

连南瑶族自治县水功能区划

(2018~2030)

连南瑶族自治县人民政府

2023 年 12 月

目 录

1 综述	1
1.1 目的和意义	1
1.2 依据与标准	3
1.3 区划范围	6
1.4 区划原则	8
1.5 区划基准年	9
1.6 区划的分级分类体系	10
1.6.1 概念	10
1.6.2 区划的分级分类	12
1.6.3 分类指标	12
1.7 区划程序与方法	16
1.7.1 水功能区划分程序	16
1.7.2 一级水功能区划分方法	18
1.7.3 二级水功能区划分方法	19
1.8 水功能区命名及编码方法	20
1.8.1 水功能区命名方法	20
1.8.2 水功能区编码方法	21
2 区域概况	23
2.1 自然概况	23
2.1.1 自然地理	23
2.1.2 水文气象	25
2.1.3 河流特征	26
2.1.4 水库概况	34
2.2 社会经济	35
2.3 水资源开发利用现状	37
2.3.1 水资源分区	37
2.3.2 水资源开发利用现状	39
2.4 水环境质量评价	41

2.4.1 现状水环境质量评价	41
2.4.2 水环境趋势分析	44
2.5 区划概况及说明	47
2.5.1 区划概况	47
2.5.2 新增水功能区划	49
2.5.3 区划说明	54
3 一级水功能区划.....	55
3.1 一级水功能区划概述	55
3.2 河流一级水功能区划	56
3.2.1 省级河流一级水功能区划	57
3.2.2 市级河流一级水功能区划	58
3.2.3 县级河流一级水功能区划	59
3.3 水库一级水功能区划	60
3.3.1 省级水库一级水功能区划	61
3.3.2 市级水库一级水功能区划	61
3.3.3 县级水库一级水功能区划	62
3.4 水资源分区一级水功能区划概况	62
3.4.1 水资源五级区河流一级水功能区	63
3.4.2 水资源五级区水库一级水功能区	63
3.5 连南瑶族自治县一级水功能区划概况	64
4 二级水功能区划.....	65
4.1 二级水功能区划概述	65
4.2 河流二级水功能区划	67
4.2.1 省级河流二级水功能区划	67
4.2.2 市级河流二级水功能区划	67
4.2.3 县级河流二级水功能区划	68
4.3 水库二级水功能区划概述	69
4.3.1 省级水库二级水功能区划	70
4.3.2 市级水库二级水功能区划	71
4.3.3 县级水库二级水功能区划	72

4.4 水资源分区二级水功能区划概况	72
4.4.1 水资源五级区河流二级水功能区	73
4.4.2 水资源五级区水库二级水功能区	73
4.5 连南瑶族自治县二级水功能区划概况	74
5 水功能区水质监测及现状评价	76
5.1 水功能区监测断面布设	76
5.2 水功能区控制断面监测	79
5.3 水功能区水环境质量评价	82
6 水功能区分级管理	84
7 管理措施与建议	87
7.1 管理措施	87
7.2 建议	89
附录：	91
附表	97
附表一：连南瑶族自治县水功能区登记表（新增）	97
附表二：2017年清远市水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）	99
附表三：2007年广东省水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）	105
附表四：连南瑶族自治县水功能区管理名录	108
附表五：连南瑶族自治县河流水功能区信息汇总表	109
附表六：连南瑶族自治县湖库水功能区信息汇总表	112
附图：连南瑶族自治县水功能区划图	114

1 综述

1.1 目的和意义

水功能区划分的目的是根据区划水域的自然属性，结合社会需求，协调水资源开发利用和保护、整体与局部的关系，确定该水域的功能及功能顺序。在水功能区划的基础上，核定水域纳污能力，提出限制排污总量意见，为水域的开发利用和保护管理提供科学依据，以实现水资源的可持续利用。

水功能区划是清远市水资源管理和水资源保护目标管理的重要基础，也是结合广东省委省政府印发《关于进一步促进粤东西北地区振兴发展的决定》（粤发[2013]9号，以下简称《决定》）关于清远市发展定位的要求，实施清远市国家主体功能区建设试点示范工作总体方案，实现城市发展目标与策略的一项重要工作。水功能区划的不完整在一定程度上影响了水资源开发、利用、保护和管理四者之间关系的协调。

随着社会和国民经济的迅速发展、人口的增长、人民生活水平和城市化水平的提高，对水的量和质提出更高的要求。为全面贯彻国家新时期治水方针，贯彻国家和省、市关于最严格水资源管理的要求，保障水资源的合理开发和可持续利用，保护水资源，加强水资源的管理，以水资源的可持续利用促进清远市经济社会的可持续发展，结合连南瑶族自治县的实际，开展全县水功能区划，对2007年经省政府批准实施的《广东省水功能区划》和2017年市政府批准实施的《清远市水功能区划》中连南瑶族自治县水功能区划成果进行补充、细化、完善，增加连南瑶族自治县集雨面积

50km²以上河流水功能区划，是十分有必要且较为紧迫。水功能区划的主要目的如下：

1. 为水资源开发利用提供科学依据

通过划分水功能区，明确水体的相应功能及水量水质控制目标，为县内河流有效开发利用提供科学依据。

2. 为水资源保护提供治理目标

水功能区划，是在对水体进行调查研究和系统分析的基础上，确定水体的功能，依据水功能区的水体功能和量、质标准制定相应的保护措施，从而使水资源保护措施更具针对性，同时优化区域水资源配置。

3. 为截污治理工作提供定量分析标准

进行水功能区划后，可按确定的水体保护目标计算纳污能力，对县内中小河道水体的污染物实行总量控制，并进行污染控制和综合整治修复。

4. 为中小河道的综合整治提供指导方向

通过划分水功能区并确定相应的标准，将明确中小河道综合整治方向并制定科学合理的实施方案。

5. 为水资源的统一管理奠定科学基础

通过划定水功能区，并制定配套《水功能区划管理办法》，使县水资源管理工作步入规范化、科学化的道路。

6. 为其它涉水规划的编制提供控制方案

本次功能区划是其它专项规划编制的基础，今后辖区内所有涉水规划的编制都应以水功能区划作为基础。

1.2 依据与标准

1. 依据

- (1) 《中华人民共和国水法》；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (4) 中共中央 国务院关于加快水利改革发展的决定（中发〔2011〕1号）；
- (5) 《中华人民共和国水文条例》；
- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》；
- (7) 《入河排污口监督管理办法》；
- (8) 《水功能区监督管理办法》；
- (9) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》；
- (10) 《国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）的批复》；
- (11) 《关于印发全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）的通知》；
- (12) 《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》；
- (13) 《广东省实施<中华人民共和国水法>办法》；
- (14) 《广东省东江西江北江韩江流域水资源管理条例》；
- (15) 《广东省饮用水源水质保护条例》；
- (16) 《广东省水文条例》；

- (17) 《中共广东省委广东省人民政府关于加快我省水利改革发展的决定》（粤发〔2011〕9号）；
- (18) 《印发广东省最严格水资源管理制度实施方案的通知》（粤府办〔2011〕89号）；
- (19) 《广东省人民政府办公厅印发广东省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（粤办函〔2016〕89号）；
- (20) 《清远市人民政府办公室关于印发2016-2020年清远市最严格水资源管理制度实施方案的通知》（清府办函〔2016〕193号）；
- (21) 《清远市人民政府办公室关于印发2016-2020年清远市最严格水资源管理制度考核办法的通知》（清府办函〔2016〕194号）；
- (22) 《广东省水功能区划》；
- (23) 《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009）；
- (24) 《广东省地下水保护与利用规划》（广东省水利厅，2011）；
- (25) 《清远市水功能区划》（清远市水务局，2017）；
- (26) 《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发〔2000〕36号，2000）；
- (27) 《广东省人民政府对清远市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1998〕432号）；
- (28) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；
- (29) 《清远市水资源公报》（清远市水利局，2015-2019年）；
- (30) 《连南年鉴2019》（连南县统计局，清远统计局连南调查总队）；

- (31) 《广东省水资源保护规划》(广东省水利厅, 2001) ;
- (32) 《清远市水资源综合规划》(清远市水利局, 2006) ;
- (33) 《广东省清远市流域规划修编报告》(清远市水务局, 2011) ;
- (34) 《清远市城市总体规划(2011-2020)》(清远市城乡规划局, 2013);
- (35) 《清远市国民经济和社会发展统计公报》, 2018~2020 年;
- (36) 《连南瑶族自治县国民经济和社会发展统计公报》, 2018~2020 年;
- (37) 《关于进一步促进粤东西北地区振兴发展的决定》(粤发〔2013〕9 号) ;
- (38) 《广东省水文图集》(2003) ;
- (39) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号) ;
- ## 2. 标准
- (1) 《水功能区划标准》(GB/T50594) ;
- (2) 《地表水环境质量标准》(GB3838) ;
- (3) 《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T14529) ;
- (4) 《渔业水质标准》(GB11607) ;
- (5) 《景观娱乐用水水质标准》(GB12941) ;
- (6) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749)
- (7) 《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020) ;
- (8) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91) ;
- (9) 《地表水资源质量评价技术规程》(SL395);
- (10) 《水质采样技术指导》(HJ494);

- (11) 《水质采样方案设计技术指导》(HJ495);
- (12) 《水环境监测规范》(SL219);
- (13) 《地表水环境质量评价办法(试行)》(生态环境部,环办〔2011〕22号);
- (14) 《农田灌溉水质标准》(GB 5084) ;
- (15) 《水资源评价导则》(SL/T238) ;
- (16) 《城市给水工程规划规范》(GB50282) ;
- (17) 《城市供水水质标准》(CJ/T206) ;
- (18) 《水文调查规范》(SL196) ;
- (19) 《污水综合排放标准》(GB8978) ;
- (20) 《水污染物排放限值》(DB44/26) ;
- (21) 《水利工程水利计算规范》(SL104) ;
- (22) 《工业企业产品取水定额编制通则》(GB/T18820) ;
- (23) 《水利水电工程水文计算规范》(SL278) ;
- (24) 《广东省用水定额》(DB44T1461) ;

1.3 区划范围

1. 河流水功能区划范围

对全县 13 条集雨面积 50km^2 以上河流进行水功能区划, 其中流域面积 1000km^2 以上的河流有 1 条, 为凤岗河; 流域面积 $100\text{km}^2\sim 1000\text{km}^2$ 的河流有 7 条, 分别为大龙河、三江河、太保河、洞冠水、秤架河、庙公坑、永丰河。流域面积 $50\text{km}^2\sim 100\text{km}^2$ 的河流有 5 条, 分别为金坑河、塘家水、安田河、吉田河、盘石河。调查内容包括河流基本情况、水文特征、水资源

利用现状、水环境现状等。连南瑶族自治县流域面积 50km² 以上河流见表 1-1。

表 1-1 连南瑶族自治县全流域面积 50km² 以上河流名录

序号	河流名称	河名备注	流经的县级行政区
1	大龙河	又名大龙水、新庙水	连南瑶族自治县、连山县、连州市
2	金坑河	又名昆陂水	连南瑶族自治县、连州市
3	庙公坑	又名官陂水	连南瑶族自治县、阳山县
4	三江河	涡水河(清远市连南瑶族自治县涡水镇起微山至清远市连南瑶族自治县三江镇)	连南瑶族自治县、连州市
5	太保水	又名太保河	连山县、连南瑶族自治县
6	塘家水	又名大坪河	连南瑶族自治县
7	洞冠水	又名黎埠水，寨岗河、同灌河，白芒河(清远市连南瑶族自治县寨岗镇至清远市连南瑶族自治县)	连南瑶族自治县、阳山县
8	秤架河	又名寨南河	连南瑶族自治县
9	安田河	无	连南瑶族自治县
10	大滩河	永丰河(清远市连山县福堂镇横水顶至连山县三水镇)	连山县、贺州八步区
11	吉田河	无	连山县、连南瑶族自治县
12	盘石河	无	连山县、连南瑶族自治县
13	凤岗河	白水河(清远市连南瑶族自治县分水坳至肇庆市怀集县洽水镇)	连南瑶族自治县、肇庆怀集县

注：①河流名称采用的是水利普查时的名称；②对于流经清远辖区外的河流，在流经的县级行政区前加了地级行政区的名称。

2. 水库水功能区划范围

对全县 8 宗小（一）型及以上水库进行水功能区划，其中包括：1 宗中型水库和 7 宗小（一）型水库。调查内容包括水库基本情况、水文特征、水资源利用现状、水环境现状等。连南瑶族自治县小（一）型以上水库名单见表 1-2。

表 1-2 连南瑶族自治县小(一)型以上水库名录

序号	水库名称	所属县级行政区	备注	序号	水库名称	所属县级行政区	备注
1	板洞水库	连南瑶族自治县	中型	5	上牛塘水库	连南瑶族自治县	小(一)型
2	横龙水库	连南瑶族自治县	小(一)型	6	大磅水库	连南瑶族自治县	小(一)型
3	塘冲水库	连南瑶族自治县	小(一)型	7	沙木塘水库	连南瑶族自治县	小(一)型
4	牛路水水库	连南瑶族自治县	小(一)型	8	田湖水库	连南瑶族自治县	小(一)型

3. 水功能区划范围说明

连南瑶族自治县水功能区划是对 2007 年经省政府批准实施的《广东省水功能区划》和 2017 年清远市政府批准实施的《清远市水功能区划》中连南瑶族自治县水功能区划成果进行补充，进一步完善连南瑶族自治县水功能区划，因此，本次区划的范围包含了《广东省水功能区划》和《清远市水功能区划》中连南瑶族自治县辖区内的所有水功能区划，本次河流水功能区划在省、市级区划的基础上增加 $50\text{km}^2 \sim 100\text{km}^2$ 的河流有 5 条，分别为金坑河、塘家水、安田河、吉田河和盘石河，水库水功能区划仍为小(一)型及以上水库，与市级水功能区划一致；后续的报告以及表格中都将对省、市划定的水功能区划标注出来，在附表中将单列出来。

1.4 区划原则

1. 可持续发展原则

水功能区划分应与区域水资源开发利用规划及社会经济发展规划相结合，根据水资源的可再生能力和自然环境的可承受能力，合理开发利用水资源，保护当代和后代赖以生存的水环境，保障人体健康及生态环境的结构和功能，促进社会经济和生态环境的协调发展。

2. 统筹兼顾，突出重点的原则

在划定水功能区时，将流域作为一个大系统，综合考虑上下游、左右岸、干支流，近远期社会经济发展的要求，统筹兼顾达到水资源的开发利用与保护并重。在划定水功能区的范围和类型时，以城镇集中饮用水源为重点，优先保护。

3. 前瞻性原则

水功能区划分应体现社会发展的超前意识，为将来引进高新技术和社会发展需求留有余地。

4. 便于管理，实用可行的原则

水功能分区的界限应尽量与行政区界一致，便于管理。区划成果是水资源保护管理的依据和规划的基础，应符合水资源、水环境实际，切实可行。

5. 水质水量并重原则

划分水功能区，应综合考查水质水量情况及需求。对水量水质要求不明确，或仅对水量有需求的功能，例如船运、发电不予单独区划。

1.5 区划基准年

区划基准年指的是本水功能区划划定时的现状年，一般接近三年较枯年的原则选定，本次区划选定为 2018 年。

规划水平年：近期 2025 年，远期 2030 年。

1.6 区划的分级分类体系

1.6.1 概念

1. 功能

系指自然或社会事物对于人类生存和社会发展所具有的价值与作用。

2. 水功能

系指水体对满足人类生存和社会发展需求所具有的不同属性的价值与作用。

3. 主导功能

在某一水域多种功能并存的情况下，按水资源的自然属性、开发利用现状及社会经济需求，考虑各功能对水量水质的要求，经功能重要性排序，确定的首位功能即为该水域的主导功能。

4. 水功能区

水功能区是指为满足人类对水资源合理开发、利用、节约和保护的需求，根据水资源的自然条件和开发利用现状，按照流域综合规划、水资源保护和经济社会发展要求，依其主导功能划定范围并执行相应水环境质量标准的水域。

5. 保护区

保护区是指对水资源保护、自然生态系统及珍稀濒危物种的保护具有重要意义，需划定进行保护的水域。

6. 缓冲区

缓冲区是指为协调省际间、用水污染矛盾突出的地区间用水关系而划定的水域。

7. 开发利用区

开发利用区是指为满足工农业生产、城镇生活、渔业、娱乐等功能需求而划定的水域。

8. 保留区

保留区是指目前开发利用程度不高，为今后开发利用而保留的水域。

9. 饮用水源区

饮用水源区是指为城镇提供综合生活用水而划定的水域。

10. 工业用水区

工业用水区是指为满足工业用水需要而划定的水域。

11. 农业用水区

农业用水区是指为满足农业灌溉用水需要而划定的水域。

12. 渔业用水区

渔业用水区是指为满足鱼、虾、蟹等水生生物养殖需求而划定的水域。

13. 景观娱乐用水区

景观娱乐用水区是指以满足景观、疗养、度假和娱乐需要为目的的江河水库等水域。

14. 过渡区

过渡区是指为满足水质目标有较大差异的相邻水功能区间水质状况过渡衔接而划定的区域。

15. 排污控制区

排污控制区是指生活、生产废污水排污口比较集中的水域，且所接纳的废污水对水环境不产生重大不利影响。

1.6.2 区划的分级分类

水功能区划采用两级分区，即一级区划和二级区划。一级功能区分四类，即保护区、保留区、开发利用区、缓冲区；开发利用区划定二级水功能区，开发利用区分七类，即饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区、排污控制区。水功能区分类系统如图 1-1。

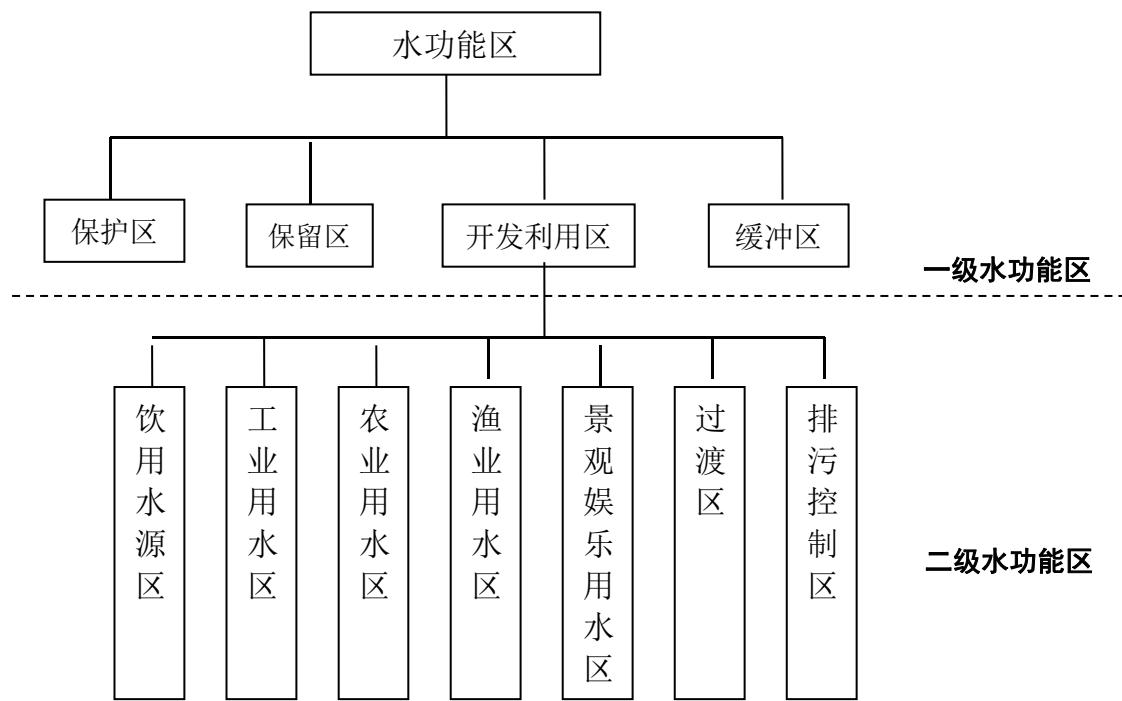


图 1-1 水功能区分类系统

1.6.3 分类指标

1. 一级区分类指标：

①保护区

划区条件：国家级和省级自然保护区范围内的水域或具有典型生态保护意义的自然生境内的水域；已建和拟建（规划水平年内建设）跨流域、跨

区域的调水工程水源（包括线路）和国家重要水源地水域；重要河流的源头河段划定一定范围水域以涵养和保护水源。

划区指标：包括集水面积、水量、调水量、保护级别等。

水质标准：根据水质现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I～II类水质标准，当自然、地质原因不满足I～II类水质标准时维持现状水质。

②保留区

划区条件：受人类活动影响较少，水资源开发利用程度较低的水域；目前不具备开发条件的水域；考虑到可持续发展的需要，为今后的发展预留的水资源区。

划区指标：包括产值、人口、用水量、水域水质等。

水质标准：保留水质标准不低于现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类水质标准或按现状水质类别控制。

