

磐安县发改局文件

磐安县农业农村局

磐发改〔2022〕38号

磐安县发展和改革局 磐安县农业农村局 关于印发磐安县“十四五”农村供水 保障规划的通知

各镇乡人民政府、街道办事处，县政府各部门：

《磐安县“十四五”农村供水保障规划》是列入我县“十四五”规划编制目录的专项规划，现印发给你们，请结合实际，认真组织实施。

附件：磐安县“十四五”农村供水保障规划

磐安县发展和改革局

磐安县农业农村局

2022年12月14日

磐安县“十四五”农村供水保障规划

目录

1. 概述.....	1
1.1. 自然地理、社会经济和水资源概况.....	1
1.1.1. 自然地理.....	1
1.1.2. 河流水系分布.....	1
1.1.3. 水文气象.....	3
1.1.4. 地质构造.....	4
1.1.5. 社会经济概况.....	5
1.1.6. 水资源及开发利用状况.....	5
1.1.7. 水污染基本情况.....	6
2. 农村供水现状评价.....	7
2.1. 农村供水工程基本情况.....	7
2.1.1. 农村供水工程.....	8
2.1.2. 农村供水管理.....	9
2.1.3. 农村供水成效.....	10
2.2. 农村供水存在的主要问题及原因.....	11
2.2.1. 水源工程缺乏，供水矛盾突出.....	11
2.2.2. 规模小，水量水质缺乏保障.....	11
2.2.3. 数量多，管护难.....	11
2.2.4. 不适应新农村建设及新卫生标准的要求.....	12
2.3. 实施“十四五”农村供水规划的必要性.....	12
3. 规划指导思想与目标任务.....	14
3.1. 规划范围与水平年.....	14
3.1.1. 规划范围.....	14
3.1.2. 水平年.....	14
3.2. 规划指导思想与基本原则.....	14
3.2.1. 规划指导思想.....	14
3.2.2. 规划原则.....	15
3.3. 规划目标.....	16
3.4. 规划依据.....	16
4. 规划布局.....	18
4.1. 总体思路.....	18
4.2. 水量供需平衡分析.....	18
4.2.1. 相关规划人口规模及建设用地规模.....	18
4.2.2. 供水需求.....	21
4.2.3. 水源规划.....	24
4.3. 水源总体规划.....	29
4.4. 供水布局.....	34

4.4.1. 供水方式.....	34
4.4.2. 规划布局与供水工程体系.....	35
4.4.3. 安文区域供水规划.....	35
4.4.4. 玉山区域供水规划.....	39
4.4.5. 盘山区域供水规划.....	43
4.5. 十四五供水布局.....	46
4.5.1. 水源工程规划.....	47
4.5.2. 供水工程规划.....	47
5. 农村饮用水水源保护.....	52
5.1. 水源地概况.....	52
5.2. 水源地评价.....	52
5.3. 水源保护措施.....	52
5.3.1. 饮用水源保护区划定.....	52
5.3.2. 设立保护区标志.....	53
5.3.3. 保护区综合整治.....	53
5.3.4. 防范水源周边环境风险.....	54
5.3.5. 提升农村饮水安全保障水平.....	54
6. 创新工程管护机制.....	55
6.1. 县级统管机制.....	55
6.2. 经费投入机制.....	55
6.3. 水费收缴机制.....	55
6.3.1. 水价核算.....	55
6.3.2. 水费收缴.....	56
6.4. 用水户参与机制.....	56
7. 投资估算与资金筹措.....	57
7.1. 编制依据.....	57
7.2. 投资估算.....	57
7.2.1. 投资估算方法.....	57
7.2.2. 投资估算.....	57
7.3. 资金筹集.....	58
8. 财务分析.....	59
8.1. 国民经济评价.....	59
8.1.1. 评价依据和方法.....	59
8.1.2. 经济费用分析.....	59
8.1.3. 经济效益分析.....	59
8.2. 经济评价结论.....	60
9. 生态环境影响评价.....	61
9.1. 有利影响.....	61

9.2. 不利影响.....	61
9.3. 环境保护措施.....	62
9.4. 结论.....	63
10. 分期实施意见.....	64
10.1. 分期原则.....	64
10.2. 分期实施意见.....	64
11. 保障措施.....	66
11.1. 强化组织领导，健全机制体制.....	66
11.2. 多方筹措资金，引入市场机制.....	66
11.3. 规范工程建设，落实管护主体.....	66
11.4. 加强运行管护，确保长效运行.....	67

前言

农村饮水安全事关人民群众健康福祉和安居乐业，是乡村振兴战略的重要标志性工程。2020 年 1 月，中共中央国务院《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》（中发〔2020〕1 号）指出“统筹布局农村饮用水基础设施建设，在人口相对集中的地区推进规模化供水工程建设。有条件的地区将城市管网向农村延伸，推进城乡供水一体化”。2019 年 6 月 19 日，国务院常务会议明确要求研究提升农村饮水安全水平的新标准，启动编制下一步农村供水规划。

省委省政府高度重视农村饮水安全工作，经过“十三五”期间特别是 2018-2020 年农村饮用水达标提标建设，全省农村饮水安全问题将得到解决，至 2020 年底将基本实现城乡同质饮水。但受自然地理条件和建设水平限制，全省仍有近 15%的人口由单村单点供水工程覆盖，小型农村供水工程供水水源保证和农村饮用水水源地保护仍存在短板，山区规模化水厂覆盖人口比例仍需进一步提升，全省农村供水工程数字化管理水平偏低，与城市供水管理相比仍有较大差距。为贯彻中央 2020 年一号文件和浙江省“八八战略”，实施乡村振兴、推进城乡融合发展以及高质量发展，省水利厅组织开展农村供水保障规划编制工作。

2020 年 1 月 21 日，省水利厅印发了《关于做好“十四五”农村供水保障规划编制工作的通知》（浙水农电〔2020〕2 号），要求以县为单元开展“十四五”农村供水保障规划编制，重点以基准年（2020 年，下同）单村供水工程覆盖农村居民为研究对象，全面梳理基准年供水现状及水源条件，提出水源工程、规模化供水工程、数字化建设及日常更新改造和管护投入的规划需求。2020 年 3 月至 4 月，根据磐安县农村供水现状，结合“十四五”农村供水保障、实施乡村振兴，

提出了全县农村供水的指导思想、基本原则、目标任务、总体布局、建设内容、投资估算、分期实施意见和保障措施等。有条件的地区优先实施区域供水规模化，无条件的村庄实施小型集中供水工程规范化，建立健全统建统管机制，同时通过建设水源工程、供水管网互通等工程措施确保农村供水有保障，进一步提升我县农村饮用水安全保障水平，对改善农村居民生活条件、促进农村经济发展、实现城乡融合具有积极意义。

1. 概述

1.1. 自然地理、社会经济和水资源概况

1.1.1. 自然地理

磐安县地处浙江中部，位于东经 $120^{\circ} 17' \sim 120^{\circ} 47'$ 、北纬 $28^{\circ} 49' \sim 29^{\circ} 19'$ 之间。东临天台，南接仙居、缙云，西连永康、东阳，北与新昌接壤，是台州、丽水、金华、绍兴四地市的交接地带。县域南北长约 54km，东西宽约 47km，总面积 1198.88km^2 ，其中耕地总面积 10.24 万亩，占总面积 5.70%。

磐安县地处浙东丘陵西缘，属浙中山区县，受天台山、会稽山以及括苍山、仙霞岭余脉影响，地势较高，地形复杂，山峦重叠，一般都在 800m 以上；中南部较高，境内的青梅尖、大盘山、高二山海拔均在 1220m 以上，最高峰为南部青梅尖，海拔 1314m；西部低，最低处是东北部夹溪谷地，海拔 150m，相对高差 1164m。

按地貌综合标志，大体可分为三个区域：

东北台地区：尖山及尚湖、玉山的部分地区，起伏和缓，是本县主要农耕区。

中南部低中山区：九和、窈川、大盘、方前、盘峰、双峰及安文街道的部分地区，区内峰峦林立，谷深坡陡。是钱塘江、椒江、瓯江、等水系的发源地和分水岭之一，是本县的主要林业区。

西部丘陵区：安文、新渥、冷水、仁川、双溪等地，是丘陵向低山的过渡带，是本县主要的产粮区和各种经营区之一。

1.1.2. 河流水系分布

磐安县素有“群山之祖，诸水之源”之称，是我省极为重要的水源涵养区和生态屏障。境内溪流众多，特定的地形地貌形成了河流呈

外辐射状分布，源短流急，河床坡降大，洪水暴涨暴落，洪枯明显。
主要溪流情况如下：

1) 钱塘江水系

文溪(又称安文溪)发源于仰曹尖，境内主河道长 24.8km，流域面积 149.1km²，经县城安文镇流入东阳南江水库。

西溪(又称双溪)发源于尚湖岭干，境内主河道长 27.6km，流域面积 147km²，流经窈川、史姆后注入东阳横锦水库。

八达溪发源于九和乡自家庄，境内主河道长 9.86km，流域面积 63.5km²，流经毛竹溪、南坑、孔潭等村入东阳横锦水库。

夹溪是曹娥江干流澄潭江的上游部分，发源于尚湖镇长坞，境内主流长 33km，流域面积 179.1km²，流经尚湖、万苍注入五丈岩水库，后再经尖山、胡宅注入新昌石门水库。

玉溪发源于岭口珍溪箬坑附近的大坞尖，主流长 19km，流域面积 48.6km²。

2) 灵江水系

溪炉港是灵江水系永安溪的主要支流，发源于盘峰乡的四挟路大岗尖，境内主河道长 24.4km，流域面积 136.5km²。流经盘峰、沙溪口、冲背入仙居。

始丰溪发源于大盘山东麓，流经大盘、方前注入天台里石门水库，境内主流长 31.6km，流域面积 169.4km²。

3) 瓯江水系

好溪发源于大岗尖，境内主流长 33.5km，流域面积 232.km²，流经双峰、仁川、冷水镇等地，流入缙云县。

磐安县内流域面积 40km² 以上的河流有 8 条，见表 1-1:

表 1-1

磐安县流域面积 40km² 以上河流统计表

流域	河名	河源地点	河口地点	区内河长 (km)	流域面积 (km ²)
钱塘江	文溪	深泽乡仰曹尖	东阳南江水库	24.8	149.1
	西溪	尚湖镇乌龙尖	东阳横锦水库	27.6	147
	八达溪	九和乡自家庄	九和乡东吴水库	9.86	63.5
	夹溪	尚湖镇长坞	新昌石门水库	33	179.1
	玉溪	玉山镇大坞尖	磐安、新昌界河	19	48.6
灵江	溪炉港	盘峰乡大岗尖	仙居北岙水库	24.4	136.5
	始丰溪	大盘山东麓	天台里石门水库	31.6	169.4
瓯江	好溪	双峰乡大岗尖	缙云	33.5	232

1.1.3. 水文气象

磐安县地处亚热带中部，受大陆和海洋气团交替控制，季风气候明显(属亚热带季风湿润气候)。同时受境内地形差异诸因素影响，其特点是：冬夏季风交替显著，冬冷夏热，季风变化明显，昼夜温差大，年温适中，热量丰富，雨量充沛，春夏气温变化大。梅雨期间雨量集中，洪水、冰雹、大风等灾害性天气常有发生。

据气象资料统计，多年平均气温 16.4° C，1 月份最冷平均气温为 2.0~4.3° C，7 月份最热平均气温 25.6~28.8° C，极端最高气温 40.6° C，极端最低气温-15.2° C。

多年平均降水天数 178 天，多年平均降水量为 1551.8mm。根据安文雨量站暴雨记载，最大 1 小时暴雨量 81.0mm，最大 24 小时暴雨量 264.9mm，最大三日暴雨量 413.0mm。一般情况下，全年降雨时集中在 4~7 月，8~10 月份降水也比较丰富。

磐安县春季回暖迟，秋季降温早，全年无霜期短（200~243 天），秋天农作物常受影响。城区主导风向夏季为东南风，冬季为西北风。

年平均风速在 1.18~1.93m/s 之间，静风频率为 12.26~14.19%。

磐安县水面蒸发总趋势从东向西增加，但变幅很小。根据安文雨量站 1980~2000 年蒸发资料统计：年最大蒸发量为 1038.2mm（1994 年），年最小蒸发量为 716.5mm（1999 年），多年平均蒸发量为 916.7mm。月平均蒸发量以 7 月份最大（154.0mm），1 月份最小（25.3mm）。

1.1.4. 地质构造

区域内出露地层为中新生代，上侏罗统火山岩系最发育，次为白垩系陆相碎屑岩，再为第四系松散沉积物，少量上第三系玄武岩。境内以断裂构造为主，褶皱构造不发育。全区断裂纵横交错，构成一幅颇为复杂的构造图像。

磐安县地质岩性主要有上新统嵊县组、全新统冲积层、火山岩和侵入岩。

上新统嵊县组 主要分布于万苍至胡宅一带，呈北东向展布，出露面积为 12km²。主要岩性为玄武岩，夹有砂和砂砾层，偶夹褐煤透镜体，最大厚度为 280 米。

全新统冲积层 仅见于尚湖各水系两例，面积为 60km²，二元结构明显，下部黄色、黄褐色松散砾石层、砂砾层，上部黄色、褐色含砂砾亚粘土，常作耕作土。

火山岩 境内火山岩分布广泛，出露面积大于 80%，按其不同产状可以分为喷出岩和次火山岩。喷出岩是境内出露最广的一种火山岩，有熔岩和碎屑岩类之分。从岩性上看大致有：超基性岩类为玻基辉橄岩，在尖山上新统嵊县组的下部。基性岩类包括灰黑色玄武岩（见于深泽塘下），和灰黑色橄榄玄武玢岩（产于白云山），和灰黑色橄榄色玄武玢岩为主，有时由于气孔发育，局部成为玄武浮岩（见于尖山）。中基性岩类为安玄岩（产于白云山），中性岩类为深灰色辉石安山岩（出露于白云山）。中酸性岩类主要为英安玢岩，产于第一段、第二段，

以第二段为主。酸性岩类有流纹斑岩、霏细斑岩和珍珠斑岩等，主要产于第四段、第一段，次火山岩境内分布零星。主要岩性有安山玢岩，见于学田、后塘、牛路溪，安文镇打鸟冈等地。英安玢岩产于下坑、赐敕、方山、中田等地，流纹斑岩出露在金村大塘、方山等地；辉绿玢岩产于深泽金仙寺。灰黑色霞石碱煌岩，见于仁川乡月岭和方前镇。

侵入岩 境内所见均为小岩脉，零星散布在火山岩地区。从岩类看基性岩到酸性岩均有。出露岩性，包括辉绿玢岩、辉绿岩、正长辉长岩、玄武玢岩、英安玢岩、流纹岩、流纹斑岩、霏细斑岩、石英霏细斑岩和花岗斑岩。分别见于岭口、安文、大盘、仁川、窈川、深泽、尚湖、九和、双峰等地。

1.1.5. 社会经济概况

1.1.5.1. 行政区划与人口

磐安县于 1983 年恢复县建制，磐安县政府驻安文街道，辖 2 个街道，7 个镇、5 个乡，共 216 个行政村，20 个社区。2020 年末，全县户籍人口 211343 人，人口自然增长率 0.02‰。根据第七次人口普查公开数据，2020 年末常住人口 17.72 万人。

