

平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目

施工图设计



中京建工程勘察设计有限公司

资质证书编号：A251033154

二零二四年十月

图纸目录

| 序号 | 附图名称 | 图 号 | 图幅 |
|----|----------------|--------------|----|
| 1 | 工程平面布置图 | 羊头镇-供水-施工-01 | A3 |
| 2 | 管道开挖断面图 | 羊头镇-供水-施工-02 | A3 |
| 3 | 居民供水片区入户管安装大样图 | 羊头镇-供水-施工-03 | A3 |
| 4 | 闸阀井设计图 | 羊头镇-供水-施工-04 | A3 |
| 5 | 供水管道主要材料表 | 羊头镇-供水-施工-05 | A3 |
| 6 | 公示碑一般构造图 | 羊头镇-供水-施工-06 | A3 |
| | | | |

施工图设计说明

1 工程概况

1.1 项目概况

平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目位于贺州市平桂区羊头镇羊头村羊头街，距离平桂区政府 10 公里,交通便利。本项目供水管线分为居民供水片区和政府供水片区，现状总人口共 2576 人，其中：居民供水片区涉及现状总人口 385 户约 1932 人；政府供水片区涉及现状总人口约 644 人。均从原有市政接水口接入。建设规模及内容如下：

(一)居民供水片区

(1) 新建供水管总长 5409m，其中：管径 dn110mm，管长 278m；管径 dn90mm，管长 635m；管径 dn75mm，管长 320m。

(2) 管径 dn50mm，管长 1285m；管径 dn40mm，管长 311m；管径 dn32mm，管长 2580m。

(3) 新建用户管，按每户 10 米，385 户共 3850m，直径为 $\phi 32\text{mm}$ 。

(二)政府供水片区（2 套供水管线）

(1) 新建供水管总长 836m，其中：管径 dn110mm，管长 206m；管径 dn90mm，管长 484m；管径 dn75mm，管长 56m；管径 dn50mm，管长 90m。

(2) 新建闸阀井共 8 座(每套 4 座)，安装闸阀共 8 个(每套 4 个)；共设 34 个接水口(每套 17 个)，每个接水口处配置 1 个放水阀和 5m 的镀锌钢管，管径为 DN50 共 170 米,放水阀直径 DN50 共 34 个。

(3)财政所有两栋三层的楼房 两栋共 11 户,共安装 22 个水龙头,安装供水管(镀锌钢管)上楼，共 110 米。

(4) 共破除及恢复原砗路面共 459m。

日供水量如下表：表 1.1-1。

表 1.1-1 设计供水量计算表

| 项目 | 供水对象 (村屯) | 现有人口 (人) | 设计人口 (人) | 用水定额 (L/人·d) | 设计日供 水量 m ³ /d | 计算公式及说明 |
|--|--------------|-------------|-------------|-----------------|------------------------------|--|
| 居民综合生活 用水 Q ₁ | 居民片区 | 1932 | 2177 | 120 | 261.27 | 公式：P=P*(1+R) 式中： P—--现有人口 P—--设计人口 R—--人口增长率，取 8% n—--设计年限，取 15 年 |
| | 政府片区 | 644 | 726 | 120 | 87.09 | |
| | 小 计 | 2576 | 2903 | | 348.36 | |
| 公共与公用建筑用水 Q ₂ | | | | | 0 | 公式：Q ₃ =Q ₁ *5% |
| 饲养畜禽用水量 Q ₃ | | | | | 0 | 供水区内没有饲养畜禽的 集体或专业户 |
| 消防用水 Q ₄ | | | | | 0 | 说明：无消防要求，则不考 虑消防用水。 |
| 其他用水（包括管网损失及未遇见水量、水厂自 用水）Q ₅ | | | | | 52.25 | 公式：Q ₅ = (Q ₁ +Q ₂ +Q ₃ +Q ₄)*15% |
| 合 计 Q | | | | | 400.62 | 公式： Q=Q ₁ +Q ₂ +Q ₃ +Q ₄ +Q ₅ |

1.2 编制依据及相关规范

1.2.1 设计依据

- 1、《市政公用工程设计文件编制深度规定》2013 年 4 月
- 2、《工程建设标准强制性条文》 2013 年版
- 3、测量资料及场地形图
- 4、道路及其他相关图纸

1.2.2 设计规范

- 1、《城镇给水排水技术规范》（GB 50788-2012）

- 2、《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）
- 3、《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016）
- 4、《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）
- 5、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）
- 6、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）
- 7、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2011）
- 8、《构筑物抗震设计规范》（GB 50191-2012）
- 9、《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）2016年版
- 10、《普通流体输送管道用埋地弧焊钢管》（SY/T5037-2012）
- 11、《市政给水管道工程及附属构筑物》（07MS101）
- 12、《室外消火栓及消防水鹤安装》（13S201）
- 13、《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB 50141-2008）
- 14、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）
- 15、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）
- 16、《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ101-2016）
- 17、《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）；
- 18、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；；
- 19、《城市供水管网漏损控制及评定标准》（CJJ92-2016）
- 20、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）
- 21、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013/04）。

1.3 工程特性表

工程特性表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-------|----------------------|---------------------|--------|-----------------|
| 一 | 工程基本情况 | | | |
| 1 | 项目位置 | | | 贺州市平桂区羊头镇羊头村羊头街 |
| 2 | 饮水概况 | | | |
| 2.1 | 项目总人口 | 人 | 2576 | |
| 2.2 | 现状饮水受益人口 | 人 | 2576 | |
| 二 | 供水规模 | | | |
| 1 | 人均最高日生活用水量 | L/(人.d) | 120 | |
| 2 | 设计供水规模 | m ³ /d | 400.62 | |
| 3 | 设计受益人口 | 人 | 2903 | |
| 4 | 设计年供水量 | 万 m ³ /年 | 14.623 | |
| 5 | 时变化系数 K _时 | | 2.5 | |
| 6 | 日变化系数 K _日 | | 1.3 | |
| 7 | 设计年限 | 年 | 15 | |
| 三 | 供水水源 | | | |
| 1 | 选用的供水水源 | | | 原有市政接水口 |
| 3 | 水源水质 | 类 | II | |
| 4 | 供水保证率 | % | 95 | |
| 5 | 取水口 | | | 接原有市政接水口 |
| 四 | 主要建（构）筑物及设备 | | | |
| 1 | 取水工程 | | | |
| 2 | 调节构筑物工程 | | | |
| 3 | 供水工程 | | | |
| 3.1 | 居民片区 | m | 5409 | PE100管 |
| 3.1.1 | 供水管 φ110 | m | 278 | PE100管 |
| 3.1.2 | 供水管 φ90 | m | 635 | PE100管 |
| 3.1.3 | 供水管 φ75 | m | 320 | PE100管 |
| 3.1.4 | 供水管 φ50 | m | 1285 | PE100管 |
| 3.1.5 | 供水管 φ40 | m | 311 | PE100管 |

| | | | | |
|-------|-----------|---|------|---------|
| 3.1.6 | 供水管 φ32 | m | 2580 | PE100 管 |
| 3.1.7 | 入户管 (φ32) | m | 3850 | |
| 3.2 | 政府片区 | m | 836 | 2 套供水管 |
| 3.2.1 | 供水管 φ110 | m | 206 | PE100 管 |
| 3.2.2 | 供水管 φ90 | m | 484 | PE100 管 |
| 3.2.3 | 供水管 φ75 | m | 56 | PE100 管 |
| 3.2.4 | 供水管 φ50 | m | 90 | PE100 管 |
| 3.2.5 | 镀锌钢管 DN50 | m | 170 | 镀锌钢管 |
| 3.2.6 | 入户钢管 φ32 | m | 110 | 镀锌钢管 |
| | | | | |

2 基本概况、建设条件

2.1 基本概况

贺州隶属广西壮族自治区，地处北纬 23°39'0" 至 25°09'0"，东经 111°05'0" 至 112°03'0"，位居广西东部，是距山水甲天下的桂林最近的城市，同时也是“三省通衢”，是大西南连接粤港澳的重要通道，是广西面向粤港澳开放的前沿和窗口。

贺州文物古迹繁多，民风古朴浓郁，自然风光秀丽。贺州生态环境优越，2013 年曾被权威机构评为全国 16 个空气质量最佳城市之一，是中国第一批外向型林业改革试验区。贺州是中国客家之乡、名茶之乡、奇石之乡、脐橙之乡和马蹄之乡美誉，是中国优秀旅游城市、全国双拥模范城、国家森林城市，是全国唯一的“中国长寿之乡”县域全覆盖城市，同时也是世界长寿市。

羊头镇隶属于广西壮族自治区贺州市平桂区，地处平桂区西部，东与西湾街道办相邻，东南与沙田镇接壤，南与钟山县凤翔、石龙镇相连，西邻钟山县回龙、钟山镇，北接望高镇。辖区总面积 150.73 平方千米。羊头镇下辖 12 个行政村，镇人民政府驻羊头街。羊头镇属典型的农业大镇，土地资源丰富，基础农业主要以种植水稻、玉米、红薯、花生、木薯、甘蔗、红瓜子、烤烟为主。近年来，全镇大搞农业综合开发，狠抓农业产业结构的调整，主要引种油厘、淮山、香芋、莴笋、荸荠、茨菇等经济作物。同时依托电力优势，大力发展煤炭、造纸等产业。

2.2 供水现状

根据现场踏勘，项目区街道给水管网建设时缺乏统一规划，管道根据用水需求随意敷设，造成管径偏小、管材多样、管质腐蚀等问题，管网存在水压小、水量不足的问题，难以供给社区人口用水，且水质也不能保障用户饮水的安全和健康。