③开发利用区

区划条件：取水口较集中，取水量较大的水域（如流域内重要城市江段）。

划区指标：包括产值、人口、用水量、排水量、水域水质等。

水质标准：按二级区划分类分别执行相应的水质标准。

④缓冲区

划区条件：跨省（自治区、直辖市）行政区域边界的水域；用水矛盾突出的地区之间水域。

划区指标：省界断面水域，矛盾突出的水域。

水质标准：根据实际需要执行相关水质标准或按现状控制。

2. 二级区分类指标：

①饮用水源区

划区条件：

- 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；
- 考虑每个用水户取水量不小于取水许可实施细则规定的取水限额。

划区指标：包括人口、取水总量、取水口分布等。

水质标准：根据水质现状执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ～Ⅲ类水质标准。

②工业用水区

划区条件：

- 现有的或规划水平年内需设置的工矿企业生产用水的取水点集中地；
- 考虑每个用水户取水量不小于取水许可实施细则规定的取水限额。

划区指标：包括工业产值、取水总量、取水口分布等。

水质标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

③农业用水区

划区条件：

- 已有的或根据规划水平年内需要设置的农业灌溉取水点集中地；

——考虑每个用水户取水量不小于取水许可实施细则规定的取水限额。

划区指标：包括灌区面积、取水总量、取水口分布等。

水质标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

④渔业用水区

划区条件：

——自然条件形成的鱼、虾、蟹、贝、等水生生物的产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道；

——天然水域人工所营造的水生物的养殖场。

划区指标：包括渔业生产条件及生产状况。

水质标准：执行《渔业水质标准》（GB11607-89）并参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II～III类标准。

⑤景观娱乐用水区

划区条件：

——休闲、度假、娱乐、运动场所涉及的水域；

——水上运动场；

——风景名胜区所涉及的水域。

划区指标：包括景观娱乐类型及规模。

水质标准：执行《景观娱乐用水水质标准》（GB12941-91）并参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III～IV类标准。

⑥过渡区

划区条件：

——下游用水要求高于上游水质状况；

——有双向水流的水域，且水质要求不同的相邻功能区之间。

划区指标：包括水质与水量。

水质标准：按出流断面水质达到相邻功能区的水质要求选择相应的水质控制标准。

⑦排污控制区

划区条件：

——接纳废水中污染物为可稀释降解的；

——水域的稀释自净能力较强，其水文、生态特性适宜于作为排污区。

划区指标：包括排污量、排污口分布。

水质标准：按出流断面水质达到相邻功能区的水质要求选择相应的水质控制标准。

1.7 区划程序与方法

1.7.1 水功能区划分程序

水功能区划分程序符合下列规定：

1. 按水资源分区进行一级水功能区划分，需征求县有关部门的意见；
2. 在一级水功能区划分完成后，需在开发利用区内进行二级水功能区划分；
3. 确定各级各类水功能区的目标水质和水质代表断面；
4. 进行总体复核和调整，并编制水功能区划报告；
5. 水功能区划报告需征求县有关部门的意见，对反馈意见提出处理意见，并对水功能区划报告进行修改和调整；

6. 履行报批手续，向社会公布。

水功能区划分工作程序, 用框图表示, 如图 1-2。

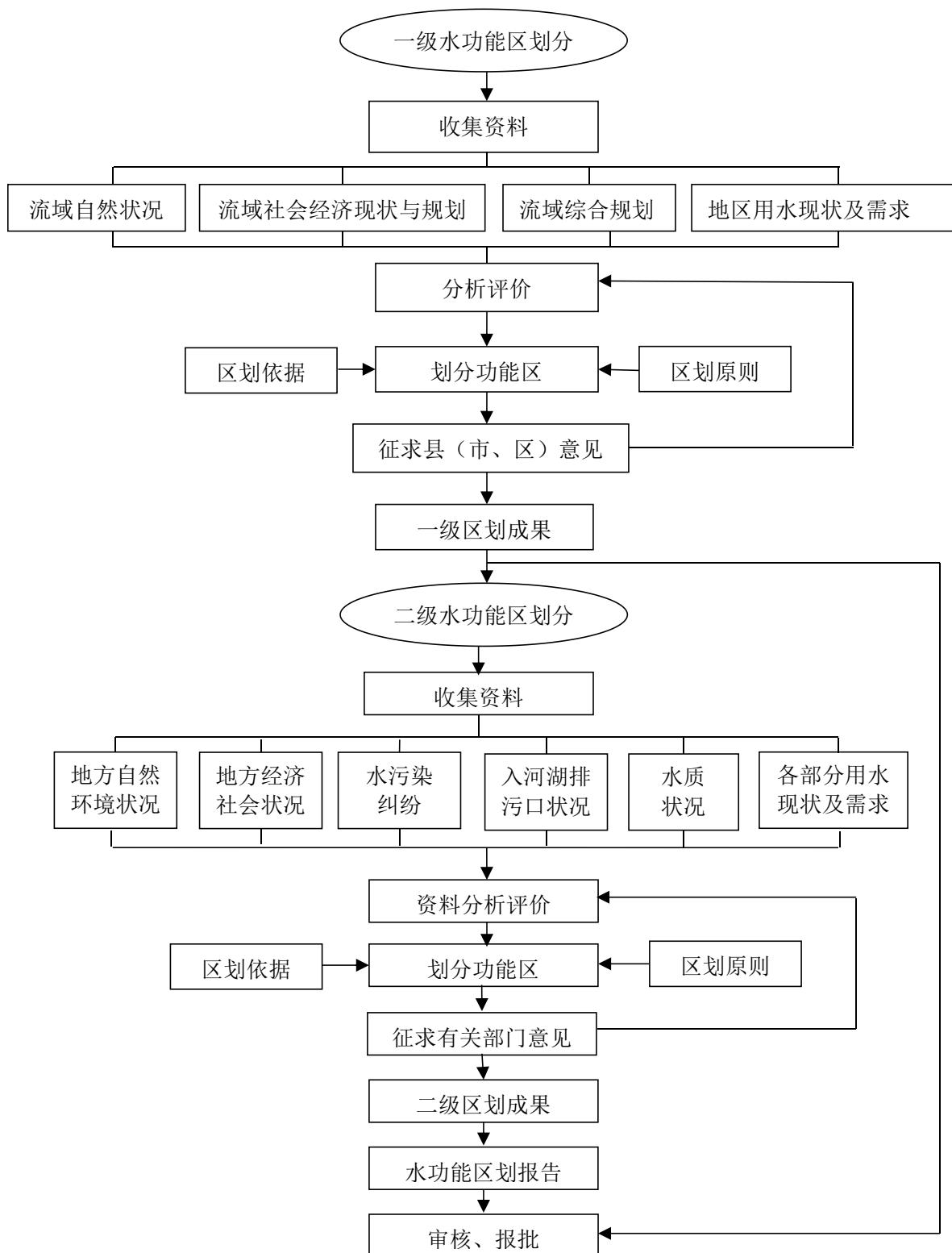


图 1-2 水功能区划分工作程序框图

1.7.2 一级水功能区划分方法

一级水功能区划需按县级行政区收集流域内有关资料。所收集的资料需按其所属水资源分区单元分别归类，并以县级行政区为单元分别统计。

一级区划主要收集流域自然环境状况、社会经济状况、流域综合利用规划、地区用水现状及发展需求等资料，经系统整理与分析评价后，按照“保护区—缓冲区—开发利用区—保留区”的程序进行区划。

由于保护区对象明确，所以首先划定保护区，在干流及主要支流的源头河段、重要的调水、供水水源区以及对自然生态与珍稀濒危物种的保护有重要意义的水域，划为保护区。水质目标按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I 、 II 类水或维持水质现状。

缓冲区范围亦较明确，故其次划定缓冲区，即将省际水域、矛盾突出的地区水域划为缓冲区，按实际需要执行相关水质标准或按现状水质控制。

划定保护区和缓冲区后，即可划开发利用区。即将目前开发利用程度较高的水域划为开发利用区，主要以“工业总产值、非农业人口、城镇生活和工业生产取水量”等指标为依据。对目前排污量大，水体污染严重、现状水质较差或规划水平年内有较大规模的开发计划的河段，也可划为开发利用区。水质目标按二级区划执行。

划定保护区、缓冲区和开发利用区后，余下的水域划为保留区。该区目前开发利用程度不高，为今后开发利用和保护水资源而预留的水域。该区内应维持现状不遭破坏，水质标准按不低于现状水质类别控制。

1.7.3 二级水功能区划分方法

二级区划则仅在一级区划的开发利用区内进行，主要收集区划范围的水质资料，取水口和排污口资料，特殊用水资料（如鱼类产卵场、水上运动场等）及发展规划资料等，并经分析评价后，初步划分二级水功能区，然后结合各地市主要饮用水源地保护规划成果和考虑与发展规划的衔接而进行适当的调整。二级区划包括 7 个功能类，划分依据及方法如下：

饮用水源区：指满足城镇生活用水需要的水域。根据现有生活取水口的分布及发展需要，尽可能选择在城区上游或受人类活动影响较小和取水口相对集中的水域。根据需要分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类、Ⅲ类水质标准和《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）有关水源选择和水源卫生防护的规定。

工业用水区：指满足工矿企业用水需要的水域。根据工业取水口分布现状及发展要求，选择工业取水口较为集中的水域划为工业用水区。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。现状水质优于Ⅳ类的，按现状水质类别控制。

农业用水区：指满足农业灌溉用水需要的水域。根据农业灌溉取水口分布现状及发展需要而划定。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水质标准。现状水质优于Ⅴ类的，按现状水质类别控制。

渔业用水区：指鱼类产卵场、越冬场及回游通道功能的水域。根据渔业现状及发展需要涉及的水域范围，划分相应的渔业用水区。执行《渔业水质标准》，并可参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类、Ⅲ类水质标准。

景观娱乐用水区：指满足景观、度假和娱乐需要为目的的江河水库等水域。根据现状需要及发展要求，划分相应的景观娱乐用水区。对人体直接接触的娱乐用水区，可参照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；对人体非直接接触的景观娱乐用水区，可参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类、V类水质标准。

过渡区：指为水质要求有差异的相邻功能区顺利衔接的过渡水域。具体范围可根据水质要求差异大小的实际需要确定（按经验或水质模型计算）。

排污控制区：指接纳生产、生活污水比较集中，对水环境和当地用水无重大不利影响的区域。对排污口较集中且位于城区（或开发利用区）下游，可根据需要划分排污控制区，其设置要从严掌握。

1.8 水功能区命名及编码方法

1.8.1 水功能区命名方法

一级水功能区分区命名采用形象化复合名称。名称由三个部分组成：第一部分为河流名称，第二部分为地理位置，第三部分为水域功能。

保护区和缓冲区命名符合如下规定：自然保护区沿用已有名称，源头水和调水水源区采用“河名+地名+源头水（调水水源）+保护区”命名，其中的地名为县级以上的地名；

二级水功能区命名与一级水功能区命名相似，功能重叠区以主导功能加第二功能表示该水域的重叠功能，即采用“河名+地名+主导功能+第二功能”的命名方法。

1.8.2 水功能区编码方法

水功能区编码既反映水功能区的类别属性，又反映水功能区的空间信息及其相互关系，具有完整性，并留有扩展余地。水功能区编码满足唯一性要求，即能够准确地反映特定水域的功能及位置，以便于数据库系统检索和图上标注。水功能区编码统一采用主导因素法，即将水资源分区、一级水功能区、二级水功能区等因素进行编码。

水功能区编码共有 14 位，由大写的英文字母和数字组合码组成，分为三段，编码格式符合表 1-3 的规定。编码的第一段为 7 位，表示该水功能区所在水资源分区编码；第二段为 4 位数字，表示一级水功能区；第三段为 3 位数字，表示二级水功能区。一级水功能区代码的第三段编码用“000”表示。水功能区代码编码格式如表 1-3。

表 1-3 水功能区代码编码格式

水功能区代码													
水资源分区编码						一级水功能区编码				二级水功能区编码			
I	II	III	IV	V		一级水功能区顺序	属性	二级水功能区顺序	属性				
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

河流水功能区和水库（湖泊）水功能区编码分别如下：

1. 河流水功能区编码

第一段的 7 位编码由大写英文和数字组合而成，统一采用全国水资源综合规划技术细则《全国水资源分区》编码。其中，从左至右第 1 位英文字母是水资源一级区代码；第 2、3 两位数码是水资源二级区代码；第 4、5 两位数码是水资源三级区代码；第 6 位数码是水资源四级区代码；第 7 位数码是水资源五级区代码。

第二段的 4 位编码为一级水功能区编码。其中第 1、2 位数字为本水资源分区中一级水功能区的顺序号，第 3 位数字作为以后一级功能区增加所预留的编码；第 4 位数字为水功能区属性标识，以“1”表示保护区、以“2”表示保留区、以“3”表示开发利用区、以“4”表示缓冲区。

第三段的 3 位编码为二级水功能区编码。其中第 1、2 位数字为该二级水功能区的顺序号，从 01 编至 99；第 3 位数字为水功能区属性标识，以“1”表示饮用水源区、以“2”表示工业用水区、以“3”表示农业用水区、以“4”表示渔业用水区、以“5”表示景观娱乐用水区、以“6”表示过渡区、以“7”表示排污控制区。

2. 水库（湖泊）水功能区编码

水库（湖泊）水功能区编码基本与河流水功能区编码相同。区别在第二段的一级水功能区 4 位编码，其中第 1 位字母表示水库或湖泊类型，A 表示大型水库、B 表示中型水库、C 表示小（一）型水库、D 表示小（二）型水库、Z 表示湖泊；第 2、3 位数字为本水资源分区中一级水功能区的顺序号；第 4 数字为水功能区属性标识。其余编码与河流水功能区一致。

2 区域概况

2.1 自然概况

2.1.1 自然地理

连南瑶族自治县位于清远市的西北部，地处粤湘桂三省的交界区，位于连江上游，在北纬 $24^{\circ}17'16''$ - $24^{\circ}56'2''$ ，东经 $112^{\circ}2'2''$ - $112^{\circ}29'1''$ 之间，东北与连州交界，东面与阳山相连，南面紧接怀集，西部毗邻连山，西北部与湖南省江华县接壤，县境东西最宽 45 km，南北长 71km，全县土地总面积为 1306km^2 ，折合 184.65 万亩，占全省总面积的 0.6%。辖 7 个镇（三江、寨岗、大麦山、香坪、大坪、涡水、三排）71 个村居委会，是瑶族聚居县，县城设在三江镇，107 国道开通后，县城距广州公路里程 236km，距坪石火车站 120km。瑶族居住的地方占全县 80% 的面积，在连绵百里的高山峻岭上，到处是瑶家村寨，瑶族风情丰盛，故连南瑶族自治县有“百里瑶山”之称。



图 2-1 连南瑶族自治县地理位置图

连南瑶族自治县境内地形复杂，地貌多样。地形南北长，东西狭，整个地势北、西、南高，向东部丘陵倾斜，东部低平。地貌主要以高山为主，丘陵以及卡斯特岩溶地貌分布广泛，属于典型的石灰岩地区。高山占 61.6%，丘陵以及岩溶地区占 33.4%，山间盆地占全县总面积的 5%，主要分布于三江、寨岗沿河两岸，县内山地占全县总面积的 95%，素有“九山半水半分田”之说。

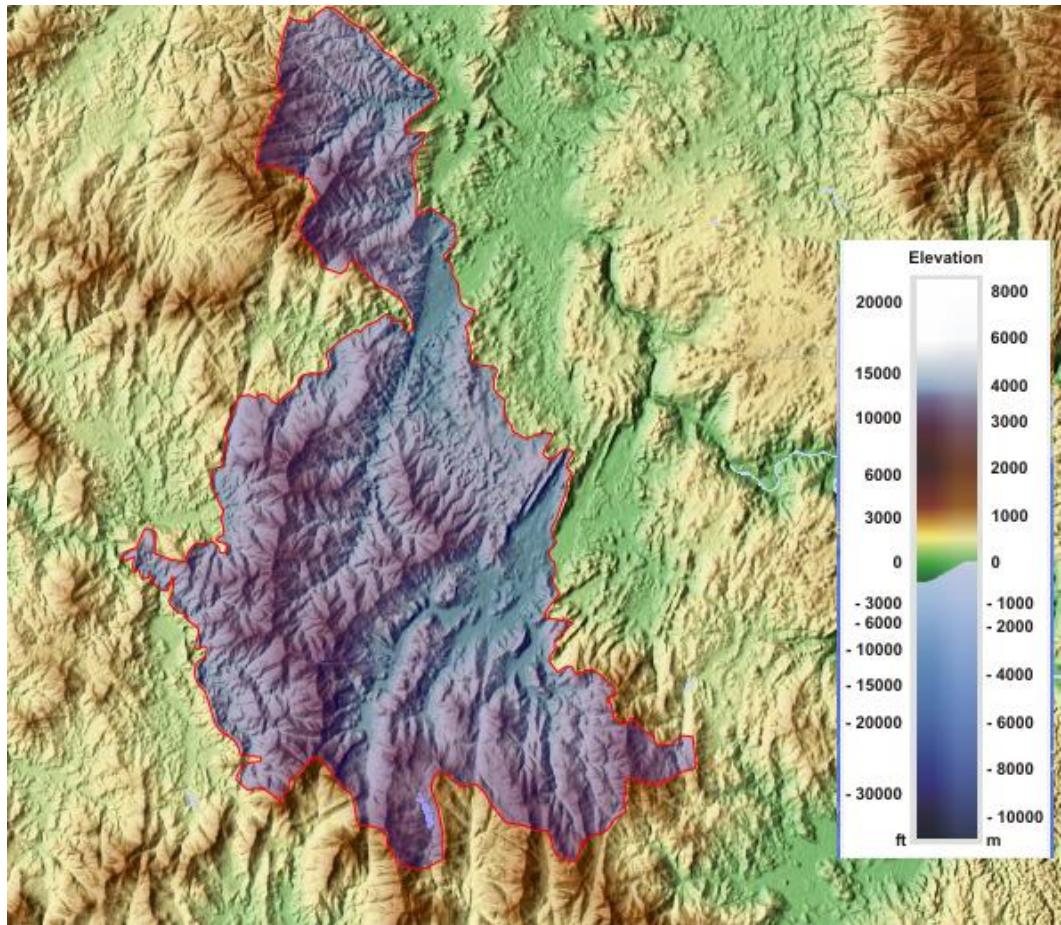


图 2-2 连南瑶族自治县地势图

2.1.2 水文气象

连南瑶族自治县地处广东省西北部山区，属于中亚热带季风气候，光照强，热量丰富，雨量充沛，雨热同季，无霜期长。季风气候明显，四季分明：夏长冬短，春秋过渡快；春季阴冷多雨，夏季炎热多雨，秋季凉爽少雨，冬季寒冷干旱，山区立体气候明显。影响较大的气象灾害主要有：低温冷害(霜冻)、低温阴雨(倒春寒)、暴雨洪涝、强对流天气(大风、雷暴、冰雹)、干旱、寒露风、霜降风等。

根据连南县气象局观测站资料显示，我县历年(统计时间段为 1981-2010 年，下同)平均气温 19.7°C ，极端(统计时间段为 1962-2020 年，下同)最高气温 40.6°C ，极端最低温度 4.8°C ，极端最大风速 28.8m/s (11 级)。

我县历年平均降雨量 1711.9mm，历年平均蒸发量 1216.3mm，极端年最大降雨量 2444.5mm，极端年最小降雨量 972.3mm。降雨量丰富，但年内分配不均匀，历年汛期 4 到 9 月降雨量大约占全年降雨量的 70%，全年 81% 降水量集中在 3 到 8 月，暴雨多发生在 4 到 6 月。

我县历年平均日照 1445.6 小时，极端最多日照时数 1733.6 小时，极端最多日照时数 1062.5 小时。

2.1.3 河流特征

连南瑶族自治县地处北江中上游，境内河流众多，连南瑶族自治县境内主要河流有大龙河、金坑河、三江河、洞冠水、秤架河、安田河、盘石河等，各河流水系均属珠江流域北江水系，多呈南北走向，水资源十分丰富，全县大小河流共有 42 条，全县集雨面积 1000km^2 以上的河流共有 1 条，为凤岗河，流域面积 100km^2 以上的河流有 7 条，分别是连江一级支流三江河、连江一级支流洞冠水、连江一级支流庙公坑河、连江二级支流太保河、连江二级支流秤架河、连江二级支流大龙河、绥江一级支流凤岗河，其中庙公坑河与凤岗河在连南县境内流域面积不足 100km^2 ，集雨面积为 50km^2 以上有 13 条（纳入粤河长办函〔2020〕98 号文附表及水利普查中河流），分别为大龙河、金坑河、庙公坑河、三江河、太保河、塘家水、洞冠水、秤架河、安田河、永丰河、吉田河、盘石河；集雨面积为 50km^2 以下有 1 条（应当地要求），为小龙水。县境内的河流都属山区型，集雨区山地陡峭，河床坡降大，汛期暴雨后，洪水峰头大，历时短，河道宣泄不畅，易造成洪涝灾害；而在枯水季节又显得水量不足，小河甚至断流。连南瑶族自治县境内河流为典型山区河流，坡降较陡，局部暴雨强度大，洪水具有

