

津市市2022年管网更新改造及配套设施  
二期建设项目

施工图

工号：CR20251526

长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别：乙级 编号：A243014889  
设计文件专用章



长沙燃气  
CHANG SHA RAN QI

长沙燃气工程设计有限公司


项目编码  
ITEM CODE

--

日期  
DATE

2025.8



序号	图号或标准号	名称	自然张数	折合A1	备注
1	CR20251526-501-GE-00	图纸目录	2	0.250	
2	CR20251526-501-GE-01	材料表	3	0.375	
3	CR20251526-501-GE-02	公证处、轻化局、交警队宿舍小区 室外燃气管道布置图	1	0.250	
4	CR20251526-501-GE-03	五文化宿舍小区室外燃气管道布置图	1	0.500	
5	CR20251526-501-GE-04	人民银行宿舍小区室外燃气管道布置图	1	0.250	
6	CR20251526-501-GE-05	农发行、线带厂、工商一所宿舍室外燃气管道布置图	1	0.250	
7	CR20251526-501-GE-06	三洲菜市场宿舍、房管局、派出所宿舍小区 、西苑小区室外燃气管道布置图	1	0.500	
8	CR20251526-501-GE-07	同心小区、城交宿舍室外燃气管道布置图	1	0.500	
9	CR20251526-501-GE-08	船厂宿舍、石油公司宿舍室外燃气管道布置图	1	0.250	
10	CR20251526-501-GE-09	金城银座小区A、B、C区室外燃气管道布置图	1	0.500	
11	CR20251526-501-GE-10	金城银座小区G、H区、自来水宿舍室外燃气管道布置图	1	0.500	
12	CR20251526-501-GE-11	望江广场宿舍室外燃气管道布置图	1	0.250	
13	CR20251526-501-GE-12	担保公司宿舍、生产街火场、大堤管理所宿舍 室外燃气管道布置图	1	0.500	
14	CR20251526-501-GE-13	印刷厂宿舍、新华书店小区室外燃气管道布置图	1	0.250	
15	CR20251526-501-GE-14	新码头小区室外燃气管道布置图	1	0.250	
16	CR20251526-501-GE-15	二职宿舍、津城大厦室外燃气管道布置图	1	0.500	
17	CR20251526-501-GE-16	二完小宿舍室外燃气管道布置图	1	0.250	
18	CR20251526-501-GE-17	欣富花园、老医药公司宿舍小区室外燃气管道布置图	1	0.250	
19	CR20251526-501-GE-18	粮食局宿舍、人寿宿舍室外燃气管道布置图	1	0.250	
20	CR20251526-501-GE-19	三眼桥小区东区室外燃气管道布置图	1	0.500	
21	CR20251526-501-GE-20	室内燃气管道布置图	1	0.500	
22	CR20251526-501-GE-21	管沟开挖回填示意图	1	0.500	
		设计文件合计	25	8.125	

△		2025.8	长沙燃气工程设计有限公司			
版次	说明	日期	制图	设计	审核	审定
 长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司			证书级别: 乙级 编号: A243014889 建设单位: 天津市嘉山实业有限公司 设计文件专用章			
图纸目录			项目名称	天津市2022年管网更新改造配套设施二期建设项目		
			设计阶段	施工图		
比例	\	设计专业	燃气	第 1 张	共 2 张	图号
						CR20251526-501-GE-00

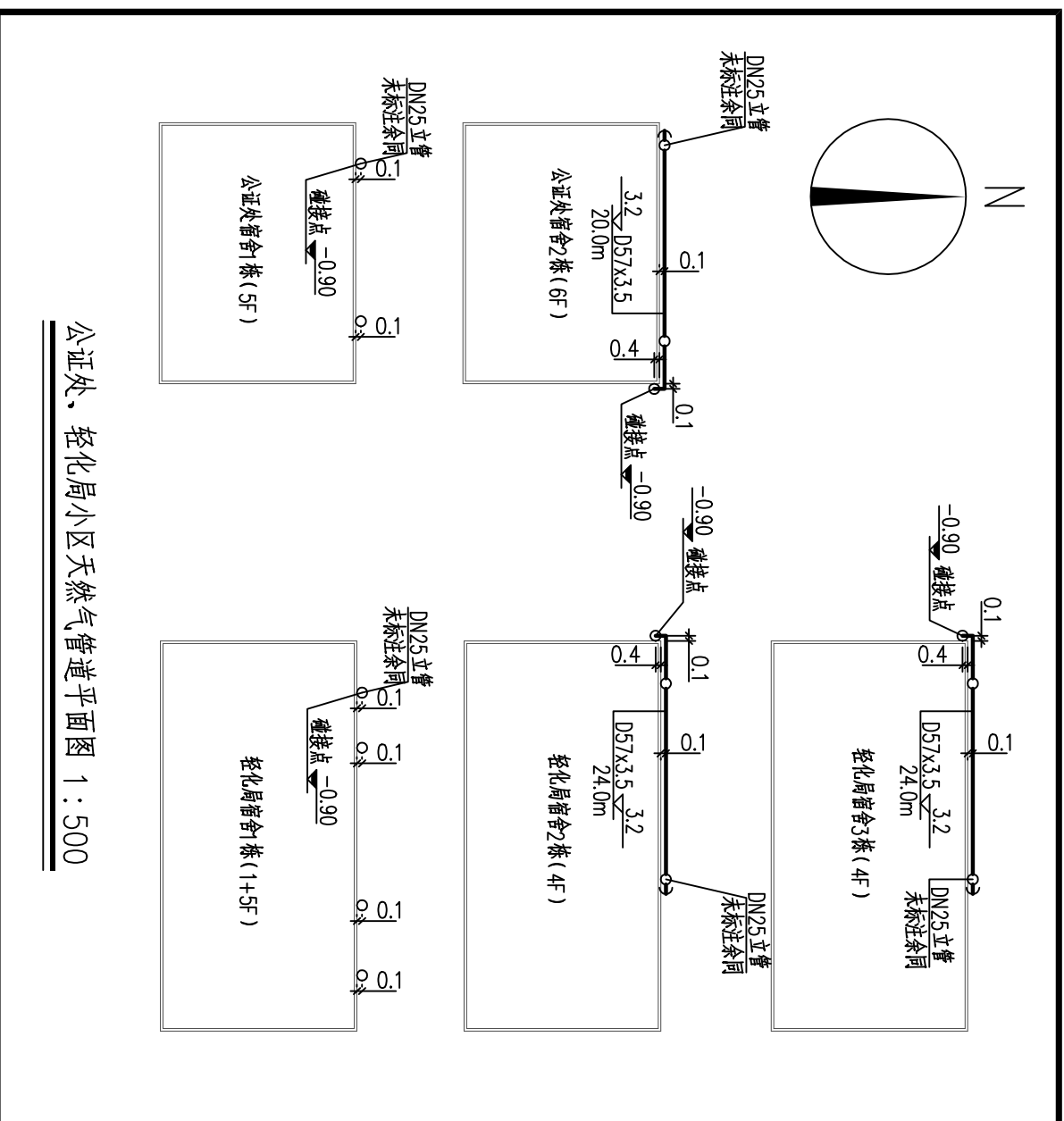


序号	名称 型号及规格	标准	材料	单位	数量	备注
	室外材料					
一	管材					
1	无缝钢管 D89X4.0 涂塑管	GB/T8163-2018	20	米	228	
	无缝钢管 D57X3.5 涂塑管	GB/T8163-2018	20	米	1100	
	无缝钢管 D57X3.5 冷缠带防腐	GB/T8163-2018	20	米	26	
	无缝钢管 D38X3.5 涂塑管	GB/T8163-2018	20	米	1063	
	无缝钢管 D38X3.5 冷缠带防腐	GB/T8163-2018	20	米	10	
	无缝钢管 D32X3.5 涂塑管	GB/T8163-2018	20	米	8121	
	无缝钢管 D32X3.5 冷缠带防腐	GB/T8163-2018	20	米	340	
2	焊接钢管					
	D88.9×4.0 (DN80) 冷缠带加强级防腐	GB/T3091-2015	Q235B	个	20	套 管
	D60.3×3.8 (DN50) 冷缠带加强级防腐	GB/T3091-2015	Q235B	个	360	套 管
二	设备及其附属设施					
1	调压箱RX50 P1=0.05~0.4MPa P2=2.5~2.7kPa	GB 27791-2020	成品	台	15	
	调压箱RX100 P1=0.05~0.4MPa P2=2.5~2.7kPa	GB 27791-2020	成品	台	2	
	调压箱RX150 P1=0.05~0.4MPa P2=2.5~2.7kPa	GB 27791-2020	成品	台	1	
2	法兰球阀 DN25 Q41F-16C	GB/T12237-2021	成品	个	354	
	法兰球阀 DN32 Q41F-16C	GB/T12237-2021	成品	个	11	
	法兰球阀 DN50 Q41F-16C	GB/T12237-2021	成品	个	16	
3	法兰DN25-PN16 RF (II系列)	GB/T43079.1-2023	成品	片	708	配带紧固件
	法兰DN32-PN16 RF (II系列)	GB/T43079.1-2023	成品	片	22	配带紧固件
	法兰DN50-PN16 RF (II系列)	GB/T43079.1-2023	成品	片	32	配带紧固件
4	耐油石棉橡胶垫片 DN25-PN16 $\delta=3\text{mm}$	GB/T9126.1-2023	石棉橡胶	片	708	
	耐油石棉橡胶垫片 DN32-PN16 $\delta=3\text{mm}$	GB/T9126.1-2023	石棉橡胶	片	22	
	耐油石棉橡胶垫片 DN50-PN16 $\delta=3\text{mm}$	GB/T9126.1-2023	石棉橡胶	片	32	
三	钢制管件					
$\Delta$		2025.8				
版次	说明	日期	制图	设计	审核	审定
 长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司			建设单位 天津市嘉山实业有限公司 设计文件专用章			
材料表			项目名称	津中市2022年管网更新改造配套设施二期建设项目		
			设计阶段	施工图		
比例	\	设计专业	燃气	第 1 张	共 3 张	图号
						CR20251526-501-GE-01

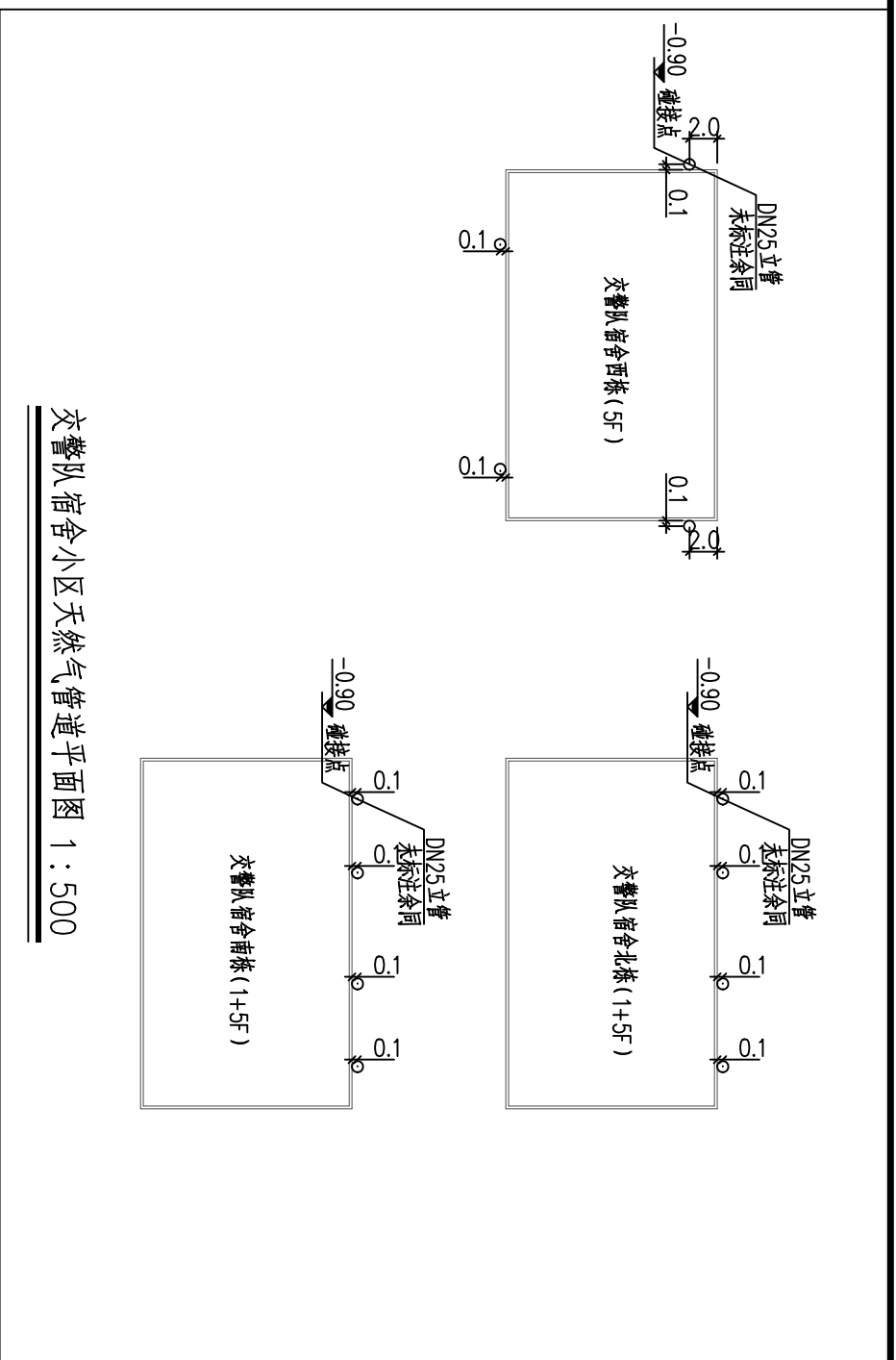
序号	名称 型号及规格	标准	材料	单位	数量	备注
1	90°弯头 90EL D32×3.5-II R=1.5D	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	450	部分备用
	90°弯头 90EL D38×3.5-II R=1.5D	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	60	部分备用
	90°弯头 90EL D57×3.5-II R=1.5D	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	65	部分备用
	90°弯头 90EL D89×4-II R=1.5D	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	15	部分备用
2	异径三通TR D89X4-D57X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	3	部分备用
	异径三通TR D57X3.5-D32X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	48	部分备用
	异径三通TR D38X3.5-D32X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	78	部分备用
	等径三通TS D38X3.5-D38X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	8	部分备用
	等径三通TS D32X3.5-D32X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	8	部分备用
3	管帽C D89X4-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	2	部分备用
	管帽C D57X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	22	部分备用
	管帽C D38X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	12	部分备用
	管帽C D32X3.5-II	GB/T12459-2017	CF415 (20 GB/T8163)	个	600	部分备用
四	PE管件 SDR11					
1	钢塑转换					
	dn63/D57×3.5 弯管式	GB/T26255-2022	PE100/20	个	16	
	dn40/D38×3.5 弯管式	GB/T26255-2022	PE100/20	个	11	
	dn32/D32×3.5 弯管式	GB/T26255-2022	PE100/20	个	354	
2	电熔套筒					
	dn63	GB/T15558.3-2023	PE100	个	16	
	dn40	GB/T15558.3-2023	PE100	个	11	
	dn32	GB/T15558.3-2023	PE100	个	354	

