

文山州“十四五”水安全保障规划

组织单位：文山州水务局

编制单位：云南省水利水电勘测设计研究院

二〇二二年四月

前 言

水安全是涉及国家长治久安的大事，关系人民生命财产安全。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，把水安全上升为国家战略，做出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，是推动文山高质量跨越发展的关键期。省委、省政府现场办公会部署了文山要努力建设成为世界一流“三张牌”示范区、兴边富民示范区、民族团结进步示范区的发展定位，对水安全保障工作提出明确要求。文山州的水安全工作虽取得了一定成绩，但与新阶段高质量发展的新要求还有不小差距，进入新发展阶段对水安全保障提出了新挑战新要求新任务，省委、省政府作出大力实施“兴水润滇”工程的重大决策部署，文山州委、州政府决定实施新时期“兴水强州”战略。

为贯彻落实《中共文山州委关于制定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的建议》、《文山壮族苗族自治州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》，按照《文山州人民政府关于“十四五”规划编制工作方案》（文政办发〔2019〕152号）、《云南省水利厅关于印发云南省“十四五”水安全保障规划编制工作方案的通知》（云水规计〔2020〕12号）要求，文山州组织编制了《文山州“十四五”水安全保障规划》（以下简称《规划》）。《规划》全面总结了文山州水利发展“十三五”规划实施情况、存在问题和面临的形势，聚焦省委、省政府现场办公会对文山州发展定位，以基本消除文山州工程性缺水瓶颈为目标，以保障供水安全、复苏河湖生态环境为重点，统筹节约用水、防洪安全、智慧水利、体制机制法治管理、重点领域改革、行业能力、水利监管等工作，研究提出了“十四五”时期水安全的指导思想、总体布局、目标任务和政策措施，是指导文山州今后五年水安全保障工作的纲领性文件。

目 录

一、基本州情·····	10
二、成就与形势·····	16
（一）主要成就·····	16
（二）存在问题·····	20
（三）发展形势·····	23
三、总体要求·····	26
（一）指导思想·····	26
（二）基本原则·····	27
（三）发展目标·····	28
（四）发展布局·····	31
四、节水优先，建立健全节水制度政策·····	36
（一）全面实施国家节水行动，强化水资源刚性约束·····	36
（二）强化农业节水·····	37
（三）深入推进工业节水减排·····	38
（四）全面加强城镇节水降损·····	39
（五）建立健全节水制度政策·····	40
五、多措并举，保障供水安全·····	42
（一）加快骨干水源工程建设·····	42
（二）加快推进河湖水系连通工程建设·····	45
（三）实施水库清淤增效工程·····	45

（四）加强城市应急备用水源工程建设·····	45
（五）加强灌区工程建设·····	46
（六）建设山区小水网工程·····	46
（七）继续实施农村供水工程·····	47
（八）科学谋划，全力做好大中型水库移民后期扶持工作···	47
专栏 1 供水工程重点建设任务·····	49
六、防治并重，完善防洪工程体系·····	51
（一）加快重要支流综合整治·····	51
（二）继续实施中小河流治理·····	51
（三）全面推进山洪灾害防治工作·····	52
（四）消除病险水库水闸安全隐患·····	52
（五）加强城市防洪排涝能力建设·····	52
（六）健全防汛抗旱应急管理体系·····	52
专栏 2 防洪工程重点建设任务·····	53
七、分类施策，复苏河湖生态环境·····	54
（一）持续推进水土保持工程建设·····	54
（二）加大重点河湖生态保护与综合治理力度·····	54
（三）大力开展水系连通及水美乡村建设·····	55
专栏 3 水生态工程重点建设任务·····	56
八、统筹推进，健全智慧水利体系·····	57
（一）水利感知网·····	58

(二) 水利信息网·····	58
(三) 水利大脑·····	59
(四) 智能应用·····	59
(五) 网络安全和保障体系·····	60
专栏 4 智慧水利重点建设任务·····	61
九、强化体制机制法治管理·····	62
(一) 完善水治理体制改革·····	62
(二) 强化河(湖)长制·····	62
(三) 全面深化投融资体制改革·····	63
(四) 深化水利工程建设和管理改革·····	64
十、投资规模匡算·····	65
(一) 匡算依据·····	65
(二) 投资规模匡算·····	66
十一、环境影响评价·····	68
(一) 环境保护目标·····	68
(二) 有利影响分析·····	68
(三) 不利环境影响分析·····	69
(四) 消除和减轻不利环境影响采取的措施·····	70
(五) 主要结论·····	71
十二、风险评估·····	72
(一) 风险因素·····	72

（二）风险应对措施·····	73
（三）风险等级·····	74
十三、保障措施·····	74
（一）加强党的全面领导·····	75
（二）加强部门协调联动·····	75
（三）深化前期工作·····	76
（四）加大投入力度·····	76
（五）逐级分解落实·····	77
（六）严格监测评估·····	77

附表：文山州“十四五”水安全保障规划项目表

附图：文山州“十四五”水安全保障规划重点水源工程分布示意图

文山州“十四五”水安全保障规划农村供水保障工程分布示意图

文山州“十四五”水安全保障规划灌区及水系连通工程分布示意图

文山州“十四五”水安全保障规划河流治理工程分布示意图

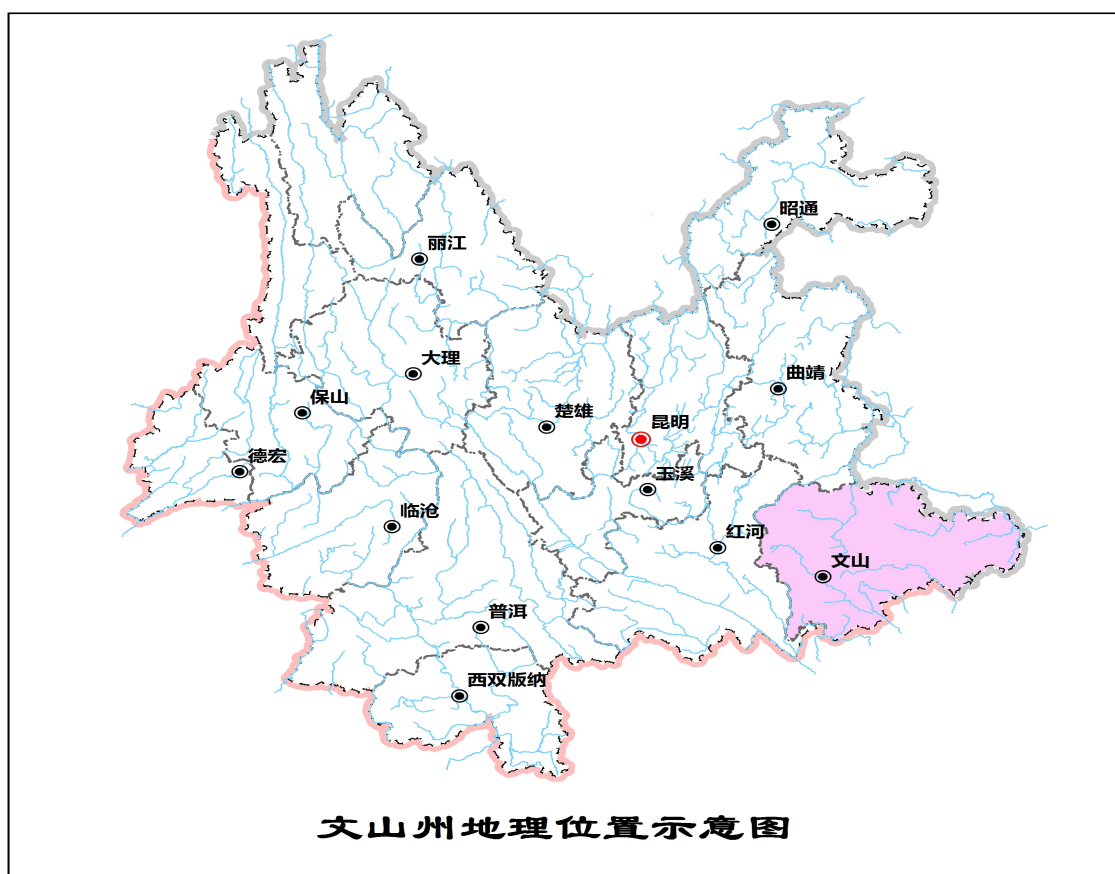
文山州“十四五”水安全保障规划水生态保护修复工程分布示意图

一、基本州情

1. 地理位置

文山壮族苗族自治州位于祖国西南边陲的云南省东南部，东与广西百色市接壤，南与越南社会主义共和国接界，西与红河哈尼族彝族自治州毗邻，北与曲靖市相连。地处东经 $103^{\circ}35' \sim 106^{\circ}12'$ ，北纬 $22^{\circ}40' \sim 24^{\circ}48'$ 之间。东西横距 255 公里，南北纵距 190 公里，国土面积 31456 平方公里。国境线长 438 公里，州府文山市距省会昆明 356 公里。

图 1 文山州地理位置示意图



2. 地形地貌

文山州地处云贵高原南缘斜坡地带，西北高、东南低，由

西向东呈阶梯状降低，地形地貌较为复杂。全州最高点位于文山市的薄竹山，海拔 2991 米，最低点位于麻栗坡县的船头（天保国家级口岸），海拔 107 米，最高点与最低点相差 2884 米，大部分地区平均海拔在 1000~1800 米之间。全州以丘陵、低山区、中山等山地地形为主，山区和半山区占总面积的 97%，坡度小于或等于 8° 的面积仅占全州面积的 3%。全州地貌大体可分为构造侵蚀地貌、剥蚀地貌、岩溶（喀斯特）地貌、盆地地貌和堆积地貌等几大类型。全州山脉主要属哀牢山东侧余脉和六诏山系，六诏山系呈西北~东南走向，将全州划分为南北两大流域，即北部珠江流域和南部红河流域。

3. 气候特征

文山州属四季不明显的低纬高原型气候，大部分地区冬无严寒，夏无酷暑，干凉和雨热同季，年温差小，日温差大，海洋性气候比较明显，春温高于秋温。年平均气温 12.0°C ~ 23.1°C ，最冷月（1 月）平均温度 6.5°C ~ 13.5°C ，最热月（7 月）平均温度 17.0°C ~ 28.5°C 。全年多为偏东南风。低海拔地区炎热，高海拔地区凉爽。由于海拔高低悬殊，故有“山高一丈，大不一样”和“十里不同天”的立体气候特征。

文山州全年日照时数 2228.9 小时，太阳辐射能丰富，热量资源充足。热量分配在时、空分布上的特点是：冬季气温较高，春季气温回升快，2 月~4 月平均每月上升 4°C 左右，3 月份气温基本稳定在 15°C 以上；夏季高温不强，大部地区 7 月均温仅 21°C ~ 23°C ，7 月后开始下降，秋季降温快，9 月份均温比 7 月份下降 2°C 以上，部分县平均最低气温已降至 16°C 以下。但受低云和雾雨影响，太阳辐射受到削弱。境内地形起伏大，高差悬殊，因此在不同地区、不同海拔、不同坡向所接收到的太

阳辐射差异较大热量条件也随之产生差异。

文山州降水充沛，多年平均降雨量 1173.6 毫米，但地区分布不均，其特征为西南部多，东北和中西部较少；山地多，谷地少；夜雨多，白天少；局部性大雨、暴雨多。干湿季分明，5~10 月为雨季，雨量占全年雨量的 82%左右；11 月至次年 4 月为干季，雨量占年雨量的 18%左右。

4. 河流水系

文山州境内水系主要分属珠江和红河两大流域，北部珠江流域面积 17309 平方公里，占总面积的 55%，其中南盘江流域面积 7467 平方公里，右江流域 9842 平方公里，其主要河流有：南盘江、清水江、驮娘江、西洋江、普厅河、那马河等；南部红河流域面积 14147 平方公里，占总面积的 45%，其主要河流有盘龙河、八布河、南利河、郎恒河、咪糊河、那么果河等。各主要河流基本情况见表 1。

表 1 文山州主要河流基本情况表

流域	河流名称	境内集水面积 (平方公里)	河长(公里)	平均坡降 (‰)
珠江	南盘江	2964	110	1.59
	清水江	4728	184	4.29
	驮娘江	1596	123	5.0
	西洋江	4815	162	6.74
	普厅河	2043	151.6	4.5
	那马河	1133	93.3	51.39
红河	盘龙河	6415	247	7.3
	八布河	1271	59.1	19.6
	郎恒河	563	—	17.3
	南利河	3638	173	6.04
	咪糊河	504	52.6	22.94
	那么果河	775	88	2.78

5. 水资源概况

根据《文山州水资源综合规划》，全州多年平均水资源量 156.33 亿立方米，折合径流深 497 毫米。按县级行政区划分，各县（市）地表水资源量差异较大，在 8.38 亿立方米~34.87 亿立方米之间，其原因在于各县（市）面积差异较大，且年径流深在空间上分布有一定差异。各县（市）多年平均年径流深分布在 302.5 毫米~918.0 毫米之间，其中年径流深最高的是马关县，其次为麻栗坡县，砚山县为年径流深低值区，径流深的分区情况与年降水量分布相似，北低南高，高、低县相差 3.03 倍。

表 2 文山州各县（市）水资源总量情况统计表

县（市）	地表水资源量 （亿立方米）	径流深（毫米）
文山市	11.20	378.4
砚山县	11.56	302.5
西畴县	8.38	556.6
麻栗坡县	17.18	736.3
马关县	24.57	918.0
丘北县	21.82	436.7
广南县	34.87	446.4
富宁县	26.75	499.8
文山州合计	156.33	497.0

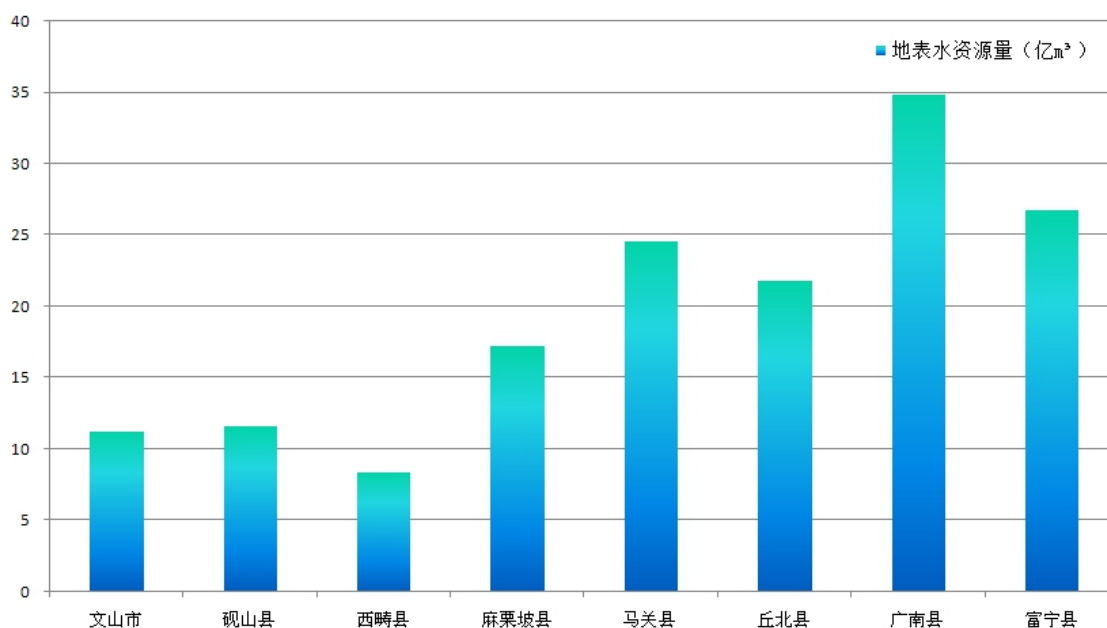


图 2 文山州各县（市）水资源总量情况图

6. 水环境质量

文山州重要江河湖泊水功能区 38 个，涉及珠江、红河两个流域，其中珠江流域 19 个，红河流域 19 个。2020 年水功能区由生态环境部门组织开展监测，全州监测评价水功能区 38 个，评价达标 35 个，达标率为 92.1%，其中珠江流域水功能区达标 19 个，达标率为 100%；红河流域水功能区达标 16 个，达标率为 84.2%。

2020 年文山州纳入考核的饮用水水源地共 11 个，其中州级饮用水源地 1 个，为文山暮底河水库；县级饮用水源地 10 个，分别为砚山回龙水库和路德水库、西畴县龙正水库和小桥沟水库、麻栗坡县小河洞、马关县大丫口水库、丘北县旧城龙潭和摆龙湖、广南县东风水库和板宜水库。暮底河水库按月监测，其余水库按季度监测。监测数据根据《地表水环境质量评价办法（试行）》中评价要求，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值进行水质类别评价。11 个纳

入考核的饮用水水源地考核断面水质综合类别全部达到或优于《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，达标率为 100%。

7. 社会经济概况

文山州下辖文山市、砚山县、西畴县、麻栗坡县、马关县、丘北县、广南县、富宁县 8 个县（市），共 104 个乡（镇、街道），988 个村委会（社区），居住着汉、壮、苗、彝、瑶、回、傣、布依、蒙古、白、仫佬 11 个世居民族。2020 年末全州常住人口为 350.32 万人，其中：城镇人口 130.31 万人，城镇化水平为 37.2%，少数民族人口 201.48 万人，占总人口的 57.51%。

2020 年，文山州实现地区生产总值（GDP）1185.12 亿元，同比增长 5.4%。其中：第一产业增加值 241.28 亿元，同比增长 5.4%；第二产业增加值 396.78 亿元，同比增长 6.3%，其中工业增加值 229.44 亿元，同比增长 8.5%，建筑业增加值 167.66 亿元，同比增长 2.7%；第三产业增加值 547.06 亿元，同比增长 4.5%，三产比例为 20.4:33.5:46.1。人均 GDP 33798 元，全年城镇常住居民人均可支配收入 33709 元，同比增长 3.3%，农村常住居民人均可支配收入 12001 元，同比增长 7.8%。粮食总产量 169.76 万吨，人均粮食产量 484 公斤。

8. 水利发展现状

截止 2020 年底，文山州已建成水库 320 座（不含电站水库，含已下闸蓄水尚未竣工验收纳入统计年鉴的德厚水库），总库容 7.84 亿立方米，其中大型水库 1 座，总库容 1.13 亿立方米；中型水库 16 座，总库容 4.57 亿立方米；小（1）型水库 58 座，总库容 1.47 亿立方米；小（2）型水库 245 座，总库容 0.67 亿立方米。另外，全州共建成小坝塘 1022 座、水闸工程 93 座

（其中中型水闸 19 座、小型水闸 74 座）、建成泵站 205 座；建成城乡供水工程 17.74 万件，其中城镇自来水厂 51 件，城镇供水工程 8104 件，农村分散式供水工程 16.9 万件；全州累计建成规模以上灌区（0.2 万亩以上）123 件，其中大型灌区 2 件、中型灌区 21 件、小型灌区 100 件，有效灌溉面积达 259.6 万亩；已建成堤防长度 569.78 公里，其中达标堤防 424.19 公里，完成水土流失治理面积 8414 平方公里。

二、成就与形势

（一）主要成就

“十三五”时期是深入贯彻落实习近平总书记考察云南重要讲话精神、闯出跨越式发展路子的关键阶段，是实施脱贫攻坚的决战期，是文山州战胜特殊困难和严峻挑战、奋力推动高质量跨越式发展极不平凡的五年，是文山州与全国全省同步全面建成小康社会的决胜期，全省加快实施“兴水强滇”战略，努力推动水利新发展。在省级各部门的关心支持和文山州委、州政府的坚强领导下，全州坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，贯彻落实“兴水强州”战略部署，紧紧抓住国家实施滇桂黔石漠化片区区域发展与扶贫攻坚的机遇，以石漠化片区水网建设大会战为突破口，科学谋划文山水利发展，水利各项任务稳步推进，重点水网建设全面加快，农村饮水安全巩固加速提升，水旱灾害防御能力持续提升，河湖长制工作纵深推进，水土流失治理持续推进，水利信息化短板加快补齐，依法治水管水工作深入推进，水利投资再创新高，全州累计完成水利投资 133.5 亿元，首次突破“一个五年计划水利投资超过 100 亿元”，有效保证了全州经济社会发展和脱贫攻坚任务完成。

一是节水型社会建设成效明显。落实国家节水行动，印发了《文山州节水行动实施方案》，建立节约用水工作协调机制，印发了《文山州节约用水工作联席会议制度》、《节约用水工作联席会议工作方案》，强化农业、城市、工业等重点领域节水。2020年，全州用水总量控制在10.81亿立方米，灌溉水利用系数提高到0.503，万元国内生产总值、万元工业增加值用水量分别比2015年下降39.3%、43.6%，重要江河湖泊水功能区水质达标率达到92.1%，顺利通过省政府最严格水资源管理考核。

二是重点水源工程建设全面提速，供水安全保障水平不断提升，工程性缺水问题得到缓解。重点水网建设全面加快，“十三五”以来，续建完成了德厚等33件大中小型水库，文山州首件大型水库德厚水库建成蓄水，新开工了广南赛京、富宁那恒、丘北位单、马关一把伞试堵等中小型骨干水源工程24件，新增蓄水库容1.78亿立方米。“十三五”规划拟建的2件水系连通工程均已开工建设，加快前期工作的8件水系连通工程开工建设3件。2020年底，全州蓄水工程总库容7.84亿立方米、水利工程供水能力12.55亿立方米，供水保障能力明显提升，工程性缺水问题得到有效缓解。同时，纳入省级以上规划的清水河水利枢纽工程可研通过水利部审查，暮底河水库扩建工程正开展可行性研究工作，文山锁龙桥、广南威龙等30余件中小型水库有序推进项目前期工作。

三是防洪抗旱减灾体系逐步完善，水利防灾减灾能力明显增强。“十三五”以来，新增完成15条（段）共157.7公里中小河流治理，89座病险水库除险加固，全州防洪减灾能力进一步增强，有效处置富宁“8·06”堰塞湖和麻栗坡县“9·02”

特大山洪泥石流等暴雨、山洪、泥石流、城市内涝水患灾害，确保了重要城镇及险工险段的防洪安全和不垮一库一坝的防洪目标。

四是农村水利基础设施进一步夯实，农村饮水安全保障显著提升，水利扶贫成效明显。关乎农村农业发展基础的民生水利进一步得到夯实，农村饮水安全进一步巩固提升，为农村经济发展、农民增收提供了水利保障。“十三五”期间，实施了平远、丘北大型灌区续建配套，开工建设文山古木、八宝等 5 中型灌区以及丘北普者黑、砚山阿三龙等 26 件高效节水灌溉项目，实施 6 个中央财政小型农田水利重点县项目及 10 件专项工程，建成“五小水利”工程 10.18 万件，有效灌溉率提高到 33.5%，民生水利进一步得到夯实。“十三五”以来，全州累计建设集中式供水工程 4144 件，巩固提升饮水安全人口 233.08 万人，农村集中供水率达到 91%，农村自来水普及率达到 88%，农村饮水水质合格率达到 72.3%。

