

# 韶关市县级以上城市应急备用水源规划

(征求意见稿)

韶 关 市 水 务 局

二〇二三年十一月

# 目 录

<b>1 总则</b> .....	<b>1</b>
1.1 规划背景 .....	1
1.2 规划指导思想及原则 .....	1
1.3 规划范围 .....	2
1.4 规划水平年 .....	2
1.5 规划目标 .....	2
<b>2 基本情况</b> .....	<b>4</b>
2.1 自然概况 .....	4
2.2 水资源及其特点 .....	5
<b>3 应急供水事件识别及发展趋势分析</b> .....	<b>8</b>
3.1 供水应急类型的识别 .....	8
3.2 供水应急事件发生规律、概率及发展趋势 .....	8
<b>4 常规水源及应急备用水源现状分析</b> .....	<b>10</b>
4.1 常规水源及水厂 .....	10
4.2 应急备用水源建设情况 .....	10
4.3 水源地水质情况 .....	12
4.4 主要存在问题 .....	13
<b>5 城市应急需水量预测</b> .....	<b>14</b>
5.1 应急需水量预测 .....	14
5.2 应急备用水源水质要求分析 .....	17
<b>6 应急备用水源总体布局及建设规划</b> .....	<b>19</b>
6.1 应急备用水源总体布局 .....	19
6.2 应急备用水源建设规划 .....	21
<b>7 水源监测预警系统及应急预案</b> .....	<b>29</b>
7.1 供水水源监测预警系统建设规划 .....	29
7.2 供水水源应急预案 .....	30
<b>8 应急备用水源管理和保护</b> .....	<b>34</b>
8.1 应急备用水源管理机制 .....	34

8.2 应急备用水源水质保护目标 .....	35
8.3 应急备用水源保护区划分 .....	36
8.4 应急备用水源环境保护措施 .....	37
<b>9 规划实施效果评价 .....</b>	<b>39</b>
9.1 规划实施效益分析评价 .....	39
9.2 规划实施环境分析评价 .....	39
9.3 综合评价 .....	40
<b>附表 .....</b>	<b>42</b>
<b>附图： .....</b>	<b>46</b>

# 1 总则

## 1.1 规划背景

城市供水安全是城市安全的重要组成部分，水源地是城市供水系统的起点，水源地的安全关系到整个供水系统的安全，从而影响到整个城市的稳定和安全。可靠的应急备用水源是应急供水系统的基础和关键。

应急备用水源是指在非常情况下，常规供水不足或受阻中断时，能够快速启用并在一定时间段内满足特定用水需求，以保障安全供水的水源系统，是保障城市供水安全的重要手段。进行应急备用水源的建设对提高城市遭遇突发事件时的应对能力，保证城市供水安全、构建和谐社会均具有重要现实意义。

城市应急备用水源建设事关民生福祉和经济社会发展稳定大局，是加强水安全保障的重要组成部分。根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）要求，单一水源供水的地级以上城市应于2020年底前完成备用水源或应急水源建设；根据《关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131号）要求，单一水源供水的地级以上城市应于2016年底前完成备用水源或应急水源建设，单一水源供水的县城应于2018年底前完成。

韶关市位于粤北山区，目前大部分县区未完成应急备用水源建设工作，供水主水源一旦出现问题，牵涉面广、影响范围大、负面效应持续时间长。特编制《韶关市县级以上城市应急备用水源规划》，指导韶关市县级以上城市未来应急备用水源体系的规划建设。

## 1.2 规划指导思想及原则

### 1.2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和贯彻落实创新、

协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，以全面提升城市水源保障能力为目标，紧密结合常规水源建设，充分挖掘现有工程应急备用能力，多措并举构建城市应急备用水源体系，切实保障城市安全运行和可持续发展能力。

结合韶关市的自然条件，以保障韶关市县级以上城市的饮水安全为出发点，以优化配置水资源、保障应急供水为重点，促进韶关市地区人口、资源、环境和经济的协调发展。

### 1.2.2 规划原则

- 一、整体谋划、协同推进。
- 二、因地制宜、一城一策。
- 三、统筹安排、突出重点。
- 四、安全可靠、保障有力。

### 1.3 规划范围

本规划范围为韶关市县级以上城市主城区，包括市辖三区（武江区、浈江区、曲江区）以及始兴县、仁化县、翁源县、乳源瑶族自治县、新丰县、乐昌市和南雄市。

### 1.4 规划水平年

本规划现状水平年为 2020 年（部分数据采用 2022 年最新成果），近期规划水平年为 2025 年，远期规划水平年为 2035 年。

### 1.5 规划目标

通过规划的实施，使全市在 2025 年之前应急供水能力得到明显提高，并达到以下目标：特枯年份、发生大面积水污染事故情况下居民生活供水保证程度达到 95%以上。力争到 2035 年，所有县级以上城市基本建成规模适宜、水源可靠、水质达标、布局合理的应急备用水源体系，城市应急供水保障能力明显提

高，遭遇特大干旱或突发水安全事件时，城市居民基本生活和必须的生产、生态用水可得到保障。

## 2 基本情况

### 2.1 自然概况

韶关位于广东省北部，全市土地面积 18412km<sup>2</sup>，北界湖南，东邻江西，东南面、南面和西面分别与广东省河源、惠州、广州及清远等市接壤。介于北纬 23°53′~25°31′，东经 112°53′~114°45′之间，韶关地区东起南雄市界址镇界址村，西至乐昌市三溪镇丫告岭村，直线东西跨度长约 186.3km；北抵乐昌市白石镇三界圩村，南达新丰县马头镇路下村，南北跨度长约 173.4km。西北和东北与湖南省郴州市、江西省赣州市交界；东南接河源市，西南连清远市，南邻广州市和惠州市，区域南北为 173.4km。



图 2.1-1 韶关市区位图

## 2.2 水资源及其特点

### 2.2.1 水资源数量

韶关市位于广东省北部、北江流域中上游，属亚热带季风气候区，国土面积 18385km<sup>2</sup>。根据《2020 韶关市水资源公报》按照行政分区和水资源分区对全市水资源状况及其开发利用情况进行统计分析。行政分区统计浈江、武江、曲江三个市辖区，乐昌、南雄两个县级市，始兴、仁化、乳源、翁源、新丰五个县。韶关市境内主要江河有浈江、武江、墨江、锦江、南花溪、南水、渝江、北江干流及新丰江，水资源分区划分为浈江、武江(中下游)、北江上游、渝江、连江(连江中游支流黄洞河、大潭河)、新丰江(上游)、桃江和章江(长江流域)八个四级水资源分区。全市多年平均年降水量 1682.3mm，折合年降水总量 309.29 亿 m<sup>3</sup>；多年平均水资源量 179.93 亿 m<sup>3</sup>，多年平均地下水资源量 44.05 亿 m<sup>3</sup>。

2020 年全市年降水量为 1831.7mm，折合年降水总量为 336.76 亿 m<sup>3</sup>，与上年比较偏少 10.9%，比多年均值偏多 8.9%，属平水年。全市地表水资源量为 196.18 亿 m<sup>3</sup>，折合年径流深为 1067.1mm，比上年偏少 11.2%，比多年均值偏多 9.0%。地下水资源量 47.99 亿 m<sup>3</sup>，比上年偏少 11.3%，比多年均值偏多 8.9%，2020 年全市蓄水动态，共统计 36 宗大中型水库，全市大、中型水库年末蓄水量为 14.27 亿 m<sup>3</sup>，其中大型水库年末蓄水量为 9.79 亿 m<sup>3</sup>。

2020 年，全市供用水量 18.424 亿 m<sup>3</sup>，其中地表水源占 93.7%，地下水源占 3.5%，其它水源占 2.8%。总用水中：农业用水占 73.7%，工业用水占 12.1%，城镇公共用水占 3.0%，居民生活用水占 9.7%，生态环境用水占 1.5%。全市用水消耗量为 9.15 亿 m<sup>3</sup>，水资源利用率为 9.4%，较上年增加 13.2%。

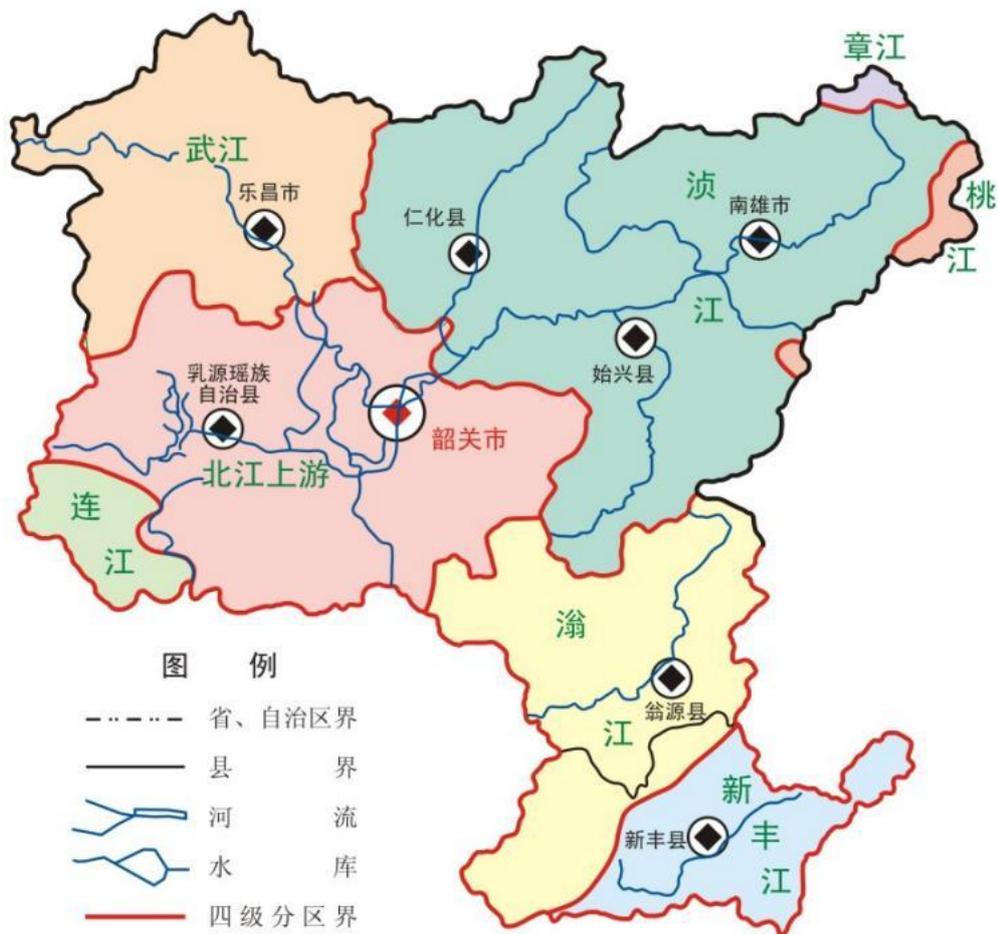


图 2.2-1 韶关市水资源分区图

### 2.2.2 水资源特征

1. 降水充沛、水资源比较丰富，人均占有量是全省的 2.86 倍。全市多年平均降水量为 1712mm，地表水资源量为 183.1 亿  $m^3$ ，多年平均水资源总量为 183.1 亿  $m^3$ ，占全省水资源量的 9.8%，人均年占有水资源 5437 立方米，位居广东省的第三位。

