

泸县“十四五”水利发展规划

前言.....	1
1 泸县基本情况	4
1.1 自然地理概况	4
1.2 社会经济概况	12
1.3 水利设施现状	12
2 泸县水利发展“十三五”规划实施情况	14
2.1 “十三五”规划实施情况	14
2.2 “十三五”规划完成情况综合评价	19
3 泸县水利发展面临的形势和存在的问题	21
3.1 泸县水利发展面临的形势	21
3.2 存在的主要问题	23
4 “十四五”规划总体思路	26
4.1 指导思想.....	26
4.2 基本原则.....	26
4.3 规划水平年.....	27
4.4 总体布局.....	27
4.5 主要目标.....	29
5 深入推进严格高效的节水配水管理体系建设	32
5.1 实施节水行动	32
5.2 加强水资源管理	33

6 深入推进现代水利基础设施水网体系建设	38
6.1 加强水源工程建设	38
6.2 构建城乡一体化供水网络	42
6.3 推进灌区现代化建设与改造	43
7 深入推进碧水长流的河湖保护体系建设	46
7.1 强化河长制湖长制	46
7.2 保障河湖生态流量	48
7.3 加大河湖管理力度	49
7.4 加强水污染防治与水环境治理	49
7.5 实施水系连通及水美乡村建设	49
8 持续加强水土保持生态文明建设	51
8.1 泸县水土保持基本情况	51
8.2 十三五期间水土保持基本情况	51
8.3 十四五水土保持规划	52
9 深入推进科学高效的水旱灾害防治体系建设	60
9.1 消除防洪工程安全隐患	60
9.2 加强主要江河和中小河流防洪治理	61
9.3 加强山洪灾害防治	62
9.4 加强防洪减灾能力建设	62
10 深入推进创新引领的现代水利制度体系建设	64
10.1 完善法律法规体系	64
10.2 深化水价改革	64
10.3 深化水利投融资机制改革	64

10.4 深化工程建设体制机制改革和管护体制改革	65
10.5 加强水利科技创新	65
10.6 加强水利人才队伍建设	65
10.7 扩大水利开放合作	66
10.8 推进智慧水利和水利信息化平台建设	66
10.9 强化水安全风险管控	70
11 加快构建繁荣兴盛的龙城水文化体系建设	71
11.1 加强水文化建设.....	71
11.2 加大水文化宣传力度.....	72
11.3 培育水利职工水文化品格.....	73
12 泸县 2025 水资源供需平衡分析及远期 2035 展望	74
12.1 社会经济发展目标	74
12.2 社会经济发展需水预测	78
12.3 水量供需平衡分析	82
12.4 水资源配置	92
12.5 远期 2035 展望	94
13 环境影响评价	102
13.1 环境现状及存在的问题	102
13.2 环境影响评价范围和环境保护目标	103
13.3 主要环境影响分析	105
13.4 环境保护对策措施	109
13.5 环境影响初步评价结论与建议	112
14 投资规模	114
14.1 “十四五”规划投资	114

14.2 资金平衡.....	119
15 保障措施	120
15.1 加强党的领导，强化统筹衔接	120
15.2 完善体制机制，强化依法治理	120
15.3 加强行业监管，落实风险防控	121
15.4 加强基础建设，提高保障水平	121
15.5 注重部门协同，强化要素保障	122
15.6 实行动态管理，加强监测评估	122
15.7 集聚优化队伍，提高履职能力	123
16 建议.....	124
16.1 争取项目立项	124
16.2 加强组织领导	124
16.3 各级高度重视	124
16.4 深化体制改革	124
16.5 加大投入力度	124
16.6 用好用活政策	125

附表：

附表 1 泸县“十四五”现代水利基础设施水网体系建设项目表

附表 2 泸县“十四五”河湖保护体系建设项目表

附表 3 泸县“十四五”水旱灾害防治体系建设项目表

附表 4 泸县“十四五”现代水利制度体系建设项目表

附图：

附图 1 泸县天然生态水网布局示意图

附图 2 泸县灌溉生产水网布局示意图

附图 3 泸县供水生活管网布局示意图

附图 4 泸县“十四五”水利建设拟建工程示意图

前言

泸县位于四川省南部、长江上游，长江、沱江交汇区，隶属于泸州市，地处成渝地区双城经济圈环渝腹地、长江经济带和丝绸之路重要节点。泸县东与重庆市永川区、泸州市合江县交界，南与泸州市龙马潭区和江阳区相邻，西与自贡市富顺县接壤，北与重庆市荣昌县和内江市隆昌县相连。地理坐标介于东经 $105^{\circ}10'05''\sim 105^{\circ}45'30''$ ，北纬 $28^{\circ}54'40''\sim 29^{\circ}20'00''$ 之间，东西长 56.23km，南北宽 46.8km，幅员面积 1525km^2 ，辖 19 个镇、1 个街道，总人口 106.72 万，是四川省首批扩权县、西部百强县、全国平安建设先进县、国家卫生县城、全国不动产统一登记试点县、全国农村土地制度改革试点县、2021 年水系连通及水美乡村建设试点县。

“十三五”以来，在泸县县委、县政府的正确领导下，泸县贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针和水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理的治水新思路，抢抓机遇，真抓实干，全力推进泸县水利建设、管理和改革工作，“十三五”水利发展规划实施总体进展顺利，为泸县经济社会发展做出了积极的贡献。

截至 2020 年底，泸县已建成各类水库 135 座（其中：中型水库 4 座，小（1）型水库 23 座，小（2）型水库 108 座，总库容 1.72 亿 m^3 ）、水电站 19 座、塘坝 9149 处、窖池 1812 口、泵站 317 处、水闸 12 座、机电井 165255 眼。总灌溉面积 4.172 万公顷，其中规模以上灌区数量 22 处，渠道长度 747.78km。已建堤防工程共计 37.94km，其中 4 级堤防 1.75km，5 级堤防 36.19km，保护人口 12.65 万人，保护耕地面积 2.24 万亩。2020 年泸县全县供水总量 1.99 亿 m^3 。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，应紧扣高质量发展要求，准确识变、科学应变、主动求变，努力实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

为使有限的水资源更好的为国民经济服务，保障泸县社会经济持续、健康发展，在分析泸县水资源及水资源开发利用现状的基础上，根据泸县国民经济的发展要求提出区域合理利用水资源的供需规划和措施。因此，泸县“十四五”水利发展规划是保障泸县“十四五”期间国民经济和社会发展规划顺利实施的一项重要基础。本次泸县“十四五”水利发展规划以带动和促进泸县国民经济和社会全面发展，以项目为载体，坚持全面规划、统筹兼顾、兴利除害、标本兼治、综合利用、讲求效益、保护生态与环境的原则，近期与远期相结合，局部与整体相结合。坚持从实际出发，遵循自然规律、经济规律和社会发展规划，突出规划的前瞻性、战略性、基础性作用，提高规划的科学性、针对性、指导性、可操作性，构建全面、系统的水利规划体系。充分利用现有的水资源，以人为本，构筑和谐社会，结合水美新农村建设和新型城镇化建设，使水利更好地为县域发展及农业生产服务，为经济建设服务。

泸县“十四五”水利发展建设规划总投资 395863.58 万元，其中“十四五”期间投资 336623.58 万元。按项目分类：现代水利基础设施建设投资 306168.43 万元（其中“十四五”期间投资 246928.43 万元），主要包括水源工程建设、城乡一体化供水网络建设和灌区现代化建设与改造，占“十四五”规划总投资的 77.34%；河湖保护体系建设投资 48512.15 万元（其中“十四五”期间投资 48512.15 万元），

主要包括水系连通及水美乡村建设和水土流失综合防治，占“十四五”规划总投资的 12.26%；水旱灾害防治体系建设投资 39583 万元（其中“十四五”期间投资 39583 万元），主要包括消除防洪工程安全隐患、主要江河和中小河流防洪治理以及山洪灾害防治，占“十四五”规划总投资的 10.00%；现代水利制度体系建设投资 1600 万元（其中“十四五”期间投资 1600 万元），占“十四五”规划总投资的 0.4%。

1 泸县基本情况

1.1 自然地理概况

1.1.1 地理位置

泸县位于四川南部、长江上游，长江、沱江交汇区，西南出海大通道桥头节点，隶属中国酒城——泸州，地处成渝地区双城经济圈环渝腹地、长江经济带和丝绸之路重要节点。泸县亦称龙城，公元前135年设立县治，是全国100个“千年古县”之一，有着“中国龙文化之乡”的美誉，龙脑桥、雨坛彩龙、屈氏庄园、奇峰渡槽等“十大国宝”享誉九州。凭借长沱两江之利，泸县历来是区域物资集散地和川南经济文化中心，宋明时期即为中国著名的33个商业都会之一。

泸县东与重庆市永川区、泸州市合江县交界，南与泸州市龙马潭区和江阳区相邻，西与自贡市富顺县接壤，北与重庆市荣昌县和内江市隆昌县相连。地理坐标介于东经 $105^{\circ}10'05''\sim 105^{\circ}45'30''$ ，北纬 $28^{\circ}54'40''\sim 29^{\circ}20'00''$ 之间，东西长56.23km，南北宽46.8km，幅员面积 1525km^2 ，辖19个镇、1个街道，总人口106.72万。

泸县区位优势、交通便捷，已形成较为完备的“铁公水空”立体交通体系。地处成渝双城经济圈重要节点和川渝滇黔结合部核心腹地，长江经济带和丝绸之路重要节点，完全融入成都2小时经济圈和重庆1小时经济圈，辐射四川、重庆、云南、贵州30多个大中城市和2亿多人口。

1.1.2 地形地貌

泸县位于四川盆地东南部低山、浅丘地带，总体地势南高北低。境内地貌有低山深丘、中丘中窄谷、浅丘宽谷、河谷阶地四种形态，分别占幅员面积的7%、27%、60.5%和5.5%。地势东北高、西南低，最高点（万寿山最高峰）海拔757.7m，最低点（新路）海拔218m，

高低相差 539.7m，全县约有 66%的土地分布在海拔 350m 以下区域。

1.1.3 地质构造

泸县地质属四川大地构造单元扬子准地台坳川东陷褶束、泸州凸褶束的交接构造。陆相开始形成于距今约 2 亿年左右的中生代前期，直至 1.3 亿年前，大片区域仍是巴蜀湖地带。经过燕山运动、喜马拉雅山运动和陆相沉积变化，造成巴蜀湖干涸。在 7000 万年的中生代后期，泸县大地构造完成，属四川大地构造新华夏体系。

侏罗系、白垩系的紫色、红色岩层在全县 90%的地区出露；三叠系岩层在薄刀岭和龙贯山两翼出露；二叠系只在薄刀岭、龙贯山脚部有少数出露。出露岩层以侏罗系沙溪庙组为主，其次为三叠系须家河组。构造体系以长江为界，泸县属西南部川中褶皱带，为南北向构造体系，分 5 个背斜（即龙贯山背斜、玉蟾山背斜、阳高山短轴低背斜、龙洞坪穹窿背斜、苦瓜山、金龙山短轴背斜）、3 个向斜（即龙贯山～玉蟾山向斜、玉蟾山～阳高山向斜、云锦山向斜）。背斜成山岭，向斜为宽谷，谷与岭呈帚状平行。地表局部地区以第四系新老冲积层为主。

1.1.4 气象特征

泸县属四川盆地南缘长江上游中亚热带温湿季风气候区，具有降雨量充沛、气候温和、光照一般、无霜期长、雨热同季，冬暖春旱、盛夏炎热的特点。根据泸县气象站多年统计数据，泸县多年平均气温 17.5℃，极端最高 42.7℃，最低-2.4℃。多年平均年降雨量 1048.9mm，暴雨一般出现在 5～9 月，平均降水量为 795mm。其中 6～8 月出现大暴雨的机会最多，平均每年出现暴雨 3～4 次，最多达 7 次，暴雨最早开始是 4 月 4 日（1945 年），最迟结束是 11 月 8 日（1982 年），最大日暴雨中心降雨量 359mm（1956 年福集）。平均相对湿度 84%，

平均日照 1322.7 小时，常年主导风向 NW，平均风速 1.2m/s，最大风速 15m/s，静风频率 44%。霜期短，年均无霜期为 341d，多年平均雾日 59.5d。泸县气象站气象要素统计表见 1.1-1。

表 1.1-1 泸县气象站主要气象要素特征值表

项目 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	多年平均	
平均气温 (°C)	7.4	9.0	12.8	18.3	21.8	24.3	26.7	26.9	22.8	17.6	13.8	9.0	17.5	
降水量 (mm)	22.2	23.2	28.5	63.8	130.8	159.9	173.4	176.6	126.6	76.4	45.0	23.0	1048.9	
蒸发量 (mm)	25.8	31.4	60.4	101.4	119.0	118.9	155.0	160.0	98.8	47.3	36.0	20.9	975.0	
日照数 (h)	46.3	55.3	103.3	139.2	139.2	133.4	206.0	221.4	115.0	64.1	56.8	39.8	1322.7	
相对湿度 (%)	86	84	81	78	80	84	83	80	86	89	87	88	84	
平均风速 (m/s)	0.9	1.1	1.3	1.5	1.4	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	1.0	0.9	1.2	
多年平均雾日 (d)	8.4	4.7	2.8	2.2	1.4	3.7	4.5	3.0	4.8	6.8	7.1	10.1	59.5	
大于某一 雨量级 平均日数 (d)	≥1.0	11.5	11.0	11.3	13.4	17.0	16.9	13.4	12.2	16.4	17.5	14.2	11.1	165.9
	≥10.0	0.2	0.2	0.3	1.5	4.3	4.3	4.9	4.8	4.3	1.9	1.0	0.2	27.9
	≥25.0	0	0	0	0.2	1.4	1.8	2.0	2.4	1.4	0.4	0.2	0	9.7
	≥50.0	0	0	0	0	0.3	0.5	0.7	1.0	0.2	0	0	0	2.8

1.1.5 河流水系

泸县地处长江以北，河流均属于长江水系。以长江为主干，形成极不对称的树枝状溪河，支流密布，源远流长。全县主要溪河流域面积大于 100km^2 有 7 条，分别是长江、沱江、濑溪河、九曲河、马溪河、龙溪河、大鹿溪；流域面积在 $30\sim 100\text{km}^2$ 的有 9 条，分别是小鹿溪、怀安河、太和溪、仁和溪、云龙沟、玉河沟、猫儿沟、喻家河、鹤鸣沟；流域面积在 $9\sim 30\text{km}^2$ 的有 8 条，分别是瓦厂溪、李市河、泥溪、盐水溪、宋观沟、漏孔溪、纺线溪、海潮河。

流域面积大于 100km^2 的 7 条河流基本情况如下：

1、长江：长江发源于西藏唐古拉山主峰各拉丹冬的西南部，源头称沱沱河，于兆雅镇牛背溪入县境，经太伏镇大岸溪出县境。县境内河流长 12km ，县境出口处平均流量 $8000\text{m}^3/\text{s}$ 。

2、沱江：沱江发源于川西北茂县龙门山脉的九顶山南麓，从富顺县流至海潮镇入县境，经流滩坝水电站到泸州市管驿嘴汇入长江。流域面积 27844km^2 ，出县境处平均流量 $464\text{m}^3/\text{s}$ 。县内河流长 23km 。县内落差 17m ，建有流滩坝水电站一座。

3、濑溪河：濑溪河又名沅水河，是泸县最长的溪河。发源于大足巴岩山，上源建有上游、化龙、龙水湖等中型水库，经荣昌县城东流至邓滩入县境，从北向南流经方洞、喻寺、福集、玉蟾街道、牛滩、海潮 6 个镇，经龙马潭区胡市镇汇入沱江。流域面积 3240km^2 ，河口平均流量 $37\text{m}^3/\text{s}$ 。县境内河流长 58km 。县内急滩 11 处，落差 47m ，拦河筑坝 7 处，已建水电站 6 座。县境内设有福集水文站 1 座。据福集水文站实测，最大洪峰流量为 $2660\text{m}^3/\text{s}$ （1956 年 8 月 18 日），最枯流量 $0.01\text{m}^3/\text{s}$ （1978 年 11 月 12 日）。福集电站以下，河床宽阔，水害不大。而电站以上河床较窄，加之公路桥占据河床行洪断面，两岸受灾频繁。在泸县境内有九曲河、马溪河两大支流。

4、九曲河：九曲河发源于隆昌县迎祥镇，从北向南至嘉明镇入县境，故又名嘉明河，在县境内流长 31km，经嘉明、福集、玉蟾街道 3 个镇至县城汇入濑溪河。流域面积 942km²，河口平均流量 10m³/s。

5、马溪河：马溪河发源于县境内毗卢镇万寿山，上源建有王河坎小（1）型水库 1 座，出库后流经荣昌县境至牛脑桥折南流入县境，流经毗卢、石桥、玄滩、奇峰、得胜、玉蟾街道 6 个镇，在玉蟾街道大巫滩汇入濑溪河。流域面积 292km²，河口平均流量 2.5m³/s，在县境内长 41km，县内落差 49m。干流筑坝 21 个梯级，建有水电站 5 座。

6、龙溪河：龙溪河发源于永川区登东山，南流入泸县三溪口中型水库，出库后经立石、云锦、玄滩、奇峰、兆雅、云龙 6 个镇，在龙马潭区龙溪口入长江。流域面积 502km²，河口平均流量 4.3m³/s。县内河流长 50km。落差 107m，共筑坝 15 处，建有水电站 2 座。

7、大鹿溪：大鹿溪发源于永川黄瓜山，西南流入泸县艾大桥中型水库，出库后经百和镇又折东在朱沱、淞溉之间的李家沱入长江。流域面积 429km²，河口平均流量 5m³/s。县境内河流长 30km。县内落差 105m。筑坝 7 处，建有水电站 3 座。

泸县境内主要河流水系基本情况统计见表 1.1-2。

表 1.1-2 泸县境内主要河流水系基本情况统计表

名称	流域面积 (km ²)	河流长度 (km)	境内长度 (km)	发源地	县境内流经乡镇	汇入河名	境内落差 (m)	比降 (‰)	多年平均流量 (m ³ /s)
长江			12	唐古拉山	兆雅、太伏				8500
龙溪河	502	110	50	登东山	立石、玄滩、云锦、奇峰、兆雅、云龙	长江	107	1.70	4.3
大鹿溪	429	60	30	黄瓜山	立石、百和	长江	105	3.50	5.2
沱江			23	九顶山	海潮	长江	17		464
海潮河	24	11	11	玉峰	牛滩、潮河、海潮	沱江	57	4.18	0.2
怀安河	47	35	30	龙贯山	天兴、潮河	沱江	63	2.10	0.4
濑溪河	3240	195	58	巴岩山	方洞、喻寺、福集、玉蟾街道、牛滩、海潮	沱江	47	0.81	37
小鹿溪	47	23	23	天洋	福集、玉蟾街道	濑溪河	52	2.26	0.4
李市河	21	13	9	李市镇	方洞	濑溪河	12	1.33	0.2
泥溪	24	12	12	清江镇	方洞	濑溪河	19	1.58	0.2
盐水溪	28	24	24	天兴镇	天兴、潮河、牛滩	濑溪河	60	2.50	0.3
仁和溪	48	25	25	双加镇	得胜、牛滩	濑溪河	65	2.60	0.5
马溪河	292	74	41	万寿山	毗卢、石桥、玄滩、奇峰、得胜、玉蟾街道	濑溪河	49	0.83	3.5
九曲河	942	99	31	迎祥镇	嘉明、福集、玉蟾街道	濑溪河	30	0.97	10
瓦厂溪	28	12	12	方洞镇	方洞、嘉明	九曲河	24	2.00	0.2
太和溪	32	16	16	天洋	玉蟾街道、福集	九曲河	32	2.00	0.2
宋观沟	9	7	7	宋观	得胜	马溪河	21	3.00	0.1
漏孔溪	11	10	10	上坪	云龙、奇峰	马溪河	25	2.50	0.1
纺线溪	19	8	8	毗卢	毗卢、石桥、玄滩	马溪河	50	4.25	0.3
云龙沟	55	12	10	上坪	云龙	龙溪河	28	2.80	0.5
玉河沟	70	18	18	玄滩	玄滩、奇峰	龙溪河	54	3.60	0.7
猫儿沟	42	15	14	兆雅	兆雅	龙溪河	44	3.14	0.4
喻家河	41	16	16	云锦	云锦、百和	大鹿溪	48	3.00	0.4
鹤鸣沟	73	14	14	太伏	太伏、百和	大鹿溪	105	4.75	0.9

1.1.6 水文地质

泸县位于新华夏系第三沉降带之四川沉降带西南部川中褶皱带，华蓥山帚状构造带之断裂褶皱群。大地构造上归属于扬子准地台四川台坳之川南泸州古隆起地台区。构造形迹上表现为一系列 NE26°、SW206°的压性、压扭性褶皱和断裂。其特征是褶皱发育，断裂少见，各构造形迹呈雁行排列。地层以侏罗系沙溪庙组为主，其次为三叠系须家河组，其上覆有第四系松散沉积物。根据埋藏条件和含水层特征，其地下水类型主要为第四系松散覆盖层中的孔隙水和基岩孔隙裂隙水两种，其水文地质条件较为简单。地下水类型主要为：

- 1、赋存于第四系松散堆积物中的孔隙潜水；
- 2、赋存于基岩中的裂隙潜水。

地下水主要为大气降水补给，就地补给，就近排泄于河谷中，埋藏条件主要受地形、岩性及裂隙发育程度控制，孔隙水多赋存在残坡积体和冲沟、支沟中，而裂隙水仅在砂岩裂隙发育地段赋存。

1.1.7 水资源概况

泸县全境属于长江流域，分属岷沱江、宜宾至宜昌 2 个水资源二级区，进一步分属于沱江和宜宾至宜昌干流 2 个水资源三级区，进一步分属川中丘陵区 and 长江北岸盆地区 2 个水资源四级区。

泸县多年平均地表水资源量为 6.24 亿 m^3 ，相应径流深为 408.9mm，径流深低于四川省平均值。多年平均地下水资源量为 1.25 亿 m^3 ，占四川省地下水资源量的 2.32%，地下水资源量模数为 8.20 万 m^3/km^2 。多年平均水资源总量为 6.24 亿 m^3 （其中地表水资源总量 6.24 亿 m^3 ，地下水资源总量 1.25 亿 m^3 ，地表水资源与地下水资源重复计算量 1.25 亿 m^3 ），多年平均产水系数 0.39，低于四川省平均值，产水模数为 40.92 万 m^3/km^2 。

1.2 社会经济概况

1.2.1 行政区划及人口

截至 2019 年，泸县全县幅员面积 1525km²，下辖 1 个街道、19 个镇，分别是玉蟾街道、福集镇、嘉明镇、喻寺镇、得胜镇、牛滩镇、兆雅镇、玄滩镇、太伏镇、云龙镇、石桥镇、毗卢镇、奇峰镇、潮河镇、云锦镇、立石镇、百和镇、天兴镇、方洞镇、海潮镇。

根据《泸州市泸县统计年鉴》（2019 年），泸县共计 51 个居民委员会，251 个村民委员会，总户数 32.38 万户，总人口 106.72 万人，其中农业人口 79.83 万人，非农业人口 26.89 万人；全县常住人口 85 万人，城镇化率 43.3%。

1.2.2 国民经济

截至 2019 年，泸县实现地区生产总值（GDP）378.45 亿元，较 2018 年同比增长 6.4%，占泸州市 GDP 总量的 18.2%。分产业看，第一产业实现增加值 55.30 亿元，同比增长 2.6%；第二产业实现增加值 206.63 亿元，同比增长 6.8%；第三产业实现增加值 116.52 亿元，同比增长 8.0%，三次产业结构为 14.6：54.6：30.8。2019 年泸县人均 GDP 为 43954 元，城镇人均可支配收入 36670 元，农村居民人均纯收入 18237 元。

1.3 水利设施现状

根据泸县 2020 年水综年报统计，截至 2020 年底，泸县已建成各类水库 135 座（其中：中型水库 4 座，小（1）型水库 23 座，小（2）型水库 108 座，总库容 1.72 亿 m³）、水电站 19 座、塘坝 9149 处、窖池 1812 口、泵站 317 处、水闸 12 座、机电井 165255 眼。2020 年全县供水总量 1.99 亿 m³。

截至 2020 年底，泸县城乡供水工程共计 81574 处，其中城乡集

中供水式工程 8 处，农村分散式供水工程 81566 处。2020 年全县城乡供水工程供水量 2517.77 万 m^3 ，其中城乡集中式供水工程供水量 1937.65 万 m^3 ，农村分散式供水工程供水量 580.12 万 m^3 。

截至 2020 年底，泸县总灌溉面积 4.172 万公顷，其中规模以上灌区数量 22 处，渠道长度 747.78km。

截至 2020 年底，泸县已建堤防工程共计 37.94km，其中 4 级堤防 1.75km，5 级堤防 36.19km，保护人口 12.65 万人，保护耕地面积 2.24 万亩。

2 泸县水利发展“十三五”规划实施情况

2.1 “十三五”规划实施情况

“十三五”以来，在中央、省、市的指导下，在县委、县政府的坚强领导下，泸县水利紧紧围绕“水利工程补短板，水利行业强监管”为工作主线，认真贯彻落实各级政府会议精神，抢抓机遇，真抓实干，“十三五”水利发展顺利推进，为泸县经济社会发展做出了积极贡献。

2.1.1 精准扶贫攻坚确保全面建成小康社会涉水项目完成情况

“十三五”期间，泸县共投入财政补助资金 1380.03 万元，巩固提升贫困户 7627 户 18069 人的饮水安全(其中:安装自来水 3461 户、打井 3745 户、修建蓄水池 120 户、安装净水设施 238 户、淘井 24 户、规范水源 39 户)，进一步改善了贫困群众的生活，提高了生活质量，增强了贫困群众幸福感和获得感。

2.1.2 水旱灾害防治实施情况

“十三五”期间，泸县防灾减灾工作成效显著，主要工程实施情况如下：

2.1.2.1 防洪治理工程

主要江河堤防建设完成泸县牛滩镇濑溪河堤防一期堤防工程，工程综合治理河道 2.1km，新建堤防 2.1km，河道清淤疏浚 2.1km，总投资 2500 万元；完成泸县牛滩镇濑溪河堤防堤防工程（二期），工程综合治理河道 2.1km，新建堤防 2.1km，河道清淤疏浚 2.1km，总投资 3000 万元；完成沱江流域江河治理项目，综合治理河道 7.68km，新建堤防 12.47km，清淤疏浚 5.12km，改建石河堰 3 座，总投资 13972.18 万元；完成濑溪河泸县城区堤防工程（三期），工程综合治理河道 5.38km，新建堤防 2.7km，河道清淤疏浚 2.7km，总投资 4472