1.1.5.2. 国民经济社会概况

2020 年，磐安县实现生产总值（GDP）120.70 亿元，按照可比价计算，同比增长 3.4%。分产业看，第一产业增加值 12.85 亿元，增长 2.3%。第二产业增加值 46.03 亿元，增长 2.3%。第三产业增加值 61.82 亿元，增长 4.6%，第三产业对 GDP 的贡献率为 64.3%。三次产业增加值结构为 10.6：38.1：51.2。按户籍人口计算，人均 GDP 为 56976 元（按年平均汇率折算为 8260 美元），同比增长 3.8%。

1.1.6. 水资源及开发利用状况

1.1.6.1. 水资源总量

磐安县多年平均年降水量 1551.8mm，雨量分布：分布趋势是南北高，自中向东西递减。地区差异和地形有密切的关系，区域年降水量变幅在 1450~1700mm 之间，降水量最多的是最南端与仙居交界处 1700mm，降水量最少的是安文、深泽、新渥、冷水一带，少于 1500mm。

磐安县多年平均水资源量为 10.851 亿 m^3 ，人均水资源占有量 5261 m^3 左右，是金华市水资源量较丰富的区域。

全县多年平均地下水资源量为 2.3531 亿 m^3 ，当 $P=95\%$ 时，可开采地下水资源量为 0.4466 亿 m^3 。

1.1.6.2. 水资源开发利用现状

磐安县地处浙中山区，缺少骨干蓄水工程，全县 10.25 万亩耕地、城乡供水，主要依靠水库、山塘、引水堰（闸）和提水泵站进行灌溉和供水，保证率较低。县境内有五丈岩中型水库 1 座，蓄水量 1657 万 m^3 ；马蹄坑、源头等小（一）型水库 10 座，蓄水量 2293.55 万 m^3 ；上马坑、王坞坑等小（二）型水库 43 座，蓄水量 1106.25 万 m^3 ；2018 年清查注册登记山塘 236 座，蓄水量 444.65 万 m^3 。

1.1.7. 水污染基本情况

根据县环保局及卫生局水质监测数据分析，磐安县各河流、饮用水源地及城乡供水水质总体较好，主要以 II 类水质为主，部分为 III 类水质。水质污染类型主要为有机污染，主要污染物为氨氮、 BOD_5 、总磷、挥发酚。饮用水水质主要主要污染物为氟、总大肠菌群等。

2. 农村供水现状评价

2.1. 农村供水工程基本情况

磐安县于 1983 年恢复县建制，因复县时间较短，经济基础薄弱，财政状况不佳，同时地处浙中山区，地势较高，地形复杂，因此对农村饮用水工程建设资金投入十分有限。“十五”期间对严重缺水地区的饮水特困人口，即在正常年份取水距离远、难度大、缺水时间长的饮水困难人口实施了“农村饮水解困工程”，全县农村饮水安全或农村饮水基本安全人口仅有 3.67 万人。

“十一五”开始，实施“千万农村饮用水工程”，重点解决水量不足、取水不方便等问题。

“十二五”期间继续实施“千万农村饮用水工程”建设，在原有工程的基础上逐步扩大供水规模，建设乡镇（联村）供水工程及单村供水工程，实现供水到户，解决农村学校师生饮水问题。

“十三五”期间又实施了“农村饮水安全质量提升工程”、“农村饮用水达标提标工程”，按照“巩固、提升、安全、长效”，重点巩固“千万农民饮用水工程”建设成果，实施农村饮水安全质量提升工程。2018 年开始以促进城乡统筹发展和全面建成小康社会为目标，围绕乡村振兴战略、“两个高水平”、健康浙江等总体要求，按照城乡统筹、规模化发展、标准化建设、专业化管理的原则，以规模化集中供水为重点，以“同网、同质、同价、同服务”为目标，实施“农村饮用水达标提标工程”，进一步提高农村供水工程水质达标率、供水保证率和专业化管理水平，促进农村经济社会全面、协调和可持续发展。经过多年的建设，我县农村饮水安全工程体系基本形成，管理不断加强。截止 2020 年底，全县共有集中供水工程 145 处（包含城市

水厂一用一备),其中:农村集中供水工程 143 处,设计供水规模 6.23 万 m³/d,供水人口 16.2 万人;农村分散供水工程 7 处、供水人口 0.17 万人。农村供水工程总供水人口(户籍人口,下同)16.54 万人,农村集中供水率 96.8%、自来水普及率 99.9%、规模化供水工程受益人口比例 67.9%,基本解决了农村居民饮水安全问题。

表2-1 农村供水现状主要指标统计表

人口		集中供水人口			分散供水人口(万人)	农村集中供水率(%)	农村自来水普及率(%)	规模化供水受益人口比例(%)
总人口(万人)	农村供水人口(万人)	集中供水人口(万人)	其中:农村集中供水人口(万人)	其中:农村规模化集中供水人口(万人)				
21.1	16.7	20.56	16.16	11.3	0.34	96.8%	99.9%	67.9%

2.1.1. 农村供水工程

全县农村供水工程有集中供水工程和分散供水工程两种型式。集中供水工程指从水源集中取水,经必要的净化消毒后,通过配水管网输送到用户或集中供水点的供水工程,单处供水人口在 20 人以上(含本数,下同)。分散供水工程指农村地区分散居住户采用简易设施或工具直接从水源取水的供水方式,单处供水人口在 20 人以下。

1、集中供水工程

(1) 供水水源

磐安县现状 145 处(含城市供水及延伸人口)集中供水工程中,以水库为水源的工程 17 处,占总处数 11.7%,以山塘为水源的工程 25 处,占总处数 17.2%,以溪沟堰坝、地下水等为水源的工程 103 处,占总处数 71.0%。

(2) 供水工程

集中供水工程根据规模分为规模化供水工程、千人供水工程和千人以下集中供水工程三类。规模化供水工程是指城乡一体化工程和供水人口大于等于 1 万人的供水工程。全县规模化供水工程 7 处(含

城市供水及延伸人口)、设计供水规模 73500 m³/d、供水人口 11.8 万人, 分别占供水工程处数(以下简称“工程处数”)、设计供水规模、供水人口的 4.83%、79.1%、56.5%。

千人供水工程指规模化供水工程以外、设计供水人口 1 千人以上的集中供水工程,全县千人供水工程 16 处、设计供水规模 12350 m³/d、供水人口 4.9 万人, 分别占工程处数、设计供水规模、供水人口的 11%、13.3%、23.3%。

千人以下集中供水工程指设计供水人口在 1 千人以下、20 人以上的集中供水工程,全县有千人以下集中供水工程 122 处、设计供水规模 6411m³/d、供水人口 3.9 万人, 分别占工程处数、设计供水规模、供水人口的 84.1%、6.9%、18.6%。

2、分散供水工程

全县有农村分散式供水工程 7 处、供水人口 0.17 万人, 常住人口 421 人, 分别占设计供水规模、供水人口的 0.7%、1.0%。分散供水基本属规划下山脱贫移民村,多数已下山移民,常住人口基本为不愿移民的老年人,与集中供水相比,供水水质、水量保障难度大。

表 2-2 农村供水工程现状情况统计表

集中供水工程									分散供水工程		
规模化供水工程			千人供水工程			千人以下集中供水工程					
工程数量 (处)	设计供水规模 (m³/d)	供水人口 (万人)	工程数量 (处)	设计供水规模 (m³/d)	供水人口 (万人)	工程数量 (处)	设计供水规模 (m³/d)	供水人口 (万人)	工程数量 (处)	供水规模 (m³/d)	供水人口 (万人)
7	73500	11.8	16	12350	4.9	122	6411	3.9	7	640	0.17

2.1.2. 农村供水管理

根据水利部《关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》(水农〔2019〕2 号),按照省委省政府“城乡同质、县级统管”要求,

我县于 2019 年 7 月出台《磐安县农村饮用水统建统管实施办法》（磐政办[2019]42 号），农村饮用水由县水发公司统一管理，对产权不属于水发公司的联村或单村水厂，委托水发公司进行统管。

在水价核定方面，城市管网延伸工程，与城市供水同网同价，采取单一制水价；农村供水工程按磐安县发展和改革局、磐安县农业农村局《关于核定农村饮用水供水价格的通知》（磐政办[2019]42 号）核定价格收缴。用水量按季度抄表计量，其供水服务范围内的水费应收费到户，对暂不具备一户一表条件的，可按村为单位实行总表制收费，对委托统管的单村供水工程，用水量按半年抄表计量，水发公司将用水缴费通知单集中送达乡镇人民政府（街道办事处），由乡镇人民政府（街道办事处）负责水费收缴。

2.1.3. 农村供水成效

农村饮水安全是最基本的民生需求。通过农村供水工程的持续建设，我县已初步建立农村供水工程体系和管理体系，解决了正常情况下农村居民从“有水喝”的问题，农村供水保障能力有了显著提升，农村居民身体健康和生活水平不断提高，促进了农村经济的发展，取得了明显的社会效益。

在水量方面，全县农村集中供水工程设计供水规模达到 6.23 万 m³/d，与 2015 年底基本持平；在水质方面，农村供水水质达标率达 92.1%，比 2015 年提高了 13.2%。在用水方便程度方面，农村自来水人口比 2015 年增加了 3.34 万人，农村自来水普及率达到 99.9%，比 2015 年底提高了 2%。在供水保证率方面，规模化供水工程受益人口比 2015 年增加了 2.91 万人，规模化供水工程受益人口比例达到 67.9%，比 2015 年底提高了 34.85%。

2.2. 农村供水存在的主要问题及原因

根据磐安实际，饮用水安全面临的主要问题有以下几方面：

2.2.1. 水源工程缺乏，供水矛盾突出

磐安县虽然降水充沛，水资源量较丰富，但属典型的山区县，是三大水系的发源地之一，源短流急，河道坡降大，溪水暴涨暴落，蓄水工程调蓄能力差。由于水资源时空分布不均，因此水资源可利用率不高，一遇干旱年即用水紧缺。随着工农业生产的发展和集镇建设规模不断扩大，用水量不断增加，而现有水源工程除 1 座中型水库外，其余均为小型水库，库容小，供水能力弱，供水保证率低，而且绝大多数水源工程功能以灌溉、发电为主，现调整为饮用水为主，生产、生活供需矛盾突出。随着我县全域土地整治项目的开展，土地连片整治、田园综合体项目区灌溉水源严重短缺，因此我县水资源配置格局尚未形成，应对持续干旱、水污染突发事件能力不强，水资源保障与经济社会发展的量质要求存在较大差距。新城区、盘山、玉山台地等区域，缺少水资源调控工程措施，水资源保障能力不能满足发展用水需求，需要加强骨干水源工程建设，乡镇集中供水工程基本为单一供水水源，突发性水污染风险问题比较突出，迫切需要新辟优质可靠的第二水源地。

2.2.2. 规模小，水量水质缺乏保障

磐安县属典型的山区县，乡镇多，村庄分散，虽然建设了玉山台地、新渥街道、尖山镇、玉山镇、冷水镇、大盘镇、双溪乡、双峰乡等 13 个乡镇集中供水工程，但县域周边盘峰及仁川镇天网片、方前镇西协片等村落既分散，又地处山顶，规模小，缺乏可靠水源，水质、水量仍难得到保障。

2.2.3. 数量多，管护难

经调查统计，磐安县联村、单村供水工程 130 个，其中：千人供水工程 8 处，千人以下 20 人以上单村供水工程 122 个，县统建统管制度刚建立，单村供水工程多数仍由村集体安排人员进行管理，主要负责收费、维修、消毒等工作。由于供水工程规模小，水费收缴率低，维修管护经费难以保证，加上管理人员专业知识缺乏，管理水平落后，致使水源保护、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。即使今后由水发公司统建统管，由于面广量大，水发公司管理人员有限，管护难度仍很大，有条件的村庄需进一步纳入规模化供水工程供水。

2.2.4. 不适应新农村建设及新卫生标准的要求

随着社会经济的发展，加速推进了新农村建设进程，随之而来的是原旧村饮用水管网被闲置，而农村新区缺乏供水管网、蓄水池等工程设施，影响新农村建设。

国家对生活饮用水卫生标准提出了新的要求，部分农村饮用水工程在新标准前又陷入了未达标的情况，水质检测合格率偏低，无法确保饮用水安全。

2.3. 实施“十四五”农村供水规划的必要性

农村饮水安全事关人民群众健康福祉和安居乐业，是乡村振兴战略的重要标志性工程。省委省政府高度重视农村饮水安全工作，经过“十三五”期间特别是 2018-2020 年农村饮用水达标提标建设，我县农村饮水安全问题基本得到解决，基本实现城乡同质饮水。但受自然地理条件和建设水平限制，全县仍有 30%以上人口由单村单点供水工程覆盖，小型农村供水工程供水水源保证和农村饮用水水源地保护仍存在短板，规模化水厂覆盖人口比例仍需进一步提升，农村供水工程数字化管理水平偏低，与城市供水管理相比仍有较大差距，因此进行

“十四五”农村供水规划仍非常必要。

3. 规划指导思想与目标任务

3.1. 规划范围与水平年

3.1.1. 规划范围

规划范围包括县域范围经行政村规模调整后的 216 个行政村及 20 个社区，原城区 8 个社区属城市供水范围不列入本次规划，“十三五”期间已经实施农村饮水安全巩固提升的工程及其供水覆盖区域，原则上不再纳入规划范围。对未来不再保留或暂时不能确定是否保留的村庄，限制或暂缓工程建设，通过强化维修养护，维持现有供水水平。

本规划主要依据水利部 2019 年 9 月发布的《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)，农村供水是指向县（市、区）城区以下镇（乡）、村（社区）等居民区及分散住户供水，以满足村镇居民、企事业单位日常生活用水和二、三产业用水需求为主，不考虑农业灌溉用水。

本次规划综合考虑地理位置、地形地貌、水资源禀赋和供水工程特征等因素，将全县划分安文、玉山、盘山 3 个规划分区。

3.1.2. 水平年

基准年：2020 年

水平年：2025 年。

3.2. 规划指导思想与基本原则

3.2.1. 规划指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，遵循“节水优先、空间均衡、系

统治理、两手发力”的新时期治水思路，按照乡村振兴梯次推进的总体部署，以问题为导向，促进城乡统筹发展和全面建成小康社会为目标，紧紧围绕乡村振兴战略、“两个高水平”、健康浙江等总体要求，与城镇总体规划、新农村建设规划等相协调。按照城乡统筹、规模化发展、标准化建设、专业化管理的原则，以规模化集中供水为重点，以“同网、同质、同价、同服务”为目标，高起点编制规划。通过高标准建设和高水平管理，努力构建“一县一网、多乡一网、一乡一网”的供水新格局，进一步提高农村供水工程水质达标率、供水保证率和专业化管理水平，促进农村经济社会全面、协调和可持续发展。

