

佛冈县

水利发展“十四五”规划

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	3
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	8
2 水利发展“十四五”面临的形势	14
3 水利发展“十四五”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 相关法规	20
3.3.2 相关文件	21
3.3.3 相关规划	23
3.4 规划水平年	24
3.5 发展目标和指标	24
3.5.1 发展目标	24
3.5.2 发展指标	25
3.6 发展思路与重点	28
3.7 发展总体布局	29

3.7.1 防洪总体布局.....	29
3.7.2 供水总体布局.....	30
3.7.3 水生态总体布局.....	30
3.7.4 信息化总体布局.....	31
4 水利发展“十四五”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.....	34
4.1.4 加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平.....	37
4.2 强化监管，提升涉水事务监管水平.....	38
4.2.1 完善监管法制体制机制，建立健全监管制度体系.....	38
4.2.2 强化江河湖泊监管，维护河湖健康功能.....	38
4.2.3 强化水资源监管，促进水资源节约集约利用.....	38
4.2.4 加强水利工程监管，充分发挥工程综合效益.....	39
4.2.5 强化水土保持监管，提升水土保持社会管理和服务水 平.....	40
4.2.6 强化水安全风险防控，提高应急处理能力.....	40
4.3 深化水利改革创新，推动水利高质量发展.....	41
4.3.1 深入推行河长制湖长制，提升河湖管护水平.....	41
4.3.2 加强政策引导，推动形成节水内生动力.....	41
4.3.3 深化价税改革，促进水资源有偿使用.....	41
4.3.4 深化“放管服”改革，提高服务效能.....	42
4.3.5 推动产权改革，提升水利工程管理效能.....	42
4.3.6 深化水利投融资机制改革，拓宽投入渠道.....	43

4.4	推进行业能力建设，构建水治理体系新格局.....	43
4.4.1	推进广东智慧水利融合工程建设.....	43
4.4.2	全面加强水文现代化建设.....	44
4.4.3	提高依法治水管水水平.....	44
4.4.4	大力提升水文化软实力.....	45
4.4.5	健全人才培养引进机制.....	46
4.4.6	提升水利科技发展水平.....	46
5	水利发展“十四五”规划实施与投资估算.....	48
5.1	实施计划.....	48
5.1.1	分期实施划分原则.....	48
5.1.2	分期实施计划.....	49
5.2	投资匡算.....	49
5.2.1	分类投资估算.....	49
5.2.2	年度投资估算及安排.....	50
5.3	资金筹措.....	51
6	水利发展“十四五”规划效果分析.....	53
6.1	经济效果评价.....	53
6.2	社会效益评价.....	53
6.3	生态环境效果评价.....	53
7	水利发展“十四五”环境影响评价.....	54
7.1	对水文情势影响评价.....	54
7.2	对水环境影响评价.....	54
7.3	对生态环境影响评价.....	55
8	水利发展“十四五”保障措施.....	56
9	附录.....	59

9.1 附表.....	59
9.2 附图.....	59

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五年，是实现全面建成小康社会目标之前的最后一个五年。佛冈县水务工作坚持以人为本，按照构建和谐社会的要求，按照水利部和省委、省政府的总体部署，佛冈县水利发展“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。

佛冈县“十三五”期间共实施水利工程 37 宗（含水务工程），累计完成总投资 6.74 亿元，是“十二五”期间完成的总投资 2.81 亿元的 2.40 倍，年平均增长 27.9%，完成度较高。其中“十三五”期间竣工的水利工程 36 宗，“十三五”期间计划总投资 8.24 亿元，实际投资 5.49 亿元，主要完成了佛冈县山区五市中小河流治理工程，对全县中小河流进行全面治理，使我县的防洪安全保障得到极大提高；中型水库安装了卫星电话及应急通讯系统，使我县中型水库的安全运行管理得到保障；对佛冈县山洪灾害自动测报站升级改造，加快了佛冈县水利现代化步伐；完成了最严格水资源管理制度建设以及滘江县城取水水源保护工程建设，对水生态环境保护的同时推进了水生态文明

建设；完成了佛冈县龙山镇占果灌区改造工程，将灌区灌溉面积恢复 0.3 万亩，达到设计灌溉面积 1.24 万亩，灌溉保证率提高到 90%；完成了水库移民后期扶持二十年中的又一个五年扶持工作，加快力度实施“水库移民美丽家园”建设，提高移民的生活水平，增加移民的生活满足感；完成了佛冈县汤塘镇污水处理厂及配套管道项目，增加处理污水能力为 1 万 t/d，极大提高汤塘镇的污水处理能力，使附近河道的水质得到有效保护。佛冈县“十三五”项目完成情况详见附表 5。

“十三五”期末，由于“十三五”期间政策及水利资金投入的影响，规划的水土保持工程、小型灌区改造工程未能实施完成，且“十三五”期间部分计划值偏高，致使新增水土保持流失治理面积、万元国内生产总值用水量下降、农田灌溉水有效利用系数、新增有效灌溉面积等指标未能达到预期值，其余指标均达到相应要求。

佛冈县“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 佛冈县“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	2019 年实际 完成情况	“十三五” (2020 年) 完成情况	备注
1	洪涝(干旱)灾害 年均损失率	%	1.0	1.0	1.0	
2	重点水功能区 水质达标率	%	80	83	85	
3	新增水土流失 治理面积	km ²	4	0.56	4.08	
4	城市水面率	%	15	15	15	
5	用水总量	亿 m ³	1.59	1.4	1.4	
6	万元工业增加值 用水量下降	%	7.14	28.57	28.57	
7	万元国内生产 总值用水量下降	%	2.67	-46.80	-46.80	
8	新增供水能力	亿 m ³	/	/	/	
9	城镇和工业 用水计量率	%	/	/	/	

序号	指标	单位	“十三五” 计划目标	2019 年实际 完成情况	“十三五” (2020 年) 完成情况	备注
10	农田灌溉水 有效利用系数		0.75	0.51	0.51	
11	农村自来水普及率	%	90	75	90	
12	农业用水计量率	%	/	/	/	
13	新增有效灌溉面积	万亩	0.9	0.61	0.61	
14	水利 R&D 投入率	%	/	/	/	
15	水利信息化 发展指数	%	86	86	86	

1.1.2 “十三五”重点水利建设项目完成情况

佛冈县列入水利发展“十三五”规划重点实施的水利工程项目共 36 宗，规划总投资 11.12 亿元，其中“十三五”期间计划投资 8.73 亿元。“十三五”期间共实施了 30 宗项目，规划投资 7.61 亿元，已完成 29 宗项目，完成投资 5.96 亿元，各分类重点项目实施情况如下：

(1) 防灾减灾工程

佛冈县列入水利发展“十三五”规划重点实施的防灾减灾工程共 28 宗，为佛冈县中小河流治理工程。规划“十三五”期间总投资 4.54 亿元，实施完成了 28 宗，“十三五”期间累计完成投资 4.54 亿元。

(2) 水资源保障工程

佛冈县列入水利发展“十三五”规划重点实施的水资源保障工程共 3 宗，为山田水库扩建工程、五洞水库工程及佛冈县龙山镇良塘陂重建工程，规划“十三五”期间总投资 0.71 亿元，由于建设资金尚未落实，未能在“十三五”期间实施建设。

(3) 农村水利工程

佛冈县列入水利发展“十三五”规划重点实施的农村水利工程共

4 宗，为佛冈县村村通自来水工程、佛冈县龙山镇占果灌区改造工程、良塘电排站及头渡河电站，规划“十三五”期间总投资 3.15 亿元，由于工程资金缺口大，仅实施完成了龙山镇占果灌区改造工程和部分村村通自来水工程，“十三五”期间累计完成投资 1.42 亿元。

（4）城市水务工程

佛冈县列入水利发展“十三五”规划重点实施的城市水务工程共 1 宗，为碧桂园污水管接驳工程，规划“十三五”期间总投资 0.33 亿元，由于该工程资金尚未落实，该工程未能在“十三五”期间实施建设。

1.1.3 “十三五”总体投资规模完成情况

佛冈县水利发展“十三五”规划，规划水利工程项目 159 宗（含续建工程和城市水务工程），工程总投资估算 24.51 亿元，其中“十二五”期间已投资 0.02 亿元（为续建工程），“十三五”期间计划投资 18.36 亿元，“十三五”以后计划投资 6.13 亿元。

“十三五”期间共实施了 37 宗项目，完成投资 6.74 亿元，完成投资占“十三五”期间规划投资估算的 36.72%。

“十三五”期间竣工 36 宗项目，其中防灾减灾工程“十三五”规划投资 7.83 亿元，完成投资 4.54 亿元，完成占比 58.03%；水生态环境保护工程“十三五”规划投资 1.50 亿元，完成投资 0.03 亿元，完成占比 1.76%；水资源保障工程“十三五”规划投资 0.99 亿元，完成投资 0 亿元；农村水利工程“十三五”规划投资 5.34 亿元，完成投资 1.67 亿元，完成占比 31.33%；水利行业能力建设“十三五”规划投资 0.25 亿元，完成投资 0 亿元；城市水务工程“十三五”规划投资 2.46 亿元，完成投资 0.50 亿元，完成占比 20.36%。

“十三五”期间总体完成投资占比相对较少，规划完成情况较一

般，主要由于佛冈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，且全县产业结构相对简单，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，致使佛冈县“十三五”水利投资完成情况不理想。

表 1-2 佛冈县“十三五”规划各分类项目实施情况表

项目分类	“十三五”期间规划投资 (亿元)	“十三五”完成投资 (亿元)	完成占比 (%)
防灾减灾工程	7.83	4.54	58.03
水生态环境保护工程	1.49	0.03	1.76
水资源保障工程	0.99	0	0
农村水利工程	5.34	1.67	31.33
水利行业能力建设	0.25	0	0
城市水务工程	2.46	0.50	20.36
合计	18.36	6.74	36.72

