

宣城市龙首路燃气路由规划方案设计

宣城市规划设计研究院有限公司

2020.11

工程名称：宣城市龙首路燃气路由规划方案设计

工程编号：C-2-20-262

编制单位：宣城市规划设计研究院有限公司

证书编号：[皖]城规编第（142001）号 市政A234001915

出图专用章：

项目负责人：	赵海霖	工程师	注册城乡规划师
--------	-----	-----	---------

设计人员：	李婷	工程师
-------	----	-----

校	对：	黄山松	高级工程师
---	----	-----	-------

审	核：	虞辉	高级工程师
---	----	----	-------

审	定：	杨贤斌	高级工程师	注册城乡规划师
---	----	-----	-------	---------

规划设计说明

一、项目背景

燃气设施作为城市基础设施之一，具有十分重要的作用。因此燃气规划不仅是燃气工程建设的依据和指导性文件，同时对合理利用资源、改善城市环境、节约能源、促进城市现代化建设和调整产业结构、发展低碳经济等方面都有十分重要的意义。

为了尽快解决宣城市龙首路的燃气配套供气问题，受宣城新奥燃气股份有限公司的委托，我院编制了本套燃气路由规划方案设计。

二、上位规划

1、《宣城市城市总体规划（2016-2030年）》--基础设施规划

规划文本对燃气设施建设提出以下要求：

第50条 第5点

气源及燃气设施：气源为川气东送和西气东输天然气，配置宣城经济技术开发区门站、天湖门站、北门供气站、南门供气站。

规划说明书对燃气管道建设提出以下要求：

第14章 第二节 第5点

中压输气管：本规划新建中压主干以DE250为主，并根据用户需求敷设DE160、DE110的供气支管，中压管道设计压力为0.4 Mpa。

城市中压输气系统采用中压一级方案。中压管道在市区采用环枝结合方式布置，中压主干以环网布置为主，供气支管以枝状布置为主。门站、供气站、调压站接收高压天然气经降压后输入中压管网。天然气再由中压管网输送至用户附近，

再通过调压柜（箱）降压后，由低压支状管道输送至用户燃气用具。

总结：确定了本次新建管道压力级别。

2、《宣城市城市燃气专项规划（2019-2030）》

管网布置方案指出

中压管道：目前中压管道已经基本覆盖主城区，新建小区门口预留中压管网接口，沿水阳江大道和日新路为形成dn250主干管，沿着湖滨路、昭亭路、鳌峰东路等形成dn160支状管网，形成主城区环支结合的中压管网系统。

管道建设方案指出

中压燃气管道敷设官微根据规划要求，一般情况下，东西向道路在路南，南北向道路在路西，另外也劲量配合用气区域，管道管位宜处于道路红线最外侧，减少与其他管道垂直交叉。


中压燃气管道在敷设时应结合综合管廊。

中压燃气管道的建设必须严格按照《城镇燃气设计规范》等相关规范、规定要求执行。

管道管材指出

结合宣城市中压管道建设现状，规划中压管道公称直径小于等于 250mm的管道主要选用聚乙烯管道，SDR17系列，材质为 PE100管材应符合《燃气用埋地聚乙烯管材》（GB15558.1）的规定，大于250mm的管道选用焊接钢管，管材应符合现行国家标准《低压流体输送用焊接钢管》（GB/T3091）的规定，材质为Q235B。

总结：根据建设单位的意见和专项规划确定了本段燃气管道为中压A级DE90PE管。

宣城市规划设计研究院有限公司	委托单位	宣城新奥燃气股份有限公司			项目名称	宣城市龙首路燃气路由规划方案设计				图 名	规划设计说明				工程编号	C-2-20-262		
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd	设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		图 号	RQ-01	日 期	2020.11

规 划 设 计 说 明

三、项目概况

规划路由起点于锦城南路东侧、龙首路北端坐标X=3424967.890、Y=500488.191，终点于响山路与宛溪南路交叉口坐标X=3424116.698、Y=500505.658。该路段为已建道路。气源为锦城南路和响山路已建燃气管道，规划燃气管道长约850m。

四、规划设计依据

- 1、《宣城市城市总体规划（2016-2030年）》；
- 2、《宣城市城市燃气专项规划（2019-2030）》；
- 3、《城镇燃气设计规范》（GB/T 51098-2015）；
- 4、《城镇燃气输配工程施工及验收规范》（CJJ 33-2005）；
- 5、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 6、现状1:1000地形图；
- 7、其他有关法律、法规、标准，已批准实施的相关规划。

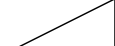
五、规划设计原则

- 1、符合上位规划，并和相关规划进行协调；
- 2、规划应科学、合理并具有可操作性；
- 3、规划要充分发挥工程的经济合理性和社会效益性；
- 4、严格遵循国家及地方有关规范、标准、规定和技术要求，符合国家和行业的规定。

六、规划设计方案

- 1.旱桥小区及润华苑小区位于宣城市龙首路周边，为宣城老旧小区，建设时间较早，尚未开通燃气，居民用气不便。


为解决龙首路周边老旧小区用气问题，本次规划龙首路燃气路由。由于龙首路较近的气源位于锦城南路和响山路，且龙首路贯穿周边老旧小区，故本次燃气路由规划自锦城南路沿龙首路敷设至响山路。
- 2.本设计为管道平面路由规划方案设计，不可做为施工图直接施工，应由建设单位委托具有相关资质的设计单位进行施工图设计后，方可实施。
- 3.本次路由规划按2014年物探资料及现状周边地形测绘资料规划设计。
- 4.根据《宣城市城市燃气专项规划（2019-2030）》及建设单位的意见，本工程燃气管道采用中压A级DE90PE管。
- 5.本设计燃气管道最小覆土埋深不得低于现状地面设计高程0.8m,过宛溪南路段燃气过路管最小覆土埋深不得低于宛溪南路现状地面设计高程5.0m,与（构）建筑物及其他管道平行、垂直敷设和交越时最小净距符合表一、表二中的相关规定。
- 6.本设计施工时应与道路协调一致,统一桩号,统一高程系,避免发生混乱和互不衔接;并应遵循以下原则:压力管道让重力管道,柔性管线让刚性管线,小管道让大管道,新建管线让已建管线。
- 7.本工程燃气管道采用开挖沟槽法（直埋）施工,过已建道路采用非开挖沟槽法（拉管）施工。
- 8.施工时应以现状为准，避免对已建管线或构筑物的破坏，并在施工后及时对现状道路及管线造成的损坏给予修复,发现问题应及时通知设计单位，确保工程安全、顺利进行。

宣城市规划设计研究院有限公司 Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd	委托单位	宣城新奥燃气股份有限公司			项目名称	宣城市龙首路燃气路由规划方案设计					图 名	规划设计说明				工程编号	C-2-20-262	
	设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		图 号	RQ-02	日 期	2020.11

工程管线交叉时最小垂直净距(m)

