



北京水务报

2026年海河防总工作会议召开

本报讯(通讯员 胡丽楠)日前,2026年海河防总工作会议在山西太原召开。会议深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神,落实全国防汛抗旱工作视频会议要求,总结去年工作,安排部署今年重点任务。海河防总总指挥、河北省省长王正谱,水利部副部长王宝恩参加会议并讲话。海河防总副总指挥、北京市副市长文献作交流发言。市水务局局长刘斌参加会议。

会议指出,今年是“十五五”开局之年,据预测,汛期海河流域降水偏多,各成员单位要树牢极限思维,突出预防为主、快速反应、统筹联动,落实落细防汛抗旱各项措施,守牢流域安全底线。要全面排查隐患,紧盯水库、山洪沟口、交通干线等重点部位,发现问题及时整治到位。要抓好恢复重建,加快在建水利工程建设,统筹好城市防洪体系和内涝治理。要细化预警预案,

强化气象、水文监测预报,落实预警“叫应”机制,及时组织群众转移避险。要完善防洪体系,坚持系统观念,科学精准调度水利工程,加强蓄滞洪区安全管理。要夯实基层基础,备好抢险救援力量和物资,提升基础设施抗灾韧性。要保障供水安全,优化水资源配置,做好旱涝急转、旱涝并发应对准备。要强化责任担当,严格值班值守,注重宣传培训,推动措施末端落实。

文献就北京市水旱灾害防御工作情况进行了交流发言。2026年,北京市各级防御部门压紧压实防汛责任,针对备汛工作清单倒排工期,扎实开展各项工作。全面落实提升防汛避险救灾能力若干措施;开展防汛态势分析与指挥调度系统及山区防汛减灾“一张图”建设;提升城市防涝能力,持续推进积水点滚动治理任务,重点推进地下空间加装防淹水挡板工

作;强化水库防洪调度,汛前尽可能腾出调蓄空间;落实重点部位责任制、洪涝风险隐患排查、培训演练等备汛措施;完善京津冀区域协同机制,强化上下游联合调度和流域洪水协同防御能力。

下一步,北京市将抓紧汛前窗口期,严格按照各项任务时限要求,全力以赴完成汛前准备工作,以汛期“不亡人”为目标,保障首都防洪排涝安全。

顺义区完成供水升级 10村用上城镇自来水

本报讯(通讯员 刘溢)近日,顺义区供水提升工程全面完工,高丽营镇文化营村、李遂镇陈庄村等10个村庄顺利接入城镇公共供水系统,村民彻底告别以往水压不稳等用水困扰,用上安全稳定、优质便捷的城镇公共自来水,迎来了安全便捷的供水新生活。

此次村庄接入的城镇公共供水,水源均来自顺义区区域内城镇水厂,通过采用“城带村”“镇带村”相结合的模式,将优质供水管网向周边村庄延伸覆盖,实现城乡供水同源、同网、同质、同服务。

此前,顺义区农村供水条件参差不齐,不少村庄长期依靠自建机井保障供水。以高丽营镇文化营村为例,村民每到早晚洗漱、做饭等用水高峰期,水压不足、水流偏小的问题十分突出,给村民日常生活带来诸多不便。

为此,顺义区水务局主动靠前、精准施策,积极指导属地镇村加大资金投入,统筹推进实施供水管网改造提升工程,累计铺设供水管网3万余米,新增入户水表763块,全面推行“一户一表”计量收费。

除文化营村外,李遂镇陈庄村等多个村庄也同步完成供水管网升级改造。

截至目前,顺义区已有58个村庄顺利接通城镇公共供水,惠及农村人口约14万人。与此同时,顺义区首座地表水厂已于2026年正式开工建设,选址位于牛栏山镇北孙各庄村北部,设计日供水规模达15万立方米,计划2029年建成投用。该水厂投产后,顺义区将正式形成“地表+地下”双水源保障格局,进一步提升全区供水安全保障能力,让更多城乡居民共享优质供水服务成果。



深入推进城市节水 助力城市内涵式发展

北京市2026年全国城市节约用水主题宣传活动举行

本报讯(记者 张爽 通讯员 刘子怡 郑俊)5月10日,北京市2026年全国城市节约用水主题宣传活动在朝阳区坝河金盏淀举行。活动以“深入推进城市节水,助力城市内涵式发展”为主题,以“公益节水 点亮生活”为核心理念,开启为期一周的城市节水宣传系列活动。

