

论道

把握文创产业的新质生产力发展机遇

曹祎遐 叶睿妍

从科技和创新要素赋能“新发展”，到工艺流程的再造和传统的颠覆性创新带来“新变化”，再到数字传播、数字营销、数字版权管理构建“新策略”，通过聚焦文创产业链的上、中、下游深入探讨文创产业的发展趋势，能够揭示新质生产力在推动文创产业发展过程的应用与赋能。



本报记者 袁婧摄

文创产业链前端：科技和创新要素赋能“新发展”

文创产业的前端发展依赖于创新和行业原有的基础，在新质生产力的推动下，文创产业前端呈现出强劲的发展势头，相关数据显示，2023年全市文创产业规模达2.34万亿元，同比增长7%，创意设计产业占近七成，总产出达1.64万亿元，同比增长1.17%，其中数字设计产业总产出6789亿元，成为上海文创产业高质量发展的新引擎。科技与创新的深度融合，为设计产业带来了新增长点。劳动者、劳动工具、劳动对象和基础设施建设四方面都呈现着“新发展”。

从劳动者来看，文创产业呈现出“文创+科创”双轮驱动的趋势，全新产业生态圈不断引起重视。各地都呈现对数字文创复合人才培养的趋势，政策红利带来了新增长点。劳动者、劳动工具、劳动对象和基础设施建设四方面都呈现着“新发展”。

从劳动工具来看，文创产业链前端呈现科技与创意融合的特点，虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术被广泛使用，这些技术为博物馆和艺术展览带来了革命性的变革。例如，英国国家美术馆利用AR技术为“谢尔盖·波德罗夫”展览提供了互动体验，而卢浮宫则通过VR技术重现了法国大革命的壮观场景。今年夏天，以元宇宙相关产业为支撑的沉浸式展览作为一股文旅消费新势力在上海迅速“出圈”：《上海1924：武康大楼百年历史沉浸式》门票销售日均上万元；《秦潮觉醒》XR沉浸式体验自6月1日试运营以来营业额超300万元；上博埃及展也紧跟技术潮，巧用“消失的法老”沉浸式体验项目作为一大爆点。此外，AI在艺术创作中的应用也日益广泛。

从劳动对象来看，大数据时代进一步加速文化模式的创新，着眼数据，扩展市场和受众。“互联网+”时代下，用户参与文化产业的内容生产和互动交流已成为一大趋势。在大数据技术分析之下，文创产业可以运用大数据对市场进行调研，分析消费者行为，同时根据用户数据分析和反馈，不断完善和改进文化产品和服务，挖掘潜在用户，提高原有用户满意度和忠诚度。而数据可视化技术进一步提高了数据分析的效率，让结果更直观实用。进而为产业链中下游的产品生产和营销打下基础。

在基础设施建设方面，科技创新要素也在不断推动文创产业的数字化转型。各类创新基础设施建设层出不穷，开放式创新平台被建立，助力文创产业的文化模式创新，更有效地实现数据共享，多地都创立了数字化档案馆与平台以提供文化资料和历史信息的数字化存储和访问。如宜家就通过数字化工艺流程，实现了家具设计的快速迭代和定制化生产。此外3D打印技术也被广泛使用在各类文创项目中，例如博物馆文物的复制和展示，大英博物馆的古埃及木乃伊展示就应用到了此项技术。而模块化设计则可以快速调整产品设计以适应不同市场的需求，同时降低生产成本。定制化生产根据消费者的个性化需求，使用数字技术实现小批量、多样化的生产。

传统的颠覆性创新也同样不容小觑，文创产业于生产过程中呈现出传统与现代、艺术与技术以及不同领域的融合碰撞的趋势。国产游戏《黑神话：悟空》的火爆热度可谓中国元素与数字文创融合的最好证明，其成功的关键不在于强大的数字化技术所带来的精良画面质感和游戏体验，更在于其中浓厚的中国元素：以中国神话为背景的动作角色扮演游戏，通过情感叙事再现充满东方美学特色的英雄传奇。此外，游戏画面

高度还原了我国众多知名古迹建筑，充分展现当地的历史文化和城市地标特色。而传统手工艺与现代科技相结合的技术融合也越来越常见，如使用激光切割技术与传统雕刻工艺结合制作装饰品。近几年，中国的传统剪纸艺术与现代平面设计的结合就广受关注。同时不同领域的艺术家和设计师之间的跨界合作也在不断地为生产端提供创意火花，如G-Star RAW这个时尚品牌通过与艺术家合作，将传统牛仔布工艺与现代设计相结合，创造出独特的产品系列广受推崇。

workflows的再造和传统的颠覆性创新不仅为产业链的中游带来了极大的创新和拓展，也同样的通过提供更大的可施展的平台，反哺了上游的创新设计；同时为下游的生产带来更多的可能性与营销销售亮点。

在“互联网+”时代下，位于产业链末端的传统营销和售后服务都发生了变化，数字传播、数字营销、数字版权管理作为数字化建设的重要内容被各大企业强调，作为营销和销售的重要策略不断推陈出新，在此之下，新的生产关系也即将破土而出。

