



2021 DY066-d

A

2022.05.07

Shandong Huihai Test and Technology Co.,Ltd.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A

217

5

0546-7785967

257000

@163.

A

	A		2021 066-
	801 802	A A	A
	2022 04 28		/
	2022		
	3100 A034 A036 A040 A049		
	733-2014		
	2015 104		
	1	31571-2015	
	2	37822-2019	
	3	A	
	2020 35		

70

80

A

2015 11 25

A

2019 05 24

37822-2019

1	.....	1
1.1		
1.2		
2	.....	5
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5	A	
3	.....	8
3.1		
3.1.1		
4	.....	9
4.1		
4.2		
4.2.1		
4.2.2		
4.2.3		
4.2.4		
4.2.5		
4.2.6		
4.2.7		
4.2.8		
4.2.9		
4.2.10		
5	.....	17
5.1		
5.2		
5.3		
6	> 6 Å	20
6.1		
6.1.1	%"	

6.1.7

6.1.8

7 **27**

7.1

7.2 A

8 LDAR **29**

8.1 A

A -

1

1.1

10%

0.3

2 20

20%

1 20

0.3



" "

A

" "

10000 /

/

733

"

"

2

2

2% =2

90%

10%

&

1.2

1	2015 104		2015 03
2	2015 104		2015 03
3	733-2014		2014 12
4	819-2017		2017 04
5	31570-2015		2015 04
6	31571-2015		2015 04
7	31572-2015		2015 04
8	37822-2019		2019 07
9	A		2020 07
10			2021 12