青少年参与成为全场亮点。“朝阳小河长”们以一首北京节水主题歌曲《非常之水 非凡之治》拉开帷幕,悠扬旋律传递节水护水情怀。现场同步宣布主题宣传活动暨节水公益作品征集正式启动,面向市民家庭、青少年学生及社会团体,征集紧扣“公益节水 点亮生活”主题的书法、绘画、短视频、手抄报等作品。

启动仪式后,多名中小学

生依次登台,展示节水公益作品《我的节水观察日记》,用画笔诠释珍爱水资源的少年心声。紧接着,“朝阳小河长”志愿服务队带来创意节水魔术表演,将节水知识巧妙融入互动,赢得阵阵掌声。其间穿插两轮节水知识问答,在轻松氛围中普及日常节水常识。

活动现场还同步启动了“节水护水,携手少年行——节水小先锋”志愿服务活动。市节水用水管理事务中心节水护水志愿者服务队代表,分享了志愿者成长故事及家庭节水示范带动效应。“节水小先锋”青少年志愿者代表庄严宣誓,承诺践行志愿精神、守护水资源,铿锵誓言传递出年轻一代的责任与担当。一位刚完成宣誓的“节水小先锋”代表说:“今天能成为其中一员,

特别自豪。我想尽快像其他志愿者那样,成为优秀的节水科普讲解员,也会提醒同学们在日常生活中践行节水理念。”随后,大家在“金盏花下”体验区参与射箭、扔沙包、大富翁、水处理小实验等互动游戏,在寓教于乐中掌握节水知识和法规。

在节水器具展示与京津冀节水技术推广共同组成的节水科技产品体验区,“节水小先锋”志愿者带领市民操作节水器具开展对比实验,生动诠释“小小器具藏着节水大文章”的理念。智慧绿化灌溉工程师则通过“两平米水星球”展具,将水资源自然循环原理化为看得见的科普。一旁的京津冀节水科技企业推广展示区集中展出了水嘴、马桶、淋浴器等水效标识节水器具,以及适配家

庭庭院和阳台绿植的智能浇灌设备,工作人员现场为市民提供家庭节水专业指导,推动节水技术走进千家万户。

据悉,在5月10日至5月16日全国城市节约用水宣传周期间,本市还将陆续推出节水创意作品征集、青少年志愿服务、文创作品展示等配套活动,持续引导全社会牢固树立“节水优先”理念,凝聚全民节水护水合力,为城市内涵式发展注入持久动力。

本次活动由住房和城乡建设部指导,市水务局、共青团北京市委、朝阳区政府主办,市节水用水管理事务中心、市志愿服务指导中心、朝阳区水务局、共青团朝阳区委员会共同承办,北京市城市管理综合行政执法局参与支持。



温潮减河工程进度过半

多项工艺首次应用于本市水利工程建设领域

本报讯(通讯员 杨凯 高韦懿)近日,伴随着港北泄洪闸闸室最后一块顶板顺利浇筑完成,本市重点工程温潮减河工程顺利实现建设进度过半。作为本市“3个100”重点工程,该工程是“通州堰”分洪体系关键组成部分,兼具防洪减灾、生态补水、休闲便民等多重功能。工程稳步推进的同时,多项施工工艺在本市水利工程建设领域实现首次应用。

“减河”又称“引河”,是指为削减干流水势,通过利用天然河道或人工开挖新河道,分泄江河超额洪水的防洪工程措施。温潮减河正是这样一条连通温榆河与潮白河的人工新挖河道,作为“通州堰”系列分洪体系的重要组成部分,其全长约13公里,主要建设内容为新挖河道,同步建设水闸、堤防填筑、岸坡绿化、跨河桥梁等配套设施。

本次新挖河道规划路线与

多条重要的现状油气管道存在交叉,在河道开挖和部分水闸、桥梁建设前,需要对埋深高于河底的部分管道进行迁改。为避免影响公众的正常生产生活,管线迁改时既要保证现状管网正常的油气供应,还要保证迁改阶段有关道路正常通行,因此,如何科学有序地确定迁改工艺和施工组织方案,并全面做好安全生产保障,成为温潮减河工程安全有序推进的重难点问题。

