

目 录

前 言	1
第一章. 基础形势	1
第一节 龙山概况	1
第二节 主要成绩	3
第三节 存在问题	7
第四节 面临形势	12
第二章. 总体要求	15
第一节 指导思想	15
第二节 基本原则	15
第三节 主要目标	17
第四节 总体布局	21
第三章. 重点任务	26
第一节 推动全面节约用水	26
第二节 完善防洪减灾体系	32
第三节 深化饮水安全保障	40
第四节 强化用水安全保障	49
第五节 维护河湖生态健康	54
第六节 推进全域旅游建设	57
第七节 提升现代化治水能力	58

第四章. 重点项目	62
第一节 重大工程	62
第二节 重大政策	65
第三节 重大改革措施	66
第五章. 规划投资	71
第一节 投资匡算	71
第二节 资金筹措	73
第六章. 环境影响评价	74
第一节 环境保护目标	74
第二节 环境影响分析	75
第七章. 保障措施	78
第一节 监管服务保障	78
第二节 规划实施保障	80

附表

附表 1 龙山县防洪安全工程投资项目表	
附表 2 龙山县饮水安全工程投资项目表	
附表 3 龙山县用水安全工程投资项目表	
附表 4 龙山县河湖生态安全工程投资项目表	
附表 5 龙山县智慧水利工程投资项目表	

附图

附图 1 龙山县河湖水系与水利工程分布图

附图 2 龙山县区域发展空间规划图

附图 3 “一水六河 堤库联防”防洪安全格局图

附图 4 “一带四核 多点成片”饮水安全格局图

附图 5 “一圈五纵 四片多途”用水安全格局图

附图 6 “一心一核 一带三区”河湖生态安全格局图

附图 7 龙山县“十四五”水安全保障规划重大项目图

前 言

水是万物之母、生存之本、文明之源。水安全直接关系到国家安全和利益，是保障经济和社会安全高效运行的基本要素。习近平总书记指出：水安全是涉及国家长治久安的大事，全党要大力增强水忧患意识、水危机意识，从全面建成小康社会、实现中华民族永续发展的战略高度，重视解决好水安全问题。

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视水安全工作，习近平总书记明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，将水安全上升为国家战略，作出了一系列重大决策部署，为系统解决我国新老水问题、保障国家水安全提供了根本遵循和行动指南。“十三五”以来，龙山县积极践行“水利工程补短板，水利行业强监管”水利改革总基调，围绕防洪减灾、供水保障、用水配置、河湖生态和水利监管五个方面，着力构建以人为本、服务民生的水利发展大格局，全县水利工程建设为服务经济社会发展、保障民生、改善生态环境提供了有力的水安全支撑，圆满完成了“十三五”规划确定的主要目标和任务。

“十四五”时期是我国全面建设社会主义现代化国家新征程的开局起步阶段，是迈进新时代、立足新起点、开启新征程的关键五年，“十四五”规划是谋划今后各时期产业发展的顶层设计，也是龙山县总结以往发展规划编制工作的做法和经验，结合本地实际，开展未来五年水安全保障建设的重要规划。龙山县地表水系较发育，但水安全保障基础薄弱，农村人饮供水保障不充分，山洪灾害防御能力弱，社

会经济发展与水生态保护矛盾突出，水安全保障面临新挑战，水安全一直受到政府和社会各界的高度关注，迫切需要建立健全科学合理的水安全战略体系。科学编制龙山县“十四五”水安全保障规划，对于全面落实科学发展观新要求、积极适应发展形势新变化、妥善应对发展阶段新挑战，推动传统水利向现代水利、可持续发展水利加快转变，全面加快龙山县经济发展和社会进步具有非常重要的意义。

规划按照水利部和省水利厅“十四五”水安全保障规划编制工作总体安排，全面总结评估水利改革发展“十三五”规划实施情况，系统分析水利改革发展面临的新形势，明确了“十四五”全县水安全的主要目标、任务、总体布局和重大举措，是今后五年做好水安全工作的重要依据。

在规划编制过程中，龙山县委、县政府、县水利局、县直相关单位及各乡（镇、街道）给予大力支持，密切配合，提供了大量基础资料，同时对规划工作提出了宝贵的意见与建议，在此一并致谢！

第一章 基础形势

兴水利，治水害对保障龙山县可持续的高质量发展至关重要，基本实现社会主义现代化必须立足全县水资源自然禀赋特点和水安全现状，研判形势、抓住机遇、迎接挑战，全面做好水安全保障工作。

第一节 龙山概况

龙山县位于湖南省西北边陲，东与桑植县、永顺县接壤，西与湖北省来凤县、重庆市酉阳县、秀山县相连，南与保靖县以西水分界，北与湖北省恩施州毗邻，处于湖南张家界、吉首和湖北恩施、重庆黔江四个市（州、区）的几何中心。龙山县下辖 21 个乡镇（街道），国土总面积 3131.43 平方公里，总人口 60.64 万人。

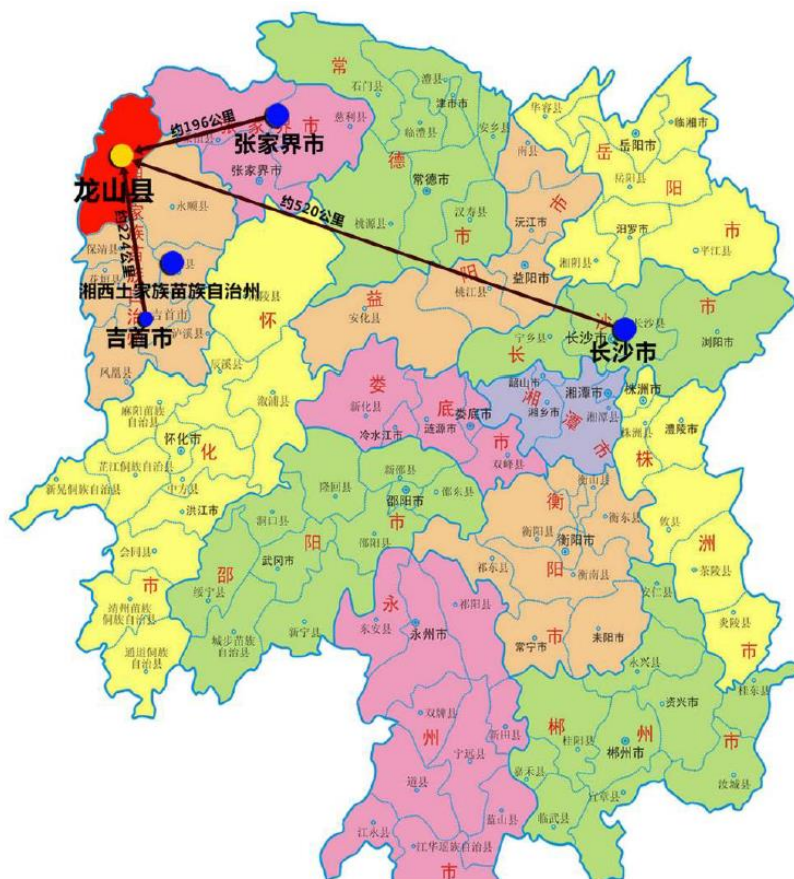


图1-1 龙山县区位图

水文气象。龙山县气候属亚热带季风湿润气候，四季分明，雨量丰沛，严寒期短，暑热期长，年均气温 15.9℃，年均日照 1247h。多年平均降雨量 1376 毫米，最大年降水量 1883.5 毫米，最少年降雨量 930.6 毫米。降水年内分布不均，5~8 月占全年降雨量的 58%。

河流水系。龙山县境内溪河纵横，属沅水及澧水两大水系，以沅水水系为主。流域面积大于 10 平方公里、干流长 5 公里以上的河流共 77 条，其中一级支流 2 条，二级支流 17 条，三级支流 34 条，四级支流 18 条，五级支流 6 条。沅水流域主要河流包括酉水、果利河、皮渡河、长潭河、洗车河、缺台河等；澧水流域主要河流为谿家河。根据历年实测水文资料分析统计，全县多年平均水资源量为 26.3 亿立方米。

基础设施。龙山县共有水库 98 座（3 座待验收），其中中型水库 5 座，分别为贾坝、卧龙、湾塘、小河、落水洞（待验收），小（1）型水库 19 座，小（2）型水库 74 座。全县上型水库总库容 1.81 亿立方米，正常库容 1.21 亿立方米，调洪库容 0.515 亿立方米，死库容 0.33 亿立方米，水库有效灌溉面积 15.88 万亩。上型水库中共有电站水库 16 座，共装机 4.158 万千瓦。龙山县拥有灌区 412 处，灌区总灌溉面积 31.76 万亩，其中有酉水大型灌区卧龙、贾坝片区及中型灌区 6 处，设计灌溉面积 16.57 万亩；小型灌区 404 处，总灌溉面积 15.19 万亩。全县灌区现有渠道总长 4845 公里，其中骨干工程灌溉渠道 1800 公里，防渗衬砌长度 927 公里；田间工程灌溉渠道 3045 公里，防渗衬砌长度 1318 公里。

第二节 主要成绩

“十三五”以来，龙山县积极践行“水利工程补短板，水利行业强监管”水利改革总基调，围绕防洪减灾、供水保障、用水配置、河湖生态、水利监管五个方面，着力构建以人为本、服务民生的水利发展大格局。“十三五”期间，全县水利工程建设为服务经济社会发展、保障民生、改善生态环境提供了有力的水安全支撑，其主要完成成就如下：

一、防洪减灾能力不断完善

“十三五”期间，龙山县累计完成各类防汛抗旱、灾后薄弱环节治理、县本级财政等水利设施修复资金项目 11 批次，累计完成工程建设资金 5583.5 万元。先后完成龙山县酉水河防洪工程修复加固及提标工程一期、二期工程，完成龙山县城北新区酉水左岸岸坡整治工程前期论证工作。完成实施果利河综合整治项目，建成了“山水龙城”两河休闲风光带，目前已投入运营。此外完成整修水库 17 座、山塘 11 口、拦河坝 8 处。治理山洪沟 1 条，累计治理河道长 14.5 公里，整修干支渠道 8.7 公里，实施水毁工程修复 181 处，为龙山县城提升防洪能力做出了重要贡献。

二、饮水保障能力持续增强

“十三五”以来，围绕脱贫攻坚、乡村振兴、新型城镇化建设等相关要求，龙山县加快推进县城及农村饮水安全工程建设，特别是把贫困地区农村饮水安全摆在突出位置，为脱贫攻坚打下坚实基础。在城市供水方面，续建石羔水厂集中供水工程，设计日供水规模 4.5 万

吨,总投资 3.5 亿元。续建城市备用水源龙潭河水库工程,项目于 2018 年动工,目前完成总投资 1.15 亿元,主体工程在建。在农村饮水方面,紧紧围绕“两不愁、三保障”目标,通过新建、续建、巩固提升等方式,整合资金 4.2 亿元,在全县 347 个村(社区)实施了农村饮水安全工程,现所有村项目已竣工通水,全面发挥效益,全县所有农村人口及贫困人口均解决了饮水安全问题。在水源保护方面,划定了卧龙水库等 11 个水源保护区,并采取了相应保护措施,共涉及一级保护区面积 2.8 平方公里,二级保护区面积 53.035 平方公里,饮水保障能力得到持续增强。

三、用水配置能力不断加强

“十三五”以来,龙山县积极开展节水行动建设,龙山县用水量稳中有降,水资源配置体系不断完善,灌区节水配套改造不断推进,抗旱应急能力得到巩固和提升,有效保障工农业用水需求。

“十三五”期间,龙山县严格按照实行最严格水资源管理制度的要求,牢牢把握水资源管理“三条红线”,更加注重水资源配置、节约、保护,着力构建资源节约型、人水和谐的水生态环境,不断增强发展的可持续性。规范水资源承载能力审批,严格执行建设项目水资源论证和取水许可制度,对新建、改建、扩建涉水项目依法开展了水资源论证,所有水资源论证报告用水控制均严格按照总量控制和定额控制进行把关,实行节水措施“三同时”制度,积极推广节水技术。同时加强城市抗旱应急水源建设,完成楠竹坪小(2)型抗旱应急水源工程建设,供水范围为洛塔乡集镇片区,灌溉涉及砂桥村、洛塔村、

热家村、枹木村、五台村和猛西村部分地区，耕地面积 3729 亩（水田 3273 亩，旱土 456 亩）；完成红卫大型泵站更新改造等，为促进农业生产，保障粮食安全提供了有力保障。

四、河湖生态环境明显改善

“十三五”期间，龙山县建设项目水土保持方案编制监管力度逐步加大，水土流失防治投入明显增加，规划治理水土流失面积 320.3 平方公里，完成治理面积 48.97 平方公里，完成投资 1897 万元，水环境保护与治理初见成效，水土保持工作明显加强。龙山县严格实行水功能区限制纳污控制，完善了水功能区划，加强水功能区监测。

龙山县推进小水电全面清理整改。小水电清理整改工作已补办了 20 座电站立项审批手续、补办了 6 座电站林地占用手续、补办取水许可、土地审批以及环评手续手续的电站共 21 座，全部都已通过专家评审。全县需安装生态流量监测设备的共 31 座，截至今年 10 月 26 号全县已安装了 21 座，其中克拉、太平山两座电站已退出不需安装，还剩 8 座电站未安装。退出类的电站：截至今年 9 月 30 日，跳鱼洞、白羊电站、八仙洞电站、洛塔电站等退出类电站均已完成了拆除任务并已验收销号。整改类电站湾塘电站、落水洞电站、克拉电站、太平山电站均按照一站一策要求整改到位，已销号验收，余下电站满足整改要求后一并销号验收。

五、水利监管能力逐步提高

全力实施脱贫攻坚：用心用情开展驻村扶贫。“十三五”期间对兴场坳村、隆头社区和枹木村三个扶贫联系村派驻扶贫队，宣传扶贫

政策，对贫困户精准施策，通过发展壮大村集体经济、建设完善基础设施、干部结对帮扶等措施，三个村均已脱贫出列。实施了农村小水电扶贫项目。龙山县三元水电站二期项目于 2017 年纳入国家小水电扶贫工程，总投资 7800 万元，2017 年 7 月 3 日开工建设，目前完成投资 6032 万元。龙山县湾塘水电站二期项目于 2019 年纳入国家小水电扶贫工程，项目总投资 6615 万元，于 2020 年 3 月开工建设。

深入推进河长制：健全了河长组织体系。“十三五”期间下发了《关于调整龙山县河长制工作委员会成员单位及其办公室成员的通知》（龙办[2018]21 号），县乡村三级共明确河长 464 名。全县 92 条河流，98 座水库实现河长制工作全覆盖，树立河长公示牌 443 块，公开公示各级河长名单、河长职责、治理目标及监督举报电话，接受社会各界监督，确保河长职责履行到位，并按省总河长 1 号令要求，各级河长积极开展巡河。自 2017 年以来，全县各级河长巡河共达 50381 次，巡河交办问题 156 个，完成整改销号 156 个，完成率 100%。“十三五”期间多次召开全县“一河一策”编制工作调度会，对全县“一河一策”实施方案编制进度情况进行全面调度，11 条县级河流与 3 座中型水库实施方案已编制完成送州河办备案，目前按实施方案对河道进行治理，完成总任务的 90% 左右。召开了专门会议研究部署河道划定工作，目前已全面编制 16 条流域面积在 50 平方公里以上的河库划界工作实施方案，下一步将开展界桩埋设工作；开展河道非法采砂专项整治行动。“十三五”期间共查处涉河非法采砂行为 5 处，强制拆除了洗车河（苗儿滩段）、酉水河（里耶段）、长潭河（东风水库段）

9处非法采砂设施，建立打击砂河非法采砂行为的长效机制，进一步加大巡查力度，并督促各级河长加强巡河监督，严禁涉河非法采砂；扎实推进河库违规养殖整治。开展了网箱养殖和河道水面垃圾清理、河库“清四乱”专项清理行动。

优秀人才培养建设：在人才发展和储备方面，为不断注入新鲜血液、优化水利人才队伍、加强人才储备，在“十三五”期间，全县积极争取各项人才政策，五年来，共公开招聘13人，从乡镇调入优秀技术骨干10人。在人才培养方面，坚持正确选人用人导向，把政治标准放在第一位，注重在基层一线、艰苦岗位锻炼培养干部，五年来举办了400人次的专业技术人员继续教育培训，选送技术骨干参加州、省级各项行业专题培训40人次。

第三节 存在问题

经过多年的发展，龙山县水安全保障能力取得了长足进步，但受水资源禀赋条件和各种历史条件等原因的影响，全县水利基础设施仍然比较薄弱，洪涝灾害威胁、水资源短缺、河湖生态退化以及水利发展体制机制等问题与社会经济发展的要求还存在不相适应，水安全保障能力仍然存在明显的短板与差距。

一、节水效率仍然不高

节水潜力尚待进一步挖掘，节水型社会尚未真正形成。一是对节水认识不高，投入不足。群众对节水的认识普遍不高，节水往往只停留在口头上；节水工作面广、量大，情况复杂多样，需要大量投入和采用一定的先进技术。二是农业用水效率不高。全县缺乏水资源综合

利用骨干工程，水利设施差，配套不完善。农业灌溉方式一般为大水漫灌等传统灌溉方式，灌溉水利用系数为 0.525，与节水灌溉技术规范规定标准 0.65~0.75 相差较远，单方水的产出明显低于全国的先进水平。三是工业节水体系不完善。不少作为用水大户的企业缺少对节水的资金投入，用水管理不严，浪费严重，对节水技术和循环用水的推广不力，龙山县规模工业重复用水率极低。四是城镇节水投入少。部分管网老旧，跑冒滴漏问题严重，管网漏损率较大。节水器具推广率不足，普遍缺乏水资源忧患意识和节约意识，用水效率较低。五是节水制度不完善。龙山县建设节水型社会的制度措施还不够完善，缺乏考核监督的刚性约束。

二、防洪能力依然不足

龙山县防洪短板主要表现在以下四个方面。一是防洪能力偏低。龙山县共有 2 个城市防洪保护圈，均未闭合，里耶防洪保护圈已建堤防长 4.218 公里，尚有 0.89 公里未达标。县城段防洪保护圈已建堤防长 3.6 公里，综合整治 12 公里，东门桥上游和下游河口段均未整治达标。酉水干流龙山县段部分河流堤防尚未治理，里耶古镇及县城防洪保护圈未达设计要求，龙山县县城防洪保护圈部分堤段未达标，中小河流治理、小流域综合治理相对滞后，乡镇、农村防洪能力有待提高。二是水库（闸）除险加固任务繁重。部分水库常年带病运行，无法发挥水库防洪、供水、灌溉等功能。4 座中型水库、病险小型水库和 2 座病险水闸除险加固亟待开展。三是排涝能力不足。城区段无排涝泵站或撇洪渠，城区雨、污水均就近自排入河。乡镇溪流基本上处

于天然未设防状态，加上淤塞严重，河床普遍抬高，一遇暴雨，泛滥成灾，沿河居民受到不同程度的暴雨洪水的威胁。**四是山洪灾害隐患突出。**龙山县主汛期是山洪灾害的多发期，汛期发生的山洪灾害往往占全年山洪灾害的 95% 以上，其中 6~8 月份发生的山洪灾害达到 80% 以上。部分河道两侧山高坡陡，暴雨时极易形成具有冲击力的地表径流，导致山洪暴发，造成滑坡、崩塌和泥石流等地质灾害。

