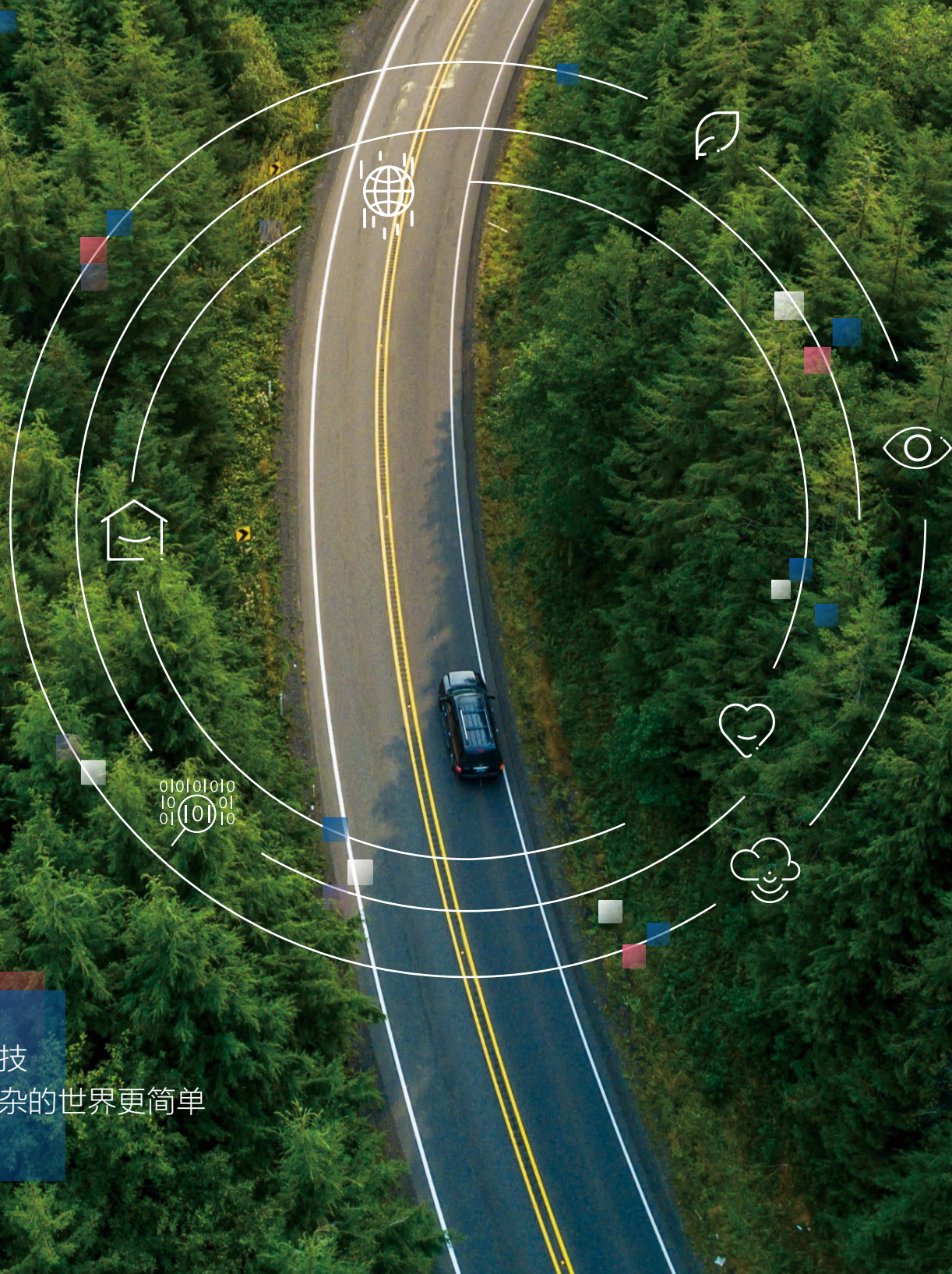


百度2021年

环境、社会及管治（ESG）报告



用科技
让复杂的世界更简单

目录

关于本报告

致辞

走进百度

我们的关注

我们的绩效

详细展现百度针对各ESG议题的理念、
管理、举措及相应绩效

我们的实践

生动解读2021年百度针对各ESG议题
的具体实践和亮点案例

附录

信息反馈

关于本报告

2020 年开始，百度正式对外发布《环境、社会及管治（ESG）报告》。本报告是百度发布的第三份 ESG 报告。

本报告依据纳斯达克证券交易所发布的《ESG 报告指引 2.0》、香港联合交易所发布的《环境、社会及管治报告指引》及相关《上市规则》条文咨询文件、联合国全球契约（UNGC）“十项原则”、可持续发展标准委员会发布的《GRI 可持续发展报告标准》、可持续发展会计准则委员会发布的《SASB 可持续发展会计准则委员会准则》及联合国可持续发展目标（SDGs）编制而成。

关于本公司商业道德、隐私保护和数据安全、人力资本、低碳发展方面的更多内容，可参考百度的 ESG 官方网站¹。

本报告所披露的数据和信息均来源于百度的正式文件和统计报告，覆盖 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间所有百度核心的相关情况。

百度将同步在 ESG 官网发布中文简体、中文繁体和英文三个版本的报告。欢迎读者通过电子邮箱 esg@baidu.com 反馈关于本报告的任何意见。

¹ <https://esg.baidu.com/>

致辞

李彦宏

百度创始人、董事长
兼首席执行官



2021 年，我们经历了疫情、汛情等多重考验。全球多国出现变异新冠病毒，疫情依旧严峻复杂；河南遭遇极端强降雨，异常气候现象越来越频繁地出现在人们的生活中。恢弘的时代背景下，企业和社会中应该扮演的角色，正面临剧烈的重塑。

过去一年，我们继续拓展 ESG 在公司治理方面的价值，同时不断以创新驱动寻找新的 ESG 价值“交汇点”，践行百度对环境和社会的责任。我们希望 ESG 理念不仅停留在战略层面，而是成为百度文化与行动的基石和出发点。

汇涓滴之力，护山河无恙。去年，在疫情防控常态化的形势下，我们利用 AI 利器，在种种新场景里与国家、社会携手抗击疫情，成为工信部颁发的“工业和信息化系统抗击新冠肺炎疫情先进集体”中唯一的互联网公司。2021 年夏天，河南因暴雨引发洪灾，我们捐款 9,000 万元用于河南抢险救灾，还发动爱心网友，助力多个公益组织驰援河南救灾公益项目，荣获“首都慈善奖”。

“双碳”目标是一个极为艰巨的承诺，但我们充满信心。2021 年，我们正式宣布 2030 年实现集团运营层面“碳中和”目标，与生态伙伴一道用 AI 助力“零碳成长”。百度云计算（阳泉）中心被授予碳中和数据中心引领者（5A 级）认证，成为国内首个最高等级低碳数据中心。我们持续探索自动驾驶和智能交通等业务的减碳路径，并将其沉淀为体系性的方法和能力，向社会开放。

“飞桨”深度学习平台上不断涌现的故事，让我们对 AI 创造更多社会价值充满期待。一位不懂编程的 12 岁小女

孩，通过参加百度“飞桨”直播课程学习，成功开发出一款 AI 程序，用来检测口罩佩戴是否标准，减轻了地铁员工的工作量。在女性开发者中，除了这样的小学生，还有美术专业的女艺术家、扎根传统制造业多年的女工程师。越来越多的女性借助科技实现梦想，“她力量”正绽放出更璀璨的光芒。

作为科技企业，我们不仅关注自身发展，更与行业和社会共同成长。2021 年，我们连续四年在 AI 专利申请量和授权量方面蝉联中国第一，“知识增强的跨模态语义理解关键技术及应用”获国家技术发明二等奖；我们成立了数据管理委员会，加大监督力度，保障用户信息安全；我们以 AI 为引擎助力产业数字化转型与智能化升级，推动数字经济和实体经济融合发展；我们承诺在五年内为社会培养 500 万 AI 人才，为国家战略科技力量建设持续贡献……所有这些，都是为了实践我们与生俱来的使命——用科技让复杂的世界更简单。

这是一个技术大变革的时代，也是企业管理大变革的时代。面对 ESG 这样的宏观命题，面对在高质量发展中促进共同富裕这样的时代责任，我们必须持有长期主义的耐心。这也正是百度持续发布这份报告的初衷——希望我们的 ESG 行动不仅是可见的，更是长远的、可持续的。唯有这样，它才能融入我们的灵魂和血液，成为我们的一部分，让我们在用技术改变世界这条道路上坚定前行。

走进百度

关于百度

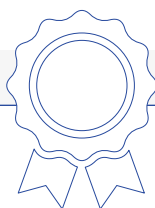
百度是全球领先的中文搜索引擎，也是中国领先的以信息和知识为核心的互联网综合服务公司，更是全球领先的人工智能 (AI) 平台型公司。

百度创立于 2000 年 1 月 1 日。公司创始人李彦宏拥有“超链分析”技术专利，使中国成为美国、俄罗斯和韩国之外，全球第四个拥有搜索引擎核心技术的国家。百度每天响应来自 100 余个国家和地区的数十亿次搜索请求，是网民获取中文信息的重要入口。

基于搜索引擎，百度演化出语音、图像、知识图谱、自然语言处理等人工智能技术。最近 10 年，百度在深度学习、对话式人工智能操作系统、自动驾驶、AI 芯片等前沿领域投资拓展，成为全球为数不多的提供 AI 芯片、软件架构和应用程序等全栈 AI 技术的公司，被国际机构评为全球四大 AI 公司之一。



年度 ESG 主要荣誉



百度“知识增强的跨模态语义理解关键技术”获国家技术发明二等奖



全球领先的知识产权解决方案提供商 Questel 发布的全球深度学习专利全景报告 *Deep Learning 2021 Patent Landscape* 披露, 百度深度学习全球专利申请量跃居全球第一



国际权威知识产权媒体 IAM (Intellectual Asset Management) 发布了科睿唯安的智能驾驶专利分析报告 *Self-Driving Vehicles Patent Landscape Study*, 百度自动驾驶专利申请(按族)排名全球第一, 智能交通专利申请(按族)排名全球第二



百度发明专利“基于人工智能的人机交互方法和系统 (ZL201510563338.2)”获“中国专利奖金奖”



获中国信息通信研究院“数据安全治理能力评估”优秀级



入围中国电子信息行业联合会发布的“2021 年度软件和信息技术服务竞争力百强企业”



百度云计算(阳泉)中心 1# 模组获工信部新闻宣传中心、中国信息通信研究院及开放数据中心委员会 (ODCC) 颁发的“碳中和数据中心引领者 (5A 级)”认证



获 CDP 全球环境信息研究中心“应对气候变化行动新星”奖



获世界基准联盟 (WBA) “2021 数字包容性 150 家最具影响力科技公司排名”中国第一位, 全球第十八位



获华东政法大学刑事法学院、华东政法大学互联网企业反腐败与合规研究院联合颁发的首届“民营企业廉洁合规创新奖”



获智联招聘“中国年度最佳雇主十强”



获工信部颁发“工业和信息化系统抗击新冠肺炎疫情先进集体”荣誉



获中华全国工商业联合会颁发“抗击新冠肺炎疫情先进民营企业”荣誉



获首都公益慈善联合会颁发“首都慈善奖”荣誉

年度 ESG 关键绩效

公司治理



已通过 **ISO 37001**

通过 ISO 37001 反贿赂管理体系认证



100%

百度要求所有国内供应商遵守《百度
供应商可持续发展及社会责任制度》



100%

国内供应商《廉洁协议》签署率
达 100%

信任承诺



87.2%

百度产品获得安全相关认证的比例为
87.2%



141 项

百度参与了深度学习、联邦学习、AI 应用技术、大数据、网络安全等领域的 141 项重点
标准制定



6 次

12 次

百度共开展 6 次钓鱼演练和 12 次攻
防演练



100%

百度安全培训覆盖率 100%，线上安全系列课程培训全年累计学习超过 50,000 人次，安全
系列课程超过 50 节

50,000 人次

人才发展



39.3%

百度女员工占比 39.3%，管理职位中女性占比达 43.2%

43.2%



96%

2021 年“简单小调研”员工敬业度调查结果显示，接受调查的员工中，
对在百度工作持积极态度的超过 96%



未发生

报告期内，百度未发生员工或承包商伤
亡事故，且未出现员工患职业病的情况



3,500 名

百度通过实习生招聘、春季校园招聘、秋
季校园招聘、海外校园招聘，共计录用超
过 3,500 名在校生与毕业生



2,053 门

百度“度学堂”为员工提供了便利的生
产工具，员工自产内容已达到 2,053 门，
占全部线上课程的 34.56%

绿色理念



2030 年“碳中和”目标

正式宣布以 2020 年为基准年，在 2030 年实现集团运营层面“碳中和”的气候目标



10 亿美元

发行首笔 10 亿美元可持续发展债券



500,000 千瓦时

百度绿证采买量达 500,000 千瓦时



已通过 **ISO 50001**

办公楼宇通过 ISO 50001 能源管理体系认证

服务质量



560 亿次 **2,700** 万次 **22** 万次

2021 年，累计拦截各类恶意信息 560 亿次，拦截涉诈网站及 APP 触达用户量 2,700 万次，日均保障公民个人信息免遭恶意披露 22 万次



100%

百度在线投诉的处理率为 100%



13,000 件 **3,600** 件 连续四年第一

根据国家工业信息安全发展研究中心、工信部电子知识产权中心 2021 年 10 月联合发布的《中国人工智能高价值专利及创新驱动动力分析报告》，百度 AI 专利申请数量已超过 13,000 件，AI 专利授权量超过 3,600 件，连续四年在 AI 专利申请量和授权量方面蝉联中国第一



1,000 个开源项目

截至 2021 年年底，百度在 Github 累计主导 21 个开源组织，累计主导的开源项目数量超过 1,000 个，社区贡献者超过 1.8 万个，获得 star 数量超过 37 万个

社会责任



19,804.5 万元 **2,389.02** 万元

2021 年，百度慈善现金捐款总额达 19,804.5 万元，其中向河南水灾受灾地区捐款 9,000 万元，向山西水灾受灾地区捐款 5,000 万元，其他捐赠 5,804.5 万元；百度物资捐赠总额达 2,389.02 万元，包括 200 台眼底照相机和 10 套百度灵医智慧“爱助医”基层医疗解决方案。

我们的关注

利益相关方沟通

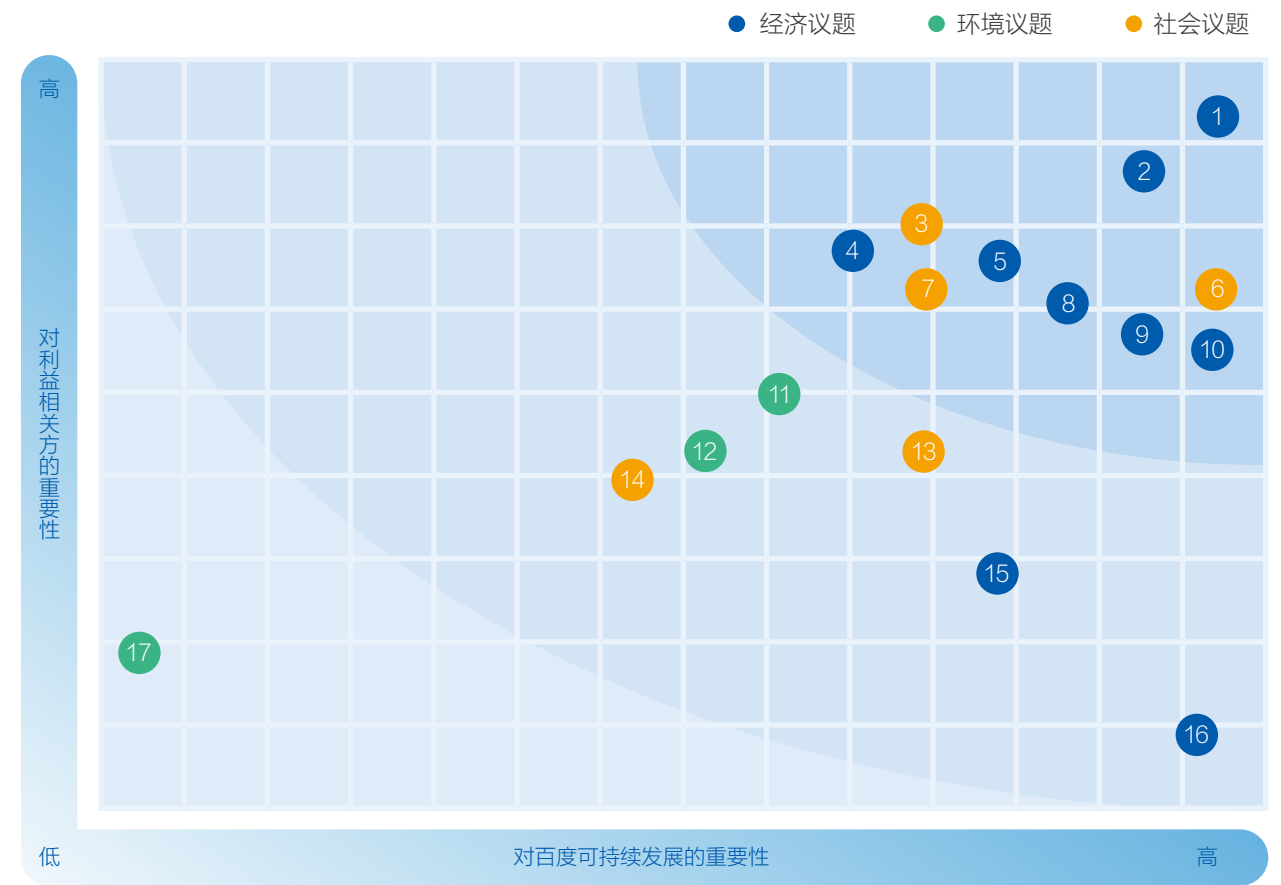
来自社会各界利益相关方的意见对于百度 ESG 工作有着重要的影响。百度通过多种形式与各利益相关方建立了常态化的沟通机制。

利益相关方	沟通形式	期待与诉求
 股东及投资者	- 股东大会 - 投资者邮件及会议沟通 - 定期报告与公告	- 持续稳定的业务增长 - 合规运营 - 风险管理 - 产品服务与质量
 用户	- 用户反馈渠道 - 产品调研反馈 - 公司网站及社交媒体互动	- 用户体验提升 - 信息安全 - 数据与隐私保护 - 内容规范性管理 - 产品质量保障
 政府及监管机构	- 信息披露 - 合作项目 - 日常沟通与汇报 - 监督检查 - 来访接待	- 合规运营 - 信息安全 - 数据与隐私保护 - 内容规范性管理
 员工	- 内部办公系统 - 内部沟通会 - 定期调研反馈 - 线上线下培训活动	- 员工权益保障 - 员工培训及发展 - 员工福利保障 - 职业病防护
 供应商	- 邀标 - 项目采购 - 合同与协议 - 供应商管理大会 - 供应商业务沟通会 - 其他供应商交流活动	- 诚信经营 - 互利共赢 - 供应商赋能
 合作伙伴 / NGO	- 百度世界大会 - 百度 AI 开发者大会 - 百度云智峰会 - 百度联盟峰会 - 项目合作 - 技术交流 - 成果分享	- 技术创新 - 合作发展 - 产品质量保障 - 低碳运营 - 企业社会责任
 媒体	- 新闻发布会 - 媒体专访 - 受邀参加百度举办的会议或活动 - 公司网站及社交媒体互动	- 信息公开透明 - 合规运营 - 信息安全 - 数据与隐私保护 - 内容规范性管理 - 企业社会责任
 环境	- 应用节能减排技术 - 开发绿色产品 - 用户低碳意识培养	- 排放物管理 - 能源与资源节约 - 低碳运营
 社区	- 社区活动 - 公司网站及社交媒体互动	- 开展公益项目 - 志愿者活动

百度利益相关方沟通机制

实质性评估

2021 年，百度基于联合国可持续发展目标（UN SDGs）、《GRI 可持续发展报告标准》、《SASB 可持续发展会计准则委员会准则》，以及资本市场主流 ESG 评级指数，综合与各利益相关方的沟通及与百度管理层的讨论和分析，对之前评估得出的实质性议题矩阵进行了回顾，结果未现重大变动。



百度 2021 年实质性议题判定矩阵

程度	议题	范畴
高度重要性议题	1 数据与隐私保护	经济
	2 信息安全	经济
	3 员工权益保障	社会
	4 产品质量保障	经济
	5 用户体验提升	经济
	6 员工人才发展	社会
	7 员工福利保障	社会
	8 保障知识产权	经济
	9 反腐败与商业道德	经济
	10 内容规范性管理	经济

程度	议题	范畴
中度重要性议题	11 能源与资源节约	环境
	12 低碳运营	环境
	13 社区公益贡献	社会
	14 职业病防护	社会
	15 供应商可持续发展管理	经济
低度重要性议题	16 董事会治理有效性	经济
	17 排放物管理	环境

百度 2021 年实质性议题列表

公司治理

我们的绩效

· ESG 管理

· 合规经营



公司治理



百度坚信良好的治理架构是企业可持续发展的不竭动力。持续完善公司治理与 ESG 管理体系, 坚守商业道德, 全方位提升企业抗风险能力。

ESG 管理

◇ ESG 理念

百度秉持“成为最懂用户, 并能帮助人们成长的全球顶级高科技公司”的愿景, 将 ESG 核心理念与标准全面融入企业管治, 为各利益相关方以及全人类的发展贡献长期可持续发展的正向价值。



百度成立了“环境、社会及管治委员会”（简称 ESG 委员会），为公司董事会提供可持续发展建议, 并结合各利益相关方与国际社会所关切的议题, 制定 ESG 工作目标及行动路径。ESG 委员会下设 ESG 工作组, 负责 ESG 相关事宜的具体沟通、落地与执行。ESG 委员会成员均设定了可持续发展绩效考核机制, 实现高管薪酬与可持续发展绩效挂钩。



◇ ESG 管治架构

在百度, 董事会对公司的 ESG 相关事宜拥有最高权力、负有最终责任, 负责指导并批准 ESG 总体目标、实施方案、ESG 风险评估及应对措施的制定。

百度针对商业道德、人权、环境、健康和信息安全、信息安全等具体的 ESG 议题, 制定了与之相对应的 ESG 管理条例或制度, 与《百度环境、社会与管治 (ESG) 制度》¹ 共同构建起公司的可持续发展制度保障体系。

¹ [https://esg.baidu.com/article/Baidu_Environmental_Social_and_Governance_\(ESG\)_Policy](https://esg.baidu.com/article/Baidu_Environmental_Social_and_Governance_(ESG)_Policy)

合规经营

◇ 公司管治

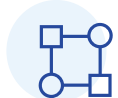
百度严格遵循《美国证券法》《纳斯达克股票市场规则》《香港上市规则》等相关法律法规，建立起权责分明、组织严谨的公司治理机制。

百度采用适用于全体董事的《商业行为及道德准则》，对董事提出商业道德要求。百度董事会下设审计委员会、薪酬委员会、企业管治及提名委员会，明确各委员会的职责和工作流程，充分保障内部资源配置的合理性和运营决策的高效性。（《商业行为及道德准则》及各委员会职责可在本公司投资者关系网站企业管治页面²及招股书³查阅。）



董事会独立性

- 董事会由五位董事组成，其中四位为独立董事，与控股股东无利益关联
- > • 独立董事在公司的业务战略、业绩表现、风险防控和利益冲突等事宜上，提供独立意见及判断，杜绝其董事职责与个人利益之间出现冲突，确保公司及股东的利益得到最大化体现



