

佛冈华润燃气有限公司

佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程

施工图设计

设计编号: CDSZ-DD26-0484

版次: A 版

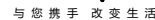
四川省建设工程设计出图专用章
成都华润燃气设计有限公司
资质等级范围:市政行业(城镇燃气工程)专业甲级
资质证书编号:A151010615 有效期至:2030年02月14日

成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

二〇二六年六月





Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	江浩	校核	罗玲	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶 段	施工图设计
子 项	/	专业负责人	江浩	江浩	审 核	卢恩苍	卢恩苍	图 号	FP-01	版 次	A 版
图纸名称	图纸目录	制 图	江浩	江浩	审 定	刘永刚	刘永刚	专 业	工 艺	比 例	1:1
		设 计	江浩	江浩				完成日期	2026-06	共 1 张, 第 1 张	

设计说明书

一、设计依据

- 佛冈华润燃气有限公司提供的ERP工程系统上的设计委托书；
- 佛冈华润燃气有限公司提供的道路平面图。

二、设计执行的主要法律、法规、规范

- 《中华人民共和国安全生产法》（主席令 第88号），2021年9月1日
- 《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令 第4号），2014年1月1日
- 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 第28号），2020年1月1日
- 《中华人民共和国职业病防治法》（主席令 第24号），2018年12月29日
- 《中华人民共和国消防法》（主席令 第81号），2021年修正
- 《广东省燃气管理条例》（2023年，2023年12月1日起施行）
- 《燃气工程项目规范》GB55009-2021
- 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）
- 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
- 《压力管道规范 公用管道》GB/T38942-2020
- 《聚乙烯燃气管道工程技术标准》CJJ63-2018
- 《中低压燃气工程设计施工若干技术规定》Q/CRG1001-2025

三、施工及验收执行标准

- 《城镇燃气输配工程施工及验收标准》GB/T51455-2023
- 《聚乙烯燃气管道工程技术标准》CJJ63-2018
- 《燃气用聚乙烯管道焊接技术规则》TSG D2002-2006

四、工程概况

- 工程位置：本工程位于广东省清远市佛冈县广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园入园大道（一纵路），道路为已建道路，路宽41.5~45米。
- 气源接驳点：本工程在入园大道（一纵路）与入园大道（一横路）交界西南侧已建埋地中压燃气管道接管，接管管径PEdn160，接管点具体位置须现场确认。
- 走向：管道自入园大道（一纵路）与入园大道（一横路）交界东北侧接管后，沿入园大道（一纵路）西侧向南敷设至中山大学实验项目。
- 穿跨越：本工程在K0+006.5~K0+136.5（管道里程）采用定向钻穿越，长度130m；因设计时无穿越段地勘资料，燃气管道平面图仅显示穿越部分走向，定向钻施工前应进行穿越管道沿线的地质勘探及物探工作，如存在障碍物或地质不适合穿越施工时，应及时通知设计人员调整穿越管位。
- 本工程埋地管道PEdn160，敷设长度140米。

五、设计参数

- 气源：天然气。
- 设计压力：0.4MPa（表压）。

四川省建设工程设计专用章
设计单位：成都华润燃气设计有限公司
资质等级：市政公用行业（城镇燃气工程）专业甲级
资质证书编号：A751070615-有效期至：2030年02月14日

六、工艺设计

- 管材、管件、阀门选用

本工程管材、管件、阀门选用及质量标准详见选用表。

2. 管道连接及转换

（1）管道的连接方式：本工程PE管道应采用热熔连接、电熔连接碰口。

3. 敷设方式及埋深要求

（1）车行道下输配管道的最小直埋深度不应小于0.9m；

（2）人行道下输配管道的最小直埋深度不应小于0.6m；

（3）定向钻段施工前应查明地下管线、构筑物情况。

4. 安全间距要求

（1）安全间距：安全间距详见附表，若受地形限制布置有困难，燃气管线与其它管线的间距不够时，应采取有效安全措施保证管线安全。

（2）保护范围：埋地燃气管道及其附属设施，外缘周边0.5m为保护范围。

5. 阀门设置

详见图纸。

6. 管道保护和标识

（1）埋地燃气管道的警示板应沿管道连续敷设。警示板距管顶的距离宜为300mm~500mm，不得敷设在路基和路面结构内，管道正上方的敷设面应压实、平整。采用警示板时，宽度应不小于被保护管道的直径，应有足够的强度，上面应有明显的警示标识，且有标志的一面向上敷设。