本次建设逐步实现环网给水，合理地布置环网和支管；为适应城镇发展需要。

3 工程总体设计

3.1 服务范围

根据业主要求，本次设计服务范围为羊头镇羊头村羊头街。

3.2 设计期限

给水工程设计时应考虑项目建设的时序性、周期性、前瞻性，避免频繁重复扩建，合理确定近期年限，本设计以2024年作为现状水平年，根据《室外给水设计标准》GB50013-2018的要求，本报告结合实际情况，确定研究年限为15年。

3.3 水压、漏损率目标

按照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）、《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016）、《村镇供水工程设计规范》（SL310-2017）的水压要求，结合管网平差结果，水厂出厂水压按用水中心区供水水压要求在0.35MPa以上，边缘区的供水水压保证在0.14MPa以上。管网改造后漏损率控制在10%以下。

3.4 时变化系数、日变化系数

日变化系数应根据城市性质和规模、产业结构、居民生活水平及气候等因素分析确定，在缺乏资料时，宜采用1.1~1.5，本项目居民用水量日变化系数取 $K_d=1.3$ ，时变化系数 $K_h=2.7$ ，供水规模400.62m³/d。

3.5 服务年限

服务年限按15年设计。

3.6 工程规模

3.6.1 人口预测

根据业主提供资料，本项目设计涉及社区常住人口约2576人，人口增长率取8%。

服务期限内人口预测为2903人。

3.6.2 需水量预测

(1) 设计年限

结合当地发展情况确定，供水工程设计年限为15年。

(2) 设计人口

设计用水居民人数： $PA=P_0(1+\gamma)^n+P_1$

$PA=2576 \times (1+0.008)^{15}+0=2903$ 人

P_0 —供水范围内的现状常住人口数，其中包括无当地户籍的常住人口。

P_1 —设计年限内人口的机械增长总数 0 人，可根据各村镇的人口规划以及近年来流动人口和户籍迁移人口的变化情况按平均增长法确定；

γ —设计年限内人口的自然增长率 8%，根据当地近年来人口自然增长率确定；

n —工程设计年限 15 年。

(3) 居民生活用水量

$W=PAqA$

PA —设计用水居民人数；

qA —居民设计用水量 120.00L/d.人，学校师生设计用水量 40.00L/d.人；

q 最高日生活用水定额，设计用水条件为全日供水，户内有洗涤池和部分其他卫生设施，根据规范，4.1.2 表的规定最居民高日生活用水定额取值范围为 100.0 至 140.0L/d.人，用水定额采用综合用水量人均 120L/d.人；4.1.3 表的规定学校最高日生活用水定额取值范围为 30.0 至 40.0L/d.人，水定额建议采用综合用水量人均 40L/d.人；

(2) 公共建筑用水量(Q2)

本项目区内无公共建筑，公共建筑用水量 $Q_2 = 0$ 。

(3) 饲养畜禽用水量(Q_3)

饲养畜禽用水量=各畜禽用水量之和。

根据规范：“集体或专业户饲养畜禽日最高用水量，应根据畜禽饲养方式、种类、数量、用水现状和近期发展计划确定”。

根据当地调查显示，供水区内没有饲养畜禽的集体或专业户。

故牲畜饲养用水量 $Q_3 = 0(m^3/d)$ 。

(4) 未预见水量及管网漏水量 Q_4

根据规范：管网漏失水量和未预见水量之和，宜按上述用水量之和的 10%~25% 取值，村庄取较低值、规模较大的镇区取较高值。结合当地发展情况。管网漏失水量和未预见水量之和=按上述用水量之和的 15% 取值。

3.6.3 给水规模确定

通过上述需水量预测的计算结果即：

表 3.6-1 水量预测表

| | 五合社区 |
|-------------------|--------|
| 综合用水定额 (L/人 d) | 120 |
| 现有人口 (人) | 2576 |
| 设计人口 (人) | 2903 |
| 需水量预测 (m^3/d) | 400.62 |

故本工程建设规模为： $400.62m^3/d$ 。

3.7 主要工程设计

一、居民供水片区

居民供水片区水源为市政自来水，共有 5 处接水口，主要建设内容：(1) 新建

供水管总长 5409m，其中：管径 dn110mm，管长 278m；管径 dn90mm，管长 635m；管径 dn75mm，管长 320m。

(2) 管径 dn50mm，管长 1285m；管径 dn40mm，管长 311m；管径 dn32mm，管长 2580m。

(3) 新建用户管，按每户 10 米，385 户共 3850m，直径为 $\phi 32mm$ 。

二、政府供水片区 (2 套供水管线)

(1) 新建供水管总长 836m，其中：管径 dn110mm，管长 206m；管径 dn90mm，管长 484m；管径 dn75mm，管长 56m；管径 dn50mm，管长 90m。

(2) 新建闸阀井共 8 座(每套 4 座)，安装闸阀共 8 个(每套 4 个)；共设 34 个接水口(每套 17 个)，每个接水口处配置 1 个放水阀和 5m 的镀锌钢管，管径为 DN50 共 170 米，放水阀直径 DN50 共 34 个。

(3) 财政所有两栋三层的楼房 两栋共 11 户，共安装 22 个水龙头，安装供水管(镀锌钢管)上楼，共 110 米。

(4) 共破除及恢复原砼路面共 459m。

4 输配水管网设计

4.1 布管设计

(1) 管网布置近期为环网状与树枝状结合，远期一般为环网状，以提高供水安全可靠。

(2) 管网压力符合国家和各级地方政府供水条例中有关压力要求的规定，主干管管径选择应考虑适当的发展余地。

(3) 配水管网布置，既考虑投资的合理性，又考虑使其在经济流速范围内，减少管网水头损失，降低运行费用。

(4) 规划配水管网与其物体的间距要求：

① 与建筑红线应至少为 5.0m；

② 与街道树中心为 1.5m；

③ 与通讯照明电杆为 1.0m，与高压电杆支座为 3.0m；

④ 配水管网应敷设在污水管上面，平行走向时，管外壁净距应大于 1.5m，交叉时管外壁净距不应小于 0.4m。

(5) 本工程建设管道均在现状路周边，交通、电力等条件良好，其中道路均为砼道路。

4.2 阀门规划要求

① 规划配水管网的阀门布置，按能满足事故段的切断需要，干管上的间距一般控制在 1000m 以内，以减少临时停水的影响范围。

② 一般干管上的阀门可设在连接管的下游，尽可能少影响支管供水。

③ 支管与干管相接处，支管上应设阀门，在支管检修时不影响干管供水，干管上的阀门应根据配水管网分段、分区检修的要求规划设置。

4.3 管材选择

输配水管网工程管材是影响造价的关键的因素，管材选择需要根据本工程具体需要结合各管材不同特点和性能综合考虑。考虑的顺序是——安全可靠——施工方便——价格适宜。

本项目主要为生活用水，需要供水保证率较高，同时施工条件较差，因此，本项目选择供水管材的优先顺序是：供水安全性可靠，水质满足要求，经济合理，管配件

齐全，供货安装较易，满足施工进度要求前提下，考虑施工方便，维护费用低等因素，考虑到这次城区供水管网改造路段上的地质情况、压力情况、使用要求，充分利用各种管材的优点，输配水管大于等于 DN400 管用球墨铸铁管，小于 DN400 管采用 PE100 聚乙烯塑料管。本工程采用 PE100 聚乙烯塑料管采用热熔连接，中粗砂垫层基础。

4.4 输配水管网设计

4.4.1 输配水管网供水量计算

输配水管网布置原则：①结合街道分布布局，输配水管网根据用水要求合理分布于供水区；②输配水管网布置使干管尽可能以最短距离到达主要用水地区；③干管尽可能布置在两侧均有较大用户的道路上，以减少配水支管的数量。根据以上布置原则，布置管网图见本工程总体平面布置图。

供水管路沿着道路布置。按照《中国农村给水工程设计手册》，结合当地实际情况，各自然村人口的分布状况，通过管网水力计算，得出各供水管段管径。

(1) 输配水管网的计算水量

输配水管网的设计水量按最高日最高时用水量 Q_s 计，最高日供水量为 400.62m³/d，时变化系数取 2.5，日变化系数取 1.3。则最高日最高时用水量为：

$$Q_s = 2.5 \times 400.62 \times 1000 \div 86400 = 11.592 \text{ (l/s)}$$

4.4.2 管网水力计算

(1) 节点流量计算

配水管网设计为树状管网，管网集中供水节点多，节点间的距离短，并且多集中在供水点上，管段之间几乎不供水，为简化计算，节点间沿程用水流量采用本段最大的用水流量进行水头损失计算，节点流量按下式计算：

$$q=N \times P \times K_t \times K_b / (24 \times 3600) + W$$

式中：

N——用水人数（人）

P——用水定额(L/人.d)