董事会多元化

- 董事委任均以“用人以才”为原则，确保其拥有满足业务所需的均衡的技能、经验及多样化的观点
- > • 现任董事均具有丰富的行业经验，其中一位为财务专家，为公司带来多元化的经验及专业知识



董事会参与

- > • 2021 年共召开 7 次董事会，董事出席率达 100%



其他管治措施

- > • 若董事合理要求由独立专业人士（例如财务顾问）提供意见，则委聘有关独立专业人士的费用由公司支付
- 委聘第三方合规顾问，提供独立的合规建议与指导

更多公司治理相关情况及董事会成员信息，请参阅百度投资者关系网站⁴。

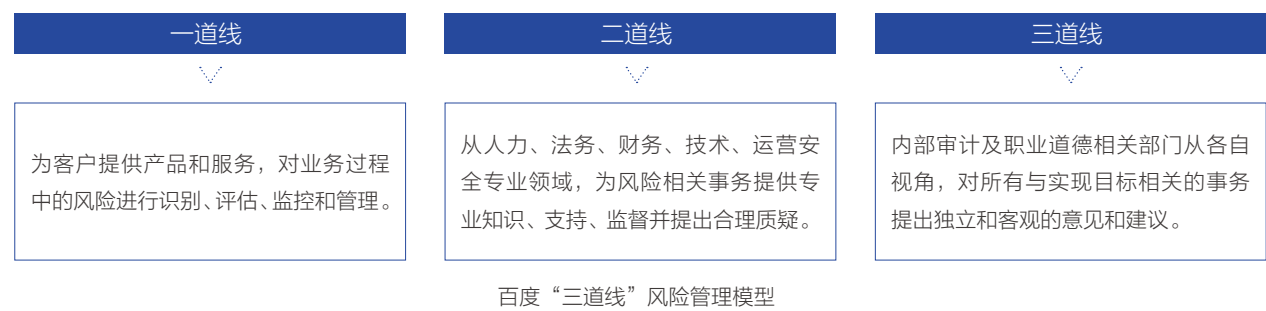
² <https://ir.baidu.com/corporate-governance>

³ https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2021/0312/2021031200022_c.pdf

⁴ <https://ir.baidu.com/>

百度高度重视风险防治和管理，构建了以董事会为主导的风险管理体系。2021 年，在原有“三道防线”风险管理模型的基础上，进一步升级风险管理理念，提出“三道线”风险管理模型。新的管理模型侧重于保障“三道线”

之间的合作和目标一致性，将传统的风险防范导向转变为风险管理导向，强调“三道线”的必要监督及彼此赋能及优化，从而为实现企业目标建立更有效的保障机制。

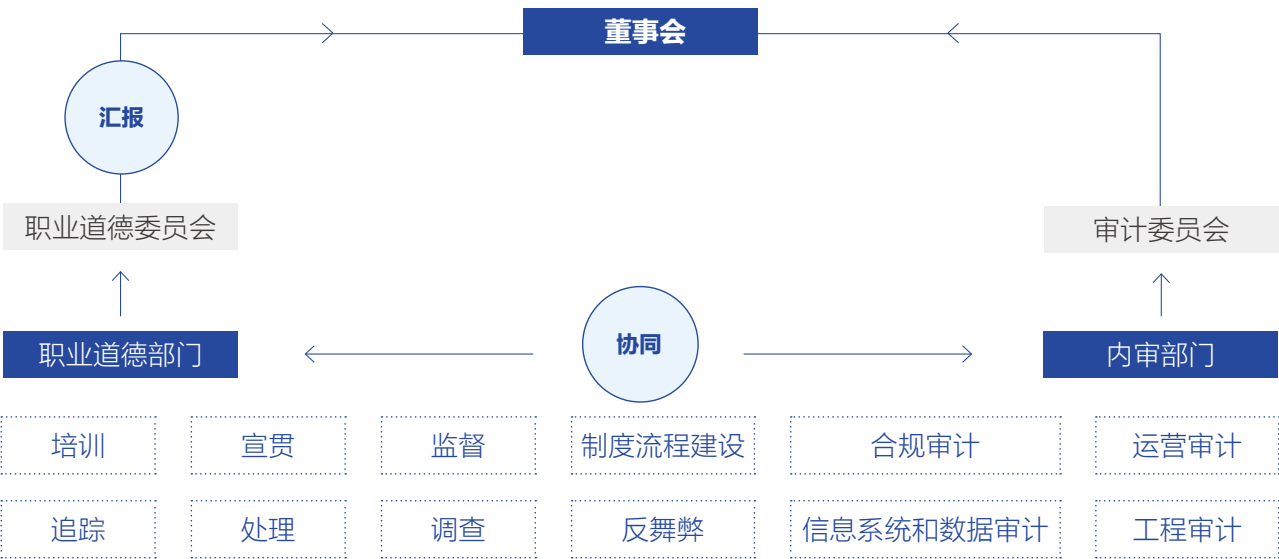


百度定期开展内部风险的识别、分析和评估工作，联合内外部开展风险管理和内控系统的有效性分析与评价，并有针对性地制订 1 年至 3 年的审计计划，实现覆盖全生命周期的公司风险管理。

◇ 商业道德

百度依据世界各地先进的法律、条例和标准，遵循《联合国反腐败公约》《反贿赂商业原则》等国际倡议，持续开展商业道德制度与体系构建工作。目前，百度已形成了以《百度职业道德与行为规范》⁵为基础，其他覆盖商业伦理、职业道德、反贪腐议题的若干制度文件为具体要求的制度体系。

百度构建起由董事会、职业道德委员会和职业道德部门组成的三层级职业道德治理体系，董事会对于商业道德负有最终责任。



百度商业道德治理框架与汇报层级

⁵ https://esg.baidu.com/article/Baidu_Professional_Ethics_and_Code_of_Conduct

2021 年，百度持续推进职业道德体系规范建设，结合公司服务特点和管理实际，组织编写了反贿赂管理手册，建立、实施、维护和改进反贿赂合规计划。同步开展商业道德内部专项审计，通过事后风险评估形成了完善的双向联动机制。通过案件办理，百度全年共识别并完成优化 22 件业务流程机制舞弊风险点。



百度获得 ISO 37001 认证

日常工作中，百度充分结合公司发展特点、行业板块及商业敏感点，定期开展覆盖全业务线商业道德风险的常规识别与自查工作，完善各类监督有机贯通、相互协调的工作机制，从源头上降低公司商业道德风险。



百度获得首届“民营企业廉洁合规创新奖”

◇ 价值链管理

为构建公开、公平、公正的价值链，百度践行责任采购承诺，坚持全流程管控理念，在入库、评估、退出等环节开展全生命周期的供应链风险识别与管控工作。

对于网络设备、IDC 设施等重要供应商，百度遵照供应商评级制度，每半年对供应商表现进行评估，并选择性启动现场审核程序。针对评估结果不合格的供应商，通过业务沟通，协助供应商制订整改方案，并视整改结果，综合评判是否纳入淘汰序列。2021 年，100% 的市场、工程及行政类供应商接受了调查评估。

百度制定了《百度供应商可持续发展及社会责任制度》⁶，明确要求所有供应商建立包括反贪腐制度在内的 ESG 管理

制度体系。为鼓励供应商提升 ESG 表现，为其提供 ESG 体系建设纲领性指导、培训及意识宣贯，并同步将供应商 ESG 制度体系建设及表现纳入供应商绩效考核体系。2021 年，百度要求所有国内供应商遵守《百度供应商可持续发展及社会责任制度》。

百度致力于与供应商携手打造公正廉洁的合作环境，在供应商平台注册环节明确列明公司在采购流程、反贪腐方面的规章制度，通过签署《廉洁协议》⁷ 及合同中的诚信条款，约束合作伙伴积极遵守有关商业道德和廉洁规则。2021 年，百度与国内供应商《廉洁协议》签署率达 100%。

供应商地区划分	单位	数量
中国（含港澳台地区）	家	17,199
海外地区	家	4,850

按地区划分的供应商数量⁸

⁶ https://esg.baidu.com/article/Baidu_Sustainable_Development_and_Social_Responsibility_Rules_for_Suppliers

⁷ https://esg.baidu.com/article/Honesty_and_Integrity_Agreement

⁸ 供应商数量为百度供应商库内历史累计数据。

信任承诺

我们的绩效

- 网络安全
- 数据安全

我们的实践

- 案例

信任承诺



百度高度重视网络安全和数据安全。通过建立完善的内部制度体系和安全管理架构，不断提升安全运营的流程管理与技术应用水平。

网络安全

◇ 安全管理

2021 年，百度更新修订了《百度信息及产品安全处罚细则》¹《百度安全管理组织规范》²等规章制度，内容覆盖安全红线、办公安全、基础安全、产品安全、第三方合作安全、安全管理等方面。

百度成立了数据管理委员会（Data Management Committee），作为公司顶层数据管理的决策和执行机构，负责决策公司数据管理重要事项，制定数据管理相关制度、规范、流程、机制，发布数据管理标准，并对日常运营中相关使用行为进行审核。



¹ https://esg.baidu.com/article/Statement_on_the_Baidu_Information_and_Product_Security_Punishment_Measures

² https://esg.baidu.com/article/Statement_on_the_Baidu_Security_Management_Standards

◇ 安全运营

百度构建了完善的安全管理流程和应急事件响应预案。

流程管理

百度以网络异常多层防御体系为基础（网络异常多层防御体系详见《百度 2020 年环境、社会及管治 (ESG) 报告》³ 第 35 页），搭建了覆盖事前预防、事中处置、事后追溯的全链条安全控制流程。

技术应用

百度坚持以 AI 技术保障网络生态安全。围绕算力、算法和数据，构建起了 AI 原生时代下的产业智能化、体系化安全架构。

面向 AI 原生云领先的安全技术体系

Security 强对抗安全

AI 自主框架安全 AI 模型攻击检测与对抗防御

AI 模型防窃取 AI 深伪变体检测 AI 供应链安全

Safety 非对抗安全

AI 模型鲁棒性评测 / 加固 AI 模型不可解释性检测

复杂场景安全验证 AI 模型多传感器冗余

Privacy 数据安全与隐私保护

全生命周期的数据安全 安全采集 安全存储 安全流通 可信计算

隐私保护的机器学习 模型隐私风险评测 隐私保护联合建模 隐私保护 AI 训练 隐私保护 AI 推理

为应对强对抗环境下的威胁，百度首创 AdvBox 对抗样本工具箱，从多个方面助力“飞桨”、TensorFlow 等主流机器学习平台快速提升模型对抗鲁棒性。为应对非对抗环境下的威胁，百度推出了模型鲁棒性体系化评估框架。该框架从多项安全属性着手，可根据不同模型任务场景制订评估标准，帮助行业更好地量化评估潜在的安全威胁与模型鲁棒性。

在云安全领域，百度引入联邦计算、可信计算等一系列 AI 安全技术，将领先的 AI 安全能力与百度智能云深度结

合，实现企业云上防御体系智能化、一体化的安全升级。此外，百度发布智云盾，集合本地快速检测、自动化拓展 T 级云防、黑客攻击检测、实时安全防御和威胁情报等一系列技术，为互联网数据中心 (IDC) 提供完备、便捷的安全基础设施。

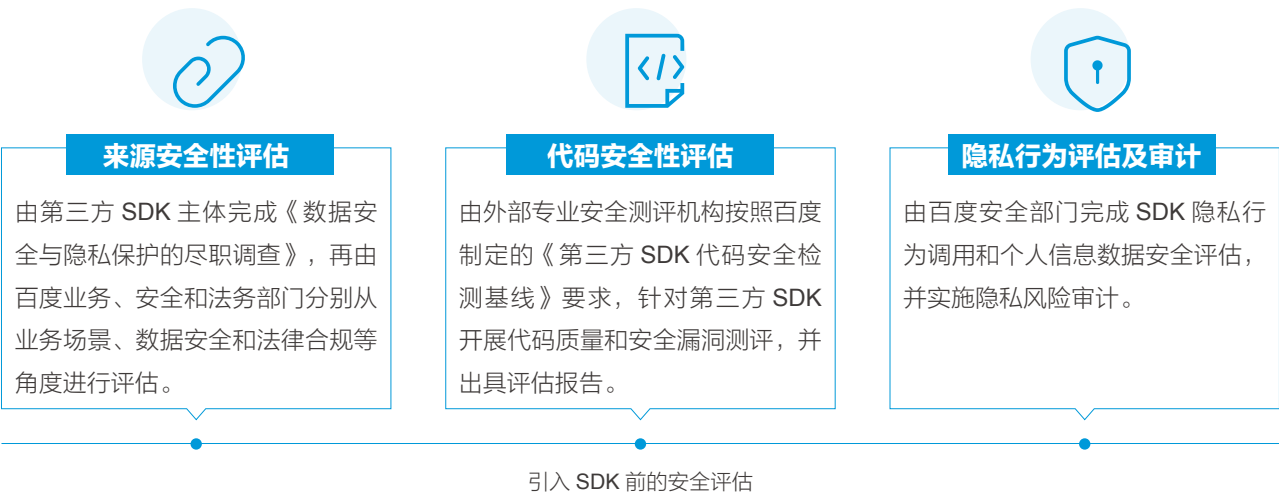
2021 年，百度的隐私态势感知系统、联邦计算等多个产品及解决方案入选国家工业信息安全发展研究中心《人工智能数据安全与监管机制研究》报告。

³ https://esg.baidu.com/article/Baidu_2020_Environmental_Social_and_Governance_Report

◇ 安全审计

百度依照法律法规要求，针对个人信息数据以及高敏感数据开展基于风险的评估与审计，并由内审部门每半年对执行过程和结果进行审计。此外，百度每年会邀请具有专业资质的第三方机构进行审计认证和安全评估。

2021 年，百度参考新实施的《个人信息保护法》，开展了个人信息保护及信息安全专项审计。针对百度系 APP 引入的第三方 SDK⁴，百度制定《第三方 SDK 安全准入规范》，明确规定第三方 SDK 在引入前需要从来源、代码和隐私行为三个层面进行安全评估。



◇ 安全认证

目前，百度已在网络安全方面获得多项国际、国内权威认证。



ISO 27001 信息安全管理体系
ISO 22301 业务连续性管理体系
ISO 27017 云安全管理体系
ISO 27032 网络空间安全管理体系
ISO 27040 数据存储安全管理体系
网络安全等级保护三级
网络安全等级保护二级
CSA STAR 云安全国际认证体系
MTCS 新加坡多层云安全
信息安全服务资质（云计算一级）
网络安全等级保护四级（百度金融云系统）
百度信息安全认证情况

⁴Software Development Kit，即“软件开发工具包”，指被软件工程师用于为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等创建应用软件的开发工具的集合。

⁵即百度产品获得安全相关资质认证占所有资质认证的比例。截至 2021 年 12 月 31 日，百度产品拥有所有资质认证共 86 项，安全相关资质认证 75 项。

◇ 安全生态

百度始终秉持“合作共赢、开源共享”的理念，积极参与安全生态建设。

参与产业联盟

百度积极参与产业联盟，现已加入 ISO/IEC JTC1、ITU-T、IEEE-SA、TC28、TC260、CCSA、CCSA-TC601 等国内外重要标准化组织。百度还联合华为、中国信息通信研究院（简称中国信通院）联合发起成立 OASES 智能终端安全生态工作委员会⁶，共同推进智能终端安全生态的建设。



编写标准与白皮书

百度参与了深度学习、联邦学习、AI 应用技术、大数据、网络安全等领域的 141 项重点标准制定。2021 年，百度参与了包括 *ISO/IEC 27035-1 Information technology—Security techniques—Information security incident management*, *IEEE P3219 - Standard for Blockchain-based Zero-Trust Framework for Internet of Things (IoT)*, *IEEE Standard for Secure Computing Based on Trusted Execution Environment*, *IEEE Standard for Technical Framework and Requirements of Shared Machine Learning* 等国际标准，《信息安全技术物联网安全管理

指南》等国家标准，《云手机技术要求和测试方法》等行业标准，以及《冷链物流可信溯源服务技术要求》系列、《基于可信执行环境的 AI 模型保护规范》等团体标准的制定。2021 年 8 月，由百度“飞桨”和中国信通院联合牵头的 ITU-T F.748.12 “*Deep Learning Software Framework Evaluation Methodology*”⁷ 标准发布，成为全球首个深度学习软件框架测试国际标准。

2021 年 7 月，百度参与编写了由中国电子技术标准研究院发布的《人工智能标准化白皮书（2021 版）》。

培养专业人才

百度积极引入国际安全赛事，并对赛事进行本土化落地与创新。近年来，百度先后举办了“百度大学生网络安全技能大赛”“百度安全应急响应中心年度盛典”“百度安全应急响应中心白帽之夜”“高校网络安全技术安全分享”等交流活动，并联合中国 41 家主要的安全应急响应中心发起 DEF CON CHINA 志愿者计划，为中国下一代网络安全人才的培养搭建平台。

百度积极培养安全人员资质，全面提升安全人员的自身素质和技能，激励百度员工的个人发展。为更好地提升百度安全人员实力及能力，百度安全部门发起了“安全人员资质证书激励计划”，并完成了第一期员工“CCSC 网络安全能力认证”，为网络安全人才的培养和储备贡献力量。

⁶ OASES 智能终端安全生态工作委员会是国内首个致力于提升智能终端生态安全的联合组织，促进手机厂商、智能终端厂商与安全厂商及安全专家之间建立良性的互动与合作。

⁷ 深度学习软件框架评估方法。

建设 AI 安全生态

长期以来，百度秉承“用科技让复杂的世界更简单”的使命，持续通过技术创新、开源开放来推动 AI 计算生态发展。



开放的研究



- 作为首家实现全球四大安全专业顶会“大满贯”的中国公司，百度持续创造世界级研究成果，近 5 年来，在国际安全顶会论文发表数量位居国内第一。
- 参与制定各类重点国际标准、国家标准 141 项。



开放的代码



- 百度将代码研究成果开源开放，将全球首个开源通用安全计算平台 Teaclave 捐献给 Apache 基金会，使之成为主要开源社区中最受欢迎的隐私保护安全计算开源生态项目。
- 面向更为广泛的 AI 安全生态挑战，基于全面开源的“七种武器”、BASS 下一代人工智能安全技术栈等 AI 安全核心技术，百度正为解决 AI 生态中云、管、端及大数据和算法层面的一系列安全风险问题提供支持。



开放的生态



- 百度将持续致力于 AI 时代智能终端生态安全建设、打造安全生态多方治理格局、搭建国际网络安全人才交流平台。

百度安全开源生态建设

数据安全

◇ 个人信息保护原则

百度建立起覆盖所有相关业务线以及分公司的数据隐私保护制度体系。百度制定了《百度数据安全策略》⁸，以及适用于百度全线产品及服务的《百度隐私政策总则》⁹《百度用户个人信息保护合规总则》¹⁰《百度公司个人信息保护合规红线》¹¹等规范标准，并为旗下产品或服务制定公开、单独的隐私政策，助推隐私保护在各类产品中的落地和应用。

百度遵循“知情同意、最少够用、用户体验、安全保障”四大原则（详见《百度 2020 年环境、社会及管治 (ESG) 报告》第 40 页），保障用户对个人信息的知情权、选择权、控制权（详见《百度 2020 年环境、社会及管治 (ESG) 报告》第 41 页），赋予用户访问、修改和删除个人信息的权利。同时，承诺绝不向任何第三方出售任何个人信息。



访问权



- 用户有权选择是否提供个人信息，并有权访问其提供的个人信息。
- 百度的平台只有在用户授权或法律法规允许的其他情况下才会收集信息，绝不会强行收集。
- 当基于用户授权而处理个人信息的目的发生变化时，百度会提前通过合理方式提示用户再次授权。



修改权



- 用户有权修改其个人信息。
- 用户可以在任何时候打开或关闭授权按钮，以授予或撤销他们的同意。



删除权



- 用户有权提出删除个人信息的请求，可通过个人信息保护问题反馈¹²平台随时向百度反馈需求。
- 百度遵守“最短保存时间”原则，若用户注销帐户或主动要求删除用户的个人信息，将在严格按照《网络安全法》等法律法规的信息保存时间的要求前提下，及时对主体个人信息进行删除，并在备份更新时从备份系统中删除这些信息。
- 在用户注销帐户或主动要求删除上述信息后，百度承诺不会再对用户的个人信息进行商业化使用，但可能会对用户的个人信息进行匿名化¹³处理后使用。

百度赋予用户访问权、修改权、删除权

百度持续完善侵犯个人信息投诉的处理流程，将投诉分为三类：基础类、风险类、函证类，并对投诉处理时限进行明确规定。

⁸ https://esg.baidu.com/article/Statement_on_the_Baidu_Data_Security_Strategies

⁹ <https://www.baidu.com/duty/yinsiquan-policy.html>

¹⁰ https://esg.baidu.com/article/Brief_Introduction_of_Baidu_General_Compliance_Principles_on_Users_Personal_Information_Protection

¹¹ https://esg.baidu.com/article/Brief_Introduction_of_Baidu_Personal_Information_Protection_Compliance_Redlines_and_Code_of_Conduct

¹² https://help.baidu.com/newadd?prod_id=212

¹³ 指通过对个人信息的技术处理，使得个人信息主体无法被识别，且处理后的信息不能被复原的过程。

◇ 隐私技术保障及认证

百度依托在多方安全计算、联邦学习、可信执行环境、安全隔离域、区块链及 AI 安全等领域的一系列技术积累，打造包含数据的采集、识别、存储、使用、传输、共享及销毁的覆盖数据全生命周期各个环节的数据安全与隐私保护解决方案。

百度运用隐私合规检测、差分隐私、AI 自动脱敏、联邦计算、可信计算等技术，有效落实数据安全与隐私保护。此外，针对用户个人敏感信息的处理，百度实现了在系统、存储、服务等各个层面精确到个人的身份认证及访问控制。

为守护云端数据安全，百度新发布了“智能数据安全网关”和“智能威胁狩猎平台”，提供云端一站式敏感信息探测、脱敏、审计等安全管理系统，进一步保障云端系统数据安全。

百度产品和服务已通过多项数据安全及隐私保护国际权威认证。

ISO 27701 隐私信息管理体系
ISO 27018 公有云个人信息保护管理体系
ISO 29151 个人数据隐私保护管理体系
BS 10012 个人信息管理体系
云服务用户数据保护能力（公有云）
云服务用户数据保护能力（私有云）
PCI-DSS 支付卡行业数据安全标准（金融云）
百度数据安全及隐私保护认证情况

百度系产品	安全认证情况
百度点石隐私计算平台	基于数据安全沙箱、联邦学习平台（FL）、多方安全计算（SMPC）、机密计算（MesaTEE）四款隐私计算引擎，四款引擎均通过中国信通院开展的“大数据产品能力测评”，并被授予“大数据产品能力评测证书”。
百度智能云	获得 SOC1 Type2、SOC2 Type2、SOC3 等多项安全审计认证，表明百度智能云在安全性、可用性、保密性以及隐私性等方面得到了专业的认可，能够满足用户在业务安全、数据安全、运营安全、基础安全以及隐私安全等多方面的安全需求，为用户提供更强有力、有效的保障。
百度地图	获得中国网络安全审查技术与认证中心颁发的“首批移动互联网应用程序 (App) 安全认证证书”。
百度自动驾驶信息安全防护平台	获中国网络安全审查技术与认证中心（CCRC）的 EAL4 级安全产品认证。