五是河长制全面建立，水生态环境得到进一步改善，美丽文山建设稳步推进。“十三五”期间，文山州全面建立州、县（市）、乡（镇）、村四级河长体系，出台并实施了河长制工作方案，河长会议制度、河长巡河制度等工作制度全面建立，河长制工作全面推开，开展了“河长清河”、河湖“清四乱”等十七项专项行动，全州河湖水环境持续改善，进一步促进美丽文山建设。完成小水电清理整改，核定生态流量，完成下泄设施改造，安装监控监测设施，实现生态流量下泄在线监控。持续推进石漠化治理，有序推进坡耕地和小流域水土保持、清洁型小流域等重点工程建设，总结推广西畴县三光片区“六子登科”治理经验，石漠化治理成效明显。“十三五”以来，全

州累计治理水土流失面积 2703 平方公里，是“十二五”治理面积的 2.5 倍，超额完成“十三五”规划目标任务。

六是水利投融资改革进一步推进，行业管理水平进一步提升。“十三五”期间，加大引进社会资本参与水利建设力度，积极探索建管模式，实施 PPP 项目 12 件总投资 36.6 亿元、EPC 项目 1 件总投资 1.7 亿元；落实农行 10 亿元、中行 5 亿元专项贷款以及浦发基金 11.22 亿元用于水利建设，有效缓解地方配套资金压力大的问题。加强全州水资源监控能力建设，实施乡（镇）水务站建设及水土保持站等基层管理建设，行业管理水平进一步提高。在全州开展“两学一做”、“不忘初心、牢记使命”主题教育活动，全州水利干部素质得到明显提升。

“十三五”以来，文山州水利发展主要指标完成情况见下表。

表 3 文山州水利发展“十三五”主要指标完成情况

序号	水利发展主要指标项	十三五规划指标	十三五完成情况	评估意见
1	水资源控制总用水量（亿立方米）	[12.77]	[10.81]	同步完成
2	万元工业增加值用水量（立方米/万元）	[50]	[39.7]	超额完成
3	灌溉水利用系数	[0.492]	[0.503]	同步完成
4	新增库容（亿立方米）	2	1.78	基本完成
5	新增供水能力（亿立方米）	3	3.09	同步完成
6	农村自来水普及率（%）	[80]	[88]	同步完成
7	农村集中供水率（%）	[90]	[91]	同步完成
8	农村饮水水质合格率（%）	[70]	[72.3]	同步完成
9	城市饮用水水源地水质达标率（%）	[100]	[100]	同步完成
10	重要水功能区水质达标率(%)	[90]	[92.1]	同步完成
11	治理水土流失面积(平方公里)	1200	2703	超额完成
注：1.规划指标带[]为期末达到数，其余为 5 年累计值。 2.万元工业增加值用水量采用 2015 年可比价计算。				

（二）存在问题

“十三五”以来，文山州水利改革发展虽然取得了一定成就，但立足“欠发达”的基本州情、工程性缺水的基本水情，对标省委省政府文山现场办公会决策部署，全州水利还存在一些突出问题和薄弱环节，与新阶段高质量发展的要求仍有不小差距。

一是洪旱灾害频繁，全州防灾减灾能力较为薄弱。文山州降水量年内分配极不均匀，汛期降水占全年的82%左右，由于多数中小河流达不到规定的防洪标准，部分河段基本处于不设防状态，加之山洪沟治理推进缓慢，现状堤防达标率仅为74.4%，汛期洪涝灾害频繁发生，仅“十三五”以来就发生富宁“8.06”堰塞湖和麻栗坡“9.02”特大山洪泥石流灾害。而枯水期（11月至4月）是农业用水高峰期，降水仅占全年的18%左右，加之水利基础设施薄弱，对水资源的调蓄能力不强，极易发生春旱和夏旱，甚至出现冬、春、夏三季连旱。

二是水利基础设施薄弱，供水能力不足，工程性缺水形势依然严峻。文山州水资源总量156.33亿立方米，占云南省水资源量的7.1%，人均水资源量为4459立方米，略低于全省平均水平，农田亩均水资源量2019立方米，为全省平均的67%。由于水利投入不足以及特殊的自然地理环境，目前，全州水资源开发利用率仅为8%，低于全省1.6个百分点，蓄水库容仅占多年平均径流的5.01%，人均库容223立方米，仅为全省平均水平的74%，亩均库容101立方米，仅为全省平均水平的52%，全州农田有效灌溉率仅为33.5%，全州仍有41万人单一依靠小水窖供水。经初步统计分析，全州现状总需水量约14.86亿立方

米，各类设施设计供水能力 12.55 亿立方米，缺水量约 2.31 亿立方米。工程性缺水矛盾突出，区域性干旱频发，严重制约了文山州优势产业的发展。

三是水生态、水环境形势严峻，维护美丽健康河湖任务艰巨。“一湖一河”等重点河湖生态环境保护与治理任务艰巨，普者黑水质呈现不断下降趋势，主要超标指标是化学需氧量、溶解氧和总氮，还需以革命性举措守住自然之美。文山州母亲河盘龙河 2020 年部分河段水质为Ⅳ类，低于水功能区水质目标，迫切需要进行综合整治；全州河湖管理范围尚未划定，水域岸线分区管控有待加强，河湖管理范围内乱占、乱采、乱堆、乱建等“四乱”问题尚未彻底根治；此外，很多农村河道淤积堵塞，生活污水、养殖等产生的污水大多直接排入河道，严重影响了农村河湖的水生态环境。同时，文山州山区、半山区占全州国土面积的 97%，岩溶地貌占 53.4%，石漠化面积占岩溶面积的 71.1%。由于特殊的地理、自然等因素，全州石漠化程度高，水土流失较为严重。新老水生态环境问题叠加增加了治理难度，迫切需要营造人与自然和谐共生的良好生态环境。

四是监督管理不规范、不到位，涉水事务监管依然是最突出薄弱环节。全州现状江河湖泊、水资源、水利工程、水土保持等重点领域缺乏完善的管理标准和规范，管理标准化、规范化程度低，存在管理不到位和缺位的突出问题。同时，监管权责和程序不明确，监管力度整体薄弱。如水域岸线管控不精准，部分工程调度运用缺乏规范指导性文件；监测体系不健全，特别是用水计量、工程安全等方面监测能力薄弱，取用水计量监测设施覆盖率低；水土保持监测机构不完善，监测队伍技术水

平不高，监测成果提炼、应用不充分，监测能力不能充分适应水土流失强监管要求；监管手段落后、水平不高，基础数据不健全，动态性、实时性信息欠缺，现代化执法监管设备等应用不足；监管体制机制不健全，水利监管层级间、区域间业务协调不够，社会化监管体系不完善，监督举报机制、监督渠道缺乏等等。

五是水治理体系不完善，机制体制不健全。全州涉水管理体制不完善，水务一体化管理体制还没有真正建立。水价形成机制不合理，水权和水商品意识淡漠，缺乏必要的政策措施和有效的激励机制。管理难度大，造成水资源管理政出多门，行政成本加大、管理效益低下。水库运行管理水平低，“重建轻管”向“以管促建、建管统一”转变尚未形成，已建工程良性运行的体制机制没有建立，管护经费落实不到位，特别是大量的小型水利工程更是“有人用，无人管”。在大量水利项目实施主体基层化的情况下，基层水利建设管理能力亟待提高和加强。水利信息化、智慧化水平不高，信息化组织机构不够完善，专业人才不足，信息化建设及运行及维护资金投入不足。随着水问题更趋复杂，水治理任务更趋艰巨，迫切需要改革创新、增强内生动力，加快推进水治理体系和治理能力现代化。

六是水利建设资金筹措难度大，两手发力的机制未形成。水利建设筹资来源渠道单一，地方政府债券用于水利资金的政策已明确但落实不到位，水利投入受土地出让收入限制，难以突破并面临趋减势态，全州水利建设尚无稳定的长效投融资机制，投入的财政资金难以满足项目资本金需求。地方财政困难，加之中央、省级财政补助水利资金未能按时下达，或下达资金

被整合他用，全州水利建设配套资金缺口较大，水利建设资金筹集难度大。水利项目多以公益性为主，主要体现在社会效益上，加之水价机制不健全，水费收入难以覆盖成本水价，投资回报率较低，有效吸引社会资本投入落地难。同时，州水投公司融资能力有限，要求不断深化投融资改革，创新投融资机制，不断提高水利投资的可持续性。由于前期工作经费不足以及建设资金筹集难度大，导致部分“十三五”规划项目前期工作推进缓慢，不能如期开工建设，水利高质量发展还需大量建设资金投入，水利投融资改革是重点领域改革要解决的首要问题，迫切需要取得创新性发展和突破性进展。

七是水利项目前置报件多，项目立项困难。水库工程在报批过程中，涉及发改、自然资源、生态环境、水利、文旅、林草等众多部门，一般情况下，大中型水库多达 20 多个报件，小型水库少则也是 10 个左右报件。各个报件相互制约，审查审批环节多、周期长，部分报件之间互为前置，一个水库工程项目前期工作短则 2~3 年，长则 10 年以上，水库项目审批周期长成了项目建设的主要掣肘制约。尤其是受土地、生态红线等制约，项目立项困难，因水库工程占用土地面积较大，用地和生态红线对项目建设制约突出。同时，水利工程建设条件越来越差、建设征地移民越来越难、建设成本越来越高、生态环境制约越来越强、社会影响越来越大、审批立项程序更是复杂。

（三）发展形势

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，把水安全上升为国家战略，为新时期水

安全保障提供了根本遵循和行动指南。省委省政府、州委州政府作出一系列重大部署，为文山州水安全保障创造了难得的发展机遇。

一是党中央、国务院作出战略部署，指明了水安全保障方向。党的十九大报告把坚持人与自然和谐共生纳入新时代坚持的发展中国特色社会主义的基本方略，把水利摆在九大基础设施网络建设之首，深化了水利工作内涵，指明了水利发展方向。党中央、国务院作出了加强生态文明建设、实施乡村振兴战略、“一带一路”建设、长江经济带发展战略等一系列重大决策部署，对水安全提出了新要求新使命。十九届五中全会提出，统筹推进基础设施建设，构建系统完备、高效使用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。明确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，并加大革命老区、民族地区支持力度，加强边疆地区建设，推进兴边富民、稳边固边，加大对欠发达地区的财力支持。国家水安全战略明确从被动应对水安全事件转向主动防控水安全风险，从注重解决水灾害问题转向统筹解决水资源水生态水环境水灾害问题，从以工程措施为主转向综合运用工程与管理措施，全面提升国家水安全保障能力，为建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化国家提供有力支撑。国家一系列战略部署，对水利基础设施以及边疆民族地区发展的高度重视，为文山水利发展创造了条件指明了前进方向。

二是云南高质量发展和全省水安全战略部署，明确了水安全保障思路。“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。我省发展已转向高质量发展阶段，处于重要发展战略机遇期。为贯彻落实习近平总书记考察云南重要讲话精神，将党中央、国务院和省委、省政府决策部署贯彻落实，特别是省委、省政府现场办公会提出的各地发展目标定位落到实处，着力构建适应全省经济社会发展要求和人民群众期待的水安全保障体系，作出大力实施兴水润滇工程的决定。以基本解决云南工程性缺水瓶颈，基本消除区域性、大面积干旱为目标，加快推进现代水网基础设施建设，提升全省水资源优化配置和水旱灾害防御能力。加快开工建设一批大型水库和大型灌区，建设一批中小水库，实施一批水资源综合利用工程、连通工程、引调水工程、城市水源地建设工程等，多措并举优化水资源时空配置，加快补齐我省工程性缺水短板。省委、省政府现场办公会部署了文山要努力建设成为世界一流“三张牌”示范区、兴边富民示范区、民族团结进步示范区的发展定位，明确了实施综合水利工程、加快推进“兴水强州”战略、全面解决文山州单一依靠小水窖饮水问题等工作要求，为全州水安全保障工作提出了思路。

三是州委、州政府始终把水利摆在全州经济社会发展的重要位置，明确了水安全保障任务。“十四五”时期是推动文山高质量跨越发展的关键期，也是全州上下巩固全面建成小康社会成果、乘势而上开启全面建设社会主义现代化新征程的起步阶段。州委九届十次全会提出，坚持夯实高质量发展根基，加快补齐基础设施短板，加快“两新一重”建设，构建现代水利基础设施体系。扎实推进骨干水源工程建设，力争实现州有大型、县有中型、乡有小型、村有坝塘的水源保障体系，大力实

施供水管网延伸，提高农村供水保障率，抓好灌区续建配套与节水改造，构建系统配套的农业灌排体系，全面提升水利信息化水平。继续开展河道治理，加快推进水生态、水环境综合整治，坚持推动绿色发展，加快建设北回归线上的“喀斯特绿洲”。为全面贯彻落实省委省政府文山现场办公会各项决策部署，努力建设成为“三个示范区”，中共文山州委印发《文山州贯彻落实省委省政府文山现场办公会决策部署弘扬“老山精神”和新时代“西畴精神”开展“干在实处、走在前列”行动方案》，将“一河一湖”保护与治理和综合水利工程建设列入十项重点工作。州委州政府明确了对世界一流“三张牌”示范区、兴边富民示范区、民族团结进步示范区的水安全保障任务，明确实施新时期“兴水强州”战略和重点工作，明确了文山州水安全保障具体任务。

三、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平总书记治水重要论述精神和考察云南重要讲话精神，牢固树立新发展理念，围绕加快融入新发展格局、推动高质量发展的战略要求，全面落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，紧紧围绕文山要努力建设成为世界一流“三张牌”示范区、兴边富民示范区、民族团结进步示范区的发展定位，立足州情水情，把水安全风险防控作为底线，把水资源承载能力作为刚性约束，把水生态保护作为控制红线，以深化水利改革创新为动力，全面提升文山州水资源节约集约利用、优化配置

和水旱灾害防御能力，为文山州高质量发展提供水安全保障。

（二）基本原则

坚持人民至上。把人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点，加快解决民众最关心最直接最现实的饮水、防洪、生态环境等问题，提升水安全公共服务均等化水平，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

坚持节水优先。把节水作为解决文山水资源短缺问题的重要举措，贯穿于全州经济社会发展全过程和各领域，推动用水方式由粗放向集约节约转变，提高水资源利用效率。

坚持空间均衡。强化水资源刚性约束，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，优化水资源配置，促进人口经济社会布局与水资源水生态水环境承载力相均衡，实现水利高质量发展。

坚持系统治理。坚持新时期系统治水观，加强前瞻性思考、全局性谋划，牢固树立山水林田湖草是一个生命共同体的思想，统筹上下游、左右岸、地上地下、城市乡村，系统解决新老水问题。

坚持两手发力。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，激发各类市场投资活力。有效发挥政府与市场的作用，依法治水管水护水，加强政府监管和引导，构建科学完备的水治理体系。

坚持风险防控。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，建立健全水安全风险防控机制，提高防范化解水安全风险的能力。

坚持改革创新。聚焦制约文山州水利高质量发展的体制机

制障碍，突出重点，依法治水管水护水，全面深化涉水事务监督管理体制改革，创新政府支持、市场运作方式，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，加强科技创新和人才培养，加快构建现代化水治理体系。

（三）发展目标

到 2025 年，基本消除文山工程性缺水瓶颈，基本建成与全州经济社会发展和生态文明建设要求相适应，与现代化进程相协调的水安全保障体系。城乡供水安全保障能力显著增强，水资源利用效率和效益明显提高，防汛抗旱减灾能力全面提升，重点河湖水生态环境明显改善，现代化水治理体系逐步构建，重点领域改革向纵深推进，水安全保障能力显著提升。

防洪减灾目标。继续推进重要支流及中小河流治理、山洪沟治理力度，重要支流达到国家规定的防洪标准，中小河流和山洪灾害防治能力进一步提高，重点城镇和经济区防洪能力明显提高。基本完成重点地区中小河流重要河段治理，明显提高县城和防洪保护区防洪能力，文山城区防洪能力提高到 50 年一遇，富宁、麻栗坡县城提高到 30 年一遇，其余县城提高到 20 年一遇，5 级以上江河堤防达标率提高到 82%以上。全面消除病险水利设施安全隐患，山洪灾害防治区监测预警系统和群测群防体系更加完善。

水资源节约集约目标。全面落实最严格的水资源管理制度，水资源刚性约束作用明显增强，节水型社会建设取得明显进展，水资源与人口经济均衡协调发展的格局进一步完善。到 2025 年，全州用水总量控制 13.07 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 16%，农业灌溉用水有效利用系数提高到 0.53。

供水安全保障目标。水资源优化配置能力不断提升，城乡

供水保障和抗旱应急能力明显增强,基本消除工程性缺水瓶颈,经济社会发展供需水矛盾明显改善,实施农村供水保障3年专项行动,解决全州单一依靠小水窖饮水90%以上。到2025年,全州新增蓄水库容2.2亿立方米以上、总库容达到10亿立方米,水利工程新增供水能力2.6亿立方米以上、总供水能力达到15亿立方米,新增灌溉面积25万亩以上,农田有效灌溉率提高到37%以上,农村集中供水率达95%以上,农村自来水普及率提高到90%以上,农村饮水水质合格率提高到80%以上。

水生态保护与治理目标。涉水空间管控制度基本建立,流域面积50平方公里及以上河流和常年水面面积1平方公里以上湖泊管理范围基本划定。河湖生态环境水量基本保障,江河湖库水系连通性逐步提高,水生态系统功能逐步恢复。积极推进水土保持、生态清洁型小流域、河湖库水系联通等工程建设,重点区域水土流失得到有效治理,重点地区生态环境恶化状况得到有效控制,美丽文山建设成效显著。到2025年,水土保持率提高到64%以上,重点河湖基本生态流量达标率达到90%。

智慧水利建设目标。充分运用云计算、物联网、大数据、人工智能、移动互联等新一代信息技术,强化水利业务与信息技术深度融合,深化业务流程优化和工作模式创新,加快推进智慧水利建设,促进水利信息化提档升级,为水治理体系和治理能力现代化提供有力支撑与强力驱动,全面提升水利数字化、网络化水平,明显提升重点领域智能化水平。

水利改革创新目标。建立政府支持、市场运作的水利发展模式,加快推进水务一体化改革。涉水法律法规体系不断完善。全面明晰水利工程产权,全面实施农村供水工程水费收缴,全面推广农田水利水价改革试点经验。积极稳妥推进水权水市场改革,不断创新投融资体制改革,深化水利工程建设管理改革。

表 4 文山州“十四五”水安全保障规划指标体系表

序号	水利发展主要指标	单位	“十三五” 目标	2020 年底	“十四五”规 划目标	备注
1	5 级以上江河堤防 达标率	%	—	[74.4]	[≥82]	预期性
2	用水总量控制	亿 m ³	[12.77]	[10.81]	[<13.07]	约束性
3	万元 GDP 用水量 下降	%	—	39.3	[16]	约束性
4	万元工业增加值用 水量下降	%	—	43.6	[16]	约束性
5	农田灌溉水有效利 用系数		[0.50]	[0.503]	[0.53]	预期性
6	水利设施新增供水 能力	亿 m ³	3	3.09	2.6	预期性
7	新增蓄水库容	亿 m ³	2	1.78	2.2	预期性
8	新增灌溉面积	万亩	66	25.6	25	预期性
9	农田有效灌溉率	%	—	[33.5]	[≥37]	预期性
10	农村集中供水率	%	[90]	[91]	[95]	预期性
11	农村自来水普及率	%	[80]	[88]	[90]	预期性
12	农村饮水水质合格 率	%	[70]	[72.3]	[80]	预期性
13	水土保持率	%	—	[62.34]	[≥64]	预期性
14	重点河湖基本生态 流量达标率	%	—	—	[>90]	预期性

注：（1）规划指标带[]为期末达到数，其余为 5 年累计数；

（2）“河堤防达标率”是指 5 级以上堤防长度中达标堤防占比；现状达标率根据云南省水利统计年鉴分析得到；

（3）“十四五”农村集中供水工程标准提升为 100 人以上，增加已配备净化或消毒设备的要求；

（4）水土保持率指区域内非水土流失面积占区域土地总面积的比例；

（5）重点河湖基本生态流量达标率是指纳入生态流量保障重要河湖名录的河流和湖泊控制断面基本生态流量保障目标实现比例。

到 2035 年,建成与基本实现社会主义现代化国家相适应的水安全保障体系,文山州现代化水网体系基本建成,防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化目标基本实现,水生态文明建设处于全省领先,城乡供水保障、防洪抗旱减灾能力及水利信息化达到全省平均水平。

(四) 发展布局

1. 总体布局

紧紧围绕文山要努力建设成为“世界一流‘三张牌’示范区、兴边富民示范区、民族团结进步示范区”的发展定位,立足“欠发达”的基本州情、工程性缺水的基本水情,从“跳出文山看文山”的高度,以水利高质量发展支撑“一核两带三圈”生产力布局。按照“生态优先、区域协调、保障民生、支撑产业”的总体思路,通过文山水网重大工程、完善流域防洪工程体系、复苏河湖生态环境、推进智慧水利建设、建立健全节水制度政策、强化体制机制法治管理六大实施路径,抓好“建库、成渠、连网”3个环节,以骨干水源为核心,农业灌溉渠系、城乡供水一体化、河湖水系连通为脉络,着力构建区域互济、功能互补的水安全保障网,推动文山州新时期水利高质量发展,逐步构建水资源水生态水环境水灾害与人口土地经济相均衡的水安全保障新格局。

围绕文山州“一核两带三圈”发展布局,以水网重大工程建设支撑打造世界一流“三张牌”示范区,以完善流域防洪工程体系建设为重点支撑打造兴边富民示范区,以农村供水工程

和水生态环境修复为重点支撑打造民族团结进步示范区。结合文山州情水情，研究提出文砚核心经济圈、北部现代农旅经济圈、南部石漠化地区绿色创新发展示范带、东部产城融合经济圈的分区水安全保障总体布局。