汇流时间短、流速快、冲击力大及破坏性大等特性。各河流流域特征如表 2-1 所示。

表 2-1 连南瑶族自治县主要河流流域特征表

河流	河长 (km)		流域面积 (km ²)		平均坡降 (%)
	全长	连南瑶族自治县境内	全长	连南瑶族自治县境内	
大龙河	29.7	20.8	147.0	94.2	17.00
金坑河	25.0	17.4	86.6	60.4	19.08
庙公坑	29.4	4.3	166.0	24.5	2.05
三江河	64.4	52.5	680.0	417.4	6.23
太保河	28.7	2.9	182.0	18.3	14.30
塘家水	15.0	15.0	48.0	48.0	72.30
洞冠水	57.0	34.7	655.0	485.1	4.09
秤架河	31.7	31.7	189.0	189.0	2.00
安田河	15.0	15.0	69.9	69.9	30.90
永丰河	39.0	3.8	287.5	40.1	6.86
吉田河	29.2	10.2	225.1	128.1	17.3
盘石河	20.5	12.1	92.3	54.8	15.1
凤岗河	102.0	14.0	1222.0	48.0	3.59

大龙河：又名新庙水，大龙河为东陂河一级支流，发源于连南瑶族自治县大龙村境内的大雾山（海拔 1659m），流出县境与小龙河汇合，至连州共和乡注入连江支流东坡河，干流河长 29.656km（其中连南境内 20.78km），流域集雨面积 147km²（其中连南境内 94.211km²），河道平均比降 0.017。

金坑河：又名昆陂水，金坑河为东陂河一级支流，发源于连南瑶族自治县大龙村境内的大雾山（海拔 1659m），在连州市连州镇石角村汇入东陂河，干流河长 24.96km（其中连南境内 17.395km），流域集雨面积为

86.645km²（其中连南境内 60.384km²），平均河床坡降为 0.01908。

庙公坑河：又名官陂水，属于北江水系连江的支流，发源于连南境内山联的红图顶，流经阳山县大乡，至阳山县饭背江汇入连江，干流河长 29.35km（其中连南境内 4.297km），流域集雨面积 166km²（其中连南境内 24.51km²），平均河床坡降为 0.00205。

三江河：涡水河即三江河上游段。三江河又称淳溪，属于北江水系连江的支流，发源于连南瑶族自治县南部盘石镇起微山（海拔 1591m），流经涡水镇称为涡水河，到山江口与连山太保河、沿陂河汇合，称为三江河，再流经连州大墩村汇入连江。干流河长 64.393km（其中连南境内 52.524km），流域集雨面积 680km²（其中连南境内 417.381km²），平均河床坡降为 0.00623。

太保河：太保河为涡水河一级支流，发源于连山县境内的王侯山，流经连山县太保镇，出鹿鸣关，至三江口汇入三江河，干流河长 28.714km（其中连南境内 2.896km），流域集雨面积 182km²（其中连南境内 18.294km²），平均河床坡降为 0.0143。

塘家水：塘家水为太保河支流，又名大坪河，发源于烟介岭，海拔 1472.2m，自西南向东北流经大掌、大坪镇、军寮，牛路，终汇入太保水，全河干流长 15.034km，流域集雨面积 47.983km²。河道平均坡降 0.0723。

洞冠水：又名寨岗河、洞冠水、黎埠水或白芒河等，属于北江水系连江的支流，发源于连南瑶族自治县境内白芒黄连坳顶和牛岗顶附近，向北流经上洞、白芒、九寨，再折回东北流经寨岗与秤架河、安田河汇合，再由南向北流经马鞍山至阳山县黎埠镇洞灌口汇入连江。全河干流长 57km（其中连南境内 34.663km），流域集雨面积 655km²（其中连南境内 485.142km²），平均河床坡降为 0.00409。

秤架河：又名寨南河，旧称稍陀坑，属连江的三级支流，发源于连南

境内寨南交界村的石川顶上，由南向北流经石径、木崀、秤架，再折向西流经寨岗老埠汇入洞冠水。河道主干全长 31.729km，流域集雨面积 189km²，平均河床坡降为 0.002。

安田河：安田河为洞冠水支流，发源于天堂山，海拔 1364.3m，由南向北流经塘凼、中心江、老虎冲、安田，终汇入洞冠水，全河干流长 15km，流域集雨面积 69.899km²，平均河床坡降为 0.0309。

永丰河：大滩河干流在三水口以上称永丰河，古名宣水，属西江水系 2 级支流。发源于境内海拔 1377.5m 横水顶，集福堂全部水流和永丰、三水部分水流，集雨面积为 287.5km²（其中连南境内 40.14km），河流长度 39km（其中连南境内 3.763km），平均河床坡降为 6.86‰。永丰河主干流在福堂圩以上称太平水，上游读楼河段有天鹅水库（中型水库），下游建有三水水电站。永丰河是流经连南瑶族自治县香坪镇的重要河流，在连山县吉田镇水口桥有沙田河汇入，于三水口桥汇入大滩河。

吉田河：属于西江水系大滩河的支流，发源于连山境内太保镇的天堂岭附近，流经连南瑶族自治县大坪、香坪，至连山县三水口桥汇入大滩河，干流河长 29.153km（其中连南境内 10.153km），流域集雨面积 225.091km²（其中连南境内 128.091km²），平均河床坡降为 17.3‰。是流经连山壮族瑶族自治县的重要河流，在吉田镇水口桥有沙田河汇入，于三水口桥汇入大滩河。

盘石河：盘石河是永丰河 4 条主要支流之一，位于永丰河右岸，河口位于文明电站上游 350m，距离永丰白庙大桥约 3.5km 处。盘石水发源于孔门山，海拔 1564.8m，主干流河长为 20.477km（其中连南境内 12.132km），流域集雨面积为 92.253km²（其中连南境内 54.774km²），河床综合坡降为

0.0151。

凤岗河：又名白水河，凤岗河属北江水系绥江的二级支流，发源于连南境内寨南板洞村的天堂山，流经怀集县洽水、凤岗、上集汇入绥江。河流全长 102km，连南境内 14km，流域集雨面积 1222km²，连南境内 48km²，河道平均坡降 3.59‰。上游兴建了板洞水库，总库容 3792 万 m³。

连南瑶族自治县 50km² 以上河流分级情况如表 2-2，河流水系见图 2-3，各河流主要情况见表 2-3。

表 2-2 连南瑶族自治县 50km² 以上河流分级情况表

河流名称	二级支流	三级支流
连江	大龙河	
	金坑河	
	庙公坑河	
	三江河	太保河
		塘家水
	洞冠水	秤架河
		安田河
	凤岗河	
	太保河	
西江	大滩河	永丰河
		吉田河
		盘石河
绥江	凤岗河	

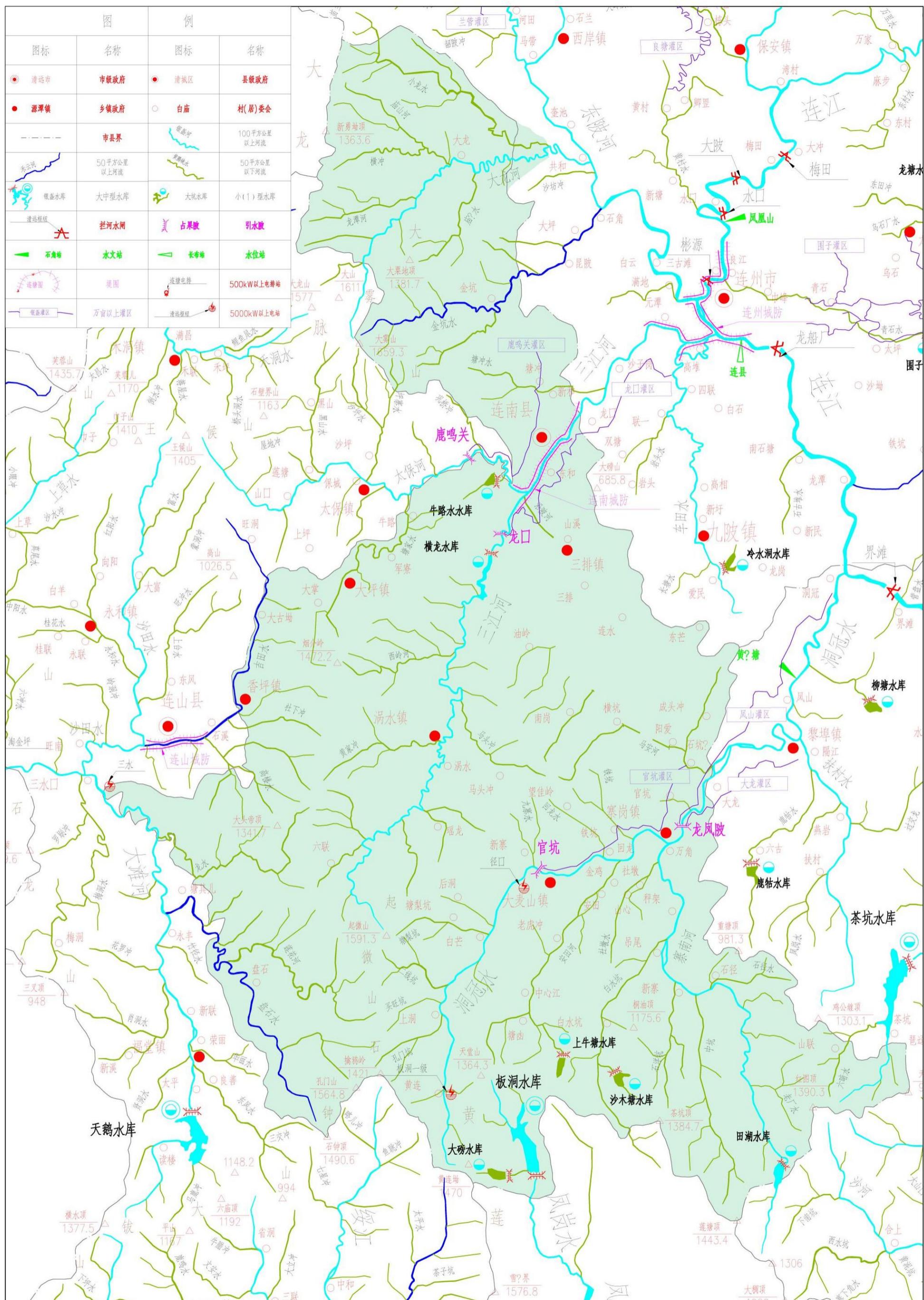


图 2-3 连南瑶族自治县河流水系图

表 2-3 连南瑶族自治县 50km² 以上河流情况表

序号	河流名称	级别	发源地	河口	面积(km ²)	河长(km)	河流平均比降(‰)	多年平均年降水深(mm)	多年平均年径流深(mm)	起止点经纬度
1	大龙河连南县段	3	清远市连山县禾洞镇禾洞农林场	清远市连州市连州镇共和村	147	29.7	17	1592	994.3	起点(112.180164°, 24.808817°)、止点(112.268742°, 24.863274°)
2	金坑河连南县段	3	清远市连南瑶族自治县大龙村境的大雾山	清远市连南瑶族自治县金坑检查站	86.6	25	19.08	1563	1028.5	起点(112.178007°, 24.772388°)、止点(112.268381°, 24.80329°)
3	庙公坑河连南县段	2	清远市连南瑶族自治县寨岗镇山联村	清远市阳山县阳城镇雷公坑村	166	29.4	2.05	1680	1202.5	起点(112.453954°, 24.394586°)、止点(112.471987°, 24.416311°)
4	三江河连南县段	2	清远市连南瑶族自治县涡水镇六联村	清远市连州市连州镇高堆村	680	64.4	6.23	1683	1124.7	起点(112.180005°, 24.489128°)、止点(112.299479°, 24.732442°)
5	太保河连南县段	3	清远市连山县太保镇山口村	清远市连南瑶族自治县三江镇东和村	182	28.7	14.3	1660	1039.6	起点(112.204411°, 24.693203°)、止点(112.213649°, 24.698872°)
6	塘家水	3	清远市连南瑶族自治县烟介岭	清远市连南瑶族自治县太保河	83.4	15	72.3	1433	825.1	起点(112.156227°, 24.628210°)、止点(112.204356°, 24.693456°)
7	洞冠水连南县段	2	清远市连南瑶族自治县大麦山镇黄莲村	清远市阳山县黎埠镇洞冠村	655	57	4.09	1883	1402.9	起点(112.237253°, 24.369296°)、止点(112.375905°, 24.554692°)
8	秤架河	3	清远市连南瑶族自治县寨岗镇石径村	清远市连南瑶族自治县寨岗镇万角村	189	31.7	2	2005	1541.4	起点(112.404982°, 24.324504°)、止点(112.350329°, 24.518253°)

序号	河流名称	级别	发源地	河口	面积(km ²)	河长(km)	河流平均比降(‰)	多年平均年降水深(mm)	多年平均年径流深(mm)	起止点经纬度
9	安田河	3	清远市连南瑶族自治县天堂山	清远市连南瑶族自治县金鸡村	69.9	15	30.9	1326	779.5	起点(112.280689°, 24.413861°)、止点(112.324301°, 24.509787°)
10	永丰河连南县段	3	清远市连山县福堂镇镇政府公山	广西壮族自治区贺州市八步区大宁镇平阳村委	287.5	39	6.86	1837	1157.1	起点(112.068768°, 24.51554°)、止点(112.05826°, 24.534377°)
11	吉田河连南县段	3	清远市连南瑶族自治县天堂顶	清远市连南瑶族自治县三水口桥	225.1	29.2	17.3	1662	1023.2	起点(112.126526°, 24.65232°)、止点(112.112558°, 24.583764°)
12	盘石河连南县段	3	清远市连南瑶族自治县孔门山	清远市连南瑶族自治县文明电站上游350m	92.3	20.5	15.1	1547	921.5	起点(112.138463°, 24.413512°)、止点(112.104499°, 24.471248°)
13	凤岗河	2	清远市连南瑶族自治县寨岗镇板洞社区分水坳	肇庆市怀集县坳仔镇七甲村	1222	102	3.59	1920	1274.6	起点(112.280374°, 24.353051°)、止点(112.278025°, 24.326764°)

2.1.4 水库概况

连南县现有蓄水工程共 67 宗, 总库容 6115 万 m³, 兴利库容 3614 万 m³, 设计供水能力 3355 万 m³ (按 P=90%计算, 下同), 现状供水能力 3342 万 m³。其中中型水库 1 宗: 板洞水库, 总库容 3792 万 m³, 小型水库 15 宗, 总库容为 2244 万 m³, 连南县小 (2) 型规模以上的水库详见表 2-4。

表 2-4 连南瑶族自治县小 (2) 型规模以上水库情况表

序号	水库名称	总库容(万 m ³)	管理单位	水库规模
1	板洞水库	3640	板洞水库管养所	中型水库
2	横龙水库	490	横龙水库电站	小 (1) 型水库
3	大磅水库	117	板洞水库管养所	小 (1) 型水库
4	上牛塘水库	203	连南县牛塘水库一级电站	小 (1) 型水库
5	海螺水库	31	海螺水电站	小 (2) 型水库
6	莲塘水库	89	莲塘水电站	小 (2) 型水库
7	山联水库	54	山联水电站	小 (2) 型水库
8	牛路水水库	132	连南县牛路水水库工程管理所	小 (1) 型水库
9	沙木塘水库	268	连南鹿水水利有限公司	小 (1) 型水库
10	田湖水库	516	连南县田湖水库二级电站	小 (1) 型水库
11	小龙龙头水库	186	连南瑶族自治县石子坪水电开发有限公司	小 (1) 型水库
12	龙会水库	48	龙会一级水电站	小 (2) 型水库
13	山田冲水库	50	山田冲水电站	小 (2) 型水库
14	塘冲水库	13	连南县塘冲电站	小 (2) 型水库
15	下牛塘水库	47	连南县牛塘水库一级电站	小 (2) 型水库

2.2 社会经济

连南瑶族自治县人民政府成立于 1950 年 5 月 16 日，县府驻三江镇，几经改划后于 1988 年 1 月划入清远市管辖。连南瑶族自治县是广东省 3 个少数民族自治县之一，又是广东省少数民族聚居最多的自治县，下辖 7 个镇：三江镇、寨岗镇、涡水镇、大坪镇、香坪镇、三排镇、大麦山镇，共有 69 个村委会，2 个社区民委员会，2020 年底全县总人口为 180067 人，其中县城以下农村地区共有 64 个村委会，1 个居委会，547 个自然村，人口 147223 人。

近年来，连南瑶族自治县的经济建设快速发展，取得了丰硕成果。根据《连南瑶族自治县 2020 年国民经济和社会发展统计公报》，2020 年，全县经济逆势上扬，全年完成生产总值 57 亿元，同比增长 4.1%；第一产业增加值为 11.65 亿元，同比增长 4.1%；第二产业增加值为 14.17 亿元，同比增长 10.9%；第三产业增加值为 31.19 亿元，同比增长 1.6%；全县地方一般公共预算收入 1.79 亿元，增长 15.14%，其中税收收入 1.16 亿元，比上年同期增加 2372 万元，增长 25.59%。地方一般公共预算支出 20.99 亿元，增长 16.19%。全县金融机构本外币各项存款余额 51.41 亿元，比年初增加 3.34 亿元，增长 6.95%；其中，住户存款余额 35.54 亿元，比年初增加 3.35 亿元，增长 10.4%。金融机构本外币各项贷款余额 19.80 亿元，比年初增加 3.2 亿元，增长 19.3%。全县金融机构的存贷比约为 38.5%，比 2019 年提高 4 个百分点。农林牧渔业预计实现产值 16.95 亿元，同比增长 2.2%。全县 2020 年粮食作物播种面积 11.73 万亩，比上年增长 2.9%，总产量 3.29 万吨，较上年同期增长 5.5%；家禽出栏量 207.79 万只，同比增长 12.4%；禽蛋产量 333

吨，同比增长 7.1%。

县政府聚焦项目建设“顶梁柱”，发展基础不断夯实。围绕“打基础、补短板、优生态、强弱项、惠民生”，发挥政府投资“四两拨千斤”作用，推动一系列基础设施和产业投资项目落地建设，自治县发展后劲进一步增强。28 个市县重点建设项目完成投资 6.69 亿元，其中塘冲水库、荣芳鞋业、金瑶峰度假村等 6 项市重点建设项目完成年度计划投资的 161.52%。石泉小学、稻鱼茶省级现代农业产业园、石泉公园等 11 个较大项目如期建成。瑶排梯田国家湿地公园、县人民医院、越秀桥等一批新建、续建项目加快推进，万山朝王国家石漠公园、鹿鸣小镇、寨岗城北新区等多个区域带动性强的重大项目全面动工建设。

县政府聚焦乡村振兴“大战略”，农业农村生机勃发。全年投入美丽乡村建设资金 1.34 亿元，建成美丽乡村 95 个（生态村 1 个、特色村 14 个、示范村 24 个、整洁村 56 个），全县 589 个自然村 100% 完成人居环境整治，其中 489 个达到整洁村以上标准，省级新农村连片示范建设项目有序推进，生态宜居美丽乡村建设成果丰硕。群众出行难、饮水难等问题得到进一步解决，全年投资 1.03 亿元建成 120 公里农村道路硬底化项目、426 公里道路安全防护工程，年度“四好农村路”任务全面完成，在全市排名前列；累计投资 1.22 亿元、受益人口达 15.7 万人的村村通自来水工程基本完工。农村清洁工程取得实效，厕所革命扎实推进，新建农村公厕 98 座，农村卫生户厕普及率达 98.15%；农村垃圾分类工作同步铺开；镇级污水处理设施实现全覆盖，298 个村级污水处理系统投入运作，走在全市前列，受到市委、市政府表扬。富民兴村产业蓬勃发展，总投资 2.24 亿元的稻鱼茶省级现代农

业产业园 31 个子项目基本完工，联农带农 9237 户，“稻鱼茶”品牌建设基础进一步夯实；食用菌、果蔬、兰花等农业主导产业更具规模，连民农业发展有限公司的蔬菜基地获得粤港澳大湾区“菜篮子”基地认证。