2

2.1

68

2001 11 3

			40	60
1300		9001	14001	A 18001
A			A	

1 A

2

3

2

4

5

30

2.2

A

A

2.3

A

A

A

-9001

-14001

\hat{e}

A

2.4

1	801		1	
2	802		1	
3	A	A	1	
4		A	1	
5	A	A	1	
6			1	
7	A	A	1	A

1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					/				

2.5 LDAR

	A		
1	2022.04.28		7

4

4.1

2022 04 28

2022

04 28

2022.4.28			
2022.4.28			
2022.04.29 2022.05.07			

4.2

4.2.1

&

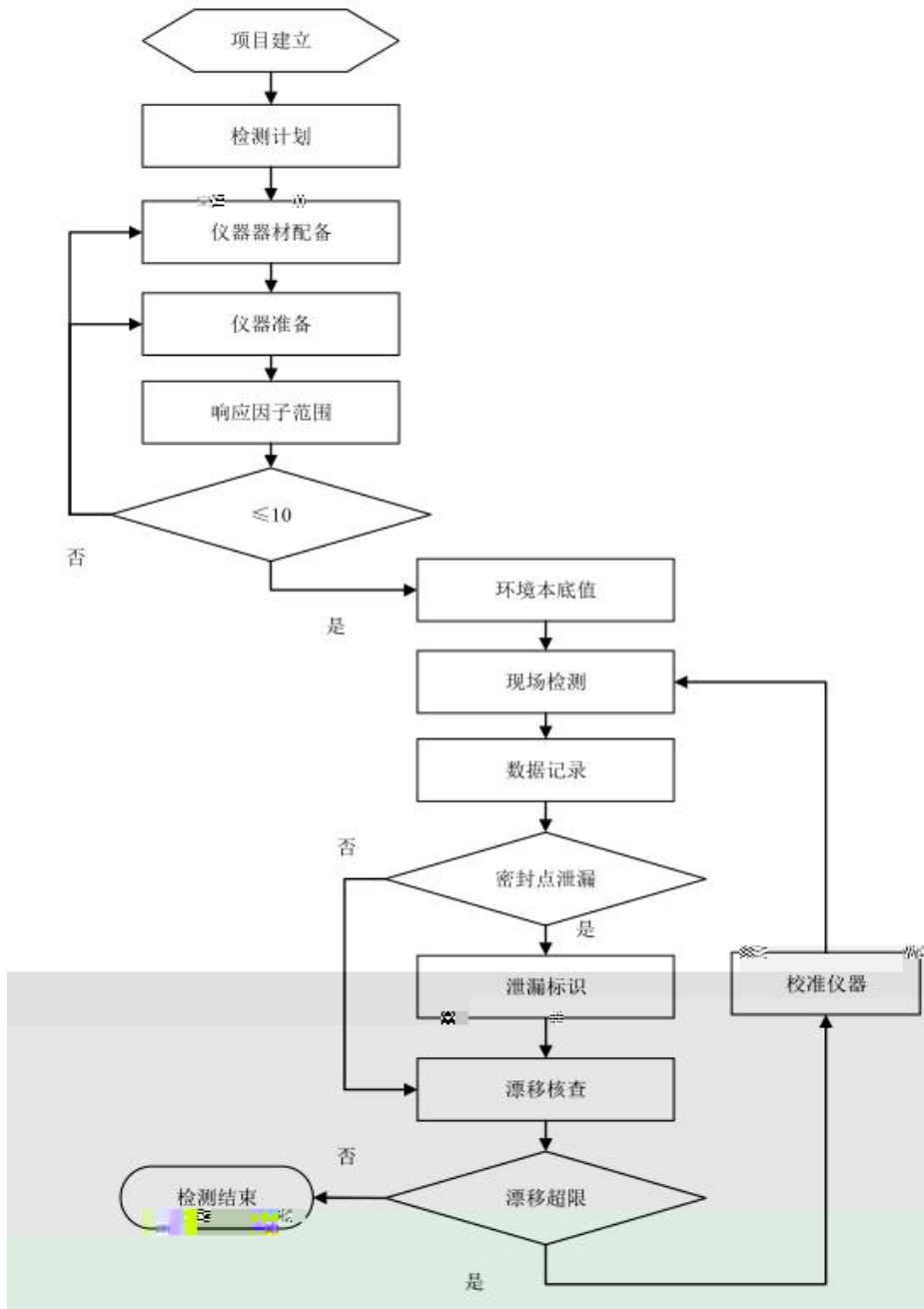
A

A

4.2.3

733-2014

2015 104



4.2.4

733

10 /

4.2.7

1

1

4.2.8



	3100
	A034 A036 A040 A049
	5
A	
	A A
	A
	4
	30
	14

3100

4

3.7

300 245 88

10

10

10 000 /

3.5

90%



1

2

3

/

4

5

5

5.1

“ ”

“ ”

5.3

1	/	/	/	/	/	/	/
/							

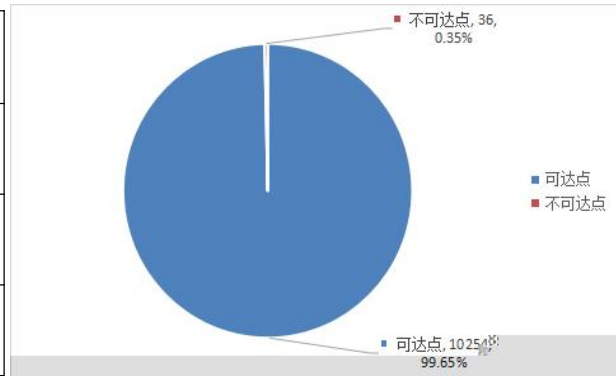
			%		%
/	/	/	/	/	/

6

6.1

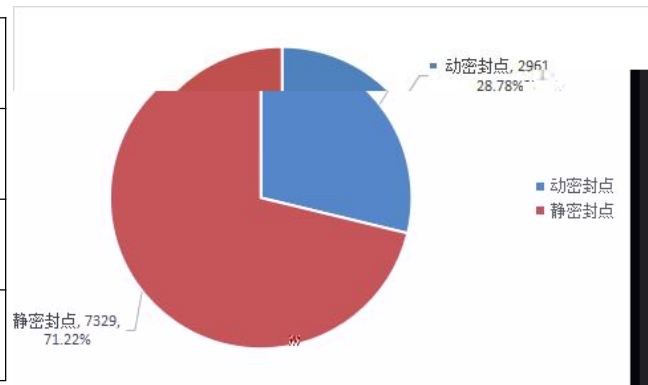
6.1.1

		%
	10290	100.00
	10254	99.65
	36	0.35



6.1.2

		%
	10290	100.00
	2961	28.78
	7329	71.22



6.1.



A

A	317	0	0.00
A	419	0	0.00
	28	0	0.00
A	526	0	0.00
	373	0	0.00

6.1.6

2015 104

A

1 /
50000 /

	/ /	/ /	/ /
		>50000 /	
	2.4 -05	0.16	5.03 -05 0.610
	4.0 -06	0.11	1.36 -05 0.589
	4.0 -06	0.11	1.36 -05 0.589
	7.8 -06	0.14	2.29 -06 0.746
	4.0 -06	0.11	1.36 -05 0.589
	7.5 -06	0.030	1.53 -06 0.735
	3.1 -07	0.084	4.61 -06 0.703
	2.0 -06	0.079	2.20 -06 0.704

	4.0 -06	0.11	1.36 -05	0.589
	7.5 -06	0.62	1.90 -05	0.824
	7.5 -06	0.62	1.90 -05	0.824
	7.5 -06	0.62	1.90 -05	0.824
	7.5 -06	0.62	1.90 -05	0.824
	7.5 -06	0.62	1.90 -05	0.824
	6.6 -07	0.11	1.87 -06	0.873
	4.9 -07	0.15	6.41 -06	0.797
	6.1 -07	0.22	3.05 -06	0.885
	2.0 -06	0.079	2.20 -06	0.704
	4.0 -06	0.11	1.36 -05	0.589