（2）示踪线：本工程随管道连续敷设示踪线。

（3）地面标志设置：

1）地面标志应随管道走向设置，应设置在管道的上方地面；在管道折点、三通、交叉点、末端等处应设置地面标志；直线管段设置地面标志的间距不应大于200m。

2）标志桩的设置不得妨碍车辆、行人通行；标志桩应高出地面，且顶端距地面高度为0.5m~1.5m；标志桩与管道中心线的水平距离不应大于1.5m；地上标志有警示语的一侧应朝向道路。

3）警示牌主要用于穿越公路、道路、河流两侧及人群聚集区；标志桩主要用于绿化带中燃气管道上方；标志牌主要用于道路路面或硬质地面燃气管道正上方。具体参照通用图QCRG 1011-2024。

7. 抗震设计

（1）埋地管道四周回填土应严格分层压实，不应有脱离沟底的悬空段；

（2）采用直埋式穿越水域或沟壑的管道，其倾斜角不应大于30°；

（3）管道平面和纵向不得同时转角；

（4）埋地管段应尽量避开活动断裂带，当无法避开时，应采用钢管垂直穿越断裂带，切不宜设置弯头，断裂带两侧应设置紧急关断阀；

（5）阀门井采用砌体结构时，砖不应低于MU10，块石不应低于MU20，砂浆不应低于M10，并应在砌体内配置水平封闭钢筋，每500mm高度内不应少。每500mm高度内不应少2φ6。

8. 管道纵断面设计

本工程无道路纵断面资料，本次不做纵断面设计，待竣工时补做。

七、施工及验收

本工程具体施工及安装要求详见《聚乙烯燃气管施工及验收技术要求》。

1. 接头及焊缝检验

（1）每个电熔接头应进行外观质量检验。

（2）一般埋地PE管热熔接头应进行100%卷边对称性、接头对正性检验和50%的卷边切除检验。

（3）定向钻段PE管热熔接头应进行100%卷边对称性、接头对正性检验和100%的卷边切除检验。

2. 吹扫试压

（1）吹扫、试验介质为空气。

（2）吹扫压力：0.3MPa，强度试验压力：0.6MPa，严密性试验压力：0.46MPa。

（3）定向钻管道拖管前应单独进行强度、严密性试验，拖管后定向钻穿越段参与整体强度、严密性试验。

八、其他

- 本说明未叙事宜，详见《聚乙烯燃气管施工及验收技术要求》。
- 本说明和《聚乙烯燃气管施工及验收技术要求》要求不一致的地方，按照本说明执行。
- 本设计须经相关管理部门审批通过后方可实施。

阀门设置表

序 号	阀门编号	阀门类型	阀门口径	里 程	备 注
1	主阀-01	双放散直埋球阀	PEdn160	K0+005	截断阀

管材、管件、阀门选用表

序号	范围	管材	管件	阀门
1	直埋部分	SDR17 PE100系列PE管， GB/T15558.2-2023	SDR11 PE100热熔管件和电熔管件， GB/T15558.3-2023	PE直埋球阀， GB/T15558.4-2023
2	定向钻部分	SDR17 PE100系列PE管， GB/T15558.2-2023		

5030494367711



成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	校 核	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶 段	施工图设计
子 项	/	专业负责人	江浩	审 核	卢恩苍	图 号	FP-02-01	版 次	A 版
图纸名称	设计说明书	制 图	江浩	审 定	刘永刚	专 业	工艺	比 例	1:1
		设 计	江浩			完成日期	2026-06	共3 张，第 1张	

设计说明书

附表1：地下燃气管道与建、构筑物或相邻管道之间的水平净距（m）

		规范要求净距	本工程实际净距
项 目	地下燃气管道压力	地下燃气管道压力 中压A(0.4MPa)	中压A(0.4MPa)
建筑物的基础		1.5	—
给水管		0.5	1.0
污水、雨水排水管		1.2	6.0
电力、通信 电缆	直埋	0.5	4.0
	在导管内	1.0	—
其它燃气 管道	DN≤300mm	0.4	—
	DN>300mm	0.5	5.4
热力管	直埋	热水 1.0	—
		蒸汽 2.0	2.0
	在管沟内（至外壁）	1.5	—
电杆（塔）的 基础	≤35kV	1.0	—
	>35kV	2.0	—
通讯照明电杆（至电杆中心）		1.0	3.0
街树（至树中心）		0.75	—

