

乌海市节水产业发展规划（2024-2030）

（征求意见稿）

二〇二四年六月

目录

1 现状与规划背景.....	1
1.1 规划区概况	1
1.2 国民经济	4
1.3 水资源开发利用	9
1.4 节水产业现状与需求分析	12
1.5 节水产业创新发展的背景意义.....	17
2 指导思想、编制原则与依据.....	20
2.1 指导思想	20
2.2 编制原则	21
2.3 编制依据	22
3 规划目标与思路.....	26
3.1 规划目标	26
3.2 基本思路	27
3.3 主要指标	28
4 主要任务.....	29
4.1 坚持节水减排，实施工业节水产业提标行动	29
4.2 坚持节水增效，深挖农业节水潜力.....	31
4.3 坚持节水降损，提升居民生活节水精细化管理水平	32
4.4 坚持统一配置，加大非常规水利用规模.....	34
4.5 坚持因水制宜，强化河湖生态流量保障.....	35
4.6 坚持以水定业，促进产业适水发展.....	36
5 组织实施与保障措施.....	37
5.1 实施主体、任务分工及管理机制	37
5.2 进度计划	38
5.3 政策制度	39
5.4 资金保障	40

1 现状与规划背景

1.1 规划区概况

1.1.1 地理位置

乌海市地处黄河上游，位于内蒙古自治区西南部，宁夏平原与河套平原之间。地理坐标为东经 $106^{\circ}37'$ - $107^{\circ}05'$ 、北纬 $39^{\circ}15'$ - $39^{\circ}52'$ ，南接富饶的宁夏平原，北邻河套沃野巴彦淖尔市，东与鄂尔多斯市接壤，西与阿拉善盟相望。处于乌兰布和沙漠、库布其沙漠、毛乌素沙地交汇处，由北向南延伸，呈椭圆形，南北长约 80 千米，东西宽约 30 千米，总面积约 1754 平方千米。区域全部位于黄河流域水资源一级区。

1.1.2 地形地貌

乌海市境内多山，山地丘陵约占总面积的 $2/3$ 。东部是桌子山、甘德尔山，西部有贺兰山、五虎山，均呈南北向带状延伸。中间为宽谷沟地，由桌子山、甘德尔山西麓和贺兰山、五虎山东麓的冲积洪积扇与黄河冲积阶地构成，约占总面积的 $1/3$ 。黄河纵贯南北。全市的地势呈东、西两边高、中间低。

根据地质构造、地形、地貌特征，乌海市可分为山地、低山丘陵、山前倾斜平原和黄河冲积平原四大类型。其中山地面积 730.7 平方千米，占总面积的 40.5%；低山丘陵面积 477.9 平方千米，占总面积的 26.5%；山前倾斜平原面积 472.3 平方千米，占总面积的 26.2%；黄河冲积平原面积 82.2 平方千米，

占总面积的 4.6%；黄河水域面积 40.2 平方千米，占总面积的 2.2%。

1.1.3 气象水文

(1) 气象

乌海市地处大陆深处，远离海洋，大陆度大于 70，干燥度 4.05，属于显著的大陆性暖温带气候。主要特征是：日照时间长，昼夜温差大，气候干燥，风沙大，降水少。冬季少雪；春季干燥，冷热变化大；夏季炎热高温，降水集中；秋季气温剧降，天空晴朗。

乌海市降水量少且年内、年际分配不均匀，多年平均降水量约 166 毫米，其中 7 至 8 月降水量最多，占全年降水量的 50% 以上；蒸发十分强烈，年均蒸发量 3124 毫米，以 6 月最大；大风天气多，夏季多东南风，冬春季多西北风，年平均风速大于 3.1 米/秒，瞬时最大风速 33 米/秒，扬沙以上风沙天有 41 天-67 天，最长可达 80 天，多集中于 4 月-7 月，其中沙暴日历年平均不少于 23 天-26 天，最长可达 50 天。多年平均气温 9.6℃，极端最高气温 40.2℃，极端最低气温 -36.6℃；平均相对湿度 42%；平均日照时数为 3000h-3200h；平均无霜期为 156 天-165 天。主要气象灾害为干旱、风灾、大雨和山洪、沙尘暴、霜冻、寒潮等。大风、沙尘暴大部分出现在春季和春夏交接之际。

(2) 水文

乌海市气候干燥、少雨，境内洪沟均为季节性河流，平时断流，只在汛期降雨较大时才产生地表径流。根据全区第三次水资源调查评价成果，乌海市 1956-2016 年系列地表水资源量为 1164 万立方米，相比第二次评价成果（1956-2000 年系列）的 1228 万立方米，地表水资源量减少了 64 万立方米，减幅约为 5.2%。乌海市 1956-2016 多年平均降水量约 166 毫米，相比 1956-2000 年多年平均降水量的 171 毫米，减幅约为 3.0%。初步分析，乌海市地表水资源量的减少主要是降水量的变化所引起，其次为下垫面条件的改变。

乌海市 1956-2016 年系列最大年地表水资源量为 2751 万立方米，最小年地表水资源量为 372 万立方米，最大与最小地表水资源量极值比约为 7.4，可见地表水资源量年际变化较大，这主要是因为乌海市地处风沙区，基岩广露，植被稀疏，覆盖度差，水源涵养能力较弱。

其次乌海市地表水资源量年内各月变化较大，径流量主要集中在汛期 7 月-9 月，多年平均汛期径流量占年径流量的 60.8%，多年平均非汛期 10 月-次年 6 月，径流量占年径流量的 39.2%。从历年各月实测径流量来看，年内最大月径流量主要发生在 8 月，最小月径流量主要发生在 12 月-次年 2 月。

（3）河流水系

乌海市境内河流均属黄河水系。黄河由南向北沿海南区西边、海勃湾区与乌达区中间，再沿海勃湾区西边纵穿流过。

由于三个城区所在山前倾斜平原距黄河较远，与黄河水位高差在 17 米以上，故黄河洪水对城区不构成威胁，威胁主要来自山洪。

乌海市境内季节性沟谷全部属黄河水系，水流大部分源自甘德尔山、桌子山和贺兰山。这些水流仅在降水时产生，平时断流。较大的山洪沟有：千里沟、摩尔沟、苏白沟、卡布其沟、乌尔特沟、哈不其干沟、吉力更特沟、苏海图沟、榆树沟等山洪沟，均属黄河一级支流，流域总面积 2363.3 平方千米，多年平均径流量 354.35 万立方米。各山洪沟床底为砂砾石，沟道平时为干沟，汛期洪水漫溢。

1.2 国民经济

乌海市是内蒙古自治区西部的新兴工业城市，工业类型主要以煤炭开采以及相关的煤焦化、氯碱化产业为主。2023 年全市总人口 55.62 万人，其中城镇人口 53.61 万人，农村人口 2.01 万人，常住人口城镇化率达 96.38%。国内生产总值（GDP）为 713.12 亿元，其中第一产业 8.01 亿元，第二产业 455.22 亿元，第三产业 249.89 亿元。全年农作物总播种面积 6625.26 公顷，其中，粮食作物播种面积 5382.04 公顷，经济作物播种面积 1243.22 公顷。粮食总产量 4.22 万吨，油料产量 0.01 万吨，蔬菜及食用菌产量 4.24 万吨，瓜果类产量 0.50 万吨，园林水果产量 1.68 万吨。