百度系产品获得安全认证情况



百度系产品获得数据安全奖项 / 荣誉

2021 年 3 月

百度获得由中国信通院颁发的首批“数据安全治理能力评估”优秀级证书。

2021 年 7 月

百度安全主任架构师包沉浮被聘任为中国人工智能产业发展联盟人工智能治理与可信委员会副主任。

2021 年 10 月

百度安全安全管理与运营业务线成功入围电子联合会牵头的 DCMM 优秀案例奖项。

2021 年 12 月

百度当选中国信通院“2021 IT 新治理领导力论坛——年度杰出企业”。

2021 年 12 月

“隐私计算在生物医疗领域的创新应用案例”入选中国信通院“2021 年大数据‘星河’隐私计算标杆案例”。

2021 年 7 月

百度安全史宾格安全及隐私合规平台获得由中国信通院颁发的“2021 企业数字化治理先锋实践案例之智能安全与隐私合规类最具价值应用案例”。

2021 年 10 月

百度安全史宾格、OPENRASP 成功入围中国网络安全产业联盟举办的 2021 年网络安全优秀创新成果大赛。

2021 年 12 月

百度安全云上安全产品参与中国信通院“2021 年可信云安全案例集材料——可信云云服务用户数据保护”案例入册，并在 2021 年可信云安全论坛上作为会议材料宣发。

2021 年 12 月

百度点石“可信云云服务用户数据保护”案例入选中国信通院“2021 年可信云安全案例集材料”，并在 2021 年可信云安全论坛上作为会议材料宣发。

2021 年 12 月

“百度点石数据安全流通及隐私计算解决方案”入选中国信通院“2021 IT 新治理领导力论坛——年度卓越创新案例”。

◇ 数据安全意识巩固

百度持续加强员工数据安全教育，制订了覆盖全员的培训机制，帮助员工提升数据安全素养及专业技能。

机制保障

针对不同分类分级的数据，百度制订了对应的安全权限管控流程，界定各角色对数据的可见范围及操作规范，以及选择合适的加密、追踪、密钥管理等安全技术。同时，百度与接触用户个人信息的员工、合作伙伴签署保密协议，明确岗位职责及行为准则。

数据安全培训

百度制定了覆盖全员（包括公司管理层、正式员工、生态公司员工、实习生、劳务派遣等外部员工）的安全培训机制。

覆盖范围	培训课程
全体员工	• 2021 年，百度与北京大学、中国政法大学、中国社会科学院等机构签订人才发展合作协议，推出了由相关领域权威法学专家执教的“数据安全与隐私保护”系列课程。该课程内容涵盖网络犯罪、国内外数据安全法律规范、个人信息保护、人工智能与社会风险、算法正义、开源与知识产权保护等多个方面。 • 百度安全部门在内部开展安全技术分享的系列课程。
负责隐私及数据安全工作的 一线员工	• 设置具有针对性的专业培训，助力业务合规开展。
新员工	• 向新入职的员工提供“信息安全”知识必修课程，并通过课程配套的考试审验培训成果。

不同层级员工的安全培训课程

2021 年，

百度安全培训覆盖率

100%

线上安全系列课程培训全年累计学习超过

50,000 人次

全系列课程超过

50 节



攻防演练

百度秉承“以攻促防”的理念，定期举办覆盖全员的钓鱼攻防演练。2021 年，百度共开展 6 次钓鱼演练和 12 次攻防演练。

百度共开展

6 次钓鱼演练

12 次攻防演练



安全宣传月

2021 年，百度开展了以“不动声色的较量”为主题的安全宣传月活动，为全体员工普及安全红线要求、攻防实战及风险事件案例、邮件安全知识等相关内容。



供应商数据安全培训

针对第三方合作，百度会检查其安全资质，考察和评估其安全组织、策略、能力和历史安全问题；要求对方提供数据来源、合规证明、安全证书（如 ISO 证书）；并与之签订数据安全相关协议。同时，百度为承包商、供应商、外包员工等利益相关方免费提供数据安全及隐私保护相关资源和课程培训服务，帮助生态伙伴提升数据安全防护水平及合规性。

「案例」

百度积极参与 全国网络安全标准周活动

百度积极参与安全生态建设，将网络安全和数据保护理念纳入产品和服务的开发中，持续为产业发展提供领先的标准支撑和坚实的技术后盾。

2021 年 5 月 10 日至 13 日，全国信息安全标准化技术委员会 (TC260，简称全国信安标委) 2021 年第一次工作组“会议周”在武汉举行，包括百度及多家 OASES 智能终端安全生态工作委员会 (简称 OASES) 成员在内的逾 600 家工作组单位参加了会议，并展开了网络安全国家标准立项项目及在研标准项目的推进工作。本次“会议周”期间，百度参与了多个议题的讨论和审议工作，覆盖 AI 安全、黑产打击、App 隐私合规、智能终端安全、应用软件安全、车联网安全、云安全、数据安全及隐私保护等方面。其中，**由百度参与编制的**

12 项标准项目已顺利推进到下一阶段；由百度参与新立项申报的 10 项标准中，已有 8 项标准制定项目通过立项，1 项标准制定申报转为研究课题，1 项标准研究课题通过立项。

同时，由百度牵头申报的标准研究课题《信息安全技术——物联网安全管理指南》也在本次“会议周”期间成功通过立项。该标准研究课题由百度牵头，联合中国电子标准化研究院、中国移动及中电长城共同推进，旨在针对物联网的特点，在通用的信息安全管理体系 (ISMS) 基础上，为物联网终端、边缘计算、物联网服务端的通信和操作管理、访问控制，系统采集、开发和维护，提供相应的安全等级、控制措施和评估方法。未来，这一标准研究课题将填补国内在物联网安全管理方

面的空白。

此外，百度结合自身业务经验和实践成果，参与全国信安标委 2021 年《5G 网络安全标准化白皮书》的编撰工作，为 5G 网络安全标准框架和重点标准研制、5G 技术安全应用、5G 与产业融合安全的有序发展提供了有力指导和技术支撑。

未来，百度将继续与 OASES 的成员一道，以专利共享、核心开源、标准驱动、产业共赢为理念，与全国信安标委及工作组单位加强合作，共同推动网络安全领域的实践创新。



12 项

标准项目已顺利推进到
下一阶段



8 项

标准制定项目通过立项

1 项

标准制定申报转为研究课题



1 项

标准研究课题通过立项



「案例」

百度获录《人工智能开源生态和知识产权报告》

作为人工智能平台型公司，百度本着“负责任的 AI”理念，致力于构建开放包容的人工智能生态，积极对外开源 AI 相关技术工具，充分展现百度在人工智能开源生态建设方面所作出的卓越贡献。

2021 年 9 月 26 日，在由中国信通院主办的“2021 首届数字化社会论坛”上，中国信通院知识产权中心发布了《人工智能开源生态和知识产权报告》。《报告》指出，在人工智能领域，以百度“飞桨”深度学习框架和 Apollo 自动驾驶平台为代表的国

内开源项目已经成长为全球顶级开源项目。

《报告》对百度人工智能领域的创新举措进行了展示：从促进国内人工智能产业发展，保障合作伙伴在开发产品时的知识产权和自主可控出发，百度“飞桨”深度学习框架和 Apollo 自动驾驶平台均采用了 Apache 2.0 协议；在开源开放的环境下，助力合作伙伴将创意快速落地，成功推向市场。

此外，《报告》也肯定了百度在开源合规体系建设上的贡献。百度制定了开源政策以及《开源许可证合规指南》等相关管理条例，建立了覆盖不同层级的完善的开源合规体系，并成立开源办公室等团队，确保开源安全合规、有理可依。

未来，百度 AI 还将持续在基础平台的开发工具、生态链条和人才摇篮等方面发力，推动人工智能技术的发展与应用。



中国信通院知识产权中心发布《人工智能开源生态和知识产权报告》

「案例」

百度 Apache Doris 获得开源产业大会多项认证奖项

百度秉承“用科技让复杂的世界更简单”的使命，持续进行技术创新，积极通过开源开放来推动 AI 计算生态发展，充分破解跨部门以及公司之间的数据交换或多方计算的难题，为大数据和 AI 带来的技术生产力革命提供信任保障的基础支持。

2021 年 9 月 17 日，由中国信通院、中国通信标准化协会联合主办的“OSCAR 开源产业大会”在北京召开。在本次大会上，由百度自主研发并开源的一款 MPP 分析型数据库产品 Apache Doris，顺利通过了可信开源项目评估，获得“OSCAR 尖峰开源社区及开源项目”“可信开源项目认证”两项大奖，并成为“首批可信开源社区共同体 (TWOS)”的正式成员。作为“首批可信开源社区共同体 (TWOS)”成员，Apache Doris 将以提高项目及社区质量使命，积极调动开发者，推动用户应用实践，与广大开源力量一起，助力我国可信开源的生态建设。

同时，中国信通院建立了可信开源标准体系，并落地评估测试，重点考察社区版开源项目在许可证合规性、软件安全性、软件活跃度、技术成熟度、服务支持力和软件兼容性六个方面的能力，全面衡量开源项目的健康程度，为开源项目使用方提供选型参考依据。经过严格的

考察与评估，Apache Doris 已成功取得可信开源标准体系的项目认证，并将继续发展、探索开源技术，优化开源社区的治理方法，推动可信开源生态建设迈上新台阶。



Apache Doris 获得开源产业大会多项认证奖项

「案例」

百度安全发布 PaddleSleeve 面向产业实践开启 AI 模型安全与隐私探索

百度坚守个人隐私保护红线，积极研发隐私保护增强技术，不断探索覆盖数据全生命周期的数据安全和隐私保护解决方案。

2021 年 9 月 26 日，百度安全正式对外发布了基于百度“飞桨”开源深度学习平台的安全与隐私工具 PaddleSleeve。依托百度“飞桨”，百度安全的 PaddleSleeve 旨在提供一个不止于学术研究、更适用于产业实践的安全工具。

PaddleSleeve 以场景为驱动，覆盖现实风险，支持产业级模型，为有高安全性、高隐私性需求的场景提供端到端的安全技术支撑，并全面覆盖 AI 模型所需应对的从 Security 到 Safety 再到 Privacy 的各个层面的安全挑战。

具体而言，PaddleSleeve 可为企业和开发者带来两个层面的实用功能：

在模型攻击与评估层面，PaddleSleeve 融合了百度安全 Advbox 对抗样本攻击及 Robustness 鲁棒性评估等诸多能力，并新增了对“飞桨”2.X 版本的支持，引入了更多前沿攻击算法和模型集成迁移攻击策略。同时，聚焦于隐私性，PaddleSleeve 支持 7 类隐私攻击效果评估指标，由此实现对模型数据被还原及模型关键信息泄露风险的检测。

在模型防御层面，PaddleSleeve 支持多个业界前沿、性能良好的对抗训练方法，企业和开发者可通过新训练、模型精调等方式进行对抗训练，并可借助多种过滤算法在不修改模型的情

况下实现非侵入式的对抗鲁棒性增强。而基于差分隐私扰动、梯度压缩等方法的隐私增强优化器，其也可帮助企业和开发者更为便捷地训练出可有效抵御常见隐私窃取攻击的模型。

目前，PaddleSleeve 已在多个场景中实现对各类通用产业级模型、预训练模型及“飞桨”自定义模型的支持。而伴随一系列新功能的不断加入，百度安全也希望与学术界、产业界持续展开合作，以场景为驱动，面向产业实践，为 AI 模型安全与隐私保护提供更好的能力支撑。

「案例」

百度点石联邦学习平台通过测评

百度高度重视数据安全，不断创新研发隐私保护技术和产品，并获得了广泛认可标准的认证。

百度点石联邦学习平台基于 MPC (Multi-party Computation)、FL (Federated Learning)、DP (Differential Privacy) 等技术，有效保障参与方数据安全。在数据不出本地的情况下和多个参与方之间通过共享加密数据的参数交换与优化，进行机器学习，建立虚拟共享模型，从而实现数据的多方协同和授权共享，得到更准确、更高效的模型和决策，进一步释放数据价值。百度点石联邦学习平台将政府数据赋能金融、汽车、教育、互联网等行业客户，解决风险控制、精准营销等场景的业务需求，打破数据孤岛，实现数据价值的充分流动。

百度点石联邦学习平台在数据安全方面拥有技术和产品的双重保障，成为国内首家同时通过“基于多方安全计算的数据流通产品技术要求和测试方法”“可信数据流通平台”两个测试的大数据平台，以及首家通过中国金融认证中心 (CFCA)¹ 多方安全

计算测评的大数据平台。百度点石联邦学习平台满足 JR/T 0196-2020《多方安全计算金融应用技术规范》和 T/PCAC 0009-2021《多方安全计算金融应用评估规范》的要求，使多方安全计算技术服务金融场景，使数据共享和数据合作更加标准化和规范化。

此外，中国信通院以 BDC 41-2020《基于联邦学习的数据流通产品——技术要求与测试方法》为考核依据，从调度管理能力、数据处理能力、算法实现、效果及性能和安全性、

稳定性、可拓展性五大测评维度对百度点石联邦学习平台开展了详细的考核。最终，**百度点石联邦学习平台**通过“**联邦学习——基础能力专项测评**”。

未来，百度点石联邦学习平台将继续坚持自主研发，并积极与产、学、研各界紧密合作，不断完善自身产品及服务，推动我国大数据、隐私计算产品技术水平不断提升，为数据强国提供强有力的技术支撑。



百度点石联邦学习平台获多项认证

¹CFCA 由中国人民银行于 1998 年牵头组建、经国家信息安全管理机构批准成立，作为国家重要的金融信息安全基础设施之一，组织近百项国家标准、金融行业标准、密码行业标准及重要团体标准的制定。

「案例」

百度开展《个人信息保护法》宣传月活动

百度内部高度重视个人信息保护，开展了一系列覆盖全体员工的个人信息保护宣贯工作，旨在全面提升员工的个人信息保护意识。

为响应国家新出台的《个人信息保护法》，百度举办了“AI 这星辰大海，共筑个人信息安全港”专题宣传月活动，并在百度安全响应中心的公众号上全面解读企业如何贯彻落实

个人信息保护。宣传月活动旨在倡导开启一种新的善用用户个人信息的合规文化。

此外，由 CCIA 数据安全工作委员会主办，百度安全、安恒信息、OASES 联合承办的“个人信息安全有法可依”专家在线对话主题直播活动于 2021 年 10 月 15 日举行，旨在响应国家网络安全宣传周

活动，推动法律法规实施，传递网络安全知识，体现社会责任。直播活动围绕《个人信息保护法》，从个人信息的范围界定、过度收集行为的判定、企业的核心义务、个人权利的实现、法律法规施行的影响、个人维权的方法等角度，对社会高度关注的一系列问题进行深入探讨，并给出建议和方案。



百度安全响应中心对《个人信息保护法》进行全面解读

「案例」

百度人脸活体检测系统 (V2.0) 通过中国信通院“护脸计划”首批优秀级安全防护能力评估

百度始终坚持在业务运营过程中保护个人隐私的理念，不断加大产品全生命周期的数据安全保护力度，竭力保护用户隐私。同时，百度的创新安全产品也获得了信息安全方面广泛认可标准的认证。

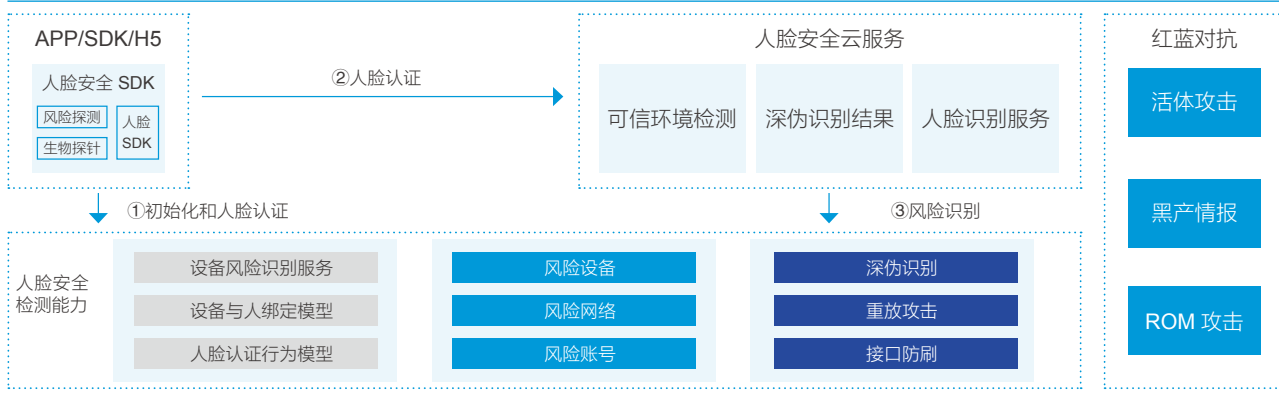
2021 年，百度人脸活体检测系统 (V2.0) 以全项通过的优异成绩，顺利通过中国信通院“可信人脸应用守护计划”（简称护脸计划）测试，获评优秀级（四级）安全防护等级，成为首批通过可信人脸评估的系统，展现了百度人脸活体检测系统 (V2.0) 在安全可靠、透明性、数据保护、明确责任、公平性等方面的可信能力，及在活体防攻击能力及安全性方面的行业领先性。

近年来，人脸识别技术被广泛应用于公共安全、金融支付、交通出行等领域。然而，在使用过程中，该项技术也暴露出可能侵犯隐私、出现安全风险等问题。百度人脸安全方案是以人脸活体检测技术为基础，依托百度安全强大的深度学习人工智能前沿技术框架，结合与黑产多年的对抗经验，自主研发的新一代安全 SDK 技术，打造的一套“高安全性”“高通过率”“高识别率”的人脸实名认证解决方案。方案摒弃了传统人脸 SDK 直接采集摄像头数据的方式，升级为安全数据通道采集，从代码逻辑、采集方式、传输层进行多维度加固。同时，方案真正实现了对采集的图像 / 视频等内容的数据白盒加密处理，在云端对

数据解密分析，避免数据中途被篡改，保障数据传输的安全性，确保人脸数据采集真实有效。在**采集高安全性的基础上，人脸实名认证方案还提供多达 10 种可选的活体检测方法，包括图片、视频、语音、动作以及创新的炫瞳活体等，有效提高 APP、H5 及小程序场景下人脸实名认证的可靠性和便捷性。**

未来，百度将继续完善人脸安全技术方案，确保人脸识别在不同生命周期的安全性。同时，百度还将积极协同生态内各方力量，通过标准制定、测试评估、行业自律、威胁共治等手段，有效回应用户的信任问题，增强行业和社会对人脸识别安全问题的认识，促进生物识别产业的健康、有序发展。

人脸绕过一站式解决方案



「案例」

百度与 DEF CON 联合举办 全球首个全 VR 极客大会

百度始终秉持“合作共赢、开源共享”的理念，积极参与安全生态建设，旨在提升整个生态的安全技术能力。

2021 年 3 月 20 日，百度安全联手 DEF CON 举办了全球首个线上全 VR 极客大会 DEF CON CHINA Party。此次大会使国内外安全领域的众多专家、研究者、爱好者齐聚一堂，通过分享交流和实战对抗，助力中国极客成长。

DEF CON 创自 1993 年，作为全球安全领域的顶级会议，其于每年度定期召集全球网络安全研究者进行前沿安全技术交流、课题研究。在 2018 年，百度安全倾力引进 DEF CON，在促进安全从业者进行跨国交流的同时，也与 DEF CON 合力守护全球网络安全。

此外，百度还将国际安全赛事引入中国，进行本土化落地与创新。近年来，百度安全先后举办了“百度大学生网络安全技能大赛”“百度安全应急响应中心年度盛典”“百度安全应急响应中心白帽之夜”“高校网络安全技术安全分享”等交流活动，并联合中国 41 家主要的安全应急响应中心发起 DEF CON CHINA 志愿者计划，为中国下一代网络安全人才的培养搭建平台、贡献力量。

作为一家 AI 生态型公司，百度向来重视隐私及数据安全，并一直为之努力。未来，百度还将通过携手高校、科研机构搭建国际交流合作平台等方式，促进安全教育，为数据安全行业培养和输送人才。

人才发展

我们的绩效

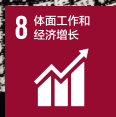
- 人才至上
- 职业道德

我们的实践

- 案例



5 性别平等



8 体面工作和经济增长



16 和平、正义与强大机构



人才发展



优秀的个人和协作的团队，是百度价值创造的根基。百度秉承“招最好的人，给最大的空间，看最后的结果，让优秀的人才脱颖而出”的人才观，致力实现公司发展与员工自我价值的统一。

人才至上

◇ 人才保障

百度在《百度招聘管理规范》¹中明确承诺平等雇佣与多元化招聘，履行严格的职位描述审查制度，避免童工和强制劳动，尊重并保障所有员工的合法权益。

2021 年，百度自主研发智能招聘系统与多元化招聘体系，利用 AI 技术帮助分析候选人最适合的岗位方向、给出建议。同时，通过“项目制”的校园招聘与社会招聘，吸纳匹配岗位需求的人才。举办的“百度之星”等一系列国内外知名赛事，为表现优异者提供校招与实习的绿色通道，丰富百度自身的人才储备。

2021 年，百度通过实习生招聘、春季校园招聘、秋季校园招聘、海外校园招聘，共计录用超过 3,500 名在校生与毕业生。2021 年，百度新聘女员工 5,167 人。截至 2021 年 12 月 31 日，百度共有正式员工 36,413 人。

2021 年，百度获得了“中国年度最佳雇主十强”²“最受大学生关注雇主十强”³“大学生最佳雇主 50 强”“最具吸引力大学生最佳雇主”⁴“十大人气青年雇主品牌”⁵“中国大学生喜爱雇主”⁶等称号。

录用在校生与毕业生，超过

3,500 名



新聘女员工

5,167 名



正式员工

36,413 名



¹ https://esg.baidu.com/article/Brief_Introduction_to_the_Management_Standard_of_Baidu_Recruitment

² 2021 中国年度最佳雇主 30 强 https://www.sohu.com/a/517057298_120636225

³ 2021 大学生就业求稳为主：央企、银行、互联网公司上榜 10 强 <https://new.qq.com/omn/20211218/20211218A0587600.html>

⁴ 2021 大学生最佳雇主 50 强 & 2021 最具吸引力大学生最佳雇主 <https://hrnode.58.com/zcm/employersBrandCelebration#/currList>

⁵ 刺猬 CIWEI “青年力量·光芒万丈”第二届雇主品牌盛典圆满落幕！ <https://finance.ifeng.com/c/8CEdAqeZVQn>

⁶ 2021 中国大学生喜爱雇主 <https://hrawards.51job.com/channel/graduate2020.php>

指标名称	划分类别	单位	2021 年数据
员工总数	/	人	36,413
按性别划分的员工人数	男员工	人	22,109
	女员工	人	14,304
按年龄组划分的员工人数	30 周岁及以下	人	20,080
	31-40 周岁	人	15,019
	41 周岁及以上	人	1,314
按管理层级划分的员工人数	高级管理者	人	20
	中层管理者	人	234
	基层员工	人	36,159
按年龄组划分的雇员流失率	30 周岁及以下	%	30.5
	31-40 周岁	%	20.0
	41 周岁及以上	%	17.0
按地区划分的雇员流失率	中国大陆	%	24.9
	中国港澳台	%	35.9
	海外	%	30.4
按照雇佣类型划分的雇员流失率	全职员工	%	25.7
	承包商 / 顾问	%	16.7
百度员工构成情况			

