

连南瑶族自治县  
全域自然村集中供水工作实施方案  
(2020-2023 年)

连南瑶族自治县水利局

2019 年 10 月

## 前言

为推进我省全域农村人居环境整治，做好全域自然村集中供水全覆盖工作，根据省委、省政府《关于推进乡村振兴战略的实施意见》（粤发〔2018〕16号）、《关于全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案》（粤办发〔2018〕21号）、《中共广东省委 广东省人民政府关于推动我省民族地区加快高质量发展的意见》（粤发〔2019〕18号）要求，按照2019年全省河长制与水利工作会议部署，为进一步做好全域自然村集中供水工作，广东省水利厅印发了《广东省水利厅关于做好全域自然村集中供水工作的通知》（粤水农水农电〔2019〕8号），通知中明确全域自然村集中供水的工作范围，为除深圳市以外的全省20个地级以上市。全省的阶段性目标为：2020年年底前，确保全域范围50%以上的自然村实现集中供水，2025年年底前，实现全域自然村集中供水100%覆盖；实现集中供水的自然村，供水入户率力争达到90%以上。

根据《广东省水利厅关于做好全域自然村集中供水工作的通知》（粤水农水农电〔2019〕8号），要求各地按照《关于开展全域自然村集中供水摸底调查工作的通知》（粤水农水农电函〔2019〕413号）要求，组织对全域自然村集中供水情况进行全面调查核实，摸清底数。为此，连南瑶族自治县水利局于2019年3月印发了《关于开展全域自然村集中供水摸底调查工作的函》给各镇人民政府，要求各

镇要切实加强领导，精心组织部署，深入自然村，严肃认真、实事求是地进行现状调查，进一步摸清全域自然村供水现状，为下一步开展全域自然村集中供水工作奠定良好的基础。根据各镇上报的调查数据，我局汇总形成了连南瑶族自治县全域自然村集中供水情况调查表，在此基础上开展全域自然村集中供水工作实施方案编制工作，并于 2019 年 9 月编制完成了《连南瑶族自治县全域自然村集中供水工作实施方案（2019-2023 年）》。

根据《中共广东省委 广东省人民政府关于推动我省民族地区加快高质量发展的意见》（粤发〔2019〕18 号），优先支持民族地区开展完善农村供水体系试点建设，力争 2020 年年底完成 20 户以上自然村供水，基本实现户户通自来水。以及《广东省水利厅实施全域农村人居环境整治推进自然村集中供水全覆盖工作指引（2019-2025 年）》，2020 年年底，实现省定贫困村 18996 个 20 户以上自然村集中供水全覆盖，同步做好建档立卡贫困户的饮水安全保障工作。

因此连南瑶族自治县全域自然村集中供水目标是：2020 年底前，实现全域自然村集中供水全覆盖。2023 年底前，实现全域自然村供水设施提升改造。推进供水入户工作，根据群众自愿的原则，实现集中供水的自然村，供水入户率力争达到 90%以上。

## 1 基本情况

### 1.1 社会经济概况

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 个居民委员会。

连南瑶族自治县 2017 年全县实现地区生产总值 43.03 亿元，累计增长 4.0%，其中，第一产业增加值 6.64 亿元，累计增长 6.1%；第二产业增加值 9.99 亿元，累计下降 13.4%；第三产业增加值 26.40 亿元，累计增长 12.2%。

2017 年全县总人口数 175125 人，比上年增长 0.8%，其中农业人口 114025 人，少数民族人口 98956 人，占总人口的 56.51%。全年出生人口 2007 人，出生率为 14.45‰；死亡人口 1052 人，死亡率为 7.57‰，自然增长率为 6.88‰。年末全县常住人口 134700 人，比上年增长 0.4%。

### 1.2 集中供水现状

根据连南瑶族自治县全域自然村集中供水情况调查表，连南县共有 69 个村委会和 2 个居民委员会，579 个自然村，自然村户数 44398 户，自然村人数 169939 人，其中供水到户人数 167520 人。

连南县供水工程主要由县城自来水厂、板洞水库集中供水工程、寨岗供水站 3 宗千吨万人以上的供水工程和其他 240 宗千吨万人以下的小型农村供水工程进行供水，供水受益人口 167520 人，覆盖全县 7 个镇 71 个村、居委会 579 个自然村。

