仙居县盂溪水库饮用水水源保护区

调整方案

仙居县人民政府

2021 年 5 月

目　录

1 总则

1.1 项目背景与意义

水是生命之源、万物之基，是人类生存和发展不可缺少的自然资源，饮用水源更是社会经济发展不可或缺的重要支撑因素之一。饮用水对人类生存意义重大，对饮用水及其水源地安全进行保护是保障人类生存权的迫切需要。近年来，随着仙居县社会经济的快速发展、城镇化进程加快，人们对饮用水资源的需求量不断提升，加强城乡饮用水水源保护势在必行、刻不容缓。

仙居县城区目前供水水源来自北岙坑，经隧洞引入西岙水库，供应城区生产、生活用水，目前暂能满足城区供水需要。但北岙、西岙水库均为月调节水库，调节能力较弱。且北岙水库上游属磐安县，上游生活、生产废水均排入北岙坑。因此，仙居县通过建设孟溪水库来缓解仙居城区供水矛盾，保障供水安全，建成后的孟溪水库将与西岙水库联合供水。

2013 年 5 月，孟溪水库列入浙江省重点建设项目。同年 9 月，仙居县孟溪工程建设指挥部成立，2014 年底，孟溪水库主体工程正式开工。2015 年浙江省整体修编出台《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（以下简称《划分方案》），对椒江 29#孟溪坑仙居饮用水源区划分了一、二级饮用水水源保护区。 鉴于孟溪水库大坝尚处于建设阶段，《划分方案》以河流型水源地对孟溪坑仙居饮用水源区进行划分工作。2019 年底，孟溪水库工程建设完成并开始蓄水。根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018），建成后

的盂溪水库应作为水库型水源地，划分技术方法应作相应调整。

保护好饮用水源，建设水生态文明，既是生态文明建设的重要内容，也是建设美丽仙居的基础保障。根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018）、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函〔2015〕71 号）等相关文件要求，受台州市生态环境局仙居分局委托，浙江省环境科技有限公司承担仙居县盂溪水库饮用水水源保护区划分及水源地规范化建设工作。本报告在全面调查仙居县盂溪水库水源地污染现状的基础上，结合卫星影像数据识别饮用水水源地周边存在的问题，按照技术规范要求，结合水源地周边环境状况，科学合理地提出了水源地保护区划分方案，从保障水质安全及后期管理的角度，提出了水源地规范化建设方案与环境保护管理对策，尽量避免因划分保护区对社会经济产生负面影响，以期实现区域社会经济与环境全面协调可持续发展。

1.2 编制依据

本报告依据国家、浙江省、台州市和仙居县现行相关法律、法规、规章、技术标准、规范及已经批准实施的相关规划等编制。

1.2.1 相关法律法规和条例

1.《中华人民共和国环境保护法》（2014.04 修订）；

2.《中华人民共和国水法》（2016.07 修订）；

3.《中华人民共和国水污染防治法》（2017.06 修订）；

4.《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令第 284 号，2000 年 3 月）；

5.《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

6.《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日施行）；

7.《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010.12 修订）；

8.《关于进一步加强饮用水水源安全保障工作的通知》（环办〔2009〕30 号）；

9.《关于答复全国集中式饮用水源环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）；

10.《全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动方案》（环环监〔2018〕25 号）；

11.《关于进一步开展饮用水水源地环境保护工作的通知》（环执法〔2018〕142 号）；

12.《关于推进乡镇及以下集中式饮用水水源地环境保护工作的通知》（环水体函〔20189〕92 号）；

13.《浙江省水污染防治条例》（2017.11 修订）；

14.《浙江省环境保护条例》，浙江省人大，2004 年 4 月；

15.《浙江省水资源管理条例》，浙江省人大常委会，2003.1；

16.《水功能区管理办法》，水资源〔2003〕233 号，2003.7.1；

17.《浙江省人民政府关于进一步加强饮用水水源保护工作的意见》，浙政发〔2011〕92 号，2011.12.5；

18.《浙江省饮用水水源保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）；

19.浙江省生态环境厅关于进一步加强我省集中式饮用水水源地生态环境保护工作的通知（浙环函〔2020〕89 号）；

20.《台州市水污染防治行动计划》（台政发〔2016〕27 号）。

1.2.2 相关技术标准及规范

1.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

2.《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T 433-2008）；

3.《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》（HJ 774-2015）；

4.《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）；

5.《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函〔2015〕71 号）；

6.《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

7.《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018）。

1.2.3 相关规划和文件

1.《浙江省水利发展“十三五”规划》；

2.《台州市饮用水水源保护规划（2016 年-2020 年）》；

3.《浙江省仙居县城镇供水水源规划（2002-2020 年）》；

4.《仙居县盂溪流域综合规划修编报告》；

5.《浙江省仙居县水资源综合规划报告》；

6.《仙居县县域总体规划(2006-2020)》；

7.《仙居县林地保护利用规划(2010-2020 年)；

8.《仙居县盂溪水库工程可行性研究报告》；

9.《仙居县水功能区水环境功能区划》；

10.《仙居县土地利用总体规划(2006-2020 年)》(2014 调整完善版);

11.《仙居县综合交通运输十三五发展规划》。

1.3 保护区划分技术原则和路线

1.3.1 保护区划分技术原则

（1）综合性原则

饮用水水源保护区划分要综合考虑各种因素，例如水源地的地理位置、水文、气象、地质特征、水域污染类型、水域污染类型性、污染特征、污染源分布、排水区分布、水量需求及社会经济发展规划等因素。在保护饮用水水源地的前提下，兼顾社会效益和经济效益。

（2）立足现状、科学划分原则

饮用水水源保护区划分必须以水源地现状调查成果为基础。水源地现状调查包括自然地理特征调查、社会经济状况调查、水质现状调查、流域污染源调查以及管理状况调查。

（3）科学性、前瞻性和可操作性相结合的原则

饮用水水源保护区划分需兼顾实用性、可操作性，便于管理；同时兼顾前瞻性，划分的饮用水水源保护区能够满足社会、经济发展的要求。

1.3.2 保护区调整思路

首先，根据浙江省水功能区水环境功能区划分方案和仙居县水环境功能区划，确定本次需要调整的饮用水水源保护区；然后开展饮用水水源地水量、水质状况、环境管理状况调查，分析水源地存在的水

量、水质和管理问题，识别水源地主要环境问题和环境风险情况，作为保护区划分的基础资料；再者，依据现行水源保护区划分技术规范，根据水源地的类型、取水规模和污染源分布状况等技术资料，环境管理、经济活动、土地利用现状及城乡规划要求，选择适宜的饮用水水源保护区划分方法，并结合水源地周边环境状况和实际地形，对饮用水水源各级保护区的水域、陆域范围进行划分，并初步确定保护区边界主要拐点的经纬度坐标和边界线；最后，组织专家对盂溪水库饮用水水源保护区调整方案进行审议，根据专家意见，对保护区边界主要拐点的经纬度坐标和边界线进行修订，并制作饮用水水源保护区图件，最后将修改好的盂溪水库饮用水水源保护区调整方案报政府审批。

本次调整范围主要为盂溪坑仙居饮用水源区（椒江 29#）和盂溪坑仙居农业用水区（椒江 30#），见图 1.3-1。

本次调整的技术方案按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018）进行，技术路线见图 1.3-2。

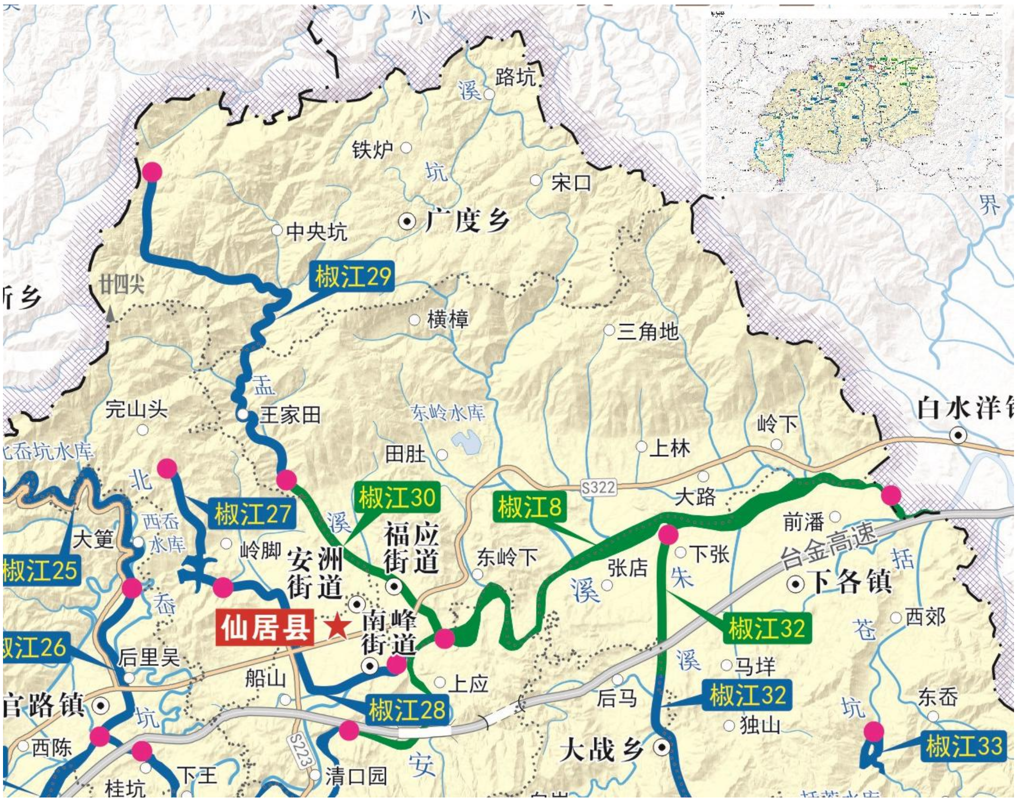


图 1.3-1 本次调整范围（椒江 29#、椒江 30#）

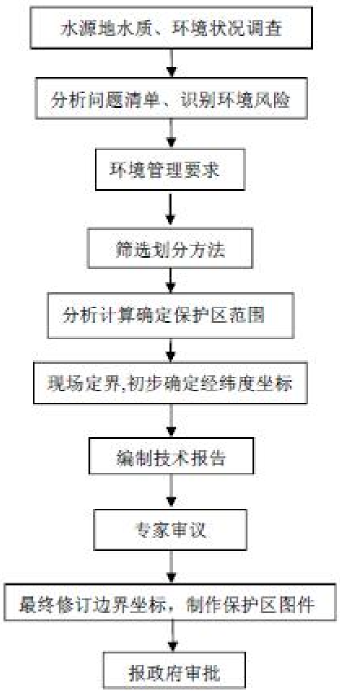


图 1.3-2 划分技术步骤

2 饮用水水源保护区基础环境状况

2.1 区域自然状况

（1）地理位置

仙居县地处浙江省东南部，台州市的西部，靠近东海，地形丘陵山地为主，号称“八山一水一分田”。仙居县森林覆盖率达 77.9%，东连临海、黄岩，南邻永嘉县，西接缙云县，北靠磐安县和天台县。仙居县介于东经 120°17′16″至 120°55′31″，北纬 28°28′24″至 28°59′48″之间，东西长 63.6 公里，南北宽 57.6 公里，全县面积 2000 平方公里。

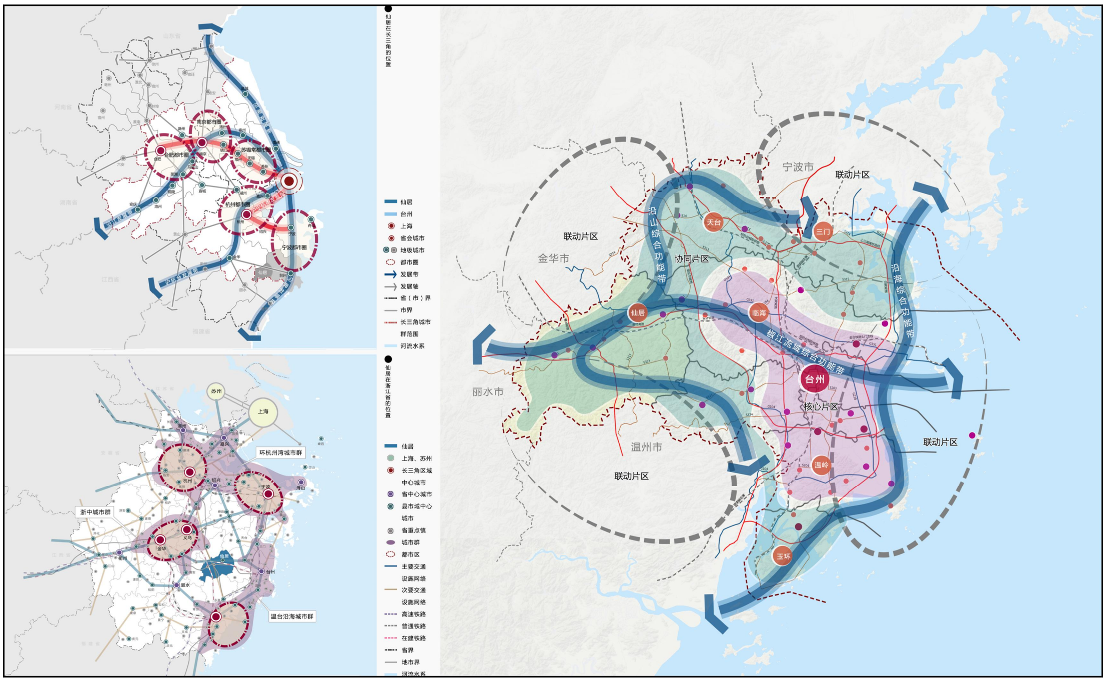


图 2.1-1 仙居县区位图

（2）地形地貌

仙居县地处华南褶皱系浙东沿海火山岩带中部，中生代以来强烈的火山喷发活动、岩浆活动和沉积作用，形成了大面积出露的晚侏罗纪和白垩纪火山沉积岩地层。地质构造复杂，以断裂为主。全县断裂纵横交叉，新华夏系构造为主要构造骨架。

仙居县地处浙东丘陵山区，位于括苍山北麓，总体上属于较典型的低山丘陵地貌。境内北有大雷山、南有括苍山，两大山系自东向西延伸，接于缙云，两大山系之间形成永安溪干流河谷平原。全县山地面积占 81%，其中海拔 1000m 以上的山峰有 109 座，括苍山脉主峰米筛浪海拔 1382.4 米，号称“浙东第一峰”；平原占 11%，主要分布于永安溪干流中部，以横溪八都洋片、田市白塔片、官路城关片和杨府下各片 4 个河谷平原为最大。

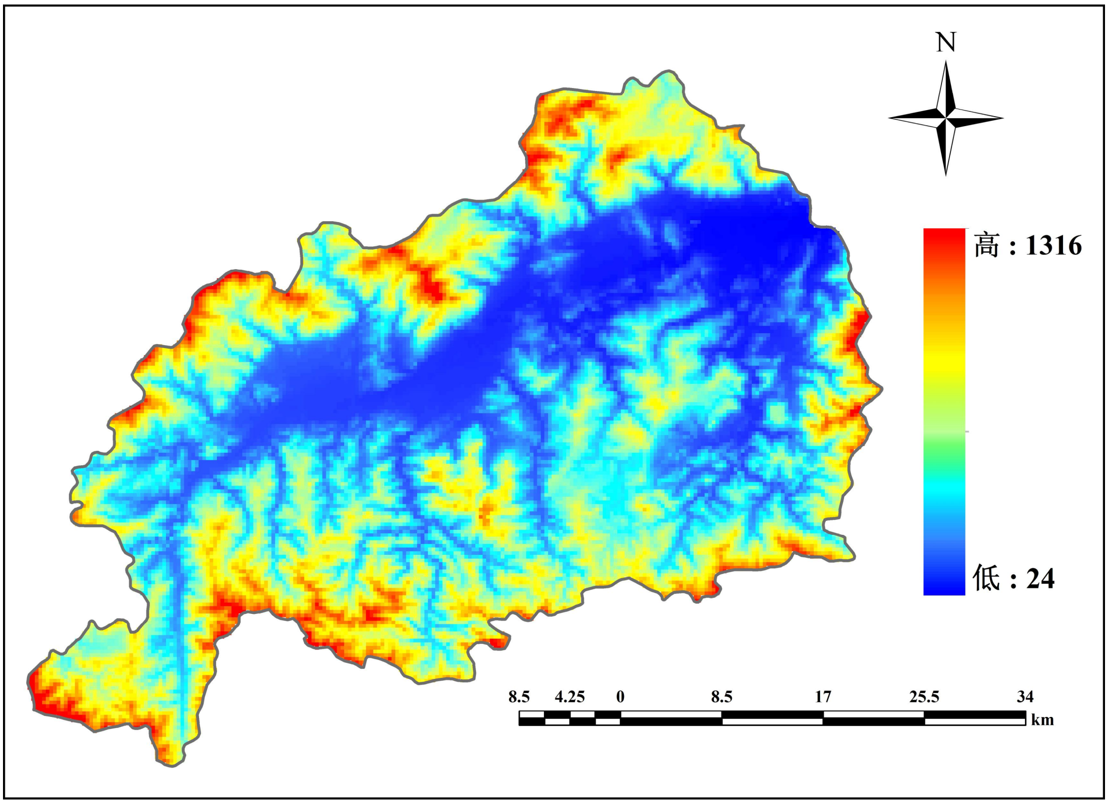


图 2.1-2 仙居县地形高程图

（3）气候气象

仙居县气候属亚热带季风区。常年平均气温 17.6℃，1 月份最冷，平均气温 6.0℃，7 月份最热，平均气温 28.7℃。全年无霜期 253 天左右。雨量充沛，常年平均降水量 1447.5 毫米左右，呈双峰型分布，

前峰为梅雨，降雨过程多集中在 4 月中旬～7 月中旬；后峰为台风雨，降雨过程多集中在 7 月中旬～10 月中旬，梅雨和台风雨是本区域内河流爆发洪水的主要原因。在流域上游地区多以梅雨为主，下游地区多以台风雨为主，降水的空间分布不均匀，主要集中在南部和东部，北部和西部降水偏少。

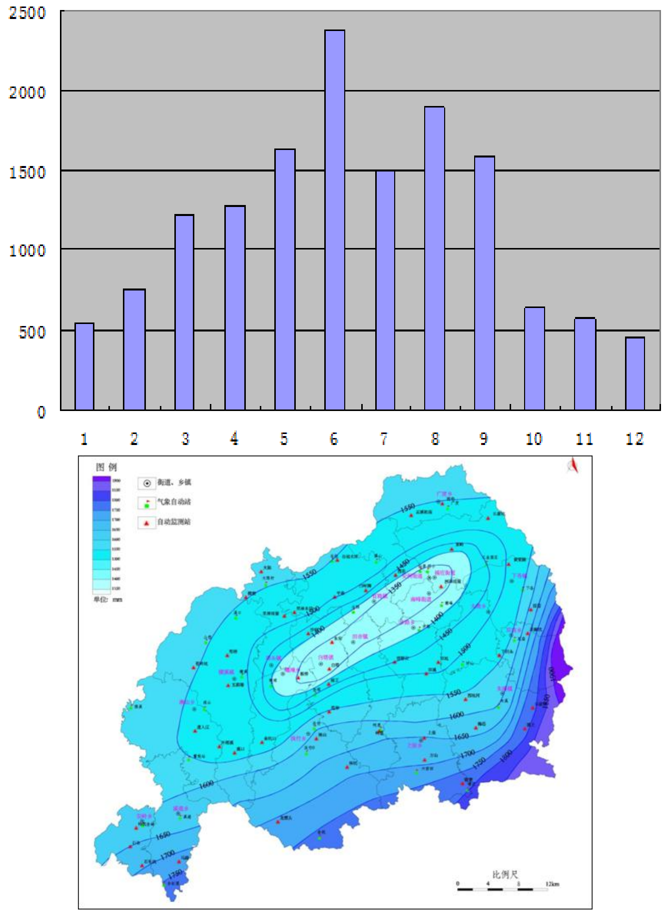


图 2.1-3　仙居县近 50 年各月平均降水量分布图（上）

1979~2016 年年均降雨量等值线分布图（下）

（4）水文特征

仙居位于括苍山脉北，属山沟山谷地貌，其南北两翼高，中间低，永安溪从中部穿过，纵贯全县与始丰溪在临海三江村汇合后入灵江，永安溪流域面积 702km²，全长 141.3km，集雨面积在 10km² 以上的支流有 28 条。本地区气温温和，雨量充沛，但全年雨量分布不均匀，

4-6 月为梅雨季节，占全年降水量的 39%，7-9 月为台风季节，占全年降水量的 33%，10 月至次年 3 月为枯水期。夏季在副高压控制下，常出现久旱天气，干旱年份 7-8 月总降水量仅占全年的 4.7%。