/

B

		/ /	/ /
		0.0268	0.00597
		0.0109	0.00403
		0.00023	0.00023
		0.114	0.0199
		0.021	0.00862
		0.636	0.228
		0.16	0.104
		0.00025	0.00183
		0.0023	0.0017
		0.0150	0.0150

6.1.7

					/
	801	802	A	A	
			A		2000

0

6.1.8

A

	767.39	767.39	0.00
	16.87	16.87	0.00
	471.05	471.05	0.00
	89.94	89.94	0.00
A	87.63	87.63	0.00
	0.00	0.00	0.00
	48.09	48.09	0.00

	639.33	639.33	0.00
	857.33	857.33	0.00
	1496.66	1496.66	0.00

		%		
801	320.27	21.40	320.27	0.00
802	235.22	15.72	235.22	0.00
A	222.4	14.86	222.4	0.00
A	239.94	16.03	239.94	0.00
	9.8	0.65	9.8	0.00
A	251.71	16.82	252.71	0.00
	217.33	14.52	217.33	0.00
	1496.67	100.00	1496.67	0.00

7

7.1

2022		801	802	A		A			
A					2572	1900	1198	1434	
111	1690	1385		10290		10254		36	
					2022			0	
		801	802	A		A			
A					786	510	317	419	28
526	373		2959	0					
				500	/				
200	/		0%						
							A		
			2022		801	802	A		
A			A				320.27		
235.22	222.4	239.94	9.8	251.71	217.33		1496.67		
	320.27	235.22	222.4	239.94	9.8	251.71	217.33		
1496.67		0	0%						

7.2 LDAR

A

A

2.5

A

A

A

A

: A

A

A

8 LDAR

8.1 LDAR

A

A -

A -

	A		
			17605463110
		/	
		2022 04 28	
		2022 4 28	2022 4 28
		7	10290
			0
			0
			0
			2
			0
			0
			0
			31
			3
			0
		2022 04 28	2022 04 28
		2959	0
		0	
	5	0	0
	15	0	0
		0	0
	6	0	0
	0	0	/

10000 /

2022 A ----

-- -- --

			/	/										
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/														

2022 A ----

-- -- --

			/	/		1	1	1	2	2	2			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

2022 A ----

-- -- --

/ / 1 1 2 2



山东中宏检测科技有限公司
Shandong Zhonghong Test and Technology Co., Ltd.