△		2025.8				
版次	说明	日期	制图	设计	校核	审核
 长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司			建设单位: 天津市嘉山实业有限公司 设计文件专用章			
材料表			项目名称	津中市2022年管网更新改造配套设施二期建设项目		
			设计阶段	施工图		
比例	\	设计专业	燃气	第 2 张	共 3 张	图号
						CR20251526-501-GE-01





公证处、轻化局小区天然气管道平面图 1:500



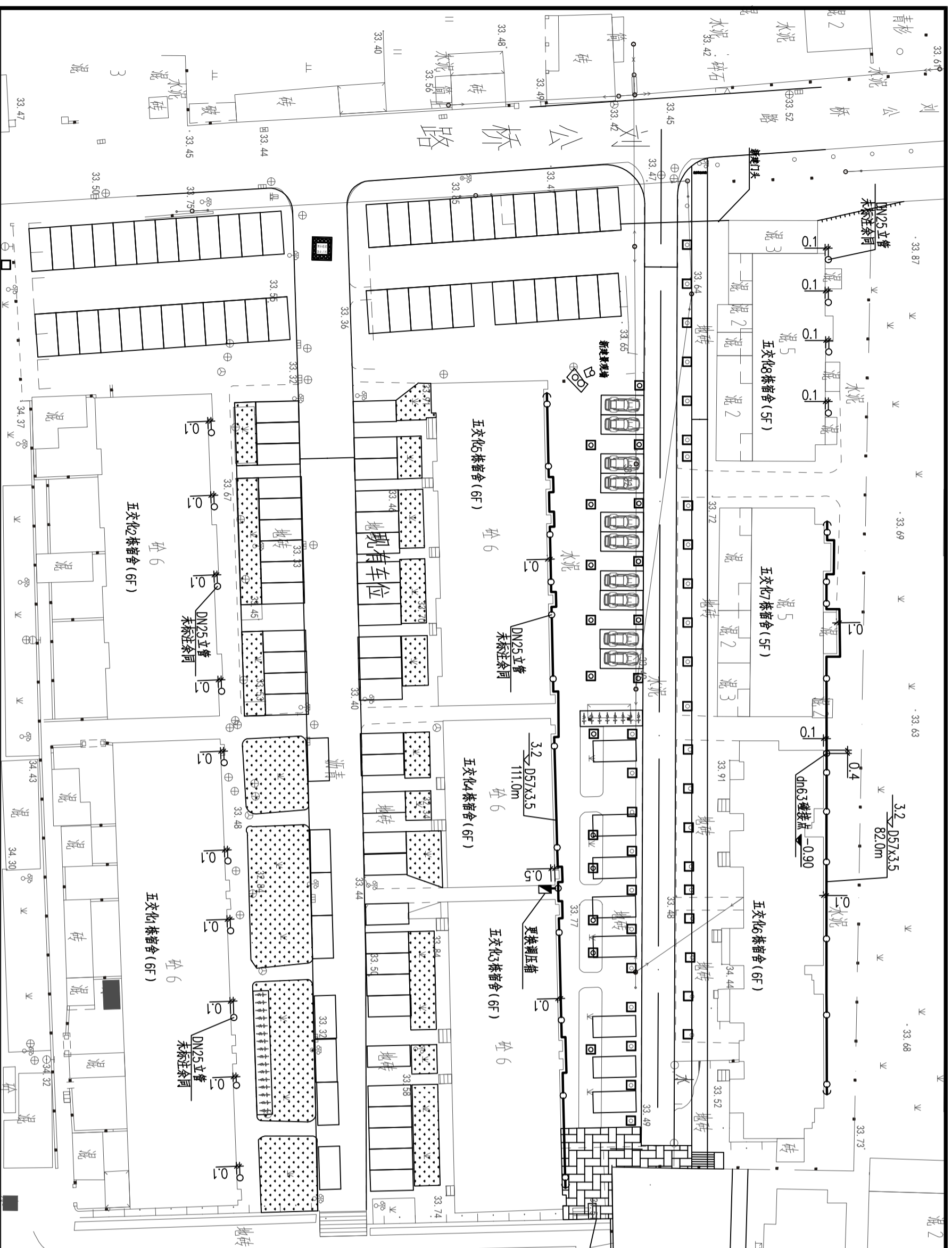
交警队宿舍小区天然气管道平面图 1:500

Δ	2025.8	张	张	张	张	张	张
版次	说明	日期	制图	设计	审核	审定	

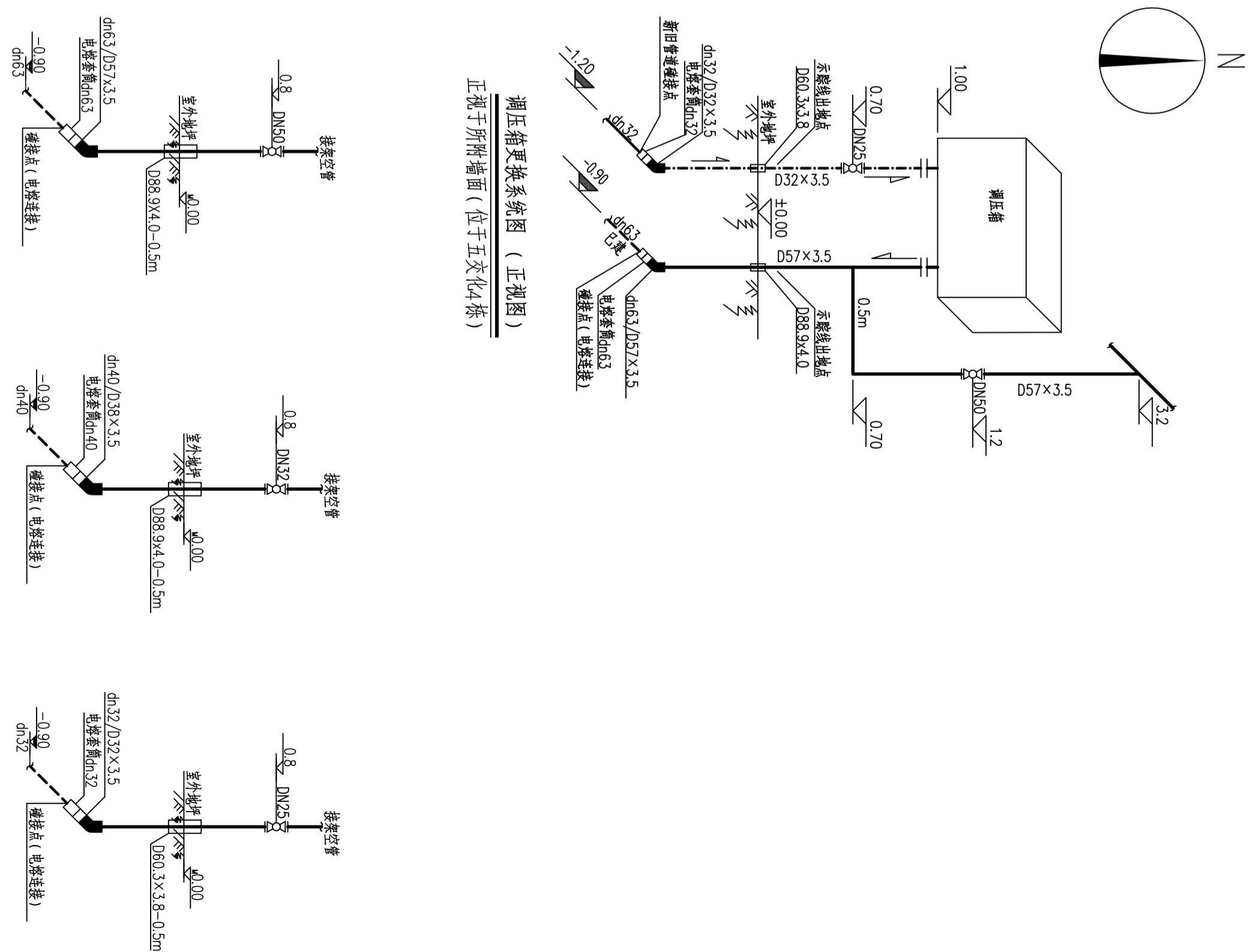
长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司

长沙燃气工程设计有限公司  
 设计文件专用章  
 书级别: 乙级 编号: A243014889

比例	见图	设计专业	燃气	第1张	共1张	图号	CR20251526-501-GE-02
公证处、轻化局、交警队宿舍小区室外燃气管道布置图				项目名称	天津市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目		
				设计阶段	施工图		



五文化小区天然气管道平面图 1:500



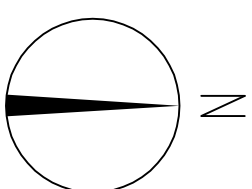
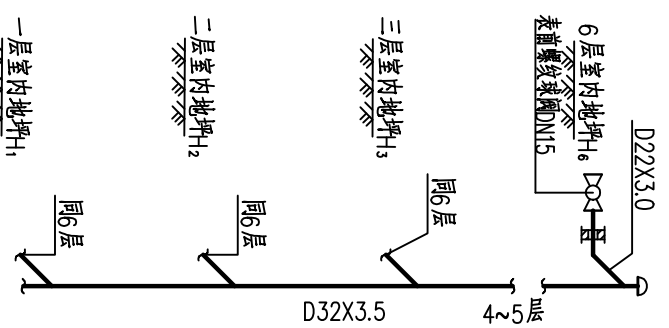
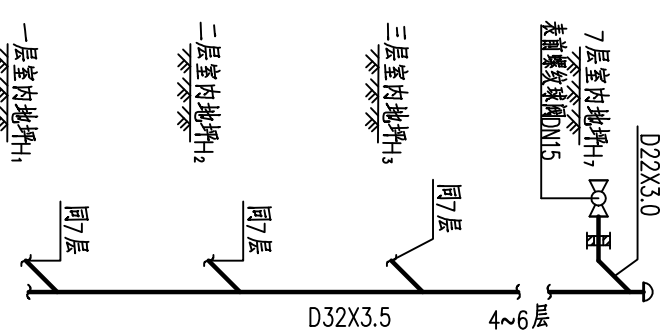
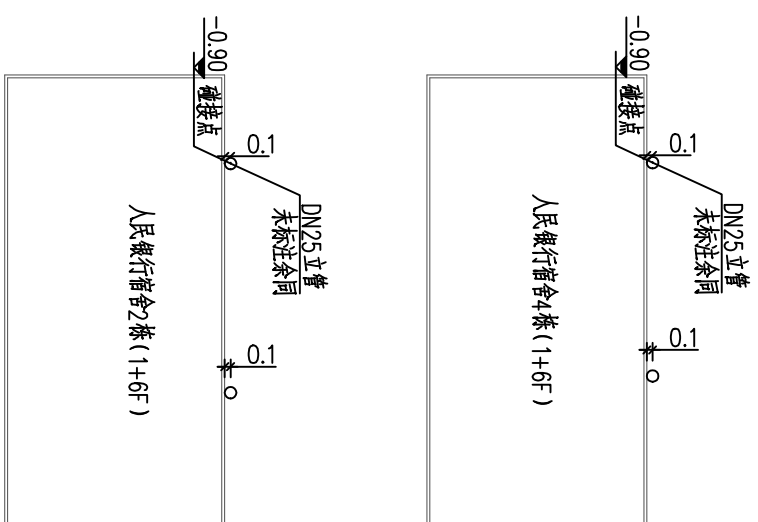
dn63楼前出地管安装示意图  
正视于所附墙面(本项目共16处)

dn40楼前出地管安装示意图  
正视于所附墙面(本项目共8处)

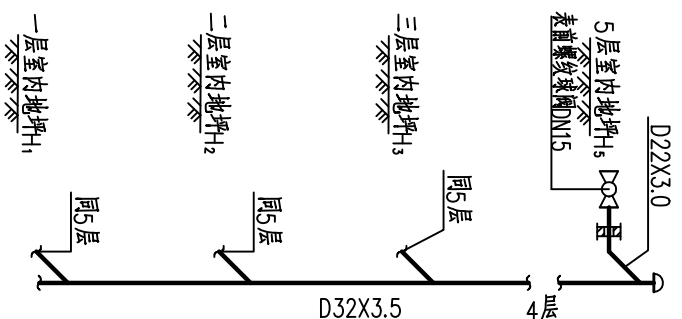
dn32楼前出地管安装示意图  
正视于所附墙面(本项目共339处)

- 说明:
- 1、本图为天津市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目室外燃气管道布置图,项目位于天津市三洲街街道及江家桥街道,本次老旧室外管网更新改造共设计30个小区,共330户,每户用户按照安装10升热水器及双眼灶具各1台设计(用气量按 $2.5\text{Nm}^3/\text{h}$ 计算),气源接每栋楼前已建低压燃气管道dn63/dn32,本项目需要拆除原庭院内已建架空燃气管道,废弃的燃气管道应及时拆除,不能立即拆除的,应及时处理,并应设置明显的标识或采取有效封堵,管道内不应存有燃气,本项目由于缺少原始数据及情况复杂,现场具体入户数据及室外立管数据根据现场实际情况而定,及时联系设计人员进行解决。
  - 2、管道设计压力:调压设备前0.4MPa,调压设备后0.4MPa,设计温度:埋地管: $-20^\circ\text{C} < t \leq 50^\circ\text{C}$ ;架空管: $-19^\circ\text{C} < t \leq 60^\circ\text{C}$ 。
  - 3、本设计标高为相对标高,以小区室外平整地坪为0.00,图中尺寸标注除管径及壁厚标注以mm计外,其余标注均以m计。
  - 4、探伤:钢质燃气管道焊缝外观质量按100%的检查,活动焊口焊缝内部质量按30%的比例进行射线无损探伤检查,固定焊口焊缝内部质量按100%的比例进行射线无损探伤检查,100%超声波检查,架空管道根据现场实际情况采用文架固定,因建设方提供资料不全,施工时可依据实际情况适当调整燃气管线的位置,保证燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的安全间距,或采取砌筑隔离管沟,加设护套管等安全防护措施,施工中如遇不符现场应及时与设计人员协商解决,根据燃气公司文件要求,在燃气管道特征点(拐点、三通、分叉、管道末端、深度变化、材质变化、管径变化、阀门等)地表位置设置标志,PE管道始、末端为示踪线露头,引入管准确定位详见室内一层设计图,对应关系见各栋厨房编号,图中未标注PE管弯曲半径 $\geq 25\text{dn}$ 。
  - 5、未尽事宜详见复测图;室外天然气管道施工图设计总说明。在施工过程中如果相关规范、法律法规有修订或更新,以修订或更新后版本为准。