永安溪中游柏枝岙水文站，曾测得最大洪峰流量 7840m^3/s，而干旱年份则可能出现断流，柏枝岙多年平均流量为 72.4m^3/s，据有关资料记载流经仙居城关的水量占永安溪流域的 90%，最枯月平均流量为 2m^3/s。

永安溪径流特点：蓄渗能力较强，产流时间快，汇流迅速、集中、流量大，暴涨暴落时间短，径流量丰沛，历年平均径流量 21.45 亿 m^3。

2003 年 3 月底，永安溪上游的下岸水库建成并开始下闸放水，永安溪的防洪能力已从可防 5 年一遇提高到可防 20 年一遇，对中下游的灌溉和防洪起到较大的作用。

仙居县水资源达 25 亿立方米，其中地表水资源达 21.8 亿立方米，地下水资源达 3.2 亿立方米。人均水资源量达 5222 立方米，是台州市人均水资源量 1749.4 立方米的 3 倍，比全国、全省大一倍。主要河流为永安溪，全长 116 公里。沿溪两岸共有大小支流 38 条，南岸支流多而长，北岸支流比较短小。干支流发源地一般海拔 1000 多米，东部出县境地方海拔 20 米左右，落差大，水流湍急。水力资源丰富，蕴藏量达 14 万千瓦。全县大小水库 49 座，总库容达 7828 万立方米。国家大(二)型水库仙居下岸水库总投资 3.8 亿元，建成后库容达 1.35 亿立方米。还有大(二)型水库朱溪水库、十三都水库，库容均在 1 亿

立方米以上。永安溪中上游水质仍保持在一类标准，下游水质控制在二类标准，是台州市温黄平原主要供水源。

（5）水文地质特征

盂溪水库所在区域为第四纪山区松散堆积层，属于新生界第四系全新统，主要分布在永安溪山溪性水系的河谷、沟谷中，为陆相堆积层，厚度不大，一般不超过 20 米，成因类型主要为冲积、洪冲积，在地貌上组成高漫滩和河床浅滩，高漫滩一般比现代河床面高 1～2 米，在现代水动力条件较好的侧向支流沟谷，还组成洪冲积扇。堆积层岩性为亚砂土、砂、砂砾石，多呈灰黄、褐黄色，厚度 2～10 米。地下水为全新统孔隙潜水，不但富水性好，而且水质也好，矿化度一般小于 0.1 克/升，为低矿化度 HCO_3-Ca·Na、HCO_3-Na·Ca 型弱酸性软-极软水。但由于含水层直接出露地表，并与地表水有水力联系，易被污染。孔隙潜水受大气降水，地表水或山区基岩地下水补给。在不同季节补给源亦有所不同，雨季和平水季节，主要由大气降水和地表水补给孔隙潜水，但在枯水季节，地表水位下降，甚至断流，此时，则主要由山区基岩地下水补给孔隙潜水。孔隙潜水主要埋藏在河谷、沟谷，以及山麓斜坡地带，迳流途径短，水力坡度较大，一般均是山麓斜坡地带汇入沟谷或河谷中，再顺含水层由上游向下游运动。

（6）生态环境现状调查

仙居盛产水稻、小麦、玉米、蕃薯、马玲薯、大豆、花生、茶叶、蚕桑、黄花菜、芝麻、水果和药材等。水果有杨梅、梨、桃、枇杷、青梅、葡萄、西瓜、柑桔、猕猴桃、柿子等。药材品种主要有白术、

元参、芍药、天麻、贝母元胡、黄姜等。

仙居林木品种多样，全县乔木植物有 120 多科，600 多种。以松、杉、柏、竹等为主，珍贵树种有水杉、银杏、千年野生白玉兰和国家一级保护植物南方红豆杉、二级保护植物长叶榧等。野生药材 200 多种，野生动物有金钱豹、豺、狼、岩羊、野猪、野牛、虎、水獭、獐、猢狲、狐狸、草狐、獾、灵猫、穿山甲、黄鼠狼、野兔、豪猪等 20 多种。水生动物 60 多种，野生虫类 20 多种。

2.2 区域社会经济状况

仙居县面积约 2000 平方公里，下辖 17 个乡镇、3 个街道，311 个行政村、21 个社区，总人口 51 万。

地区生产总值稳步增长。2019 年全县实现地区生产总值 249.20 亿元，按可比价格计算，比上年增长 5.2%。其中：第一产业增加值 15.62 亿元，与上年持平；第二产业增加值 109.02 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 124.56 亿元，增长 4.8%。三次产业结构调整为 6.3:43.7:50.0。按户籍人口计算人均生产总值为 48061 元(按年平均汇率折算为 6967 美元)，比上年增长 4.7%。按常住人口计算人均生产总值为 69804 元(按年平均汇率折算为 10119 美元)，比上年增长 4.7%。

农业生产有序发展。2019 年全县实现农林牧渔业增加值 15.72 亿元，按可比价格计算，比上年增长 0.1%。其中农业增加值 11.11 亿元，增长 2.8%；林业增加值 1.88 亿元，增长 6.9%；牧业增加值 2.22 亿元，下降 19.6%；渔业增加值 0.41 亿元，增长 8.2%；农林牧渔服务业增加值 0.11 亿元，增长 8.2%。

新农村建设深入推进。2019年仙居县顺利通过国家农村综合改革标准化试点验收，以优秀等级通过国家级“绿色乡村”建设标准化试点验收，创成省级美丽乡村示范县。农旅融合持续深化，创建美丽庭院家庭户1.8万户，创成省3A级景区村庄8个、省级美丽乡村示范乡镇1个、省级特色精品村5个，建成上张乡姚岸村、和谐村2个市级农家乐特色村。实施厕所、污水、垃圾、田园四大革命，其中农村卫生厕所普及率已达到99.7%，农村生活污水处理设施标准化运维试点已完成32个。

2.3 饮用水水源保护区周边城乡土地使用现状及规划情况

2.3.1 仙居县发展目标

深入贯彻国家“生态文明建设”和“新型城镇化”战略目标，发挥仙居县生态资源优势，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路。加快融入台州市“一都三城”战略，围绕建立“生态之城、休闲之城、宜居之城、文化名城”的中国山水画城市发展目标，坚持“生态立县、工业强县、特色名县、跨越兴县”四大战略，着力打造“壮美神仙居、柔美永安溪、秀美田园、和美乡村、醉美新城区、善美仙居人”六张城市名片，将仙居县建设成为综合实力较强，人民生活富裕，社会比较稳定，生态环境优美，科工贸比较发达，产业特色明显的生态宜居城市、先进制造业基地、现代农业示范基地和旅游休闲度假胜地。

2.3.2 规划区范围

规划范围为仙居县行政区域内的全部土地，包括3个街道（安洲街道、福应街道、南峰街道）、7个镇（横溪镇、白塔镇、下各镇、朱溪镇、埠头镇、田市镇、官路镇）、10个乡（步路乡、淡竹乡、皤

滩乡、上张乡、溪港乡、安岭乡、广度乡、湫山乡、大战乡、双庙乡）行政区范围，总面积2000.30平方公里。

2.3.3 城乡空间结构

规划构建“一轴两带三片”的放射状网络化城乡空间结构，并在此基础上形成十个共建共享、协同发展的“城乡单元”。

1．“一轴”，指永安溪城镇发展轴，县域人口、产业的集聚区域，依托交通干线，串联中心城区、下各镇、白塔镇、横溪镇、田市镇、埠头镇、皤滩乡、湫山乡、溪港乡、安岭乡，促进城镇载体、产业平台、中心村、特色村联动发展。向东与临海市白水洋镇、括苍镇形成区域城镇轴带，与台州、临海联动发展。向西与缙云、金华联动发展。向南与永嘉、温州联动发展。

2．“两带”，指县域东南部的旅游发展带和大神仙居旅游发展带。

县域东南部的旅游发展带是县域特色资源活化利用和高效整合的空间载体，依托交通干线，串联下各镇、大战乡、双庙乡、朱溪镇、上张乡、白塔镇。以下各镇、白塔镇为关键节点，与永安溪城镇带实现联动发展。以上张乡为乡村旅游服务节点，北与中心城区联动，建设高铁游客导流通道；西与大神仙居旅游环联动，为自驾游提供旅游关联服务；东与朱溪镇加强联系，实现区域性旅游设施共建共享；南与永嘉县楠溪江通过诸永高速实现联动发展。

大神仙居旅游发展带以以神仙居景区扩容为契机，以“大神仙居”为空间统筹，整合神仙居国家森林公园、淡竹景区、景星岩景区、公盂景区、神仙氧吧小镇、梦幻田园小镇、台创园等精品景区，以白塔

镇、淡竹乡、田市镇为主要服务节点，通过旅游大环线建设，串联各类景区、景点、特色村，形成联动发展格局，促进和带动周边乡村发展。

3．“三片”，指东、中、西三大片区。

4．“十个城乡单元”，指在县域空间结构基础上培育和打造十个城乡单元，共建共享基础设施和服务设施，协同打造旅游精品线路，联动推进村庄建设和发展，将一定范围内的城镇（集镇）、中心村、特色村、一般村打造成共生发展的生态系统。包括安-溪城乡单元、湫山城乡单元、横-埠-皤城乡单元、白-田城乡单元、中心城区城乡单元、广度城乡单元、下-大双城乡单元、朱溪城乡单元、上张城乡单元和淡竹城乡单元。

2.3.4 供水规划

远期规划区将由里林水厂、中心水厂、朱溪水厂、横溪水厂和下各水厂联合供水。并在安岭乡、溪港乡、上张乡、广度乡分设4处独立的供水系统，保障山区、半山区乡镇等偏远地区用水。

2.3.5 排水规划

排水体制：规划区排水体制以分流制为主，规划在中心城区、集镇区域及新建区域采用分流制，老区采用以截流式合流制过渡，远期结合旧城改造成分流制。在一些分散的小乡镇，可采用不完全分流制，铺设一套污水管道，雨水分散自流排放。

污水量预测：预测规划区远期平均日污水量为18.92万立方米/日。

污水处理设施规划：远期规划区范围内污水分别由仙居首创、横

溪镇、白塔及白塔工业园四座污水处理厂收集处理，污水经处理后排入永安溪及其它溪流。

2.3.6 交通路网规划

①公路

规划形成“四横三纵”的公路网络格局。“四横”即台金高速、杭绍台高速二期西延段、351国道（官路-临海段）-317省道（仙居至庆元公路）、317省道（仙居至庆元公路）-319省道（椒江至武义公路）。“三纵”即诸永高速、351国道（官路-磐安段）-202省道（嘉善至永嘉公路）、207省道（秀洲至仙居公路）。

351国道按一级公路标准建设，202省道（嘉善至永嘉公路仙居桐桥至步路段）、207省道（秀洲至仙居公路仙居下各至朱溪段）按一级公路标准建设，319省道（椒江至武义公路）、淡竹环线、大神仙居环线按二级公路标准建设。

②铁路

规划建设杭温高铁和金台铁路，全面融入全国铁路运输网，提升旅游资源通达性与整体竞争力，促进旅游客源市场的拓展。

③轨道交通

推进临海至仙居的轻轨建设步伐，中心城区、下各、白塔、横溪预留轻轨建设空间，官路保证轻轨站点与高铁站点合并设置的可能性。

④航空

民用航空方面充分利用台州、温州和义乌机场等优势资源。通用

航空方面规划建设仙居通航机场，结合仙居特色生态资源发展高空旅游，提高仙居应对事故灾难、公共卫生、社会安全等方面的能力。机场为二类通用机场，飞行跑道长800米以下，固定翼机位10以上，直升机机位6个以上。在诸永高速与台金高速的白塔互通处和公盂景区高速公路出入口附近预留两处用地，最终选址由专业部门确认。

⑤重要交通廊道

仙居与周边区域性中心城市联系的四条重要交通廊道：

1．沿台金高速、351国道（官路-临海段）-317省道（仙居至庆元公路）向东连接台州，向西连接金华、丽水；

2．沿杭绍台高速二期西延段、317省道（仙居至庆元公路）-319省道（椒江至武义公路）进一步加强仙居与台州市区、台州机场的联系；

3．沿诸永高速、351国道-202省道（嘉善至永嘉公路）向北连金华、杭州，向南接温州

4．沿207省道（秀洲至仙居公路）向北可达绍兴、嘉兴，进一步融入长三角城市群。

根据交通路网规划可知，盂溪水库饮用水源保护区不在县城交通路网规划范围内，与交通路网规划没有冲突。

2.3.7 旅游规划

坚持“城镇景区化、乡村景点化、景区品牌化”的基本思路，以“旅游+”的发展理念，着力构建“景区旅游+城镇旅游+乡村旅游”的立体旅游产品体系，积极建设和创建一批精品景区，成功创建一批省级以上

旅游名镇、省级休闲旅游示范村，培育和建成一批乡村旅游特色节点，努力建成国家全域旅游示范区和长三角康体养生旅游目的地。

规划形成“一轴、两心、三区、全域”的空间布局。

1．一轴：永安溪生态旅游发展轴。

2．两心：培育中心城区、白塔全域旅游综合服务“双中心”。中心城区以旅游信息服务和游客集散服务为核心，大力发展城市旅游，配套完善旅游信息基础设施和配套服务设施。白塔以全域旅游景区管理和游客集散服务为核心，着力推进全域景区管理标准化、信息化建设。

3.三区：三个特色旅游片区，即访古探幽主题片区、休闲观光旅游片区和水库访古探幽旅游片区。

休闲观光旅游片区位于仙居中部片区，以白塔镇为服务中心，以仙居龙头景区神仙居为核心，突出森林健康养生主题，同时发展古镇古村文化旅游。

运动康养旅游片区位于仙居东部片区，以中心城区为服务中心，突出温泉养生、文化体验和田园休闲活动的主题，大力发展乡村旅游。

访古探幽旅游片区位于仙居西部片区，以横溪镇为服务中心，突出水库康体和遗址文化的主题，同时发展原生态山水、古道探幽活动。

4.全域：通过“景区旅游+城镇旅游+乡村旅游”，创建一批精品旅游景区，打造一批旅游示范城镇，培育一批特色旅游村庄，通过旅游通道网络和美丽公路，串联旅游景区、旅游城镇、旅游村庄，形成全域旅游联动发展格局，推动建成国家全域旅游示范区和长三角康体养

生旅游目的地。

根据县域旅游规划图可知，盂溪水库饮用水源保护区不在仙居县旅游规划布局中，与该规划不存在冲突。

2.3.8 工业和仓储用地规划

工业用地布局：重点推进经济开发区核心区块建设，同时加快改造提升城南工业集聚区和工艺品城，推进开发区扩容升级。推进经济开发区扩容升级，重点推进现代工业区块、永安工业区块、下各工业区块、工艺礼品小镇、小微创业园等平台建设。现代工业区块重点发展现代医药、药品研发等现代医药产业，打造现代医药产业集聚区，永安工业区块重点发展机械装备、新材料、电子电气、新能源等新型工业，打造新型工业集聚区，现代和永安工业区块规划工业用地385公顷；下各工业区块重点发展汽车装备制造，打造汽车小镇，规划工业用地73公顷；工艺礼品小镇重点发展文化创意产业，推动传统产业转型升级，打造地方特色产业集聚区，保留工业用地86公顷；官路主要为小微企业预留发展空间，规划工业用地39公顷。

物流仓储用地布局：中心城区规划布局两处物流仓储用地。一处位于工艺品城北侧，临近国道351，占地5公顷；另一处位于官路高铁站，临近环城南路，占地约1.5公顷，为中心城区提供生活资料储备。

根据工业和仓储用地规划可知，盂溪水库饮用水源保护区不在工业园区规划范围内。

2.4 饮用水水源地规划、水功能区划、重要生态功能区划等情况

主要分析盂溪水库在《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）》、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》、《台州市饮用水水源保护规划(2016 年-2020 年)》、《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的定位。

2.4.1 全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）

规划概述：

根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》中，全国共划分松花江区、辽河区、海河区、黄河区、淮河区、长江区、东南诸河区、珠江区、西南诸河区、西北诸河区十个一级水功能区。

其中东南诸河区主要为浙、闽、台独流入海的河流，包括钱塘江、浙东诸河、浙南诸河、闽东诸河、闽江、闽南诸河、台澎金马诸河等，总面积 24.5 万平方公里。东南诸河区是我国东部沿海经济社会发达地区。本区大部分为丘陵山地，占总面积的 81%；平原很少，只占 19%，主要分布在河流下游的沿海三角洲地区。

东南诸河区水资源总量为 1995 亿立方米，水资源可利用量为 560 亿立方米。2010 年，该区水资源供（用）水量 342.5 亿立方米；有 75.7%的评价河长水质为III类或优于III类。

东南诸河区纳入全国重要江河湖泊水功能区划的一级水功能区共 126 个（其中开发利用区 71 个），区划总河长 4836 公里，区划湖库面积 1202 平方公里；二级水功能区 179 个，区划河长 3208 公里，

区划湖库面积 731 平方公里。按照水体使用功能的要求，在一、二级水功能区中，共有211个水功能区水质目标确定为III类或优于III类，占总数的 90.2%。

东南诸河区在台州市仙居有一个一级水功能区为永安溪仙居保留区，起始断面从溪港到横溪永安溪大桥上游 100m 处为终止断面，目标水质为二类；一个二级水功能区为永安溪仙居开发利用区，起始断面从横溪永安溪大桥上游 100m 到罗渡为终止断面，目标水质为三类。

规划区情况分析：

本次划分的盂溪水库在一级水功能区中位于东南诸河区；在东南诸河区中位于永安溪仙居开发利用区，主要目的是为满足城镇生活、工农业生产、渔业、娱乐等功能需求。

2.4.2《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》

规划概述：

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，水功能区共分为保护区、保留区、饮用水源区、渔业用水区、工业用水区、农业用水区、景观娱乐用水区、过渡区、排污控制区和缓冲区 10 种类型。其中饮用水源区为满足主要城镇生活用水而设立。饮用水源区为现状和规划的集中式城镇生活用水供水水源地的水域。其划分条件为已有城镇生活用水取水口分布较集中的水域；或在规划水平年内城镇发展设置供水水源区。其功能区水质标准根据供水水源一级、二级保护区的要求，分别执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II、III类水

质标准。

按水系河流分类，浙江省分为钱塘江、苕溪、瓯江、杭嘉湖平原河网（含运河）、椒江、甬江、飞云江、鳌江八大水系。其中椒江位于浙江中部沿海，主源永安溪，发源于仙居县安岭乡石长坑公有山水壶岗。干流经台州仙居、丽水缙云、台州临海、台州椒江由琅矶山龙拖头入台州湾，河长220公里，流域面积6672平方公里。椒江流域划分饮用水源区32个，区划河长319.72公里，占该区区划河长的17.0%，均为流经城市和主要乡镇的河道及其附近的水库。

规划区情况分析：

本次划分的盂溪水库涉及水体主要为椒江（椒江29），属于水功能区中的饮用水源区，执行II类水质标准，为盂溪坑仙居饮用水源区，起始断面为祝太平岗，终止断面为大庙后村，主要分为饮用水水源一级和二级保护区，符合《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》中的要求。具体水功能、水环境功能区划分方案详见下表。

表 2.4.2-1 孟溪水库所在水环境功能区划一览表

<table>
<tr><th rowspan="3">序号</th><th>水功能区</th><th>水环境功能区</th><th rowspan="3">流域</th><th rowspan="3">水系</th><th rowspan="3">河流
(湖、库)</th><th colspan="7">范围</th><th rowspan="3">目标
水质</th></tr>
<tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">起始断面</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">终止断面</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">长度面积
(km/km^2)</th></tr>
<tr><th>东经</th><th>北纬</th><th>东经</th><th>北纬</th></tr>
<tr><td rowspan="7">椒江
29</td><td rowspan="7">孟溪坑
仙居饮用
水源区</td><td>饮用水水源保护区</td><td rowspan="7">浙闽
皖</td><td rowspan="7">椒江</td><td rowspan="7">孟溪坑</td><td>祝太平岗</td><td>120°40′42″</td><td>28°57′31″</td><td>大庙后村</td><td>120°42′36″</td><td>28°53′17″</td><td>14.6</td><td rowspan="7">II</td></tr>
<tr><td rowspan="2">饮用水水源二级保护区</td><td>祝太平岗</td><td>120°40′42″</td><td>28°57′31″</td><td>王家田</td><td>120°41′49″</td><td>28°54′17″</td><td rowspan="2">11.5</td></tr>
<tr><td colspan="6">陆域：两岸第一重山脊线（17.44km^2）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">饮用水水源一级保护区</td><td>王家田</td><td>120°41′49″</td><td>28°54′17″</td><td>拟建孟溪水库坝址</td><td>120°42′42″</td><td>28°53′48″</td><td rowspan="2">1.9</td></tr>
<tr><td colspan="6">陆域：两岸第一重山脊线（2.26km^2）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">饮用水水源二级保护区</td><td>拟建孟溪水库坝址</td><td>120°42′42″</td><td>28°53′48″</td><td>大庙后村</td><td>120°42′36″</td><td>28°53′17″</td><td rowspan="2">1.2</td></tr>
<tr><td colspan="6">陆域：两岸第一重山脊线（2.01km^2）</td></tr>
</table>

