



< >

创新发展模式 深耕节水产业

大禹节水集团股份有限公司 高宏

2024. 09. 23



< >

01

节水产业迎来历史机遇

——二十大以后，总书记在调研中两次强调要“大力发展战略性新兴产业”——



“总书记十分关心灌溉和用水问题，老乡们告诉总书记，他们通过筑水坝、搞滴灌和精细化管理，有效解决了用水和灌溉问题。习近平称赞说，这就是农业现代化，你们找到了合适的产业发展方向。”（新华社）



“总书记实地察看红旗渠分水闸运行情况，详细了解分水闸在调水、灌溉、改善生态环境等方面的重要作用。指出，红旗渠精神很有教育意义，大家都来看看。”（新华社）



“总书记指出，推进中国式现代化，要把水资源问题考虑进去，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，发展节水产业。”（新华社）



“总书记指出，河套地区条件得天独厚，虽然不缺水，但也要节约水资源，大力发展战略性新兴产业，不能搞大水漫灌。”（新华社）



“总书记强调要把巩固拓展脱贫攻坚成果、推进乡村振兴作为发展的重要抓手，加大经济发展和民生改善工作力度，加强水利设施建设，积极发展现代农业和光伏等产业园区，根据资源禀赋，培育发展新增长极。”（新华社）

2022/10/26

陕西省延安市南沟村苹果园

2022/10/28

河南省安阳市红旗渠灌区

2023/04/10

广东省湛江市大水桥水库

2023/06/05

内蒙古自治区巴彦淖尔市河套灌区

2023/08/26

新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市

习近平总书记历来高度重视节水工作，多次对中国节水事业的发展提出明确指示。党的二十大以来先后在陕西、河南、广东、内蒙、新疆、宁夏、甘肃等地的多次考察调研中要求强化节水工作，强调大力发展战略性新兴产业。

节水产业已成为新质生产力和绿色经济的重要组成部分

今年以来，党和国家持续以各种高规格形式大力发展战略性新兴产业，特别是二十届三中全会对水价改革、节水作出安排部署；出台《节约用水条例》，重磅推出《中共中央办公厅 国务院办公厅关于完善市场准入制度的意见》《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》等一系列重要指导性文件。这些充分体现了习近平总书记和党中央对节水产业发展的殷切期盼，也为中国节水产业的进一步发展指明了方向，注入了强大动力。

国家发改委等六部委《关于加快发展节水产业的指导意见》明确提出，到2027年节水产业规模达到万亿，到2035年培育一批百亿级龙头企业，对节水产业及其从业企业提出了明确的发展要求和目标方向。

在最严格水资源管理和刚性约束下，我国节水产业将迎来科技成果有效转化、产品装备升级换代、服务模式创新推动、市场机制不断完善的发展新形势，龙头企业引领作用和产业集群效应将更为凸显。

大禹节水作为节水产业领军企业和综合解决方案服务商，将面临更大的市场机遇。我们倍受振奋鼓舞，深感使命光荣、责任重大。



< >

02

对节水产业发展的相关认识

2.1 先进节水技术推广应用具有巨大需求



近年来，国家已在城镇节水降损、工业节水改造、农业节水灌溉等领域推进科技创新和技术推广，支持节水产品、技术、装备的研发，有效提升了水资源节约集约利用水平。

但在一些行业和地区，用水效率仍然不高，节水产业发展存在不少难点和堵点，特别是农业领域依然有巨大用水需求和节水潜力，**必须坚持不懈大力推广高效节水技术，以转变用水方式带动生产方式的转变**。国家正在大力推进灌区现代化建设和高标准农田建设，这为农业节水的实现和节水产业的发展提供了重要支撑。

2. 2 机制模式创新成为节水产业发展的关键



现实中许多地区存在以下问题：

- 1、农业水价不达成本
- 2、水费收缴率较低
- 3、节水工程设施使用率低
- 4、已建设施管养维护不到位
- 5、.....

