

中卫市生态保护植绿增绿供水方案

为进一步贯彻落实习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，立足黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时代治水思路，进一步全面落实自治区建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区第一、二次推进会议精神及市委建设黄河流域生态保护和高质量发展先行市的部署安排，特制定本方案。

一、指导思想

坚持以习近平生态文明思想为指导，坚决贯彻落实习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，把生态建设作为重大政治任务和历史责任，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，以建设黄河流域生态保护和高质量发展先行市为牵引，以发展生态产业为支撑，以实施生态工程为依托，大力发展高效节水农业，科学合理开发利用有限的水资源，坚持生态优先、绿色发展，通过科学规划、分步实施，合理分水，管住用水，进一步保障生态所需用水，促进全市生态环境质量持续改善，为构筑国家西部生态安全屏障工作作出中卫贡献。

二、工作目标

中卫大部分地区处于宁夏中部干旱带，水资源禀赋较低，经济社会发展水资源开发利用主要依赖于有限的过境黄河水，要进一步加大节水力度，大力发展节水产业，推广节水技术，推动用

水方式由粗放向集约转变，建立节水设施长效管护机制；要严控水资源消耗总量，因地制宜切实提高雨洪水、沟道渗水、中水的利用率；要强化工程措施，发挥水库、塘坝、液压坝、水窖等蓄水工程作用，有效存储雨水，让雨洪资源充分发挥效益，充分利用排水沟道的农灌渗水及中水厂的中水。力争达到以下目标：

1.确保农田灌溉水有效利用系数达到 0.54 以上，2025 年农业节水达到 3800 万立方米。

2.2023 年、2025 年全市农业、工业、生活、生态用水比例由现在的 37.02：1.42：1：1.37 分别调整到 35.94：1.42：1：2.44 和 35.07：1.42：1：3.37。

3.2023 年、2025 年生态用水量由现在的 0.47 亿立方米调整到 0.84 亿立方米和 1.16 亿立方米。

三、重点任务

（一）环香山地区生态经济林供水工程。

引导种植户逐年压减硒砂瓜种植面积，大力开展生态经济林建设，利用 5 年时间，种植枸杞、金银花、文冠果、大果沙棘、欧李、核桃等生态经济林 55 万亩，其中枸杞 5 万亩，其他 50 万亩。

1. 生态经济林需水情况。

2021 年生态经济林面积达到 15 万亩（其中：枸杞 1.5 万亩，金银花、大果沙棘、文冠果等 13.5 万亩），总需水量 1350 万立方米（枸杞 270 立方米/亩，金银花、大果沙棘、文冠果等 70 立

方米/亩)。

2023 年生态经济林面积达到 30 万亩（其中：枸杞 3 万亩，金银花、大果沙棘、文冠果等 27 万亩），总需水量 2700 万立方米（枸杞 270 立方米/亩，金银花、大果沙棘、文冠果等 70 立方米/亩）。

2025 年生态经济林面积达到 55 万亩（其中：枸杞 5 万亩，金银花、大果沙棘、文冠果等 50 万亩），总需水量 4850 万立方米（枸杞 270 立方米/亩，金银花、大果沙棘、文冠果等 70 立方米/亩）。

2. 水权指标调整计划。

到 2025 年，环香山地区生态经济林面积达到 55 万亩，现有水权指标 3084 万立方米，除硒砂瓜占用指标 1000 万立方米，可用于生态经济林水权指标为 2084 万立方米，欠缺水权指标为 2766 万立方米。

通过充分发挥已建成 90.95 万亩（其中：沙坡头区 42.96 万亩，中宁县 28.48 万亩，海原县 19.51 万亩）高效节灌工程效益，逐年提高农业灌溉用水利用效率。到 2025 年，可节水 3800 万立方米。利用污水处理厂中水置换城区绿化供水指标 1300 万立方米。共可调整水指标 5100 万立方米，除用于其它植绿增绿区域的灌溉需水 2000 万立方米外，剩余的 3100 万立方米水指标能够保证该区域生态经济林 2025 年的缺水指标（2766 万立方米）。