数字传播策略包括利用社交媒体平台进行有针对性的广告推广和内容营销，以提高品牌知名度和产品曝光率。例如，户外服装品牌巴

塔哥尼亚通过其网站和社交媒体平台，强调其环保理念和可持续发展的商业模式，成功吸引了大量忠实消费者。此外，各地的文旅宣传也巧用社交平台达成了有效“出圈”，如淄博烧烤、天水麻辣烫和东北好客，通过对当地特色的宣传强调，成功提升了城市口碑和形象。同样，一部《繁花》也是“影视+文旅”创新模式的成功案例。

数字营销的实践涉及影响着营销和用户生成内容。通过与领域内的意见领袖或影响者合作，品牌可以利用他们的影响力推广产品。同时，鼓励消费者分享他们使用产品的经验，通过口碑营销增加产品的可信度和吸引力。第二届小红书马路生活节就是一次立足于创意联动探索“价值共创”模式的先行案例，通过把生意搬到马路边，拓宽了线下营销新场景，帮助品牌深入参与到消费者的真实生活场景中，把生活现场变成内容营销场。这正为文化产业在“价值共创”模式下不断改善创新生态提供了实践指南；通过创造包容创新的人文经济氛围，涉及消费者共创、消费者与生产者共创、消费者与消费者共创等多种价值共创形式，来培育全社会民众充分发挥能动性进行劳动投入实现文化产业增长。

此外，信息技术提供的在线体验功能也不断被应用，消费者可以便捷形式了解如何使用或定制产品服务，例如，在文创产品选择方面，利用AR/VR等技术提供虚拟试穿、预览效果等服务，以提升用户体验。博物馆通过虚拟现实展览和在线学习课程，为用户提供身临其境的文化体验。此外，在线演出平台扩展了音乐家和表演艺术家的观众覆盖范围，并创造了新的表演形式和艺术体验。上海企业来唱游旗下游戏《原神》联动博物馆，向全世界推广中国传统文化元素，在全球引发破圈效应的背后也无疑有其高质的数字营销的功劳。

文创产业也不断强调数字版权管理的重要性。在文创产品的售后服务中，后期数字版权管理确保了文创作品的知识产权得到保护。例如，使用区块链追踪艺术品的来源和所有权，NFT艺术品就是利用区块链技术确保作品独一无二性和所有权的典型案例。而在上海，近年来知识产权保护工作被高度重视，版权工作持续提升创造、运用、保护、管理和服务水平，推动版权产业发展。

随着新质生产力的发展，文创产业正在形成一种新的生产关系。企业和用户之间的关系，已不再局限于传统的生产-销售模式，而是通过用户需求、价值认同、品牌塑造和潜在需求的新互动，实现了更加紧密的互动。这种以创新为驱动的产业模式，无疑将为文创产业带来更加广阔的发展前景。

(作者分别为上海市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心特聘研究员、上海社会科学院应用经济研究所研究员；复旦大学创业与投资研究中心研究助理)

方面扮演着关键角色，社区的活力和可持续性不仅能够提升遗产地的文化韧性，还能在文化多样性受到侵蚀时，为遗产地提供必要的保护和支撑。通过开设文化遗产保护课程、举办文化遗产保护活动等方式，提高社区居民的文化遗产保护意识和能力，鼓励社区居民参与文化遗产保护传承工作。同时在不损害文化遗产普遍价值的前提下，帮助提升当地社区管理遗产的传统方式，创造条件支持当地设展，特别是通过对文化遗产的保护管理，为当地社区创造就业和发展机会等，带动收入和收益反馈刺激当地社区更加积极参与遗产保护工作。

社区文化地图的制作是提升居民对本土文化遗产认同的有效手段。通过实地勘探和社区开放日等活动，居民可以更深入地了解和感受身边的文化遗产，从而增强他们的自豪感和保护意识。在社区公共空间建立文化传承点，为居民提供便利的学习和体验机会。同时，鼓励社区成立自治组织，如民间文艺组织、私人艺术收藏馆等，参与文化遗产的日常管理和维护，提高社区对文化遗产保护的自主性和责任感。例如“非遗进社区”项目，通过让传承人进社区与居民互动，提升了文化遗产的活力和可见度，帮助非遗文化的传承和推广，让其成为社区文化生活的一部分。

在保护文化遗产的过程中，关键在于平衡其原真性的维护与当代需求的满足。不应将其孤立地封存，也不应盲目进行大规模改造。应基于对其原真性价值的尊重，通过多元化的方式叠加商业与观赏功能，使之融入现代社会的日常生活之中。这样的做法旨在鼓励公众参与，减轻城市发展与文化保护之间的冲突，进而促进文明的持续演进与繁荣。

(作者单位：上海交通大学设计学院)

观点

加快构筑公共文化数字化服务新生态

杨智勇 唐棋

党的二十届三中全会强调，“完善公共文化服务体系，健全优质文化资源直达基层机制，健全社会力量参与公共文化服务机制”。公共文化资源建设是实现文化惠民的重要基础。要运用新兴数字技术，为公共文化服务注入新动能，构建创新融合的公共文化数字化服务新生态。

