



推进数实融合 打造算力高地

——庆阳市持续加力推进“东数西算”工程建设

在2021中国国际大数据产业博览会上，全国一体化算力网络国家枢纽节点启动建设。怀抱雄厚能源家底的庆阳借此成为全国一体化算力网络国家八大枢纽节点和十大数据中心集群之一。

自此，一场跨越千年的蜕变，在黄土地上悄然启幕：从攥紧金种子春耕秋种的农耕岁月，到紧握“数字密钥”搭建算力底座的新征程，庆阳正以黄土为根、以时代为帆，在古老的塬面上，书写从农耕沃土迈向算力高地的新篇章。

东数西算 国家蓝图下的庆阳机遇

当“东数西算”的东风漫过子午岭，吹绿陇东的沟壑与塬面，庆阳的机遇从来不是偶然的馈赠——那是周祖“教民稼穡”的农耕文脉、革命老区的红色基因与黄土大塬亿万年沉淀的自然禀赋共同托举的时代要求，是黄土大塬的厚重“底气”稳稳支撑的使命担当。

庆阳的“底气”，藏在它得天独厚的地理坐标里。它正处中国地理几何中心，东接关中平原、西连甘宁腹地、南邻巴蜀天府、北望河套平原。“承东启西、连南接北”的区位优势，让它天然成为东部算力需求与西部资源供给的“中转站”。当东部数据需要“西迁”存储、运算，庆阳便是最适配的“落脚点”。

这份“底气”，更理在黄土大塬的“筋骨”与“血脉”里。地下，亿万年地质运动孕育的煤炭与油气资源，是给数据中心“续航”的“天然充电宝”。庆阳风光资源丰富，其可开发量高达千万千瓦级，能为机房提供稳定、低成本的绿电。地上，厚达百米的黄土层如铜墙铁壁，历经千年风雨仍稳固如磐，能抵御地震、沉降等地质风险，成为“娇贵”服务器量身定制的“恒温摇篮”。这般“地、能、气”三位一体的优势，让庆阳在国家枢纽八大节点中成为最具性价比的算力高地。

当“东数西算”的战略使命正式交到庆阳人手里时，他们像祖辈攥紧春耕的“金种子”那样，把这份机遇挑战牢牢揣进心里、紧紧攥在掌心。干部们带着规划图踏遍塬上沟壑，把算力集群的坐标钉在每一寸黄土里；企业家纷纷奔赴庆阳，带着资金与技术对接产业。每个人的眼里，都透着一股“非做成不可”的信心和干劲，誓要让数字“麦田”在这片黄土大塬上扎下深根、开出繁花、结出硕果。

实干为犁 数字赛道上的庆阳答卷

定了就干、干就干好，是庆阳人雷厉风行执行力的体现。在庆阳“东数西算”产业园区的建设工地上，处处是“与分秒争速、同时间赛跑”的务实身影：规划组白天顶着风沙测绘，夜里在临时板房里核对图纸，把算力集群的每一条管线、每一栋机房的位置，都算得很精准；技术团队更是从数据链路的信号测试，到服务器机架的安装校准，每一步都踩得扎实、每一个细节都抠得严实。推土机的轰鸣声与塬上的风声交织，裹着建设者的号子——“加把劲！早一天通网，数据就能早一天‘安家’。”那是黄土地上新的“信天游”，唱出了数字时代的盼头。

在建设者的努力下，庆阳“东数西算”产业园区银线般的路网正一天天织密：2022年春动工，仅一年时间，横一路、纵二路就通了车。车轮碾过新铺的路面，留下两道清晰的辙印。那是庆阳数字征程的第一行“脚印”。中国能建A1数据楼的灯光首次刺破夜雾。那束光不算炽烈，却像数字世界在黄土深处的明眸，静静打量着这片古老的土地。



中国移动(甘肃·庆阳)数据中心里，N01、N02新型工业化数据中心已建成投运，B01数据中心正在加速建设。 冯喜斌

中国移动(甘肃·庆阳)数据中心N01机房的服务器集体“醒”了，指示灯一行行闪烁，像无数颗跳动的数字心脏。这便是“庆阳速度”。这不是日历上1000多个日夜的冰冷数字，而是建设者的汗渍滴在钢筋上烫出的印迹。

“数字麦香”飘遍大江南北时，行业巨头们循着机遇而来。中国能建的塔吊率先竖起，钢铁长臂在大塬上空划出弧线，一座座机房的钢架拔地而起，成了黄土塬上最气派的“新地标”；秦淮数据把机房“藏”进百米厚的黄土层下，这里能抵御6级以上地震，成为服务器的“天然安全舱”；三大电信运营商的信号如细密蛛网，在大塬上空漫开。

