

贵州数字经济占GDP比重超三分之一

数据中心背后的故事

本报记者 汪志球 苏滨

进商场、乘公交车、进饭店……疫情防控常态化背景下，行程卡已成为落实精准防控的有效手段。行程卡如何精确反映我们的出行信息？背后的数据是怎样被选择和处理的？

“这一切，要归功于算力和算法。”作为中国移动贵州公司信息技术部数据管理室项目经理，有关行程卡运行，陈灏门儿清，“公司有2600多万名贵州用户，凭借我们数据中心存储能力，不断建立模型优化算法，才确保行程卡查询及时准确，成为人们出行的重要依据。”

数据信息怎么用？数据安全怎么保障？数据中心如何选址设计？陈灏工作的地方在贵阳贵安新区，这里是全世界聚集超大型数据中心最多的地区之一。近日，记者来到贵安新区一探究竟。

应用

防疫工作目前占10%—15%

整天跟数据打交道，时间久了，难免让人觉得枯燥，但陈灏不然，反而觉得有意思。

“可能别人关注数据本身，我们更在意数据背后。”上午8时30分，来到数据中心，陈灏首先要将所有数据过一遍。忙碌一个多小时，陈灏接着要处理用户投诉。听上去难度不大，有时也费些周折。“很多投诉和行程卡有关，有时量很多，因此持续提升服务能力也是重点。”

前不久，遵义赤水的用户来电询问，明明未出贵州，行程卡却显示到过四川泸州，咋回事？事实上，这种情况并非个例。

难道算力算法出了问题？陈灏赶忙召集团队研究分析。

“只要有信号，手机会自动连接若干个基站，产生位置信号。基站信号有强有弱，通话时手机自动捕捉信号强的，可能出现边界漫游现象。这好比打乒乓球，隔着网子来回弹。”赤水跟泸州仅一江之隔，而基站信号具有定向性，陈灏跟同事们反复验证，确定问题出在这里。

“挑选与手机通信信号最强的3个基站，采用行业先进的‘三角定位’算法，从而推算出具体位置，减少数据误差。”陈灏介绍，之前每天要处理手机产生的位置信号达百亿条，如果没有数据中心，这些数据多存储30天，然后被覆盖或删除。现在哪怕加入“三角定位”，数据量直接呈指数级增长，也没有这种烦恼。唯一需要考虑的，是如何从海量数据中快速准确提取有用的，确保行程卡查询及时精准。

“还得从算法入手！”陈灏介绍，从建立模型到反复验证，十几个人的团队，加班加点工作，几乎是摸着石头过河。攻坚3个月，根据边界漫游、漫入漫出、常驻地等诸多情况，团队先后建成100多个数据分析模型，并在实际应用中不断修正。

“简单讲，目前算力更强大，算法更科学，在严格遵守数据安全与隐私

前提下，行程卡的用户体验更佳，投诉下降75%就是证明。”陈灏表示，“哪怕2000人同时点击查询也不影响使用，更何况每个人手指灵活度、反应时间也不一样，同时查询的用户远低于这个数。”

下午3时，陈灏还要对接省通信管理局，为地方疫情防控提供数据支撑。“疫情防控工作头绪很多，但也仅占每天工作量的10%—15%，全是算力算法的功劳。”

维护

数据安全第一，24小时轮班值守

一间数据机房，250架机柜，上千台服务器，一个人巡检一圈，只需半个小时。网络部云运维支撑主管杨富月觉得，如今巡检工作更加高效，处理问题也愈发及时。

作为数据中心的“核心”，机房的正常运转容不得半点马虎。

4月下旬的一天，杨富月早早来到数据中心，换上工装，戴着安全帽，穿好防尘鞋套，拿起测温枪，开启一天的巡检。

“机房一般由若干个模块组成，每个模块配有服务器、列间空调、配电柜等，采用封闭式设计，通常只有巡检时可以进入。”来到机房，杨富月先测一下室温，然后观察墙壁有无破裂、渗水情况，再逐一查看各个端口的指示灯是否正常。

杨富月突然停下脚步，隔着玻璃仔细打量一台服务器，原来端口的指示灯熄灭了。他掏出手机，马上跟后台取得联系。

“先说明故障具体位置，再简述一下现场情况，好让后方排查。”没过多久，杨富月收到反馈，经过层层检测，已排除系统内部问题，可能是现场出现物理问题。

杨富月随即检查端口松紧度，看是否插紧。“反复试了几次，指示灯仍然没动静，那就是光模块的事儿。”通过发送邮件，取得授权，他马上更换光模块，随着插好端口，指示灯终于亮了起来。