◇ 多元包容

百度不断完善《百度人权制度》⁷《百度员工手册》等内部规章制度，承诺尊重和维护员工的各项权益，杜绝任何在用工与行业方面的歧视。百度要求合作伙伴和供应商遵守与之相关的规章制度，并鼓励其根据自身情况制

定相关规章制度。百度坚持性别平等的理念，保证女性获得平等的应聘机会，严格遵守同工同酬规定，吸引全球优秀人才的加入。

指标名称	划分类别	单位	2021 年数据
女员工比例	管理职位中的女员工占比	%	43.2
	中层管理职位中的女员工占比	%	23.9
	高层管理职位中的女员工占比	%	25.0
	最高管理职位中的女员工占比	%	22.2
	创收业务管理职位中的女员工占比	%	53.0
	从事研发工作的女员工占比	%	16.1
	技术 / 工程领域的女员工占比	%	31.4
少数群体员工人数	残障员工	人	24
	中国港澳台户籍员工	人	39
	海外地区国籍员工	人	168
	少数民族员工	人	1,944
本地化雇佣率	韩国	%	100.0
	美国	%	10.2
	日本	%	62.8
	泰国	%	50.0
	印尼	%	100.0

百度员工多元化指标

⁷ https://esg.baidu.com/article/Baidu's_Human_Rights_Policy

百度通过设立内网论坛、同学圈等自由发声板块，同时定期开展内部沟通活动、出台员工申诉与反馈及保护措施，建立起长效的员工参与措施（详见《百度 2020 年人力资本专项报告》⁸ 第 26-28 页）。

百度建立了全面的满意度调查与反馈机制。在“简单小调研”等敬业度调查活动中，调研主题涵盖内部制度反馈、满意度评估、产品听证、员工关怀等多方面。2021 年“简

单小调研”调查结果显示，在接受调查的员工中，对在百度工作持积极态度的员工占比超过 96%。2021 年，百度总计开展该类调研 44 期，对于员工集中期待沟通的话题，会通过直播等形式由高管直接解答。此外，我们定期举办组织氛围调研，以站在员工视角反馈所在组织的整体氛围，协助团队管理者及 HRBP 了解团队组织氛围情况，并督促管理者有针对性地做出改进。

◇ 员工关爱

2021 年，百度更新了《百度薪酬管理规范》《百度休假管理说明》⁹ 等规章制度。在原有薪酬体系、绩效机制和激励机制（详见《百度 2020 年人力资本专项报告》第 34-35 页）的基础上，提高了员工目标年终奖奖金。同时，通过与第三方专业机构合作，持续进行外部优秀薪酬激励实践调研分析，以保证差异化付薪策略的外部竞争性 with 内部公平性。

百度沿用《2018 股权激励计划》实行长期与短期激励相结合的绩效激励模式。股权激励计划涵盖高管、董事会成员、中层管理者及普通员工中部分专业员工，目前持有者占公司员工人数的近一半。2021 年，延续“百度最高奖”“百度骄傲”等奖励与表彰活动的开展。其中“百度最高奖”共有 4 个团队获奖，每个团队获得 100 万美元奖励；“百度骄傲”共有 10 个团队获奖，200 多名员工获得总计约 145 万元的奖励。

2021 年，百度在工作生活平衡、健康支持、员工关怀方面持续为所有正式员工及实习生提供薪酬以外的福利保障（详见《百度 2020 年人力资本专项报告》第 31 页），向全体员工提供福利性公租房和相关居住支持服务，并新设百度家属特色节日关怀福利“度家有礼”。百度切实保障女员工的合法权利，为女性生育员工提供额外福利，新增全薪育儿假、全薪父母护理假，延长女员工生育假天数。

百度于 2021 年举办了 30 余场文体和人文关怀活动，涵盖文体竞赛、节日关怀及大咖讲座等多个主题，丰富员工文化生活，提升员工幸福感。

百度定期开展消防安全检查、消防演习，在疫情期间制定具体防控措施，多措并举保障员工健康安全。百度为全体员工提供免费专业体检福利。我们在办公区为员工设置健康空间，组织开展健身体操活动，提供第三方心理咨询服务。2021 年，百度增设 AED 急救设备，实现办公园区全覆盖。

2021 年，百度未发生员工或承包商伤亡事故，未出现员工患职业病的情况。

“百度最高奖”
共有 4 个团队获奖，每个团队获得

100 万美元奖励



“百度骄傲”
共有 10 个团队获奖，获得总计约

145 万元奖励



举办文体和人文关怀活动

30 余场



⁸ https://esg.baidu.com/article/Baidu_Special_Report_on_Human_Capital_2020

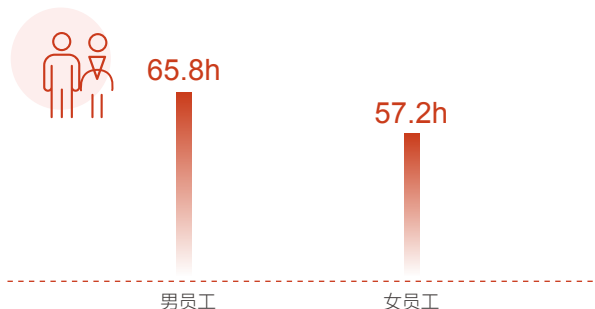
⁹ https://esg.baidu.com/article/Brief_Introduction_to_the_Baidu_Instructions_on_Management_of_Leaves_and_Vacations

◇ 人才培养

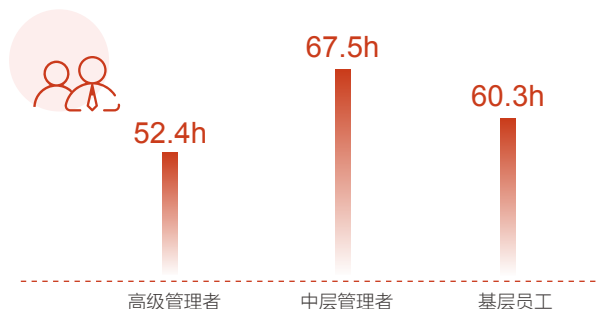
百度持续完善《百度培训管理规范》¹⁰，为全体员工开设了多元的课程与多样化的自我提升渠道，在人才培养方面建立了清晰的分级治理机制与特定职业发展培训计划。2021 年，修订了百度学分制度（详见《百度 2020

年人力资本专项报告》第 21 页），将“百度同学学分机制”与“管理者学分机制”相结合，根据公司导向、基层员工及管理层的反馈对相关条款进行更新，满足员工对学习与发展多元需求。

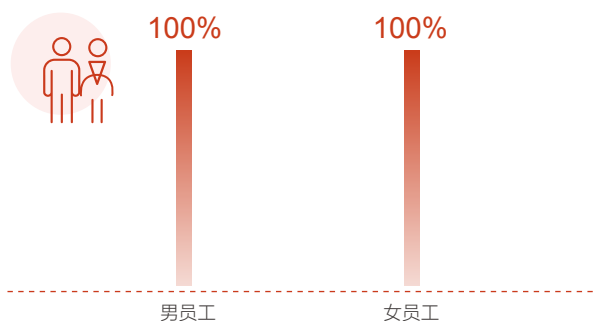
按性别划分的员工平均受训小时数



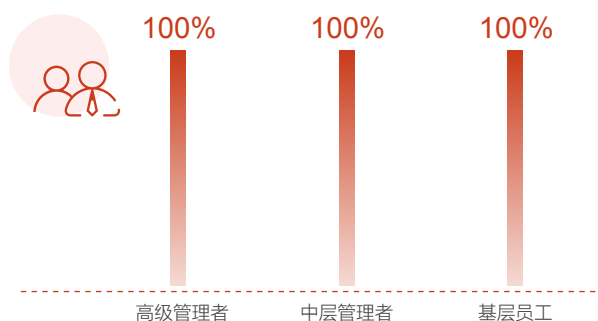
按职级划分的员工平均受训小时数



按性别划分的员工受训百分比



按职级划分的员工受训百分比



百度员工接受培训情况

此外，百度新增集团“中层管理者”业务历史收集机制，以加强对公司知识的管理和传承，让各个业务和重点岗位的经验知识更好地运用到组织管理中。同时结合百度学堂提供的便利生产工具，鼓励员工积极分享有价值的经验和知识，目前员工自产内容已达到 2,053 门，占全部线上课程的 34.56%。

为全方位地提高管理者的管理和领导能力，2021 年，百度持续开展针对初级及中级管理者的启航、扬帆、领航等众多体系化领导力发展项目（详见《百度 2020 年人力资本专项报告》第 19 页）。项目覆盖管理者 2,450 名，受训者满意度达 9.5 分（10 分制）。

百度重新审视了员工晋升制度和发展通道，优化了对于晋升所需在岗时长的建议，旨在加快人才的成长和内部发掘，从而培养具备多元能力的通用型人才。百度支持员工参与专业院校学习，并鼓励其获取相关学位和证书；为中高层管理员工在外进修 EMBA 提供支持，给予在合作院校获得推荐名额就读的中高管对应比例的学费报销，帮助中高层管理人员提升综合管理能力，为百度培养复合型人才做储备；同时开设百度 AI 融通创新研学工坊，引领来自多个产业的学员与多家业界合作伙伴企业负责人或领军人物共同探索融通创新之路，致力于促进社会的产业升级。

¹⁰ https://esg.baidu.com/report/article/Baidu_Training_Management_Standard

职业道德

◇ 行为指导

百度为公司全体员工及各业务部门打造了完善的职业道德培训与考核体系（详见《百度 2020 年“阳光职场行动”专项报告》¹¹ 20-21 页）。

2021 年，百度推出“阳光职场成长计划”，鼓励全体员工自主学习法治知识，并通过考核以获取相应学分，对成绩优异者授予“阳光职场学霸”徽章。百度为新员工开展“职业道德和阳光职场”入职培训，就公司职业道德红线、奖惩管理制度等专题进行重点教育。还邀请了中国科学院心理研究所参与预防员工腐败研究。此外，百度根据不同业务部门的具体情况，开展专项专题培训。在培训中，通过分析已结案贪腐案件的方式为员工呈现

违纪具体表现，做到有针对性地开展宣贯活动。

百度将职业道德培训课程列为高管培训系列课程之一，并鼓励管理层组织团队开展职业道德类活动与培训、参加考试。针对董事层级，每季度都以工作汇报的形式向董事会宣贯百度的职业道德合规要求。

2021 年，百度开展职业道德相关培训 32 场，各类职业道德相关宣传教育活动 10 余期，要求员工职业道德相关专题考试参与率达 100%。

◇ 行为规范

百度在《百度职业道德红线管理规定》¹² 中对员工及其家属收到贿赂的解决措施作出了明确规定（详见《百度 2020 年“阳光职场行动”专项报告》第 29 页）。百度基金会每年举办两次“阳光职场公益拍卖”活动，将报备礼品进行拍卖。2021 年，百度“礼品报备系统”共接收到 4,037 次礼品报备，共募得善款 459,627 万元，全部用于慈善事业（详见本报告“社会责任 - 百度员工公益行动”）。

百度“礼品报备系统”共接收到
礼品报备

4,037 次



“阳光职场公益拍卖”活动共募得善款

459,627 万元



◇ 查出纠正

2021 年，百度更新了已有的举报制度，增强了对举报人的奖励和保护，为举报人提供了更有保障的激励措施与法律援助。在《百度职业道德举报工作管理规定》¹³ 中严格规定依法对举报人进行安全保障，对举报人的举报信息亦严格保密，并由专人负责归口处理。2021 年，百度职业道德部门累计收到涉及职业道德问题的举报 103 件。此外，在办理案件中职业道德部门发挥以案件促改效能，助力业务发展，强化流程机制建设，加强风险识别，有效防堵风险。通过案件办理识别业务流程机制舞弊风险点并予以完善整改 22 项。

百度职业道德部门累计收到
涉及职业道德问题的举报

103 件



通过案件办理识别业务流程
机制舞弊风险点并予以完善
整改

22 项



¹¹ https://esg.baidu.com/article/Baidu_Special_Report_on_Healthy_Workplace_Action_2020

¹² https://esg.baidu.com/article/Brief_Introduction_to_the_Baidu_Management_Measures_on_Business_Ethics_Red_Lines

¹³ https://esg.baidu.com/article/Brief_Introduction_to_the_Baidu_Professional_Ethics_Reporting_Management_Regulations

「案例」

百度开展管培生招聘与“AIDU 计划”

百度为完善自身人才储备与发展战略，根据业务发展需求，积极开发新的人才库，致力于提升公司的多元性与包容性。

百度致力于在多维度实现多元化招聘，2021 年新开设了芯片开发、人力资源、整合营销、公众沟通、业务研究与分析等大量岗位，并启动了“管理培训生”、面向技术和产品岗位精英人才的百度“校园 AIDU 计划”等特色校园招聘项目，旨在培养 AI 时代的综合科技创新企业新一代年轻管理者和技术产品领域领军人物。

为更好锁定管培生目标人群，百度与海内外知名高校紧密联系，利用“点”招渠道，重点通过院系老师、就业办渠道进行招聘宣传，并由百度董事及高管亲自选拔、培养人才。通过深入核心部门重要角色间轮岗、定制学习发展计划以及专项组同行，助力优秀应届毕业生快速进步，成长为百度的青年管理人才。



2021/2022 管理培训生计划宣讲

2021 年，百度“校园 AIDU 计划”面向技术和产品岗位的精英人才开展“双赛道”招募计划，旨在选拔培养集团未来各技术领域人才。在招聘中，重点吸纳在 AI 技术研究和项目上有优异表现，或拥有出色产品意识和用户思维的应届毕业生，并为之提供高精尖的团队指导、职业培训与颇具竞争力的薪资待遇。

百度关注每位 AIDU 同学的发展与培养，为其打造专属“AIDU 小课”培训项目，配置高级领导者担任导师，定期开展一对一沟通，帮助年轻人快速成长。

「案例」

“珊珊果茶会”员工小场沟通会



珊珊果茶会

百度重视员工沟通与意见反馈，采取多渠道对员工的满意度与敬业度进行跟踪调查，通过打造有温度的企业文化，提升员工在工作中的幸福感。

2021 年，持续开展“简单之约”内部沟通会等传统沟通活动，并首次举办“珊珊果茶会”，创造集团 HRVP 和一线员工直接沟通的机会，就大家关心的话题进行深入讨论。活动安排在环境舒适、氛围轻松的阅览室进行。同时，也会将果茶会

“珊珊果茶会”共举办

34 期



对话一线员工近

400 位



活动举办方式作为工具包下发给公司管理者群体，鼓励公司管理层在团队内部开展此类沟通活动，加强团队间交流。**截至 2021 年 12 月底，“珊珊果茶会”共举办 34 期，对话近 400 位一线员工。**

绿色理念

我们的绩效

- 应对气候变化
- 绿色运营
- 绿色产品及服务

我们的实践

- 案例



绿色理念



百度深知气候变化对于企业的系统性影响。2021 年 6 月 22 日，百度正式公布在 2030 年实现集团运营层面的“碳中和”目标。百度以 2020 年为基准年，计划在已有绿色实践的基础上，参照《温室气体核算体系》范围一、二类型，在数据中心、办公楼宇、碳抵消、智能交通、智能云、供应链六个方面，全面构建 2030 年“碳中和”目标的科学实现路径。

应对气候变化

◇ 应对气候风险

从董事会、CEO 到执行层，百度明确职责分工，依照百度绿色理念，分析气候变化给公司运营带来的风险和机遇，制定并执行包括“碳中和”目标、“碳中和”战略在内的气候相关具体工作事宜，定期向利益相关方披露应对气候变化工作内容。

2021 年，百度基于气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的框架及建议，主动识别分析了各类与气候变化相关的物理和转型风险，并评估其财务影响，及时制定气候风险管理方法与应对措施。

风险类型	具体风险	风险描述	风险应对
转型风险	政策及法规风险	环境信息披露 随着国际、国内的监管机构、资本市场评级指数等对企业环境相关信息的披露要求不断提升，百度需要不断提升环境信息披露的全面性、准确性。若未按要求披露环境信息，将导致百度面临合规风险。	- 百度承诺与《巴黎协议》和中国 2030 实现“碳达峰”，2060 实现“碳中和”的目标完全一致，并进一步规划未来碳减排路径。未来，百度将充分考虑最新披露政策，加强与各监管部门的沟通联系，根据相应指引及时调整公司 ESG 管理战略、气候战略及环境信息披露模式。 - 对于相关法规风险，百度法务部接受有关商业法律风险的咨询，评估公司面临的法律风险，并定期评估违规行为对公司的影响。

风险类型	具体风险	风险描述	风险应对
转型风险	技术风险	低碳技术转型 在国家“双碳”目标的背景下，百度需要布署应用更节能环保的技术和设施，进行节能减排专项投资，构建绿色数据中心，向社会分享节能减排技术应用，降低全社会层面的碳排放水平。	作为一家互联网科技公司，百度将技术变革视为公司整体战略风险的重要一环。未来，百度计划将技术因素作为百度识别气候变化风险的重要参考依据。百度亦将依托自身于数据中心、大数据和人工智能等领域的多年布局与技术优势，根据自身的业务服务场景经验，积极开展节能减排实践。
	市场风险	客户低碳消费偏好转变 随着社会公众消费对于低碳要求的转变，百度现有数据中心及小度音响等电子产品，若未能有效降低生产运营过程中的碳排放，可能导致下游客户因低碳产品消费偏好降低对相关产品及服务的需求，进而造成营业收入的下降。	百度作为可持续发展理念的践行者，已建立了多样化的绿色产品开发模式，通过多种渠道以及多元化的推广方式，坚持通过产品向用户传递可持续发展理念，帮助用户培养绿色生活习惯，引导社会绿色消费潮流。
	声誉风险	公众质疑 随着社会对气候变化、可持续发展等议题的日益关注，若仅发布公司气候战略或相关声明，并无对应实质性举措，可能因“漂绿行为”受到来自客户、投资者及社会公众的普遍质疑，对公司的企业形象造成影响。	百度在发布“碳中和”目标的基础上，系统梳理了现有业务类型及未来发展方向，全面构建了在数据中心、办公楼宇、碳抵消、智能交通、智能云、供应链六个方面的科学减排路径，在实现自身运营层面“碳中和”目标的同时，通过技术助力全社会节能减排。以实际行动证明了百度正在积极改善并采取措施应对气候变化。
物理风险	急性风险	极端天气影响 台风、极端降雨等极端气候条件可能造成数据中心及公司日常运营业务中断，进而对公司营业收入与市值产生负面影响。	百度充分考虑在极端气候下的运营条件，于数据中心建设初期，充分考虑各类气候风险影响，避开高风险地区；在日常运营过程中，定期识别项目所处地区的外部风险因素并制订应对措施。针对各类极端场景，百度制订极端场景应急操作流程，充分考量公共卫生突发事件、地震、台风、火灾、人员调整、安全事故等六种极端情况，定期开展应急演练，科学分散机房布署、异地备份重要系统与业务数据，确保极端条件下公司业务的连续性运营。
	慢性风险	气候模式及降水模式变化 气候模式及降水模式变化可能引发持续高温及水资源匮乏等风险，从而可能造成数据中心运营所需的水资源成本增加，并对数据中心制冷及节水技术提出更大的挑战。	百度采用领先、高效的冷却系统，并提升数据中心运维过程中水资源管理效率，有效应对气候变化导致的水资源匮乏风险。

2021 年，百度在原有极端天气应急预案的基础上，结合国际应对气候变化的最新经验及中国应急救援方式方法，进一步修订相关应急文件。按照中国对突发事件、天气灾害或安全事故的预警分级，创建分级响应机制。百度

建立了不同级别的跨部门沟通联动机制，同步灾害信息及应对情况，商讨公司应对策略与措施，联动通勤、安保、工程等后勤小组，自动投入极端天气应急响应并按流程实施相关处置举措，最大限度保障员工人身财产安全。

◇ 气候战略与路径

2021 年，百度全面梳理了自身运营环节的能源使用结构及温室气体排放情况，科学评估减排潜力，在既有绿色实践的基础上，正式宣布在 2030 年实现集团运营层面“碳

中和”的气候目标。2021 年，百度对 32 个运营地点（包括办公大楼和数据中心）启动碳核查工作，以充分了解自身碳排放特征并评估减排潜力。



◇ 绿色金融

百度积极探索通过绿色金融途径，为百度“碳中和”目标的推进与实现提供有效稳定的资金保障。2021 年，百度成立可持续发展融资工作组，制定并发布《百度可持续金融框架》²，围绕可持续金融募资，对募集资金使用、项目遴选、募集资金管理及信息披露四个方面进行全面

规范。在《百度可持续金融框架》指导下，百度于 2021 年 8 月 18 日成功定价发行首笔 10 亿美元可持续发展债券，这将进一步提高百度在中国运营的环境绩效和社会影响，并对联合国可持续发展目标（SDGs）产生积极影响。

¹ Mobility as a service，出行即服务，主要是通过电子交互界面获取和管理交通相关服务，以满足消费者的出行要求。

² https://esg.baidu.com/article/Baidu_Sustainable_Finance_Framework

绿色运营

2021 年关键环境绩效³

百度严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，切实贯彻节能减排理念，积极落实相关政策。

指标	单位	2020 数据	2021 数据
柴油	吨	617.5	184.0
汽油	千克	7,911.9	8,712.7
天然气	万立方米	256.5	260.0
电力	兆瓦时	529,137.4	673,829.3
外购热力	吉焦	75,063.7	110,680.7
清洁能源	千瓦时	/	3,049,469.3

百度能源使用情况

指标	单位	2020 数据	2021 数据
无害废弃物 ⁸ 排放总量	吨	3,907.6	6,939
无害废弃物 排放密度	千克 / 人	0.1	0.2
有害废弃物 ⁹ 排放总量	吨	27.2	27.5
有害废弃物 排放密度	千克 / 人	0.0009	0.0008

百度废弃物产生量

范畴	单位	2020 数据	2021 数据
范畴一温室气体排放量 ⁴	吨二氧化碳当量	5,974.1	16,407.0
范畴二温室气体排放量 ⁵	吨二氧化碳当量	468,245.5	601,740.2
范畴三温室气体排放量 ⁶	吨二氧化碳当量	16,621.8	1,173,460.6
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	490,841.4	1,791,607.8
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 人	15.6	49.2

百度温室气体排放情况⁷

指标	单位	2020 数据	2021 数据
总用水量	吨	1,279,940.6	1,576,309.8
用水密度	吨 / 人	40.8	43.3
总排水量	吨	591,523.5	584,399.9
雨水回收量	吨	4,900.0	6,640.0

百度用水情况

³ 2021 年环境数据统计范围包含百度北京总部所有办公楼；天津、苏州、广州、上海、东莞、成都、佛山、深圳、济南分公司；上海和深圳研发中心；以及全部数据中心。

⁴ 直接排放，包括固定燃烧源和逸散排放，涉及锅炉设备、餐厅设备、制冷机等。

⁵ 间接排放，涉及外购电力以及外购蒸汽和热力。

⁶ 其他间接排放，包括员工通勤、租赁数据中心电耗。

⁷ 2021 年百度范畴一、范畴二、范畴三温室气体排放经由第三方专业机构核查与认证。

⁸ 包含办公纸张、废纸箱书报、废金属、废塑料、厨余垃圾以及其他无害垃圾。

⁹ 包含废弃灯管、废弃电子设备、废弃硒鼓墨盒和废旧电池。2021 年百度将淘汰电子设备转卖至二手市场，大幅度降低有害废弃物排放量。

◇ 绿色数据中心

建设绿色数据中心，是百度实现“碳中和”目标的重要路径之一。百度建立了由高管和专业技术工程师组成的数据中心低碳管理小组，负责数据中心节能减排相关制度和管理规范的制定与执行，以及节能目标的设定、执行和监督。还参照数据中心往期 PUE¹⁰，每季度为相关团队和个人设定能源消耗和碳排放量 OKR¹¹ 指标。