截至今年8月，3.1万架标准机架在恒温机房里整整齐齐列阵，6.6万PFlops的算力在管子里澎湃奔涌。这些数字是实实在在看得见、摸得着的“数字生产力”。华为渲染云在此“绘”出流畅的动画帧。京东物流云让包裹“会说话”。西安发往兰州的快递，屏幕上能实时看到运输轨迹，连是否经过庆阳算力中心“中转”都清晰可见。金山办公云把“文档墨香”送进了千里外的山村小学。农户指尖轻点手机查墒情、算收成。工厂用算力优化产能、降成本。

庆阳没有止步于“建机房、聚算力”，而是用“算力+应用+场景”的全链条布局，搭起了数字产业的“四梁八柱”，从数据转化、红色传承、智能产业、企地融合四个维度，把数字技术“缝”进了实体经济的肌理，打造成了数实融合的“庆阳样板”。

要素托底 筑牢产业发展的根基

数字产业要扎根，要素保障得“托底”。庆阳这份答卷答得扎实。在数字经济“血脉通道”网络建设上，庆阳锁定“高速、稳定、低耗”目标持续攻坚。其网络节点从区域普通节点升级为省级核心枢纽，背后是工程师团队数百个日夜的反复测试与优化：通过优化路由算法、升级传输设备、强化节点冗余，建设了庆阳至京津冀、长三角、粤港澳、成渝等国内重点地区的直达链路，实现网络一跳直达；构建“1-3-8-15”毫秒时延圈，实现全国范围内算力传输“同城体验”，在全国八大节点网络互联评测中获评质优。不仅如此，庆阳与紫金山实验室深度合作共建的“确定性网络”，更是为数据传输打通了专属“快车道”。通过构建

端到端的带宽保障与时延承诺机制，数据从庆阳可直连北上广深等一线城市核心算力需求区，传输效率较传统互联网提升20%以上，彻底解决了数据跨区域传输“绕远路、跑不快”的痛点。

在数字产业的“能量引擎”电力保障上，庆阳创造性破解“算力高耗能”难题，推出全国首创的“源网荷储一体化”协同方案。依托本地丰富的风电、光伏资源，庆阳将分布式风电站、集中式光伏基地与数据中心的用电负荷、储能电站深度绑定，构建起“发电—输电—用电—储电”闭环体系。风势强劲、光照充足时，多余电能存入储能设施；数据中心算力负荷攀升、用电高峰来临时，储能设备快速释放电能，既确保了数据机房“7×24”小时不间断供电，又将清洁能源消纳率提升至95%以上。凭借这一创新模式，中国能建庆阳项目入选2024年国家数据局首批“全国一体化算力网应用优秀案例”。

在此基础上，庆阳进一步推出“绿电聚合”模式，通过市场化手段整合分散的风电、光伏资源，形成规模化绿电供给包定向输送给数据中心，不仅让数据中心用上“零碳电”，也让整体用电成本降低30%以上。每一项突破，都像黄土大塬上深扎的“夯土桩”，为数字经济搭建起稳固可靠的“支撑框架”。

庆阳人既敢“闯”，在传统能源城的黄土大塬上建起“西部算力高地”，更懂“守”，深知数据安全是数字产业的生命线，要把数据安全护得严严实实，着力构建现代数字安全体系，打造出专属庆阳的“数盾+基座”双重安全屏障。

这“数盾”并非单一的技术硬壳，而是由四层立体防线拧成的“全周期保护网”：网络层的智能防御，计算层的全程加密，应用层的动态监测，数据层的多副本异地备份，把算力做得“快”，把安全守得“牢”。“数盾庆阳造”是庆阳给数字中国递出的另一张亮眼名片。

人才为要 黄土塬上的数字新生

数字要生长，得靠人来“浇灌”；产业要扎根，须以人才为“沃土”。在庆阳数字化转型的征程里，“引才、育才、留才”从来不是空洞的口号，而是浸润着黄土大塬温度的实在行动。庆阳人把每一位数字人才都视作滋养产业的“金种子”，捧着真心、搭着平台，邀他们共赴这场黄土塬与数字的“千年之约”。

当全国首趟数字经济人才专列从江南水乡一路北上，穿越山河抵达庆阳时，车窗里映照着的不仅是一张张年轻的笑脸，更藏着对数字未来的憧憬。有人带着人工智能算法优化的经验，想在黄土大塬上搭建智能算力模型，有人揣着数据中心运维的技术，盼为“中国算谷”筑牢运行根基，还有人带着数字基建设计的方案，要让网络信号在大塬上空织就更密的“信息网”。列车进站时，庆阳的工作人员捧着热乎的臊子面等候，仿佛在迎接远归的亲人。这份带着烟火气的热情，让初来乍到的人们卸下了异乡的陌生感。

