

德恒科技法律服务与研究

02

(2025 年 6 月 / 总第二期)

扫描二维码关注
德恒官方微信公众号
获取更多热点资讯



主办方：北京德恒律师事务所科学技术业务委员会



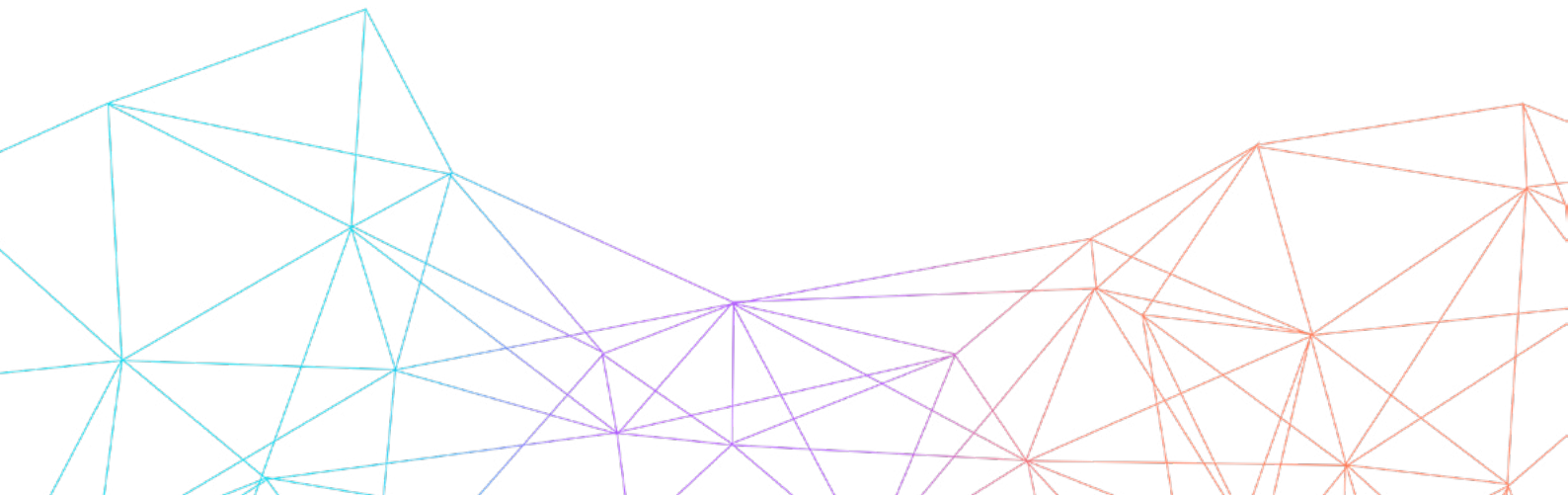
德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

关于我们

德恒律师事务所科技业务委员会下设五个行业组别：通讯网络、航天航空、人工智能、生命科技和金融科技，由中国法律界最早一批深耕科技领域的专业律师组成，其教育和工作背景涉及计算机、网络技术、医疗器械、工程技术等多个领域，具备为 科技创新企业提供全方位、一站式的法律服务能力。

德恒科技业务委员会的现有客户覆盖国家和省级科研院所、大型科技类国企、科技类民营企业、头部互联网集团、跨国科技公司、主板上市科技型企业、其他板块的科技型上市企业等。此外，委员在学术领域也积极发声，积极参加立法献言工作，先后受邀参加多个重要会议和论坛，发表的著作和论文也多次获奖。

德行天下 恒信自然



服务范围

科技成果转化

技术转移

欧盟 GDPR 及境外数据合规

网络及数据安全合规

个人信息保护合规 (包括隐私政策、用户协议、制度建立、安全影响评估、审计等)

数据跨境流动的标准合同、安全评估及认证

APP 隐私检测及合规整改

个人信息保护公益诉讼

数字平台税收合规

数据交易

数据资源入表

人工智能 (算法备案、大模型备案等)

网络安全审查

科技伦理

联系方式

电子邮箱: yanghao1@dehenglaw.com

科技前沿最新资讯（刘蓬）	05
德恒科技法律服务最新成果介绍（陆曜松）	12
科技成果转化动态（黄敏）	23
AI 模型保护之战：浅析全国首例涉 AI 模型结构与参数诉讼案件（郭婉祺 罗上云 黄雅萍）	30
人类生物样本库、健康医疗数据库设立及应用监管法律体系及核心法律问题研究（左玉杰）	38
面面俱到：《人脸识别技术应用安全管理办法》深度解析与实践指南（王一楠 贾伟杰）	56
《个人信息保护合规审计管理办法》及指引的重点解读（张韬）	72

科技前沿最新资讯

刘蓬

量子技术领域

105 比特超导量子计算原型机“祖冲之三号”

3月3日，中国科学技术大学（以下简称中国科大）发布最新成果。中国科学院院士、中国科大教授潘建伟，中国科大教授朱晓波、彭承志等与合作者，成功构建了105比特超导量子计算原型机“祖冲之三号”，实现了对“量子随机线路采样”任务的快速求解。研究团队在“祖冲之二号”的基础上，大幅提升了“祖冲之三号”的各项关键性能指标：量子比特数目由66个增加至105个，量子比特相干时间达到72微秒，并行单比特门保真度达到99.90%，并行两比特门保真度达到99.62%，并行读取保真度达到99.13%，综合性能达到国际领先水平。

https://www.cas.cn/cm/202503/t20250305_5048770.shtml

集成光量子芯片

我国科研团队成功实现全球首例基于集成光量子芯片的“连续变量”量子纠缠簇态。相关专家表示，这一成果填补了采用连续变量编码方式的光量子芯片关键技术空白，也为光量子芯片的大规模扩展及其在量子计算、量子网络等领域的应用奠定重要基础。

集成光量子芯片是一种能在微纳尺度上编码、处理、传输和存储光量子信息的先进平台。如何在光量子芯片上实现大规模量子纠缠是国际量子研究难题。量子纠缠簇态作为一种典型的多比特量子纠缠态，是量子信息科学的核心资源，然而其确定性、大规模制备面临巨大实验困难，尤其连续变量簇态的光量子芯片的制备和验证技术在国际上仍属空白。

经多年攻关，北京大学教授王剑威、龚旗煌和山西大学教授苏晓龙等带领的研究团队，成功攻克关键技术瓶颈，创新性发展了连续变量光量子芯片调控、多色相干泵浦与探测技术，实现了确定性、可重构的纠缠簇态制备，并对簇态纠缠结构进行实验验证。

<http://www.news.cn/tech/20250220/29e7fa8d32364beeb045beb2ab8d73e7/c.html>

交通技术领域

时速 400 公里 CR450 动车组样车亮相

12 月 29 日，CR450 动车组样车在北京发布，这标志着“CR450 科技创新工程”取得重大突破，将极大提升我国铁路科技创新水平和科技自立自强能力，进一步巩固扩大我国高铁技术世界领跑优势。

CR450 动车组样车运营速度、运行能耗、车内噪声、制动距离等主要指标国际领先。一是更高速。试验时速 450 公里，运营时速 400 公里，未来投入商业运营后可进一步压缩时空距离，让旅客出行更加便捷高效。二是更安全。制动距离更短、运行稳定性更优，在运营速度提升的情况下，制动距离基本相当。三是更节能。动车组整车运行阻力降低 22%，减重 10%。四是更舒适。舒适度指标更优，车内噪声降低 2 分贝，客室服务空间增加 4%，可为旅客提供多样化、便利化、个性化服务，乘坐体验更好。五是更智能。行车与控制、司机智能交互、安全监控、旅客智能服务等领域均得到全面升级。

https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202412/content_6995173.htm

显示技术领域

浙江大学研制出 90 纳米像素尺寸 LED

浙江大学光电科学与工程学院 / 海宁国际联合学院狄大卫教授和赵保丹研究员团队通过新型半导体技术，研制出微米和纳米钙钛矿 LED，达到了传统 LED 难以触及的 90 纳米像素尺寸新极限。这是目前已知

的最小像素尺寸的 LED。相关研究成果近日发表于学术期刊《自然》。研究人员表示，传统微米 LED 在尺寸低于 10 微米时效率就已经显著下降，而微米和纳米钙钛矿 LED，大约在 180 纳米的极小尺寸才开始显现降尺寸效应，展现出显著的优势。

https://paper.people.com.cn/rmrb/pc/content/202504/16/content_30068111.html

深海探测技术领域

深远海多功能科学考察及文物考古船“探索三号”在三亚入列

我国首艘设计拥有完全自主知识产权的深远海多功能科学考察及文物考古船“探索三号”，29 日抵达三亚崖州湾科技城的南山港公共科考码头并正式入列。

“探索三号”由海南省人民政府及三亚市出资，“十四五”科技部重点研发计划及中国科学院战略性先导科技专项研发经费支持。该船是一条可保障深远海科学考察、载人深潜、工程作业、水下考古、快速响应等多用途的新型破冰船。

“探索三号”船长约 104 米，满载排水量约 10000 吨，最大航速 16 节，定员 80 人，续航力 15000 海里。该船设计实现了冰区船舶总体设计技术、智能控制技术、低温精确补偿技术、冰区载荷与重载荷结构集成设计等多项关键技术的自主可控，配备了适应冰区作业的全国产化科考作业装备。创新性融合了包括深潜和极区在内的应用场景，建立了船岸协同的智能船舶管理平台。

<http://www.hq.xinhuanet.com/20241229/e46922052cbe4965a9b26c83aa9b2961/c.html>

“蓝鲸号”高速可潜无人艇在珠海下水

“蓝鲸号”既能在水面高速航行、又能在水下潜航，可在水下静态悬浮一个多月，随时响应突发任务，可应用于气象探测、水下地形地貌

测绘、水下拍摄、水下水质取样、水下电缆管线巡检等多个场景。

本项目由南方海洋科学与工程广东省实验室（珠海）、自然资源部第二海洋研究所、自然资源部南海调查中心、珠海云洲智能科技股份有限公司共同立项，并成功研制了原理样艇，进行了海上试验及发射探空火箭。工程艇从 2024 年 6 月开工建造以来，经过耐压体装焊、船体装焊、设备安装等环节，顺利完成了船艇建造。接下来，此无人艇还将进行内场调试、系泊试验、码头试验、海上试验等，有望在 2026 年投入应用。

<http://www.xinhuanet.com/mrdx/20250429/def25e6202604989be01ba473038f10c/c.html>

地质探测技术领域

我国首口超万米深井完钻

2 月 20 日，中国石油召开新闻发布会宣布：日前，中国首口超万米科探井——深地塔科 1 井在地下 10910 米胜利完钻，成为亚洲第一、世界第二垂深井。

“深地塔科 1 井顺利完钻，代表着我国深地‘井工程’全链条基础理论和关键核心技术取得了跨越式提升，标志着我国在深地领域实现重大突破，已经走到国际最前列。”中国工程院院士孙金声说。

作为入地的重要手段之一，超深钻井被称为深入地球内部的“望远镜”。通过对深地进行探测和取芯分析，可以揭示大陆地壳的物质组成与结构，探索地球深部流体系统、地热结构，并解决地球演化等一系列重大基础科学问题，是地球科学发展不可缺少的重要基础。此外，若万米之下能发现成藏的油气，证明无机成烃的可能性，将给地质理论学界带来颠覆性认知，助力端牢我国能源饭碗。

https://www.stdaily.com/web/gdxw/2025-02/20/content_299490.html

空间探测技术领域

“神舟二十号”载人飞船成功发射

2025年4月25日1时17分，神舟二十号航天员乘组顺利进驻空间站核心舱，与神舟十九号航天员乘组成功会师，即将开启为期6个月的太空生活。

神舟二十号载人飞船是中国空间站进入应用与发展阶段后的第5艘载人飞船。研制过程中，中国航天科技集团五院神舟团队设计人员在轨道舱原运能基础上，对飞船承载空间进行了优化设计，拓展出约20%的上行载荷装载空间，能为空间站运送更多的物资。

目前，神舟飞船发射密度提高到了一年两发，飞船也进入“量产时代”。研制团队结合任务特点，建立了“多线并举，滚动待命”的批产技术状态管理模式；通过串并行优化、试验工况优化、自动化测试和远程测试优化等方式，实现了高效的全流程批产技术创新，大幅压缩了飞船出厂前研制和发射场测试时间，提高了飞船批产的效率 and 效益。

https://www.stdaily.com/web/gdxw/2025-04/25/content_330789.html

全球首次在白天强光下完成地月空间卫星激光测距

4月26—27日，由深空探测实验室牵头研制的天都一号通导技术试验星成功完成白天强光干扰条件下的地月空间激光测距技术试验，这是全球首次实现在白天完成的地月激光测距，标志着我国在深空轨道精密测量领域取得技术新突破。

此次，白天强光干扰条件下地月空间卫星激光测距试验的成功实施，有效拓展了该项技术的可观测窗口，为技术应用提供了工程实践基础，有助于提升地月空间导航定位能力，将有力支撑国际月球科研站等后续深空探测重大工程任务论证与实施。

https://www.stdaily.com/web/gdxw/2025-04/29/content_333078.html

子午工程二期通过国家验收

东半球空间环境地基综合监测子午链（简称为子午工程）是中国空间科学领域的首个国家重大科技基础设施项目。该项目于 2008 年开始分两期施工，2025 年完工通过验收。

该项目旨在建立一个综合的地基空间环境监测系统，用于研究太阳活动引起的空间天气扰动传播和演化过程、不同圈层间的耦合机制，以及中国空间环境的特征和与全球空间环境的关系。

子午工程二期自 2019 年开始建设，计划建立 31 个监测台站，覆盖中国领土和两极地区。除了常规监测设备外，二期工程还计划建设一批大型和技术先进的设备，如圆环阵太阳射电望远镜、射电日像仪、行星际闪烁望远镜、MST 雷达等。

2022 年 11 月 13 日上午 10 时许，位于四川甘孜州稻城县的子午工程二期圆环阵太阳射电成像望远镜设备完成系统集成正式进入联调联试阶段。

2025 年 3 月 21 日，子午工程二期通过验收。

<http://www.xinhuanet.com/photo/20250321/ec32e1f6f99447e6aa3cf14e23e88bbd/c.html>

人工智能技术领域

DeepSeek 开源重塑全球 AI 格局

中国深度求索公司的 DeepSeek 凭借出色的成本效益、惊人的推理速度以及开源生态，迅速超越美国开放人工智能研究中心（OpenAI）的 ChatGPT，成功登顶苹果美国地区应用商店免费 App 下载排行榜。

DeepSeek 的一大显著优势在于其开源特性。开源意味着，任何人都可以自由修改并使用它，其他企业和研究人员也能在其基础上进行二次开发。人工智能（AI）开源不仅有助于降低开发成本，还能显著提

升技术的透明度和可解释性，从而推动 AI 技术的蓬勃发展，并加速其在实际场景中的应用落地。继 DeepSeek 之后，全球 AI 开源浪潮涌动。

https://www.stdaily.com/web/gjxw/2025-02/28/content_302559.html



德恒科技法律服务最新成果介绍

陆曜松

1. 德恒助力太力科技成功于深交所创业板上市

2025年5月19日，广东太力科技集团股份有限公司（股票简称“太力科技”，股票代码：301595）首次公开发行A股股票在深圳证券交易所创业板上市。太力科技本次公开发行股票2,707万股，发行后公司总股本10,828万股，发行价格为17.05元/股，募集资金总额为46,154.35万元。

太力科技成立于2003年，是一家专注于新材料研发和真空技术产业化应用的高新技术企业，主营业务为真空收纳、壁挂置物、气调保鲜、户外装备、安全防护等多品类家居收纳用品及相关功能材料的研发、生产和销售。

德恒作为太力科技本次发行上市项目的发行人律师，组成了以合伙人黄侦武律师为负责人、合伙人张晓明律师为主办合伙人、赖元超律师为主办律师以及黄丰律师等为主要成员的项目组，与太力科技及保荐机构民生证券、审计机构致同会计师事务所等专业机构紧密协作，为本项目全程提供了全面、专业、高效、优质的法律服务，项目组受到企业客户及多方机构的美誉好评。

2. 德恒助力汉邦科技成功于上海证券交易所科创板上市

2025年5月16日，江苏汉邦科技股份有限公司（股票简称“汉邦科技”，股票代码：688755）在上海证券交易所科创板正式挂牌交易。本次发行价格为22.77元/股，发行数量2,200万股，募集资金总额50,094万元，主要用于液相色谱系列分离装备生产、研发中心建设及实验室色谱分离纯化仪器生产项目。

汉邦科技是以色谱技术为核心的高新技术企业，专注于为制药、生命科学等领域提供分离纯化装备、耗材及技术解决方案，目前已成为国内色谱纯化装备领域领先企业之一。

德恒作为发行人律师，组建了以合伙人王雨微律师为负责人、合伙人王浚哲律师为主办合伙人、闫彦鹏律师为主办律师及范瑞琪律师等为主要成员的项目组，与保荐机构中信证券、审计机构天健会计师事务所等机构协作，提供全流程法律服务，项目组成员的专业能力获客户高度赞誉。

3. 德恒助力微分智飞完成数千万元天使轮及天使 + 轮融资

2025 年 5 月，微分智飞（杭州）科技有限公司（以下简称“微分智飞”）在一个月内宣布完成数千万元天使轮及天使 + 轮融资，天使轮由五源资本和首程资本共同领投，天使 + 轮由光速光合领投，五源资本、首程资本、BV 百度风投以及杭州城西科创大走廊种子基金跟投，此外，种子轮投资方银杏谷资本也持续加码。本次融资资金将用于加速飞行具身智能领域创新、集群空中机器人智能进化以及人才团队构建。