1.2.1 经济发展目标规划

“十四五”时期，乌海市将锚定 2035 年远景目标，牢牢把握进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的丰富内涵和实践要求，全面落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，坚持目标导向和问题导向相结合，坚持守正和创新相统一，坚持发展和安全相统筹，注重发展政策的延续性、协调性、创新性，一张蓝图绘到底，在转型发展示范区、城乡融合先行区、生态环保攻坚区、投资贸易首选区、优教优医普惠区建设取得重要成果的基础上，着力打造高质量发展、高效能治理、高品质生活的生态城市、创新城市、智慧城市，实现“生态质量更高、转型步伐更快、创新动力更足、城市功能更强、生活品质更优”的发展目标。

工矿城市向生态城市转，实现生态质量更高。按照习近平总书记“着力抓好乌海及周边地区等重点区域生态环境综合治理”的重要指示要求，将“共抓大保护、不搞大开发”作为红线，立足全区生态保护修复和污染防治的主战场，不断强化黄河出宁入蒙“首站”“首责”意识，坚决抓好山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，治污力度持续加大。国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，生态文明制度体系更加健全，实现地区生态质量和稳定性全面提升。深入开展大气污染联防联控联治，主要污染物排放持续减少，乌海及周边地区大气环境状况持续好转。大力推进绿色矿山建设，所有矿山达到现行绿色矿山标准要

求。节水、节能、降碳等先进技术广泛应用，用水、能耗、碳排放等指标达到自治区目标要求。开展碳排放达峰研究，完成阶段性目标。

资源型产业向低碳产业转，实现转型步伐更快。按照习近平总书记“努力改变产业‘四多四少’状况”的重要指示要求，围绕国家赋予我市“以乌海及周边地区为重点，建设全国重要的焦化、聚氯乙烯生产加工基地”的发展定位，坚持科技创新驱动，坚决将水资源、能源资源消耗和污染物排放作为产业发展刚性约束，提高经济开发区能效水平和循环利用效率，淘汰落后产能，加快整合重组，资源枯竭型城市转型步伐进一步加快。煤焦化工、氯碱化工等产业向高端绿色智能方向转型，产业基础高级化、产业链现代化有力推进，传统产业链条不断延长，产品附加值明显提升，发展质量效益持续增强。现代能源经济加快发展，形成多种能源协同互补发展的良好局面。新材料、节能环保、生物医药等战略性新兴产业规模持续扩大，数字经济与实体经济深度融合，现代服务业质量提升、品牌打造、标准树立扎实推进，特色农业与二三产业融合发展，基础设施保障能力大幅提高。

传统动能向创新动能转，实现创新动力更足。按照习近平总书记“推动转方式同创新驱动发展相结合，把转方式有效融入创新驱动发展之中”的重要指示要求，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，创新主体培育、创新平台提升、科

科技成果转化持续加强，研发投入大幅增加，经济发展方式逐步实现由要素驱动向创新驱动转变，传统动能持续优化，创新型城市建设迈出新步伐。围绕产业链部署创新链，科研与实体经济有机融合，工业发展、节能减排等关键技术瓶颈实现新突破，在部分优势特色领域走在科技创新前沿。深入实施高新技术企业培育工程，力争到 2025 年高新技术企业达到 50 家，国家氢能技术创新中心等平台建设加快推进。培育壮大创新人才队伍，人才服务保障机制加快创新完善。密切与国内知名高校、科研院所交流合作，“异地孵化、乌海转化”模式有效运行。以创新为主要内容的全面深化改革深入推进，政府行政效率和公信力显著提升，营商环境进一步优化。主动服务融入国内大市场、大循环，对外开放广度和深度不断拓展。

城市由基础功能型向智慧高效型转，实现城市功能更强。按照习近平总书记“城市建设要坚持以人民为中心，聚焦人民群众的需求，合理安排生产、生活、生态空间，走内涵式、集约型、绿色化的高质量发展路子”的重要指示要求，加快建设智慧高效城市，便民服务和精细化管理水平全方位提升。城乡共建共治共享有力推动，国家级市域社会治理现代化试点建设取得新突破，防范化解重大风险体制机制不断健全，突发公共事件应急能力显著增强，自然灾害防御水平大幅提升，社会治安防控水平不断提高。社会主义民主法治更加健

全，社会公平正义进一步彰显。实施城市更新行动，旧城改造和滨河新区开发有序推进，地区承载能力逐步提高，城乡人居环境更加优美，城市空间布局日趋合理。区域性商贸、物流、金融、研发、设计、商务等服务业现代化水平不断提升，服务带动周边功能更加健全高效。

履行沿黄生态保护责任实现生态质量更高服务供给由基本均衡向优质均等转，实现生活品质更优。按照习近平总书记“坚持人民至上、紧紧依靠人民、不断造福人民、牢牢植根人民”的重要指示要求，坚持从人的全面发展和社会全面进步出发，实现城乡居民收入稳步增长，分配结构更加优化。基本公共服务更加优质均衡，就业更加充分更有质量，教育现代化水平明显提升，卫生健康服务体系更加完善，多层次社会保障体系更加健全。坚持以社会主义核心价值观引领文化建设，中华民族共同体意识深深扎根，各民族大团结局面巩固发展。公共文化服务体系和产业体系更加健全，文化旅游、文体娱乐等优质产品供给更加充分，群众性精神文化生活日益丰富。脱贫攻坚成果巩固拓展，乡村振兴战略全面推进，人民群众的获得感成色更足、幸福感更可持续、安全感更有保障。

表 1 发展指标体系

指标	2025 年目标
高新技术企业	达到 50 家
全市科技型中小企业达到	17 家
应用型专业技术人才达到	4 万人左右
“十四五”期间实现培训人数	超过 5 万人
乌海市技能人才总量达到	5 万人
乌海地区矿井疏干水综合利用率	达到 90%
煤电机组空冷机组平均耗水指标	降至 0.08 立方米/秒·百万千瓦
污水处理率	达到 98.3% 以上
全市用水总量控制在	3.29 亿立方米以内
万元地区生产总值用水量	下降 18%
万元工业增加值用水量	下降 18%
万元地区生产总值用水量	下降 20%
完成节水技术改造	14 家
节约用水	累计节水 2000 万立方米
创建市级及以上节水型企业	11 家
工业中水回用率	提高到 90%
规模以上工业用水重复利用率	达到 94%
农业灌溉水有效利用系数	提高到 0.605

1.3 水资源开发利用

1.3.1 水资源开发利用情况

2023 年，乌海市水源结构包括黄河地表水、地下水、非常规水。黄河地表水可用量为 9544.45 万立方米，其中初始指标为 5000 万立方米，跨盟市水权转让用水指标 4544.45 万立方米。地下水常年平均可开采量 1.18 亿立方米。非常规水可利用量在 0.30 至 0.35 亿立方米之间。

表 2 2021 年至 2023 年乌海市水资源利用情况

单位：万立方米

年 份	地表水	地下水	非常规水	合计
2021 年	14572 ^①	8249	3100	25921
2022 年	16169 ^②	8009	3312	27490
2023 年	12408 ^③	7041	3236	22685

