相控阵超声检测（PAUT）

检 测 报 告

报告编号：	TMPL-20260716160715
委托单位：	保定市住房和城乡建设局
工程名称：	植物油宿舍天然气管道工程
设备/工件：	燃气管道
检测类别：	安装检测
检测日期：	2026-07-16

保定市建筑工程质量检测中心

检 测 报 告 声 明 页

① 自收到报告之日起，若对报告有异议，请在15日内向本检测机构提出。

② 本报告或报告复印件未加盖本检测机构检测报告专用章的，视为无效。

③ 本报告无检测人、审核人、批准人签字的，视为无效。

④ 本报告仅对所检样品/工件负责。

项 目 概 况 说 明

报告编号：TMPL-20260716160715

一、项目背景

植物油宿舍位于莲池区南关办事处，始建于1996年，户外燃气管道焊缝共计60道。现对其部分焊缝进行抽检，抽检数量5道，抽检部位见附页。

二、检测范围与对象

钢制承压燃气管道，架空 ，管壁在4-6mm，外径6-15cm。

三、主要技术依据

1. NB/T 47013.15-2021《承压设备无损检测 相控阵超声检测》
2. SY/T 6755-2024 《在役油气管道对接接头相控阵及多探头超声检测规范》

四、项目相关方

建设单位：保定市住房和城乡建设局

设计单位：心地能源工程技术有限公司

施工单位：保定新奥燃气有限公司

监理单位：中冀建设管理有限公司

五、其他补充信息

焊缝热处理完成后24小时方可进行检测

检测工期：2026年6月1日至6月30日

六、检测人员资质证书见附页。

相控阵超声检测报告

报告编号：TMPL-20260716160715

工程名称	植物油宿舍天然气管道工程	检测日期	2026-07-16
报告编号	TMPL-20260716160715	原始记录编号	TMPL-20260716160715-REC
委托单位	保定市住房和城乡建设局		

工件参数

工件名称	植物油宿舍户外燃气管道	工件编号	b
坡口型式	V型	焊接方法	GTAW+SMAW
检测部位	焊缝及热影响区（两侧各50 mm）	热处理状态	PWHT 760℃±10℃恒温4h
材质	Q235B	规格	Φ60mm-Φ150mm 壁厚4-6mm
表面状态	管道外表面防锈漆完好	检测时机	热处理完成24小时后
检测数量	100%		

技术要求

检测标准	T/CASEI 004-2021		
技术等级	B级（全焊缝体积检测）	合格级别	I级（无缺陷）

检测器材及条件

设备型号	Omniscan X3	设备编号	EON-PAUT-003
探头型号	5L64-A12	模块型号	SA10-N55S
校准试块	CSK-IA标准试块	对比试块	RB-3（P92专用）
扫查装置	ChainSCANNER	耦合剂	浆糊耦合剂（纤维素基）
扫查灵敏度	Φ2×40mm横孔-6dB	灵敏度补偿	表面4dB+衰减2dB
现场温度	28℃	表面补偿	4dB