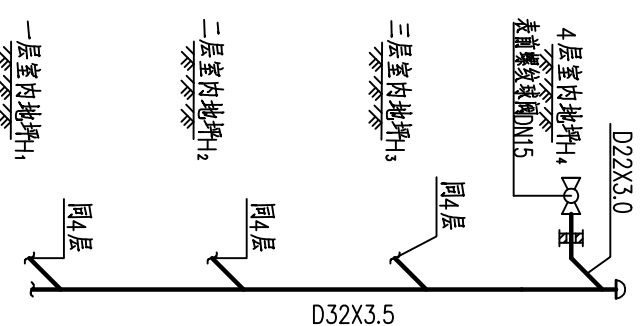
△	版本	说明	日期	2025.8	设计	审核	审批
比	例	见	图	设计专业	燃气	第1张	共1张
长沙燃气		长沙燃气工程设计有限公司					
五文化宿舍小区室外燃气管道布置图		设计阶段		项目名称: 天津市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目 图号: CR20251526-501-CE-03 施工图			
天津嘉山实业有限公司		审核		审核: 唐彬 审核: 唐彬 审核: 唐彬			



人民银行宿舍小区天然气管道平面图 1:500



5层厨房立管系统图



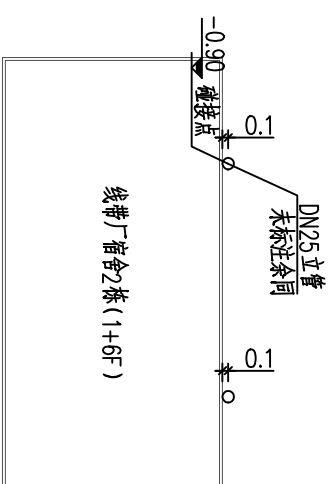
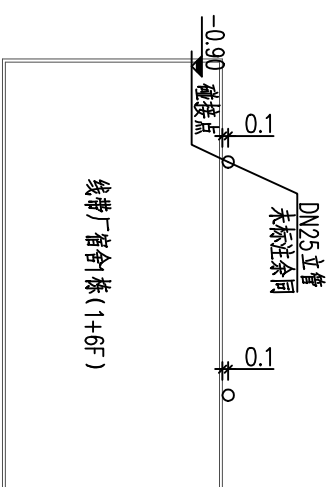
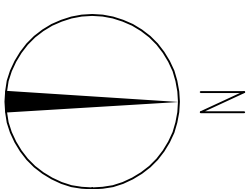
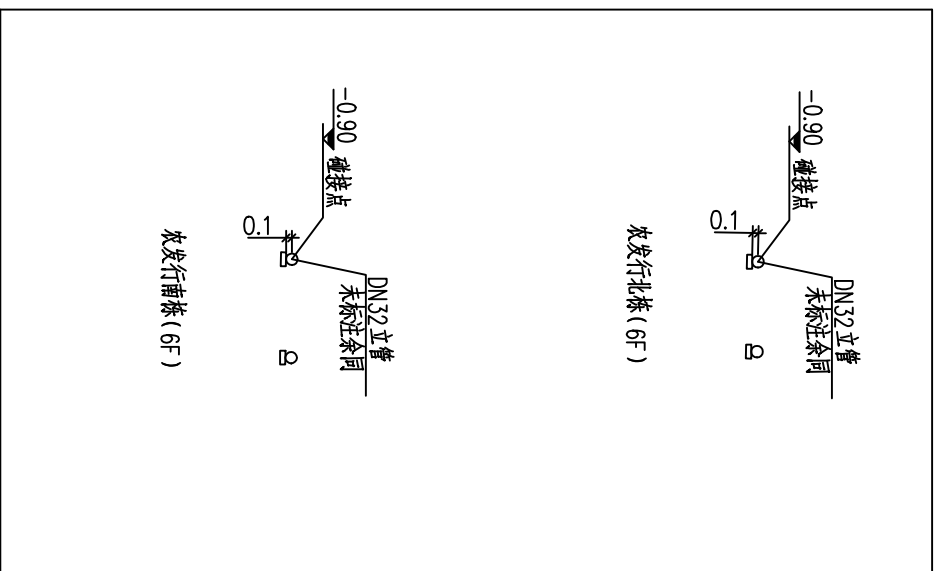
4层厨房立管系统图

7层厨房立管系统图

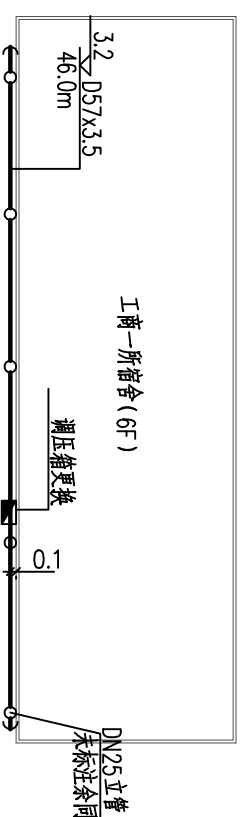
6层厨房立管系统图

Δ	版次	说明	日期	制图	设计	张晓军	张晓军	张晓军	张晓军
						张晓军	张晓军	张晓军	张晓军
长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司		建设单位		长沙燃气工程设计有限公司		长沙市燃气有限公司		长沙市燃气有限公司	
人民银行宿舍小区室外燃气管道布置图		项目名称		设计阶段		长沙市燃气有限公司		长沙市燃气有限公司	
比	例	见	图	设计	专业	燃气	第	1	张
		共		1	张		图		号
		CR20251526-501-GE-04							

长沙燃气工程设计有限公司  
 证 级 别 乙 级 编 号 1243014889  
 设计文件专用章

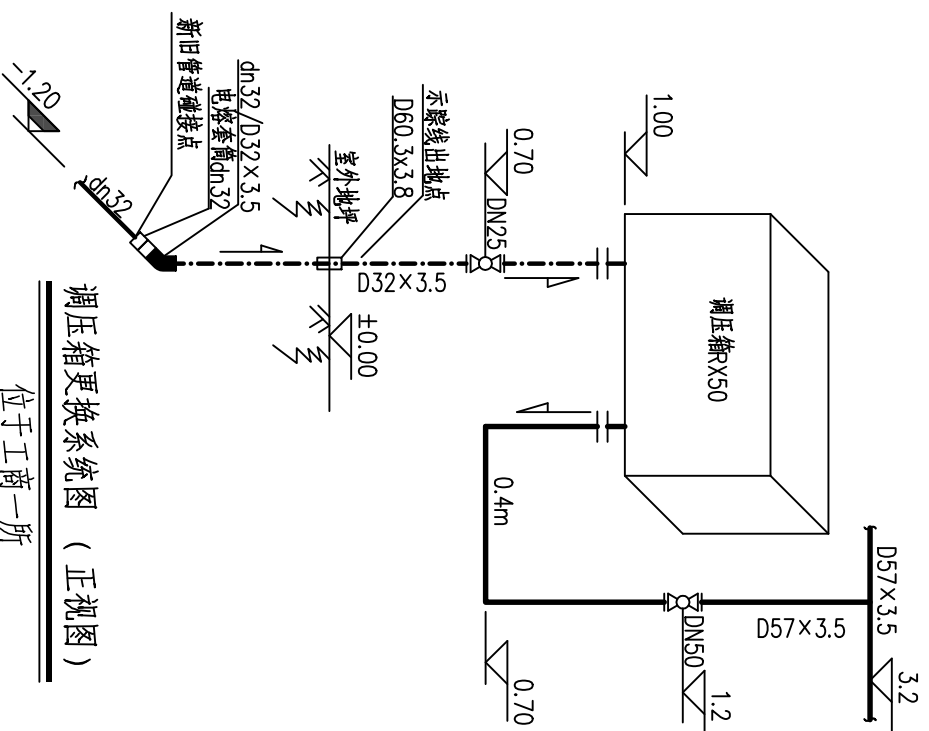


线带厂宿舍小区天然气管道平面图 1:500



工商一所宿舍小区天然气管道平面图 1:500

农发行宿舍小区天然气管道平面图 1:500



调压箱更换系统图 (正视图)

位于工商一所

Δ	说明	日期	制图	设计	审核	审定
版次	说明	日期	制图	设计	审核	审定

长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司

建设单位

天津嘉山实业有限公司

农发行、线带厂、工商一所宿舍室外燃气管道布置图

项目名称

天津市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目

比例

见图

设计专业

燃气

第1张

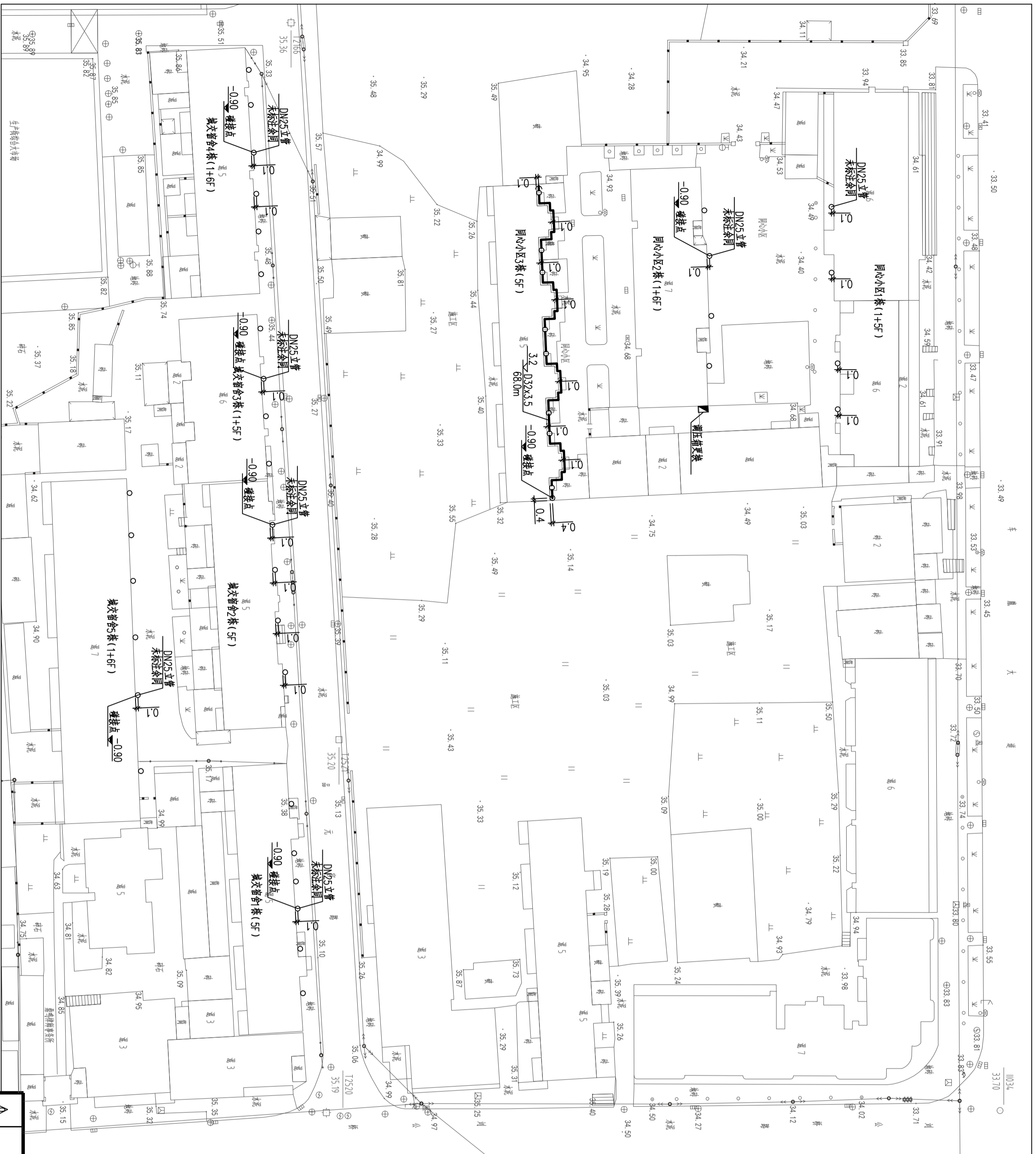
共1张

图号

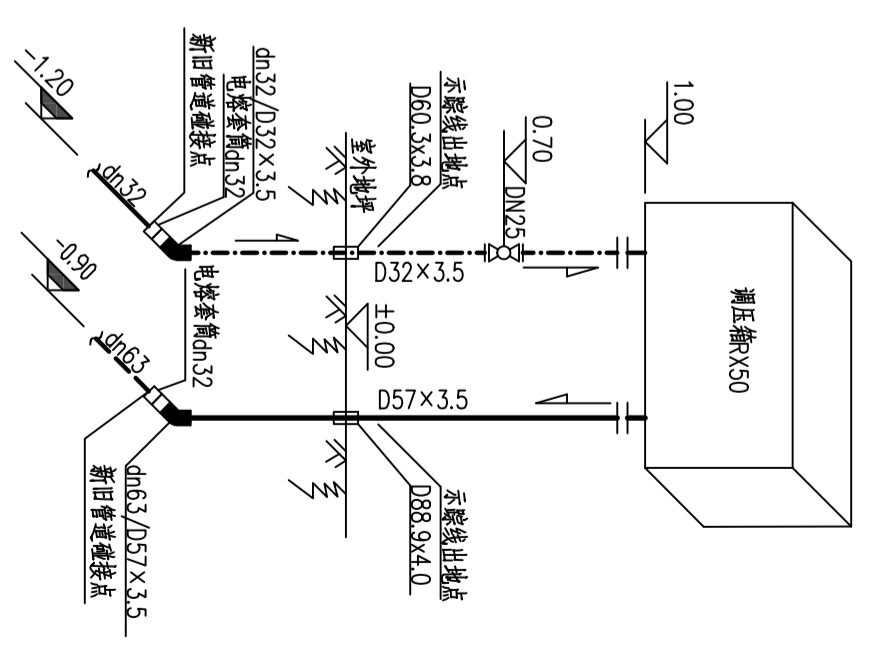
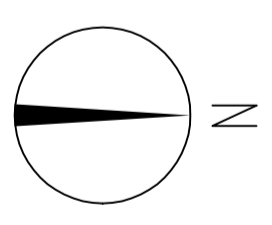
CR20251526-501-GE-05

长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别:乙级 编号:A243014889  
设计文件专用章





同心小区、城交宿舍天然气管道平面图 1:500



调压器更换系统图 (正视图)  
(本项目共9处)

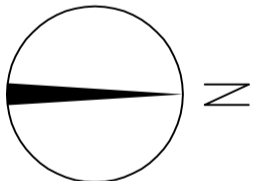
版次	说明	日期	制图	设计	审核	审定
	张	2025.8				

长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司  
CHANGSHA SHI SHI SHI

比例	图例	设计专业	燃气	第1张	共1张	图号	CR20251526-501-GE-07	
同心小区、城交宿舍室外燃气管道布置图							项目名称	天津市2022年曹家湾老旧小区及配套基础设施二期建设项目
							设计阶段	施工图
							建设单位	天津市嘉山实业有限公司

