



多地加速集中供冷，未来发展趋势如何？

今年夏天，多地持续高温。不仅南方“火炉”城市继续炙烤模式，西北和东北的传统避暑之地也备受高温考验。在此背景下，制冷如何更加高效、环保的话题引发公众关注。

“新华视点”记者发现，多地正在加速探索区域集中供冷。与集中供暖相比，这一方式是否会大面积铺开？未来发展趋势如何？

集中制冷项目越来越多

正在建设的深圳湾超级总部基地未来将有约20栋建筑采用集中供冷。负责该区域集中供冷的深圳市前海深燃能源发展有限公司董事长傅建平告诉记者，目前正在研究确定供冷装机规模和区站土建工程建设模式。

区域集中供冷，是指在一定区域内设置集中的制冷站制备冷源，替代各个建筑自建的分散制冷系统，通过输配管网将冷冻水输送到各建筑的末端风盘系统。

“这两年感觉集中制冷项目越来越多了。”广州珠江新城能源有限公司总经理滕林说。自2010年起，公司为广州珠江新城核心区区域内广州地铁APM线、广州图书馆、广州大剧院、周大福金融中心等16个项目提供集中供冷服务。

作为拥有运营集中供冷项目实战经验的专业人士，滕林近年来常被邀请作为相关项目的顾问或评审。“广州国际金融中心起步区、广州南沙明珠湾、广州南站中央商务区、深圳大铲湾腾讯全球总部、深圳小梅沙片区等，大湾区里有很多新增的区域集中供冷项目。”

中国建筑节能协会区域能源专业委员会秘书长白首跃告诉记者，近年来，每年新增规划的集中供冷项目都在

增加，2021年新增60个、2022年新增70个、2023年前7个月已新增80个。

中国区域能源大数据云平台的报告显示，目前，我国处于规划、建设和运营等各阶段的供冷面积在50万平方米以上的集中供冷项目已近800个，其中实际投入使用的项目已经超过150个。

海南三亚海棠湾、湖南长沙梅溪湖国际新城、河北雄安新区、山东济南CBD、重庆江北城CBD、四川天府新区天府总部商务区……从南到北、从东到西，集中供冷项目遍布全国多地。很多地方还将集中供冷和集中供暖整合在一起，提高管网利用率，节省重复建设成本和空间资源，打造冬暖夏凉的室内舒适场景。

白首跃说，近年来，随着集中供冷越来越受到关注，三峡集团、国网综能、中国燃气等国内企业，以及法国电力、新加坡能源等国际企业纷纷进入集中供冷领域，年行业投资额超过1000亿元。

“双碳”战略为集中供冷带来发展机遇

业内人士普遍感受到，我国实施“双碳”战略后，集中供冷行业出现明显加速发展态势。集中供冷相较于中央空调，不仅高效节能，还有错峰降容、集约用地等优势。

——节能减碳效果明显。济南能源投资控股集团总经理张学谦说，根据测算，区域供冷系统比各建筑单独设置中央空调节能约12.2%。广州珠江新城核心区使用集中供冷后，每年减少二氧化碳排放量13983吨。深圳市勘察设计院行业协会暖通专业委员会会长李雪松表示，随着国家“双碳”战略执行力度增加，地方政府和社会对集中供冷项目

的建设投资热情明显增加。

——降低电网负荷缓解“电荒”。过去几年，部分省份出现“电荒”问题，大规模缺电使得一些地方不得不采取限电措施，给企业生产经营和居民日常生活带来影响。

集中供冷普遍采取冰蓄冷技术，利用夜间低谷期的富余电能制冰并蓄存起来，到白天将冷量释放输出。借助对电力负荷的“移峰填谷”效应，可以平抑电网峰谷差，提高发电设施运转的整体效率，减少电厂和电力输配系统的建设规模。傅建平说：“夜间多用电、白天少用电，不仅可以降低系统运行费用，还可使深圳前海区域内少建一座220千伏的变电站。”

