

工咨乙级：91441802457114833M-18ZYY18

连山壮族瑶族自治县

水利发展“十四五”规划报告

（征求意见稿）

连山壮族瑶族自治县水利局

清远市水利水电勘测设计院有限公司

2021 年 6 月

项目名称：连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划报告

委托单位：连山壮族瑶族自治县水利局

领导小组：***

编制单位：清远市水利水电勘测设计院有限公司

单位法人：管 忠

报告审定：石 缘

报告审查：龙 钢

报告校核：李新红

报告编写：许洋洋 刘靖文 李慧妍 郭杏娣

附表汇总：许洋洋 刘靖文 李慧妍

附图绘制：许洋洋 刘靖文 李慧妍

其他参加人员：黄伟斌 刘 欢

周芹琼 冯金河

前言

水是生命之源、生产之要、生态之基，水利是经济社会发展的基本条件、基础支撑、重要保障，兴水利、除水害历来是治国安邦的大事。“十三五”时期，是中国推进水利现代化进程、提升水安全保障能力至关重要的5年，是实现全面建成小康社会目标之前的最后一个五年，党的十八大以来，党中央着眼于生态文明建设全局，明确了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，作出了一系列加快水利发展的重大决策部署。“十三五”期间，在省委、省政府以及连山壮族瑶族自治县县委、县政府的坚强领导下，全县水利系统认真贯彻落实中央及省委治水思路，围绕省委“1+1+9”工作部署，着力推进水利发展，水利防灾减灾体系不断完善，水资源配置持续优化，农村水利基础设施建设持续夯实，水生态文明建设加快推进，河长制湖长制取得明显实效，信息化水平明显提升，连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”规划确定的各项目标任务稳步实现，为全市经济社会可持续发展提供了强有力的水利支撑和保障。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期，是清远市全面建设“两市三区”、推动经济社会高质量发展，也是连山壮族瑶族自治县实现清远北部重要城镇、粤北绿色经济发展示范县、清远南融北拓发展的主阵地、产城融合发展示范县的重要时期。全市水利系统将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实中央治水思路，按照省委“1+1+9”工作部署和水利部“水利工程补短板、水利行业强监管”水利发展总基调，遵循总书记于2020年11月13日在扬州考察指出“生态文明建设是直接关系人民群众生活幸福，关系青少年健康成长，是广大人民群众

的共识和呼声”的讲话精神，紧紧围绕让连山壮族瑶族自治县的河流成为造福人民的幸福河的总目标，以更高起点、更高层次、更高目标，推进水利治理体系和治理能力现代化作出水利贡献。

根据水利部规计司《关于抓紧做好水利改革发展“十四五”规划思路报告编制工作的预通知》（水利部规计司，2019 年 4 月）及《广东省人民政府办公厅关于开展广东省“十四五”规划前期研究工作的通知》（粤办函〔2019〕97 号）总体部署，省水利厅组织编制了《广东省水利改革发展“十四五”规划思路报告》及《广东省“十四五”水利建设、发展和改革方向研究报告》，围绕生态文明建设、粤港澳大湾区建设、高质量发展、乡村振兴、支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区、支持广州推进“四个出新出彩”等要求，提出了“十四五”期间我省水利改革发展的总体思路（发展目标、重点工作、分区发展重点）及水利建设、发展和改革方向。

根据省政府印发的《广东省人民政府办公厅关于印发广东省“十四五”规划编制工作方案的通知》（粤办函〔2019〕330 号）要求，结合《广东省水利改革发展“十四五”规划思路报告》及《广东省“十四五”水利建设、发展和改革方向研究报告》成果，广东省水利改革发展“十四五”规划必须在全面总结“十三五”水利发展规划执行情况基础上，深入分析“十四五”经济社会发展面临的新形势和对水利工作的新要求，科学设置省水利改革发展“十四五”规划的目标和指标体系，结合“十四五”期间水利资金预期投入情况，科学、合理提出水利发展的总体布局、主要任务、重大项目和保障措施。

“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县水利工作坚持以人为本，绿色发展，按照构建和谐社会的要求，围绕全省“一核一带一区”区域发展格局中生态发展区功能定位，坚持走入珠融湾、城乡融合、绿色

发展之路，充分发挥我县少数民族文化特色、三省边城特色和生态资源优势，建设生态宜居、全域宜游的壮瑶之乡为主线。以提质增效和转型升级为导向，以全面深化改革和创新驱动发展为动力，以推动经济和城市两个升级为支撑，以保障民生和幸福连山为归宿，以依法治市和全面从严治党为保障，紧紧抓住困扰连山壮族瑶族自治县经济社会可持续发展和水利现代化中的薄弱环节，全面推进防洪提升工程、供水保障能力建设工程、水生态保护与修复工程及加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平，以补齐水利工程短板，守住水利安全底线；推进健全水法制度体系、强化江河湖泊监管、节水和水资源监管、水利工程监管、水土保持监管、水安全风险防控及执法监管，以加强水利行业监管，全面提升水治理能力；通过推动河、湖长制改革、提倡节水行动、推动水权水价水市场改革、贯彻落实水利“放管服”、推动管护体制改革，提升水利工程管理效能、深化水利投融资机制改革、水利行业能力建设等相关措施，实现深化水利改革创新，推动水利高质量发展；通过“十四五”水利工程、管理制度及改革举措的建设实施，争取构建安全牢固、生态和谐、空间均衡、适度超前的现代化水利工程体系和系统完备、运行高效、管控有力、智慧融合的现代化水利行业治理体系。到 2025 年，建成与广东社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，形成高质量发展的水利监管体系。

本次规划主要水利工程建设任务为水利工程补短板项目，主要包括防洪提升工程、供水保障能力建设工程、水生态保护与修复工程、水利信息化及其他工程；水利行业强监管项目等。

“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县将实施水利工程建设 29 宗（含续建项目 2 宗，储备 1 宗，面上打包类按一宗计），工程总投资估算 29.0628 亿元，其中“十四五”期间总投资估算 28.1926 亿元，

重点项目投资 8.55 亿元；

“十四五”期间重点建设连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程、连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程、连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程、连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程、连山壮族瑶族自治县永丰河碧道工程、连山壮族瑶族自治县上帅河碧道工程、连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目、连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改造项目，共 8 宗项目，工程总投资 8.55 亿元。

本《规划报告》在编制过程中，得到了连山壮族瑶族自治县水利局领导及各股室同仁的关心和支持，在此一并感谢！

《规划报告》编制过程说明

2020 年 6 月 4 日，清远市水利局转发省水利厅关于印发《广东省水利改革发展“十四五”规划大纲的通知》要求各县（市、区）水利局积极配合做好省级层面规划编制工作，连山壮族瑶族自治县水利局按文件和规划工作大纲的要求，及时提交了连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划的项目统计表和重点项目文字简介，为后续开展连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划编制工作奠定了夯实基础。为了较快、较好和按时、按质完成连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划的编制工作任务，连山壮族瑶族自治县水利局于 2021 年 4 月委托清远市水利水电勘测设计院有限公司作为规划编制技术支撑单位（以下简称编制单位），负责连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划的编制工作。经过 1 个多月的努力，在连山壮族瑶族自治县水利局各部门和股室的协助下，编制单位完成了连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划的编制工作，形成了《连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划》（征求意见稿）（以下简称《规划报告》）。

目 录

1 水利发展“十三五”回顾与总结	1
1.1 主要成就	1
1.1.1“十三五”规划的各项指标完成情况.....	1
1.1.2“十三五”重点水利建设项目完成情况.....	2
1.1.3“十三五”总体投资规模完成情况.....	4
1.1.4“十三五”规划的主要任务完成情况评价及存在的问题	5
1.2 新时期水利发展存在的问题和薄弱环节	8
1.2.1 水利发展现状	8
1.2.2 水利发展存在的问题和薄弱环节	9
2 水利发展面临的形势	14
3 总体要求及发展目标	17
3.1 指导思想	17
3.2 基本原则	17
3.3 编制依据	20
3.3.1 相关文件	20
3.3.2 相关规划	22
3.4 规划水平年	23
3.5 发展目标和指标	23
3.5.1 发展目标	23
3.5.2 发展指标	24
3.6 发展思路与重点	26
3.7 发展总体布局	27
3.7.1 防洪总体布局	28
3.7.2 供水总体布局	29

3.7.3 水生态总体布局	30
4 水利发展主要任务	32
4.1 补齐短板，完善水利基础设施网络	32
4.1.1 实施防洪提升工程，保障防洪安全	32
4.1.2 强化节水和水资源合理配置，保障供水安全	33
4.1.3 加强水生态环境修复，维护河湖健康	35
4.1.4 城市水务保障体系建设	38
4.2 强化监管，提升涉水事务监管水平	40
4.2.1 强化江河湖泊监管，维护河湖健康功能	40
4.2.2 强化水资源监管，促进水资源节约集约利用	40
4.2.3 加强水利工程监管，充分发挥工程综合效益	41
4.2.4 完善监管法治体系，加强执法监管能力建设	42
4.3 深化水利改革创新，推动水利高质量发展	42
4.3.1 深入推行河长制湖长制，提升河湖管理水平	42
4.3.2 加强政策引导，推动形成节水内生动力	43
4.3.2 深化价税改革，促进水资源有偿使用	44
4.4 推进行业能力建设，构建水治理体系新格局	44
4.4.1 提高依法治水管水水平	44
4.4.2 大力提升水文化软实力	45
4.4.3 健全人才培养引进机制	46
5 规划实施与投资匡算	47
5.1 实施计划	47
5.1.1 分期实施划分原则	47
5.1.2 分期实施计划	48
5.2 投资匡算	48

5.2.1 分类投资估算	48
5.2.2 年度投资估算及进度安排	49
5.3 资金筹措	49
6 规划效果分析	50
6.1 经济效益评价	50
6.2 社会效益评价	50
6.3 生态环境效果评价	51
7 环境影响评价	52
7.1 对水文情势影响评价	52
7.2 对水环境影响评价	53
7.3 对生态环境影响评价	53
8 保障措施	54
9 附录.....	57
9.1 附表.....	57
9.2 附图.....	57

1 水利发展“十三五”回顾与总结

1.1 主要成就

1.1.1 “十三五”规划的各项指标完成情况

“十三五”期间是推进水利现代化进程、提升水安全保障能力至关重要的 5 年，是实现全面建成小康社会目标之前的最后一个五年。连山壮族瑶族自治县水务工作坚持以人为本，按照构建和谐社会的要求，按照水利厅和省委、省政府的总体部署，清远市及连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”规划的总体布局，以防洪减灾薄弱环节建设和水生态文明建设为核心，以节水供水重大水利工程和民生水利建设为重点，全面推进防洪减灾体系建设、水生态环境保护体系、水资源保障体系、农村水利保障体系和城市水务保障体系建设，深化水利改革与制度创新，以提高水旱灾害综合防御能力、水资源合理配置和高效利用能力、水土资源保护能力、水资源的可持续利用促进经济社会的可持续发展。

连山壮族瑶族自治县“十三五”期间规划实施水利工程共 134 宗（含续建及城市水务工程），原计划“十三五”期间投资 18.35 亿元，累计完成总投资 8.36 亿元。其中“十三五”期间竣工的水利工程 13 宗，工程计划“十三五”期间总投资 8.73 亿元，实际投资 8.36 亿元，主要完成了连山壮族瑶族自治县山区五市中小河流治理工程，全市 50km² 以上流域地区的防洪安全保障得到极大提高；完成连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程，极大改善了连山壮族瑶族自治县农村饮水问题；完成连山壮族瑶族自治县小型灌区新增、改造工程 36 宗，极大改善连山壮族瑶族自治县山区农田灌溉条件；完成了连山壮族瑶

族自治县德建水库新建工程，将使水库下游人民的生活用水、生产安全以及农田的灌溉得到保障；实施连山壮族瑶族自治县水厂及供水管网改造工程，新增供水能力 1.0 万 m³/d，为企业、人民日常生活用水提供了保障；对天堂岭和淘金坪水电站机组及配套设施进行更新，增加电站发电能力，促进当地经济发展。

连山壮族瑶族自治县各项指标达到相应要求。连山壮族瑶族自治县“十三五”规划的各项指标完成情况见表 1-1 和附表 1。

表 1-1 连山壮族瑶族自治县“十三五”规划的指标完成情况表

序号	指标	单位	“十三五” 计划目标	“十三五”末 (2020 年) 完成 目标	备注
1	洪涝(干旱)灾害年均 损失率	%	10.0	10.0	
2	重点水功能区水质达 标率	%	85	100	
3	水土流失治理率	%	97	97	
4	城市水面率	%	12	12	
5	用水总量	亿 m ³	0.76	0.752 (2019 年)	
6	万元工业增加值用水 量下降	%	17.7	16.4 (2019 年)	
7	万元国内生产总值用 水量下降	%	170.5	220 (2019 年)	
8	农田灌溉水有效利用 系数		0.51	0.508 (2019 年)	
9	农村自来水普及率	%	85	89	
10	水利信息化发展指数	%	86	86	

1.1.2 “十三五”重点水利建设项目完成情况

连山壮族瑶族自治县列入水利发展“十三五”规划重点实施的水利工程项目共 24 宗（含续建工程 3 宗），规划总投资 9.13 亿元，受政策和资金限制，“十三五”期间共实施了 17 宗项目（含续建工程 3 宗，含中小河流及村村通工程），总投资 8.36 亿元，在 17 宗实施

项目中 16 宗项目已建成（除连山壮族瑶族自治县水厂及供水管网改建工程未完工），各分类重点项目实施情况如下：

（1）防灾减灾工程

连山壮族瑶族自治县列入水利发展“十三五”规划重点实施的防灾减灾工程共 10 宗（含续建工程 1 宗），分别为沙田河治理工程、永丰河治理工程、吉田河治理工程、上草河治理工程、太保河治理工程、上帅河治理工程、加田河治理工程、小三江治理工程、禾洞河治理工程，续建项目为连山壮族瑶族自治县防洪堤、排洪渠加固工程，其中连山壮族瑶族自治县防洪堤、排洪渠加固工程（续建）于“十二五”期间实施完成投资 0.45 亿元，“十三五”期间完成投资 0.083 亿元；规划“十三五”期间总投资 3.80 亿元，实施完成了连山壮族瑶族自治县中小河流治理工程 9 宗，“十三五”期间累计完成投资 3.80 亿元。

（2）水资源保障工程

连山壮族瑶族自治县列入水利发展“十三五”规划重点实施的水资源保障工程共 2 宗（含续建项目 1 宗），为德建水库新建工程，续建项目为西牛塘水库维修加固工程，其中西牛塘水库维修加固工程（续建）于“十二五”期间实施完成投资 0.0015 亿元，“十三五”期间完成投资 0.0195 亿元；规划“十三五”期间总投资 3.18 亿元，实施完成了德建水库新建工程，“十三五”期间累计完成投资 3.18 亿元。

（3）农村水利工程

连山壮族瑶族自治县列入水利发展“十三五”规划重点实施的农村水利工程为连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程、连山壮族瑶族自治县小（一）型水电站改造工程，规划“十三五”期间总投资 1.68

亿元，由于工程资金短缺，除村村通自来水、淘金坪电站及天堂岭电站完工，其他 6 中电站并未实施，“十三五”期间累计完成投资 1.17 亿元。

（4）城市水务工程

连山壮族瑶族自治县列入水利发展“十三五”规划重点实施的城市水务工程为连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改道工程以及连山壮族瑶族自治县县城供水工程，规划“十三五”期间总投资 0.37 亿元，由于该工程资金不足，工程未能在“十三五”期间实施完成，其中连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改道工程完成部分、连山壮族瑶族自治县县城供水工程未实施，“十三五”期间累计投资 0.1 亿元。

（5）水生态环境保护工程

连山壮族瑶族自治县列入水利发展“十三五”规划期间没有列入重点实施的水生态环境保护工程，“十三五”期间仅有一项“十二五”续建项目为连山壮族瑶族自治县太保镇黑山水保工程，该项工程“十二五”期间投资 0.005 亿元、“十三五”期间完成投资 0.01 亿元。

