



永定河流域投资有限公司
YONGDING RIVER INVESTMENT CO., LTD.

永定河产业发展联盟
2024 年第二季度季刊
(2024. 4. 1-2024. 6. 30)

2024 年 7 月

目 录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 第一部分 联盟工作综述 | 1 |
| 一、持续推进联盟专项产业支持计划 | 1 |
| 二、持续开展流域产业相关培训 | 2 |
| 三、持续进行联盟专家库纳新工作 | 2 |
| 第二部分 联盟单位动态 | 3 |
| 一、永定河流域投资有限公司 | 3 |
| 二、中咨海外咨询有限公司 | 12 |
| 三、中国城乡控股集团有限公司 | 21 |
| 四、北京银行北京分行 | 22 |
| 五、东方园林环境股份有限公司 | 26 |
| 六、中国水环境集团 | 33 |
| 七、中水北方勘测设计研究有限责任公司 | 40 |
| 八、北京建工环境修复股份有限公司 | 42 |
| 九、诚通凯胜生态建设有限公司 | 48 |
| 十、碧兴物联科技（深圳）股份有限公司 | 49 |
| 十一、启迪设计集团股份有限公司 | 53 |
| 十二、北京博雅方略文旅集团 | 56 |
| 十三、北京吉能新能源科技有限公司 | 58 |
| 十四、宝佳丰（北京）国际建筑景观规划设计有限公司 | 59 |
| 第三部分 产业项目 | 59 |
| 一、永定河流域投资有限公司 | 59 |
| 二、中国城乡控股集团有限公司 | 61 |
| 三、宝佳丰（北京）国际建筑景观规划设计有限公司 | 62 |
| 第四部分 政策信息 | 66 |
| （一）涉水产业 | 66 |
| （二）文旅康养 | 69 |
| （三）绿色环保 | 70 |
| （四）现代农业 | 71 |
| 附件： | 72 |

第一部分 联盟工作综述

一、持续推进联盟专项产业支持计划

根据公司年度工作安排，二季度专项产业支持计划选取新能源和文旅开发作为突破点，组织联盟内单位积极参与项目策划与投资运营，推动项目落地。

（一）天津市武清区风电项目

项目位于天津市武清区，利用一般农用地和其他林草地等点状用地进行风电场投资建设运营，风电场总用地面积约 20.78 亩，升压站总用地面积约 18 亩，共计 38.78 亩，初步选取 19 个机位点，单台容量 6.7MW，合计容量 127.3MW，新建 1 座 220kV 升压站，按 15%、2h 配置储能，外送架空线路路径长度 20km 设计，从位于武清杨村创业基地的武清站接入并网，接入电站电压等级 220KV。

（二）大同御河农业景观项目

项目位于大同市御河北环桥附近，涉及平城区白登山街道梓家村及古城村、文瀛湖街道马家堡村及曹夫楼村、鹿苑街道先锋村。区域共由五个地块组成，总占地面积为 1997.1 亩。先期对本项目合作范围内垃圾山、农用土地进行覆土整治、改造提升，达到农业耕地种植标准，匹配基本的农业生产道路及设施等，开展种植，实现复绿效果，后续打造景观、都市农业，建设大同有机旱作杂粮科研试验示范基地及农产

品交易基地，引入农文商旅融合发展项目，打造平城区生态经济发展示范区。

二、持续开展流域产业相关培训

联盟邀请山西财经大学姚小民教授以《投资项目财务可行性评价》为题进行授课。姚教授从财务测算的原理、关键点、常见误区与陷阱等方面进行了全面而深入的讲解，并对公司投资的京西古道沉浸式生态小镇项目进行了具体的案例分析。

姚教授曾任山西财经大学继续教育学院院长、MBA 教育学院院长。兼任太原市职业发展研究会会长、山西省会计学会财务管理专业委员会主任、山西省科技厅项目评审专家、山西省管理会计咨询专家、国家文化基金项目评审专家、教育部学位论文评审专家。先后任太原重工、晋西车轴、山西高速、通宝能源、华控康泰等境内外上市公司及运城农商行、交口农商行等金融机构独立董事。曾获山西省教学名师、山西省首届会计领军人才、山西省教学成果一等奖等荣誉。

三、持续进行联盟专家库纳新工作

为进一步发挥联盟的资源聚集和平台作用，提升产业开发支撑能力，二季度，永定河产业发展联盟吸纳了赵兴花（世纪明德教育研究院院长）、刘孝刚（中水北方勘测设计研究新能源项目管理部副主任）两名专家加入联盟专家库，助力永定河流域产业发展。

第二部分 联盟单位动态

一、永定河流域投资有限公司

（一）大同市副市长孟维君调研神溪国家湿地公园项目

4月2日，大同市副市长孟维君前往山西神溪国家湿地公园进行调研，大同市人大常委会副主任、浑源县委书记高莹，大同市规划和自然资源局、水务局、农业农村局，浑源县政府及永定河浑源生态公司等相关负责人参加调研。

（二）公司主要领导会见万家寨水控集团党委书记、董事长冯志君一行

近日，公司党委书记、董事长霍连明，总经理彭增亮在总部会见了来访的万家寨水务控股集团有限公司党委书记、董事长冯志君一行。双方围绕多渠道供水权益共享机制、持续推动流域治理及涉水领域投资合作等进行座谈交流，公司副总经理牛莉莹、总工程师万超参加会议。

（三）蒙古国乌兰巴托市代表团参观调研永定河山峡段综合提升工程

4月11日，蒙古国乌兰巴托市代表团地质与水利建设局局长L. Ariuntuya一行赴永定河山峡段综合提升工程水峪嘴村庄防护现场，实地调研永定河北京段生态治理及灾后恢复重建情况。

（四）公司主要领导会见天津市武清区委副书记王勇

近日，公司党委书记、董事长霍连明，总经理彭增亮在公司总部会见了来访的天津市武清区委副书记王勇，双方围绕进一步深化协同合作，加快完善区域水网开展座谈交流。

（五）北京市永定河综合治理与生态修复领导小组办公室到公司调研座谈

近日，北京市永定河综合治理与生态修复领导小组办公室综合组组长丁凯、项目组组长胡玉海到公司调研座谈，公司总经理彭增亮、副总经理马建伟等参加会议。会议对七个灾后恢复重建和综合提升项目进行了研讨，并就后续项目建设进行分区分段安排。

（六）北京水务投资集团有限公司到公司北京灾后重建项目办调研座谈

4月23日，北京水务投资集团有限公司副总经理史育斌到北京灾后项目建设办调研座谈，公司副总经理马建伟参加调研座谈。在永定河卢三段综合提升项目现场，史育斌一行实地察看卢三试验段地下防冲墙施工情况，并听取项目施工工艺、质量安全等情况的介绍，随后双方就永定河北京灾后重建项目进展、质量安全等多方面进行深入交流。

（七）首期“京童寻源-官厅水科学探秘”研学活动在官厅水文化研学基地举行

5月1日，由北京运营公司和中交生态环保投资有限公司联合举办的首期“京童寻源-官厅水科学探秘”研学活动

在永定河流域官厅水文化研学基地举行，不同学校的 30 名小学员们来到官厅水库、官厅电站和官厅水库国家湿地公园，亲身感受永定河综合治理与生态修复成效。此次活动是永定河流域公司在流域品牌打造、资源资产盘活、推动水文化发展等方面的一次积极探索。

（八）水利部总规划师吴文庆调研御河下游生态修复工程

5 月 7 日，水利部总规划师吴文庆一行前往大同市御河下游生态修复工程、桑干河大同县段河道综合治理工程等地调研生态治理修复、现代水网建设等情况，水利部规划计划司一级巡视员高敏凤、水利部水规总院副院长李原园参加调研。山西省水利厅厅长龚孟建、副厅长王兵，大同市市长张强、副市长翟永清及永定河大同分公司负责同志陪同调研。

（九）石景山区委书记常卫调研永定河灾后恢复重建项目

5 月 11 日，石景山区委书记常卫带队调研永定河卢三段、“五湖一线”项目推进情况，石景山区区长李新、区委办公室主任迟志禹，公司总经理彭增亮等参加调研。

（十）公司主要领导会见中交京津冀区域总部执行总经理张宝忠一行

5 月 13 日，公司总经理彭增亮在总部会见了来访的中交京津冀区域总部执行总经理张宝忠一行，双方围绕进一步

深化合作，加快推进流域灾后恢复重建相关工作进行座谈交流。

（十一）中交集团主要领导到永定河流域公司调研

5月17日，中交集团党委书记、董事长王彤宙一行赴永定河流域公司调研。中交集团党委常委、副总经理刘成云，董事会办公室（战略发展部）主任（总经理）崔伟；中交疏浚党委书记、董事长刘永满；公司党委书记、董事长霍连明，总经理彭增亮等参加调研。

（十二）大同市御河得大高速桥-京包铁路桥段综合整治工程施工一标段荣获2023年度山西省建筑业协会“汾水杯”质量奖

近日，由公司组织实施的大同市御河得大高速桥-京包铁路桥段综合整治工程施工一标段在山西省建筑业协会组织的工程评比中荣获2023年度“汾水杯”质量奖，这一奖项是山西省建筑工程质量的最高奖，也是山西省申报鲁班奖的前提。

（十三）公司主要领导会见陕西省人大常委会农工委副主任王拴虎一行

近日，公司党委书记、董事长霍连明，总经理彭增亮在总部会见了来访的陕西省人大常委会农工委副主任王拴虎，陕西水务发展集团党委书记、董事长殷伟民一行，双方围绕流域治理管理相关内容进行交流研讨。

（十四）大同市副市长孟维君调研桑干河大同县段河道综合治理工程

5月22日，大同市副市长孟维君前往御河、桑干河重点河段调研河流综合治理、防汛备汛等工作，大同市水务局局长乔正南、永定河大同分公司负责同志等陪同调研。

（十五）朔州市副市长武跃飞调研朔州市七里河河道治理与生态修复工程

5月22日，朔州市委常委、副市长、市级河长武跃飞前往山西省朔州市七里河引黄北干1号洞至箱涵入口段河道治理与生态修复工程施工现场调研，朔州市水利局局长李永强、朔城区副区长赵斌山及永定河朔州分公司有关负责同志参加调研。

（十六）公司主要领导拜访万家寨水控集团

5月22日至23日，公司党委书记、董事长霍连明带队拜访万家寨水务控股集团有限公司，并与万家寨水控集团党委书记、董事长冯志君举行工作会谈，万家寨水控集团党委副书记、副董事长、总经理兰康杰，总工程师郝志亮，公司副总经理牛莉莹参加会谈。

（十七）北京市政协提案委调研永定河灾后恢复重建情况

5月23日，北京市政协提案委员会主任王文杰一行前往落坡岭水库调研永定河灾后恢复重建工作进展情况，公司

总经理彭增亮参加调研。

（十八）门头沟区政府与永定河流域公司召开永定河灾后恢复重建工程推进座谈会

5月23日，门头沟区政府与永定河流域公司召开座谈会，研究推进永定河门头沟段灾后恢复重建工程以及防洪度汛等工作。门头沟区委副书记、区长吕晨飞主持会议，区人大常委会党组成员、副主任韩瑞昌，区政府副区长黄先龙，永定河流域公司总经理彭增亮等出席座谈。

（十九）北京市水务局局长刘斌调研永定河卢三段综合提升工程

5月28日，北京市水务局局长刘斌调研永定河卢三段综合提升工程，石景山区区长李新，公司总经理彭增亮、副总经理方彦等参加调研。

（二十）大兴区委书记王有国检查永定河卢梁段综合提升工程防汛备汛工作

5月28日，大兴区委书记王有国一行到永定河卢梁段综合提升工程立堡险工段，实地察看工程建设情况，详细了解永定河大兴段工程进展，着重检查工程防汛备汛工作，大兴区副区长吴浩，公司总经理彭增亮等参加检查。

（二十一）天津市武清区泛区与永定河水系连通工程（一期）初设获批

5月31日，天津市武清区泛区与永定河水系连通工程

(一期)初步设计报告获天津市武清区行政审批局批复，概算总投资约 2.3 亿元，资金来源为中央资金和武清区财政资金共同投入。

(二十二) 大同市十个分部工程通过验收

近日，大同市御河得大高速桥-京包铁路桥段综合整治工程中的河道疏浚、河道防渗、支流口整治、左右堤堤防工程等 10 个分部工程通过验收。

(二十三) 公司出席水投公司参与水利工程建设运营管理座谈交流会

6 月 5 日，由水利部发展研究中心和中国水利经济研究会联合举办的水投公司参与水利工程建设运营管理座谈交流会在山西太原召开，水利部发展研究中心党委书记吴强、中国水利经济研究会秘书长乔根平出席并讲话，公司副总经理牛莉莹作交流发言，并做“以投资主体一体化带动流域治理一体化实施永定河综合治理与生态修复创新与实践”专题报告。

(二十四) 公司主要领导拜会天津市武清区委副书记王勇

6 月 6 日，公司总经理彭增亮赴天津武清拜会天津市武清区委副书记王勇，双方围绕进一步深化协同合作，加快完善区域水网、推动区域经济社会高质量发展开展座谈交流。

(二十五) 公司主要领导会见大兴区政府副区长张晓晟

近日，公司党委书记、董事长霍连明，总经理彭增亮在总部会见了来访的北京市大兴区政府副区长张晓晟，双方围绕加快推进大兴区永定河灾后恢复重建项目进行座谈交流。

（二十六）第二届“永定河杯”“非遗+文创”大赛盛大启幕

6月8日是今年的“文化和自然遗产日”，由永定河流域投资有限公司、中交天津航道局有限公司、固安县人民政府联合主办，永定河流域文旅联盟、永定河流域投资有限公司廊坊分公司承办的“浴水船歌八百里·夹岸非遗火样红”第二届“永定河杯”“非遗+文创”大赛今日正式启动。

（二十七）水利部农水水电司调研洋河二灌区农业水价综合改革和农业用水权改革试点工作

6月18日至19日，水利部农村水利水电司司长陈明忠一行深入洋河二灌区，就农业水价综合改革和农业用水权改革试点工作进行实地调研。河北省水利厅二级巡视员胡华、张家口市委副书记白晶、怀来县县长张琪，公司总经理彭增亮、副总经理方彦参加调研。

（二十八）山西省人大常委会副主任陈安丽调研神溪国家湿地公园

6月19日，山西省人大常委会党组副书记、副主任陈安丽率队深入山西神溪国家湿地公园，就传统村落和历史文化遗产保护相关条例贯彻实施情况开展执法调研。

（二十九）公司主要领导会见仙居县委书记崔波

6月26日，公司总经理彭增亮在总部会见了来访的浙江台州市仙居县委书记崔波一行，双方围绕重大工程项目谋划策划、推进流域区域高质量发展相关事宜进行探讨交流。

（三十）公司主要领导会见中交财务公司党委书记、总经理李金明一行

6月27日，公司总经理彭增亮在总部会见了来访的中交财务公司党委书记、总经理李金明，双方围绕进一步建立对接联络机制，探索资金价值创造等领域合作进行座谈交流。

（三十一）《世界流域规划与管理比较》课程团队调研永定河综合治理与生态修复工作

近日，清华大学教授王忠静、澳大利亚工程院院士 John Langford 带领《世界流域规划与管理比较》课程团队师生到公司座谈交流，详细了解永定河治理管理模式机制，并实地调研永定河灾后恢复重建项目，公司总工程师万超参加座谈调研。

（三十二）官厅水电站 1、3 号机组自启动试验圆满成功

6月30日，官厅水电站 1、3 号机组自启动试验圆满成功，这标志着官厅水电站两台机组具备自启动能力，可以作为“黑启动”电源，保障电网安全稳定运行。

二、中咨海外咨询有限公司

（一）海外公司“双百行动”考核再创佳绩

近期，国务院国资委发布中央企业“科改行动”“双百行动”2023年度专项考核结果，在参评的303户“双百企业”中，海外公司再次脱颖而出，连续第三年蝉联“双百标杆”，助力集团公司获评改革专项行动整体成效突出的中央企业。

“双百行动”是国务院国有企业改革领导小组组织开展的国企改革专项行动，也是中央企业改革深化提升行动重点任务之一，旨在打造国有企业改革样板。一直以来，海外公司在中咨公司正确领导下，勇立改革潮头、争当表率先锋，乘“双百行动”综合改革之势，坚持“聚资源、提效率、搭平台、建机制、育人才”一体推进，系统布局，推动公司健全了治理体系，重构了市场化经营机制，完善了业务经营体系，强化了党的领导，奠定了坚实的发展基础，大幅提升了企业活力和效率。积极探索做好典型改革经验推广，相关经验做法入选第六套“国资国企改革经验案例丛书”，改革的示范引领效应不断放大。

2024年是改革深化提升行动的攻坚之年，海外公司紧紧围绕中咨公司“五五战略”部署，落实国企改革深化提升行动各项工作要求，真正“用好改革关键一招”，大胆探索、持续发力，继续向改革要动力、要活力、要效益，全面打赢改革深化提升行动攻坚战。

（二）“中咨智慧”助力山城“出彩”

4月22日至24日，习近平总书记在重庆市考察调研，了解当地加快建设西部陆海新通道、实施城市更新和保障改善民生、提高城市治理现代化水平等情况。这是党的十八大以来，习近平总书记第3次赴重庆考察。习近平总书记指出，重庆要对标新时代新征程党的中心任务和党中央赋予的使命，充分发挥比较优势、后发优势，进一步全面深化改革开放，主动服务和融入新发展格局，着力推动高质量发展，奋力打造新时代西部大开发重要战略支点、内陆开放综合枢纽，在发挥“三个作用”上展现更大作为，不断谱写中国式现代化重庆篇章。

中咨海外公司坚决贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以服务国家战略为导向，积极投身重庆建设，聚焦物流交通、产业协作、生态环境、科技创新等领域，结合公司咨询专业优势，以锐意进取的精神、“国之大者”的胸怀，主动服务新时代西部大开发战略，参与了多个重大项目的前期论证咨询工作，为重庆发展大局贡献“中咨智慧”。

1、找准綦江发展定位，打造西部陆海新通道渝黔综合服务区

建设成渝地区双城经济圈，是习近平总书记亲自决策、亲自部署、亲自推动的重大战略。中共中央、国务院印发的《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》明确提出，綦江、万

盛一体建设西部陆海新通道渝黔综合服务区。为加快综合服务区建设，綦江区启动了战略研究工作，委托公司基础设施发展中心编制《西部陆海新通道渝黔综合服务区战略研究报告》。

西部陆海新通道渝黔综合服务区是成渝地区南部重要物流枢纽节点，存在地区地理环境优势不足、坡度大、山路崎岖、交通不便等缺陷，同时基础设施条件薄弱，经济低迷，正面临着淘汰落后产能的“阵痛期”，綦江政府急需借助政策契机，优化产业布局，助力产业转型升级发展。

为了帮助綦江区更好找准发展定位，公司基础设施发展中心项目组扎根当地，深入了解綦江区薄弱短板和发展诉求。先后和区发展改革委、区交通委、区规自委等 13 个政府部门、16 家当地龙头企业多次召开座谈会，对綦江 6 个产业园进行实地调研，4 次赴万盛区研究綦万通道优势，从物流业发展角度对渝黔地区的产业进行重新梳理、逐层分解，从而明确綦江物流业发展定位。从物流业发展痛点出发，理清产业发展思路，交叉分析确定发展目标和重点任务。

报告对指导綦江综合服务区建设具有重要参考价值。预计到 2027 年，“一主四节点”的通道物流发展格局基本形成，网络和物流体系更加完备，要素集散效益更加凸显，综合服务能级显著提高，对经济和产业发展带动作用显著增加，跨区域合作共建水平取得实质突破，能够全面服务成渝

地区双城经济圈和渝黔合作先行示范区建设，助力重庆内陆国际物流枢纽和口岸高地建设，持续提升綦江对外开放水平。

2、精准谋划战略对接，推动京渝跨区域产业协作

从战略和全局高度审视谋划重庆这个西部唯一直辖市的发展，打造国家重要先进制造业中心已经成为重庆建设现代化产业体系的着力点、落脚点。有鉴于此，重庆市委、市政府正以史无前例的力度和广度狠抓产业发展，主动承接东部产业转移，积极争取重大项目落地，谋划建设新的战略大后方，打造国家重要产业备份基地。

重庆市政府在北京专门安排了精兵强将，抢抓非首都功能疏解的战略机遇，吸引首都的资本、技术、人才和项目源源不断地落户重庆。2023年10月，公司跨区域产业协作中心应重庆市政府之邀，先后赴重庆两江新区、经济技术开发区、高新技术产业开发区、综合保税区、临空经济区、自由贸易试验区参观调研、座谈交流，共商协作、产业对接。

2024年3月21日，年度首场“京渝产业对接大会”在首都宾馆盛大开幕。大会以“投资新重庆·携手赢未来”为主题，由重庆两江新区管理委员会为指导单位，重庆两路寸滩保税港区管理委员会、中咨海外跨区域产业协作中心主办，旨在促进跨区域产业协作，助力高精尖企业发展，实现首都产业与地方产业协作共赢。公司跨区域产业协作中心精

心筛选第一批 65 个外溢产业项目，涵盖央企、高新技术企业、专精特新企业等，涉及智能网联新能源汽车、新一代电子信息制造业、生物医药，智能装备及智能制造，航空航天等六大领域，近百位企业家率先精准对接重庆两江新区（综保区）。

接下来，公司跨区域产业协作中心将积极组织首都的资金、技术、人才、项目，全面参与成渝经济圈建设，全力支持重庆打造中国产业备份基地，建设产业变革引领区、转型升级示范区、优质企业集聚区。

3、系统谋划废旧物资循环利用体系建设方案，促进城市全面绿色转型

习近平总书记强调，“要站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，通过高水平环境保护，不断塑造发展的新动能、新优势，着力构建绿色低碳循环经济体系，有效降低发展的资源环境代价，持续增强发展的潜力和后劲”。为贯彻落实党中央、国务院关于废旧物资循环利用体系建设的有关部署，加快推进重庆市废旧物资循环利用体系建设，促进经济社会全面绿色转型，公司社会事业发展中心接受委托，负责制定重庆市废旧物资循环利用体系示范城市建设实施方案。

项目首先需要准确研判重庆市废旧物资循环利用发展阶段及阶段性特征，深入分析研究重庆市废旧物资循环利用相关基础数据。公司社会事业发展中心组织业务骨干，直面

项目挑战，通过资料收集分析、集中座谈、实地调研等多种形式收集基础数据，并与国内其他地区和国外发达国家废旧物资循环利用基础数据进行对比分析，深度挖掘深层次信息，准确研判重庆市废旧物资循环利用存在的问题和趋势，提出切实可行的举措。一是突出大思路，重在“谋”，上接天线、下接市情；二是突出大格局，“跳出重庆看重庆”，以更高远的历史站位、更宽广的尺度视野、更深邃的战略眼光科学制定方案。

本项目是推动重庆市废旧物资循环利用体系建设的重要抓手，是推动重庆市社会经济绿色转型的重要支撑。实施方案坚持因地制宜、统筹推进，创新驱动、分类指导，涉及3个领域、7个类别、90个工程项目，总投资约279亿元。预计到2025年，将推动重庆市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系，包括10个绿色分拣中心、2个交易中心，8500家回收企业，5000个可循环快递回收装置网点，300个线下二手商品交易市场，1.6万个二手商品经营企业，1750个再制造企业，重庆城乡生活垃圾资源化利用率将达到65%，资源循环利用水平明显提升。