百度始终以建设绿色低碳、节能环保云计算中心为目标，在数据中心领域拥有 600 多项自主研发技术专利，大规模应用多项独创绿色节能技术，实现多方位节能减排，并创造多项国际及国内第一的纪录。

自主研发技术专利

600 多项



在电气架构环节，百度数据中心采用全球首例市电直供 + 高压直流离线架构，并率先在国内实现基于分布式锂电池（BBU）的整机柜服务器规模布署，供电效率高达 99.5%。2021 年 11 月，百度联合七家合作伙伴发布“平湖”直流锂电系统，通过定制控制系统、接轨 AI 技术、供电方式优化等途径，使系统具备“安全、可靠、智能、高效、灵活、经济”等产品特点与负载调峰功能，有效推动数据中心的低碳高效转型。目前，“平湖”直流锂电系统作为百度在数据中心领域的原创先进技术，已在百度多个数据中心园区实现规模化应用，技术的可行性与先进性得到充分验证。

供电效率高达

99.5%



在暖通架构环节，百度采用领先、高效的冷却系统——“冰川”相变冷却、液体冷却等新技术，支持多种冷源和末端形式，实现软硬一体高度协同，最大限度挖掘系统自然冷却能力。百度“冰川”相变冷却系统首次将无油概念引入空调系统层面，以气泵、液泵、蒸发冷凝器和并联末端为硬件基础，加以 AI 智能控制，灵活满足数据中心的制冷需求，能效提升 40% 以上。液冷方面，百度实现在服务器冷却环节的液冷应用，为数据中心提供高密度制冷解决方案。液冷系统采用完全自然冷却的极致节能架构，能效较传统制冷系统提升 50%，助力数据中心节能减排。

在系统运行环节，百度基于“飞桨”研发的 AI 智能控制系统，通过建立数据中心深度学习模型，实时监控运行数据并持续进行系统调优，实现智能供电、智能散热，确保数据中心绿色节能高效运行。

“冰川”相变冷却系统能效提升

40% 以上



采用完全自然冷却的极致节能架构的
液冷系统能效较传统制冷系统提升

50%



¹⁰ PUE（电能利用效率）= 数据中心总用电量 / IT 设备用电量，是评价数据中心能源效率的指标。PUE 值越接近于 1，表示一个数据中心的能效越高。

¹¹ Objectives and Key Results，即目标与关键成果法。

此外，百度通过潮汐算力技术，对线上、线下的算力资源进行全方位的整合和协同调度，实现跨业务流转和相互复用，满足了部分业务场景新增资源的需求。2021 年，百度全部自建数据中心年均 PUE 达到 1.16¹²，能效最高单体数据中心年均 PUE 值低至 1.08，数据中心能效居于行业领军地位。

在创新驱动节能减排的基础上，百度积极探索和使用清洁能源，例如在自建数据中心开展屋顶光伏等可再生能源发电项目，与外部机构开展合作签约采购可再生能源电力。2021 年，百度数据中心可再生能源发电量达 268,021 千瓦时，采买绿证 500,000 千瓦时，累计减少温室气体排放约 577 吨二氧化碳当量。

百度全部自建数据中心年均 PUE 达到

1.16

能效最高单体数据中心年均 PUE 值低至

1.08



累计减少温室气体排放

约 577 吨二氧化碳当量



百度在持续降低数据中心能耗的同时，采取多种监管举措，关注水资源的管理：

每日记录机房和
办公区域的用水量

定期观察并分析水资源使用情况，
每周进行用水量及 WUE¹³ 统计分
析，制作报表，对于水资源异常消
耗情况，及时检查与改进

定期运维
巡检供水设备设施

定期制作
水质检测报告



百度应用污水回收再利用技术，将排污废水经过超滤、脱盐等处理，产出符合要求的冷却水，以进入制冷系统循环利用，冷却水系统节水率达 44.8%。仅阳泉数据中心一期工程，即可减少日排污量 1,328 吨。

冷却水系统节水率达

44.8%



¹² 数据中心 PUE 值与 IT 设备负荷率相关。IT 设备负荷率较低时，PUE 值通常高于满载时的数值。2021 年度，百度新建数据中心 IT 设备上架期间非满载，因此 2021 年度 PUE 值 (1.16) 较 2020 年度 PUE 值 (1.14) 略有上升。

¹³ WUE (水资源使用效率) = 数据中心用水量 / IT 设备用电量。

◇ 绿色办公

百度坚持对能源进行科学化管理，建立各项能源统计台账，编制每月《能源消耗分析报告》，对能源的使用情况进行记录和分析，用实际数据指导相关制度的修订。同时，百度持续推广国际标准化能源管理系统和环境管

理体系认证工作，截至 2021 年 12 月 31 日，百度办公楼宇已通过 ISO 50001 能源管理体系认证，管理百度楼宇的安信行物业公司已获得 ISO 14001 环境管理体系认证，进一步实现绿色供应服务链价值。

2021 年，百度通过开展多项行动，提高运营过程中能源使用效率：



在水资源管理方面，百度坚持对日常办公场所进行节水管理，对设备进行优化升级、加强对废水的处理和水资源的循环利用。百度大厦中水处理系统 2021 年年处理利用 3,836 吨废水，提供冲刷用水，实现水资源循环利用。百度长期坚持对员工开展节水宣传，让节能减排意识深入人心。

在废弃物管理方面，百度坚持对垃圾进行精细化管理。每日记录并监测各类废弃物产生量，并根据废弃物类别进行处理，提高资源的循环利用率。在日常运营与办公过程中，百度将具有二次使用价值的电子产品，投放至二手市场进行销售，降低有害废弃物的排放。

百度大厦中水处理系统 2021 年年处理利用

3,836 吨

废水



办公废弃物类别	单位	2021 年数据
办公纸张	千克	9,399.7
废纸箱书报	千克	17,904.4
废金属	千克	640.0
废塑料	千克	984.0
灯管	根	57,068.0
电子设备	台	1,464.0
硒鼓墨盒	个	241.0
电池	节	32,640.0
厨余垃圾	吨	2,926.2
其他垃圾	吨	3,983.9

百度 2021 年办公垃圾分类统计

绿色产品及服务

◇ 智能交通

发展智能和绿色交通是百度助力国家实现“双碳”目标的重要路径之一。百度利用智能网联技术，开发智慧交通产品，对车辆、道路、出行方式进行全面升级。



- 联手一汽推出新能源汽车——红旗 EV，是中国首辆前装量产的无人车（Robotaxi），助力了新能源汽车推广和发展。
- 携手 ARCFOX 极狐发布新一代量产新能源无人车 Apollo Moon，采用轻量化设计的“ANP-Robotaxi”架构¹⁴，减少生产材料的使用量，实现资源节约。



- 开发智能交通信号控制器，可根据车流量智能改变交通信号灯时长，减少道路拥挤，降低因停车产生的碳排放。
- 研发百度第六代大倾角高位视频技术智慧停车技术，具备车位引导、无人收费、停车场无人化管理等功能，大幅提高车位运转效率，减少车辆因寻找车位、缴费停留产生的碳排放。
- 打造百度 ACE 智能交通引擎¹⁵，构建全栈智能交通体系，满足各场景智能交通需求，全面助力低碳出行。



- 推出“萝卜快跑”自动驾驶出行服务平台，整合多种车型于统一服务系统，并运用大数据技术进行资源配置优化、决策，为公众提供绿色低碳的出行服务。

¹⁴ “ANP-Robotaxi”架构是结合 L4 级 Robotaxi 自动驾驶数据与 L2+ 级辅助驾驶数据的架构体系。
¹⁵ 百度 ACE 智能交通引擎是由百度 Apollo 发布的一种智能交通的综合解决方案，ACE 分别指 Autonomous Driving、Connected Road、Efficient Mobility，即自动驾驶、车路协同、高效出行。

◇ 百度智能云

面对“双碳”发展机遇，以数智技术保障零碳园区设计、建设、运营以及可持续发展成为百度“双碳”核心竞争力。开发百度数智零碳园区成熟度模型对目标园区开展零碳评价，通过百度数智零碳园区顶层设计研究园区零碳路径，进而提出零碳园区建设方向，最终将“双碳”解决方案延伸至零碳园区各个领域。

百度根据《国家低碳城镇评价指标体系》《中欧生态城市指标体系》《低碳工业园区评价指南》《智能建筑设计标准》《绿色生态城区评价标准》等一系列指标体系，融合并形成包含高效能源、低碳交通、绿色建筑、生态碳汇、环境质量和循环利用六大准则层的指标体系，为零碳园区数智化建设提供理论依据和管控标准。



为支持零碳园区方案的落地，百度智能云开发了一系列能源及资源管理平台：



度能综合能源服务平台依托百度智能物联网平台，将人工智能技术与能源场景融合，为企业提供能源管理、能效优化、碳排放及碳资产管理等服务，助力企业绿色低碳转型。



智慧水务平台为企业提供一体化的水资源管理服务，具备水质水量管理以及流域河道综合管理的功能，为水环境综合治理成效添砖加瓦。



再生资源管理系统将零碳园区固废收运系统的各个环节有效衔接，具备垃圾分类溯源追踪、垃圾收运路线优化、垃圾收运全流程追踪的功能，并实现居民垃圾分类信息档案库的建立与管理，助推再生资源收运的信息化、智能化、高效化、低碳化。

◇ 绿色 APP

百度在 APP 中新增“绿色模块”，于日常生活场景中提升公众的环保意识。开发的“AI 分垃圾”小程序，帮助用户对垃圾进行精细化分类。此外，百度地图开发“绿动计划”“新能源导航服务”等服务，为用户带来多样化的绿色出行体验。



◇ 集度

汽车机器人创业公司集度由百度发起成立，并由吉利战略投资。集度致力于全球顶尖的自动驾驶、人机交互科技的工程研发和商业化普及，打造拥有情感和智慧的革命性汽车机器人，还人们更多空间与时间，实现更多可能。

集度的汽车机器人贯穿“自由移动、自然交流、自我成长”三大产品理念，借助先进的智驾、智舱等核心技术，为用户带来节能、环保、智能的出行体验。



自由移动

汽车机器人拥有 L4 级别自动驾驶能力，可自动规划路线，缩短车主出行时间。

01



自然交流

汽车机器人具备人车交互及语音语义的功能，可精准识别和感应用户情绪，实时响应用户需求。

02



自我成长

汽车机器人可以根据用户的使用习惯进行自我学习和迭代，不断优化自动驾驶及智能座舱体验，为用户提供更安全便捷的出行服务。

03

集度基于全球领先的纯电动汽车架构——浩瀚 SEA，自研打造了全球领先的 L4 级别自动驾驶技术架构 JET，包含电子电气架构 EEA 和整车操作系统 SOA 的集成。作为新一代电动汽车企业，集度采用先进的电动车技术，

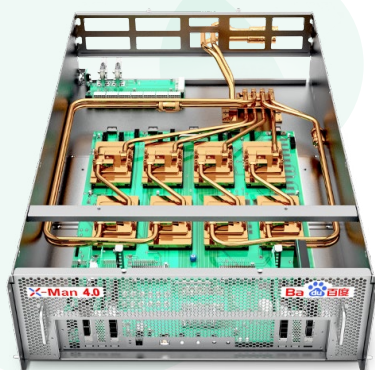
通过电力驱动，降低出行的能耗成本，帮助公众践行绿色、低碳的出行的理念。集度的自动驾驶技术，在方便车主出行的同时，提升交通道路的利用率，降低因道路拥挤造成的碳排，推动交通系统的绿色转型。

◇ 液冷系统

液冷散热技术可替代风冷散热技术，降低风冷系统的制冷功耗，满足服务器日益增长的散热需求。为实现液冷技术的落地，百度持续更新冷板式液冷系统，并推进浸没式液冷服务器的规模化应用。

冷板式液冷技术具备低噪音、高节能的优点。2021 年，百度作为天蝎计划的发起者之一，在 ODCC 发布业内首

个冷板式液冷整机柜行业标准《天蝎 4.0 液冷整机柜开放标准》，标准化中国整机柜服务器，促进液冷技术的大规模应用。另外，百度计划于 2022 年开发出冷板式液冷通用计算服务器，服务器单体功耗可降低至少 3%，并试点推出第二代冷板式液冷 GPU 服务器，用于支持 8GPU。届时，服务器风扇功耗可降低约 80%，GPU 服务器单体功耗可降低至少 12%。



X-Man 4.0 冷板式液冷服务器

浸没式液冷技术具有更高的传热效率，是最节能、最高效的制冷模式。百度将于 2022 年推出浸没式液冷机柜和浸没式液冷计算服务器，采用单相浸没式液冷技术，可实现服务器风扇零功耗，通用计算服务器单体功耗预计可降低至少 5%，GPU 服务器单体功耗预计可降低至少

13.5%。未来 5 年至 10 年，百度将有序推进浸没式液冷服务器的规模化应用，推动数据中心从风冷数据中心向液冷数据中心质的转变，实现数据中心的节能减排，助力“东数西算”及“双碳”目标早日达成。



百度浸没式液冷机柜

百度计划于 2022 年开发出冷板式液冷通用计算服务器，服务器单体功耗可降低至少

3%



百度将于 2022 年推出浸没式液冷机柜和浸没式液冷计算服务器，通用计算服务器单体功耗预计可降低至少

5%

GPU 服务器单体功耗预计可降低至少

13.5%



「案例」 百度智能交通信控系统助力交通减排

百度在实现自身运营层面“碳中和”目标的同时，以技术助力作为重要实现路径，推动全社会能源转型和节能减排。依托百度智能云技术，支持自身及客户、伙伴等产业利益相关方共同应对气候变化转型。

百度协助保定当地政府，以智能信息化建设为主导、信息资源整合应用为重点，打造河北省首个 AI 智慧交管大脑智能交通项目——保定 AI 交管大脑，实现数据的全面接入、

治理、分析、应用，构建起“一图展示、一键调度、一线跟踪、全闭环管理”的交通指挥、缓堵保畅和交通安全治理融合的发展新格局。

百度智能信控系统项目在保定主城区建设 176 个智能路口，实现了对车辆的自动化、精准化、智慧化的管控及信号灯的智能配时。项目投入使用后，保定市主要道路交叉口刹车减速、怠速等待、慢速通行等非正常行驶场景明显减少。目前保

定市区高峰拥堵指数已下降 4.6%，平均通行速度提升 11.6%，单个路口车流量通行效率提升 5.3% 以上，车辆行程时间平均缩短约 20%，车速平均提高约 6.5 千米 / 小时。**每个路口实现平均碳减排量约 138.6 吨 / 年，减排率为 20% ~ 30%。若按照全市 300 个路口计算，全年可实现碳减排量 4.16 万吨，相当于 1.4 万辆私家车行驶 1 年产生的二氧化碳排放量，碳减排效果显著。**



河北保定 AI 智慧交管大脑

「案例」

百度云计算（阳泉）中心荣获国内首个 5A 低碳数据中心认证

百度积极响应国家低碳发展战略，持续进行技术创新，积极应用节能减排前沿技术，建立绿色数据中心，实现高效能、低排放的运营模式。

百度云计算（阳泉）中心（简称阳泉数据中心）自运营以来不断自研创新技术，实现了运营过程中各环节的节能减排与资源利用效率提升。在电气架构方面，数据中心采用市电直供 + 高压直流离线架构，率先在国内实现基于分布式锂电池（BBU）的整机柜服务器规模部署，供电效率高达 99.5%。在制冷系统方面，采用百度自主研发的“零功耗”顶置冷却单元（OCU），与高温服务器技术和新型的气流结构相结合，年免费冷却时间超 98%。同时，基于百度自主研发的“飞桨”深度学习架构，构建深度学习模型，

打造智能优化冷源系统。

阳泉数据中心还积极利用清洁低碳能源。2015 年，阳泉数据中心充分利用屋顶空间，成为国内首个应用太阳能光伏直接并网发电技术的数据中心。自 2017 年开始，阳泉数据中心累计签约风电等可再生能源 1.56 亿度。

2020 年 10 月，阳泉数据中心引进电磁波技术并进行测试验证。此项技术利用电磁波发射器，通过不同频段磁波震荡，改变水分子能量，增强活化能，从而起到防垢、防腐以及杀菌抑藻的作用。相较传统化学药剂水处理法，电磁波技术可提高排污电导率上限值，达到更高的浓缩倍数，提升水处理效率。经一年期运行及测试结果显示，1 套制冷

单元可减少年排污量 3,000 吨，可节约用水量超 25%。

2021 年 5 月 13 日，阳泉数据中心 1# 模组荣获 2021 数据中心低碳等级评估最高等级——碳中和数据中心引领者（5A 级），成为国内首个最高等级低碳数据中心，并入选《低碳数据中心发展白皮书》优秀案例，成为数据中心行业低碳标杆。



百度阳泉数据中心获得国内首个 5A 低碳数据中心认证

率先在国内实现基于分布式锂电池（BBU）的整机柜服务器规模部署，供电效率高达

99.5%



自 2017 年开始，阳泉数据中心累计签约风电等可再生能源

1.56 亿度



1 套制冷单元可减少年排污量

3,000 吨



可节约用水量超

25%



「案例」

百度地图助力发展绿色交通

百度积极响应国家关于绿色低碳转型的号召，打造绿色产品，旗下产品百度地图推出“低碳计划”项目和新能源导航服务，向用户普及绿色消费理念，加速绿色消费转型，助力实现国家“碳中和”的目标。

“低碳计划”项目

为倡导低碳出行，绿色生活的理念，百度自 2020 以来，积极参与 MaaS 联盟论坛工作，深度配合北京交通委员会及联盟相关单位的工作，共同推出“低碳计划”项目。

2021 年，百度地图持续在地点定位、路线诱导、路线规划等方面进行优化，为用户提供高质量的出行服务。在定位能力上，百度引入多维度定位技术，满足在部分室内、地道等无 GPS 信号场景下稳定输出定位信息，帮助慢行用户快速到达目的地。在路线诱导方面，百度地图对分岔路口进行精细化制作，同时利用 AR 诱导优势，降低用户在路口、蜘蛛网状小路场景下走错的概率。与此同时，在路线规划方面，百度优化了路网模型，为用户提供更符合实际用路习惯的路线设计，减少因驾驶路线错误导致的碳排放。

同时，百度推出多项低碳普惠措施，鼓励用户积极参与绿色出行。用户可通过低碳出行方式在帐户中累积碳减排量，积分达到一定数值后，可在百度地图 APP 上的奖品页兑换多种类型的电子券、消费抵用券和百度网盘会员、百度文库会员、爱奇艺会员等优惠福利。另外，在北京地区，百度地图帐户可与北京市政交通一卡通进行绑定，对参与绿色出行的市民进行活动奖励。截至 2021 年 12 月 31 日，百度地图“低碳计划”全年累计访问量超过 4,000 万人次，累计可减少碳排放量超 3,800 吨。

全年累计访问量超过

4,000 万人次



累计可减少碳排放量超

3,800 吨



新能源导航服务

汽车产业向新能源转换是国家实现“碳中和”的重要发展战略。百度地图借助其对现实世界的刻画能力，于 2021 年添加新能源导航服务模块，为新能源汽车规划补能路线。该模块为新能源汽车提供充换电基础设施定位、路线规划、导航以及扫码充电完整闭环服务，提升新能源汽车使用便捷性，并扩大其出行范围。

不同于加油站，充电桩数量不足和分布不均的问题困扰众多新能源汽车用户。为解决这一问题，百度地图“新能源导航”可以通过搜索、查周边、充电地图、动态推荐等多种方式寻找充电桩，实时了解充电站快慢充及占用状态。

此外，百度地图通过道路基础信息、实时路况信息和相关耗电因子预估路线耗电量，为新能源汽车用户智能规划充电路线，提供省电、可达的路线导航服务，并实时提醒沿途充电站动态占用信息。该功能不仅帮助用户高效规划充电路线，且使新能源汽车用户在百度地图可以真正做到精准找桩、便捷用桩、长途无忧出发，缓解了新能源汽车用户的出行焦虑。

「案例」

百度百科开展生物多样性科普活动

百度积极向公众传递共享地球生命的理念，与社会各界合作，发挥自身平台优势，开展一系列保护生态的宣传活动，让人与自然和谐共生的理念深入人心。

2021 年，百度百科与生态环境部宣传教育中心联合打造“万物共生”科普计划，通过直播、短视频、权威词条共建等形式助力生态环境保护的科普与传播，被生态环境部列为“相约 COP15”¹ 系列宣传活动 15 个重点项目之一。COP15 第一

阶段会议期间，百度百科上线“万物共生”科普计划第一弹——《百科动物园》野生动物保护系列直播，邀请野生动物保护志愿者、科普作家、艺人前往西宁野生动物园、南京红山森林动物园等园区，打造了 4 场百科动物园主题直播，在线讲解当地的明星物种，并向公众普及动物保护、动物救治和已灭绝动物的科学知识。据统计，该项直播的在线观看总人数超 150 万，直播制作的短视频在各类动物词条置顶传播，累计播放量达 500 万。

此外，百度百科与中国科学技术协会科学技术普及部共建“科普中国聚合搜索建设”试点项目，在包括但不限于前沿科技、环境生态、生物百科等方面为用户带来优质的科普内容。项目共计发布 3,000 张定制问答卡，50 张热门动物热词卡以及 3 张专题卡。预计至 2022 年 5 月底，该项目的浏览量将超过 3,000 万。

直播在线观看总人数超

150 万



项目共计发布定制问答卡

3,000 张

发布热门动物热词卡

50 张

发布专题卡

3 张



热门动物热词卡示例

¹ COP 15 是《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议。2021 年 10 月，该会议首次以生态文明为主题在中国昆明召开。

服务质量

我们的绩效

- 内容治理
- 用户体验
- 知识产权管理

我们的实践

- 案例

服务质量



百度致力于为用户提供高质量的产品和服务。注重网络内容治理，持续提升用户体验，保护知识产权并尊重他人创造成果，实现企业社会价值。

内容治理

◇ 产品内容治理

百度制定产品内容规范管理制度，统一风险管控标准，组建内容风险管理部，对产品与服务进行合规管理，履行网络信息内容服务平台的主体责任。

2021 年，百度持续优化风险识别流程，创新人工智能识别技术，提升主动发现风险能力。利用自然语言处理 (Natural Language Processing, NLP)¹ 和图片静态 OCR 识别技术，细化文字识别方向，增强图片及文字回扫效能，全方位扩大内容识别的范畴，全面提升内容识别的效率和精准率。此外，百度还开展内容治理专项行动，针对包括饭圈文化、历史虚无主义、黑灰产等不同专项主题进行识别策略模型搭建，从而有效提升内容识别准确率。

百度定期开展内容治理培训活动，包括新员工赋能培训、全体员工定期培训等，2021 年累计开展相关培训 265 次。



2021 年累计开展相关培训

265 次



¹ 自然语言处理 (Natural Language Processing, NLP) 是计算机科学领域与人工智能领域中的一个重要方向，研究能实现人与计算机之间用自然语言进行有效通信的各种理论和方法。

治理不良信息

百度持续打击各类网络有害信息，定期发布《信息安全综合治理月报》，2021 年，累计拦截各类恶意信息 560 亿次，拦截涉诈网站及 APP 触达用户量 2,700 万次，日均保障公民个人信息免遭恶意披露 22 万次。