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，佛冈县主要从主要江河防洪体系建设、中小河流治理、山洪灾害防治、城乡防洪工程建设及防洪非工程措施等 5 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 4.54 亿元。通过“十三五”期间的中小河流治理工程的实施，潏江及烟岭河镇区段防洪标准提高至 20 年一遇或以上，农村集中聚集区基本可达到 10~20 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) 优化水资源配置主要任务完成情况评价

“十三五”期间，佛冈县主要从蓄水工程及引、调水工程方面建

设实现水资源优化配置。由于该工程资金尚未落实，该工程未能在“十三五”期间实施建设。其中山田水库、大窝水库和九曲水联通工程以及新建五洞水库为供水工程，在“十四五”期间规划实施。

（3）农村水利基础建设主要任务完成情况评价

“十三五”期间，佛冈县主要从农村饮水、灌区续建配套与节水改造、小农水工程建设、机电排灌体系建设、农村清洁能源发展及水库移民工作等6个方面夯实农村水利基础；主要实施完成了龙山镇占果灌区改造工程及部分佛冈县村村通自来水工程，完成投资1.67亿元。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发展，解决农村供水保障率不高、饮水安全隐患问题、农田灌溉水得到有效保障，促进了农业灌溉发展的良性循环；对发展农业生产、保障人民群众生命财产安全等方面发挥了重要作用，同时为佛冈县实施乡村振兴发展战略打下坚实基础。

（4）水生态文明建设主要任务完成情况评价

“十三五”期间，佛冈县主要从最严格水资源管理制度建设、饮用水源地保护、水土保持等3个方面推进水生态文明建设。基本完成佛冈县最严格水资源管理制度的建设，饮用水源地保护工程建设，完成投资0.03亿元。通过“十三五”期间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）重大工程进展情况评价

“十三五”期间，佛冈县重大工程主要包括中小河流治理、蓄水工程、引、调水工程、农村饮水工程、灌区续建配套与节水改造工程、机电灌排体系建设、农村清洁能源发展及污水项目等8类工程，规划“十三五”期间投资8.72亿元，“十三五”期间实施了佛冈县中小河

流治理工程，灌区续建配套与节水改造工程以及部分村村通自来水工程，完成投资 5.96 亿元。佛冈县中小河流治理工程使佛冈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；占果灌区改造工程的实施，能够充分利用水源，确保灌区建筑物安全，发挥灌区灌溉效益，促进当地农业生产发展；佛冈县村村通自来水工程建设，解决农村供水保障率不高、饮水安全隐患问题，为佛冈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

虽然佛冈县“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：一是由于县级财政困难，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打折扣；二是佛冈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；三是水源工程推进缓慢，列入佛冈县水利发展“十三五”规划实施山田水库、五洞水库、大水田水库以及将山田水库、九曲水库串联起来作为县城城南供水工程的水源的佛冈县城市供水水源工程均没有实施，对全县水资源优化配置产生较为不利影响；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，水资源保护工作工作量及难度较大；五是规划不能适应全区经济社会快速发展及各级部门政策调整的要求，随着全区经济社会快速发展，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，不能较好地适应全县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

“十二五”“十三五”时期，佛冈县水利水电事业取得了很大发展，全县现共建有：

（1）中型水库 1 宗，为放牛洞水库；

（2）小型水库 28 宗，其中小（1）型水库 9 宗，小（2）型水库 19 宗；

（3）千亩堤围共 14 宗，防洪堤总长 101.9km，其中干堤 79.8km。防洪标准达 50 年一遇的防洪堤为县城防洪堤及良塘堤，其余均达到 20 年一遇防洪标准；

（4）有效灌溉面积 21.82 万亩，万亩以上（设计灌溉面积）灌区 2 宗，分别为佛冈县石角镇放牛洞水库灌区、佛冈县龙山镇占果陂灌区；

（5）电排站 8 宗，总装机容量 2735kW。

1.2.2 水利发展存在的问题和薄弱环节

佛冈县地处粤北地区，经济社会发展起步较晚，区域发展不平衡，全县社会经济较不发达，财政收入比较低，水利发展资金筹措比较困难，加上地域辽阔，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佛冈县水利发展现状存在防洪减灾体系不完善、城乡供水保障能力不足、水利管理与发展能力不足等诸多问题，佛冈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，极大提高佛冈县的防洪减灾能力，但是随着佛冈县城市建成区的不断推进，城镇化程度提高，社会经济发展对佛冈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。

1) 防洪堤长度不能满足城市的发展建设要求

随着佛冈县城市扩容和工业发展，特别是广佛（佛冈）产业园、城西工业园、龙山智造城的规划建设，原有防洪堤长度不能满足社会经济的发展，需对滘江佛冈县区段防洪工程进行延伸建设，完善佛冈县城规划区的防洪体系。但鉴于其他民生工程的紧迫性，本次“十四五”规划暂时不对因城市发展需要延长防洪堤任务进行规划。

2) 排涝设施标准低，难以满足现状排涝标准

随着佛冈县城市建成区的不断推进，城镇化程度提高，排涝要求急剧提高，现状排涝标准均未达到国家及广东省相关城市排涝标准，相对城市发展现状略显滞后。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，均难以满足城市化发展进程加快的需求，城市内涝问题逐渐突出。但鉴于其他民生工程的紧迫性，本次“十四五”规划暂时不对排涝任务进行规划。

3) 中小河流治理和山洪地质灾害防治仍不完善

“十二五”“十三五”以来，佛冈县全县实施的 50km² 以上中小河流治理项目目前已基本完工。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

佛冈县小型水库 28 宗，其中大部分建设于上世纪。目前，佛冈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，佛冈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，佛冈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) 县城、镇区供水保障能力不足，水资源供需矛盾突出

佛冈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

佛冈县地处粤北地区，全县境内兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形地貌，山多地少，石灰岩地区面积较大。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。目前我县农村自来水普及率约为 75%，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。但部分地区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。

佛冈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通过扩网进行供水以外，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障，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落实到位，极大影响了工程效益发挥和工程使用寿命，由于工程失管、失修导致大量工程效益衰减或短期运行后即瘫痪报废。

3) 灌溉水利用系数偏低，农田水利基础设施仍有待提高

佛冈县现状农业用水占比较大，“十二五”“十三五”期间，农田水利基础设施得到一定改善，全县灌区平均水利用系数提高至0.508。但由于我县大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，与省水利信息化进程不匹配

“十三五”期间，佛冈县实施完成了山洪灾害自动测报站升级改造及中型水库应急通讯系统建设等相关水利信息化建设，成果较为显著，但是后期运行中发现诸多问题，主要体现在后期管理维护问题较多。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，致使佛冈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。“十四五”期间在规划的建设项目中将补充信息化建设内容，加快佛冈县水利信息化建设。

(4) 水利管理与发展能力亟待加强

佛冈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。但还存在以下短板，一是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；二是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；三是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

由于佛冈县地处粤北地区，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。目前佛冈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，佛冈县水利投资缺口将继续加大。

2 水利发展“十四五”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。习近平总书记提出了“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。佛冈县地处粤北地区，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。

社会经济的发展对水利提出要求，分别体现在：饮水工程保障人民饮水安全；防洪排涝工程保障人民生命安全，最大限度减轻洪涝灾害对社会经济的影响；灌区工程保障粮食安全；经济用水保障水资源；生态用水保障水环境。

因此，“十四五”时期不仅是清远市，同时也是我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，全县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，要围绕乡村振兴战略、节水行动，以“安全、生态、智慧”作为我县“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、水生态修复保护及水系信息化等方面，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，将成为佛冈县水利发展“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，以推动广东经济社会高质量发展，切实提高水安全保障能力。佛冈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，佛冈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

贯彻落实“水利工程补短板，水利行业强监管”水利发展总基调，紧紧围绕让佛冈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，为我省实现“四个走在全国前列”，当好“两个重要窗口”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，同时也是佛冈县实现有效管理，有效监督的必要条件。

3 水利发展“十四五”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，加快构建与广东社会主义现代化进程相适应的水安全保障体系，不断推进广东水治理体系和治理能力现代化，走出一条具有广东特色的水利现代化道路，努力把广东的河流建设成为造福人民的幸福河，为我省实现“四个走在全国前列”、当好“两个重要窗口”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，大力推进民生水利发展，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）生态文明，五位一体

党的十八大把生态文明建设提到与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设并列的位置，中国特色社会主义事业总体布局成为五位

一体。其中经济建设是根本，政治建设是保证，文化建设是灵魂，社会建设是条件，生态文明建设是基础。

生态文明建设要把握“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。以全面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 相关法规

(1)《中华人民共和国水法》，2002 年 8 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，同年 10 月 1 日起施行，2016 年 7 月 2 日第二次修订，9 月 1 日起施行；

(2)《中华人民共和国防洪法》，1997 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议通过，1998 年 1 月 1 日起施行，2016 年 7 月 2 日第三次修订；

(3)《中华人民共和国河道管理条例》，1988 年 6 月 10 日中华人民共和国国务院令第 3 号发布，发布之日起施行，2018 年 3 月 19 日第四次修订；

(4)《中华人民共和国防汛条例》，1991 年 7 月 2 日中华人民共和国国务院令第 86 号发布，2011 年 1 月 8 日第二次修订；

(5)《中华人民共和国水文条例》，2007 年 4 月 25 日中华人民共和国国务院令第 496 号发布，2017 年 3 月 1 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》第三次修订；

(6)《广东省河道管理条例》，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议于 2019 年 11 月 29 日通过，2020 年 1 月 1 日起施行；

(7)《广东省水利工程管理条例》，1999 年广东省第九届人大常委会第十三次会议通过，2000 年 1 月 2 日起施行，2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关

于修改〈广东省促进科学技术进步条例〉等九项地方性法规的决定》第四次修订。

3.3.2 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 年佛冈县人民政府工作报告》。

3.3.3 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)《佛冈县水利发展“十三五”规划报告》（2015 年）；
- (20)《广东省水利发展“十四五”规划》；
- (21)《清远市水利发展“十四五”规划》；
- (22)《佛冈县给排水专项规划-给水工程专项规划（2016-2030）》（2018 年）；