“**节水工程建设投入机制和长效运营管护模式**成为当前农业节水领域中是最为关键、最需要要补上的两大短板。”

我们既需要解决有钱建，更需要解决有人管的问题，使已经投入巨资建成的、在建的、未来新建的节水设施能够可持续使用、长效发挥作用。



< >

03

大禹节水所作的探索

公司介绍



大禹节水集团股份有限公司



成立时间
1994年

股票代码
300021

深交所创业板
2009.10

员工人数
近**3000人**
(研发专业人员1400人)



大禹节水集团成立30年以来, 以解决农业用水、农民饮水、农村污水为使命, 始终专注并致力于农业节水, 已形成全国市场区域和全产业链布局, 成为集规划设计、投资融资、研发智造、建设交付、数字智能和运营维护等综合解决服务商。

全产业链布局+六大子集团



大禹国际



产品及服务已覆盖国家和地区
50+个

产品
电商

全面升级

一体化
解决方案

农业节水灌溉
农村污水处理

城乡供水
防洪减灾



公司从全球视野架构产业布局，持续引领中国节水事业发展，产品和服务已覆盖全球50多个国家和地区。拥有3000人专业技术团队，其中研发专业人员1400人。近年来，公司由滴灌精量化控制产品逐步转向各类物联网智能设备和技术方案，应用场景涵盖现代化灌区、水资源管理、城市智慧水务、高标准农田、防汛排涝等。

一县一策工具箱

两手发力路线图

农水项目百问百答

技术包

- 智能灌溉遥测终端(井电双控)
- 出水检测控一体化系统解决方案
- “禹滴”系列超声波水表
- “禹慧”系列水资源遥测终端
- 田间机井灌溉一体化量测水解决方案
- 滴灌产品方案
- 喷灌产品方案
- 过滤系统
- 管材管件系列
- 测控一体槽闸/板闸
- RTU
- 一体化水位计
- 墙情传感器
- 雷达水位计
- 阀控器
- 一体化雨量水位站
- APE-W系列
- APE-S系列
- APE-M系列
- APE-C系列
- CAST系列
- 大禹柔性MBR膜
- 水肥一体化系统解决方案
- 全渠道量测一体化解决方案
- 互联网+城乡供水解决方案
- 农村生活污水处理整体解决方案
- 水环境流域综合治理解决方案
- TopMap
- 数字孪生
- SaaS云平台
- 现代化灌区信息化管理平台
- 农村污水处理职能运营监测管理平台
- 水旱灾害防御业务平台
- 防汛指挥调度系统
- 洪灾评估系统
- 山洪灾害监测预报预警应用平台
- 防洪风险管理系统
- 旱情监控预警综合管理平台
- 水资源监控管理
- 泵站信息化综合管理系统
- TopAI平台
- 智慧使能平台
- 三维+BIM

模式包

- | | |
|-----------|----------------|
| EPC | 政府专项债 |
| EPC+O | REITS |
| 特许经营 | 社会投资合作+EPC |
| 合同节水 | 政策性开发性金融工具+专项债 |
| 股权合作 | 平台公司直接融资 |
| 委托运营 | EOD |
| BOT | 资源补偿 |
| 水权交易 | ROT |
| 灌区+土地流转 | TOT |
| 灌区+产业服务 | ABS |
| 投资人+EPC | EPC+合同节水 |
| 投资人+EPC+O | 投资人+EPC+合同节水 |