万元。

中小河流防洪治理项目完成九曲河防洪治理工程，工程综合治理河道长度 20.4km，新建堤防 14.5km，工程总投资 15988 万元。

2.1.2.2 山洪灾害防治

完成方洞、毗卢、百和新建自动雨量站；玉蟾街道设置自动水位站；石桥、百和新建视频监测站点；各镇（街道）更换监测设备 15 套，供电保障设施 8 套，简易雨量报警器升级补充 60 个，学校预警设施设备 6 套。总投资 64.89 万元。

2.1.2.3 病险水库除险加固

完成全县各乡镇、街道共 47 座病险水库除险加固，总投资 4885.3 万元。

2.1.2.4 河湖水系联通

完成泸县九曲河龙桥文化生态园连通工程，工程综合治理河长 6.4km，河道清淤疏浚 6.4km，新建引流通道 0.5km，新建生态护岸 2.38km，新建调水引流通道钢闸坝 1 座，新建 3 座提水泵站，1 座排涝泵站、生态进水放水闸各 1 座，新建 1 座人行桥。工程总投资 1.13 亿元。

2.1.2.5 抗旱水源工程

“十三五”期间全县完成 12 个镇抗旱水源工程建设，新建输水管线长度 17.8km，总供水量 5.76 万 m³，总投资 660 万元。

2.1.3 供水保障实施情况

2.1.3.1 农村安全饮水提质增效

泸县“十三五”农村饮水安全巩固提升项目共计新建管道 434.15km（不含入户管），新建供水工程 1 处，解决 22.29 万人的饮水问题，工程总投资 1.54 亿元。

2.1.3.2 已成灌区续建配套与节水改造

完成三溪口水库中型灌区续建配套与节水改造，建设内容为主干渠（K13+125.00~K19+422.74）长 6297.74m，杨九干渠（K0+000.00~K12+552.32）长 12552.32m，兆雅干渠（K0+000.00—K5+393.15）长 5393.15m，支渠 8 条，长 10540.43km，斗渠 4 条长 5786.90m，毛渠 16 条长 7648.63m。新建分水闸 15 处，新建人行桥 69 座，山坪塘 7 口。总投资 4380.63 万元。工程建成后，改善（恢复）灌面 6.48 万亩，其中改善灌面 4.66 万亩，恢复灌面 1.82 万亩。

完成艾大桥水库中型灌区续建配套与节水改造项目，建设内容包括整治及新建续建干支渠 79.84km：新建及续建干、支渠 17 条，共 29.14km（其中：续建 2 条干渠 6.74km，新建 9 条支渠 14.06km，续建 6 条支渠 8.34km）；改造整治原干、支渠 20 条（6 条干渠 33.91km、14 条支渠 16.79km），总长 50.7km。新建提灌站 3 座，整治提灌站 8 座，新建节制闸 1 座，泄洪闸 6 处，分水闸 12 处，放水洞 200 个，新建人行桥 110 座（配套修建干渠下河设施 88 处）。工程总投资 3845.66 万元。项目实施后新增灌溉面积 1.32 万亩，改善灌溉面积 1.70 万亩，灌区有效灌溉面积达到 3.02 万亩。

完成朱梅滩水库中型灌区续建配套与节水改造项目，建设内容为整治及新建干支渠 52.93km，其中：新建干支渠 33.40km（其中：新建自流支渠 12 条 22.60km，新建提渠支渠 5 条长 10.80km），整治干支渠 19.53km（其中：整治左干渠 5.64km，整治右 9.82km，整治自流支渠 1 条 0.7km，整治提灌支渠 2 条 3.37km，包含了暗渠、隧洞及渡槽）；新建提灌站 4 座，整治提灌站 3 座，新建泄洪闸 2 座，新建分水闸 14 座，整治分水闸 5 座，新建人行桥 55 座，完成总投资 4374.99 万元。项目实施后可实现新增灌溉面积 1.55 万亩，改善灌溉面积 0.58

万亩，灌区有效灌溉面积达到 2.13 万亩。

2.1.3.3 小型农田水利工程

十三五期间泸县小型农田水利工程共完成新建山坪塘 43 口，新建电灌站 89 座，新建电灌渠及管网延伸 284.71km，新建蓄水池 523 口，新建石河堰 20 道。总投资 4412.5 万元，新增有效灌面 1.81 万亩，改善灌面 1.32 万亩。

十三五期间泸县小型农田水利整治工程共完成整治山坪塘 598 口，整治提灌站 42 座，整治渠道 89.5km，整治石河堰 15 道，总投资 1.23 亿元，新增有效灌面 0.93 万亩，改善灌面 2.87 万亩。

2.1.3.4 节水建设

十三五期间完成石桥镇 8 座水库 PE 管道安装共计 4km，新建道林沟节水示范片，海潮镇完成 2 处经济作物喷灌 1200 亩，立石镇完成水鸭池、下湾、玉龙、天堂、艾大桥水库电磁流量计安装 28 个。总投资 107 万元。

2.1.3.5 水源工程建设

新建小（1）型水库一座，即三星桥水库。三星桥水库是一座以灌溉为主、兼顾乡村人畜供水和抗旱应急功能的小（1）型水库工程，水库建成后有效解决了泸县太伏镇、云锦镇、百和镇三个乡镇农业灌溉、0.82 万乡村人口应急供水和 2.16 万牲畜供水需求。三星桥于 2016 年 3 月正式动工，2017 年 10 月完工。水库总库容 287 万 m³，兴利库容 233 万 m³，新增灌溉面积 6695 亩，工程总投资 1.16 亿元。

2.1.4 水生态保护实施情况

2.1.4.1 水土保持与生态修复

“十三五”期间泸县完成大王山项目区、龙鱼潭项目区、新桥项

目区、泥溪项目区及喻嘉项目区坡耕地水土流失综合治理累计 2.04 万亩，总投资 3270 万元。

2.1.4.2 水资源保护

完成艾大桥中型治理库水面 1141 亩，水库划界、设立警示牌工作。投资 600 万元。

2.1.4.3 水利风景区

完成艾大桥省级水利风景区枢纽工程整治，总投资 2000 余万元。

2.1.5 水利发展能力建设实施情况

“十三五”期间，根据省、市发改和水利部门每年下达的农业水价综合改革计划任务，泸县水务局将农业水价综合改革实施面积 26.99 万亩分解细化试点改革镇村社。同时加强宣传，利用会议、标语、手册、宣传单、多媒体等开展宣传培训 1.2 万余人/次，增强了农民用水户有偿用水、计划用水、节约用水的意识和自觉性，确保农业水费收费体系调整顺利实施。

利用中型灌区续建配套节水、高效节水、小型农田水利建设、土地整理、农业水价综合改革、农业综合开发高标准农田建设等项目，已完成中小型灌区自流渠系和提灌渠管道计量设施 1112 台/套，其中，明渠雷达计量器 11 套，明渠水标尺及换算表标牌 143 套，提灌渠 PE 管道电磁计量器 388 套，轮式水表 570 套。

启动水利信息化建设工程，建设内容包括泸县水利感控体系整合共享，数据中心建设与整合共享，业务应用整合共享，基础设施整合共享，安全体系整合共享，形成水利信息化标准规范体系，投资 1400 万。

河长设立全面覆盖。县内 20 条主要河流中，7 条重要河流实行双河长制，其余实行单河长制，河长由县级领导担任；二是河长体系

基本形成。全面建立县、镇（街道）、村（社区）三级河长体系，并延伸设立村（社区）河长（巡河员）、村（居）民小组保洁员。2017年5月，县镇两级河长在《泸县通讯》进行公示。三是组织机构落实到位。成立了以县委书记任组长，县长任副组长，其他县级领导任成员的河长制工作领导小组。设立了总河长、总河长办公室、河长制办公室。

2.2 “十三五”规划完成情况综合评价

“十三五”期间，全县落实水利投资共计 15.38 亿元，占规划总投资的 35.12%。新建防洪堤工程 33.8km（规划目标 41.30km），占规划目标的 81.84%；新增有效灌面 6.28 万亩（规划目标 9.81 万亩），占规划目标的 64.02%；改善灌面 12.95 万亩（规划目标 19.62 万亩），占规划目标的 66.00%；综合治理水土流失面积 96km²（规划目标 96km²），占规划目标的 100%；生态修复 167.9km²（规划目标 167.9km²），占规划目标的 100%；农村饮水安全进一步巩固提升，农村饮水提质增效人口 22.29 万人（规划目标 41.30 万人），占规划目标的 53.97%。

专栏二：泸县“十三五”水利发展规划完成情况			
指标	“十三五”规划目标	“十三五”完成情况	备注
水资源开发利用率（%）	31.7	30.11	预期性
用水总量（亿 m ³ ）	2.096	1.99	约束性
农村饮水提质增效人口（万人）	41.30	22.29	预期性
建设重点河段堤防（km）	59.2	33.8	预期性
新增有效灌溉面积（万亩）	9.81	6.28	预期性
改善灌溉面积（万亩）	19.62	12.95	预期性
灌溉水利用系数	0.53	0.494	预期性
工业重复水利用率（%）	80	80	约束性
万元 GDP 用水量（m ³ ）	51	60.51	约束性
万元工业增加值用水量（m ³ ）	15	24.05	约束性
城市再生水利用率（%）	7	7	预期性
城市供水管网漏损率（%）	12	12	预期性
城市污水处理率（%）	80	85	预期性
新增治理水土流失面积（km ² ）	96	96	预期性
生态修复面积（km ² ）	167.9	167.9	预期性
重要江河湖泊水功能区水质达标率（%）	100	100	约束性

3 泸县水利发展面临的形势和存在的问题

3.1 泸县水利发展面临的形势

1、各级党政高度重视水安全保障工作。

习近平总书记对保障国家水安全作出一系列重要论述和重要指示批示，提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，要求水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理，为新时代水利工作提供了思想武器和根本遵循。李克强总理在研究部署“十四五”规划编制专题会议上强调要通盘考虑加强水利建设，在国务院常务会议上研究了今年及后续 150 项重大水利工程建设安排。市委市政府多次专题研究水利工作，为水利工作指明了前进方向。地方党政把水利摆在重要位置，狠抓落实各项工作。

2、重大战略决策对水安全保障提出新要求。

习近平总书记在推动长江经济带发展和高质量发展座谈会上发表重要讲话，提出“把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护、不搞大开发”；在中央财经委第六次会议作出推动成渝地区双城经济圈建设的战略部署，提出“一极两中心两地”（带动全国高质量发展的重要增长极，具有全国影响力的重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地）的目标定位，对水安全保障能力和质量要求越来越高。党中央国务院、省委省政府、市委市政府印发的乡村振兴战略规划，要求大力加强水利基础设施建设，构建节约高效、承载有力的水安全体系。市委、市政府提出建设全省和成渝地区经济副中心，要求进一步增强上游意识，夯实筑牢长江上游生态屏障，确保清水出川。进入新时代，全社会的水利需求也逐步从过去主要集中在防洪、饮水、灌溉向防洪抗旱保平安、稳定充足水资源、优美健康水生态、优质宜居水环境、先进丰富水文化等更高层次需求转

变。

3、国家“十四五”规划对水利工作做出了新部署

中国共产党第十九届中央委员会第五次会议，审议通过了《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》，建议中对水利作了较多阐述，包括：加强水利基础设施建设，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力；实施国家水网等重大工程，推进重大生态系统保护修复、重大引调水、防洪减灾等一批强基础、增功能、利长远的重大项目建设；实施河湖水系综合整治，改善农村人居环境；增强城市防洪排涝能力，建设海绵城市、韧性城市；强化河湖长制，加强大江大河和重要湖泊湿地生态保护治理；维护水利、电力、供水、油气、交通、通信、网络、金融等重要基础设施安全，提高水资源集约安全利用水平；加快江河控制性工程建设，加快病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。

4、建设幸福河的号召要求水利有新作为

习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上发出“建设造福人民的幸福河”伟大号召，水利需积极谋划共建共享治水新路径和便民富民新举措，持续提高河湖系统治理水平，进一步打通“两山”转化通道，使幸福河湖建设成为促进全省人民共同富裕的重要途径，让水利改革发展成果更多更公平惠及全体人民。

5、全面贯彻党的十九届五中全会精神对水利提出的新要求

进入新发展阶段，水利工作需要在持久水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化等方面实现升级，在提升防洪标准、增强水资源供给韧性、全域建设幸福河湖等方面更好地满足人民对美好生活的需要。贯彻新发展理念，必须把握根本宗旨、坚持问题导向、增强忧患意识，坚持创新发展、协调发展、绿色发展、开放发

展、共享发展，将生态文明建设理念贯穿于水利工作各个方面、各个环节，坚持系统观念，持续推进改革，提升创新能力，完善普惠共享的水利基础设施体系，提高水利领域公共产品的供给质量。构建新发展格局，要通过加快水利基础设施建设，扩大有效投资，拉动内需，增加有效供给，为畅通经济循环作出水利贡献。

6、治水主要矛盾变化要求突出加强行业监管

进入新时代，随着人民群众对优质水资源、健康水生态、宜居水环境的需求更加迫切，及时调整工作重心，准确把握当今水利改革发展所处的历史方位，认清我国治水的主要矛盾已从人民群众对除水害兴水利的需求与水利工程能力不足的矛盾，转变为对水资源水生态水环境的需求与水利行业监管能力不足的矛盾，将工作重心转到水利工程补短板、水利行业强监管、水利工程走前列，将全面强化水利行业监管作为新时代治水管水的重要举措，从体制机制入手，基本建立起务实管用的水利监管体系，推动水利行业强监管落地见效，促进人与自然和谐发展。既要通过工程建设推动监管能力提升，又要通过强化监管找准短板、动态补齐，推进泸县水利高质量发展。

3.2 存在的主要问题

尽管泸县水利改革发展成效明显，但对标推进水利治理体系和治理能力现代化总体要求，还存在以下问题。

1、防洪减灾体系存在薄弱环节与短板

县域内局部堤防标准偏低，未形成完整的防洪封闭圈，部分城镇和乡村防洪不达标。县城部分地势低洼处内涝问题仍然存在；中小河流未完全治理，部分已建成水利工程存在病险隐患，。

小型水库安全度汛压力较大，泸县拥有小型水库共计 131 座，由于部分小型水库建设年代较早，已接近或达到设计使用年限，存在不

同程度的病险情况，需及时进行除险加固，以消除隐患。

长期来看，水利工程补短板势在必行。要继续开展防汛抗旱水利工程补短板建设，完善流域防洪工程体系，提高流域防洪减灾能力。同时也要把非工程措施建设提升与水利工程补短板同等高度，切实加强水文监测预报、水利工程调度、防洪安全管理、法规制度建设等。

2、水资源优化配置体系仍需完善

骨干水源工程建设不足，无大型水利工程，中小工程支撑不足，应对极端气候和连续干旱的能力较弱。区域性缺水问题依然存在，缺乏骨干水利工程支撑，保障能力相对薄弱。应急备用水源不足，目前泸县尚未建设应急备用水源，应急供水保障能力建设滞后。农业灌溉条件和用水效率仍需加强，农村饮水安全保障仍需巩固提升。

农村饮水工程仍存在备用水源不足、管理手段落后。农村的饮水安全工程点多、面广、量大，在供水工程管理与维护方面存在很大难度。全民节水意识有待提高，激励机制有待完善，节水措施不够有力。

3、水生态环境仍存在风险

县境内主要河流水质基本保持稳定，大部分监测点基本达到规定的水功能区划要求，但受特定的自然条件和历史欠账较多等因素影响，仍存在着局部地区水环境恶化、河湖水域空间受损、人为水土流失、生态水量无法满足等问题。

河湖生态修复和保护工作仍然需要深入开展。流域治理措施系统性不突出，生态措施应用不足，河道治理建设中生态理念的融入仍需全面深化；农村河湖连通体系尚不健全，农村河湖水系连通率不高，人民群众享受水环境空间不足、载体形式不够丰富；以水系治理带动水美乡村建设的理念有待加强，水生态助力乡村振兴的动力尚显不足。

4、水管理能力仍需提升

面对长江经济带发展新形势和新要求，水利管理体系仍存在一些薄弱环节，河（湖）长制需进一步从“有名”向“有实”转变，信息现代化水平和科技支撑能力尚待提高，水利投融资机制有待进一步创新，河湖水域岸线水生态管控有待加强；水价形成机制有待完善，水利工程良性运行机制尚需探索。

水利数字化改革尚处于起步阶段，水利信息感知、处理能力和社会化应用等相对滞后。全面感知能力不足，水文站网布局不足，工程安全监测设施不完善；数据共享程度低，数据资源体系处于初期阶段；水利业务应多数为监管工作，核心业务应用场景与整体智治、高效、协同的要求有一定的差距。

民众参与水利监管的意识和氛围尚未形成。对社会公众的宣传发动力度仍不够大，尚未形成声势浩大的社会舆论氛围，群众对水利管理知识知晓率不高，全社会对河湖保护工作的责任意识和参与意识还不够强。

长效工作机制尚需完善。小型水利工程标准化管理未能实现常态化，管理专业水平较低，存在走过场、日常管护不到位等情况。

执法监管的工作合力不够显现。少数监管部门和行业主管部门常态化巡查监管执法尚未完全到位，河湖管护涉及不同部门，职责互有交叉，易导致推诿扯皮，产生管理真空。

4 “十四五”规划总体思路

4.1 指导思想

坚持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以及十九届二中、三中、四中、五中全会精神和习近平总书记关于保障国家水安全、深入推动长江经济带发展和高质量发展、推动成渝地区双城经济圈建设的重要讲话精神，按照新发展理念和高质量发展要求，深入践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，坚持水资源、水生态、水环境、水旱灾害统筹治理，以“水利工程补短板夯弱项、水利行业强监督优服务”为工作主线，贯彻新时期四川水利高质量发展“3226”总体工作思路，坚持规划引领，加强向上对接，强化项目保障和储备，加强水利基础设施建设和管理，加快实施节水行动，全面落实河（湖）长制，加快推进水利治理体系和治理能力现代化，为全面推进乡村振兴、打造水美乡村、建设泸州市经济副中心提供坚实的水利支撑和保障。

4.2 基本原则

1、节水优先，高效利用

坚持以水定需、量水而行、因水制宜，全面落实最严格水资源管理制度，强化水资源对社会经济发展的刚性约束，加快形成有利于水资源节约循环利用的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式，不断提高用水效率和效益。

2、补齐短板，提质升级

紧扣成渝地区双城经济圈建设发展战略、乡村振兴战略、水美乡村建设和建设泸州市经济副中心对水利的需求，根据区域水资源和水环境承载能力，科学规划，统筹推进，补齐水利工程短板，加快构建

现代水利基础设施生态网络，强化水利工程生态属性，优化水资源调度，加快智慧水利建设，全面提升水安全保障能力。

3、人水和谐，系统治理

遵循人与自然和谐共生规律，坚持绿水青山就是金山银山，落实山水林田湖草系统治理要求，统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害问题，促进人口经济发展与资源环境相均衡。

4、依法治水，强化监管

加强水法制建设，严格依法治水管水，建立完善监督体系，强化对河湖水域岸线、水土资源、水工程、水污染防治和水生态修复等方面的监管，运用现代化手段提高监管能力和水平，从而实现“改变自然、征服自然”向“调整人的行为、纠正人的错误行为”转变。

5、两手发力，创新引领

坚持政府与市场两手发力，推动有效市场和有为政府更好结合，坚持创新驱动，大力推进水利科技创新，不断增强水利现代化发展活力，加快构建现代水利治理体制机制，推动水利治理体系和治理能力现代化。

6、深化改革，优化服务

紧紧围绕人民日益增长的美好生活需求，深入推进涉水领域改革，全面落实“放管服”要求，坚持改进生活作风，不断提升水利服务民生的质量和水平，让人民共享水利改革发展成果。

4.3 规划水平年

现状水平年为 2020 年，规划水平年为 2025 年，远期展望至 2035 年。

4.4 总体布局

全力推进“安全+创新”的泸县水网体系建设。根据泸县水利“十

“十四五”发展规划的要求，结合泸县现有水网体系布局，全面推进泸县水资源、水灾害、水环境、水生态安全体系建设，加强现代水利制度和水利技术创新。

泸县水网由“一干多支”的天然生态水网、“两片十区”的灌溉生产水网和“四线连通”的供水生活管网叠加形成。包括江河湖库、农业灌溉、城乡供水等，是实现防洪减灾、区域协调、水资源合理分配，更好服务于公众安全、经济社会发展和水生态健康的重要手段。

1、“一干多支”的天然生态水网：

“一干”即长江，“多支”即流经泸县的沱江、龙溪河、大鹿溪、濑溪河、马溪河、九曲河等长江各级支流，由此形成泸县以长江为主干的极不对称的支流密布的树枝状生态水网体系。

围绕“一干多支”的天然生态水网，深入推进科学高效的水旱灾害防治体系建设，深入推进碧水长流的河湖保护体系建设，助力泸县国民经济发展。

2、“两片十区”的灌溉生产水网：

“两片”为已列入国家重点水利工程的向家坝灌区北总干渠泸县片和长征渠引水工程供水区泸县片；“十区”为泸县已建成的三溪口水库灌区、艾大桥水库灌区、朱梅滩水库灌区、螺狮山水库灌区、白山头水库灌区、里程滩水库灌区、双胜堰水库灌区、稿子凼水库灌区、王河坎水库灌区以及“十四五”规划建设的土公庙水库灌区。

以向家坝灌区北总干渠和长征渠引水工程为骨干，以三溪口、艾大桥、朱梅滩等已建灌区和规划的土公庙水库灌区为支撑，推进覆盖泸县全境的现代化灌溉体系建设。

3、“四线连通”的供水生活管网：

依托已建成的中线、东线、西线、北线供水管线，构建城乡一体

化供水网络，实现全县共饮长江水的供水生活管网。

结合泸县水网布置，贯彻“聚焦三大供水目标、构建两大体系、始终坚守两条底线、扎实做好六项工作”的新时期四川水利高质量发展“3226”总体思路，立足县情、水情，打造泸县水利高质量发展新格局，为建成“两区两地一中心”提供有力支撑。

4.5 主要目标

到 2025 年，全县水资源利用效率和效益明显提高，水利工程补短板夯弱项加快推进，城乡供水安全保障程度明显增强，河湖水生态环境明显改善，防洪抗旱减灾能力全面提高，水利制度体系不断完善，水利行业监管能力和服务水平大幅提升，龙城水文化建设明显增强，水安全保障能力显著提升。

4.5.1 水资源利用效率全面提升

水资源刚性约束作用明显增强，节水型生产和生活方式基本建立，全社会节水护水惜水意识明显提高。到 2025 年，全县用水总量控制在 2.16 亿 m^3 以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别较 2020 年降低 12%、12%，灌溉水有效利用系数提高到 0.52 以上。

4.5.2 城乡供水安全保障程度明显增强

实施全域水利灌溉工程，推进向家坝灌区、长征渠引水工程泸县片区的水资源配置网络建设，实施全县共饮长江水工程，城乡供水保障和抗旱应急能力明显增强，规模化供水覆盖程度明显提高，农村自来水普及率达到 93.4% 以上。

4.5.3 河湖水生态环境明显改善

河（湖）长制深入推进，涉水空间得到有效管控，江河湖库水源涵养与保护能力明显提升。河湖生态流量基本得到保障，水环境状况

明显改善。人为水土流失得到有效控制，重点地区水土流失得到有效治理，水土保持率大于 78%。

4.5.4 防洪抗旱减灾能力全面提高

完成防汛薄弱环节建设，重点城镇、重要河段基本达到国家规定的防洪排涝标准，全面消除现有病险水库安全隐患，5 级及以上堤防达标率提高到 86%，防汛抗旱能力全面提高，水旱灾害风险防范化解能力进一步增强。

4.5.5 专业化、标准化的现代水利制度不断完善

水利改革取得重要进展，水资源管理、水利投融资、水利工程建设和管护、水价等方面体制机制进一步完善。涉水监管制度基本建立，监管能力和服务水平进一步提高。水利科技创新能力进一步提高，水利标准体系不断完善。水利信息化水平显著提升，水利网络安全体系基本建成，水利工程安全风险防控能力明显增强。

4.5.6 龙城水文化建设明显增强

龙城水文化建设成效明显，水利行业宣传力度进一步加大，水情教育长效机制基本建立，水利工程文化内涵不断丰富，水利职工的文明素质和道德水平进一步提升。

专栏四：泸县“十四五”水利发展规划主要目标				
序号	主要指标	单位	“十四五”规划目标	备注
1	江河堤防达标率	%	86	预期性
2	用水总量控制	亿 m ³	2.16	约束性
3	万元 GDP 用水量下降	%	12	预期性
4	万元工业增加值用水量下降	%	12	预期性
5	灌溉水有效利用系数	/	0.52	预期性
6	水利工程新增年供水能力	亿 m ³	0.016	预期性
7	农村自来水普及率	%	93.4	预期性
8	水土保持率	%	>78	预期性
9	重要河湖水域岸线监管率	%	>88	约束性

5 深入推进严格高效的节水配水管理体系建设

坚持节水优先，以刚性约束倒逼节水、以严格制度规范用水、以有效政策激励节水，依靠行政、法律、经济、科技等手段，大幅减少水资源不合理消耗。落实最严格水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度双控行动，建立完善覆盖流域和行政区域的取用水总量控制指标体系，严格控制取用水总量，进一步加强水资源论证，规范取水许可管理，严格取用水计量管理，切实提升用水统计服务能力和水平。编制重要江河水量分配方案及水资源调度方案，加强水资源统一调度管理。加快实施国家节水行动，突出推进农业、工业和城镇节水，加快健全促进先进成熟适用节水技术推广使用和服务机制。加快节水载体建设，健全节水激励机制，培育全社会节水护水意识。

5.1 实施节水行动

按照“三条红线”和“双控行动”要求，推动用水方式由粗放向节约集约转变，坚决抑制不合理用水需求。全面落实国家节水行动方案和四川省节水行动实施方案，加强农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，加强节水机关建设和节水载体建设，健全节水激励机制，继续开展节水型社会重点县建设和县域节水型社会达标建设。加强节水宣传，提高全民节水意识。

5.1.1 加强节水型社会建设

泸县高度重视节水社会建设工作，为了达到创建节水型社会建设重点县的目标，全县应全面落实节水优先的方针，加强需水管理，形成“倒逼机制”，使水资源条件成为城乡发展、产业布局的先导性因素，构建节水型生产方式和消费模式，不断提高水资源利用效率和效益。2020年12月1日，水利部公布第三批节水型社会建设达标县(区)

名单，泸县成为泸州市唯一上榜区县。

5.1.2 全力推进农业节水

积极推广低压管道输水、喷灌、滴管、微灌等高效节水灌溉技术，大力发展旱作节水农业，抓好输水、灌水、用水全过程节水。以提高灌溉水有效利用系数为核心，加强灌区配套与节水改造，调整农业种植结构；积极推广和普及田间节水技术。至 2025 年，全县灌溉有效水利用系数提高到 0.52。

