到货签收单

件数：19 件　　重量 320.5 公斤　运单号：160-02272410

品名：气相色谱仪

　　液相色谱仪

收到19件货物，包括气相色谱仪2台，液相色谱仪2台及配件。包装完好。

经检验货物外包装完好

送货单位：河南文中实业有限公司　　签收单位：

送货人：杜洪亮　　签收人：孙敏青

日期：2025.11.10　　日期：2025.11.10

Agilent Technologies

Packing List

CUSTOMER INFORMATION

Ship to:
Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Deliver To: 孙敏青 13733834919

Customer P.O.: A20250807HSR

Sold To:
Jinan Air Key Instrument Co Ltd
No 33688 Jing 10th E Rd Jinan Area
Free Trade Zone
JINAN 250102
CHINA

Contact Name: 达超 曹
Phone: 13793195856

SHIPPER INFORMATION

Shipped From:
Agilent Technologies Singapore
(International) Pte. Ltd
C/o KWE - Kintetsu World Express
7 Bulim Street
1B - Warehouse
SINGAPORE 648175
SINGAPORE

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Carrier Ref. No: BE33564

T2L Code:

Incoterm: CIP Zhengzhou airport.China

Carrier: DHL Global Forwarding (Singapore)Pt

Collect Amount

Ship Date: 13 OCT 2025

Heart Order:

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
1.000	1.000	1	EA	G7111A	1260 Infinity III Quaternary Pump VL		
					Manual DVD for 1220/1260/1290 : DVD included Add Tool Kit (001) : Tool Kit included Seal Wash Opt (030) : Selected Active Inlet Valve (032) : active Inlet Valve selected (#d) Training Course. (44P) : Included Ship to Country : China, Peoples Rep. of		
		4	EA	G7120-60007	Bottle Head Assembly CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	699975-302C	InfinityLab LC Performance Check Column SN: USCFZ81124	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
					CoO: US		
		1	EA	G7111 64325	1260 Inf III Quat Pump 400bar AIV ASW SN: DEGAM01136 CoO: DE	18.0 KG	49846947
		1	EA	G4800 64700	InfinityLab LC Series User Documentation CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G4279 64000	Instrument Control Framework (ICF) CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	5067 6871	Solvent cabinet (NCS) CoO: DE	3.0 KG	49846632
		1	EA	M8555 64010	Agilent Lab Advisor Basic Software SN: D57373E770 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7179 64000	InfinityLab Assist Interface SN: DEJAB10192 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7180 64300	InfinityLab Assist Hub SN: ROJAA10803 CoO: RO	6.0 KG	49846948
		1	EA	G7180 68705	Accessory Kit Assist Hub CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7120 68708	InfinityLab System Tool kit CoO: DE	43.0 KG	49847226
		3	EA	9301 6524	Solvent bottle clear, 1000ml CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	9301 6526	Solvent bottle amber, 1000ml CoO: DE	43.0 KG	49847226
		2	EA	8121 0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
2.000	2.000	1	EA	G7129A	1260 Infinity III Vialsampler		

Drawer kit selection : Standard drawer (6x11 vials) (#s))
Type of SW license : Use existing license
Integrated Column Compartment : Integr. Col Compartment 6.0 uL (#0 u)

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:
Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
				Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	G7129-64300	1260 Inf III Vialsampler SN: DEGCD06097 CoO: DE	23.0 KG	49846633
		1	EA	G4800-64700	InfinityLab LC Series User Documentation CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7130 60060	Integrated Column Compartment 6ul Heater SN: DEBA817727 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		2	EA	G7129-60010	Drawer for 66 x 2 ml Vials CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	01200 90200	CDS or 3rd party License Option no.060 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	8121 0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
3.000	3.000	1	EA	G7114A	1260 Infinity III VWD		
				Flow Cell Options : Standard flow cell VWD (018) (#8)) Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	5023 0203	CROSSOVER CABLE 3M CoO: MY	43.0 KG	49847226
		1	EA	5023 0202	Patch Cable Shielded 7M CoO: MY	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7114-64310	1260 Inf III VWD SN: DEGEA03672 CoO: DE	14.0 KG	49846636
		1	EA	5062 8522	Inlet tubing assembly CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	G1314 60186	Cell Assy 10mm RFID Standard CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	8121-0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:
Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
					CoO: AT		
4.000	4.000	1	EA	M8417AA	OpenLab CDS VL Workstation software		
				LC Connection Quantity (001) : 1 Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	M8417 64001	OpenLAB CDS VL Workstation AuthCode Qty1 SN: H2A58E9E37 CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	M8490 64000	OpenLab CDS USB Media SN: DEW0996484 CoO: DE	43.0 KG	49847226
5.000	5.000	2	EA	880975-902	SB-C18 Analytical HPLC Column 4.6x250 SN: USCL151225 CoO: US SN: USCL151112 CoO: US	43.0 KG	49847226
6.000	6.000	1	EA	5063-6589	Plunger seal for 1100/1200 and 1050 2/PK CoO: DE	43.0 KG	49847226
7.000	7.000	1	PK	01018-22707	PTFE Frits 5PK CoO: DE	43.0 KG	49847226
8.000	8.000	1	EA	0890 1763	Tube PEEK 0.18x1524mm, 1.6mm CoO: US	43.0 KG	49847226
9.000	9.000	1	EA	5065-4426	Colored finger tight PEEK fittings 10/PK CoO: US	43.0 KG	49847226
10.000	10.000	1	EA	8710 1930	Plastic and PEEK tubing cutter	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
					CoO: US		
11.000	11.000	1	PK	5182 0714	Vial,screw,2ml,clr,cert,100PK CoO: CN	43.0 KG	49847226
12.000	12.000	1	PK	5182 0717	Blue screw caps 100/PK CoO: US	43.0 KG	49847226
13.000	13.000	1	EA	5067 1622	Solvent Purifier Assy 4.6x50mm CoO: NL	43.0 KG	49847226
14.000	14.000	1	EA	5005 0057	Capillary ST 0,17x160 SL/SL CoO: DE	43.0 KG	49847226
15.000	15.000	1	EA	5432 0062	InfinityLab Cartridge Holder Clip CoO: CN	43.0 KG	49847226
16.000	16.000	5	EA	G1314 60100	D2 Lamp L6903 with Box CoO: JP	43.0 KG	49847226
17.000	17.000	20	EA	5062 8562	VALVE-CARTRIDGE CoO: DE	43.0 KG	49847226
18.000	18.000	10	EA	G7129 87017	Seat assembly PEEK 0.17mm CoO: DE	43.0 KG	49847226
19.000	19.000	2	EA	9301 6526	Solvent bottle amber, 1000ml CoO: DE	43.0 KG	49847226
20.000	20.000	10	EA	G7129 87200	Needle 1260 Infinity autosampler CoO: DE	43.0 KG	49847226
21.000	21.000	1	EA	G7111A	1260 Infinity III Quaternary Pump VL		

Manual DVD for 1220/1260/1290 : DVD included

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
				Seal Wash Opt (030) : Selected Active Inlet Valve (032) : active Inlet Valve selected (#d) Training Course. (44P) : Included Ship-to Country : China, Peoples Rep. of			
		4	EA	G7120-60007	Bottle Head Assembly CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	699975-302C	InfinityLab LC Performance Check Column SN. USCFZ81133 CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7111-64325	1260 Inf III Quat Pump 400bar AIV ASW SN: DEGAM01137 CoO: DE	18.0 KG	49846946
		1	EA	G4800-64700	InfinityLab LC Series User Documentation CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G4279-64000	Instrument Control Framework (ICF) CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	5067-6871	Solvent cabinet (NCS) CoO: DE	3.0 KG	49846635
		1	EA	M8555-64010	Agilent Lab Advisor Basic Software SN: DE966ECFA1 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7179-64000	InfinityLab Assist Interface SN: DEJAB10191 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7180-64300	InfinityLab Assist Hub SN: ROJAA10811 CoO: RO	6.0 KG	49846949
		1	EA	G7180-68705	Accessory Kit Assist Hub CoO: DE	43.0 KG	49847226
		3	EA	9301-6524	Solvent bottle clear, 1000ml CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	9301-6526	Solvent bottle amber, 1000ml	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
		2	EA	8121 0723	CoO: DE Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
22.000	22.000	1	EA	G7129A	1260 Infinity III Vialsampler		
				Drawer kit selection : Standard drawer (6x11 vials) (#s)) Type of SW license : Use existing license Integrated Column Compartment : Integr. Col Compartment 6.0 uL (#0 u) Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	G7129-64300	1260 Inf III Vialsampler SN: DEGCD06079 CoO: DE	23.0 KG	49846629
		1	EA	G4800 64700	InfinityLab LC Series User Documentation CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	G7130 60060	Integrated Column Compartment 6ul Heater SN: DEBA817726 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		2	EA	G7129-60010	Drawer for 66 x 2 ml Vials CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	01200-90200	CDS or 3rd party License Option no.060 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	8121 0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
23.000	23.000	1	EA	G7114A	1260 Infinity III VWD		
				Flow Cell Options : Standard flow cell VWD (018) (#8)) Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	5023 0203	CROSSOVER CABLE 3M CoO: MY	43.0 KG	49847226
		1	EA	5023-0202	Patch Cable Shielded 7M	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:
Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
		1	EA	G7114-64310	CoO: MY 1260 Inf III VWD SN: DEGEA03594 CoO: DE	14.0 KG	49846634
		1	EA	5062-8522	Inlet tubing assembly CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	G1314-60186	Cell Assy 10mm RFID Standard CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	8121-0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
24.000	24.000	1	EA	M8417AA	OpenLab CDS VL Workstation software		
				LC Connection Quantity (001) : 1 Ship-to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	M8417-64001	OpenLAB CDS VL Workstation AuthCode Qty1 SN: HB87948642 CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	M8490-64000	OpenLab CDS USB Media SN: DEW0996554 CoO: DE	43.0 KG	49847226
25.000	25.000	2	EA	880975-902	SB-C18 Analytical HPLC Column 4.6x250 SN: USCL151417 CoO: US SN: USCL151146 CoO: US	43.0 KG	49847226
26.000	26.000	1	EA	5063-6589	Plunger seal for 1100/1200 and 1050 2/PK CoO: DE	43.0 KG	49847226
27.000	27.000	1	PK	01018-22707	PTFE Frits 5PK CoO: DE	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A2025080/HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
28.000	28.000	1	EA	0890-1763	Tube PEEK 0.18x1524mm, 1.6mm CoO: US	43.0 KG	49847226
29.000	29.000	1	EA	5065-4426	Colored finger tight PEEK fittings 10/PK CoO: US	43.0 KG	49847226
30.000	30.000	1	EA	8710-1930	Plastic and PEEK tubing cutter CoO: US	43.0 KG	49847226
31.000	31.000	6	PK	5182-0714	Vial,screw,2ml,clr,cert,100PK CoO: CN	43.0 KG	49847226
32.000	32.000	6	PK	5182-0717	Blue screw caps 100/PK CoO: US	43.0 KG	49847226
33.000	33.000	1	EA	5067-1622	Solvent Purifier Assy 4.6x50mm CoO: NL	43.0 KG	49847226
34.000	34.000	1	EA	5005-0057	Capillary ST 0,17x160 SL/SL CoO: DE	43.0 KG	49847226
35.000	35.000	1	EA	6432-0062	InfinityLab Cartridge Holder Clip CoO: CN	43.0 KG	49847226
36.000	36.000	6	EA	G1314-60100	D2 Lamp L6903 with Box CoO: JP	43.0 KG	49847226
37.000	37.000	20	EA	5062-8562	VALVE CARTRIDGE CoO: DE	43.0 KG	49847226
38.000	38.000	10	EA	G7129-87017	Seat assembly PEEK 0.17mm CoO: DE	43.0 KG	49847226
39.000	39.000	2	EA	9301-6526	Solvent bottle amber, 1000ml CoO: DE	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
40.000	40.000	10	EA	G7129-87200	Needle 1260 Infinity autosampler CoO: DE	43.0 KG	49847226
41.000	41.000	1	EA	G3540A	Agilent 8890 GC System Custom		
					Inlet 1 : 100 psi Split/splitless (112) (#112) Front Inlet (info Only) Detector 1 : Capillary FID with EPC (211) (#211) Front Detector (info only) Country of Origin : China Training Course. (44P) : Included		
		1	EA	G3540-60000	Agilent 8890 GC System. Made In China SN: CN2536A025 CoO: CN	61.0 KG	49846628
		1	EA	G1530-61400	STD. Syringe Kit CoO: CN	43.0 KG	49847226
		1	EA	G4600-64400	GC and GCMS eIntro SW Kit SN: DEW1002373 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	19091J-413-KEY	HP-5 30m, 0.32mm, 0.25um w/Smart Key SN: US5538241H CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	G3450-60591	SS or MMI With FD Shipping Kit CoO: CN	43.0 KG	49847226
		3	EA	G4350-20000	Reg M2B 1/8in Tub CoO: CN	43.0 KG	49847226
		1	EA	8121-0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
42.000	42.000	1	EA	G4513A	7693A Autoinjector		
		1	EA	G4513-64000	G4513A Injector (COO-CN)	7.0 KG	49846630

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
					SN: CN25345222 CoO: CN		
43.000	43.000	1	EA	M8413AA	OpenLab CDS Workstation Software		
				GC Instrument Connection (#002) Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	M8490 64000	OpenLab CDS USB Media SN: DEW0996495 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	M8413 64001	OpenLAB CDS Workstation SW AuthCode Qty1 SN: DEFFDA87DE CoO: DE	43.0 KG	49847226
44.000	44.000	1	EA	19199M	Install Kit for GCs w/out Gas Purifiers CoO: US	4.0 KG	49846950
45.000	45.000	7	PK	5181-3360	Syr. 10ul tapered, FN 23-26s/42/HP, 6/PK CoO: MY	43.0 KG	49847226
46.000	46.000	1	PK	5183-4712	Lnr,gen purp split/spltls,tpr,GW, CoO: AU	43.0 KG	49847226
47.000	47.000	1	PK	5188-5365	Liner O-Ring, Non Stick 10PK CoO: US	43.0 KG	49847226
48.000	48.000	2	PK	5183-4757	Septa Non Stick BTO Inlet 11mm 50 pk CoO: US	43.0 KG	49847226
49.000	49.000	1	PK	5181-8830	Column nut, universal 2/PK CoO: CN	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
50.000	50.000	1	PK	5080 8853	Ferrule, 0.5mm Graphite 0.32 col 10/PK CoO: US	43.0 KG	49847226
51.000	51.000	2	EA	HMT200-2	Trap, Hydrocarbon H2O, 1/8in, 200cc SN: NF11659315 CoO: NL SN: NF11659325 CoO: NL	3.0 KG	49848061
52.000	52.000	1	EA	OT3-2	Trap, O2/H2O, 1/8in SN: NF11661014 CoO: NL	3.0 KG	49848061
53.000	53.000	1	EA	123 7032	DB WAX 30m, 0.32mm, 0.25u SN: US5481136H CoO: US	43.0 KG	49847226
54.000	54.000	1	EA	G3540A	Agilent 8890 GC System Custom		
					Inlet 1 : 100 psi Split/splitless (112) (#112) Front Inlet (info Only) Detector 1 : Capillary FID with EPC (211) (#211) Front Detector (info only) Country of Origin : China Training Course. (44P) : Included		
		1	EA	G3540-60000	Agilent 8890 GC System. Made In China SN: CN2536A026 CoO: CN	61.0 KG	49846627
		1	EA	G1530-61400	STD. Syringe Kit CoO: CN	43.0 KG	49847226
		1	EA	G4600-64400	GC and GCMS eIntro SW Kit SN: DEW1002207	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:
Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
		1	EA	19091J-413-KEY	CoO: DE HP-5 30m, 0.32mm, 0.25um w/Smart Key SN: US5593325H CoO: US	43.0 KG	49847226
		1	EA	G3450-60591	SS or MMI With FD Shipping Kit CoO: CN	2.5 KG	49847905
		3	EA	G4350-20000	Reg M2B 1/8in Tub CoO: CN	43.0 KG	49847226
		1	EA	8121-0723	Pwr Cord CN C13 250V 10A 2.5m CoO: AT	43.0 KG	49847226
55.000	55.000	1	EA	G4513A	7693A Autoinjector		
		1	EA	G4513-64000	G4513A Injector (COO-CN) SN: CN25345218 CoO: CN	7.0 KG	49846631
56.000	56.000	1	EA	M8413AA	OpenLab CDS Workstation Software		
				GC Instrument Connection (#002) Ship to Country : China, Peoples Rep. of			
		1	EA	M8490-64000	OpenLab CDS USB Media SN: DEW0996777 CoO: DE	43.0 KG	49847226
		1	EA	M8413-64001	OpenLAB CDS Workstation SW AuthCode Qty1 SN: D48D09D81C CoO: DE	43.0 KG	49847226
57.000	57.000	1	EA	19199M	Install Kit for GCs w/out Gas Purifiers CoO: US	4.0 KG	49847197
58.000	58.000	9	PK	5181-3360	Syr. 10ul tapered, FN	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
					23-26s/42/HP, 6/PK CoO: MY		
59.000	59.000	1	PK	5183-4712	Lnr,gen purp split/spltls,tpr,GW, CoO: AU	43.0 KG	49847226
60.000	60.000	1	PK	5188-5365	Liner O-Ring, Non-Stick 10PK CoO: US	43.0 KG	49847226
61.000	61.000	2	PK	5183-4757	Septa Non-Stick BTO Inlet 11mm 50 pk CoO: US	43.0 KG	49847226
62.000	62.000	1	PK	5181-8830	Column nut, universal 2/PK CoO: CN	43.0 KG	49847226
63.000	63.000	1	PK	5080-8853	Ferrule, 0.5mm Graphite 0.32 col 10/PK CoO: US	43.0 KG	49847226
64.000	64.000	2	EA	HMT200-2	Trap, Hydrocarbon-H2O, 1/8in, 200cc SN: NF11652372 CoO: NL SN: NF11659309 CoO: NL	3.0 KG	49848061
65.000	65.000	1	EA	OT3-2	Trap, O2/H2O, 1/8in SN: NF11660970 CoO: NL	3.0 KG	49848061
66.000	66.000	1	EA	123-7032	DB-WAX 30m, 0.32mm, 0.25u SN: US5481153H CoO: US	43.0 KG	49847226
67.000	67.000	2	EA	CP9093	VF-5ht UltiMetal 30m x.25mm x.10um + 2m RG SN: NL50891718	43.0 KG	49847226

Continue

Agilent Technologies

Packing List

Ship to:

Henan Academy of Sciences Quality
Inspection and Analysis Testing
Research Center
文世武 13939089975
No 56 Hongzhuan Road Jinshui District
ZHENGZHOU 180 450002
China

Customer P.O.: A20250807HSR

Order No: 0314019945

Delivery No: 0418962314

Order Item	Delivery Item	Qty	UoM	Product Number	Product Description	Box Weight	Box Number
					CoO: NL SN: NL50891716 CoO: NL		

Customer Payment Details:

9.26, ref#3605330443

--- End of Payment Details ---

ATTENTION RECEIVING PERSONNEL:
Goods are transported under CMR conditions. At time of delivery the following
Receiving checks are mandatory:
Match the number of boxes and box numbers on the packing list with the physical
shipment (quantity check)
Check the physical conditions of packages (quality check)
In case of obvious or concealed damage:
1) Save all packing material and delivery
2) Contact the Agilent Technologies sales office

These commodities, technology or software are exported in accordance with the regulatory requirements. Diversion contrary to U.S. and EU law prohibited.

田奇思 2025.11.11

设备完好齐全，与清单一致.

孙敏青 2025.11.11

Total No. of Boxes: 19 **Total Weight** 320.500 KG

*** End of Packing List ***

1200 1260 及 Compact LC 现场安装培训服务清单

Latest Date:Nov. 2024 REV.3.0

Agilent | Trusted Answers

客户服务中心热线：
8008203278(座机)
4008203278(手机)

- **用户责任**

用户需确保其场地准备符合仪器安装的所有要求（详见下列各项）

- 实验室场地及仪器安装实验台准备就绪；
- 场地环境条件如气体，管路等满足安装需求；
- 仪器工作所需要的电源（如电源插头，良好的接地...）；
- 如仪器需要特殊的场地准备，请参考安捷伦液相安装场地准备说明；
- 在安捷伦工程师安装和现场培训期间，负责操作仪器的用户须全程在现场，以免漏掉重要的操作、维护及安全信息；
- 应提前准备好仪器验收所需试剂；

说明：该清单仅限新仪器安装现场培训，在新仪器安装培训规定时间内完成，新仪器安装及现场培训服务不包括测试用户提供的样品，备份用户电脑系统及数据等。根据仪器配置在清单中相关的复选框使用 "√"进行填写，如不适用则无需填写。

如果需要样品测试、方法开发，仪器及电脑系统认证等其他售后支持，需要单独购买相关服务产品。

- **安装前准备**

☑ 和用户实验室及仪器安装负责人进行沟通，了解现场条件及客户需求等，告知客户安装服务的内容和时间安排

☑ 检查用户现场仪器包装箱是否有打开或者破损，按照 Packing list 检查到货情况，到货情况由用户与工程师双方确认

☑ 检查用户电源及电源插孔是否满足要求

- **仪器安装** 按照本清单安装软件及硬件(告知用户硬件模块拆装的注意事项，安装完成后，将本清单签字交由用户存档)

☑ 把 Infinitylab assist、脱气机、泵、自动进样器、检测器摆放到实验台指定位置，连接管线，仪器状态灯正常

☐ 安装自动进样器控温模块(如有)，连接电源线及控制线，检查仪器状态灯正常，设定目标温度可以达到

☐ 安装 SamplerID reader 模块(如有)，并正确配置硬件

☐ 安装 Solven level sensing 模块(如有)，并正确配置

☑ 安装溶剂净化柱

☐ 如配有一个在线过滤器组件（一般为无 G7117X/G4212X 检测器系统）InfinityLab Quick Change Inline Filter Kit (5067-1603 或 5067-1602)，需将在线过滤器安装在进样器与色谱柱之间（如适用）

☐ 如配有两个在线过滤器组件（一般为含有 G7117X/G4212X 检测器系统）InfinityLab Quick Change Inline Filter Kit (5067-1603 或 5067-1602)，需将第二个在线过滤器安装在色谱柱与流通池之间（如适用）

☑ 登录 Infinitylab assist 管理员账户，设置时间，安全设置，并建议用户修改密码

☑ 安装 Labadvisor（与用户沟通，是否安装到控制软件的电脑上）

☐ 安装 Agilent Information Center（与用户沟通，是否安装到控制软件的电脑上）

☑ 拷贝电子版用户手册及维护视频

☐ 激活 ISET（如果购买该产品）

☑ 导入软件的 license

☑ 运行 checkout 样品

- **现场培训—硬件**

☑ 登录 Infinity Lab assist，讲解权限管理，安全性设定的规则

☑ Infinity Lab assist 中创建就绪，休眠任务，演示智能 purge，智能平衡就绪，智能冲洗系统功能，自动保存色谱柱，休眠

☑ Infinity Lab assist 中演示设置时间计划并执行

☑ Infinity Lab assist 中演示执行快捷仪器控制

☑ 演示远程访问 Infinity Lab assist，使用浏览器，手机（如可行）控制 LC 执行任务

☑ Infinity Lab assist 中演示如何执行维护任务，以及演示诊断工具的使用

☑ 培训用户通过 Infinity Lab assist 查看设备状态，通过提醒功能获取有用的帮助

☑ 如何开关电源及查看指示灯状态

☑ 液相模块的堆叠方式及管线连接，溶剂过滤头的作用

- [x] Leak sensor 位置及作用
- [x] 脱气机的原理
- [x] 泵的工作原理及硬件介绍
- [x] 自动进样器的工作原理及硬件介绍（样品盘类型及如何安装，样品瓶位置；针，针座，六通阀及计量泵工作原理，洗针模式）
- [x] G7129X 内置柱温箱的安装（仅限 G7130X）
- [x] 柱温箱工作原理及硬件介绍
- [x] 检测器工作原理及硬件介绍（流通池和灯寿命）
- [x] 其他液相模块工作原理及介绍（如适用）

- **现场培训—硬件维护**
  - [x] 使用 Infinity Lab assist 维护向导指导用户硬件维护
  - [x] 如何清洗及更换玻璃滤头
  - [x] 如何冲洗脱气机
  - [x] 比例阀维护及冲洗（如适用）
  - [ ] 在线过滤器滤片更换（如适用）
  - [x] 如何冲洗主动阀阀芯（如适用）
  - [x] 如何冲洗入口单向阀和出口阀
  - [x] 如何更换过滤白头
  - [x] 如何更换蠕动泵
  - [x] 如何冲洗针座
  - [x] 如何更换氘灯
  - [x] 如何冲洗流通池及维护注意事项（如配置有 G7117X，FLD 及 RID，需重点强调）
  - [x] 不锈钢毛细管及色谱柱的安装
  - [x] 使用水，缓冲盐及乙腈的注意事项
  - [x] Seal wash 使用及注意事项
  - [x] 其他特殊配置的维护注意事项（如适用）

- **现场培训—软件（仅限单机版软件，录制软件操作过程）**
  - [x] 软件中仪器新建及配置
  - [x] 新建方法
    - [x] 泵参数设定
    - [x] 自动进样器参数设定（包含样品准备方法的编辑，例如自动衍生，三明治进样等）
    - [x] 柱温箱参数设定
    - [x] 检测器参数设定
    - [x] 仪器曲线设定
    - [x] 方法保存
  - [x] 单针运行
  - [x] 序列运行
  - [x] 数据处理
    - [x] 数据调用
    - [x] 自动积分及手动积分
    - [x] 外标法曲线的建立
    - [ ] 如何调用光谱图、3D 光谱或成等吸收线图、峰纯度（如适用）
    - [x] 如何输出报告
    - [ ] 针对制药行业用户，介绍并提供《智能报告含量测定模板》
  - [ ] efamiliarization 使用介绍
  - [x] 录制工作站操作视频

- **安装结束**

  ☑ 请用户负责人确认安装及培训结果，并签署本清单确认；确保系统留有用户邮箱地址，方便安捷伦收集本次服务的用户反馈

- **其他**

  ☑ Labadvisor 介绍，如何联机、查看日志、EMF 值查看、Diagnostic Buffer 抓取

  ☐ Agilent Information Center 使用介绍

  ☑ 介绍安捷伦售后服务及送修流程

  ☑ 介绍安捷伦保修政策

  ☑ 为每台仪器安装一个仪器状态转盘，介绍安捷伦售后服务微信小程序， 现场帮助用户成功注册并绑定新安装仪器

  ☑ 介绍液相常见消耗品：玻璃滤头、过滤白头、氘灯、毛细管线、不锈钢接头、针、针座、转子、泵头密封圈等

  ☑ 介绍安捷伦客户培训中心课程

  ☐ 指导用户下载安装 LC advisor ，并介绍该手机 Apps 的相关功能

备注（用来记录例如：用户的场地情况，用户使用过程中其他的注意事项，现场完成的本 Checklist 范畴外服务内容等）：

培训日期：_____ 工程师签字：田奇昌 用户签字：孙毅青

LC advisor 应用程序下载：

Apple (iOS)系统

安卓（Android）系统

安捷伦售后服务官方微信

安捷伦售后服务小程序

附件 2-2

安装完成确认单

项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心沁北中试基地仪器共享平台建设项目		
仪器设备 1 名称+型号	液相色谱仪 1260InfinityIII		
安装位置	红专路 56 号 509 室	安装日期	2025.11.11
安装工程师	田奇昌	使用方代表	孙敏青
仪器设备 2 名称+型号	液相色谱仪 1260InfinityIII		
安装位置	红专路 56 号 509 室	安装日期	2025.11.11
安装工程师	田奇昌	使用方代表	孙敏青
仪器设备 3 名称+型号	气相色谱仪 8890		
安装位置	红专路 56 号 509 室	安装日期	2025.11.11
安装工程师	田奇昌	使用方代表	孙敏青
仪器设备 4 名称+型号	气相色谱仪 8890		
安装位置	红专路 56 号 509 室	安装日期	2025.11.11
安装工程师	田奇昌	使用方代表	孙敏青

附件 2-3

培训确认单

仪器名称	液相色谱仪
品牌型号	安捷伦 1260InfinityIII
培训内容	详见附件
培训工程师	田奇昌 （签名）
参训人员	李德锦 宋园 秦瑜 王玥 张慧青 卢兮琴 陈海涛 陈梦 （签名）
培训日期	2025.11.13

GC 现场安装培训清单

Latest Date:Feb. 2022 REV.2

Agilent | Trusted Answers

客户服务中心热线：
8008203278(座机)
4008203278(手机)

- **用户责任**

用户需确保其场地准备符合仪器安装的所有要求（详见下列各项）

- 实验室场地及仪器安装实验台准备；
- 场地环境条件如气体，管路，排风；
- 仪器工作所需要的电源（如电源插头，良好的接地...）
- 如仪器中设备需要特殊的场地准备，请参考安捷伦气相色谱仪安装场地准备通知；
- 在安捷伦工程师安装和现场培训期间，负责操作仪器的用户须全程在现场，以免漏掉重要的操作、维护及安全信息；
- 准备好必要的洗针液等有机溶剂。

说明：该清单仅限新仪器安装现场培训，在新仪器安装培训规定时间内完成，新仪器安装及现场培训服务不包括测试用户提供的样品，备份用户电脑系统及数据等。根据仪器配置在清单中相关的复选框使用 "√" 进行填写，如不适用则无需填写。

如果需要样品测试、方法开发，仪器及电脑系统认证等其他售后支持，需要单独购买相关服务产品。

- **安装前准备**

☑ 和用户实验室及仪器安装负责人进行沟通，了解现场条件及客户需求等，告知客户安装服务的内容和时间安排
☑ 检查用户现场仪器包装箱是否有打开或者破损，按照 Packing list 检查到货情况，到货情况由用户与工程师双方确认
☑ 检查用户电源及电源插孔是否满足要求
☑ 确认客户气体准备是否符合要求，对于集中供气用户，确认管路是否已进行检漏以及预吹扫

- **仪器安装** 按照本清单安装软件及硬件(告知用户硬件模块的拆装的注意事项，安装完成后，将本清单签字交由用户存档)

☑ 将仪器摆放到合理的指定位置，吹扫所需气体管路并将气体管路及捕集阱安装到仪器上
☑ 检查所有安装气路确保没有泄漏点
☑ 安装液体自动进样器硬件（如果适用）
☐ 安装顶空进样器（如果适用）
☐ 安装吹扫捕集进样系统（如果适用）
☐ 安装热解析进样系统（如果适用）
☑ 连接所有外部需要连接的线缆，包括网线，信号线，触发线等
☐ 如果有 ECD 检测器，将尾气管路连接到排风系统（如果适用）
☐ 如果客户使用氢气做载气，将分流出口尾气以及 TCD 尾气连接至排风系统（如果适用）
☑ 连接仪器电源，开机，完成自检及初始配置，包括硬件配置以及语言和 IP 地址等
☑ 安装色谱柱，打开载气在室温下吹扫色谱柱 5min 并进行泄漏测试
☑ 设置色谱柱老化程序及进样口和检测器条件，执行简单烘烤
☑ 安装工作站，并进行激活
☑ 安装用户手册及工具
☑ 进行安装 checkout 标准测试，包括所有进样口及检测器

- **现场培训—硬件**

☑ 介绍仪器大致构造，主要模块的安装位置
☑ 介绍与外围设备的连接情况，包括电源，气路，通讯等
☑ 介绍进样口以及 EPC 的基本控制原理
☑ 介绍色谱柱的分离原理
☑ 介绍检测器的基本工作原理
☐ 介绍 CFT 技术的应用，反吹、分流、中心切割等（如果适用）
☑ 介绍液体自动进样器的基本控制（如果适用）
☐ 介绍顶空进样器的基本工作原理（如果适用）
☐ 介绍吹扫捕集进样系统的基本工作原理（如果适用）

- ☑ 录制工作站操作视频

- **现场培训—DA Express（如果适用）**
  - ☐ 介绍密码狗的安装位置
  - ☐ 介绍编辑方法
  - ☐ 介绍运行单针
  - ☐ 介绍运行序列
  - ☐ 介绍分析处理结果，外标及面积归一校正
  - ☐ 介绍如何生成报告

- **安装结束**
  - ☑ 请用户负责人确认安装及培训结果，并签署本 Checklist 确认；留下用户邮箱地址，方便安捷伦收集本次服务的用户反馈

- **其他**
  - ☐ Agilent Information Center 使用介绍
  - ☑ 介绍安捷伦售后服务及送修流程
  - ☑ 介绍安捷伦保修政策
  - ☑ 为每台仪器安装一个仪器状态转盘，介绍安捷伦售后服务微信小程序， 现场帮助用户成功注册并绑定新安装仪器
  - ☑ 介绍气相消耗品：进样隔垫，衬管，O 型圈，分流平板，分流捕集阱，气路捕集阱，进样针，石墨垫等
  - ☑ 演示 Parts Finder 软件使用
  - ☑ 介绍安捷伦客户培训中心课程

备注（用来记录例如：用户的场地情况，用户使用过程中其他的注意事项，现场完成的本 Checklist 范畴外服务内容等）：

培训日期：　　工程师签字：田奔昌　　用户签字：孙敏青

安捷伦售后服务官方微信　　安捷伦售后服务小程序

培训确认单

仪器名称	气相色谱仪
品牌型号	安捷伦　8890
培训内容	详见附件
培训工程师	田奇昌　（签名）
参训人员	李德锦　宋国　秦瑜　王珂 张慧青　[illegible]　陈海涛　陈梦 （签名）
培训日期	2025.11.12