1.1.3 “十三五”总体投资规模完成情况

连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”规划，规划水利工程建设项目 134 宗（含续建工程和城市水务工程），工程总投资估算 18.81 亿元，其中“十二五”期间已投资 0.46 亿元，“十三五”期间总投资估算 18.35 亿元，“十三五”期间共实施了 17 宗项目（含续建工程 3 宗，含中小河流及村村通工程），计划总投资 8.73 亿元，其中竣工 16 宗项目，实际总投资 8.36 亿元，完成总投资占“十三五”期间规划总投资估算的 44.44%，其中防灾减灾工程“十三五”规划总投资 7.20 亿元，完成投资 3.88 亿元，占总投资估算 53.89%；水生态环境保护

工程“十三五”规划总投资 0.51 亿元，完成投资 0.01 亿元，占总投资估算 2.00%；水资源保障工程“十三五”规划总投资 3.73 亿元，完成投资 3.20 亿元，占总投资估算的 85.79%；农村水利工程“十三五”规划总投资 6.44 亿元，完成投资 1.17 亿元，占总投资估算的 18.17%；城市水务工程“十三五”规划总投资 0.37 亿元，完成投资 0.1 亿元，占总投资估算的 27.3%；连山壮族瑶族自治县水利“十三五”规划期间，出防洪减灾工程以及水资源保障工程类完成情况较好达 50%以上，其他类型工程完成情况较一般，主要由于连山壮族瑶族自治县地处广东省北部生态发展区，经济欠发达地区，水利行业基础设施、管理人员力量及专业技术人员占比相对较弱，且全市产业结构相对简单，主要以农业为主、工业及其他产业为辅的经济发展结构，年度财政收入相对较为薄弱，县级水利投资相对偏少，同时受省、部级政策和资金影响，导致大部分地方需求类项目及部分省、部级规划类项目未能按期实施，致使连山壮族瑶族自治县“十三五”水利投资完成情况一般。

连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”规划各分类项目实施情况见下表。

表 1-2 连山壮族瑶族自治县“十三五”规划各分类项目实施情况表

项目分类	“十三五”规划投资 (亿元)	“十三五”完成投资 (亿元)	完成占比 (%)
防灾减灾工程	7.20	3.88	53.89
水生态环境保护工程	0.51	0.01	2.00
水资源保障工程	3.73	3.20	85.79
农村水利工程	6.44	1.17	18.17
城市水务工程	0.37	0.1	27.03
水利行业能力建设	0.10	0	0
合计	18.35	8.36	45.56

1.1.4 “十三五”规划的主要任务完成情况评价及存在的问

题

（1）防灾减灾体系建设主要任务完成情况评价

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县主要从中小河流治理、城乡防洪工程建设及城乡治涝工程建设等 3 个方面建设完善防灾减灾体系；工程方面主要实施完成中小河流治理工程，完成投资 3.88 亿元。通过“十三五”期间的中小河流治理工程的实施，镇级城区防洪标准普遍提高至 10~20 年一遇或以上，农村集中聚集区基本可达到 5~10 年一遇或以上，堤岸薄弱河段基本完成护岸护脚防护，抗洪固岸能力显著提升。

（2）水资源保障工程主要任务完成情况评价

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县主要从蓄水工程方面建设实现水资源优化配置；主要实施了德建水库新建工程及西牛塘水库除险加固工程（续建）加固工程，完成投资 3.20 亿元。通过“十三五”期间水资源保障工程建设使水库下游人民的生产生活安全以及农田的灌溉得到保障。

（3）农村水利基础建设主要任务完成情况评价

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县主要从农村饮水、灌区续建配套与节水改造、机电排灌体系建设等方面夯实农村水利基础，主要实施完成了连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程、连山壮族瑶族自治县太保镇天堂岭水电站工程以及纪吉田镇淘金坪水电站工程，完成投资 1.17 亿元。通过“十三五”期间农村水利基础设施的建设，农村水利基础设施得到跨跃式发展，解决农村供水保障率不高、饮水安全隐患问题；水电站工程建设增加当地财政收入，为连山壮族瑶族自治县实施乡村振兴发展战略打下坚实的基础。

（4）水生态文明建设主要任务完成情况评价

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县水生态环境保护方面基本无资金投入，仅存在 1 宗续建水保项目为连山壮族瑶族自治县太保镇黑山水保工程，完成投资 0.01 亿元。连山壮族瑶族自治县在水生态环境保护方面今后需加强资金投入，水生态文明建设相关工程的推进实施，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调，保障社会经济的可持续发展。

（5）城市水务工程建设主要任务完成情况评价

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县主要从保障供水方面完善县城供水体系，保障居民生产生活用水安全为前提，主要实施完成了连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改道工程，完成投资 0.1 亿元。通过“十三五”期间县城水厂及管网改道工程建设，为县城企业用水，居民生产生活用水安全提供了保障，促进当地社会经济和谐稳定发展。

（6）重大工程进展情况评价

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县重大工程主要包括防洪工程、中小河流治理、城乡治涝工程、水库建设、农村水利工程（村村通自来水工程以及小型水电站工程）、供水工程等 6 类工程，规划“十三五”期间投资 9.52 亿元，十三五期间实施了连山壮族瑶族自治县中小河流治理工程、连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程、德建水库新建工程、西牛塘水库维修加固工程（续建）、连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改道工程及连山壮族瑶族自治县城防洪堤、排洪渠加固工程（续建），完成投资 8.36 亿元。连山壮族瑶族自治县中小河流治理工程使连山壮族瑶族自治县防洪减灾体系得到进一步完善，各级防洪标准均得到一定的提升或稳固；连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程建设完成，解决农村供水保障率不高、饮水安全隐患问题，

为连山壮族瑶族自治县经济社会稳定发展起到了重要作用。

(6) 规划实施中存在的问题

虽然连山壮族瑶族自治县“十三五”期间水利建设取得了较显著成绩，但规划执行中还存在一些问题，主要表现在：一是由于市级财政困难，地方配套资金缺口大，造成部分工程因资金缺口而不能按期完成建设任务或实施效果大打折扣；二是连山壮族瑶族自治县地处广东省北部生态发展区，经济欠发达地区，水利行业基础设施、管理人员力量及专业技术人员占比相对较弱，规划工程在实施中较难全面有序开展；三是连山壮族瑶族自治县县城内涝整治工程以及其他各镇镇区涝区治理工程因政策原因均没有实施，对县城及各镇镇区居民生产生活产生安全隐患；四是随着村村通自来水工程建设的完成，工程后期运行管理问题较多，水资源保护工作量及难度较大；五是规划不能适应全域经济社会快速发展及各级部门政策调整的要求，一些重大政策的出台和产业布局的调整，对水利发展提出了新的要求，由于未及时调整修编，造成规划的指导性和可操作性较差，不能较好地适应全市经济社会发展的要求。

1.2 新时期水利发展存在的问题和薄弱环节

1.2.1 水利发展现状

建国以来，尤其是大跃进时代与“十二五”和“十三五”时期，连山壮族瑶族自治县水利水电事业取得了很大发展，全市现共建有：

(1) 连山壮族瑶族自治县境内无大型水库，有中型水库 2 宗，均位于连山壮族瑶族自治县福堂镇，分别为天鹅水库、德建水库，总库容 4140 万 m^3 ；

(2) 小型水库 24 宗：其中小（1）型水库 4 宗，小（2）型水库

20 宗，总库容 3134.09 万 m³；

(3) 连山壮族瑶族自治县五级及以上堤围共 18 宗，堤围总长 32.633km，其中已达标建设堤围长度为 29.318km；

(4) 灌区：连山壮族瑶族自治县无大中型灌区，共有小型灌区 38 宗，总设计灌溉面积 9.268 万亩、有效灌溉面积 9.167 万亩。

(5) 连山壮族瑶族自治县现建有装机 500kW 以上的电站 79 宗：总装机容量 28.187 万 kW；

(6) 连山壮族瑶族自治县现有 350 处农村饮水安全集中供水工程，覆盖全县 4 个行政村 478 个自然村 96400 万人用水。实现了行政村覆盖率、自来水普及率、水质合格率 90%以上的工作目标。目前连山壮族瑶族自治县农村供水覆盖人口 11.1716 万人。

1.2.2 水利发展存在的问题和薄弱环节

由于连山壮族瑶族自治县地处粤北山区，经济社会发展起步较晚，区域发展不平衡，全县社会经济不发达，财政收入比较低，水利发展资金筹措比较困难，区域内山脉起伏，全县水利基础仍比较薄弱，近年来频繁发生的洪涝、干旱灾害和水污染事件暴露出连山壮族瑶族自治县水利发展现状存在防洪减灾体系不完善、城乡供水保障力不足、水利管理与发展能力不足等诸多问题，连山壮族瑶族自治县水利发展仍存在诸多亟待解决的问题和不足。主要体现在以下方面：

(1) 防洪减灾体系仍不够完善，有待提升

经过“十二五”、“十三五”期间的广东省城乡水利防灾减灾工程建设，极大提高连山壮族瑶族自治县的防洪减灾能力，但是随着连山壮族瑶族自治县城镇建成区的不断推进，城镇化程度提高，社会经济发展对连山壮族瑶族自治县的防洪减灾能力提出新的要求，造成防洪减灾体系仍有待提升，主要体现在以下几个方面。

2) 排涝设施不完善，难以满足排涝要求

随着连山壮族瑶族自治县城区及各镇建成区的不断推进，城镇化程度提高，排涝要求急剧提高。连山壮族瑶族自治县城区及部分镇区排涝标准相对城市发展现状明显滞后甚至无排涝站，同时排涝区内下垫面变化，河涌淤积，滞蓄洪涝水的有效水域减少，原以农田排涝标准为主的排涝设施或以自排为主的排涝设施，均难以满足城市化发展进程加快的需求，城市内涝问题越来越突出。

3) 中小河流治理和山洪地质灾害防治仍不完善

“十二五”及“十三五”以来，连山壮族瑶族自治县全县已完成中小河流治理长度达 206.8km，但全县尚有众多中小河流和山洪沟尚未治理或投入较少，这部分地区的防洪标准普遍低于 10 年一遇，防御洪水能力差，甚至部分乡镇现状基本不设防，遭遇山洪等灾害的危害大，两岸水土流失造成河道淤积，影响两岸人民的安全和居住环境，山区山洪沟、泥石流沟，及河道整治形势严峻。

4) 小型水库除险加固及标准化建设亟待完成

连山壮族瑶族自治县小型水库达 24 宗，大部分建设于上世纪。目前，连山壮族瑶族自治县大部分小型水库于本世纪初进行过安全鉴定及除险加固，其中大部分鉴定及加固间期已超相关规定，且基本均不满足相应的标准化建设要求，存在较多的安全风险及管理漏洞等相应隐患，亟待完成相关的水库除险加固及标准化建设工作。

(2) 供水保障能力相对较弱，仍存在较多工程短板

经过广东省的安全饮水及村村通建设工程的实施，以及“十二五”、“十三五”期间城镇供水设施建设及灌区续建配套和节水改造工程的实施，连山壮族瑶族自治县供水保障能力有了较大的提升，但由于地域特性以及社会经济发展的要求，连山壮族瑶族自治县供水保障能力

仍相对较弱，存在较多工程短板，主要体现在以下几个方面。

1) 城乡供水保障能力不足，水资源供需矛盾突出

我县部分城镇水源供水保证率和水源水质不达标，同时还存在水源单一，缺乏应对特大干旱和突发事件的应急水源，一旦出现极端自然灾害或水质污染事件，居民生活和工业生产用水难以保障，将严重影响经济发展大局和社会稳定。面对工业化、城镇化、新农村建设步伐不断加快的形势，尤其是随着城镇人口快速增加和一批落地工业项目陆续建成投产，城乡用水需求将呈现倍增态势。另外，受全球气候变化影响，水资源系统的不确定性增加，供水安全保障难度加大。

2) 农村饮水安全问题仍比较突出

连山壮族瑶族自治县地处粤北地区，全市境内兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形地貌，山多地少。由于自然条件原因，缺水问题一直是制约当地经济发展和人民生活水平提高的首要问题。目前我市农村自来水普及率达到 89%，水源类型大部分是地表水，水源状况稳定，能基本保障生活饮用水需要。但有的工程配备的净化消毒设施受居民生活习惯影响和设施技术条件限制，难以长期正常发挥作用，水质缺乏长期稳定的保障。

连山壮族瑶族自治县实施安全饮水及村村通建设工程，除了平原及丘陵区乡镇等人口相对密集的地区是通过乡镇及以上的大中型供水工程进行扩网进行供水以外，其它大部分丘陵及山区由于人口比较分散，比较难进行联片供水，主要以解决单个行政村或自然村的集中式供水工程为主，单村供水工程一般由村集体委托人员进行管理，主要负责收费、维修、消毒等工作。由于供水规模小，水费收缴率低，维修管护所需经费难以保证，加上管理人员专业知识缺乏，管理水平落后，致使设备维修、水质消毒、水质检测、安全防护等长效管理工

作难以到位，极大影响了工程效益发挥和工程使用寿命。工程失管、失修导致大量工程效益衰减或短期运行后即瘫痪报废。

3) 农田水利基础设施仍有待提高加强

连山壮族瑶族自治县现状农业用水占比较大，“十二五”、“十三五”期间，我县农田水利基础设施取得了较大成就，“十三五”规划末期（2020年）全县平均灌溉水有效利用系数达到0.5157，高于清远市平均农田灌溉水有效利用系数值0.51。但连山壮族瑶族自治县仍有部分灌区建设于上世纪五、六十年代，渠道质量较差，运行期水量损失比较大，且经过几十年的运行，部分渠道坍塌、淤积严重，以及渠道内杂草丛生，致使部分渠道不能通水，成为了断头渠，造成渠首水量充足，渠尾无水等现象，造成部分农田变成了望天田。另外，渠系建筑物不配套、不完善，没有配置必要的分水闸、节制闸等建筑物，导致随意在渠堤上开决放水，造成串灌、漫灌等现象，浪费水资源，全县农田灌溉水利用系数与广东省水利现代化指标体系标准值仍有较大差距。

（3）水利信息化设施落后，与省、市水利信息化进程不匹配

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县规划建设供水水源地水质监测系统建设、水土保持监测等相关水利信息化建设，成果较为显著，但是后期运行中存在诸多问题，主要体现在系统设备较落后，且后期系统升级改造较难跟进，且与现代云服务信息化不匹配；各系统之间兼容性较差，信息互通较快较准确落实难度较大；后期管理维护问题较多，主要由于地方财政较紧缺，后期管理维护费用较难落实，且信息化技术型人才较短缺，致使连山壮族瑶族自治县水利信息化基本仍处在起步阶段，与省水利信息化进展程度不匹配。

（4）水利管理与发展能力亟待加强

目前连山壮族瑶族自治县在小型水利管理体制中采用承包、租赁和用水户合作组织等多种模式，取得了很多成功的经验，在农业生产中发挥了巨大作用。但政府对水利的社会管理和公共服务仍需进一步加强，重建轻管现象普遍存在，社会服务职能还不到位；基层水管单位体制不完善，管理设施落后，队伍不稳，经费不足；水文站网尚需加强和优化调整，水利信息化建设与水利现代化还有一定差距。主要问题体现在人才缺乏，社会管理薄弱，公共财力不足，水利工程管理资金缺口大。

1) 人才缺乏，社会管理薄弱

水利科技创新体系不健全，科研成果推广和产业化程度不高。人才分布不均衡，高层次、高技能、复合型等人才偏少，基层水利单位人才匮乏。水文水资源监测能力不足，部分水文测报基础设施标准低，设备老化，水文数据共享和应用不够。洪水管理和防灾减灾社会化保障体系亟待完善，侵占河湖和妨碍行洪的现象仍时有发生。水利应急处理能力不足，公共服务水平亟待提高。