三、饮水保障水平不高

龙山县距离全县饮用水源建设与群众喝上放心优质水的目标仍有差距，主要存在以下三个方面的问题：**一是农村饮水工程机制不全。**全县共有 397 个村（社区），只有不到 1/3 的村建立了水费收取机制，其它村组工程运行管护机制未落实，导致部分工程运行不正常，而且由于管护责任不明确，管护制度不健全，特别是集中供水与分散供水共用水源争议大、矛盾多，导致集中供水难以正常运行的现象较突出。**二是水源供给保障能力不强。**龙山县共设 11 处重点集中式饮用水水源保护区，由于人们对水源保护意识不强，饮用水水源地保护压力大。龙山县位于山区，河流山区性特征明显，季节性缺水问题仍然严重。乡镇供水水源单一，基本无应急备用水源，抗风险和应对水污染等突发事件能力严重不足。**三是农村饮水安全保障不足。**龙山县目前主要采取人工投药处理方式进行水质处理，源水消毒处理不及时，水质达标保证率难以提升。少数农村居民直接从水井、河、库中取水饮用，生活饮用水卫生标准不达标。

四、用水安全面临挑战

全县产业用水面临水资源时空分布与需水的时空分布不一致、供水工程的分布不均、部分已建工程配套条件差、局部地区产业结构不合理等现实问题，与经济高质量发展的要求不相适应。一是**水资源配置能力有待加强**。龙山县多为崇山峻岭，水资源开发利用难度大，各流域上中游地区的大中型水利枢纽工程偏少，现有水源工程供水能力满足不了全县经济发展需水要求。农业用水保障率不高，全县灌区渠系配套不完善，已建工程老化损坏严重。小型水利工程年久失修，病害隐患严重，水库调蓄能力弱。二是**用水总体效率不高**。龙山县用水总量接近水资源控制红线，万元 GDP 用水量高于全省平均水平，万元工业增加值用水量高于湘西州最严格水资源管理要求。全县工业水价偏低，定位不合理。工业企业节水技术、工艺、设备更新换代滞后。全县有效灌溉面积占比较低，农田灌溉水有效利用系数未达到全州平均水平。农业用水耗水率高于全省平均水平，灌区未大面积推广节水灌溉工程技术，大部分灌区的灌溉方式落后。三是**抗旱应急水源有待建设**。龙山县虽新建了部分抗旱水源工程和引提水工程，但建设规模不大，小水窖、机井等小农水工程仍需进行整修，抗旱保障能力不高的问题，同时抗旱应急水源工程建后管护有待加强，存在“重建轻管”现象。

五、河湖生态依然严峻

一是**水污染防治有待加强**。龙山县自 2016 年以来，每年在治理黑臭水体上投入了大量精力，治理成果显著，到 2017 年湘西自治州对全州各县（市）全面开展城市建成区黑臭水体排查工作，根据摸底

排查，龙山县未发现黑臭水体。但要实现长治久清，还需继续保持。

二是河湖生态流量保障程度低。河道需要一定规模的水量来维持河道自身的健康，进而发挥河道的生态、生活等应有的功能。但龙山县的多条河流枯水期来水不足，加上无序开发、过度开发和不合理利用造成河流减水、脱水、水生态环境恶化，河流生态流量保障程度低。

三是生态廊道的连通性不够。由于早期对水生态的认识不足，致使大量滨水带和河流空间被挤占，已治理河道大多采用了混凝土、浆砌石等硬性护岸，尽管在洪水位以上的部位尽量采取了绿化措施，但河道内水与周边物质能量的联系被隔断，水生动植物生命链受到损坏，使得河道水体减弱了自净能力，缩减了水生生物的生存、繁衍空间。

四是城区水域面积逐年减少。随着经济社会的发展，河流水系没有进行统一规划和保护，特别是在人口聚集的城市和集镇，河沟、湖塘、湿地等水域面积逐年减少，致使水体环境净化能力、景观质量和防洪排涝能力逐渐降低。

五是生物多样性逐渐下降。龙山县河流生态多样性普遍偏低，尤其是底栖动物和鱼类，表明生物生境仍然较差，不利于水生植物的生长和水生动物的繁殖，生态修复是龙山县下一步河流治理的重点方向。

六、水务监管建设滞后

龙山县水务管理建设滞后主要体现在以下五个方面：**一是横向纵向管理协同不足。**相关政府部门之间甚至同一个部门不同级别之间的衔接也存在协调不畅的问题，部门联动机制和协调管理机制不完善。跨界河流联防联控仍不同程度存在“上下游不同步、左右岸不协同”和

“三不管”等现象。二是规划、建设和管理统筹不足。水利规划对其他行政主体的约束力不足，导致规划、建设和管理的各环节未按流域统筹，水利设施建设与运行多头管理，难成系统，管理呈现“散碎化”和“软弱化”。三是水资源、水环境监测能力薄弱。大部分供水设施缺乏监测计量设施，实际监测能力仅占全部供水量的 30%，覆盖面仅包括重要饮用水源地和重要江河水质断面。四是水利投入产出机制尚未形成。水价、水权和水市场改革亟待推进，市场机制在水资源优化配置方面的作用尚未充分发挥，取水许可和排污许可还处于初步阶段，没有形成完善的运行机制，监督和管理难以落实到位。五是水利人才缺乏。现有的标准体系、信息化技术手段、人才队伍保障与现代化的标准和要求相差甚远，水利队伍建设滞后、水行政执法能力不强，急需专业人才充实队伍。

第四节 面临形势

水灾害频发与水资源短缺、水生态损害、水环境污染等新老问题交织，使全县水安全面临现实挑战。基本实现社会主义现代化的宏伟目标，为构建与高质量发展相适应的水安全格局带来了难得机遇。“十四五”时期是在全面建成小康社会基础上开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是转变治水思路、补齐发展短板、强化涉水监管、提升保障水平的重要时期。

一、落实国家重大战略部署，为水安全发展带来了新机遇

当前及今后一个时期，是长江经济带发展、中部崛起、乡村振兴等国家重大战略深入实施的关键时期，是开启全面建设社会主义现代化新

征程，向着第二个百年奋斗目标进军的历史交汇期。水利作为经济社会发展的重要基础设施和支撑，具有战略性、基础性、先导性作用，水安全事关龙山的防洪安全、饮水安全、用水安全和生态安全等，在新的历史条件下，龙山县迎来了重要战略机遇期。

二、建设富饶美丽幸福新湖南，对水安全保障提出更高要求

建设富饶美丽幸福新湖南，是三湘儿女对美好生活向往的集中体现，是龙山人民当前和今后一个时期的发展愿景。要实现这个愿景，就是要坚持生态优先，使龙山山清水秀、天朗地净，家园更美好，就是要推动生态环境显著改善，实现从绿色大县向生态强县转变，就是要加快形成“洪涝无虞、饮水放心、用水便捷、宜居生态、智慧高效”的龙山县水安全战略构想，同时也给龙山水安全保障提出了更高、更新的发展要求。

三、推动龙山县实现经济社会跨越式发展，给水安全支撑带来新挑战

水利是“赢民心”、“稳增长”、“施德政”的工程，湘西州作为“精准扶贫”首倡地，承接产业转移示范区，已纳入国家西部大开发，地处武陵山片区先试先行发展区域，同时处于中西部结合部以及粤港澳大湾区和成渝经济区两大经济圈的中间地带。在龙山县围绕建设州域北部重点经济区，朝着“副中心城市”和“武陵山片区经济强县”的战略目标迈进时，给水安全基础支撑提出了新要求，带来新挑战。既要为产业吸纳集聚、人民安居乐业提供防洪安全、用水安全保障，又要防止因承接产业转移可能带来的水生态、水环境问题；既要

积极面对水资源开发利用与河湖生态环境带来的新挑战，又要着力解决龙山县人饮供水水源单一、水质不稳定等老问题，统筹解决城乡融合发展背景下水资源供需矛盾及风险加剧等系列问题。

四、全面提升治水效能，要求加快构建现代化水治理体系

水治理体系是国家治理体系的重要组成部分，推进水治理体系现代化是全面提升治水效能的必然要求。龙山县必须坚持依法治水、科技兴水，破解水资源时空分布不均、水资源节约利用难等问题。必须建立健全跨区域、跨部门的护水、用水、节水等政策，构建“责任明确、协调有序、监管严格、保护有力”的治水格局。必须发挥市场的决定性作用，提升水资源配置效率。必须抢抓“新基建”发展机遇，加快信息网络等新型基础设施建设力度，发挥大数据、人工智能等在“智慧水利”中的作用。必须坚持深化改革、激发活力，构建政府、市场、社会共建共享、协同治水的现代化水治理体系，全面提升治水效能。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，着眼于“两个一百年”奋斗目标和建设湘西州“州域北部重点经济区”目标定位，以增强水安全保障能力为主线，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，把握“以水而定、量水而行”的发展原则，落实习近平总书记考察湖南重要讲话精神，打造“三个高地”，承担“四新”使命，奋力谱写新时代坚持和发展中国特色社会主义的湖南新篇章等。加强水安全保障基础设施建设，创新水管理体制机制，做好水域与陆域、流域与区域、城市与乡村统筹，节水、供水、洪水、涝水、污水五水并治，工程、经济、行政、法律、科技五策并举，为建设“示范龙山、生态龙山、文化龙山、和谐龙山、智慧龙山”提供水安全基础保障。

第二节 基本原则

以人为本、保障民生。牢固树立以人民为中心的发展思想，把人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点，加快解决龙山民众最关心最直接最现实的防洪、饮水、用水、水生态、水环境、水保障等问题，提升水安全保障均等化水平，不断增强龙山人民的安全感、获得感、幸福感。

人水和谐，绿色发展。坚持人与自然和谐共生，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，加快形成节约水资源、保护水环

境、涵养水生态的生产生活方式和消费模式，推动绿色、循环、低碳发展，建设水清河畅、岸绿景美、江湖安澜的美好家园，实现龙山水利高质量发展。

节水优先、高效利用。深入实施最严格水资源管理制度，把节水作为龙山水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，明确节水标准，实施节水评价，推广节水技术，培育节水产业，建设节水载体，不断提高用水效率和效益。把水资源作为最大刚性约束，合理分水，管住用水，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。

空间均衡、量水而行。把水资源作为先导性、控制性和约束性要素，以水定需、量水而行、因水制宜，约束和规划各类水事行为，促进人口经济与水资源水生态水环境能力相均衡，推动龙山高质量发展。

系统治理、综合施策。把握“重在保护，要在治理”的战略要求，树立山水林田湖草是一个生命共同体的系统思想，以流域为单元，统筹上下游、左右岸、城市乡村，以全面推行河长制湖长制为重点，实施水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理。统筹促进区域、城乡、流域协调发展，提高水利发展与经济社会发展的协调性、水资源要素与其他要素的适配性，构筑龙山空间均衡格局。

两手发力、全民参与。发动全社会力量，形成政府主导，全社会协同治水兴水合力。充分发挥龙山县公共财政的基础保障和引导作用，推动水资产、水权、水价、水市场等水产业培育，建立权利平等、机会平等、规则平等的投资环境和合理的投资收益机制，鼓励和引导社会资本参与水安全保障的建设和运营。

强化管理、改革创新。依法加强涉水生态空间与水生态水环境的监管和保护，强化水资源约束与调控，有效协调涉水利益，规范涉水行为，通过思路创新、制度创新、科技创新，构建龙山县系统完备、科学规范、运行高效的水治理制度体系。

预防为主、风险管控。强化底线思维，增强忧患意识，从注重事后处置向风险防控转变，从减少灾害损失向降低安全风险转变，建立龙山县水安全风险监控预警机制，有效应对自然风险和人为风险、内部风险和外部风险。

第三节 主要目标

一、总体目标

到 2025 年，通过强化水资源管控，保障水资源供给，提高水旱灾害防御能力、加强水生态与水环境保护、提升水治理能力水平，水安全保障的风险防范化解能力显著增强，基本建成与经济社会发展和生态文明建设要求相适应、与国家现代化进程相协调的防洪、饮水、用水和河湖生态体系。

二、指标体系

在客观分析龙山县水安全保障体系、综合考量全县发展定位、经济建设需求与投资力度的基础上，根据国家、省级水安全战略规划及湘西州水安全规划，结合龙山县区域发展总体目标，科学的提出龙山县水安全保障指标体系。

防洪安全保障目标。防洪安全立足“消隐患、补弱项”，全面建成以堤防为基础，水库、河道治理相配套，具有充足韧性和向上弹性的

防洪减灾体系。到 2025 年，龙山县城及里耶城区防洪治涝能力全部达标，主要乡镇和乡村万亩、万人以上保护区防洪治涝能力全面达标。遇设计标准洪水，不溃一堤一库；遇超标准洪水，有应急预案和处置措施；遇山洪灾害，避免群死群伤，最大程度降低全社会洪涝灾害损失。

饮水安全保障目标。饮水安全立足“供好水、缩差距”，全面建成依托大水源、大水厂、大管网为主体的优质饮水保障体系。以优质水源布局为龙头，着力推行城乡供水一体化、区域供水规模化、工程建管专业化。建立完善的“从源头到龙头”的农村供水工程体系和管理体系；进一步提高农村自来水普及率、水质达标率、供水保证率和工程运行管理水平。到 2025 年，全县新增人饮供水能力 200 万立方米，优质水源工程服务人口达到 38 万人，全县农村自来水普及率达到 86%，饮用水水源水质达标率达到 100%，管网漏损率低至 12%，饮水保障能力跻身湘西州领先水平。

用水安全保障目标。用水安全立足“推节水、构骨干”，全面建成与经济社会发展相适应的用水配置系统，经济结构、产业布局与水资源水生态水环境承载能力相适应，重点领域用水保障能力显著提升。到 2025 年，用水总量控制在 1.49 亿立方米以内，万元工业增加值用水量下降至 48.3 立方米，农田灌溉水有效利用系数提高至 0.565。遇一般干旱年份工农业与重点领域用水不受影响。

河湖生态安全保障目标。河湖生态安全立足“抓保护、促修复”，水生态空间得到有效保护，水土流失得到有效治理，河库生态水量得

到有效保障、水生生物多样性逐步恢复。重要河库水功能区和饮用水水源地水质全面达标，实现人民群众“看得见山，望得见水，记得住乡愁”的美好向往。到 2025 年河湖水域面积持续增加，河湖水域空间保有率不低于 3.3%，水土保持率不低于 90%，河湖重要断面生态流量满足程度提高到 90% 以上，主要江河湖库水质达到或优于 III 类比例达到 100%。

水治理能力保障目标。全面深化水利改革，全面推进依法治水管水，重点围绕转变水行政管理职能、完善水利法规建设、加强水生态文明建体制、创新发展水利投融资体制，实现水利管理的精细化、决策智能化，工程运维标准化。

以“互联网+水利”理念构建智慧水网，实现水源、供水、节水、排水、水环境、防灾减灾、水土保持业务信息的自动监测、综合管理、预测预警及决策支持，促进信息技术与水安全保障工作高度融合。2025 年水利基础设施在线监测比例达到 50%。

表2-1 龙山县“十四五”水安全保障规划主要指标表

序号	类型	指标	单位	现状年 (2018 年)	目标年 (2025 年)	指标 类型
1	综合	用水总量控制	亿 m ³	1.45	{1.49}	约束
2		水源供给能力	亿 m ³	1.55	1.624	预期
3	防洪安全	城市防洪治涝能力	-	-	县城区及里耶古城区保护圈达标	约束
4		乡村防洪治涝能力	-	-	万亩或万人以上保护区达标	预期
5	饮水安全	集中式饮用水源地达标率	%	-	[100]	约束
6		优质水库水源覆盖人口	万人	30	38	预期
7	用水安全	现代化灌区建成面积	万亩	-	8	预期
8		农田灌溉水有效利用系数	-	0.525	[0.565]	约束
9		万元工业增加值用水量	m ³	72.5	[48.3]	约束
10	河湖生态安全	河湖水域空间保有率	%	3.21	[3.3, 其中城市区域不萎缩]	约束
11		河湖重要断面生态流量满足程度	%	-	[90]	预期
12		地表水水质达到或优于Ⅲ类比例	%	100	[100]	约束
13	水治理能力	水安全监管水平 ¹	-	0.66	0.76	预期
14		人才队伍发展指数 ²	-	-	0.85	预期

注：1、水安全监管平台主要从水检测站网覆盖率、用水计量率、水工程建管覆盖率、河湖长制监管率、应急处置能力五个方面进行综合评价。

2、人才队伍发展指数主要从省市县乡村五级从业人员的数量、受教育程度、福利待遇水平、人才队伍与产业需求的精准匹配四个方面进行综合评价。

3、指标带[]为期末数，带{}为最大值，其余为累计数。

第四节 总体布局

根据龙山县水资源分布特点、开发利用现状及经济社会发展需求，以酉水干流为主脉、各大支流为经络、大中小水库为节点、水系连通工程为纽带、全面节约用水为抓手，加快形成“洪涝无虞、饮水放心、用水便捷、宜居生态、智慧高效”的龙山县水安全战略格局。

一、“一水六河 堤库联防”的防洪安全格局

紧密围绕龙山县人口与社会经济分布，结合龙山山区性河流的“陡、急”的特点，遵循“上蓄、中滞、下排、外挡”四位一体的治水思路，完善防洪工程体系、完善排涝工程体系、提升防洪管理能力，构建“一水六河 堤库联防”的防洪格局，建成有充足韧性和向上弹性的防洪减灾体系。

一水即酉水干流。六河为果利河、皮渡河、长潭河、洗车河、缺台河与澧水干流一级支流谿家河。“堤”为防洪保护堤防。“库”为龙山县 98 座水库，其中具有防洪调洪功能的水库 98 座。加强水库群联合调度以及水库与堤防、闸坝、蓄滞洪区的联合运用，保障城市的防洪排涝安全。

“十四五”期间，围绕“一水六河 堤库联防”的防洪格局，重点实施防洪控制性枢纽建设、中小河流治理、山洪灾害防治、病险水库水闸除险加固、重点涝区排涝能力建设、城市防洪工程建设等工程，着重提升龙山县城和里耶镇段防洪排涝能力，保障防洪安全。

二、“一带四核 多点成片”的饮水安全格局

结合龙山县水资源特色和饮水需求，优先满足龙山人民对优质水

资源的美好愿望，在保障水量的同时着力改善饮水水质，大力缩小城乡饮水差距，统筹推进城乡供水一体化布局，推行农村饮水规模化发展、专业化运营、规范化管理。有效提升水源储备和应急能力，全力保障城乡饮水安全，构建“一带四核 多点成片”的饮水安全格局，基本完成水源安全可靠、制水配水便捷可控、管理智慧高效的饮水体系，不断满足龙山人民喝好水的迫切需要，实现公共服务均等化。

“一带”即酉水沿线供水带。供水带沿线以英雄水库为龙头，三元、大岩堡、紫荆山、落水洞、湾塘等水库为骨干，以龙山县城区供水调水工程为主线，酉水沿线供水专线为分支，以石羔水厂为关键节点，联库成网，覆盖城乡，沿线惠及石羔、华塘、民安、洗洛、石牌镇等多个乡（镇、街道）。“四核”即英雄水库、卧龙水库、杨家水库和龙潭河水库，主要供水区域为龙山县城区和里耶重点文化旅游区，根据龙山县城市水源特点，结合城市发展规划，以流域为单元，水系为脉络对水资源进行配置，丰枯互济，多源联调，水源互补，充分发挥其调配作用。“多点”即对于县城和里耶镇之外的其它乡镇供水区域，以各乡镇水厂为单元，呈现“多点”分布。“成片”即以骨干水源为中心，通过管道输水至乡镇村落，兼并“散小差”水源，联网成片，扩大供水服务范围，实现水源共享、水量互济、环线供水。