附件 2-4

河南省科学院采购项目预验收报告

预验收日期：2023 年 11 月 11 日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	河南省科学院化学研究所有限公司
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心沁北中试基地仪器共享平台建设项目	合同编号	豫财磋商采购-2025-452
供应商	河南文中实业有限公司	中标（成交）通知书号	豫财磋商采购-2025-452
规格型号	1260InfinityIII	设备生产商	安捷伦
存放地点	红专路 56 号 509 室	运行使用时间	2025.11.11
设备名称	液相色谱仪		
是否纳入院大型仪器开放共享平台	☐纳入院平台；纳入时间：_____年____月____日 ☑未纳入；原因：30 万以下		
配件清单	四元梯度泵 1 台 主动柱塞清洗附件 1 套 自动进样器 1 台 紫外检测器 1 台 柱温箱 1 台 中文化学工作站 1 套 SB-C18 4.6x150，5u 分析柱 2 根 鬼峰捕集柱 1 根 柱效评价测试标样 1 瓶		

	密封垫 2 个 过滤白头　10 个 PEEK 备用毛细管管线　1.5 米 PEEK 备用接头 10 个 管线切割器及可更换刀片　1 个 2ml 样品瓶带瓶盖机瓶垫　100 个 氖灯　5 个 针座　10 个 针头　10 个 阀芯　20 个 操作平台　1 台
验收结论	1、四元梯度输液泵（含在线真空脱气机） 1.1 串联式双柱塞往复泵，自动连续可变冲程设计（20-100ul），主动电磁阀控制，自主溶剂压缩因子设置　☑通过　□不通过 1.2 流速范围：0.001～10.000mL/min，以 0.001 递增　☑通过　□不通过 1.3 流速精度：＜0.070%RSD ☑通过　□不通过 1.4 流速准确度：±1%　☑通过　□不通过 1.5 延迟体积：<900μL　☑通过　□不通过 1.7 混合范围：0.0—100.0%，以 0.1% 增量 ☑通过　□不通过 1.8 真空脱气机：四通路在线真空膜过滤技术，内置真空泵，保证及时高效的脱气操作 ☑通过　□不通过 2、自动进样器 2.1 自动进样器采用高压、阀进样技术，进样速度快，进样系统中残留小　☑通过　□不通过 2.2 可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方式。此外，用户可根据样品的粘度，调节取样及进样速度。☑通过　□不通过 2.3 自动进样器均采用深色避光盖板，便于光敏感样品的长时间放置；同时进样器内安装有照明装置，便于用户操作。☑通过　□不通过 2.4 进样范围：0.1~100uL，增量为 0.1uL。　☑通过　□不通过 2.5 进样精密度：＜ 0.25% RSD　☑通过　□不通过

△附件：

	2.6 样品容量：可放置 132 个 2mL 样品瓶 ☑通过 □不通过 2.7 样品残留：<0.004%（启动洗针程序） ☑通过 □不通过 2.8 最高操作压力 600bar（8770psi） ☑通过 □不通过 3、紫外可见检测器 3.1 波长、极性和灯源开关均可时间编程控制 ☑通过 □不通过 3.2 可变波长范围：190～600nm ☑通过 □不通过 3.3 光源：氘灯 ☑通过 □不通过 3.4 波长准确度：±1nm ☑通过 □不通过 3.5 测量范围：0.0001～4.0000AUFS ☑通过 □不通过 3.6 基线噪音：<5x10-6AU ☑通过 □不通过 3.6 基线噪音：<5x10-6AU ☑通过 □不通过 3.7 漂移：1 x 10-4 AU/hour ☑通过 □不通过 3.8 梯形狭缝的光路设计，从硬件上消除示差折光效应 4、柱温箱 4.1 控温范围：室温上 5℃-80℃ ☑通过 □不通过 4.2 控温精度：0.15℃ ☑通过 □不通过 4.3 控温准确度：0.5℃ ☑通过 □不通过 4.4 最大柱容量：可容纳 30cm 色谱柱 2 根。☑通过 □不通过 5. 智能助手触摸屏. ☑通过. 6. 化学工作站 ☑通过.	
验收人签名	孙敏青 张陆军 段文杰	
项目 负责人意见	与合同内容要求一致，予以验收合格.	李[illegible]

河南省科学院采购项目预验收报告

预验收日期：2025年11月11日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	河南省科学院化学研究所有限公司
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心沁北中试基地仪器共享平台建设项目	合同编号	豫财磋商采购-2025-452
供应商	河南文中实业有限公司	中标（成交）通知书号	豫财磋商采购-2025-452
规格型号	8890	设备生产商	安捷伦
存放地点	红专路56号509室	运行使用时间	2025.11.11
设备名称	气相色谱仪		
是否纳入院大型仪器开放共享平台	☐纳入院平台；纳入时间：____年____月____日 ☑未纳入；原因：30万以下		
配件清单	1 气相色谱仪主机 1台 2 惰性化分流/不分流进样口，带自动压力/流量控制 1套 3 氢火焰检测器，带自动压力/流量控制 1套 4 16位自动进样器 1台 5 化学工作站软件，带保留时间锁定软件 1套 6 安装工具包,包括紫铜管、接头、全套工具 1套 7 10ul自动进样针 36个 8 低流失进样隔垫 100个 9 2mL样品瓶 500个 10 柱接头 2个 11 0.32um石墨垫 10个		

	12 HP-5 30m，0.32mm，0.25u 色谱柱 1 根 13 DB-Wax 30m，0.32mm，0.25u 色谱柱 1 根 14 脱烃/水分捕集阱 2 个 15 脱氧/水分捕集阱 1 个 16 衬管密封圈 10 个 17 分流/不分流衬管 5 个 18 测试标样 1 瓶 19 操作平台 1 台 20 氢气发生器 1 台 21 空压机 1 台
验收结论	2.1 气相色谱仪主机：彩色触屏，具有查看色谱图，无需访问工作站即可编辑方法和序列。 ☑通过 □不通过 2.1.1 电子流量控制（EPC）：所有流量、压力均可以电子控制，以提高重现性； ☑通过 □不通过 2.1.2 压力调节：0.001psi。 ☑通过 □不通过 2.1.3 大气压力传感器补偿高度或环境变化； ☑通过 □不通过 2.1.4 程序升压/升流：3 阶； ☑通过 □不通过 2.1.5 具有 4 种 EPC 操作模式：恒温，恒压，程序升压，程序升流； ☑通过 □不通过 2.1.6 保留时间重现性：<0.0008min； ☑通过 □不通过 2.1.7 峰面积重现性< 1% RSD ☑通过 □不通过 2.1.8 可同时安装四个检测器（质谱检测器除外） ☑通过 □不通过 2.19 电子气路控制模块具有可防止颗粒，水汽，油等污染物的功能。 ☑通过 □不通过 2.2 柱温箱 2.2.1 操作温度：室温以上 4°C-450°C ☑通过 □不通过 2.2.2 温度分辨：1°C 温度设定，0.1°C 程序设定 ☑通过 □不通过 2.2.3 最大升温速率：120°C/分钟 ☑通过 □不通过 2.2.4 最大运行时间：999.99 分钟 ☑通过 □不通过 2.2.5 20 梯度/21 平台程序升温 ☑通过 □不通过 2.2.6 温度稳定性：<0.01°C 每 1°C 环境变化 ☑通过 □不通过 2.2.7 可控制 9 个阀。 ☑通过 □不通过 2.3 毛细柱分流/无分流进样口（带电子气路控制，简称 EPC） 2.3.1 最高使用温度：400°C ☑通过 □不通过 2.3.2 电子参数设定压力，流速和分流比 ☑通过 □不通过 2.3.3 压力设定范围：0-100Psi，精度 0.001Psi ☑通过

	□不通过 2.3.4 流量范围：0-500mL/分钟 N2，0-1000mL/minH2 or He ☑通过 □不通过 2.3.5 载气节省模式可以减少气体消耗而不影响仪器的性能。 ☑通过 □不通过 2.3.6 配扳转式顶部密封系统，有利于快速、简便地更换进样口衬管。 ☑通过 □不通过 2.3.7 惰性化处理进样口。 ☑通过 □不通过 2.4 氢火焰离子化检测器（FID） 2.4.1 温度范围：1℃步进可达 450℃ ☑通过 □不通过 2.4.2 具有火焰熄灭监测功能和自动重新点火功能，自动调节点火气流 ☑通过 □不通过 2.4.3 最低检测限：<1.2pg C / sec ☑通过 □不通过 2.4.4 线性范围：>107 ☑通过 □不通过 2.4.5 数据采集速率：1000Hz。 ☑通过 □不通过 2.5 自动进样器 2.5.1 进样速度：<0.1s ☑通过 □不通过 2.5.2 进样量：0.1-50ul ☑通过 □不通过 2.5.3 具有重叠进样的功能 ☑通过 □不通过 2.5.4 进样针位置：2-30mm 可调 ☑通过 □不通过 2.5.5 样品容量：16 位（2ml 样品瓶） ☑通过 □不通过 2.5.6 进样精度：RSD<0.6% ☑通过 □不通过	
验收人签名	孙敏青 张陆军 段文杰	
项目 负责人意见	与合同内容要求一致，验证收合格。	李灿才

附件 2-5

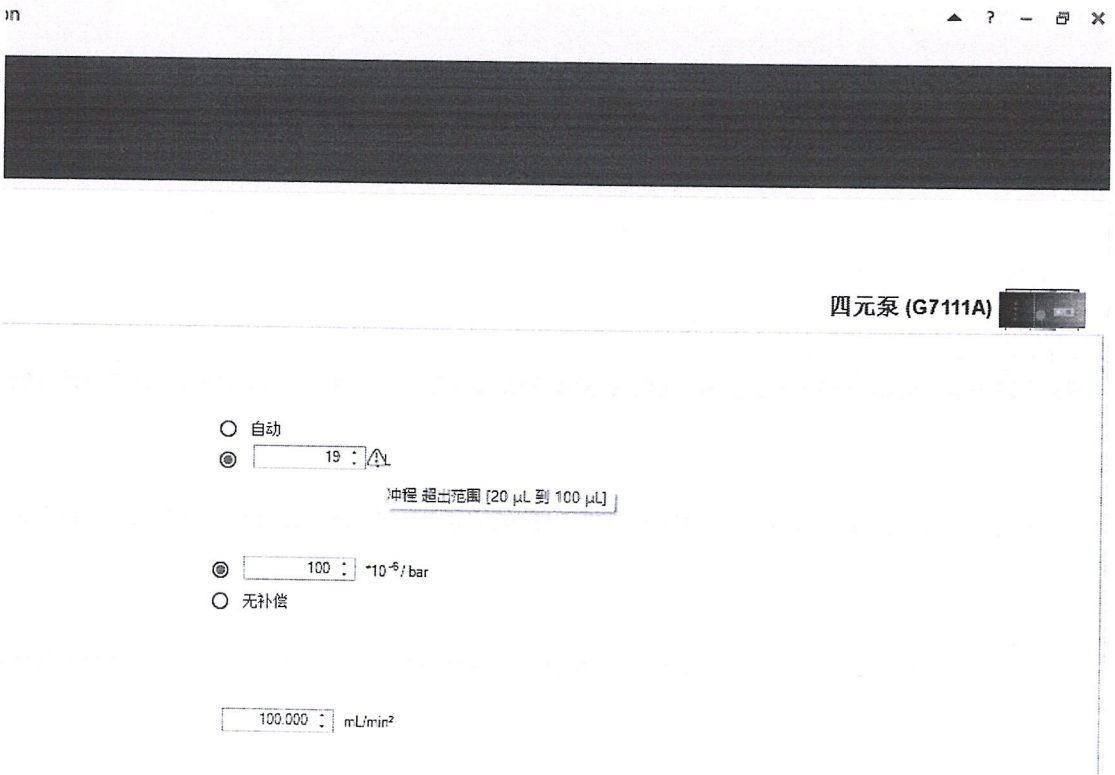
大型仪器设备外观和安全性验收报告

仪器名称	气相色谱仪	
外观完整性	无明显划痕、变形、损坏	✓
	设备铭牌、规格型号、序列号、出厂日期等标识内容清晰	✓
	配件齐全，包括使用说明书、保修卡、证书等	✓
安全性	仪器设备应符合国家相关安全标准和要求，包括但不限于电气安全、防爆安全、辐射安全等	✓
	电源接地可靠、电源线无破损	✓
	仪器设备使用环境符合相关要求，包括但不限于温度、湿度、通风等	✓
	仪器设备安装稳定	✓
	是否配备备用电源及配备备用电源可用时长	无
设备管理员	（签名）孙敏青 日期：2025年 11 月 12 日	
院属单位	负责人 （签名）[illegible] 单位（公章） 日期：2025年 11 月 12 日	

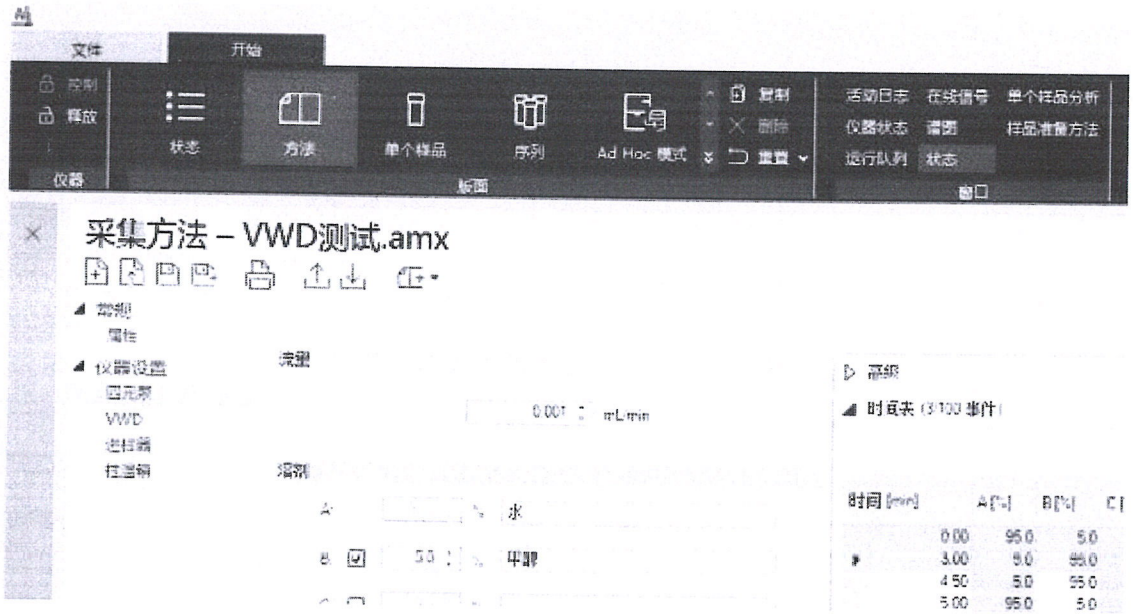
大型仪器设备外观和安全性验收报告

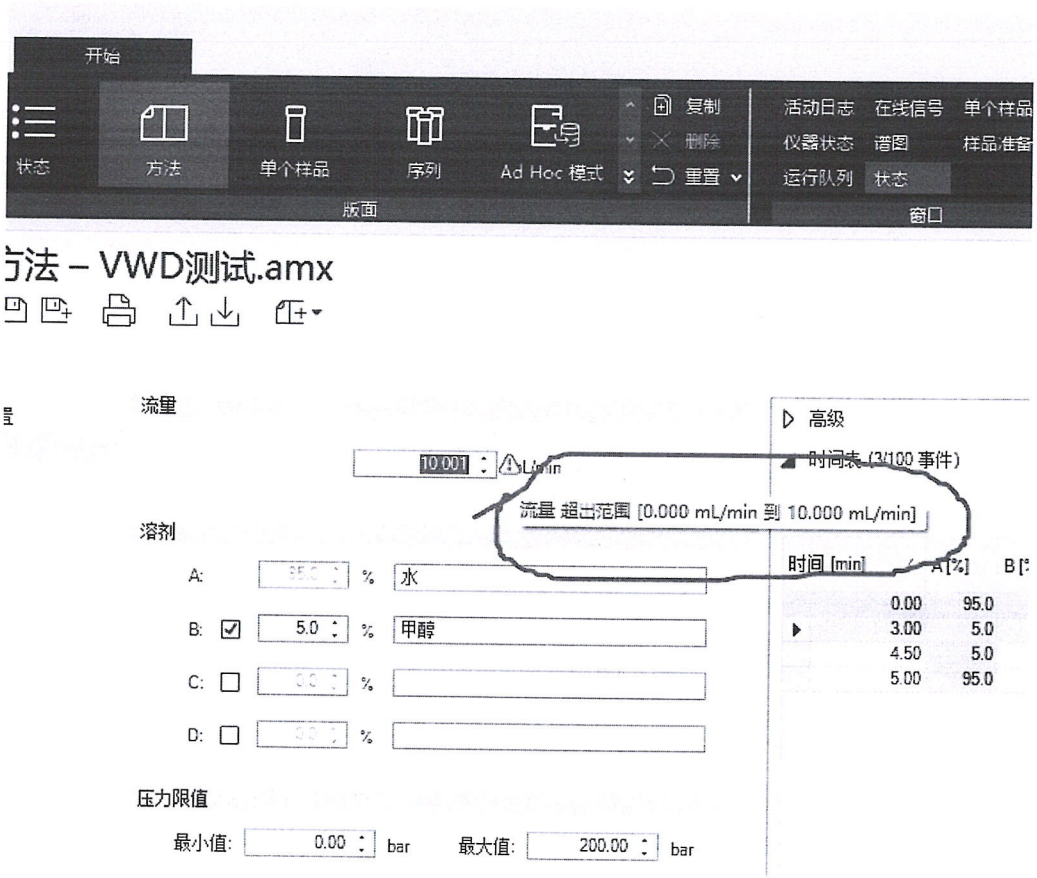
仪器名称	液相色谱仪	
外观完整性	无明显划痕、变形、损坏	✓
	设备铭牌、规格型号、序列号、出厂日期等标识内容清晰	✓
	配件齐全，包括使用说明书、保修卡、证书等	✓
安全性	仪器设备应符合国家相关安全标准和要求，包括但不限于电气安全、防爆安全、辐射安全等	✓
	电源接地可靠、电源线无破损	✓
	仪器设备使用环境符合相关要求，包括但不限于温度、湿度、通风等	✓
	仪器设备安装稳定	✓
	是否配备备用电源及配备备用电源可用时长	无
设备管理员	孙毅青（签名） 日期：2025年11月12日	
院属单位	负责人（签名）[illegible] 单位（公章） 日期：2025年11月12日	

1.1 串联式双柱塞往复泵，自动连续可变冲程设计（20-100ul），主动电磁阀控制，自主溶剂压缩因子设置



1.2 流速范围：0.001-10.000mL/min，以 0.001 递增





1.3 流速精度：＜0.070%RSD

Flow precision	≤ 0.07 % RSD, or ≤0.02 min SD, whichever is greater	based on retention time at constant temperature

1.4 流速准确度：±1%

Flow accuracy	± 1 % or 10 µL/min whichever is greater	Pumping degassed H_2O at 10 MPa (100 bar, 1450 psi)

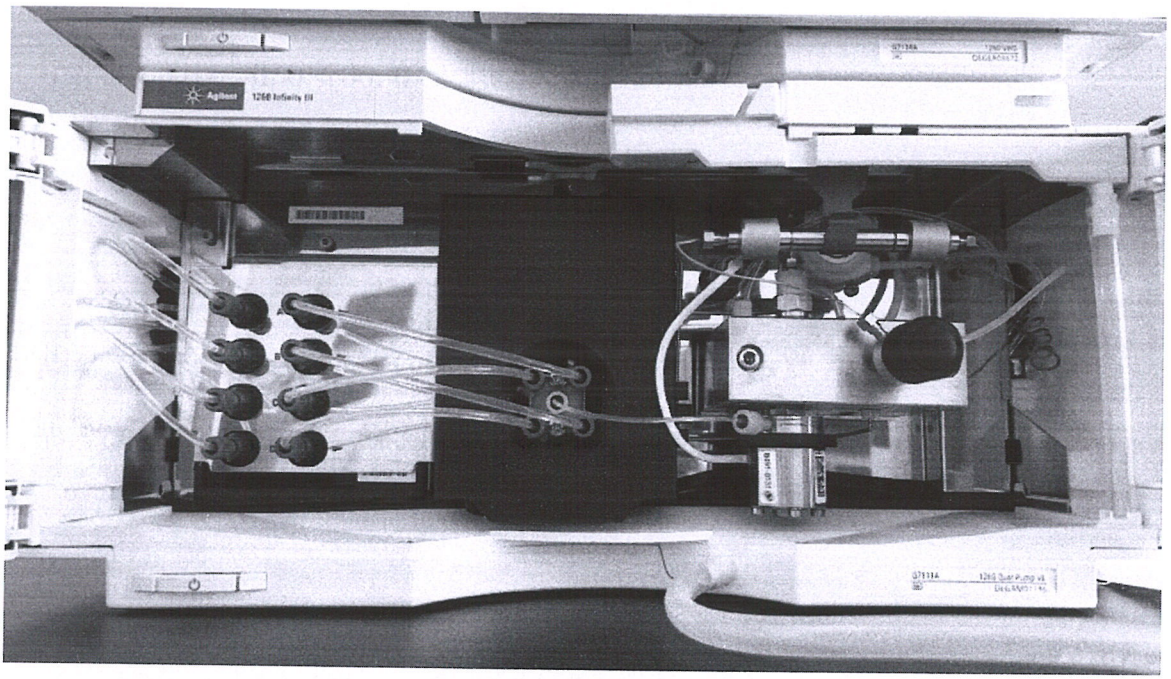
1.5 延迟体积：＜900uL

Delay volume	600 – 900 µL, dependent on back pressure	Measured with water at 1 mL/min (water/water with tracer)

1.7 混合范围：0.0-100.0%，以 0.1%增量

	pressure	(water/water with tracer)
Composition range	Settable: 0 – 100 % Recommended: 5 – 95 % or 10 µL/min per channel, whichever is greater	In 0.1 % increments

1.8 真空脱气机：四通路在线真空膜过滤技术，内置真空泵，保证及时高效的脱气操作



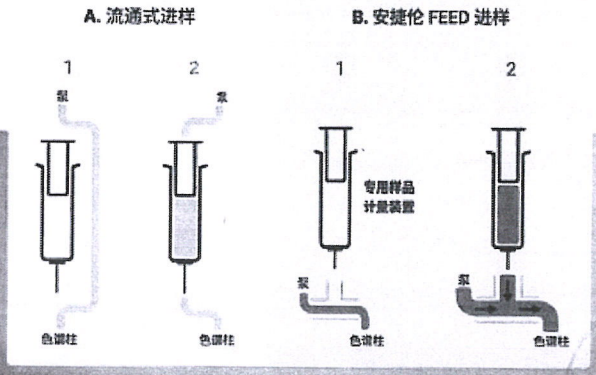
2.1 自动进样器采用高压、阀进样柱前衍生，进样速度快，进样系统中残留小

Integrated degassing unit	Number of channels: 4 Internal volume per channel: 1.5 mL	

下载电子书

https://aglt.co/5994-4287EN

该电子书是环境基质中 PFAS 化合物的靶向定量和筛查指南。



经典的流通式进样 (A) 与安捷伦 FEED 进样 (B) 对比

阅读应用笔记

https://aglt.co/5994-6994EN

食品检测与农业

为 PFAS 分析提供灵敏定量

与经典的流通式进样相比，安捷伦 FEED 进样可大大提高进样量，即使样品溶解在 100% 的有机溶剂中，也不会对峰形产生负面影响。本应用简报展示了该方法在全氟和多氟烷基化合物 (PFAS) 分析中的应用。峰面积增加可以降低检出限，从而提高定量的可靠性。

2.1 气相色谱仪主机，彩色触屏，具有查看色谱图，无需访问工作站即可编辑方法和序列

智能化气相色谱：打破实验室内外局限，随时掌控，尽享轻松生活

8890 GC 的智能化界面让分析的每个步骤尽在掌控之中。可下载的更新能够在仪器的使用寿命内为其提供扩展性能，从而持续不断地提高分析效率。

直观的触摸屏界面

主界面

一目了然，提供最新系统配置与流路连接状态。

仪器实时状态界面

允许您自定义并确定常用的设定值，以便快速访问。

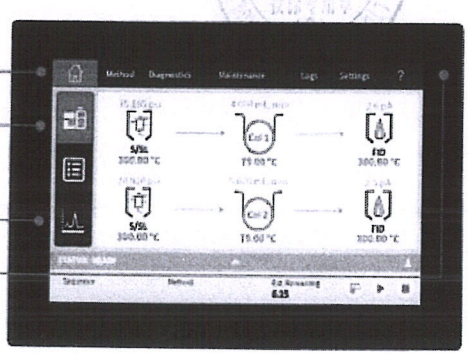
实时谱图

实时查看色谱图采集状态。

其他功能选项

助您快速访问主要功能，例如：

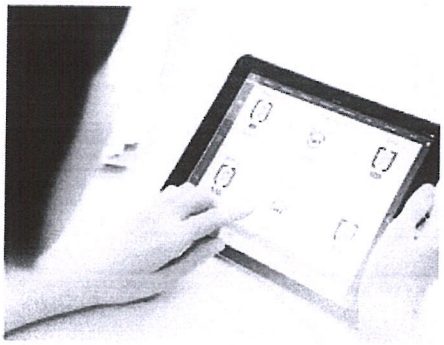
- 方法
- 诊断
- 维护
- 日志
- 设置
- 帮助



浏览器用户界面

可通过远程操作实现仪器触摸屏上的大多数功能，并可访问气相色谱内置的帮助和信息资源。

- 从任何浏览器（平板电脑、笔记本电脑或台式机）进行访问
- 无需色谱工作站即可编辑 GC 方法和序列
- 调用“诊断”、“维护”、“日志”和“帮助”菜单项
- 在办公桌前即可申查日志或查阅用户手册
- 在实验室网络可及范围内的任意地点检查仪器状态并进行诊断



2.1.1 电子流量控制（EPC）：所有流量、压力均可以电子控制，以提高重现性

您的一小时时间，价值几何?

无论您管理的实验室规模大小，还是合同实验室或内部实验室，管理人员都面临着相同的挑战。您的成功取决于仪器和实验室工作人员是否能及时准确地生成数据。当一切工作有条不紊地进行以后，您便能抽出更多时间寻找新客户并确保方法的不断更新。

全新 Agilent 8890 气相色谱系统让一切尽在掌控

为何选择 Agilent 8890 气相色谱系统？因为其卓越的品质。Agilent 8890 气相色谱仪不仅拥有安捷伦数十年久经考验的可靠性和优异性能，还为您带来更多惊喜。作为智能感知力强大的气相色谱系统，8890 可以自动监测并补偿大气压波动，以确保客户获得准确的色谱分析结果。

智能气相色谱仪：与您同舟共济

作为一款全新的气相色谱仪器，8890 GC 可自动监测系统健康状况，为您提醒潜在隐患，并助您随时解决问题。这样您可以游刃有余地规划工作（包括维护），无需应对意外停机。

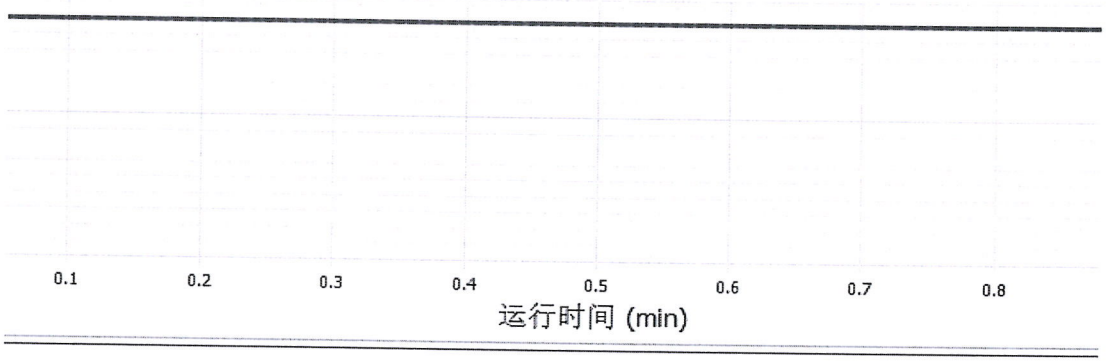
此外，该仪器采用微流路电子气路控制模块 (EPC)。这种安捷伦独有的设计可防止颗粒、水汽和油等污染物对 EPC 的损害，并提高仪器的可靠性和使用寿命。

随时随地查看您的实验室

现在，您无需时刻在实验室待命以确保仪器顺利运行。移动访问功能让您可以随时查看设置信息、进行仪器诊断并解决故障、检查泄漏、实现色谱柱反吹功能、暂停和启动样品运行，并管理方法开发进程。

2.1.2 压力调节：0.001psi

[redacted]



控制模式

☑ 开启

	实际值	设定值
流量	1 mL/min	1 mL/min
压力	4.955 psi	4.9551 psi
平均线速度		19.148
保持时间		2.6112

4.955104794131
0 ≤ psi ≤ 100

直）：0 min
0 °C 柱箱
境压力
30 m x 320 µm x 0.25 µm

恒定流量

后运行: 2.6106 mL/min

色谱柱 #1 配置

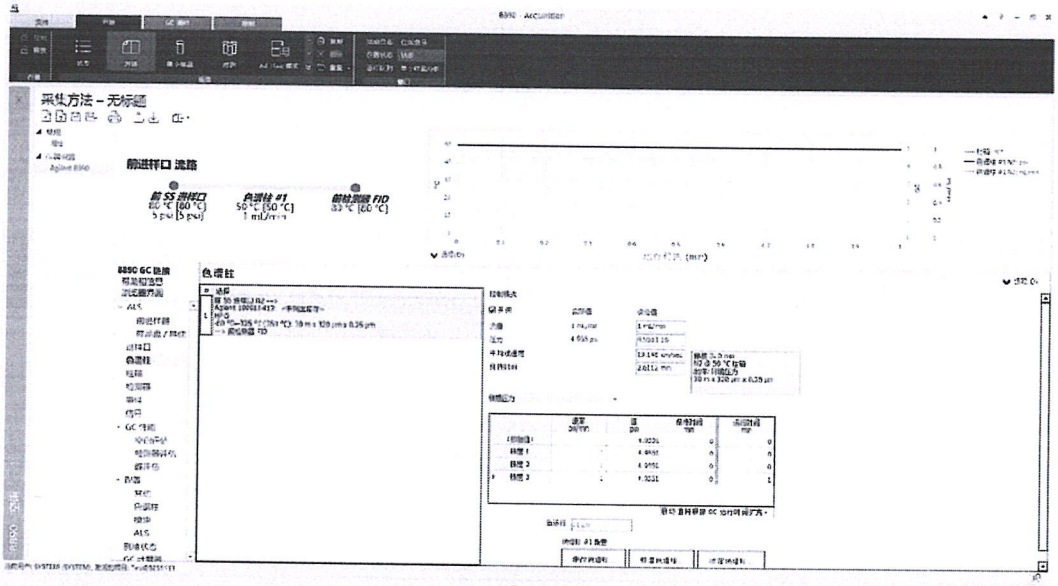
更改色谱柱... 校准色谱柱... 锁定色谱柱...

