

# 连州市城乡基础设施一体化 建设专项规划

规划文本  
(征求意见稿)

连州市住房和城乡建设局

2026年1月

# 目录

<b>第一章总则</b> .....	<b>- 4 -</b>
第一条 规划背景 .....	- 4 -
第二条 指导思想 .....	- 4 -
第三条 规划范围 .....	- 5 -
第四条 规划内容 .....	- 5 -
第五条 规划期限 .....	- 5 -
第六条 规划依据 .....	- 5 -
<b>第二章发展定位与建设目标</b> .....	<b>- 7 -</b>
第七条 发展定位 .....	- 7 -
第八条 建设目标 .....	- 7 -
第九条 发展策略 .....	- 7 -
<b>第三章综合交通规划</b> .....	<b>- 9 -</b>
第十条 构建外通内联、衔接畅顺、立体高效的综合交通网络 .....	- 9 -
第十一条 建设方案 .....	- 9 -
（一）国省道干线升级优化 .....	- 9 -
（二）打通产业园对外交通，搭建燕喜新区骨架路网 .....	- 10 -
（三）铺就“四好农村路”，为农村道路提质提速 .....	- 12 -
第十二条 运营机制建设 .....	- 13 -
<b>第四章供水工程规划</b> .....	<b>- 15 -</b>
第十三条 构建全域覆盖、水质安全、管理高效的城乡供水体系 .....	- 15 -
第十四条 建设策略 .....	- 15 -
第十五条 建设方案 .....	- 16 -
（一）老旧管网焕新改造工程 .....	- 16 -
（二）盲区管网扩网工程 .....	- 17 -
（三）供水管网分区计量工程 .....	- 17 -
（四）供水管网压力调控工程 .....	- 17 -
（五）再生水管网建设工程 .....	- 17 -
（六）新建3处供水厂 .....	- 18 -
（七）改扩建2处现状供水厂 .....	- 18 -
第十六条 运营机制建设 .....	- 19 -
<b>第五章排水工程规划</b> .....	<b>- 22 -</b>
第十七条 排水工程建设目标 .....	- 22 -
第十八条 建设方案 .....	- 23 -
（一）构建三个污水系统，全面实现雨污分流 .....	- 23 -
（二）连州市污水处理厂提标工程 .....	- 23 -
（三）污水管网建设工程 .....	- 24 -
（四）完善燕喜新区污水设施建设 .....	- 27 -
（五）其他镇（乡）污水建设方案 .....	- 27 -

(六) 农村污水建设 .....	- 28 -
(七) 海绵城市建设 .....	- 28 -
第十九条 运营机制建设 .....	- 29 -
<b>第六章 电力工程规划 .....</b>	<b>- 32 -</b>
第二十条 构建城乡融合的安全可靠、绿色高效现代电网体系 .....	- 32 -
第二十一条 建设方案 .....	- 32 -
第二十二条 运营机制建设 .....	- 35 -
<b>第七章 通信工程规划 .....</b>	<b>- 37 -</b>
第二十三条 构建全域高速互联、集约共享的现代化通信网络体系 .....	- 37 -
第二十四条 建设方案 .....	- 37 -
第二十五条 运营机制建设 .....	- 38 -
<b>第八章 燃气工程规划 .....</b>	<b>- 40 -</b>
第二十六条 构建全域覆盖、安全高效的多级燃气输配体系 .....	- 40 -
第二十七条 建设方案 .....	- 40 -
(一) 天然气门站建设工程 .....	- 40 -
(二) 燃气管网建设工程 .....	- 40 -
第二十八条 运营机制建设 .....	- 41 -
<b>第九章 环卫工程规划 .....</b>	<b>- 43 -</b>
第二十九条 构建城乡一体、智能高效的环卫体系 .....	- 43 -
第三十条 建设方案 .....	- 43 -
(一) 扩建 2 座垃圾中转站，提升服务水平 .....	- 43 -
(二) 新建 1 座垃圾中转站，提高中转站覆盖率 .....	- 44 -
第三十一条 运营机制建设 .....	- 44 -
<b>第十章 建筑垃圾防治工程规划 .....</b>	<b>- 46 -</b>
第三十二条 构建建筑垃圾“产—运—处”全链条闭环管理体系 .....	- 46 -
第三十三条 建设方案 .....	- 46 -
(一) 新建建筑垃圾中转站 .....	- 46 -
(二) 落实建筑垃圾资源化利用及末端受纳一体化项目 .....	- 46 -
第三十四条 运营机制建设 .....	- 47 -
<b>第十一章 实施保障 .....</b>	<b>- 50 -</b>
第三十八条 统一规划、合理布局 .....	- 50 -
第三十九条 创新机制 .....	- 50 -
第四十条 政策保障 .....	- 51 -
第四十一条 加强管理 .....	- 51 -
第四十二条 公众参与 .....	- 52 -
第四十三条 技术支撑 .....	- 52 -
第四十四条 风险防控 .....	- 52 -

# 第一章 总则

## 第一条 规划背景

为深入贯彻中共中央、国务院关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的决策部署，细化落实省委“1310”具体部署，深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”，按照《广东省住房和城乡建设厅广东省农业农村厅关于印发〈关于加快建立城乡统一基础设施规划建设管护运行机制的工作方案〉的通知》和《关于印发〈清远市加快建立城乡统一基础设施规划建设管护运行机制的工作方案〉的通知》的工作要求，加强县域统筹，推进城乡融合和区域协调发展，加快建立城乡统一的基础设施规划建设管护运行机制，结合连州市实际，对连州市现状城乡基础设施进行梳理分析，明确城乡基础设施一体化建设内容，实现城乡基础设施在空间布局、功能配置、管理运营等方面的有机融合，确保城乡居民享受优质、高效的基础设施服务，启动本次规划编制。

## 第二条 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记视察广东重要讲话、重要会议精神，贯彻落实党中央、国务院部署，坚持新发展理念，坚持推进高质量发展，紧扣省委“1310”具体部署，深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”，坚持先建机制、后建工程，推动城乡基础设施提档升级，实现城乡基础设施统一规划、统一建设、统一管护。

### 第三条 规划范围

本规划范围包括连州市行政辖区内全部陆域国土空间，总面积约 2668 平方公里。

### 第四条 规划内容

规划内容涉及道路交通、供水、排水、电力、通信、燃气、环卫等七个领域。

### 第五条 规划期限

规划期限为 2025—2027 年。

### 第六条 规划依据

#### 1. 相关法律、法规、标准、规范

- 1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 修正）；
- 2) 《广东省县级国土空间总体规划数据库标准（试行）》（2022）；
- 3) 《关于加快建立城乡统一基础设施规划建设管护运行机制的工作方案》；
- 4) 《清远市加快建立城乡统一基础设施规划建设管护运行机制的工作方案》；
- 5) 《连州市城市地下管网及设施建设改造实施方案》；
- 6) 《连州市农村人居环境“五位一体”长效管护机制实施方案(试行)》；
- 7) 《广东省农村供水“三同五化”改造提升工作方案》；

8) 《连州市农村供水工程县级统管工作方案》。

2. 上层次规划及相关规划

- 1) 《连州市国土空间总体规划(2021-2035年)》；
- 2) 《连州市燕喜新区概念规划和核心区控制性详细规划》；
- 3) 《连州市中心城区排水专项规划(2021-2035年)》；
- 4) 《连州市燃气专项规划(2021-2035年)》；
- 5) 《连州市城乡环境卫生专项规划(2021-2035)》；
- 6) 《清远市5G移动通信基础设施规划(2023-2035年)》；
- 7) 《连州市水利发展“十四五”规划》；
- 8) 《连州市综合交通运输体系发展“十四五”规划》；
- 9) 《连州市产业发展“十四五”规划》；
- 10) 连州市“百县千镇万村高质量发展工程”规划方案。

## 第二章 发展定位与建设目标

### 第七条 发展定位

以燕喜新区为引擎，推动中心城区与民族工业园、周边镇（乡）基础设施共建共享，实现“以城带乡、以乡促城”，打造城乡融合发展示范区。

### 第八条 建设目标

围绕城乡基础设施一体化发展要求，通过统一规划布局、统一标准建设、统一规范管理，全面升级交通、供水、排水、电力、通信、燃气、环卫及建筑垃圾防治工程，补齐城乡基础设施短板，提升供给能力与效率，构建安全、绿色、高效的基础设施体系，推动城乡融合高质量发展。