2. 降水和径流时空分布不均匀。首先，降水在地区分布上很不均匀，大体来说，山区多于平原，降水量高区多出现在本市西部的坪溪一带，降水量低区多出现在本市西北部的乐昌以北；其次，在时间分布上也很不均匀，年内分布主要集中在 4~6 月，占全年 45%~50%；年际之间也相差较大，最大年降水量是最小年的 2~4 倍，个别地区可以达到 3 倍。由于本市径流全部由降水形成，径

流变化规律和特点与降水基本一致，但年际变化比雨量的年际变化大，年径流的最大年为最小年的 4~6 倍。

3. 洪水期弃水多，枯水期缺水，并带来自然灾害性的威胁。韶关市的降水多以暴雨的形式出现，且主要集中在汛期（4-6 月），致使大部分的径流以洪水的形式出现，由于受地形和工程等条件的限制，大部分的洪水无法利用，可利用的水资源不到一半。

韶关市所处的北江中上游流域洪涝灾害大，全市秋冬旱象屡屡发生。1980 年以后比较严重的洪涝和干旱灾害有：“85.8”武江支流田头水特大洪水和“94.6”北江特大洪水以及 1991 年的秋冬春连旱等均给韶关市造成严重的灾害。

## 3 应急供水事件识别及发展趋势分析

### 3.1 供水应急类型的识别

由于自然灾害、机械故障、人为事故或其他不确定、不可抗拒因素引发的水源地水量短缺、水质恶化，正常供水得不到保证导致采取应急供水措施的事件称为应急供水事件。应急供水类型主要从供水危机的成因、供水危机对经济社会和生态环境可能影响程度两个方面来加以识别。构成应急供水事件的主要因素有：

- (1) 因连续干旱或特殊枯水年导致供水水源枯竭的；
- (2) 水源或供水设施遭受生物、化学、放射性物质等严重污染；
- (3) 水厂生产设施设备严重毁损的；
- (4) 水厂输水母管、供水管网大面积爆管、断裂等。

其中(3)、(4)为水厂自身供水事故，与应急备用水源规划建设无关，不属于本次规划范畴，本规划主要针对水源问题导致的应急供水事件。韶关市位于粤北山区，城镇供水水源主要有水库蓄水和河流，结合韶关市自然地理和社会经济发展情况，就韶关市应急供水危机的成因来说，其主要可能诱因为特殊干旱(包括特殊枯水年与连续干旱)、人为或自然灾害引起的突发性水污染事件。

### 3.2 供水应急事件发生规律、概率及发展趋势

#### 3.2.1 突发性水污染事件

韶关市境内未发生过因突发性水污染事件而大面积停水的事件。但随着经济社会的发展，工业、林业、养殖业等蓬勃发展，从客观上来说存在水源突发性污染的风险。

从韶关市各县、市区饮用水源地所处地理位置，水污染应急供水事件存在的客观风险主要有：一是交通事故造成水源地环境污染。现状水源地上游已建桥梁来往车辆众多，存在运输危险化学品车辆因交通事故导致泄露的可能性，一旦运输车辆发生事故，化学污染物进入水体，将会严重影响到饮用水源地的

供水安全。2008年初广东省韶关市乳源县发生交通事故，载有三氯丙烷的运输车相撞后，车上的三氯丙烷废料流向河沟，事故中共泄漏了30吨左右的三氯丙烷废料，其中大部分污染了高速公路路面，有一小部分通过高速公路排水口流向河沟，而下游即是乳源县城供水的取水点。二是农业面源给饮用水水源地保护带来巨大压力。农村畜禽养殖、农药化肥大量施用、大量粪污排放、垃圾无害化处理滞后等会给水源地水质带来污染风险。

因此，韶关市各县、市区发生突发性水污染事件的风险客观存在，但引发供水应急危机的概率相对较小。

### 3.2.2 特殊枯水年与连续干旱年

韶关市供水水源以水库为主，供水危机的主要诱因因为特殊干旱和连续干旱所引起的缺水，干旱是因长期少雨而空气干燥、土壤缺水的气候现象。特殊枯水年与连续干旱年的现象主要是流域内冬春季连续长时间的干旱引起的，干旱少雨直接对产汇流造成影响，河流流量减少，当地的水资源量也随之减少，对水厂的取水造成困难。

## 4 常规水源及应急备用水源现状分析

### 4.1 常规水源及水厂

韶关市现状供水水源主要以大中型水库为主，部分县区水源以河流为主，各水源水厂基本情况见下表：

表 4.1-1 常规供水水源及水厂

县（市、区）	水源名称	水源类型	水厂名称	供水规模 (m <sup>3</sup> /d)
市辖三区	南水水库	水库	韶州自来水厂（二期）	250000
	武江	河道	五里亭水厂	100000
	武江	河道	韶州自来水厂（一期）	100000
	苍村水库	水库	演山水厂	120000
	小坑水库	水库	大笋水厂	10000
乐昌市	武江	河道	乐昌市自来水厂	50000
南雄市	瀑布水库	水库	星翔水厂	50000
南雄市	苍石水库	水库	苍石水厂	30000
乳源县	南水水库	水库	瑶泉自来水有限公司	80000
仁化县	高坪水库	水库	仁化银龙供水有限公司	40000
始兴县	花山水库	水库	花山水厂	60000
翁源县	园洞水	河道	翁源县第二水厂	30000
	跃进水库	水库		
新丰县	白水礞水库	水库	新丰县第一水厂	15000
新丰县	鲁古河水库	水库	新丰县第三水厂	25000

### 4.2 应急备用水源建设情况

#### 4.2.1 市辖三区

根据《韶关市供水管网和供水设施建设和提升工程可行性研究报告》（征求意见稿）、《韶关市中心城区给水专项规划（2022~2035）》及实地调研，韶关旧城城区（浚武两区）以及芙蓉新城，以南水水库为主要供水水源，供水水厂为扩建后的韶州自来水厂（规模为 35 万 m<sup>3</sup>/d）；应急备用水源为武江，备用水厂为五里亭水厂（规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d），当需要应急供水时，两水源地及水厂的供水规模均能满足应急供水需求，浚江区、武江区城市供水应急备用供水保障程度相对较高。

曲江城区以苍村水库以及枫湾河为主要水源，水厂有演山水厂（苍村水库）、大塘水厂（枫湾河），规模合计 13 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，供应华南特钢基地、大塘镇区、曲江城区，曲江两个水厂间实现出厂水互通，水厂互为备用，但由于大塘水厂处理规模仅有 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，且现状为出厂水互通，未实现原水管互通，当苍村水库水源地出现突发情况时，现状供水设施将难以满足应急供水需求。现状曲江城区供水管网与韶州自来水厂、五里亭水厂供水管网未联通，曲江城区应急备用供水保障程度不高。

#### 4.2.2 乐昌市

乐昌市目前已基本完成应急备用水源工程建设，应急备用水源为张溪水饮用水源地及龙山水库，输水主管已经接入乐昌市自来水厂。现状已建的应急备用供水工程已能满足乐昌市应急备用供水需求，应急供水有保障。

#### 4.2.3 南雄市

南雄市主城区供水主要为星翔水厂及苍石水厂，供水水源分别为瀑布水库及苍石水库。根据调查，南雄市目前未专门进行应急备用水源工程建设。

目前苍石水厂已经基本完成建设，苍石水厂供水范围主要为北城区、工业园以及全安镇范围，星翔水厂供水范围主要为老城区以及北城区。现状两个水厂的供水管网未完成联网，若出现突发情况，需要应急供水时，部分区域只能靠现状的一些小型供水工程零星供应，应急供水保障程度较低。

#### 4.2.4 仁化县

仁化县供水主水源为高坪水库，备用水源为渐溪河水库，目前备用水源工程已完成一期工程建设，二期工程正在建设中。在建的应急备用供水工程完工后能有效保障仁化县应急备用供水需求。

#### 4.2.5 新丰县

根据调查，新丰县目前未专门进行应急备用水源工程建设；由于新丰县新建了第三水厂，供水水源为鲁古河水库，现状城区供水基本为第三水厂供水。

第一水厂基本作为备用水厂，供水水源为白水礮水库，第一水厂供水规模为 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。由于两个水厂的覆盖范围基本一致，当需要应急供水时，第一水厂能快速进行供水，应急供水保障率相对较高。

另外，根据《韶关市新丰县集中式饮用水水源保护区调整方案》，新丰县划定了三个备用水源地，分别是横溪水库备用饮用水水源地、潭公洞水库备用饮用水水源地以及黄龙礮水库备用饮用水水源地。

#### 4.2.6 翁源县

根据调查，翁源县目前主要供水水源为跃进水库及园洞水，供水水厂为翁源县第二水厂；翁源县第一水厂基本作为应急备用水厂，供水水源为龙仙河；第一水厂供水能力能达到 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。由于两个水厂的覆盖范围基本一致，当需要应急供水时，第一水厂能快速进行供水，应急供水保障率相对较高。

#### 4.2.7 其他

根据调查，乳源县、始兴县县城供水均只有一个水厂和一个水源，供水方式较单一，且未划定应急备用水源地，现状基本不具备应急备用供水能力，急需规划应急备用水源。

### 4.3 水源地水质情况

根据《韶关市生态环境状况公报(2022年)》(韶关市生态环境局,2023.05),2022年,韶关市级饮用水南水水库、武江十里亭(备用水源)、曲江苍村水库以及县级始兴花山水库、仁化高坪水库、翁源园洞水、南雄瀑布水库、乐昌张滩闸坝上游 780m 处、乐昌张溪水(备用水源)、新丰鲁古河水库、新丰白水礮水库(备用水源)11 个集中式饮用水源地水质类别均达到 II 类以上,水质均为优,水质达标率为 100%,保持稳定达标,与 2021 年持平。

2022 年,市级饮用水水源地南水水库水质为 I 类,达标取水,量合计 8212.1 万  $\text{m}^3$ ;十里亭(备用水源)水质类别为 II 类,达标取水量合计 493.0 万  $\text{m}^3$ ;苍村水库断面水质为 I 类,达标取水量 2739.0 万  $\text{m}^3$ 。

