



AI时代，面对死亡有了第二种选择？

中青报·中青网见习记者 席聪聪
记者 李若一

今年春节期间，罗佩玺瞒着妈妈用AI技术“复活”了外婆，她将妈妈现在的模样和外婆留下的老照片合成在一起。时隔60多年，妈妈和外婆终于又“见面”了，这是她送给妈妈的生日礼物。收到礼物后，妈妈的表情被罗佩玺用视频记录下来，“她像孩子一样笑出了声，笑着笑着就哭了。她一定没有想到，技术已经发展到了这种程度。”

其实，将老照片修复、合成只是AI“复活”的初级形态。前段时间，几段AI“复活”逝去明星的视频引发关注，很多人突然意识到，AI技术已经发展到能够让逝者“开口说话”的阶段，也由此引发了一系列关于伦理、法律等问题的讨论。

事实上，借助AI技术表达对亲人的思念，目前逐渐形成了不同的商业模式——有的利用AI技术让照片“动”起来，并模拟逝者的声音与家人进行实时对话；有的则在人活着的时候就为其生成数字人，通过反复训练使其更加“真实”，以求实现“数字永生”……

AI时代，我们已经拥有了面对死亡的第二种选择吗？

AI“复活”

罗佩玺回忆，前段时间妈妈的姐姐去世，整个家庭沉浸在悲伤的氛围中。追悼会上她偶然听到舅舅说起，外婆去世的时候妈妈只有3岁。那一刻，她决定送妈妈这样一份特别的生日礼物。后来，这张照片被装裱起来挂在了家里显眼的地方，每天都能看到，“填补了妈妈童年记忆的空白”。

罗佩玺之前是一名社交产品经理，这项工作对她来说并不复杂。她使用AI工具，先将外婆老照片修复上色，而后对外婆人像进行了变老处理，最后将妈妈的照片与其合成。罗佩玺说，“未来如果有与之类似但是更完善的技术，能够让逝者家人平缓度过失去亲人后的艰难时期，正确使用（这一技术）或许是件好事”。

王涛是AI行业的从业者，去年12月份开始，他和好友免费帮有需要的人“复活”逝去的亲人。做这件事源于一则求助信息，当时一位女士想用AI“复活”逝去的丈夫以弥补自己的遗憾。王涛他们帮到了她。

紧接着，很多人陆陆续续找到他们。其中，让王涛印象深刻的是一个中年男人，他想“复活”奶奶作为送给父亲的生日礼物。收到“复活”视频后，这个中年男人特地发来语音感谢：“80多岁的老父亲抱着视频翻来覆去看了一个晚上，一边看一边流泪，嘟囔着‘我有妈妈了’。”这让王涛和好友感触很深，就这样一直坚持做了两个多月。后来，有个好友提出希望将这一服务商业化，这让王涛无法接受。在他看来，“使用的算法和数据都是免费的，不应该通过这种形式赚钱”，所以就放弃了这件事情。

同样也是在去年，辞掉工作的阿亮开始从事AI“复活”逝去亲人的服务。让他没有想到的是，3个多月后，AI“复活”逝去明星的做法引发关注，阿亮所做的事情也被推到了风口浪尖。阿亮觉得，“AI‘复活’逝去明星的做法，以粗鲁的形式博得了流量，但损害了整个

中青报·中青网见习记者 贾骥业
记者 朱彩云

3月31日，中国物流与采购联合会、国家统计局服务业调查中心联合发布的数据显示，3月份，我国制造业采购经理指数（PMI）为50.8%，较上月上升了1.7个百分点，在连续5个月运行在50%以下后，重新回到临界点以上，制造业景气水平有所回升。

采购经理指数（PMI）是反映宏观经济运行情况的重要先行指标，通常以50%作为经济强弱的临界值：高于50%，处于景气区间，反映经济扩张；低于50%，则反映经济收缩。

与此同时，3月份我国非制造业商务活动指数和综合PMI产出指数分别为53.0%和52.7%，较上月分别上升了1.6和1.8个百分点，上扬态势明显。“三大指数均位于扩张区间，企业生产经营活动加快，我国经济景气水平回升。”国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河分析说。

最令人关注的就是制造业PMI的超预期回升。

“去年10月以来，我国制造业PMI首次回升至50%的‘荣枯线’以上，这向市场传达了积极的信号。”国务院发展研究中心宏观经济研究部研究员张立群在接受中青报·中青网记者采访时表示，从以上数据来看，我国宏观经济回升向好的态势将进一步明确。