“这还没完，后台得重新进行系统内部检测，看有无数据异常。”收到一切正常的消息，杨富月才填写巡检记录单，从而形成操作闭环，整个流程不到20分钟，“不管遇到什么问题，首先要严格按照流程操作，决不能擅自行动，数据安全是第一位的。”

下午5时30分，杨富月跟同事交接，不忘叮嘱巡检重点。“我们24小时轮班值守，全力保障机房正常运转。”

建设

贵州地质气候条件适宜，具有低能耗优势

时针刚划过上午9时，数据中心的一间会议室座无虚席，公司工程建设部项目建设管理人员张弦正组织讨论设计会审。这是中国移动贵州数据中心的三期工程，装机容量7000余架，计划2024年完工。

数字经济占GDP比重达34%，增速连续6年位居全国第一，作为国家八大算力枢纽节点之一和大数据中心集群所在地，贵州发展大数据确实有道理。

“与东部一线城市相比，贵州喀斯特地貌广布，地质结构稳定，同时水能充沛，煤炭资源丰富，是‘西电东送’发源地。”数据中心属于高能耗，近半的电力成本是设备散热产生的空调费，张弦认为地方气候更是重要考量，“贵州夏季平均气温24摄氏度，空调不需全年开机，具有低能耗优势，利于降低运营维护成本。”

考虑到西部地区资源充裕，具备发展数据中心、承接东部算力需求的潜力，越来越多的数据中心落户贵州。

2014年到2019年，位于贵安新区的中国移动贵州数据中心一、二期工程先后建成使用。“二期原本要两年建设周期，实际只用一年建成，只因大数据应用的场景越来越多，数据需求越来越大。”张弦表示，目前三期工程也已启动。

“基于数字经济发展大势，我们会提前3年规划，确保IDC存储、云计算等服务能满足用户需求。”张弦介绍，除选址更合理，设计也要更完善，“我们组织建筑结构、电气、通风、消防等专业人员，针对设计方案提意见。”

下午，张弦还要跟同事们商量目标方案部分细节以及技术规范书的编制。“等到破土动工，大部分时间都会在工地上，随时盯着工艺、质量，出现问题就地解决，最后对当天施工进度进行复盘。”

如今，踩着“东数西算”工程鼓点，华为、腾讯、中国移动等7个数据中心陆续落户贵安新区，另有两个即将动工，新业态、新模式、新产业犹如雨后春笋，破土拔节。

抓细抓实各项防疫工作

北京进一步加强社区(村)疫情防控工作

本报北京5月17日电 (记者朱竞若、王昊男)16日15时至17日15时，北京新增本土新冠肺炎病毒感染者56例，零星散发病例与聚集性疫情交织，社会面仍存在隐匿性传染源。

北京市疫情防控工作领导小组办公室、首都联防联控协调机制办公室印发通知，进一步加强社区(村)疫情防控工作，包括：严格24小时卡口值守，加强人员、车辆出入管理；严格公共场所防控，强化环境卫生整治；对社区(村)内棋牌室、活动室等非生活必需的密闭场所要加强管理；对居家隔离观察人员强化管理服务。

在17日北京召开的新冠肺炎疫

情防控工作新闻发布会上，市政府新闻发言人徐和建宣布，朝阳区封控管控区域调整防控措施，4地降级为管控区，并有多区域解除管控措施。朝阳区面积大、人口多，横跨中心城区和近郊区，是本轮疫情确诊者最多的区，其多区域“解封”说明北京离“动态清零”更近了一步。同时，丰台区宣布，5月17日6时至5月24日6时，对部分区域实行临时管控措施，管控区域内各小区严格实行封闭管理，人员原则上足不出户。截至目前，北京全市共有高风险地区17个，中风险地区29个。

北京市疾病预防控制中心副主任

庞星火介绍，对小区的封控管控以及解封，国家疾控中心和北京市疾控中心专家组研究后明确四点：

一是封控管控时间。封控区、管控区封控或管控10天，如小区(村)内所有物品环境检测阴性时，封控、管控起算时间以病例离开小区(村)的时点计算；如小区(村)内有任何物品环境检测阳性时，起算时间以完成终末消毒的时点计算；封控管控期间一旦发生新增病例或新增点位(新增阳性点位在原有病例居住单元外，且与原有阳性点位不重合)，起算时间重新计算。

