

视点

绿电交易规模持续扩大

绿电是指在生产电力的过程中，二氧化碳排放量为零或趋近于零的电力，绿电交易以市场化手段体现了电力商品的绿色价值。2021年我国正式启动绿电交易试点以来，不少地方绿电交易实现跨越式增长，市场活跃度不断增强。各地在促进绿电交易方面采取了哪些举措，未来还有什么布局？



流量固然重要，但“唯流量”不可取。MCN机构可能会忽视内容品质和用户价值建设等核心竞争力，错过多元化的商业模式。

日前，四川“凉山孟阳”“凉山阿泽”等网红直播带货案一审宣判，涉及多名网红和MCN公司负责人，他们因虚假宣传和销售伪劣产品被判刑。近年来，某些MCN机构通过摆拍、造谣、编造剧本等方式追求流量博眼球，备受争议。

MCN机构，实际上是网红经纪公司，其主要功能是为内容创作者提供全方位的制作指导和流量扶持，同时为广告主定制合适的推广策略，实现广告效果最大化。得益于庞大的市场规模和多形态的互联网平台发展，MCN机构近年来在各大平台迅速扩张。部分MCN机构被流量带来的超额收益冲昏了头脑，有意无意忽视了价值导向和社会责任，甚至越过道德底线。这种“唯流量”的经营模式不仅无益于网红达人的长远职业发展，也损害了整个网络媒体行业的健康生态。

不可否认，流量是数字媒体的命脉，不同量级的流量带来的广告收入、粉丝变现等经济效益差距巨大。MCN机构的商业模式也决定了流量会成为衡量从业人员的收入的重要指标。但是，公序良俗甚至法律底线不容挑战。近年来，劣迹网红被全网封禁传达了一个重要信号：触碰底线的网红即使受关注也不再具有商业价值，内容行业的大船已驶向高质量发展方向，“唯流量”思维已过时过境迁。

数字媒体的生存和发展离不开用户的支持和认可。MCN机构以流量为尺，一方面，可能会忽视内容品质和用户价值建设等核心竞争力。当机构运营重心放在追求数字数据上而忽视用户体验和用户需求时，将最终导致用户流失。另一方面，可能会错过多元化的商业模式。目前，内容行业经过井喷式增长，MCN机构已进入数量相对稳定、小步快跑的阶段。大多数机构开始寻求构建新的增长曲线，包括以内容运营带动整合营销、直播带货带动供应链业务、海外业务的拓展等，行业都在积极寻找可持续的增长模式以降低对流量的依赖，提升盈利能力和商业韧性。在这种情况下，只有平衡好内容与运营，才能实现可持续发展，达到社会效益和经济效益双赢。

整治MCN机构“唯流量”乱象，相关平台应完善相关管理制度。对于多次出现违规行为的MCN机构，平台应采取暂停权限、限制提供服务、入驻清退等处置措施，从长远看还应优化算法推荐机制，让优质内容得到更多曝光。监管部门应健全行业规范，对违反规定的MCN机构进行惩戒，逐步提高行业门槛。

简化市场交易流程

本报记者 马洪超

吉林

在位于吉林省延边朝鲜族自治州的百威(延吉)有限公司车间流水线上，冰川9度啤酒正快速灌装。这些啤酒不仅是当地特色饮品，还拥有一个特别的身份——绿电产品。“我们公司每年能生产8万吨啤酒，年耗电量约550万千瓦时，其中80%是参与绿电交易获得的清洁电能，这对我们践行社会责任、实现低碳发展目标来说非常重要。”百威(延吉)有限公司电力负责人盛昕说。

近年来，吉林省立足省内西部风光资源优势，大力实施“陆上风光三峡”工程，新能源装机容量已超过火力发电，成为吉林第一大电源。数据显示，吉林省自2021年开展绿电交易以来，绿电交易规模突破31.56亿千瓦时，累计售出绿证440.2万张，吉林省内用户购买绿证4.6万张。

华能吉林公司新能源分公司市场营销部主任余运奎表示，华能吉林公司新能源分公司从2021年参与绿电交易以来，每年通过绿电交易实现的平均增收超过2000万元，这些资金都投入新的风电项目建设中，推动新能源项目可持续发展。

作为国家电网系统首批参与绿电交易省级单位，国网吉林省电力有限公司全力

推进绿电和绿证市场建设，积极引导吉林省内电力用户形成主动消费绿色电力的共识，简化交易流程，降低经营主体参与交易的时间和精力成本，协助新能源发电企业获得“市场电价+绿证收入”的新盈利模式。

