

工赋青岛

第九十七期

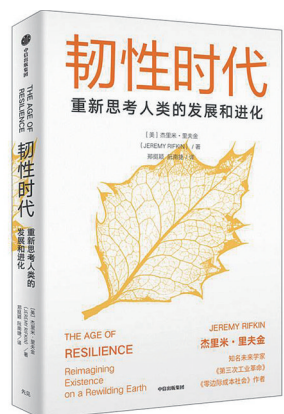
制造升级
城市向上



责编 段晓东 林兢 美编 金琳 审读 王志良 排版 吕雪

书中财富

与进步时代作别?



书名:《韧性时代》
作者:杰里米·里夫金
出版社:中信出版集团

《第三次工业革命》《零边际成本社会》作者,著名未来学家杰里米·里夫金用新书《韧性时代》再次对未来给出判断。

在他看来,长久以来人们置身的是一个“进步时代”,效率、进步,被认为是神圣不可侵犯的,它带来繁荣的同时,病毒不断涌现,气候逐步变暖,混乱程度不断加剧也如影随形。而现在,“进步时代”正在落幕,一个强大的新叙事,即韧性时代,正在兴起。

在进步时代,效率是组织时间的黄金标准,刺激我们以更快的速度甚至更短的时间实现对地球资源的征用和商品化,目标是增加人类社会的财富。空间成为自然资源消耗的代名词,而政府和社会的主要作用是将自然作为财产进行管理。这使人类成为地球的主宰,但同时也导向了自然世界的毁灭。

在新的时代,效率开始让位于个体的适应性,人类社会将从偏好增长转向生态繁荣,从金融资本转向生态资本,从生产力转向可再生性,从过度消费转向生态管理,从全球化转向全球本土化。未来的人们将更加深刻地理解自己与自然的共生关系,我们每个人实际上都是一个由微生物和各种元素组成的生态系统。支持进步时代的陈旧的科学方法也被淘汰,让位于一种称为复杂自适应系统思维的新科学方法。同样,超然的理性正在失去声望,而同理心和亲生命意识成为常态。

《韧性时代》分为三个部分。第一部分,反思人类自进步时代以来的成就,特别是对效率至上主义进行了强烈的批判。人类从时间和空间两个维度对自然资源进行了掠夺和占有,创造了巨额的财富,同时也对环境造成了巨大破坏。效率提升所带来的负面影响,就是人类整体韧性的降低,无论是社会系统还是自然系统,都变得越来越脆弱。人类发展的基石变得摇摇欲坠。

第二部分,重新梳理了人和自然的关系。地球是一个极其复杂的自适应系统,而人类只是生态系统中一个很小的部分。岩石圈中的矿物质和营养物质、水圈中的水,以及大气层中的氧气都以原子和分子的形式不断地在我们体内快速流动。我们的身体也不独属于我们自己,而是与许多其他生命形式共享,比如——细菌、病毒、蛋白质、古生菌和真菌所共享。我们不仅深受昼夜交替的生物钟影响,还受整个地球的电磁场影响。这一切都说明,人类只有与自然相契合,才能走得长远。

第三部分,勾勒和规划一个全新的发展模式,即韧性时代。包括:研究方法的转变,从根模式的科学方法转变为适应性社会/复杂生态系统;基础设施的大变革,从集中式到分布式,从投资到共享等;社会治理方式的转变,比如生物区治理的兴起,从代议制民主转向分布式同行治理等;人类思维模式的转变,从万物主宰到亲生命意识的觉醒等。

置身这个变革的时代,信息技术、生物技术正在对人类秩序带来深刻的影响与冲击,它们注定会带来深远的政治与社会效应。未来究竟会发生什么样的变化?该如何应对?里夫金当然不可能给出标准答案,但他提出了新的问题,提供了新的视野,引发了新的思索。这种思维空间的拓展是我们面对未来时极为需要的。

3D打印

迈向批量化智造

青岛领科汇创打造北方地区规模最大的批量化3D打印智能工厂

青岛日报/观海新闻记者 周晓峰

“相比几年前,3D打印产业发生了巨大变化,成本大幅下降,设备价格降低了2/3,材料价格降低了80%。”

在3D打印与传统制造之间,存在一个边际线,几千件以上更适合传统制造,几千件以下3D打印更有优势。3D打印完全替代传统制造是一种误区,很多时候需要同时使用3D打印和传统制造技术,两者不是替代关系,而是相辅相成。