其中县城自来水厂供水受益人口 31253 人，主要包括位于县城城关镇的居委、五星、城西、六联、东和、联红 6 个村民、居民委员会，以及县城边上的鱼岔坑、竹新、红星、林农转型移民新村和高寒山区移民新村。板洞水库集中供水工程受益人口 17494 人，受益范围主要包括寨岗镇迴龙村、金鸡村红星自然村，大麦山镇新寨村，三排镇南岗村、山溪村、蜈蚣田村、连水村、东芒村、三排村和牛头岭村。寨岗供水站受益人口 12406 人，受益范围为寨岗镇区及周边地区，主要包括寨岗镇区、居委会、新埠村、万角村、官坑村、石坑崑村、成头冲村、香车村等。

其他 240 宗农村供水工程供水受益人口 104099 人，都是单行政村、单自然村或几个自然村一起的千吨万人以下的小型集中式供水工程。

### 1.3 集中供水任务底数

按照全域自然村集中供水全覆盖的要求，根据连南瑶族自治县全域自然村集中供水情况调查表，全域范围内还有 3 个镇 4 个行政村、20 个自然村，共 734 户 2394 人无集中供水设施，需要新建集中

供水工程加以解决，估算总投资 1000 万元，详见表 1。

表 1 全域自然村集中供水新增解决人口统计表

| 序号 | 镇  | 行政村 | 自然村   | 户数(户) | 人数(人) | 投资(万元) | 备注        |
|----|----|-----|-------|-------|-------|--------|-----------|
| 1  | 香坪 | 塘其儿 | 芝任    | 10    | 45    | 20     |           |
| 2  | 大坪 | 大掌  | 清明良坳  | 30    | 117   | 23     |           |
| 3  |    |     | 分水坳   | 29    | 118   | 23     |           |
| 4  |    |     | 马公湾   | 12    | 31    | 4      |           |
| 5  |    |     | 马更    | 51    | 159   | 23     |           |
| 6  |    |     | 表达    | 19    | 57    | 9      |           |
| 7  |    |     | 有石洞   | 32    | 121   | 23     |           |
| 8  |    |     | 花针湾   | 45    | 136   | 23     |           |
| 9  |    |     | 塘家水   | 46    | 153   | 23     |           |
| 10 |    |     | 巩桥片   | 168   | 558   | 50     |           |
| 11 |    |     | 大掌老排  | 3     | 7     | 6      |           |
| 12 |    |     | 标明    | 6     | 13    | 4      |           |
| 13 |    |     | 石龙湾   | 5     | 15    | 4      |           |
| 14 |    |     | 买白古昂  | 6     | 18    | 4      |           |
| 15 |    |     | 大道坪   | 11    | 30    | 4      |           |
| 16 |    |     | 买林标当  | 12    | 33    | 5      |           |
| 17 |    |     | 大道坪新村 | 45    | 132   | 23     |           |
| 18 |    |     | 军养陂   | 11    | 29    | 4      |           |
| 19 | 三排 | 三排  | 老排    | 97    | 291   | 670    | 兼作三排镇备用水源 |
| 20 |    | 蜈蚣田 | 老寨    | 96    | 331   | 55     |           |
| 合计 |    |     |       | 734   | 2394  | 1000   |           |

另外，在之前已建供水工程的基础上，对目前已有集中供水设施，但需要提升改造的，也通过此次全域自然村集中供水工作，完善水源及取水工程，完善过滤、消毒设备，完善供水管网，进行巩

固提升、改造升级，提升全域农村供水保障能力。经统计，全域范围内改善集中供水人口涉及 7 个镇 39 个行政村 204 个自然村，共 18409 户 67899 人，估算总投资 3294.8 万元，详见附表 1。

## 2 全域自然村集中供水的必要性和可行性

### 2.1 必要性

为深入贯彻落实乡村振兴战略，打赢脱贫攻坚战，持续推进城乡融合发展，实现“两不愁、三保障、一相当”的目标，落实“8有”指标中的有安全饮水指标。统筹推进镇村集中供水设施及配套管网建设，进一步改善农村饮用水条件，实现全域自然村集中供水全覆盖，保障农村饮水安全。因此，开展全域自然村集中供水工作是非常必要的。