## 4.4 主要存在问题

1、韶关市现有常规供水水源地以水库和河流为主，若遇干旱年份特别是连续干旱年，供水安全保障率较低，应对突发性水污染事故能力脆弱，存在一定的安全隐患。

2、乳源县、始兴县供水为单一水源，单一的水源供给形式使县城供水安全性和保证率降低，遇到突发事件，县城居民生活和生产用水可能中断。

### 3、部分片区输水管网连通及保障程度亟待进一步提升

目前，浈、武两区与曲江区的水厂应急或事故状态下应急调度能力差，韧性不足，整体互为备用互相调度的能力较差，供水安全韧性保障不足。此外，由于部分原水系统间管网尚未能实现互联互通，导致市辖三区区间应急备用能力存在不均衡的问题。

因此，有必要结合韶关市实际情况，用更新、更高的视野来重新审视县级以上城市常用及应急备用水源系统、土地资源和水厂布局，进一步提高给水系统的功能和效益。

## 5 城市急需水量预测

### 5.1 急需水量预测

#### 5.1.1 应急备用供水指标

水源应急状态下，取水规模迅速减小，但用水规模难以削减，原有供需平衡被打破，因此必须确定应急供水的优先次序，对水源实行统一调度，严格实行计划用水，合理调配有限的水资源，才能最大限度的满足生活和生产用水需求。

应急供水期间，依据国际惯例，遵循“先生活、后生产，先节水、后调水，先地表、后地下水”的原则，对居民生活用水、其它非生产用水采用降低标准供应，保障基本生活和日常工作；适当压缩工业用水，同时限制或暂停用水大户及高耗水行业的用水。

根据韶关市的城市供水特点及应急供水的需要，在发生供水危及的时候应优先保证居民用水及重要的生命线工程（医院、电力、消防等）；其次是影响百姓日常生活的粮食蔬菜和副食品生产用水、党政机关及事业单位用水；三是部分依赖城市供水的重点工业及科研用水。结合《城市供水应急和备用水源工程技术标准》（CJJ/T282—2019）要求以及韶关市县级以上城市水源条件、城市性质和规模、居民生活水平等因素，韶关市县级以上城市应急备用水源规划用水类别选用为节约型，不同类型用水压缩比如下：

##### （1）居民生活需水量

《城市供水应急和备用水源工程技术标准》（CJJ/T282—2019）中明确指出在应急供水情况下居民生活用水的供水压缩比为一般型 0~10%，节约型 10~30%，拘谨型 30~40%。韶关市正在推进节水型社会的建设，应急情况下韶关市城镇居民生活用水的供水压缩比取 30%，即城镇居民家庭人均日用水量取值为日常均值的 70%，以此作为出现供水应急事件时韶关市生活用水的指标。

##### （2）工业需水量

为满足节能减排的要求，应急情况下韶关市工业用水的供水压缩比取 50%，以此作为出现供水应急事件时韶关市工业用水的指标。

### (3) 道路浇洒及绿化用水

应急情况下韶关市道路浇洒及绿化用水的供水压缩比取 80%，即道路浇洒及绿化用水量取值为正常情况下的 20%，以此作为出现供水应急事件时韶关市道路浇洒及绿化用水量的指标。

## 5.1.2 水源事件历时分析

本次规划拟定近期规划 2025 年特殊枯水年与连续干旱年需水历时为 15d，远期规划 2035 年特殊枯水年与连续干旱年需水历时为 30d。

## 5.1.3 应急备用需水量

根据应急备用供水指标，当韶关市县级以上城市出现应急供水事件时，生活供水按正常情况的 70%、工业用水按正常情况的 50%、道路浇洒和绿化用水按正常情况的 20%，其他用水量按照以上各用水量之和乘相应百分比进行计算，本规划为 10%。各水平年的日应急需水量计算结果见表 5.1-1~4。

**表 5.1-1 2025 年韶关市日平均用水量预测结果** 单位：（万 m<sup>3</sup>/d）

名称	2025 年最高日用水量				日变化系数	2025 年平均日用水量				
	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水		综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计
乳源县	2.40	2.11	0.24	0.48		1.85	1.62	0.18	0.37	4.02
乐昌市	5.08	1.02	0.51	0.66		3.90	0.78	0.39	0.51	5.58
南雄市	4.55	0.91	0.46	0.59		3.50	0.70	0.35	0.46	5.01
始兴县	2.40	0.48	0.24	0.31		1.30	0.37	0.18	0.24	2.64
仁化县	1.92	0.96	0.19	0.31		1.48	0.74	0.15	0.24	2.60
翁源县	2.40	0.48	0.24	0.31		1.85	0.37	0.18	0.24	2.64
新丰县	2.67	0.53	0.27	0.35		2.05	0.41	0.21	0.27	2.94
市辖三区	29.75	10.41	2.98	4.31		22.88	8.01	2.29	3.32	36.50
合计	51.16	16.90	5.12	7.32		39.36	13.00	3.94	5.63	61.92

**表 5.1-2 2025 年韶关市日应急用水量预测结果** 单位：（万 m<sup>3</sup>/d）

名称	2025 年平均日用水量					2025 年日应急用水量				
	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计
乳源县	1.85	1.62	0.18	0.37	4.02	1.29	0.81	0.04	0.21	2.36

名称	2025年平均日用水量					2025年日应急用水量				
	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计
乐昌市	3.90	0.78	0.39	0.51	5.58	2.73	0.39	0.08	0.32	3.52
南雄市	3.50	0.70	0.35	0.46	5.01	2.45	0.35	0.07	0.29	3.16
始兴县	1.85	0.37	0.18	0.24	2.64	1.29	0.18	0.04	0.15	1.67
仁化县	1.48	0.74	0.15	0.24	2.60	1.03	0.37	0.03	0.14	1.58
翁源县	1.85	0.37	0.18	0.24	2.64	1.29	0.18	0.04	0.15	1.67
新丰县	2.05	0.41	0.21	0.27	2.94	1.44	0.21	0.04	0.17	1.85
市辖三区	22.88	8.01	2.29	3.32	36.50	16.02	4.00	0.46	2.05	22.53
合计	39.36	13.00	3.94	5.63	61.92	27.55	6.50	0.79	3.48	38.32

表 5.1-3 2025年韶关市日平均用水量预测结果 单位：(万 m<sup>3</sup>/d)

名称	2025年最高日用水量				日变化系数	2025年平均日用水量				
	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水		综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计
乳源县	3.08	2.71	0.31	0.61	1.30	2.37	2.08	0.24	0.47	5.16
乐昌市	6.60	1.32	0.66	0.86		5.08	1.02	0.51	0.66	7.26
南雄市	6.60	1.32	0.66	0.86		5.08	1.02	0.51	0.66	7.26
始兴县	2.80	0.56	0.28	0.36		2.15	0.43	0.22	0.28	3.08
仁化县	2.52	1.26	0.25	0.40		1.94	0.97	0.19	0.31	3.41
翁源县	3.64	0.73	0.36	0.47		2.80	0.56	0.28	0.36	4.00
新丰县	3.50	0.70	0.35	0.46		2.69	0.54	0.27	0.35	3.85
市辖三区	44.00	15.40	4.40	6.38		33.85	11.85	3.38	4.91	53.98
合计	72.74	24.00	7.27	10.40		55.96	18.46	5.60	8.00	88.01

5.1-4 2025年韶关市日应急用水量预测结果 单位：(万 m<sup>3</sup>/d)

名称	2025年平均日用水量					2025年日应急用水量				
	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计	综合生活用水	工业用水	绿化用水	其他用水	合计
乳源县	2.37	2.08	0.24	0.47	5.16	1.66	1.04	0.05	0.36	3.11
乐昌市	5.08	1.02	0.51	0.66	7.26	3.55	0.51	0.10	0.51	4.67
南雄市	5.08	1.02	0.51	0.66	7.26	3.55	0.51	0.10	0.51	4.67
始兴县	2.15	0.43	0.22	0.28	3.08	1.51	0.22	0.04	0.22	1.98
仁化县	1.94	0.97	0.19	0.31	3.41	1.36	0.48	0.04	0.24	2.12
翁源县	2.80	0.56	0.28	0.36	4.00	1.96	0.28	0.06	0.28	2.58
新丰县	2.69	0.54	0.27	0.35	3.85	1.89	0.27	0.05	0.27	2.48
市辖三区	33.85	11.85	3.38	4.91	53.98	23.69	5.92	0.68	3.78	34.07
合计	55.96	18.46	5.60	8.00	88.01	39.17	9.23	1.12	6.15	55.67

根据水源事件历时分析，水源突发性水污染事件应急备用时间按 15d 计算，2025 年和 2035 年特殊枯水年与连续干旱年供水应急事件应急备用时间分别按

15d、30d 计算。韶关市各县、市区的应急备用需水总量计算结果见表 5.1-5。

**表 5.1-5 韶关市各水平年应急需水总量预测结果**      **单位：（万 m<sup>3</sup>）**

名称	2025 年		2035 年	
	日应急需水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	15 天应急总需水量 (万 m <sup>3</sup> )	日应急需水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	30 天应急总需水量 (万 m <sup>3</sup> )
乳源县	2.36	35.34	3.11	46.64
乐昌市	3.52	52.82	4.67	70.06
南雄市	3.16	47.36	4.67	70.06
始兴县	1.67	24.98	1.98	29.72
仁化县	1.58	23.64	2.12	31.78
翁源县	1.67	24.98	2.58	38.64
新丰县	1.85	27.78	2.48	37.18
市辖三区	22.53	337.95	34.07	511.01
合计	38.32	574.83	55.67	835.10

## 5.2 应急备用水源水质要求分析

### 5.2.1 对短时间应急备用水源的水质要求分析

由前面分析可知，突发性水污染事件的应急备用时间为 15 天，时间不长。从饮用水安全角度，《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）是饮用水安全的关键标准，所有日常饮用水水质必须符合其强制性规定。但关于应急供水的水质，无论是国家标准还是行业标准，目前均未有特别的规定。

由于应急供水受水源水质限制，常规处理有时很难达到标准要求，而增设深度处理工艺将增加成本的投入，设施还可能被长期闲置；另外，饮用水中某些非有毒有害物质浓度稍高，只要用户不是长期饮用，一般不会对健康造成威胁，但特殊人群要注意谨慎使用。