(23)《佛冈县给排水专项规划-雨水工程专项规划(2016-2030)》
(2018 年)；

(24)《佛冈县给排水专项规划-污水工程专项规划(2016-2030)》
(2017 年)；

(25)《佛冈县“十四五”农村供水保障规划(全域自然村实施方案)》
(2020 年)；

(26)《佛冈县城市总体规划修编(2017-2035 年)》(2019 年)；

(27)《佛冈县国土空间总体规划(2020-2035 年)》。

3.4 规划水平年

现状水平年：2020 年；

规划水平年：2025 年；

远期水平年：规划指标以 2030 年作远景展望年。

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。紧跟我省水利高质量发展脚步到 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。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佛冈县生态文明建设靓丽名片，“互联网+现代水利”水利信息化高水平发展，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，使佛冈县水利发展基本达到国内较高水平，为我省推动粤东西北地区水利加快发展奠定坚实基础。

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，16 个小项的指标体系，按照佛冈县水利发展“十四五”规划目标的要求，确定本次规划的发展指标。

佛冈县水利发展“十四五”规划指标体系具体见表 3-1 或附表 2。

表 3-1 佛冈县水利发展“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	重要江河堤防达标率	%	100%	100%	预期性
2		中小河流治理长度	km	220.1	340.1	预期性
3		新增水库总库容	亿 m ³	/	0.1762	预期性
4	水资源节约集约利用	年用水总量	亿 m ³	1.4	按清远市下达要求 (清远市暂时未下达指标数据)	约束性
5		万元工业增加值用水量	m ³	20		约束性
6		万元国内生产总值用水量	m ³	110.1		约束性
7		农田灌溉水有效利用系数	/	0.51		预期性
8		水利工程新增年供水能力	亿 m ³	/	0.150	预期性
9		新增有效灌溉面积	万亩	/	1.5	预期性
10		水土保持率	%	97	97	预期性
11	水生态保护与修复	碧道建设长度	km	0	31.9	预期性
12		重要河湖水质达标率	%	100	100	预期性
13		重要河湖基本生态流量达标率	%	/	95	预期性
14	农村水利	农村自来水普及率	%	90	100	预期性
15	涉水事务监管	重要河湖水域岸线监管率	%	/	100	约束性
16	城市水务	供水能力增加量	万 m ³ /d	/	4.8	预期性

指标说明：

1. 重要江河堤防达标率：指重要江河堤防达标长度占比；
2. 中小河流治理长度：历年来中小河流治理的总长度；
3. 新增水库总库容：新建成或扩建的水库的总库容；
4. 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；
5. 水利工程新增年供水能力：新建工程增加的供水能力和现有工程通过改扩建等增加的供水能力；
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. 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；
10. 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；
11. 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。
12. 供水能力增加量：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。
13. 预期性指标，就是国家期望的发展目标，主要依靠市场主体的自主行为来实现。
14. 约束性指标，就是在预期性指标基础上，强化了政府必须履行的职责，是政府必须实现、必须完成的指标。

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，通过分析佛冈县各地区经济社会发展及水资源特点，分析研判佛冈县各地区现状及面临的形势，深入贯彻习近平新时代治水思路和“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，为广东省率先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，保障佛冈县防洪安全。重点实施31宗佛冈县中小河流治理工程，完善主要江河防洪体系。

——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。重点推进山田水库、大窝水库和九曲水联通工程、新建五洞水库，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。重点实施佛冈县碧道工程建设，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，不断提升佛冈县生态文明水平，努力建设美丽佛冈。

——强化水利行业监管，提升涉水事务监管水平。完善小型水库安全运行管理标准化工作以达到水利行业强监管的预期效果，加强水利工程监管，充分发挥工程综合效益。

3.7 发展总体布局

围绕清远市建设“融湾崛起排头兵、城乡融合示范市、生态发展新标杆、‘双区’魅力后花园”战略目标，以全面建设小康社会为总领，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，以保障民生和幸福佛冈为归宿，以依法治县和全面从严治党为保障，全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，立足“一心三城”定位，加快对接融入粤港澳大湾区，以提质增效和转型升级为导向，系统分析佛冈县城市总体规划、结合土地利用规划、生态功能区划等涉及空间开发的相关规划，全面梳理佛冈县的经济社会发展、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。

根据佛冈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、水资源、水智慧等均衡保障基础上，从防洪、供水、水生态、信息化、水文现代化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

佛冈县大部分地区的洪灾与涝灾多结伴而生，主要干支流的涝区

多是由于对洪泛区实施防洪措施之后形成的。目前，佛冈县新城区域防洪标准已达到 50 年一遇，其他城镇防洪标准达到 20 年一遇，“十四五”期间，在现有防灾减灾体系的基础上，进一步深化实施全县中小河流治理、小型水库除险加固工作，力求村庄防洪标准不低于 5 年一遇，为佛冈县乡村振兴战略实施完成打好坚实基础，全面完善并提高佛冈县的防洪排涝能力。

3.7.2 供水总体布局

佛冈县境内降雨充沛，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。尤其是近年佛冈县城镇化建设、工业快速发展及全省产业结构北移，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，同时暴露出佛冈县供水工程不足、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，佛冈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，为佛冈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，遵循佛冈县“一心三城”的发展布局，进一步提升城乡供水保障能力。积极推进山田水库、大窝水库和九曲水联通工程及新建五洞水库工程建设，为佛冈县城市发展建设提供更有力的水源保障，进而全面完善并提高佛冈县的供水保障能力。

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，不断提升佛冈县生态文明水平。佛冈县“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，佛冈县全面布局，重点高质量的建设碧道工程，以佛冈县江河为载体，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 2025 年底前建设碧道长度 31.9km；同时推进实施全县各镇水利设施建设、维修、维护工程及农村水系综合整治工程等，促进佛冈县全域旅游发展，为乡村振兴奠定基础，推动美丽乡村和水美田园带建设。

3.7.4 信息化总体布局

传统水利已难以充分满足新时代经济社会发展所需的专业化、精细化、智能化的管理要求。水利信息化、现代化和智能化，提升水利智慧化水平，成为水利现代化，快速提升水资源效能的强力抓手和必然选择。佛冈县“十四五”期间“智慧水利”无线应用平台建设推进信息资源共享，提高网上服务能力，推进水利政务信息化。

4 水利发展“十四五”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，佛冈县完成了山区五市中小河流治理工程，治理河长 220.1km，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，部分农村水系及山洪沟仍未得到改善。因此，“十四五”期间须全面实施防洪提升工程，整体提升洪涝灾害防御能力，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”期间佛冈县实施防洪提升工程建设 2 宗，工程总投资 2.56 亿元，“十四五”期间计划投资 2.56 亿元，详见附表 3。

1) 佛冈县中小河流治理工程

佛冈县中小河流治理工程为 31 宗打包类项目，治理总河长为 120km，其中新建护岸 111km，河道清淤疏浚总长 93km，总投资为 2.36 亿元，计划全部在“十四五”期间实施完成。该项目治理河段分别为：海仔河治理工程、作落水治理工程、暖水、岑坑治理工程、丰迳河治理工程、滘江河（西田至潭洞段）治理工程、鲤陂水治理工程、铜场水治理工程、廖排水治理工程、下湾水治理工程、白石凹水治理工程、月坑水治理工程、王坑水治理工程、东坑水治理工程、瑶洞水治理工程、诚迳水（高岗段）治理工程、粟坑水治理工程、西坑水治理工程、菜洞河治理工程、磅坑治理工程、五洞坑水治理工程、细河治理工程、坑坝坑治理工程、车角水治理工程、牛洞坑治理工程、水

尾水治理工程、青竹河治理工程、大坑治理工程、白石洞坑治理工程、小潭水治理工程、东门坝水治理工程及大田坑治理工程。

2) 小型水库除险加固工程

小型水库除险加固工程为 5 宗打包类项目，主要对莲花塘水库、牛栏塘水库、平坦水库、三叉塘水库及梧塘水库进行大坝加固，整修溢洪道以及输水涵管等部位。

本次“十四五”规划，将小型水库除险加固工程列入重点项目，工程总投资为 0.20 亿元，计划全部在“十四五”期间实施完成。

4.1.2 强化节水和水资源合理配置，保障供水安全

由于佛冈县地处粤北地区，以丘陵和山地为主，水资源时空分布不均匀。近年来佛冈县城镇化建设、工业快速发展及全省产业结构北移，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，同时暴露出佛冈县供水工程不足、不完善的工程性缺水问题，严重影响地区的社会经济发展。

为了优化全县水资源配置，从根本上解决城镇供水问题，“十四五”期间，佛冈县实施供水保障能力建设工程 3 宗，工程总投资 5.40 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.10 亿元，“十四五”期间计划投资 2.80 亿元，“十四五”后计划投资 2.50 亿元，详见附表 3。

1) 佛冈县全域自然村集中供水建设工程

佛冈县全域自然村集中供水建设工程的主要任务是结合现状供水设施情况，建设农村供水基础设施，保障农村饮水安全。

本次“十四五”规划，将佛冈县全域自然村集中供水建设工程列入重点项目，工程总投资约 1.30 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.10 亿元，其余 1.20 亿元计划在“十四五”期间完成。

2) 山田水库、大窝水库和九曲水联通工程

山田水库、大窝水库和九曲水联通工程主要任务是加固山田、大窝水库，九曲水建设大坝，实现管网联通。该项目为“十三五”期间规划项目，因资金未落实，未能在“十三五”期间完成，故本次将其转入“十四五”期间规划项目。工程总投资约 0.60 亿元，计划在“十四五”期间全部完成。

3) 新建五洞水库

新建五洞水库为中型水库，总库容为 1762 万 m^3 ，工程主要任务是新建大坝、溢洪道、输水涵管、管养房和防汛公路等，水库主要功能为供水。该项目为“十三五”期间规划项目，因资金未落实，未能在“十三五”期间完成，故本次将其转入“十四五”期间规划项目。工程总投资 3.50 亿元，计划“十四五”期间完成投资 1.00 亿元，“十四五”后计划投资 2.50 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部署，佛冈县“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 9 宗，工程总投资 13.65 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.51 亿元，“十四五”期间计划完成投资 13.14 亿元，详见附表 3。