文砚核心经济圈。包括文山市、砚山县大部分区域，国土面积、总人口、地区生产总值分别占全州的 21%、31%、43%，是辐射带动全州发展的核心经济区。该区产业发展布局为绿色铝产业、三七为主的中医药产业、商贸物流业以及现代服务业。该区域地处珠江、红河分水岭地带，人均水资源量 2105 立方米，人均供水能力 468 立方米。主要水问题是资源性、水质性、工程性缺水并存，水资源过度开发，部分河湖生态水量不足，老乌海、差黑海等天然湖泊萎缩。“十四五”水安全保障布局为：着力提高节水水平；完成德厚水库配套工程建设并发挥效益；实施暮底河水库扩建工程，开工建设依格白等 3 座中型水库；实施暮底河水库至绿色铝园区、德厚水库至丰收水库等一批连通工程，加强文山城区供水网络间的供水管道连通，构建文山中心城区以暮底河水库、布都河水库互为备用的水源体系，提高各供水区域间联合调度及应对突发性事故能力；加快实施盘龙河综合保护治理。

北部现代农旅经济圈。包括丘北县、广南县大部分和砚山县少部区域，国土面积、总人口、地区生产总值分别占全州的 40%、35%、24%，是全州现代农旅产业主要发展区。该区产业布局为大力发展优质粮、优质烟、优质蔬果和畜牧等高原特色农

业，打造以普者黑、坝美为代表的喀斯特山水田园康养旅游大环线。北部现代农旅经济圈人均水资源量 4454 立方米，人均供水能力 260 立方米。该区域主要水问题为工程性缺水矛盾突出，普者黑保护治理任务艰巨，普者黑、坝美等生态景观用水紧缺。

“十四五”水安全保障布局为：大力实施农业节水增效，开工建设清水河水利枢纽、威龙、坝美等 5 座大中型水库，提高区域供水保证率，支撑现代农旅产业发展，保障生态景观用水；按照“三个减法、一个加法”的总体要求，以革命性举措抓好普者黑保护治理工程。

南部石漠化地区绿色创新发展示范带。包括马关县、麻栗坡县、西畴县、富宁县部分区域，国土面积、总人口、地区生产总值分别占全州的 23%、24%、24%，是全州石漠化地区绿色创新发展示范区。该区产业布局为大力发展热带果蔬、中药材等特色农业，培育贸易加工、跨境电商，壮大锌、铟、钨等矿产业。南部石漠化地区绿色创新发展示范带人均水资源量 6581 立方米，人均供水能力 314 立方米。该区主要水问题为石漠化集中连片，地表水渗漏严重，水资源开发利用困难，工程性缺水问题突出，水土流失严重、生态环境脆弱。“十四五”水安全保障布局为：按照打造“兴边富民”示范区和绿色创新发展要求，兴建大堡、一把伞、八布 3 座中型水库，着力改善区域供水结构，为石漠化地区治理创造水资源条件；加快推进石漠化治理、水土流失综合治理和山洪灾害防治，实施农村供水保障 3 年专项行动。

东部产城融合经济圈。包括富宁县大部分、广南县少部分地区，国土面积、总人口、地区生产总值分别占全州的 16%、11%、10%，是全州产城融合发展经济圈。该区产业发展布局以绿色铝、商贸物流、特色农业为主导产业，打造成为全省融入粤港澳大湾区和海南自由贸易港的重要节点和绿色产业基地。东部产城融合经济圈人均水资源量 6557 立方米，人均供水能力 413 立方米。该区主要水问题为水利对优势产业支撑不足和民生水利基础设施薄弱，清华洞水库镉超标等问题长期存在，富宁县城防洪未达到国家防洪标准要求。“十四五”水安全保障布局为：兴建光辉、平老等 2 座中型水库，适时推进洞波大型水库建设，实施清华洞至平耶水库连通工程，保障富宁绿色铝产业发展，实施城市防洪提升工程。

2. “三生”供水保障方案

生活、生态、生产协调发展是高质量发展的和现代化建设的客观需要，水安全保障规划除围绕经济社会发展布局外，还要以“三生”协调发展为导向，保障生活、生态、生产的用水。

保障生活用水安全。一是保障城市生活用水安全。随着文砚同城化、半小时经济圈进程加快，文砚核心圈已成为辐射带动全州发展的核心经济区，未来将发展成为引领、辐射带动周边县城和集镇发展的中心城市。城市发展的供水保障布局为：着力提高城市节水水平，降低管网漏损率；实施清水河水利枢纽、暮底河水库扩建等重点水源工程保障文砚城区供水安全，实施西畴大堡、麻栗坡高觅梁、富宁光辉、广南新寨等一批中

小型水库；加快城市备用水源工程建设，加强城区供水网络间的供水管道连通，提高各供水区域间联合调度及应对突发性事故能力。二是保障农村生活的用水安全。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，推行城乡一体化规模化农村供水工程建设，全面实施云南省农村供水保障3年专项行动，全面解决全州农村饮水安全问题，长远保障农村供水安全。

保障生态用水安全。十八大以来，党中央、国务院高度重视生态文明建设，州委九届十次全会提出，要加快推进水生态、水环境综合整治，坚持推动绿色发展，加快建设北回归线上的“喀斯特绿洲”。“十四五”期间，文山州生态供水保障布局为：加强江河湖库水资源生态调度与监测力度，优先保障江河湖库生态用水；加大河湖保护修复和综合治理，保护河湖结构与功能，以“一湖一河”为重点，持续推进普者黑、盘龙河等重要河湖水生态保护与修复；强化江河源头和水源涵养区生态保护，实施重要江河源头区、重要水源地、石漠化地区 and 山洪灾害易发区等水土流失重点防治项目，通过截污控源工程、河道整治工程、滨河景观工程等建设，实现“水清、岸绿、河畅、景美”的目标。

保障生产用水安全。一是保障工业生产的用水安全。铝产业是文山发展的优势和核心产业，未来文山州要打造世界一流“中国铝谷”核心区，主要布局于文山市、砚山县和富宁县，“十四五”供水保障布局为：完成德厚水库、平耶水库配套工程建设并发挥效益，加快实施暮底河水库扩建、洞波水库前期

工作，争取尽快立项并开工建设，保障铝产业发展的用水安全。二是保障农业生产的用水安全。未来文山州要打造成为现代农业示范区，全面提升基地化率，继续深入实施“一县一业”建设，主要包括建设 100 万亩高端稻谷基地、100 万亩绿色有机蔬菜基地、200 万亩辣椒基地、100 万亩地道中药材基地，重点布局在广南、砚山、文山、丘北 4 县（市），“十四五”供水保障布局为：依托德厚、红旗、八宝、稼依、清平等已建大中型水库，统筹在建的位单、摆依寨、赛京中型水库，建设清水河水利枢纽、暮底河水库扩建、威龙等 10 余件大中型及一批小型水源工程，开展丘北、平远大型灌区续建配套与现代化改造，建设清水河、马关健康农场等大中型灌区，为农业产业发展提供水安全保障。

四、节水优先，建立健全节水制度政策

按照“严管控、抓重点、建机制”的思路，实施国家节水行动，坚持量水而行、节水为重，建立健全初始水权分配和交易制度、水资源刚性约束制度、全社会节水制度，建立健全水量分配、监督、考核的节水制度政策，全面提升水资源集约节约安全利用水平。将节约用水作为解决水资源问题的优先举措，推动节水制度、政策、技术、机制创新，增强全社会节水意识，全面提高用水效率。到 2025 年，全州用水总量控制在 13.07 亿立方米以内，万元国内生产总值、万元工业增加值用水量下降 16%，农业灌溉用水有效利用系数提高到 0.53。

（一）全面实施国家节水行动，强化水资源刚性约束

深入贯彻“节水优先”方针，坚持“严管控、抓重点、建机制”，全力推动节水型社会建设。一是落实最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，全面推进用水总量、用水强度“双控行动”指标的复核及分解。二是从严节水指标管控。严格用水总量、万元国内生产总值用水量等约束性指标的管理；加快制定区域、行业和用水产品的用水效率指标体系，完善节水技术体系，加强用水定额管理；加强规划和建设项目节水评价、水资源论证工作，严格取水许可制度执行。三是强化用水管理。提高农业灌溉、工业和城市用水计量和取用水统计，严格实行计划用水管理，推动非常规水利用；建立水资源监测预警机制，抑制不合理用水需求，促进经济社会发展与水资源承载能力相协调。

（二）强化农业节水

因地制宜，分区推进，优化调整作物种植结构，大力发展节水灌溉，提高农业节水水平和用水效益。

一是推进农业量水生产。根据水资源条件，推进适水种植，建立节水型农业种植模式。在水资源紧缺地区，严控农业用水总量，适度压减高耗水作物，加快发展旱作农业。大力推广低耗水、高效益作物，选育推广耐旱农作物新品种，发展节水渔业、牧业，大力推进稻渔综合种养，积极发展特色生态农业。二是大力发展节水灌溉。推进丘北等大中型灌区现代化改造，建设节水灌溉骨干工程，提高灌区节水水平。结合高标准农田建设，分区规模化推进高效节水灌溉，加大田间节水设施建设

力度。依托高原特色农业发展和高原湖泊保护要求，推广喷灌、微灌、低压管道输水灌溉、集雨补灌、水肥一体化等技术，推广农机农艺和生物节水等非工程节水措施。健全完善量水测水设施，加强农业用水精细化管理，降低农业用水损失。

（三）深入推进工业节水减排

大力推进工业节水改造，推动高耗水行业节水增效，推行水循环梯级利用，推动实现工业领域水资源的合理利用、循环利用和科学利用。

1. 加大工业节水改造力度

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

2. 推动高耗水行业节水

实施节水管理和改造升级，对超过取水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造，设定工业项目水耗准入门槛，加快淘汰落后产能，采用差别水价以及树立节水标杆等措施，推动高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水地区，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。

3. 推行水循环梯级利用

加快现有企业和园区开展以节水为重点内容的水资源循环利用改造，加快节水及水循环利用设施建设，推动企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。新建企业和园区应在规划布局时统筹考虑，推动企业间的用水系统集成优化。推进现有企业和园区开展循环化改造，实施废水“近零排放”改造，促进工业园区内企业间串联用水、分质用水、循环用水。

（四）全面加强城镇节水降损

全面推进节水型城市建设，大幅降低供水管网漏损，深入推进公共领域节水，加快形成节水型生产、生活方式和消费模式。

1. 全面推进节水型城市建设

提高城市节水工作系统性，将节水落实到城市规划、建设、改造和管理各环节，实现优水优用、循环循序利用。落实城市节水各项基础管理制度，推进城镇节水改造。推广海绵城市建设模式，构建城镇高效水系统。重点抓好污水再生利用设施建设与改造，城市生态景观、工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，应当优先使用再生水，提升再生水利用水平，构建城镇良性水循环系统。

2. 降低供水管网漏损

加快制定和实施供水管网改造建设实施方案，完善供水管网检漏制度，对老旧供水管网、材质落后、受损失修的高风险供水管网进行更新改造，提高服务质量，消除水质、水压隐患，减少供水管网“跑冒滴漏”和“爆管”等情况的发生。加快城

镇供水管网及污水再生利用设施改造建设，推进城镇供水管网分区计量管理，加强公共供水系统运行监督管理，建立精细化管理平台和漏损管控体系，协同推进二次供水设施改造和专业化化管理。到 2025 年，城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。

3. 深入推进公共领域节水

严格执行洗浴、洗车、洗涤、宾馆等行业用水定额，将核定用水量作为取水许可审批依据。及时调整高耗水服务业水资源费征收标准，抑制高耗水行业过度用水需求。推广应用节水新技术、新工艺和新产品，普及推广节水型用水器具。新建公共建筑必须采用节水器具，在新建小区中鼓励居民优先选用节水器具。宾馆、饭店、医院等用水量较大的公共建筑推广采用淋浴器的限流装置。城市园林绿化宜选用适合本地区的节水耐旱型植被，并优先利用城市中水通过喷灌、微灌等节水方式进行灌溉，加大城市园林绿化节水灌溉设施建设改造。

（五）建立健全节水制度政策

1. 建立健全初始水权分配和交易制度

加快建立健全用水权初始分配制度，以水量分配方案为基础，确定区域取用水总量和权益。开展水域、岸线等水生态空间范围的确定，分清水资源所有权、使用权及使用量。建立健全水权登记、公示、调整等管理制度，明确水资源使用、收益、处置等权利归属关系和权责。加快培育和发展水市场，开展多种形式的取水权、排污权等交易。鼓励缺水地区政府回购水权，优先保证生活用水和生态用水。加强水权交易监管、维护良好

市场秩序。

2. 强化对水资源的监管考核

全面加强水资源节约、开发、利用、保护、配置、调度等各环节监管。管好节水，开展规划和建设项目节水评价及节水评价实施情况的监督检查。管好水资源开发，重点加强对流域、区域水资源开发利用程度的约束管控。管好分水，制定重要江河生态流量保障实施方案，在保证生态流量的前提下做好水量分配，开展跨县河流水量分配。管好用水，强化用水总量监管，开展规划和建设项目水资源论证工作，落实好最严格水资源管理制度的考核。管好排水，进一步推进入河湖排污口监管，在长江经济带入河排污口核查基础上，建立入河排污口长效监管机制。

3. 全面深化水价改革，完善水资源有偿使用制度

深入推进农业水价综合改革。统筹当地水资源条件、种植结构、耕作方式、经济发展水平、用水习惯等因素，分类施策积极探索创新农业水价改革模式。先建机制、后建工程，以水价机制为核心，以奖补机制为保障，以工程建设为硬件基础，以“总量控制、定额管理”为制度基础，以工程管护机制为重要依托，统筹推进农业水价综合改革，形成促进农业节水的政策合力。以设施节水、农艺节水、管理节水等举措，推进水价改革，建立精准补贴和节水奖励机制，合理调整农业用水价格。在提高水价的同时，促进省工省时和增产增收。

全面推进水利工程供水水价改革。建立合理反映供水成

本、有利于节约用水、提高用水效率和效益、促进水资源健康可持续利用为核心的水利工程水价形成机制和水价体系。逐步形成政府扶持、社会合理承担与水利自我积累、自我发展相结合的改革机制。分类别、分区域、分阶段稳步有序推进水价改革工作，合理调整农业用水价格，逐步达到保本微利水平，非农业用水价格尽快调整到补偿成本、合理盈利的水平。城乡公共管网覆盖地区的居民生活用水全面实行阶梯水价制度，非居民用水和特种用水实行超定额累进加价制度，充分发挥价格机制调节作用，引导节约用水，促进水资源可持续利用。

五、多措并举，保障供水安全

按照“挖潜力、强骨干”的思路，深入贯彻节水优先，完善空间分布均衡的水资源配置体系，按照大中小微并举、蓄引提调结合，建成州有大型、县有中型、乡有小型、村有坝塘的供水保障网，加快构建以大中型水源工程为骨干、小型水源工程为补充、以水系连通工程为脉络的水资源供水配置体系，使文山州工程性、资源性缺水问题得到缓解，保障生活、生态、生产供水安全，使人口、经济社会发展与水资源相适应，实现可持续发展、人水和谐。

（一）加快骨干水源工程建设

文山州水资源总量 156.33 亿立方米，占云南省水资源量的 7.1%，人均水资源量为 4459 立方米/人，略低于全省平均水平。文山州地形地质条件复杂，地方财政困难，水利建设投入不足等原因，全州现状水资源开发利用率仅为 8%左右，蓄水库容仅

占多年平均径流的 5.01%，人均库容 223 立方米，仅为全省平均水平的 74%；亩均库容 101 立方米，仅为全省平均水平的 52%。结合文山州水资源综合规划成果，2020 年全州现状年总需水量 14.86 亿立方米，其中生活需水 1.77 亿立方米，工业需水 1.52 亿立方米，农业需水 11.34 亿立方米，生态需水 0.24 亿立方米；各类设施设计供水能力 12.55 亿立方米，其中蓄水工程供水量 8.52 亿立方米，引提水工程供水量 3.75 亿立方米，地下水工程供水量 0.11 亿立方米，其他工程供水量 0.16 亿立方米。全州年缺水 2.31 亿立方米，缺水主要为农业缺水，占总缺水量的 90%以上，缺水率 15.5%，农田有效灌溉率仅为 33.5%。

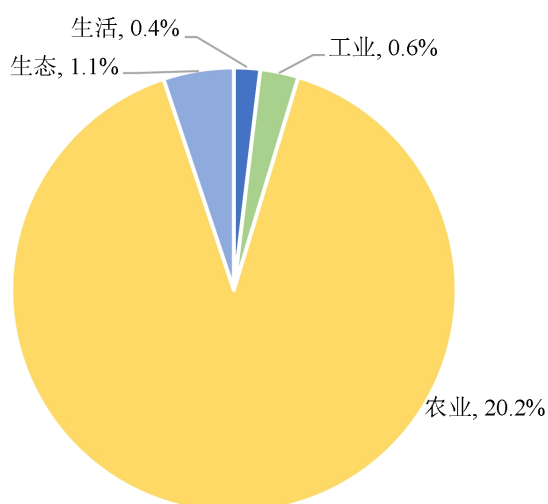


图 3 文山州各行业缺水率结构图

文山水问题既有天然禀赋条件差的问题，又有发展不平衡不充分的问题，还有与水利现代化差距较大的问题，突出体现为工程性缺水的根本问题。因此，未来一段时期内，水源工程建设依然是文山水利发展的一项主要任务。

“十四五”时期，在转变经济发展方式、调整产业结构、优化城镇和工农业布局、全面推进节水型社会建设和维护生态平衡的基础上，坚持“以水定需、量水而行、因水制宜”的原则，按照“确有所需、生态安全、可以持续”的要求，开源节流并重，在全面强化节水、充分挖掘已建水源工程存量效益、控制用水需求的前提下，集中力量实施一批促进区域经济社会发展的重大供水工程和水网工程，提高水资源开发利用水平，提高区域水资源承载能力和调控能力，逐步提高供水安全保障能力和水资源综合调控能力，积极构建以大中型水源工程为骨干、小型水源工程为补充、以水系连通工程为脉络水资源供水配置体系，使文山州工程性、资源性缺水问题得到缓解，保障生活、生态、生产供水安全；使人口、经济社会发展与水资源相适应，实现可持续发展、人水和谐。

“十四五”期间，开工建设清水河水利枢纽工程，加快推进暮底河水库扩建工程前期工作，力争在“十四五”末开工建设，加快汤坝、洞波水库前期工作；续建完成河边、摆依寨、赛京、那恒、位单等5件中型水库，新建威龙、锁龙桥、大堡、一把伞、坝美、依格白、光辉、八布、坝庄、平老、官寨、月亮湾等12件中型水库，加快布都河扩建、幕菲、果白冲、吴咪山、花枝格、堂上、南甲等7件中型水库前期工作；续建完成湾子寨、大箐等12座小（1）型水库，新建西牙、格斗等85座小（1）型水库工程，加快百洋、丁那等24件小（1）型水库前期工作；建设文山市塘子边等38座小（2）型水库工程。

通过“十四五”时期的建设，实现“州有大型、县有中型、

乡有小型、村有坝塘”的水源保障体系，进一步缓解文山州工程性缺水突出的问题，保障城乡及农村供水、工业产业园区供水、粮食主产区供水、生态环境用水等供水安全。

（二）加快推进河湖水系连通工程建设

统筹考虑水资源空间分布的不均匀性及其与经济、生态布局的不匹配性，结合文山州资源性缺水实际，规划各区域之间、干支流之间、流域之间关键性水系连通工程，充分发挥已建工程的供水效益和效率，全面优化水资源配置格局，实现水资源统一调度，保障经济社会发展供水安全，改善河湖生态环境质量。“十四五”期间，拟实施暮底河水库至绿色铝业园区供水工程（暮底河水库扩建一期）、德厚水库至丰收水库连通工程、砚山县复兴水库至海子边补水工程、清华洞水库至平耶水库连通工程、锁龙桥水库至布都河水库连通工程等 24 件水系连通工程。

（三）实施水库清淤增效工程

对建设年限较长、淤积较严重的水库实施水库清淤工程，恢复水库库容、供水量及供水效益，解除水库下游威胁。拟实施头塘水库等 30 件水库清淤增效工程，清淤量 812 万立方米。

（四）加强城市应急备用水源工程建设

针对单一水源、应对突发事件能力不足的县城，在全面强化节水、对现有供水水源挖潜改造的基础上，统筹考虑当地水源及外调水源，合理确定城市应急备用水源方案，加快推进城市应急备用水源建设，完善城市供水格局，增强城市应急供水能力。拟新建龙泉渠水库作为丘北县城市备用水源，供水能力

1.5 万立方米/天，供水保障人口 8 万人；新建光辉、丁那水库为富宁县城城市备用水源，供水能力 1.2 万立方米/天，供水保障人口 3 万人。

（五）加强灌区工程建设

1. 推进大中型灌区续建配套与现代化改造。加强丘北大型灌区、平远大型灌区以及莲花塘等一批中型灌区续建配套与现代化改造建设，以灌区末级渠系、田间工程配套、小微型水源工程、用水计量设施为重点，加强灌区信息化及灌溉试验站建设，提高灌区节水能力及粮食生产能力。

2. 积极推进中型灌区建设。实施马塘镇团结大沟灌区、岔路口中型灌区、莲花塘灌区、南令灌区、马关健康农场灌区等 10 件中型灌区工程，不断提高区域灌溉水平。

3. 加快推进清水河大型灌区前期工作。加快推进清水河大型灌区工程建设，灌区面积 50.8 万亩，解决丘北县树皮乡、砚山县维摩乡以及广南县珠琳镇这一干旱带的缺水问题，改善区域农民的生产生活条件，提高粮食产能和农业综合生产能力。同时，着力加强农业灌溉计量设施建设，完善灌区计量设施体系，提高农业灌溉用水计量率。

（六）建设山区小水网工程

以干旱易发区、粮食主产区等为重点，针对文山州石漠化、喀斯特地形地貌的实际，因地制宜建设一批小坝塘等“五小”水利工程，配套建设小型灌区，实施一批前期工作进度快、可行性强、经济效益好的连通工程，采取提、引、输等方式，统筹解决周边城乡生活及农田灌溉抗旱水源问题，有效应对特殊干旱年供需水矛盾。通过科学配置和优化调度，发挥各类水源

调节互补的抗旱作用。在地下水条件较好的地区，建设一批水源稳定可靠的抗旱应急备用井。

（七）加快推进农村供水保障项目建设

根据城乡区域协调发展和乡村振兴战略部署，聚焦民生改善，按照规模化发展、标准化建设、市场化运作、专业化管理的原则，加快农村供水保障3年专项行动和沿边行政村农村供水保障建设，积极推进城乡供水一体化发展，统筹解决全州小水窖等分散供水工程保证率低、水质难以保证的问题，对工程老化失修、建设标准低的工程进行提升改造，加强小型集中式农村供水工程标准化建设，强化饮用水水源地保护，深化工程管护体制机制改革，建立合理水价形成和水费收缴机制，不断提升农村饮水安全保障水平。到2025年，解决全州单一依靠小水窖饮水90%以上，全州农村集中供水率达95%以上，农村自来水普及率提高到90%以上，农村饮水水质合格率提高到80%以上。