构建主体联动网络

多元主体的紧密合作是构建高效联动网络的关键。政企合作，是提升公共文化数字化服务质量的关键支撑。公私合营PPP项目为公共文化服务的数字化转型开辟了新天地，能够实现风险共担、利益共享。协同创新，是推动公共文化数字化产品开发的强劲动力。一方面，文化机构运用专业的文化解读和创意构思，结合科技企业的先进技术，借助VR、AR、元宇宙等技术手段，为用户呈现沉浸式的历史场景和艺术体验；另一方面，科技企业凭借其强大的营销渠道和用户运营能力，帮助文化机构在产品和服务推广阶段更有效地接触目标受众，拓展公共文化服务的广度和深度。公众参与，是激发公共文化数字化服务活力的源泉所在。社会公众可以全流程参与公共文化数字化服务，反馈需求，为服务设计提供切实建议。

打造全新文化空间

构建融现实、虚拟、社交于一体的“三维”数字化服务新空间，提升文化服务可及性和互动性。实体文化空间作为公共文化数字化服务的基石支撑，承载丰富的文化资源和历史积淀。一方面，加强数字图书馆、博物馆、档案馆等公共文化空间的建设，打造沉浸式数字展厅、数字导览体验馆等服务场景，创新空间服务形式；另一方面，打造实体文化新地标，改造传统历史文化建筑或区域，融合现代数字化设计，创造出独特的文化空间。网络文化空间作为公共文化数字化服务的虚拟阵地，传递创新的文化形式和虚拟交互。建立公共数字文化服务平台，整合优质资源；探索“线上+线下”联动式文化交互；基于元宇宙沉浸式体验、多模态交互等技术，构建强互动、高算力支撑的虚拟文化场馆。社会文化空间作为公共文化数字化服务的重要媒介，涵盖多元的文化交流和现实关怀。建立社交媒体分享和评价机制，形成文化传播的辐射效应；打造虚拟社交文化社群，实现社群内文化资源的高效流动。

筑牢资源坚实底座

打破信息壁垒，健全公共文化资源共享机制。建立统一资源共享机制，通过跨部门、跨领域的合作，互设端口和界面，建立常态化的沟通协调机制，实现公共文化数字资源的高效流通；依托公共文化数字云平台，形成文化云资源共享服务链，逐步探索出完备的跨平台资源交互机制，实现跨地域即时访问，使公共文化数字化服务惠及全体民众。

破除信息孤岛，完善公共文化资源整合体系。对分散的公共文化数字资源进行系统梳理和分类，依据资源类型、主题和受众等多维度展开精细化整理，构建清晰有序的资源目录和内容体系；运用大数据、云计算、语义关联等技术，实现公共文化资源的智能集成，提高匹配度和利用率。突破数据界限，构建公共文化资源融合数据库。建立反映地域特色的文化资源数据库，通过时间轴、地图、胶卷等形式可视化，提供“一站式”阅览；建设上海文化数据库，实现文化数据多维度标识与关联，逐步打通各类文化数据库；建立标准化的数据格式和接口，推动上海文化数据库精准对接中华文化数据库，确保与全国各地文化资源无缝对接。

助推业态创新升级

推进文化与科技深度融合，激发文化产业新动能。利用区块链、物联网技术为文化产业提供安全的版权管理，并结合人工智能优化创作、市场预测和用户体验，使文化产品的开发与服务更具智能化和沉浸感；建立文化与科技融合的创新创业体系，支持初创企业和团队开发新兴文化产品，提升创新能力和市场竞争力。

促进文化产业与其他产业跨界融合，打造高端文化产业体系。开发特色文创产品，结合红色研学、文化旅游、非遗传承等，打造新型文化旅游业态；将文化内容融入教育体系，开发文化课程，提升国民文化素养；利用社交媒体举办在线文化活动，并借助直播技术进行实时传播，提升公共文化服务附加值。

(作者单位：上海大学文化遗产与信息管理学院)

锐见

传承城市文脉的上海实践

张丹丹

市文化相结合，进一步彰显了这座国际化大都市的非凡魅力和独特风貌。

以科技赋能与数字化保护为核心驱动力

科技赋能和数字化保护作为核心驱动力，利用VR、AR、三维扫描等技术，实现文化遗产的数字化展示、记录和保护，为文化遗产的传承与创新提供强大支撑。搭建开放共享的文化遗产保护数据库，包括文本、音频、视频等资料，利用高精度三维扫描、摄影测量等技术对文化遗产进行数字化采集，建立完整的数字档案，能够为后续的保护、研究和展示提供基础数据。同时，积极寻找和研发新技术，与其他学科知识和产业融合，推进文化资源和产品的虚拟化、可视化、互动化，实现技术与文化遗产数字化项目的最佳匹配。

通过数字化技术，文化遗产可以以动漫、游戏、VR、AR、AI等形式展现，为游客提供更真实、有趣的体验。例如，上海交通大学设计学院与上海第贰联网络科技有限公司联合推出的《上海1924：武康大楼百年历史沉浸展》，利用VR技术和空间计算，让观众“身临其境”地体验百年前的生活场景。参观者可以戴上VR眼镜，从不同视角感受海派城市文化的魅力。展览不仅复原了建筑结构，还展现了当时的居住文化和生活方式，并通过互动设计，自由穿梭于不同的历史场景，激

