

## 给城市一个强健的“肾”

### ——城市污水处理补短板的观察与思考

本报记者 叶伟



全国科技周上展示的污水处理设施

图片来源:本报图片库

日常生活中,无论是洗衣做饭,还是盥洗清洁,用水都是一件很简单的事情,只需拧开水龙头就能解决。但人们或许并未留意过:这些生活污水都去了哪里?答案便是,通过污水管网流到污水处理厂,再进一步处理,变成无污染的水。污水管网好比城市的“毛细血管”,如果城市的“肾”和“毛细血管”出现问题,怎么办?

为给城市的“肾”和“毛细血管”号脉问诊,确保其健康运行,日前,国家发改委、住建部联合印发《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》,明确到2023年,县级以上城市设施能力要基本满足生活污水处理需求。

#### 短板弱项在哪里?

近年来,在政策推动下,城镇生活污水处理设施能力建设取得显著成绩。数据显示,2019年城市和县城污水处理能力超过2.1亿立方米/日,污水管网长度达57万公里,但城镇生活污水处理设施仍存在较多短板弱项,与实现美丽中国和高高质量发展的要求还有较大差距。

“《实施方案》旨在加快补齐城镇生活污水处理设施短板弱项,解决城镇生活污水收集和处理发展不均衡、不充分的矛盾。”工业和信息化部国际经济技术合作中心能源资源环境研究所所长毛涛告诉记者,现有的城镇污水处理厂还无法满足经济社会发展需求。比如,部分城市尚无污水处理厂;部分城市污水处理能力不足;部分城市污水处理厂建设缺乏前瞻性等。

毛涛表示,目前还有一些城镇污水收集管网建设滞后。比如,部分收集管网与污水处理厂不配套;部分支管网和出水管的连接存在混错接、漏接、老

旧破损等;信息系统建设滞后,缺乏对城市污水处理全流程监控,绝大多数城市尚未建立生活污水收集管网信息化管理平台、污水收集处理设施智能化管理平台等。

E20研究院执行院长薛涛表示,城镇生活污水处理设施补短板强弱项主要体现网、污、泥三大块。虽然部分污水处理厂处理率号称达到90%以上,但实际上污水收集处理率很低。目前,污泥处理主要采用干化填埋方式,但填埋场不足;采用焚烧方式,费用较为昂贵。此外,污水收集管网缺失,以及老旧破损和混错接广泛存在,没能将污水真正送入污水处理厂,也没有实现污水与河水、雨水分流。

中规院(北京)规划设计公司生态市政院院长王家卓表示,目前一些新建污水处理厂建成不久就出现满负荷运行的问题。比如,2018年,全国城市和县城污水处理厂运行负荷率平均为85%,其中6-9月负荷率平均为90%,部分污水处理厂甚至出现超负荷现象。

如何补齐和强化?《实施方案》提出,要强化城镇污水处理厂弱项,补齐城镇污水收集管网短板,加快推进污泥无害化处理和资源化利用,推动信息系统建设四大主要任务。薛涛表示,管网是补短板的重中之重,加快补齐管网的“毛细血管”,并大

力推进清污分流、管网更新修复和混错接改造。“发挥分流制管网的作用,就需要加大对海绵城市的投资建设力度”。

王家卓也认为,各地因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施等工程措施,对现有雨污合流管网开展改造,降低合流制管网溢流污染。同时,强化对城市污水管网养护、检测等工作。只有这样,才能真正起到提质增效的目的,才能让城市污水管网收集的是“污水”,污水处理厂处理的是“污水”。

“补齐和强化城镇生活污水处理设施领域的短板和弱项是一项系统工程。”毛涛表示,地方政府应在城市建设规划中,加强对城镇水污染处理设施建设的支持,一些大中型城市污水处理厂

#### 如何补齐和强化?

如何补齐和强化?《实施方案》提出,要强化城镇污水处理厂弱项,补齐城镇污水收集管网短板,加快推进污泥无害化处理和资源化利用,推动信息系统建设四大主要任务。薛涛表示,管网是补短板的重中之重,加快补齐管网的“毛细血管”,并大