3.2.2. 规划原则

根据我县实际，本次农村供水保障规划遵循：全域规划、城乡统筹、规模化发展、标准化建设、专业化管理原则。

3.2.2.1. 坚持全域规划、梯次推进原则

按照城乡融合发展和乡村振兴梯次推进步骤，依据村庄发展规划，统筹考虑城乡供水基础设施和农村人口变化等因素，对水源条件、供水规模等进行充分论证，以县为单元，进行统一规划，落实到具体工程项目，突出重点，分步实施。

3.2.2.2. 坚持城乡统筹、规模化发展原则

农村饮用水达标提标规划充分考虑村镇中长期发展规划和农民实际需求，与城乡规划、新农村建设、扶贫开发、下乡移民等工作有机结合。加强水源可靠性和工程运行可持续性论证，充分挖掘规模化集中供水潜力。对人口居住较集中的地区，打破村、镇等行政区域界限，采取城镇水厂管网延伸或跨村、跨乡镇联片建设方式发展规模化集中供水，努力构建“一县一网、多乡一网、一乡一网”的供水新格局。最大限度地避免建设小规模、低标准工程，减少重复建设频率。

3.2.2.3. 坚持突出管理、完善机制原则

明晰工程产权，落实工程管护主体。健全水源保护、净化消毒和水质检测监测的水质保障体系。将建立合理水价机制作为农村集中供水工程建设和改造的前置条件，强化水费收缴，落实管护经费，确保建一处、成一处、发挥效益一处。

3.2.2.4. 坚持市场导向、社会参与原则

鼓励和吸引社会资本参与规模化供水工程建设和管理。在工程规划、建设和管理的全过程中，充分尊重用水户意愿，真正做到问需于民，问计于民。

3.3. 规划目标

通过本次规划实施，农村居民饮水安全进一步得到有保障，逐步实现乡村振兴对供水的需求。农村供水工程体系进一步完善，供水工程规模进一步扩大，农村自来水普及率达到 99.9%，农村集中供水率达到 99%，规模化供水工程受益人口比例达到 75%。供水工程管理进一步规范，水费收缴和维修养护经费进一步落实，水质检测体系更加健全，供水水质进一步提升，基本实现农村供水工程长效良性运行。其中：2022 年农村自来水普及率达到 99.9%，农村集中供水率达到 98%，规模化工程服务人口比例达到 70%。

3.4. 规划依据

- (1) 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》
- (2) 《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》，中共中央、国务院，2018 年
- (3) 《国务院办公厅关于创新农村基础设施投融资体制机制的指导意见》，2017 年

- (4) 《农村饮水安全评价准则》(T/CHES18-2018)
- (5) 《水利部关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》(水农〔2019〕2号)
- (6) 《水利部关于推进农村供水工程规范化建设的指导意见》(水农〔2019〕150号)
- (7) 《水利部办公厅关于加快推进农村供水工程水费收缴工作的通知》(办农水〔2019〕210号)
- (8) 《关于推进乡镇及以下集中式饮用水源地生态环境保护工作的指导意见》(环水体函〔2019〕92号)
- (9) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749)
- (10) 《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)
- (11) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
- (12) 《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338-2018)
- (13) 《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433-2008)
- (14) 其他相关文件、规划及技术标准。

4. 规划布局

4.1. 总体思路

按照乡村振兴梯次推进的总体部署，以问题为导向，以县为单元，统筹规划，进一步优化城乡供水格局，采取“抓两头带中间”的方式完善工程体系建设，即有条件的地区实施城乡一体化等规模化工程建设，基础薄弱的地区重点巩固脱贫攻坚成果，条件一般的地区对现有工程更新改造，强化水源保护和水质检测监测，以完善水价机制、强化水费收缴为重点，全面推进建立长效运行管护机制，巩固脱贫攻坚成果，提升农村供水保障水平。

4.2. 水量供需平衡分析

分析县域内农村供水水源条件与农村供水需求的匹配程度，从总量供应、时空分布等方面进行分析。

4.2.1. 相关规划人口规模及建设用地规模

4.2.1.1. 磐安县域总体规划（2016-2035 年）

（一）县域城镇体系

一主：中心城区（安文、深泽、新渥），县域主中心，政治、经济、文化、旅游中心；

一副：尖山中心镇（尖山、胡宅、万苍），县域经济副中心；

多点：乡镇功能点，包括玉山镇、尚湖镇、冷水镇、仁川镇、大盘镇、方前镇六个一般镇和九和乡、双峰乡、双溪乡、窠川乡、盘峰乡五个乡。

（二）人口规模及建设用地规模

县域人口：2035 年常住人口 22 万人，养老养生旅居服务人口 8

万人，总人口 30 万人。

城镇化率：2020 年达到 50%，2035 年达到 75%。

城镇人口：2035 年城镇人口 22.5 万人，本地城镇人口 16.5 万人，旅居人口 6 万人，中心城区 14 万人。

乡村人口：2035 年 7.5 万人，较现状减少 4.8 万人。

中心城区人口规模：14 万人，其中：老城片：7 万人（安文组团：5-6 万人，云山组团 1-2 万人），新城片：7 万人（深泽组团：4 万人，新渥组团 3 万人。中心城区建设用地规模 15.5km²。

尖山镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 3.5 万人，城镇建设用地规模控制在 3.85km² 以内。

玉山镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 1.2 万人，城镇建设用地规模控制在 1.32km² 以内。

尚湖镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 1 万人，城镇建设用地规模控制在 1.1km² 以内。

方前镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 1 万人，城镇建设用地规模控制在 1.1km² 以内。

冷水镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 0.8 万人，城镇建设用地规模控制在 0.88km² 以内。

仁川镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 0.5 万人，城镇建设用地规模控制在 0.55km² 以内。

大盘镇：规划 2035 年城镇服务人口规模 0.5 万人，城镇建设用地规模控制在 0.55km² 以内。

4.2.1.2. 新城区控制性详细规划（2018）

新城区一直推行“垂直式安置”，即根据拆迁人口按照每人一间（约 40 平方米）的安置标准，返还宅基地，导致新城区旧村拆迁安置后占用了大量建设空间，测算农居安置（含移民安置）约 365 公

顷，居住人口约 3.0 万人，商品房区块约 74 公顷二类居住用地，居住人口约 3.0 万人，合计约 6 万人，此外，新城区工业与三产的就业与旅居人口约 3 万人。合计人口约 9 万人。

需要说明的是，随着高铁站点的建设，未来部分商品房特别是别墅将是大量大城市人口的第二寓所，这类住宅对于城市公共服务设施配套是没有需求的。故此，商品房和别墅的配套人口需要再此基础上予以六折计算，就业人口需要配套的按二折计算。故配套人口为 5.5 万人。

4.2.1.3. 杭温高铁磐安站场综合开发区块控制性详细规划

根据高铁建设指挥部安置计划，本区块安置用地中，垂直安置（宅基地安置）需要安置约 3000 人，平面安置约 5000 人（本区块现状人口 1761 人）。地块内居住用地开发可以居住人口约 1.8 万人，则未来本区人口约 2.6 万人，考虑站前区未来将会吸引部分旅居人口，实际本区常住人口应在 1.8 万人左右。

规划区块建设用地规模 148 公顷，人均建设用地 83m^2 。人均居住用地 30m^2 。

4.2.1.4. 磐安县尖山镇城镇总体规划

2020 年尖山镇镇域总人口 4.6 万人，其中城镇人口 3.5 万人，农村人口 1.1 万人。

2030 年尖山镇镇域总人口 9 万人，其中城镇人口 8 万人，农村人口 1 万人。

4.2.1.5. 磐安县玉山镇总体规划（2011-2030）

2015 年镇域总人口 2.45 万人，其中城镇人口 1.6 万人。

2030 年镇域总人口 3.10 万人，其中城镇人口 2.3 万人。

4.2.1.6. 磐安县尚湖镇总体规划（2004-2020）

2010 年城镇人口 0.85 万人。

2020 年城镇人口 1.30 万人。

4.2.1.7. 磐安县万苍乡总体规划（2009-2025）

2025 年乡域总人口为 1.25 万人，其中城镇人口 0.7 万人。

4.2.2. 供水需求

4.2.2.1. 供水人口预测

根据上述相关规划，根据现状各供水工程供水人口，参考《磐安县新老城区一体化供水专项规划》、《磐安县水安全保障十四五规划〈台地供水一体化规划专篇〉》、《磐安县达标提标专项规划》及玉山镇、大盘镇、冷水镇等乡镇水厂设计资料，综合考虑新城区罗奇泰克、浙江一方、大晟药业、职教中心、国药文化城、浙中影创城、高铁站场及冷水镇金台铁路磐安南站等重大项目的投入使用情况，进行各供水工程供水人口进行预测。

农村人口有常住人口和户籍人口，由于农村部分人口外出务工，常住人口数一般少于户籍人口数，考虑农村外出务工人员春节和农忙返乡期间，农村供水量较平时有大幅度的增加，对农村供水影响较大。我县“十一五”到“十三五”农村饮水安全规划均以农村户籍人口数计算供水规模，本规划供水人口也按农村户籍人口计算。

表 4.1 供水服务人口预测表

序号	供水区域	供水服务人口（万人）			备注
		现状人口 （万人）	2025 年 人口 （万人）	2035 年 人口 （万人）	
1	城区	5.27	5.67	7.44	2025 年低情景，2035 年高情景
2	新城区	3.08	3.56	7.59	
3	冷水镇	0.7652	0.8	1.0	
4	仁川镇	1.0437	1	1	流岸水库移民

序号	供水区域	供水服务人口（万人）			备注
		现状人口 （万人）	2025 年 人口 （万人）	2035 年 人口 （万人）	
5	双峰乡	0.3857	0.4	0.4	
6	窃川乡	0.3703	0.4	0.4	
7	双溪乡	0.5644	0.6	0.7	考虑樱花谷旅游人口
8	尚湖镇	1.5023	1.8	2	
9	尖山镇万苍片	0.6825	0.7	1	考虑田园综合体
10	尖山镇	1.2551	3	5	
			2	2	考虑皇城湖 2 万人
	小计		5	7	
11	尖山镇胡宅片	1.1091	1.2	1.5	考虑田园综合体
12	玉山镇	1.3959	1.8	2	玉岑山居、田园综合体
13	九和乡	0.3926	0.4	0.4	
14	大盘镇	0.5827	1	1.2	抽水蓄能电站
15	方前镇	0.7421	1	1	
16	盘峰乡	0.4635	0.5	0.5	原盘峰、维新片
17	盘峰乡高二片	0.3706	0.5	0.6	考虑高姥山旅游人口

4.2.2.2. 供水规模的确定

依据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），人均最高日用水量由最高日居民生活用水量、公共建筑用水量、饲养畜禽用水量、企业用水量、浇洒道路和绿地用水量、消防用水量、管网漏损水量和未预见水量等总和确定。在计算取值时，考虑乡村振兴发展对供水的需求，尽可能取偏安全值来分析计算人均最高日用水量。根据现状用水情况，经分析计算，农村人均最高用水量 $0.20 \sim 0.25 \text{ m}^3/\text{万人} \cdot \text{d}$ ，城镇人均最高用水量 $0.4 \sim 0.45 \text{ m}^3/\text{万人} \cdot \text{d}$ 。

表 4.2 供水规模汇总表

序号	供水区域	人均综合需水量 (m ³ /万人·d)		供水规模 (m ³ /d)		备注
		2025	2035	2025	2035	
1	城区	0.53	0.54	30000	40000	2025 年低情景，2035 年高情景
2	新城区	0.84	0.52	30000	45000	
3	冷水镇	0.38		3000		
4	仁川镇	0.2	0.25	2000	2500	流岸水库移民
5	双峰乡	0.2	0.2	800	800	
6	窃川乡	0.2	0.2	800	800	
7	双溪乡	0.2	0.2	1200	1400	考虑樱花谷旅游人口
8	尚湖镇	0.3	0.35	5400	7000	
9	尖山镇 万苍片	0.2	0.25	1400	2500	考虑田园综合体
10	尖山镇	0.35	0.4	10500	20000	
		0.25	0.25	5000	5000	考虑皇城湖 2 万人
	小计			15500	25000	
11	尖山镇 胡宅片	0.2	0.22	2400	3300	考虑田园综合体
12	玉山镇	0.2	0.25	3600	5000	玉岑山居、田园综合体
13	九和乡	0.2	0.2	800	800	
14	大盘镇	0.2	0.2	2000	2400	抽水蓄能电站
15	方前镇	0.25	0.25	2500	2500	
16	盘峰乡	0.2	0.2	1000	1000	原盘峰、维新片
17	盘峰乡 高二片	0.2	0.2	1000	1200	考虑高姥山旅游人口

4.2.2.3. 需水量确定

依据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)，规划水平年农村供水总需水量按以下方法计算：

$$\text{总需水量} = \left(\frac{\text{最高日用水量}}{\text{日变化系数}} + \text{水厂自用水量} \right) \times \text{供水天数}$$

式中：最高日用水量一指农村供水最高日用水量；

日变化系数一根据规范规定可取值 1.3~1.6，本次从偏安全考虑取 1.3；

水厂自用水量—根据规范规定可按最高日用水量 5%~10% 计算，本次综合考虑按最高日用水量 7.5%计算；

供水天数—按年取值 365 日。

表 4.3 需水量汇总表

序号	供水区域	需水量（万 m ³ ）		备注
		2025	2035	
1	城区	741	995	2025 年低情景，2035 年高情景
2	新城区	461	1058	
3	冷水镇	68	92	
4	仁川镇	62	77	流岸水库移民
5	双峰乡	25	25	
6	窃川乡	25	25	
7	双溪乡	37	43	考虑樱花谷旅游人口
8	尚湖镇	166	216	
9	尖山镇万苍片	43	77	考虑田园综合体
10	尖山镇	324	616	
		154	154	考虑皇城湖 2 万人
	小计	478	770	
11	尖山镇胡宅片	74	102	考虑田园综合体
12	玉山镇	111	154	玉岑山居、田园综合体
13	九和乡	25	25	
14	大盘镇	62	74	抽水蓄能电站
15	方前镇	77	77	
16	盘峰乡	31	31	原盘峰、维新片
17	盘峰乡高二片	31	37	考虑高姥山旅游人口

4.2.3. 水源规划

4.2.3.1. 水源情况

各供水区域现状水源情况如下表，其中：尖山镇胡宅片规划水源建成前由市岭下水库供水。

表 4.4

供水区域水源汇总表

序号	供水区域	水厂名称	供水水源							
			水源名称	集雨 面积 (km ²)	正常 库容 (万 m ³)	总库容 (万 m ³)	死库容 (万 m ³)	正常 水位 (m)	设计 洪水位 (m)	死水位 (m)
1	城区	第二水厂	马蹄坑水库	15.6(7.1)	350	390	16	444	445.78	414.8
		云山水厂	花溪水库	21.7	394	490.6	14.5	418.5	421.26	382
2	新城区	江南药镇水厂	源头水库	6.85	179	209	6.57	499.5	501.16	473.35
			日月潭水库	5.4(1.85)	24.6	29.8	5	430	430.98	415
			西华坑水库	3.55	56.6	68.4	0.6	464	465.48	440
3	冷水镇	冷水镇水厂	小北坑水库	2.03	26.1	28.4	0.43	304	304.68	285.4
			虬里提水	36.7						
4	仁川镇	仁川镇水厂	东坑水库	3.88	11.66	14.39		284.1	285.13	267.5
5	双峰乡	双峰乡水厂	反修水库	9.78	51	79.1		429.7	432.29	417.4
6	窃川乡	窃川乡水厂	奇龙坑水库	6.4	21	26.5	1.64	408.6	410.19	393.4
7	双溪乡	双溪乡水厂	金鸡岩水库	58.26(6.5)	28.7	60.5	5.4	270	272.89	263.2
8	尚湖镇	玉山台地水厂	市岭下水库	3.92	320.43	376	7.55	572	573.77	544
9	尖山镇万苍片		长北坑水库	2	113.6	134.8	9.64	545.5	546.5	533
10	尖山镇	尖山镇水厂	溪源坑水库	1.2	64	73	5.5	565	565.69	550
			光明水库	1.75(0.55)	22.6	32.6	1.6	537	539.1	526.8