K_t——时变系数，本工程取 2.7，

K_b——日变系数，本工程取 1.3，

W——企业用水。

(2) 管径计算：

按流量和经济流速初定管径

$$D = (4Q / \pi V_j)^{0.5}$$

式中：

D——输水管内径（m）

Q——设计输水流量（m³/s）

V_j——经济流速（m/s）

(3) 流速计算：V=4Q/（πD²）

式中：

V——流速（m/s）

D——管段直径（m）

Q——流量（m³/s）

(4) 水力坡度计算

采用 PE 塑料管：

$$h = \frac{10.67 \times Q^{1.852} \times L}{C^{1.852} \times D^{4.87}}$$

式中：h-管段水头损失（m）；

Q——管段流量（m³/s）；

D——管径（m）；

L——管长（m）；

C——系数，根据管道的新旧程度及材质的不同，结合现状，计算模型校核，取 90-130 之间。本工程取 C=145。

(5) 沿程水头损失

$$h_i = i \times L$$

式中：

h_i——沿程水头损失（m）

i——水力坡度

L——管段长（m）

(6) 局部水头损失计算

根据《广西乡镇供水工程设计提纲》中的有关规定：

$$h_j = h_i \times 10\%$$

(7) 总水头损失

$$h_f = h_i + h_j$$

式中：

h_f——总水头损失（m）

h_i——沿程水头损失（m）

hj——局部水头损失 (m)

4.4.3 输配水管附属建筑物

(1) 闸阀井

在接入口接入的干水管安装总闸阀和总水表,即设闸阀井,闸阀井内各管件安装另详见图。

(2) 镇墩

管道在水平转角 ≥ 20 度、纵向转角 ≥ 10 度及地形变化较大处一般须设置镇墩,其余小角度转弯管道不设镇墩(小角度转弯处在地形允许情况下,可按每根管长的最大转角顺地转弯埋设),镇墩须浇筑在原生实土上,使压力管道在外力作用下,能安全运行。

(3) 水表设计

根据项目区的情况,方便用水管理,在住宅的分户供水管上设水表,水表装设在管理方便和不易破坏的地方,旋翼式水表和垂直螺翼式水表,应水平安装,水表安装前、后的直管段长度,应符合水表产品样本的规定水表前应设检修阀,必要时水表后设检修阀。

(4) 入户设计

各用户水管就近从支管接入,平管、立管均采用 $\Phi 32\text{mm}$ 的 Pe 管。

5 施工说明

6.1 管道布置与敷设

1. 管道应敷设在未经扰动的原状土层上，不得敷设在无任何隔离措施的岩基、碎石的垫层上。对敷设在湿陷性黄土、膨胀土等特殊土层地区的设计和施工，应遵守相应的技术标准和规定。
2. 给水聚乙烯管管顶最小覆土厚度，在人行道下为0.8m，在车行道下为1.0m。
3. 给水管道相互交叉时，其交叉点净距不应小于0.15m，且应有相应技术措施。
4. 管道敷设后宜在管顶覆土地面上设置给水管道标志点。
5. 利用管材的柔性进行弯曲敷设时，采用热熔对接时，PE管道的最小弯曲半径应不小于下表要求规定值见表4.5-1：

最小弯曲半径表 表 4.5-9

| 管道公称外径D (mm) | 允许弯曲半径R (mm) |
|--------------|--------------|
| D≤50 | 30D |
| 50<D≤160 | 50D |
| 160<D≤250 | 75D |
| 250<D | 100D |

6. 雨季施工或地下水位较高地区敷设管道时，应防止管道上浮，采取相应的抗浮技术措施。

6.2 管道施工

6.2.1 管道施工方式

给水管道施工方法主要分为开槽施工和不开槽施工两种方法。开槽施工方法是给水管道最常用的施工安装方法，即从地表开挖沟槽，在沟槽内敷设管道的施工方法。

开槽施工一般情况下造价较低，施工难度较低，施工工期较短，目前大部分给水管道安装采用开槽施工方法安装。

不开槽施工是指在管道沿线地面下开挖成行的洞内敷设或浇筑管道的施工方法，有顶管法、盾构法、浅埋暗挖法、定向钻法、夯管法等。常用于不适合开挖施工的路段，施工费用较高，施工工期较长。

经综合比较各种管道施工方式，并结合拟敷设线路的实际情况，本项目管道均采用开槽施工，管道敷设位置根据有关部门审批的道路综合管线布置图确定。

6.2.2 管道施工要求

(1) 管材及其接口

本工程输配水管采用 PE100-1.6KPa 聚乙烯塑料管，采用热熔连接，中粗砂基础。

采购管材时，应确保所选择管材的承压能力大于试验压力，满足国家相关规定。

(2) 闸阀及闸阀井

阀门采用地面操作砖砌型式，阀门压力等级为 PN=1.0MPa，管件与阀门之间采用法兰连接。

设置在行车道下的阀门井台背、墙背、井背（井壁周边）回填应在背后 500mm 的范围内全部采用 C20 混凝土浇筑至路基设计标高，每次浇筑回填深度不能超过 1.0m，并震捣密实确保施工质量。

(3) 预埋管的设置

市政道路部分为满足道路沿线地块用水需求，设置给水预埋支管，预埋支管末端设置阀门井，临时用法兰封板封堵，阀门位置超出道路红线 2.0 米设置。

(4) 管道敷设

在管道施工前，应对城市接管点的阀门井、设计的给水管道位置、标高和管径进行复核。如与其他管线设计标高冲突，应通知设计进行管道高程调整后，方可施工。

(5) 管槽开挖原则

1) 开挖原则

- ①遇地形起伏导致管槽开挖深度很深时，应结合后续工程先进行场地平整。
- ②本工程管槽开挖按排水放坡开挖施工设计。

2) 沟槽开挖说明不全之处按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）中沟槽开挖与支护进行施工。

(7) 管道基础和沟槽回填

①管道基础：本工程给水管道采用中粗砂基础，沟槽地基承载力按路基处理要求一致，超出路基处理部分均要求落在地基承载力 $f_{ak} \geq 150\text{kPa}$ 的原土上。

②沟槽回填：本工程给水管道过路和预留支管段采用 C20 混凝土全包至路面结构层，其余管段管基至管顶面上 500mm 范围内，采用中粗砂回填。若给水管槽落在膨胀土上，管顶 500mm 以上用符合路基设计要求的土方进行回填至路基换填标高。设置在车行道下的阀门井壁周边 500mm 范围内采用低标号混凝土 C20 回填填至路基设计标高并压实，压实度应达到路基设计要求，确保施工质量。具体做法详见沟槽开挖及回填大样图。

③膨胀土处理

若给水管槽落在膨胀土上，应先做 500mm 厚级配碎石垫层后再做管道基础并按基础大样要求施工。

(8) 阀门井及井盖、井座

阀门井盖技术参数：

抗压强度 重型 45T 使用温度 $-50^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

耐酸度 $\geq 94.5\%$ 耐碱度 $\geq 99.5\%$

吸水率 $\leq 3\%$ 使用年限 >20 年

(9) 管道试压及消毒冲洗

聚乙烯（PE100）给水管：试压前管内充水 72 小时，当工作压力 $P \leq 0.5\text{MPa}$ 时，试验压力为工作压力的 2.0 倍；当工作压力 $P > 0.5\text{MPa}$ 时，试验压力为工作压力 $P + 0.5\text{MPa}$ 。

本项目管道试压验收，按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）和《埋地给水聚乙烯（PE）管道工程技术规程》（CJJ101-2004）试压验收，试验压力不小于 1.2Mpa。

试验阶段分预试验阶段和主试验阶段。预试验阶段：将管道内水压缓缓的升至试验压力并稳压 30min，期间如有压力下降可注水补压，但不得高于试验压力；检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象；有漏水、损坏现象时应及时停止试压，查明原因并采取相应措施后重新试压。主试验阶段：停止注水补压，稳定 15min；当 15min 后，管道压力下降 $\leq 0.03\text{MPa}$ 时，将试验压力降至工作压力并保持恒压 30min，进行外观检查若无漏水现象，则水压试验合格。当 15min 后，管道压力下降 $\leq 0.02\text{MPa}$ 时，将试验压力降至工作压力并保持恒压 30min，进行外观检查若无漏水现象，则管道水压试验合格。

给水管道内壁应采用含量不低于 20mg/L 氯离子浓度的清洁水浸泡 $\geq 24\text{h}$ ，再次冲洗，冲洗水应用清洁水，冲洗流速大于 1.0m/s，出水口取样指标符合当地饮用水卫生标准后，管道方可投入使用。

管道试压及消毒冲洗有不详之处，详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）。

(10) 其它:

1) 坐标系和高程系: 采用 2000 国家大地坐标系, 1956 黄海高程系。图中标高及管长以 m 计, 其余尺寸以 mm 计。坐标点位置及高程与道路系统一致。

2) 未及事宜施工单位严格按国家及省市有关标准规范执行。

3) 管道产品严格要求有出厂合格证及省级以上质检报告及试验报告。施工单位所使用的各种规格的材料和技术指标、型号、性能等的质量要求必须符合国家规定的标准和行业标准。

4) 检查井、阀门井应注意设置位置, 避免出现井盖骑跨在人行道和行车道中间, 影响美观效果。

5) 供水管网严禁与非生活饮用水管道连通, 严禁擅自与自建供水设施连接, 严禁穿过毒物污染区; 通过腐蚀地段的管道应采取安全保护措施。

6) 超出道路用地外的给水管敷设用合格土回填至原路面。

6.2.3 交通组织设计

1、交通疏解原则

本次交通疏解工作遵循“维持现有交通, 保证车辆畅通, 不随意封路, 不随意占用车道”的原则, 施工保持现状交通, 包括: 人行、车行交通。施工区域主、次干道尽量采用泡沫夹心板围挡封闭施工现场; 支路及以下等级道路可以采用深圳交委最新铁马围栏围挡。

(1) 在施工前方设置施工区域标志牌, 提醒过往车辆减速、前方道路车道缩窄和注意安全, 引导车辆安全、有序通过施工区域;

(2) 对受施工影响范围内的路面标线进行重新施划, 保证施工期间车辆通行顺畅;