根据龙山县各乡镇农村安全饮水现状，“十四五”期间，围绕“一带四核 多点成片”的饮水格局，重点实施水源地保护、水源功能调整、城市第二水源和应急备用水源建设、城乡供水一体化、区域供水规模化等工程，增强优质饮用水源配置能力，保障饮水安全。

三、“一圈五纵 四片多途”的用水安全格局

围绕深化供给侧改革、促进水与产业协同发展为目标，坚持适水发展，强化全过程节水，引导产业优化布局，重点保障粮食主产区、产业园区等重要领域用水要求，构建“一圈五纵 四片多途”的用水安全格局，为龙山高质量发展提供可靠的水资源支撑。

“一圈”即龙山发展经济圈，圈内为龙山县主城区，有龙山工业集中区，是龙山县用水集中区。通过新建、改扩建水库，引导企业入园，加强企业节水改造等措施，解决龙山县主城区及工业园区附近用水需求。“五纵”即酉水干流、果利河、洗车河、缺台河、皮渡河“五河”，以干支流天然河道为骨干，蓄引提相结合，解决流域经济社会发展用水需求。“四片”即以酉水大型灌区卧龙、贾坝片区及6座中型灌区为主分为四块片区，进行灌区续建配套，解决其他流域区域用水需求。“多途”即采取新建现代化灌区、灌区续建配套及节水改造、灌排泵站更新改造、推广工农业节水措施、优化产业布局、加大非常规水利用等措施，减少用水损耗，提高用水效率。

“十四五”期间，围绕“一圈五纵 四片多途”的用水格局，重点实施骨干水源工程、抗旱应急水源工程、新建灌区及现代化灌区改造等工程，促进水资源集约高效利用，保障用水安全。

四、“一心一核 一带三区”的河湖生态安全格局

龙山县以酉水为主干，以果利河、皮渡河、长潭河、洗车河、缺台河、谌家河为网线，以现有的98座水库及多个湿地公园为节点，以发掘和保护独特的龙山水文化为抓手，以水环境治理、水生态修复、

水廊道打造为着力点，优化水生态空间布局，推动河湖水系相连，打造沿岸滨水景观，构建“一心一核 一带三区”的河湖生态安全格局。

“一心”指以主城区水生态文明城市为中心，再向周边乡镇辐射。

“一核”是指以里耶古城水文化城市为核心，将龙山特色的秦文化与水文化相结合。“三区”指生态保护地较为集中的里耶-八面山生态古文化区、茨岩-印家界红色水文化区、洛塔-乌龙山原生态自然区“三大片区”。“一带”是指以洗车河、贾市河清水生态廊道为依托，建设亲水宜居宜游的滨水生态空间，挖掘龙山特色的土家民族文化、秦文化、红色文化、民族文化、历史文化，并推动水文化与生态、旅游等优势资源相融合，发展现代水文化，建设造福龙山人民的幸福河湖。

“十四五”期间，围绕“一心一核 一带三区”的河湖生态格局，重点实施水源涵养区生态保护与修复、水土流失综合治理、重点河湖生态保护和综合治理、农村水系综合整治等工程，推进水生态环境修复，维护河湖健康。

五、“一核两带 三线五区”的旅游发展格局

充分利用龙山厚重的历史文化、秀美的山水风光和浓郁的民俗风情，以里耶古城秦文化景区、惹巴拉土家文化生态景区、八面山生态旅游度假区为核心产品，以红色旅游、地质探险、休闲观光农业为补充，大力发展文化旅游产业，推动文化旅游带动农业产业化，新型城镇化和新型工业化，着力练内功、建精品、创品牌、拓市场，努力把龙山建设成为国内外知名生态文化旅游目的地、文化旅游强县，加快发展全域旅游，推动形成“一核两带 三线五区”旅游发展格局。

“一核”即里耶秦文化体验核心。“两带”即惹巴拉土家文化风情带和乌龙山地质公园风光带。“三线”即“县城-兴隆街道-茨岩塘镇-水田坝镇”红色旅游线、“太平山-山水龙城-乌龙山大峡谷-里耶古城（八面山）”和“县城-洛塔-惹巴拉-里耶古城（八面山）”三条旅游精品线。“五区”即“山水龙城”休闲康健服务区、八面山高山草原休闲康健旅游度假区、茨岩塘红色文化旅游区、乌龙山洛塔世界地质公园生态科普旅游区、惹巴拉土家探源及田园风情体验区。

“十四五”期间，围绕“一核两带 三线五区”的旅游发展格局，推进规模化安全供水，加强水源地保护、水厂扩建与管网延伸，加快全县旅游重点村自来水入户全覆盖；加快建设农村小流域综合治理、河湖生态保护修复与综合治理，推动旅游与城镇化相融合，打造生态城镇，保障旅游开发、建设和接待用水需求。

第三章 重点任务

“十四五”期间，围绕龙山县水利发展目标，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，准确把握治水主要矛盾的深刻变化，按照水利工程补短板、水利行业强监管的总基调，全面落实国家节水行动方案，补齐防洪治涝、城乡供水、生态保护水利基础设施短板，推进水利行业监管能力和管护水平提档升级。

第一节 推动全面节约用水

坚持节水优先，将强化水资源管理贯彻治水全过程。落实最严格的水资源管理制度，实施总量强度双控，以提高龙山县水资源利用效率和效益为核心，围绕农业、工业和城镇等重点领域、开展全行业节水，健全节水体制机制，全面建成节水型社会。

一、实施总量强度双控

健全双控指标体系。严格总量指标管理，以湖南省政府下达的行政区域用水总量控制指标为基础，有序推进龙山县主要江河流域水量分配工作，将龙山县用水总量控制在 1.49 亿立方米的指标落实到年度，研究制定水资源用途管制指导意见，落实水资源用途管制措施。严格强度指标管理，把“十四五”万元工业增加值用水量控制在 48.3 立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提升至 0.565 以上，并将控制指标细化分解到各个乡镇、各企业，明确区域强度控制要求。

加强取用水管理。按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，认真落实《湖南省最严格水资源管理制度实施方案》（湘政发(2013)32 号），积极做好区域水资源统筹调配工

作。

强化节水考评机制。进一步开展节水型社会建设，启动节水型城市创建工作，开展规划和建设项目节水评价，分析规划和建设项目及其涉及区域的用水水平、节水潜力，评价其取用水的必要性、可行性，分析节水指标的先进性，评估节水措施的实效性，合理确定其取用水规模。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。

鼓励水资源循环利用。鼓励利用再生水，开发非常规水资源，出台非常规水价格政策及政府扶持政策，引导、促进使用非常规水，鼓励工业、洗车、市政及城市绿化等使用再生水、雨水等非常规水源。制定非常规水源利用规划，开展雨水蓄积利用示范工作，加快推进污水处理厂建设和再生水管网建设。

加强水资源监控能力。完成国家和省水资源监控能力项目建设。在规模以上取水户监控基础上，完善市水资源监控平台，实现水资源监控全覆盖。结合大中型灌区建设与节水配套改造、小型农田水利设施建设，完善灌溉用水计量设施，提高农业灌溉用水定额管理和科学计量水平。

二、开展重点领域节水

（一）、强化农业节水增效

龙山县现有大中型灌区 8 处，长期以来，为农业稳产高产发挥了巨大作用，成为保障龙山粮食安全不可或缺的重要基石。全县共有耕地面积 52.51 万亩，有效灌溉面积 38.94 万亩，实际灌溉面积 21.04 万

亩。针对灌溉设施配套差、老化损坏严重、灌溉效率低、管理不到位等问题，因地制宜地开展农业节水建设，优先在粮食主产区、严重缺水地区以及生态脆弱地区发展节水灌溉和开展旱作节水农业示范试点。

加快实施灌区续建配套与现代化改造。根据龙山县农田灌溉保证率低的现状，继续加快干渠以及支渠和配套工程建设，加强现有灌区输水渠道衬砌改造，完善路沟渠桥涵闸等工程布置，逐步恢复提高灌区输配水能力，以提高现有农田的灌溉保证率，并新增和恢复部分灌溉面积。

大力推进田间工程节水改造。尽量提高田间工程配套率和斗农渠衬砌率，加大平整土地力度，积极发展小畦灌、沟灌、喷灌、微灌、滴灌等节水灌溉技术，提高灌水质量。

调整农业种植结构。因地因水选择种植作物，鼓励种植耗水少、附加值高的农作物，建设具有龙山特色的农业节水示范基地。重点构建以“三品一标”（无公害农产品、绿色食品、有机农产品和农产品地理标志）农产品为基础、区域公用品牌和企业为主体的龙山农产品品牌体系，其中州级农业区域公用品牌包括：“龙山百合”、“龙山萝卜”、“里耶脐橙”、“龙山七姊妹辣椒”、“龙山百合鲜果”、“龙山百合干片”。

到2025年底，全县实际灌溉面积达到25万亩，其中节水灌溉面积5万亩，占实灌面积的20%，争取将灌溉水有效利用系数提高0.565，亩均灌溉用水量降低到352m³/亩。

(二)、推进工业节水减排

龙山县目前有省级工业集中区 1 处，但各企业用水未统一，大部分企业仍用城市自来水管网供水，工业用水利用率较低，供水漏损率较高。工业节水的重点是进一步向用水定额相对较低的产业调整，提高用水重复利用率，既能够降低工业用水量，缓解用水短缺的矛盾，又能够减少工业废污水排放量，有利于水资源的保护和水质的提高。争取至 2025 年，将工业用水重复利用率从目前的 14.6% 提高至 50%，万元工业增加值用水量从目前的 72.5 万元降低至 48.3m³/万元。

建设节水型工业园。统筹布局，将主要工业搬进园区，集中供水，减少供水的漏损，实现工业用水重复利用最大化。积极推行水循环梯级利用，优化设计机组冷端，构建循环用水体系，通过“分质供水、多级用水、循环用水、再生用水”等措施，加强企业废水的深度处理与回用，实现工业用水的循环利用。

推广先进节水技术和工艺。推广节水技术和工艺，发展节水产品，淘汰落后的用水设施，重点建设一批清洁型、循环性的生态节水工业园区，按照高标准节水要求对现有企业用水系统进行改造，采取“推广”、“限制”、“淘汰”、“禁止”等措施，引导节水减排技术和工艺的发展。努力提高工业用水重复利用率，循环用水，一水多用。

加强企业节水改造。支持企业开展节水技术改造，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。推动高耗水行业节水增效。实施节水管理和改造升级，采用差别水价以及树立节水标杆等措施，促进高耗

水企业加强废水深度处理和达标再利用。在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可；未按期淘汰的，有关部门和当地政府要依法严格查处。

到 2025 年，在采矿（煤炭开采和洗选业）、纺织、冶金、化工和食品加工等高耗水行业建成一批节水型企业。实施示范工程，选取重点用水行业 5 家用水大户企业开展节水型企业和节水标杆单位创建。强化对用水和节水的计量管理，企业一级装表率达到 100%，企业主要用水车间和主要用水设备的计量器具装配率达到 85%。

（三）、加强城镇节水降损

龙山县城镇生活用水在龙山县用水中所占的比例较小，但随着城镇的发展，用水人口的增加，城镇人民生活水平的提高，城镇生活用水所占比重越来越大，节水不容忽视。

创建节水公共载体。以创建节水型政府机关、节水型学校和节水型居民小区发挥引领示范作用，重点抓好机关、宾馆、学校、医院等公共用水单位的节水型器具推广和使用，对城镇新建、改建、扩建建筑全部采用节水型器具，在工业企业生活小区、城区居民住宅小区开展创建“节水型示范社区”活动，制定节水型社区标准，制定鼓励居民家庭更换使用节水型器具的配套政策，大力推广“节水型住宅”。

降低供水管网漏损率。对于受损失修、材质落后和使用年限超过 50 年的供水管网进行改造，重点对材质差、经常爆管、积垢淤塞的灰

铸铁管道进行改造。在管网改造和新建管网过程中推广使用离心工艺制造的球墨铸铁管、UPVC 管和新型复合塑料管等优质管材和阀门等，提高管道施工质量，加强供水管网巡视和探漏队伍建设，增加管网漏损的周检频率，从而降低管网漏损率，提高节约用水水平。

加强非常规水源利用。为了有效满足龙山县工农业发展对用水的需求，需针对龙山县的非常规水资源（主要包括雨水、中水）的开发与利用进行深入研究，使其应用质量与效率能够得到大幅度的提升，通过科学完善管理体制、加大科研力度、加大资金投入、健全相关系统与制度以及强化居民用水意识，进而为全县可持续发展提供良好助力。结合海绵城市建设理念和地下综合管廊建设，逐步提高再生水和雨水等非常规水源的利用水平，将再生水、雨水等非常规水源纳入水资源统一配置，提高区域水资源的利用效率。重点加强城区污水处理及中水回用工程的投入，在有条件的区域发展雨水集蓄利用工程。

2025 年前在各街道、乡镇安排 8000 户居民推广生活用水节水器具（包括节水龙头、节水便器、中水收集箱等）试点，供水管网漏损率降低至 12%。

三、健全节水体制机制

节水管理规划核心是建立一系列有效的体制、机制和制度等。通过有重点的、有序的制度建设，形成以政府调控、公众参与，行政、法规、工程、经济等手段相结合的节水机制，不断提高水资源的利用效率和效益。规划期间，龙山县要结合当前的制度建设情况来开展。

一是树立全民爱水保水节水意识，树立“爱水才能节水”的理念，

加强国家、地区的水情、水势、水策的宣传，增强广大民众的水危机意识；二是建立健全水资源有偿使用制度，树立“有偿才能节水”的理念，进一步健全水资源有偿使用制度，严格实施水资源费制度；三是建立健全科学可行的水价制度，树立“适价才能节水”的理念，高度重视和充分发挥价格在节水中的不可替代的重要作用，改革、完善和执行科学的水价制度；四是建立健全污水排放达标与收费制度，树立“治污也是节水”的理念，提高污水处理、水体治理的水平；五是建立健全水权交易制度，树立“交易也能节水”的理念，着力推进水资源的市场化配置；六是积极有序推进水资源资产核算制度，树立“算账有助节水”的理念，以及水资源资产是最可宝贵的自然资源资产的理念，积极有序地推进水资源资产核算；七是建立健全节水投入保障机制，树立“多投入多节水”的理念，建立健全节水投入机制。

第二节 完善防洪减灾体系

紧密围绕龙山县人口与社会经济分布，结合龙山山区性河流的“陡、急”的特点，遵循“上蓄、中滞、下排、外挡”四位一体的治水思路，完善防洪工程体系、完善排涝工程体系、提升防洪管理能力，构建“一水六河 堤库联防”的防洪格局，建成有充足韧性和向上弹性的防洪减灾体系。

一、防洪控制性枢纽

龙山县在现有防洪体系下，果利河流域、洗车河流域等每年仍经受大小洪水灾害的影响。为扩大流域中上游的调蓄、削峰滞洪能力，提高下游城镇的防洪标准，规划新建 1 座大型防洪水库飞瀑潭水库及

石牌水库、洗车水库 2 座中型水库。“十四五”期间主要推进石牌水库和洗车水库的兴建，飞瀑潭水库完成前期工作。项目规划总投资 90.0 亿元，其中“十四五”规划投资 4.0 亿元。项目主要建设内容如下：

飞瀑潭水库：位于酉水二级支流缺台河，坝址位于龙山县农车镇塔泥村境内，县城东南 32.7 公里，坝址以上集雨面积 491.5 平方公里，干流长度 48 公里，干流平均坡降 5.07%。设计总库容 1.44 亿立方米，防洪库容 0.3 亿立方米，保护人口 4.5 万人，设计灌溉面积 3.12 万亩，可以提升水库下游龙山县、永顺县区域防洪能力。

石牌水库：位于酉水一级支流果利河中游，坝址以上控制集雨面积 118 平方公里，是一座以防洪为主，兼有供水、灌溉、发电等综合利用的水利工程。石牌水库总库容 0.5 亿立方米，坝高 40 米，最大防洪库容 0.21 亿立方米，兴利库容 0.35 亿立方米。石牌水库设计灌溉面积 1.8 万亩，改善灌溉面积 0.15 万亩，灌区受益区域辖 4 个乡镇，总人口 1.7 万人。

洗车水库：坝址位于洗车河中游，是一座以防洪为主，兼有供水、灌溉等综合利用的水利工程。设计坝高 30 米，总库容 0.12 亿立方米，防洪库容 0.036 亿立方米，兴利库容 0.07 亿立方米，改善灌溉面积 0.55 万亩，年创效益 1000 万元。

表3-1 龙山县防洪控制性工程建设项目一览表

序号	项目名称	主要建设内容	工程效益	“十四五”投资（亿元）	备注
1	飞瀑潭水库	坝址以上集雨面积 491.5km ² ，干流长度 48km，干流平均坡降 5.07‰。设计总库容 1.44 亿 m ³ ，防洪库容 0.3 亿 m ³ 。	提升水库下游龙山县及永顺县防洪能力，防洪保护人口 4.5 万人。设计灌溉面积 3.12 万亩。	/	
2	石牌水库	坝址以上控制集雨面积 118 km ² ，总库容 5000 万 m ³ ，坝高 40m，最大防洪库容 2100 万 m ³ ，兴利库容 3500 万 m ³ 。	主要提升县城防洪能力。设计灌溉面积 1.8 万亩，改善灌溉面积 0.15 万亩，灌区受益人口 1.7 万人。	2.0	
3	洗车水库	坝高 30m，总库容 0.12 亿 m ³ ，防洪库容 0.036 亿 m ³ ，兴利库容 0.07 亿 m ³ 。	主要提升洗车河镇防洪能力。改善灌溉面积 0.55 万亩，年创效益 1000 万元	2.0	

二、加快主要江河治理

龙山县属沅水和澧水两大水系，其中沅水流域控制面积有 2993.13 平方公里，澧水流域控制面积有 138.3 平方公里。流域面积大于 10 平方公里、干流长 5 平方公里以上的河流 77 条。其中一级支流 2 条，二级支流 17 条，三级支流 34 条，四级支流 18 条，五级支流 6 条。酉水是沅江一级支流，酉水干流龙山段主要保护对象为：龙山县石羔街道、华塘街道、城北新区、民安街道、里耶城区段等。

根据“蓄泄兼筹、堤库联防”的防洪方针，充分发挥卧龙、贾坝、湾塘、落水洞等中型水库的防洪调节功能，“十四五”期间，重点完善龙山县城及里耶镇堤防达标建设，提高防洪标准，规划项目总投资 3.4 亿元，其中“十四五”期间规划投资 1.4 亿元。主要建设内容如下：

表3-2 龙山县主要江河治理项目表

序号	项目名称	主要建设内容	工程效益	“十四五”投资（亿元）	备注
1	龙山县城市防洪 西水治理西水左 岸治理工程	新建石羔街道(三元堡)段堤防及岸坡整治 5km。	提高县城防洪标准。将县城防洪标准提高到 20~50 年一遇。	0.2	
2	龙山县县城防洪 保护圈（西水左 岸、果利河、洗 洛河）建设	续建县城新隆、华塘、石羔、民安街道段保护圈闭合达标，堤防、岸坡整治 12km。	提高县城防洪标准。将县城防洪标准提高到 20~50 年一遇。	1.0	
3	龙山县里耶防洪 保护圈（西水左 岸、长潭河右 岸）建设	续建里耶保护圈（长 888.86m 未闭合圈提标及加固，其中麦茶桥段 25.2m、里耶大桥段 25.1m），	提高乡镇防洪标准。将里耶镇防洪标准提高到 50 年一遇。	0.2	