附表2：地下燃气管道与建、构筑物或相邻管道之间的垂直净距（m）

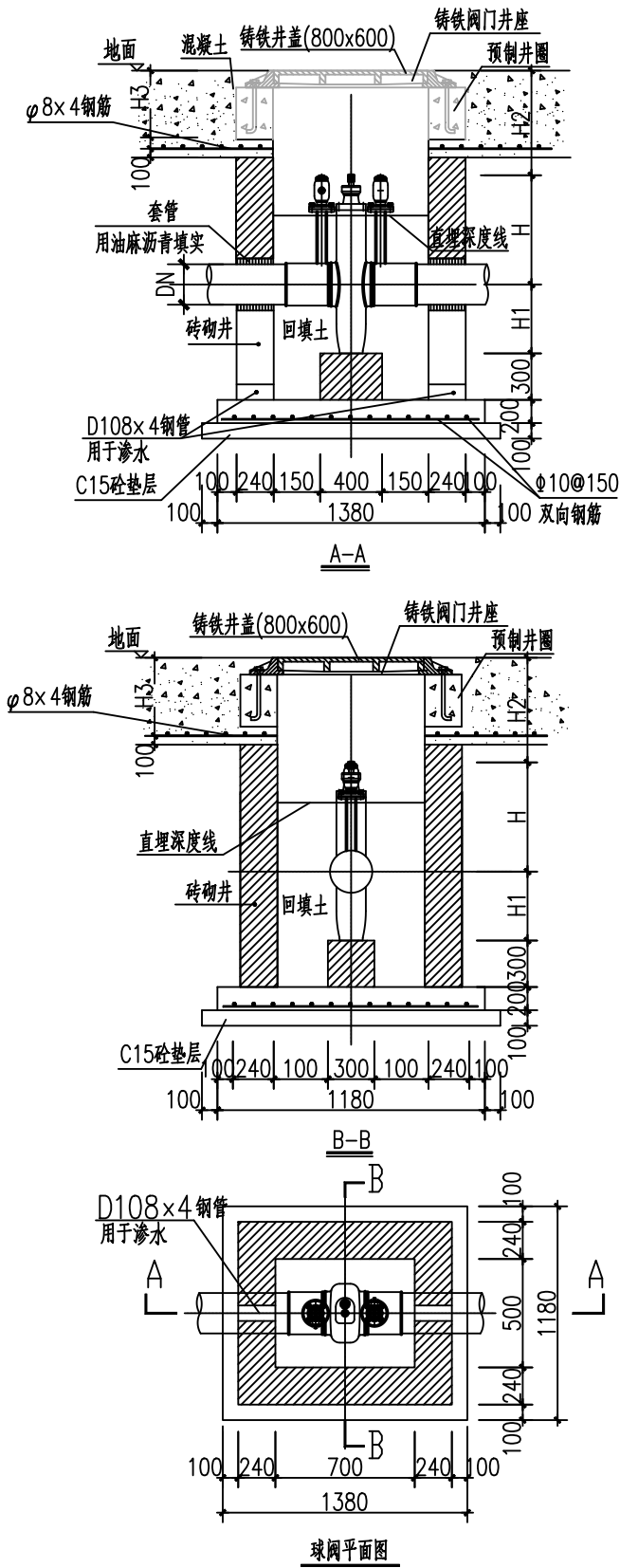
项 目	地下燃气管道（当有套管时，以套管计）	本工程实际净距
给水管、排水管或其他燃气管道	0.15	—
热力管、热力管的管沟底（或顶）	0.15	0.20
电 缆	直 埋	0.50
	在导管内	0.15
铁路（轨底）	1.20	—
有轨电车（轨底）	1.00	—

附表3：聚乙烯燃气管道与热力管道之间的垂直净距（m）

项 目		地下燃气管道（当有套管时，从套管外径计）（m）
热力管	燃气管在直埋管上方	0.5（加套管）
	燃气管在直埋管下方	1.0（加套管）
	燃气管在直埋管上方（至管沟外壁）	0.2（加套管）或者0.4（无套管）
	燃气管在直埋管下方（至管沟外壁）	0.3（加套管）

四川省建设工程勘察设计专用章
成都华润燃气设计有限公司
资质等级范围:市政行业(城镇燃气工程)专业甲级
资质证书编号:A151010615 有效期至:2030年02月14日