为了让人才留得住、扎得深，庆阳拿

出了实打实的诚意：10万元至20万元的住房补贴，不是冰冷的政策条文，而是帮年轻人卸下购房压力的“定心丸”；配套建设的人才公寓里，家具家电一应俱全，拎包就能入住；子女入学、配偶就业等“关键小事”，都有专人对接办理，不让生活琐事绊住人才干事的脚步。这份诚意，引得数十位数字领域的专家院士主动前来：有中国科学院的院士带着团队调研算力集群建设，为庆阳规划“算电协同”的最优路径，有高校教授扎根产业园，手把手指导技术人员解决服务器散热难题，还有行业领军者牵头成立创新实验室，推动数字技术与当地农业、红色文旅深度融合。

引才更要育才。庆阳深知“本土人才是产业的根”。陇东学院专门开设了数字经济、大数据技术等专业。教室里的课程表总是跟着产业需求更新。企业导师会带着数据中心的真实运维案例走进课堂，让学生们边学理论边练实操。学校还与华为等企业共建实训基地。学生在毕业前就能走进机房，跟着工程师调试服务器、监测算力运行。这种“院校+企业+基地”的培育模式，就像塬上的谷穗，一节节向上抽芽，把本地青年培养成懂技术、留得住的数字人才。

如今，走进庆阳大数据产业园，总能看到这样动人的场景：在亿算智能的机房内，二十出头的运维工程师张涛紧盯屏幕，手指在键盘上飞速敲击，屏幕上的算力监测曲线平稳运行。“这是我土生土长的地方。现在们边学理论边练实操。学校还与华为等企业共建实训基地。学生在毕业前就能走进机房，跟着工程师调试服务器、监测算力运行。这种“院校+企业+基地”的培育模式，就像塬上的谷穗，一节节向上抽芽，把本地青年培养成懂技术、留得住的数字人才。”张涛说道。另一边，农业云算法工程师王博刚从外地赶来，正带领团队调试智慧农业平台……他们忙碌的身影，落在亮着指示灯的服务器上，渐渐与远处黄土大塬的轮廓重叠。曾经依赖人工分拣的庆阳苹果，如今也有了“数字身份证”，消费者扫码便能知晓它长在哪个山头、施过什么肥。这便是庆阳最鲜活的新模样，年轻人以代码为“锄头”，在这片厚重的黄土大塬上，耕耘着充满希望的数字“沃土”。

时光从不会辜负奋斗者。当国务院第九次大督查将庆阳“东数西算”大数据产业集群的经验列为典型案例予以通报表扬时，那些曾在机房里熬过的深夜、在项目现场奔波的晨光，都有了沉甸甸的回响；当“甘肃枢纽庆阳集群源网荷储一体化建设推进算电协同深度融合”实践入选国家数据局2024年首批“全国一体化算力网应用优秀案例”，这座西部城市的数字探索，又多了一份认可；第十七届中国IDC产业年度大典上，“东数西算”标杆的称号，是对其创新路径的肯定；2023年全国算力产业高质量发展大会上，“算力高质量发展先锋奖”的新获，是对其奋斗成果的嘉奖。一份份成绩单，一项项亮闪闪的殊荣，都是庆阳用千日坚守和砥砺前行，在“东数西算”的国家战略版图上写下的属于西部的奋进篇章。

风又漫过庆阳的大塬，携着服务器轻微的嗡鸣。那声音不像机械的运转，更像“数字中国”的鲜活心跳。这心跳，在黄土深处跳得正强劲。它证明：西部是能靠着自身禀赋与实干成为数字中国版图上的“贡献者”，黄土大塬是能托举数字新生、长出“金麦穗”的“新沃土”。

庆阳的故事，还在继续。下一个春天，当春风再拂过塬上，定会带来更多数字与黄土相拥的好消息。

(郭崇德)



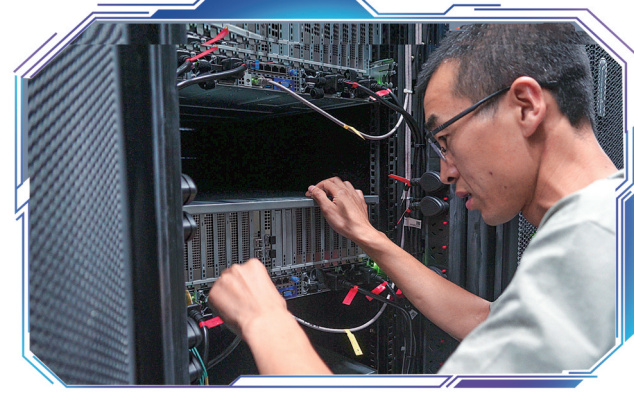
甘肃庆阳“东数西算”产业园区数字展示中心。俄少飞



环县易事特“东数西算”装备制造项目智能化生产车间。 俄少飞



中国移动(甘肃·庆阳)数据中心项目建设现场。 陈飞



在中国移动(甘肃·庆阳)数据中心N01新型工业化数据中心机房里，技术人员在调试设备。 冯喜斌