运营包

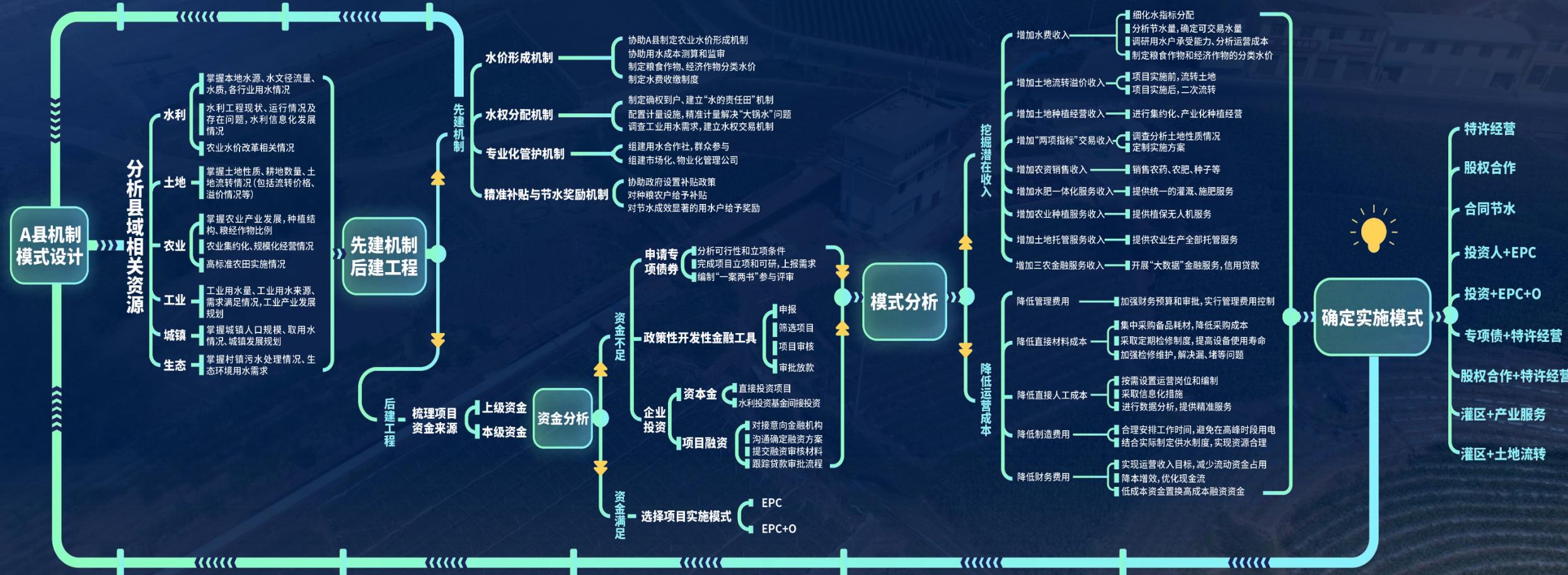
- 大中型(现代化)灌区
- 中小型水库管护运维
- 骨干工程及末级渠系运维管护
- 防汛预警及水旱灾害防御系统运营维护
- 工雨水情监测运营维护
- 高标准农田
- 灌溉施肥(水肥一体化)服务
- 农机农资销售服务
- 农业植保(含无人机植保)服务
- 土地流转和托管服务
- 农技指导与培训服务
- 气象、病虫害、土壤墒情监测
- 城乡供水一体
- 规模化供水工程运营
- 水源保护及水质监测设备运营
- 耗材供应及技术服务
- 村镇生活污水处理
- 村镇生活污水处理(含提标改造)及运营
- 户用光伏发电项目
- 水利信息化运营服务
- 水生态、河湖长软、硬件运维
- 智慧农业软、硬件运维
- 全天候技术咨询服务
- SaaS云服务

公司是全国首例社会资本参与农田水利改革的先行者，拥有一支长期研究农水行业政策，为各地提供各类项目包装策划咨询的专家团队，形成了“一县一策工具箱”、“两手发力路线图”等丰富实用的技术工具。

一县一策工具箱

两手发力路线图

农水项目百问百答



公司是全国首例社会资本参与农田水利改革的先行者, 拥有一支长期研究农水行业政策, 为各地提供各类项目包装策划咨询的专家团队, 形成了“一县一策工具箱”、“两手发力路线图”等丰富实用的技术工具。