(3) 路口施工区域通过设置施工围挡及施工标线进行隔离, 形成禁入区;

(4) 路口施工期间最大限度地保障行人的畅通, 通过施工区域标志牌提醒行人注意安全。

(5) 局部压缩过窄或者只能单向通行路段, 可以安排旗手进行引导交通。

2、交通疏解方案

针对本项目施工时所处地理位置及道路等级、交通量等情况, 提出具体的疏解方案。

(1) 村道、巷道的施工

村道、巷道的管道采用大开挖施工方式, 因而在施工期间, 需要做好管道开挖范围四周的施工围挡工作, 防止行人跌落基坑。此类多采用新款格栅式铁马进行施工围挡。

(2) 沿道路纵向施工的疏解

本次施工时, 部分管线是沿现状道路的单侧机动车道进行敷设的, 为减少对现状车行道的占用, 此类管线均考虑了开挖支护方案。在管线施工过程中必须做好交通疏解工作, 有效的引导过往车辆通行, 尽可能减少对现状交通的影响。

(3) 沿道路横向施工管线

本项目在施工时, 需要横向穿越现状的道路, 在不完全中断现状交通的情况下, 必须进行分幅施工。施工时需要做好现状交通的疏解工作。该路段的疏解方案如下:

施工第一阶段: 封闭道路外侧机动车道, 内侧未封闭机动车道作为临时疏解道路, 保证双向 2 车道通行。在完全封闭区内进行管线的开挖施工。

施工第二阶段: 待第一阶段施工区内管线施工完毕后, 按要求进行回填施工路基、路面, 然后作为第二阶段施工期间的通道。对道路内侧机动车道范围管线进行施工

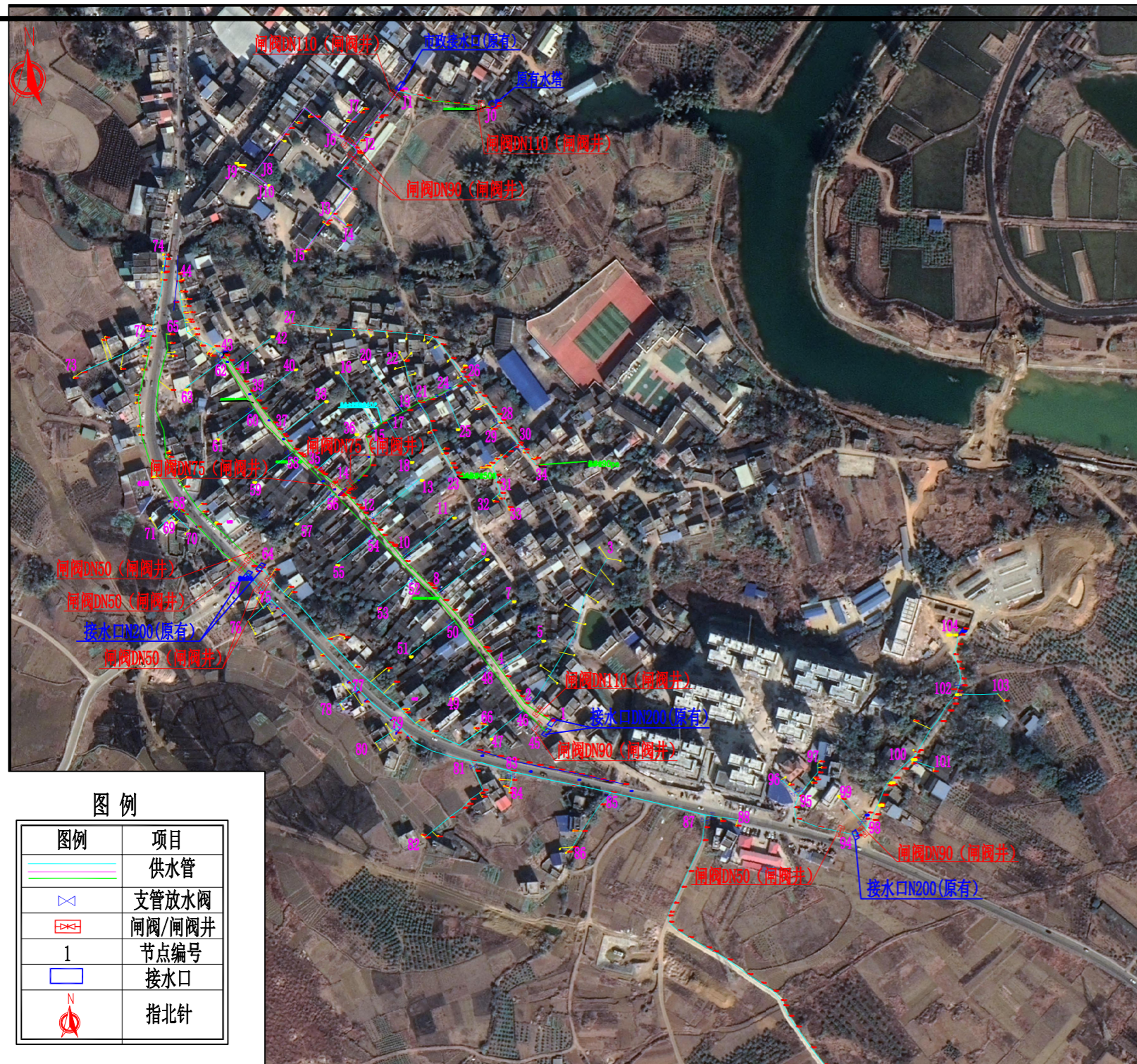
6.2.4 管道施工安全措施

管道施工属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面长，牵涉面广，对周围环境影响面大，施工前必须了解拟施工管线范围内的各种地下管线的位置、标高及形式，做出相应的施工保护措施，保证其他管线安全使用的条件下顺利施工。

在施工开挖和安装过程中，必须在工作面设置安全护栏和警示标志，入夜还要安放足够数量的警示红灯，以避免一切不安全的事故发生，保证施工和交通安全。同时还应有施工现场的安全与文明保障措施，保障管道施工的顺利、安全进行。

管道工程施工要按国家各种有关施工规范进行施工；管道安装、试压验收后必须进行消毒、冲洗，并取得水质监督部门水质检查合格证后，才能通水投入管网运行。

| | | | | | |
|----|--|------|----|------|----|
| 日期 | | 专业名称 | 给水 | 专业名称 | 给水 |
| 日期 | | 专业名称 | 机电 | 专业名称 | 机电 |
| 日期 | | 专业名称 | 结构 | 专业名称 | 结构 |
| 日期 | | 专业名称 | 其他 | 专业名称 | 其他 |



图例

| | |
|----|--------|
| 图例 | 项目 |
| | 供水管 |
| | 支管放水阀 |
| | 阀门/闸阀井 |
| 1 | 节点编号 |
| | 接水口 |
| | 指北针 |

说明:

- 本工程高程系统为1985国家高程基准, 坐标系统为2000大地坐标系; 高程、桩号以m计, 其余均以mm计。
- 本项目位于贺州市平桂区羊头镇羊头村羊头街, 距离平桂区政府10公里。供水管线分成两个片区, 现状人口共2576人; 其中: 居民供水片区共385户约1932人; 政府供水片区约644人。
- 本项目主要建设内容:
 - 居民供水片区
 - 新建供水管总长5409m, 其中: 管径dn110mm, 管长278m; 管径dn90mm, 管长635m; 管径dn75mm, 管长320m; 管径dn50mm, 管长1285m; 管径dn40mm, 管长311m; 管径dn32mm, 管长2580m。
 - 新建闸阀井共10座, 安装闸阀共10个, 设置支管放水阀48个, 破除及恢复原砼路面共4430m。
 - 新建用户管, 按每户10米, 385户共3850m, 直径为φ32mm, 铺设于地面上。
 - 政府供水片区 (2套供水管线)
 - 新建供水管总长836m, 其中: 管径dn110mm, 管长206m; 管径dn90mm, 管长484m; 管径dn75mm, 管长56m; 管径dn50mm, 管长90m。
 - 新建闸阀井共8座(每套4座), 安装闸阀共8个(每套4个); 共设34个接水口(每套17个), 每个接水口处配置1个放水阀和5m的镀锌钢管, 管径为DN50共170米, 放水阀直径DN50共34个。
 - 财政所有两栋三层的楼房 两栋共11户, 共安装22个水龙头, 安装供水管(镀锌钢管)上楼, 共110米。
 - 共破除及恢复原砼路面共459m。
- 供水管均为PE-100管, 公称压力1.6KPa, 埋在地下。
- 施工时, 供水管线位布置和长度可按现场实际情况进行调整。