据悉，为进一步推动绿电交易，国网吉林电力于2022年4月在东北三省份率先独立组织开展省内首次绿电交易，成交量1704万千瓦时。同时，组织开展“大美长白山·绿电百日行”活动，积极发挥交易中心绿色消费枢纽作用，通过绿电交易、新能源与燃煤火电合同置换、源网荷储市场交易等多种方式，保证示范区内全绿电供应。国网吉林电力还牵头成立吉林省清洁能源战略联盟，帮助长白山生态圈内泉阳泉、农夫山泉等5家矿泉水企业获得绿证，加快推动吉林省绿电交易实现全面常态化。

2023年，吉林消费绿电突破15亿千瓦时，同比增长43%。“我们不断完善并扩大绿电、绿证市场交易，帮助新能源发电企业增加利润，从而推动清洁能源投资建设；同时聚焦用户侧，以绿电赋能特色产业发展，助力吉林全面振兴实现新突破。”吉林电力交易中心副总经理于龙军说。

助力绿色能源消纳

本报记者 陈力余健

内蒙古

挖水库、建厂房、修道路……连日来，内蒙古自治区乌海市海勃湾区的乌海抽水蓄能电站项目建设现场一派忙碌景象。乌海抽水蓄能有限责任公司工程管理部部长刘岩表示，电站建成后承担蒙西电网系统中调峰、填谷、调频、调相等功能。

乌海市能源局副局长赵小宁介绍，乌海市工业基础较好，新能源电量消纳能力较强，但是电网容量、通道以及绿色生产能力有限，为此需要通过绿电交易补充新能源电量。蒙西电网获批成为绿色电力交易试点为乌海提供了难得的发展机遇。

记者从内蒙古自治区能源局了解到，今年2月初，《内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案》获批，蒙西电网成为继国家电网、南方电网后第3个绿电交易试点。3月18日，内蒙古电力多双边交易市场首次组织绿电交易，将绿电交易纳入中长期交易范畴，经营主体通过协商、竞价、挂牌等多种交易模式，在消费低碳绿色电力的同时获得国家绿色电力证书，战略性新兴产业、传统优势产业等共计861家经营主体积极参与，成交量87.80亿千瓦时。

日前，随着内蒙古能源集团四子王旗风电项目100万千瓦，三峡乌兰察布新一代电网友好绿色电站示范项目二期、三期

150万千瓦等项目陆续并网发电，内蒙古新能源装机并网规模突破1亿千瓦，在2023年新能源总装机规模跃居全国第一后，成为全国首个新能源装机并网规模突破1亿千瓦的省份。

随着绿色电力交易的正式启动，蒙西电网第一次实现绿色电力的能量与环境价值打捆交易，在推动绿色发展上迈出新步伐。绿电交易的开展将进一步激发供需双方潜力，全面助力绿色能源消纳，吸引更多高端型、绿色型企业落户，以市场化的方式引导社会形成绿色电力消费共识，有力推动生产方式转型，为内蒙古完成节能降碳目标、打造绿色能源高地、实现高质量发展提供助力。

“下一步，内蒙古自治区能源局将持续完善绿色电力交易机制与市场体系，充分发挥自治区绿色电力在招商引资、调整产业结构和优化经济布局方面的积极作用。”内蒙古自治区能源局相关负责人表示。

鼓励企业转用绿电

本报记者 周琳

天津

据天津电力交易中心数据，一季度，天津电力市场累计交易绿电达51.79亿千瓦时，较2023年全年绿电交易电量增长183%，有效满足了企业绿色电力消费需求。“电力用户从新能源企业直接购买绿电，既满足了生产清洁用能的需求，又能获得权威的绿色环境价值认证，实现经济、社会、环境效益的统一。”天津电力交易中心市场部主任邢立功说。

据悉，自全国绿电市场启动以来，天津电力交易中心持续深度挖掘绿色能源消费潜力，据国网天津电力公司测算，2023年全年天津成交绿电电量同比增长22.5倍，绿电交易规模大幅增长。在天津电力交易中心组织下，2023年夏季达沃斯论坛场馆方梅江会展中心与新能源发电企业完成绿电交易，达成交易电量100万千瓦时，相当于节约标煤320吨，减排二氧化碳800吨，这是天津首次为大型活动开展绿电交易。

在天津市滨海新区，社会电力需求从过去的“用足电”向如今的“用绿电”转变。2023年7月发布的《中新天津生态城碳达峰、碳中和行动方案》提出，生态城将实施可再生能源开发，加大可再生能源与城市建设的融合力度，探索多元化清洁能源的