拦截涉诈网站及 APP 触达用户量

2,700 万次



日均保障公民个人信息免遭恶意披露

22 万次



2021 年，累计拦截各类恶意信息

560 亿次



暴力信息数量	12 万条
色情信息数量	12 万条
烟草制品信息数量	43.8 万条
酒精品信息数量	3 万条
武器信息数量	3.6 万条
赌博信息数量	1,981 万条
歧视信息数量	146 条

2021 年百度不良信息打击处理数量

优化内容生态

百度尊重文化多样性，为用户提供平等、多元的优质服务，在维护公共利益的基础上保障言论自由。百度高度重视未成年人的保护工作，推出一系列“护苗”服务，包括推出未成年人守护专线、上线青少年网络模式、控制青少年网络时长、搭建低俗内容响应机制等。

此外，百度还通过野生动物关键词拓展、圈定重点贴吧等举措积极开展野生动物保护和公共卫生治理行动。2021 年，百度野生动物关键词拓展达到 3,497 组，包括象牙倒卖、野生动物捕猎等内容，百度贴吧共计处理野生动物优化信息 81.9 万条。

2021 年百度野生动物关键词拓展达到

3,497 组



百度贴吧共计处理野生动物优化信息

81.9 万条



◇ 商业推广内容治理

百度建立了一套完善的“AI 机器审核 + 人工复检 + 人工巡检”的商业风控体系,通过事前监控,事中拦截,事后追溯的审核机制,实现商业推广内容治理全生命周期管控(详见《百度 2020 年环境、社会及管治(ESG)报告》²第 77 页)。此外,百度还基于图像深度语义构建模型,基于视频帧的时序变化设计算法,有效提高商业推广内容审核的精准度。2021 年,百度 AI 机器日均审核量约 113 亿条,累计过滤违禁词超过 157 万个。

为更好地赋能合作伙伴,百度定期为代理商开展广告管理培训,加强商业推广管控。推出“基木鱼”产品,为广告主提供统一的建站工具,以保证商业推广的合规性和真实性。此外,还通过开展广告主信息线下核验等工作,进一步解决欺诈消费者相关问题。

百度 AI 机器日均审核量约

113 亿条



累计过滤违禁词超过

157 万个



医疗机构线下核验

百度对民营医院在诊疗过程中存在的风险进行识别,针对例如夸大病情、过度检查、过度治疗、无证行医等行为开展实地调查,挖掘医疗行业“劣币”主体,促进医疗行业生态健康化。2021 年,百度线下核验 1,314 家医疗主体,并且根据核验结论评定风险等级,给予相应的处罚整改措施。



四品一械线下核验

百度针对四品一械(药品、餐饮食品、保健食品、化妆品、医疗器械)的广告主,通过微信、电话等形式进行调研,深入了解广告主的推广方式、售卖产品及服务范围,全面识别并打击高风险产品。2021 年,百度线下核验累计覆盖广告 35,946 条,涉及推广主体 8,500 家,已实现广告主全量实时覆盖,并均根据核验结论给予相应的处置措施。

2021 年百度线下核验

1,314 家医疗主体



2021 年百度线下核验累计覆盖广告

35,946 条



² https://esg.baidu.com/article/Baidu_2020_Environmental_Social_and_Governance_Report

用户体验

◇ 保障用户权益

百度建立客户保障服务体系,从组织能力、创新能力、服务能力等方面提升高阶服务质量。

百度上线搜索官网结果标识功能,防止虚假网站对用户造成侵害(详见《百度 2020 年环境、社会及管治(ESG)报告》第 79 页)。为提升线上、线下服务纠纷解决率,百度推出“百度网民权益保障计划”,成立“百度人民调解委员会”,使用户权益获得更完善的保障,截至 2021 年 12 月 31 日,已解决线下纠纷 3.4 万件。同时,百度定期开展“保障英雄”系列直播,向用户普及网络安全知识,该活动累计观看人数超 50 万。

百度进一步完善客户投诉响应机制,开设了投诉举报热线、举报网站、举报邮箱、以及举报接待室等多元化举报通道。2021 年,百度在线投诉的处理率为 100%。同时,百度定期对用户的反馈处理进行满意度调查,2021 年百度热线的用户满意率为 95%,在线咨询的用户满意率为 82%。

解决线下纠纷

3.4 万件



百度定期开展“保障英雄”系列直播活动
累计观看人数超

50 万



百度在线投诉的处理率为 100%

百度热线的用户满意率为 95%

在线咨询的用户满意率为 82%



◇ 提升用户体验

百度以用户需求为核心导向,持续从产品设计、开发、升级等各个环节提升产品的普及性和适用性,上线适老化产品,打造信息无障碍体验。

2021 年,百度牵头起草的国内首个互联网投诉服务团体标准发布,该标准的发布实施对规范行业发展,减少互联网投诉,提升人民群众在网络空间的获得感和满足感具有重要作用。

同时,百度成立了度优优服务委员会,邀请行业内外专家研究服务策略,共同监督服务质量,进一步促进行业优质服务健康发展。百度与中国消费者协会合作举办“守护安全,畅通消费”消费维权主题活动,共同提升消费品质。



互联网企业投诉处理优质服务规范



度优优委员会聘书

知识产权管理

◆ 专利体系建设

百度持续提升公司自主创新氛围，制定了完善的知识产权保护管理制度和机制，举办知识产权科普知识培训，邀请外部专家面向全体员工开展培训，提升员工对可持续发展创新重要性的认知。2021 年，百度共计开展各类知识产权培训 60 次，参与人数超过 3,000 人。

开展各类知识产权培训

60 次



参与人数超过

3,000 人



◆ 创新发展成果

百度注重人工智能技术研发和创新，并取得了瞩目的成果。目前，百度 AI 专利申请数量已超过 13,000 件，AI 专利授权量超过 3,600 件，连续四年在 AI 专利申请量和授权量方面蝉联中国第一，包揽了深度学习、自然语言处理、智能语音、知识图谱、智能驾驶、智能推荐、智慧地图、计算机视觉等多个分支领域的专利申请量和专利质量中国第一，并在智慧医疗、智慧城市等多个分支领域中国专利申请量排名首位。2021 年 9 月，根据全球领先的知识产权解决方案提供商 Questel 发布的全球深度学习专利全景报告 *Deep Learning 2021 Patent Landscape*，百度发力深度学习等关键核心技术创新领域，专利申请快速增长，成功跃居世界第一。2021 年 12 月，国际权威知识产权媒体 IAM (Intellectual Asset Management) 发布了科睿唯安的智能驾驶专利分析报告 *Self-Driving Vehicles Patent Landscape Study*，报告显示，百度自动驾驶专利申请（按族）排名全球第一，智能交通专利申请（按族）排名全球第二。2021 全年，百度专利申请量超过 5,900 件，专利授权量超过 2,700 件。

百度 AI 专利申请数量已超过

13,000 件



百度专利申请量超过

5,900 件



百度成立了开源办公室、开源法律组和安全组等团队，确保开源合规，尊重第三方知识产权。根据中国信通院 2021 年 9 月发布的《人工智能开源生态和知识产权报告》，以百度“飞桨”深度学习框架和 Apollo 自动驾驶平台为代表的国内开源项目已经成长为全球顶级开源项目。截至 2021 年年底，百度在 Github 累计主导 21 个开源组织，累计主导的开源项目数量超过 1,000 个，社区贡献者超过 1.8 万个，获得 star 数量超过 37 万个。

百度在 Github 累计主导

21 个开源组织



累计主导的开源项目数量超过

1,000 ↑



社区贡献者超过

1.8 万个



获得 star 数量超过

37 万个



◇ 维护原创权益

百度尊重他人的知识产权成果。为保护内容创作者的知识产权，建立了百度版权服务平台，设置畅通的用户投诉及反馈渠道。2021 年 6 月，百度百家号正式宣布全面升级“原创保护计划”³，精准打击搬运抄袭行为，维护原创作者权益。

◇ 引领生态共建

百度发挥 AI “头雁”的引领支撑作用，以领先的 AI 专利优势，开放包容的合作精神，赋能繁荣的 AI 生态。

2021 年，发布了《百度人工智能专利白皮书》，展示了百度在 AI 专利的创造、转化和运用的相关探索和实践，拓展了专利价值的实现方式。同时，百度推动中国专利保护协会成立人工智能专业委员会，筹建北京人工智能产业知识产权运营中心，以提升产业链自主知识产权能力。

2021 年，百度联手阿里巴巴、快手、蚂蚁科技、美的、魅族、商汤科技等中国人工智能领域相关企业在自愿、平等、互利、合作的基础上共同成立人工智能产业专利池，以服务公益、服务社会为初衷，共同引导专利创造，实现专利价值。

³ https://esg.baidu.com/article/Baidu_Baijiahao_Releases_Q2_2021_Content_Governance_Report

「案例」

“护苗行动”为青少年提供绿色畅通服务

百度致力于内容生态的规范，积极履行网络服务提供者的主体责任，优化产品和服务。针对未成年人这一特殊群体，百度通过开展专项行动，为未成年人营造安全、健康的网络环境，打造可持续的内容服务。

未成年人保护始终是社会广泛关注的重要议题。百度成立未成年安全护卫队，针对百度垂类产品加入“涉未成年不良信息”举报选项，严格处置涉及未成年人的有害内容。2021 年 4 月起，百度度察察自律委员会结合未成年人保护专题，走进

社区发起“护苗行动”，开展未成年人安全上网宣传，加强社区居民、孩子家长对青少年安全上网问题的重视，得到了社区居委会及居民的高度认可。

此外，在新《未成年人保护法》正式实施之际，百度与多个领域的组织、专家建立了合作关系，上线专题宣传内容直播，向公众传播优质公益性内容。例如，百度联合国家互联网信息办公室，开展了“互联网护苗”主题活动。此外，针对平台内容治理问题，百度与未成年人广告自律平台合作，对未成年人广告自律规范开展研究，并将研究成果与百度 AI 技术相结合，推出更加适合未成年人的产品和服务。

未来，百度将继续完善未成年人保护服务的各个环节，形成安全可靠、高效高质的用户服务闭环，传递科技的善意，呵护未成年人的健康成长。

护苗行动：龙泽苑社区未成年人保护法宣传



用户反馈

我的反馈

您遇到了什么问题*

☐ 网页打不开或提示内容已删除、无法找到该网页

☐ 搜索展现的内容和实际网页不一致

☐ 侵犯个人隐私、企业或账号侵权

☐ 举报色情暴力、钓鱼木马和非法网站

☐ 这条结果内容陈旧

☐ 这条结果浏览体验差

☐ 这条结果内容相关性差

☐ 医疗、政府机构网站搜索问题

☒ 涉未成年不良信息

☐ 其他问题及建议

您遇到的问题具体是什么

护苗行动

「案例」

百度反诈宣传活动

百度始终以用户为中心，持续加强网络平台管理，积极履行社会责任，面向用户全面普及反诈知识，注重提升用户的自我保护意识，营造安全的网络空间。

近年来，电信网络诈骗犯罪已成为数量上升最快的刑事案件类型之一。2021 年 9 月，在国家反诈中心的指导下，百度成立反诈中心，全方位加强公司生态反诈链条治理，不断发挥平台技术优势，积极协助主管机关遏制电信网络诈骗高发态势，力争实现“百度无诈”。

百度不断升级组织保障机制，从策略、算法模型等方面持续提供全力支撑，加强系统的监测和识别能力，打造“快速、高效、精准”的预警格局。2021 年，百度搜索引擎累计屏蔽涉诈 APP 链接 230 万条，涉诈网址 5.4 万条；百度 APP 累计拦截 137.9 万用户安装诈骗 APP，预警次数高达 142 万次。

百度充分发挥技术和平台优势，助力公安机关打击涉诈案件。2021 年，百度先后配合全国各地公安机关，对寄居在百度各业务线的“杀猪盘”“冒充网警、律师”“游戏交易”等类型的电信诈骗案件开展打击工作，累计抓获各类嫌疑人 439 人。同时，百度通过对涉诈案件的梳理和总结，多次组织团队向国家反诈专家汇报近年来打击电信诈骗案件的技战法，详细介绍了数据、技术等方面的优质能力，探索警企共同携手反诈新路径。

此外，百度高度重视用户的网络安全意识教育工作，持续开展电信网络诈骗防控的宣传活动。2021 年，百度度察察自律委员会发起“度察察安全守护计划”，联合广州番禺反诈中心、北京反诈中心，以及广州番禺团委，通过反诈主题线上直播和线下活动为网民科普预防电信网络诈骗相关知识，帮助网民洞察电信诈骗玄机，落实“安全网络你我共享，电信诈骗你我共防”的宣传目标。

在 10 月 3 日的“百万志愿行，警民共反诈”直播现场中，活动特邀警官详细讲解了电信网络诈骗犯罪的“套路”，并向观众们介绍了“国家反诈中心”APP 的功能和操作。同时，百度广州流动支部的党员们也向观众们分享了日常工作中的网络诈骗案例，并向网民介绍网络诈骗信息反馈及举报路径。

2021 年，百度策划并推出了“小保大侦探”“小保说事”“小保在行动”等栏目，以直播专栏和短视频的形式开展用户维权意识科普教育。栏目陆续上线“互联网消费防骗指南”系列节目，并邀请百度法务部法律顾问进行专业讲解。2021 年，“小保”系列栏目累计输出 9 场用户教育直播，60 多条科普短视频，累计观看人次超 200 万，有效提升用户的消费维权认知。12 月 24 日，百度保障特邀中国互联网络协会调解中心首席调解员、北京上善扶贫公益促进中心理事长郭玉忠，百度业务监察部负责人、高级法务经理陈晨做客百度保障系列栏目“小保大侦探”直播间，为广大网民带来一场关于诈骗形式介绍及受害者如何维权的深度解析。

作为全球最大的中文搜索引擎，对于保障用户合法权益，百度责无旁贷。未来，百度也将进一步发挥自身技术优势及影响力，积极配合各监管机构及组织的反诈宣传，构建风清气正的网络空间，让每一位用户安全又安心。

反诈直播活动：《百万志愿行，警民共反诈》活动宣传



百度反诈活动

「案例」

“暖阳计划” 用科技让老年人生活更简单

百度秉承“用有温度的专业服务让人们对于百度更加信赖”的使命，致力于提升用户体验和满意度，成为智慧型服务解决方案的引领者。

随着我国老年群体的不断增加，百度致力于解决老年人在运用智能技术方面遇到的困难，促使智慧养老技术为更多老年群体“赋能”，满足老年人多元化需求，持续提高老年人的生活品质和幸福感。面对老年人上网过程中遇到的问题，百度推出“暖阳计划”，从产品到服务、从线上到线下为老年人提供陪伴式

体验。百度 APP 统一开通老年人专属“暖阳热线”，一键接通人工服务，打通线上 + 线下帮扶模式，**通过电话指引、视频沟通、上门处理等灵活多变的服务方式，为超过 7,000 名老年人用户提供服务 and 帮助。**同时，百度在服务中嵌套主航道适老化产品，开发了“百度大字版 APP”，界面设计更加简洁清晰，功能设计也更加便捷，降低了老年人用户使用的难度。

自“暖阳热线”开通以来，百度收到了来自全国各地的老年人的咨询。

帮助广东的何叔叔反馈在百度 APP 上购买书籍问题；引导山东张爷爷使用“百度大字版 APP”的语音搜索以及语音输入功能；帮助江苏的孙大叔解决百度帐号登录问题；帮助贵州的杨叔叔解答如何使用“百度大字版 APP”的功能等。

百度“暖阳计划”始终以爱陪伴老年人，用科技让他们的生活更便捷，打造老有所依、老有所安、老有所乐的陪伴式服务平台。

百度 APP 统一开通老年人专属“暖阳热线”，一键接通人工服务，打通线上 + 线下帮扶模式，通过电话指引、视频沟通、上门处理等灵活多变的服务方式，为超过 7,000 名老年人用户提供服务 and 帮助。

7,000 名老年人用户



百度 APP 暖阳专线服务

「案例」

百度荣获多项人工智能创新奖项

专利质量是推动高质量创新的关键。百度重视并鼓励技术创新和转化，推动创新成果应用落地，进一步提高产品智能化服务水平，持续为人工智能领域贡献力量。

2021 年 6 月 25 日，第二十二届中国专利奖结果正式公布，**百度发明专利“基于人工智能的人机交互方法和系统 (ZL201510563338.2)”** 荣获**中国专利奖金奖**。中国专利奖金奖由国家知识产权局和世界知识产权组织联合授予，是我国知识产权领域的最高奖项。百度专利获金奖表明自主创新的 AI 核心技术获得权威认证，彰显了创新的高质量和专利的高价值，夯实了百度 AI “头雁”实力，将为企业高质量发展提供有力支撑。

此外，在艾媒咨询集团主办的“2021 全球未来科技大会”上，**百度输入法** 斩获“**2021 最佳人工智能创新应用平台**”大奖。艾媒咨询发布的《2021 年上半年中国第三方手机输入法行业趋势研究报告》显示，目前百度输入法月活跃用户已超过 6

亿，语音日请求量超过 12 亿次，占据行业领先地位。百度输入法已获得近 80 项输入法相关发明专利，并创新推出 AI 智能引擎、多语种混合语音输入、智能翻译、智能预测、AI 助聊、AI 造字等诸多功能，让用户在各种沟通场景下都能灵活使用。

随着 AI 技术的发展，以对话式交互为核心，结合语言、语音、图像等技术结合的智能交互应用日益广泛。多媒体信息理解的人机对话技术成为 AI 的核心挑战之一，该技术也被国务院《新一代人工智能发展规划》列为关键共性技术。百度获奖专利综合运用知识图谱及深度学习等技术，以深度语义理解为基础，实现

跨越语言、语音、图像等模态的智能人机交互。该智能专利技术已广泛应用于百度搜索、地图、小度音箱等产品，并通过百度智能云输出给各行各业，助力电信、能源、金融、市政、医疗、教育等产业智能化升级。

正如百度集团资深副总裁、党委书记梁志祥所言：“百度相信创新的价值，以高质量创新实现高水平科技自立自强；相信专利的价值，以高价值专利激励高质量创新。随着知识产权保护的全面加强，人工智能专利正在释放价值，并进一步激励创新。”百度将继续发挥 AI “头雁”的引领作用，推动整个行业协调发展，将 AI 专利打造成智能经济新引擎。



2021 最佳人工智能创新应用平台获奖

「案例」

百度(山西)人工智能基础数据产业基地 助力区域数字经济发展

百度重视以 AI 赋能社会人才培养，将“数字包容”理念与公益慈善紧密结合，打造具有百度特色的公益文化，以科技发展成果惠及社区发展。

借助百度智能云数据众包专注于打造可持续发展的 AI 数据服务生态，赋能区域数字经济体系建设，目前已在全国建立多个人工智能基础数据产业基地。百度专注于人工智能训练师这一新型就业岗位，助力传统行业下岗职工转型，开拓地区就业发展新路径，带动数万人就业。

百度与山西综改示范区合作共建的“百度（山西）人工智能基础数据产业基地”自 2018 年运营以来，持续助力区域提升就业比例，同时致力于促进男女平等、帮扶社会弱势群体就业。2021 年，**基地男员工占比为 49.5%，女员工占比为 50.5%，男女比例基本持平**，为维护区域男女就业平等做出了贡献。

百度通过人员培训、管理赋能、成本减负等创新管理模式，在空间维度上，以基地发展为中心，为各区域孵化培育高新技术企业，增强当地创业活力，打造区域数据产业集

群，辐射带动周边产业升级与经济发展；在时间维度上，以数据标注为引领，逐步提升基地短、中、长期经济优势，社会责任和产业效益。

2021 年，基地相继落地山东济南、山西临汾、重庆奉节，目前山西基地、济南基地、临汾基地已投入生产，**每天常驻 8,000 名人工智能训练师固定作业**。截至 2021 年 12 月 31 日，**基地累计产值达 4 亿元**，有效促进了当地数字经济发展。2022 年百度将持续推进基地建设，预计将**稳定提供超过 20,000 个就业岗位**，为区域培训**人工智能训练师达 30,000 人**。



基地员工

「案例」

AI 技术实现智能防疫与普惠医疗

百度利用自身 AI 技术优势，持续进行正向社会价值的探索，用技术服务社区，让技术带来的福利覆盖到普通人生活的方方面面。

智能防疫

面对新冠肺炎疫情，百度持续依托技术力量，投身抗疫防疫的战斗中。百度地图、AI 测温系统、智能外呼平台在 2021 年持续发挥高效防疫抗疫优势，基于百度大脑平台迅速开发更多系列的 AI 抗疫产品，快速实现了应用落地。

百度提出 C-Watcher 的机器学习框架，在新冠肺炎疫情从重灾区传播到目标城市之前，即可预测出目标城市中每个社区的疫情感染风险，**相关论文已收录于 AAAI 2021¹**。百度公开了“疫情预测方法”相关专利，最大程度提高了疫情预测的准确度，作为唯一的互联网企业代

表荣获工信部颁发的“**工业和信息化系统抗击新冠肺炎疫情先进集体**”称号。2021 年，百度如流推出“**全方位智能防疫解决方案**”，新增多项防疫应用，智能推荐防疫知识，结合入场测温填报、AI 红外测温软硬件一体、戴口罩人脸 AI 识别等功能，助力企业高效科技防疫，迅速复产复工。

AI 赋能基层医疗

2019 年，百度推出 AI 医疗品牌“灵医智惠”，秉承“**循证 AI 赋能基层医疗**”的愿景，针对基层医疗资源薄弱、能力不足的现状，开放提供医学知识服务、临床辅助决策、智能随访服务和区域健康驾驶舱等四项核心应用。其中，“爱助医”基层医疗解决方案通过规范问诊流程、提供诊断建议、推荐治疗方案、检测药品冲突、一键生成病历等工具

帮助提升诊疗质量和效果，降低误诊漏诊的发生，有效提升了基层医疗服务能力。

“灵医智惠”利用自身的 AI 技术优势，不断突破技术瓶颈，持续输出医疗场景化的 AI 能力和基于 AI 的综合解决方案，推出医疗大数据、智慧病案等新产品。2021 年，承接国家卫健委家庭医生临床服务能力建设试点项目，负责河北省晋州市、隆化县、文安县和山东省济南市槐荫区、沂源县、费县共 6 个试点县（市、区）基层医疗卫生机构的人工智能辅助应用建设，积极推进人工智能技术在医疗行业的落地，为国家重点发展的前沿领域贡献力量。目前，“灵医智惠”在 AI 医疗领域的产品解决方案已触达 29 个省市自治区、近 500 家医院、近 2,500 家基层医疗机构，服务数万名医生，惠及千万患者。

试点县（市、区）基层医疗卫生机构的人工智能辅助应用建设

6_个

“灵医智惠”在 AI 医疗领域的产品解决方案已触达 29 个省市自治区、近 500 家医院、近 2,500 家基层医疗机构

29_个 500_家 2,500_家



¹ AAAI 2021 | 百度提出 C-Watcher: 新冠肺炎疫情高风险小区预警算法 <https://zhuanlan.zhihu.com/p/351383625>

「案例」 智慧交通

百度在开发全链条的减碳技术路径中不断探索，同时注重将技术开发成果惠及普通民众生活，推广 MaaS 一站式出行服务的绿色低碳出行方式。

结合 Apollo “汽车机器人” 过去两年的运营实践，百度自动驾驶开发了出行平台“萝卜快跑”，为大众提供商业运营和多元化增值服务。截至 2021 年上半年，“萝卜快跑”打车服务已覆盖北京亦庄、湖南长沙、河北沧州和广州等地，累计接待乘客超过 40 万人次，测试里程超过 1,400 万公里，自动驾驶专利数量超过 2,900 件。