附图一：球阀工艺安装及阀门井图



说 明

- 1、本图为球阀井的通用图，图中尺寸单位为mm。
- 2、本球阀适用于工作压力 $P \leq 1.6\text{MPa}$ ，管道直径为dn315及以下的PE燃气管道。
- 3、阀门井盖承重不小330KN。
- 4、回填土回填至直埋深度线。
- 5、未注明的高度：H2的范围为： $200\text{mm} \leq H2 \leq 300\text{mm}$ ；H3视道路厚度确定。
- 6、球阀及管件安装完毕后与管线一起进行强度及气密性试验。
- 7、本图所用井盖和井圈为标准件，由专门的厂家定制生产。
- 8、球阀开启时利用球阀钥匙。
- 9、直埋球阀井底座应坐在老土层，当遇到软弱土层时，需用砂石进行置换，置换厚度不小于500mm，换填密实度不小95%。
- 10、直埋球阀四周2.0米范围用素土回填密实，密实度不小95%，以保证铸铁井座基础可以直接坐在回填土上。
- 11、材料：垫层采用C15素混凝土，未注明混凝土强度等级为C25。
钢筋：为HPB300级 $f_y=270\text{N/mm}^2$ ；为HRB335级 $f_y=300\text{N/mm}^2$
240墙采用M10水泥砂浆砌筑MU15烧结非粘土普通砖；
- 12、主要尺寸及材料如下：

	名称	dn160	dn200	dn250	dn315	数量
1	H (MM)	740	765	785	842	
2	H1 (MM)	205	291	370	534	
3	H2 (MM)	$200\text{mm} \leq H2 \leq 300\text{mm}$				
4	井盖(钢纤维B级)	1只	1只	1只	1只	
5	井圈	1只	1只	1只	1只	
6	球阀	dn160	dn200	dn250	dn315	1套
7	放散管	dn40	dn40	dn40	dn40	2套
8	管道埋深(M)	1.1~1.4	1.15~1.45	1.2~1.5	1.3~1.6	

注：dn63、dn90、dn110球阀阀门井参照dn160球阀阀门井尺寸。



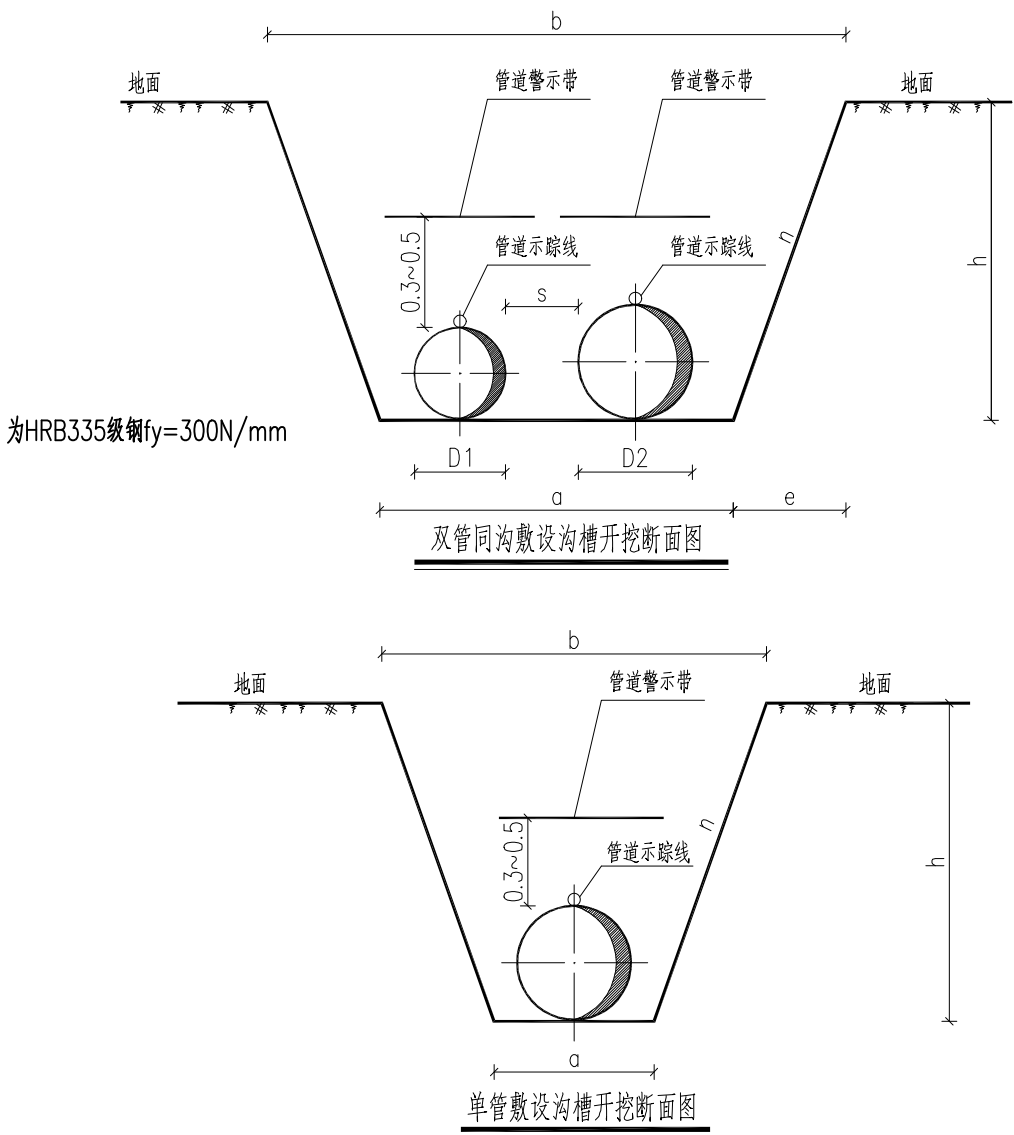
成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	校 核	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶 段	施工图设计
子 项	/	专业负责人	江浩	审 核	卢恩苍	图 号	FP-02-02	版 次	A 版
图纸名称	设计说明书	制 图	江浩	审 定	刘永刚	专 业	工 艺	比 例	1:1
		设 计	江浩			完成日期	2026-06	共3 张, 第 2张	

