**重庆市渝北区**

**“十四五”节约用水规划报告**

**（送审稿）**

**渝北区水利局**

**重庆禹智水利电力工程咨询有限公司**

**二〇二一年十一月**

**目录**

**[前言](#_Toc90482745)** [6](#_Toc90482745)

**[1 区域概况](#_Toc90482746)** [7](#_Toc90482746)

**[1.1 自然地理概况](#_Toc90482747)** [7](#_Toc90482747)

[1.1.1 地理位置 7](#_Toc90482748)

[1.1.2 地形地貌 7](#_Toc90482749)

[1.1.3 水文气象 8](#_Toc90482750)

[1.1.4 河流水系 8](#_Toc90482751)

**[1.2 社会经济概况](#_Toc90482752)** [9](#_Toc90482752)

[1.2.1 综合 9](#_Toc90482753)

[1.2.2 农业 9](#_Toc90482754)

[1.2.3 工业和建筑业 10](#_Toc90482755)

[1.2.4 国内贸易和对外经济 11](#_Toc90482756)

[1.2.5 交通运输、邮电和旅游 11](#_Toc90482757)

[1.2.6 教育、科学技术和文化 12](#_Toc90482758)

[1.2.7 人口 13](#_Toc90482759)

**[1.3 水资源及其开发利用现状](#_Toc90482760)** [13](#_Toc90482760)

[1.3.1 水资源量 13](#_Toc90482761)

[1.3.2 水功能区水质情况 14](#_Toc90482762)

**[1.4 现状用水水平及节水潜力分析](#_Toc90482763)** [15](#_Toc90482763)

[1.4.1 现状用水水平 15](#_Toc90482764)

[1.4.2 节水潜力分析 15](#_Toc90482765)

**[2 节水工作成效及存在的问题](#_Toc90482766)** [20](#_Toc90482766)

**[2.1 “十三五”节水工作成效](#_Toc90482767)** [20](#_Toc90482767)

[2.1.1 节水管理体系逐步完善 20](#_Toc90482768)

[2.1.2 节水型社会建设初见成效 21](#_Toc90482769)

[2.1.3 节水载体持续创建 24](#_Toc90482770)

[2.1.4 节水管理能力不断加强 24](#_Toc90482771)

[2.1.5 非常规水利用持续增加 26](#_Toc90482772)

[2.1.6 污水处理能力稳步提升 27](#_Toc90482773)

[2.1.7 节水宣传教育不断深入 27](#_Toc90482774)

**[2.2 存在的主要问题](#_Toc90482775)** [28](#_Toc90482775)

**[2.3 面临的形势](#_Toc90482776)** [29](#_Toc90482776)

**[3 指导思想和规划目标](#_Toc90482777)** [31](#_Toc90482777)

**[3.1 指导思想](#_Toc90482778)** [31](#_Toc90482778)

**[3.2 基本原则及编制依据](#_Toc90482779)** [31](#_Toc90482779)

[3.2.1 编制原则 31](#_Toc90482780)

[3.2.2 编制依据 33](#_Toc90482781)

**[3.3 规划目标](#_Toc90482782)** [36](#_Toc90482782)

[3.3.1 总体目标 36](#_Toc90482783)

[3.3.2 分领域目标 36](#_Toc90482784)

**[3.4 主要任务](#_Toc90482785)** [39](#_Toc90482785)

**[3.5 规划技术路线](#_Toc90482786)** [41](#_Toc90482786)

**[4 重点领域](#_Toc90482787)** [42](#_Toc90482787)

**[4.1 农业节水增效](#_Toc90482788)** [42](#_Toc90482788)

**[4.2 工业节水减排](#_Toc90482789)** [43](#_Toc90482789)

**[4.3 城镇节水降损](#_Toc90482790)** [44](#_Toc90482790)

**[4.4 非常规水源利用](#_Toc90482791)** [45](#_Toc90482791)

**[4.5 海绵城市建设](#_Toc90482792)** [46](#_Toc90482792)

**[4.6 水资源保护](#_Toc90482793)** [47](#_Toc90482793)

**[5 节水型社会制度建设](#_Toc90482794)** [48](#_Toc90482794)

**[5.1 节水管理组织体系建设](#_Toc90482795)** [48](#_Toc90482795)

**[5.2 节水管理制度体系建设](#_Toc90482796)** [48](#_Toc90482796)

**[5.3 节水宣传体系建设](#_Toc90482797)** [51](#_Toc90482797)

**[5.4 节约用水监督考核体系建设](#_Toc90482798)** [51](#_Toc90482798)

**[6 节水基础工程](#_Toc90482799)** [52](#_Toc90482799)

**[6.1 农业节水工程](#_Toc90482800)** [52](#_Toc90482800)

**[6.2 工业节水工程](#_Toc90482801)** [53](#_Toc90482801)

**[6.3 城镇节水工程](#_Toc90482802)** [53](#_Toc90482802)

**[6.4 非常规水源利用工程](#_Toc90482803)** [54](#_Toc90482803)

**[6.5 海绵城市建设工程](#_Toc90482804)** [54](#_Toc90482804)

**[6.6 能力建设工程](#_Toc90482805)** [55](#_Toc90482805)

**[6.7 节水载体建设](#_Toc90482806)** [55](#_Toc90482806)

**[7 投资估算及任务分工](#_Toc90482807)** [57](#_Toc90482807)

**[7.1 投资估算](#_Toc90482808)** [57](#_Toc90482808)

**[7.2 任务分工](#_Toc90482809)** [58](#_Toc90482809)

**[8 实施效果评价](#_Toc90482810)** [63](#_Toc90482810)

**[8.1 经济效益](#_Toc90482811)** [63](#_Toc90482811)

**[8.2 社会效益](#_Toc90482812)** [63](#_Toc90482812)

**[8.3 生态效益](#_Toc90482813)** [64](#_Toc90482813)

**[9 环境影响评价](#_Toc90482814)** [65](#_Toc90482814)

**[9.1 有利影响](#_Toc90482815)** [65](#_Toc90482815)

**[9.2 不利影响](#_Toc90482816)** [66](#_Toc90482816)

**[9.3 减免不利影响对策措施](#_Toc90482817)** [67](#_Toc90482817)

**[10 保障措施](#_Toc90482818)** [68](#_Toc90482818)

**[10.1 加强组织领导，压实节水责任](#_Toc90482819)** [68](#_Toc90482819)

**[10.2 完善节水政策，严格监督检查](#_Toc90482820)** [68](#_Toc90482820)

**[10.3 提供资金保障，构建奖励机制](#_Toc90482821)** [68](#_Toc90482821)

**[10.4 扩大教育宣传，普及全民节水](#_Toc90482822)** [69](#_Toc90482822)

**[10.5 推广节水技术，增强科技支撑](#_Toc90482823)** [69](#_Toc90482823)

**[10.6 强化监督考核，建立督促机制](#_Toc90482824)** [70](#_Toc90482824)

[附表 71](#_Toc90482825)

[附表 1 渝北区“十四五”供水管网改造工程 71](#_Toc90482826)

[附表 2 渝北区“十四五”村镇供水管网改造工程 74](#_Toc90482827)

[附表 3 渝北区“十四五”农业节水灌溉工程 77](#_Toc90482828)

[附表 4 重庆市“十四五”海绵城市建设工程 78](#_Toc90482829)

[附表 5 渝北区“十四五”能力建设项目 81](#_Toc90482830)

[附表 6 渝北区“十四五”节水载体创建 82](#_Toc90482831)

[附表 7 渝北区“十四五”期间节水资金估算汇总表 83](#_Toc90482832)

[附图 85](#_Toc90482833)

[附图1 渝北区“十四五”节水工程分布图 85](#_Toc90482834)

**前言**

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视水利工作。习近平总书记多次就治水发表重要讲话、作出重要指示，明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，为推进新时代治水提供了科学指南和根本遵循。

重庆市紧跟国家节水指示，颁布了《重庆市城市供水节水管理条例》、《重庆市水资源管理条例》、《重庆市节约用水管理办法（试行）》等法规规章，对用水总量控制，用水效率控制，水资源管理责任和考核制度等方面进行了规定。印发《重庆市节水行动实施方案》，将节水工作任务进行分解，并落实到各个行业各部门。

重庆市渝北区委、区政府一直非常重视节水工作，把节约用水作为一项基本政策。为深入贯彻节水优先思路，顺利推动渝北区节水工作，渝北区印发《重庆市渝北区节水行动实施方案》，确定地区节水目标，加强节水管理等措施，使渝北区近年来节水工作有了长足进步，但也存在一些问题有待解决。结合渝北区节水工作现状，进行综合分析，提出渝北区“十四五”节水工作重点，进一步加快建设节水型社会，促进节水型城市的创建。

**[1 区域概况](#_Toc175629471)**

**1.1 自然地理概况**

1.1.1 地理位置

渝北区地处四川盆地东部，位于重庆主城北部的华蓥山主峰以南嘉陵江东岸，长江北岸的三角地带，地跨东经106°27′30″~106°57′58″、北纬29°34′45″～30°07′22″之间。东邻长寿区、南与江北区毗邻，同南岸区、沙坪坝区隔江相望，西连北碚区、合川区，北接四川省广安地区的华蓥市，幅员面积1452平方公里。区政府设在两路街道，距重庆市区约20公里，是紧靠重庆的近郊区。全区幅员面积1452平方公里，辖11个镇19个街道（含两江新区直管区8个街道），城市建成区面积170平方公里。

1.1.2 地形地貌

渝北区地处华蓥山主峰以南的巴渝平行岭谷地带，地势从西北向东南缓缓倾斜。自西向东由华蓥山脉、铜锣山脉、明月山脉三条西北至东南走向的条状山脉与宽谷丘陵交互组成的平行岭谷。北部为中山，海拔800-1460米；中部为低山，海拔450-800米；南部多浅丘，海拔155-450米。

地质属沉积岩广泛发育区，地质形态为华蓥山帚状褶皱束和宣汉-重庆平行褶皱束，褶皱带呈北北东向展布，狭长而不对称，褶皱紧密，向斜宽，背斜窄，断裂少。地貌多呈垄岗状，山体雄厚，长岭岗、馒头山、桌状山错落于岭谷间，地势起伏较大。喀斯特地貌分布较广，谷坡河岸多溶洞。

1.1.3 水文气象

渝北区属亚热带湿润气候区，大陆性季风气候特点显著。具有冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、无霜期长、湿度大、风力小、云雾多、日照少的气候特点。常年平均气温17.3℃。极端最高气温40℃，极端最低气温–2℃左右。多年平均降雨量1219.6mm，多年平均水面蒸发量864mm，平均日照1340小时左右，平均无霜期319天。降雨主要集中于4~10月，占全年的86%左右，暴雨主要集中在5~10月，大暴雨和特大暴雨多发生在7月和8月，由于雨量分配不均，常有伏旱发生。

1.1.4 河流水系

渝北区属长江水系，境内河流众多，水资源丰富，过境主要河流有长江、嘉陵江和御临河。嘉陵江沿区境西南边境流过，有后河注入；长江沿区境东南边境流过，区境中、东部有朝阳河、御临河注入长江。流经渝北区流域面积在100km2以上的河流共有8条（长江、嘉陵江、御临河、后河、温塘河、平滩河、朝阳河、大洪河），其中流域面积100km2至1000km2的河流主要有后河、温塘河、平滩河和朝阳河。渝北区主要河流水系详见表1-1。

**表1-1 渝北区主要水系情况**

| **河流**  **名称** | **全流域**  **面积**  **（km2）** | **境内流域面积（km2）** | **主河道长（km）** | **境内主河道长（km）** | **河道平均**  **比降**  **（‰）** | **多年平均**  **径流量**  **（亿m3）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 长江 | 1800000 | 1452.03 | 6380 | 15.3 | / | 3626.64 |
| 嘉陵江 | 157939 | 483.3 | 1345 | 26.3 | / | 668.56 |
| 御临河 | 3896 | 591 | 226 | 77.5 | 2.47 | 20.85 |
| 后河 | 342.2 | 342.2 | 50.5 | 50.5 | 6.65 | 1.70 |
| 温塘河 | 216 | 216 | 30 | 30 | 9.91 | 1.13 |
| 平滩河 | 121 | 121 | 27 | 27 | 7.50 | 0.397 |
| 朝阳河 | 136 | 124.5 | 34 | 30.7 | 5.01 | 0.687 |
| 大洪河 | 1427 | 106 | 152 | 20.5 | 1.70 | 7.13 |

**1.2 社会经济概况**

1.2.1 综合

渝北区“十三五”期间总体经济稳步增长，2020年实现地区生产总值2009.52亿元，按可比价格计算比上年增长3.6%。其中，第一产业增加值27.77亿元，增长2.9%；第二产业增加值655.68亿元，增长9.7%；第三产业增加值1326.08亿元，增长0.5%。三次产业结构比为1.4:32.6:66.0。民营经济增加值852.03亿元，增长8.0%，占全区经济总量的42.4%。

1.2.2 农业

2020年实现农业总产值38.90亿元，比上年增长3.0%。粮食播种面积31.13万亩，总产量11.07万吨，亩产355.6公斤，与上年基本持平。蔬菜总产量30.05万吨，比上年增长1.8%。全年生猪出栏6.26万头，羊出栏10569头，家禽出栏188.55万只。高效产业取得新成就。“双十万工程”大力推进，建成经果林7万亩，统大路、南北大道等现代农业产业示范基地初步建成，新认证“两品一标”和全国名特优新农产品32个，新发展农民专业合作社41家、家庭农场10家，新培育高素质农民370人。

1.2.3 工业和建筑业

2020年实现工业增加值538.42亿元，比上年增长11.1%。规模以上工业总产值比上年增长14.5%，分经济类型看，国有企业总产值比上年下降37.2%，股份合作制企业总产值增长37.6%，股份制企业总产值增长20.2%，外商及港澳台商投资企业总产值增长8.8%。分支撑行业看，总产值排名前五的行业呈现较好增长态势，汽车制造业总产值增长26.0%；计算机、通信和及其他电子设备制造业总产值增长10.4%；通用设备制造业总产值增长5.7%；铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业总产值增长8.9%；电气机械及器材制造业总产值增长7.3%。

规模以上工业企业盈利能力增强，全年超70%规模以上企业实现盈利，合计实现利润总额107.21亿元；营业收入3593.16亿元，比上年增长19.5%；营业收入利润率为3.0%，提高3.87个百分点。年末资产负债率为68.4%，比上年末下降1.5个百分点。

全年实现建筑业增加值117.26亿元，比上年增长2.4%。注册地建筑业实现总产值946.88亿元，增长9.0%。

1.2.4国内贸易和对外经济

2020年社会消费品零售总额947.01亿元，比上年增长0.4%。批发和零售业商品销售额2917.61亿元，下降2.9%；住宿和餐饮业营业额119.73亿元，下降5.7%。

全年限额以上法人企业大类商品零售中，粮油、食品、饮料、烟酒类零售额比上年增长3.1%，服装、鞋帽、针纺织品类下降3.4%，化妆品类下降28.4%，日用品类下降16.6%，家用电器和音像器材类下降12.7%，中西药品类增长20.5%，家具类下降29.7%，通讯器材类增长1.6%，石油及制品类下降7.9%，汽车类下降0.3%。