当前，连南发展仍然面临不少困难和问题：一是受新冠肺炎疫情影响，重点项目开工、企业复工复产延迟，整体社会消费受挫，正常生产经营秩序恢复相对迟缓，经济下行压力加大。二是将生态优势转化为经济效益的途径不多、成果彰显不足，生态产业发展仍需突破，林下经济刚刚起步，农业生产增长减缓，绿色生态农业没有形成产业规模和有影响力的品牌，在有效对接珠三角、大湾区等高端大市场上还要持续发力。三是乡村振兴与民族文化的结合度不高，省级新农村连片示范项目建设相对滞后，美丽乡村建设效果不明显，生态旅游、文化旅游还没培育成为支柱型产业。四是经济指标增长主要依靠总部经济和水电行业拉动，税源不稳定，上年度固定资产投资下降明显。五是基本公共服务仍存在不少短板，优质教育、医疗、文化等资源供给不足、配置不均衡。六是政府部门作风建设有待加强，个别部门、少数干部不敢担当、不作为，影响了工作的推进。以上困难和问题，需要充分重视，采取针对性措施加以克服和解决。

展望未来，连南瑶族自治县有着丰富的自然资源和民族文化，随着经济的发展和政府的开发规划，连南将会成为一个以第二产业（农业）为支柱，第一产业（工业）和第三产业共同蓬勃发展的现代化县城。

2.3 水资源开发利用现状

2.3.1 水资源分区

水资源分区是水资源管理、水资源调查评价、水资源开发利用的基础，

也是开展水资源综合规划工作的基础。因地理位置原因，清远市的水资源分区相对较复杂，既有属于珠江片的也有属于长江片的，其中以珠江流域为主，占整个清远面积的 99.5%。本次水资源分区采用 2003 年广东省水资源综合规划的分区成果。

清远市内水资源一级区 2 个，分别是：珠江和长江，水资源二级区 3 个，分别是：西江、北江和洞庭湖水系；水资源三级区 3 个，分别是：桂贺江、北江大坑口以下和湘江衡阳以上；水资源四级区 6 个，分别是：贺江、北江中下游、滃江、连江、绥江和禾洞水（河湖普查成果中禾洞水命名为安宁河，水资源分区中还是采用了省水资源分区成果，以下同）；水资源五级区 15 个，其中贺江 2 个、北江中下游 4 个、滃江 2 个、连江 5 个、绥江 1 个，禾洞水 1 个，总体来看：珠江 14 个，长江 1 个。

清远市辖区内最复杂的水资源三级区是北江大坑口以下，区内分成了 4 个水资源四级分区，分别是：北江中下游、滃江、连江、绥江，区划面积 18276km²，占区划总面积的 95.4%；连南瑶族自治县位于连江和贺江四级区内。

连南瑶族自治县内水资源各级分区为珠江一级区、西江和北江二级区、桂贺江和北江大坑口以下三级区、贺江和连江四级区及清远连南五级区。

连南瑶族自治县水资源分区详细情况见表 2-5。

表 2-5 连南瑶族自治县水资源分区表

一级区	二级区	三级区	四级区		五级区		水资源五级区 计算单元编码	五级区面积 (km ²)
			名称	编码	名称	编码		
珠江	西江	桂贺江	贺江	H040120	清远连南	H040121	H040121441826	205

一级区	二级区	三级区	四级区		五级区		水资源五级区 计算单元编码	五级区面积 (km ²)
			名称	编码	名称	编码		
	北江	北江 大坑口 以下	连江	H050230	清远连南	H050233	H050233441826	1084
合计							2	1289

2.3.2 水资源开发利用现状

根据《清远市水资源公报》（2018年），基准年2018年连南瑶族自治县水源量为17.17亿m³。在各县（市、区）中，水资源开发利用率差别较大，最小的是连南瑶族自治县，为3.20%。2018年连南瑶族自治县总供水量0.55亿m³、用水量0.55亿m³，与2017年相比均有所减少，供水量减少0.31%，用水量减少0.30%；总耗水量0.24亿m³，比2017年减少1.65%；水资源利用率为2.63%，比2017年的3.7%有所下降。

1. 供水量

2018年连南瑶族自治县总供水量0.55亿m³，比2017年减少0.26%。从水源结构上来看，地表水源供水量0.54亿m³，占总供水量的98.18%；地下水水源供水量0.01亿m³，占1.82%。与2017年相比，地表水源供水量减少了0.38%，地下水水源供水量减少了14.56%。从地表水源供水结构看，蓄水供水0.23亿m³，占地表水源供水量42.59%；引水供水0.22亿m³，占40.74%；提水供水0.09亿m³，占16.67%。

2. 用水量

2018年连南瑶族自治县总用水量0.551亿m³，比2017年减少0.28%。按生产用水、生活用水和生态环境用水分类统计，生产用水0.4812亿m³，占总用水量的87.33%；居民生活用水0.0694亿m³，占12.60%；生态环境

用水 0.0004 亿 m^3 ，占 0.07%。其中农田灌溉用水、林牧畜渔用水、工业用水、城镇公共用水分别占生产用水量的 83.84%、7.86%、2.55%、8.75%。

3. 耗水量

2018 年连南瑶族自治县总耗水量 0.276 亿 m^3 ，比 2017 年减少 1.82%。按生产耗水、生活耗水和生态环境耗水分类统计，生产耗水 0.21 亿 m^3 ，占总耗水量的 88.0%；居民生活耗水 0.033 亿 m^3 ，占 11.96%；生态环境耗水 0.0002 亿 m^3 ，占 0.06%。其中农田灌溉耗水、林牧畜渔耗水、工业耗水、城镇公共耗水分别占生产耗水量的 84.06%、11.93%、1.84%、2.17%。

4. 用水指标

2018 年连南瑶族自治县万元 GDP 用水量为 120.6 m^3 /万元，万元工业增加值用水量为 13.6 m^3 /万元，农田灌溉亩均用水量为 708 m^3 /亩，城镇居民生活用水指标为 150.1L/人/日，农村居民用水指标为 132.6L/人/日。

用水量变化趋势方面，2018 年为平水年，全县用水量比 2017 年略有减少，其中城镇公共用水有所增加，增加幅度为 6.8%；居民生活用水量与生态环境用水量持平；生产方面，农田灌溉、林牧渔畜与城镇公共用水均有所上升，分别为+0.82%、+7.54%、+6.8%。连南县 2011~2018 年逐年用水量统计表如表 2-6：

表 2-6 连南县 2011~2018 年逐年用水量统计表

区域	生产用水					居民生活	生态环境	总用水
	农田灌 溉	林牧渔畜	工业	城镇公 共	小计			
2011	0.4233	0.0652	0.0271	0.0057	0.5213	0.0841	0.0007	0.6061
2012	0.4845	0.0615	0.0258	0.0168	0.5886	0.0705	0.0039	0.66
2013	0.3927	0.0351	0.0315	0.0162	0.4755	0.0684	0.0002	0.5442
2014	0.3927	0.0343	0.0167	0.0170	0.4607	0.0705	0.0002	0.5314

区域	生产用水					居民生活	生态环境	总用水
	农田灌溉	林牧渔畜	工业	城镇公共	小计			
2015	0.3895	0.0315	0.0163	0.0218	0.4591	0.0705	0.0002	0.5298
2016	0.3972	0.0319	0.0149	0.0204	0.4644	0.0712	0.0002	0.5358
2017	0.4140	0.0410	0.0071	0.0185	0.4806	0.0813	0.0003	0.5622
2018	0.4163	0.0411	0.0032	0.0206	0.4812	0.0694	0.0004	0.551

5 水资源开发利用程度

水资源利用率是指当地总用水量与当地水资源总量的百分比。2018年连南瑶族自治县降雨量为26.89亿m³，水资源总量为17.17亿m³，用水总量为0.551亿m³，其水资源利用率为3.20%，比2017年的3.4%有所下降。

6. 废污水排放量

2018年连南瑶族自治县用户废污水排放量0.05167亿t，比2017年增加5.15%。其中生活污水0.0337亿t，占总排放量的65.22%；工业废污水0.001947亿t，占3.77%；建筑业废污水0.00013亿t，占0.25%；第三产业废污水0.01589亿t，占30.75%。入河废污水量0.0372亿t，占全县比例为41.85%。

2.4 水环境质量评价

2.4.1 现状水环境质量评价

根据2017年《清远市水功能区划》成果，连南瑶族自治县境内现状共有8个河流一级水功能区，2个河流二级水功能区，8个湖库一级水功能区，8个湖库二级水功能区。按水功能区范围不重复计算，共有15个水功能区，其中省级水功能区3个。在这3个省级水功能区中，水质管理目标为II类水，并有1个省级水功能区常年有水质监测，监测的项目为地表水常规24项，其余2个无监测数据的省级水功能区，本次工作采用《清远市水功能

区划》2018 年的水质检测数据。水质采用单指标评价法（温度、总氮、粪大肠菌群不参评，其余指标一票否决制：只要一项指标不达标就认为超标），9 个省级水功能区的现状水质评价情况见表 2-7。

表 2-7 连南瑶族自治县省级水功能区现状评价表

序号	水功能区名称		范围		长度 (km)	集雨面积 (km ²)	总库容 (万 m ³)	兴利库容 (万 m ³)	目标水质		现状水质	备注
	一级区	二级区	起点	终点					2020年	2030年		
1	凤岗河源头水保护区	/	连南湴洞	连南县怀集洽水镇	46	/	/	/	II	II	II~III	清远--肇庆交界
2	板洞水库开发利用区	/	/	/	22	23.10	3792.00	2230.00	II	II	I~II	
3	/	板洞水库饮用水源区	/	/	30	23.10	3792.00	2230.00	II	II	I~II	

从水质评价的情况来看，连南辖区范围内主要江河、湖库的3个省级水功能区基本满足地表水水源水质的III类水标准，从水功能区水质管理目标或者类型上来看，3个省级水功能区基本达标，现状水质基本满足2020年的目标水质要求，不过尚有1个省级水功能区不能满足规划年目标水质要求，造成这种现象的主要原因是：

(1) 排污量的激增和治污力度的相对滞后。清远市建市后，连南瑶族自治县国民经济快速发展，城市、乡镇工业、人口极速增长，废污水排放量也相应迅猛增长，同时，产业链的调整加快，一些污染严重的企业向清远等欠发达的地区转移，大量工业废水和生活污水直接排入河流，导致部分地区水质恶化、黑臭。近年来，虽然市、县政府加大对污水处理设施的建设，河道水质也较前几年有了很大改善，但现状仍在污水管网建设滞后和不完善，污水收集率偏低，仍有相当部分污水直接入河等问题，导致河道、湖库水质仍未得到根本性改善。

(2) 水功能区水质管理目标偏高，实现难度较大。

根据原国家环境保护总局（现为生态环境部）相关文件，地表水水源水质评价执行《地表水环境质量标准》（GH3838-2002）的III类标准，但河道、湖库水功能区的水质管理目标基本为II类水标准，比地表水水源水质标准高，而污染防治主要环保部门负责，实施难度较大，比如按照环保部门对区域进行污染整治，整治目标实现后，仍有可能不满足水功能区水质目标要求。

2.4.2 水环境趋势分析

本次水环境趋势分析采用连南瑶族自治县范围内有3年实测监测资料

的省级水功能区，评价了氨氮、高锰酸盐指数和总磷等3个项目。

从3年的监测资料来看，板洞水库饮用水源区3个项目年均值都未超标，因此，该水功能区近些年水质总体保持比较好。其水质评价结果见表2-8。

表 2-8 连南瑶族自治县部分省级水功能区多年水质评价结果

序号	功能区名称	代表 站点	地址	目标 水质	监测项目	2016 年	2017 年	2018 年
1	板洞水库饮用水源区	板洞水库	连南瑶族自治县 寨岗镇	II	氨氮	I	I	I
					高锰酸盐指数	I	I	I
					总磷	I	I	II

2.5 区划概况及说明

2.5.1 区划概况

本次连南瑶族自治县水功能区划为流域面积 50km² 以上的 13 条河流和小（一）型以上的 8 宗水库，其中：河流区划河长 234.4km（区划河长不含连南瑶族自治县辖区外河长，下同），水库区划总库容 5379.54 万 m³。本区划分成三个部分：一是省级区划水功能区：即对于省已经划定的连南瑶族自治县有关水功能区则直接从省区划中摘录出来，包含 1 条河流以及 1 宗水库；二是市级区划水功能区：即对于市已经划定的连南瑶族自治县有关水功能区则直接从市区划中摘录出来，包含 5 条河流以及 7 宗水库；三是县级区划水功能区：即区对省、市未进行水功能区划的水域进行补充区划，新增 5 条河流，即金坑河、塘家水、安田河、吉田河、盘石河。

全县共区划水功能区 31 个（含 3 个省级水功能区，23 个市级水功能区，5 个县级水功能区），其中一级水功能区 21 个（含 2 个省级水功能区，14 个市级水功能区，5 个县级水功能区），二级水功能区 10 个（含 1 个省级水功能区，9 个市级水功能区，0 个县级水功能区）；其中省市级水功能区与 2007 年《广东省水功能区划》及 2017 年《清远市水功能区划》区划成果一致，县级水功能区为本次新增水功能区。

一级水功能区 21 个，按水域类型分：河流一级区 13 个（其中新增 5 个），水库一级区 8 个。按水功能区类别分：保护区 6 个，均为河流水功能区；保留区 5 个，河流水功能区 5 个（均为新增 5 个），水库水功能区 0 个；缓冲区 0 个；开发利用区 10 个，河流水功能区 2 个，水库水功能区 8 个。

二级水功能区 10 个，按水域类型分：河流二级区 2 个，由 1 个一级区划分出 2 个二级区，水库水功能区 8 个。按水功能区类别分：饮用水源区 6 个，河流水功能区 2 个，水库水功能区 4 个；工业用水区 0 个；农业用水区 3 个，河流水功能区 0 个，水库水功能区 3 个；渔业用水区 0 个；景观娱乐用水区 1 个，为水库水功能区；过渡区 0 个；排污控制区 0 个。为保证统计的唯一性，本报告二级水功能区类别统计时都是按第一主导功能统计。全县一、二级水功能区数量见表 2-9。

表 2-9 连南瑶族自治县一、二级水功能区数量统计表

单位：个

一级水功能区	二级水功能区	合计	一级水功能区			二级水功能区		
			小计	河流	水库	小计	河流	水库
合计		31/5	21/5	13/5	8	10	2	8
保护区		6		6				
保留区		5/5		5/5				
缓冲区								
开发利用区	合计	20	10	2	8	10	2	8
	小计	10	10	2	8	10	2	8
	饮用水源区	6				6	2	4
	工业用水区							
	农业用水区	3				3		3
	渔业用水区							
	景观娱乐用水区	1				1		1
	过渡区							
	排污控制区							

注：/前为总数，/后为新增。

2.5.2 新增水功能区划

1、金坑河

1) 水功能区

根据《广东省地表水环境功能区划》，金坑河未划定地表水环境功能区，金坑河又名昆陂水，金坑河为东陂河一级支流，发源于连南县大龙村境内的大雾山（海拔 1659m），在连州市连州镇石角村汇入东陂河，干流河长 24.96km（其中连南境内 17.395km），流域集雨面积为 86.645km²（其中连南境内 60.384km²），平均河床坡降为 0.01908。金坑河远离城镇聚居区，该河流的大部分流经之地为山地，流域内河道自上而下，现状流域内无饮用水源地，流域内植被覆盖良好，水资源开发利用程度较低，仅下游有农田灌溉取水。本次区划综合考虑金坑河现状开发利用程度较低的情况，遵循可持续发展原则，为今后保留一定的发展空间，本次区划将金坑河划定为一级水功能区类别的保留区，即金坑河连南保留区。

金坑河连南保留区涉及的地域范围是连南瑶族自治县三江镇，该区域现状分布有常住人口 33022 人，功能区现状水质评价为 IV 类。

2) 水质目标

根据清远市生态环境局连南分局提供的金坑河监测断面现状水质资料，其监测断面为连南瑶族自治县三江镇金坑村，现状水质为 IV 类；根据《连南瑶族自治县河湖管护体制机制试点县（区）水域岸线利用管理保护规划》，确定金坑河水质保护目标为 III 类，根据《清远市连江“一河一策”实施方案（2017-2020）》，确定连江流域至 2020 年地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例为 100%，上述相关规划水质目标与《水功能区划分标准》

(GB/T50594-2010) 保留区水质要求基本一致, 故本次区划确定金坑河连南保留区 2020 年水质目标为III类, 2030 年保证水质不会恶化, 水质目标为III类。

2、塘家水

1) 水功能区

根据《广东省地表水环境功能区划》, 塘家水未划定地表水环境功能区, 塘家水为北江水系连江的三级支流, 又名大坪河、太保河支流, 发源于烟介岭, 海拔 1472.2m, 自西南向东北流经大掌、大坪镇、军寮, 牛路, 终汇入太保水, 流域面积 83.4km^2 , 河长 17.0km, 河道平均坡降 0.0723。塘家水位于连南瑶族自治县的西部, 自上而下, 河道两岸分布有比较多的农田和居民点, 现状流域内无饮用水源地, 中上游流域内植被覆盖较好, 水资源开发利用具有农田灌溉取水的功能。本次区划综合考虑连南县河段内水资源开发利用程度较高的情况, 将塘家水划定为一级水功能区类别的开发利用区, 即塘家水连南开发利用区; 根据流域内水资源开发用途, 将其划定为二级水功能区类别的农业用水区, 即塘家水连南农业用水区。

塘家水连南农业用水区涉及的地域范围是连南瑶族自治县大坪镇, 该区域现状分布有常住人口 10393 人, 功能区现状水质评价为III类。

2) 水质目标

根据清远市生态环境局连南分局提供的塘家水监测断面现状水质资料, 其监测断面为连南瑶族自治县大坪镇荣贵村, 现状水质为III类; 根据《连南瑶族自治县河湖管护体制机制试点县(区) 水域岸线利用管理保护规划》, 确定塘家水水质保护目标为III类, 上述相关规划水质目标与《水功

能区划分标准》（GB/T50594-2010）保留区水质要求基本一致，故本次区划确定塘家水连南保留区2020年水质目标为III类，2030年保证水质不会恶化，水质目标为III类。

3、安田河

1) 水功能区

根据《广东省地表水环境功能区划》，安田河未划定地表水环境功能区，安田河为大麦山河支流，发源于清新县的北流顶，全河干流长15km，流域集雨面积69.899km²，平均河床坡降为0.0309，安田河位于连南瑶族自治县的南部，现状流域内无饮用水源地，中上游流域内植被覆盖较好，受人类活动影响较多，水资源开发利用程度较高，用于农田灌溉取水。本次区划综合考虑连南瑶族自治县安田河段内水资源开发利用程度较高的情况，将安田河划定为一级水功能区类别的开发利用区，即安田河连南开发利用区；根据流域内水资源开发用途，将其划定为二级水功能区类别的农业景观用水区，即安田河连南农业用水区。

安田河连南农业用水区涉及的地域范围是连南瑶族自治县寨岗镇，该区域分布有常住人口39631人，功能区现状水质评价为III类。

2) 水质目标

根据清远市生态环境局连南分局提供的笔架河监测断面现状水质资料，其监测断面为连南瑶族自治县安田村，现状水质为III类；根据《连南瑶族自治县河湖管护体制机制试点县（区）水域岸线利用管理保护规划》，确定安田河水质保护目标为III类，其水质目标与《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010）景观用水区水质要求基本一致；根据《清远市连江“一

河一策”实施方案（2017-2020）》，确定连江流域至2020年地表水水质优良（达到或优于III类）比例为100%，其水质目标与《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010）农业用水区水质要求基本一致，本次区划安田河水质目标综合考虑上述水质要求，并按不低于现状水质的原则确定，故确定安田河连南保留区2020年水质目标为III类，2030年保证水质不会恶化，水质目标为III类。

4、吉田河

1) 水功能区

根据《广东省地表水环境功能区划》，吉田河未划定地表水环境功能区，吉田河属于西江水系大滩河的支流，发源于连山境内太保镇的天堂岭附近，流经连南县大坪、香坪，至连山县三水口桥汇入大滩河，干流河长28.345km（其中连南境内10.153km），流域集雨面积362.566km²，其中其中连南境内128.091km²，吉田河位于连南瑶族自治县的西部边缘，自上而下，两岸分别为少部分居民点和G55二广高速，流域内水域受人类活动影响较少；本次区划综合考虑连南瑶族自治县河段内水资源开发利用程度较低的情况，遵循可持续发展原则，为今后保留一定的发展空间，本次区划将吉田河划定为一级水功能区类别的保留区，即吉田河连南保留区。

吉田河连南保留区涉及的地域范围是连南瑶族自治县香坪镇，现状分布有常住人口6363人，水功能区现状水质为III类。

2) 水质目标

根据清远市生态环境局连南分局提供的吉田河监测断面现状水质资料，其监测断面为连南瑶族自治县香坪镇大洞村，现状水质为III类；根据

《连南瑶族自治县河湖管护体制机制试点县（区）水域岸线利用管理保护规划》，确定吉田河水质保护目标为III类，其水质目标与《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010）景观用水区水质要求基本一致，本次区划吉田河水质目标综合考虑上述水质要求，并按不低于现状水质的原则确定，故确定吉田河连南保留区 2020 年水质目标为III类，2030 年保证水质不会恶化，水质目标为III类。