### 2.2 可行性

为贯彻落实中央《农村人居环境整治三年行动方案》精神，深入实施乡村振兴战略，加快改善农村人居环境、建设生态宜居美丽乡村，省委、省政府先后出台了《关于推进乡村振兴战略的实施意见》（粤发〔2018〕16号）、《关于全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案》（粤办发〔2018〕21号）、《中共广东省委 广东省人民政府关于推动我省民族地区加快高质量发展的意见》（粤发〔2019〕18号）等文件，对推进村庄集中供水作出了明确要求，并在政策上、资金上都给予了保障。省水利厅也出台了《广东省水利厅实施全域农村人居环境整治推进自然村集中供水全覆盖工作指引（2019-2025年）》，对做好全域自然村集中供水全覆盖工作作出了明确指引，为开展全域自然村集中供水工作创造

了可行性。

### 3 目标任务

#### 3.1 编制依据

- 1、《国务院关于印发“十三五”脱贫攻坚规划的通知》（国发〔2016〕64号）。
- 2、《中共中央 国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》。
- 3、《中共中央 国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》。
- 4、《中共广东省委 广东省人民政府关于新时期精准扶贫精准脱贫三年攻坚的实施意见》（粤发〔2016〕13号）。
- 5、《中共广东省委办公厅 广东省人民政府办公厅印发〈关于打赢脱贫攻坚战三年行动方案（2018—2020年）〉》。
- 6、《农村人居环境整治三年行动方案》。
- 7、《中共广东省委 广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》（粤发〔2018〕16号）。
- 8、中共广东省委办公厅 广东省人民政府办公厅印发《关于全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案》的通知（粤办发〔2018〕21号）。
- 9、《中共广东省委 广东省人民政府关于推动我省民族地区加快高质量发展的意见》（粤发〔2019〕18号）

10、《广东省水利厅关于做好全域自然村集中供水工作的通知》（粤水农水农电〔2019〕8号）。

11、《广东省水利厅实施全域农村人居环境整治推进自然村集中供水全覆盖工作指引（2019-2025年）》（粤水农水农电〔2019〕13号）。

### 3.2 实施范围与水平年

实施范围包括连南县7个镇39个村委会241个自然村，涉及人口总数70293人。

基准年：2019年。

水平年：2023年。

### 3.3 指导思想与基本原则。

#### 3.3.1 指导思想

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记重要讲话精神，认真贯彻落实中央和省委省政府的决策部署，以保障农村群众饮水安全为目标，统筹推进镇村集中供水设施及配套管网建设，进一步改善农村生活饮用水条件，提升农村供水保障能力，提高供水集中覆盖率，保障农村供水安全。

#### 3.3.2 基本原则

（1）统筹规划，因地制宜。综合考虑区域的人口分布、地形地

貌、水源分布、地方利益等方面因素，在地势平坦，水源缺乏，经济条件较好，群众支持的地区，尽量以扩网形式解决农村供水，努力实现农村供水工程规模化发展，在地势起伏较大，水源充足的地区，在保障有效管理前提下，因地制宜布局小型集中式供水工程，逐村优化工程规划方案。

（2）优化整合，提质增效。加强新建工程与已建工程的结合，特别是与村村通自来水工程的衔接，对已有工程，在保障当前工程正常运行的基础上“提质增效升级”，通过完善水源及取水工程，完善过滤消毒设备，完善供水管网改造升级等，进一步提高农村自来水普及率、供水保证率和水质合格率，不断改善农村居民饮用水条件，缩小城乡基本公共服务差距。

（3）深化改革，可持续发展。深化改革农村供水建设和管理体制，实现供水入户，一户一表，按量收费，杜绝“福利水、大锅水”，保障工程的长期效益，努力实现农村供水可持续发展。