改变出行方式，汽车只是工具的革新。全面打造面向未来的高效、安全出行方式，不仅需要更“聪明”的车，还需要有更“智慧”的路。在这个领域，AI 同样在扮演着极为重要的角色。2020 年，百度通过《Apollo 智能交通白皮书》推出了 ACE 智能交通引擎 1.0，并在 2021 年推出了升级后的 2.0 版本。在“自动驾驶”和“车路协同”基础上，ACE 2.0 新增了“MaaS 出行服务”智能引擎，将“出行及服务”纳入到智能交通解决方案之中。

目前百度 ACE 智能交通正在智能网

联、智慧交管、智慧高速、智慧停车等不同领域深耕，**相关成果已经在北京、上海、广州、重庆等近 30 个城市落地**。百度以河北保定为试点，**在 84 个路口布署 AI 智能信控系统**，基于百度 ACE 智能交通引擎的人工智能技术，让交通信号灯对车辆类别、速度、车流等信息进行识别，计算车辆、车流通过路口的时间，从而对道路进行更高效的管理，形成了一条“绿波带”，让出行者感受“全程绿灯，一路畅行”的智能交通快感，**行程时间平均缩短约 20%¹**。



绿波通行，拥堵延误下降 30%

¹ 百度世界 2021：一路绿灯登上央视直播，保定智能交通效果显著 https://www.sohu.com/a/484151439_120129306

「案例」

百度智能云发布工业互联网品牌“开物”，助力中国工业换道超车¹

百度关注社会需求，聚焦中国当前的工业领域亟待解决的问题，不断完善工业互联网技术，为企业提供整体解决方案，打造智能时代的基础设施，加速融合 AI 技术与中国智造的理念。

当前工业领域，企业数据资源使用受到高技术门槛的制约。作为百度深耕工业互联网多年的经验积累成果，百度智能云“开物”以“加速工业智能升级”为使命，依托百度强大的互联网基础和领先的全栈人工智能技术，为制造、能源、电力等工业企业、产业链和区域产业集群提供“AI+ 工业互联网”和智能制造整体解决方案，帮助企业利用新一代信息技术实现降本提质增效、产业链供应链协同，助力区域产业实现数字化、智能化升级。

基于“云智一体”的领先技术实力，“开物”品牌具备“点线面体”全方位赋能能力。

“点”：着眼设备。使用“上云、用数、赋智”的技术手段实现设备智能化管理和运维，包含上云连接、可视管理、故障预测、智能运维等应用。

“线”：聚焦产线。针对产线的工艺、质量环节进行优化，达成“提质降本增效”，包含智能质检、安全巡检、工艺优化、能耗优化等应用。

“面”：上升到企业层面。利用数据手段来优化产品研发、制造、销售、服务各环节，以及构建包含物联网、大数据平台、地图、知识中台等数字化基础设施，实现“企业经营智能化”。

“体”：上升到产业或区域层面。帮助供应链上下游之间、企业与政府之间更好地实现协同，助推“产业数字化转型”，包含工业互联网平台在供需匹配、产能共享、产业分析、供应链金融等场景下的应用。

目前，百度智能云“开物”已入选国家级特色专业型工业互联网平台，进入国家工业互联网平台第一梯队。



百度智能云发布工业互联网全新品牌“开物”发布

¹ 百度智能云发布工业互联网品牌“开物”，助力中国工业换道超车 <http://caijing.chinadaily.com.cn/a/202105/19/WS60a4760ca3101e7ce9750453.html>

「案例」

百度智能云以数字经济赋能实体经济发展

百度视助力社会经济发展为创造价值的动力，致力于将数字化技术成果应用到实体经济发展中。百度智能云形成了“以云计算为基础，以人工智能为抓手，聚焦重要赛道”为战略的“云智一体”的独特竞争优势，助力百度工业互联网技术能力发展，并与工业采购、生产、质量、经营等业务应用相结合，为企业、产业链、区域政府的发展赋能。

金融：百度智能云 Serverless 助力金融 IT 变革

企业上云后运营支出已在不断降低，而为继续满足企业“0 运维、高弹性、低成本”的需求，百度智能云推出

Serverless，以服务的形式提供计算能力。以天合 Stack 云原生私有云平台为基础，银行客户能够构建出完善的 Serverless 函数计算技术架构；以百度智能云天合 Stack 的函数计算产品为核心，通过与银行自身现有的分布式、云计算技术平台对接，银行客户能够为应用提供完整的函数核心引擎、函数管理能力、开发交付能力，加速升级金融级云平台¹。此外，在 2021 金融街论坛“金融街发布专场活动”上，百度正式发布《各擅胜场 智绘未来——区域性银行数字化转型白皮书》，对百度智能云战略行业解决方案作出了详细总结²。

水务：“水务大脑”助力水务管理智能化升级

百度智能云推出面向水务行业的“一体两翼”解决方案，利用大数据平台提供分布式计算、数据湖和数据可视化的技术，可将各类生产设备全面实现可视化管理。协助建设“泉州水务大脑”及智慧水务应用³，让水厂的生产流程实现了自动化控制和运维，对安全生产环境作出准确识别判断，并结合多方因素通过机器学习算法更加精准地预测出用水量，实现了调度中心远程监控，为泉州水务集团节省巡检人力与运维成本。



泉州市自来水有限公司调度中心

¹ 实战 | 助力金融 IT 变革，百度智能云 Serverless 应用揭秘 https://mp.weixin.qq.com/s/U51_GXybaU0xJzi6kZvhQ

² 2021 金融街论坛，百度正式发布《区域性银行数字化转型白皮书》 <https://www.donews.com/news/detail/4/3177606.html>

³ 一线探访泉州水务大脑：百度智能云争做水务智能化升级“排头兵” <https://www.leiphone.com/category/smartcity/TgvyZmKQ5tSDt2eJ.html>

「案例」

百度智能云以数字经济赋能实体经济发展

制造：工业互联网平台赋能制造业 节能降耗

在制造业方面，百度推出工业互联网，助力新型工业化发展，全力推动特色优势产业提质升级。与贵阳经开区合作成立贵州百讯智汇科技有限公司¹，在生产区域实现 AI 安全巡检全覆盖，利用工业互联网平台温湿度监控分析对各个区域进行实时监管，通过云端能源实时管控和分析能源消耗，为科学节能降耗指引方向，预防变压器超载等异常情况发生，保护设备安全运转。

纺织业：AIoT 驱动智慧纺织业赋能 能源管理

百度智能云推出 AIoT 智慧化解决方案，为纺织业成功打造了 AIoT 智慧能源管理服务平台。面对纺织印染企业美欣达“通过数据计量多维分析，实现能源维度成本管控”的需求，百度为企业量身打造智慧化能源模型²。通过与百度智能云深度合作，美欣达实现了从质量检测到生产控制的全面智能排产能源管控，将现场能源数据、质量数据的解析及能耗数据进行数字化展示，在达到碳监控的同时，保证生产工艺的稳定性，树立了传统制造业智能化生产和能效管理的新标杆。



AIoT 智慧能源管理服务平台



贵阳市大数据安全产业展示中心

¹ 贵州百讯智汇：AI 工业互联网平台赋能“贵州智造” http://gz.app.todayguizhou.com/news/news-news_detail-news_id-11515115739285.html

² AIoT 驱动智慧纺织业 百度智能云赋能美欣达能源管理的那些事 https://mp.weixin.qq.com/s/qlcoxl_CZjpISYqu8XIIIRQ

社会责任

我们的绩效

- 公益慈善
- AI 为更好

我们的实践

- 案例



社会责任

作为一家负责任的公司，百度秉承“科技为更好”的社会责任理念，长期投身社会公益慈善事业，充分发挥产业优势，用 AI 技术赋能社会可持续发展。

公益慈善

◇ 数字教育

百度从产业实践出发，建立了 AI 人才培养平台——百度松果学堂，与教育部建立了紧密的合作机制，积极开展产学研合作协同育人项目。



教育部

- » 连续七年支持产学研合作协同育人项目，累计投入超千万元教学和科研基金，在 AI 教学改革、AI 创新创业、AI 师资培训方面积累了大量优秀案例。
- » 与教育部计算机教指委、软件工程教指委、大学计算机课程教指委、计算机教育研究会等组织联合举办竞赛活动，辅助师资培训。



信息技术领域协会

- » **国际计算机学会（ACM）**
同 ACM 中国分部签订战略合作协议，成为 ACM 中国图灵大会的战略合作伙伴。
- » **中国计算机学会（CCF）**
支持“CCF-IEEE CS 青年科学家奖”，并联合成立“CCF-百度松果基金”，搭建面向海内外高校及科研院所青年学者的产学研合作及学术交流平台。
- » **信息技术新工科产学研联盟**
共同成立人工智能协同育人工作委员会以及智能驾驶协同育人工作委员会；
举办师资培训班，设立德清人工智能人才培训基地。

百度投入 AI 教学教材、实训平台、数据和算力、算法、工程师等资源,与高校在科学研究、学科共建、人才培养、校园活动等多方面开展战略合作。目前,百度已与超过 100 所高校签署了校级战略合作或院级深度合作协议。

校级战略合作高校
清华大学、北京大学、浙江大学、中国科学技术大学、中国科学院大学、南京大学、同济大学、哈尔滨工业大学、天津大学、西安交通大学

院级深度合作高校
中国人民大学、复旦大学、武汉大学、电子科技大学、南开大学、东南大学、湖南大学、中南大学、四川大学、吉林大学、重庆大学、北京理工大学、中国农业大学等

百度合作高校名称

百度针对不同人群特点,定制化设计 AI 技能教育路径,为青少年、高校学生、高校教师、AI 初学者、中级开发者和高级开发者配备具有针对性的教材,组织线上线下培训课程及赛事活动。

针对青少年人群,百度坚持以培养兴趣为主,竞赛实践为辅,开展 AI 启蒙教育。根据中小学人群特点,百度编写了课程教材,并在百度开发的学习平台推出线上学习课程。

百度与高校展开深度合作:一方面为高校教师赋能,编写产学研相结合的教材,开展师资培训活动;另一方面,为大学生组织学习社群,开展专项培养计划。在各大学习社区提供包含“飞桨 AI Studio”¹“Apollo”²“超级链”³的专项课程,并定期举办“国际大数据竞赛”“中国高校计算机大赛人工智能创意赛”“百度之星大赛”等多项人工智能领域技术大赛。此外,百度设立“百度奖学金”,挖掘青年 AI 人才,提供产学研合作平台。

针对社会 AI 开发者,百度联手知名院校,携同优秀讲师,在“飞桨”平台为初级、中级以及高级开发者提供差异化的学习资源。针对初级开发者,百度开设“飞桨”7 日营等入门级基础课程;针对中级开发者,百度在提供专项学习课程的同时,建立包括“飞桨”特殊兴趣小组等

社群,开展线下交流活动,帮助开发者在专项领域展开高效协作;针对高级开发者,百度设立“飞桨”开发者技术专家计划、AICA 首席 AI 架构师培养计划等专项培养计划,提供开发交流平台。此外,百度在“飞桨”AI Studio 平台开设了 AI 技能提升免费课程,每日邀请百度专家及行业大咖进行专业知识与技能分享。

百度已与超过

100 所

高校签署校级战略合作或院级深度合作协议



慈善捐款

百度依托自身技术和资源,建立百度公益平台,帮助公益机构免费推广项目并开设网络募捐通道,带动公众参与慈善活动。截至 2021 年底,该平台已累计服务 379 家公益机构,带动超过 74 万公众关注捐赠,累计筹款量超过 2,356 万元。

“Hello World”是百度员工自发公益项目,2021 年,百度员工通过该项目向社会捐赠超过 45 万元善款和 11,478 册图书。

2021 年,百度慈善现金捐款总额达 19,804.5 万元,其中向河南水灾受灾地区捐款 9,000 万元,向山西水灾受灾地区捐款 5,000 万元,其他捐赠 5,804.5 万元;百度物资捐赠总额达 2,389.02 万元,包括 200 台眼底照相机与 10 套百度灵医智慧“爱助医”基层医疗解决方案。

2021 年,百度慈善现金捐款总额达

19,804.5 万元

百度物资捐赠总额达

2,389.02 万元



¹ 百度“飞桨”AI Studio 平台集成了超 5,000 节课程,时长超 600 小时,公开课用户超 14 万人。平台链接: <https://aistudio.baidu.com/aistudio/course>

² 百度 Apollo 开发者中心面向高校学生群体开设从入门到进阶到实践的共 25 节自动驾驶相关课程。平台链接: http://www.apollo.auto/devcenter/idpcourse_cn.html

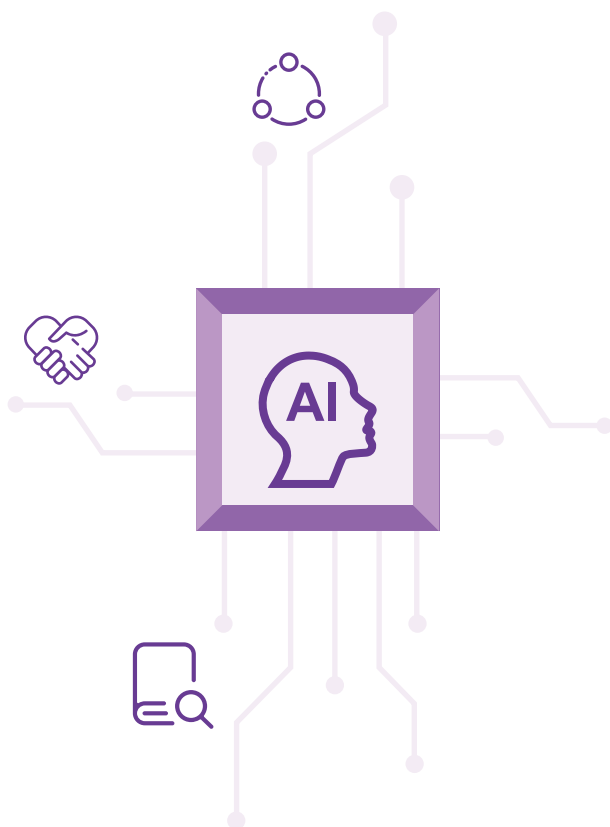
³ 百度超级链平台面向高校共计开设 16 课时区块链相关课程。平台链接: <https://xuper.baidu.com/n/ps/opensource>

AI 为更好

◇ 行业生态建设

百度遵循“AI 伦理四大原则”（详见《百度 2020 年环境、社会及管治 (ESG) 报告》⁴ 第 44 页），致力于构建开放包容的人工智能生态，携手行业单位、科研机构、社会组织等利益相关方共同推动 AI 生态建设。

百度坚持“以人为核心”的人工智能伦理原则，积极参与和完善人工智能伦理方面的标准建构，参与面向可持续发展的人工智能（AI4SDGs）公益研究计划和国际协作网络，并为其公益研究课题提供资助。2021 年，百度获中国人工智能产业发展联盟（AIIA）人工智能治理与可信委员会授证，与同行共同推动构建健康可信的人工智能产业发展生态。



百度坚持“Everyone Can AI”的理念，积极对外开源 AI 相关技术工具，现已推出深度学习开源开放平台“飞桨”、Apollo 自动驾驶等多个开源平台。同时，百度还制订了开源制度文件，推动内部项目对外开源，确保开源合规，尊重第三方知识产权。百度研发并开源业内首款 AI 换脸检测工具，利用深度学习卷积神经网络对深度伪造、合成技术高效“打假”，识别准确率高达 99%，为阻断电信网络诈骗等违法行为提供了有力的技术支持。

AI 换脸检测工具识别准确率高达

99%



借助百度智能云数据众包，百度打造可持续发展的 AI 数据服务生态，赋能区域数字经济体系建设与促进平等就业。目前，百度在山西 AI 基础数据产业基地成功建设后，又先后与山东章丘、重庆奉节、山西临汾、四川达州等区域合作建设基地，累计已为 2.5 万余人提供了全职就业岗位。

AI 基础数据产业基地累计已为

2.5 万余人

提供了全职就业岗位



⁴ https://esg.baidu.com/article/Baidu_2020_Environmental_Social_and_Governance_Report

◇ AI 助力美好生活

针对社会需求和痛点，百度不断将新技术应用于社会生活，惠及大众。“百度星辰计划”通过技术能力开放共享、巨型流量共享、生态资源共享、资金支持四个方面，积极推动 AI 等重要技术在社会治理领域的应用落地。

百度五福 AI 助老平台⁵打造智慧养老新标杆。通过数据管理中控分析，该平台将老年人与社区连接，和线下驿站社区形成闭环服务体系，满足老人的需求变化。百度还开发了首个独立的地图类适老化 APP——百度地图“关怀版”⁶。在保留地图核心功能的基础上，“关怀版”地图针对性地解决了老年用户出行时看不清、不会拼音或手写输入困难的难题。

同时，百度也正在通过百度 APP 智能搜索、百度健康医典、小度智能终端等产品改变着每一个人的生活方式。针对更高门槛的医学专业问题，百度打造了一站式的健康管理平台“百度健康”，联合海内外顶级医疗资源共建权威医学内容生态。平台集成了在线咨询、预约挂号、线上购药、健康保险等服务，让用户便捷地获取可靠的知识 and 医疗服务。



在为更多用户与家庭带来普惠、便捷的智能生活体验之外，百度也在持续以 AI 赋能环境与社会可持续发展。百度在原有的领域深耕，同时不断开拓新的应用领域，在助力社会应对疫情、推广自动驾驶、普惠医疗等方面均作出了卓有成效的贡献，并将 AI 技术应用到文化遗产、保护生物多样性、帮助残障人士解决生活困难、辅助分析与训练调整等方面。

例如

- ▶ 百度在“飞桨”NLP 工具的赋能下，完成了少数民族濒危语言词典自动生成工作⁷，与中国遗址保护协会合作，打造出可服务于文物保护团队监测和维护文物遗址的智能模型。
- ▶ 百度与国际爱护动物基金会基于“飞桨”打造了专用的图像识别模型，以此来阻击网络渠道的野生动物非法交易⁸，并应用“飞桨”深度学习图像技术，解决了沙漠复杂场景下的沙生植物种植及养护问题。
- ▶ 百度大脑 OCR 技术加持白描 App，让 AI 成为视障者的眼睛。
- ▶ 百度为中国跳水队打造“3D+AI”跳水辅助训练系统，用大数据分析手段将复杂的动作数字化并进行智能打分，反馈给教练与运动员⁹。

在积极推动产业智能化方面。通过百度智能云发布的工业互联网品牌“开物”，与水务、电力、制造、农业、区域经济、金融、城市、港口等各行业企业深度合作，探索利用智能化技术赋能智慧能效管理的更多可能性，助力企业实现降本增效的竞争力升级。

⁵ 聚焦百度世界 2021，百度五福 AI 助老平台打造智慧养老新标杆 <http://www.iheima.com/article-321021.html>

⁶ 百度地图正式上线“关怀版”进行 APP 适老化改造 <https://www.dsb.cn/162691.html>

⁷ 用“飞桨”，为少数民族濒危语言生成一本词典 <https://mp.weixin.qq.com/s/ZhDPKUS65Q5-Cuyrw6V0Kg>

⁸ 保护世界不能少了 Ta！ <https://mp.weixin.qq.com/s/Qq0IV3SKQpALWC41KC9m8g>

⁹ 中国跳水队 yyds！百度智能云力挺追梦人！ <https://mp.weixin.qq.com/s/pKRZPPieFIA9mwLDPFgagQ>

「案例」

百度开展中小学 AI 启蒙教育

在 AI、VR 等科技高速发展的新时代，百度致力提供优质的数字教育资源，尤其是对青少年开展人工智能启蒙教育，培养面向未来的 AI 人才。为此，百度松果学堂结合 K12 人群特点，以培养兴趣为主、竞赛实践为辅，全力推进青少年人工智能普及教育。

编撰中小学课程教材

百度编制了相关中小学教材，以挖掘更多的 AI 技术新星。《大圣陪你学 AI》是百度为青少年编制的第一本教材，配合百度零门槛 AI 开发平台 EasyDL，为广大青少年提供线上 AI 教育平台。2021 年底，百度编写

的《风火少年战 AI》《昆仑子牙练 AI》两本课外读物相继出版，并计划成为中国软件行业协会“青少年 AI 应用与创新能力等级评测”的推荐用书。

中小学人工智能课程

除线上教育外，百度走进校园，深入青少年群体，开展线下教学活动。

2021 年，百度联合北京市教委、北京奋斗小学，开设小学人工智能综合素养课程，共 65 名 3 至 6 年级小学生参与本门课程。此外，百度基金会与联合国开发计划署、北京师范大学、国际文凭组织 IB 课程

专家共同推出 AI 时代青少年领导力公益项目——“百度基金会青少年 AI 教育项目”，旨在提升 12 岁至 25 岁青少年 AI 知识认知和掌握水平。2021 年 9 月 13 日，该项目首次在北京上地实验中学落地。

百度之星 - 小星星赛道

为激发更多青少年 AI 人才的学习热情，百度于 2021 年在“百度之星大赛”中，面向初中及以下的在校学生增设“小星星奖项”。在复赛与决赛阶段，特别设置了青少年绿色通道，降低了参赛门槛，让更多的青少年得以一展所长。



中小學生人工智能启蒙教材



小星星赛道

「案例」 百度赋能高校教师

人工智能是新基建的主要领域。面对当下社会人工智能人才紧缺的现状，百度利用产业优势，积极赋能高校 AI 师资队伍，普及数字科技知识。

为向高校教师普及最前沿的 AI 知识，百度编写了《深度学习导论与应用实践》《自动驾驶技术系列丛书》《机器学习实践》《自然语言处理实践》《计算机视觉实践》等人工智能书籍。

同时，百度还与高校进行联动，开展了包括百度深度学习师资培训、百度云智教育师资培训、Apollo 师资培训等一系列培训，帮助高校教师提升人工智能教学能力。在课堂上，百度根据各类教师的需求，分享最前沿的企业 AI 技术应用案例，助力高校教师提高人工智能技术的实践能力。

截至 2021 年 12 月 31 日，百度高校深度学习师资培训班累计举办 26 期，为 700 余所高校免费培训 AI 相关专业教师 3,000 余人；百度 Apollo 智能网联汽车技术师资培训累计举办 13 期，为 370 余所高校培养教师 1,000 余人。



Apollo 师资培训



百度云智教育师资培训

「案例」

百度组织高校学习社群

未来科技的发展离不开 AI 人才的持续供给。多年来，百度持续发力，普及数字科技教育，与高校进行深度合作，共同培养面向社会、面向未来的 AI 人才。

百度校园菁英俱乐部是针对高校学生特别开设的人工智能学习型组织。目前该俱乐部已筛选吸纳以技术类学生为主的各专业学生 700 余人，

核心成员来自 79 个国内高校，包含 55 所“985”“211”高校，“双一流”高校覆盖率达 100%。自 2016 年，百度与西安交通大学联合设立高校菁英班，共同培养大数据人工智能应用的未来优秀人才。**截至 2021 年底，菁英班已连续招生五届，吸引 700 余名学生报名，累计招生 233 人。**

另外，百度还开展了多项 AI 人才培养计划。2015 年，百度与中国科学技术大学联合发起大学生创新创业训练计划，帮助学生团队实现创业梦想。期间，百度邀请企业导师、高校名师参与授课辅导并为学生团队提供资金支持。目前，该计划已成功举办六届，覆盖数千名大学生，成为大学生的“梦想助推器”。



