

《开平市城区供水专项规划（2021-2035年）》简本

一、规划范围及期限

规划范围为《开平市国土空间总体规划（2021-2035年）》中心城区范围及临近的赤坎镇。其中开平市中心城区面积 187 平方千米，赤坎镇面积 50 平方千米，总面积 237 平方千米。

规划期限与《开平市国土空间总体规划（2021-2035年）》相一致，为 2021 年-2035 年。其中近期为 2021 年-2025 年，远期为 2026 年-2035 年，2035 年以后为远景。

二、规划目标

1、水源水质目标

合理保护和利用开平市现有的饮用水资源，使取用的水源水质达到国家有关规范的指标要求。在水资源综合分析研究的基础上，根据可能性与可行性相结合的原则合理调用水库水资源。

2、供水量规划目标

通过新、老城区统一规划的管网系统，扩建或改造现有水厂及各镇现状管网，以提高供水能力。在解决开平市城区用水量供需矛盾时，对用水量的确定宜适度超前，使供水适应开平市城区社会经济发展需要。

3、水质水压规划目标

在城市现有供水水质水压的基础上，进一步提高供水水质，使居民生活用水达到国家新颁布的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的检测指标要求。城市用水户接管点的服务水头不小于 0.14Mpa，有条件的地区用水户接管点的服务水头宜达到 0.28Mpa。

4、管网漏耗目标

逐步更换使用年限长、材质落后和漏损严重的老旧供水管网，优选管网管材，加强管材质量控制，加快老旧管网改造，使规划期末管网漏损率 $\leq 9\%$ 。

5、节水目标

坚持开源与节流并举的方针，充分研究节水途径与方法，尤其要注意提高新建工业区的工业生产流程与工艺的科学性与合理性，降低万元 GDP 耗水量值，达到节水型城市的目标要求。

6、水源保护目标

为健康发展城市工业，从规划、建设到生产全过程管理和监控工业水污染，高度重视和有效

地保护好有限的淡水资源。通过规划和立法，确定水源地的绿色保护带，统一管理和合理调配水资源；从制度上、法规上禁止具有破坏性开采水资源和对大自然有毁灭性的三废重污染工业，防止因污染而造成水质性缺水事故的发生。

三、用水量预测

本次规划采用城市综合用水量指标法、综合生活用水比例相关法、不同类别用地用水量指标法、增长率法等 4 种用水量的预测方法。预测开平市城区含周边部分镇区（赤坎镇、沙塘镇、塘口镇、百合镇、蚬冈镇）的用水量如下：

1、近期（2025 年）最高日用水量预测为 24.0 万 m^3/d ，平均日用水量预测为 19.2 万 m^3/d ；

2、远期（2035 年）最高日用水量预测为 31.0 万 m^3/d ，平均日用水量预测为 24.8 万 m^3/d 。

根据以上预测结果，至近期（2021-2025 的 5 年间），开平市城区的平均年用水量增长率约为 1.9%；至远期（2021-2035 的 15 年间），平均年用水量增长率约为 2.3%。

四、水源规划

1、水源规划

（1）龙山水库

开平市城区采用龙山水库水作为饮用水源已有多年的历史。龙山水厂位于龙山水库侧，利用一级泵站将水库源水提升至水厂内。龙山水库水质较为优良，但其库容量较小，仅有 620 万 m^3 ；集雨范围也较小，仅约 4.6 km^2 ，库区多年平均降雨量为 1718mm。根据《龙山水厂扩大供水规模项目取水水资源论证报告书》，龙山水库年可供水量约在 400 万 m^3 ，最大日可供水量约在 1.43 万 m^3 。规划保留龙山水厂的供水现状，受龙山水库源水供应规模影响，龙山水厂无法进行扩容。

现状在龙山水库西侧为开平市垃圾场无害化处理库区梁金山填埋场，该填埋场于 2012 年启用，配套有相应的防渗系统、渗滤液收集与导排系统、地下水收集与导排系统、填埋气收集与导排系统、封场利用系统等。该填埋场不在龙山水库集雨范围内，但不能忽略其影响龙山水库水质的风险，因此需要制定相应工程和管理措施保证龙山水库水质安全。