（八）科学谋划，全力做好大中型水库移民后期扶持工作

“十四五”时期是我国“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，全面实现大中型水库移民后期扶持政策中长期目标的关键期。“十四五”期间，全州计划实施清水河水利枢纽、暮底河水库扩建2件大型水库，续建河边、摆依寨等5件中型水库、新建锁龙桥等12件中型水库，投资规模大，征地移民涉及范围广，全力做好大中型水库移民后期扶持工作，破解库区发展难题、促进水库移民持续增收、实现库区和移民安置经济社会可持续发展至关重要。

美丽家园建设。帮助水库移民开展美丽家园建设，完善基础设施和公共服务设施，补齐人居环境突出短板，改善移民生

产条件，增强移民幸福感和获得感。建设完善德厚水库、清水河水利枢纽工程等水库移民的配套基础设施，加快移民新村建设，改善生产生活条件。建成美丽移民新村 25 个（含省级新村项目），使村庄绿化、美化率达 85%以上，道路硬化率 100%，污水收集处理率达 85%以上，基本公共服务设施配套达 90%以上，垃圾收集处理率达 85%以上，群众满意度 95%以上。

产业转型升级。以县为单位，以一二三产业融合发展为重点，突出地域特色，发挥比较优势，大力支持移民村发展种养、乡村旅游等优势特色产业，培育新产业新业态，壮大村集体经济，增强移民开发的内生动力，促进移民持续增收。建成产业转型升级项目 36 项，收益增长率 6%以上，产业扶持涵盖全州移民 3 万人以上，群众满意度达 90%以上。

就业创业能力建设。以市场需求和移民需求为导向，围绕产业发展、市场需求、转型需要，采取多层次、多渠道、多方式，积极开展实用生产技术、就业技能、产能发展等培训，提升水库移民就业创业能力，培育造就一批善经营、精管理的新型职业农民，提升移民群众自我发展能力。移民劳动力培训覆盖率达到 50%以上，就业创业能力建设和就业扶持项目受益人达 1 万人以上。

散居移民基础设施完善。针对不适宜安置或不具备集中安置条件的移民，建设完善及基本设施，提升改造其人居环境。实现散居移民村村庄绿化、美化率达 90%以上，道路硬化率达 90%以上，污水收集处理率达 75%以上，垃圾收集处理率达 80%以上，基本公共服务设施配套达 80%以上，群众满意度达 90%以上。

专栏1 供水工程重点建设任务

骨干水源工程。拟建清水河水利枢纽，加快推进暮底河水库扩建工程前期工作，力争“十四五”期间开工建设；续建完成河边、摆依寨、赛京、那恒、位单等5件中型以及那耶、广南新寨、麻栗坡新寨、木厂、丫以则、湾子寨、立达、普格、大箐、者乐、龙泉、三岔河等12件小（1）型水库；力争开工建设威龙、锁龙桥、大堡、一把伞、坝美、依格白、光辉、八布、坝庄、平老、官寨、月亮湾等12件中型水库以及西牙85件小（1）型水库；储备汤坝、洞波大型水库，布都河扩建、幕菲、果白冲、吴咪山、花枝格、堂上、南甲等7件中型以及百洋等24件小（1）型水库，新建塘子边等38件小（2）型水库。续建及新开工项目设计总库容9.03亿立方米，兴利库容6.27亿立方米，设计年供水量7.56亿立方米。

河湖水系连通工程。统筹考虑水资源空间分布的不均匀性及其与经济、生态布局的不匹配性，规划建设一批水系连通工程，充分发挥已建工程的供水效益和效率，全面优化水资源配置格局，着力解决区域资源性缺水问题。“十四五”期间，拟实施木央—里达连通供水工程、那能—洞波片区连通供水工程、归朝镇—谷拉片区连通供水工程3件引提水工程；实施暮底河水库至绿色铝园区供水工程（暮底河水库扩建一期）、德厚水库至丰收水库连通工程、砚山县复兴水库至海子边补水工程、清华洞水库至平耶水库连通工程、丘北县龙泉水库至普者黑湖连通工程、锁龙桥水库至布都河水库连通工程、西畴县龙坪至戈木片区水系连通工程、位单水库至青草塘水库连通工程、麻栗坡县西部地区水利连通及城乡供水一体化工程、麻栗坡县东部地区水利连通工程、西畴县法斗西洒水系连通工程、马关县李子坪—茅坪连通供水工程、马关县马洒水库至马白镇连通工程、路德水库至迴龙水库调水工程等17件重点水系连通工程，总供水量1.3亿立方米。

水库清淤增效工程。实施对建设年限较长、淤积较严重的水库实施水库清淤工程，恢复水库库容、供水量及供水效益，解除水库下游威胁。“十四五”期间，拟实施文山市头塘水库等 30 座淤积严重水库的清淤增效工程，清淤量 812 万立方米。

城市应急备用水源工程。拟实施丘北县城市备用水源工程，新建龙泉渠水库作为丘北县城备用水源，供水能力 1.5 万/天，供水保障人口 8 万人；新建丁那水库为富宁县城备用水源，供水能力 1.2 万立方米/天，供水保障人口 3 万人。

大中型灌区工程。加快清水河大型灌区工程、丘北大型灌区续建配套与现代化改造工程前期工作，力争“十四五”期间开工建设；实施马塘镇团结大沟灌区、岔路口中型灌区、莲花塘灌区、南令灌区、马关健康农场灌区、石葵灌区、旧莫灌区、百油灌区、乐竜灌区、红甸灌区等 10 件中型灌区续建配套与改造工程，以末级渠系、田间工程配套、小微型水源工程、用水计量设施以及灌区信息化为重点，提高灌区节水潜力和信息化水平，提升粮食生产能力。

山区小水网工程。以干旱易发区、粮食主产区为重点，因地制宜建设一批山区小水网工程，主要包括小坝塘、小型灌区、机井及引调提水工程等。拟在全州实施 24 件山区小水网工程，抗旱供水量 317 万 m³，保障乡镇居民人口 18 万人，保障基本口粮田面积 1.5 万亩。

农村供水工程。“十四五”期间全面实施云南省农村供水保障 3 年专项行动，投资 104.5 亿元全面实施农村供水保障项目，全面解决 96 万人的饮水安全问题。2021~2023 年投资 50 亿元以上，通过实施水源工程蓄水、调水、提水、水系连通等方式，解决单一依靠小水窖供水 90%以上；2024~2025 年进一步加大投入，全面解决全州农村饮水安全问题，长远保障农村供水安全。

六、防治并重，完善防洪工程体系

以保障人民生命财产安全为根本，坚持依法防控、科学防控、群防群控，立足于防大汛、抗大旱，以防洪薄弱地区和山洪地质灾害易发地区为重点，以重要干支流、中小河流整治及山洪灾害防治为主要内容，加强防洪减灾综合防御能力建设，坚持工程措施和非工程措施相结合，进一步完善城市和乡村防洪减灾体系，优化防洪工程布局，确保重要江河、大中小型水库、重要城镇和重要基础设施的防洪安全，最大限度减轻对经济社会发展的影响。

（一）加快重要支流综合整治

根据国家重大战略、区域经济社会发展新要求以及相关规划，对防洪标准未达到规划要求的重要支流开展达标建设。加强清水江、盘龙河、驮娘江、南利河等流域面积 3000 平方公里以上、防洪任务较重、有重要防护对象的重要支流治理力度，加固、新建堤防，保障防洪安全，完善文山城区防洪防涝减灾体系建设，健全洪涝预报预警、指挥调度、应急抢险等措施，提高城镇防洪减灾能力。

（二）继续实施中小河流治理

全面完成《灾后水利薄弱环节建设实施方案》、《防汛抗旱水利提升工程实施方案》内 200-3000 平方公里中小河流治理建设任务，开展防洪标准复核和防洪体系布局研究工作，明确防洪薄弱环节，查找防洪风险隐患，新增一批具有防洪任务的中小河流系统治理工程，优先解决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，全面提升中小河流重要河段治理率、堤防达标率，建立系统、封闭的防洪体系，不断增强中小河流防洪能力。

（三）全面推进山洪灾害防治工作

坚持以防为主，以山洪灾害易发区为重点，继续加强山洪灾害防治建设。全面强化已建山洪灾害防治非工程措施的运行管理，提升“省级部署、多级应用”的山洪灾害监测预报预警及基层防御体系和群测群防体系建设，不断优化自动监测站网布局，补充预警报警设施设备，扩大预警预报信息覆盖面。继续实施重点山洪沟防洪治理，全面提升防灾减灾成效，减轻山洪灾害损失。

（四）消除病险水库水闸安全隐患

根据党中央、国务院决策部署，加快实施病险水库除险加固，到2025年年底，完成现有病险水库除险加固和每年安全鉴定后新增的病险水库除险加固，确保水库安全运行，完善雨水情测报、安全监测设施，健全水库运行管护长效机制。

加快推进对德厚闸、坝头闸等病险水闸除险加固，消除安全隐患，恢复病险水利设施供水、防洪等功能效益。

（五）加强城市防洪排涝能力建设

根据城市总体规划和防洪规划，依托流域防洪排涝工程体系，完善城市防洪排涝体系。以提升文山中心城市以及麻栗坡、富宁等边境城市河道防洪排涝能力建设为重点，实施城市防洪提升工程。统筹城市面山雨洪出路空间，以城区排水管网改造提升为主，结合城区滞、蓄、截、排工程建设，不断完善城市排涝体系，确保重点城市内涝治理取得明显成效。统筹城市防洪与排涝，不断优化城市雨洪排泄空间，建设与新型城镇化发展进程相适应的城市防洪安全体系。

（六）健全防汛抗旱应急管理体系

进一步完善防汛抗旱应急组织体系，加强防汛抗旱督查队

伍建设。加强机动抢险队和抗旱服务队等防汛抗旱应急抢险队伍建设，提升防汛抗旱应急处置能力。加强雨情水情监测预报，强化监测分析和评估。完善防汛抗旱物资储备制度，增加防汛抗旱物资储备。建立健全抗旱管理服务体系，加强抗旱应急调度，加快建成防汛抗旱指挥系统。

专栏 2 防洪工程重点建设任务

重要江河支流治理。开展清水江、盘龙河、驮娘江、南利河等 10 条重要河流（段）治理工程，治理河道长度 81.9 公里，保护人口 13.7 万人，保护耕地 9.9 万亩。

中小河流治理。以洪涝灾害发生频繁、灾害损失严重，沿岸需要保护的城镇、乡村、人口、耕地较多河流的河段为重点实施中小河流治理工程，拟实施广南县夕板河昔板段治理等 40 条（段）中小河流治理工程，治理长度 343.3 公里，保护人口 30.2 万人，保护耕地 32.2 万亩。

山洪沟治理。完善各级山洪灾害监测预警系统，逐步开展山洪灾害预警信息社会服务。持续开展群测群防体系建设，提高群众主动防灾避险意识和能力。加大重点山洪沟治理力度，力争治理 56 条山洪沟，治理长度 225 公里，新建护岸及堤防长度 356 公里、新建排洪渠 163 公里，保护人口 15 万人，保护农田 9 万亩。

病险水库除险加固。到 2025 年年底前，完成现有病险水库除险加固和每年安全鉴定后新增的病险水库除险加固，拟实施清华洞水库等 50 座病险水库除险加固工程，解除 15.9 万人、7.1 万亩耕地洪水威胁，确保水库安全运行。

病险水闸除险加固。针对德厚闸、坝头闸等存在过水能力不满足要求、闸室、闸墩损坏严重不稳定等问题的 11 座病险水闸进行除险加固，保护人口 21.4 万人，恢复排涝面积 10.2 万亩。

城市防洪排涝提升工程。完善文山市、麻栗坡、富宁等县城区防洪排涝体系，解决城市河道淤塞导致泄洪能力降低、防洪排涝标准低、防洪排涝设施配套不足等问题，提高城市防洪标准，改善和提高城市防洪排涝管理水平，防治或减少洪涝造成的灾害，保障城市正常运行和人民安居乐业。

七、分类施策，复苏河湖生态环境

坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，以满足人民群众对健康水生态、宜居水环境的要求为目标，按照“重保护、促修复”的思路，坚持保护优先、自然恢复与治理修复相结合，从水源涵养、修复水生态入手，结合水土流失治理、河道防洪生态治理、农村水环境综合整治、已建水利工程生态用水退减等，工程措施与非工程措施相结合，大力推进水生态文明建设，统筹解决水资源、水环境、水生态、水灾害问题。把治水与治山、治湖、治污有机结合起来，通过退耕还湖、还湿、封育保护、水源涵养等措施，加强普者黑、盘龙河等江河湖库的保护。加强江河湖库水资源生态调度，保障江河湖库生态用水。针对水土流失等生态问题，水土保持建设优先加快实施重要江河源头区、重要水源地、石漠化地区等水土流失重点预防项目。加快推进坡耕地整治、侵蚀沟治理、生态清洁小流域建设以及农村水系综合整治。

（一）持续推进水土保持工程建设

坚持预防为主、防治结合，强化江河源头和水源涵养区生态保护，实施重要江河源头区、重要水源地、石漠化地区 and 山洪灾害易发区等水土流失重点防治项目。在水土流失严重区域开展以小流域为单元的山水田林路综合治理，鼓励和引导有条件地区实施生态清洁小流域建设，加强坡耕地综合整治。将水土保持生态建设与乡村振兴结合，重点推进水土流失相对严重和坡耕地相对集中区域的水土流失综合治理。“十四五”期间，全州力争预防和治理水土流失面积 2800 平方公里，其中水利部门实施马塘镇德厚河流域水土保持综合治理等 29 件水土流失治理工程，治理面积 391 平方公里。

（二）加大重点河湖生态保护与综合治理力度

坚持综合施策、协同推进，针对河湖“四水”突出问题，加大河湖保护修复和综合治理，保护河湖结构与功能，构建河湖绿色生态廊道，为打造“千里绿道，万里花带”奠定基础。以“一湖一河”为重点，持续推进普者黑、盘龙河水生态保护与修复。针对普者黑生态系统退化，水质不断下降等问题，重点开展集镇和临湖、临河村庄生活污水收集处理、农业面源末端拦截及循环利用工程、入湖河流水质提升工程等控源截污和水环境治理工程，加大推进农业节水、水系连通工程、生物多样性保护等工程，通过保护治理倒逼流域绿色发展，维护普者黑健康生命，实现人水和谐共生。大力推进盘龙河综合治理工程，按照生态、现代、智慧和花园城市的要求，把盘龙河建设成为文山靓丽风景线、休闲好去处、经济增长带、城市标志区。通过截污控源工程、河道整治工程、市政道路工程、滨河景观工程建设，实现盘龙河“水清、岸绿、河畅、景美”的目标。

加强江河湖库水资源生态调度，保障江河湖库生态用水。围绕“生态、安全、自然、和谐”的治河理念，以打造集生态、防洪于一体的清水通道为目标，开展差黑海、老乌海等天然湖泊，畴阳河等主要支流以及主要经济区、坝区的生态治理工程。

（三）大力开展水系连通及水美乡村建设

按照实施乡村振兴战略的要求，针对农村水系存在的淤积萎缩、水污染严重、水生态恶化等突出问题，立足乡村河流特点和保护发展需要，以县域为单元、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“水美乡村”，不断增强农村群众的获得感、幸福感、安全感，打造经济美、生态美、村容美、乡风美、生活美的美丽乡村，促进乡村振兴。

专栏 3 水生态工程重点建设任务

水土保持项目。在重要江河源头区、重要水源地、石漠化地区 and 山洪灾害易发区等实施一批水土流失重点防治项目，开展以小流域为单元的山水田林路综合治理、生态清洁小流域以及坡耕地综合整治项目，力争完成水土流失治理面积 2800 平方公里，其中水利部门实施 29 件水土流失治理工程，治理面积 391 平方公里。

“十四五”期间，拟实施马塘镇德厚河流域水土保持综合治理工程等 29 件，其中，文山市 3 件，治理水土流失面积 60 平方公里；砚山县 2 件，治理水土流失面积 25 平方公里；西畴县 5 件，治理水土流失面积 55 平方公里；麻栗坡县 2 件，治理水土流失面积 30 平方公里；马关县 5 件，治理水土流失面积 62 平方公里；丘北县 8 件，治理水土流失面积 68 平方公里；广南县 2 件，治理水土流失面积 28 平方公里；富宁县 2 件，治理水土流失面积 26 平方公里。

重点河湖生态治理与修复工程。

普者黑保护治理工程。针对近年来普者黑由于旅游经济发展和人类活动加剧造成的生态功能退化以及环境问题，开展集镇和临湖、临河村庄生活污水收集处理、农业面源末端拦截及循环利用工程、入湖河流水质提升工程等控源截污和水环境治理工程，城乡统筹供水、农业节水减排工程、龙泉渠水库至红旗水库应急连通补水工程等水资源优化配置工程，植树造林、入湖口湿地、环湖生态廊道等生态修复工程，完善监测体系、管理平台等智慧流域管控工程等。

盘龙河流域综合治理工程。由于特殊的自然地理环境以及人类活动影响，盘龙河流域生态环境受到不同程度破坏，“十四五”期间，实施盘龙河综合治理工程，主要包括：盘龙河上游段

坡耕地多，垦殖率高，耕作方式落后，植被覆盖率偏低，水源涵养能力较弱，上游段主要以水源涵养与保护、水土流失防治、坡耕地整治措施为主；盘龙河中游段流经文山市，人口密集，且城区污水处理能力不足、排放标准低，中游段主要以点源污染治理、入河排污口整治、农业农村污染防治措施为主；盘龙河下游水电站较多，部分电站泄放生态流量不足，挤占了部分河道内生态环境用水，特别是枯水期，没有进行有效的生态流量泄放措施，部分河段几乎没有生态流量，因此下游段主要治理措施是加强对盘龙河干流水库、电站、闸坝生态下泄流量监控，保证盘龙河生态流量足量下泄，维持河道生态功能正常发挥。

除普者黑、盘龙河治理工程外，计划实施清水江、差黑海、老乌海等河流（湖泊）以及广南县城城区水生态综合治理工程，完善污水收集处理系统，加大推进农业节水、水系连通工程、生物多样性保护等工程，努力建设健康、美丽、幸福河湖。

水系连通及水美乡村建设。加快推进西畴县水美乡村试点建设，“十四五”期间力争实施3县（市）水美乡村建设工程，不断增强农村群众的获得感、幸福感、安全感，打造经济美、生态美、村容美、乡风美、生活美的美丽乡村，促进乡村振兴。

八、统筹推进，健全智慧水利体系

充分运用云计算、物联网、大数据、人工智能、移动互联网等新一代信息技术，强化水利业务与信息技术深度融合，深化业务流程优化和工作模式创新，构建覆盖江河水系、水利设施体系、水利管理运行体系的基础大平台，建立服务于各层级、各领域水利业务应用的水利大数据，建立涵盖洪水、干旱、

水利工程安全运行、水利工程建设、水资源开发利用、城乡供水、节水、江河湖泊、水土流失和水利监督等水利主要业务的应用大系统，建立多层级、一体化、主动感知、智能防御的网络大安全，加快推进智慧水利建设，促进水利信息化提档升级，为水治理体系和治理能力现代化提供有力支撑与强力驱动。

（一）水利感知网

水利感知网的建设任务是构建智慧水利的智能感知体系，负责获取涉水对象及其环境数据。水利感知网利用各种感知设备、技术手段和方法，动态监测和实时采集江河湖泊水系、水利设施、水利管理活动以及取用水量、河湖生态流量等水利感知对象的业务特征和事件信息，形成物联传感数据，导航定位、卫星和无人机遥感等监测观测数据，以及视频解析数据和分析信息。这些数据和信息经过基础加工处理后，再分级分类通过水利信息网、各级汇集平台、视频集控平台和卫星遥感接收处理分发中心等进入水利云平台，为水利大脑提供内容全面、质量可靠的感知大数据。

（二）水利信息网

水利信息网连接智慧水利中的各种主客体，为智慧水利各类数据在主客体中的传递提供传输服务。其根据不同环境条件，采用依托国家电子政务网络、租赁公共网络、自建专用网络等多种方式构建，连通省、州、县等各级水行政主管部门、各级

各类水利企事业单位及相关单位。

水利信息网建设内容包括水利业务网和水利工控网，水利业务网覆盖各级水利部门，承载各类水利信息系统；水利工控网覆盖各水利工程及其各级管理单位，承载各类水利工程控制系统。

（三）水利大脑

水利大脑是一套以水利云为基础，结合数据处理、机器视觉、智能算法、水利模型等能力，在开放平台上实现大规模计算和智慧决策的人工智能系统。

水利大脑的建设内容包括“一云一池两平台”。一云是指水利云，通过利用公共云和建设专有云的混合方式，为水利大脑提供大规模存储和计算能力；一池是指数据资源池，通过汇集和治理水利系统内外的所有相关数据，构建海量异构多元的数据资源体系；两平台是指智慧使能平台和应用支撑平台，通过沉淀基础能力，形成对应用系统的支撑。

（四）智能应用

智能应用建设任务包括水资源、水灾害、水生态水环境、水工程、水监督、水行政、水公共服务及综合决策、综合运维九大类智能应用，以应用软件开发建设为主要内容。水资源智能应用主要覆盖水资源开发利用、城乡供水、节水等业务；水灾害智能应用主要覆盖洪水、干旱防御等业务；水生态水环境智能应用主要覆盖江河湖泊、水土流失保护治理等业务；水工

程智能应用主要覆盖水利工程建设管理和安全运行等业务；水监督智能应用主要服务于水利部门强化监督业务；水行政智能应用覆盖水利业务中的政务、行政审批、规划计划、财务管理、政策法规、移民、扶贫等工作；水公共服务智能应用覆盖了水利业务中的信息公开、政策法规、标准规范、教育宣传等各类公共服务；综合决策智能应用是以问题为导向和服务各级领导的跨应用和跨部门应用；综合运维智能应用服务于智慧水利软硬件及网络资源的运行维护。

（五）网络安全和保障体系

依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）等标准规范，完善涵盖安全技术、安全管理、安全运营的智慧水利网络安全主动防御体系，全面提升网络安全威胁防御、发现和处置能力。

以合规合法、责任到人为中心，建立由制度、规范、流程和规程构成的网络安全管理制度标准体系，覆盖网络安全组织管理、人员管理、建设管理、运维管理、应急响应和监督检查等各项工作，为网络安全管理提供依据和行为准则。建立健全水利网络安全工作组织机构，落实网络安全管理人员，形成职责清晰、分工明确、规范有序的水利网络安全组织管理体系。加强网络安全人才培养，为智慧水利网络安全建设与管理提供有力人才支撑。