序号	净距(m)		下面的管线名称	1	2	3	4	5		6		7
				给水管线	排（雨污）水管线	热力管线	燃气管线	电信管线		电力管线		再生水管线
	上面的管线名称	直埋	保护管及通道					直埋	保护管			
1	给水管线			0.15								
2	排（雨污）水管线			0.40	0.15							
3	热力管线			0.15	0.15	0.15						
4	燃气管线			0.15	0.15	0.15	0.15					
5	电信管线	直埋		0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25			
		保护管及通道		0.15	0.15	0.25	0.15	0.25	0.25			
6	电力管线	直埋		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	
		保护管		0.25	0.25	0.25	0.15	0.25	0.25	0.25	0.25	
7	再生水管线			0.50	0.40	0.15	0.15	0.15	0.15	0.50	0.25	0.15
8	管沟			0.15	0.15	0.15	0.15	0.25	0.25	0.50	0.25	0.15
9	涵洞(基础底)			0.15	0.15	0.15	0.15	0.25	0.25	0.50	0.25	0.15
10	电车(轨底)			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	铁路(轨底)			1.00	1.20	1.20	1.20	1.50	1.50	1.00	1.00	1.00

注：除注明外，图中尺寸单位以m计。

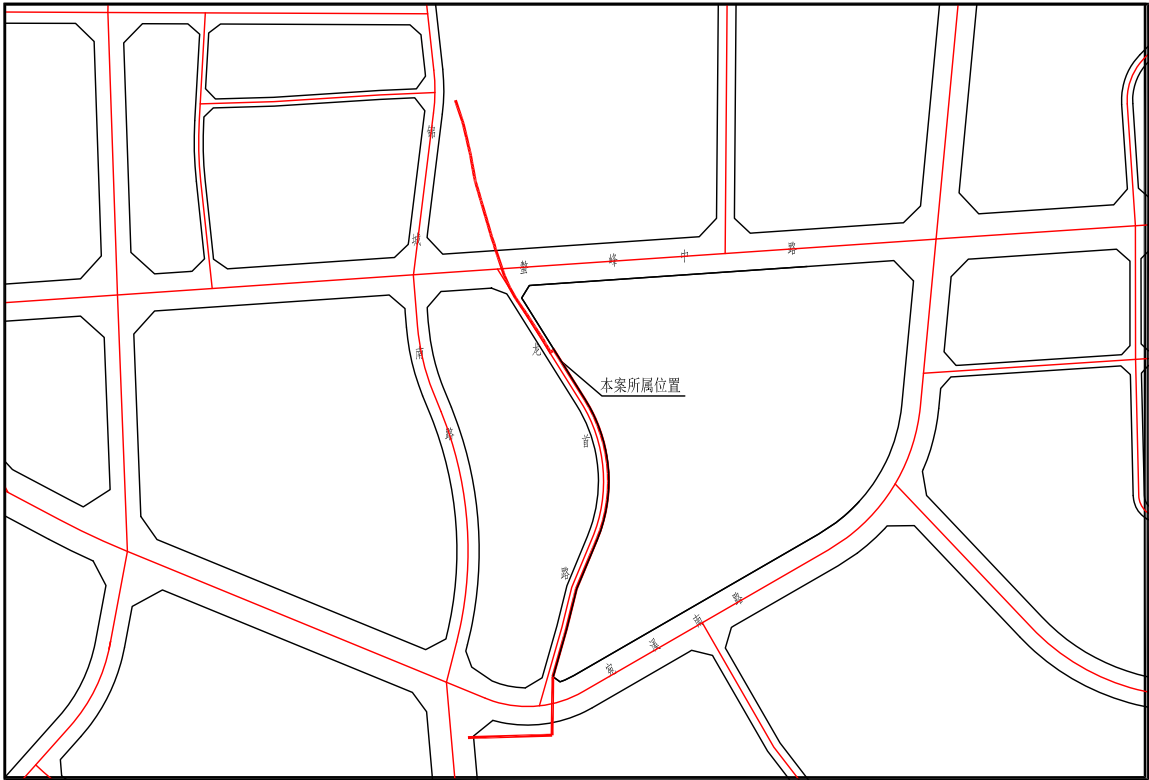
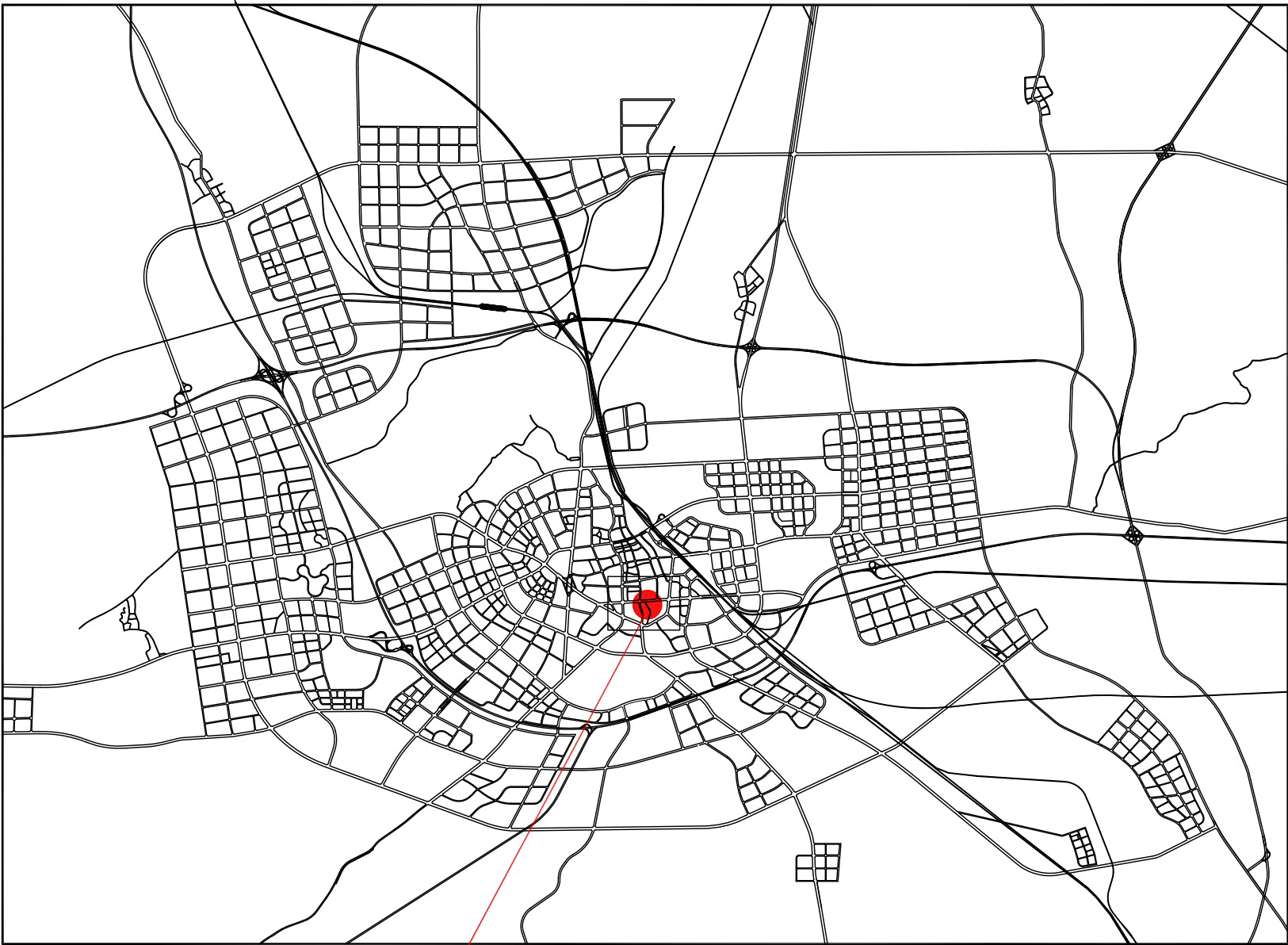
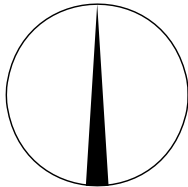
宣城市规划设计研究院有限公司 Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd	委托单位	宣城新奥燃气股份有限公司			项目名称	宣城市龙首路燃气路由规划方案设计					图 名	工程管线之间及其与建(构)筑物之间最小水平净距m表一				工程编号	C-2-20-262	
	设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		图 号	RQ-03	日 期	2020.11