发了公众对文化遗产的兴趣。

大数据和人工智能技术可以监测和预测文化遗产的保护状况，提前发现潜在的损害并采取相应的保护措施。通过对历史数据的挖掘和对比，发现文化遗产变化的规律和趋势，预测可能出现的风险，并提前制定相应的保护措施，提高保护工作的针对性和有效性。以张园石库门里弄建筑群的保护项目为例，通过三维激光扫描等技术采集数据，建立“一幢一档”数字档案库，支撑数字化平台标准化构建、数据展示、数据管理以及数据分析利用。并利用人工智能技术监测建筑结构的安全状态，及时发现安全风险并进行预防性保护，实现了重要部位结构安全的动态监测、智能评估和实时预警，为文化遗产保护提供了新的思路和方法。

以文旅融合实现活化利用和可持续发展

文旅融合是提升文化遗产认知度和保护意识的有效途径，能够实现文化遗产的活化利用和可持续发展。通过打造以文化遗产为主题的特色旅游线路和产品，如“海派城市考古”等活动，让游客在体验中了解和感受文化遗产的魅力。此外，通过线上线下相结合的方式举办各种文化遗产节庆活动，结合互动体验和现场演示，推动文化遗产保护成果的普及和共享，提升游客参与度。文化旅

游还能创造就业机会，增加旅游收入，促进当地商业和服务业的繁荣，为文化遗产的维护和修复提供资金支持，实现保护工作的可持续性。同时，搭建不同文化背景人群交流的平台，促进相互理解和尊重，推动全球文化多样性和国际间的友好关系。