（2）大沙河水库

自 1993 年以来，开平市城区采用大沙河水库水作为主要饮用水源。由大沙河水库引出的源水管道已分别敷设至振华水厂和南楼水厂，源水供应规模为 20 万 m^3/d 。

大沙河水库是一座以灌溉为主，结合防洪、供水、发电等综合利用的大（二）型水库，库容

量达 2.58 亿 m³，集雨范围 217km²，库区多年平均降雨量为 1916mm，多年平均径流深为 1204mm，多年平均径流总量为 2.61 亿 m³。根据《大沙河水库供水续建工程第三期工程可行性研究报告》的分析结果，水库水源来水量除能满足原有 9.6 万亩农田的灌溉用水要求外，年可供源水总规模为 7409.5 万 m³/d，平均日源水供应量 20.3 万 m³/d；采用加压输水管道后，源水供应能力可达 30 万 m³/d。根据开平市水利相关规划，在规划远期，拟从潭江（合山段）新建灌溉渠接至马冈镇、塘口镇和沙塘镇一带农田，从而减少了大沙河水库农业灌溉用水量，届时大沙河水库源水供应量可达到 40 万 m³/d 以上。

（3）潭江

潭江干流目前作为南楼水厂的备用水源，对开平市城区供水安全保障起着关键作用。规划的备用水源取水点位于潭江干流左岸南楼牌坊上游 170 米处，距原祥龙水厂取水点上游约 4km 处，设计总取水规模为 14.5 万 m³/d，潭江河水通过泵站进行抽取。目前为首期工程，规模为 10 万 m³/d，设水泵 2 台，采用电压为 380V，每台水泵出水流量 Q=2520m³/H，扬程 H=11.2m。

近年来，开平市政府不断加大投入城区污水收集、处理设施建设和继续加强对工业污水处理的监督，收到了良好的效果。目前，开平市政府投入 3.39 亿元，实施开平市城区生活污水处理设施完善 PPP 项目。该项目是开平市治理潭江流域水环境以及建设绿色生态水网的重要一环，项目的建成将进一步确保潭江水质达标，推动开平市实现产业提升、城市提质。通过各项潭江水质的保护措施，利用潭江干流河水作为开平市城区备用水源是有保障的。

（4）狮山水库

狮山水库位于赤水镇，潭江支流白沙水的上游，水库于 1958 年动工兴建，1960 年建成发挥工程效益。水库集雨面积 36.1 平方公里，总库容 4851 万立方米，兴利库容 3040 万立方米。狮山水库目前为狮山水厂水源，狮山水厂规模为 1.0 万 m³/d。

根据《江门市水资源配置专项规划（2020-2035）》（第二次征求意见稿），规划由狮山水库引出源水管，往北经赤水镇、蚬冈镇、百合镇、赤坎镇，在塘口镇与现状大沙河水库源水管连通，共同保障城区南楼水厂、振华水厂供水。因此，本工程将作为开平市远期（景）供水保障实施项目，线路方案推荐沿 X543 乡道、省道 S367、国道 G325 敷设 DN1200mm 源水管道，在赤坎镇芦阳村接通现状现状大沙河水库源水管。具体实施时间待定。

（5）镇海水库

镇海水库位于苍城镇，潭江支流镇海水的上游，水库于 1958 年动工兴建，1960 年建成发挥工程效益。水库集雨面积 128 平方公里，总库容 10962 万立方米，兴利库容 7150 万立方米。镇

海水库现状最大日供水量为 7.7 万 m³/d，目前为开平市镇海水厂和鹤山市双合镇凤凰水厂水源，其中凤凰水厂规模为 0.35 万 m³/d。

镇海水库属大（二）型水库，水量充足。近年来开平市加大对镇海水库水质治理力度，水质逐年改善，能够保障镇海水厂供水安全。

2、水源水质目标

要求开平市城区各饮用水源（含备用水源）水质近期（2025 年）稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 II 类标准的要求；远期（2035 年）在 II 类标准的基础上进一步提高。