序号	供水区域	水厂名称	供水水源							
			水源名称	集雨面积 (km ²)	正常库容 (万 m ³)	总库容 (万 m ³)	死库容 (万 m ³)	正常水位 (m)	设计洪水位 (m)	死水位 (m)
11	尖山镇胡宅片	尖山镇胡宅水厂	现状由市岭下供水							
12	玉山镇	玉山镇水厂	山山坞水库	0.57	13.5	15	0.5	561	562.3	544.5
			麻园水库	0.88	20.3	30.5	0.2	570	571.8	561.1
			龙潭背水库	0.31	14	17.3	0.1	597.5	599.07	588.4
			大田水库	0.7	10.4	13.39	0.3	625	626.67	611.8
			茶园坑山塘	0.31	3.75	4.48		591.06	591.81	
			廿五盘水库	0.47	26.8	31	1.2	530	531	518.4
13	九和乡	九和乡水厂	三水潭水库	1.23	18.8	21.45	0.34	536.5	537.34	517
14	大盘镇	大盘镇水厂	里西坑山塘	3.09	6.45	8.48		671.39	672.64	
			牛背弄山塘	1.06	3.39	3.61		596.96	597.31	
15	方前镇	方前镇水厂	小坑水库	2.5	21.7	29.8	4.5	294	295.1	275
16	盘峰乡									
17	盘峰乡高二片									

4.2.3.2. 设计年径流

由浙江广川工程咨询有限公司编制的《磐安县市岭下水库工程可行性研究报告》中以东阳市白溪站作为径流参证站，采用丹麦 DHI 开发的 MIKE11/NAM 降雨径流模型，选择白溪站 1964~1976、1981~1993 年逐日降雨量、逐日蒸发量、逐日径流量，求得年径流设计模型的各个参数。选用尚湖站雨量代表站进行市岭下水库径流计算。蒸发资料采用横锦水库站逐日实测蒸发值，并根据《磐安县水资源综合规划》中磐安县多年平均蒸发等值线图对横锦水库站的蒸发资料进行修正。

本地区的径流与降水、蒸发、下垫面条件和气温等因素有关，但最主要的影响是降水。根据《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2002）和现有资料情况，设计年径流计算采用水文比拟法。设计流域年径流系列利用市岭下水库设计年径流系列，由集雨面积比和降雨量的修正缩放而得，缩放系数按下式计算：

$$K_i = \frac{F_{\text{设}}}{F_{\text{参}}} \cdot \frac{P_{\text{设}i}}{P_{\text{参}i}}$$

式中： K_i —逐月径流缩放系数，其下标 $i=1965-2012$ ，为年序号；

$F_{\text{设}}$ 、 $F_{\text{参}}$ —分别为设计和参证流域的集雨面积 (km^2)；

$P_{\text{设}i}$ 、 $P_{\text{参}i}$ —分别为设计和参证流域的逐年降水量 (mm)。

设计流域的逐年各月平均量由下式计算：

$$Q_{\text{设}ij} = K_i \cdot Q_{\text{参}ij}$$

式中： $Q_{\text{设}ij}$ 、 $Q_{\text{参}ij}$ 分别为设计流域和参证流域的逐年各月平均流量 (m^3/s)。

表 4.5 代表站降雨量统计表（1965-2012）

站名	尚湖站	岭口站	五丈岩站	深泽	方前	史姆	方山
1959-2018 均值	1671.0	1543.7	1584.3	1509.6	1562.5	1459.4	1525.7
1965-2012 均值	1651.3	1528.6	1567.5	1498.7	1551.1	1444.8	1514.6

4.2.3.3. 规划水平年需新增供水量分析

选 95%保证率 1991 年作为代表年进行水量平衡计算，分析各供水区域水源工程可供水量，其中：市岭下、花溪、马蹄坑、源头、日月潭、西华坑等水库可供水量直接采用现有资料。

从水量分析成果表可以看出，新城区、仁川镇、玉山台地、大盘镇、方前镇均严重缺水，需新增供水量。

表 4.6 供水区域水量平衡分析成果表

序号	供水区域	水厂名称	供水水源 (万 m ³)		需水量 (万 m ³)		余缺水量 (万 m ³)	
			水源名称	可供水量	2025	2035	2025	2035
1	城区	第二水厂	马蹄坑水库	709	741	995	884	630
		云山水厂	花溪水库	916				
2	新城区	江南药镇水厂	源头水库	346	461	1058	56	-541
			日月潭水库	171				
			西华坑水库					
3	冷水镇	冷水镇水厂	小北坑水库	51	68	92	24	0
			虬里提水	41				
4	仁川镇	仁川镇水厂	东坑水库	42	62	77	-20	-35
5	双峰乡	双峰乡水厂	反修水库	25	25	25	0	0
6	窈川乡	窈川乡水厂	奇龙坑水库	25	25	25	0	0
7	双溪乡	双溪乡水厂	金鸡岩水库	45	37	43	8	1.9
8	尚湖镇	玉山台地水厂	市岭下水库	226.1	761	1063	-372	-674
9	尖山镇万苍片		长北坑水库	88.9				
10	尖山镇	尖山镇水厂	溪源坑水库	74				
			光明水库					

序号	供水区域	水厂名称	供水水源 (万 m ³)		需水量 (万 m ³)		余缺水量 (万 m ³)	
			水源名称	可供水量	2025	2035	2025	2035
11	尖山镇胡宅片	尖山镇胡宅水厂	现状由市岭下供水			102		-102
12	玉山镇	玉山镇水厂	山山坞水库	27.7	111	154	-9.8	-52.8
			麻园水库	32.9				
			龙潭背水库	13.1				
			大田水库	12.4				
			茶园坑山塘	15.1				
			廿五盘水库					
13	九和乡	九和乡水厂	三水潭水库	25	25	25	0	0
14	大盘镇	大盘镇水厂	里西坑山塘	50	62	74	-12	-24
			牛背弄山塘					
15	方前镇	方前镇水厂	小坑水库	56	77	77	-21	-21
16	盘峰乡				31	31	-31	-31
17	盘峰乡高二片				31	37	-31	-37

4.3. 水源总体规划

(一) 安文区域水源工程规划

现状老城区由马蹄坑水库和花溪水库 2 座小水库供水，新城区由源头水库、西华坑、日月潭 3 座水库供水。根据《磐安县新老城区一体化供水专项规划》水资源配置如下：

规划流岸水库建成前，老城区由马蹄坑水库和花溪水库 2 座小水库供水；新城区由源头水库和西华坑-日月潭水库供水，进行供水管网及一户一表改造，加强节水。

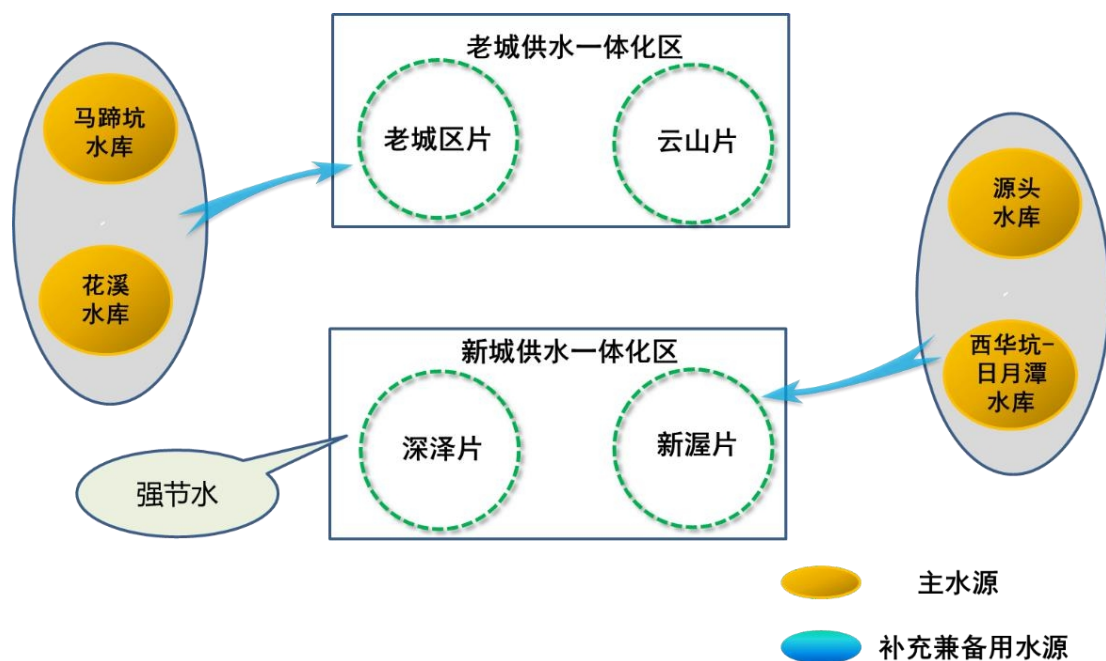


图4.3-1 中心城区流岸水库建成前水资源配置格局图

根据流岸水库施工进度安排，2024 年流岸水库全面建成通水，成为新城区主要供水水源，源头水库和西华坑-日月潭水库转为补充和备用水源。老城区方面，仍以马蹄坑、花溪水库为主水源，能够满足老城区用水需求，同时考虑到花溪水库目前为景区只能作为备用水源，而马蹄坑水库水量充足，为保障老城区用水需求，近期谋划调整云山水厂水源，从横山电站引水至云山水厂，新增马蹄坑水库作为云山水厂的主要水源。

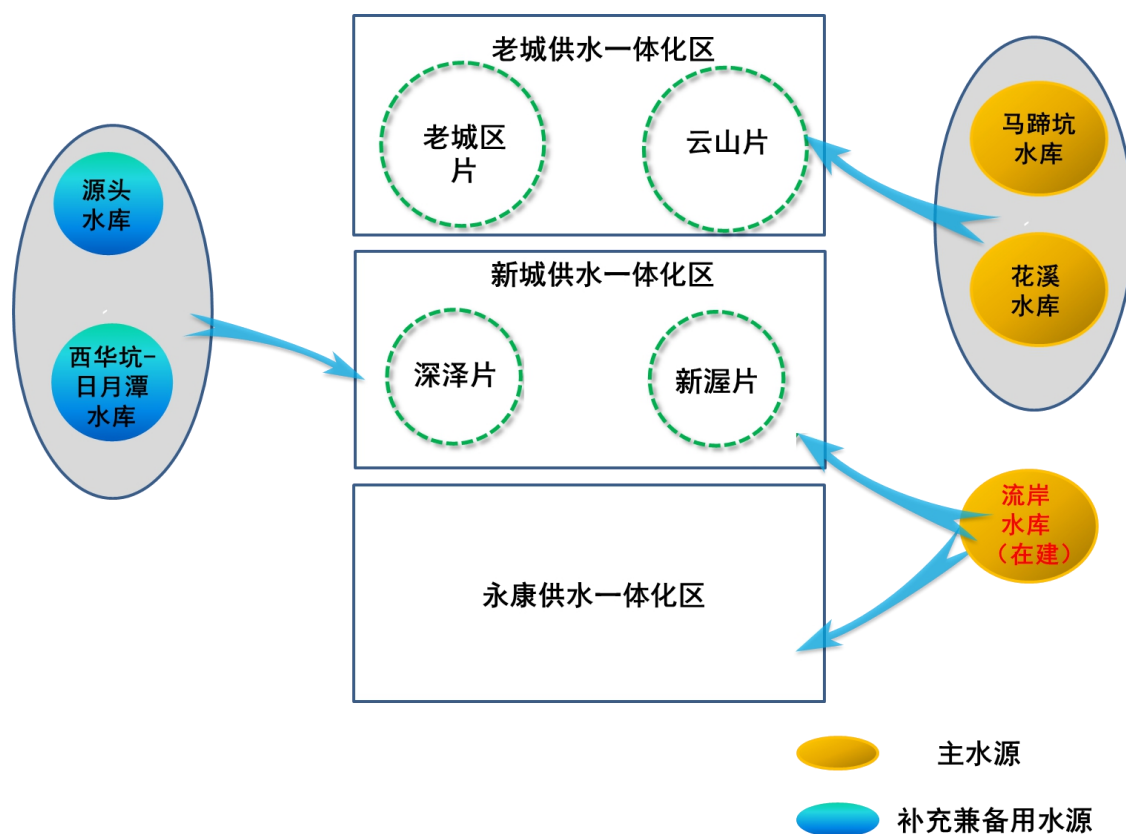


图4.3-2 中心城区 2025 年规划水资源配置格局图

规划至 2035 年，虬里水库工程建设完成，向永康供水任务由虬里水库承担，流岸水库工程负责向磐安本地供水，新老城区主水源为流岸水库，其它小型水库工程作为补充兼备用，冷水镇纳入新城区一体化供水范围。