一县一策工具箱

两手发力路线图

农水项目百问百答

一、水价改革方面

1. 如何推进农业水价综合改革项目？
2. 农业水价综合改革有什么突出作用？
3. 考虑不同作物和不同承载能力，应如何合理确定水价？
4. 对于亩均收入较低(1500-2500元/亩)的区域，如何推动水价改革顺利落地实施？
5. 农业水价综合改革基本与灌区续建配套与现代化改造、高标准农田建设、数字灌区建设等项目同步推进，工程建设投资较大，部分经济条件相对较差的地区在资金平衡方面难度较大，贵公司是否已经具有相对成熟及先进的经验来解决？
6. 农业水价综合改革是不是就是单纯的提高水价？
7. 在大中型灌区开展农业水价综合改革主要的经验做法有哪些？
8. 农业水价综合改革是现代化灌区建设的有效路径，在实施过程中主要存在的问题有哪些？
9. 农业水价综合改革的关键是什么？
10. 借助国家进一步推进农业水价综合改革的政策东风，下一步将如何更好的发挥龙头企业的示范引领作用？
11. 农业水价综合改革的推进，对农民有什么好处？
12. 丰水区有必要开展农业水价综合改革吗？
13. 农业水利改革必须要实现计量供水吗？
14. 为保证农户水费的收缴，可采用哪些措施？
15. 农业水价综合改革项目成功的关键因素是什么？
16. 农业水价综合改革中，群众参与机制有哪些？
17. 农业水价综合改革项目水费收入有限，在没有财政运营补贴的情况下如何增加项目收入？
18. 农业初始水权如何分配？
19. 实施农业水价综合改革，需要向所有农户收取水费，对于自流区的农户来说，水费收取难度大，如何解决？

二、工程技术方面

20. 网管化的渠系在渠系比较健全的老灌区建设应用过程中，如何实现新建与已建的有效衔接，如何处理其关系？
21. 在项目建设过程中如何实现计量到户？
22. 大禹节水从陆良项目到元谋项目在工程设计有哪些变化和发展？
23. 元谋项目在技术上有哪些突破性进展？
24. 目前所用的智能灌溉系统与传统的管理方式相比，在节水、省工、提质、增效方面的成效如何？
25. 目前在用的灌溉系统软硬件都有哪些？主要有哪些功能？运行情况如何？老百姓的认可度如何？能够带来哪些便捷？
26. 骨干工程末级渠系未有效衔接，供水保障率不达预期，怎么解决？
27. 渠道老化失修淤堵、塘堰毁损，储水能力下降，难以保障供水，怎么解决？
28. 规划设计不合理，缺乏高标准农田建设所需的关键软硬件以及智能化设备设施，怎么解决？
29. 信息化建设与灌区现代化建设的要求仍有差距？
30. 灌区生态环境如何进一步提升？
31. 农污污水处理技术模式选择考虑哪些因素？
32. 农村污水工艺选择考虑哪些因素？
33. 部分农村规模化供水工程存在水质净化设施不完善、水源重金属超标问题，水质达标率不高，如何解决？

三、运营管护方面

34. 缺乏市场化的运营管护主体，管理人员专业能力不足，如何解决？
35. 项目如何通过运维进行降本增效、提高水费收缴力度？
36. 社会资本方在灌区项目运营管护的模式及内容是什么？
37. 引入社会资本方参与节水灌溉项目建设和运营存在哪些问题？同时有什么建议？
38. 如何做到政府、企业和农户共赢？
39. 在粮食种植区可否应用元谋模式？需要解决什么问题？
40. 项目中管网的日常如何维护？漏损率如何保障？
41. 项目公司故障维修方式是什么？
42. 田间工程农户自己管理的怎么样？
43. 如何确保供水的保证率？
44. 渠道改管道的节水效益？
45. 农田基础设施的产权不明晰、农业农田的碎片化，群众对灌渠水价的承受能力，导致农田水利基础设施运营成本很难明晰，如何解决？
46. 农村污水治理后资源化的路径？能否直接用于农田灌溉？如何实现水资源的综合利用？
47. 在A县如何打造标准化管养体系？
48. 如何解决“重建轻管”、“有人建没人管”、“工程水利”现象？
49. 如何解决管护资金来源单一，补贴不能覆盖成本支出问题？
50. 针对存量项目，如何提升信息化水平？
51. 如何解决骨干工程末级渠系未有效衔接，供水保障率不达预期的问题？
52. 灌区现行农业水价偏低与成本倒挂怎么办？
53. 高标准农田建设有力，运营乏力怎么办？
54. 如何提高对污水处理设施的有效监管？
55. 农村污水处理后期运营管理质量不理想，怎么办？