3. 供水工程改造。

（1）工程现状供水能力。

——西线供水沙坡头片区工程主体工程已基本建成，但机电设备安装等没有按照设计安装完成。一泵站原设计 3 台机组，目前仅安装 1 台机组，单机流量 0.67 立方米/秒；二泵站原设计 6 台机组，目前仅安装 2 台机组。现泵站实际日供水能力 5.79 万立方米，年供水量 1563 万立方米（日均供水时间按 24 小时计，每年按上水 270 天满负荷计算）。另外兴仁高效节水补灌工程每年自甘肃兴电扬水东干渠引水 200 万立方米。两个供水系统每年可向该区域供水 1763 万立方米。除用于硒砂瓜补灌的 500 万立方米外，可用于生态经济林的水量为 1263 万立方米。

——西线供水中卫县喊叫水片区工程于 2020 年 8 月建成。一泵站共安装 5 台水泵，设计流量 1.6 立方米每秒，二泵站安装 6 台水泵，设计流量 1.4 立方米每秒。共建设 12 座蓄水池，总库容为 305 万立方米。日供水能力 13.82 万立方米，年供水能力 2764 万立方米（日均供水时间按 24 小时计，按 200 天满负荷计算）。除去用于硒砂瓜补灌的 500 万立方米外，可用于生态经济林的水量为 2264 万立方米。

两个供水系统每年可向生态经济林项目供水 3527 万立方米。可保证 2023 年生态经济林项目需水量（2700 万立方米）。

（2）供水工程建设。

对西线供水沙坡头片区工程一泵站、二泵站进行消缺改造，提高供水保障率，使供水能力达到原设计年供 3126 万立方米（日

均供水时间按 24 小时计，每年按上水 270 天满负荷计算）。西线供水 中宁县喊叫水片区年可供水量为 2482 万立方米。两个片区年供水能力达到 5608 万立方米。

通过修建水库（蓄水池）的方式，利用错峰和非灌溉期补水，解决蓄水不足的问题。对新水水库（库容 280 万立方米）进行清淤、维修、改造，新建新水二号水库（库容 120 万立方米）和土塘水库（库容 400 万立方米）。将土塘水库分别与新水水库、朱家川水库连通，实现土塘水库双水源。

工程建成后，骨干工程年供水能力达到 5364 万立方米，蓄水库容可达到 1030 万立方米以上。可保证 2025 年 55 万亩生态经济林需水量（4850 万立方米）。

估算总投资 5.73 亿元。

牵头单位：市水务局

配合单位：沙坡头区、中宁县人民政府，自然资源局、农业农村局

（二）沙坡头区南山台干渠刘湾泵站改造项目。

1.需水量及水权情况。

南山台扬水灌区灌溉高峰期可控灌溉面积 21.82 万亩，毛灌溉用水量 8100 万立方米，现有耕地面积 24.62 万亩，新增未供水面积 2.8 万亩，年需水量 630 万立方米。根据沙坡头区初始水权分配，南山台子扬水灌区共分配得到 6300 万立方米水指标。

2.现状供水工程利用情况。

——南山台扬水泵站始建于 1978 年，工程布置三级扬水，建有 3 座主泵站，流量为 6.65 立方米/秒。2012 年实施了南山台泵站更新改造项目，供水能力提升到 7.5 立方米/秒，日最大供水能力 64.8 万立方米。

——刘湾泵站建于 2015 年，设计流量 1.0 立方米/秒，配套 3 台套水泵，通过输水管道将水输至南山台扬水干渠。枣林湾泵站于 2015 年进行了更新改造，设计流量 4.0 立方米/秒。

3.供水工程改造。

扩容改造枣林湾、刘湾泵站，加大扬水流量，扩容改造后枣林湾补水泵站提升至 6.5 立方米/秒，刘湾泵站提升至 3.5 立方米/秒。配套供电、自动化工程，对过水能力不足的渠道进行加高并配套渠系建筑物，解决新开未供水 2.8 万亩农田的灌溉用水，并为南山台生态经济林建设提供 2470 万立方米的新增水量。

工程估算投资 1.36 亿元。

牵头单位：沙坡头区人民政府

配合单位：市水务局，自然资源局、农业农村局

（三）国省主干道两侧植绿增绿供水工程。

在定武高速、京藏高速、福银高速、黑海高速、乌玛高速、G338、G109、G341、S308、S205 等 11 条 1300 公里主干道路两侧区域内，种植杨树、柳树、国槐、刺槐、樟子松、苹果、枣树、枸杞等林木，每年需水量约 502 万立方米（经果林按 210 立方米/亩、防护林按 140 立方米/亩计算）。