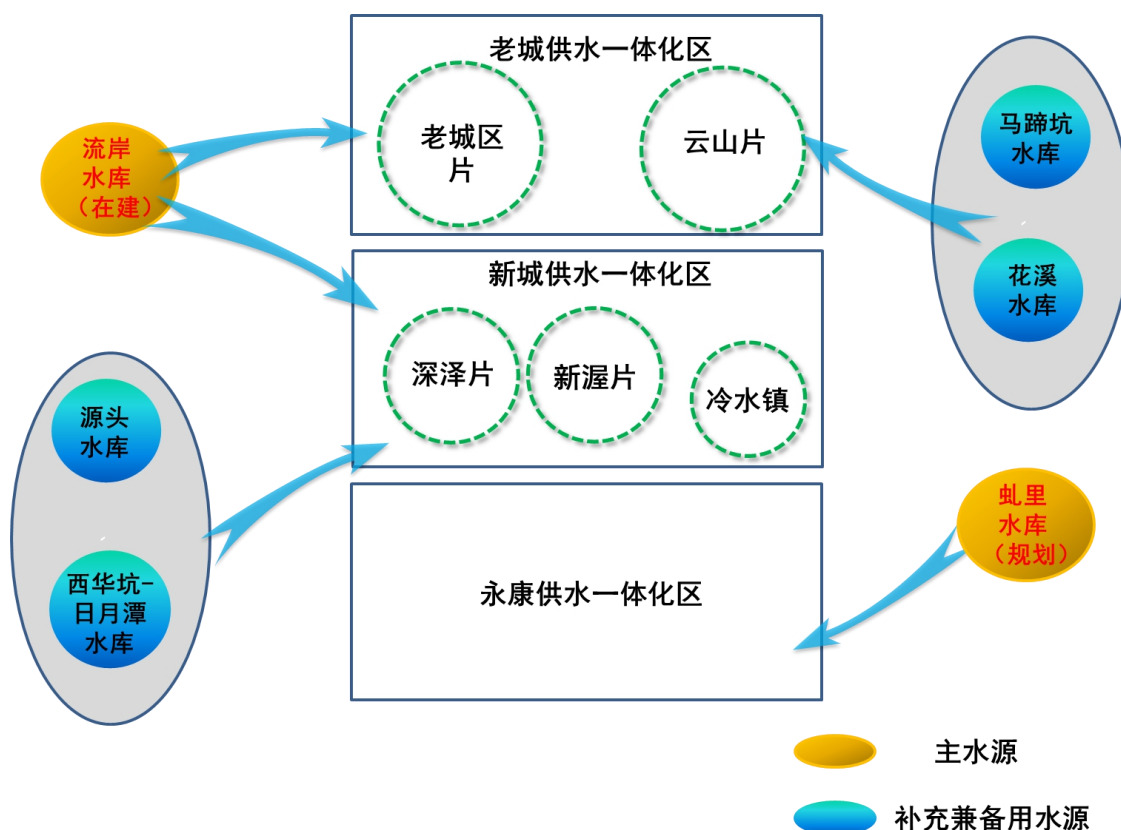


图4.3-3 中心城区2035 年规划水资源配置格局图

冷水镇自 2019 年从虬里溪提水后，水量基本解决，但虬里溪引水位置属规划虬里水库淹没区，同时随着金台铁路南站建成，将作为新城外延拓展副中心，因此冷水镇供水范围拟由新城扩网供水。

仁川镇供水水源仅有东坑水库，库容较小，近远期均严重缺水，流岸水库建成后，由流岸水库供水。

双峰乡供水水源反修水库可以满足需要，且考虑反修水库水质问题，已从杜坑进行了引水，反修水库作为备用水源。

窈川、双溪 2 个乡目前均不缺水，双溪乡金鸡岩水库虽集雨面积较大，但位于雷滚口水库下游，区间集雨面积很小，主要靠洪水期雷滚口水库泄洪水量蓄水，根据相关规划，雷滚口水库库区计划进行旅游开发，同时窈川乡奇龙坑水库上游计划墨林西章区块康养旅游项目开发，两座水库水质都将受到严重影响，因此根据《磐安县水源工程规划》拟在雷滚口水库右岸西坑新建龙潭坑水库，两个乡合建水厂。

（二）玉山区域水源工程规划

根据《磐安县水安全保障十四五规划〈玉山台地供水一体化规划专篇〉》，现有市岭下、长北坑、溪源坑、光明、三水潭、山山坞、麻园、龙潭背、大田等 9 座水库及茶园坑山塘，95%保证率可供水量 515 万 m^3 ，近期需水量 897 万 m^3 ，缺水 382 万 m^3 ，远期需水量 1344 万 m^3 ，缺水 829 万 m^3 ，拟新建安坑水库、桥亭水库解决台地缺水问题，远期尖山工业园区实行分质供水，水源从五丈岩水库提水解决。

安坑水库坝址以上集雨面积 1.62 km^2 ，坝高 45m，总库容 97 万 m^3 ，95%保证率可供水量约 88 万 m^3 ，可以满足原胡宅片供水需要，近期以胡宅片供水为主，远期桥亭水库建成后以胡宅畈土地整治项目灌溉为主。

桥亭水库坝址上游集雨面积 11 km^2 ，多年平均径流量约 900 万 m^3 ，95%保证率时来量约 660 万 m^3 左右，最大库容可达 1000 万 m^3 以上（中型水库），但从径流量分析，正常库容控制在 600 万 m^3 左右较为适宜。建成后可彻底解决台地饮用水源短缺的根本性问题，也是玉山台地唯一可以解决现实与长远问题且较大规模的水库选址。

（三）盘山区域水源工程规划

盘山区域大盘、方前、盘峰三个乡镇均缺水，根据《磐安县水源工程规划》、《磐安县农村饮用水达标提标专项规划》新建大盘镇横坑、方前镇柘溪、盘峰乡四面坑、盘坑 4 座水库。

表 4.7 供水水源工程规划表

序号	水源名称	乡镇	村	集雨面积 (km^2)	正常库容 (万 m^3)	坝高 (m)	坝型	备 注
1	流岸	仁川	流岸	68	2545	70.4	砼重力坝	城区、仁川、冷水及近中期永康供水水源
2	虬里	冷水	虬里	36.7	2038	55.5	砼重力坝	远期永康供水水源
3	桥亭	尖山	斐湖	11	600	38	砼重力坝	玉山台地主供水源
4	龙潭坑	窈川	川二	2.85	69.8	38.1	砼重力坝	窈川、双溪供水水源
5	安坑	尖山	杨树坞	1.63	80	41	砼重力坝	胡宅供水水源及田园

序号	水源名称	乡镇	村	集雨面积 (km ²)	正常库容 (万 m ³)	坝高 (m)	坝型	备 注
								综合体灌溉水源
6	柘溪	方前	马安石	10.3	79.28	40.9	砼重力坝	方前镇主供水源
7	横杭	大盘	学田	3.03	45	34.3	砼重力坝	大盘镇主供水源
8	四面坑	盘峰	高姥山	1.99	16.16	29	砼重力坝	盘峰乡高二片主供水源
9	盘坑	盘峰	上佃	4.36	27	32	砼重力坝	盘峰乡主供水源
10	榧里坑	玉山	岭口	0.37	9	27.4	砼重力坝	玉岑山居备用水源
	合计			140.23	5509.24			

4.4. 供水布局

规划总体布局应与乡村振兴规划、村庄规划、水资源规划等协调，按照规模化、信息化、规范化要求，进一步优化供水工程体系和总体布局。

4.4.1. 供水方式

根据我县各地的不同情况，采取三种供水方式：一是区域规模化供水，二是小型集中供水，三是分散供水。根据区域地形地貌、水源条件、经济社会发展需求和现有供水设施等情况，有条件的地区优先实行区域供水规模覆盖周边农村供水，规模化供水工程无法覆盖的建设小型集中供水工程供水，个别无法集中供水的偏远山区实施分散供水。

1、区域规模供水

打破县域内乡镇、行政村等行政区划限制，以县域为单位合理划分若干供水分区，优选适合水源，合理优化布置供水工程规模。依托规模较大的供水工程，按照“以大带小、能并则并”原则兼并整合现有小水厂，提高规模水厂供水覆盖率。供水管网在分区内互通，具备条件的在分区间适度联网，遇到干旱、水污染事件等特殊情况下可应急供水。本次规划城区、新城、玉山台地供水管网由城市、区域水

厂向周边镇村延伸，实现供水管网“一张网”、水源互为备用、水量相互调剂，依托磐安县自来水公司技术、管理优势，实行统一管理、统一经营，建立一体化的城乡供水网络系统，实现城乡居民共享优质供水。

2、小型集中供水

对地理位置偏远、地势较高、人口分散的村庄，经技术、经济论证无法实行区域规模供水的，保留小型集中供水工程供水。对小型集中供水工程实行规范化建设和管理。优选水源保证率较高的小水库、溪流堰坝等为水源，根据水源条件、用水需求等进行改造提升，提高供水保证率。根据不同供水规模和水处理要求，优选水处理工艺，完善净化、消毒设施配备，保障供水水质达标。

3、分散供水

对位于偏远深山、独居或几户聚居的农户，采取分散供水的方式保障供水。以单户或几户为单元，按照农饮规范标准，就近建设蓄水池，利用溪沟堰坝等设施直接截取山泉水、溪水或者提取地下水解决饮水问题。

4.4.2. 规划布局与供水工程体系

根据各区域地形地貌特征、供水水源条件等，结合区域规模供水、小型集中供水和分散供水等供水方式，规划实施后，农村集中供水率达到 98.6%、农村自来水普及率达到 100%、规模化供水工程受益人口比例达到 79%。

4.4.3. 安文区域供水规划

根据安文区域地形地貌特征、交通条件、经济融合性等，结合《磐安新老城区同城化规划》、《磐安县新老城区一体化供水专项规划》及流岸水库建设情况，总体布局如下：

中心城区及冷水镇：近期新建新渥水厂，保留现状水厂。新建新

渥水厂，供水水源为流岸水库，供水规模 3.0 万吨/天，总用地规模按 8.0 万吨/天规模控制；新渥水厂一期建成后，与江南药镇水厂（1.5 万吨/天），构成双水源供水系统，作为新城区（含冷水镇）主供水厂。保留上章第二水厂（1.5 万吨/天），作为老城区主供水厂。保留云山水厂（1.5 万吨/天），作为老城区主供水厂，考虑到花溪水库处于风景区，存有水质安全隐患，近期考虑与马蹄坑水库联供。保留江南药镇水厂（1.5 万吨/天），作为新城区主供水厂。近期通过加大节水措施推广力度，抑制新城区不合理的用水需求，以实现新城区水资源供需平衡，新渥水厂建成后，可根据新城区用水量情况，近期作为备用水厂。保留冷水镇水厂（0.3 万吨/天），作为冷水镇主供水厂。规划将冷水镇纳入新城区一体化供水系统，统一供水，新渥水厂建成后，冷水镇水厂备用。**远期扩建新渥水厂，扩大一体化供水范围。**扩建新渥水厂，供水水源为流岸水库，供水规模 8.0 万吨/天，供水范围扩大至老城区，实现磐安县新老城区一体化供水。保留上章第二水厂、云山水厂作为老城区备用水厂；保留江南药镇水厂，作为新城区备用水厂。

仁川镇：重建仁川水厂，供水水源为流岸水库，供水规模 0.25 万吨/天。

双峰乡：双峰乡地处流岸水库上游，保留双峰水厂，供水水源反修水库，供水规模 0.07 万吨/天。

窈川乡、双溪乡：近期保留双溪水厂，供水水源金鸡岩水库，供水规模 0.08 万吨/天，窈川乡水厂进行提升改造，供水水源奇龙坑水库，供水规模 0.06 万吨/天。远期龙潭坑水库建成后，新建窈双水厂，实行区域规模供水，供水水源龙潭坑水库，供水规模 0.22 万吨/天，保留窈川水厂，作为备用水厂，实行双水厂双水源供水。

表 4.8

安文区域规模化供水工程规划表

时期	序号	位置	工程布局				供水能力 (万 m ³ /d)	备注
			工程名称	性质	规模 (万 m ³ /d)	水源		
近期	1	老城区	上章第二水	维持	1.5	马蹄坑水库	3	覆盖老城区、云山及周边区域供水
	2		云山水厂	维持	1.5	花溪水库		
	3	新城区	江南药镇水厂	维持	1.5	源头水库、日月潭水库、西华坑水库	1.5	覆盖新城区供水，近期通过加强节水，实现供需平衡，新渥水厂建成后，近期作为备用
	4		新渥水厂	新建	3	流岸水库	3	覆盖冷水镇、新城区供水
	5	冷水镇	冷水镇水厂	维持	0.3	小北坑水库、龙溪提水	0.3	覆盖冷水镇供水，新渥水厂建成后备用
	6	仁川镇	仁川镇水厂	重建	0.25	流岸水库	0.25	
	7	双峰乡	双峰乡水厂	维持	0.07	反修水库及引水	0.07	
	8	双溪乡	双溪乡水厂	维持	0.08	金鸡岩水库	0.08	窃双水厂建成后报废
	9	窃川乡	窃川乡水厂	改造	0.06	奇龙坑水库	0.06	窃双水厂建成后备用
远期	1	新老城区 冷水镇	新渥水厂	扩建	8	流岸水库	12.5	覆盖新城区、冷水镇、老城区供水
	2		上章第二水厂		1.5	马蹄坑水库		城区备用水厂
	3		云山水厂	维持	1.5	花溪水库		
	4		江南药镇水厂	维持	1.5	源头水库、日月潭水库、西华坑水库		新城区备用水厂
	5	仁川镇	仁川镇水厂	维持	0.25	流岸水库	0.25	

时期	序号	位置	工程布局				供水能力 (万 m ³ /d)	备注
			工程名称	性质	规模 (万 m ³ /d)	水源		
	6	双峰乡	双峰乡水厂	维持	0.07	反修水库及引水	0.07	
	7	双溪乡	窃双水厂	新建	0.22	龙潭坑水库	0.28	覆盖窃川乡、双溪乡供水
	8	窃川乡	窃川乡水厂	维持	0.06	奇龙坑水库		窃川乡、双溪乡备用水厂

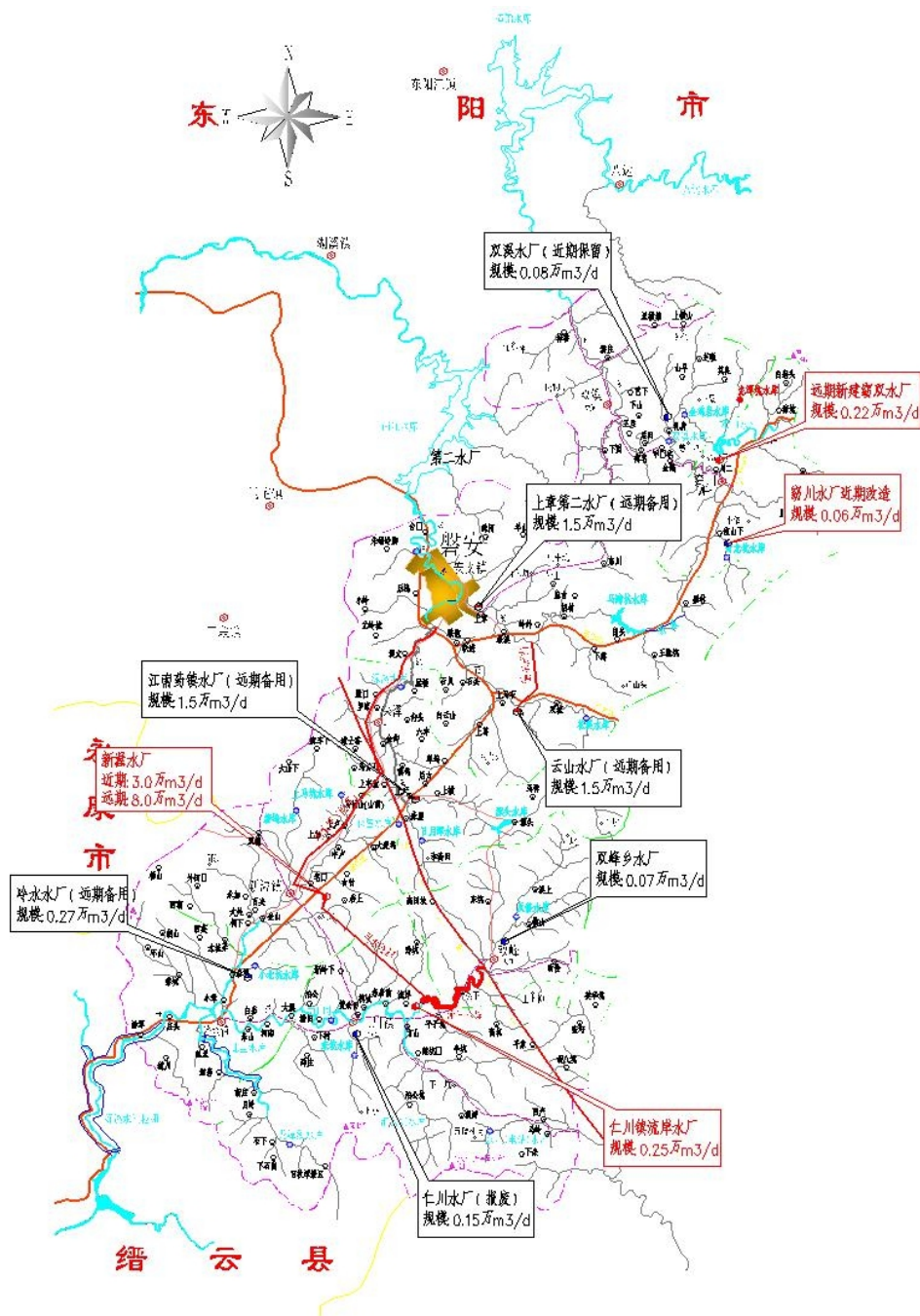


图 1 安文区域供水规划图

4.4.4. 玉山区域供水规划

根据玉山区域地形地貌特征、交通条件、经济融合性等，结合《磐安县水安全保障十四五规划〈玉山台地供水一体化规划专篇〉》，总体布局如下：

玉山台地除九和乡外，按“二大二小一工业”进行水厂布局，“二大”即台地水厂（在建 1.5 万 T/d）和尖山镇第二水厂（新选址规划 1.5 万 T/d），“二小”即玉山镇水厂（在建 0.5 万 T/d）和尖山镇胡宅水厂（已建 0.25 万 T/d），“一工业”即尖山镇水厂（工业分质水厂，规划 1.5 万 T/d）。