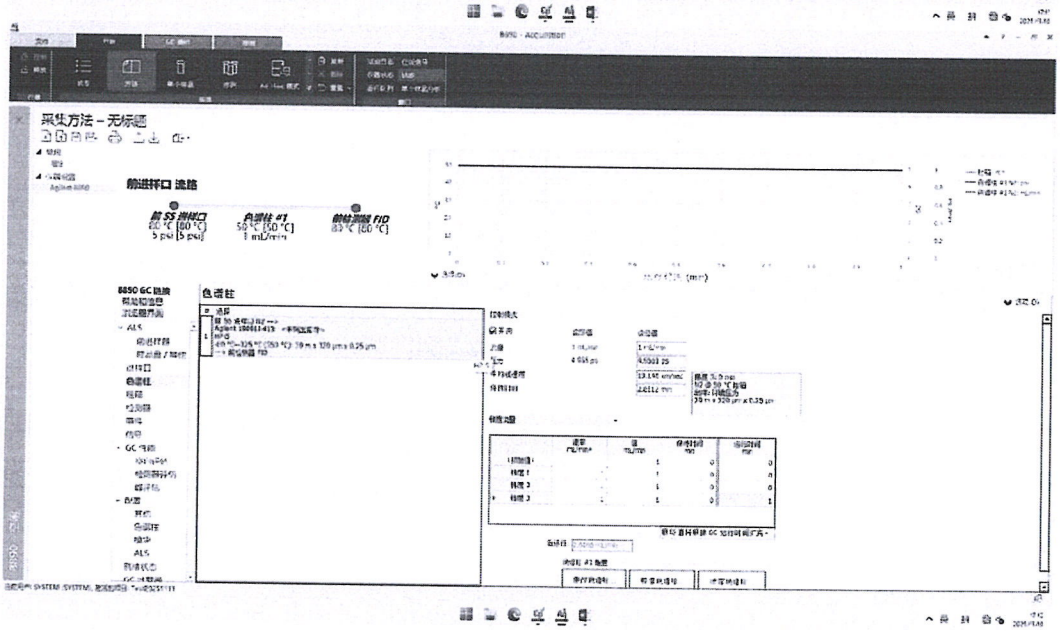
2.1.3 大气压力传感器补偿高度或环境变化。

全新 Agilent 8890 气相色谱系统让一切尽在掌控

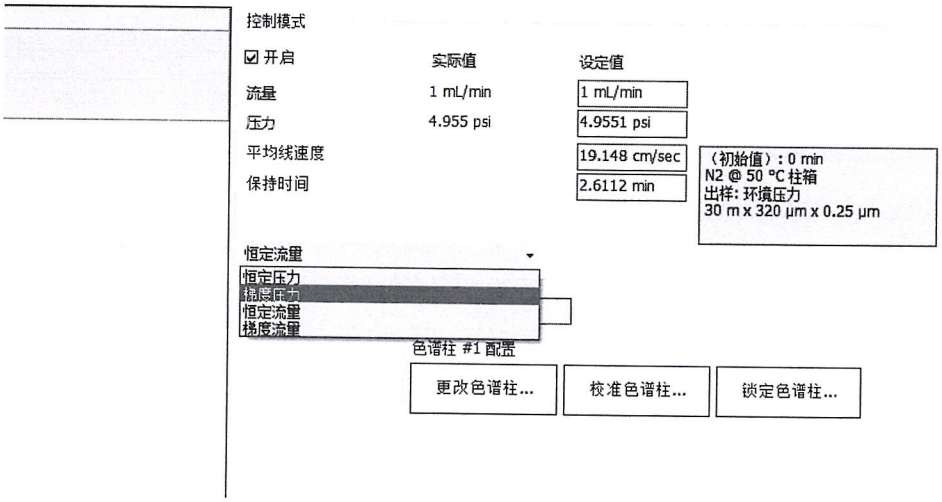
为何选择 Agilent 8890 气相色谱系统？因为其卓越的品质。Agilent 8890 气相色谱仪不仅拥有安捷伦数十年久经考验的可靠性和优异性能，还为您带来更多惊喜。作为智能感知力强大的气相色谱系统，8890 可以自动监测并补偿大气压波动，以确保客户获得准确的色谱分析结果。

2.1.4 程序升压/升流：3 阶





2.1.5 具有 4 种 EPC 操作模式：恒温，恒压，程序升压，程序升流；



2.1.6 保留时间重现性：＜0.0008min（见稳定性报告）

稳定性报告

Agilent

FID测试 稳定性测试结果

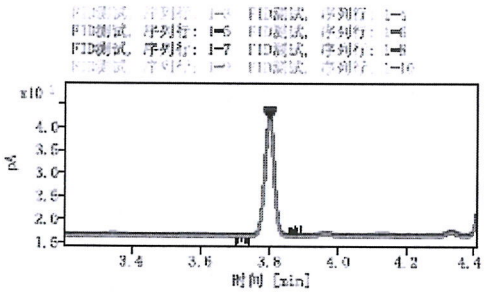
化合物: C13

预期信号: FIDIA

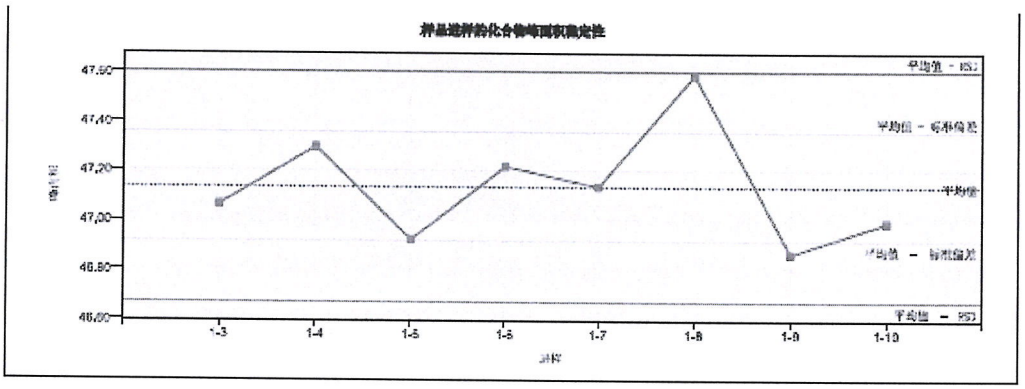
预期保留时间 (min): 3.799

保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 μL	2025-11-12 16:51:45+08:00	[illegible]	47.064
序列行: 1-4	101	1.000 μL	2025-11-12 17:02:35+08:00	3.800	47.298
序列行: 1-5	101	1.000 μL	2025-11-12 17:13:28+08:00	[illegible]	46.922
序列行: 1-6	101	1.000 μL	2025-11-12 17:24:18+08:00	3.799	47.219
序列行: 1-7	101	1.000 μL	2025-11-12 17:35:14+08:00	3.799	47.136
序列行: 1-8	101	1.000 μL	2025-11-12 17:46:04+08:00	3.799	[illegible]
序列行: 1-9	101	1.000 μL	2025-11-12 17:56:55+08:00	3.799	[illegible]
序列行: 1-10	101	1.000 μL	2025-11-12 18:07:44+08:00	[illegible]	46.991
			平均值:	3.799	**47.135**
			STD:	0.001	**0.235**
			RSD:	0.013	**0.498**



2.1.7 峰面积重现性＜1%RSD（见稳定性报告）

稳定性报告

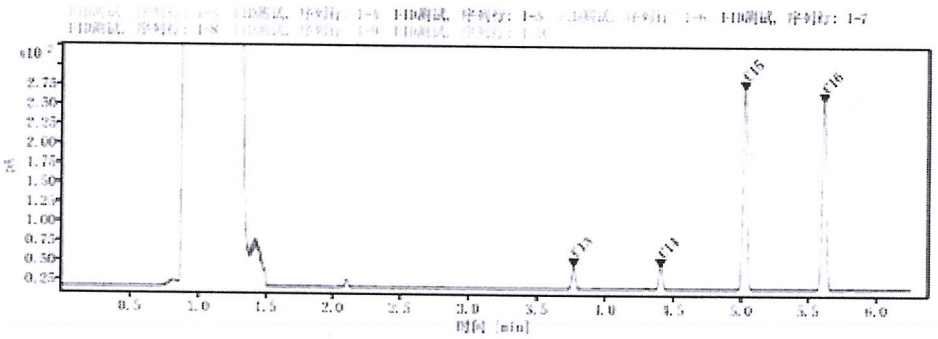
Agilent

序列名称:	2025-11-12 16-29-03+08-00	项目名称:	Test20251111
研究:		采集日期:	2025-11-12 16:51:29+08:00
采集用户:	SYSTEM (SYSTEM)		
仪器:	8890		
方法修改者:	SYSTEM (SYSTEM)	手动积分:	无
最后更改时间:	2025-11-12 18:16:33+08:00		

模块	类型	型号	序列号	固件
Agilent 8890 GC ALS	GC System	8890	CN25364026	3.1.0.380
		ALSController [NoMfgID]		ALSControllerFW
前进样器		G4513A	CN25315218	A.11.07

稳定性测试概述

FID测试 样品:



化合物名称	平均保留时间 (min)	保留时间 RSD (%)	保留时间稳定性	峰面积平均值	峰面积 RSD (%)	峰面积稳定性
C13	3.772	0.009	通过	51.189	0.421	通过
C14	4.410	0.007	通过	52.065	0.382	通过
C15	5.026	0.010	通过	518.106	0.405	通过
C16	5.616	0.011	通过	514.221	0.396	通过

保留时间 RSD 公差: 1.000 %　　峰面积 RSD 公差: 3.000 %

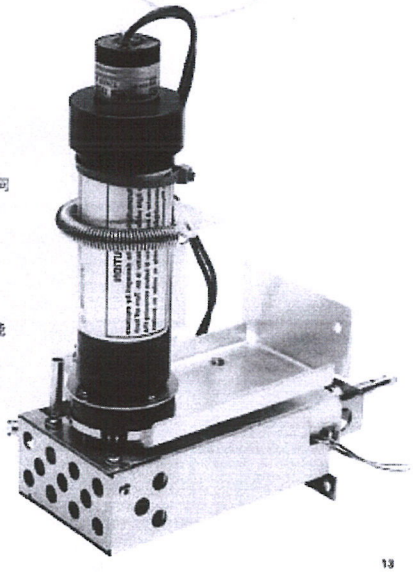
2.1.8 可同时安装四个检测器（质谱检测器除外）

检测器

适用于各种样品类型的高灵敏度检测器：

- 质量选择检测器 (MSD)
- 三重四极杆质谱
- 四极杆飞行时间质谱仪 (Q-TOF)
- 串联四极杆 ICP-MS
- 火焰离子化检测器 (FID)
- 热导检测器 (TCD)
- 微电子捕获检测器 (Micro ECD)
- 火焰光度检测器，单波长或双波长检测器 (FPD)
- 氮磷检测器 (NPD)
- 硫化学发光检测器 (SCD)
- 氮化学发光检测器 (NCD)
- 原子发射检测器 (AED)*
- 脉冲火焰光度检测器 (PFPD)*
- 光离子化检测器 (PID)*
- 电导检测器 (ELCD)*
- 卤素特异性检测器 (XSD)*
- 氧化物火焰离子化检测器 (O-FID)*
- 脉冲放电氦离子化检测器 (PDHID)*

*可通过安捷伦渠道合作伙伴购买，有关定制配置，以及渠道合作伙伴解决方案，请与安捷伦联系



最大程度提高分析灵活性和通量

Agilent 8890 GC 最多可配置 4 个检测器，可从所有四个检测器可步采集信号 — 可选择将第三个检测器置于柱温箱顶部：

- FID
- FPD/双 FPD
- TCD
- SCD/NCD
- NPD
- ECD

此外，第 6 代 EPC 断型设计采用安捷伦独有的核心架构，让您能够在 8890 GC 上最多配置 8 个 EPC、PCM 和 PSD。

2.1.9 电子气路控制模块具有可防止颗粒，水汽，油等污染物的功能

您的一小时时间，价值几何?

无论您管理的实验室规模大小，还是合同实验室或内部实验室，管理人员都面临着相同的挑战。您的成功取决于仪器和实验室工作人员是否能及时准确地生成数据。当一切工作有条不紊地进行以后，您便能抽出更多时间寻找新客户并确保方法的不断更新。

全新 Agilent 8890 气相色谱系统让一切尽在掌控

为何选择 Agilent 8890 气相色谱系统? 因为其卓越的品质。Agilent 8890 气相色谱仪不仅拥有安捷伦数十年久经考验的可靠性和优异性能，还为您带来更多惊喜。作为智能感知力强大的气相色谱系统，8890 可以自动监测并补偿大气压波动，以确保客户获得准确的色谱分析结果。

智能气相色谱仪：与您同舟共济

作为一款全新的气相色谱仪器，8890 GC 可自动监测系统健康状况、为您提醒潜在隐患，并助您随时解决问题。这样您可以游刃有余地规划工作（包括维护），无需应对意外停机。

此外，该仪器采用微流路电子气路控制模块 (EPC)。这种安捷伦独有的设计可防止颗粒、水汽和油等污染物对 EPC 的损害，并提高仪器的可靠性和使用寿命。

随时随地查看您的实验室

现在，您无需时刻在实验室待命以确保仪器顺利运行。移动访问功能让您可以随时查看设置信息、进行仪器诊断并解决故障、检查泄漏、实现色谱柱反吹功能、暂停和启动样品运行，并管理方法开发进程。

2.2.1 操作温度：室温以上 4℃-450℃

柱箱

实际值

☑ 柱箱温度开启

50 °C　25 °C

平衡时间

3 min

最高柱箱温度

450 °C

☑ **覆盖色谱柱最大值: 450 °C**

	速率 °C/min	值 °C	保持时间 min	运行时间 min
（初始值）		25	1	1
梯度 1	0.1	25	2	754
▶ 梯度 2	20	0 ≤ °C ≤ 450	2	773.5
■	0	450	0	

后运行: 50 °C

后运行时间: 0 min

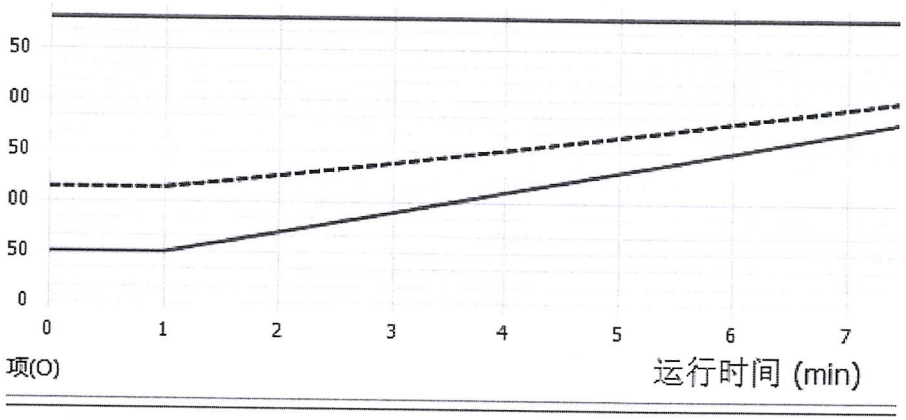
2.2.2 温度分辨：1℃温度设定，0.1℃程序设定

	速率 °C/min	值 °C	保持时间 min	运行时间 min
（初始值）		25	1	1
梯度 1	0.1	25	2	754
▶ 梯度 2	20	0 ≤ °C ≤ 450	2	773.5
*	0	450	0	

后运行: 50 °C

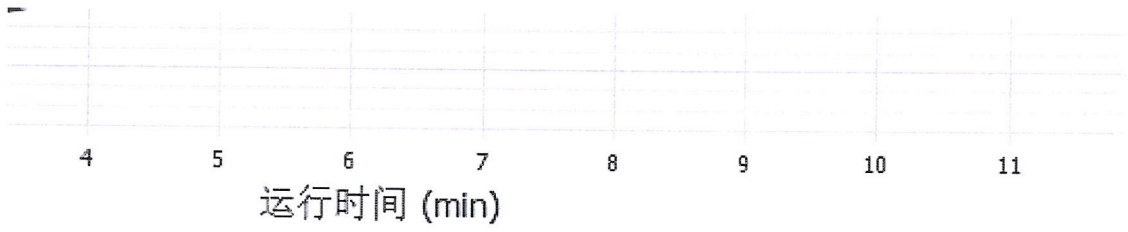
后运行时间: 0 min

2.2.3 最大升温速率：120℃/分钟



	速率 °C/min	值 °C	保持时间 min	运行时间 min
初始值）		50	1	
梯度 1	20	20	5	1
		0 ≤ °C/min ≤ 120		

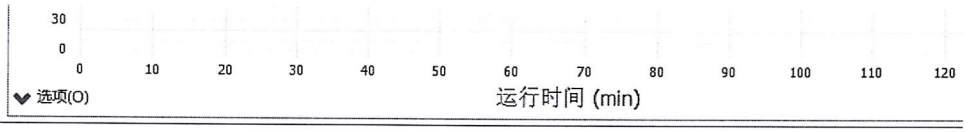
2.2.4 最大运行时间：999.99 分钟



值 °C	保持时间 min	运行时间 min
50	1	1
280	5	1

0 ≤ min ≤ 999.99

2.2.520 梯度/21 平台程序升温



	速率 °C/min	值 °C	保持时间 min	运行时间 min
梯度 17	5	140	5	104
梯度 18	5	145	5	110
梯度 19	5	150	5	116
梯度 20	5	180	5	127
梯度 21	5	200	5	136
*				

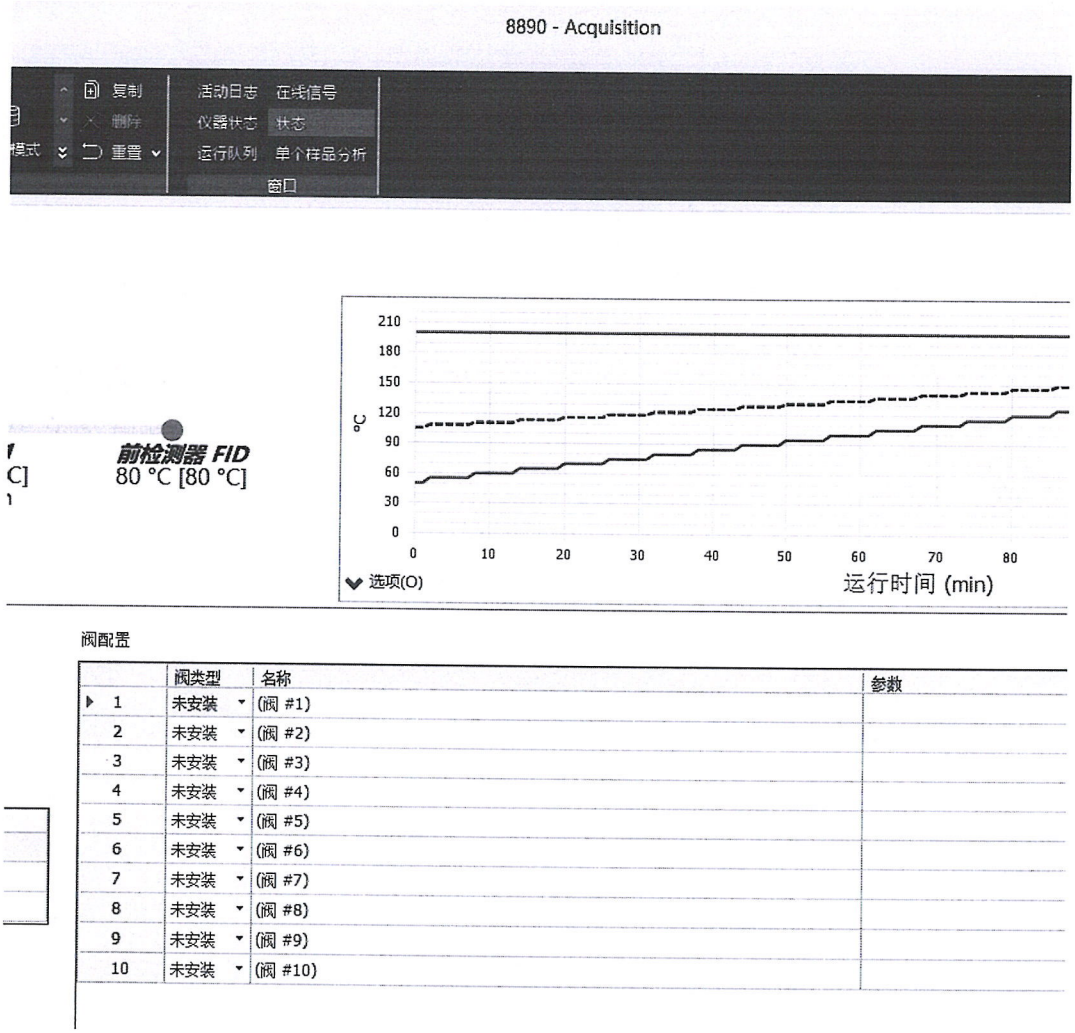
后运行: 50 °C

后运行时间: 0 min

2.2.6 温度稳定性：<0.01 C 每 1 C 环境变化

- Oven cool down (22 °C ambient)
  450 to 50 °C in 4.0 minutes
  (3.5 minutes with oven insert
  accessory)
- Ambient rejection: <0.01 °C per 1 °C

2.2.7 可控制 9 个阀



	阀类型	名称	参数
1	未安装	(阀 #1)	
2	未安装	(阀 #2)	
3	未安装	(阀 #3)	
4	未安装	(阀 #4)	
5	未安装	(阀 #5)	
6	未安装	(阀 #6)	
7	未安装	(阀 #7)	
8	未安装	(阀 #8)	
9	未安装	(阀 #9)	
10	未安装	(阀 #10)	

载气选件使您更高效地利用资源

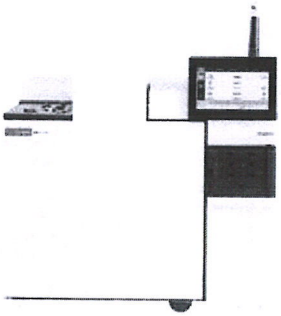
使用替代载气降低成本

许多实验室正转向于使用替代载气，比如氮气和氢气。当用于分离的化学键合相可实现充分分离时，氮气是一种更经济的选择。氢气也具有极佳的色谱质量，而且还能提高分析通量。

安捷伦氢气传感器可及早检测出潜在泄漏，并在必要时让您的系统进入安全的待机模式。

用于已验证方法的氦气节省策略

氦气节省模块和氦气开关等工具使您能够在 GC 运行中使用氦气。而当 GC 处于空闲状态时，可以切换为替代气体（如氮气）。



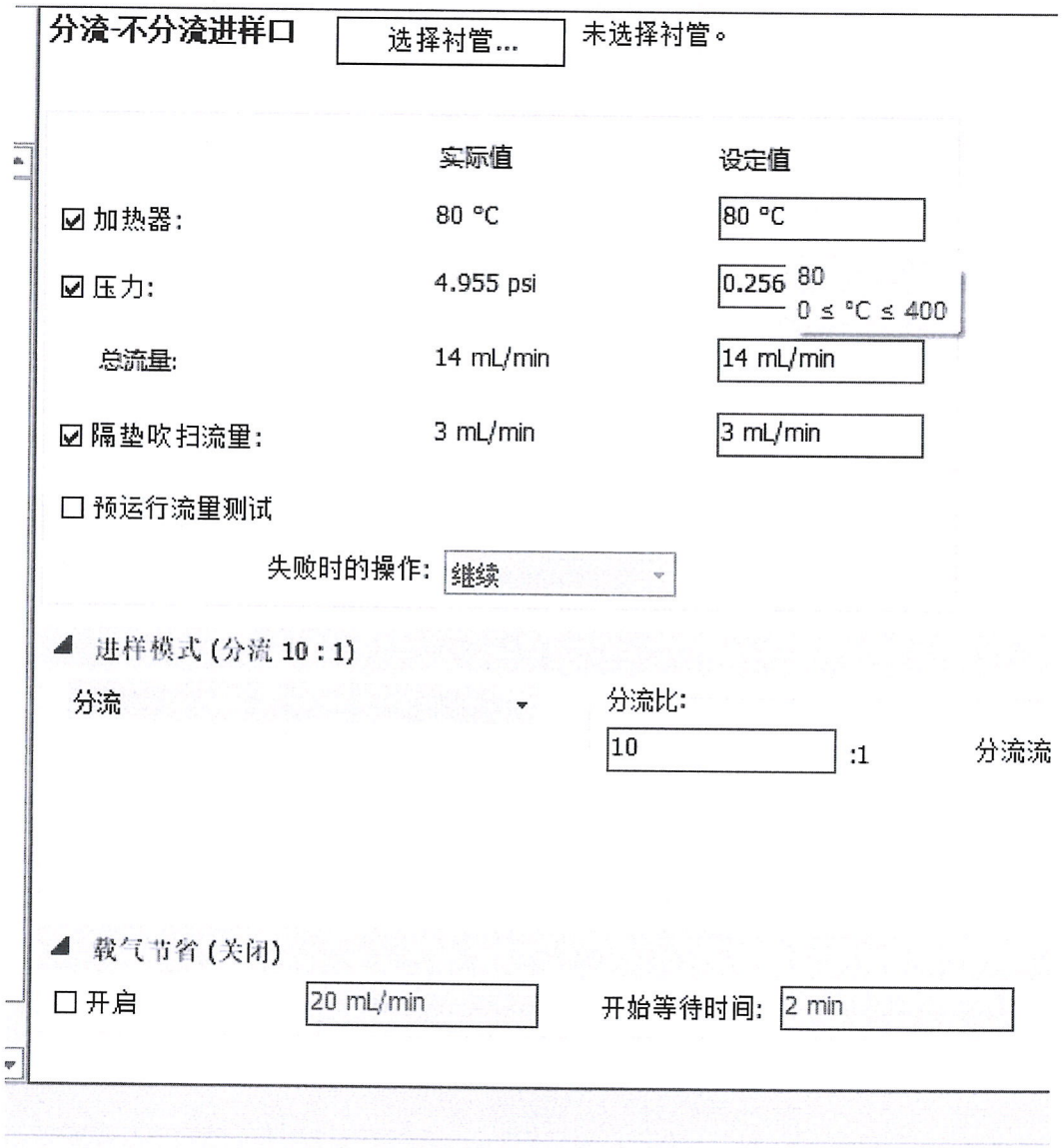
外部阀箱扩展气体采样选择

安捷伦气相色谱系统大阀箱 (LVO) 是一款多功能、高容量的外部阀箱，可支持复杂的多阀气相色谱应用。这表示您可以在一台气相色谱系统上实施多种 ASTM 和 EN 方法，占用更少的实验室空间。

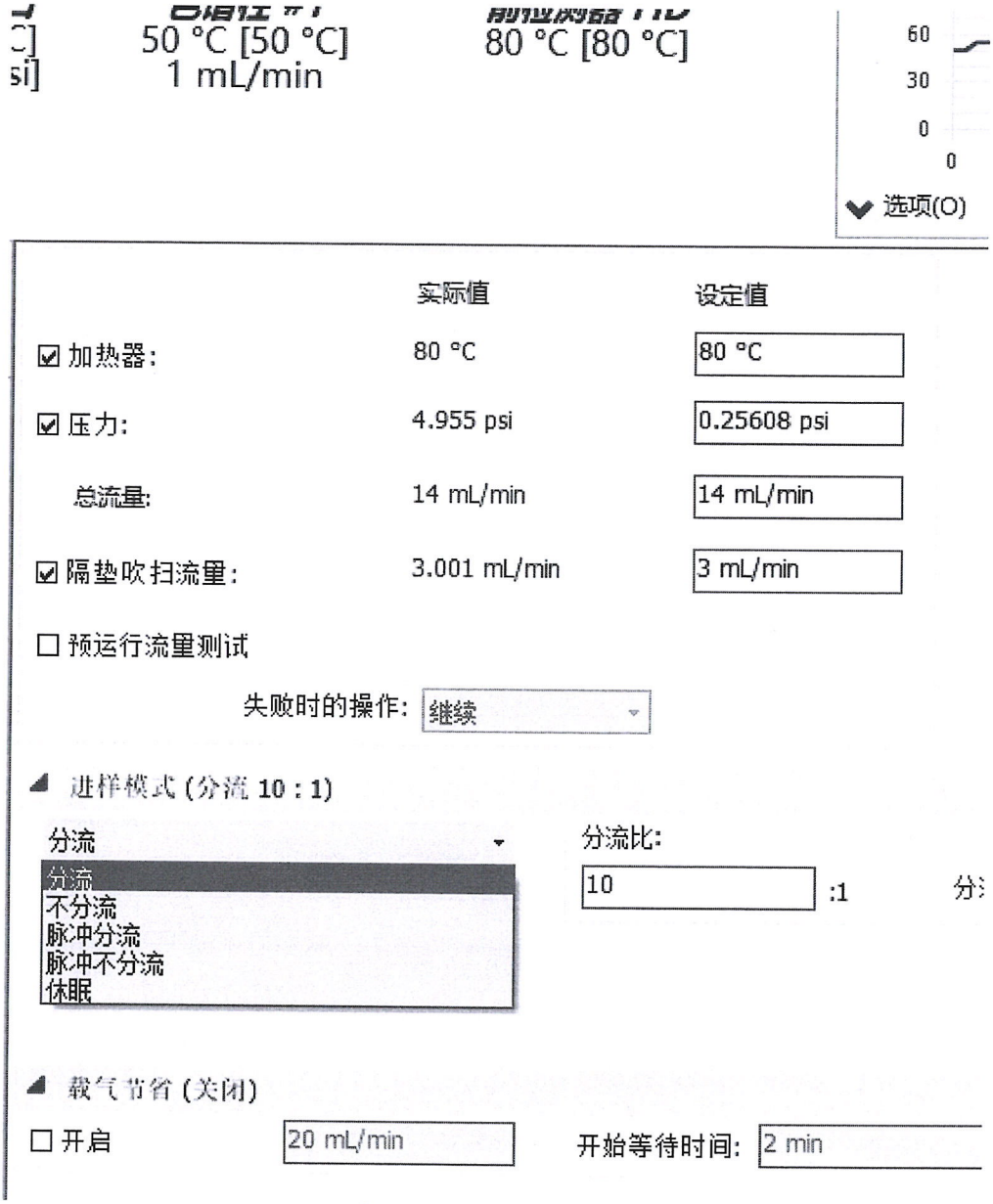
此外，LVO 可为最多 6 个阀提供一致的等温环境，开放式结构可用于维护、调节或自定义。开放式、大容量和热均一性使安捷伦大阀箱非常适合多种分析集合到单一气相色谱平台上的应用。其他优势还包括：

- 便于维护和维修
- 可配置分析仪
- 拥有 6 个阀位和 2 个微量阀，最大 14 通阀
- 仅使用一个带可选阀配置的气相色谱加热区

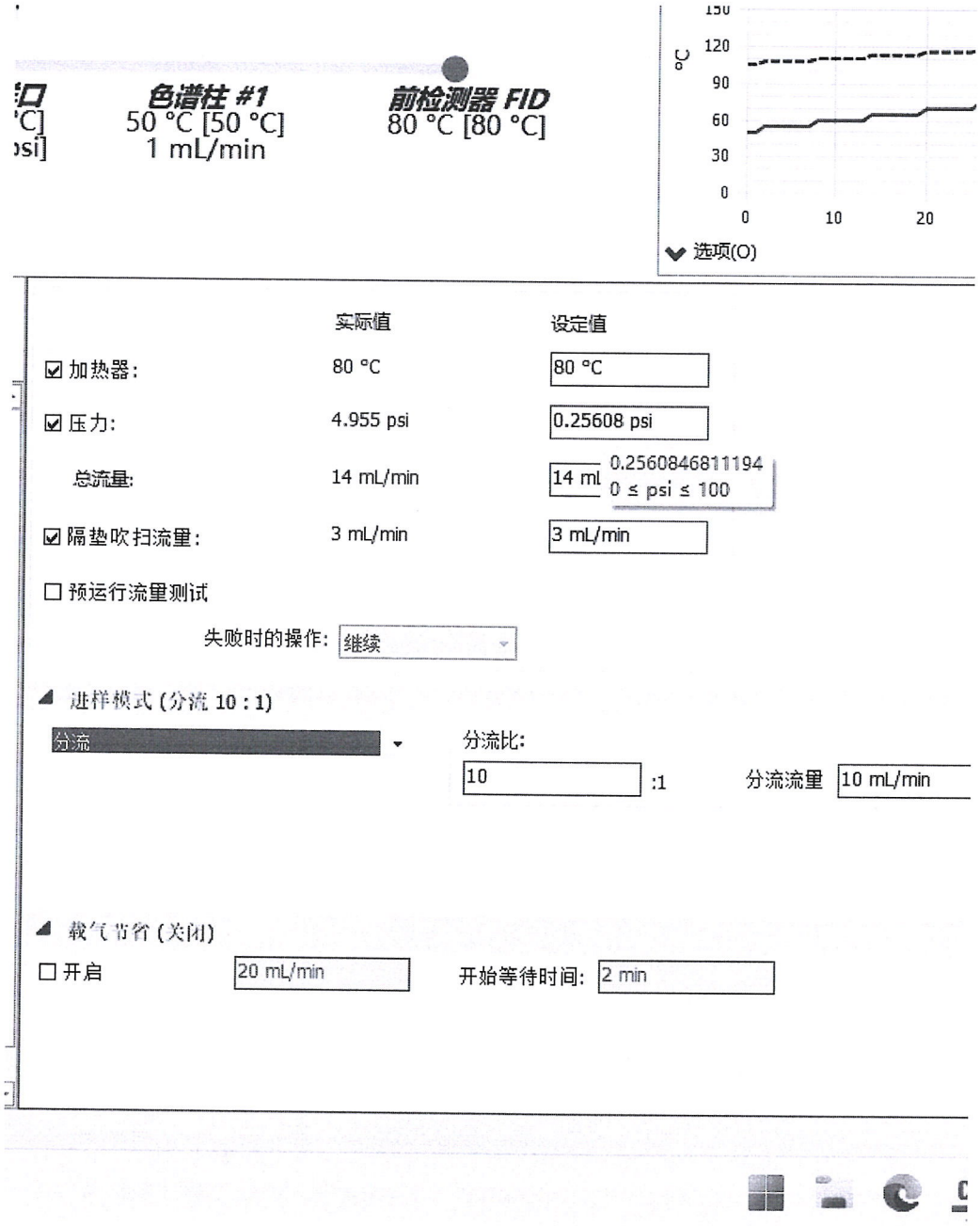
2.3.1 最高使用温度：400℃



2.3.2 电子参数设定压力，流速和分流比



2.3.3 压力设定范围：0-100psi，精度 0.001psi



2.3.4 流量范围：0-500mL 分钟 N2，0-1000mL/minH2 or He

控制

序列 | Ad Hoc 模式 | 复制 | 删除 | 重置

活动日志 | 在线信号 | 仪器状态 | 状态 | 运行队列 | 单个样品分析

窗口

色谱柱 #1
50 °C [50 °C]
1 mL/min

前检测器 FID
80 °C [80 °C]

210
180
150
120
°C
90
60
30
0
0
10

选项(O)

分流-不分流进样口 选择衬管... 未选择衬管。

	实际值	设定值
☑ 加热器:	80 °C	80 °C
☑ 压力:	4.955 psi	0.25608 psi
总流量:	14 mL/min	14 mL/min
☑ 隔垫吹扫流量:	3 mL/min	3 mL/ 14 4.1 ≤ mL/min ≤ 500

☐ 预运行流量测试

失败时的操作: 继续

进样模式 (分流 10 : 1)