2) 公共财力不足，水利建设资金缺口大

由于连山壮族瑶族自治县地处粤北山区，经济社会发展起步较晚，区域发展不平衡，大部分镇社会经济较不发达，财政收入比较低，水利投入占公共财政支出的比例偏低且不稳定，水利发展资金筹措比较困难，现有的投资规模难以满足水利快速发展的需要，造成部分镇对水利建设投入严重不足，配套资金到位率低，部分工程难以按照合理工期建成并发挥效益。目前连山壮族瑶族自治县仍缺少相应融资平台和投入机制，造成民间资本进入和市场化融资渠道不畅，今后一个时期，连山壮族瑶族自治县水利投资缺口将继续加大。

2 水利发展面临的形势

“十四五”时期，是我国全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期。习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的十六字治水思路为新时期水利发展指明了方向，生态文明建设、乡村振兴、粤港澳大湾区建设、支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区等国家战略及构建“一核一带一区”区域协调发展新格局对我省水利工作提出了更高的要求，也带来了前所未有的机遇。连山壮族瑶族自治县地处粤北山区，是清远市北部生态发展区的一部分，也是广东省重要的生态屏障，重点以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，严格控制开发强度，大力强化生态保护和建设，构建和巩固北部生态屏障。

因此，“十四五”时期不仅是清远市，同时也是连山壮族瑶族自治县加强水利重点薄弱环节建设、完善水利总体功能的关键时期，是深化改革、强化管理的攻坚时期，是深入实施现代水利、可持续发展水利的重要时期，全市水利发展与改革将面临新的形式。

（1）新时期治水思路对水利发展指明新方向

贯彻新时期治水思路，水利要有新作为。贯彻落实党的十九大重大决策部署，要求进一步发挥水利基础支撑和保障作用。推进生态文明建设，对系统治理提出更高要求。实施乡村振兴战略，要求提供强有力的农村水利支撑和保障。实施国家节水行动，要求全面建设节水型社会。加强水利工作和经济社会发展重要支撑，着力推进水文现代化。“十四五”期间，围绕乡村振兴战略、节水行动，以“安全、生态、智慧”作为我市“十四五”水利发展的主旋律，建成与广东社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，形成较高质量发展的水利

监管体系为目标，按照确有需要、生态安全、可以持续的原则，需在防洪工程提升、供水能力保障、水生态修复及保护、水系信息化等方面，进一步改善水利基础设施网络相对滞后的局面，强化乡村振兴水利支撑保障。

（2）治水矛盾转变对治水工作提出新思路

中国特色社会主义进入新时代，水利事业发展也进入了新时代。习近平总书记多次就治水发表重要讲话、作出重要指示，深刻指出随着我国经济社会不断发展，水安全中的老问题仍有待解决，新问题越来越突出、越来越紧迫，突出强调要从改变自然、征服自然转向调整人的行为、纠正人的错误行为，并落实水利发展总基调，要求加快补齐水利工程短板、强化水利行业监管的同时，实现水利生态化，健康水生态、宜居水环境的治理要求，将成为连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”治水工作所面临的新形势。

（3）新时代广东发展定位对水利工作赋予新使命

履行国家赋予广东发展新使命，要求水利现代化走在前列。“一带一路”建设激活水利发展新机遇。实现水利现代化不仅需要夯实水利水利基础设施网络，同时需高质量发展水利信息化建设，推动“互联网+现代水利”，落实广东“数字政府”改革工作，提升水利智慧化水平，利用现代信息化技术，建设与水利行业监管相适应的水利信息化体系，实现高速有效的管理运行水利设施，以推动经济社会高质量发展，切实提高水安全保障能力。连山壮族瑶族自治县水利信息化正处于基础设施建设时期，水利信息化建设仍相对滞后，距实现水利现代化的要求存在一定差距，连山壮族瑶族自治县仍需加大水利信息化建设投资，同时针对建设后期维护管理所存在的问题着重解决，争取实现具有广东特色的水利信息化全面发展。

（4）提升水治理体系和治理能力现代化水平

“水利行业强监管”水利发展总基调，紧紧围绕让连山壮族瑶族自治县的河流成为造福人民的幸福河的总目标，以更高起点、更高层次、更高目标，推进水利治理体系和治理能力现代化，为连山壮族瑶族自治县实现社会主义现代化作出水利贡献。加快构建系统完备、科学规范、运行有效的水治理制度体系和水利监督监管体系，同时也是连山壮族瑶族自治县实现有效管理，有效监督的必要条件，连山壮族瑶族自治县“十四五”期间推进流域岸线保护与利用规划、河道采砂规划，为强化江河湖泊监管，维护河湖健康功能提供强有力保障；推进节水型社会达标建设，实施农业水价综合改革、小水电生态流量改造等措施，以强化水资源监管，促进水资源节约集约利用；推进小型水库安全运行管理标准化工作、完善动态监测管理系统，重点河段非法采砂监控等措施，以加强水利工程监管执法力度，充分发挥工程综合效益；完善水土保持信息化建设及相关制度，强化水土保持监管。

3 总体要求及发展目标

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻习近平总书记对广东重要讲话、重要指示批示和“3.14”重要讲话精神，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，牢牢把握“水利工程补短板，水利行业强监管”水利发展总基调和“防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境”的治理要求，把建设人水和谐的幸福河作为主线，把水安全风险防控作为底线，把水资源作为刚性约束上限，把水生态保护修复作为控制红线，坚持新发展理念，共同抓好大保护、协同推进大治理，坚持推动高质量发展。以解决水利发展不平衡不充分不协调问题为导向，以全面服务粤港澳大湾区建设、构建“一核一带一区”区域协调发展新格局为引领，加快构建与连山壮族瑶族自治县社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，不断推进连山壮族瑶族自治县水治理体系和治理能力现代化，走出一条具有连山壮族瑶族自治县特色的水利现代化道路，努力把连山壮族瑶族自治县的河流建设成为造福人民的幸福河，为连山壮族瑶族自治县实现“小而美、小而富、小而强的特色边城、幸福连山”提供坚实的水利支撑和保障。

3.2 基本原则

（1）以人为本，保障民生

把人民群众的根本利益作为水利工作的出发点和落脚点，打理推进民生水利发展，着力解决人民群众最关心最期盼的防洪、饮水问题；

在满足人民群众对除水害兴水利的需求基础上，进一步更好地满足人民群众对水环境、水生态的需求。不断增强水利公共服务供给，促进水利基本公共服务均等化，让水利发展成果更多惠及全体人民。

（2）节水优先，高效利用

强化水资源承载能力刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，把节约用水和保护水资源贯穿到经济社会发展全过程和各领域，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，加快推进用水方式由粗放向节水集约转变，不断提高用水效率和效益。聚焦重点领域节水，加强用水计量监测，加大节水技术、产品研发和推广，大力培育水产业。

（3）空间均衡，协调发展

坚持人与自然和谐共生，尊重、顺应和保护自然。加快形成节约水资源、保护水环境、涵养水生态的空间格局、产业结构、生产生活方式和消费模式，统筹促进区域、城乡、流域协调发展，提高水利发展与经济社会发展的协调性、水资源要素与其他要素的适配性，构筑空间均衡格局，实现人口经济与水资源、水环境、水生态承载能力相均衡，推动高质量协调发展。

（4）确有需要、生态安全、可以持续

加快构建系统完备、功能协同，集约高效、绿色智能，调控有序、安全可靠的水网环境，全面增强水资源统筹调配能力、供水保障能力、战略储备能力。统筹治理水资源、水生态、水环境、水灾害，集中力量建设打基础、管长远、促发展、惠民生的水利工程，突出加强薄弱环节建设，完善水利基础设施网络。

（5）系统治理，整体施策

把握“重在保护，要在治理”战略要求，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持山水林田湖草系统治理，实施水资

源、水生态、水环境、水灾害统筹治理。以深化推行河长制湖长制和高质量建设广东万里碧道为重点，推动绿色、循环、低碳发展，还河湖以宁静、和谐、美丽，构建“水清河畅、岸绿景美、江湖安澜”的美好家园。

（6）两手发力，强化监管

在“水利行业强监管”方面加大投入力度；把理念创新、科技创新、体制机制创新等作为水利发展的强大动力引擎，加强人才队伍建设，大力推进“互联网+现代水利”建设，打造智慧水利；加快构建系统完备、科学规范、运行高效的管理机制，强化依法治水管水。政府和市场“两只手”协同发力，深化改革、强化管理，全面提升水利行业监管能力。

（7）科技创新，智慧水利

准确把握新时代水利科技创新面临的新形势、新任务和新要求，重视和依靠科技创新解决水问题意义深远。要充分运用大数据、互联网、云计算、人工智能等新一代信息技术，构建全要素动态感知监测体系、高速泛在的水利信息网络、高度集成的水利大数据中心，促进新技术与水利建设和管理的深度融合，着力在防汛抗旱、水文监测、水资源配置、农业节水灌溉、水利建设和管理标准化等方面，加强技术研究，提升水利信息化、智能化水平和水利监管的效能。

（8）预防为主，风险管控

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

3.3 编制依据

3.3.1 相关文件

- (1) 党的十九次全国代表大会精神和习近平总书记《决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利》报告；
- (2) 《中共中央、国务院关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》（2016 年中央一号文件）；
- (3) 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（2018 年中央一号文件）；
- (4) 《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》；
- (5) 《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》；
- (6) 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》；
- (7) 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于全面推行河长制的意见》；
- (8) 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于在湖泊实施湖长制的指导意见》；
- (9) 中共中央、国务院印发的《粤港澳大湾区发展规划纲要》；
- (10) 国家发展改革委、水利部联合印发的《国家节水行动方案》；
- (11) 水利部印发的《加快推进水利基础设施补短板的指导意见》；
- (12) 水利部印发的《加快推进新时代水利现代化的指导意见》；
- (13) 水利部印发的《关于推进合同节水管理促进节水服务产业发展的意见》；
- (14) 水利部印发的《关于加强河湖管理工作的指导意见》；

- (15) 水利部印发的《关于推进水利大数据发展的指导意见》；
- (16) 广东省委、广东省人民政府印发的《关于构建“一核一带一区”区域发展新格局促进全省区域协调发展的意见》；
- (17) 中国共产党广东省第十二届委员会第六次全体会议“1+1+9”工作部署；
- (18) 《关于抓紧做好水利改革发展“十四五”规划思路报告编制工作的预通知》（水利部规计司，2019 年 4 月）；
- (19) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省“十四五”规划编制工作方案的通知》（粤办函〔2019〕330 号）；
- (20) 《广东省人民政府办公厅关于开展广东省“十四五”规划前期研究工作的通知》（粤办函〔2019〕97 号）；
- (21) 《广东省发展改革委关于请报送省“十四五”规划基本思路及拟纳入国家“十四五”规划基本思路重大事项材料的通知》；
- (22) 《广东省发展改革委关于做好“十四五”省级专项规划前期工作的通知》（粤发改规划函〔2019〕2461 号）；
- (23) 《广东省人民政府办公厅关于成立广东省“十四五”规划编制工作领导小组的通知》（粤办函〔2019〕393 号）；
- (24) 《广东省水利厅关于印发<广东省水利改革发展“十四五”规划工作大纲>的通知》（粤水规计函〔2020〕689 号）；
- (25) 《清远市水利局转发省水利厅关于印发<广东省水利改革发展“十四五”规划工作大纲>的通知》；
- (26) 《清远市人民政府办公室关于印发清远市“十四五”规划编制工作方案的通知》（清府办〔2020〕3 号）；
- (27) 《2021 年连山壮族瑶族自治县人民政府工作报告》。

3.3.2 相关规划

- (1) 《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》；
- (2) 《珠江流域综合规划（2013-2030 年）》；
- (3) 《广东省流域综合规划（2013-2030 年）》；
- (4) 《广东省水资源综合规划（2002-2030 年）》；
- (5) 《广东省水土保持规划（2016-2030）》；
- (6) 《广东省万里碧道总体规划（2020-2035）》；
- (7) 《广东省农村水利治理规划（2018-2027 年）》；
- (8) 《广东省农村重点易涝区整治工程规划（2012-2020）》；
- (9) 《广东省中型灌区续建配套与节水改造工程规划（2011-2020 年）》；
- (10) 《广东省小型水库建设规划（2012-2020 年）》；
- (11) 《广东省村村通自来水工程建设方案》（2011 年）；
- (12) 《广东省中心镇及重点江堤防洪规划》（2012 年）；
- (13) 《广东省中小河流治理（二期）实施方案》（2019 年）；
- (14) 《广东省印发自然灾害防治能力建设行动方案》(2020 年)；
- (15) 《清远市流域综合规划修编》（2011 年）；
- (16) 《清远市水资源综合规划》（2009 年）；
- (17) 《广东省清远市治涝规划（2012-2030 年）》；
- (18) 《清远市碧道建设总体规划（2019-2035）》（2020 年）；
- (19) 《连山壮族瑶族自治县国民经济和社会发展 第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (20) 《连山壮族瑶族自治县水土保持规划(2016-2030)》(2019 年)；
- (21) 《连山壮族瑶族自治县“十四五”农村供水保障（全域自

然村集中供水）规划》（2020-2025）；

（22）《连山壮族瑶族自治县城区总体规划修改（2013-2025）》；

（23）《连山壮族瑶族自治县城市防洪排涝达标工程可行性研究报告》；

（24）《广东省水利发展“十四五”规划（征求意见稿）》；

（25）《清远市水利发展“十四五”规划》。

3.4 规划水平年

现状水平年：2020 年；

规划水平年：2025 年。

3.5 发展目标和指标

3.5.1 发展目标

按照习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”重要治水思路，落实五大发展理念，以“安全、生态、智慧”作为“十四五”水利发展的主旋律，凸显北部生态发展区水安全保障及高质量建设万里碧道的广东特色。构建安全牢固、生态和谐、空间均衡、适度超前的现代化水利工程体系和系统完备、运行高效、管控有力、智慧融合的现代化水利行业治理体系。到 2025 年，建成与连山壮族瑶族自治县社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，形成高质量发展的水利监管体系，紧跟清远市水利发展脚步。防洪和供水安全基本满足经济社会发展需求，节约用水水平明显提高，水生态环境质量得到标志性改善，绿色生态水网、平安生态水系基本建成，高质量的万里碧道成为连山壮族瑶族自治县及清远市生态文明建设靓丽名片，“互联网+现代水利”水利信息化有高水平发展，水利行

业管理能力稳步提高，治水管水软实力显著增强，防范、应对、化解水资源风险能力显著提升，使连山壮族瑶族自治县水利发展基本达到国内较高水平，为我县 2035 年前率先基本实现水利现代化奠定坚实基础。

3.5.2 发展指标

根据《广东省水利改革发展“十四五”规划工作大纲》，本次水利发展“十四五”规划设置了六大指标分项，18 个小项的指标体系，按照连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划目标的要求，确定本次规划的发展指标。

连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划指标体系具体见表 3-1 或附表 2。

表 3-1 连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划指标体系表

序号	目标领域	主要指标	单位	现状（2020 年）	2025 年	指标属性
1	防灾减灾	江河堤防达标率	%	89.8	89.8	预期性
2		中小河流治理长度	km	/	57	预期性
3	水资源节约集约利用	用水总量	亿 m ³	0.752 (2019 年)	按市下达要求	约束性
4		万元工业增加值用水量	m ³	16.4 (2019 年)	按市下达要求	约束性
5		万元国内生产总值用水量	m ³	220 (2019 年)	按市下达要求	约束性
6		农田灌溉水有效利用系数	/	0.508 (2019 年)	按市下达要求	预期性
7	城市水务	供水能力增加值	万 m ³ /d	/	1.0	预期性
8		县级污水处理率	%	87.57	95.0	预期性
9		水土保持率	%	97	98.5	预期性

序号	目标领域	主要指标	单位	现状（2020年）	2025年	指标属性
10	水生态保护与修复	碧道建设长度	km	/	27.6	预期性
11		重要河湖水质达标率	%	100	按市下达要求	预期性
12		小水电清退数	宗	/	38	预期性
13		重要河湖基本生态流量达标率	%	/	100	预期性
14	农村水利	农村自来水普及率	%	89	95	预期性
15	涉水事务监管	重要河湖水域岸线监管率	%	0	100	预期性