### 第九条 发展策略

#### 1. 统筹规划，强化城乡协同

构建“中心城区—典型镇—美丽乡村”三级联动体系，推动基础设施规划“一张图”、建设“一盘棋”、管护“一张网”，实现资源要素双向流动、城乡设施共建共享。

#### 2. 突出重点，补齐短板弱项

交通优先：升级改造对外快速通道，加密城西城北片区路网连接，提升农村道路等级，破解偏远村落通行瓶颈。

供水提质：推进镇（乡）水厂及管网升级改造，实现城乡供水“同源、同网、同质、同服务”。

排水攻坚：加快雨污分流管网建设，推动污水处理厂升级达标，完善城乡防洪排涝体系，提升内涝应对能力。

电网优配：优化变电站布局，保障产业发展与居民用电可靠性，推进燕喜新区电力基础设施建设。

通信升级：加速 5G 基站和光纤网络向乡村延伸，消除信号盲区，支撑数字乡村建设。

燃气扩面：力促天然气门站建设，扩展城西城北片区管网覆盖，推进推进老旧小区“瓶改管”改造，推动乡镇瓶装液化气规范化供应。

环卫增效：完善生活垃圾中转站规划布局，健全“户分类—村收集—镇转运—县处理”体系，提升垃圾处理效能。

资源利用：加快落实建筑垃圾中转站及资源化利用项目建设，提高建筑垃圾处理、回收、利用能力。



## 第三章 综合交通规划

### 第十条 构建外通内联、衔接畅顺、立体高效的综合交通网络

大力建设城市各功能区与高速公路出入口的连接线，对接区域性交通通道，加强城市与对外交通设施衔接的同时减少对城市的干扰。改善城市内部交通网络，加强各片区的整合，利用城市道路建设引导城市开发，构筑城市框架。

#### 1. 公路网络

构建“三横两纵”干线公路网。“三横”主要包括省道 S346、国道 G323 和中线公路（G537 东陂至 G107 龙坪），“两纵”主要包括国道 G107、国道 G234、国道 G537。

#### 2. 市政路网

构建“五横五纵”城市道路系统。“五横”主要包括二广高速公路连接线、迎宾大道、南门大道、连州大道及白水路，“五纵”主要包括国道 G323、清连高速公路（穿城段）、国道 G107-兴连路、工业大道、国道 G537-番禺路。

### 第十一条 建设方案

#### （一）国省道干线升级优化

进一步完善国省道干线公路网络，以国省道改建为重点，提升国省道出省通道的通行能力，加快国省道升级改造，积极对接国家高速干线，进一步提高连州市公路网的综合服务水平，以省道升国道、县道升省道规划升级为契机，优化和完善区域公路网，稳步提

高普通国省道公路的技术等级和通行能力。

表 3-1 国省道干线公路建设项目表

项目名称	建设规模	建设标准	建设性质	建设状态
国道 G234 线连州茅结岭至三村段改建工程	对国道 234 线茅结岭（湖南交界）至三村段共 13.435 公里路段按路基宽 12 米、路面宽度 10.5 米（含路肩硬化）双向两车道的二级公路技术标准进行改造	二级公路	改建	在建
国道 G107 线连州湖南界（湘粤界）至大路边镇段路面预防性养护及功能性修复养护工程	对国道 107 线凤头岭（湖南交界）至三村段共 18.993 公里路面开展预防养护及功能性修复养护工程	二级公路	养护性工程	在建
省道 S346 线连州西岸新铺至龙头山（粤湘界）段路面预防养护及功能性修复养护工程	对省道 S346 线连州西岸新铺至湖南界龙头山段共 28.525 公里路面开展预防养护及功能性修复养护工程，按原公路设计标准，对破损路面进行挖补，全线加铺沥青混凝土罩面	三级公路	养护性工程	在建

## （二）打通产业园对外交通，搭建燕喜新区骨架路网

完善燕喜新区市政道路建设。加强与城北片区和老城区的衔接，综合平衡发展燕喜新区加快推进连州市城西城北新区建设项目，完善城西片区路网建设工作。

实施连州市燕喜新区综合交通枢纽工程项目。为更好衔接永清广高铁项目，重构新区内部及周边高效便捷的交通网络体系，推动燕喜新区乃至全市高质量发展。

实施连州市东陂至四方井旅游大道建设工程。为有效提升连州

与周边区域的交通连接效率，缓解现有道路的通行压力，并为未来旅游流量增长提供基础保障。

实施连州市产业转移工业园（省级）配套区域基础设施建设工程。完善连州市城西城北新区开发教育配套工程和周边市政配套设施建设。

实施广东连州产业转移工业园扩园提质项目。加强交通运输与产业融合发展，以产业转型升级为基础，把握信息技术发展契机，积极发展电商、快递、供应链物流等新型业态。

表 3-2 城市路网建设项目

项目名称	建设规模	建设标准	建设性质	建设时间/状态
连州市燕喜新区综合交通枢纽工程项目	包括连州站站前广场及配套道路工程，其中站前广场包括站前集散广场、客运集散中心、服务配套设施、大巴及公交车场、地面社会车场、地下换乘区域和出租车及社会车车场、风雨连廊、土石方等；道路工程包括滨水大道、站前路、南门大道西延线、站南路等工程	市政工程	新建项目	2025-2026 年
连州市新型城镇化综合管线建设项目（一期）	新建道路 13 条总长约 8.3 千米，其中包括 4 条桥梁共 600 米（A 线桥梁为 45 米宽，元村大桥、三江河大桥和滨江大桥均为 30 米宽），根据宽度划分为 45 米宽 1 条（A 线），36 米宽 2 条（B、C 线），30 米宽 6 条（D、E、F、G、H、K 线），25 米宽 1 条（L 线），22.5 米宽 1 条（N 线），16 米宽 2 条（I、J 线），15 米宽 1 条（M 线），以及附属电力工程、通信工程、照明工程、环保工程。	市政工程	新建项目	2025-2027 年
连州市产业转移工业园（省级）配套区基础设施建设工程	园区内新建三条路以及一座人行天桥，其中：规划九陂路长度约 1300 米，规划产业路 390 米，规划 C 线支路 223 米；	市政工程	新建项目	在建

连州市东陂至四方井旅游大道建设工程	本项目为连州市地下河旅游景区（5A级）与“东村之恋”生态旅游景区（3A级）的配套基础设施工程，采用城市主干路结合一级公路标准，设计速度 60 千米/时，道路宽度为 24 米，路线全长约 23 千米。	市政工程	新建项目	在建
广东连州产业转移工业园扩园提质项目	1. 新建、改建园区内市政道路约 8 条，合计约 4km；其中新建： （新塘园区）南二路，城市主干路； 杨梅路西段，城市次干路； 规划横路，城市支路； （原城西家具园园区）537 国道取直段，城市主干路； 234 国道取直段，城市主干路； 南纵一路，城市次干路； 湟城塘新村道，城市支路； （新材料产业基地）规划横一路，城市次干路； 改建：（九陂园区）工业大道中，城市次干路；	市政工程	新建或者改建	2025 年-2027 年

### （三）铺就“四好农村路”，为农村道路提质提速

根据连州市对未来经济发展的综合规划，努力发展连州综合运输网络，对连州市境内的农村道路进行改建、扩建及升级改造。2025 年“四好农村路”建设计划任务为通行政村“单改双”工程 9.8 公里、县道提档升级“四改三”10 公里、路网联结工程 14.1 公里以及危旧桥梁改造 8 座。

表 3-3 农村公路建设项目

项目名称	建设规模	建设性质	建设时间
2025 年“四好农村路”建设	2025 年“四好农村路”建设计划任务为通行政村单改双工程 9.8 公里、县道提档升级四改三 10 公里、路网联结工程 14.1 公里以及危旧桥梁改造 8 座	改建	2025 年