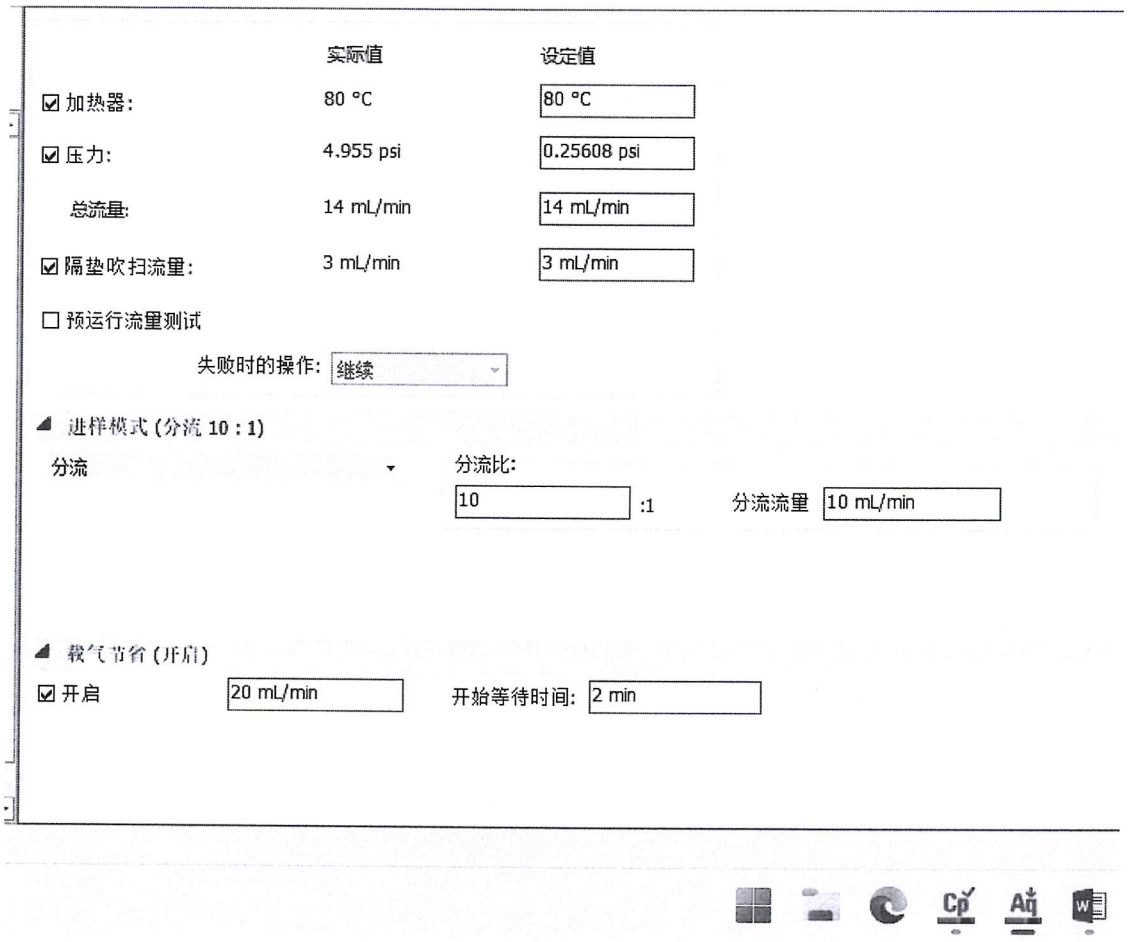
分流

分流比: 10 :1 分流流量 10

载气节省 (关闭)

☐ 开启 20 mL/min 开始等待时间: 2 min

2.3.5 载气节省模式可以减少气体消耗而不影响仪器的性能



	实际值	设定值
☑ 加热器:	80 °C	80 °C
☑ 压力:	4.955 psi	0.25608 psi
总流量:	14 mL/min	14 mL/min
☑ 隔垫吹扫流量:	3 mL/min	3 mL/min

☐ 预运行流量测试

失败时的操作: 继续

◢ 进样模式 (分流 10 : 1)

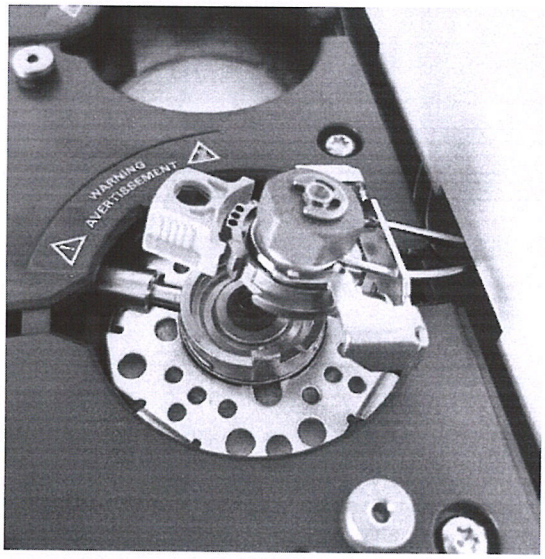
分流

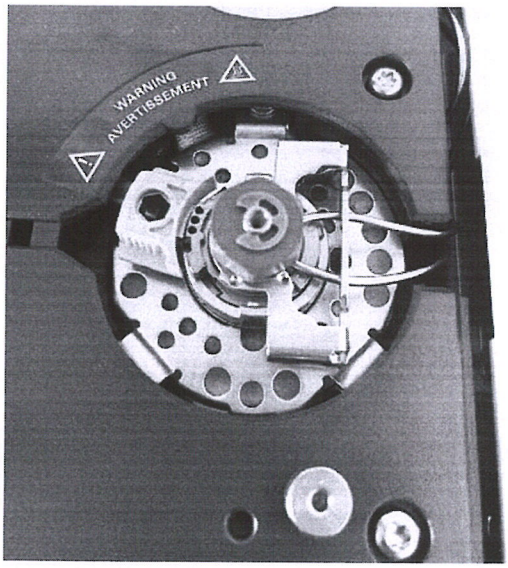
分流比: 10 :1 分流流量 10 mL/min

◢ 载气节省 (开启)

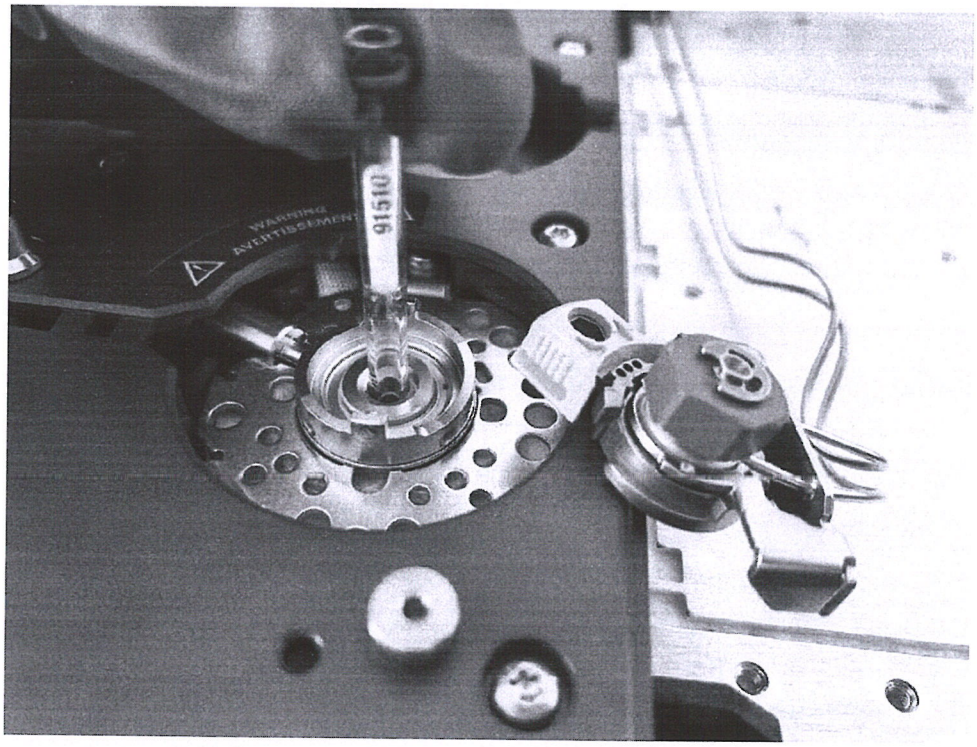
☑ 开启 20 mL/min 开始等待时间: 2 min

2.3.6 配扳转式顶部密封系统，有利于快速、简便地更换进样口衬管

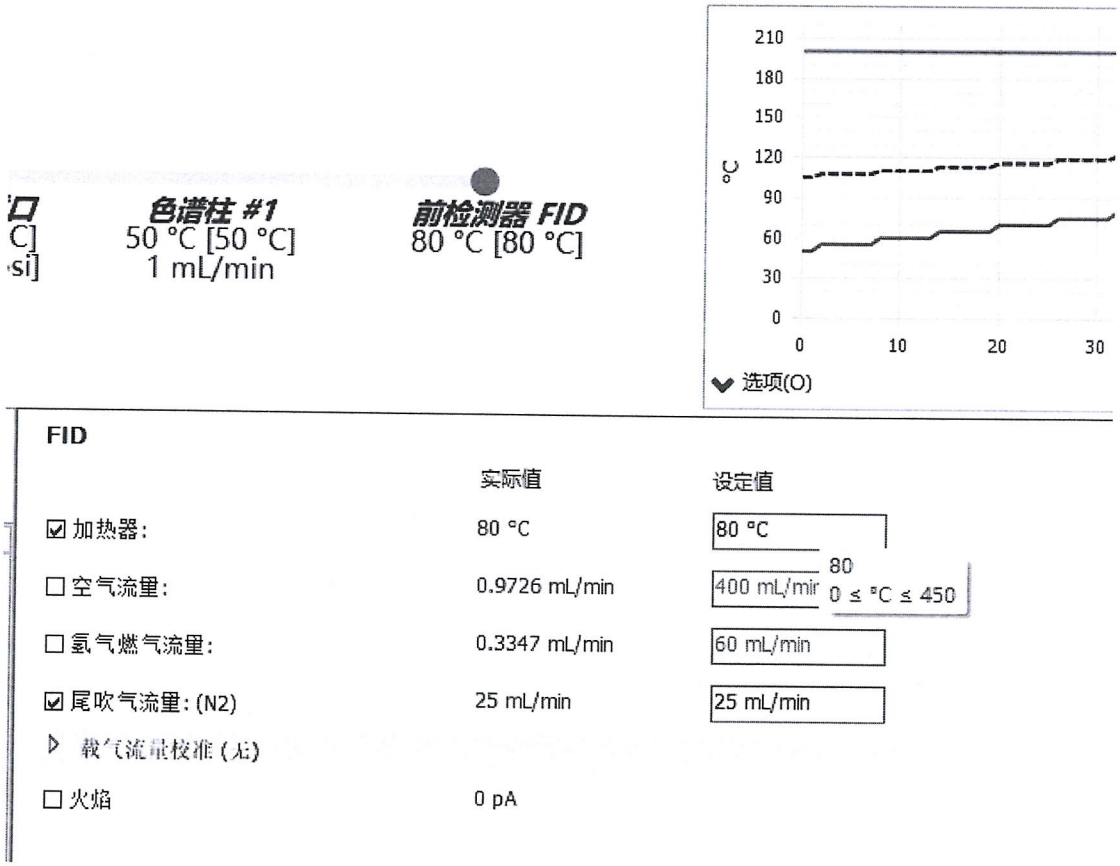




2.3.7 惰性化处理进样口



2.4.1 温度范围：1℃步进可达 450℃



2.4.2 具有火焰熄灭检测功能自动重新点火功能，自动调节点火气流

产品 应用与行业 培训与活动 服务介绍 支持与资源 在线商城 0

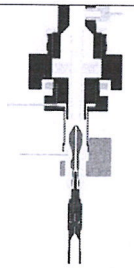
主页 > 产品 > 气相色谱 > 气相色谱检测器 > 火焰离子化检测器

火焰离子化检测器

火焰离子化检测器 (FID) 因其可靠性、通用性和易用性而成为气相色谱中使用极为广泛的检测器。该检测器能够对几乎任何有机化合物有响应，而对常见的载气产生很少或不产生信号。

Agilent Intuvo 9000、8890、8850、8860 和 7890 气相色谱系统上使用的自动调节检测范围 FID 能够在单次进样中实现 ppb 级到百分级的检测和定量分析。快速的数据采集速率可轻松适应快速气相色谱应用。

索取报价单 相关产品



气相色谱火焰离子化检测器 (FID)

产品详细信息

特性

工作原理

资料库

技术支持

相关产品

特性

- 8890 和 8850 气相色谱对十三烷的最低检出限小于 1.2 pg C/s，Intuvo 9000 和 7890B 气相色谱小于 1.4 pg C/s，8860 气相色谱小于 3 pg C/s
- 线性动态范围大于 10^7 (± 10%)
- 全量程的数字化数据输出能够在一次运行中对整个 10^7 浓度范围内的峰进行定量分析
- Intuvo 9000、8890 和 8850 气相色谱最高 1000 Hz 的数据采集速率适合单峰宽仅 5 ms 的峰
- 熄火检测和自动重新点火
- 8890、8850 和 7890B 气相色谱的 FID 提供有针对毛细管柱优化的版本，或适用于毛细管柱或填充柱的版本
- 最高操作温度 450 °C（8860 气相色谱为 425 °C，8850 气相色谱为 375 °C）
- 可作为第三台检测器安装在 8890 气相色谱左侧

2.4.3 最低检测限：＜1.2pg C / sec

火焰离子化检测器 (FID) 因其可靠性、通用性和易用性而成为气相色谱中使用极为广泛的检测器。该检测器能够对几乎任何有机化合物有响应，而对常见的载气产生很少或不产生信号。

Agilent Intuvo 9000、8890、8850、8860 和 7890 气相色谱系统上使用的自动调节检测范围 FID 能够在单次进样中实现 ppb 级到百分级的检测和定量分析。快速的数据采集速率可轻松适应快速气相色谱应用。

索取报价单 相关产品

气相色谱火焰离子化检测器 (FID)

产品详细信息

特性

- 8890 和 8850 气相色谱对一三烷的最低检出限小于 1.2 pg C/s，Intuvo 9000 和 7890B 气相色谱小于 1.4 pg C/s，8860 气相色谱小于 3 pg C/s
- 线性动态范围大于 10^7 (± 10%)
- 全量程的数字化数据输出能够在一次运行中对整个 10^7 浓度范围内的峰进行定量分析
- Intuvo 9000、8890 和 8850 气相色谱最高 1000 Hz 的数据采集速率适合半峰宽仅 5 ms 的峰
- 熄火检测时自动重新点火
- 8890、8850 和 7890B 气相色谱的 FID 提供有针对毛细管柱优化的版本，或适用于毛细管柱或填充柱的版本
- 最高操作温度 450 °C（8860 气相色谱为 425 °C，8850 气相色谱为 375 °C）
- 可作为第三台检测器安装在 8890 气相色谱左侧

返回页首

2.4.4 线性范围：＞107

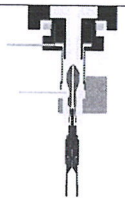
产品　应用与行业　培训与活动　服务介绍　支持与咨询　在线商城

主页 › 产品 › 气相色谱 › 气相色谱检测器 › 火焰离子化检测器

火焰离子化检测器 (FID) 因其可靠性、通用性和易用性而成为气相色谱中使用极为广泛的检测器。该检测器能够对几乎任何有机化合物有响应，而对常见的载气产生很少或不产生信号。

Agilent Intuvo 9000、8890、8850、8860 和 7890 气相色谱系统上使用的自动调节检测范围 FID 能够在单次进样中实现 ppb 级到百分级的检测和定量分析。快速的数据采集速率可轻松适应快速气相色谱应用。

索取报价单　相关产品



气相色谱火焰离子化检测器 (FID)

产品详细信息

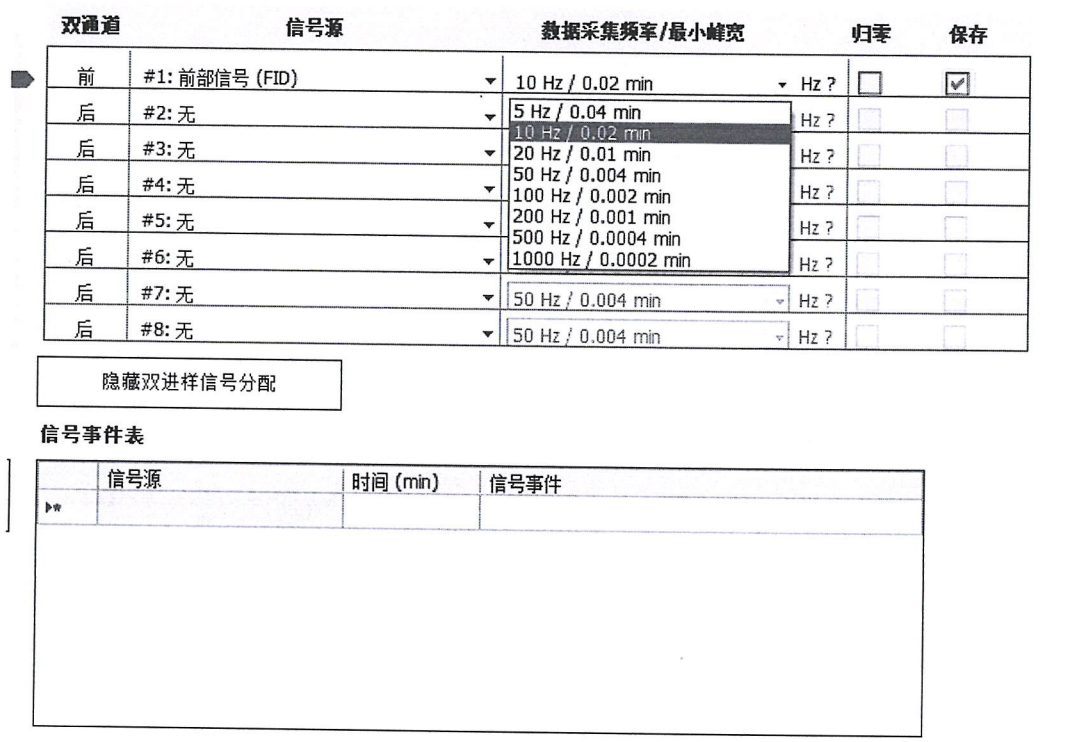
- 特性
- 工作原理
- 资料库
- 技术支持
- 相关产品

特性

- 8890 和 8850 气相色谱对一三烷的最低检出限小于 1.2 pg C/s，Intuvo 9000 和 7890B 气相色谱小于 1.4 pg C/s，8860 气相色谱小于 3 pg C/s
- 线性动态范围大于 10^7 (± 10%)
- 全量程的数字化数据输出能够在一次运行中对整个 10^7 浓度范围内的峰进行定量分析
- Intuvo 9000、8890 和 8850 气相色谱最高 1000 Hz 的数据采集速率适合半峰宽仅 5 ms 的峰
- 熄火检测和自动重新点火
- 8890、8850 和 7890B 气相色谱的 FID 提供有针对毛细管柱优化的版本，或适用于毛细管柱或填充柱的版本
- 最高操作温度 450 °C（8860 气相色谱为 425 °C，8850 气相色谱为 375 °C）
- 可作为第三台检测器安装在 8890 气相色谱左侧

返回顶部

2.4.5 数据采集速率：1000Hz

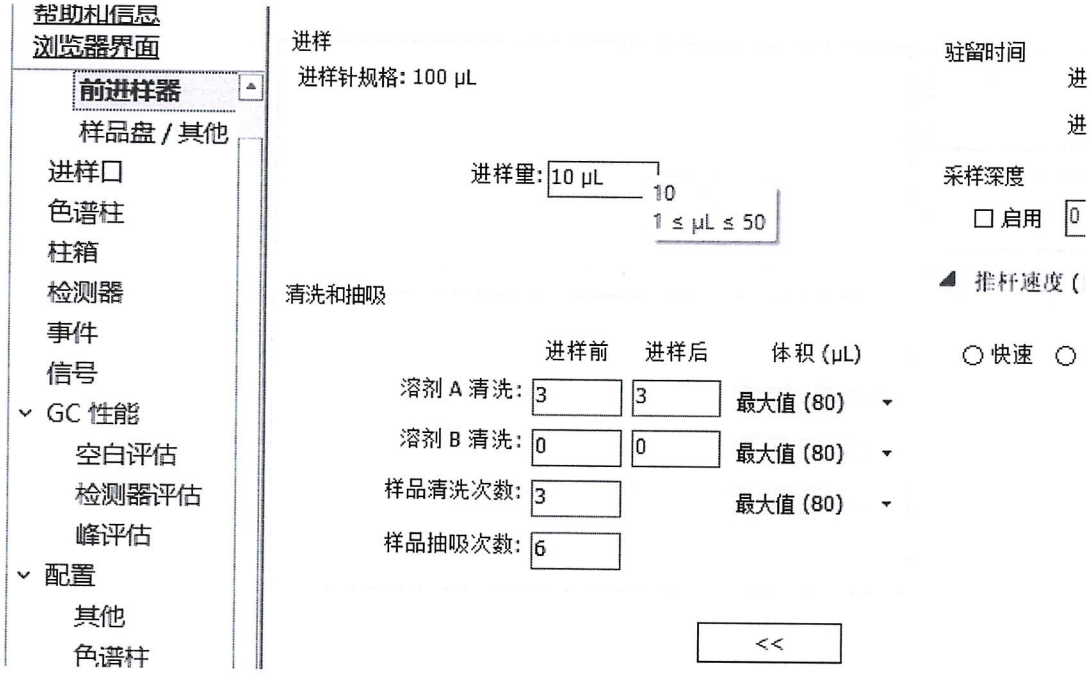


2.5.1 进样速度：＜0.1s

进样特性

- 默认为快速和柱头进样模式
- 完全程序化的分配速率、抽取速率和进样速率
- 100 毫秒之内的快速进样

2.5.2 进样量：0.1-50uL



样口
°C]
si]

色谱柱 #1
50 °C [50 °C]
1 mL/min

前检测器 FID
80 °C [80 °C]

°C 30 20 10 0
0 0.1

选项(O)

前进样器

进样

进样针规格: 1 µL

进样量: 0.1 uL
0.1
0.01 ≤ µL ≤ 0.5

清洗和抽吸

	进样前	进样后	体积 (µL)
溶剂 A 清洗:	3	3	最大值 (0.8)
溶剂 B 清洗:	0	0	最大值 (0.8)
样品清洗次数:	3		最大值 (0.8)
样品抽吸次数:	6		

<<

驻留时间

进样前: 0 min

进样后: 0 min

采样深度

☐ 启用 0 mm

推杆速度 (自定义)

○ 快速 ○ 慢速 ⦿ 自定

溶剂清

样品清

进

粘

进样类型

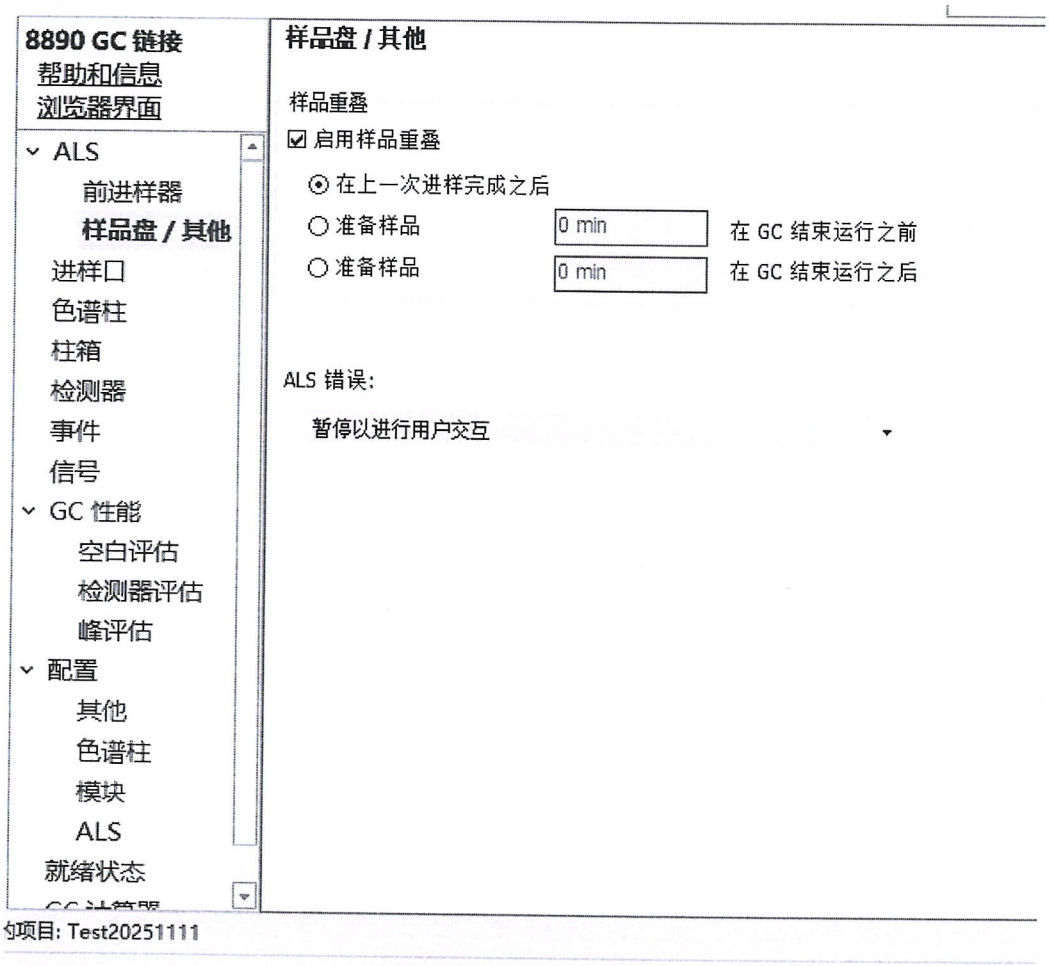
标准

(L1) 进样

L1

L2

2.5.3 具有重叠进样的功能



2.5.4 进样针位置：2-30mm 可调

前进样器

进样

进样针规格: 1 μL

进样量: 0.1 μL

清洗和抽吸

	进样前	进样后	体积 (μL)
溶剂 A 清洗:	3	3	最大值 (0.8)
溶剂 B 清洗:	0	0	最大值 (0.8)

驻留时间

进样前: 0 min

进样后: 0 min

采样深度

☑ 启用 0 mm

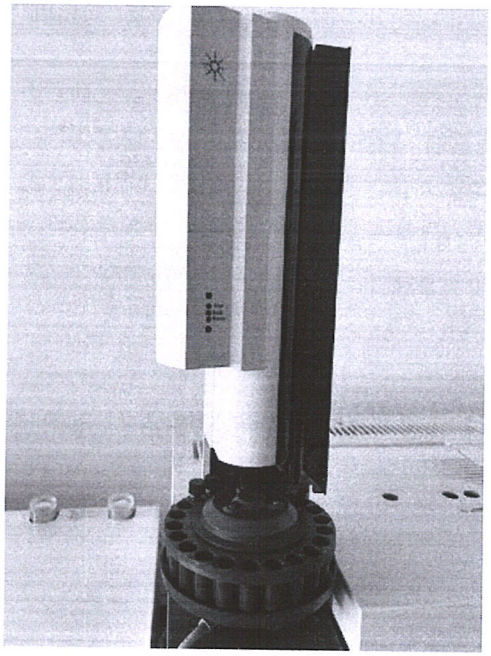
0

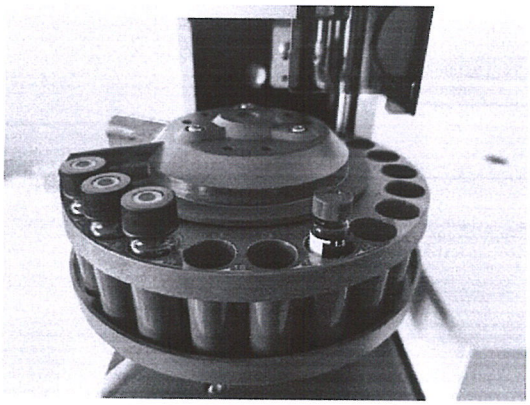
推杆速度 (-0.8 ≤ mm ≤ 30

○ 快速 ○ 慢速 ⊙ 自定义

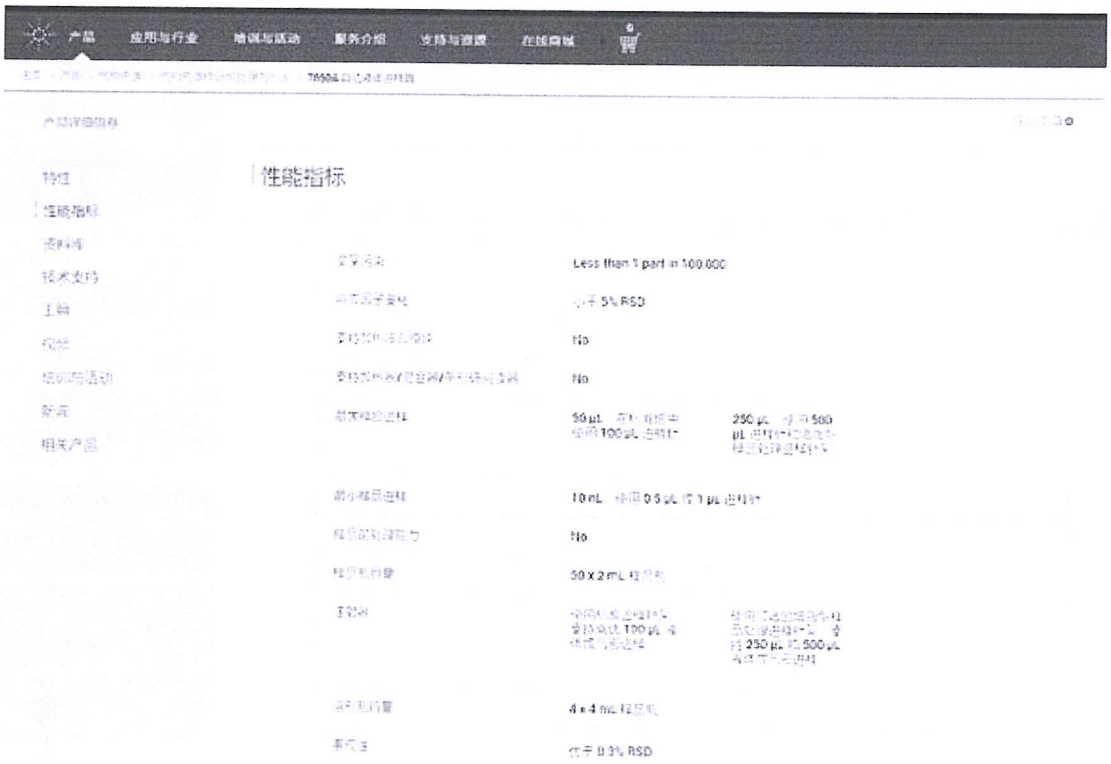
	抽取	排出
溶剂清洗	30 μL/min	600 μL/min

2.5.5 样品容量：16 位（2ml 样品瓶）





2.5.6 进样精度：RSD＜0.6%



气相色谱仪

稳定性报告

Agilent

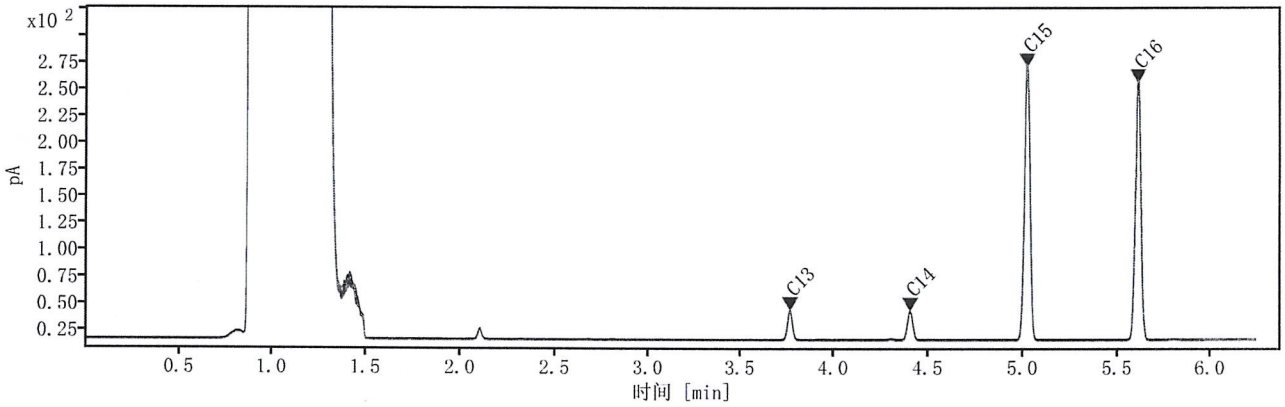
序列名称:	2025-11-12 16-29-03+08-00	**项目名称:**	Test20251111
研究:		**采集日期:**	2025-11-12 16:51:29+08:00
采集用户:	SYSTEM (SYSTEM)		
仪器:	8890		
方法修改者:	SYSTEM (SYSTEM)	**手动积分:**	无
最后更改时间:	2025-11-12 18:16:33+08:00		

模块	类型	型号	序列号	固件
Agilent 8890	GC System	8890	CN2536A026	3.1.0.380
GC ALS		ALSController	[NoMfgID]	ALSControllerFW
前进样器		G4513A	CN25345218	A.11.07

稳定性测试概述

FID测试 样品:

FID测试, 序列行: 1-3 FID测试, 序列行: 1-4 FID测试, 序列行: 1-5 FID测试, 序列行: 1-6 FID测试, 序列行: 1-7
FID测试, 序列行: 1-8 FID测试, 序列行: 1-9 FID测试, 序列行: 1-10



化合物名称	平均保留时间 (min)	保留时间 RSD (%)	保留时间稳定性	峰面积平均值	峰面积 RSD (%)	峰面积稳定性
C13	3.772	0.009	通过	51.189	0.421	通过
C14	4.410	0.007	通过	52.065	0.382	通过
C15	5.026	0.010	通过	518.106	0.405	通过
C16	5.616	0.011	通过	514.221	0.396	通过

保留时间 RSD 公差: 1.000 % **峰面积 RSD 公差:** 3.000 %

试运行期间，设备运行正常.