上海在文旅融合方面也有许多成功案例。例如，为了增强市民和游客的体验，上海推出了“最上海”城市文脉微旅行线路，串联起城市的历史文化资源，如杨浦滨江、古镇等，让参与者在旅途中亲身体验上海的城市文脉。此外，上海还开展了“建筑可阅读”系列活动，将历史建筑与现代商业、文化相结合，为城市带来新的景观和生活方式。杨浦滨江“工业锈带”转型“生活秀带”，武康大楼二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百、一百零一、一百零二、一百零三、一百零四、一百零五、一百零六、一百零七、一百零八、一百零九、一百一十、一百一十一、一百一十二、一百一十三、一百一十四、一百一十五、一百一十六、一百一十七、一百一十八、一百一十九、一百二十、一百二十一、一百二十二、一百二十三、一百二十四、一百二十五、一百二十六、一百二十七、一百二十八、一百二十九、一百三十、一百三十一、一百三十二、一百三十三、一百三十四、一百三十五、一百三十六、一百三十七、一百三十八、一百三十九、一百四十、一百四十一、一百四十二、一百四十三、一百四十四、一百四十五、一百四十六、一百四十七、一百四十八、一百四十九、一百五十、一百五十一、一百五十二、一百五十三、一百五十四、一百五十五、一百五十六、一百五十七、一百五十八、一百五十九、一百六十、一百六十一、一百六十二、一百六十三、一百六十四、一百六十五、一百六十六、一百六十七、一百六十八、一百六十九、一百七十、一百七十一、一百七十二、一百七十三、一百七十四、一百七十五、一百七十六、一百七十七、一百七十八、一百七十九、一百八十、一百八十一、一百八十二、一百八十三、一百八十四、一百八十五、一百八十六、一百八十七、一百八十八、一百八十九、一百九十、一百九十一、一百九十二、一百九十三、一百九十四、一百九十五、一百九十六、一百九十七、一百九十八、一百九十九、二百、二百零一、二百零二、二百零三、二百零四、二百零五、二百零六、二百零七、二百零八、二百零九、二百一十、二百一十一、二百一十二、二百一十三、二百一十四、二百一十五、二百一十六、二百一十七、二百一十八、二百一十九、二百二十、二百二十一、二百二十二、二百二十三、二百二十四、二百二十五、二百二十六、二百二十七、二百二十八、二百二十九、二百三十、二百三十一、二百三十二、二百三十三、二百三十四、二百三十五、二百三十六、二百三十七、二百三十八、二百三十九、二百四十、二百四十一、二百四十二、二百四十三、二百四十四、二百四十五、二百四十六、二百四十七、二百四十八、二百四十九、二百五十、二百五十一、二百五十二、二百五十三、二百五十四、二百五十五、二百五十六、二百五十七、二百五十八、二百五十九、二百六十、二百六十一、二百六十二、二百六十三、二百六十四、二百六十五、二百六十六、二百六十七、二百六十八、二百六十九、二百七十、二百七十一、二百七十二、二百七十三、二百七十四、二百七十五、二百七十六、二百七十七、二百七十八、二百七十九、二百八十、二百八十一、二百八十二、二百八十三、二百八十四、二百八十五、二百八十六、二百八十七、二百八十八、二百八十九、二百九十、二百九十一、二百九十二、二百九十三、二百九十四、二百九十五、二百九十六、二百九十七、二百九十八、二百九十九、三百、三百零一、三百零二、三百零三、三百零四、三百零五、三百零六、三百零七、三百零八、三百零九、三百一十、三百一十一、三百一十二、三百一十三、三百一十四、三百一十五、三百一十六、三百一十七、三百一十八、三百一十九、三百二十、三百二十一、三百二十二、三百二十三、三百二十四、三百二十五、三百二十六、三百二十七、三百二十八、三百二十九、三百三十、三百三十一、三百三十二、三百三十三、三百三十四、三百三十五、三百三十六、三百三十七、三百三十八、三百三十九、三百四十、三百四十一、三百四十二、三百四十三、三百四十四、三百四十五、三百四十六、三百四十七、三百四十八、三百四十九、三百五十、三百五十一、三百五十二、三百五十三、三百五十四、三百五十五、三百五十六、三百五十七、三百五十八、三百五十九、三百六十、三百六十一、三百六十二、三百六十三、三百六十四、三百六十五、三百六十六、三百六十七、三百六十八、三百六十九、三百七十、三百七十一、三百七十二、三百七十三、三百七十四、三百七十五、三百七十六、三百七十七、三百七十八、三百七十九、三百八十、三百八十一、三百八十二、三百八十三、三百八十四、三百八十五、三百八十六、三百八十七、三百八十八、三百八十九、三百九十、三百九十一、三百九十二、三百九十三、三百九十四、三百九十五、三百九十六、三百九十七、三百九十八、三百九十九、四百、四百零一、四百零二、四百零三、四百零四、四百零五、四百零六、四百零七、四百零八、四百零九、四百一十、四百一十一、四百一十二、四百一十三、四百一十四、四百一十五、四百一十六、四百一十七、四百一十八、四百一十九、四百二十、四百二十一、四百二十二、四百二十三、四百二十四、四百二十五、四百二十六、四百二十七、四百二十八、四百二十九、四百三十、四百三十一、四百三十二、四百三十三、四百三十四、四百三十五、四百三十六、四百三十七、四百三十八、四百三十九、四百四十、四百四十一、四百四十二、四百四十三、四百四十四、四百四十五、四百四十六、四百四十七、四百四十八、四百四十九、四百五十、四百五十一、四百五十二、四百五十三、四百五十四、四百五十五、四百五十六、四百五十七、四百五十八、四百五十九、四百六十、四百六十一、四百六十二、四百六十三、四百六十四、四百六十五、四百六十六、四百六十七、四百六十八、四百六十九、四百七十、四百七十一、四百七十二、四百七十三、四百七十四、四百七十五、四百七十六、四百七十七、四百七十八、四百七十九、四百八十、四百八十一、四百八十二、四百八十三、四百八十四、四百八十五、四百八十六、四百八十七、四百八十八、四百八十九、四百九十、四百九