5、盘石河

1) 水功能区

根据《广东省地表水环境功能区划》，盘石河未划定地表水环境功能区，盘石河是永丰河 4 条主要支流之一，位于永丰河右岸，河口位于文明电站上游 350m，距离永丰白庙大桥约 3.5km 处。盘石水发源于孔门山，海拔 1564.8m，主干流河长为 20.477km（其中连南境内 12.132km），流域集雨面积为 92.253km²（其中连南境内 54.774km²），河床综合坡降为 0.0151，盘石河位于连南瑶族自治县的西南部，受人类活动影响较少，水资源开发利用程度较低，仅中下游有农田灌溉取水。本次区划综合考虑连南瑶族自治县安田河段内水资源开发利用程度较低的情况，遵循可持续发展原则，为今后保留一定的发展空间，本次区划将盘石河划定为一级水功能区类别的保留区，即盘石河连南保留区。

盘石河连南保留区涉及的地域范围是连南瑶族自治县香坪镇，现状分布有常住人口 6363 人，水功能区现状水质为III类。

2) 水质目标

根据清远市生态环境局连南分局提供的盘石河监测断面现状水质资

料，其监测断面为连南瑶族自治县香坪镇蚊仔村，现状水质为IV类；根据《连南瑶族自治县河湖管护体制机制试点县（区）水域岸线利用管理保护规划》，确定盘石河水质保护目标为III类，其水质目标与《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010）景观用水区水质要求基本一致，本次区划盘石河水质目标综合考虑上述水质要求，并按不低于现状水质的原则确定，故确定盘石河连南保留区2020年水质目标为III类，2030年保证水质不会恶化，水质目标为III类。

2.5.3 区划说明

依据《水功能区监督管理办法（水利部水资源〔2017〕101号）》第六条规定，经批准的水功能区划是水资源开发、利用和保护的依据。水功能区划经批准后不得擅自变更。社会经济条件和水资源开发利用条件发生重大变化，需要对水功能区划进行调整时，县级以上人民政府水行政主管部门应组织科学论证，提出水功能区划调整方案，报原批准机关审查批准。

因此本次区划时对于省、市已经划定的水功能区则直接从省、市区划中摘录出来。

3 一级水功能区划

3.1 一级水功能区划概述

连南瑶族自治县一级水功能区划河流 13 条、水库 8 宗，其中：河流区划河长 335.1km（新增 69.7km），水库区划总库容 5379.54 万 m³。全县共区划一级水功能区 21 个（新增 5 个）。按水域类型分：河流一级区 13 个（新增 5 个），水库一级区 8 个。按水功能区类别分：保护区 6 个，均为河流水功能区；保留区 3 个（新增 3 个），其中河流水功能区 3 个，水库水功能区 0 个；缓冲区 0 个；开发利用区 12 个（新增 2 个），其中河流水功能区 4 个，水库水功能区 8 个。连南瑶族自治县一级水功能区统计情况见表 3-1。

表 3-1 连南瑶族自治县一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	小计(个)	河流一级水功能区		水库一级水功能区	
			数量(个)	河长(km)	数量(个)	总库容(万 m ³)
全县	合计	21/5	13/5	335.1/69.7	8	5531.54
	保护区	6	6	211.4		
	保留区	3/3	3/3	37.7/37.7		
	缓冲区					
	开发利用区	12	4		8	5531.54
省级	合计	2	1	46.4	1	3792.00
	保护区	1	1	46.4		
	保留区					
	缓冲区					
	开发利用区	1			1	3792.00
市级	合计	14	7	219.0	7	1739.54
	保护区	5	5	165.0		

表 3-1 连南瑶族自治县一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	小计(个)	河流一级水功能区		水库一级水功能区	
			数量(个)	河长(km)	数量(个)	总库容(万 m ³)
	保留区					
	缓冲区					
	开发利用区	9	2	54.0	7	1739.54
县级	合计	5/5	5/5	69.7/69.7		
	保护区					
	保留区	3/3	3/3	37.7/37.7		
	缓冲区					
	开发利用区	2/2	2/2	32/32		

注：区级为新增水功能区参数，/前为总数，/后为新增。

3.2 河流一级水功能区划

连南瑶族自治县 13 条河流共区划河流一级水功能区 13 个(新增 5 个)，区划河长 335.1km (新增 69.7km)。按类别分：省级 1 个，占河流一级水功能区的 7.7%；市级 7 个，占河流一级水功能区的 53.8%；县级 5 个(新增 5 个)，占河流一级水功能区的 38.5%。按水功能区类型分：保护区 6 个，占河流一级水功能区的 46.2%；保留区 3 个(新增 3 个)，占河流一级水功能区的 23.1%；缓冲区 0 个；开发利用区 4 个(新增 2 个)，占河流一级水功能区的 30.8%。连南瑶族自治县河流一级水功能区数量、河长及所占比例见表 3-2。

表 3-2 连南瑶族自治县河流一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流一级水功能区			
		数量(个)	占全县河流一级区划的数量比 (%)	河长(km)	占全县河流一级区划的河长比 (%)
全县	合计	13/5	100.0/38.5	335.1/69.7	100.0/20.8

表 3-2 连南瑶族自治县河流一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流一级水功能区			
		数量(个)	占全县河流一级区划的数量比(%)	河长(km)	占全县河流一级区划的河长比(%)
	保护区	6	46.2	211.4	63.1
	保留区	3/3	23.1/23.1	37.7/37.7	11.3/11.3
	缓冲区				
	开发利用区	4/2	30.8/15.4	86.0/32	25.7/9.5

注: /前为总数, /后为新增。

考虑到管理以及区划级别的不同, 下面按省级水功能区、市级水功能区和区级水功能区分别介绍(以下同)。

3.2.1 省级河流一级水功能区划

连南瑶族自治县省级一级水功能区区划河流 1 条, 为凤岗河。区划的河流一级水功能区 1 个, 占全县河流一级区划数量的 7.7%, 区划河长 46.4km, 占全县河流一级区划河长的 13.8%。按水功能区类型分, 保护区 1 个, 占全县河流一级区划数量的 7.7%, 无保留区、缓冲区和开发利用区。总长度为 46.4km, 占全县区划总河长的 13.8%。连南瑶族自治县省级河流一级水功能区统计情况见表 3-3。省级河流一级水功能区划的详细资料见“附表三: 2007 年广东省水功能区表(连南瑶族自治县部分)”中的“1. 广东省河流一级水功能区登记表(连南瑶族自治县部分)”, 省级河流一级水功能区示意图见“附图: 连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 1: 连南瑶族自治县河流一级水功能区划示意图”。

表 3-3 连南瑶族自治县省级河流一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流一级水功能区			
		数量(个)	占全县河流一级区划的数量比(%)	河长(km)	占全县河流一级区划的河长比(%)
省级	合计	1	7.7	46.4	13.8
	保护区	1	7.7	46.4	13.8
	保留区				
	缓冲区				
	开发利用区				

3.2.2 市级河流一级水功能区划

连南瑶族自治县市级一级水功能区划河流 5 条，市级河流一级水功能区划 7 个，占全县河流一级区划数量的 53.9%，区划河长 219.0km，占全县河流一级区划河长的 65.4%。按水功能区类型分：保护区 5 个，占全县河流一级区划数量的 38.5%，长度为 165.0km，占全县区划总河长的 49.2%。保护区均为河流源头河段，需加以保护以免水质恶化，影响下游用水安全。开发利用区 2 个，占全县区划河流数量的 15.4%，总长度为 54.0km，占全县区划总河长的 16.1%。无缓冲区和保留区。连南瑶族自治县市级河流一级水功能区统计情况见表 3-4。市级河流一级水功能区详细资料见“附表二：清远市水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”中的“1.2017 年清远市河流一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”，市级河流一级水功能区示意图见“附图：连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 1：连南瑶族自治县河流一级水功能区划示意图”。

表 3-4 连南瑶族自治县市级河流一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流一级水功能区			
		数量(个)	占全县河流一级区划的数量比(%)	河长(km)	占全县河流一级区划的河长比(%)
市级	合计	7	53.9	219.0	65.4
	保护区	5	38.5	165.0	49.2
	保留区				
	缓冲区				
	开发利用区	2	15.4	54.0	16.1

3.2.3 县级河流一级水功能区划

连南瑶族自治县本次区级一级水功能区划河流 5 条，县级河流一级水功能区划 5 个，占全县河流一级区划数量的 38.5%，区划河长 69.7km，占全县河流一级区划河长的 20.8%。按水功能区类型分：本次未划定保护区和缓冲区。保留区 3 个，占全县河流区划数量的 23.1%，总长度为 37.7km，占全县区划总河长的 11.3%。保留区分三种情况：一是受人类活动影响较少，水资源开发利用程度较低的水域；二是目前不具备开发条件的水域；三是考虑到可持续发展的需要，为今后的发展预留的水资源区。上述三种情况在清远市保留区中均有出现。开发利用区 2 个，占全县区划河流总数量的 15.4%，总长度为 32km，占全县区划总河长的 9.5%，连南瑶族自治县区级河流一级水功能区统计情况见表 3-5。县级河流一级水功能区详细资料见“附表一：连南瑶族自治县水功能区登记表”中的“1.连南瑶族自治县河流一级水功能区登记表”，河流一级水功能区示意图见“附图：连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 1：连南瑶族自治县河流一级水功能区划示意图”。

表 3-5 连南瑶族自治县县级河流一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流一级水功能区			
		数量(个)	占全县河流一级区划的数量比(%)	河长(km)	占全县河流一级区划的河长比(%)
区级	合计	5	38.5	69.7	20.8
	保护区				
	保留区	3	23.1	37.7	11.3
	缓冲区				
	开发利用区	2	15.4	32	9.5

3.3 水库一级水功能区划

连南瑶族自治县 8 宗水库共区划水库一级水功能区 8 个，区划总库容 5531.54 万 m³。按类别分：省级 1 个，占水库一级水功能区的 12.5%，市级 7 个，占水库一级水功能区的 87.5%，县级 0 个，占水库一级水功能区的 0.0%。按水功能区类型分：开发利用区 8 个，占水库一级水功能区的 100%；未划定保留区、保护区和缓冲区。连南瑶族自治县水库水功能区数量、总库容及所占比例见表 3-6。

表 3-6 连南瑶族自治县水库一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	水库一级水功能区			
		数量(个)	占全县水库一级区划的数量比(%)	总库容(万 m ³)	占全县水库一级区划的总库容比(%)
全县	合计	8	100.0	5531.54	100.0
	保护区				
	保留区				
	缓冲区				
	开发利用区	8	100	5531.54	100

3.3.1 省级水库一级水功能区划

连南瑶族自治县省级一级水功能区划水库为辖区内的大中型水库，共 1 宗，为板洞水库，水库一级水功能区 1 个，占全县水库一级区划数量的 12.5%，区划总库容 3792.00 万 m³，占全县水库一级区划总库容的 68.6%。按水功能区类型分：开发利用区 1 个，占水库一级水功能区的 12.5%；未划定保留区、保护区和缓冲区。连南瑶族自治县省级水库一级水功能区统计情况见表 3-7。

表 3-7 连南瑶族自治县省级水库一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	水库一级水功能区			
		数量 (个)	占全县水库一级 区划的数量比 (%)	总库容 (万 m ³)	占全县水库一级 区划的总库容比 (%)
省级	合计	1	12.5	3792.00	68.6
	保护区				
	保留区				
	缓冲区				
	开发利用区	1	12.5	3792.00	68.6

3.3.2 市级水库一级水功能区划

连南瑶族自治县市级水库一级水功能区划共 7 个，占全县水库一级区划数量的 87.5%，区划总库容 1739.54 万 m³，占全县水库一级区划总库容的 31.4%。按水功能区类型分：其均为开发利用区，没有区划保护区、保留区和缓冲区。这些水库承担着城镇农村生活用水、农业灌溉用水、渔业养殖用水和景观娱乐用水等多种需求。连南瑶族自治县市级水库一级水功能区划情况见表 3-8。

表 3-8 连南瑶族自治县市级水库一级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	水库一级水功能区			
		数量 (个)	占全县水库一级 区划的数量比 (%)	总库容 (万 m ³)	占全县水库一级 区划的总库容比 (%)
市级	合计	7	87.5	1739.54	31.4
	保护区				
	保留区				
	缓冲区				
	开发利用区	7	87.5	1739.54	31.4

水库一级水功能区详细资料见“附表二：2017 年清远市水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”中的“2. 清远市水库一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”，水库一级水功能区示意图见“附图：连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 2：连南瑶族自治县湖库一级水功能区划示意图”。

3.3.3 县级水库一级水功能区划

连南瑶族自治县本次水功能区划未增加水库一级水功能区。

3.4 水资源分区一级水功能区划概况

连南瑶族自治县位于水资源五级区内，水资源区划总面积是 1289km²，其中包括二级区为西江的清远连南 205km² 和二级区为北江的清远连南 1084km²。水功能区划中：河流区划河长 335.1km，水库区划总库容 5531.54 万 m³。本次区划的 21 个一级水功能区，其中在贺江清远连南水资源分区占 3 个，占总数量的 14.3%，其余 18 个均在连江清远连南水资源分区中。水资源分区一级水功能区划成果统计结果见表 3-9。

表 3-9 水资源五级区一级水功能区统计表

水资源 四级区	水资源 五级区	一级水功能区合计		河流水功能区数量 (个)	水库水功能区数量 (个)
		数量(个)	数量比例(%)		
贺江	清远连南	3	14.3	2	0
连江	清远连南	18	85.7		

3.4.1 水资源五级区河流一级水功能区

21 个一级水功能区中有 13 个河流水功能区，区划总河长 335.1km，其均在清远连南水资源分区中，占河流一级水功能区总数量的 100%。水资源分区河流一级水功能区划成果统计结果见表 3-10。

表 3-10 水资源五级区河流一级水功能区划分成果统计表

长度单位：km；数量单位：个

水资源 五级区	河流一级区合计		保护区		保留区		缓冲区		开发利用区	
	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度
清远连南	13	335.1	6	211.4	5	69.7	0	0	2	54.0

3.4.2 水资源五级区水库一级水功能区

21 个一级水功能区中有 8 个水库水功能区，区划总库容 5531.54 万 m³。其均在清远连南水资源分区中，占湖库一级水功能区总数量的 100%。水资源分区水库一级水功能区划成果统计结果见表 3-11。

表 3-11 水资源五级区水库一级水功能区划分成果统计表

数量单位：个；库容单位：万 m³

水资源五级区	水库一级区合计		开发利用区	
	数量	总库容	数量	总库容
清远连南	8	5531.54	8	5531.54

3.5 连南瑶族自治县一级水功能区划概况

连南瑶族自治县河流一级水功能区包含了保护区、保留区和开发利用区，没有缓冲区。连南瑶族自治县河流一级水功能区划分成果见表 3-12。

表 3-12 连南瑶族自治县河流一级水功能区划分成果统计表

数量单位：个；长度单位：km

行政区	河流一级区划		保护区		保留区		开发利用区	
	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度
连南瑶族自治县	13	335.1	6	211.4	3	37.7	4	86.0

连南瑶族自治县水库一级水功能区一共 8 个，均为开发利用区，区划库容 5531.54 万 m³。连南瑶族自治县水库一级水功能区划分成果见表 3-13。

表 3-13 连南瑶族自治县水库一级水功能区划分成果统计表

库容单位：万 m³

行政区	水库一级区划合计		开发利用区	
	数量（个）	总库容	数量（个）	总库容
连南瑶族自治县	8	5531.54	8	5531.54

4 二级水功能区划

4.1 二级水功能区划概述

连南瑶族自治县二级水功能区划河流 2 条、水库 8 宗，其中：河流区划河长 86.0km（新增 32.0km），水库区划总库容 5531.54 万 m³。全县共区划二级水功能区划 12 个（新增 2 个），按水域类型分：河流二级区 4 个（新增 2 个），水库二级区 8 个。按水功能区类别分：饮用水源区 6 个，其中河流 2 个，水库 4 个；农业用水区 5 个（新增 2 个），其中河流 2 个（新增 2 个），水库 3 个；渔业用水区 0 个；景观娱乐用水区 1 个，为水库水功能区。有划定工业用水区、过渡区、排污控制区。连南瑶族自治县二级水功能区情况见表 4-1。

表 4-1 连南瑶族自治县二级水功能区统计表

类别	二级水功能区类型	小计 (个)	河流二级水功能区		水库二级水功能区	
			数量(个)	河长(km)	数量(个)	总库容(万 m ³)
全县	小计	12	4	86.0	8	5531.54
	饮用水源区	6	2	54.0	4	4205.40
	工业用水区					
	农业用水区	5/2	2/2	32.0/32.0	3	836.14
	渔业用水区					
	景观娱乐用水区	1			1	490.00
	过渡区					
	排污控制区					

注：/前为总数，/后为新增。

续表 4-1 连南瑶族自治县二级水功能区统计表

类别	二级水功能区类型	小计 (个)	河流二级水功能区		水库二级水功能区	
			数量(个)	河长(km)	数量(个)	总库容(万 m ³)
省级	小计	1			1	3792.00
	饮用水源区	1			1	3792.00
	工业用水区					
	农业用水区					
	渔业用水区					
	景观娱乐用水区					
	过渡区					
	排污控制区					
市级	小计	9	2	54.0	7	1739.54
	饮用水源区	5	2	54.0	3	413.40
	工业用水区					
	农业用水区	3			3	836.14
	渔业用水区					
	景观娱乐用水区	1			1	490.00
	过渡区					
	排污控制区					
县级	小计					
	饮用水源区					
	工业用水区					
	农业用水区	2	2	32		
	渔业用水区					
	景观娱乐用水区					
	过渡区					
	排污控制区					

注：区级为新增水功能区参数。

4.2 河流二级水功能区划

连南瑶族自治县 13 条河流共区划河流二级水功能区 4 个(新增 2 个)，区划河长 86.0km。按类别分：省级无二级水功能区，市级 2 个，占河流二级水功能区的 50.0%，县级 2 个(新增 2 个)，占河流二级水功能区的 50.0%。按水功能区类型分：饮用水源区 2 个，占河流二级水功能区的 50.0%，农业用水区 2 个，占河流二级水功能区的 50.0%，占无第一功能主导的渔业用水区；没有划定工业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。连南瑶族自治县河流二级水功能区数量、河长及所占比例见表 4-2。

表 4-2 连南瑶族自治县河流二级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流二级水功能区			
		数量 (个)	占全县河流二级 区划的数量比 (%)	河长 (km)	占全县河流二级 区划的河长比 (%)
全县	合计	4/2	100.0/50.0	86.0/32	100.0/37.2
	饮用水源区	2	50.0	54.0	62.8
	工业用水区				
	农业用水区	2	50.0/50.0	32.0/32.0	37.2/37.2
	渔业用水区				
	景观娱乐用水区				
	过渡区				
	排污控制区				

注：/前为总数，/后为新增。

4.2.1 省级河流二级水功能区划

连南瑶族自治县省级二级水功能区区划河流 0 条，没有划定省级河流二级水功能区。

4.2.2 市级河流二级水功能区划

连南瑶族自治县市级二级水功能区区划河流 2 条，分别是：三江河和

洞冠水。区划的河流二级水功能区 2 个,占全县河流二级区区划数量的 50%,区划河长 54.0km, 占全县河流二级区划河长的 62.8%。由三江河连南、连州开发利用区一级水功能区区划出三江河连南、连州饮用渔业用水区; 由洞冠水连南、阳山开发利用区一级水功能区区划出洞冠水连南、阳山饮用农业用水区, 均为饮用水源区。无第一功能主导的农业用水区和渔业用水区, 没有划定工业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。连南瑶族自治县市级河流二级水功能区统计情况见表 4-3。市级河流二级水功能区划的详细资料见“附件二：2017 年清远市水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”中的“3. 清远市河流二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”, 河流二级水功能区示意图见“附图：连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 3：连南瑶族自治县河流二级水功能区划示意图”。

表 4-3 连南瑶族自治县市级河流二级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流二级水功能区			
		数量 (个)	占全县河流二级 区划的数量比 (%)	河长 (km)	占全县河流二级 区划的河长比 (%)
省级	合计	2	50.0	54.0	62.8
	饮用水源区	2	50.0	54.0	62.8
	工业用水区				
	农业用水区				
	渔业用水区				
	景观娱乐用水区				
	过渡区				
	排污控制区				

4.2.3 县级河流二级水功能区划

连南县县级二级水功能区区划河流 2 条, 为塘家水、安田河。区划区

级河流二级水功能区 2 个，总长度 32.0km，为农业用水区，占二级水功能区区划河流总数量的 50.0%，分别由塘家水连南开发利用区一级水功能区、安田河连南开发利用区一级水功能区划出，即塘家水连南农业用水区，安田河连南农业用水区，未划定饮用水源区、工业用水区、渔业用水区、过渡区、排污控制区。河流二级水功能区划统计成果见表 4-4。区级河流二级水功能区详细资料见“附表一：清城区水功能区登记表”中的“2.清城区河流二级水功能区登记表”，河流二级水功能区示意图见“附图：清城区水功能区划图”中的“附图 3：清城区河流二级水功能区划示意图”。