“以刚完成的平家疃段燃气管线迁改为例,该管线全长5299米,迁改事关温潮减河工程港北泄洪闸、任港路桥、通怀路桥及中坝河2号闸等多个点位施工。为保障迁改工作顺利有序进行,我们采用定向钻拖管与机械顶管工艺,克服了新建管道穿越特殊路段的难点,并通过分段切改,先行消除了原管线占压范围内港北泄洪闸及周边河道无法同步施工的不利

影响。”北京市水务建设管理事务中心水利工程建设管理科负责人季国庆介绍:“整体迁改完成后,为后续河道开挖、通怀路桥顶升等施工创造了条件。目前我们正与北京燃气集团共同推进东六环旁一条超高压燃气主干线的切改工作。这种规模的大口径、高压燃气管线迁改,为本市水利工程建设首例。”

据了解,当前工程各项任务稳步推进。河道开挖、堤防填筑进度均已过半;7座规划水闸中5座完成主体结构施工;20座桥梁已有17座开工建设,桥梁整体施工进度接近60%。其中,葛渠分洪闸已完成主体建设,矗立在温榆河畔,周边河道与堤防施工正加紧推进。

临近汛期,市水务建设管理事务中心提前编制工程度汛方案,聚焦水闸这一防洪调度与生态补水的核心设施,加速推进闸

门金属结构的安装与调试。

据了解,本次温潮减河工程聚焦技术革新,多项先进施工工艺和技术创新首次应用于北京市水利工程。在桥梁改造方面,工程运用PLC液压同步顶升系统实施通怀路桥顶升扩建,在不破坏原有桥梁结构及附属设施的前提下,将原60余米跨度桥梁进行改造。相较于传统拆旧建新模式,桥梁顶升技术有效节约建设成本、减少资源损耗,大幅压缩施工工期,提升工程建设效率。同时,针对京承铁路穿越段施工难点,项目采用中继顶进法,将4座总重近5万吨、总跨度超127米的预制框架桥合拢顶进施工;并在全程不中断铁路正常运行的情况下,完成铁路跨河段“路改桥”改造,该施工方式在国内同类水利工程中也属罕见。

此外,温潮减河工程智慧建管平台已于2025年投入运行,

工程管理人员可实时直观掌握建设进度及现场情况,还可通过平台调配人员、设备、材料等资源,是全市首个立足于水利工程建设全过程的建管系统。

季国庆介绍,温潮减河工程预计明年汛前具备通水条件,明年年底实现全面完工。投用后,可通过科学防洪调度,将温榆河超额洪水泄至潮白河,缓解北运河行洪压力,全面提升流域防洪标准,同时为中小河、潮白河补充生态用水,改善流域水生态环境。

此外,工程将依托河湖资源优化空间布局,通过“挖土成河、堆土成山、绿化造景”的方式,打造集防洪、生态、景观、休闲于一体的综合性生态河道。堤顶路将与慢行系统相融合,在河道两侧建设可供骑行、漫步的休闲绿道,形成总长约32公里的滨水慢行系统,进一步推动河湖空间开放共享。

昆玉河4.6公里两岸步道全面焕新

本报讯(通讯员 蔡颖)近日,昆玉河两岸步道悄然焕新——曾经坑洼破损、雨后积水难行的老旧路面,已换成平整防滑、透气透水的最新步道砖,行走漫步体验感大幅升级。

作为本市极具人气的景观河道,昆玉河串联起颐和园、皇家御道、玲珑塔等众多名胜,是市民日常散步休闲、亲水观景的滨水绿廊。昆玉河沿岸步道自1998年建成投用,历经二十余年风吹雨淋、日复一日行人踩踏,加之老式步道砖透水性能薄弱,已出现大面积破损、路面沉降等问题。

为彻底改善滨水通行环境、消除安全隐患、提升市民游玩体验,今年3月,市水务部门启动昆玉河步道升级维修工程,对昆玉河两岸4.6公里、1.28万平方米的滨水步道进行了全方位翻新提质。

施工前,城市河湖管理处相关工作人员徒步踏查全程河道步道,记录破损点位,摸排地下管线排布,结合滨水空间特点与市民出行习惯,反复打磨施工方案,细化路面处理、垫层铺设、砖块铺装等各项施工标准,组织多方人员开展技术交底,规范设置施工围挡与指引标识,公开施工详情,并针对性制定恶劣天气