4、大力培育新质生产力，建设地质科技创新创业高地

习近平总书记强调，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。地质行业已经进入了新质生产力

升级转换的关键时期，地球系统科学的发展和以大数据、云计算、智能化等为代表的数字技术革命对地质工作的影响日益广泛而深刻，地质科学事业正处于大变革、大调整、大转型的关键时期。在这个地质科技革命的关键时期和西部科学城建设的攻坚之期，中咨规划设计院第一事业部承担了重庆市地质科学创新基地可行性研究报告的编制任务。

项目团队依托产业研究、项目谋划、投资运营的综合优势，将产业规划、项目策划与可行性研究进行深度融合，加强项目调研、市场分析，产业研判、定位研究、目标规划、路径指引，从顶层设计、操作落地、投融资模式以及运营管理等方面，规划出建设地质科学创新基地的具体路径。项目树立“大地质、大资源、大生态、大市场”理念，确立“地质产业化、科技赋能地质”的总体思路，构建“四大支撑平台、六大功能定位、十大产业领域、十大科研方向”的战略发展路径，集聚全球高端创新要素，搭建地质科技创新体系，增强地质科学原始创新能力，将基地打造成为立足重庆、示范西南、服务全国、辐射“一带一路”的国际一流地质科技创新创业高地。

5、探索“古生物+IP”有机融合，助推现代文旅产业创新发展

习近平总书记指出：“要积极探索推广绿水青山转化为金山银山的路径，选择具备条件的地区开展生态产品价值实

现机制试点，探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径”。重庆市积极探索绿色生态与古生物资源结合发展，成为贯彻落实习近平生态文明思想的重要实践。

2022年1月，受重庆市规划和自然资源局委托，中咨规划设计院第一事业部承担重庆市地质科学创新中心古生物公园可行性研究咨询服务。项目团队通过深入研究国内外古生物公园建设的政策环境、产业环境、典型案例以及重庆市古生物资源基础，提出以古生物公园建设为契机，助力重庆成为国内外著名的古生物IP策源地，打造大型实景古生物IP体验公园发展样板，探索文旅产业IP化创新模式路径。

依托重庆古生物资源优势、古生物科研优势、网红城市优势、旅游人口基础优势等四大主要优势，项目以“数字+古生物”“体验+IP”“消费+游学”“城市+生态”为主体思路，以“4大核心板块，1个配套版块，16个体验单元”联动发展为总体布局，打造成为集科学研究、科普考察、观光休闲、探秘体验等于一体，涵盖游、购、学、住、食及沉浸式体验的国际先进古生物创新发展示范公园和国内首家大型实景古生物IP体验公园，建设讲好重庆故事的新载体，铸就彰显重庆文化软实力的新名片，推动重庆成为国内外著名的古生物IP策源地。

项目结题之际，正值北京、重庆疫情最紧张之时，项目

团队克服各种困难，举行线上结题会议。同时，发挥资源整合优势，积极与第三方投资、运营主体对接沟通，协助委托方对选址地进行现场勘查，助力项目顺利落地，积极服务重庆市生态文明建设以及古生物 IP 文旅产业创新发展。

6、盘活区域物流资源，构建新兴商贸市场集群

2019 年，国家发改委出台《西部陆海新通道总体规划》，以“全链条、大平台、新业态”为指引，打造通道化、枢纽化物流网络，形成“一主两辅多节点”的空间布局，盘活重庆地区物流资源，带动商贸产业集聚，成为驱动区域物流和产业联动发展的新动能，为区县发展提供新机遇。

2022 年 3 月，中咨规划设计院第一事业部受璧山区发改委委托，编制西部航空（口岸）物流现代专业市场集群规划。项目团队在深入调研璧山区进出口产业基础，科学分析重庆战略地位，准确研判重庆区位优势 and 物流配套优势的基础上，确定了“大通道”带动“大物流”带动“大商贸”的总体思路，谋划传统专业市场向场景升级、产业升级、业态升级、融合升级、消费升级的五大升级路径，构建“依托龙头带动+政府引导支持+市场化运作”的建设模式，形成“第五代市场+消费升级+区域资源整合”的产业导入思路。

以建设中国西部通道物流商贸市场集群生态示范区、成渝经济圈国际贸易市场集群先导区、重庆市璧山区产城融合发展新城区为目标，西部航空（口岸）物流现代专业市场集

群依托“通道经济”“枢纽经济”，将积极布局智慧物流、电子信息、装备制造、智能消费品、中药材、休闲消费等产业。未来，该项目将打造线上和线下、内外贸、批发与体验式消费相结合的新兴商贸市场，构建重庆参与“一带一路”、区域全面经济伙伴关系等国际经济走廊进出口贸易市场，形成服务川南渝西、辐射成渝经济圈的区域性消费型大市场群。

三、中国城乡控股集团有限公司

4月11日下午，葡萄牙莫塔恩吉尔（MOTA-ENGIL）公司董事长兼CEO卡洛斯·莫塔·桑托斯一行到访中国城乡成员企业碧水源、良业科技，中国城乡党委书记、董事长谷志文参会，莫塔公司副董事长王京春，执行董事曼努埃尔·安东尼奥·莫塔、肖笛，中国城乡党委副书记、总经理程天成，党委委员、副总经理杨星参加会见，各方就进一步深化战略合作进行了座谈交流。

5月，北京市人民政府公布了关于2023年度北京市科学技术奖励的决定，中国城乡旗下高科技环保企业——碧水源联合中国科学院等单位共同开发的“低维护-短流程膜法水处理技术与应用”项目，以及联合清华大学、矿业大学等单位共同开发的“强化传质和自由基生成的臭氧类高级氧化水处理技术与应用”项目，分别荣获北京市科学技术进步奖一

等奖、二等奖。

6月初，《人民日报》刊发《推动互利合作 改善民生福祉（镜头里的共建“一带一路”）》，文中报道了中国城乡成员企业——吉布提盐业投资公司作为吉布提消除白内障致盲项目合作单位，帮助非洲阿萨尔盐湖周边村落白内障患者重获光明的事迹。

6月12日，来自拉美和欧亚地区18个国家的媒体，以及人民日报、新华社、中央广播电视总台、经济日报、中国日报、科技日报、中国环境报、北京日报、环球网共33名中外记者走进中国城乡成员企业碧水源，了解这家拥有全球领先“膜技术”的高科技环保企业在积极解决水环境污染、水资源短缺、水生态保护面临的世界性难题方面做出的探索和实践。

四、北京银行北京分行

4月21日，2024北京银行北京城市副中心马拉松鸣枪开跑。北京银行霍学文同志、钱华杰同志等领导出席赛事发令起跑仪式。1. 携手同行，擦亮赛事品牌。北京银行连续多年支持城市副中心马拉松赛事举办，支持和见证了赛事的不断升级，推出“运河文化信用卡”“碳轻计划”等一系列具有副中心特色的金融产品和服务，助力北京城市副中心马拉松成为国内知名体育赛事IP。2. 数字金融，注入全新活力。

推出数动·WE来——北京银行体育运动健身领域数字金融应用解决方案，依托区块链、大数据、人工智能等技术，将数字金融融入体育运动健身全场景，为企业商户、市民百姓带来便利和实惠。3. 暖心陪伴，打造极致体验。精心打造“数智马拉松‘绿’动副中心”主题展台。

4月26日，北京银行新质生产力与组合金融发展大会升级发布“儿童友好型银行”特色品牌。依托产品、服务、生态三大矩阵打造儿童专属服务体系，推出AI“爱成长”系列银行卡，用“一米视角”建设儿童友好网点，构筑集课程学习、财商实践、文化传承、公益事业、亲子陪伴于一体的成长体系，全面提升财商、阅读、社交三大能力。活动现场，北京银行与北京市妇联签署《共建儿童友好城市合作协议》，双方将携手推进儿童友好在政策、服务、权利、空间、环境等方面的充分体现。北京市妇联党组书记、主席、市妇儿工委办公室主任张雅君与霍学文同志共同启动北京儿童友好城市共建联盟单位授牌仪式。未来将积极搭建多元、开放生态，提供多层次、普惠性儿童服务，以满足儿童需求“小切口”，推动儿童成长“大变化”。目前，北京银行儿童金融客户突破138万，管理压岁钱超85亿元，与1600余所院校开展合作，举办京苗俱乐部活动1.9万场，直接参与人数超117万人。

4月26日，北京银行发行2024年第二期金融债。规模

120 亿元，固定期限 3 年，票面利率 2.20%，全场认购倍数达 2.58 倍，继首期金融债发行以后再创北京银行金融债发行历史最低利率。本期募集资金将用于满足北京银行多元化资金需求，优化资产负债结构，促进业务稳健发展。

北京银行“暖心伴考”特色服务再升级，助力 2024 年中高考。6 月 5 日，杨书剑同志带队前往中关村支行、中关村科技园支行、北三环支行、华安支行进行调研，检查基层网点“暖心伴考”筹备工作及“伴考驿站”设立情况。为助力广大考生顺利备考，北京银行多措并举，陪伴广大考生及家长“过大考”。中高考期间，在京 200 余家网点内，特别设置了“伴考驿站”，开辟休息区域，为考生和家长提供免费饮品、纳凉团扇、考试文具、应急物资等。部分伴考驿站提供免费打印服务，并设置京苗俱乐部高考减压手工活动区、金榜题名许愿活动区、一举夺“葵”、一举高“粽”留念区，将儿童友好与暖心伴考深度融合。同时，北京银行响应北京市总工会、首都职工志愿服务队号召，在北京市内 40 余个中高考考点提供志愿伴考服务，通过热情专业的“零距离”伴考服务，让考生及家长感受到温暖与力量。

6 月 6 日，北京银行北京分行与门头沟区座谈交流。门头沟区委常委、常务副区长杨建海及区委办局相关负责人出席，双方就进一步加强金融合作展开深入交流。北京银行作为门头沟区的重要金融合作伙伴，充分发挥自身业务优势，

为门头沟区“生态立区、文化兴区、科技强区”发展战略提供全面金融支持，积极参与门头沟区抢险救灾重建，助力“人工智能、数字视听、医疗器械”三大产业发展，推动金融创新，助推门头沟区灾后恢复重建和绿色高质量转型发展。杨建海副区长对北京银行服务门头沟区灾后重建和高质量发展给予充分认可和感谢，希望在推动门头沟区绿色高质量转型发展上开展更加深入合作，深化政银企三方合作，持续优化营商环境，共同促进高质量发展。

6月26日，城商行践行联合国负责任银行原则经验交流会在北京银行举行。会议由联合国环境规划署金融倡议组织（UNEP FI）和中国责任投资论坛主办，中国人民银行、中国银行业协会相关领导，以及17家城商行高管代表参加会议。我行霍学文同志、魏德勇副行长出席。会议介绍联合国负责任银行原则框架、运作与治理机制，负责任银行原则签约城商行代表分享践行负责任银行原则，推动可持续发展融入银行业务的探索实践。北京银行围绕贯穿绿色发展“一条主线”、坚持绿色金融与绿色运营“双轮驱动”、强化ESG信披、气候环境风险管理和ESG生态合作“三大保障”介绍推动ESG发展，打造环境友好型银行的探索实践，并分享ING银行在ESG方面的国际经验。未来，北京银行将围绕“双碳”目标，贯彻监管要求，继续践行负责任银行原则，深入学习国际可持续金融标准及先进经验，跟踪最新框架要求，积极

打造负责任银行，为机构间互鉴互学、行业与监管部门之间加强政策沟通牵线搭桥、提供平台。

五、东方园林环境股份有限公司

（一）东方园林景观生态沙特分公司正式揭牌成立

2024年4月东方园林景观生态沙特分公司在沙特阿拉伯首都利雅得正式揭牌成立。随后东方园林与沙特合作方 Saga Construction 公司、Teef Najd 集团在沙特举行项目会谈。

东方园林进入沙特市场是实现公司战略转型的重要一环，接下来将坚定地迈出走向沙特的第一步，把绿色低碳发展新理念带出国门，为沙特的生态环境建设事业作出贡献。

沙特合作方公司表示坚信东方园林一定可以发挥好自身独特优势，将多年以来积累的广泛项目经验、围绕生态环境和环保产业的核心技术体系带入沙特市场，集团愿将绿色利雅得计划、萨拉曼国家公园项目以及沙特 2030 年世博会项目作为与东方园林合作的切入点，通过灵活多样、务实高效的形式开展合作，携手前行共同创造更加美好的明天。

（二）沙特纳吉拉公主等一行访问东方园林

近日，沙特阿拉伯王国纳吉拉公主（H.H. Princess Najla）、沙特阿拉伯传奇建设集团（Saga Group）主席萨达姆先生（Mr. Sattam）等一行访问北京东方园林环境股份有限公司，并与东方园林董事长张浩楠、总裁贾莹举行了正

式会谈。

会谈中，董事长张浩楠表示：“中国致力于‘一带一路’倡议的同时，沙特也在推动‘2030愿景’，这两个战略在促进经济发展、提升基础设施建设、推动人文交流等方面有着高度的契合点。东方园林将积极发挥自身专业技术优势，在园林绿化、新城市开发、文化旅游领域与传奇集团开展全方位的创新合作，共同开拓沙特阿拉伯市场。”

总裁贾莹表示：“东方园林作为中国园林行业的领军企业，一直以来致力于传承和发扬中华园林文化。当今时代，我们也更加重视国际市场的开拓，非常高兴能够与传奇集团开展合作，让我们有机会把中国园林的精华带到沙特，为沙特营造最美丽的宜居环境。”

纳吉拉公主（H. H. Princess Najla）表示：“仅就东方园林总部的室内园林绿化景观就已经令人感到无比震撼。相信东方园林多年来的丰富经验及技术实力，由衷祝愿东方园林与传奇集团合作顺利，在沙特市场取得巨大成功。”

传奇集团主席萨达姆先生（Mr. Sattam）表示：“沙特广阔的园林市场目前极其缺少像东方园林这样的专业公司，传奇集团将长期保持着与东方园林的合作，共同参与萨拉曼国家公园项目、2030年世博会项目、绿色利雅得项目等重点项目。”

会谈后，双方举办了战略合作协议签约仪式。仪式后，

各方确认将成立工作组，以绿色利雅得项目为起点，正式开启投标准备工作。

（三）东方园林提升改造白水湖景区拟评为国家 AAAA 景区

2024 年 5 月，四川省旅游资源规划开发质量评定委员会发布《关于拟确定乐山市沐川县沐川竹海旅游景区等 9 家景区为国家 4A 级旅游景区的公示》。其中，由北京东方园林环境股份有限公司负责设计和施工的绵阳市安州区白水湖景区达到国家 4A 级旅游景区标准要求，拟确定为国家 4A 级旅游景区。

近年来，绵阳市安州区紧抓“国家全域旅游示范区”、“天府旅游名县”创建契机，全力打造“国内知名、西部一流”的四季康养、休闲度假全域旅游目的地为目标，大力提升改造白水湖 4A 级旅游景区基础设施，实施“旅游富民”发展战略，着力打造川北乡村生态旅游新高地。

东方园林承建的绵阳市安州区“美丽花城”旅游基础设施提升建设项目，正是支撑白水湖 4A 级旅游景区建设的重要节点。项目改造提升后与睢水踩桥民俗文化活动形成合力，强化延展乡镇旅游资源，设立沿线村域旅游服务区，带动当地农民创收，提高当地村镇旅游经济效益，助力当地文旅产业高质量发展。

东方园林始终秉持“生态城乡与美好生活运营商”理念，

已在全国 31 个地区打造了 100 多个生态、环保与循环经济精品项目。白水湖景区此次获评国家 4A 级旅游景区，再次证明东方园林在景区建造运营造诣的厚度。结合当地产业布局，东方园林创新文旅运营模式，与地方政府共同为推动区域可持续发展和生态旅游提升起到了积极作用。在践行美丽乡村建设的路上，东方园林将不断学习与时俱进，深入挖掘业态新价值，激发区域市场活力，为打造乡村经济新引擎提供源源不断的强大动能。

（四）马来西亚种植及原产业部领导一行来访东方园林

2024 年 5 月，马来西亚种植及原产业部副部长、拿督陈泓缣一行领导莅临北京东方园林环境股份有限公司进行了考察交流。

会上，东方园林董事长张浩楠对陈泓缣一行在中马建交 50 周年之际访问东方园林表示诚挚欢迎，并简要介绍了公司的业务发展、市场布局等情况。张浩楠表示中马两国正在实现全方位、跨越式发展，期待与马来西亚在农业、林业种植及粗加工方面的贸易合作；希望能够依托东方园林丰富的农林业资源开发经验和技術实力，推动双方在相关领域的深入合作，实现更广泛的经济与社会效益，共同为高质量共建“一带一路”和中马命运共同体建设作出积极贡献。

马来西亚种植及原产业部拿督陈泓缣副部长向与会人员全面阐述了部门职责与团队成员，同时概述了马来西亚的

经济与贸易情况。陈泓谦对东方园林多年来在行业内取得的显著成就表示赞赏，并表达希望加深双方交流合作的强烈愿望，共同探索新的发展路径，携手谱写事业发展新篇章。

随后的座谈中，双方就促进中马农产品贸易合作、农业现代化发展等议题进行了探讨，并对未来可能开展的合作项目进行了初步探讨。马来西亚种植及原产业部特别官员林铭华，马来西亚燕窝加工公会创会会长吴得宾，21世纪海上丝绸之路基金会总会长范瑞坚，华能中农科技（北京）有限公司常务副总刘岩，中国医药集团有限公司国药安心线上运营中心市场部总经理宋志国等参与本次座谈。

（五）中国电力科学研究院高电压研究所一行赴东方园林交流退役电网固废资源化利用业务合作

近日中国电力科学研究院高电压研究所直流基地办主任余伟成，直流外绝缘室副主任周松松等一行赴北京东方园林环境股份有限公司考察交流。

交流会上，中国电力科学研究院高电压研究所一行与东方园林总裁助理、研究院院长刘旭，东方园林子公司北京东方利禾景观设计有限公司景观规划设计院副院长李晓双、设计师李文等相关人员，针对退役电网固废资源化利用项目设计、施工等方面的合作事宜展开了深入交流。

刘旭代表东方园林向电科院高压所直流基地办主任余伟成、直流外绝缘室副主任周松松等一行莅临公司交流指导

表示欢迎。随后，详细介绍了东方园林的发展历程、产业布局及科技应用成果，以退役风电叶片分级梯次利用为例，展示了公司的科技创新能力和工程转化实力。

李文详细介绍了废弃绝缘子材料示范区景观设计方案。该方案针对中国电科院昌平基地主要功能性景观，如导视系统、老化试验展示台等区域，提出了系统性的优化方案；还巧妙地构思了景观提升以及场地内景观设施设计，充分体现了“循环利用电网固废，重塑科技转化之美”理念。

周松松充分肯定了东方园林在园林景观设计、规划方面的专业性，并对废弃绝缘子材料示范区景观设计方案予以高度评价。同时，双方参会人员围绕方案中退役电网绝缘子材料景观小品和老化试验展示台的加工技术和成本把控等内容展开了沟通交流，为项目后续合作奠定了良好的基础。

余伟成对方案设计提出了参考性意见。他指出，东方利禾后续围绕户外试验场、料场和污秽与环境实验室区域进行详细设计，加大其他电网固废在景观设计中的应用种类，把上述区域打造成集科学研究、特色科普宣传和景观观赏于一体的基地试点项目。

刘旭表示对东方园林与电科院高压所有关机构的合作寄予厚望。会议尾声，双方一致同意就退役电网固废资源化利用领域的合作要做好近期和远期规划，重视项目技术经济性，依各阶段的目标制定出实施方案，有序推动产业良性发

展。

近年来，东方园林紧紧围绕国家政策导向，在夯实主业的基础上，抓住风电、光伏组件和绝缘子等产品退役契机，积极布局循环经济领域，充分发挥设计规划优势，形成了独特的“生态景观+循环利用”方式，加快构建废弃物循环利用体系，并取得了一定的示范应用成效。目前，已制作完成的退役风光设备循环再利用系列产品成功落地温榆河示范区内，作为功能性展示产品深受广大游客的喜爱。

未来，东方园林将在循环经济领域继续布局研发设计和工程应用的基础上，进一步开展与电力企业在退役电网固废资源化利用领域合作，拓展循环经济业务范围，加速推进退役电网固废在具体项目上的应用，为新时代生态文明建设贡献企业力量。

（六）东方园林子公司中山环保下属污水厂成功入选广东省阳江市首批无废工厂名单

近日，由北京东方园林环境股份有限公司子公司中山市环保产业有限公司设计、建造、运营的阳西县儒洞镇污水处理厂，其项目公司阳西县百奥污水处理有限公司经广东省阳江市无废办认定，正式入选首批“无废细胞”建设名单。

本次评选采用了中山环保“一体化自回流多级氧化沟”专利技术，同时凭借其卓越的创新能力和在区域绿色发展的突出贡献入选本次名单。近年来，中山环保不断加强科技创

新，致力于研发解决行业共性的技术难点问题，持续提升水污染综合治理能力。

“无废城市”建设是为贯彻落实党中央、国务院关于加强固体废物污染防治决策部署的实际行动。“无废细胞”建设的宣传引领与示范作用，对进一步提高“无废城市”建设的知晓度和参与度，促进企业形成节约资源、环境友好的生产方式，引导公众践行简约适度、绿色低碳的生活方式具有重要作用。

东方园林将始终践行“无废城市”建设理念，持续加大研发投入力度，推动城市绿色低碳发展，推广绿色生产生活方式；努力实现城市多源固体废弃物的协同处理和资源化利用，助力营造“无废城市”共建共享良好氛围、推动“无废城市”建设，为早日实现美丽中国愿景努力奋斗。

六、中国水环境集团

（一）第二十二届中国国际环保展览会召开，集团董事长侯锋获突出贡献个人奖，团队获集体奖

2024年4月10日至12日，由生态环境部和北京市人民政府主导，国家发改委、工信部、科技部、商务部等政府部门指导，中国环境保护产业协会主办的第二十二届中国国际环保展览会（CIEPEC2024）暨第六届生态环保产业创新发展大会在北京中国国际展览中心举行。来自我国24个省（自

治区、直辖市）、香港特别行政区、台湾省，以及 10 余个国家的 1000 余家企业参展。中国水环境集团受邀参展，展示中国生态环境治理实践成果。

生态环境部副部长、党组成员赵英民，辽宁省副省长、省政府党组成员李强，湖北省政府副省长、民建中央副主席张文彤等，为集团董事长侯锋与中国工程院院士、原副院长杜祥琬等颁发了生态环保产业发展突出贡献个人奖；为集团总裁助理兼工程技术中心执行主任庞洪涛博士、清华大学环境学院教授胡洪营等颁发生态环保产业发展突出贡献组织和个人奖。

本届展会设置了“中国生态环保产业 40 年成就展出”，从萌芽、起步、成长、发展壮大和全面发展等 5 个阶段，回顾了生态环保产业的发展历程。40 年来，生态环保产业硕果累累，环保科技成果在国家科学技术进步奖中表现突出。中国水环境集团分布式下沉再生水生态系统技术作为生态环保产业的实践成果亮相水环境保护展区，展现了集团在水环境、水生态及推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型方面的积极探索成效。