A034

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 第 202109275780 号



中国认可
国际互认

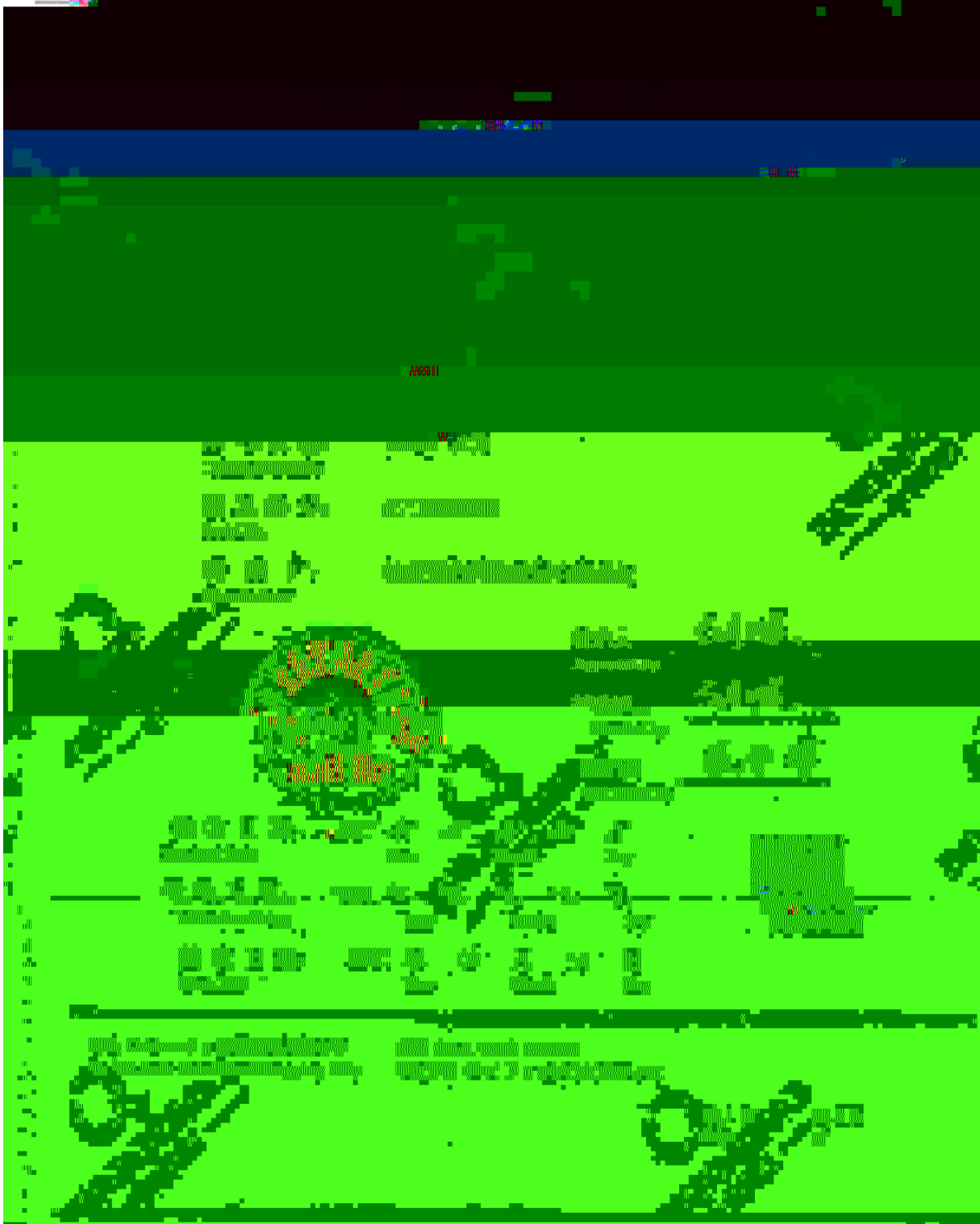
描述
Description

型号/规格: 型号/规格: EYBFC-3100
Type/Specification

器具编号: 431R2050301B
Serial No.

制造厂: 杭州潯育科技发展有限公司
Manufacturer

批准人
Approver





ZHONGHONG
山东宏润

山东中宏检测科技有限公司
Shandong Zhonghong Testing and Technology Co., Ltd.

A049

校准证书



校准标准
Calibration Standard

校准日期
Calibration Date

校准地点
Calibration Location

校准人员
Calibration Personnel

校准费用
Calibration Fee

校准有效期
Calibration Validity

校准证书编号
Calibration Certificate No.

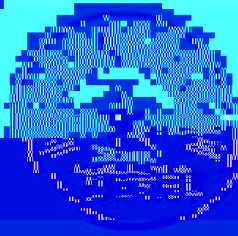
校准证书有效期至
Calibration Certificate Validity

校准证书编号
Calibration Certificate No.

校准日期
Calibration Date

校准地点
Calibration Location

校准人员
Calibration Personnel



校准证书编号
Calibration Certificate No.

校准日期
Calibration Date

校准地点
Calibration Location

校准人员
Calibration Personnel

校准费用
Calibration Fee

校准有效期
Calibration Validity



山东中宏检测科技有限公司
Shandong Zhonghong Test and Technology Co., Ltd.

A040

校准证书

Calibration Certificate

Certificate No.



批准
CALIBRATION
CNAS L13348

委托单位: 山东中宏检测科技有限公司
Customer

委托单位地址: 山东省东营市东营区西三路217号东营市胜利大学生
创业园5号楼
Address

器具名称

证书编号: 01173050934

制造商: 杭州国音科技发展有限公司

负责人

刘峰

Signature

化合物名称	EXPEC 3100 响应因子
	10~10000ppm
乙烷	0.342~0.552
丙烷	0.558~1.208
丁烷	0.484~0.78
异丁烷	0.444~1.191

辛烷	0.205~0.314
壬烷	0.329~0.509
癸烷	0.376~0.708
环己烷	0.287~0.50

乙烷	0.342~0.552
丙烷	0.558~1.208
丁烷	0.484~0.78
异丁烷	0.444~1.191
戊烷	0.521~0.857
己烷	0.590~0.980
庚烷	0.590~0.980
辛烷	0.205~0.314
壬烷	0.329~0.509
癸烷	0.376~0.708
环己烷	0.287~0.50

化合物名称	EXPEC 3100 响应因子
苯乙烯	0.259-0.561
甲醇	3.418-10.468
乙醇	1.397-2.929
氯化苯	0.374-0.777 0.873-1.364

化合物名称	EXPEC 3100 响应因子	
	10~10000ppm	
1-正丙醇	0.740~1.209	
1,1-二氯乙烯	1.137~2.504	
二氯甲烷	0.807~1.674	
乙二胺四乙酸	1.179~2.570	
甲酰胺	0.377~1.300	
氯化钠	0.320~10.100	
丙二酸二乙酯	0.120~1.120	
2,2,4,4-四氯乙烷	0.100~1.000	