## 第十二条 运营机制建设

### 1. 部门职责分工明确

公路、市政道路、园区道路分别由连州市交通局、住建局、管委会作为建设主体报批实施；连州市自然资源局负责按照项目红线范围组织征地拆迁、用地报批、统筹安排项目涉及用地指标以及规划调整等工作；项目所需资金由连州市财政局统筹并指导建设主体单位统筹解决。

### 2. 协同管理联动发展

交通、公安、规划等部门建立联席会议制度，协同制定统一政策规划，确保工作协调。与周边地区建立交通合作机制，共同推进基础设施互联互通，实现区域交通一体化。

### 3. 智慧交通精调优服

建立综合交通大数据平台，整合共享各类交通数据，提供决策支持；利用智能技术实时调度公共交通（如公交线路、班次），提升运营效率和服务质量。

### 4. 安全监管保障运营

健全安全管理制度，明确各方责任，强化对企业安全监管，落实企业主体责任。完善救援体系，制定预案，建立队伍和物资储备，定期演练，提升突发事件应对能力。

### 5. 信息公开广征民意

及时公开运营信息（如线路调整、管制），多渠道听取公众意

见，接受社会监督。建立参与机制（如听证会、问卷），广泛征求公众意见，使交通运营更贴合需求。

## 第四章 供水工程规划

### 第十三条 构建全域覆盖、水质安全、管理高效的城乡供水体系

#### 1. 水厂建设目标

通过系统性推进水厂提质扩容与管网改造，连州县域达到“水源充足、水质安全、城乡均衡、管理高效”的现代化供水体系，实现城乡供水普及率 98%、水质综合达标率 100%、管网漏损率降至 12%以下，全面保障连州县域居民生活、生产及生态用水需求。

#### 2. 给水管网或辅助设施建设目标

据广东省委、省政府关于推进水利高质量发展的决策部署，水利厅要求各地要在巩固农村集中供水全覆盖攻坚成果的基础上，推进实施农村集中供水“三同五化”高质量发展工作。力争实现镇（乡）村供水“规模化发展、标准化建设、一体化管理、专业化运作、智慧化服务”的高质量发展格局，确保农村自来水普及率稳定在 99.5%以上，水质合格率稳定在 95%以上，镇（乡）村供水规模化覆盖人口比例、标准化建设工程比例、县域统管覆盖人口比例、专业化管理工程比例、智慧化服务人口比例均达 90%以上，推动我省镇（乡）村供水保障能力迈入全国第一梯队。

### 第十四条 建设策略

1. 对连州市下辖 12 个镇（乡）管网中建设年限久远、建设标准较低而出现不同程度损坏的管网进行更新改造，并对管网系统进行提标改造，对部分管网未覆盖区域进行管网完善，推进自然村集中

供水全覆盖。

2. 连州市部分镇（乡）供水系统互联互通未成体系，水厂之间连通不足，路径单一，通过项目供水联通管建设，构建“双重水源、双重保障”供水总体布局，增强区内供水管网互联互通能力。

3. 中心城区部分小区存在设备及管材老旧、机械水表抄表效率低、居民用水水质安全隐患大、泵房运维管理困难等问题，亟须对居民二次供水设施进行改造处理，以提高居民二次供水用水安全。

4. 结合镇（乡）村供水“三同五化”（同标准、同质量、同服务，规模化发展、标准化建设、一体化管理、专业化运作、智慧化服务）改造提升工作，全力推进镇（乡）村供水规模化发展，将现状及拟建水厂、泵站纳入智慧化监测平台。

## **第十五条 建设方案**

### **（一）老旧管网焕新改造工程**

市政供水管网改造工程采取扩大管径，淘汰“高龄”管道、更换不合规老旧管材等措施，保证市政管道供水的安全性及流动性，规划更新改造管道管径为 DN100~DN600，管道总长度 663.40 公里。主要针对连州市高堆片区、城西片区、新塘片区和龙口片区对损毁管网进行新建修复，对连州市燕喜新区已有供水管网进行升级改造，对未覆盖的区域以现有道路、河堤等为依托进行扩网，新建供水管道共计 421.28km；其中，新建供水主干管 2.4km，主管、支管 106.47km、巷管 264.07km 及入户管 48.34km，入户水表 20747



套；搭建管理单位及上位中控平台，完善信息化监测设施；修复损毁管网及配套设施。

## **（二）盲区管网扩网工程**

管网扩网工程旨在通过对现状管网进行扩网供水，对连州市下辖12个镇（乡）部分管网未覆盖区域进行管网完善，推进自然村集中供水全覆盖，规划新建输水管网243.145公里，新建加压泵站43座。

## **（三）供水管网分区计量工程**

对连州市供水管网中存在设备及管材老旧、机械水表抄表效率低、运维管理困难等问题进行提标改造处理，通过安装电磁流量计与智能水表及入户水表更换等措施，改善供水用水安全。规划安装电磁流量计与智能水表919座，入户水表21532个。

## **（四）供水管网压力调控工程**

针对连州市供水管网中存在部分片区水量不足、水压不够、无监测调控设施等智能化设备问题，通过供水联通管线建设、新建调控加压泵站并配套供水智能化建设等措施，增强区内供水管网互联互通能力，确保管网水量水压符合供水要求，完善供水智能化建设。规划新建供水管网68.145公里，调控加压泵站3座，配套供水智能化建设工程233套。

## **（五）再生水管网建设工程**

连州市依托广一污水处理厂及城南污水处理厂，完善连州市市区再生水管网，初步搭建连州市再生水管网体系，实现连州市水资源的

循环利用。

## **(六) 新建 3 处供水厂**

### **1. 新建三水乡供水厂**

新建三水乡供水厂，规划供水厂选址位于三水乡，用地面积 0.01 公顷，供水厂日处理量 150 立方米/天。整合分散水源，构建覆盖全域的集中式管网，配套智能加压设施，解决 12 个自然村约 1000 人的用水难题。

### **2. 新建丰阳镇供水厂**

新建丰阳镇供水厂选址位于丰阳镇，用地面积 0.29 公顷，供水厂日处理量 4500 立方米/天。同步改造 25 公里主干管网，采用分区计量控制漏损，供水能力提升至 5000 立方米/天，可支撑未来 5 年镇区扩容需求。

### **3. 新建西岸镇供水厂**

新建西岸镇供水厂选址位于西岸镇，用地面积 0.13 公顷，供水厂日处理量 6000 立方米/天。引入滨江水系，配套建设应急调蓄池，实现“生活—工业—生态”分级供水，优先保障居民生活用水（Ⅱ类标准），工业用水经深度处理后循环利用，生态补水则通过智能闸控维系河道基流。

## **(七) 改扩建 2 处现状供水厂**

### **1. 扩建西江镇供水厂**

扩建西岸镇供水厂日处理量至 3600 立方米/天，提升水源调配能

力，通过配套管网改造减少漏损、扩大覆盖范围，解决因管网老化与人口增长叠加引发的供水危机，保障居民生活与产业发展的基本需求。

## 2. 扩建龙坪镇供水厂

扩建龙坪镇供水厂日处理量至 4713 立方米/天，整合现有管网资源，优化输水效率，同时通过规模化提升水质处理能力和供水稳定性，避免早期因设施滞后引发的民生问题，为区域可持续发展提供基础支撑。

表 4-1 规划给水设施一览表

序号	地域	类型	建设状态	规模 (立方米/天)	用地规模 (平方米)
1	三水乡	云雾供水厂	新建	150	100
2	丰阳镇	丰阳供水厂	新建	4500	2941
3	西岸镇	鹅江供水厂	新建	6000	1303
4	西江镇	西江水厂	扩建	3660	2400
5	龙坪镇	围子供水厂	扩建	4713	3747
7	连州县 域	管网	改造	663.40 公里	--
8		管网	扩建	243.145 公里	--
9		管网	新建	68.145 公里	--
10		加压泵站	新建	43 座	--
11		电磁流量计	新建	919 座	--
12		入户水表	新建	21532 块	--
13		加压泵站	新建	3 座	--
14		智能化设备	新建	233 套	--