全年实现进出口总额1676.24亿元，比上年增长11.5%，其中出口1130.74亿元、增长7.7%，进口545.49亿元、增长20.5%。全区实际利用外资24.5亿美元，增长9.9%。

1.2.5 交通运输、邮电和旅游

2020年完成旅客运输量2581.45万人次，比上年下降31.2%；货物运输量2659.26万吨，比上年增长7.6%。其中公路客运722万人次，下降35.5%；公路货运1769万吨，增长11.8%。机场旅客吞吐量3493.78万人次，下降22.0%；货物吞吐量41.12万吨，增长0.1%。

邮电业务发展平稳。全年实现邮电业务收入16.35亿元，比上年增长5.1%。年末全区电话用户总数199.33万户，其中移动电话用户170.60万户。

旅游基础设施不断完善，全域旅游纵深推进。两江影视城、重庆际华园成功创建4A级旅游景区，巴渝乡愁博物馆、兴隆礼朝屋基等乡村旅游景点建成开放，统景印盒、兴隆牛皇等6个村被评为休闲农业和乡村旅游市级示范村。推出渝北文旅专版10期，旅游攻略30个，游记18篇，宣传海报28个，短视频（含音频） 68个，全面立体展现渝北吃、住、行、游、购、娱。全年共接待国内外游客2372.94万人次，实现旅游收入96.58亿元。

1.2.6 教育、科学技术和文化

2020年末全区拥有各级各类学校524所，较上年增加21所，其中普通中学49所、职业学校6所、小学83所、幼儿园385所、特殊教育学校1所。全年招生人数为5.45万人，其中普通中学招生2.57万人、职业中学招生0.51万人、小学招生2.37万人，在校学生分别为7.24万人、 1.60万人、 12.24万人，毕业生数分别为2.10万人、 0.52万人、 1.65万人。学前教育在园幼儿3.10万人。

全年科技计划总支出2.85亿元，实施科技计划项目496个。新培育科技型企业1005家，总量达2905家，总量全市第一；年末高新技术企业累计达到690家，较上年增加140家。新增国家级众创空间1家，市级众创空间1家，总量达22家，众创空间总建成面积达6.75万平米。全年申请发明专利数4009件，发明专利权895件。

全年新建仙桃街道空港佳园和牛皇村2个24小时自助图书馆， 10个示范村农家书屋分馆，12个阅读点；完成5个镇街文化服务中心提档升级，6个村居文化室标准化建设，新增2个基层文化示范基地。年末全区图书馆纸质图书总藏量73.01万册，较去年增加7.68万册；全年借还图书26.48万册次；文物藏品17344件，藏品参观49.70万人次。全区规模以上文化及相关产业企业营业收入119.63亿元，增长9.61%。

1.2.7 人口

2020年末全区户籍总人口146.51万人，较上年增加4.46万人，其中城镇人口114.56万人，较上年增加5.03万人；乡村人口31.95万人，较上年减少0.57万人。户籍人口中，男性人口72.61万人，女性人口73.90万人，人口性别比为98.3（以女性为100），较上年扩大0.5。全年出生人口16689人，死亡人口10381人，人口自然增长率4.37‰。城镇新增就业5.91万人，完成目标任务的136%；城镇登记失业率2.98%，低于控制目标0.22个百分点。

**1.3 水资源及其开发利用现状**

渝北区水资源总量丰富，过境水资源量尤为丰富，但水资源时空分布不均，水土资源与人口分布、经济发展布局不平衡等原因，造成局部地区缺水，再加上区域性水环境污染等因素，缺水问题逐渐突显。

[1.3.1 水资源量](#_Toc175629490)

（1）水资源总量

渝北区多年平均地表水资源总量8.5194亿m3，地下水资源总量1.02亿m3，水资源总量为8.5194亿m3，产水系数为0.51，产水模数为58.67万m3/km2。渝北区4个水资源五级区的多年平均水资源量分别为4.681亿m3、0.8540亿m3、2.1471亿m3和0.8373亿m3，详见表1-2。

**表1-2 渝北区水资源五级区多年平均水资源总量表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **五级区名称** | **降水量（亿m3）** | **地表水资源量（亿m3）** | **地下水资源量（亿m3）** | **水资源总量（亿m3）** | **产水系数** | **单位面积水资源量（产水模数）（万m3/km2）** |
| **资源量** |
| 全区 | 16.5469 | 8.5194 | 1.02 | 8.5194 | 0.51 | 58.67 |
| 御临河流域区 | 9.3399 | 4.6810 | 0.5740 | 4.6810 | 0.50 | 56.93 |
| 朝阳河流域区 | 1.6070 | 0.8540 | 0.1010 | 0.8540 | 0.53 | 59.76 |
| 后河流域区 | 4.0320 | 2.1471 | 0.2420 | 2.1471 | 0.53 | 62.78 |
| 嘉陵江小流域区 | 1.5680 | 0.8373 | 0.1030 | 0.8373 | 0.53 | 57.80 |

（2）过境水量

渝北区的过境河流主要有长江、嘉陵江、御临河3条河流，其中嘉陵江和御临河均为长江的一级支流，嘉陵江和长江的汇合口位于渝中区朝天门，御临河和长江的汇合口位于洛碛镇太洪岗。渝北区总的多年平均过境水资源量约为3465.89亿m3，其中长江和嘉陵江的多年平均过境水资源量约为3448亿m3，御临河的多年平均过境水资源量为17.89亿m3。

[1.3.2 水功能区水质](#_Toc175629490)情况

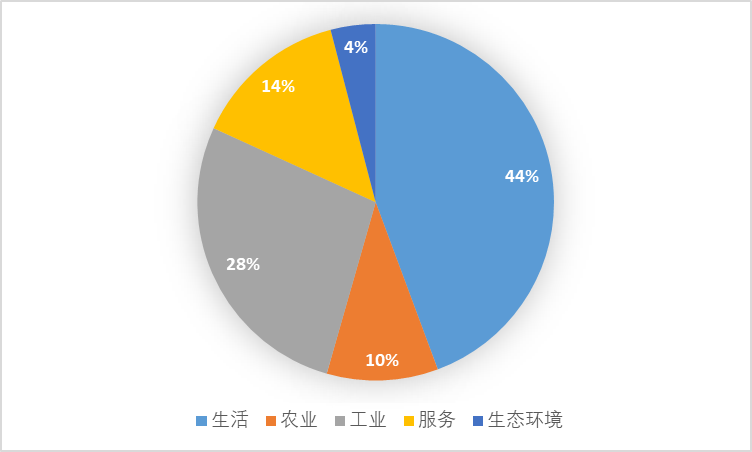
2020年渝北区集中式生活饮用水源地后河观音洞水库和嘉陵江悦来水厂水源水质均满足Ⅲ类水域功能要求。长江沙溪镇断面、御临河黄印断面、御临河江口断面、大洪湖（东河）力陡滩断面和后河跳石断面水质也均满足Ⅲ类水域功能要求。全区市级考核12个水功能区（含两江新区嘉陵江的2个），水质达标率为91.70%，满足最严格水资源管理考核指标的要求。

**1.4 现状用水水平及节水潜力分析**

1.4.1 现状用水水平

根据《重庆市水资源公报》的统计结果，“十三五”期间渝北区2016 -2020年用水总量分别为2.7803、2.8112、2.5891、2.5255、2.4843亿立方米，年用水总量整体呈下降趋势，平均供水量为2.6381亿立方米。2016 - 2020年生活用水量分别为0.7479 、0.7450 、0.7846 、0.8110 、1.1621亿立方米，呈现逐年上升趋势。

2020 年用水总量2.4843亿立方米，小于控制目标3.45 亿立方米，主要的减项为工业用水量，增项为居民生活用水、农业用水和第三产业。从用水构成来看，2020年，生活用水量占比达到全区用水总量的 44%，工业用水量占比 28%，服务业用水量占比14%，农业用水量占比 10%，生态环境补水量占比4%。



**图1 渝北区现状用水水平图**

1.4.2 节水潜力分析

以渝北区各部门和各行业（或作物）通过综合节水措施所达到的节水指标为参照标准，分析现状用水水平与节水指标的差值，依据《节水型社会建设规划编制导则》的计算要求，估算节水潜力。

（1）农业节水潜力

农业节水是通过工程与非工程措施以提高灌溉水利用系数产生节水量，工程措施主要是指改造灌区渠系和改变灌溉方式，非工程措施主要是指加强节水目标规划的管理和协调。目前已采取多种工程和非工程措施进行节水管理，农业用水效率得到较大提高，但由于农民节水意识不强，节水工程缺乏规模化，因而农业节水仍然具有一定的潜力。

根据《重庆市水资源公报（2020年）》、《2020年重庆市渝北区国民经济和社会发展统计公报》、《渝北统计年鉴（2020年）》，截止到2020年，渝北区有效灌溉面积为8.96万亩，灌溉水利用系数为0.5043，由于渝北区有效灌溉面积逐年减少，根据下降趋势，初步估计2025年有效灌溉面为7.96万亩。若通过节水措施，2025年灌溉水利用系数达到0.516。初步估算农业节水潜力为659.50万m3。

表1-1 渝北区“十四五”农业年节水潜力计算成果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **水平年** | **有效灌溉面积（万亩）** | **灌溉水利用系数** | **农业灌溉亩均用水量（m3）** | **农业节水潜力**  **（万 m3）** |
| 2020年 | 8.96 | 0.5043 | 322 | 659.50 |
| 2025年 | 7.96 | 0.5160 | 300 |

（2）工业节水潜力

通过调整产业结构、工艺设备改造更新可以有效的提高工业用水重复利用率、减少单位工业增加值用水量和管网漏损率，具有很大的节水潜力。根据《重庆市水资源公报（2020年）》和《2020年重庆市渝北区国民经济和社会发展统计公报》，现状年全区工业增加值538.42亿元，万元工业增加值用水量为12m3/万元。从下图可以看出，从2015-2020年，渝北区万元工业增加值波动较大，随着产业结构升级，以及全球疫情的逐步好转，经济复苏的影响，“十四五”期间渝北区工业增加值将呈上升趋势。按5%平均增速，预计到2025年，渝北区工业增加值将达到687.18亿元。

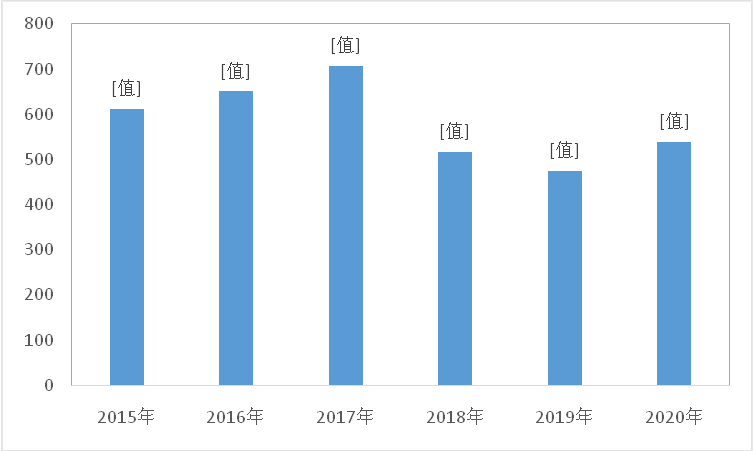


图1-1 渝北区2015-2020年工业增加值变化情况

（数据来源于2015-2020年渝北区国民经济和社会发展统计公报）

根据万元工业增加值用水量变化，结合渝北区实际情况，确定渝北区2025年工业增加值取水量为11.40立方米/万元，渝北区“十四五”期间工业年节水潜力323.05万m3。

**表1-2 渝北区“十四五”工业年节水潜力计算成果表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **水平年** | **工业增加值（亿元）** | **万元增加值用水量（m3/万元）** | **工业年节水潜力（万m3）** |
| 2020年 | 538.42 | 12 | 323.05 |
| 2025年 | 687.18 | 11.4 |

（3）城镇生活节水潜力

管网漏损控制。通过节水工程措施如新建、改造、更新供水管网等的实施能够有效的降低管网漏损率，本规划主要根据管网漏损率的变化来分析城镇用水的节水潜力。截止2020 年渝北区管网损失率为9.39 %，到2025年渝北区管网漏损率不超过9 %，初步估算城镇管网节水潜力为47.90万m3。

**表1-3管网漏损控制年节水潜力计算成果表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **水平年** | **综合用水量（万m3）** | **管网损失率（%）** | **城镇供水管网节水潜力（万m3）** |
| 2020年 | 11178 | 9.39 | 47.90 |
| 2025年 | 10060 | 9 |

再生水回用。根据《重庆渝北统计年鉴（2021年）》，2019年渝北区城区污水处理厂污水处理量为5403.07万m3。随着城市发展和人口增长，结合渝北区“十三五”期间污水处理规模增涨趋势，预计到2025年，污水处理量增至9137万m3，污水再生利用率达到 15%，则可利用再生水量达到1370万m3。

（4）总节水潜力

渝北区总节水潜力由城镇节水潜力、工业节水潜力和农业节水潜力三部分组成。经计算分析，预计在2025年节水水平情况下总节水潜力为2400.45万m3，其中农业节水潜力为659.50万m3，工业节水潜力为323.05万m3，城镇节水潜力为1417.90万m3。

**表1-4 渝北区“十四五”节水潜力分析计算成果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **节水水平** | **节水潜力（万m3）** | | | |
| **农业** | **工业** | **城镇** | **合计** |
| 2025年节水水平 | 659.50 | 323.05 | 1417.90 | 2400.45 |
| 所占比例 | 27.47% | 13.46% | 59.07% | 100% |

**2 节水工作成效及存在的问题**

**2.1 “十三五”节水工作成效**

区政府高度重视节水工作，牵头建立节水工作领导小组，各部门积极配合各司其职，渝北区节水工作取得一定成效，“十三五”期间的约束性目标全部完成

**表 2-1 渝北区节水型社会建设“十三五”规划指标完成情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 单位 | “十二五”末期 | “十三五”规划目标 | 2020 年 |
| 1 | 用水总量 | 亿 m3 | 2.7441 | 3.45 | 2.4843 |
| 2 | 万元国内生产总值用水量下降 | % | 23m3/万 | 25% | 25.04% |
| 3 | 万元工业增加值用水量下降 | % | 25m3/万 | 18% | 52.37% |
| 4 | 农田灌溉水有效利用系数 |  | 0.484 | 0.504 | 0.5043 |
| 5 | 城市公共供水管网漏损率 | % | - | ＜12% | 9.39% |

注：2020年用水总量已包含污水回用量0.1367亿 m3。

2.1.1 节水管理体系逐步完善

（1）高位推动，形成节水合力

区政府高度重视节水工作，成立以分管副区长为组长，渝北区区政府办、区水利局、区经济信息委、区财政局和区城市管理局主要领导为副组长，区级各相关部门为成员的渝北区节约用水工作领导小组。领导小组下设办公室，负责统筹协调全区节约用水工作，区级各行业主管部门互相配合，形成节水合力。规范性文件陆续出台，《重庆市渝北区节水型社会建设规划报告（2016-2020年）》由区政府发布实施，《渝北区城市节水工作方案》和《重庆市渝北区节水行动实施方案》经区政府同意后印发，对全区节水工作协调发展具有重要指导作用。