### 3.4 目标任务

全域自然村集中供水的范围为全县 7 个镇 71 个村、居委会的全部自然村，全县的阶段性目标为：

2020 年底前，实现全域自然村集中供水全覆盖。

2023 年底前，实现全域自然村供水设施提升改造。

实现集中供水的自然村，供水入户率力争达到 90%以上。

## 4 工程建设

### 4.1 工程类型划分

按照《村镇供水工程设计规范》（SL687-2014），农村集中供水工程按供水规模划分为 I ~ V 型共五种类型。

| 工程类型                                | I 型            | II 型                  | III型                 | IV型                 | V 型     |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------|
| 供水规模 W<br>( $\text{m}^3/\text{d}$ ) | $w \geq 10000$ | $10000 > w \geq 5000$ | $5000 > w \geq 1000$ | $1000 > w \geq 200$ | $< 200$ |

### 4.2 工程建设标准

农村集中供水工程应建设标准化、管理规范化的，避免出现“无稳定水源、无消毒设施、无净化设施、无管理维护”的“四无工程”，为用水户提供合格、优质的饮用水。

全域自然村集中供水工程，应根据工程类型，在水质、水量、水压、用水方便程度和供水保证率等方面，满足国家相关规范和标准，达到“建得成、管得好、用得起、长受益”的目标。

**水质：**各类供水工程的水源水质，应符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）及《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中，III类以上水源水质标准。III型（日供水规模 1000 方）及以上类型的供水工程，供水水质应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；III型以下的供水工程，供水水质达到《农村饮水安全评价准则》（T/CHES 18-2018）标准。

**水量：**供水工程的水源水量保证率应达到 90%以上。按《农村饮

水安全评价准则》（T/CHES18-2018），我省农村人口人均综合日供水量 60 升为达标。水资源等条件具备的地区，根据设计规范可适当提高人均综合日用水定额。

**水压：**供水工程水压应满足配水管网中用户接管点的最小服务水头，单层建筑可为 10 米，两层建筑可为 12 米，二层以上每增高一层可增加 4.0 米。

**用水方便程度：**依照《农村饮水安全评价准则》（T/CHES 18-2018），农村饮水安全工程供水入户（含供水入小区或院子），或具备供水到户条件为用水方便程度达标。全域自然村集中供水应以推进供水入户为主要目标（供水管网通达农户门前，具备入户条件的即视为入户）。

**供水保证率：**改造和新建的 I ~ IV 型工程供水保证率不低于 95%；V 型工程供水保障率不低于 90%。严重干旱缺水时，V 型工程供水保障率可低于 90%。

#### 4.3 技术路线

在村村通自来水工程的基础上，结合现有自然村供水工程现状、资金投入水平等因素，坚持“能集中不分散、能大则大、能延则延”的原则，推进自然村集中供水工作，具备扩网供水的自然村，首选扩网供水，尽量实行集中联片供水。

对不具备扩网条件的自然村，因地制宜实施小型集中供水工程

建设，完善水源及取水工程，完善过滤、消毒设备，完善供水管网改造升级，有效提升农村供水保障能力。

#### 4.4 建设内容

##### 1、水源工程。

连南县农村供水工程中，县城自来水厂水源来自于牛路水水库，板洞水库集中供水工程水源来自于板洞水库，寨岗供水站水源来自于白水坑电站的发电尾水。其余绝大多数集中式供水工程水源选择的是山溪水。因此水源工程主要包括拦水陂和沉砂池、过滤池。

除了新建农村集中供水工程之外，现有农村供水工程的水源尽量保留或只对拦水陂和沉砂池、过滤池进行改造，除非原有的水源水质或水量不能满足供水要求，才考虑更换水源或者新增水源。

##### 2、清水池工程。

连南县农村供水工程中，现状绝大部份清水池的结构是钢筋混凝土结构。在全域自然村集中供水工程建设中，经咨询当地意见，可以推广选择不锈钢清水池。

##### 3、一体化净水供水设备、消毒设备。

I～III型的集中供水工程，应设置净水工艺和消毒设施；采用氯（液氯、次氯酸钠、次氯酸钙等）、二氧化氯和臭氧消毒时，应单独设置消毒间，并有通风措施；一体式净水供水装置应设置在室内或做好遮阳设计，不得露天放置。

IV型和V型集中供水工程参照上述要求，配套建设适宜的净水设施和消毒设施。

全域自然村集中供水工程所采用的一体化净水供水设备和消毒设备必须符合《生活饮用水卫生监督管理办法》的规定，应具有广东省人民政府卫生主管部门颁发的涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批准文件。