检测条件参数

序号	扫描类型	波的类型	波次	激发晶片数	角度范围	角度增量	探头位置
1	S扫描（扇形扫描）	纵波	一次波	16	35°-75°	1	焊缝两侧（双侧扫查）

检 测 结 果 及 结 论

依据T/CASEI 004-2021标准，本次所检5道焊缝（焊缝-10至焊缝-11）中，5道评定为I级（无缺陷），结论为合格；结论均为合格。

备 注

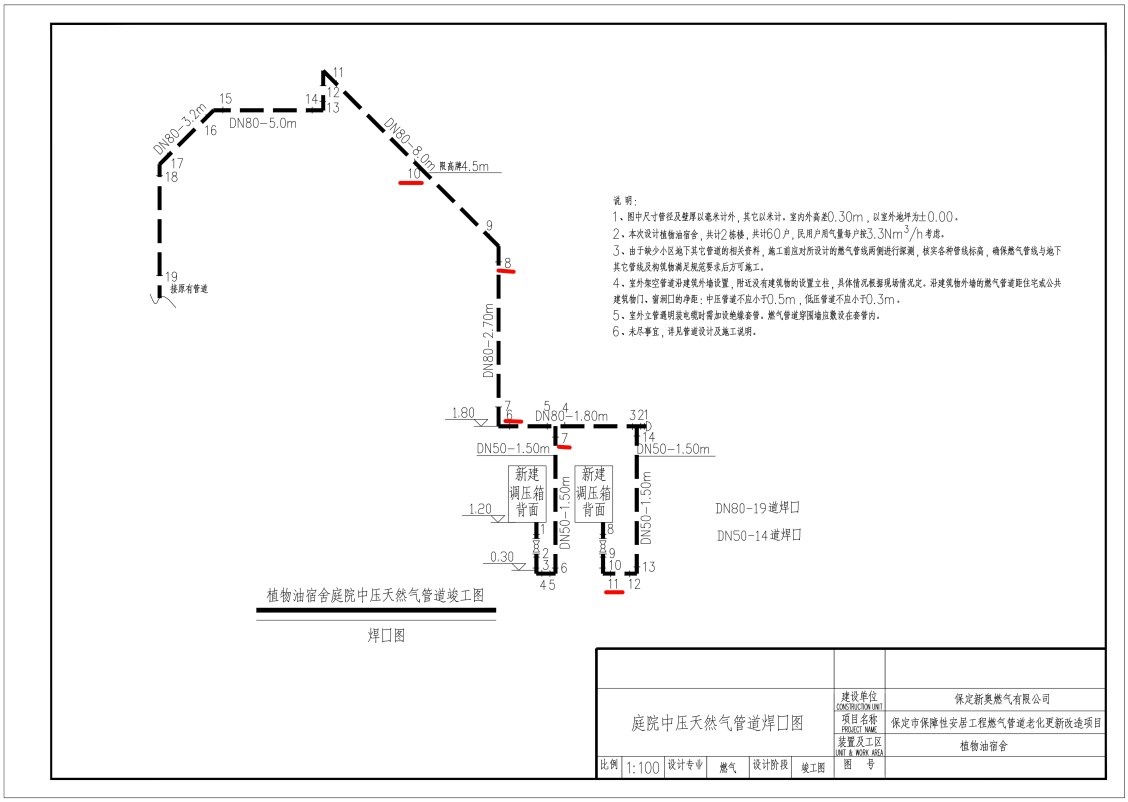
所有焊缝检测结果合格。

检测人/资格：	孔繁奇 / PAUT-II级	审核人/资格：	李冠杨 / PAUT-III级	批准人/资格：	杨欣然 / PAUT-III级

单位公章：