（2）分工负责，强化目标责任

根据《重庆市水利局、重庆市发展改革委关于印发〈重庆市节水行动实施方案〉的通知》（渝水〔2020〕30号）文件精神，经区政府审议，印发《重庆市渝北区节水行动实施方案》。明确各部门职能职责和任务分工，做到各司其职，各负其责，形成管行业必须管节水的工作机制。每年对节约用水重点工作任务进行分解，明确节水目标，压实节水责任，把节水任务落实到全区各行各业。

（3）行业主管，带动全面参与

区水利局充分发挥牵头作用，各部门推动落实行业节水，辐射联动实现全面参与。区发展改革委、区经济信息委、区规划自然资源局等部门相互配合，协同实施规划和建设项目节水评价工作审查制度；区发展改革委、区教委、区住房城乡建委、区城市管理局、区机关事务中心等部门积极动员各相关领域开展节水载体创建，协调解决资金问题、技术问题。每年在机关、企业单位、学校和小区开展节水宣传活动，普及节水知识，促使节水观念不断深入人心，带动全民参与节水。

2.1.2 节水型社会建设初见成效

2020年渝北区已实现最严格水资源管理制度、水资源消耗总量和强度双控行动确定的年度目标要求，全区用水总量、万元国内生产总值用水量降幅和万元工业增加值用水量降幅均优于市级下达目标。

（1）农业节水效益显著

一是推进高标准农田建设，在兴隆大湾片区、统景大盛片区和茨竹镇等地区开展高标准农田建设项目，“十三五”期间，已建设高标准农田11.86万亩，建设高效节水灌溉面积6000亩。二是推广稻鱼综合种养模式，兴隆镇和茨竹镇已实施稻鱼综合种养面积约700亩，稻谷总产量约350吨，水产品总产量约16吨，农业节水经济效益逐渐显现。三是优化调整作物结构，印发渝北区农村“十万亩经果林”项目操作程序及技术要点，推广柑橘、伏季水果、花椒、雷竹等耐旱作物品种，建成经果林7万亩。四是农村人居环境持续改善，饮水安全稳步提升。新建场镇污水管网70公里、改造农村户厕3.57万户，累计完成8个饮用水源地规范化建设，30座农村水厂收归国有公司实现规范运营。

（2）实施工业节水改造

积极推动园区节水载体创建。“十三五”期间，重庆娃哈哈昌盛饮料有限公司、重庆市天友乳业股份有限公司乳品一厂和重庆百事天府饮料有限公司均成功创建为节水型企业，截止2020年，区内7大重点行业年用水量在20万立方米以上的节水型企业创建率达100%。一批绿色工厂创建成功。长安五工厂和重庆市天友乳业股份有限公司创建为国家级绿色工厂，重庆飞龙江利汽车部件有限公司、重庆海特汽车排气系统有限公司和重庆百事天府饮料有限公司创建为市级绿色工厂。

实施工业企业节水改造项目。天友乳业乳品一厂实施了冷却水回用、二次水回收利用、污水循环使用等项目，对厂内水资源进行充分利用，减少污染物排放；马勒发动机零部件(重庆)有限公司对老化管路的改造更换，实施表面清洗软水二次使用项目等，减少跑冒滴漏，并实现水的重复利用。“十三五”期间，区内企业完成节水改造后，年节水量约36.70万m3。三是为企业节水提供专项支持。转发市经信委《关于印发重庆市工业节水技术推广目录（2020年）的通知》，鼓励工业企业开展节水改造，提高工业企业水资源循环利用率。将工业节水和资源循环利用纳入2020年渝北区工业发展专项资金政策范围，为工业企业开展节水改造提供资金支持。

（3）实施城市节水改造

“十三五”期间，持续开展城市节水改造，将节水落实到城市建设、管理的各环节。一是供水管网漏损大幅降低。全区实施“一户一表”改造14.60万户，实施老旧小区庭院管网改造4200户，完成二次供水设施改造4187户，对老旧、材质落后和受损失修的供水管网进行更新改造，目前渝北城区超过50年或落后材质的供水管网均已改造完成，供水管网漏损率为9.39%。二是深入开展公共领域节水。2020年在同茂隧道、龙华大道、圣隧道、子校立交桥等节点栽植耐旱开花植物九重葛5000 余株，在机场路沿线设置植被喷灌系统近6公里，城市绿化用水得到充分利用。

（4）海绵城市建设效益显著

“十三五”期间，全区海绵城市建设总投资约1.85亿元，共包括城市水体、市政道路及广场、建筑与小区、绿地四大板块的新建及改造方面的投资。其中：渝北区市政道路及广场海绵建设总投入4470万元，投资于新建道路中透水铺装敷设，新建海绵城市道路主要集中在空港新城区域及宝圣湖街道附近区域；城市水系治理投入约14033万元，投资主要针对渝北黑臭水体整治，包括盘溪河、长河溪、溉澜溪、新华水库及肖家河流域，通过雨污水管网整治、泵站建设、修建初雨调蓄池、引流箱涵及清淤各项措施控制面源、内源污染，控制黑臭现象。其余水体例如碧津湖、双龙湖、木鱼石水库、晚晴园中水体、龙舌湖也进行了生态修复，水环境提升明显。

2.1.3 节水载体持续创建

“十三五”期间，节约用水工作领导小组办公室积极履行职能，区机关事务中心、区住房城乡建委、区城管局和区经信委等部门多次沟通协调，推进节水载体的创建工作。截止2020年我区成功创建101个节水型公共机构（其中，党政机关46个，其它公共机构55个），7大重点行业年用水量在20万立方米以上的节水型企业3个，节水型居民小区45个。区内7大重点行业年用水量在20万立方米以上的节水型企业创建率达100%，节水型居民小区创建率达到10%，节水型区级机关创建率达到55. 4%，区级其他节水型公共机构创建率达到51%。

2.1.4 节水管理能力不断加强

（1）严格计划用水管理

渝北区为切实有效的开展城市计划用水管理工作，出台《渝北区城市计划用水管理实施细则（试行）》，为计划用水工作的全面开展提供制度保障。各司其职，协同开展计划用水管理，实现计划取水下达率100%。区水利局对纳入取水许可管理的单位实行计划用水管理，严格执行定额标准。区城市管理局对城市公共供水管网的计划用水进行监督管理，对公共管网年用水量5万m3以上的非居民用水户下达用水计划，并定期开展专项监督检查。严格监督，确保各取用水单位实际取用水量不超过年度计划取用水量，保证全区无超证超计划取水。

（2）实施用水定额管理

严格按照定额标准下达用水计划，在水资源论证和取水许可审批时严格用水定额管理。将节水评价纳入水资源论证报告，自2019年起，建设项目水资源论证报告和规划水资源论证报告都开展了详细的节水评价，落实了用水定额管理和节水评价机制。严格执行居民用水阶梯水价制度和非居民用水超计划超定额累进加价制度，按标准足额征缴水资源费，做到应收尽收，“十三五”期间收取水资源费1499万余元。

（3）强化用水和水质监督管理

一是水资源费征收管理专项检查，在全区开展水资源费征收管理情况自查，对存在超计划取水、取水单位计量设施未通过计量部门检定或核准、未逐月建立取水台账等问题进行了逐一整改。二是全面落实入河排污口监管。实行不定期监督检查和季度监督检查工作制度，并通报检查结果，落实超标整改措施。持续加强河流断面和饮用水水源地水质监督监测工作，“十三五”期间采集地表水水样798组，检测水质指标19152次，出具检测报告54份，水功能区水质达标率为100%。

（4）用水统计和计量管理

渝北区全面实行用水统计制度，大力实施“一户一表”改造工程，凡是新建商品房必须安装“一户一表”，加快推进“总表分户”工作。规范用水户用水统计内容和要求。为强化用水计量管理，重庆市物价局印发了《重庆市物价局关于规范主城区城市供水价格分类管理的通知》（渝价〔 2015〕 278 号），对主城区洗车、洗浴（含洗足）、高尔夫球场用水实行特种用水价格。至 2020 年，渝北区有特种行业用户 3809 户，用水计量收费 3809 户，渝北区特种行业用水计量收费率为 100%。

2.1.5 非常规水利用持续增加

“十三五”期间，通过海绵城市建设和循环水利用等措施，逐步提高非常规水的利用率。一是紧抓海绵城市建设，雨水集蓄能力逐步提高。截止2020年，渝北区城市建成区中已达海绵城市建设要求的面积共计23.80平方公里，城市建成区比例为21.06%，圆满完成了“到2020年城市建成区20%以上面积达到海绵城市指标要求”的阶段性考核任务。二是逐步开展水的循环利用。城南污水处理厂设计处理能力为 5 万立方米/天，将处理达标尾水进行回用，2020年尾水回用量已达到1367万立方米。

2.1.6 污水处理能力稳步提升

“十三五”期间，持续推进城市污水处理厂建设，完成了肖家河一二期、城南一期、城北污水处理厂一级A标改造；新建了肖家河三期、石坪污水处理厂扩建工程，目前渝北区的污水处理厂7座，总处理能力超过74万吨/日，城市污水集中处理率达到96%。投资3.3亿元，完成了空港新城F分区、龙山老旧片区雨污分流改造，开工建设新华水库、南方翻译学院片区雨污分流改造工程；完成建设城市污水管网85.8公里、镇级污水管网105.5公里，消除生活污水处理设施空白区8.9平方公里，实现了所有场镇、城乡结合部污水收集处理设施全覆盖。

2.1.7 节水宣传教育不断深入

通过“渝北水利局网”“渝北群团网”“渝北水利”“渝北群团”微信公众号、渝北广播电视台等线上平台和媒体发布节水用水小常识、节水宣传小视频及水利法律法规宣传，扩大水法宣传覆盖面。开展节水型企业（单位）创建活动，强化对企业（单位）的节水宣传，引导职工动手创办节水宣传栏、黑板报，调动职工的节水积极性；开展宣传进小区活动，使广大市民养成节约用水的良好习惯。

线上线下齐联动，加强节水普法教育。渝北区水利局、区群团活动中心、各街道充分依托“世界水日”、“中国水周”、“世界环境日”等重要节点多渠道开展形式多样的主题宣传活动，制作宣传展板，发放宣传单、展示节水器具，开展全方位宣传。充分利用区内教育资源，将水资源节约保护内容纳入环境教育教学内容，开展节水宣传进校园活动，评选节水小使者。区节约用水领导小组办公室和区水利局相关工作人员到重庆市工业职业技术学院开展了以“坚持节水优先，强化水资源管理”为主题的节水宣传进校园活动，切实加强节水宣传教育，动员全社会珍惜水资源、爱护水环境、参与水治理。

**2.2 存在的主要问题**

“十三五”期间，渝北区节水工作虽然取得了较好的成绩，但在城区管网改造、污水再生利用和节水宣传等方面还有待加强的地方，目前存在的问题具体表现在以下几个方面。

（1）水资源时空分布不均，供水水源单一

一是渝北区水资源时空分布不均匀。呈现西北偏多东南偏少的特征，且径流年内年际分配不均匀，主要集中在4月~10月。本地多年平均地表水资源总量8.5194亿m3，人均地表水资源量为512 m3，远低于重庆市人均地表水资源量为1968 m3。二是供水水源单一。渝北区供水以引提水工程为主，供水水源单一，应对紧急情况的能力不足，与目前渝北区的经济社会发展不相适应。

（2）部分区域老旧管网亟需改造

“十三五”期间，渝北区的供水保障能力和居民用水质量得到较大提升，但现状供水设施服务水平与渝北区临空大都市定位目标要求仍存在一定差距。区内部分供水管网运行年限较久，材质老化，难以承担不断提升的管网压力，部分区域管网漏损率较大，供水体系安全性亟待提升。

（3）再生水利用率有待提高

渝北区城市污水再生利用已经起步，但整体再生水利用率仍较低，目前区内再生水利用率仅占8.55%。一是区内生活用水量较大，污水处理集中，但未配套建设再生水管网系统，污水再生利用困难。现阶段区内的再生水主要用于发电，污水处理厂有待进一步提标改造，再生水水质有待进一步提高。二是再生水利用管理涉及多个主管部门，部门职能多有交叉，再生水生产、销售、使用以及监管等方面的相关政策法规之间的连续性不足。

（4）社会节水意识有待增强

公众对缺水的忧患意识不强，水资源浪费的现象较为普遍，不能充分认识到水资源的稀缺性，节水意识有待进一步加强和提高。渝北区内机关、企事业单位、学校、居民住宅小区和商圈聚集，生活领域需水量大，公众的节水意识淡薄，还存在不良的用水习惯，导致水资源浪费。部分高耗水服务行业没有安装中水回用等循环水装置，还未实现水资源的有效循环利用。加大社会节水宣传，推动生产和生活用水方式由浪费粗放向节约集约方向转变。

**2.3 面临的形势**

习近平总书记站在党和国家事业发展全局的战略高度，提出了坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，“节水优先”是首要内容。2019年9月，在河南郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上明确指出，要把水资源作为最大的刚性约束，合理规划人口、城市和产业发展，坚决抑制不合理用水需求。2020年11月，在江都水利枢纽考察时强调，要对水资源进行科学调剂，促进南北方均衡发展、可持续发展；坚持调水、节水两手都要硬；加快推动生产生活方式绿色转型。党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提出要全面提高资源利用效率，实施国家节水行动，建立水资源刚性约束制度。“十四五”时期，是全面落实“节水优先”思路的关键时期，是全面提升水安全保障能力的关键时期，也是水利工程补短板、水利行业强监管的攻坚期。

渝北区水资源量相对丰富，但主要集中在过境水上，水资源时空分布不均匀，呈现西北偏多东南偏少的特征，且径流年内年际分配不均匀。随着两江新区和工业园区的持续发展，对重点水源保障工程的要求必然会越来越高。应加强节水型城市和节水型园区建设，促进节水型行业产业和企业发展。只有坚持“节水优先”思路，把节水落实到全区各行各业，强化目标责任制，加强监督检查，增强全社会节水意识，不断完善节水制度、政策、技术、机制，加快推进用水方式由粗放向节约集约转变。作为重庆市高质量发展的重要增长极和成渝地区双城经济圈的核心引擎，积极在推动成渝地区双城经济圈建设、“一区两群”协调发展中展现新担当、实现新作为，为决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程而努力奋斗。

**3 指导思想和规划目标**

**3.1 指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚定不移贯彻新发展理念，全面落实“一带一路”、长江经济带发展、新时代西部大开发、成渝地区双城经济圈等国家战略和“一区两群”、三大攻坚战、八项行动计划等市委市政府重大决策部署，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，全面推进《重庆市节水行动实施方案》和《渝北区节水行动实施方案》落地见效，全面实施节水行动，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，以水定需、因水制宜、量水而行，始终把水资源作为经济社会发展的最大刚性约束，持续强化水资源开发利用的监督管理，不断提升水资源利用效率和行业监管能力，促进城市高质量发展。把节水贯彻到经济社会发展全过程和各领域，为渝北区实现高质量发展提供有力支撑和基础保障。