长沙燃气工程设计有限公司  
设计文件专用章



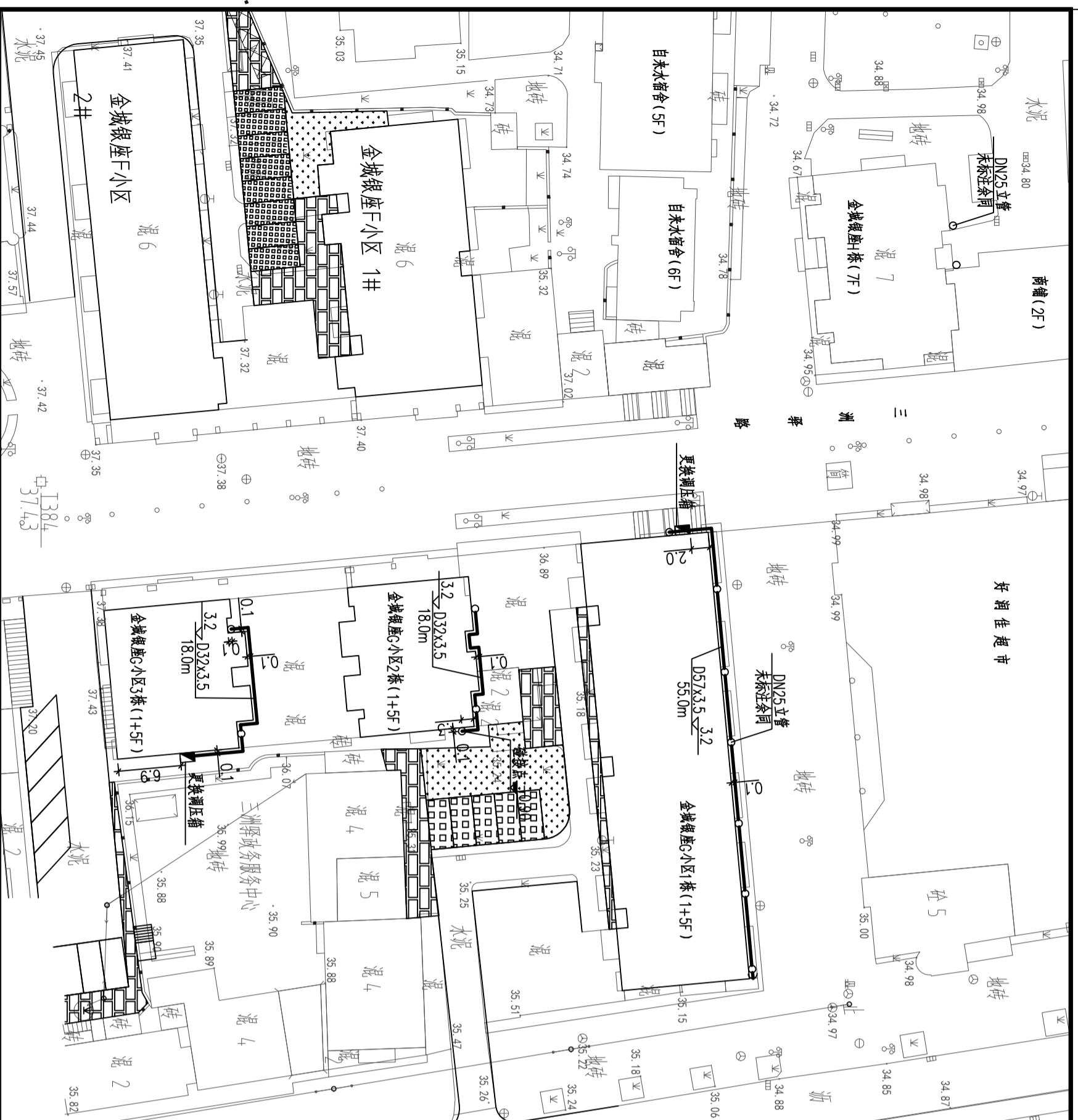


庭院燃气管道布置图 1:500

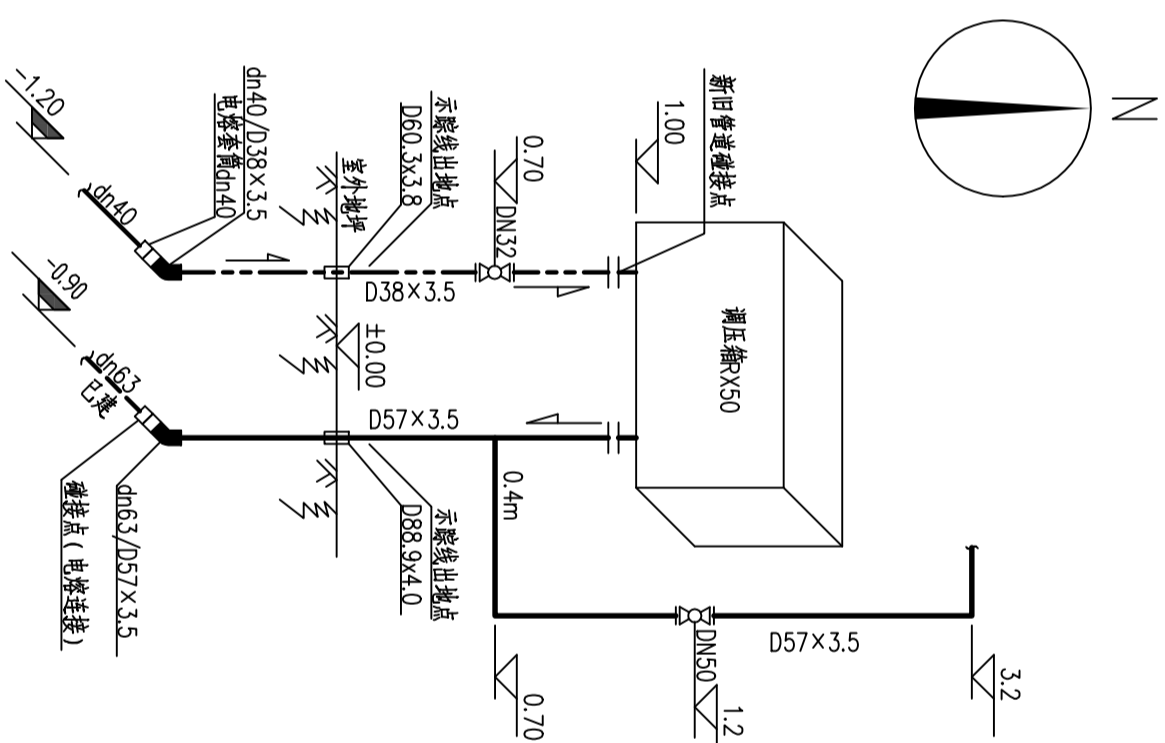
Δ	版本	2025.8	设计	张峻军	审核	唐林
Δ	说明	日期	制图	设计	审核	唐林
Δ	日期	制图	设计	审核	唐林	唐林
Δ	日期	制图	设计	审核	唐林	唐林
Δ	日期	制图	设计	审核	唐林	唐林

长沙燃气工程设计有限公司  
 设计文件专用章  
 编号: A243014889  
 长沙燃气工程设计有限公司

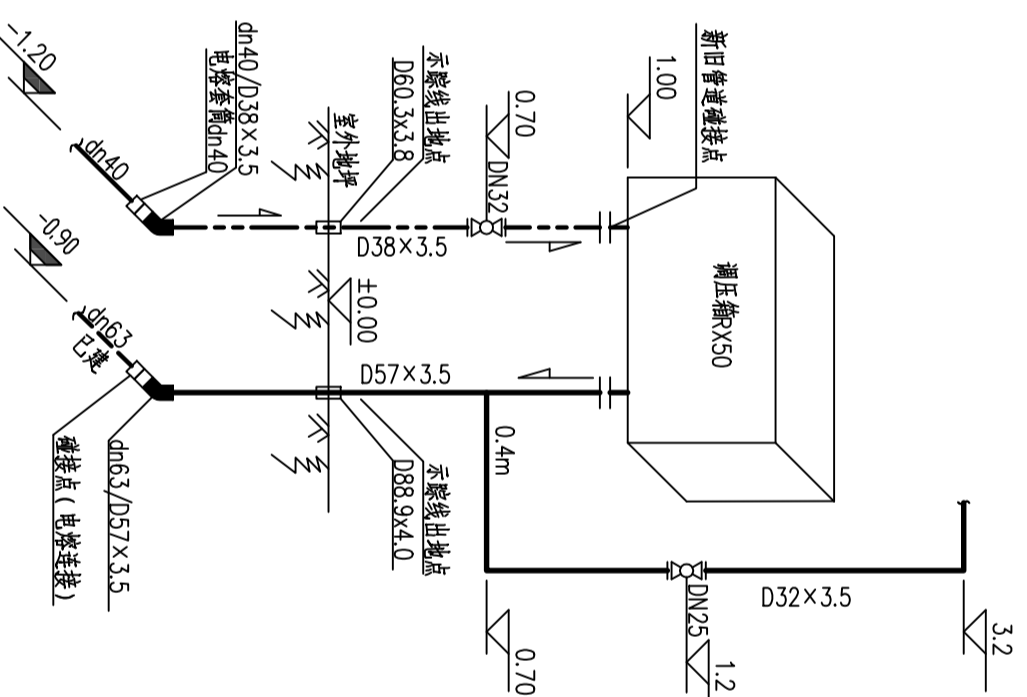
长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司 CHANGSHA GAS DESIGN CO., LTD.	项目名称 金城银座小区A、B、C区室外燃气管道布置图	建设单位 湖南聚业实业有限公司
设计阶段 施工图	项目地址 长沙市2022年普通商品房新建及配套基础设施二期建设项目	设计日期 2025.8
比例 1:500	设计专业 燃气	第 1 张 共 1 张
图号 CR20251526-S01-GE-09	图名 施工图	



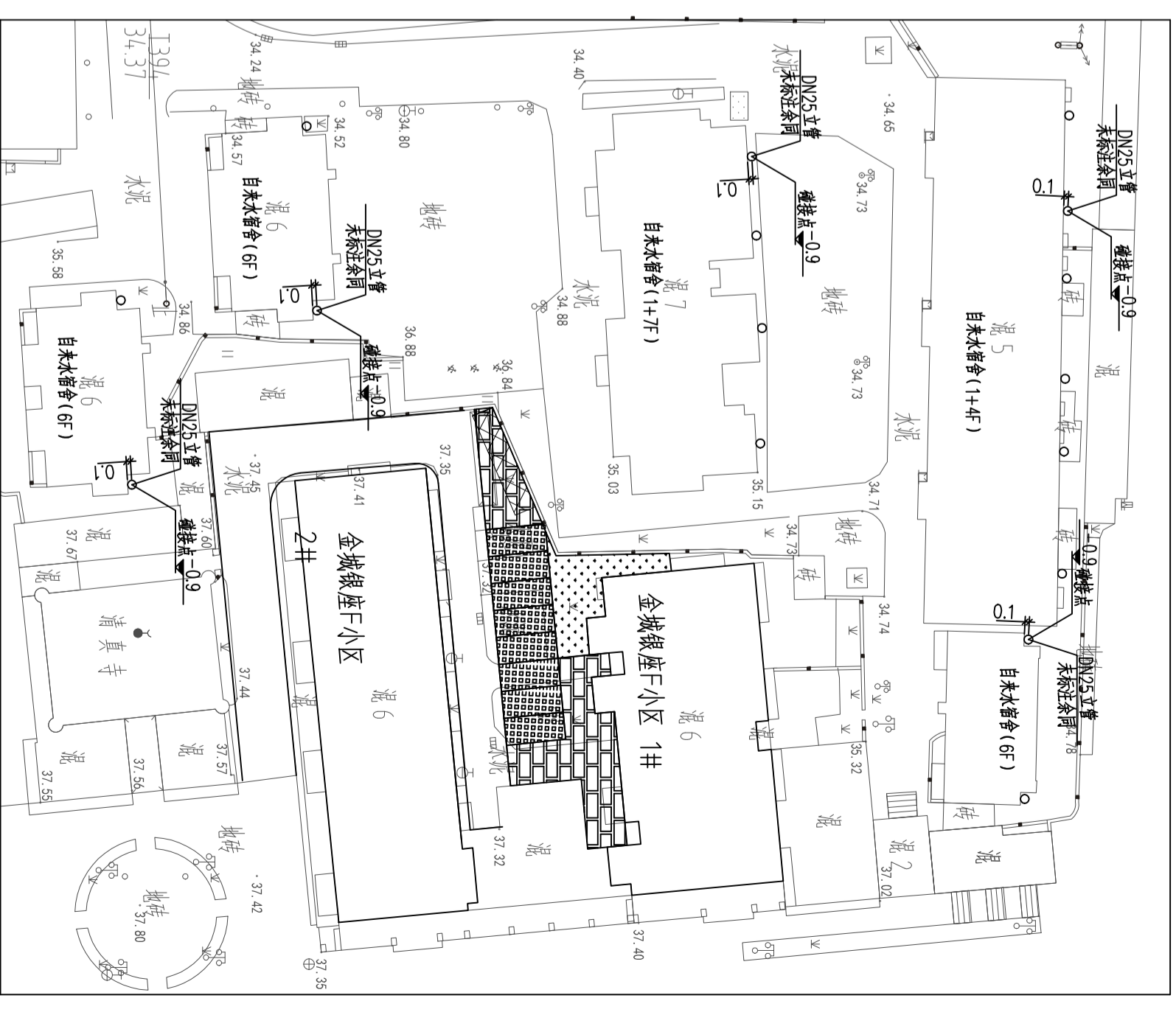
金城银座小区G、H区庭院燃气管道布置图 1:500



调压箱更换系统图 (正视图)  
正视图于所附墙面 (位于金城银座G小区1栋)



调压箱更换系统图 (正视图)  
正视图于所附墙面 (位于金城银座G小区3栋)