专栏 4 智慧水利重点建设任务

按照文山州智慧水利总体框架，建设由水利感知网、水利信息网、水利大脑、智能应用、网络安全与保障体系五大部分组成的智慧水利体系，建成水利行业全覆盖的天空地一体化水利感知网和高速安全的新一代水利信息网，建成全面支撑水利业务应用的大数据中心，水利业务智能应用体系和网络安全防护体系全面形成，水公共服务能力全面提升。

全面构建网络安全防护体系。建成覆盖水利部门、关键信息基础设施运行管理单位的网络安全态势感知平台；形成覆盖各级水利部门网络安全信息通报机制和应急响应体系。

建成天空地一体化水利感知网。建成天空地一体化水利感知网，重要江河湖泊水文测站覆盖率超过 95%，水库水雨情自动监测覆盖率超过 95%，大中型水库安全监测覆盖率超过 90%，水利部门视频集控平台级联接入省级平台超过 95%，物联网、无人机、遥感技术得到全面应用。

建成新一代水利信息网。基于 IPv6 的新一代水利信息网全面建成，实现各级水行政主管部门、各级各类水利企事业单位网络高速互联互通，实现各级水行政部门及水管单位视频会议全覆盖。

建成水利大数据中心。大数据在水利各业务领域得到全面深入应用，存储能力按需动态扩展，水利基础数据业务化实时更新，水利业务数据业务化实时汇集，卫星遥感数据年度实现月度更新并提供业务化实时服务，实现业务化的大数据治理，建成功能强大的水利大数据中心。

全面提升水利智能应用水平。建成水资源、水生态水环境、水灾害、水工程、水监督、水行政、水公共服务、综合决策、综合运维等九类智能应用，全面支撑水利十大业务，支撑各级水利部门业务应用。

进一步丰富水公共服务产品。提供全州范围洪水影响预报和风险预警产品，实现水情预报预警信息的定点精准推送，基本建成城市水文预报预警公共服务体系。

九、强化体制机制法治管理

按照“重创新、破障碍、激活力”的思路，全面深化水利重点领域和关键环节改革，加快推进水价、水利投融资、建管体制、水权水市场改革，着力构建充满活力、富有效率、创新引领、法治保障的水治理、水管理体制机制。

（一）完善水治理体制改革

用最严格的制度、最严密的法治保障水安全，有效约束规范涉水行为，依法治水管水护水。适应新时代治水需要，加快完善节约用水、水量调度、防洪、饮水安全、河道管理、水库管理、大中型水利工程建设征地补偿和移民安置等方面的规章制度。研究出台水安全分级管控和监督等方面的管理办法，推动水安全领域民事、刑事法律制度建设。探索建立流域水生态补偿机制。

（二）强化河（湖）长制

充分发挥河（湖）长制领导小组工作制度作用，加强对河（湖）长制工作的组织领导和统筹协调。进一步完善河（湖）长制组织体系，强化落实河湖管理保护属地责任。制定河长湖长履职规范，细化实化各级河长湖长及相关部门职责，指导督促河长湖长履职尽责。推动建立完善“河湖长+”机制，加强部门协调联动，推进行政执法与刑事司法相衔接。加强河湖日常巡查管护，探索创新河湖巡查管护市场化机制，因地制宜设立巡（护）河员公益岗位，着力打通河湖管护“最后一公里”。强化各级河湖长水质月报预警机制，推进月通报制度常态化、重点关注问题清单常态化，强化河（湖）长制考核机制和问责机制。开展河湖健康评价，科学编制“一河（湖）一策”方案，推进实施河湖综合治理、系统治理，努力建设健康、美丽、幸福河湖。

（三）全面深化投融资体制改革

继续发挥政府投入主导作用。健全财政投入保障机制，明确政府水利建设支出责任。加大政府投资对节水供水、防洪抗旱、水生态环境治理保护等重点领域和薄弱环节支持力度。按照“应收尽收、足额征收”的原则，依法征收水资源费、水土保持补偿费、水利建设基金，全额安排用于水利投入。提高土地出让收入用于农业农村的比例，统筹支持做好农田水利建设工作。规范政府举债融资行为，积极申报符合发行条件的水利建设项目，以争取政府新增一般债券、专项债券资金支持。落实水利建设基金筹集和使用管理政策，发挥好政府性水利基金的支持作用。推进行业内整合与行业间资金统筹相互衔接配合，强化资金监督管理，对水利领域财政资金全面实施绩效管理，建立全过程预算绩效管理链条，提高财政资金使用效率。

鼓励和引导社会资本参与水利建设运营管理。拓宽投融资渠道，通过资本金注入、价格政策、落实税收优惠政策等措施，完善项目投资回报机制；通过股权出让、委托经营、特许经营、抵押补充贷款等方式吸引社会资本，特别是民间资本广泛参与包括原水生产、自来水生产、节水开发、水环境整治等在内的水工程建设和管理、水生态保护与治理修复、水产业发展。规范运用转让—运营—移交（TOT）、改建—运营—移交（ROT）等模式盘活有稳定现金流的存量资产，转让所得优先偿还存量资产对应债务后用于新建项目，通过再投资形成新优质资产的良性循环。

发展壮大水利投融资企业。在依法依规的前提下，充分发挥州水投公司的投融资主体作用，积极参与水利基础设施建设，按照水利改革“三个全面”的要求，盘活现有水利资产，筹得的资金用于新工程建设。

推进水务一体化改革。积极推动开展水务一体化改革，打造水源、供水、排污、中水回用等完整的水务产业链，推动水务市场向城乡供排水经营一体化方向发展，确保经营性水利项目获取稳定收益以增强融资能力，打通以经营性供排水反哺公益性原水、农村供水的通道口。

加大金融资本支持水利建设。充分发挥各类金融机构作用，用好开发性金融、政策性金融等优惠政策，拓宽水利项目融资渠道，缓解筹资压力。加强与金融机构的合作，鼓励金融机构将水利作为信贷投入的重点领域，形成金融支持水利基础设施建设的良性运行机制。鼓励投融资企业按照市场化运作的原则，与银行、保险等金融资本及其他社会资本合作设立水利投资基金用于水利工程建设。

（四）深化水利工程建设和管理改革

推进水利工程建设管理体制变革。严格执行建设项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。推行水利工程专业化、市场化、社会化建设管理，全面推行水利建设市场领域信用体系建设。加强水利工程施工建设过程监管，加强工程的扫尾竣工验收工作，确保工程及时交付使用发挥效益。创新小型农田水利工程建设管理模式，积极探索移民安置新模式，健全落实移民安置监督评估机制，依法依规做好水利工程移民工作。

创新水利工程运行管护机制。推行水利工程企业化、物业化管理。积极推进水利工程管养分离，鼓励专业化队伍承担工程维修养护和河湖管理。深化小型水利工程管理体制和产权制度改革，明确工程所有权和使用权，落实管护主体、责任和经费，推行“以大带小、小小联合”的水利工程集中管理模式，促进工程良性运行。

优化水利工程调度运用方式。综合考虑上下游、干支流、左右岸，兼顾防洪保安和蓄水兴利，按照安全第一、风险可控、效益最大的原则，合理制定各类水利工程调度运用方案，不断提高调度的科学化、精细化和规范化水平。积极推进梯级水库联合调度，重点流域（区域）水资源优化调度，促进水资源综合利用效益最大化。依法推动实施水库汛限水位动态控制，完善优化洪水预报方案，提高水情预测预报精度，延长遇见期，合理利用雨洪资源。建立河湖生态水量（流量）动态调度机制。

提高水利工程管理现代化水平。加强水利管理制度化、规范化和信息化建设，建立水利基础设施管理信息网络，健全水利工程管理标准规范体系。加强大坝安全监测、水情测报、通信预警和远程控制系统建设，提高水利工程管理信息化、自动化水平。

加强行业能力建设。加快专业技术、水利技能和基层水利等人才队伍建设，大力培养中青年骨干和学科带头人。积极争取上级水利部门通过下派挂职等渠道加大人才支持力度，加强水利科技人才的引进，提供必要的科研经费，创造能够留住人才的工作环境，为水利科技人才提供必要的生活条件。加大水利科技投入，建立稳定长效投入机制。加强水利科技研究，加大水利科技技术推广及成果转化应用。

十、投资规模匡算

（一）匡算依据

根据《水利部办公厅关于印发“十四五”水安全保障规划重点项目筛选和投资规模测算办法的通知（办规计〔2020〕72号）》、《云南省水利厅关于印发云南省“十四五”水安全保障规划编制工作方案的通知（云水规计〔2020〕12号）》等文件要求，项目筛选应按照“确有需要、生态安全、可以持续”

的原则，综合考虑规划依据、开发利用条件、建设条件、前期工作基础等因素，在系统评估“十三五”规划项目实施及投资完成情况基础上，合理测算项目已完成投资、“十四五”期间投资和后续投资。调整推迟到“十四五”以后开工的项目，可作为“十四五”规划的储备项目。

（二）投资规模匡算

根据“十四五”水安全保障规划主要任务，需求与可能相结合，分类筛选各类水利项目，按照前期工作进展和资金筹措情况安排建设年限。“十四五”期间，文山州水利建设项目 621 件，匡算总投资 858.76 亿元，其中已完成投资为 22.39 亿元，“十四五”投资为 500.60 亿元，结转“十五五”投资 335.77 亿元。

“十四五”投资中，按项目类型划分，供水类工程投资 347.25 亿元，占“十四五”投资的 69.3%；防洪类工程投资 26.84 亿元，占“十四五”投资的 5.4%；水生态类工程投资 124.46 亿元，占“十四五”投资的 24.9%；智慧水利工程投资 2.04 亿元，占“十四五”投资的 0.4%。

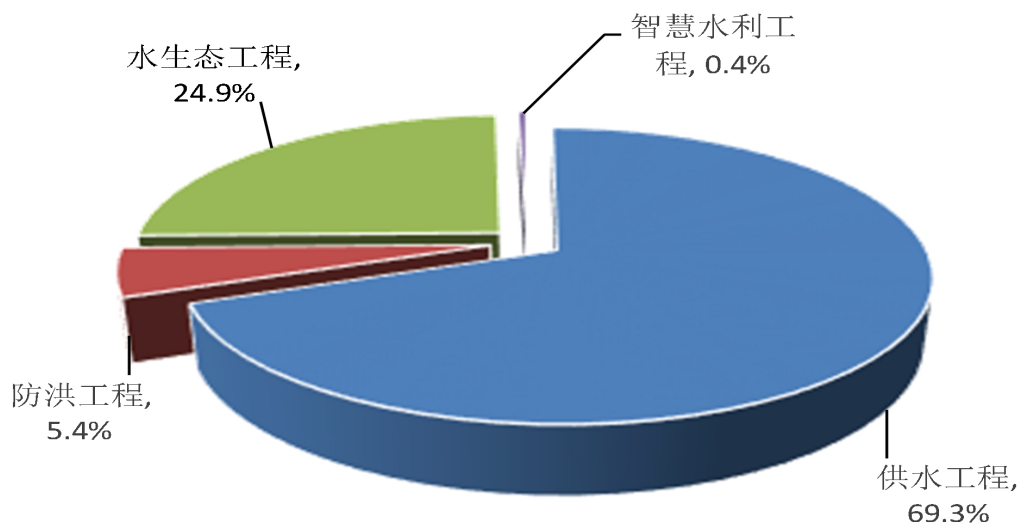


图 4 文山州“十四五”投资结构图

表 5 文山州“十四五”水安全保障规划投资汇总表 单位：亿元

序号	项目类别	总件数 (件)	项目总 投资	已完成 投资	“十四 五”投资	结转“十五 五”投资
一	供水工程	407	521.59	22.39	347.25	151.95
(一)	重点水源工程	154	348.27	22.39	194.68	131.20
(1)	大型水库	2	69.88		46.01	23.87
(2)	中型水库	17	112.74	16.77	46.16	49.81
(3)	小(1)型水库	97	151.10	5.62	92.17	53.32
(4)	小(2)型水库	38	14.55		10.34	4.21
(二)	水系连通工程	24	31.20		26.65	4.55
(三)	水库清淤工程	30	1.65		1.65	
(四)	城市应急备用水源工程	2	1.90		1.90	
(五)	大型灌区续建配套与现代化改造	1	3.43		0.10	3.33
(六)	中型灌区续建配套与现代化改造	10	6.68		2.85	3.83
(七)	山区小水网工程	24	5.88		5.88	
(八)	农村供水工程	161	104.51		104.51	
(九)	大中型水库工程移民后期扶持	1	18.07		9.03	9.03
二	防洪工程	170	39.05		26.84	12.21
(一)	重要支流治理工程	10	5.98		4.78	1.20
(二)	中小河流治理工程	40	13.68		10.95	2.74
(三)	山洪沟治理工程	56	5.25		4.20	1.05
(四)	病险水库除险加固工程	50	1.31		1.31	
(五)	病险水闸除险加固工程	11	0.79		0.79	
(六)	城市防洪排涝	3	12.05		4.82	7.23
三	水生态工程	43	278.67		124.46	154.20
(一)	水土保持工程	29	2.01		2.01	
(二)	重点河湖生态治理与工程	11	248.72		114.08	134.65
(三)	水系连通及水美乡村建设	3	27.94		8.38	19.56
四	智慧水利工程	1	19.46		2.04	17.41
(一)	智慧水利建设	1	19.46		2.04	17.41
合计		621	858.76	22.39	500.60	335.77

根据各县（市）项目进入全州“十四五”规划的情况，统计各县（市）投资。根据统计，投资最大的为丘北县，总投资148.1亿元，最小的为马关县，为24.3亿元。

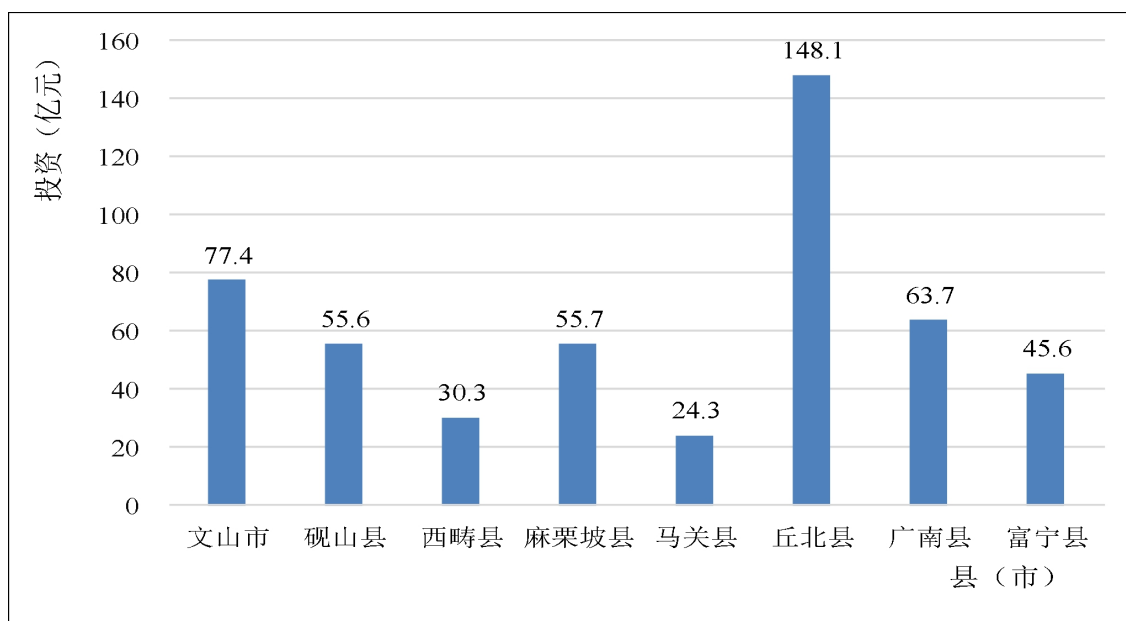


图5 各县（市）投资分布图

“十四五”期间，文山州水利发展规划总投资 500.6 亿元，计划争取中央资金 10%，为 50.1 亿元；省级资金 20%，为 100.1 亿元；州（县）配套及各种融资贷款 70%，为 350.4 亿元。

十一、环境影响评价

（一）环境保护目标

“十四五”水安全保障规划环境保护的目标是促进文山州水资源的合理开发、优化配置、高效利用、全面节约、有效保护和科学管理，保障供水安全，实现地区协调发展，保护河流环境，维护河流生态健康，促进水资源利用、环境保护与经济社会协调发展。

（二）有利影响分析

文山州水利基础设施薄弱，现状水资源开发利用率仅 8%，抵抗洪旱等自然灾害的能力较低。由于特殊的地理、自然等因素，全州石漠化程度高，水土流失较为严重。水利发展不足已成为制约文山州高质量的发展的重要因素之一。“十四五”期间，全州计划完成水利投资 500.6 亿元，通过“十四五”规划

项目的实施，逐渐补齐文山水利行业的短板，促进和保障全州人口、资源、环境和经济的协调发展，以水资源的可持续利用支撑经济社会的可持续发展。

通过防洪减灾工程的实施，基本完成重点地区中小河流重要河段治理，明显提高县城和防洪保护区防洪能力，文山城区防洪能力提高到 50 年一遇，其余县城提高到 20~30 年一遇，5 级以上堤防达标率提高到 82%。基本建立山洪灾害防治区监测预警系统和群测群防体系，基本消除病险水利设施安全隐患。

通过供水工程实施，水资源优化配置和水旱灾害防御能力明显提升，工程性缺水问题得到有效缓解。全面推行节水行动，水资源刚性约束作用明显增强，到 2025 年，全州用水总量控制 13.07 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降 16%，农业灌溉用水有效利用系数达到 0.53。全州新增蓄水库容 2.2 亿立方米以上、水利工程新增供水能力 2.6 亿立方米以上，新增灌溉面积 25 万亩。农村集中供水率达 95%以上，农村自来水普及率提高到 90%以上，农村饮水水质合格率提高到 80%以上。

通过水生态工程的实施，全州江河湖库水系连通性逐步提高，水生态系统功能逐步恢复，重点区域水土流失得到有效治理，重点地区生态环境恶化状况得到有效控制，全州完成新增水土流失综合治理面积 2800 平方公里，北回归线上的“喀斯特绿洲”建设取得重要进展，美丽文山建设成效显著。

（三）不利环境影响分析

本次规划大部分工程所在区域不涉及环境敏感区，少量工程涉及小范围自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区域或生态保护红线，与国土空间规划衔接优化后，不存在重大生态环境制约问题。规划实施将占用一定面积的耕地、林地等土

地资源，工程蓄水和运行可能对自然景观和陆生生态、鱼类及水生生态状况、生物多样性等产生影响，部分重大工程建设将在一定程度上改变河湖水文情势和水环境状况。工程实施过程将破坏原地表及植被，并产生一定的弃渣，地表扰动和弃渣又将新增一定程度的水土流失。

（四）消除和减轻不利环境影响采取的措施

加强与国土空间规划的衔接。水利设施项目必须符合文山州国民经济和社会发展的第十四个五年规划，符合国土空间布局规划，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，优化水资源配置。规划相关指标应与空间规划的资源开发利用、空间用途管制等衔接协调。要坚持“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，优先避让法律法规禁止开发的生态保护红线、基本农田保护红线，在生态保护红线、永久基本农田等方面存在重大制约的项目原则上不列入。

加强建设项目环境影响保护和水土保持工作。认真落实工程建设项目环境影响评价制度和各项环境保护措施。规划执行过程中，要高度重视水利工程建设的不利环境影响，依法加强建设项目环境影响评价和水土保持等前期工作，水土保持设施必须与主体工程“同时设计，同时施工，同时投产使用”；强化相应生态环境保护措施，把生态流量泄放措施、鱼道、污水外排等永久性环境生态措施放在同主体工程同等重要的位置，并根据规划实施对生态环境的响应及时优化调整实施方式。强化对工程规划、设计、建设、管理全过程的监管，最大程度地减免规划实施的不利环境影响。

坚持节约优先和绿色发展。要坚持“以水定需、量水而行、因水制宜”的原则，以区域水资源、水环境和水生态承载力为约束，把握好自然资源的开发利用程度，促进经济社会发展与

资源承载力相适应。要坚持“节水、节地、节能、节材”的原则，尽量减少资源消耗和生态损耗，把绿色发展贯穿到水利工程建设的全过程。在水资源配置中，要在足量预留出河流生态、社会生态建设等生态水量的前提下，进行水资源的合理配置和高效利用，构建科学合理的水资源配置格局。

大力推进生态水利工程建设。流域(区域)规划要充分体现生态文明建设的要求，水利工程建设任务要充分考虑生态建设的需要。在水库工程坝型比选、弃渣场选址、料场开采、输水线路布置等设计和建设中，要尽可能减轻对环境和生态的影响。要坚决避免中小河流治理中束窄河道、减少行洪断面，以及河流渠道化的倾向，尽量保持河道自然形态，提倡采用生态型河道治理措施，注意与城市景观、生态环境的协调。

妥善做好移民安置工作。以人为本，坚持依法移民、先移民后建设。充分征求移民意愿，科学合理编制移民安置规划；认真开展移民安置社会稳定风险评估，做好移民集中安置点建设，城(集)镇和工矿企业、专业项目迁复建环境影响评价，地质勘察和地质灾害评估等工作；切实做好水利工程移民征地补偿、搬迁安置和后期扶持工作；加强监督管理，维护移民合法权益，保障库区和移民安置区稳定发展。

加强对规划实施的监测评估和管理。加强规划实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标的监测与保护，及时掌握环境变化，采用相应的对策措施。对直接影响重要生态环境敏感区域和重要目标的规划项目，应优化调整规划项目布局和选址，严格依法落实保护要求。加强规划实施的环境风险评价与管理，针对可能发生的重大环境风险问题，制定突发环境事件的风险应急管理措施。

(五) 主要结论

文山州水利基础设施薄弱，现状水资源开发利用率仅 8%，抵抗洪旱等自然灾害的能力较低。由于特殊的地理、自然等因素，全州石漠化程度高，水土流失较为严重。水利发展不足已成为制约文山州高质量的发展的重要因素之一。通过“十四五”规划项目的实施，逐渐补齐文山水利行业的短板，促进和保障全州人口、资源、环境和经济的协调发展，以水资源的可持续利用支撑经济社会的可持续发展。但规划项目的实施，也会对区域生态环境造成一定影响，在严格执行上述环境保护措施基础上，规划造成的不利影响可以得到避免和有效缓解，其环境影响程度和范围是可以接受的，在规划的具体实施过程中，要做好单项工程的项目环评分析工作。