**3.2 基本原则及编制依据**

3.2.1 编制原则

（1）统筹规划，明确目标

本次节水规划遵循国家及重庆市节水工作要求，与渝北区经济社会发展总体规划、流域和区域水资源综合规划及行业发展规划相协调，统筹解决区域水资源开发利用、节约与保护方面的突出问题。通过全行业、全过程的节水途径，实现节水工作全覆盖。根据渝北区节水工作的实际情况，明确阶段工作目标，稳步有序地推进节水工作。

（2）因地制宜、分类实施

全面分析评价渝北区水资源开发利用、节约、保护及管理情况，立足于渝北区缺水矛盾，严格推行节水政策。依据渝北区水源条件和不同行业、不同区域的用水特点制定出合理高效的节水措施，提高用水效率。按照“十四五”节水型社会建设确定的目标任务和经济保障能力制定详实的工作计划，逐年度实施，切实提高节约用水各项工作的针对性和有效性。

（3）突出重点、示范推广

强化水资源刚性约束，围绕渝北区用水总量和用水效率控制目标，以强化节水制度实施和建设各类节水工程为重点，以节水型载体建设为抓手，引领水资源管理各项工作的落实，推广应用节水科技和先进节水技术。

（4）政府主导、各方参与

加强区政府对节水的引导和规制作用，建立政府主导、水利牵头、部门负责、全社会共同参与的运行机制，加大公共财政对节水领域的投入，明确各职能部门的职责分工，充分发挥各部门和全社会的积极性和创造性，为节水工作的落实提供保障。

（5）建管并重、政策保障

按照“管行业必须管节水”的要求在加强节水工程和节水载体建设的同时，建立健全全社会统筹的节水管理体制和运行机制，推行节水市场服务机制、节水激励政策、节水工作目标考核和责任追究等政策机制。

3.2.2 编制依据

3.2.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月）

（2）《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年 3 月）

（3）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月）

（5）《取水许可和水资源费征收管理条例》（2017 年修订）

（6）《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月）

（7）《重庆市水资源管理条例》（2015 年 10 月）

3.2.2.2 规范性文件

（1）《国家节水行动实施方案》

（2）《水利部关于开展县域节水型社会达标建设工作的通知》（水资源〔2017〕184 号）

（3）《国家发展和改革委员会住房城乡建设部关于加快建立健全城镇非居民用水超定额累进加价制度的指导意见》（发改价格〔2017〕1792 号）

（4）《重庆市节约用水管理办法（试行）》（渝府发〔2018〕42 号）

（5）《重庆市取水许可和水资源费征收管理办法》（渝府令第158 号）

（6）《重庆市水利局重庆市发展和改革委员会关于印发“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案实施意见的通知》（渝水〔2017〕59 号）

（7）《重庆市水利局关于印发 2020 年全市节约用水工作要点及重点任务清单的通知》（渝水节水〔2020〕1 号）

（8）《重庆市节水行动实施方案》（渝水〔2020〕30 号）

（9）《重庆市水利局重庆市发展和改革委员会重庆市财政局等 9 部门关于全面推进节水型社会建设的指导意见》（渝水〔2016〕82 号）

（10）《重庆市物价局关于建立主城区居民用水阶梯价格制度的通知》（渝价〔2015〕279 号）

（11）《重庆市人民政府办公厅关于推进农业水价综合改革(试点)的实施意见》（渝府办发〔2016〕150 号）

（12）《重庆市物价局重庆市水利局关于加强农业水价管理的指导意见》（渝价〔2018〕89 号）

（13）《重庆市水利局办公室关于进一步加强节水型社会建设工作的通知》（渝水办资源〔2018〕34 号）

（14）《重庆市物价局重庆市城市管理委员会重庆市经济和信息化委员会重庆市水利局关于印发〈重庆市建立健全城镇非居民用水超定额累进加价制度实施方案〉的通知》（渝价〔2018〕117 号）

3.2.2.3技术标准

（1）《节水型社区评价导则》（GB/T2692-2011）

（2）《节水型企业评价导则》（GB/T7119-2006）

（3）《服务业节水型单位评价导则》（GB/T26922-2011）

（4）《节水型产品通用技术条件》（GB/T18870-2016）

（5）《节水型生活用水器具》（CJ/T 164-2014）

（6）《城市节水评价标准》（GB/T51083-2015）

（7）《城镇供水管网漏损控制及评定标准》（CJJ 92-2016）

（8）《建筑中水设计标准》（GB 50336-2018）

（9）《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB 504-2018）

（10）《重庆市灌溉用水定额（2017 年修订版）》

（11）《重庆市第二三产业用水定额（2020年版）》

3.2.2.4 技术文件及其他

（1）《重庆市水利局关于印发重庆市“十四五”节约用水规划工作方案和编制技术大纲的通知》（渝水节水〔2020〕3 号）

（2）《重庆市水资源公报》（2016-2020年）

（3）《重庆市渝北区人民政府办公室关于印发<重庆市渝北区节水行动实施方案>的通知》

（4）《重庆市渝北区节水型社会建设规划报告（2016-2020年）》

（5）《重庆渝北区乡村振兴战略“十四五”规划》（征求意见稿）

（6）《重庆市渝北区“十四五”水安全保障规划报告》（征求意见稿）

（7）《渝北区“十四五”城市基础设施专项规划》（征求意见稿）

（8）《渝北区城市节水专项规划》（征求意见稿）

（9）其他资料

**3.3 规划目标**

3.3.1 总体目标

以水资源优化配置和高效利用为核心，协调开源与节流，工业用水、城市生活用水、生态用水与经济、社会、环境的关系，实现需水与供、节水，工业节水与生活节水，节约用水与经济社会发展，节水与生态环境保护的协调平衡。通过建立科学的节水指标体系，提升节水综合管理水平，增强全社会节水意识，提高用水效率，减少污水排放，保护生态环境，使渝北区的节水总体指标达到或超过重庆市和国家节水发展规划的要求。

到 2025 年，节水型生产和生活方式基本建立，节水产业初具规模，非常规水利用规模有所增大，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强。根据渝北区用水水平现状和市级下达用水指标目标要求，确定渝北区用水总量控制目标为3.6350亿立方米，万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量均较 2020 年降低 5%。

3.3.2 分领域目标

（1）农业节水目标

到 2025 年，初步建立农业生产布局与水资源条件相匹配、农业用水规模与用水效率相协调、工程措施与非工程措施相结合的农业节水体系，建设高标准农田12万亩，建设高效节水灌溉面积1.5万亩。

（2）工业节水目标

以提高水的利用效率为核心，加快建立适应渝北区水资源承载力的工业结构，基本形成符合渝北区情、水情的工业水资源安全保障与高效利用体系，初步建立节水防污型工业基本框架。在重点用水行业开展节水型企业创建，到 2025 年，重点用水行业年用水10万立方米以上的规模以上企业全覆盖，规模以上工业水重复利用率达到 90%，工业用水计量率达到 100 %。

（3）城镇生活节水目标

通过强化生活与服务业用水管理，加强城市供水管网改造，进一步推广节水设施和器具，提高城市生活用水效率。到 2025 年，城市公共供水管网漏损率控制在9%以内，新建公共建筑全部采用节水器具，城市再生水利用率达到15%以上，服务业节水水平明显提升，节水型机关全面建成。

（4）生态保护目标

通过节约用水，提高水资源利用效率，减少污水排放量和污染物入河量；加强水资源的保护，实行污水和污染物入河总量控制，提高水功能区水质。到 2025 年，工业废水达标排放率达到 100%，城市生活污水处理率达到 100%，水功能区水质达标率达到 90%以上。

**表 3-1 渝北区“十四五”节约用水规划主要指标表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 目标类型 | | 序号 | 指标名称 | 单位 | 现状 | 2025年 | 指标属性 |
| 总体目标 | | 1 | 用水总量 | 亿立方米 | 2.4843 | 3.6350 | 约束性 |
| 2 | 万元GDP 用水量下降 | % | / | 5% | 约束性 |
| 3 | 其中万元工业增加值用水量下降 | % | / | 5% | 约束性 |
| 4 | 农田灌溉水利用系数 |  | 0.5043 | 0.5160 | 约束性 |
| 分领域目标 | 农业 | 5 | 新增高效节水灌溉面积 | 万亩 | 2 | 1.5 | 预期性 |
| 分领域目标 | 工业 | 6 | 规模以上工业水重复利用率 (大渝北数据包含两江新区) | % | 69% | 90% | 预期性 |
| 7 | 规模以上节水型企业建成率 | % | 100%  （重点行业年用水量20万m3以上） | 100%  （重点行业年用水量10万m3以上） | 预期性 |
| 8 | 工业用水计量率 | % | 100% | 100% | 预期性 |
| 分领域目标 | 城镇生活 | 9 | 城镇公共供水管网漏损率 | % | 9.39% | 9% | 预期性 |
| 10 | 城市再生水利用率 | % | 8.55% | 15% | 预期性 |
| 11 | 有专业化物业管理公司的节水型小区建成率 | % | 10% | 15% | 预期性 |
| 12 | 公共机构节水型单位建成率 | % | 55.4%的区级机关和51%的区级其他公共机构 | 全部区级机关和70%的区级其他公共机构 | 预期性 |
| 分领域目标 | 生态 | 13 | 工业废水达标排放率（重点行业） | % | 100% | 100% |  |
| 14 | 水功能区水质达标率 | % | 91.7% | 90% |  |

注：数据现状水平年为2020年，若市级层面对于各领域目标有新要求，按市级要求执行。

**3.4 主要任务**

重庆市渝北区“十四五”节水工作的主要任务是完善以水资源总量控制与定额管理为核心，加大水资源优化配置和高效利用的工程体系建设，构建与水资源承载能力相适应的经济结构，增强自觉节水的社会意识，实现管理节水、结构节水、工程节水和意识节水，推进社会水循环全过程节水减排，促进全方位用水效率的提高。

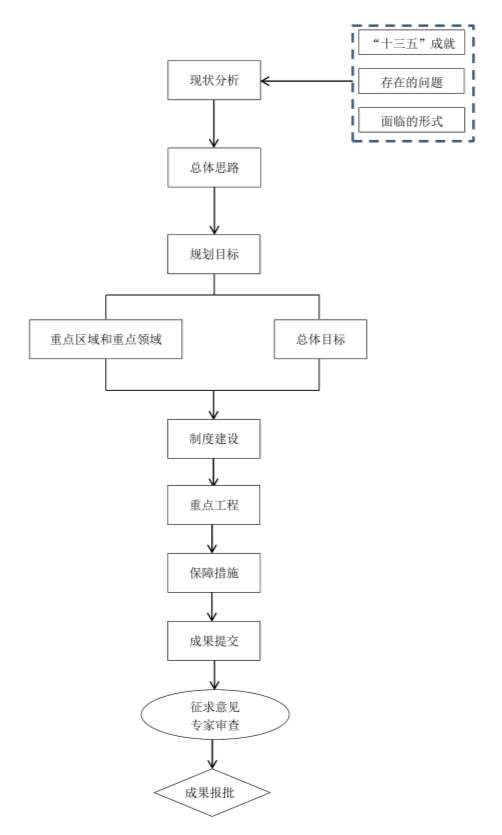
一、加强总量与强度双控。强化节水约束性指标管理，加快落实主要领域用水指标。严控水资源开发利用强度，实施规划和建设项目节水评价工作审查制度，严格实行取水许可制度。加强对重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理。

二、推进用水方式转变，发展与水资源承载能力相适应的经济结构。优化区域产业布局，建立与水资源、水环境承载能力相协调的经济结构体系，确定与水资源条件相适应的区域经济发展方向和功能定位。发展清洁生产，推动工业绿色发展，推广高效节水和生态农业。将水资源条件作为城镇发展、土地利用、产业布局的先导性因素，把节约用水贯穿于经济社会发展全过程，发挥水资源对经济社会和城镇建设的支撑保障作用，突出水的约束引导功能，坚持以水定产、以水定城，以水资源可持续利用支撑经济社会可持续发展。

三、大力开展节水工程建设，完善水资源优化配置和高效利用的工程体系。继续加快实施灌区续建配套与节水改造工程，积极推广低压管道、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术。加强工业节水技术改造和循环用水，重点抓好高耗水行业节水技术改造，提高工业用水重复利用率。加强城镇生活节水设施建设与改造，推广节水器具，改造供水管网，提高城镇生活节水水平。加强城市再生水管网规划建设，加大中水利用量，积极实施“海绵”城市建设，逐步提高非常规水源利用水平。

四、全面加强节水宣传教育，增强社会节水意识。充分利用各种媒体开展节水宣传，完善公众参与机制，构建公众参与平台，倡导文明的消费方式，建设与节水型社会相符合的水文化，使节约用水由自觉行为转变为自发行为。

**3.5规划技术路线**



**4 重点领域**

**4.1 农业节水增效**

根据《重庆市节水行动实施方案》和《重庆市渝北区节水行动实施方案》文件精神，农业节水增效主要以节水灌溉、优化种植结构、畜牧渔业节水和农村生活节水四个方面重点开展，结合区内农业实际情况，提出节水措施。

（1）大力推进节水灌溉

加快农业灌溉续建配套和现代化改造，分区域规模化推进高效节水灌溉。结合高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。开展农业用水精细化管理，推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、集雨补灌、水肥一体化、覆盖保墒等技术。加强农田土壤墒情监测，推广测墒灌溉。

（2）优化调整作物种植结构

根据水资源条件，推进适水种植、量水生产。适度减少高耗水作物，扩大低耗水和耐旱作物种植比例，推广耐旱农作物新品种，积极发展稻田冬季蓄水，增强蓄水抗旱能力。

（3）推广畜牧渔业节水方式

实施规模养殖场节水改造和建设，推行先进适用的节水型畜禽养殖方式，推广节水型饲喂设备、机械干清粪等技术工艺。发展节水渔业、牧业，大力推进稻渔综合种养，推广池塘工程化循环水等养殖技术。

（4）加快推进农村生活节水

在实施农村集中供水、污水处理工程和保障饮用水安全基础上，加强农村生活用水设施改造，在有条件的镇街和社区推动计量收费。加快村镇生活供水设施及配套管网建设与改造。实施“厕所革命”，推广使用节水器具。

**4.2 工业节水减排**

目前渝北区正面临深层次的产业结构战略性调整，工业技术水平升级以及工业产品的更新换代，加快由“渝北制造”向“渝北智造”、“渝北创造”转变，节水的重点是工业用水大户和污染大户。根据《重庆市节约用水管理办法（试行）》、《重庆市经济和信息化委员会等部门关于加强工业节水的指导意见》等文件，渝北区“十四五”工业节水重点方向是强化高耗水行业节水管理和技术改造，促进工业企业推进水资源循环利用和废水处理回用，加快区内非常规水资源开发利用。

1. 建设节水型工业产业体系

加强产业引领，限制高污染、高耗水工业项目落户。严格执行工业投资准入清单和市场准入负面清单管理制度，全面加强产业政策落地和源头把关，充分发挥产业引领作用，科学引导和促进工业结构合理调整。

（2）大力推进工业节水改造

完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水技术。支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造，重点企业要定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过取水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。