时间：2026年08月15日

中低压燃气管道焊缝探伤图



焊缝 焊缝-10

相 控 阵 超 声 检 测 数 据 表

工件编号	b	工件名称	植物油宿舍户外燃气管道
检测标准	T/CASEI 004-2021	合格级别	I级（无缺陷）

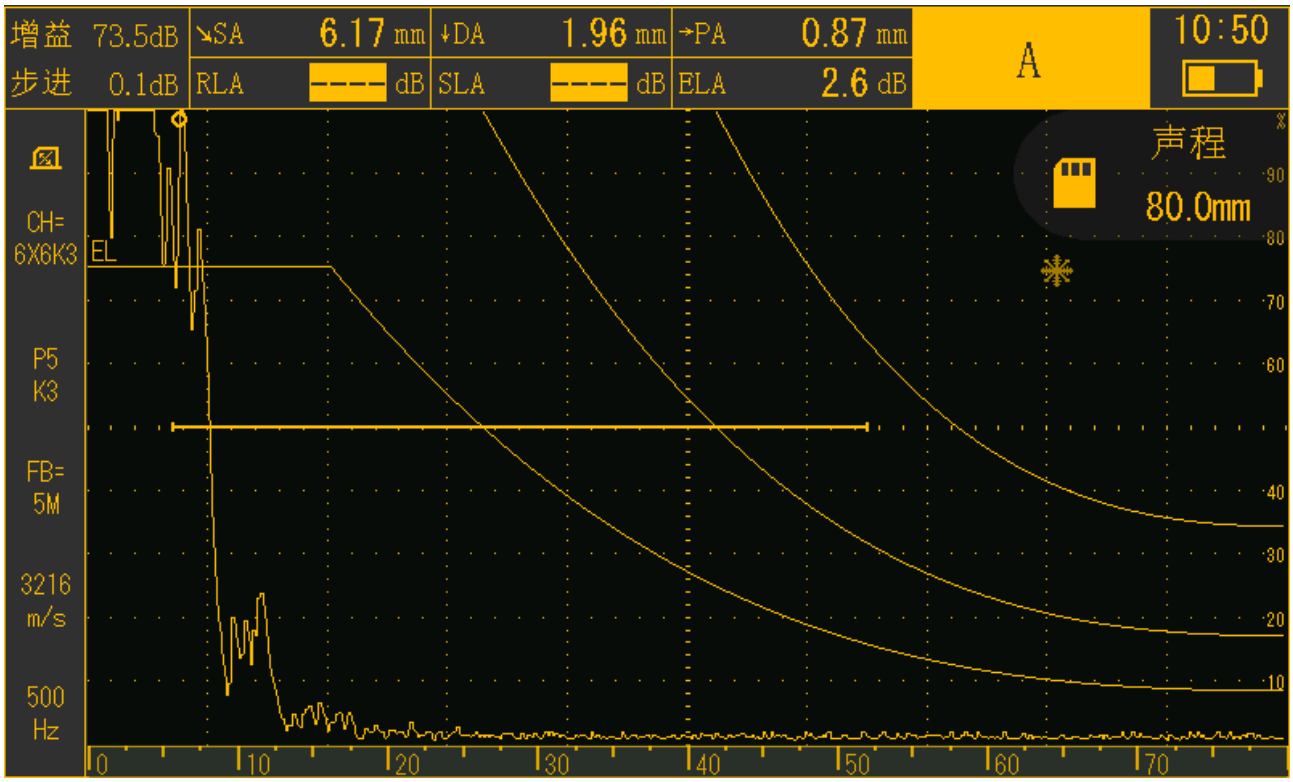
序号	焊缝编号	检测范围	缺陷编号	缺陷位置(mm	深度(mm)	缺陷尺寸(mm)	质量等级	评定结果
1	焊缝-10	全焊缝					I级	合格
2	焊缝-8	全焊缝					I级	合格
3	焊缝-6	全焊缝					I级	合格
4	焊缝-7	全焊缝					I级	合格
5	焊缝-11	全焊缝					I级	合格