2021-223



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW (E) 061628

标准物质认定证书

空气中用熔气标准物质



新市沂水云工业西

电 话: 07862911771

地 址: 山东有服

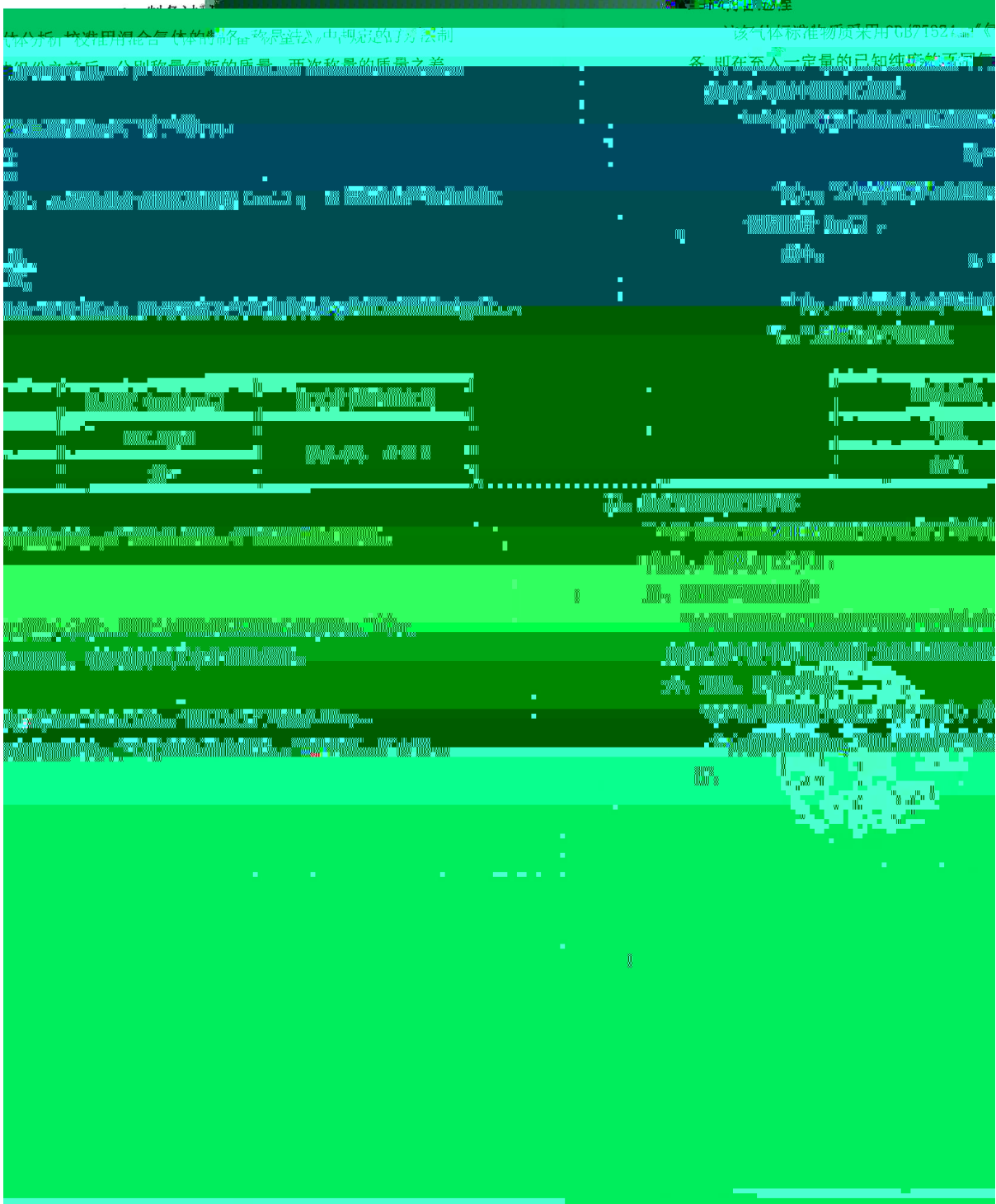
163.com

传 真: 0539-2237621

e-mail: sdhds

一、概述

该气体标准物质是进行气体成分分析、量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器，评价和检验分析方法，仲裁分析结果，保证测量结果的溯源性和可靠性。