三、加强中小河流治理

龙山县中小河流众多，分布广泛，每当发生局部强降雨，极易形成洪灾与地质灾害，造成大片农田与小城镇被淹或水冲砂压，并淤塞河床，致使洪水泛滥。据历年灾情统计表明，中小河流洪涝地质灾害已成为龙山县发生频率最高，造成损失最大的自然灾害之一，必须抓紧治理。龙山县流域面积 200~3000 平方公里中小河流 8 条（西水一级支流 4 条，二级支流 3 条，澧水二级支流 1 条），总长度 381.3 公里，岸线现状大多为自然岸线。规划到 2025 年前，重点推进洗车河、果利河、皮渡河、贾市河等 4 条中小河流综合治理，达到“河畅、水清、岸绿、安全、生态”的目标，治理总长 61.6 公里，“十四五”规划总投资 2.43 亿元。龙山县中小河流治理主要内容如下：

表3-3 龙山县中小河流治理项目一览表

序号	项目名称	主要建设内容	工程效益	“十四五”投资（亿元）	备注
1	龙山县洗车河综合治理工程	洗车河综合治理50km，“十四五”治理25.6km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10-20年一遇。保护农田村庄。	1.02	
2	龙山县果利河综合治理工程	果利河综合治理35km，“十四五”治理14km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10-20年一遇。保护农田村庄。	0.57	
3	龙山县皮渡河综合治理工程	皮渡河综合治理30km，“十四五”治理12km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10年一遇。保护农田村庄。	0.46	
4	龙山县贾市河综合治理工程	贾市河综合治理22km，“十四五”治理10km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10年一遇。保护农田村庄。	0.38	
5	龙山县几车河综合治理工程	几车河综合治理24km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10年一遇。保护农田村庄。	/	
6	龙山县缺台河综合治理工程	缺台河综合治理28km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10年一遇。保护农田村庄。	/	
7	龙山县小河溪综合治理工程	小河溪综合治理18km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10年一遇。保护农田村庄。	/	
8	龙山县谿家河综合治理工程	谿家河综合治理25km。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到10年一遇。保护农田村庄。	/	

四、加强病险水库加固

龙山县现有98座（3座待验收）上型水库，需进行安全鉴定的有95座。目前，卧龙水库和贾坝水库2座中型水库被大坝安全中心认定为三类坝，龙劲坳、杨家沟等12座水库正在编制大坝安全评价，应加快完成其余81座水库大坝安全鉴定工作，其中坝高<15米小（2）型水库共50座。“十四五”期间重点对4座中型水库以及病险严重的小型水库进行除险加固，规划投资1.5亿元。龙山县病险水库除险加固主要内容如下：

表3-4 龙山县病险水库除险加固工程一览表

序号	项目名称	主要建设内容	“十四五”投资（亿元）	备注
1	卧龙水库除险加固工程	新建放水隧洞及放水设施、封堵原涵管坝肩帷幕灌浆、整修观测设施等。	0.2	
2	贾坝水库除险加固工程	大坝坝基坝肩帷幕灌浆、大坝防防渗、新建上坝防汛公路、整修观测设施等。	0.1	
3	湾塘水库除险加固工程	消力池海慢、护堤除险加固	0.1	
4	小河水库除险加固工程	大坝坝肩帷幕灌浆、新增大坝弧形闸门、启闭设备，整修观测设施等。	0.1	
5	龙山县小型水库除险加固工程	新建放水隧洞及放水设施、封堵原涵管坝肩帷幕灌浆、整修观测设施等。	1	

五、加强病险水闸加固

龙山县现有小河二级电站水闸和果利河龙领国际水闸 2 座上型水闸。其中小河二级电站水闸为洗车河（小河二级）电站拦河闸坝，拦河闸坝位于龙山县酉水支流洗车河，为溢流浆砌石重力翻板坝，坝址控制流域面积 576 平方公里，最大坝高为 10 米，坝顶轴线长 50 米，闸门尺寸 3.5×5 米。果利河龙领国际水闸为 2 孔宽 25 米钢闸坝，工程属Ⅲ等中型工程，主要建筑物为 3 级，最大挡水高度为 4.2 米。规划到 2025 年前对龙山县现有 2 座水闸进行除险加固，规划投资 0.3 亿元。水闸除险加固主要内容如下：

表3-5 龙山县水闸除险加固工程一览表

序号	项目名称	主要建设内容	“十四五”投资（亿元）	备注
1	小河二级电站水闸除险加固工程	对闸体及闸墩强度不满足要求的加固；更换水闸闸门及启闭设施；下游消能设施加固；加固上下游堤岸等。	0.15	
2	果利河龙领国际水闸除险加固工程	大坝坝基坝肩帷幕灌浆、大坝防防渗、新建上坝防汛公路、整修观测设施等。	0.15	

六、推进山洪灾害防治

龙山县暴雨山洪出现频率高、季节性强，主汛期是山洪灾害的多发期，汛期发生的山洪灾害往往占全年山洪灾害的 95% 以上，其中 6~8 月份发生的山洪灾害达到 80% 以上。结合湘西州对山洪沟划分标准，流域面积 50~200 平方公里为重点山洪沟，流域面积 50 平方公里以下为一般山洪沟。龙山县现有重点山洪沟 14 条，一般山洪沟 55 条。结合各危险区按影响范围程度分为三级，其中一级为“十四五”优先加固治理区域，重点加强长潭河等 7 条重点山洪沟治理，长 65 公里，一般山洪沟治理长 80 公里，总治理长度 145 公里，规划投资 5.4 亿元。龙山县山洪沟治理工程主要内容如下：

表3-6 龙山县山洪沟治理工程项目一览表

序号	项目名称	主要建设内容	工程效益	“十四五”投资（亿元）	备注
1	龙山县重点山洪沟综合治理工程	重点山洪沟综合整治，治理长度 65km。非工程措施包括监测系统、通信系统、预警系统、避灾躲灾转移、防灾预案、政策法规建设等；工程措施包括沟道、坡面治理，崩岗、滑坡治理，对泥石流沟修建必要的排导工程和拦挡工程，包括山洪沟河堤护岸、新建堤防、河道疏浚、新建截洪渠和排洪渠等。	提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到 10 年一遇。保护农田村庄。	2.6	
2	龙山县一般山洪沟综合治理工程		提高乡镇防洪标准。防洪标准提高到 10 年一遇。保护农田村庄。	2.8	

七、涝区排涝能力建设

龙山县属于山区性城市，按治涝区域可划分为城市治涝和乡村治涝两大区域。其中城市治涝区域以建设堤防涵闸自排为主，局部结合排渍泵站排水，乡村治涝区域以自排为主。龙山县涝片主要分布在西

水流域的果利河、皮渡河、长潭河和洗车河两岸，涝片集雨面积 50.60 平方公里，涝片面积 32.26 平方公里，耕地面积 27.87 万亩。根据龙山县涝片的分布特点，“十四五”期间重点加强对县城排涝片区和重点乡镇排涝片区进行治理，同时规划龙山县“海绵城市”试点工程建设，提高城市排涝标准，减少内涝灾害。规划总投资 12.7 亿元，其中“十四五”期间投资 8.1 亿元。

（一）、城市排涝工程建设

龙山县城市排涝工程重点加强对民安街道、兴隆街道涝区进行治理，通过新建防洪排涝泵站及河道清淤等措施，将县城排涝标准提高到 10 年一遇，一日暴雨一日排干，规划投资 1.5 亿元。

（二）、乡镇排涝工程建设

根据龙山县特殊地形地貌及水资源分布特点，“十四五”规划重点对受灾严重的召市镇及茨岩塘镇涝区进行综合治理，采取新增排涝设备及河道清淤等措施，提升乡镇排涝标准。若保护对象为农田，排涝标准为 10 年一遇 1 日暴雨 3 日排至作物耐淹深度。若保护对象为城镇，排涝标准为 10 年一遇 24 小时暴雨 22 小时排干。

召市镇防洪排涝工程：工程位于皮渡河流域内，距召市镇区 2 公里。上游为中型水库-贾坝水库，河流穿过召市镇区后，进入该镇方坡村，明流河道终止，进入该村境内的余水洞。河流集雨面积 187 平方公里，洪峰流量大。由于进入丰水期由于余水洞过洪能力有限，导致洪流下泄受阻，水位上升，使召市镇连年遭受水灾。本次规划防洪隧洞和排洪明渠各约 3 公里，隧洞进口在召市镇方坡村余水洞，出口为

桂塘镇乌龙山村梅子坳，再从桂塘镇乌龙山村梅子坳由引水明渠到酉水河。

表3-7 龙山县乡镇排涝工程建设一览表

序号	项目名称	主要建设内容	工程效益	“十四五”投资（亿元）	备注
1	召市镇排涝防洪工程	召市方坡新开隧洞至酉水河，有压隧洞结合排洪明渠全长 6.0km。	提高乡镇排涝能力，减少乡镇内涝灾害。	3.5	
2	茨岩塘镇排涝防洪工程	河道清淤 5.0km，排水隧道改扩建 1km，河道护坡 3km，建筑物改造 6 处。	提高乡镇排涝能力，减少乡镇内涝灾害。	0.5	
3	龙山县重要乡镇涝区治理工程	20 个乡（镇、街道）新增排涝设备，河道清淤等。	提高乡镇排涝能力，减少乡镇内涝灾害。	0.6	

（三）、“海绵城市”试点工程建设

为提高龙山县整体防洪排涝能力，在现有防洪排涝体系基础上规划龙山县“海绵城市”试点工程建设，主要建设内容包括龙山县城区、里耶镇两地的渗、滞、蓄、净、用、排工程建设；龙山县城区、里耶镇城区外的防洪、水源地保护、涵养工程建设；控制性防洪堤防、水源地保护、绿色生态建设等工程建设；里耶镇长潭河、杨家溪河道及其支流综合治理，县城果利河三桥以下段河道综合治理等工程建设，规划总投资 5.2 亿元，其中“十四五”规划投资 2 亿元。

第三节 深化饮水安全保障

一、强化饮用水源地保护

“十三五”期间，龙山县共划定卧龙水库、东风水库等 11 个重点饮用水水源保护区，其中千吨万人饮用水水源保护区 6 个（里耶镇东风水库饮用水水源保护区、召市镇贾坝水库饮用水水源保护区、茨

岩塘镇垭湖沟饮用水水源保护区、石牌镇卧龙水库饮用水水源保护区、三元乡英雄电站饮用水水源保护区、石羔街道梨园水厂饮用水水源保护区），千人以上饮用水水源保护区 5 个（内溪乡水厂饮用水水源保护区、农车镇杨家沟水库饮用水水源保护区、苗儿滩镇几车河饮用水水源保护区、兴隆街道兴隆河饮用水水源保护区、咱果乡水厂饮用水水源保护区），共涉及一级保护区面积 2.8 平方公里，二级保护区面积 53.035 平方公里。

自 2016 年以来，龙山县大力开展饮用水水源地环境问题综合整治，为确保全县饮水安全，出台了《龙山县集中饮用水水源地环境保护执法专项行动实施方案》，进一步规范和完善饮用水水源保护区划定，由县水利部门和县环保部门负责提出集中式饮用水水源保护区和县城备用水源保护区划定方案，依法设立地理界标和警示标志，依法取缔饮用水水源保护区的排污口，责令拆除关闭饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目及饮用水水源二级保护区内排放污染物的建设项目。“十四五”期间应进一步开展水质监测并及时进行信息公开，对饮用水水源地保护区内存在水环境污染隐患的问题分类处置，依法采取强制措施确保排查整治按要求落实到位，确保饮用水源保护行动取得实效，让市民喝上干净水、放心水。

（一）、科学划定保护区名录

科学划定饮用水水源地保护范围，明确饮用水水源保护区管控要求。开展水源环境状况定期监测和调查评估，完善饮用水水源地水质检测监测体系。强化饮用水水源地核准和安全评估，健全饮用水水源

地管理体制和应急机制。采取安全警示、隔离防护、水源涵养与修复、环境治理的综合措施，保障饮用水水源地水量和水质要求。根据龙山县水源分布特点，本次龙山县“十四五”水安全保障规划重点划定龙潭河水库水源保护区、树比水库水源保护区、杨家水库水源保护区、垭湖沟水库水源保护区等 4 处饮用水水源保护区，持续推进千人以上工程水源地的“划、立、治”工作，规划投资 4000 万元。主要内容见下表。

表3-8 新建水源保护区规划项目表

序号	保护区名称	水源地位置	建设内容	“十四五”投资（万元）	备注
1	龙潭河水库水源保护区	洗洛镇	划定饮用水水源保护区。关闭取缔饮用水源保护区范围内违法经营活动及与供水设施和保护水源无关的建设项目，拆除影响水质和影响饮水安全的一切违章建筑物。	1000	
2	树比水库水源保护区	靛房镇		1000	
3	杨家水库水源保护区	里耶镇		1000	
4	垭湖沟水库水源保护区	茨岩塘镇		1000	

（二）、加强水源保护区污染防治

依法对饮用水水源保护区的环境污染进行专项整治，对保护区的污染源，分期制定清拆、整治任务，有效削减饮用水水源保护区内的污染，防范污染隐患，及时控制现有的污染。“十三五”期间，在划定的保护区内，仅卧龙水库、英雄水库水源保护区已采取树立警示牌、设置隔离防护栏、退耕退养等措施进行保护。由于人们对水源地保护的认识还不够，水源地多为居民集体土地或者山林，水源点多，水源地保护工作进展缓慢。规划到 2025 年前，优先加强对卧龙、英雄、东风、梨园、贾坝等 11 处重点水源地的保护，形成以水库优质水源

为主体的水源工程。实施龙山县 21 个乡镇（街道）水源地达标建设工程，提高水源地水质，保证全县生活用水。“十四五”规划投资 5300 万元。水源保护工程主要建设内容见下表。

表3-9 水源保护工程规划项目表

序号	水源地名称	水源地地点	建设内容	“十四五”投资（万元）	备注
1	东风水库饮用水水源保护区	里耶镇	建立水源地隔离防护、实施污染源综合整治、生态修复与保护等综合工程。	200	
2	贾坝水库饮用水水源保护区	召市镇		300	
3	垭湖沟饮用水水源保护区	茨岩塘镇		200	
4	卧龙水库饮用水水源保护区	石牌镇		200	
5	英雄电站饮用水水源保护区	华塘街道		200	
6	梨园水厂饮用水水源保护区	民安街道		200	
7	内溪乡水厂饮用水水源保护区	内溪乡		200	
8	杨家沟水库饮用水水源保护区	农车镇		200	
9	几车河饮用水水源保护区	苗儿滩镇		200	
10	兴隆河饮用水水源保护区	兴隆街道		200	
11	咱果乡水厂饮用水水源保护区	咱果乡		200	
12	龙山县水源地达标建设	龙山县	龙山县 21 个乡镇（镇、街道）水源地达标建设	3000	

二、推进重点水源工程建设

（一）、新建水源工程建设

在全面强化节水和挖掘现有供水水源潜力基础上，因地制宜，适时合理规划建设城市新水源，保障城乡饮水安全。根据龙山县水资源分布特点，“十四五”期间，规划新建垭湖沟水库、树比水库和杨家

水库 3 座小（1）型水库，重点解决茨岩塘镇、靛房镇和里耶镇城乡饮水安全问题。规划总投资 3.5 亿元，其中“十四五”投资 2.0 亿元。

垭湖沟水库：垭湖沟水库位于龙山县茨岩塘镇，规划总库容 350 万立方米，坝高 28 米，垭湖沟水库建成后将作为茨岩塘镇主要水源，保证 1.85 万人饮水安全。

树比水库：树比水库位于龙山县靛房镇，规划坝址位于几车河左岸支流，坝址以上集雨面积 40.8 平方公里，坝高 43.5 米，坝顶高程 344.5 米，总库容 480 万立方米，树比水库建成后将作为靛房镇主要水源，保证 1.88 万人饮水安全。

杨家水库：杨家水库位于龙山县里耶镇，镇区现状供水主要以东风水库和长潭河为水源，规划杨家水库总库容 300 万立方米，坝高 20 米。杨家水库建成后作为里耶镇主要水源之一，与东风水库联合调度，对里耶岩冲新区进行供水，保证 3.71 万人饮水安全。

表3-10 新建水源工程一览表

序号	项目名称	项目地点	建设内容	“十四五”投资（亿元）	备注
1	垭湖沟水库	茨岩塘镇	总库容 350 万 m ³ ，坝高 28m。作为茨岩塘镇主要水源，保证 1.85 万人饮水安全。	0.5	
2	树比水库	靛房镇	集雨面积 40.8km ² ，坝高 43.5m，坝顶高程 344.5m，总库容 480 万 m ³ 。作为靛房镇主要水源，保证 1.88 万人饮水安全。	0.5	
3	杨家水库	里耶镇	总库容 300 万 m ³ ，坝高 20m。作为里耶镇主要水源之一，保证 3.71 万人饮水安全。	1.0	

（二）、备用水源建设

为适应城乡发展需要，需提升城乡供水保证率和抗风险能力，加

快完成龙山县城市应急备用水源建设。本次规划龙潭河小（1）型水库扩容改造，由小（1）型水库扩建为中型水库，增加库容 600 万立方米，作为县城应急备用水源。在洗洛镇配套新建供水水厂，日供水规模 3 万 m^3/d 。

龙潭河水库：龙潭河水库位于龙山县洗洛镇子龙村境内，坝址位于酉水河一级支流龙潭河中游峡谷处，坝址以上控制流域面积 62.57 平方公里，设计正常蓄水位为 638 米，最大坝高 58 米，水库总库容 498 万立方米，现状作为龙山县城区储备水源。

三、加强水资源配置工程

龙山县现状水源以河道为主，依据地形地貌和水资源禀赋，结合龙山县城市发展规划，需要对水资源进行配置，通过调水工程，引丰济枯，保障城市优质水库水源。龙山县共规划“英雄水库、石牌水库连通工程”、“垭湖沟水库、万福水库连通工程”、“兴隆街道响水洞工程”、“里耶岩冲新区提水工程”、“光明水库引水工程”和“乌龙山提水工程”等 6 处水资源调配工程建设，“十四五”期间重点推进“英雄水库、石牌水库连通工程”、“垭湖沟水库、万福水库连通工程”、“兴隆街道响水洞工程”等 3 处水资源调配工程，通过建设提水泵站、渠道和隧洞，对现状供水干支渠进行整修，保证城镇用水。项目规划总投资 2.14 亿元，其中“十四五”期间规划投资 1.7 亿元。龙山县水资源配置工程主要建设内容见下表。

表3-11 水资源配置工程一览表

序号	项目名称	建设内容	“十四五”投资（亿元）	备注
1	英雄水库、石牌水库连通工程	从英雄水库引水至石牌水库（新建），引水路线长 12km，主要包括引水隧洞和引水渠道建设。	1.2	
2	垭湖沟水库、万福水库连通工程	从万福水库引水至垭湖沟水库，引水隧洞长 2km。	0.3	
3	兴隆街道响水洞工程	引水干渠整修 2.55km，支渠新建 3.5km 及引水管网改造。	0.2	
4	里耶岩冲新区提水工程	新建提水泵房 1 座；水处理厂 1 座；提水管线 0.52km，供水管线 2.2km。	/	
5	光明水库引水工程	干渠整修 3.5km，支渠新建 4.5km。	/	
6	乌龙山提水工程	新建提水泵房 1 座；水处理厂 1 座；集中供水厂 1 座，提水管线 0.8km，供水管线 4.5km。	/	