五、水厂规划

1、水厂建设规划

（1）龙山水厂

龙山水厂位于开平市城区北侧，随着翠山湖新区和周边一带社会经济的迅速发展，其作为该区域的补充水源和应急水源越显重要，在城市供水系统中仍能发挥较好的作用。

根据《开平市水资源综合规划（2015-2030 年）》，龙山水库一级水功能区属于龙山水库开发利用区，二级水功能区为龙山水库饮用水源区，水质保护目标为 II 类，其水质稳定、优良。在开平市城区其他水源发生供水安全事故时，也是开平市城区可靠的后备水源。规划龙山水厂保持 1 万 m³/d 的生产规模。针对龙山水厂现状净水工艺简单，自动化程度不高，设备较为老化的实际情况，规划通过部分净化、加压设施提升改造，以提高供水安全性。

同时，考虑到龙山水厂所处位置地势较高，建议远期扩建清水池（或在水厂附近新建清水池），并作为城市高位水池。高位水池对城市供水系统起着调节供水量和水压的作用，当夜间用水量低时，可将水厂多余产水量转输至高位水池中贮存；当白天或傍晚用水高峰时，由高位水池向管网补充供水，并改善管网运行压力，以达到节能降耗的目的。

（2）振华水厂

振华水厂现状规模为 6 万 m³/d，运行情况良好，生产源水为大沙河水库水。目前水厂生产负荷约在 30% 左右（不含南楼水厂输送至振华水厂的水量），尚有进一步扩大生产的能力。振华水厂位于红进广场内，目前振华水厂 DN1000mm 大沙河水库源水管输送规模为 7 万 m³/d，若振华水厂进行扩容，需新建源水管道。本规划将振华水厂定位为开平市城区东部供水系统的副中心，主要作用为对给水管网的水压和水量进行调节。

因此本规划不对振华水厂进行扩容，其近、远期规模均维持在6万m³/d。

（3）南楼水厂

南楼水厂为开平市城区给水管网的主核心，是城区给水管网中水压和水量的主要来源，在开平市城区未来应对用水缺口的情况下，应首先考虑对本水厂进行扩容。

南楼水厂目前为首期工程，规模为20万m³/d，总设计规模40万m³/d，并已预留了二期工程用地。由于预测开平市城区远期用水量为26万m³/d，南楼水厂远期维持现状20万m³/d即可。为保留开平市城区远期用水量需求的弹性（如出现开平市城区引入电路板等高耗水行业企业等情况），南楼水厂可将原二期工程调整为10万m³/d的规模进行扩建，远景最终达到40万m³/d的规模。

（4）镇海水厂

镇海水厂现状规模为6.5万m³/d，运行情况良好，生产源水为镇海水库水。本规划将镇海水厂定位为开平市城区东部供水系统的副中心，主要作用为对给水管网的水压和水量进行调节。

因此本规划不对镇海水厂进行扩容，其近、远期规模均维持在6.5万m³/d；远景根据开平市中北部片区发展情况确定镇海水厂规模。

表 6.2-1 开平市城区各水厂近、远期（景）规模一览表（单位：万m³/d）

水厂名称		水源	现状规模	近期（2025年）规模	远期（2035年）规模	远景规模
开平供水集团	振华水厂	大沙河水库	6	6（不扩建）	6（不扩建）	6（不扩建）
	南楼水厂	大沙河水库/潭江	20	20（不扩建）	20（不扩建）	40（扩建20）
	龙山水厂	龙山水库	1	1（不扩建）	1（不扩建）	1（不扩建）
开平润福水司	镇海水厂	镇海水库	6.5	6.5（不扩建）	6.5（不扩建）	6.5（待定）
合计			33.5	33.5	33.5	53.5