微分智飞成立于 2024 年 7 月，由机器人领域知名学者、浙江大学高飞教授领衔创立。以让空中机器人“连接千行百业，飞入千家万户”为使命，微分智飞致力于打造全球领先的通用空中机器人平台及集群系统，推动家庭、工业、城市与自然空间的智能化升级。公司核心产品智能自主无人机集成多源数据融合和自主决策，突破卫星拒止环境下的自主导航与动态避障，支持 20 余种行业载荷快速适配，实现高危场景连续作业效率大幅提升。

德恒作为微分智飞融资项目的法律顾问，组成以德恒北京办公室合伙人李樑律师为负责人的项目组。李樑律师带领项目组成员邓雯雯、周彦参与了微分智飞天使轮融资项目交割、天使 + 轮融资项目的交易方案设计、交易文件审阅和修改、商业谈判、重大疑难复杂问题的处理

及项目交割等工作，为该项目提供了全面、专业、高效、优质的法律服务，获得了客户及投资方的充分肯定。

4. 德恒助力怵星科技完成数千万 A2 轮融资

2025 年 4 月，上海怵星电子科技有限公司（以下简称“怵星科技”）宣布完成数千万 A2 轮融资，本轮融资由普华资本领投，致道资本跟投。融资资金将主要用于加速汽车智能化软件研发工具链产品的开发及量产进程，加大市场推广力度，持续为客户提供更高效、智能的解决方案。

怵星科技成立于 2014 年，面向智能汽车软硬件研发的全生命周期，为行业客户提供嵌入式软件、开发和测试工具链、自动化测试设备产品，以及一站式设计、开发与测试验证服务。怵星科技顺应行业趋势，在 2019 年确认了从代理业务向产品化转型的发展战略，选择深耕智能汽车软件研发工具链赛道，并依托全栈技术能力以及多年行业经验，快速构建起了覆盖智能汽车研发全生命周期的“工具链产品 + 工程服务”的商业模式，为广大客户提供高效易用、跨平台兼容的国产化替代方案。

怵星科技服务过的客户包括上汽、一汽、广汽、北汽、东风、长安、吉利、长城等为代表的传统主机厂，以及蔚来、小鹏、理想、极氪、智界、尊界等为代表的造车新势力，以及头部 Tier1/Tier0.5 企业如华为（引望）、德赛西威、零束、星河智联、华阳、滴滴、百度、博世等。怵星科技提供的产品已经助力近千万辆汽车成功量产。

德恒作为怵星科技 A2 轮融资项目的法律顾问，组成以德恒北京办公室合伙人李樑律师为负责人的项目组。李樑律师带领项目组成员邓雯雯、周彦参与了怵星科技 A2 轮融资项目的交易方案设计、交易文件审阅和修改、商业谈判、重大疑难复杂问题的处理及项目交割等工作，为该项目提供了全面、专业、高效、优质的法律服务，获得了客户及投资方的充分肯定。

5. 德恒协助知名新能源企业胜诉美国加州产品责任大型集团诉讼

2025 年 4 月，美国加州洛杉矶地方高等法院 (Superior Court of California, Los Angeles) 主审法官签署命令，正式批准德恒代理客户提出的动议 (Motion to Quash)，驳回涉案金额超亿美元的大型产品责任侵权集团诉讼 (Mass Tort)。该裁决使得德恒代理的新能源产业客户成为本诉讼周期内唯一成功脱诉的被告企业。

本案系 2021 年启动的跨境复杂争议，原告集团由数十个美国家庭组成，主张的侵权赔偿金额创同类案件新高，且涉及美国刑事调查程序与民事索赔交叉的特殊法律程序。被告涵盖中美日韩等国 20 余家上市公司及跨国制造企业，德恒客户作为中国新能源产业领军企业，于 2024 年初被追加为该集团诉讼被告。

德恒组建以陈效律师为核心的专业团队，通过技术证据重构、程序攻防体系以及本土化诉讼支撑三大关键举措实现突破。值得关注的是，同期其他被告提出的同类动议均被法院驳回，唯有德恒代理客户实现完全脱诉。在中美经贸规则博弈加剧的背景下，本案为近三年中国企业在美产品责任诉讼中首例成功驳回案例。

德恒项目组由北京办公室陈效、王瑞、杨芳律师组成，凭借对中美程序规则的深刻理解，在 3 次听证程序、5 轮补充答辩中展现出卓越的跨境诉讼驾驭能力。客户特别致信指出：“德恒团队在证据重构和专家证人环节的突破性工作，成为扭转诉讼态势的关键支点。”

6. 德恒助力北京中关村科技创业金融服务集团有限公司公开发行公司债券

2025 年 4 月 10 日，北京中关村科技创业金融服务集团有限公司成功发行 2025 年度公司债券 (第一期)，本次发行金额为 7 亿元，发行期限 3 年，发行利率 2.24%。

北京中关村科技创业金融服务集团有限公司成立于2009年2月，以“中关村金服”为品牌，发挥中关村特色的科技型企业金融服务能力，为科技型企业提供融资，主要经营范围为资产管理，投资管理，创业投资，担保。致力于以债权业务为入口，发挥股债联动业务优势，带动社会资本，以债权+股权的多元化服务方式促进科技型企业发展，实现与科技型企业共成长，形成了有效的股债联动业务模式。公司围绕高新技术产业，特别是战略性新兴产业，为科技成果转化和产业化提供有效的投资和服务落地支持。

德恒组成以合伙人孔伟平、张璇为主要负责人的项目组，作为本次债券项目发行的专项法律顾问，与中介机构中信证券股份有限公司、中国银河证券股份有限公司等配合良好、积极协作，为发行人提供了全面、专业、高效、优质的法律服务。

7. 德恒助力京能热力完成混合收购交易实现国资供热平台战略升级

2025年3月28日，北京京能热力股份有限公司（股票简称：京能热力，股票代码：002893）通过“老股转让+定向发行+表决权委托”组合交易模式，成功收购新三板挂牌企业华清安泰能源股份有限公司（证券代码：832326）。交易完成后，京能热力持股比例达43.6%，成为华清安泰控股股东，北京市国资委正式入主该新能源技术企业。

京能热力前身为北京华远意通热力科技股份有限公司，2017年在深交所上市，2022年成为北京能源集团控股上市公司。作为京能集团旗下唯一供热上市平台，公司传统热电联产、燃气供热业务占比超78%，亟需通过技术并购实现绿色转型。本次收购积极响应北京市《可再生能源供热三年行动计划》政策要求，标的公司华清安泰深耕热泵技术领域，持有建筑机电安装工程专业承包壹级等8项资质，拥有发明专利23项并主导制定4项行业标准，2024年营收增速达37%。

本次收购将实现传统供热与新能源技术深度融合：华清安泰的浅层地

温能开发技术可提升京能热力新能源供热占比至 35%；依托京能集团覆盖首都 70% 供热区域的市场网络，加速热泵技术在公共建筑领域应用。交易完成后预计每年减少碳排放 12 万吨，为首都能源结构转型提供示范案例。

德恒作为专项法律顾问，由合伙人闫梅律师、秦立男律师组成项目组，攻克新三板控股权收购合规审查、表决权委托与定向增发结构衔接、国资监管与市场化条款平衡三大法律难点，为交易提供全流程法律服务。

8. 德恒助力纳米科技公司高效完成数千万元 A+ 轮融资

2025 年 3 月，德恒上海助力苏州某纳米科技公司（以下简称“纳米科技”）圆满完成 A+ 轮融资，以专业、高效的服务助力纳米科技在 1 个月内完成从启动到交割的全流程。本轮融资由长三角国资背景的基金投资，融资金额数千万元。

纳米科技总部位于苏州，是一家专注于流化床反应器研究、设计制造和销售的创新型企业。纳米科技当前深耕领域为锂电气相沉积新型硅碳负极材料、单壁碳纳米管、多孔碳活化、正负极材料包覆改性、变色油墨、贵金属包覆、医药缓释和精准负载催化剂等。

此前，德恒上海朱樑律师项目组已协助纳米科技完成由多家头部机构联合投资的 1.41 亿元 A 轮融资，本次 A+ 轮融资的快速落地，进一步印证了市场对其技术壁垒与商业化前景的高度认可。德恒在本次融资中担任纳米科技的法律顾问，为本次 A+ 轮融资提供了全程法律服务，包括与 10 多名新老投资者就交易条款进行谈判、起草交易文件和交割等事项。

德恒项目组律师专注于新材料技术、尖端制造等新经济领域的专业法律服务，依托多年积累的丰富项目经验、行业资源以及快速深入的专业研究和服务能力，将一如既往地为客户提供高水平的法律服务。

9. 德恒助力上海韬盛电子科技股份有限公司完成亿元 C 轮融资

2025 年 3 月，上海韬盛电子科技股份有限公司（以下简称“韬盛科技”）完成数亿元 C 轮融资，由江苏混改基金与中安优选贰号联合领投，苏创战新、江苏贰号以及昆山玉澄德蒙跟投。融资资金将主要用于扩大半导体超大尺寸测试座和 MEMS 探针卡等成熟产品的产能，以及用于大力投入 2.5D DRAM /3D DUTLET MEMS 探针卡和 LTCC 超大陶瓷基板等新产品的研发与生产。这些前沿产品承载着韬盛科技对未来市场的战略布局，有望在新兴领域开拓出一片广阔天地。

韬盛科技 (Twin Solution) 成立于 2007 年，总部位于上海张江，是国内领先的半导体测试接口产品及方案提供商。公司始终专注于半导体测试解决方案，产品包括半导体测试座、探针卡和测试板等，广泛应用于 AI、车规、航空航天、智能终端等领域的芯片测试，在 KGD 挑选、HBM 裸 Die Stack 测试等关键环节发挥着重要作用。

德恒长期作为韬盛科技的法律顾问，一直助力韬盛科技完成历轮股权融资、员工股权激励、外部持股平台搭建及入股等资本市场布局。此前，曾为韬盛科技在引入战略投资者华峰测控、A 轮引入毅达资本、A+ 轮项目、B 轮项目提供全周期法律服务。

本次组成由德恒上海办公室合伙人李增力为项目负责人，律师陈冕、汤莹华为主要参与人的项目组，代表韬盛科技参与本次交易的方案讨论、交易文本审阅修订、代表公司与投资方磋商，并协助公司顺利完成了本轮交割。

10. 德恒助力国内著名新材料科技公司在越南实现“拎包投产”

2025 年 3 月，德恒广州办公室、贵阳办公室、昆明办公室涉外律师组成律师项目组为国内某著名新材料科技公司在越南胡志明市落地提供专项法律服务。该企业在国内新能源汽车零部件细分领域处于领先

地位，此次在越南投资旨在扩大生产并扩展海外市场。德恒涉外律师项目组在企业投资落地方面的工作，包括商务洽谈与谈判、文件审核与翻译、法务商务咨询、投资政策与外汇等咨询、项目尽调等方面提供全程专业服务，并于3月25日协助企业与南部某工业园区成功签约，实现中资企业在越南“拎包投产”。

此次服务再次验证“德恒派驻律师+企业派驻经理”联合办公模式合规有效，通过法律团队常驻与客户负责人深度协作，形成“合规把控+商业落地”双轨闭环，实现法律文件实时(越南语、英语、汉语)编译、合规风险实时预警、决策链路高效贯通。同时，德恒律师事务所涉外律师项目组深度融入越南当地，协助处理中越工作人员沟通、政府关系维护等软性挑战。

德恒律师事务所致力于构建“双轨制”涉外服务体系，由驻外律师团队提供本地化法律支持，协同客户企业派驻的商务谈判代表开展双轨并行的专业涉外服务。同时依托云端协作平台实现数据实时共享，24小时内完成从问题发现到解决方案落地的跨国响应。

本项目由德恒广州办公室合伙人何伟律师及德恒贵阳办公室合伙人杨茜律师作为主要负责人，项目组成员包括德恒昆明办公室孙丽娅律师、德恒广州办公室刘歆韵实习律师。

11. 德恒助力亿纬锂能向不特定对象成功发行 50 亿元可转换公司债券

2025年3月31日，惠州亿纬锂能股份有限公司(以下简称“亿纬锂能”)完成向不特定对象发行可转换公司债券并将在深圳证券交易所创业板上市，募集资金总额为人民币50亿元。

亿纬锂能创立于2001年，于2009年创业板上市，主要业务是消费电池(包括锂原电池、小型锂离子电池、圆柱电池)、动力电池(包括新能源乘用车电池及其池系统)和储能电池的研发、生产和销售。亿纬

锂能是行业内少数同时掌握消费、动力和储能电池核心技术的锂电池平台型龙头企业，通过技术研发、制造水平、供应链管理、客户覆盖和产品质量等多方面的综合优势，不断推动高质量发展，并积极开拓 eVTOL、健康医疗等新兴市场。亿纬锂能致力于通过守正创新，以全球最具多样性的锂电池技术路线和全场景的锂电池产品应用，为无处不在的物品提供可靠能量，加速万物互联的实现。

德恒作为本次向不特定对象发行可转换公司债券项目的法律顾问，组成了以北京办公室合伙人徐建军律师牵头，合伙人杨兴辉律师为项目负责人，顾问董宸、合伙人李碧欣律师为主要项目参与人的项目组，为本项目提供了全程法律服务。德恒律师与亿纬锂能、中信证券、容诚会所等各方机构紧密配合、积极合作，为本项目提供了全面、高效、专业的法律服务。

12. 德恒助力深圳市桑达实业股份有限公司向特定对象发行股票成功通过深交所上市中心审核

2025 年 3 月 26 日，德恒助力深圳市桑达实业股份有限公司（以下简称“深桑达”）向特定对象发行股票通过深圳证券交易所上市审核中心的审核。深桑达本次向特定对象发行股票计划募集资金 25 亿元人民币，将投资于公司运营型云项目、分布式存储研发项目、中国电子云研发基地一期项目、高科技产业工程服务项目及补充流动资金或偿还银行贷款。

深桑达成立于 1993 年，是中国电子 (CEC) 网信产业核心企业，公司深耕云计算与存储、数据创新、数字政府与行业数字化服务、高科技产业工程服务四大核心领域，在新型数字基础设施建设方面扮演关键角色。凭借强大的自主研发能力，深桑达以自主可控、安全可信的技术赋能千行百业，助力党政机关及金融、交通、能源等关键行业加速数字化转型，为数字经济的高质量发展提供强劲动力和坚实支撑。

德恒作为该项目的发行人律师，组成了以德恒北京办公室合伙人孙哲丹律师、郝岩律师、周佳纬律师为主要成员的项目组。项目组凭借其卓越的专业能力、高效的执行力和严谨的工作态度，为本次发行提供了全方位、高质量的专业法律服务。

13. 德恒助力中安电子在全国中小企业股份转让系统成功挂牌

2025年2月27日，杭州中安电子股份有限公司（以下简称“中安电子”）在全国中小企业股份转让系统成功挂牌，证券代码：873504。

中安电子成立于1999年，是国内电子元器件的可靠性测试设备供应商和整体解决方案服务商。二十多年来，中安电子作为国家高新技术企业，致力于电子元器件可靠性测试设备的研发、生产和服务。随着国内半导体市场的迅猛发展，该公司加大了对半导体产业的开发，在功率半导体器件、IGBT模块可靠性测试以及SoC、MCU、Memory等集成电路可靠性测试设备领域均处于行业领先地位。

德恒杭州作为中安电子申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让项目的法律顾问，组成了以合伙人吴连明、刘秀华为主要负责人，郑舒菲、汪节云、李迎亚、方俊、刘凝颖等律师为主要成员的项目组，为中安电子成功挂牌提供了专业、全面的法律服务。

14. 德恒助力科瑞技术以简易程序向特定对象发行股票并上市

2025年2月，深圳科瑞技术股份有限公司（股票简称“科瑞技术”，股票代码：002957）2024年度以简易程序向特定对象发行股票并在深圳证券交易所上市项目取得中国证券监督管理委员会同意注册的批复，成功发行上市，本次发行价12.12元/股，募集资金总额约为1.12亿元人民币，募集资金主要用于建设新能源电池智能制造装备产业园项目。

科瑞技术成立于2001年5月23日，于2019年7月26日在深圳证

券交易所上市。公司自成立以来专注于非标自动化技术在先进制造领域跨行业的应用与发展，主要从事工业自动化设备的研发、设计、生产、销售和技术服务，以及精密零部件制造业务，公司产品主要应用于移动终端、新能源、光伏、半导体、汽车、硬盘、医疗健康等领域或下游行业，目前是跨行业的非标自动化设备及解决方案领先供应商。

德恒作为该项目的发行人律师，组成了以德恒深圳办公室合伙人隋晓姣律师、邓舒怡律师、刘思雨实习律师为主要成员的项目组，为本次发行提供了全面、专业、高效、优质的法律服务。

15. 德恒助力谙流科技完成数千万元天使轮融资

2025年2月，上海谙流科技有限公司（以下简称“谙流科技”）宣布完成数千万元人民币天使轮融资。本轮融资由北极光创投领投，华泰创新参与投资，将主要用于开源社区建设、产品研发以及商业化落地。