四、推进城乡供水一体化

依托优质水源配置工程，逐步建立同网、同质、同服务的城乡供水“一张网”，水源互为备用、水量相互调剂，城乡供水服务均等。依靠专业水务公司，提升建管专业水平和服务能力。依托水源建设、水源置换、水库功能调整等方式，采取城市管网延伸、建设加压泵站等措施，实现城乡供水一体化，基本解决近郊农村人口安全饮水问题。

结合龙山县供水现状，到 2025 年，通过“龙山县城区供水调水工程”，从英雄水库引调水至石羔水厂并进行管网延伸，由县中心城区到附近农村地区实现城乡一体化，并在城区周边华塘街道、石羔街道、兴隆街道、洗洛镇、石牌镇等 5 个乡镇优先建设一批城乡一体化工程，由城市水厂管网向周边乡镇进行延伸，同时万人工程全面建设自动化监控系统及水质检测设施，提升精细化管理水平。“十四五”规划投资 5.5 亿元。

龙山县城区供水调水工程：龙山县城区供水调水工程从酉水河英雄水库引水至县城石羔水厂，承担龙山县约 20 多万人的供水任务。龙山县城区供水调水工程由水厂建设工程和引水管线工程两部分组成。引水部分工程线路全长 18.28 公里，其中隧洞 13.80 公里，明渠 3.56 公里；渡槽 411 米、暗涵 404 米；水厂规模近期 4.5 万 m^3/d ，远期规划 10 万 m^3/d 。目前水厂工程已基本完工，引水工程在建。

五、开展区域供水规模化

对于龙山县暂不具备实施城乡供水一体化的地区，以乡镇驻地和人口集聚区域为据点，合理划分供水单元，连点成片，加快开展区域供水规模化建设，实现多乡镇（村）一网。通过农村供水集中化，对人口居住相对分散的行政村或自然村，按照“多村联体、单村或联组解困”的思路，通过以大并小、小小联合和达标改造等措施，推行小型供水工程规范化建设，进一步减少小型分散工程数量。对于龙山县居住分散的农户，兴建单户或联户的分散式供水工程或雨水集蓄利用工程，使其能喝上便捷优质的好水。并建立取水工程、水厂和管网建设标准体系，开展农村饮水安全巩固提质工程，指导城镇水厂无法覆盖地区建设小型供水工程，全面普及水质净化消毒设施。

本次规划进行乡镇水厂新建、改扩建及完善配套主干管网。目前，龙山县共规划 22 处集中供水工程，本次水安全规划在前期工作的基础上，加快推进水厂建设及管网延伸，到 2025 年优先在县城、里耶镇和农村地区相对缺水较严重的茨岩塘镇、洗洛镇、咱果乡、靛房镇、桂塘镇、水田坝镇和大安乡等乡镇街道实施，新增供水规模 6.58 万

m³/d，管网延伸 30.65 公里。“十四五”规划投资 2.6 亿元。

六、强化工程建管专业化

坚持“国有制为主，集体所有制为辅，个体经营有益补充”的原则，建立健全可持续的供水管理体制和运行机制，强化应急管理意识，积极推动饮水市场化，着力提升服务质量。

(一)、健全水资源调配体系

根据优质水源布局、配置能力和受水区用水需求，制定全县水资源调配任务、目标、规程。加强水资源监控能力建设，实施立体监控。搭建全域水资源调配平台，全面整合水资源数据和监测信息，强化江河湖库联合调配技术，实现统一调配和精细化管理，大幅提升水资源综合利用效率和应急处置速度，保障城乡居民饮水安全。健全跨部门、区域、流域水环境保护议事协调机制。流域上下游各级政府、各部门之间要加强协调配合、定期会商，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享。

(二)、建立市场化运营机制

引导供水企业向集团化发展，建立健全市场融资、资产重组等体制机制，出台供水单位转制政府扶持政策，做大做强一批骨干供水企业，造就一批“小升规”供水企业，培育水务投资运营龙头企业为主的供水企业集群。鼓励供水企业参与地方水务建设和管理，采取政府与社会资本合作、委托运营等管理新模式。引入市场竞争机制，优化供水企业资源配置，完善水价形成和水费财政补贴机制。运用互联网、物联网等新兴技术，提速智慧水利建设，提升管理效率。

(三)、完善规范化管理体系

加强环境监测标准化建设，全面提升水环境监测能力与水平。提升饮用水水源水质全指标监测，水生生物监测、化学物质监测及环境风险防控技术支撑能力。推进各级环境监察执法能力、环境应急能力、环境监测能力标准化建设，建立严格监管所有污染物排放的水环境保护管理制度。加强水源环境风险管理，建立健全水源风险评估和预警预报系统，提升风险评估和预测能力。制定和完善突发环境事件的饮用水水源地突发环境事件应急预案，落实责任主体。

第四节 强化用水安全保障

一、开展骨干水源工程建设

目前龙山全县共有水库 98 座（3 座待验收），其中中型水库 5 座，小（1）型水库 19 座，小（2）型水库 74 座，水库总库容 1.81 亿立方米，水库年设计供水能力 1.38 亿立方米（发电供水除外），年实际供水能力 9066 万立方米。结合水利工程供水、市政供水、自备水源水源及非工程供水，龙山县实际供水能力 1.55 亿立方米，其中水利工程年供水能力 1.32 亿立方米，其它供水工程年供水能力 0.23 亿立方米。在采取节水措施但不新增水源工程情况下，预计到 2025 年，全县的用水总量将达到 1.28 亿立方米，但洗车河、果利河流域仍存在缺水，龙山县现有水源工程满足不了需水。

根据龙山县用水需求，“十四五”期间规划新建文家沟小（1）型水库，对果利河流域、酉水干流部分骨干山塘进行扩容改造，保障区域居民生产生活基本用水需求。规划投资 1.72 亿元。龙山县“十四五”

期间通过新建石碑、洗车中型水库，垭湖沟、树比、杨家、文家沟小型水库，新增年供水能力 740 万立方米，各流域用水需求得到满足。

文家沟水库：文家沟小型水库位于召市镇利家坡村，总库容 300 万立方米，坝高 20 米，规划灌溉面积 1200 亩，也作为抗旱应急备用水源工程。水库主要建设内容包括新建大坝、溢洪道及输水系统等。

二、实施已建灌区节水改造

龙山县拥有灌区 412 处，灌区总灌溉面积 31.76 万亩，其中酉水大型灌区卧龙、贾坝片区及中型灌区 6 处，设计灌溉面积 16.57 万亩；小型灌区 404 处，总灌溉面积 15.19 万亩。

龙山县围绕乡村振兴战略，按照现代农业建设要求，通过灌区续建配套及节水改造等工程进行现代化灌区建设，提高灌溉水利用系数，减少农田灌溉亩均用水量，到 2025 年灌溉水利用系数达到 0.565，亩均用水量降至 352m³/亩，灌溉需水量 8800 万立方米。“十四五”期间，重点是对酉水灌区卧龙片区、贾坝片区及 6 个中型灌区进行续建配套与节水改造，完成大中型灌排泵站更新改造，以满足龙山县的农业灌溉用水需求。

（1）酉水灌区龙山片区

卧龙灌区位于酉水大型灌区西北部，地处龙山县的西北部，涉及龙山县石碑镇、石羔街道、华塘街道、兴隆街道、民安街道共 5 个乡镇（街道）56 个村，受益人口 7.49 万人，设计灌溉面积 5.18 万亩，现状有效灌溉面积 3.07 万亩，骨干渠沟 116.72 公里。本次“十四五”规划新建、改造渠道 2 条长 25.7 公里，支渠 5 条长 46.63 公里。

贾坝灌区位于酉水大型灌区西北部，地处龙山县的中南部，涉及龙山县召市镇、桂塘镇共 2 个乡镇 33 个村，受益人口 4.28 万人，设计灌溉面积 2.41 万亩，现状有效灌溉面积 1.45 万亩，骨干渠沟 65.80 公里。本次十四五规划新建、改造渠道 2 条长 5.35 公里，支渠 9 条长 80.94 公里。计划“十四五”期间投资 2.0 亿元。

（2）中型灌区

苗儿滩灌区地处龙山县南部，涉及苗儿滩镇、里耶镇等共 2 个乡镇 35 个村，受益人口 5.70 万人，设计灌溉面积 1.5 万亩，现状有效耕地面积 1.17 万亩，干渠 6 条、总长 55 公里。本次“十四五”规划对灌区进行节水、计量设施改造及灌区渠道改造：新建渠道 4.95 公里，改造渠道 5.40 公里；恢复灌溉面积 0.30 万亩，新建灌溉面积 0.19 万亩，改善灌溉面积 0.41 万亩。

茅坪灌区地处龙山县东部，涉及茅坪镇、红岩溪镇等共 6 个乡镇 35 个村，受益人口 3.88 万人，设计灌溉面积 1.02 万亩，现状有效耕地面积 1.02 万亩，干渠 6 条、总长 52 公里。本次“十四五”规划对灌区进行节水、计量设施改造及灌区渠道改造：新建渠道 18.43 公里，改造渠道 20.10 公里；恢复灌溉面积 0.23 万亩，新建灌溉面积 0.15 万亩，改善灌溉面积 0.32 万亩。

茨岩灌区地处龙山县南部，涉及茨岩塘镇、水田坝镇等共 4 个乡镇 25 个村，受益人口 3.40 万人，设计灌溉面积 1.2 万亩，现状有效灌溉面积 1.02 万亩，干渠 6 条、总长 50.0 公里，骨干排水沟总长 8.89 公里。本次“十四五”规划对灌区进行节水、计量设施改造及灌区渠

道改造：新建渠道 17.23 公里，改造渠道 18.79 公里；恢复灌溉面积 0.25 万亩，新建灌溉面积 0.16 万亩，改善灌溉面积 0.34 万亩。

洗洛河地处龙山县东部，涉及洗洛镇、民安街道、兴隆街道等共 22 个村，受益人口 4.14 万人，设计灌溉面积 1.39 万亩，现状有效耕地面积 1.09 万亩，干渠 4 条、总长 35 公里。本次“十四五”规划对灌区进行节水、计量设施改造及灌区渠道改造：新建渠道 8.61 公里，改造渠道 9.40 公里；恢复灌溉面积 0.26 万亩，新建灌溉面积 0.17 万亩，改善灌溉面积 0.36 万亩。

几车河地处龙山县东部，涉及农车镇、靛房镇等共 22 个村，受益人口 3.94 万人，设计灌溉面积 1.6 万亩，现状有效耕地面积 1.3 万亩，干渠 5 条、总长 41 公里。本次“十四五”规划对灌区进行节水、计量设施改造及灌区渠道改造：新建渠道 18.45 公里，改造渠道 20.13 公里；恢复灌溉面积 0.36 万亩，新建灌溉面积 0.23 万亩，改善灌溉面积 0.5 万亩。

双潭溪灌区地处龙山县南部，涉及里耶镇、苗儿滩镇共 2 个乡镇 28 个村，受益人口 4.05 万人，设计灌溉面积 2.7 万亩，现状有效灌溉面积 1.09 万亩，干渠 6 条、总长 56.0 公里。本次“十四五”规划对灌区进行节水、计量设施改造及灌区渠道改造：新建渠道 27.8 公里，改造渠道 30.3 公里；恢复灌溉面积 0.26 万亩，新建灌溉面积 0.17 万亩，改善灌溉面积 0.36 万亩。

6 个中型灌区续建配套与节水改造工程计划总投资 1.0 亿元，“十四五”期间规划投资 0.6 亿元。

三、开展新建灌区工程建设

（1）新建中型灌区

依托龙潭河水库，新建龙潭河中型灌区，按照灌排设施配套与水源工程同步、田间工程与骨干工程同步、农艺及生物措施与工程措施同步、管理设施与工程设施同步等现代化新型灌区要求，充分发挥灌区工程整体效益，增强粮食产能和农业综合生产能力，保障粮食安全。

龙潭河灌区地处龙山县中部，涉及民安街道、兴隆街道、洗洛镇共 3 个镇 42 个村，设计灌溉面积 2.24 万亩（新增灌溉面积 1.54 万亩、改善灌溉面积 0.7 万亩），新建渠系工程 24.5 公里。工程计划总投资 2.5 亿元，“十四五”期间规划投资 1.5 亿元。

（2）新建小型灌区

在龙山县规划新建一批以小型水库为主的小型灌区工程，新建渠系工程 25.5 公里，工程计划总投资 2.3 亿元，“十四五”期间规划投资 0.2 亿元。

四、推进现代化灌区工程建设

以已建、在建、规划的骨干水源工程为核心，按照灌排设施配套与水源工程同步、田间工程与骨干工程同步、农艺及生物措施与工程措施同步、管理设施与工程设施同步等现代化新型灌区要求，改造和新建一批大中型灌区。利用先进技术、先进工艺、先进设备开展灌区建设，运用现代管理制度、良性管理机制完善灌区管理，着力打造节水、生态、智慧、人文四型现代化灌区，加快形成适应现代化农业的生产和经营方式，大幅度提高灌区水土资源利用效率和农业综合生产

能力，提高农产品供给质量和市场竞争力，补齐农村基础设施短板，改善农村居住环境，有效支撑粮食安全、乡村振兴与生态文明建设。

“十四五”期间建成现代化灌区面积 8 万亩，规划投资 2.0 亿元。

五、加强生态用水保障建设

科学确定重点河湖生态流量和生态水位，将生态用水纳入水资源统一配置和管理。正确处理江岸水陆关系、干支流关系和上下游关系，加强河湖水域岸线保护，严格限制违规占用水域，系统整治江河流域，保护和恢复河湖水生生态系统及功能。研究并利用江河引水、水库补水、中水回用、雨水收集利用等方式进行补水活源，提高生态流量保障率。创建绿色水电，开展小水电站生态泄流设施改造，保证河道生态流量。

第五节 维护河湖生态健康

一、水源涵养区保护与修复

以酉水、果利河及洗车河的上游源头区为重点地区，加大封育保护治理力度，充分发挥森林生态系统水源涵养效益，增强水源涵养能力。在酉水、果利河、洗车河及重点水库临水陆域，结合岸线绿化、污染防治、水源涵养等需求，建设江河湖岸防护林体系，形成沿江、沿河、环湖清水生态廊道。“十四五”期间持续推进洗车河、贾市河清水生态廊道建设。加快水利基础设施改造，对水库、水闸、泵站、自来水厂、污水处理厂等水利基础设施进行重新定位、提升塑造，不仅让水利工程设施成为靓丽的风景，同时积极向居民开放共享。

二、加强水土流失综合治理

坚持预防为主、保护优先，因地制宜、综合施策，强化江河源头

和水源涵养区生态保护，将水土流失综合治理与乡村振兴结合，开展小流域综合治理，实施生态清洁小流域建设，有效管住人为水土流失。

龙山县水土流失面积为 971.68 平方公里，居湘西州首位，根据湖南省水土保持规划，龙山县为省级湘西北武陵山重点治理区。根据龙山县水土流失分布特点，“十四五”期间重点实施 4 处小流域水土流失综合治理，共治理面积 408.35 平方公里，规划投资 2.05 亿元。

表3-12 水土流失治理工程

序号	项目名称	主要建设内容	“十四五”投资 (亿元)	备注
1	洗车河项目区国家水土保持重点工程	治理水土流失面积 109.8km ²	0.67	
2	缺台河项目区国家水土保持重点工程	治理水土流失面积 134.72km ²	0.55	
3	皮渡河项目区国家水土保持重点工程	治理水土流失面积 129.47km ²	0.65	
4	捞车河项目区国家水土保持重点工程	治理水土流失面积 34.36km ²	0.18	

三、推进河湖生态保护修复

修复水生态，恢复河湖多样化生态系统。以水生态优先保护区域与保护对象为重点，以流域为单元，合理规划流域治理开发方案，以点带面，从生态敏感区到生态敏感带再到整个流域。通过严格控制涉及生态保护红线的开发活动，将人为影响限制在水生态优先保护对象的承受范围内，采取水源涵养、湿地保护修复、水生种群修复、河湖生态补水、建立生态补偿机制等多种措施，保护河湖水体生物群落，实现水生态系统功能正常。实现龙山人民“看得见山，望得见水，记得住乡愁”的美好向往。

“十四五”期间,持续推进龙凤酉水河生态修复与综合治理工程、小流域生态修复工程等一系列河湖生态修复工程项目,规划投资 5.15 亿元。

表3-13 河湖生态保护修复与综合治理工程项目一览表

序号	项目名称	主要建设内容	“十四五”投资（亿元）	备注
1	龙凤酉水河生态修复与综合治理	酉水综合治理 50 公里，实施河道清淤，河岸造林、护坡，水土修复等。	3.0	
2	小流域生态修复工程	打造龙湖湿地公园工程。实施以关键物种、重要物种保护及其栖息地保护和修复为主的生态恢复和修复工程项目。	1.2	
3	河湖生态流量保障工程	选取酉水干流及重要支流、大中型水利工程控制断面科学确定生态流量，开展河湖生态调度，制定生态流量监督管理办法，强化河湖生态流量监管。	0.2	
4	主要河流生物多样性保护修复工程	对酉水及重要支流等列入生态保护红线内的河流进行试点，在河道内形成多样性地貌和水流条件，从而增强鱼和其他水生生物栖息地功能，促使生物群落多样性的提高。	0.1	
5	流域生态资源的保护与修复	建立人工增殖放流长效机制，开展效果评估；自然保护区实验区、森林公园生态修复区范围内的栖息地修复与加强工作；完成监测网络建设，设置常规监测站点 5~10 个。	0.1	
6	建立生态补偿机制	开展太平山森林公园、印家界森林公园生态补偿试点工作，创新森林生态效益补偿制度等。	0.05	
7	农村小水电绿色改造示范县建设	完成 29 座水电站绿色改造。	0.5	

四、开展农村水系综合整治

针对农村水系存在的淤塞萎缩、水污染严重、水生态恶化等突出

问题，立足龙山乡村河道特点和保护发展需要，以河流为脉络、村庄为节点，通过实施清淤疏浚、岸坡整治等措施，逐步恢复农村河道水生态功能，建设“水美乡村”，促进乡村全面振兴。

“十四五”期间，重点实施龙山县农村水系环境综合治理试点县（开展果利河水环境综合治理）及里耶半月湖水生态治理工程，持续推进召市、洗车、红岩溪、里耶、苗儿滩、水田、桂塘等 17 个重要乡镇农村水系环境综合治理。规划投资 2.8 亿元。

五、强化河湖水域空间管护

以改善水环境质量、提高水生态水平为核心，注意源头防范，加强制度监管，构建完善的水生态环境保护、治理和利用长效机制：明确各类水体的生态功能定位，强化水体的分类管控保护要求。加强地下水超采检查监管力度，进一步规范取水行为。保障河流生态基流，合理布局绿色小水电项目。狠抓工业污水排放、推进农业污染管控、深化生活污水处理、加强航运码头整治。加强排污口综合整治，提高入河排污口规范化管理水平，全面杜绝全县的武水偷排漏排现象。

第六节 推进全域旅游建设

推进龙山全域旅游，紧紧围绕“一核两带 三线五区”的旅游发展格局，立足“喝好水、亲绿水”，构建良好自然水生态环境，加快全域旅游重点村自来水入户全覆盖，为实现全县宜居宜业宜游宜养提供优质的水安全保障。