——提升土地空间利用率。专家介绍，区域集中供冷自建中央空调供冷的土地利用率高。自建空调供冷，每栋建筑都需要设置大面积的制冷机房，并在顶层建设冷却塔。区域集中供冷则将制冷机房和冷却塔集中附建在公交场站等公共空间的地下和楼顶，实现土地复合利用。建筑内节省的机房和冷却塔空间，可以进行商业化利用；并且，集中供冷可以利用不同用户之间的错峰用冷需求，降低制冷装机总量。

以广州珠江新城核心区为例，16个集中供冷用户单独装机量需达到6.2万冷吨，而采用集中供冷，装机量只需4万冷吨，削减了30%以上的设备装机量。

是否会大面积推广？

目前，集中供冷多落地在新建的办公区域，未来是否会进入寻常百姓家？

由于集中供冷并非刚需，大面积进入寻常百姓家还有较大困难。滕林说，对于已建成的住宅，原本各家已经安装

空调，集中供冷要二次改建，需要重新铺设管道。改建成本过高“劝退”了大部分用户。而受制于建筑标准、民商用电价差等因素，在相关部门没有进一步明确政策的情况下，新建住宅要接入集中供冷，也存在一定难度。

滕林说，由于未收取设备接入费，其公司收取的计量冷价除了包括电费、人工费、维修费外，还包括设备的折旧费和资金利息，“所以实际支付冷费的物业公司都认为，相对于中央空调，使用集中供冷冷费更贵”。

白首跃说，以往集中供冷项目集中在新开发的商务中心高密度开发区域，一方面是在政策没有倾斜和补贴的情况下，必须要通过市场化运作实现自身可持续发展，另一方面受制于供水温度限制，集中供冷范围一般在半径1.5公里以内，无法像集中供热可覆盖半径20公里以上的范围，使得单一冷站可服务范围较小。

此外，集中供冷虽然从宏观经济性角度看能效更高、价格更低，但不同的项目和使用场景，收费价格不同。如果区域内多数用户都使用供冷服务，分摊费用不高，但如果用户使用比例不高，分摊费用会较高。

业内人士认为，作为城市践行“双碳”战略有效路径之一，随着技术不断升级、政策不断倾斜发力，集中供冷将会迎来新的发展机遇，步入快速、有序发展的轨道。

新华社“新华视点”记者 赵瑞希



8月23日，四川省泸州市江阳区黄叙镇罗湾村村民在林下采收桂圆。

近日，四川省泸州市的村民开始忙着采收桂圆。近年来，该市从福建等地引进优良品种进行品种结构调整，并探索“公司+合作社+农户”模式发展桂圆产业，促进农民增收致富。据当地农业部门统计，目前该市桂圆种植面积达30万亩，今年预计产量10万吨。

新华社记者 刘学懿摄

瓣瓣同心向阳开 公共服务携手办

——京津支持雄安新区建设观察

北京向南100多公里，“千年之城”雄安新区拔节生长。北京市以“交钥匙”方式建设“三校一院”，经过数年奋战，三个学校项目将于2023年9月开学，崭新的雄安宣武医院项目即将竣工交付……在大规模建设与承接北京非首都功能疏解并重阶段，京津持续为雄安新区注入高质量的教育、医疗资源，正推动新区公共服务迈向更高水平，助力协同发展迈上新台阶。

共同建设携手“跑起来”

从北京城市副中心出发前往雄安新区，一路上，京畿大地绿意盎然，蓝绿相融，重大项目紧张推进，楼宇建设鳞次栉比，“两翼齐飞”之势扑面而来。

位于雄安新区启动区的宣武医院，是北京市以“交钥匙”方式全额投资建设雄安新区首批公共服务与民生保障项目之一，从2019年9月开工建设，经过1400多个日夜的奋战，目前医院门诊楼、住院楼等主要建筑，正在进行交付前的最后装修工作。交付后，医院将成为雄安新区第一家三级综合医院。