中国物流信息中心分析师文韬也在分析中指出，制造业PMI相关数据的积



用AI“复活”逝者引关注。

视觉中国供图

行业的名声。”

之后，很多网络平台为了规避风险，对AI“复活”相关内容进行了限流处理，阿亮也受到了影响，他发布的视频的点赞量从之前的三位数骤降到现在的一位数，有些视频甚至直接被屏蔽或删除，这让客户数量有了明显的回落。

“虚拟对话”

在网络平台相关话题的评论区，网友对AI“复活”逝去亲人的态度呈现明显的两极分化。有网友觉得，AI“复活”能够“给我们机会，把想说但没来得及说的话说出来，帮助我们放下执念”。也有网友对此持反对意见，“连逝去亲人的照片都不愿意面对，怎么会选择这种‘复活’呢？”

进入到这一行之前，阿亮做过市场调研，他发现“复活”逝者的需求确实存在，“但是当前的技术不一定能充分满足。”王涛觉得，“现在的效果还有明显突破，比如声音有很多漏洞，对话也没那么丝滑”。

AI“复活”逝者需要提供比较清晰的照片和丰富的声音等素材，但目前阿亮接待的客户中，八成没有原始的录音文件，剩下的虽然有但是质量都不高。结合最近的争议，他开始逐渐调整业务思路，重点回归文字交流，而不把太多注意力放在声音和图像上。

前段时间，他在微信服务号上线了文字对话功能，只需要花几十秒钟回答几个问题，即可把AI“训练”得具备逝者亲人一定的性格特征，可与屏幕前的用户进行文字对话，并且是免费的。这一服务“目前使用人数接近2000，已经超过了付费客户数量”。

此前，很多人找到阿亮提出“复

活”逝去亲人的需求，但是最终付费的人很少。后来他找到了一批低价的AI大模型资源，在此基础上搭建了“虚拟对话”功能。在没有大量宣传的情况下，陆陆续续有不少人开始使用。在阿亮看来，这个服务的设计很简单，“也正因为足够简单，很多人上手容易，又是在微信这样一个场景之下，大家会觉得特别真实”。

然而，“虚拟对话”使用的人数越来越多，风险也随之增大。比如目前这不到2000人的对话数据该如何保存、是否存在隐私泄露的风险？阿亮说，这些数据实际是储存在微信平台方，他们只有检查的权限，其中的相关责任并没有明确的界定。为了规避掉这些问题，他的团队正在研发App，他希望未来这一服务更加自主可控，同时对话表现和安全措施能做得更好。

目前阿亮的团队不到10个人，基本都是AI行业的技术人员，大多为兼职。虽然整体处于亏损状态，获客成本高，实际付费人数也比较少，但他坚信，随着人们观念的变化以及当下很多有需求的年轻人成为主要用户，“这个事儿长期看肯定是赚钱的”。

“数字永生”

电影《流浪地球2》中，图恒宇将车祸去世女儿丫丫的意识存储并上传至数字世界，试图让女儿实现“数字永生”，这一剧情引发很大关注和讨论。“数字永生”其实是利用AI技术，通过分析和模拟个体数据，创造一个能够在虚拟世界存在的数字化身份，从而实现人的“永生”。但从现实情况来看，目前AI技术还远未发展到这种地步，只能模拟人类的生命行为和关键特征。

刘骁奔正在做的创业项目就与“数字永生”有关。他出生于2000年，是这一创业团队负责人，同时也是科学技术哲学专业的在读研究生。刘骁奔及其团队认为，“数字永生”未来会成为传统殡葬行业外，人类面对死亡的第二种选择。

他认为，“数字永生”分为“数据留存”和“数据演绎”两个过程。最近热议的“复活”逝者视频的生成过程，是典型的“数据演绎”。而“数据留存”则是收集一个人的生物数据（比如视频、音频等），并将其整理成可供AI加工的数据集。刘骁奔及其团队目前就专注于实现这两个过程，并且主张将“数据留存”这一环节面向在世者，通过访谈、音频采集和视频采集等形式，留存更多真实的数据，以方便开展后续的“数据演绎”工作，最终完成“数字永生”。