2021-244



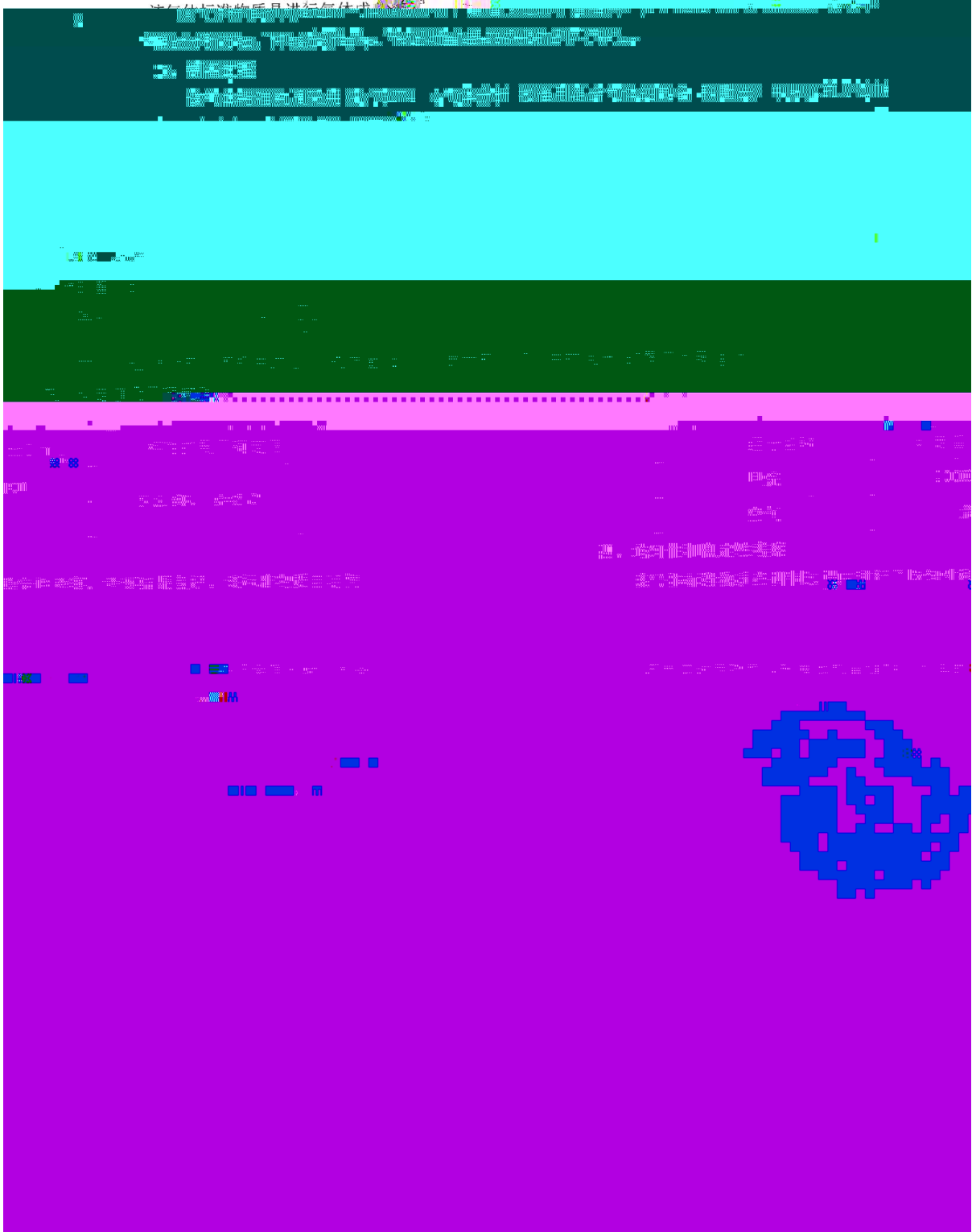
国家质量监督检验检疫总局批准

GBW (E) 061628

标准物质认定证书



一、概述



2021-249



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW(E)061635

标准物质认定证书

空气中氧气标准物质



生产单位：山东海达生物科技发展有限公司

证书编号：GBW(E)061635
有效期至：2024-12-31

一、概述

该标准物质是进行气体成分分析、量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器，评价和检验分析方法，仲裁分析结果，保证测量结果的溯源性和可靠性。

二、制备过程

采用 GB/T5274 《气体分析 校准用混合气体的制备 称量法》中规定的方法制备已知纯度的不同气体组份之前后，分别称量气瓶的质量，两次称量的质量差

该气体标准物质
备，即在充入一定量
为充入气瓶中组份的

n_i 的摩尔分数； n 表示组分 i 的物质的量 (mol)； n 表示混合气体的总的物

质的量 (mol)。

其中：

$$n_i = \frac{m_i}{M_i}$$

入气瓶中的组分 i 的质量 (g)； M_i 表示充入气瓶中的组分 i 的摩尔质量 (g/mol)。

式中： m_i 表示充
三、认定值及不确定度

分名称	认定值 (mol/mol)	相对标准偏差	不确定度
-----	---------------	--------	------

制备过程所用全部计量器具均经过检定或校准，确保溯源至国家计量基准。
该气体标准物质包装于气瓶中，充装压力为 10 ± 0.5 Mpa。使用压力不得超过 0.5 Mpa。
值准确，使用时应...