2.4.3《台州市饮用水水源保护规划(2016年-2020年)》

规划概述：

根据《台州市饮用水水源保护规划（2016年-2020年）》，要求至2020年，全市各水源水质符合国家省相关要求，县级及以上水源水质达标率达到100%，合格规范饮用水水源保护区全面创建，一级保护区实现全面封闭管理，应急预警和安全保障体系进一步健全，饮用水水源生态补偿机制进一步完善，饮用水源保护区生态环境明显改善，饮用水安全保障水平明显提升。

根据水源建设工程，仙居县现以河埠泵站为备用水源，待盂溪水库建成后，将以盂溪水库为备用水源。

盂溪水库作为“十三五”期间备用水源重点工程，主要工程内容为包括水库、引水线路，以提升供水能力，降低风险为主要环境效益。

规划区情况分析：

本次划分的盂溪水库是台州市“十三五”期间备用水源重点工程，符合《台州市饮用水水源保护规划（2016年-2020年）》的要求和规划目标。

2.4.5《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》

规划概述：

仙居县共划定陆域综合环境管控单元54个。其中优先保护单元29个，面积1214平方公里，占仙居县总面积的60.7%；重点管控单元 9 个，面积122.75平方公里，占仙居县总面积的6.14%；一般管控单元 16个，面积663.27平方公里，占仙居县总面积的33.16%。

优先保护单元管控要求：

涉及的生态保护红线，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。

其他优先保护区域按照以下要求进行管控：

1.空间布局引导

除生态保护红线外的其他优先保护区按照限制开发区域进行管理。禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建要削减污染物排放总量，涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的现有三类工业项目原则上结合地方政府整治要求搬迁关闭，鼓励其他现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目；二类工业项目的新建、扩建、改建不得增加控制单元污染物排放总量。原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。

禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。严格限制水利水电开发项目，禁止新建除以防洪蓄水为主要功能的水库、生态型水电站外的小水电。

严格执行畜禽养殖禁养区规定，控制湖库型饮用水源集雨区规模

化畜禽养殖项目规模。

2.污染物排放管控

严禁水功能在II类以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。

3.环境风险防控

加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。推进饮用水水源保护区隔离和防护设施建设。加强饮用水水源地环境预警防控体系建设，完善自动监测、视频监控等建设；定期开展水源地环境风险排查，对饮用水水源保护区、供水单位周边区域的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险，并采取相应的风险防范措施；加强对道路、水路危险化学品运输安全管理，落实水源保护区及周边沿线公路等必要的应急防护设施建设，健全库区道路导流沟、应急池等应急设施；完善饮用水水源地突发环境事件应急预案，并加强应急演练，提升饮用水水源保护区应急管理水平。

一般管控单元管控要求：

1.空间布局引导

原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金

属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。

2.污染物排放管控

落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。

3.环境风险防控

加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。

本次划分的盂溪水库饮用水水源保护区位于台州市陆域优先保护单元，部分二级保护区位于一般管控单元，但仍按照禁止开发区域对盂溪水库饮用水水源保护区实行严格管控，禁止工业化和城镇化，

确保盂溪水库饮用水水源保护区现有水质不降低。

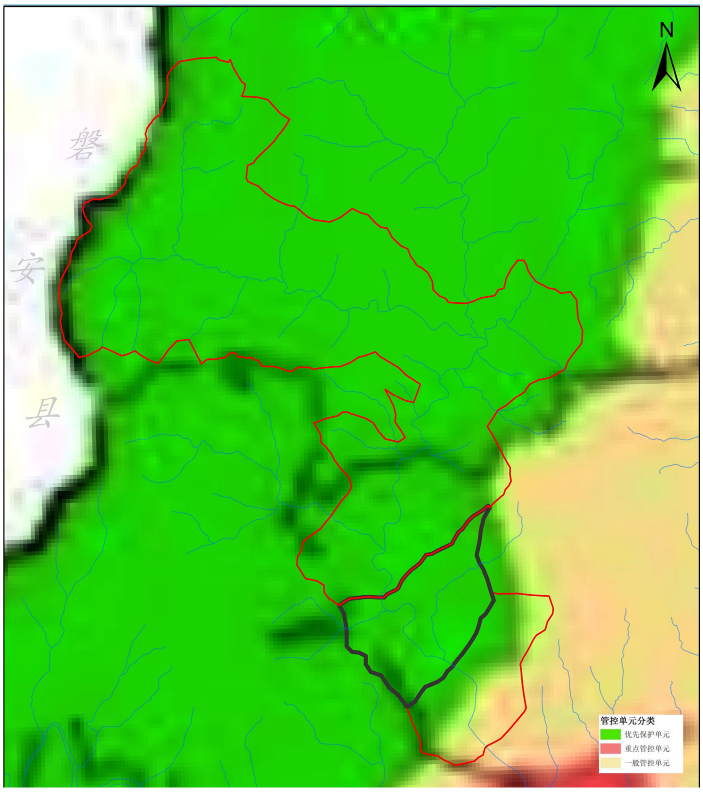


图 2.4.5-1 三线一单协调性分析——调整前

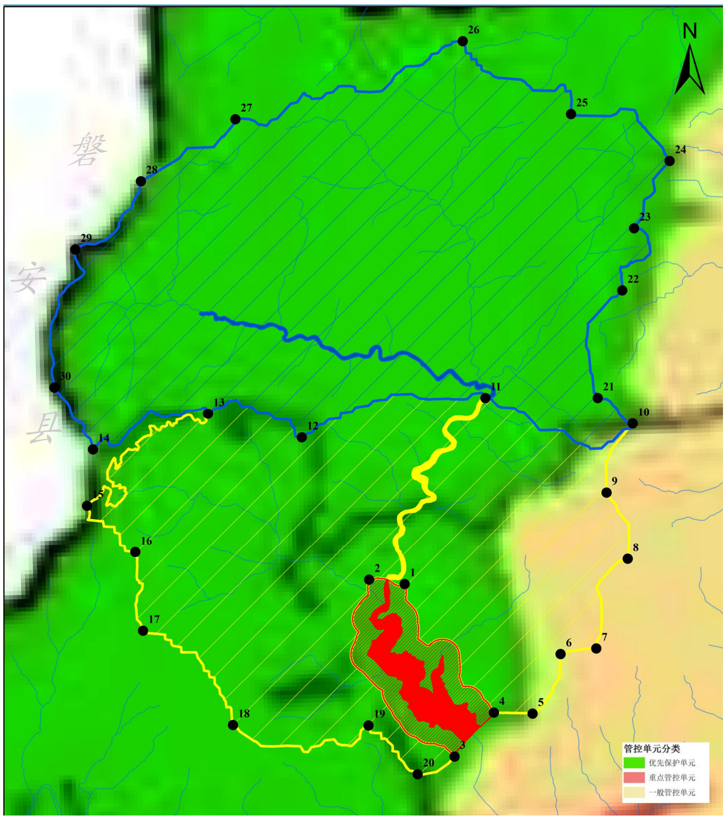


图 2.4.5-2 三线一单协调性分析——调整后

2.5 饮用水水源保护区基础状况

2.5.1 饮用水水源地属性

饮用水源来自盂溪，盂溪系永安溪支流，发源于仙居县祝大坪山，主源头位于广度乡祝家辽，自西北向东南流经祖庙、和尚岩，于大庙前村出山谷进入仙居县冲积平原，由朱家山进入仙居县城，穿过仙居县城东门大桥，于开口岩处汇入永安溪。流域总面积65km^2，盂溪水库拦河坝坝址位于中下游大庙前村九潭背山谷处，坝址以上集水面积46.28km^2，占盂溪总流域面积71.2%，主流河长14.4km，建成后平均日供水量达7.94万t，联合西岙水库平均日供水量达8.97万t（西岙水库集水面积4.4km^2，95%保证率平均日供水量1.03万t）。

2.5.2 水源地供应能力评价

2.5.2.1 水资源水量

盂溪系永安溪支流自西北向东南流经祖庙、和尚岩，于大庙前村出山谷进入仙居县冲积平原，由朱家山进入仙居县城，穿过仙居县城东门大桥，于开口岩处汇入永安溪。流域总面积65km^2，盂溪水库拦河坝坝址位于中下游大庙前村九潭背山谷处，坝址以上集水面积46.28km^2，占盂溪总流域面积71.2%，主流河长14.4km，建成后平均日供水量达7.89万吨，西岙水库、北岙水库、谷坦水库三库联合平均日供水量达8.8万吨。

2.5.2.2 水量目标可达性分析

仙居城区目前供水水源来自北岙坑，通过隧洞引入西岙水库，供应城区生产、生活用水，目前咱能满足城区供水需要。但北岙、西岙

水库均为月调节水库，调节能力均较弱，其中北岙水库调节库容仅163万m^3，西岙水库调整库容仅447.5万m^3。同时北岙、西岙水库还分别担负着下游官路灌区、城区灌区的1.7万亩农田灌溉任务，在枯水年或枯水月份，供水保证率仅70%~80%左右，达不到供水保证率95%的要求，城市供水与灌溉用水矛盾突出。另北岙水库上游属磐安县，受磐安县生活、生产污水，特别是化工企业污水影响较大。根据近三年水质监测数据，北岙坑丰水期水质为II类，但平水期及枯水期水质III类及以下，且水源富营养化程度高，水源难于保护，水源污染难以控制。综上，北岙、西岙水库在供水保证率及水质上，均不能满足仙居城区安全供水需求。

随着市民生活水平的不断能提供，对优质饮用水的要求提高。盂溪水库水量充沛，供水可靠性高，上有居民少，无任何工业企业污染，森林植被保护良好，水质优良，水源易于保护。因此盂溪水库建设十分必要。

2.5.2.3 供水现状

仙居县目前的供水水源主要是水库和部分浅层地下水，农村部分水源为地表径流和地下水。

现县域城镇主要有城关上林、下各和横溪3座水厂。上林水厂位于县城城北上林西侧，1998年建成使用，水厂水源为北岙、谷坦、西岙三座小型水库串联供水，设计规模10万吨/日。下各水厂位于下各镇北侧上三村附近，1998年建成使用，水厂水源取自括苍水库，通过月岭隧洞引至下各水厂，设计供水总规模1万t/d。横溪水厂位于横溪

镇大爿地村，水厂实际供水规模为1.7万t/d。

截止2019年8月，仙居县（包括东部区块）最大供水能力为6.7万吨/日；2019年9月，中心水厂与上林水厂管网并网成功，全县新投入2.5万吨/日制水能力，作为应急供水补充。

2.6 饮用水水源保护区水质状况调查评价

2.6.1 现状水质数据

2.6.1.1 水质监测数据

采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准对盂溪水库饮用水源取水口、盂溪水库饮用水源一级保护区边界及二级保护区边界水质进行评价。

表 2.6.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群（个/L）

项目名称	pH 值	高锰酸盐指数		溶解氧	氨氮	生化需氧量	氰化物	砷
II类评价标准	6~9	4		≥6	0.5	3	0.05	0.05
III 类评价标准	6~9	6		≥5	1.0	4	0.2	0.05
项目名称	六价铬	氟化物	挥发酚	铅	镉	粪大肠菌群	汞	
II类评价标准	0.05	1.0	0.002	0.01	0.005	2000	0.00005	
III 类评价标准	0.05	1.0	0.005	0.05	0.005	10000	0.0001	

2.6.1.2 水质评价方法

（1）河流水评价

采用单因子指数法进行评价。各单项水质参数评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：$S_{i,j}$——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$——污染物 i 在监测点 j 的浓度值，mg/L；

C_{si}——水质参数 i 的地面水水质标准值，mg/L .

pH 值标准指数的计算可用下式：

$S_{pHj} = (7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd})$ $(pH_j \le 7.0$ 时)

$S_{pHj} = (pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0)$ $(pH_j > 7.0$ 时)

式中：S_{pHj}——单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数；

pH_j—— 水质参数 pH 在第 j 点的数值；

pH_{su}——地面水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}——地面水水质标准中规定的 pH 值下限。

对于溶解氧 DO 的标准指数，则用下式计算：

$S_{DOj} = (DO_f - DO_j)/(DO_f - DO_s)$ $DO_j \ge DO_s$

$S_{DOj} = 10 - 9\dfrac{DO_j}{DOs}$ $DO_j < DO_s$

$DO_f = 468/(31.6+T)$

式中：S_{DOj}——单项水质参数 DO 在第 j 点的标准指数；

DO_j——水质参数 DO 在第 j 点的浓度值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度值，mg/L；

DO_s——溶解氧的地面水水质标准值，mg/L；

T—— 水温，℃。

计算所得的指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，即水体已经受到该水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

（2）湖泊（水库）富营养化评价

湖库类水源地富营养化按“贫”、“中”、“富”评价。

①综合营养状态指数计算公式

综合营养状态指数采用卡尔森指数方法，计算公式如下：

$$TLI(\sum) = \sum_{j=1}^{m} Wj \cdot TLI(j)$$

式中：TLI（∑）——综合营养状态指数；

Wj——第 j 种参数的营养状态指数的相关权重；

TLI（j）——代表第 j 种参数的营养状态指数。

以 chla 作为基准参数，则第 j 种参数的归一化的相关权重计算公式为：

$$W_j = \frac{r_{ij}^2}{\sum_{j=1}^{m} r_{ij}^2}$$

式中：rij—第 j 种参数与基准参数 chla 的相关系数；

m—评价参数的个数。

中国湖泊（水库）的 chla 与其它参数之间的相关关系 r_{ij} 及 r_{ij}^2 见表 2.6.1-2。

表 2.6.1-2 中国湖泊（水库）部分参数与 chla 的相关关系 rij 及 rij2 值

参数	Chla	TP	TN	SD	COD_{Mn}
r_{ij}	1	0.84	0.82	-0.83	0.83
r_{ij}^2	1	0.7056	0.6724	0.6889	0.6889

②单个项目营养状态指数计算公式

$$\left.\begin{aligned}
&TLI(chla)=10(2.5+1.086\ln chla)\\
&TLI(TP)=10(9.436+1.624\ln TP)\\
&TLI(TN)=10(5.453+1.694\ln TN)\\
&TLI(SD)=10(5.118-1.94\ln SD)\\
&TLI(COD_{Mn})=10(0.109+2.661\ln COD_{Mn})
\end{aligned}\right\}$$

式中：chla 单位为 mg/m^3，SD 单位为 m；其它项目单位均为 mg/L。

③湖泊水库营养状态分级

采用 0～100 的一系列连续数字对湖泊营养状态进行分级，包括：贫营养、中营养、富营养、轻度富营养、中度富营养和重度富营养，与污染程度关系如表 2.6.1-3。

表2.6.1-3 水质类别与评分值对应表

营养状态分级	评分值 TLI（∑）	定性评价
贫营养	0＜TLI（∑）≤30	优
中营养	30＜TLI（∑）≤50	良好
（轻度）富营养	50＜TLI（∑）≤60	轻度污染
（中度）富营养	60＜TLI（∑）≤70	中度污染
（重度）富营养	70＜TLI（∑）≤100	重度污染

2.6.1.3 水质评价结果

水质评价结果见表 2.6.1-4。

由表 2.6.1-4 可以看到：监测数据中盂溪监测断面的水质监测因子数据均达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II类水质标准。由此可见，现状盂溪水库饮用水源地的水质是合格的，可以做为饮用水水源使用。

富营养化评价见表 2.6.1-5。

由表 2.6.1-5 可以看到：根据监测数据，经过计算后 2019 年、2020 年评分值 TLI（∑）均小于 50，根据表 2.6.1-3 水质类别与评分值对应表，水库为中营养化，水质良好，基本符合饮用水源要求。

表 2.6.1-4　2021 年（1-4 月）盂溪水库饮用水水源地水质监测及评价结果

单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群（个/L）

监测因子	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	挥发酚	汞	铅	化学需氧量	总磷	铜
II 类标准	6~9	6	4	3	0.5	0.05	0.002	0.00005	0.01	15	0.025	1
监测结果	7.47	9.73	1.63	0.75	0.04	0.01	0.0003	0.00004L	0.002L	5.3	0.02	0.001L
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群	硝酸盐	
II 类标准	1	1	0.01	0.05	0.005	0.05	0.05	0.2	0.1	2000	10	
监测结果	0.05L	0.17	0.0004L	0.0003L	0.0001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	102	0.5	
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

注：测试结果低于方法检出限时，按所使用方法的检出限值报出，并加标志位 L。

表 2.6.1-5 孟溪水库饮用水水源地富营养化评价结果

2019 年						2020 年					
参数	Chla	TP	TN	SD	COD_{Mn}	参数	Chla	TP	TN	SD	COD_{Mn}
指标数值	5.43	0.04	2.43	2.88	1.4	指标数值	7.68	0.063	1.42	2.8	2.27
TLI(j)	43.37	42.75	69.59	30.66	10.36	TLI(j)	47.14	49.46	60.47	31.21	22.90
r_{ij}	1	0.84	0.82	-0.83	0.83	r_{ij}	1	0.84	0.82	-0.83	0.83
r_{ij}^2	1	0.7056	0.6724	0.6889	0.6889	r_{ij}^2	1	0.7056	0.6724	0.6889	0.6889
Wj	0.266	0.188	0.179	0.183	0.183	Wj	0.266	0.188	0.179	0.183	0.183
TLI（∑）	39.56					TLI（∑）	42.59				
评价	中营养					评价	中营养				

2.6.2 历年来饮用水水源地水质变化趋势

为了解盂溪水库饮用水水源地水质变化趋势，本报告收集了盂溪水质常规监测站点 2019~2020 年水质监测数据。该点位位于盂溪与永安溪入口处上游 500 米左右的福音大桥处，控制河段长度为 18.7 公里。具体水质监测结果详见表 2.6.2-1。

表 2.6.2-1　2019~2020 年 5 月盂溪水质常规监测站点水质监测结果

年份	2019 年	2020 年
水温	16.7	14.6
pH	6.99	7.02
溶解氧	9.52	9.86
高锰酸盐指数	1.4	2.3
生化需氧量	1.1	1.1
氨氮	0.14	0.14
石油类	0.01	0.01
挥发酚	0.0004	0.0003L
汞	0.00004L	0.00004L
铅	0.002L	0.002L
化学需氧量	8	9
铜	0.001L	0.001L
锌	0.05L	0.05L
氟化物	0.16	0.16
硒	0.0004L	0.0004L
砷	0.0003L	0.0003
镉	0.0001L	0.0001L
六价铬	0.004L	0.004L
氰化物	0.004L	0.004L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L
硫化物	0.005L	0.005L
粪大肠菌群	233	180
硝酸盐	1.14	-
铁	0.03	-
锰	L	-

按照单因子评价法，2019~2020 年盂溪水质稳定在 II 类水质，主要污染物的浓度变化趋于平稳，地表水环境状况良好。

2.7 饮用水水源保护区周边及上游污染源调查

孟溪水库饮用水水源地污染源调查范围主要为水库上游集雨区，主要污染源是流域内的农村生活源和农业面源污染。流域内植被覆盖较好，无工业污染源和污水排放口。

2.7.1 农村生活污染源

根据调查，孟溪水库饮用水水源地调查范围内现有村庄为祖庙村，人口约 677 人。根据《全国饮用水水源地环境保护规划技术》中附件三源强系数及应用中农村生活污染源源强系数，对孟溪水库饮用水水源地集雨区范围内农村生活源进行核算，计算结果见表 2.7.1-1。