因此，应急供水若与正常供水采用完全相同的水质标准，显得既不经济也没必要。因此，在应急供水期间，水源的水质标准应尽可能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类或以上水质，若水源水质不符合上述标准的要求，同时无其它水源可选时，供水企业制水过程应加大对原水的净化处理力度，保证出水水质符合饮用水标准。对微生物指标、毒理指标等宜选择导致急性中毒的项目进行控制，对于长期饮用造成潜在威胁的指标，在保证饮水安全的前

前提下可以适当弱化放宽；感官性状和一般化学指标中的浑浊度、色度等可以被用户感官识别，极易引起用户不满意和投诉，特别是在应急期间会加剧恐慌，需优先保证达标。

### 5.2.2 对长时间用作应急备用水源的水质要求分析

由前面分析可知，远期规划水平年的应急备用时间为 30 天，对应急备用水源的使用时间较长。

对短时间作为应急水源的水质要求可以适当放宽，而长时间用作备用水源则需保证其水质良好和稳定，避免对用户的健康造成不良影响。因此对特殊枯水年份和连续干旱这类时间较长的水源事件要求在相当长的一段时期内能随时满足对供水水质的要求，达到《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，并同时确保出水厂水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求，全面确保用户的饮用水安全。

## 6 应急备用水源总体布局及建设规划

### 6.1 应急备用水源总体布局

#### 6.1.1 市辖三区

2025 年市辖三区日应急需水量为 22.53 万  $\text{m}^3$ ；2035 年市辖三区日应急需水量为 37.07 万  $\text{m}^3$ 。

市辖三区主要供水水源为南水水库、武江、苍村水库、枫湾河，各水源地互为备用。

市辖三区现状共有水厂 4 座，分别是韶州自来水厂（35 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，包含一期 10 $\text{m}^3/\text{d}$ ），五里亭水厂（10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ），演山水厂（12 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ），大塘镇大笋水厂（1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）。供水规模 58 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，经过管网联通建设后，水厂间互为备用，能满足近期应急供水要求；远期规划新建二狮岭水厂（25 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）。

#### 6.1.2 乐昌市

2025 年乐昌市日应急需水量为 3.52 万  $\text{m}^3$ ；2035 年乐昌市日应急需水量为 4.67 万  $\text{m}^3$ 。

根据相关规划及调研情况，乐昌市中心城区供水主水源为武江，应急备用水源为龙山水库及张溪水，应急备用工程的输水主管已经完成建设，管网已接入乐昌市自来水厂。应急备用水源工程已基本完成建设。现状乐昌市自来水厂供水规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足近远期应急供水要求。

#### 6.1.3 南雄市

2025 年南雄市日应急需水量为 3.16 万  $\text{m}^3$ ；2035 年南雄市日应急需水量为 4.67 万  $\text{m}^3$ 。

根据相关规划及调研情况，南雄市中心城区已形成多水源供水的格局，供水水源主要为苍石水库和瀑布水库，局部区域为吊基岭电站尾水（全安自来水厂）和下洞水（珠玑自来水厂）。但现状供水管网没有形成并网供水的格局。

现状南雄市星翔水厂供水规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，苍石水厂供水规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，全安自来水厂供水规模为 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，珠玑自来水厂供水规模为 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，并网供水后基本能满足近期应急供水要求；远期规划将苍石自来水厂扩建至 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，全安自来水厂供水规模扩建至 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，珠玑自来水厂供水规模为建至 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，以满足远期应急备用供水需求。

#### 6.1.4 乳源县

2025 年乳源县日应急需水量为 2.36 万  $\text{m}^3$ ；2035 年乳源县日应急需水量为 3.11 万  $\text{m}^3$ 。

根据调研，乳源县现状供水水源为南水水库，乳源自来水厂供水规模为 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，水厂规模满足近远期的应急供水需求；本规划乳源县应急备用水源拟定为银溪电站取水前池，通过新建输水管网，接入乳源县自来水厂，形成多水源供水格局。

#### 6.1.5 始兴县

2025 年始兴县日应急需水量为 1.67 万  $\text{m}^3$ ；2035 年始兴县日应急需水量为 1.98 万  $\text{m}^3$ 。

根据调研，始兴县现状供水水源为花山水库，供水水厂为花山水厂，水厂现状供水规模经扩建后已达到 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，水厂规模满足近远期的应急供水需求；本规划始兴县应急备用水源近期拟定为山口三级电站水库，规划山口水厂为备用水厂；由于山口三级水库主要功能为发电，故远期拟新建含秀水库作为始兴县应急备用水源；通过新建输水管网，接入花山水厂，形成多水源供水格局。

#### 6.1.6 仁化县

2025 年仁化县日应急需水量为 1.58 万  $\text{m}^3$ ；2035 年仁化县日应急需水量为 2.12 万  $\text{m}^3$ 。

根据调研，仁化县现状供水水源为高坪水库，供水水厂为仁化银龙供水有限公司水厂，水厂现状供水规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，水厂规模满足近远期的应急供水

需求；仁化县应急备用水源为渐溪河水库，目前仁化县城城区应急备用水源工程已完成一期工程建设，二期工程正在建设中，已基本形成多水源供水格局。

### 6.1.7 翁源县

2025年翁源县日应急需水量为1.67万 $m^3$ ；2035年翁源县日应急需水量为2.58万 $m^3$ 。

根据调研，翁源县现状供水水源为跃进水库及园洞水，现状中心城区主要由第二水厂供水，水厂现状供水规模为3万 $m^3/d$ ；第一水厂作为备用水厂，水厂现状供水规模为2.5万 $m^3/d$ ，第一水厂水源为龙仙水。现状水厂规模满足近期的应急供水需求，故近期翁源县应急备用水源为龙仙水（老水厂陂头上游），远期则考虑扩建第二水厂至10万 $m^3/d$ ；本规划拟定桂竹水库作为翁源县应急备用水源，通过新建输水管网，接入第二水厂，形成多水源供水格局。

### 6.1.8 新丰县

2025年新丰县日应急需水量为1.85万 $m^3$ ；2035年新丰县日应急需水量为2.48万 $m^3$ 。

根据调研，新丰县现状供水主要水源为鲁古河水库，现状中心城区主要由第三水厂供水，第一水厂作为备用水厂，第三水厂设计供水规模为4.5万 $m^3/d$ ，现状供水规模为2.5万 $m^3/d$ ；第一水厂设计供水规模为1.5万 $m^3/d$ ，第一水厂水源为白水礮水库。近期考虑扩建第一水厂供水规模至2.5万 $m^3/d$ ，以满足近期的应急供水需求；远期则考虑扩建第三水厂至4.5万 $m^3/d$ ；本规划拟定潭公洞水库作为新丰县近期应急备用水源，通过新建输水管网，接入第一水厂；由于潭公洞水库白水礮水库库容均较小，为进一步提高供水保障，远期规划增加横溪水库作为新丰县远期应急备用水源，通过新建输水管网，接入第三水厂，形成多水源供水格局。

## 6.2 应急备用水源建设规划

### 6.2.1 市辖三区

市辖三区城市供水水厂现状主要有4座，分别是韶州自来水厂（35万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，包含一期10 $\text{m}^3/\text{d}$ ），五里亭水厂（10万 $\text{m}^3/\text{d}$ ），演山水厂（12万 $\text{m}^3/\text{d}$ ），大塘镇大笋水厂（1万 $\text{m}^3/\text{d}$ ），总供水规模58万 $\text{m}^3/\text{d}$ 。

市辖三区近期日应急需水量为22.53万 $\text{m}^3$ ，进行管网联通后，水厂间互为备用，能满足近期应急供水要求。远期日应急需水量为37.18万 $\text{m}^3$ ，结合《韶关市中心城区给水专项规划（2022-2035）》，远期规划新建二狮岭水厂（25万 $\text{m}^3/\text{d}$ ），进一步提升应急备用供水保障率。

由于浈江区、武江区城区应急备用供水主要为五里亭水厂和韶州自来水厂，韶州自来水厂水源为南水水库和武江，五里亭水厂水源为武江，现状已经能满足近期的应急备用供水需求。由于曲江区演山水厂与韶州自来水厂供水管网现状未联网，曲江区应急供水保障率较低。本规划主要考虑完善曲江区的应急备用供水。规划考虑从韶州自来水厂敷设DN1000输水主管，沿G323国道、百旺路、韶关大道、铜鼓大道、S253省道经过白土大桥，在龙头寨新村与演山水厂供水管网形成并网，敷设管网长22km。演山水厂出厂水管网与大笋水厂出厂水管网在大坪村附近现状已经并网，能有效保障大塘镇区域的应急备用供水需求。

根据《韶关市中心城区给水专项规划（2022-2035）》以及《韶关市国土空间总体规划（2021-2035年）》，远期规划新建二狮岭水厂进一步提高供水保障率，二狮岭水厂以南水水库为水源，与韶州自来水厂共用一条输水主管，目前已经完成输水主管建设，本规划新建水厂部分。同时，规划DN1600管与韶州自来水厂形成并网，敷设管网长12km。

## 6.2.2 乐昌市

目前乐昌市已完成应急备用水源工程建设。应急备用水源为龙山水库及张溪水，应急备用源地的输水主管已经完成建设，管网已接入乐昌市自来水厂，管道均采用DN600钢管。

龙山水库应急备用水源工程管道接入口为龙山二级水电站前池，铺设DN600钢管经河背、铜坑村，636乡道、王屋村、535国道、出水岩、乐城镇、

西联村等接入乐昌市自来水厂。

张溪水应急备用水源工程管道接入口为润昌水电站厂房，经张溪水电站引水渠，穿武江河，沿武江左岸接入乐昌市自来水厂。

现状乐昌市自来水厂供水规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足近期应急供水要求；为进一步提供供水保障率，远期规划扩建乐昌市自来水厂至 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，以满足远期应急备用供水需求。

### 6.2.3 南雄市

现状南雄市星翔水厂供水规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，苍石水厂供水规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，全安自来水厂供水规模为 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，珠玑自来水厂供水规模为 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，联网供水后基本能满足近、远期应急供水要求。但为了进一步提高供水保障，根据《南雄市中心城区供水总体规划》，远期规划将苍石水厂扩建至 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，全安自来水厂供水规模扩建至 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，珠玑自来水厂供水规模为建至 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据《南雄市中心城区供水总体规划》，苍石水厂出水管道在全安镇镇区与全安镇自来水厂供水主管联网，规划供水管道为 DN700 钢管，同时沿 S342 省道铺设 DN500 钢管至三枫与星翔水厂供水管联网，珠玑自来水厂管道与星翔水厂供水管在铺背村附近联网，管网敷设 DN500~DN700 约 5km，联网后南雄市中心城区形成环状供水格局，进一步保障城区供水，水厂间形成互为备用的安全供水格局。