5.1.3 加快推进工业节水

逐步淘汰高耗水的落后产能，加强工业节水技术改造和循环用水，提高工业重复用水利用率和中水回用水平，降低单位产品取水量；淘汰落后的用水设施；重点抓好高用水行业的节水工作。积极推进城镇生活节水，加快城镇供水管网改造，降低供水管网漏损率，加大污水处理力度，提高再生水利用程度，减少对水资源的消耗，加快节水型服务业建设。至 2025 年，全县万元国内生产总值用水量较“十三五”下降 12%，万元工业增加值用水量较“十三五”下降 12%。

5.2 加强水资源管理

落实最严格水资源管理制度，强化考核结果运用。建立完善覆盖流域和行政区域的取用水总量控制指标，严格控制流域和区域取用水总量。严格执行取水许可制度，建立水资源承载能力监测预警机制。加强取水口取水量在线监测，提升水资源监管能力和信息化管理水平。编制完善重要江河水量分配方案及水资源调度方案，加强水资源统一调度管理，保障河湖生态流量。

5.2.1 落实最严格水资源管理制度

加强对水资源管理工作的领导。各级人民政府是实行水资源管理制度的责任主体，政府主要负责人对本行政区域水资源管理和保护工

作负总责。要将水资源开发、利用、节约和保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系。水行政主管部门负责实施水资源统一监督管理，有关部门按照职责分工，各司其职，密切协作，把实行最严格水资源各项任务落到实处。

建立水资源管理责任和考核制度。泸县人民政府对各镇（街道）落实最严格水资源管理制度情况进行考核，实施考核工作由县实行最严格水资源管理制度考核工作领导小组负责组织，年度和期末考核结果经县政府审定后，作为对镇（街道）人民政府主要负责人和领导班子及企业负责人综合考核评价的重要依据。

健全水资源监控体系。加紧制定用水总量统计管理办法，加大执法检查力度，提高取用水户计量设施安装率。加快实施国家水资源监控能力项目建设，逐步建立市、县、镇（街道）水资源监控平台。加快水质应急机动监测能力建设，全面提高监控、预警和管理能力。

完善水资源管理投入机制。县、镇（街道）要拓宽投资渠道，建立畅销、稳定的水资源管理投入机制，加大财政资金对水资源节约、保护和管理的支持力度，重点加大对水生态文明试点、节水型社会建设、水资源监控能力建设、水生态系统保护与修复、节水技术推广与应用等的支持。

5.2.2 严格控制取用水总量

根据节水型社会建设的要求和各地的水资源条件，落实四川省各行业的用水定额，建立县、镇两级行政区域取用水总量控制指标体系，实施流域和区域用水总量控制。流域经济社会活动对水资源的消耗不超过其可利用的范围，地下水开采量控制在可开采量的允许范围内，抑制用水过度增长。根据各地水资源等综合条件，合理调整农业生产布局、农作物种植结构，避免加剧用水供需矛盾。新建、扩建和改建

建设项目应制定节水措施方案，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。严格执行强制性标准，禁止生产和销售不符合节水强制标准的产品。对取用水量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水。对取用水量接近控制指标的地区，严格限制高耗水、高污染项目，优先保障低消耗、低排放和高效益产业发展。要建立健全用水、节水的考核制和责任制，严格监督管理，严格控制超定额用水。至 2025 年，泸县全县用水总量控制目标为 2.16 亿 m^3 。

5.2.3 严格执行取水许可制度

严格执行建设项目水资源论证制度，按照《四川省取水许可和水资源费征收管理办法》（省政府令第 258 号）要求进行水资源论证，科学论证合理开发利用水资源。

按照总量控制、定额管理的要求，逐级明晰流域和区域取水许可总量，对取用水户做到明确许可取水量、明确年度取水计划、明确取水计量措施、明确节水目标、明确退水水质要求。对应该取得而未取得取水申请批准文件擅自建设取水工程或设施的责令停止违法行为，限期补办有关手续。矿井取（排）水用于生产的以及矿井非临时应急取（排）水的，应当办理取水许可证。开采矿泉水、地热水的，凭取水许可证办理采矿许可证，并按照水行政主管部门确定的开采限量开采。需由国家审批、核准的建设项目，未取得取水申请批准文件的项目，项目主管单位不得审批、核准。

5.2.4 加强取水水量监测

全面提高监测计量覆盖面。对工业、生活、服务业取水口，要全面配备计量设施，其中规模以上的应在线计量；对地表水灌区渠首取水口，5 万亩以上的大中型灌区要在线计量，其余中型灌区应安装计

量设施或进行折算，小型灌区要选择典型样本进行计量。对农用灌溉机井，具备条件的应安装计量设施，暂不具备条件的可采用折算或推算方式。对同一取水口安装多个取水计量设施的，应确定一个设施作为计量水量的依据，数据共享互认。

着力提升监测计量数据质量。在监测计量准确度方面，取用水户要依法安装取水计量设施，数据准确度应符合相关标准规范要求。在取水计量设施运维方面，要建立数据质量责任制，落实取水计量监管职责。在信息共享和功能提升方面，要完善监测计量信息承接管理平台，推进数据同步、信息共享、资源整合，提供全面、便捷、高效的信息服务。

切实强化监测计量成果应用。将取水计量作为取水许可管理的条件，不符合要求的不得审批发放取水许可证，不得办理取水许可变更或延续。通过监测计量数据，及时发现和处理超许可、超计划取水问题。要求加强监测计量数据在用水统计调查、水资源调查评价等工作中的应用，为生态流量监管、水量调度、地下水超采治理和最严格水资源管理考核等提供重要依据。

5.2.5 加强水资源统一调度管理

严格实行计划用水制度。要根据水的中长期供求计划、江河水量分配方案、水资源状况和年度预测来水量，按照统筹协调、综合平衡、留有余地的原则，合理动态制定年度用水和水量调度计划；要逐步建立年度水量调配方案、将用水计划纳入国民经济和社会发展规划的管理机制；要建立并完善向取水户下达年度用水计划的制度，建立健全计划用水的监督机制，各类取用水户都要按照批准的用水量计划用水；要建立促进水资源高效利用的激励机制，完善节水绩效考核制度，形成节约有奖、超用惩罚的节水机制。

建立健全水资源宏观调控制度。要依法制订和完善水资源调度方案、应急调度预案和调度计划，重点做好水库、水电站防汛、抗旱应急调度预案。区域水资源调度，以及水力发电、供水、航运等调度均应当服从流域水资源统一调度，提高水资源的整体调配能力，保障供水安全和提高抗御水旱灾害的能力。健全地下水保护与管理制度，建立地下水动态监控体系，实行地下水取用水总量控制和水位控制，遏制地下水超采，防止水源枯竭和水体污染，保证城乡居民饮用水安全。

专栏五：严格高效的节水配水管理体系建设

<p>➤ 实施节水行动</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 加强节水型社会建设 ● 全力推进农业节水 ● 加快推进工业节水 	<p>➤ 加强水资源管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 落实最严格水资源管理制度 ● 严格控制取用水量 ● 严格执行取水许可制度 ● 加强取水水量监测 ● 加强水资源统一管理调度
---	--

6 深入推进现代水利基础设施水网体系建设

按照“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，统筹区域发展，科学布局现代水网，加快推进“空间均衡”，着力形成全域覆盖、系统生态、配套协调、调控自如的现代水网。强化乡村振兴战略水安全保障，大力推进城乡供水一体化，推进村镇供水规范化管理，提高村镇供水保障能力和服务水平，加强现代化灌区建设，继续实施抗旱水源工程工程建设，推动建设生态宜居乡村。

6.1 加强水源工程建设

加快已建、在建工程的配套设施建设，提升现有工程供水能力。加快开展列入流域及区域规划、符合国家和全省发展战略且不涉及生态红线等环境因素制约的重点水源工程前期工作，具备条件的加快建设。

6.1.1 积极推进国家重点水利工程前期工作

向家坝灌区北总干渠泸县片主要为龙溪河和濑溪河流域，包括北总干渠直灌区、嘉明支渠、瓦子场支渠和石洞支渠灌区。北总干渠线路大体呈东西走向，嘉明支渠从北总干渠泸县大青冈处分水，瓦子场支渠从北总干渠高寺渡槽末端的伏龙垵处分水，石洞支渠于北总干渠末端濑溪河左岸的泸县大石坝处分水。向家坝泸县片控灌面积 52.9 万亩。

长征渠引水工程泸州片涉及泸州市泸县、龙马潭区、合江县共三个县区，15 个乡镇（街道）。从飞仙关电站引水，经总干渠向东延伸至资阳安岳县太平镇重庆分水点，沿原规划线路输水至重庆市永川区，分张家分干渠向西南延伸，于渠道末端分水向西引入泸州市原云锦分干渠，分石桥分支渠向西北控制原云锦分干渠直灌区域，向南接入原

向家坝渠系。长征渠引水工程泸州片控灌面积 60.88 万亩。

泸县已列入向家坝灌区(二期)、长征渠引水工程规划。“十四五”期间,继续实施全域水利灌溉工程,开展国家重大水利工程规划,积极配合开展向家坝灌区(二期)和长征渠引水工程的前期规划工作,尽早完成泸县骨干水利工程建设。

6.1.2 加快推进土公庙水库工程建设

加快推进土公庙水库工程各项前期准备工作。土公庙水库位于泸县牛滩镇,工程由主坝枢纽工程、副坝枢纽工程、排涝隧洞工程、补水工程、灌溉渠系工程组成,水库总库容 1068 万 m^3 ,设计灌溉面积 5.02 万亩,供水人口约 6 万人,是农业灌溉、乡镇生活供水等综合利用的中型水利工程,并作为泸县城区应急备用水源。土公庙水库工程总投资 7.24 亿元。目前土公庙水库工程正在进行前期各项准备工作,“十四五”期间继续加快推进土公庙水库工程前期各项工作,争取项目实施。

6.1.3 积极推进大中型水库移民安置及移民后期扶持

截止 2020 年底前泸县已建三溪口中型水库、艾大桥中型水库、流滩坝水电站工程库区移民及三峡和其他大中型水利水电工程移民 14719 人,“十四五”拟建土公庙中型水库规划安置移民预计新核定 1579 人。水库移民规划包括移民安置实施和移民后期扶持两部分,规划总投资 77007.2 万元。

1、移民安置实施

“十四五”期间,泸县规划新建土公庙中型水库一座。前期移民规划设计工作涉及的实物指标调查细则、封库令、移民安置大纲、移民安置规划等四个阶段重点任务,已于“十三五”期间完成。农村移民安置规划 2021 年 9 月完成枢纽工程建设区的移民安置工作,2021

年9月~2022年10月底完成淹没区和其他水利工程建设区的移民安置工作，2022年12月完成耕地复垦工作。专业项目复建规划2021年9月~2022年9月底，完成农村道路、天然气管道、通讯设施的复建和文物古迹的提取资料工作。库底清理规划2021年12月完成围堰截流以下的库底清理工作，2022年10月完成围堰截流以上的库底清理工作。土公庙水库工程规划生产安置人口1046人，规划搬迁安置人口129户533人，规划投资23876万元（资金已列入土公庙水库工程总投资）。

2、移民后期扶持

在泸县国民经济和社会发展的“十四五”规划、行业专项规划、乡村振兴战略规划等确定的目标体系下，根据泸县移民实际，作出了移民美丽家园建设、产业转型升级、创业就业能力建设等相关规划，移民后期扶持规划总投资53131.2万元。

（1）美丽家园建设：开展移民美丽家园建设是践行国家乡村振兴战略、支持和配合各地开展美丽乡村建设的重要行动。在“十四五”已取得成效的基础上，聚焦民生福祉，助力水库移民开展美丽家园建设，补齐人居环境突出短板，推进垃圾、污水、厕所“三大革命”，扎实抓好农村生态文明建设、人居环境整治和农业农村污染治理，实施村容村貌提升“六化”工程（推进家园美化、道路硬化、村庄绿化、照明亮化、环境净化、保护利用乡土文化），实施城乡公共服务一体化“六网一中心”工程（推进农村基础设施路、水、电、气、信、防“六网”建设，补齐道路、农田水利及饮水、用电、沼气及天然气、信息、安防等基础设施建设短板；推进移民村公共服务中心建设），完善基础设施建设，提升基本公共服务水平，推进环境综合整治，创新移民村治理体系，增强移民幸福感和获得感。美丽家园建设项目规

划 196 个，计划投资 24749.5 万元；

(2) 产业转型升级：产业是库区经济发展的突出短板，也是制约移民持续增收的瓶颈。“十四五”期间，对移民人数较多、有打造产业发展基础的移民村开展产业扶持，以移民所在村为主体，以一二三产业融合发展为路径，从实际出发，按照宜水则水、宜山则山、宜粮则粮、宜农则农、宜工则工、宜商则商原则，实施发展美丽经济“五变”（园区变景区、田园变公园、家园变花园、农房变客房、产品变商品）行动，大力支持移民村发展优势特色产业，培育新产业新业态，壮大村集体经济，增强移民发展内生动力，促进移民持续增收。产业转型升级项目规划 230 个、计划投资 26105.0 万元；

(3) 创业就业能力建设：水库移民是库区和安置区发展的主体，要实现“能发展、可致富”的目标，关键是要提升移民的自我发展能力。“十四五”期间，要以提升水库移民就业创业能力为中心，围绕产业发展和美丽家园建设需要，开展多层次、多渠道、多形式的技能培训、创新创业带头人培训、移民综合素质培训、移民家庭子女高等教育或职业教育入学补助等，助推移民发展。创业就业能力建设项目规划 61 个、计划投资 422.7 万元；

(4) 散居移民基础设施完善扶持：“十四五”期间，在全面深入调查了解大中型水库农村移民村移民户基本情况、生活水平和条件以及基础设施和公共服务设施、创业发展、移民创业就业能力等方面存在的主要问题和需求的基础上，对移民人数较少、居住较为分散、且没有被纳入美丽家园建设和产业升级发展扶持范围的散居移民所在村，重点解决事关移民户当前民生和长远发展的问题，参照美丽家园建设规划项目分类及相关建设内容和标准等，整合力量，补齐移民村基础设施和基本公共服务设施短板。散居移民基础设施完善措施项

目 37 个、计划投资 1796 万元。

6.1.4 水源工程储备项目

根据泸县水资源供需现状以及“十四五”水源工程建设情况，“十四五”期间对具有潜力的水源工程开展前期工作，进一步论证其必要性、可行性及可靠性，为远期解决泸县供用水关系打下坚实基础。在“十四五”期间适时启动王滩水库、庆丰水库、黄金湾水库、九曲水库等水库的前期工作，为下一个五年规划奠定前期工作基础。

6.2 构建城乡一体化供水网络

坚持城乡统筹，按照“建大、并中、减小”的原则，依托已成的中、东、西、北“四线”供水体系，大力推进农村饮水安全工作。按照城乡区域协调发展和乡村振兴战略部署，聚焦民生改善，以县域为单元，大力推进城乡一体化规模化农村供水工程建设，强化饮用水水源保护，深化工程建设和管护体制机制改革，建立合理水价形成和水费收缴机制，不断提升供水保障水平。

为了彻底解决泸县农村供水中遇到的供用水矛盾，提高饮用水源供水保障率和水质保障率，从根本上解决制约农村饮水安全的瓶颈问题，泸县委、县政府决定逐步实现“全县共饮长江水”。

“十四五”期间，全面推进全县共饮长江水工程建设，建设神仙桥三期集中供水站，联合已成的神仙桥一二期工程，供给全县 19 个镇 281 个村（社区）的饮水，加上兴泸水务集团泸县分公司供给县城及玉街办 22 个村（社区），实现全县共饮长江水。

全县共饮长江水工程计划分为两期建设。一期工程以长江为取水水源，新建制水能力 6.2 万 m^3/d 水厂 1 座、新建加压泵站 2 座、新建高位清水池 1 座、安装供水主管 80.3km；对漏损严重的场镇管网进行改造，改造长度 110.3km，解决 19 个镇目前供水规模达不到用水

需求问题，建设智慧供水系统。二期工程开展到村、到社管网安装及部份区域管网改造等。工程总投资 67362.62 万元，“十四五”期间投资 67362.62 万元。

6.3 推进灌区现代化建设与改造

坚持大、中、小微并举，蓄、引、提相结合，围绕乡村振兴战略，加快推进已成灌区续建配套与节水改造，整治一批农田水利工程，提高供水保障率，发挥工程综合效益。

6.3.1 小型灌区续建配套与节水改造

泸县“十四五”小型灌区续建配套与节水改造涉及泸县 20 个街道和乡镇，整治干支渠 85km，新建渠道 115km，整治提灌站 18 座，新建提灌站 6 座。工程实施后可新增灌面 3.23 万亩，改善灌面 4.65 万亩。工程总投资 26914 万元，“十四五”期间投资 7345 万元。

6.3.2 中型灌区续建配套与节水改造

实施三溪口水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 142.65km，新建渠道 135.63km，整治提灌站 8 座，新建提灌站 10 座，工程实施后可新增有效灌面 2.12 万亩，改善灌面 8.15 万亩。工程总投资 54633 万元，“十四五”期间投资 15462 万元。

实施螺狮山水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 26.53km，新建渠道 90.69km，整治提灌站 6 座，新建提灌站 8 座，工程实施后可新增有效灌面 0.51 万亩，改善灌面 0.5 万亩。工程总投资 3395 万元，“十四五”期间投资 3395 万元。

实施白山头水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 14.62km，新建渠道 57.93km，整治提灌站 2 座，新建提灌站 4 座，工程实施后可新增有效灌面 0.3 万亩，改善灌面 0.74 万亩。工程总投资 3406 万元，“十四五”期间投资 3406 万元。

实施里程滩水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 15.71km，新建渠道 57.32km，整治提灌站 3 座，新建提灌站 5 座，工程实施后可新增有效灌面 0.38 万亩，改善灌面 1.29 万亩。工程总投资 3277 万元，“十四五”期间投资 3277 万元。

实施双胜堰水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 9.4km，新建渠道 46km，工程实施后可新增有效灌面 0.95 万亩，改善灌面 0.6 万亩，工程总投资 4368 万元，“十四五”期间投资 4368 万元。

实施稿子凼水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 6.5km，新建渠道 44km。工程实施后可新增有效灌面 0.8 万亩，改善灌面 0.4 万亩。工程总投资 3160 万元，“十四五”期间投资 3160 万元。

实施王河坎水库灌区续建配套与节水改造，整治渠道 36.8km，新建渠道 31km。工程实施后可新增有效灌面 0.6 万亩，改善灌面 0.2 万亩。工程总投资 5102 万元，“十四五”期间投资 5102 万元。

6.3.3 农田水利工程整治维护

按照乡村振兴要求和结合县辖各乡镇、街道的需求，对县境内五小水利水源工程进行整治维护，规划整治山坪塘 600 口，整治电灌站 50 座，整治渠道 200km，整治石河堰 50 道。工程实施后可新增灌面 0.06 万亩，改善灌面 0.6 万亩。工程总投资 9000 万元，“十四五”投资 8500 万元。

专栏六：现代水利基础设施生态网络体系建设
一、水源工程建设项目
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 积极配合推进向家坝灌区（二期）和长征渠引水工程的前期规划工作； ➤ 加快推进土公庙工程建设前期工作； ➤ 适时启动王滩水库、庆丰水库、黄金湾水库、九曲水库等水源工程的前期工作； ➤ 积极推进大中型水库移民安置和移民后期扶持。
二、城乡一体化供水网络建设项目
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 全面推进全县共饮长江水工程建设
三、灌区现代化建设与改造项目
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 实施小型灌区续建配套与节水改造工程 ➤ 实施中型灌区续建配套与节水改造工程 <ul style="list-style-type: none"> ● 三溪口水库灌区续建配套与节水改造 ● 螺狮山水库灌区续建配套与节水改造 ● 白山头水库灌区续建配套与节水改造 ● 里程滩水库灌区续建配套与节水改造 ● 双胜堰水库灌区续建配套与节水改造 ● 稿子凼水库灌区续建配套与节水改造 ● 王河坎水库灌区续建配套与节水改造 ➤ 实施农田水利工程整治维护工程

7 深入推进碧水长流的河湖保护体系建设

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，严守生态保护红线，全面推进水生态保护和修复，全面落实河（湖）长制，深入实施“一河（湖）一策”，维护河湖健康美丽，实现河湖功能永续利用，建设河畅、水清、岸绿、景美的美好家园。加大河湖保护和监管力度，确定重点河湖生态流量目标并落地实施，严格实施水生态空间管控，开展河湖保护专项整治行动。加强水环境治理保护，实施生态补水“增容量”；实施农村水系综合整治，改善农村人居环境；实施河湖水系连通工程，打造河湖生态廊道。加快水土流失综合防治，实施重点水土流失综合治理项目，加强以长江上游干流等为纽带的水土保持核心区建设。

7.1 强化河长制湖长制

全面建立河长制湖长制工作，深入实施“一河（湖）一策”，持续推动水资源保护、水域岸线管理保护、水污染防治、水环境治理、水生态修复、执法监督等工作。健全制度机制，加强监督考核，建立“一河一档”，落实“一河一策”，持续深入推进“河长巡河”“河长治污”“清四乱”“河湖划界”“美丽幸福河湖建设”等专项行动。紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立新发展理念，全面建立县、乡两级河长体系，共抓大保护，不搞大开发，构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制，为维护河湖健康生命、实现河湖功能永续利用提供制度保障。

7.1.1 水资源保护

继续推进项目区节水型社会建设，落实最严格水资源管理制度各

项考核，确保河湖取水总量控制目标为 2.16 亿 m^3 ；划定饮用水源地保护范围，加大保护力度，编制突发性水污染应急预案，确保饮用水源地水质达标率 100%。；继续加强节约用水宣传，推广农业、工业和城乡节水技术，推广节水设施器具应用，提高用水效率目标值为 0.52、节水技术应用指标目标值为 50%；继续加强排污口设置论证审批管理，强化排污口水质和污染物入河湖监测。

7.1.2 水域岸线管理

河湖水域岸线是保障供水安全和防洪安全的重要屏障，同时也对维系良好的河湖生态环境具有重要作用。加强河湖水域机械与区域机构之间、各地区和各行业部门之间的合作，制订并发挥法律在水域和河湖资源开发利用，岸线和边界线管理以及河湖生态保护中的重要保障作用，确保完成河湖生态空间划定、河湖岸线与利用规划、河湖水域岸线清障工作，对突出问题进行排查清理与专项整治。

以全面推进河（湖）长制为重要抓手，健全河长制组织体系，落实“一河一策”管理保护方案，常态开展清河、护岸、净水、保水“四项行动”，加强水域岸线管理和保护。

7.1.3 水污染防治

加强水务、农林、生态环境局等多部门协作，加大水污染防治力度。继续开展入河湖污染源排查与治理，优化调整入河湖排污口布局，进一步推进入河排污口规范化建设。工业企业废污水全部实现达标排放，进一步推进城镇污水管网和处理设施建设，提高污水处理程度和处理水平，减少废污水和污染物的排放量。加强对重要水源地和调水工程沿线水污染防治和水资源保护的力度。大力发展绿色产业，积极推广生态农业、有机农业生态养殖，加强与农业部门协调，采取有利于生态环境保护的土地利用方式和农业耕作方式，科学指导施肥用药，

减少农耕期河流污染，减少面源和内源污染；加强农村生态环境综合整治，封山育林、涵养水源，水土流失防治等流域综合治理措施，逐步控制非点源污染负荷、减少非点源污染物入河量。综合防治面源与内源污染，加强入河湖排污口监测控制，开展水污染防治成效考核。

7.1.4 水环境治理

推进饮用水水源地达标建设，清理整治饮用水水源保护区内违法建筑物和排污口，推动农村水环境综合治理；推进工业生活垃圾集中处理，推进城市雨污分流河污水集中处理，强化水域岸线环境卫生管理，积极吸引社会力量广泛参与河湖水环境保护；加强农村卫生意识宣传，转变生产生活习惯，完善农村生活垃圾集中处理措施。

7.1.5 水生态修复

继续开展河湖清淤疏浚，提高河湖水系连通性，改善水生态；加强水生生物资源养护，保护水生生物生境，提升河湖水生生物多样性；继续加强水土流失预防和治理，开展生态清洁小流域治理，探索生态保护补偿机制。

7.1.6 执法监督

建立全县综合执法队伍，加强综合执法力度；配备足够的岗位人员，提高经费划拨，建立日常监管巡查力度。建立和完善各部门、属地镇综合执法机制；发挥河长制体系的优势，各部门进行良好的沟通和联动，加强执法队伍与装备建设。

7.2 保障河湖生态流量

根据不同河湖生态系统特点，分别确定基本生态流量（水位）和涉水工程不同时段最小下泄生态流量（生态水位控制）要求。加强河湖生态调度，适时适度实施生态补水。落实《四川省重点河湖生态流量确定和保障工作方案》，加强生态流量监测，完善保障措施，落实

监管责任，有效保障生态流量，不断改善水生态环境。

7.3 加大河湖管理力度

严格河湖水域空间管控，维护河湖水域岸线生态功能，开展河湖管理范围划定工作，编制完成江河水域岸线保护和利用规划。开展河湖保护专项整治行动，坚决整治非法排污、非法采砂、非法捕捞、侵占水域岸线等问题。坚持综合施策、协同推进，加大河湖保护修复和综合治理，保护河湖结构与功能，构建河湖生态廊道。

以创建全省河湖管理保护示范县为目标，深入推进河长制湖长制，坚持标本兼治，全面夯实河湖管理基础工作，有效管控涉水空间，努力建设幸福美丽河湖。

7.4 加强水污染防治与水环境治理

坚持源头严控、过程严管、末端严治，水岸联动，严格控制水污染排放总量，加大水污染治理力度，推进水环境综合治理，构建全流域、全过程、全方位的水污染综合防治体系，不断提升河湖水环境质量。

7.5 实施水系连通及水美乡村建设

按照实施乡村振兴战略的要求，立足乡村河流特点和保护发展需要，以县域为单元、河流为脉络、村庄为节点，通过清淤疏浚、岸坡整治、水系连通、水源涵养与水土保持等多种措施，集中连片推进，水域岸线并治，结合村庄建设和产业发展，开展农村水系综合整治，建设“水美新村”，改善农村人居环境。

实施三溪口水库—小花溪—龙溪河（湖）连通工程，保护和修复水生态环境，涵养水源，恢复河湖基本功能，修复河道空间形态，提升水环境质量，改善农村人居环境，推进美丽乡村建设，实现安全、

河畅、水清、岸绿、生态、景美，形成龙溪河流域“一廊联动两片，两片辐射多点”的水生态空间格局。工程实施后河道防洪标准达到10年一遇，主要河流控制断面生态基流保证率达到90%，水功能区水质达标率提高到90%以上，生态岸线率达到90%以上，水土保持率达到90%以上。工程建设的主要内容包括河道清障8.03km、岸坡生态整治16.05km、河道清淤疏浚21.56km，强化河湖管护、水源涵养、水土保持、防污治污，建设智慧水利管理平台，完善人文景观、宜居环境配套措施。工程总投资43017.15万元。