注：①2021 年地表水中含应急生态补水和分洪水 6760 万立方米，不计入黄河水指标。②2022 年地表水中含应急生态补水 8652 万立方米，不计入黄河水指标。③2023 年地表水中含应急生态补水 1476 万立方米，不计入黄河水指标。

表 3 2021 年至 2023 年乌海市水资源利用效率

年 份	万元 GDP 用水量 (立方米)	万元工业增加值用 水量 (立方米)	农田有效水灌溉 利用系数
2021 年	44.59	25.13	0.604
2022 年	45.59	24.18	0.604
2023 年	38.84	24.61	0.604

1.3.2 节水管理要求

1.3.2.1 顶层设计推动节水

乌海市在全区率先印发《乌海市委、市人民政府关于开展深度节水控水行动建设节水型社会的实施意见》，确定了以“一个总量、六个效率”为核心的“四水四定”目标体系，通过水资源消耗总量和强度双控制，推动水资源利用效率和

效益双提升。配套制定《乌海市“十四五”建设节水型社会重点任务分工方案》，从全面推进工业节水减排、农业节水增效、城镇节水降损、生态量水而行和提高非常规水源利用等方面细化工作举措，明确工作职责，推动节水各项任务落实落细。

1.3.2.2 节水工作原则

以水定需、节水优先。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，合理规划城市发展规模和产业结构。落实水资源消耗总量和强度双控，推动用水方式由粗放低效向节约集约转变。

夯实基础、重点突破。推进节水基础设施建设，提升节水监管能力，补齐短板弱项，实施深度节水控水行动。聚焦重点领域，服务区域重大战略，以节约用水扩大发展空间。

分类施策、落实责任。结合各地区各行业水资源开发利用状况，因地制宜确定节水任务措施。压实目标责任，严格考核管理，强化监督检查，确保各项任务落实落地。

1.3.2.3 节水工作主要目标

到 2025 年，水资源利用效率和效益大幅提高，深度节水控水取得显著成效。全市用水总量控制在 3.29 亿立方米以内；万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量分别比 2020 年下降 18%；农田灌溉水有效利用系数达到 0.6 以上，亩均用水量控制在 390 立方米以内；城市公共供水管网漏损

率控制在 9%以内；城镇绿化亩均用水量控制在 368 立方米以内。

到 2035 年，人水关系和谐，节水意识深入人心，节水护水惜水成为全社会自觉行动。全市用水总量控制在 3.59 亿立方米以内，建成与高质量发展相适应的节水制度体系、定额管理体系和水权流转体系，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的现代化新格局。

1.4 节水产业现状与需求分析

1.4.1 乌海市节水产业发展现状

节水产业狭义上是指“节水产业化”，即把节水做成大的产业，以节水降耗为目的进行一系列经济活动，包括了节水产品制造、节水技术研发、节水工艺改造、节水服务咨询等内容，好比节水市场“供给端”；从广义上来看，还应包括“产业节水化”，即通过节水改造提升各类产业的用水效率，包括工农业节水、城镇生活节水和非常规水开发利用，好比节水市场“需求端”。加快节水产业发展对形成节水型社会生活方式，提高水资源节约集约利用水平，提升绿色制造创新能力，促进经济社会全面绿色转型具有重要意义。乌海市作为典型的资源型城市，在水资源日益紧缺的背景下，发展节水产业显得尤为重要。近年来，乌海市在节水产业化发展方面取得了显著成效，不仅提高了水资源利用效率，也为城市的可持续发展奠定了坚实基础。

（1）节水产业主要应用领域

工业节水：工业节水是乌海市节水产业最重要的应用领域之一。近年来，乌海市在工业领域大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再利用、高耗水生产工艺代替等节水工艺技术，支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造。这些措施使得工业企业的水重复利用率达到了 90%以上，实现了工业废水的近零排放。

农业节水：乌海市针对农业用水采取了一系列节水措施。例如，市农牧局发布了《2022 年乌海市推进农业节水工作方案》，明确了农业节水的指导思想、目标任务和工作重点。同时，乌海市还推广了节水农业设施，如水肥一体化技术，实现了种植全过程的节水、节肥。此外，通过实施高效节水工程，进一步提高了农业用水的效率。

城市生活节水：乌海市通过完善管网布局，优化调度信息中心建设，合理调配水源供应，有效地减少了管网漏损，提高了节水效能，也降低了水资源的浪费；同时加强管网巡视力度和管网检修力度，乌海市成功降低了管道损坏次数和隐患，进一步减少了水资源的损失；此外，乌海市还积极开展城市节约用水宣传活动，通过举办各种宣传活动，不断提高市民的节水意识。

非常规水源开发：乌海市将再生水、集蓄雨水、矿井水、微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置管理，每年收集利

用再生水、疏干水、雨水等达数千万立方米。

同时，乌海市全力推动节水产业向纵深发展，通过发挥“互联网+合同节水管理”的作用，推广具有“乌海特色”的合同节水管理+金融服务模式。积极鼓励第三方节水服务企业提供社会化、专业化、规范化的节水服务，持续推进节水产业化发展。此外，通过开展“以工补农，以农哺工”的“合同节水+水权转让”交易模式，乌海市探索出了具有地方特色的节水产业发展金融服务模式。

（2）产业规模与增长情况

乌海市节水产业规模逐年扩大，增长势头强劲，占 GDP 的比重逐年上升。节水产业企业数量不断增加，形成了一批具有竞争力的节水技术服务企业，为全市节水工作提供了有力支撑。随着节水政策的深入实施和市民节水意识的提高，乌海市节水产业呈现出稳步增长的态势，节水产业市场需求不断扩大，企业订单量持续增长，节水产品和技术在市场上的竞争力逐渐增强。

随着科技的进步，节水技术和设备将不断更新换代，更加智能化、高效化的节水解决方案将逐渐涌现。例如，工业企业将更加注重循环用水和废水回用技术的研发和应用；滴灌、喷灌等高效节水灌溉技术将在农业领域得到更广泛的应用；合同节水管理服务将得到进一步推广。预计未来几年，乌海市节水产业将保持稳定增长。这主要得益于政府对节水

政策的持续推动、水资源的日益稀缺以及社会对可持续发展的日益重视。

(3) 节水产业发展趋势

乌海市节水产业呈现出以下几个发展趋势：

一是技术创新推动节水产业发展。乌海市加大了对节水技术研发的投入力度，推动节水技术的创新和应用。例如，乌达产业园的宜化化工有限公司通过“预处理+膜处理+深度脱盐制备除盐水+二级纳滤+污泥脱水”工艺技术，让企业实现工业废水“近零排放”。乌海市科技局组织实施了多行业水资源综合利用科技项目，聚焦水生态文明，推动了一系列科技项目的落地实施，为水资源高效利用提供了科技支撑。

二是节水服务市场逐步扩大。随着节水意识的普及和节水政策的深入实施，节水服务市场需求不断增长。乌海市涌现出了一批专业的节水服务企业，提供节水方案设计、节水设备安装调试、节水技术咨询等服务，为各行业的节水工作提供了有力支持。