居民供水片区供水管特性表

| 节点 | 现有人口(人) | 管长(m) | 外径(mm) | 计算内管径(mm) | |
|----|---------|-------|--------|-----------|-------|
| 1 | 2 | 768 | 25 | 110 | 90.00 |
| 2 | 3 | 40 | 148 | 32 | 26.00 |
| 2 | 4 | 728 | 42 | 110 | 90.00 |
| 4 | 5 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 4 | 6 | 688 | 45 | 110 | 90.00 |
| 6 | 7 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 6 | 8 | 648 | 45 | 110 | 90.00 |
| 8 | 9 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 8 | 10 | 608 | 45 | 110 | 90.00 |
| 10 | 11 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 10 | 12 | 568 | 43 | 110 | 90.00 |
| 12 | 13 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 12 | 14 | 528 | 33 | 110 | 90.00 |
| 14 | 15 | 296 | 70 | 75 | 61.40 |
| 15 | 16 | 40 | 57 | 32 | 26.00 |
| 15 | 17 | 256 | 11 | 75 | 61.40 |
| 17 | 18 | 40 | 40 | 32 | 26.00 |
| 17 | 19 | 216 | 16 | 75 | 61.40 |
| 19 | 20 | 40 | 52 | 32 | 26.00 |
| 19 | 21 | 176 | 16 | 75 | 61.40 |
| 21 | 22 | 16 | 40 | 32 | 26.00 |
| 21 | 23 | 20 | 73 | 32 | 26.00 |
| 21 | 24 | 140 | 25 | 75 | 61.40 |
| 24 | 25 | 40 | 36 | 32 | 26.00 |
| 24 | 26 | 100 | 22 | 75 | 61.40 |
| 25 | 27 | 44 | 173 | 40 | 32.60 |
| 25 | 28 | 56 | 46 | 40 | 32.60 |
| 28 | 29 | 8 | 12 | 32 | 26.00 |
| 28 | 30 | 40 | 25 | 32 | 26.00 |
| 30 | 31 | 32 | 55 | 32 | 26.00 |
| 31 | 32 | 8 | 10 | 32 | 26.00 |
| 31 | 33 | 4 | 15 | 32 | 26.00 |
| 30 | 34 | 8 | 29 | 32 | 26.00 |
| 14 | 35 | 232 | 32 | 75 | 61.40 |
| 35 | 36 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 35 | 37 | 192 | 44 | 75 | 61.40 |
| 37 | 38 | 52 | 45 | 32 | 26.00 |
| 37 | 39 | 140 | 38 | 75 | 61.40 |
| 39 | 40 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 39 | 41 | 100 | 34 | 75 | 61.40 |
| 41 | 42 | 40 | 45 | 32 | 26.00 |
| 41 | 43 | 60 | 12 | 75 | 61.40 |
| 43 | 44 | 60 | 92 | 40 | 32.60 |
| 45 | 46 | 380 | 27 | 90 | 73.60 |
| 46 | 47 | 32 | 38 | 32 | 26.00 |
| 46 | 48 | 348 | 48 | 90 | 73.60 |
| 48 | 49 | 48 | 43 | 32 | 26.00 |
| 48 | 50 | 300 | 50 | 90 | 73.60 |
| 50 | 51 | 48 | 50 | 32 | 26.00 |
| 50 | 52 | 252 | 50 | 90 | 73.60 |
| 合计 | | | 5409 | | |

政府供水片区供水管特性表(水源点-水塔)

| 节点 | 现有人口(人) | 管长(m) | 外径(mm) | 计算内管径(mm) | |
|----|---------|-------|--------|-----------|-------|
| J0 | J1 | 644 | 82 | 110 | 90.00 |
| J1 | J2 | 644 | 62 | 110 | 90.00 |
| J2 | J3 | 200 | 76 | 90 | 73.60 |
| J3 | J4 | 40 | 16 | 50 | 40.80 |
| J3 | J5 | 120 | 39 | 90 | 73.60 |
| J2 | J6 | 284 | 16 | 90 | 73.60 |
| J6 | J7 | 80 | 28 | 75 | 61.40 |
| J6 | J8 | 204 | 111 | 90 | 73.60 |
| J8 | J9 | 44 | 14 | 50 | 40.80 |
| J8 | J10 | 40 | 15 | 50 | 40.80 |
| 合计 | | 644 | 459 | | |

政府供水片区供水管特性表(水源点-市政接口)

| 节点 | 现有人口(人) | 管长(m) | 外径(mm) | 计算内管径(mm) | |
|----|---------|-------|--------|-----------|-------|
| J1 | J2 | 644 | 62 | 110 | 90.00 |
| J2 | J3 | 200 | 76 | 90 | 73.60 |
| J3 | J4 | 40 | 16 | 50 | 40.80 |
| J3 | J5 | 120 | 39 | 90 | 73.60 |
| J2 | J6 | 284 | 16 | 90 | 73.60 |
| J6 | J7 | 80 | 28 | 75 | 61.40 |
| J6 | J8 | 204 | 111 | 90 | 73.60 |
| J8 | J9 | 44 | 14 | 50 | 40.80 |
| J8 | J10 | 40 | 15 | 50 | 40.80 |
| 合计 | | 644 | 377 | | |

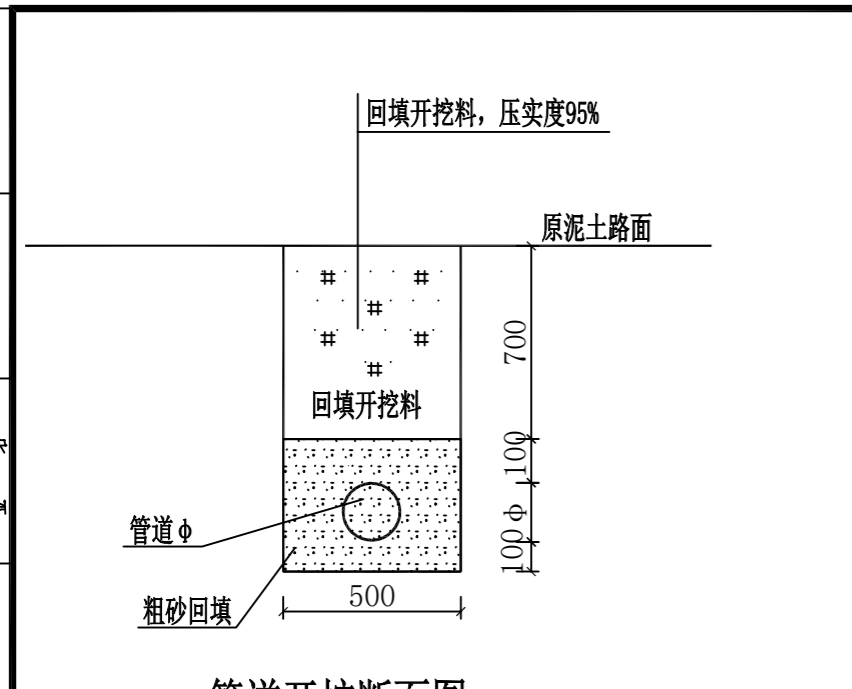
中京建工程勘察设计有限公司

| | | | | | |
|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| 审定 | 周云海 | 周云海 | 校核 | 吴光远 | 吴光远 |
| 审核 | 周云海 | 周云海 | 设计 | 黄山 | 黄山 |
| 项目负责人 | 黄山 | 黄山 | 制图 | 黄山 | 黄山 |

| | | | |
|------|------------------------|----|----|
| 建设单位 | 贺州市平桂区财政局 | | |
| 工程名称 | 平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目 | | |
| 图名 | 平面布置图 | 阶段 | 施工 |
| 图号 | 羊头街-供水-施工-01 | 专业 | 水工 |
| 比例 | 见图 | 日期 | |

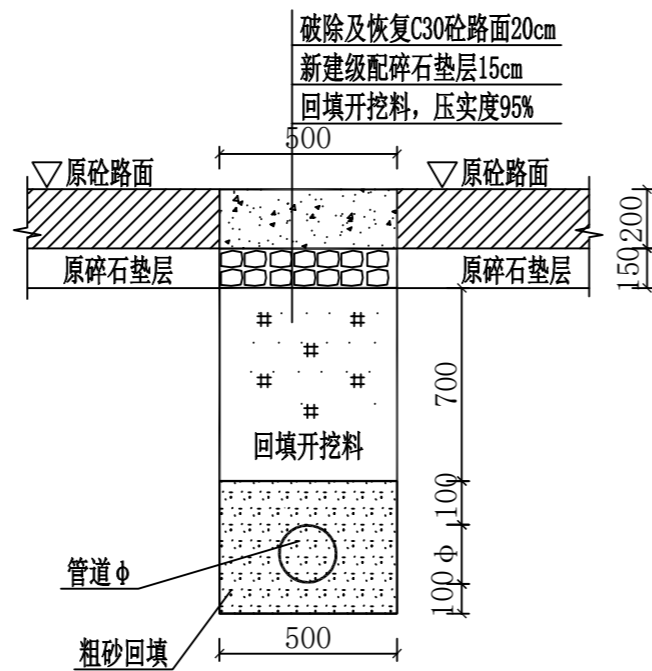
声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。

| | |
|----|-----|
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 给排水 |
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 建筑 |