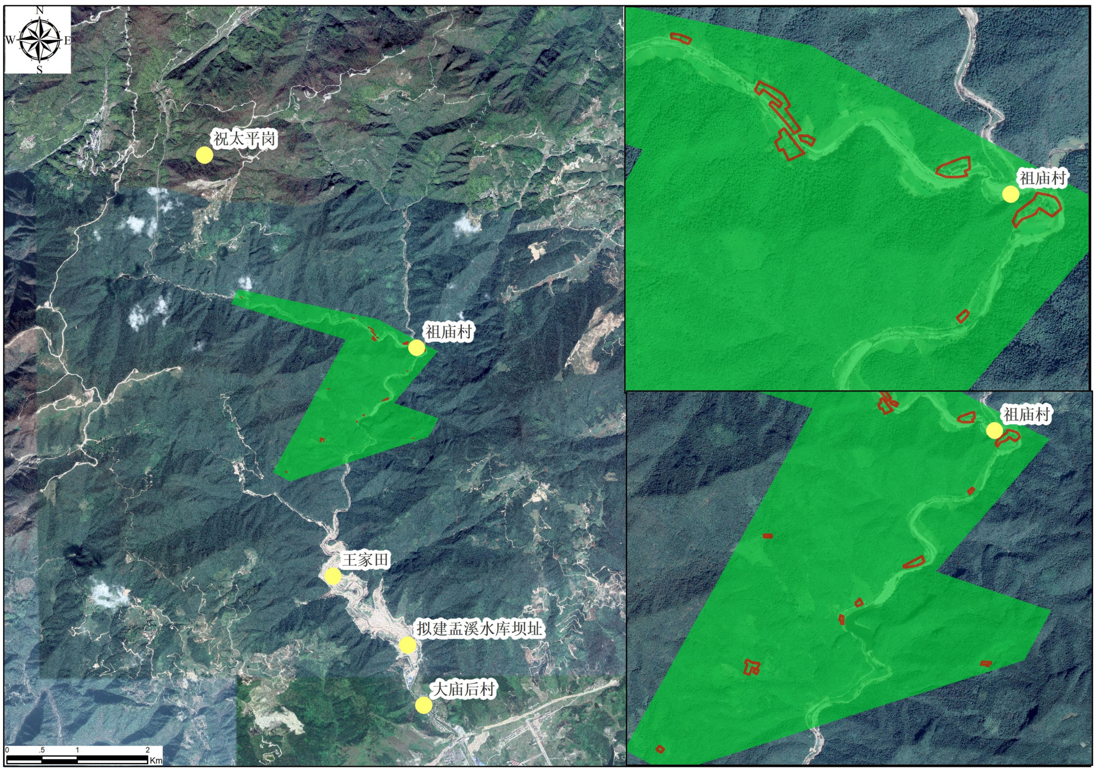


图 2.7.1-1 流域范围内祖庙村分布情况

表 2.7.1-1 孟溪水库流域内农村生活污染源一览表

类型	农村生活污染源	
村庄	祖庙村	
人口	677 人	
废水排放量	排放系数	80 L/日·人

	排放量（万 t/a）	1.90
COD 排放量	排放系数	16.4 g/日·人
	排放量（t/a）	1.95
氨氮排放量	排放系数	4.0 g/日·人
	排放量（t/a）	0.47

根据现场调查，调查范围内祖庙村尚未建设污水集中处理设施及其配套管网， 居民产生的粪污以旱厕收集为主，少数农户建有水冲式卫生间和化粪池，居民产生的盥洗废水、厨房油污废水、洗衣废水等随雨水明渠或暗沟排入附近沟塘，最终汇入孟溪。农村居民生活垃圾收集系统尚不完善，部分村民组未配置垃圾收集箱，存在垃圾露天随意堆放的现象。

图 2.7.1-2 农村生活污染源产生情况

2.7.2 农业面源

孟溪水库饮用水水源保护区耕地面积 274.33 公顷，果园面积 53.06 公顷。农业活动产生的面源主要集中于旱地、水田、果园的产污，主要影响因素是人工施肥及施放农药产生的面源作用，土壤中高

含的氮、磷和有机质随降雨及灌溉尾水进入地表水体产生较大污染。化肥的不合理使用可造成化肥中 N、P、K 养分流失，容易对水环境造成破坏，导致水体富营养化。根据相关污染物产排系数，计算得到孟溪水库饮用水水源保护区农业面源污染物排放量分别为 COD 约为 2.76 t/a，NH_3-N 为 0.018t/a，总氮 0.61 t/a，总磷为 0.003 t/a。

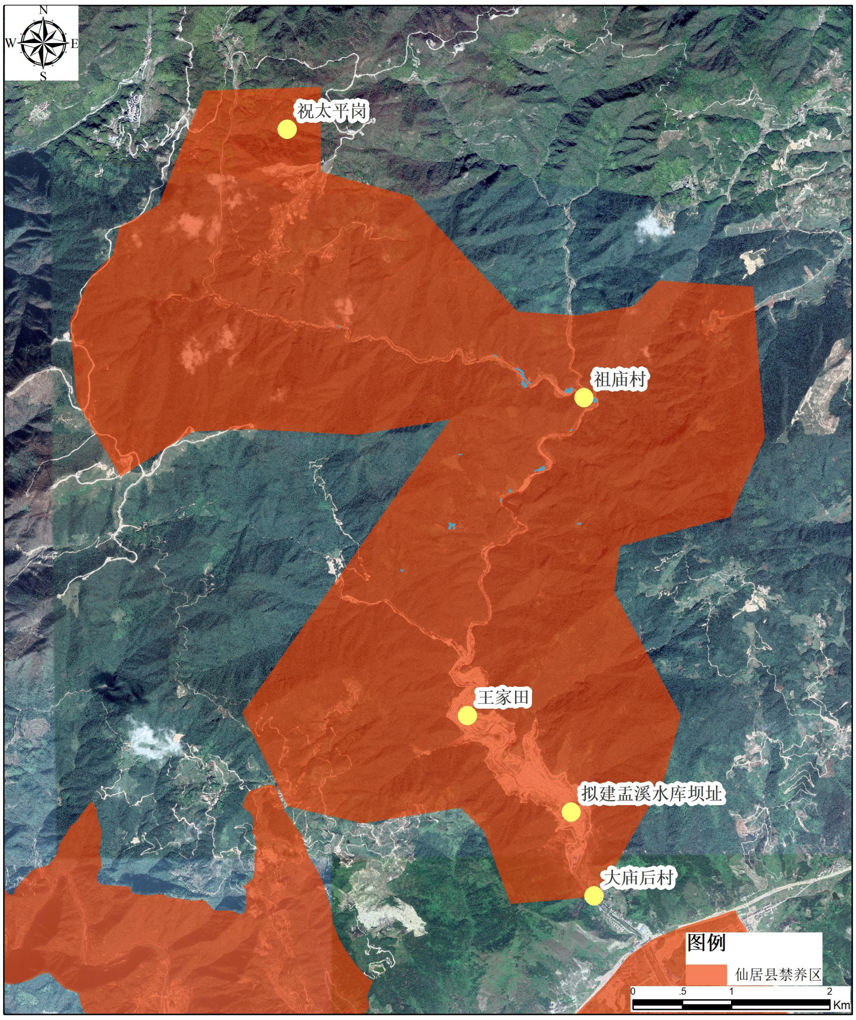


图 2.7.2-1 仙居县禁养区分布情况


图 2.7.2-2 农业面源产生情况

2.8 饮用水水源保护区水环境风险分析

2.8.1 保护区风险源名录

盂溪水库饮用水水源保护区内风险源调查结果见表 2.8.1-1。

表 2.8.1-1 盂溪水库饮用水保护区内风险源名录表

保护区类型	风险源名录		风险类型	备注
一级保护区	交通风险源	村道	过往车辆	无危险品运输
二级保护区	交通风险源	村道	过往车辆	无危险品运输
	生活风险源	汇水区内村屯	生活污水	
	分散式养殖风险源	汇水区内村屯	分散式养殖废水	
	点源	发电站	发电尾水	
准保护区	交通风险源	村道	过往车辆	无危险品运输
	生活风险源	汇水区内村屯	生活污水	
	分散式养殖风险源	汇水区内村屯	分散式养殖废水	
上游 5km 汇水区域	交通风险源	村道	过往车辆	无危险品运输
	生活风险源	汇水区内村屯	生活污水	
	分散式养殖风险源	汇水区内村屯	分散式养殖废水	

2.8.2 风险源调查及识别

（1）一级保护区内的风险源

①交通风险源

一级保护区陆域范围内有乡道经过，保护区范围内村道无危险品运输。

（2）二级保护区内的风险源

①交通风险源

二级保护区陆域范围内有乡道经过，保护区范围内村道无危险品运输。

②生活风险源

二级保护区内村庄均已完成搬迁。

③分散式养殖风险源

二级保护区内村庄均已搬迁，除零星分布少量散养户外，已无分散养殖场。

3 调整方案及可行性分析

3.1 调整必要性分析

2013 年 5 月，盂溪水库成为浙江省重点建设项目。同年 9 月，仙居县盂溪工程建设指挥部成立，2014 年底，盂溪水库主体工程正式开工。2015 年浙江省整体修编出台《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（以下简称《划分方案》），对椒江 29#盂溪坑仙居饮用水源区划分了一、二级饮用水水源保护区。鉴于盂溪水库大坝尚处于建设阶段，《划分方案》以河流型水源地对盂溪坑仙居饮用水源区进行划分工作。2019 年底，盂溪水库工程建设完成并开始蓄水。根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018），建成后的盂溪水库应作为水库型水源地，划分技术方法应作相应调整。

3.2 水源保护区调整技术方法

地表水饮用水水源保护区水域的划分有类比经验法、应急响应时间法、数值模型计算法 3 种方法。陆域的划分有类比经验法、地形边界法、缓冲区法 3 种方法。当几种方法得到不完全相同的划分结果时，可以结合水源地区域开发、自然环境条件确定合理范围。

3.2.1 保护区水域划分方法

（1）类比经验法

按照相关法规、文件规定、依据统计结果和管理者的实践经验，确定保护区范围的一种方法。采用该方法划分保护区，水源地必须满足以下条件：水源地现状水质达标、主要污染类型为面源污染，且上游 24 个小时流程时间内无重大风险源，风险源分级方法参见 HJ941。

采用类比经验法划分保护区后，应定期开展跟踪监测。若发现划分结果不合理，应及时予以调整。

（2）应急响应时间法

以应急响应时间内，污染物到取水口的流程距离作为保护区的长度的一种计算方法。适用于河流型水源及湖泊、水库型水源入湖（库）支流的水域保护区划分。保护区上边界的水域距离计算公式为

$$S=\sum_{i=1}^{k}T_i\times V_i$$

式中：S——为保护区水域长度，m；

Ti——从取水口向上游推算第 i 河段污染物迁移的时间，s；

Vi——第 i 河段平水期多年平均径流量下的流速，m/s。

当饮用水水源上游点源分布较为密集或主要污染物为难降解的重金属或有毒有机物时，应采用应急响应时间法。采用应急响应时间法时，应急响应时间的长短，应依据当地应对突发环境事件的能力确定，应急响应时间一般不小于 2 个小时。其计算公式为：

$$T=T_0+\sum_{i=1}^{k}T_i$$

式中：T——应急响应时间，s；

T_0——污染物流入最近河流的时间，s。

（3）数值模型计算法

以主要污染物浓度衰减到目标水质所需要的距离确定保护区范

围的一种方法。小型、边界条件简单的水域可采用解析解进行计算。大型、边界条件复杂的水域采用数值解，需采用二维水质模型计算确定。

当上游污染源以城镇生活、面源为主，且主要污染物属于可降解物质时，应采用数值模型计算法。采用数值模型计算法时，其水域范围应大于污染物从现状水质浓度水平，衰减到 GB3838 相关水质标准浓度所需的距离。

3.2.2 保护区陆域划分方法

（1）类比经验法

同水域划分要求。

（2）地形边界法

以饮用水水源周边的山脊线或分水岭作为各级保护区边界的方法。其中，山脊线是水源周边地域的海拔最高点，分水岭是集水区域的边界。其中，第一重山脊线可以作为一级保护区范围，第二重山脊线或分水岭可作为二级或准保护区边界，该方法强调对流域整体的保护，适用于周边土地开发利用程度较低的地表水水源地。

（3）缓冲区法

划定一定范围的陆域，通过土壤渗透作用拦截地表径流携带的污染物，降低地表径流污染对饮用水水源的不利影响，从而确定保护区边界的方法。缓冲地区宽度确定考虑的因素有：地形地貌、土地利用、受保护水体大小以及设置缓冲区的合法性等。

3.3 湖泊、水库型饮用水水源保护区的划分

3.3.1 湖泊、水库型饮用水水源地分级

依据湖泊、水库型饮用水水源地所在湖泊、水库规模的大小，将湖泊、水库型饮用水水源地进行分级，分级结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 湖泊、水库型饮用水水源地分级

类型	分级	类型	分级
水库	小型 V＜0.1 亿 m^3	湖泊	小型 S＜100km^2
	中型 0.1 亿 m^3≤V＜1 亿 m^3		大中型≥100km^2
	大型 V≥1 亿 m^3		

注：V 为水库总库容；S 为湖泊水面面积。

3.3.2 一级保护区

（1）水域范围：采用类别经验法，确定一级保护区水域范围。

小型水库和单一供水功能的湖泊、水库应将多年平均水位对应的高程线以下的全部水域划为一级保护区。小型湖泊、中型水库保护区范围为取水口半径不小于 300m 范围内的区域。大中型湖泊、大型水库保护区范围为取水口半径不小于 500m 范围内的区域。

（2）陆域范围：采用地形边界法、缓冲区法或类比经验法，确定湖泊、水库水源地一级保护区陆域范围。对于有防洪堤坝的，可以防洪堤坝为边界；并要采取措施，防止污染物进入保护区内。

小型和单一供水功能的湖泊、水库以及中小型水库为一级保护区水域外不小于 200m 范围内的陆域，或一定高程线以下的陆域，但不超过流域分水岭范围。大中型湖泊、大型水库为一级保护区水域外不小于 200m 范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

3.3.3 二级保护区

（1）水域范围：满足条件的水源地，可采用类比经验法确定二级保护区水域范围。

小型湖泊、中小型水库一级保护区边界外的水域面积设定为二级保护区。大中型湖泊、大型水库以一级保护区外径向距离不小于2000m 区域为二级保护区水域面积，但不超过水域范围。二级保护区上游侧边界现状水质浓度水平满足GB3838规定的一级保护区水质标准要求的水源，其二级保护区水域长度不小于2000m，但不超过水域范围。

（2）陆域范围：二级保护区陆域范围，应依据流域内主要环境问题，结合地形条件分析或缓冲区法确定。对于有防洪堤坝的，可以防洪堤坝为边界；并要采取措施，防止污染物进入保护区内。

当面污染源为主要污染源时，二级保护区陆域沿岸纵深范围，主要依据自然地理、环境特征和环境管理的需要，通过分析地形、植被、土地利用、森林开发、流域汇流特性、集水域范围等确定。

小型水库可将上游整个流域（一级保护区陆域外区域）设定为二级保护区。单一功能的湖泊、水库、小型湖泊和平原型中型水库的二级保护区范围是一级保护区以外水平距离不小于2000m 区域，山区型中型水库二级保护区的范围为水库周边山脊线以内（一级保护区以外）及入库河流上溯不小于3000m 的汇水区域。二级保护区陆域边界不超过相应的流域分水岭。大中型湖泊、大型水库可以划分一级保护区外径向距离不小于3000m 的区域为二级保护区范围。二级保护

区陆域边界不超过相应的流域分水岭。

3.3.4 准保护区

参照二级保护区的划分方法划分准保护区。

3.4 调整方法的选择与确定

根据盂溪水库历年水质监测结果，盂溪水库水源地水质较好。根据水源污染源调查结果，水源地上游流域或 24 小时流程内均无重大风险源，仅有部分水源地存在沿岸道路或路桥穿越的问题，具有一定的安全隐患。污染源以农业面源或农村生活源为主，源强难以核算。此外，水源地周边以林地和山地为主，水源地具有显著的山地特征。综合上述分析，本次工作采用经验类比法划分水源保护区，并结合饮用水源地周边地形、水域特点和环境现状，充分考虑饮用水源安全与环境现状、供水特点、乡镇发展规划、城市发展规划的协调性，合理确定水源保护区范围。

根据《仙居县盂溪水库工程可行性研究调整报告》可知，盂溪水库总库容为 0.21 亿 m^3，属于中型水库。取水口位于盂溪水库大坝附近，取水口坐标为 E120°42′19.81″,N28°53′46.69″。水库来水以山间溪流、降雨为主，属于湖库型水源。盂溪水库以防洪、供水为主，且盂溪水库建成后将作为仙居县供水的主要水源地，因此可以作为单一供水功能的水库考虑。

(1)一级保护区范围的确定

一级水域：将多年平均水位对应的高程线以下的全部水域划为一级保护区。

一级保护区陆域：一级保护区水域外不小于 200 m 范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。对于有防洪堤坝的，可以防洪堤坝为边界；并要采取措施，防止污染物进入保护区内。

(2)二级保护区范围的确定

二级保护区陆域：将水库一级保护区陆域外区域设定为二级保护区。

二级保护区水域：从一级保护区的上游边界向上游延伸不小于 2000 米。

(3)准保护区范围的确定

根据《技术规范》，饮用水水源存在以下情况之一的，应增设准保护区：

①因一、二级保护区外的区域点源、面源污染影响导致现状水质超标的，或水质虽未超标，但主要污染物浓度呈上升趋势的水源；

②湖库型水源；

③流域上游风险源密集，密度大于 0.5 个/km^2 的水源；

④流域上游社会经济发展速度较快，存在潜在风险的水源。

参照二级保护区的划分方法划分准保护区。

3.5 盂溪水库饮用水水源保护区调整方案

本次调整工作严格依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018），并结合盂溪水库的实际情况和管理需求，坚持有利于饮用水水源地水质改善、有利于提高民生福祉、有利于社会可持续发展和绿色发展，在确保饮用水水源地不受污染、供水水质和水量得到保

障的前提下，对原有保护区位置和范围进行调整，调整工作分为两个部分：

（1）盂溪坑仙居饮用水源区（椒江 29#）

调整前：陆域范围为两岸第一重山脊线；一级水域范围为盂溪坑王家田（120°41′49″E，28°54′17″N）到拟建盂溪水库坝址（120°42′42″E，28°53′48″N）；二级水域范围为盂溪坑祝太平岗（120°40′42″E，28°57′31″N）到王家田（120°41′49″E，28°54′17″N）和拟建盂溪水库坝址（120°42′42″E，28°53′48″N）到大庙后村（120°42′36″E，28°53′17″N）。

调整后：多年平均水位线以下水域作为一级水域范围；陆域为一级保护区水域外 200 米范围的陆域，且不超过流域分水岭和盂溪水库大坝。二级保护区：从一级保护区的上游边界向上游延伸 3000 米水域；陆域为水库周边山脊线以内一级入库河流上溯 3000 米的汇水区域。准保护区为除一级保护区、二级保护区外的整个集雨区内的陆域，水域为准保护区内盂溪水域。

（2）盂溪坑仙居农业用水区（椒江 30#）

调整前：范围为大庙后村（120°42′36″E，28°53′17″N）到永安公园开口岩（120°45′13.6″E，28°50′57.5″N）。

调整后：范围为盂溪水库大坝（120°42′30″E，28°53′46″N）到永安公园开口岩（120°45′13.6″E，28°50′57.5″N）。

本次水功能区水环境功能区调整工作详情如下：

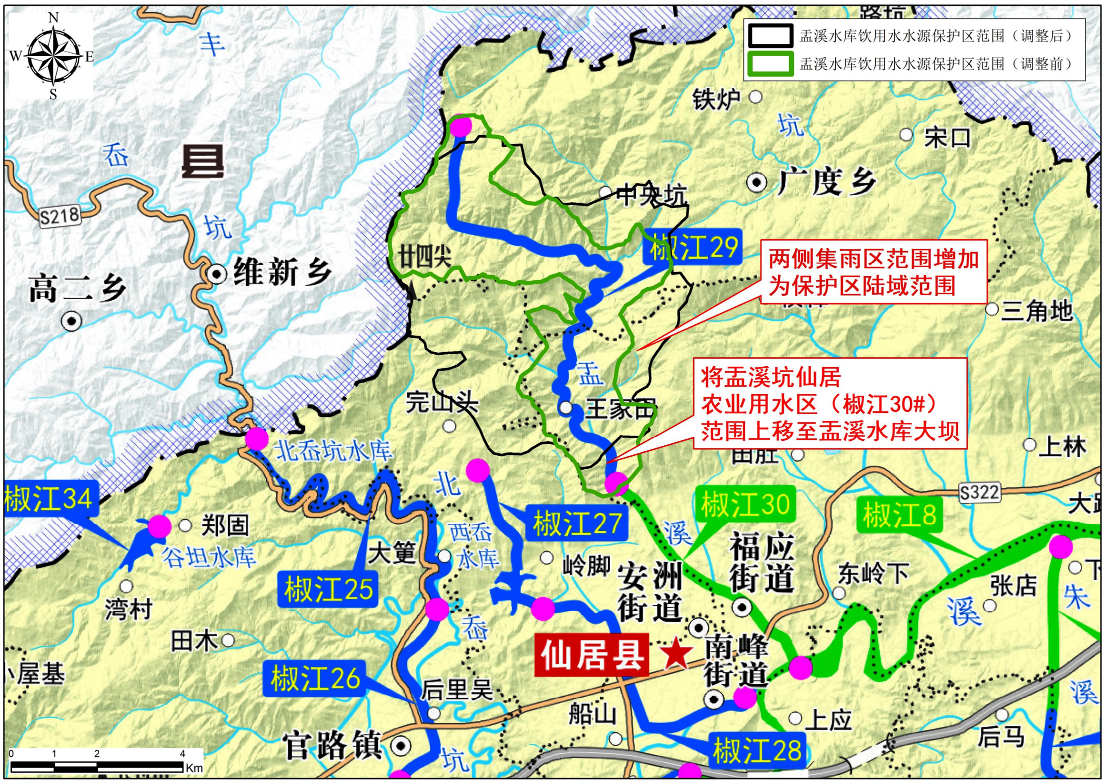


图 3.5-1 椒江 29#、30#水功能区水环境功能区调整示意图

表 3.5-1 盂溪水库饮用水水源保护区调整详情

序号	保护区划分	水环境功能区批复(平方公里)	调整后(平方公里)	调整范围	面积变化
椒江29#盂溪坑仙居饮用水源区	一级保护区	2.26	1.87	由原来河流型划分改为水库型划分，多年平均水位线以下水域作为一级水域；取水口侧正常水位线以上 200 m 范围内的陆域，不超过分水岭。	-0.39
	二级保护区	19.45	19.14	从一级保护区的上游边界向上游延伸 3000 米的水域作为二级水域；陆域为水库周边山脊线以内一级入库河流上溯 3000 米的汇水区域。	-0.31
	准保护区	0	24.55	将整个集雨区范围内除一级、二级保护区以外的陆域作为准保护区。	+24.55
总面积		21.71	45.56		+23.85