谙流科技正式成立于2024年初，由Apache Pulsar和Apache BookKeeper的核心人员倾力打造，专注为中国市场提供云原生消息队列(MQ)和流处理(Streaming)基础软件及解决方案，打造统一消息流PaaS平台，助力中国数字化新质生产力。2024年成立至今，在短短一年的发展过程中，谙流科技已在产品和商业化领域实现了从无到有的突破，并成功组建了一支专业且完备的产品与服务团队。

德恒担任领投资方北极光创投的法律顾问，组成了以合伙人张磊律师以及方文律师、尚帅利律师为主要成员的项目组，为本项目提供了全程法律服务。

科技成果转化动态

黄敏

1. 政策汇总

区域	政策名称
国家级	国家知识产权局办公室关于印发《产业知识产权运营中心建设管理工作指引（暂行）》的通知（2024）
	国家知识产权局关于全面推进专利开放许可制度实施工作的通知（2024）
	科技部 中国人民银行 金融监管总局 中国证监会 国家发展改革委 财政部 国务院国资委 关于印发《加快构建科技金融体制 有力支撑高水平科技自立自强的若干政策举措》的通知（2025）
北京市	北京科技成果转化服务中心发布《科技成果转化常见问题工作手册（2024 年版）》（2024）
	北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会等部门关于印发《北京市支持科技服务业高质量发展若干措施》的通知（2025）
	北京市怀柔区科学技术委员会关于印发《怀柔区加快发展科技服务业 促进科技成果转化示范区建设三年行动计划（2025—2027 年）》的通知（2025）
上海市	上海市人民政府办公厅关于印发《上海市促进科技成果转移转化行动方案（2024—2027 年）》的通知（2024）
	上海市科学技术委员会推出《上海科技成果转化服务手册》（2024）
安徽省	北京德恒（合肥）律师事务所发布《职务科技成果赋权转化操作指引》（2025）
广东省	《广东省科技创新条例》（2024）
	广东省科学技术厅 广东省教育厅印发《广东省高校和科研事业单位职务科技成果转化尽职免责认定工作指引（试行）》的通知（2024）
	中共广东省委办公厅、广东省人民政府办公厅印发《广东省深化职务科技成果管理改革实施方案（2024—2027 年）》（2024）

陕西省	中共陕西省委办公厅 陕西省人民政府办公厅印发《关于全面深化科技成果转化“三项改革”的若干措施》的通知（2024）
	西安市人民政府办公厅关于印发促进成果转化优化创新生态若干措施（2025—2027年）的通知（2025）
天津市	《天津市促进天开高教科创园发展条例》（2024）
	《天津市人民政府印发关于进一步推动科技成果转化改革创新若干措施的通知》（2024）
	关于对《天津市科技成果转化尽职免责工作指引（试行）（征求意见稿）》公开征求意见的通知（2025）
	天津市人民政府关于印发天津市推动科技创新和产业创新深度融合工作方案（2025—2027年）的通知（2025）
海南省	海南省人民政府办公厅关于印发《海南省全面深化职务科技成果转化权属改革实施方案》的通知（2025）
	海南省人民政府办公厅关于印发《海南省科技创新提质增效行动方案（2025—2027年）》的通知（2025）
湖南省	湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省专利转化运用专项行动实施方案》的通知（2024）
	湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省加快高等院校科技成果转化的若干措施》的通知（2024）
	关于印发《湖南省高效办成科技成果转化“一件事”实施方案》的通知（2025）
贵州省	中共贵州省委办公厅贵州省人民政府办公厅关于印发《贵州省促进科技成果转化改革创新措施》的通知（2025）
云南省	云南省人民政府办公厅关于印发《促进科技成果转移转化十五条措施》的通知（2024）
	云南省科学技术厅发布关于征求《促进科技成果转移转化十五条措施》配套政策意见建议的通知（2025）
	云南省科学技术厅 云南省市场监督管理局 国家税务总局云南省税务局关于印发《云南省科技成果转化“一件事”工作方案》的通知（2025）
江苏省	关于在全省开展科技成果“先使用后付费”改革的通知（2024）
	关于印发《江苏省深化职务科技成果赋权改革实施方案》的通知（2025）
	关于印发江苏省高效办成科技成果转化“一件事”实施方案的通知（2025）

2. 近期政策

[科技部 中国人民银行 金融监管总局 中国证监会 国家发展改革委 财政部 国务院国资委 关于印发《加快构建科技金融体制 有力支撑高水平科技自立自强的若干政策举措》的通知](#)

为深入贯彻党的二十大、二十届三中全会精神，认真落实全国科技大会、中央金融工作会议部署，构建同科技创新相适应的科技金融体制，加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持，科技部、中国人民银行、金融监管总局、中国证监会、国家发展改革委、财政部、国务院国资委联合制定了《加快构建科技金融体制 有力支撑高水平科技自立自强的若干政策举措》。文件指出要**设立“国家创业投资引导基金”**。发挥国家创业投资引导基金支持科技创新的重要作用，**将促进科技型企业成长作为重要方向，培育发展战略性新兴产业特别是未来产业，推动重大科技成果向现实生产力转化**，加快实现高水平科技自立自强，培育发展新质生产力。

3. 各省科技成果实践

(1) 《天津市促进天开高教科创园发展条例》

2024年7月30日，天津市人大常委会通过具有里程碑意义的《天开高教科创园发展条例》，标志着这座北方经济重镇在科技创新领域迈出关键步伐。作为天津推进科技成果转化的突破性举措，该条例自颁布之日起即进入实施阶段，为区域创新发展注入法治保障。聚焦科技成果转化这一核心命题，条例创新设立专项章节，构建起覆盖创新全链条的支撑体系：在制度层面突破传统，推行职务科技成果所有权改革，破除“国资禁锢”；在激励机制上形成组合拳，通过权益分配改革让科研人员切实享受创新红利；构建产学研协同创新网络，打造从实验室到产业化的高速通道。

(2) 天津市人民政府关于印发天津市推动科技创新和产业创新深度融合工作方案（2025—2027 年）的通知

为深入贯彻党的二十届三中全会精神和全国科技大会部署要求，认真落实习近平总书记关于推动科技创新和产业创新深度融合的重要论述和视察天津重要讲话精神，扎实推动科技创新和产业创新深度融合（以下简称“两创融合”），制定本方案。这是全国首个出台的推动“两创融合”的工作方案，《方案》明确提出了完善科技成果转化改革政策的必要性，强调了完善科技成果市场化评价机制的重要性，并提倡探索并推广“先使用后付费”的模式。同时，该方案还提出了建立一个全过程的成果转化服务平台，并定期组织科技成果转化供需对接活动。方案中具体阐述了“加速科技成果转化应用，畅通‘两创融合’的关键路径”，并作出了以下规定：“支持在科技成果转化中作出重大贡献的科技人员按规定破格申报高级职称。”“健全科技成果“协议定价+公示”、技术交易市场挂牌、拍卖等多元化定价模式”“设立南开大学、天津大学科技成果转化工作对接专班，全力推动赋能产业创新发展。”“打造北京科技成果来津转化‘首选地’和‘中转站’”。

(3) 海南省人民政府办公厅关于印发《海南省科技创新提质增效行动方案（2025—2027 年）》的通知

在深入学习领会总书记关于海南工作的系列重要讲话和指示批示精神，全面学习贯彻省委八届五次、六次全会精神的基础上，认真研究并形成《海南省科技创新提质增效行动方案（2025—2027 年）》（以下简称《行动方案》），推动全省科技创新提质增效，更好地适应形势和任务发展变化，形成更加鲜明的特色和优势。《行动方案》指出要“强化对平台建设、人才引育、企业创新、成果转化的稳定支持，全面推进职务科技成果权属改革”，聚焦科技成果转化工作，出台以下重要针对性措施：“在重点领域建设 20 家以上概念验证中心、中试研究

基地等成果转化平台。”“支持国家技术转移海南中心建设国家统一技术交易服务平台海南节点。”“建设海南省科技成果转化中心。”“鼓励支持科研机构建立健全职务科技成果单列管理制度，深化职务科技成果赋权改革，完善职务科技成果转化收益分配机制。”“鼓励“先用后转”，推广“先投后股”模式，推动科技成果向企业转移转化。”

(4) 中共贵州省委办公厅贵州省人民政府办公厅关于印发《贵州省促进科技成果转化创新改革措施》的通知

党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》提出，要“深化科技成果转化机制改革”，省委十三届五次全会对成果转化也作出了相应的改革部署，为抓好贯彻落实，我们在深入学习研究省外成果转化改革政策基础上，从更大力度激发各类创新主体活力、提升成果转化政策供给和创新服务能级的角度出发，结合贵州实际，研究起草了《贵州省促进科技成果转化创新改革措施》（以下简称《改革措施》）。《改革措施》聚焦着力破解科技成果“不敢转”“不愿转”“不能转”难题，指出要以权属改革为动力，破解“不敢转”难题；以完善成果转化激励机制为导向，破解“不愿转”难题；以强化供给与畅通转化渠道为牵引，破解“不能转”难题。《改革措施》从推动全链条全周期科技成果转化集成改革的角度，补充完善了我省科技成果转化政策体系，共包括四个部分共20条具体措施。其中关于破解科技成果转化体制机制障碍，共7条；关于提升科技成果供给和承接能力，共6条；关于完善科技成果转化服务体系，共4条；关于强化考评导向和尽职免责，共3条。下一步，将充分发挥省委科技委办公室的统筹协调职能，推动《改革措施》更为有力地贯彻实施，充分激发各类创新主体的活力，进一步提升全省成果转化政策供给能力及创新服务水平，以确保创新动能的持续增强。

(5) 云南省人民政府办公厅关于印发《促进科技成果转移转化十五条措施》的通知

《促进科技成果转移转化十五条措施》（以下简称《十五条措施》）深入贯彻党中央关于科技成果转移转化的决策部署，以及省委、省人民政府有关工作要求。《十五条措施》是落实习近平总书记关于科技成果转化重要指示批示精神的具体举措。习近平总书记高度重视科技成果转化应用，多次对科技成果转化工作作出重要指示批示，为科技成果转化指明了前进方向、提供了根本遵循。《十五条措施》旨在推动科技创新和产业创新深度融合，目的是解决基础研究“最先一公里”和成果转化、市场应用“最后一公里”有机衔接问题，打通产学研创新链、价值链。从内容构成上看，《十五条措施》可细分为五个部分，第一部分是有关科技成果转化机制改革举措，第二部分是有关科技成果转化激励举措，第三部分是有关科技成果转化载体和人才队伍建设举措，第四部分是科技金融赋能科技成果转化的举措，第五部分是有关科技成果转化保障举措。

(6) 江苏省科学技术厅江苏省教育厅江苏省财政厅关于在全省开展科技成果“先使用后付费”改革的通知

2024年11月26日，为深入贯彻党的二十届三中全会精神，认真落实省委十四届七次全会部署，全面深化科技成果转化机制改革，鼓励和引导高校院所按照先使用后付费方式把科技成果许可给中小微企业使用，提升科技成果转化效能，推动产学研融通创新，现特出台《江苏省开展科技成果“先使用后付费”改革工作指引》（以下简称《指引》）。

《指引》主要针对概念界定、科技成果范围、服务平台、工作流程及组织保障五个方面进行了规范。《指引》明确指出，鼓励和引导高校院所按照先使用后付费方式把科技成果许可给中小微企业使用，许可双方明确约定采取“零门槛费+阶段性支付+收入提成”或“延期支

付”等方式支付许可费。高校院所可通过省技术产权交易市场平台、江苏数字科技平台以及地方各类科技服务平台等发布“先使用后付费”成果，企业可以在服务平台中以“先使用后付费”方式承接高校院所科技成果。《指引》进一步明确指出，鼓励担保机构或保险机构为以“先使用后付费”方式承接高校院所成果转化的中小微企业提供担保或保险服务，同时鼓励有条件的地方或园区根据“先使用后付费”实施成效为高校院所、企业、担保机构或保险机构提供一定的补贴或奖励。

(7) 关于印发《湖南省高效办成科技成果转化“一件事”实施方案》的通知

为认真贯彻《国务院关于进一步优化政务服务提升行政效能推动“高效办成一件事”的指导意见》（国发〔2024〕3号）、《国务院办公厅关于印发〈“高效办成一件事”2025年度第一批重点事项清单〉的通知》（国办函〔2025〕3号）、《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省“高效办成一件事”2025年度第一批重点事项清单〉的通知》（湘政办函〔2025〕14号）精神，推动我省科技成果转化“一件事”落实落地，持续优化营商环境，提升政务服务效能，特制定本方案。《方案》围绕工作目标、实施方式、责任分工与重点任务及工作保障，进行了详尽规范，指出要实现“科技成果转化”一站式联办、一体化服务，切实提升群众和企业办事便利度、满意度和获得感。文件提出要围绕科技成果转化，梳理科技成果查新、科技成果登记、科技成果转化专项资金申请、知识产权支持资金申请、现行相关税收优惠政策宣传辅导等5个环节联办事项清单，进一步整合申请材料。文件提出要建立健全协同联动工作机制，根据科技成果转化“一件事”业务流程图，加强科技、知识产权、税务等部门间业务协同，实行科技成果转化事项统一受理、统一送达，实现申请材料“一次提交、多次复用”和“部门联动、一次办结”，减少申请人必须参与的环节。

AI 模型保护之战：浅析全国首例涉 AI 模型结构与参数 诉讼案件

郭婉祺 罗上云 黄雅萍

随着人工智能技术高速发展，AI 模型与数据之争已跃然成为互联网企业的核心战场。2025 年 3 月 31 日，北京知识产权法院对北京抖音科技有限公司（简称“抖音公司”）诉亿睿科信息技术（北京）有限公司（下称“亿睿科公司”）侵害著作权及不正当竞争纠纷一案作出二审判决。本案作为全国首例涉 AI 模型结构与参数领域案件，首次明确了人工智能模型结构与参数的可保护性，并探索形成了基于竞争法角度的保护路径，对于人工智能相关的侵权认定、权利保护、纠纷解决等具有里程碑意义。

一、案情简介

（一）争议起源

抖音公司系国内一知名短视频平台的运营主体。2020 年 6 月，抖音公司开发的“变身漫画特效”在其短视频平台上线。该 AI 模型能够将用户拍摄的真人照片、视频转换为具有特定日漫风格的漫画形象，受到诸多用户青睐。亿睿科公司系国内一相机 APP 运营主体，其于 2020 年 8 月上线了具有相同功能的“少女漫画特效”AI 模型。因两款 AI 模型功能近似，对同一对象的处理结果亦相似，抖音公司经对模型结构、参数等进行分析后，认为亿睿科公司未经许可直接使用其开发的 AI 模型结构与参数，其行为构成侵权。

后抖音公司向北京市朝阳区人民法院（下称“一审法院”）提起本案一审诉讼，请求判令亿睿科公司立即下架案涉特效、公开刊登消除影响声明，赔偿经济损失 500 万元及合理开支 248459 元。一审判决作

出后，亿睿科公司向北京知识产权法院（下称“二审法院”）提起上诉，请求撤销一审判决并改判驳回抖音公司全部诉讼请求。

（二）裁判观点摘要

1. 关于著作权侵权

根据《著作权法》的规定，作品是指文学、艺术和科学领域内具有独创性并能以一定形式表现的智力成果。因此，著作权法意义下的创作行为不是单纯积累素材、数据、创造生成工具，或按照既定规则机械完成工作的行为。具体到变身漫画特效的创作行为，抖音公司的漫画创作行为和优化模型行为都是为了最终的变身漫画成像，抖音公司只能设定变身漫画特效生成的风格，由用户使用特效拍摄的变身漫画成像阶段亦不能体现自然人的思想、情感和个性。抖音公司的行为非著作权法意义上的创作行为，“变身漫画成像”不属于著作权法保护的客体。

2. 关于不正当竞争

首先，抖音公司与亿睿科公司是针对同一类型动漫特效的经营者，具有竞争关系，案涉 AI 模型能够满足用户拍摄需求并提升用户粘性与活跃度，抖音公司为此投入大量经营资源并优化和调校案涉 AI 模型，应当认定“变身漫画特效”AI 模型能够体现抖音公司在市场经济体制中经由提供商品或服务及有利的交易条件供交易相对人选择，争取交易机会，以获得发展自己业务的利益。也就是说，该 AI 模型可以体现抖音公司的竞争利益。

其次，亿睿科公司的 AI 模型晚于抖音公司发布，《专家意见书》显示“技术人员可以通过提取模型本身进行解密”，故亿睿科公司存在接触抖音公司“变身漫画特效”AI 模型结构与参数的可能性。考虑到模型结构可能参考相同研究成果，但参数设置具有细节性，出现高度一

致性的可能性较小，比较公开渠道获取的两个 AI 模型中的整体网络结构、非相邻子网络之间的连接关系、相互连接的非相邻子网络的结构、卷积层层数、升采样次数位置均一致，36 个卷积层中有 33 个数据完全一致，相似比例达到 91.7%，且两者的差异部分亦对最终成像效果为微小或无影响，故认定亿睿科公司抄袭抖音公司“变身漫画特效”具有较高可能性。

再次，亿睿科公司直接使用抖音公司付出大量人力、物力、财力形成的模型结构和参数，节省训练数据、时间和投入，短时间打破竞争优势和技术壁垒，具有对抖音公司产品较强的替代和分流作用，违反商业道德且具有不正当性，故认定亿睿科公司对抖音公司的竞争利益造成实质性损害。

最后，亿睿科公司行为阻碍抖音公司获得竞争收益，造成领域市场竞争秩序混乱，若不规制其行为，将无法恢复供求机制、创新机制和竞争秩序。综合考虑亿睿科公司不正当性程度、抖音公司投入成本、使用人数与影响力、经营规模等因素，综合确定亿睿科公司的赔偿责任。

