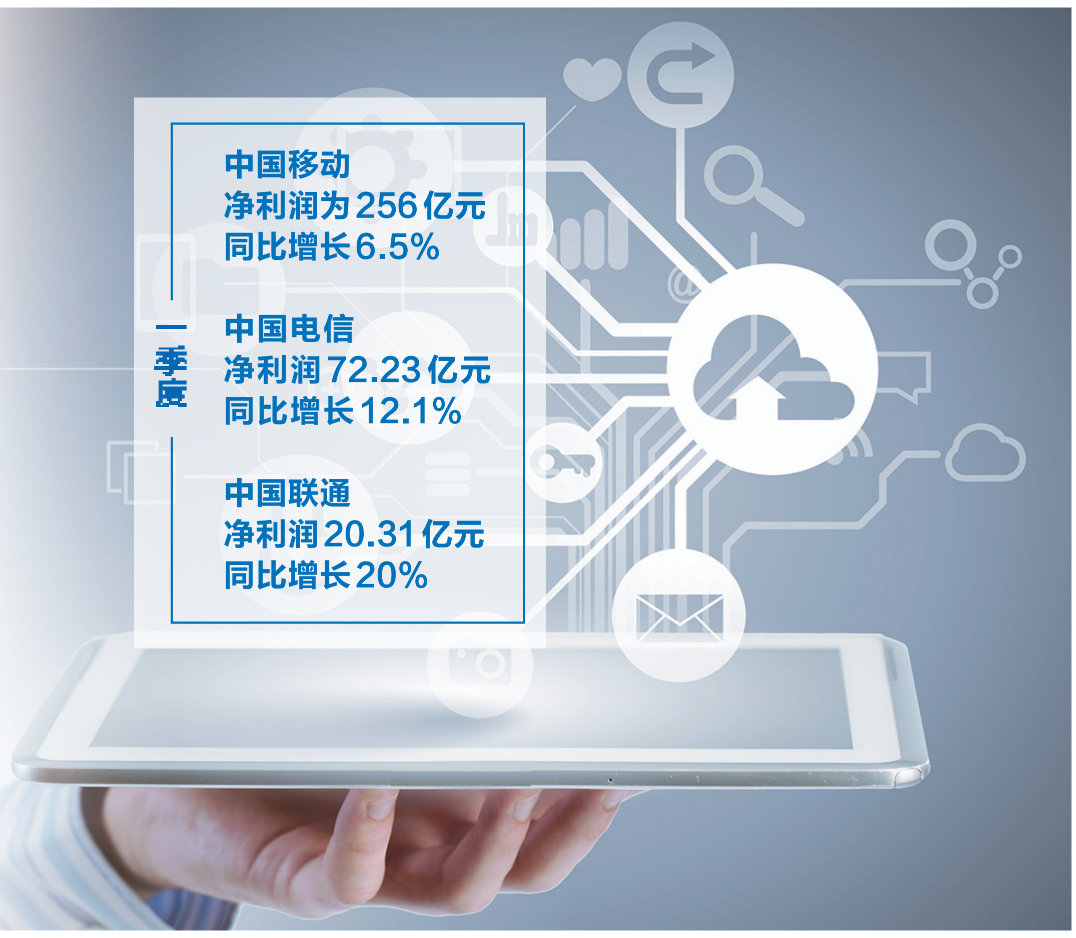
三大电信运营商披露一季度“成绩单”

34.35%！产业数字化成营收增长引擎

截至4月24日，中国移动、中国联通、中国电信三大运营商均已披露2022年一季度“成绩单”。数据显示，三大运营商5G用户总数总计8.49亿户，新增5G用户环比增长率逐月向好；三大运营商合计实现净利润348.54亿元，按照一季度共90天计算，日赚约3.87亿元。

业内人士表示，电信运营商是数字经济发展的重要环节，其数字化转型服务能力不断提升，有利于充分发挥投资拉动作用，加快5G技术与能源、教育、文旅等垂直行业融合发展。


一季度
中国移动
净利润为256亿元
同比增长6.5%
中国电信
净利润72.23亿元
同比增长12.1%
中国联通
净利润20.31亿元
同比增长20%

三大运营商合计净利润348.54亿元

中国电信发布一季度报告显示：营收为1185.76亿元，同比增长11.5%，其中服务收入为1100.24亿元，增长9.9%；净利润为72.23亿元，同比增长12.1%。

中国移动公布2022年第一季度报告显示：报告期内，实现营收2273亿元，同比增长14.6%。其中，主营业务收入为1938亿元，同比增长9.1%；净利润为256亿元，同比增长6.5%。