管道开挖断面图

居民供水片区: L=979米



砼路面破除和恢复断面图

居民供水片区: L=4430米
政府供水片区: L=82米

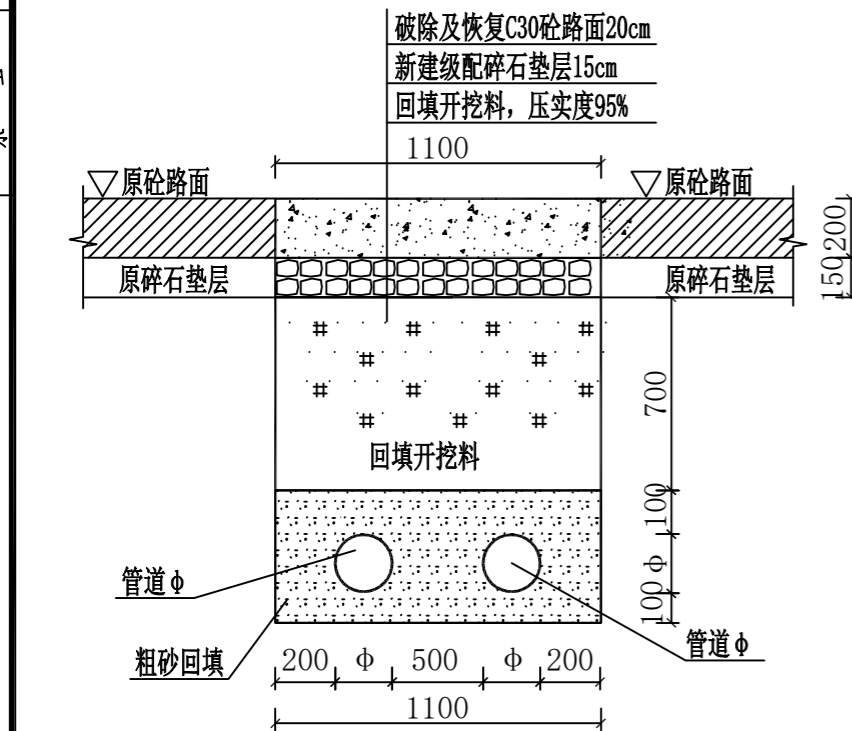
管沟(挖填方)工程量汇总表(居民供水片区)

| 名称 | 长度 | 工程量 | 备注 |
|------------|-------|-----------------------|--------------|
| 土方开挖 | 5409m | 2569.54m ³ | |
| 粗砂回填 | 5409m | 663.31m ³ | |
| 回填开挖料 | 5409m | 1893.15m ³ | |
| 弃运土方量(一) | 4514m | 572.57m ³ | 直接运走 |
| 弃运土方量(二) | 895m | 103.82m ³ | 需人工搬运至巷道外再运走 |
| 破除原砼路面 | 4430m | 443.00m ³ | |
| 弃运破除路面砼(一) | 3535m | 353.50m ³ | 直接运走 |
| 弃运破除路面砼(二) | 895m | 89.50m ³ | 需人工搬运至巷道外再运走 |
| 恢复C30砼路面 | 4430m | 2215.0m ² | |
| 级配碎石垫层 | 4430m | 2215.0m ² | |

管沟长度汇总表(需人工搬运至巷道外再运走)

| 节点 | 长度 | 节点 | 长度 |
|-------|------|-------|------|
| 4-5 | 45m | 35-36 | 45m |
| 6-7 | 45m | 37-38 | 45m |
| 8-9 | 45m | 39-40 | 45m |
| 10-11 | 45m | 46-47 | 38m |
| 12-13 | 45m | 48-49 | 43m |
| 15-16 | 57m | 54-55 | 40m |
| 17-18 | 40m | 56-57 | 40m |
| 19-20 | 52m | 58-59 | 40m |
| 21-22 | 40m | 60-61 | 40m |
| 24-25 | 36m | 72-73 | 69m |
| 合计 | 450m | | 445m |

注: 弃运管路总长=450m+445m=895m



砼路面破除和恢复断面图

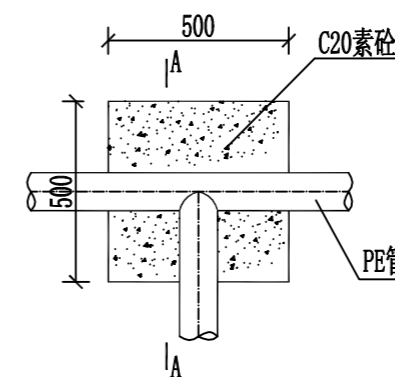
政府供水片区: L=377米

管沟(挖填方)工程量汇总表(政府供水片区)

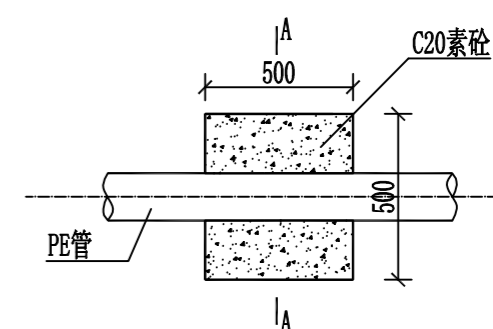
| 名称 | 长度 | 工程量 | 备注 |
|----------|------|----------------------|----|
| 土方开挖 | 459m | 450.89m ³ | |
| 粗砂回填 | 459m | 128.78m ³ | |
| 回填开挖料 | 459m | 318.99m ³ | |
| 破除原砼路面 | 459m | 91.14m ³ | |
| 恢复C30砼路面 | 459m | 455.70m ² | |
| 级配碎石垫层 | 459m | 455.70m ² | |

镇墩工程量汇总表

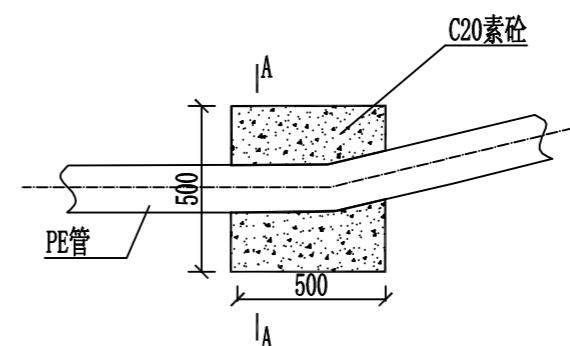
| 名称 | 名称 | 镇墩个数 | 镇墩工程量 | 备注 |
|--------|---------|------|--------------------|----|
| 居民供水片区 | C20镇墩 | 55 | 6.88m ³ | |
| | 模板制作与拆除 | 55 | 55m ² | |
| 政府供水片区 | C20镇墩 | 20 | 2.5m ³ | |
| | 模板制作与拆除 | 20 | 20m ² | |



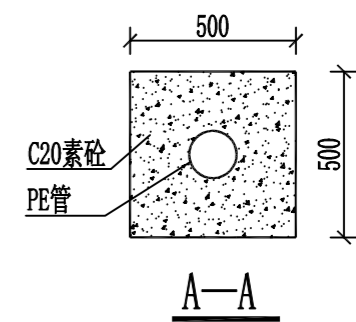
三通镇墩断面图



镇墩断面图



弯头镇墩断面图



A-A

说明:

- 图中单位高程以m计, 其余以mm计;
- PE管回填压实度应按图中要求进行回填;
- 供水管为PE管, 铺设方式为暗覆, 暗覆埋设深度≥0.8m, 管底及管顶以上回填土至原地面;
- 镇墩设置位置为管道转弯处、管道的分叉及水流突变处等, 采用C20砼, 居民供水片区共设置55个, 政府供水片区共设置20个;
- 管道开挖的土方量, 除了用于管道回填外, 剩余部分土方均需运至指定地点堆放。但由于部分巷道狭窄, 部分土方和破除水泥道路的砼需人工搬运至巷道外宽敞地方堆放后再运至指定地点;
- 说明未详之处按国家有关规程、规范执行。

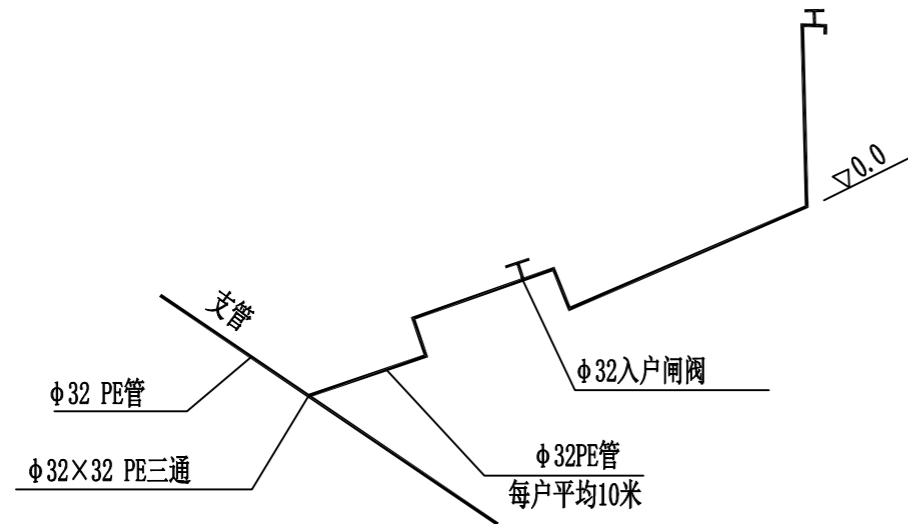
中京建工程勘察设计有限公司

| | | | | | |
|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| 审定 | 周云海 | 周云海 | 校核 | 吴光远 | 吴光远 |
| 审核 | 周云海 | 周云海 | 设计 | 黄山 | 黄山 |
| 项目负责人 | 黄山 | 黄山 | 制图 | 黄山 | 黄山 |