表 4-4 连南瑶族自治县县级河流二级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	河流二级水功能区			
		数量 (个)	占全区河流二级 区划的数量比 (%)	河长 (km)	占全区河流二级 区划的河长比 (%)
区级	合计	2	50.0	32.0	37.2
	饮用水源区				
	工业用水区				
	农业用水区	2	50.0	32.0	37.2
	渔业用水区				
	景观娱乐用水区				
	过渡区				
	排污控制区				

4.3 水库二级水功能区划概述

连南瑶族自治县 8 宗水库共区划水库二级水功能区 8 个，区划总库容 5531.54 万 m³。按类别分：省级 1 个，占水库二级水功能区的 12.5%；市级 7 个，占水库二级水功能区的 87.5%；无县级水库二级水功能区。按水功能

区类型分：饮用水源区 4 个，占水库二级水功能区的 50.0%；农业用水区 3 个，占水库二级水功能区的 37.5%；景观娱乐用水区 1 个，占水库二级水功能区的 12.5%；无第一功能主导的渔业用水区；没有划定工业用水区、过渡区和排污控制区。连南瑶族自治县水库二级水功能区数量、总库容及所占比例见表 4-4。

表 4-4 连南瑶族自治县水库二级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	水库二级水功能区			
		数量 (个)	占全县水库二级 区划的数量比 (%)	总库容 (万 m ³)	占全县水库二级 区划的总库容比 (%)
全市	小计	8	100.0	5531.54	100.0
	饮用水源区	4	50.0	4205.40	76.0
	工业用水区				
	农业用水区	3	37.5	836.14	15.1
	渔业用水区				
	景观娱乐用水区	1	12.5	490	8.9
	过渡区				
	排污控制区				

4.3.1 省级水库二级水功能区划

连南瑶族自治县省级二级水功能区区划水库为辖区内的中型水库，共 1 宗，为板洞水库，水库二级水功能区 1 个，占全县水库二级区划数量的 12.5%，区划总库容 3792.00 万 m³，占全县水库二级区划总库容的 68.6%。按水功能区类型分：饮用水源区 1 个，占二级水功能区区划水库总数量的 12.5%，总库容为 3792.00 万 m³，占二级水功能区区划总库容的 68.6%；没有划定工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。省级水库二级水功能区详细资料见“附表三：2007 年广东省

水功能区表（连南瑶族自治县部分）”中的“3.广东省水库二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”，水库二级水功能区示意图见“附图：连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 4：连南瑶族自治县湖库二级水功能区划示意图”。连南瑶族自治县省级水库二级水功能区数量、总库容及所占比例见表 4-5。

表 4-5 连南瑶族自治县省级水库二级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	水库二级水功能区			
		数量 (个)	占全县水库二级 区划的数量比 (%)	总库容 (万 m ³)	占全县水库二级 区划的总库容比 (%)
省级	合计	1	12.5	3792.00	68.6
	饮用水源区	1	12.5	3792.00	68.6
	工业用水区				
	农业用水区				
	渔业用水区				
	景观娱乐用水区				
	过渡区				
	排污控制区				

4.3.2 市级水库二级水功能区划

连南瑶族自治县市级水库二级水功能区划共 7 个，占全县水库一级区划数量的 87.5%，区划总库容 1739.54 万 m³，占全县水库二级区划总库容的 31.4%。按水功能区类型分：饮用水源区 3 个，占二级水功能区区划水库总数量的 37.5%，总库容为 413.4 万 m³，占二级水功能区区划总库容的 7.3%；农业用水区 3 个，占二级水功能区区划水库总数量的 37.5%，总库容为 836.14 万 m³，占二级水功能区区划水库总库容的 15.1%；景观娱乐用水区 1 个，占二级水功能区区划水库总数量的 12.5%，总库容为 490 万 m³，占二级水

功能区区划水库总库容的 8.9%。无第一功能主导的渔业用水区；没有划定工业用水区、过渡区和排污控制区。市级水库二级水功能区详细资料见“附表二：2017 年清远市水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”中的“4. 清远市水库二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）”，水库二级水功能区示意图见“附图：连南瑶族自治县水功能区划图”中的“附图 4：连南瑶族自治县湖库二级水功能区划示意图”。市级水库二级水功能区划统计成果见表 4-6。

表 4-6 连南瑶族自治县市级水库二级水功能区统计表

类别	一级水功能区类型	水库二级水功能区			
		数量 (个)	占全县水库二级 区划的数量比 (%)	总库容 (万 m ³)	占全县水库二级 区划的总库容比 (%)
市级	合计	7	87.5	1739.54	31.4
	饮用水源区	3	37.5	413.40	7.3
	工业用水区				
	农业用水区	3	37.5	836.14	15.1
	渔业用水区				
	景观娱乐用水区	1	12.5	490.00	8.9
	过渡区				
	排污控制区				

4.3.3 县级水库二级水功能区划

连南瑶族自治县本次水功能区划未增加水库二级水功能区。

4.4 水资源分区二级水功能区划概况

连南瑶族自治县位于水资源五级区内，水资源区划总面积是 1289km²。其中包括二级区为西江的清远连南 205km²和二级区为北江的清远连南 1084km²。水功能区划中：河流区划河长 335.1km，水库区划总库容 5531.54

万 m^3 。本次区划的 10 个二级水功能区，均在清远连南水资源分区中。水资源分区二级水功能区划成果统计结果见表 4-7。

表 4-7 水资源五级区二级水功能区统计表

水资源五级区	二级水功能区合计		河流水功能区数量 (个)	水库水功能区数量 (个)
	数量(个)	数量比例(%)		
清远连南	10	100	2	8

4.4.1 水资源五级区河流二级水功能区

12 个二级水功能区中有 4 个河流二级水功能区，区划总河长 86.0km，其均在清远连南水资源分区中，占河流二级水功能区总数量的 100%。按水功能区类型分：饮用水源区 2 个，区划河长 54.0km，农业用水区 2 个，区划河长 32.0km；河流二级水功能区中无第一功能主导的渔业用水区、没有划定工业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。水资源分区河流二级水功能区划成果统计结果见表 4-8。

表 4-8 水资源五级区河流二级水功能区划分成果统计表

水资源五级区	数量单位：个；长度单位：km									
	河流合计		饮用水源区		农业用水区		渔业用水区		过渡区	
	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度
清远连南	4	86.0	2	54.0	2	32.0				

4.4.2 水资源五级区水库二级水功能区

10 个二级水功能区中有 8 个水库二级水功能区，区划总库容 5379.54 万 m^3 ，其均在清远连南水资源分区中，占水库二级水功能区总数量的 100%。按水功能区类型分：饮用水源区 4 个，区划库容 4053.40 万 m^3 ；农业用水区 3 个，区划库容 836.14 万 m^3 ；景观娱乐用水区 1 个，区划库容 490.00

万 m³；水库二级水功能区中无第一功能主导的渔业用水区；没有划定工业用水区、过渡区和排污控制区。水资源分区水库二级水功能区划成果统计结果见表 4-9。

表 4-9 水资源五级区水库二级水功能区划成果统计表

数量单位：个；库容单位：万 m³

水资源五级区	水库合计		饮用水源区		农业用水区		景观娱乐用水区	
	数量	总库容	数量	总库容	数量	总库容	数量	总库容
清远连南	8	5531.54	4	4205.40	3	836.14	1	490.00

4.5 连南瑶族自治县二级水功能区划概况

连南瑶族自治县河流二级水功能区包含饮用水源区和农业用水区，无第一功能主导的渔业用水区，没有划定工业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。连南瑶族自治县河流二级水功能区划成果见表 4-10。

表 4-10 连南瑶族自治县河流二级水功能区划成果统计表

数量单位：个；长度单位：km

县级行政区	河流合计		饮用水源区		农业用水区		渔业用水区		过渡区	
	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度
连南瑶族自治县	4	86.0	2	54.0	2	32.0				

连南瑶族自治县水库二级水功能区包含了饮用水源区、农业用水区和景观娱乐用水区，无第一功能主导的渔业用水区；没有划定工业用水区、过渡区和排污控制区。连南瑶族自治县水库二级水功能区划成果见表 4-11。

表 4-11 连南瑶族自治县水库二级水功能区划分成果统计表

数量单位: 个; 库容单位: 万 m³

县级行政区	水库合计		饮用水源区		农业用水区		景观娱乐用水区	
	数量	总库容	数量	总库容	数量	总库容	数量	总库容
连南瑶族自治县	8	5531.54	4	4205.40	3	836.14	1	490.00

5 水功能区水质监测及现状评价

5.1 水功能区监测断面布设

水功能区监测断面布设以及监测的目的是为了了解掌握水功能区的现状水质，以水质监测结果作为水功能区的功能划分以及目标水质的参考依据。

根据《水环境监测规范》（SL219-2013）的要求，断面布设按一下原则：

①能客观、真实反映自然变化趋势与人类活动对水环境质量影响状况；②具有较好的代表性、完整性、可比性，并兼顾实际监测时的可行性和方便性；③充分考虑河段内取水口和排污口分布，支流汇入及水利工程等影响河流水文情势变化的因素；④避开死水区、回水区、排污口，选择顺直河段、河床稳定、水流平稳、水面宽阔、无浅滩位置；⑤按水功能区的管理要求布设监测断面，水功能区具有多种功能的，按主导功能要求布设监测断面；⑥每一水功能区监测断面布设不得少于一个。

根据监测断面布设原则，本次共设置 16 个监测断面。河流水功能区监测断面详见表 5-1，水库水功能区监测断面见表 5-2。

表 5-1 河流水功能区监测断面

序号	一级水功能区	二级水功能区	水质代表断面		
	名称	名称	断面名称	经度	纬度
1	三江河连南源头水保护区		大竹弯	112°15'25.8"	24°39'05.4"
2	三江河连南、连州开发利用区	三江河连南、连州饮用渔业用水区	湟村	112°20'09.1"	24°46'33.7"
3	太保水连山、连南源头水保护区		沿陂	112°16'14.0"	24°41'40.1"
4	洞冠水连南源头水保护区区		回龙村	112°19'35.6"	24°30'55.1"
5	洞冠水连南、阳山开发利用区	洞冠水连南、阳山饮用农业用水区	洞冠水	112°26'27.6"	24°38'47.9"
6	秤架河连南源头水保护区		寨岗	112°20'56.9"	24°31'03.3"
7	庙公坑连南、阳山源头水保护区		官陂	112°35'35.2"	24°28'56.7"
8	凤岗河源头水保护区		板洞水库	112°16'45.8"	24°21'11.4"

表 5-2 水库水功能区监测断面

序号	一级水功能区	二级水功能区	水质代表断面		
	名称	名称	断面名称	经度	纬度
1	横龙水库开发利用区	横龙水库景观娱乐用水区	水库坝前	112°15'07.7"	24°39'54.5"
2	塘冲水库开发利用区	塘冲水库饮用农业用水区	水库坝前	112°16'03.7"	24°44'45.5"
3	牛路水水库开发利用区	牛路水水库饮用农业用水区	水库坝前	112°16'03.7"	24°44'45.5"
4	上牛塘水库开发利用区	上牛塘水库农业渔业用水区	水库坝前	112°15'08.2"	24°41'56.9"
5	大磅水库开发利用区	大磅水库农业渔业用水区	水库坝前	112°15'52.8"	24°21'14.4"
6	沙木塘水库开发利用区	沙木塘水库饮用农业用水区	水库坝前	112°19'16.6"	24°23'18.3"
7	田湖水库开发利用区	田湖水库农业渔业用水区	水库坝前	112°24'49.4"	24°21'28.4"
8	板洞水库开发利用区	板洞水库饮用水源区	水库坝前	112°16'45.8"	24°21'11.4"

5.2 水功能区控制断面监测

1. 水质检测项目

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中常规 24 项以及 5 项集中式生活饮用水地表水源地补充项目，见表 5-3。

表 5-3 水质检测指标

序号	检测项目	序号	检测项目	序号	检测项目
1	水温	11	锌	21	石油类
2	pH	12	氟化物（以 F ⁻ 计）	22	阴离子表面活性剂
3	溶解氧	13	硒	23	硫化物
4	高锰酸盐指数	14	砷	24	粪大肠菌群（个/L）
5	化学需氧量（COD）	15	汞	25	硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	16	镉	26	氯化物（以 Cl ⁻ 计）
7	氨氮	17	铬（六价）	27	硝酸盐（以 N 计）
8	总磷（以 P 计）	18	铅	28	铁
9	总氮（湖、库，以 N 计）	19	氰化物	29	锰
10	铜	20	挥发酚		

2. 水质采样

样品采集及保存是水质监测工作中重要的一步，正确采集具有代表性的均匀样品，是保证监测数据准确性的重要环节。因此，本项目水质采样严格遵照《水环境监测规范》（SL219-2013）的要求进行，采样监测时间都选择在平水期。

3. 水质样品保存

水质样品运送、保存严格按照《水环境监测规范》（SL219-2013）的要求进行。水质样品保存技术见表 5-4。

表 5-4 常用样品保存技术

待测项目	容器类别	保存方法	实验地点	可保存时间	建议	
A 物理、化学分析	砷	P 或 G	加 H_2SO_4 , 使 $pH < 2$ 加碱调节 $pH = 12$	实验室	数月	不能用硝酸酸化。生活污水及工业废水应使用加碱保存方法
	硫化物	G	每 100ml 水样先加 2ml 2mol/L 醋酸锌后, 再加入 2ml 2mol/L 的 $NaOH$ 并冷藏	实验室	24h	必须现场固定
	总氰化物	P	用 $NaOH$ 调节至 $pH > 12$	实验室	24h	
	高锰酸盐指数	G	在 2~5°C 暗处冷藏用 H_2SO_4 酸化至 $pH < 2$	实验室	尽快	如果 COD 是因为存在有机物引起的, 则必须加以酸化
	化学需氧量	G			1 周	
	生化需氧量	G	在 2~5°C 暗处冷藏	实验室	尽快	最好使用专用玻璃容器
	氨氮	P 或 G	用 H_2SO_4 酸化至 $pH < 2$, 并在 2~5°C 冷藏	实验室	尽快	为阻止硝化细菌的新陈代谢, 应考虑加入杀菌剂如丙烯基硫脲或氯化汞或三氯甲烷等
	酚	BG	用 $CuSO_4$ 抑制生化作用, 并用 H_3PO_4 酸化, 或用 $NaOH$ 调节至 $pH > 12$	实验室	24h	保存方法取决于所用的分析方法
	汞	P、BG		实验室	2 周	保存方法取决于分析方法
	镉	P 或 G	硝酸酸化至 $pH < 2$	实验室	1 个月	取均匀样品消解后测定, 酸化时不能使用 H_2SO_4
	铜	P 或 G				
	铅	P 或 BG				
	锌	P 或 BG				
	总铬	P 或 G	酸化使 $pH < 2$	实验室	尽快	不得使用磨口及内壁已磨毛的容器, 以避免对铬的吸附
	六价铬	P 或 G	用 $NaOH$ 调节使 $pH = 7 \sim 9$			
	氟化物	P		实验室	数月	
	总磷	BG	用 H_2SO_4 酸化至 $pH < 2$	实验室	数月	
	硒	G 或 BG	用 $NaOH$ 调节至 $pH > 11$	实验室	数月	
B 微生物分析	粪大肠菌群	灭菌容器 G	2~5°C 冷藏	实验室	尽快(地 面水、污 水及饮 用水)	取氯化或溴化过的水样时, 所用的样品瓶中应先加入(消毒前加入)硫代硫酸钠(一般每 125ml 样品加入 0.1ml 10% (w/w) 硫代硫酸钠溶液), 以消除氯或溴对细菌的抑制作用。

注: P—聚乙烯; G—玻璃; BG—硼硅玻璃。

4. 分析方法:

分析方法: 按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《水环境监测规范》(SL219-2013)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91—2002)等规范选用。水质取样方法、水质分析方法均是国家标准方法或行业标准方法, 其科学性、可行性和技术成熟程度均是经过认证认可的, 其精度范围也是满足本项目需要的。

5. 质量控制

水质监测部分工作需按照计量认证的有关规定, 在检测的全过程进行了质量控制, 以保证检测结果的合理性、科学性和公正性。

质量控制主要有以下几个方面:

①采样控制: 每批次样品在采样时随机选若干断面和参数加采平行双样, 根据双样的检测结果误差判断采样过程的质量。平行双样抽检率不低于 5%。

②保存与运输控制: 选若干参数的样品瓶盛满检测用纯水带到采样现场, 在现场与所采水样同时加入相同种类和数量的保存剂, 根据该空白样与实验室空白的检测结果误差判断保存与运输过程的质量。空白样每批不少于二次。

③实验室检测过程控制: 通过进行空白试验、偏差及加标回收率试验, 从其结果判断检测过程的质量。

④合理性检查: 通过若干相关参数在溶液中含量的相关关系判断检测结果的合理性。

5.3 水功能区水环境质量评价

根据本次水功能区划时调查监测的资料，对水库和河流分别进行水质评价。水质类别评价方法采用单因子评价法，评价标准依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），详见表 5-5、表 5-6。评价项目为不包含总氮和粪大肠菌群以外的其他检测项目。

表 5-5 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位: mg/L

序号	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 _{Cr})≤	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	1.5	2
8	总磷 (以 P 计) ≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
		(湖、库 0.01)	(湖、库 0.025)	(湖、库 0.05)	(湖、库 0.1)	(湖、库 0.2)
9	总氮 (湖、库、以 N 计) ≤	0.2	0.5	1	1.5	2
10	铜≤	0.01	1	1	1	1
11	锌≤	0.05	1	1	2	2
12	氟化物(以 F ⁻ 计)≤	1	1	1	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
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
24	粪大肠菌群 (个/L) ≤	200	2000	10000	20000	40000

表 5-6 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

从调查以及监测的总体来看，水功能区主要受城镇生活污水、农业种植以及渔业养殖影响比较大。水功能区的目标水质以及现状水质见附表一、二、三各表中的水质现状和水质目标。

6 水功能区分级管理

《水功能区监督管理办法》（下称《办法》）依据《中华人民共和国水法》等有关法律、法规制定，于2017年起施行，目的是“规范水功能区的管理，加强水资源管理和保护，保障水资源的可持续利用”。

《办法》第四条和第五条规定除七大流域管理机构会同有关省、自治区、直辖市水行政主管部门负责国家确定的重要江河、湖泊以及跨省、自治区、直辖市的其他江河、湖泊的水功能区的划分外，其他江河、湖泊等地表水体的水功能区划分由县级以上地方人民政府水行政主管部门组织划分，报同级人民政府批准，并报上一级水行政主管部门备案。

1、省级管理水功能区

2007年省水利厅已划定省级水功能区，报省政府批准后向社会公告，已实施统一监督管理和最严格水资源管理水功能区达标考核等工作。表6-1为连南瑶族自治县辖区内省级水功能区划，共2个（以二级区划为最小单位）。

表6-1 连南瑶族自治县辖区内省级水功能区划

序号	河流/水库名称	水功能一级区名称	水功能二级区名称	长度(km)	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	所在行政区
1	凤岗河	凤岗河源头水保护区		14	48			连南瑶族自治县、怀集县
2	板洞水库	板洞水库开发利用区	板洞水库饮用水源区		23.1	3792	2230	连南瑶族自治县

2、市级管理水功能区

2017年市水务局已划定市级水功能区，报市政府批准后向社会公告，《清远市水功能区划》（2017年）是对省级区划的补充完善，划分水功能

区时考虑到区划的整体性以及县级区划的难度, 将市内流域面积 100km²以上的河流和小(一)型以上的水库都进行了梳理区划, 区划范围覆盖了市、县(市、区)两级的主要河流和水库。为加强水资源管理和保护, 保障水资源的可持续利用, 增强市、县(市、区)两级政府以及各部门的责任意识, 将划定的 149 个水功能区(以二级水功能区计)进行分级管理, 市级管理的水功能区包含重要河流、水库, 以及部分省界、市界和县界河流。

《清远市水功能区划》分配市级管理的水功能区共 26 个, 其中河流水功能区 14 个, 水库水功能区 12 个。其中连南瑶族自治县河流水功能区 4 个, 水库水功能区 2 个。连南瑶族自治县市级管理的水功能区见表 6-2。

表 6-2 连南瑶族自治县辖区内市级水功能区区划

序号	河流 / 水库名称	水功能一级区名称	水功能二级区名称	长度(km)	集雨面积(km ²)	总库容(万 m ³)	兴利库容(万 m ³)	所在行政区
1	三江河	三江河连南、连州开发利用区	三江河连南、连州饮用渔业用水区	22.0	417.4			连南瑶族自治县、连州市
2	太保水	太保水连山、连南源头水保护区		30.0	18.3			连山县、连南瑶族自治县
3	洞冠水	洞冠水连南、阳山开发利用区	洞冠水连南、阳山饮用农业用水区	32.0	485.1			连南瑶族自治县、阳山县
4	庙公坑	庙公坑连南、阳山源头水保护区		31.0	24.5			连南瑶族自治县、阳山县
5	塘冲水库	塘冲水库开发利用区	塘冲水库饮用农业用水区		8.50	13.40	13.00	连南瑶族自治县
6	牛路水水库	牛路水水库开发利用区	牛路水水库饮用农业用水区		3.60	132.00	114.10	连南瑶族自治县