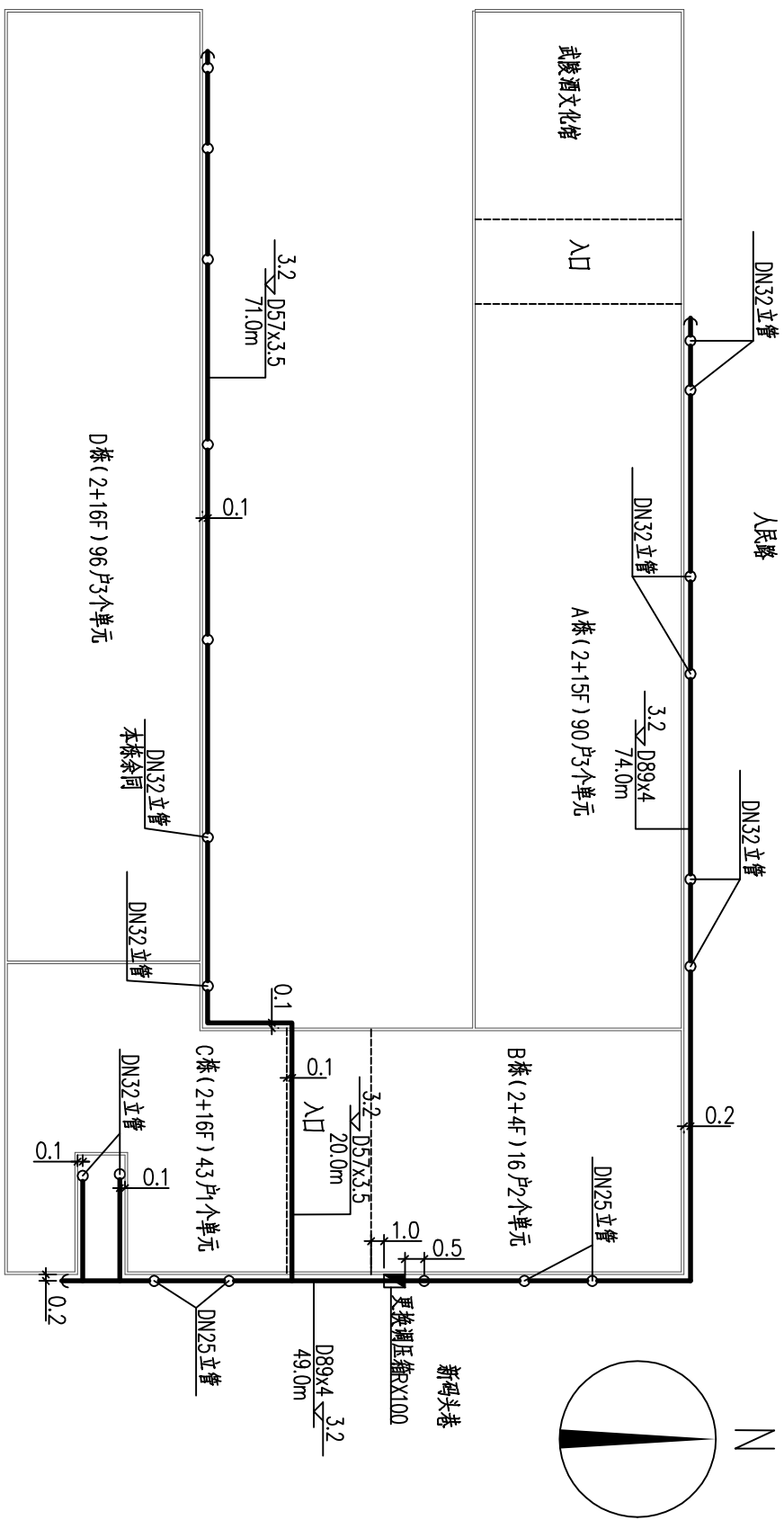
自来水宿舍庭院燃气管道布置图 1:500

长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司  
CHANGSHA GAS DESIGN CO., LTD.

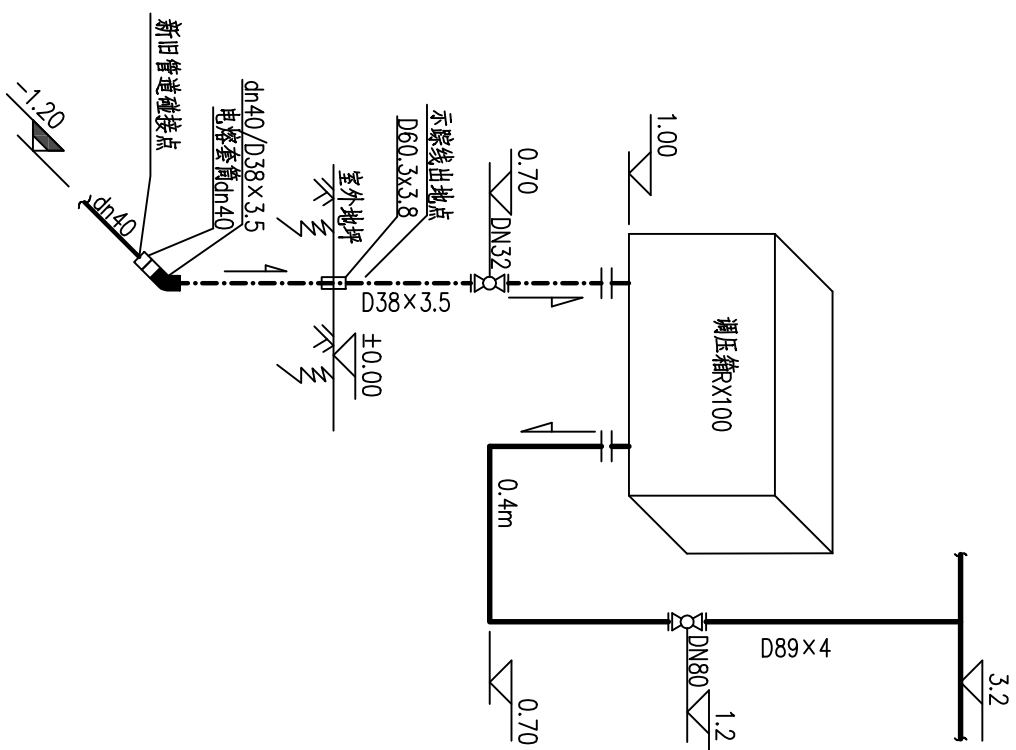
Δ	版本	说明	日期	制图	设计	审核	审批
	1.0	明	2025.8				

长沙燃气工程设计有限公司  
书号: A243014889  
设计文件专用章

比例	图例	设计专业	燃气	第1张	共1张	图号	CR20251526-501-GE-10
金城银座小区G、H区、自来水宿舍室外燃气管道布置图							项目名称 长沙市2022年燃气更新改造及配套工程二期建设项目
							设计阶段 施工图



望江广场宿舍天然气管道平面图 1:500



调压箱更换系统图 (正视图)

望江广场商住楼

Δ	说明	日期	制图	设计	校核	审核	审定
版次	说明	2025.8					



长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司

建设单位

长沙市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目

望江广场宿舍室外燃气管道布置图

设计阶段

施工图

比例

见图

设计专业

燃气

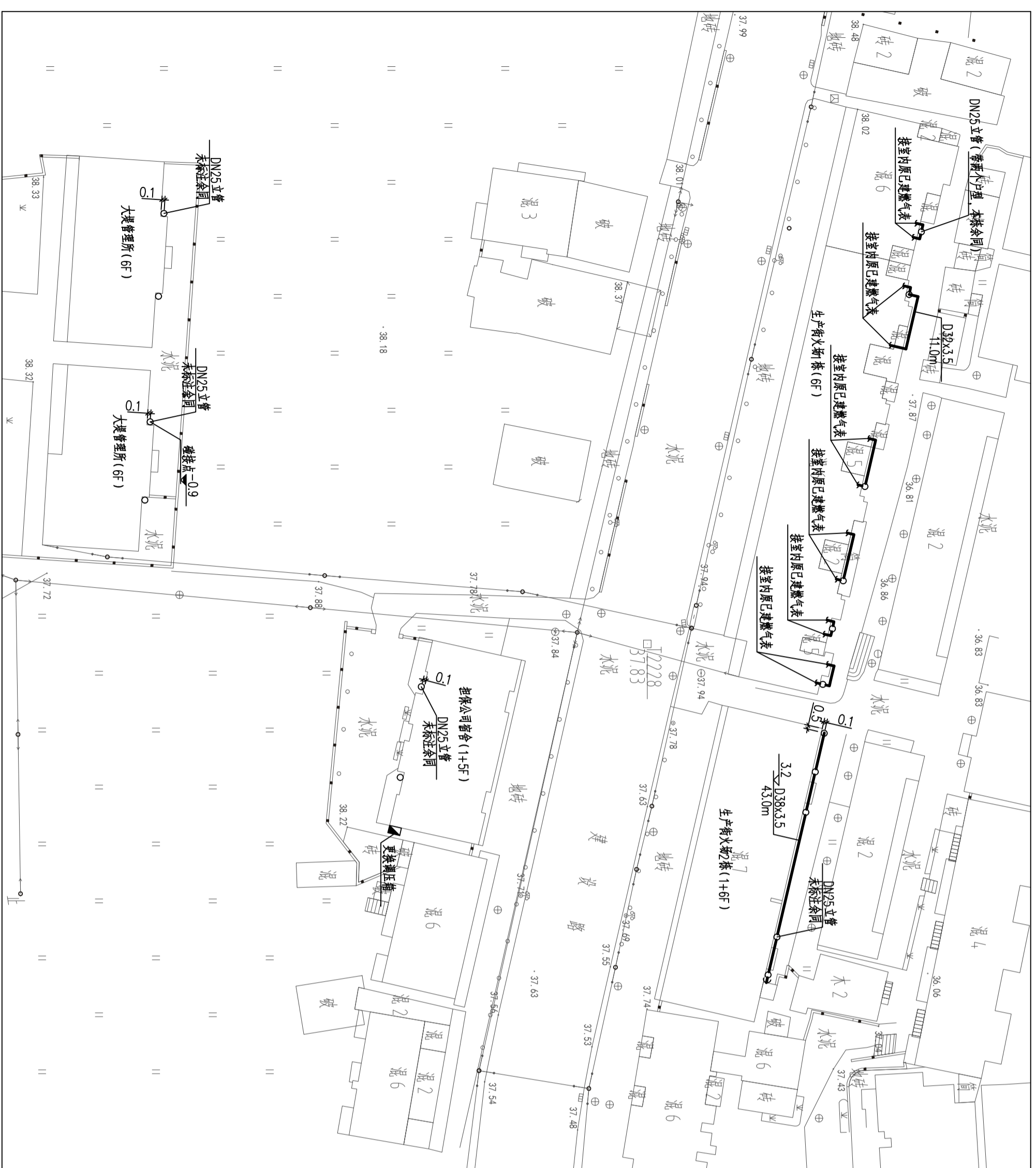
第1张

共1张

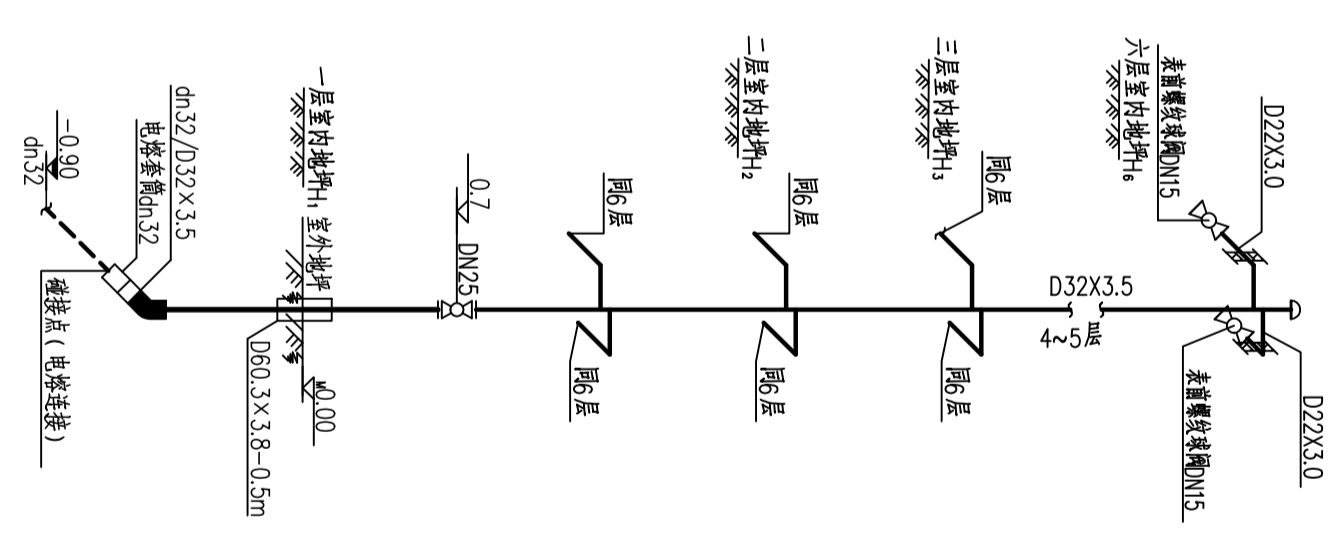
图号

CR20251526-501-GF-11

长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别:乙级 编号:A243014889  
设计文件专用章



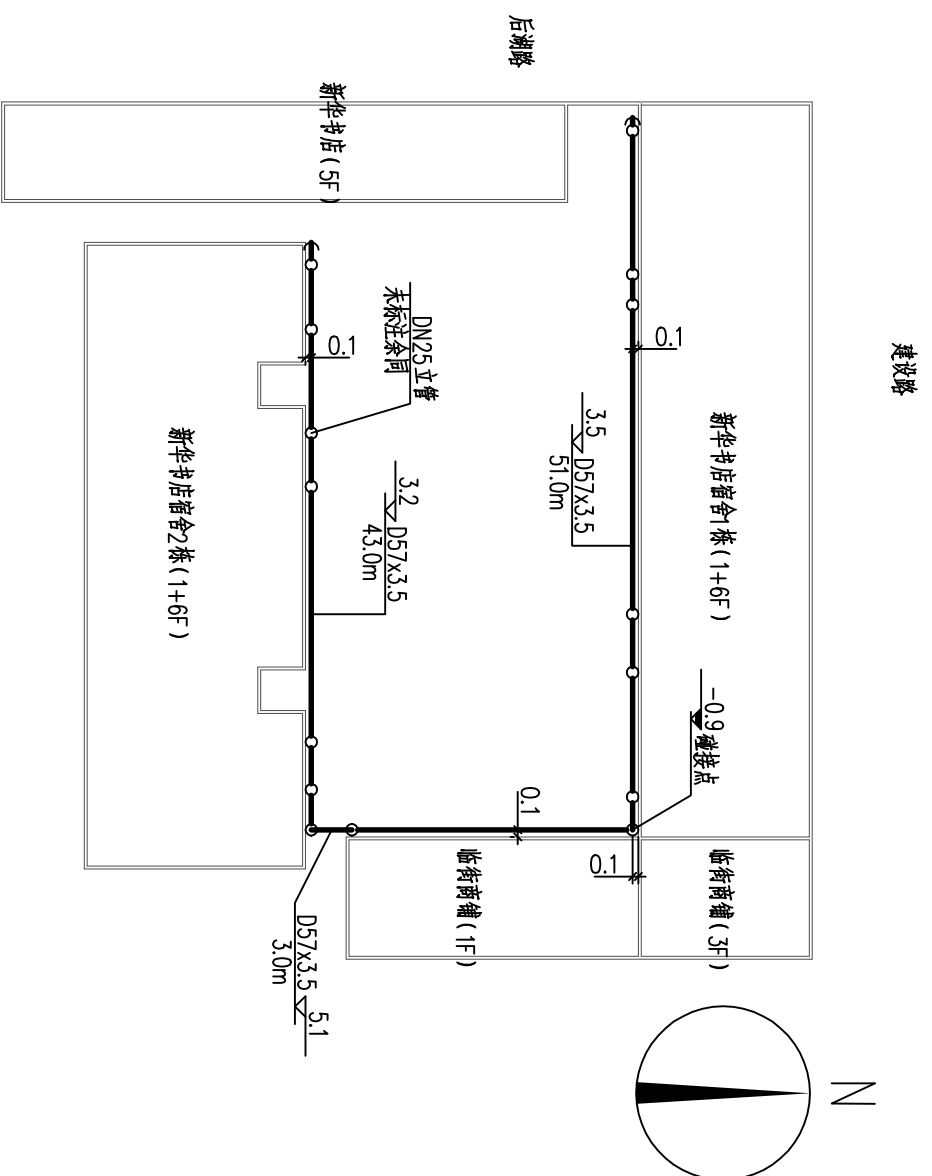
庭院燃气管道布置图 1:500



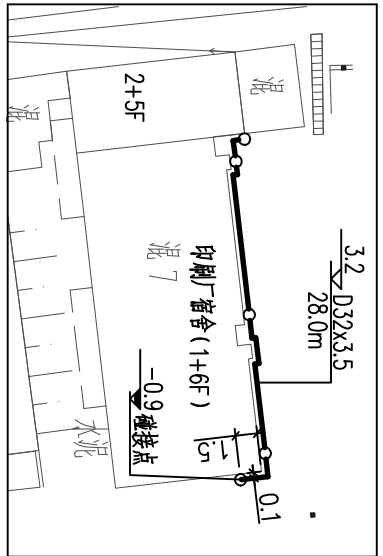
dn32楼前出地管安装示意图  
正视于所附墙面 (生产街火场 栋共6处)