保障五大核心风景区的饮水、用水安全。重点实施“山水龙城”休闲康健服务区、八面山高山草原休闲康健旅游度假区、茨岩塘红色文

化旅游区、乌龙山洛塔世界地质公园生态科普旅游区、惹巴拉土家探源及田园风情体验区等的饮水、用水安全。

推进“土家探源”村游精品线的水安全保障。通过城市供水覆盖周边或新建乡镇规模化供水，为打造大湘西“土家探源”生态文化乡村游精品线提供一体化、规模化安全供水。

推进三大村寨群的河湖生态安全。围绕土家源流、秦简土家、酉水画廊3大村寨群集群布局，加强村寨水源涵养、水土流失综合治理、河湖保护与修复，推进农村水系综合整治，推动旅游与城镇化相融合，打造“城在山中、山在城中；城在绿中，绿在城中；城在景中，景在城中”的生态城镇。

第七节 提升现代化治水能力

一、坚持依法治水管水

一是健全水治理法规体系。积累并梳理河湖水域与水利工程国土空间管理办法、水权水价等相关实践经验，为上级管理部门统筹推进地方水治理法规立法进程提供实践支撑，研究水安全分级管控和监督等方面的规章制度，推动水安全领域民事、刑事法律制度建设，完善水安全领域地方性法规、规章和制度，有效约束和规范涉水行为。二是推进依法行政。进一步规范行政审批程序，全面落实水行政权力运行清单管理，构建决策科学、执行坚决、监督有力的水行政运行机制体制。加强依法行政和综合执法。推进政府水治理事权规范化、法治化，强化政府区域内水安全保障工作职责。推进综合治水，统筹水资源、水生态、水环境、水灾害治理。加强执法队伍和能力建设，构建

智能化水行政执法体系，提高执法效率与规范化水平。建立执法机关之间信息共享、案情通报、案件移送制度，加大对水事违法犯罪行为的制裁和惩处力度。完善水事矛盾纠纷预防调处机制，加强源头控制和隐患排查化解，加大重大水事纠纷调解力度。

二、创新投融资体制机制

一是积极发挥政府投资的引导作用。采取直接投资、投资补助、资本金注入、财政贴息、以奖代补等多种方式支持水利基础设施建设。二是构建多元化水利投融资体制机制。鼓励和引导社会资本参与水治理。坚持以政府引导、社会协同的原则，创新投融资方式、拓宽投融资渠道，通过投资补助、价格政策、税收优惠、水价改革等措施，推行 BO、BT、PPP 等建设模式，在河湖管养、污水深度处理、再生水和污泥处理等领域引导和支持社会资本通过资产收购、特许经营、参股控股等多种形式参与水利工程建设和经营，构建政府投资规范化、项目融资市场化、融资渠道多元化、社会融资活跃化的新型水利工程投融资体系。

三、建设水权水市场制度

一是加快水资源和水工程产权制度改革，全面推进水资源和水工程确权登记，建立权、责、利关系明晰的水资源和水利工程产权权能。建立和完善水权配置体系，积极开展多种形式的水权交易和排污权交易，鼓励和引导地区间、用水户间开展回购富余水权、置换节水水权、流转再生水水权、储备战略水权等，探索多种形式的水权流转方式。充分发挥市场在水资源开发、利用、配置、节约、保护中的决定性作

用，使水权水市场成为解决水问题、化解水矛盾、实现可持续利用的内生动力。二是积极探索水价改革。根据上级部门要求，统筹推进水资源税改革，善用税收杠杆调节水需求。充分发挥价格调节作用，建立健全补偿成本、合理盈利、激励提升供水质量、促进节约用水的水价形成机制和动态调整机制。深入推进农业水价综合改革。全面实行城镇居民用水阶梯价格制度、非居民用水超定额累进加价制度，拉大特种行业用水与非居民用水的价差，合理确定再生水价格，促进节约高效用水和高质量供水。

四、探索生态补偿机制

一是推动建立水生态环境保护区域协作机制和生态补偿协商机制，实行水生态补偿。按照省市有关要求和价格管理权限，制订和落实与水有关的生态环境保护收费制度，增加生态用地占用的生态补偿政策，对生态保护红线区内的居民退出以及生态保护红线区内产业转型给予补偿；二是建立健全水土保持、建设项目占用水利设施和水域等补偿制度，建立对饮用水水源保护区及河、湖、库上游地区的补偿机制。三是对于矿产资源开发等涉水经济活动，建立“谁开发谁恢复”的生态恢复补偿制度，征收水生态补偿费用，用于已破坏的河湖生态系统及地下水治理修复。

五、提升行业监管能力

一是加快智慧水利建设，把智慧水利建设作为推进水利现代化的着力点和突破口，大幅提升水利信息化水平。充分利用物联网、云计算、大数据、区块链等先进技术，构建天地一体化水利监测体系，建

设高速泛在的水利信息网络，加强计算和存储能力建设，建设高度集成的水利大数据中心，加强信息安全管理和信息化建设，保障网络信息安全。

二是加强水利科技人才队伍建设，加大高层次创新人才引进力度，培养造就结构合理、素质优良、专业过硬的水利专业队伍。完善激励和保障措施，鼓励技术人员深入开展节水、水污染防治、水利信息化、工程调度等研究和服务。建立水利人才培养长效机制，夯实水利科技人才开发培养基础；重视青年人才培养；大力培养和建立高素质的干部职工队伍，培养一批既懂水利业务，又懂行政管理，懂经济、懂经营的复合型人才；从实际出发，制定人才培养规划，提高人才待遇，做到人尽其才，才尽其用，促进水利事业可持续发展。

三是加强基层水政监察队伍建设，加强县大队，发展乡镇分队，促使形成覆盖全地区的水行政执法网络；提高执法人员文化水平、水利专业知识和综合素质；切实解决水政监察队伍的交通工具、办公设备和执法装备等等。按照深化行政执法体制改革要求，积极推进综合执法、联合执法，提高依法行政能力和水平。

四是深化行政审批制度改革。持续发力深化水利“放管服”改革，依法完善水行政审批事项目录清单、行政权力清单、责任清单和市场准入负面清单，规范行政审批行为，推进行政审批标准化，理顺内部审批流程，简化办事程序，优化水利行政审批办理窗口流程和服务，进一步提高政务服务效益和水平。

第四章 重点项目

突出以人民为中心的发展思想，聚焦水利补短板、强弱项、提质量、促发展，以改革创新破解水安全保障难题，研究提出一批龙山县水利重点项目。

第一节 重大工程

按照“谋划论证一批、前期储备一批、开工建设一批、推动续建一批、竣工投产一批”的思路，加快重大水利工程建设，积极推进拟建项目前期工作，合理谋划一批带动力强、利长远、增后劲的重大水利项目。

一、防洪安全重点项目

结合龙山县现有防洪体系，为扩大流域中上游的调蓄、滞洪能力，缓解重灾区防洪压力，提高下游城镇的防洪标准，规划新建 1 座大型防洪水库飞瀑潭水库及石牌水库、洗车水库 2 座中型水库。

通过对 4 座中型、19 座小（1）型、72 座小（2）型水库和 2 座水闸除险加固、维修养护等措施，确保重要水库、水闸安全运行。

重点实施县城防洪保护圈闭合圈、里耶防洪保护圈闭合圈等城市防洪工程，加大重要支流酉水左岸石羔街道（三元）段河道治理。规划对龙山县 8 条中小河流长 232 公里进行综合治理，达到“河畅、水清、岸绿、安全、生态”的目标。提高龙山县城区及重点涝区排涝能力建设，通过新开、拓宽和清淤河道，拆除阻水建（构）筑物，新建、改扩建排水隧洞等措施提高排涝标准，主要地段为城区民安、兴隆街道涝区段、召市镇方坡段、茨岩塘镇涝区段等。

二、饮水安全重点项目

城乡一体化工程。建设“龙山县城区供水调水工程”，从英雄水库引调水至石羔水厂并进行管网延伸。由县中心城区到附近农村地区实现城乡一体化，并在城区周边华塘街道、石羔街道、兴隆街道、洗洛镇、石牌镇等5个乡镇街道优先建设一批城乡一体化工程，由城市水厂管网向周边乡镇进行延伸，同时万人工程全面建设自动化监控系统及水质检测设施，提升精细化管理水平。

水资源调配工程。本次“十四五”规划重点实施“英雄水库、石牌水库连通工程”、“垭湖沟水库、万福水库连通工程”、“兴隆街道响水洞工程”等3处水资源调配工程，通过建设提水泵站、渠道和隧洞，对供水渠道进行整修，保证城镇用水。

新建水源工程。新建垭湖沟、树比、杨家3座小（1）型水库。垭湖沟水库位于龙山县茨岩塘镇，规划总库容350万立方米，坝高28米，垭湖沟水库建成后将为茨岩塘镇供水。树比水库位于龙山县靛房镇，规划坝址位于几车河左岸支流，坝址以上集雨面积40.8平方公里，大坝为砼重力坝，坝高43.5米，坝顶高程344.5米，总库容480万立方米，树比水库建成后将为靛房镇供水。杨家水库位于龙山县里耶镇，镇区现状供水主要以东风水库和长潭河为水源，规划杨家水库总库容300万立方米，坝高20米。杨家水库建成后与东风水库联合调度主要对里耶岩冲新区进行供水，保证优质饮水水源。

应急备用水源建设。龙潭河水库改扩建，由小（1）型水库扩容为中型水库，在洗洛镇新建3万 m^3/d 的水厂，新建引水路线17.5公

里，作为县城备用水源。

饮用水水源保护。划定龙潭河水库水源地、树比水库水源地和杨家水库水源地等水源保护区。对卧龙水库、英雄水库、里耶、梨园、贾坝等 11 处重点水源地进行保护。龙山县 21 个乡镇街道水源地 28 处达标建设。

三、用水安全重点项目

水资源节约与保护。完成龙山县 31 条 50 平方公里以上河流划界方案编制、界桩埋设。

新建水源工程。规划新建召市镇小（1）型文家沟水库，总库容 300 万立方米，坝高 20 米，作为抗旱应急备用水源。

灌区续建配套及节水改造。卧龙水库灌区新建、改造渠道 2 条长 25.7 公里，支渠 5 条长 46.63 公里；贾坝水库灌区改造渠道 2 条长 57.35 公里，支渠 9 条长 80.94 公里；新建龙潭河中型灌区。

现代化灌区工程。规划建成现代化灌区 8 万亩。

灌排泵站更新改造。完成龙山县里耶杨家溪、猫儿溪、长潭三个排涝泵站更新改造。

四、河湖生态安全重点项目

小流域综合治理。着重对洗车河项目区、缺台河项目区、皮渡河项目区、捞车河项目区 4 处国家水土保持重点区进行治理。

龙山县农村水系环境综合治理试点。结合乡村振兴，开展农村水系综合整治，建设“水美乡村”，着重打造果利河流域农村水系环境综合治理试点。

龙山县农村水系环境综合治理。龙山县召市、洗车、红岩溪、里耶、苗儿滩、水田、桂塘等 17 个重要乡镇农村水系环境综合治理。

龙山县里耶半月湖水生态治理工程。推进河湖水系连通，加强水网生态廊道建设，把河流、河涌、库塘、湖泊尽可能连通，最终实现水网湿地互连互通，构建立体绿色生态水网。

五、监管服务体系重点项目

龙山县智慧水利建设。重点加强水旱灾害监测预警平台、水库河流动态视频监控系统、防汛抗旱远程视频会商系统、防汛抗旱地理信息系统、实时视频采集、酉水河上游水库调度等系统建设；智慧水利信息化建设。

水利工程设施维修养护。对龙山县境内水库工程、饮水工程、堤防工程、灌溉工程、抗旱应急水源工程等基础水利工程设施维修养护。

第二节 重大政策

聚焦水利支撑经济发展、增进人民福祉、防范化解风险等方面，立足水安全保障工作中的大事、急事、难事，科学提出一批有力度、有温度、可操性的重大水利政策。“十四五”期间，一是出台（准）公益性水利工程投融资管理暂行办法，统筹考虑水资源资产评估，建立政府和社会资本的合作机制，通过投资补助、财政补贴、贷款贴息、收益分配、价格支撑等手段吸引社会资本进行资产收购、特许经营、参股控股，盘活水资产。二是出台河湖水域与水利工程国土空间管控办法，在国土空间规划预留必要的水利基础设施建设空间的基础上，制定龙山县水工程国土空间管控办法，拟定水工程国土空间管控措施，

有效解决重点水利工程空间布局的不确定性、红线冲突矛盾等问题。三是出台生态流域建设实施办法，指导建立流域生态环境保护机制和生态环境补偿机制，倡导环境资源有偿使用的新型环境经济政策，实现流域生态环境资源优化配置。四是出台水利工程功能调整办法，根据实际需要调整水利工程的主要功能，充分发挥水利工程效益。

第三节 重大改革措施

围绕增强水利发展内生动力、激发市场活力，理顺政府和市场、政府和社会关系，研究推出一批基础性、关键性、突破性的重大水利改革举措。

1、水利工程运行管理改革

立足水利行业强监管落实落地，围绕加强水利建设管护、水利改革创新和水利监督管理的需要，坚持建管并重，强化水利建设和运行管护，加大水利重点领域和关键环节改革攻坚力度，全面加强水利行业监督管理，全面深化水利重点领域改革创新，全面促进水利行业能力提升，加快创造规范有序、管理严格、监督有效、良性运行的水利建设管理新环境。

通过明晰工程产权、明确管护主体、创新管护模式、落实维护经费、培育市场主体等改革措施，全面推进龙山县水利工程，特别是小型农田水利设施运行管护机制创新，破解长期存在的产权归属不明、管护体制不顺、建管用脱节、责权利分离等问题，逐步达到“工程产权明晰、管护主体明确、运行机制科学、管理规范到位、工程效益显著、农民群众满意”的目标，基本形成水利工程良性运行机制，水利

工程建设和运行管理专业化、市场化和社会化水平有较大提高。

2、农业水价改革

水价改革的重点在农业水价的改革。针对简单提价农民难接受、不提价水资源配置效率低、灌排工程运行难的困境。重点开展以下几个方面的改革：

一是明晰农业水权，确定用水上限和定额，为节水树立标杆。二是健全水价形成机制，综合考虑水资源稀缺程度、用户承受能力等因素，适当提高农业水价，力争达到成本水平，至少达到工程运行维护成本水平。区分经济作物、粮食作物等实行分类水价，对超定额用水实行累进加价，充分运用价格杠杆促进节水和工程良性运行，也为吸引社会资本提供经济激励。三是规范用水合作组织建设，将用水合作组织培育成为用水自治主体，切实承担工程管护、用水管理、协商定价、水费计收等职责。四是将工程所有权、使用权、管理权等明确到用水合作组织、村集体、受益农户等，确保工程有人用、有人管。五是建立精准补贴和节水奖励机制，通过超定额加价水费、非农业供水利润、财政维修养护补助资金等建立节水奖励基金，采取政府回购水权、用水主体间转让水权、节水奖励等方式，对节水的种粮农户、农民用水合作组织等进行奖补。六是配套计量设施和完善灌排工程体系，为打通灌溉“最后一公里”和计量收费提供支撑。

通过努力，水权制度初步建立，符合市场导向的水价形成机制基本建立，水权水价水市场在水资源配置节约保护中的杠杆作用充分发挥。

3、水利投入机制改革

提升水利科学发展能力，基本建成有利于水利科学发展的制度体系。水利投入稳定增长机制进一步完善，全社会投入水利的活力得到激发。重点开展以下几个方面的改革。一是进一步加快水利投融资体制改革，拓宽水利投融资渠道，新建水利项目（项目清单定期向社会发布），除法律、法规、规章特殊规定的情形外，水利工程建设运营一律向社会资本开放。二是水利工程按照国家基本建设程序组织建设，及时向社会发布鼓励社会资本参与的项目公告和项目信息，按照公开、公平、公正的原则通过招标等方式择优选择投资方，确定投资经营主体，由其组织编制前期工作文件，报有关部门审查审批后实施。三是深化水利投融资体制改革，要坚持政府主导，完善公共财政水利投入政策，在增加中央预算内水利投资规模的同时，调整优化地方政府投资结构，完善水利建设基金政策，落实水利建设基金筹集和使用管理政策。抓住重大水利工程建设、灾后水利薄弱环节建设等，争取扩大水利专项建设基金规模和范围，研究设立重大水利工程投资基金。

4、水环境、水生态补偿机制改革

龙山县在产业发展和安排上应注重对水资源的保护和节约，结合现有资源优势与传统产业，重点发展绿色农业，限制高污染高耗水行业的发展。建立龙山县境内主要河流流域生态补偿机制，使经济高速发展的同时对生态脆弱地区作一定的经济补偿用于其生态环境的保护和治理，保证流域水环境、水生态良性循环发展。

5、基层水利管理和服务体系改革

1) 加强乡镇水利管理站建设

一是进一步理顺管理体制，按照科学合理、精干高效的原则，加强和完善以乡镇（街道）为单位的水利站建设。二是开展乡镇水利管理站标准化建设，按照“四有”要求，积极开展乡镇水管站标准化建设。三是建立和完善继续教育和培训长效机制，制定基层水利人员培训计划，建立培训教育机制，以提升基层水利服务专业技术能力和服务水平为重点，加强对基层水利人员的知识更新和技术培训。进一步创新水利服务方式，积极探索市场化的政府购买服务模式，鼓励专业化服务队伍开展多种形式的技术承包与服务承包，构建完善水利公共服务网络，推行社会化服务。四是探索“基层水官”制度，鼓励高校毕业生到基层水利机构工作，通过“三支一扶”等政策，吸引优秀人才、大中专院校毕业生等到基层工作，充实基层水利队伍。

2) 加强农民用水户协会建设

一是大力推进农民用水户协会建设，按照“积极稳妥、注重实效、政府指导、农民自愿、自主管理”的原则，大力推行农民用水户协会建设，原则上以“一村一会”或采取一库、一塘、一堤、一厂、一站一会及以水系、渠系为单位等形式组建农民用水户协会。二是规范农民用水户协会建设，规范组建程序，完善注册登记制度，加强组织机构和内部制度建设，完善民主议事机制，建立健全监督机制，实现全过程信息公开，推动制度化、规范化建设。全面提升农民用水户协会管理和服务能力，使其成为相关工程建设、运行维护、水费计收、水事纠纷调解等事务的实体化组织。三是加强对农民用水户协会的培育和

扶持，出台支持政策，为农民用水户协会的建设提供良好的政策法规环境。加大各级财政支持力度，对农民用水户协会所管理工程的运行管理及维修养护给予适当补助。同时加强指导和监督检查，建立健全目标考核制度。

第五章 规划投资

第一节 投资匡算

一、文件依据

根据水利部颁发的水总〔2014〕429号文关于印发《水利水电工程设计概（估）算编制规定》。

二、定额依据

龙山县“十四五”水安全保障规划投资匡算的定额依据，采用中华人民共和国2002年颁发的《水利建筑工程概算定额》扩大10.0%；安装工程执行2002年部颁《水利水电设备安装工程概算定额》扩大10%；施工机械台班费执行2002年部颁《水利工程施工机械台时费用定额》扩大10%。以2020年为价格水平年，各种主要外来材料价格由龙山县物价局等地调查资料分析拟定综合价，天然建筑材料预算单价根据天然建筑材料分布和质量情况，参照类似工程确定。