（三）判决结果

经审理，一审法院依照《中华人民共和国著作权法》第三条、反不正当竞争法第二条、第十七条，《中华人民共和国著作权法实施条例》第三条规定，判决：一、亿睿科公司于一审判决生效之日起十日内赔偿抖音公司经济损失 150 万元；二、亿睿科公司于一审判决生效之日起十日内赔偿抖音公司合理开支 10 万元；三、驳回抖音公司的其他诉讼请求。

二审法院认为亿睿科公司上诉请求均缺乏事实和法律依据，一审判决认定事实基本清楚，适用法律基本正确，最终判决：驳回上诉，维持原判。

二、保护路径分析

（一）知识产权保护路径：在发展与规则中探寻新边界

1. 著作权保护：独创性标准下的困境

《中华人民共和国著作权法》第三条规定：本法所称的作品，是指文学、艺术和科学领域内具有独创性并能以一定形式表现的智力成果。

在本案中，抖音公司主张“变身漫画成像”是美术作品、视听作品，其成像生成过程包括风格设定、风格化量产、模型训练、用户生成四个阶段，在此过程中体现了抖音公司独创性选择与判断。但一审法院认为，尽管模型训练过程复杂，但其本质是通过数据积累和算法优化形成的生成工具，用户生成的内容由模型预设参数决定，缺乏自然人的思想、情感和个性，故并非抖音公司的创造性选择。从该观点不难发现，AI 创作过程实质上是实现特定功能目标的技术准备，与著作权法意义上的“创作”存在明显区别。在目前著作权保护的独创性标准之下，机械生成过程无法满足“创作”应具有的选择高度，使得 AI 模型采用著作权路径进行保护存在固有困境。

2. 专利保护：公开技术与固定范围的局限

《中华人民共和国专利法》第二条规定本法所称的发明创造是指发明、实用新型和外观设计。发明，是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。实用新型，是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。

AI 模型及算法可能符合上述规定的“技术方案”，但在实践中仍面临诸多争议与挑战。一是专利申请需要充分披露技术细节，包括模型结构、参数设置等，如果专利披露以及对人工智能相关专利申请中详细信息要求过高，就可能导致许多人工智能寻求商业秘密保护¹，或导致

1、单晓光：《新科技革命背景下人工智能知识产权问题的立体因应》，载《知识产权》2025 年第 1 期。

企业核心技术公开，削弱其竞争优势。二是大量的 AI 模型基于开源模型改进优化产生（如本案中抖音公司的“变身漫画特效”AI 模型系在开源 CycleGAN 模型基础上调整结构和参数进行训练产生），这使得其申请专利时必须证明其 AI 模型与开源模型之间存在明显改进和不同、与其他使用开源模型或类似模型的产品相比亦具有新颖性、创造性。三是专利的保护范围较为固定和有限，仅能覆盖特定的技术方案，而 AI 模型的参数调整和优化是动态过程，不同的参数组合可能难以通过专利全面保护。此外，AI 模型及算法申请专利的审查也需要遵循更高标准，必须格外注意算法与其它专利制度所保护的技术方案等客体类型的区别，从算法兼具抽象概念和技术规则双重属性出发展开规范认定²。因此，AI 模型通过专利路径进行保护需满足的标准较高且存在明显局限。

（二）反不正当竞争法保护路径：兜底救济途径的创新性突破

1. 竞争利益的认定：从产品到技术的延伸

本案中，一审法院和二审法院均突破了传统反不正当竞争法对“产品”“服务”的保护范畴，而扩展至 AI 模型结构和参数这样的技术本身，并认定抖音公司投入大量资源进行模型研发，能够形成具有市场竞争力的技术优势，属于反不正当竞争法保护的“竞争利益”。特别是本案二审判决对一审判决中“权利客体”认定的纠正，从“变身漫画特效”本身转变为“变身漫画特效”的 AI 模型结构与参数，亦体现反不正当竞争法向技术领域的延伸。

2. 不正当性的判断：“接触 + 实质性相似”与举证责任倒置

关于案涉 AI 模型结构与参数是否构成侵权的认定，法院仍然采用了“接触 + 实质性相似”的判定标准，一方面是从上线时间和技术解密上论

2、参见关儒，黄玉烨：《人工智能算法的专利适格性问题研究——基于算法特征的讨论》，载《科技与法律（中英文）》2023 年第 2 期。

证“接触可能性”；另一方面通过技术对比的高度相似性，差异部分对效果无实质影响，排除亿睿科公司独立研发的可能性。在举证责任分配上，法院合理运用举证责任倒置，在亿睿科公司未能提供有效的研发合同、独立训练数据等证据的情况下，判定其承担举证不能的不利后果。这一认定方式符合技术侵权案件的审判习惯，即原告证明初步证据后，由被告承担反证责任。因此，本案亦是将不正当性判断的方式扩展到了技术领域，体现司法对技术创新的保护倾向。

3. 商业道德的明确：禁止“搭便车”的规则

本案判决还体现出对《中华人民共和国反不正当竞争法》第二条等规定的灵活适用，明确了利用权利技术而短期突破竞争壁垒的“搭便车”行为违反诚信原则和商业道德，损害供求机制、创新机制和竞争秩序，削弱企业和行业的创新动力，阻碍科技进步，为进一步规制“搭便车”行为提供了较为充分和明确的理由。

（三）商业秘密保护路径：技术措施与举证责任的挑战

虽然本案中抖音公司并未通过商业秘密保护路径寻求权利救济，但我们仍不免对 AI 模型能否通过商业秘密路径加以保护进行思考。笔者认为，商业秘密保护要求相关保密信息具有商业价值并不为公众所知悉，且企业对保密信息采取了合理的保密措施。置于 AI 模型这一特定对象下，如果企业通过技术加密、保密协议等方式对 AI 模型的算法、结构、参数等加以保护，理论上可以主张商业秘密保护。但是，考虑到 AI 模型的开源性、反向工程的合法性等实际情况，权利人证明对方使用不正当手段获取信息的难度大大提高，通过商业秘密路径寻求权利救济可能面临较大的举证困难风险。因此，仍可待相关司法实践提供进一步的思路与探索。

三、启示与思考

（一）企业破局之道：多维布局并构建综合性技术保护体系

1. 强化技术研发的证据留存

在本案中，抖音公司通过提供手绘师费用、研发人员工资、推广费用等证据，有力证明了其竞争利益的存在。企业在 AI 模型研发过程中，应当注意建立和落实研发档案留存、日志记录等制度，详细保存模型开发、训练、完善等阶段的证据，包括但不限于数据采集、算法调整、参数优化等过程；相关技术开发合同、费用发票等成本证据，以证明研发过程的真实性和投入的合理性。

2. 合理选择保护路径

根据技术特点和市场需求，企业可综合运用多种保护手段。对于具有独创性的模型内容，仍可通过著作权加以保护；对于符合专利条件的 AI 模型，在考量技术公开及动态升级等问题的情况下，可以考虑通过专利路径加以保护；对于核心的模型参数和结构，应当采取合理有效的商业秘密保护措施，进一步加强权利保护和救济路径。同时，企业在寻求权利救济时，应当重视并充分利用反不正当竞争法的兜底保护，在其他知识产权保护路径无法达到良好效果时，通过反不正当竞争法路径维护合法权益。

3. 关注数据合规与开源风险

在数据采集和使用过程中，仍建议企业保证数据来源的合法合规，注意遵守《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等法律规定，避免因数据合规问题影响竞争利益主张的合法性基础。对于基于开源模型的二次开发，企业应当仔细审查开源协议内容，明确权利与义务，避免因违反开源规则引发相关法律纠纷。

（二）司法实践之路：技术创新与法律适用的有机结合

1. 重视技术专家辅助制度

AI 模型侵权案件涉及复杂的技术问题，需要专业的技术分析和比对。本案中，法院裁判的重要依据亦是专家意见和司法鉴定意见，通过对模型结构和参数进行技术比对，为裁判提供了关键的支撑依据。因此，相关司法实践中应当重视专家辅助制度，进一步建立专业的技术人才库，确保司法裁判的科学性和准确性。

2. 举证责任分配的科学化

在技术侵权案件中，举证责任的合理分配至关重要。对于原告，需证明被告存在接触可能性和技术实质性相似；对于被告，若主张独立研发，则应提供充分的证据证明研发过程和独立创新。司法实践中，应根据案件具体情况，灵活运用举证责任规则，平衡双方的证明责任，以保障司法裁判的合法性、合理性与科学性。

3. 商业道德标准的灵活化

随着 AI 技术的发展，行业商业道德标准也在不断变化。在具体案件中，应结合不同时期技术发展趋势和行业情况，动态调整商业道德的认定标准，适当将传统认定方式向新技术领域延伸适用，以确定创新保护与司法干预的合理界限，实现良好的社会效果。

四、结语

技术加速发展的时代，每次创新与突破都将带来新的法律挑战。如何既有效地为创新者支撑保护的盾牌，又把握司法干预的尺度，实现法律效益与社会效益的统一，始终是值得关注和探讨的课题。本案不仅为 AI 模型的保护提供了新的思路与路径，也一定程度上明确了技术创新的法律边界，对于人工智能行业在规范中发展具有重要意义。当科技创新在法律的框架下蓬勃，未来的光芒才能穿透现实的迷雾，让我们共同关注和期待更多司法实践带来的思考与智慧。

人类生物样本库、健康医疗数据库设立及应用 监管法律体系及核心法律问题研究

左玉杰

前言：

随着我国人遗资源及“三医”领域真实世界数据在科学研究、生物医药、诊疗技术发展、生物安全保障和公共疾控等方面的广泛应用，以及我国在数字经济、人遗管理等领域立法的不断完善，人类生物样本库、健康医疗数据库的设立及运营问题逐渐被业界关注。尤其是美国 NIH 生物科技数据断网后，我国亟需建设自主的高质量生信数据库。

本文将对人类生物样本库、健康医疗数据库设立、运营和对外应用环节涉及的国家生物安全、人遗资源管理、数据安全与利用、网络安全管理、个人信息保护、新药研发与注册等多个领域的交叉监管体系和核心法律问题进行系统梳理，以供业界交流参考。

一、人类生物样本 / 数据、人类生物样本库与健康医疗大数据的法律界定

1、人类生物样本与人类遗传资源的规定

(1) 人类生物样本 / 数据

根据国家市场监督管理总局国家标准化委员会 2020 年 4 月发布的《人类生物样本库保藏伦理要求》（以下简称：人类样本库伦理要求）的规定，人类生物样本是指“为开展科学研究，从人体获得的各种器官、组织、细胞等生物材料，包括但不限于血液、皮肤、骨髓、肌肉、毛发、分泌物、内脏器官、精卵细胞（包含人类生物样本及相关数据两部分内容）”，人类生物样本数据是指“包含样本本身相关的生物学特征信息、利用人类生物样本材料产生如基因组测序数据、数据库中样本的类型、数量、保存位置、分类等信息的总称”。

（2）人类遗传资源

根据《人类遗传资源管理条例》（以下简称：人遗条例）和科技部发布的相关人类遗传审批许可指南的规定，人类遗传资源包括人类遗传资源材料和人类遗传资源信息，其中人类遗传资源材料是指含有人体基因组、基因等遗传物质的器官、组织、细胞等遗传材料，如全血、血清、血浆、尿液、粪便、血细胞、脑脊液、骨髓、骨髓涂片、血涂片、组织切片、其他样本等；人类遗传资源信息目前仅包括人类基因和基因组学相关信息。

综上，在我国法律法规框架下，人类生物样本与人类遗传资源材料的法律内涵基本一致，利用人类生物样本材料产生的数据较人类遗传资源信息的外延更为广泛。

2、人类生物样本库的范畴

根据国家市场监督管理总局、国家标准化委员会颁布的《生物样本库质量和能力通用要求》GB/T37864-2019（以下简称：样本库通用要求）的定义，生物样本库（Biobank）是指“开展生物样本保藏的合法实体或其部分”，**“生物样本库应是法人实体，或法人实体的独立部分，能对其任何行为负法律责任”**。

尽管我国相关法律并未对人类生物样本库的具体范畴进行明确规定，但从监管实践看，其应包含所有保藏存储人类生物样本的样本库。如上海市临床研究伦理委员会发布的《人类生物样本库伦理审查范本》之“规范的适用对象”部分规定，该规范适用于“各级医疗卫生机构、高校、研究机构以及企业的生物样本库和相关的伦理委员会”；在“涉及的人类生物样本库范畴”部分规定，生物样本库**“包含国家级、省级大型生物样本库，区域生物样本库，医疗机构和高校、企业生物样本库，实验室的小型生物样本库以及储存和制备细胞和组织储存库**

等”。再如 2021 年度获得保藏许可审批的部分样本库类型如下：

类别	审批号	项目名称	申请单位	批准时间
生物样本库	国科遗办审字〔2021〕BC0001 号	广西医科大学第一附属医院临床生物样本库	广西医科大学第一附属医院	2021/5
	国科遗办审字〔2021〕BC0002 号	苏州市疾病预防控制中心苏州市生物样本库	苏州市疾病预防控制中心	2021/5
	国科遗办审字〔2021〕BC0014 号	西藏大学青藏高原人类遗传资源样本库实体库(拉萨库)建设项目	西藏大学	2021/6
	国科遗办审字〔2021〕BC0015 号	广东省肾脏病研究所生物样本保藏库	广东省肾脏病研究所	2021/6
	国科遗办审字〔2021〕BC0017 号	南京江北新区生物医药公共服务平台有限公司生物样本库建立	南京江北新区生物医药公共服务平台有限公司	2021/6
	国科遗办审字〔2021〕BC0022 号	南京艾尔普再生医学科技有限公司采集外周血建立诱导多能干细胞 (iPSC) 库	南京艾尔普再生医学科技有限公司	2021/6

3、健康医疗大数据与真实世界数据的规定

(1) 健康医疗大数据

根据国家卫健委于 2018 年 7 月发布的《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》（以下简称：医疗大数据管理办法）的定义，健康医疗大数据是指“在人们疾病防治、健康管理等过程中产生的与健康医疗相关的数据”，上述管理办法“适用于县级以上卫生健康行政部门（含中医药主管部门，下同）、各级各类医疗卫生机构、相关单位及个人所涉及的健康医疗大数据的管理”。

在国务院 2016 年发布的《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》（以下简称：医疗大数据指导意见）中，提到的健康医疗数据包括**国家、省、市、县四级人口健康信息平台数据**，

健康医疗行业治理大数据（含医疗服务、医疗保障、药品供应、综合管理等应用信息系统数据等），临床医疗和科研大数据（含以居民电子健康档案、电子病历、电子处方等为核心的基础数据库，心脑血管、肿瘤、老年病和儿科等临床医学数据示范中心数据，基因组学、蛋白质组学等国家医学大数据，创新药物研发数据等）、公共卫生大数据等。

值得一提的是，医疗大数据管理办法第 13 条规定，卫生健康行政部门要积极推进健康医疗大数据标准规范和测评工作，并将测评结果与医疗卫生机构评审评价挂钩。国家卫健委针对医院信息系统开展国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评，以加强医院管理的系统的标准化建设。

（2）真实世界数据

根据 2021 年 4 月国家药监局发布《用于产生真实世界证据的真实世界数据指导原则（试行）》的规定，真实世界数据是指来源于日常所收集的各种与患者健康状况和 / 或诊疗及保健有关的数据，其中真实世界数据的来源如下：

来源类型	具体范围	归集 / 存储业态	用途描述
1、医院信息系统数据	包括结构化和非结构化的数字化或非数字化患者记录，如患者的人口学特征、临床特征、诊断、治疗、实验室检查、安全性和临床结局等	1、分散存储于医疗机构的电子病历 / 电子健康档案、实验室信息管理系统、医学影像存档与通讯系统、放射信息管理系统等不同信息系统中。 有些医疗机构建立数据集成平台或临床数据中心。 2、跨医疗机构区域性医疗数据库。	是临床诊疗实践过程的记录，尤其电子病历数据，应用范围广。

2. 医保支付数据	主要有关患者基本信息、医疗服务利用、处方、结算、医疗索赔等结构化字段的数据	主要存储于政府、医疗机构建立的基本医疗保险体系，一类存储于商业健康保险数据库。	多用于开展卫生技术评价和药物经济学研究。
3. 登记研究数据	主要包括医疗产品登记研究、疾病登记研究和健康服务登记研究三类，我国的登记研究主要是前两类。	医疗机构或企业	对于评价药物的有效性、安全性、经济性和依从性具有较好的适用性，还可用于疾病自然史及预后研究。
4. 药品安全性主动监测数据	从医疗机构、制药公司、医学文献、网络媒体、患者报告结局等渠道，进行数据收集。	多通过国家或区域药品安全性监测网络，医疗机构和企业也会建立自有数据库。	主要用于开展药物安全性研究及药物流行病学研究。
5. 自然人群队列数据	对健康人群和/或患者人群通过长期前瞻性动态追踪观察，获取的各种数据。	发起者存储	可以帮助构建常见疾病风险模型，可为药物研发目标人群的精准定位提供支持。
6. 组学数据	包括基因组、表观遗传、转录组、蛋白质组和代谢组等数据	发起者存储	从系统生物学角度刻画了患者在遗传学、生理学、生物学等方面的特征，为精准医学的重要支撑。
7. 死亡登记数据	包含死亡医学证明书中的所有信息，记录了详细的死亡原因和死亡时间。	目前我国有四个系统用于收集人口死亡信息， 分别隶属于国家疾控中心、国家卫生健康委员会、公安部和民政部。	可以作为人群分死因死亡率、重大疾病临床结局的数据来源。