指标说明：

1. 江河堤防达标率：指5级及以上堤防达标长度占比；
2. 中小河流治理长度：历年来中小河流治理的总长度；
3. 年用水总量、万元工业增加值用水量、万元国内生产总值用水量、农田灌溉水有效利用系数：以最严格水资源管理“三条红线”为控制，确定2025年用水总量；
4. 供水能力增加值得：新建水厂增加的供水能力和现有水厂通过改扩建等措施增加的供水能力；
5. 污水处理率：区域污水处理量与排放量的比值；
6. 水土保持率：不存在水土流失的面积占国土总面积的比率；
7. 碧道建设长度：《清远市碧道建设总体规划》近中期规划项目截止当年建成碧道总长度；
8. 重要河湖水质达标率：指已划定水功能区的河湖水质达标情况；
9. 小水电清退数：截止当年小水电退出宗数；
10. 重要河湖基本生态流量达标率：达到保障率的重要河湖个数占评价的重要河湖总数的比率。重要河湖是指实施了生态流量管控的河流；

11. 农村自来水普及率：农村集中式供水工程和城市供水管网延伸工程供水自然村的农村人口占农村供水总人口的比例；

12. 重要河湖水域岸线监管率：划定了河湖水域岸线管理范围、明确了岸线功能分区和管理要求的重要河湖长度占重要河湖总长度的比率。重要河湖是指设立了市级河长及集雨面积为 1000km² 以上的河流、常年水面面积 1km² 以上的湖泊。

3.6 发展思路与重点

根据《广东省“十四五”水利建设、发展和改革方向研究报告》提出的“构建安全牢固、生态和谐、空间均衡、适度超前的现代化水利工程体系和系统完备、运行高效、管控有力、智慧融合的现代化水利行业治理体系”的目标要求，以及“补齐水利工程短板，守住水利安全底线；加强水利行业监管，全面提升水治理能力；深化水利改革创新，推动水利高质量发展；推进行业能力建设，构建水治理体系新格局”的主要任务，通过分析连山壮族瑶族自治县各地区经济社会发展及水资源特点，分析研判连山壮族瑶族自治县各地区现状及面临的形势，深入贯彻习近平总书记新时期治水思路和“防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境”的治理要求，按照省委“1+1+9”工作部署和水利部“水利工程补短板、水利行业强监管、水利改革发展”总基调，提出“十四五”期间防洪安全、供水保障能力、水生态保护与修复、水利信息化、水利行业监管、行业能力提升等方面的建设规划，为连山壮族瑶族自治县建设小康社会、基本实现社会主义现代化提供有力的水利支撑和保障。

——实施防洪提升工程建设，保障连山壮族瑶族自治县防洪安全。重点推进清远市连山壮族瑶族自治县中小河流升级加固工程，使县城城区段防洪标准达到 50 年一遇洪水防护要求，完善其他镇区主要河流防洪体系。

——推进供水保障能力工程建设，强化节水和水资源合理配置，保障供水安全。重点推进连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程、连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程，为全面建成小康社会提供有力的城乡供水保障，同时提高城市供水保障和应对突发事件的能力。

——加强水生态环境修复，维护河湖健康。重点实施连山壮族瑶族自治县碧道工程建设，以满足人民群众对健康水生态、宜居水环境的要求，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调，不断提升连山壮族瑶族自治县生态文明水平，努力建设美丽连山。

——强化水利行业监管，提升涉水事务监管水平。编制清远市连山加田河岸线保护与利用规划报告、连山河湖管理范围划定项目，强化江河湖泊岸线保护监管；规划实施连山壮族瑶族自治县小型水库安全运行管理标准化建设项目、连山壮族瑶族自治县农田灌溉水有效利用系数测试项目，以加强水资源监管，促进水资源节约集约利用，完善水利工程标准化建设以达到水利行业强监管的预期效果。

——全面深化水利改革创新，推动水利高质量发展。继续施行河长制湖长制督查工作，保障河湖管护水平；倡导节水行动，完善节水型社会达标建设，促进产业有效供给，形成全社会节水内生动力；推进水权水价水市场改革，促进水资源有偿使用和水生态环境保护；深化“放管服”改革，提高服务效能；推动管护体制改革，提升水利工程管理效能；深化水利投融资机制改革，拓宽投入渠道等改革措施。

3.7 发展总体布局

立足全省“一核一带一区”区域发展格局中生态发展区功能定位，提出“三轴四片区”的空间发展布局，坚持走入珠融湾、城乡融合、绿色发展之路，充分发挥少数民族文化特色，努力建成“小而美、小而富、小而强的特色边城、幸福连山”的目标定位，紧扣民族地区

高质量发展目标，围绕大湾区所需、立足连山发展所能，全面加快融入大湾区建设步伐，推进自治县高质量发展；坚定“一区”发展定位，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，发挥生态优势、拓展发展空间、增强发展后劲，促进生态振兴；把握城镇化发展趋势，处理好新型城镇化与乡村振兴的关系，完善城镇发展体系，带动农业农村优先发展，破解城乡二元结构，促进城乡融合发展；坚持全面深化改革，立足连山实际，稳妥实施基础性和具有重大牵引作用的改革举措，加强改革系统集成，创造新时代民族地区改革新样板；全面贯彻落实总体国家安全观，统筹发展和安全，突出防范化解各领域重大风险，维护政治安全、社会安定、人民安宁；系统分析连山壮族瑶族自治县城市总体规划、结合国土空间规划、生态功能区划等涉及空间开发的相关规划，全面梳理连山壮族瑶族自治县的经济社会发展、生态保护和建设发展、水利改革发展的态势与总体格局，根据流域和区域特点因地制宜提出适应北部生态发展区水利改革发展总体布局，明确水利发展重点任务。

根据连山壮族瑶族自治县的河湖水系及地形地势特点，考虑区域水利发展存在的短板和区域不同的水资源条件、开发利用现状以及区域经济发展需求，在促进水生态、水安全、水智慧等均衡保障基础上，从防洪、供水、水生态等方面提出适应社会经济发展的水利发展总体布局，形成与区域经济社会发展相适应的水利发展格局。

3.7.1 防洪总体布局

连山壮族瑶族自治县位于粤北山区，天然河道坡降较大，降雨产生洪水来势快水位起涨快，遇雨季来临，强降雨导致大部分地区的洪灾频发，部分河道防护标准不足，当洪水来临时严重危及到人民群众的生命财产安全。

连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”期间，在现有防灾减灾体系的基础上，遵循县城城区沙田河流域防洪工程的总体布局，从提升完善县城防洪能力出发，建设实施并推进沙田河沿岸城区段以及其他镇区主要河道防洪工程建设，使连山壮族瑶族自治县县城防洪标准不低于 50 年一遇，争取其他建制镇建设区防护标准不低于 10 年一遇，为连山壮族瑶族自治县各镇区的城市扩容提质提供更有力的保障；同时进一步深化实施全市中小河流治理、小型水库除险加固及山洪沟治理工作，力求村庄防洪标准不低于 5 年一遇，为连山壮族瑶族自治县乡村振兴战略实施完成打好坚实基础，全面完善并提高连山壮族瑶族自治县整体的防洪能力。

3.7.2 供水总体布局

连山壮族瑶族自治县境内降雨充沛，水资源量较丰富，但存在水资源时空分布不均匀，枯水季节缺水现象时有发生，给当地农业生产造成巨大破坏，使以农业生产为主的当地经济受到严重影响。尤其是近年连山壮族瑶族自治县城镇化建设、工业稳步发展，用水量和排污量都大大增加，引起部分城镇水量和水质资源性缺水，同时暴露出连山供水工程不足、不完善的工程性缺水问题。经“十三五”期间城市水务保障体系、水资源保障体系、农村水利保障体系建设，连山壮族瑶族自治县在城市污水处理工程、农村自来水工程、灌区节水工程及水资源优化配置方面得到显著成效，农业供水及水资源利用率得到有效提高、供水水资源得到局部优化配置、水安全应急及能力将得到提升，为连山壮族瑶族自治县城市发展及乡村振兴发展提供了基本保障。

“十四五”期间，在现有供水保障体系的基础上，遵循连山壮族瑶族自治县“三轴四片区”的空间发展布局，从城市和村镇供水能力保障两方面进行规划布局，进一步提升供水保障能力，以城市供水保障能

力建设为主导，完善城市供水工程建设，实施连山壮族瑶族自治县城乡供水一体化工程为连山壮族瑶族自治县城镇发展建设提供更有力的保障，进而全面完善并提高连山壮族瑶族自治县的供水保障能力。

3.7.3 水生态总体布局

水是生命之源、生存之本，水资源是生态系统的控制要素。因此，推进生态文明建设，必须加快推进水生态文明建设，从源头上扭转水生态环境恶化趋势，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调，不断提升连山壮族瑶族自治县生态文明水平。连山壮族瑶族自治县“十三五”期间从保障可持续发展和水生态安全的战略高度，把水生态文明建设放在突出的位置，落实最严格水资源管理制度，优化水资源配置，强化节水用水管理，实现从供水管理向需水管理转变，严格水资源保护，从水资源开发利用为主向开发保护并重转变，推进水生态系统保护与修复，并加强水利建设中的生态保护，从局部水生态治理向全面建设水生态文明转变，切实把水生态文明建设工作抓实抓好。“十四五”期间，在总结“十三五”水生态文明建设经验及现有水生态保障体系的基础上，以满足人民群众对健康水生态、宜居水环境的要求为目标，连山壮族瑶族自治县全面布局，重点高质量的建设碧道工程，以连山壮族瑶族自治县河流为载体，统筹生态、安全、文化、景观、休闲和经济功能，通过系统思维共建共治共享，优化生态、生产、生活空间格局，打造江河安澜的行洪通道、水清岸绿的生态廊道、融入自然的休闲漫道、高质量发展的滨水经济带，拟 2022 年前建成碧道长度 13.6km，至 2025 年底建设碧道长度 27.6km；同时从源头抓起，推进实施县城污水处理及管网配套设施建设工程，维持连山壮族瑶族自治县生态环境良好状态，“水清岸绿，鱼翔浅底，水草丰美，白鹭成群”的愿景，促进连山壮族瑶族自治县全域旅游发展，为

乡村振兴奠定基础，推动美丽乡村和水美田园带建设。

4 水利发展主要任务

4.1 补齐短板，完善水利基础设施网络

4.1.1 实施防洪提升工程，保障防洪安全

“十三五”期间，连山壮族瑶族自治县完成了山区五市中小河流治理工程，治理河长 206.8km，但由于政策及资金来源限制，部分地域仍存在不达标情况，且主要分布在农村地区，50km² 以下的农村水系及山洪沟仍未得到改善，没有进行过加固建设，造成防洪减灾体系不完善，现状防洪标准比较低，几乎每年都造成不同程度的洪灾损失，最近尤为严重。因此，“十四五”期间须全面实施防洪提升工程，整体提升洪水灾害防御能力，保障人民群众生命财产安全。

为了完善防灾减灾体系，提升洪涝灾害防御能力，“十四五”期间连山壮族瑶族自治县将深入贯彻“两个坚持、三个转变”的防灾减灾新理念，按照“完善体系、补强弱项、消除隐患、加强预防”的思路，实施防洪提升工程建设 2 宗，工程总投资 1.12 亿元，“十四五”期间计划投资 1.12 亿元，详见附表 3。重点推进连山壮族瑶族自治县中小河流升级加固工程以及连山壮族瑶族自治县天鹅水库巩固提升工程，为逐步实现连山壮族瑶族自治县中小河流治理全覆盖，以及中小型水库防洪安全能力、供水能力的全面提升。

1) 连山壮族瑶族自治县中小河流升级加固工程项目 1 宗（打包类项目）

连山壮族瑶族自治县中小河流升级加固工程 1 宗打包类项目，加固护岸总长度为 77km，总投资 0.92 亿元。

2) 连山壮族瑶族自治县天鹅水库巩固提升工程

连山壮族瑶族自治县天鹅水库巩固提升工程，工程任务是中型水库巩固提升工程。主要建设内容是对渗水点进行修补，并完善相关配套设施，对旧损，老化的部分设施进行维修更换，工程项目总投资为0.20 亿元。

4.1.2 强化节水和水资源合理配置，保障供水安全

由于连山壮族瑶族自治县地处粤北山区，以山地为主，水资源时空分布不均匀，部分河流水质污染事件时有发生，连山壮族瑶族自治县部分地区仍存在工程性缺水现象；且乡村较为分散和偏僻，社会经济比较落后，现状仍存在小型集中式及分散式供水人口较多，灌区渠系老化，灌溉水利用系数不高，水资源浪费严重等问题；另外，连山壮族瑶族自治县城和各镇区供水水源较为单一，备用水源建设滞后，一旦供水水源发生污染事件，对区域供水安全将会产生严重影响，供水水源存在流域集雨面积小，供水水量不足，季节性缺水等问题，严重影响地区的社会经济发展。

为了优化连山壮族瑶族自治县的水资源配置，从根本上解决城乡供水安全问题，维护群众的基本权益，提高灌区灌溉水利用系数，落实最严格水资源管理制度，推进水生态文明建设。“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县将坚持节水优先，强化水资源刚性约束，合理配置水资源，按照“挖潜力、强骨干”的思路，加强重点领域节水，提高水资源利用率，实施供水保障能力建设工程 3 宗，工程总投资约 6.89 亿元，至 2020 年底已完成投资 0.77 亿元，“十四五”期间计划投资约 6.12 亿元，详见附表 3。重点推进连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程及连山壮族瑶族自治县城一体化供水工程；，推进城乡一体化集中供水，构建系统完善、量质并重、多源互补、调控自如的

城乡供水网，全面提升城乡供水安全能力，为全面建成小康社会提供有力的城乡供水保障。同时实施连山壮族瑶族自治县灌区改造工程，强化农业节水增效，不断完善水资源配置体系，提升水资源利用效率和效益，支撑经济社会发展格局。

1) 连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程

连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程的主要任务是从德建水库引水到县城，主要建设内容为输水线路总长约 11.5km，包括引水隧洞约 7.5km，保障城镇居民饮水安全。

本次“十四五”规划，将连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程列入重点项目，工程总投资约 4.18 亿元，“十三五”完成投资 0.77 亿元，“十四五”期间计划完成投资 3.4098 亿元。

2) 连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程

连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程主要解决连山壮族瑶族自治县 6 个镇居民饮用水不足及农村饮水安全问题。工程的主要建设内容为每个镇新建一个镇级自来水厂。

连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程规划总投资 2.5 亿元，“十四五”期间计划实施 2.50 亿元。

3) 连山壮族瑶族自治县灌区改造工程

连山壮族瑶族自治县灌区改造工程包含保城灌区、上百丈灌区、荣丽灌区 3 个灌区的改造，主要任务是通过对灌区引水渠道清淤疏浚，底板及侧墙防渗衬砌，必要渠段增设排洪设施等措施，对存在安全隐患的渠段进行改造，消除安全隐患，最大限度保障灌溉用水。本次“十四五”规划，工程总投资约 0.2097 亿元，“十四五”期间计划完成投资 0.2097 亿元。

4.1.3 加强水生态环境修复，维护河湖健康

长期以来，经济社会发展付出的水资源、水环境代价过大，导致一些地方出现比较严重的水土流失、水污染以及水生态退化等问题，因此，必须加快推进水生态文明建设，从源头上扭转水生态环境恶化趋势，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调，保障社会经济的可持续发展。

党的十九大报告指出，人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持人与自然和谐共生。建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献。

为了贯彻落实党的十九大有关会议精神和广东省水利发展战略布署，连山壮族瑶族自治县“十四五”期间，将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、绿色发展原则，规划实施水生态保护与修复工程 8 宗，工程总投资约 18.07 亿元，“十四五”期间计划投资 18.07 亿元，，详见附表 3。重点推进连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程、沙田河永和段碧道工程、永丰河碧道工程、上帅河碧道工程以及小水电生态流量改造项目，以江河为载体，统筹生态、安全、文化、景观、休闲和经济功能，打造江河安澜的行洪通道、水清岸绿的生态廊道、融入自然的休闲漫道、高质量发展的滨水经济带；同时实施连山壮族瑶族自治县农村水系综合整治工程、流域水环境治