开发利用，提升绿电使用比例。

在中新天津生态城，国家海洋博物馆积极响应参与绿电交易，于4月1日正式开展绿电交易，预计年交易电量1000万千瓦时。“国家海洋博物馆作为生态城的重点用能单位，参加绿电交易，使用清洁的绿色能源，年减碳量预计达6000吨。”国家海洋博物馆副馆长邵鸿飞说。

天津生态城能源投资建设开发有限公司工程管理部副部长布云昆表示，使用清洁能源已深入中新天津生态城建设的各方面。在建设国家动漫产业综合示范园过程中，大量采用光伏发电系统、土壤源热泵系统、燃气三联供系统和水蓄能自动化节能等技术。与常规能源方式相比，园区每年可节约标准煤1904吨、减少二氧化碳排放4971吨、节约用水约1万吨。

为大力提升本地绿电供应能力，天津电力交易中心力争做到新能源发电项目“即投运、即交易”，绿电电量“可交易、尽交易”。2023年度天津市新能源装机规模同比增长72.15%。

“我们将持续探索更多绿电交易方式，向经营主体提供丰富选择，以满足不同客户的需求。”天津电力交易中心交易部副主任杨雅迪说。

给电子人吃电子药

本报记者 吴佳佳

□ 有研究显示，一款创新药物的研发至少需要14年，耗费资金高达26亿美元，其中近八成费用和时间花在临床试验阶段，而且效率并不高。

□ 随着生物技术和信息技术的深度融合，未来的临床试验可能会部分依赖于虚拟病人的信息，使用更小的样本量来验证药物的疗效。

近日，在苏州召开的中国(苏州)创新药物医学大会暨2024CMAC年会之“计算医学—虚拟临床试验：药物研发及适应证开发加速器”论坛上，人工智能相关话题再次引发关注。

中国创新药物医学大会暨CMAC大会主席谷成明表示，当前，数据、算法、算力的重要性达到了新高度，未来药物研发必定在计算医学强大的工具辅助下不断地打破旧范式，探索出新范式。

有研究显示，一款创新药物的研发至少需要14年，耗费资金高达26亿美元，其中近八成费用和时间花在临床试验阶段，而且效率并不高。其中最主要的原因是，人类疾病模型仍然是以模式动物为基础，但动物疾病模型的发病过程、病理机制、发病状

态和愈后康复等与真实的人体存在较大差异。

“这就需要开展虚拟临床试验，即利用计算机建模与仿真技术，开发患者特异性数字化模型，以形成虚拟患者组，用于测试新药和新医疗设备的安全性、有效性。”中国药品监督管理局会长张伟表示，随着生物技术和信息技术的深度融合，以及数据成本的不断降低，未来的临床试验可能会部分依赖于虚拟病人的信息，使用更小的样本量来验证药物的疗效。

这就相当于“给电子人吃电子药”。北京大学肿瘤医院药物临床试验机构办公室主任江昱对开展虚拟临床试验表示支持。去年，她与中国科学院计算技术研究所孵化的哲源科技合作启动了一

项虚拟临床试验。江昱表示，生成虚拟患者是开展虚拟临床试验的关键技术。而虚拟患者是基于群体数据，以生物学机制生成的虚拟患者队列为背景，再利用患者自身数据一一映射生成的。“因此，我们必须通过跨学科努力，致力于利用数字孪生技术增强对人类疾病的理解，并将计算模型转变为临床实用工具，这会带来产业范式的改变。”江昱说。

“相比ChatGPT等生成式模型，AI4S(AI for science)生成的不仅是新内容，更是新洞见。它通过学习海量的科学数据，掌握其中的内在规律和分布特征，从而能够自主生成新的、合理的、有价值的科学洞见。不仅有利于理解疾病，更可以应用于针对特定适应证的老药新用和全新药物开发。”图灵·达尔文实验室主任、哲源科技联合创始人牛钢指出，为了理解一种疾病的全部病因，探讨环境和生活方式因素需要构建巨大的潜在因素库备筛，对罕见病来说，从理论上就不可能用本来就罕见的患者来穷尽海量环境病因。

计算医学为药物研发范式创新提供了新机遇。中科院技术西部研究院研究员、图灵·达尔文实验室副主任赵宇表示，计算医学将为药物研发、疾病诊断新工具和新疗法的诞生提供可能性，随着这项新技术体系的不断自我迭代，“数字孪生人”的建立，以及虚拟临床试验的开展，医学研究、生物医药产业都将产生新的范式。

本版编辑 孟飞 李苑美 编高妍 来稿邮箱 jrbzgbz@163.com