2、净化工艺

开平市城区各自来水厂应着力于净水工艺的改造，加强科学管理，抓住重点指标控制，全力提高出厂水水质。并且建议水厂在强化常规处理工艺的基础上，增加预处理及深度处理工艺。对于开平市城区范围内保留水厂的具体实施工艺选择，应根据各水厂水源和备用水源的水质指标的历史数据变化，以及出厂水水质控制目标的要求，结合水厂技术人员生产经验，通过多方案技术经济的比选，选择优良可行的工艺方案。

3、水厂应急供水量分析

一般当发生突发性水质污染事件时，城市供水优先顺序为：一是生活用水；二是重点工业用水；三是一般工业和环境用水；四是一般农业用水。当发生严重的供水安全事故时，必须确保生活用水，在保证生活用水的前提下，可以向区内重点工业供水。具体分配比例由主管部门结合事故发生时的实际情况进行调配。

在规划近期（2025年），开平市城区用水人口约55万，周边镇区用水人口约10万；在规划远期（2035年），开平市城区用水人口约65万，周边镇区用水人口约12.35万。按照开平市城区人均生活用水量180L/人·d，周边镇区人均生活用水量150L/人·d的指标，计算出开平市城区近期居民生活的总用水量为11.4万m³/d；远期居民生活的总用水量为13.6万m³/d。

分析开平市城区水源情况，水污染存在4种情况

- 1、一是大沙河水库被污染，造成振华水厂全部停产和南楼水厂部分停产。
- 2、二是龙山水库北污染，造成龙山水厂全部停产。由于龙山水厂规模较小，且城区供水系统可通过开平大道供水管往翠山湖新区供水，其造成的影响较低。
- 3、三是镇海水库受污染，造成镇海水厂全部停产。
- 4、四是潭江受污染，由于潭江仅作为城市备用水源，因此在潭江受污染时对开平市常规供水系统没有影响。

综上所述，本规划主要针对大沙河水库发生水质污染安全事故进行分析，水厂供水量分析见下表。由表中可以看出，在各种突发水质事故发生时，开平市城区水厂的产水量均能满足居民生活用水的水量要求，在个别情况下，并有一定富余。在保证居民生活用水的前提下，这部分富余的水量可用于开平市城区内重点工业企业的基本生产用水。

表 6.2-2 水厂应急供水量分析表（单位：万m³/d）

水厂名称	近期（2025年）规模			远期（2035年）规模		
	总供水能力	生活用水量	保证率	总供水能力	生活用水量	保证率
大沙河水库水质污染	龙山水厂：1.0 南楼水厂：10.0 镇海水厂：6.5 合计：17.5	11.4	100%	龙山水厂：1.0 南楼水厂：14.5 镇海水厂：6.5 合计：22.0	13.6	100%

注：南楼水厂在潭江的备用水源在大沙河水库发生水质污染时启用。

六、给水管网规划

1、新增管网规划

（1）近期（2026年）新增给水主干管

①规划沿环城南路（祥龙北路-金山大道）新建 DN400~600mm 给水管道，西边连接环城西路 DN800 给水管，东边连接金山大道 DN600 给水管，新建给水管道将贯穿祥龙、荻海、迳头、勒冲片区，管线建成后将促成环城西路-环城南路-金山大道-G325 国道的环状主干管网形成，增强长沙街道和三埠街道管网的联通，提高区域供水安全性。

②规划祥龙南路（祥龙中路-祥狄路）新建 DN300mm 给水管道，完善祥龙片区的给水管网，并充分考虑本片区与新昌、勒冲等片区给水管网的衔接，提高周边区域的供水能力。

③规划沿 G325 国道（镇海水-新城路）新建 DN400mm 给水管道，沿 G325 国道（东兴大道-振华水厂）新建 DN600mm 给水管道，该段管道的建设将增强南楼水厂和振华水厂的联通，将有效提高开平市城区的应急供水能力，另外也将有效提高南楼水厂向开平市城区东部的供水能力。

④规划从八一农机市场开始沿八一村委会西侧开发区内部道路新建 DN600mm 给水管道，穿过镇海水，连通 G325 国道 DN800 给水管和学院路的 DN1000 给水管，从而提高南楼开发区的供水能力和区域供水安全性。