设计说明书

附图二：中低压燃气管道沟槽开挖断面图



说明:

1. 本图适用于开挖深度不大于5米的工程，图中尺寸标注以米为单位。
2. 图中D (D1、D2) 为管道的外径、a为管沟底宽度、b为沟槽上口宽度、h为沟槽深度、n为边坡率(边坡的垂直投影与水平投影的比值，即 $n=h/e$ ，详见表2)。
3. s为双管敷设时的设计净距(DN≤300mm时取0.4m，DN>300mm时取0.5m)，c为工作宽度(沟底组装取0.6m，沟边组装取0.3m)。
4. 同管径且同材质的两根燃气管道不应同沟敷设，如遇特殊情况，应采取措措施将两根管道区分清楚(如在地面及管壁外侧做明显标识、两根管道埋深不同等)。
5. $a=D+c$ (单管敷设) $a=D1+D2+s+c$ (双管同沟) $b=a+2h/n$

表1 单管沟底组装沟底宽度尺寸

管道公称直径D (mm)	≤80	100~200	250~350	400~450	500~600	700~800
沟底宽度a (m)	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6

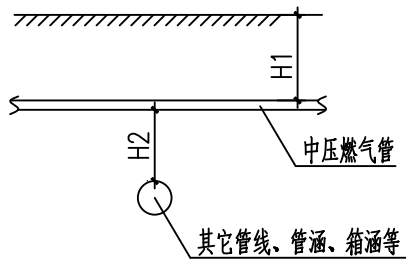
表2 深度在5m以内的沟槽最大边坡率(不加支撑)

土壤名称	最大边坡坡度		
	坡顶无荷载	坡顶有静荷载	坡顶有动荷载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土 (填土和杂填土)	1:0.75	1:1.00	1:1.25
中密的碎石类土 (填土和杂填土)	1:0.50	1:1.67	1:0.75
硬塑的粉质黏土、黏土	1:0.33	1:0.50	1:0.75
泥炭岩白垩土	1:0.25	1:0.33	1:0.67
干黄土	1:0.10	1:0.25	1:0.33

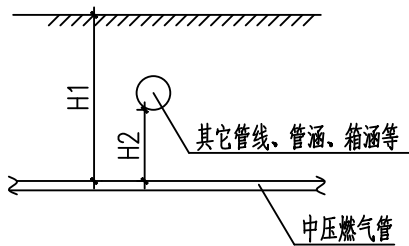
注：临时堆土高度不宜大于1.5m，距沟槽边距离不应小于1m，且不得靠墙堆土。

附图三：埋地管线交叉节点示意图

1、燃气管道位于其它管线、管涵、箱涵等上方



2、燃气管道位于其它管线、管涵、箱涵等下方



注：H1为燃气管道管顶覆土厚度，需满足《城镇燃气设计规范》GB50028-2006(2020年版)中6.3.4条。

《聚乙烯燃气管道工程技术标准》CJJ 63-2018中第4.3.3条及设计文件相关要求；

H2为燃气管道与交叉管线的净距，需满足说明附表2、3。

四川省建设工程设计出图专用章

成都华润燃气设计有限公司

资质等级范围:市政行业(城镇燃气工程)专业甲级

资质证书编号:A151010615 有效期至:2030年02月14日



成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	校核	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶段	施工图设计
子项	/	专业负责人	江浩	审核	卢恩苍	图号	FP-02-03	版次	A版
图纸名称	设计说明书	制图	江浩	审定	刘永刚	专业	工艺	比例	1:1
		设计	江浩			完成日期	2026-06	共3张, 第3张	

[illegible]