施工方案和应急处置预案,双线守护施工安全与工程质量。施工全过程中,管理处还派专人紧盯步道整平、碎石铺设、砖块铺装等关键工序,严格把控路面平整度、透水能力等核心指标。

与此同时,针对河道紧邻快速路、居民区密集、施工空间狭小的难题,施工方也科学划分施工区与通行区,优化施工布局,全程落实降噪、抑尘、垃圾日产

日清等文明施工措施,最大限度减少施工对周边居民、游客的影响,践行施工不扰民、建设有温度的民生理念。

工程在道路维修的基础上,还兼顾实用功能与生态价值,将老旧步道砖全部更换为高品质透水砖,为步道赋予“海绵”功能。“这样降雨时,雨水便可快速渗入地下,有效解决路面积水问题,同时涵养水土,让滨水

空间更具生态质感。”城市河湖管理处永引渠管理所相关负责人介绍。

在全力统筹推进下,昆玉河步道维修工程于五一期间正式竣工。初夏时节,河道两岸绿化彩化工程栽种的各色花卉次第盛放,繁花缀岸、姹紫嫣红;平整通透的崭新步道搭配缤纷烂漫的沿河花带,使河道生态景致得到全面升级。

水利设施转化生态景观 “洒落林间的花篮”主体完工

本报讯(通讯员 张路)日前,南水北调中线干线(北京段)惠南庄至大宁段调压设施外观工程钢结构主体完工,全面进入塔身装饰及配套附属设施施工阶段,项目预计于2026年7月全面完工。

南水北调中线干线(北京段)惠南庄-大宁段调压设施位于房山区韩村河镇,地面上耸立两座高约35米的圆形高塔,是维护南水进京管道安全的重要水工建筑物。塔身原为无外观装饰的水泥墙面,与周边山林景观不协调。

为进一步促进城市空间融合,提升生态环境和市民生活品质,市水务部门落实市政府批复的设计方案,在塔身外围建造高约45米的花篮形态钢结构外观建筑,外覆随季节变换色彩的藤蔓绿植,形似“洒落林间的花篮”,通过生态融合方式将水利设施转化为生态景观。

市水务建设管理事务中心相关负责人介绍,该工程的钢结构以箱型截面为主。

目前,项目正在有序推进防火涂装、铝板安装等工序。建成后将成为南水北调中线北京段特色地标建筑,为首都花园城市建设再添一抹亮色。

清凉的山风掠过京西山峦，翠色漫过层叠峰岭，一汪碧水静卧谷间，这便是坐落于门头沟区斋堂镇的斋堂水库。眼下临近汛期，各项备汛工作有序铺开：智能监测设备全天候静静值守，中控室数字屏幕数据实时跳动，工作人员凝神紧盯大屏、细致核查研判；一线巡查人员奔走于大坝及各监测点位，全方位排查安全隐患。人影与光影交织，科技与山水相融。这座已运行半个多世纪的水库，以自动化系统建设为抓手，实现了从传统人工管控向现代化智慧治理的转变，从堡垒式防护升级为数字化守护，在绿树成荫的夏日里从容迎战汛期大考。



工作人员在屏幕前查看库区情况

斋堂水库智慧升级 科技赋能守护安澜

从被动应对到主动防控 智慧值守改写管理模式

一年前，清水水文站刚完成重建，红白相间的 ADCP（声学多普勒流速剖面仪）测流设备还是当时的新鲜事物；如今，这套“大鱼”式设备已成为常态，并与一系列智能装备构建起全方位感知体系，推动管理模式从“人海战术”转向“智能值守”。

走进斋堂水库值班室，电子显示屏实时跳动着水位、雨量、坝体沉降位移等数据，水库全域风貌、关键设施状态通过 AI 机器人清晰可视。“去年此时，我们刚完成清水水文站的自动化升级，如今整个水库的智能感知网络已全面铺开。”斋堂水库管理所负责人张恺跃介绍，相较于去年汛期的初步尝试，如今的监测体系日趋完善——新增的大坝安全监测系统每小时自动采集数据，并可根据安全阈值自动预警；库区布设的数十处高清摄像头、防火摄像头实现了无死角值守，以往人工一天才能完成的巡查，如今坐在办公室即可实时掌控。从清水水文站无人值守的常态化运行，到水库全域智能巡查全覆盖，一年间，斋堂水库将工作人员从繁重的体力劳动中解放出来，把更多精力投入到隐患研判、精准管控上，为水库精细化管理打下了坚实基础。