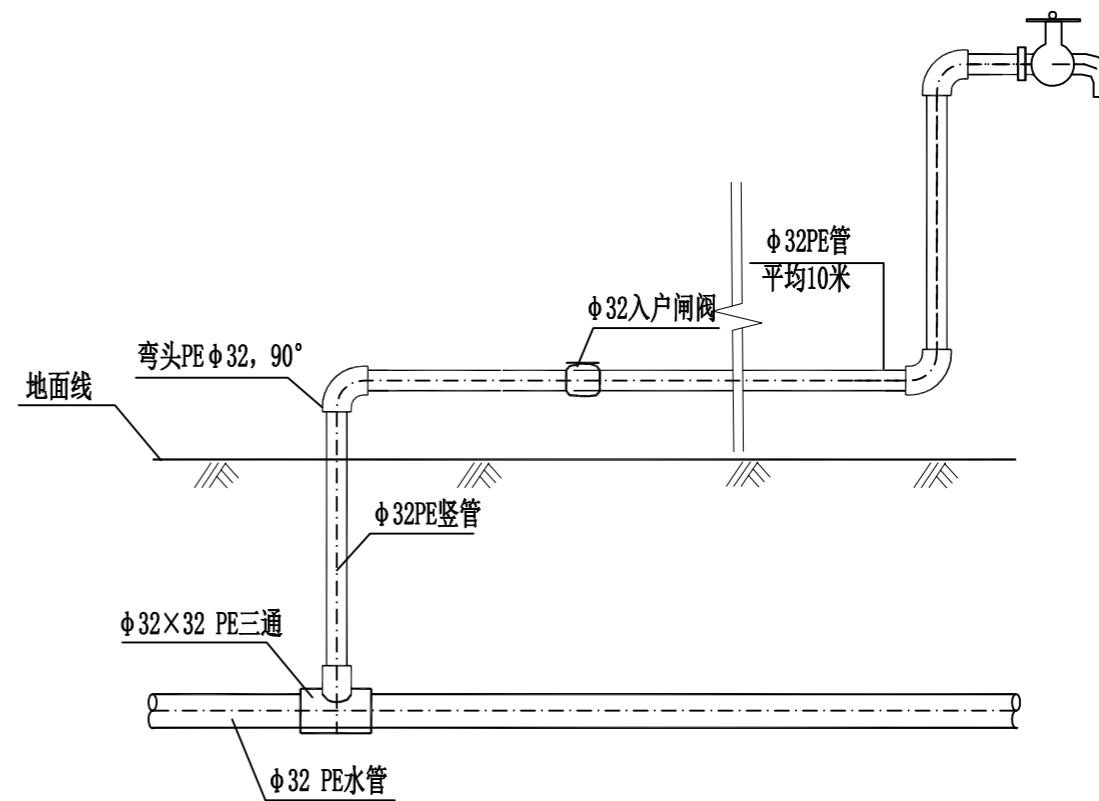
| | | | |
|------|------------------------|----|----|
| 建设单位 | 贺州市平桂区财政局 | | |
| 工程名称 | 平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目 | | |
| 图名 | 管道开挖断面图 | 阶段 | 施工 |
| 图号 | 羊头街-供水-施工-02 | 专业 | 水工 |
| 比例 | 见图 | 日期 | |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|-----|----|--|----|--|----|----|
| 日期 | | 姓名 | | 专业 | 给排水 | 日期 | | 姓名 | | 专业 | 建筑 |
| | | | | 给水 | 电 | | | | | 结构 | 工 |
| | | | | 机 | 金 | | | | | 水 | |
| | | | | 结 | | | | | | | |



村民入户管示意图



入户管安装大样图

入户管材料表 (1个)

| 编号 | 分项工程名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------------|----|----|-------------|
| 1 | 全铜国标旋翼式水表 | 个 | 1 | DN15 |
| 2 | 全铜双活接头入户闸阀 | 个 | 1 | φ 32 |
| 3 | 全铜螺纹内丝水龙头 | 个 | 1 | DN15 (村民自备) |
| 4 | 弯头PE φ 32, 90° | 个 | 6 | |
| 5 | 入户异径三通 | 个 | 1 | PE φ 32×32 |
| 6 | 1.6MPa的PE100给水管 | m | 10 | φ 32 |

说明:

- 1、图中单位高程以m计, 其余以mm计;
- 2、居民供水片区共385户, 入户管按每户10m长度1.6MPa的φ 32的PE-100管计。

| | | | | | | | | | |
|---|-----|------------|----|-----|------------|------|------------------------|----|----|
| 中京建工程勘察设计有限公司 | | | | | | 建设单位 | 贺州市平桂区财政局 | | |
| | | | | | | 工程名称 | 平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目 | | |
| 审定 | 周云海 | <i>周云海</i> | 校核 | 吴光远 | <i>吴光远</i> | 图名 | 居民供水片区入户管安装大样图 | 阶段 | 施工 |
| 审核 | 周云海 | <i>周云海</i> | 设计 | 黄山 | <i>黄山</i> | | | 专业 | 水工 |
| 项目负责人 | 黄山 | <i>黄山</i> | 制图 | 黄山 | <i>黄山</i> | 图号 | 羊头街-供水-施工-03 | 比例 | 见图 |
| 声明: 未经授权, 不得翻印 (录)、传播或他用, 对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。 | | | | | | | 日期 | | |

| | | | | |
|----|-----|----|----|---|
| 日期 | | | | |
| 姓名 | | | | |
| 专业 | 给排水 | 机电 | 结构 | 金 |
| 日期 | | | | |
| 姓名 | | | | |
| 专业 | 建筑 | 结构 | 工 | 水 |

供水管主要材料表 (一)

| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-----|------------------|-------------------------|----|------|----------|
| 一 | 居民供水片区 | | | | |
| 1 | 供水管 | | m | 5409 | PE |
| (1) | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN110 | m | 278 | PE |
| (2) | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN90 | m | 635 | PE |
| (3) | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN75 | m | 320 | PE |
| (4) | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN50 | m | 1285 | PE |
| (5) | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN40 | m | 311 | PE |
| (6) | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN32 | m | 2580 | PE |
| 2 | 闸阀 | | 个 | 10 | 砌砖(详见图纸) |
| 2.1 | 管首闸阀 | DN110 PN=1.6MPa | 个 | 1 | 铸铁 |
| 2.2 | 管首闸阀 | DN90 PN=1.6MPa | 个 | 2 | 铸铁 |
| 2.3 | 管首闸阀 | DN75 PN=1.6MPa | 个 | 2 | 铸铁 |
| 2.4 | 管首闸阀 | DN50 PN=1.6MPa | 个 | 5 | 铸铁 |
| 3 | 闸阀井 | 长×宽=1.2m×1.2m | 座 | 10 | 砌砖(详见图纸) |
| 4 | 放水阀 | | 个 | 48 | |
| 4.1 | 支管放水阀 | PN=1.6MPa DN40 | 个 | 3 | 铸铁 |
| 4.2 | 支管放水阀 | PN=1.6MPa DN32 | 个 | 45 | 铸铁 |
| 5 | 三通 | | | | |
| 5.1 | dn110×dn110×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 6 | PE |
| 5.2 | dn110×dn110×dn75 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 5.3 | dn75×dn75×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 6 | PE |
| 5.4 | dn40×dn40×dn75 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 5.5 | dn40×dn40×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 2 | PE |
| 5.6 | dn63×dn63×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 4 | PE |
| 5.7 | dn90×dn90×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 12 | PE |
| 5.8 | dn50×dn50×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 12 | PE |
| 5.9 | dn32×dn32×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 2 | PE |
| 6 | 变径直通 | | | | |
| 6.1 | dn110×dn63 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 6.2 | dn40×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 6.3 | dn63×dn40 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 6.4 | dn50×dn32 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 7 | 入户管安装设施 | | 户 | 385 | (详见图纸) |

供水管主要材料表 (二)

| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-----|------------------|-------------------------|----|-----------|----------|
| 二 | 政府供水片区(2套供水管路) | | | | |
| 1 | 供水管 | | m | 836 | PE |
| 1.1 | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN110 | m | 206 | PE |
| 1.2 | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN90 | m | 484 | PE |
| 1.3 | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN75 | m | 56 | PE |
| 1.4 | 供水管 | PE-100, PN=1.6MPa DN50 | m | 90 | PE |
| 1.5 | 供水管(接口处) | 镀锌钢管DN50 | m | 85×2=170 | 镀锌钢管 |
| 2 | 闸阀 | | 个 | 8 | |
| 2.1 | 管首闸阀 | DN110 | 个 | 2×2=4 | 铸铁 |
| 2.2 | 管首闸阀 | DN90 | 个 | 2×2=4 | 铸铁 |
| 3 | 闸阀井 | 长×宽=1.2m×1.2m | 座 | 4×2=8 | 砌砖(详见图纸) |
| 4 | 放水阀(接口处) | DN50 | 个 | 17×2=34 | 铸铁 |
| 5 | 财政大楼(共11户) | | | | |
| 5.1 | 水龙头 | DN30 | 个 | 11×2=22 | 铸铁 |
| 5.2 | 供水管 | DN50 | m | 20 | 镀锌钢管 |
| 5.3 | 供水管(入户管) | DN40 | m | 11×10=110 | 镀锌钢管 |
| 6 | 三通 | | | | |
| 6.1 | dn110×dn110×dn90 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 6.2 | dn90×dn90×dn75 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 6.3 | dn50×dn50×dn90 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |
| 6.4 | dn90×dn90×dn50 | PE-100, PN=1.6MPa | 个 | 1 | PE |