专栏七：河湖保护体系建设

- 强化河长制湖长制；
- 保障河湖生态流量；
- 加大河湖管理力度
- 加强水污染防治与水环境治理
- 实施水系连通及水美乡村建设

8 持续加强水土保持生态文明建设

8.1 泸县水土保持基本情况

泸县地处长江上游四川盆地南部中低丘土壤保持区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，特定的自然条件加上人类活动的影响，造成了泸县水土流失易发、多发的特点，成为四川地区水土流失灾害较为严重的地区之一。泸县水土流失以水力侵蚀为主，全县水力侵蚀面积为 592.58km^2 ，占土地总面积的 38.85% 。其中：轻度侵蚀 258.82km^2 ，占全县土壤侵蚀面积的 43.68% ；中度侵蚀 213.85km^2 ，占全县土壤侵蚀面积的 36.09% ；强烈侵蚀 72.66km^2 ，占全县土壤侵蚀面积的 12.26% ；极强烈侵蚀 35.83km^2 ，占全县土壤侵蚀面积的 6.05% ；剧烈侵蚀 11.42km^2 ，占全县土壤侵蚀面积的 1.93% 。全县平均土壤侵蚀模数 $3820.10\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，为中度侵蚀。

鉴于泸县严重的水土流失，泸县自1984年成立水土保持办公室以来，县委县政府高度重视泸县水土保持工作，先后成立了水土保持委员会、水土保持预防监督站。通过认真做好各类水土流失综合治理项目的实施，使得治理区坡耕地得到有效治理，沟、凼、池、路、塘合理配合，坡面水系井然有序能蓄能排，以前的“跑土跑水跑肥”的“三跑地”变成了“保土保水保肥”的“三保地”，土壤肥力提高，全面达到保水保土效益。农业基础设施全面改善，土地生产能力有效提高，农业生产良性循环，各项效益显著提高。

8.2 十三五期间水土保持基本情况

“十三五”期间，泸县持续加强水土流失综合治理，主要采取坡改梯和小型水利水保工程措施等水土流失综合治理措施，共完成大王山项目区、龙鱼潭项目区、新桥项目区、泥溪项目区及喻嘉项目区坡

耕地水土流失综合治理累计 2.04 万亩，总投资 3270 万元。

“十三五”期间，泸县完成县级生产建设项目水土保持方案审批 420 个，竣工水土保持设施自主验收（报备）79 个，依法征收水土保持补偿费 2173.33 万元。

通过水土流失综合治理和水土保持预防监督管理，全面建成与泸县社会经济发展相适应的水土流失综合防治体系，人与自然是和谐发展，生态环境步入良性循环，人民生产生活环境条件明显改善，农业经济大幅提高，为幸福美丽新村做出应有的贡献。

8.3 十四五水土保持规划

8.3.1 水土保持思路

按照“预防为主，保护优先，全面规划，综合治理，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持工作方针，遵循自然规律，推行科学发展观，落实以人为本政策；注重水土保持与防洪、水土资源保护、山洪灾害防治、城市生态等多方面的关系。以水土流失控制和治理为目的，以生态大环境为纲，统筹兼顾，农、林、水、建设、交通等行业规划，以实现水土资源的可持续利用和生态环境的良性循环为主线，以提高水土资源质量、综合利用能力和生态环境综合保护能力等为重点，全面规划、综合防治，生态、社会、经济效益并重，实现人与自然和谐发展，推进水土保持生态建设快速、健康发展，为构筑长江上游生态屏障提供强有力的支撑和保障。

十四五期间，继续以“强监管、补短板”，按照中央、省、市工作部署，搞好泸县生态文明建设为目标，立足水土保持工作和泸县水土流失实情，按照习主席“长江上游不搞大开发，共搞大保护”，扎实开展长江上游生态屏障水土保持建设。以小流域为单元，持续做好县域水土流失综合治理工作，持续加强生产建设项目水土保持监督管

理工作，贯彻落实水土保持法。为建设长江上游生态屏障，建设美丽乡村，促进乡村振兴提供助力。

8.3.2 持续加强水土保持基本国策宣传工作

结合水土保持宣传月、宣传周、宣传日，通过电视、广播、网络、报刊、杂志、墙报、标语、传单等形式，在全县长期广泛深入地开展水土保持相关法律、法规的宣传活动。

积极探索，充分利用各级媒体宣传水土保持政策，开展水土保持科普宣传活动，向广大群众和青少年宣传普及水土保持知识。

在公路边、石壁等醒目的地方书写水土宣传固定标语，在县城主要干道设立大型固定水土保持宣传牌、宣传碑，制作《水土保持宣传手册》。

同时，要求实施水土保持的业主在项目区刷写 1 条以上的固定标语。通过广泛深入的宣传活动，增强广大人民群众水土保持法制意识。

8.3.3 十四五水土流失综合治理规划

坚持预防为主、防治结合，以小流域水土流失综合治理为单元，按照轻重缓急、充分结合镇村意愿，以治理水土流失改善生态环境、建设长江上游生态屏障、大力促进乡村振兴、促进项目区农业经济发展为水土流失综合治理目标，积极规划向上申请，开展以坡耕地改造、经果林建设、小型水利水保工程等为重点的小流域综合治理。

“十四五”期间，根据泸县实际情况和建设长江上游生态屏障对水土流失综合治理的要求，规划实施水土流失治理面积 137km²，总投资 5495 万元，十四五期间投资 5495 万元。具体如下：

1、螺狮山小流域水土流失治理：水土流失面积 20.98km²，计划治理面积 20km²，其中坡改梯改造面积 308.85 亩，“十四五”期间投资 700 万元。该项目 2021 年实施；

2、龙溪河小流域水土流失治理：水土流失面积 49km^2 ，计划治理面积 42km^2 ，其中坡改梯改造面积 1100 亩，“十四五”期间投资 1470 万元；

3、鹤鸣沟小流域水土流失治理：水土流失面积 47km^2 ，计划治理面积 40km^2 ，其中坡改梯改造面积 1000 亩，“十四五”期间投资 1400 万元；

4、九曲河小流域水土流失治理：水土流失面积 23km^2 ，计划治理面积 20km^2 ，其中坡改梯改造面积 900 亩，“十四五”期间投资 700 万元；

5、马溪河小流域水土流失治理：水土流失面积 17km^2 ，计划治理面积 15km^2 ，其中坡改梯改造面积 400 亩，“十四五”期间投资 525 万元；

6、雷劈石河小流域水土流失治理：水土流失面积 24km^2 ，计划治理 20km^2 ，其中坡改梯改造面积 1200 亩，“十四五”期间投资 700 万元。

8.3.4 水土保持强监管

8.3.4.1 持续加强水土保持综合监管

1、生产建设项目的监督管理

认真落实水土保持“三同时”制度。涉及水土流失的生产建设项目必须依法编报水土保持方案，并经项目水土保持方案审批后方可开工建设，落实项目业主水土流失防治责任。

一是规范水土保持方案审批，包括水土保持方案的受理、审查、批复、送达，审批机构为水行政主管部门或法律、法规授权的水土保持机构。

二是依法缴纳水土保持补偿费。不断增强项目建设单位法制意识，

自觉履行项目水土保持补偿费缴纳义务，自觉主动到税务机关缴纳水土保持补偿费。并加强水土保持补偿费征收管理的部门单位（行政审批部门、水务水土保持部门、税务机关、项目业主等）的协调衔接，确保信息沟通畅通。

三是加强监督检查。每年定期监督检查本级审批水土保持方案的生产建设项目。四是规范水土保持设施验收。严格执行水土保持设施验收标准，包括技术评估、受理、验收、送达规范，应有文字记录。

2、水土保持综合治理及其重点工程建设的监督管理

持续加强对水土保持综合治理项目工程的建设管理，持续加强对水土保持综合治理项目工程建设全过程的监督管理，确保项目工程的建设规范、高效、优质。促进项目工程效益的正常、持久发挥。

持续加强建后管护工作。按“谁治理谁受益谁管护”的原则，层层落实成果管护责任，制定管护制度。进一步健全项目工程建后管护制度、现场管护标志，可探索多种新型建后管护模式，实行集体、个体、专业队伍等多种管护方式，明晰产权和合作权，要明确管护责任。严禁随意占用和破坏治理成果。水行政主管部门加强检查、监督，对破坏治理成果的要依法严厉查处。

创建优质工程，发挥示范作用。鼓励建设一批水土流失治理优质工程，充分发挥其典型示范作用，搞好工程宣传工作，调动地方各级部门和广大群众参与水土流失治理的积极性，形成争创优质工程的良好氛围。

3、水土保持监测工作管理

（1）规范水土流失动态监测与公告行为

按照上级安排部署，配合完成县域水土流失动态监测工作。有条件逐步完成县域水土流失动态监测机构、落实人员力量，健全水土保

持监测工作。逐步完善水土保持动态监测，明确和细化水土流失动态监测与公告的具体行为，完善配套制度，规范管理。

充分利用水土流失动态监测成果，为政府制订经济社会发展规划，实施有关规划、实施意见决策，保障经济社会的可持续发展提供重要技术支撑和有利的决策依据保障。

(2) 继续强化生产建设项目水土保持监测工作

按照水土保持法规政策和有关文件要求，持续加强生产建设项目水土保持监测工作，为生产建设项目有效防治水土流失提供有力支撑。

8.3.5.2 水土保持管理能力建设

1、进一步完善水土保持配套法规体系

完善水土保持法实施办法。根据水土保持法律法规，结合当前形势和当地实际，制定、修订水土保持法实施办法，明确当地水土流失预防、治理和监督管理的实施细则，进一步增强法规的针对性和操作性。

完善水土保持方案审批规定。积极争取政府发文或相关部门联合发文，完善方案审批制度，明确水土保持方案作为生产建设项目立项、核准等的前置条件，进一步推进公路、铁路、水利、矿山、水电、电力、开发区建设、城镇建设、房地产开发、开山采石、大规模经济林果开发等生产建设项目水土保持方案制度的落实。

完善水土保持监督检查规定。制定、完善生产建设项目监督检查制度，明确监督检查的对象、内容重点、程序、频次、方式、整改和跟踪落实等要求，全面规范现场监督检查的各项工作，确保水土保持方案得到全面及时落实。

完善水土保持设施验收规定。积极争取政府发文或相关部门联合发文，制定、完善水土保持设施验收制度，明确水土保持设施验收作

为生产建设项目竣工验收的前置条件，细化验收的对象、内容、范围、分类、程序和方式等要求。

完善水土保持补偿费征收使用管理规定。适应经济社会发展形势，制定、修订水土保持补偿费征收使用管理规定，合理确定征收范围，明确征收标准，规范使用管理，确保征收的费用主要用于水土流失治理。结合当地实际，推动建立水土保持生态补偿机制，鼓励水电、煤炭、石油等资源、能源开发企业从收益中拿出一定比例的资金用于当地水土流失治理，以工补农，兼顾生产建设的经济效益和生态效益，促进人与自然的和谐协调。

2、进一步增强水土保持监督管理机构履行职责能力

机构到位。县级水行政主管部门要依法落实水土保持(监督)管理机构，明确水土保持监督管理职责，强化水土保持监督管理职能。

人员到位。县级水土保持监督管理机构要充实配备与水土保持工作任务要求相适应的专职水土保持监督管理人员。从事水土保持监督管理工作的人员要全部参加日常监督、行政执法培训和考核，全面提高业务素质和依法行政水平。

办公场所到位。县级水土保持监督管理机构要有固定办公场所，配备计算机、传真机等办公设备。建立起完善的监督管理数据库系统，将监督管理的相关信息全部录入数据库。有标准规范的水土保持方案审批、监督检查，验收以及案件查处档案资料库（房）等。

工作经费到位。县级水土保持监督管理机构要有稳定的经费渠道，确保监督管理工作的正常开展，确保监督检查、案件查处等的公正、公平。

取证设备装备到位。县级水土保持监督管理机构要配备照相机、摄像机、经纬仪等执法取证设备，有专用交通工具或在执行公务时有

用车保障，设备装备的运行情况良好。

3、进一步规范水土保持监督管理工作

水土保持方案审批规范。水土保持方案的受理、审查、批复、送达规范，审批机构为水行政主管部门或法律、法规授权的水土保持机构，无逾期审批、越权审批、“人情”审批和“吃拿卡要”等现象，已批水土保持方案未出现较严重技术性错误。

水土保持监督检查规范。县级水行政主管部门落实机构人员，每年至少对本级及以上审批水土保持方案的生产建设项目开展1-2次随机抽查监督检查。对违法违规生产建设项目的批评、通报、曝光等处理符合政策和法律法规的规定。

水土保持设施自主验收报备工作规范。竣工水土保持自主验收、受理报备、送达规范。加强自主验收监管，严格监督水土保持设施验收标准质量，确保竣工水土保持设施水土保持综合效益的发挥。

水土保持补偿费规费征收使用规范。水土保持补偿费征收程序、标准、方式和使用管理规范，征收的费用主要用于水土流失综合治理和水土保持监督管理工作，杜绝“以收代管”行为。

水土保持案件查处规范。严格按照水土保持法律法规政策文件要求和行政处罚有关要求，立案查处水土保持违法违规案件依据充分，取证方式和程序合法，法律适用正确，文书及执行规范。违法行为查处是水土保持监督重要内容。水土保持监督执法工作牵涉面广，头绪复杂，政策性很强，技术要求很高，只有集中精力抓住重点，突破难点，才能迅速打开局面，收到良好效果。对重点违法违规行为要挂牌督办、一查到底。要通过对重点案件的查处，维护水土保持法律的权威，营造强大的执法声势，做到敢于执法、善于执法、依法行政、规范执法、有法必依、违法必究。

专栏八：水土保持生态文明建设

- 加强水土保持基本国策宣传工作；
- 实施水土流失综合治理；
 - 螺狮山小流域水土流失治理
 - 龙溪河小流域水土流失治理
 - 鹤鸣沟小流域水土流失治理
 - 九曲河小流域水土流失治理
 - 马溪河小流域水土流失治理
 - 雷劈石河小流域水土流失治理
- 强化水土保持监督管理

9 深入推进科学高效的水旱灾害防治体系建设

始终把人民群众生命安全放在最高位置，始终坚持立足于防，践行“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾理念，建设蓄泄兼备、调控自如的工程设施，完善监测预报预警系统，构建工程措施和非工程措施并重的现代水旱灾害防治体系，开展水旱灾害风险普查，提升水旱灾害防治能力。

9.1 消除防洪工程安全隐患

9.1.1 实施小型水库除险加固

水库是开发利用水资源和防治水灾害的重要工程措施之一，对防洪、供水、生态、发电、航运等至关重要。

坚持以防为主，实施小型水库除险加固，消除工程安全隐患。目前泸县共有小型水库共 131 座，部分小型水库建设年代较早，已接近或达到设计使用年限，且因遭受超标洪水、日常维修养护不到位等因素影响，存在不同程度的病险情况，需及时进行除险加固，以消除隐患。

根据泸县县域内小型水库管理运行现状，对县域内小型水库进行排查，确定“十四五”期间对玄滩水库等 15 座病险水库进行除险加固，工程总投资 2660 万元，“十四五”期间投资 2660 万元。

9.1.2 加强水库管护工作

坚持建管并重，严格落实各方责任，加强监测预警设施建设，健全常态化管护机制，提升运行管护能力和水平，确保水库安全长效、安全、良性运行，充分发挥其在防汛减灾、供水保障和农业灌溉等方面的重要作用。

探索实行小型水库专业化管护模式，加强水库动态监管和管理体

系的规范化、标准化建设，落实水库管护费用。“十四五”期间投入水库管护费用 1500 万元。

2022 年年底前，有序完成 2020 年已到安全鉴定期限水库的安全鉴定任务。2025 年年底前，全部完成 2020 年前已鉴定病险水库和 2020 年已到安全鉴定期限、经鉴定后新增病险水库的除险加固任务；对“十四五”期间每年按期开展安全鉴定后新增的病险水库，及时实施除险加固；健全水库运行管护长效机制。

9.2 加强主要江河和中小河流防洪治理

加快实施流域面积 3000km² 以上主要江河防洪治理，继续实施一批流域面积 200~3000km² 中小河流治理，优先解决中小河流城镇河段防洪不达标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。

9.2.1 主要江河堤防建设

实施沱江泸州市泸县海潮段防洪治理工程，新建防洪堤 4km。工程总投资 7200 万元，“十四五”期间投资 7200 万元。

9.2.2 中小河流防洪治理

实施四川省泸县龙溪河立石镇政府段防洪治理工程，工程综合治理长度 6.5km，新建堤防长度 4.0km，河道清淤疏浚长度 5.2km，工程总投资 3270 万元，“十四五”期间投资 3270 万元；

实施四川省泸县马溪河石桥镇和玄滩镇太平桥段防洪治理工程，综合治理长度 7.2km，新建堤防长度 5.0km，河道清淤疏浚长度 5.8km，工程总投资 3630 万元，“十四五”期间投资 3630 万元；

实施四川省泸县百和镇大鹿溪高洞段防洪治理工程，综合治理长度 3.1km，新建堤防长度 2.0km，河道清淤疏浚 2.5km，工程总投资 1570 万元，“十四五”期间投资 1570 万元；

实施四川省泸县云龙镇龙溪河合牛路段防洪治理工程，综合治理

长度 7.8km，新建堤防长度 5.0km，河道清淤疏浚长度 6.3km，工程总投资 3960 万元，“十四五”期间投资 3960 万元。

实施四川省泸县大鹿溪太伏镇白云场段防洪治理工程，综合治理长度 4.4km，新建堤防长度 3.5km，河道清淤疏浚长度 2.4km，工程总投资 2580 万元，“十四五”期间投资 2580 万元；

实施四川省泸县龙溪河云锦镇卫和段防洪治理工程，综合治理长度 8.5km，新建堤防长度 6.0km，河道清淤疏浚长度 7.2km，工程总投资 4410 万元，“十四五”期间投资 4410 万元；

实施濑溪河泸州市泸县段防洪治理工程，新建堤防 4.8km，工程总投资 8653 万元，“十四五”期间投资 8653 万元。

9.3 加强山洪灾害防治

按照补齐短板、确有需求、突出重点、因地制宜的原则，继续加强山洪灾害防治，优化自动监测站网布局，扩大预报预警信息覆盖面，推动监测预警平台集约化应用，提升监测预警能力。加强群测群防体系建设，加强危险区动态管理及动态预警指标分析，全面提升防灾减灾成效，减轻山洪灾害损失。

泸县山洪灾害防治主要以非工程措施为主。“十四五”期间，实施重点集镇的山洪灾害补充调查评价 1 个，自动雨量站改造升级 10 个，自动水位站改造升级 14 个，简易监测预警设备 6 个。规划总投资 150 万元。

9.4 加强防洪减灾能力建设

开展水旱灾害风险普查，建设水利工程调度指挥系统，编制流域洪水调度方案，建立流域联合防洪调度机制和主要江河流域水库群联合调度机制，继续推进水库动态监管预警系统建设，落实超标准洪水防御预案。建设完善水文基础设施和水文水资源监测网络，实施测报

系统改造升级，提升水文现代化水平和支撑服务能力。

专栏九：水旱灾害防治体系建设

- 消除防洪工程安全隐患：
 - 玄滩水库等 15 座小型水库除险加固
 - 加强水库管护工作
- 主要河流和中小河流防洪治理：
 - 沱江泸州市泸县海潮段防洪治理工程
 - 龙溪河立石镇政府段防洪治理工程
 - 马溪河石桥镇和玄滩镇太平桥段防洪治理工程
 - 百和镇大鹿溪高洞段防洪治理工程
 - 云龙镇龙溪河合牛路段防洪治理工程
 - 大鹿溪太伏镇白云场段防洪治理工程
 - 龙溪河云锦镇卫和段防洪治理工程
 - 濑溪河泸州市泸县段防洪治理工程
- 山洪灾害防治
- 防洪减灾能力建设

10 深入推进创新引领的现代水利制度体系建设

坚持改革牵引、创新驱动，坚持四向拓展、全域开放，全面推进水利体制机制创新，切实加强水利对外交流合作，加快构建系统完备、科学规范、运行有效的水利制度体系，不断释放水利发展的动力。坚持政府和市场协同发力，协同推进农业水价综合改革，建立健全农业水价形成机制、农业用水精准补贴和节水激励机制。创新水利投融资和建设机制，通过民办公助、PPP等方式吸引社会资本参与水利建设和管理。深化水利工程建设和管理体制改革，创新水利工程运行管护机制。加强法规及制度规范体系建设，提升水利改革发展质量和水平。推进智慧水利建设，实现互联网、大数据、人工智能与水利工程管护调度深度融合。

10.1 完善法律法规体系

贯彻落实全面依法治国方略，按照实现水利治理体系和治理能力现代化的要求，适应省情水情变化，做好水法规体系顶层设计，加快推进重点领域立法，适时修订完善法律法规，健全水法规制度体系，营造良好水法制环境，切实提高依法治水管水能力。继续加强水行政执法监管工作。

10.2 深化水价改革

充分发挥价格杠杆作用，推动完善水价形成机制，探索建立水生态补偿机制，积极稳妥推进水权改革，提高水资源利用效率和效益。

10.3 深化水利投融资机制改革

坚持政府主导、社会协同的原则，争取财政加大对水利投入，争取金融加大对水利的支持力度，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。

10.4 深化工程建设体制机制改革和管护体制改革

强化政府责任，发挥市场作用，深入推进项目法人责任制改革，创新工程建设组织模式，探索工程监理制改革，构建竞争有序监管有力的水利建设市场体系。按产权归属落实工程管护责任，合理选择管护模式，稳步推进管护体制改革，促进水利工程良性运行。

10.5 加强水利科技创新

深化水利科技体制机制改革，增强创新活力。加强重大科技问题研究，加快科技成果转化推广应用，提高新技术、新材料、新工艺和新设备在水利工程建设中的应用水平。完善水利标准体系，加强科技创新平台建设，不断提升科技创新能力，为水利高质量发展提供强有力的科技支撑。

10.6 加强水利人才队伍建设

不断完善人才资源开发体系，进一步提升人才素质，优化人才结构和区域分布，充分发挥人才效能。加强水利职业技术教育，大力培养技术技能人才。

采用多种形式培养人才，吸引人才，挖掘人才的潜能，发挥人才的作用。运用有力的组织措施和激励机制，稳定水利人才，建立一支人才结构合理、人员精干高效、适应地区水利建设的人才队伍。

建立有利于吸引水利管理人才、留住水利管理人才和人尽其才的激励机制，激发广大干部职工为水利管理事业建功立业的积极性和创造性。

围绕水利建设与管理中急需解决的问题，大力培养急需人才。根据水利建设和发展的需要，通过举办培训班、鼓励自学成才、与高等学校合作举办学历教育班等多种形式进行人才培养，逐步提高水利人才队伍的文化学历水平，逐步完善水利各专业的人才配备，提高水利

管理人员中本科以上学历文化程度人员的比重。

10.7 扩大水利开放合作

遵循共商共建共享原则，坚持合作共赢、优势互补，实施全行业、全方位的立体全面开放，加强与科研院校的战略合作，开展水利行业智力引进。落实《成渝地区双城经济圈水利合作备忘录》，深化川渝水利合作。

10.8 推进智慧水利和水利信息化平台建设

对标“安全、实用”的水利网信发展总要求，按照“强感知、增智慧”的思路，充分运用物联网、大数据、人工智能、5G、区块链等新一代信息技术，加快智慧水利建设，构建水利网络安全运营管理体系，增强水利信息感知、分析、处理和智慧应用的能力和水平。

10.8.1 水利信息化建设背景

水利信息化是指充分利用现代信息技术，深入开发、广泛利用和有效管理水利信息资源，加速实现水利现代化的进程。主要体现为以全面提升水利事业活动效率和效能为目标、以现代化的信息采集系统为基础、通信和计算机网络系统为支撑、信息管理与决策支持系统为核心的面向水利行业的信息系统工程的建设和应用。

2011 年中央 1 号文件《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》科学阐述了水利发展的阶段性特征和战略地位，明确提出了水利改革发展的指导思想和主要原则，全面部署了今后 10 年水利改革发展的目标任务和政策举措。文件要求“强化水利科技支撑。推进水利信息化建设，提高水资源调控、水利管理和工程运行的信息化水平，以水利信息化带动水利现代化”。

2015 年 11 月中共中央发布了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出“工业化和信息化融合发展水

平进一步提高”、“实施网络强国战略，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施”、“实施‘互联网’+，超前布局下一代互联网”、“发展物联网技术和应用”、“实施国家大数据战略”等要求。

2016年5月，水利部发布了《水利信息化发展“十三五”规划》，明确了“十三五”水利信息化发展的思路、原则、目标、主要任务和重点工程，并提出以水利信息化基础设施整合为先导，以水利信息资源共享为核心，以水利业务应用推进为重点，以水利网络安全为保障，以水利信息化保障环境为基础，进一步完善水利信息化综合体系，推进水利信息化全面渗透、深度融合、加速创新、转型发展，推动“数字水利”向“智慧水利”转变，推进水治理体系和水治理能力现代化。

2018年2月，水利部发布了《加快推进新时代水利现代化的指导意见》，初步提出了新时代水利现代化的战略目标，并明确了“大力实施国家节水行动”、“加快推进水利基础设施现代化”、“强化乡村振兴战略水利保障”、“大力推进水生态文明建设”、“全面深化水利改革”、“提升水利管理现代化水平”、“大力推进水利科技创新”、“全方位推进智慧水利建设”八大重要举措。

10.8.2 水利信息化平台基本架构

信息化平台建设主要分为以下几个平台：水库综合管理平台、水系闸群智能调度系统、灌区标准化运行管理平台、河长制综合管理平台、移动端微运用等。

1、水库综合管理平台

水库综合管理平台在保证水库工程安全的前提下，结合标准化建设要求和实际业务需求，充分利用物联网、大数据、移动互联网等技术，实现日常工作管理、监测监控、动态巡查巡检、调度运行、洪水预警、信息管理等功能，为提升水库管理的智慧化、精准化水平提供

支撑。

2、水系闸群智能调度系统

水系闸泵群智能调度系统以水闸、泵站为监控对象,在采集水闸、泵站的运行状态信息、水雨情信息的基础上,结合流域调度目标和调度原则,自动拟定闸泵群操作方案,实现对闸泵群的批量远程操作,快速完成闸泵群调度指令,实时掌握闸泵运行状态,为安全供水、防洪减灾、应急调度等提供强有力的技术支撑,有效提高应对能力、管理效率,最终实现流域内闸泵群的智能化调度,实现水利管理现代化。