理工程使全县江河、水库水质稳定趋好，部分河段水质明显改善，保障连山壮族瑶族自治县社会经济的可持续发展；积极实现连山壮族瑶族自治县小水电站退出项目，保护有限的水资源，改善水生态环境，修复生态系统，守护“绿水青山”。

1) 连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程

连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程规划建设建设 8.6km 的城镇型碧道，其中吉田河 6.5km、良溪水 2.1km，其主要建设内容为：

新建截污管 3715m，生态拦截沟 1110m，生态污水处理池 6 座，一体化污水处理站 250t/d，人工湿地 2 处；保护建湿地空间 12600 m²，人工岸线改造 13550 m²，自然岸边带改造 14256m²；改造堤防及生态岸线整治 5360 m²，改造护岸及生态岸线整治 13280 m²，河道清淤 1290m³，防汛备料 3 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 5 个，生态型节点 3 个，文化型节点 2 个；构建慢行步道及骑行系统 5.7km。

本次“十四五”规划，将连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程列入重点项目，工程总投资约 0.6036 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

2) 连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程

连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程规划建设规划建设 5.0km 的城镇型碧道，其中沙田河 2.9km、桂花水水 2.1km，其主要建设内容为：

新建截污管 952m，生态拦截沟 168m，生态污水处理池 2 座，一体化污水处理站 400t/d，人工湿地 1 处；下游段生态提升 3360 m²，保护湿地空间 1876 m²；防汛备料 6 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 5 个，生态型节点 2 个，文化型节点 2 个，功能型节点 1 个；

构建慢行步道及骑行系统 5km。

本次“十四五”规划，将连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程列入重点项目，工程总投资约 0.2341 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

3) 永丰河碧道工程

永丰河碧道工程规划建设 8.2km 的乡野型碧道，其主要建设内容为：

新建截污管 713.2m，生态拦截沟 1468.8m，生态污水处理池 3 座，一体化污水处理站 600t/d，人工湿地 2 处；下游段生态提升 14480 m²；防汛备料 6 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 5 个，生态型节点 1 个，文化型节点 4 个；构建慢行步道及骑行系统 8.2 km。

本次“十四五”规划将永丰河碧道工程列入重点项目，项目总投资约 0.2873 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

4) 上帅河碧道工程

上帅河碧道工程规划建设 5.8km 的乡野型碧道，其主要建设内容为：

新建截污管 192.6m，生态拦截沟 1713.4m，生态污水处理池 1 座，一体化污水处理站 300t/d，人工湿地 1 处；下游段生态提升 7872 m²，新建湿地公园 4762 m²；防汛备料 6 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 4 个，其中文化节点 2 个，生态型节点 2 个；构建慢行步道及骑行系统 5.8km。

本次“十四五”规划，将上帅河碧道工程列入重点项目，工程总投资约 0.2155 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

5) 连山壮族瑶族自治县农村水系综合整治工程

连山壮族瑶族自治县农村水系综合整治工程主要建设内容为：以

农村河塘沟渠及“五小”水利设施为主要内容，具体包括河流（沟）岸坡整治、河道清淤疏浚、灌排渠道改造、小水陂新建与加固、新建机电排灌泵站、涵闸加固。

工程总投资约 2.68 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

6) 连山壮族瑶族自治县流域水环境治理工程

连山壮族瑶族自治县流域水环境治理工程主要为改善水环境，主要建设内容为在全县 7 个乡镇水流域建设驳岸工程约 58km、新建挡水建筑物 15 座等，工程总投资约 11.90 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

7) 连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目

小水电生态流量改造项目的主要建设内容是对小水电站进行最小生态流量下泄设施建设、改造，在线监控设施采购、安装、调试等。连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目内容为完成连山 215 宗小水电生态流量泄放审核及生态泄放流量改造。

本次“十四五”规划，将连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目列入重点项目，工程总投资约 1.075 亿元，全部在“十四五”期间完成。

8) 连山壮族瑶族自治县小水电站退出项目

连山壮族瑶族自治县小水电站退出项目为打包类项目，主要工程内容是自然保护区内小水电站退出，规划完成 38 小水电清退任务，拆除相关的水利设施，恢复生态。该项目总投资约 1.08 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

4.1.4 城市水务保障体系建设

随着连山壮族瑶族自治县社会经济和工业的发展，未来城镇和工业用水需求将会成倍增加，所产生的废污水也会成倍增加，现有的供

水厂和污水处理厂将难以满足需求，必须结合社会经济规划、水资源保护，增加城镇供水、污水排水工程及其配套设施，保障连山壮族瑶族自治县城镇化建设发展，促进社会经济的可持续发展。“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县以构建完善、量质并重、管网连通、调控自如的城镇供水管网为目标，完善供水系统布局，加强县城供水系统建设，全面提升县城供水安全保障和应对突发事件的能力，支撑连山壮族瑶族自治县城镇化建设发展；全面开展城镇污水领域补短板、强弱项、填空白、提质增效工作，加快落实城市污水一张网，全面提升污水收集、处理及资源化利用能力，解决城镇污水收集处理设施发展不均衡、不充分的矛盾，实现水环境质量显著提升，使全县主要江河、湖库水质稳定趋好，部分河段水质明显改善，保护连山壮族瑶族自治县水生态环境，促进社会经济的可持续发展。“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县将围绕城镇化供水、以及污水排水体系规划实施开展以下工程 6 宗，工程总投资 1.4453 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.1 亿元，“十四五”期间计划完成投资 1.3453 亿元，详见附表 3。

1) 连山壮族瑶族自治县县城水厂及供水管网改造项目

连山壮族瑶族自治县县城水厂及供水管网改造项目，工程任务是降低城市供水管网漏损率，提高水资源利用效率，提升城市饮用水水质安全,改造县城老旧管网 27.4km。工程总投资 0.3248 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.1 亿元，“十四五”期间计划完成投资 0.2248 亿元。

2) 连山壮族瑶族自治县县城管网雨污分流整治项目

连山壮族瑶族自治县县城管网雨污分流整治项目。工程任务是新建雨污分流管道，对连山壮族瑶族自治县城雨污分流的收集以及管网系统进行整治，对县城范围内尚未形成的雨污分流体系的管网进行增

设和改造。工程总投资 1.00 亿元。

3) 连山壮族瑶族自治县县城污水管网应急改造工程

连山壮族瑶族自治县县城污水管网应急改造工程。工程任务是清淤、改造污水管网，清淤 2.8km、改造网管 0.374km，工程总投资 0.021 亿元。

4) 连山壮族瑶族自治县县城污水管网升级改造工程

连山壮族瑶族自治县县城污水管网升级改造工程，包括阳和村、大冲村以及沙坪村。工程任务是新建污水管网，新建污水管网 3.32km，工程总投资 0.995 亿元。

4.2 强化监管，提升涉水事务监管水平

4.2.1 强化江河湖泊监管，维护河湖健康功能

以深化河长制湖长制为抓手，聚焦管好盛水的“盆”和管好盆里的“水”，推进河湖水域空间管控，维护河湖健康功能。“十四五”期间加强河湖水域岸线管控，在完善河湖管理范围划定的同时推进河流岸线保护与利用规划，完成河流岸线保护与利用规划河长 26.088km，完成河湖管理范围划定 250km，至 2025 年重要河湖水域岸线监管率达到 100%，明确管控空间，并向社会公告，促进河湖水域岸线有效保护与合理利用，明确分区用途和管控要求，保护河湖水域岸线资源、规范开发秩序。规划实施江河湖泊监管项目 2 宗，项目总投资 0.0434 亿元，“十四五”期间计划投资 0.0434 亿元，详见附表 4。

4.2.2 强化水资源监管，促进水资源节约集约利用

水是事关国计民生的基础性自然资源和战略性经济资源，水安全问题事关经济社会发展稳定和人民健康福祉。习近平总书记多次就水

资源保护和节约集约利用作出重要指示，明确指出“水安全是涉及国家长治久安的大事”，强调要“加强需求管理，把水资源、水生态、水环境承载力作为刚性约束，贯彻落实到发展稳定各项工作中”。

全面促进水资源节约集约利用，要把水资源的刚性约束转换为制度机制约束，不断强化责任；要以深入推进国家节水行动为抓手，聚焦重点工作，努力实现更大突破；要站在发展全局的高度，处理好水与经济社会发展的关系，加快推进由粗放用水方式向集约用水方式的转变。“十四五”期间坚持以水而定、量水而行的原则，强化水资源刚性约束，合理确定经济社会结构和规模，坚决抑制不合理用水需求，大力实施国家节水行动，全面监管水资源的节约、开发、利用、保护、配置、调度等各环节。连山壮族瑶族自治县规划实施节水和水资源监管项目 1 宗，项目总投资 0.35 亿元，“十四五”期间计划投资 0.35 亿元，详见附表 4。

4.2.3 加强水利工程监管，充分发挥工程综合效益

“十四五”期间要在抓好水利工程建设进度、质量、安全生产等方面监管的同时，完善水利建设市场的监管。加强水利工程建设全过程监管，严格落实工程建设监理监察制度，履行各方任务职责，全面提升工程建设质量，提升工程效率与质量，同时加强水利诚信体系建设，完善对水利建设市场的行业管理，对水利工程参建单位实行动态管理，建立信用档案，完善相关信息，实现水利建设项目信息公开，确保各类水利工程项目全面实行信息公开和动态监管。抓好水利工程质量与安全监督，以点多面广的小型水库工程为重点，严格落实水利工程质量自查任务，及时发现问题，及时解决问题，确保水利工程质量。加大对水利工程安全规范运行的监管，转变“重建轻管”观念，加大财政对管理经费的投入，落实水利工程安全运行管理标准化

建设，加强对工程管护主体、管护人员和管护经费落实情况的监管，建立健全水利工程的长效管理机制。健全水利市场监管机制，强化水利工程建设主体的从业资格管理，创新水利建设管理模式，统筹区域间协调发展，全面提高水利工程建设管理水平。“十四五”期间规划实施小型水库安全运行管理标准化及灌溉水利用测试项目 2 宗水利工程监管项目，项目总投资 0.03 亿元，“十四五”期间计划投资 0.03 亿元，详见附表 4。

4.2.4 完善监管法治体系，加强执法监管能力建设

健全水法规体系建设，加快落实国家及地方性法规和规章制度的全面普及，健全规范性文件备案与审查制度；明确落实监管职责及任务分工，加强完善监管机构建设，健全各项监管规章制度，强化监管工作的综合协调和监督检查机制，增强监管人员行动力；推进执法公开，规范文明执法流程，促进有效落实水行政执法责任；全面加强水行政执法能力，大力推进水政监察队伍建设，利用现代技术手段加大现场监管执法能力。

“十四五”期间，加强水政监察队伍、基地、装备和制度建设，切实提高执法效能，特别需提高对河道违法采砂违法行为的打击力度。规划实施现代技术现场执法设施项目 1 宗，总投资 0.02 亿元，“十四五”期间计划投资 0.02 亿元，详见附表 4。

4.3 深化水利改革创新，推动水利高质量发展

4.3.1 深入推行河长制湖长制，提升河湖管理水平

“十四五”期间，将以落实绿色发展理念、推进生态文明建设的内在要求为出发，维护河湖健康生命为落脚点，进一步完善工作机制，

压实各级河长责任，完善各级河长办机构设置和人员配备；试点聘请第三方进行专业化管护和河道日常巡查，探索通过视频监控、物理隔离和日常巡查，加强河道管理，及时发现河湖四乱问题和违法水事行为，以进一步高速有效实现河畅、水清、堤固、岸绿、景美的目标。规划实施项目 1 宗，项目总投资 0.15 亿元，“十四五”期间计划投资 0.15 亿元，详见附表 5。

4.3.2 加强政策引导，推动形成节水内生动力

建立健全节水政策法规体系，强化政策牵引，激活节水产业有效需求，促进产业有效供给，形成全社会节水内生动力。从水效标识和节水产品认证、节水产业支撑等方面实现改革创新的任务。对节水潜力大、适用面广的用水产品施行水效标识管理；持续推动节水认证工作，促进节水产品认证逐步向绿色产品认证过渡，完善相关认证结果采信机制；推进实施节水产品和设备税收优惠、会同节水产业税收优惠等政策制定响应国家节水行动的政策。落实广东省和清远市节水行动实施方案，通过制度建设，注重对生产关系的变革，形成以经济手段为主的节水机制进行节水型社会建设；通过生产关系的变革进一步推动经济增长方式的转变，推动整个社会走上资源节约和环境友好的道路；落实最严格水资源管理制度，控制水资源消耗总量，强化水资源承载能力刚性约束，促进经济发展方式和用水方式转变；把节约用水贯穿于经济社会发展和生态文明建设全过程，实现从供水管理向需水管理、粗放用水方式向高效用水方式、过度使用向主动节约的根本转变；建立水量分配制度，初步形成政府调控、公众参与的节水运行机制，在生活上普及节水型器具，实现高供水保证率和高用水效率。

“十四五”期间规划实施连山壮族瑶族自治县县域节水型社会达标建设国家节水行动项目，项目总投资 0.025 亿元，“十四五”期间

计划投资 0.025 元，详见附表 5。

4.3.2 深化价税改革，促进水资源有偿使用

深化水资源税费改革，推动完善水价形成机制，探索建立多元化的水生态补偿机制，积极稳妥推进水权改革，促进水资源有偿使用和水生态环境保护。深入推进农业水价综合改革，同步建立农业用水精准补贴。建立健全充分反映供水成本、激励提升供水质量、促进节约用水的城镇供水价格形成机制和动态调整机制，适时完善居民阶梯水价制度，全面推行城镇非居民用水超定额累进加价制度，进一步拉大特种用水与非居民用水的价差；与水价改革协同推进，探索建立合理的水资源税制度体系，及时总结评估水资源税扩大试点改革经验，科学设置差别化税率体系，加大水资源税改革力度，发挥促进水资源节约的调节作用；推进取用水计量统计，提高农业灌溉、工业和市政用水计量率，实行水量总量控制、定额管理、全面实行终端计量供水等目标。“十四五”期间规划实施连山壮族瑶族自治县农业水价综合改革项目 1 宗，项目总投资 0.051 亿元，“十四五”期间计划投资 0.051 亿元，详见附表 5。

4.4 推进行业能力建设，构建水治理体系新格局

4.4.1 提高依法治水管水水平

水法是治水管水、保障水利发展的基本法律。贯彻落实好水法，实现水资源可持续利用，对于保障人民群众生命安全和身体健康，促进经济平稳发展和社会和谐稳定，全面建成小康社会，实现中华民族伟大复兴的中国梦具有重大意义。“十四五”期间在健全水法制体系基础上，从推进水行政执法能力建设、水利行业监督、水法治观念提升

等方面提高依法治水管水水平。水行政执法队伍是水行政执法工作的基础。加强执法队伍建设，健全监督机制，规范水事行为，依法行政，依法治水，是提高水利执法力度和能力的基础。因此，逐步建立健全管理规范、服务全面、保障有力、运行高效的涉水事务管理与公共服务体系。加强水政监察队伍、基地、装备和制度建设，切实提高执法效能，特别要提高对河道违法采砂、河道管理范围内违法建设等违法行为的打击力度，维护良好的水事秩序。加强行政执法机构建设，健全完善各项规章制度，规范执法行为。强化对行政执法工作的综合协调和监督检查，增强行政执法人员严格依法办事的意识。增强工作透明度，促进各项工作的有效运行。切实做到阳光行政、文明执法、规范执法。

4.4.2 大力提升水文化软实力

准确把握新时代对水文化建设提出的新要求，深刻理解党的十九大对文化建设的新部署、人民过上美好生活的新期待、当前水利发展面临的新形势，立足现阶段对水文化的认识尚不统一、水文化理论体系还未完全建立、水文化教育仍未普及、水文化传播渠道依然有限等问题，深入开展广东水文化研究，形成广东水文化理论体系；“十四五”时期将从提升水利工程文化内涵与品位、传承和保护优秀水文化遗产、弘扬新时期广东水利人精神、水文化传播等方面做好文化元素与水利工程融合、景观水利、生态水利理念与水利工程融合等；进行水文化遗产普查、建立水文化遗产保护名录、挖掘并弘扬水文化遗产；建立健全水利职业道德体系、挖掘广东水利精神、促进典型引领等；强水利宣传、建设水文化载体等。