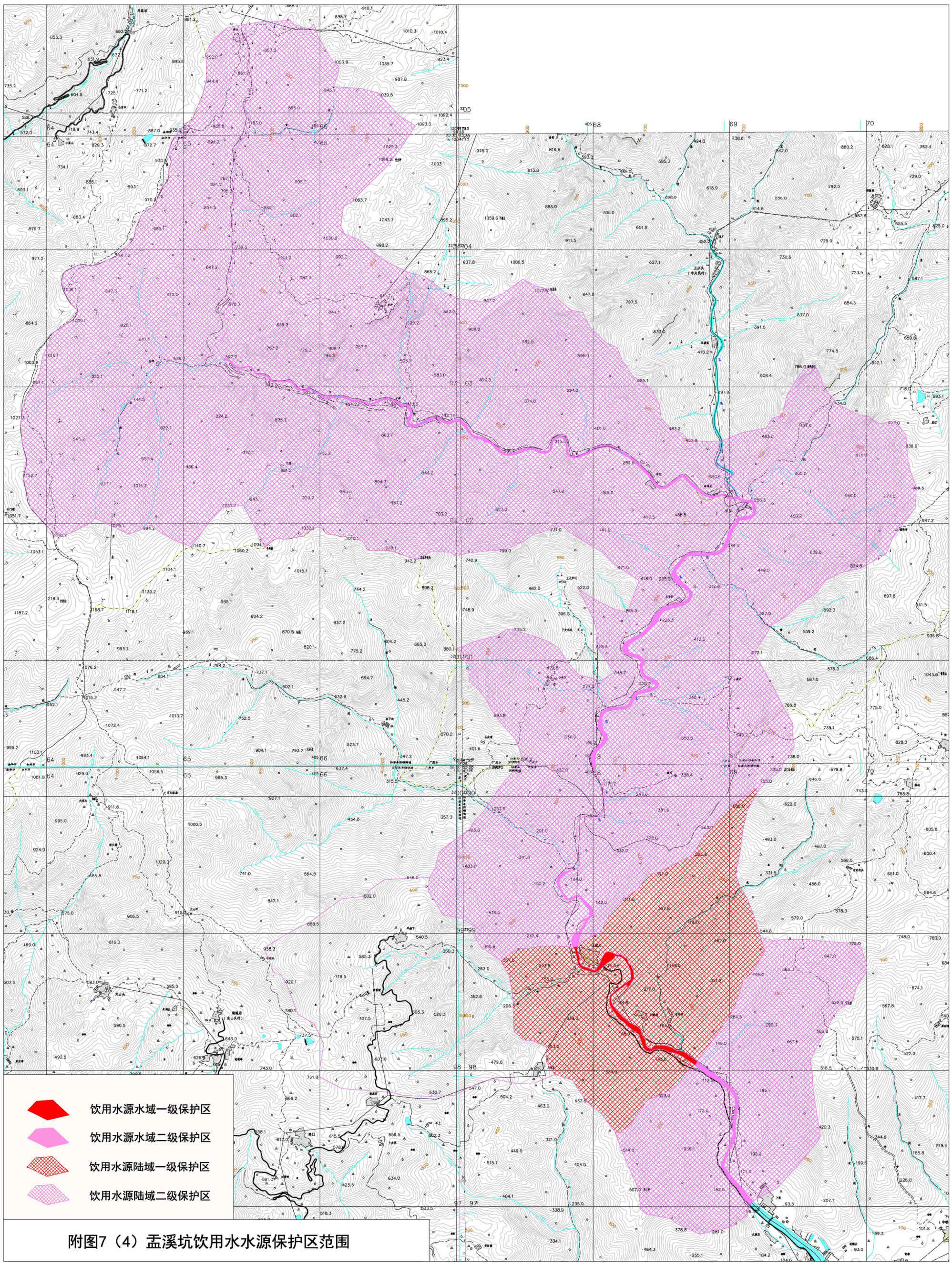


图 3.5-2 孟溪水库饮用水水源保护区调整前范围图

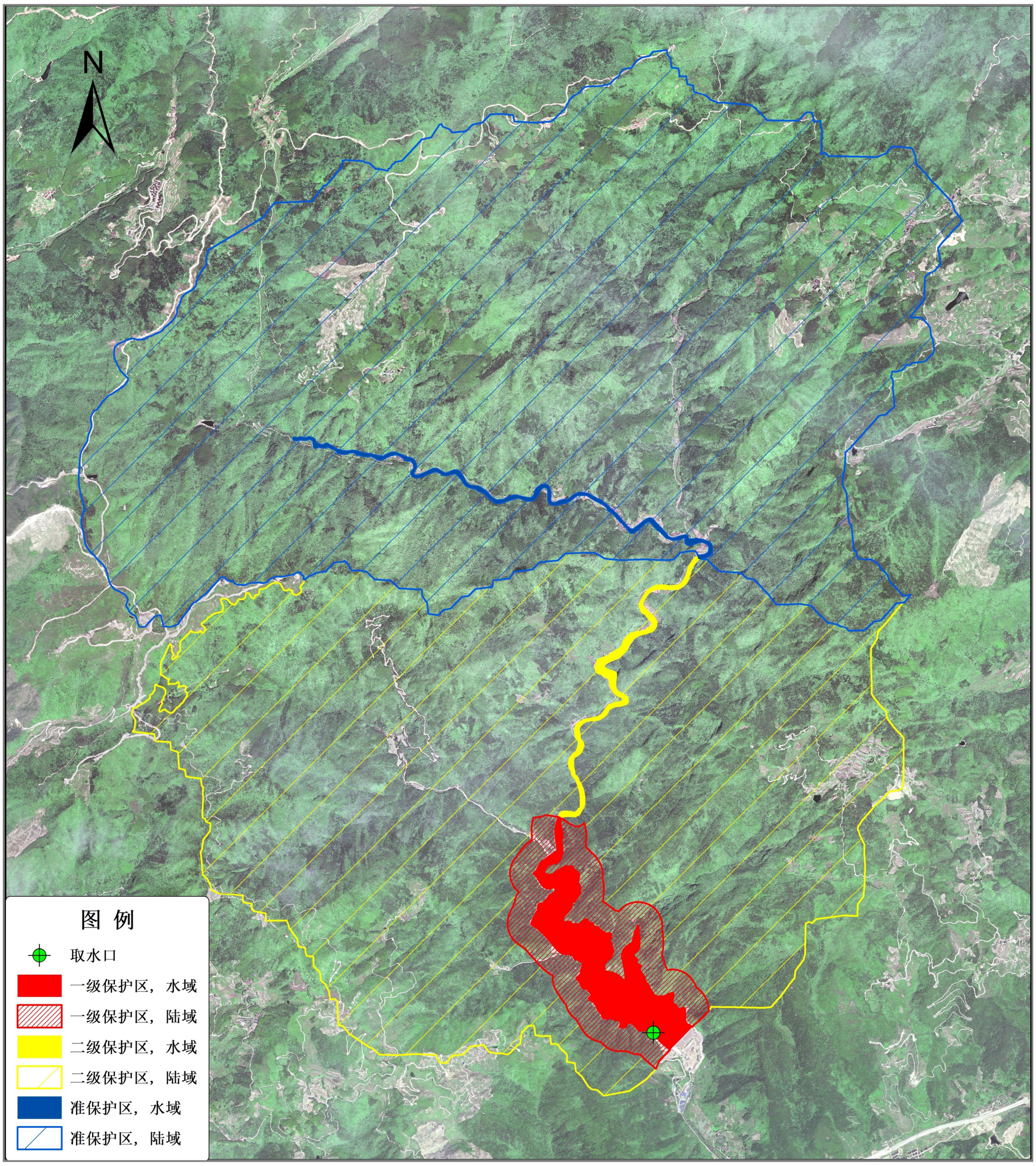


图 3.5-3 孟溪水库饮用水水源保护区调整后示意图

3.6 调整方案影响分析

（1）技术可行性

本次调整划分严格按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018）中对于水库型水源地划分技术要求。孟溪水库总库容为 0.21 亿 m^3，属于中型水库。取水口位于孟溪水库大坝附近，取水口坐标为 E120° 42′ 19.81″,N28° 53′ 46.69″。水库来水以山间溪

流、降雨为主，属于湖库型水源。盂溪水库以防洪、供水为主，且盂溪水库建成后将作为仙居县供水的主要水源地，因此可以作为单一供水功能的水库考虑。

（2）水质达标性

在调整方案实施后，随着盂溪水库饮用水水源保护区的划定以及相关保护措施和应急措施的实施，将大幅度提高水源地的安全性和水环境质量的稳定性，减少农业污染和交通运输污染等人为因素的干扰。因此，本次调整工作不会影响相关水功能区的水质目标或降低现状水质。

此外，在调整方案实施后，通过对饮用水水源地二级保护区内的生态涵养林建设、美丽河湖建设、美丽乡村建设等，能较大提高区域植被覆盖率，将大幅度降低局部土壤侵蚀模数，减轻水土流失导致的土壤肥力损失，减少农业污染。

（3）风险可控性

根据现场调查，结合卫星影像数据可知，盂溪水库上游主要污染源为农村面源污染，保护区内以乡镇、村级道路为主，无危险化学品运输。因此，盂溪水库饮用水水源保护区内风险可控。

4 环境保护措施和管理建议

4.1 加强规范化建设

4.1.1 保护区标志设置

根据饮用水水源地保护区范围和 HJ/ T 433-2008《饮用水水源保护区标志技术要求》，对调整过的水源保护区岸线及水源地交通主干道两侧醒目位置设置标志标牌。饮用水水源保护区图形标如图 4.1-1 所示。各标志牌设置情况见表 4.1-1。

图 4.1-1 饮用水水源保护区图形标

表 4.1-1 水源地标志设置情况表

标志类型	设置地点	设置目的
界标	保护区陆域外侧界限的顶点处	警示行人及车辆
交通警示牌	保护区的道路的进入点及驶出点	警戒来往车辆
告示牌	保护区取水口	保护取水口
宣传牌	保护区周边村屯	提高村民保护意识

饮用水水源保护区界标：在县城饮用水水源保护区的地理边界设立的标志。界标一般设立于保护区陆域外侧界限的顶点处。

饮用水水源保护区交通警示牌：警示车辆或行人进入县城饮用水水源保护区道路，需谨慎驾驶或谨慎行为的标志，如设立“限速”、“慢行”、“注意安全”、“危险”、“减速”和“事故多发区”等标志。警示牌一

般设在保护区的道路的进入点及驶出点。

饮用水水源保护区告示牌：为限制某种人为破坏活动而设立的标志。在水源保护区周边居民区集中地段设立严禁游泳、洗衣、捕鱼、禁止堆放垃圾杂物等标志；在保护区取水口设立告示标志。

饮用水水源保护区宣传牌：为保护当地饮用水水源而对人民进行宣传教育所设立的标志。宣传牌可根据实际需要在适当位置设立。

4.1.2 一级保护区隔离防护

针对道路贯穿饮用水源一级保护区，紧靠盂溪水库边界，道路垃圾、废水、风险事故排放及其他污染物直接进入河道风险性较高的问题。建议对调整后的饮用水水源保护区一级保护区进行严格的物理或生物隔离，分隔人类活动对水源的干扰，减少污染物进入水体的可能性。鉴于此地河岸护坡陡急、紧挨路面的状况，建议在水库关键地带采用高度不低于 1 m，网孔较为密集的隔离网进行隔离，在隔离网靠路面一侧开挖导流渠并设置应急池。隔离网可隔绝绝大多数路面垃圾进入保护区；导流渠和应急池可有效减少路面污水、路面污染物随雨水进入保护区的可能性，并且可在发生交通风险事故有效降低保护区水质破坏的可能性。导流渠和应急池建设方法：（1）部分路段新增边沟；（2）在沿线道路部分路段最低侧设置缓冲池；（3）全线路段转弯处超高部分为事故易发点，两侧必须设置边沟引流，同时就近选择合适地点设置缓冲池。

4.2 加强保护区污染整治

一、为保证饮用水水源地水质安全，对县城污水处理厂排放废水采取实时监控，防止污染饮用水；对产生废水企业采取实时监控，保

证废水进入污水处理厂处理，防止污染饮用水源。

二、对山区一二级保护区实行禁山，减少水土流失的发生。

三、对盂溪水库饮用水源二级保护区所在区域的村庄开展创建生态示范村工作。1、对所在区域村庄建设沼气池，减少固体废物排放，促进清洁能源的使用；2、对进村道路、场地等进行硬化、绿化、美化；3、在村屯进行旧房改造，房屋立面改造；4、实施改水改厕，建立卫生厕所，让群众喝上放心水；5、推广使用环保节能生产生活用具，倡导低碳生活，节能减排；6、建设公共文化娱乐设施，丰富人们群众的精神生活；7、建设垃圾收集池，对垃圾进行集中收集处理；8、对有条件的村屯建设污水处理设施；9、推广无公害种植及环保养殖，发展生态农业，提高人民群众收入，加快农村经济发展。

四、加强对饮用水水源地的监管措施。每年定期对饮用水源相关的监测断面进行日常监测，并对陆域范围的相关资料进行详细的调查，严防饮用水环境污染出现超标的现象。

五、在这些地区开展饮用水环保宣传教育工作，竖立饮用水源保护标志牌及宣传标语，培养人民群众的环保意识，自觉维护饮用水源水质安全。

六、加强监管，制定保护饮用水源的相关政策，切实做好保护工作。制定饮用水源安全事故应急预案，联合相关部门及有关乡镇，降低饮用水源突发安全事故发生的可能，成立饮用水源应急事故处理小组，在事故发生后，能在最快时间控制事故扩大，将事故影响降至最低。盂溪水库饮用水源地的污染源整治措施汇总见表 4.2-1。

4.2-1 孟溪水库饮用水源地污染源整治措施汇总表

饮用水源地名称	水源地类型	保护区	存在问题	整治措施
孟溪水库饮用水水源地	水库型	一级	沿岸公路	建设防撞护栏、事故导流槽和应急池，设置警示牌。
		二级	农田径流	发展生态农业，减少农药、化肥的使用。
			农村生活污水	建设污水处理设施，逐步铺设管网，污水处理后引至保护区外排放。
			农村垃圾	统一收集后，运往县城垃圾填埋场进行填埋。
			农村分散式养殖	对所在区域村庄建设沼气池，实现废物利用，用于农业施肥。
			隔离防护措施	在保护区水域两岸种植林木，形成绿化隔离带。
			沿岸公路	建设防撞护栏、事故导流槽和应急池，设置警示牌。
		准保护区	沿岸、跨河公路	建设防撞护栏、事故导流槽和应急池，设置警示牌。
			农田径流	发展生态农业，减少农药、化肥的使用。
			农村生活污水	建设污水处理设施，逐步铺设管网，污水处理后引至保护区外排放。
			农村垃圾	统一收集后，运往县城垃圾填埋场进行填埋。
			农村分散式养殖	对所在区域村庄建设沼气池，实现废物利用，用于农业施肥。

4.3 饮用水水源的日常水质监测

本次使用经验法划分保护区范围，为及时掌握仙居县饮用水水源地水质的变化情况，做好水源地水质的后续监测工作，更好地保护仙居县饮用水源水质，需制定周密的水质监测计划，加强仙居县饮用水水源的日常水质监测管理，同时，水质监测应纳入县环境保护的管理体系当中。为更好的保护水源地，建议制定如下水源地保护区水质监测方案。

4.3.1 监测单位

根据仙居县的实际情况，水源地水质监测主要由县疾病预防控制

中心和仙居县环境监测站共同负责，并报政府定时发布监测结果。

4.3.2 监测断面、项目及监测频率

根据国家对集中式饮用水水源保护区有关监测的要求以及仙居县实际情况，可根据监测站监测能力的发展，分期进行水质监测。

（1）饮用水水源监测断面的布设的考虑因素

①代表性

在宏观上反映水系环境特征，微观上反映断面特征，断面位置应能反映环境质量特征，设置时要考虑水文（水文地质）特征、污染源状况。

②合理性

尽可能以最少断面获取足够的具有代表性的环境信息。应考虑交通便利，方便样品的采集。

③连续性

饮用水水源水质监测断面应该保持稳定，数据应具有连续性，建立动态更新信息数据库，便于分析水质变化趋势。

④准确性

应保证水质测定值能够反应饮用水水源真实情况。

（2）监测断面布设：盂溪水库取水口、盂溪水库一级保护区上游边界处、盂溪水库二级保护区上游边界处、盂溪水库准保护区上游边界处。

（3）监测项目及频率：

常规监测：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本

项目、表 2 的补充项目和表 3 的优选特定项目（33 项），共 61 项常规监测。每季度监测一次。

全分析监测：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 109 项。每 2 年一次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》。

4.4 饮用水水源地环境保护对策

4.4.1 建立与完善管理组织机构

建议尽快成立仙居县盂溪水库饮用水水源保护领导小组，由领导小组制定、建立饮用水水源地保护目标责任制并制定、定量考核办法。领导小组的基本情况如下所示：

⑴领导小组组成

组长：由县长担任

副组长：由副县长担任

主要成员：县政府办公室主任、市生态环境局仙居分局局长、水利局局长、自然资源和规划局局长、公安局局长、卫生健康局局长、交通运输局局长、财政局局长、民政局局长、应急管理局局长、建设局局长、发改局局长、农业农村局局长、永安水务集团负责人。

⑵领导机构建设

办公室：主任（市生态环境局仙居分局局长）

指挥中心：组长（县政府办公室主任）

综合整治小组：组长（水利局局长）

生态建设小组：组长（自然资源和规划局局长）

应急抢救小组：组长（卫生健康局局长、公安局局长）

财务监督组：组长（财政局局长）

交通组：组长（交通运输局局长）

善后处理组：组长（民政局局长）

⑶职能单位

县政府办公室、市生态环境局仙居分局、水利局、自然资源和规划局、卫生健康局、交通运输局、财政局、公安局、民政局、应急管理局、建设局、发改局、农业农村局、医疗急救机构、综合行政执法局、永安水务集团等。

⑷职权与责任

饮用水水源保护是一项全方位的工作，它不仅要确保“规划”落实，保证人民群众饮水安全，而且还要达到改善环境、维护群众利益、妥善处理意外事故、有效落实各项保护环境措施、达到有备无患，防患于未然的目的。

饮用水水源领导小组以县长为核心，领导各职能部门，各司其职、各尽其能、密切合作。各职能部门的具体工作如下：

①办公室主要负责：承上启下是落实“规划”的纽带，执行领导小组组长的指示精神，组织协调各部门工作，并处理日常工作及掌握“规划”落实进展情况。

②应急指挥中心主要负责：在发生事故时，统一调动一切力量，统一指挥现场抢救，统一排查事故原因，统一确定善后处理方案。

③综合整治小组主要负责：整治保护区内污染源，取缔违法违章

建筑物等，消除隐患，确保水源安全。

④生态建设小组主要负责：生态环境建设，防止水土流失。

⑤应急抢救小组主要负责：事故现场治安、保护、疏散、急救、抢救、排险、除隐患工作。

⑥财务监督小组主要负责：水源保护预算、决算、资金落实及监督开支情况，做到专款专用及分期分批预算安排。

⑦交通组：制定水源保护区道路交通安全行驶警示标识，发生事故时协助各部门处理事故现场。

⑧善后处理组：发生事故时，协调各部门做好事故现场记录和善后赔偿等工作。

具体事务由永安水务集团配合各小组完成。

⑸规章制度建设及责任

①岗位责任制度：由各职责部门制定岗位责任制细则。

②安全管理制度：由各职责部门制定岗位责任制细则。

③监督排查制度：由办公室带头组织各成员部门制定分案细则。

④存档上报制度：由办公室主编细则。

⑤日常监督制度：由办公室负责。

⑥保护生态环境制度：由自然资源和规划局牵头会同生态环境部门及地方乡镇政府编制。

⑦财务管理制度：由财政局负责。

⑧保护水源制度：由水源保护规划确定细则。

⑨危险品管理制度：由水源保护规划确定细则。

⑩奖罚制度：由水源保护规划出方案，经过政府批准。

4.4.2 建立饮用水源水质预警应急机制，加强应急能力建设

为有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立应急领导小组。当发生突发事故时，应急领导小组能尽快采取有效的措施第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。