## 第十六条 运营机制建设

为保障水厂与供水管网的高效、可持续运行，需构建“政府主

导、市场参与、科技赋能、全民共建”的现代化运营管理体系。

### 1. 建立县级供水运营统筹平台

成立城乡供水一体化运营中心，整合水利、住建、环保等部门的水厂、管网管理职能，统一负责水源调度、水质监测、设施维护及应急指挥。县级统筹：负责3座规模化水厂、跨区域调水工程及主干管网的运维，配备专业团队。

### 2. 成立农村供水工程专业运营单位

连州市按照“产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学”的原则，在市政府的主导下，成立国有企业连州市源水供水有限公司，作为全市农村供水专业运营化、一体管理化和智慧服务的统管单位，负责建后供水工程的运维管理，解决供水工程长效运行问题。

### 3. 水费制度和收缴机制改革

实行非居民用水超定额超计划累进加价制度。实行非居民用水超定额超计划累进加价制度推广物联网智能水表安装，支持手机APP在线缴费，力争到2027年，农村水费收缴率提升至90%，欠费率降至5%以下。

### 4. 设施运维标准化流程

制定《连州市水厂标准化操作手册》，明确设备巡检频次、药剂投加标准、应急预案等；推行“设备健康档案”管理，对水厂主要设备实施寿命周期预警，故障维修响应时间 $\leq 2$ 小时。县级月度

抽检（覆盖率 20%）、镇级半月巡查（覆盖率 100%）、村级每周自查、用户实时报修。

## 5. 资金保障机制

争取中央水利发展资金、省级乡村振兴专项资金，重点支持管网改造与水厂工艺升级。

## 第五章 排水工程规划

### 第十七条 排水工程建设目标

#### 1. 中心城区、镇区排水工程建设目标

规划至 2027，基本完成城乡排水系统雨污分流改造建设工程，生活污水集中收集率和生活污水处理厂进水平均浓度迈上新台阶，排水系统基本实现全覆盖、全收集、全处理，基本建成一套科学合理的雨污分流排水系统。生活污水集中收集率力争达到 24%以上或比 2020 年提高 5 个百分点以上。因地制宜基本形成“管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，低洼地区防洪排涝能力大幅提升，全面消除历史易涝积水点，新城区不再出现大规模内涝现象。

#### 2. 农村排水工程建设目标

村庄内全面消除“污水横流、乱排乱放”现象，农村生活污水资源化利用水平得到有效提升，农村生活污水处理设施运行管护机制进一步健全。生活污水实现有效治理，农村生活污水的收集处理全覆盖，农村生活污水收集管网及处理设施运维稳定，建立起有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的农村生活污水治理设施长效运维管理体系，设施日常管养行为得到进一步规范，管理精细化水平得到进一步提升。

## 第十八条 建设方案

### (一) 构建三个污水系统，全面实现雨污分流

结合竖向布局、污水处理厂规划及现状污水管道流向，连州市中心城区分为三个污水系统。分别为连州市污水处理厂系统、城南污水处理厂系统、九陂污水处理厂系统。

连州市污水处理厂系统纳污范围为老城区和部分城北片区，建设用地面积为 8.45km<sup>2</sup>，以二类居住用地为主，污水自北向南汇集，最终排入连州市污水处理厂。

城南污水处理厂系统纳污范围为城北、城西、城南片区及大周商贸城（不含工业园区污水），以二类居住用地为主，建设用地面积为 18.67km<sup>2</sup>。污水自北向南汇集，穿越东陂河，汇入家具工业聚集区和城西片区污水管网，再穿越三江河，汇入城南片区污水管网，最终排入城南污水处理厂。

九陂污水处理厂系统纳污范围为民族工业聚集区东、西区，西区建设用地面积为 3.19km<sup>2</sup>，以工业用地为主，污水自东向西汇集，最终排入九陂污水处理厂；东区建设用地面积为 2.65km<sup>2</sup>，污水自北向南汇集，排向泵站，经提升后最终排入九陂污水处理厂。

### (二) 连州市污水处理厂提标工程

连州市中心城区设置有 3 座污水处理厂，其中老城区的连州市污水处理厂主要处理城东片区生活污水；城南污水处理厂主要处理城南片区生活污水，兼顾城北、城西片区污水处理；九陂污水处理

厂主要处理工业污水，兼顾配套的居住区生活污水处理。

由于连州市污水处理厂建设年代较久远，现状出水水质为一级 B 标准，不满足需求，本次规划将连州市污水处理厂列为提质改建重点对象，出水水质提升至一级 A 标准。

### **(三) 污水管网建设工程**

综合考虑连州市现状合流制区域面积、管网建设情况和水环境保护要求，根据《连州市城市雨污分流综合整治工程可行性研究报告》，连州市中心城区污水系统在合流制区域通过新建一套完善污水管网，实现雨污分流改造，工程分为八期建设，其中一期已完成建设，剩余七期正逐步开展建设：

第二期：连州市双喜路至顺兴路雨污及巷道升级改造工程。对双喜路至顺兴路需改造，全长 0.2536 公里，改造道路路幅宽度为 6 米~10 米，改造后保持现状双向二车道断面布置，为城市支路，设计速度 20km/h，并对雨污管网及照明基础设施进行升级改造；连州市顺兴南路雨污及道路进行升级改造工程：对道路挖除重铺后再加铺沥青路，为城市支路，设计时速为 30km/h，总长约 181.172 米，道路升级改造总面积约 3331.85m<sup>2</sup>，并对雨污管网及照明基础设施进行升级改造；连州市慧光中学南侧雨污管网及路面建设工程，由于安置小区的建设以及后续学校会将对道路的封闭，因此，现需要为当地村民新建一条等外路，本道路原则上仅供当地居民人行出行，除特殊情况外不做通车要求，实施长度 0.066183 公里，并对市政基



基础设施进行建设。

第三期：连州市城东片区雨污管网改造工程。对连州市城东片区雨污合流、错接漏接的排水管网进行雨污分流综合整治改造，在合流段排水系统中，新建污水管道，原合流管道利用于雨水管道，使原有雨污合流管达到雨污分流的目的，从而提高我市生活污水收集率和污水处理厂进水浓度，共改造新建管网约 29497 米，现状管道清淤修复约 4500 米。

第四期：连州市城北片区污水支管建设工程。对连州市城北片区雨污合流、错接漏接的排水管网进行雨污分流综合整治改造，在合流段排水系统中，新建污水管道，原合流管道利用于雨水管道，使原有雨污合流管达到雨污分流的目的，从而提高我市生活污水收集率和污水处理厂进水浓度，共改造新建管网约 17167 米，现状管道清淤修复约 2500 米。

第五期：连州市城南片区污水支管建设工程。对连州市城南片区雨污合流、错接漏接的排水管网进行雨污分流综合整治改造，在合流段排水系统中，新建污水管道，原合流管道利用于雨水管道，使原有雨污合流管达到雨污分流的目的，从而提高我市生活污水收集率和污水处理厂进水浓度，共改造新建管网约 21338 米，现状管道清淤修复约 4000 米。

第六期：连州市城西片区污水支管建设工程。对连州市城西片区雨污合流、错接漏接的排水管网进行雨污分流综合整治改造，在

合流段排水系统中，新建污水管道，原合流管道利用于雨水管道，使原有雨污合流管达到雨污分流的目的，从而提高我市生活污水收集率和污水处理厂进水浓度，共改造新建管网约 16103 米，现状管道清淤修复约 2500 米。

第七期：连州市仰掌堂雨污管网改造及路面工程。对仰掌堂道路进行升级改造，路线全长 0.22 公里，沥青混凝土路面，车行道路面宽 4.5 米~10 米，单向 1~2 车道布置。道路两侧新建及修复人行道，由于道路两侧建筑物影响宽度不小于 0.5 米。由于道路两侧建筑物及地势影响，局部路段需新建路堑倾斜式挡土墙，并对雨污管网及照明基础设施进行升级改造；连州市十里湖山周边雨污管网及路面建设工程：新建一条市政道路，为城市支路，设计时速为 30km/h，桩号为 K0+000~K0+460，实施长度 0.460 公里，并对市政基础设施进行建设。