北京市发展改革委有关负责人介绍，2017年8月，京冀两省市政府签署《关于共同推进河北雄安新区规划战略合作协议》，明确北京市以“交钥

匙”方式，支持雄安新区新建幼儿园、小学、完全中学、综合医院各一所，建成后分别由北海幼儿园、史家胡同小学、北京四中、宣武医院提供办学办医支持。

经过京雄两地的共同努力，除了医院交付，9月还将有捷报传来，雄安北海幼儿园、雄安史家胡同小学、北京四中雄安校区等就要开学，北京支持河北雄安新区的“三校一院”从建设配套正式进入合作办学办医的新阶段。

办学办医迎来“新提升”

从建设到运营，从输入人才到实践管理，京津冀紧密对接、精诚合作，将先进办学办医理念和管理方法植入雄安，加速公共服务水平大跨步提升。

雄安宣武医院院长李嘉表示，依托宣武医院国家神经疾病医学中心、国家老年疾病临床医学中心高水平的专家团队，“开院后，这两个中心的专家将被派驻到雄安，力争与宣武医院形成同质化的医疗服务水平。”

天津、雄安两地医院还共同研究制定详细的人才培养计划，通过“派下去”“请上来”等多种方式，促进双方业务骨干双向交流，为受援医院打造了稳定、结构合理的专业技术人才梯队。

天津市第一中学党委书记李翠松说，天津市第一中学深化对口支援雄安工作，推进天津校区与雄安校区一体化建设，整合线上教育资源，联合开展教育科研课题研究，输出先进的办学理念、管理经验、课程资源及师资培训等优势要素，加快实现雄安校区高质量发展。

北京市发展改革委有关负责人介绍，目前北海幼儿园、史家胡同小学、北京四中已经组建了精干的管理团队和核心教师团队，将从校园环境布置到新教师招聘和培训、教育教学计划的设计等全程参与，通过请雄安的教师到北京跟岗培训、派业务骨干“上门服务”“双师课堂”等信息化手段，共同提升教育教学质量。

“设立雄安新区以来，北京市委市政府坚决贯彻落实党中央决策部署，把雄安新区建设当成自己的事来办，雄安需要什么我们就主动支持什么，做到有求必应、积极配合、毫不含糊。”北京市京津冀协同办有关负责人说。

公共服务合作创下“新模式”

除了支持雄安新区建设，更重要的

是将先进的办医办学经验和能力引入，助力雄安新区公共服务全面提升。

除了“三校一院”项目，北京市还专门制定支持雄安新区提升公共服务水平的有关工作意见，北京市教委与雄安新区签署协议，发挥北京优质资源辐射带动作用，深化北京市六一幼儿园、朝阳实验小学、中关村三小、北京八中等与雄安学校对口支持，大幅改善当地办学条件和教育理念；宣武医院、北京妇产医院等5家北京市属医疗单位深化对雄安对口帮扶，不仅支持重点科室发展，还手把手培养当地医疗人才。

天津发展职业教育优势推进优秀公共服务落地。天津市教委职处处处长李力说，天津市与河北省正在开展职业教育深度合作，推进天津市经济贸易学校雄安协作校区建设，积极培养雄安新区急需的高素质技术技能人才。

京津携手雄安，一方面将为疏解到雄安新区发展的人员、引进人才和本地居民等提供高品质公共服务，另一方面将发挥领头羊作用，引领雄安新区发展，进一步提升当地公共服务水平，不断提升雄安新区的承载力和吸引力。

北京市京津冀协同办有关负责人说，“交钥匙”不是终点，北京将通过一系列举措，充分发挥示范引领作用，带动整个新区教育医疗水平提升，推动京雄合作往深里走、往实里走，瞄准雄安这座承载着千年大计、国家大事的“未来之城”的建设目标奋力前行。

新华社记者 郭宇靖 齐雷杰 吉宁 张建新

石家庄鹿泉 党支部领办合作社助力乡村振兴

初秋时节，岸下村绿树葱茏，景色宜人。每到周末，一些城市游客就驱车来到这里，体验石头窑洞改建的特色民宿，品尝山野风味的农村美食，在绘有各种时尚图案的“爱情公路”上三五成群结伴打卡拍照，尽享休闲时光。