4.4.3 健全人才培养引进机制

围绕连山壮族瑶族自治县经济社会发展总体目标，水利事业发展现状，遵循市场经济和人才发展规律，坚持问题导向，健全完善水利人才培养引进机制，根据《中共广东省委广东省人民政府关于加快吸引培养高层次人才的意见》（粤发〔2008〕15号）及《中共清远市委清远市人民政府关于进一步加强人才队伍建设的意见》（清发〔2012〕26号）精神，加强新时代人才培养引进工作，紧紧围绕连山壮族瑶族自治县水利现代化事业发展需要，认真落实人才引育政策，持续加大人才引进工作力度，着力补齐专业人才短板，形成了聚才、重才、惜才的良好氛围；培养储备未来发展需要人才，精准引进各类急需紧缺人才。

坚持服务连山发展大局，促进各类人才队伍蓬勃发展。制定干部专业化培训计划，让干部培训满足组织需要、事业需要和岗位需要，把普遍性要求与不同类别、不同层次、不同岗位干部的特殊需要结合起来，针对不同对象，分类设置培训班次；整合各类培训资源，通过挂职锻炼、跟踪管理、重点培养等方式把优秀干部放到一线岗位磨炼，做到学用结合、知行合一；加大全市女干部、年轻干部、党外干部的培养储备力度，健全部门间统筹协调机制，对专业部门紧缺岗位后备干部实行建库管理和人才储备；依托市内重点产业、重点项目建设，加强高层次人才和创新人才的引进和培养；坚持招商引资和招才引智相结合，大力实施“项目引才”；依托乡村振兴学院等平台，有针对性地开展农村实用人才培养，实施农技推广人才培养计划；根据连山水利发展需要，拓宽连山水利人员专业能力提升通道，激发专业人才学习业务、钻研知识的积极性。

5 规划实施与投资匡算

5.1 实施计划

5.1.1 分期实施划分原则

根据连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划的目标、发展思路与重点、总体布局，按照解决连山壮族瑶族自治县水利发展存在的薄弱环节，推进广东省水利现代化建设，支撑全面建成小康社会、深化改革，打造“清远西北部重要城镇、粤北绿色经济发展示范县、清远南融北拓发展的重要阵地、小而富、小而强的特色边城”，以及广东省水利发展战略布署的要求，参考有关规划和项目的前期工作情况，对规划项目进行系统的筛选和分析与排队。按照突出重点、因地制宜、需要与可能结合的原则，区分轻重缓急，提出重点流域和区域以及对全局性起关键作用的重点水利建设工程，制定切合实际的分期实施计划，其中优先安排实施以下项目：

- (1) “十三五”已开工的续建项目；
- (2) 列入国务院节水供水的重大水利工程；
- (3) 列入水利部的重大水利工程；
- (4) 列入省发改委“重大工程、重大项目、重大政策”的项目；
- (5) 符合流域和区域发展规划要求，对本地区发展具有重大影响的项目；
- (6) 具备一定的前期工作基础，不存在制约项目建设的重大技术经济、征地移民和环境生态等问题，效益指标良好，资金来源基本能够落实的项目；
- (7) 民生迫切所需的项目。

5.1.2 分期实施计划

根据分期实施划分原则，结合工程的紧迫性、建设必要性、项目实施效果、资金筹措、前期工作等情况，经过综合分析，统筹考虑，拟选定连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”项目实施计划详见附表 3。

5.2 投资匡算

5.2.1 分类投资估算

根据连山壮族瑶族自治县规划建设项目进行统计汇总，“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县将实施水利工程建设 29 宗（含续建项目 2 宗，储备 1 宗，面上打包类按一宗计），工程总投资估算 29.0628 亿元，其中“十四五”期间总投资估算 28.1926 亿元，重点项目投资 8.55 亿元，详见附表 3~附表 5。

连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划各分类项目实施情况见下表。

表 5-1 连山壮族瑶族自治县“十四五”规划各分类项目实施情况表

项目分类	宗数	“十四五”项目总投资 (亿元)	“十四五”规划投资 (亿元)	计划实施占比 (%)
防洪提升工程	2	1.124	1.124	100.00
供水保障能力建设工程	4	7.7483	6.9781	90.05
水生态保护与修复工程	8	18.0754	18.0754	100.00
城市水务工程	6	1.4453	1.3453	93.08
水利行业强监管	6	0.4436	0.4436	100.00
改革措施及政策措施	3	0.2262	0.2262	100.00
合计	29	29.0628	28.1926	97.01

5.2.2 年度投资估算及进度安排

根据分期实施计划，结合项目前期工作情况和有关规划成果，进行分年度投资估算，具体如下表：

表 5-2 连山壮族瑶族自治县“十四五”规划年度投资情况表

年度	“十四五”投资（亿元）	“十四五”总投资比例%
2021 年	2.4790	9.06
2022 年	5.6958	20.91
2023 年	7.3240	26.77
2024 年	7.9256	25.83
2025 年	4.7682	17.43
合计	28.1926	100

在“十四五”期，要根据国家调控政策、水利发展形势和要求，及不断出现的新情况，科学合理调整投资计划。

连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划项目进度安排详见附表 3。

5.3 资金筹措

“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县水利资金投入主要来源于中央、省级专项资金补助，地方财政涉农资金、年度申请的债券资金、银行贷款以及社会资金等方面，由于规划纳入项目现仍未有明确的补助标准，本次规划不做分级划分，“十四五”期间，总投资估算 28.1926 亿元。

6 规划效果分析

6.1 经济效益评价

防洪排涝工程及中小河流治理工程的建设，保障人民生命财产安全，减少因洪涝灾害所造成的损失；连山壮族瑶族自治县“十四五”城乡供水一体化工程与连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改造项目的建设，使连山壮族瑶族自治县供水工程将新增供水能力 1.0 万 m^3/d ，对改善连山壮族瑶族自治县工业用水，城镇、农村生活用水紧张以及用水安全具有重要作用，有利于促进经济的发展；保城、上百丈、荣丽灌区改造工程的建设改善有效灌溉面积 0.6063 万亩，提高了当地农民的年均收入。因此，连山壮族瑶族自治县水利“十四五”规划的实施为连山壮族瑶族自治县国民经济可持续、快速、健康发展提供强有力的水利支撑，经济效益显著。

6.2 社会效益评价

规划排涝站建设使连山壮族瑶族自治县城达到排涝标准不低于 10 年一遇 24 小时暴雨 1 天排干标准；沙田河沿岸城区段以及其他镇区主要河道防洪工程建设，使连山壮族瑶族自治县县城防洪标准不低于 50 年一遇，争取其他建制镇建设区防护标准不低于 10 年一遇；同时进一步深化实施全市中小河流治理、小型水库除险加固及山洪沟治理工作，力求村庄防洪标准不低于 5 年一遇，为连山壮族瑶族自治县乡村振兴战略实施完成打好坚实基础，全面完善并提高连山壮族瑶族自治县的防洪排涝能力；保城、上百丈、荣丽灌区改造工程的建设改善有效灌溉面积 0.6063 万亩，进一步实现农村水利保障体系建设；连山壮族瑶族自治县“十四五”农村供水保障工程的建设，使农村自来

水普及率达到 95%，为连山壮族瑶族自治县乡村振兴发展提供了基本保障。

6.3 生态环境效果评价

水生态保护与修复工程建设将加强碧道工程建设，从水安全、水环境、水生态等多方面改善并保护河湖生态平衡，并满足人民生活的需求，改善重点地区水土流失状况和重点河湖水生态环境质量；建设污水处理设施，对排污进行治理，减少对生态的破坏，改善河流水质，有利于水生态环境。

7 环境影响评价

“十四五”水利发展规划的主要建设内容包括防洪提升工程、供水保障能力建设工程、水生态保护与修复工程，其中防洪提升工程主要包括防洪排涝工程、水库除险加固、河道综合整治工程等，主要完善防洪排涝体系，保障防洪安全；供水保障能力建设工程主要包括水源工程、供水工程等，主要保障城乡供水安全，提升高水资源利用率；水生态保护与修复工程主要包括碧道工程、污水处理工程、水系综合治理工程等，主要改善水生态环境，保障河道生态基流；同时实行节水行动、水资源保护、河湖管护、水土保持及水利工程监管等多项措施，有效提升水利工程作为社会经济发展基础设施的作用，规划实施会产生一些不利的环境影响，主要体现在对水文情势、水环境、水生态环境的影响。

7.1 对水文情势影响评价

堤防工程、中小河流治理工程、水库工程和引水工程等将会对河流、湖泊的水文情势有一定程度改变。堤防工程及中小河流治理工程主要是在河道两岸建筑堤围或护岸，对河道清淤疏浚，保障两岸人民生命财产安全，汛期水位抬升较明显，但不会对水文情势产生较大影响；新建的水库工程将使库区水面面积增大、水位提升、流速降低，枯水期水库调蓄需增加下游下泄流量，保障下游生态环境用水；在优先保证流域内用水原则下，水资源配置工程对引水和受水流域的水文情势不会产生明显影响。

7.2 对水环境影响评价

水环境提升工程建设将改善主要河流及重点城镇内河湖的水质状况，农村水系综合治理工程和污水管网铺设工程将减少生产生活废水及污染物排放对水环境的不利影响，保持河湖清洁，改善河湖水环境，保障城乡水域和水功能区，整体改善城乡水环境质量；河湖管护、水土保持及水利工程监管有效控制水环境不利影响因素有效改善水环境质量。工程施工期间会暂时产生水土流失及水环境污染等不利影响，规划项目实施过程中应根据不同项目的实际情况，需尽可能完善项目设计，保障工程上下游水文情势及水环境，完善项目水土保持及水环境保护措施，保障规划工程实施的同时将所带来的影响降到最低。

7.3 对生态环境影响评价

碧道工程等水生态修复工程可重塑健康自然的河湖岸线，有利于保护及修复河湖水生态；小水电清理整改可保障下游生态流量，改善生态环境；引水工程取水量考虑了河道内生态环境用水，对河道水生态环境的影响很小；建设污水处理设施，对排污进行治理，减少对生态的破坏，改善河流水质；水库的建设可能对局部生态环境有一定的影响，但通过过鱼设施、鱼类增殖放流等措施可最大程度地降低不利影响的程度。规划项目实施过程中根据不同项目的实际情况，需尽可能避开水生生物栖息地、野生动物保护区及自然保护区等生态敏感区，保障工程上下游生态环境，保障规划工程实施的同时将所带来的影响降到最低。

8 保障措施

“十四五”期间，连山壮族瑶族自治县将实施水利工程建设 29 宗（含续建项目 2 宗，储备 1 宗，面上打包类按一宗计），工程总投资估算 29.0628 亿元，其中“十四五”期间总投资估算 28.1926 亿元，投资较大，需要多渠道筹集资金，力争今后 5 年全社会水利年平均完成投资投入高于“十三五”期间。同时“十四五”规划目标的实现，需要完善的监督保障措施与条件进行保障。

（1）加强组织领导

坚持把水利作为国民经济重要基础设施和关系群众切身利益以及生态环境改善的大事，列入各级政府的重要议事日程，加强组织协调，确保各项水利措施落到实处。

（2）加大资金投入

合理划分中央与地方、政府与市场在水利建设中的事权与职能，明确各类水利工程的投资主体，按照分级负担，分类筹措的原则，形成多渠道、多层次、多元化的水利投入保障机制；要大力推进水利投融资体制改革，通过财政贴息、投资补助、水价改革、水资源开发许可等多种方式，广泛吸引各类社会资金投入水利建设；鼓励采用 BT 模式筹集资金开展水利建设，保证水利建设的投资需求。

（3）加强科技人才建设

建立水利科技创新体系，增加水利科技投入，加强和大学院校、科研单位合作，积极推广转化和应用科研成果，建成覆盖全市水利部门的以信息采集系统为基础、公用信息网络平台为支撑、信息管理与决策支持系统为核心、标准规范和政策法规为保障的水利信息化工程；大力实施和推进人才战略，积极建设和营造有利于人才培养的机制和

环境，建立一支与水利现代化建设相适应的高素质人才队伍。

（4）完善管理制度

加快体制创新、机制创新，完善管理制度，提高依法行政的水平和能力，实现水事管理和行政决策的法制化；建立水资源可持续利用管理制度，施行水务一体化管理；完善水利投融资制度，通过政府引导、调节市场，使水利投融资机制和水价形成机制；从水利国有资产运营管理方面，完善市场体制和运行机制；加强项目建设与管理，从水利工程建设基本建设程序方面，深化水利工程建设管理制度，确保水利工程建设质量和安全；继续细化完善河湖管理制度，全面提升河湖管理的法制化、规范化和专业化水平。

（5）多方争取保障用地

深入贯彻科学发展观，切实落实十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本国策，优化土地利用结构和布局，提高土地节约集约利用水平，结合国土空间规划工作，进一步挖掘土地开发潜力，核实并更正各类非耕地用地性质；深化低效用地再开发机制，加大违法违规用地处置力度，加快拆后土地利用，结合美丽乡村建设，推进废弃矿山治理、农村土地整理，内部优化用地；争取通过国家及省重点项目、省级试点等项目，争取新增用地；建立市场化、差别化供地制度，积极推进长期租赁、先租后让等多种供地方式，加快土地流转。

（6）鼓励公众参与，社会共同实施

连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划是以人为本、全面、协调、可持续发展的规划。该规划既是政府行为，也是社会行为，需要各级政府、相关部门以及社会和市场主体的支持和参与才能实现。要加强宣传和引导，让各级政府、相关部门以及社会主体了解“十四五”期间连山壮族瑶族自治县水利工作的主要内容。同时要广泛听取

公众意见，充分反映公众意愿，提高全社会对加快连山壮族瑶族自治县水利发展和改革的认同程度，引导公众积极参与和支持水利规划的实施，使规划实施取得更好的经济和环境效果。

9 附录

9.1 附表

附表 1：连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”规划目标完成情况；

附表 2：连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划指标体系；

附表 3：连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”水利工程补短板项目表；

附表 4：连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”水利行业强监管项目表；

附表 5：连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”改革举措及政策措施表；

9.2 附图

附图 1：连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”重点建设工程分布示意图；

附图 2：连山壮族瑶族自治县水利发展“十四五”规划项目分布示意图。

附表 1 连山壮族瑶族自治县水利发展“十三五”规划目标完成情况

序号	指标	单位	“十三五”计划目标	“十三五”末（2020 年）完成目标	备注
1	洪涝(干旱)灾害年均损失率	%	10.0	10.0	
2	重点水功能区水质达标率	%	85	100	
3	水土流失治理率	%	97	97	
4	城市水面率	%	12	12	
5	用水总量	亿 m ³	0.76	0.752（2019 年）	
6	万元工业增加值用水量下降	%	17.7	16.4（2019 年）	
7	万元国内生产总值用水量下降	%	170.5	220（2019 年）	
8	农田灌溉水有效利用系数		0.51	0.508（2019 年）	
9	农村自来水普及率	%	85	89	
10	水利信息化发展指数	%	86	86	

附表 2 水利改革发展“十四五”规划指标体系

序号	目标领域	主要指标	单位	现状（2020年）	2025 年	指标属性
1	防灾减灾	江河堤防达标率	%	89.8	89.8	预期性
2		中小河流治理长度	km	/	57	预期性
3	水资源节约集约利用	用水总量	亿 m ³	0.752(2019 年)	按市下达要求	约束性
4		万元工业增加值用水量	m ³	16.4(2019 年)	按市下达要求	约束性
5		万元国内生产总值用水量	m ³	220(2019 年)	按市下达要求	约束性
6		农田灌溉水有效利用系数	/	0.508（2019 年）	按市下达要求	预期性
7	城市水务	供水能力增加值	万 m ³ /d	/	1.0	预期性
8		县级污水处理率	%	87.57	95	预期性
9	水生态保护与修复	水土保持率	%	97	98.5	预期性
10		碧道建设长度	km	/	27.6	预期性