十一、四百九十二、四百九十三、四百九十四、四百九十五、四百九十六、四百九十七、四百九十八、四百九十九、五百、五百零一、五百零二、五百零三、五百零四、五百零五、五百零六、五百零七、五百零八、五百零九、五百一十、五百一十一、五百一十二、五百一十三、五百一十四、五百一十五、五百一十六、五百一十七、五百一十八、五百一十九、五百二十、五百二十一、五百二十二、五百二十三、五百二十四、五百二十五、五百二十六、五百二十七、五百二十八、五百二十九、五百三十、五百三十一、五百三十二、五百三十三、五百三十四、五百三十五、五百三十六、五百三十七、五百三十八、五百三十九、五百四十、五百四十一、五百四十二、五百四十三、五百四十四、五百四十五、五百四十六、五百四十七、五百四十八、五百四十九、五百五十、五百五十一、五百五十二、五百五十三、五百五十四、五百五十五、五百五十六、五百五十七、五百五十八、五百五十九、五百六十、五百六十一、五百六十二、五百六十三、五百六十四、五百六十五、五百六十六、五百六十七、五百六十八、五百六十九、五百七十、五百七十一、五百七十二、五百七十三、五百七十四、五百七十五、五百七十六、五百七十七、五百七十八、五百七十九、五百八十、五百八十一、五百八十二、五百八十三、五百八十四、五百八十五、五百八十六、五百八十七、五百八十八、五百八十九、五百九十、五百九十一、五百九十二、五百九十三、五百九十四、五百九十五、五百九十六、五百九十七、五百九十八、五百九十九、六百、六百零一、六百零二、六百零三、六百零四、六百零五、六百零六、六百零七、六百零八、六百零九、六百一十、六百一十一、六百一十二、六百一十三、六百一十四、六百一十五、六百一十六、六百一十七、六百一十八、六百一十九、六百二十、六百二十一、六百二十二、六百二十三、六百二十四、六百二十五、六百二十六、六百二十七、六百二十八、六百二十九、六百三十、六百三十一、六百三十二、六百三十三、六百三十四、六百三十五、六百三十六、六百三十七、六百三十八、六百三十九、六百四十、六百四十一、六百四十二、六百四十三、六百四十四、六百四十五、六百四十六、六百四十七、六百四十八、六百四十九、六百五十、六百五十一、六百五十二、六百五十三、六百五十四、六百五十五、六百五十六、六百五十七、六百五十八、六百五十九、六百六十、六百六十一、六百六十二、六百六十三、六百六十四、六百六十五、六百六十六、六百六十七、六百六十八、六百六十九、六百七十、六百七十一、六百七十二、六百七十三、六百七十四、六百七十五、六百七十六、六百七十七、六百七十八、六百七十九、六百八十、六百八十一、六百八十二、六百八十三、六百八十四、六百八十五、六百八十六、六百八十七、六百八十八、六百八十九、六百九十、六百九十一、六百九十二、六百九十三、六百九十四、六百九十五、六百九十六、六百九十七、六百九十八、六百九十九、七百、七百零一、七百零二、七百零三、七百零四、七百零五、七百零六、七百零七、七百零八、七百零九、七百一十、七百一十一、七百一十二、七百一十三、七百一十四、七百一十五、七百一十六、七百一十七、七百一十八、七百一十九、七百二十、七百二十一、七百二十二、七百二十三、七百二十四、七百二十五、七百二十六、七百二十七、七百二十八、七百二十九、七百三十、七百三十一、七百三十二、七百三十三、七百三十四、七百三十五、七百三十六、七百三十七、七百三十八、七百三十九、七百四十、七百四十一、七百四十二、七百四十三、七百四十四、七百四十五、七百四十六、七百四十七、七百四十八、七百四十九、七百五十、七百五十一、七百五十二、七百五十三、七百五十四、七百五十五、七百五十六、七百五十七、七百五十八、七百五十九、七百六十、七百六十一、七百六十二、七百六十三、七百六十四、七百六十五、七百六十六、七百六十七、七百六十八、七百六十九、七百七十、七百七十一、七百七十二、七百七十三、七百七十四、七百七十五、七百七十六、七百七十七、七百七十八、七百七十九、七百八十、七百八十一、七百八十二、七百八十三、七百八十四、七百八十五、七百八十六、七百八十七、七百八十八、七百八十九、七百九十、七百九十一、七百九十二、七百九十三、七百九十四、七百九十五、七百九十六、七百九十七、七百九十八、七百九十九、八百、八百零一、八百零二、八百零三、八百零四、八百零五、八百零六、八百零七、八百零八、八百零九、八百一十、八百一十一、八百一十二、八百一十三、八百一十四、八百一十五、八百一十六、八百一十七、八百一十八、八百一十九、八百二十、八百二十一、八百二十二、八百二十三、八百二十四、八百二十五、八百二十六、八百二十七、八百二十八、八百二十九、八百三十、八百三十一、八百三十二、八百三十三、八百三十四、八百三十五、八百三十六、八百三十七、八百三十八、八百三十九、八百四十、八百四十一、八百四十二、八百四十三、八百四十四、八百四十五、八百四十六、八百四十七、八百四十八、八百四十九、八百五十、八百五十一、八百五十二、八百五十三、八百五十四、八百五十五、八百五十六、八百五十七、八百五十八、八百五十九、八百六十、八百六十一、八百六十二、八百六十三、八百六十四、八百六十五、八百六十六、八百六十七、八百六十八、八百六十九、八百七十、八百七十一、八百七十二、八百七十三、八百七十四、八百七十五、八百七十六、八百七十七、八百七十八、八百七十九、八百八十、八百八十一、八百八十二、八百八十三、八百八十四、八百八十五、八百八十六、八百八十七、八百八十八、八百八十九、八百九十、八百九十一、八百九十二、八百九十三、八百九十四、八百九十五、八百九十六、八百九十七、八百九十八、八百九十九、九百、九百零一、九百零二、九百零三、九百零四、九百零五、九百零六、九百零七、九百零八、九百零九、九百一十、九百一十一、九百一十二、九百一十三、九百一十四、九百一十五、九百一十六、九百一十七、九百一十八、九百一十九、九百二十、九百二十一、九百二十二、