三是节水产业与绿色经济融合发展。节水产业作为绿色经济的重要组成部分，将与其他绿色产业融合发展，共同推动乌海市经济社会的可持续发展。

1.4.2 乌海市节水产业发展面临的机遇和挑战

乌海市节水产业发展取得了显著成效。乌海市近年来实施了多项节水工程和项目，包括农业节水灌溉、工业企业节

水技术改造等，这些措施有效促进了水资源的节约集约利用。例如，2023年全市水资源实际用水量较上年有所节约，且万元GDP用水量和万元工业增加值用水量均有所下降。然而，在水资源总量有限、用水需求持续增长以及节水技术和设备更新换代的压力之下，乌海市节水产业发展仍面临一些挑战，主要是节水产业发展机制有待完善、水资源总量不足、节水产业上游标识产品推广度不够、节水产业智慧化管理水平有待提高等。

1.4.3 促进乌海市节水产业发展相关建议

促进乌海市节水产业发展需要政府、企业、科研机构 and 公众共同努力，通过政策引导、技术创新、宣传推广等多种手段，推动节水产业的快速发展，为乌海市经济社会可持续发展提供有力支持。

一是推动产学研深度融合。加强高校、科研机构与节水产业相关企业之间的合作与交流，共同研发和推广先进的节水技术和设备，促进节水产业的技术创新和成果转化。鼓励和支持企业、科研机构 and 高校加强节水技术研发和创新，推动节水技术的升级换代。重点发展高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再利用等节水工艺技术，提高工业用水重复利用率和废水资源化利用率。

二是加强政策引导和激励。政府应继续加大对节水产业的政策引导和激励力度，深入贯彻落实《乌海市节约用水条

例》等节水相关法规，通过财政补贴、税收优惠等措施鼓励企业加大节水技术研发投入和市场推广，为节水产业发展提供有力保障。

三是加强节水宣传教育。通过广播、电视、网络等媒体，以及举办节水知识讲座、展览等活动，加强节水宣传教育，提高全民节水意识。同时，鼓励企业开展节水培训，提高员工节水技能。

四是拓展节水服务市场。鼓励和支持节水服务机构发展，提供节水咨询、设计、施工、运营等一站式服务。同时，加强节水服务市场监管，规范市场秩序，保障节水服务质量和效果。

五是完善节水产业标准体系与监管机制。建立健全节水产业的标准体系，制定和完善节水产品和技术标准，推动节水产业规范化发展。建立健全节水产业监管机制，加强对节水产品质量和节水效果的监督和评估工作，确保节水产业健康有序发展。

六是优化产业结构与布局。乌海市应根据水资源承载能力，优化产业结构和布局，限制高耗水产业的发展，鼓励和支持低耗水、高附加值的产业发展。同时，加强水资源统一管理，强化总量控制和定额管理，提高水资源利用效率。

1.5 节水产业创新发展的背景意义

1.5.1 乌海市节水产业发展的相关背景

一是严峻的水资源形势。乌海市作为资源型城市，工业发展迅速，对水资源的需求量大。然而，由于地理和气候条件的限制，乌海市水资源相对匮乏，无法满足日益增长的用水需求。这种水资源紧缺与经济快速发展之间的矛盾，促使乌海市必须寻求节水产业发展的新路径。

二是环保政策的推动。近年来，国家和地方政府高度重视环境保护和可持续发展，出台了一系列节水政策、法规和标准，推动节水工作深入开展。乌海市积极响应国家政策，加大节水宣传力度，强化节水管理，为节水产业发展提供了有力的政策保障。

三是市场需求的驱动。随着经济社会发展，企业对于节水技术和产品的需求不断增加。一方面，企业为了降低生产成本、提高竞争力，需要采用节水技术和设备；另一方面，随着公众环保意识提高，节水产品也受到了更多关注。市场需求驱动为节水产业发展提供了广阔空间。

四是技术创新的支撑。随着科技不断进步，节水技术也在不断更新换代。高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再利用等节水工艺技术的出现，为节水产业发展提供了技术支撑。同时，物联网、大数据等现代技术的应用，也为节水产业的智能化、精准化提供了高效方案。

1.5.2 乌海市节水产业发展的重要意义

乌海市节水产业创新发展具有重要的意义，具体体现在

以下几个方面：

一是促进水资源的可持续利用。乌海市地处干旱和半干旱地区，水资源相对匮乏。节水产业的创新发展，通过引入新技术、新工艺和新材料，能够显著提高水资源的利用效率，减少水资源的浪费，促进水资源的可持续利用，对于缓解乌海市水资源紧缺、保障城市供水安全具有重要意义。

二是推动绿色经济发展。节水产业创新发展是绿色经济的重要组成部分。通过发展节水产业，可以减少水资源的消耗和污染，降低生产成本，提高资源利用效率，推动绿色经济发展。通过推广节水技术和设备，鼓励企业开展节水改造，还能够带动相关产业发展，形成节水产业链，推动乌海市经济结构优化升级。

三是提升城市竞争力。节水产业的创新发展将提升乌海市城市形象和综合竞争力。一个注重节水、注重环保的城市更容易吸引投资、吸引人才，从而推动城市的可持续发展。同时，节水产业的创新发展还能够推动科技创新和产业升级，提高城市的创新能力和核心竞争力。

四是促进生态文明建设。节水产业的创新发展对于生态文明建设具有重要意义。通过发展节水产业，可以减少水资源的消耗和污染，保护生态环境，促进生态文明和社会可持续发展。同时，节水产业的创新发展还能够提高公众对于水资源和环保的认识和重视程度，推动形成全社会共同参与节

水、保护生态环境的良好氛围。

五是探索节水产业发展新模式。通过节水产业创新发展可以探索乌海市新的发展模式，为其他城市和地区提供借鉴和参考。通过引入新技术、新工艺和新材料，乌海市可以形成具有自身特色的节水产业发展模式，为其他城市和地区提供示范和引领。同时，乌海市还可以通过加强国际合作与交流，学习借鉴国际先进的节水技术和经验，推动节水产业的国际化发展。

综上所述，乌海市节水产业创新发展对于促进水资源的可持续利用、推动绿色经济发展、提升城市竞争力、促进生态文明建设和探索节水产业发展新模式等方面都具有重要意义。因此，乌海市应该继续加大节水产业的创新投入和支持力度，推动节水产业的快速发展和转型升级。

2 指导思想、编制原则与依据

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，贯彻落实习近平总书记关于发展节水产业的重要讲话精神，落实《节约用水条例》和节水型社会建设重点任务分工方案，全面推进乌海市节水理念、制度、技术、模式创新。

打造“节水产业化、产业节水化”，培育一系列节水产业作为水利新兴产业，培育水利新质生产力，通过水资源集约

节约利用，保障推动高质量发展。打造节水产业乌海模式，探索乌海路径，提供乌海方案和乌海经验。紧密围绕节水产业，打造上中下游全链条，上游开展节水产业设计、研发、产品、装备；中游开展节水产业项目设计、采购、供应、实施；下游开展节水产业鉴定、认证、运作、维护。