工程管线之间及其与建(构)筑物之间最小水平净距m

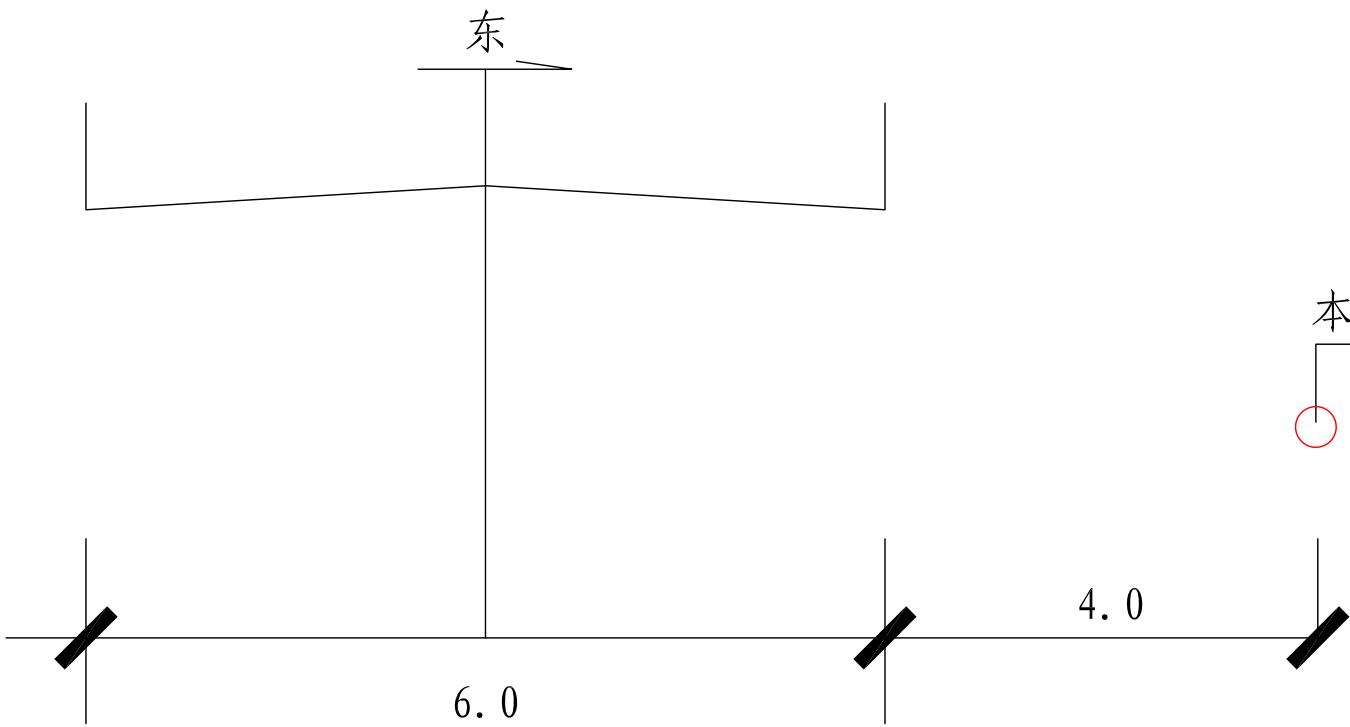
序号	管线名称		1	2	3	4	5				6	7	8		9	10	11	12			13	14	15			
			建（构） 筑物	给水管线		污水雨水 管线	再生水 管线	燃气管				直埋热力管		电力管线		通信管线		管沟	乔木	灌木	地上杆柱			道路 侧石 边缘	有轨 电车 钢轨	铁路钢轨 (或坡脚)
				D≤ 200 mm	D> 200 mm			低压	中压		高压		直埋	保护管	直埋	管道 通道					通信 照明 ≤10KV	高压铁塔基础边				
									B	A	B	A				≤35KV	>35KV									
1	建(构) 筑物			1.0	3.0	2.5	1.0	0.7	1.0	1.5	5.0	13.5	3.0	0.6	1.0	1.5	0.5									
2	给水管	D≤200MM	1.0			1.0	0.5	0.5		1.0	1.5	1.5	0.5	1.0	1.5	1.5	1.5	1.0	0.5	3.0		1.5	2.0	5.0		
		D>200MM	3.0			1.5																				
3	污水、雨水管线		2.5	1.0	1.5		0.5	1.0	1.2	1.5	2.0	1.5	0.5	1.0	1.5	1.5	1.0	0.5	1.5			1.5	2.0	5.0		
4	再生水管线		1.0	0.5		0.5		0.5		1.0	1.5	1.0	0.5	1.0	1.5	1.5	1.0	0.5	3.0	1.5	2.0	5.0				
5	燃 气 管	低压 P≤0.05MPa	0.7	0.5		1.0	0.5	DN≤300mm 0.4 DN>300mm 0.5				1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.0	0.75	1.0	1.0	2.0	1.5	2.0	5.0		
		中压B 0.05MPa<P≤0.2MPa	1.0			1.2																			1.5	
		中压A 0.2MPa<P≤0.4MPa	1.5																							
		次高压B 0.4MPa<P≤0.8MPa	5.0	1.0	1.5	1.0	1.5					1.0	2.0	1.2												
		次高压A 0.8MPa<P≤1.6MPa	13.5	1.5	2.0	1.5	2.0					1.5	4.0													
6	直埋热力管线		3.0	1.5		1.5	1.0	1.0		1.5	2.0		2.0	1.0	1.5	1.5	1.0	(3.0> >330kv 5.0)		1.5	2.0	5.0				
7	电力管线	直埋	0.6	0.5		0.5	0.5		1.0	1.5	2.0	0.25	0.1	<35kv 0.5 ≥35kv 2.0	1.0	0.7		1.0	2.0		1.5	2.0	10.0（非电 气化3.0）			
		1.0					0.1	0.1																		
8	通信管线	直埋	1.0	1.0		1.0	0.5		1.0	1.5	1.0	<35kv 0.5 ≥35kv 2.0		0.5	1.0	1.5	1.0	0.5	0.5	2.5	1.5	2.0	2.0			
		管道	1.5				1.0																			
9	管沟		0.5	1.5		1.5	1.5	1.0	1.5	2.0	4.0	1.5	1.0	1.0		1.5	1.0	1.0	3.0	1.5	2.0	5.0				
10	乔木			1.5		1.5	1.0	0.75		1.2		1.5	0.7		1.5	1.5					0.5					
11	灌木			1.0		1.0							1.0	1.0												
12	地上杆柱	通信,照明及≤10KV			0.5	0.5	0.5	1.0				1.0	1.0	0.5	1.0					0.5						
		高压 铁塔 基础边	≤35KV		3.0	1.5	3.0	1.0		(3.0> >330kv 5.0)	2.0	0.5	3.0													
			>35KV					2.0				5.0		2.5												
13	道路侧石边缘			1.5		1.5	1.5	1.5		2.5		1.5	1.5	1.5		0.5	0.5									
14	有轨电车钢轨			2.0		2.0	2.0	2.0				2.0	2.0	2.0	2.0											
15	铁路钢轨(或坡脚)			5.0		5.0	5.0	5.0				5.0	10.0（非电 气化3.0）	2.0	3.0											