近期：续建玉山台地水厂（1.5 万 T/d），供水水源为市岭下水库、长北坑水库；续建玉山镇水厂（0.5 万 T/d），供水水源为山山坞、麻园、龙潭背 3 座水库及茶园坑山塘、市岭下水库；保留尖山镇水厂（0.6 万 T/d），供水水源为溪源坑水库、光明水库及市岭下水库，作为尖山镇备用水厂，保留胡宅水厂（0.25 万 T/d），供水水源为市岭下水库，保留九和水厂（0.07 万 T/d），供水水源三水潭水库，报废玉山镇西坑畈水厂及尖山镇秧田坑、胡庄 2 个水厂，总供水规模 3.1 万吨/日，可以满足供水需要。

远期：维持台地水厂 1.5 万 T/d，供水水源市岭下水库、长北坑水库；新建尖山镇第二水厂，供水水源为桥亭水库，规划供水规模 1.5 万 T/d；尖山镇水厂扩容至 1.5 万吨/d，作为尖山镇备用水厂及工业分质水厂，供水水源为溪源坑水库及五丈岩水库，光明水库功能恢复灌溉功能；玉山镇水厂调整为应急备用水厂及增压、加液站，供水水源山山坞、麻园、龙潭背 3 座水库及茶园坑山塘；尖山镇胡宅水厂调整备用水厂及增压、加液站，供水水源为安坑水库，维持九和水厂规模及水源不变。远期总供水规模 5.32 万吨/日，可以满足玉山台地供水规模。

表 4.9

玉山区域规模化供水工程规划表

时期	序号	位置	工程布局				供水能力 (万 m ³ /d)	备注
			工程名称	性质	规模 (万 m ³ /d)	水源		
近期	1	尖山镇、尚湖镇	台地水厂	续建	1.5	市岭下水库、长北坑水库	2.35	覆盖尖山镇、尚湖镇供水
	2		尖山镇水厂	维持	0.6	溪源坑水库、光明水库		尖山镇备用水厂
	3		胡宅水厂	维持	0.25	市岭下水库、长北坑水库		覆盖尖山镇胡宅片供水，安坑水库建成后水源调整为安坑水库
	4	玉山镇	玉山镇水厂	续建	0.5	山山坞、麻园、龙潭背 3 座水库及茶园坑山塘	0.5	覆盖玉山镇供水，报废西坑取水厂
	5	九和乡	九和乡水厂	维持	0.07	三水潭水库	0.07	
远期	1	尖山镇、尚湖镇、玉山镇	台地水厂	维持	1.5	市岭下水库、长北坑水库	5.25	覆盖尖山镇、尚湖镇、玉山镇供水
	2		尖山镇第二水厂	新建	1.5	桥亭水库		
	3		尖山镇水厂（分质水厂）	扩建	1.5	溪源坑水库、五丈岩水库		台地备用水厂及工业分质供水
	4		玉山镇水厂	维持	0.5	山山坞、麻园、龙潭背 3 座水库及茶园坑山塘		台地备用水厂
	5		胡宅水厂	维持	0.25	安坑水库		尖山镇胡宅片备用水厂

时期	序号	位置	工程布局				供水能力 (万 m ³ /d)	备注
			工程名称	性质	规模 (万 m ³ /d)	水源		
	6	九和乡	九和乡水厂	维持	0.07	三水潭水库	0.07	

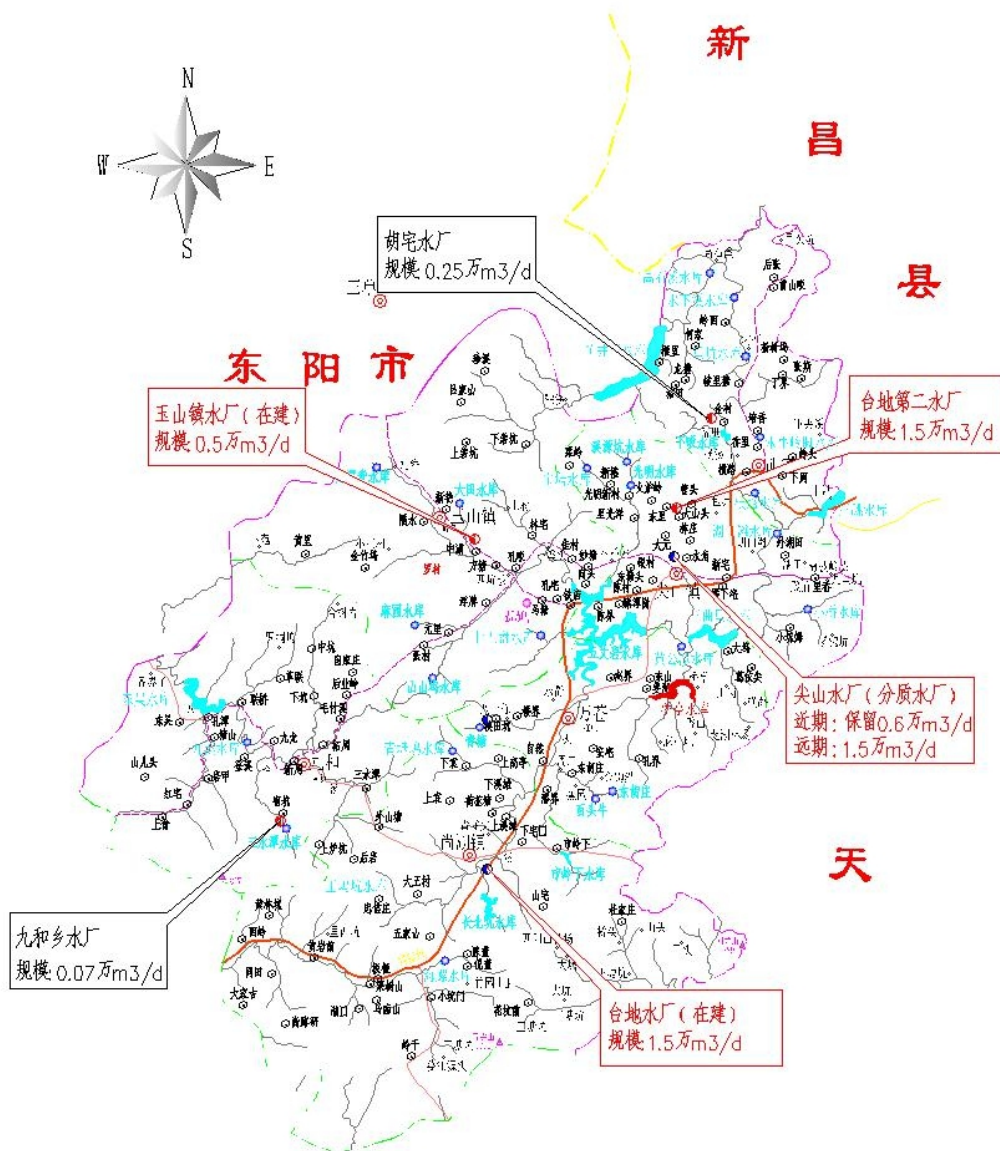


图 2 玉山区域供水规划图

4.4.5. 盘山区域供水规划

根据盘山区域地形地貌特征、交通条件、经济融合性等，总体布局如下：

近期：新建方前镇里王水厂，供水规模 0.4 万 T/d, 柘溪水库建

成前，供水水源从柘溪引水，保留方前镇水厂（0.12 万 T/d），供水水源小坑水库，柘溪水库及里王水厂建成后转为备用水厂；维持大盘镇水厂（0.12 万 T/d），供水水源横坑水库及里西坑山塘，横坑水库建成后里西坑山塘作为备用水源；新建盘峰乡高二水厂，供水规模 0.12 万 T/d，供水水源四面坑水源，供水范围盘峰乡高二片及高姥山旅游景区。

远期：新建盘峰乡水厂，供水规模 0.1 万 T/d，供水水源盘坑水库，供水范围盘峰乡盘峰片、维新片。维持方前镇水厂、方前镇里水厂及盘峰乡高二水厂规模、供水水源不变。

表 4.10

盘山区域规模化供水工程规划表

时期	序号	位置	工程布局				供水能力 (万 m ³ /d)	备注
			工程名称	性质	规模 (万 m ³ /d)	水源		
近期	1	方前镇	方前镇水厂	维持	0.12	小坑水库	0.52	里王水厂建成后转备用
	2		方前镇里王水厂	新建	0.4	柘溪引水		覆盖方前镇供水
	3	大盘镇	大盘镇水厂	维持	0.24	里西坑等山塘	0.24	覆盖大盘镇供水
	4	盘峰乡	盘峰乡高二水厂	新建	0.12	四面坑水库	0.12	覆盖盘峰乡高二片供水
远期	1	方前镇	方前镇水厂	维持	0.12	小坑水库	0.52	方前镇备用水厂
	2		方前镇里王水厂	维持	0.4	柘溪水库		覆盖方前镇供水
	3	大盘镇	大盘镇水厂	维持	0.24	横坑水库、 里西坑山塘	0.24	覆盖大盘镇供水， 里西坑山塘转备用水源
	4	盘峰乡	盘峰乡高二水厂	维持	0.12	四面坑水库	0.22	覆盖盘峰乡高二片供水
	5		盘峰乡水厂	新建	0.1	盘坑水库		覆盖盘峰乡

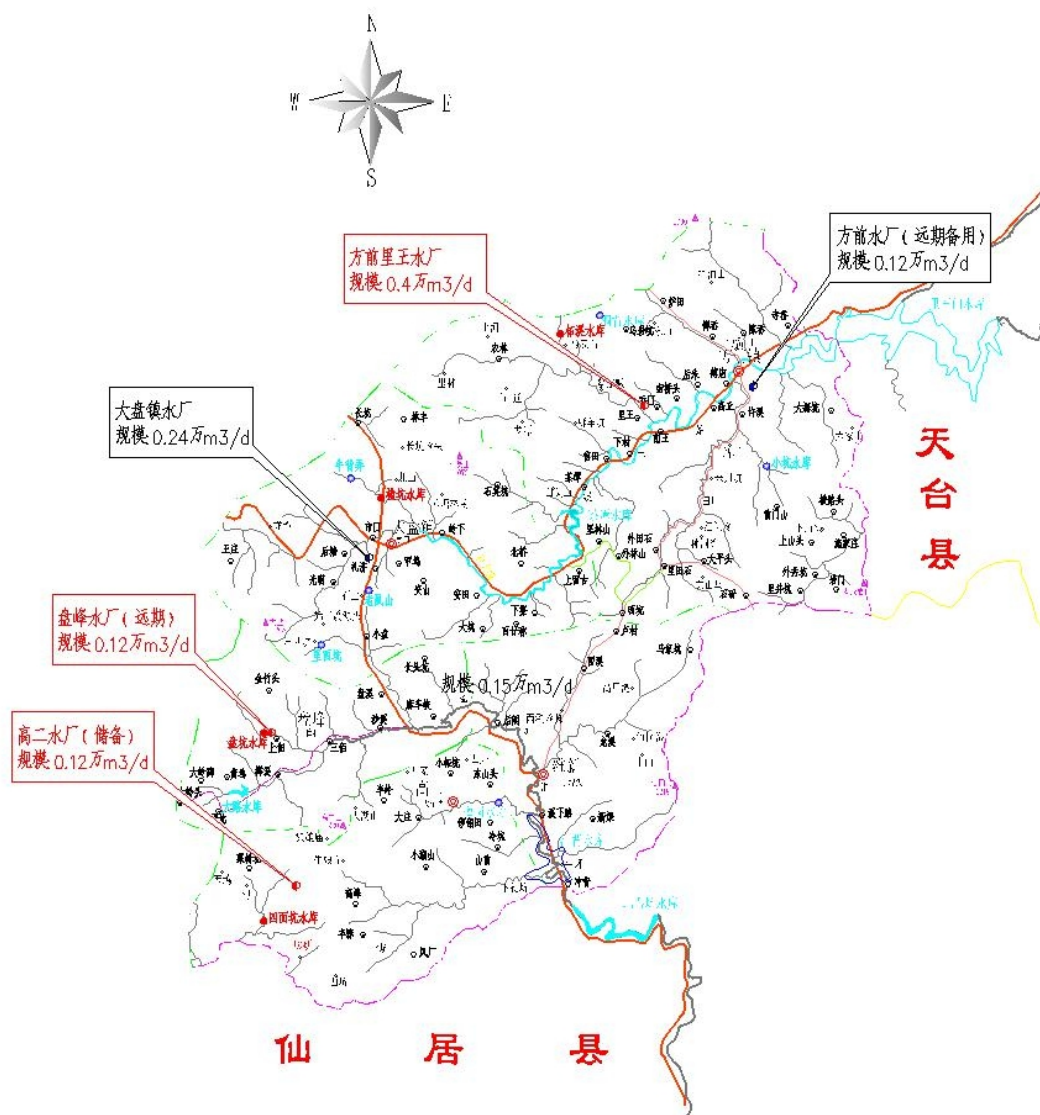


图 3 盘山区域供水规划图

4.5. 十四五供水布局

规划新建水源工程 5 处，总库容 3344.82 万 m^3 ，其中：中型水库 1 座，总库容 3106 万 m^3 ，小（二）型水库 4 座，总库容 238.82 万 m^3 。