从经验判断到数据决策 新质生产力激活运行动能

如果说 2025 年的自动化升级是补短板，那么一年来的智慧化深耕，便是以新质生产力为引擎，实现“质的飞跃”。永定河数字孪生防洪调度模块的全面投用，成为最亮眼的革新成果。

“去年汛期，我们还在摸索数字孪生系统的适配性，如今技术成熟后，2 分钟内就能完成数套调洪演算，洪水发展态势、预测入库洪量等关键指标一目了然。”张恺跃表示，过去一年，依托该平台开展了 30 余次调洪演算，洪水预报精度提升 20%，雨水情共享效率提升 80%，为水库、水闸的科学、精准、高效运行调度提供了坚实支撑。

科技赋能让数据成为决策核心。相较于 2025 年单一的自动化测流设备，如今的斋堂水库已构建起多元化监测体系：清水水文站的铅鱼（ADCP）、固定式与移动式雷达波设备，覆盖低、中、高不同流量下的自动化测流；峭壁上的自动化全站仪，24 小时不间断监测坝体位移变形。这些感知末梢收集的海量数据，通过智能平台整合分析、一键生成报表，不仅破解了传统水文数据报送耗时费力的难题，也让大坝健康状况可感可知。

从技能单一到一专多能 人才升级适配智慧转型

智慧水库的建设，终究要靠人来实现。一年间，随着自动化设备的全面投用，斋堂水库的工作人员也完成了自身蝶变——从传统的巡查员、记录员，成长为一专多能的智慧水务从业者。

“去年我还在学习 ADCP 设备的基础操作，如今不仅能熟练操作自动化测流设备和 AI 机器人，还能通过数字孪生系统分析数据、制定简单调度方案。”一位工作人员的感慨，道出了斋堂水库管理所队伍建设的成效。过去一年，管理所有针对性地开展了自动化设备操作、数字孪生系统应用、数据分析、应急处置等专题培训，邀请业务专家、设备厂家技术人员现场授课，以理论讲解与实操演练相结合的方式，全面提升工作人员的专业技能和综合素养。

而这一年的变化，远不止于设备和技能的单点突破。从 2025 年清水水文站的自动化试点，到如今水库全域的智能一体化管控；从人防为主、技防为辅，到“人防 + 技防”深度融合的安全防控体系；从传统的运行管理模式，到可复制、可推广的智慧管理模式——这座历经岁月洗礼的老水库，在科技赋能下焕发出新的生机与活力。张恺跃表示：“我们将持续探索水利工程智慧化管理新路径，为永定河数字孪生试点工程建设积累经验，也为首都水旱灾害防御数字化、智慧化水平提升贡献力量。”

文/通讯员 张恺跃 郭楠楠

沉浸式体验让节水理念“活”起来

——本市首个滨水空间节水教育基地亮相坝河金盏淀

五月的坝河金盏淀，波光潋滟，这里被网友称为北京的“贝加尔湖”。5 月 10 日，由市、区两级水务部门联合打造的全市首个滨水空间节水教育基地在此正式亮相，把节水宣传教育的种子播撒在碧水之畔，一座没有围墙、与水岸共生的节水课堂就此落地生根。

步入基地，水便成了最好的讲述者。这里紧扣“取供用排蓄”水资源全生命周期主线，将演示模型、互动模拟设备、趣味游戏体验游戏嵌入滨水空间，铺展开水资源开发、利用、节约、保护、治理的全链条图景，系统阐释水资源对城市发展的战略支撑作用与基础保障价值。基地以普及水情知识、宣讲节水法规政策、推广实用节水技巧和先进节水技术为抓手，将常态化开展节水宣传教育的构想，化作了可听、可触、可参与的一处场景。

“听水书房”里，节水宣传片、

水情科普视频滚动播放；图书阅览角的书架上，《小水滴的奇妙旅程》《保护水资源》等绘本与节水教育书籍整齐排列，静待翻阅。窗外水声伴着书香，在这一隅静静交融。步行至“饮水思源”区域，脚下南水北调中线工程的地面彩绘铺展开来，南水北调中线工程互动装置趣味呈现北京水网格局、工程关键节点与首都节水建设成效，饮水思源、感恩惜水的意蕴就这样无声浸润心间。