（二）中国水环境集团总部乔迁暨水环境与水生态分会办公室及 Water&Ecology 编辑部北京城市副中心办公室揭牌

中国水环境集团总部乔迁暨水环境与水生态分会办公室（下称“水分会办公室”）及 Water&Ecology 编辑部北京

城市副中心办公室揭牌活动在京举行。

中国城市科学研究会水环境与水生态分会会长、中国工程院院士曲久辉，水环境与水生态分会副秘书长、中国科学院生态环境研究中心研究员刘刚莅临新址，集团董事长侯锋、副总裁李峰、张璐晶及集团总助方运川、庞洪涛，总监黄奕刚、黄晖等到场共同见证并庆祝集团乔迁之喜。

董事长侯锋首先热情欢迎曲久辉院士一行，并感谢其对集团科技进步的长期关怀。同时，他表示，非常荣幸在曲久辉院士支持下，水分会办公室落户集团新址，期待与水分会继续精诚合作、携手共进。

曲久辉院士与董事长侯锋共同为水分会办公室及Water&Ecology编辑部北京城市副中心办公室揭牌。未来这里也将成为水环境与水生态分会在北京城市副中心促进水环境、水生态科学技术发展，深化产学研合作，促进人才孵化与成长的重要平台。

（三）集团技术入选联合国工业发展组织第四次工业革命产业加速器暨中德对接会示范项目

4月18日，“联合国工业发展组织第四次工业革命产业加速器（杭州）揭牌仪式暨中德产业对接会”在杭州市举办。本次活动由联合国工业发展组织投资和技术促进办公室（中国·北京）（以下简称UNIDO ITPO Beijing）主办，旨在共享全球智慧和中国方案，深化中德经贸合作。中国水环境集

团副总裁张璐晶受邀出席并参与对话。

联合国工业发展组织第四次工业革命产业加速器（杭州）揭牌仪式由杭州市萧山区副区长朱国军主持，联合国工业发展组织总干事代表兼执行干事法图·海达拉、杭州市副市长孙旭东、中国国际经济技术交流中心副主任张翼、德国国际经济议事会秘书长彼得·努斯鲍姆等为仪式致辞。

张璐晶从 20 分钟公园效应展开，介绍集团分布式下沉再生水生态系统技术及相关业务，并就中德建立全方位战略伙伴关系十周年阐述集团近年来在德国取得的成就与未来发展方向。

（四）集团安康江南再生水厂入选 2024 年“美丽中国，我是行动者”先进典型名单

4 月 26 日，生态环境部公示 2024 年“美丽中国，我是行动者”先进典型名单，中国水环境集团安康江南再生水厂入选十佳环保设施开放单位。这是自 2021 年生态环境部、中央文明办推动落实《“美丽中国，我是行动者”提升公民生态文明意识行动计划（2021—2025 年）》以来，中国水环境集团连续 4 年获评十佳环保设施开放单位。

本次获评的中国水环境集团安康江南再生水厂是国家第三批环保设施对公众开放单位、陕西省优秀环保设施开放单位。作为安康生态文明建设展现成果之一，安康江南再生水厂对改善安康城市水环境质量、提升城市人居环境品质、

确保汉江水质稳定达标具有重要意义，项目采用集团分布式下沉再生水生态系统技术，总处理规模6万吨/日，是汉江上游出水标准最高的再生水厂，水资源100%利用。

该项目是南水北调中线水质保障工程，为安康履行“一江清水供京津”政治使命提供基础保证。高品质出水作为汉江生态补水及周边市政杂用水，保证安康市城市水环境质量三年来持续保持陕西省第一，成为“秦巴明珠，生态安康”一张亮丽名片。

（五）奋进新征程、建功新时代，集团荣获“首都劳动奖状”称号并受表彰

2024年5月22日，北京市通州区2024年全国、首都劳动奖和工人先锋号颁奖暨通州职工“副中心有我”建功立业行动动员部署大会在通州区会议中心召开。中国水环境集团（信开环境投资有限公司）荣获北京市总工会、北京市人力资源和社会保障局授予的2024年度“首都劳动奖状”称号，集团财务总监黄晖代表公司接受表彰。

通州区委书记孟景伟致辞，代表通州区委、区政府向受到表彰的全国、首都劳动奖和工人先锋号获得者表示热烈的祝贺，肯定了通州区先进集体、先进个人为推动首都高质量发展作出的重要贡献。

（六）2024中国城市水环境与水生态发展大会举办，集团安康项目入选“2024首届长江大保护优秀实践案例”

2024年5月24日，2024（第六届）中国城市水环境与水生生态发展大会暨三峡环境科技大会（以下简称“水大会”）在湖北武汉召开。大会以“水治理：科技·产业·社会”为主题，通过十数场高质量创新学术交流活动，与政产学研“栋梁中坚”，探讨生态环境治理的系统性、复杂性、可持续性，共商共建多维、动态、全局的环境保护新事业格局。中国城市科学研究会水环境与水生生态分会副会长、中国水环境集团董事长侯锋受邀出席并参加大会研讨。

为更好总结长江大保护阶段性成果，交流分享实践经验，中国城市科学研究会于今年3月启动“长江大保护优秀实践案例的征集与评选”，遴选出10个优秀案例，曲久辉院士在开幕式现场公布入选项目名单。集团安康江南再生水厂项目被评为“2024首届长江大保护优秀实践案例（工程项目类）”，其在技术和理念的先进性、运转效果、示范性和典型性、生态环境效益和贡献度、社会满意度、项目质量以及经济性等方面展现出显著优势，为推动长江生态环境保护和可持续发展作出重要贡献。

（七）集团安康项目入选“全国十佳环保设施开放单位”

2024年6月5日，生态环境部、中央精神文明建设办公室、广西壮族自治区人民政府在广西南宁举办2024年六五环境日国家主场活动。活动现场揭晓了2024年“美丽中国，我是行动者”先进典型名单，包括10位十佳生态环境志愿

者，10个十佳公众参与案例，10家十佳环保设施开放单位。中国水环境集团安康公司江南再生水厂被生态环境部、中央社会工作部评为2024年全国十佳环保设施开放单位，并受邀到场领奖。

集团安康公司江南再生水厂是国家第三批环保设施开放单位，水厂地面层建设了陕西省首个水知识科普馆，始终践行绿色低碳环保理念，大力宣扬习近平生态文明思想，积极传播节水、爱水、护水理念，组织开展公众开放活动，致力于向社会公众展示安康守护绿水青山，也为“一江清水永续北上”提供坚实的基础。

（八）“贵阳市南明河分布式下沉再生水厂节地技术” 入选自然资源部《节地技术和节地模式推荐目录》

6月25日，自然资源部发布《节地技术和节地模式推荐目录（第四批）》，集团贵阳市南明河分布式下沉再生水厂节地技术凭借其卓越的创新成果和显著的实践成效，成功入选，成为公共服务设施节约集约用地领域的典范。

集团自主研发的贵阳市南明河分布式下沉再生水厂节地技术和模式，通过优化土地布局、提高土地容积率、合理开发地下空间等手段，实现了土地资源的高效利用，在不增加土地供应的情况下，满足了日益增长的发展需求。

此次入选，源于集团长期以来积极探索创新，坚持“土地集约、环境友好、资源利用、绿色低碳”的分布式下沉再

生水厂成功应用理念。水厂由地上转为地下、集中转变为分布，不仅有效解决了传统地面厂臭气重、噪声大、卫生防护距离不足等问题，还实现了土地的高效和集约利用，提升了污水处理设施综合利用价值，促使城市生态“负资产”向“正资产”的转变，实现环境治理与水资源、土地资源综合利用、公共产品供给的有机结合。

七、中水北方勘测设计研究有限责任公司

（一）中水北方公司喜获城乡规划甲级资质、工程咨询综合甲级资信

4月28日，自然资源部发布了2024年度第二批城乡规划（国土空间规划）编制单位甲级资质认定的公告，核准公司获得城乡规划编制单位甲级资质。该项资质的取得，使公司成为水利行业同时拥有“设计综甲”、“勘察综甲”、“城乡规划甲”的三家单位之一，为公司拓宽业务领域，提升市场竞争力及企业形象，打造城乡规划、土地利用规划等完整产业链提供了有力的支持和保障。

近日，中国工程咨询协会发布2024年第6号公告，公布2024年度第一批次符合甲级资信评价标准的工程咨询单位名单，公司喜获工程咨询综合甲级资信。至此，公司成功升级为同时拥有工程设计综合甲级资质、工程勘察综合甲级资质、工程咨询综合甲级资信和城乡规划甲级资质的“三综

一甲”单位。

（二）中水北方公司 1 名个人 1 个集体获 2024 年天津市五一劳动奖

4 月 29 日下午，2024 年庆祝“五一”国际劳动节暨天津市五一劳动奖和工人先锋号表彰大会在天津大礼堂隆重召开。大会表彰了获得 2024 年天津市五一劳动奖和工人先锋号的先进个人和先进集体。我公司规划发展研究院赵志才被授予 2024 年天津市五一劳动奖章，并作为获奖代表参加表彰大会；新能源事业部被授予 2024 年天津市工人先锋号。

（三）河北省水利厅向中水北方公司赠送锦旗

5 月 14 日，河北省水利厅规计处处长陈洁一行莅临公司，代表省水利厅向我公司赠送“精技术、严把关、匠工精神，竭尽全力、破难题、行业楷模”的锦旗，对我公司项目团队提供的高质量咨询服务给予高度评价和衷心感谢。

公司承担的河北省水利厅水利项目技术审查，涉及河北省全域范围内的蓄滞洪区、平原调蓄工程和水闸工程等三大类工程数十个项目。此项工作涉及的项目均为海河流域“23·7”特大洪水灾后修复重建的国债项目，数量多、设计周期短，审查频率高、强度大，且涉及流域防洪体系的总体布局，以及北京市、天津市、雄安新区等重要防洪保护对象的防洪安全。

（四）中水北方公司参加第十届世界水论坛系列活动

5月18日至25日，以“水促进共享繁荣”为主题的第十届世界水论坛在印度尼西亚巴厘岛举行。水利部部长李国英率中国水利代表团出席论坛，围绕水安全与繁荣等重要议题为参会各方提供交流分享我国成功的治水理念、经验和政策，并就解决水问题贡献中国智慧和方案。作为中国水利代表团的参团企业之一，公司董事长、党委书记胡玉强率公司团组参加第十届世界水论坛系列相关活动。

八、北京建工环境修复股份有限公司

（一）编号001，建工修复通过环境服务一级认证

7月上旬，建工修复通过中环协（北京）认证中心“建设用地区域土壤污染风险管控和修复服务认证”，认证服务等级为一级，证书编号2024-001，成为全国首家通过一级认证的环境修复从业单位。

中环协（北京）认证中心是中国环境保护产业协会组建，经原国家环境保护总局和国家认证认可监督管理委员会批准成立的专业环境类认证机构。建设用地区域土壤污染风险管控和修复服务认证依据《建设用地区域土壤污染风险管控和修复服务认证技术规范》，采用现场审查+认证后监督的认证模式，通过认证申请、申请评审、现场审查、复核、认证决定、认证后监督等环节，对修复方案编制、风险管控方案编制、土壤污染风险评估、土壤污染状况调查、风险管控施工、修复

工程施工等服务因子进行评价，在行业内具有较高的权威性。

此次公司被认定为建设用地土壤污染风险管控和修复服务一级，是对公司在环境服务领域的技术能力、管理水平和服务质量的充分肯定，对于公司提高竞争优势和提升品牌形象具有重大意义。未来，公司将始终坚持需求导向，提升专业服务水平，推动产业链、创新链和价值链有机融合，构建更具系统性、整体性、协同性服务模式，努力创建世界一流专业领军示范企业。

（二）锦旗+表扬信！建工修复收获“双份”肯定

（1）6月中旬，建工修复桃树项目部接到紧急通知，协助昆明市生态环境局西山分局、应急救援等部门开展碧鸡关隧道浓硫酸泄漏应急抢险工作，项目部立即抽调4名党员及4名骨干组成抢险团队赶往现场，并成立临时指挥部，调集应急人员150余名，危险品泥浆倒运车10台，危废品运输车6台，渣土车15台，吊车、挖机、铲车、水车等大型机械设备10余台，以及发电机、抽排水设备、防渗材料等施工物资和劳保用品，参与到应急抢险工作。

全体人员不畏风雨和困难，通力协作，24小时不间断施工抢险，进行清理排水沟、修建应急池、硫酸应急处置、污染土壤处置和场地恢复工作，经过7天连续作战全部完成应急处置工作，此次应急抢险工作得到昆明市生态环境局西山

分局的高度认可，并送上锦旗，充分肯定了建工修复坚决筑牢生态环境安全防线的首都国企使命担当。

（2）海曙区铜盆浦生活垃圾填埋场生态治理工程，是全国典型的非正规垃圾填埋场风险管控和生态提升项目，是全面推进美丽中国建设的生动实践，该项目通过控制污染物迁移或阻断污染物暴露途径的方式，减少地下水污染扩散，降低和消除场地污染对人体健康和生态受体的风险。

经项目团队共同努力，提前保质保量完成“11·30”节点任务目标，宁波市海曙区住房和城乡建设局对此给予高度的认可，充分肯定了项目团队团结拼搏迎难而上，积极主动破难题、保履约所取得的阶段成果，希望继续发扬铁军作风，秉持首善标准，圆满完成后续工作，共同助力宁波成为浙江建设新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性重要窗口的模范生。

（三）生态环境部土壤中心综合业务部到建工修复调研

5月28日，生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心综合业务部到北京建工修复公司围绕土壤污染治理修复技术与工程应用实践主题开展调研交流。修复公司党委副书记、总经理原波，常务副总经理桂毅，副总经理李书鹏、徐宏伟、刘鹏以及相关部门负责人参加。

调研组一行通过观看业务沙盘模型和行业发展大事记，详细了解了修复公司历史沿革、土壤修复技术创新发展成果

和环境修复产业链布局情况。随后，调研组参观了污染场地安全修复技术国家工程实验室，深入了解科技创新平台定位、主攻方向、人才培养以及主要承担的国家重点研发计划课题进展。

座谈交流中，修复公司领导表示“创新领先”是修复公司创建世界一流专业领军示范企业的发展目标之一，希望未来与土壤中心加强学习交流，聚焦深入打好污染防治攻坚战和加强生态保护的新要求，加强技术创新、模式创新，加快产学研用融合。公司相关负责人围绕因地制宜分类实施土壤污染源头管控，汇报了近年来通过数字化信息化手段，提升生态环境类项目管理水平的探索与实践，并以承接的天津、河南、湖南和山东等地大型项目为例，介绍了污染场地风险管控技术与工程应用实践经验。

调研组对修复公司在土壤污染治理修复技术研发与创新、相关工程实践等领域体现的开拓创新和责任担当精神表示肯定，双方一致同意下一步加强在土壤生态环境修复技术研发、技术筛选与评估等领域开展合作，为深入打好净土保卫战，推动土壤生态环境保护助力高质量发展方面做出新贡献。

（四）入选“首批·百佳”

4月中旬，2023年度中国企业新质生产力优秀案例（首批·百佳）名单公布，北京建工修复公司榜上有名，这不仅

是对企业自主研发实力和科技创新能力的充分肯定更是对坚定不移走好绿色发展之路的有力鼓舞。

绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。近年来，北京建工修复公司深耕环境修复主业，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，持续面向行业重大需求加大科研投入，依托国家重点研发计划课题，成功研制具有热回用单元的节能型直接/间接热脱附装置及配套安全、高效的尾气净化工艺，在多个大型工业遗留场地修复项目示范应用，形成国产化、智能化、集约化和模块化成套热脱附技术和装备。相比传统直接热脱附工艺，该项新技术综合节能降耗达 20%以上，达到了国际先进水平，填补了我国在相关自主技术设备领域的空白。

与此同时，以实现“双碳”目标为引领，北京建工修复公司率先在行业内探索、实践绿色可持续修复理念，针对在施项目采取系列针对化学氧化、原位热脱附、淋洗、风险管控等技术的绿色管理措施，通过“精细刻画、精准修复、全过程柔性管理”的修复实践，在项目全生命周期中最大限度降低资源消耗和“碳足迹”。凭借在绿色技术上的丰富积累，“污染砂性土壤快速分选淋洗一体化装备”成功入选生态环境部《国家先进污染防治技术目录》，“复杂污染场地高压旋喷注射—原位化学氧化成套修复技术”成功入选科技部《国家绿色低碳先进技术成果目录》，“地下水污染精准识

别与系统防治关键技术及应用”荣获北京市科学技术进步奖一等奖。

以“新”谋局，以“质”竞速。面对我国生态文明建设由重点整治到系统治理的重大转变，北京建工修复公司加快服务模式创新升级，不断塑造发展新动能、新优势。在巩固传统业务的基础上，北京建工修复公司加速多元化发展，综合运用自然恢复和人工修复两种手段，因地因时制宜、分区分类施策，努力找到生态保护修复的最佳解决方案，相继在云南、内蒙古等地探索固危废资源化利用与安全处置业务，在山东落地地下水污染治理业务，在江苏等地参与垃圾填埋场治理，在京津冀地区布局农田改良、水环境生态修复等新业务类型，不断加快培育新的增长点。

积极拥抱环保行业的数字化、智能化转型浪潮，加快聚集环境修复数字资源，针对当前场地污染信息逐渐呈现多尺度、多来源、多维度、多类型、大信息量等特点，北京建工修复公司在业内开创性探索场地污染信息的深入挖掘和高效管理——牵头完善了重点行业场地污染环境信息采集与传输、识别与分析方法体系的构建，研究运用场地信息高精度空间插值方法和三维（3D）成像技术，构建了场地环境大数据组织方法与分析模型，成功开发了数字化、可视化、智能化的污染空间信息管理系统。目前，相关技术与平台成果已在京津冀、长三角、粤港澳等区域的重点行业场地上开展

了系统性示范应用与有效性验证，以高品质生态环境服务支撑经济社会高质量发展。

九、诚通凯胜生态建设有限公司

（一）发展新质生产力 | 全市首例！打造种养循环绿色“生态链”

全市首例！诚通凯胜以新质生产力提高城市园林绿化养护精细化管理水平，用“树枝粉碎车”打造种养循环绿色“生态链”。4月10日，宁波市园林中心党委委员、副主任沈明实地调研北仑区府路中心公园园林绿化养护项目，同时还吸引《甬派》新闻客户端和《仑传》新闻客户端两家宁波主流媒体聚焦报道。

（二）新质生产力 | 诚通凯胜：产品双双落地 创新点赞连连

“东风随春归，发我枝上花。”昔日诗仙逢春有感“再思道法”，今朝诚通凯胜春日奋发“再谋新篇”，海岸带、智慧管养两条转型升级产品线落地推广顺利，技术亮点接连获赞，如期实现阶段性目标。

（三）五星奖牌！诚通凯胜在雄安，“五星”保障

雄安新区，承载“千年大计、国家大事”重托的未来之城，正从规划蓝图拔节生长为现实样板。在雄安这片热土上，诚通凯胜胸怀“国之大者”，践行央企担当，以生态作笔，

助力雄安高质量发展。规划建设雄安新区是千年大计、国家大事，做好信访工作是服务雄安新区建设发展大局的重要保障，诚通凯胜承建的雄东片区 A 单元配套公园项目二标段严格落实信访实名制工作要求，扎实开展服务群众工作，近日接连赢美誉，强品牌。

（四）诚通凯胜推动“绿碳”新模式 获批中国林学会团体标准

日前，诚通凯胜牵头起草的《城市绿地种植和管养活动碳计量指南》（以下简称《指南》），被正式批准为中国林学会团体标准。该《指南》是国内首个城市绿地相关方法学，此次获得国家级学术平台的认可，意味着公司智慧管养产品线构建“智慧+碳汇+情景运营”新一代城市园林模式再进一步，同时为生态行业“绿碳”项目开发提供了技术依据，有助于公司行业影响力的提升。

十、碧兴物联科技（深圳）股份有限公司

（一）深圳市宝安区主要领导莅临碧兴物联参观指导

4月2日，深圳市宝安区水务局党组书记、局长吴新峰，副局长文国祥，宝安建投董事长、排水公司董事长邬洪一行莅临碧兴物联调研指导工作，公司联席董事长朱心宁、高级副总经理兼研发中心负责人李旋波、业务副总经理兼技术设计院院长邱致刚、重大项目中心区域总监何永飞热情接待并

陪同参观交流。吴新峰局长介绍了宝安区目前水务建设的情况，并对公司研发的产品表示肯定。

（二）碧兴物联亮相第二十二届中国国际环保展

4月10日，第二十二届中国国家环保展览会在北京中国国际展览中心盛大启幕。碧兴物联携生态监测、水华预警、海洋立体观测、地下水监测、噪声监测五大维度解决方案精彩亮相，吸引了政府领导、媒体大众参观指导、交流洽谈。中国环境监测总站副站长毛玉茹莅临展位参观指导交流，公司业务副总经理兼北方市场中心总经理葛健陪同参观，并向毛玉茹副站长介绍了碧兴物联在生态环境监测领域的研发、应用能力和创新成果，受到了毛站长的认可肯定。

（三）深圳市副市长王守睿接见碧兴物联董事长何愿平

4月24日，深圳市副市长王守睿及宝安区主要领导接见碧兴物联董事长何愿平，双方就共同推进宝安区供水管网更新改造工程，实现供水管理精细化进行座谈交流，拟与宝安区建投集团子公司排水公司建立合资公司，进行联合技术开发，助力宝安智慧水务建设。

（四）武汉市生态环境局领导一行莅临碧兴物联调研指导

4月25日，武汉市生态局一级调研员傅为高、科技监测处处长武旭业、科技中心主任李利桥等一行莅临碧兴物联调研指导工作。公司总经理方灏、技术设计院副院长兼设计一

部总监金细波、南方市场中心副总经理高福华、研发中心气体产品部总监魏林辉等热情接待并陪同交流。生态环境局领导一行参观了碧兴物联数字展厅，全面了解了公司在数字生态、城市综合数字化管理等方面的业务布局。双方就公司成果转化、技术推广方面的深度合作展开了进一步交流，达成了共同推动城市生态环境治理与产业融合发展的合作意向。

（五）碧兴物联中标国家海洋综合试验场（威海）建设项目

5月，碧兴物联中标国家海洋综合试验场（威海）建设项目的两个标段，分别为“警示浮标采购”和“波浪观测浮标、水下侧扫及超短基线设备采购”标段。此项目是国家重点发展的海洋科研基础设施之一，此次中标是碧兴物联在海洋监测领域的又一里程碑。

（六）吴江水务集团相关领导莅临调研

5月22日，吴江水务集团总经理杨亚峰、投融资发展部经理方圆，苏州三峡水管家公司副总经理葛敬民等一行莅临碧兴物联参观调研。碧兴物联总经理方灏、高级副总经理兼董事会秘书潘海塘、财务总监王进、业务副总经理兼技术设计院院长邱致刚、南方市场中心区域总监赵解华等热情接待并陪同参观调研。总经理杨亚峰一行参观了碧兴物联数字展厅，了解我司的业务布局，并深入到研发中心M8000实验室、坪地生产基地全面了解碧兴物联产品研发、生产、应用的全

过程。双方就下一步如何挖掘更多合作应用场景、推动项目落地、共绘环保事业绿色新蓝图达成合作意向。

（七）中交集团深圳总部莅临参观调研

5月30日，中交集团中交深圳总部市场部总经理周英、副总经理徐金超等一行莅临碧兴物联参观调研，碧兴物联联席董事长朱心宁、高级副总经理兼重大项目中心总经理张滔、重大项目中心区域总监何永飞、技术设计院设计二部方案副总监翁伶俐等陪同参观座谈，双方就进一步开拓深圳市场、深化战略合作、实现互利共赢进行座谈交流。