第八期：连州市慧光路雨污管网改造及路面工程对慧光路升级改造。慧光路道路全长 1334 米，路面宽 24.5 米，双向 4 车道，自北向南，属城市次干路，设计时速 40km/h；并对雨污管网基础设施进行升级改造；连州市天骄一品东侧雨污管网改造工程，新建一条市政道路，为城市支路，设计时速为 30km/h，桩号为 K0+000~K0+454.94，实施长度 0.45 公里，并对市政基础设施进行建设；连州市六中周边规划道路建设工程新建一条市政道路，为城市支路，设计时速为 30km/h，桩号为 K0+000~K0+744.499，实施长度

0.744 公里，并对市政基础设施进行建设。

#### **（四）完善燕喜新区污水设施建设**

新建 4 座污水提升泵站，污水主管沿南门大道、兴连大道洋湄路等道路敷设，污水管径 DN400-DN1500，污水经收集全部排入城南污水处理厂。

#### **（五）其他镇（乡）污水建设方案**

九陂镇：完善联一村村内的污水管网铺设。

西江镇：完善雨污分流管网建设，建设污水管网约 2500 米，完成镇区十条横街小巷约 1500 米的人居环境整治工程。

龙坪镇：对镇区中、小学片区和农贸市场片区约 2 公里的污水治理设施进行修缮维护，配套建设约 70 个污水检修设施，建设污水管网约 3400 米。

星子镇：完善环城路、国道、星江路、红星街、新发路等路段的排水管网设施建设，管网总长 13 公里。

保安镇：完成圩镇雨污分流改造工程和保安旧街臭水沟整治工程。

西岸镇：镇区范围内新建 2.43 公里污水管网。

东陂镇：在镇区范围内铺设 3 公里的污水支管及整治镇区雨水沟渠。

丰阳镇：完善镇区范围内的污水管网建设，对现状管网进行改造提升。

瑶安乡：建设镇区至污水处理厂的污水主管及配套支管，总长约 1.3 公里；修复镇区至污水处理厂的污水总管，完善镇区未接驳的污水管网并接到污水总管。

大路边镇：改造镇区内污水管网，总长约 5 公里，对河道及道路排水进行整治改造，总长约 5 公里。

## **（六）农村污水建设**

村庄内全面消除“污水横流、乱排乱放”现象，农村生活污水资源化利用水平得到有效提升，农村生活污水处理设施运行管护机制进一步健全，从 2026 年起分批对已完成农污治理的村进行提升改造，包括完善污水支管建设，消除管网空白区域，维护更新已建的污水处理设施、管网等。

## **（七）海绵城市建设**

### **1. 海绵城市建设指标**

规划年径流控制率为 62%~76%，城镇建成区 80%以上的面积达到目标要求。

### **2. 海绵城市建设策略**

通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城镇开发建设对生态环境的影响。从水安全保障、水环境达标、水景观提升、水生态修复等方面开展建设工作。

### **3. 地表径流控制**

采用各种雨水渗透设施，减少地面径流，补充涵养地下水资源，促进雨水、地表水、土壤水及地下水之间的“四水”转化，维持城镇水循环系统的平衡。

海绵城市建设应遵循以下要求。

1) 凡涉及绿地率指标要求的建设工程，绿地中至少应有 38%作为用于滞留雨水的下凹式绿地。

2) 公共停车场、人行道、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院的透水铺装率不小于 50%。

#### 4. 雨水调蓄

充分利用规划区内的天然池塘、景观水体作为雨水调蓄设施，起到对雨水削峰减洪的作用。雨水调蓄应以河湖水体的水面调蓄为主，人工地下调蓄池调蓄为辅。

#### 5. 雨水资源化利用

规划区采用屋顶绿化雨水利用系统和园区雨水集蓄利用系统。

#### 6. 削减面源污染，初期雨水就地分散处理

### 第十九条 运营机制建设

排水设施的运营机制建设是确保城市排水系统高效、安全、可持续运行的关键，需围绕“规划—建设—维护—监管—创新”全周期展开，结合技术、管理与政策协同推进。其核心在于“全周期管理、智慧化赋能、市场化运作、社会化共治”。

## 1. 建立奖励机制

建立严格监管制度，制定详细的考核指标。考核内容包括排水管网的畅通率、污水处理厂的达标处理率、设备完好率等。引入第三方机构定期评估。根据考核和评估结果，对运营单位实施奖惩措施。优秀者给予荣誉表彰，招标加分；对未达标者责令限期整改，整改仍不合格处以罚款、终止运营合同等。

## 2. 构建智慧排水系统

加大对排水设施智能化建设的投入，构建智慧排水系统。关键节点及污水厂安装传感器，实时采集水位、流量、水质等数据。运用大数据与AI，精准预测系统状态并智能调度，如根据降雨预测内涝，调整泵站运行。智能化优化污水厂工艺控制，实现节能降耗、提效降本。

## 3. 多方融资活源破局

探索多元化的排水设施建设运营融资渠道。政府加大财政资金投入，并积极争取上级财政补贴和专项债券支持。金融机构开发针对排水设施项目的金融产品，提供低息贷款、融资租赁等服务。同时，探索资产证券化等创新融资方式，盘活排水设施存量资产，为新建项目筹集资金。

## 4. 民智聚能清流共守

加强对排水设施运营管理的宣传教育，提高公众环保意识与参与度，社区、学校、媒体多渠道普及。设立举报投诉渠道，鼓励监

督举报违法排污、破坏设施行为，查实给予奖励。定期召开听证会、座谈会，征求公众对规划、建设、运营的意见，提升社会满意度。

## 第六章 电力工程规划

### 第二十条 构建城乡融合的安全可靠、绿色高效现代电网体系

连州市供电设施建设以城乡融合为导向，通过补短板、强协同、促创新，构建安全可靠、绿色高效的现代电网体系。近期重点突破农村电网薄弱环节，强化新能源消纳能力，推动电网与产业、生态、民生深度融合，为“百千万工程”和新型城镇化提供坚强电力支撑。

### 第二十一条 建设方案

连州市规划建设 110kV 变电站 7 座，35kV 变电站 9 座；电源系统接入工程 2 个；35kV 台区接入系统配套线路工程 4 个；扩容扩建工程 1 个；网络结构完善工程 1 个；新建输变电工程 8 个。具体内容见下表：

表 6-1 电力工程建设一览表

序号	项目名称	建设内容	电压等级	项目类别	工程分类
1	清远连州星子 30MW 农光互补光伏发电项目接入系统工程	光伏电场装机规模为 30MW，以一回 240mm <sup>2</sup> 线径的 35kV 线路接入 110kV 岭山站。	35kV	新能源送出	新建
2	清远 35 千伏高山台区接入系统配套线路项目	从新建的 35kV 高山台架变新建单回 35kV 线路接入华润福山风电场，新建 35kV 线路约 10 公里。	35kV	35kV 台区变配套线路工程	新建



序号	项目名称	建设内容	电压等级	项目类别	工程分类
3	西江镇 21MW 分散式风力发电项目接入系统工程	新建一回 240mm <sup>2</sup> 的 110kV 线路约 3 公里接入 110kV 大唐星子升压站。	110kV	新能源送出	新建
4	清远连州 35 千伏潭岭台区接入系统配套线路项目	新建台架变 T 接 35kV 领谭线，新建线路 1 公里。	35kV	35kV 台区变配套线路工程	新建
5	清远连州 35 千伏新村输变电工程	新建主变容量 2×8 兆伏安；解口 35 千伏清水站至新塘站线路接入本站；新建 35kV 架空线路 22 公里。	35kV	新建输变电工程	新建
6	清远 35 千伏山塘台区接入系统配套线路项目	从新建的 35kV 山塘台架变新建单回 35kV 线路接入 35 千伏大路边站，新建 35kV 线路约 12.4 公里。	35kV	35kV 台区变配套线路工程	新建
7	清远连州 35 千伏三水台区变接入系统配套线路项目	新建台架变 T 接 35 千伏丰沙线接入本站；新建 35kV 线路约 3 公里。	35kV	35kV 台区变配套线路工程	新建
8	清远连州 35 千伏清水站扩建第二台主变工程	清远连州 35 千伏清水站扩建第二台主变。	35kV	变电站扩建工程	扩建
9	清远连州 110 千伏飞鹅坪站至 35 千伏慧横线线路工程	110 千伏飞鹅坪站新建 1 回 35kV 线路 T 接至 35kV 慧横线线路，T 接点的慧光站侧加装一台断路器。	35kV	网架完善	新建
10	清远连州	新建主变容量 2×40MVA，解口 110kV	110kV	新建	新建