1.供水设施分区划分。

根据绿化长廊分布区域及现状灌溉水源设施情况,划分为灌溉水源路段、高效节水灌溉工程覆盖区段、无灌溉水源的生态修复区段及海原无灌溉水源旱耕区段。

2.供水规划。

——有灌溉水源路段主要为卫宁灌区 (S308 省道、定武高速、京藏高速、铁路、G109 等), 对于该区域路段绿化供水主要利用原有灌溉设施加以改造, 有条件的区域配套微灌、喷灌等节水灌溉系统。

——高效节水灌溉工程覆盖区段主要为沙坡头区香山兴仁段 (S205、G109、京藏高速)、中宁徐套喊叫水段 (G109、京藏高速), 该区域路段绿化供水根据就近、就地原则接入原有的高效节水灌溉系统。

——无灌溉水源的生态修复区段主要为沙坡头区孟家湾以西 (G338、定武高速、铁路)、兴仁香山区域 (S205、G109), 该区域路段绿化供水根据地下水开采条件新打机井为水源, 配套灌溉管网设施。不具备开采地下水又无地表水可取区域设置方形鱼鳞坑由养护单位定期拉水补灌。

——海原无灌溉水源旱耕区段主要为福银高速、黑海高速、同海高速、G341、S204、S103、S311、S205, 该段道路两侧农田为靠天吃饭无灌溉设施, 新建、维修涝坝、塘坝 100 座, 发挥水库、液压坝、溢流堰、水窖等蓄水工程作用, 有效存储雨水,

让雨洪资源充分发挥效益。

工程估算总投资 0.39 亿元。

牵头单位：沙坡头区、中宁县、海原县人民政府

配合单位：市自然资源局、农业农村局、交通运输局，沙坡头国家级自然保护区管理局、公路管理中心中卫分中心

（四）黄河两岸绿化供水工程。

对滨河路两侧范围内林区进行补植补造，抚育管护，工程水源依据现有渠系、泵站系统及管网系统，对部分不完善供水系统进行维修改造，对现状没有灌溉设施的，按照就近原则优先取用沟水或中水，配套微灌、喷灌等节水灌溉设施，从而满足绿化供水需求。

工程估算总投资 0.15 亿元。

牵头单位：市自然资源局、水务局

配合单位：沙坡头区、中宁县人民政府，市交通运输局、农业农村局

（五）部门、企业、社区管辖区、村庄道路及庭院绿化供水。

所有机关单位、企业、社区、学校等以“应绿尽绿”为目标，持续、高标准推进提质增绿，做好辖区绿化建设及养护工作。同时，结合农村人居环境整治，对所有乡村主干道路、村庄巷道、农户庭院、空闲地和拆除危房基地进行补植补造，全面绿化，每户提供 20 株苗木。城区、川区各镇村绿化供水以各辖区中水或自来水为水源。山区村庄绿化灌溉水源主要利用 14.5 万眼水窖，

通过维修加固，有效存储雨水，为绿化灌溉提供水源。

工程估算总投资 0.15 亿万元。

牵头单位：沙坡头区、中宁县、海原县人民政府

**配合单位：市自然资源局、农业农村局、水务局、教育局，
中卫工业园区管委会**

（六）工业园区生态绿化及南侧 100 米宽幅林带供水工程。

工业园区雅云路、风云路、阿云大道、卫宁连接路两侧，绿化带面积 3200 亩，年用水总量为 88.2 万立方米。从第一排水沟取水，通过建设泵站、30 万立方米调蓄水池，铺设供水管道，能够满足绿化用水需求，并能为后期生态修复治理工程提供水量保障。

工业园区南侧 100 米宽幅林带建设水源主要有已建成照壁山湿地南侧绿化供水泵站及工业园区中水厂，目前园区绿化供水主支管网大部分已建成，园区南侧 100 米新增林带按照就近原则分别接入两个水源管网进行灌溉。

工程估算总投资 1.1 亿元。

牵头单位：中卫工业园区管委会

配合单位：市水务局、交通运输局、自然资源局，公路管理中心中卫分中心

（七）小湖、千岛湖生态修复工程供水。

启动实施小湖、千岛湖湿地生态修复工程，在第一排水沟与林场公路交接处新建加压泵站 1 座，向北沿林场路西侧林带铺设

输水管道至小湖。同时，自北干渠左岸新建引水口 1 座、引水渠道 0.2 公里，保证泵站取水量。工程水源为第一排水沟、北干渠。工程建成后，可对 3500 亩水域进行补水，补水量约 240 万立方米/年。