8. 患者报告结局数据	包括症状、生理、心理、医疗服务满意度等	来自患者自身测量与评价疾病结局的指标	可与电子病历系统对接并形成患者层面的完整数据流，在药物评价体系发展中越来越重要
9. 来自移动设备的个体健康监测数据	常产生于普通人群的自我健康管理、医疗机构对慢病患者的监测、医疗保险公司对参保人群健康状况评估的过程。	存储于可穿戴设备企业、医疗机构数据库以及商业保险公司数据系统等。	具有便利性和即时性等优势，与电子健康数据衔接可形成更完整的真实世界数据。
10. 公共卫生监测数据		我国建立了一系列有关公共卫生监测的数据库，如传染病监测、预防接种不良事件监测等	用于分析传染病的发病情况、疫苗的一般反应和异常反应发生率等。
11. 患者随访数据	对离院患者开展临床终点、康复指导、用药提醒、满意度调查等服务中收集的院外数据。	通常存储于医院随访数据系统。	用以探索疾病发生机制、发展规律、治疗方法、预后相关因素等临床研究问题。
12. 患者用药数据	包括患者信息、药品品规、药品用法用量以及不良反应等信息	通常存储于医院药品管理信息系统、医药电子商务平台、制药企业产品追溯和药品安全性信息数据库，以及药品使用监测平台、处方流转平台或医药电商平台等。	

综上，在当前我国法律法规框架下，真实世界数据和健康医疗数据的法律内涵基本一致。

二、人类生物样本库及医疗健康数据主要应用领域

1、关于人类生物样本库及人类遗传资源应用的法律规定

(1) 人类生物样本库应用的规定

《中国医药生物技术协会生物样本库（试行）》中提到，医学标准化、高质量的生物样本库是重大疾病基础与临床研究、临床诊治技术研发、药物靶点研发、健康研究与产业化，即实现转化医学的最宝贵资源、最重要环节之一，也是当今生命科学原创性研究、生物医药产业自主创新体系中至关重要的环节与保证。

根据人类样本库伦理要求的规定，该标准“适用于利用人类生物样本开展的临床试验、临床药物开发试验及国际国内科研合作”，且“不适用于以临床诊疗、器官移植、侦查犯罪、法医鉴定、采供血服务、兴奋剂检测和殡葬等为目的的样本相关活动”。

(2) 人遗资源应用的规定

我国人遗条例第6条对人遗资源的应用作出概括性规定，即“国家支持合理利用人类遗传资源开展科学研究、发展生物医药产业、提高诊疗技术，提高我国生物安全保障能力，提升人民健康保障水平”。

综上，已被现行法律法规明确的人类生物样本库的应用主要包括科学研究、临床研究、药物研发、临床诊治技术研发、健康研究与产业化等方面。

2、健康医疗数据与真实世界数据应用的法律规定

(1) 健康医疗大数据应用的规定

医疗大数据指导意见明确了“将健康医疗大数据应用发展纳入国家大数据战略布局，推进政产学研用联合协同创新”的基本原则，并在“全面深化健康医疗大数据应用”部分，详细列明健康医疗数据的具体应用如下：

数据类型	应用方向	法规描述
1、健康医疗行业治理大数据	支持政策规划和决策	加强居民健康状况等重要数据精准统计和预测评价，有力支撑健康中国建设规划和决策。 加强医疗机构监管，健全对医疗、药品、耗材等收入构成及变化趋势的监测机制，协同医疗服务价格、医保支付、药品招标采购、药品使用等业务信息，助推医疗、医保、医药联动改革。
2、医疗临床和科研大数据	临床决策支持	依托现有资源建设一批心脑血管、肿瘤、老年病和儿科等临床医学数据示范中心，集成基因组学、蛋白质组学等国家医学大数据资源，构建临床决策支持系统。
	推动精准医学	推进基因芯片与测序技术在遗传性疾病诊断、癌症早期诊断和疾病预防检测方面的应用，推动精准医疗技术发展。
	医学科研	优化生物学大数据布局，依托国家临床医学研究中心和协同研究网络，系统加强临床和科研数据资源整合共享，提升医学科研及应用效能。
3、公共卫生大数据	公共疾控	整合社会网络公共信息资源，完善疾病敏感信息预警机制，及时掌握和动态分析全人群疾病发生趋势及全球传染病疫情信息等国际公共卫生风险，提高突发公共卫生事件预警与应急响应能力。 开展重点传染病、职业病、口岸输入性传染病和医学媒介生物监测，整合传染病、职业病多源监测数据，建立实验室病原检测结果快速识别网络体系，有效预防控制重大疾病。
	大健康管理	推动疾病危险因素监测评估和妇幼保健、老年保健、国际旅行卫生健康保健等智能应用，普及健康生活方式。

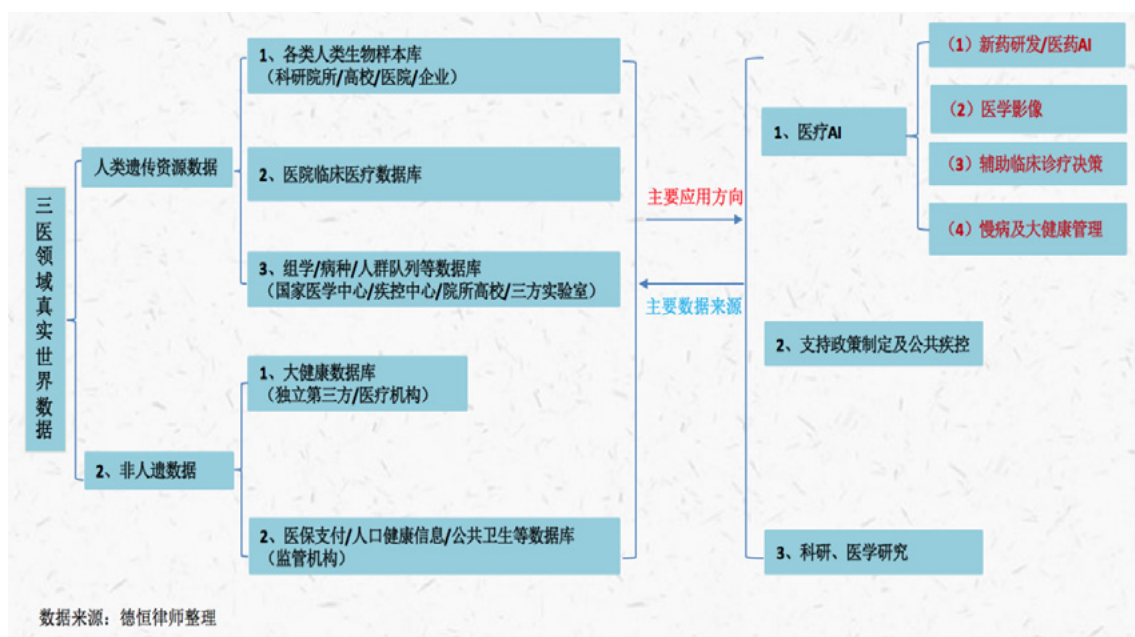
(2) 真实世界数据的应用

在循证医学的大背景下，药物研发和监管领域如何利用真实世界证据（Real World Evidence, RWE）评价药物的有效性和安全性，已成为全球相关监管机构、制药工业界和学术界共同关注且具有挑战性的问题。

国家药监局于2020年1月发布的《真实世界证据支持药物研发与审评的指导原则（试行）》规定，“真实世界研究是指针对预设的临床问题，在真实世界环境下收集与研究对象健康有关的数据（真实世界数据）或基于这些数据衍生的汇总数据，通过分析，获得药物的使用

情况及潜在获益 - 风险的临床证据（真实世界证据）的研究过程”。在真实世界证据的应用方面，上述指导原则明确“真实世界研究所产生的真实世界证据既可用于支持药物研发与监管决策，也可用于其它科学目的（如不以注册为目的的临床决策等）”。

综上，结合当前行业具体实践，人类生物样本库及医疗健康数据库主要应用如下：



三、人类生物样本库 / 健康医疗数据库设立与应用相关法律问题

人类生物样本库及健康医疗数据库在设立、运营和对外应用等环节涉及生物安全、人类遗传资源管理、数据安全与利用、个人信息保护、科技伦理，以及医疗、医药等多个领域的监管问题。根据笔者整理，当前我国人类生物样本库监管体系及法规体系如下：



1、人类生物样本库相关的伦理审查

首先，申请设立样本库，应通过伦理审查。申请人需向伦理委员会提供生物样本库标准操作规范（SOP）、样本转移使用合作协议书（MTA）、样本管理部门和管理制度等文件，以证明样本库满足通用要求规定的“结构要求”和“资源要求”，具备生物安全、生物安保保障能力。

其次，所有涉及样本的相关科学研究活动，均应伦理审查批准。根据人类样本库伦理要求的规定，未获得伦理审查批准，不得开展项目研究工作。

最后，样本库或其母体组织，应设伦理委员会或接受第三方伦理委员会的指导，对样本库设立和研究项目作出同意、修改后同意、修改后再审、不同意、暂停或者终止研究等决定。如上文所述，目前样本库主体或母体组织以医院为主，同时还包含科研机构、高校和企业。

2、人类生物样本库的保藏知情同意

(1) 保藏知情同意的类型

根据人类样本库伦理要求规定，样本保藏的知情同意分为全部同意、广泛同意和特定同意三种。其中全部同意是指同意用于所有目的，包括商业、科学研究等；广泛同意是指同意用于所有疾病的科学研究；特定同意包含只同意用于一种特殊疾病和只同意用于一项研究两种情况。

实践中，在充分告知的前提下，生物样本库主体宜根据样本库的后续用途设定不同的知情同意类型，确保后续应用不超过提供者的授权或同意范围。

(2) 知情同意书的内容及签署

知情同意书在内容上应包含研究目的、样本量与类型、隐私保护措施、退出和样本销毁程序、受益、风险、研究结果反馈和披露、知识产权、联系信息等内容。

知情同意书的签署，应在充分告知且样本提供者能够自由表达意愿的情况下签署，尤其对于儿童、智力障碍等限制民事行为能力的人，需要法定监护人或代理人代为签署并注意记录相应的签署过程。

(3) 知情同意应遵守《个人信息保护法》的相关规定

样本库或健康医疗数据库在知情同意环节应同时遵守《个人信息保护法》的规定。如针对“应取得个人的单独同意”的情形，《个人信息保护法》相关规定如下：

须单独同意 / 告知情形	具体规定
1、处理敏感个人信息	第 29 条 处理敏感个人信息应当取得个人的 单独同意 ；法律、行政法规规定处理敏感个人信息应当取得书面同意的，从其规定。

2、向其他处理者提供处理的个人信息	第 23 条 个人信息处理者向其他个人信息处理者提供其处理的个人信息的，应当向个人告知接收方的名称或者姓名、联系方式、处理目的、处理方式和个人信息的种类，并取得个人的单独同意。
3、向境外提供个人信息	第 39 条 个人信息处理者向中华人民共和国境外提供个人信息的，应当向个人告知境外接收方的名称或者姓名、联系方式、处理目的、处理方式、个人信息的种类以及个人向境外接收方行使本法规定权利的方式和程序等事项，并取得个人的单独同意。

针对须“再次取得同意”的情形，《个人信息保护法》、人类样本库伦理要求也作出了明确规定，具体如下：

保藏伦理要求规定	《个人信息保护法》规定
5.7 再次获得知情同意： ——利用过去诊断、治疗的剩余样本进行研究； ——利用样本库的既存样本及相关数据时，其研究方案、范围和 / 或内容发生变化时，并与原有知情同意内容不相符。	第 14 条 个人信息的处理目的、处理方式和处理的个人信息种类发生变更的，应当 重新取得个人同意 。 第 22 条（合并等原因转移个人信息）接收方变更原先的处理目的、处理方式的，应当依照本法规定 重新取得个人同意 。 第 23 条 接收方应当在上述处理目的、处理方式和个人信息的种类等范围内处理个人信息。接收方变更原先的处理目的、处理方式的，应当依照本法规定 重新取得个人同意 。

综上，生物样本库及健康医疗数据库用于科学研究或商业用途时，均涉及对外提供相关数据的问题。在实践中，生物样本库完成样本或数据采集后，针对后续事项另行获得捐赠者或提供者单独同意或再次同意存在一定操作难度。

因此，生物样本库或健康医疗数据库主体在对外提供其处理的个人信息时，宜按照民法典第 1038 条“未经自然人同意，不得向他人非法提供其个人信息，但是经过加工无法识别特定个人且不能复原的除外”和《个人信息保护法》第 4 条“个人信息是以电子或者其他方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息，不包括匿名化处理

后的信息”的规定，对其提供的数据信息进行匿名化处理；同时，对变更自己处理的个人信息的目的、处理方式的，应当严格履行重新取得提供者的同意的程序。

3、样本库及健康医疗数据库涉及的人遗资源监管

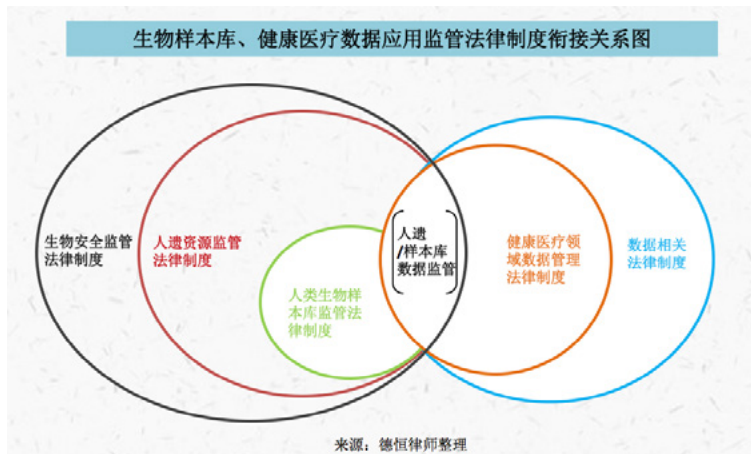
首先，人类生物样本库、临床数据库、组学数据库建库及运营，涉及人遗资源材料或信息的采集和保藏问题，须按照我国人遗监管法规的要求，办理采集或保藏的许可审批。以 2021 年保藏许可审批实践为例，获得保藏许可的项目包括医院临床数据和样本库项目、医院 / 科研院所 / 企业的生物样本库项目、国家医学中心等组学或健康数据库等类型。

其次，人类生物样本库、健康医疗数据库运营主体利用人遗资源材料或信息开展国际合作、拟将人遗资源材料的出境，以及对外提供人遗资源信息，均涉及我国人遗资源的许可审批或备案、备份的监管机制。

有关我国人遗资源采集、保藏、国际合作、材料出境、人遗信息对外提供的监管问题详见《德恒研究：基因与细胞治疗领域核心法律制度及前沿实务法律问题系列研究（上）》。

4、样本库及健康医疗数据库对我国数据安全领域法规的遵守

人类生物样本库、健康医疗数据库除涉及人遗资源监管、生物样本管理等事项外，其运营亦涉及数据安全与流通监管问题。其监管体系如下：



我国数据安全的监管整体采用“中央国家安全委员会统筹+各地区、各部门、各领域分别监管”的模式。根据《数据安全法》，我国数据安全相关的监管制度主要包括数据交易管理制度（19条），数据分类分级保护制度（21条），数据安全风险评估、报告、检测预警机制（22条），数据安全应急处理机制（23条），数据安全审查制度（24条）、管制数据出口管制（25条）等。

生物样本库、健康医疗数据库应着重关注的制度或机制包括：

（1）数据分类分级制度

我国数据安全领域的法律法规涉及数据分级分类制度的规定主要如下：

相关法规	具体规定
《数据安全法》	第 21 条规定，国家建立数据分类分级保护制度，同时，“各地区、各部门应当按照数据分类分级保护制度，确定本地区、本部门以及相关行业、领域的重要数据具体目录，对列入目录的数据进行重点保护”。
《网络数据管理条例》	第 5 条规定，国家根据网络数据在经济社会发展中的重要程度，以及一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用，对国家安全、公共利益或者个人、组织合法权益造成的危害程度，对网络数据实行分类分级保护。
《关键信息基础设施安全保护条例》	第 9 条、第 10 条规定，保护工作部门结合本行业、本领域实际，制定 关键信息基础设施认定规则，并报国务院公安部门备案 。同时，根据认定规则负责组织认定本行业、本领域的关键信息基础设施，及时将认定结果通知运营者，并通报国务院公安部门。
《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》	第 6 条规定，国家卫生健康委员会（含国家中医药管理局会同相关部门负责统筹规划、指导、评估、监督全国健康医疗大数据的标准管理、安全管理和服务管理工作。 县级以上卫生健康行政部门 会同相关部门负责本行政区域内健康医疗大数据管理工作，是本行政区域内健康医疗大数据安全和应用管理的监管单位。 各级各类医疗卫生机构和相关企事业单位是健康医疗大数据安全和应用管理的责任单位。

综上，我国数据分类分级的管理亦采用各地区、各领域、各部门、各行业分别认定和管理的机制。后续生物样本库及健康医疗数据库宜关注国家卫健委等部门、当地政府关于分类分级的配套规定，以及《网络数据管理条例》等法规的颁布情况，履行作为数据安全和应用管理责任单位的职责，尤其是关注对重要数据、核心数据的三级以上网络安全等级保护、使用密码保护等要求。当生物样本库或数据库被认定为关键信息基础设施的，应当按照《关键信息基础设施安全保护条例》的规定履行运营者职责。