林下的“润泽万家”课堂里，翻页机与节水华容道前不时传出笑声。市民有的轻摇手把，有的凝神拼合，自然水循环的奥秘、自来水净化处理的流程、供水管网输送的路径，皆化作指尖可感的趣味关卡。移步至“节水启思”区域，翻翻乐和对对碰把家庭节水妙招、行业节水知识和水价相关政策融入游戏。这里还依托“朝阳小河长”青少

年志愿服务品牌，搭建了专属实践活动阵地，孩子们在游戏中解锁节水技巧。爱水节水的行为习惯，就在一次又一次的动手参与里扎下了根。

沿路前行，“激浊扬清”区域的城市排水系统互动装置，让公众可以亲手模拟雨水、污水排放及污水处理、再生利用的全过程。雨污分流体系如何运转、城市水循环遵循何种机理，复杂专业的流程在操作中变得直观而真切。“海纳百川”区域则聚焦防洪排涝与蓄水保水，依托蓄滞洪区互动装置动态演示三大典型运行场景，配合防汛科普知识和专题宣传展板，水安全综合保障能力跃然眼前。雨水收集、雨水花园模拟体验设施让海绵城市建设的内涵不再是一个抽象概念，生态治水、科学蓄水的智慧也随着每一次模拟演示传递到参观者心中。



节水大道旁，来自朝阳区中小学生的节水书画诗歌作品沿路陈列。稚嫩笔触勾勒的清波、童言写就的诗行，在微风中静静舒展，绘出一条人水和谐的靓丽风景线。

“节水知识公众互动区”更是气氛热烈。市民踊跃参与“水处理小实验”和“节水育绿·盲盒播种计划”等活动。亲手操作污水处理实验，让水处理原理在动手间变得真切可感；节水知识问答融入互动游戏，轻

松的氛围里，节水技巧一点一滴被记住。

从水情认知到技术模拟，从法规宣讲到动手操作，这座碧水之畔的基地，正让节水从一句口号，变成一段可走的旅程、一次可触摸的体验。当沉浸式场景将每一位参与者变成节水理念的传播者和节水行动的践行者，全民节水共识也在润物无声中，汇聚成城市内涵式发展的合力。

文/记者 张爽 通讯员 步云鹏

近日，在 2026 国际自然资源和规划大会上，北京温榆河公园·未来智谷凭借一套独特的“玩法”，斩获了首届国际自然资源和规划范例奖 (IABP)。该奖项由国际自然资源学会设立，是全球自然资源规划领域公认的行业最高荣誉。温榆河公园将“碳中和技术 + 生态景观 + 智慧运营 + 公众参与”融合成了一套可落地、可体验，甚至让人“上瘾”的完整系统。在这里，当你戴上碳积分手环，奔跑答题、一路闯关时，“减碳”便不再是一句口号，而是一场触手可及的游戏。

什么是碳中和？根据政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的界定，碳中和是指在一定时间内，人为产生的温室气体排放总量，通过植树造林、碳捕集与封存等人为移除方式加以抵消，实现二氧化碳或温室气体的净零排放。通俗地讲，就是让地球的“碳账本”收支平衡：一边是人类活动排放的碳，一边是自然和科技吸收掉的碳，两边扯平，才能减缓全球变暖的步伐，避免地球“高烧”不退。



“大地之子”声音树

看不见的硬实力

一个自己会“发电”的公园

初次到访，或许只觉得这是一座普通公园，但真正的门道藏在那些看不见的细节里。未来智谷可最大化利用自产绿电，实现园区高比例清洁能源覆盖，是一座具备绿电自发自用、余电上网功能的生态低碳园区。

漫步园中，光伏停车场顶棚吸收阳光转化为电能，下方就是新能源车充电桩；路边的“风能树”艺术装置缓缓转动，借风生能；能源树上，六边形光伏板错落排布。它们共同编织了一张微型智慧能源网，为园区各类设施输送电能，多余电力还能并入电网，让整座公园宛如一颗会呼吸的“绿色电池”。