序号	项目名称	建设内容	电压等级	项目类别	工程分类
	110 千伏 煌川输变 电工程	安水线接入本站、新出一回 110kV 线路至 220kV 安峰站，新建 110kV 架空线路 14 公里，形成双侧电源不完全双回链接线。35kV 新建一回线路至 35kV 九陂站，T 接点的慧光站侧加装一台断路器。		输变 电工 程	
11	清远连州 110 千伏 麻步输变 电工程	新建 2 回 110kV 线路接口 220kV 连州站至 110kV 飞鹅坪线路，新建 1 回 110kV 线路至 220kV 连州站；新建 1 回 35kV 线路接入 35kV 朝天站。	110kV	新建 输变 电工 程	新建
12	清远连州 35 千伏 清江输变 电工程	新建 2 回 35 千伏线路解口 35 岭大甲线。	35kV	新建 输变 电工 程	新建
13	清远连州 110 千伏 连城（城 北）输变 电工程	新建 2 回 110kV 线路解口 110kV 安保线，新建 2 回 35kV 线路解口新村至新塘线路。	110kV	新建 输变 电工 程	新建
14	清远连州 110 千伏 巾峰站输 变电工程	新建 3 回 110kV 线路。解口 220kV 保城站至 110kV 连城站线路接入本站；解口 110 千伏保水线，保城侧接入本站，水井坪侧接入煌川站。	110kV	新建 输变 电工 程	新建
15	清远连州 110 千伏 东陂输变 电工程	新建清远连州 110 千伏东陂输变电工程，主变容量 2×40MVA；110kV 出线 3 回，即将 110 千伏南江线、高南线，在 110 千伏连南站外跳通；从 110 千伏连南站新出 1 回线路至保城站；从 110 千伏三江站新出 1 回线路至 220 千伏高联站；将 110 千伏白丰线解开，并将靠近 110 千伏丰阳站侧线路改接入 220 千伏安峰站；解口 110 千伏白丰线、安丰线接入本站。规划终期 110kV 出线规模为 6 回，主变 3 台。	110kV	新建 输变 电工 程	新建
16	清远连州 110 千伏 东江（下 柳塘）输 变电工程	新建主变容量 2×40MVA，新建 4 回 110kV 线路分别解口 220kV 阳山北站至 110kV 麻步站线路及 220kV 阳山北站到 110kV 潭岭电站线路，110kV 麻步站新建双回 110kV 线路接口 220kV	110kV	新建 输变 电工 程	新建

序号	项目名称	建设内容	电压等级	项目类别	工程分类
		阳山北站到 110kV 潭岭电站线路，形成阳山北—东江（下柳塘）—麻步—连州完全双回链。			

## 第二十二条 运营机制建设

### 1. 统一规划，城乡协同

组建跨部门规划小组，成员涵盖供电、自然资源部门等，共同编制连州市城乡一体化供电设施规划。规划统筹城镇发展、产业布局、乡村振兴需求，如为产业园区预留容量、为旅游项目规划专属线路。打破城乡规划分割，实现从变电站到配电网的统一布局，确保城乡设施无缝对接、协同发展。

### 2. 智能运维，高效管理

构建智能供电运维系统，应用物联网、大数据、AI 技术。关键节点安装传感器实时采集运行数据（电流、电压、温度）。大数据分析预测故障，实现主动维护。引入智能巡检机器人巡检变电站、复杂线路，提效降本保安全。

### 3. 多方合作，多元融资

政府加大财政投入，争取上级补贴。鼓励社会资本以 ABO 模式参与，如偏远乡村共建分布式能源。供电企业与金融机构合作创新产品，如收费权质押低息贷款，拓宽融资渠道。

### 4. 强化监管，严格考核

政府相关部门联合组建监管机构，制定监管细则与考核标准

（供电可靠性、电压合格率、服务质量等）。定期考核评估供电企业，结果公开。对不达标企业责令整改，拒不整改或多次不达标者依法处罚。

## 5. 应急联动，保障供电

构建市、镇、村三级供电应急联动体系，制定详细应急预案。供电企业与消防、公安、交通等部门建立应急协同机制，在遭遇自然灾害、突发事件时，各部门快速响应、联合行动。定期组织应急演练，提高应对突发事件的能力，确保在紧急情况下迅速恢复供电，减少损失。

## 6. 合法合规，高效报建

推行“拿地即开工”模式，建立报建手续预受理机制。土地出让或划拨公示期间提前办理工程规划、施工审批手续。完成用地规划许可、不动产证后，同步取得工程规划许可和施工许可，实现供地与报建同步，大幅缩短周期。

## 7. 整合资源，优化机制

提前统筹规划，将迁改纳入区域整体建设计划，与自然资源、交通、市政等部门协同，避免“先建设后迁改”的被动局面。优化审批流程，建立电力迁改项目“绿色通道”，缩短环评、水保、安评等审批的周期。建立迁改应急资金，用于突发性迁改需求。

## 第七章 通信工程规划

### 第二十三条 构建全域高速互联、集约共享的现代化通信网络体系

加快全市骨干网、城域网和接入网升级改造，实现“百兆乡村、千兆城区”光纤覆盖格局。提高通信基础设施共建共享水平，避免重复建设。统筹推进通信管道建设，新建管道需与既有管道互联互通，确保集约化、社会化、共享化。

重点推进第五代移动通信基站以及物联网为基础的大数据建设抢占 5G 发展先机，培育经济增长新动能，推动转型升级和高质量发展实现中心城区 5G 网络连续覆盖和全面商用。规划新建通信局所，满足通信需求。引导通信设施建设“整合存量、共建共享”，开放中心城区市政路灯杆、电力杆等杆塔资源，有效推动“通信塔”与“社会塔”共建共享，实现“多杆合一、一杆多用”。

### 第二十四条 建设方案

衔接《清远市 5G 移动通信基础设施规划（2023—2035 年）》，结合连州市现状建设，以“中心城区迭代升级，边缘山区覆盖提升”为导向，新建接入机房 8 个，5G 通信基站 48 个。具体内容如下表：

表 7-1 通信工程一览表

序号	建设地址	项目数量/个	
		综合接入机房	5G 通信基站
1	九陂镇	1	6
2	西江镇	1	3
3	连州镇	2	13
4	龙坪镇	1	4

序号	建设地址	项目数量/个	
		综合接入机房	5G 通信基站
5	保安镇	0	3
6	西岸镇	1	3
7	东陂镇	0	2
8	星子镇	1	5
9	丰阳镇	0	2
10	瑶安乡	0	2
11	大路边镇	1	4
12	三水乡	0	1
13	合计	8	48

## 第二十五条 运营机制建设

城市通信设施一体化运营机制是实现城市数字化转型、推动智慧城市与数字经济发展的基础。其核心在于通过顶层设计、资源整合、市场化运作及技术支撑，打破传统分散管理模式，形成高效、集约、协同的运营体系。

### 1. 统筹规划布局

成立政府牵头，通信管理、运营商、自然资源部门参与的通信设施规划小组。结合城镇化与城乡一体化蓝图，考虑不同区域（产业区、商业区、居民区、乡村）需求差异。制定全域统一规划（如城镇新建区同步建 5G/光纤、预留管道；乡村按特色农业/旅游布局），实现城乡均衡覆盖。

### 2. 共建共享机制

鼓励运营商成立共建共享联盟，统一建设标准。协商共享基站铁塔、通信管道等基础资源，避免重复建设。政府出台激励政策

（税收优惠、财政补贴），支持参与企业，降低成本，提高效率，推动集约建设。

### **3. 运维管理协同**

构建统一运维管理平台，整合各运营商数据。运用大数据实时监测设施状态、预警故障。建立运营商联合运维团队，统一运维流程和应急机制。故障时协同抢修，缩短处理时间，提升服务稳定性和可靠性。