Δ	版本	2025.8	制图	张峻峰	审核	
	版次	第 1 版	日期	2025.8	审核	
	比例	1:500	设计专业	燃气	第 1 张	共 1 张
担保公司宿舍、生产街火场、大堤管理所宿舍 室外燃气管道布置图		长沙燃气工程设计有限公司		长沙燃气工程设计有限公司		
设计阶段		项目名称		长沙市岳麓区麓谷街道麓谷二期建设项目		
施工图		图号		CR20251526-501-GE-12		

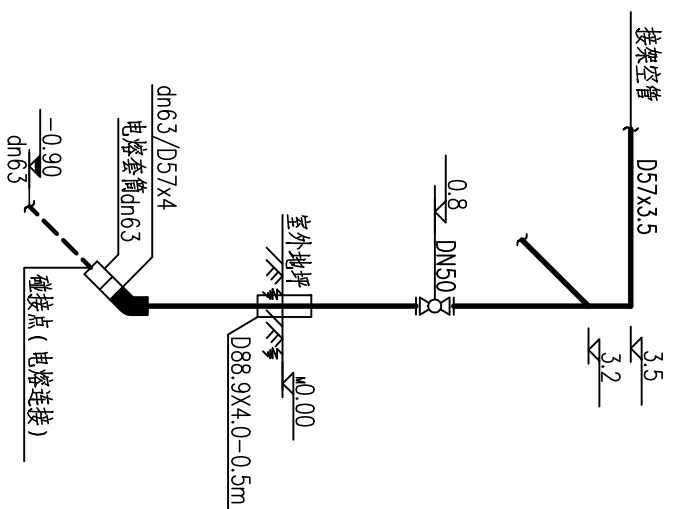
长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别: 乙级 编号: A243014889  
设计文件专用章



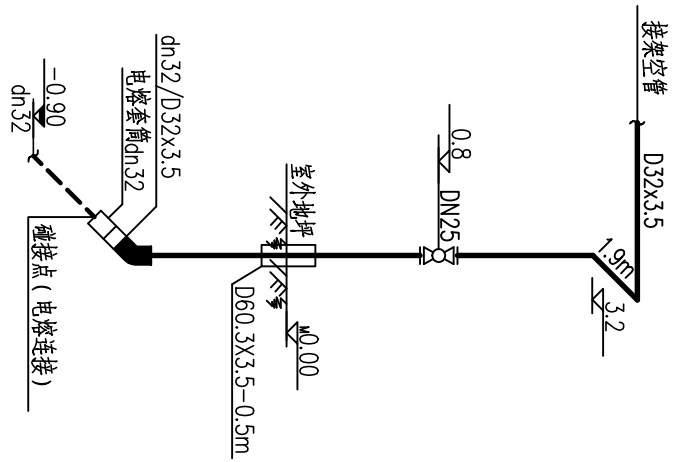
新华书店宿舍天然气管道平面图 1:500



印刷厂宿舍天然气管道平面图 1:500



dn63楼前出地管安装示意图  
正视于所附墙面(新华书店共1处)



dn32楼前出地管安装示意图  
正视于所附墙面(印刷厂宿舍共1处)

Δ	说明	日期	制图	设计	审核	审定
1		2025.8		张晓军		

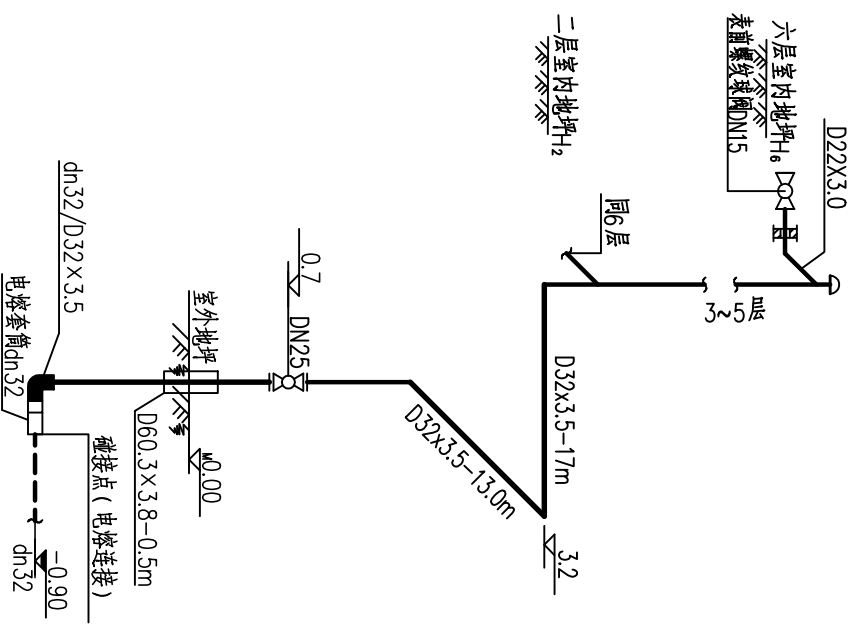
长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司  
CHANG SHA RAN QI | CHANG SHA RAN QI

建设单位  
天津市嘉山实业有限公司

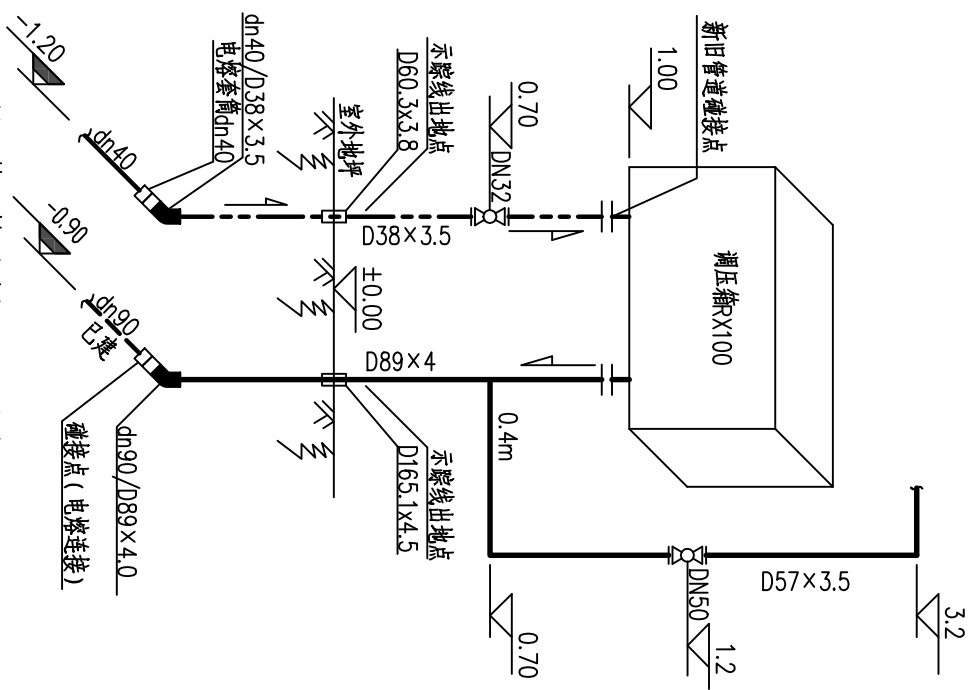
印刷厂宿舍、新华书店小区室外燃气管道布置图  
项目名称  
天津市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目

设计阶段  
施工图  
图号  
CR20251526-501-GE-13

长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别:乙级 编号:A243014889  
设计文件专用章

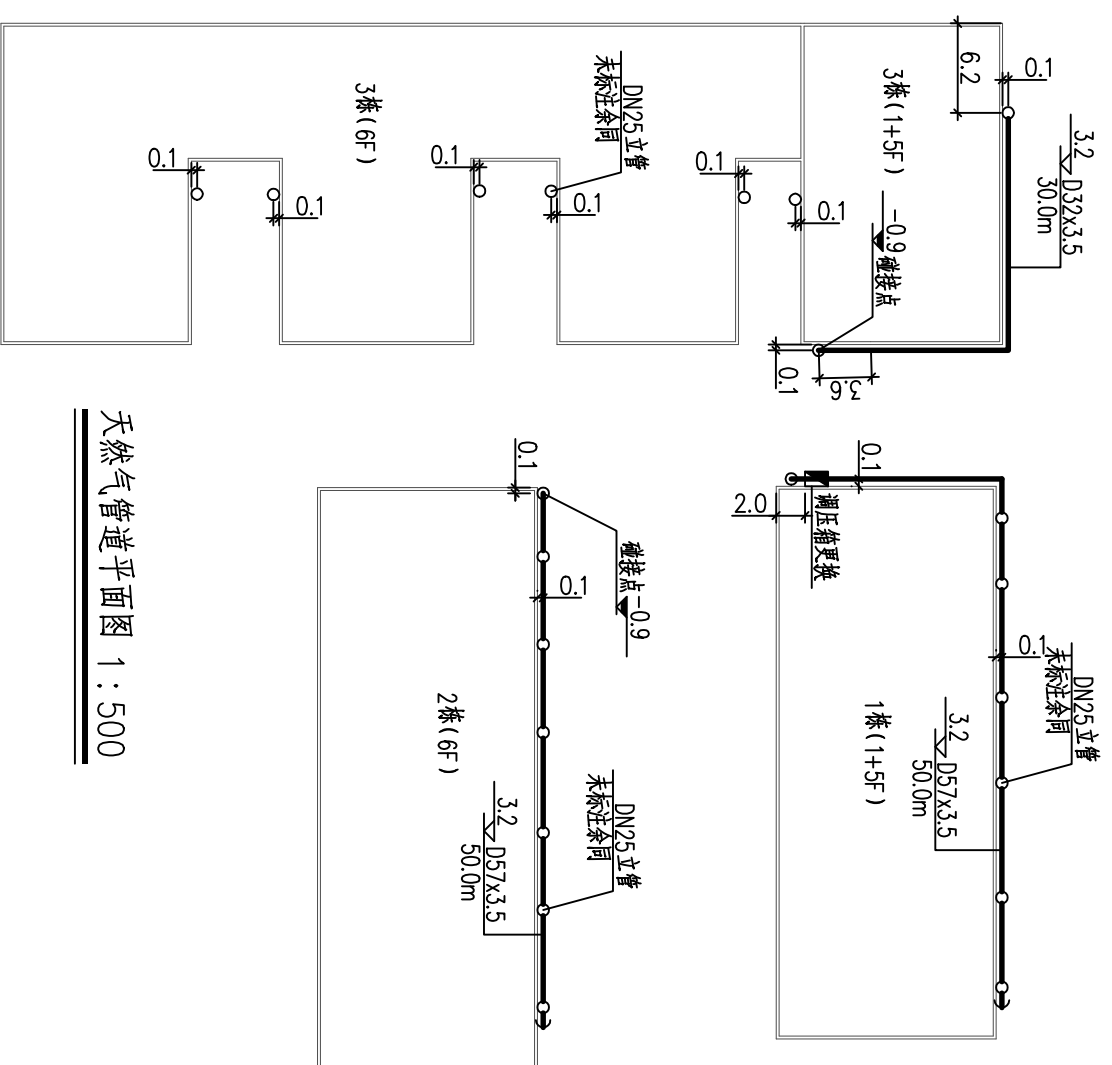


3栋东侧dn32楼前出地管安装示意图

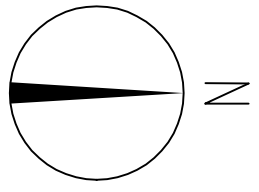


调压箱更换系统图 (正视图)