（八）碧兴物联与宝安排水公司签署战略合作协议

5月31日，碧兴物联与宝安排水公司举行战略合作签约仪式，并就进一步深化全面战略合作、扩大合作成果、共同促进宝安区智慧水务建设的进一步发展进行了交流座谈。碧兴物联总经理方灏与宝安排水公司总经理凌景保代表双方签署了战略合作协议，宝安区政府副区长张东雁、水务局局长吴新峰、副局长蒲松柏出席仪式见证签约。宝安区企业服务中心主任杨海栋、宝安建投集团董事长邬洪、宝安排水公司副总经理张治；碧兴物联联席董事长朱心宁、高级副总经理兼研发中心主任李旋波、副主任邬志斌、总经理办公室主任牛攀、创新业务部市场经理胡宗辰参加本次签约活动。

（九）碧兴物联董事长何愿平一行拜访国家海洋技术中心

6月6日，碧兴物联董事长何愿平等公司领导一行拜访国家海洋技术中心。双方就海洋相关项目策划、产品成果转化、运维服务等方面达成合作意向。

（十）碧兴物联联席总裁吴蕙一行拜访水利部水文水资源监测评价中心

6月13日，联席总裁吴蕙等一行拜访水利部水文水资源监测评价中心，双方就提升水文信息化水平，加强“四预”能力建设，共同努力为水资源管理、政府决策提供更加有力的支持进行座谈交流。

（十一）碧兴物联董事长何愿平受邀出席第五届“E2+峰会”

6月23日，由首创环保集团何北控水务集团共同发起的第五届“E2+峰会”在首创新大都成功举办，碧兴物联董事何愿平、联席总裁吴蕙受邀出席峰会。何愿平董事长在会上介绍了公司发展现状及发展规划，并表示今后将加强与战略股东、行业同仁的沟通联系、同频共振，共同探讨未来发展方向何经营策略。

十一、启迪设计集团股份有限公司

（一）苏州园区中央公园重塑新生

2024年4月，在苏州市原中央公园南部区域上，中央公园站公共地下空间新建工程正式开工建设，由启迪设计负责

景观概念设计与建筑设计，采用地上地下一体化设计的策略，结合轨交站点建设，对中央公园南部区域进行改造升级，打造开放共享的公共空间和便捷的换乘体验。

（二）吴中集团科创产业大楼开工

5月6日，启迪设计又一高品质总部大楼项目工程——吴中集团科创产业大楼项目在苏州工业园区隆重开工，启迪设计集团总裁查金荣应邀出席开工仪式。项目是吴中集团在苏州工业园区的首个标志性项目，将聚力打造一座现代化的吴中新产业投资和金融总部大厦。

（三）苏州金螳螂文化总部大楼喜封金顶

5月13日，启迪设计高品质文化办公项目——苏州金螳螂文化总部大楼在阵阵礼炮声中喜封金顶。启迪设计集团总裁查金荣、建筑创作与研究中心主任李少锋应邀参加封顶仪式。项目结构封顶标志着大楼建设进入崭新阶段，将为苏州及苏州工业园区的文化创意产业带来新的发展动力。

（四）启迪设计 10.81 亿联合中标高品质 EPC 项目

近日，启迪设计集团作为牵头人联合中标“苏国土 2022-WG-3 号地块项目（元创智谷三期）设计采购施工总承包（EPC）”，中标金额 10.81 亿元。本项目是姑苏区首个以 TOD 数字经济产业园为理念高标准打造的示范性新质产业空间，聚焦数字科技、智能制造、信息技术、人工智能、区

块链、物联网等重点产业，着力布局和打造数字经济产业集群。

（五）龙腾希尔顿酒店正式开业

日前，启迪设计集团作为主体设计单位参与设计的五星级酒店——常熟龙腾希尔顿酒店盛大开业。开业仪式上，常熟市委副书记、市长秦猛，市人大常委会主任王建国，市政协主席沈晓东，市委常委、常务副市长吴晓红，市委常委、副市长万晓军，江苏龙腾特钢集团党委书记、董事长季丙元，希尔顿酒店中区运营副总裁李忠信等领导嘉宾共同为酒店剪彩开业。启迪设计集团高级总监、总建筑师靳建华等应邀出席开业仪式。

（六）晟成光伏总部基地及高端光伏组件设备生产基地

启迪设计集团原创设计项目晟成光伏总部基地及高端光伏组件设备生产基地位于苏州高新区，主要用于新增高端光伏组件设备的研发生产，构建光伏行业智能化装备的研发、制造、销售及服务平台，为光伏电池、硅片制造等领域提供相关智能装备以及软件系统等，为苏州高新区加快强链补链延链，打造一流绿色低碳产业集群再添强劲动力。

（七）启迪设计点亮苏州轨交6号线

苏州最美园林线轨道交通6号线6月29日正式开通运营！作为启迪设计参建的又一条轨交，6号线串联起苏州多个知名景点，如拙政园、虎丘、苏州博物馆等，还是苏州城

市东西向的重要干线，为金鸡湖东西两岸增添了新通道。启迪设计承担了苏州轨交6号线虎丘站、金鸡墩站站点设计工作。

十二、北京博雅方略文旅集团

（一）第十八届泛户外产业论坛在京成功举行，窦文章教授应邀出席并作主旨演讲

4月23日，全联旅游业商会泛户外产业分会成立大会暨第十八届泛户外产业论坛在京隆重举行。北京大学教授、博士生导师，北京博雅方略文旅集团首席专家，文化和旅游部“十三五”“十四五”规划专家委员会委员、中国旅游改革发展咨询委员会专家窦文章教授作主旨演讲。

（二）窦文章教授受邀为发展惠州文旅新质生产力作专题讲座

5月14日，由广东省惠州市文化广电旅游体育局主办，博罗县文化广电旅游体育局、罗浮山管委会承办的《发展惠州文旅新质生产力“百千万工程”领航 助推“环两山”示范区建设》专题讲座在罗浮山举办，讲座由市文化广电旅游体育局副局长徐巧玲主持，窦文章教授受邀作专题讲座。

（三）窦文章教授受邀出席“5·18国际博物馆日”广西主会场城市活动并作主旨演讲

5月18日，2024年广西文博旅游艺术活动周——“5·18国际博物馆日”广西主会场城市活动在梧州市博物馆举行。窦文章教授受邀出席，并以“智能博物馆——从资源产品创新再到‘元’博物馆升级”为题做主旨发言。

（四）窦文章教授受邀为七台河市“专家讲坛”暨市委理论中心组集中学习授课

近日，全市“专家讲坛”（第9期）暨市委理论中心组集中学习会议在黑龙江省七台河市党政会议中心召开，窦文章教授受邀围绕“发展新质生产力，推动七台河全域旅游高质量发展建设”进行专题讲座。

（五）窦文章教授受邀为成安县第十九期周末大讲堂集中学习授课

5月31日，河北邯郸市成安县第十九期周末大讲堂在县委礼堂开讲。县四大班子领导、法检“两长”，经开区党工委副书记、管委会常务副主任，各乡（镇）党政主要负责同志、经开区副书记、县直各单位主要负责同志以及有关部门中层以上干部参加，北京大学邯郸创新研究院特聘专家窦文章教授受邀作专题讲座。

（六）窦文章教授受邀出席中国电信新质生产力赋能文化旅游分享会，畅谈数字文旅未来发展之路

6月18日，2024中国电信新质生产力赋能文化旅游分享会在云南丽江正式开幕。分享会以“数字文旅，幸福生活”

为主题，由中国电信集团主办，云南省文化和旅游厅、丽江市人民政府协办，窦文章教授受邀出席活动，并以《新质生产力赋能文旅产业：理论逻辑与应用场景》作主旨演讲。

（七）窦文章教授受邀出席 2024 海南美丽乡村旅游推介系列活动，为“新质生产力”赋能休闲农业与乡村旅游开拓思路

7 月 11-13 日，2024 海南美丽休闲乡村旅游推介活动在文昌市隆重举行，由海南省农业农村厅主办，文昌市人民政府、海南省休闲农业协会承办，窦文章教授受邀出席会议并作精彩发言。

（八）窦文章教授受邀出席 2024 年巴林左旗首届那达慕大会，助力辽上京乡村旅游发展

7 月 20—21 日，感受草原民族风情，相约魅力辽都上京，2024 中国旅游协会休闲农业与乡村旅游分会与巴林左旗共同举办的巴林左旗首届那达慕在辽上京国家考古遗址公园隆重开幕，中国旅游协会休闲农业与乡村旅游分会会长窦文章教授出席开幕式。

十三、北京吉能新能源科技有限公司

北京吉能新能源科技有限公司二季度在运光伏/风电新能源场站，清洁发电量 7.5 亿千瓦时。新增北京、天津、河北、山西等地储备新能源发电项目 600MW。

十四、宝佳丰（北京）国际建筑景观规划设计有限公司

4月12日、13日，宝佳丰受邀参加了“第十四届园冶杯颁奖典礼”与“2024绿色低碳与城市高质量发展大会”。宝佳丰设计作品“北京山谷银河营地”于第十四届园冶杯大赛中脱颖而出，斩获大赛专业奖“银奖”。

宝佳丰首席设计师寇航女士受邀参与演讲，与各领域专家学者、知名企业高管等共同分享有关“野奢营地的情绪价值”，探讨未来野奢露营如何进一步发展，以满足不断变化的情感需求。

野奢露营如何通过各种方式触动人们的情感？宝佳丰首席设计师寇航女士将一般景观设计思维延展出去，不局限于特定的景观设计而侧重野奢露营的整体体验，在与大家的互动中共同交流想法和感受。

第三部分 产业项目

一、永定河流域投资有限公司

（一）天津市武清区风电项目

项目位于天津市武清区，利用一般农用地和其他林草地等点状用地进行风电场投资建设运营，风电场总用地面积约20.78亩，升压站总用地面积约18亩，共计38.78亩，初步选取19个机位点，单台容量6.7MW，合计容量127.3MW，

新建 1 座 220kV 升压站，按 15%、2h 配置储能，外送架空线路路径长度 20km 设计，从位于武清杨村创业基地的武清站接入并网，接入电站电压等级 220KV。

（二）京西古道沉浸式生态小镇项目

本项目位于永定河山峡段门头沟区王平镇西王平村，是北京市首个特定地域单元生态产品价值（VEP）实现探索项目，由永定河流域投资有限公司作为项目开发主体，联合文旅领域的专业策划、设计、运营机构合作打造。项目将在守护生态本底的基础上，保护利用古村肌理，深度挖掘生态价值，科技赋能环境体验，植入“乡村旅游、文化传承、教育研学、健康休闲”等相关主题和功能，打造集研学教育、度假宿集、文旅商街、亲子乐园、山地户外于一体的综合性文旅小镇，同时基于项目 VEP 模式实践探索，形成特定地域单元生态产品价值实现实验区。

（三）大同市浑源县第一招待所资产盘活与经营

浑源县机关第一招待所位于大同市浑源县东大街壹号，建于 2003 年，原为县第一招待所，现归浑源县直属机关事务服务中心管理。土地权属性质为国有土地使用权，原用途为机关招待所，现用途未变。2021 年，房屋北楼东区 2150.74 平方米租赁给永定河流域（大同）资产运营公司，现为办公使用；北楼西区处于闲置状态，北楼西部水、电、气、暖等设施及内部装修等急需改造维修。

浑源县政府决定采用资产盘活与经营合作（投资改建-运营-移交）的运作模式授予社会资本方浑源第一招待所北楼楼房及院落资产的使用权、收益权，合作范围包括浑源第一招待所地上建筑北楼（面积约 4220.42 平方米）、室外场院（面积约 8658 平方米）。经营期限 22 年（建设期 2 年，运营期 20 年），由社会资本方负责浑源县第一招待所的改造维修及运营。

二、中国城乡控股集团有限公司

（一）中交冷链福州智慧产业园冷链光伏项目

4月，中交光伏科技有限公司投资运营的中交冷链福州智慧产业园冷链光伏项目顺利并网发电。项目采用冷链仓储与分布式光伏的结合，以“自发自用，余电上网”模式降低运营成本，实际装机容量为904.22千瓦，采用了高效的晶科580瓦双面组件和华为组串逆变器，确保了发电效率和稳定性。项目设计使用寿命为25年，投产后的平均年发电量约85万千瓦时，每年可节约标煤257余吨、减少二氧化碳排放706余吨，25年累计可节约标煤约6425吨、减少二氧化碳排放约17650吨，绿色经济效益显著。

（二）金杨丸伊分布式光伏项目

4月，由中交光伏投资运营的金杨丸伊分布式光伏项目顺利并网发电。该项目采用琉璃瓦和彩钢瓦屋面，实际装机

容量为1016.4千瓦，采用高效的晶澳550瓦双面组件和阳光110千瓦逆变器，确保了项目发电效率和稳定性。项目设计使用寿命为25年，投产后平均年发电量约102万千瓦时，每年可节约标煤327余吨、减少二氧化碳排放1021余吨，25年累计可节约标煤约8175吨、减少二氧化碳排放约25525吨。

（三）祁阳城乡一体化二期工程项目

4月，祁阳城乡一体化二期工程项目潘市水厂举办开工仪式。祁阳城乡一体化二期工程项目由北京碧水源负责项目运营，碧水源建设负责项目整体建设，合同金额为1.85亿元，采用PC+O模式。潘市水厂是祁阳市城乡供水一体化二期工程项目的重要组成部分，设计供水规模为2万吨/天。

（四）中交营口 LNG 接收站项目接收站工程

5月7日，中国城乡旗下中交能源所属中交营口 LNG 接收站项目接收站工程如期完成4台储罐拱顶模块吊装任务，标志着项目储罐安装作业正式从罐外施工转为罐内施工，为项目9月份的气压升顶工作奠定了坚实基础。

三、宝佳丰（北京）国际建筑景观规划设计有限公司

北京中绿东岳府

2024年6月，北京中绿东岳府项目建成。中绿东岳府景观面积约22000 m²，占地块面积的80%。位于北京东四环，交通便利，周边公园相邻、景区环抱。



创建绿建三星社区：设计的目的是为人类创造美丽、健康、舒适、安全的生活环境，同时在设计的过程中保护自然环境，来促进生态平衡。倡导低碳健康社区园林，为居住者创造更健康、更美好的生活环境。

设计理念：从自然中提炼形态，将自然中的山、水、石等元素运用在设计中，以营造舒适、高雅、宜居的居住环境，寄托人们对自然生活的渴望。设计运用人文造景，营造人性化沉浸式园林环境。打造富有东方尊贵感的现代化生活体验空间。将古代人文雅士的雅奢生活，用现代手法演绎引入当

代城市人群山水隐居生活。在园林设计手法上形成了由传统的“观园”到“游园”的转换，以引领地产绿色发展，打造都市自然大宅之境。

低碳健康社区：低碳理念逐步完善，利用低碳技术，采用低碳原材料，降低污染排放量，把低碳理念引入到景观园林设计中，大量种植低碳植物，有效改善城市环境，提高城市的美观程度，成为了环境保护的主要构成部分。

让居家生活更舒服更安全，摒弃了公园那种游园式的规划，从健康低碳的角度，让所有业主真真切切地在自己家楼下使用园林、享受园林，与自然有更多的亲密交流的空间与平台，更多的感受园林的实际功能性，而不是单纯的欣赏风景。



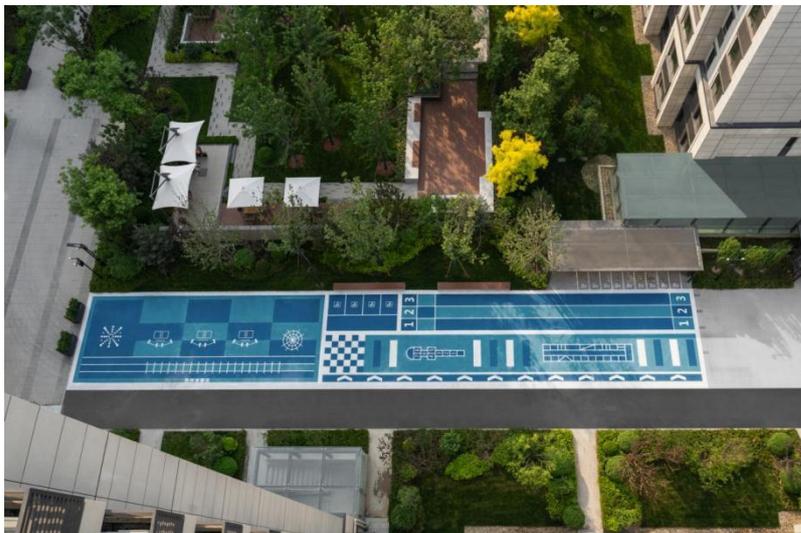
△风动雕塑



△低碳科普区



△雨水收集器，收集的雨水还可以用来浇花、浇菜



△大面积采用透水砖，彩色透水混凝土

第四部分 政策信息

（一）涉水产业

1、水利部 关于推进水利工程建设数字孪生的指导意见

成文日期：2024 年 04 月 01 日

发布日期：2024 年 04 月 01 日

发布部门：水利部

文件网址：

http://www.mwr.gov.cn/zwgk/gknr/202405/t20240513_1711243.html

简述：《意见》要求，构建信息化基础设施体系、数字孪生平台和业务应用体系，锚定目标，坚持急用先行、先易后难，分阶段、分类型推进水利工程建设数字孪生。重点推进 BIM 和 GIS 等技术应用，提升水利工程智能建造水平，提高建设管理智能监控能力，加强水利工程智能感知能力，加快建设智慧管理系统，促进数据共建共享，推广电子档案应用，构建安全防护体系，完善管理制度，健全技术标准。到 2025 年，新建大型和重点中型水利工程普遍开展信息化基础设施体系、数字孪生平台和业务应用体系建设，实现对水利工程建设过程动态感知、智能预警、智慧响应，数字孪生工程与实体工程同步验收、同步交付。水利工程建设数字孪生相关技术标准体系基本建立。推进有条件的中小型水利工程

开展数字孪生建设；到 2028 年，各类新建水利工程全面开展信息化基础设施体系、数字孪生平台和业务应用体系建设，水利工程建设数字孪生相关制度和技术标准体系更加完善，数字化、网络化、智能化管理能力显著提升。

2、水利部、中国银行关于金融支持节水产业高质量发展的指导意见

成文日期：2024 年 04 月 24 日

发布日期：2024 年 04 月 24 日

发布部门：水利部 中国银行

文件网址：

http://www.mwr.gov.cn/zwgk/gknr/202404/t20240429_1710134.html

简述：《意见》指出，推动节水产业创新发展，必须持续深入推进“两手发力”，加快形成市场作用和政府作用有机统一、相互促进的格局，不断深化水利投融资改革，进一步加大金融支持力度，拓宽节水产业资金筹措渠道。聚焦金融支持节水产业高质量发展重点领域，支持农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损、非常规水利用、合同节水管理、节水产品生产和技术创新、节水型企业发展和节水服务等其他具有节水功能的水利基础设施建设，包括国家水网建设、水生态保护治理等。完善金融支持节水产业的优惠政策，优化信贷支持，提升金融服务水平，提供综合化金融服务。

强化金融支持节水工作保障机制，深化政银合作长效机制，全面建立常态化项目对接机制，建立健全风险防控机制。

3、水利部关于进一步做好巩固拓展水利扶贫成果同乡村振兴水利保障有效衔接工作的通知

成文日期：2024年06月12日

发布日期：2024年06月12日

发布部门：水利部

文件网址：

http://www.mwr.gov.cn/zwgk/gknr/202406/t20240619_1713829.html

简述：为全面贯彻落实党中央、国务院关于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的决策部署，确保有效衔接水利工作平稳有序，通知要求：切实提高政治站位，巩固拓展脱贫攻坚成果是推进乡村全面振兴的底线任务；持续巩固农村饮水安全成果，要深刻认识农村饮水安全保障是巩固脱贫攻坚成果、推动乡村全面振兴的重要标志，持续抓紧抓实抓好，全面推进农村供水“3+1”标准化建设和管护模式；加快完善农村防汛抗旱体系，要在脱贫地区以防范水库垮坝、中小河流洪水、山洪等风险性灾害为重点，以流域为单元科学布局水库、河道、堤防、蓄滞洪区功能建设，加强河道堤防达标建设，持续推进中小河流治理，抓好水毁设施修复重建，实施水库除险加固，开展重点山洪沟防洪治理和山

洪灾害防治非工程建设；扎实推进河湖生态保护治理，要以流域为单元，推进小流域综合治理提质增效，加大黄土高原多沙粗沙区、东北黑土区侵蚀沟和丹江口库区及其上游水土流失治理力度，实施坡耕地水土流失综合治理工程；不断提高农村水利管理服务水平，要推进水利工程标准化管理水平，严格落实水利工程安全管理责任；全力抓好水利保障工作落实，要按照中央统筹、省负总责、市县乡抓落实的工作机制，合力推进巩固拓展水利扶贫成果工作。

（二）文旅康养

1、智慧旅游创新发展行动计划

成文日期：2024年05月06日

发布日期：2024年05月06日

发布部门：文化和旅游部办公厅、中央网信办秘书局、国家发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅、国家数据局综合司

文件网址：

https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6950881.htm

简述：《行动计划》提出智慧旅游基础设施提升、服务效能提升、管理水平提升、营销效能提升、产品业态培育、旅游数据资源利用提升、旅游数字化转型提升、创新人才培

育等 8 大行动 20 项任务，以加快推动以数字化、网络化、智能化为特征的智慧旅游创新发展。这是首个以智慧旅游为题、由几部委联合印发的文件，回应了智慧旅游发展的时代需求，对智慧旅游发展的重点任务进行了部署，为智慧旅游的创新发展提供了指引。

（三）绿色环保

1、2024—2025 年节能降碳行动方案

成文日期：2024 年 05 月 23 日

发布日期：2024 年 05 月 29 日

发布部门：国务院

文件网址：

https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6954323.htm

简述：《行动方案》提出，2024 年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 2.5%左右、3.9%左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低 3.5%左右，非化石能源消费占比达到 18.9%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨。2025 年，非化石能源消费占比达到 20%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨。

（四）现代农业

1、数字乡村建设指南 2.0

成文日期：2024 年 04 月 22 日

发布日期：2024 年 04 月 22 日

发布部门：中央网络安全和信息化委员会办公室秘书局、农业农村部办公厅、国家发展和改革委员会办公厅、工业和信息化部办公厅、市场监管总局办公厅、国家数据局综合司市场监管总局

文件网址：

https://www.cac.gov.cn/2024-05/15/c_1717449042791246.htm

简述：《指南 2.0》按照《数字乡村发展战略纲要》部署要求，按照“建什么、怎么建、谁来建”的思路，从建设内容、建设方法和保障机制等方面构建了数字乡村建设框架，共包括 4 个部分 19 条。第一部分是总体要求，共 3 条，包括数字乡村建设的指导思想、基本原则、建设框架。第二部分是建设内容，共 8 条，包括乡村数字基础设施、涉农数据资源、智慧农业、乡村数字富民产业、乡村数字文化、乡村数字治理、乡村数字惠民服务和智慧美丽乡村。第三部分是建设方法，共 3 条，包括规划设计、投资建设和运营管理。第四部分是保障措施，共 5 条，包括加强组织保障、强化多元共建、加强安全保障、深化试点探索、营造良好氛围。