定值过程中所
六、包装、贮存及使用
该气体标准物质
为确保量

)					
223		2021-223	=2.0% =2	500.9	4 /	061628	81114079	1	2021.08.19	2022.08.18	
244		2021-244	=2.0% =2	10000	4 /	061628	81104184	1	2021.08.19	2022.08.18	
249		2021-249	=2.0% =2	21%	4 /	061635	213704041	1	2021.08.19	2022.08.18	

设备与标气现场使用校准记录

项目名称	CM2021DY066-d			校准日期	2022年4月28日		
仪器序号	A036			校准时间	7:10-7:40		
仪器型号	EXPEC300	检查器类型	FID	校准人员	赵凯跃	复核人	王超
检查项目	是	否	检查项目	是	否		
滤纸是否更换(滤纸污损)	✓		主机时间与标准时间是否一致	✓			
主机及探头屏幕显示是否正常	✓		氢气瓶压力是否大于400psi	✓			

点火后是否漏气		✓	✓
采样管路侧漏及响应时间测试			
仪器暖机时间	30min	零气气瓶编号	QBW2021-249
管路侧漏及泵抽气流量测试(未使用延迟杯)		管路侧漏及泵抽气流量测试(使用延迟杯)	
测试时间	抽气流量(L/min)	测试时间	抽气流量(L/min)
检测前	7:40	1.01	检测前
检测后	17:50	1.02	检测后
抽气流量变化在±10%范围内			
响应时间测试			

设备与标气现场使用校准记录

项目名称	Cm202105066-d			校准日期	2022年8月26日		
仪器序号	R040			校准时间	7:05-7:35		
仪器型号	EXPEL3100	检查器类型	FID	校准人员	许子涵	复核人	赵凯跃
检查项目	是	否	检查项目	是	否	检查项目	是
滤芯是否更换(滤芯污损)	✓		主机时间与标准时间是否一致	✓			
主机及探头屏幕显示是否正常	✓		氢气瓶压力是否大于400psi	✓			
主机电池电压是否大于6.5V	✓		点火后是否漏气			✓	
采样管路侧漏及响应时间测试							
仪器暖机时间	30min			零气气瓶编号	58-2021-249		
管路侧漏及泵抽气流量测试(未使用延迟杆)				管路侧漏及泵抽气流量测试(使用延迟杆)			
	测试时间	抽气流量(L/min)		测试时间	抽气流量(L/min)		
检测前	7:35	1.01		检测前			
检测后	17:51	1.02		检测后			
抽气流量变化在±10%范围内							
响应时间测试(未使用延迟杆)				响应时间测试(使用延迟杆)			
稳定浓度值	响应时间(sec)				稳定浓度值	响应时间(sec)	
500.9	T1	T2	T3	平均值	T1	T2	T3
	3.7	3.8	3.9	3.8			
响应时间(sec)应≤30s							
现场校准1(量程1)				现场校准2(量程2)			
气瓶编号及浓度 QBW2021-223 500.9				气瓶编号及浓度 QBW2021-244 10000			
气体种类	标准浓度值	仪器读数	仪器灵敏度	气体种类	标准浓度值	仪器读数	仪器灵敏度
零气	0	0.7	1.1	零气	0	0.7	1.0
甲烷	500.9	544.8		甲烷	10000	10132.6	
校验				校验			
示值误差(%)				示值误差(%)			
1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
501.7	504.2	506.2	504.0	10132.6	10132.6	10132.6	10132.6

设备与标气现场使用校准记录

项目名称	CMD201DY066-d		校准日期	2022年4月28日			
仪器序号	H034		校准时间	7:15-7:45			
仪器型号	EXPEC300	检查器类型	FID	校准人员	吴昊	复核人	成凯强
检查项目		是	否	检查项目		是	否
滤纸是否更换(滤纸污损)		✓		主机时间与标准时间是否一致		✓	
主机及探头屏幕		✓		风气和标气是否大于40ppm		✓	
主机电池电压是否大于6.5V		✓		风压是否漏气		✓	
采样管路泄漏及响应时间测试							
仪器响应时间		30min		标气气瓶编号		WBW204-209	
管路阻塞及标气流量测试(未使用的标气)				管路泄漏及泵抽气流速测试(使用过的标气)			
测试时间		抽气流量(1min)		测试时间		抽气	