### **4. 引入多元投资**

制定多元资金筹备计划，重点支持乡村偏远地区建设，提升普遍服务。吸引社会资本参与有商业潜力项目，如城镇 5G 智慧商圈，采用 ABO 模式引导投资。鼓励金融机构开发适配产品（设备融资租赁、供应链金融等），拓宽融资渠道。

### **5. 强化监督考核**

政府通信管理部门制定严格考核指标（网络覆盖率、通信质量、服务满意度）。定期考核评估运营商，公布结果。对不达标者责令限期整改，整改不力依法处罚，促使提升运营水平，保障优质服务。

## 第八章 燃气工程规划

### 第二十六条 构建全域覆盖、安全高效的多级燃气输配体系

满足用气需求为导向，坚持“全域覆盖、安全可靠、绿色高效”原则，分阶段实现燃气普及与服务能力的持续提升。近期（2027年）中心城区管道天然气普及率力争达到70%以上，主要范围用气体系形成；到远期（2035年），城区管道天然气普及率提升至约90%，实现燃气一体化覆盖。通过精准用气量预测与不均匀系数应用，构建与“县县通”工程无缝衔接的高、中、低压输配体系，确保多源气源在24小时内可切换；建立覆盖城乡的燃气输配网络框架，促进中心城区居民、商业和公共服务领域清洁能源替代，全面提升燃气供应的可靠性、安全性和经济性，为连州市清洁能源替代和可持续发展奠定坚实基础。

### 第二十七条 建设方案

#### （一）天然气门站建设工程

规划新增1座天然气门站，流量约为15万Nm<sup>3</sup>/天，同时考虑长远发展，初步确定连州市天然气门站总设计规模为20万Nm<sup>3</sup>/天。

#### （二）燃气管网建设工程

完善城乡供气网络并提升能源普惠性，在连州镇、九陂镇、龙坪镇、保安镇新建9.8公里中压天然气管网，优先覆盖九陂工业园、龙坪新材料产业基地、保安新塘产业园及燕喜新区，同步延伸至乡镇核心居住区和公共服务设施，建成后，惠及居民、工商业用



户。规划通过管网互联优化供气结构，强化工业园区能源保障能力，降低企业用能成本，同时推动居民生活用能清洁化，助力城乡低碳转型与可持续发展。

## **第二十八条 运营机制建设**

### **1. 中压天然气燃气管道的运营机制建设**

中压燃气管道建设需严格遵循《中华人民共和国城乡规划法》《广东省城乡规划条例》等法规，实行“办理道路开挖许可，建成后办理燃气工程竣工备案”全流程管理。

管道施工：需符合《燃气设施安全技术规程》重点包括：埋设规范、压力监测、应急响应。

运行维护定期巡检：重点排查管道周边施工活动、地质变化等风险；每季度对管道阴极保护系统进行检测，确保防腐效果。

### **2. 天然气门站的运营机制建设**

依据《城镇燃气管理条例》《中华人民共和国安全生产法》，天然气门站实行“责任分层、流程规范、全员参与”的管理模式。

### **3. 资金保障机制建设**

采用 BOOT 等特许经营模式，明确经营期限，推进燃气设施的投资、建设与运营，通过管输费、燃气销售等稳定收益实现投资回报。鼓励企业拓宽融资渠道，通过加强与金融机构合作、融资等方式补充建设资金，形成多方协同的资金保障体系。

### **4. 价格调整机制建设**

建立天然气价格动态调整机制，通过居民用气阶梯定价、发改局的联动价格机制，确保资金链稳定。同时，连州可推动上下游气价联动，当国际 LNG 价格波动超过 10%时，启动临时调价程序，降低企业经营风险。

## 第九章 环卫工程规划

### 第二十九条 构建城乡一体、智能高效的环卫体系

构建覆盖城乡、功能完善、运行高效的环卫设施体系，实现城乡基础设施一体化城市，建设“收运—转运—处理”闭环体系，全市生活垃圾无害化处理率达到 100%，所有生活垃圾统一进入龙头山填埋场进行无害化处置；城市生活垃圾资源化利用率约为 70%。垃圾填埋场渗滤液处理设施全覆盖，实现渗滤液 100%收集并达标处理。

### 第三十条 建设方案

#### （一）扩建 2 座垃圾中转站，提升服务水平

**扩建东陂镇中转站。**保留现状 1×16t 脱水平推式压缩单元，设计日转运能力为 25t/d。异地新建垃圾转运站占地面积约 3500 平方米，选址位于东陂镇前江村附近。规划转运站配套 1 套移动压缩单元、1 辆车厢可卸式垃圾车，设置 2 个卡位及 2 个厢体，其日转运能力 50t/d。

**扩建星子镇中转站。**保留现状 1×16t 脱水平推式压缩单元（设计能力为 25t/d）。扩建地点位于 107 国道旁、原敬老院侧，距大路边镇区 12 公里。转运站占地面积约 3700 平方米，规划配套 1 套移动压缩单元、2 辆车厢可卸式垃圾车、2 个卡位及 2 个厢体，日转运能力 50t/d。

## （二）新建 1 座垃圾中转站，提高中转站覆盖率

新建连州镇一城南生活垃圾中转站。选址于连州镇，距市区约 1 公里，用地面积为 3000-5000 平方米。中转站将配套 2 套移动压缩单元、3 辆车厢可卸式垃圾车、3 个卡位、4 个厢体及 3 辆压缩式垃圾车，日转运能力 140 吨（远期转运能力可达 150 吨/日）。

### 第三十一条 运营机制建设

#### 1. 生活垃圾中转站运营机制建设

##### （1）组织与职责

市城乡环卫主管部门统筹规划监管，镇街环卫中心负责日常运维，中转站聘专业企业实施压缩、转运、维保；鼓励社会资本通过政府购买服务或 PPP 模式参与。建立“市—镇—站”三级运行管理体系，明确各主体的目标任务与考核指标，年度考核重点包括设备完好率、日产日清率、渗滤液处理达标率等。

##### （2）作业流程标准化

中转站须依据“四分类”投放要求，设置可回收物、厨余垃圾、大件垃圾及有害垃圾等分区投放口，配套不同标识的收集容器和转运车辆，实现“分类进站、分类出站”。按日调度计划对到站垃圾进行压缩处理，并根据每座站的能力与对接终端处理的接收窗口，实行分批次、定时转运，确保日产日结、小时达标。

##### （3）智能化监管

所有中转站设备（压缩机组、渗沥液处理装置）、转运车辆

（车载称重、GPS、视频监控）须接入市环卫信息化管理平台，实现“生产—运行—管控”一体化管理。通过平台数据自动生成日/月度运营报表，监测各站转运量、设备运转时长、能耗、渗滤液处理参数等指标，并与运营方的绩效挂钩。

## **2. 资金保障机制建设**

预留环卫专项资金，保障中转站运维、应急维修和设备更新，确保年度养护与技术升级不受财力波动影响。定期组织设备检修、应急演练与操作培训，确保极端天气或突发事件（如车辆故障、渗滤液超标）时快速响应恢复。

## 第十章 建筑垃圾防治工程规划

### 第三十二条 构建建筑垃圾“产—运—处”全链条闭环管理体系

逐步健全从源头分类、收集、运输到最终处置的全过程管理体制，依托标准化处置设施和智能化监管平台，实现建筑垃圾“产—运—处”全链条闭环。通过完善施工现场在线监测、分类收运和数据管理机制，确保各类工地垃圾实时纳入监管视野，杜绝随意弃置与非法倾倒，引导各环节共同发力，推动“减量化”“资源化”“无害化”协同推进。

建筑垃圾资源化利用率不低于40%，综合利用率达65%，安全处置率100%；新建建筑施工现场建筑垃圾排放量控制在300吨/万平方米以内，装配式建筑现场控制在200吨/万平方米以内。