二是封控管控期间检测安排。封控区、管控区内人员自封控、管控起第

一、三、五、七和满10天时分别进行一次核酸检测，第二、四、六、八天进行抗原自测。

三是解封条件。如封控管控期间，所有人员核酸检测结果为阴性，最后1名密切接触者离开4天及以上且核酸检测结果为阴性，封控管控期满后，各区新冠肺炎防控指挥部组织相关部门在充分评估基础上予以解封。

四是解封后管理要求。封控区解封后，人员按管控区管理4天；管控区解封后，人员开展4天健康监测。

据介绍，北京本轮疫情确诊患者均在地坛医院和小汤山方舱医院隔离治疗。“我们组建了国家和北京市医疗救治联合专家组，实行‘一人一策’个体化治疗方案。”北京市卫健委党委委员王小娥介绍，对合并多种基础病、重症病例，医院成立专业重症医护团队，每日进行多学科专家会诊；对家庭聚集病例，以一家人一病房的方式温情照护。



5月17日，在上海市松江区一个被列为防范区的小区内，居民在散步。新华社记者 刘颖摄

(上接第一版)根据筛查结果，5月16日全市共划分封控区4057个，涉及人口数约86万；管控区16484个，涉及人口数约300万；防范区51803个，涉及人口数约1944万。

5月17日，上海市委书记李强在奉贤区检查疫情防控工作时指出，要深入贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神，毫不动摇坚持“动态清零”总方针，把降新增和防反弹牢牢抓在手上，以更加坚

定果断、全面彻底的措施做到应检尽检、应隔尽隔、应收尽收、应治尽治，进一步巩固扩大疫情防控成果，有序有效恢复正常生产生活秩序，为打赢上海保卫战奠定坚实基础。

接下来，上海将按照疫情防控常态化的要求，逐步由应急处置状态下的封控区、管控区、防范区，向常态化防控下的高中低风险地区分类管理转变。

访国务院联防联控机制综合组专家——

坚持疫情防控方针政策不松劲

本报记者 邱超英

5月5日，习近平总书记主持召开中共中央政治局常务委员会会议，会议强调，要深刻、完整、全面认识党中央确定的疫情防控方针政策，坚决克服认识不足、准备不足、工作不足等问题，坚决克服轻视、无所谓、自以为是等思想，始终保持清醒头脑，毫不动摇坚持“动态清零”总方针，坚决同一切歪曲、怀疑、否定我国防疫方针政策的言行作斗争。

当前，我国为什么不能放松疫情防控？一旦松劲，可能对人民生命健康造成什么影响？记者采访了国务院联防联控机制综合组专家。

新冠病毒影响不容轻视

专家认为，目前全球疫情仍处于高位，病毒还在不断变异，疫情的最终走向还存在很大不确定性。

首先，要清醒认识病毒变异的不确定性。中国医科大学附属第一医院重症医学科主任马晓春表示，奥密克戎变异株传染性更强、更快，感染人数更多，且接下去新的病毒变异影响如何，尚未明确。

“不要轻视奥密克戎变异株。我们在重症救治中发现，和以前的病毒相比，奥密克戎变异株在有些老年重症患者体内持续时间更长，仍然会表现出较重的肺部侵袭性阴影，发展为氧合障

碍、呼吸衰竭。”马晓春说。

其次，要清醒认识老龄化 and 医疗资源不足。北京朝阳医院副院长、北京市呼吸疾病研究所所长童朝晖认为，当前疫情防控不能松劲。我国是人口众多的发展中国家，一头是人口密集，老年人口特别是有基础病的高龄老人较多。另一头是医疗资源总量特别是重症医疗资源不足，且分布不均衡。一旦放松疫情防控，势必出现大规模人群感染，引发医疗资源挤兑，造成大量的重症和病亡，不但影响新冠肺炎救治，也会影响其他疾病救治。

“从我们重症救治的经历看，特别在一些大城市，80岁以上的高龄老人较多，且大多有高血压、糖尿病、冠心病等疾病。新冠病毒和流感有所不同，它能侵犯人体多个系统、多个器官，使原有这些疾病加重，导致器官衰竭，这样救治难度就会更大，即便经过救治，预后也会比较差。”童朝晖说。

第三，要清醒认识重点人群的保护有待加强。北京协和医院副院长杜斌表示，当前，老年人等重点人群的接种率还不高。社会各方应加强疫苗的科普，提升对重点人群的保护。

重症治疗取得明显成效

两年多来，国务院联防联控机制综

“两个月前，听到社区要封闭，我赶紧往包里塞了点生活用品和两件外衣，就冲了进来，60多天了，一次都没回过家。”身穿短袖，社区党委书记吴亚琴嘴里说着，手上忙着为下一轮核酸检测试管粘贴条码。