（3）积极推行水循环梯级利用

推进现有企业和园区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。

（4）推进节水型企业创建

加强政策引导，推进重点用水行业节水型企业建设。在全区工业发展专项资金中安排节水专项资金，给予创建节水型企业和开展节水技术改造资金补助。发挥节水先进企业的典型示范作用，树立一批行业内有代表性、用水管理基础较好、装备技术先进、节水工作有特色、用水指标达到行业领先水平的典型。

**4.3 城镇节水降损**

（1）加强管网漏损控制

加快制定供水管网改造建设实施方案，持续推进供水管网的改造。对严重老化、材质差的管道及时进行更新改造，重点推动老城区、老校区等管网高漏损区域的节水改造。在改造过程中要严把质量关，选择优质管材及配件。对城郊或乡镇分散的小水厂进行整合，整合过程中加强管理，注意对原管网进行更新和维护，降低郊区管网漏损率。加强供水管网的管理，完善供水管网检漏制度。区内供水主管部门及供水企业应根据管网的实际情况，制定管网检漏计划，合理确定检漏周期。结合区域检漏法，加强企业、单位内部管网的管理，有效控制管网跑、冒、滴、漏现象。

（2）深入开展城市公共节水

城市园林绿化宜选节水耐旱型植被，推广应用喷灌、滴灌、微灌等方式进行城市园林绿化的节水灌溉。在学校、政府机关、商业中心开展节水宣传，推广节水器具。严格执行《节水型生活用水器具行业编制》，逐步淘汰不符合节水标准的生活用水器具。公共机构要开展供水管网、绿化浇灌系统等节水诊断，推广应用节水新技术、新工艺和新产品，提高节水器具使用率。大力推广绿色建筑，新建公共建筑必须安装节水器具。

（3）严控高耗水服务业用水

从严控制洗浴、洗车、高尔夫球场、人工滑雪场、洗涤、宾馆等行业用水定额。洗车、人工滑雪场等特种行业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。

**4.4 非常规水源利用**

加强再生水、雨水、矿井水等非常规水多元、梯级和安全利用。强制推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，并严格考核。统筹利用好再生水、雨水等用于农业灌溉和生态景观。

（1）再生水回用

一是分散处理与集中处理相结合。在规划阶段统一规划建设再生水处理设施和回用管网，进行污水集中处理，以较短的管线向周围工业等用水大用户供水。鼓励建设分散中水回用系统，实现污水就地处理，就近回用，管线较短，经济性较好。未来渝北区再生水利用应根据实际情况采取分散处理与集中处理相结合，有效促进污水再生利用。二是再生水优先利用。在满足用水要求条件下，园林绿化、环境卫生、洗车和建筑业优先使用中水和其他再生水，逐步替代自来水，减少优质水资源浪费。

（2）雨水利用

一是城市建成区雨水利用。在城市绿地系统和生活小区，推广雨水收集、道路集雨系统收集雨水直接利用于绿地草坪浇灌、景观用水等市政公共用水。逐步完成区内雨污分流改造，把雨水利用与天然洼地、公园的河湖等湿地保护和湿地恢复相结合。二是工业园区雨水利用。鼓励工业园区内规模以上企业兴建雨水收集系统，将收集的雨水经初步处理后用于绿化用水、生产清洗用水、工业冷却循环水等，促进雨水在高耗水行业中的利用。

**4.5 海绵城市建设**

渝北区已完成《渝北海绵城市修建性详细规划》，以源头减排、过程控制、系统治理的思路，通过“渗”、“滞”、“蓄”“净”、“用”、“排”等措施对雨水径流和污染物进行控制和处理。在城市新区、各类园区、成片开发区以目标为导向，优先保护自然生态本底，结合片区基础建设时序，按相关要求推进海绵城市建设；老城区以问题为导向，结合老旧小区改造，城市有机更新等，完善公园绿化和配套设施，重点解决径流污染和局部积水等问题，做到“新账不欠，老账逐年还”的原则，积极稳妥推进渝北区海绵城市建设。

**4.6 水资源保护**

（1）严格控制污染排放量

严格落实重庆市人民政府印发的《重庆市实行最严格水资源管理制度考核办法》对水功能区水质控制目标。严格控制排污总量，控制企业污染物允许排放量，实行节水减排，并加强监测和考核，确保水功能区达到水质保护目标。加强入河排污口监督管理，严格控制新设置排污口，规范新建入河排污口设置。

（2）改善重点流域水质

“十四五”期间，应持续开展重点流域、重点湖泊和重点领域水污染防治工作，做好湖库水生态修复管护，建立水生态修复湖库巡查机制。持续推进次级河流保护，严格落实三级河长制体系，各级河长和巡河员对各级河流进行巡查，发现问题及时处置或上报。计划投资1.2亿元，实施渝北城区环境综合整治PPP项目，对渝北部分城区雨污分流进行治理和市政道路提档升级，并通过盘溪河及肖家河渝北段清水绿岸工程建设，进一步提升区域水功能区环境质量。（3）加强饮用水水源保护

建立供水水库饮用水源地保护机制。严格按要求划定饮用水水源保护区，严禁排污及破坏水源保护的相关活动，禁止新建、扩建与供水和保护水源无关的建设项目。持续完善饮用水水源保护区巡查制度，定期开展水源监督监测，确保饮水安全。

**5 节水型社会制度建设**

从贯彻落实党的十九届六中全会精神看，水利改革发展总基调突出了制度治水、制度管水，是从根本上扭转水利行业重工程项目轻法规制度、重建设轻管理问题的必然要求。必须把制度建设摆在节水型社会制度建设的突出位置，全面贯彻落实国家和重庆市重点领域节水法规政策，进一步建立健全渝北区重点领域节约用水制度，发挥强监管在促改革方面的重要作用。

**5.1 节水管理组织体系建设**

充分发挥区级节约用水工作领导小组和节水管理机构职能，建立政府主导、水利牵头、区级各行业主管部门相互配合的管理体系。建立节水工作联席会议制度，形成纵横联动、协同配合的运转机制。强化最严格水资源管理制度考核对节水工作的推动作用，按照“管行业必须管节水”的要求，形成各行业主管部门职责明确、分工协作，共同推进节水工作的局面。

**5.2 节水管理制度体系建设**

在《中华人民共和国水法》、《取水许可制度管理办法》、《城市节约用水管理规定》等法律法规框架下，健全水资源费征收与使用、计划用水与节约用水管理、节水设施的建设与管理等水资源管理、节水管理法规、政策和制度，做到有法可依，有章可循，依法管理，促进节水工作向纵深发展。

1. 严格执行用水定额制度

结合区内实际，从强化管理入手，夯实节水基础管理工作，按照水利部《关于加强水资源用途管制的指导意见》，积极落实区域用水总量行业分配方案。严格执行行业用水定额标准，把用水定额作为水资源论证、取水许可审批、计划用水下达、节水型企业创建、城市节水工作的重要依据。建设项目水资源论证要根据项目生产规模、生产工艺、产品种类等选择先进的用水定额。督促重点取用水单位、高耗水及重点企业定期开展水平衡测试，严格核实用水户年度用水量，限制高耗水工业项目和高耗水服务业发展。

1. 严格落实计划用水管理制度

按照《渝北区城市计划用水管理实施细则（试行）》，全面开展计划用水工作。区水利局、区城市管理局对重点监控用水单位严格实行计划用水管理，严格按照用水定额标准下达用水计划。逐步建立用水报告制度，鼓励年用水总量超过10万立方米的企业或园区设立水务经理。建立倒逼机制，将用水户违规记录纳入全国统一的信用信息共享平台，并逐步推动区内重点监控用水单位名录动态管理。

1. 严格取用水计量和用水统计制度

认真贯彻《取水许可和水资源费征收管理条例》，规范取用水管理，严格执行建设项目水资源论证、取水许可、用水节水评估、计划用水制度。对建设项目进行充分的水资源论证，在缺水地区将严格控制新增高耗水项目的取水许可审批。完善水资源计量体系，实现城镇供水“一户一表”改造全覆盖，结合农田水利工程建设大力推进农业灌溉用水计量监控，加强取水、用水计量器具配备和管理，鼓励重点高耗水行业建立用水实时监测管控系统，大幅提高工业用水效率及城市用水计量率。

1. 严格落实节水“三同时”制度

促进建设项目合理用水、节水减排，提高水资源利用效率，保护水生态环境。在项目建设过程中，要严格执行节水设施“三同时”制度，配套建设节水设施，保证节水设施及节水计量检测设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用。项目设计未包括节水设施内容、节水设施未建设或没有达到相关节水技术标准要求的，不得擅自投入使用；有条件的区域要建立雨水回收利用系统、中水系统。对于已建项目，要做到用水计划到位、节水目标到位、节水措施到位、管理制度到位。

1. 执行超定额用水累进加价制度

全面落实非居民用水超定额累进加价制度，充分发挥价格机制在水资源配置中的调节作用，引导非居民用户提高节水意识。按要求下达城市公共供水的非居民用水户用水计划，严格按照重庆市《中心城区非居民用水超定额累进加价制度》，对于超定额超计划用水实行累进加价管理。完善工作机制，并将超定额、超计划累进加价水费纳入财政资金管理，作为节水资金，取之于水，用之于水。

（6）推动合同节水管理

重点在公共机构、公共建筑、高耗水工业和服务业、公共水域水环境治理、经济作物高效节水灌溉等领域，分类建成一批合同节水管理试点示范工程。切实发挥政府机关、学校、医院等公共机构在节水领域的表率作用，推行合同节水管理模式，提高节水积极性，促进节水服务产业发展。对节水减污潜力大的重点行业和工业园区、企业，开展合同节水管理，推动工业清洁高效用水，大幅提高工业用水循环利用率，推动绿色发展。

**5.3 节水宣传体系建设**

一是持续开展形式多样的主题宣传活动。依托“世界水日”、“中国水周”、“环境教育先进单位”、“环境教育优秀工作者”和“环保小卫士”评选等活动，进行集中宣传，倡导简约适度的消费模式，提高全民节水意识。二是各行业主管部门应紧紧围绕节水型社会建设目标任务，鼓励各相关领域开展节水型社会、节水型单位等创建活动，全方位开展节水型社会建设宣传工作。三是要采取有力措施，充分利用广播、电视、报刊、网络、公共场所等新闻媒介与媒体，通过学校教育、专业培训、专题讲座、节水专栏、科普读物等多种形式，开展广泛的宣传教育活动，培育公众的节水意识，为节水型社会建设创造良好的社会氛围。

**5.4 节约用水监督考核体系建设**

一是构建节约用水监督体系。区水利局对全区各行业主管部门履行节约用水管理职责以及用水单位进行监督，各行业主管部门按照职责分工，分别负责相关行业领域的节水监督工作。二是强化节水监督考核。建立管行业必管节水的工作机制，逐步建立节水目标责任制，将水资源节约和保护的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系，实行最严格水资源管理制度考核。完善监督考核工作机制，强化部门协作，严格节水责任追究。

**6 节水基础工程**

**6.1 农业节水工程**

1. 高标准农田建设项目

贯彻落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，以宜机化、水利化、生态化、园田化、规模化、标准化、智能化等“七化”为标准，持续规划建设高标准农田项目。“十四五”期间，计划投资2.82亿元，在全区建设高标准农田12万亩，建设高效节水灌溉面积1.50万亩。

1. 农村饮水安全提升

加强水源保护，开展乡镇集中式饮用水水源地综合整治和乡镇集中式饮用水水源地保护规范化建设。加强水库生态保护带绿化和溪河生态防护带绿化。深入实施河长制，鼓励将河长制体系延伸至村一级。着力解决饮水安全问题，全力推动城乡供水一体化，提升城乡供水安全保障能力。到2025年，乡镇集中式饮用水水源地水质达标率100%，农村自来水普及率达到90%，农村生活污水治理率达到65%。

（3）农村人居环境质量改善

全面提升农村人居环境整治成效。一是持续推进农村户厕无害化改造，改造农村无害化卫生户厕2705户，到2025年，农村无害化卫生厕所普及率达到95%以上。二是加强农村生活污水收集及处理，保障农村生态环境，计划新改建污水处理设施9座，实施玉峰山镇、石船镇等10个镇（含场镇）污水管网建设工程。

**6.2 工业节水工程**

“十四五”期间，持续引导工业企业开展和申报节水技术改造项目，加大对企业节水技术改造的财政补助和扶持，推动更多企业开展节水技术改造。加大对企业开展节水技术改造、淘汰落后用水工艺设备、推进中水废水循环利用等节水工程的支持力度。充分利用区内工业和信息化专项资金等财政资金支持、引导企业开展节水行动、节水技术改造、节水型器具推广、节水型企业创建和节水管理能力建设。在全区工业发展专项资金中安排节水专项资金，深入开展工业节水型企业和绿色工厂创建，争取创建5家绿色工厂，对每家绿色工厂创建成功的企业给予20万资金奖励。

依托绿色园区建设，系统提升工业园区节水水平。指导渝北工业园区提升土地节约集约利用水平，不断优化空间布局。鼓励园区超前建设污水处理管网、垃圾回收等系统，推动工业园区循环化改造，实现水资源循环利用、能源梯级利用、废物交换利用。

**6.3 城镇节水工程**

持续实施城区管网改造工程，改造期间制定详细的管网改造计划，加大管网改造力度，重点对区内管龄超过 30 年的管道及材质差、经常爆管、积垢淤塞的灰铸铁管道进行改造。统筹规划、分步实施，逐步建立测流分区(DMA)系统，开展管网独立分区计量管理，完成管网分区局部改造、泵站改造、分区阀门及计量设备安装等工程。“十四五”期间，将持续推进区内城市供节水重点工程建设，包括悦来水厂排水改造、工业职业技术学院至观月大道管道建设等项目，规划到 2025 年，渝北区供水设施改造、“一户一表”改造及老旧管网改造工程，总计投资约为 10657 万元。

**6.4 非常规水源利用工程**

逐年规划建设再生水基础设施、提高再生水利用的方式。结合区内各污水处理厂改造、扩建工程，新建再生水系统，用于污水厂区内部道路、绿地浇洒和景观补水。根据区域情况，结合污水厂周边再生水利用需求，适宜配套敷设再生水供水管网，用于市政绿化用水和景观补水。有条件的区域可将再生水管网延伸至小区内部，新建小区再生水管网，低价供水，满足平时冲厕、洗涤用水和小区绿化用水，有效减少生活用水。

**6.5 海绵城市建设工程**

按照上位规划及相关文件对海绵城市建设的要求，合理分解控制指标至建设地块，力争在“十四五”期间，渝北区海绵建设以每年新增5%以上的面积推进，到2025年完成海绵城市建成区面积占比达到45%目标要求。通过海绵城市建设，提升雨洪管理能力，削减城市地表径流污染，促进雨水资源有效利用，最大限度地降低城市开发建设对生态环境影响。重点开展肖家河、盘溪河、溉澜溪及镜湖（空港新城片区）所在流域海绵城市建设，规划范围总面积约19.55平方公里。

现阶段已启动“渝北城区环境综合整治PPP项目”，投资约1亿元，涉及盘溪河及肖家河渝北段清水绿岸工程建设；拟投资6000万元，开展创新经济走廊片区双溪河8排水分区、空港新城片区双桥溪排水15分区、仙桃数据谷双桥溪1、2排水分区海绵城市达标建设；基于“空港新城城市基础设施及公共服务PPP项目”将开展6处公园及12条道路的海绵城市建设，总投资约2.9亿元。