田新昌 孙敏青 化林

FID测试 稳定性测试结果

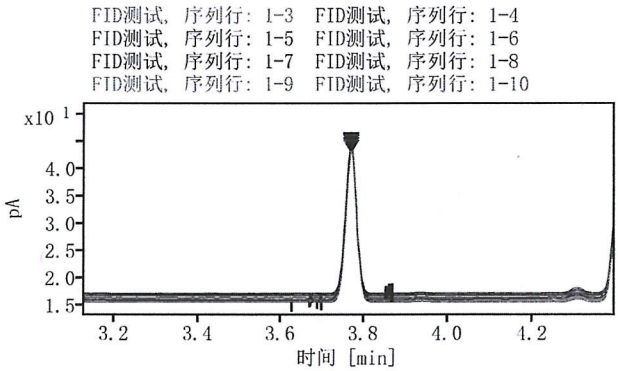
化合物: C13

预期信号: FID1A

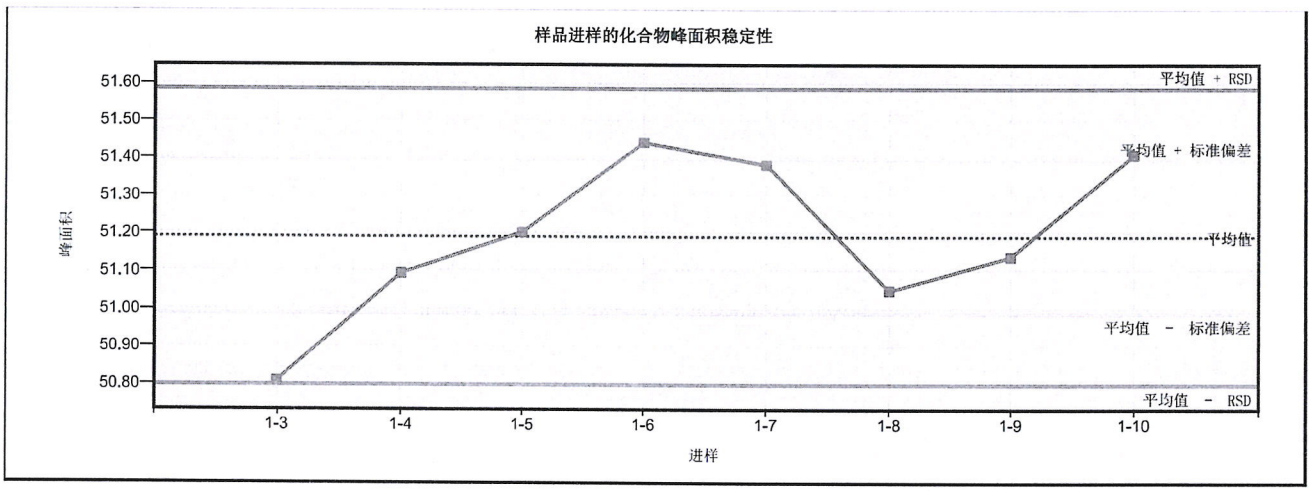
预期保留时间 (min): 3.771

保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:29+08:00	3.771	50.807
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:16+08:00	3.771	51.093
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:02+08:00	3.771	51.201
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:23:47+08:00	3.772	51.439
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:34:38+08:00	3.772	51.380
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:45:23+08:00	3.771	51.047
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:09+08:00	3.772	51.137
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:06:54+08:00	3.772	51.407
			平均值:	3.772	**51.189**
			STD:	0.000	**0.215**
			RSD:	0.009	**0.421**



稳定性报告

Agilent

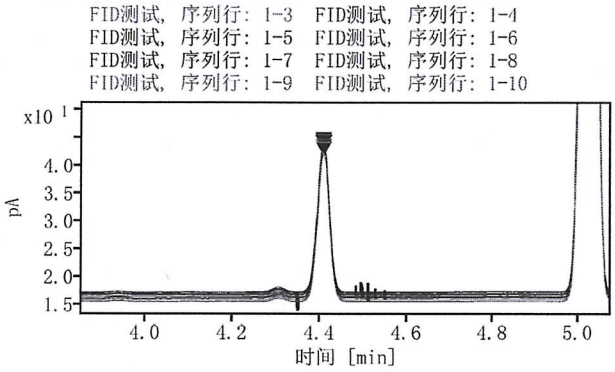
化合物: C14

预期信号: FID1A

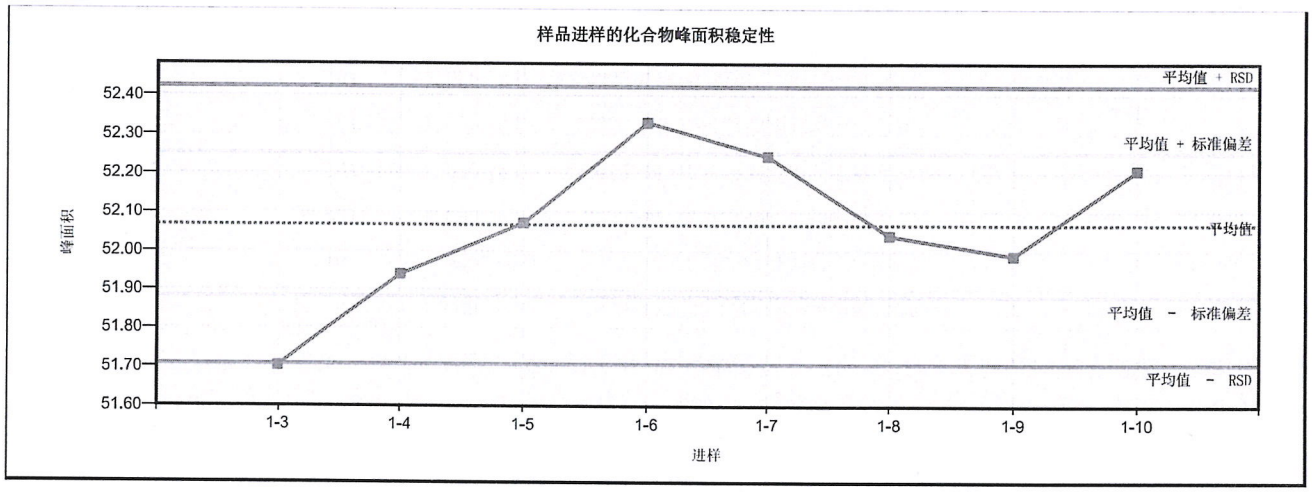
预期保留时间 (min): 4.407

保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:29+08:00	4.409	51.702
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:16+08:00	4.410	51.938
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:02+08:00	4.410	52.071
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:23:47+08:00	4.410	52.330
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:34:38+08:00	4.410	52.244
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:45:23+08:00	4.409	52.040
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:09+08:00	4.410	51.987
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:06:54+08:00	4.410	52.207
			平均值:	4.410	**52.065**
			STD:	0.000	**0.199**
			RSD:	0.007	**0.382**



稳定性报告

Agilent

化合物: C15

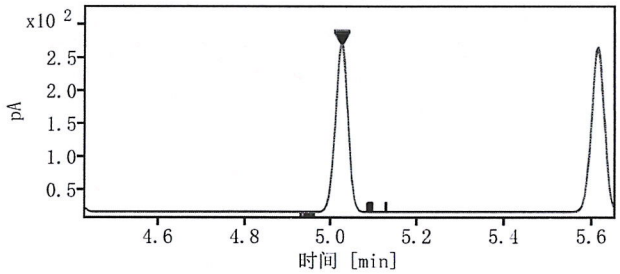
预期信号: FID1A

预期保留时间 (min): 5.023

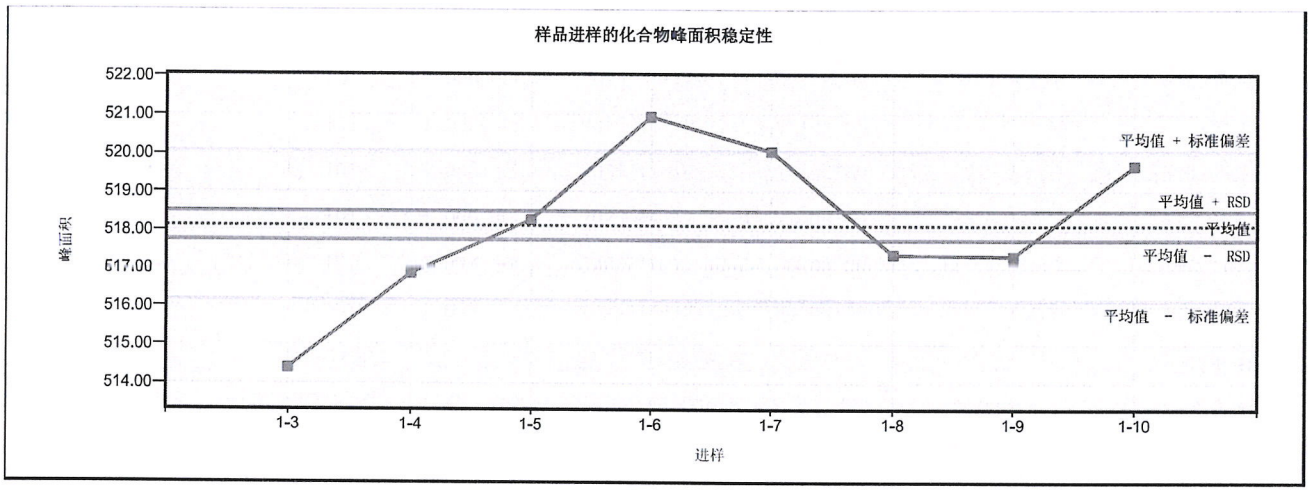
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

FID测试, 序列行: 1-3 FID测试, 序列行: 1-4
FID测试, 序列行: 1-5 FID测试, 序列行: 1-6
FID测试, 序列行: 1-7 FID测试, 序列行: 1-8
FID测试, 序列行: 1-9 FID测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:29+08:00	5.025	514.388
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:16+08:00	5.026	516.855
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:02+08:00	5.026	518.268
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:23:47+08:00	5.026	520.942
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:34:38+08:00	5.027	520.052
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:45:23+08:00	5.026	517.355
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:09+08:00	5.027	517.318
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:06:54+08:00	5.026	519.672
			平均值:	5.026	**518.106**
			STD:	0.000	**2.100**
			RSD:	0.010	**0.405**



稳定性报告

Agilent

化合物: C16

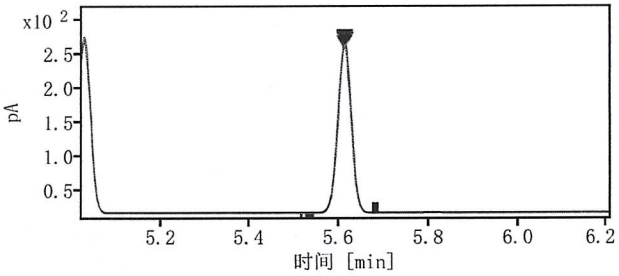
预期信号: FID1A

预期保留时间 (min): 5.613

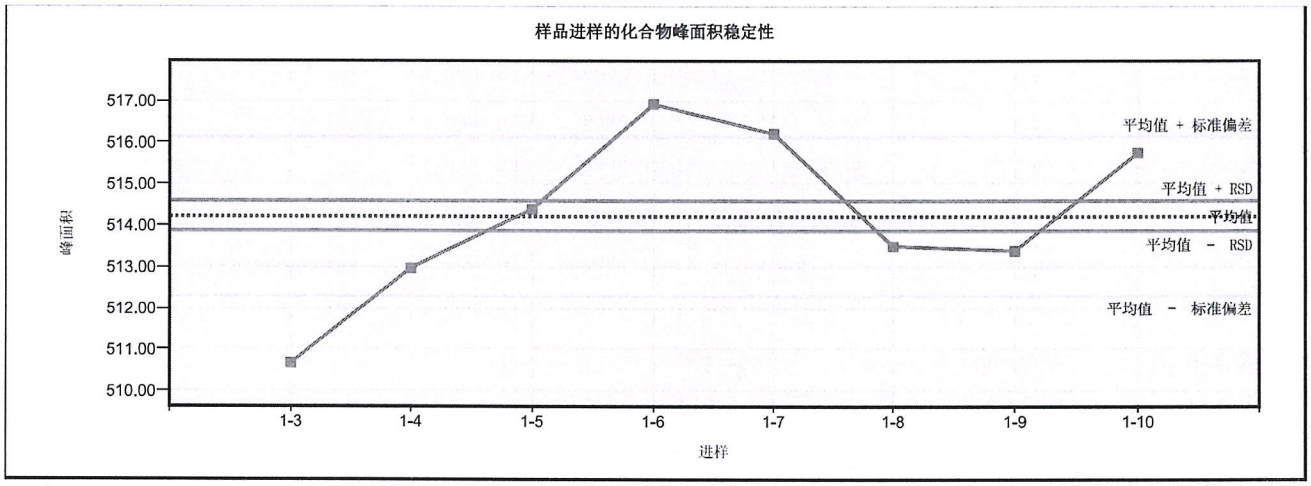
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

FID测试, 序列行: 1-3 FID测试, 序列行: 1-4
FID测试, 序列行: 1-5 FID测试, 序列行: 1-6
FID测试, 序列行: 1-7 FID测试, 序列行: 1-8
FID测试, 序列行: 1-9 FID测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:29+08:00	5.614	510.660
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:16+08:00	5.615	512.967
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:02+08:00	5.616	514.388
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:23:47+08:00	5.615	516.921
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:34:38+08:00	5.616	516.206
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:45:23+08:00	5.616	513.495
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:09+08:00	5.616	513.384
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:06:54+08:00	5.616	515.746
			平均值:	5.616	**514.221**
			STD:	0.001	**2.037**
			RSD:	0.011	**0.396**



气相色谱仪.

稳定性报告

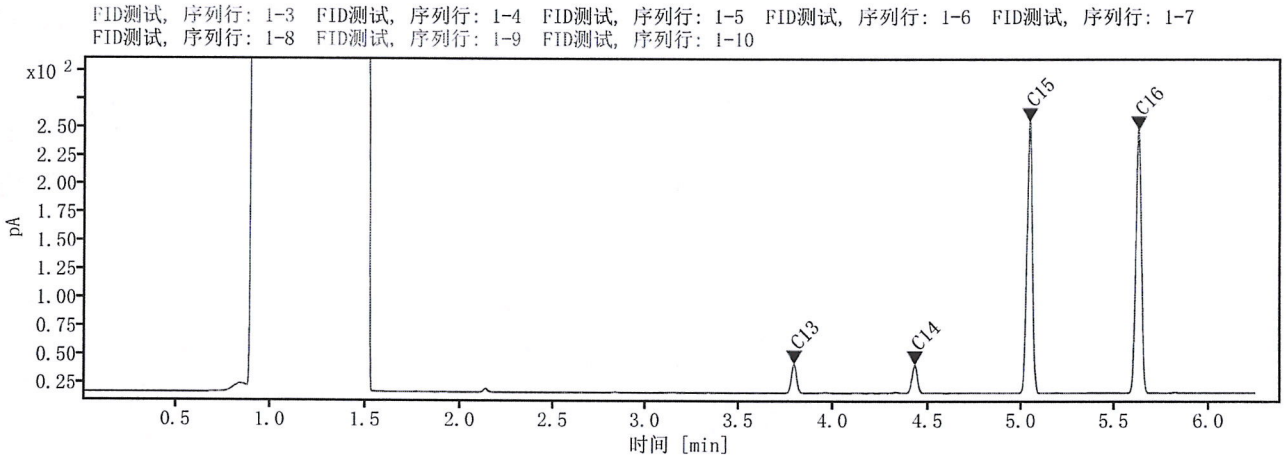
Agilent

序列名称:	2025-11-12 16-29-13+08-00	**项目名称:**	Test20251111
研究:		**采集日期:**	2025-11-12 16:51:45+08:00
采集用户:	SYSTEM (SYSTEM)		
仪器:	8890		
方法修改者:	SYSTEM (SYSTEM)	**手动积分:**	无
最后更改时间:	2025-11-12 18:18:33+08:00		

模块	类型	型号	序列号	固件
Agilent 8890	GC System	8890	CN2536A025	3.1.0.380
GC ALS		ALSController	[NoMfgID]	ALSControllerFW
前进样器		G4513A	CN25345222	A.11.07

稳定性测试概述

FID测试 样品:



化合物名称	平均保留时间 (min)	保留时间 RSD (%)	保留时间稳定性	峰面积平均值	峰面积 RSD (%)	峰面积稳定性
C13	3.799	0.013	通过	47.135	0.498	通过
C14	4.434	0.011	通过	48.123	0.593	通过
C15	5.048	0.011	通过	476.849	0.496	通过
C16	5.634	0.005	通过	473.153	0.522	通过

保留时间 RSD 公差: 1.000 % **峰面积 RSD 公差:** 3.000 %

试运行期间，设备正常.

田新昌 孙敏青 化术

FID测试 稳定性测试结果

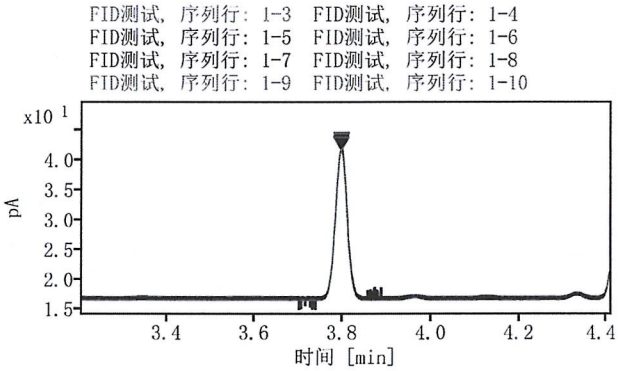
化合物: C13

预期信号: FID1A

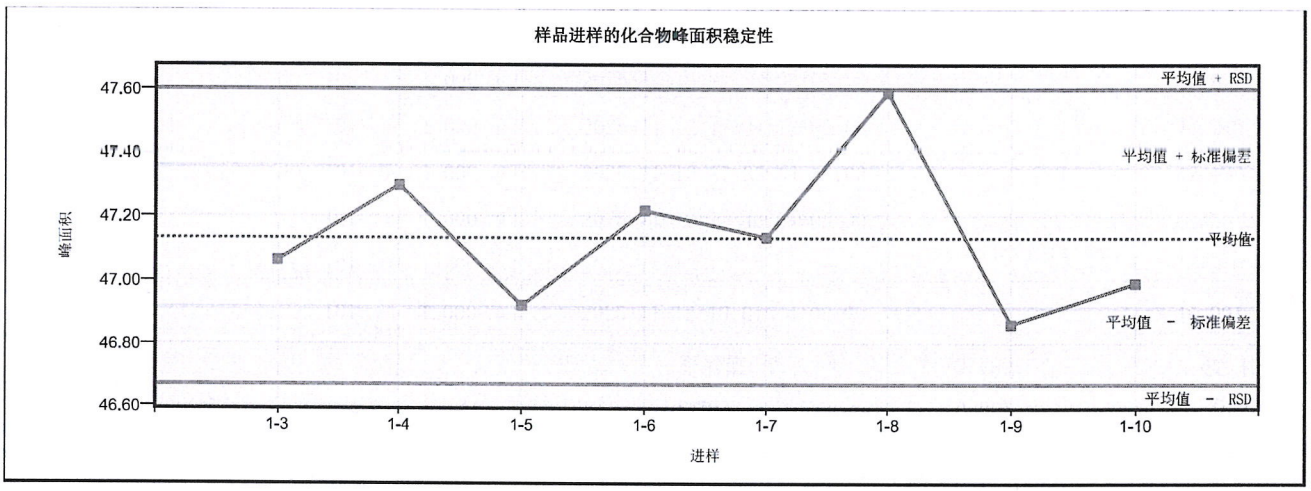
预期保留时间 (min): 3.799

保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:45+08:00	3.800	47.064
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:35+08:00	3.800	47.298
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:28+08:00	3.798	46.922
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:24:18+08:00	3.799	47.219
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:35:14+08:00	3.799	47.136
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:46:04+08:00	3.799	47.591
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:55+08:00	3.799	46.863
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:07:44+08:00	3.799	46.991
			平均值:	3.799	**47.135**
			STD:	0.001	**0.235**
			RSD:	0.013	**0.498**



稳定性报告

Agilent

化合物: C14

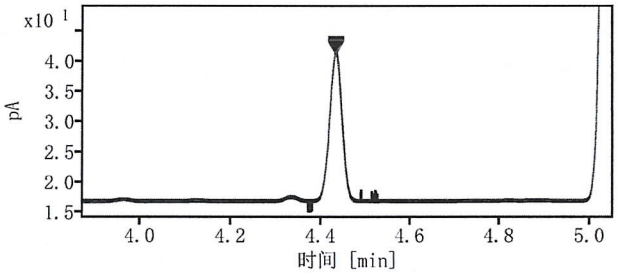
预期信号: FID1A

预期保留时间 (min): 4.434

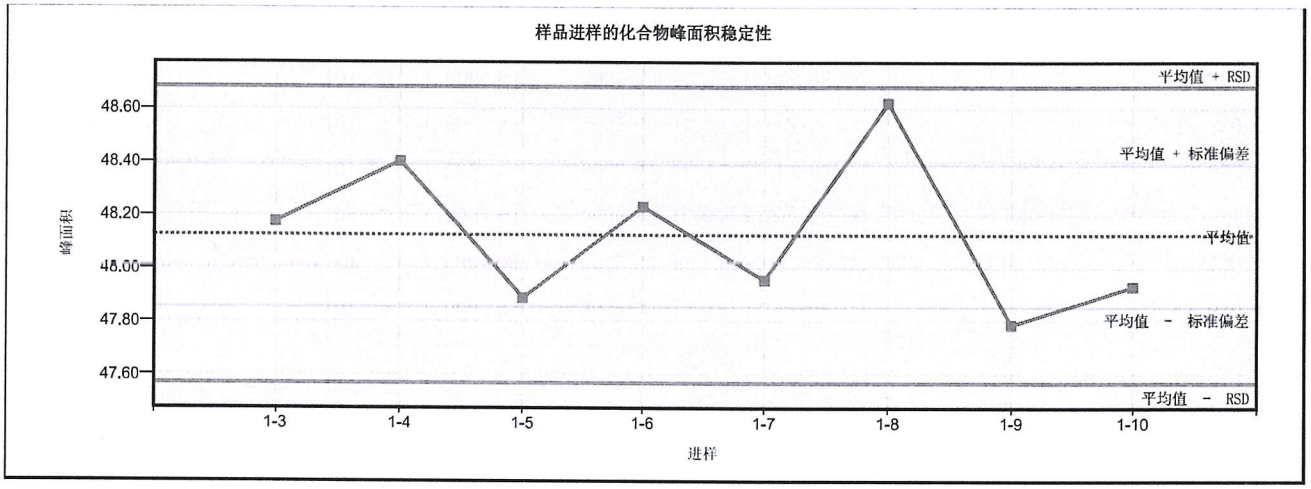
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

FID测试, 序列行: 1-3 FID测试, 序列行: 1-4
FID测试, 序列行: 1-5 FID测试, 序列行: 1-6
FID测试, 序列行: 1-7 FID测试, 序列行: 1-8
FID测试, 序列行: 1-9 FID测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:45+08:00	4.435	48.174
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:35+08:00	4.434	48.400
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:28+08:00	4.435	47.888
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:24:18+08:00	4.434	48.230
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:35:14+08:00	4.434	47.955
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:46:04+08:00	4.434	48.619
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:55+08:00	4.435	47.786
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:07:44+08:00	4.434	47.930
			平均值:	4.434	**48.123**
			STD:	0.000	**0.285**
			RSD:	0.011	**0.593**



稳定性报告

Agilent

化合物: C15

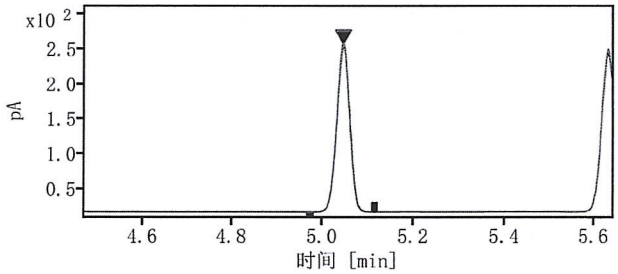
预期信号: FID1A

预期保留时间 (min): 5.047

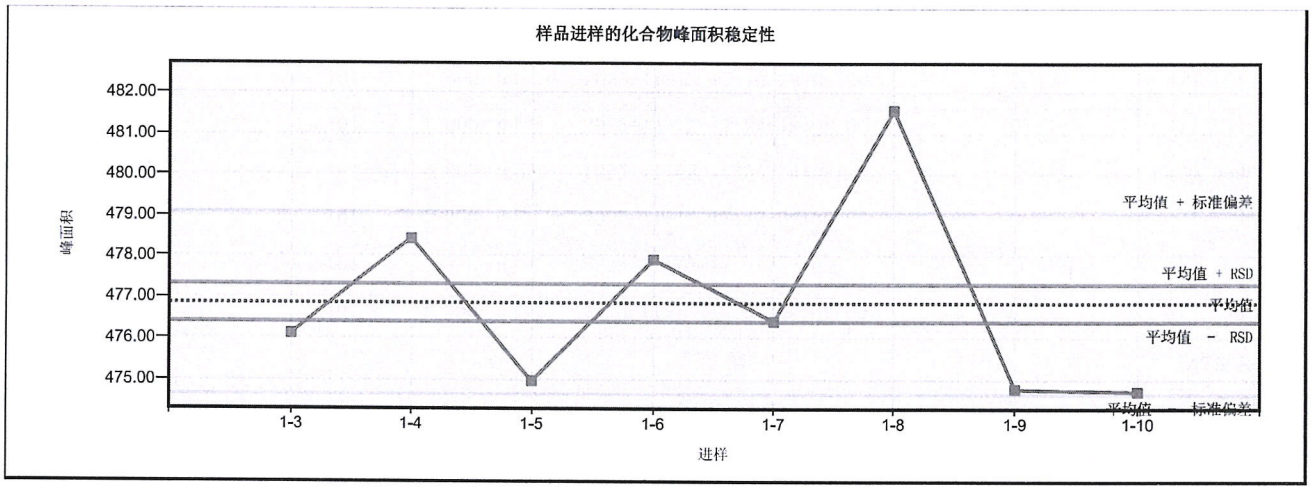
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

FID测试, 序列行: 1-3 FID测试, 序列行: 1-4
FID测试, 序列行: 1-5 FID测试, 序列行: 1-6
FID测试, 序列行: 1-7 FID测试, 序列行: 1-8
FID测试, 序列行: 1-9 FID测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:45+08:00	5.048	476.104
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:35+08:00	5.047	478.415
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:28+08:00	5.048	474.951
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:24:18+08:00	5.048	477.894
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:35:14+08:00	5.048	476.399
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:46:04+08:00	5.047	481.568
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:55+08:00	5.049	474.763
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:07:44+08:00	5.047	474.703
			平均值:	5.048	**476.849**
			STD:	0.001	**2.363**
			RSD:	0.011	**0.496**



稳定性报告

Agilent

化合物: C16

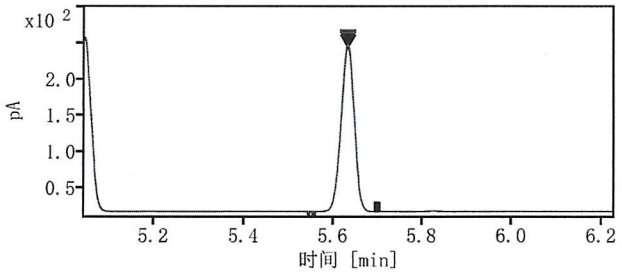
预期信号: FID1A

预期保留时间 (min): 5.633

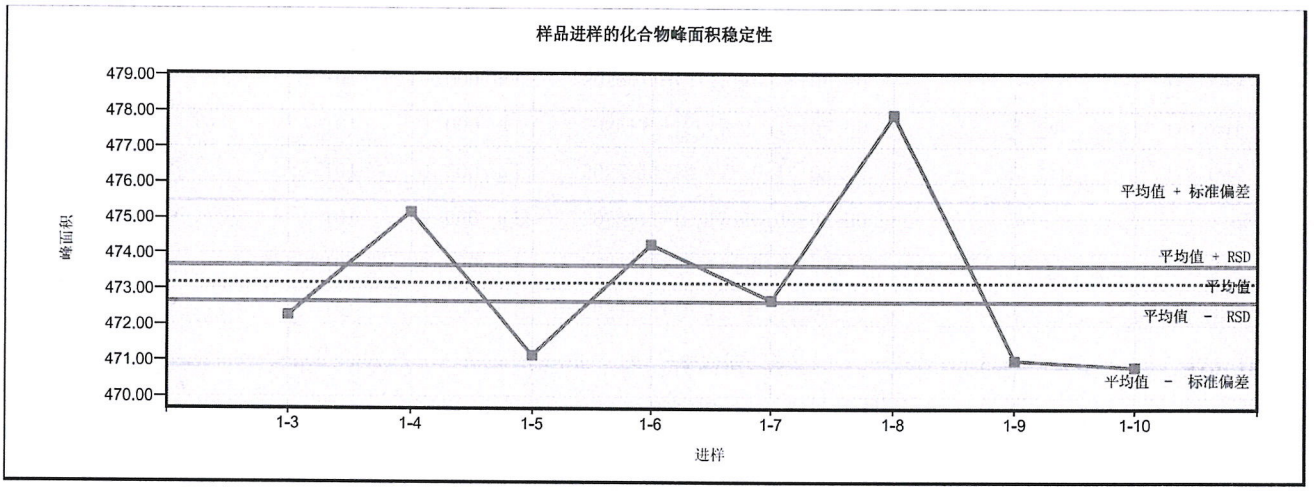
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

FID测试, 序列行: 1-3 FID测试, 序列行: 1-4
FID测试, 序列行: 1-5 FID测试, 序列行: 1-6
FID测试, 序列行: 1-7 FID测试, 序列行: 1-8
FID测试, 序列行: 1-9 FID测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-3	101	1.000 µL	2025-11-12 16:51:45+08:00	5.634	472.259
序列行: 1-4	101	1.000 µL	2025-11-12 17:02:35+08:00	5.634	475.148
序列行: 1-5	101	1.000 µL	2025-11-12 17:13:28+08:00	5.633	471.140
序列行: 1-6	101	1.000 µL	2025-11-12 17:24:18+08:00	5.634	474.251
序列行: 1-7	101	1.000 µL	2025-11-12 17:35:14+08:00	5.634	472.694
序列行: 1-8	101	1.000 µL	2025-11-12 17:46:04+08:00	5.634	477.889
序列行: 1-9	101	1.000 µL	2025-11-12 17:56:55+08:00	5.634	471.012
序列行: 1-10	101	1.000 µL	2025-11-12 18:07:44+08:00	5.633	470.829
			平均值:	5.634	**473.153**
			STD:	0.000	**2.469**
			RSD:	0.005	**0.522**



液相色谱仪

稳定性报告

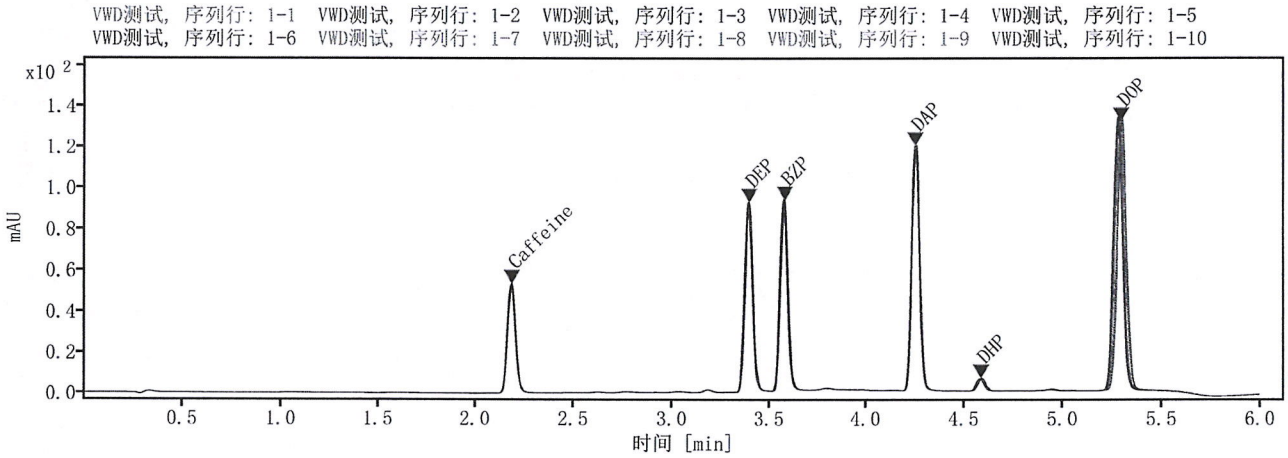
Agilent

序列名称:	2025-11-11 17-00-02+08-00	**项目名称:**	test
研究:		**采集日期:**	2025-11-11 17:48:44+08:00
采集用户:	SYSTEM (SYSTEM)		
仪器:	1260III		
方法修改者:	SYSTEM (SYSTEM)	**手动积分:**	无
最后更改时间:	2025-11-12 12:41:24+08:00		

模块	类型	型号	序列号	固件
VWD	Detector	G7114A	DEGEA03672	D.07.43 [0002]
四元泵	Pump	G7111A	DEGAM01136	D.07.43 [0002]
Assist Hub		G7180A	ROJAA10803	E.01.01 [0000]
柱温箱	ColumnCompartment	G7130A	DEGCD06097	D.07.43 [0003]
进样器	Sampler	G7129A	DEGCD06097	D.07.43 [0003]

稳定性测试概述

VWD测试 样品:



化合物名称	平均保留时间 (min)	保留时间 RSD (%)	保留时间稳定性	峰面积平均值	峰面积 RSD (%)	峰面积稳定性
Caffeine	2.186	0.093	通过	154.777	0.348	通过
DEP	3.394	0.076	通过	259.932	0.294	通过
BZP	3.576	0.085	通过	258.369	0.435	通过
DAP	4.256	0.048	通过	333.685	0.308	通过
DHP	4.587	0.086	通过	18.110	0.478	通过
DOP	5.290	0.165	通过	433.065	0.194	通过