三、投资匡算

按照规划方案的相关资料，参照已建的类似项目，匡算工程投资。龙山县“十四五”水安全保障规划的总投资为66.35亿元。其中防洪安全保障工程投资23.13亿元、饮水安全保障工程投资15.43亿元、用水安全保障工程投资8.97亿元、河湖生态安全保障投资12.3亿元、监管服务体系建设投资6.52亿元。分类工程投资具体见表5-1。

表5-1 龙山县“十四五”水安全保障规划项目分类投资表

项目类别	序号	保障项目	“十四五”投资 (亿元)	合计 (亿元)
一、防洪安全保障体系规划项目	1	控制性枢纽工程	4.00	23.13
	2	中小河流治理工程	5.23	
	3	山洪灾害防治工程	2.80	
	4	病险水库除险加固工程	1.50	
	5	大中型病险水闸除险加固工程	0.30	
	6	重点涝区排涝能力建设工程	4.60	
	7	城市防洪防涝能力建设工程	4.70	
二、饮水安全保障体系规划项目	1	水资源配置工程	7.33	15.43
	2	农村饮水安全巩固提升工程 (城乡供水一体化工程)	8.10	
三、用水安全保障体系规划项目	1	水资源节约与保护工程	0.70	8.97
	2	重点水源工程	1.72	
	3	大型灌区续建配套与节水改造工程	2.00	
	4	一般中型灌区续建配套与节水改造工程	0.60	
	5	新建灌区工程	1.70	
	6	现代化灌区工程	2.00	
	7	灌排泵站更新改造工程	0.25	
四、河湖生态安全保障体系规划项目	1	水土流失综合治理	2.05	12.3
	2	重点河湖生态保护修复	6.95	
	3	农村水电绿色改造示范县建设	0.50	
	4	水系连通及农村水系综合整治	2.80	
五、监管服务体系项目	1	重点水利信息化建设	1.55	6.52
	2	行业能力建设	0.08	
	3	水库移民后扶	3.30	
	4	水文	0.425	
	5	水利工程施工设施维修养护	0.667	
	6	前期工作	0.50	

第二节 资金筹措

一、完善政府投入机制

加强政府水利投入财政保障，健全公共财政投入稳定增长机制，充分发挥财政杠杆作用，拓展涉水税费征收，全面推动水资源费改税。加强金融信贷支持力度，制定水安全发展金融支撑政策，充分利用地方专项债，制定专项过桥贷款和抵押补充贷款等信贷优惠制度，探索建立洪涝干旱及其他重大水安全灾害保险制度、鼓励社会资本参与，引导投资运营平台发展，创新政府和社会资本合作模式，推动工程建管分离、维修养护市场化和物业化。

二、发挥市场机制作用

创新水利投融资模式，扩大政府与社会资本合作范围，充分发挥市场机制作用。通过推行 BO、BT、PPP 等建设模式，在河湖管养、污水深度处理、再生水和污泥处理等领域提高公共事业的工作效率和实施效果，促使各种渠道的资金进入水利建设事业。鼓励国内外企业、社会和民间资金投入水利建设，保障资金及时到位。以市场方式配置资源，利用经济杠杆实现政策激励，建立多层次、多渠道、多元化的投融资激励制度。

第六章 环境影响评价

第一节 环境保护目标

提高龙山县水安全，对龙山县区大江大河及主要支流进行河道治理，扫障疏浚，将水流导向河道中心，平顺水流，稳定河势，避免水流对两岸的冲刷，有利于行洪，减少洪涝灾害，满足《湖南省水安全战略规划（2020~2035 年）》、《湖南省湘西自治州水安全规划（2020~2035 年）》的要求。

保护和改善龙山县水环境，根据水功能区划，使规划水域水质达到水功能区水质目标。应重点保护国家自然保护区，生活饮用水水源地、珍稀水生生物栖息地、产卵场、洄游通道、水产养殖等水域功能，不降低规划河段水体功能，保障各规划项目能满足《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43-2004）要求。

合理开发利用和保护水资源，对龙山县水资源进行优化配置，重点研究城乡供水，保护和改善地区生态环境和人民生活质量。灌溉规划、水土保持规划、水电开发不对下游河段水资源带来的明显不利影响。

保护和改善区域自然体系的结构和功能，维护生态系统稳定性、完整性，保护项目开发涉及生物多样性、自然保护区、河谷地区珍稀濒危陆生动植物，保护珍稀、特有水生生物、鱼类产卵场，规划中各规划工程项目选址需符合《中华人民共和国自然保护区条例》。工程施工和移民安置导致生态的改变得到恢复和建设，可能引起的水土流失得到防治。工程影响范围生态得到改善，向良性发展。

禁止在风景名胜区开山采石、挖沙取土等活动，涉及保护区的活动必须符合《湖南省风景名胜区管理条例（修正）》的相关要求。

第二节 环境影响分析

一、规划协调性分析

本规划主要包括防洪安全、饮水安全、用水安全、河湖生态安全四大体系，与《湖南省水安全战略规划》、《湖南省“十三五”环境保护和生态文明建设规划》、《湖南省湘西州水安全规划》、《湘西州“十四五”水安全保障规划》、《龙山县乡村振兴规划（2018~2022年）》、《湘西土家族苗族自治州龙山县城市总体规划（2016~2030年）》、《龙山县水土保持（2016~2030年）》等省、州、县相关规划、制度是协调的，对保障龙山县水安全，支撑龙山县水资源可持续发展具有积极作用。

二、环境影响及对策

规划实施不可避免会对环境产生一定程度的影响，主要体现在水文情势变化、生态影响和污染排放等方面。一是规划中的防洪排涝工程、水库建设工程、水系连通等工程的建设运行会一定程度上改变河流上下游的水文情势，改变河流生态系统的结构和功能，工程蓄水可能产生滑坡塌岸，诱发地震，并可能对自然景观和文物、水生生物栖息繁衍环境、生物多样性等产生影响，农业节水工程建成运行后，减少了沿程和田间的渗漏，可能对输水渠沿途的植物生长和地下水的补给带来不利影响，灌区扩建和取水可能改变河流和地下水循环状况，产生土壤潜育化和次生盐碱化，并对河道生态环境造成一定的不利影

响。二是项目施工期间，会产生一定量的废水、废气、生活污水、弃土弃渣、粉尘、噪声等污染，短期内可能对环境产生一定影响。

针对规划实施的不利影响，依法加强相关规划和建设项目环境影响评价等工程前期工作，强化相应的生态环境保护措施，并根据生态环境对规划实施的响应及时优化调整实施方案，强化对工程规划、设计、建设、管理全过程的监管，采取相应的对策最大程度的减免规划实施的不利环境影响。

一是坚持依法依规。项目前期论证时，及时开展项目环境影响评价，并分析各项目对涉及范围内的自然保护区水体、水源保护区（包括一级水源保护区和二级水源保护区）的影响，严禁项目工程对保护区排放污水，切实保护好现有水体水质，保障自然区水体景观及区域生产生活用水安全，依法加强建设项目水资源论证和环境影响评价等工程建设前期工作，进一步细化环境影响评价和环境保护对策措施研究。二是坚持节约和绿色发展。项目设计时，应从节约和绿色的角度出发，进行合理地设计和布置，尽量不占或少占基本农田，从而节约宝贵的土地资源，减少生态环境影响，实现有序化、持续化发展。三是优化施工安排。项目实施时，优化施工进度，合理选择和布置施工场地，降低项目建设施工期间的环境影响。对于涉及自然保护区的项目，应合理调整施工时间，避开鸟类迁徙和鱼类产卵高峰期。做好渣土、污水、噪声、扬尘等污染的处理工作，强化对工程建设全过程的监督管理，认真落实各项环境保护措施、水土保持措施，尽量减少工程建设对环境及周边居民生活的影响。四是下泄流量保障措施。各类

项目要采取措施保障下游的生态流量，处理好上下游及左右岸的用水关系。五是实施生态修复、补偿。规划实施应避开“三区三线”，对于可能对陆域和水域生态系统造成影响的项目，应及时采取生态修复措施，降低规划中项目建设和运行所造成的生态影响。如对陆域建设区域侵占的鸟类栖息地进行补偿。对于工程分步实施以增殖放流为主的生态修复措施等。六是加强跟踪监测。开展生态环境及渔业资源跟踪监测，及时了解规划对水生生态环境及渔业资源的实际影响。

三、环境影响评价结论

本规划的指导思想、主要目标及总体布局等符合政策导向和环境保护的要求，与相关规划协调一致。规划主要建设内容符合国家、省、市相关政策、规划要求。规划实施后，将可有效减少龙山县洪涝灾害损失，提升城乡供水保障能力，减少水土流失，改善河湖生态环境，虽然规划项目在实施过程中可能会对环境产生一定的不利影响，通过严格落实规划和建设项目环境影响评价制度，强化对工程建设全过程的监督管理，规划实施产生的不利环境影响总体可控。

第七章 保障措施

以依法行政为抓手，以深化改革为动力，以能力建设为支撑，全面提升监管服务保障能力。按照突出重点、协同推进、分步实施的原则，建立健全规划实施保障措施，促进规划有序实施、落实落地。

第一节 监管服务保障

坚持依法治水。适应新时代治水需要，坚持立改废释并举，加强重点领域立法，加快水权交易、巨灾保险等领域立法进程，制定并适时修订河道采砂条例、水资源管理条例、水利工程管理条例、供水条例、河湖水域和涉水工程国土空间管理办法等地方性政策法规和规范性文件。科学制定地方性水管理标准、技术标准、安全标准、产品标准、监管标准，包括用水定额、乡镇供水、水文测验、水土保持、工程建设、运行管理等，填补制度空白，构建系统完备的涉水法规体系，依法约束和规范涉水行为，依法治水管水护水。强化水行政执法，践行水利行业强监管主基调，加强水法规执行及监督，落实执法责任，提高水行政执法效能，维护水法规的权威性和严肃性。

深化改革创新。推动水利重点领域和关键环节改革，加快水资源和水工程产权制度改革，全面推进水资源和水工程确权登记，建立权、责、利关系明晰的水资源和水工程产权权能。积极开展多种形式的水权交易和排污权交易，回购富余水权、置换节水水权、流转再生水水权、储备战略水权等。深化水价改革，稳步推进供水水价和农业水价综合改革，充分发挥水价在调整水供求关系、促进节约用水和水资源保护的经济杠杆作用。推动水利工程管护体制改革，在强化政府责任

的前提下，发挥市场作用，按产权归属落实工程管护责任，合理选择管护模式，加大水利工程管护经费投入，建立健全龙山县财政投入机制，促进水利工程良性运行。深化水利投融资机制改革，坚持政府主导、社会协同的原则，加大公共财政对水利投入，加大金融支持力度，鼓励和吸引社会资本，构建多元化水利投融资体制机制，保障水利建设资金需求。

提升行业能力。突出行业监管服务重点，强化江河湖库、水资源、水利工程、水土保持、水害灾害等重点领域监管，全面提升涉水事务监管水平。推进智慧水利建设，深化资源整合共享，深度开发“一张图”功能，全面开展国产化应用，健全网络安全保障体系，加快应用互联网、大数据、物联网、5G、遥感等新兴技术，构建空天地感知一体化新型智慧水利云。加强卫星遥感影像数据在水利信息化领域的应用，推进北斗卫星系统测量水利工程、监控水利设备和传输水情信息的试验研究，提高水利工程测量的精确度，实现水利设施实时远程监控，提升国家基本水文站和江河湖库水文水情信息自动化监测水平。加快水利科技创新及成果转化，创建科研合作平台，搭建成果转化载体。加快信息化基础设施升级改造，逐步构建覆盖江河水系、水利工程、水利管理活动的一体化监测感知体系。推进省级水利科研基础平台建设，完善科研成果评价与市场应用考核体系。加强人才队伍建设，完善人才引进和培养制度，建立完善柔性引才机制，推进水利骨干人才队伍建设。推进基层水利人才振兴，加大基层水利定向大学生公费培养力度，为水安全战略提供人才和智力支持。持续加强干部培训，

不断提高水利干部工作水平。培育节水、河湖生态绿色水文化，推动龙山县河湖馆、水利科普中心、水文水情预报中心文化载体发展，推进水文化长廊、水文化专栏等科宣阵地建设。

加强移民后扶。以帮助移民、提高移民、富裕移民为中心，全力推进龙山县重点移民村建设，实施精准扶持整村推进全覆盖，建成一批美丽移民新村，补齐人居环境短板，加强基础设施建设，完善基本公共服务，推进环境综合整治，不断扩大移民美丽家园建设成果。依托龙山县主导产业和资源，因地制宜培育新产业新业态，培养新型经济主体，助力移民村积极发展优势产业，壮大村集体经济，促进移民持续增收。以市场需求和移民需求为导向，开展多层次、多渠道、多形式的创业就业配需，提升移民自我发展能力。加大移民避险解困民生工程建设的力度，解决居住在地质灾害易发区域移民居住安全问题和生产生活资源匮乏不搬迁发展难以为继的问题。尤其在“十四五”水利工程建设期间，着重解决水库移民居住及补偿问题，维持社会稳定。

第二节 规划实施保障

加强组织领导。强化龙山县水安全保障工作责任，把水安全保障摆在更加突出的位置，强化总体规划和组织领导，成立龙山县“十四五”水安全保障规划领导小组，统筹部署各项任务，协调处理重大问题，讨论决策重大事项、重要工作。水行政主管部门发挥牵头作用，主动与其他部门加强沟通协作，做到协调联动、齐抓共管，形成治水合力。

深化前期工作。加快开展“十三五”水利发展规划评估总结工作，

为“十四五”水安全保障规划科学合理制定规划目标和规划任务提供基础保障。建立项目前期工作责任制，加快推动各项目前期工作，确保规划项目前期工作质量和深度。抓好项目环评、用地预审等要件办理，协调解决项目制约因素和重大问题，积极落实建设条件。继续推进“放管服”改革，加快项目审查审批进度，强化监管，提高效率，推进项目多开早建。

加大投入力度。充分发挥县级财政对水利工程建设投资的主渠道引导作用，落实中央支持水利金融政策，充分发挥市场机制作用，鼓励社会资本参与水利建设，稳定和扩大水利的投资规模。优化水利建设投资结构，充实重大项目储备，在优先保障重大水利工程投资的基础上，加大国家节水行动、重点河湖生态保护与修复、大中型灌区现代化改造等领域的投资力度。

逐级分解落实。根据水安全保障总体部署和要求，结合龙山实际编制龙山县“十四五”水安全保障规划，把规划确定的主要目标、重点任务层层分解，细化落实，明确分工，精心组织，精准发力，分步实施，形成一级抓一级，层层抓落实的工作局面，确保规划落地生效。

严格监测评估。加强规划目标指标实施进展的监测和重点任务完成情况的跟踪。建立规划实施跟踪分析和督促检查机制，加强对水安全保障规划有关指标数据统计与监测，强化重点工作任务和政策措施落实情况监督检查。定期开展规划实施情况监测评估，分析实施效果及存在的问题，结合经济社会发展情况，及时完善和修订相关目标任务和措施，提升规划的适应性。

附表 1

龙山县防洪安全保障体系规划项目表

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十 四 五”投资 (亿元)	规划依 据	备注
一、	控制性枢纽工程						90.00	4.00		
1	龙山县石牌水库	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	县城果利河防洪调洪、县城备用水源、灌溉等综合新建中型水库工程。坝高 40m，总库容 0.5 亿 m ³ 。	20.00	2.00	县级水 安全规 划	
2	龙山县洗车水库	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	洗车河防洪、调洪、供水、灌溉等综合新建中型水库工程。坝高 30m，总库容 0.12 亿 m ³ 。	10.00	2.00	县级水 安全规 划	
3	龙山县飞瀑潭水库	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建大型水库，坝高 83.5m，总库容 1.44 亿 m ³ ，防洪库容 1.44 亿 m ³ ，兴利库容 1.15 亿 m ³ ，新增发电装机 1.6 万 kw/a 年，永顺县县城防洪、调洪控制性工程。	60.00		县级水 安全规 划	
二、	中小河流治理工程						17.19	5.23		
2.1	流域面积 3000 平方公里及以上主要支流重要河段防洪治理						0.20	0.20		
1	龙山县城市防洪四水治理酉水左岸治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建石羔街道(三元堡)段堤防及岸坡整治 5km。将防洪标准提高到 20~50 年一遇。	0.20	0.20	县级水 安全规 划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十 四 五”投资 (亿元)	规划依 据	备注
2.2	流域面积 200~3000 平方 公里中小河流治理项目						8.99	2.43		
1	龙山县洗车河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	洗车河综合治理 50km，一期治理 25.6km，防洪标准提高到 10-20 年一遇。	2.00	1.02	县级水 安全规 划	
2	龙山县果利河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	果利河综合治理 35km，“十四五”治理 14km，防洪标准提高到 10~20 年一遇。	1.40	0.57	县级水 安全规 划	
3	龙山县皮渡河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	皮渡河综合治理 30km，“十四五”治理 12km，防洪标准提高到 10 年一遇。	1.14	0.46	县级水 安全规 划	
4	龙山县贾市河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	贾市河综合治理 22km，“十四五”治理 10km，防洪标准提高到 10 年一遇。	0.84	0.38	县级水 安全规 划	
5	龙山县几车河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	几车河综合治理 24km，防洪标准提高到 10 年一遇。	0.91		县级水 安全规 划	
6	龙山县缺台河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	缺台河综合治理 28km，防洪标准提高到 10 年一遇。	1.06		县级水 安全规 划	
7	龙山县小河溪综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	小河溪综合治理 18km，防洪标准提高到 10 年一遇。	0.68		县级水 安全规 划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十 四 五”投资 (亿元)	规划依 据	备注
8	龙山县湛家河综合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	湛家河综合治理 25km，防洪标准提高到 10 年一遇。	0.95		县级水 安全规 划	
2.3	流域面积 50~200 平方公里 重点山洪沟防洪治理项目						8.00	2.60		
1	龙山县 14 条山洪沟综合治 理工程	湘西自 治州	龙山县	规划在 编	新建	龙山县 14 条山洪沟进行综合整治， 综合整治 200 公里，将防洪标准提 高到 10 年一遇，“十四五”治理长 潭河等 7 条重点山洪沟治理，长 65km。	8.00	2.60	县级水 安全规 划	
三、	山洪灾害防治工程						19.25	2.80		
3.1	流域面积 50 平方公里以下 一般山洪沟防洪治理项目						19.25	2.80		
1	龙山县 55 条一般山洪沟综 合治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划在 编	新建	对龙山县 55 条山洪沟进行治疗，治 理长度 550km，“十四五”治理 80km，将防洪标准提高到 10 年一 遇。	19.25	2.80		
四、	病险水库除险加固工程						4.00	1.50		
4.1	大中型病险水库除险加固						0.50	0.50		
1	卧龙水库除险加固工程	湘西自 治州	龙山县	大坝安 全鉴定	除险 加固	新建放水隧洞及放水设施、封堵原 涵管坝肩帷幕灌浆、整修观测设施 等。	0.20	0.20	县级水 安全规 划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十 四 五”投资 (亿元)	规划依 据	备注
2	贾坝水库除险加固工程	湘西自 治州	龙山县	大坝安 全鉴定	除险 加固	大坝坝基坝肩帷幕灌浆、大坝防 渗、新建上坝防汛公路、整修观测 设施等。	0.10	0.10	县级水 安全规 划	
3	湾塘水库除险加固工程	湘西自 治州	龙山县	大坝安 全鉴定	除险 加固	湾塘水库消力池海慢、护堤除险加 固	0.10	0.10	县级水 安全规 划	
4	小河水库除险加固工程	湘西自 治州	龙山县	大坝安 全鉴定	除险 加固	大坝坝肩帷幕灌浆、新增大坝弧形 闸门、启闭设备，整修观测设施 等。	0.10	0.10	县级水 安全规 划	
4.2	小型病险水库除险加固						3.50	1.00		
1	龙山县小型水库除险加固工程	湘西自 治州	龙山县	大坝安 全鉴定	除险 加固	全县 91 座小型水库除险加固；新建 放水隧洞及放水设施、封堵原涵管 坝肩帷幕灌浆、整修整修观测设施 等。	3.50	1.00	县级水 安全规 划	
五、	大中型病险水闸除险加固工程						0.30	0.30		
1	小河二级电站水闸除险加固	湘西自 治州	龙山县	水闸安 全鉴定	除险 加固	对闸体及闸墩强度不满足要求的加 固；更换水闸闸门及启闭设施；下 游消能设施加固；加固上下游堤 岸。	0.15	0.15	县级水 安全规 划	
2	龙山县果利河龙领国际水 闸除险加固工程	湘西自 治州	龙山县	水闸安 全鉴定	除险 加固	对闸体及闸墩强度不满足要求的加 固；更换水闸闸门及启闭设施；下 游消能设施加固；加固上下游堤 岸。	0.15	0.15	县级水 安全规 划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十 四 五”投资 (亿元)	规划依 据	备注
六、	重点涝区排涝能力建设工程						6.00	4.60		
1	召市镇排涝防洪工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	召市方坡新开隧洞至酉水河，有压隧洞全长 6.0km。	3.50	3.50	县级水 安全规 划	
2	茨岩塘镇排涝防洪工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	河道清淤 5.0km，排水隧道改扩建 1km，河道护坡 3km，建筑物改造 6 处。	0.50	0.50	县级水 安全规 划	
2	龙山县重要乡镇涝区治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建 20 个乡镇街道排涝设备，及河道清淤溺水洞消水工程等。	2.00	0.60	县级水 安全规 划	
七、	城市防洪防涝能力建设工程						9.90	4.70		
7.1	城市防洪建设工程						3.20	1.20		
1	龙山县县城防洪保护圈（酉水左岸、果利河、洗洛河）建设	湘西州	龙山县	规划	续建	续建县城新隆、华塘、石羔、民安街道段保护圈闭合达标，堤防、岸坡整治 12km。将防洪标准提高到 20~50 年一遇。	3.00	1.00	县级水 安全规 划	
2	龙山县里耶防洪保护圈（酉水左岸、长潭河右岸）建设	湘西州	龙山县	规划	续建	续建里耶保护圈（长 888.86m 未闭合圈提标及加固，其中麦茶桥段 25.2m、里耶大桥段 25.1m），将防洪标准提高到 50 年一遇。	0.20	0.20	县级水 安全规 划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十 四 五”投资 (亿元)	规划依 据	备注
7.2	城市防涝能力建设工程						1.50	1.50		
1	龙山县民安、兴隆街道 涝区治理项目	湘西自 治州	龙山县	规划	防洪 排涝	新建县城防洪排涝泵站及河道清淤等，及河道清淤等，将县城排涝达到10年一遇，一日暴雨一日排干。	1.50	1.50	县级水 安全规 划	
7.3	海绵城市建设工程						5.20	2.00		
1	龙山县“海绵城市”建设 试点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	包括建设县城区、里耶镇两地的渗、滞、蓄、净、用、排工程；建设县城区、里耶镇城区外的防洪、水源地保护、涵养工程，涵盖新建建设控制性防洪堤防、水源地保护、绿色生态建设等工程；对里耶镇长潭河、杨家溪河道及其支流实施综合治理，对县城果利河三桥以下段河道实施综合治理。	5.20	2.00	县级水 安全规 划	