新码头小区1栋西侧



天然气管道平面图 1:500



Δ		2025.8	张	张	张	张	张	张	张
版次	说明	日期	制图	设计	审核	审定	张	张	张

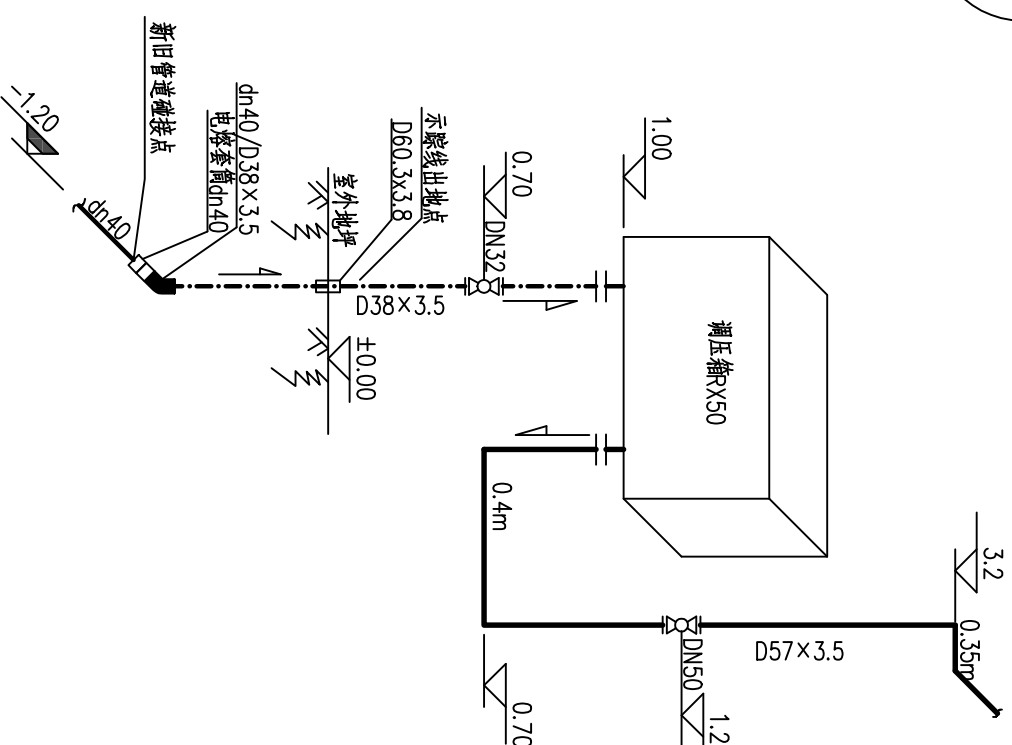
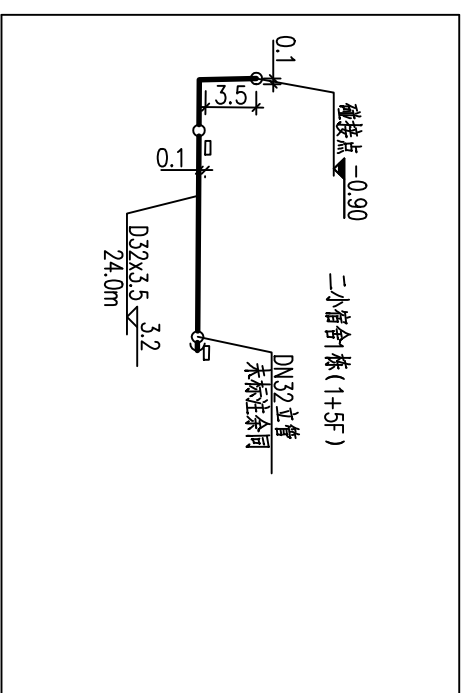
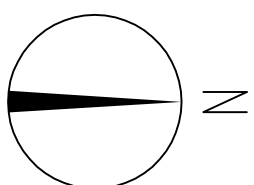
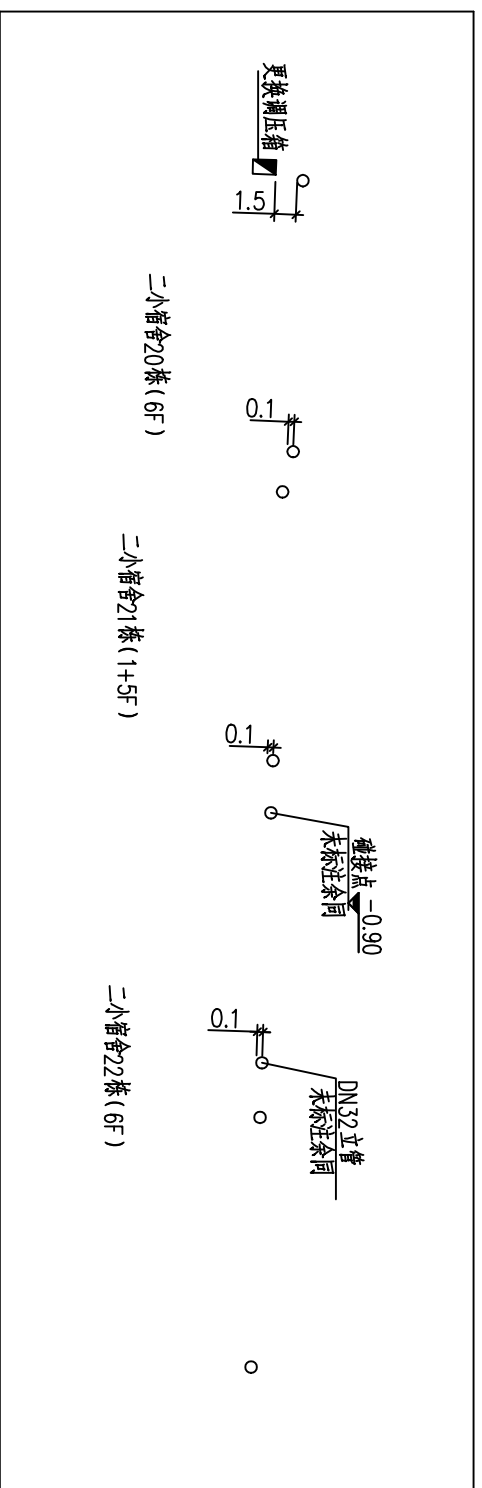
长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司

建设单位: 长沙燃气工程设计有限公司

长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别: 乙级 编号: A243014889  
设计文件专用章

比例	见图标	设计专业	燃气	第1张	共1张	图号	CR20251526-501-GE-14
新码头小区室外燃气管道布置图							施工图
项目名称: 津宁市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目							设计阶段

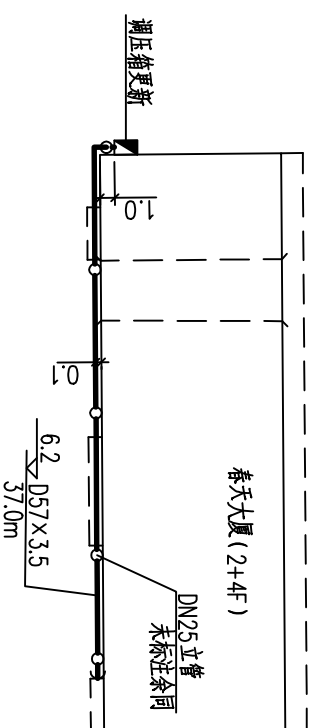




二完小宿舍天然气管道平面图 1:500

调压箱更换系统图 (正视图)

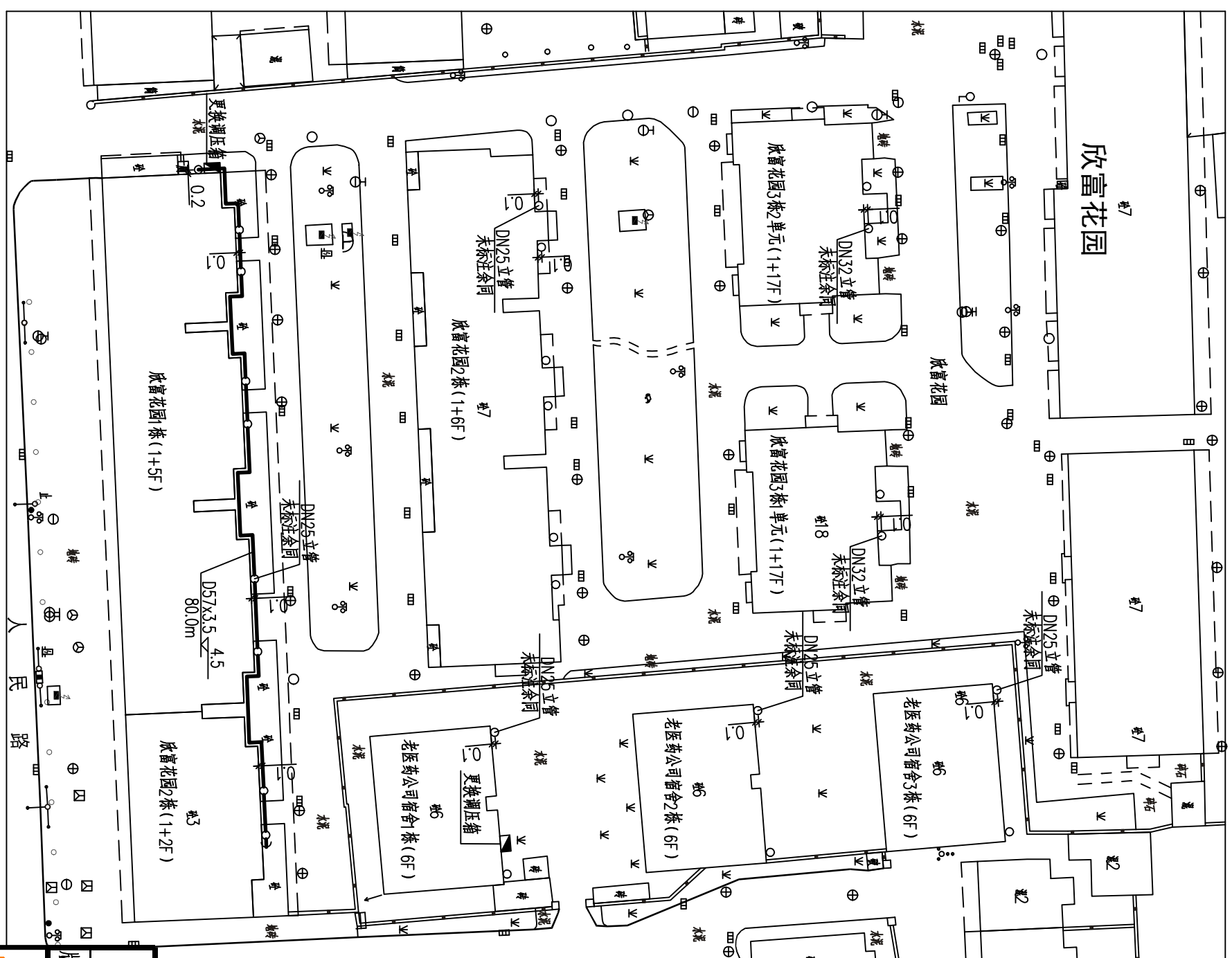
春天大厦商住楼



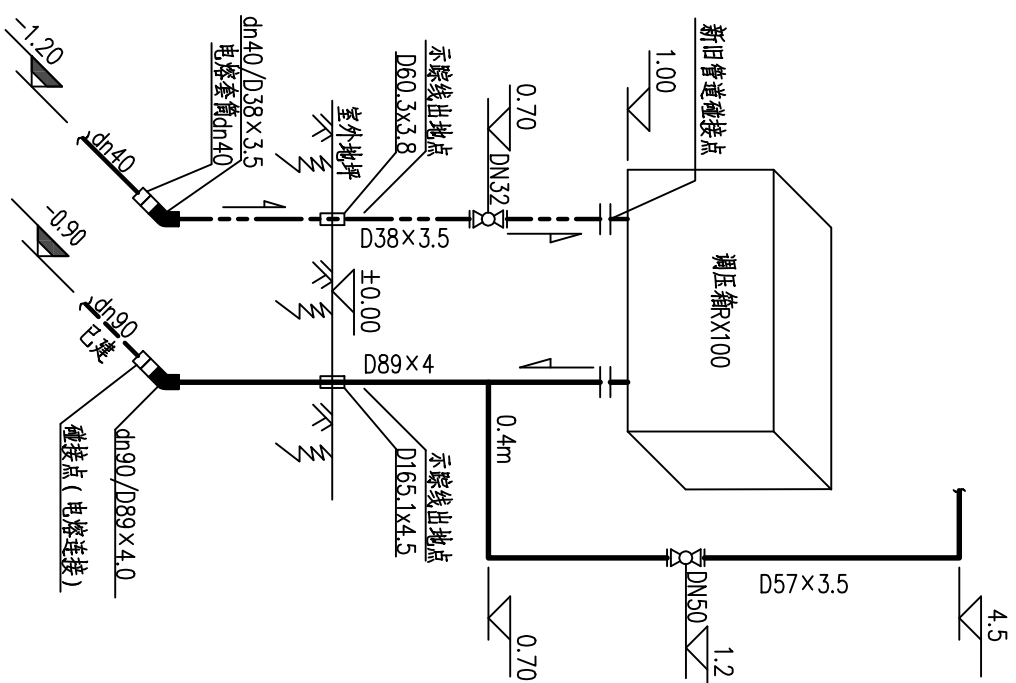
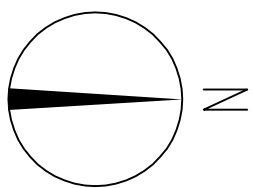
春天大厦天然气管道平面图 1:500

Δ	版次	说明	日期	制图	设计	校核	审核	批准	张晚军	唐青松	陈凯	设计阶段	项目名称	建设单位	
									2025.8						
													设计阶段	项目名称	建设单位
													施工图	二完小宿舍室外燃气管道布置图	春天大厦商住楼
比	例	见	图	设计	专业	燃气	第	1	张	共	1	张	图	号	CR20251526-501-GE-16

长沙燃气工程设计有限公司  
 设计阶段：施工图  
 审核：张晚军  
 校核：唐青松  
 批准：陈凯  
 证书级别：乙级 编号：A243014889  
 设计文件专用章



庭院燃气管道布置图 1:500



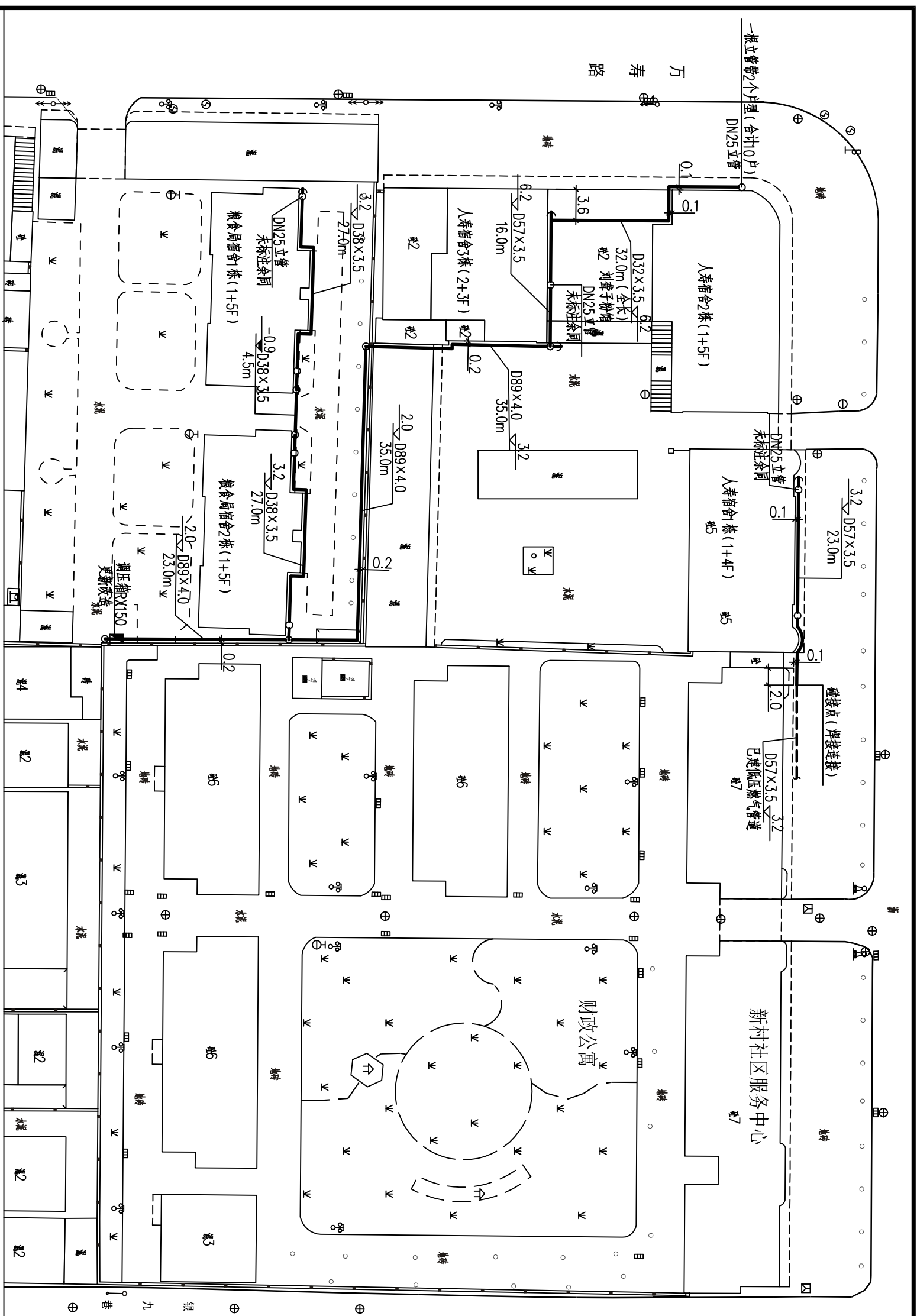
调压箱更换系统图 (正视图)  
正视于所附墙面(位于欣富花园小区2栋)