### 第三十三条 建设方案

#### （一）新建建筑垃圾中转站

连州市将在全市范围内新建2处建筑垃圾中转站，总日处理能力达57.59立方米。

建筑垃圾中转站（范围一）包括星子镇、大路边镇、龙坪镇、西江镇，规模为29.97 m<sup>3</sup>/d。

建筑垃圾中转站（范围二）包括东陂镇、西岸镇、保安镇、瑶安瑶族乡、丰阳镇、三水瑶族乡，规模为27.62 m<sup>3</sup>/d。

#### （二）落实建筑垃圾资源化利用及末端受纳一体化项目

新建建筑垃圾资源化利用及末端受纳一体化项目，用地规模为

2 公顷，规模为 20 万 m<sup>3</sup>/年。

## 第三十四条 运营机制建设

### 1. 建筑垃圾中转站运营机制建设

建筑垃圾中转站的运营机制应在“制度—流程—监管”三方面协同发力，确保收运、分拣、暂存各环节安全高效。

#### 1) 制度化规范与日常管理

建立完整生产台账，定期报送市建筑垃圾主管部门。堆放严禁超核准容量，严格分区分类，禁收生活垃圾、工业固废、危废。制定安全制度，开展安全教育和应急演练。

#### 2) 运输联单与流程衔接

运输车辆凭核准文件入场，按申报路线和段运行，禁超载、泄漏、遗撒。车辆纳入智慧监管系统，实行电子联单管理，全程闭环。联单信息需各方确认留存，便于追溯追责，保障中转站与资源化厂或受纳场衔接，奠定“卸点付费”基础。

#### 3) 监督考核与激励保障

住房和城乡建设局、城市管理综合行政执法局、生态环境局等部门定期联合执法检查，取缔非法堆放点并追责。探索“处置费—绩效联动”机制：依据联单或台账数据按量缴纳，纳入年度评价。高效、精准、低事故中转站获政策扶持；违规违法单位受处罚。制度约束、信息监管、考核激励结合形成闭环监督体系。

### 2. 建筑垃圾资源化利用及末端受纳一体化项目运营机制建设

建筑垃圾资源化利用及末端受纳场的运营机制，应当在制度化、管理、流程化运作和信息化监管三个层面协同发力，确保资源化生产与最终填埋受纳安全高效。

### 1) 制度化管理与质量保障

建立完善的生产质量管理体系和安全生产制度。项目运营单位需制定生产台账，定期向市住房城乡建设主管部门报送资源化处理量、产品产出及排放尾料情况，并按《混凝土用再生粗骨料》

(GB/T 25177) 等相关标准对再生建材质量实施严格把关，严禁以其他原料掺入再生产品。与此同时，末端受纳场要执行《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019) 及《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》(DBJ/T 15-118)，在封闭堆填、防渗衬垫、渗滤液处理等环节形成制度化要求，确保尾料安全填埋、无二次污染。

### 2) 流程化运作与闭环联动

两大设施应通过联单管理和产运对接机制，实现“产—运—处—利”全链条闭环。运输车辆凭电子联单入场，信息包括排放单位、运输单位、受纳单位、运输路线及卸料时间等均须逐级确认、留存，任何环节未按规定核载或偏离路线均可追溯并依法处罚。同时，资源化利用项目产生的尾料直接输送至末端受纳场，受纳场对进场物料实施随机抽样、计量收费与动态登记，计量器具与视频监控全覆盖，确保物料去向可控、透明。

### 3) 信息化监管与安全考核



依托智慧综合管理系统，资源化厂/受纳场接入 GPS、在线监测、视频直播、台账管理模块，实时监控全过程。市、镇政府定期联合执法检查：受纳场，资源化厂隐患即停改。达标单位获政策支持，违规者严肃问责，实现“智能化、标准化、可追溯”管理。

### **3. 资金保障机制建设**

加大政府对建筑垃圾污染防治的资金保障力度，充分发挥财政职能作用，统筹设立建筑垃圾污染防治资金，重点对符合条件的防治项目予以支持，为污染治理提供基础资金支撑。同时，持续拓宽融资渠道，积极探索多渠道、多模式、多层次的融资路径。充分发挥财政投入的撬动作用，完善税收优惠的引导效能，加大绿色金融支持力度，最终构建起多元化的建筑垃圾污染防治投融资机制，为长效治理提供稳定资金保障。

## 第十一章 实施保障

### 第三十八条 统一规划、合理布局

1. **统筹协调机制。**建立市级统筹的规划协调机制，整合发改、住建、交通、水利、农业农村等部门资源，形成“多规合一”的规划体系。通过跨部门协作，避免城乡基础设施建设中的重复投资和资源浪费，实现规划的科学性和系统性。

2. **科学布局。**根据连州市城乡发展需求、人口分布、资源禀赋等因素，科学规划城乡基础设施的空间布局。优先保障重点区域和关键项目的实施。通过科学布局，推动城乡基础设施网络化、一体化发展。

3. **动态调整机制。**根据经济社会发展、人口变化趋势以及规划实施效果的评估结果，定期调整和优化规划内容。通过动态调整，确保规划的科学性和适应性。

### 第三十九条 创新机制

1. **多元化投融资机制。**探索政府与社会资本合作（ABO）、特许经营、基础设施投资基金等多元化投融资模式，吸引社会资本参与城乡基础设施建设。例如，在污水处理设施建设中，可以通过ABO模式引入专业环保企业，提升设施建设效率和运营管理水平。同时，鼓励金融机构提供长期贷款支持，缓解政府财政压力。

2. **管理机制创新引入市场化运作模式。**建立专业化、现代化的管理团队，提升基础设施运营效率和服务水平。例如，在垃圾收集

处理工作中，可以引入有相应资质的公司进行市场化运营，通过智能调度安排，提高垃圾收集、转运设施的服务质量和运营效率。

**3. 建立激励机制。**对在城乡基础设施建设中表现突出的单位和个人给予表彰和奖励，激发各方参与积极性。

#### **第四十条 政策保障**

**1. 财政支持。**加大财政资金投入力度，优先保障重点项目的资金需求。

**2. 土地政策。**优先保障城乡基础设施建设用地需求，简化审批流程，提高土地利用效率。在城乡交通基础设施建设中，对道路、桥梁等项目用地给予优先审批，确保工程顺利推进。

**3. 法规保障。**完善城乡基础设施建设相关法规政策，明确各方权利义务，为规划实施提供法律依据。

#### **第四十一条 加强管理**

**1. 标准化管理。**制定城乡基础设施建设管理的标准化流程，明确各环节的责任分工和操作规程，确保建设质量。

**2. 数字化监管。**利用大数据、物联网、地理信息系统（GIS）等技术手段，建立城乡基础设施管理信息平台，实现对项目建设、运营的全过程监管。

**3. 监督考核机制。**建立规划实施监督考核机制，定期对各责任单位的落实情况进行检查和评估，确保规划目标任务的完成。例如，将城乡基础设施建设纳入政府绩效考核体系，对未按计划完成

任务的单位进行约谈或问责，确保规划落实到位。

## **第四十二条 公众参与**

1. **宣传引导。**通过媒体、网络等渠道，广泛宣传城乡基础设施建设的重要性和规划内容，提高公众知晓率和参与度。

2. **意见反馈机制。**建立公众意见反馈渠道，听取公众意见和建议，及时调整和优化规划方案。

3. **共建共享机制。**鼓励社会组织和志愿者参与城乡基础设施建设与管理，形成共建共享的良好氛围。

## **第四十三条 技术支撑**

1. **智能化管理系统。**引入智能化管理系统，提升基础设施运营效率。

2. **科技创新与应用。**加强与高校、科研机构的合作，推动新技术、新材料、新工艺在基础设施建设中的应用。

3. **专业培训。**开展管理人员和施工人员的专业培训，提高技术水平和管理能力。

## **第四十四条 风险防控**

1. **风险评估与预警。**在规划实施过程中，定期开展风险评估，识别可能存在的风险因素，如资金不足、技术难题、公众反对等，并制定相应的应对措施。

2. **应急预案。**制定应急预案，针对可能出现的突发事件（如自然灾害、施工事故等）采取有效措施，减少对规划实施的影响。

**3. 动态监测与反馈。**建立动态监测机制，实时跟踪规划实施过程中的各项指标，及时发现问题并调整策略。