中国联通发布的公告显示：2022年第一季度营业收入为890.22亿元，同比增长8.2%；净利润为20.31亿元，同比增长20%。

从三大运营商第一季度业绩看，中国移动的营收增长最快，为14.6%；三大运营商合计实现净利润348.54亿元，按照一季度共90天计算，日赚约3.87亿元。

数字化转型服务能力增强

三大运营商加强数字化转型服务能力，相关业务收入增速和占比不断提升。

在产业数字化方面，中国移动推进“网+云+DICT”规模拓展，构筑移动云差异化优势，全面提升信息服务行业市场竞争力，推动高频高价值行业产品规模复制；一季度，大数据、信息化业务收入为237亿元，同比大增50.9%。

中国移动董事长杨杰此前表示，公司深入实施“5G+”计划，推进数智化转型，加快高质量发展取得新成效，转型发展新动能增势强劲，对主营业务收入增量贡献近60%，成为推动中国移动收入增长的第一驱动力。

中国联通收入结构不断优化。一季度，公司产业互联网业务实现收入194.19亿元，同比提升34.8%，占公司主营业务收入23.9%。中国联通整合网络与算力资源，不断增强“联通云”能力。一季度，联通云实现收入91.2亿元，同比提升114%；IDC（互联网数据中心）实现收入62.31亿元，同比提升14.5%；算网业务增长良好，固网服务收入同比提升19.1%，达到384.63亿元，增幅创近年来新高。

中国电信大力推进数字经济和实体经济融合发展，充分发挥天翼云的市场竞争力，推动客户加快“上云用数赋智”，丰富创新5G定制网商业模式，打造综合智能的场景化解决方案，积极赋能传统产业转型升级；发挥前瞻性资源布局优势，加快构建算力网络，建设智能化综合性数字信息基础设施。一季度，公司产业数字化业务加速增长，收入达到294.14亿元，同比增长23.2%。

综合统计显示，一季度，三大运营商产业数字化相关业务营收合计约725亿元，同比增长34.35%，占服务收入比重为18.8%，较2021年提升3.9个百分点。产业数字化业务已经成为运营商一季度营收增长的强劲引擎。

5G套餐用户数合计超8亿

根据三大运营商披露的最新运营数据，截至2022年3月底，三大运营商5G套餐用户合计达8.5亿户，其中中国移动、中国电信、中国联通5G用户分别为4.7亿户、2.1亿户、1.7亿户。渗透率方面，截至2022年3月底，中国移动、中国电信5G渗透率分别为48.3%、55.5%。

数据显示，截至3月末，我国移动电话基站总数达1004万个，比上年末净增8.1万个。其中，5G基站总数达155.9万个，占移动基站总数的15.5%，占比较上年末提高1.2个百分点。其中一季度新建5G基站13.4万个，同比增长179.2%。

从资本开支的角度来看，中国电信预计2022年资本开支为930亿元，其中5G网络投资占比36.6%，达到340亿元，同比下降10.5%。中国电信相关负责人表示，5G投资规模与近几年相比稳中有降，占收入比重持续降低，降低资本开支有助于节省开支、提升业绩。

中国联通并未公布资本开支预期，但是它与中国电信共建共享5G网络，中国电信降低了5G网络投资，中国联通同降应在预料之内。

中国移动方面，预计2022年资本开支1852亿元，其中5G相关资本开支约1100亿元，同比下降3.5%。中国移动相关负责人表示，资本开支将呈现逐步下降的趋势，预计三年后资本开支占营收的比重会降低到20%以内；5G相关的业务数据仍处于高速增长状态，缩减开支与业务的发展呈相反态势。

正因如此，有业内人士认为，三大电信运营商后续建成的5G基站大概率增速会逐步减少，直至出现负增长；同时，由于上年度营收增长主力来自产业互联网及云业务，因此5G相关业务大概率对于营收增速的贡献不高。

但在另一方面，5G业务的运营成本却并不低。有数据显示，5G基站的投资成本是4G基站的2.4倍，5G基站的电费几乎是4G基站的3倍，高昂的电费成本，与之不成比例的营收增速，或是导致运营商减少投资的原因。

综合科创板日报等多家媒体

“互联网+大数据”赋能乡村污水精准治理

“这回可好了，旱厕不用了，空气变好了，臭水沟也没了，多年的下水难题都解决了。”哈尔滨平房区哈达村村民张伟给当地“厕所革命”点赞，“用政府给安装的污水处理设备，净化后的水也不浪费，拿来浇门口的小菜园都不用施肥了。”