				期
				日
				署
				签
				专业
				会签
				期
				日
				署
				签
				专业
				会签

50304336771*

四川省住房和城乡建设厅
成都华润燃气设计有限公司
资质证书编号:AT51010615 有效期至:2030年02月14日

设计说明书

5.管道吹扫、试验

5.1一般规定

5.1.1管道安装完毕经吹扫合格,回填至管顶上方0.5m以上,并留出焊接口,方可进行强度试验。强度试验合格,管道全线回填后,方可进行严密性试验。

5.1.2清扫和压力试验前应编制专项施工方案,并采取确保人员及设施安全的措施,方案应经审查批准后实施。

5.2管道吹扫

5.2.1管道吹扫宜采用压缩空气吹扫;吹扫气体流速不宜小于20m/s,且不应大于30m/s。每次吹扫管道的长度,不宜超过1000m。

5.2.2压缩机出口温度不得高于40℃,出口端安装油水分离器和过滤器。

5.2.3吹扫压力不得大于管道的设计压力,且不应大于0.3MPa;当采用PE80、SDR17系列聚乙烯管时吹扫压力不应大于0.2MPa。当日测排气无烟尘时,在排气口设白布或涂白漆木靶检验,5min内靶上无铁锈、尘土等杂物为合格。

5.2.4聚乙烯管道系统中的调压器、阀门、补偿器、凝水缸、过滤网、燃气表等装置不应参与吹扫,待吹扫合格后再进行安装。

5.3管道强度和严密性试验

5.3.1试验介质采用空气或惰性气体,强度试验合格后进行严密性试验。管道附件应与燃气管道一起进行严密性试验。

5.3.2燃气管道穿越大中型河流、铁路、二级以上公路、高速公路时,应单独进行试压。采用拖管法、喂管法和插入法敷设的管道,应在管道敷设前预先对管段进行检漏;敷设后应对管道系统依次进行吹扫、强度试验和严密性试验。

5.3.3应进行分段进行压力试验,分段长度不宜超过1000m。

5.3.4强度试验时,升压速度应小于0.1MPa/min,当压力升压到试验压力的10%时,应至少稳压5min,无泄漏、无异常,继续升压到试验压力的50%,进行稳压检查,随后按照每次升压10%的试验压力升压,逐次检查,无泄漏、无异常,直至升压到试验压力后稳压1h,无持续压力降为合格。

5.3.5当单独进行严密性试验或重新进行升压时,升压速度不宜过快。稳压持续时间应为24h,记录频率不少于1次/h,当修正压力降小于133Pa为合格。当采用电子压力记录仪时,试验开始与试验结束时相比压力无变化为合格。

5.3.6发现缺陷应降压至大气压后处理,严禁带压处理,处理合格后应重新进行试验。

6置换

6.1宜采用间接置换法进行置换,当置换作业条件受限时也可采用直接置换法。置换过程中每一阶段应连续3次检测氧或燃气浓度,每次间隔不应少于5min。

6.2间接置换法当采用惰性气体置换空气时,氧浓度的测定值应小于2%;采用燃气置换惰性气体时,燃气浓度测定值应大于85%。采用液氮气化气体进行置换时,氮气温度不得低于5℃。

6.3置换作业应远离居民住宅、明火、高压架空电线等场所。放散管应高出地面,安装牢固,并可靠接地。

6.4置换作业应有专人负责监控压力及进行浓度检测。

7.施工安全与环境保护

7.1施工现场应设置安全警示标志,并采取必要的安全措施。

7.2施工过程中,应严格执行安全技术操作规程,应符合《燃气工程项目规范》

GB55009-2021、《城镇燃气输配工程施工及验收标准》GB/T 51455-2023、《城镇燃气管道穿跨

越工程技术规程》CJJ/T 250-2016等现行国家标准的规定。

7.3管道的停气、降压、封堵、接驳、通气应满足《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术标准》

GB/T 51474-2025的相关要求。

7.4对于停止运行、报废的燃气管道,应及时进行处置,并与运行中的其他管道系统进行隔离。

7.5已竣工但暂时未投入运行的燃气管道应采用干燥气体(惰性气体或氮气)保压,保压压力不超过

0.12MPa,且不应大于设计压力;验收合格后超过半年未投运且未保压的聚乙烯管道应在通气前应重新进行严密性试验。

7.6 中低压管道及其附属设施,外缘周边0.5m~5.0m内区域为最小控制范围。

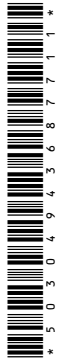
工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	江浩	校核	罗玲	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶段	施工图设计
子项	/	专业负责人	江浩	江浩	审核	卢恩苍	卢恩苍	图号	TS-02-2	版次	A版
图纸名称	聚乙烯燃气干管施工及验收技术要求	制图	江浩	江浩	审定	刘永刚	刘永刚	专业	工艺	比例	1:1
		设计	江浩	江浩				完成日期	2026-06	共2张,第2张	