序号	目标领域	主要指标	单位	现状（2020年）	2025 年	指标属性
11		重要河湖水质达标率	%	100	按市下达要求	预期性
12		小水电清退数	宗	/	38	预期性
13		重要河湖基本生态流量达标率	%	/	100	预期性
14	农村水利	农村自来水普及率	%	89	95	预期性
15	涉水事务监管	重要河湖水域岸线监管率	%	0	100	预期性

附表 3 连山壮族瑶族自治县水利发展 “十四五”水利工程补短板项目表																												
序号	项目名称	项目所在地	项目建设主体	项目建设性质和前期工作情况				项目投资（万元）				规划依据	项目任务和建设内容		项目规模和效益									拟新增建设用地规模（亩）	建设难点和可能颠覆性因素	备注		
				项目建设性质	前期工作进展	开工年份	总工期	总投资	“十三五”完成投资	“十四五”估算投资	“十四五”后估算投资		工程任务	主要建设内容	治理河长（km）	新建堤防（km）	加固堤防（km）	总库容（万m³）	装机容量（万kW）	供水能力（亿m³/s）	治理涝区面积（万亩）	改善灌溉面积（万亩）	其他量化指标					
全市汇总（20 宗）									283930	8702	275228	0																
防洪提升工程汇总（2 宗）									11240	0	11240	0																
1	清远市连山壮族瑶族自治县中小河流升级加固工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	可研	2021 年 10 月	12 个月	9240	0	9240	0	地方需求	加固 77km 护岸	护岸加固	57				2146									
2	连山壮族瑶族自治县天鹅水库巩固提升工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	12 个月	2000	0	2000	0	地方需求	中型水库水库巩固提升	渗水点修补，部分设施更换、维修等														
供水保障能力建设工程汇总（4 宗）									77483	7702	69781	0																
1	连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	续建	施工中	2020 年 11 月	48 个月	41800	7702	34098	0	地方需求	从德建水库引水到县城	输水线路总长约 11.5km，包括引水隧洞约 7.5km														
2	连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	40 个月	25000	0	25000	0	地方需求	农村集中供水	建设 6 个镇级水厂						0.03431						资金难以解决		
3	连山壮族瑶族自治县灌区改造工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	储备	规划	2021 年 1 月	24 个月	2097	0	2097	0	地方需求	灌区改造	保城、上百丈、荣丽灌区项目改造									0.6063			资金难以解决		
4	连山壮族瑶族自治县灌全域自然村集中供水工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	36 个月	8586	0	8586	0	地方需求	农村集中供水工程	全县 480 个自然村，管网改造、管网入户，连片集中供水														
水生态保护与修复工程汇总（8 宗）									180754	0	180754	0																
1	连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	36 个月	6036	0	6036	0	《广东万里碧道总体规划（2020-2035 年）》、《清远市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》。	（2020-2022 年）规划建设 8.6km 的城镇型碧道，其中吉田河 6.5km、良溪水 2.1 km。	新建截污管 3715m，生态拦截沟 1110m，生态污水处理池 6 座，一体化污水处理站 250t/d，人工湿地 2 处；保护建湿地空间 12600 m²，人工岸线改造 13550 m²，自然岸边带改造 14256 m²；改造堤防及生态岸线整治 5360 m²，改造护岸及生态岸线整治 13280 m²，河道清淤 1290m³，防汛备料 3 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 5 个，生态型节点 3 个,文化型节点 2 个；构建慢行步道及骑行系统 5.7km。	8.6													

序号	项目名称	项目所在地	项目建设主体	项目建设性质和前期工作情况				项目投资（万元）				规划依据	项目任务和建设内容		项目规模和效益										拟新增建设用地规模（亩）	建设难点和可能颠覆性因素	备注		
				项目建设性质	前期工作进展	开工年份	总工期	总投资	“十三五”完成投资	“十四五”估算投资	“十四五”后估算投资		工程任务	主要建设内容	治理河长（km）	新建堤防（km）	加固堤防（km）	总库容（万m³）	装机容量（万kW）	供水能力（亿m³/s）	治理涝区面积（万亩）	改善灌溉面积（万亩）	其他量化指标						
2	连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	36 个月	2341	0	2341	0	《广东万里碧道总体规划（2020-2035 年）》、《清远市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》	（2020-2022 年）规划建设 5.0km 的城镇型碧道，其中沙田河 2.9km、桂花水 2.1。	新建截污管 952m，生态拦截沟 168m，生态污水处理池 2 座，一体化污水处理站 400t/d，人工湿地 1 处；下游段生态提升 3360 m²,保护湿地空间 1876 m²；防汛备料 6 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 5 个，生态型节点 2 个，文化型节点 2 个，功能型节点 1 个；构建慢行步道及骑行系统 5km。	5.0														
3	连山壮族瑶族自治县永丰河碧道工程★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2024 年 10 月	24 个月	2873	0	2873	0	《广东万里碧道总体规划（2020-2035 年）》、《清远市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》	（2023-2025 年）规划建设 8.2km 的乡野型碧道。	新建截污管 713.2m，生态拦截沟 1468.8m，生态污水处理池 3 座，一体化污水处理站 600t/d，人工湿地 2 处；下游段生态提升 14480 m²；防汛备料 6 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 5 个，生态型节点 1 个，文化型节点 4 个；构建慢行步道及骑行系统 8.2 km。	8.2														
4	连山壮族瑶族自治县上帅河碧道工程★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2024 年 10 月	24 个月	2155	0	2155	0	《广东万里碧道总体规划（2020-2035 年）》、《清远市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》。	（2023-2025 年）规划建设 5.8km 的乡野型碧道。	新建截污管 192.6m，生态拦截沟 1713.4m，生态污水处理池 1 座，一体化污水处理站 300t/d，人工湿地 1 处；下游段生态提升 7872 m²，新建湿地公园 4762 m²；防汛备料 6 处；结合周边特色要素，共打造特色节点 4 个，其中文化节点 2 个,生态型节点 2 个；构建慢行步道及骑行系统 5.8km。	5.8														
5	连山壮族瑶族自治县农村水系综合整治工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	36 个月	26800	0	26800	0	《广东省水利厅关于开展农村水利治理农村水系综合整治工作的通知》	农村水系综合整治	以农村河塘沟渠及“五小”水利设施为主要内容，具体包括河流（沟）岸坡整治、河道清淤疏浚、灌排渠道改造、小水陂新建与加固、新建机电排灌泵站、涵闸加固	137.4														
6	连山壮族瑶族自治县流域水环境治理工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 1 月	60 个月	119000	0	119000	0	地方需求	改善水环境	在全县 7 个乡镇流域建设驳岸工程约 58km、新建挡水建筑物 15 座等。															
7	连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021	6 个月	10750	0	10750	0	关于进一步加强清远市小水电生态流量泄放整改工作的通知	完成连山 215 宗小水电生态流量泄放审核及生态泄放流量改造	完成连山 215 宗小水电生态流量泄放审核及生态泄放流量改造。													清退资金地方政府难以解决		
8	连山壮族瑶族自治县小水电站退出项目	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	10 个月	10800		10800		粤水农水电[2020]9 号文《关于开展小水电清理整改核查评估工作的通知》	完成连山 38 宗小水电清退任务	完成 38 小水电清退任务，拆除相关的水利设施，恢复生态。															
城市水务工程汇总（6 宗）									14453	1000	13453	0																	

序号	项目名称	项目所在地	项目建设主体	项目建设性质和前期工作情况				项目投资（万元）				规划依据	项目任务和建设内容		项目规模和效益										拟新增建设用地规模（亩）	建设难点和可能颠覆性因素	备注	
				项目建设性质	前期工作进展	开工年份	总工期	总投资	“十三”完成投资	“十四五”估算投资	“十四五”后估算投资		工程任务	主要建设内容	治理河长（km）	新建堤防（km）	加固堤防（km）	总库容（万m³）	装机容量（万kW）	供水能力（亿m³/s）	治理涝区面积（万亩）	改善灌溉面积（万亩）	其他量化指标					
1	连山壮族瑶族自治县城水厂及供水管网改造项目★	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	续建	施工中	2020 年 10 月	24 个月	3248	1000	2248	0	《连山壮族瑶族自治县城区总体规划修改（2013-2025）》	降低城市供水管网漏损率，提高水资源利用效率，提升城市饮用水水质安全。	对花果山水厂进行技术改造，更换过滤池、反应间、消毒设施等；改造县城老旧供水管网约 27.4km。														
2	连山壮族瑶族自治县城管网雨污分流整治项目	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	规划	2021 年 1 月	48 个月	10000	0	10000	0	地方需求	新建雨污分流管道	连山壮族瑶族自治县城管网雨污分流整治项目，对连山壮族瑶族自治县城雨污分流的收集以及管网系统进行整治，对县城范围内尚未形成的雨污分流体系的管网进行增设和改造。														
3	连山壮族瑶族自治县城污水管网应急改造工程	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	施工中	2022 年 1 月	24 个月	210	0	210	0	地方需求	清淤、改造污水管网	清淤 2800m,改造管网 374m，DN800														
4	连山壮族瑶族自治县城污水管网升级改造工程（阳和村）	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	可研已批	2022 年 1 月	24 个月	90	0	90	0	地方需求	新建污水管网	新建 DN400 污水管网 0.41km									污水管网约 0.41km					
5	连山壮族瑶族自治县城污水管网升级改造工程（大冲村）	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	可研已批	2022 年 1 月	24 个月	466	0	466	0	地方需求	新建污水管网	新建 DN500 污水管网 0.71km，DN400 污水管网 0.7km									污水管网约 1.41km					
6	连山壮族瑶族自治县城污水管网升级改造工程（沙坪村）	连山壮族瑶族自治县	连山壮族瑶族自治县水利局	拟建	可研已批	2022 年 1 月	24 个月	439	0	439	0	地方需求	新建污水管网	新建 DN500 污水管网 0.7km，DN400 污水管网 0.8km									污水管网约 1.5km					
	水利信息化及其他汇总（0 宗）								0	0	0	0																

附表 4 连山壮族瑶族自治县水利发展 “十四五”水利行业强监管项目表

项目类型	序号	项目名称	项目所在地	项目规模	项目内容	投资 (万元)	必要性	可行性	预期效益	备注
全市汇总（6 宗）						4436				
一、健全水法规制度体系	汇总（0 宗）					0				
	1									
	2									
二、江河湖泊监管	汇总（2 宗）					0				
	1	清远市连山加田河岸线保护与利用规划报告编制服务采购项目	连山壮族瑶族自治县	26.088km	岸线保护贺利用现状分析、河势稳定性分析、规划目标确定、片线保护与利用控制条件分析、岸线功能区划分及边界线划定、岸线管控要求划定、环境影响评价等	34				
	2	连山河湖管理范围划定	连山壮族瑶族自治县	250km	连山流域面积 50km² 以上河道管理范围划定工作	400				
三、节水和水资源监管	汇总（1 宗）					3500				
	1	连山壮族瑶族自治县城镇节水项目	连山壮族瑶族自治县		公共机构节水型单位建成率，供水管网漏损率等	3500	必要	可行	供水管网漏损率在 10%以内，公共机构节水型单位在 50%以内	2020-2021
四、水利工程监管	汇总（2 宗）					302				
	1	连山小型水库安全运行管理标准化建设项目	连山壮族瑶族自治县	小型水库安全运行管理标准化工作建设工作	水库安全运行管理标准化工作建设工作，落实管理责任、落实管养经费、落实管护人员、落实管理与保护范围，规范工作制度、规范管理设施、规范标识标牌，创新管理手段、创新管养模式，美化水库环境，建立大数据管理。	242	为规范小型水库运行管理，进一步夯实小型水库安全基础，全面提升小型水库运行管理水平，需要进行小型水库安全运行管理标准化工作。	为规范小型水库运行管理，进一步夯实小型水库安全基础，全面提升小型水库运行管理水平，进行小型水库安全运行管理标准化工作具有可行性。	进一步夯实小型水库安全基础，全面提升小型水库运行管理水平，达到水利行业强监管的预期效果。	
	2	连山壮族瑶族自治县农田灌溉水有	连山壮族瑶族	完成样点灌区的测算工作	完成样点灌区的测算工作	60	关于做好 2020 年农田灌溉水有效利用系数测算分析工作并按时报送 2019 年系数成果的通知。	通过对灌区加装灌溉用水在线监测设施，对科学调水、节约用水具有可行性。	对灌区实施灌溉用水在线监测，对科学节约用水具有预期效益。	

项目类型	序号	项目名称	项目所在地	项目规模	项目内容	投资 (万元)	必要性	可行性	预期效益	备注
		效利用系数 测试项目	自治 县							
五、水土 保持监管	汇总（0 宗）					0				
	1									
	2									
六、水安 全风险防 控	汇总（0 宗）					0				
	1									
	2									
七、执法 监管	汇总（1 宗）					200				
	1	连山重点河 段非法采砂 监控	连山 壮族 瑶族 自治 县	10 条河流约 200km	对连山流域面积 100km ² 以上河道的重点敏感河段 进行非法采砂监控	200	必要	可行	保护河道生态环境， 提高河砂的储备量。	
	2									

附表 5 连山壮族瑶族自治县水利“十四五”改革举措及政策措施表

类型	序号	名称	主要内容	预期效果	投资（万元）	备注
全市汇总（3 宗）					2262	
一、河长制 湖长制	汇总（1 宗）				1500	
	1	连山壮族瑶族自治县河湖管护项目	聘请第三方进行管护	河畅、水清、堤固、岸绿、景美	1500	
二、国家节水行动	汇总（1 宗）				1170	
	1	连山壮族瑶族自治县县域节水型社会达标建设	编制《县域节水型社会达标创建实施方案》和对公共供水的非居民用水单位实行计划用水与定额管理，对重点用水单位下达用水计划并执行,完善用水计量工作；对公共供水的非居民用水单位实行计划用水与定额管理，对重点用水单位下达用水计划并执行；根据《广东省县域节水型社会达标建设工作实施方案》节水型企业建成率≥40%，公共机构节水型单位建成率≥50%，节水型居民小区建成率≥15%	达到县域节水型社会建设标准	250	
三、水权水价水市场改革	汇总（1 宗）				512	
	1	连山壮族瑶族自治县农业水价综合改革项目	主要完成连山壮族瑶族自治县小型灌区 5.74 万亩的计量设施安装、监测系统、分解下达用水指标、落实田间管护主体和管护责任，基本实行用水现代化。	完成连山壮族瑶族自治县灌区的农业水价综合改革	512	
四、水利“放管服”	汇总（0 宗）				0	
	...					
五、推动管护体制改革，提升水利工程管理效能	汇总（0 宗）				0	
六、深化水利投融资机制改革	汇总（0 宗）				0	
	...					
七、水利行业能力建设	汇总（0 宗）				0	
	...					