### 6.2.4 乳源县

乳源县主水源为南水水库，规划应急备用水源为银溪电站取水前池。本规划通过铺设管道从取水前池引水至乳源县自来水厂。

规划 DN600 原水管从银溪电站取水前池取水，沿 x235、S250、北环西路、S249 敷设至乳源水厂，全线管道长约 31km。取水点地面标高约 114m，沿线最高地面标高约 213m，乳源水厂地面标高约 92m，沿线设置 3 座中途无负压加压泵站，

扬程 90m。

## 6.2.5 始兴县

始兴县主水源为花山水库，规划近期应急备用水源为山口三级电站水库，山口水厂为应急备用水厂，通过铺设管道与花山水厂供水主管网联网，以满足应急备用供水要求。远期规划新建含秀水库作为应急备用水源，通过铺设管道至花山水厂，形成双水源供水的安全格局。

### 6.2.5.1 山口水厂及配套管网工程

始兴县山口三级电站位于始兴县内马市镇滂洲水村都安水管湖陂至梅坑村河段，所处流域为浈江一级支流都安水，地理坐标为东经  $114^{\circ}11'33.22''$ ，北纬  $24^{\circ}57'56.23''$ 。坝址位于马市镇山口村上游约 1km，距始兴县城 18km。都安水位于广东省北部始兴县境内东北部，为北江浈水支流，全流域面积  $256\text{km}^2$ ，干流长度 60km，平均坡降 5.36%，水库坝址集雨面积  $212\text{km}^2$ ，总库容 4821.2 万  $\text{m}^3$ 。山口三级电站是一宗集发电、防洪、灌溉为一体综合利用的水利水电枢纽工程，是始兴县都安水河流水力开发的骨干工程。

山口三级电站水库是一座中型水库，工程等别为 III 等，主要建筑物为 3 级建筑物，工程枢纽主要由碾压砼重力坝、五座均质土副坝、发电引水隧洞、发电厂房及办公生活区等组成。

规划山口水厂及配套管网工程为新建供水工程，其为始兴县中心城区供水区备用供水水厂，规划最大供水规模为  $W=10$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工程设计引水流量为  $1.15\text{m}^3/\text{s}$ ，年引水量为 0.36 亿  $\text{m}^3$ 。项目工程等别为 IV 等，主要建（构）筑物级别为 4 级，次要建（构）筑物级别为 5 级；主要建（构）筑物防洪按 10 年一遇洪水设计，30 年一遇洪水校核。

水厂取水为山口三级水库中上层水，接水点位于距离水库 3#副坝 200m 处的库岸，通过新建输水隧洞及进水塔取水。输水隧洞起点位于山口三级水库的库岸处，东至西走向。输水隧洞由进水口、进水塔、隧洞段组成。隧洞段长 153m，进口底高程 168.00m，出口底高程 167.34m，纵坡  $i=1/220$ ，开挖断面形式为城

门洞型，尺寸为  $B \times H = 1.8 \times 1.95\text{m}$ ，其中直墙高  $1\text{m}$ ，圆拱高  $0.95\text{m}$ ，隧洞内衬  $1200\text{mm}$  钢管。

规划净水水厂布置于山口村村后山顶上，水厂采用传统水处理技术（传统钢筋砼结构净水系统）进行水处理。水厂部分建设内容包括絮凝沉淀池、V型滤池、清水池、污水池、加药间、反冲洗泵房、鼓风机房、管理楼、变电站等。

输水管线主要为山口三级水库至水厂段管线，总长  $0.53\text{km}$ ，接输水隧洞出口  $\text{DN}1200$  内衬管，沿山体向下敷设，并穿越都安水，沿都安水左岸山坡向上敷设至净水厂，输水管采用  $\text{DN}1200$  钢管。

项目配水管主要分为水厂配水主管段、至城区配水主管，其中主管段为水厂沿山口村道至 244 省道路口段，总长  $1.23\text{km}$ ，管径为  $\text{DN}1000$  管，管材采用球墨铸铁管。在 244 省道路口沿西南方向分别敷设配水主管至城区。至城区配水主管主要为水厂至城区管网接水点（323 线城郊中学路口），至城区配水主管总长  $14.37\text{km}$ ，管径为  $\text{DN}800$  管，管材采用球墨铸铁管及钢管，管线主要沿省道 244 敷设至田心村附近，之后转向西北沿 343 省道经过沙水工业园区，止于 323 线路口（城郊中学），接驳现状供水管网预留接口。

#### 6.2.5.2 含秀水库及配套管网工程

规划含秀水库位于始兴县沈所镇南方村辖区内，处于浈江二级支流沈所河二级支流含秀水。含秀水库建成后，敷设输水管道  $10\text{km}$ ，将水源引入花山水厂，作为县城的应急备用水源。管径为  $\text{DN}800$  管，管材采用球墨铸铁管及钢管，

本项目建设任务灌溉和供水，工程建成后，将保证下游沈所镇农田灌溉及始兴县城区供水水质，提高供水保证率。水库规划修建坝高为  $35$  米大坝，坝址以上控制集雨面积  $17.8\text{km}^2$ ，水库区域内多年平均来水量为  $1600$  万  $\text{m}^3$ ，总库容  $800$  万  $\text{m}^3$ 。项目为 IV 等工程，工程规模为小（1）型。主要建筑物等级为 4 级，次要建筑物等级为 5 级，临时建筑物等级为 5 级。

主要建设内容为：新建水库大坝、溢洪道、输水涵管、启闭机房、闸门、上坝公路、管理房；新建引水管道  $10\text{km}$  等。

规划 DN800 原水管从含秀水库放水口取水，沿李屋村村道、南方村村道、X344 县道敷设至花山水厂，全线管道长约 10km。

### 6.2.6 仁化县

仁化县应急备用水源为渐溪河水库，供水水厂为仁化银龙供水有限公司水厂，水厂供水规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据《仁化县县城自来水厂备用水源建设工程初步设计报告》，仁化县应急备用水源设计供水规模为 3.98 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。应急备用水源供水管道采用钢管和球墨铸铁管，管径为 900mm。供水管道主要沿渐溪河水库进库道路及其他进村道路，沿线经过田庄村、五一村，高宅村，管道最终在赤石径水库下游与广东仁化银龙供水有限公司水厂供水管连接。

目前已完成一期工程建设，二期工程正在推进中。

### 6.2.7 翁源县

翁源县应急备用水源远期规划为桂竹水库，供水水厂为翁源县第二水厂，水厂供水规模为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。近期应急备用水源为龙仙水，供水水厂为第一水厂。

桂竹水库位于太坪水支流桂竹水，地处翁源县龙仙镇东北部的桂竹管理区，距翁源县城 13km。桂竹水库是一座以灌溉为主，兼顾防洪、发电、养殖等综合利用的中型水库工程。坝址以上集雨面积为  $26\text{km}^2$ ，河长 11.30km，坡降 0.02。水库除险加固后总库容为 1070 万  $\text{m}^3$ ，正常水位 210m(高程系统均为珠江基面)，相应正常库容为 864 万  $\text{m}^3$ ；死水位 185.1m，死库容 20 万  $\text{m}^3$ 。水库枢纽主要建筑物有大坝、溢洪道、输水隧洞等。

规划 DN800 原水管从桂竹水库放水口取水，沿 X804、沙坪村、S341 敷设至翁源县第二水厂，全线管道长约 15km。取水点地面标高约 190m，沿线最低地面标高约 132m，第二水厂地面标高约 192m，沿线设置 1 座中途无负压加压泵站，扬程 60m。

### 6.2.8 新丰县

新丰县现状供水主要水源为鲁古河水库，现状中心城区主要由第三水厂供水，第一水厂作为备用水厂，第三水厂设计供水规模为 4.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，现状供水规模为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；第一水厂设计供水规模为 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，第一水厂水源为白水礞水库。近期规划潭公洞水库和白水礞水库作为应急备用水源，通过从潭公洞水库铺设管道至第一水厂，同时扩建第一水厂供水规模至 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，以满足应急备用供水要求。为进一步保障供水，远期规划增加横溪水库作为应急备用水源。

#### 6.2.8.1 潭公洞水库配套管网工程

规划潭公洞水库为近期新丰县城城区应急备用水源，潭公洞水库位于丰城街道，坝址以上集水面积  $3.35\text{km}^2$ ，干流长度 2.65km。水库总库容 186 万  $\text{m}^3$ ( $P=0.2\%$ )，正常库容 152.3 万  $\text{m}^3$ ，调节库容 149.3 万  $\text{m}^3$ ，大坝为均质土坝，最大坝高 28.2m，坝底高程 497.8m，底涵出口底板高程 506.5m。多年平均流量  $Q=0.134\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均年产水总量 422.58 万  $\text{m}^3$ 。枯水年( $P=95\%$ )年均流量  $Q=0.083\text{m}^3$ ，年产水总量 267.7 万  $\text{m}^3$ ，目标水库水质为 II 类，可以作为供水水源。

由于白水礞水库取水流量为 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，第一水厂扩建后规模为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，故规划从潭公洞水库的取水规模为 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。规划 DN600 球墨铸铁管从潭公洞水库放水口取水，穿鹧鸪村、云峰村、X853 县道、冬瓜坑敷设至新丰县第一水厂，全线管道长约 9km。取水点地面标高约 506.5m，第一水厂地面标高约 214m，原水通过重力自流进入第一水厂。

#### 6.2.8.2 横溪水库及配套管网工程

规划横溪水库为远期新丰县城城区应急备用水源，横溪水库位于丰城街道板岭村，坝址以上集水面积  $12.5\text{km}^2$ ，所在河流为新丰江一级支流朱峒河，规划水库总库容 950 万  $\text{m}^3$ ，大坝为砼重力坝，最大坝高 43m。

主要建设内容为：新建水库大坝、溢洪道、输水涵管、启闭机房、闸门、上坝公路、管理房；新建引水管道 15km 等。

规划 DN800 球墨铸铁管从横溪水库放水口取水，沿 S244 省道，经过营盘村、河背村敷设至新丰县第三水厂，全线管道长约 15km。取水点地面标高约 480m，

第一水厂地面标高约 210m，原水通过重力自流进入第三水厂。同时扩建第三水厂供水规模至 4.5 万 m<sup>3</sup>/d

## 7 水源监测预警系统及应急预案

### 7.1 供水水源监测预警系统建设规划

#### 7.1.1 监测系统

建立城镇供水事故监测、报告体系，加强城区供水安全管理和水质检测手段，提升水质监管能力和突发事件的预警能力。生态环境部门、卫生健康部门等单位根据各自职能承担城镇集中供水过程中的水源水、出厂水、和末梢水的水质检测工作，其中生态环境部门负责水源水的水质监测工作，卫生健康部门负责出厂水和末梢水水质监测工作。发现水质异常或指标超标时，应及时向相关部门发出预警信息。