保留时间 RSD 公差: 1.000 % **峰面积 RSD 公差:** 3.000 %

试运行期间,设备运行正常

田新昌 孙敏青 化林

VWD测试 稳定性测试结果

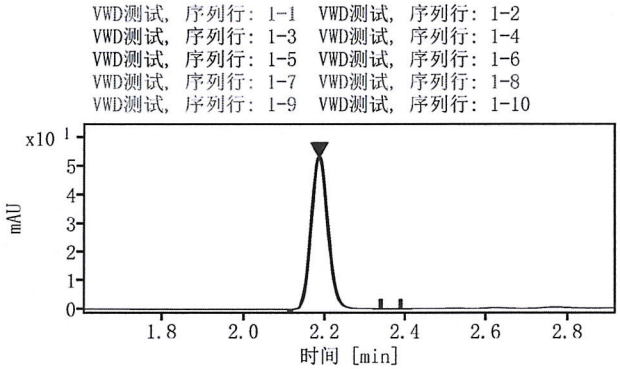
化合物: Caffeine

预期信号: VWD1A

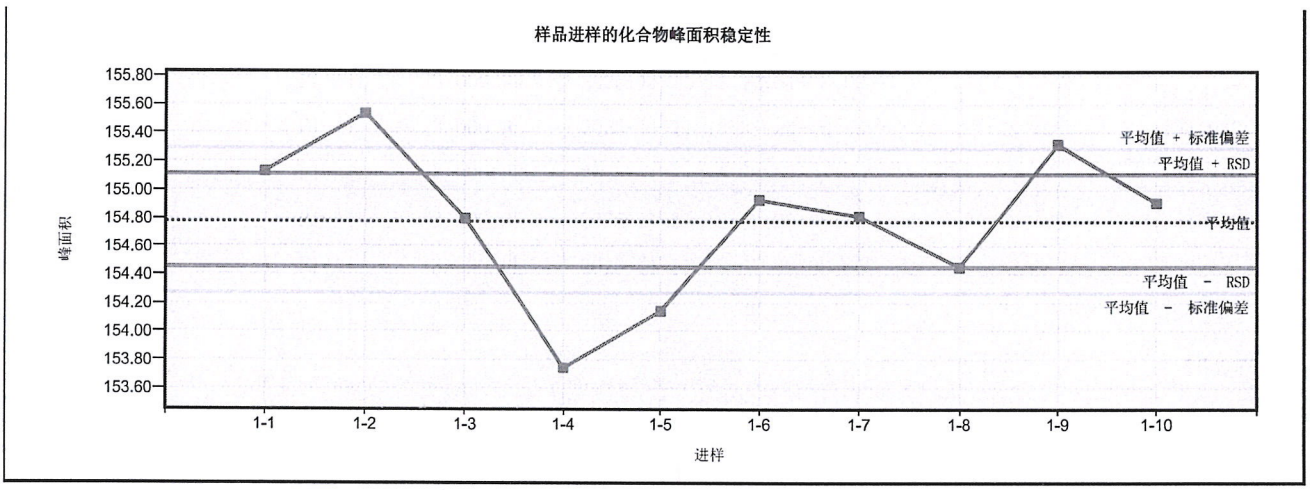
预期保留时间 (min): 2.189

保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-1	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:48:44+08:00	2.189	155.130
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:57:15+08:00	2.189	155.534
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:47+08:00	2.188	154.796
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:14:19+08:00	2.186	153.742
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:51+08:00	2.187	154.143
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:31:24+08:00	2.184	154.932
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:56+08:00	2.185	154.815
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:48:28+08:00	2.184	154.450
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:57:00+08:00	2.184	155.320
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:05:32+08:00	2.184	154.909
			平均值:	2.186	**154.777**
			STD:	0.002	**0.539**
			RSD:	0.093	**0.348**



稳定性报告

Agilent

化合物: DEP

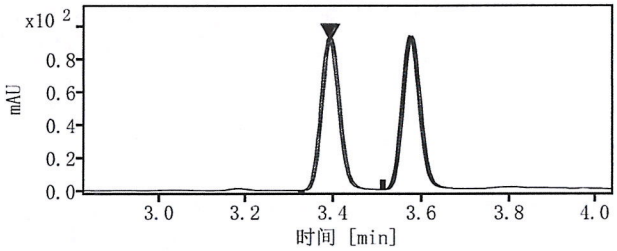
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 3.397

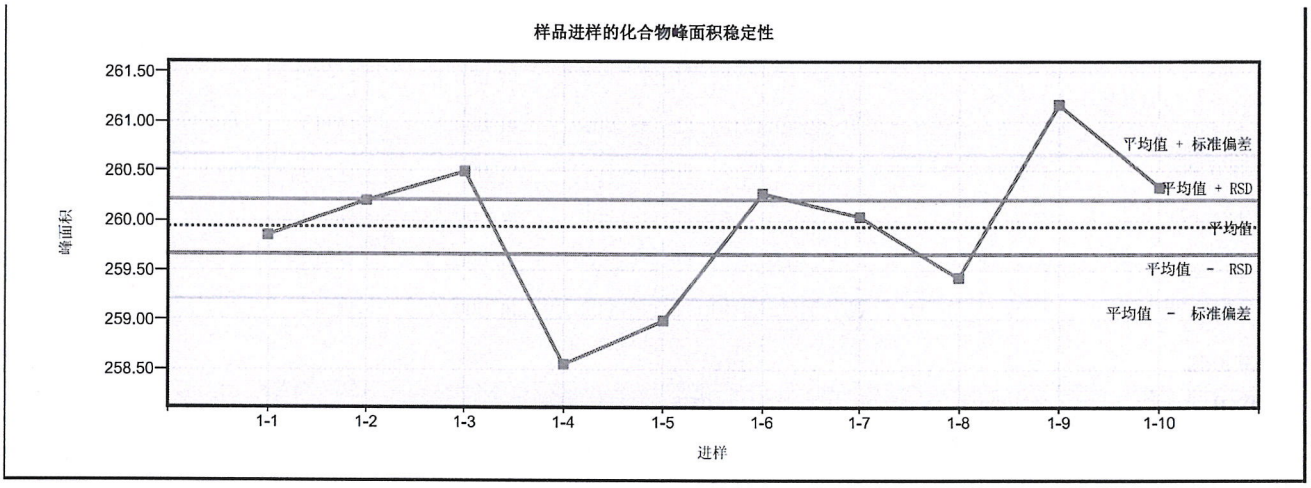
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-1 VWD测试, 序列行: 1-2
VWD测试, 序列行: 1-3 VWD测试, 序列行: 1-4
VWD测试, 序列行: 1-5 VWD测试, 序列行: 1-6
VWD测试, 序列行: 1-7 VWD测试, 序列行: 1-8
VWD测试, 序列行: 1-9 VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-1	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:48:44+08:00	3.397	259.851
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:57:15+08:00	3.395	260.203
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:47+08:00	3.397	260.491
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:14:19+08:00	3.396	258.550
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:51+08:00	3.394	258.992
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:31:24+08:00	3.398	260.273
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:56+08:00	3.394	260.036
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:48:28+08:00	3.392	259.424
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:57:00+08:00	3.391	261.170
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:05:32+08:00	3.390	260.334
			平均值:	3.394	**259.932**
			STD:	0.003	**0.765**
			RSD:	0.076	**0.294**



稳定性报告

Agilent

化合物: BZP

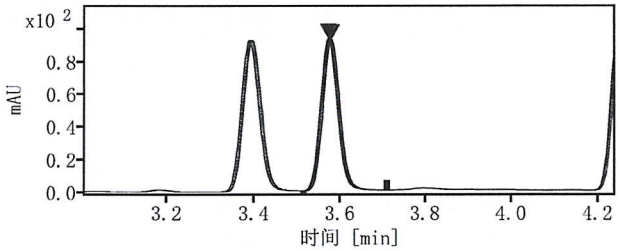
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 3.581

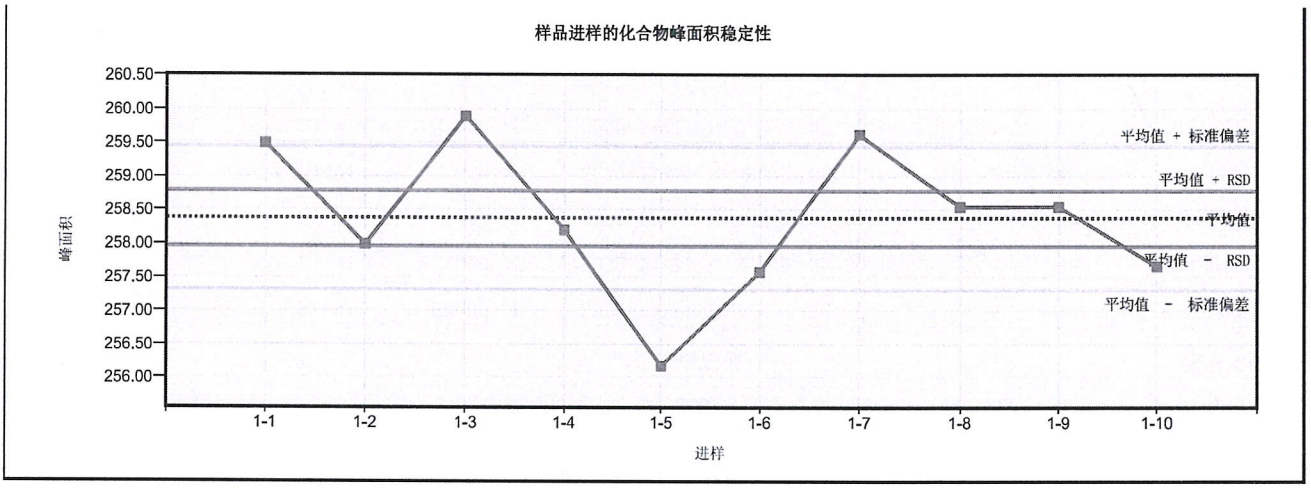
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-1 VWD测试, 序列行: 1-2
VWD测试, 序列行: 1-3 VWD测试, 序列行: 1-4
VWD测试, 序列行: 1-5 VWD测试, 序列行: 1-6
VWD测试, 序列行: 1-7 VWD测试, 序列行: 1-8
VWD测试, 序列行: 1-9 VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-1	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 17:48:44+08:00	3.581	259.493
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 17:57:15+08:00	3.576	257.984
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:05:47+08:00	3.580	259.892
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:14:19+08:00	3.576	258.197
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:22:51+08:00	3.576	256.172
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:31:24+08:00	3.580	257.576
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:39:56+08:00	3.574	259.619
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:48:28+08:00	3.573	258.546
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 18:57:00+08:00	3.573	258.547
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 μL	2025-11-11 19:05:32+08:00	3.573	257.660
			平均值:	3.576	**258.369**
			STD:	0.003	**1.123**
			RSD:	0.085	**0.435**



稳定性报告

Agilent

化合物: DAP

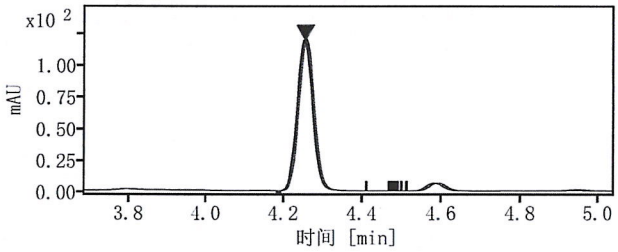
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 4.253

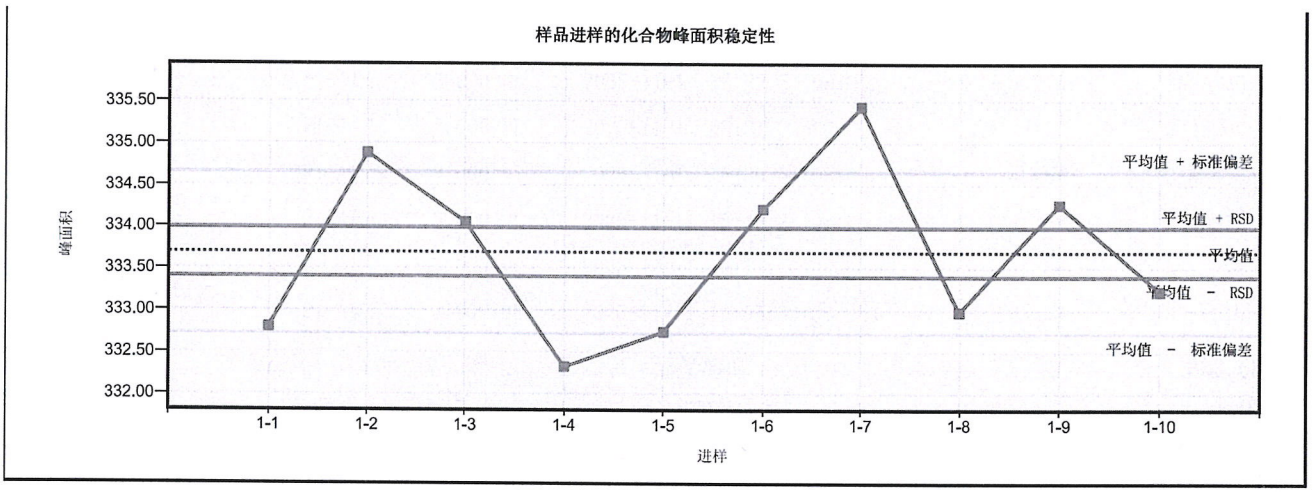
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-1 VWD测试, 序列行: 1-2
VWD测试, 序列行: 1-3 VWD测试, 序列行: 1-4
VWD测试, 序列行: 1-5 VWD测试, 序列行: 1-6
VWD测试, 序列行: 1-7 VWD测试, 序列行: 1-8
VWD测试, 序列行: 1-9 VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-1	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:48:44+08:00	4.253	332.790
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:57:15+08:00	4.259	334.876
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:47+08:00	4.256	334.044
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:14:19+08:00	4.256	332.317
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:51+08:00	4.257	332.736
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:31:24+08:00	4.253	334.206
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:56+08:00	4.254	335.430
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:48:28+08:00	4.258	332.972
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:57:00+08:00	4.256	334.262
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:05:32+08:00	4.255	333.219
			平均值:	4.256	**333.685**
			STD:	0.002	**1.027**
			RSD:	0.048	**0.308**



稳定性报告

Agilent

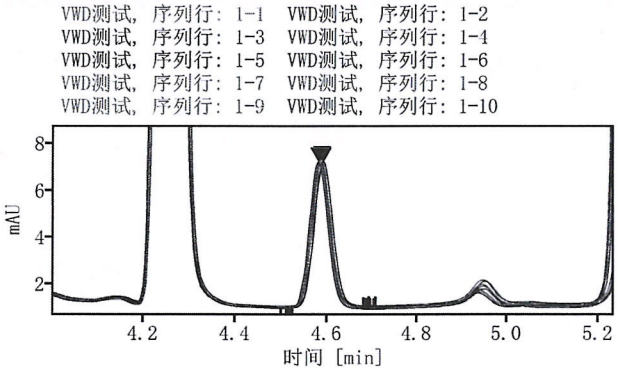
化合物: DHP

预期信号: VWD1A

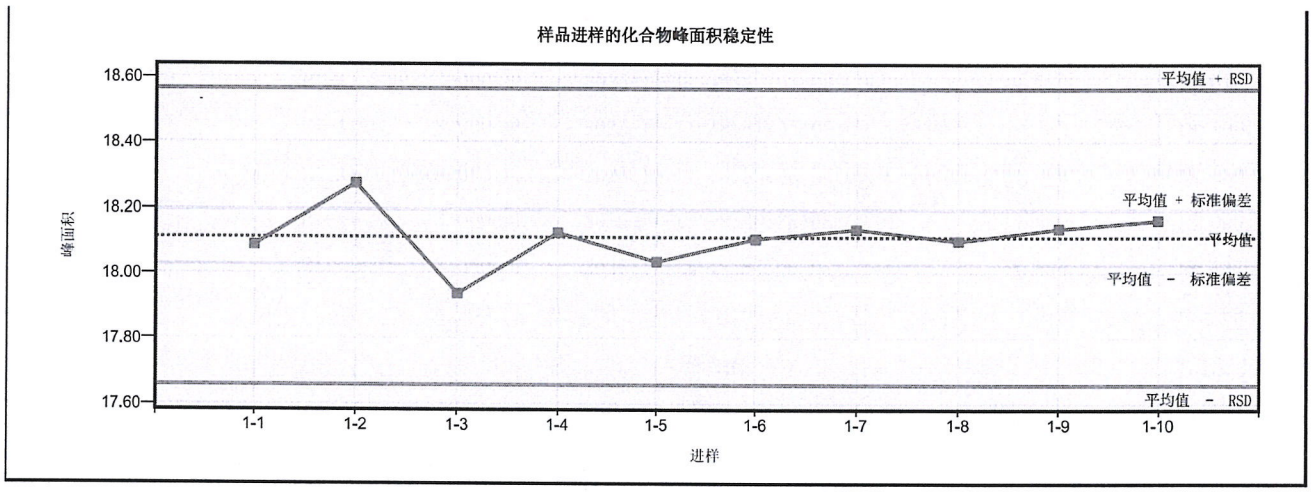
预期保留时间 (min): 4.588

保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-1	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:48:44+08:00	4.588	18.087
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:57:15+08:00	4.593	18.275
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:47+08:00	4.586	17.937
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:14:19+08:00	4.589	18.124
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:51+08:00	4.594	18.036
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:31:24+08:00	4.583	18.105
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:56+08:00	4.585	18.135
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:48:28+08:00	4.589	18.099
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:57:00+08:00	4.584	18.137
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:05:32+08:00	4.582	18.163
			平均值:	4.587	**18.110**
			STD:	0.004	**0.087**
			RSD:	0.086	**0.478**



稳定性报告

Agilent

化合物: DOP

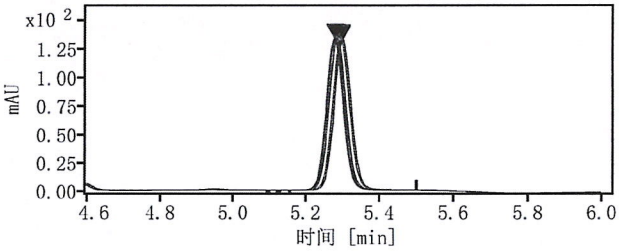
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 5.295

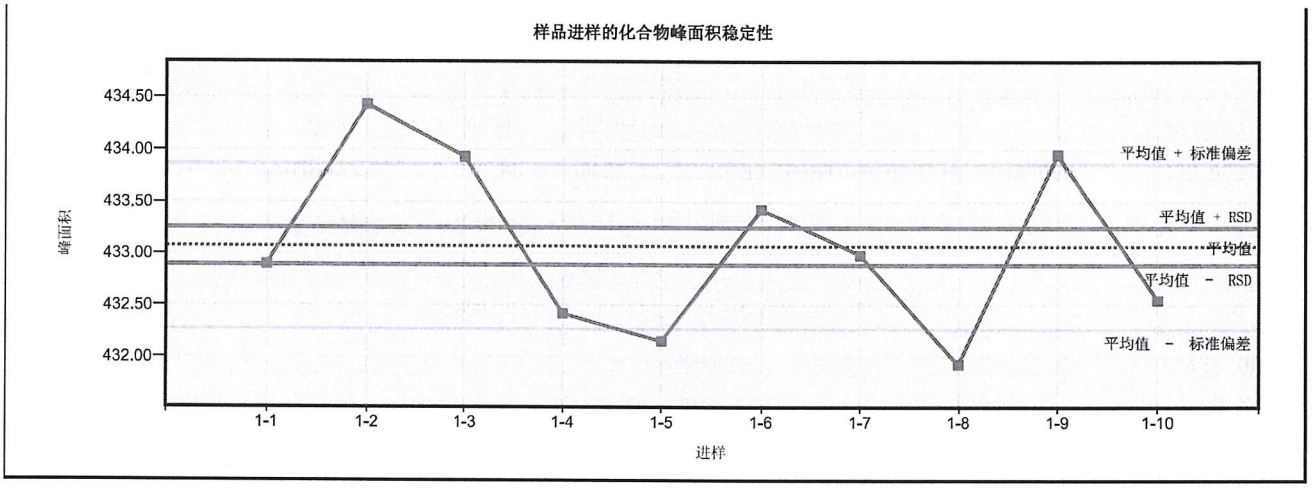
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-1 VWD测试, 序列行: 1-2
VWD测试, 序列行: 1-3 VWD测试, 序列行: 1-4
VWD测试, 序列行: 1-5 VWD测试, 序列行: 1-6
VWD测试, 序列行: 1-7 VWD测试, 序列行: 1-8
VWD测试, 序列行: 1-9 VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-1	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:48:44+08:00	5.295	432.894
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:57:15+08:00	5.300	434.427
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:47+08:00	5.287	433.927
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:14:19+08:00	5.301	432.417
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:51+08:00	5.296	432.151
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:31:24+08:00	5.278	433.423
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:56+08:00	5.297	432.982
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:48:28+08:00	5.285	431.926
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:57:00+08:00	5.281	433.951
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:05:32+08:00	5.280	432.550
			平均值:	5.290	**433.065**
			STD:	0.009	**0.841**
			RSD:	0.165	**0.194**



液相色谱仪.

稳定性报告

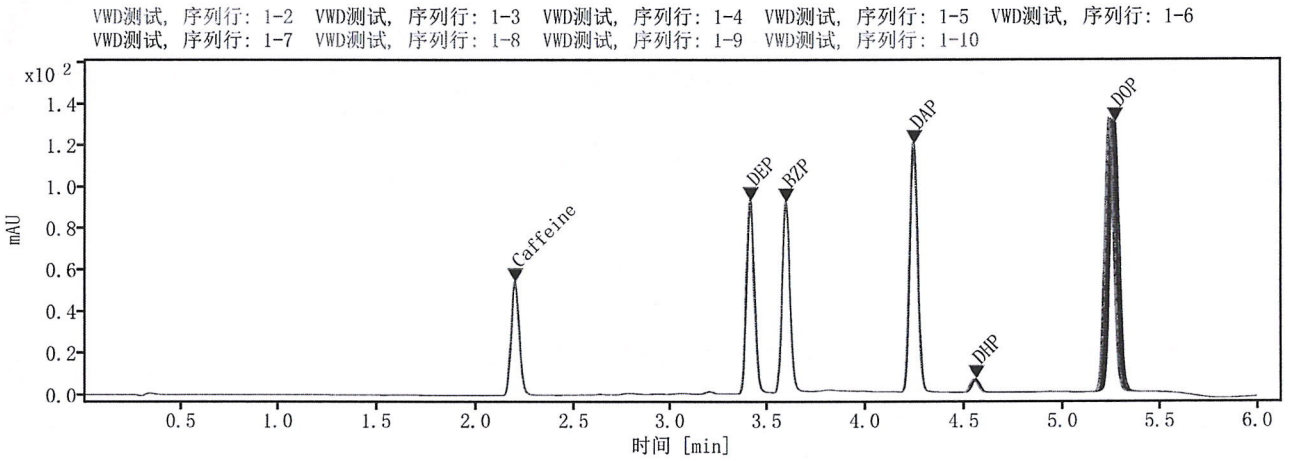
Agilent

序列名称:	2025-11-11 16-59-15+08-00	**项目名称:**	test
研究:		**采集日期:**	2025-11-11 17:56:33+08:00
采集用户:	SYSTEM (SYSTEM)		
仪器:	1260III		
方法修改者:	SYSTEM (SYSTEM)	**手动积分:**	无
最后更改时间:	2025-11-12 12:31:21+08:00		

模块	类型	型号	序列号	固件
VWD	Detector	G7114A	DEGEA03594	D.07.43 [0002]
四元泵	Pump	G7111A	DEGAM01137	D.07.43 [0002]
Assist Hub		G7180A	ROJAA10811	E.01.01 [0000]
柱温箱	ColumnCompartment	G7130A	DEGCD06079	D.07.43 [0003]
进样器	Sampler	G7129A	DEGCD06079	D.07.43 [0003]

稳定性测试概述

VWD测试 样品:



化合物名称	平均保留时间 (min)	保留时间 RSD (%)	保留时间稳定性	峰面积平均值	峰面积 RSD (%)	峰面积稳定性
Caffeine	2.200	0.076	通过	158.577	0.672	通过
DEP	3.416	0.062	通过	262.001	0.386	通过
BZP	3.597	0.042	通过	255.939	0.380	通过
DAP	4.246	0.055	通过	333.935	0.340	通过
DHP	4.556	0.114	通过	18.218	0.376	通过
DOP	5.255	0.220	通过	431.491	0.360	通过

保留时间 RSD 公差: 1.000 % **峰面积 RSD 公差:** 3.000 %

试运行期间，设备运行正常.

田奇昌 孙敏青 化林

VWD测试 稳定性测试结果

化合物: Caffeine

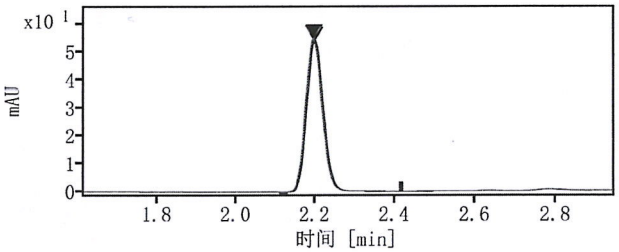
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 2.197

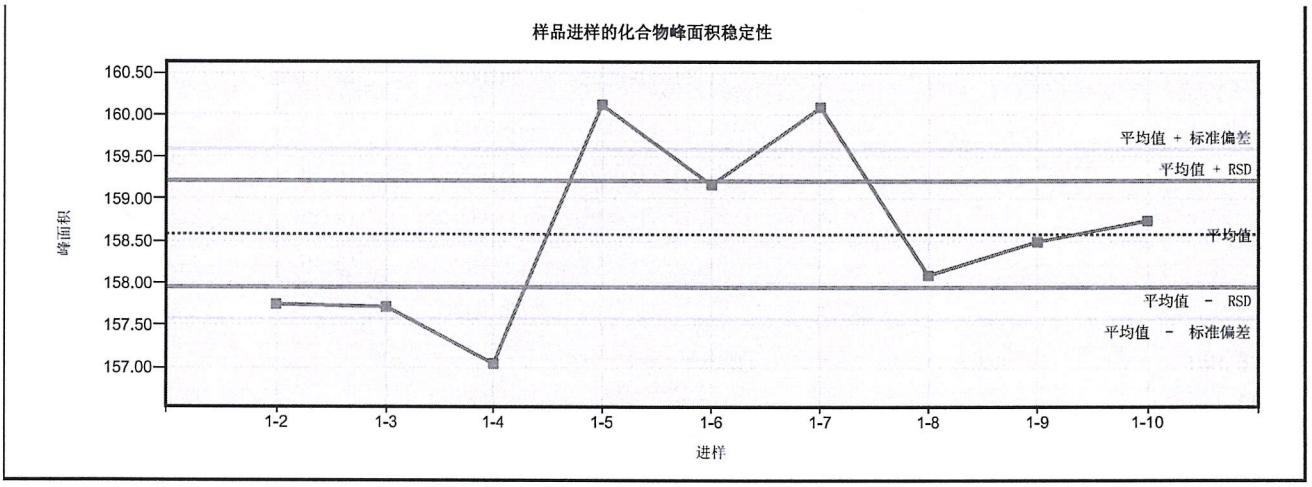
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-2 VWD测试, 序列行: 1-3
VWD测试, 序列行: 1-4 VWD测试, 序列行: 1-5
VWD测试, 序列行: 1-6 VWD测试, 序列行: 1-7
VWD测试, 序列行: 1-8 VWD测试, 序列行: 1-9
VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:56:33+08:00	2.202	157.742
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:04+08:00	2.202	157.710
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:13:36+08:00	2.201	157.040
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:08+08:00	2.200	160.117
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:30:39+08:00	2.199	159.166
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:11+08:00	2.199	160.088
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:47:41+08:00	2.198	158.091
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:56:13+08:00	2.198	158.493
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:04:44+08:00	2.197	158.741
			平均值:	2.200	**158.577**
			STD:	0.002	**1.065**
			RSD:	0.076	**0.672**



稳定性报告

Agilent

化合物: DEP

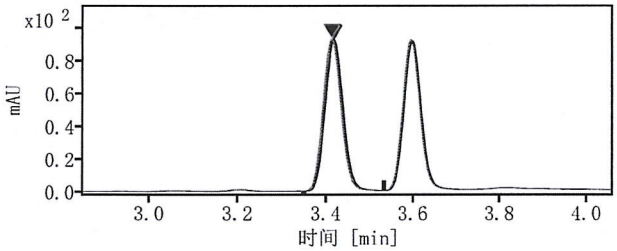
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 3.413

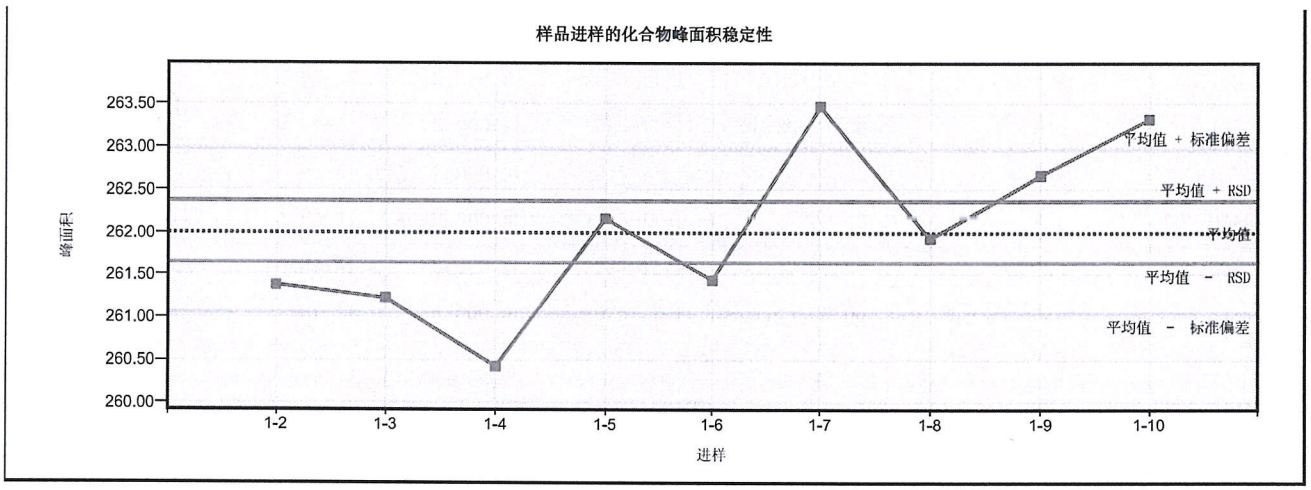
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-2 VWD测试, 序列行: 1-3
VWD测试, 序列行: 1-4 VWD测试, 序列行: 1-5
VWD测试, 序列行: 1-6 VWD测试, 序列行: 1-7
VWD测试, 序列行: 1-8 VWD测试, 序列行: 1-9
VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:56:33+08:00	3.419	261.376
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:04+08:00	3.419	261.222
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:13:36+08:00	3.418	260.421
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:08+08:00	3.416	262.168
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:30:39+08:00	3.415	261.437
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:11+08:00	3.415	263.469
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:47:41+08:00	3.415	261.934
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:56:13+08:00	3.414	262.667
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:04:44+08:00	3.413	263.320
			平均值:	3.416	**262.001**
			STD:	0.002	**1.011**
			RSD:	0.062	**0.386**



稳定性报告

Agilent

化合物: BZP

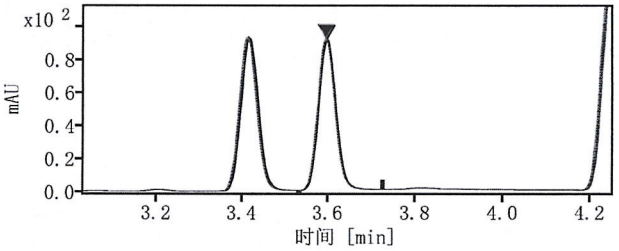
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 3.596

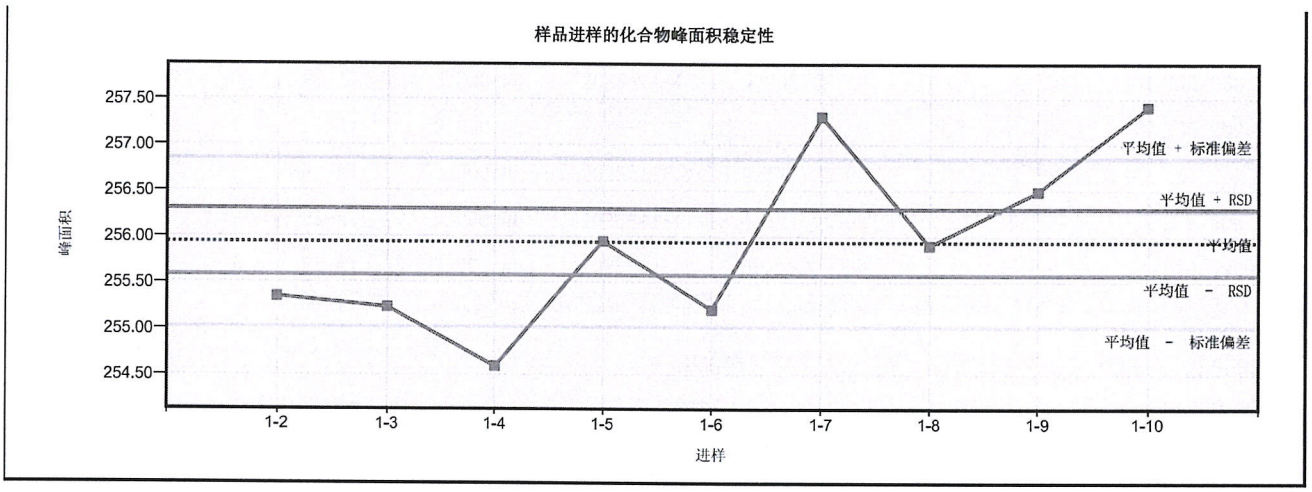
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-2 VWD测试, 序列行: 1-3
VWD测试, 序列行: 1-4 VWD测试, 序列行: 1-5
VWD测试, 序列行: 1-6 VWD测试, 序列行: 1-7
VWD测试, 序列行: 1-8 VWD测试, 序列行: 1-9
VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:56:33+08:00	3.600	255.348
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:04+08:00	3.599	255.234
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:13:36+08:00	3.599	254.590
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:08+08:00	3.598	255.953
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:30:39+08:00	3.596	255.209
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:11+08:00	3.597	257.307
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:47:41+08:00	3.596	255.906
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:56:13+08:00	3.596	256.492
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:04:44+08:00	3.596	257.413
			平均值:	3.597	**255.939**
			STD:	0.002	**0.971**
			RSD:	0.042	**0.380**