以乌海市水资源承载能力为刚性约束，加大政府政策引导和扶持力度，充分发挥企业主体作用，加快构建乌海市节水产业发展新格局；以全面提升乌海市水资源利用效率为核心，强化节水科技创新与转化应用，大力发展第三方节水服务，全面提升工业、农业、城镇生活和生态节水能力。总结推广已有创新的基础上，推动乌海市节水产业朝着高端化、智能化、绿色化、集群化方向发展，打造黄河流域高质量发展新样板、水资源节约集约利用新典范，为乌海市绿色高质量发展提供有力支撑。

2.2 编制原则

——政府引导，市场主导。紧密围绕乌海市水资源节约目标和任务，坚持政府作用和市场机制协同发力，健全节水政策体系和市场调节机制，深入开展“合同节水+水权转让”，推动节水产业市场供需两端有效衔接，以乌海市节水产业高质量发展推动节水型社会建设能力持续提升。

——重点突破，集聚发展。强化乌海市节水管理，推动节水产业在工业优势领域率先发展，形成绿色产业发展新赛道。充分发挥龙头企业引领带动作用，推动节水创新链、产

业链、资金链、政策链融合发展，提升产业竞争力。

——技术引领，创新驱动。建设创新研究基地，聚焦人才队伍培养、研发平台建设、关键核心技术攻关、重点产品开发，加大先进适用节水技术创新和推广应用力度，不断提升节水技术装备和产品供给能力。探索创新合同节水管理等第三方市场化服务模式，丰富拓展节水服务管理内容，推动先进节水技术和理念在生活生产各领域有效应用。

——政策激励，社会参与。健全水资源节约集约利用的价格、财税，金融等政策体系，营造良好的政策环境。强化节水产业发展需求侧管理，积极引导全社会广泛参与节水，加快形成有利于节水产业快速健康发展的激励约束机制。

2.3 编制依据

2.3.1 政策法规

(1)《中华人民共和国水法》(中华人民共和国主席令〔2016〕48号，2016年7月修正)

(2)《黄河保护法》(2022年10月30日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过)

(3)《节约用水条例》，(中华人民共和国主席令〔2024〕776号，2024年3月发布)

(4)《取水许可管理办法》(水利部令第34号，2017年12月22日水利部令第49号修正施行)

(5)《黄河水量调度条例》(国务院令第472号)

(6)《内蒙古自治区节约用水条例》(2012年9月22日

内蒙古自治区第十一届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过)

(7)《乌海市节约用水条例》(2022年12月乌海市第十届人民代表大会常务委员会第六次会议通过)

(8)国家发展改革委 水利部 住房城乡建设部 工业和信息化部 农业农村部 自然资源部 生态环境部,《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》(发改环资〔2023〕1193号)

(9)国家发展改革委 水利部 住房城乡建设部 工业和信息化部 农业农村部,《关于印发<“十四五”节水型社会建设规划>的通知》(发改环资〔2021〕1516号)

(10)国家发展改革委 科技部工业和信息化部 财政部 自然资源部 生态环境部 住房城乡建设部 水利部 农业农村部 市场监管总局,《关于推进污水资源化利用的指导意见》(发改环资〔2021〕13号)

(11)水利部 国家发展改革委 住房城乡建设部 工业和信息化部 自然资源部 生态环境部,《关于印发<典型地区再生水利用配置试点方案>的通知》(水节约〔2021〕377号)

(12)水利部办公厅,《关于进一步加强和规范非常规水源统计工作的通知》(办节约〔2019〕241号)

(13)国家发展改革委 水利部,《关于印发<国家节水行动方案>的通知》(发改环资规〔2019〕695号)

(14)水利部,《关于非常规水源纳入水资源统一配置的

指导意见》(水资源〔2017〕274号)

(15)《关于黄河可供水量分配方案报告的通知》(国办发〔1987〕61号)

(16)《关于黄河流域水资源超载地区暂停新增取水许可的通知》(水资管〔2020〕280号)

(17)《黄委关于印发2021年黄河生态调度方案的通知》(黄水调〔2021〕21号)

(18)《内蒙古自治区水利厅关于内蒙古黄河流域水资源超载地区暂停新增取水许可的通知》(内水资〔2021〕3号)

(19)《内蒙古自治区节水行动实施方案》(内水资〔2019〕138号)

(20)《黄委水调局关于报送2021年度黄河流域生态补水计划的通知》(水调电〔2020〕82号)

(21) 乌海市委 市人民政府,《关于开展深度节水控水行动 建设节水型社会的实施意见》(乌党发〔2021〕27号)

(22)《乌海市人民政府关于分配黄河水初始水权量的通知》(乌海政字〔2005〕25号)

2.3.2 标准规范

(1)《节水规划编制规程》(SL/T821-2023)

(2)《节水产品认证规范》(SL/T476-2023)

(3)《水回用导则再生水分级》(GB/T41018-2021)

(4)《城镇再生水利用规划编制指南》(SL760-2018)

(5)《节水型企业评价导则》(GB/T7119-2018)

- (6) 《节水灌溉工程技术标准》(GB/T50363-2018)
- (7) 《合同节水管理技术通则》(GB/T34149-2017)
- (8) 《项目节水量计算导则》(GB/T34148-2017)
- (9) 《项目节水评估技术导则》(GB/T34147-2017)
- (10) 《城镇污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2016)
- (11) 《节水灌溉项目后评价规范》(GB/T30949-2014)
- (12) 《节水灌溉工程验收规范》(GB/T50769-2012)
- (13) 《节水型社会评价指标体系和评价方法》
(GB/T28284-2012)
- (14) 《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)
- (15) 《节水灌溉设备现场验收规范》(GB/T21031-2007)
- (16) 《再生水水质标准》(SL 368-2006)
- (17) 《城市污水再生利用工业用水水质》
(GB/T19923-2005)
- (18) 《污水再生利用工程设计规范》(GB/T50335-2002)
- (19) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (20) 《城市污水再生利用分类》(GB/T18919-2002)
- (21) 《内蒙古自治区行业用水定额》(DB15/T 385-2020)

2.3.3 相关规划

- (1) 《“十四五”水安全保障规划》，2022年1月
- (2) 《“十四五”节水型社会建设规划》，2021年10月
- (3) 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，2021

年 10 月

(4)《乌海市“十四五”水安全保障规划》，2022 年 11 月

(5)《乌海市水资源综合规划》，2016 年 12 月

(6)《乌海市“十四五”节能规划》，2022 年 11 月

(7)《乌海市“十四五”生态环境保护规划》，2022 年 3 月

(8)《乌海市现代能源经济发展规划(2020—2035 年)》，2021 年 3 月

(9)《乌海市氢能产业发展规划》，2020 年 7 月

2.3.4 其他

(1)《乌海市政府工作报告》(2022-2024 年)

(2)《乌海市水资源公报》(2021-2023 年)

(3)《乌海市水资源 2020—2022》白皮书

3 规划目标与思路

3.1 规划目标

到 2027 年，通过节水产业高质量建设，整合乌海市发展优势，全市节水政策、标准体系不断完善，节水产业初具规模，管理体制逐步健全，工业企业节水效果明显，农业节水提质增效，先进节水产品、装备应用规模逐步扩大，第三方节水服务水平持续提升，节水产业在促进用水效率提升、保障用水指标等作用得到明显发挥，水资源利用效率和效益持续提升。