领科汇创的3D打印车间。

度过煎熬的产业阵痛期,3D打印步入快速增长的新阶段。

位于动车小镇的青岛领科汇创智能科技有限公司,工艺精湛的汽车零部件、栩栩如生的影视道具、小巧精致的海工装备模型……见证着3D打印行业应用的悄然提速。迥异于传统印象中的工厂,这里白天静悄悄更像个写字楼,技术人员在线上接单、设计,晚上变为“黑灯工厂”,3D打印机全自动化运行,成品通过快递发往全国各地。

“领科汇创拥有100多台3D打印机,80%以上的产品最快可以实现24小时内出货,打造北方地区规模最大的批量化3D打印智能工厂。”领科汇创总经理刘刚介绍。

3D打印又称增材制造,是通过逐层打印方式来构造物体的一种新技术。从C919大飞机到冬奥会运动装备,再到电动汽车,3D打印正应用到越来越多的领域。《2021年中国增材制造产业发展调研报告》显示,2021年我国增材制造企业营收约为265亿元,近4年平均增长率为30%,较全球年均复合增长率20.4%高出10个百分点。

成本大幅下降

回溯9年前刘刚入行的时候,3D打印还是一项“高冷”技术,其真正大规模走向生产线不过是最近几年的事情。

“相比几年前,3D打印产业发生了巨大变化,成本大幅下降,设备价格降低了2/3,材料价格降低了80%。”刘刚表示,过去3D打印企业普遍使用进口设备,一台工业级3D打印机就要百万元起步;现在主流设备实现了国产替代,国产光固化3D打印机甚至开始大量出口国外。

在他看来,3D打印行业至少经历了两轮洗牌,最初价格昂贵、工艺也不成熟,一批创业公司没能顶住生存危机,只有那些靠核心技术制胜的企业才迎来产业向上加速的拐点。

国家统计局的数据能够印证他的判断——中国增材制造规模以上企业由2016年的20余家增长至2021年的100余家,营业收入逾1亿元的企业数量已超过40家。

头部企业在资本市场的表现更为抢眼。集材料、设备、打印服务为一体全产业链布局的西安铂力特于2019年登陆A股,号称“科创板3D打印第一股”;工业级3D打印龙头企业湖南华曙高科在科创板IPO顺利过会,今年即将推开资本市场大门;3D打印头部企业上海联泰科技连续完成两轮亿元融资;专注口腔医疗的浙江迅实科技2022年获得逾1亿美元D轮融资……

现阶段,3D打印主流技术有SLA(光固化)、SLS(选择性激光烧结)、SLM(选择性激光熔化)、FDM(熔融沉积成型)等。领科汇创主攻光固化领域,采用光敏树脂材料,用于快速原型制造。

“我们有几大优势,一是设备和材料自主化,与战略合作伙伴威斯特共同研发,可针对不同客户需求提供相应的解决方案;二是技术积累,形成了汽车、航空航天、文创等领域成熟的应用案例,更加明白如何结合3D打印和传统工艺去解决客户的需求;三是产业化规模,3D打印机数量超过100台,能够快速满足批量化制造需求。”刘刚告诉记者。

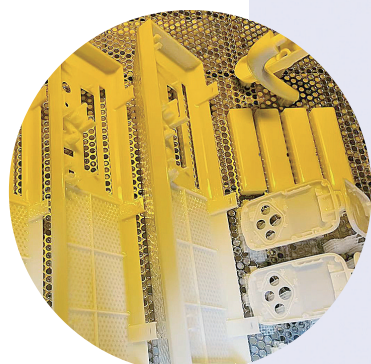
批量化趋势明显

长久以来,3D打印面临一大瓶颈,即主要用于个性化定制或高附加值产品,不适用于批量化生产。

但随着成本下降,效率提升和场景拓展,3D

3D打印的海工装备模型。

3D打印的零部件。



打印在航空航天、汽车、医疗、消费电子等领域批量化需求越来越强烈。工信部公布的首批增材制造典型应用场景名单中,涵盖工业、医疗、建筑、文化等领域的36个典型应用场景。C919大飞机的研发和制造过程中,就运用了3D打印技术以及特殊金属材料来制造客舱零部件。

汽车是3D打印增长最快的领域之一,领科汇创服务的近1100个客户中,40%来自于汽车行业。去年,领科汇创更是成为一汽解放集团的一级供应商,为青岛、长春等生产基地提供3D打印服务。