九百二十三、九百二十四、九百二十五、九百二十六、九百二十七、九百二十八、九百二十九、九百三十、九百三十一、九百三十二、九百三十三、九百三十四、九百三十五、九百三十六、九百三十七、九百三十八、九百三十九、九百四十、九百四十一、九百四十二、九百四十三、九百四十四、九百四十五、九百四十六、九百四十七、九百四十八、九百四十九、九百五十、九百五十一、九百五十二、九百五十三、九百五十四、九百五十五、九百五十六、九百五十七、九百五十八、九百五十九、九百六十、九百六十一、九百六十二、九百六十三、九百六十四、九百六十五、九百六十六、九百六十七、九百六十八、九百六十九、九百七十、九百七十一、九百七十二、九百七十三、九百七十四、九百七十五、九百七十六、九百七十七、九百七十八、九百七十九、九百八十、九百八十一、九百八十二、九百八十三、九百八十四、九百八十五、九百八十六、九百八十七、九百八十八、九百八十九、九百九十、九百九十一、九百九十二、九百九十三、九百九十四、九百九十五、九百九十六、九百九十七、九百九十八、九百九十九、一千、一千零一、一千零二、一千零三、一千零四、一千零五、一千零六、一千零七、一千零八、一千零九、一千一十、一千一十一、一千一十二、一千一十三、一千一十四、一千一十五、一千一十六、一千一十七、一千一十八、一千一十九、一千二十、一千二十一、一千二十二、一千二十三、一千二十四、一千二十五、一千二十六、一千二十七、一千二十八、一千二十九、一千三十、一千三十一、一千三十二、一千三十三、一千三十四、一千三十五、一千三十六、一千三十七、一千三十八、一千三十九、一千四十、一千四十一、一千四十二、一千四十三、一千四十四、一千四十五、一千四十六、一千四十七、一千四十八、一千四十九、一千五十、一千五十一、一千五十二、一千五十三、一千五十四、一千五十五、一千五十六、一千五十七、一千五十八、一千五十九、一千六十、一千六十一、一千六十二、一千六十三、一千六十四、一千六十五、一千六十六、一千六十七、一千六十八、一千六十九、一千七十、一千七十一、一千七十二、一千七十三、一千七十四、一千七十五、一千七十六、一千七十七、一千七十八、一千七十九、一千八十、一千八十一、一千八十二、一千八十三、一千八十四、一千八十五、一千八十六、一千八十七、一千八十八、一千八十九、一千九十、一千九十一、一千九十二、一千九十三、一千九十四、一千九十五、一千九十六、一千九十七、一千九十八、一千九十九、二千、二千零一、二千零二、二千零三、二千零四、二千零五、二千零六、二千零七、二千零八、二千零九、二千一十、二千一十一、二千一十二、二千一十三、二千一十四、二千一十五、二千一十六、二千一十七、二千一十八、二千一十九、二千二十、二千二十一、二千二十二、二千二十三、二千二十四、二千二十五、二千二十六、二千二十七、二千二十八、二千二十九、二千三十、二千三十一、二千三十二、二千三十三、二千三十四、二千三十五、二千三十六、二千三十七、二千三十八、二千三十九、二千四十、二千四十一、二千四十二、二千四十三、二千四十四、二千四十五、二千四十六、二千四十七、二千四十八、二千四十九、二千五十、二千五十一、二千五十二、二千五十三、二千五十四、二千五十五、二千五十六、二千五十七、二千五十八、二千五十九、二千六十、二千六十一、二千六十二、二千六十三、二千六十四、二千六十五、二千六十六、二千六十七、二千六十八、二千六十九、二千七十、二千七十一、二千七十二、二千七十三、二千七十四、二千七十五、二千七十六、二千七十七、二千七十八、二千七十九、二千八十、二千八十一、二千八十二、二千八十三、二千八十四、二千八十五、二千八十六、二千八十七、二千八十八、二千八十九、二千九十、二千九十一、二千九十二、二千九十三、二千九十四、二千九十五、二千九十六、二千九十七、二千九十八、二千九十九、三千、三千零一、三千零二、三千零三、三千零四、三千零五、三千零六、三千零七、三千零八、三千零九、三千一十、三千一十一、三千一十二、三千一十三、三千一十四、三千一十五、三千一十六、三千一十七、三千一十八、三千一十九、三千二十、三千二十一、三千二十二、三千二十三、三千二十四、三千二十五、三千二十六、三千二十七、三千二十八、三千二十九、三千三十、三千三十一、三千三十二、三千三十三、三千三十四、三千三十五、三千三十六、三千三十七、三千三十八、三千三十九、三千四十、三千四十一、三千四十二、三千四十三、三千四十四、三千四十五、三千四十六、三千四十七、三千四十八、三千四十九、三千五十、三千五十一、三千五十二、三千五十三、三千五十四、三千五十五、三千五十六、三千五十七、三千五十八、三千五十九、三千六十、三千六十一、三千六十二、三千六十三、三千六十四、三千六十五、三千六十六、三千六十七、三千六十八、三千六十九、三千七十、三千七十一、三千七十二、三千七十三、三千七十四、三千七十五、三千七十六、三千七十七、三千七十八、三千七十九、三千八十、三千八十一、三千八十二、三千八十三、三千八十四、三千八十五、三千八十六、三千八十七、三千八十八、三千八十九、三千九十、三千九十一、三千九十二、三千九十三、三千九十四、三千九十五、三千九十六、三千九十七、三千九十八、三千九十九、四千、四千零一、四千零二、四千零三、四千零四、四千零五、四千零六、四千零七、四千零八、四千零九、四千一十、四千一十一、四千一十二、四千一十三、四千一十四、四千一十五、四千一十六、四千一十七、四千一十八、四千一十九、四千二十、四千二十一、四千二十二、四千二十三、四千二十四、四千二十五、四千二十六、四千二十七、四千二十八、四千二十九、四千三十、四千三十一、四千三十二、四千三十三、四千三十四、四千三十五、四千三十六、四千三十七、四千三十八、四千三十九、四千四十、四千四十一、四千四十二、四千四十三、四千四十四、四千四十五、四千四十六、四千四十七、四千四十八、四千四十九、四千五十、四千五十一、四千五十二