岸下村是河北省石家庄市鹿泉区抱犊寨风景区山脚下的一个小山村，一些民房是别具特色的石窑建筑。近年来，部分村民外出打工或到城市居住，一些石窑建筑渐渐荒废。随着鹿泉区交通设施改善，岸下村等村庄与石家庄市主城区的交通越来越便捷，乡村旅游业迎来发展机遇。

利用独特的石窑建筑，岸下村引进专业公司打造石窑民宿，吸引了大批游客前来。2021年以来，岸下村党支部领办合作社，整合主题餐饮、农研体验等文旅休闲业态，策划打造了“爱情公路”“亲爱的院子”、山野中餐厅、天幕灯光、“向往的农场”等乡村旅游项目。

“搞合作社，初衷是强村富民，让全体村民参与，带动共同富裕。”岸下村党支部书记、村委会主任王振山说，村党支部领办的卓源旅游农民专业合作社，以“党支部+合作社+农户”模式，通过抓党建促进乡村产业振兴。

自去年10月营业以来，岸下村客流量达到106万人次，合作社收入达273万元，70多名村民实现了就近

就业增收。村党支部做出了示范，老百姓看到了发展民宿经济的商机，自发开办民宿13家、农家乐4家。

像岸下村一样，鹿泉区探索党支部领办合作社发展模式，带动乡村产业振兴。当地精选了24个发展底子好、民风淳朴的村庄作为试点示范村，先行先试，积累经验，稳步推进。

走进白鹿泉乡段庄村“鹿野山房”“椿燕小院”等特色民宿，屋外绿树成荫，屋内空调、电视、厨具等一应俱全。村党支部书记段艳云说，通过“党支部+公司+农户”模式，段庄村对旧村进行保护性开发，一批闲置的老宅子经过精心改造，摇身一变成为了特色民宿。

每到节假日，一些城市游客就慕名来到段庄村，采摘瓜果，品尝美食，享受“避开喧嚣，住进风景”的休闲时光。村里还通过举办“晒秋”艺术展、山居露营等乡村体验活动，吸引游客打卡体验，增加村民和村集体收入。

鹿泉区委组织部副部长李岩说，目前，鹿泉区已成立党支部领办的合作社87个。一批乡村振兴产业在党支部引领、合作社推动和村民积极参与下蓬勃发展。预计到今年底，全区将有144个党支部领办合作社，占比达到80%。当地将加强规范化管理，持续做强特色产业，形成规模效应，带动更多农村走向产业振兴。

新华社记者 齐雷杰

山东胶州 美丽乡村建设提高生态振兴获得感

近年来，山东省胶州市胶莱街道以全域景区化为目标，重点夯实“美丽乡村、人居环境、基础设施”三大基础，全力打造上合新区北部生态屏障。

在胶莱街道韩哥庄新村十五亩地网格，路面宽阔、道路整洁。但在此前，这里一直是当地村容村貌的基础薄弱村。对此，胶莱街道统筹新村力量，开展环境卫生整治。现在的十五亩地网格，彻底清理了全村柴草堆、残垣断壁、垃圾积存等，村貌焕然一新。

胶莱街道按照“一村一品、一村一景”原则，将村庄划分为集聚提升、城郊融合、特色保护三类，进行规划设计。针对建设年代久远、建设时结构等级较低的路面，胶莱街道开展宜居宜业美丽乡村工程，统筹推进沈海高速、胶平路、胶莱路等10条主干道改扩建，总里程65公里，惠及80个网格村庄。

目前，胶莱街道已累计投资6000余万元，完成改造提升62个村庄，改造提升村庄比例达62%。同时，按照“路域美、配套全、颜值靓”标准，先后完成宋家屯、瓦丘埠等村庄和李孟路、经三路、经八路等道路两侧绿化工程，绿化面积约37万平方米，累计打造省级美丽乡村5个、青岛市级美丽乡村11个。