**6.6 能力建设工程**

坚持“软硬件一起抓”，加强全区节水能力建设。在“硬件”上下功夫，持续推进国家水资源管理系统运行维护，每年落实资金委托第三方机构对区内已建成取用水在线监测站点的水资源管理信息系统进行运行维护，保证系统正常运行。在“软件”上促提升，打造一支专业的节水管理队伍。积极参加水资源管理系统相关培训，提升监控系统运行维护管理能力，保障在线监测设备持续正常运行。加强执法人员在水资源征收、非法取水、超计划超定额用水等节水方面的法律法规培训，提高执法队伍的专业水平。

**6.7 节水载体建设**

开展节水型企业、节水型机关、节水型学校、节水型社(小)区、酒店等节水型载体创建活动，实现节水载体在农业、工业和城市生活等领域的覆盖。把节水型载体建成公众有效参与的平台，提高公众参与节水型社会建设的积极性。“十四五”期间，全区将实现节水型小区建成率提高到15%以上，区级节水型机关全面建成，区级其他公共机构创建率达到70%。规模以上重点行业年用水量10万m3以上节水型企业建成率达到100%，争取创建5家绿色工厂（每年1家）。

**7 投资估算及任务分工**

**7.1 投资估算**

根据规划确定的目标和任务，“十四五”期间，全区节水工程规划总投资80911万元，其中农业节水工程投资39854万元，城镇节水工程投资11257万元，工业节水工程投资200万元，海绵城市建设工程投资29000万元，能力建设工程投资600万元。

表7-1 渝北区“十四五”节水投资估算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目类别** | **投资估算（万元）** | **投资占比** |
| 农业节水工程 | 39854 | 49.26% |
| 城镇节水工程 | 11257 | 13.91% |
| 工业节水工程 | 200 | 0.25% |
| 海绵城市建设工程 | 29000 | 35.84% |
| 能力建设工程 | 600 | 0.74% |
| 合计 | 80911 | 100% |

**7.2 任务分工**

为将渝北区“十四五”节约用水规划任务分工落到实处，本规划中的约束性指标分解落实到相关部门，并纳入对相关部门绩效考核指标体系。

**表7-2 “十四五”期间渝北区节水型社会建设部门指标任务**

| **类别** | **指标** | **牵头**  **单位** | **配合单位** |
| --- | --- | --- | --- |
| 总体目标 | 用水总量控制在3.6350亿m3 | 区水利局 | 区发展改革委、区经济信息委、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区农业农村委、区商务委、区市场监管局、区机关事务中心等 |
| 万元 GDP 用水量下降5% | 区水利局 | 区发展改革委、区经济信息委、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区农业农村委、区商务委、区市场监管局、区机关事务中心等 |
| 其中万元工业增加值用水量下降5% | 区水利局 | 区发展改革委、区经济信息委 |
| 农田灌溉水利用系数0.516 | 区水利局 | 区农业农村委 |
| 农业节水目标 | 新增高效节水灌溉面积1.50万亩 | 区农业农村委 | 区水利局 |
| 工业节水目标 | 规模以上工业水重复利用率提高到90%以上 | 区经济信息委 | 区发展改革委、区水利局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局 |
| 工业用水计量率提高到100%以上 | 区经济信息委 | 区水利局、区市场监管局、区城市管理局、区统计局 |
| 规模以上节水型企业建成率100%（重点行业年用水量10万m3以上） | 区经济信息委 | 区发展改革委、区水利局、区市场监管局、区城市管理局、区统计局 |
| 城镇节水目标 | 城镇公共供水管网漏损率控制在9%以内 | 区城市管理局 | 区住房城乡建委、区发展改革委、区水利局、区财政局、区规划自然资源局、区机关事务中心、区教委 |
| 城市再生水利用率提高到15%以上 | 区住房城乡建委 | 区城市管理局、区水利局、区经济信息委、区财政局、区规划自然资源局 |
| 有专业化物业管理公司的节水型小区建成率提高到15%以上 | 区住房城乡建委 | 区发展改革委、区水利局、区城市管理局 |
| 全部区级机关和70%的区级其他公共机构 | 区机关事务中心 | 区住房城乡建委、区城市管理局、区水利局、区教委、区卫生健康委、各镇街 |
| 生态目标 | 工业废水达标排放率（重点行业）达到100% | 区生态环境局 | 区经济信息委 |
| 水功能区水质达标率保持在90%以上 | 区生态环境局 | 区水利局 |

为全面落实渝北区“十四五”节约用水规划建设，依据《重庆市渝北区节水行动实施方案》，本规划将重点工作进行任务分解。

**表7-3“十四五”期间渝北区节水型社会建设部门工作任务**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **目标任务** | **工作内容** | **牵头单位** | **责任单位** |
| 1 | 强化指标刚性约束 | 严格实行用水总量和强度控制。健全用水总量、用水强度控制指标体系，强化节水约束性指标管理，加快落实主要领域用水指标。划定水资源承载能力领域分类，实施差别化管控措施，建立监测预警机制。 | 区水利局 | 区发展改革委、区经济信息委、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城管局、区农业农.村委、区商务委、区市场监管局、区机关事务中心、各镇街 |
| 2 | 严格用水全过程管理 | 严控水资源开发利用强度，完善规划和建设项目水资源论证制度实施规划和建设项目节水评价工作审查制度。严格实行取水许可制度。加强对重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理。 | 区水利局 | 区发展改革委、区教委、区经济信息委、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城管局、区交通局、区农业农村委、区  商务委、区机关事务中心、各镇街 |
| 对城镇新区规划、工业园区规划、高耗水行业专项规划、涉及取用水项目的相关产业发展规划开展节水评价工作。 | 区发展改革委 | 区水利局、区规划自然资源局、区经济信息委、区住房城乡建委 |
| 加强对公共供水管网供水的重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理。 | 区城管局 | 区水利局、区规划自然资源局、区经济信息委、各镇街 |
| 3 | 强化节水监督考核 | 建立管行业必管节水的工作机制，实行节水目标责任制，将水资源节约和保护的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系，实行最严格水资源管理制度考核。完善监督考核工作机制，强化部门协作，严格节水责任追究。 | 区水利局 | 区发展改革委，区教委、区科技局、区经济信息委、区司法局、区财政局、区规划自然资源局、区生态环境局、区住房城乡建委、区城管局、区交通局、区农业农村委、区商务委、区卫生健康委、区市场监管局、区统计局、区机关事务中心、区税务局、区委宣传部、各镇街 |
| 4 | 大幅降低供水管网漏损 | 加快制定和实施供水管网改造建设实施方案，完善供水管网检漏制度。加强公共供水系统运行监督管理，推进城市供水管网分区计量管理，建立精细化管理平台和漏损管控体系，协同推进二次，供水设施改造和专业化管理。重点推动老城区、老校区等管网高漏损区域的节水改造。 | 区城管局 | 区住房城乡建委、区发展改革委、区水利局、区财政局、区规划自然资源局、区机关事务中心、区教委 |
| 5 | 加强缺水区域非常规水利用 | 加强再生水、雨水、矿井水等非常规水多元、梯级和安全利用。强制推动非常规水纳入水资源统一配置。统筹利用好再生水、雨水等用于农业灌溉和生态景观。新建小区、城市道路、公共绿地等因地制宜配套建设雨水集蓄利用设施。 | 区住房城乡建委 | 区发展改革委、区水利局、区经济信息委、区规划自然资源局、区城管局、区农业农村委、区教委 |
| 6 | 大力推进工业节水改造 | 完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造，重点企业要定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过用水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。 | 区经济信息委 | 区发展改革委、区水利局、区科技局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城管局、区市场监管局 |
| 7 | 大力推进节水灌溉 | 加快灌区续建配套和现代化改造，规模化推进高效节水灌溉。结合高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。开展农业用水精细化管理，加强农业灌溉用水定额管理，推进灌溉试验及成果转化。推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、集雨补灌、水肥一化、覆盖保墒等技术。加强农田土壤墒情监测，推广测墒灌溉。 | 区农业农村委 | 区发展改革委、区水利局、区科技局、区财政局、各镇街 |
| 8 | 加快推进农村生活节水 | 在实施农村集中供水、污水处理工程和保障饮用水安全基础上,加强农村生活用水设施改造，在有条件的乡镇和社区推动计量收费。加快村镇生活供水设施及配套管网建设与改造 | 区水利局 | 区发展改革委、区财政局、区农业农村委、区住房城乡建委、各镇街 |
| 9 | 加强用水计量统计 | 推进取用水计量统计。建立节水统计调查和基层用水统计管理制度，加强对农业、工业、生活、生态环境补水四类用水户涉水信息管理。 | 区水利局 | 区经济信息委、区城管局、区住房城乡建委、区农业农村委、区市场监管局、区商务委、区统计局 |
| 完善农业用水计量设施，提高农业灌溉用水计量率。 | 区农业农村委、区水利局 |  |
| 配备工业取用水计量器具，提高工业用水计量率。 | 区经济信息委 | 区水利局、区市场监管局、区城管局 |
| 全面实施城镇居民“一户一表”改造。 | 区住房城乡建委 | 区城管局、区水利局 |
| 10 | 强化节水监督管理 | 严格实行计划用水监督管理。对重点地区、领域、行业、产品进行专项监督检查。实行用水报告制度，鼓励年用水总量超过10万立方米的企业或园区设立水务经理。建立倒逼机制，将用水户违规记录纳入全国统一的信用信息共享平台。 | 区水利局 | 区发展改革委、区经济信息委、区城管局、区住房城乡建委、区农业农村委、区商务委、区统计局 |
| 城市公共供水管网的计划用水监督管理、专项监督检查、用水报告制度、重点单位监控用水。 | 区城管局 | 区发展改革委、区经济信息委、区水利局、区农业农村委、区住房城乡建委、区商务委 |
| 11 | 推动合同节水管理 | 创新节水服务模式，建立节水装备及产品的质量评级和市场准入制度，完善工业水循环利用设施、集中建筑中水设施委托运营服务机制，在公共机构、公共建筑、高耗水工业、高耗水服务业、农业灌溉、供水管网漏损控制等领域，引导和推动合同节水管理。开展节水设计、改造、计量和咨询等服务，提供整体解决方案。拓展投融资渠道，整合市场资源要素，为节水改造和管理提供服务。 | 区水利局 | 区教委、区发展改革委、区经济信息委、区机关事务中心、区城管局、区住房城乡建委、区农业农村委、区市场监管局 |
| 12 | 提升节水意识 | 加强国情市情区情水情教育，逐步将节水纳入宣传、国民素质教育和中小学教育活动，向全民普及节水知识。加强高校节水相关专业人才培养。开展世界水日、中国水周、城市节水宣传周等形式多样的主题宣传活动，倡导简约适度的消费模式，提高全民节水意识。鼓励各相关领域开展节水型社会、节水型单位等创建活动。 | 区水利局 | 区发展改革委、区教委、区住房城乡建委、区城管局、区农业农村委、区机关事务中心、区委宣传部、团区委 |
| 积极开展节水青年志愿者活动和“节水使者”评选活动。 | 团区委区 | 水利局、区教委 |
| 在中小学开展“节水小使者”评选活动等形式多样的主题宣传活动。 | 区教委 | 区水利局、团区委 |

**8 实施效果评价**

**8.1 经济效益**

根据分析测算，规划实施后，重庆市渝北区水资源利用效率显著提高，到2025年，全区万元GDP用水量由2020年的13 m3下降5%，万元工业增加值用水量由2020年的12 m3下降5%，农田灌溉水有效利用系数由2020年的0.5043提高到0.5160，提高2.32%。通过强化水资源管理体系、合理调整产业结构以及构建节水社会规范体系，农业高效节水灌溉增产，城市节水降损，工业节水增效，同时促进区域内再生水回用和污水的有效处理，水资源节约将带动全社会经济效应显著提升。

**8.2 社会效益**

节水不是简单地压缩经济社会用水，而是在充分保证经济社会发展用水需求，客观分析经济社会发展与水资源供需关系的基础上，通过技术、管理、法律、行政等手段，节约水资源。促进发展方式转变，产业结构的调整及优化升级，使经济结构与水资源承载能力相适应。节水规划的实施，将进一步提高水资源利用效率和效益，有效控制用水需求，缓解区域水资源供需矛盾，推动新农村建设、促进经济增长方式的转变、促进经济社会又好又快发展，以及规范用水秩序、避免水事纠纷、促进社会稳定，同时促进社会公众资源节约和环境保护意识提高、促进经济社会可持续发展等。

**8.3 生态效益**

生态与环境效益在降低经济社会发展取水量的同时，维持了基本生态用水，减少排污量的同时改善生态与环境，提高水资源承载能力，促进水资源可持续利用。

实施节水灌溉将减少土渠受水流冲刷而引起的水土流失，降低了渠道的渗漏量，有利于农作物的生长。将持续改善区域生态环境，配合山、水、田、林、路配套建设，使农田、道路、渠道成为绿色屏障。节水灌溉工程的实施，促进农村产业结构的调整，加速退耕还林，减少土地资源破坏和水土流失，减少肥料、农药的流失，减轻对浅层地下水和地表水的污染。

工业节水采取了优化产业结构和空间布局，控制高耗水企业，改进生产工艺、引进先进技术，实施水平衡测试等措施，有效地提高了水的重复利用率，减少了入河排污量，达到了“节水减排降污”的目的，有效保护了水功能区和水源地的安全，保护了下游河流的水质。

城镇供水管网逐步改造，更换使用年代长久和低材质供水管网，有效地降低供水损耗，减轻了供水中重金属和有害物质的二次污染，保证了饮用水安全，提高城镇居民生活用水质量。

规划实施后，可有效提高水资源利用效率，保障经济社会发展，改善生态环境。其效果体现在以下四个方面：一是有效控制区域水资源需求过度增长，遏制区域水资源过度开发；二是促进经济结构调整和产业优化升级；三是部分节水量可供经济社会用水，缓解供需矛盾；四是可有效减少污染物排放，部分节水量可供生态系统使用，改善生态环境。

**9 环境影响评价**

**9.1 有利影响**

建设节水型社会，是解决区水资源时空分布不均，资源性缺水和工程性缺水，防洪减灾体系不完善、农村供水保障水平低和农田水利建设滞后等问题最根本、最有效的战略举措，是促进经济社会可持续发展的必然选择。节水型社会的建立，可以从水资源可持续利用和生态环境保护的层面上促进经济结构和产业布局更加趋于科学合理，在水资源高效利用的同时有效地保护生态环境。通过节水型社会建设，建立全区的水资源循环利用体系，将经济发展用水对生态环境的影响降低到最小，主要依靠提高水资源利用效率促使经济增长方式的转变。