附表 2

龙山县饮水安全保障体系规划项目表

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
一、	水资源配置工程						13.07	7.33		
1.1	水源地生态治理与保护						2.23	0.93		
1	龙山县水源地达标建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	龙山县 21 个乡镇街道水源地达标建设工程。	0.80	0.30	县级水安全规划	
2	龙山县卧龙水库、英雄水库等 11 个水源地保护工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	水源地保护工程，建立隔离防护、污染源综合整治、生态修复与保护等综合工程。	0.23	0.23	县级水安全规划	
3	龙潭河水库、树比水库、杨家水库、垭湖沟水库等 4 处水源地保护工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	划定饮用水源保护区，进行水源地保护。	0.40	0.40	县级水安全规划	
4	乡镇集中供水工程水源地保护	湘西自治州	龙山县	规划	新建	划定 40 处乡镇集中供水水源地保护区。	0.80		县级水安全规划	
1.2	新建水源工程						3.5	2.00		
1	垭湖沟水库	湘西自治州	龙山县	规划	新建	新建垭湖沟水库，总库容 350 万 m ³ ，坝高 28m。	1.00	1.00	县级水安全规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
2	树比水库	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建树比水库，集雨面积 40.8km ² ，坝高 43.5m，坝顶高程 344.5m，总库容 480 万 m ³ 。	1.50		县级水安全规划	
3	杨家水库	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建杨家水库，总库容 300 万 m ³ ，坝高 20m。	1.00	1.00	县级水安全规划	
1.3	已建水源工程增效扩容						2.20	2.20		
1	龙山县龙潭河水库改扩建工程	湘西自 治州	龙山县	规划	改扩建	小（1）型扩中型水库，大坝枢纽扩建、灌区改造等。	2.20	2.20	县级水安全规划	
1.4	第二水源和应急备用水源建设						3.00	0.50		
1	龙山县县城备用水源建设	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	龙潭河水库作为县城备用水源，配套建设新水厂及管网。	3.00	0.50	县级水安全规划	
1.5	水资源调配工程						2.14	1.70		
1	英雄水库、石牌水库连通工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	引水路线长 12km，包括引水隧洞和引水渠道。	1.20	1.20	县级水安全规划	
2	垭湖沟水库、万福水库连通工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	引水隧洞长 2km。	0.30	0.30	县级水安全规划	
3	龙山县兴隆街道响水洞引水改造工程	湘西自 治州	龙山县	规划	改扩建	引水干渠整修 2.55km，支渠新建 3.5km 及引水管网改造。	0.20	0.20	县级水安全规划	
4	里耶岩冲新区提水工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建提水泵房 1 座；水处理厂 1 座；提水管线 0.52km，供水管线 2.2km。	0.20		县级水安全规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
5	光明水库引水工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	干渠整修 3.5km, 支渠新建 4.5km。	0.09		县级水安 全规划	
6	乌龙山提水工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建提水泵房 1 座; 水处理厂 1 座; 集中供水厂 1 座, 提水管线 0.8km, 供水管线 4.5km。	0.15		县级水安 全规划	
二、	农村饮水安全巩固 提升工程(城乡供 水一体化工程)						15.80	8.10		
2.1	城乡供水一体化工 程						5.50	5.50		
1	龙山县城引水工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	从英雄水库引水至石羔水厂, 引水 18.28km。	3.00	3.00	县级水安 全规划	
2	龙山县城水厂管网 延伸工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	华塘街道、石羔街道、洗洛镇、兴 隆街道、石牌镇进行城市自来水管 网延伸, 新建引供水管网 280km。	2.50	2.50	县级水安 全规划	
2.2	农村供水规模化工 程						8.40	1.00		
1	乡镇水厂新建、改 扩建及配套主干管 网	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	涉及自来水厂 22 个, 其中石牌镇、 桂塘镇、红岩溪等 13 个乡镇供水厂 及管网新建, 总设计供水能力为 3.135 万 t/d; 召市镇等 5 个镇供水 厂的在建或改扩建, 总设计供水能 力为 0.5843 万 t/d; 县城及里耶 3 个 水厂, 总设计供水能力为 6 万 t/d。	8.40	1.00	县级水安 全规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
2.3	分散供水优质化工程						0.40	0.10		
1	新建小型蓄水工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	新建水窖 0.35 万处，水池 0.43 万处，水柜 0.02 万处。	0.40	0.10	县级水安全规划	
2.4	农村饮水安全巩固提升工程						1.50	1.50		
1	龙山县农村饮水安全巩固提质	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	完善提升农村供水工程，全面普及水质净化消毒设施。	1.50	1.50	县级水安全规划	

附表 3

龙山县用水安全保障体系规划项目表

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
一、	水资源节约与保护工程						1.70	0.70		
1.1	水资源节约建设						1.50	0.50		
1	龙山县域节水型社会达标建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	建设高效节水灌溉管网系统、节水器具推广应用、工业节水工程建设、供水管网改造、再生水回用工程建设。	1.50	0.50	县级水安全规划	
1.2	水资源保护项目						0.20	0.20		
1	河库管理范围划定	湘西自治州	龙山县	规划	新建	31 条 50km ² 以上河流划界方案编制、界桩埋设。	0.20	0.20	县级水安全规划	
二、	重点水源工程						1.81	1.72		
2.1	新建水源工程						1.70	1.70		
1	龙山县新建小（1）型水库	湘西自治州	龙山县	规划	新建	新建小（1）型文家沟水库，总库容 300 万 m ³ ，坝高 20m。	1.70	1.70	县级水安全规划	
2.2	水源工程改扩建						0.11	0.02		
1	果利河流域骨干山塘扩容改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	骨干山塘整修加固、清淤扩容。	0.01	0.01	县级水安全规划	
2	西水干流骨干山塘扩容改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	骨干山塘整修加固、清淤扩容。	0.01	0.01	县级水安全规划	
3	洗车河流域骨干山塘扩容改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	骨干山塘整修加固、清淤扩容。	0.03		县级水安全规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
4	缺台河流域骨干山塘扩容改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	骨干山塘整修加固、清淤扩容。	0.03		县级水安全规划	
5	皮渡河流域骨干山塘扩容改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	骨干山塘整修加固、清淤扩容。	0.02		县级水安全规划	
6	长潭河流域骨干山塘扩容改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	骨干山塘整修加固、清淤扩容。	0.01		县级水安全规划	
三、	大型灌区续建配套与节水改造工程						2.00	2.00		
1	酉水灌区续建配套及节水改造	湘西自治州	龙山县	规划在编	新建	卧龙水库灌区新建、改造渠道 2 条长 25.7km, 支渠 5 条长 46.63km, 贾坝水库灌区改造渠道 2 条长 57.35km, 支渠 9 条长 80.94km 等。	2.00	2.00	县级水安全规划	
四、	一般中型灌区续建配套与节水改造工程						1.00	0.60		
1	龙山县中型灌区节水改造工程	湘西自治州	龙山县	规划	改扩建	6 个中型灌区（苗儿滩、茅坪、茨岩、洗洛河、几车河、双潭溪）的节水、计量设施改造及灌区渠道改造。	1.00	0.60	县级水安全规划	
五、	新建灌区工程						4.80	1.70		
5.1	新建小型灌区						2.30	0.20		
1	新建以小型水库为主的小型灌区工程	湘西自治州	龙山县	规划	改扩建	新建渠系工程 25.5km。	2.30	0.20	县级水安全规划	
5.2	新建中型灌区						2.50	1.50		

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
1	新建龙潭河中型灌区工程	湘西自 治州	龙山县	设计	新建	新建渠系工程 24.5km。	2.50	1.50	县级水安 全规划	
六、	大中型灌排泵站更新改造工程						0.25	0.25		
1	龙山县里耶三个排涝泵站更新改造工程	湘西自 治州	龙山县	规划	改扩建	杨家溪、猫儿溪、长潭排涝泵站更新改造。	0.25	0.25	县级水安 全规划	

附表 4

龙山县河湖生态安全保障体系规划项目表

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
一、	水土流失综合治理						4.06	2.05		
1.1	小流域综合治理						4.06	2.05		
1	洗车河项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 134.72km ²	0.67	0.67	县级水安全 规划	
2	缺台河项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 109.8km ²	0.55	0.55	县级水安全 规划	
3	皮渡河项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 129.47km ²	0.65	0.65	县级水安全 规划	
4	捞车河流域国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 34.36km ²	0.18	0.18	县级水安全 规划	
5	几车河项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 76.73km ²	0.38		县级水安全 规划	
6	乌鸦河项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 45km ²	0.23		县级水安全 规划	
7	兴隆河项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 70km ²	0.35		县级水安全 规划	
8	茅坪项目区国家水土保持重点工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 70km ²	0.35		县级水安全 规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
9	双潭水库项目区国家水土保持重点工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 70km ²	0.35		县级水安全规划	
10	半坡项目区国家水土保持重点工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	治理水土流失面积 70km ²	0.35		县级水安全规划	
二、	重点河湖生态保护修复						30.25	6.95		
2.1	沿江、沿河、环湖清水生态廊道						5.90	2.30		
1	龙山县洗车河、贾市河清水生态廊道建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	龙山县洗车河、贾市河清水生态廊道建设。	5.00	2.00	县级水安全规划	
2	水利基础设施改造	湘西自治州	龙山县	规划	新建	对水库、水闸、泵站、自来水厂、污水处理厂等水利基础设施进行重新定位、提升塑造，不仅让水利工程施工成为靓丽的风景，同时积极向居民开放共享。	0.90	0.30	县级水安全规划	
2.2	河湖生态保护修复与综合治理						24.35	4.65		
1	龙凤酉水河生态修复与综合治理	湘西自治州	龙山县	规划	新建	酉水综合治理 50km，河道清淤，河岸造林、护坡，水土修复等。	20.00	3.00	县级水安全规划	
2	小流域生态修复工程	湘西自治州	龙山县	规划	新建	打造龙湖湿地公园。实施以关键物种、重要物种保护及其栖息地保护和修复为主的生态恢复和修复工程。	3.20	1.20	县级水安全规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
3	河湖生态流量保障工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	选取酉水干流及重要支流、大中型水利工程控制断面科学确定生态流量，开展河湖生态调度，制定生态流量监督管理办法，强化河湖生态流量监管。	0.20	0.20	县级水安全规划	
4	主要河流生物多样性保护修复工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	对酉水及重要支流等列入生态保护红线内的河流进行试点，在河道内形成多样性地貌和水流条件，从而增强鱼和其他水生生物栖息地功能，促使生物群落多样性的提高。	0.60	0.10	县级水安全规划	
5	流域生态资源的保护与修复	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	建立人工增殖放流长效机制，开展效果评估；自然保护区实验区、森林公园生态修复区范围内的栖息地修复与加强工作；完成监测网络建设，设置常规监测站点 5~10 个。	0.30	0.10	县级水安全规划	
6	建立生态补偿机制	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	太平山森林公园、印家界森林公园生态补偿试点工作，创新森林生态效益补偿制度等。	0.05	0.05	县级水安全规划	
三、	农村水电绿色改造示范县建设						1.00	0.50		
1	龙山县小水电绿色改造示范县建设	湘西自 治州	龙山县	规划	改扩建	29 座水电站绿色改造。	1.00	0.50	县级水安全规划	

序号	项目名称	地级市 行政区	县级行 政区	项目前 期情况	建设 性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四 五”投资 (亿元)	规划依据	备注
四、	水系连通及农村水 系综合整治						8.30	2.80		
1	龙山县农村水系环 境综合治理试点县	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	果利河水环境综合治理项目。	2.00	0.50	县级水安全 规划	
2	龙山县里耶半月湖 水生态治理工程	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	半月湖水生态治理。	1.30	1.30	县级水安全 规划	
3	龙山县农村水系环 境综合治理	湘西自 治州	龙山县	规划	新建	龙山县召市、洗车、红岩溪、里耶、 苗儿滩、水田、桂塘等 17 重要乡镇 农村水系环境综合治理。	5.00	1.00	县级水安全 规划	

附表 5

龙山县监管服务体系规划项目表

序号	项目名称	地级市行政区	县级行政区	项目前期情况	建设性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四五”投资 (亿元)	规划依据	备注
一、	重点水利信息化建设						3.50	1.55		
1	龙山县物联网感知监测体系建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	龙山县中小水库多要素监测体系、重点河段水雨情监测、河湖管理视频监控系统、取用水户监控体系、中小水电站生态流量体系等监测体系建设。	0.30	0.10	县级水安全规划	
2	龙山县智慧水利建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	龙山县云基础设施、数据中心、运营商网络租赁、网络安全设备和供水服务平台等水务平台及设备建设。	0.50	0.30	县级水安全规划	
3	龙山县水利信息化建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	水旱灾害视频防御系统、防汛指挥信息系统、水利新型基础设施系统和龙山县农村饮水安全信息系统等水利信息化建设。	0.20	0.15	县级水安全规划	
4	水经济水文化建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	依托水利工程，挖掘龙山特色的土家族文化、秦文化、红色文化、民族文化、历史文化；并推动水文化与生态、旅游等优势资源相融合，发展现代水文化。	2.50	1.00	县级水安全规划	
二、	行业能力建设						0.20	0.08		

序号	项目名称	地级市行政区	县级行政区	项目前期情况	建设性质	主要建设内容和建设规模	总投资(亿元)	“十四五”投资(亿元)	规划依据	备注
1	龙山县水旱灾害防御责任人培训	湘西自治州	龙山县	规划	新建	水库、山塘、山洪灾害危险区等行政责任人、技术责任人、守护巡查人员培训	0.10	0.03	县级水安全规划	
2	龙山县水利行业能力建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	水利电子政务、水利业务应用、防汛抗旱指挥系统、水利门户网站建设、人才培养等。	0.10	0.05	县级水安全规划	
三、	水库移民后扶						3.30	3.30		
1	龙山县水库移民后期扶基金项目	湘西自治州	龙山县	规划	新建	项目覆盖库区移民后期扶持；移民直补到人、产业开发、产业道路、基础设施配套、美丽乡村建设、美丽家园及生产开发及配套设施建设等。	3.30	3.30	县级水安全规划	
四、	水文						0.425	0.425		
1	龙山县水文信息化建设与改造	湘西自治州	龙山县	规划	新建	里耶水位站、靛房水位站、贾市水位站、红岩溪水文站、红岩溪水质站、龙山县水文巡测基地、水文数据中心、龙山县水情分中心、龙山地下水监测站、里耶地下水监测站和龙山墒情站建设。	0.425	0.425	县级水安全规划	
五、	水利设施维修养护						1.927	0.667		
1	龙山县水库维修养护工程	湘西自治州	龙山县	规划在编	新建	全县 98 个水库工程维修养护。	0.047	0.047	县级水安全规划	
2	龙山县安全饮水工程维修养护	湘西自治州	龙山县	规划在编	新建	全县 397 个村饮水安全工程维修养护。	1.50	0.50	县级水安全规划	

序号	项目名称	地级市行政区	县级行政区	项目前期情况	建设性质	主要建设内容和建设规模	总投资 (亿元)	“十四五”投资 (亿元)	规划依据	备注
3	龙山县堤防维修养护	湘西自治州	龙山县	规划在编	新建	全县 25km 堤防维修养护。	0.15	0.05	县级水安全规划	
4	酉水灌区龙山县水利工程设施维修养护	湘西自治州	龙山县	规划在编	新建	酉水灌区龙山县水利工程设施维修养护。	0.12	0.04	县级水安全规划	
5	龙山县抗旱应急水源工程维修改造	湘西自治州	龙山县	规划	新建	已有抗旱应急水源工程进行配套、维修改造，对问题塘坝进行除险加固和高标准防渗渠建设，抗旱机埠更新改造配套。	0.11	0.03	县级水安全规划	
六、	前期工作						1.50	0.50		
1	龙山县水利项目前期建设	湘西自治州	龙山县	规划	新建	可研、设计等项目前期工作。	1.50	0.50	县级水安全规划	