到 2030 年，全市水资源节约集约利用水平明显提升，节水政策制度体系基本健全，全社会节水水平与能力普遍增强，节水产业高质量发展水平显著提高，基本形成水资源利用与产业规模、结构和空间布局等协调发展的现代化节水发展格局。建立“制度健全、设施完善、布局合理、模式先进、领域多样”的节水产业体系。一批世界领先的节水技术工艺和装备、产品在乌海得到广泛应用并发挥显著作用，节水产业发展乌海模式基本形成，节水产业推动各行业各领域节水能力显著提升，节水型生产生活方式初步实现。

3.2 基本思路

整合乌海市节水产业发展优势，促进产业发展政策体系全面落地见效，根据现有基础谋划建设节水产业园区，推动产业链、创新链、人才链协同发力，以工业节水为突破口形成优势特色领域，鼓励节水产业向特定区域集中，通过园区的集聚效应，促进产业链上下游企业的合作与协同，降低企业成本，提高产业整体竞争力。

选择一批具备较强实力和良好发展潜力的企业，通过政策扶持和资金支持，培育龙头企业发挥示范引领作用，带动其他企业集群发展。

建立合作和交流平台，举办节水产业展览会、论坛等活动，建设节水产品、装备和服务展示馆，加强国内外节水产业的交流与合作。

加强与高校、科研机构的合作，进一步提升乌海市节水

市场规模和技术创新水平，形成节水产业集群化、规模化发展格局，引领节水产业发展方向，打造国内节水产业集聚发展新高地。

3.3 主要指标

通过节水产业高质量发展，带动全市水资源节约集约利用水平明显提升，节水政策制度体系基本健全，全社会节水水平与能力普遍增强，节水产业发展水平显著提高，基本形成水资源利用与产业规模、结构和空间布局等协调发展的现代化节水发展格局。建立“制度健全、设施完善、布局合理、模式先进、领域多样”的节水产业体系和产业节水体系。

遵循可监测、可评价、可实现的原则，制定全市节水产业发展规划评价指标，具体指标及目标如下表所示。

表 4 乌海市节水产业建设主要指标表

指标类型	指标	单位	现状值 (2023 年)	目标 (2027 年)	展望 (2030 年)
综合性指标	用水总量控制	亿 m ³	2.27	<3.29	<3.5
	万元 GDP 用水量下降率	%	—	≥4	≥8
工业节水	万元工业增加值用水量下降率	%	—	≥20	≥25
	创建国家级节水型工业园区	个	0	1	1
	创建市级及以上节水型企业 (节水标杆企业)	个	0	20	50
	企业用水实时在线监控		待健全	基本 完善	完善
农业节水	建设灌溉用水计量 监测监控平台	个	—	基本 建成	建成
	农田灌溉水有效利用系数	—	0.604	0.61	0.65
	高效节水灌溉率	%	—	≥30	≥50

指标类型	指标	单位	现状值 (2023 年)	目标 (2027 年)	展望 (2030 年)
城市节水	城市公共供水管网漏损率	%	—	<9	<8
非常规水源利用	非常规水源利用率	%	14.26	≥20	≥40
节水管理指标	建设节水产业发展创新平台	个	—	1	/
	推广应用先进节水工艺技术和装备	项	—	10	15
	推广节水专利应用	项	—	2	5
	创建省级以上水情教育基地	个	—	1	/

4 主要任务

4.1 坚持节水减排，重点实施工业节水产业提标行动

乌海市是典型的工业生产型城市，工业节水也是乌海市节水工作的重点。

(1) 推进企业实施全方位节水技术改造，大力提升工业水效。以洗煤、焦炭、石灰石、烧碱、BDO 等行业和规模以上企业为重点，遴选一批适用于本地区重点行业的成熟节水工艺、技术和装备。大力推动重点企业用水大户开展节水升级改造。推动年用水量超过 5 万 m³ 的企业自主开展专项节水诊断、水平衡测试，围绕过程循环和末端回用，实施循环水回用、水梯级利用、废水处理再利用、用水智慧管理、供排水管网智慧检漏等技术改造，提升企业各环节用水效率和重复利用率。对于盟市级以上重点监控的用水单位，政府机关部门要主动介入，履职尽责，重点关注水效提升情况。大力实施重点用水企业水效领跑者行动，鼓励企业对标国际，建立

工业节水推广技术库并及时进行动态更新。力争到 2027 年，建成一批工业企业水效领跑者，打造一批重点企业节水减排典型示范，完成 1 个省级水情教育基地。

(2) 加强企业用水计量检测监控。以环节管控促进工业节水。加快完善企业用水计量体系，按规定配备合格的用水计量仪表，严格取水计量管理，定期开展计量检测校准，加强取水计量在线监控系统运维，力争到 2027 年实现取水计量在线监控率 95%以上，到 2030 年实现全覆盖。加强企业用水统计，建立健全企业用水原始记录和统计台帐，定期开展用水统计和用水合理性分析。积极建立工业管网漏损监测与智能诊断系统。智能诊断出疑似损耗节点/管段。

(3) 建设节水型产业园区。依托乌海市已有工业布局，对标建设标准，明确园区特色，总结企业节水技改成效和创建经验，加强部门联动，积极推进创建节水型产业园区实施精细化节水管理，强化园区节水技术改造、节能减排等项目的政策引导和资金支持，激发企业开展节水技改积极性，提高节水载体覆盖率，创品牌、创亮点，做出更好的效益和示范。注重节水宣传，实施长效管控措施，实现综合提升，找准园区节水建设重点，做好节水型产业园区建设工作培训和媒体宣传。推动有条件的企业进行绿色高质量转型升级和循环化改造，依托产业聚集优势，推动企业根据用水水质特点及要求，结合分质供水系统建设，建立“点对点”串联用水系统，推广园区内企业串联用水、再生水利用等节约用水技

术，实现不同生产环节串联用水、一水多用，促进工业用水梯级利用、循环利用和再生回用，逐步形成“企业小循环-园区中循环-区域大循环”的水资源高效利用格局。建立健全园区准入和退出机制，构建绿色创新产业园区，制定符合本地功能定位、严于国家要求的产业准入目录，严格控制能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能引入。

4.2 坚持节水增效，深挖农业节水潜力

（1）积极调整种植结构。基于乌海市用水现状、自然禀赋和未来发展的功能定位，按照“调结构、降水耗、增效益”原则，考虑压缩玉米、小麦等耗水量较大的农作物种植面积，逐步调整为荞麦、谷子、葡萄等作物，对本市控制区等限制地区积极推进退灌，制定工作方案，逐步关停相关泵站，按计划缩减灌溉面积。积极制定休耕轮耕方案，划定休耕轮耕范围，逐步推进玉米、小麦等种植面积较大的作物开展休耕轮耕。

（2）推进节水农业发展。根据生产实际和农民需求，通过对灌区灌溉系统进行改造，以管灌为主要措施，喷滴灌等形式辅助配合，开展田间灌溉节水改造，降低田间无效损耗，压减亩均用水量。条件成熟的地区试点开展水肥一体化等节水节肥技术，提高水肥药利用率，实现用水、农药、化肥减量化。以农业水价综合改革为抓手，结合高标准农田建设和现代灌区建设，发展高效节水灌溉，逐步改善灌溉条件。