盂溪水库突发环境事件应急处置工作由仙居县政府成立的仙居县饮用水源地突发环境事件应急处置工作指挥部（以下简称“县指挥部”）统一领导。

县指挥部由总指挥（组长）、副总指挥（副组长）、协调办公室和专项工作组各成员单位的分管领导组成。其成员包括但不限于以下单位：永安水务集团、县公安局、县财政局、县自然资源规划局、台州市生态环境局仙居分局、县建设局、县交通运输局、县水利局、县农业农村局、县卫生健康局、县应急管理局、县气象局、县经信局、县政府办公室、县武装部、安洲街道、福应街道、官路镇等有关部门。

4.4.3 加强饮用水水源地环境预警监控体系建设

饮用水水源监控信息系统建设，包括饮用水水源数据库建设、数据采集和传输系统建设及数据监控中心建设。

（1）数据库建设：主要包括日常水源监测数据，对水厂出、进水质监测数据，饮用水安全资料，事故及处理资料，宣传教育资料等，加强智能化、数据化、自动化管理。

（2）数据采集和传输系统建设：对县城自来水厂实行监控信息，

对出水、进水水质设立流量计，并配有水质在线监测仪（如：pH、COD等）做动态观察。

（3）数据监控中心建设

每月一统计，每季一汇报，每年一总结。非正常情况下，及时向指挥中心汇报。

4.4.4 加强饮用水水源地环境监管能力建设

主要是加强保护区的环境监测、监管、执法、宣传教育、应急处理能力建设，如果专项资金能够到位，建议成立专门办公室并有专人专门负责饮用水水源地环境执法。

4.4.5 开展饮用水源保护宣传工作

在盂溪水库特别是饮用水水源保护区周边范围组织开展多层次、多形式、多方位的环保宣传活动，如向公众发放饮用水源保护知识读本、开展图片巡展和专题报告等。

4.5 保护区规范化建设项目投资估算

盂溪水库饮用水水源保护区的规范化建设投资估算见表 4.5-1。

表 4.5-1 盂溪水库饮用水水源保护区的规范化建设投资估算表

序号	投资项目	主要内容	预计投资（万元）	责任部门
1	保护区标志设置	在饮用水水源保护区设立警示牌、宣传牌、界桩、界碑等。	15	市生态环境仙居分局
2	保护区隔离装置	在饮用水水源一级保护区实行物理和生物隔离工程。	140	市生态环境仙居分局、永安水务集团
3	水源监控	主要包括自动水质监测站的建设、有毒	500	市生态环境仙

	能力建设	有机物监测系统建设、水源地信息管理及水源地预警监控平台的建设等。		居分局
4	保护区巡查制度	主要为巡查车、船、通讯工具以及现场取证工具的配置。	50	永安水务集团、市生态环境仙居分局、县综合行政执法局
5	风险防控与应急能力建设	临路侧新建排水沟。公路进出保护区处设置限高栏及警示牌。建设应急物资储备站，储备吸油毡、沙袋等应急物资。	50	县交通运输局
		水体富营养化风险防范。主要包括漂浮物分选处理项目、底泥清淤项目等。	25	永安水务集团、县水利局
		上游连接水体建设节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施	50	永安水务集团、县水利局
6	一级保护区整治	主要包括一级保护区内的土地整理、水土保持项目。	50	县自然资源和规划局、县水利局
7	二级保护区整治	针对保护区分散农户，对人畜粪便采用化粪池或沼气池收集，用于还田施肥，居民其他生活废水采用中水回用方式，加铺污水收集管道，因地制宜	30	县建设局、县农业农村局、市生态环境仙居分局
合计			910	

4.6 规范化建设目标达标的可行性分析

根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求（HJ773-2015）》，进行盂溪水库饮用水水源保护区规范化建设可行性分析，见表 4.6-1。

表 4.6-1 孟溪水库饮用水水源保护区规范化建设可行性分析

<table>
<tr><th rowspan="2">保护区</th><th rowspan="2" colspan="2">规范化建设要求</th><th colspan="2">孟溪水库饮用水水源保护区情况</th><th rowspan="2">规范化符合分析</th></tr>
<tr><th>现状</th><th>需采取的规范化措施</th></tr>
<tr><td rowspan="4">一级保护区</td><td colspan="2">保护区内不存在与供水设施和保护水源无关的建设项目，保护区划定前已有的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。</td><td>不存在与供水设施和保护水源无关的建设项目。</td><td>/</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="2">保护区内无工业、生活排污口。保护区划定前已有的工业排污口拆除或关闭，生活排污口关闭或迁出。</td><td>无工业、生活排污口。</td><td>/</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="2">保护区内无畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动。
保护区划定前已有的畜禽养殖、网箱养殖和旅游设施拆除</td><td>无畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动。</td><td>/</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="2">保护区内无新增农业种植和经济林。保护区划定前已有的农业种植和经济林，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。</td><td>无新增农业种植和经济林。</td><td>/</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二级保护区</td><td rowspan="2">点源</td><td>保护区内无新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，保护区划定前已建设排放污染物的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。</td><td>无新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</td><td>/</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>保护区内无工业、生活排污口。保护区内城镇生活污水经收集后引到保护区外处理排放，或全部收集到污水处理厂（设施），处理后引到保护区下游排放。</td><td>无工业排污口，但是存在部分生活污水直排情况。</td><td>加强二级保护区内农村生活污水整治，建立农村生活污水处理终端，污水经处理后排放。</td><td>可行</td></tr>
</table>

		保护区内城镇生活垃圾全部集中收集并在保护区外进行无害化处理。	存在零散农村生活居民楼，生活垃圾未集中收集。	加强二级保护区内农村生活垃圾综合治理，规范生活垃圾收集、储运。	可行
		保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站；无化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；生活垃圾转运站采取防渗漏措施。	无易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站；无化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所。无生活垃圾转运站。	/	符合
		保护区内无规模化畜禽养殖场（小区），保护区划定前已有的规模化畜禽养殖场（小区）全部关闭。	无规模化畜禽养殖场。	/	符合
	非点源	保护区内实行科学种植和非点源污染防治。	现状存在农用地。	规范二级保护区内农药、化肥施用，严格控制肥药用量。	可行
		保护区内分散式畜禽养殖废物全部资源化利用。	存在畜禽养殖散养户，养殖废水直排。	规范保护区内分散式畜禽养殖废物收集及资源化利用。	可行
		保护水源实施生态养殖，逐步减少网箱养殖总量。	无网箱养殖	/	符合
		农村生活垃圾全部集中收集并进行无害化处理。	存在零散农村生活居民楼，生活垃圾未集中收集。	加强二级保护区内农村生活垃圾综合治理，规范生活垃圾收集、储运。	可行
		居住人口大于或等于 1000 人的区域，农村生活污水实行管网统一收集、集中处理；不足 1000 人的，采用因地制宜的技术和工艺处理处置。	存在部分生活污水直排情况	加强二级保护区内农村生活污水整治，建立农村生活污水处理终端，污水经处理后排放。	可行

	流动源	保护区内无从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头。无水上加油站。	无从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头。无水上加油站。	/	符合
		保护区内危险化学品运输管理制度健全。	危险化学品运输管理制度未建立。	建立危险化学品运输管理制度。	可行
		保护区内有道路、桥梁穿越的，危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施，并完善应急处置设施。	危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施暂未制定。	制定危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施，并完善应急处置设施。	可行

5 结论

5.1 调整可行性结论

1、从技术规范的角度分析，本调整方案符合《关于印发〈浙江省水功能区水环境功能区划分方案修编工作实施办法〉的通知》（浙环发〔2013〕64 号）和《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ 338-2018)的要求；

2、本次水功能区水环境功能区调整后，在严格执行相关保护措施后，有利于水环境质量改善，居民饮用水水质和水量均得到提升；

3、本次调整不会对区域水资源产生影响，不会对区域供水安全造成影响；

4、本次调整不会对区域生态环境造成不良影响，通过水功能区水环境功能区的划定，更加有利于盂溪水库水环境及生态环境的保护；

5、调整后的水功能区水环境功能区划定与《浙江省主体功能区划》等区域发展规划等更加协调一致。

综上所述，仙居县盂溪水库饮用水水源保护区调整，有利于严格落实饮用水水源地的环境管理、污染物防治和生态建设工作，有利于水源地水环境质量的持续改善，有利于保障仙居县区域饮用水水质、水量，对仙居县区域社会经济和环境保护的协调发展具有重要意义。

5.2 调整方案结果

调整工作分为两个部分：

（1）盂溪坑仙居饮用水源区（椒江 29#）

调整前：陆域范围为两岸第一重山脊线；一级水域范围为盂溪坑王家田（120°41′49″E，28°54′17″N）到拟建盂溪水库坝址（120°42′42″E，28°53′48″N）；二级水域范围为盂溪坑祝太平岗（120°40′42″E，28°57′31″N）到王家田（120°41′49″E，28°54′17″N）和拟建盂溪水库坝址（120°42′42″E，28°53′48″N）到大庙后村（120°42′36″E，28°53′17″N）。

调整后：多年平均水位线以下水域作为一级水域范围；陆域为一级保护区水域外 200 米范围的陆域，且不超过流域分水岭和盂溪水库大坝。二级保护区：从一级保护区的上游边界向上游延伸 3000 米水域；陆域为水库周边山脊线以内一级入库河流上溯 3000 米的汇水区域。准保护区为除一级保护区、二级保护区外的整个集雨区内的陆域，水域为准保护区内盂溪水域。

（2）盂溪坑仙居农业用水区（椒江 30#）

调整前：范围为大庙后村（120°42′36″E，28°53′17″N）到永安公园开口岩（120°45′13.6″E，28°50′57.5″N）。

调整后：范围为盂溪水库大坝（120°42′30″E，28°53′46″N）到永安公园开口岩（120°45′13.6″E，28°50′57.5″N）。

附件一 专家咨询意见

仙居县盂溪水库饮用水水源保护区调整方案专家咨询意见

2020 年 8 月 17 日，台州市生态环境局在仙居县召开《仙居县盂溪水库饮用水水源保护区调整方案》（简称“方案”）专家咨询会，参加会议的有台州市生态环境局、台州市水利局、台州市生态环境局仙居分局、仙居县水利局、仙居县自然资源和规划局、仙居县农业农村局、安洲街道、福应街道、广度乡、永安水务集团和 3 名特邀专家（名单附后）。与会人员听取了编制单位关于《方案》主要内容的介绍，经咨询、讨论形成如下意见。

一、《方案》总体上符合《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）的要求，建议从以下几方面进一步修改、完善:

1、结合盂溪水库的发展定位，进一步完善项目背景与意义；

2、完善饮用水水源保护区污染源现状调查；进一步完善保护区划分方案并核实保护区文字描述和图件的一致性；

3、结合技术可行性、水质达标性、风险可控性和规划的符合性，完善调整方案的可行性分析；

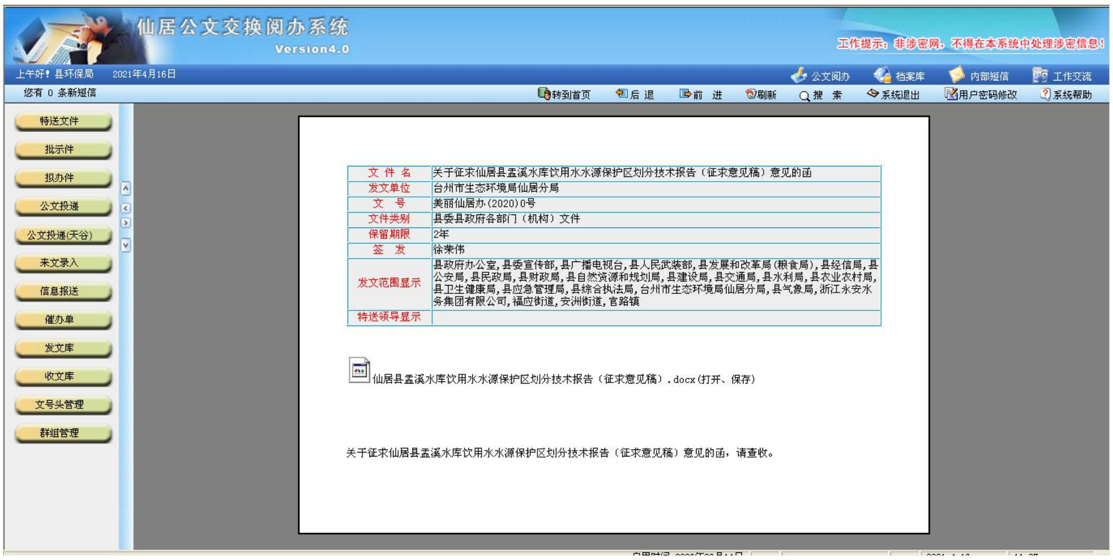
4、结合饮用水水源状况评估和饮用水水源地规范化建设技术规范，完善环境保护措施和管理建议；

5、完善相关附图附件，补充盂溪水库水质现状监测报告。

二、《方案》修改完善后，按程序报批。

附件二 盂溪水库饮用水水源保护区划分成果征求意见情况

2020 年 7 月 21 日，台州市生态环境局仙居分局就盂溪水库饮用水水源保护区划分成果向县发改局、经信局、水利局、自然资源和规划局、交通运输局等十几个县级部门征求意见。



附件三 盂溪水库取水许可

仙 居 县 水 利 局

准予行政许可决定书

仙水决字〔2021〕17号

浙江永安水务集团有限公司:

你单位于2021年4月29日向本局提出浙江永安水务集团有限公司（仙居县中心水厂）取水许可的申请，经审查，符合法律规定的条件。根据《取水许可和水资源费征收管理条例》第十九条第一款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条的规定，决定批准浙江永安水务集团有限公司从盂溪水库和谷坦+北岙+西岙水库联供工程取用地表水，取水口位于西岙水库坝上（东经 120° 41′ 11″，北纬 28° 51′ 54″）和盂溪水库隧洞终点（东经 120° 42′ 42″，北纬 28° 52′ 58″）。取水用途为制水供水，批准年取水量为4380万立方米，有效期限自2021年5月11日至2026年5月10日。

仙居县水利局

2021年5月11日

附件四 浙江省水利厅关于仙居县盂溪水库水资源论证报告书的批复

浙江省水利厅文件

浙水许〔2005〕89号

关于仙居县盂溪水库水资源论证报告书的批复

浙江省仙居县城市防洪工程开发有限公司：

你公司《关于要求组织评审〈仙居县盂溪水库水资源论证报告书〉的请示》（仙城防公司发〔2005〕11 号）及仙居县水利局《关于报送仙居县盂溪水库水资源论证报告书并请求评审的报告》（仙水利〔2004〕52 号）、《关于要求组织评审仙居县盂溪水库水资源论证报告书的请示》（仙水利〔2005〕20 号）均悉。根据水利部《建设项目水资源论证报告书审查工作管理规定（试行）》的有关规定，我厅于 2005 年 6 月 20 日在杭州召开了审查会，对

— 1 —

《仙居县盂溪水库水资源论证报告书》(以下简称《报告书》)进行了会审，并提出了专家组评审意见(见附件)，编制单位浙江省水文局在此基础上对报告作了修改完善，形成《报告书(报批稿)》。现批复如下:

一、仙居县盂溪水库是以防洪、供水为主，结合发电的水利枢纽，随着仙居县经济社会的发展，城乡用水日益增加，引用盂溪优质水源供给仙居县城是可行而必要的。

二、《报告书(报批稿)》对仙居县盂溪水库工程的水源、用水合理性、取水对区域水资源状况和对其它用户的影响、水资源保护措施和水源水质等进行了分析论证，重点明确、分析评价方法正确，符合国家规定的建设项目水资源论证报告书的编制要求。

三、同意《报告书(报批稿)》及专家组评审意见，同意盂溪水库供水规模为8.8万立方米/日，供水保证率为95%。

四、同意对盂溪水库的水质评价结论，原则同意《报告书(报批稿)》对工程退水影响分析和工程取水对区域水资源供需平衡和其它用水户影响分析的结论。

五、考虑到盂溪下游河道流经仙居县城，为改善城市景观，盂溪水库最小下泄生态流量不得低于0.10立方米/秒。

六、请建设单位按报告书要求，及时落实其它有关措施，并按程序办理相应的取水许可审批手续。

— 2 —

此复。

附件:《仙居县盂溪水库资源论证报告书》专家组评审意见

二〇〇五年八月九日

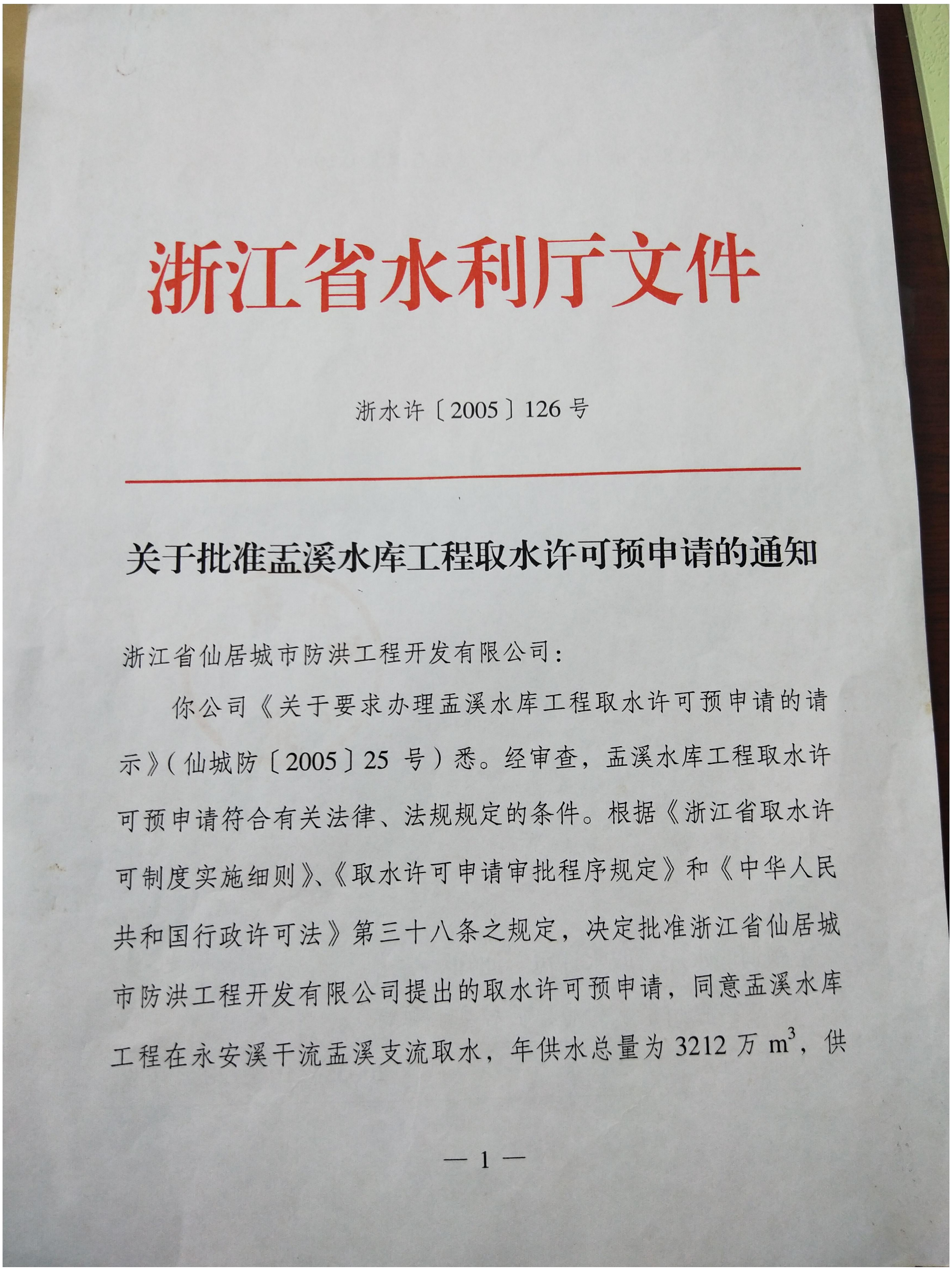
主题词：工程　水资源论证　批复

抄送：台州市水利局，仙居市水利局。

浙江省水利厅办公室　　　　　　　　2005 年 8 月 9 日印发

— 3 —

附件五 浙江省水利厅关于批准孟溪水库工程取水许可预申请的通知



浙江省水利厅文件

浙水许〔2005〕126 号

关于批准孟溪水库工程取水许可预申请的通知

浙江省仙居城市防洪工程开发有限公司：

你公司《关于要求办理孟溪水库工程取水许可预申请的请示》（仙城防〔2005〕25 号）悉。经审查，孟溪水库工程取水许可预申请符合有关法律、法规规定的条件。根据《浙江省取水许可制度实施细则》、《取水许可申请审批程序规定》和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条之规定，决定批准浙江省仙居城市防洪工程开发有限公司提出的取水许可预申请，同意孟溪水库工程在永安溪干流孟溪支流取水，年供水总量为 3212 万 m^3，供