（2）数据交易与流动的管理

我国将数据定位为要素资源和国家战略资产，数据流动与交易有利于促进数据的融合挖掘，从而释放数据资源的价值。如当前行业热议的药品研发中 AI 技术的应用，就有赖于从医院、三方检验室、生物样本库等渠道获取临床、组学等数据，并对 AI 进行有效的数据训练。针对数据的交易和流动，《数据安全法》第 3 条规定，数据处理“包括数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等”。人类样本库伦理要求明确“人类生物样本保藏的相关活动，主要包括了采集、收集、保存、分发、传输、使用和处理、共享、转让、结果发布、药物研发、国际合作等”。上述分发、传输、提供、共享等活动即涉及数据的交易和流动。根据笔者整理，我国当前涉及数据交易和流通的法律法规规定主要如下：

相关法规	具体规定
《数据安全法》	第 7 条规定，国家保护个人、组织与数据有关的权益，鼓励数据依法合理有效利用， 保障数据依法有序自由流动 ，促进以数据为关键要素的数字经济发展。 第 13 条规定，国家统筹发展和安全，坚持以数据开发利用和产业发展促进数据安全，以数据安全保障数据开发利用和产业发展。 第 19 条规定， 国家建立健全数据交易管理制度 ，规范数据交易行为，培育数据交易市场。
《人类遗传资源管理条例》	第 10 条规定， 禁止买卖人类遗传资源 （含人遗材料和信息）。为科学研究依法提供或者使用人类遗传资源并支付或者收取合理成本费用，不视为买卖。

首先，在数据交易方面，尽管有上述法律法规的概括性规定，但我国目前尚未确立具体的数据确权和交易机制。实践中，全国已成立多家数据交易所，亦有多家三方数据平台从事数据交易活动。因此，生物样本库及健康医疗数据中非人遗信息的交易（人遗信息禁止买卖交易），有待于我国数据确权和交易法规的进一步完善。

其次，在数据流动方面，样本库及健康医疗数据库主体应注意开展科研、国际合作等用途的数据分发、提供、共享等流动活动，必须在履行数据保护的责任与义务的基础上，如确保个人隐私保护和知情同意、确保使用书面协议或具有法律约束力的文件（如合同、书面和签署的承诺、有约束力的网络接收条款和条件）、履行向境外提供数据的安全审查等。

(3) 相关安全审查 / 评估机制

根据现行数据管理法规及《网络数据管理条例》，与数据处理者相关的安全审查 / 评估事项主要如下：

安全审查 / 评估类型	具体法律规定
1、人遗信息出境审查	人遗条例第 27 条规定，开展国际合作科学研究，或者因其他特殊情况确需将我国人类遗传资源材料运送、邮寄、携带出境的，应当符合相关条件，并取得国务院科学技术行政部门出具的人类遗传资源材料出境证明。 第 28 条规定，将人类遗传资源信息向外国组织、个人及其设立或者实际控制的机构提供或者开放使用，应当通过国务院科学技术行政部门组织的安全审查。将人类遗传资源信息向上述机构提供或者开放使用的，应当向国务院科学技术行政部门备案并提交信息备份。
2、数据出境安全评估	《网络数据安全条例》第三十七条 网络数据处理者在中华人民共和国境内运营中收集和产生的重要数据确需向境外提供的，应当通过国家网信部门组织的数据出境安全评估。网络数据处理者按照国家有关规定识别、申报重要数据，但未被相关地区、部门告知或者公开发布为重要数据的，不需要将其作为重要数据申报数据出境安全评估。
3、其他安全审查	《关键信息基础设施安全保护条例》第 35 条规定，关键信息基础设施的运营者采购网络产品和服务，可能影响国家安全的，应当通过国家网信部门会同国务院有关部门组织的国家安全审查。

综上，生物样本库或健康医疗数据库主体在日常运营及数据出境等环节，应依法履行网络安全审查、出境安全评估等程序。

5、人类生物样本库的利益共享与利益冲突机制

结合行业实务，人类生物样本库的利益共享机制主要涉及以下内容：

事项 / 环节	具体要求
1、采集和收集样本	按照一定的种类和数量收集生物样本，需要明确样本及数据信息可能涉及的利益。
2、样本提供 / 转让协议	根据伦理保藏要求 8.2 条规定，研究人员在样本提供和使用中签订的协议应包括但不限于内容： （1）明确提供使用的样本的描述，如明确生物样本来源合法，采集机构与保藏生物样本机构符合人遗条例，具备完善的知情同意和伦理批准；明确说明该协议符合并遵守法律法规以及个人隐私保密的法规。 （2）明确供体、样本库和样本使用方的权利义务，如确认生物样本提供者有权进一步享有生物样本采集时所具有的权益不会因转让来源而受到限制，明确可能的使用条件，限制可能的商业用途等。 （3）关于研究数据共享、知识产权、利益分配的内容。
3、数据共享	实践中多以数据平台对合作者开放，须建立数据共享政策，合作者按照不同权限，预定查看、下载保留等方式获取数据。
4、衍生利益 / 知识产权的约定	衍生的利益包括发现或鉴定的生物标志物等研究成果，专利申请和产生的经济利益等。 针对知识产权，样本库与使用者应签订具有法律效力的书面协议，约定各方权责、知识产权权属、利润分配、后续改进的权益、保密义务等。
5、利用我国人遗资源国际合作的特别约定	人遗条例第 24 条规定，利用我国人类遗传资源开展国际合作科学研究，应当保证中方单位及其研究人员在合作期间全过程、实质性地参与研究，研究过程中的所有记录以及数据信息等完全向中方单位开放并向中方单位提供备份。 产生的成果申请专利的，应当由合作双方共同提出申请，专利权归合作双方共有。研究产生的其他科技成果，其使用权、转让权和利益分享办法由合作双方通过合作协议约定；协议没有约定的，合作双方都有使用的权利。
6、合作共建样本库的情形	在共建生物样本库（含样本和数据）的情况下，合作方需要在设计之前签订利益共享协议，协议内容包括设计方案，人力和经费资源分配，采集和保存生物样本和数据、共享应用生物样本库资源，以及因此产生的一系列后续利益等。

针对利益冲突问题，生物样本库多制定利益冲突声明与回避制度，明确伦理委员会的委员或独立顾问在接受任命或聘请时，应签署利益冲突声明，在伦理审查会议进行决定程序时，与申请人、研究项目存在利益冲突的委员、独立顾问应当回避等。



面面俱到：《人脸识别技术应用安全管理办法》 深度解析与实践指南

王一楠 贾伟杰

引言

随着人脸识别技术在各行业的广泛应用，人脸信息的安全保护已成为社会各界关注的焦点。2025 年 4 月，国家互联网信息办公室、公安部联合公布了《人脸识别技术应用安全管理办法》（“办法”），该《办法》将于 2025 年 6 月 1 日起施行。作为个人信息保护法律体系的重要组成部分，《办法》针对人脸识别技术应用过程中的数据安全、个人隐私保护以及技术规范等方面提出了具体要求。

人脸信息作为敏感个人信息中的生物识别信息，具有唯一性、终身性和不可变更性等天然属性，一旦泄露或被非法使用，将对个人的人身和财产安全带来重大风险。近年来，人脸识别技术滥用、数据泄露、“刷脸”强制等问题时有发生，严重威胁公民个人信息安全。《办法》的出台，旨在规范人脸识别技术的应用，平衡技术创新与个人信息保护的关系，构建负责任的人脸识别应用生态环境。

本文将从目的明确和最小必要原则、强制刷脸的限制性规定、人脸信息处理规则、公共场所应用特别要求以及处理者义务等多个维度，对《办法》进行全景式解读，并结合实务经验，为企业提供切实可行的合规实施路径。

一、目的明确和最小必要原则

《办法》第四条开宗明义，明确了在处理者应用人脸识别技术处理人脸信息时，贯彻和落实“目的明确”和“最小必要”原则是降低安全风险最有效的途径。同时，鼓励处理者采取非人脸识别技术、国家网

络身份认证公共服务等渠道、离线人脸识别技术等措施，尽量避免收集、传输和存储人脸信息，从风险源头进行杜绝和防范。

（一）对强制刷脸的限制性规定

1. 不得强制刷脸的情形

《办法》第十条规定：“实现相同目的或者达到同等业务要求，存在其他非人脸识别技术方式的，不得将人脸识别技术作为唯一验证方式。”《办法》的征求意见稿第四条曾提到：“存在其他非生物特征识别技术方案的，应当优先选择非生物特征识别技术方案。”相较之下可见，《办法》放宽了对处理者的要求——在存在其他非人脸识别技术方式时，处理者也可以将人脸识别技术作为验证方式，但是必须提供非人脸识别技术的替代验证方式。

这样一来，存在多种验证方式时，是否使用人脸识别技术的选择权就被交给了个人，而非处理者。例如，某会员制超市如需确认到场的客户是否会员卡持有者本人，此时使用人脸识别技术和人工现场判断均可实现该目的，则不得强制要求客户刷脸。另外，根据 GB/T 41819-2022《信息安全技术 人脸识别数据安全要求》，不应因个人不同意通过人脸识别技术进行身份验证而拒绝个人使用其他与身份验证无关的业务功能，亦不应频繁提示以获取用户对人脸识别技术的同意（例如在 48 小时内提示次数超过 1 次）。

至于是否构成“实现相同目的或者达到同等业务要求”，这个问题将在实践中成为个人与处理者之间的争议焦点。因为如果这个前提条件不满足，处理者则无需提供个人验证方式的选择权，而直接强制人脸识别技术。而现实中业务或场景千差万别，为了帮助大家理解在哪些情况下“实现相同目的或者达到同等业务要求”这个前提条件已满足，处理者必需提供个人验证方式的选择权，下文列举了一些行业监管规定：

- 《医疗卫生机构网络安全管理办法》：各医疗卫生机构开展人脸识别或人脸辨识时，应同时提供非人脸识别的身份识别方式，不得因数据主体不同意收集人脸识别数据而拒绝数据主体使用其基本业务功能……
- 《证券期货业网络和信息安全管理办法》：核心机构和经营机构……不得将人脸、步态、指纹、虹膜、声纹等生物特征作为唯一的客户身份认证方式，强制客户同意收集其个人生物特征信息。
- 《最高人民法院关于审理使用人脸识别技术处理个人信息相关民事案件适用法律若干问题的规定》：物业服务企业或者其他建筑物管理人以人脸识别作为业主或者物业使用人出入物业服务区域的唯一验证方式，不同意的业主或者物业使用人请求其提供其他合理验证方式的，人民法院依法予以支持。

可见，各行业监管规定对于禁止强制刷脸形成了统一趋势。处理者在落实《办法》要求时，应当同步关注行业特殊规定，并根据不同应用场景设计多元验证机制，从而更全面地保障用户选择权。

在实践中，有的处理者基于简化操作流程、降低运营成本等目的，会不当诱导个人选择人脸识别技术作为验证方式，例如默认勾选人脸识别技术方式、隐藏非人脸识别技术方式的入口、在用户拒绝人脸识别技术后直接退出 App 等。对此，《办法》第十二条明确要求：“任何组织和个人不得以办理业务、提升服务质量等为由，误导、欺诈、胁迫个人接受人脸识别技术验证个人身份。”

2. 可以强制刷脸的例外

如上文所述，《办法》并未完全禁止强制刷脸。当只有其他非人脸识别技术方式无法与人脸识别技术实现相同目的或者达到同等业务要求时，处理者是可以将人脸识别技术作为唯一验证方式的。根据 GB/T

41819-2022《信息安全技术 人脸识别数据安全要求》，应仅在人脸识别方式比非人脸识别方式更具安全性或便捷性时，采用人脸识别方式进行身份识别。

基于对目的明确和最小必要原则的理解，我们认为其他非人脸识别技术方式只要在安全性、便捷性等方面与人脸识别技术达到相近水平，即使用非人脸识别技术方式不会导致安全性、便捷性显著下降，即可视为达到“同等业务要求”。之所以要限制对“同等业务要求”的解释，是因为实践中有的处理者会打着“业务必需”的幌子，刻意强调仅能通过人脸识别实现的非必要需求。这种将非必要需求包装成“业务必需”的做法，实质上构成了对本条规定的不正当规避。例如，某社区门禁系统在IC卡、密码等传统验证方式已完全满足安全管理需求的情况下，物业公司提出“只有人脸识别才能实现无接触通行的业务要求”，这显然是不合理的。

当然，如果业务确实需要使用人脸识别技术作为唯一验证方式时，处理者应建立内部评估机制，客观记录人脸识别与其他可替代方案的效率、安全性和用户体验比较结果，并将评估结果作为支持强制使用人脸识别的证据保存，应对可能的监管问询或用户投诉。

（二）鼓励优先使用国家渠道

当个人不得不刷脸（只有人脸识别技术可以实现目的或者达到业务要求），或者个人在多种验证方式中自愿选择刷脸时，《办法》第十一条明确“鼓励优先使用国家人口基础信息库、国家网络身份认证公共服务等渠道实施”。本条旨在改变以往需要个人在各个互联网平台分别进行人脸识别验证的模式，最大限度减少互联网平台以落实“实名制”为由超范围收集、使用公民人脸信息。

《国家网络身份认证公共服务管理办法（征求意见稿）》第七条提到：

“互联网平台接入公共服务后，用户选择使用网号、网证登记、核验真实身份信息并通过验证的，互联网平台不得要求用户另行提供明文身份信息，法律、行政法规另有规定或者用户同意提供的除外。”这意味着用户如果选择通过国家网络身份认证公共服务渠道完成人脸识别验证，服务平台将仅向其他互联网平台传输验证结果，而非人脸信息本身。

不过上述规定为鼓励性条款，并非国家强制要求用户使用上述国家渠道。用户亦有权选择在诸如微信、支付宝等其信任的互联网平台进行人脸识别验证，由这些互联网平台将验证结果传输至其他互联网平台，同样达到避免多个互联网平台重复收集用户人脸信息的效果。同时，处理者还可通过以下方式积极响应该鼓励性条款：(1) 在人脸识别验证页面显著位置优先展示国家渠道入口；(2) 在产品迭代中逐步增强与国家渠道的集成度；(3) 主动向用户科普国家渠道的安全优势。通过这些措施，既响应了监管导向，又能提升用户信任度。

（三）引导本地存储人脸信息

《办法》第八条规定：“除法律、行政法规另有规定或者取得个人单独同意外，人脸信息应当存储于人脸识别设备内，不得通过互联网对外传输。”本条实质上将本地化处理作为原则，将线上化处理作为例外。**其立法意图在于引导组织和个人将人脸信息尽量存储在设备本地，从而减少人脸信息在传输、云端存储的过程中的安全风险。**在操作层面来说，使用离线人脸识别技术（如苹果系统中的面容 ID）可以实现这一需求，即将人脸照片和身份证件中的人脸图像或设备本地存储的人脸特征进行对比，从而判断是否为本人操作。

需要说明的是，如果人脸信息存储于人脸识别设备内，但是处理者可以在线下借助特定数据传输工具获得人脸识别设备内的人脸信息，也需要满足“法律、行政法规规定或者取得个人单独同意”才可执行该操作。

根据《个人信息保护法》（“个保法”），处理人脸信息本来就需要取得个人单独同意，而《办法》第八条专门规定通过互联网对外传输人脸信息也需要取得个人单独同意——这是否意味着在“我已阅读并同意《人脸信息处理规则》”的勾选框下必须再增加一个“我同意通过互联网对外传输人脸信息”的勾选框？我们认为，这个问题应根据向设备外传输人脸信息是否为实现人脸识别功能所必需来判断。如果向设备外传输人脸信息是用于与权威数据库进行比对所必需，则在《人脸信息处理规则》中告知向设备外传输人脸信息的相关事项即可，而无需再增加一个单独同意环节；反之，如果处理者留存人脸信息仅为应对投诉等非必要目的，则需要另行取得个人的单独同意。

根据 GB/T 41819-2022《信息安全技术 人脸识别数据安全要求》，处理者在存储人脸信息时还需要注意以下事项：

- 应采用物理或逻辑隔离方式分别存储人脸信息和个人身份信息等；
- 应采取加密存储等安全措施存储人脸信息；
- 在个人所有的人脸识别设备（如个人的手机、电脑）中存储人脸信息的，应向个人提供直接删除本地人脸信息的功能。

二、人脸信息的处理规则

（一）告知

《办法》第五条实质上是将《个保法》和《网络数据安全管理条例》（“网数条例”）中原有的告知义务适用至人脸识别场景，未增加任何新内容，本节则将重点介绍该条款在实践中的落地实施。

1. 一般告知

在个人首次使用应用人脸识别技术的产品或服务前，应通过《人脸信息处理规则》以显著方式（如字体加粗、颜色形目、增大字号等）、

清晰易懂的语言真实、准确、完整地向个人告知《办法》第五条要求告知的事项，包括：

- 处理者的名称或者姓名和联系方式；
- 人脸信息的处理目的、处理方式，处理的人脸信息保存期限；
- 处理人脸信息的必要性以及对个人权益的影响；
- 个人依法行使权利的方式和程序；
- 法律、行政法规规定应当告知的其他事项。