#### 7.1.2 日常监管

各县(市、区)水务局、应急管理局、生态环境局、城市供水主管部门及各自自来水公司等单位应按照各自职责，加强对重点工程、重点环节、重要部位和各供水水库水环境及供水安全的日常监管，加强对供水事故监测工作的管理、监督和检查，保证监测质量。

#### 7.1.3 预防预警系统

自来水公司对有关可能导致城市供水事故的信息，应密切关注，及时进行分析，研究确定应对措施。对可能引发发生城市供水事故的事件，立即采取有效措施防止供水事故发生和事态扩大，按照应急预案做好应急准备和预防工作，并向各县供水应急指挥小组报告。事态严重时及时向县级人民政府报告，并向县有关部门、应急求援机构和专家通报情况，听取有关专家意见，做好应急准备工作。

进入预警期后，市供水应急指挥小组视具体情况采取以下措施：

(1)向社会发布可能受到供水短缺事件危害或饮用水可能受污染的警告，宣传节水和蓄水、减轻供水事故危害的常识。

(2)指令应急抢险救援队伍进入应急状态，水质监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(3)紧急调集人员、储备物质、交通工具及相关设施、设备并占用场地；紧急调集商业、市政、消防部门运输工具实行配送给水，实施救灾、救助等工作，确保应急工作需要。

(4)启动应急备用水源缓解城市供水危机。

(5)确保通讯、交通、供电等公用设施的安全和正常运行。

## 7.2 供水水源应急预案

### 7.2.1 水源地安全等级划分

根据《国家突发环境事件应急预案》，按照突发事件严重性和紧急程度，突发事件分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。

### 7.2.2 组织机构及职能

1、成立应急供水指挥部(应急供水领导小组及其工作机构)，总指挥由分管水源地的县领导兼任、副总指挥由县政府办公室分管副主任、各县水务局局长、生态环境局局长担任，成员由县宣传部、公安局、财政局、生态环境局、农业农村局、卫生健康局、应急管理局、城市管理和综合执法局、气象局、供电局、城市供水主管部门以及事发地镇政府等单位组成。

各县应急指挥部的主要职责：负责及时向韶关市政府、市水务局、市生态环境局报告突发事件的污染危害与处置情况；及时启动突发事件应急预案。发布预警信息，研究制定突发事件的应急救援方案，组织指挥市有关部门参与突发事件的应急救援处置工作；督促落实应急救援能力建设的各项日常工作。

2、水利和生态环境部门根据供水水源的受染污情况进行监测和评估，查明污染性质、污染源位置及污染影响范围，确定污染可能造成对供水水源影响程度和污染带的移动速度，初步判断供水受影响的时段报告供水应急指挥中心，供指挥中心决策参考。加强对污染江水的监测频次，实行24小时连续监测，针

对污染成因和污染物提出解决和减轻污染危害方案，并将监测数据和解决方案报告应急供水领导小组。

3、应急供水领导小组调度应急备用水源启用方案，预防和减少因停水造成的社会影响。

4、应急预案启动期间，应急指挥工作机构的各部门配合应急供水领导小组做好以下工作：

(1)水行政主管部门负责加强与上级水务部门、水文分局的联系，及时掌握上游的水文信息和水文状况的变化，必要时实施跨流域调水，以加快污染带的移动速度和稀释污染物浓度；

(2)卫生部门按照饮用水卫生标准，加强市政供水出厂水、末梢水、二次加压供水监督监测工作，确保出厂水质符合国家饮用水卫生标准；同时加强停水期间的临时供水工具(车辆、容器)的水质卫生监督监测工作和加强餐饮业的卫生监督管理，避免饮水不安全以及食物中毒事件的发生；

(3)工商、卫生、物价、公安等采取有力的措施，保证社会秩序和物价秩序，防止哄抬物价，以及其他社会不良现象的发生，对桶装水、瓶装水及饮料等食品的生产、经营单位加强生产用水的监督检查工作，不符合国家生活饮用水标准的，不得用于食品生产；

(4)卫生部门做好突发水传疾病的应急准备工作；

(5)宣传部门就水污染事件的类别、起始时间、受影响范围、注意事项、以及已采取的措施在电视、广播等发布，消除公众的恐慌；

(6)加强健康教育，利用广播、有线电视、报刊等媒体广泛进行饮用水卫生安全常识的宣传。预防水传疾病的发生，教育群众在污染水源地停水期间，不得使用该水源地的水，不要捕捞、食用该水源地的鱼、虾等水产品。

水库发生突发性水污染事件时除采取上述河流突发性水污染事件应急措施外，防止水库污染重点在于合理规划水库周边地区的工业布局，防治库区水土流失，控制库区面源污染等。

### 7.2.3 应急供水措施

应急备用水源启用后，应采取相关应急措施，有效保障应急状态下居民供水安全，最大限度地减少社会经济损失。

(1)调整供水优先次序。优先保证居民生活用水，维持社会稳定，兼顾关系国计民生的重要工矿企业用水、居民生活环境息息相关的城市生态用水和环境卫生用水。

(2)执行应急需水削减方案。应急状态下，居民生活用水按日常生活需水量的 70%考虑，特殊(重点)工业企业需水按工业需水量的 50%考虑，城市生态用水和环境卫生用水按生态需水量的 20%考虑。

(3)做好供用水的计量、统计和定额管理工作。可运用价格杠杆对超标用水进行惩罚性收费。

(4)充分利用已有其他小型供水设施，作为应急辅助水源。可采用消防车送水等方式补充供水。

### 7.2.4 应急备用水源调度方案

当常规水源突发污染事故时，根据污染物特性可采取相应的应急技术措施进行处理。如经处理后水体符合作为饮用水源水质标准则照常供水，否则经应急供水指挥部确认后应启用应急备用水源。

当发生应急供水事件时，应优化调配各常规水源和应急备用水源水量，缩减其他用水，优先保障居民供水。

各应急备用水源水库应在死库容以上，按照应急需水要求，常年留蓄相应库容，平时不得动用，作为应急供水情况下的备用水量。

### 7.2.5 应急调度补偿政策

根据《广东省突发事件应急补偿管理暂行办法》，应急补偿应遵循以下原则：

(1)合法合理补偿。补偿应符合相关法律、法规规定。补偿价值应与被征用

财产在征用期间的使用价值相当，或者与因应急征用和突发事件应对措施而造成的财产损失相当。

(2)补偿直接损失。仅补偿与应急征用或者突发事件应对措施有直接因果关系的财产损失，不包括精神损失等非物质层面损失和突发事件直接造成的财产损失。

(3)补偿实际损失。仅补偿已经发生的实际损失，不包括预计发生的损失。按规定应由保险公司负责理赔的，不纳入政府突发事件应急补偿范围。

## 8 应急备用水源管理和保护

应急备用水源在使用方面虽有别于常规水源，但对人民群众的用水安全却发挥着关键作用。加强对应急备用水源的管理和保护，确保其在常规水源发生供水危机时能发挥应急供水的功能具有重要意义。

### 8.1 应急备用水源管理机制

#### 8.1.1 加强应急备用水源保障体系建设

健全的管理组织机构是加强应急备用水源管理的基础和前提。应急备用水源管理涉及到水量、水质以及周边生态环境系统，牵涉到水务、城建、生态环境等多个部门。因此应急备用水源管理应上升为区县级或市一级行政管理，实行应急备用水源水量水质目标责任制，各部门按照行政职责划分，各负其责，团结协作，共同做好应急备用水源地的保护工作。

加快应急备用水源地的法制建设。应急备用水源管理涉及到多部门，需要针对水源地实际制定相关政策和管理办法，做到有法可依，有章可循，才能有效管理和保护，保证水源地水量水质控制目标的实现。

进一步加强用水安全保障应急管理，编制并完善用水安全保障应急预案，特别是加强应急备用水源地预警监测能力建设，强化水污染突发事件报告制度和快速反应机制，提高供水应急处置能力，确保常规供水水源不能正常使用时，应急备用水源能正常发挥作用。

政府应加大对应急备用水源地保护投入，完善投融资机制。吸引民间优质资本，建立健全市场准入准出机制。落实应急备用水源地供水工程用电、用地和税收等优惠政策，保障土地供应。

加大应急备用水源地生态保护补偿和污染责任追究。通过建立生态补偿机制，调整应急备用水源保护区和受益区的损益关系，加强应急备用水源地所在镇街政府和居民的保护主动性，切实加强和改善应急备用水源地保护工作的成效。政府可通过补贴、财政援助、减免税收等方式，提供经济补偿。

### 8.1.2 规范应急备用水源地运行管理

加强监测系统和信息平台建设。建立应急备用水源地应急管理系统，建立动态观测、系统分析、及时预警系统平台，提高管理水平。

做好应急备用水源地应急启动工作。制定相应制度或规章，对应急备用水源地的启动原则与程序等内容加以严格规范。适时关停与废止应急备用水源地。当常规供水水源恢复供水需求时，应该立即关停应急备用水源地供水；当应急备用水源地水量或水质不能满足供水要求时也应关停应急备用水源地供水。当应急备用水源地水量枯竭或水质受到严重污染，且近期内难以恢复，不适合作为应急备用水源地时，应急备用水源地应当废止。

做好应急备用水源地日常维护。必须建立相应的应急备用水源地维护制度，强化水源地相关设施的日常维护和监管，保障应急备用水源地能够快速启动、高效运转。

### 8.1.3 加大应急备用水源地环境保护执法力度

应加大应急备用水源地保护执法力度，严厉打击造成应急备用水源地污染的违法行为，严禁工业固体废物、危险废物及城镇垃圾向保护区周边转移，禁止在水源地周边畜牧养殖活动，对重要应急备用水源地推行封闭管理。建立健全并落实各项应急备用水源地保护管理规章制度，强化执法监督，严肃执法纪律，规范执法行为；加大违法追究惩处力度，加大对非法排污的处罚力度，从根本上解决违法成本低、守法和执法成本高的问题。

## 8.2 应急备用水源水质保护目标

韶关市水源地基本上全都属于地表水水源地，因此应急备用水源地水质保护目标参考地表水水源地水质保护目标，对于本次规划应急备用水源，其水质应按常规水源的水质目标进行保护，须达到 III 类以上水质。

具体为：一级保护区的水质基本项目限值不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》II 类标准且补充项目和特定检测项目满足标准中表 2 和表 3 的限

值要求。二级保护区的水质基本项目限值不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,并且保证流入一级保护区的水质满足一级保护区水质标准的要求。准保护区内的水质标准应保证流入二级保护区的水质满足二级保护区水质标准的要求。