成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co.,Ltd

材料表

[illegible][illegible]

成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	校核	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶 段	施工图设计
子 项	/	专业负责人	江浩	审 核	卢恩苍	图 号	FP-03	版 次	A 版
图纸名称	材料表	制 图	江浩	审 定	刘永刚	专 业	工 艺	比 例	1
		设 计	江浩			完成日期	2026-06	共 1 张, 第 1 张	

四川省建设工程设计出图专用章

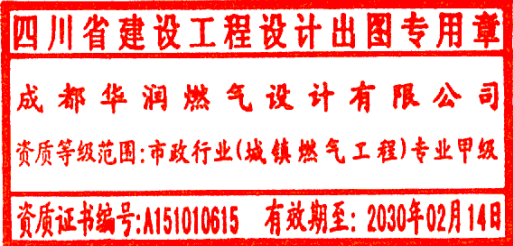
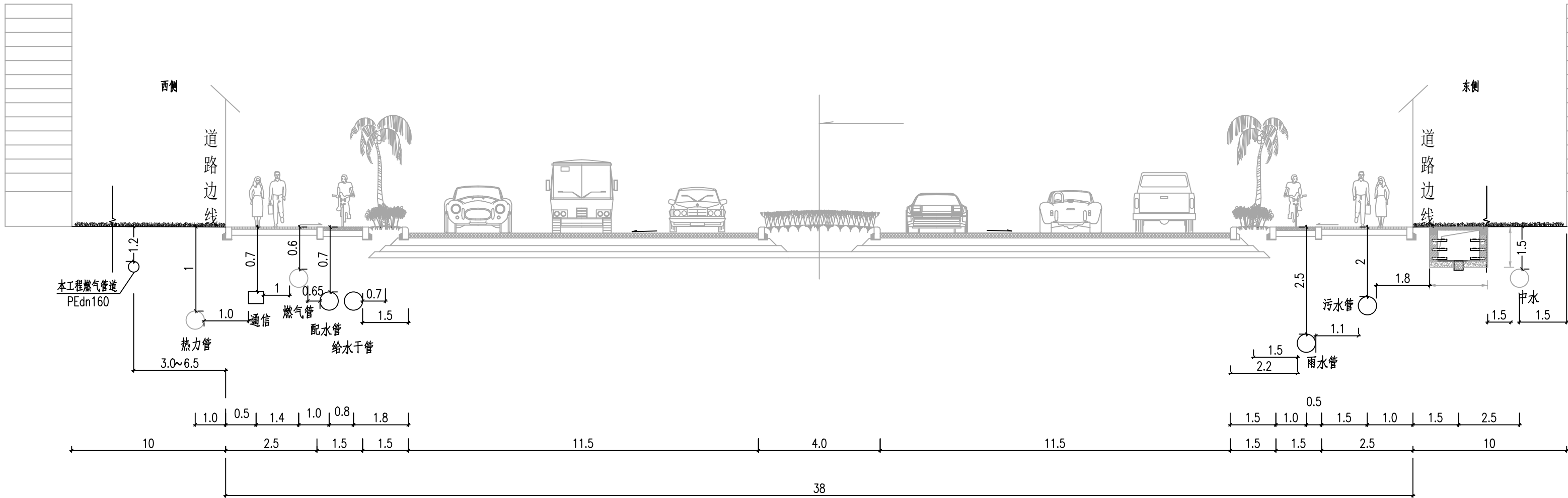
成都华润燃气设计有限公司

资质等级范围:市政行业(城镇燃气工程)专业甲级

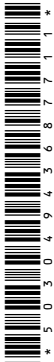
资质证书编号: A151010615 有效期至: 2030年02月14日

[illegible]