2. 增强告知

在个人触发涉及人脸识别的具体功能（如刷脸登录、刷脸支付、门禁通行、美颜特效等）时，应通过设置专门界面或单独步骤等个人无法绕过的方式向个人告知人脸信息的处理目的、处理方式、保存期限，处理人脸信息的必要性以及对个人权益的影响等关键规则，并同步展示《人脸信息处理规则》全文或链接供个人查阅。

增强告知的方式需凸显与一般告知方式的差异，其告知内容更加容易被个人所理解和获取。例如，一般告知采用要求个人勾选、点击等方式以达到提醒阅读的目的，而增强告知采用弹窗等方式向个人直接展示或送达关键内容。

3. 即时提示

在收集人脸信息的过程中，如果需求个人予以配合（例如直视收集设备并做出特定姿势或表情的），宜通过浮窗、提示音、状态栏提示等方式向个人提示收集的具体时机、注意点等，例如：“正在进行人脸识别，请正视摄像头。”

（二）同意

同上，《办法》第六实质上是将《个保法》和《网数条例》中原有的

同意规定适用至人脸识别场景，未增加任何新内容，本节则将重点介绍该条款在实践中的落地实施。

1. 单独同意

《办法》第六条第一款规定：“基于个人同意处理人脸信息的，应当取得个人在充分知情的前提下自愿、明确作出的单独同意。”根据《网数条例》第六十二条，单独同意是指个人针对其个人信息进行特定处理而专门作出具体、明确的同意。

第一，原则上禁止“一揽子”取得单独同意。单独同意所针对的人脸信息处理活动需针对具体且独立的目的或业务功能，不与具备其他处理目的、采取其他处理方式的个人信息处理活动相捆绑或混同在其他同意事项中，以避免一揽子取得个人同意。涉及多个需要单独同意的情形时，可向个人提供可分项选择同意（如勾选、点亮等）的机制，分项选择同意的选项各自独立互不影响。例如，某婚恋相亲类 App 既会将用户的人脸信息用于真人认证（处理敏感个人信息），也会将用户的人脸信息用作头像（公开个人信息），则此时不能要求用户勾选“我同意将人脸信息用于真人认证并作为我的头像”的勾选框，而是应该设置两个勾选框供用户自主选择。

第二，可以“一揽子”取得单独同意的例外情况。如果为实现实名认证等目的需要同时处理人脸信息和其他敏感个人信息，可一并告知并一次性取得个人单独同意。如果处理人脸信息时涉及收集、使用、提供等多个处理环节或涉及多个主体的且多个处理环节或多个主体拆分后无法达成该特定目的的，可一并告知并一次性取得个人单独同意。例如，处理者为进行身份鉴别需收集个人的人脸信息，并根据有关法律的要求将其提供给公安机关等其他处理者，此时可一并告知并一次性取得个人单独同意。

2. 撤回同意

《办法》第六条第二款规定：“基于个人同意处理人脸信息的，个人有权撤回同意，处理者应当提供便捷的撤回同意的方式。个人撤回同意，不影响撤回前基于个人同意已进行的个人信息处理活动的效力。”

据我们调研，目前实践中绝大部分处理者都没有提供便捷的撤回同意处理人脸信息的方式，有的处理者根本就不支持同意的撤回，有的仅提供一揽子的撤回方式，有的撤回方式非常繁琐。对此，**我们建议处理者对撤回同意的机制设计需充分考虑个人操作的便捷性，明确个人的何种操作意味着撤回同意，采取与取得同意过程类似的方法设置撤回同意的机制。**例如，处理者可以在开通人脸识别功能的区域直接设置“撤回同意处理人脸信息”的按钮，并在《人脸识别处理规则》中向个人说明该等操作方法。

另外，个人通过撤回某个处理人脸信息的业务功能来行使撤回同意权利的，处理者不能拒绝提供其他业务功能，或降低其他业务功能的服务质量，除非撤回同意的人脸信息是其他业务功能所必需。例如，业主撤回刷脸入园的同意后，物业不得一并停止业主门禁卡的使用权限。

（三）在公共场所安装人脸识别设备的特别要求

1. 严格限制在公共场所安装人脸识别设备

《办法》第十三条规定：“在公共场所安装人脸识别设备，应当为维护公共安全所必需，依法合理确定人脸信息采集区域，并设置显著提示标识。任何组织和个人不得在宾馆客房、公共浴室、公共更衣室、公共卫生间等公共场所中的私密空间内部安装人脸识别设备。”本条与今年4月1日起施行的《公共安全视频图像信息系统管理条例》（“条例”）第七、八、九条的立法思路相一致。

《条例》第八条列举的“禁止安装图像采集设备及相关设施的公共场

所区域、部位”（如学生宿舍的房间内部、饭店的包间内部）要多于《办法》列举的场景。鉴于人脸识别设备属于图像采集设备中的一种，因此我们认为凡是禁止安装图像采集设备及相关设施的公共场所区域、部位均应禁止安装人脸识别设备。

2. 在公共场所如何向个人进行告知

根据 GB/T 42574-2023《信息安全技术 个人信息处理中告知和同意的实施指南》，在公共场所通过设备采集人脸信息时，处理者需以显著方式向用户展示人脸信息处理规则。显著方式通常是指在醒目位置张贴、播放简短易懂的告知内容，同时告知获取更多相关信息的途径。例如，在店铺入口、摄像头安装处、购物柜台显著处张贴告示或在大屏幕播放人脸信息处理规则。

3. 在公共场所如何取得个人单独同意

在实践中，很多开发商认为在显著位置向客户展示人脸信息处理规则后，如果客户仍进入售楼处则视为取得了客户推定的单独同意。从市场监管部门的大量行政处罚决定书来看，这种说法是站不住脚的，例如，杭江市监局市监罚处〔2021〕32105151号行政处罚决定书中指出：

“该告知并非征求同意的过程，当事人无法提供其获得消费者同意的相关证明。执法人员随机抽取询问的购房消费者，均表示对个人信息被采集的情况不知情。”

对此，我们建议公共场所经营者可以考虑通过要求进店客户签署《人脸信息处理同意书》的方式，取得用户单独同意。如果客户拒绝签署的，不应阻止客户进入该公共场所内，并应停止收集客户的人脸信息。如果因使用自动化人脸识别设备导致无法避免采集到非必要人脸信息或者未依法取得个人单独同意的人脸信息，应立即删除人脸信息或者进行匿名化处理。

三、处理者的义务

（一）采取安全保护措施

《办法》第十四条规定：“人脸识别技术应用系统应当采取数据加密、安全审计、访问控制、授权管理、入侵检测和防御等措施保护人脸信息安全。”

除此之外，根据《个保法》第五十一条和《信息安全技术 人脸识别数据安全要求》，处理者应采取下列措施确保人脸信息处理活动符合法律、行政法规的规定，并防止未经授权的访问以及个人信息泄露、篡改、丢失：

- 制定内部管理制度和操作规程；
- 采取相应的加密、去标识化等安全技术措施；
- 合理确定个人信息处理的操作权限，并定期对从业人员进行安全教育和培训；
- 制定并组织实施个人信息安全事件应急预案；
- 法律、行政法规规定的其他措施。

（二）个人信息保护影响评估

《个保法》要求在处理敏感个人信息前，应当进行个人信息保护影响评估。因为人脸信息属于敏感个人信息的一种，《办法》第九条明确要求处理者应用人脸识别技术对其处理时，应当事前进行个人信息保护影响评估。

1. 评估内容

《办法》第九条第一款对《个保法》第五十六条的规定进行了细化，主要体现在两个方面：

一方面，在评估对个人权益带来的影响时，要求同时评估降低不利影响的措施是否有效。在实践中应注意区分“降低不利影响的措施”和“所采取的保护措施”，前者聚焦于对处理目的、方式等进行调整，例如将人脸识别设备的安装范围从全办公室调整到入口可有效降低对员工隐私权的不利影响；而后者则侧重具体的管理和技术措施。

另一方面，《办法》将《个保法》第五十六条中的“安全风险”进行了扩展，除了原本的安全风险外，还包括人脸信息泄露、篡改、丢失、毁损或者被非法获取、出售、使用的风险。

《个保法》第五十六条要求对个人信息处理活动的合法性、正当性、必要性进行评估。《办法》的征求意见稿曾对此进行扩展，包括：（1）是否符合法律、行政法规的规定和国家标准的强制性要求，以及是否符合伦理道德；（2）处理人脸信息是否具有特定的目的和充分的必要性；（3）是否限于实现目的所必需的准度、精度及距离要求。虽然这些扩展内容最终未被保留，但我们认为，在实际评估过程中，仍可将这三项内容作为参考。然而，需要明确的是，这三项内容并非评估的全部要求。在进行个人信息保护影响评估时，除了参考上述三项内容外，还应综合考虑其他相关因素，以确保评估的全面性和准确性。

2. 重新评估

《办法》第九条第二款规定：“处理人脸信息的目的、方式发生变化，或者发生重大安全事件的，应当重新进行个人信息保护影响评估。”

在实践中，变更处理目的例子是某学校原本是利用人脸识别技术仅用于课堂点名，但实际操作中还用来跟踪学生课堂表现。而如果该学校为了提升人脸识别系统的稳定性和可扩展性，将学生人脸信息从本地存储改为云存储，则属于处理人脸信息的方式变化。在这些变化有可能导致安全风险也随之变动，因此本条款要求处理者对人脸识别技术的应用进行全生命周期的管理，动态地开展个人信息保护影响评估，

确保在不同阶段都能精准地把握安全风险，采取相应的措施加以应对。

3. 合规指引

我们将从如下三个方面为个人信息保护影响评估工作提供相关的合规指引。

（1）参考资料

在开展个人信息保护影响评估时，可参考 GB/T 39335-2020《信息安全技术 个人信息安全影响评估指南》。该国家标准为评估工作提供了详细的框架和方法论指导。此前，国家网信办在《数据出境安全评估申报指南（第二版）》和《个人信息出境标准合同备案指南（第二版）》中提供了具体的评估模板，可以参考适用。考虑到人脸识别技术的广泛应用及其潜在的安全风险，监管部门未来可能也会推出专门针对人脸识别技术的类似模板。

（2）评估流程

在开展人脸识别信息保护评估流程前，需对待评估的对象进行全面、系统的调研，详细梳理人脸数据的类型、来源、存储位置及流转路径，并形成清晰的数据清单及数据映射图表（data flowcharts），同时明确待评估的具体的个人信息处理活动，包括但不限于人脸信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除等环节。

（3）涉第三方情景下的评估工作

在实际操作中，绝大多数处理者均采用第三方服务商所供应的人脸识别技术。在此情境下，评估工作仍必须由处理者主导并执行，不能简单地用服务商自身的评估报告来代替处理者应尽的评估义务。

不过，处理者确实可以委托服务商来具体实施评估工作。基于此，我们倡议行业内的头部服务商能够积极发挥作用，制定详细的评估指南和标准化的制度模板，同时开发专业的评估平台以及自动化评估工具

等，以此来切实帮助企业高效完成人脸识别技术应用的个人信息保护影响评估工作。此外，服务商还应提供相应的技术支持和咨询服务，帮助企业在评估过程中解决遇到的问题，确保评估工作的顺利进行。

（三）备案手续

《办法》第十五条规定：“处理者应当在应用人脸识别技术处理的人脸信息存储数量达到 10 万人之日起 30 个工作日内向所在地省级以上网信部门履行备案手续”。

1. 备案触发：聚焦存储规模与备案主体限缩

《办法》第十五条将备案的触发标准由征求意见稿的“在公共场所使用人脸识别技术”或“存储超过 1 万人人脸信息”统一调整为单一量化标准——“人脸信息存储数量达到 10 万人”。我们认为，该备案标准的确立内含以下三重立法逻辑：

第一，首次以“存储”作为单一处理环节设定备案义务。《网数条例》第二十八条以“处理 1000 万人以上个人信息”为基准要求设立数据安全负责人，《促进和规范数据跨境流动规定》第七条以“向境外提供 100 万人以上个人信息”为标准触发安全评估申报义务。与以往规范不同，《办法》创新性地从“收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除”等全流程处理行为中，单独提取“存储”环节作为量化标准，直指人脸信息集中存储引发的系统性风险。这一创新不仅为评估不同处理环节对个人信息安全的影响提供判断思路，还与《办法》第十一条“鼓励优先使用国家人口基础信息库、国家网络身份认证公共服务等渠道实施，减少人脸信息收集、存储”形成呼应，实质推动“最小必要原则”的落地。

第二，通过标准调整实质限缩备案主体范围。此次调整既释放中小规模人脸信息处理者的合规压力，又有助于监管部门集中资源管控高风

险主体，具体包括以下两重豁免：

- **场景豁免：**删除“公共场所使用”的强制备案要求，改为通过第十三条“公共场所使用特别规则”进行场景化约束；
- **规模豁免：**将存储门槛从1万人提升至10万人，使中小规模处理者（存储量低于10万人脸信息的主体）无需履行备案义务。

第三，鼓励处理者积极删除人脸信息，从而降低安全风险。《办法》以“存储量”而非“累计存储量”作为备案触发基准，赋予人脸信息处理者灵活空间，允许处理者通过数据生命周期管理控制存储规模，定期清理冗余数据，将存储量动态控制在10万人以下，从而无需进行备案。此举不仅减轻了处理者的备案负担，更激励其主动构建常态化的数据清理机制，减少信息过度留存带来的安全隐患。

2. 备案材料：精简与明确材料清单

《办法》规定，人脸信息处理者履行备案手续，需要提交：处理者的基本情况、人脸信息处理目的和处理方式、人脸信息存储数量和安全保护措施、人脸信息的处理规则和操作规程、个人信息保护影响评估报告。相较于《办法》征求意见稿，《办法》就备案材料的调整集中体现了“减负”与“提质”的双重导向。

3. 未备案的罚则：暂未明确

《办法》未直接设定具体罚则，仅通过第十八条“违反本办法规定的，依照有关法律、行政法规处理；构成犯罪的，依法追究刑事责任”将罚则确定留给了其他法律法规来明确。即使如此，不履行备案义务仍可能引发以下双重风险：

第一，非处罚性监管措施。监管部门可通过违规公示、约谈、合规审计等方式对需履行备案手续的人脸信息处理者间接施压。若人脸信息处理者未按照规定履行备案手续被认定为“存在较大风险”，可能触

发《个保法》第六十四条，受到监管部门的约谈或者被要求委托专业机构对其个人信息处理活动进行合规审计。合规审计报告一般需提交监管部门，处理者的违规行为可能被公示，从而导致用户信任危机与企业商誉损失。

第二，行政处罚风险。未来可能通过配套规则对人脸信息处理者未履行备案义务增设行政处罚。参考《互联网信息服务算法推荐管理规定》第三十一条，未备案主体或面临：警告、通报批评等直接处罚措施；对拒不改正者按照情节严重程度处以幅度罚款；对涉嫌违反治安管理行为的依法给予治安管理处罚。

结语

《办法》的出台标志着我国在特定场景下个人信息保护法律体系的进一步完善，细化了上位法对人脸识别技术应用的规范要求，更在关键环节进行了针对性创新，体现了“促进发展与保护安全并重”的立法理念。

展望未来，随着《办法》的正式实施及配套细则的出台，人脸识别技术的应用将逐步走向规范化、合理化。企业应当未雨绸缪，主动评估自身人脸识别技术应用的合规状况，完善内部管理制度，调整技术实施方案，确保在《办法》正式实施前完成合规调整，避免因违规操作带来的法律风险和声誉损失。唯有如此，才能在保障个人信息安全与促进技术创新应用之间找到平衡点，实现人脸识别技术的可持续健康发展。

《个人信息保护合规审计管理办法》及指引的重点解读

张韬

2025年2月14日，国家互联网信息办公室公布《个人信息保护合规审计管理办法》（以下简称“合规审计办法”），并将于2025年5月1日起施行。“合规审计办法”的出台，是落实《中华人民共和国个人信息保护法》《网络数据安全管理条例》中关于个人信息保护合规审计的具体举措，为开展个人信息保护合规审计的具体情形和方式方法等方面均提供了明确指引，对保护个人信息权益具有重要意义和作用。



如下图所示，“合规审计办法”对个人信息保护合规审计的主体、合规审计的方式、个人信息处理者和专业机构在合规审计中的义务等方面均作出具体规定。

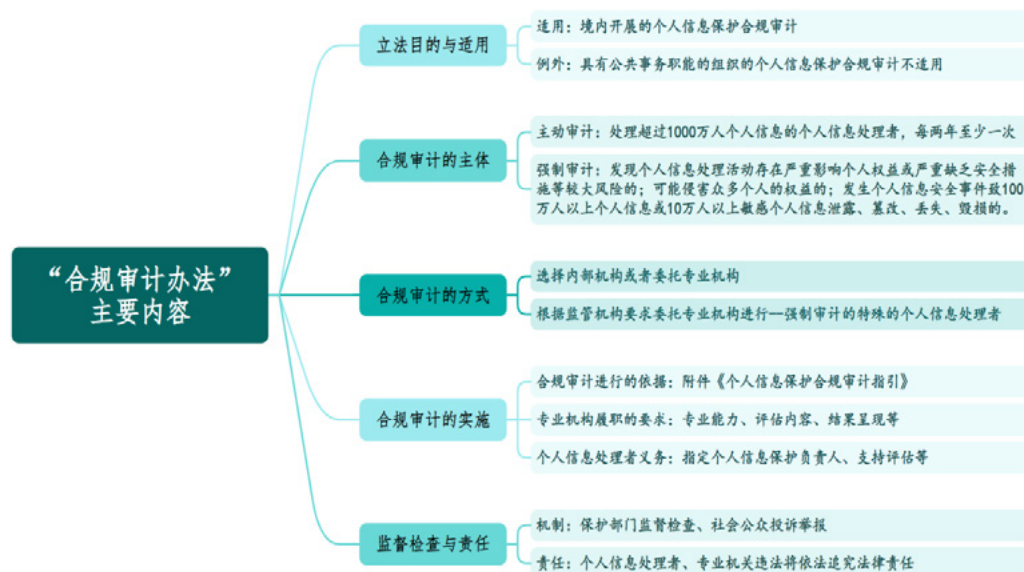


图 1. “合规审计办法”主要内容

我们将对“合规审计的依据”“合规审计的主体”“合规审计的实施”“合规审计的重点审查内容”以及“合规审计办法”对企业和机构个人信息保护合规指引的意义等重点内容进行分析。

一、个人信息保护合规审计的依据

根据“合规审计办法”第二条，个人信息保护合规审计是指对个人信息处理者的个人信息处理活动是否遵守法律、行政法规的情况进行审查和评价的监督活动。因此，个人信息保护合规审计的依据是法律及行政法规的规定，如《民法典》《个人信息保护法》《未成年保护法》《突发事件应对法》《网络安全法》《网络数据安全条例》《关键信息基础设施安全保护条例》等有关法律法规中关于个人信息保护的有关规定；个人信息保护合规审计的对象是个人信息处理活动，包括收集、使用、共享、存储等活动；个人信息保护合规审计的方式是进行审查和评价等。

目前，相关法律法规主要包括：

序号	效力等级	法律法规名称
1	法律	《民法典》
2		《网络安全法》
3		《数据安全法》
4		《个人信息保护法》
5		《未成年人保护法》
6		《消费者权益保护法》
7		《电子商务法》
		...
1	行政法规	《网络数据安全条例》
2		《未成年人网络保护条例》
3		《消费者权益保护法实施条例》
4		《关键信息基础设施安全保护条例》
5		《征信业管理条例》
		...