（一）农业节水环境影响

以节水为中心的灌区续建配套与节水改造、水肥一体项目、循环水养鱼等是农业节水的重要措施，可以有效控制地下水超采，优化农村生态环境、增加经济效应。一是在一定的水资源供给条件下，通过调整农作物种植结构、建设高效节灌灌面、采用滴灌、管灌等科学的农田灌溉技术，大大提高农田灌溉水有效利用系数，使农田灌溉水量有效减少，其节水量可退还生态用水，有效改善生态环境。二是灌溉水有效利用系数的提高，加之“水肥一体”技术的实施，可减少灌溉退水将农药、化肥带入河道或渗入地下含水层，从而有效地减轻面源污染和地下水污染。三是灌区和管渠结合，灌区灌溉用水量的减少，可减少地下水超采量，维持地下水合理水位，有利于涵养地下含水层，保证河道的最小生态流量。

（二）城镇生活节水环境影响

城镇生活节水的重要工程措施包括城镇供水管网的修建和改造、公共节水机构建设、节水器具的推广和洗车场循环用水改造等，一方面可降低公共供水管网漏损，节约用水，减少生活供水量，并且通过对使用年代长久和低材质供水管网的更新改造，有效地降低供水中重金属和有害物质的二次污染，提高城镇居民的生活用水质量；另一方面，生活耗水量的减少可直接减少污水产生量，减轻了污水处理的负担。同时也能够避免部分污水任意排放，在一定程度上也可减少对地表水和地下水的污染，有利于提高水环境质量。

（三）工业节水环境影响

工业节水的重点为已建工业园区和主要工业用水大户，淘汰落后的高耗水设备及工艺，进行产业升级（如矿产品加工由粗加工向精细加工转型），加大用水优化改造力度；对于规划新建工业园区，提前做好规划水资源论证工作，在园区用水总量控制的前提下进一步提升用水效率。实施工业节水重点工程项目，污水处理厂及配套管网的建设都将有效地减少污染物的排放，改善水环境质量。

（四）非常规水源利用环境影响

非常规水源利用的重点工程为工业园区和污水处理厂中水回用项目，城市雨水利用。建立集中式中水回用系统，合理规划覆盖建设城市雨水利用区域。一方面可有效地节约水资源，实现水资源的再生和循环利用，另一方面可以有效控制污染物排放，改善自然生态环境。

**9.2 不利影响**

农业节水也可能给生态环境带来一些不利影响。渠道衬砌减少了沿途渗漏，使得沿渠的植物直接获取的水分减少，不利于植物自然生长；田间灌溉水量的减少也可能会引起土壤的物理生化特性发生一定的改变。农业节水工程措施的正面影响远远大于不利影响。

实施城镇供水管网修建和改造，在施工过程中可能对生态环境带来一些不利影响。修建供水管道时对路面和绿化带造成损害，施工中可能产生噪音和尘土污染等环境影响。

**9.3 减免不利影响对策措施**

农业节水的不利影响可通过人工补给生态用水方式，保持灌区或生态的稳定，并在施工中实施水土保持措施修复和恢复植被，防止水土流失。

针对节水工程施工中的环境问题，通过在施工过程中采取降噪除尘和及时恢复生态原貌等环保措施，降低和防止该工程实施过程中对大气、水、声环境和生态的影响和破坏。

**10 保障措施**

**10.1 加强组织领导，压实节水责任**

加强党和政府对节水工作的领导，充分发挥区级节约用水工作领导小组和节水管理机构的职能，统筹推动节水工作。建立健全部门协作机制，建立联席会议制度，协调解决节水工作中的重大问题。按照《重庆市节约用水管理办法（试行）》和《重庆市渝北区节水行动实施方案》的节水职能划分，压实区级各部门节水责任，形成政府统一领导、部门各司其职、各方协同配合的节水工作格局。

**10.2 完善节水政策，严格监督检查**

在现有国家和市级节水有关政策法规的基础上，结合渝北区节水管理工作实际，制定出台有关鼓励和扶持节约用水的规范性文件，制定有利于节水事业和节水产业发展的优惠政策。通过深化水价改革、水资源税改革和节水监督管理等方面的政策改革，不断完善节水政策和制度，为加快推进节水工作取得新成效提供有利的政策保障。同时严格执行《重庆市节约用水管理办法（试行）》和《重庆市取水许可和水资源费征收管理办法》等节水法规，强化对取水审批、计划用水等节水工作的监督检查，确保节水工作全面落到实处。

**10.3 提供资金保障，构建奖励机制**

积极发挥财政职能作用，重点支持农业节水灌溉、水资源节约保护、城市供水管网漏损控制、节水宣传教育和培训等。完善助力节水产业发展的价格、投资等政策，落实节水税收优惠政策，充分发挥相关税收优惠政策对节水技术研发、企业节水、水资源保护和再利用等方面的支持作用。加大节水财政投入和节水专项资金补助力度，每年在区级节水专项资金中，为节水型公共机构、节水型宾馆等节水载体的创建和节水宣传给予资金补助。

**10.4 扩大教育宣传，普及全民节水**

一是充分利用广播、电视、报刊、网络、公共场所等新闻媒介与媒体，通过学校教育、专业培训、专题讲座、节水专栏、科普读物等多种形式，开展广泛的宣传教育活动，培育公众的节水意识，为节水型社会建设创造良好的社会氛围。二是各行业主管部门应充分利用“世界水日”、“中国水周”、“全国城市节水宣传周”、“节能宣传周”等重要节水宣传时期，结合行业内相关节水工作要求，开展具备行业特色的节水主题宣传活动，增强节水宣传对行业节水的针对性，提高宣传效果。三是充分利用区内丰富教育资源，持续在中小学深入开展“环境教育先进单位”、“环境教育优秀工作者”和“环保小卫士”评选等主题宣传活动。通过“学校中心—辐射家庭—全民参与”的宣传途径，使城市节水意识不断深入人心，调动全社会积极参与。

**10.5 推广节水技术，增强科技支撑**

充分发挥科技的支撑引领作用，结合区内实际条件，增大节水技术在各领域的推广运用。积极推广高效节水灌溉、稻鱼综合种养模式、测土配方施肥等技术，提高农业用水效率，推动农业农村绿色发展。支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造，推动节水工艺创新，在区内用水大户和高耗水企业推广先进的节水设施，促进工业节水减排。提升城市管网检漏技术，建立完善的分区计量系统（DMA），有效降低供水管网漏损率。推广新技术在节水器具中的运用，持续完善城市再生水利用技术。通过互联网、大数据、地理信息系统等新技术，实现在农业气象预测、管网精确定点检漏、供水精准管理等领域的深度融合，全面提升区内节水管理能力。

**10.6 强化监督考核，建立督促机制**

强化节水考核，将节水主要指标纳入经济社会发展综合评价体系，纳入最严格水资源管理制度考核和区县经济社会发展实绩考核。建立规划实施督促检查机制，加强规划目标指标和重点任务完成情况的跟踪督办，开展规划总结评估，客观反映规划实施情况，及时公开规划相关信息，自觉接受社会监督。

附表

附表 1渝北区“十四五”供水管网改造工程

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设时限 | 负责部门 | 总投资 | 投资渠道 | | | 备注 |
| 万元 | 企业 | 地方 | 国家 |
| 1 | 悦来水厂管网改造项目 | - | 2021-2025年 | 区城市管理局 | 692 | √ |  |  | 已列入《渝北区城市节水专项规划》 |
| 2 | “一户一表”改造工程 | 城市建成区20年以上老旧小区改造 | 2021-2025年 | 区城市管理局 | 3000 | √ |  |  |
| 3 | 中国摩东侧纵一路DN500给水管工程 | 单侧布置管网0.9km，直径D500，球墨铸铁管、钢管 | 2021年 | 区城市管理局 | 181 | √ |  |  |
| 4 | 宝山路延伸段 K1+360-K2+340 段 DN400 给水管道工程 | 单侧布置管网1.1km，管径DN400，球墨铸铁管、钢管 | 2021年 | 区城市管理局 | 132 | √ |  |  |
| 5 | 悦来水厂三期工程 | 覆盖江北茶园水厂配套管网工程、六标段渝北区龙塔街道新溉大道力帆棠悦至兴盛大道梧桐郡DN800 给水管道。单侧布置管网1.3km，管径为 DN800，钢管。 | 2021-2025年 | 区城市管理局 | 390 | √ |  |  |
| 6 | 渝北两路片区交通缓堵应急道路 DN1000 给水管道工程 | 单侧布置管网2.1km，管径为 DN1000，钢管。 | 2021-2025年 | 区城市管理局 | 640 | √ |  |  |
| 7 | 都市丽人医院 DN300，龙脊  广场周边 DN200、 DN100 管道 | 管网建设3.96 km | 2021年 | 区城市管理局 | 1188 | √ |  |  |
| 8 | 龙华大道片区 | 管网建设1.61 km | 2021年 | 区城市管理局 | 483 | √ |  |  | 已列入《渝北区城市节水专项规划》 |
| 9 | 龙湖西苑片区 | 管网建设2.55 km | 2021年 | 区城市管理局 | 765 | √ |  |  |
| 10 | 北湖路路口至桃园芳居 | 管网建设0.15 km | 2021年 | 区城市管理局 | 45 | √ |  |  |
| 11 | 五星路中段所有零星干管片区 | 管网建设0.14 km | 2021年 | 区城市管理局 | 42 | √ |  |  |
| 12 | 汉渝路二巷片区 | 管网建设0.43 km | 2022年 | 区城市管理局 | 129 | √ |  |  |
| 13 | 职教中心对面佳和苑片区 | 管网建设0.47 km | 2022年 | 区城市管理局 | 141 | √ |  |  |
| 14 | 一碗水后街片区 | 管网建设0.58 km | 2022年 | 区城市管理局 | 174 | √ |  |  |
| 15 | 职教中心门口过街管道片区 | 管网建设0.16 km | 2022年 | 区城市管理局 | 48 | √ |  |  |
| 16 | 双龙大道至培训中心 | 管网建设0.33 km | 2022年 | 区城市管理局 | 99 | √ |  |  |
| 17 | 枫桥水郡小区门前道路片区 | 管网建设0.67 km | 2022年 | 区城市管理局 | 201 | √ |  |  |
| 18 | 北湖路 1 号-97 号 DN300 | 管网建设0.58 km | 2022年 | 区城市管理局 | 174 | √ |  |  |
| 19 | 人和老街片区 | 管网建设1.54 km | 2022年 | 区城市管理局 | 462 | √ |  |  |
| 20 | 人和镇瓶颈片区 | 管网建设0.90 km | 2022年 | 区城市管理局 | 270 | √ |  |  |
| 21 | 和睦路片区 | 管网建设0.82 km | 2023年 | 区城市管理局 | 246 | √ |  |  |
| 22 | 金童路片区 | 管网建设1.24 km | 2023年 | 区城市管理局 | 372 | √ |  |  | 已列入《渝北区城市节水专项规划》 |
| 23 | 工业园区农贸市场片区 | 管网建设0.50 km | 2023年 | 区城市管理局 | 150 | √ |  |  |
| 24 | 工业园区实验三小门口片区 | 管网建设0.25 km | 2023年 | 区城市管理局 | 75 | √ |  |  |
| 25 | 空港大道片区 | 管网建设0.78 km | 2023年 | 区城市管理局 | 234 | √ |  |  |
| 26 | 空港长翔路 DN200 | 管网建设0.67 km | 2023年 | 区城市管理局 | 201 | √ |  |  |
| 27 | 龙吉街路口至两路段 DN200 | 管网建设0.41 km | 2023年 | 区城市管理局 | 123 | √ |  |  |
| 合计 | |  |  |  | 10657 |  |  |  |  |

附表 2渝北区“十四五”村镇供水管网改造工程

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 项目名称 | 项目所在地 | 主要建设内容 | 建设时限 | 负责部门 | 总投资 | 投资渠道 | | | 备注 |
| 万元 | 企业 | 地方 | 国家 |
| 1 | 新建 | 洛碛镇太洪岗村达泥坎供水工程 | 洛碛镇 | 新建集中式供水工程，包含管网等全套设施。 | 2021年 | 区水利局 | 500 |  | √ |  | 已列入《重庆市渝北区“十四五”水安全保障规划报告》 |
| 2 | 新建 | 大盛镇仙女洞水厂水源补给及扩网工程 | 大盛镇 | 拟建山坪塘1座对仙女洞水厂水源进行补给，对仙女洞水厂进行扩网，覆盖菊花坝村和天险洞村目前还未被仙女洞水厂覆盖的区域。 | 2021年 | 区水利局 | 800 |  | √ |  |
| 3 | 新建 | 大盛镇顺龙水厂水源补给及扩网工程 | 大盛镇 | 从东河取水对水厂水源进行补给，新建提水泵房一座，配套水泵及机电设备等。新建提水主管4.2km。新建并网工程管网10km及增压设备1套将顺龙水厂进行扩网，覆盖隆盛村目前饮水保障率低的区域及顺龙5社，总人口约1200人。 | 2021年 | 区水利局 | 800 |  | √ |  |
| 4 | 新建 | 茨竹镇中河场镇管网改造工程 | 茨竹镇 | 新建涂塑钢管主管，管径DN150～DN40，其中DN150管道长430m、DN100管道长900m、DN65管道长760m、DN40管道长820m；支管及入户管为PE管，支管DN32，长约1000m，入户管DN20，长约3000m；新建闸阀井约30座，新建给水栓15座；更换入户水表组约300套。场镇供水现状规模为355m3/d | 2021年 | 区水利局 | 334 |  | √ |  |
| 5 | 新建 | 两岔水厂（西新村、黄印村）扩网工程 | 统景镇 | 在印盒村PE90管处开接口，安装PE90管8000米、PE75管6000米、PE32管10000米、PE20管10000米。 | 2021年 | 区水利局 | 200 |  | √ |  | 已列入《重庆市渝北区“十四五”水安全保障规划报告》 |
| 6 | 新建 | 统景场镇供水主管网改造工程 | 统景镇 | 将统景场镇原树枝状管网改为环状管网，将原供水管道改为球磨铸铁管。完善河坝水厂管道，纳入统景供水厂供水范围。在御临村、前锋村各建100m3高位蓄水池共2座、管理房2间、增压设备4套，铺设DN100钢塑管3000米、DN50钢塑管10000米、PE32管5000米、PE20管80000米。 | 2021年 | 区水利局 | 2500 |  | √ |  |
| 7 | 新建 | 古路水厂场镇管网改造工程 | 古路镇 | 对场镇供水主管道、支管道、表桩（包含水表）更换，供水主管采用球墨铸铁管，支管采用钢塑复合管。 | 2021年 | 区水利局 | 256 |  | √ |  |
| 8 | 新建 | 古路镇希望村管网安装工程 | 古路镇 | 1、工程拟建加压泵房1座，增压泵2台（一备一用），配套配电、控制等设备；2、新建供水主管管材为涂塑钢管，管径为DN50，管长3500m；3、新建高位蓄水池一座，水池容积20m3。4、新建配水主管为PE管，管径DN50，管度400m；配水支管为PE管，管径DN40~DN20，管长共计约3000m；入户管为PE管，管径DN20，长度约1300m；配套阀表共计约66套。为改善古路镇希望村1、2、3社约200人的饮水安全问题，供水工程设计规模为30m3/d。 | 2021年 | 区水利局 | 164 |  | √ |  |
| 9 | 新建 | 玉峰山自来水管网户表改造 | 玉峰山镇 | 自来水管网改造约40000米，户表改造3300户。 | 2021年 | 区水利局 | 800 |  | √ |  | 已列入《重庆市渝北区“十四五”水安全保障规划报告》 |
| 10 | 新建 | 兴隆镇场镇主管网改造工程 | 兴隆镇 | 兴隆镇场镇管网多修建于20世纪初，现状老化破损较严重，本项目拟新建场镇范围内供水主管、支管、入户管及入户水表组等附属设施等。 | 2022年 | 区水利局 | 800 |  | √ |  |
| 11 | 新建 | 木耳、石鞋场镇管网改造工程 | 木耳镇 | 木耳、石鞋场镇部分管网多修建于20世纪初，现状老化破损较严重，本项目拟新建场镇范围内的供水主管、支管、入户管及入户水表组等附属设施等。 | 2022年 | 区水利局 | 500 |  | √ |  |
| 12 | 新建 | 放牛坪水厂扩网工程（并南天门水厂） | 兴隆镇 | 利用水源地水量有保障的放牛坪水厂提水至高位水池后扩网覆盖水源地水量保障率较低的南天门水厂，并覆盖南天门村高位小型集中式供水工程供区。 | 2023年 | 区水利局 | 300 |  | √ |  |
| 13 | 新建 | 茨竹水厂扩网工程（并两岔湖水厂） | 大湾镇 | 取消两岔湖水厂取水、制水过程，采用茨竹水厂成品水供至厂区并覆盖两岔湖水厂供区，优化供水工程格局，统一管理。 | 2023年 | 区水利局 | 300 |  | √ |  |
| 14 | 新建 | 大盛镇场镇管网改造工程 | 大盛镇 | 场镇部分管网多修建于20世纪初，现状老化破损较严重，本项目拟新建场镇范围内的供水主管、支管、入户管及入户水表组等附属设施等。 | 2023年 | 区水利局 | 600 |  | √ |  |
| 15 | 新建 | 张关场镇管网改造工程 | 洛碛镇 | 场镇部分管网多修建于20世纪初，现状老化破损较严重，本项目拟新建场镇范围内的供水主管、支管、入户管及入户水表组等附属设施等。 | 2023年 | 区水利局 | 300 |  | √ |  |
| 16 | 新建 | 永庆水厂扩网工程（并雨台山水厂） | 兴隆镇 | 取消雨台山水厂取水、制水工程，采用永庆水厂成品水供至厂区并覆盖雨台山水厂供区，优化供水工程格局，统一管理。 | 2025年 | 区水利局 | 500 |  | √ |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  | 10766 |  |  |  |  |