、四千五十三、四千五十四、四千五十五、四千五十六、四千五十七、四千五十八、四千五十九、四千六十、四千六十一、四千六十二、四千六十三、四千六十四、四千六十五、四千六十六、四千六十七、四千六十八、四千六十九、四千七十、四千七十一、四千七十二、四千七十三、四千七十四、四千七十五、四千七十六、四千七十七、四千七十八、四千七十九、四千八十、四千八十一、四千八十二、四千八十三、四千八十四、四千八十五、四千八十六、四千八十七、四千八十八、四千八十九、四千九十、四千九十一、四千九十二、四千九十三、四千九十四、四千九十五、四千九十六、四千九十七、四千九十八、四千九十九、五千、五千零一、五千零二、五千零三、五千零四、五千零五、五千零六、五千零七、五千零八、五千零九、五千一十、五千一十一、五千一十二、五千一十三、五千一十四、五千一十五、五千一十六、五千一十七、五千一十八、五千一十九、五千二十、五千二十一、五千二十二、五千二十三、五千二十四、五千二十五、五千二十六、五千二十七、五千二十八、五千二十九、五千三十、五千三十一、五千三十二、五千三十三、五千三十四、五千三十五、五千三十六、五千三十七、五千三十八、五千三十九、五千四十、五千四十一、五千四十二、五千四十三、五千四十四、五千四十五、五千四十六、五千四十七、五千四十八、五千四十九、五千五十、五千五十一、五千五十二、五千五十三、五千五十四、五千五十五、五千五十六、五千五十七、五千五十八、五千五十九、五千六十、五千六十一、五千六十二、五千六十三、五千六十四、五千六十五、五千六十六、五千六十七、五千六十八、五千六十九、五千七十、五千七十一、五千七十二、五千七十三、五千七十四、五千七十五、五千七十六、五千七十七、五千七十八、五千七十九、五千八十、五千八十一、五千八十二、五千八十三、五千八十四、五千八十五、五千八十六、五千八十七、五千八十八、五千八十九、五千九十、五千九十一、五千九十二、五千九十三、五千九十四、五千九十五、五千九十六、五千九十七、五千九十八、五千九十九、六千、六千零一、六千零二、六千零三、六千零四、六千零五、六千零六、六千零七、六千零八、六千零九、六千一十、六千一十一、六千一十二、六千一十三、六千一十四、六千一十五、六千一十六、六千一十七、六千一十八、六千一十九、六千二十、六千二十一、六千二十二、六千二十三、六千二十四、六千二十五、六千二十六、六千二十七、六千二十八、六千二十九、六千三十、六千三十一、六千三十二、六千三十三、六千三十四、六千三十五、六千三十六、六千三十七、六千三十八、六千三十九、六千四十、六千四十一、六千四十二、六千四十三、六千四十四、六千四十五、六千四十六、六千四十七、六千四十八、六千四十九、六千五十、六千五十一、六千五十二、六千五十三、六千五十四、六千五十五、六千五十六、六千五十七、六千五十八、六千五十九、六千六十、六千六十一、六千六十二、六千六十三、六千六十四、六千六十五、六千六十六、六千六十七、六千六十八、六千六十九、六千七十、六千七十一、六千七十二、六千七十三、六千七十四、六千七十五、六千七十六、六千七十七、六千七十八、六千七十九、六千八十、六千八十一、六千八十二、六千八十三、六千八十四、六千八十五、六千八十六、六千八十七、六千八十八、六千八十九、六千九十、六千九十一、六千九十二、六千九十三、六千九十四、六千九十五、六千九十六、六千九十七、六千九十八、六千九十九、七千、七千零一、七千零二、七千零三、七千零四、七千零五、七千零六、七千零七、七千零八、七千零九、七千一十、七千一十一、七千一十二、七千一十三、七千一十四、七千一十五、七千一十六、七千一十七、七千一十八、七千一十九、七千二十、七千二十一、七千二十二、七千二十三、七千二十四、七千二十五、七千二十六、七千二十七、七千二十八、七千二十九、七千三十、七千三十一、七千三十二、七千三十三、七千三十四、七千三十五、七千三十六、七千三十七、七千三十八、七千三十九、七千四十、七千四十一、七千四十二、七千四十三、七千四十四、七千四十五、七千四十六、七千四十七、七千四十八、七千四十九、七千五十、七千五十一、七千五十二、七千五十三、七千五十四、七千五十五、七千五十六、七千五十七、七千五十八、七千五十九、七千六十、七千六十一、七千六十二、七千六十三、七千六十四、七千六十五、七千六十六、七千六十七、七千六十八、七千六十九、七千七十、七千七十一、七千七十二、七千七十三、七千七十四、七千七十五、七千七十六、七千七十七、七千七十八、七千七十九、七千八十、七千八十一、七千八十二、七千八十三、七千八十四、七千八十五、七千八十六、七千八十七、七千八十八、七千八十九、七千九十、七千九十一、七千九十二、七千九十三、七千九十四、七千九十五、七千九十六、七千九十七、七千九十八、七千九十九、八千、八千零一、八千零二、八千零三、八千零四、八千零五、八千零六、八千零七、八千零八、八千零九、八千一十、八千一十一、八千一十二、八千一十三、八千一十四、八千一十五、八千一十六、八千一十七、八千一十八、八千一十九、八千二十、八千二十一、八千二十二、八千二十三、八千二十四、八千二十五、八千二十六、八千二十七、八千二十八、八千二十九、八千三十、八千三十一、八千三十二、八千三十三、八千三十四、八千三十五、八千三十六、八千三十七、八千三十八、八千三十九、八千四十、八千四十一、八千四十二、八千四十三、八千四十四、八千四十五、八千四十六、八千四十七、八千四十八、八千四十九、八千五十、八千五十一、八千五十二、八千五十三、八千五十四、八千五十五、八千五十六、八千五十七、八千五十八、八千五十九、八千六十、八千六十一、八千六十二、八千六十三、八千六十四、八千六十五、八千六十六、八千六十七、八千六十八、八千六十九、八千七十、八千七十一、八千七十二、八千七十三、八千七十四、八千七十五、八千七十六、八千七十七、八千七十八、八千七十九、八千八十、八千八十一、八千八