3、灌区标准化运行管理平台

灌区标准化运行管理平台严格按照标准化建设的要求以实际工作需求和标准化监督考核为指导,实现工程巡查、维修养护、隐患治理、应急处置、管理责任、安全评估、教育培训、制度规范、环境监测、监督考核等全流程的标准化,为灌区水资源的合理配置、优化调度、高效利用、防汛减灾提供依据和科学支撑。

4、河长制综合管理平台

河长制综合管理平台重点实现了河长制的主要职能,包括:水资源监测管理、行政执法监督审核、水环境监测、河湖水体污染源监测、河道及湖泊岸线监控、河长日常巡查与考核、信息发布、公众参与监督等,并突出提供了水污染状况趋势分析及预警预报、水事件实时动态监测及预案分析、应急调度指挥、远程会商、工程跨平台联合运行等解决方案,为河长制应急指挥、决策等提供有效的技术支撑。

5、智慧供水综合管理平台

智慧供水综合管理平台是运用云计算、物联网、软硬件集成等技术,整合水务中水厂监控系统、管网压力监测系统、消防栓远程监控系统、取水栓远程监控系统、远程抄表系统、泵站监控系统、二次供

水系统、水源井监控系统等多个系统统一到平台，实现各个系统的信息交互、信息共享、参数关联、联动互动，独立共生。每个系统既可以独立运行、又保证数据和信息的互联互通；同时根据运营实际情况进行参数积累、习惯性分析报表等，达到平台技术结构的智慧化。

供水管网管理系统、水质在线监测预警系统、泵站及二次供水设备管理系统、智慧管网系统；采用物联传感技术和云平台技术，通过对城市供水管网、二次供水设备、水厂、自来水公司等环节的相关运行情况践行监控和安全监测，建立运行大数据中心，建立风险评估模型，建立可以统筹协调、统一管理的城市智慧供水综合管理平台。

6、移动端微运用

针对水利行业需要，将移动应用功能接入到钉钉、微信等第三方平台，为用户减少客户端安装数量，在第三方平台实现水雨情信息、工程信息、视频信息查看，待办事项提醒、业务处理、巡查轨迹上图、工程巡查、工程管理流程及内容记录。

10.8.3 水利信息化平台建设任务

全面推进泸县“共饮长江水”工程，建设泸县村镇供水信息化平台。泸县村镇供水信息化平台建设工程隶属于全县共饮长江水工程，该工程计划分两期建设，一期工程中，涉及建设智慧供水系统，是在一级场镇、二级场镇和重要的供水管网节点，依据管径和管材设置在线监测点，工作主要进展为：初步设计已完成审批工作，施工图设计也已完成审批，即将送财政评审；二期工程仍涉及建设智慧供水系统，将依据工程实际，视资金到位情况进一步完善该系统。工程总投资5922.52万元（资金已列入全县共饮长江水项目总投资）。

试点泸县整合共享水利信息化建设项目，泸县水利感控体系整合共享，数据中心建设与整合共享，业务应用整合共享，基础设施整合

共享，安全体系整合共享，形成水利信息化标准规范体系。充分利用现有资源，新建和改建升级部分硬件基础设施，使基础信息数据和硬件支撑能力基本满足当前业务工作需求，并为新业务开展预留拓展空间，整合信息数据资源，建设业务应用平台，逐步实现各业务应用功能模块上平台运行，探索形成较为成熟的水利信息化项目建管模式和运维机制同步满足网络安全、涉密管理等方面的要求，为全省整合共享水利信息化建设项目在技术、模式、机制等方面探索出一套行之有效的实施方案。“十四五”期间投资 1600 万元。

积极建设水利工程施工在线监管系统，利用远程网络对水利工程施工现场进行可视化施工监管。综合运用物联网、大数据、云计算、移动互联等先进技术，构建智慧水利运用系统平台，为水文、水资源、防汛减灾、水环境、水管理服务、堤坝安全等水利工程提供信息化数据。“十四五”期间投资 200 万元。

10.9 强化水安全风险管控

牢固树立底线思维，强化风险意识，妥善应对防洪、水资源、水生态环境、水利工程等领域及水库移民稳定风险，建立水安全风险监控预警机制，最大程度预防和减少突发水安全事件造成的损失。

专栏十：现代水利制度体系建设

- 完善法律法规体系
- 深化水价改革；
- 深化水利投融资机制改革
- 深化工程建设体制机制改革
- 加强水利科技创新
- 加强水利人才队伍建设
- 扩大水利开放合作
- 推进智慧水利和水利信息化建设
- 强化水安全风险管控

11 加快构建繁荣兴盛的龙城水文化体系建设

11.1 加强水文化建设

泸县是中国龙文化之乡，据《泸县志》记载和考证，从唐宋时期开始，泸县境内“崇龙”习俗就十分浓郁。泸县出土的宋墓石刻特别是取材“崇龙”文化的“青龙”雕刻，数量众多、形态各异、造型别致，古代祖先对龙的崇拜之情跃然纸上。同时，民间设坛祭奠龙王、耍“草把龙”求雨祭祀活动等十分盛行。几经沧桑演变，到明清时期，“崇龙”习俗已达巅峰：龙桥遍布于全县大小河流之上；龙灯龙舞盛行民间；龙的各种艺术形象在庙宇、墓穴、村落、家具、服饰之上随处可见。两千多年来，龙及龙文化已经成为泸县人民生活息息相关的文化意识形态，博大精深的龙文化为泸县人民构筑了一座祈求风调雨顺的精神家园。

泸县龙桥，是架构于大小河、溪、沟上的石质平板桥梁，因桥墩、桥板上雕刻有龙、狮、象、鸿雁、书、剑等雕刻而统称为龙桥，又因地处泸县境内而称作泸县龙桥。据民国 27 年（1938 年）刊记的《泸县志》记载，老泸县境内有桥 237 座，如今的泸县境内尚存龙桥 190 余座，形成了具有独特区域性文化特征的龙桥群体，称作泸县龙桥群。其典型代表有九曲河上的龙脑桥，龙溪河上的顺对子桥、永济桥、金罡桥，赖溪河上的惠济桥等。泸县龙桥群在泸县 20 个镇（街道）均有分布，建于各大大小小的河、溪、沟上，长近百米，短则不足 10 米，其构建年代为北宋治平年间（1064~1067 年）至清代，直至现代尚有龙桥建设（如跃进桥）。泸县龙桥中，有全国重点文物保护单位 47 座，四川省文物保护单位 1 座，县级文物保护单位 32 座，一般文物保护点 110 余座。这些龙桥极大地丰富了泸县文物，增添了千年古县的文化内涵，是泸县重要的历史文化遗存和重要文物。

泸县地处巴蜀丘陵之地，田高水低，天旱年缺水严重，蓄水、筑堰引水在历朝历代修塘从未间断，境内有石料灌溉引水渠 3100km。泸县石渠中，最有特色的是渡槽，渡槽始建于 20 世纪 60 年代，70 年代达到建设高潮，80 年代末结束。共有渡槽 1302 座，隧洞 340 座，长 31.43km，倒虹管 119 处，长 15.48km，分布在全县各镇（街道），其中奇峰、立石、云锦、喻寺等镇的规模较大。在众多的渡槽中，最典型的代表是胜利渡槽和华丰渡槽（统称奇峰渡槽），是泸县最大的三溪口水库宝藏支渠上的跨溪河高架渡槽。奇峰渡槽设计巧妙、构思别致、建造科学、工程效益明显。2012 年 7 月，奇峰渡槽被列为四川省第八批省级文物保护单位，2019 年 10 月，奇峰渡槽被列为第八批全国重点文物保护单位。

深入挖掘以奇峰渡槽、泸县龙桥为代表的龙城水文化所孕育的思想观念、人文精神和道德标准。掌牢党对意识形态工作的领导权，坚定文化自信、坚持新时代治水实践导向、坚持水文化传承与创新相结合，着力打造“知水善渡、润泽龙城”的水文化品牌，加快构建繁荣兴盛的龙城水文化体系，挖掘、传承、发展和提升龙城水文化内涵，保护好水遗产、讲述好水故事、传播好水声音。

11.2 加大水文化宣传力度

积极开展龙城水文化公益宣传活动，发挥水利工程、水利风景区、河湖公园传承发展龙城水文化的重要作用。

加强和着力做好水利新闻宣传工作，大力宣传中央、省、市关于水利工作的方针政策，宣传我国基本水情和水利发展阶段性特征，宣传人民群众治水兴水的实践创造，宣传水利改革发展成效、经验和典型，加强舆情分析研判和水利热点难点问题引导，及时解惑释疑，广泛凝聚共识。

充分利用现有的水利遗产和水利风景区，加强水利遗产的保护和水利风景区的建设，加大水利遗产和水利风景区的对外宣传力度，重视互联网的传播功能，分层次建设不同特色的水文化网站，不断丰富网站内容。

在每年的“世界水日”、“中国水周”宣传活动中注重增加水文化内容，提高互动能力和群众参与度，增进全社会对水利工作的深入了解，增强全社会对水利改革发展的支持力度。

11.3 培育水利职工水文化品格

弘扬“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”新时代水利精神，提升水利职工的文明素质和道德水平，培育一批具有人文情怀的龙城水文化工作队伍，促进龙城水文化建设进机关、进学校、入基层。

专栏十一：龙城水文化体系建设

- 加强水文化建设
- 加大水文化宣传力度
- 培育水利职工水文化品格

12 泸县 2025 水资源供需平衡分析及远期 2035 展望

12.1 社会经济发展目标

12.1.1 人口及城镇化

根据《泸县统计年鉴》(2019),截至 2019 年,泸县总人口 106.72 万人,其中农业人口 79.83 万人,非农业人口 26.89 万人;全县常住人口 85 万人,城镇化率 43.3%。

根据《泸县城市总体规划(2013~2030 年)》、《四川省泸州市泸县水资源综合规划》以及《泸县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纲要》对总人口变化态势及对未来人口发展的趋势预测,至 2025 年常住人口达到 88.53 万人,城镇化率达到 50%。泸县常住人口发展规划成果见下表 12.1-1。

表 12.1-1 泸县 2025 年各乡镇常住人口发展规划成果表

乡镇	人口(万人,常住人口)		
	城镇	农村	合计
玉蟾街道	19	0	19
福集镇	2.63	0	2.63
嘉明镇	2.05	1.25	3.3
喻寺镇	2.18	1.56	3.74
得胜镇	2.23	2.12	4.35
牛滩镇	2.36	1.27	3.63
兆雅镇	3.45	0.82	4.27
玄滩镇	2.73	3.94	6.67
太伏镇	1.64	3.94	5.58
云龙镇	1.57	2.26	3.83
石桥镇	0.58	2.34	2.92
毗卢镇	0.16	2.71	2.87
奇峰镇	1.08	2.24	3.32
潮河镇	0.36	3.64	4
云锦镇	0.45	4.32	4.77
立石镇	0.3	2.6	2.9
百和镇	0.28	3.07	3.35
天兴镇	0.22	1.78	2

乡镇	人口（万人，常住人口）		
	城镇	农村	合计
方洞镇	0.29	3	3.29
海潮镇	0.71	1.4	2.11
合计	44.27	44.26	88.53

12.1.2 地区生产总值（GDP）及三产结构

2019年，泸县实现地区生产总值（GDP）378.45亿元，其中第一产业实现增加值55.30亿元，第二产业实现增加值206.63亿元，第三产业实现增加值116.52亿元，三次产业结构为14.6：54.6：30.8。

根据《泸县城市总体发展规划（2013~2030年）》以及《泸县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纲要》，规划到2025年，县域高质量发展全面推进，主要经济社会发展目标全面完成，GDP年均增速领跑川南区县，基本建成“两区两地一中心”。以全国第三次土地调查为基础，优化县域空间结构，逐步建成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的幸福美丽新泸县。

依据相关规划，并结合泸县现状实际发展情况，通过区域产业结构的优化调整，实现区域社会经济的可持续发展，预测到2025年泸县GDP达到530.12亿元，三次产业比例由现状的14.6：54.6：30.8调整为13：63：24。泸县社会经济发展情况见下表12.1-2。

表 12.1-2 泸县 2025 年各乡镇社会经济发展规划成果表

乡镇	GDP（万元）			
	一产	二产	三产	合计
玉蟾街道	3.39	27.21	28.49	59.09
福集镇	4.04	9.57	3.49	17.1
嘉明镇	2.23	40.67	5.56	48.46
喻寺镇	2.99	9.59	4.7	17.28
得胜镇	3.68	8.41	5.61	17.7
牛滩镇	2.74	16.78	4.8	24.32
兆雅镇	3.27	28.54	3.95	35.76

乡镇	GDP（万元）			
	一产	二产	三产	合计
玄滩镇	5.69	12.14	13.43	31.26
太伏镇	4.84	15.81	7.55	28.2
云龙镇	3.57	48.04	8.59	60.2
石桥镇	3.22	7.85	4.39	15.46
毗卢镇	3.22	5.14	3.49	11.85
奇峰镇	3.14	10.43	4.17	17.74
潮河镇	3.58	7.22	4.69	15.49
云锦镇	4.89	21.03	7.99	33.91
立石镇	3.02	22.66	3.12	28.8
百和镇	2.93	8.18	3.54	14.65
天兴镇	2.43	15.45	3.6	21.48
方洞镇	4.23	12.36	4.7	21.29
海潮镇	2.24	4.29	3.55	10.08
合计	69.34	331.37	129.41	530.12

12.1.3 灌溉面积及牲畜

泸县位于四川南部、长江上游，长江、沱江交汇区，幅员面积 1525km²。截至 2020 年，泸县现状有效总灌溉面积 74.05 万亩，其中耕地有效灌溉面积 63.63 万亩。截至 2020 年，泸县共有牲畜 205.44 万头，其中大牲畜 1.28 万头，小牲畜 204.15 万头。

根据《四川省泸州市泸县水资源综合规划》以及《泸县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纲要》，结合历史发展趋势和相关控制指标，对泸县有效灌面及牲畜进行预测，到 2025 年，泸县农田有效灌面达到 95.34 万亩，牲畜 208.57 万头。泸县灌溉面积及牲畜规划成果见表 12.1-3。

表 12.1-3 泸县 2025 年各乡镇灌溉面积、牲畜规划成果表

乡镇	灌溉面积（万亩）			牲畜（万头）		
	农田	园林地	合计	大牲畜	小牲畜	合计
玉蟾街道	2.74	0.28	3.02	0.06	8.08	8.14
福集镇	4.37	0.18	4.55	0.08	12.39	12.47
嘉明镇	3.13	0.28	3.41	0.06	7.08	7.14
喻寺镇	3.93	0.32	4.25	0.12	9.27	9.39
得胜镇	3.84	0.04	3.88	0.05	11.46	11.51
牛滩镇	5.55	0.13	5.68	0.12	9.73	9.85
兆雅镇	4.03	0.46	4.49	0.01	7.89	7.9
玄滩镇	4.05	0.21	4.26	0.01	17.08	17.09
太伏镇	5.32	1.01	6.33	0.13	16.43	16.56
云龙镇	4.45	0.16	4.61	0.08	9.08	9.16
石桥镇	4.76	0.14	4.9	0.12	9.71	9.83
毗卢镇	2.56	0.25	2.81	0.03	9.07	9.1
奇峰镇	3.7	0.18	3.88	0.07	9.94	10.01
潮河镇	5.28	0.87	6.15	0.01	11.93	11.94
云锦镇	12.47	0.48	12.95	0.12	15.31	15.43
立石镇	4.05	0.64	4.69	0.09	8.32	8.41
百和镇	4.19	0.3	4.49	0.02	12.11	12.13
天兴镇	3.04	0.79	3.83	0.04	5.38	5.42
方洞镇	3.43	0.16	3.59	0.07	10.55	10.62
海潮镇	2.17	1.4	3.57	0.01	6.46	6.47
合计	87.06	8.28	95.34	1.3	207.27	208.57

12.1.4 城镇生态用地

根据《泸县城市总体规划（2013~2030年）》以及《四川省泸州市泸县水资源综合规划》，规划泸县至 2025 年河道外生态用地面积为 60.88 万 m²，成果见表 12.1-4。

表 12.1-4 泸县 2025 年各乡镇城镇生态面积规划成果表

乡镇	行政区域面积（km ² ）	河道外生态面积（万 m ² ）
玉蟾街道	79.5	2.72
福集镇	87.89	3.35
嘉明镇	47.85	24.05
喻寺镇	65.76	0.18
得胜镇	79.58	0.39

乡镇	行政区域面积 (km ²)	河道外生态面积 (万 m ²)
牛滩镇	75.59	0
兆雅镇	59.68	12.5
玄滩镇	113.96	0.2
太伏镇	122.77	0
云龙镇	69.48	6.08
石桥镇	86.78	0
毗卢镇	68.21	2.09
奇峰镇	68.71	1.5
潮河镇	84.83	1.11
云锦镇	107.1	0.84
立石镇	62.72	3.69
百和镇	81.06	1.45
天兴镇	41.56	0.63
方洞镇	69.3	0
海潮镇	52.93	0.1
合计	1525.24	60.88

12.2 社会经济发展需水预测

12.2.1 需水定额

12.2.1.1 生活需水定额

根据泸县城市发展规划和人口发展规划,参考《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2016)、《四川省泸州市泸县水资源综合规划》以及《四川省用水定额》(川府函[2021]8号),结合泸县区内社会经济发展实际,预计到2025年,泸县城镇生活用水指标为120L/(人·d),农村生活用水定额为80L/(人·d)。

12.2.1.2 二、三产业需水定额

根据《泸州市城市总体规划(2013~2030)》、《泸县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纲要草案》,参考《四川省泸州市泸县水资源综合规划》成果,并考虑区域水源条件、产业发展定位、结构调整以及工业用水水平的提高,到2025年,泸

县工业、建筑业及三产业万元增加值用水定额分别降低到 13m^3 、 22m^3 、 7m^3 。

12.2.1.3 灌溉及牲畜需水定额

本次预测结合《四川省用水定额》（川府函[2021]8号）以及泸县实际情况，确定各项农业需水指标，预测 2025 年泸县田土综合灌溉定额为 $86\text{m}^3/\text{亩}$ 。

牲畜需水定额主要根据当地实际经验确定，参考我省类似地区的牲畜用水定额成果，预测到 2025 年大、小牲畜日均用水定额分别为 $44\text{L}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 、 $18\text{L}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 。

12.2.1.4 生态需水定额

城镇生态需水定额参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《城市园林绿化评价标准》（GB50563-2010）、《四川省用水定额》（川府函[2021]8号）以及《四川省泸州市泸县水资源综合规划》，结合泸县实际情况，生态环境需水定额为 $0.91\text{m}^3/\text{m}^2$ 。

泸县主要需水定额规划指标见表 12.2-1。

表 12.2-1 2025 年泸县主要需水定额规划指标表

项目		单位	需水定额	
生活	城镇居民生活	净定额	L/（人·d）	120
		管网漏损率	%	10
		毛定额	L/（人·d）	133
	农村居民生活毛定额		L/（人·d）	80
生产	净定额	工业	m ³ /万元	13
		建筑业	m ³ /万元	22
		三产	m ³ /万元	7
	管网	漏损率	%	10
	毛定额	工业	m ³ /万元	15
		建筑业	m ³ /万元	25
		三产	m ³ /万元	8
牲畜	大牲畜		L/（头·d）	44
	小牲畜			18
灌溉	田土综合	净定额	m ³ /亩	86
		灌溉水有效利用系数		0.52
		毛定额	m ³ /亩	165
城镇生态		m ³ /m ²	0.91	

12.2.2 需水量

根据预测的社会经济发展指标，按照强化节水方案的用水定额和效率指标测算，至 2025 年，泸县多年平均毛需水量为 22347 万 m³，其中生活需水量 3231 万 m³，生产需水量 19059 万 m³，城镇生态环境需水量 57 万 m³。泸县 2025 年需水成果见表 12.2-2。

表 12.2-2 泸县 2025 年各乡镇需水成果表

乡镇	生活需水 (万 m ³)			生产需水 (万 m ³)					生态需水 (万 m ³)	合计 (万 m ³)
	城镇	农村	小计	灌溉	牲畜	二产	三产	小计		
玉蟾街道	708	0	708	412	50	338	207	957	3	1911
福集镇	98	0	98	643	76	119	25	787	3	920
嘉明镇	76	35	112	468	44	506	40	1014	23	1298
喻寺镇	81	44	126	586	58	119	34	739	0	900
得胜镇	83	60	143	559	70	105	41	704	0	874
牛滩镇	88	36	124	812	61	209	35	1055	0	1191
兆雅镇	129	23	152	608	48	355	29	991	12	1264
玄滩镇	102	112	214	598	103	151	97	846	0	1147
太伏镇	61	112	173	824	101	197	55	1075	0	1360
云龙镇	59	64	123	654	56	597	62	1313	6	1589
石桥镇	22	66	88	697	61	98	32	826	0	903
毗卢镇	6	77	83	384	55	64	25	473	2	589
奇峰镇	40	64	104	546	61	130	30	706	1	840
潮河镇	13	103	117	811	72	90	34	935	1	1087
云锦镇	17	122	139	1833	94	261	58	2152	1	2203
立石镇	11	74	85	620	52	282	23	924	3	1096
百和镇	10	87	97	623	74	102	26	750	1	874
天兴镇	8	50	59	482	33	192	26	700	1	833
方洞镇	11	85	96	506	65	154	34	694	0	830
海潮镇	26	40	66	387	39	53	26	466	0	638
合计	1940	1291	3231	11556	1152	5316	1036	19059	57	22347

12.3 水量供需平衡分析

12.3.1 现有水源可供水量

可供水量是根据各地区水资源和来水条件、需水情况以及供水系统的运行情况,在满足河道内和地下水系统生态环境用水要求的前提下,可供河道外使用的水量。可供水量主要包括当地地表水、地下水、外流域调水和其他水源的可供水量。本次规划根据采取强化节水措施条件下的需水预测成果和规划供水工程情况,以水资源可利用量为控制,在满足生态环境用水要求和退减挤占的生态环境用水,严格控制用水总量的前提下,按照提高水资源节约和循环利用水平的要求合理确定。未来供水增加的主要途径包括通过现有工程设施的挖潜配套与优化调度,在有水资源开发潜力地区适当建设新水源工程,以及加大污水处理回用等措施。

规划水平年供水预测以现状水资源开发利用状况为基础,以当地水资源开发利用潜力分析为控制条件,结合有关专业规划、流域及区域规划,以静态技术经济指标作为参考比较,制定出多组开发利用方案并进行可供水量预测,以提供水资源供需分析与合理配置选用。

在供需配置平衡分析中,根据对合理抑制需求、保护生态环境的不同要求,以水资源配置最终选定的供水方案作为推荐方案。

12.3.1.1 计算方法

泸县现有水源可供水量按照已有供水工程组成的供水系统,通过续建配套及强化节水,充分发挥现有水源工程的供水潜力下,根据现状年不同需水保证率的要求,在现状水资源开发模式和满足一定水质条件下,经过水量平衡调节计算确定。

1、中型水库可供水量

按中型水库坝址以上的集水面积,有效库容以及水文分析所提供

的各分片灌区径流深，按照灌区的需水过程，由水库历年来水量进行径流调节计算，扣除损失即求得中型水库的供水量。

2、小型水库、山平塘和石河堰

采用“复蓄次数”法计算其供水量。按照小型水库、山平塘、石河堰的有效容积，根据不同地区来水频率的典型调查情况，确定其相应的复蓄次数。根据调查的复蓄次数点绘小型水库、山平塘、石河堰供水系数曲线，根据各片径流值进行频率计算，查出相应的复蓄系数，将小型水库、山坪塘、石河堰的有效容积乘以相应的复蓄系数即为其相应的供水量。

3、引提水工程

引提水工程在计算其可供水量时，按照现状供水对象的需水量及设计供水能力进行计算。

4、机电井及其他水源供水

现状机电井主要全为浅层地下水取水，根据《四川省泸州市泸县水资源综合规划》，泸县地下水供水量控制在 500 万 m³。其他水源则主要为雨水集蓄及污水处理回用，此部分水量具有一定的不可预见性。

12.3.1.2 现状可供水量

根据上述方法按现有水利设施计算，现有水源工程现状可供水 19937 万 m³，其成果详见下表 12.3-1。

表 12.3-1 泸县现有工程可供水量成果

乡镇	可供水量（万 m ³ ）					
	蓄水工程	引水工程	提水工程	机电井	其他	合计
玉蟾街道	1055	567	132	39	116	1909
福集镇	556	350	75	24	2	1007
嘉明镇	654	157	60	42	3	916
喻寺镇	940	0	31	28	2	1001
得胜镇	588	149	147	27	3	914
牛滩镇	813	0	68	25	3	909
兆雅镇	834	116	60	13	1	1024

乡镇	可供水量 (万 m ³)					
	蓄水工程	引水工程	提水工程	机电井	其他	合计
玄滩镇	910	0	137	27	366	1440
太伏镇	1184	102	3	12	2	1303
云龙镇	916	330	122	10	2	1380
石桥镇	648	0	27	4	1	680
毗卢镇	589	0	64	31	3	687
奇峰镇	724	0	64	35	3	826
潮河镇	881	0	95	38	5	1019
云锦镇	1231	0	23	19	2	1275
立石镇	732	0	4	19	2	757
百和镇	769	0	19	12	1	801
天兴镇	513	0	26	17	2	558
方洞镇	622	0	257	39	3	921
海潮镇	194	274	126	14	2	610
合计	15353	2045	1540	475	524	19937

12.3.2 规划水源新增供水量

为解决日益发展的社会经济与水利设施缺少老化的矛盾，必须开源节流改善用水矛盾，节流已在用水定额及水利用系数中考虑，因此为实现供需平衡，不仅需要续建配套现有工程，同时还需加大地表水开发力度，新（扩）建一批水利工程，增加区域供水量。

为满足各行业需水要求，“十四五”期间，规划新建土公庙水库工程，总库容 1068 万 m³，设计灌溉面积 5.02 万亩，供水人口约 6 万人。实施全县共饮长江水工程，以长江为取水水源，新建制水能力 6.2 万 m³/d 的神仙桥三期集中供水站，联合已成的神仙桥一二期工程，供给全县 19 个镇 281 个村（社区）的饮水，加上兴泸水务集团泸县分公司供给县城及玉街办 22 个村（社区），实现全县共饮长江水。实施中、小型灌区续建配套与节水改造，新建渠道 403.59km，整治渠道 497.49km，同时整治山坪塘 600 口，新建提灌站 31 座，整治提灌站 78 座，整治石河堰 50 道。