四、项目模式及投融资方面

56. 落实两手发力的关键点是什么？
57. 农村污水规划设计存在缺陷，部分农村污水处理设施及配套管网布局、规模不合理，导致污水收集率低、运行效率低，甚至造成设备闲置的问题；部分项目未结合当地河流自净能力，一味要求出水水质到达一级A标准，导致处理设施建设、运行维护成本增加，如何解决？
58. 阶段限幅农业灌溉向更高层次发展的因素有哪些？如何应对？
59. 采用两手发力的建设方式，通过特许经营运营的情况下，灌区的生态用水如何收费？
60. 在当前优先保障粮食安全的政策背景下，如何能在水资源丰富的区域，通过两手发力的模式，推进水价综合改革？
61. 请问两手发力的方法实施水价改革项目的优势有那些？
62. 农业水价综合改革怎样坚持“两手发力”？
63. “两手发力”会不会增加地方政府和农民负担？
64. 对于有一定收益的灌区项目社会资本是否可以持续投入？
65. 为什么走共建管服一体化的建管思路？
66. 如何避免项目方案与业主诉求偏差较大，项目识别不准，草率立项，导致项目推进无法落实落地？
67. 灌区项目列入十四五规划和农田灌溉发展规划的资金支持情况？
68. 高标准农田项目为什么与农业产业进行结合？
69. 关于项目建设资金筹措方面？
70. 如何为政府提供专业化的中央补助资金申请、专项债券申请及其合法融资服务，解决项目建设资金的不足问题？
71. 大型灌区项目若上级专项补助资金或专项债资金不能足额到位，如何解决？
72. 灌区项目若自筹资金与社会资本合作模式实施，能否统筹每年给种植户的补贴资金用于项目？
73. 灌区或城乡供水用水量风险由谁承担？
74. 灌区、城乡供水项目能否按照企业投资项目走核准或者备案制？
75. 关于特许经营模式方面的问题？
76. 关于专项债券方面的问题？
77. 社会资本方怎么介入专项债券的包装策划？
78. 项目融资需要政府方配合及注意的事项？
79. 上级补助是项目投资构成的主要方面，是决定项目成败的关键，社会资本在争取资金中可以发挥哪些作用？
80. 项目建设资金有一缺口，仅依靠使用者付费难以获得足额投资回报，同时无法提供缺口补助和政府付费，如何解决？
81. 目前地方财政资金紧张，PPP项目被叫停，水利灌溉项目采用特许经营模式，且在运营期给予财政补贴，是否合规？
82. 项目融资方面需要注意的问题？
83. 关于政府和社会资本合作组建项目公司？
84. 完全使用者付费项目要注意什么？
85. 水利基础设施资产证券化可行性及存在什么瓶颈？

五、数字孪生与水利信息化方面

86. 计量水表所用网络信号及费用？
87. 数字孪生灌区建设对灌区水价改革有哪些深化和作用？
88. 数字孪生在水利智能化方面的应用会带来什么效果？
89. 灌区项目在信息化方面都有哪些措施？
90. 数字孪生技术可否发挥作用？
91. 数字孪生系统有哪些业务应用？
92. 数字孪生业务系统能不能跑起来？
93. 要发展现代化，建设数字孪生灌区，首先应该具备哪些基础条件？
94. 信息化管理能够实现什么功能？

六、其他方面

95. 关于水价改革、运营管理、项目模式及投融资方面政府应该提供哪些政策支持？
96. 目前农业用水精准补助资金怎么落实的？
97. 对于健全节水制度政策，有什么好的建议？
98. 怎样才能充分激发水利领域市场主体活力？
99. 水肥一体化设施及农资等都是大禹自己生产的吗？
100. 在工程系统设计、建设、运营方面取得哪些经验？
101. 在三水共治的基础上，如何有效利用降水等水资源问题？
102. 大禹节水建设的云南陆良、元谋等灌区的水价改革是全国的典型，如何将这些先进模式很好在A县推广？