#### 图片新闻

近日,一款高能量型超级电容有轨电车在中车株洲电力机车有限公司下线。

据了解,这款将应用于昆明长水国际机场捷运系统的储能式有轨电车,采用3组6万法拉高能量型超级电容供电。同时还创新采用自动驾驶技术,可满足机场全天候运行需求。

新华社记者 颜常青/摄

## 《5G边缘计算的价值机遇》出炉 解锁未来5G世界无限机遇

本报讯(记者 戈清平)近日,毕马威发布《5G边缘计算的价值机遇》报告,对5G边缘计算的市场价值与前景发展进行了全方位扫描,并为相关企业提出了对策和建议。

毕马威的调查显示,面对新冠肺炎疫情导致的全球经济下滑,5G+边缘计算有望在引领经济复苏中发挥关键作用。毕马威电信行业中国主管合伙人陈俭德表示,相对于4G的云计算在单个集中的位置处理和存储数据,5G+边缘计算主要处理和存储位置更加靠近用户,以支持带宽设备和对时间敏感的数据。“结合5G+边缘计算技术,可以显著改善带宽和延时,从而使‘沟通随时随地’变为现实。对连接能力及其他范畴能力的主动投入是企业创造更多价值的关键”。该报告显示,服务、连接性、硬件、软

件是5G边缘计算生态体系中缺一不可的因素。到2025年,在传统的集中式数据中心或云存储以外处理的企业生成的数据的比例将从2018年的10%跃升至75%。

“这是一个振奋人心的预测,展示了边缘计算低延时的优势,而5G闪电般的速度将使5G和边缘计算发挥有史以来最强大的技术协同效应。”陈俭德表示,毕马威识别了新兴5G边缘计算生态体系中的参与者,评估其中主要参与者,并确定电信公司的最佳定位方式以及需要采取哪些行动才能获得更大的收入。该报告预计,到2023年,工业化制造、互联医疗保健、智能运输、环境监控、游戏五大行业在连接性、软件、硬件和服务领域的合并市场总值将超过5000亿美元。预计这五大行业将在未来数年取得

显著增长,部分得益于5G+边缘计算结合所带来的大幅提升的连接性。

那么,如何在未来的“5G边缘计算”世界中成为“赶超者”?陈俭德提出了几点建议。一是建立新的合作关系。尤其是电信企业与云供应商之间的合作。二是大规模投资。5G+边缘计算的配置成本并不低廉,但收益却十分可观。在数字化转型的大趋势下,企业未能跟上潮流所带来的成本可能更高。三是找到自身定位以创造未来。

陈俭德表示,更多行业企业应找到独特的市场定位以保持领先,这意味着企业应不断探索和敢于冒险,立即行动。“疫情及后续经济影响将对长期战略构成压力,但强有力的领导将帮助企业拥抱风险和机遇,企业应在当前数字化程度不断增大的环境中立即采取行动”。

#### 行业动态

#### 国内首份分布式数字身份技术白皮书亮相

本报讯 近日,分布式数字身份产业联盟(DIDA)发布了《DIDA白皮书》,这是国内首份系统阐述分布式数字身份技术的白皮书。

据悉,《DIDA白皮书》从DIDA的定位、愿景、目标、计划出发,聚焦行业现状,分析行业痛点。同时,对主流DID协议和规范进行深入介绍,并通过账本体系、身份代理、凭证交换、身份数据中心等组件对分布式数字身份的支撑体系进行详细阐述。

虽然分布式数字身份处于高速发展阶段,却依然面临诸多挑战,如技术发展和储备、行业应用和落地、标准规范和建设、法律法规发展等。面对这些挑战,DIDA将积极推动分布式数字身份相关技术规范和标准的建立,努力探索更多适合分布式数字身份应用落地的场景,也希望建立拥有中国特色的分布式数字身份体系架构,并加强国际交流合作,与国际标准的分布式数字身份接轨。