附件：

附件 1：《关于推进水利工程建设数字孪生的指导意见》

为深入贯彻习近平总书记关于网络强国的重要思想，认真落实《数字中国建设整体布局规划》，充分发挥数字孪生技术对水利工程建设高质量发展的驱动作用，提升水利工程建设全要素、全过程的数字化、网络化、智能化管理能力，建立透彻感知、智能先进、互联协同、科学高效的水利工程建设管理新模式，保障水利工程建设质量、安全和长效运行，现就推进水利工程建设数字孪生提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和关于治水的重要论述精神，加快发展新质生产力，按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”要求，结合水利工程建设实际需求，以效用为导向，以数字化、网络化、智能化为主线，推进 BIM 技术、智能建造、智能监控、智能感知等数字孪生技术在水利工程建设领域的综合应用，深化水利工程建设全要素和全过程数字映射、智能模拟、前瞻预演，推动水利工程建设数字赋能和转型升级，实现对水利工程建设精准感知、精确分析、精细管理，提

升水利工程建设质量保障、安全保障、长效运行保障的能力和水平，为新阶段水利工程建设高质量发展提供前瞻性、科学性、精准性、安全性支撑。

（二）基本原则

——需求牵引，数字赋能。针对水利工程建设实际业务需求，通过数字孪生技术与水利工程建设业务融合应用，全面提高水利工程建设智能建造和智慧管理水平。

——创新驱动，促进应用。围绕关键核心技术，加大扶持力度，推进技术进步，促进数字孪生技术在水利工程建设中广泛应用。

——系统谋划，资源整合。强化系统观念，按照“一数同源”原则，加强业务系统和数据资源的整合利用，强化水利工程建设全过程数据集成、数据共享，形成发展合力。

——防控风险，确保安全。牢固树立网络信息安全意识，推进自主可控软硬件研发应用，强化商用密码应用，提高安全风险防范能力，切实保障网络安全和数据安全。

（三）工作目标

到 2025 年，新建大型和重点中型水利工程普遍开展信息化基础设施体系、数字孪生平台和业务应用体系建设，实现对水利工程建设过程动态感知、智能预警、智慧响应，数字孪生工程与实体工程同步验收、同步交付。水利工程建设数字孪生相关技术标准体系基本建立。推进有条件的中小型

水利工程开展数字孪生建设。

到 2028 年，各类新建水利工程全面开展信息化基础设施体系、数字孪生平台和业务应用体系建设，水利工程建设数字孪生相关制度和技术标准体系更加完善，数字化、网络化、智能化管理能力显著提升。

（四）建设内容

锚定目标，坚持急用先行、先易后难，分阶段、分类型推进水利工程建设数字孪生。

——构建信息化基础设施体系。建设包括监测感知体系、通信网络体系、基于北斗的时空底座、自动化控制体系、算力基础环境等信息化基础设施，加强对工程及其上下游、左右岸的动态监控，实现对水利工程建设“天空地”一体化透彻感知，为水利工程建设数字孪生数据采集、传输存储、计算分析和预报预警预演预案（以下简称“四预”）功能应用等提供基础支撑和算力保障。建设相应的商用密码应用体系和网络安全防护体系，增强工控网络和数据安全保障能力，保障数据资源和业务应用的安全、稳定、高效运行。

——构建数字孪生平台。采用 BIM、GIS 等技术建立水利工程信息模型和对工程宏观环境与空间场景进行数字化模拟，加强工程信息模型和空间模拟数据融合，构建三维可视化的交互环境，汇集工程基础数据、监测数据、业务管理数据及外部共享数据，实现物理工程同步直观表达、工程

建设全过程仿真模拟，支撑数字孪生体与物理体的感知互联、仿真推演、交互分析。围绕水利工程建设、运行管理数字孪生需求，构建数据底板、模型库和知识库。

——构建业务应用体系。充分考虑水利工程建设和运行管理多层次协同、多维度应用和“四预”功能需求，逐步建立分级的水利部、流域管理机构、省级水行政主管部门水利工程智慧监管系统和水利工程项目智慧管理系统。建立健全业务应用体系数据交换标准和要求，提高数据汇聚、互通和共享能力。

二、重点任务

（五）推进 BIM 和 GIS 等技术应用

强化数字技术支撑，构建工程可视化模型，清楚展示水利工程建设全过程仿真模拟和关键节点数据。推进勘察设计阶段基于 BIM 等技术和模拟分析软件开展多专业一体化设计，优化设计流程，构建智能设计与数字化设计体系，推行规划、勘测、设计、施工、运维的数据交换和信息共享，实现数字化产品交付。建设阶段依托 BIM、GIS、北斗、物联网等技术开展施工组织，对工程施工全过程质量安全管理、进度投资控制等重要信息进行感知、监测、分析、预警和响应，提高施工质量、安全、进度和造价控制水平，完工时交付工程施工信息模型成果。

（六）提升水利工程智能建造水平

加快推进智能温控、智能灌浆、智能振捣、智能碾压、智能隧洞掘进等智能建造设备及装备应用，综合利用物联网、北斗、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术，提高水利工程建设过程的感知、分析、决策和执行能力，引导水利工程施工逐步向智能化施工转变。加强智能控制和优化、数据采集与分析、故障诊断与维护等智能建造设备的关键核心技术研发力度。

（七）提高建设管理智能监控能力

推广智能监控设备和信息技术在水利工程建设中的融合应用，提高工程施工现场的人员、设备、物料、环境等信息采集和监控水平，强化隧洞工程施工的超前地质预报、施工期不良地质条件的监测和危险性较大设备运行数据的实时监控，提升施工现场的智能监控、施工环境和重大危险源信息实时预警能力。探索人工智能辅助决策模型在工程质量和安全监管、安全监测等方面的推广应用。

（八）加强水利工程智能感知能力

根据水利工程类别和监测需求，建设水利工程配套水文设施，完善测雨雷达等雨水情监测预报“三道防线”，部署建设质量、工程安全、设备运行状态等监测设备，健全完善感知信息自动采集系统。强化设计阶段智能感知设备布置的全面性、有效性，提高施工环节规范精细作业水平，确保安全有效发挥作用。适度超前和冗余布置隐蔽工程、重要部位

智能感知设备，强化施工期保护，确保关键部位传感器安全可靠。提高感知数据的分析效率，全面提升全时空、多维度的水利工程智能感知能力。

（九）加快建设智慧管理系统

水利工程建设项目法人围绕“人、机、料、法、环、测”等关键要素，综合运用新一代信息技术及智能设备，充分考虑“四预”功能，结合业务需求，在主体工程开工前建成项目智慧管理系统，为水利工程建设管理提供智慧化服务。统筹考虑运行期的数字孪生需求，组织做好衔接设计，主体工程完工前建成雨水情监测预报、运行调度等子系统。

（十）促进数据共建共享

提升水利工程建设基础数据、监测数据和业务管理数据的采集水平，提高水雨工情等数据采集的自动化、时效性和稳定性。强化数据资源治理，明确数据权威来源，加强数据资源的管理。结合数字孪生流域和数字孪生水网建设，围绕业务协同关系，完善数据统一接口标准，加强数据加密、数据脱敏、数据流转监测等技术应用，建立健全数据资源回流和共享协调机制，实现数据底板、模型库、知识库等数字孪生数据互联互通、共建共享。

（十一）推广电子档案应用

围绕水利工程建设内容与流程数字化管理需求，提高文件、数据、模型、表单线上签审流转效率，加强电子档案数

码音像收集管理，推广电子档案在水利工程建设管理中的应用。在业务系统中，逐步实现电子签名（签章）认证，实施图纸审批、监督管理、质量验评、工程验收、档案管理等工程建设全过程的电子文件签署和一键归档，为水利工程建设和管理提供来源可靠、程序规范、要素合规的电子档案。数字孪生工程电子档案应与实体工程档案同步验收。

（十二）构建安全防护体系

强化网络安全和数据安全防护能力建设，构建预防、监测、预警、处置闭环管理的安全防护体系。加强工控网络安全防护，严格工控网与业务网物理隔离，强化网络安全审计措施。加强数据分类分级保护，落实数据容灾备份措施。加强商用密码保护，同步规划、同步建设、同步运行商用密码保障措施，定期进行商用密码应用安全性评估和网络安全等级保护测评。

（十三）完善管理制度

立足水利工程建设数字孪生需求，加强现行制度与信息化技术应用的统筹衔接，推进水利工程建设跨业务、跨层级数据调用和共享，加快构建水利工程建设智慧管理工作机制。面向全生命周期数字孪生工程建设需求，注重建设期和运行期制度衔接。强化数字孪生工程验收管理，要把数字孪生工程建设成果作为水利工程竣工验收的重要内容，进一步完善相关制度规定。

（十四）健全技术标准

围绕关键部位传感器监测保障、BIM 技术应用、数据资源共享、电子签章、智能建造、信息安全和数字孪生工程验收等需求，加快制定水利工程建设数字孪生技术应用标准、定额标准和技术指南，鼓励依托科技研发成果，凝练优质数字孪生的标准，加快完善技术标准体系，实现水利工程建设数字孪生技术应用资源集约利用和健康有序发展。

三、保障措施

（十五）落实工作责任

各级水行政主管部门、各流域管理机构组织制定工作方案，完善工作措施，建立奖惩机制，推动任务落实落地。项目法人负责水利工程建设数字孪生的全面管理和决策，组织建设项目智慧管理系统，推动数字孪生工程顺利实施。设计单位要运用 BIM、GIS 等技术开展设计，科学布设智能感知设备，为水利工程建设数字孪生提供技术保障。施工单位要加强现场管理，精细施工，提高施工现场智能监控能力，提高智能建造水平。

（十六）做好资金保障

各级水行政主管部门、各流域管理机构和有关单位要加强数字孪生技术应用顶层设计、标准研究、科研课题、人才培养等经费保障。按照工作目标的节点要求，结合数字孪生流域和数字孪生水网建设，在工程概（估）算中，计列水利

工程建设数字孪生资金，保障数字孪生工程顺利实施。

（十七）加大研发应用

各级水行政主管部门、各流域管理机构应加大水利工程建设数字孪生技术应用的科技创新扶持力度，聚焦水利工程建设与数字孪生技术融合发展，加快提升行业自主可控能力，引导和鼓励企事业单位开展BIM、GIS、智能建造、智能监控、智能感知等方面关键核心技术和通用型智慧建管系统的自主研发工作，促进设备迭代升级，加强成熟先进技术设备的推广运用与行业共享。

（十八）加强安全保障

各级水行政主管部门、各流域管理机构及相关水利建设项目法人应根据国家相关规定，结合水利工程规模、工程类别及业务系统的重要程度，确定信息安全保护等级。加强智慧管理系统网络安全和数据安全管理，按照“谁使用、谁维护、谁负责”原则，严格落实主体责任。数据的采集、传输、存储、共享、分析、处理等，应严格执行国家和水利行业相关规定，切实维护网络信息安全。

（十九）强化约束机制

各级水行政主管部门、各流域管理机构应将数字孪生工程作为竣工验收的重要内容，数字孪生建设任务没有完成的不能通过验收。水利部将建设数字孪生成果作为中国水利工程优质“大禹”奖、全国优秀水利水电工程勘测设计奖的评

价内容，未开展数字孪生工程建设的，不得参评奖项。

附件 2：《关于金融支持节水产业高质量发展的指导意见》

各流域管理机构，各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局），各计划单列市水利（水务）局，新疆生产建设兵团水利局，中国银行各一级分行、直属分行：

为全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和关于节水工作的重要指示批示精神，落实《节约用水条例》，全面提升水资源利用效率和效益，进一步深化节水领域政银合作，大力推动绿色金融支持节水产业高质量发展，现制定以下指导意见。

一、充分认识加大金融支持节水产业高质量发展的重要意义

发展节水产业是习近平总书记从推进中国式现代化战略高度作出的重大决策，是贯彻新发展理念、发展新质生产力、推进高质量发展的内在要求，是落实《节约用水条例》和水资源刚性约束制度的重要举措。推动节水产业创新发展，必须持续深入推进“两手发力”，加快形成市场作用和政府作用有机统一、相互促进的格局，不断深化水利投融资改革，进一步加大金融支持力度，拓宽节水产业资金筹措渠道。中国银行积极服务国家重大战略和重点领域，将进一步

发挥综合化、全球化的优势，为节水产业发展提供全面的金融解决方案，提升节水产业金融服务水平，以绿色金融助力节水产业高质量发展。

二、聚焦金融支持节水产业高质量发展重点领域

（一）支持农业节水增效。包括节水灌溉、畜牧渔业节水、农村生活节水和灌区节水改造等。积极支持灌区续建配套与现代化改造，粮食主产区、生态环境脆弱区、水资源严重短缺和超载区等地区的高效节水灌溉工程建设，农村供水工程建设与改造等。

（二）支持工业节水减排。包括工业节水改造、节水型工业企业和园区建设、工业废水循环利用试点建设等。积极支持国家高新技术产业开发区节水改造，重点用水行业节水改造和用水系统集成优化等。

（三）支持城镇节水降损。包括县域节水型社会和节水型城市建设、高耗水服务业节水改造等。积极支持供水管网漏损治理，为节水型单位建设提供金融服务。

（四）支持非常规水利用。包括再生水处理回用项目、再生水管网建设项目、雨水收集利用项目、海水淡化项目、海水直接利用项目等。积极支持缺水地区和水环境敏感区域的污水资源化利用工程，沿海缺水城市、沿海重点用水企业和园区的海水淡化利用工程，西北、华北、东北等具备条件地区的矿井水、微咸水等非常规水利用工程。

（五）支持合同节水管理。包括节水效益分享型、节水效果保证型、用水费用托管型以及“效果保证+效益分享”“合同节水+水权交易”等合同节水管理模式，支持实施合同节水管理项目。

（六）支持节水产品生产和技术创新。包括节水工艺、技术、装备和高水效等级用水产品的研发生产及推广应用等。积极支持作物高效用水技术与制剂、节水灌溉技术与装备、废污水处理装备、高效冷却装备、节水洗涤装备、循环用水装备、非常规水利用装备、供水管网漏损检测与治理装备、用水计量监测与检定标准装备、一级水效标识和水效领跑者用水产品等科技创新、产品生产和成果转化。

（七）支持节水型企业发展。积极服务获得水效领跑者工业企业、节水标杆企业、节水型企业称号的用水主体，支持其发展低耗水、高产出、节约集约的生产方式。

（八）支持节水服务。包括数字孪生节水项目、节水管理平台建设、节水设计、节水咨询、水平衡测试等各类节水服务项目。

（九）支持的其他领域。经各省级水行政主管部门认可并纳入各地节水产业发展项目库的节水领域项目。支持其他具有节水功能的水利基础设施建设，包括国家水网建设、水生态保护治理等。

三、完善金融支持节水产业的优惠政策

中国银行积极支持节水型社会建设，将节水产业作为重点支持领域，充分把握项目特点，发挥国家产融合作平台作用，精准对接融资需求，加大信贷优惠力度，提升绿色金融服务水平。

（一）优化信贷支持。在授信额度方面，中国银行对符合节水产业重点领域的主体提供不低于 2000 亿元的意向性融资额度支持。在贷款期限方面，根据项目类型、现金流测算等因素合理确定，对于符合节水产业重点领域的国家重大水利工程、水利部和中国银行联合确定的重点水利项目，最长可达 45 年；以银团方式叙做的，贷款期限以银团贷款期限为准；宽限期基于项目建设期合理确定。在贷款利率方面，对于符合条件的重点节水项目和企业，享受战略性新兴产业、绿色贷款、高端制造业、乡村振兴、基础设施建设等重点领域的利率优惠政策，优先保障信贷资源。在资本金比例方面，项目资本金比例要求一般执行 20%，对符合国家有关规定的社会民生补短板水利基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控的前提下，最高可再降低 5 个百分点。在信用结构方面，根据项目实际情况，灵活采用多种抵质押担保模式，优先支持省级以上水效领跑者、省级节水型单位、重点用水单位、信用评价等级良好及以上企业的节水项目。在还款计划方面，根据节水项目建设运营周期合理设置还款计划，可采取灵活安排方式，有效缓解项目还款压

力。

（二）提升金融服务水平。在客户服务方面，支持将获得水利部与有关部门评选“水效领跑者”的用水主体优先纳入总行级和分行级重点客户管理，享受相应的资源支持。在业务流程方面，支持符合认定条件的节水项目申请授信审批绿色通道。在同业合作方面，对于纳入政策性开发性金融工具支持清单的节水项目，积极会同政策性开发性金融机构做好配套融资落地，通过银团贷款、联合贷款等多种方式做好融资支持。

（三）提供综合化金融服务。中国银行充分发挥综合化服务优势，积极探索通过债券发行与承销、股权投资、金融租赁、投资顾问等多种方式和各类金融产品工具，拓宽节水项目的融资渠道。积极参与水利基础设施投资信托基金（REITs）试点工作，助力盘活存量资产，扩大水利有效投资。在交易服务方面，积极推广用水权质押贷款，提供涵盖交易、融资、结算、保函等一体的全流程产品服务体系。在数字金融方面，面向各流域管理机构、各级水行政主管部门，提供数字化服务，打造智慧政务，以金融科技赋能助力政府数字化转型。

四、强化金融支持节水工作保障机制

（一）深化政银合作长效机制。水利部与中国银行强化工作联动，统筹推动节水产业发展。各流域管理机构、各省

级水行政主管部门、中国银行各分行要建立健全政银合作长效机制，加强业务交流与信息共享，不断加大金融支持节水产业高质量发展力度。地方各级水行政主管部门要加强信贷政策研究，善用、会用、用好金融信贷政策，结合项目实际和融资需求，会同中国银行各级分支机构，加强项目前期策划和融资方案设计，提升项目融资能力。

（二）全面建立常态化项目对接机制。各省级水行政主管部门、中国银行各分行要建立常态化对接机制，梳理节水产业重点领域有效融资需求，建立节水产业发展项目库。中国银行各级分支机构要针对库内项目形成项目融资台账，重点跟进项目融资进展，紧盯信贷资金尽快投放、足额到位，推动水利及节水项目加快形成更多实物工作量。对节水产业有关的重点企业，共同建立服务机制，打造节水领域示范先锋。

（三）建立健全风险防控机制。各级水行政主管部门要统筹高质量发展和高水平安全，树牢底线思维，加强水利资金监管，着力防范化解资金风险；认真审核节水产业项目资格，严格节水载体认定程序。中国银行各级分支机构要遵循市场化原则，落实项目资本金管理要求与还款来源，管好担保资源，防止以任何形式违规新增地方政府隐性债务，保障节水产业项目建设顺利、项目信贷资金安全。节水产业项目和法人应加强自身债务杠杆约束，避免债务违约风险，积极

探索多样化的信贷风险分担机制。

附件 3、关于进一步做好巩固拓展水利扶贫成果同乡村振兴水利保障有效衔接工作的通知

部机关各司局、部直属有关单位，各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局），新疆生产建设兵团水利局：

巩固脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接 5 年过渡期已过半。过渡期以来，水利系统全力推进巩固拓展水利扶贫成果、乡村全面振兴水利保障工作，各项任务进展顺利、成效明显，牢牢守住不发生规模性农村饮水安全问题底线，进一步改善脱贫地区水利基础设施条件。同时，脱贫地区水利保障工作还有一些短板和弱项。为全面贯彻落实党中央、国务院关于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的决策部署，确保有效衔接水利工作平稳有序，现就有关工作通知如下。

一、切实提高政治站位。巩固拓展脱贫攻坚成果是推进乡村全面振兴的底线任务。习近平总书记就巩固拓展脱贫攻坚成果、推进乡村全面振兴发表了一系列重要讲话，作出了一系列重要指示批示，充分体现对巩固拓展脱贫攻坚成果、推进乡村全面振兴的高度重视和对脱贫群众的深切牵挂。要进一步深入学习贯彻习近平总书记重要讲话指示批示精神，切实把巩固拓展水利扶贫成果衔接推进乡村全面振兴工作作为重大政治任务，摆上重要议事日程，常抓不懈、务求实

效。要进一步对标对表党中央、国务院决策部署，学习运用“千万工程”经验，对照“十四五”巩固拓展水利扶贫成果同乡村振兴水利保障有效衔接规划目标任务，检视过渡期水利保障政策措施落实情况，加快工作进展，及时研究解决工作中遇到的重大问题。要进一步统一思想认识，增强巩固拓展水利扶贫成果的责任感、使命感、紧迫感，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”。

二、持续巩固农村饮水安全成果。要深刻认识农村饮水安全保障是巩固脱贫攻坚成果、推动乡村全面振兴的重要标志，持续抓紧抓实抓好，全面推进农村供水“3+1”标准化建设和管护模式。要加快完善农村供水工程体系，优先推进城乡供水一体化，大力推进集中供水规模化，因地制宜实施小型供水工程规范化建设和改造。到2025年底，全国农村自来水普及率达到94%。对偏远地区小型分散供水特别是主要依靠水窖、水柜供水的农村人口，配备净化消毒过滤设备，实现达标供水，确保不落一户一人。全面推行农村供水县域统管，优选专业化机构，推进县域统一管理、统一监测、统一运维、统一服务，实现农村供水专业化管理全覆盖。要深入实施农村供水水质提升专项行动，2024年底，农村集中供水工程全部按要求配备净化消毒设施设备，力争2025年农村供水水质基本达到当地县城水平目标。要强化动态监测和

应急供水保障，对脱贫地区、供水薄弱地区、脱贫人口和供水易反复人群状况加强监测排查，完善农村供水问题预警、发现、解决、反馈机制，第一时间响应群众诉求，确保问题动态清零；建立健全平急两用的应急供水保障体系，巩固维护好已建农村供水工程成果，做好应对洪旱灾害、突发水污染事件应急保供水工作。

三、加快完善农村防汛抗旱体系。要在脱贫地区以防范水库垮坝、中小河流洪水、山洪等风险性灾害为重点，以流域为单元科学布局水库、河道、堤防、蓄滞洪区功能建设，加强河道堤防达标建设，持续推进中小河流治理，抓好水毁设施修复重建，实施水库除险加固，开展重点山洪沟防洪治理和山洪灾害防治非工程措施建设。要科学布局灌区现代化建设，实施大中型灌区现代化改造，统筹灌区骨干工程与田间工程协同建设，优先将具备水利灌溉条件的耕地建设成高标准农田；因地制宜开展一批中小型水源工程建设，加快水源工程供水管网渠系向乡村延伸。要科学引导小水电绿色改造和现代化提升，持续推进小水电安全生产标准化建设，从严从实抓好安全风险隐患排查整治和安全度汛工作。要加快构建气象卫星和测雨雷达、雨量站、水文站组成的雨水情监测“三道防线”，加快水文站网建设和水文基础设施提档升级；强化预报、预警、预演、预案“四预”措施。

四、扎实推进河湖生态保护治理。要以流域为单元，推

进小流域综合治理提质增效，加大黄土高原多沙粗沙区、东北黑土区侵蚀沟和丹江口库区及其上游水土流失治理力度，实施坡耕地水土流失综合治理工程。要因地制宜推进河湖水系连通和生态补水，加快推进 88 条（个）母亲河（湖）复苏行动；强化地下水保护治理，持续推进华北及其他重点区域地下水超采综合治理，以及南水北调工程受水区地下水压采。要压紧压实各级河湖长责任，纵深推进河湖库“清四乱”常态化规范化，将清理整治向中小河流、农村河湖、农村小水库延伸，加强乡村河湖库管护，全面开展河湖健康评价，稳步推进幸福河湖建设。