附 件 页

报告编号：TMPL-20260716160715

工程名称	植物油宿舍天然气管道工程	工件名称	植物油宿舍户外燃气管道

att_0001



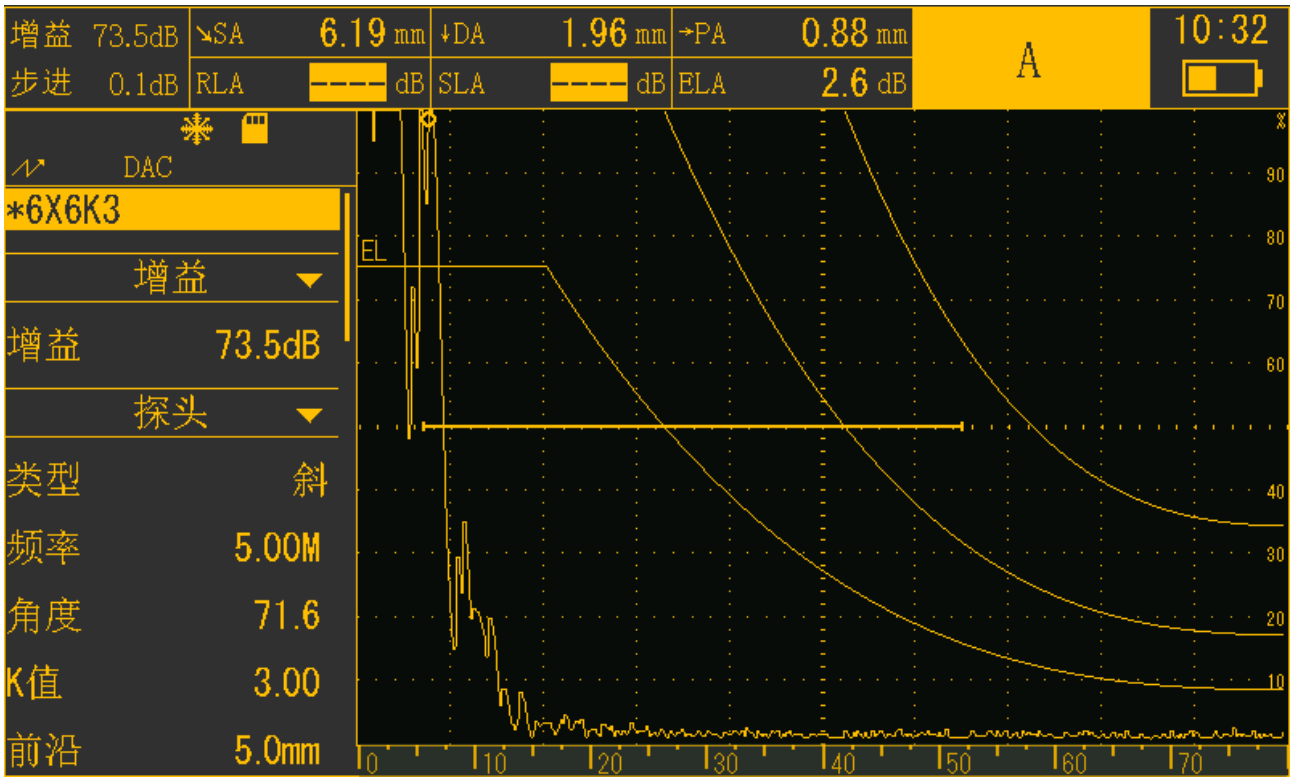
报告文件	../REPORT/FC-9-92-3.html	检测日期	2026/06/19
检测时间	10:50:23	设备ID	260602UFB006
报告参数			
工件名称	RQ	检测单位	ZJRQ
增益	73.5dB	增益补偿	4.0dB
声程	80.0mm	声速	3216m/s
延时	0.0mm	零点	2.89us
闸门模式	单	测量模式	波峰
闸门跟踪	关	自动闸门	关
闸门单位	mm	闸门报警	进波
A起点	10	B起点	10
A宽度	50	B宽度	50
A高度	50%	B高度	50%
探头类型	斜	频率	5.00M

直径	无效	前沿	5.0mm
尺寸a	6.0mm	尺寸b	6.0mm
角度	71.6	K值	3.00
双晶模式	关	滤波器	5M
检波	全波	抑制	0
平均	0	数字降噪	关
频率模式	自动 中	重复频率	500Hz
脉冲方式	尖峰	阻尼	500Ω
脉宽	100ns	电压	300v
曲线	DAC		
↘SA	6.17mm	RLA	--
↓DA	1.96mm	SLA	--
→PA	0.87mm	ELA	2.6dB