十二、风险评估

为有效规避、预防、控制规划实施过程中可能产生的风险，根据《云南省重大行政决策程序规定》（云南省人民政府令第 200 号），对本规划中的决策事项，可能存在社会稳定、生态环境、社会效益、法律纠纷、财政金融和公共安全等风险进行风险评估。

（一）风险因素

社会稳定风险。文山州“十四五”计划实施大型水库 2 座，中型水库 12 座，小（1）型水库 85 座，工程建设不可避免会涉及征地移民搬迁问题。征地搬迁涉及人民群众的切身利益，对人民群众的财产权益和生存发展具有较大影响，处理不当容易引发群体上访、集会、阻挠施工等社会不稳定事件。

生态环境风险。本次规划中，工程施工将增加水土流失；部分工程建设将在一定程度上改变陆域水循环过程、河湖水文情势及水生态环境；工程蓄水可能产生滑坡塌岸，诱发水库地震，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。

法律纠纷风险。规划水利项目建设涉及政府、设计单位、施工单位、监理单位、用水主体等多个利益相关方和多方合同合作关系，涉及重大利益调整和风险分担，任何环节处理不当，容易引发法律纠纷。

财政金融风险。“十四五”期间，文山州水利建设计划投资 500.6 亿元，是“十三五”完成投资的期间的 3.8 倍，投资规模较大。且水利建设项目以公益性和准公益性为主，投资周期长且经济收益低，加重了各级政府尤其是地方政府的财政负担，容易出现举债过高，产生财政金融风险。

公共安全风险。规划新建的水库若汛期水库洪水调度不当，或大坝安全出现问题，可能引发洪水灾害，威胁下游人民群众的人身、财产安全。规划项目中，部分新建工程具有城乡生活供水任务，如供水水质出现问题，则威胁居民身体健康。

（二）风险应对措施

社会稳定风险应对措施。强化项目前期工作，科学论证，合理设计，控制征地移民影响规模，从源头上减少社会稳定风险。强化征地移民前期工作，深入调查，充分征求移民意愿，科学合理地进行建设征地移民安置规划。严格落实建设征地补偿和移民安置社会稳定风险评估制度，充分排查风险因素，科学评估风险等级，强化评估结论应用和政府维稳责任。建立风险监测和预警机制，实时监控征地补偿和移民安置实施过程中的风险情况，及时掌握风险动向，做到“早发现、早处理”。

生态环境风险应对措施。坚持绿色发展理念，水资源配置要保障河流的基本生态环境用水要求，逐步退还挤占的河道内生态环境用水。在工程前期论证阶段优化工程设计，从源头上减少工程建设的不利环境影响。依法加强规划、建设项目环境

影响评价和水土保持等前期工作，提出具体可行的环境影响控制措施和水土保持方案。严格落实“三同时”管理制度，加强建设、管理过程的环境影响监测的环境保护监管。

法律纠纷风险应对措施。强化政府及其各部门的契约意识，维护政府信用。严格执行项目“五制”建设和落实项目单位六项管理制度。规范合作行为，完善合同约定事项。任何形式的合作，应通过签订合同等形式，明确界定合同双方的责权利关系、违约处理、争议解决等内容，提前预防法律纠纷风险。

财政金融风险应对措施。创新水利投融资体制，积极引入社会资本，鼓励社会资本参与建设和运营水利工程。鼓励统筹城乡供水，实行水源工程、供水排水、污水处理、中水回用等一体化建设运营。建立规模控制、预算管理和风险预警制度，全面动态监控地方政府性债务情况，及时应对和处理。

公共安全风险应对措施。重视专家论证会的意见，把好设计技术评审关。加强汛期水库运行管理，严格依据设计调度规则进行水库洪水调度。强化大坝安全监测制度，实时监控大坝安全。建立健全饮用水水源水质监测制度，实时监测源头水质。加快饮用水水源地保护规划，从源头上消除水质问题。

（三）风险等级

《规划》在增强供水安全保障能力、保护重点地区防洪安全、完善农村水利基础设施、改善河湖生态健康、推进水土流失治理等方面具有良好的社会效益。规划存在的社会稳定、生态环境、法律纠纷、财政金融和公共安全风险具有可控性。在充分落实前述风险应对措施后，确定本次规划综合风险等级为“低风险”，其中社会稳定风险为“小风险”。

十三、保障措施

“十四五”时期，水利建设任务重、投资强度大、管理要

求高、改革难度大。为推动规划顺利实施，需要各级政府和有关部门高度重视、密切配合，保障规划目标任务完成。

（一）加强党的全面领导

坚持和加强党的全面领导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，把党的领导贯穿到文山州“十四五”水安全保障的各方面全过程。坚决按照省委省政府文山现场办公会提出的新定位、新目标、新要求、新任务，完善上下贯通、执行有力的组织体系，形成逐级落实推动的工作格局。州级有关部门要各司其职、密切协作，同时加强对县（市）级工作的指导和支持，推动落实好规划各项任务。各县（市）水行政主管等部门要切实增强责任意识，加强组织领导，认真履行职责，加强监督检查，抓好规划各项任务的落实。

（二）加强部门协调联动

水行政主管部门发挥牵头作用，主要领导要亲自抓，主动与其他部门加强沟通协调；发改、财政、自然资源、生态环境、农业农村等部门要协调联动、齐抓共管，形成水安全保障工作合力。水务部门履行水行政主管部门职责，加强行业管理，做好规划落实和各项任务的实施工作；发改部门加强规划协调，推动水利建设项目的落实；财政部门落实财政资金支持措施，加强资金的监督管理；自然资源部门配合完成水利工程管理范围和保护范围的依法划定工作，优先保障重点水利工程项目用地，足额安排土地开发整理项目中的水利配套设施资金；林草部门优先办理林地审核意见，对农村公益性水利建设项目用地及时给予保障；生态环境部门加大对水资源保护、开发和污水处理利用项目的支持力度；农业农村部门加快推进旱作节水示范区建设，推广节水农业技术；电力企业对用于农业生产和城乡居民生活的取水、提水用电要给予电价优惠；其他有关部门

和企业加大对水利改革发展的支持力度。

（三）深化前期工作

水利规划是合理开发利用和保护水资源，防治水害活动的基本依据。项目前期工作是确保工程进度质量和保证投资效益的前提条件，是加快水利改革发展的基础和保障。应提高水利规划项目前期工作重要性和紧迫性的认识。

强化水利规划的指导地位。“十四五”期间，要建立完整科学的水利规划体系，使水资源开发利用和水工程建设有据可依、有规可循。严格执行重大项目规划阶段水资源前置审批和水工程规划同意书制度，强化水利规划对涉水活动的管理和约束作用，确保规划的纲领性和严肃性。

按照统筹兼顾、突出重点、超前部署的原则，加快水利项目前期工作。建立开工一批、推进一批、论证一批、储备一批的前期工作良性滚动机制。严格按照国家基本建设程序要求，规范前期工作。全面加强前期工作成果质量管理，积极推行前期工作招投标，精心选择勘察设计单位，按照规程规范科学论证确定技术方案，完善专家技术咨询论证制度，严格审查审批把关，实行前期工作质量终身负责制。

财政对加快水利规划和项目前期工作给予经费保障。建立前期经费滚动使用的良性运行机制，实行“先期补助支持，后期返还滚动使用”。

（四）加大投入力度

加大财政预算对水利的投入。积极争取中央财政预算水利基础设施建设的投入，增加财政对水利的投入，切实加大地方债券用于水利建设的比例，进一步提高固定资产投资中水利基本建设的比重。

加强对水利建设的金融支持。建立健全水利融资担保机

制，在风险可控的前提下，鼓励国有大中型企业为水利贷款提供担保。积极开展水利项目收益权质押贷款，鼓励银行业金融机构创新金融产品，增加农田水利建设信贷资金投入。

广泛吸引社会资金投入水利。建立政府引导、企业投入和社会融资为主的水利投融资体制。采取转让、承包、租赁、拍卖、股份合作等形式盘活变现国有水利资产，吸引社会资本，促进水利国有资本滚动发展。

（五）逐级分解落实

明确规划确定的重大项目、重大政策和重大举措的责任主体和进度要求，州、县（市）合力推进规划有序实施。将规划确定的主要目标、重点任务层层分解，细化落实到相关部门，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。规划确定的重大项目，明确任务书、时间表、路线图，形成工作清单、任务清单、责任清单，建立落实情况台账。强化横向对接，强化项目推进要素保障；抓实纵向工作协调，确保工作落实到位。定期通报工作完成情况，对重点工作任务完成实行调度制度，推动工作落实。

（六）严格监测评估

加强规划目标指标实施进度监测和重点任务完成情况的跟踪。建立规划实施督促检查机制，加强对规划目标指标和重点任务完成情况的跟踪督办，重点对项目前期工作质量、深度、进度进行监督检查，确保项目开工建设。适时开展规划实施效果评估，分析实施效果及存在的问题，提升规划的适应性。

附表

文山州“十四五”水安全保障规划项目表

县（市）/ 项目名称	主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
		总投资	“十四五”投资		
项目合计（621 件）		858.76	500.60		
一、供水工程（407 件）		521.59	347.25		
（一）重点水源工程（154 件）		348.27	194.68		
1.大型水库工程（2 件）		69.88	46.01		
清水河水利枢纽	总库容 13474 万立方米，设计供水量 9992 万立方米，供水人口 34.1 万人，灌溉面积 18.1 万亩	50.00	45.00	2022-2026	
暮底河水库扩建	总库容 11594 万立方米，设计供水量 13294 万立方米，供水人口 44.9 万人，灌溉面积 8.8 万亩	19.88	1.01	2025-2030	
汤坝水库	总库容 12000 万立方米，设计供水量 9000 万立方米，供水人口 2.6 万人，灌溉面积 10.9 万亩			储备大型	
洞波水库	总库容 12000 万立方米，兴利库容 11253 万立方米，设计供水量 11760 万立方米			储备大型	
2.中型水库工程（17 件）		112.74	46.16		
（1）续建中型水库（5 件）		18.78	2.01		
河边水库	总库容 2380 万立方米，设计供水量 2034 万立方米，供水人口 2.94 万人，灌溉面积 2.54 万亩	3.21	0.05	2014-2021	
摆依寨水库	总库容 1271 万立方米，设计供水量 1100 万立方米，供水人口 2.6 万人，灌溉面积 2.6 万亩	3.01	0.10	2015-2021	
赛京水库	总库容 1369 万立方米，设计供水量 1799 万立方米，供水人口 17.53 万人，灌溉面积 1.03 万亩	5.39	0.70	2019-2022	
那恒水库	总库容 1247 万立方米，设计供水量 1409 万立方米，供水人口 1.5 万人，灌溉面积 1.84 万亩	2.00	0.05	2017-2021	
位单水库	总库容 1144 万立方米，设计供水量 1031.8 万立方米，供水人口 1.14 万人，灌溉面积 1.96 万亩	5.17	1.11	2019-2022	
（2）新建中型水库（12 件）		93.96	44.15		
威龙水库	总库容 1301 万立方米，设计供水量 972 万立方米，供水人口 3.2 万人，灌溉面积 1.85 万亩	6.31	6.31	2022-2025	
锁龙桥水库	总库容 1438 万立方米，设计供水量 1014.6 万立方米，供水人口 4.16 万人，灌溉面积 3.52 万亩	6.15	6.15	2021-2024	
大堡水库	总库容 5492 万立方米，设计供水量 1746.2 万立方米，供水人口 5.96 万人，计灌溉面积 2.06 万亩	11.44	2.61	2022-2027	
一把伞水库	总库容 1600 万立方米，设计供水量 1560 万立方米，供水人口 8.3 万人，灌溉面积 3.65 万亩	8.00	2.40	2024-2027	
坝美水库	总库容 5205 万立方米，设计供水量 4082 万立方米，灌溉面积 1.19 万亩	10.60	6.36	2023-2026	
依格白水库	总库容 1122.8 万立方米，设计供水量 1341.4 万立方米，灌溉面积 3.14 万亩	6.72	6.72	2022-2025	