#### 4、输配水工程。

##### ①输配水管材

连南县地处粤北山区，大部分地区地势起伏较大，输配水管道需要翻山越岭，跨跃沟谷，管道难以掩埋，且落差较大，局部水压较大，普通塑料管难以满足取用水要求，因此，连南县农村供水工程建设多采用不需要掩没的高机械强度、高抗冲击性能的热镀锌钢管作为输配水管材。本次实施方案规划参照连南县农村供水工程的输配水管材使用现状，输配水管材继续沿用热镀锌钢管。

##### ②输配水管网布置

本次实施方案对现状完好的输配水管网保持原状不变，对维修升级改造的输配水管网基本按原有的管网走向进行布置，只对局部不合理的地方进行调整。新建的输配水线路根据以下原则进行布置：充分利用地形条件，优先采用自流输水；尽量缩短输配水线路长度，少拆迁、少占农田，避免急转弯、起伏较大及穿越不良地段，减少

穿越公路、河流等障碍物；施工、运行和维护方便。

#### 5、水质检测。

工程建设前，应做好水源水质检测工作，确保水源水质符合要求的水质标准。

I～III型集中供水工程应单独或联合设立水质检测化验室，或通过采购服务等方式开展日常水质检测。IV型和V型集中供水工程应定期检测水质，尽量争取列入卫生部门的农村饮用水水质监测网络。

## 5 工程设计

### 5.1 确定供水方式类型

连南县农村供水工程供水方式类型较为单一，绝大部份农村供水工程都是通过重力自流供水。首先在水源处建设拦水陂，经沉砂池沉淀后，然后输送至一体化净水供水设备，经过滤处理后供至清水池，在清水池经消毒后通过输配水管网供水到户。

维修改造类供水工程主要是完善水源及取水工程，完善过滤、消毒设备，完善供水管网改造升级。

根据连南瑶族自治县全域自然村集中供水情况调查表，新建集中供水工程类有 20 宗，维修改造类供水工程有 125 宗。

### 5.2 典型设计

#### 1、新建集中供水工程

选取大坪镇大掌村巩桥片供水工程作为新建小型集中供水工程的典型工程。

该工程是为了解决大坪镇大掌村巩桥片群众的饮水问题而兴建的供水工程，工程供水总人口有 168 户 558 人。工程主要建设内容包括：建造拦水陂 1 个、沉砂池 1 个，清水池 1 个，安装一体化净水供水设备和消毒设备各 1 台，安装输配水管网、水表及闸阀。

#### 2、维修改造类供水工程

①、选取三江镇塘冲村的禾里冲、大梗、松树梗供水工程作为

维修改造类供水工程的典型工程 1。

三江镇塘冲村的禾里冲、大梗、松树梗 3 个自然村，共有 145 户 611 人，共用 1 个水源，属于几个自然村一起的集中式供水工程。这 3 个自然村虽建有供水工程，目前也供水正常，但该工程建成时间较久，供水设施较为简单简陋，管网使用时间长导致堵塞严重，水量、水质都难以满足当地群众的用水需求。该村供水工程因为种种原因没有列入村村通自来水建设规划，只能在此次全域自然村集中供水工程建设中进行升级改造，改善供水状况。工程主要建设内容包括：建造拦水陂 1 个、沉砂池 1 个，清水池 1 个，安装一体化净水设备和消毒设备各 1 台，安装输配水管网、水表及闸阀。

②、选取三江镇新和村石蛤塘自然村供水工程作为维修改造类供水工程的典型工程 2。

三江镇新和村石蛤塘自然村供水工程，通过实施村村通自来水工程已基本升级改造完毕，水源工程已改造、输配水管网也已全部更新、也安装了消毒设备，但随着新时代的发展，通过实施美丽乡村建设，农村人居环境得到了极大改善，群众生活水平也是逐步提高，随之而来的是群众的饮水安全意识越来越强，用水群众对水质的要求越来越高。老式的过滤池过于简单简陋、标准低，过滤后的水质较差，效果差强人意，水质目标难以保证，因此，在此次全域自然村集中供水工程建设中，规划积极采用新技术、新工艺的净水