1) 佛冈县滢江县城建滔桥至水头镇湓田村段碧道工程

佛冈县滢江县城建滔桥至水头镇湓田村段碧道工程规划建设城镇型碧道 16.5km，主要围绕水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建等方面进行建设。

本次“十四五”规划，将佛冈县滢江县城建滔桥至水头镇湓田村段碧道工程列入重点项目，工程总投资 2.11 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

2) 佛冈县汤塘镇段碧道工程

佛冈县汤塘镇段碧道工程规划建设乡野型碧道 5.3km，主要围绕水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建等方面进行建设。

本次“十四五”规划，将佛冈县汤塘镇段碧道工程列入重点项目，工程总投资 0.33 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

3) 烟岭河佛冈县迳头镇段碧道工程

烟岭河佛冈县迳头镇段碧道工程规划建设乡野型碧道 10.1km，主要围绕水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建等方面进行建设。

本次“十四五”规划，将烟岭河佛冈县迳头镇段碧道工程列入重点项目，工程总投资 0.64 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

4) 佛冈县全县各镇水利设施建设、维修、维护工程

佛冈县全县各镇水利设施建设、维修、维护工程主要建设内容是对全县各镇 65 宗陂头、堤坝、河岸、排洪渠等水利设施建设、维修、维护。工程总投资 0.52 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

5) 佛冈县城污水处理系统工程

佛冈县城污水处理系统工程主要建设内容是对佛冈县城区有条件实施的河涌进行截污；完善已设计未建污水管网；建设新区管网；改造县城污水旧管网的建设工程；建设中心城区雨水管网、建设中心城区雨水旧管网、建设新区雨水管网；5 个镇级雨污分流管网整治，实施管线总长约 38km。工程总投资 5.00 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

6) 佛冈县小水电生态流量改造项目

佛冈县小水电生态流量改造项目主要建设内容是对总装机容量 23150kW 的 62 宗小水电站进行生态流量审核。

本次“十四五”规划，将佛冈县小水电生态流量改造项目列入重点项目，工程总投资 0.03 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

7) 佛冈县小水电退出项目

佛冈县小水电退出项目根据《关于开展小水电清理整改核查评估工作的通知》（粤水农水农电[2020]9 号文）将自然保护区内小水电站退出，佛冈县内共 4 宗小水电清退任务，电站装机 2015kW。工程总投资 0.51 亿元，其中“十三五”期间已实施完成投资 0.01 亿元，剩余投资 0.50 亿元计划全部在“十四五”期间完成。

8) 佛冈县供水服务中心县城水厂改扩建工程

佛冈县供水服务中心县城水厂改扩建工程主要建设内容是扩建水厂规模达 4.8 万 t/天，新建 1.2km 的 DN1400 原水管，新建至汤塘镇的供水管 8km。工程总投资 3.0 亿元，其中“十三五”期间已实施完成投资 0.50 亿元，剩余投资 2.50 亿元计划全部在“十四五”期间完成。

9) 佛冈县农村水系综合整治工程

佛冈县农村水系综合整治工程主要根据《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》对佛冈县内农村水系进行综合整治，主要以农村河塘沟渠及“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、涵闸加固等。工程总投资 1.50 亿元，计划全部在“十四五”期间完成。

4.1.4 加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平

水利工程信息化建设是提升防汛决策指挥水平的需要。水情和工情信息化是防汛方案编制的依据和相关决策制定的基础，借助先进的水利信息化技术手段，可有效提高水情、雨情、灾情等信息传输和监测的时效性和准确性，提升预测和预报的速度和精度，有效降低灾害发生频率。

水利工程信息化建设是提升水利管理水平科技含量的需要。水利作为传统的行业之一，技术与管理创新的任务日趋繁重，加强水利信息化建设，将逐步改善水资源的监测、评价、管理等，提升管理效率，增加科技含量，促进技术和管理创新。

4.2 强化监管，提升涉水事务监管水平

4.2.1 完善监管法制体制机制，建立健全监管制度体系

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。

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。

4.2.2 强化江河湖泊监管，维护河湖健康功能

以继续施行河长制湖长制督查工作为抓手，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，坚持问题导向，全面实现河长制由“有名”向“有实”转变。“十四五”期间持续健全河湖管理制度，规范涉河建设项目审批；建立河道管理动态监控机制，对重点河道、水域岸线、河道采砂活动实时动态监控；创新河湖管理模式，继续推行“河长制”，加强河湖管理和保护能力建设，完善河湖管理标准体系和监督考核机制。

4.2.3 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，贯彻落实到改革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。佛冈县规划实施水资源综合规划项目及节水管理信息系统建设项目 2 宗，项目总投资 0.07 亿元，计划于“十四五”期间全部完成，详见附表 4。

4.2.4 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工作及佛冈县灌溉水有效利用系数测试项目，项目总投资 0.06 亿元，“十四五”期间计划投资 0.06 亿元，详见附表 4。

4.2.5 强化水土保持监管，提升水土保持社会管理和服务水平

进入新时代，随着生态文明建设的深入推进，人民对优美生态环境的需求与水土保持监管能力不足的矛盾日益突出，水土保持监督管理“宽松软”的问题逐渐突显。水土保持监管要注重防治结合，采用遥感等高新技术手段，全面监管水土流失状况，全面监管生产建设活动造成的人为水土流失情况，实现年度水土流失动态监测全覆盖和人为水土流失监管全覆盖，及时掌握重点区域水土流失状况和治理成效，及时发现并查处水土保持违法违规行为，有效遏制人为水土流失；同时建立完备的水土保持监管制度体系，完善相关技术标准。对于一切新建、改建和扩建的基本建设项目（包括小型建设项目）、技术改造项目、自然开发项目以及可能对环境造成损害的其他工程项目，其中防止污染和其他公害的设施和其他环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

4.2.6 强化水安全风险防控，提高应急处理能力

水是生命的源泉，水安全状况与经济社会和人类生态系统的可持续发展紧密相关，牢固树立底线思维，强化风险意识，制定完善预案，建立健全应急处置机制，妥善应对水安全极端情况和各种困难局面，

最大程度预防和减少突发水安全事件及其造成的损害。

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，提升河湖管护水平

“十三五”期间佛冈县坚持以高标准、严要求和务实举措全面推进河长制湖长制，实现四级河长制组织体系的构建，全力落实“五清”、河湖“清四乱”专项行动和整县推进村镇污水设施建设等重点水利工作任务，针对主要干支流施行“一河一策”，推进“一河一档”工作，有针对性的进行治理与管护；同时积极探索利用高科技技术提升河湖管护效率。“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，以解决佛冈县复杂水问题、维护河湖健康生命为落脚点，从河长制湖长制体制、工作问责机制、流域协调机制、河湖管护等方面提出佛冈县河长制湖长制改革的重点任务，进一步高速有效实现河畅、水清、堤固、岸绿、景美的目标。

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。

4.3.3 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。

4.3.4 深化“放管服”改革，提高服务效能

深化水利“放管服”改革是贯彻落实党中央、国务院全面深化改革、切实转变政府职能决策部署的重要任务，是水利适应新形势新要求、加快发展的迫切需要；是贯彻落实党中央、国务院及省委、省政府关于深化“放管服”改革和优化营商环境的部署要求，推动政府职能转向减审批、强监管、优服务，促进市场公平竞争必要条件。“十四五”期间佛冈县将从简政放权、创新管理、优化服务等方面提出深化水利“放管服”改革的重点任务，完善简政放权体制机制，争取实现水利项目审批流程简化；创新对下放和委托权力事项行使情况的监管、对整改落实的监管等；优化完善佛冈县水利政务服务事项标准化工作、完善网上办事窗口建设等。

4.3.5 推动产权改革，提升水利工程管理效能

全面加强水利工程划界，加快明晰小型水利工程产权，有序推动

水利工程产权制度改革，提升水利工程管理效能。水利工程产权制度改革，明晰产权，强化管理，可充分调动了农民群众和社会各界投资参与水利建设的积极性。“十四五”期间水利工程产权制度改革作为水利改革的一项重点任务，从水利工程划界、小型水利工程改革等方面，以明晰工程产权为核心，以保障农民群众的合法权益为根本，以保证工程安全运行为前提，逐步形成了以明确工程产权、管理主体和人员、管护经费为重点，以创新管理维护新机制为驱动，以落实改革推动措施为保障的小型水利工程管理体制改革新格局，提升水利工程管理效能。

4.3.6 深化水利投融资机制改革，拓宽投入渠道

坚持政府主导、社会协同的原则，提出进一步完善以公共财政投入为主、金融政策支持、社会资本参与的水利投融资机制改革措施，拓宽水利投融资来源渠道，优化水利投融资结构。积极争取各级财政继续加大对水利的投入，进一步完善水利建设基金政策，建立水利建设中长期政策性贷款机制，引导金融机构增加对水利建设的投入；进一步拓宽水利建设项目的抵押物范围和还款来源，鼓励和引导社会资本参与供水节水工程建设，扩大社会资本参与水利建设的领域；在投资补助、贷款贴息、水价电价、税费优惠等方面加大对社会参与水利建设运营的支持力度；支持供水节水工程通过发债、参股控股等方式鼓励和吸引社会资本投资水利建设。

4.4 推进行业能力建设，构建水治理体系新格局

4.4.1 推进广东智慧水利融合工程建设

依托数字政府技术支撑体系，有机整合佛冈县水利信息化建设成

果，运用 5G、大数据、AI、智能芯片、高分遥感等技术，解决在江河湖泊、水利工程和水利管理等方面存在的信息化短板问题，建成一个集全面感知、数据共享和智能应用于一体的数字水利平台体系。工程建设内容涵盖水利部门的信息化建设需求，全面支撑重点水利业务需求，统筹建设水利业务应用，升级或新建监测感知设备。通过广东智慧水利融合工程建设，全面提升佛冈县水利行业信息化水平和行业治理能力。