县（市）/ 项目名称	主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
		总投资	“十四五”投资		
光辉水库	总库容 1203 万立方米，设计供水量 1511.5 万立方米，供水人口 5.14 万人，灌溉面积 2.7 万亩	4.90	4.90	2022-2025	
八布水库	总库容 1300 万立方米，设计供水量 2500 万立方米，供水人口 1.5 万人，灌溉面积 4.99 万亩	6.32	3.79	2023-2026	
坝庄水库	总库容 1136 万立方米，设计供水量 1330.1 万立方米，供水人口 2.5 万人，灌溉面积 6.68 万亩	6.48	0.65	2025-2028	
平老水库	总库容 1163 万立方米，设计供水量 1741.31 万立方米，供水人口 1.56 万人，灌溉面积 1.79 万亩	3.57	0.71	2024-2027	
官寨水库	总库容 3500 万立方米，设计供水量 319.6 万立方米，供水人口 2 万人，灌溉面积 0.46 万亩	17.50	1.75	2025-2028	
月亮湾水库	总库容 9100 万立方米，设计供水量 2700 万立方米	5.97	1.79	2024-2027	
储备中型水库	布都河水库扩建、幕菲水库、果白冲水库、吴咪山水库、花枝格水库、堂上水库、南甲水库				
3.小（1）型水库工程（97 件）		151.10	92.17		
（1）续建小（1）型水库（12 件）		16.74	11.12		
那耶水库	总库容 132 万立方米，设计供水量 144 万立方米，供水人口 0.33 万人，灌溉面积 0.42 万亩	0.69	0.09	2019-2021	
广南县新寨水库	总库容 987 万立方米，设计供水量 1252 万立方米，供水人口 3.42 万人，灌溉面积 0.17 万亩	4.42	2.85	2020-2022	
麻栗坡县新寨水库	总库容 280 万立方米，设计供水量 276 万立方米，供水人口 0.37 万人，灌溉面积 0.84 万亩	1.09	0.44	2020-2022	
木厂水库	总库容 176 万立方米，设计供水量 206 万立方米，供水人口 1.76 万人，灌溉面积 0.4 万亩	1.02	0.30	2020-2022	
丫以则水库	总库容 121 万立方米，设计供水量 82 万立方米，供水人口 0.13 万人，灌溉面积 0.24 万亩	0.94	0.91	2020-2023	
湾子寨水库	总库容 153 万立方米，设计供水量 214 万立方米，供水人口 1.91 万人，灌溉面积 0.26 万亩	1.30	0.44	2020-2021	
立达水库	总库容 121 万立方米，设计供水量 148 万立方米，供水人口 0.66 万人，灌溉面积 0.38 万亩	0.55	0.11	2020-2021	
普格水库	总库容 257 万立方米，设计供水量 277 万立方米，供水人口 0.59 万人，灌溉面积 0.57 万亩	1.49	0.76	2020-2022	
大箐水库	总库容 463 万立方米，设计供水量 744 万立方米，供水人口 7.22 万人，灌溉面积 0.52 万亩	1.71	1.71	2020-2022	
者乐水库	总库容 105 万立方米，设计供水量 54 万立方米，供水人口 0.38 万人，灌溉面积 0.1 万亩	1.01	1.01	2020-2022	
龙泉水库	总库容 118 万立方米，设计供水量 138 万立方米，供水人口 0.38 万人，灌溉面积 0.27 万亩	0.91	0.91	2020-2022	
三岔河水库	总库容 328 万立方米，设计供水量 316 万立方米，供水人口 0.71 万人，灌溉面积 0.92 万亩	1.60	1.60	2020-2022	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
（2）新建小（1）型水库（85 件）			134.37	81.05		
文山市 7 件	水结水库	总库容 227 万立方米，设计供水量 176 万立方米，供水人口 0.41 万人，灌溉面积 0.42 万亩	1.57	1.57	2021-2023	
	三板桥水库	总库容 156 万立方米，设计供水量 83 万立方米，供水人口 0.12 万人，灌溉面积 0.35 万亩	0.68	0.41	2024-2026	
	底泥水库扩建	总库容 330 万立方米，设计供水量 276 万立方米，供水人口 0.22 万人，灌溉面积 0.44 万亩	0.99	0.25	2025-2027	
	肥田水库	总库容 362 万立方米，设计供水量 294 万立方米，供水人口 0.17 万人，灌溉面积 0.5 万亩	1.82	0.46	2025-2027	
	亚菲水库	总库容 127 万立方米，设计供水量 113 万立方米，供水人口 0.19 万人，灌溉面积 0.63 万亩	0.62	0.15	2025-2027	
	新回龙水库	总库容 151 万立方米，设计供水量 134 万立方米，供水人口 0.2 万人，灌溉面积 0.5 万亩	0.57	0.14	2025-2027	
	新厂沟水库	总库容 131 万立方米，设计供水量 116 万立方米，供水人口 0.1 万人，灌溉面积 0.2 万亩	0.50	0.12	2025-2027	
砚山县 10 件	秧田冲水库	总库容 155 万立方米，设计供水量 179 万立方米，供水人口 0.36 万人，灌溉面积 0.54 万亩	1.07	1.07	2022-2024	
	六合水库	总库容 171 万立方米，设计供水量 210 万立方米，供水人口 0.19 万人，灌溉面积 0.67 万亩	1.40	1.40	2022-2024	
	老龙水库	总库容 450 万立方米，设计供水量 410 万立方米，供水人口 0.42 万人，灌溉面积 1.23 万亩	1.50	1.50	2023-2025	
	梅子箐水库	总库容 180 万立方米，设计供水量 144 万立方米，供水人口 0.2 万人，灌溉面积 0.44 万亩	1.00	1.00	2023-2025	
	大松树扩建	总库容 660 万立方米，设计供水量 500 万立方米，供水人口 0.36 万人，灌溉面积 1 万亩	3.30	1.98	2024-2026	
	科目水库	总库容 500 万立方米，设计供水量 450 万立方米，供水人口 0.4 万人，灌溉面积 1 万亩	2.60	1.56	2024-2026	
	黑巴水库	总库容 120 万立方米，设计供水量 108 万立方米，供水人口 0.5 万人，灌溉面积 0.17 万亩	1.60	0.96	2024-2026	
	大寨水库	总库容 130 万立方米，设计供水量 134 万立方米，供水人口 0.1 万人，灌溉面积 0.26 万亩	1.00	0.25	2025-2027	
	科周水库	总库容 260 万立方米，设计供水量 280 万立方米，供水人口 0 万人，灌溉面积 0.77 万亩	1.82	0.46	2025-2027	
	小冲水库	总库容 200 万立方米，设计供水量 180 万立方米，供水人口 0.26 万人，灌溉面积 0.94 万亩	1.80	0.45	2025-2027	
西畴县 8	木兰水库	总库容 133 万立方米，设计供水量 79 万立方米，供水人口 0.22 万人，灌溉面积 0.15 万亩	0.64	0.64	2022-2024	
	三板桥水库	总库容 295 万立方米，设计供水量 110 万立方米，供水人口 0.15 万人，灌溉面积 0.09 万亩	1.91	1.91	2023-2025	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
件	荒田水库扩建	总库容 116 万立方米，设计供水量 109 万立方米，供水人口 3.52 万人，灌溉面积 0.15 万亩	1.00	1.00	2023-2025	
	青龙山水库	总库容 900 万立方米，设计供水量 873 万立方米，供水人口 12.2 万人，灌溉面积 0.73 万亩	4.00	2.40	2024-2026	
	冷水沟水库	总库容 105 万立方米，设计供水量 103 万立方米，供水人口 1.02 万人，灌溉面积 0.23 万亩	0.79	0.60	2024-2026	
	棉花地水库	总库容 247 万立方米，设计供水量 163 万立方米，供水人口 0.43 万人，灌溉面积 0.33 万亩	1.19	0.30	2025-2027	
	栗山水库	总库容 107 万立方米，设计供水量 143 万立方米，供水人口 0.27 万人，灌溉面积 0.29 万亩	0.94	0.25	2025-2027	
	东升水库	总库容 500 万立方米，设计供水量 465 万立方米，供水人口 3 万人，灌溉面积 0.65 万亩	2.50	0.50	2025-2027	
麻栗坡县 11 件	箐边水库	总库容 720 万立方米，设计供水量 871 万立方米，供水人口 2.3 万人，灌溉面积 2.26 万亩	3.55	3.55	2022-2024	
	东油水库	总库容 480 万立方米，设计供水量 771 万立方米，供水人口 1.51 万人，灌溉面积 2.14 万亩	2.45	2.45	2022-2024	
	高笕梁水库	总库容 400 万立方米，设计供水量 720 万立方米，供水人口 8 万人，灌溉面积 0 万亩	6.18	6.18	2023-2025	
	天平山水库	总库容 320 万立方米，设计供水量 273 万立方米，供水人口 1.5 万人，灌溉面积 1.15 万亩	4.88	2.93	2024-2026	
	普留塘水库扩建	总库容 115 万立方米，设计供水量 123 万立方米，供水人口 0.85 万人，灌溉面积 0.28 万亩	1.00	0.60	2024-2026	
	中坝水库	总库容 150 万立方米，设计供水量 150 万立方米，供水人口 0.31 万人，灌溉面积 0.9 万亩	2.00	1.20	2024-2026	
	岩脚水库	总库容 451 万立方米，设计供水量 514 万立方米，供水人口 0.14 万人，灌溉面积 0.78 万亩	3.60	0.90	2025-2027	
	马蓬河水库	总库容 300 万立方米，设计供水量 306 万立方米，供水人口 1.6 万人，灌溉面积 1.5 万亩	3.60	0.90	2025-2027	
	马标河水库	总库容 350 万立方米，设计供水量 350 万立方米，供水人口 1.49 万人，灌溉面积 0.22 万亩	4.00	1.00	2025-2027	
	达比河水库	总库容 150 万立方米，设计供水量 180 万立方米，供水人口 0.06 万人，灌溉面积 0.44 万亩	1.76	0.44	2025-2027	
	茶叶箐水库	总库容 120 万立方米，设计供水量 100 万立方米，供水人口 0.23 万人，灌溉面积 0.5 万亩	1.68	0.42	2025-2027	
马关县 10 件	渔塘水库	总库容 110 万立方米，设计供水量 169 万立方米，供水人口 1.71 万人，灌溉面积 0.37 万亩	0.96	0.96	2021-2023	
	达布斯水库	总库容 139 万立方米，设计供水量 129 万立方米，供水人口 0.53 万人，灌溉面积 0.34 万亩	1.23	1.23	2022-2024	
	肖家河水库	总库容 166 万立方米，设计供水量 158 万立方米，供水人口 1.11 万人，灌溉面积 0.32 万亩	1.26	1.26	2022-2024	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
	石拉卡水库	总库容 140 万立方米，设计供水量 134 万立方米，供水人口 1.15 万人，灌溉面积 0.26 万亩	1.07	1.07	2023-2025	
	李子坪水库	总库容 160 万立方米，设计供水量 153 万立方米，供水人口 1.87 万人，灌溉面积 0.29 万亩	1.25	1.25	2023-2025	
	龙树脚水库	总库容 110 万立方米，设计供水量 105 万立方米，供水人口 0.9 万人，灌溉面积 0.28 万亩	0.93	0.56	2024-2026	
	阿娥新寨水库	总库容 130 万立方米，设计供水量 128 万立方米，供水人口 1.15 万人，灌溉面积 0.25 万亩	1.07	0.64	2024-2026	
	红石岩水库	总库容 130 万立方米，设计供水量 124 万立方米，供水人口 0.71 万人，灌溉面积 0.31 万亩	0.98	0.25	2025-2027	
	水头箐水库	总库容 120 万立方米，设计供水量 114 万立方米，供水人口 0.05 万人，灌溉面积 0.71 万亩	0.97	0.24	2025-2027	
	烂泥寨水库	总库容 120 万立方米，设计供水量 115 万立方米，供水人口 1.05 万人，灌溉面积 0.24 万亩	0.95	0.24	2025-2027	
丘北县 13 件	五祖沟水库	总库容 172 万立方米，设计供水量 140 万立方米，供水人口 0.43 万人，灌溉面积 0.37 万亩	0.86	0.86	2022-2024	
	法克水库	总库容 142 万立方米，设计供水量 98 万立方米，供水人口 0.26 万人，灌溉面积 0.3 万亩	1.30	1.30	2022-2024	
	龙冲水库	总库容 113 万立方米，设计供水量 147 万立方米，供水人口 0.17 万人，灌溉面积 0.44 万亩	0.70	0.70	2022-2024	
	六不凹水库	总库容 130 万立方米，设计供水量 117 万立方米，供水人口 0.52 万人，灌溉面积 0.24 万亩	1.04	1.04	2023-2025	
	响水沟水库	总库容 180 万立方米，设计供水量 85 万立方米，供水人口 0.15 万人，灌溉面积 0.24 万亩	1.00	1.00	2023-2025	
	水寨水库	总库容 975 万立方米，设计供水量 700 万立方米，供水人口 0.08 万人，灌溉面积 1.12 万亩	5.90	3.54	2024-2026	
	花椒水库	总库容 207 万立方米，设计供水量 124 万立方米，供水人口 0.66 万人，灌溉面积 0.33 万亩	1.04	0.62	2024-2026	
	拖克水库	总库容 130 万立方米，设计供水量 88 万立方米，供水人口 0 万人，灌溉面积 0.97 万亩	1.00	0.60	2024-2026	
	木得水库	总库容 126 万立方米，设计供水量 71 万立方米，供水人口 1.5 万人，灌溉面积 0.5 万亩	1.00	0.25	2025-2027	
	木梓水库	总库容 192 万立方米，设计供水量 180 万立方米，供水人口 1.15 万人，灌溉面积 0.27 万亩	1.00	0.25	2025-2027	
	六江水库	总库容 330 万立方米，设计供水量 310 万立方米，供水人口 0.21 万人，灌溉面积 0.6 万亩	1.65	0.41	2025-2027	
	冲头水库	总库容 130 万立方米，设计供水量 78 万立方米，供水人口 1.7 万人，灌溉面积 0 万亩	1.10	0.28	2025-2027	
	大嘎勒水库	总库容 174 万立方米，设计供水量 118 万立方米，供水人口 0.3 万人，灌溉面积 0.3 万亩	0.90	0.23	2025-2027	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
广南 县 13 件	那六水库	总库容 176 万立方米，设计供水量 153 万立方米，供水人口 1.73 万人，灌溉面积 0.38 万亩	0.68	0.68	2022-2024	
	兰亭水库	总库容 421 万立方米，设计供水量 390 万立方米，供水人口 0.1 万人，灌溉面积 1.3 万亩	1.72	1.72	2022-2024	
	彭家山水库	总库容 294 万立方米，设计供水量 383 万立方米，供水人口 0.13 万人，灌溉面积 1.07 万亩	1.11	1.11	2022-2024	
	里科水库	总库容 308 万立方米，设计供水量 400 万立方米，供水人口 0.21 万人，灌溉面积 1.22 万亩	1.68	1.68	2023-2025	
	里夺水库	总库容 110 万立方米，设计供水量 143 万立方米，供水人口 0 万人，灌溉面积 0.43 万亩	0.82	0.82	2023-2025	
	六良箐水库	总库容 178 万立方米，设计供水量 189 万立方米，供水人口 0 万人，灌溉面积 0.59 万亩	1.07	1.07	2023-2025	
	西牙水库	总库容 280 万立方米，设计供水量 336 万立方米，供水人口 0.5 万人，灌溉面积 0.9 万亩	1.13	0.68	2024-2026	
	达连塘水库	总库容 243 万立方米，设计供水量 316 万立方米，供水人口 1.28 万人，灌溉面积 0.35 万亩	1.22	0.73	2024-2026	
	磨纳水库	总库容 174 万立方米，设计供水量 226 万立方米，供水人口 0.85 万人，灌溉面积 0.3 万亩	0.84	0.50	2024-2026	
	安沙水库	总库容 114 万立方米，设计供水量 66 万立方米，供水人口 0.3 万人，灌溉面积 1.17 万亩	2.23	0.56	2025-2027	
	那王水库	总库容 175 万立方米，设计供水量 150 万立方米，供水人口 0.65 万人，灌溉面积 0.65 万亩	0.89	0.22	2025-2027	
	斗月水库	总库容 260 万立方米，设计供水量 338 万立方米，供水人口 0.74 万人，灌溉面积 0.04 万亩	1.06	0.27	2025-2027	
	大寨水库	总库容 127 万立方米，设计供水量 107 万立方米，供水人口 0.5 万人，灌溉面积 0.5 万亩	0.60	0.15	2025-2027	
富宁 县 13 件	格斗水库	总库容 227 万立方米，设计供水量 237 万立方米，供水人口 0.85 万人，灌溉面积 0.7 万亩	0.92	0.92	2022-2024	
	那洪水库	总库容 177 万立方米，设计供水量 154 万立方米，供水人口 0.1 万人，灌溉面积 0.37 万亩	1.25	1.25	2022-2024	
	油村水库	总库容 180 万立方米，设计供水量 189 万立方米，供水人口 0.2 万人，灌溉面积 0.5 万亩	1.17	1.17	2022-2024	
	玉林水库	总库容 618 万立方米，设计供水量 544 万立方米，供水人口 1.3 万人，灌溉面积 0.2 万亩	1.64	1.64	2023-2025	
	力追水库	总库容 117 万立方米，设计供水量 108 万立方米，供水人口 0.4 万人，灌溉面积 0.5 万亩	0.84	0.84	2023-2025	
	花甲水库	总库容 115 万立方米，设计供水量 71 万立方米，供水人口 0.84 万人，灌溉面积 0.14 万亩	1.04	1.04	2023-2025	
	三岔河水库	总库容 900 万立方米，设计供水量 935 万立方米，供水人口 11.7 万人，灌溉面积 0.91 万亩	4.59	0.50	2024-2026	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
	丁雷水库	总库容 203 万立方米，设计供水量 148 万立方米，供水人口 0.27 万人，灌溉面积 1.79 万亩	1.91	1.15	2024-2026	
	木洪水库	总库容 160 万立方米，设计供水量 183 万立方米，供水人口 0.8 万人，灌溉面积 0.54 万亩	1.04	0.62	2024-2026	
	百恩水库	总库容 153 万立方米，设计供水量 115 万立方米，供水人口 0.3 万人，灌溉面积 0.45 万亩	1.06	0.27	2025-2027	
	栋甫水库	总库容 279 万立方米，设计供水量 288 万立方米，供水人口 1.6 万人，灌溉面积 0.5 万亩	1.26	0.31	2025-2027	
	那来水库	总库容 204 万立方米，设计供水量 219 万立方米，供水人口 0.35 万人，灌溉面积 0.53 万亩	1.02	0.26	2025-2027	
	下寨水库	总库容 136 万立方米，设计供水量 138 万立方米，供水人口 0.6 万人，灌溉面积 0.21 万亩	0.92	0.23	2025-2027	
储备小（1）型水库 24 件		西畴县 3 件：荆竹冲、席草塘、蚌谷海子； 麻栗坡县 5 件：者勒、干桂、江铨、南辉、八宋； 马关县 2 件：小坝子、蔑厂； 广南县 9 件：河边、阿用、者茂、新街扩建、者免克海扩建、岔河、板宜扩建、观音洞扩建、坝得富宁县 5 件：百洋、丁那、者桑、达木、木坝			储备小（1）型水库	
4.小（2）型水库工程（38 件）			14.55	10.34		
文山市 1 件	塘子边水库	总库容 80 万立方米，设计供水量 69 万立方米	0.58	0.58	2022-2023	
砚山县 4 件	黄栗冲水库	总库容 23 万立方米，设计供水量 15.6 万立方米	0.45	0.45	2022-2023	
	清水沟水库	总库容 26 万立方米，设计供水量 27.6 万立方米	0.39	0.39	2022-2023	
	大箐水库	总库容 28 万立方米，设计供水量 26.4 万立方米	0.42	0.42	2024-2025	
	蚌岔水库	总库容 19 万立方米，设计供水量 18 万立方米	0.21	0.04	2025-2026	
西畴县 4 件	老玉坡水库	总库容 12.5 万立方米，设计供水量 12 万立方米	0.32	0.32	2022-2023	
	活性炭水库	总库容 29 万立方米，设计供水量 26.4 万立方米	0.25	0.25	2022-2023	
	梅子箐水库	总库容 75 万立方米，设计供水量 81.6 万立方米	0.56	0.56	2024-2025	
	香坪山水库	总库容 52 万立方米，设计供水量 52.8 万立方米	0.72	0.14	2025-2026	
麻栗坡县 2 件	大路沟水库	总库容 51 万立方米，设计供水量 55.2 万立方米	0.46	0.46	2024-2025	
	回龙水库	总库容 50 万立方米，设计供水量 42 万立方米	0.45	0.09	2025-2026	
马关县 1 件	新发寨水库	总库容 13.5 万立方米，设计供水量 12 万立方米	0.52	0.52	2024-2025	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
关 县 6 件	滑石板水库	总库容 11.3 万立方米，设计供水量 9.6 万立方米	0.40	0.40	2024-2025	
	天生桥水库	总库容 12.5 万立方米，设计供水量 9.6 万立方米	0.41	0.41	2024-2025	
	阿控水库	总库容 11.6 万立方米，设计供水量 8.4 万立方米	0.41	0.08	2025-2026	
	老岭坝水库	总库容 11.7 万立方米，设计供水量 8.4 万立方米	0.41	0.08	2025-2026	
	腻哈水库	总库容 11.8 万立方米，设计供水量 8.4 万立方米	0.31	0.06	2025-2026	
丘 北 县 2 件	里扯水库	总库容 20 万立方米，设计供水量 14.4 万立方米	0.37	0.37	2023-2024	
	田冲子水库	总库容 40 万立方米，设计供水量 36 万立方米	0.44	0.09	2025-2026	
广 南 县 13 件	米汤冲水库	总库容 35.32 万立方米，设计供水量 31.2 万立方米	0.60	0.60	2021-2022	
	柴冲水库	总库容 24.93 万立方米，设计供水量 20.4 万立方米	0.47	0.47	2021-2022	
	大箐水库	总库容 20 万立方米，设计供水量 20.784 万立方米	0.26	0.26	2022-2023	
	平山水库	总库容 38 万立方米，设计供水量 30 万立方米	0.21	0.21	2023-2024	
	兰安水库	总库容 95.29 万立方米，设计供水量 90 万立方米	0.42	0.42	2023-2024	
	木翁水库	总库容 30.23 万立方米，设计供水量 24 万立方米	0.32	0.32	2024-2025	
	腊布枯水库	总库容 22 万立方米，设计供水量 20.724 万立方米	0.25	0.25	2024-2025	
	阳冲沟水库	总库容 17.35 万立方米，设计供水量 13.2 万立方米	0.29	0.06	2025-2026	
	龙那水库	总库容 44.36 万立方米，设计供水量 46.656 万立方米	0.38	0.08	2025-2026	
	里簸水库	总库容 45 万立方米，设计供水量 42.828 万立方米	0.38	0.08	2025-2026	
	田坪水库	总库容 35 万立方米，设计供水量 36 万立方米	0.32	0.06	2025-2026	
	锅厂水库	总库容 18 万立方米，设计供水量 19.2 万立方米	0.34	0.07	2025-2026	
	万家河沟水库	总库容 18 万立方米，设计供水量 18 万立方米	0.40	0.08	2025-2026	
富 宁 县 6 件	冒康水库	总库容 23 万立方米，设计供水量 14.4 万立方米	0.20	0.20	2021-2022	
	鸟王山水库	总库容 46.66 万立方米，设计供水量 54 万立方米	0.14	0.14	2022-2023	
	达江水库	总库容 38 万立方米，设计供水量 40.08 万立方米	0.32	0.32	2023-2024	
	干南水库	总库容 58 万立方米，设计供水量 48.6 万立方米	0.49	0.49	2023-2024	
	冒者水库	总库容 55 万立方米，设计供水量 50.4 万立方米	0.47	0.47	2024-2025	
	未央水库	总库容 25 万立方米，设计供水量 18 万立方米	0.21	0.04	2025-2026	
（二）重点水系联通工程（24 件）			31.20	26.65		
文山市		新建 4 件：暮底河水库至绿色铝园区供水工程、锁龙桥水库至布都河水库连通工程、老乌海至山后水库连通工程、布都河水库至大箐水库连通工程、 储备 2 件：摆依寨水库至三板桥水库连通工程、依格白水库至水结水库连通工程	4.13	3.81	2021-2026	

县（市）/ 项目名称	主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
		总投资	“十四五”投资		
砚山县	新建3件：砚山县复兴水库至海子边补水工程、德厚水库至丰收水库连通工程、路德水库至迴龙水库调水工程	2.36	2.36	2021-2025	
西畴县	新建3件：西畴县龙坪至戈木片区水系连通工程、西畴县法斗西洒水系连通工程、西畴县莲花塘兴街片区水系连通工程 储备3件：西畴县喀斯特地区兴街镇石漠化片区水系连通工程、西畴县法斗乡小湾自然能提水至新箐坪寨片区连通工程、西畴县鸡街乡水系连通工程	3.38	2.58	2022-2025	
麻栗坡县	新建5件：麻栗坡县西部地区水利连通及城乡供水一体化工程、麻栗坡县东部地区水利连通工程、南油水库-八里河连通工程、太和水库-普腊水库连通工程、新寨水库-老寨水库连通工程 储备3件：天平山水库-普腊水库-八里坪水库、马崩坝塘连通项目、马街执木-者鲁水系连通工程、苍蒲塘小河-牛滚塘片区水系连通项目	8.76	6.90	2024-2027	
马关县	新建3件：马关县李子坪-茅坪连通供水工程、马关县马洒水库至马白镇连通工程、马关县一把伞水库片区水网连通工程 储备2件：马关县河边水库-南山片区连通供水工程	3.10	1.90	2021-2025	
丘北县	新建2件：丘北县龙泉渠水库至红旗水库连通补水工程、位单水库至青草塘水库连通工程	2.39	2.39	2022-2025	
富宁县	新建4件：木央-里达连通供水工程、那能—洞波片区连通供水工程、归朝镇-谷拉片区连通供水工程、清华洞水库至平耶水库连通工程 储备1件：富宁县城城乡供水一体化	7.07	6.70	2022-2028	
（三）水库清淤工程（30件）		1.65	1.65		
文山市	3件：头塘、山后、洪峰坝	0.16	0.16	2021-2025	
砚山县	4件：新民、回龙、路德、尼龙拱	0.21	0.21	2021-2025	
西畴县	6件：芹菜塘、江东、头道河、老胖箐、荒田、蚌谷	0.30	0.30	2021-2025	
麻栗坡县	3件：八里坪、普留塘、太和	0.16	0.16	2021-2025	
马关县	2件：城子卡、团结	0.14	0.14	2021-2025	
丘北县	3件：干龙潭、团结、龙泉渠	0.16	0.16	2021-2025	
广南县	8件：马鞭梢、东风、松树坡、砂坝、那马、昔布、西洛、革董	0.49	0.49	2021-2025	
富宁县	1件：格当	0.05	0.05	2021-2025	
（四）城市备用水源工程（2件）		1.90	1.90		
丘北县龙泉渠水库，富宁县丁那水库		1.90	1.90	2021-2025	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四五”投资		
（五）大型灌区工程（1件，加快前期）			3.43	0.10		
加快清水河大型灌区前期工作；加快丘北县大型、平远大型灌区续建配套与现代化改造前期工作			3.43	0.10	2025-2030	
（六）中型灌区工程（10件）			6.68	2.85		
实施文山市乐竜灌区、红甸灌区、马塘镇团结大沟灌区，砚山县岔路口灌区（维摩乡），西畴县莲花塘灌区，麻栗坡县南令灌区，马关县健康农场灌区，丘北县石葵灌区（温浏乡），广南县旧莫灌区，富宁县百油灌区(归朝镇)等10件中型灌区工程			6.68	2.85	2022-2027	
（七）山区小水网工程（24件）			5.88	5.88		
因地制宜，因地制宜建设一批小坝塘等“五小”水利工程，配套建设小型灌区			5.88	5.88	2021-2025	
（八）农村供水工程（161件）			104.51	104.51		
文山市	建设工程14处，覆盖人口8.17万人		3.46	3.46	2021-2025	
砚山县	建设工程20处，覆盖人口30.58万人		8.33	8.33	2021-2025	
西畴县	建设工程27处，覆盖人口18.45万人		8.05	8.05	2021-2025	
麻栗坡县	建设工程13处，覆盖人口17万人		15.65	15.65	2021-2025	
马关县	建设工程12处，覆盖人口9.42万人		4.52	4.52	2021-2025	
丘北县	建设工程10处，覆盖人口38.08万人		27.59	27.59	2021-2025	
广南县	建设工程42处，覆盖人口25.99万人		21.67	21.67	2021-2025	
富宁县	建设工程23处，覆盖人口9.97万人		15.25	15.25	2021-2025	
（九）大中型水库移民安置及后期扶持（1件）			18.07	9.03		
全力做好大中型水库移民后期扶持工作，破解库区发展难题、促进水库移民持续增收、实现库区和移民安置经济社会可持续发展			18.07	9.03	2021-2028	
二、防洪工程（170件）			39.05	26.84		
（一）重要支流治理工程（10件）			5.98	4.78		
实施丘北县清水江坝达段治理工程等10件重要支流治理工程，治理长度81.9公里，保护人口13.7万人，保护耕地9.9万亩			5.98	4.78	2021-2026	
（二）中小河流治理工程(40件)			13.68	10.95		
实施广南县西版河昔板段治理工程等40件中小河流治理工程，治理长度343.3公里，保护人口30.2万人，保护耕地32.2万亩			13.68	10.95	2021-2026	
（三）山洪沟治理(56件)			5.25	4.20		
实施56条山洪沟治理工程			5.25	4.20	2021-2026	

县（市）/ 项目名称		主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
			总投资	“十四 五”投资		
（四）病险水库除险加固（50 件）			1.31	1.31		
实施 50 件病险除险加固工程；其中文山市 17 件（噜咱坝、所得克、湖海、塘子寨、干塘子、大田、八大丘、鸭实冲、大寨、沙子坡、坡头、放牛冲、马塘三节塘、土库村下坝、房后坝、新街木厂箐、新老坝），砚山县 24 件(坝心坝、幕菲勒、下寨寨头、上寨、保邑泥、龙潭冲、拖白木、小海子、小塘子、木瓜黑、子马凹子田、小铺子、科目小坝、龙脉上新寨、六莫菲、红舍克下坝、科北水头坝、横档冲、落太邑、子马老鹰窝、迷你克水井冲、横山、批穴水头、咪哩克),西畴县 2 件（老箐、蚌谷），马关县 1 件（大博车），丘北县 3 件（卫蓝、新坝、小落利），广南县 2 件（中坝、子母戛），富宁县 1 件（清华洞）			1.31	1.31	2021-2025	
（五）病险水闸除险加固（11 件）			0.79	0.79		
11 件病险水闸除险加固工程；德厚闸、坝头闸、舍舍闸、龙潭寨闸、龙安水闸、八甲水闸、荷花大道闸、董烘拦河水闸、西荒湿地闸、双甲山闸、丁家石桥闸			0.79	0.79	2021-2025	
（六）城市防洪排涝工程（3 件）			12.05	4.82		
文山市城市防洪排涝提升工程、富宁县城市防洪排涝提升工程、麻栗坡县城市防洪排涝提升工程			12.05	4.82	2023-2030	
三、水生态工程（43 件）			278.67	124.46		
（一）水土保持工程(29 件)			2.01	2.01		
文山市	3 件，治理水土流失面积 60 平方公里		0.19	0.19	2021-2025	
砚山县	3 件，治理水土流失面积 35 平方公里		0.20	0.20	2021-2025	
西畴县	5 件，治理水土流失面积 60 平方公里		0.32	0.32	2021-2025	
麻栗坡县	2 件，治理水土流失面积 30 平方公里		0.15	0.15	2021-2025	
马关县	5 件，治理水土流失面积 62 平方公里		0.39	0.39	2021-2025	
丘北县	7 件，治理水土流失面积 90 平方公里		0.49	0.49	2021-2025	
广南县	2 件，治理水土流失面积 28 平方公里		0.13	0.13	2021-2025	
富宁县	2 件，治理水土流失面积 26 平方公里		0.14	0.14	2021-2025	
（二）重点河湖生态治理与修复工程（11 件）			248.72	114.08		
普者黑保护治理工程	开展集镇和临湖、临河村庄生活污水收集处理、农业面源末端拦截及循环利用工程、入湖河流水质提升工程等控源截污和水环境治理工程，城乡统筹供水、农业节水减排工程、龙泉渠水库至红旗水库应急连通补水工程等水资源优化配置工程，植树造林、入湖口湿地、环湖生态廊道等生态修复工程，完善监测体系、管理平台等智慧流域管控工程等		101.67	69.00	2021-2028	