供水设备，强化水质净化过滤效果。计划为该村供水工程增加一台一体化净水设备，从而提升水质过滤净化效果，为当地人民群众提供优质的自来水。

## 6 投资估算与资金筹措

### 6.1 编制依据及原则

#### 6.1.1 编制依据

1. 《关于发布我省水利水电工程设计概（估）算编制规定与系列定额的通知》（广东省水利厅粤水建管[2017]37号）。
2. 《广东省住房和城乡建设厅关于调整广东省建设工程设计价依据增值税率的通知》（粤建市函[2018]898号）。
3. 《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）。
4. 《广东省水利水电建筑工程概算定额》（广东省水利厅 2007）。
5. 《广东省水利水电工程施工机械台班费定额》（广东省水利厅 2007）。

6. 其他有关规范标准文件等。

#### 6.1.2 编制原则

执行国家的政策、法规和规定，依据水利水电工程初步设计报告的设计深度、编制办法及标准的要求，按照工程设计方案，合理选用定额、标准和价格进行编制。

### 6.2 投资估算

根据连南瑶族自治县全域自然村集中供水情况调查表，连南瑶族自治县全域自然村集中供水工程总投资估算为 4284.8 万元，具体各宗工程投资考虑规划阶段缺少勘察、测量等前期工作，存在一定

偏差，最终以初步设计结果为准。

## 7 工程建后管护

### 7.1 工程产权及管护制度

按照水利部《关于进一步加强农村饮水安全工程运行管护工作的指导意见》（水农[2015]306号）要求，农村供水工程管理应根据投资渠道、工程规模，按照水利工程管理体制改革的要求，明晰工程产权，落实管理主体，确保工程良性运行和长期发挥效益。农村供水工程要成立管理单位或明确管理责任人，实行管理责任制，积极推行专业化管理和用水户协会相结合的管理体制。供水管理单位要加强用水户协会建设，推行用水户参与的工作机制，让群众真正享有知情权、参与权、管理权和监督权。

政府投资兴建的饮水工程，产权归国家所有；集体投资兴建的饮水工程，产权归集体所有；私人投资或股份制形式兴建的饮水工程，产权归投资者所有；到户水表以下的供水设施，如属农户投资兴建的，产权归农户所有，由农户负责养护维修。

（一）县城供水工程。县城自来水厂由连南县供水公司按照原有的工程管理体制管理。

（二）跨镇供水工程。我县目前跨镇的供水工程只有板洞水库集中供水工程，原由板洞水库食水工程管理局负责管理，机构改革后由连南县水利事务中心按照原有的工程管理体制管理。

（三）镇级供水工程。由当地镇政府管理，或由镇政府委托有

资质的专业管理单位负责管理。

（四）跨行政村供水工程。由主体工程所在村委会管理，或由当地镇政府管理，或由当地镇政府委托有资质的专业管理单位负责管理。

（五）单个行政村或单个自然村的供水工程。由村委会或自然村管理，或采用民主决策，由受益农户自愿组建用水户协会，由用水户协会管理。

## 7.2 管护制度建设

项目建成验收后，应及时移交管理单位落实运行管护措施，农村供水工程必须建立健全管护制度，制定供水安全运行应急预案。供水管理单位应加强对供水构筑物、净水及消毒设备、供水管网的检查和维护，加大日常巡查力度，确保供水工程安全可靠运行。积极推进农村饮水工程规范化、标准化管理，为用水户提供合格的饮用水。

县级水行政主管部门应按照职能，配合生态环境主管部门做好饮用水源保护区或水源保护范围的划定和保护工作，督促集中供水工程运行管理单位落实巡查等措施。县级水行政主管部门应将农村集中供水工程建设的有关信息定期通报生态环境部门，以便加强水源地保护等工作。

全域自然村集中供水工程必须以供水水质达标为出发点，强化

水源保护，规范水质净化设备和消毒设备的安装、使用和运行管理。工程建设前，应做好水源水质检测工作，确保水源水质符合要求的水质标准。千吨万人以上的集中供水工程应单独或联合设立水质检测化验室，或通过采购服务等方式开展日常水质检测。千吨万人以下的集中供水工程应尽量争取列入卫生部门的农村饮用水水质监测网络，定期检测水质。