⑤规划沿环城北路（良园路-沙冈工业园）新建 DN300~400mm 给水管道，西边连接良园路 DN500mm 给水干管，东边连接沙冈工业园现状 DN300mm 给水管，从而促成良园路-环城北路-沙冈工业园-G325 国道的环状供水管网形成，同时在沙冈工业园内部敷设 DN300-DN400mm 给水管道，优化和完善工业区内管网，提高向沙冈工业园的供水能力。

⑥规划沿金章大道（开元工业园-龙山水厂）新建 DN300 给水管道，该段管道连接 S274 省道现状 DN400 给水管道和开平大道现状 DN800 给水管道，提高了向开元工业园的供水能力，同时加强了开平大道和 S274 省道现状供水管网的联系，进一步增强了周边片区的供水安全性。

⑦规划沿翠山湖大道（翠山湖污水厂-S274 省道）新建 DN400mm 给水管，连通翠山湖开发区和 S274 省道的现状给水管，从而增强城区供水厂向翠山湖开发区的供水能力，保障翠山湖开发区的供水需求，同时完善内部供水管网。

⑧规划沿 Y818 乡道新建一条 DN400mm 给水管道，同时在赤坎镇内部敷设 DN300mm 的给水支管，加强 G325 国道给水管道与学院路给水管道的联通，并且能促成南楼水厂-G325 国道-Y060 乡道-学院路-南楼水厂的环状管网形成，从而提供了南楼水厂向赤坎镇的供水能力，增强了赤坎镇

的供水稳定性。

⑨从南楼水厂沿现状 DN1600 给水管旁新建一条 DN800 给水管，连接南楼水厂 DN1000 现状给水管与 G325 国道现状 DN800 供水管道，加强南楼水厂向城区供水。

⑩沿港口路建设 DN400 供水管，连接港口路 DN800 和新港路 DN400 供水管道。

⑪沿虹桥路新建 DN400 供水管，连接新港路现状 DN300 供水管和环城公路拟建 DN600 供水管，加强长沙片区与新美片区的管网连通。

（2）远期（2035年）规划建设主干管

远期新增的给水主干管主要从两个方面考虑：一是在远期建设开平市城区规划路网的同时，完善规划道路上的给水主干管，并加强片区之间的连通主干管的建设，最终实现开平市城区供水网络。二是结合周边地区水厂与开平市城区供水系统的相互保障功能，加强与周边地区供水系统的连接，进一步增加开平市城区供水安全性。远期规划新增的给水主干管如下：

①沿 G325 国道进一步新建一条 DN400mm 给水管，与现状 DN600 给水管一同连通水口镇供水管网，以加强城区供水系统和水口镇供水系统的连通。

②沿 274 省道新建多一条 DN600mm 给水管，沿线接通环城北路、金章大道、翠山湖大道的规划给水主干管道，最终接至沙塘镇，加强城区供水系统和塘口镇供水系统的连通。同时，本规划管道与 274 省道现状给水管共同向开平大道以西片区供水，并规划沿区内敷设 DN300、DN400mm 配水管网，保障该片区的用水。

③往东延伸翠山湖大道的现状 DN600mm 给水干管，远期连接至月山镇管网，从而加强翠山湖供水管网与月山镇供水系统的连通。

④沿潭江大桥敷设 DN600mm 给水管，连接长沙片区与新昌片区的给水管网，改善南部片区给水管网水力条件。

⑤沿开平大道新增一条 DN600mm 给水管，增强南楼水厂、振华水厂向翠山湖开发区和城区西部的供水能力。

⑥沿环城北路（S274 省道-良园路）新建一条 DN600mm 给水管，增强城区东西部管网的连通。

⑦充分结合开平市城区现状供水管网及老城区管网改造规划，规划沿沙冈片区、翠山湖新区等新开发区其他的规划道路敷设 DN300mm-DN600mm 给水管道，以完善整个开平市城区给水管网系统。