工程估算总投资 200 万元。

牵头单位：市自然资源局、水务局

配合单位：沙坡头区人民政府，市生态环境局、沙坡头国家级自然保护区管理局

（八）小流域生态治理工程。

沙坡头区对岷岷子沟、三个窑沟、阴洞梁沟等入黄沟道及两侧实施生态修复工程，修复面积 1068 亩，每年需水量约 18.69 万立方米（经果林按 210 立方米/亩、防护林按 140 立方米/亩计算）；有地表径流的岷岷子沟、三个窑沟灌溉水源主要利用沟道截潜水并配套微灌节水灌溉设施，无地表径流的阴洞梁沟采取新打机井作为水源并配套微灌节水灌溉设施。

中宁县对南河子、单阴洞沟、双阴洞沟、清水河等流域实施生态修复工程 2332 亩，需水量每年 40.81 万立方米（经果林按 210 立方米/亩、防护林按 140 立方米/亩计算）；灌溉水源主要利用沟道截潜水并设置配套微灌节水灌溉设施。

海原县在马营河、苋麻河、杨明河、清水河等流域进行生态修复人工造林 4.3 万亩，需水量约每年 645 万立方米（经果林按 160 立方米/亩、防护林按 140 立方米/亩计算）；灌溉水源主要利

用沟道截潜水并配套微灌节水灌溉设施。

工程估算总投资 0.74 亿元。

牵头单位：沙坡头区、中宁县、海原县人民政府

配合单位：市水务局、自然资源局、生态环境局

（九）中宁县喊叫水、徐套生态建设田间配套工程。

有效推进中宁县喊叫水、徐套地区田间配套工程建设，建成生态灌区总面积 25 万亩。同时，加快实施中宁县南山公园供水设施维修改造工程，确保公园生态绿化用水。

工程估算总投资 3.5 亿元。

牵头单位：中宁县人民政府

配合单位：市水务局、农业农村局、自然资源局、生态环境局

四、保障措施

（一）严格落实最严格水资源管理。按照《中卫市节水型社会建设规划纲要》，把水资源作为最大刚性约束，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，合理规划人口、城市和产业发展，实行水资源消耗总量和强度“双控”。各县（区）要早计划，长安排，统筹黄河水、地下水、中水，尽可能合理的以县域将水资源科学配置到农业产业、生态产业等各行业。

（二）提升再生水回用率。加大再生水回用，减少污水外排，树立节水就是减排，减排等同治污理念。打破吃资源饭、环境饭、子孙饭的陈旧思想发展格局。一是县（区）对城市生活污水处理厂加大处理工艺提标改造，将处理达到生态绿化标准的再生水回

用于城市景观绿化和生态湿地补水。**二是对工业园区工业产生的**污水处理至工业生产用水标准，鼓励工业企业积极使用中水。**三是在卫宁引黄自流灌区**，要充分利用排水沟道的农灌渗水，特别是沙坡头区镇罗工业园区要充分利用第一排水沟的农田渗水，杜绝纵水入河。

（三）调整自流灌区灌溉面积及作物种植结构。积极在卫宁自流灌区引进推广先进节水灌溉技术，加快推进水权交易工作，加强已建节灌工程的运行维护，充分调动用水户的节水积极性。继续推进灌区节水工程建设，调整种植结构，压减高耗水农作物种植面积，减少农业耗水，将结余水量用于生态保护植绿增绿用水。

（四）推进水价改革。建立健全农业水权制度，进一步推进农田水利工程管理体制改革的，深化农田水利工程产权制度改革。分级制定农业水价，形成科学完善的农业水价机制。大力推行农业用水精准补贴，充分利用水权交易平台作用和节水奖励机制，促进农业节水项目可持续发展，充分发挥价格杠杆对水资源节约利用的推动作用。

（五）多方筹措资金，补齐水利工程短板。合理谋划建设一批引调水、蓄水、节水等方面的水利工程，解决水资源工程性、结构性、资源性缺水问题，确保生态产业需水要求。各县（区）、各有关业务部门要积极向上级有关部门争取国家项目立项及资金支持。同时向社会投资敞开大门，建立权责平等的投资环境和

合理的投资收益机制，积极引进 **PPP** 投资模式，鼓励和引导社会资本参与工程建设和运营。优化投资结构，建立健全水利投入资金多渠道筹措机制，促进政府与市场有机结合、两手发力，确保生态保护植绿增绿供水工程建设有序推进。