4.4.2 全面加强水文现代化建设

水文是水利和国民经济建设与发展的重要基础工作，其为合理开发利用和管理水资源、防治水旱灾害、保护水环境和生态建设等提供全面服务。“十四五”期间需坚持民生水文、智慧水文、活力水文的发展定位，坚持理念现代化、技术现代化、管理现代化的发展思路，坚持以水文高质量发展为经济社会发展提供全面优质服务的发展目标，应用现代科学技术，依靠思维创新、体制创新、机制创新和科技创新，逐步建立与完善自动化水平较高的水文信息采集系统，畅通快捷的水文信息传输系统，信息存储完整、服务手段先进的水文综合数据库与信息服务系统，提高管理水平的办公自动化系统，形成建设布局合理、要素完备的站网体系，快速准确、先进立体的监测体系，智慧精准、丰富周到的服务体系，活力高效、科学规范的管理体系，协同开放、实用创新的科技体系，全面提升水文支撑能力。

4.4.3 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，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。

4.4.4 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、二十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。

4.4.5 健全人才培养引进机制

围绕佛冈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，要紧紧围绕佛冈县水利现代化事业发展需要，稳定用好各类现有人才，培养储备未来发展需要人才，精准引进各类急需紧缺人才。

坚持服务佛冈发展大局，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；加大全县女干部、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；根据佛冈水利发展需要，拓宽佛冈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。

4.4.6 提升水利科技发展水平

紧密围绕我省水利改革发展重大需求，针对科技兴水意识不强、水利科技创新水平不高、科技创新投入不足、科技成果转化率低等问

题，深化水利科技体制改革，建立健全水利科技资金长效稳定投入机制；建立健全鼓励原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新的水利科技体制机制；建立完善符合市场和科技创新规律的水利科技成果推广转化体制机制，加快科技成果应用，科技成果的综合评价和成效跟踪；建立产学研协同创新机制，加强实用技术推广和高新技术应用，推动信息化与水利现代化深度融合；加强水安全基础研究、技术研发及实用技术的转化与推广。

5 水利发展“十四五”规划实施与投资估算

5.1 实施计划

5.1.1 分期实施划分原则

根据佛冈县水利发展“十四五”规划的目标、发展思路与重点、总体布局，按照解决佛冈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“清远东部中心城市、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”，以及广东省水利发展战略部署的要求，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，拟选定佛冈县水利发展“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

根据佛冈县各镇区上报的规划建设项目进行统计汇总，“十四五”期间，佛冈县将实施水利工程建设 18 宗（含储备项目，面上打包类按一宗计），规划项目总投资为 21.75 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.61 亿元，“十四五”期间投资 18.64 亿元，“十四五”以后完成投资 2.50 亿元，详见附表 3~附表 4。

防洪提升、供水保障能力建设、水生态保护与修复等工程项目投资情况如下：

（1）防洪提升工程：佛冈县将实施防洪提升工程建设 2 宗，总投资 2.56 亿元，其中“十四五”期间投资 2.56 亿元，详见附表 3；

（2）供水保障能力建设工程：佛冈县将实施供水保障能力建设工程 3 宗，总投资 5.40 亿元，其中“十四五”期间投资 2.80 亿元，详见附表 3；

（3）水生态保护与修复工程：佛冈县将实施水生态保护与修复工程建设 7 宗，总投资 13.65 亿元，其中“十四五”期间投资 13.14 亿元，详见附表 3；

（4）水利行业强监管项目：佛冈县将实施水利行业强监管项目 1 宗，工程总投资 0.13 亿元，其中“十四五”期间工程投资 0.13 亿元，详见附表 4。

佛冈县水利发展“十四五”规划各分类项目实施情况见表 5-1，重点县项目投资情况见表 5-2。

表 5-1 佛冈县“十四五”规划各分类项目实施情况表

项目分类	“十四五”项目总投资 (亿元)	“十四五”期间投资 (亿元)	计划实施 占比 (%)
防洪提升工程	2.56	2.56	100.00
供水保障能力建设工程	5.40	2.80	51.85
水生态保护与修复工程	13.65	13.14	96.27
水利行业强监管	0.13	0.13	100.00
合计	21.74	18.63	85.69

表 5-2 佛冈县“十四五”规划重点项目投资情况表

项目分类	“十四五”项目 总投资 (亿元)	“十三五”完 成投资 (亿 元)	“十四五”期间 投资 (亿元)
小型水库除险加固工程 (5 宗)	0.20	0	0.20
佛冈县全域自然村 集中供水建设工程	1.30	0.1	1.20
佛冈县滘江县城建滔桥至 水头镇湓田村段碧道工程	2.11	0	2.11
佛冈县汤塘镇段碧道工程	0.33	0	0.33
烟岭河佛冈县迳头镇段碧道工程	0.64	0	0.64
佛冈县小水电生态流量改造项目	0.03	0	0.03
合计	4.61	0.1	4.51

5.2.2 年度投资估算及安排

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 5-3 佛冈县“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	1.28	6.89
2022 年	4.39	23.56
2023 年	5.24	28.14
2024 年	4.93	26.46
2025 年	2.79	14.96
合计	18.63	100.01

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。

佛冈县水利发展“十四五”规划项目进度安排详见表 5-4。

5.3 资金筹措

“十四五”期间，佛冈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，规划项目总投资为 18.64 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.61 亿元，“十四五”期间投资 18.64 亿元，“十四五”以后完成投资 2.50 亿元。

佛冈县水利发展“十四五”规划项目进度安排表

52

6 水利发展“十四五”规划效果分析

6.1 经济效果评价

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；全县水生态文明建设，修复水生态环境，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调；水源工程建设，将新增供水能力 4.1 万 t/d，优化全县水资源配置，提高城镇供水保障能力，解决佛冈县工业和城镇生活用水紧张问题，有利于促进经济的发展。

因此，佛冈县水利“十四五”规划的实施为佛冈县国民经济可持续、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

“十四五”期间进一步深化实施全市中小河流治理、小型水库除险加固工作，力求村庄防洪标准不低于 5 年一遇，为佛冈县乡村振兴战略实施完成打好坚实基础，全面完善并提高佛冈县的防洪排涝能力。

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 水利发展“十四五”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

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。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，污水处理系统工程将减少生产生活废污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；小水电生态流量改造项目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 水利发展“十四五”保障措施

“十四五”期间，佛冈县将实施水利工程工程建设及相关措施 18 宗（含储备项目，面上打包类按一宗计），规划项目总投资为 21.75 亿元，其中“十三五”期间已完成投资 0.61 亿元，“十四五”期间投资 18.64 亿元，“十四五”以后完成投资 2.50 亿元。“十四五”期间投资较大，需要多渠道筹集资金，力争“十四五”期间全社会水利年平均完成投入高于“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，加强项目监管

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。

在工作中强化组织领导和观念的引领，压实责任，使行业管理行为实现从“不敢错”到“不能错”到“不想错”的变化，使行业从业人员从“服从于”到“习惯于”到“安心于”被监督、受约束，以此促进长效机制的形成。在工作中突出监管重点，拓宽思路，创新方式方法，重视信息化作用，探索更符合现场实际、更突出责任落实的监管措施，发扬“忠诚、干净、担当、科学、求实、创新”的新时代水利精神，用水利监管工作的实绩保障水利改革发展的顺利推进。

（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，建成覆盖全县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、市场调节，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，结合国土调查和土地规划修编工作，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

佛冈县水利发展“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”期间佛冈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，提高全社会对加快佛冈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：佛冈县水利发展“十三五”规划目标完成情况；

附表 2：佛冈县水利发展“十四五”规划指标体系；

附表 3：佛冈县水利发展“十四五”水利工程补短板项目表；

附表 4：佛冈县水利发展“十四五”水利行业强监管项目表；

附表 5：佛冈县水利发展“十三五”规划项目及完成情况表。

9.2 附图

附图 1：佛冈县水利发展“十三五”规划重点建设项目分布示意图；

附图 2：佛冈县水利发展“十四五”规划项目分布示意图。

附表 1 佛冈县水利发展“十三五”规划目标完成情况

序号	指标	单位	“十三五”计划目标	2019 年实际完成情况	“十三五”（2020 年） 完成情况	备注
1	洪涝(干旱)灾害年均损失率	%	1.0	1.0	1.0	
2	重点水功能区水质达标率	%	80	83	85	
3	新增水土流失治理面积	km2	4	0.56	4.08	
4	城市水面率	%	15	15	15	
5	用水总量	亿 m3	1.59	1.4	1.4	
6	万元工业增加值用水量下降	%	7.14	28.57	28.57	
7	万元国内生产总值用水量下降	%	2.67	-46.80	-46.80	
8	新增供水能力	亿 m3	/	/	/	
9	城镇和工业用水计量率	%	/	/	/	
10	农田灌溉水有效利用系数	/	0.75	0.51	0.51	
11	农村自来水普及率	%	90	75	90	
12	农业用水计量率	%	/	/	/	
13	新增有效灌溉面积	万亩	0.9	0.61	0.61	
14	水利 R&D 投入率	%	/	/	/	
15	水利信息化发展指数	%	86	86	86	

附表2 佛冈县水利发展“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	重要江河堤防达标率	%	100%	100%	预期性
2		中小河流治理长度	km	220.1	340.1	预期性
3		新增水库总库容	亿 m ³	/	0.1762	预期性
4	水资源节约集约利用	年用水总量	亿 m ³	1.4	按清远市下达要求 （清远市暂时未下达指标数据）	约束性
5		万元工业增加值用水量	m ³	20		约束性
6		万元国内生产总值用水量	m ³	110.1		约束性
7		农田灌溉水有效利用系数	/	0.51		预期性
8		水利工程新增年供水能力	亿 m ³	/	0.15	预期性
9		新增有效灌溉面积	万亩	/	1.5	预期性
10	水生态保护与修复	水土保持率	%	97	97	预期性
11		碧道建设长度	km	0	31.9	预期性
12		重要河湖水质达标率	%	100	100	预期性
13		重要河湖基本生态流量达标率	%	/	95	预期性
14	农村水利	农村自来水普及率	%	90	100	预期性
15	涉水事务监管	重要河湖水域岸线监管率	%	/	100	约束性
16	城市水务	供水能力增加量	万 m ³ /d	/	4.8	预期性