“3D打印的定位是个性化定制+小批量。比如一个批次几百上千件的汽车产品,现在很多都是直接3D打印,比开模具的费用要低。我们去年用3D打印批量生产过几千套汽车内饰件,如果是开模具,几十个零件就要开几十套模具,成本远高于3D打印。”刘刚表示。

除了航空航天、汽车、医疗,3D打印还不断向影视道具、文创产品、纺织服装等领域渗透。

采访中,刘刚在东方影都淡谈了一笔业务,几部新电影打算用3D打印技术制作道具。近年来,在青岛取景拍摄的《流浪地球》《疯狂的外星人》《满江红》等国产大片,大量使用的3D打印技术为视觉效果大大加分,满足了影视行业个性化、复杂化、快速制作的需求。参与其中的刘刚感受颇深,“3D打印已经成为影视剧必备的一项技术,用得最多的是古装剧,其次是科幻剧。”

替代还是相辅相成?

提到3D打印与传统制造的关系,最常用的一

新经济周刊
山东新闻名专栏

什么是全屋智能

杨光

国际市场研究机构IDC预计,2022年中国全屋智能市场销售额将突破100亿元,未来五年的复合增长率将达到46.9%。越来越多的厂商介入,全屋智能领域正从一个科技词汇演变为一种消费趋向。

趋势已成共识,但企业要脱颖而出绝非易事。曾为“家庭物联网第一股”的云米就在“风口”之上遭遇业绩急转直下。财报显示,云米去年三季度实现营收6.858亿元,同比下滑35%;净亏损7960万元,同比扩大2.7倍。作为行业黑马,云米曾在2016年至2019年创造过营收暴涨15倍、净利润暴涨18倍的增长故事。

究其根本,很大程度上是对全屋智能这一行业演进的不适应。相比于智能单品,全屋智能是一个系统化部署的方案。目标用户群体也不只是初期主动试水的年轻群体,而是涵盖老人、孩子在内的全部家庭成员。这就意味着需要探索降低使用门槛,变以用户操作驱动的有感体验为主动服务的无感体验。而这一切的基础是家庭环境下“一切服务数据化”和“一切数据服务化”,与智能单品完全是两套运行逻辑。

在已经有相当数量的用户家庭试水单品智能或者局部智能的当下,一个家庭空间可能存在多种品牌的智能产品。将一切服务数据化,需要厂商合力破除连接的壁垒,满足家庭从局部智能到全屋智能化的需求。IDC把平台生

全屋智能是家庭环境下“一切服务数据化”和“一切数据服务化”,与智能单品完全是两套运行逻辑

态将“延续支线互通发展路径”和“环境智能将成为智能家居平台能力升级的重要方向之一”,列为2023年中国智能家居市场的十大洞察中前两位,并预测今年将有约44%的智能家居设备支持接入2个及以上平台;传感类设备出货量将接近480万台,同比增长20%。将一切数据服务化,需要用数字化的方式处理用户需求,需要高质量的交互技术。海尔智家把智家大脑作为构架全屋智能的关键,通过迭代全屋网络连接能力和人声交互定位技术,来实现更流畅链接、精准应答的智慧生活场景体验。

家庭空间是一个使用时间可以长达数十年的居住载体,承载了人生在不同阶段对于生活的不同追求。在全屋智能领域,生态之所以重要是因为其具有高成长性,可以一步步丰富完善家庭数字化转型的体验。华为全屋智能在过去一年发布了三次升级,迭代到空间智能3.0,背后离不开不断扩充鸿蒙智联生态,从而实现提供更加整合化、空间智能化的全屋体验。此外,华为还发挥通信技术优势,通过PLC和无线双网架构的“后装方案”,化解升级数字化过程中复杂的安装工期对用户现有生活的影响。海尔智家旗下三翼鸟在生态培育的同时,发力家电和家居融合服务能力提升,在品牌发布两周年之际,三翼鸟宣布从“全球首个场景品牌”升级为“智慧家庭场景品牌”,即从智慧家电出发,逐渐融合智能家居、智慧家装的产品与服务,共同为用户提供智慧场景解决方案。

无论是华为的“空间智能”,还是三翼鸟的“智慧家庭场景品牌”,都聚焦于组成家庭生活空间和场景,强调连接、生态和服务对构建全屋智能的重要意义,进而不断拓宽数字化家庭的应用边界。而这才是全屋智能时代竞争的焦点。