稳定性报告

Agilent

化合物: DAP

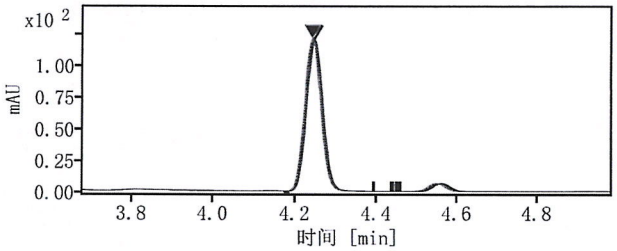
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 4.243

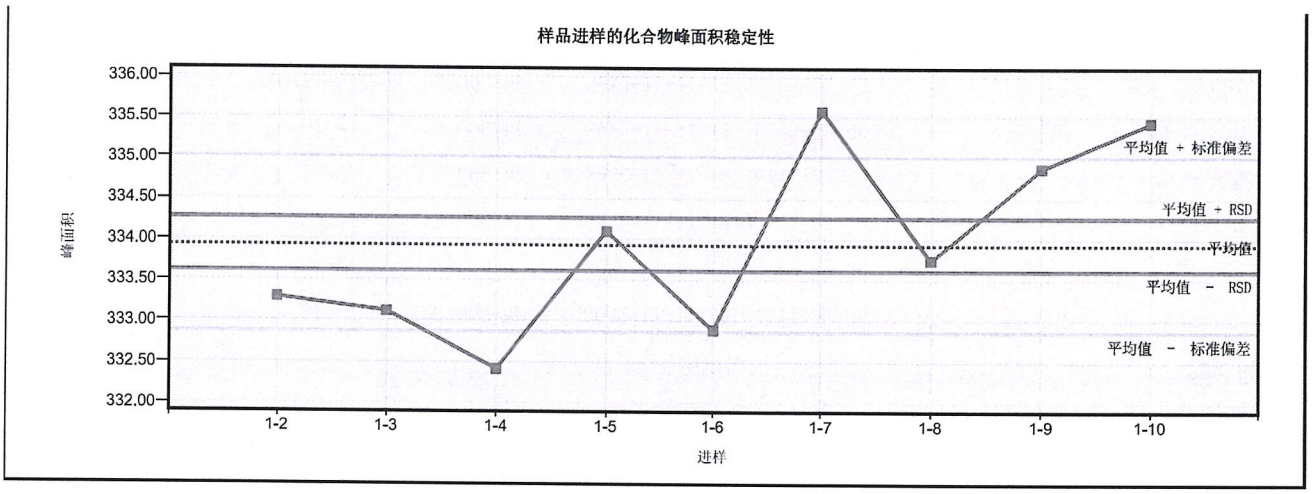
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-2 VWD测试, 序列行: 1-3
VWD测试, 序列行: 1-4 VWD测试, 序列行: 1-5
VWD测试, 序列行: 1-6 VWD测试, 序列行: 1-7
VWD测试, 序列行: 1-8 VWD测试, 序列行: 1-9
VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:56:33+08:00	4.249	333.288
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:04+08:00	4.248	333.118
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:13:36+08:00	4.247	332.416
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:08+08:00	4.248	334.097
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:30:39+08:00	4.246	332.890
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:11+08:00	4.246	335.572
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:47:41+08:00	4.244	333.743
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:56:13+08:00	4.243	334.867
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:04:44+08:00	4.243	335.426
			平均值:	4.246	**333.935**
			STD:	0.002	**1.136**
			RSD:	0.055	**0.340**



稳定性报告

Agilent

化合物: DHP

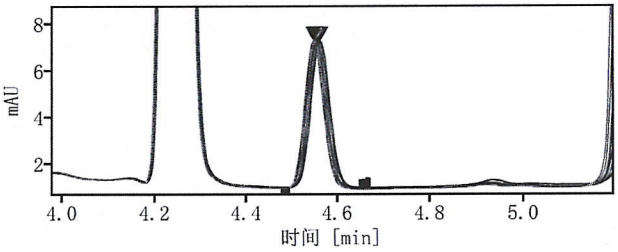
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 4.549

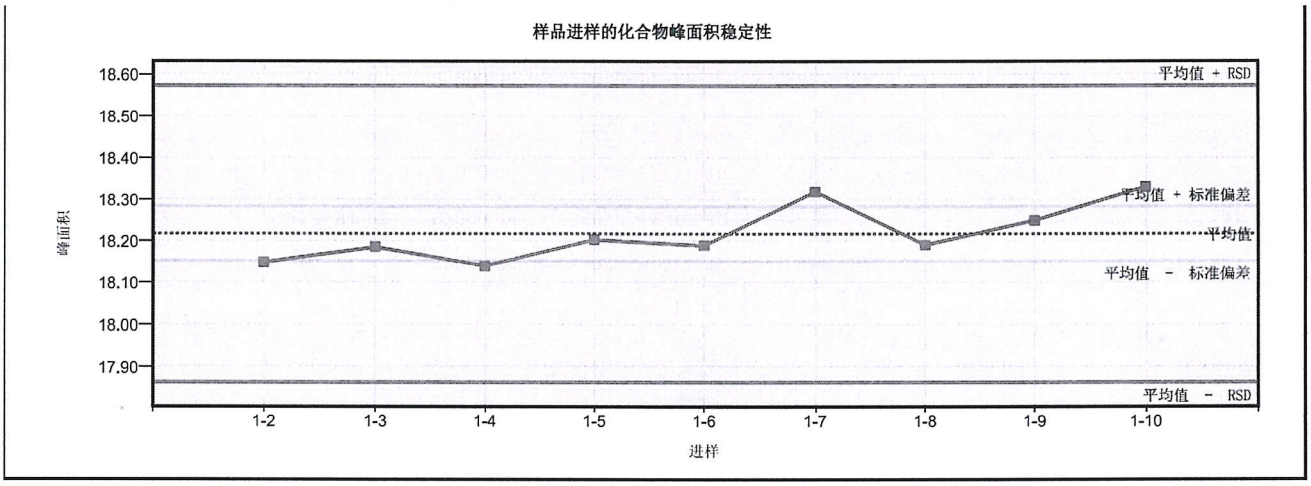
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

VWD测试, 序列行: 1-2 VWD测试, 序列行: 1-3
VWD测试, 序列行: 1-4 VWD测试, 序列行: 1-5
VWD测试, 序列行: 1-6 VWD测试, 序列行: 1-7
VWD测试, 序列行: 1-8 VWD测试, 序列行: 1-9
VWD测试, 序列行: 1-10



进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:56:33+08:00	4.564	18.149
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:04+08:00	4.561	18.186
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:13:36+08:00	4.561	18.140
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:08+08:00	4.557	18.204
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:30:39+08:00	4.554	18.190
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:11+08:00	4.553	18.319
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:47:41+08:00	4.553	18.191
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:56:13+08:00	4.551	18.251
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:04:44+08:00	4.549	18.331
			平均值:	4.556	**18.218**
			STD:	0.005	**0.069**
			RSD:	0.114	**0.376**



稳定性报告

Agilent

化合物: DOP

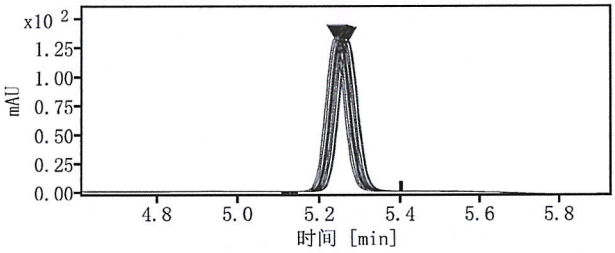
预期信号: VWD1A

预期保留时间 (min): 5.238

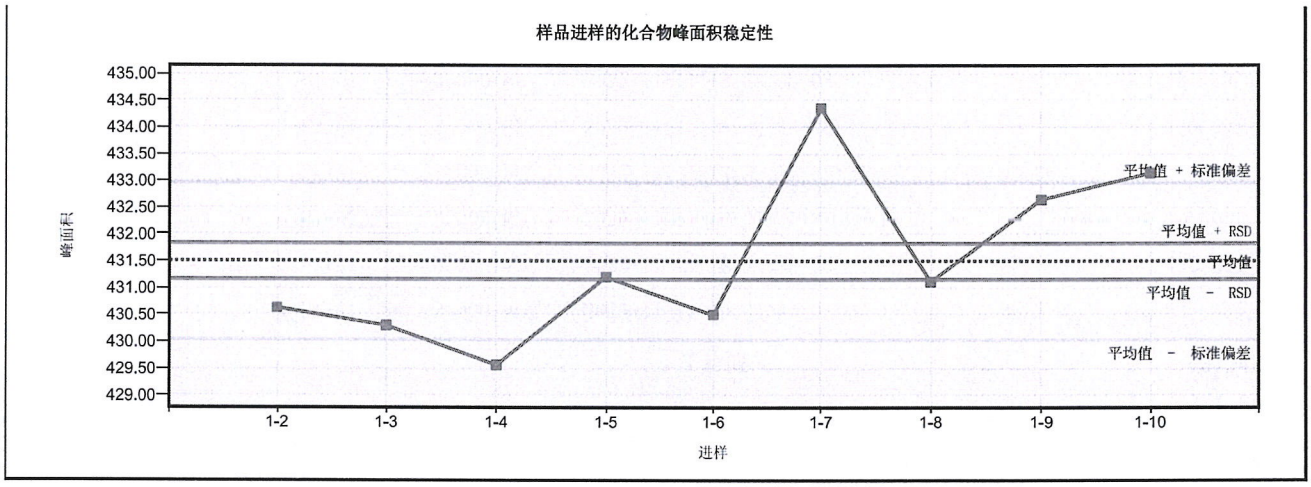
保留时间稳定性结果: 通过

峰面积稳定性结果: 通过

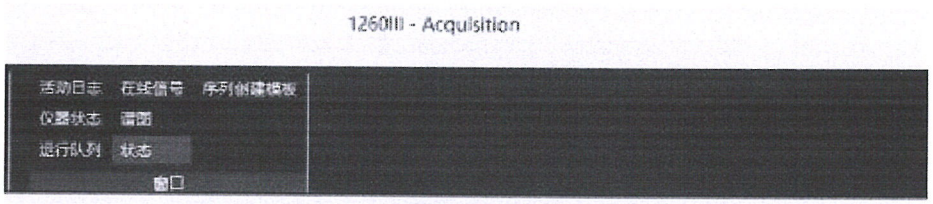
VWD测试, 序列行: 1-2 VWD测试, 序列行: 1-3
VWD测试, 序列行: 1-4 VWD测试, 序列行: 1-5
VWD测试, 序列行: 1-6 VWD测试, 序列行: 1-7
VWD测试, 序列行: 1-8 VWD测试, 序列行: 1-9
VWD测试, 序列行: 1-10

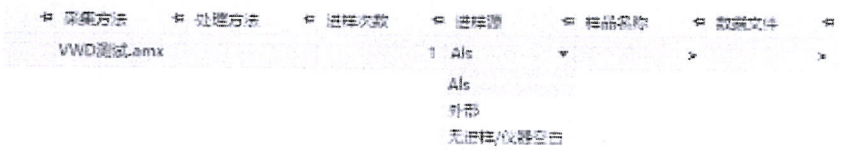


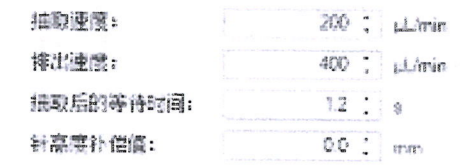
进样编号	样品瓶位置	进样体积 (ul)	进样日期	保留时间 (min)	峰面积
序列行: 1-2	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 17:56:33+08:00	5.272	430.627
序列行: 1-3	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:05:04+08:00	5.269	430.293
序列行: 1-4	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:13:36+08:00	5.263	429.559
序列行: 1-5	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:22:08+08:00	5.258	431.202
序列行: 1-6	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:30:39+08:00	5.253	430.495
序列行: 1-7	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:39:11+08:00	5.250	434.353
序列行: 1-8	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:47:41+08:00	5.248	431.111
序列行: 1-9	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 18:56:13+08:00	5.243	432.644
序列行: 1-10	P1-A1	3.000 µL	2025-11-11 19:04:44+08:00	5.238	433.134
			平均值:	5.255	**431.491**
			STD:	0.012	**1.555**
			RSD:	0.220	**0.360**

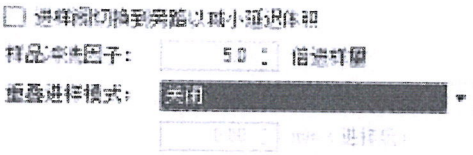


2.2 可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方式。此外，用户可根据样品的粘度，调节取样及进样速度

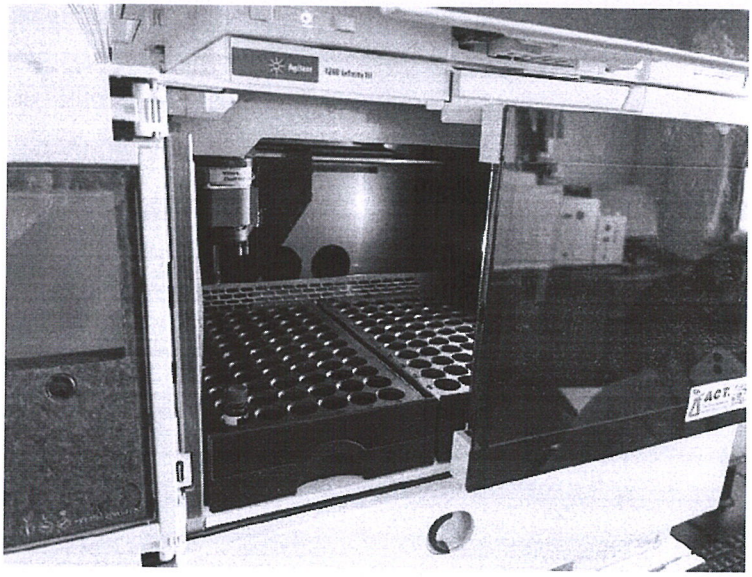




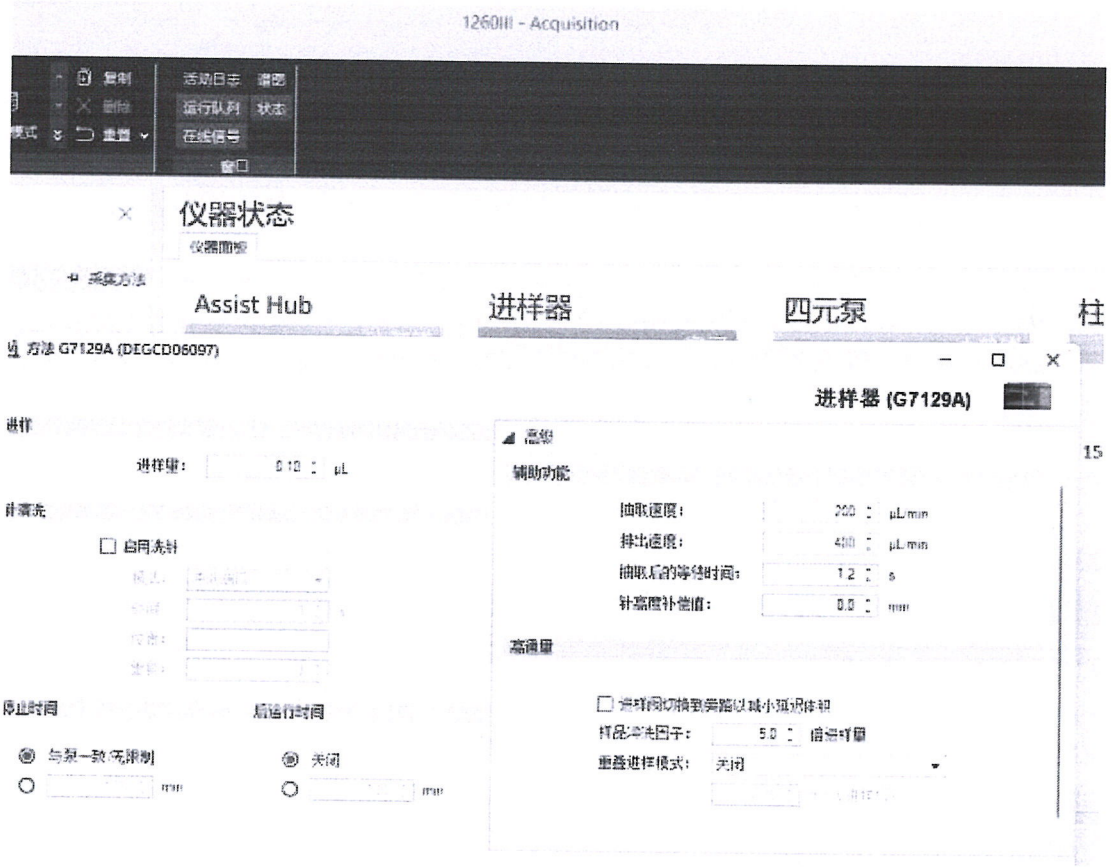


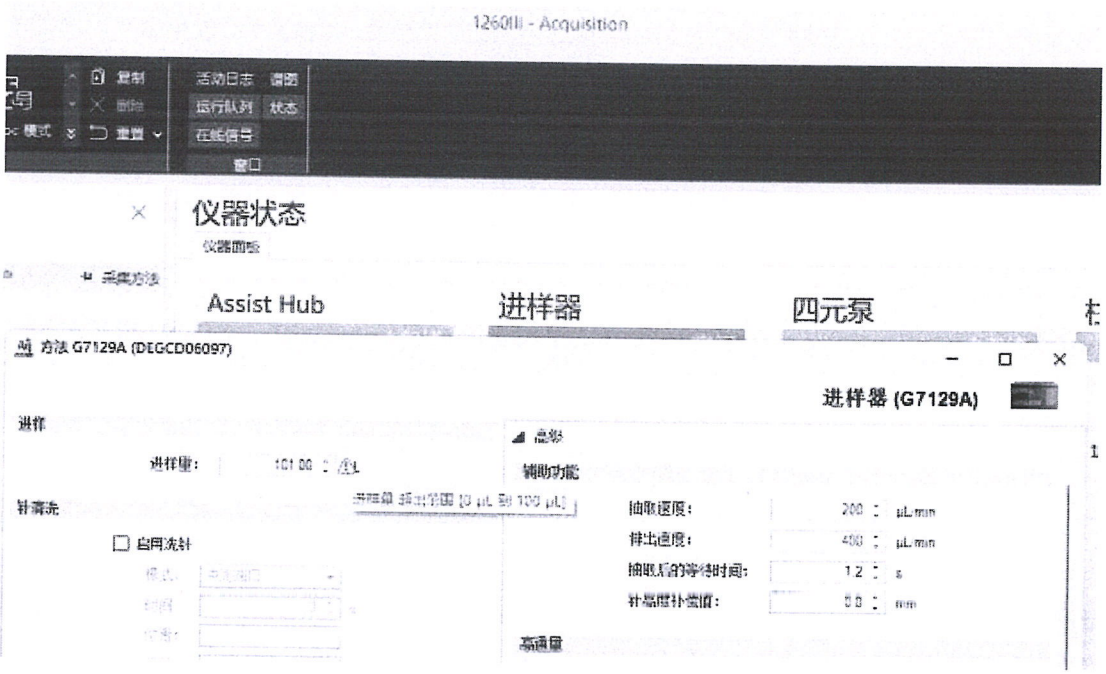


2.3 自动进样器均采用深色避光盖板，便于光敏感样品的长时间放置；同时进样器内安装有照明装置，便于用户操作



2.4 进样范围：0.1-100uL，增量为 0.1uL

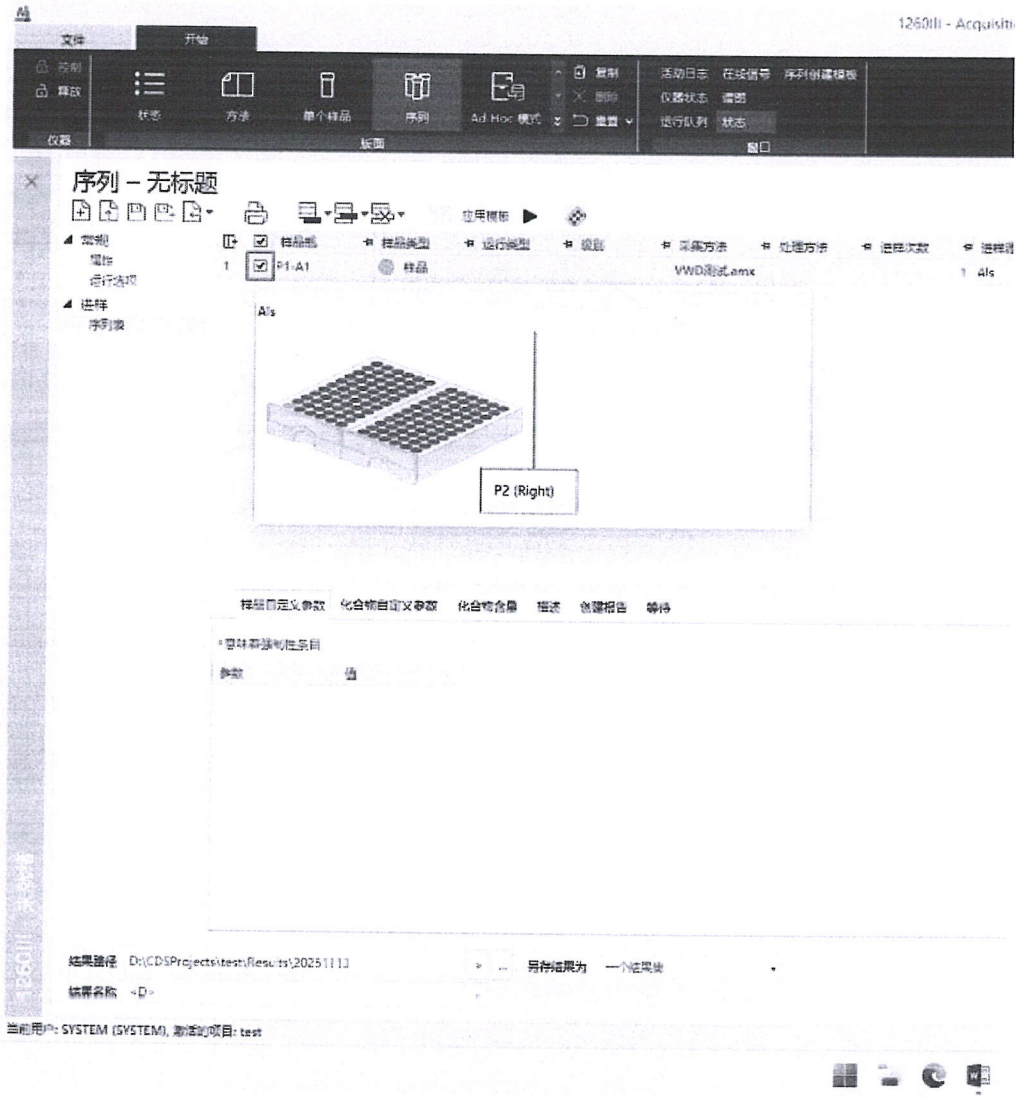




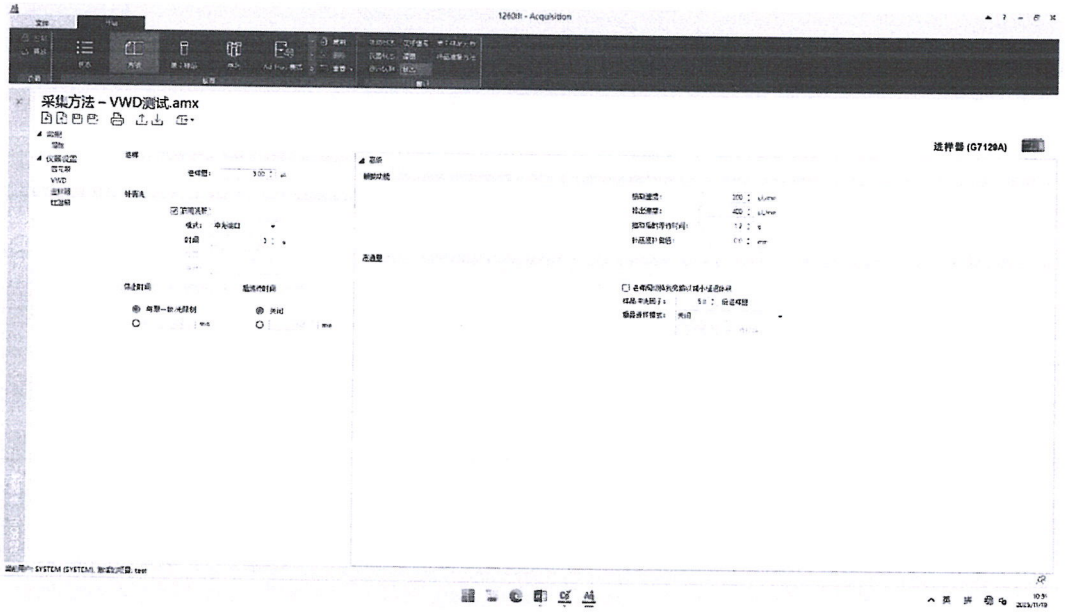
2.5 进样精密度：＜0.25%RSD

Injection precision	< 0.25 % RSD of peak areas from 5 µL to 100 µL	Measured caffeine

2.6 样品容量：可放置 132 个 2mL 样品瓶

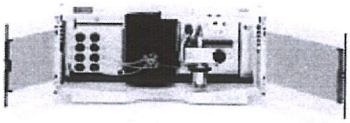


2.7 样品残留：<0.004%（启动洗针程序）



2.8 最高操作压力 600bar（8770psi）

Agilent 1260 Infinity III 液相色谱系统

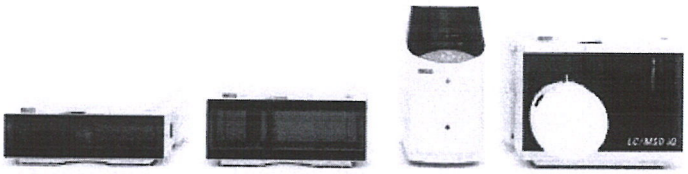


稳定可靠的溶剂输送

1260 Infinity III 四元泵可提供高达 600 bar 的压力，适合广泛的常规应用。引入 1290 Infinity III 全能泵中内置的四元比例阀进一步提高了保留时间的精度。

轻松满足合规要求

1260 Infinity III 液相色谱产品系列是所有 QA/QC 实验室的理想选择。它将稳定的 HPLC 硬件与合规服务和多种安捷伦控制软件选项相结合，并且价格经济实惠。

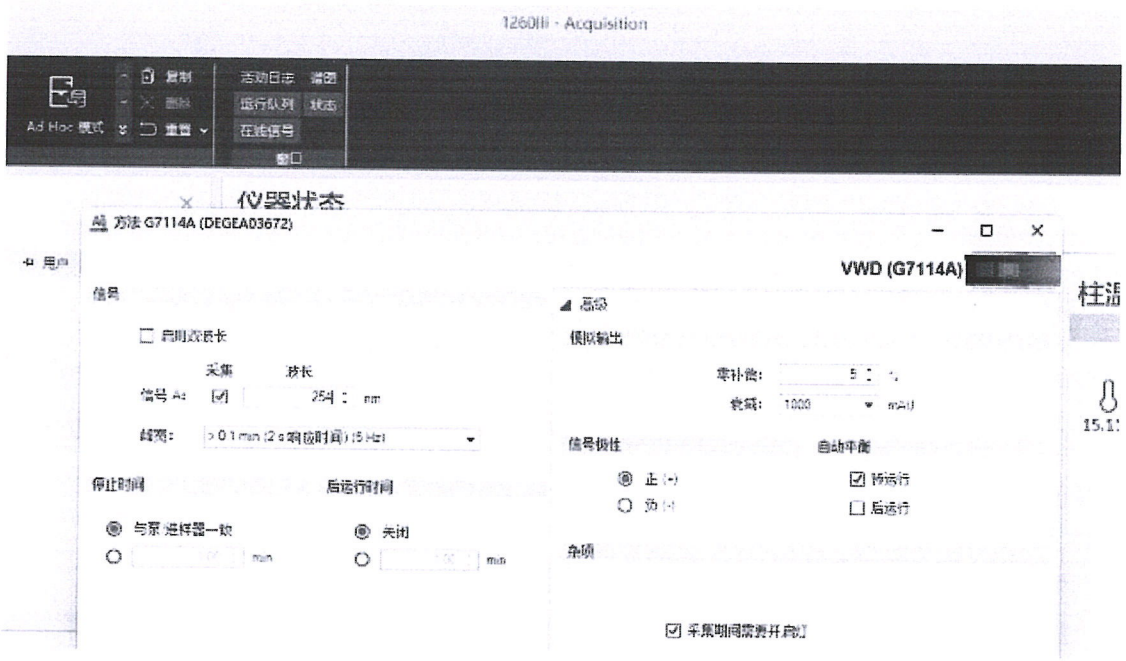


灵活用于任何应用

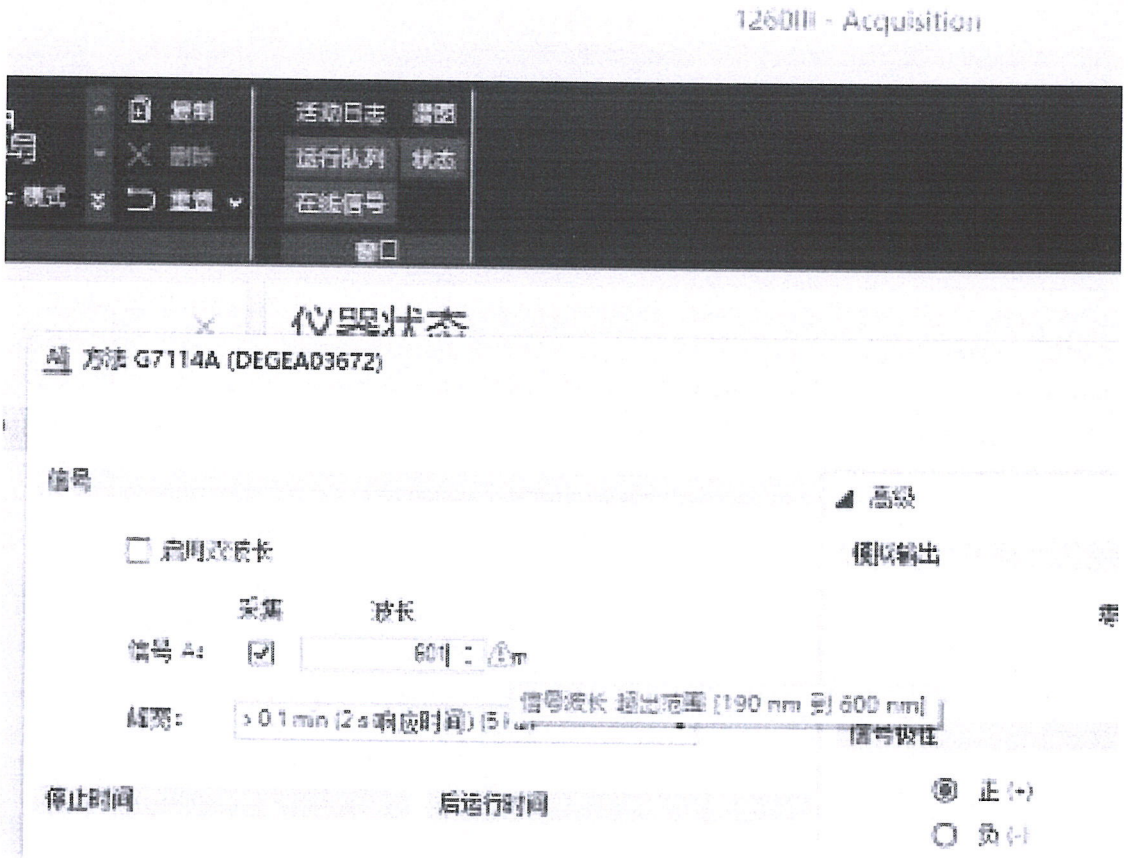
选择满足您应用需求的检测技术。1260 Infinity III 液相色谱系统为您提供了多种检测器可供选择，包括紫外-可见、荧光、示差折光、蒸发光散射或质谱检测器。