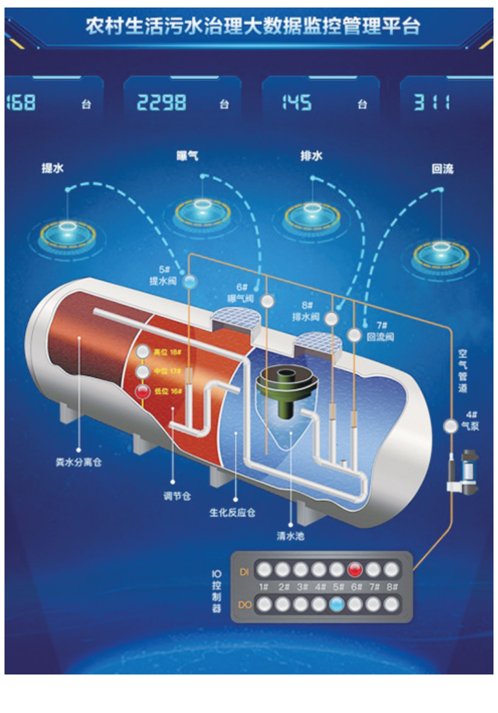
“之前生活污水全都倒门口臭水沟，生活环境脏乱差。”张伟说，“现在这一家一户的污水处理设备有专人维护，一个月电费不到6元，生活大变样，幸福感特别强。”

张伟家用的污水处理设备，是利用农村生产生活大数据实现“互联网+大数据”的农村污水综合处理的探索。这种方式实现厕污共治，处理后的污水达到灌溉标准，在自家庭院内打造“田园绿色小生态”，真正做到农村改厕“建得起，用得上”。

在管控这一设备的“农村生活污水治理大数据监控管理平台”上，可以看到包括张伟家在内，上千农户家的污水处理设备在系统实时监控下运行，覆盖了黑龙江、四川、河南等省份。通过监测污水量、处理时长、用电量等指标，系统可精准定位故障设备和故障点，第一时间启动维修程序，通知驻村维修人员上门。

“根据污水水量、时间等指标智能化匹配处理模式，实现一户一策。在没有网络的环境下，也可以根据用户平时污水大数据默认匹配处理模式。”研发该系统的大唐融合通信股份有限公司相关负责人王小东说，通过集中管控平台的故障巡检、故障预警及运维管理功能，相比传统运维方式，运维费用可降低80%。

当前数字乡村建设蹄疾步稳，为农村人居环境整治注入新动能。今年中央一号文件指出，大力推进数字乡村建设。以数字技术赋能乡村公共服务，推动“互联网+政务服务”向乡村延伸覆盖。着眼解决实际问题，拓展农业农村大数据应用场景。



近日，中央网信办等5部门联合印发的《2022年数字乡村发展工作要点》明确加快补齐数字基础设施短板，包括持续推进乡村网络基础设施建设、推动农村基础设施数字化改造升级。

随着农村数字基础设施的完善，用好大数据这项“新农资”，也成为数字乡村建设的重要内容。北京师范大学中国乡村振兴与发展研究中心主任张琦表示，通过对农村生产生活大数据的搜集和分析，拓展应用场景，可将分散的数据转变为信息资源，为农村人居环境整治提供精准、科学的决策支持，提高基层环境管理决策能力，推动农村摆脱“脏乱差”走向“环境美”。

小厕所，大民生。党的十八大以来，中央加速解决民生关切事，因地制宜推进农村“厕所革命”。但记者调研发现，有的地区因为模式不适应，建了没法用；有的因为缺乏管护机制，锁上不让用；有的因为质量不高，建了不耐用。

“传统黑水、灰水处理是将黑水、灰水混合到一条管道统一输送至污水处理设施，处理成本高，设施维护费用高。”王小东说，“互联网+大数据”集中管控分布式农村生活污水治理系统，让项目资金使用、维护更精准，运维费用极大降低。今年这一污水处理系统有望新增约3.5万农户使用。

记者调研发现，部分农村地区污水管网、污水处理站等基础设施投入不足。此外，近几年农村人居环境持续改善的同时，一些设施设备建而不管的现象仍时有发生。

农业农村部有关负责人表示，对城镇周边、中心村等实现截污纳管或有条件建设污水管网的地方，可统筹推进农村厕所粪污与生活污水治理；其他地方主要采取单户或联户的分散处理方式，充分结合农村庭院经济和农业绿色发展，推动就近消纳、综合利用。