3、县（市、区）级管理的水功能区

2017年《清远市水功能区划》分配连南瑶族自治县管理的水功能区共8个，其中河流水功能区3个，水库水功能区5个；本次区划增加河流水功能区5个，水库水功能区0个，故连南瑶族自治县管理的水功能区共13个，其中河流水功能区8个，水库水功能区5个。连南瑶族自治县管理的水功能区见表6-3。

连南瑶族自治县对本辖区所有的水功能区都必需按照《水功能区监督管理办法》进行管理，按照国家、省、市、县最严格水资源管理的要求做好水功能区的管理以及国家的监督管理等工作。

表 6-3 连南瑶族自治县管理的水功能区

序号	水库名称	水功能一级区名称	水功能二级区名称	长度(km)	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	所在行政区
1	三江河	三江河连南源头水保护区		45.0	417.4			连南瑶族自治县
2	洞冠水	洞冠水连南源头水保护区		26.0	485.1			连南瑶族自治县
3	秤架河	秤架河连南源头水保护区		33.0	189.0			连南瑶族自治县
4	横龙水库	横龙水库开发利用区	横龙水库景观娱乐用水区		167.50	490.00	145.50	连南瑶族自治县
5	上牛塘水库	上牛塘水库开发利用区	上牛塘水库农业渔业用水区		2.47	202.80	190.00	连南瑶族自治县
6	大磅水库	大磅水库开发利用区	大磅水库农业渔业用水区		5.40	116.94	100.58	连南瑶族自治县
7	沙木塘水库	沙木塘水库开发利用区	沙木塘水库饮用农业用水区		7.50	268.00	224.00	连南瑶族自治县
8	田湖水库	田湖水库开发利用区	田湖水库农业渔业用水区		6.35	516.40	500.00	连南瑶族自治县

7 管理措施与建议

7.1 管理措施

为了充分发挥水功能区划在水资源保护和管理工作中的作用，合理利用和有效保护水资源，必须从规划、立法、监督管理等方面研究水功能区划目标实现的后续措施。建立健全水资源保护机构，然后采取有效措施，加大执法力度，加强宣传教育，提高全民的环境意识，才能从根本上解决水资源的保护问题。

（1）依法完善水功能区划和管理制度体系

在省、市级基础上研究制定与连南瑶族自治县发展相适应的水功能区管理实施细则、监测方案和检查考核办法，进一步细化和规范对水功能区的监督管理工作。建立水功能区巡查制度，加强执法监察。注重各部门优势，建立健全工作机制，形成分工协作、全面参与、互促互进，共同推进水功能区管理工作。

（2）严格实施省、市级最严格水资源管理制度要求，加强管理。

应严格实行省、市级最严格水资源管理制度，坚持治污为本，严格执行水功能区限制纳污红线，加强水功能区管理，实施污染物总量控制，强化入河排污总量的监控，尤其是城区内以及各工业园区范围内相关水功能区。

（3）加大执法力度

坚决贯彻中华人民共和国《水法》、《水污染防治法》、《河道管理条例》，全面实施取水许可制度和排污许可制度。按照《取水许可水质管理规定》加强取水水质的监督管理；根据水功能区划目标，实施水域排污

总量控制方案，合理分配控制污染物入河量，实现水功能区划的水质目标要求。

（4）加快水功能区监测站网规划

要在调查水功能区现状取水和入河排污口分布的基础上，对水功能区监测站点进行合理布局。同时需要尽快制定水功能区监测规范，统一水功能区监测项目、监测频次，为水功能区考核奠定基础。

（5）加强水功能区管理基础能力建设

实现水功能区划水质目标必须有工程硬件和管理软件来保障，主要包括水功能区水质达标工程建设和水功能区监控能力建设两大方面。

水功能区水质达标工程建设方面，首先要编制水资源保护规划，根据水功能区目标水质，在提出纳污总量控制意见的基础上，因地制宜制定改善水质的工程建设方案，包括连南瑶族自治县区管水功能区内入河排污口整治工程、河道污染底泥清淤工程、生态调水工程、水源地涵养工程、河湖生态修复工程等。

水功能区监控能力建设方面，要加强水功能区水量水质监测基础能力建设。对于跨区河流、重要饮用水水源区以及水功能区重要入河排污口、建设在线监测装备，实现实时监控，以提高监督管理水平。逐步完善水功能区突发性重大水污染事件的预警预报体系，不断提高水功能区突发性水污染事件应急处置能力。

（6）加强宣传教育

进行经常、广泛、深入的宣传教育，提高全民的保护环境意识。水功能区划从无到有，历经十余年，得到了各级人民政府及水行政主管部门的

高度重视，在社会上引起了一定的反响，相比其社会认知程度与其重要地位仍远远不够。水资源的极度重要性和水功能区划的自身特性，决定了水功能区划与公众的利益休戚相关。因此做好面向管理对象、面向社会的宣传工作至关重要，要让全社会理解严格水资源管理和水功能区保护的重要意义，知道身边河流、水域的功能定位，明白为水功能区保护应该做什么。采用多种方式，开展宣传工作，形成全民节约用水、保护水资源、遵守水功能区管理的社会风尚。

7.2 建议

1. 本区划报告经区人民政府批准后，建议纳入连南瑶族自治县人民政府的社会发展计划实施，作为水资源优化配置，科学管理和保护的基本依据。连南瑶族自治县应根据水功能区划的水质目标，制定污染物总量控制方案，规划入河排污口设置和入河排污量的监控，以保证水质管理目标的实现。

2. 本区划报告经区人民政府批准后，向社会公告水功能区划成果，并在水功能区的边界设立明显标志，以便社会各界了解水功能区的名称、位置、功能和保护目标，并明确破坏水功能区的危害。

3. 建立区域限批与考核问责制度，水功能区管理要落实《关于实行最严格水资源管理制度的意见》的要求，根据水功能区功能，建立区域限批制度，对排污量超出水功能区限排总量的地区，限制审批新增取水和入河排污口。

4. 严格按水功能区划确定的保护目标对水功能区进行管理。保护区内严格禁止进行不利于功能保护的水资源开发利用活动。保留区作为今后开

开发利用预留的水域，维持现状。在缓冲区内进行对水资源的质和量有较大影响的活动，必须按有关规定，经有管辖权的水行政主管部门或流域管理机构批准。在开发利用区内进行开发利用活动，不得影响其及相邻水功能区的使用功能。具体水质目标按二级水功能区划分类分别执行相应的水质标准。

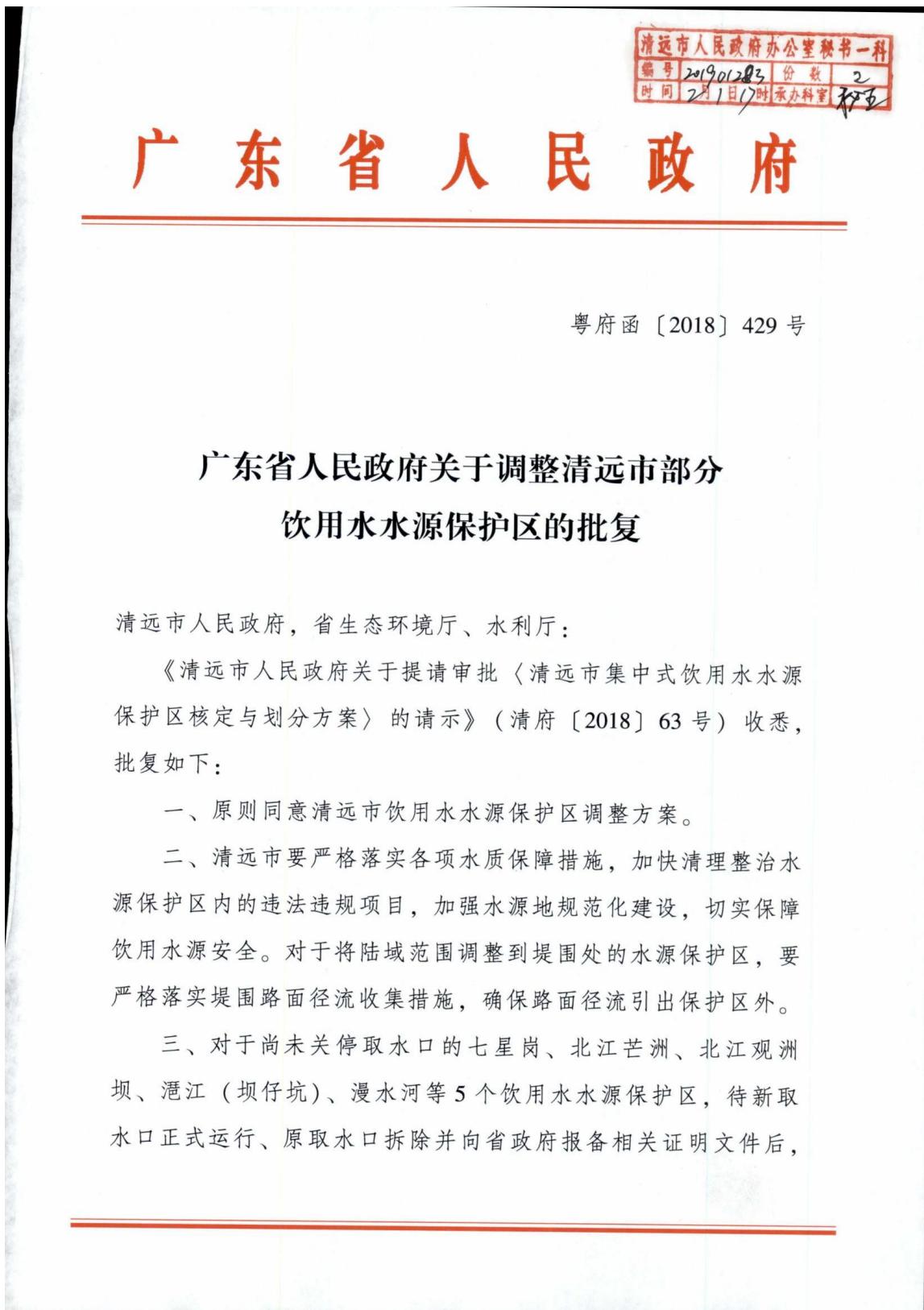
5. 建议水行政主管部门和流域管理机构组织对水功能区的水质、水量状况进行统一监测，建立水功能区管理信息系统，并定期公布水功能区质量状况。发现重点污染物排放总量超过控制指标的或者水功能区水质未达到要求的，及时报告有关人民政府采取治理措施，并向环境保护行政主管部门通报。

6. 结合《清远市国家主体功能区建设试点示范工作总体方案》的要求，建议在人口比较集中的连江、绥江等沿线规划建设一定规模的水污染应急设备基地，建立一支专业的水污染应急反应队伍，以提高水污染防治和水资源保护能力。

7. 加快实施《连南瑶族自治县河湖管护体制机制试点县（区）水域岸线利用管理保护规划》，并尽快落实区内已编制河道“一河一策”实施方案，在省、市级基础上补充编制连南瑶族自治县区管河流水功能区和水库水功能区“一河一策”、“一湖一策”实施方案，解决区内水灾害频发、水环境污染、水生态破坏等突出问题，在规划期限内尽可能保证并达到水功能区水质要求。

附录：

一、水源保护区批复文件





方可取消原取水口处的饮用水水源保护区。

四、滨江迳口、龙潭寺、连江黄燕滩、文洞水库、鹿湖坜、上下村、横岭水库、新桥、新九河、柏土脚、坑尾出水山、旱坑坝头、潖江（地下水）、大拗冲、红阳冲、七星岗、北江茫洲、北江观洲坝、潖江（坝仔坑）、漫水河等 20 个饮用水水源保护区取消后，仍按原水质目标管理，确保水质不下降。

四、省生态环境厅、水利厅要加强对清远市饮用水水源保护区调整工作的监督和指导，确保严格落实调整后的保护标准和规范，保障饮用水安全。

附件：1. 清远市部分饮用水水源保护区调整方案

2. 饮用水水源保护区示意图及拐点坐标



清远市生活饮用水地表水源保护区划分方案（连南瑶族自治县部分）

附件 1

清远市部分饮用水水源保护区调整方案

序号	行政区	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	调整前保护区范围			调整后保护区范围			变化说明	备注
					水域	陆域	面积 (平方公里)	水域	陆域	面积 (平方公里)		
2	连南瑶族自治县	牛路水水库饮用水水源保护区	II类	一级	以太平镇牛路水冲供水点为中心,上游1000米至下溯500米的河段水域。	相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆地纵深1000米的集雨区陆域范围	2.48	水库正常水位线(270.6米)以下的全部水域。	水库正常水位线以上200米的陆域范围。	0.52	调整	
					以太平镇牛路水冲供水点为中心,上游3000米至下溯1500米的除一级保护区外的河段水域。	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆地纵深1000米的集雨区陆域范围	2.6	水库集水区除一级保护区外的水域范围。	水库集水区除一级保护区外的陆域范围。	3.91		
28	连南瑶族自治县寨岗镇	白水坑饮用水水源保护区	II类	一级	—	—	—	水源集水区内的所有水体。	水源集水区内的所有陆域。	4.01	新划定	

广东省人民政府

粤府函〔2015〕17号

广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式 饮用水源保护区划分方案的通知

各地级以上市人民政府，各县（市、区）人民政府，省政府各部门、各直属机构：

现将广州、佛山、韶关、河源、梅州、汕尾、江门、阳江、湛江、茂名、肇庆、清远、潮州、揭阳、云浮等15个市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案印发给你们，请认真遵照执行。

各有关市政府要抓紧确定各级饮用水源保护区的界线并按规范设置界标和警示标志，及时向社会公布定界成果并报省环境保护厅备案；严格落实饮用水源保护区管理制度和流域水环境综合整治措施，彻底清除饮用水源保护区内违法建筑和排污设施，建立水源水质监测预警机制，加强备用水源地建设和水污染突发事故应急处置能力建设；将饮用水源保护区纳入土地利用总体规划确定的禁止建设区，并按相关规定进行管理。因划定或调整饮用水源保护区，对保护区内的公民、法人和其他组织合法权益造成损害的，应当依法予以补偿。

省环境保护厅要会同省有关部门对全省乡镇集中式饮用水源保护区建设管理工作加强指导和监督检查，确保各市饮用水源保护区划分可研报告中提出的各项保障措施落实到位。

广东省人民政府
2015年2月2日

附件：部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案

部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案（连南瑶族自治县部分，8个）

序号	地市	县（市、区）	乡镇	保护区名称	保护区级别	水质保护目标	水域保护范围	陆域保护范围
535	清远市	连南瑶族自治县	三江镇	西北山饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。
536	清远市	连南瑶族自治县	涡水镇	良东坑饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。

序号	地市	县(市、区)	乡镇	保护区名称	保护区级别	水质保护目标	水域保护范围	陆域保护范围
537	清远市	连南瑶族自治县	三排镇	大东坑饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。
538	清远市	连南瑶族自治县	大坪镇	大布洞饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。
539	清远市	连南瑶族自治县	大麦山镇	新寨亚贵饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。
540	清远市	连南瑶族自治县	香坪镇	大何饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。
541	清远市	连南瑶族自治县	寨岗镇	板洞水库饮用水源保护区	一级保护区	II类	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。
542	清远市	连南瑶族自治县	寨岗镇	新埠田冲山饮用水源保护区	一级保护区	II类	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部水域。	取水口下游100米处的小流域集水区范围内全部陆域。

注：省政府网站下载资料。

二、清远市自然保护区

广东省自然保护区名录（连南瑶族自治县部分，截止 2012 年底）

序号	保护区名称	行政区域	面积	主要保护对象	类型	级别	始建时间	主管部门
粤 317	连南大鲵	连南瑶族自治县	1046.6	大鲵及其生境	野生动物	省级	20041201	农业
粤 318	连南板洞	连南瑶族自治县	10195.8	森林、珍稀动植物	森林生态	省级	20000901	林业
粤 315	涡水	连南瑶族自治县	667	森林、野生动植物	森林生态	市级	20000101	其他
粤 316	大龙山	连南瑶族自治县	4210	森林、野生动植物	森林生态	市级	20000102	其他

附表

附表一：连南瑶族自治县水功能区登记表（新增）

连南瑶族自治县河流一级水功能区登记表（新增）

序号	编码	一级水功能区名称	所在				河流	范围		长度(km)	水质代表断面	水质现状	水质目标		区划依据	
			流域	水系	水资源三级区	县级行政区		起始	终止				2020年	2030年		
1	H0502340502000	金坑河	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	金坑河	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	17.4	金坑村	IV	III	III	县级（连南）	
		连南			大坑口			三江镇	三江镇							
		保留区			以下			大雾山	金坑检查站							
2	H0502340602000	塘家水	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	塘家水	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	15.0	荣贵村	III	按二级区划		县级（连南）	
		连南			大坑口			大坪镇	大坪镇							
		开发利用区			以下			烟介岭	太保水							
3	H0502340703000	安田河	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	安田河	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	15.0	安田村	III	按二级区划		县级（连南）	
		连南			大坑口			寨岗镇	寨岗镇							
		开发利用区			以下			牛塘二、三级电站	坪头岭							
4	H0502340803000	吉田河	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	吉田河	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	10.2	大洞村	III	III	III	县级（连南）	
		连南			大坑口			香坪镇	香坪镇							
		保留区			以下			G323国道	石头塘							

连南瑶族自治县河流一级水功能区登记表（新增）

序号	编码	一级水功能区名称	所在				河流	范围		长度(km)	水质代表断面	水质现状	水质目标		区划依据
			流域	水系	水资源三级区	县级行政区		起始	终止				2020年	2030年	
5	H0502340903000	盘石河	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	盘石河	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	12.1	蚊仔村	III	III	II	县级（连南）
		连南			大坑口			香坪镇	香坪镇						
		保留区			以下			排肚村	永丰交界						

连南瑶族自治县河流二级水功能区登记表（新增）

序号	编码	二级水功能区名称	所在				河流	范围		长度(km)	水质代表断面	水质现状	水质目标		区划依据
			流域	水系	水资源三级区	县级行政区		起始	终止				2020年	2030年	
1	H0502340502000	塘家水	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	塘家水	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	15.0	荣贵村	III	III	III	县级（连南）
		连南			大坑口			大坪镇	大坪镇						
		农业用水区			以下			烟介岭	太保水						
2	H0502340602000	安田河	珠江	北江	北江	连南瑶族自治县	安田河	连南瑶族自治县	连南瑶族自治县	15.0	安田村	III	III	III	县级（连南）
		连南			大坑口			寨岗镇	寨岗镇						
		农业用水区			以下			牛塘二、三级电站	坪头岭						

附表二：2017年清远市水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

1.清远市河流一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	编码	一级水功能区名称	所在				河流	范围		长度 (km)	水质代表断面	水质现状	水质目标		区划依据	备注
			流域	水系	水资源三级区	县级行政区		起始	终止				2020年	2030年		
1	H0502310901000	三江河连南源头水保护区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	三江河	连南瑶族自治县涡水镇六联村	连南瑶族自治县涡水镇大竹弯村	45.0	大竹弯	II	II	II		
2	H0502311003000	三江河连南、连州开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县、连州市	三江河	连南瑶族自治县涡水镇大竹弯村	连州市连州镇高堆村	22.0	湟村	II~III	按二级区划		连南—连州界河、流经较大的村镇	涡水河
3	H0502320101000	太保水连山、连南源头水保护区	珠江	北江	北江大坑口以下	连山县、连南瑶族自治县	太保水	连山县太保镇山口村	连南瑶族自治县三江镇东和村	30.0	沿陂	II	II	II	连山—连南界河，源头	
4	H0502330101000	洞冠水连南源头水保护区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	洞冠水	连南瑶族自治县大麦山镇黄	连南瑶族自治县寨岗镇回龙	26.0	回龙村	II	II	II	源头	

1.清远市河流一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	编码	一级水功能区名称	所在				河流	范围		长度 (km)	水质代表断面	水质目标		区划依据	备注
			流域	水系	水资源三级区	县级行政区		起始	终止			2020年	2030年		
								莲村	村						
5	H0502330203000	洞冠水连南、阳山开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县、阳山县	洞冠水	连南瑶族自治县寨岗镇回龙村	阳山县黎埠镇洞冠村	32.0	洞冠	II~III	按二级区划	又名黎埠水，寨岗河、同灌河，白芒河	26
6	H0502330301000	秤架河连南源头水保护区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	秤架河	连南瑶族自治县寨岗镇石径村	连南瑶族自治县寨岗镇万角村	33.0	寨岗	II	II	源头	又名寨南河
7	H0502340201000	庙公坑连南、阳山源头水保护区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县、阳山县	庙公坑	连南瑶族自治县寨岗镇山联村	阳山县阳城镇雷公坑村	31.0	官陂	II	II	II	连南—阳山界河，源头 又名官陂水