— 1 —

水规模 8.8 万 m^3/日。最小下泄生态流量 0.10m^3/s。

二〇〇五年十月二十七日

主题词：水库　取水许可　通知

抄送：台州市水利局，仙居县水利局。

浙江省水利厅办公室　　　　　　　2005 年 10 月 28 日印发

— 2 —

附件六 仙居县孟溪水库水质监测报告

CMA
171113340444

浙江省城市供水水质监测网
台州监测站

检　测　报　告

浙江省城市供水水质监测网 检验检测

报告编号：ZTSJ/BG20040814

委托单位：浙江永安水务集团有限公司

样品名称：地表水

浙江省城市供水水质监测网台州监测站

资质认定编号：171113340444 地址：台州市黄岩区西江新村台州市供水水质监测站 电话：0576-84039150

检 测 报 告

样品名称	地表水	样品状态	无色透明液体
采（送）样单位	浙江永安水务集团有限公司	生产单位	浙江永安水务集团有限公司
检测类别	委托	样品数量	10升*1
采样日期	2020-04-08	检测日期	2020-04-08 到 2020-04-15
检测依据	生活饮用水标准检验方法GB/T 5750-2006等（见附表）		
评价依据	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002		
检测仪器	电子分析天平 310P-01 (LH-200) 分光光度计 UV-2450(LH-046) PH测量仪310P-01（LH-200） 气相色谱仪6890N（LH-006） 原子吸收仪 ZEEn it700p（LH-165） 双道原子荧光光度计 PF5/7 (LH-193) 隔水式恒温培养箱 GRP-9080(WSW-03) 电热恒温培养箱 DRP-9082 (WSW-04) 离子色谱仪 ICS-2000(LH-120) 双目生物显微镜 BME(WSW-06) 台式浊度仪 2100N(LH-014) 顶空自动进样器 7694E(LH-133) 连续流动分析BRAN+LUEBBE AACE 6.03(LH-122)		
备注			

编制：许丽群

审核：

批准：

检测单位（盖章）

检验检测专用章

批准人职务：站长

签发日期：2020-04-20

第 1 页 共 2 页

浙江省城市供水水质监测网台州监测站

资质认定编号：171113340444 地址：台州市黄岩区西江新村台州市供水水质监测站 电话：0576-84039150

检 测 结 果

样品编号： T200408035　　采样地点： 盂溪水库

送检日期： 2020-04-08

序号	项目	单位	检测结果	结果判定
1	水温	℃	15.45	/
2	pH值(无量纲)	/	7.28	符合I类
3	溶解氧	mg/L	9.40	符合I类
4	高锰酸盐指数	mg/L	1.19	符合I类
5	化学需氧量(COD)	mg/L	4	符合I类
6	五日生化需氧量(BOD_5)	mg/L	1.23	符合I类
7	氨氮(NH_3-N)	mg/L	0.14	符合I类
8	总磷(以P计)	mg/L	0.01	符合I类
9	总氮(湖，库，以N计)	mg/L	0.49	符合II类
10	铜	mg/L	<0.01	符合I类
11	锌	mg/L	<0.05	符合I类
12	氟化物(以F^-计)	mg/L	0.058	符合I类
13	硒	mg/L	<0.002	符合I类
14	砷	mg/L	<0.002	符合I类
15	汞	mg/L	<0.00005	符合I类
16	镉	mg/L	<0.0002	符合I类
17	铬(六价)	mg/L	<0.004	符合I类
18	铅	mg/L	<0.001	符合I类
19	氰化物	mg/L	<0.002	符合I类
20	挥发酚	mg/L	<0.002	符合I类
21	石油类	mg/L	<0.04	符合I类
22	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	符合I类
23	硫化物	mg/L	<0.02	符合I类
24	粪大肠菌群	个/L	50	符合I类

以下项目为集中式生活饮用水地表水水源地补充项目.

序号	项目	单位	检测结果	结果判定
1	硫酸盐(以SO_4^{2-}计)(mg/L)	mg/L	3.91	合格
2	氯化物(以CL^-计)(mg/L)	mg/L	1.38	合格
3	硝酸盐(以N计)(mg/L)	mg/L	0.567	合格
4	铁(mg/L)	mg/L	0.09	合格
5	锰(mg/L)	mg/L	<0.05	合格

以下空白

检测人员：　解明园　解蔚旎　李倩　阮杰　王佳慧　杨飞红

第 2 页 共 2 页

地表水环境质量标准基本项目标准限值

单位：mg/L

序号	分类 项目		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2				
2	PH 值（无量纲）		6-9				
3	溶解氧	≥	饱和率 90%（或 7.5）	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数	≤	2	4	6	10	15
5	化学需氧量（COD）	≤	15	15	20	30	40
6	五日生化需氧量（BOD_5）	≤	3	3	4	6	10
7	氨氮（NH_3-N）	≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
8	总磷（以 P 计）	≤	0.02(湖、库 0.01)	0.1(湖、库 0.025)	0.2(湖、库 0.05)	0.3(湖、库 0.1)	0.4(湖、库 0.2)
9	总氮（湖、库，以 N 计）	≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0
10	铜	≤	0.01	1.0	1.0	1.0	1.0
11	锌	≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0
12	氟化物（以 F 计）	≤	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
13	硒	≤	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
14	砷	≤	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1
15	汞	≤	0.00005	0.00005	0.0001	0.001	0.001
16	镉	≤	0.001	0.005	0.005	0.005	0.01
17	铬（六价）	≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1
18	铅	≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1
19	氰化物	≤	0.005	0.05	0.2	0.2	0.2
20	挥发酚	≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1
21	石油类	≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
22	阴离子表面活性剂	≤	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
23	硫化物	≤	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0
24	粪大肠菌群（个/L）	≤	200	2000	10000	20000	40000

表 2　集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值

序号	项目	标准值（mg/L）
1	硫酸盐(以 SO_4^{2-} 计)	250
2	氯化物(以 Cl^- 计)	250
3	硝酸盐(以 N 计)	10
4	铁	0.3
5	锰	0.1

附表：检测依据

序号	检验项目	检测标准及方法名称
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠到温度计测定法 GB/T13195-1991
2	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986
3	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009
4	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989
5	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
6	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
7	氨氮（NH_3-N）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
8	总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
9	总氮（湖、库以 N 计）	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ636-2012
10	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 原子吸收火焰法
11	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 原子吸收火焰法
12	氟化物（以 F 计）	HJ84-2016 离子色谱法
13	硒	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
14	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
15	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
16	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 无火焰原子吸收分光光度法
17	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
18	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 无火焰原子吸收分光光度法
19	氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 HJ823-2017
20	挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 HJ825-2017
21	石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法(试行)HJ970-2018
22	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 HJ826-2017
23	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 HJ824-2017
24	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 HJ347.1-2018 水质 多管发酵法 HJ347.2-2018
25	硫酸盐（以 SO_4^{2} 计）	水质 无机阴离子（F^-、CL^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定，离子色谱法 HJ84-2016
26	氯化物（Cl^-计）	水质 无机阴离子（F^-、CL^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定，离子色谱法 HJ84-2016
27	硝酸盐（以 N 计）	水质 无机阴离子（F^-、CL^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定，离子色谱法 HJ84-2016
28	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989
29	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989

说　明

1：本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写，不得涂改、增删。

2：本报告经签字盖章后生效（附页加骑缝章）。

3：系委托者带样品送检，本站检验结果只对样品负责。

4：本报告未经同意不得作为商品广告使用。

5：对本报告有异议时请于报告发出之日起十日内通知本站。

6、本报告不得复印（完整复印除外）。

浙江省城市供水水质监测网台州监测站

地址：台州市黄岩区西江新村

台州市供水水质监测站

电话：0576-84039150

邮编：318020

报告编号：HZHX-2020040251-2

CMA 181112051780

检 测 报 告

样品名称：浙江永安水务集团有限公司（盂溪水库）

委托单位：浙江省城市供水水质监测网台州监测站

检验类别：委托检测

杭州环析检测科技有限公司

声　　明

1、本报告无本机构检验检测专用章无效；

2、本报告无审核人、批准人签字无效；

3、本报告涂改无效；

4、复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；

5、若样品为委托方采集并送检的，仅对来样负责。

6、对本报告有异议的，请在15日内通过书面或电话等方式提出。

地　　址：杭州市滨江区西兴街道江陵路88号9幢南座501室

邮政编码：310051

电　　话：4008875066

传　　真：0571-86835260

电子信箱：hangzhouhuanxi@163.com

杭 州 环 析 检 测 科 技 有 限 公 司

Hangzhou UniTest Technology Co.,Ltd.

资质认定编号：181112051780 地址：杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢南座 501 室 Tel：4008875066

报告编号:HZHX-2020040251-2

检 测 报 告

Test Report of Water Quality

样品名称	浙江永安水务集团有限公司（盂溪水库）	样品编号	YS2020040048
委托单位	浙江省城市供水水质监测网台州监测站		
样品来源	送检	采样时间	2020 年 4 月 8 日
送检日期	2020 年 4 月 8 日	检验日期	2020 年 4 月 8 日~4 月 9 日
样品数量	0.5 升	样品状态	液体，浑浊
检测依据	石油类：水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018		
检测仪器设备	紫外可见分光光度计（HZHX-C/SB012）等		

编 制：汪 梅

审 核：丁楠娜

批 准：吴xx

检测单位（盖章）杭州环析检测科技有限公司 检验检测专用章

签发日期：2020 年 4 月 10 日

第 1 页 共 2 页

杭 州 环 析 检 测 科 技 有 限 公 司

Hangzhou UniTest Technology Co.,Ltd.

资质认定编号：181112051780 地址：杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢南座 501 室 Tel：4008875066

检 测 结 果

Results of Analyses

委托单位：浙江省城市供水水质监测网台州监测站 报告编号：HZHX-2020040251-2

送检日期：2020 年 4 月 8 日

序号	样品编号	样品名称	检测项目	单位	结果
1	YS2020040048	T200408035 浙江永安水务集团有限公司（盂溪水库）	石油类	mg/L	<0.04
	以下空白				

编 制：汪 梅 审 核：丁杨娜

批 准：吴淑寿 报告日期：2020 年 4 月 10 日

第 2 页 共 2 页

附表一 仙居县盂溪水库饮用水水源地基础信息表

序号	市	县(市、区)	水源地名称	水源地所在地	水源地编码	水源地类型	使用状态	水源地所在水系	水质状况
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
1	台州市	仙居县	盂溪水库饮用水水源地	福应街道	GB02023310240030001	水库型	在用	永安溪	II
序号	超标因子(注明超标倍数)	取水口位置(经纬度)	多年平均水位线(m)	供水范围	供水人口(万人)	供水量(万吨/日)	对应供水工程	是否设立隔离栏	是否设立标识标志
	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]
1	无	120° 42′ 19.81″ E 28° 53′ 46.69″ N	164	仙居县城区	15	8	仙居县中心水厂	否	否

附表二 盂溪水库饮用水水源保护区登记表

<table>
<tr><th rowspan="3">序号</th><th rowspan="3">县(市、区)</th><th rowspan="3">编码</th><th rowspan="3">水源地名称</th><th rowspan="3">流域</th><th rowspan="3">水系</th><th rowspan="3">保护区名称</th><th colspan="6">范围</th><th rowspan="3">长度面积 (km/km^2)</th><th rowspan="3">现状水质</th><th rowspan="3">目标水质</th><th rowspan="3">《方案》序号</th></tr>
<tr><th rowspan="2">起始断面</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">终止断面</th><th colspan="2">地理坐标</th></tr>
<tr><th>东经</th><th>北纬</th><th>东经</th><th>北纬</th></tr>
<tr><td rowspan="7">1</td><td rowspan="7">仙居</td><td rowspan="7">GB02023310240030001</td><td rowspan="7">盂溪水库</td><td rowspan="7">浙闽皖</td><td rowspan="7">椒江</td><td>饮用水水源保护区</td><td>祝太平岗</td><td>120°40′42″</td><td>28°57′31″</td><td>水库大坝</td><td>120°42'28.49"</td><td>28°53'45.15"</td><td>15.8/0.92</td><td rowspan="7">II</td><td rowspan="7">II</td><td rowspan="7">椒江 29</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一级保护区</td><td colspan="6">水域：水库库面（0.69km^2）</td><td rowspan="2">4.24/0.69</td></tr>
<tr><td colspan="6">陆域：水库正常水位线以上沿岸纵深 200 米范围内的陆域（1.18km^2）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二级保护区</td><td colspan="6">水域:盂溪水库一级保护区上溯3千米(盂溪)的水域(0.12km^2)</td><td rowspan="2">3.92/0.12</td></tr>
<tr><td colspan="6">陆域：盂溪水库入库河流上溯 3 千米的汇水区域（19.02km^2）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">准保护区</td><td colspan="6">水域：准保护区内盂溪水域（0.11km^2）</td><td rowspan="2">7.64/0.11</td></tr>
<tr><td colspan="6">陆域：除一级保护区、二级保护区外的整个集雨区内的陆域（24.44km^2）</td></tr>
</table>

附表三 椒江 29#、椒江 30#水功能区水环境功能区调整前后范围变化表

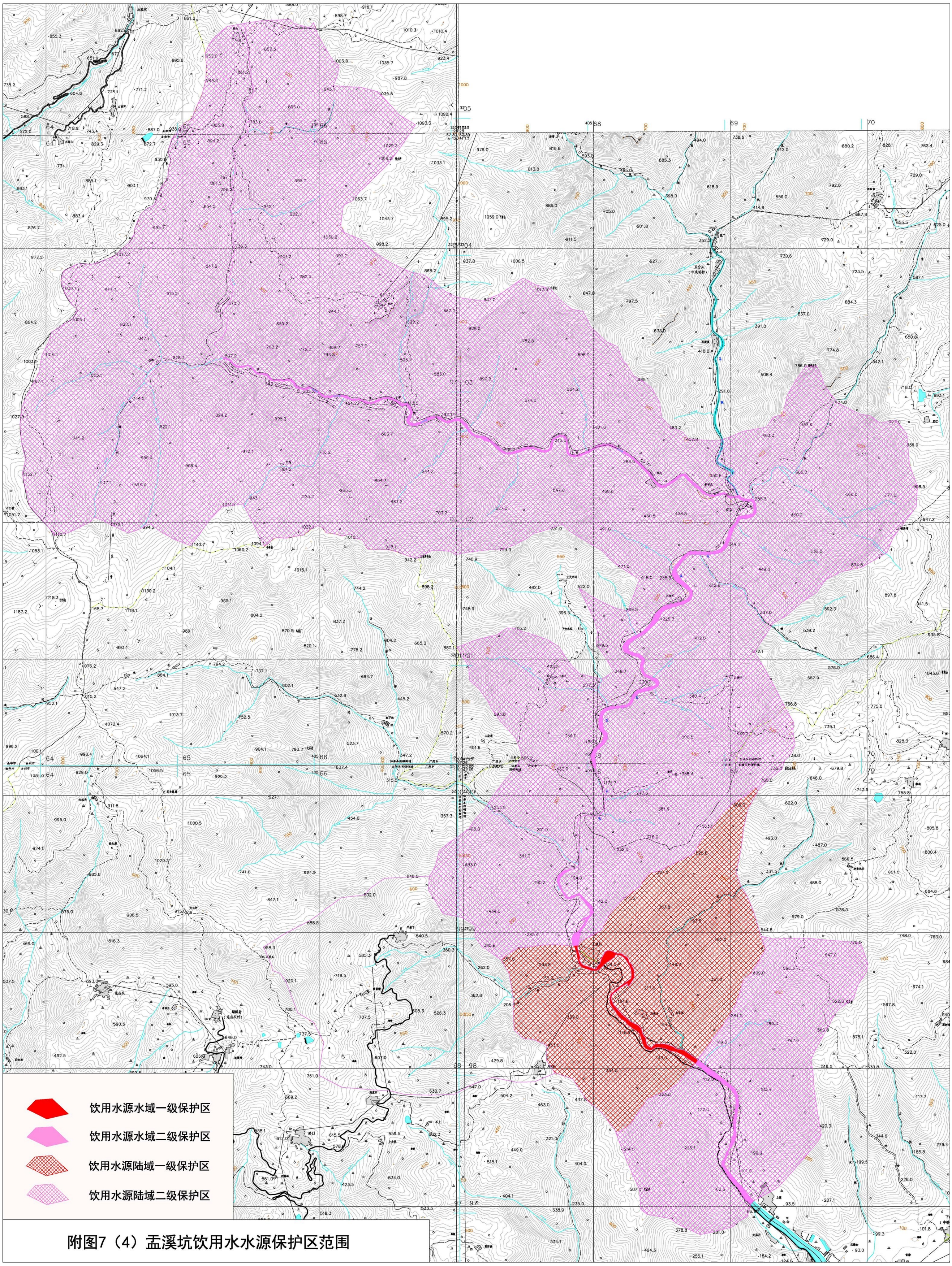
新编号	状态	名称	名称	范围						长度面积 (km/km^2)	现状水质	目标水质
				起始断面	地理坐标		终止断面	地理坐标				
					经度	纬度		经度	纬度			
椒江29#	调整前	孟溪坑仙居饮用水源区	饮用水水源保护区	祝太平岗	120°40′42″	28°57′31″	大庙后村	120°42′36″	28°53′17″	14.6	II	II
			饮用水水源二级保护区	祝太平岗	120°40′42″	28°57′31″	王家田	120°41′49″	28°54′17″	11.5	II	
				陆域：两岸第一重山脊线（17.44km^2）								
			饮用水水源一级保护区	王家田	120°41′49″	28°54′17″	拟建孟溪水库坝址	120°42′42″	28°53′48″	1.9	II	
				陆域：两岸第一重山脊线（2.26km^2）								
			饮用水水源二级保护区	拟建孟溪水库坝址	120°42′42″	28°53′48″	大庙后村	120°42′36″	28°53′17″	1.2	II	
				陆域：两岸第一重山脊线（2.01km^2）								
	调整后	孟溪坑仙居饮用水源区	饮用水水源保护区	祝太平岗	120°40′42″	28°57′31″	水库大坝	120°42'28.49"	28°53'45.15"	15.8	II	II
			饮用水水源一级保护区	水域：水库库面（0.69km^2）						4.24	II	
				陆域：水库正常水位线以上沿岸纵深 200 米范围内的陆域（1.18km^2）								
			饮用水水源二级保护区	水域：孟溪水库一级保护区上溯 3 千米（孟溪）的水域（0.12km^2）						3.92	II	
				陆域：孟溪水库入库河流上溯 3 千米的汇水区域（19.02km^2）								

			准保护区	水域：准保护区内盂溪水域（0.11km²）						7.64	II	
				陆域：除一级保护区、二级保护区外的整个集雨区内的陆域（24.44km²）								
椒江	调整前	盂溪坑仙居农业用水区	农业用水区	大庙后村	120°42′36″	28°53′17″	永安公园开口岩	120°45′13.6″	28°50′57.5″		II	III
30#	调整后	盂溪坑仙居农业用水区	农业用水区	盂溪水库大坝	120°42′30″	28°53′46″	永安公园开口岩	120°45′13.6″	28°50′57.5″		II	