注：除注明外，图中尺寸单位以m计。

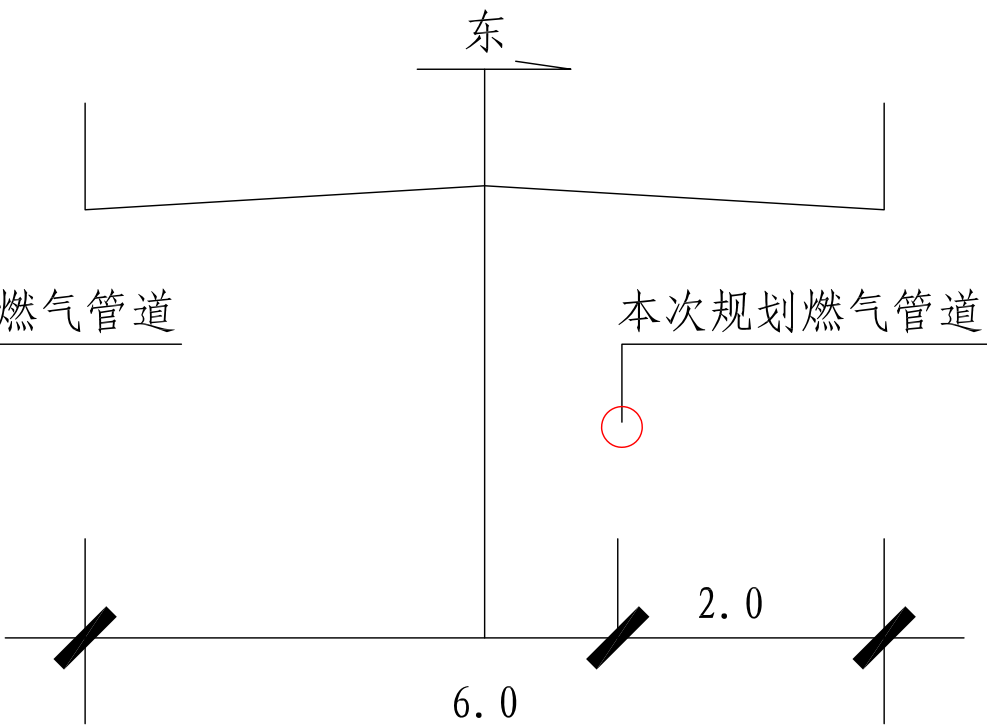
宣城市规划设计研究院有限公司 Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd	委托单位	宣城新奥燃气股份有限公司			项目名称	宣城市龙首路燃气路由规划方案设计				图 名	工程管线之间及其与建(构)筑物之间最小水平净距m表二				工程编号	C-2-20-262	
	设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例	<div></div>	图 号	RQ-04	日 期



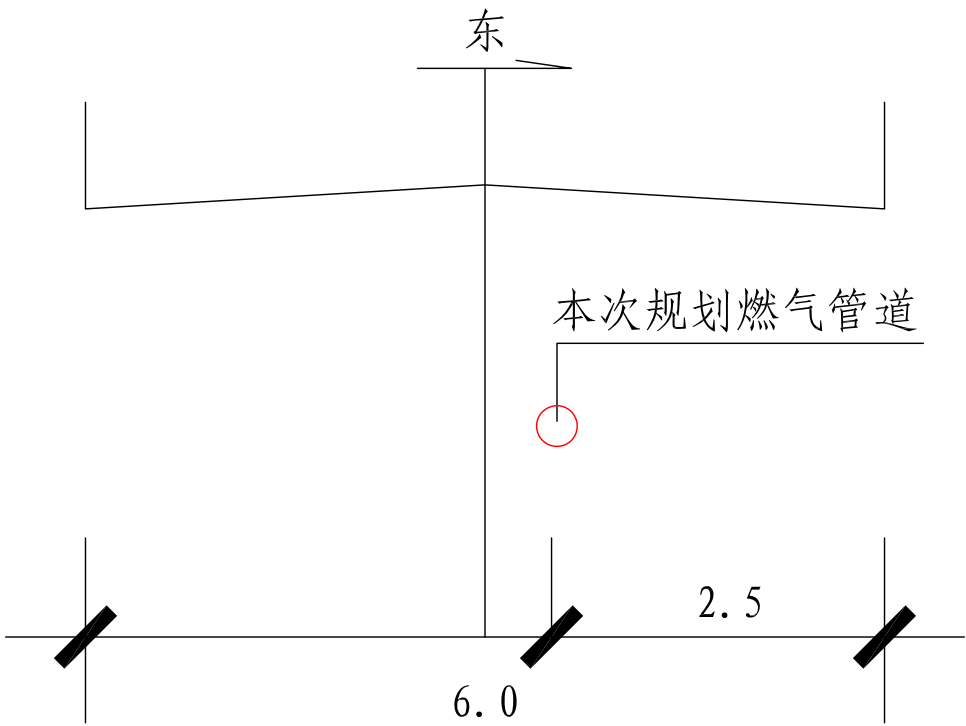
宣城市规划设计研究院有限公司		委托单位		宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称		宣城市龙首路燃气路由规划方案设计				图 名		区位图			工程编号		C-2-20-262				
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd		设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		图 号		RQ-05		日 期		2020.11	