规划新建规模化供水工程 1 处，续建规模化工程 2 处，改造规模

化工程 1 处，供水规模 5.08 万 m³/d，受益人口 13.06 万人。管网有机改造工程 2 处，农村供水站提质增效项目 60 个，完成千人以下供水站水量实时检测设施。

规划实施后，农村集中供水率达到 98%、农村自来水普及率达到 100%、规模化供水工程受益人口比例达到 70%。

4.5.1. 水源工程规划

根据前述水源工程总体规划，十四五期间新建水源工程 5 座，总库容 3344.82 万 m³，其中：中型水库 1 座，总库容 3106 万 m³，小（二）型水库 4 座，总库容 238.82 万 m³。

储备水源工程 4 座，总库容 785 万 m³。

表 4.11 新建水源工程规划表

序号	项目名称	集雨面积 (km ²)	最大坝高 (m)	总库容 (万 m ³)	备 注
1	流岸水库	69.8	70.4	3106	十四五完成主体工程，新渥水厂水源主水源，调水永康
2	龙潭坑水库	2.85	38.1	76.6	双溪、窠川二个乡供水水源
3	横杭水库	3.03	34.3	45.3	大盘镇供水主水源
4	柘溪水库	10.36	40.9	97.72	方前镇供水主水源
5	四面坑水库	1.99	29	19.2	盘峰乡高二片供水水源
	合计	88.03		3344.82	

表 4.12 储备水源工程规划表

序号	项目名称	集雨面积 (km ²)	最大坝高 (m)	总库容 (万 m ³)	估算投资 (万元)	备 注
1	桥亭水库	11.0	38	650	52000	玉山台地供水主水源
2	安坑水库	1.93	41	95	4500	土地连片整治灌溉水源
3	盘坑水库	4.36	32	30	3000	盘峰乡供水水源
4	榧里坑山塘	0.37	24.4	9.96	1315	玉岑山居应急水源
	合计	18		785	60815	

4.5.2. 供水工程规划

根据前述供水布局，十四五期间新建规模化供水工程 1 处，续建规模化工程 2 处，改造规模化工程 1 处，供水规模 5.08 万 m³/d，受

益人口 13.06 万人。

水厂管网有机改造工程 7 处，供水站管网有机改造 58 处；供水站小型水源改造 13 处，供水站提质增效 9 座及千人以下供水站水量实时检测设施建设，一户一表改造 33825 户。

储备规模化供水工程 5 处，供水规模 1.27 万 m³/d，受益人口 4 万人。

表 4.13 规模化供水工程规划表

序号	供水工程名称	供水人口 (万人)		供水规模 (万 m ³ /d)	供水范围	主要建设内容	估算投资 (万元)	十三五投资 (万元)	十四五投资 (万元)
		现状	2025	2025					
1	新渥水厂一期工程	4.74	7	3	新渥街道、冷水镇	新建新渥水厂一期 3 万吨/d 等	12150		12150
2	玉山台地水厂	2.18	4	1.5	尚湖镇、尖山镇	续建台地水厂 1.5 万吨/d 及引水管等	9993	6927	3066
3	玉山镇水厂	1.40	1.8	0.5	玉山镇	续建玉山镇水厂 0.5 万吨/d 及输配水管等	4190	1500	2690
4	窈川水厂改造	0.26	0.26	0.08	窈川乡	净水厂改造	240		240
	合计	8.58	13.06	5.08			26573	8427	18146

表 4.14 管网有机改造工程规划表

序号	项目名称	乡镇(街道)	主要建设内容	估算投资 (万元)
1	玉山台地水厂管网改造及延伸工程	尚湖镇	管网改造及延伸	850
2	玉山水厂供水总管更新改造工程	玉山镇	总管网有机更新	900
3	尖山水厂供水管网更新工程	尖山镇	供水总管有机更新	1300
4	大盘水厂引水总管改造工程	大盘镇	里西坑山塘至大盘水厂引水总管改造等。	417
5	冷水水厂供水总管改造工程	冷水镇	小章村、朱山村、白岩村供水总管有机更新及西英村管道延伸等	180
6	窈川水厂供水总管改造工程	窈川乡	供水总管更新改造	180

序号	项目名称	乡镇（街道）	主要建设内容	估算投资（万元）
7	江南药镇水厂供水管网改造工程	新渥街道	配水干管及深泽片管网改造	650
8	58 座供水站输配管更新工程	各乡镇	堰坝、输配水管改造等	720
	合计			4347

表 4.15 小型水源提升工程规划表

序号	分项名称	乡镇（街道）	所在村	主要建设内容	估算投资（万元）
1	王隐坑村供水站水源改造项目	安文街道	王隐坑村	堰坝提升改造	10
2	荣坑口村供水站水源改造项目	仁川镇	荣坑口村	堰坝提升改造及部分引水管改造	10
3	月岭村供水站水源改造项目	仁川镇	月岭村	堰坝维修改造	10
4	泊公坑村供水站水源改造项目	仁川镇	泊公坑村	过滤池维修改造	5
5	孔界村供水站水源改造项目	尖山镇	孔界村	堰坝维修改造及部分引水总管改造等	8
6	黄林坑村供水站水源改造项目	尚湖镇	黄林坑村	过滤池维修改造	3
7	岭溪村供水站水源改造项目	窃川乡	岭溪村	堰坝维修改造	3
8	黄坞村供水站水源改造项目	盘峰乡	黄坞村	水源提升及供水总管改造等	11
9	张圩村供水站水源改造项目	仁川镇	张圩村	堰坝维修改造	2
10	上炉坑村供水站水源改造项目	尚湖镇	上炉坑村	新建堰坝及引水总管改造等	12
11	西家村供水站供水总管改造项目	盘峰乡	西家村	水源提升、供水总管改造	5
12	珍溪村供水站	玉山镇	珍溪村	堰坝维修改造及供水总管改造等	13
13	高峰村供水站水源提升	盘峰乡	高峰村	水源提升	5
	合计				97

表 4.16 供水站质量提升工程规划表

序号	分项名称	乡镇（街道）	所在村	主要建设内容	估算投资（万元）
1	大盘水厂水质化验室改造项目	大盘镇	大盘水厂	水质化验室	20

序号	分项名称	乡镇 (街道)	所在村	主要建设内容	估算投资 (万元)
2	长坑村供水站提升改造项目	大盘镇	长坑村	堰坝维修改造、新建不锈钢水箱、引水总管及供水总管改造等	30
3	大岭头村供水站提升改造项目	盘峰乡	大岭头村	增设管理房, 防护设施, 净化、消毒设备改造	40
4	百廿称村供水站	大盘镇	百廿称村	消毒设备提升, 增设管理房	20
5	高二村供水站	盘峰乡	高二村	增设管理房, 防护设施, 净化消毒设备改造	50
6	羊山头村供水站	安文街道	羊山头村	增设管理房, 防护设施, 提升消毒设备	20
7	外林山供水站	方前镇	外林山村	增设管理房, 防护设施, 提升消毒设备	40
8	供水站水量实时监测设施			千人以下供水站水量实时检测设施安装并接入清洁供水平台	100
	合计				320

表 4.17 一户一表改造工程规划表

序号	乡镇/街道	户籍数 (户)	户籍人口 (人)	投资 (万元)
1	安文街道	1128	3203	169
2	新渥街道	2726	6918	409
3	冷水镇	1896	4680	284
4	仁川镇	3645	8971	547
5	双峰乡	283	716	42
6	双溪乡	835	2174	125
7	窈川乡	935	2423	140
8	尖山镇	2736	6702	410
9	玉山镇	6748	15763	1012
10	尚湖镇	4248	10258	637
11	九和乡	864	2032	130
12	方前镇	2916	7802	437
13	大盘镇	1403	3382	210
14	盘峰乡	3462	8437	519
	合计	33825	83461	5074

表 4.18 规模化供水储备工程规划表

序号	供水工程名称	供水人口 (万人)		供水规模 (万 m ³ /d)	供水范围	主要建设内容	估算投资 (万元)
		现状	2025	2025			
1	方前镇前王水厂	0.74	1	0.4	方前镇	新建方前镇前王水厂 0.4 万吨/d, 柘溪、里王溪至水厂输水管 6.7km, 配水管网 12.5km 等	3377
2	仁川镇流岸水厂	1.04	1	0.25	仁川镇	重建水厂、输配水管道	3150
3	盘峰乡高二水厂	0.37	0.5	0.12	盘峰乡高二片	新建高二水厂 0.12 万吨/d, 四面坑水库增压泵站及输配水管网	2000
4	盘峰乡水厂	0.46	0.5	0.15	盘峰乡	新建盘峰水厂 0.15 万吨/d, 盘坑水库至水厂输水管及配水总管	3000
5	窈双水厂	0.93	1	0.35	窈川乡、双溪乡	新建窈双水厂 0.35 万吨/d, 龙潭水库至水厂输水管及配水总管	3000
	合计	3.55	4	1.27			14527

5. 农村饮用水水源保护

5.1. 水源地概况

磐安县现状 145 处（含城市供水及延伸人口）集中供水工程中，以水库为水源的工程 17 处，占总处数 11.7%，以山塘为水源的工程 25 处，占总处数 17.2%，以溪沟堰坝、地下水等为水源的工程 103 处，占总处数 71.0%。

目前城区马蹄坑水库、花溪水库，新城区源头水库、西华坑水库、日月潭水库及千吨万人供水工程 12 座水库及 2 座山塘已划立水源保护区，其余均未划定水源保护区范围。

5.2. 水源地评价

根据县环保局及卫生局水质监测数据分析，磐安县各河流、饮用水源地及城乡供水水质总体较好，主要以Ⅱ类水质为主，部分为Ⅲ类水质。水质污染类型主要为有机污染，主要污染物为氨氮、BOD₅、总磷、挥发酚。饮用水水质主要主要污染物为氟、总大肠菌群等。

5.3. 水源保护措施

5.3.1. 饮用水源保护区划定

5.3.1.1. 划定依据

- (1)《浙江省饮用水水源保护条例》
- (2)《关于推进乡镇及以下集中式饮用水源地生态环境保护工作的指导意见》（环水体函[2019]92 号）
- (3)《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）
- (4)《集中式饮用水水源编码规范》（HJ 747-2015）

(5)《中华人民共和国行政区划代码》(GB/T2260)

(6)《国土资源部国家测绘地理信息局关于加快使用 2000 国家大地坐标系的通知》(国土资发〔2017〕30 号)

5.3.1.2. 划分原则

保护区划分方案应遵循“能划则划、合理定界、方便管理”的原则，对具备条件的，严格参照《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338—2018)要求，将农村水源保护区划分为一级保护区和二级保护区，可不划分准保护区。对严格执行技术规范确有困难的，保护区边界可结合水源保护区周边地形地貌特点，利用具有一定防洪或分水作用的永久性明显标志合理确定。划定的水源保护区范围，应以确保饮用水水源水质不受污染为前提，以便于实施环境管理为原则。存在跨市、县的饮用水水源保护区，按照《水污染防治法》第六十三条执行。

5.3.1.3. 划定时间

2022 年 12 月底前完成千吨万人以下乡镇级集中式饮用水水源保护区的划定。并严格按照法定程序报批。

5.3.2. 设立保护区标志

保护区标志设立遵循“优先采用生物隔离，必要时采用物理隔离”的原则，参照《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433—2008)要求设置保护区标志，一级保护区周边人类活动频繁的区域，可因地制宜合理利用灌木、乔木等自然植被进行生物隔离，并辅之于警示牌或宣传牌设置，必要时可采用围栏等物理隔离。

5.3.3. 保护区综合整治

一是遵循“边划定边排查”原则开展农村水源地综合整治前期工作，2022 年底前完成千吨万人以下水源地问题排查工作，建立问

题清单并在网站公开；二是按照“一个水源地一套整改方案，优先整治水源地环境风险较大的违法建设项目”的原则制定整改方案。

5.3.4. 防范水源周边环境风险

对农村水源地径流区（含跨界水源地）进行环境风险排查。对未在饮用水水源保护区内但在径流区内的风险源，采取相应的风险防范措施。参照《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（生态环境部公告 2018 年第 1 号），以县级人民政府为编制主体，分流域编制农村水源地突发环境事件应急预案。

5.3.5. 提升农村饮水安全保障水平

统筹生态环境、住房城乡建设、水利、卫生健康等部门的监测力量，按相关要求定期开展从农村水源到水龙头各环节的水质监测，尤其是加强不达标水源水质监测。对水质不达标又无法置换的水源，在治理达标前，采取末端净化措施，确保供水水质达标，保障人民群众饮水安全。

6. 创新工程管护机制

6.1. 县级统管机制

根据水利部《关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》（水农〔2019〕2号），按照省委省政府“城乡同质、县级统管”要求，我县于2019年7月出台《磐安县农村饮用水统建统管实施办法》（磐政办〔2019〕42号），农村饮用水由县水发公司统一管理，对产权不属于水发公司的联村或单村水厂，委托水发公司进行统管。

6.2. 经费投入机制

农村供水工程属于公益性基础设施，充分发挥财政投入在农村饮水安全工程建设中的主渠道作用。工程建设资金以政府为主负责落实，积极争取中央、省级补助资金。在落实政府财政资金支持的同时，进一步创新投融资模式，充分利用开放性、政策性金融信贷、吸引社会资本参与等方式，及时足额落实地方投资。

6.3. 水费收缴机制

6.3.1. 水价核算

按照水利部统一部署，推进农村供水工程水费收缴工作，我县于2019年12月磐安县发展和改革局、磐安县农业农村局以磐发改价格〔2019〕28号《关于核定农村饮用水供水价格的通知》建立居民阶梯水价制度，阶梯水价以户为单位，以年度为计量缴费周期。居民用户人口数为3人及以下的每户生活用水分三级：第一级用水量为每年300m³以下，第二级用水量为每年300m³至500m³部分，第三级用水量为每年500m³以上部分。户用水人口超过3人的，每增加1人，每级

水量基数每年相应增加 100m³。核定价格如下：

集镇供水用水价格：

1、“一户一表”居民用户：第一级用水量供水价格按 1.20 元/m³ 执行；第二级用水量供水价格按 1.80 元/m³ 计收；第三级用水量供水价格按 3.60 元/m³ 计收。

2、合表居民用户和执行居民生活用水价格的非居民用户：供水价格 1.30 元/m³。

3、集镇非居民生活用水：供水价格 2.10 元/m³。

4、特种行业用水：供水价格 2.50 元/m³。

联村供水或单村供水价格：

1、“一户一表”居民用户：第一级用水量供水价格按 1.00 元/m³ 执行；第二级用水量供水价格按 1.50 元/m³ 计收；第三级用水量供水价格按 3.00 元/m³ 计收。