五、不断提高农村水利管理服务水平。要推进水利工程标准化管理水平，严格落实水利工程安全管理责任。要根据工作需要，继续安排水利干部挂职帮扶，开展水利人才“组团式”帮扶，做好水利教育培训帮扶，因地制宜推广基层水利人才“订单式”培养模式。推广应用成熟适用水利科技成果。要在重点水利工程建设和农村水利基础设施领域积极推广以工代赈方式，引导脱贫人口和低收入人口参与水利工程建设与管护，增加就业收入。要扎实巩固水库移民脱贫攻坚成果，推进水库移民后期扶持政策实施，加大移民脱贫人口跟踪监测帮扶力度。

六、全力抓好水利保障工作落实。要按照中央统筹、省负总责、市县乡抓落实的工作机制，合力推进巩固拓展水利

扶贫成果工作。要进一步加强组织领导，压紧压实工作责任，做到思想不松懈，工作不松劲。部乡村振兴领导小组办公室要加强工作统筹协调，各有关司局和单位要结合职能推进相关任务，各级水行政主管部门主要负责同志要亲自研究部署和推动落实。要进一步实化细化过渡期后半程具体举措，区分轻重缓急，优先实施守底线保安全的项目，统筹实施其他项目，保质保量按期完成过渡期水利保障工作各项任务。要进一步强化要素保障，在用好政府财政资金的基础上，积极争取地方政府专项债券，通过金融信贷、社会资本等方式，多渠道筹措项目建设资金；做好水利领域乡村建设项目库和任务清单“一库一单”管理工作，争取更多中央财政衔接推进乡村振兴补助资金用于水利项目。要主动研究新情况、解决新问题，进一步优化和完善现有工作安排，开展过渡期后水利保障政策研究，及早谋划“十五五”水利保障工作。

附件4、《智慧旅游创新发展行动计划》

为贯彻落实党的二十大精神和《“十四五”数字经济发展规划》《“十四五”旅游业发展规划》《“十四五”国家信息化规划》以及国务院办公厅印发的《关于释放旅游消费潜力推动旅游业高质量发展的若干措施》等文件精神，促进数字经济和旅游业深度融合，加快推进以数字化、网络化、智能化为特征的智慧旅游创新发展，特制定本行动计划。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平文化思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，发展新质生产力，促进数字经济与旅游业深度融合，坚持深化改革、创新驱动，坚持市场主导、政府引导，坚持需求牵引、强化赋能，坚持因地制宜、注重实效，推动智慧旅游创新发展，到2027年，智慧旅游经济规模进一步扩大，智慧旅游基础设施更加完善，智慧旅游管理水平显著提升，智慧旅游营销成效更加明显，智慧旅游优质产品供给更加丰富，智慧旅游服务和体验更加便利舒适。

二、重点任务

（一）智慧旅游基础设施提升行动

1. **改造升级信息基础设施。**用好新一轮大规模设备更新政策，推动旅游应急指挥中心、智能闸机、景区智慧屏、票务系统、电子讲解等进行改造升级。引导停车场、旅游集散与咨询中心、游客服务中心、景区道路及景区内部引导标识系统等数字化与智能化改造升级，提升基础设施网络化、智能化、协同化水平。强化试点，创新模式，鼓励和支持信息服务商对文化和旅游场所开展“上云用数赋智”服务。

2. **加强5G+智慧旅游协同创新发展。**实施好“信号升格”专项行动，持续提升国家4A级以上旅游景区、国家级旅游度假区、国家级旅游休闲街区、国家级夜间文化和旅游

消费集聚区、全国乡村旅游重点村镇、国家考古遗址公园等各类重点旅游区域 5G 网络覆盖，优化重点区域及客流密集区域的 5G 网络服务质量，挖掘利用 5G 技术在视频监控、实时传输、无人驾驶等方面的潜力和优势，拓展旅游领域应用场景。持续推出 5G+智慧旅游应用试点项目、解决方案。

（二）智慧旅游服务效能提升行动

3. 提升服务平台运营效能。进一步厘清政府公共服务与市场化服务边界，引导各地明确智慧旅游公共服务平台功能定位，因地制宜推进现有平台转型升级。鼓励各地积极探索通过政府与市场合作共赢的方式，提升智慧旅游公共服务平台服务和运营效能，实现可持续运营与发展。鼓励和支持专业化经营主体通过运营输出、连锁运营等方式参与运维智慧旅游公共服务平台。探索云计算、区块链、大数据、通用人工智能等新技术与智慧旅游线上服务相结合，发展智慧旅游助手类应用，鼓励和支持线上服务应用创新，提升旅游目的地线上服务的智能化水平。支持在线旅游平台经营者发挥数据和信息能力优势，有效整合交通、住宿、餐饮、游览、娱乐等旅游要素资源，为游客提供智慧化服务。

4. 提升适老化服务水平。在为老年人等特殊群体保留线下服务的基础上，支持智慧旅游线上服务平台针对老年人出游习惯，对手机客户端、网页端等进行适老化改造，不断优化使用体验。提升老年人等特殊群体在出游过程中享受智能

化服务的水平，持续弥合“数字鸿沟”。支持旅游景区、旅游度假区、旅游休闲街区、夜间文化和旅游消费集聚区、乡村旅游重点村镇等重点旅游场所，采取线上线下相结合的方式推进数智化标识导引系统的适老化改造升级。定期遴选发布一批智慧旅游适老化范例，强化示范引导作用。

5. 持续优化文旅场所服务水平。科学设置线上线下购票及预约渠道，优化预约程序，简化预约措施，保留人工窗口，为国内外游客提供线下购票等服务，最大限度满足参观游览需求。鼓励旅游景区在旅游旺季采用智慧化方式加强游客疏导，维护游览秩序。

（三）智慧旅游管理水平提升行动

6. 推进“互联网+监管”。依托多源数据提升旅游市场经济运行监测与风险预警能力，强化事中、事后监管和过程性数据分析研判能力。加强数据归集共享，健全文化和旅游市场信用体系。建立健全线上旅游投诉和处理机制，通过信息化手段对旅游投诉进行快速分类和处置，提高游客投诉快速处理能力，并及时反馈处置结果。

7. 强化应急响应能力。有效利用大数据采集分析手段，提高旅游目的地客流预测、监测精准度，建立健全包括短消息、广播、智能标识牌等在内的游客信息快速通知体系，提升旅游领域突发事件预警和应急处置能力。推动自然灾害易发地区旅游景区配备卫星通信终端设备，保障极端情况下应

急通信需求。

（四）智慧旅游营销效能提升行动

8. 加强新媒体使用引导。统筹线上线下，强化品牌引领，支持将符合条件的智慧旅游营销项目纳入国家旅游宣传推广精品建设工程。鼓励和支持各级文化和旅游部门、旅游企业等加强与新媒体合作，加强精准营销。面向文化和旅游行业讲解员、导游、非遗传承人等，组织实施智慧旅游营销青年人才培养项目，推出一批立足主阵地、弘扬正能量的“新网红”。鼓励和支持更多企业开发智慧旅游营销，创新营销方式。探索建立涵盖市场分析、渠道管理、内容生产、电商销售等全流程可管控可优化的智慧旅游营销新模式。

9. 规范提升旅游营销效能。支持旅游景区、文博场馆等文化和旅游机构结合线上传播和受众特点，强化创意策划和内容生产。挖掘5G技术在高清视频传输等方面的优势，培育5G互动直播、5G+AR直播等新营销手段。以智慧旅游营销为试点，探索发展创作者经济，培育发展内容、形式、技术结合的创作新模式。探索利用生成式人工智能（AIGC）等人机协同方式开展营销内容创作，加强营销素材知识产权保护，防范意识形态安全风险。

10. 开展营销效果评估。探索建立智慧旅游营销评价体系，合理设置评价指标，确保其可量化可追溯可考核，有效提升智慧旅游营销成效。

（五）智慧旅游产品业态培育行动

11. 鼓励发挥企业主体作用。聚焦旅游场景应用，鼓励支持企业研发生产智慧旅游新技术新产品新装备，打造具有竞争力和影响力的产品和品牌，扩大智慧旅游供给。强化研发生产类企业在智慧旅游产业链中的重要地位，激发企业技术创新活力，实施文化和旅游企业培育计划，培育壮大一批有较强实力、创新能力和行业影响力的智慧旅游创新企业。

12. 促进产学研协同发展。推动旅游企业与高等学校、科研院所开展战略合作，深化产学研深度协同模式和机制。支持企业建设以智慧旅游研究和成果转化为主的文化和旅游部技术创新中心，促进科技成果向生产应用转化。创新供需对接方式和机制，探索通过共建工作室、专题培训等方式支持科研人员常态化帮助文化和旅游机构解决技术应用难题。

13. 培育丰富智慧旅游产品。鼓励和支持文博场馆、考古遗址公园、旅游景区、旅游度假区、旅游休闲街区、主题公园、演艺场所、夜间文化和旅游消费集聚区等，运用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、拓展现实（XR）、混合现实（MR）、元宇宙、裸眼 3D、全息投影、数字光影、智能感知等技术和设备建设智慧旅游沉浸式体验新空间，培育文化和旅游消费新场景。促进电子竞技、动漫游戏等线上数字场景与线下旅游场景融合发展。鼓励数字文创等智慧旅游产品出

海，提升国际传播力和影响力。

（六）旅游数据资源利用提升行动

14. 增强辅助决策能力。按照数据分级分类规范，建立各级部门依托自身业务进行数据管理的体系，提升数据归集能力，深化传统旅游数据监测与大数据、区块链技术的互补与融合，提升旅游领域整体数据质量和应用水平。鼓励各地根据自身实际需要完善旅游大数据治理体系，提升大数据辅助决策与监督效能。

15. 推动数据开发利用。加大旅游领域数据要素化特点和路径研究，提升多源数据融合能力。统筹数据资源整合共享和开发利用，在数据合规使用的前提下，推动旅游数据资源开发开放和流通使用。

16. 做好数据安全工作。贯彻落实国家网络安全等级保护制度，加强旅游数据分级分类管理，强化旅游数据收集、传输、存储、共享、使用、销毁等全生命周期安全管控，防止数据丢失、毁损、泄露和篡改。定期开展安全风险和隐患排查，增强数据安全应急处置能力。加强旅游领域用户个人信息和个人隐私保护。

（七）旅游数字化转型提升行动

17. 推进旅游城市和景区智慧化建设。强化基础共建、设施共用、数据共享，将智慧旅游融入智慧城市建设。强化标准引领，引导城市完善智慧旅游设施和网络，提升数字化

服务和管理水平。创新支持举措，加强智慧旅游景区建设。鼓励和支持旅游景区探索人工智能导览等智慧旅游创新服务。

18. 推进智慧旅游“上云用数赋智”。组织开展好智慧旅游“上云用数赋智”解决方案遴选和发布，强化供需对接，促进解决方案转化落地。鼓励酒店、旅游景区等对能源进行智能化管理，优化设备运行，节能降耗，推动智慧旅游绿色低碳发展。

（八）智慧旅游创新人才培育行动

19. 培养高校基础人才。鼓励和支持高等院校整合多领域教育资源，加大数字技术与旅游融合型人才培养力度。强化应用导向，加强智慧旅游职业教育建设，鼓励建设智慧旅游技术应用重点院校。将智慧旅游纳入全国文化艺术职业教育和旅游职业教育提质培优行动计划，提高智慧旅游人才培养适应性和技术技能水平。鼓励支持企业和高校深化协作，深入推进智慧旅游领域产教融合发展。

20. 加强智慧旅游人才队伍建设。建立健全智慧旅游人才培养机制，打造一支与智慧旅游发展相适应的高素质人才队伍。实施国家智慧旅游建设工程青年创新人才培养计划，通过教育培训、项目支持、合作研究、成果推广等途径，加强智慧旅游研发生产、经营管理、转化应用等人才队伍建设。充分开发利用国内国际人才资源，鼓励和支持科研院所、高

校、企业等通过引进来、走出去，培育一批跨学科、跨行业和具有国际先进水平的智慧旅游创新人才。

三、保障措施

（一）加强组织实施

各地要加强组织领导，建立健全各级智慧旅游发展统筹协调机制，整合相关配套政策和资源，形成工作合力，统筹推进解决智慧旅游发展中跨部门、跨行业的重大问题，推动各项重点任务落地见效。

（二）加强政策支持

通过中央预算内投资、旅游发展基金、地方财政资金等渠道支持符合条件的智慧旅游发展。探索将符合条件的智慧旅游配套项目纳入地方政府债券支持范围。引导银行等金融机构对接重点企业，按照市场化原则加大对智慧旅游项目的支持。完善政策环境，引导企业加大对智慧旅游和相关产业的投资。

（三）加强监测评价

加强智慧旅游数据库建设，推动建立智慧旅游数据监测机制，准确、及时掌握智慧旅游动态情况。建立更为科学的智慧旅游评价机制，重点评价智慧旅游实际效用，避免盲目建设、贪大求全。完善智慧旅游标准体系。

（四）加强宣传引导

有效利用各级各类媒体、新媒体平台，宣传智慧旅游发

展成效，为推动旅游业高质量发展汇聚力量。积极开展智慧旅游培训和交流活动，及时总结推广典型经验，确保智慧旅游健康有序发展。

附件5、《2024—2025年节能降碳行动方案》

节能降碳是积极稳妥推进碳达峰碳中和、全面推进美丽中国建设、促进经济社会发展全面绿色转型的重要举措。为加大节能降碳工作推进力度，采取务实管用措施，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面贯彻习近平经济思想、习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，一以贯之坚持节约优先方针，完善能源消耗总量和强度调控，重点控制化石能源消费，强化碳排放强度管理，分领域分行业实施节能降碳专项行动，更高水平更高质量做好节能降碳工作，更好发挥节能降碳的经济效益、社会效益和生态效益，为实现碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

2024年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低2.5%左右、3.9%左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低3.5%左右，非化石能源消费占比达到18.9%左右，

重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨。

2025 年，非化石能源消费占比达到 20%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。

二、重点任务

（一）化石能源消费减量替代行动

1. **严格合理控制煤炭消费。**加强煤炭清洁高效利用，推动煤电低碳化改造和建设，推进煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。严格实施大气污染防治重点区域煤炭消费总量控制，重点削减非电力用煤，持续推进燃煤锅炉关停整合、工业窑炉清洁能源替代和散煤治理。对大气污染防治重点区域新建和改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代。合理控制半焦（兰炭）产业规模。到 2025 年底，大气污染防治重点区域平原地区散煤基本清零，基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及各类燃煤设施。

2. **优化油气消费结构。**合理调控石油消费，推广先进生物液体燃料、可持续航空燃料。加快页岩油（气）、煤层气、致密油（气）等非常规油气资源规模化开发。有序引导天然气消费，优先保障居民生活和北方地区清洁取暖。除石化企业现有自备机组外，不得采用高硫石油焦作为燃料。

（二）非化石能源消费提升行动

1. 加大非化石能源开发力度。加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地。合理有序开发海上风电，促进海洋能规模化开发利用，推动分布式新能源开发利用。有序建设大型水电基地，积极安全有序发展核电，因地制宜发展生物质能，统筹推进氢能发展。到 2025 年底，全国非化石能源发电量占比达到 39%左右。

2. 提升可再生能源消纳能力。加快建设大型风电光伏基地外送通道，提升跨省跨区输电能力。加快配电网改造，提升分布式新能源承载力。积极发展抽水蓄能、新型储能。大力发展微电网、虚拟电厂、车网互动等新技术新模式。到 2025 年底，全国抽水蓄能、新型储能装机分别超过 6200 万千瓦、4000 万千瓦；各地区需求响应能力一般应达到最大用电负荷的 3%—5%，年度最大用电负荷峰谷差率超过 40%的地区需求响应能力应达到最大用电负荷的 5%以上。

3. 大力促进非化石能源消费。科学合理确定新能源发展规模，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至 90%。“十四五”前三年节能降碳指标进度滞后地区要实行新上项目非化石能源消费承诺，“十四五”后两年新上高耗能项目的非化石能源消费比例不得低于 20%，鼓励地方结合实际提高比例要求。加强可再生能源绿色电力证书（以下简称绿证）交易与节能降碳政策衔接，2024 年底

实现绿证核发全覆盖。

（三）钢铁行业节能降碳行动

1. 加强钢铁产能产量调控。严格落实钢铁产能置换，严禁以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能，严防“地条钢”产能死灰复燃。2024年继续实施粗钢产量调控。“十四五”前三年节能降碳指标完成进度滞后的地区，“十四五”后两年原则上不得新增钢铁产能。新建和改扩建钢铁冶炼项目须达到能效标杆水平和环保绩效A级水平。

2. 深入调整钢铁产品结构。大力发展高性能特种钢等高端钢铁产品，严控低附加值基础原材料产品出口。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结和热轧企业及工序。大力推进废钢循环利用，支持发展电炉短流程炼钢。到2025年底，电炉钢产量占粗钢总产量比例力争提升至15%，废钢利用量达到3亿吨。

3. 加快钢铁行业节能降碳改造。推进高炉炉顶煤气、焦炉煤气余热、低品位余热综合利用，推广铁水一罐到底、铸坯热装热送等工序衔接技术。加强氢冶金等低碳冶炼技术示范应用。到2025年底，钢铁行业能效标杆水平以上产能占比达到30%，能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出，全国80%以上钢铁产能完成超低排放改造；与2023年相比，吨钢综合能耗降低2%左右，余热余压余能自发电率提高3个百分点以上。2024—2025年，钢铁行业节能降碳改造形

成节能量约 2000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 5300 万吨。

（四）石化化工行业节能降碳行动

1. 严格石化化工产业政策要求。强化石化产业规划布局刚性约束。严控炼油、电石、磷铵、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的聚氯乙烯、氯乙烯产能，严格控制新增延迟焦化生产规模。新建和改扩建石化化工项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平，用于置换的产能须按要求及时关停并拆除主要生产设施。全面淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置。到 2025 年底，全国原油一次加工能力控制在 10 亿吨以内。

2. 加快石化化工行业节能降碳改造。实施能量系统优化，加强高压低压蒸汽、驰放气、余热余压等回收利用，推广大型高效压缩机、先进气化炉等节能设备。到 2025 年底，炼油、乙烯、合成氨、电石行业能效标杆水平以上产能占比超过 30%，能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。2024—2025 年，石化化工行业节能降碳改造形成节能量约 4000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.1 亿吨。

3. 推进石化化工工艺流程再造。加快推广新一代离子膜电解槽等先进工艺。大力推进可再生能源替代，鼓励可再生能源制氢技术研发应用，支持建设绿氢炼化工程，逐步降低行业煤制氢用量。有序推进蒸汽驱动改电力驱动，鼓励大型石化化工园区探索利用核能供汽供热。

（五）有色金属行业节能降碳行动

1. 优化有色金属产能布局。严格落实电解铝产能置换，从严控制铜、氧化铝等冶炼新增产能，合理布局硅、锂、镁等行业新增产能。大力发展再生金属产业。到2025年底，再生金属供应占比达到24%以上，铝水直接合金化比例提高到90%以上。

2. 严格新增有色金属项目准入。新建和改扩建电解铝项目须达到能效标杆水平和环保绩效A级水平，新建和改扩建氧化铝项目能效须达到强制性能耗限额标准先进值。新建多晶硅、锂电池正负极项目能效须达到行业先进水平。

3. 推进有色金属行业节能降碳改造。推广高效稳定铝电解、铜钼连续吹炼、竖式还原炼镁、大型矿热炉制硅等先进技术，加快有色金属行业节能降碳改造。到2025年底，电解铝行业能效标杆水平以上产能占比达到30%，可再生能源使用比例达到25%以上；铜、铅、锌冶炼能效标杆水平以上产能占比达到50%；有色金属行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。2024—2025年，有色金属行业节能降碳改造形成节能量约500万吨标准煤、减排二氧化碳约1300万吨。

（六）建材行业节能降碳行动

1. 加强建材行业产能产量调控。严格落实水泥、平板玻璃产能置换。加强建材行业产量监测预警，推动水泥错峰生

产常态化。鼓励尾矿、废石、废渣、工业副产石膏等综合利用。到 2025 年底，全国水泥熟料产能控制在 18 亿吨左右。

2. 严格新增建材项目准入。新建和改扩建水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平。大力发展绿色建材，推动基础原材料制品化、墙体保温材料轻型化和装饰装修材料装配化。到 2025 年底，水泥、陶瓷行业能效标杆水平以上产能占比达到 30%，平板玻璃行业能效标杆水平以上产能占比达到 20%，建材行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。

3. 推进建材行业节能降碳改造。优化建材行业用能结构，推进用煤电气化。加快水泥原料替代，提升工业固体废弃物资源化利用水平。推广浮法玻璃一窑多线、陶瓷干法制粉、低阻旋风预热器、高效篦冷机等节能工艺和设备。到 2025 年底，大气污染防治重点区域 50% 左右水泥熟料产能完成超低排放改造。2024—2025 年，建材行业节能降碳改造形成节能量约 1000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 2600 万吨。

（七）建筑节能降碳行动

1. 加快建造方式转型。严格执行建筑节能降碳强制性标准，强化绿色设计和施工管理，研发推广新型建材及先进技术。大力发展装配式建筑，积极推动智能建造，加快建筑光伏一体化建设。因地制宜推进北方地区清洁取暖，推动余热供暖规模化发展。到 2025 年底，城镇新建建筑全面执行绿

色建筑标准，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建超低能耗建筑、近零能耗建筑面积较 2023 年增长 2000 万平方米以上。

2. 推进存量建筑改造。落实大规模设备更新有关政策，结合城市更新行动、老旧小区改造等工作，推进热泵机组、散热器、冷水机组、外窗（幕墙）、外墙（屋顶）保温、照明设备、电梯、老旧供热管网等更新升级，加快建筑节能改造。加快供热计量改造和按热量收费，各地区要结合实际明确量化目标和改造时限。实施节能门窗推广行动。到 2025 年底，完成既有建筑节能改造面积较 2023 年增长 2 亿平方米以上，城市供热管网热损失较 2020 年降低 2 个百分点左右，改造后的居住建筑、公共建筑节能率分别提高 30%、20%。

3. 加强建筑运行管理。分批次开展公共建筑和居住建筑节能督查检查。建立公共建筑运行调适制度，严格公共建筑室内温度控制。在大型公共建筑中探索推广用电设备智能群控技术，合理调配用电负荷。

（八）交通运输节能降碳行动

1. 推进低碳交通基础设施建设。提升车站、铁路、机场等用能电气化水平，推动非道路移动机械新能源化，加快国内运输船舶和港口岸电设施匹配改造。鼓励交通枢纽场站及路网沿线建设光伏发电设施。加强充电基础设施建设。因地

制宜发展城市轨道交通、快速公交系统，加快推进公交专用道连续成网。完善城市慢行系统。

2. 推进交通运输装备低碳转型。加快淘汰老旧机动车，提高营运车辆能耗限值准入标准。逐步取消各地新能源汽车购买限制。落实便利新能源汽车通行等支持政策。推动公共领域车辆电动化，有序推广新能源中重型货车，发展零排放货运车队。推进老旧运输船舶报废更新，推动开展沿海内河船舶电气化改造工程试点。到 2025 年底，交通运输领域二氧化碳排放强度较 2020 年降低 5%。

3. 优化交通运输结构。推进港口集疏运铁路、物流园区及大型工矿企业铁路专用线建设，推动大宗货物及集装箱中长距离运输“公转铁”、“公转水”。加快发展多式联运，推动重点行业清洁运输。实施城市公共交通优先发展战略。加快城市货运配送绿色低碳、集约高效发展。到 2025 年底，铁路和水路货运量分别较 2020 年增长 10%、12%，铁路单位换算周转量综合能耗较 2020 年降低 4.5%。