“《DIDA白皮书》抓住了分布式数字身份的内涵和外延,覆盖技术和应用、标准和法律法规等维度,全面审视了分布式数字身份的现状和发展,对技术规范和基础设施建设进行了详实的研究。”微众银行副行长马智涛表示。

#### 长虹-上海海思5G应用联合实验室成立

本报讯 近日,四川长虹电器股份有限公司与上海海思技术有限公司联合宣布,“长虹-上海海思5G应用联合实验室”正式成立。该联合实验室将共同围绕5G应用与创新,更好地服务数字智能工厂、工业互联网、智能显示、物联网模组、智慧家庭、安全芯片、智慧交通等领域,做大5G产业。

据了解,此次成立的联合实验室是海思目前唯一的一个5G联合实验室,将聚焦5G、结合AI、8K等技术融合,在行业应用中进行创新,例如基于“5G+智慧视觉+高精度定位”的数字智能工厂、工业互联网、智能显示、物联网模组、智慧家庭、安全芯片、5G V2X智慧交通等方向的创新以及应用推广。同时,双方还将基于联合实验室开展人才培养和产品认证与测试服务。

该联合实验室的成立标志着双方的合作关系再次升级。海思以5G、智慧视觉、智能媒体等领域的优势,与长虹在工业智造、智慧家庭、机器人、物联网、智慧交通等应用领域深度合作,通过联合实验室的创新孵化,构建5G赋能行业等关键能力,加快我国5G商业化,实现“新基建”5G领域的新突破,共同推动5G产业生态发展。

#### 今年上海将累计建设3万个5G室外基站

本报讯 为加快5G网络建设与创新应用,近日,上海机场集团与三大电信运营商等签署战略合作框架协议,在浦东机场和虹桥机场就5G网络建设及智慧民航应用展开合作。力争在今年进博会前完成主要旅客公共区域的5G网络覆盖,并在机场安全管理、运维保障、旅客服务等方面探索5G创新应用。

据了解,截至今年7月底,上海已累计建设5G室外基站超2.5万个,5G室内小站超3.1万个,实现了中心城区和郊区重点区域室外的5G网络连续覆盖。今年上海市5G建设总投资近100亿元,将累计建设3万个室外基站和5万个室内小站,到今年年底,上海市5G平均下载速率将超过200Mb,在重点区域、重要场馆和主要商圈等网络深度覆盖区域平均下载速率将超过500Mb。

沈文敏

## 直播助新业态成“新常态”

纷纷开始摸索既有风格又有效果的直播方式。

用户群体的快速扩张使直播内容需求呈现差异化态势,另一方面,更多被疫情冲击的传统行业人士,也在通过直播开辟第二职业或再就业。他们的到来为直播平台的差异化内容提供了可能。在未来,直播群体的类型将更加细化、深化,直播行业对主播素质的要求也趋于多样。

在才艺类型上,歌舞才艺、户外旅行、专业教育、生活技能、脱口秀及游戏成为新增主播的主要选择。其中,流行歌曲演唱、街头弹唱表演和乐器表演与弹唱并列三甲。

在新增主播的地域和省份方面,最多的省份分别是广东、浙江、江苏、辽宁和山东,最多的城市则是深圳、广州、北京、重庆、成都、上海、东莞、杭州、哈尔滨和西安,其中武汉开播人数同比提高57.5%。

同时,2020年以来,面对变化剧烈的行业形势与需求,直播行业也在发生比较明显的变化。伴随着直播行业与其他领域的合作日趋深化,其影响力也随之“破圈”逐渐增强。各直播平台在策划活动时,也开始兼顾娱乐性与其承担的社会责任。

在平台间渗透竞争、行业赋能领跑者争抢的时代背景下,提供兼具娱乐性、多样性和差异化的内容,是直播的内生需求。各大直播平台一方面广纳英才,吸收更多元化的才艺形式,同时也应进一步发掘自身媒介价值,承担更多企业社会责任。

赵长青 吕睿

赵长青 吕睿