龙首路（K0+040-K0+500）本次规划燃气管道标准横断面



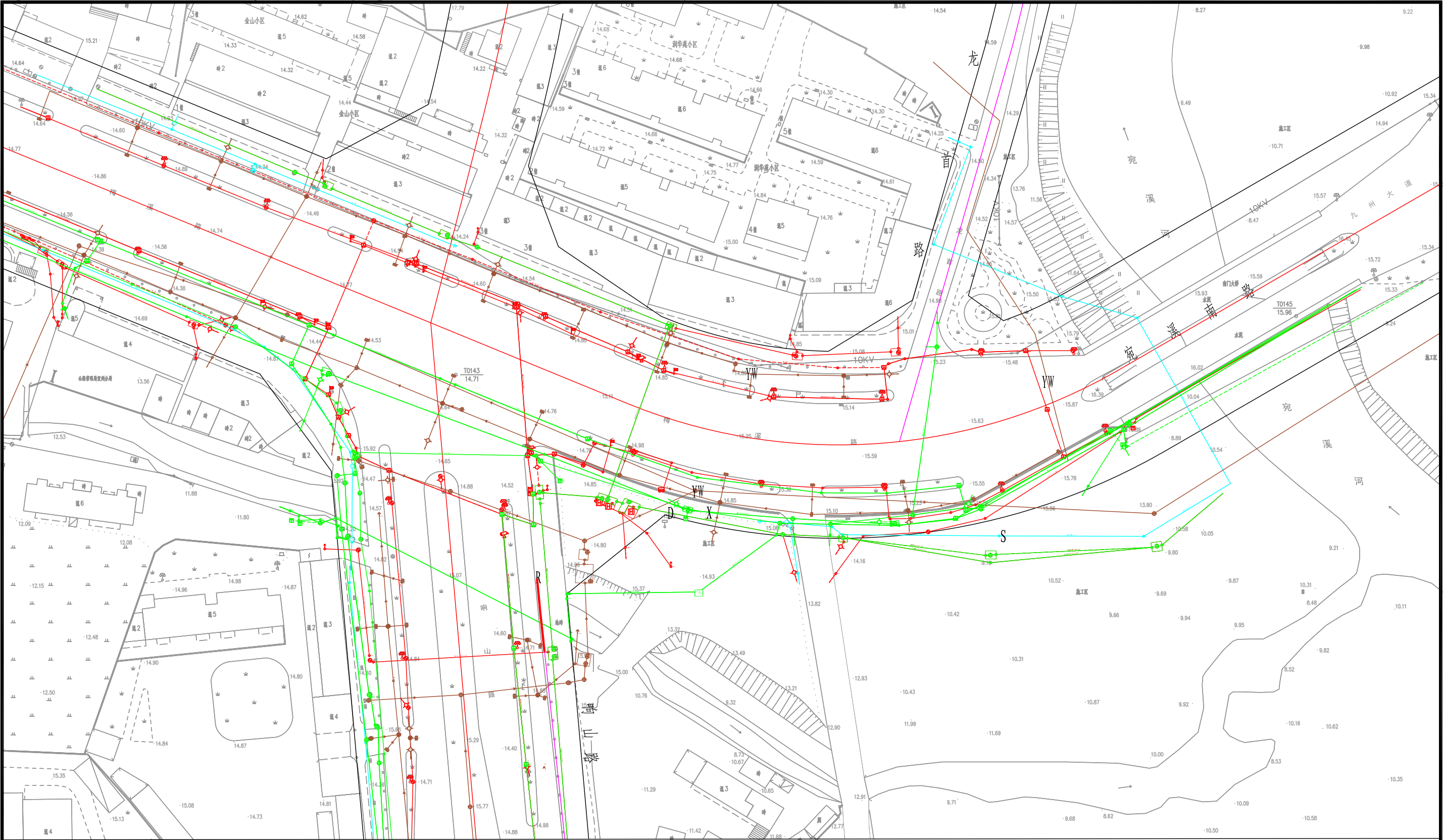
龙首路（K0+500-K0+660）本次规划燃气管道标准横断面



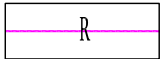
龙首路（K0+660-K0+860）本次规划燃气管道标准横断面

注：除注明外，图中尺寸单位以m计。

宣城市规划设计研究院有限公司 Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd	委托单位		宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称		宣城市龙首路燃气路由规划方案设计				图 名		管线综合标准横断面				工程编号	C-2-20-262
	设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		图 号	RQ-06	日 期	2020.11



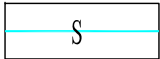
图例:



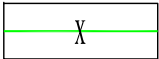
已建燃气管道



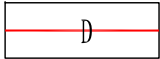
已建雨污水管道



已建输配水管道



已建弱电管道



已建电力管道

宣城市规划设计研究院有限公司

Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd

委托单位

宣城新奥燃气股份有限公司

项目名称

宣城市龙首路燃气管路由规划方案设计

图 名

宛溪南路与龙首路交叉口现状管线平面图

工程编号

C-2-20-262

设 计

校 对

负 责 人

所 长

审 核

审 定

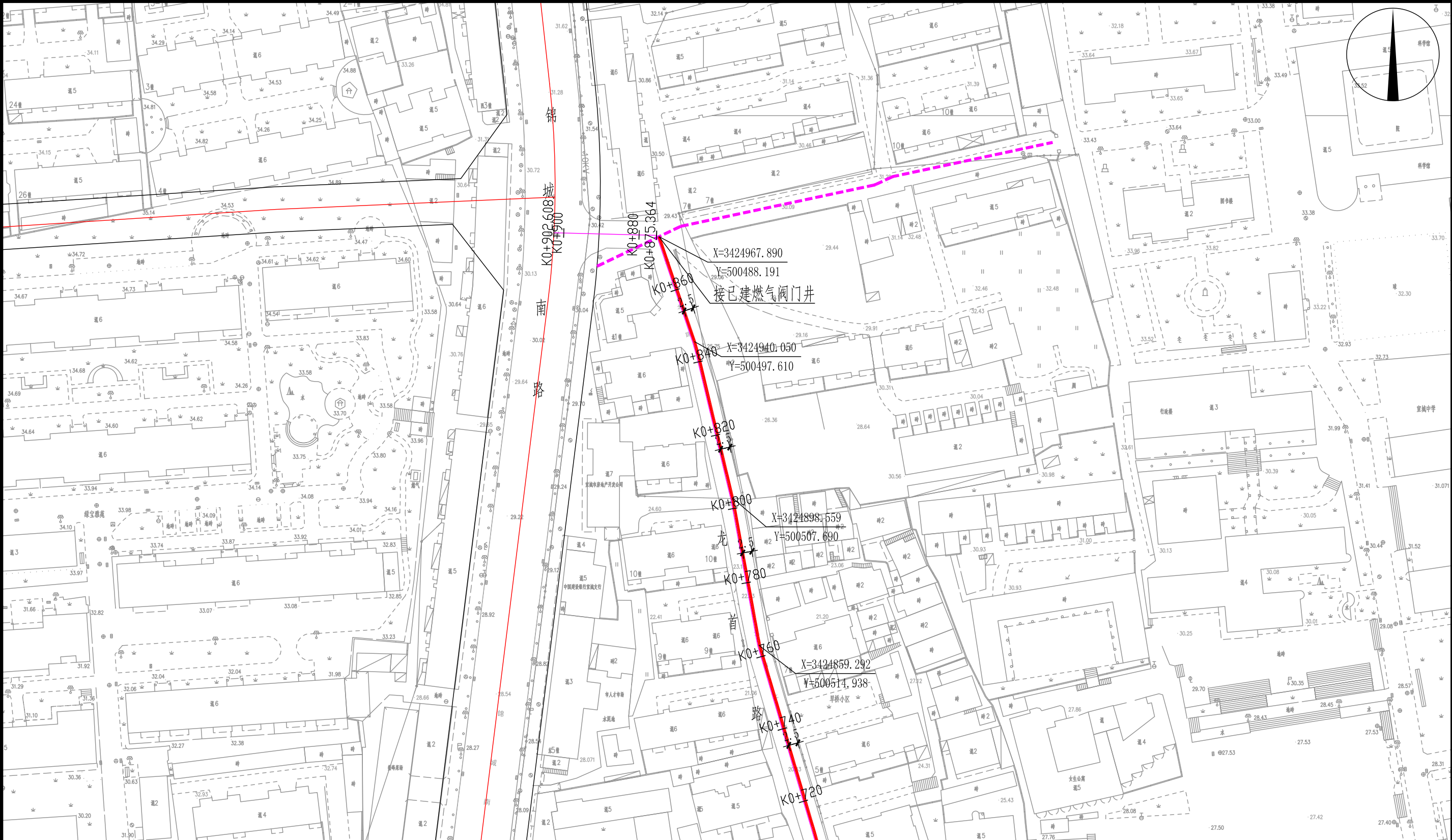
比 例

图 号

RQ-07

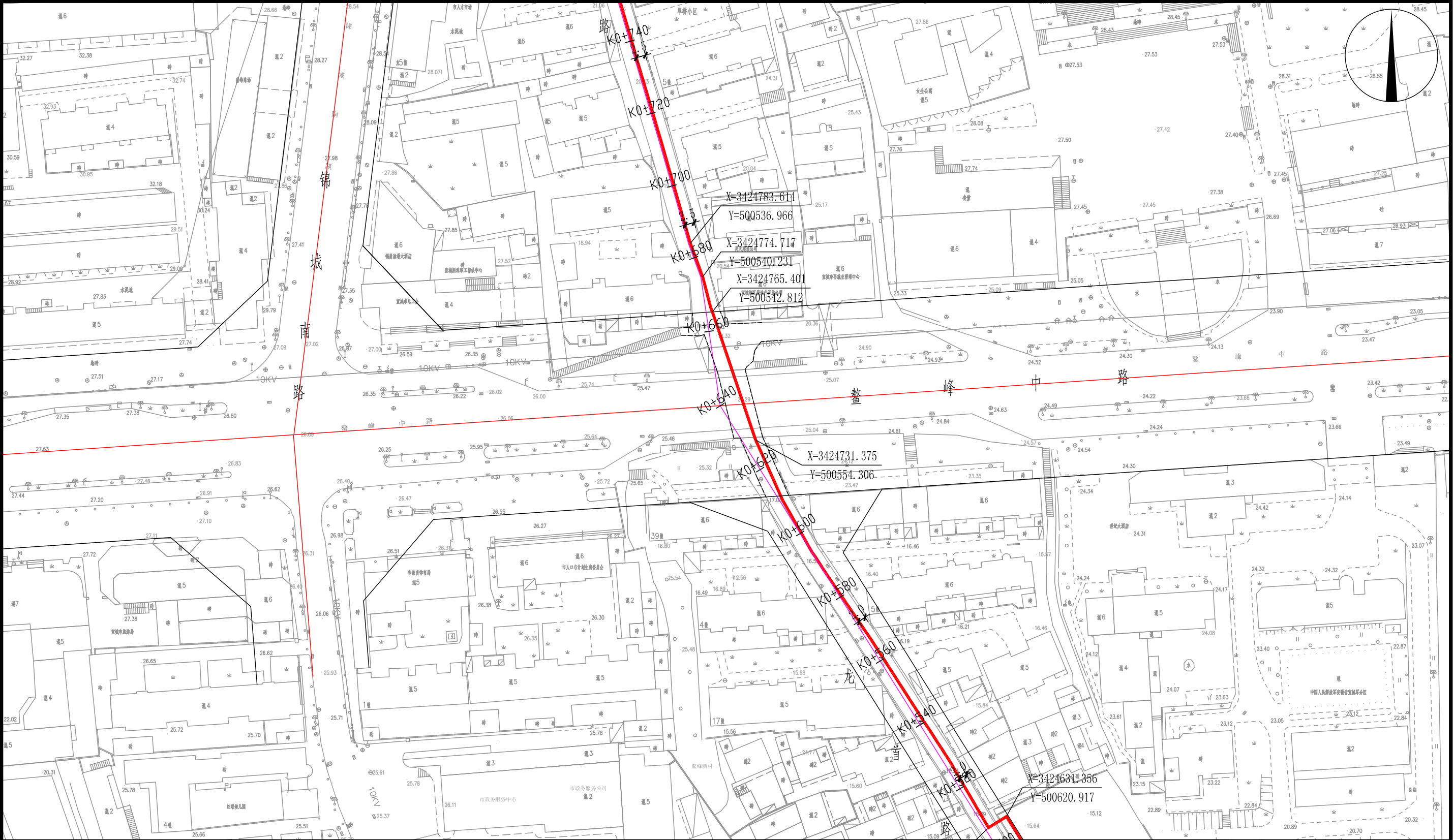
日 期

2020.11



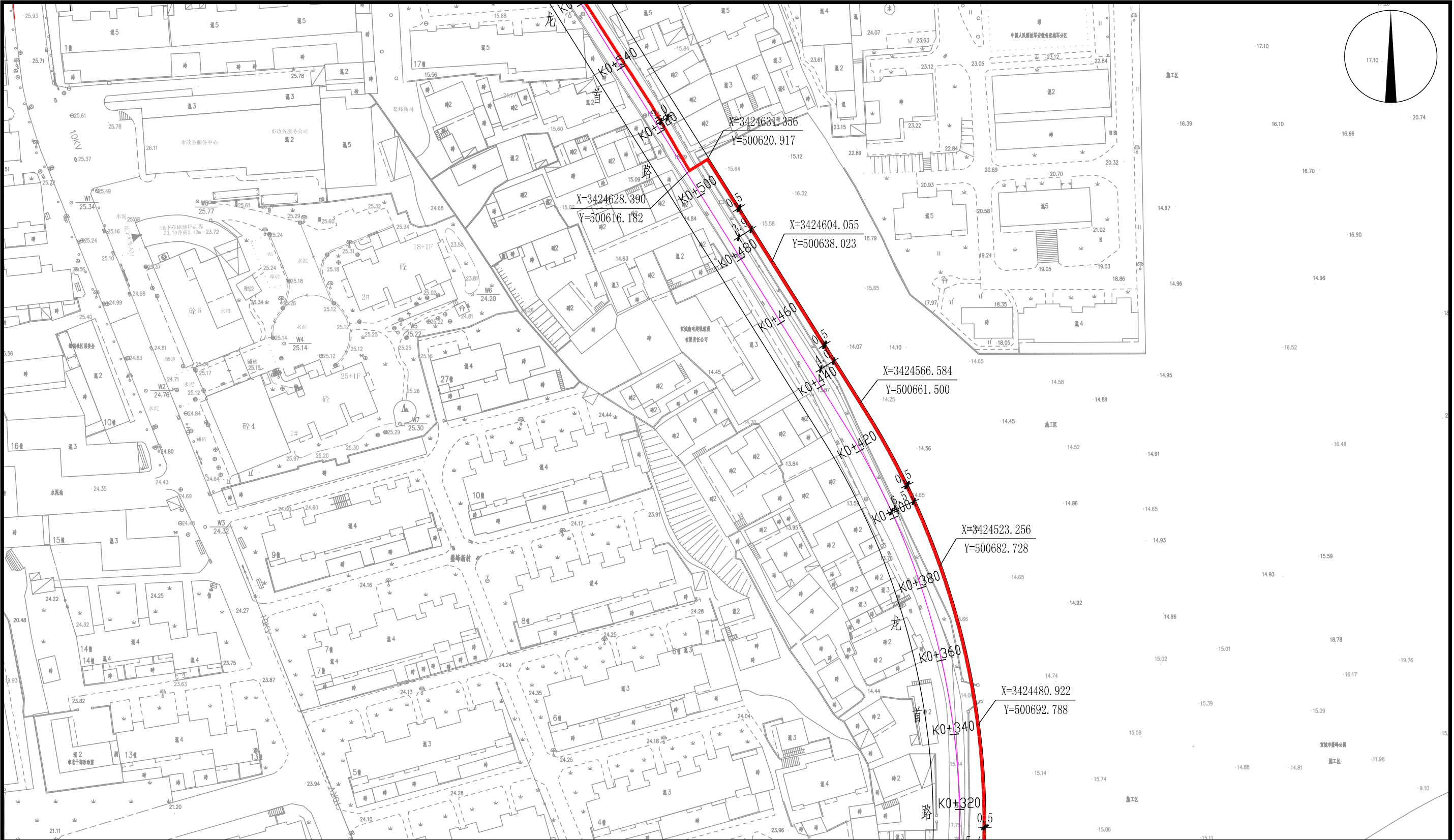
注：除注明外，图中尺寸单位以m计。

宣城市规划设计研究院有限公司		委托单位	宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称	宣城市龙首路燃气路由规划方案设计			图 名	规划管线平面图		工程编号	C-2-20-262	
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd		设 计		校 对	负责人		所 长		审 核	审 定	比 例	1:1000	图 号	RQ-08
												日 期	2020.11	