（九）公共机构节能降碳行动

1. 加强公共机构节能降碳管理。严格实施对公共机构的节能目标责任评价考核，探索能耗定额预算制度。各级机关事务管理部门每年要将机关节能目标责任评价考核结果报告同级人民政府。到 2025 年底，公共机构单位建筑面积能耗、单位建筑面积碳排放、人均综合能耗分别较 2020 年降

低 5%、7%、6%。

2. 实施公共机构节能降碳改造。实施公共机构节能降碳改造和用能设备更新清单管理。推进煤炭减量替代，加快淘汰老旧柴油公务用车。到 2025 年底，公共机构煤炭消费占比降至 13% 以下，中央和国家机关新增锅炉、变配电、电梯、供热、制冷等重点用能设备能效先进水平占比达到 80%。

（十）用能产品设备节能降碳行动

1. 加快用能产品设备和设施更新改造。动态更新重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平，推动重点用能设备更新升级，加快数据中心节能降碳改造。与 2021 年相比，2025 年工业锅炉、电站锅炉平均运行热效率分别提高 5 个百分点以上、0.5 个百分点以上，在运高效节能电机、高效节能变压器占比分别提高 5 个百分点以上、10 个百分点以上，在运工商业制冷设备、家用制冷设备、通用照明设备中的高效节能产品占比分别达到 40%、60%、50%。

2. 加强废旧产品设备循环利用。加快废旧物资循环利用体系建设，加强废旧产品设备回收处置供需对接。开展企业回收目标责任制行动。加强工业装备、信息通信、风电光伏、动力电池等回收利用。建立重要资源消耗、回收利用、处理处置、再生原料消费等基础数据库。

三、管理机制

（一）强化节能降碳目标责任和评价考核。落实原料用

能和非化石能源不纳入能源消耗总量和强度调控等政策，细化分解各地区和重点领域、重点行业节能降碳目标任务。严格实施节能目标责任评价考核，统筹考核节能改造量和非化石能源消费量。加强节能降碳形势分析，实施能耗强度降低提醒预警，强化碳排放强度降低进展评估。压实企业节能降碳主体责任。在中央企业负责人经营业绩考核中强化节能降碳目标考核。

（二）严格固定资产投资项目节能审查和环评审批。加强节能审查源头把关，切实发挥能耗、排放、技术等标准牵引作用，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。建立重大项目节能审查权限动态调整机制，研究按机制上收个别重点行业特大型项目节能审查权限，加强节能审查事中事后监管。将碳排放评价有关要求纳入固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况开展综合评价。严格落实建设项目环境影响评价制度，开展重点行业建设项目温室气体排放环境影响评价。重大能源工程建设依法开展规划环境影响评价。

（三）加强重点用能单位节能降碳管理。建立重点用能单位节能管理档案，强化能源利用状况报告报送审查，完善能耗在线监测系统建设运行。开展重点领域能效诊断，建立健全节能降碳改造和用能设备更新项目储备清单。将可再生能源电力消纳责任权重分解至重点用能单位。实行重点用能

单位化石能源消费预算管理，超出预算部分通过购买绿电绿证进行抵消。

（四）加大节能监察力度。加快健全省、市、县三级节能监察体系，统筹运用综合行政执法、市场监管执法、特种设备监察、信用管理等手段，加强节能法律法规政策标准执行情况监督检查。到 2024 年底，各地区完成 60%以上重点用能单位节能监察；到 2025 年底，实现重点用能单位节能监察全覆盖。

（五）加强能源消费和碳排放统计核算。建立与节能降碳目标管理相适应的能耗和碳排放统计快报制度，提高数据准确性和时效性。夯实化石能源、非化石能源、原料用能等统计核算基础。积极开展以电力、碳市场数据为基础的能源消费和碳排放监测分析。

四、支撑保障

（一）健全制度标准。推动修订节约能源法，适时完善固定资产投资项目节能审查办法、重点用能单位节能管理办法、节能监察办法等制度，强化激励约束，实施能源消费全链条管理。完善全国碳市场法规体系。结合推动大规模设备更新和消费品以旧换新，对标国内国际先进水平，加快强制性节能标准制修订，扩大标准覆盖范围。按照相关行业和产品设备能效前 5%、前 20%、前 80%水平，设置节能标准 1 级、2 级、3 级（或 5 级）指标。

（二）完善价格政策。落实煤电容量电价，深化新能源上网电价市场化改革，研究完善储能价格机制。严禁对高耗能行业实施电价优惠。强化价格政策与产业政策、环保政策的协同，综合考虑能耗、环保绩效水平，完善高耗能行业阶梯电价制度。深化供热计量收费改革，有序推行两部制热价。

（三）加强资金支持。发挥政府投资带动放大效应，积极支持节能降碳改造和用能设备更新，推动扩大有效投资。鼓励各地区通过现有资金渠道，支持节能降碳改造、用能设备更新、能源和碳排放统计核算能力提升。落实好有利于节能降碳的财税政策。发挥绿色金融作用，引导金融机构按照市场化法治化原则为节能降碳项目提供资金支持。

（四）强化科技引领。充分发挥国家重大科技专项作用，集中攻关一批节能降碳关键共性技术。扎实推进绿色低碳先进技术示范工程建设。修订发布绿色技术推广目录，倡导最佳节能技术和最佳节能实践。积极培育重点用能产品设备、重点行业企业和公共机构能效“领跑者”。

（五）健全市场化机制。积极推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。推进用能权有偿使用和交易，支持有条件的地区开展用能权跨省交易。稳妥扩大全国碳排放权交易市场覆盖范围，逐步推行免费和有偿相结合的碳排放配额分配方式。对纳入全国碳排放权交易市场的重点排放单位实施碳排放配额管理。有序建设

温室气体自愿减排交易市场，夯实数据质量监管机制。加快建设绿证交易市场，做好与碳市场衔接，扩大绿电消费规模。

（六）实施全民行动。结合全国生态日、全国节能宣传周、全国低碳日等活动，加大节能降碳宣传力度，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，增强全民节能降碳意识和能力。充分发挥媒体作用，完善公众参与制度，加大对能源浪费行为的曝光力度，营造人人、事事、时时参与节能降碳的新风尚。

各地区、各部门要在党中央集中统一领导下，锚定目标任务，加大攻坚力度，狠抓工作落实，坚持先立后破，稳妥把握工作节奏，在持续推动能效提升、排放降低的同时，着力保障高质量发展用能需求，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。国家发展改革委要加强统筹协调，做好工作调度，强化节能目标责任评价考核。生态环境部要加强“十四五”碳排放强度降低目标管理。各有关部门要按照职责分工细化举措，压实责任，推动各项任务落实落细。地方各级人民政府对本行政区域节能降碳工作负总责，主要负责同志是第一责任人，要细化落实方案，强化部署推进。重大事项及时按程序请示报告。

附件 6、《数字乡村建设指南 2.0》

一、总体要求

（一）指导思想以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述，坚持和加强党对“三农”工作的全面领导，锚定建设农业强国目标，以学习运用“千万工程”经验为引领，牢牢守住保障国家粮食安全和不发生规模性返贫两条底线，以解放和发展数字化生产力、激发乡村振兴内生动力为主攻方向，着力夯实乡村数字基础设施，着力发展乡村数字经济，着力繁荣乡村数字文化，着力提高乡村数字治理服务效能，着力提升农民数字素养与技能，为全面推进乡村振兴、加快建设农业强国提供有力支撑。

（二）基本原则坚持以人为本，农民主体。以人民为中心，始终把实现好维护好发展好农民根本利益、实现共同富裕作为数字乡村建设的出发点和落脚点，充分发挥农民主体作用，激发农民应用现代信息技术的积极性、主动性、创造性，实现城乡融合发展，打造和美乡村，让农民群众有更多的获得感、幸福感、安全感。

二、建设内容

（一）乡村数字基础设施

1. 加快乡村信息基础设施延伸拓展。信息基础设施是数

字乡村建设的前提和基础。一是**补齐乡村网络基础设施短板**。将网络基础设施的建设重点从农村生活场景延伸至生产经营场景，因地制宜采用移动通信网络、宽带网络、卫星网络和窄带物联网（NB-IoT）等多种方式，加强农业生产、加工、流通等区域的网络覆盖，满足农业农村用网需求。加快推动“宽带边疆”建设。鼓励市场主体积极推进北斗导航地面配套设施建设，加大农业生产区域北斗时空基准服务网络覆盖。积极开展电信普遍服务和农村地区4G基站补盲建设，推动实现边境地区移动信号全覆盖，逐步推进5G和千兆光纤网络向有条件有需求的乡村延伸。二是**建强农村广播电视基础设施**。结合智慧广电乡村工程和智慧广电固边工程，对农村及边疆地区有线广播系统和有线电视网络进行升级改造，增配各类智能终端，建设智慧化播控平台，加快农村有线电视网络数字化转型，加快应急广播体系建设，加快推进直播卫星标清终端向高清超高清升级，推广普及直播卫星高清超高清终端。

2. **协同推进传统基础设施数字化升级**。通过新一代信息技术对传统基础设施进行数字化改造，提升原有基础设施服务能力，为农民生产生活提供更为便利的条件。一是**推进农村公路数字化**。结合“四好农村路”建设，持续提升农村公路路况自动化检测比例，深化检测评定数据在农村公路养护计划、预算安排、绩效考核等方面的应用。利用信息化创新

农村公路管养模式，结合“路长制”，探索通过应用程序（App）、小程序等手段实现公路基础设施的日常巡检、事件上报、养护施工、验收结算、统计分析等全过程数字化。严格做好普通省道和农村公路“以奖代补”考核支撑系统的数据填报，扎实开展农村公路“一路一档”信息化试点。二是推进农村水利数字化。智能化改造农村地区中小型水利设施，完善小型水库雨水情测报和大坝安全监测体系。结合小水电绿色改造与现代化提升，开展小水电站集控中心建设。将已建的相关系统与农村水利水电管理信息系统进行互联互通。扎实推进数字孪生灌区先行先试建设，做好大中型灌区等信息上图工作。三是推进农田建设数字化。开展农田建设数字化管理，依托全国农田建设信息化管理平台，充分发挥自然资源“一张图”作用，将农田建设项目立项、实施、完工、验收等全流程信息上图入库和统一管理，对建设、管护、利用等全环节实现有据可查、全程监控、协同管理，构建农田基础数据库。推进数字技术在农田建设与管理中的应用，基于各类智能控制设备，完善农田新型基础设施，因地制宜建设一批农田智能监测与巡查设施、智慧水肥一体化管控设备、无人化作业设备等，提高农田数字化管理水平。充分利用全国现有耕地质量调查监测站点、耕地质量科学试验观测点、第三次全国土壤普查地面样点等，建立耕地质量长期定位监测点网络，布设智能监测设备，基于天空地一体化

监测大数据资源，结合数字孪生、人工智能等深度分析技术，准确掌握耕地质量退化、农田因灾毁损等发生情况。**四是推进农村电网数字化。**有条件地区可稳步推进智能配电网建设，提升农村电网分布式可再生能源承载能力，保障农业生产、乡村数字经济、农民消费升级的用电需求，结合清洁供暖等需求加快农村电网升级改造。做好农村电网规划与充电基础设施规划的衔接，结合乡村自驾游发展加快公路沿线、乡村客运站等场所充电桩建设。**五是推进农产品冷链物流数字化。**支持和引导邮政快递、供销合作社、电子商务、商贸流通、物流企业、农业产业化龙头企业等主体在具备条件的地区加强农产品冷链物流数字化建设，改造提升现有产地设施的数字化水平。鼓励企业加大温湿度传感器、无线射频识别（RFID）电子标签及自动识别终端等物联网以及自动化设备的安装与应用力度。鼓励龙头企业、行业协会、第三方数据平台等搭建市场化运作的冷链物流信息平台，整合共享市场和信息资源，积极与各级各类公共农产品市场、电商平台、冷链物流信息平台对接，为仓储保鲜、分拣配送、冷藏加工等业务提供平台组织支撑。**六是推进产地农产品追溯数字化。**支持有条件的地区对列入国家农产品质量安全追溯目录的农产品追溯加强数字化建设。鼓励应用5G、区块链、物联网、地球遥感等技术采集、记录产地农产品生产信息、投入品使用信息和承诺达标合格证开具信息，应用电子耳标、生

物芯片、RFID 芯片等先进的防伪技术，确保追溯信息真实性。

（二）涉农数据资源

1. 加强数据汇聚治理。加快完善乡村数据资源目录体系，实行动态管理。利用航空航天遥感设备、测绘无人机、农业物联网和各类传感终端，推动涉农数据资源天空地一体化自动采集。推动主体、资源、产品等各类涉农数据汇聚共享、统一赋码，实现“一数一源、一源多用”。

2. 促进数据开放共享。健全协同推进工作机制，加强数据安全 管理，形成各部门各单位间数据横向打通、纵向贯通的格局。以县域为单位，按照国家、省、市要求，发挥全国一体化政务服务平台的数据共享枢纽作用，构建多源、多级、多专题的乡村基础数据库，实现县域内农业农村数据资源与商务、民政、公安、气象、水利、市场监管、自然资源、生态环境、住房城乡建设、交通运输、应急管理等多部门涉农数据资源的共享。逐步探索建立省、市、县三级数据开放共享机制，省、市平台提前规划设计好各类数据接口，县级部门作为省、市系统平台的数据采集和使用终端，避免县县建平台形成新的数据孤岛。

3. 强化数据开发利用。充分利用地形级、城市级、部件级实景三维数据，统筹数据开发利用和数据安全保护，开发满足数字乡村发展需求的数据产品和应用，充分发挥数据资源价值，探索开展涉农公共数据授权运营，建立涉农公共数

据资源登记制度和授权运营情况披露机制，释放市场创新活力，提高涉农数据资源开发利用水平。加强对农村地区房屋、道路、水系、景观、绿化等公共生活的空间布局、建设质量、利用情况等数据的动态监测与分析，为乡村建设提供数据支撑。积极推进耕地种植用途管控试点，利用数字化管理工具加强耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”监管。深入推进农产品市场价格监测预测体系建设，强化市场信息发布，鼓励支持编制和发布优势特色农产品价格指数。围绕农业生产和农民生活的实际需求，面向金融信贷、农业保险等领域，充分发挥全国一体化融资信用服务平台网络作用，逐步建立健全涉农数据与银行保险机构公益性共享机制，利用全要素全产业链的数据支撑解决农户投保理赔、信用评价、抵押贷款等难题。鼓励涉农企业开展数据管理国家标准（DCMM）贯标，提升数据管理意识和数据开发利用水平。

（三）智慧农业

1. 大力推进种植业数字化。

综合集成、推广应用现代信息技术，分不同地区、不同作物类型，对耕种管收全过程进行数字化改造，实现精准管理，促进作物健壮生长和单产提升。一是加快数字技术在粮食、棉花、油料、糖料、蔬菜等大田作物上的推广应用。加强数字技术与农机农艺的融合，加强智能农机装备的开发和利用，大力推进北斗导航、物联网等数字技术在农机上的应

用，提高农机精准作业水平。按照国家有关标准要求推进农机定位与国家环保平台联网，提升农机排放数字监管水平。推进智慧灌溉建设，在灌溉设施设备基础上加装智能控制设备，因地制宜推进智慧水肥一体化技术。利用数字技术提升种植面积及苗情、墒情、灾情和病虫害“四情”监测预警、调度指挥能力和防灾减灾水平，加快精准施肥施药技术、农用无人驾驶航空器的推广应用。集成应用互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等现代信息技术，积极探索打造智慧农场等应用场景。二是**加快发展数字化现代设施种植**。利用环境监控、自动控制装置等技术手段对日光温室、连栋温室等进行数字化、智能化改造，加快水肥一体化技术普及。对规模化、现代化植物工厂、垂直农场，推广物联网、人工智能、机器人等现代信息技术，加快算法模型国产化，大幅提高单产。三是**加快推进果茶桑胶等经济作物种植数字化**。加强小型农机适应性智能化改造和推广应用，利用小型气象站、虫情监测装置、智能化灌溉、图像识别等现代信息技术和装备，建设智慧果园、茶园、桑园、胶园，提高作物种植的数字化、智能化水平。

2. 持续提升规模化畜禽养殖数字化水平。

畜禽养殖规模化加快推进，设施设备数字化水平快速提升，可推动畜牧养殖向高效化集约化转型。一是**推进规模化养殖场数字化改造**。推动在现有规模化养殖场配备精准饲

喂、自动饮水、电子识别、状态监测、疫病防控、粪污清理等设备及控制系统。应用环境自动监测、自动通风、清洗消毒、除臭、降温、湿度调节设备以及智能控制系统，实现和完善智能环境监测与控制。二是**发展生猪家禽立体化数字化养殖**。因地制宜建设立体多层养殖圈舍，配备全流程高效生产设备和智能化管理系统，实现从母猪到出栏育肥猪全过程封闭式饲养。鼓励在叠层笼养的封闭式蛋禽、肉禽圈舍，配备精准饲养管理、育雏、疫病防控、环境控制、废弃物处置、禽蛋收集和分级包装等智能化设备。三是**发展牛羊等数字化养殖**。在智慧养殖圈舍方面，配备自动喷淋、环境控制、自动饲喂等数字化设施设备，推进智能项圈、计步定位、自动计量、个体识别等物联化设备改造，实现畜舍环境智能调节、健康监测、疫病防控、进食数据分析等精准管理。在智能挤奶方面，加强奶厅、挤奶、储运等设施设备物联化、智能化升级改造，配置自动挤奶、自动计量、质量在线检测、快速冷却等设施设备，实现挤奶数据自动采集与分析。

3. 加快推进渔业数字化。积极推进传统养殖水域的数字化改造，大力发展工程化池塘养殖、工厂化循环水养殖、深远海养殖和智慧海洋牧场等现代设施渔业，推动渔业向信息化、智能化、现代化转型升级。一是**加快工程化池塘养殖设施数字化升级**。以水产养殖大县为重点，应用水体循环净化、养殖环境监控、精准投喂、智能增氧、鱼群生长监测、疾病

预警与远程诊断、苗种、渔用兽药等投入品在线录入等技术和设备改造传统池塘养殖场，推动池塘养殖数字化、智能化，提高水产养殖效益。二是因地制宜发展工厂化循环水养殖。利用传感器和智能控制器，对养殖环境进行实时监测与控制。利用图像识别、红外传感器、水下摄像机等监测养殖对象生长情况，实现精准投喂和疾病智能诊断。配置循环水处理设备、自动巡检机器人、成鱼养殖系统、投入品使用管理系统等设施，提升工厂化养殖智能化水平。三是推进海水养殖和捕捞数字化。建设海上牧场、“蓝色粮仓”，积极发展技术成熟、经济适用的重力式网箱养殖，适度发展桁架类网箱和养殖工船，逐步推动水产养殖向深远海拓展，配备养殖自动控制和数字化管理系统、海水养殖环境监测系统、病害预防诊疗管理系统、自动化投喂系统、成鱼自动搜捕系统、自动升降网箱、网衣智能巡检清污等设备。建设可视化、信息化、智能化海洋牧场。推广渔船卫星通讯、北斗导航定位、鱼群探测、防碰撞、电子渔捞日志、智能渔网具等船用终端和数字化捕捞装备，实现海洋渔船实时监控和精准捕捞。推进沿海伏季休渔、长江禁渔信息监管和智慧渔港建设。

4. 加快提高农业社会化服务数字化水平。大力发展农业社会化服务，鼓励支持社会化服务主体利用数字技术和智能装备开展服务，拓展政策、技术、市场等信息服务，促进小农户与现代农业发展有机衔接。一是提升社会化服务主体数

字化服务能力。利用互联网手段和信息化技术，为小农户提供农产品追溯、标准化生产、技术集成、农机作业及维修、疫病防控、农业废弃物资源化利用、农产品营销、仓储物流和初加工等方面的定制化、精准化、专业化服务。**二是创新农事数字化服务模式。**利用智能农机跨区作业调度系统、农产品冷链加工等共享数字平台，探索新型数字化农业生产服务方式，大力发展代耕代种、代管代收、技术集成等社会化服务。

（四）乡村数字富民产业

1. 促进农村电商高质量发展。实施农村电商高质量发展和“互联网+”农产品出村进城工程，深化电子商务进农村综合示范，加快畅通农产品上行与工业品下行的双向流通渠道，全面提高农村电商发展水平。**一是不断扩大农村电商覆盖面。**引导帮扶农民合作社、家庭农场、农户等充分利用电商平台、直播平台、新媒体推广销售农产品。支持运用电商大数据洞察市场需求，指导农产品“网货”开发。支持地方大力培育农产品品牌，开展数字化营销，带动特色产业加快发展。**二是推动农产品供应链数字化升级。**依托农业产业化龙头企业、农民合作社、产业协会、电商企业等，建立健全县级农产品产业化运营主体，引导其牵头联合全产业链各环节市场主体、带动小农户，打造优质特色农产品供应链，加强供应链管理和品质把控，提高市场竞争能力。推动农产品

加工数字化，集成应用自动分拣、品质检测、包装机器人、追溯管理等智能设备，提升农产品保鲜、烘干、清洗、检测、分级、包装等加工环节装备数字化水平。推进农产品批发市场转型升级，鼓励农产品流通企业开展信息化、智能化改造，带动供应链上下游主体数据互联互通。**三是推动农村电商支撑服务体系升级改造。**加快贯通县乡村电子商务和快递物流配送体系。县级电子商务公共服务中心可配备供应链管理、数据处理、直播销售等必要的设施设备和专业化运营团队，拓展乡村电子商务服务站点业务功能。数字化升级改造县级物流配送中心、农产品批发市场、产地集配中心、产地仓等设施。**四是加快农村传统商贸流通企业数字化转型。**推进县域商业三年行动，引导农村传统商贸流通企业开展数字化、全渠道转型升级，鼓励发展“线上下单、线下配送”模式。支持有意愿和有一定实力的电子商务、快递流通等企业向农村下沉供应链，推广云端货架、在线巡店、个性化定制等应用。

2. 培育壮大乡村新业态。突出“历史人文、民俗风情、田园风光、农事体验”的乡土特色，创新乡村数字经济新业态新模式，培育乡村经济发展新动能。开展乡村旅游数字提升行动，运用网络直播、App、小程序等，实现信息发布、在线预订、产品销售，打造和推介旅游品牌，探索利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术开展沉浸式旅游。鼓励

休闲农业园、农家乐、民宿等景点设施接入互联网服务平台。利用数字技术对农产品生产环境及生产全过程进行可视化监控和展示，提供网络认购、生产全过程数据查看、现场视频直播、产品溯源等在线服务，促进供需双方建立直接联系。持续深化“数商兴农”，推动数字技术、数据服务赋能农特品牌网络运营和特色产业转型升级。利用互联网平台实现资源需求方和提供方的精准高效匹配，激活闲置资源的使用价值，探索发展共享农田、共享农庄等新业态。积极鼓励引导电商客服、移动外呼、人工智能数据标注等数字服务产业落地乡村，为农民提供更多就近就业机会。

3. 大力发展农村数字普惠金融。运用数字技术提升支付、信贷、保险等金融服务的可得性，打通金融惠农服务“最后一公里”，更好支持农民创业就业、助推乡村产业发展。

一是持续改善农村支付服务环境。鼓励涉农银行机构、非银行支付机构向农村延伸的同时，进一步向农村居民普及网上银行、手机银行等数字金融服务，推动更为便捷的移动支付向县域农村下沉，与便民场景融合应用。