### 7.3 水价及收费机制

农村供水工程实行有偿供水、计量收费。供水工程的水价按照“补偿成本、合理收益、优质优价、公平负担”的原则，由供水管理单位根据国家有关政策和规定，通过成本核算合理确定。对于一些规模较小的农村供水工程，也可由受益区群众召开代表大会，共同商议确定水价。

推行基本水费和计量水费相结合的水价制度，按照分级供水、超额加价等办法收费；水价可随着供水成本等因素的变化进行调整。

## 8 分期实施安排

根据连南县农村供水目前的现状，结合农村发展的实际，按照“先急后缓，先重后轻，突出重点，分步实施”的原则，统筹兼顾全县工程建设任务和资金投入，细化任务，制定全域自然村集中供水 2020-2023 年分年度实施计划：

2020 年实施新增集中供水工程 20 宗，解决供水人口 2394 人，计划投资 1000 万元。实施集中供水升级改造工程 49 宗，巩固改善供水人口 29077 人，计划投资 1597 万元。合计共实施工程 69 宗，受益供水人口 31471 人，计划投资 2597 万元。

2021 年实施集中供水巩固改造工程 40 宗，巩固改善供水人口 18440 人，计划投资 893.8 万元。

2022 年实施集中供水巩固改造工程 25 宗，巩固改善供水人口 9101 人，计划投资 539 万元。

2023 年实施集中供水巩固改造工程 18 宗，巩固改善供水人口 11281 人，计划投资 265 万元。

## 9 保障措施

### 9.1 组织保障

各级人民政府要高度重视全域自然村集中供水工作，县人民政府成立连南瑶族自治县农村供水工程建设管理领导小组，由县长任组长，分管农林水的副县长任副组长，成员由水利、经济促进、财政、农业农村、卫生健康、自然资源、住建等部门及各镇负责人组成，各部门分工合作，密切配合，各司其职，各负其责。领导小组下设办公室（设在县水利局）负责日常工作。

各相关单位要增强工作的责任感和主动性，确保按时完成实施方案所明确的工作任务。各镇、村要做好辖区内工程建设中出现的民事矛盾化解协调工作，确保工程顺利推进。

### 9.2 技术保障

为确保工程建设质量，在项目实施建设过程中，要严格按照工程建设任务和建设标准，做好技术支撑和保障。一是要尽量选择经验丰富、认真负责的设计单位，认真、细致、踏实地开展初步设计工作。二是审批部门要认真审核工程的初步设计方案，使方案确实可行。三是尽量选择技术过硬、信誉好、有经验的施工队伍承接工程建设。四是实行工程全程监理制和质量监督制，督促施工单位严格按照工程设计要求和施工技术规范施工，把好工程建设质量关。

### 9.3 资金保障

按照省委、省政府《关于全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村的实施方案》（粤办发〔2018〕21号），全域自然村集中供水建立政府主导、村民参与、社会支持的资金筹措投入机制。省级补助资金在农村人居环境整治每个行政村平均1000万元的补助额度内统筹解决。

县水利部门应及时与同级政府及财政、农业农村等部门做好沟通协调工作，要积极主动争取省下达的年度农村人居环境整治类资金和市县涉农资金，投入到农村集中供水设施及配套管网建设。

### 9.4 监督保障

在全域自然村集中供水工程建设中，要严格实行项目建设管理“四制”，即项目法人责任制、招标投标制、合同管理制和工程监理制，对项目实施全过程进行监督。要建立健全舆论监督和社会监督机制，自觉接受新闻媒体、人民群众和社会各方面的监督。

## 10 附图附表

### 10.1 附表

附表 1: 连南瑶族自治县全域自然村集中供水情况调查表

附表 2: 连南瑶族自治县全域自然村集中供水 2020 年度实施计划表

附表 3: 连南瑶族自治县全域自然村集中供水 2021 年度实施计划表

附表 4: 连南瑶族自治县全域自然村集中供水 2022 年度实施计划表

附表 5: 连南瑶族自治县全域自然村集中供水 2023 年度实施计划表