附表 3 佛冈县水利发展 “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								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）	总库容（万m³）	装机容量（万kW）	供水能力（亿m³/a）	新增灌溉面积（万亩）	改善灌溉面积（万亩）			
全市汇总（14 宗）								216153	6095	185058	25000													
防洪提升工程汇总（2 宗）								25614	0	25614	0													
1	佛冈县中小河流治理工程（31 宗）	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 12 月	49 个月	23625		23625			治理河长 120km	潞江河（西田至潭洞段）等 31 宗中小河流治理工程，河道护岸 111km，清淤长度 93km	120	111								
2	小型水库除险加固工程（5 宗）	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 10 月	12 个月	1989.47		1989.47		《防汛抗旱水利提升工程实施方案》	莲花塘、牛栏塘等 5 宗小型水库除险加固	加固大坝，整修溢洪道以及输水涵管等部位										
供水保障能力建设工程汇总（3 宗）								54000	1000	28000	25000													
1	佛冈县全域自然村集中供水建设工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 12 月	49 个月	13000	1000	12000		地方需求	农村供水保障	农村供水基础设施建设										
2	山田水库、大窝水库和九曲水联通工程	佛冈县	佛冈县水利局	储备	规划	2023 年 10 月	24 个月	6000		6000				加固山田大窝水库九曲水建设大坝，实现管网联通									征地问题	
3	新建五洞水库	佛冈县	佛冈县水利局	储备	规划	2023 年 1 月	36 个月	35000		10000	25000		供水	新建大坝、溢洪道、输水涵管、管养房和防汛公路			1762		0.15	1.5	6		征地问题	
水生态保护与修复工程汇总（9 宗）								136539	5095	131444	0													
1	佛冈县潞江县城建涵桥至水头镇溢田村段碧道工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 12 月	36 个月	21148.21		21148.21		《广东省河长制办公室关于开展万里碧道建设试点工作的通知》（粤河长办函〔2018〕195 号）		水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建	16.5									
2	佛冈县汤塘镇段碧道工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2023 年 1 月	36 个月	3346.18		3346.18		《广东省河长制办公室关于开展万里碧道建设试点工作的通知》（粤河长办函〔2018〕195 号）		水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建	5.3									
3	烟岭河佛冈县迳头镇段碧道工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2023 年 1 月	36 个月	6413.61		6413.61		《广东省河长制办公室关于开展万里碧道建设试点工作的通知》（粤河长办函〔2018〕195 号）		水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建	10.1									
4	佛冈县全县各镇水利设施建设、维修、维护工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	方案	2021 年 1 月	60 个月	5236		5236				对全县各镇 65 宗陂头、堤坝、河岸、排洪渠等水利设施建设、维修、维护										
5	佛冈县城污水处理系统工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 12 月	49 个月	50000	0	50000	0	地方需求	新建、改建污水管网	对佛冈县城区有条件实施的河涌进行截污；完善已设计未建污水管网；建设新区管网；改造县城污水旧管网的建设工程；建设中心城区雨水管网、建设中心城区雨水旧管网、建设新区雨水管网；5 个镇级雨污分流管网整治，实施管线总长约 38km。										
6	佛冈县小水电生态流量改造项目	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 6 月	24 个月	300		300		《关于小水电工程最小生态流量管理的意见》	63 宗小水电站生态流量审核	63 宗小水电站生态流量审核				2.325						
7	佛冈县小水电退出项目	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2020 年 10 月	60 个月	5095	95	5000		粤水农水农电[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 4 宗小水电清退任务	完成 4 宗小水电清退任务，电站装机 2015kw										
8	佛冈县供水服务中心县城水厂改扩建工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2021 年 6 月	36 个月	30000	5000	25000		地方需求	供水设施建设	新扩建 4.8 万 t/天规模的水厂，新建 1.2km 的 DN1400 原水管，新建供水管 8km 至汤塘镇。										
9	佛冈县农村水系综合整治工程	佛冈县	佛冈县水利局	拟建	规划	2022 年 10 月	39 个月	15000		15000	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										
水利信息化及其他汇总（0 宗）								0	0	0	0													
1	...																							
2	...																							

附表 4 佛冈县水利发展 “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	项目内容	项目规模	投资 (万元)	必要性	可行性	备注
全市汇总（4 宗）						1297.61			
一、健全水法规制度体系	汇总（0 宗）					0			
	1								
二、江河湖泊监管	汇总（0 宗）					0			
	1								
三、节水和 水资源监 管	汇总（2 宗）					720			
	1	佛冈县水资源综合规划	佛冈县	推进区域水资源的合理开发、优化配置、高效利用	完成全县 6 个镇的水资源规划任务。	120	为落实《广东省实行最严格水资源管理制度考核办法》明确开展水资源综合规划工作的要求，贯彻落实佛冈县委、县政府有关最严格水资源管理制度实施方案的要求，推进区域水资源的合理开发、优化配置、高效利用		
	2	佛冈县节水管理信息系统建设项目	佛冈县	落实广东省全面推行河长制湖长制考核工作	佛冈县节水管理信息系统一套，软件包括非居民用水户累进加价管理子系统和用水大户监测系统子系统 2 部分，硬件建设内容主要包括用户端的实时流量监测、视频图像监测等	600	为落实国家节水行动方案和广东省节水行动方案，从加强用水总量和强度双控、农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损、节水开源并进、科技创新引领六个方面全面推进节水工作重点行动		
四、水利工程监管	汇总（2 宗）					577.61			
	1	佛冈县小型水库安全运行管理标准化工作	佛冈县	28 宗小型水库标准化建设	标识标牌、管理用房、坝容坝貌提升、白蚁防治、水位尺及汛限水位标识、“三要素”建设(水位、降雨量、视频或图像)、渗流量监测	427.61	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	
	2	佛冈县灌溉水有效利用系数测试项目	佛冈县	做好系数测算分析是全面建设节水型社会的重要内容,也是推进农业水价综合改革的一项重要基础工作。	选取具有代表性的水库灌区进行设备安装，数据收集，通过计算得出年度灌溉水有效利用系数，并根据结果改善灌溉设施。	150	合理选取测算工作样点灌区和典型田块，定期对现场观测数据进行记录和拍照。	灌溉测算设备采购及安装，田间数据观测、整理及分析，最终形成测算报告，并根据结果改善灌溉设施。	
五、水土保持监管	汇总（0 宗）					0			
	1								
六、水安全风险防控	汇总（0 宗）					0			
	1								
七、执法监管	汇总（0 宗）					0			
	1								

附表 5 佛冈县水利发展“十三五”规划项目及完成情况表

项目分类	序号	项目名称	项目所在地	工作进展	项目（能力）建设内容	规模和效益		项目总投资（万元）	“十三五”计划投资（万元）	“十三五”完成投资（万元）
						规模	效益			
全市汇总		159						245063.72	183594.26	67417.21
一、 防灾减灾工程	汇总	56						102314	78294	45434
	（一）	主要江河防洪体系建设						0	0	0
	（二）	中小河流治理						45384	45384	45384
	1	佛冈县中小河流治理工程（28 宗）	水头镇	已建成	总整治河长 220.1km		保护人口 20.335 万人，保护耕地 10.7 万亩	45384	45384	45384
	（三）	山洪灾害防治						19800	18060	0
	1	佛冈县山洪灾害防治工程（21 宗）	佛冈县		河沟清障清淤，加固堤岸	集水面积 30.3km²，长 226.5km。	改善治洪人口 14.1 万人，面积 9 万亩。	19800	18060	0
	（四）	城乡防洪工程建设						37080	14800	0
	1	龙山镇凤洲支堤西排加固工程			加固 5.0km	20 年一遇		2000	2000	0
	2	龙山镇学田支堤东排加固工程			加固 2.5km	20 年一遇		1000	1000	0
	3	佛冈县城防洪堤东扩工程 ◆	石角、水头镇		加固河堤 45km	50 年一遇	保护人口 10 万人，保护耕地 2 万亩	18000	1800	0
	4	佛冈县汤塘中心镇堤防工程◆	汤塘镇		加固河堤 16.7km	20 年一遇	保护人口 2.5 万人，保护耕地 1.2 万亩	6680	600	0
	5	佛冈县迳头中心镇堤防工程◆	迳头镇		加固河堤 23.5km	20 年一遇	保护人口 0.98 万人，保护耕地 1.08 万亩	9400	9400	0
	（五）	城乡治涝工程建设						0	0	0
	（六）	防洪非工程措施						50	50	50
		1	佛冈县应急通讯系统	佛冈县	已建成	1 座中型水库的卫星电话及应急通讯系统			20	20
	2	山洪灾害自动测报站升级改造		已建成				30	30	30
二、 水生态环境保	汇总	6						14905	14905	262
	（一）	最严格水资源管理制度建设						150	150	150
	1	最严格水资源管理制		已建成				150	150	150