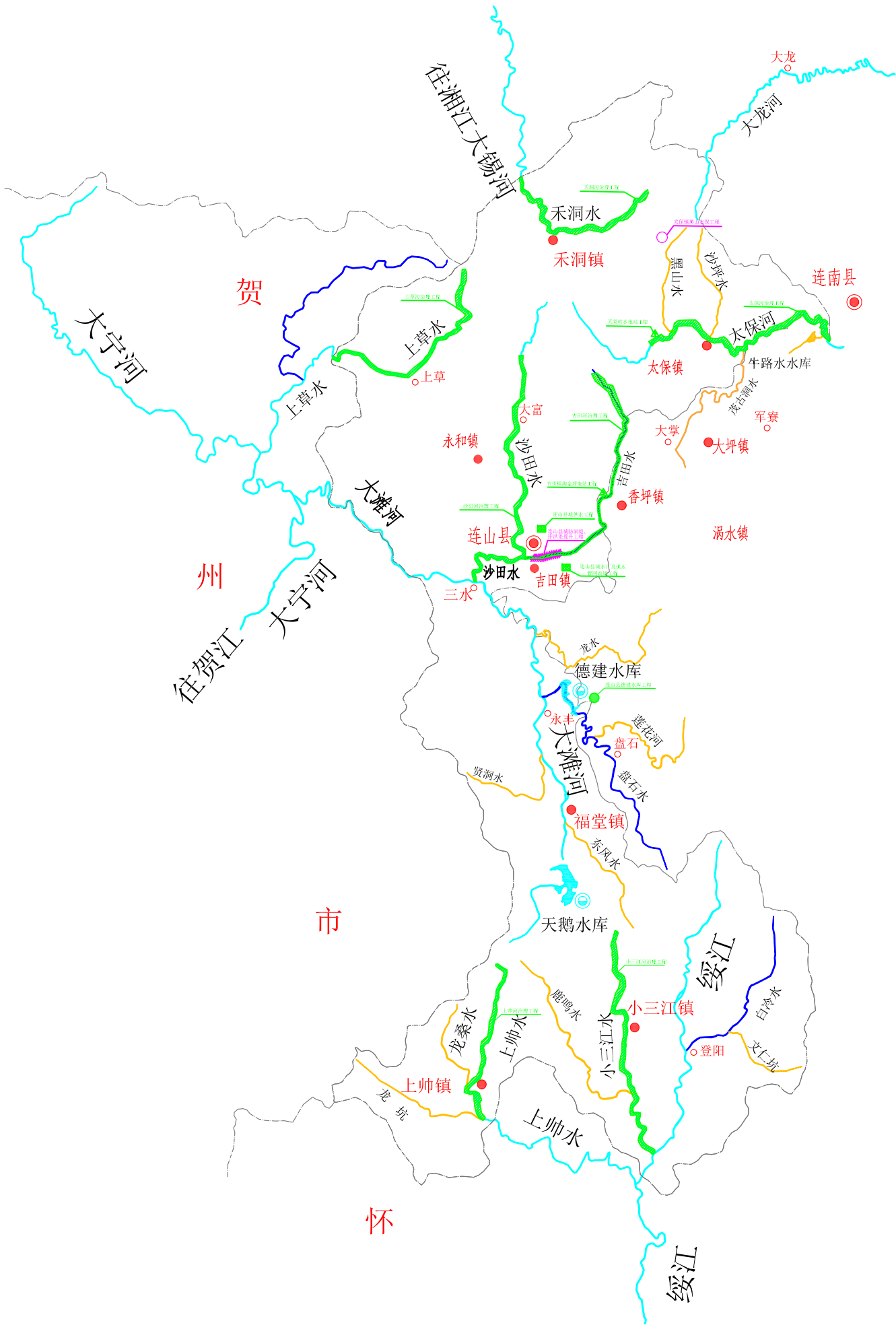


附图1：连山县水利发展“十三五”重点建设工程分布示意图

说明：1、连山县水利发展“十三五”期间规划实施的水利建设工程项目共24宗（含续建工程3宗），工程总投资9.13亿元，受政策和资金限制，“十三五”期间共实施了17宗项目（含续建工程3宗含中小河流治理及村村通自来水工程），总投资8.36亿元，在17宗实施项目中16宗已建成。

2、重点建设连山壮族瑶族自治县沙田河治理工程、连山壮族瑶族自治县永丰河治理工程、连山壮族瑶族自治县吉田河治理工程、连山壮族瑶族自治县上草河治理工程、连山壮族瑶族自治县太保河治理工程、连山壮族瑶族自治县上帅河治理工程、连山壮族瑶族自治县加田河治理工程、连山壮族瑶族自治县禾洞河治理工程、连山壮族瑶族自治县德建水库工程、连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程、连山壮族瑶族自治县天堂岭水电站工程、连山壮族瑶族自治县淘金坪水电站工程、连山县县城水厂及供水管网改道工程、连山县县城供水工程、连山壮族瑶族自治县县城防洪堤、排洪渠提升工程、连山县太保镇黑山水保工程及连山县吉田镇西牛塘水库维修加固工程。

图		例	
图标	名称	图标	名称
	连山县		吉田镇
	县级政府		乡镇政府
	白庙		村委会
	村委会		市县界
	禾云河		大濞河
	50平方公里以上河流		100平方公里以上河流
	50平方公里以上河流		中型水库
	拟建重点项目		续建重点项目



连山县水利发展“十三五”规划重点项目表			
项目名称	县（镇、区）	建设性质	规模
连山壮族瑶族自治县沙田河治理工程	吉田镇	拟建	治理河道长度24.8km
连山壮族瑶族自治县永丰河治理工程	永和镇	拟建	治理河道长度34.5km
连山壮族瑶族自治县吉田河治理工程	吉田镇	拟建	治理河道长度32km
连山壮族瑶族自治县上草河治理工程	永和镇	拟建	治理河道长度18.1km
连山壮族瑶族自治县太保河治理工程	太保镇	拟建	治理河道长度14.2km
连山壮族瑶族自治县上帅河治理工程	上帅镇	拟建	治理河道长度26km
连山壮族瑶族自治县加田河治理工程	小三江镇	拟建	治理河道长度23.2km
连山壮族瑶族自治县小三江治理工程	小三江镇	拟建	治理河道长度20.5km
连山壮族瑶族自治县禾洞河治理工程	禾洞镇	拟建	治理河道长度13.5km
连山壮族瑶族自治县德建水库工程	福堂镇	拟建	主副坝及主副坝连接段、坝后电站、管理楼，总库容2227万m³，中型。
连山壮族瑶族自治县村村通自来水工程	连山县	拟建	陂头、净水池、过滤池、蓄水池、供水管，改善6.5万人口用水。
连山壮族瑶族自治县天堂岭水电站工程	太保镇	拟建	水轮发电机组及相配套电气设备更新，1600kw
连山县吉田镇淘金坪水电站工程	吉田镇	拟建	水轮发电机组及相配套电气设备更新，1600kw
连山县县城水厂及供水管网改道工程	吉田镇	拟建	保障企业、人民正常生产、生活用水，供水能力0.7万m³/d
连山县县城供水工程	吉田镇	拟建	保障企业、人民正常生产、生活用水，供水能力2万m³/d
连山壮族瑶族自治县县城防洪堤、排洪渠	吉田镇	续建	防洪堤0.6km,排洪渠2.38km
连山县太保镇黑山水保工程	太保镇	续建	建设水源林 栏砂坝 农田，小型。
连山县吉田镇西牛塘水库维修加固工程	吉田镇	续建	坝体坝基防渗面板灌浆加固等，库容10.6万m³，小（二）型。

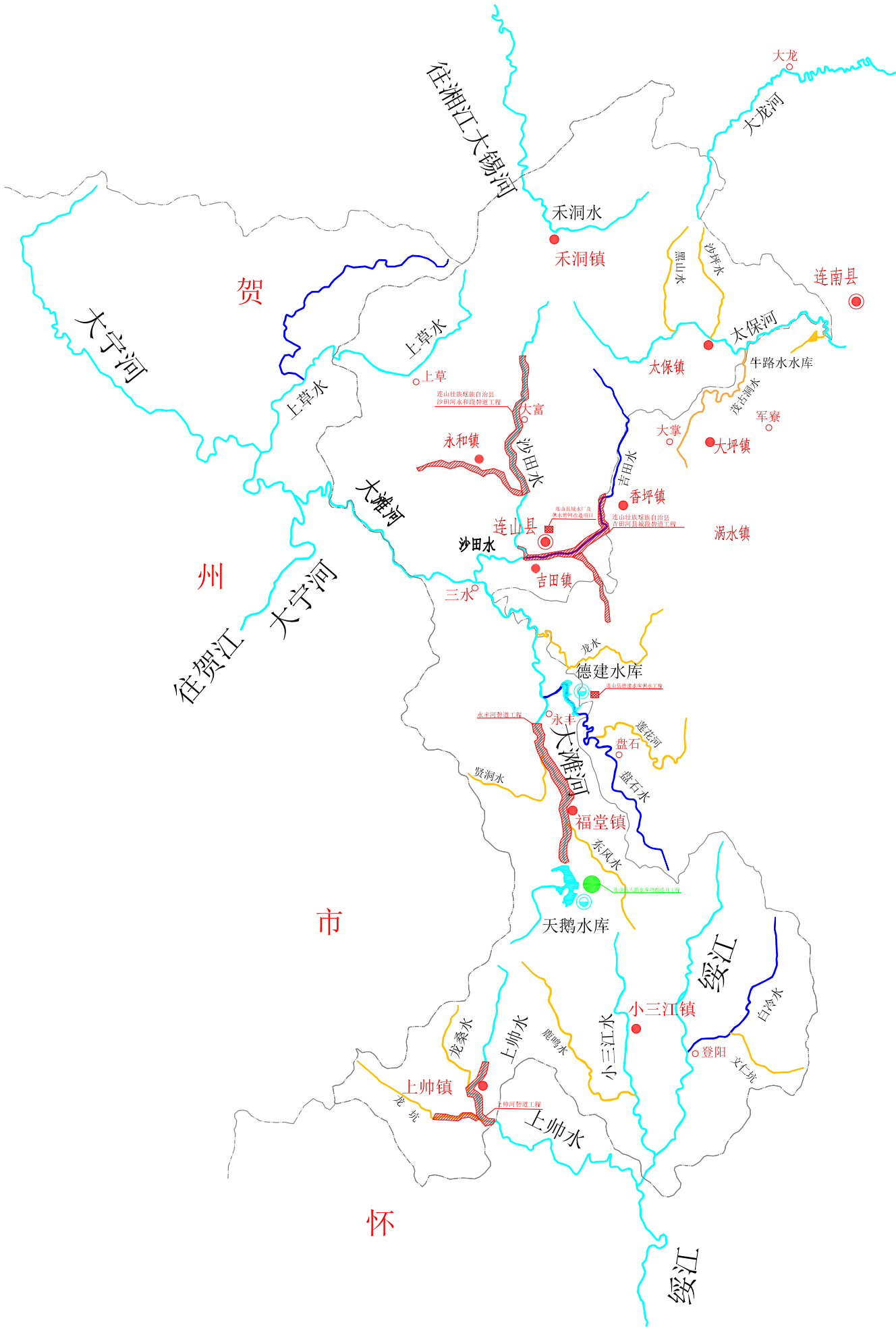


附图2：连山县水利发展“十四五”规划项目分布示意图

说明：1、连山县“十四五”期间将实施水利工程工程建设及相29宗（含续建项目2宗，储备项目1宗，面上打包类按单宗计），工程总投资估算29.0628亿元；

2、重点建连山县德建水库供水工程、连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程、连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程、连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程、连山壮族瑶族自治县永丰河碧道工程、连山壮族瑶族自治县上帅河碧道工程、连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目、连山县城水厂及供水管网改造项目8宗工程，工程总投资9.42亿元，其中“十四五”期间计划实施总投资8.55亿元，“十三五”已完成投入0.87亿元。

图		例	
图标	名称	图标	名称
	连山县 县级政府		吉田镇 乡镇政府
	白庙 村委会		市县界
	永云河 50平方公里以上河流		大濞河 100平方公里以上河流
	50平方公里以上河流		德建水库 大中型水库
	一般规划项目		重点规划项目



连山县水利发展“十四五”规划项目表			
分类	项目名称	建设性质	规模
防洪提升工程	清远市连山壮族瑶族自治县中小河流升级加固工程	拟建	加固77km护岸。
	连山壮族瑶族自治县天鹅水库巩固提升工程	拟建	渗水点修补，部分设施更换、维修等
	连山壮族瑶族自治县德建水库供水工程★	续建	从德建水库引水到县城，输水线路总长约11.5km，包括引水隧洞约7.5km。
供水保障能力建设工程	连山壮族瑶族自治县城乡一体化供水工程★	拟建	农村集中供水，建设6个镇级水厂。
	连山壮族瑶族自治县灌区改造改造工程	拟建	保城、上百丈、荣丽灌区项目改造。
	连山壮族瑶族自治县灌全域自然村集中供水工程	拟建	全县480个自然村，管网改造、管网入户，连片集中供水（2020-2022年）规划建设8.6km的城镇型碧道，其中吉田河6.5km、良溪水2.1km。
	连山壮族瑶族自治县吉田河县城段碧道工程★	续建	（2020-2022年）规划建设5.0km的城镇型碧道，其中沙田河2.9km、桂花水2.1km。
	连山壮族瑶族自治县沙田河永和段碧道工程★	拟建	（2020-2022年）规划建设8.2km的乡野型碧道。
	连山壮族瑶族自治县永丰河碧道工程★	拟建	（2023-2025年）规划建设5.8km的乡野型碧道。
	连山壮族瑶族自治县上帅河碧道工程★	拟建	以农村河塘沟渠及“五小”水利设施为主要内容，具体包括河流（沟）岸坡整治、河道清淤疏浚、灌排渠道改造、小水陂新建与加固、新建机电排灌泵站、涵闸加固。
	连山壮族瑶族自治县农村水系综合整治工程	拟建	在全县7个乡镇流域建设驳岸工程约58km、新建挡水建筑物15座等。
	连山壮族瑶族自治县流域水环境治理工程	拟建	完成连山215宗小水电生态流量泄放审核及生态泄放流量改造。
	连山壮族瑶族自治县小水电生态流量改造项目★	拟建	完成38小水电清退任务，拆除相关的水利设施，恢复生态。
水生态保护与修复工程	连山壮族瑶族自治县小水电站退出项目	拟建	对花果山水厂进行技术改造，更换过滤池、反应间、消毒设施等；改造县城老旧供水管网约27.4km。
	连山壮族瑶族自治县县城水厂及供水管网改造项目★	续建	连山县城镇管网雨污分流整治项目，对连山县城镇雨污分流的收集以及管网系统进行整治，对县城范围内尚未形成的雨污分流体系的管网进行增设和改造。
	连山壮族瑶族自治县县城管网雨污分流整治项目	拟建	清淤2800m，改造管网374m，DN800。
	连山壮族瑶族自治县县城污水管网应急改造工程	拟建	新建DN400污水管网0.41km。
	连山壮族瑶族自治县县城污水管网升级改造（阳和村）	拟建	新建DN500污水管网0.71km，DN400污水管网0.7km。
	连山壮族瑶族自治县县城污水管网升级改造（大冲村）	拟建	新建DN500污水管网0.7km，DN400污水管网0.8km。
城市水务工程	连山壮族瑶族自治县县城污水管网升级改造（沙坪村）	拟建	岸线保护贺利用现状分析、河势稳定性分析、规划目标确定、片线保护与利用控制条件分析、岸线功能区划分及边界线划定、岸线管控要求划定、环境影响评价等，规划总长26.088km。
	连山壮族瑶族自治县河湖保护与利用规划报告编制服务采购项目	拟建	连山流域面积50km ² 以上河道管理范围划定工作，总长250km
	连山河湖管理范围划定	拟建	公共机构节水型单位建成率、供水管网漏损率等。
	连山壮族瑶族自治县城镇节水项目	拟建	连山小型水库安全运行管理标准化建设项目
	连山小型水库安全运行管理标准化建设项目	拟建	连山县农田灌溉水有效利用系数测试项目
水利工程监管	连山小型水库安全运行管理标准化建设项目	拟建	对连山流域面积100km ² 以上河道的重点敏感河段进行非法采砂监控，监管范围10条河约200km。
	连山县农田灌溉水有效利用系数测试项目	拟建	河畅、水清、堤固、岸绿、景美
执法监管	连山重点河段非法采砂监控	拟建	达到县城节水型社会建设标准，编制《县城节水型社会达标创建实施方案》
河长制、湖长制	连山壮族瑶族自治县河湖管护项目	拟建	完成连山壮族瑶族自治县灌区的农业水价综合改革
国家节水行动	连山壮族瑶族自治县域节水型社会达标建设	拟建	推动管护体制改革，提升水利工程管理效能
水权水价水市场改革	连山壮族瑶族自治县农业水价综合改革项目	拟建	连山小型水库安全运行管理标准化建设项目
推动管护体制改革，提升水利工程管理效能	连山小型水库安全运行管理标准化建设项目	拟建	进一步夯实小型水库安全基础，全面提升小型水库运行管理水平，达到水利行业强监管的预期效果。