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

2.清远市湖库一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	编码	一级水功能区名称	所在				湖库	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	水质代表断面	水质目标		
			流域	水系	水资源三级区	县级行政区						2020年	2030年	
1	H050233C013000	横龙水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	横龙水库	167.50	490.00	145.50	横龙水库坝前	II~III	III	II
2	H050233C023000	塘冲水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	塘冲水库	8.50	13.40	13.00	塘冲水库坝前	II	II	II
3	H050233C033000	牛路水水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	牛路水水库	3.60	132.00	114.10	牛路水水库坝前	III	III	II
4	H050233C043000	上牛塘水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	上牛塘水库	2.47	202.80	190.00	上牛塘水库坝前	II	II	II
5	H050233C053000	大磅水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	大磅水库	5.40	116.94	100.58	大磅水库坝前	III	III	III
6	H050233C063000	沙木塘水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	沙木塘水库	7.50	268.00	224.00	沙木塘水库坝前	II	II	II
7	H050233C073000	田湖水库开发利用区	珠江	北江	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	田湖水库	6.35	516.40	500.00	田湖水库坝前	II	II	II

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

3.清远市河流二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	编码	二级水功能区名称	所在				河流	范围		长度(km)	功能排序	水质代表断面	水质现状	水质目标		
			流域	水系	一级水功能区	水资源三级区		县级行政区	起始					2020年	2030年	
1	H0502311003021	三江河连南、连州饮用渔业用水区	珠江	北江	三江河连南、连州开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县、连州市	三江河	连南瑶族自治县涡水镇大竹弯村	连州市连州镇高堆村	22.0	饮用.渔业.农业	湟村	II~III	III	II
2	H0502330203011	洞冠水连南、阳山饮用农业用水区	珠江	北江	洞冠水连南、阳山开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县、阳山县	洞冠水	连南瑶族自治县寨岗镇回龙村	阳山县黎埠镇洞冠村	32.0	饮用.农业	洞冠	II~III	III	II

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

4.清远市湖库二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	编码	二级水功能区名称	所在				湖库	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	功能排序	水质代表断面	水质目标			
			流域	水系	一级水功能区	水资源三级区							2020年	2030年		
1	H050233C013015	横龙水库景观娱乐用水区	珠江	北江	横龙水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	横龙水库	167.5	490	145.5	景观.娱乐	横龙水库坝前	II~III	III	II
2	H050233C023011	塘冲水库饮用农业用水区	珠江	北江	塘冲水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	塘冲水库	8.5	13.4	13	饮用.农业	塘冲水库坝前	II	II	II
3	H050233C033011	牛路水水库饮用农业用水区	珠江	北江	牛路水水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	牛路水水库	3.6	132	114.1	饮用.农业	牛路水水库坝前	III	III	II
4	H050233C043013	上牛塘水库农业渔业用水区	珠江	北江	上牛塘水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	上牛塘水库	2.47	202.8	190	农业.渔业	上牛塘水库坝前	II	II	II

4.清远市湖库二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	编码	二级水功能区名称	所在				湖库	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	功能排序	水质代表断面	水质现状	水质目标		
			流域	水系	一级水功能区	水资源三级区								2020年	2030年	
5	H050233C053013	大磅水库农业渔业用水区	珠江	北江	大磅水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	大磅水库	5.4	116.94	100.58	农业.渔业	大磅水库坝前	III	III	III
6	H050233C063011	沙木塘水库饮用农业用水区	珠江	北江	沙木塘水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	沙木塘水库	7.5	268	224	饮用.农业	沙木塘水库坝前	II	II	II
7	H050233C073013	田湖水库农业渔业用水区	珠江	北江	田湖水库开发利用区	北江大坑口以下	连南瑶族自治县	田湖水库	6.35	516.4	500	农业.渔业	田湖水库坝前	II	II	II

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

附表三：2007年广东省水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

1.广东省河流一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	水资源三级区	水功能一级区名称	功能区 编码	范围		长度 (km)	所在 行政区	水质 现状	水质管理目标		备注
				起始 范围	终止 范围				2010年	2020年	
1	北江大坑口以下	凤岗河源头水保护区	H0502001601000	连南湴洞	怀集洽水镇	46.4	连南瑶族自治县、怀集县	II~III	II	II	清远--肇庆交界

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

2. 广东省湖库一级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	流域	水系	水资源三级区	水功能一级区名称	功能区编码	所在行政区	集雨面积 (km ²)	总库容 (万 m ³)	兴利库容 (万 m ³)	现状水质	水质管理目标		备注
											2010年	2020年	
1	珠江	北江	北江大坑口以下	板洞水库开发利用区	H050200B100300	清远连南瑶族自治县	23.10	3792.00	2230.00	I~II	II	II	

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

3. 广东省湖库二级水功能区登记表（连南瑶族自治县部分）

序号	流域	水系	水资源三级区	水功能二级区名称	功能区编码	所在行政区	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	主导功能	现状水质	水质管理目标	
												2010年	2020年
1	珠江	北江	北江大坑口以下	板洞水库饮用水源区	H050200B100311	清远连南瑶族自治县	23.10	3792.00	2230.00	饮用	I~II	II	II

注：本表格中的数据摘录自《广东省水功能区划》表格中清远市相关部分。

附表四：连南瑶族自治县水功能区管理名录

序号	河流/水库名称	水功能一级区名称	水功能二级区名称
1	三江河	三江河连南源头水保护区	无
2	洞冠水	洞冠水连南源头水保护区	无
3	秤架河	秤架河连南源头水保护区	无
4	横龙水库	横龙水库开发利用区	横龙水库景观娱乐用水区
5	上牛塘水库	上牛塘水库开发利用区	上牛塘水库农业渔业用水区
6	大磅水库	大磅水库开发利用区	大磅水库农业渔业用水区
7	沙木塘水库	沙木塘水库开发利用区	沙木塘水库饮用农业用水区
8	田湖水库	田湖水库开发利用区	田湖水库农业渔业用水区
9	金坑河	金坑河连南保留区	无
10	塘家水	塘家水连南保留区	无
11	安田河	安田河连南保留区	无
12	吉田河	吉田河连南保留区	无
13	盘石河	盘石河连南保留区	无

附表五：连南瑶族自治县河流水功能区信息汇总表

序号	水功能一级区名称	水功能二级区名称	范围		长度(km)	所在行政区	代表断面	水质现状	水质目标		备注
			起始范围	终止范围					2020年	2030年	
1	凤岗水源头水保护区★	/	连南湴洞	怀集洽水镇	46.4	连南县、怀集县	/	II~III	II	II	清远—肇庆交界
2	三江河连南源头水保护区	/	连南县涡水镇六联村	连南县涡水镇大竹弯村	45	连南县	大竹弯	II	II	II	
3	三江河连南、连州开发利用区	/	连南县涡水镇大竹弯村	连州市连州镇高堆村	22	连南县、连州市	湟村	II~III	按二级区划		涡水河
4	太保水连山、连南源头水保护区	/	连山县太保镇山口村	连南县三江镇东和村	30	连山县、连南县	沿陂	II	II	II	
5	洞冠水连南源头水保护区	/	连南县大麦山镇黄莲村	连南县寨岗镇回龙村	26	连南县	回龙村	II	II	II	又名黎埠水，寨岗河、同灌河，白芒河
6	洞冠水连南、阳山开发利用区	/	连南县寨岗镇回龙村	阳山县黎埠镇洞冠村	32	连南县、阳山县	洞冠	II~III	按二级区划		
7	秤架河连南源头水保护区	/	连南县寨岗镇石径村	连南县寨岗镇万角村	33	连南县	寨岗	II	II	II	又名寨南河

序号	水功能一级区名称	水功能二级区名称	范围		长度(km)	所在行政区	代表断面	水质现状	水质目标		备注
			起始范围	终止范围					2020年	2030年	
8	庙公坑连南、阳山源头水保护区	/	连南县寨岗镇山联村	阳山县阳城镇雷公坑村	31	连南县、阳山县	官陂	II	II	II	又名官陂水
9	金坑河连南保留区	/	连南县三江镇大雾山	连南县三江镇金坑检查站	17.4	连南县	金坑村	IV	III	III	新增区划河流
10	塘家水连南开发利用区	/	连南县大坪镇烟介岭	连南县大坪镇太保水	15	连南县	荣贵村	III	按二级区划		新增区划河流
11	安田河连南开发利用区	/	连南县寨岗镇牛塘二、三级电站	连南县寨岗镇坪头岭	15	连南县	安田村	III	按二级区划		新增区划河流
12	吉田河连南保留区	/	连南县香坪镇G323国道	连南县香坪镇石头塘	10.2	连南县	大洞村	III	III	III	新增区划河流
13	盘石河连南保留区	/	连南县香坪镇排肚村	连南县香坪镇永丰交界	12.1	连南县	蚊仔村	IV	III	III	新增区划河流
14	三江河连南、连州开发利用区	三江河连南、连州饮用渔业用水区	连南县涡水镇大竹弯村	连州市连州镇高堆村	22	连南县、连州市	湟村	II~III	III	II	饮用.渔业.农业功能
15	洞冠水连南、阳山开发利用区	洞冠水连南、阳山饮用农业用水区	连南县寨岗镇回龙村	阳山县黎埠镇洞冠村	32	连南县、阳山县	洞冠	II~III	III	II	饮用.农业功能
16	塘家水连南农业用水区	塘家水连南开发利用区	连南县大坪镇烟介岭	连南县大坪镇太保水	15	连南县	荣贵村	III	III	III	农业功能、新增区划河流

序号	水功能一级区名称	水功能二级区名称	范围		长度(km)	所在行政区	代表断面	水质现状	水质目标		备注
			起始范围	终止范围					2020年	2030年	
17	安田河连南农业用水区	安田河连南开发利用区	连南县寨岗镇牛塘二、三级电站	连南县寨岗镇坪头岭	15	连南县	安田村	III	III	III	农业功能、新增区划河流

注：表中带★的水功能区为省级水功能区

附表六：连南瑶族自治县湖库水功能区信息汇总表

序号	水功能一级区名称	水功能二级区名称	所在行政区	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	代表断面	现状水质	水质目标		主导功能
									2020年	2030年	
1	板洞水库开发利用区★	/	连南县	23.1	3792	2230	/	I ~ II	II	II	/
2	横龙水库开发利用区	/	连南县	167.5	490	145.5	横龙水库坝前	II ~ III	III	II	/
3	塘冲水库开发利用区	/	连南县	8.5	13.4	13	塘冲水库坝前	II	II	II	/
4	牛路水水库开发利用区	/	连南县	3.6	132	114.1	牛路水水库坝前	III	III	II	/
5	上牛塘水库开发利用区	/	连南县	2.47	202.8	190	上牛塘水库坝前	II	II	II	/
6	大磅水库开发利用区	/	连南县	5.4	116.94	100.58	大磅水库坝前	III	III	III	/
7	沙木塘水库开发利用区	/	连南县	7.5	268	224	沙木塘水库坝前	II	II	II	/
8	田湖水库开发利用区	/	连南县	6.35	516.4	500	田湖水库坝前	II	II	II	/
9	板洞水库开发利用区★	板洞水库饮用水源区★	连南县	23.1	3792	2230	/	I ~ II	II	II	饮用

序号	水功能一级区名称	水功能二级区名称	所在行政区	集雨面积 (km ²)	总库容(万 m ³)	兴利库容(万 m ³)	代表断面	现状水质	水质目标		主导功能
									2020年	2030年	
10	横龙水库开发利用区	横龙水库景观娱乐用水区	连南县	167.5	490	145.5	横龙水库坝前	II~III	III	II	景观、娱乐
11	塘冲水库开发利用区	塘冲水库饮用农业用水区	连南县	8.5	13.4	13	塘冲水库坝前	II	II	II	饮用、农业
12	牛路水水库开发利用区	牛路水水库饮用农业用水区	连南县	3.6	132	114.1	牛路水水库坝前	III	III	II	饮用、农业
13	上牛塘水库开发利用区	上牛塘水库农业渔业用水区	连南县	2.47	202.8	190	上牛塘水库坝前	II	II	II	农业、渔业
14	大磅水库开发利用区	大磅水库农业渔业用水区	连南县	5.4	116.94	100.58	大磅水库坝前	III	III	III	农业、渔业
15	沙木塘水库开发利用区	沙木塘水库饮用农业用水区	连南县	7.5	268	224	沙木塘水库坝前	II	II	II	饮用、农业
16	田湖水库开发利用区	田湖水库农业渔业用水区	连南县	6.35	516.4	500	田湖水库坝前	II	II	II	农业、渔业

注：表中带★的水功能区为省级水功能区

附图：连南瑶族自治县水功能区划图

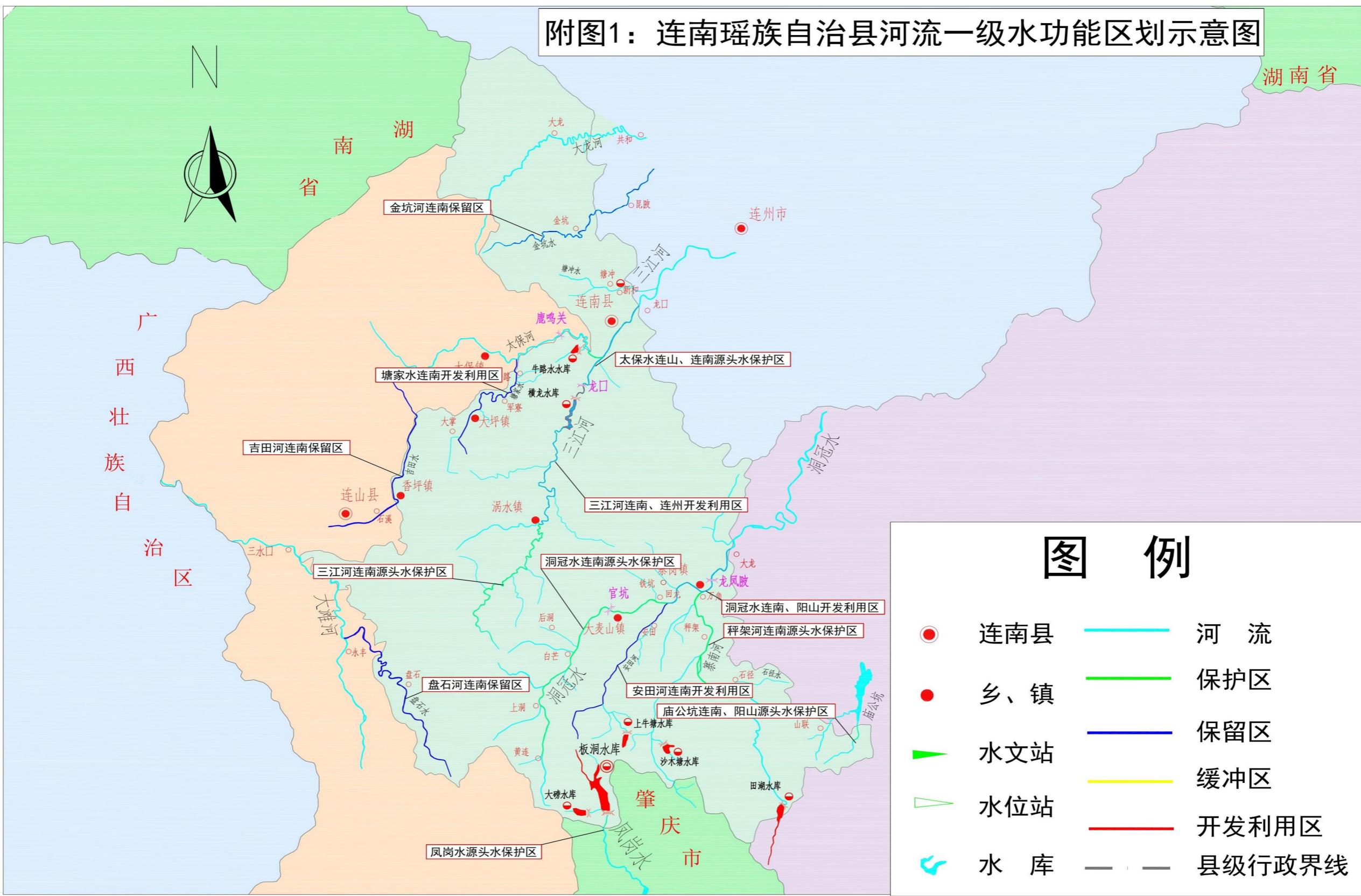
附图 1：连南瑶族自治县河流一级水功能区划示意图

附图 2：连南瑶族自治县湖库一级水功能区划示意图

附图 3：连南瑶族自治县河流二级水功能区划示意图

附图 4：连南瑶族自治县湖库二级水功能区划示意图

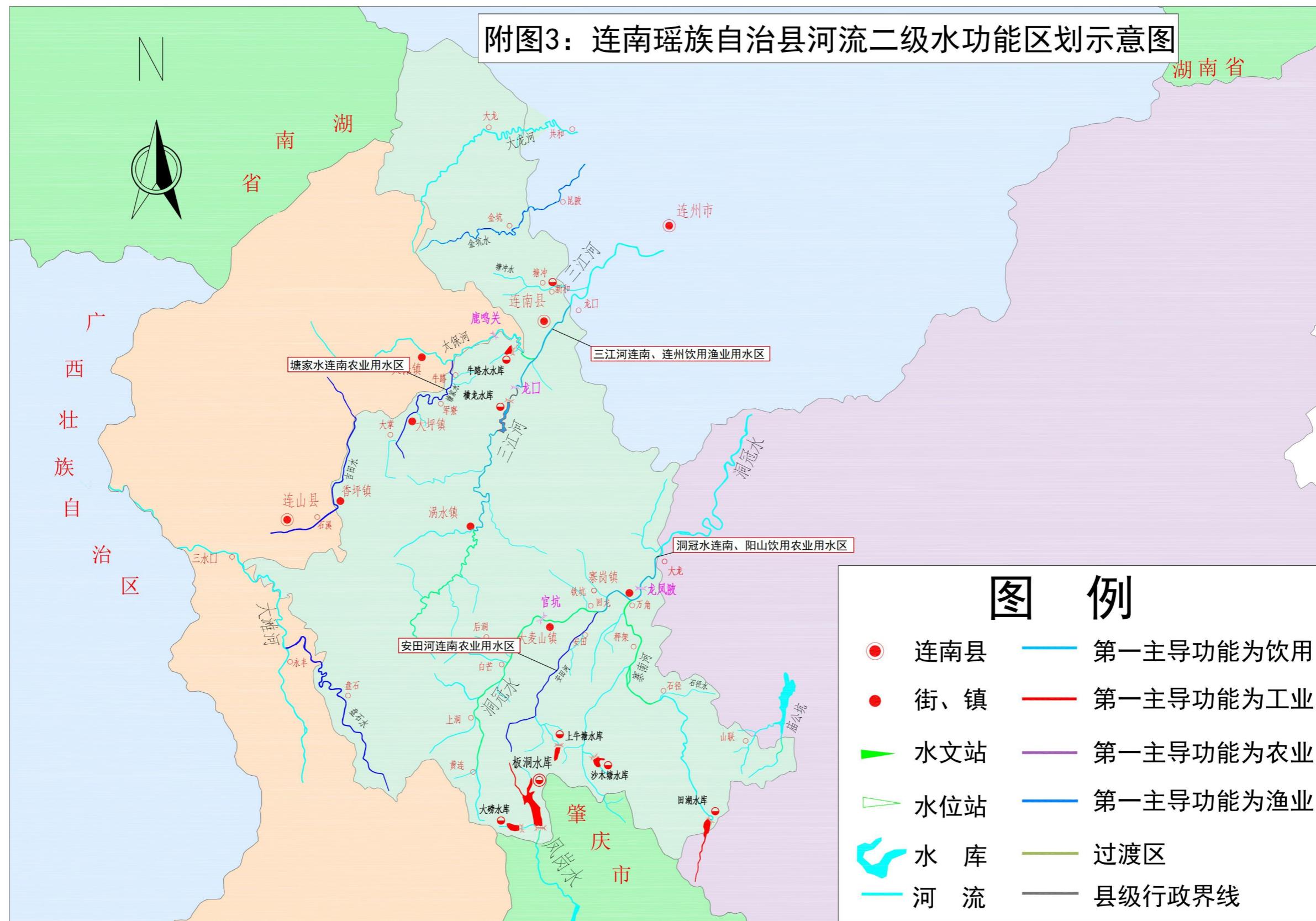
附图1：连南瑶族自治县河流一级水功能区划示意图



附图2：连南瑶族自治县湖库一级水功能区划示意图



附图3：连南瑶族自治县河流二级水功能区划示意图



附图4：连南瑶族自治县湖库二级水功能区划示意图