二极管阵列检测器的高灵敏度流通池能够检测极低的样品浓度。我们还为二极管阵列检测器和荧光检测器提供了特殊的生物惰性流通池，确保对生物样品实现安全的数据采集。

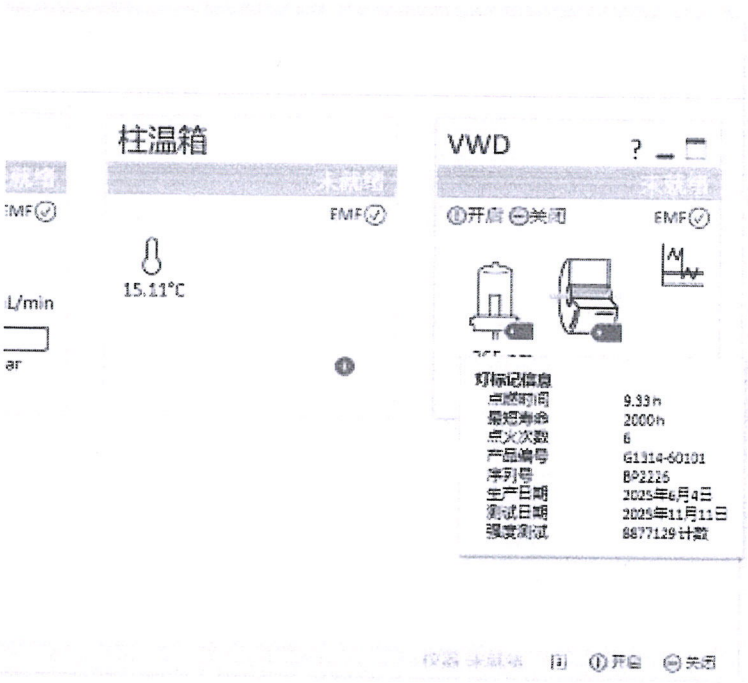
3.1 波长、极性和灯源开关均可时间编程控制



3.2 可变波长范围：190-600nm



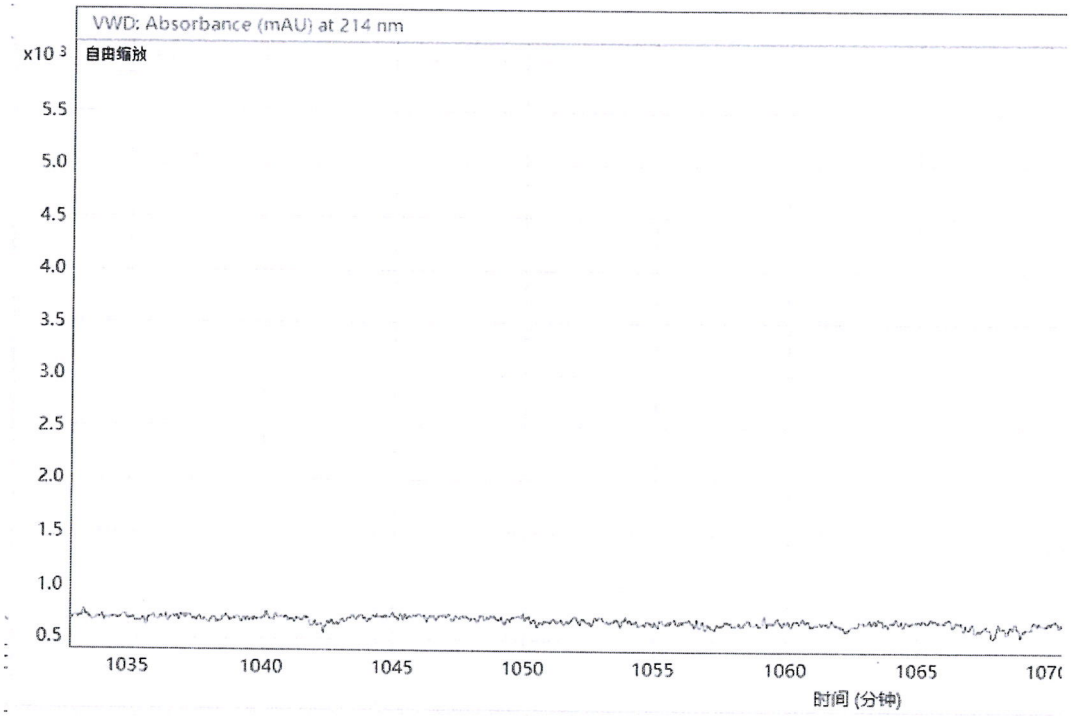
3.3 光源：氘灯


柱温箱
VWD
EMF
15.11°C
L/min
①开启 ⊖关闭
灯标记信息
点燃时间 9.33 h
最短寿命 2000 h
点火次数 6
产品编号 G1314-60101
序列号 BP2225
生产日期 2025年6月4日
测试日期 2025年11月11日
强度测试 8877129 计数
①开启 ⊖关闭

3.4 波长准确度：±1nm

Wavelength accuracy	± 1 nm, self-calibration with deuterium lines, verification with holmium oxide filter

3.5 测量范围：0.0001-4.0000AUFS



3.6 基线噪音：＜5x10-6AU

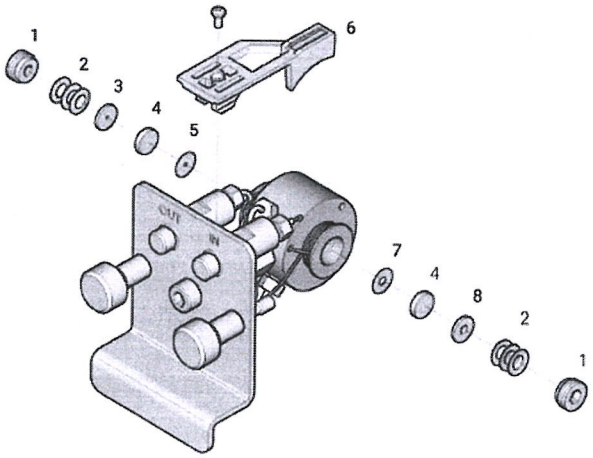
Short term signal noise (ASTM)	< ± 0.25·10^{-5} AU, at 230 nm (single wavelength detection) < ± 0.80·10^{-5} AU, at 230 nm and 254 nm (dual wavelength detection)

3.7 漂移：1 x 10-4 AU/hour

Drift	< 1·10^{-4} AU/h, at 230 nm

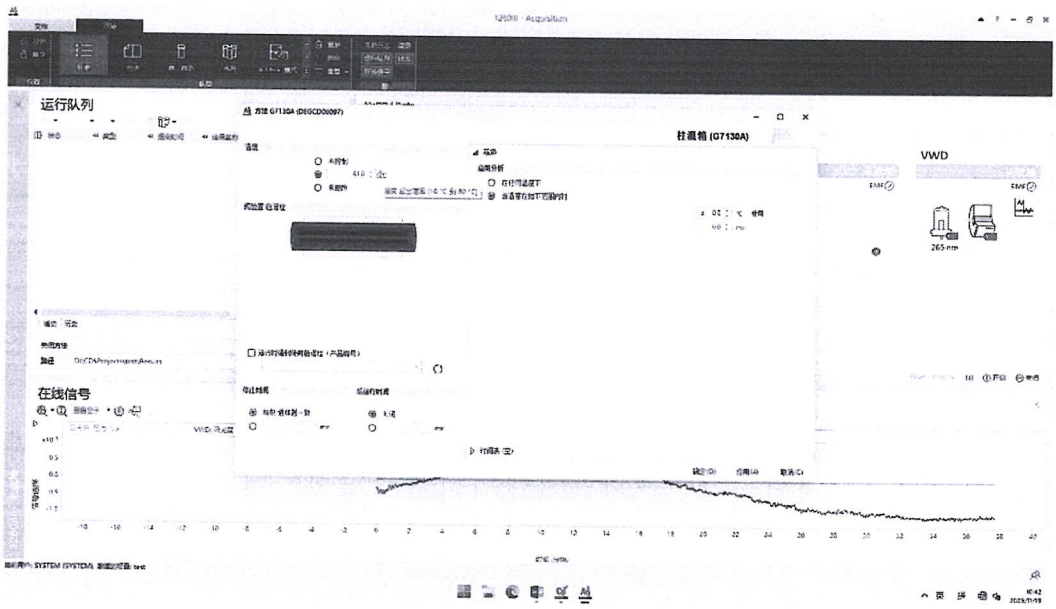
3.8 梯形狭缝的光路设计，从硬件上消除示差折光效应。

入口大，出口小，这个就是梯形设计降低溶剂效应



1	Cell screw	2	Conical springs
3	Ring #1 PEEK	4	Window Quartz
5	Gasket #1 (small hole)	6	RFID tag
7	Gasket #2 (large hole)	8	Ring #2 PEEK

4.1 控温范围：室温上 5℃-80℃



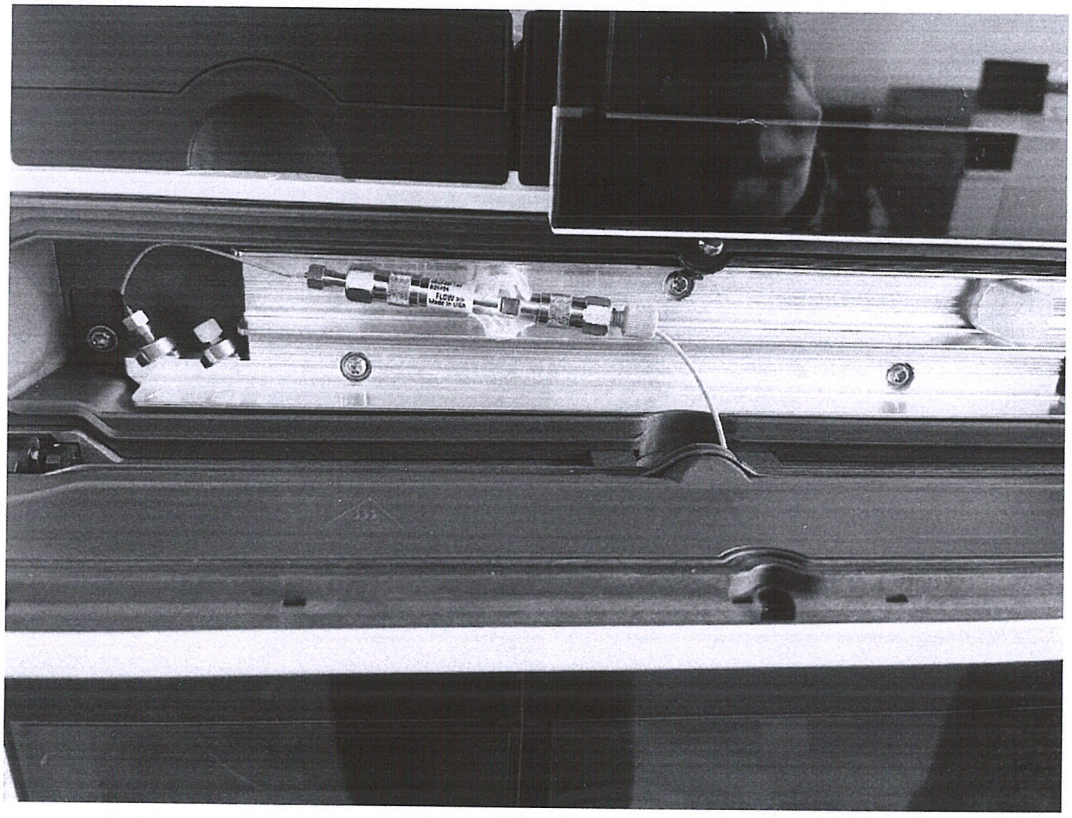
4.2 控温精度：0.15℃

Type	Specification	Comment
Operating principle	Thermostatted column compartment with dual, independent Peltier-element. Solvent pre-heating and still-air operation for reduction of chromatographic band-broadening under UHPLC-conditions.	
Temperature range	10 °C below ambient (minimum 4 °C) to 85 °C	1
Temperature range increment	Settable in steps of 0.1 °C	1
Temperature stability	±0.1 °C	1
Temperature accuracy	±0.5 °C (with calibration at 40 °C)	1
Temperature precision	0.05 °C	1
Independent temperature zones	2 in single device	
Column capacity	4 columns of up to 300 mm length plus InfinityLab Quick Connect fittings or pre-column. The number of pre-column Quick Connect Heat Exchangers is	

4.3 控温准确度：0.5℃

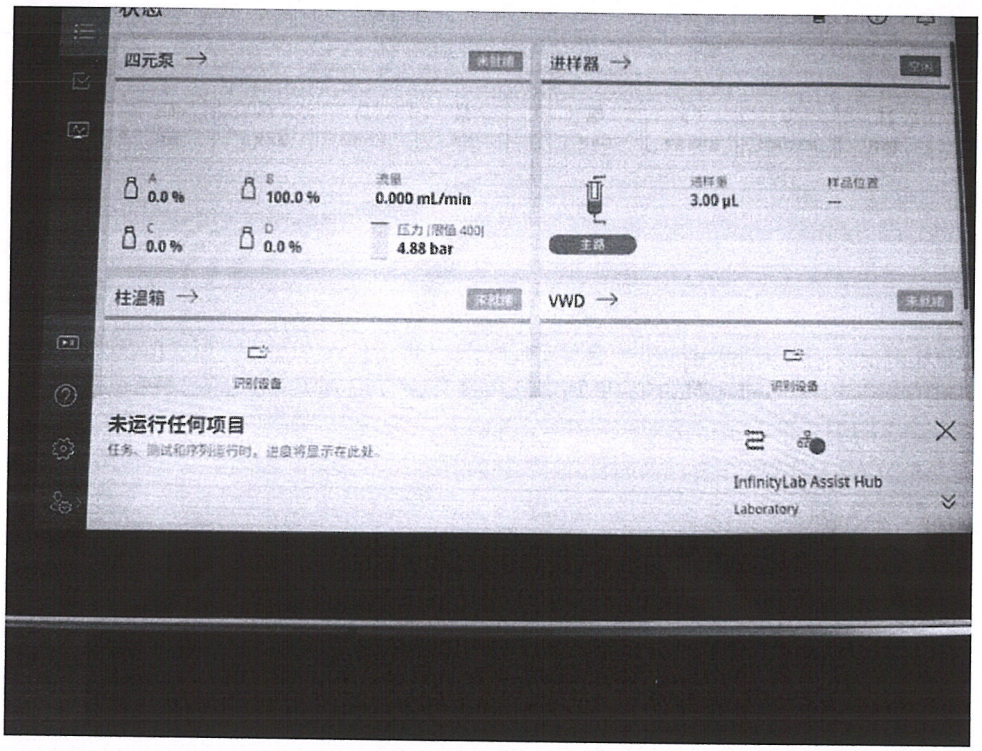
Type	Specification	Comment
Operating principle	Thermostatted column compartment with dual, independent Peltier-element. Solvent pre-heating and still-air operation for reduction of chromatographic band-broadening under UHPLC-conditions.	
Temperature range	10 °C below ambient (minimum 4 °C) to 85 °C	1
Temperature range increment	Settable in steps of 0.1 °C	1
Temperature stability	±0.1 °C	1
Temperature accuracy	±0.5 °C (with calibration at 40 °C)	1
Temperature precision	0.05 °C	1
Independent temperature zones	2 in single device	
Column capacity	4 columns of up to 300 mm length plus InfinityLab Quick Connect fittings or pre-column. The number of pre-column Quick Connect Heat Exchangers is	

4.4 最大柱容量：可容纳 30cm 色谱柱 2 根

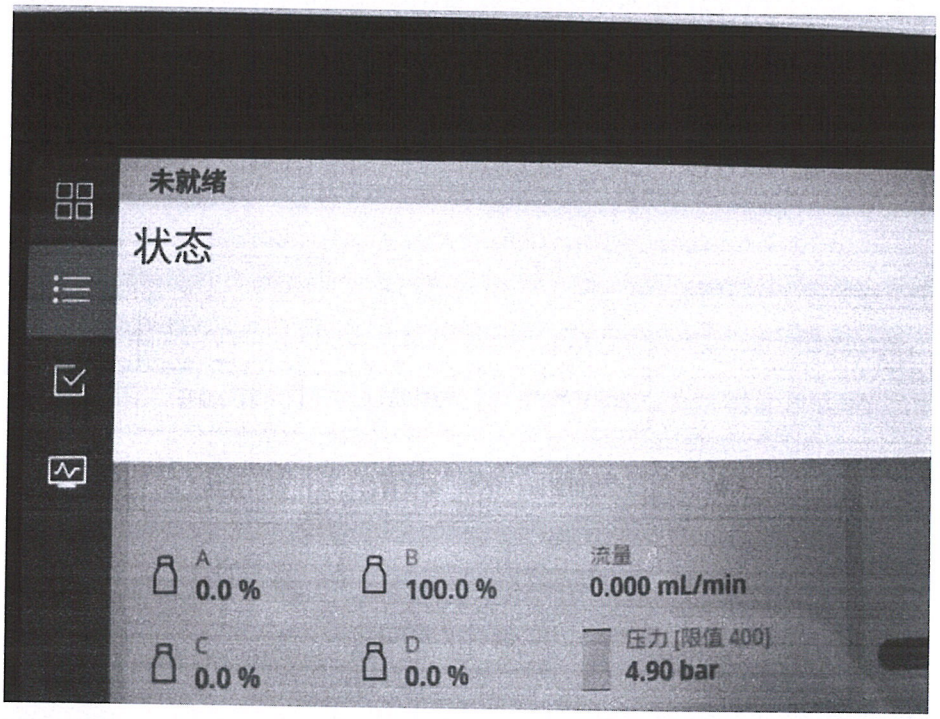


5、智能助手触摸屏

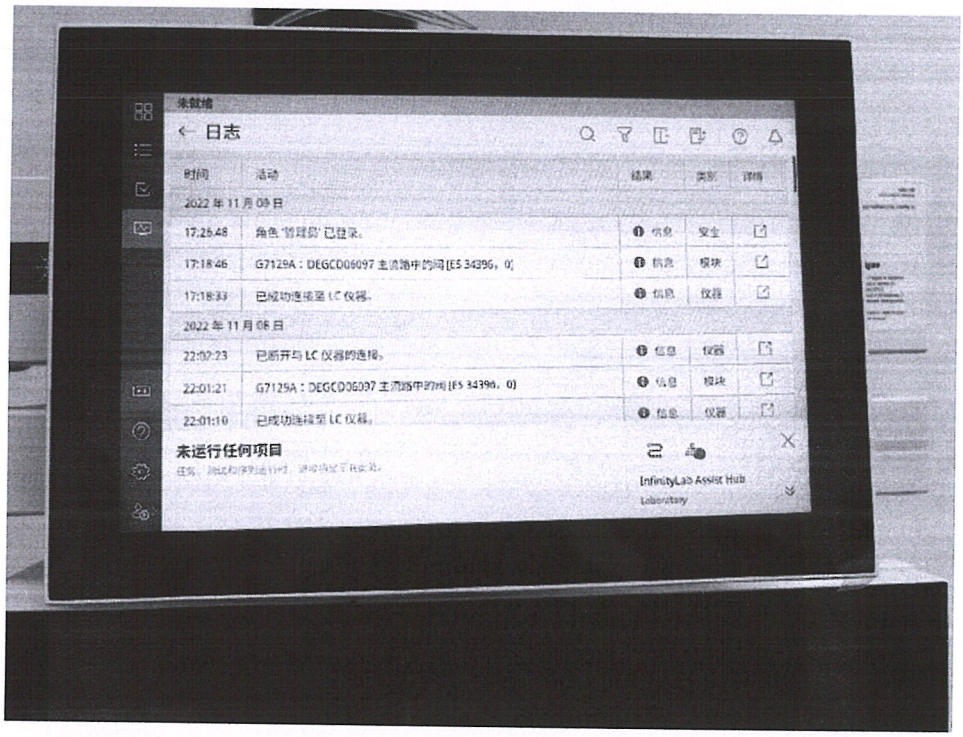
5.1 最先进的用户界面，可直观、快速地概览和控制高效液相色谱（HPLC）仪器的参数。



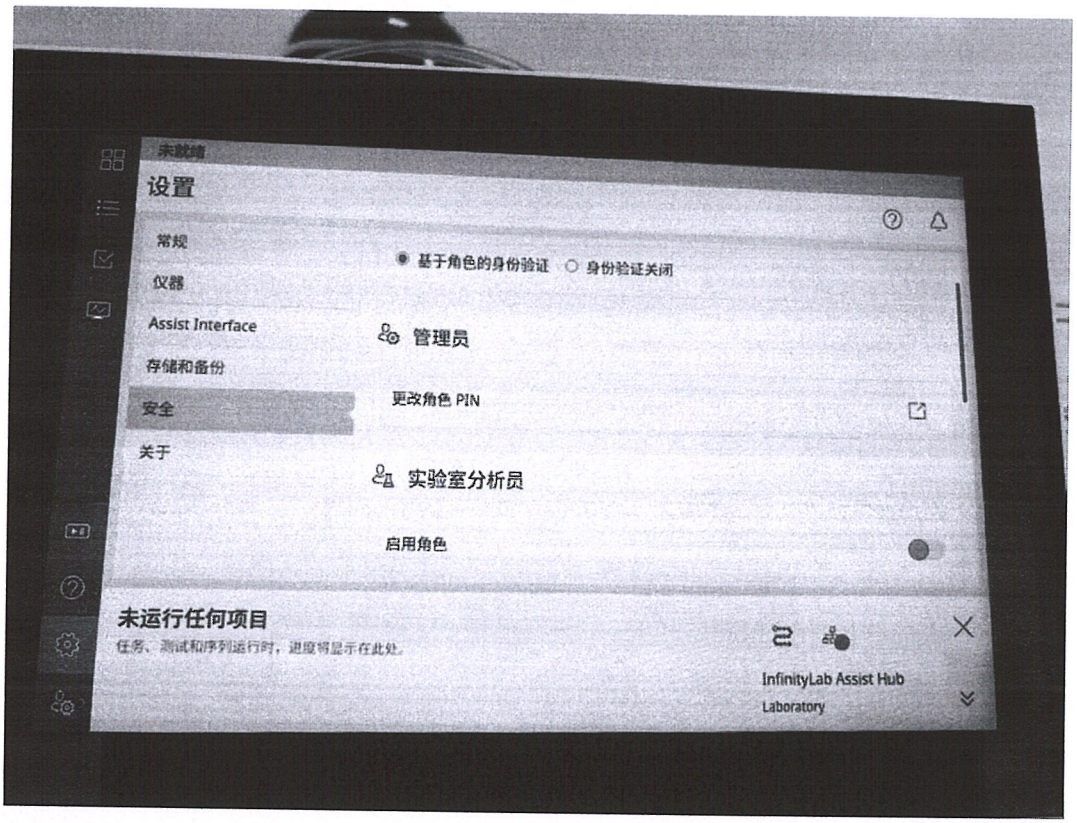
5.2 通过触摸屏能够实现繁琐且重复的工作流程（如仪器启动和关闭）的自动化，以减少错误并最大限度地提高实验室效率。



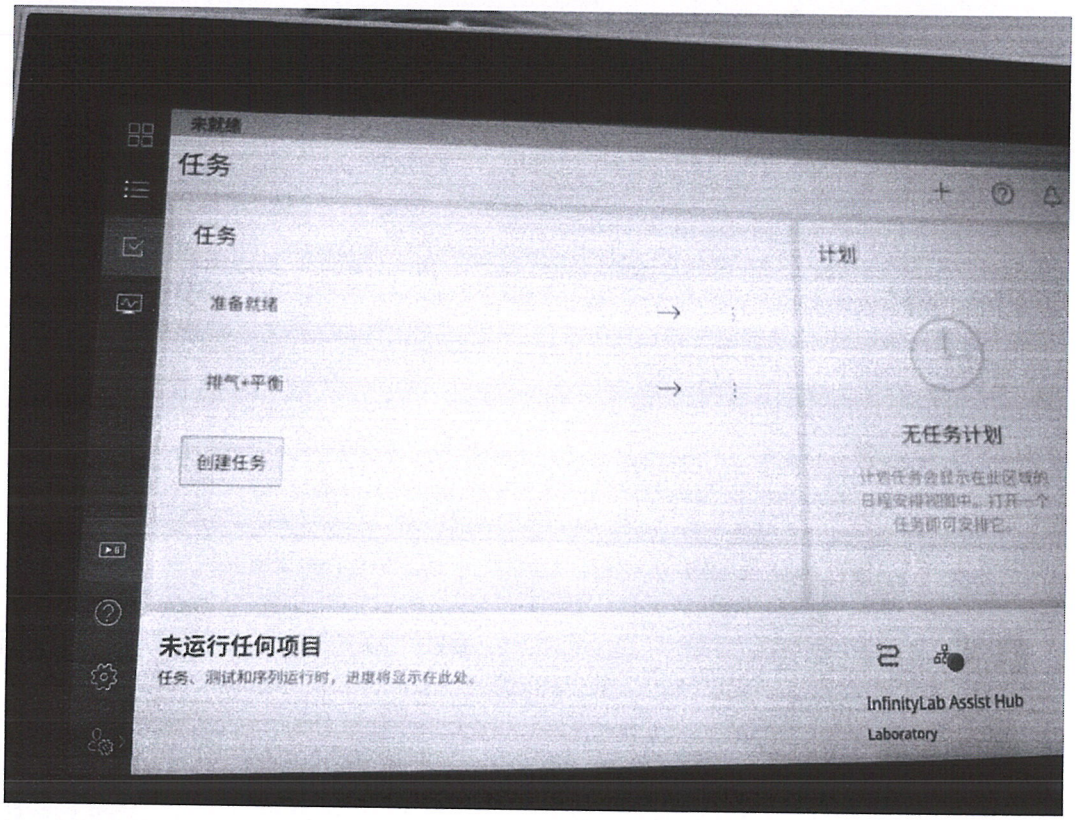
5.3 通过触摸屏直接在仪器上进行辅助故障排除和预测性维护，支持仪器最大限度地保持正常运行时间。



5.4 可提供 5 个不同的用户角色登录，并具备不同操作权限。

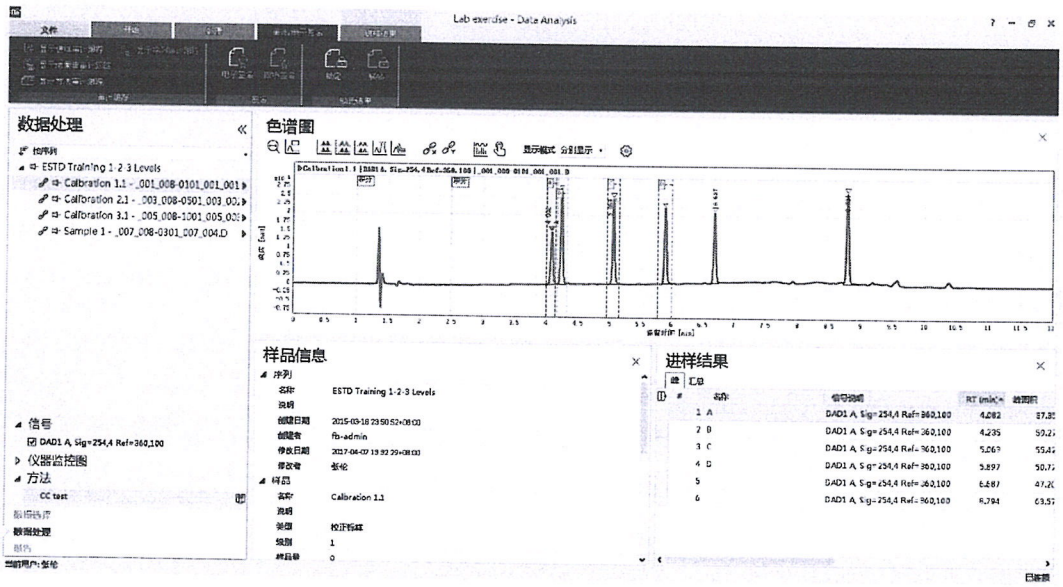


5.5 两种判定仪器 Purge 和色谱柱平衡终点的方式。



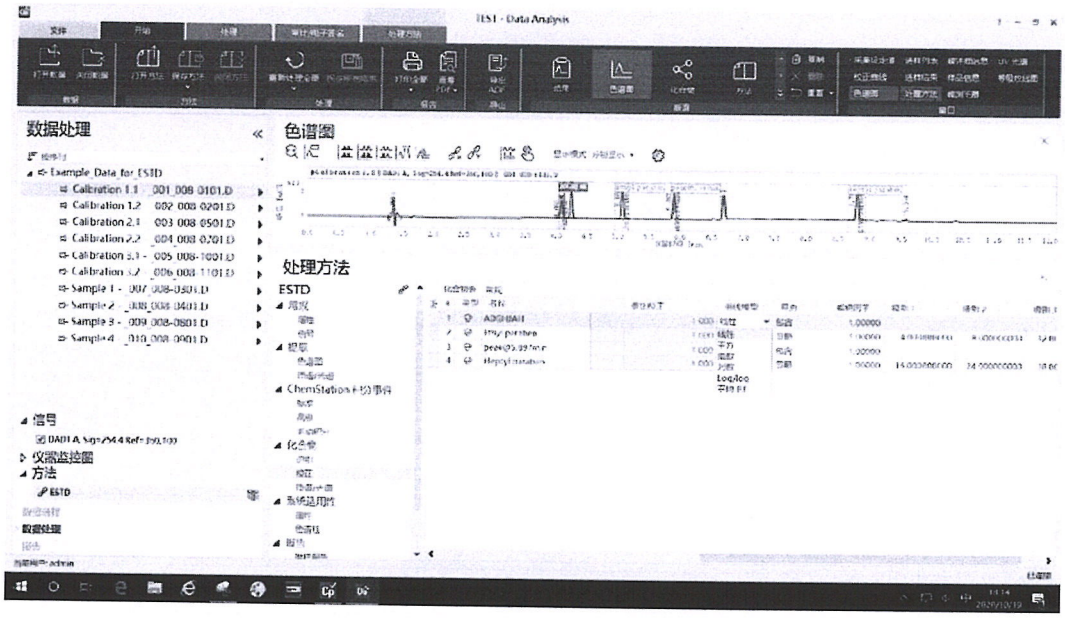
6、化学工作站

6.1 全中文操作软件：操作环境：图形界面液相色谱软件，中文版工作站

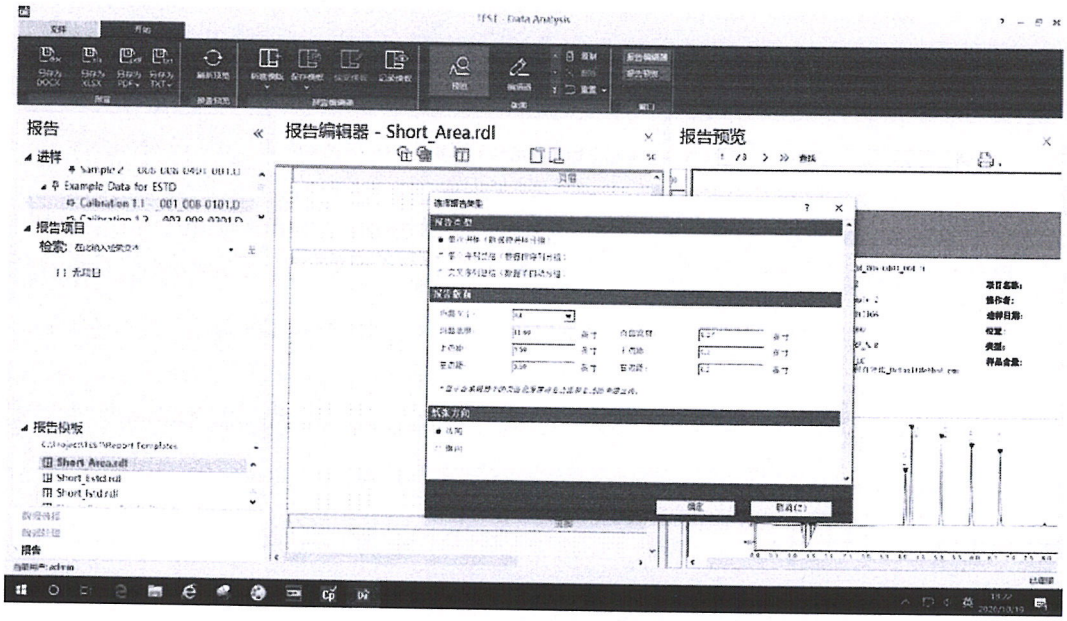


6.2 软件能够仪器控制，数据采集，数据分析，可进行色谱操作定性，

定量分析;



6.3 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板。



附件 2-6

河南省科学院采购项目技术性验收报告

验收日期： 2025年12月15日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	河南省科学院化学研究所有限公司
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心沁北中试基地仪器共享平台建设项目	合同编号	豫财磋商采购-2025-452
供应商	河南文中实业有限公司	中标（成交）通知书号	豫财磋商采购-2025-452
规格型号	详见清单	设备生产商	安捷伦
合同金额	108 万元	设备数量	4
存放地点	红专路 56 号 509 室	运行使用时间	2025.11.11
设备清单	详见清单		
配件清单	详见清单		
项目负责人意见	所到仪器设备品牌型号、参数、性能指标符合合同要求，经测试后，运行正常。		李灿桂
验收结论	验收通过		
验收人签名	程媛 陆海跃 郭晓河		
监督人签名	张翠霞		
单位负责人意见	郭辉		王彩

附件 1：货物分项报价一览表

单位：元/人民币

序号	名称	品牌	规格	型号	产地	单位	数量	单价	合计
1	液相色谱仪	安捷伦	模块化设计	1260InfinityIII	德国	台	2	277200.00	554400.00
2	气相色谱仪	安捷伦	彩色触屏	8890	中国上海外高桥保税区	台	2	257800.00	515600.00
总报价：	1070000.00 元								

附件 2：配置清单

	序号	配 置 项 目	数量
高效液相色谱仪	1	四元梯度泵	1 台
	2	主动柱塞清洗附件	1 套
	3	自动进样器	1 台
	4	紫外检测器	1 台
	5	柱温箱	1 台
	6	中文化学工作站	1 套
	7	SB-C18 4.6x150，5u 分析柱	2 根
	8	鬼峰捕集柱	1 根
	9	柱效评价测试标样	1 瓶
	10	密封垫	2 个
	11	过滤白头	10 个
	12	PEEK 备用毛细管管线	1.5 米
	13	PEEK 备用接头	10 个
	14	管线切割器及可更换刀片	1 个
	15	2ml 样品瓶带瓶盖机瓶垫	100 个
	16	氘灯	5 个
	17	针座	10 个
	18	针头	10 个
	19	阀芯	20 个
	20	操作平台	1 台

	序号	配 置 项 目	数量
气相色谱仪	1	气相色谱仪主机	1 台
	2	惰性化分流/不分流进样口，带自动压力/流量控制	1 套
	3	氢火焰检测器，带自动压力/流量控制	1 套
	4	16 位自动进样器	1 台
	5	化学工作站软件，带保留时间锁定软件	1 套
	6	安装工具包,包括紫铜管、接头、全套工具	1 套
	7	10ul 自动进样针	36 个
	8	低流失进样隔垫	100 个
	9	2mL 样品瓶	500 个
	10	柱接头	2 个
	11	0.32um 石墨垫	10 个
	12	HP-5 30m, 0.32mm, 0.25u 色谱柱	1 根
	13	DB-Wax 30m, 0.32mm, 0.25u 色谱柱	1 根
	14	脱烃/水分捕集阱	2 个
	15	脱氧/水分捕集阱	1 个
	16	衬管密封圈	10 个
	17	分流/不分流衬管	5 个
	18	测试标样	1 瓶
	19	操作平台	1 台
	20	氢气发生器	1 台
	21	空压机	1 台