附表 5 佛冈县水利发展“十三五”规划项目及完成情况表

项目分类	序号	项目名称	项目所在地	工作进展	项目（能力）建设内容	规模和效益		项目总投资（万元）	“十三五”计划投资（万元）	“十三五”完成投资（万元）
						规模	效益			
护工程		度建设								
	（二）	节水型社会建设						0	0	0
	（三）	江河湖库水生态修复						0	0	0
	（四）	饮用水源地、水资源保护						900	900	112
	1	放牛洞水源保护工程						500	500	0
	2	滘江河县城取水水源保护工程		已建成				400	400	112
	（五）	水土保持						13855	13855	0
	1	佛冈县水土流失治理	佛冈县		工程措施与植被措施	20.7km ²		12055	12055	0
	2	水头镇植被工程	佛冈县		植被保护	0.67km ²		1000	1000	0
	3	迳头镇植被工程	佛冈县		植被保护	0.53km ²		800	800	0
三、水资源保障工程	汇总	6						40011.77	9949.01	0
	（一）	蓄水工程						37501.15	7438.39	0
	1	山田水库扩建工程★	佛冈石角镇		新建大坝、溢洪道、输水涵管、管养房和防汛公路等	总库容 320 万 m ³	灌溉面积 0.2 万亩，年均供水量 500 万 m ³ ，增加县城供水水源	2096.25	2096.25	0
	2	五洞水库◆★	佛冈水头镇		新建大坝、溢洪道、输水涵管、管养房和防汛公路等	总库容 1762 万 m ³	改善灌溉面积 1.0 万亩，生活供水规模 4.1 万 m ³ /d，解决水头镇区的供水，兼作佛冈县城的备用水源	27554	3582.02	0
	3	佛冈县城市供水水源工程◆	石角镇		新建九曲水库、九曲大窝引水工程，将山田水库、九曲水库串联起来联合作为县城城南供水工程的水源	总库容 250 万 m ³	年供水量 890 万 m ³	7000.9	910.12	0
	4	佛冈县大水田水库	迳头镇		新建大坝、溢洪道、输水涵管、管养房和防汛公路等	总库容 95 万 m ³	年均供水量可达 133 万 m ³	850	850	0
	（二）	引、调水工程						2510.62	2510.62	0
	1	佛冈县龙山镇良塘陂重建工程★	龙山镇		拦河陂、冲砂闸、消力池、海漫、进水闸及两岸翼墙		灌溉面积 4400 亩，拦沙淤地，保护上游堤围	1405.62	1405.62	0
	2	佛冈县迳头镇文昌陂	迳头镇		拦河陂、冲砂闸、消力池、海漫、进水		拦沙淤地，保护烟岭南、北	1105	1105	0

附表 5 佛冈县水利发展“十三五”规划项目及完成情况表

项目分类	序号	项目名称	项目所在地	工作进展	项目（能力）建设内容	规模和效益		项目总投资（万元）	“十三五”计划投资（万元）	“十三五”完成投资（万元）
						规模	效益			
		工程			闸及两岸翼墙		堤			
	（三）	应急备用水源工程						0	0	
	（四）	非常规水源利用工程						0	0	
四、农村水利工程	汇总	78						51392.15	51392.15	15121.21
	（一）	农村饮水工程						29000	29000	12470
	1	佛冈县村村通自来水工程★	全县		新建陂头、清水池、供水系统和扩建供水管网等		农村自来水普及率达到 90% 以上。	29000	29000	12470
	（二）	灌区续建配套与节水改造						19291.21	19291.21	1725.21
	1	佛冈县龙山镇占果灌区改造工程★	龙山镇	已建成	衬砌渠道、小水闸、引水陂等	中型	改善灌溉面积 12400 亩	1725.21	1725.21	1725.21
	2	佛冈县小型灌区改造工程（61 宗）	佛冈县		衬砌渠道、小水闸、引水陂等	小型	改善灌溉面积 103253 亩	17566	17566	0
	（三）	整县小农水工程建设						0	0	0
	（四）	机电灌排体系建设						1614	1614	0
	1	良塘电排站★	龙山镇		厂房重建，设备更新	装机 370kw	治涝面积 0.17 万亩	450	450	0
	2	车步电排站	龙山镇		厂房重建，设备更新	装机 130 kw	治涝面积 0.055 万亩	105	105	0
	3	官路唇电排站	龙山镇		厂房重建，设备更新	装机 180 kw	治涝面积 0.1195 万亩	135	135	0
	4	白沙塘电排站	龙山镇		厂房重建，设备更新	装机 260 kw	治涝面积 0.12 万亩	195	195	0
	5	学田电排站	龙山镇		厂房重建，设备更新	装机 260 kw	治涝面积 0.3 万亩	195	195	0
	6	下岳电排站	龙山镇		厂房重建，设备更新	装机 396 kw	治涝面积 0.17 万亩	350	350	0
	7	镇下电灌站	高岗镇		厂房重建，设备更新		改善灌溉面积 500 亩	35	35	0
	8	细车电灌站	迳头镇		厂房重建，设备更新		改善灌溉面积 800 亩	38	38	0
	9	王田电灌站	水头镇		厂房重建，设备更新		改善灌溉面积 250 亩	25	25	0
	10	背低田电灌站	石角镇		厂房重建，设备更新		改善灌溉面积 250 亩	32	32	0
	11	江坳电灌站	汤塘镇		厂房重建，设备更新		改善灌溉面积 500 亩	26	26	0

附表 5 佛冈县水利发展“十三五”规划项目及完成情况表

项目分类	序号	项目名称	项目所在地	工作进展	项目（能力）建设内容	规模和效益		项目总投资（万元）	“十三五”计划投资（万元）	“十三五”完成投资（万元）
						规模	效益			
	12	坑口电灌站	龙山镇		厂房重建，设备更新		改善灌溉面积 280 亩	28	28	0
	（五）	农村清洁能源发展						560.94	560.94	0
	1	头渡河电站★	佛冈县迳头镇		厂房重建，设备更新	装机 1050 kw	增加发电量 97.34 万 kWh	310.94	310.94	0
	2	白米石电站	佛冈县迳头镇		厂房重建，设备更新	装机 640 kw	增加发电量 160 万 kWh	250	250	0
	（六）	水库移民工作						926	926	926
	1	水库移民后期扶持		已建成				926	926	926
五、水利行业能力建设	汇总	4						2510	2510	0
	（一）	水行政执法能力建设						150	150	0
	1	水行政执法能力建设						150	150	0
	（二）	水利科技创新与应用						0	0	
	（三）	水利信息化建设						500	500	0
	1	佛冈县“智慧水利”	佛冈县		“智慧水利”无线应用平台建设			500	500	0
	（四）	人才队伍建设						1000	1000	0
	1	清远市水利人才队伍建设	全市		人才扶贫、人才培养、深造			1000	1000	0
	（五）	基层水利服务体系建 设						860	860	0
	1	清远市基层水利服务体系建 设	全市各 乡镇		人才体系建设			860	860	0
六、城市水务工程	（六）	水利基础性工作						0	0	
	汇总	8						31762.9	24562.9	5000
	（一）	供水项目						13500.9	10800.9	0
	1	佛冈县城市供水水源工程	石角镇		新建九曲水库、九曲大窝引水工程，将山田水库、九曲水库串联起来联合作为县城城南供水工程的水源	总库容 250 万 m³	年供水量 890 万 m³	7000.9	7000.9	0
	2	佛冈县城南供水工程	石角镇		新建城南水厂，与县供水服务中心并网联合供水	3.5 万 m³/d	年供水量 1277.5 万 m³	3000	3000	0

附表 5 佛冈县水利发展“十三五”规划项目及完成情况表

项目分类	序号	项目名称	项目所在地	工作进展	项目（能力）建设内容	规模和效益		项目总投资（万元）	“十三五”计划投资（万元）	“十三五”完成投资（万元）
						规模	效益			
	3	龙溪水供水工程				2000m³/d		500	500	0
	4	佛冈县产业集聚区供水工程◆						3000	300	0
	(二)	排水项目						0	0	0
	(三)	污水项目						18262	13762	5000
	1	佛冈县汤塘镇污水处理厂及配套管道项目	汤塘镇			1 万吨/日		5000	5000	5000
	2	佛冈县迳头镇污水处理厂及配套管道项目	迳头镇			1 万吨/日		5000	5000	0
	3	碧桂园污水管接驳工程★						3262	3262	0
	4	县城雨污分流工程◆						5000	500	0
七、规划续建项目	汇总	1						2167.9	1981.2	1600
	(一)	整县小农水工程建设						2167.9	1981.2	1600
	1	佛冈县 2014 年小型农田水利重点县建设	石角、高岗镇	已建成	衬砌渠道、小水闸、引水陂等		改善灌溉面积 1.415 万亩	2167.9	1981.2	1600