### 8.3 应急备用水源保护区划分

#### 8.3.1 保护区分级

一级保护区:在取水口附近划定一定范围的水域和陆域,以保证取水口水质安全。

二级保护区:在一级保护区外围划定一定范围的水域和陆域,以保证在正常情况下满足水质要求,同时在出现污染饮用水源的突发情况下,保证有足够的采取紧急措施的时间和缓冲地带。

准保护区:在二级保护区外围划分一定范围的水域和陆域,以防范二级保护区上游高危项目或污染源较集中区域的污染风险,有效控制污染,并保证有足够的采取紧急措施的时间和缓冲地带。

#### 8.3.2 水源保护区划定建议及保护目标

根据韶关市生态环境局提供资料,韶关市现有集中式饮用水源保护区 58 个,本次规划的区域研究范围涵盖角度更为全面,因此,建议根据规划增加水源保护区,本次规划建议新增水源保护区 2 个,见下表 8.3-1,根据始兴县水务局提供的水质检测报告,含秀水库及山口三级水库的水质均达到 III 类水质,复核应急备用水源水质要求。根据《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ 338-2018),本规划建议新增水源保护区,但具体保护区范围以生态环境部门划定为准。

## 8.4 应急备用水源环境保护措施

生活饮用水地表水源保护区的水质标准执行国家、省的有关规定，为确保饮用水源水质达标，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《广东水污染防治条例》必须遵循以下规定：

- ① 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。
  - ② 禁止设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
  - ③ 禁止排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
  - ④ 禁止从事船舶制造、修理、拆解作业；
  - ⑤ 禁止利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
  - ⑥ 禁止利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
  - ⑦ 禁止运输剧毒物品的车辆通行；
  - ⑧ 其他污染饮用水水源的行为。
  - ⑨ 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。
- 禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。
- ⑩ 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

⑪ 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

⑫ 县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。

⑬ 县级以上地方人民政府应当组织环境保护等部门，对饮用水水源保护区、地下水型饮用水源的补给区及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因素，并采取相应的风险防范措施。

饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，环境保护主管部门应当责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取停止排放水污染物等措施，并通报饮用水供水单位和供水、卫生、水行政等部门；跨行政区域的，还应当通报相关地方人民政府。

## 9 规划实施效果评价

### 9.1 规划实施效益分析评价

本次规划应急需水预测参考各县、市区供水专项规划，充分考虑了各水平年节水水平和成效，符合建设节水型社会总体要求，相应的工程投资更加合理。

规划实施后产生的总体效益可分为三个方面，即社会效益、经济效益和生态效益。

(1)规划实施后能够保证韶关市社会稳定、坚持走可持续发展的道路。规划的实施将会对居民饮水安全、生活安定程度等方面产生巨大影响。规划实施后，应急供水事件发生情况下，政府按照应急预案，启用应急备用水源，居民有水可用，饮用水安全得到有效保障，生活无忧，安居乐业，确保了社会正常秩序和稳定发展，具有极大的社会效益。

(2)规划实施后能够保证韶关市经济持续健康发展，减少供水危机导致的重大经济损失。应急事件发生情况下，应急备用水源能够保障韶关市重要工业企业的应急供水，满足各企业的基本运作和生产，避免无水可用而导致的重大经济损失，为韶关市经济持续健康发展保驾护航。

(3)为保证应急备用水源的水质，规划对水源保护区进行保护，环境为之改善，空气更加清新，具有良好的生态效益。

总之，本规划实施后所产生的社会、经济和生态效益十分可观，对保障韶关市的稳定可持续发展、提高韶关市的城市竞争力具有重要意义。

### 9.2 规划实施环境分析评价

规划工程建成后对环境的影响主要是有利的、长期的，对自然环境的改善和社会的发展都将起着积极的作用。目前，应急备用水源工程的不利影响主要表现为是规划工程在施工期的影响，是次要的、暂时的，具有一定的潜在性，因此政府必须予以重视，对规划工程的建设应充分考虑环境生态方面的影响，采

取相应的工程措施和管理措施来减轻或避免不利影响。主要包括：坚持环境影响评价制度，使环保设计规范化，环境质量标准化；制定和完善水利工程施工期间环境保护实施规划，控制污废水和噪声污染；弃土、弃石尽量合理利用，结合施工迹地恢复，实现施工环境绿化美化；加强和完善施工期间环境管理，坚持“三同时”原则(防治污染和其它公害的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产)，高标准实现工程与环境同步建设。

### 9.3 综合评价

本工程是韶关市县级以上城市的应急备用供水项目，是一项具有战略意义的公益性工程，一项利国利民的民心工程。本次规划从全市水源布局出发，全面审视了韶关市亟待解决的应急备用水源问题，并从当地的实际情况出发，提出了保障韶关市县级以上城市应急备用供水的工程方案，改变了韶关市县级以上城市缺乏应急备用水源工程及应急备用供水保证率不高的局面，使得城乡应急备用供水水源配置更加合理，对于保障地区社会经济的可持续发展具有重要意义。

本规划在完善当地应急备用供水体系的基础上，通过优化供水系统的水量调配，并结合部分节水措施来保障城市应急备用供水安全，具有良好的社会效益以及生态环境效益，对优化本地水资源系统也起到了重要作用，宜尽快组织实施。



### 附表

表 1 韶关市县级以上城市常规供水水源工程基本情况表

城市名称	是否多水源供水	常规供水水源状况							
		水源名称	水源类型	取水口坐标 (度分秒)	供水能力 (m <sup>3</sup> /d)	供水人口 (万人)	供水量 (万 m <sup>3</sup> )	接入水厂名称	水厂坐标
市辖三区	是	南水水库	水库	113°13'10",24°46'49"	250000	74	10524	韶州自来水厂 (二期)	113°32'48",24°48'58"
	是	武江	河道	113°32'32",24°49'8"	100000			五里亭水厂	113°34'4",24°49'50"
	是	武江	河道	113°32'32",24°49'8"	100000			韶州自来水厂 (一期)	113°32'48",24°48'58"
	是	苍村水库	水库	113°40'4",24°40'45"	120000	22	演山水厂	113°40'40",24°41'3"	
	是	枫湾河	河道	113°50'2",24°43'46"	10000	/	/	大笋水厂	113°49'16",24°45'8"
乐昌市	否	武江	河道	113°18'32",25°7'56"	50000	15	1306	乐昌市自来水厂	113°19'38",25°8'6"
南雄市	是	瀑布水库	水库	114°21'7.04",25°2'17.35"	50000	12	904	星翔水厂	114°18'2.73",25°6'37"
南雄市	是	苍石水库	水库	114°9'43.01",25°9'22.316"	30000	/	/	苍石水厂	114°13'7.60",25°7'34"
乳源县	否	南水水库	水库	113°13'10",24°46'49"	80000	13	1758	瑶泉自来水有限公司	113°15'39",24°47'3"
仁化县	否	高坪水库	水库	113°37'29",25°12'47"	40000	9.85	694	仁化银龙供水有限公司水厂	113°43'28",25°5'29"
始兴县	否	花山水库	水库	113°57'24",24°55'15"	60000	11	803	花山水厂	113°57'26.22",24°55'21.39"

韶关市县级以上城市应急备用水源规划

城市名称	是否多水源供水	常规供水水源状况							
		水源名称	水源类型	取水口坐标 (度分秒)	供水能力 (m <sup>3</sup> /d)	供水人口 (万人)	供水量 (万 m <sup>3</sup> )	接入水厂名称	水厂坐标
翁源县	是	园洞水	河道	114.190036, 24.294561	30000	4.61	700	翁源县第二水厂	114°8'16.48", 24°20'49.68"
		跃进水库	水库	114.190036, 24.294561					
新丰县	是	白水礮水库	水库	114°12'11.99",24°5'16.00"	15000	10	866	新丰县第一水厂	114°12'12.01", 24°4'4.38"
新丰县	是	鲁古河水库	水库	114°17'32.50",24°3'40.28"	25000			新丰县第三水厂	114°12'56.76", 24°2'31.58"

表 2 韶关市县级以上城市应规划急备用水源工程基本情况表

城市名称	水源水质	规划应急备用水源								备注	
		水源名称	水源类型	取水口坐标(度分秒)	近期应急供水人口(万人)	远期应急供水人口(万人)	近期日应急需水量(万m <sup>3</sup> /d)	远期日应急需水量(万m <sup>3</sup> /d)	接入水厂名称		水厂坐标
市辖三区	II类	武江	河道	113°32'32",24°49'8"	85	110	22.53	34.07	五里亭水厂	113°34'4",24°49'50"	
	II类	武江	河道	113°32'32",24°49'8"					韶州自来水厂	113°32'48",24°48'58"	
乐昌市	II类	龙山水库	水库	113°25'57",25°11'9"	19.52	20	3.52	4.67	乐昌市自来水厂	113°19'38",25°8'6"	
	II类	张溪水	河道	113°18'33",25°7"							
南雄市	II类	瀑布水库	水库	114°21'7",25°2'17"	17.5	20	3.16	4.67	星翔水厂	114°18'2.73",25°6'37"	互为备用
	II类	苍石水库	水库	114°9'43",25°9'22"					苍石水厂	114°13'7.60",25°7'34"	
	II类	吊基岭电站尾水	河道	114°15'21",25°10'37"					全安自来水厂	114°15'22",25°10'34"	
	II类	下洞水	河道	114°19'52",25°13'23"					珠玑自来水厂	114°19'57",25°13'11"	
乳源县	II类	杨溪水	水库	113°24'5.0",24°58'19"	10	11	2.36	3.11	瑶泉自来水有限公司	113°15'39",24°47'3"	
仁化县	II类	渐溪河水库	水库	113°36'3",25°7'1"	8	9	1.58	2.12	仁化银龙供水有限公司水厂	113°43'28",25°5'29"	

韶关市县级以上城市应急备用水源规划

城市名称	水源地水质	规划应急备用水源									备注
		水源名称	水源类型	取水口坐标(度分秒)	近期应急供水人口(万人)	远期应急供水人口(万人)	近期日应急需水量(万m <sup>3</sup> /d)	远期日应急需水量(万m <sup>3</sup> /d)	接入水厂名称	水厂坐标	
始兴县	Ⅲ类	山口三级电站水库	水库	114°11'48",24°58'6"	10		1.67		山口水厂	114°11'29",24°58'5"	
	Ⅲ类	含秀水库	水库	114°0'3",24°52'53"		10		1.98	花山水厂	113°57'26.22",24°55'21.39"	规划远期新建水库
翁源县	Ⅱ类	龙仙水	河道	114°8'53",24°20'22"	10		1.67		翁源县第一水厂	114°8'50.",24°20'18"	
		桂竹水库	水库	114°12'47",24°25'48"		13		2.58	翁源县第二水厂	114°8'16.48",24°20'49.68"	
新丰县	Ⅱ类	白水礮水库	水库	114°12'11.99",24°5'16.00"	11.12	12.51	1.85	2.48	新丰县第一水厂	114°12'12.01",24°4'4.38"	
	Ⅱ类	潭公洞水库	水库	114°8'29",24°4'29"							
	Ⅱ类	横溪水库	水库	114°12'41",23°57'40"						新丰县第三水厂	114°12'56.76",24°2'31.58"