2、旧城区管网改造规划

（1）管网改造原则

建议改造的给水管道主要从两个方面考虑：一是在开平市城区内，除部分因老化、锈蚀的现状给水管道；二是部分不能符合水力要求或不能满足今后用水量要求的现状给水管道，主要采用保留现状给水管并增加给水管道共同供水的形式，以增加给水管网的输水能力，改善水力条件；若无法进行增加给水管道的，则对其进行改造，具体详见给水管网规划图。

（2）改造方法的选择

在进行管道改造之前，应充分了解管道的基本情况：材质、安装时间、爆管率、流阻系数等等。在进行区内管道改造时根据不同的情况，推荐下列几种方法：

①对于街道整治再进行开挖的或现状管道不能满足用水需求的，采取敷设新管道的方法；

②对于安装时间不长、流阻系数增加得多的管道，采取清管除垢的方法，以改善管道德流通能力。对于管道除垢，根据管道材质、安装情况（直管、弯管、坡度等）选用高压射流法、机械除垢法等合适的除垢方法；

③对于管道腐蚀严重的，根据具体情况（材质、口径、敷设情况等）采取管道内翻衬法、爆管法等改造方法进行管道改造；

3、加压泵站规划

结合开平市城区的地形条件和规划管网，根据水力计算结果，本次规划对现状4座加压泵站进行保留的基础上，对部分现状加压泵站进行扩建，以及在相应规划期限新增。

（1）近期加压泵站建设规划

①对现状开平大道加压泵站进行二期扩建，由现状2万 m^3/d 的规模扩建至6万 m^3/d ，从而满足开平大道沿线地块以及翠山湖新区的用水需求；

②规划在G325国道（牛塘新村旁）新建1万 m^3/d 的赤坎加压泵站，满足赤坎镇、百合镇、蚬冈镇水量和水压需求；

③规划在环城南路（富强路交叉口西南侧）新建2万 m^3/d 的迳头加压泵站，满足迳头、荻海、勒冲片区及开平南站一带的水量和水压需求；

④规划在G325国道（义祠车站对面）新建1万 m^3/d 的义祠加压泵站，解决南侧幕沙路沿线区域用水高峰的供水压力不足。

（2）远期加压泵站建设规划

针对沙冈卫浴城和翠山湖上苑医药产业园竖向标高规划情况，规划在相应地块新建2座加压

泵站，满足企业服务要求，规模均为0.5万 m^3/d 。

4、管材选择

根据近年来国内对新型管材的推广使用情况，对开平市城区未来的输、配水管网的新建或改造管材选用推荐如下：

（1）对于管径 <100 供水管的敷设，选择薄壁不锈钢管或PE管；

（2）对于管径 ≥ 100 供水管的敷设，选择球墨铸铁；

（3）对于非开挖穿越马路和过江过河供水主管的敷设，以选择PE管为最佳；

（4）对于开挖穿越马路和过江过河供水主管的敷设，选择钢管或球墨铸铁；

（5）用水户配水管和一户一表改造水管，选择薄壁不锈钢管或PP-R。

七、供水安全保障体系

1、饮用水源水质监控

从建立水源水质预警系统的目的出发，考虑在开平市城区的饮用水源大沙河水库以及潭江的上、中游各设一个监测站点，具体位置分别是义兴、南楼。

其中处于潭江上游的义兴站点接近恩平与开平的西江市界断面处，监测该断面的水质，既可以廓清可能发生的有关污染事故的责任归属，又可以为水源水质预警赢得时间，目前该站点已建设。处于潭江中游的南楼站点，其水质的检测结果直接代表了南楼水厂备用水源点的取水口水质，建议在近期实施本水质检测站。

2、供水水质检测能力建设和监控网络

开平供水集团在供水水质检测方面能力突出，荣获广东省市场监督管理局颁发的“检验检测机构资质认定（CMA）证书”CMS认证。建议进一步加强饮用水水质检测技术与方法标准化研究，构建城市供水水质监控网络，健全供水水质安全督察体系与运行机制，初步构建饮用水安全监测、督察技术体系。