县（市）/ 项目名称	主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
		总投资	“十四五”投资		
盘龙河流域综合治理工程	通过截污控源工程，完善雨污分流管网，新建污水管道 118 公里，新建雨水管道 50 公里，提高污水收集管网覆盖程度，杜绝生产生活污水未经处理直排入河；开展河道整治工程，进行河道清淤，新建生态河堤 43.3 公里，新建景观闸 2 座，新建河滨缓冲带约 5.4 万平方米，滨河浅滩湿地约 13.5 万平方米；实施市政道路工程，总长约 6.8 公里，配套建设桥涵、给排水、交安设施、照明、通信管道等附属设施；实施滨河景观工程，进行盘龙河沿线滨河景观改造提升	71.00	34.13	2021-2028	
清水江流域生态治理与修复工程	河道生态治理、河道岸线清退及管控、点源面源污染收集处理、水土流失治理等措施治理和修复清水江流域水生态与水环境	43.00	0.90	2024-2030	
砚山县差黑海湖水生态保护与修复工程	回龙坝至差黑海补水工程；水源涵养、点源面源污染收集，建湿地、拦砂坝、生态护坡等	1.00	1.00	2022-2025	
文山市老坞海水生态治理与修复工程	划定各级保护范围，实施退田还湖还湿、退塘还湖，恢复河湖库渠水系的自然连通	1.00	1.00	2022-2025	
砚山县海子边水生态治理与修复工程	水源涵养、点源面源污染收集，建湿地、拦砂坝、生态护坡等	1.00	1.00	2022-2025	
麻栗坡县畴阳河水生态治理与修复工程	城区生态河滨带，防洪能力提升，设置水质监测断面并定期监测等	0.75	0.75	2022-2025	
西畴县重点河流源头水保护与修复工程	对全县重点河流及水源地进行水源保护区标识设施和隔离防护设施的建设及一级保护区污染防治工程建设	2.50	0.80	2025-2028	
广南县城城区水生态综合治理工程	通过赛京、新寨、那榔、板宜、东风、莲峰、那马、砂坝等中小型水库生态治理，改善县城生态环境质量	26.30	5.00	2023-2028	
文山市他披水生态修复工程	修复原取水口，引水至半坡、大平地、他披、老街子，修复半坡、大平地、他披、老街子，四地水生态圈，修复 1.2 万亩梨花林木圈和 0.3 万亩梯田圈，保护暮底河水库 12 平方公里径流区生态环境	0.30	0.30	2023-2025	
文山市头塘水库库区周边环境综合治理	设置界桩，设置围栏网，保护好备用水源地环境，修复引水涵洞边坡挡墙，增加下游排水设施新建溢洪道排水设施，修建引水渠 6 公里增加来水量，增加提水设施和高位水池提高对水资源的综合利用，利用蓄水进行公益性绿化养护，保障及下游生产生活用水	0.20	0.20	2021-2025	

县（市）/ 项目名称	主要建设内容	投资（亿元）		实施年限	备注
		总投资	“十四五”投资		
储备水生态保护与修复工程：南盘江流域生态环境保护及环境综合整治等 28 件				储备项目	
（三）水系连通及水美乡村建设（3 件）		27.94	8.38		
针对农村水系存在的淤积萎缩、水污染严重、水生态恶化等突出问题，立足乡村河流特点和保护发展需要，以县域为单元、村庄为节点，加快实施西畴等 3 线水系连通及水美乡村建设，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，建设“水美乡村”，不断增强农村群众的获得感、幸福感、安全感，打造经济美、生态美、村容美、乡风美、生活美的美丽乡村，促进乡村振兴		27.94	8.38	2022-2030	
四、智慧水利工程（1 件）		19.46	2.04		
建设由水利感知网、水利信息网、水利大脑、智能应用、网络安全与保障体系五大部分组成的智慧水利体系，建成水利行业全覆盖的天空地一体化水利感知网和高速安全的新一代水利信息网，建成全面支撑水利业务应用的大数据中心，水利业务智能应用体系和网络安全防护体系全面形成，水公共服务能力全面提升		19.46	2.04	2022-2030	

文山州“十四五”水安全保障规划重点水源工程分布示意图



曲靖市

广西壮族自治区

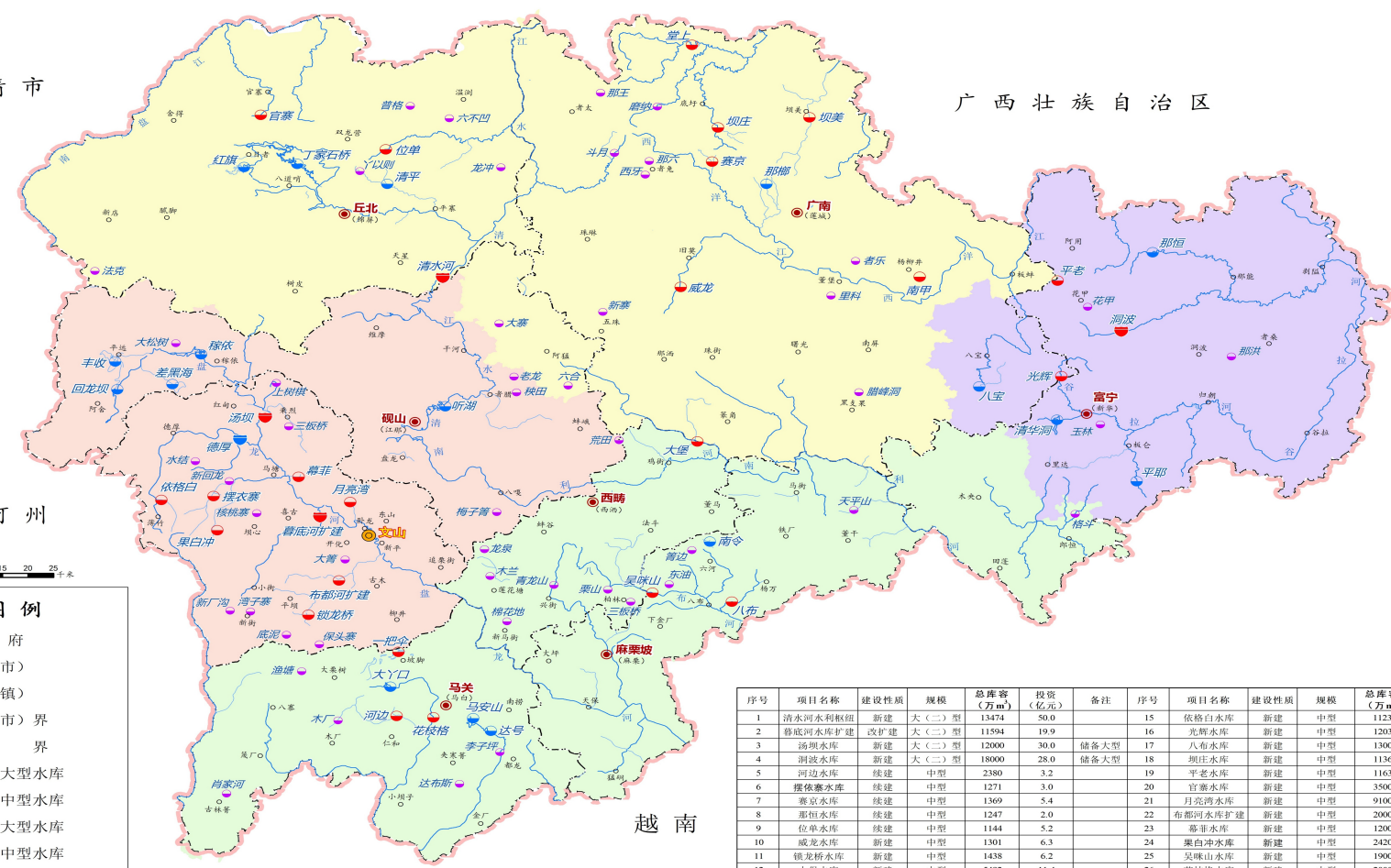
红河州

越南

0 2.5 5 10 15 20 25 千米

图例

- 州府
- 县(市)
- 乡(镇)
- 县(市)界
- 州界
- 已建大型水库
- 已建中型水库
- 规划大型水库
- 规划中型水库
- 规划小(一)型水库



序号	项目名称	建设性质	规模	总库容 (万m³)	投资 (亿元)	备注	序号	项目名称	建设性质	规模	总库容 (万m³)	投资 (亿元)	备注
1	清水河水利枢纽	新建	大(二)型	13474	59.0		15	依格白水库	新建	中型	1123	6.7	
2	碧底河水库扩建	改扩建	大(二)型	11594	19.9		16	光群水库	新建	中型	1203	4.9	
3	汤坝水库	新建	大(二)型	12000	30.0	储备大型	17	八布水库	新建	中型	1300	6.3	
4	洞波水库	新建	大(二)型	18000	28.0	储备大型	18	坝庄水库	新建	中型	1136	6.5	
5	河边水库	续建	中型	2380	3.2		19	平老水库	新建	中型	1163	3.6	
6	摆依寨水库	续建	中型	1271	3.0		20	官寨水库	新建	中型	3500	17.5	
7	赛京水库	续建	中型	1369	5.4		21	月亮湾水库	新建	中型	9100	6.0	
8	那恒水库	续建	中型	1247	2.0		22	布都河水库扩建	新建	中型	2000	7.0	储备中型
9	位单水库	续建	中型	1144	5.2		23	幕非水库	新建	中型	1200	1.8	储备中型
10	威龙水库	新建	中型	1301	6.3		24	果白冲水库	新建	中型	2420	6.1	储备中型
11	锁龙桥水库	新建	中型	1438	6.2		25	吴咪山水库	新建	中型	1900	9.7	储备中型
12	大堡水库	新建	中型	5492	11.4		26	花枝格水库	新建	中型	2000	6.7	储备中型
13	一把伞水库	新建	中型	1600	8.0		27	望上水库	新建	中型	1300	9.5	储备中型
14	坝美水库	新建	中型	5205	10.6		28	南甲水库	新建	中型	1500	6.0	储备中型

文山州“十四五”水安全保障规划农村供水保障工程分布示意图



曲靖市

广西壮族自治区

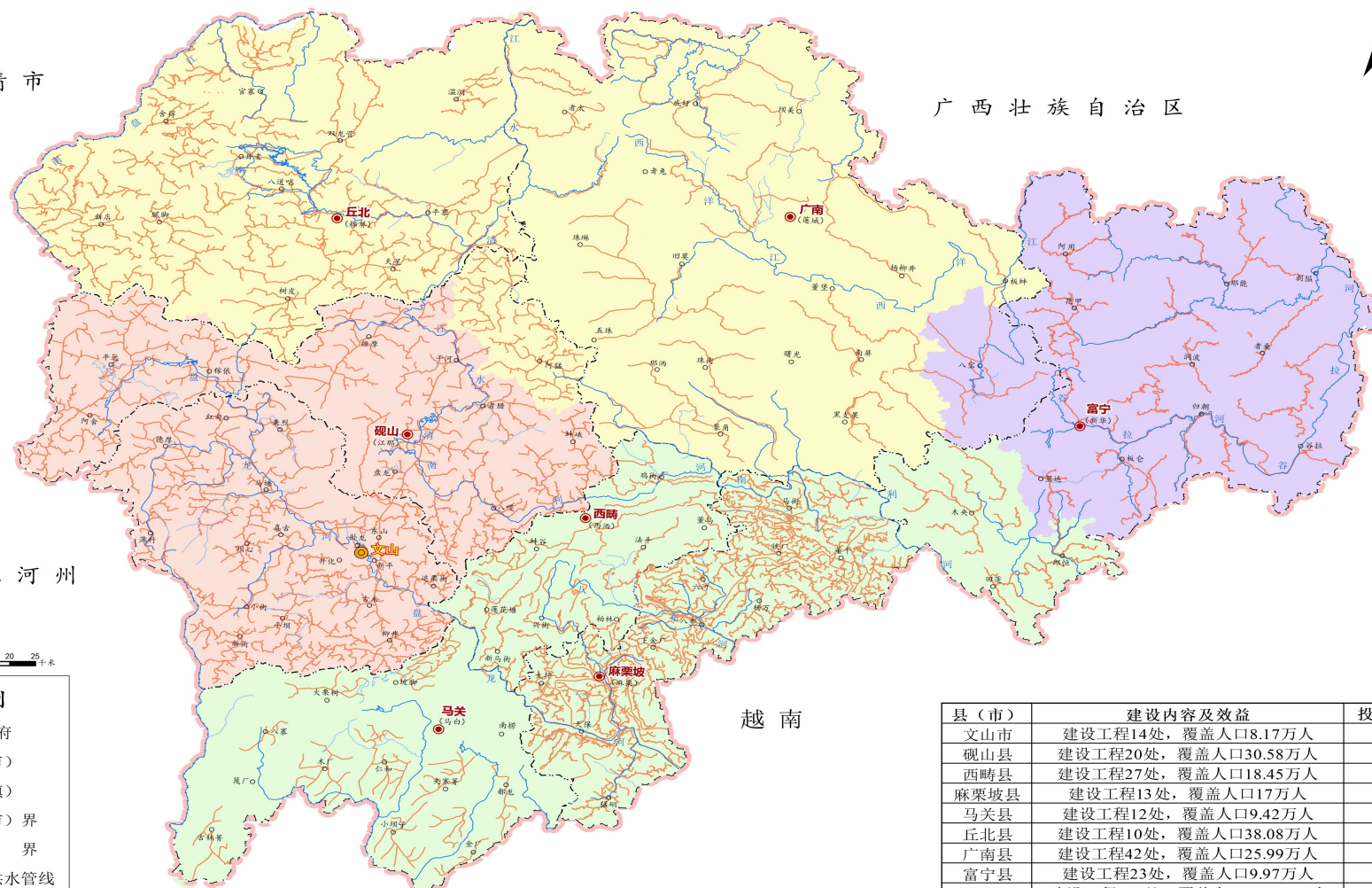
红河州

越南

0 2.5 5 10 15 20 25 千米

图例

- 州府
- 县(市)
- 乡(镇)
- 县(市)界
- 州界
- 农村供水管线



县(市)	建设内容及效益	投资(亿元)
文山市	建设工程14处, 覆盖人口8.17万人	3.46
砚山县	建设工程20处, 覆盖人口30.58万人	8.33
西畴县	建设工程27处, 覆盖人口18.45万人	8.05
麻栗坡县	建设工程13处, 覆盖人口17万人	15.65
马关县	建设工程12处, 覆盖人口9.42万人	4.52
丘北县	建设工程10处, 覆盖人口38.08万人	27.59
广南县	建设工程42处, 覆盖人口25.99万人	21.67
富宁县	建设工程23处, 覆盖人口9.97万人	15.25
合计	建设工程161处, 覆盖人口157.66万人	104.51

文山州“十四五”水安全保障规划灌区及水系连通工程分布示意图

曲靖市

广西壮族自治区



红河州

越南

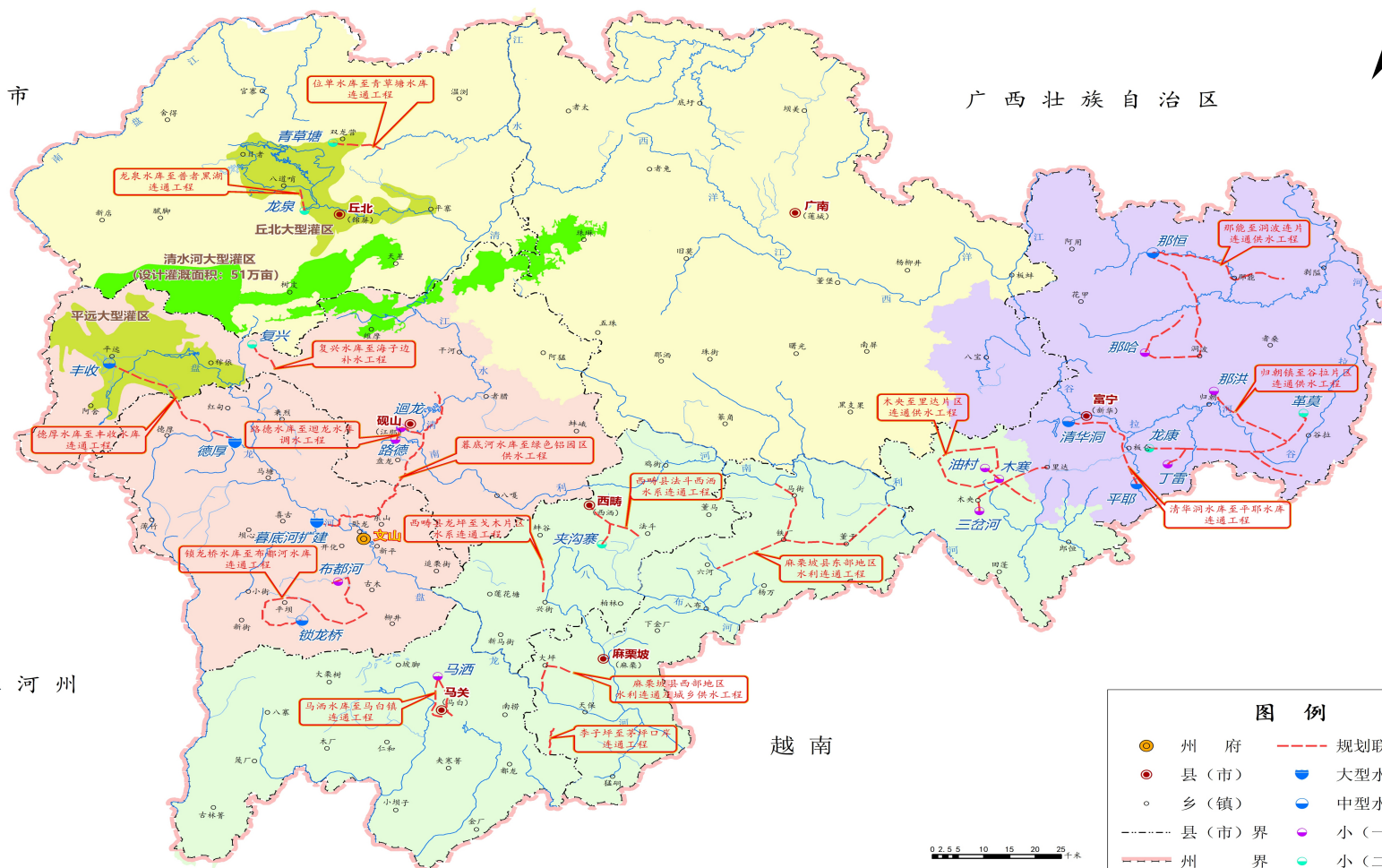
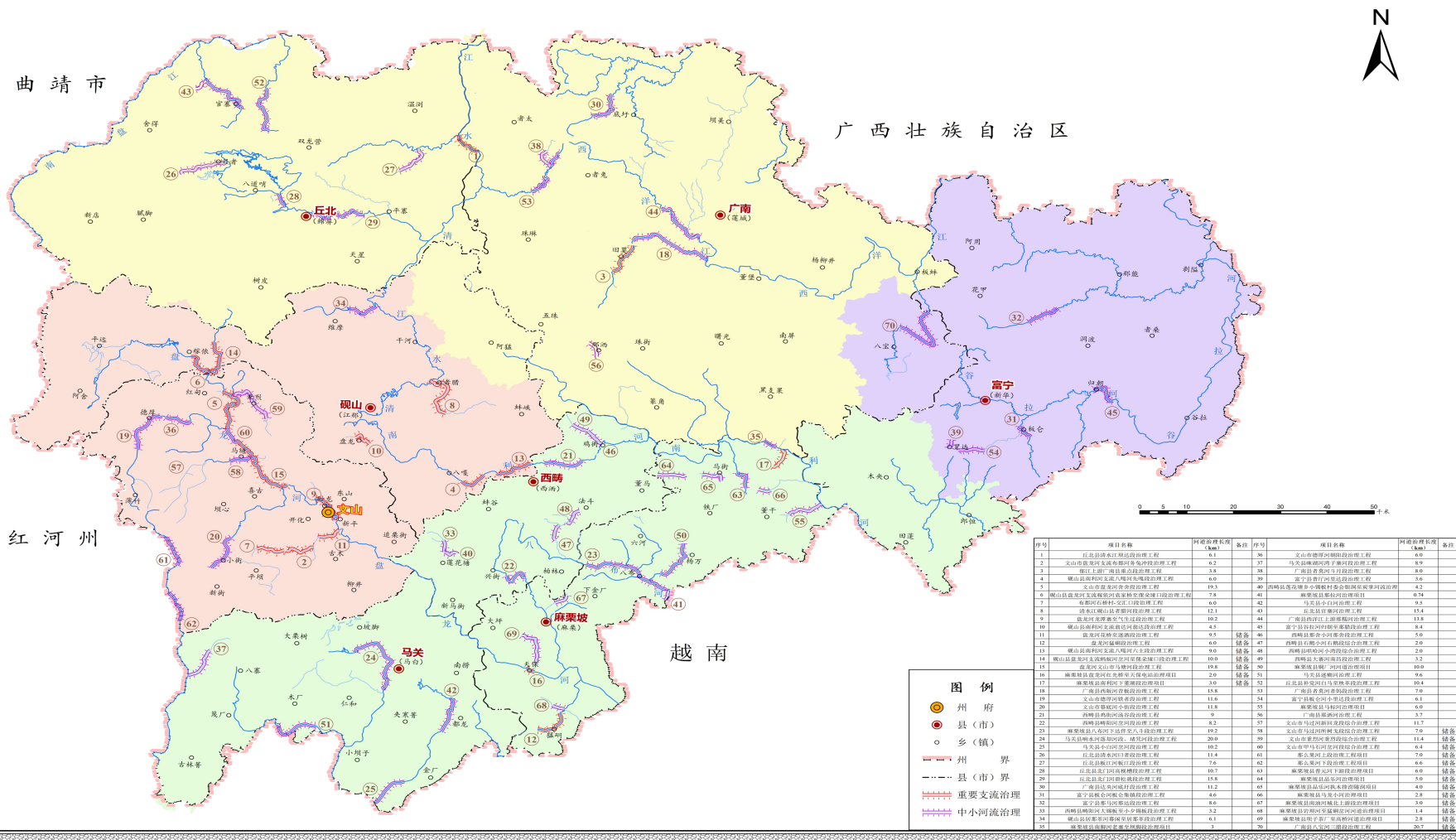


图 例

- 州 府
- 县 (市)
- 乡 (镇)
- 县 (市) 界
- 州 界
- 规划联通工程
- 大型水库
- 中型水库
- 小 (一) 型水库
- 小 (二) 型水库

0 2.5 5 10 15 20 25 千米

文山州“十四五”水安全保障规划河道治理分布示意图



文山州“十四五”水安全保障规划水生态保护与修复工程分布示意图

曲靖市

广西壮族自治区



红河州

越南

图例

- 州府
- 县(市)
- 乡(镇)
- 县(市)界
- 州界
- 农村供水管线

0 2.5 5 10 15 20 25 千米

抄送：州委办公室，州人大常委会办公室，州政协办公室，州纪委监委，州法院，州检察院，文山军分区。

文山州人民政府办公室

2022年4月20日印发