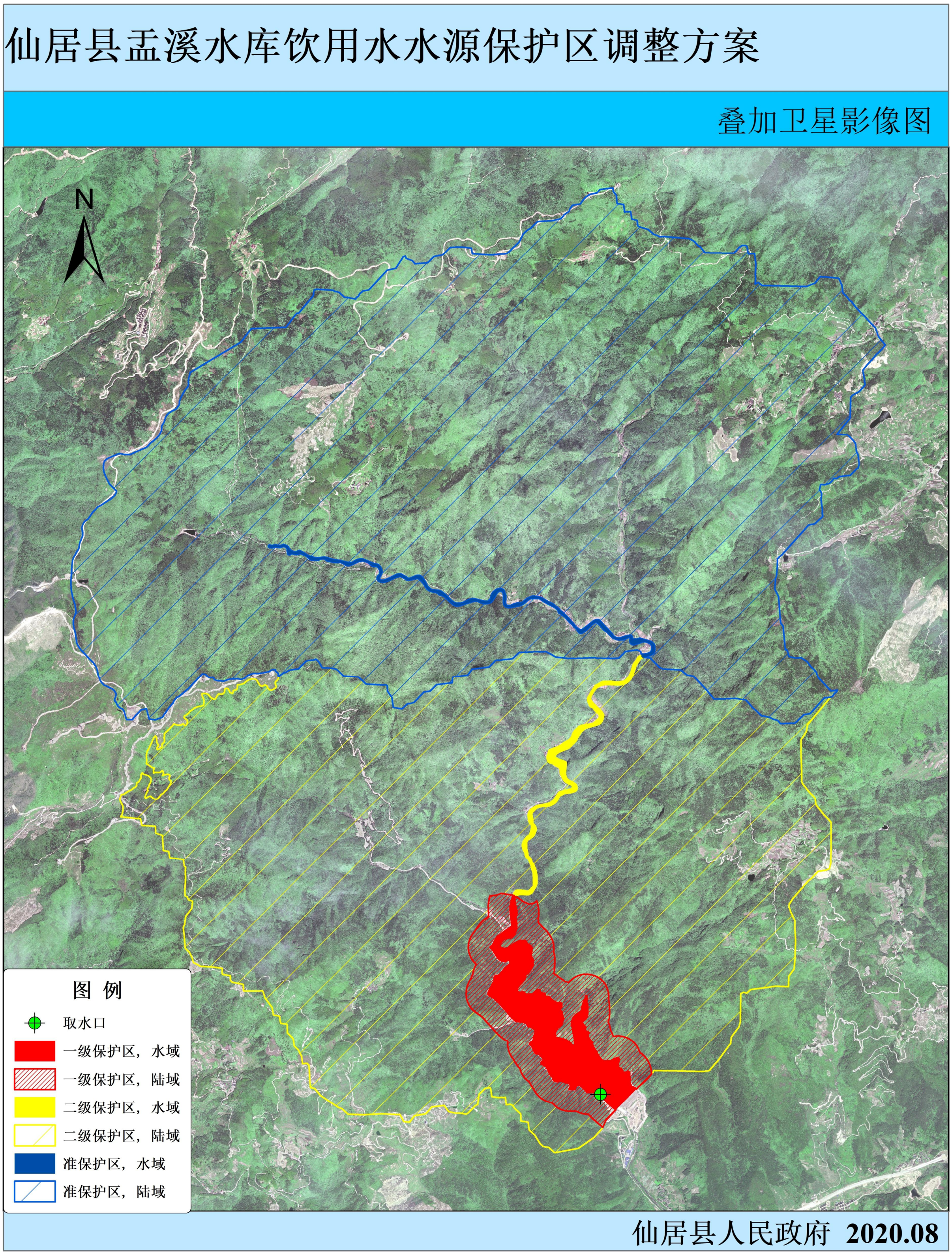
附表四 盂溪水库饮用水水源保护区拐点坐标

序号	经度	纬度
取水口	120°42′19.81″E	28°53′46.69″N
1	120° 41' 58.420" E	28° 54' 44.540" N
2	120° 41' 42.612" E	28° 54' 46.339" N
3	120° 42' 20.275" E	28° 53' 36.552" N
4	120° 42' 37.933" E	28° 53' 53.738" N
5	120° 42' 55.265" E	28° 53' 53.227" N
6	120° 43' 7.929" E	28° 54' 16.715" N
7	120° 43' 23.885" E	28° 54' 18.829" N
8	120° 43' 38.136" E	28° 54' 53.939" N
9	120° 43' 28.882" E	28° 55' 20.046" N
10	120° 43' 40.785" E	28° 55' 47.167" N
11	120° 42' 34.994" E	28° 55' 57.602" N
12	120° 41' 12.881" E	28° 55' 42.445" N
13	120° 40' 31.069" E	28° 55' 52.002" N
14	120° 39' 39.265" E	28° 55' 39.705" N
15	120° 39' 36.735" E	28° 55' 16.105" N
16	120° 39' 58.214" E	28° 54' 57.717" N
17	120° 40' 1.447" E	28° 54' 26.808" N
18	120° 40' 41.419" E	28° 53' 49.444" N
19	120° 41' 41.952" E	28° 53' 48.935" N
20	120° 42' 3.778" E	28° 53' 29.751" N
21	120° 43' 25.199" E	28° 55' 57.357" N
22	120° 43' 36.444" E	28° 56' 39.478" N
23	120° 43' 41.885" E	28° 57' 4.011" N
24	120° 43' 58.004" E	28° 57' 30.353" N
25	120° 43' 14.057" E	28° 57' 49.084" N
26	120° 42' 25.822" E	28° 58' 17.871" N
27	120° 40' 44.042" E	28° 57' 47.887" N
28	120° 40' 1.629" E	28° 57' 23.610" N
29	120° 39' 32.128" E	28° 56' 56.959" N
30	120° 39' 22.434" E	28° 56' 2.721" N

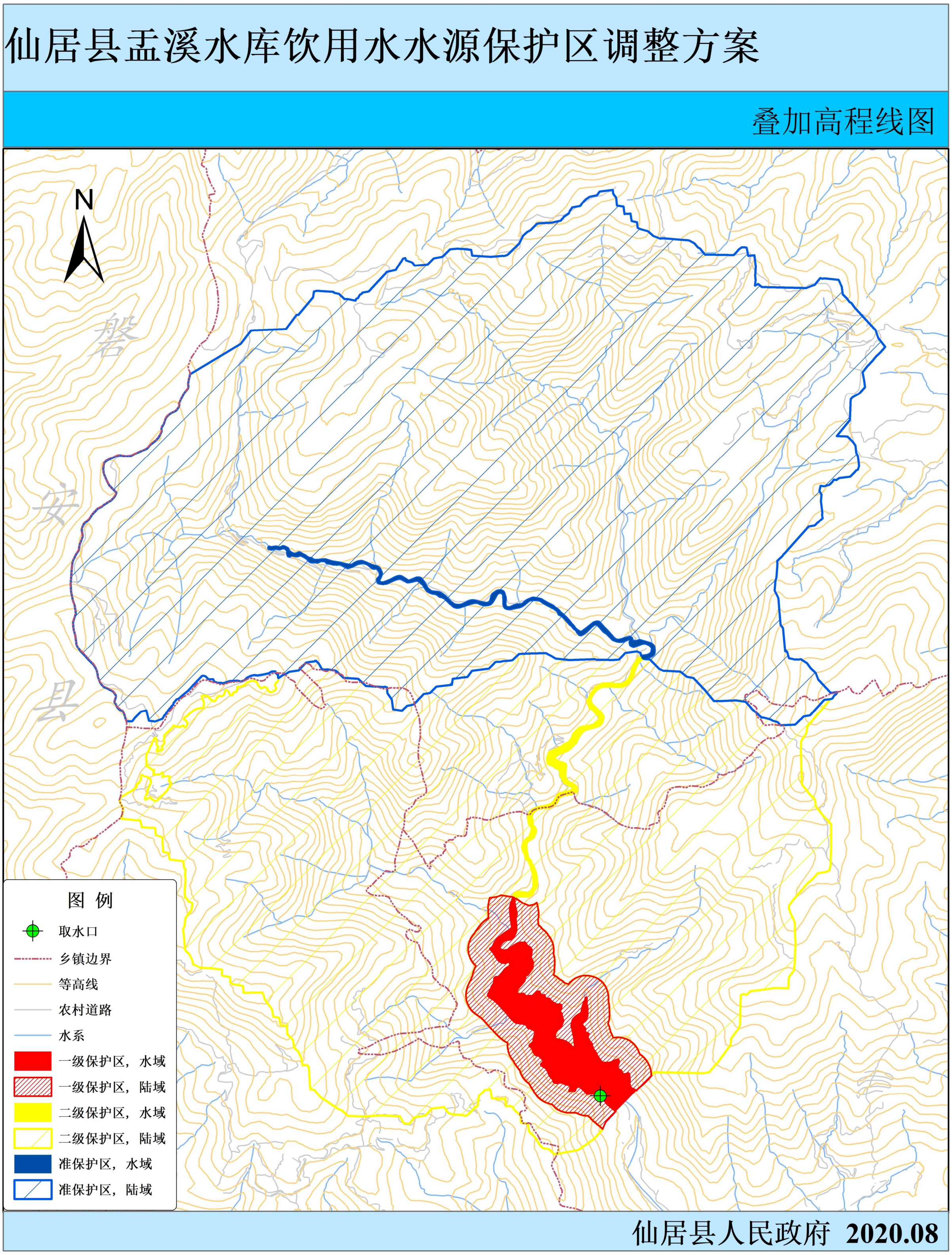
附图一 孟溪水库饮用水水源保护区调整前方案



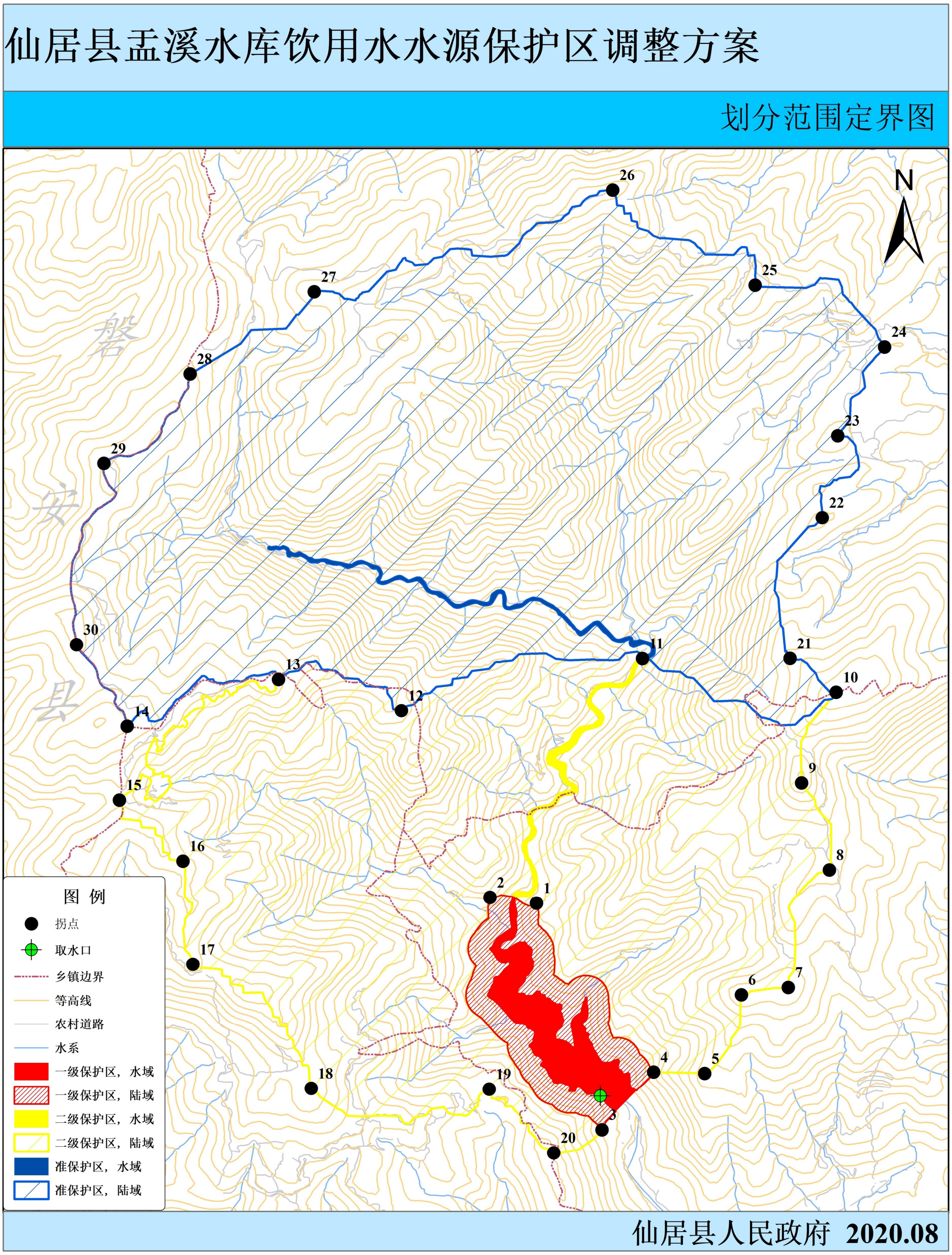
附图二 盂溪水库饮用水水源保护区调整后方案——叠加影像



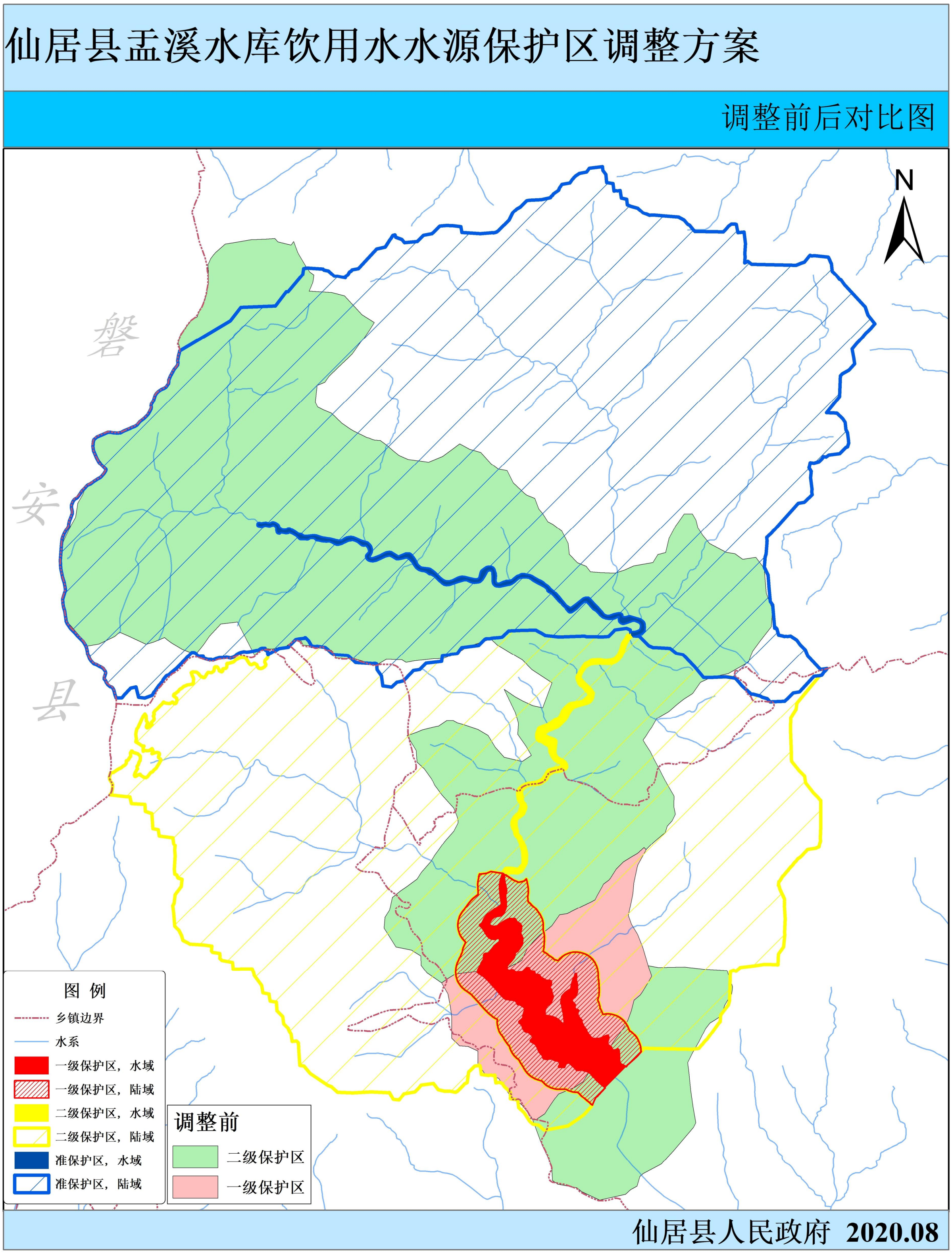
附图三 盂溪水库饮用水水源保护区调整后方案——叠加高程



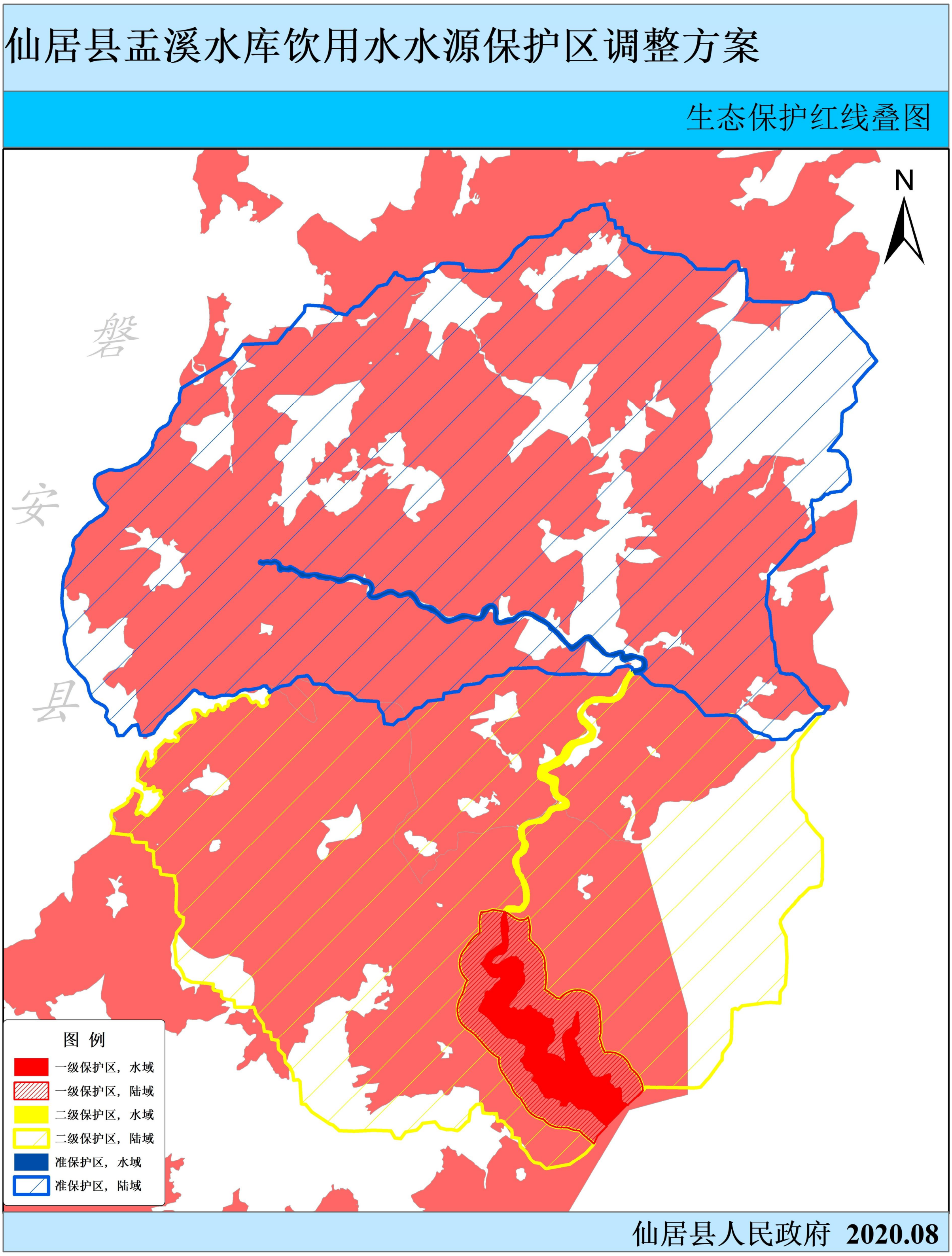
附图四 盂溪水库饮用水水源保护区调整后方案——定界图



附图五 盂溪水库饮用水水源保护区调整后方案——调整前后对比图



附图六 盂溪水库饮用水水源保护区调整后方案——生态保护红线叠图



附图七 盂溪水库饮用水水源保护区调整后方案——三线一单叠图