这种对低碳的“执念”也渗透进了建筑材料。氢能自行车棚的顶棚，由废旧风机叶片回收再利用制成；园区内大量使用木材和可降解 3D 打印材料，替代传统景观工程中碳排放较高的石材。地标建筑“风铃塔”，则将低碳技术化作了看得见的建筑艺术。塔身以现代集成松木为主要建材，短木构件精密搭接、向上延伸，形成通透而富有韵律的空间骨架，结构逻辑借鉴了侗寨鼓楼的形式智慧。塔身还藏着一套巧妙的“被动式”降温系统：高挑的造型天然构成一道“烟囱”，热空气沿内部空腔自然上升并从顶部逸出，底部凉爽空气随之涌入，形成持续对流循环。盛夏步入塔内，虽不是封闭的空调房间，但穿堂而过的微风已足以让暑气明显消散，整个人跟着静下来。



“森林物语”攀岩墙



新获国际大奖！ 把「低碳」变成游戏 看温榆河公园

能源树



风铃塔

看得见的游戏力

攒碳积分，像闯关一样上瘾

真正让游客——尤其是孩子们流连忘返的，是一套遍布全园的碳积分打卡系统。在这里，学习低碳知识无需正襟危坐，更像一场大型户外真人闯关游戏。

玩法很简单，入口处买一个手环，或直接用手机扫码注册，“赚积分”之旅便已开启。园内散布三十余处打卡点：既可在互动触摸屏参与碳宝科普问答，如“哪种出行方式碳排放最低”，答题正确便能赚取积分；也可佩戴注册手环慢跑经过步道感应点位，系统自动识别身份，同步记录运动里程。

走过去、碰一下、趣味互动赚积分——这种沉浸式学习模式，让低碳知识在亲身参与中润物无声、自然入心。数据显示，园内用户获得的碳积分，大部分可兑换成优惠券用于园内消费。一位家长感叹：“有点像游戏厅攒小票换玩具，但这里兑换的是知识、快乐和健康，难得的是孩子主动愿意参与。”

摸得到的碳道理

每个装置都是一个“大玩具”

未来智谷里的科普，不需要也不存在冷冰冰的展板，取而代之的是一个可以摸、可以按、可以钻的“大玩具”。游玩的市民很难一次性把它们逛完，因为有趣的角落总在不经意间冒出来。

在儿童游乐区，一面以绿、蓝、灰等自然色调为主的攀岩墙会先映入眼帘。孩子们手脚并用向上攀登，登顶后顺着两侧滑梯滑下，稳稳落入沙坑，笑声此起彼伏。好玩之外，这面墙还藏着巧思——材质从下往上层层变化：底部是碎石和水泥砂浆，中部过渡到混凝土，再往上是钢管。越向上攀爬，所用材料的碳排放量就越高。小手交替抓握之间，孩子们在攀爬的节奏里不知不觉地感知到：原来造房子的材料不同，留下的“碳脚印”也大不相同。

玩够了攀岩墙，转身便能看见湖边那只孤零零的北极熊。它站在日渐“融化”的冰川上，和刚才游乐区的喧闹形成奇妙对照。无需太多文字说明，强烈的视觉冲击足以让每一个路过的人心头一紧——碳排放引发的全球变暖，正在让这些生灵无家可归。

往园区深处走，一棵造型奇特的“树”会吸引人们的目光。枝干并非木质，而是由一道道声纹汇聚而成。走近细看，树下设有按钮，轻轻一按，稚嫩的童声便从枝叶间流淌出来。这是“大地之子”声音树，装置收录了附近小学孩子们录制的低碳宣言，再将每一句话的声波转化为可视纹路，构筑成树干的形状。设计者说：“碳中和终将交给下一代，这棵树收藏的是他们此刻的心声。”

沿途走着，说不定还会迎面碰上圆滚滚的“碳宝”机器人。它沿着既定路线在园中缓缓巡逻，遇到有人在非指定区域遛狗、骑车等不文明行为，会停下来礼貌提醒；发现游客离水面太近，也会及时发出安全警示。当然，你也可以主动凑上去和它聊两句。问它“什么是碳中和”，或者“光伏板怎么发电”，它都能用浅显易懂的语言解释一番。在低碳科普这件事上，它算得上一个称职的小老师。

碳汇、碳足迹、能源转型……这些原本看不见、摸不着的宏大概念，在温榆河公园·未来智谷被巧妙转化成了可看、可玩、可体验的生活场景。当你跑完一圈、答对所有题、用积分核减园内消费时，关于碳中和的理念，已悄悄留在了心里。

文 / 记者 杨丹婷