泸县“十四五”期间工程情况见下表。

表 12.3-2 泸县“十四五”期间工程情况表

所在乡镇	新建				整治			
	中型水库 (座)	提灌站 (处)	蓄水池 (处)	渠道 (km)	石河堰 (处)	山坪塘 (处)	提灌站 (处)	渠道 (km)
玉蟾街道					2	15	2	5
福集镇		10		133	35	2	16	17.63
嘉明镇					2	20	2	5
喻寺镇					3	20	2	5
得胜镇					3	40	2	10
牛滩镇	1				2	20	2	10
兆雅镇					3	30	3	10
玄滩镇					3	60	6	30
太伏镇					3	50	5	25
云龙镇					3	30	2	10
石桥镇					2	25	2	10
毗卢镇					2	20	2	5
奇峰镇					3	30	2	10
潮河镇		11		252	2	20	7	35.33
云锦镇					5	55	5	20
立石镇		12		314	3	30	11	145.63
百和镇					2	40	2	5
天兴镇					1	15	1	5
方洞镇					3	30	2	5
海潮镇					1	15	1	5
合计	1	33	0	699	83	567	77	373.59

按照前述计算方法，对以上工程所新增水量进行计算，则到 2025 年，泸县规划工程新增供水量 1872 万 m³，成果见下表 12.3-3。

表 12.3-3 泸县十四五期间新增供水量成果表

乡镇	蓄水工程（ 万 m ³ ）	引水工程 (万 m ³)	提水工程 (万 m ³)	其他 (万 m ³)	合计 (万 m ³)
玉蟾街道	22	53	16	11	102
福集镇	52	32	9	0	93
嘉明镇	61	15	10	0	86
喻寺镇	87	0	6	0	93
得胜镇	38	14	17	0	69
牛滩镇	75	0	8	0	83
兆雅镇	77	11	7	0	95
玄滩镇	84	0	16	34	134
太伏镇	110	9	1	0	120
云龙镇	85	31	12	0	128

乡镇	蓄水工程 (万 m ³)	引水工程 (万 m ³)	提水工程 (万 m ³)	其他 (万 m ³)	合计 (万 m ³)
石桥镇	100	0	3	0	103
毗卢镇	80	0	9	0	89
奇峰镇	87	0	9	0	96
潮河镇	82	0	13	0	95
云锦镇	114	0	4	0	118
立石镇	68	0	2	0	70
百和镇	81	0	3	0	84
天兴镇	68	0	4	0	72
方洞镇	58	0	28	0	86
海潮镇	18	25	13	0	56
合计	1447	190	190	45	1872

12.3.3 供需平衡分析

12.3.3.1 现状供需平衡分析

现状年利用现状年的可供水量、现状社会经济发展和工农业产业结构条件下的需水量，进行供需水平衡分析，其成果见下表 12.3-4。

表 12.3-4 泸县现状供需分析成果表

乡镇	需水 (万 m ³)				供水 (万 m ³)						缺水 (万 m ³)	缺水率
	生活	生产	生态	合计	蓄水工程	引水工程	提水工程	机电井	其他	合计		
玉蟾街道	508	1468	2	1978	1055	567	132	39	116	1909	69	3.5%
福集镇	205	887	3	1095	556	350	75	24	2	1007	88	8.0%
嘉明镇	140	874	21	1035	654	157	60	42	3	916	119	11.5%
喻寺镇	104	1016	0	1120	940	0	31	28	2	1001	119	10.6%
得胜镇	137	867	0	1004	588	149	147	27	3	914	90	9.0%
牛滩镇	118	905	0	1023	813	0	68	25	3	909	114	11.1%
兆雅镇	137	1000	11	1148	834	116	60	13	1	1024	124	10.8%
玄滩镇	260	1317	0	1577	910	0	137	27	366	1440	137	8.7%
太伏镇	151	1282	0	1433	1184	102	3	12	2	1303	130	9.1%
云龙镇	176	1348	5	1529	916	330	122	10	2	1380	149	9.8%
石桥镇	121	663	0	784	648	0	27	4	1	680	104	13.3%
毗卢镇	91	706	2	799	589	0	64	31	3	687	112	14.0%
奇峰镇	131	827	1	959	724	0	64	35	3	826	133	13.9%
潮河镇	152	978	1	1131	881	0	95	38	5	1019	112	9.9%
云锦镇	189	1196	1	1386	1231	0	23	19	2	1275	111	8.0%
立石镇	116	745	3	864	732	0	4	19	2	757	107	12.4%
百和镇	128	795	1	924	769	0	19	12	1	801	123	13.3%
天兴镇	83	572	1	656	513	0	26	17	2	558	98	14.9%
方洞镇	115	921	0	1036	622	0	257	39	3	921	115	11.1%
海潮镇	92	597	0	689	194	274	126	14	2	610	79	11.5%
合计	3154	18964	53	22171	15353	2045	1540	475	524	19937	2234	10.1%

根据现状供需分析，在现状供水设施条件下，泸县缺水率为10.1%，不能完全满足现状的用水需求。由于现有水利工程设施对径流控制、调节能力有限，加上工程老化严重、配套不足，会进一步造成用水高峰期和干旱期的生活生产季节性缺水。

12.3.3.2 规划供需平衡分析

1、一次平衡分析

为了清晰地描述在无新建供水工程条件下，全县水资源供需变化态势，首先进行第一次水资源供需分析，一次供需平衡分析是分析在区域现状供水能力下，在不同规划水平年不同区域的供、需、缺水状况，确定不同水平年的供水目标，为水源工程规划提供依据，以便发现未来泸县水资源供需矛盾产生的原因，并提出相应的解决方案。水资源一次供需分析即：在水资源供给方面，不考虑增加新工程和新供水措施，完全以现状工程组成的供水系去应对未来社会经济发展对水资源的需求情景下的供需分析。

泸县一次供需平衡成果详见下表 12.3-5。

表 12.3-5 泸县一次平衡成果表

乡镇	需水 (万 m ³)				供水 (万 m ³)						缺水 (万 m ³)	缺水率
	生活	生产	生态	合计	蓄水工程	引水工程	提水工程	机电井	其他	合计		
玉蟾街道	708	957	3	2036	1055	567	132	39	116	1909	127	6.2%
福集镇	98	787	3	1116	556	350	75	24	2	1007	109	9.8%
嘉明镇	112	1014	23	1026	654	157	60	42	3	916	110	10.7%
喻寺镇	126	739	0	1125	940	0	31	28	2	1001	124	11.0%
得胜镇	143	704	0	1006	588	149	147	27	3	914	92	9.1%
牛滩镇	124	1055	0	1029	813	0	68	25	3	909	120	11.7%
兆雅镇	152	991	12	1154	834	116	60	13	1	1024	130	11.3%
玄滩镇	214	846	0	1592	910	0	137	27	366	1440	152	9.5%
太伏镇	173	1075	0	1450	1184	102	3	12	2	1303	147	10.1%
云龙镇	123	1313	6	1535	916	330	122	10	2	1380	155	10.1%
石桥镇	88	826	0	791	648	0	27	4	1	680	111	14.0%
毗卢镇	83	473	2	804	589	0	64	31	3	687	117	14.6%
奇峰镇	104	706	1	961	724	0	64	35	3	826	135	14.0%
潮河镇	117	935	1	1139	881	0	95	38	5	1019	120	10.5%
云锦镇	139	2152	1	1410	1231	0	23	19	2	1275	135	9.6%
立石镇	85	924	3	866	732	0	4	19	2	757	109	12.6%
百和镇	97	750	1	923	769	0	19	12	1	801	122	13.2%
天兴镇	59	700	1	656	513	0	26	17	2	558	98	14.9%
方洞镇	96	694	0	1036	622	0	257	39	3	921	115	11.1%
海潮镇	66	466	0	693	194	274	126	14	2	610	83	12.0%
合计	3231	19059	57	22347	15353	2045	1540	475	524	19937	2410	10.8%

由上表可见，随着社会经济的不断发展，需水量逐渐增加，到2025年，多年平均情况下全县缺水率达到10.8%，整体需水缺口较大，将直接影响到泸县的社会经济发展。

2、二次平衡分析

通过规划工程，根据区域社会经济需水情况及规划水平年可供水量分析，通过节流、挖潜和开源后，泸县域在规划水平年基本可以实现供需平衡，用水问题基本得到解决。经平衡分析后，2025年在多年平均情况下可供水量达21089万 m^3 ，缺水538万 m^3 ，缺水率仅为2.4%，详见下表12.3-6。

表 12.3-6 泸县二次平衡成果表

乡镇	需水 (万 m ³)				供水 (万 m ³)						缺水 (万 m ³)	缺水率
	生活	生产	生态	合计	蓄水工程	引水工程	提水工程	机电井	其他	合计		
玉蟾街道	684	972	2	2036	1077	620	144	43	127	2011	25	1.2%
福集镇	95	834	3	1116	608	382	82	26	2	1100	16	1.4%
嘉明镇	108	1021	22	1026	715	172	66	46	3	1002	24	2.3%
喻寺镇	121	770	0	1125	1027	0	34	31	2	1094	31	2.8%
得胜镇	138	747	0	1006	626	163	161	30	3	983	23	2.3%
牛滩镇	120	1077	0	1029	888	0	74	27	3	992	37	3.6%
兆雅镇	147	1004	11	1154	911	127	66	14	1	1119	35	3.0%
玄滩镇	206	917	0	1592	994	0	150	30	400	1574	18	1.1%
太伏镇	167	1136	0	1450	1294	111	3	13	2	1423	27	1.9%
云龙镇	118	1322	6	1535	1001	361	133	11	2	1508	27	1.8%
石桥镇	85	857	0	791	748	0	30	4	1	783	8	1.0%
毗卢镇	80	510	2	804	669	0	70	34	3	776	28	3.5%
奇峰镇	100	740	1	961	811	0	70	38	3	922	39	4.1%
潮河镇	113	972	1	1139	963	0	104	42	5	1114	25	2.2%
云锦镇	134	2169	1	1410	1345	0	25	21	2	1393	17	1.2%
立石镇	82	943	3	866	800	0	4	21	2	827	39	4.5%
百和镇	94	796	1	923	850	0	21	13	1	885	38	4.1%
天兴镇	57	708	1	656	581	0	28	19	2	630	26	4.0%
方洞镇	93	732	0	1036	680	0	281	43	3	1007	29	2.8%
海潮镇	64	488	0	693	212	299	138	15	2	666	27	3.9%
合计	3231	19059	57	22347	16800	2235	1684	521	569	21809	538	2.4%

12.4 水资源配置

水资源配置是在特定的区域范围内，遵循高效、公平和可持续发展的原则，通过各种工程与非工程措施，考虑市场经济的规律和资源配置准则，通过合理抑制需求、有效增加供水、积极保护生态环境等手段和措施，对多种可利用的水源在区域间和各用水部门间进行的调配。

本次水资源配置方案以采取强化节水措施的水资源供需分析成果为基础，按照水资源可利用量对实际用水消耗实施总量控制，按照节水型社会建设要求进行用水定额控制，按照资源循环利用的要求严格控制新鲜淡水的取用量，按照水功能区纳污能力进行入河排污量总量控制，在坚持以人为本、公共利益优先，人与自然和谐相处，水资源开发利用与社会经济协调发展，因地制宜、突出重点、远近结合、统筹发展，公平、高效和可持续利用的五项基本原则下，使全县水资源配置格局与社会经济发展及生态环境保护的要求相协调，在保障社会经济又好又快发展的同时，有效保护水资源，维护生态平衡、改善环境质量，达到用水和谐的新局面。

到 2025 年，泸县共配置水量 21809 万 m^3 。从供水水源上看，地表水配置 20786 万 m^3 ，地下水配置 488 万 m^3 ，其他水源配置 535 万 m^3 ；从不同用水部门上看，城镇生活配水 1940 万 m^3 ，农村生活配水 1291 万 m^3 ，农田灌溉配水 10623 万 m^3 ，林果灌溉配水 394 万 m^3 ，牲畜配水 1152 万 m^3 ，二产配水 5316 万 m^3 ，三产配水 1036 万 m^3 ，河道外生态配水 57 万 m^3 。

泸县水量配置成果详见下表 12.4-1。

表 12.4-1 泸县 2025 年水平配置成果表

乡镇	水源配置 (万 m ³)							用水部门配置 (万 m ³)										合计 (万 m ³)
	地表水				地下水	其他	合计	生活需水			生产需水				河道外 生态			
	蓄水	引水	提水	小计				城镇	农村	小计	农田灌溉	林果灌溉	牲畜	二产		三产	小计	
玉蟾街道	1157	623	145	1926	40	119	2085	708	0	708	379	14	50	338	207	1497	62	2088
福集镇	611	385	83	1078	24	2	1105	98	0	98	591	22	76	119	25	864	25	1102
嘉明镇	718	172	65	955	43	3	1001	76	35	111	430	16	44	506	40	843	13	1001
喻寺镇	1030	0	34	1064	28	2	1094	81	44	125	539	20	58	119	34	983	5	1100
得胜镇	645	164	162	971	27	3	1001	83	60	143	514	19	70	105	41	855	2	999
牛滩镇	893	0	75	968	25	3	996	88	36	124	746	28	61	209	35	865	6	994
兆雅镇	915	127	65	1108	14	1	1122	129	23	152	559	21	48	355	29	962	18	1121
玄滩镇	999	0	150	1150	27	376	1553	102	112	214	550	20	103	151	97	1289	16	1576
太伏镇	1300	111	3	1414	13	2	1429	61	112	173	757	28	101	197	55	1251	18	1424
云龙镇	1005	362	134	1501	11	2	1514	59	64	123	601	22	56	597	62	1314	13	1510
石桥镇	710	0	29	740	4	1	745	22	66	88	641	24	61	98	32	610	7	743
毗卢镇	646	0	70	716	32	3	751	6	77	83	353	13	55	64	25	649	6	750
奇峰镇	794	0	70	865	36	3	904	40	64	104	502	19	61	130	30	765	3	903
潮河镇	968	0	104	1073	39	5	1116	13	103	116	746	28	72	90	34	950	9	1116
云锦镇	1352	0	25	1377	20	2	1399	17	122	139	1685	62	94	261	58	1173	26	1396
立石镇	804	0	4	808	20	2	830	11	74	85	570	21	52	282	23	700	6	825
百和镇	844	0	20	865	13	1	878	10	87	97	573	21	74	102	26	745	0	878
天兴镇	564	0	28	592	18	2	612	8	50	58	443	16	33	192	26	524	2	612
方洞镇	683	0	282	965	40	3	1008	11	85	96	465	17	65	154	34	887	0	1005
海潮镇	213	301	138	651	15	2	668	26	40	66	356	13	39	53	26	566	5	667
合计	16853	2244	1689	20786	488	535	21809	1940	1291	3231	10623	394	1152	5316	1036	18521	57	21809

12.5 远期 2035 展望

近年来，随着泸县社会经济的飞速发展，水利发展所面临的水资源需、供、用挑战越来越大。本次根据《四川省泸州市泸县水资源综合规划》和《泸县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纲要》对 2035 年的供用水进行展望。

12.5.1 远期社会经济发展情况

到 2035 年，泸县现代化建设取得决定性成果，经济实力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均可支配收入迈上新台阶，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化。区域协作示范区、优势产业核心区、改革开放新高地、人文生态宜居地、泸州市经济副中心全面建成。长江上游生态屏障、美丽泸县建设成效明显。区域性综合交通枢纽基本建成，开放合作和竞争新优势明显增强。治理体系和治理能力现代化基本实现，法治泸县、法治政府、法治社会基本建成，平安泸县建设达到更高水平。基本公共服务实现均等化，人民生活更加美好，人的全面发展、全县人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。

2035 年泸县社会经济发展预测成果见下表 12.5-1。

表 12.5-1 2035 年泸县各乡镇社会经济预测成果表

乡镇	常住人口 (万人)			社会经济 (亿元)				灌溉 (万亩)			牲畜 (万头)			河道外生态面积 (万 m ²)
	城镇	农村	小计	一产	二产	三产	小计	耕地	园林地	小计	大	小	小计	
玉蟾街道	22.97	0	22.97	5.25	45.07	45.63	95.95	3.34	0.27	3.61	0.06	8.32	8.38	3
福集镇	3.18	0	3.18	6.27	15.85	5.59	27.71	5.32	0.17	5.49	0.08	12.75	12.83	4
嘉明镇	2.48	1.19	3.67	3.44	67.35	8.9	79.69	3.81	0.27	4.08	0.06	7.29	7.35	26
喻寺镇	2.64	1.48	4.12	4.62	15.88	7.52	28.02	4.33	0.3	4.63	0.12	9.54	9.66	0
得胜镇	2.7	2.01	4.71	5.71	13.92	8.98	28.61	4.68	0.04	4.72	0.05	11.8	11.85	0
牛滩镇	2.85	1.21	4.06	4.25	27.79	7.69	39.73	5.39	0.13	5.52	0.12	10.02	10.14	0
兆雅镇	4.17	0.78	4.95	5.08	47.27	6.32	58.67	4.91	0.44	5.35	0.01	8.12	8.13	14
玄滩镇	3.3	3.74	7.04	8.82	20.09	21.51	50.42	4.93	0.2	5.13	0.01	17.58	17.59	0
太伏镇	1.98	3.74	5.72	7.5	26.18	12.09	45.77	6.48	0.96	7.44	0.13	16.92	17.05	0
云龙镇	1.9	2.15	4.05	5.53	79.57	13.77	98.87	5.42	0.16	5.58	0.08	9.35	9.43	7
石桥镇	0.7	2.22	2.92	4.99	12.99	7.03	25.01	3.61	0.14	3.75	0.12	10	10.12	0
毗卢镇	0.19	2.57	2.76	5	8.52	5.6	19.12	3.12	0.24	3.36	0.03	9.33	9.36	2
奇峰镇	1.31	2.13	3.44	4.87	17.28	6.68	28.83	4.4	0.17	4.57	0.07	10.24	10.31	2
潮河镇	0.44	3.46	3.9	5.55	11.95	7.51	25.01	6.43	0.83	7.26	0.01	12.28	12.29	1
云锦镇	0.54	4.1	4.64	7.58	34.83	12.8	55.21	15.17	0.46	15.63	0.12	15.77	15.89	1
立石镇	0.36	2.47	2.83	4.67	37.54	4.99	47.2	4.93	0.61	5.54	0.1	8.57	8.67	4
百和镇	0.34	2.92	3.26	4.54	13.55	5.66	23.75	5.1	0.29	5.39	0.02	12.47	12.49	2
天兴镇	0.27	1.69	1.96	3.77	25.58	5.76	35.11	3.65	0.75	4.40	0.04	5.54	5.58	1
方洞镇	0.35	2.85	3.2	6.56	20.47	7.52	34.55	3.98	0.15	4.13	0.07	10.87	10.94	0
海潮镇	0.86	1.33	2.19	3.47	7.11	5.7	16.28	2.64	1.97	4.61	0.01	6.65	6.66	0
合计	53.53	42.04	95.57	107.47	548.79	207.25	863.51	101.64	8.55	110.19	1.31	213.41	214.72	67

12.5.2 远期社会经济发展需水预测

结合泸县 2035 年远期发展情况，预测 2035 年经济社会发展需水量，见下表 12.5-2。

伴随着社会经济的发展，需水量也随之发展，预测到 2035 年，在全面建设节水型社会的前提下，结合《四川省泸州市泸县水资源综合规划》和《泸县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，至 2035 年，泸县万元工业增加值用水定额将进一步降低至 $8\text{m}^3/\text{万元}$ ，建筑业用水定额将降低至 $12\text{m}^3/\text{万元}$ ，三产用水定额降低至 $3\text{m}^3/\text{万元}$ ，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.68，灌溉需水定额降低至 $120\text{m}^3/\text{亩}$ ，届时泸县需水量将达 23431 万 m^3 。泸县 2035 年需水成果详见下表 12.5-2。

表 12.5-2 2035 年泸县各乡镇需水预测成果表

乡镇	生活需水 (万 m ³)			生产需水 (万 m ³)			灌溉需水 (万 m ³)			牲畜需水 (万 m ³)			生态需水 (万 m ³)	合计 (万 m ³)
	城镇	农村	小计	二产	三产	小计	耕地	园林地	小计	大	小	小计		
玉蟾街道	1194	0	1194	401	152	553	348	16	364	1	59	60	3	2174
福集镇	165	0	165	141	19	160	556	10	567	1	90	92	3	987
嘉明镇	129	36	164	599	30	628	398	16	414	1	52	53	25	1284
喻寺镇	137	44	181	141	25	166	574	19	593	2	68	70	0	1010
得胜镇	140	60	200	124	30	154	488	2	490	1	84	84	0	929
牛滩镇	148	36	184	247	26	273	929	7	936	2	71	73	0	1466
兆雅镇	217	23	240	420	21	441	512	26	539	0	58	58	13	1290
玄滩镇	172	112	283	179	72	250	516	12	528	0	125	125	0	1186
太伏镇	103	112	215	233	40	273	677	58	735	2	120	122	0	1344
云龙镇	99	64	163	707	46	753	566	9	575	1	66	68	6	1565
石桥镇	36	66	103	115	23	139	961	8	969	2	71	73	0	1283
毗卢镇	10	77	87	76	19	94	325	14	340	0	66	67	2	589
奇峰镇	68	64	132	154	22	176	488	10	498	1	73	74	2	881
潮河镇	23	103	126	106	25	131	672	50	722	0	87	87	1	1067
云锦镇	28	122	150	310	43	352	1589	27	1616	2	112	114	1	2234
立石镇	19	74	92	334	17	350	516	37	552	2	61	62	4	1061
百和镇	18	87	105	120	19	139	533	17	550	0	88	89	1	885
天兴镇	14	50	64	227	19	247	395	46	441	1	39	40	1	792
方洞镇	18	85	103	182	25	207	468	9	478	1	77	78	0	866
海潮镇	45	40	84	63	19	82	276	46	322	0	47	47	0	536
合计	2784	1255	4038	4878	691	5569	11787	440	12227	21	1513	1534	62	23431

12.5.3 远期供需平衡分析

根据《泸县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纲要》，结合《四川省泸州市泸县水资源综合规划》及向家坝水电站灌区工程规划成果，至 2035 年泸县可供水量可达 22922 万 m³。2035 年泸县供需平衡见表 12.5-3。

表 12.5-3 泸县 2035 水量平衡成果表

乡镇	需水 (万 m ³)				供水 (万 m ³)						缺水 (万 m ³)	缺水率
	生活	生产	生态	合计	蓄水工程	引水工程	提水工程	机电井	其他	合计		
玉蟾街道	1194	1254	4	2141	1136	652	151	45	133	2117	24	1.1%
福集镇	165	1047	3	1169	639	401	86	27	2	1155	14	1.2%
嘉明镇	164	954	21	1076	751	181	69	48	3	1052	24	2.2%
喻寺镇	181	1019	0	1179	1079	0	36	33	2	1150	29	2.5%
得胜镇	200	890	0	1055	658	171	169	32	3	1033	22	2.1%
牛滩镇	184	969	0	1077	933	0	78	28	3	1042	35	3.2%
兆雅镇	240	1044	12	1209	957	133	69	15	1	1175	34	2.8%
玄滩镇	283	1365	0	1672	1045	0	158	32	420	1655	17	1.0%
太伏镇	215	1326	0	1521	1360	117	3	14	2	1496	25	1.6%
云龙镇	163	1474	6	1612	1053	379	140	12	2	1586	26	1.6%
石桥镇	103	756	0	831	786	0	32	4	1	823	8	1.0%
毗卢镇	87	725	3	842	703	0	74	36	3	816	26	3.1%
奇峰镇	132	885	1	1006	852	0	74	40	3	969	37	3.7%
潮河镇	126	1069	1	1194	1012	0	109	44	5	1170	24	2.0%
云锦镇	150	1393	1	1480	1414	0	26	22	2	1464	16	1.1%
立石镇	92	830	3	905	841	0	4	22	2	869	36	4.0%
百和镇	105	863	1	966	893	0	22	14	1	930	36	3.7%
天兴镇	64	635	1	686	611	0	29	20	2	662	24	3.5%
方洞镇	103	964	0	1085	715	0	295	45	3	1058	27	2.5%
海潮镇	84	638	0	725	223	314	145	16	2	700	25	3.4%
合计	4038	19330	62	23431	17661	2348	1769	549	595	22922	509	2.2%

12.5.4 远期水资源配置

到 2035 年，泸县共配置水量 22922 万 m^3 。从供水水源上看，地表水配置 17249 万 m^3 ，外调水配置 4000 万 m^3 ，地下水配置 500 万 m^3 ，其他水源配置 1173 万 m^3 ；从不同用水部门上看，城镇生活配水 2784 万 m^3 ，农村生活配水 1254 万 m^3 ，农田灌溉配水 11411 万 m^3 ，林果灌溉配水 308 万 m^3 ，牲畜配水 1534 万 m^3 ，二产配水 4878 万 m^3 ，三产配水 691 万 m^3 ，生态配水 62 万 m^3 。详细成果见下表 12.5-4。

表 12.5-4 泸县 2035 年水平配置成果表

乡镇	水源配置 (万 m ³)							用水部门配置 (万 m ³)										合计
	地表水				外调水	地下水	其他	生活需水			生产需水						城镇生态	
	蓄水	引水	提水	合计				城镇生活	农村生活	小计	农田灌溉	林果灌溉	牲畜	二产	三产	小计		
玉蟾街道	967	502	117	1586	340	41	460	1194	0	1194	337	15	60	401	152	965	3	2162
福集镇	510	310	66	886	157	25	5	165	0	165	538	10	92	141	19	800	3	968
嘉明镇	599	138	53	790	174	44	5	129	36	165	385	15	53	599	30	1083	25	1273
喻寺镇	862	0	28	890	205	29	25	137	44	181	556	18	70	141	25	810	0	991
得胜镇	539	133	131	803	177	28	6	140	60	200	472	2	84	124	30	712	0	912
牛滩镇	745	0	61	806	176	26	25	148	36	184	899	7	73	247	26	1252	0	1436
兆雅镇	765	103	53	921	213	14	23	217	23	240	496	25	58	420	21	1020	13	1273
玄滩镇	834	0	122	956	221	28	404	172	112	284	500	12	125	179	72	887	0	1171
太伏镇	1086	90	3	1179	272	13	4	103	112	215	655	56	122	233	40	1107	0	1322
云龙镇	840	292	108	1240	289	11	4	99	64	163	548	9	68	707	46	1378	6	1547
石桥镇	594	0	23	617	142	4	42	36	66	102	930	8	73	115	23	1149	0	1251
毗卢镇	539	0	57	596	138	33	56	10	77	87	315	14	67	76	19	490	2	579
奇峰镇	664	0	57	721	166	37	66	68	64	132	472	10	74	154	22	732	2	866
潮河镇	808	0	85	893	206	40	10	23	103	126	651	48	87	106	25	917	1	1044
云锦镇	1129	0	20	1149	265	20	5	28	122	150	1538	26	114	310	43	2031	1	2182
立石镇	671	0	3	674	160	20	14	19	74	93	500	36	62	334	17	948	4	1045
百和镇	705	0	17	722	197	13	2	18	87	105	516	16	89	120	19	760	1	866
天兴镇	471	0	23	494	139	18	4	14	50	64	382	45	40	227	19	713	1	778
方洞镇	570	0	228	798	216	41	6	18	85	103	453	9	78	182	25	747	0	850
海潮镇	179	243	111	533	145	15	5	45	40	85	267	45	47	63	19	441	0	526
合计	14075	1811	1363	17249	4000	500	1173	2784	1254	4038	11411	308	1534	4878	691	18822	62	22922