(3) 加快农业灌溉用水计量建设。对重点灌区量测水设施进行全面规划，结合灌区水源、骨干渠道、渠系建筑物改造与布置，在重要引水口、分水口、用水管理分界断面、用水计量断面等进行水量计量，重点灌区干支渠直开口安装自动化量测水设施，实现灌区用水的实时采集与传输，建设集中连片灌溉计量示范区。

(4) 推动智能灌溉设施建设。在高标准农田建设基础上，引进数字化、智慧化、实用化的智慧灌溉系统，在多农户地块、多作物种植混合条件下，实现智慧节水、精确配水、精准施肥的目标，将灌水量精确到户。广泛开展抗旱新品种、保水新材料、节水新模式示范推广，同时鼓励农户多使用抗旱、抗逆性强的产品。

(5) 完善农业节水向工业水权转化机制。依托全国水权交易系统，完善乌海市水权交易电子平台，推进水权实现全流程线上交易、全过程严格监管。在农业领域，继续深入探索“以工补农，以农哺工”的“合同节水+水权转让”交易模式，鼓励工业企业投资农业灌区进行节水改造，提高灌区用水效率，节约的水量通过水权转让方式用于工业生产，优化工农业水资源配置，形成“工农互促融合发展”格局。研究建立水权收储和配置制度。

4.3 坚持节水降损，提升居民生活节水精细化管理水平

(1) 加强供水管网漏损控制。降低全市公共供水管网漏损率，有序推进老旧管网改造。结合再生水厂项目，合理规

划各区供水管网布局，加大市区两级财政投入力度，逐年对城镇老旧管网进行改造。持续加强管网巡查、检漏、堵漏工作。

（2）在政府部门、政府资助的机构和其他公共用水场所全面推广使用节水器具。在生活区或公共区域通过宣传展板和电子屏幕宣传生活节水器具，增强群众节水意识，积极引导消费者选择水效更高的产品，鼓励社会各界积极使用节水器具，营造社会节水的积极氛围。探索建立市场准入制度，逐步禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备，淘汰水效等级较低的产品。

（3）建筑施工单位在施工过程中应严格执行用水定额，尽可能利用再生水，切实做到节水降耗。鼓励建筑施工企业在铺设供水管道时采用耐用、密闭性、防腐性好的管材，减少供水过程的渗漏发生，同时保障供水水质。根据相关标准规范，选择合适的管径，避免水压过大造成用水浪费。新建的公共建筑必须采用节水器具，在新建生活区和老旧小区改造中鼓励居民优先选用节水器具。

（4）推进重点服务业节水。顺应消费升级和产业升级趋势，党政机关、教育机构、医疗机构、文体场馆、酒店等各类公共机构牵头示范，以高耗水服务业为重点，结合乌海市水资源实际，科学细化服务业用水定额，建立精准化的用水定额标准体系。在安全合理的前提下，积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源，鼓

励再生水用于浇洒、清洁以及中央空调的循环冷却等领域。

4.4 坚持统一配置，加大非常规水利用规模

(1) 完善再生水生产设施。坚持集中利用与分散利用相结合原则，以现有污水处理厂为基础，结合污水处理设施提标升级扩能改造，以及根据实际需要建设再生水生产设施等措施，优化再生水生产布局，提升再生水生产能力。统筹将再生水用于工业生产、市政杂用、生态环境、农业灌溉等领域，面向不同领域再生水利用需求，制定再生水集中利用联网方案和分质供水方案，完善再生水输配管网设施，扩大再生水利用覆盖范围。逐步提高工业企业、城镇居民再生水利用量，积极探索农村生活污水处理及农业灌溉利用。

(2) 将非常规水源纳入水资源统一配置。发挥规划从宏观层面统筹配置水资源的引领作用，涉及水资源开发、利用的相关规划在制定水资源保障或配置方案时，综合考虑非常规水源分布特征、利用条件和市场需求，将非常规水源纳入统一配置。探索实行非常规水源目标管理，将非常规水源利用量纳入用水总量和强度双控指标体系，按年度把非常规水源利用量控制目标分解到水源类型及重点行业，促进非常规水源应用尽用。下达用水计划、用水预算时明确非常规水源计划用水指标，按计划可以利用非常规水源而未利用的，核减下一年度常规水源的用水指标。建设项目新增取水未论证非常规水源利用的，不予批准其新增取水许可。加强市场配置引导，降低非常规水源生产和使用成本，逐步消除非常规

水源与外调水、地表水、地下水的价格劣势。加强对非常规水源供水单位水量水质监督检查，保障非常规水源利用安全。

(3) 扩大雨水、矿井水、微咸水利用规模。因地制宜建设雨水集蓄利用设施、合理采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施提升公园、绿地、道路、广场等雨水资源综合利用水平。对于周边具备矿井水供水条件且水质满足利用要求的工业企业，在办理取水许可时应合理配置矿井水。因地制宜推广种植耐盐碱作物品种。

4.5 坚持因水制宜，强化河湖生态流量保障

(1) 严格落实水资源刚性约束制度，强化用水总量控制，制定并细化各区用水总量、用水效率控制指标体系，指导各区将控制指标纳入行政负责人任期目标管理；配合开展可用水量核定工作，划定区域水资源开发利用的上限；配合完成主要河流生态流量确定工作，组织编制重要湖泊生态流量（水位）保障方案，守住生态底线。

(2) 进一步规范取水口和取水许可管理，加大取用水监管力度，抑制不合理用水需求；完善水资源监测计量体系，加快实施水资源监控能力建设，建立重要取水户、重要河湖监控体系，全面提高水量监测能力；建立健全水资源监测、用水计量与统计等管理制度，健全“取-输-供-用-耗-排”与再生利用全过程节水管理制度。

(3) 按照《地下水管理条例》关于建立地下水储备制度等要求，持续推进地下水水源置换和应急备用水源地工程建

设，加快实施应急备用水源地工程，制定应急预案，确保需要时正常使用；不断完善道路、广场、公园、绿地等滞渗蓄排相结合的雨水收集利用系统，有效回补地下水。

4.6 坚持以水定业，促进产业适水发展

(1) 创建节水型龙头企业。全面落实高质量发展战略定位，推动技术能力强、生产制造保障优、产业链拉动作用大、具有较强竞争力的头部节水企业做大做强，着力培育节水龙头企业，力争打造 2 个千亿级、5 个百亿级节水型龙头企业，应用一批先进节水特色技术，采购使用一批节水专利产品，引导社会资源向节水龙头企业聚集，发挥龙头企业辐射范围广、示范效应强、信息扩散快和销售网络齐全的示范带动作用，推动龙头企业制定产品标准、建立技术创新中心等，提高节水龙头企业的核心竞争力。加快培育形成覆盖节水产业链上下游的大中小微融通发展的专业化配套企业梯队，实施优质中小企业梯度培育工程，促进节水产业梯级发展。

(2) 加速节水产业集聚。按照高起点规划、高标准建设，坚持“适度超前”的开发理念，在现有产业聚集发展园区的基础上，着力规划打造节水产业技术创新园区，以园区为依托，进一步强化节水产业集聚发展。着力引进、培育一批符合产业发展方向、高附加值，低碳环保，拥有一定技术优势和核心竞争力的节水企业，打造形成产业特色鲜明、辐射力大、竞争力强、空间布局合理、分工协作高效的节水产业集聚区和节水产业集群，争创“国家级中小企业特色产业集群”。