att_0003

文件路径：/uploads/report_155/att_0003.html

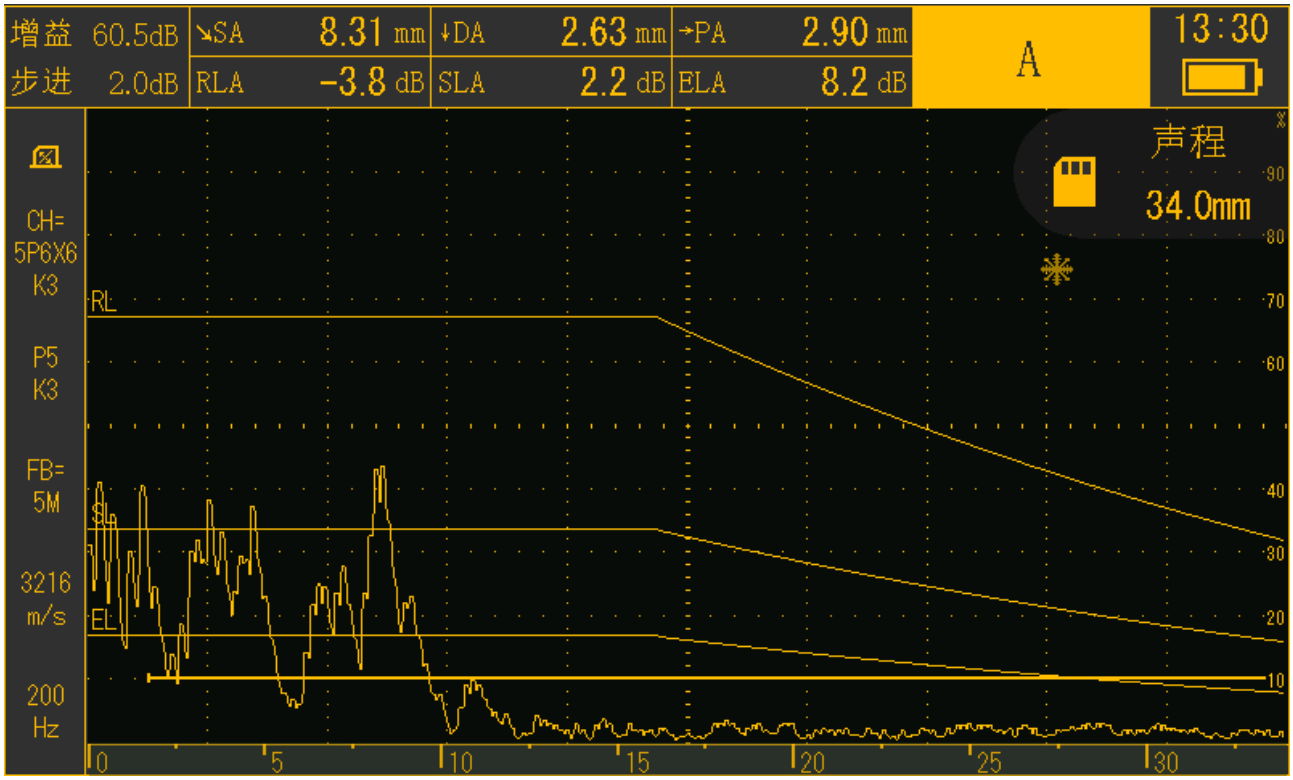
att_0005



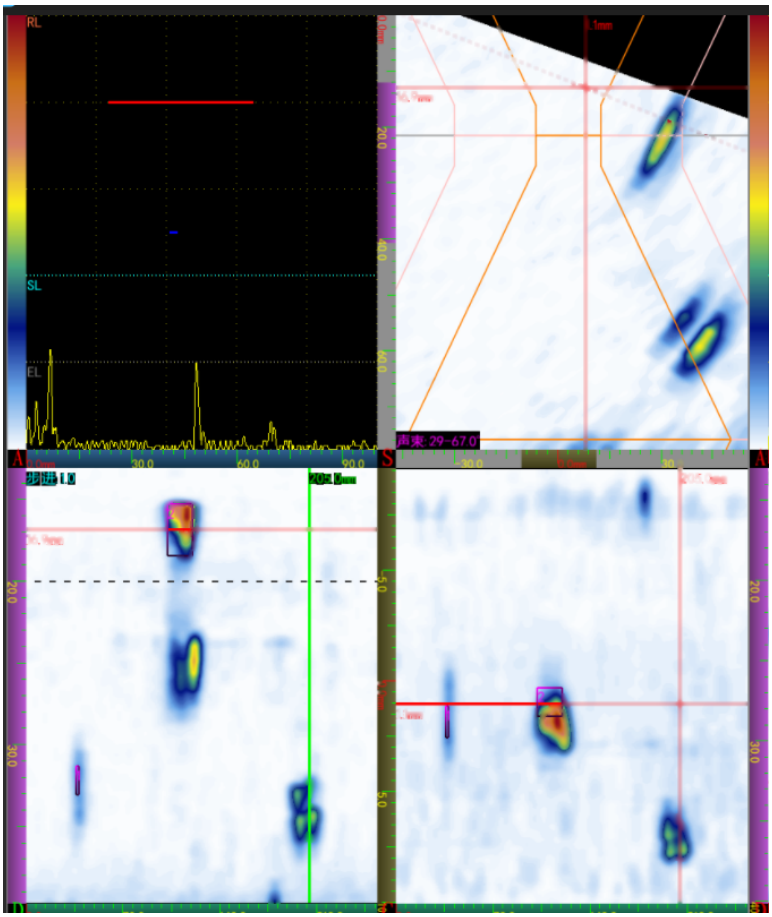
报告文件	../REPORT/FC-9-95-2.html	检测日期	2026/06/19
检测时间	10:32:45	设备ID	260602UFB006

报告参数			
工件名称	RQ	检测单位	ZJRQ
增益	73.5dB	增益补偿	4.0dB
声程	80.0mm	声速	3216m/s
延时	0.0mm	零点	2.89us
闸门模式	单	测量模式	波峰
闸门跟踪	关	自动闸门	关
闸门单位	mm	闸门报警	进波
A起点	10	B起点	10
A宽度	50	B宽度	50
A高度	50%	B高度	50%
探头类型	斜	频率	5.00M
直径	无效	前沿	5.0mm
尺寸a	6.0mm	尺寸b	6.0mm
角度	71.6	K值	3.00
双晶模式	关	滤波器	5M
检波	全波	抑制	0
平均	0	数字降噪	关
频率模式	自动 中	重复频率	500Hz
脉冲方式	尖峰	阻尼	500Ω
脉宽	100ns	电压	300v