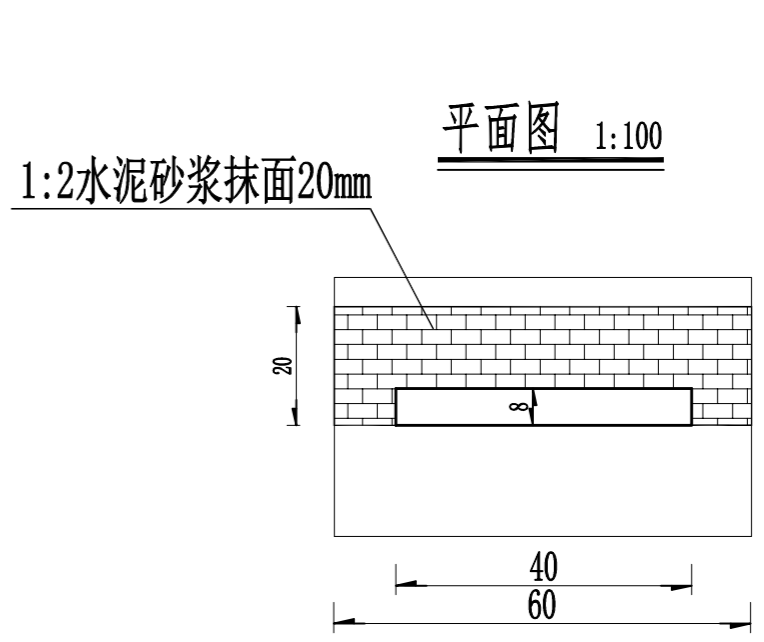
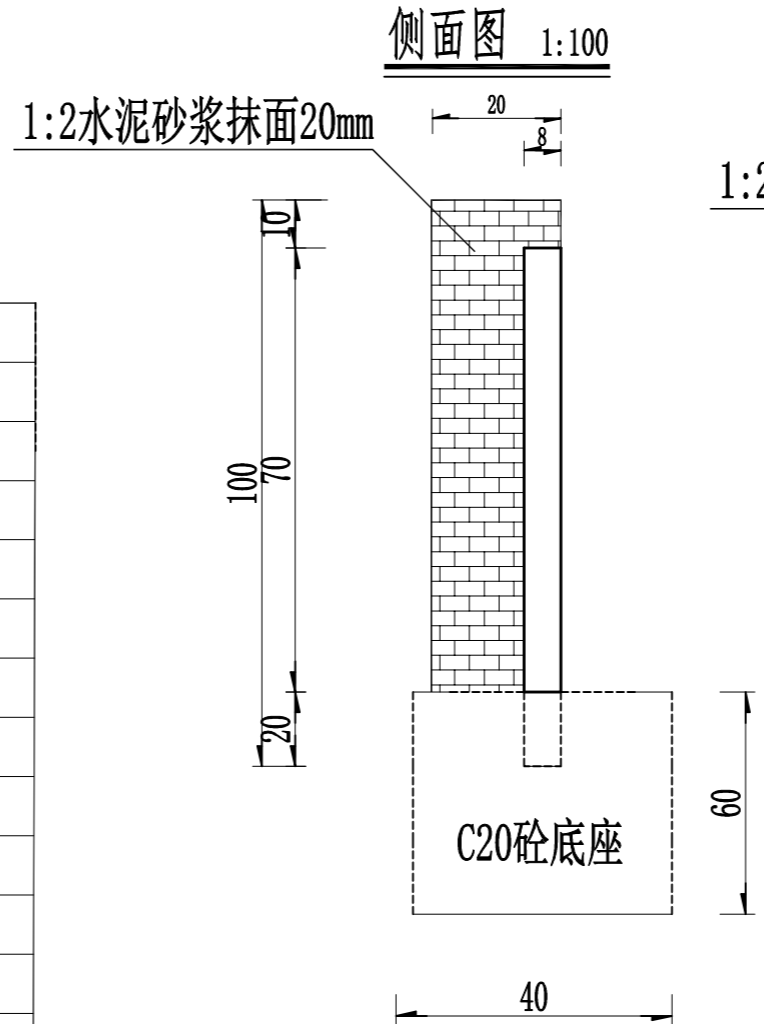
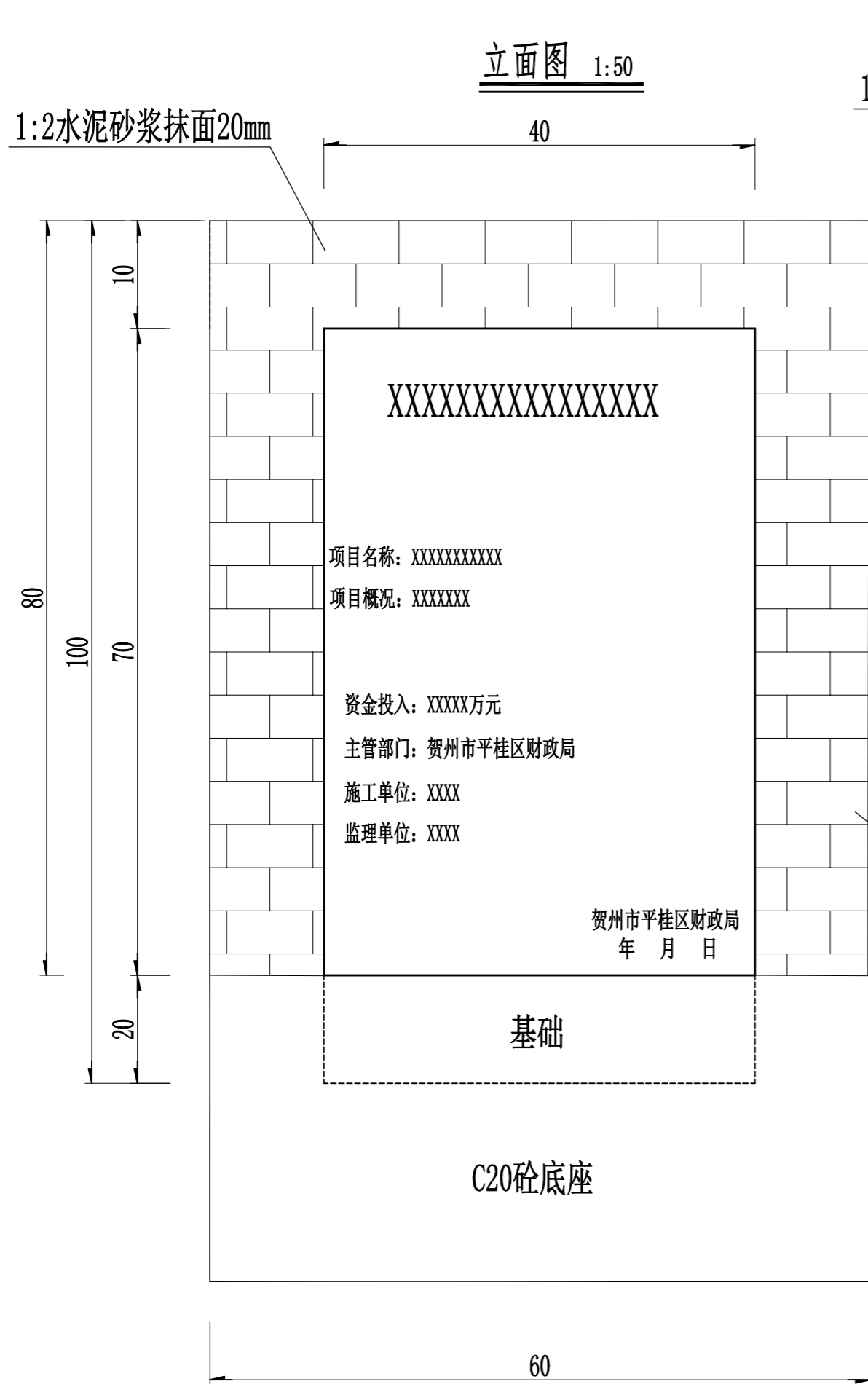
中京建工程勘察设计有限公司

| | | | | | |
|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| 审定 | 周云海 | 周云海 | 校核 | 吴光远 | 吴光远 |
| 审核 | 周云海 | 周云海 | 设计 | 黄山 | 黄山 |
| 项目负责人 | 黄山 | 黄山 | 制图 | 黄山 | 黄山 |

| | | | |
|------|------------------------|----|----|
| 建设单位 | 贺州市平桂区财政局 | | |
| 工程名称 | 平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目 | | |
| 图名 | 供水管道主要材料表 | 阶段 | 施工 |
| 图号 | 羊头街-供水-施工-05 | 专业 | 水工 |
| 比例 | 见图 | 日期 | |

声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。

| | |
|----|-----|
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 给排水 |
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 建筑 |
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 结构 |
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 水电 |
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 结构 |
| 日期 | |
| 姓名 | |
| 专业 | 水电 |



工程数量表

| 名称 | 数量 |
|------|---------------------|
| 花岗岩 | 1块 |
| 底座砼 | 0.138m ³ |
| 浆砌红砖 | 0.074m ³ |
| 抹面 | 1.09m ² |

- 说明:
- 1、图中均以厘米计;
 - 2、公示碑采用花岗石雕刻而成;
 - 3、公示碑上标注的字为黑色;
 - 4、砌砖表面均用1:2水泥砂浆抹面20mm。

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|----|-----|-----|------|------------------------|----|----|
| 中京建工程勘察设计有限公司 | | | | | | 建设单位 | 贺州市平桂区财政局 | | |
| | | | | | | 工程名称 | 平桂区羊头镇羊头村羊头街人饮供水支管安装项目 | | |
| 审定 | 周云海 | 周云海 | 校核 | 吴光远 | 吴光远 | 图名 | 公示碑一般构造图 | 阶段 | 施工 |
| 审核 | 周云海 | 周云海 | 设计 | 黄山 | 黄山 | | | 专业 | 水工 |
| 项目负责人 | 黄山 | 黄山 | 制图 | 黄山 | 黄山 | 图号 | 羊头街-供水-施工-06 | 比例 | 见图 |
| 声明: 未经授权, 不得翻印(录)、传播或他用, 对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。 | | | | | | 日期 | | | |