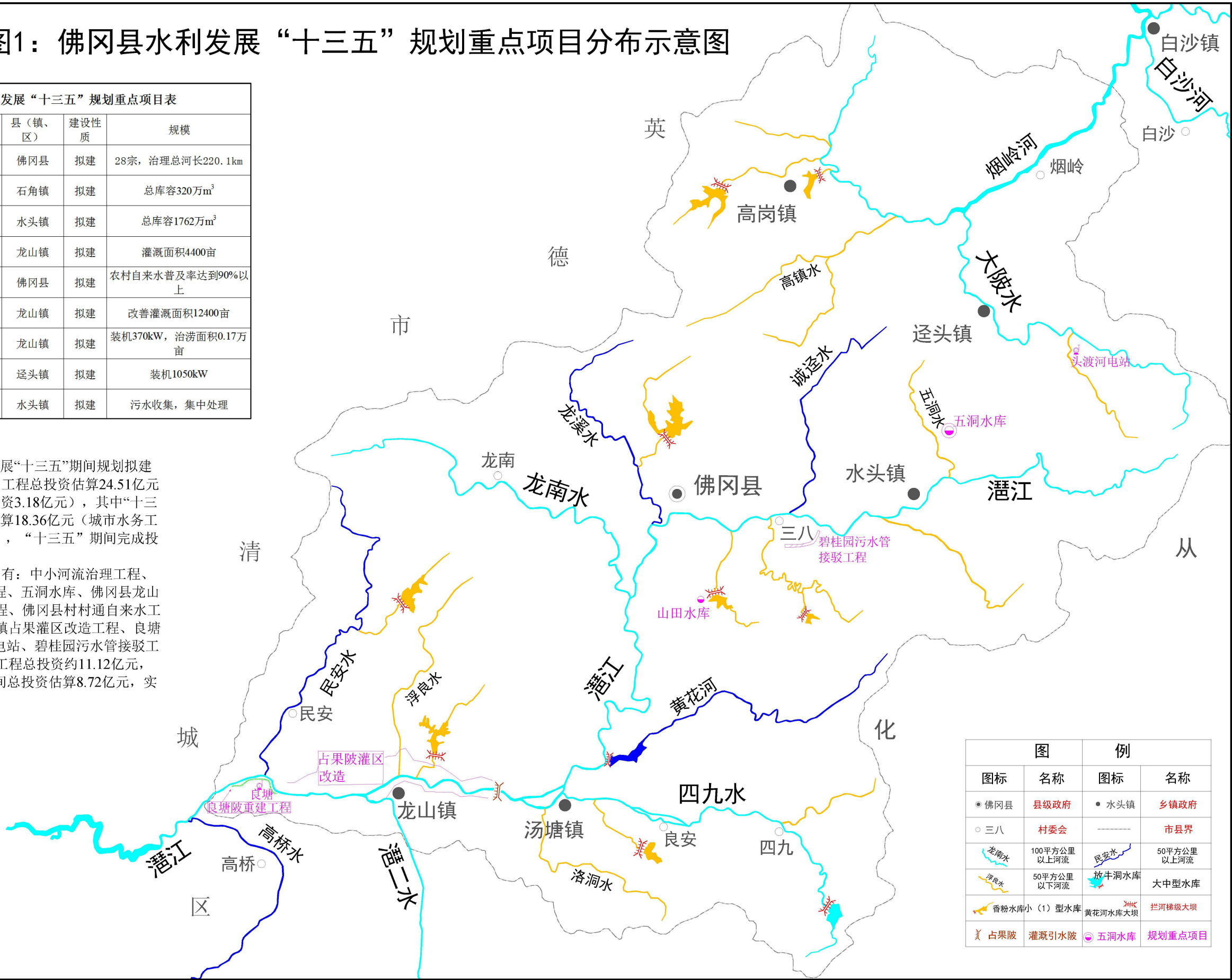


附图1：佛冈县水利发展“十三五”规划重点项目分布示意图

佛冈县水利发展“十三五”规划重点项目表			
项目名称	县（镇、区）	建设性质	规模
佛冈县中小河流治理工程	佛冈县	拟建	28宗，治理总河长220.1km
山田水库扩建工程	石角镇	拟建	总库容320万m³
五洞水库	水头镇	拟建	总库容1762万m³
佛冈县龙山镇良塘陂重建工程	龙山镇	拟建	灌溉面积4400亩
佛冈县村村通自来水工程	佛冈县	拟建	农村自来水普及率达到90%以上
佛冈县龙山镇占果灌区改造工程	龙山镇	拟建	改善灌溉面积12400亩
良塘电排站	龙山镇	拟建	装机370kW，治涝面积0.17万亩
头渡河电站	迳头镇	拟建	装机1050kW
碧桂园污水管接驳工程	水头镇	拟建	污水收集，集中处理

说明：

- 1、佛冈县水利发展“十三五”期间规划拟建水利工程159宗，工程总投资估算24.51亿元（城市水务工程投资3.18亿元），其中“十三五”期间总投资估算18.36亿元（城市水务工程投资2.46亿元），“十三五”期间完成投资6.74亿元；
- 2、重点建设项目有：中小河流治理工程、山田水库扩建工程、五洞水库、佛冈县龙山镇良塘陂重建工程、佛冈县村村通自来水工程、佛冈县龙山镇占果灌区改造工程、良塘电排站、头渡河电站、碧桂园污水管接驳工程等36宗工程，工程总投资约11.12亿元，其中“十三五”期间总投资估算8.72亿元，实施5.96亿元。





附图2：佛冈县水利发展“十四五”规划项目分布示意图

佛冈县水利发展“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	佛冈县中小河流治理工程（31宗）	拟建	治理河长120km，河道护岸111km，清淤长度93km
	小型水库除险加固工程（5宗）	拟建	莲花塘水库、牛栏塘水库、平坦水库、三叉塘水库及梧塘水库
供水保障能力建设工程	佛冈县全域自然村集中供水建设工程	拟建	农村供水基础设施建设
	山田水库、大窝水库和九曲水联通工程	储备	加固山田大窝水库，九曲水建设大坝，实现管网联通
	新建五洞水库	储备	总库容1762万m ³ ，供水能力0.15亿m ³ /a
水生态保护与修复工程	佛冈县濛江县城建滔桥至水头镇湓田村段碧道工程	拟建	城镇型碧道16.5km
	佛冈县汤塘镇段碧道工程	拟建	乡野型碧道5.3km
	烟岭河佛冈县迳头镇段碧道工程	拟建	乡野型碧道10.1km
	佛冈县全县各镇水利设施建设、维修、维护工程	拟建	全县各镇65宗陂头、堤坝、河岸、排洪渠等水利设施建设、维修、维护
	佛冈县城污水处理系统工程	拟建	管线总长约38km
	佛冈县小水电站生态流量改造项目	拟建	63宗小水电站生态流量审核项目
	佛冈县小水电退出项目	拟建	4宗小水电清退任务，电站装机2015kW
	佛冈县供水服务中心县城水厂改扩建工程	拟建	扩建水厂规模4.8万t/d
	佛冈县农村水系综合整治工程	拟建	农村河塘沟渠及“五小”水利设施综合整治
节水和水资源监管	佛冈县水资源综合规划	拟建	6个镇的水资源规划
	佛冈县节水管理信息系统建设项目	拟建	节水管理信息系统一套
水利工程监管	佛冈县小型水库安全运行管理标准化工作	拟建	28宗小型水库标准化建设
	佛冈县灌溉水有效利用系数测试项目	拟建	选取灌区安装设备，收集数据，计算灌溉水有效利用系数

说明：

1、佛冈县水利改革发展“十四五”规划项目共18宗（含储备项目，面上打包类按1宗计），规划工程总投资21.75亿元，其中“十三五”期间已完成投资0.61亿元，“十四五”期间规划完成投资18.64亿元，“十四五”以后规划完成投资2.50亿元。

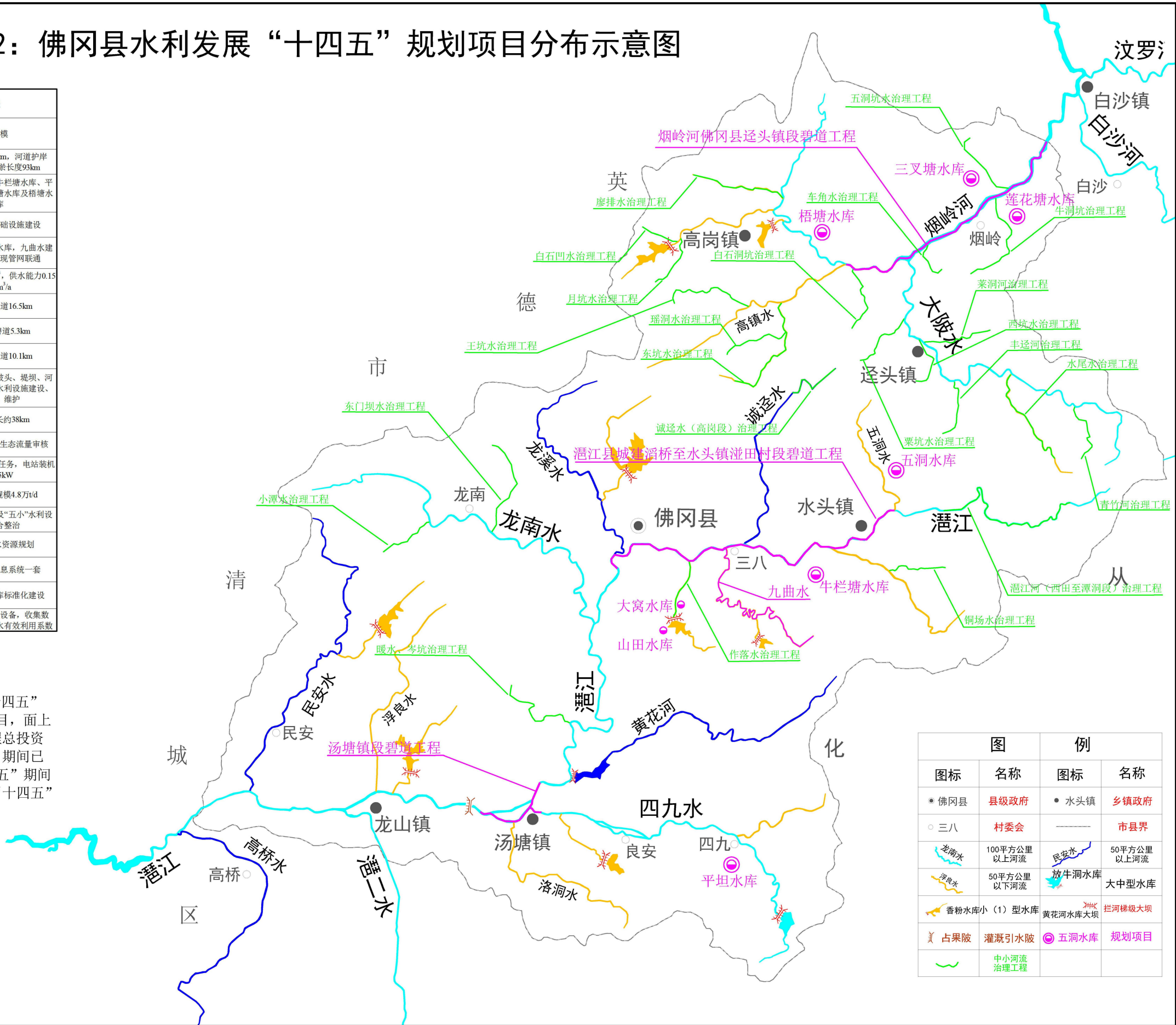


图		例	
图标	名称	图标	名称
● 佛冈县	县级政府	● 水头镇	乡镇政府
○ 三八	村委会	——	市县界
龙南水	100平方公里以上河流	民安水	50平方公里以上河流
浮良水	50平方公里以下河流	放牛洞水库	大中型水库
香粉水库小（1）型水库		黄花河水库大坝	拦河梯级大坝
占果陂	灌溉引水陂	五洞水库	规划项目
——	中小河流治理工程		