设备与标气现场使用校准记录

项目名称	CM2021 D5066-d			校准日期	2022年4月28日				
仪器序号	A049			校准时间	7:06-7:36				
仪器型号	EXPEC400	检查器类型	FID	校准人员	成凯强	复核人	吴昊		
检查项目	是	否	检查项目	是	否				
滤纸是否更换(滤纸污损)	✓		主机时间与标准时间是否一致	✓					
主机及探头屏幕显示是否正常	✓		氢气瓶压力是否大于400psi	✓					
主机电池电压是否大于6.5V	✓		点火后是否漏气			✓			
采样管路侧漏及响应时间测试									
仪器暖机时间	30min			零气气瓶编号	QBW2021-249				
管路侧漏及泵抽气流量测试(未使用延迟杆)				管路侧漏及泵抽气流量测试(使用延迟杆)					
	测试时间	抽气流量(L/min)			测试时间	抽气流量(L/min)			
检测前	7:36	1.01		检测前					
检测后	17:26	1.02		检测后					
抽气流量变化在±10%范围内									
响应时间测试(未使用延迟杆)				响应时间测试(使用延迟杆)					
稳定浓度值	响应时间(sec)				稳定浓度值	响应时间(sec)			
	T1	T2	T3	平均值		T1	T2	T3	平均值
500.9	2.7	2.8	2.7	2.7					

响应时间(sec)应<30s

现场校准1(量程1)				现场校准2(量程2)				
气瓶编号及浓度		QBW2021-223 500.9		气瓶编号及浓度		QBW2021-244 10000		
气体种类	标准浓度值	仪器读值	仪器误差	气体种类	标准浓度值	仪器读值	仪器误差	
零气	0	0.6	0.6	零气	0	0.5	0.5	
甲烷	500.9	535.8	1.1	甲烷	10000	10195.1	1.95	
1	2	3	1.0%	1	2	3	1.95%	
502.5	502.8	50.1	502.1	0.2	10161.2	1053.2	1059.0	0.6%

SDZH/YSJL-CM-103

环境浓度及气象信息采集

项目编号		LM202109066-d		装置名称		801车间	
记录人		赵凯跃		审核人		赵凯跃	
						日期	
风速仪编号		B126		风速 (m/s)		2.1	
						风向	
气温℃		9		气压 kpa		101.9	
						环境本底浓度 (平均值)	
						μmol/mol	
环境本底		检测位置		东		南	
		西		北		中	
浓度		mol/mol		2.3		2.7	
				2.8		2.1	
				2.6			
项目		LM202109066-d		装置名称		802车间	
记录人		赵凯跃		审核人		赵凯跃	
						日期	
风速仪编号		B126					

环境浓度及气象信息采集

项目编号	CM2021DY066-d		装置名称	ODA-车间		
记录人	吴昊	审核人	成凯强	日期	2022.4.28	
风速仪编号	B126	风速 (m/s)	2.1	风向	东北风	
气温℃	9	气压 kpa	101.9	环境本底浓度 (平均值) $\mu\text{mol/mol}$	2.1	
环境本底浓度	检测位置	东	南	西	北	中
	检测值 $\mu\text{mol/mol}$	2.0	2.3	2.2	1.9	2.1

项目编号	CM2021DY066-d		装置名称	聚丙烯西先月里车间		
记录人	成凯强	审核人	齐海	日期	2022.4.28	
风速仪编号	B126	风速 (m/s)	1.9	风向	东北风	
气温℃	8	气压 kpa	101.8	环境本底浓度 (平均值) $\mu\text{mol/mol}$	1.9	
环境本底浓度	检测位置	东	南	西	北	中
	检测值 $\mu\text{mol/mol}$	1.8	2.2	2.3	1.6	1.6

项目编号	CM2021DY066-d		装置名称	风动区		
记录人	成凯强	审核人	赵凯强	日期	2022.4.28	
风速仪编号	B126	风速 (m/s)	2.2	风向	东北风	
气温℃	8	气压 kpa	101.8	环境本底浓度 (平均值) $\mu\text{mol/mol}$	2.2	
环境本底浓度	检测位置	东	南	西	北	中
	检测值 $\mu\text{mol/mol}$	2.2	2.4	2.5	1.9	2.1

环境浓度及气象信息采集

项目编号	Cm202107066-d		装置名称	ABS车间	
记录人	王洪	审核人	吴昊	日期	2022.4.28
风速仪编号	B126	风速 (m/s)	2.1	风向	东北风
气温℃	9	气压 kpa	101.9	环境本底浓度 (平均值) μ mol/mol	3.5

环境本底浓度	检测位置	东	南	西	北	中
检测值 μ mol/mol		3.4	3.8	3.7	3.0	3.6

项目编号			装置名称			
记录人			审核人			
风速仪编号			风速 (m/s)			
气温℃			气压 kpa			
环境本底浓度	检测位置	东	南	西	北	中
检测值 μ mol/mol						

项目编号			装置名称			
记录人			审核人			
风速仪编号			风速 (m/s)			
气温℃			气压 kpa			
环境本底浓度	检测位置	东	南	西	北	中
检测值 μ mol/mol						



检验检测机构 资质认定证书

证书编号201512340001

名称： 山东汇海检测科技有限公司

地址： 山东省东营市东营区西三路217号东营市胜利大学生创业园5号楼(257000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。



许可使用标志



发证日期： 2020年01月03日

有效期至： 2026年01月02日

发证机关： 山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。