深度参与了我国农田水利领域各类机制模式创新实践，在全国近20个省区因地制宜探索实施了一系列能够承载各方资源、资本和专业能力，有效链接政府、社会资本和农户多元主体，均衡分配各方风险、收益权责的先进机制模式和专业运营管理典型案例，受到国家部委和各级政府以及广大群众的认可和好评。



< >

04

未来的任务和愿景

我国节水的重点依然是农业灌溉。以现代化灌区为典型代表的水利建设领域已经具备比较齐全的科学技术牵引、资金政策支持、价格改革驱动等诸多方面要素条件，蕴含着极大的市场化改革机遇，具备灌区市场化运营经验能力的企业有望获得发展先机。接下来我们将重点从以下几个方面推动节水事业和节水产业发展。

4. 1 让水和信息技术深度对话



大禹节水将持续开展科技创新，更多聚焦到节水全生命周期数字化解决方案的研发应用，让水和信息技术的深度对话，**通过市场化机制带来水利领域新质生产力，构建节水产业的新发展格局。**我们将进一步发挥实践经验、专业团队和全产业链优势，加强行业发展的形势研判，力争更多参与、更好完成重大水利科研课题，特别是做好节水领领域补短板国家级系列科研课题。对标国际一流，研发全渠道精准计量、AI 智能、小流量压力补偿式滴灌器等先进适用的节水产品。

4. 2 切实做好模式创新



大禹节水将坚持“一县一策、一项目一策、一片一策”做好机制模式创新，将因地制宜扩展为因田制宜、因水制宜、因作物制宜、因用户制宜。

在抓好提升已有元谋、齐河、利通、武清等成熟模式的基础上，及时总结提炼各地改革试点中的经验教训，不断探索创新干旱区、丰水区、粮食主产区、经济作物产区等不同地域类型的改革模式。

加大力度做好“灌区+高标准农田+物业化运营维护+土地集约化经营+规模化种植”的商业模式。

4.3 推行管家式运营服务



大禹节水已把运营作为集团未来发展的第一战略

依托水管家运营公司，加快推进“**1000万亩** 灌区、**1000万亩** 高标准农田、**1000座** 水库、**1000万** 城乡供水”的**“四个一千”市场化运维服务。**

对标水利部运营管理标准化、规范化要求，切实把水管家打造成行业“正规军”。我们从项目实施阶段即开展运营前置，切实消除运营风险隐患，确保未来运营项目效益。结合农业产业化和集约化经营，注重运营与种植的衔接，使“水管家”与“田管家”融合发展。