3、重大事故及应急措施

开平市城区存在发生可能性，而且影响程度恶劣的供水事故有以下几种：大沙河水库受污染、大沙河水库源水管道破裂、南楼水厂主出厂管破裂、水厂处理工艺运行失效或操作失误，以及水厂停电等事故。为增加本次供水规划的可操作性，以上述事故为例，订立相关预案处理方法及步骤，并作为下一步开平市开展供水系统重大事故应急预案编制工作的指导。

八、近期重要供水设施建设规划

为增加开平市城区供水系统安全性，保证将本规划确定的各项供水设施的建设有序进行，根据开平市人民政府要求，与开平市城区供水安全相关的各项供水设施必须在近期 2023-2026 年内完成；同时将赤坎镇（新区）给水管网建设以及城区老旧小区管网改造工程纳入本次统计中。

表 12.1-1 近期（2026 年）重要供水设施建设时序及总投资一览表

年份	建设（改造）项目		工程投资（万元）
2023	给水管道	新建城区管道管径 DN400-DN600mm，长度约 13.9 千米； 新建赤坎镇管道管径 DN200-DN600mm，长度约 3 千米； 改造管道管径 DN75-DN400mm，长度约 15 千米	3131.00
	加压泵站	新建赤坎加压泵站（1 万 m ³ /d）	600.00
	小计		3731.00
2024	给水管道	新建城区管道管径 DN600mm，长度约 12.0 千米； 新建赤坎镇管道管径 DN200-DN600mm，长度约 3 千米； 改造管道管径 DN75-DN400mm，长度约 15 千米	3734.00
	加压泵站	新建义祠加压泵站（1 万 m ³ /d）	600.00
	小计		4334.00
2025	给水管道	新建城区管道管径 DN300-DN800mm，长度约 11.2 千米； 新建赤坎镇管道管径 DN200-DN600mm，长度约 3 千米； 改造管道管径 DN75-DN400mm，长度约 15 千米	3360.30
	水厂设施	龙山水厂水厂滤池、二级泵站改造工程	500.00
	加压泵站	新建迳头加压泵站（2 万 m ³ /d）	1000.00
	小计		4860.30
2026 年内	给水管道	新建城区管道管径 DN300-DN600mm，长度约 19.2 千米； 新建赤坎镇管道管径 DN200-DN600mm，长度约 3 千米； 改造管道管径 DN75-DN400mm，长度约 15 千米	3847.60
	加压泵站	扩建开平大道加压泵站（至 6 万 m ³ /d）	600.00
	水质检测	潭江南楼断面水质自动监测站	200.00
	小计		4647.60
2023-2026 年内重要供水设施建设总投资			17572.90

本次规划仅对开平市城区近期重要供水设施的建安费进行估算，不含该项目所涉及的征地、

拆迁费用，以及项目的环评、勘察、设计、监理等费用。开平市城区在 2026 年前必须完成的各项供水设施项目总投资约 **1.76 亿元**。

九、规划建议

1、受开平市地理环境限制，可作为饮用水水源的大沙河水库等水库源水供应量有限。因此，开平市需坚决淘汰及禁止发展高耗水耗能产业，大力发展节水环保产业；创建节水型城市，以水资源的可持续利用支持开平市经济社会的可持续发展。

2、适当取消关闭周边镇区部分规模小、供水工艺落后、净水设施陈旧老化的水厂，利用水源安全性高，供水规模较大的城区水厂作为区域性饮用水水源。

3、加强对水源保护区的控制和保护，定期开展饮用水水源地环境安全大检查。

4、加快开平市城区污水处理厂及其管网配套工程建设的进度，提高开平市城区污水收集率，切实保护潭江水质。

5、制定《开平市生活饮用水二次供水设施技术导则》，为开平市城市二次供水设施的设计、验收提供了依据，确保二次供水的工程质量。

6、由开平市人民政府成立公共饮用水安全规划和建设领导小组，实行政府主导，多部门参与，统一指挥，建立一套完整的应急用水预案。

7、对本规划确定的各项给水设施用地及给水管道通道必须严格予以控制。

8、加强本供水专项规划与城市污水规划、节水规划、海绵城市规划、综合管廊规划等专项规划的衔接。