**附图：**

附图 1：韶关市行政区划图

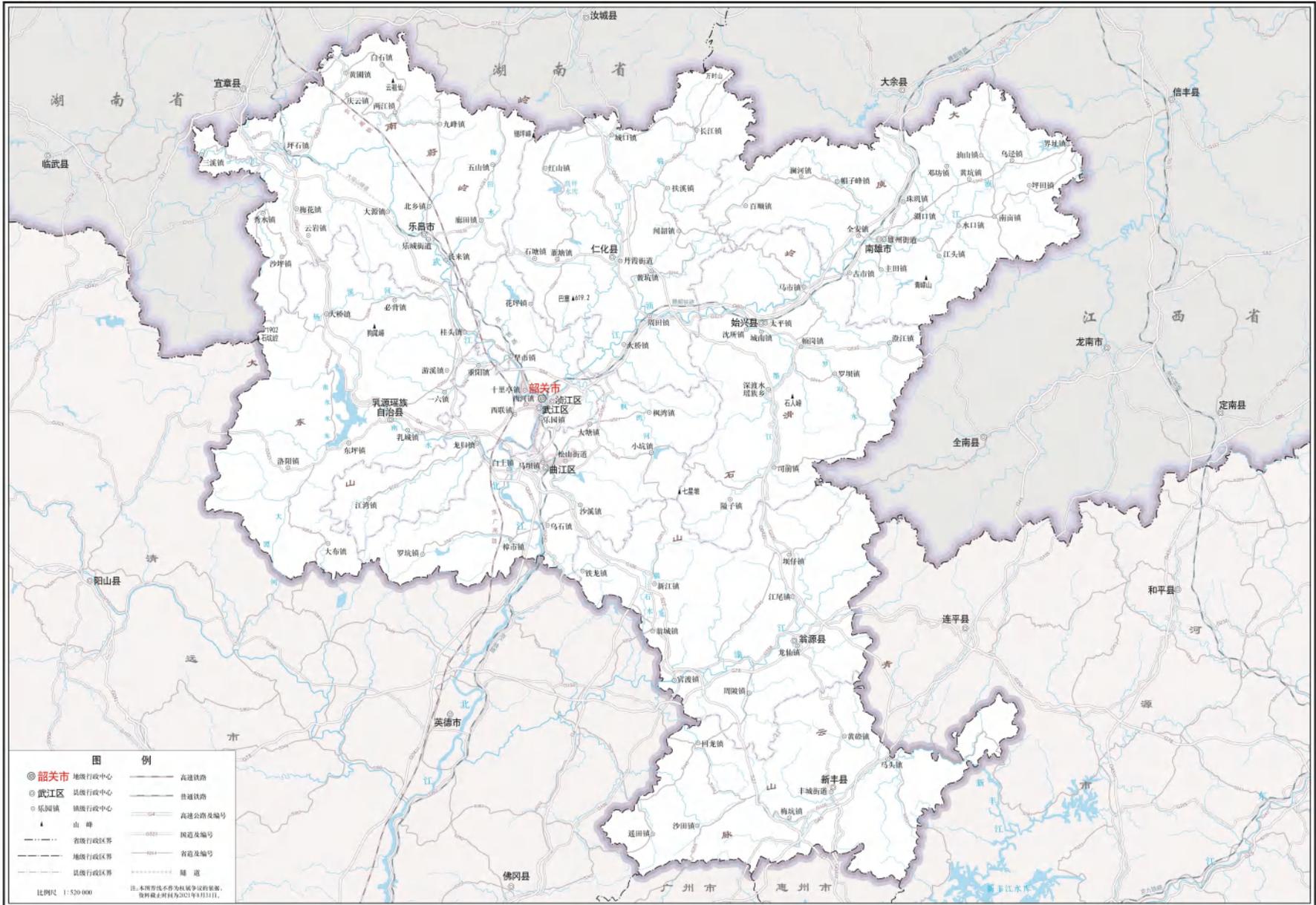
附图 2：韶关市水系图

附图 3：韶关市现状水源水厂分布图

附图 4：韶关市近期应急备用水源规划图

附图 5：韶关市远期应急备用水源规划图

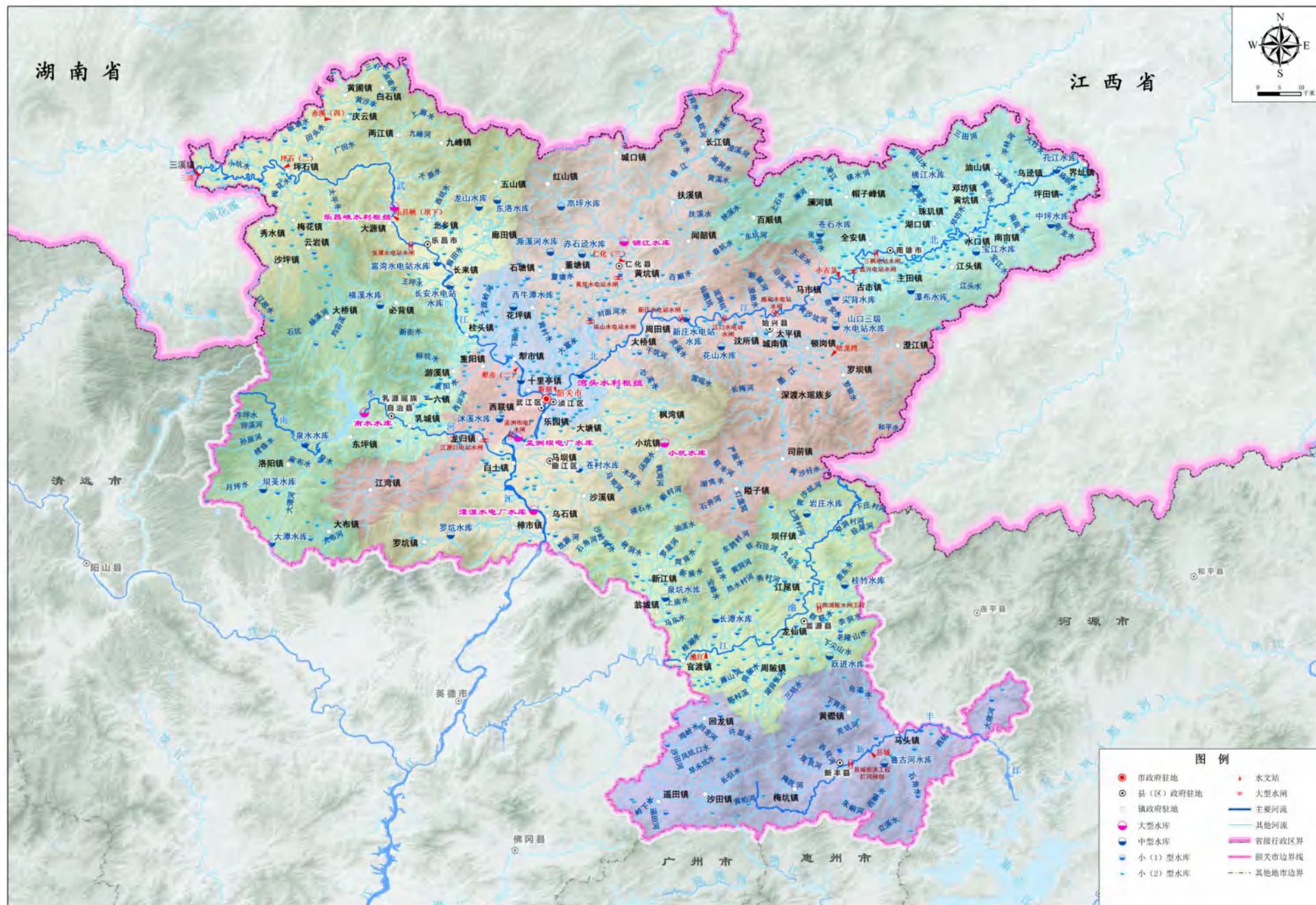
# 韶关市地图



审图号: 粤S (2021) 131 号

广东省自然资源厅 监制

附图2：韶关市水系图

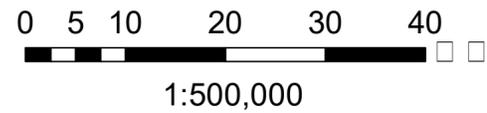


### 附图3：韶关市常规水源水厂分布图



#### 图例

- ♣ 现状水源地
- F 现状水厂
- ▭ 行政区划



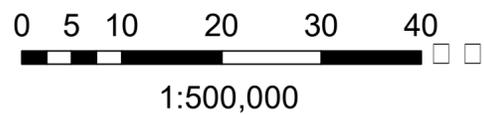
常规供水水源及水厂				
县(市、区)	水源名称	水源类型	水厂名称	供水规模 (m <sup>3</sup> /d)
市辖三区	南水水库/武江	水库/河道	韶州自来水厂	350000
	武江	河道	五里亭水厂	100000
	苍村水库	水库	演山水厂	120000
	枫湾河	水库	大笋水厂	10000
乐昌市	武江	河道	乐昌市自来水厂	50000
南雄市	瀑布水库	水库	星翔水厂	50000
南雄市	苍石水库	水库	苍石水厂	30000
乳源县	南水水库	水库	瑶泉自来水有限公司	80000
仁化县	高坪水库	水库	仁化银龙供水有限公司水厂	40000
始兴县	花山水库	水库	花山水厂	60000
翁源县	园洞水	河道	翁源县第二水厂	30000
	跃进水库	水库		
新丰县	白水礮水库	水库	新丰县第一水厂	15000
新丰县	鲁古河水库	水库	新丰县第三水厂	25000

# 附图4：韶关市近期应急备用水源规划图



## 图例

-  现状水源地
-  现状水厂
-  行政区划
-  近期规划管网
-  现状供水管网
-  规划新建水厂
-  备用水源地取水点



# 附图5：韶关市远期应急备用水源规划图



## 图例

- ⚡ 现状水源地
- F 现状水厂
- 行政区划
- 远期规划管网
- 现状供水管网
- ┌ 远期备用水源地取水点
- ^ 远期规划水厂