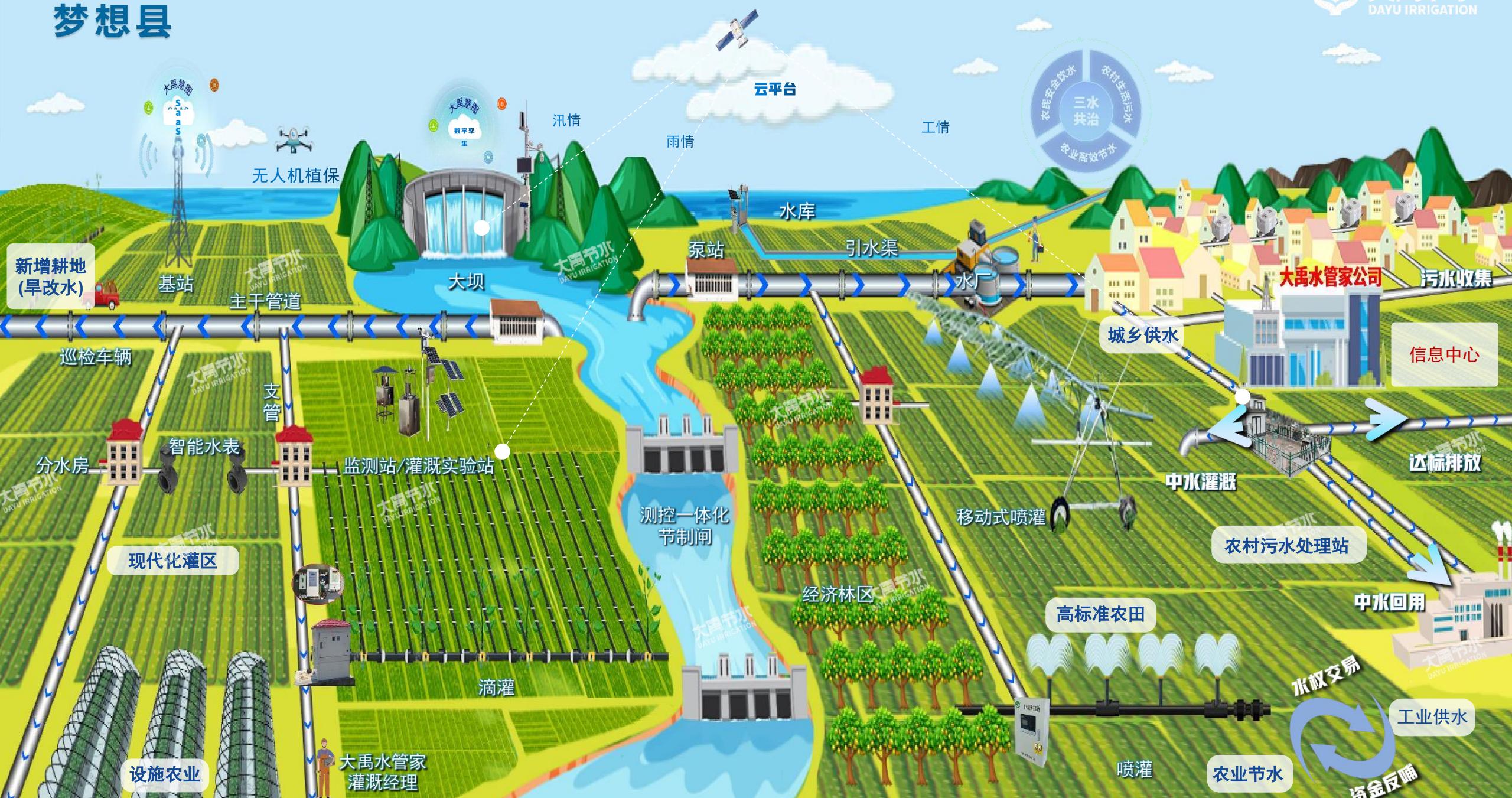
4. 4 整县域打造试点



我们始终有一个愿景，就是整县域打造节水高效的水利高质量发展示范县

- ✓ 我们将积极会同示范县将所有关联水的各项资源要素进行调查分析，根据县域经济社会发展的规划和需求，以水资源高效利用为牵引，让先进的管理理念、运作模式、节水装备和技术解决方案在这里得到系统性的集成应用，让水资源发挥最大价值。
- ✓ 打造包括从水源通过灌区到田间地头直达作物根部的一网贯通的智能节水网、实现从互联网+城乡供水到农村污水处理，再到中水回用灌溉的供排灌一体化循环水网；构建增量的工业服务业用水需求和农业节水潜力形成的水权水指标跨产业交易；
- ✓ 利用现代信息技术和测量控智能装备精准计量精确调度，实现“四预”，最大程度降低水旱灾害的影响；让大禹水管家公司为这里的水利、农业等设施提供最为专业有效的物业化标准化市场化的运维服务，最终使这里人民充分享受水带来的美好和幸福。

梦想县



4.5 坚持优势互补合作共赢



在实践中我们清醒地认识到，单纯依靠我们自身的力量是远远不够的。我们愿与各级各地行业主管
部门和行业协会保持紧密沟通，与大型央国企和各类产业、科研和金融合作伙伴达成战略和项目等多层次
紧密合作，实现优势互补合作共赢。包括实施出海战略，共同拓展海外节水事业，让更多的中国制造
在世界各地呈现。

公司将持续专注主业，深耕主业，坚持按照“宽度一厘米、深度十公里”的原则，全面贯彻可持续
发展理念，打造中国节水事业品牌，为实现“打造节水灌溉世界百年名企”的愿景而持续奋进，为新阶
段节水事业高质量发展贡献力量。



以大禹治水精神
做大禹节水事业



以大禹治水精神
做大禹节水事业



以大禹治水精神
做大禹节水事业