作为创业项目，刘骁奔团队目前有5个人，全部为在校生，项目已经孵化落地，学校给予了场地支持。“实现百万营收”是刘骁奔今年的目标，他觉得“有30%-50%的成功率”。

同样已经涉足这一领域的还有于浩，此前他在殡葬行业工作过四五年的时间，觉得传统殡葬行业更多的是提供物理设施服务，缺少文化传承和精神陪伴。“如今，AI技术为更好满足人们的精神需求提供了载体。”后来他专注数字生命服务，其中就包括探索“AI+殡葬服务”相关业务。

2022年，在“中国肝脏外科之父”吴孟超院士的追思会上，借助AI等技术手段，吴院士的虚拟影像与他生前的同事、学生们开启了一场“时空对话”，在场很多人红了眼眶。这一环节正是于浩负责策划执行的，他希望通过这种方式为吴院士完成“有温度的告别”。如今，数字礼葬已经成为公司的主要业务之一。

数字人同样也是于浩公司的主营业务。和AI“复活”逝者不同的是，于浩接触更多的情况是，客户要求在前生就完成数字人的生成和训练工作。其中有希望为父母生成数字人的子女，也有主动要求生成数字人的五六十岁老人。他们希望通过不断的交互训练，让数字人更真实，从而成为延续生命的一种方式。

两三个月之前，于浩接触到一个客户，医生说她爸爸只能再活两年，她希望给爸爸生成一个数字人，“留住”爸爸开始逐渐衰退的记忆。于浩介绍，公司数字人的生成一般参考六个维度：形象、声音、表达方式、性格、知识库和记忆。其中，最后一步的“记忆复刻”是最有难度的，因为记忆上传是一个持续的过程，要通过和数字人不断地交流才能实现。

隐私如何保护

刘骁奔团队的“种子客户”是一位四五十岁的中年人，他被“数字永生”的理念所触动，准备为父母打造数字生命。目前，刘骁奔他们已经对其父母开展了3个月的口述史访谈工作，未来还将一直持续下去。“当人知道这个东西会留给下一辈时，态度还是很积极的”。但是从设想现实，他们正在经历“数据隐私保护如何规范化”等各种挑战，刘骁奔希望有第三方对他们的工作进行监管。

在于浩公司的相关业务中，伦理和法律争议同样难以避免。于浩说，他们会尝试从两个方面规避风险：“首先生成数字人需要经过本人授权，如果是逝者则需要得到直系亲属的授权；其次对相关数据进行加密保护，上传至云端，这一过程会寻求和相关政府部门合作。”

实际上，不管是AI“复活”还是“数字永生”，依托的都不是全新的技术。王海长期关注AI技术的发展，他解释说，这些应用方向在2018年的时候就被“圈内人”反复提及，只是到了2022年，随着AI机器人成功拥有与人类全面对话的功能，这些应用方向才真正得以落地。

他对近期AI“复活”引发争议并不感到意外，“这方面目前处于灰色地带”。王涛说，技术的新应用一定会引发争议，争议越大出现越好，“只有这样，这一技术才能慢慢‘长大’”。

当然，所谓“长大”不能只是盲目的业务扩张，而是相关应用方向有法可依、有章可循。

北京京律师事务所律师王辉表示，根据2023年1月10日起施行的《互联网信息服务深度合成管理规定》，“互联网信息服务深度合成管理提供者和技术支持者提供人脸、人声等生物识别信息编辑功能的，应当提示深度合成服务使用者依法告知被编辑的个人，并取得其单独同意”。因此使用深度合成服务时，需要取得被编辑个人的同意；如果被编辑人是死者，理取得具有义务保护死者肖像权益的亲属的同意。

此外，《互联网信息服务深度合成管理规定》对“数据和技术管理”也作出了明确规范：深度合成服务提供者和技术支持者应当加强训练数据管理，采取必要措施保障训练数据安全；训练数据包含个人信息的，应当遵守个人信息保护的有关规定。

王辉律师表示，随着AI技术的发展

和应用，大量个人数据被用于训练AI模型，以提高其准确性和效能。这些数据包括但不限于个人身份信息、位置数据、消费习惯甚至是生物识别信息。如果这些敏感数据被不当处理，可能会导致严重的隐私泄露，进而损害个人权益，甚至威胁到社会的公共安全。因此，要持续完善“数据隐私和保护”等相关法律。