13 环境影响评价

13.1 环境现状及存在的问题

13.1.1 水环境

泸县境内共涉及缓冲区 6 个（濑溪河川渝缓冲区、大鹿溪渝川缓冲区、大鹿溪川渝缓冲区、龙溪河渝川缓冲区、马溪河川渝缓冲区、怀安河泸自缓冲区）、保留区 5 个（沱江富顺、泸州保留区，濑溪河泸县保留区，仁和溪泸县保留区，盐水溪泸县保留区，怀安河泸县保留区）、保护区 4 个（长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、濑溪河翘嘴鲃蒙古鲃国家级水产种质资源保护区、龙市河泸县保护区、马溪河泸县保护区）。

根据泸州市污染防治攻坚战领导小组办公室发布的《泸州市 2020 年 1—12 月水环境质量状况通报》（[2021]1 号），长江、沱江及濑溪河均达到水质均达到或优于 III 类，达到目标考核要求，龙溪河水质类别为 IV 类，超标污染物为高锰酸盐指数。

13.1.2 社会环境

泸县位于四川省南部、泸州市北部，下辖 1 个街道、19 个镇，幅员面积 1525km²，占泸州市总面积的 12.5%。根据 2019 年统计，全县总人口 106.72 万人，其中农业人口 78.8 万人，非农业人口 26.9 万人；全县常住人口 85 万人，城镇化率 43.3%。2019 年泸县地区生产总值（GDP）378.45 亿元，三次产业结构为 14.6：54.6：30.8。全县总灌溉面积 62.13 万亩，其中耕地灌溉面积 61.46 万亩，林地灌溉面积 0.38 万亩，园地灌溉面积 0.3 万亩。

13.1.3 主要环境问题

13.1.3.1 水环境污染问题

近年来，由于泸县社会经济快速发展，城镇人口大量增加，工矿企业快速发展，工业废水和城市污水排放量逐年增大；农村面源污染量大而面广，使塘堰、沟渠、水库等水源水质受到污染，影响农村用水安全，导致水域生态环境日趋恶化。

13.1.3.2 水土流失

泸县是四川省水土流失严重的地区之一，日益增多开发建设项目给环境带来的压力越来越大，特别是部分开发建设项目和城镇建设中没有严格实行水土保持“三同时”制度，存在乱采滥挖、乱弃乱倒现象，造成严重水土流失。水土流失不但减少了耕地面积，使土地贫瘠，而且恶化了生态环境，降低了水环境的水质，严重制约了泸县社会经济发展，造成了不可估量的经济损失。

13.2 环境影响评价范围 and 环境保护目标

13.2.1 环境保护目标

1、保护泸县生态环境的平衡与协调，确保工程建设对工程区不够成明显影响；

2、保护整个泸县的生物多样性，一切施工活动，均要考虑维持生态环境和生物资源的稳定平衡和可持续性发展，减少对泸县生态环境的影响和破坏；

3、泸县水利工程的建设和运行，必须确保在减水河段居民生活环境不发生较大改变，规划方案布置和建筑物的建设，应该考虑区域各种规划的协调性，永久、临时设施中的水、电、路等布置，除了保护周边自然环境因素外，还要考虑与当地建设规划的协调性，除了满足工程所需外，尚应该为工程区域群众的脱贫致富提供帮助；

4、综合分析水利工程效益与减水河段环境用水两者关系，在分析河段实际需水量的前提下，明确必须维持下泄的且可供实施的生态流量，以维持河道生态环境的平衡性；

5、规划方案的拟订和实施，要防止加剧区域水土流失，减少对自然植被和动物的影响、破坏，并制定相应的水土保持工程和植物措施；

6、维持和保护疫区人群生存条件和生态环境质量，并促进其生活、生产环境质量改善和提高；

7、保障规划河段沿线铁路、公路的等基础设施的安全；

8、河段的开发利用应合理利用水资源、统筹协调发电、供水环境保护的关系；

9、合理开发水电资源，促进地方经济、社会和生态环境协调发展，可持续发展的目标；

10、对工程项目的管理和维护，应满足周围环境的要求；

11、通过各规划项目的建设，进一步改善当地交通条件，促进当地社会经济的发展。

13.2.2 评价范围

评价范围包括规划项目所涉及的生态环境因素，包括水资源、土壤、植被、动物、空气、声学环境等范围。

生态环境包括水生生态、陆生生态范围，涵盖全流域范围，重点在规划项目建设影响区。

地表水评价范围主要包括天然河道、塘、库等水域范围。地下水影响很小。

空气和声学环境评价范围主要为规划项目建设影响区。

13.3 主要环境影响分析

13.3.1 主要有利影响分析

1、防洪影响

堤防工程的实施，可显著提高各河流两岸城镇的抗洪能力，减少人民生命财产损失和对自然环境的破坏，为保护区人民群众创造一个安全、稳定的生产生活环境，为泸县社会经济可持续发展和环境保护提供可靠的基础保障。

2、灌溉供水

通过新建土公庙水库提供灌溉水源，并辅以一批五小水利工程，可有效缓解全县干旱情况，并为全县人民生活及工业用水提供了保证。通过对区内水资源的优化配置，将保障地区社会、经济的可持续发展，提高人民群众的生活质量。

3、受水区域

由于水量的调入，受水区域水资源量增加，不同行业水资源的保证率得到提高，整体上提高了区域水资源的利用效率，水资源在区域上的配置得到优化。

13.3.2 主要不利影响分析

1、对水文情势的影响

规划水库工程的兴建将使原有天然河道的水文情势发生显著变化，按变化情况可分为三段，即库区河段、坝下减水河段和受水区域。

库区河段：天然情况下，规划的中型水库工程建成后，涉水河段由原河流形态变为湖库形态，库区河段由流水生境变为静水或微流水生境，水域面积增大、水深增加，坝前水文情势变化很大。

下游减水河段：水库工程实施后水库下游径流量减少，特别是流量较小的支流，水库蓄水后其下游流量减小幅度较大。根据泸县的实

际情况，部分中小型水库工程下游有一定的区间径流补给，对维持和改善河道景观和水域生境有一定的作用，但区间径流丰枯变化较大，保障程度较差，因此，在各水库工程水量平衡计算及用水调度过程中，应重视下游河段水生态、水环境功能以及社会用水对象需水要求。一般而言，应保证工程下泄流量至少为河道天然多年平均流量的 10%，涉及重要生态功能区的项目应结合生态、景观需水要求另行确定。

2、对水资源的影响

根据已实施的同类工程类比，规划的水库建成后，受水区由于水量的调入，有效的改善了当地水土资源配比，对于解决受纳水区域水资源时空分布及改善当地水环境具有积极作用。此外，由于回归水量增加，有利于区域当地径流水资源利用优化配置、水资源利用效率的提高。

3、对水环境的影响

据规划项目特点分析，堤防工程建设及河道整治项目对水环境的影响时段较短，影响较小，且主要集中在施工期，规划项目中对河流水质有影响的主要是水库工程。

水库蓄水初期，由于库底残留的有机物分解，土壤中氮、磷、有机质等进入水体，加之流速减缓，水体交换次数降低，入库的部分氮、磷等营养物质也积存于水库，可能会引起库区水体中氮、磷等营养物质含量的增加，短期内水库营养类型可能由贫营养类型向轻度富营养化方向发展。因此，水库蓄水初期应高度重视水库富营养化问题。

水库蓄水后，库区水体容积增大，库区总体纳污能力相对有所增大，但在库湾或支流汇口处易形成污染带，而污染物入河量相对较小，污染带形成的范围和几率相对不大。为保护好库区水质，应加强库周污染源的治理，减少污染物排放，确保供水水质安全。

水库运行期间，虽然下游河道水量有所减少，但由于区间污染负荷很小，对下游河道水质影响较小，不会改变河流现有水质类别。

4、对陆生生物的影响

根据规划项目特点分析，堤防工程及通航水道整治工程沿线多为城市建成区，无珍稀野生动植物。由于项目两侧区域生态类型简单，多为人工栽培植被，且施工作业面很窄，施工期又短，因此本项目施工建设对野生动植物生存环境不会造成明显影响。规划项目中主要是水库工程建设对区域陆生生物的影响较大。

受水库蓄水影响，库区原有的动植物生境面积将有一定程度的减少，迫使原栖息在库周地带的动物向其它适应生境迁移。由于规划的水库淹没面积相对较大，水库蓄水对陆生动植物生境的改变程度较大，且较为分散，对陆生动植物的影响较大。在水库蓄水前，应对库区淹没范围内的陆生动植物进行详细调查，做好珍稀濒危动植物的保护工作。

5、对水生生物的影响

根据本次规划项目特点分析，堤防工程对河流水生生物影响较小，但水库工程的实施将对涉及河段水生生物产生影响。

由于水库大坝和下游减水河段的出现，将原有鱼类分割为坝址上下的两个群体，使其基因交流的范围缩小，削弱上、下种群的生存力。同时，将使鱼类和水生生物的栖息地受到干扰。水库坝址将阻隔鱼类春季以后到上游索饵的洄游通道，同时，也阻隔了上游个体较大的种类到中下游进行产卵繁殖或越冬活动。大坝的阻隔使河流中鱼类和水生生物改变其生活路线和生活周期，它们的空间分布格局和种群数量将会发生一定变化。

堤防工程建设在河道两岸，工程建设对水生生物的影响较小，但

堤防工程建设砂卵石料场多就近水域取材，取料场取料对鱼类有一定的影响。

6、水土流失影响

规划实施过程中的水土流失影响范围及时段较为分散，局部开挖坡面及渣、料场水土流失强度大，如不采取有效防护措施，将在一定程度上加剧当地水土流失，对河道行洪，工程安全、规划河段自然景观和周边生态环境等方面造成不良影响，其具体表现为：

（1）减少行洪断面，增加防洪负担

弃渣形成的松散堆积体，如不采取措施防护，遇到暴雨时，将容易跨塌进入河道，淤积抬高河床、减少过水断面，增大防洪工作难度，为当地泥石流危害增加物源。

（2）危害工程安全

规划建设过程中对主体工程及配套工程的开挖将形成裸露的坡地，如不采取有效措施加以防护，将可能造成崩塌和滑坡等局部地质灾害，影响工程安全运行。

（3）影响区域自然景观

对工程开挖的裸露面和施工迹地、渣场不加处理，将严重影响工程区附近局部区域的自然景观。

7、淹没及占地

规划项目中的堤防工程占用的土地资源较少，规划项目中小水库工程占用土地资源数量较大，对土地资源影响相对较大。

水库淹没及工程永久占地对土地资源利用方式的改变是永久性的、不可逆的，是拟实施规划为了取得工程和环境效益所必须付出的主要代价，临时占地在施工结束后可恢复其用地功能。此外，随着节水潜力的挖掘、复种指数以及土地整治生产力的提高、生态高效农业

推广，可以保障区域的粮食产量较现状有所增加。因此，规划实施后对泸县土地资源利用及粮食安全基本上无影响。

8、移民安置

本次“十四五”规划在实施时，水库工程、堤防工程以及山洪灾害防治工程实施都会产生移民，其中水库移民占绝大多数。

移民安置是一个敏感的社会环境问题，一般包括搬迁安置和生产安置人口两类。直接影响移民的生活、生产质量，同时，对安置区由于涉及当地土地资源的重新调配，对于调配区域的稳定与经济水平有一定影响，移民生产、建房安置过程中存在二次占地影响、生态破坏、新增水土流失和移民安置区的污废水处理等新的环境问题。

13.4 环境保护对策措施

13.4.1 对策措施制定原则

遵循预防为主的原则，依照预防性措施——最小化措施——减量化措施——恢复补救性措施的优先顺序制订。

13.4.2 环境保护对策与措施

在规划工程可行性研究阶段和制定区域水库工程调度运行方案中，应在考虑水库下泄河流生态环境用水和其他用水对象需水的基础上进行水资源调配。水库工程的实施改变了区域水资源的空间分配，将导致水库下游河段水量减少。因此，应注重在开发利用中维护河流良好的水生态系统，处理好社会经济发展与水资源承载能力和水环境承载能力的关系。

针对规划工程实施带来的生态环境影响，应采取相应的生态修复补偿措施，恢复受损生态系统的功能，减轻规划实施对区域生态环境造成的不利影响。水库建设将对水生生物产生一定的不利影响。特别是对珍稀鱼类及其“三场”，规划项目建设前应进行现状调查，尽量

避开珍稀鱼类及其“三场”分布区，具体在项目设计阶段进一步研究如通过采取人工增殖放流、过鱼设施、增殖放流站，保证下泄生态流量、制定相关的在线监测方案以及生态调度等措施，减缓规划工程实施对鱼类资源的影响等；采取移栽或就地保护方案，保护受规划实施影响的珍稀濒危动植物等。

对于涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区的规划工程项目，应征求自然保护区、风景名胜区等生态敏感区主管部门意见。并从规划工程选址选线上尽可能避开对上述敏感区的影响，切实处理好工程建设与生态环境保护的关系。在确实无法避让的情况下，应在保护区生态结构、功能、完整性和保护对象不受影响的前提下，对保护区做出相应的调整。

工程施工应注意对水源保护区的影响；施工引起的噪声污染、弃渣处置、新增水土流失问题，是工程建设过程中需要关注的问题。对不同的工程，影响的程度与范围不尽相同，并随施工结束，影响也将消失。同时应加强卫生宣传工作，采取多种形式宣传传染病防治知识和计划免疫预防接种知识，提高当地群众和施工人员的卫生知识水平和自我健康意识；搞好各施工区饮用水源保护和食品卫生管理工作。

优化规划工程布局 and 方案，控制占地规模，尽可能减少移民人数，从源头减轻移民安置难度。生产安置结合项目涉及地村组耕地环境容量，有条件的就近在本村组调剂耕地解决，建房安置也由当地村组统一划拨宅基地解决。在移民安置过程中，要监督实施，确保移民资金落实到位。

规划项目实施过程中，应按《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，开展项目环境影响评价工作。

加强施工期环境保护监管，采取必要的工程措施，防治固体废物、

废水、废气和噪声造成的环境污染。

13.4.3 突发性事件预警预报措施

河流的污染往往呈现出明显的季节性特征，枯水期和枯丰交替期是污染事故高发期，为防止枯水期和枯丰交替期水污染事故的发生，应采取的措施如下：

1、从源头抓起，加强枯水期对工业企业的管理，要求工业企业调整运行时间，安排在枯水期进行停产检修，或根据水环境容量定产，或在枯水期提高污染物处理程度，从而降低枯水期水污染事故的发生风险。

2、在枯丰交替时段与气象部门联合预测，采取妥善有效措施，调节水库的蓄水量，将积累的污染物预先妥善有效处理，不得集中排放，引起污染事故。及时清淘水库、河道淤泥，并采用无害化等方法对清淘起来的淤泥进行处理并达标排放，不得未经处理直接排向下游。否则，视为违法排放污染物，引起环境污染事故将追究其法律责任。

3、加强汛期环境监管力度，开展汛期专项检查活动，在每年汛期来临之际，各级环保部门应对重点污染源、固体废弃物处置场和岸边堆积物进行一次全面检查，对存在污染事故隐患的企业要限期整改，对可能造成水体污染的固体废弃物处置场和岸边堆积物应要求及时清理和整改。

4、畜禽养殖业污染防治。进行全面规划，调整畜禽养殖业不合理布局，加强监督管理。地表水源保护区、地下水防护区内禁止新建养殖企业；泸县所有集约化养殖场必须建设废水和废物处理设施。

5、网箱养鱼污染防治，实行渔业许可证制度，加强网箱养鱼管理。严格渔业养殖项目审批制度，对渔业养殖项目开展环境影响评价制度，严格控制网箱养鱼的规模和数量。在建有水坝的江段不得建网

箱养鱼项目。利用江河、湖泊从事集约化养殖的，必须符合经批准的水功能区划。

6、水土流失检测与预报，防治水土流失应全面开展预防监督、综合治理和自然修复，加强滑坡、泥石流预警系统建设和水土保持监测网络体系建设，根据实际情况确定监测重点，采取面蚀监测和沟蚀监测等不同的监测手段，主要监测流失量、植被面积增减状况、材积量的变化、治理工程设施及总体效益消长情况、生态环境变化等，从而全面掌握水土数据，做好可能发生的水土流失情况的预报。

13.5 环境影响初步评价结论与建议

13.5.1 初步评价结论

本规划实施后，能提升泸县防洪能力，提高全县灌溉及供水能力，满足县域内经济社会发展和生产生活的用水需求；水土保持措施的实施可改善全县生态环境，有利于地区人民群众脱贫致富。因此，本规划综合效益非常显著，不仅能促进地区社会、经济繁荣，并且对流域的社会、经济的可持续发展具有重大战略意义。

规划的工程均属于非污染开发建设项目，但工程对生态环境产生的影响，有些影响是无法避免的，是为了全县整体利益和可持续发展必须付出的代价；有些影响是可以采取适当措施避免或减小的。

水库淹没损失土地资源产生的“移民问题”是首要的“环境问题”。规划水库建设与运行的影响叠加后可能对干流水生物种资源产生一定的不利影响，应采取增殖放流措施。

规划项目对水质的影响主要是库区水体扩散能力降低、深层水体溶解氧含量低；汛期可能使坝下江段含沙量升高；水库运行可能引起局部库湾污染问题应引起重视。

规划的实施，将产生巨大的经济、社会、环境效益。不仅促进泸

县经济繁荣，同时，它将对泸州市可持续发展产生重大战略意义。本规划对环境以有利影响为主，不利影响采取相应的环境保护措施可得到不同程度的减免。从环境角度评价，本规划的实施总体上是可行的。

13.5.2 建议

1、由于泸县水环境容量有限，随着流域经济发展和小城镇建设城市化进程的加快，应适当的调整流域农业产业结构、节约水资源量、预留部分水环境容量，以适应今后社会经济发展的需要。

2、妥善解决水库及其他水利工程建设产生的移民安置问题，防止因移民安置可能引起的一系列生态与环境问题，应完善和制订科学合理的补偿办法，便于工程顺利实施与运用。

3、加强水土保持，保护生态环境。由于不合理的开发利用资源，使区内森林覆盖率下降，水土流失严重，生态环境脆弱，因此，在开发工程各阶段时，做好水土保持工作，按有关要求编制工程水土保持方案及水土保持设计，确保因工程建设造成的水土流失影响得到最大程度的减免。

5、加强库区水质保护和管理。必须加强库区水质保护和管理工工作，严格按水功能区水质目标进行管理，将污染物排放量控制在水域纳污能力范围之内，实现水环境良性循环，保证水功能的持续利用。

14 投资规模

14.1 “十四五”规划投资

泸县“十四五”水利发展规划建设项目分为现代水利基础设施建设项目、河湖保护体系建设项目、水旱灾害防治体系建设项目和现代水利制度体系建设项目。

14.1.1 现代水利基础设施建设项目

现代水利基础设施主要建设项目为水源工程建设、城乡一体化供水网络建设和灌区现代化建设与改造，规划总投资 30618.43 万元，其中“十四五”期间投资 246928.43 万元。

1、水源工程建设

主要建设内容为新建土公庙中型水库以及大中型水库移民，总投资 125550.81 万元，其中“十四五”期间投资 125550.81 万元。

2、城乡一体化供水网络建设

主要建设内容为全县共饮长江水项目，规划总投资 67362.62 万元，其中“十四五”期间投资 67362.62 万元。

3、灌区现代化建设与改造

主要建设内容为小型灌区续建配套与节水改造、中型灌区续建配套与节水改造以及农田水利工程整治维护。

(1) 小型灌区续建配套与节水改造

主要建设内容为对泸县 19 个镇和 1 个街道范围内的小型灌区进行整治，规划总投资 26914 万元，其中“十四五”期间投资 7345 万元。

(2) 中型灌区续建配套与节水改造

主要建设内容为对三溪口、螺狮山、白山头、里程滩、双胜堰、稿子凼和王河坎等七个中型灌区进行整治，规划总投资 77341 万元，

其中“十四五”期间投资 38170 万元。

(3) 农田水利工程整治维护

主要建设内容为对全县五小水利水源工程进行整治维护，规划总投资 9000 万元，其中“十四五”期间投资 8500 万元。

表 14.1-1 现代水利基础设施建设项目投资数据表

项目类别		规划总投资 (万元)	“十四五” 投资 (万元)	备注	
水源工程建设	新建土公庙水库工程	72419.61	72419.61		
	大中型水库移民安置及后期扶持	77007.20	77007.20	土公庙水库工程移民安置费用 23876 万元计入土公庙水库工程总投资	
	小计	125550.81	125550.81		
城乡一体化供水网络建设	全县共饮长江水	67362.62	67362.62		
灌区现代化建设与改造	小型灌区续建配套与节水改造	26914	7345		
	中型灌区续建配套与节水改造	三溪口水库灌区	54633	15462	
		螺狮山水库灌区	3395	3395	
		白山头水库灌区	3406	3406	
		里程滩水库灌区	3277	3277	
		双胜堰水库灌区	4368	4368	
		稿子凼水库灌区	3160	3160	
		王河坎水库灌区	5102	5102	
	农田水利工程整治维护	9000	8500		
	小计	113255	54015		
合计	30618.43	246928.43			

14.1.2 河湖保护体系建设项目

河湖保护体系建设项目主要为水系连通及水美乡村建设和水土流失综合防治，规划总投资 48512.15 万元，其中“十四五”期间投资 48512.15 万元。

1、水系连通及水美乡村建设

主要建设内容为龙溪河流域连通及农村水系综合整治，规划总投资 43017.15 万元，其中“十四五”期间投资 43017.15 万元。

2、水土流失综合防治

主要建设内容为螺狮山、龙溪河等 6 处小流域水土流失治理，规划总投资 5495 万元，其中“十四五”期间投资 5495 万元。

表 14.1-2 河湖保护体系建设项目投资数据表

项目类别		规划总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)
水系连通及水 美乡村建设	三溪口—小花溪—龙溪河（湖）连通工程	43017.15	43017.15
水土流失 综合防治	螺狮山小流域水土流失治理	700	700
	龙溪河小流域水土流失治理	1470	1470
	鹤鸣沟小流域水土流失治理	1400	1400
	九曲河小流域水土流失治理	700	700
	马溪河小流域水土流失治理	525	525
	雷劈石河小流域水土流失治理	700	700
	小计	5495	5495
合计		48512.15	48512.15

14.1.3 水旱灾害防治体系建设项目

水旱灾害防治体系建设项目主要为小型水库除险加固、主要江河和中小流域防洪治理以及山洪灾害防治，规划总投资 39583 万元，其中“十四五”期间投资 39583 万元。

1、消除防洪工程安全隐患

(1) 小型水库除险加固

主要建设内容为对玄滩水库等 15 座病险水库进行除险加固，规划总投资 2660 万元，其中“十四五”期间投资 2660 万元。

(2) 加强水库管护

探索实行小型水库专业化管护模式，加强水库动态监管和管理体系的规范化、标准化建设，落实水库管护费用。规划“十四五”期间投入水库管护费用 1500 万元。

2、主要江河和中小流域防洪治理

(1) 主要江河堤防建设

主要建设内容为沱江海潮段防洪治理工程，规划总投资 7200 万元，其中“十四五”期间投资 7200 万元。

(2) 中小流域防洪治理

主要建设内容为龙溪河立石镇政府段等 7 处中小河流防洪治理工程，规划总投资 35273 万元，其中“十四五”期间投资 35273 万元。

3、山洪灾害防治

泸县山洪灾害防治以非工程措施为主，主要建设内容包括山洪灾害补充调查评价，自动雨量站、水位站改造升级以及建议预警设备建设等，规划总投资 150 万元，其中“十四五”期间投资 150 万元。

表 14.1-3 水旱灾害防治体系建设项目投资数据表

项目类别		总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)	
消除防洪工程安全隐患	小型水库除险加固	2660	2660	
	加强水库管护	1500	1500	
	小计	4160	4160	
主要江河和中小流域防洪治理	主要江河堤防建设	沱江海潮段防洪治理工程	7200	7200
	中小流域防洪治理	龙溪河立石镇政府段防洪治理工程	3270	3270
		马溪河石桥镇和玄滩镇太平桥段防洪治理工程	3630	3630
		百和镇大鹿溪高洞段防洪治理工程	1570	1570
		云龙镇龙溪河合牛路段防洪治理工程	3960	3960
		大鹿溪太伏镇白云场段防洪治理工程	2580	2580
		龙溪河云锦镇卫和段防洪治理工程	4410	4410
		濑溪河泸州市泸县段防洪治理工程	8653	8653
		小计	35273	35273
山洪灾害防治		150	150	
合计		39583	39583	

14.1.4 现代水利制度体系建设项目

现代水利制度体系建设主要建设内容为智慧供水系统、试点泸县

整合共享水利信息化建设项目以及水利工程施工在线监管系统等，其中泸县村镇供水信息化平台建设工程投资 5922.52 万元，已计入全县共饮长江水工程总投资中，本次不再计入。现代水利制度体系建设规划总投资 1600 万元，其中“十四五”期间投资 1600 万元。

表 14.1-4 现代水利制度体系建设项目投资数据表

项目	总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)	备注
泸县村镇供水信息化平台建设工程	5922.52	5922.52	已计入全县共饮长江水工程
泸县整合共享水利信息化建设试点项目	1400	1400	
在线监管系统	200	200	
合计	1600	1600	

14.1.5 规划总投资

按照“十四五”水利发展的目标任务，通过分析泸县“十三五”期间水利投资完成情况以及全省“十四五”规划思路，对“十四五”期间泸县水利发展投资进行规模控制，经匡算，泸县“十四五”期间规划总投资 395863.58 万元，其中“十四五”期间投资 336623.58 万元。按项目分类：现代水利基础设施建设投资 30618.43 万元（其中“十四五”期间投资 246928.43 万元），占“十四五”规划总投资的 77.34%；河湖保护体系建设投资 48512.15 万元（其中“十四五”期间投资 48512.15 万元），占“十四五”规划总投资的 12.26%；水旱灾害防治体系建设投资 39583 万元（其中“十四五”期间投资 7522.52 万元），占“十四五”规划总投资的 10.00%；现代水利制度体系建设投资 1600 万元（其中“十四五”期间投资 1600 万元），占“十四五”规划总投资的 0.40%。具体见下表 14.1-1。