(3)创建节水型示范社区。对社区的水资源使用情况进行全面的调查和分析，了解社区居民的日常生活用水习惯，遴选节水基础条件好、积极性高、组织保障有力的社区，开展节水型社区创建工作。大力开展生活节水器具、雨水集蓄利用、绿化喷灌、节水宣传教育等示范，推行水效标识制度。

5 组织实施与保障措施

5.1 实施主体、任务分工及管理机制

5.1.1 实施主体及任务分工

乌海市节水产业发展坚持“党委领导、政府主导、市场主体、公众参与、全面落实”，规划的实施主体主要包括市政府及其相关部门、企事业单位以及社会公众。

乌海市政府负责制定节水相关政策和标准，充分发挥水资源节约利用专项工作组作用，由工作组负责全面领导和协调节水产业发展工作，明确各成员单位的职责分工，形成工作合力，保障规划落实。

企事业单位作为用水大户，根据节水产业发展规划，制定本单位节水计划和措施，实施节水技术改造，提高用水效率。同时，加强用水管理，建立用水档案，定期进行用水审计和评估。推进全市纳入取水许可管理范围内的工业企业和规模化的农业企业实施水资源预算管理，打造用水预算管理示范区。

社会公众作为节水工作的参与者和受益者，应增强节水

意识，积极参与节水行动，遵守节水规定，减少浪费行为。同时，监督和举报违反节水规定的行为，共同维护良好的节水环境。鼓励全民自觉节水，积极创建节水型小区、节水型社区。

5.1.2 管理机制

(1) 政策引导机制：通过制定和实施节水政策、财政补贴、税收优惠等措施，引导企事业单位和社会公众积极参与节水工作。

(2) 监督考核机制：严格执行水资源定额管理，对于超出定额的用水行为进行严格监管和处罚。建立节水工作监督和考核机制，对节水工作进展和成效进行定期评估和考核。对节水工作表现突出的单位和个人给予表彰和奖励，对节水工作不力的单位和个人进行督促和整改。

(3) 技术支撑机制：加强节水技术研发和推广，建立节水技术服务平台，为企事业单位和社会公众提供节水技术咨询和服务。

(4) 公众参与机制：鼓励社会公众参与节水工作，建立节水志愿者队伍，开展节水宣传教育和实践活动，提高全社会节水意识和参与度。

5.2 进度计划

5.2.1 政策制定与宣传（第1-2年）

制定并发布支持节水产业发展的相关政策，包括财政补

贴、税收优惠、融资支持等，为节水产业的发展提供有力保障；编制节水产业发展宣传材料，通过媒体、网络等渠道开展广泛宣传，提高公众节水意识。

5.2.2 技术研发与推广（第 1-2 年）

设立节水技术研发专项资金，支持企业、高校和科研机构开展节水技术研发；建立节水技术推广平台，推广先进适用的节水技术和产品；加强节水技术培训和指导，提高节水技术应用水平。

5.2.3 基础设施建设（第 1-3 年）

做好节水基础设施建设规划，明确建设内容和目标；加大投入，推进供水、排水、污水处理等节水基础设施建设；加强设施运行管理和维护，确保设施正常运行和节水效果。

5.2.4 市场培育与监管（第 2-6 年）

建立健全节水产业市场体系，鼓励企业投资节水产业；加强市场监管，打击违法违规行为，维护市场秩序；鼓励节水产业创新，支持节水企业技术创新和品牌建设。

5.2.5 节水宣传教育（长期）

开展形式多样的节水宣传教育活动，提高公众节水意识；加强学校节水教育，培养学生节水习惯；举办节水知识竞赛、节水技术展示等活动，提高社会参与度。

5.3 政策制度

乌海市已经制定了《乌海市节约用水条例》等一系列节

水政策与法规，明确了节水优先、统筹规划、总量控制、定额管理、合理配置、全程监管、高效利用的原则，为节水产业的发展指明了方向。在监管措施方面，乌海市通过建立政府主导、市场调节、公众参与的节约用水机制，加强了对节水工作的监督和管理。同时，通过实施用水定额管理、计划用水月调度等措施，构建了“预算+计划+定额”的“3+”管理模式，为提升水资源利用效率提供了制度保障。

下一步，乌海市还应定期对现有的节水法律法规进行评估，确保其符合当前节水工作的发展需求，对不适应的部分进行修订或更新；进一步完成节水激励机制，对节水项目给予税收减免、财政补贴等优惠政策，降低节水项目的投资成本，提高其经济效益；设立节水技术研发专项资金，支持企业、高校和科研机构开展节水技术的研发和创新；完善水权交易制度，推动水资源的优化配置和高效利用；深化水价改革，建立科学的水价形成机制，通过价格杠杆引导乌海市全民节约用水等等。

5.4 资金保障

5.4.1 政府财政资金支持

设立节水产业专项资金：市政府可以设立专门的节水产业专项资金，用于支持节水技术研发、节水项目建设、节水设备购置、节水宣传教育和培训等方面。

财政补贴和奖励：对于采用节水技术、设备或措施的企业

业或个人，市政府可以给予一定的财政补贴或奖励，以鼓励其积极参与节水工作。

政府采购支持：市政府及相关部门在进行有关采购时，可以优先采购节水产品或服务，以支持节水产业的发展。

5.4.2 引导社会资本投入

创新融资方式：可以引导社会资本通过股权、债权等方式投入节水产业，支持节水项目的建设和运营。

设立节水产业发展基金：可以设立节水产业发展基金，吸引社会资本参与，用于支持节水技术研发、市场推广和产业化应用等方面。

建立金融支撑节水产业平台：落实水利部、中国银行联合印发的《关于金融支持节水产业高质量发展的指导意见》，推动绿色金融支持节水产业高质量发展。由乌海市水务局与中国银行乌海市分行等金融机构合作，推动乌海市“节水贷”政策落地，共同成立专家组，建立金融支持节水产业项目库，定期筛选项目入库实施。

实施税收优惠：对于投资节水产业的企业或个人，政府可以给予一定的税收优惠，降低其投资成本，提高其积极性。

5.4.3 项目资金扶持

争取国家、省级项目资金支持：乌海市可以积极争取国家和省级的节水项目资金支持，用于支持本地节水产业的发展。

实施项目贷款贴息：对于符合条件的节水项目，政府可以给予项目贷款贴息支持，降低项目的融资成本。

设立节水项目风险补偿机制：为了降低社会资本投入节水项目的风险，可以设立节水项目风险补偿机制，对于因政策调整、自然灾害等原因导致的项目损失进行一定的补偿。

5.4.4 加强资金管理

建立健全资金管理制度：制定完善的节水产业发展资金管理制度，规范资金的申请、审批、使用和监管流程，确保资金使用的合规性和有效性。

强化资金监管：加强对节水产业发展资金的监管力度，确保资金专款专用，防止挪用、截留等违规行为的发生。

定期评估资金使用情况：定期对节水产业发展资金的使用情况进行评估和分析，发现问题及时整改，提高资金的使用效率和效益。

(典型案例待补充)