清华大学新闻学院教授、博士生导师沈阳建议：一方面开发商和使用者都应承担起责任，确保AI技术不会误导用户或影响人类情感；另一方面也要注意隐私保护和数据安全。相关服务中，AI需要处理大量个人敏感数据（如面部表情、语音语调甚至生理数据），以此分析用户的情感状态，这些数据一旦被盗用或泄露，会对用户的隐私造成严重威胁。

“AI+情感”可以吗

除了用户隐私如何保护，阿亮还会关注“虚拟对话”服务使用者的心身状态。在他看来，当下被广泛讨论的技术侵权、诈骗等问题都是有解的，可以依靠法律来实现约束。但是使用者的心身状态是难以把控和处理的，比如有些人因为思念逝去的亲人，会对这一功能产生沉迷，或者假如AI说错某句话，也可能会对使用者的心理产生影响。

“很多时候即使你做了规避措施，比如不能聊‘自杀’，但是用户可能还是会因为AI的某句话而受到伤害。”阿亮希望和研究机构合作，共同关注这一问题。魏冉是国家二级心理咨询师，在她看来，AI“复活”逝者等技术的出现，的确可以在一定程度上缓解丧亲之痛，弥补一些未了的遗憾，尤其是没有机会与逝者郑重告别的遗憾，使用得有机会帮助生者更好地接受所爱之人的离世。

与此同时，魏冉也发现，相关技术有可能会成为哀伤过程的阻碍。她进一步解释说，有关人类面对死亡时所出现的心理反应，心理学界普遍认同“哀伤五阶段”，即否认、愤怒、讨价还价、沮丧和接受。其中的“讨价还价”阶段指的是，生者会因无法接受所爱之人的离去，而试图施加控制来改变情况。

“这就是生者会购买相关服务的阶段。当生者看到逝者的图像时，不仅可以缓解相思之苦，还会产生与死神对抗、控制了生死的错觉，这会让学生感受到强烈的控制感，并产生积极的情绪体验。但是，如果沉迷于这种控制感也阻碍了哀伤过程的顺利完成。也就是说，生者会卡在‘过去’，而无法真的向前走”。

沈阳教授发现当下AI技术应用存在两个明显相反的方向，一种是AI理性化发展路径，“拼命强调只是大语言模型”；另一种是AI情感化发展路径，“千方百计证明能够成为人的伴侣”。而AI“复活”和“数字永生”业务正是后者，通过“AI+情感”这种模式试图实现营收。

他说，未来要进行长期的社会学和心理学研究，评估情感AI对人类行为、社会结构和心理健康的影响，确保技术发展与人类社会的可持续发展相协调。同时要发展包容性强、适应性广的算法模型，提升AI的情感认知准确性，使其能够学习并理解不同人群的情感表达方式。

那么，AI时代，“复活”或“数字永生”是否已经成为我们面对死亡的第二种选择？

百度公司研发的“文心一言”AI大模型给出的回答是：虽然AI“复活”或“数字永生”在技术上为我们提供了新的面对死亡的方式，但我们仍需要尊重生命的自然规律，同时深入思考和应对由此产生的伦理、哲学和社会挑战。（应采访对象要求，文中王涛、阿亮为化名）

PMI重返景气区间 我国经济回升向好趋势明显

极变化，一定程度上反映出我国经济运行边际改善，回升明显。

在张立群看来，3月份制造业PMI的显著回升，首先要考虑到季节性因素的影响。他指出，今年2月份有春节，PMI是与上月进行比较（即环比），因此3月份的制造业PMI肯定会有所回升。但他也指出，以往最大的回升幅度在1.5个百分点左右，这次回升达到了1.7个百分点，剔除春节的影响后，经济回升态势仍然偏强，“这反映出中国经济信心在增强，经济回暖的因素在增加”。

文韬则表示，除了季节性因素的影响，宏观政策逐步落实到位、政策效果不断显现，企业信心进一步上升、经济内生动力继续增强，我国对外开放力度进一步加大、稳外贸政策效果进一步显现，以及全球经济尤其是亚太地区经济回升力度加大，有利于我国商品出口进一步活跃等利好因素，都在一定程度上拉动我国经济的进一步回升。