此外，胶莱街道还取缔12家“散

乱污”作坊，完成12处黑臭水体治理，为70个村庄建设垃圾分类配套设施，涉及52个村庄的污水治理工程全面施工，推进整治工作由村内向外延伸、由村域向路域拓展，实现村庄环境干净整洁有序。

“俺村这几年来的变化很大，路平整了，河塘也干净了，墙上的绘画宣传标语都弄得很好，生活在村里很舒服。”胶莱街道宋家屯村村民杨家栋说。

“我们今年建立了党建引领全域统筹五级管理网格化、规范整治标准化、考核奖惩制度化、绣花精神精细化、长效管理常态化的人居环境整治‘五化’管理新模式，党群齐发力，共画人居环境整治‘同心圆’，努力建设宜居宜业和美乡村。”胶莱街道党工委书记刘哲说。

据胶州市副市长徐栋良介绍，胶州市着力建设极具“生态范”的乡村振兴齐鲁样板示范区，先后创建2个国家级森林乡村、3个省级森林乡村和9个省级森林村居；生活垃圾无害化处理率达到100%；农村生活污水治理率达68.5%；完成14万户改厕任务，成为全省首批农村改厕全覆盖市。

新华社记者 王凯



甘肃靖远 水资源“精打细算” 解旱情“多措并举”

8月上旬以来，兰州中心气象台连续发布多次“甘肃省干旱黄色预警”，多地气象干旱已达重度及以上，并预计河西大部和中北部等地气象干旱仍将持续。

白银市靖远县地处甘肃省陇中腹地，不少地方塬坡破碎、地高河低。今年当地农作物播种面积超170万亩，截至8月中旬，累计受旱面积近5.5万亩，其中，玉米受旱面积超2.7万亩。

埋设管道配套设施、新建蓄水池、启用有证水源设施、出动抗旱拉水车辆……面对旱情，靖远县“精打细算”水资源，采取系列应急供水措施，全力保障作物适时适量灌溉。

烈日下，在海拔接近2000米的靖远县新乡卧牛村，这里的玉米植株普遍矮小，没有形成果穗。这里地处靖远双永供水工程灌区，这个2015年通水运行的高扬程灌区工程位于靖远北部干旱山区的永新、双龙和兴隆三乡镇，规划解决1.94万亩耕地灌溉及3.3万人、3.4万头（只）牲畜饮水问题。

旱情发生后，双永供水工程及时调整保障目标，先保人畜饮水、后保灌溉用水，先保粮食作物、后保经济作物，确保群众生活用水和有序灌溉，缓解了灌区群众“渴”的问题。

愁，浇灌庄稼需要排着队来。“我们计划继续开工在灌区实施调蓄池等多项工程，提高供水能力。”靖远双永供水工程管理局机电科科长崔兆麟说。

今年以来，靖远持续推进2023年农村供水安全巩固提升工程项目，已埋设各类管道62公里，新建各类闸阀井120座，并在多地新建蓄水池，提高农村供水保障能力，全面启用有证水源设施136座，受益人口近8万人。

靖远县农业技术推广中心副主任王进明说，当地多个水利工程已通过启动备用水泵、抗旱泵、加大提水流量和增开斗口等方式全力保障农田灌溉，出动人员5000人次、各类抗旱拉水车辆16000余辆，拉水约10万立方米。

对水资源“精打细算”的同时，科技手段也增强了抗旱的“智”力支撑。记者在靖远县旱塬区多个地块看到，无人机在田地上空盘旋喷洒，科技人员在地头忙着配药。

王进明说，包括他在内，靖远农业技术推广部门全员出动，帮助群众对因干旱产生的蚜虫、红蜘蛛等害虫进行消杀。“我们在杀虫剂中加入植物生长调节剂，提高作物抗旱能力。”王进明说。

新华社记者 程楠 多雷