			期
			日
			署
			签
			专业
			会签
			期
			日
			署
			签
			专业
			会签



燃气管道横断面图
入园大道（一纵路）



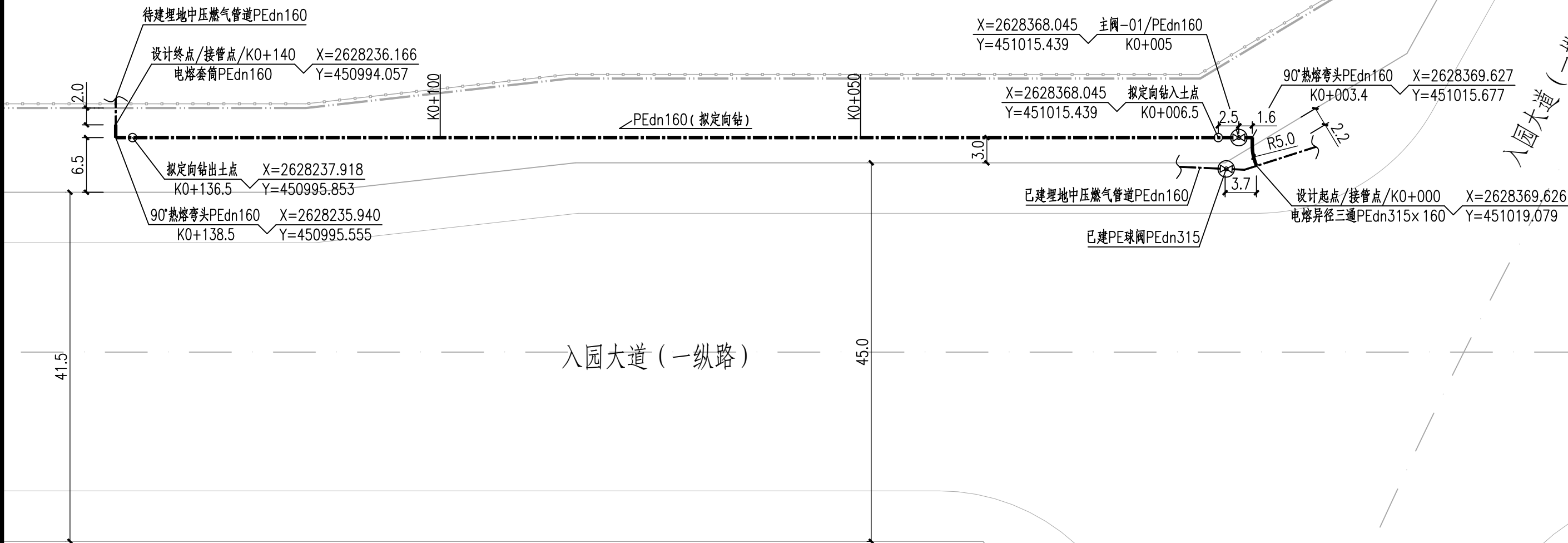
成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

项目负责人	江浩	江浩	工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程				
专业负责人	江浩	江浩	子项	/				
制图	江浩	江浩	图纸名称	燃气管道横断面图				
设计	江浩	江浩						
校核	罗玲	罗玲	阶段	施工图设计	设计编号	CDSZ-DD26-0484		
审核	卢恩苍	卢恩苍	专业	工艺	图号	FP-05	版次	A版
审定	刘永刚	刘永刚	比例	1:100	完成日期	2026-06	共1张, 第1张	

				期
				日
				署
				签
				会签专业
				期
				日
				署
				签
				会签专业

中山大学华南生物安全四级实验室项目



说明:

1. 本图中尺寸标注除管径与壁厚以mm计外, 其它均以m计。
2. 本工程燃气管道管位必须经主管部门同意后方可实施。
3. 埋地燃气管线与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距、垂直净距详见设计说明附表。
4. 本工程设计管道管顶埋深不低于1.2m。车行道下输配管道的最小直埋深度不应小于0.9m, 人行道下输配管道的最小直埋深度不应小于0.6m。农田地下输配管道的最小直埋深度不应小于0.8m。

燃气管道平面图 1:500

图例

名称	图例	名称	图例
已/待建埋地中压燃气管道	-----	阀门井	⊗
新建埋地中压燃气管道	-----		

四川省建设工程设计出图专用章

成都华润燃气设计有限公司

资质证书编号: A151010615, 有效期至: 2030年02月14日

相关设计人员联系: 共同研究处理, 并作相应的设计更改后方可施工, 不得擅自处理。

未尽事宜均按国家现行相关施工和验收规范执行。

特种设备生产许可印章
TS1851X37-2027
2027年12月17日
成都华润燃气设计有限公司



成都华润燃气设计有限公司

Chengdu China Resources Gas Design Co., Ltd

工程名称	佛冈广佛园中山大学实验项目中压市政燃气工程	项目负责人	江浩	校核	罗玲	设计编号	CDSZ-DD26-0484	阶段	施工图设计
子项	/	专业负责人	江浩	审核	卢恩苍	图号	FP-06	版次	A版
图纸名称	燃气管道平面图	制图	江浩	审定	刘永刚	专业	工艺	比例	1:500
		设计	江浩			完成日期	2026-06	共1张, 第1张	