曲线	DAC		
↘SA	6.19mm	RLA	--
↓DA	1.96mm	SLA	--
→PA	0.88mm	ELA	2.6dB

FC-9-75-2



报告文件	../REPORT/FC-9-75-2.html	检测日期	2026/06/19
检测时间	13:30:39	设备ID	260602UFB008
增益	60.5dB	增益补偿	4.0dB
声程	34.0mm	声速	3216m/s
延时	0.0mm	零点	2.89us
闸门模式	单	测量模式	波峰
闸门跟踪	关	自动闸门	关
闸门单位	mm	闸门报警	进波
A起点	10	B起点	10
A宽度	50	B宽度	50
A高度	10%	B高度	50%
探头类型	斜	频率	5.00M
直径	无效	前沿	5.0mm
尺寸a	6.0mm	尺寸b	6.0mm
角度	71.6	K值	3.00
双晶模式	关	滤波器	5M
检波	全波	抑制	0
平均	0	数字降噪	关

频率模式	自动 低	重复频率	200Hz
脉冲方式	尖峰	阻尼	500Ω
脉宽	100ns	电压	300v
曲线	DAC		
↘SA	8.31mm	RLA	-3.8dB
↓DA	2.63mm	SLA	2.2dB
→PA	2.90mm	ELA	8.2dB

att_0005