2、合表居民用户和执行居民生活用水价格的非居民用户：供水价格 1.10 元/m³。

3、集镇非居民生活用水：供水价格 2.10 元/m³。

4、特种行业用水：供水价格 2.50 元/m³。

6.3.2. 水费收缴

制定农村供水工程水费收缴工作方案，细化目标任务，明确时间表和路线图，促进集中供水工程水费收缴率的提高，实现应收尽收，为农村供水工程管理提供经费支撑。

6.4. 用水户参与机制

制订农村饮用水工程设计审查、建设、管理用水户参与方案，将用水户参与贯穿于整个农村供水计划、设计、建设、管理等各阶段。

7. 投资估算与资金筹措

7.1. 编制依据

- (1) 《浙江省水利水电工程设计概（预）算编制规定》（2021）；
- (2) 《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（2021）；
- (3) 《浙江省水利水电安装工程预算定额》（2021）；
- (4) 《浙江省水利水电施工机械台班费定额》（2021）
- (5) 《浙江省建设工程计价规则》（2018 版）；
- (6) 《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018 版）
- (7) 《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）；
- (8) 《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）；
- (9) 《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018 版）；
- (10) 《浙江省建设工程施工机械台班费用定额》（2018 版）；

7.2. 投资估算

7.2.1. 投资估算方法

投资估算采用以下几种方法：

- (1) 直接采用已有设计概（估）算投资：流岸水库、横杭水库、榧里坑山塘及玉山台地水厂、玉山镇水厂等项目直接采用已有设计概（估）算。
- (2) 典型工程法：采用已设计项目概（估）算单位投资法，通过以点带面进行估算。

7.2.2. 投资估算

根据上述估算依据，磐安县农村供水规划工程估算总投资 207861 万元，十三五已完成投资 8427 万元，十四五计划投资 184714 万元，

其中：水源工程投资 156730 万元，规模化供水工程投资 18146 万元，管网有机改造工程投资 4347 万元，小型水源提升工程投资 97 万元，供水站质量提升工程投资 320 万元，一户一表改造工程投资 5074 万元。

表 7-1 估算投资汇总表

项目	估算 总投资 (万元)	十三五 已投资 (万元)	十四五 投资 (万元)
水源工程	171450		156730
规模化供水工程	26573	8427	18146
管网有机改造工程	4347		4347
小型水源提升工程	97		97
供水站质量提升工程	320		320
一户一表改造工程	5074		5074
合计		8427	184714

7.3. 资金筹集

根据项目投资规模、地方财力和上级投资补助政策，以及统建统管单位的筹资能力，提出资金筹措初步意见。

磐安县农村供水工程所需投资额巨大，农村饮水工程属于公益性水利项目，以各级财政补助为主，统建统管单位自筹为辅的方式筹措。工程建设资金中，各级财政补助资金占 70%，统建统管单位自筹资金占 30%。

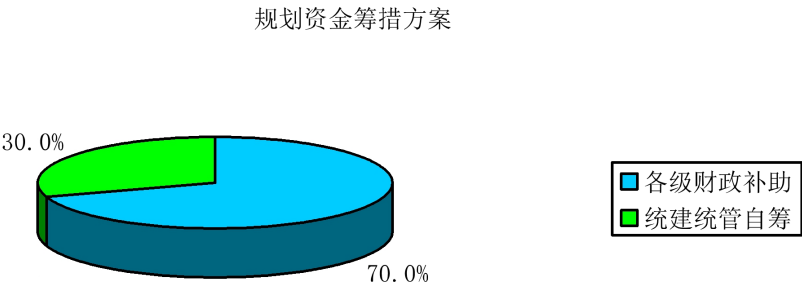


图 7-1 规划资金筹措方案图

8. 财务分析

8.1. 国民经济评价

8.1.1. 评价依据和方法

依据《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013)和农村供水工程建设与管理有关规定,本规划国民经济评价采用增量费用和增量效益进行计算;评价指标主要有经济内部收益率、经济净现值、经济效益费用比等;社会折现率采用6%,工程正常运行期为20年。

8.1.2. 经济费用分析

规划实施的经济费用包括固定资产投资、年运行费和更新改造费。本规划总投资20.79亿元,形成固定资产的投资按总投资的80%计,16.63亿元;年运行费按固定资产投资的2%计,为0.33亿元;大修理费用按固定资产投资的5%计,为0.83亿元。

8.1.3. 经济效益分析

1、直接经济效益

规划实施后,全县农村供水工程规模达11.33万 m^3/d ,新增供水规模5万 m^3/d ,供水单价按2.5元/ m^3 计,原有供水规模改造提升的供水经济效益按50%比例分摊,年供水收入共计0.74亿元。流岸水库向永康售水2000万 m^3 ,配套电站总装机容量1600kW,年发电量为384万 $\text{kW}\cdot\text{h}$,原水单价按1.5元/ m^3 计,电价按0.6/ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 计,年售水发电收入0.32亿元。另外,规划工程建设后,新城區管网漏损率由现状46.7%降低至20%,全县管网漏损率估算平均降低约8%,年均管网减少漏水量330万 m^3 ,可减少年供水成本0.07亿元。

2、间接经济效益

供水工程产生的间接经济效益主要包括改善水质，减少疾病可节省的医疗费用；发展茶叶、中药材等磐安特色经济及其他副业可获得的效益等；水源工程防洪能力，减少下游居民财产损失。

磐安县农村人口 16.7 万人，6.74 万户，初步估算人均年减少医药费支出 200 年减少支出 0.33 亿元；户均增加经济收入 300 元，年增收 0.2 亿元，流岸水库等水源工程减少洪灾财产损失 0.4 亿元。

综上，规划实施产生直接与间接经济效益 1.73 亿元。

8.2. 经济评价结论

经计算分析，本规划国民经济评价经济内部收益率为 6.81%，大于社会折现率 6%；经济净现值 1.2 亿元，大于 0。规划实施各项经济指标均能满足《水利建设项目经济评价规范》有关要求，表明本规划工程项目经济合理，具有较显著的社会效益和经济效益。

9. 生态环境影响评价

9.1. 有利影响

1、农村居民供水工程是一项民生工程，是推进乡村振兴战略、促进城乡融合发展的重要抓手，是全面建成小康社会的重要基础保障，是坚持以人民为中心的发展思想与贯彻新发展理念的具体体现。

2、规划实施后，全县将建立起较完善的农村居民供水安全保障与防灾减灾体系，各类农村居民供水工程供水水量、水质、保证率达到国家规定的标准，为全县农村居民提供了生活用水安全保障。

3、规划科学谋划区域供水模式、工程布局，优先实施区域规模化、积极推进小型集中供水工程规范化，优选水源，优化全县水资源配置格局，提高区域水资源承载能。

4、规划的实施，为农村居民提供优质的生活用水，提高农村居民生活质量和健康水平，减少由于生活饮用水不安全而产生流行性疾病的机会，促进社会稳定和谐发展。同时加速乡村经济发展，助力农村厕所、垃圾、污水专项整治“三大革命”，推进美丽乡村建设，改观农村生产生活生态环境。

9.2. 不利影响

规划实施对环境的不利影响主要表现为工程施工与运行期间将产生一定程度的废水、固体废物、废气、噪声等污染。

1、施工期：施工作业会带来短时的生产生活废污水排放；产生渣土、弃土、弃料、余泥及其他固体废弃物，建筑垃圾会有一定的占地；管沟开挖，土方回填、堆存、运输，材料运输、装卸，构筑物砌建及施工爆破等过程中会产生扬尘；施工机械会产生一定的噪声；土地占用、挖压占填会不同程度的损伤地表植被和原地貌，引发水土流失，施工污水可能造成土壤污染等。

2、运行期：水厂净水过程会产生一定量的工艺废水；规模较大的村镇，由于用水条件的改善，用水量增加，废污水排放量会增加；给水处理过程中的沉淀和滤池反冲洗以及电渗析反渗透工艺会产生污泥；水净化处理过程中有可能使用盐酸及臭氧，在运输、使用、贮存过程中会存在一定的释放、泄漏等隐患；水厂生产过程中机械设备等噪声源会对声环境造成一定影响；水处理过程中会产生污泥，处理不当一些重金属及有毒有害物质会进入土壤，导致土壤污染、板结。

9.3. 环境保护措施

1、规划设计阶段：加强水源论证，综合考虑水源地生态需水量；充分考虑废污水与垃圾处理方式与工艺，规划必要的处理设施；对于相对集中的水处理工程应设污泥无害化处置设施，对于相对分散的情况，可以采用定期搜集、集中处理的方式进行污泥的安全无害化处置；项目选址尽量选择无居民的荒地，输水管道沿途尽量利用闲置土地；用地规划应充分考虑管线等工程布局，尽量避开生态敏感脆弱区域以及施工措施复杂的区域。

2、施工阶段：加强施工环境保护管理，建立健全管护制度和措施；施工结束后应恢复原地貌或进行生态环境修复，严格控制施工现场污染影响；施工场地修建沉淀池，使泥沙水沉淀后洒水抑尘，沉淀池内淤泥定期清理；建筑垃圾应进行分类处理、及时清运，做到循环利用与无害化处置；对作业面和物料堆场适当喷水保持湿度，减少扬尘量；施工现场布设围栏，减少施工扬尘扩散范围；机械设备应按规定检修，保持正常运转，控制噪声源强；禁止休息时间高噪声施工作业。施工生活废污水、垃圾集中收集处理，达标排放。

3、运行阶段：加强水源水质水环境监测；水厂沉淀池产生的排泥废水集中处理、达标排放；充分考虑污泥的无害化处置，鼓励多种形式综合利用，可制成泥饼、用于制砖，或安全填埋、采用污泥焚烧技术进行安全处置；采用盐酸和二氧化氯作为消毒剂的，须采取安全防范措施，制定事故处置预案；污泥

可采用臭源封闭、臭气收集输送、生物除臭等技术进行臭气处理；水厂设备采取消声器、隔声、减震等措施，加强日常维修养护，对厂界周围加强绿化隔声防护；生活废污水、垃圾集中处理、达标排放。

9.4. 结论

实施全县农村居民供水安全保障规划切合乡村振兴战略、农业农村现代化发展需求，符合国家有关产业政策、地方经济社会发展、区域功能定位要求，有显著的经济社会效益和生态环境效益。供水工程在施工及运行过程中对在当地生态环境会产生一定程度的影响，在各项环保措施到位、工程正常运行的前提下，对各环境要素的影响很小，不会因项目建设而改变区域环境功能，不会造成环境质量出现超标。因此，从环境保护角度而言，农村居民供水工程不存在明显的环境制约性因素。

10. 分期实施意见

10.1. 分期原则

整个规划期 5 年，拟分为两期实施。第一期从 2021 年到本届政府任期满，即 2021~2022 年，优先完成玉山台地水厂、玉山镇水厂 2 座水厂，窰川乡水厂改造等。第二期从 2023 年到十四五末，即 2023~2025 年，结合区域水源工程实施进展和自身财力状况，基本完成本次期限内全部规划建设任务。

10.2. 分期实施意见

项目安排根据国民经济总体规划和乡村振兴战略，区别轻重缓急，突出重点、分步实施。一是根据供水保障规划总体布局，优先完成玉山台地水厂、玉山镇水厂 2 座在建水厂；二是根据磐安水源工程紧缺实际，重点建设水源工程；三是根据流岸水库建设进展，统筹考虑资金筹措能力，建设新渥水厂。具体分期实施内容如下：

规划第一期（2021~2022 年）建设供水工程：（1）有序推进流岸水库，（2）完成玉山台地水厂、玉山镇在建水厂及窰川乡水厂改造工程，（3）玉山台地水厂管网改造及延伸工程、玉山水厂供水总管更新改造工程一期等管网有机改造工程，（4）安排一批小型水源提升工程、供水站质量提升工程及一户一表改造工程。

规划第二期（2023~2025 年）建设供水工程：（1）完成流岸水库主体工程及柘溪、横杭等 4 座小型水库建设，（2）新渥水厂一期工程，（3）完成玉山水厂供水总管更新改造工程二期、尖山水厂供水管网更新工程等管网有机改造工程，（4）完成一批小型水源提升工程、供水站质量提升工程及一户一表改造工程。

表 7-1

分期实施计划表

分期	类别	项目名称	估算投资 (万元)	十三五 已投资 (万元)	十四五 投资 (万元)
第一期 (2021~2022 年)	水源工程	流岸水库	156800		30000
	规模化供水工程	玉山台地水厂	9993	6927	3066
		玉山镇水厂	4190	1500	2690
		窰川水厂改造	240		240
	管网有机改造工程	玉山台地水厂管网改造及延伸工程	850		850
		玉山水厂供水总管更新改造工程一期	900		400
		大盘水厂引水总管改造工程	417		417
		冷水水厂供水总管改造工程	180		180
		江南药镇水厂供水管网改造工程	650		650
		29 个供水站管网改造	593.5		593.5
	小型水源提升工程	11 个小型水源提升工程	79		79
	供水站质量提升工程	3 个供水站质量提升	90		90
	一户一表改造工程	一户一表改造	3248		3248
	合计		178230	8427	42503
第二期 (2023-2025)	水源工程	流岸水库	156800		112000
		龙潭坑水库	4950		4950
		横杭水库	3200		3200
		柘溪水库	4500		4500
		四面坑水库	2000		2000
	规模化供水工程	新渥水厂一期工程	12150		12150
	管网有机改造工程	玉山水厂供水总管更新改造工程二期	900		500
		尖山水厂供水管网更新工程	1300		1300
		26 个供水站管网改造	119		119
	小型水源提升工程	2 个小型水源提升工程	18		18
	供水站质量提升工程	5 个供水站质量提升及千人以下供水站检测	230		230
	一户一表改造工程	一户一表改造	1825.95		1825.95
	合计		187993		142793

11. 保障措施

11.1. 强化组织领导，健全机制体制

加强各级政府在农村供水安全建设中的主导作用，按照“县负总责、相关部门、乡镇抓落实”的工作机制，逐级落实目标责任，保证农村供水安全各项工作任务高标准、高质量完成。充分认识农村供水安全的重要性和紧迫性，将农村供水安全保障工作纳入政府考核目标，实行行政首长负责制，将规划目标和任务落实到部门和单位，确保实施进度。

11.2. 多方筹措资金，引入市场机制

农村供水工程属于公益性基础设施，充分发挥财政投入在农村饮水安全工程建设中的主渠道作用。工程建设资金以政府为主负责落实，积极争取中央、省级补助资金。在落实政府财政资金支持的同时，进一步创新投融资模式，充分利用开放性、政策性金融信贷、吸引社会资本参与等方式，及时足额落实地方投资。

11.3. 规范工程建设，落实管护主体

按照目标、任务和要求，规范建设。健全工程建设项目法人责任制，严格执行“四制”管理。扎实做好项目前期工作，尽早完成审查审批，有序组织实施。健全项目管理责任制，建立工作台账，明确时间节点，实行挂图作战，加强质量监管和监督审计，注重跟踪问效，

确保工程按时建成并发挥效益。根据水利部《关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》（水农〔2019〕2号），省委省政府“城乡同质、县级统管”及《磐安县农村饮用水统建统管实施办法》（磐政办〔2019〕42号），农村饮用水由县水发公司统一管理，对产权不属于水发公司的联村或单村水厂，委托水发公司进行统管。

11.4.加强运行管护，确保长效运行

根据《浙江省农村供水管理办法》，建立责任明确、分工协作的监管责任机制，管理专业、运行规范的工程管理机制，财政扶持、要素支撑的政策保障机制，不断提高供水保障与服务水平。加快推进农村供水工程水费收缴工作，实现农村集中供水工程全面收费、用水户全面缴费，建立和完善财政资金补助和激励机制，实现农村饮水安全工程良性可持续运行。