表 14.1-1 泸县“十四五”水利建设规划投资数据表

项目		总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)
现代水利基础设施建设	水源工程	125550.81	125550.81
	城乡一体化供水网络	67362.62	67362.62
	灌区现代化建设与改造	113255	54015
	小计	306168.43	246928.43
河湖保护体系建设	水系连通及水美乡村建设	43017.15	43017.15
	水土流失综合治理	5495	5495
	小计	48512.15	48512.15
水旱灾害防治体系建设	消除防洪工程安全隐患	4160	4160
	主要江河和中小河流防洪治理	35273	35273
	山洪灾害防治	150	150
	小计	39583	39583
现代水利制度体系建设		1600	1600
合计		395863.58	336623.58

14.2 资金平衡

泸县“十四五”水利发展规划总投资 395863.58 万元，根据现行政策，可争取中央和省级资金 242077.13 万元，地方配套资金 153786.45 万元。泸县“十四五”水利发展规划资金平衡见表 14.2-1。

表 14.2-1 泸县“十四五”水利发展规划资金平衡表

项目		中央和省资金 (万元)	地方配套资金 (万元)	合计 (万元)
现代水利基础设施建设	水源工程	67887.42	125550.81	57663.39
	城乡一体化供水网络	33681.31	67362.62	33681.31
	灌区现代化建设与改造	90604	113255	22651
	小计	192172.73	306168.43	113995.7
河湖保护体系建设	水系连通及水美乡村建设	12000	43017.15	31017.15
	水土流失综合治理	4396	5495	1099
	小计	16396	48512.15	32116.15
水旱灾害防治体系建设	消除防洪工程安全隐患	3860	4160	300
	主要江河和中小河流防洪治理	28218.4	35273	7054.6
	山洪灾害防治	150	150	0
	小计	32228.4	39583	7354.6
现代水利制度体系建设		1280	320	1600
合计		242077.13	153786.45	395863.58

15 保障措施

15.1 加强党的领导，强化统筹衔接

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九届五中全会精神，以党建为统领，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平总书记关于治水重要论述精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”。加强党风廉政建设，持续强化廉政监管。全面提高党的建设质量，大力推进党建工作与业务工作深度融合，以党建领先促工作领跑。建立健全县级部门协调、上下机构联动的水安全保障规划工作机制，不断畅通与省水利厅、国家有关部委沟通衔接渠道，协调推进规划确定的重大事项、重大政策及重大工程，积极争取上级资金与政策支持。

树立“以人为本、安全发展”的理念，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照综合监管与专业监管相结合和“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”、“管行业必须管安全，管业务必须管安全，管生产经营必须管安全”的原则，深化安全监管体制机制改革，落实安全生产监管责任，健全安全生产规章制度，督促各类生产经营单位严格落实安全生产法定责任。

15.2 完善体制机制，强化依法治理

按照职责建立完善安全生产、消防、应急管理、防灾减灾等工作机制，明确行业（领域）应急救援力量，形成齐抓共管格局。推动各类主体安全投入到位、安全培训到位、基础管理到位、应急救援到位。

结合行业实际，完善和落实相关安全生产和应急救援等法律法规和标准，提高执法规范化水平。严肃查处影响水利工程建设施工安全的非法、违法行为。禁止未取得安全生产许可证的施工企业承建水利

水电工程项目，禁止未取得安全生产考核合格证书的施工企业负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员担任相关施工管理职务。

发生事故后，严格执行事故报告制度，积极组织和参与安全事故的调查和处理，按照事故原因未查清不放过、责任人未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过的“四不放过”原则，认真执行事故责任追究制度，严肃查处事故责任人。

15.3 加强行业监管，落实风险防控

认真贯彻落实省委省政府决策部署，落实安全生产领域改革发展、防灾减灾救灾体制机制改革、示范城市创建等工作任务分工。认真组织开展各项安全检查和专项整治工作，切实抓好安全隐患整改。严格落实水利工程施工企业的安全生产管理责任，督促企业实行负责人轮流值班或定时巡查制度，严格落实企业安全生产管理制度和隐患排查与治理机制。督促水利建设项目法人、水利施工企业、水利工程运管单位开展安全生产标准化建设。

加强对水利工程建设、水库大坝安全运行、农村水电运行安全管理、水位监测、水利工程勘测设计等领域的安全监管，深化隐患排查治理。加强水利防灾减灾基础设施建设，提升水利抗灾能力。按照职能分工，加强水雨情监测预报能力建设，提高水旱灾害监测和预报能力。强化源头管理，大力推进安责险工作，落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，将风险管控挺在隐患和灾害前面。

15.4 加强基础建设，提高保障水平

加强安全保障能力建设，扩大安全生产社会化服务覆盖面。落实安全管理机构、人员及经费，督促水利施工企业加大安全投入，积极开展标准化工地建设，实现安全行为规范化、安全管理程序化、场容场貌秩序化和施工现场安全防护标准化。

继续深入学习贯彻习近平关于安全生产的重要论述精神和省、市关于安全生产工作要求，深入开展“进社区、进学校、进企业、进农村、进家庭”五进活动，不断加大安全生产、消防安全、防灾减灾、防汛防旱和应急救援等知识宣传教育力度，强化全民安全意识和法治理念，建立健全舆情监测和处置工作机制，提高干部职工安全生产知识水平，增强安全防范意识。

15.5 注重部门协同，强化要素保障

加强与自然资源、生态环境、农业、林业以及交通、建设等部门的协同，密切规划衔接。结合国土空间规划格局，本着集约用地、功能保障、安全可靠的原则，合理安排水利工程建设空间布局，做好与永久基本农田、生态保护红线的衔接，规划工程要在分层级的国土空间规划中分层次落图落地，确保规划可实施性。建立与资规部门在规划编制、管理工作中的协调机制，完善水利规划体系。

把生态文明理念贯穿水利建设与管理全过程全领域，严格落实水利规划、水利工程建设与运行调度、水资源节约保护和开发利用等环节的生态环境影响评价。发挥政府在水利建设中的主导作用，加大公共财政投入力度，积极争取国家和省级投资补助支持；拓宽融资渠道，争取金融机构信贷资金支持，引导社会资本参与水利基础设施建设和管理；利用好土地出让收益大力支持农业农村建设的政策。

15.6 实行动态管理，加强监测评估

开展规划年度监测分析、中期评估和总结评估，加强规划实施绩效评价和群众满意度等方面的评估。规划重大水利项目库实行动态管理，列入项目库的水利项目仅作为审批、核准、建设的前提条件，不作为必须开工的约束性任务。根据规划评估情况，综合研判经济社会发展形势与需求变化，经深入论证后提出规划调整意见，按程序动态

调整。

15.7 集聚优化队伍，提高履职能力

水利部门要加强指导服务，通过“服务发展、服务决策、服务落实”等形式协调解决规划实施过程中的困难和问题；加快前期工作，抓好工程建设，加强总结研究，推动规划落实。全县水利干部职工要进一步强化履职作为、担当奉献精神。打造一支与新时代水利高质量发展相适应的数量充足、结构合理、能力突出、充满活力的水利队伍。加强基层水利队伍建设，大规模开展基层技术技能培训，提高支撑服务能力；健全完善人才培养评价、激励机制，拓展基层水利人才职业发展空间。

建设高层次高技能人才队伍，推进水利智库建设，造就一批有影响力的创新团队和领军人才；遴选储备一批优秀青年技术骨干，厚植人才梯队，在实践中培养锻炼水利干部和技术人才。树立担当实干导向，加强专业干部培养，大力选拔使用优秀年轻干部，建设“忠诚干净强政治、担当作为兴水利”新时代水利队伍。

16 建议

16.1 争取项目立项

积极争取已完成的专项规划早日通过国家批准，为争取有关项目列入国家“十四五”规划提供条件。

16.2 加强组织领导

建议成立专门协调和议事机构，以加强行业和综合部门的沟通与协调，统筹谋划和衔接好各部门、各行业的项目，按照全县“一盘棋”的要求，分轻重缓急确定进入国家规划项目的建设时序。

16.3 各级高度重视

各级政府要在规划、政策和投资等方面，切实加强对水利建设、管理和改革的重视、指导和支持。要把水利事业的发展纳入各级国民经济和社会发展的总体规划，通盘考虑，周密计划。要不断完善工程质量、项目法人、参建单位等各个环节的岗位责任制。

16.4 深化体制改革

继续进行水务体制改革，推进水管体制改革，保障水利事业的健康发展。继续进行水务体制改革。对辖区内涉水事务实行一体化管理，有效保护和优化配置水资源，提高水资源利用效率。深化水利工程管理体制改革，进一步理顺管理体制，建立适应社会主义市场经济体制和公共财政制度的管理体制和运行机制。

16.5 加大投入力度

建立以政府财政投入为主的水利投入稳定增长机制，进一步加大水利投入，为加快全县水利改革发展提供强有力的资金保障。继续积极争取中央和省级预算投资。明确事权，鼓励按照分级建设、分级负

担、分级负责的原则进行公益性水利工程建设。多渠道增加水利投入，拓宽社会资本的投资领域。

16.6 用好用活政策

切实落实中央和省支农惠农政策，加强小型农田水利基础设施建设。在继续搞好大中型水利基础设施建设的同时，不断加大对小型农田水利基础设施建设的投入力度。设立小型农田水利设施建设补助专项资金，推行民办公助，对农民投工投劳开展小型农田水利设施建设给予支持。对农民确实受益的小型农田水利设施建设，推行“一事一议”等办法，充分调动农民兴修农田水利的积极性。

附表 1：现代水利基础设施水网体系建设项目

序号	项目名称	建设地点	建设性质	主要建设内容	总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)	备注
一	水源工程						
1	土公庙水库工程	牛滩镇、天兴镇	新建	新建主坝枢纽工程、副坝枢纽工程、排涝隧洞工程、补水工程、灌溉渠系工程，水库总库容 1068 万 m ³	72419.61	72419.61	
2	大中型灌区移民安置及移民后期扶持	全县		土公庙水库规划生产安置人口 1046 人，规划搬迁安置人口 129 户 533 人；移民美丽家园建设、产业转型升级、创业就业能力建设等。	77007.2	77007.2	土公庙水库工程移民安置费用 23876 万元计入土公庙水库工程总投资
3	小计				125550.81	125550.81	
二	城乡一体化供水网络						
1	全县共饮长江水工程	全县	新建+改建	主要是建设神仙桥三期集中供水站，联合已成的神仙桥一二期工程，供全县 19 个镇 281 个村（社区）的饮水，加上兴泸水务集团泸县分公司供给县城及玉街办 22 个村（社区），实现全县共饮长江水。工程总投资 6.73 亿元，计划分为两期建设。一期工程以长江为取水水源，新建制水能力 6.2 万 m ³ /d 水厂 1 座、新建加压泵站 2 座、新建高位清水池 1 座、安装供水主管 80.3km；对漏损严重的场镇管网进行改造，改造长度 110.3km 解决 19 个镇目前供水规模达不到用水需求问题，建设智慧供水系统。二期工程视资金落实情况开展到村、到社管网安装及部份区域管网改造等。	67362.62	67362.62	
三	灌区现代化建设与改造						
1	小型灌区续建配套与节水改造						
(1)	泸县小型灌区渠道配套与节水改造项目	全县	整治	整治干支渠 365.39km，新建渠道 380km，整治提灌站 18 座，新建提灌站 6 座	26914	7345	
2	中型灌区续建配套与节水改造						
(1)	三溪口水库灌区续建配套与节水改造	立石、云锦、兆雅、奇峰、玄滩	整治	整治干支渠 401.26km，新建渠道 337.3km，整治提灌站 8 座，新建提灌站 10 座	54633	15462	
(2)	螺狮山水库灌区续建配套与节水改造	玉街办、福集、天兴	整治	整治渠道 26.53km，新建渠道 90.69km，整治提灌站 6 座，新建提灌站 8 座	3395	3395	
(3)	白山头地块灌区续建配套与节水改造	潮河镇	整治	整治干支渠 14.62km，新建渠道 57.93km，整治提灌站 2 座，新建提灌站 4 座	3406	3406	
(4)	里程滩地块灌区续建配套与节水改造	潮河镇	整治	整治干支渠 15.71km，新建渠道 57.32km，整治提灌站 3 座，新建提灌站 5 座	3277	3277	
(5)	双胜堰水库灌区续建配套与节水改造	嘉明镇		整治渠道 9.4km，新建渠道 46km	4368	4368	
(6)	稿子凼水库续建配套与节水改造	福集镇、天兴镇		整治渠道 6.5km，新建渠道 44km	3160	3160	
(7)	王河坎水库续建配套与节水改造	毗卢镇		整治渠道 36.8km，新建渠道 31km	5102	5102	
3	农田水利工程整治维护						
(1)	中央和省级水利发展资金维修养护项目	全县	维修整治	按照乡村振兴要求和结合各镇街需求，拟对五小水利水源工程进行整治维护	9000	8500	
4	小计				113255	54015	
四	合计				306168.43	246928.43	

附表 2：河湖保护体系建设项目

序号	项目名称	建设地点	建设性质	主要建设内容	总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)	备注
一	水系连通及水美乡村建设						
1	三溪口水库—小花溪—龙溪河（湖）连通工程	立石镇、云龙镇	新建	河道清障 8.03km、岸坡生态整治 16.05km、河道清淤疏浚 21.56km， 强化河湖管护、水源涵养、水土保持、防污治污， 建设智慧水利管理平台，完善人文景观、宜居环境配套措施。	43017.15	43017.15	
二	水土流失综合治理						
1	螺狮山小流域水土流失治理	福集、天兴		计划治理面积 20km ² ，其中坡改梯改造面积 308.85 亩	700	700	
2	龙溪河小流域水土流失治理	云龙镇、云锦镇等		计划治理面积 42km ² ，其中坡改梯改造面积 1100 亩	1470	1470	
3	鹤鸣沟小流域水土流失治理	太伏镇		计划治理面积 40km ² ，其中坡改梯改造面积 1000 亩	1400	1400	
4	九曲河小流域水土流失治理	嘉明镇等		计划治理面积 20km ² ，其中坡改梯改造面积 900 亩	700	700	
5	马溪河小流域水土流失治理	玉蟾街道办等		计划治理面积 15km ² ，其中坡改梯改造面积 400 亩	525	525	
6	雷劈石河小流域水土流失治理	太伏镇、云锦镇等		计划治理面积 20km ² ，其中坡改梯改造面积 1200 亩	700	700	
7	小计				5495	5495	
三	合计				48512.15	48512.15	

附表 3：水旱灾害防治体系建设项目

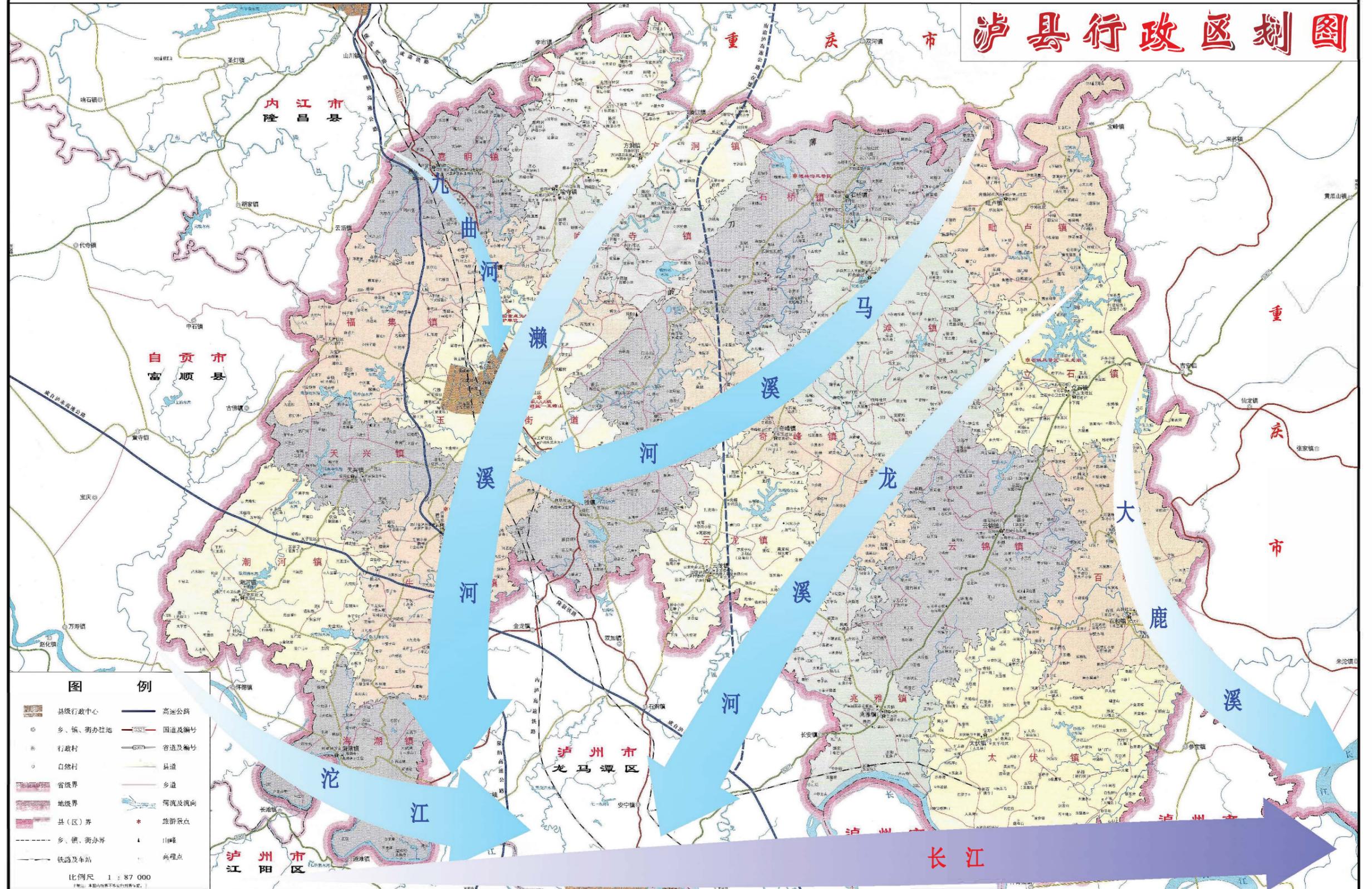
序号	项目名称	建设地点	建设性质	主要建设内容	总投资(万元)	“十四五”投资(万元)	备注
一	消除防洪工程安全隐患						
1	病险水库除险加固						
(1)	泸县玄滩病险水库整治项目	玄滩镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	420	420	
(2)	泸县河溪子病险水库整治项目	兆雅镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(3)	泸县岳铺田病险水库整治项目	奇峰镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(4)	泸县猫儿沟病险水库整治项目	喻寺镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(5)	泸县栓牛沟病险水库整治项目	牛滩镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(6)	泸县黑沟病险水库整治项目	奇峰镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(7)	泸县马儿桥病险水库整治项目	玄滩镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(8)	泸县卷子沟病险水库整治项目	石桥镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(9)	泸县白洞病险水库整治项目	喻寺镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(10)	泸县沙滩子病险水库整治项目	太伏镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(11)	泸县鱼儿滩病险水库整治项目	潮河镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(12)	泸县佛岩山病险水库整治项目	百和镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(13)	泸县檀木湾病险水库整治项目	百和镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(14)	泸县谷桩病险水库整治项目	云龙镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
(15)	泸县龙岩病险水库整治项目	海潮镇	整治	整治大坝、溢洪道和放水设施	160	160	
2	加强水库管护	全县		探索实行小型水库专业化管护模式，加强水库动态监管和管理体系的规范化、标准化建设，落实水库管护费用。	1500	1500	
3	小计				4160	4160	
二	主要江河和中小河流防洪治理						
1	主要江河堤防建设						
(1)	沱江泸州市泸县海潮段防洪治理工程	海潮镇	新建	新建堤防 4km	7200	7200	
2	中小河流防洪治理						
(1)	四川省泸县龙溪河立石镇政府段防洪治理工程	立石镇	新建	综合治理河长 6.5km，新建堤防长度 4km，河道清淤疏浚长度 5.2km	3270	3270	
(2)	四川省泸县马溪河石桥镇和玄滩镇太平桥段防洪治理工程	石桥镇、玄滩镇	新建	综合治理河长 7.2km，新建堤防长度 5km，河道清淤疏浚长度 5.8km	3630	3630	

序号	项目名称	建设地点	建设性质	主要建设内容	总投资 (万元)	“十四五”投资 (万元)	备注
(3)	四川省泸县百和镇大鹿溪高洞段防洪治理工程	百和镇	新建	综合治理河长 3.1km, 新建堤防长度 2km, 河道清淤疏浚长度 2.5km	1570	1570	
(4)	四川省泸县云龙镇龙溪河合牛路段防洪治理工程	云龙镇	新建	综合治理河长 7.8km, 新建堤防长度 5km, 河道清淤疏浚长度 6.3km	3960	3960	
(5)	四川省泸县大鹿溪太伏镇白云场段防洪治理工程	太伏镇	新建	综合治理河长 4.4km, 新建堤防长度 3.5km, 河道清淤疏浚长度 2.4km	2580	2580	
(6)	四川省泸县龙溪河云锦镇卫和段防洪治理工程	云锦镇	新建	综合治理河长 8.5km, 新建堤防长度 6km, 河道清淤疏浚长度 7.2km	4410	4410	
(7)	濑溪河泸州市泸县段防洪治理工程	喻寺镇	新建	新建堤防 4.8km	8653	8653	
3	小计				35273	35273	
三	山洪灾害防治						
1	泸县山洪灾害防治项目			重点集镇的山洪灾害补充调查评价 1 个; 自动雨量站改造升级 10 个; 自动水位站改造升级 14 个; 简易监测预警设备 6 个	150	150	
四	合计				39583	39583	

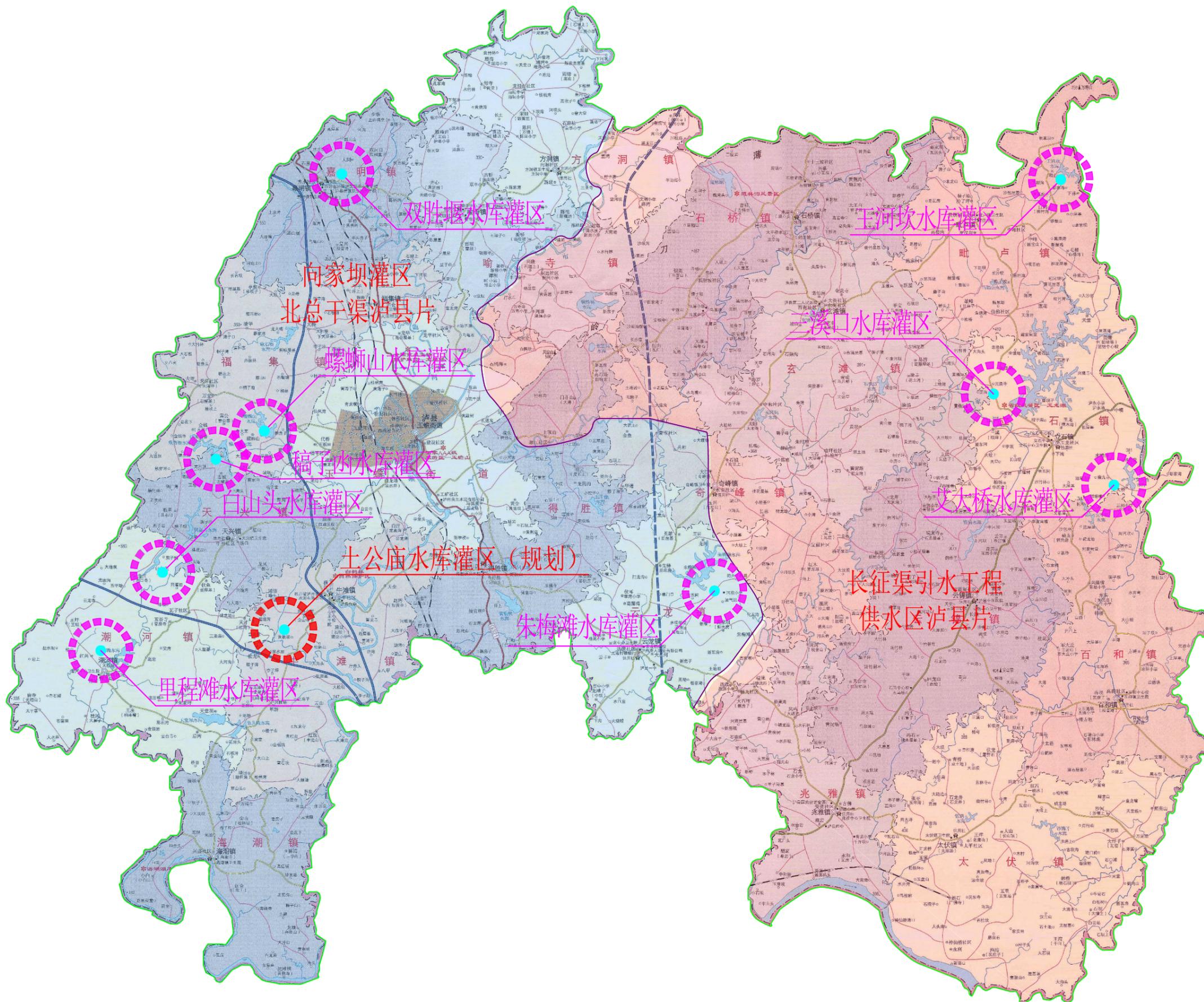
附表 4：现代水利制度体系建设项目

序号	项目名称	建设地点	建设性质	主要建设内容	总投资（万元）	“十四五”投资	备注
一	水利发展强监管能力建设						
1	泸县村镇供水信息化平台建设工程	全县	新建	泸县村镇供水信息化平台建设工程隶属于全县共饮长江水工程，该工程计划分两期建设，一期工程涉及建设智慧供水系统，是在一级场镇、二级场镇和重要的供水管网节点，依据管径和管材设置在线监测点，工作主要进展为：初步设计已完成审批工作，施工图设计也已完成审批，即将送财政评审；二期工程仍涉及建设智慧供水系统，将依据工程实际，视资金到位情况进一步完善该系统。	5922.52	5922.52	已计入全县共饮长江水工程总投资
2	泸县整合共享水利信息化建设试点项目	全县	新建	泸县水利感控体系整合共享，数据中心建设与整合共享，业务应用整合共享，基础设施整合共享，安全体系整合共享，形成水利信息化标准规范体系。	1400	1400	
3	水利工程施工在线监管系统	各水利工程 施工工地	新建	利用网络建立远程、可视化施工监管平台	200	200	
二	合计				1600	1600	

附图1 泸县天然生态水网布局示意图



附图2 泸县灌溉生产水网布局示意图



附图3 泸县供水生活管网布局示意图

- 图例
- 东线管道
 - 中线管道
 - 北线管道
 - 西线管道
 - 规划管道