“总的来看，（我国）宏观经济仍处于恢复进程之中，回升向好趋势进一步增强。”文韬表示，制造业PMI各分项指数变化也从多个侧面显示出我国宏观经

济整体回升向好。

比较明显的就是制造业景气面明显扩大。分行业来看，制造业PMI同期发布的数据显示，3月份，在制造业的21个细分行业中，有15个行业PMI位于景气区间，较上月增加了10个，同时有17个行业PMI环比上升。“结合四大行业（装备制造业、高新技术制造业、消费品制造业、基础原材料行业）指数变化来看，3月份我国制造业产业链供应联动回升，运行情况有序恢复。”文韬说。

其次是产需指数双双回升。3月份的生产指数和新订单指数分别为52.2%和53.0%，相较上月上升了2.4和4.0个百分点。春节过后制造业进出口指数分别为51.3%和50.4%，比上月上升5.0和4.0个百分点，均升至扩张区间。

同时，市场预期也在持续向好。3月份的生产经营活动预期指数为55.6%，相较上月上升1.4个百分点，升至较高景气区间。赵庆河认为，这表明企业对近期市场发展信心增强，对行业发展也更为乐观。

微观主体的活力也得到了较好释

放。中小企业是国民经济发展的重要力量，多位专家在对PMI数据进行分析时，都着重提到了中小企业PMI的变化。

相关数据显示，3月份，我国大中小企业PMI均处于景气区间，分别为51.1%、50.6%和50.3%，较上月分别上升了0.7、1.5和3.9个百分点，不同规模企业生产经营状况均有所改善。而据赵庆河介绍，3月份是小型企业PMI12个月以来，首次升至景气区间，“生产经营活动有所加快”。

经济回升向好，不代表不存在问题。赵庆河介绍，在调查中，他们也发现企业生产经营中仍面临一些突出问题，比如反映行业竞争加剧、市场需求不足的企业比重仍然较高。

相关数据也印证了上面的说法。3月份，制造业PMI分项指数中的出厂价格指数为47.4%，较上月下降了0.7个百分点。从企业规模来看，大型、中型和小型企业的出厂价格指数都低于50%，分别为47.6%、48%和46.1%。

“出厂价格指数是所有分项指数中唯一下降的，联系到反映需求不足企业的占比仍然超过60%，可以认为需求不足的问题仍然突出，宏观经济总量供大于

求的矛盾尚未解决。”张立群分析说。

他还提到了当前市场上，普遍存在企业间的低成本竞争。他指出，低成本竞争对企业的高质量发展和转型升级没有好处，“大家都挣不到钱，只能通过降价来比拼，拼到最后大家都没有能力去进步”。

张立群强调，总体来看，虽然目前从数据上展示出的苗头都比较积极，但不能过早乐观。“中国经济发展所面临的困难是多年累积下来的，解决这些困难绝不能一蹴而就。”他指出，对于未来的经济形势还要冷静观察，“想要信心持续增强，还需要各方面的努力，尤其是政策力度还要继续加大”。

相较于2023年，线下消费和密集型服务业的额外贡献都已明显减弱。“当前经济全面回升正处于逆水行舟、不进则退的关键时期。”张立群说，想要在去年的基础上实现稳定或速度更快的增长，还要全力抓好各项政策任务落实，显著提高政府投资的带动和放大效应，推动投资增速持续回升，消费需求进一步回暖，持续巩固经济回升向好的基础。

在张立群看来，今年应该通过政府

投资来强力拉动，增加各个方面的需求。“政府投资拉动所形成的订单，能带动企业的需求，企业形势好转就会带动就业，带动居民收入增长，进而带动消费需求”。

展望未来的经济发展，文韬认为，今年二季度，我国宏观经济将保持稳中有增的发展态势。政策支持经济发展力度进一步加大，如推进现代化产业体系建设和推进高水平对外开放政策、发展低空经济等，这些着眼于新质生产力的政策将为经济注入更强动力。“经济自身的韧性也将继续发挥，消费市场进一步恢复向好，新动能平稳较快增长”。

3月13日，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，明确实施设备更新工程。围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级等重要方向，聚焦钢铁、有色、石化等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、运输设备等更新和技术改造。

“大规模设备更新的目的也是想让经济循环的速度更快一些。”但张立群也强调，设备更新的前提和基础是相关企业有订单、能挣到钱，也反映在需求的提升上。“这就需要与政府投资的带动作用相呼应，如此结合推进，效果更好”。

赵庆河认为，当前推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新等政策措施还需进一步细化落实，为制造业高质量发展提供有力支撑。