二是推动涉农信贷服务数字化。引导金融机构依托农业经营主体信贷直通车、动产融资统一登记公示系统等，围绕县域主导产业发展需求，在依法合规和风险可控前提下，利用数字技术研发活体贷、林权贷、乡村振兴贷等信贷产品，积极探索不同形式的信用贷款方式。结合农业生产、供应链管理和卫星遥感等数

据，打造农村数字信用体系，在保证数据安全、建立合理数据产权制度的基础上，为金融机构提供数据支撑，推进基于大数据和特定场景的信贷服务。三是**推动农业保险数字化转型**。探索开展特色农产品价格指数保险，增强农民抵御市场价格风险能力。鼓励承保机构通过 App、小程序提供服务，利用无人机、测亩仪等确定投保面积、理赔面积等数据，利用卫星遥感、气象数据等开展费率厘定、风险事故评估和理赔决策等工作。

（五）乡村数字文化

1. **夯实巩固乡村网络文化阵地**。加强基层主流舆论阵地数字化建设，大力弘扬社会主义核心价值观。一是**提升县级融媒体中心传播效能**。探索打通县级融媒体中心与第三方平台对接共享的通道，有效对接乡村治理大数据资源，着力打造基层主流舆论阵地、综合服务平台、社区信息枢纽。设置“随手拍”、留言板、网上信访、网上 12345 等版块和栏目，畅通社情民意。二是**推进农村基层文化机构服务信息化**。推进公共文化云基层智能服务端的建设与应用，以直播、点播、艺课等形式丰富农村数字文化生活。增加数字化图书、影音作品等资源供给，提高农村地区全民阅读、全民艺术普及等数字化服务水平。三是**发展智慧广电公共文化服务**。打造区域电视门户和智慧化平台，推动党务政务、学习教育、文化娱乐进村入户，巩固壮大舆论阵地。四是**鼓励“三农”网络**

文化创作。发掘创作本地乡村优秀“三农”题材作品，建设本地乡村网络文化创作题材作品库，培养一批高素质乡村网红和乡村文化网络主播，推介本地乡村文化，传播乡村蝶变、共同富裕等相关故事。**五是推动信息技术助力乡村体育发展。**推出一批乡村体育旅游精品线路和网红打卡地。鼓励依托主流媒体，充分运用网络直播、短视频等平台，打造“乡村体育达人”“乡村体育网红”等栏目，传播乡村体育正能量。**六是运用数字技术助力办好中国农民丰收节。**通过短视频、网络、直播等形式，推出一批中国农民丰收节精品庆祝活动，提高社会参与面、活动影响力，为乡村振兴塑形铸魂。

2. 扎实推进乡村文化资源数字化。

利用数字技术保存与呈现乡村文化资源，实现乡村传统文化的保护与线上传播。**一是推动传统村落数字博物馆单馆建设。**积极推动已列入中国传统村落名录、具有地区或民族代表性的、保护成果显著的传统村落在中国传统村落数字博物馆建设单馆。**二是加强农村文物资源数字化展示。**以图文、视频、3D影像等形式展示古镇古街、祠堂民宅、廊桥亭台、古树名木等农村文物信息，经过故事加工创作后，通过融媒体平台、乡村网络主播等方式对外宣传展示。**三是加强农村非物质文化遗产数字化记录。**对农村地区非物质文化遗产进行数字影像记录与保存，通过直播、短视频、纪录片、网络综艺等方式传播，提供立体式、全景化展演和实景游戏互动

等形式的数字化体验。借助电子商务、网络直播等方式，挖掘非物质文化遗产价值，打造嵌入乡土文化的乡村文创品牌。**四是提升文化数字化服务能力。**依托广电网络资源建设的国家文化专网和文化大数据中心，贯通乡村各级各类宣传文化及教育机构。搭建文化数据服务平台，服务乡村文化资源数据采集、加工及挖掘。

3. 加强乡村网络文化引导。

加强网络内容创作和传播引导，切实净化网络生态，为农村居民积极营造清朗有序的网络环境。规范互联网宗教信息服务，加大互联网宗教有害信息治理工作力度。持续深入开展“清朗”等专项行动，对防止未成年人沉迷网络游戏等情况进行排查，清理网络制作传播中的风险隐患，遏制农村地区互联网违法违规信息传播。

（六）乡村数字治理

1. 积极推进农村党建数字化。通过数字技术打破农村党建传统条件限制，推动农村党建工作全面整合，更高水平实现党建管理的科学化、规范化、标准化。**一是推动党务管理数字化。**依托全国党员管理信息系统、共产党员网，通过线上线下协同，开展流动党员管理、组织关系转接、党务公开等工作。**二是推动党建宣传数字化。**充分利用现有网站、App等工具，及时传达上级党组织精神，宣贯党的方针政策，传播理论知识，建立村基层党务信息公开的监测反馈机制，确

保基层党组织信息的及时性、公开性和透明性。三是开展党员网络教育。依托全国、省、市农村党员学习教育平台，精选优质课件，丰富栏目内容，为基层党组织组织开展党员集中学习提供渠道。

2. 有序推动智慧村务建设。

利用数字化技术手段，健全各级服务体系，推动村务工作数字化，防治“指尖上的形式主义”，切实减轻基层负担。

一是推动阳光村务数字化建设。积极推广村级基础台账电子化、智能公章终端等，提高农村集体资产管理信息化水平，盘活农村集体资产资源，推进村级“三务”公开和小微权力清单内容实时查看，做好社会监督。推动农村土地承包合同网签，依托全国统一的土地承包合同网签系统，做好二轮承包到期延包合同签订和土地承包信息日常变更。

二是推动农村产权流转交易数字化管理。利用土地流转台账信息平台，加强土地流转监管和服务，开展流转合同在线备案、价格监测、风险预警等服务。鼓励各地利用信息化手段开展农村产权流转交易，完善线上资料审核、网络实时竞价、信息发布查询、电子档案存档以及交易鉴证出具等多种功能，支持有条件的地区推进交易合同网签、交易鉴证电子化等服务功能。

三是深化防止返贫动态监测帮扶。依托全国防止返贫监测和衔接推进乡村振兴信息系统，加强各级各相关行业部门数据共享共用，通过农户自主申报、基层干部排查、部门

筛选预警等多渠道收集风险线索，切实做到早发现早处置。

3. 构建基层数字化综合治理体系。

推动数字技术与基层综合治理深度融合，不断深化在乡村治理体系中的应用。一是探索乡村治理新模式。搭建群众网络交流平台，组织村民积极开展线上协商议事。以数字技术完善推广“积分制”“清单制”等治理方式，构建共建共治共享的乡村治理格局。坚持和发展新时代“枫桥经验”，逐步完善“互联网+网格治理”服务管理模式，将县域内网信、党建、综治、公安、环保、安监、城管、信用、矛盾调解等信息接入网格治理系统。二是推动乡村法治数字化。充分整合当地法律服务资源，推广运用智能移动调解系统，拓展利用移动端开展法律服务。建设“法律明白人”网校，持续加强乡村（社区）“法律明白人”培养，打造一支素质高、结构优、用得上的“法律明白人”队伍。制作贴近农民生产生活实践的普法宣传品，用群众听得懂的语言阐释法律法规，以线上线下相结合的方式开展沉浸式、情景式、互动式的精准法律推送，积极开展直播讲法、网上法律知识竞答、农村学法用法短视频征集等活动，让乡村普法直通群众、更接地气。三是推动社会治安综合治理数字化。引导公共区域视频监控建设向乡村地区延伸，进一步提高乡村地区视频覆盖率。引导各级各类社会化视频图像接入公共安全视频图像信息共享交换平台，在安全可控前提下，推动视频图像资源

与网格中的社会治理基础数据有效融合、开放共享。

4. 持续加强乡村智慧应急管理。

以数字赋能推动应急管理模式转向事前预防，促进公共安全治理体系和治理能力现代化。一是**推动乡村自然灾害应急管理信息化**。统筹构建地面观测调查、无人机摄影测量、雷达监测以及卫星遥感等综合互补的天空地一体化自然灾害预警监测体系，对乡村地质灾害、洪涝灾害、林牧区森林草原火灾等灾害及生产生活安全隐患进行监测预警。加强面向乡村的应急广播应用，实时了解自然灾害发生范围内的防灾资源信息，尤其强化面向偏远农村、牧区、山区的应急广播等灾害预警信息服务。二是**推动乡村公共安全防控信息化**。利用公共卫生信息采集平台，对医院、学校、村镇集市等重点防控区域的突发公共卫生事件进行动态监测。对接疾控、医疗、消防、应急、广电等多部门业务系统，利用地理信息系统、人工智能等技术，及时分析研判重点群体流向、地域分布、流入流出方式、活动轨迹等信息。在农村地区推广使用一氧化碳报警器，避免中毒事故发生。

（七）乡村数字惠民服务

1. 建立健全乡村信息服务体系。提升乡村公共服务数字化智能化水平，完善村级综合服务设施和综合信息平台，培育信息服务机构和社会组织，增强生产生活服务功能。一是**有序推进农村信息服务站点共建共用**。推进益农信息社、农

村电商站点、寄递物流综合服务站、农村客运站点、综合运输服务站、供销合作网点等互补衔接，推动各类乡村服务站点“多站合一”、功能“一站多用”。二是**统筹用好各类农村信息服务设施**。因地制宜在现有村级综合服务中心、教学场所、医疗卫生机构等场所配备数字化设施设备，提升农村信息服务保障能力。支持农村客货邮信息化建设，推动农村客运、货运物流、邮政快递信息共享，在乡镇、有条件的村（社区）布设智能快件箱等设施设备。三是**充分发挥线上服务平台效能**。依托全国一体化政务服务平台和现有各类涉农服务平台，将与农民生产生活密切相关的服务事项优先纳入在线服务事项目录，为农村居民“就近办、线上办”提供支撑，逐步实现信息服务直达基层、直达群众。

2. 拓展乡村信息服务内容。瞄准农民生产生活需求，加强政府部门统筹指导，梳理信息服务清单，推动群众常办且基层能有效承接的政务服务事项下沉，不断完善生产经营服务内容，引导各类市场主体拓展农村生活服务内容，实现农业生产更高效、农村生活更便利。一是**持续推进乡村教育数字化**。深入实施国家教育数字化战略行动，建强用好国家智慧教育公共服务平台，持续增加农村优质教育资源供给，统筹推进教育信息化基础设施建设。充分利用多媒体教室、数字化终端等设施开展教学，深化国家智慧教育公共服务平台应用，创新场景应用模式。引导城市学校、公益组织等在乡

村学校布局远程教学设备，共建城乡共享课堂。采用“电视+教育”方式，发挥好中国教育电视台“空中课堂”频道资源优势，将优质教育资源内容传送至偏远地区和网络不发达地区的学校并融入教学。优化提升“三个课堂”应用效果，并开展动态监测。通过示范、培训等手段提升乡村教师应用数字技术开展教育教学工作的能力。引导乡村教师主动利用国家智慧教育公共服务平台和网络学习空间、教师工作坊、研修社区等线上资源提升信息技术应用能力。

二是持续推进乡村数字健康发展。乡村医疗卫生机构应接入省、市、县三级全民健康信息平台，纵向实现与省、市、县三级医疗的数据联通，横向推行区域内基层检查、上级诊断、结果互认，实现域内机构信息互通、检查检验结果共享。依托千兆光网、5G等技术推动远程医疗向乡镇卫生院(社区卫生服务中心)、村卫生室等基层医疗机构延伸。整合现有的农村三级卫生服务体系，完善卫生服务相关App和远程医疗服务系统。鼓励实体医院建立健全以部分常见病、慢性病在线复诊为主，集问诊、处方、支付及药物配送为一体的互联网医院，积极推动互联网诊疗服务向乡村拓展延伸，为农村居民提供便捷、全程、连续的医疗健康服务。依托全国统一的医保信息平台，建立“一人一档”全民参保数据库，支持基层社区、村及时获取参保人员信息。乡村定点医药机构要应接尽接全国统一的医保信息平台，并依托平台开展以医保码、医保电子处方、

医保电子票据、医保移动支付等为代表的医保便民服务，方便群众医保结算。**三是加快探索智慧养老与助残模式。**鼓励有条件的地区建设市、县、乡（街道）、村（社区）四级联动的养老服务信息平台，集中提供政策咨询、受理接单、数据统计、信息发布、运营结算等服务，提升老人活动场所、服务中心数字化管理服务能力。鼓励企业主动对信息服务类应用开展适老化改造，鼓励有条件的地区以多种方式为有需求的高龄老人提供可穿戴智能设备。建立残疾群体基础信息数据库，及时了解和掌握农村残疾人及其家庭情况与需求，提升农村残疾人服务的精准性。积极拓展残疾人互联网就业渠道，引导残疾人在短视频、电商、客服等领域发挥作用。

四是不断深化农业生产信息服务。紧紧围绕农业生产主体的服务需求，丰富优化服务供给，加快完善市场信息、农技服务、病虫害防控、农情监测、农资调度等生产经营服务。依托全国农业科教云平台等在线学习平台，为农民提供在线学习、专家指导、农技问答、技术交流等综合性服务。引导各类新型农业经营主体依托现有社会化服务平台，开展农资供应、农产品加工、农业气象等服务，促进公益性服务和经营性服务便民化。

3. 提升乡村人才数字素养。坚持“人才是第一资源”的理念，分类提升各类主体信息化技能，更好支撑数字乡村建设。**一是加强基层干部信息化培训。**鼓励各地因地制宜对县

乡两级涉农干部、村“两委”班子成员开展培训，通过对信息化有关政策法规、基础知识的学习，提升对信息化的认知和实践能力。加强培训工作统筹，避免多头调训、重复培训。

二是提升新型农业经营主体数字化技能。用好农村实用人才带头人培训、高素质农民培育等项目，利用数字化学习平台，组织开展智慧农业建设、现代化良田建设、农村电子商务应用、乡村治理数字化等专题培训和实地访学。

三是提升农民数字素养。持续组织开展农民手机应用技能培训，完善线上培训功能，丰富数字培训资源，引导动员社会力量为农民开展线上线下形式多样的信息化培训。鼓励各地设立专门的乡村基层干部和农民数字素养提升项目，开展针对性培训。

（八）智慧美丽乡村

1. 深入推进农业绿色发展。通过数字化方式促进农业发展全面绿色转型，推进农业生产数字化与绿色化协同发展。

一是强化农业投入品信息化监管。加强规模化农田灌溉水质监测，优化灌溉渠系与计量设施设备、水质监测设施设备布局，实现农田灌溉用水情况监测，积极开展农业用水、净耗水和灌溉水利用系数等农业用水红线监控，加强农业节水灌溉指导。通过应用国家、省、市农业投入品追溯管理平台，开展农业投入品监管溯源与数据采集工作，强化农药使用过程管理，规范农业生产经营企业活动。开展农业绿色发展观测试验，推广绿色生产技术。

二是强化农产品质量安全数字

化监管。依托部省农产品质量安全追溯平台或系统，加强农产品追溯、监管、检测、执法，推进全链条农产品质量安全智慧监管，加强重点农产品产地溯源信息采集、查验、上传。探索通过 App、小程序等手段实现监测抽检、日常巡查检查、生产主体名录、风险分级管理等农产品质量安全监管工作数字化。**三是实施农业生产废弃物数字化管理。**利用自动控制监测和检测分析设备，开展农村规模化养殖场、农业废弃物处理站点等场所废弃物处置污染治理过程的实时监测、远程控制、预警预报。依托省、市秸秆禁烧管控平台，综合应用卫星遥感、无人机、高清视频等技术加强对农作物秸秆焚烧火点的监控预警。

2. 创新乡村绿色生活方式。利用数字技术赋能乡村绿色生活公共产品，为建设宜居宜业和美乡村提供数字化支撑。**一是推动农村人居环境数字化监管。**建立农村改厕、生活污水、垃圾处理和村容村貌等数字监控网络与长效管护系统，利用 App、小程序等方式提高农村人居环境管护全民参与度。**二是推动农村供水工程数字孪生建设。**在新建或改造提升农村规模化供水工程中推进数字化应用，实时采集水量、水质、水压、取用水计量等关键参数，实现水泵、药剂投加等主要设备设施在线监控。以县域为单元持续推进智慧供水，有条件的地区开展全面感知、实时传输、数据分析和智慧应用系统先行先试，打造数字孪生供水系统。**三是开展农村空气质**

量自动监测。分步填平补齐农村居住地区空气质量监测点位相关监测仪器设备设施，扩展现有农村环境空气监测子站功能，监测细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧等指标，提高监测质量和精度。**四是推进农村房屋综合信息化管理。**针对农房建设、安全管理、危房改造、工匠管理等应用场景开展信息化建设，支撑农房质量安全综合监管，服务农民群众建房需求。

3. 分类推进农村生态保护信息化。践行“两山”理念，利用数字技术强化农村自然资源和生态环境综合监测分析，助力农村生态文明建设。**一是开展山水林田湖草沙系统监测。**建设和维护乡村自然资源观测站，共享共用乡村范围内的山川、湖泊、林地、耕地、草地、湿地、沙地等自然资源动态监测和预警成果，不断充实自然资源“一张图”。**二是开展农村生态脆弱区域监测。**利用卫星遥感、高清视频监控等技术手段，对农林交错带、农牧交错带、水陆生态交错带等农村生态脆弱区域以及污染防治重点地区开展焚烧点、黑臭污水、水体泡沫等智能识别、监测预警和指挥调度。

三、建设方法

（一）规划设计以实际需求为导向，充分衔接《“十四五”推进农业农村现代化规划》《数字乡村发展战略纲要》等上位规划和政策文件，围绕“为什么建、建成什么样、怎么建、谁来建”等问题，编制符合地区发展实际的数字乡村建设方案。要对乡村基本情况、农民群众最迫切的需求、农

业农村发展的短板弱项进行摸底调研，结合本地区发展条件、资源要素、比较优势，找准定位和突破口，科学制定目标任务。要学习运用“千万工程”经验，持续发力、久久为功，瞄准不同阶段的建设目标和重点任务，根据区域经济发展状况，合理制定分步实施方案，细化任务措施，明确责任分工，有力有序推动数字乡村建设。

（二）投资建设各地要强化建设管理和资源整合共享，探索“政府主导、企业参与、社会联动”的数字乡村建设模式。用好财政资金、社会资本等各类资金，统一规划和建设涉农信息化项目，避免部门间重复建设。统筹本地区信息化资源，推进涉农政务信息资源依法依规共享开放、有效整合。

1. 明确建设运营模式。数字乡村涉及应用场景多，既涉及公共服务，也涉及经营行为，要准确把握不同场景下政府和市场的关系。应根据不同建设任务和建设内容，选择适宜的建设运营模式。探索采用政府投资社会主体运营、政企合作建设运营、企业投资独立运营等市场化建设运营模式，实现可持续运营。

2. 寻找合适资金渠道。一是**统筹使用财政资金。**按规定用好现有项目和资金渠道支持数字乡村建设，以数字乡村建设重点项目为载体，因地制宜研究确定资金使用方式，鼓励采取政府购买服务、先建后补、以奖代补等方式，积极探索适应不同主体、更加科学有效的财政支持模式。二是**创新拓**

展金融方式。鼓励银行业金融机构、保险机构加大金融产品和服务创新力度，支持农业农村重大项目实施，加大投融资模式探索力度。**三是引导社会资本参与。**鼓励各地探索培育一批合作运营模式清晰、有稳定收益的数字乡村项目。

3. 充分利用现有资源。各地区要充分利用现有信息平台、站点等资源，统筹各类信息基础设施建设。注重科学性、整体性、系统性，按照“平台上移，服务下沉”的原则，充分依托现有的国家级、省级平台等资源，促进跨部门、跨层级共享，避免重复建设。准确评估各类新建平台设施的用户量、数据量、模块量等，在保证信息安全的前提下，优先开发轻量级应用，推进集约化、协同化建设，促进数据跨地区、跨部门、跨平台应用。

4. 规范建设管理。依托现有政府项目管理平台，对数字乡村建设项目实施信息化管理，纳入乡村建设项目库，实现项目全程可查询、可监控、可追溯。发挥政府引导与监管作用，强化立项前风险评估、立项后政策扶持、运行中监督管理，加强项目建设全生命周期管控，特别是在投资决策过程中做好成本效益分析。

（三）运营管理针对不同任务，明确运营内容、运营主体及责任，用好数字乡村发展统筹协调机制，调动各类资源，动员各部门力量，建立工作任务台账，加大监督力度。采用市场化方式，激发各类主体活力、更好发挥政府作用，保障

数字乡村相关领域软硬件设备和内容服务持续运营。**1. 软硬件基础设施的可持续运营。**做好信息采集设备、网络基础设施、应用支撑平台等软硬件基础设施的运维工作，保证基础设施持续高效运转，避免出现闲置浪费。**2. 内容和服务的可持续运营。**坚持应用导向，根据农民需求，不断创新服务方式、丰富服务内容，保障内容和服务的持续更新。要把内容和服务的丰富程度、农民的满意度作为数字乡村建设的重要考核指标。

四、保障措施

（一）加强组织保障建立健全省、市、县三级数字乡村建设工作机制。省级层面应发挥好数字乡村发展统筹协调机制作用，统筹制定数字乡村建设实施方案、标准规范、扶持政策，抓好资金投入、监督考核等工作，跟踪重大工程、重点任务落实，协调解决数字乡村建设重大问题。市级层面应做好区域内数字乡村顶层设计、统筹协调、督促指导等工作，落实建设资金，完善配套政策，形成跨部门合力。县域是推进数字乡村建设的主战场和基本单元，县级层面应强化数字乡村建设主体责任，推动各项工作任务落细落实。

（二）强化多元共建完善政产学研用多方协同共建机制，引导企业、高校、科研院所、行业协会、社会组织等广泛参与，为数字乡村建设提供资金、技术、人才等方面支持。加快数字乡村建设相关标准制修订、宣贯和实施，为推进数

字乡村建设工作提供参考和指引。组织开展年度农业生产信息化情况统计调查和数字乡村发展水平监测工作，深化统计和监测成果应用。

（三）加强安全保障坚持统筹发展和安全，严格落实网络安全工作责任制，督促网络运营者依法落实网络安全等级保护工作。建立数据安全管理和应急防控机制，防止信息泄露、损毁、丢失，确保收集、产生的数据和个人信息安全。实施数据资源分类分级管理，构筑数据安全防护体系。督促数字乡村建设运营企业建立用户信息保护制度。加强网络安全宣传教育，增强农村居民个人信息保护意识。加强技术应用带来的网络风险评估防范。

（四）深化试点探索扎实推进国家数字乡村试点建设，以国家级试点建设为契机，统筹用好各方面资源，加快探索出适应本地的建设发展模式，及时总结形成可复制可推广的经验做法和制度性成果。鼓励省级层面结合实际，因地制宜开展区域性试点，打造一批数字乡村建设标杆。市级、县级层面要充分发挥本地特色优势，积极参与试点工作，大胆创新实践，不断探索数字乡村发展新路径新模式。

（五）营造良好氛围定期征集遴选发布数字乡村及智慧农业典型案例，通过举办创新大赛、交流活动等方式，组织引导各类社会主体积极参与，不断提升数字乡村建设的社会关注度和参与度。充分利用全媒体手段，全方位、多渠道宣

传推广数字乡村建设成果和典型模式，营造全社会共同关注、广泛参与的良好氛围。