附表 3渝北区“十四五”农业节水灌溉工程

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 项目名称 | 项目所在地 | 主要建设内容 | 建设  时限 | 负责部门 | 改善灌溉面积 | 新增灌溉面积 | 年节水量 | 投资 | 投资渠道 | 备注 |
| 万亩 | 万亩 | 万m3 | 万元 |
| 1 |  | 高标准农田建设目 | 渝北区相关镇 | 建设高标准农田12万亩。主要包括土地平整工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程等建设内容。 | 2021-2025年 | 区农业农村委 |  |  |  | 28200 |  | 已列入《重庆渝北区乡村振兴战略“十四五”规划》（征求意见稿） |
| 2 |  | 卫星水库灌溉管网建设工程 | 茨竹镇 | 新建管网14.94公里 | 2022年 | 区水利局 |  |  |  | 1000 |  | 已列入《重庆市渝北区“十四五”水安全保障规划报告》 |
| 3 |  | 两岔水库一期干渠整修 | 大湾镇 | 干渠防渗整14.6公里 | 2024年 | 区水利局 |  |  |  | 1000 |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  | 30200 |  |

注：1．项目类别包括大型灌区、中型灌区、小型灌区高效节水灌溉工程（喷灌、微灌、管道输水等），节水灌溉示范工程，水肥一体化项目、农业资源综合利用项目（粪水综合利用、鱼塘水利用、养殖场节水改造等）等；

2．项目所在地按“××（县）××镇”格式填写。

3．投资按2019 年价格计算；

4．投资渠道指中央、市级、地方等； 5．备注中应注明该项目是否已列入其他规划，若列入应注明相关规划具体名称，并注明项目是否推荐为节水示范工程。

附表 4 重庆市“十四五”海绵城市建设工程

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设时限 | 负责部门 | 总投资 | 备注 |
| 万元 |
| 1 | 渝北城区环境综合整治PPP项目 | 项目包括城区雨污分流治理及市政道路提档升级工程二期、渝北区清水绿岸治理提升工程两个子项目，本表仅纳入渝北区清水绿岸治理提升工程。涉及盘溪河及肖家河渝北段清水绿岸工程建设。①肖家河渝北段主河道长度4.0公里。②盘溪河新南路箱涵至重庆安琪儿妇产医院-嘉鸿大道下方段。 | 2020-2021 | 区住建委 | 12000 | 已列入《渝北区“十四五”城市基础设施专项规划》 |
| 2 | 海绵城市达标建设 | 创新经济走廊片区双溪河8排水分区、空港新城片区双桥溪排水15分区、仙桃数据谷双桥溪1、2排水分区。 | 2021-2024 | 区住建委 | 6000 |
| 3 | F40-1-1北部、F40-1-2地块土地平场工程 | 土石方工程，挖方总量为806180.99 m3，填方总量量为1579.97 m3 | 2020-2021 | 区住建委 | 11000 |
| 4 | 万家山公园 | 本项目总用地面积976922m2，其中水体面积7680m2，绿化面积863050m2，绿地率88％。 | 2021-2022 | 区住建委 |
| 5 | 花石公园景观工程 | 总用地面积330246.00m2，其中水体面积82805.32m2，建筑占地面积4725.50m2，道路及硬质铺装面积78930.48m2，绿化面积163784.70m2，停车位共计1382个。 | 2021-2023 | 区住建委 |
| 6 | 鹿山公园项目 | 项目总面积为 704000.00 平方米，总建筑面积 6553m²。 | 2021-2023 | 区住建委 |
| 7 | 中原山公园生态修复工程 | 本项目总用地面积861138.20m2，其中水体面积19336.90m2，绿化面积759051.50m2，其他面积82749.80m2，停车位共计400个。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 8 | 双桥溪公园 | 总用地面积2391882m2，道路及硬质铺装面积243550m2，绿化面积1966097m2，机动车停车位1341个，配套服务建筑13000m2，景观堰2座。 | 2022-2025 | 区住建委 | 已列入《渝北区“十四五”城市基础设施专项规划》 |
| 9 | 后河公园 | 总用地面积1019398.00m2，其中水体面积9246.00m2，建筑占地面积4736.00m2，道路及硬质铺装面积92302.80m2，绿化面积913113.20m2，停车位共计488个。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 10 | 桂馥西路（北段）道路工程 | 道路属于城市支路，全长392.842m，设计车速30km/h，双向两车道，标准路幅宽度16m，人行道采用透水铺装。 | 2021-2021 | 区住建委 |
| 11 | 中央公园西路北拓段道路工程 | 本项目道路占地面积117260㎡，主要结构物含四座桥梁、一座隧道（双洞480m,单洞宽14.25m），标准路幅宽度为32m，双向六车道，人行道采用透水铺装。 | 2021-2023 | 区住建委 |
| 12 | 双桥路道路工程 | 本项目双桥路道路工程道路全长2025.464m，标准路幅32米，人行道采用透水铺装。 | 2021-2023 | 区住建委 |
| 13 | 中央公园东路北拓段道路工程 | 道路等级为城市主干路，道路全长约为1.169km，路幅标准宽度为40m，双向六车道，人行道采用透水铺装。 | 2021-2023 | 区住建委 |
| 14 | 空港新城Z4-1道路工程 | 道路全长约为806.882m，路幅标准宽度为26m，，人行道采用透水铺装。 | 2021-2022 | 区住建委 |
| 15 | Z11B线西延段道路工程 | 全长252.115m，标准路幅12m，人行道采用透水铺装。 | 2021-2022 | 区住建委 |
| 16 | 丝绸厂B线 | 全长289.488m，双向两车道，标准路幅宽度16m，人行道采用透水铺装。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 17 | 丝绸厂C线 | 全长525.493m，双向两车道，标准路幅宽度16m，人行道采用透水铺装。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 18 | 丝绸厂D线 | 全长262.7047m，双向两车道，标准路幅宽度16m，人行道采用透水铺装。 | 2022-2023 | 区住建委 | 已列入《渝北区“十四五”城市基础设施专项规划》 |
| 19 | 丝绸厂E线 | 全长617.471m，双向两车道，标准路幅宽度26m，人行道采用透水铺装。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 20 | 孟春路南段 | 本项目道路属于城市支路，全长196.178m，双向两车道，标准路幅宽度18m，人行道采用透水铺装。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 21 | 中航翡翠城小学支路 | 全长331.359m，规划路幅宽16m，其中车行道8m，人行道宽8m，双向两车道，人行道采用透水铺装。 | 2022-2023 | 区住建委 |
| 合计 | |  |  |  | 29000 |  |

附表 5 渝北区“十四五”能力建设项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 项目名称 | 项目所在地 | 主要建设内容 | 建设时限 | 负责部门 | 预期效果 | 投资 | 投资渠道 | 备注 |
| 万元 |
| 1 | 取用水监测 | 国家水资源管理系统运行维护 | 渝北区 | 每年对区内取用水在线监测站点的水资源管理信息系统急性维护 | 2021年-2025年 | 区水利局 |  | 50 |  |  |
| 2 | 取用水监测 | 水质监测实验室提档升级 | 渝北区 | 仪器设备升级、更换。 | 2022年 | 区水利局 |  | 550 |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |  | 600 |  |  |

说明：1．项目类别指取水用计量、取用水监测、节水执法监督能力等；

2．项目所在地按“××区（县）××镇”格式填写。

3．投资按 2019 年价格计算；

4．投资渠道指中央、市级、地方等。

附表 6渝北区“十四五”节水载体创建

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 项目名称 | 项目所在地 | 主要建设内容 | 建设时限 | 负责部门 | 投资 | 投资渠道 | 备注 |
| 万元 |
| 1 | 节水型企业 | 节水型企业创建 | 渝北区 | 规模以上节水型企业建成率达到100%（重点行业年用水量10万m3以上） | 2021-2025年 | 区经济信息委 | 50 |  |  |
| 2 | 绿色工厂 | 绿色工厂创建 | 渝北区 | 新创建绿色工厂5家（争取每年创建1家绿色工厂，创建成功1家奖励20万元） | 2021-2025年 | 区经济信息委 | 100 |  |  |
| 3 | 节水型单位 | 节水型单位创建 | 渝北区 | 全部区级机关和55%的区级其他公共机构创建成节水型单位 | 2021-2025年 | 区机关事务中心 | 300 |  |  |
| 4 | 节水型小区 | 节水型小区创建 | 渝北区 | 节水型小区建成率提高到15%以上 | 2021-2025年 | 区住房城乡建委 | 250 |  |  |
| 5 | 节水宣传 | 节水宣传 | 渝北区 | “世界水日”、“中国水周”、“节水宣传周”等宣传活动 | 2021-2025年 | 区水利局、区委宣传部、区教委、区团委等 | 50 |  |  |
| 合计 | |  |  |  |  |  | 750 |  |  |

说明：1．项目类别指节水型企业、节水型小区、节水型公共机构等；

2．项目所在地按“××区（县）××镇”格式填写。

3．投资按2019 年价格计算；

4．投资渠道指中央、市级、地方等。

附表 7渝北区“十四五”期间节水资金估算汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **项目名称** | **主要建设内容** | **责任部门** | **实施时间** | **估算投资**  **（万元）** |
| **农业节水** | 1 | 农村供水管网改造 | 在洛碛镇、大盛镇、大盛镇等农村区域建设供水管网 | 区农业农村委 | 2021-2025年 | 9654 |
| 2 | 高标准农田建设 | 建设高标准农田12万亩。主要包括土地平整工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程等建设内容。 | 区农业农村委 | 2021-2025年 | 28200 |
| 3 | 灌区渠系配套工程 | 卫星水库灌溉管网建设工程、两岔水库一期干渠整修 | 区水利局 | 2021-2025年 | 2000 |
| 4 | 农村人居环境整治提升工程① | 改造农村无害化卫生户厕2705户，农村无害化卫生厕所普及率达到95%以上；实施农村旧房整治提升约1万户、危房整治5000户；持续实施农村公路建设，新建通组公路400公里；加强农村生活污水治理，实施乡镇雨污管网建设30.421公里，新建、改造升级污水处理设施13座，实现农村生活污水治理率达到65%、农村生活污水治理农户覆盖率达到72%；持续加强农业废弃物资源化利用，新改建畜禽废弃物资源化利用示范场50个，实现规模养殖场粪污处理设施配套率达100%，畜禽粪污资源化利用率达90%以上，农作物秸秆综合利用率达90%以上，废弃农膜回收率达86%，废弃农膜回收村级、镇(街)覆盖率分别达85%和100%。 | 区农业农村委 | 2021-2025年 | - |
| **城镇节水** | 5 | 供水管网改造 | 渝北区供水设施改造包括悦来水厂排水改造、“一户一表”改造及老旧管网改造工程等 | 区城市管理局 | 2021-2025年 | 10657 |
| 6 | 节水型单位 | 全部区级机关和70%的区级其他公共机构创建成节水型单位 | 区机关事务中心 | 2021-2025年 | 300 |
| 7 | 节水型小区建设 | 节水型小区建成率提高到15%以上 | 区住房城乡建委 | 2021-2025年 | 250 |
| 8 | 节水宣传 | “世界水日”、“中国水周”、“节水宣传周”等宣传活动 | 区水利局、区委宣传部、区教委、区团委等 | 2021-2025年 | 50 |
| **工业节水** | 9 | 工业企业节水平衡测试 | 区内5家企业开展节水平衡测试 | 区经济信息委 | 2021-2025年 | 50 |
| 10 | 节水型企业创建 | 规模以上节水型企业建成率达到100%（重点行业年用水量10万m3以上） | 区经济信息委 | 2021-2025年 | 50 |
| 11 | 绿色工厂创建 | 新创建绿色工厂5家（争取每年创建1家绿色工厂，创建成功1家奖励20万元） | 区经济信息委 | 2021-2025年 | 100 |
| **海绵城市** | 12 | 海绵城市建设 | “渝北城区环境综合整治PPP项目”；创新经济走廊片区双溪河8排水分区、空港新城片区双桥溪排水15分区、仙桃数据谷双桥溪1、2排水分区海绵城市达标建设；基于“空港新城城市基础设施及公共服务PPP项目”将开展6处公园及12条道路的海绵城市建设 | 区住房城乡建委 | 2021-2025年 | 29000 |
| **能力建设** | 10 | 国家水资源管理系统运行维护 | 每年对区内取用水在线监测站点的水资源管理信息系统急性维护 | 区水利局 | 2021年-2025年 | 50 |
| 11 | 水质监测实验室提档升级 | 仪器设备升级、更换。 | 区水利局 | 2022年 | 550 |
| 合计 | | | | | | 80911 |

注：①农村人居环境整治提升工程包含厕改、管网建设、公路建设、旧房整治等多项建设内容，暂未明确各分项工程投资金额，故此项投资未纳入农业节水投资统计

附图

附图1渝北区“十四五”节水工程分布图