“要逐步建立政府主导、多方参与、市场运作的农村人居环境基础设施管护机制。”国家发展改革委农村经济司司长吴晓说，要鼓励有条件的地区推行系统化、专业化、社会化的运行管护。探索农村人居环境基础设施运行管护社会化服务体系和服务费市场化形成机制。

新华社北京4月24日电

TMT快报

首季中国自主研发游戏海外市场收入296亿元

据伽马数据发布的《2022年1-3月游戏产业报告》显示，1-3月，中国游戏市场实际销售收入794.74亿元，环比增长10.08%，同比增长3.17%，低于2021年同期的同比增长率；中国移动游戏市场实际销售收入604.32亿元，环比增长9.28%，同比增长2.72%，低于2021年同期的同比增长率。

海外市场方面，1-3月，中国自主研发游戏海外市场实际销售收入为45.54亿美元（约合人民币296亿元），环比下降0.54%，基本与上季度持平。主要原因是新品未带来较大增量。

不过，值得一提的是，2021年中国自主研发移动游戏海外市场实际销售收入达160.9亿美元，同比增长21.8%，占全球手游收入比例上升至17.26%。对此，智库分析师表示，2021年全球游戏市场在上年高基数基础上增速大幅放缓，而中国手游在海外市场的收入仍实现了两位数的增长，充分凸显了国产游戏全球化竞争力的增强。

综合

SpaceX“星链”拿到首单飞机WiFi服务

SpaceX“星链”卫星互联网拿到首单飞机WiFi服务。近日，飞机服务商JSX在社交媒体上表示，JSX很荣幸成为第一家采用SpaceX“星链”卫星互联网的航空公司，为机上乘客免费提供上网服务，今年晚些时候JSX机上WiFi就会问世。

JSX已签署协议，为100架飞机提供“星链”飞行WiFi服务。

“星链”卫星宽带服务用户已有25万，SpaceX也在寻求进军航空等新市场。SpaceX“星链”商业销售副总裁乔纳森·霍费勒3月份曾表示，SpaceX开发了一种航空天线，正在进行测试，并正在努力让它在各种飞机上获得认证。

除了JSX，达美航空公司最近也测试了SpaceX“星链”飞机互联网服务。据报道，达美航空公司已与SpaceX的宽带部门进行了会谈，并对“星链”技术进行了探索性测试。

自2019年5月首批60颗“星链”卫星上天以来，SpaceX已专项组网部署42批“星链”卫星，算上此前“拼车”捎带的“星链”卫星，SpaceX已累计发射2300多颗“星链”卫星。

综合

3D打印技术突破无需再逐层构建

尽管3D打印技术在过去十年中取得了长足的进步，但该技术仍然面临一个基本限制：物体必须逐层构建。美国研究人员开发了一种在固定体积的树脂内打印3D物体的方法。打印物体完全由厚树脂支撑，就像一个动作人偶漂浮在一块果冻的中心，可从任何角度进行添加。这项新3D打印系统，可更轻松地打印日益复杂的设计作品，同时节省时间和材料。

斯坦福大学电气工程助理教授丹·康格里夫说：“这种体积打印的能力使你能打印非常困难的对象。对于3D打印来说，这是一个非常令人兴奋的机会。”

从表面上看，这项技术似乎相对简单：研究人员通过透镜聚焦激光并将其照射到凝胶状树脂中，这种树脂在暴露于蓝光时会变硬。但研究人员没有简单地使用蓝色激光，因为树脂会沿着光束的整个长度固化。相反，他们使用红光和一些巧妙设计的纳米材料分散在树脂中，仅在激光的精确焦点处产生蓝光。通过在树脂容器周围移动激光，他们能够创建详细的、无支撑的打印件。

研究人员专门使用一种称为三重态融合上转换的方法将一种波长的光转换为另一种波长。通过使正确的分子彼此靠近，研究人员创建一系列能量转移，如将低能红色光子转化为高能蓝色光子。

通过一系列步骤，研究人员将必要的上转换分子形成不同的纳米级液滴，并将它们包裹在保护性二氧化硅壳中。然后他们将得到的纳米胶囊分布在整个树脂中，每个纳米胶囊比人类头发的宽度小1000倍。

研究人员目前正在探索同时多点打印的可能性，这将大大加快这一过程，以及以更高的分辨率和更小的比例进行打印。研究人员也在探索使用上转换纳米胶囊的其他应用，通过将不可用的低能光转换成太阳能电池可收集的波长，将帮助提高太阳能电池板的效率。新技术也可用来帮助研究人员更精确地研究可用光触发的生物模型，甚至在未来提供局部治疗。

据《科技日报》