其中直接的法律依据是：

《个人信息保护法》第五十四条规定，个人信息处理者应当定期对其处理个人信息遵守法律、行政法规的情况进行合规审计。

第六十四条规定，履行个人信息保护职责的部门在履行职责中，发现个人信息处理活动存在较大风险或者发生个人信息安全事件的，可以按照规定的权限和程序对该个人信息处理者的法定代表人或者主要负责人进行约谈，或者要求个人信息处理者委托专业机构对其个人信息处理活动进行合规审计。

《网络数据安全条例》第二十七条规定，网络数据处理者应当定期自行或者委托专业机构对其处理个人信息遵守法律、行政法规的情况进行合规审计。

以上规定明确了个人信息保护合规审计的两种情形：

1、个人信息处理者自行开展合规审计；

2、按照履行个人信息保护职责的部门要求，委托专业机构开展合规审计。

二、个人信息保护合规审计的主体

“合规审计办法”中规定的进行个人信息保护合规审计的主体，是指个人信息处理者，根据“合规审计办法”的规定其中涉及的个人信息保护合规审计主体可以理解区分为两类：

- 1、需主动进行合规审计的个人信息处理者（即第四条的有关规定）；
- 2、监管部门可以强制要求进行合规审计的个人信息处理者（即第五条的有关规定）。

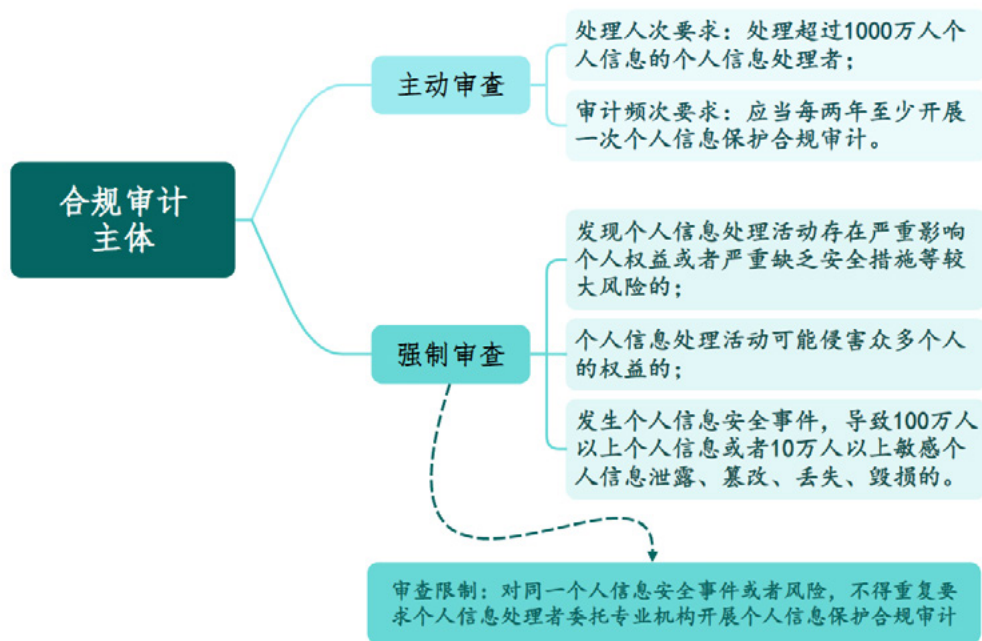


图 2. 合规审计主体

需说明的是，本“合规审计办法”中所明确的主动进行个人信息保护合规审计的主体存在个人信息处理人数及审计频次两方面的要求；同时，要求进行审查的审查对象，就同一事项不得要求重复审查，以上规定平衡了监管强度与企业合规成本等方面。

三、个人信息保护合规审计的实施

“合规审计办法”对于个人信息保护合规审计的实施，从实施方式、相关主体义务、实施程序等方面要求进一步明确，为企业进一步提高了可操作性。

（一）合规审计的实施方式

“合规审计办法”与《网络数据安全条例》中对于合规审计的实施方式保持一致，即可以通过**个人信息处理者内部机构**或者**委托专业机构**两种方式进行审计。

但本“合规审计办法”具体明确了以下事项：

1、前文所述的**强制审查的三类情形**，监管机构**可以要求**委托专业机构进行合规审计。

2、对**合规审计专业机构的要求**，即应当具备开展个人信息保护合规审计的能力，有与服务相适应的审计人员、场所、设施和资金等。

因此，目前对于选择哪家专业机构并没有强制性要求，但明确规定了**专业机构应当具备开展个人信息保护合规审计的能力，有与服务相适应的审计人员、场所、设施和资金等**。结合“合规审计办法”第十二条对于提供重要互联网平台服务、用户数量巨大、业务类型复杂的个人信息处理者，应当成立**主要由外部成员组成的独立机构**对个人信息保护合规审计情况进行监督的要求。同时根据规定中对于专业机构履职公正、客观的工作要求，可以理解就个人信息保护合规审计监管部门对于合规审计报告的客观性、中立性存在要求，在此建议符合条件的个人信息处理者建立相应的独立机构以及**聘请专业能力突出、市场认可度较高的专业机构**进行履职。

（二）合规审计主体的相应义务

“合规审计办法”对于个人信息处理者以及专业机构履职提出了相应的要求。

第一，明确了开展合规审计的**个人信息处理者**应当履行的义务：

1、保障合规审计进行：个人信息处理者应监管要求进行合规审计的，应当按要求选定专业机构，并为专业机构正常开展合规审计工作**提供支持、承担审计费用**，以及在限定时间内完成合规审计，**报送合规审计报告**并进行整改。

2、完善组织架构设计：处理 100 万人以上个人信息的个人信息处理者应当**指定个人信息保护负责人**，负责个人信息处理者的个人信息保护合规审计工作。

第二，明确了**专业机构**进行合规审计应当履行的义务：

1、中立客观：应当遵守法律法规，诚信正直，公正客观地作出合规审计职业判断。

2、严格保密：对在履行个人信息保护合规审计职责中获得的个人信息、商业秘密、保密商务信息等依法予以保密，不得泄露或者非法向他人提供，在合规审计工作结束后及时删除相关信息。

3、禁止规定：同一专业机构及其关联机构、同一合规审计负责人**不得连续三次**以上对同一审计对象开展个人信息保护合规审计。**不得转委托**其他机构开展个人信息保护合规审计。

基于上述规定，个人信息处理者应当完善相应的组织架构、保障合规审计的进行，选聘具备独立性、客观性、专业能力突出和严格履行保密责任的专业机构，以确保合规审计工作的有效性和合法性。

（三）合规审计的流程设计

企业进行个人信息保护合规审计的流程如下图所示：

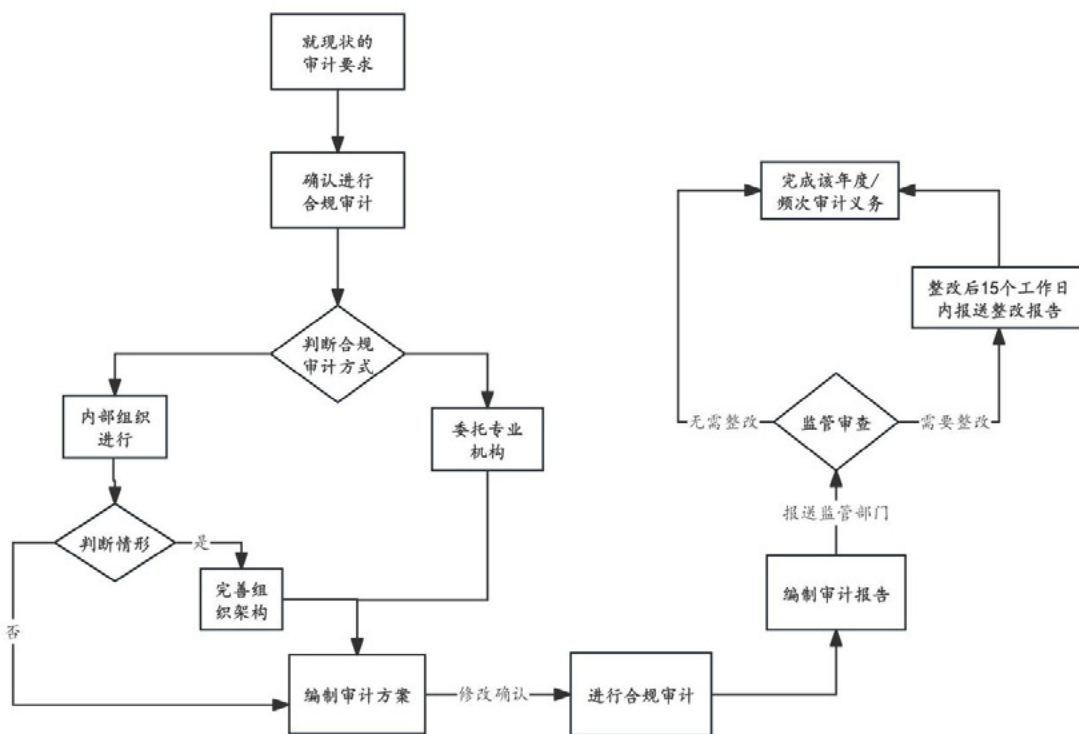


图 3. 个人信息保护合规审计流程示意图

同时，企业需对于业务、个人信息处理活动等情况是否需要进行合规审计以及合规审计的频次要求进行分析，以及需根据“合规审计办法”的有关规定设置相关外部组织确保特定情形下合规审计的有效性，并需要根据监管部门的反馈意见进行整改。

四、个人信息保护合规审计的审查重点

需指出“合规审计办法”中明确了个人信息保护合规审计的内容，个人信息处理者、专业机构应当依据法律法规要求及《个人信息保护合规审计指引》（以下简称“《指引》”）进行个人信息保护合规审计，个人信息保护合规审计的审查重点如下图所示：

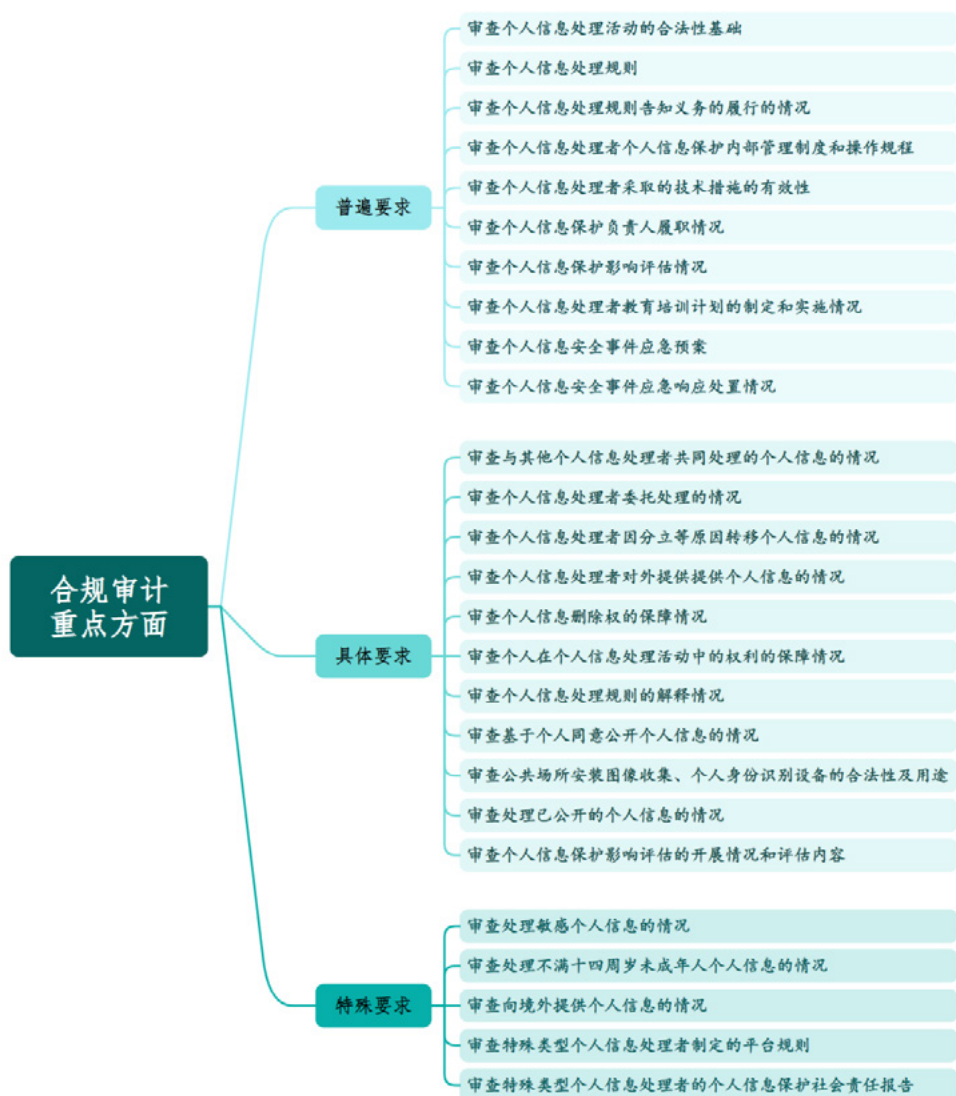


图 4. 合规审计重点方面

根据《指引》的内容，可以区分为如图所示的 3 类情形、26 种具体的审查情况要求，每一种审查情况项下《指引》明确了具体的需要合规审查的事项，企业和机构需结合自身业务情况、个人信息处理活动等情况，根据《指引》开展个人信息保护合规审计工作。

五、个人信息保护合规审计的意义

“合规审计办法”规定进行合规审计的主体为境内的个人信息处理者。因此相关企业依法依规进行个人信息合规审计，不仅是履行法律义务

的要求，也是企业应对监管、规避风险、提升竞争力的重要举措。其意义体现在以下方面：

1、法律合规与风险防控的必然要求。通过个人信息保护合规审计，企业可系统性验证个人信息处理活动是否符合《个人信息保护法》《网络数据安全管理条例》等法律法规的要求，避免因未履行审计义务（如未定期审计、未委托专业机构等）导致的民事、行政或者刑事责任；通过个人信息保护合规审计，也能够识别企业现存问题，降低潜在的风险和隐患。

2、优化企业形象与促进商业合作的有效举措。通过合规审计，企业可树立良好的合规形象，增强用户与市场信心。在对外合作时，审计报告可作为其个人信息处理活动的合法性证明之一，增强合作伙伴的信任。在上市、融资等场景中，审计报告可以作为监管机构及投资者评估企业数据治理能力的重要依据。

3、合法履职和勤勉尽职的证明。若发生数据安全事件，现存的合规审计报告可作为企业已履行勤勉义务的证据。

综上，不论从保护个人信息权益的管理视角，还是企业合规发展方面，将个人信息保护合规审计纳入常态化管理，通过内部组织或聘请专业服务机构结合《指引》及时、有效地进行合规审计，不但能够强化对个人信息权益的安全保障，也是企业和机构更好地履行法定义务和监管要求、加强风险防控、保障企业和机构发展利益的重要体现。

出品方：北京德恒律师事务所科学技术业务委员会

主 编：王一楠

执行主编：杨昊

编 委：刘蓬、陆曜松、黄敏、覃仪、郭婉祺、左玉杰、吴宇宏、
张韬

DEHENG LAW FIRM



北京市西城区金融大街19号富凯大厦B座12层 100033

Tel: +86-10-52682888

Fax: +86-10-52682999

Email: deheng@dehenglaw.com

Web: www.dehenglaw.com