全国大学生创业家成长计划

「案例」

百度员工公益行动

作为一家负责任的企业，百度在公司内部营造了良好的员工公益氛围，2021 年，百度员工公益项目“Hello World”在四川省甘孜藏族自治州为少数民族的孩子们修建了一座公益图书馆，取名“山外云”。并为四川、青海少数民族青少年捐赠了 11,478 册图书。

在百度内部，员工有一个公益家园——简单小铺公益星球。每一位员工都可以通过简单行为为“Hello World”捐款、捐物。捐赠的图书馆名称是 3 万余名百度员工集思广益的结果，“山外云”取自百度大厦员工培训教室的名称，百度员工用

这种方式寄托了大家对少数民族青少年的祝福，希望他们通过阅读认知世界，探索未来。

为四川、青海少数民族青少年
捐赠了图书

11,478 册



“山外云”图书馆挂牌

「案例」

百度驰援灾区，助力灾后重建

百度始终关注社会痛点问题，热心慈善事业。面对突发的灾情，百度迅速组织力量，第一时间向受灾地区送去温暖。

百度助力河南抗洪

2021 年 7 月，河南发生百年一遇的洪灾。面对灾情，百度第一时间组织多方力量，全力支援河南抗洪救灾。7 月 21 日，**百度基金会捐助 9,000 万元**，向河南灾区提供生活必需品等各种救灾物资，以确保灾区群众的基本生活需要。同时，百度响应中国医学救援协会专家的建议，严防“大灾之后有大疫”，为医学救援队伍、消杀工作医护人员及志愿者捐赠消杀和义诊物资。此外，百度还利用自身平台，通过百度 APP、百度贴吧、百度健康医典、好看视频、百度地图等旗下产品，紧急上线“河南暴雨互助”通道，精准对接求助和援助信息。

百度利用先进的 AI 技术助力灾区的重建工作。百度为灾区制定了专项重建方案，以“一个民生数字平台，三个人才数字化培养专班”为核心，与中国互联网发展基金会等组织合

作，对灾区健康卫生、智慧交通、智慧工业等各行业进行升级改造。该举动一方面帮助灾区加速复工复产进程，另一方面也为河南的可持续发展提供了数字人才储备。

百度基金会捐助河南灾区

9,000 万元



百度捐赠物资支援河南

百度驰援山西抗洪

2021 年 10 月，百度在山西发生特大洪灾的第一时间，**通过百度基金会紧急捐款 5,000 万元驰援山西**，其中，向受灾最严重的太原、晋中、

临汾、阳泉、运城五个城市共计捐赠**1,500 万元**，助力当地政府与居民抗击灾情。在捐赠现金的同时，百度积极为灾区民众捐赠棉衣、棉被、毛毯等物资，解决当地居民的安置问题。在灾后重建阶段，**百度基金会捐赠 4,500 万元**用于对阳泉、临汾、晋城、中阳等 18 个受灾严重市县的道路、房屋、古建筑重建工作，帮助受灾地区尽快恢复正常生产生活。

百度基金会紧急捐款驰援山西灾区

5,000 万元

百度基金会捐赠**4,500 万元**用于对阳泉、临汾、晋城、中阳等 18 个受灾严重市县的道路、房屋、古建筑重建工作

4,500 万元
18 个

附录

◇ 联交所 ESG 制表索引

环境、社会及管治指标		在报告中的位置
环境		
A1 排放物 及废弃物	一般披露：有关空气质量及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： （a）政策；及 （b）遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	绿色理念 04， 07
	A1.1 排放物种类及相关排放数据	绿色理念 04
	A1.2 直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	绿色理念 04
	A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	绿色理念 04， 08
	A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	绿色理念 04， 08
	A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤	绿色理念 03， 05-07
	A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤	绿色理念 08
A2 资源使用	一般披露：有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策	绿色理念 04， 07
	A2.1 按类型划分的直接及 / 或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	绿色理念 04
	A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	绿色理念 04
	A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤	绿色理念 03， 05-07
	A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤	绿色理念 06-08
	A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量	不适用
A3 环境及天然资源	一般披露：减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策	绿色理念 04， 07
	A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动	绿色理念 05-16
A4 气候变化	一般披露：识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策	绿色理念 01
	A4.1 描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动	绿色理念 01-03
社会		
B1 雇佣	一般披露：有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： （a）政策；及 （b）遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例	人才发展 01， 03-04
	B1.1 按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数	人才发展 02-03
	B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率	人才发展 02
B2 健康与安全	一般披露：有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： （a）政策；及 （b）遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例	人才发展 04
	B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率	人才发展 04
	B2.2 因工伤损失工作日数	/
	B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法	人才发展 04

环境、社会及管治指标		在报告中的位置
社会		
B3 发展与培训	一般披露：有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动	人才发展 05
	B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比	人才发展 05
	B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数	人才发展 05
B4 劳工准则	一般披露：有关防止童工或强制劳工的：(a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例	人才发展 01
	B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工	人才发展 01
	B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤	人才发展 01
B5 供应链管理	一般披露：管理供应链的环境及社会风险政策	公司治理 04
	B5.1 按地区划分的供应商数目	公司治理 04
	B5.2 描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法	公司治理 04
	B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法	公司治理 04
	B5.4 描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法	公司治理 04
B6 产品责任	一般披露：有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例	服务质量 01-03
	B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而需回收的百分比	不适用
	B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法	服务质量 04
	B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例	服务质量 05-06
	B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序	服务质量 01-03
	B6.5 描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法	信任承诺 06-10
B7 反贪污	一般披露：有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例	公司治理 02-04， 人才发展 06
	B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果	人才发展 06
	B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法	公司治理 02-04， 人才发展 06
	B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训	人才发展 06
B8 社区投资	一般披露：有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策	社会责任 01-04
	B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）	社会责任 01-04
	B8.2 在专注范畴所动用的资源（如金钱或时间）	社会责任 02

◇ GRI 标准索引

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
GRI 101: 基础			
GRI 102: 一般披露			
组织概况			
102-1	组织名称	关于百度	关于百度 03
102-2	活动、品牌、产品和服务	关于百度	关于百度 03
102-3	总部位置	关于百度	关于百度 03
102-4	经营位置	关于百度	关于百度 03
102-6	服务的市场	关于百度	关于百度 03
102-7	组织规模	关于百度	关于百度 03
102-8	关于员工和其他工作者的信息	人才至上	人才发展 01
102-9	供应链	合规经营	公司治理 04
102-11	预警原则或方针	合规经营	公司治理 03
102-12	外部倡议	关于本报告	关于本报告 01
102-13	协会的成员资格	网络安全	信任承诺 04
战略			
102-14	高级决策者的声明	致辞	致辞 02
102-15	关键影响、风险和机遇	致辞	致辞 02
道德和诚信			
102-16	价值观、原则、标准和行为规范	合规经营	公司治理 03
102-17	关于道德的建议和关切问题的机制	合规经营	公司治理 03
管治			
102-18	管治架构	ESG 管理	公司治理 01
102-19	授权	ESG 管理	公司治理 01
102-20	行政管理层对于经济、环境和社会议题的责任	ESG 管理	公司治理 01
102-21	就经济、环境和社会议题与利益相关方进行磋商	利益相关方沟通	利益相关方沟通 07
102-22	最高管治机构及其委员会的组成	合规经营	公司治理 02
102-23	最高管治机构主席	合规经营	公司治理 02
102-24	最高管治机构的提名和甄选	合规经营	公司治理 02
102-25	利益冲突	合规经营	公司治理 02
102-26	最高管治机构在制定宗旨、价值观和战略方面的作用	合规经营	公司治理 01-02
102-27	最高管治机构的集体认识	合规经营	公司治理 02
102-28	最高管治机构的绩效评估	合规经营	公司治理 01
102-29	经济、环境和社会影响的识别和管理	ESG 管理	公司治理 01
102-30	风险管理流程的效果	合规经营	公司治理 03

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
102-31	经济、环境和社会议题的评审	ESG 管理	公司治理 01
102-32	最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	ESG 管理	公司治理 01
102-33	重要关切问题的沟通	利益相关方沟通	利益相关方沟通 07
102-34	重要关切问题的性质和总数	实质性评估	实质性评估 08
102-35	报酬政策	人才至上	人才发展 04
利益相关方参与			
102-40	利益相关方群体列表	利益相关方沟通	利益相关方沟通 07
102-42	利益相关方的识别和遴选	利益相关方沟通	利益相关方沟通 07
102-43	利益相关方参与方针	利益相关方沟通	利益相关方沟通 07
102-44	提出的主要议题和关切问题集体	利益相关方沟通	利益相关方沟通 07
报告实践			
102-45	合并财务报表中所涵盖的实体	关于本报告	关于本报告 01
102-46	界定报告内容和议题边界	关于本报告	关于本报告 01
102-47	实质性议题列表	实质性评估	实质性评估 08
102-48	信息重述	关于本报告	关于本报告 01
102-49	报告变化	关于本报告	关于本报告 01
102-50	报告期	关于本报告	关于本报告 01
102-51	最近报告日期	关于本报告	关于本报告 01
102-52	报告周期	关于本报告	关于本报告 01
102-53	有关本报告问题的联系人信息	关于本报告	关于本报告 01
102-54	符合 GRI 标准进行报告的声明	关于本报告	关于本报告 01
102-55	GRI 内容索引	附录	附录 03-08
102-56	外部鉴证	附录	附录 13
GRI 103：管理办法			
报告管理方法的一般要求			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	实质性评估	实质性评估 08
103-2	管理方法及其组成部分	实质性评估	实质性评估 08
103-3	管理方法的评估	实质性评估	实质性评估 08

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
实质性议题			
经济			
GRI 204：采购实践			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	合规经营	公司治理 04
	103-2 管理方法及其组成部分	合规经营	公司治理 04
	103-3 管理方法的评估	合规经营	公司治理 04
GRI 205：反腐败			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	合规经营	公司治理 03
	103-2 管理方法及其组成部分	合规经营	公司治理 03
	103-3 管理方法的评估	合规经营	公司治理 03
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	合规经营	公司治理 04
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	合规经营、职业道德	公司治理 03-04， 人才发展 06
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	职业道德	人才发展 06
GRI 206：不正当竞争行为			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	合规经营	公司治理 03
	103-2 管理方法及其组成部分	合规经营	公司治理 03
	103-3 管理方法的评估	合规经营	公司治理 03
环境			
GRI 302：能源			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色运营	绿色理念 04
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色运营	绿色理念 04-07
	103-3 管理方法的评估	绿色运营	绿色理念 04
302-1	组织内部的能源消耗量	绿色运营	绿色理念 04
302-2	组织外部的能源消耗量	绿色运营	绿色理念 04
302-3	能源强度	绿色运营	绿色理念 04
302-4	减少能源消耗量	绿色运营	绿色理念 05-07
302-5	降低产品和服务的能源需求	绿色产品及服务	绿色理念 05-12
GRI 303：水资源			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色运营	绿色理念 04
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色运营	绿色理念 04-08
	103-3 管理方法的评估	绿色运营	绿色理念 04
303-1	按源头划分的取水	绿色运营	绿色理念 04
303-3	水循环与再利用	绿色运营	绿色理念 06，08
GRI 305：排放			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色运营	绿色理念 03-04
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色运营	绿色理念 03-07
	103-3 管理方法的评估	绿色运营	绿色理念 03-04

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
305-1	直接（范畴 1）温室气体排放	绿色运营	绿色理念 04
305-2	能源间接（范畴 2）温室气体排放	绿色运营	绿色理念 04
305-3	其他间接（范畴 3）温室气体排放	绿色运营	绿色理念 04
305-4	温室气体排放强度	绿色运营	绿色理念 04
305-5	温室气体减排量	绿色运营	绿色理念 06-07
GRI 306：污水和废弃物			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色运营	绿色理念 04， 07
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色运营	绿色理念 04， 07
	103-3 管理方法的评估	绿色运营	绿色理念 04， 07
306-1	按水质及排放目的地分类的排水总量	绿色运营	绿色理念 04
306-2	按类别及处理方法分类的废弃物总量	绿色运营	绿色理念 04
306-3	重大泄漏	绿色运营	无
306-4	危险废物运输	绿色运营	绿色理念 08
GRI 307：环境合规			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	绿色运营	绿色理念 04
	103-2 管理方法及其组成部分	绿色运营	绿色理念 04， 07
	103-3 管理方法的评估	绿色运营	绿色理念 04
307-1	违反环境法律法规	绿色运营	无
GRI 308：供应商环境评估			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	合规经营	公司治理 04
	103-2 管理方法及其组成部分	合规经营	公司治理 04
	103-3 管理方法的评估	合规经营	公司治理 04
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	合规经营	公司治理 04
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	合规经营	公司治理 04
社会			
GRI 401：雇佣			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 01， 03-04
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 01， 03-04
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 01， 03-04
401-1	新进员工和员工流动率	人才至上	人才发展 01-02
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	人才至上	人才发展 04
401-3	育儿假	人才至上	人才发展 04
GRI 403：职业健康与安全			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 04
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 04
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 04
403-2	工伤类别，工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率	人才至上	人才发展 04

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
GRI 404：培训与教育			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 05
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 05
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 05
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	人才至上	人才发展 05
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	人才至上	人才发展 05
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	人才至上	人才发展 04
GRI 405：多元化与平等机会			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 03
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 03
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 03
405-1	管治机构与员工的多元化	人才至上	人才发展 03
GRI 406：反歧视			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 03
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 03
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 03
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	人才至上	人才发展 03
GRI 408：童工			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 01
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 01
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 01
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	人才至上	无
GRI 409：强迫或强制劳动			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 01
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 01
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 01
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	人才至上	无
GRI 412：人权评估			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	人才至上	人才发展 03
	103-2 管理方法及其组成部分	人才至上	人才发展 03
	103-3 管理方法的评估	人才至上	人才发展 03
412-3	包含人权条款或已进行人权审查的重要投资协议和合约	人才至上	人才发展 03
GRI 413：当地社区			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	公益慈善、AI 为更好	社会责任 01-04
	103-2 管理方法及其组成部分	公益慈善、AI 为更好	社会责任 01-04
	103-3 管理方法的评估	公益慈善、AI 为更好	社会责任 01-04
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	公益慈善、AI 为更好	社会责任 01-04
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	公益慈善、AI 为更好	无

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
GRI 414：供应商社会评估			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	合规经营	公司治理 04
	103-2 管理方法及其组成部分	合规经营	公司治理 04
	103-3 管理方法的评估	合规经营	公司治理 04
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	合规经营	公司治理 04
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	合规经营	公司治理 04
GRI 416：客户健康与安全			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	内容治理	服务质量 01
	103-2 管理方法及其组成部分	内容治理	服务质量 01-04
	103-3 管理方法的评估	内容治理	服务质量 01-04
416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	内容治理	服务质量 01-04
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	内容治理	服务质量 02-04
GRI 417：营销与标识			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	内容治理	服务质量 03
	103-2 管理方法及其组成部分	内容治理	服务质量 03
	103-3 管理方法的评估	内容治理	服务质量 03
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	内容治理	服务质量 03
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	内容治理	服务质量 03
417-3	涉及市场营销的违规事件	内容治理	服务质量 03
GRI 418：客户隐私			
GRI 103：管理方法	103-1 对实质性议题及其边界的说明	数据安全	信任承诺 06
	103-2 管理方法及其组成部分	数据安全	信任承诺 06-10
	103-3 管理方法的评估	数据安全	信任承诺 06-07，10

◇ SASB 标准索引

议题	会计标准	编码	在报告中的位置
硬件设施环保足迹	(1) 能源总消耗; (2) 电网电力比例; (3) 可再生能源比例	TC-SI-130a.1	绿色理念 04
	(1) 抽水总量; (2) 水资源总消耗, 高或极高标准线水压力地区百分比	TC-SI-130a.2	绿色理念 04
	关于环境因素整合到数据中心战略规划中的讨论	TC-SI-130a.3	绿色理念 05-06
数据隐私与表达自由	行为广告与用户隐私相关政策与实践的描述	TC-SI-220a.1	服务质量 03, 07-08, 信任承诺 06-10
数据安全	(1) 数据泄露的数量; (2) 涉及个人识别信息 (PII) 的百分比; (3) 受影响的用户数量	TC-SI-230a.1	信任承诺 02
	关于识别和解决数据安全风险方法的描述, 包括使用第三方网络安全标准	TC-SI-230a.2	信任承诺 01-10
招聘 & 管理一支全球化、 多样化和技能化的员工队伍	雇员百分比: (1) 海外国籍; (2) 位于境外	TC-SI-330a.1	人才发展 03
	雇员参与百分比	TC-SI-330a.2	人才发展 04
	(1) 管理人员; (2) 技术人员; (3) 所有其他雇员的性别和种族 / 民族代表百分比	TC-SI-330a.3	人才发展 02-03
管理技术中断带来的系统性 风险	与运营中断相关的业务连续性风险说明	TC-SI-550a.2	信任承诺 02, 绿色理念 02

◇ 碳排放核算方法

排放范围	活动水平来源	方法学	排放因子
范围一： 化石燃料燃烧	天然气消耗量	基于天然气消耗数据及相应排放因子进行计算	IPCC 国家温室气体清单指南
	柴油消耗量	基于柴油消耗数据及相应排放因子进行计算	IPCC 国家温室气体清单指南
	汽油消耗量	基于汽油消耗数据及相应排放因子进行计算	IPCC 国家温室气体清单指南
范围一： 逸散排放	制冷剂消耗量	基于制冷剂消耗数据及相应全球变暖潜值进行计算	正常运行状态下制冷剂泄漏量根据《制冷剂编号方法及安全性分类》（GB7778-2008）附录 C 中，推荐制冷剂年泄漏率为充注量的 2% 以及 IPCC 国家温室气体清单指南，综合评定选择 4%
范围二	外购电力消费量	基于外购电力采购数据及相应排放因子进行计算	《关于公布 2012 年中国区域电网基准线排放因子的公告》
	外购热 / 冷力消费量	基于外购热 / 冷力采购数据及相应排放因子进行计算	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
范围三	类别七：员工通勤使用充电桩所产生电力消耗量	基于充电桩设备产生的外购电力采购数据及相应排放因子进行计算	《关于公布 2012 年中国区域电网基准线排放因子的公告》
	类别八：上游租赁资产外购电力消费量	基于租赁数据中心百度租用部分外购电力采购数据及相应排放因子进行计算	《关于公布 2012 年中国区域电网基准线排放因子的公告》

◇ 第三方碳核查证明

BUREAU VERITAS

Certification

BUREAU VERITAS

1828

温室气体核查声明书

授予

百度集团股份有限公司

核查地址：北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦(总部)
26处办公场所和6处自营数据中心（详见核查报告）

组织边界：

- 基于运营控制权
- 总部及 26 处办公场所和 6 处自营数据中心（见核查报告附件）

报告边界： 百度集团股份有限公司办公、研发和数据中心区域

限制性叙述：排除其他非重要间接温室气体排放，排除中华人民共和国境外的温室气体排放

保证等级： 合理保证等级
Bureau Veritas Certification China 证明上述单位依据下列国际标准及合理保证等级
执行组织温室气体查证工作，查证数据为合理测量和计算。其他详细声明如附件所述。
核查依据为环境管理系列标准之

ISO 14064-1:2018

经核查 2021 年 1 月 1 日到 2021 年 12 月 31 日期间
直接排放源和能源间接排放源温室气体排放数值为：
618147.2 吨 CO₂e（范围 1+范围 2）
其它重要间接排放源温室气体排放数值为：
1173460.6 吨 CO₂e（范围 3）
范围 3 包括以下类别：
-租赁数据中心
-外包通勤车
基准年：2020 年 核查年：2021 年
核查声明签发日期：2022 年 02 月 27 日
查证本证书有效状态请致电+8610-59683888
需进一步澄清查证范围及此声明适用范围时，可向持证者查询
证书编号：CN100185A
发证中心：
北京市东城区东长安街 1 号东方广场东方经贸城西一办公楼 9 层 02-06 室

◇ SDGs 贡献

2021 年，百度根据自身业务特性分析和梳理了百度自身的可持续发展与 **UNSDGs** 的关联性，精选出相关性最高的 10 个可持续发展目标，并承诺在公司发展战略和业务运营中支持和落实可持续发展目标，为社会可持续发展贡献力量。

重点回应目标	百度承诺与主要行动	对应章节
	推出“百度健康”一站式健康管理平台、AI 医疗品牌“灵医智惠”等智慧医疗产品，以数字技术赋能医疗，提升医疗普惠性。	AI 为更好
	成立百度松果学堂，为大众提供丰富的 AI 学习资源，缓解 AI 人才紧缺的社会现状，提升大众数字技能。	公益慈善
	尊重女性，不设置女性职场“天花板”，保证女性获得平等的应聘机会，严格遵守同工同酬原则。	人才至上
	积极引进光伏发电技术，增加办公楼宇、数据中心可再生能源使用比例，推出新能源无人车产品，助力达成双碳目标。	绿色理念
	为员工提供具有市场竞争力的薪酬体系，长期股权激励计划覆盖公司近一半员工，关注员工工作生活平衡与身心健康。	人才至上
	以“Everyone Can AI”为理念，对外开源 AI 相关技术工具，让每一位开发者都能接触到全球最先进的 AI 技术；建设 AI 数据标注产业基地，拉动区域经济发展，赋能区域数字经济体系建设。	知识产权管理 AI 为更好
	利用智能网联技术，开发智慧交通产品，以数智技术助力零碳园区设计、建设、运营以及可持续发展。	绿色产品及服务
	设定 2030 年“碳中和”目标，明确在数据中心、办公楼宇、碳抵消、智能交通、智能云、供应链六大方面的减排路径，力求在实现自身运营层面“碳中和”目标的同时，通过技术助力全社会节能减排。	应对气候变化
	坚守商业道德，以依法合规作为企业管治的根本，建立起责权明晰、科学高效的公司治理机制，维护企业的可持续运营与发展。	ESG 管理 合规经营 职业道德
	积极参与网络安全、数据安全、AI 安全行业标准建设，与生态合作伙伴积极合作，助力行业生态建设。	网络安全 数据安全 AI 为更好

信息反馈

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您在百忙之中阅读《百度 2021 年环境、社会及管治（ESG）报告》。殷切盼望您对报告和我们的工作提出意见与建议。您可以通过邮寄、扫描后发送电子邮件，或是扫描图中二维码填写线上问卷的方式直接提出您的宝贵意见。谢谢！

1. 您的工作单位属于百度的哪一类利益相关方？

☐ 股东 ☐ 员工 ☐ 供应商 ☐ 用户 ☐ 政府 ☐ 社区 ☐ 银行 ☐ 学术机构 ☐ 其他（请说明）_____

2. 您对本报告的总体评价如何？

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

3. 您认为本报告所披露的信息、数据的清晰度、准确性、完整度如何？

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

4. 您认为本报告反映本公司所承担的经济责任的全面性如何？

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

5. 您认为本报告反映本公司所承担的环境责任的全面性如何？

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

6. 您认为本报告反映本公司所承担的社会责任的全面性如何？

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

7. 您认为本报告的设计、排版效果如何？

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

8. 您认为本报告中最为需要改进的内容是什么？

☐ 公司治理 ☐ 信任承诺 ☐ 人才发展 ☐ 绿色理念 ☐ 服务质量 ☐ 社会责任

9. 您希望了解但并未在本报告中披露的内容有？

10. 您对本公司环境、社会及管治工作和报告编制的意见和建议？

联系方式

地址：北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦

邮编：100085

Email: esg@baidu.com



联系我们

地址：北京市海淀区上地十街10号百度大厦

邮编：100085

Email: esg@baidu.com