3月10日，吉林长春宽城区团山街道长山花园社区所有居民小区开始封闭管理。当月26日，社区出现一例新冠病毒感染者。

长山花园社区始建于上世纪80年代，现有住户近7000人，老人多、无物业、情况急。

小区封闭后，社区工作者和志愿者24小时值守大门，两小时一班。“最难的一班给我。”62岁的吴亚琴和27岁的居民志愿者赵志阳，

计楼栋人数、估算时间、安排顺序……第二天，比照时间表，社区开始分楼栋、分时段进行核酸检测，既节省居民时间，又避免人员聚集。

“现在复工复产，有的居民在单位做核酸。”吴亚琴就为居民“定制”核酸册，分发给10名网格员，各自包保，询问未检原因、提醒检测时间。

保供、助老是社区工作两大难点。吴亚琴联系财政部门、对接保供企业、讨论物品清单、严格消毒工作。4月17日，社区开起便民店，开进“流动大篷车”。前者线上销售，居民微信下单，网格员送货上门；针对不会用智能手机的老年人，“流动大篷车”则分时段、分楼栋展示蔬菜水果、大米白面、洗护用品等商

长春长山花园社区党委第一书记吴亚琴——

“最难的一班给我”

本报记者 朱思雄 刘以晴

说了相似的话。赵志阳选了最冷的凌晨2点，吴亚琴则在大家睡得最沉的凌晨4点上岗。

出入管理、物资搬运……135名居民志愿者承担起各项防疫工作。“吴书记给我们做了表率，看着她，我在家坐不住。”赵志阳说。

本轮疫情初期，核酸检测每天一轮，社区18名工作人员，如何保证应检尽检？“一张表格，一本册子。”吴亚琴说。

“每次都这么多人，排一个多小时的队，人都冻僵了。”一次，正在组织核酸的吴亚琴听到了居民的抱怨。回到社区办公室，吴亚琴立刻着手制定时间表，标注检测点位、统

品，居民以单元门为单位，严格保持两米以上距离，排队挑选购买，既可手机支付，也可现金购买。

社区老年食堂，则在疫情期间专门服务独居老人。“营养搭配，送餐上门。”吴亚琴说。

历经两个多月的奋战，目前长山花园社区的管控有序放开，居民凭借证件可以走出社区采购、工作。

长山花园社区共筑人民防线，也是本轮疫情中吉林抗疫的缩影。在长春，网格员、楼栋长、单元长联动机制作用得到充分发挥，全市9万余名“三长”参与抗疫；吉林全省累计上岗青年志愿者20.8万人次，在各地社区形成了党员带头、居民自治的防控机制。

介入干预，防止由轻转重；患者出现重症以后，将由具备更好硬件的定点医院和专业重症团队来治疗，根据需要还会组织多学科会诊，这起到了很好的作用。

始终坚持人民至上、生命至上

专家认为，我们的疫情防控方针和救治举措体现了“人民至上、生命至上”理念，实践证明，我们的防控方针是由党的性质和宗旨决定的，我们的防控政策是经得起历史检验的，我们的防控措施是科学有效的。

“我们所坚持的防控方针和策略，就是为了对疫情抓早、抓小，尽最大努力保护好包括老年人、基础病患者在内的所有人。我们没有选择‘躺平’，就是希望避免出现更多重症和病亡，在保障人民生命安全和身体健康的基础上推动经济社会发展。”马晓春说。

杜斌回忆起亲身参与的一次重症救治经历。“为治好一名重症患者，国家卫健委委派我专门赶去云南昆明。这是一位农民，从国外打工后返回昆明，被查出新冠阳性，但他的病情进展迅猛，很快就被送进重症监护室。除了当地专家全力施救，北京、广东的专家也来增援。经过综合治疗，患者终于转危为安，成功出院。这正是‘人民至上、生命至上’的生动体现。”杜斌说。

童朝晖表示，在党中央坚强领导下，国务院联防联控机制专家和全国各地医务人员一道，积极救治患者，哪怕病情再重、治疗再难也不言放弃。“从刚出生的婴儿到上百岁的老人，对每名患者我们都全力以赴，这充分表明我们党代表中国最广大人民的根本利益，体现了全心全意为人民服务的宗旨。”