注：除注明外，图中尺寸单位以m计。
图中坐标为宣州坐标系。

宣城市规划设计研究院有限公司		委托单位		宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称		宣城市龙首路燃气管道规划方案设计		图 名		规划管线平面图		工程编号		C-2-20-262	
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd		设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		1:1000	
														图 号		RQ-09	
														日 期		2020.11	

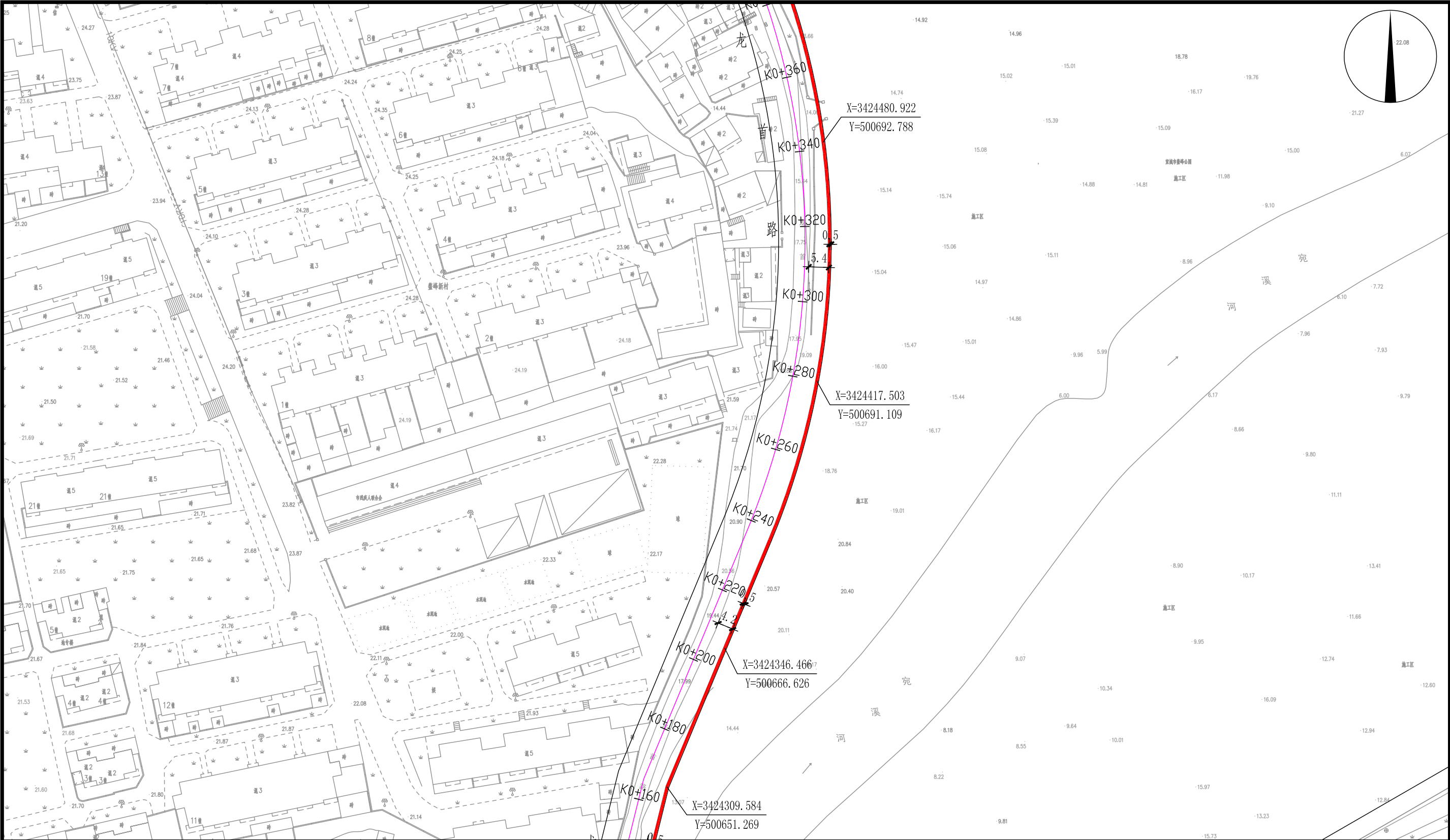


图例

本次规划燃气管道（开挖沟槽法）

注：除注明外，图中尺寸单位以m计。
图中坐标为宣州坐标系。

宣城市规划设计研究院有限公司		委托单位		宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称		宣城市龙首路燃气管道规划方案设计		图 名		规划管线平面图		工程编号		C-2-20-262	
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd		设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		1:1000	
												图 号		RQ-10		日 期	
																2020.11	