Δ	说明	日期	制图	设计	审核
版次	说明	2025.8	张晓军	张晓军	

长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司  
CHANGSHA RAN QI

长沙燃气工程设计有限公司  
证书级别: 乙级 编号: A243014889  
设计文件专用章

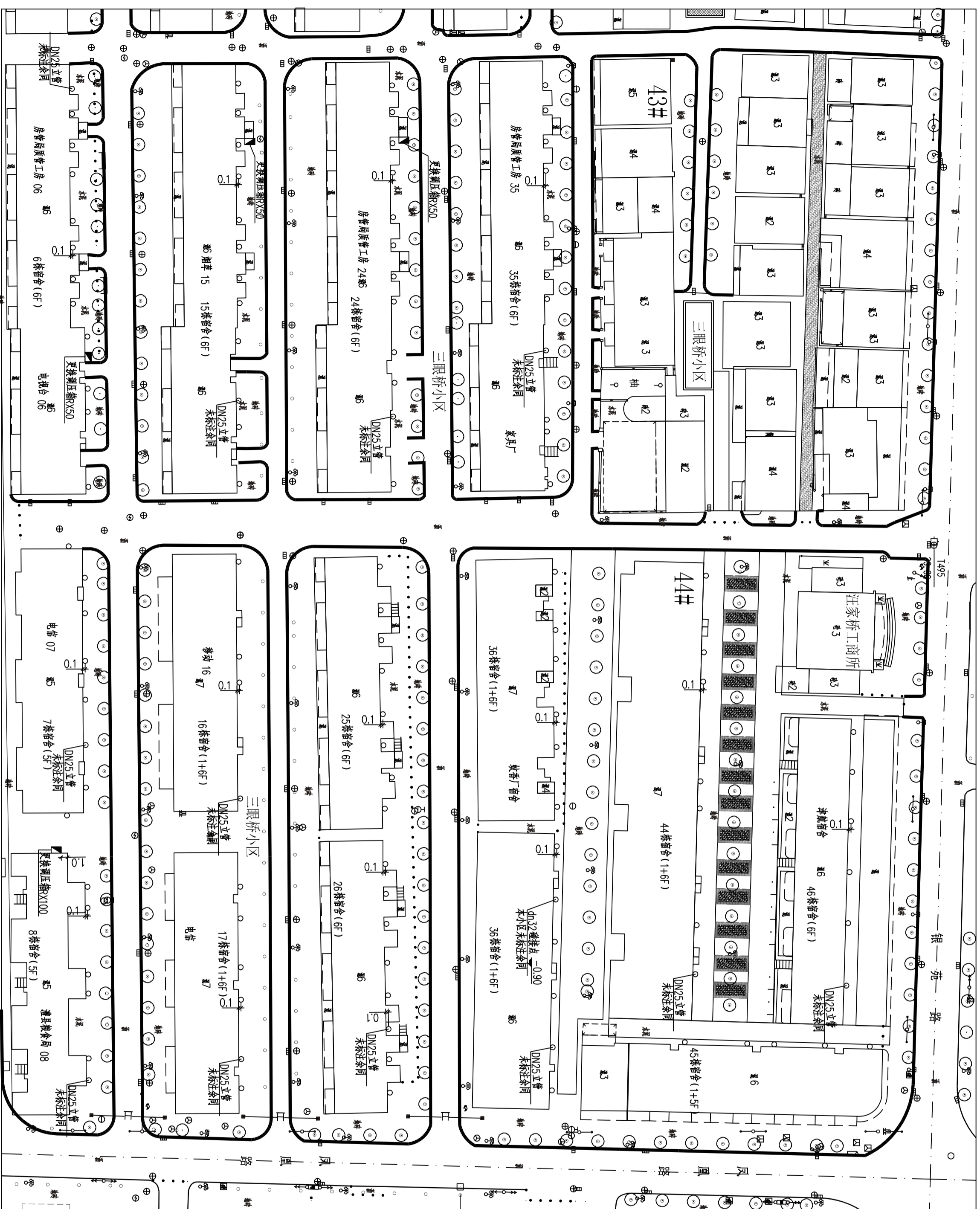
欣富花园、老医药公司宿舍小区室外燃气管道布置图	项目名称	津宁市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目
设计专业	设计阶段	施工图
燃气	图号	CR20251526-501-GE-17
第1张	共1张	



庭院燃气管道布置图 1:500

 长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司 CHANGSHA GAS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	建设单位	长沙燃气工程设计有限公司
	项目名称	粮食局宿舍、人寿宿舍室外燃气管道布置图
设计阶段	施工图	图号
设计	张晓军	设计
校核		校核
审核		审核
日期	2025.8	日期
说明		说明
版次		版次
比例	1:500	比例
设计专业	燃气	设计专业
张数	共1张	张数
图号	CR20251526-501-GE-18	图号

长沙燃气工程设计有限公司  
证书类别:乙级 编号:A243014889  
设计文件专用章



庭院燃气管道布置图 1:500

<p>长沙燃气   长沙燃气工程设计有限公司 CHANGSHA GAS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.</p>		<p>2025.8</p>		<p>张 强 军</p>		<p>唐 修 斌</p>	
版次	说 明	日 期	制 图	设 计	校 核	审 定	
<p>三眼桥小区东区室外燃气管道布置图</p>				<p>建设单位</p>		<p>长沙市2022年普通商品房新建及配套基础设施二期建设项目</p>	
<p>比 例 见 图</p>				<p>设计专业 燃气</p>		<p>图 号</p>	
<p>第 1 张 共 1 张</p>				<p>图 号</p>		<p>CR20251526-501-GE-19</p>	

长沙燃气工程设计有限公司  
 注册等级：乙级 编号：A243014889  
 设计文件专用章

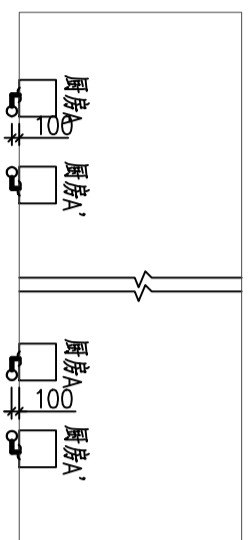
说明

- 1、本设计为津海市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目室内燃气管道设计图。由于该区域为老户，甲方不能提供相关户型的资料。本次旧改设计共计2330户，实际安装户数详见津市长燃燃气有限公司明细，室外立管定位依厨房的实际位置确定。每层层高均为3.00m。根据燃气公司要求用气设备按每户一台双眼灶和一台热水器，总用气量 $2.5\text{Nm}^3/\text{h}$ 未设计，用气设备额定压力 $2\text{KPa}$ （表压，以下同），设计压力： $4.0\text{KPa}$ 。
- 2、本设计标高为相对标高，标高纵一层室内地坪为 $\pm 0.00$ 。尺寸标注除标高及管长以 $\text{m}$ 计外，其它标注均以 $\text{mm}$ 计。 $H_n$ 表示第 $n$ 层室内地坪标高。
- 3、输送介质：天然气，设计温度：架空管： $-19^\circ\text{C} \leq t \leq 60^\circ\text{C}$ 。
- 4、管材：无缝钢管（执行标准 $\text{GB}/18163-2018$ ），材质为 $20$ ；热浸镀锌管（执行标准 $\text{GB}/\text{T}3091-2015$ ），材质为 $\text{Q}235\text{B}$ 。管道根据其实际情况进行吊架、支架的安装。

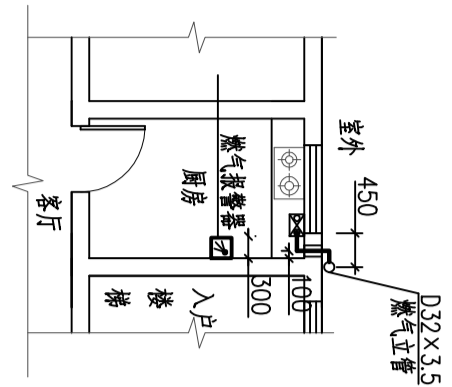
- 5、由于该楼栋为老居民用户，施工时根据各家的装修情况采用低位或高位安装燃气表的方式，但应满足以下条件：采用低位安装燃气表时，表底距相应每层室内地坪不得小于 $0.1\text{m}$ ；采用高位安装燃气表时，表底距相应每层室内地坪不宜小于 $1.4\text{m}$ ，燃气表与灶具的水平净距不小于 $300\text{mm}$ ，表后与墙面净距不得小于 $10\text{mm}$ ；与电开关、电插座水平净距不小于 $200\text{mm}$ ；与砖烟道水平净距不小于 $100\text{mm}$ ，金属烟道水平净距不小于 $500\text{mm}$ ；距暖气片边缘水平净距不应小于 $300\text{mm}$ ；与低压电气设备水平净距不小于 $300\text{mm}$ ；尽量远离室内水池，燃气表上方不应安装电表、电插座和电开关。并保证燃气表通风良好。表后管根据现场实际安装至灶前。燃气表如安装在柜内时，柜的安装形式应便于抄表、检修及更换，须安装百叶窗柜门，并具有自然通风的功能，燃气表不能密封。安装燃气管道、设备的房间应设门与其它房间隔开，并保证房间内通风良好。

- 6、沿建筑物外墙架空的天然气管道与住宅中不应敷设燃气管道的房间门、窗洞口的净距：低压管道不小于 $0.3\text{m}$ ，所有阀门在安装前必须进行强度和严密性试验。
- 7、厨房必须为独立空间，面积不小于 $3.5$ 平米，靠外墙设置，且有直通室外的通风窗户，厨房通风面积不小于厨房地面面积 $/10$ ，且不小于 $0.6$ 平米。
- 8、防腐：架空管道采用成品涂塑管，其角钢支架除锈后刷环氧底漆二遍，再刷黄色环氧漆二遍。
- 9、室内燃气管道穿墙时必须加套管。套管内管道不得有接头，套管与墙之间的间隙应填充实，套管与燃气管道之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- 10、室外的立管均应有可靠的防雷、防静电接地设施。
- 11、由于甲方不能提供该小区的室内资料，在施工过程中，如有不满足燃气安装条件的厨房，应不予安装燃气管道及设备；如经改造厨房达到燃气安装条件，可以予以安装。

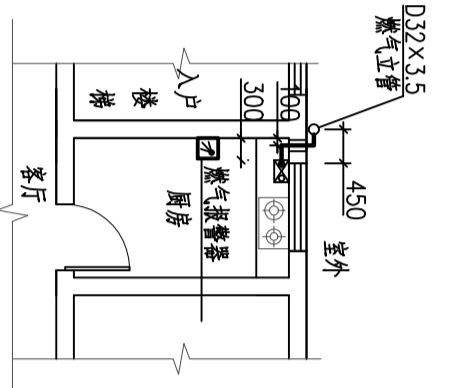
- 12、本次旧改，应津海市嘉山实业有限公司要求，家用燃气灶具连接软管应采用不锈钢金属软管，其长度不应超过 $2\text{m}$ ，非金属软管不得穿墙、天花板、地面、窗和门。燃气管道与灶具接口均采用压紧螺帽（锁母）或管卡固定。燃气管道与热水器、嵌入式灶具连接时应采用硬连接或金属软管连接，保证连接牢固。
- 13、施工及验收严格执行《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》（ $\text{CJ}94-2009$ ）、《家用燃气燃烧器具安装及验收规程》（ $\text{CJ}12-2013$ ）相关内容等。
- 14、由于甲方提供资料不详，施工中如遇不符合现场再行变更，未尽事宜详见《城镇燃气设计规范》 $\text{GB}50028-2006$ （2020年版）、《燃气工程项目规范》 $\text{GB}55009-2021$ 和室内天然气管道施工设计总说明（ $\text{CR}/\text{FT-SN}-2025$ ）。



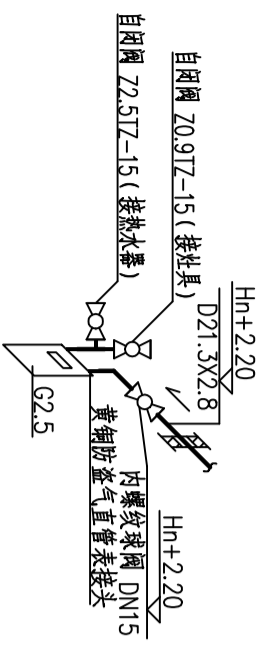
燃气管道索引图



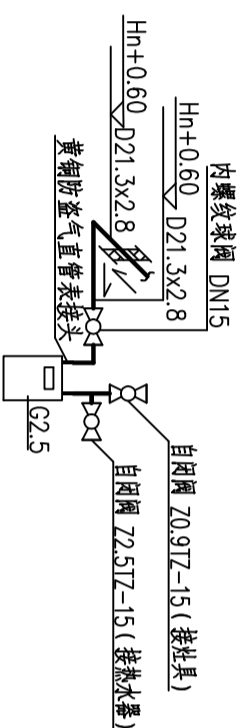
厨房A管道平面图 1:100  
入户门左侧户型



厨房A'管道平面图 1:100  
入户门右侧户型



厨房内高挂表系统大样图  
其余参照安装



厨房内低挂表系统大样图  
其余参照安装

图例

图例	名称
——	待建低压燃气管道
▷	同心异径管
□□□	法兰球阀
D	管帽
☒	报警探测器

Δ	说明	2025.8	设计	张敬军
版次	说明	日期	制图	张敬军
图例	名称	设计	审核	张敬军
比	日期	设计专业	燃气	第 1 张 共 1 张
图号		图号	图号	图号

长沙燃气 | 长沙燃气工程设计有限公司  
CHANGSHA GAS DESIGN CO., LTD.

建设单位  
津海市2022年管网更新改造及配套设施二期建设项目  
天津嘉山实业有限公司

长沙燃气工程设计有限公司  
证书编号: A243014889  
设计专用章