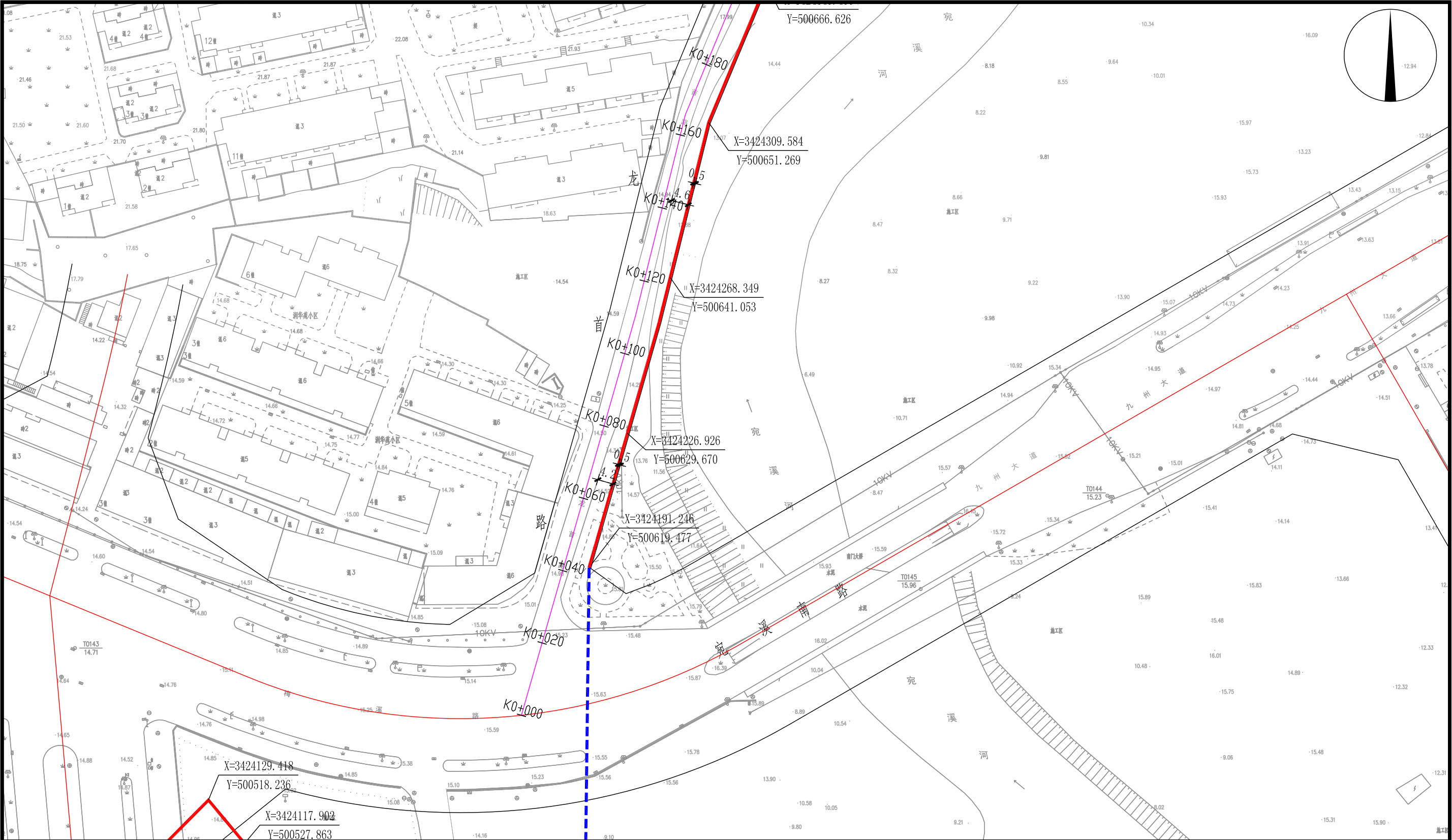


图例

本次规划燃气管道（开挖沟槽法）

注：除注明外，图中尺寸单位以m计。
图中坐标为宣州坐标系。

宣城市规划设计研究院有限公司		委托单位		宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称		宣城市龙首路燃气管路由规划方案设计		图 名		规划管线平面图		工程编号		C-2-20-262	
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd		设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		1:1000	
														图 号		RQ-11	
														日 期		2020.11	

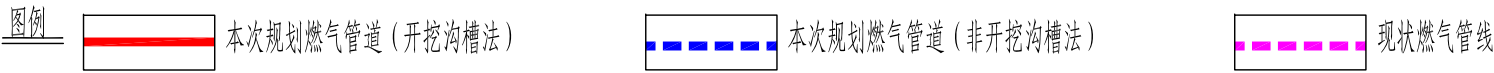
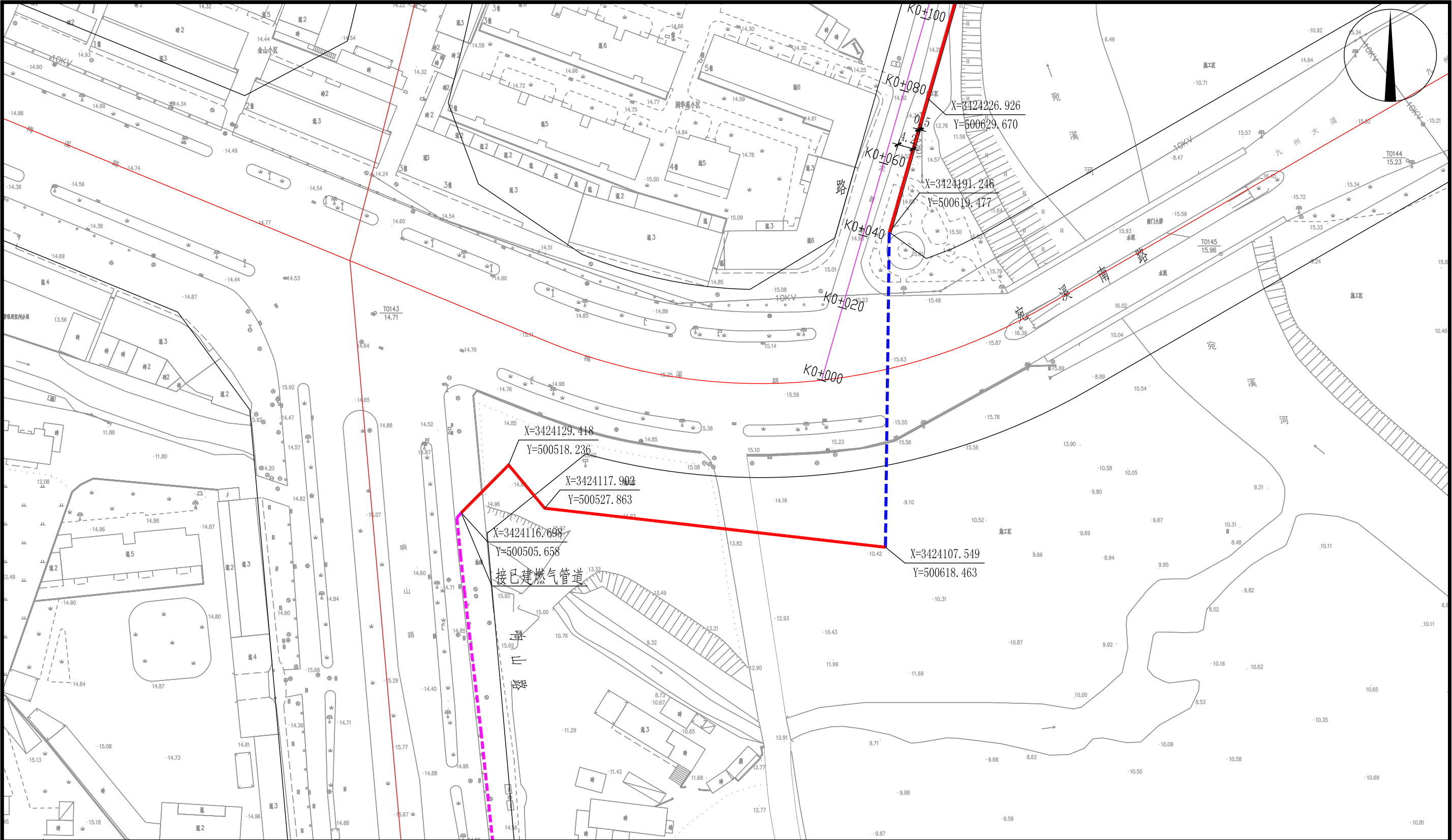


图例

	本次规划燃气管道（开挖沟槽法）		本次规划燃气管道（开挖沟槽法）
--	-----------------	--	-----------------

注：除注明外，图中尺寸单位以m计。
图中坐标为宣州坐标系。

宣城市规划设计研究院有限公司 Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co., Ltd	委托单位	宣城新奥燃气股份有限公司			项目名称	宣城市龙首路燃气路由规划方案设计				图 名	规划管线平面图				工程编号	C-2-20-262	
	设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例	1:1000	图 号	RQ-12	日 期



注：除注明外，图中尺寸单位以m计。
图中坐标为宣州坐标系。

宣城市规划设计研究院有限公司		委托单位		宣城新奥燃气股份有限公司		项目名称		宣城市龙首路燃气管路由规划方案设计		图 名		规划管线平面图		工程编号		C-2-20-262	
Xuancheng Academy of Urban Planning&Design, Co.,Ltd		设 计		校 对		负 责 人		所 长		审 核		审 定		比 例		1:1000	
												图 号		RQ-13		日 期	
																2020.11	