



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检测报告

TEST REPORT

BETC-QC1-2024-01041

产品名称
Name of Product E3系列平开下悬塑料窗(内开·中空)

委托单位
Client 极景门窗有限公司

检测类别
Test Category 委托检测

建研院检测中心有限公司
CABR TESTING CENTER CO.,LTD

国家建筑工程质量检验检测中心
National Center for Quality Inspection & Test of Building Engineering



2024-005794

建研院检测中心有限公司
CABR TESTING CENTER CO.,LTD
国家建筑工程质量检验检测中心



NATIONAL CENTER FOR QUALITY INSPECTION & TEST OF BUILDING ENGINEERING

委托编号 (Commission No.):2024-005794

报告编号 (No. of Report):BETC-QC1-2024-01041

第1页 共6页 (Page 1 of 6)

委托单位 (Client)		极景门窗有限公司		
地 址 (ADD.)		-----	样品编号 (NO.)	QC1-2024-01041
样品 (Sample)	名 称 (Name)	E3系列平开下悬塑料窗(内开·中空)	状 态 (State)	正常
	商 标 (Brand)	-----	规格型号 (Type/Model)	(1500×1500×75)mm
生产单位 (Manufacturer)		极景门窗有限公司		
送样日期 (Date of delivery)		2024-10-17	数 量 (Quantity)	3樘
工程名称 (Name of engineering)		-----		
检测 (Test)	项 目 (Item)	气密性能、水密性能、抗风压性能、保温性能、空气声隔声性能	地 点 (Place)	高碑店实验基地
	仪 器 (Instruments)	QC-098 C00K保温检测设备、QC-099 C00H门窗三性检测设备、QC-102 建筑门窗隔声测试系统	日 期 (Date)	2024-10-18~10-19
检 测 依 据 (Test based on)		GB/T 7106-2019《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T 8484-2020《建筑外门窗保温性能检测方法》等		
判 定 依 据 (Criteria based on)		GB/T 31433-2015《建筑幕墙、门窗通用技术条件》		
检 测 结 论 (Conclusion)				
经检测,该样品: 气密性能的检测结果正压符合GB/T 31433-2015 第 8 级的技术指标要求; 负压符合GB/T 31433-2015 第 8 级的技术指标要求; 水密性能的检测结果符合GB/T 31433-2015 第 6 级的技术指标要求; 抗风压性能的检测结果符合GB/T 31433-2015 第 9 级 (5.0 kPa) 的技术指标要求; 保温性能的检测结果符合GB/T 31433-2015 第 9 级的技术指标要求; 空气声隔声性能的检测结果: 作为内窗符合GB/T 31433-2015 第 4 级的技术指标要求; 作为外窗符合GB/T 31433-2015 第 3 级的技术指标要求。 (本页以下无正文)				
备 注		-----		
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel.)	报告日期 (Date)
王洪伟	樊继业	赵威	010-88386984	2024-10-21

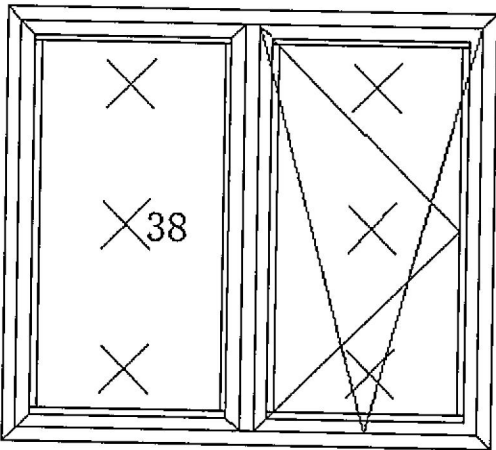
建研院检测中心有限公司
CABR TESTING CENTER CO.,LTD
国家建筑工程质量检验检测中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY INSPECTION& TEST OF BUILDING ENGINEERING
报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2024-01041 第 2 页 共 6 页 (Page 2 of 6)

缝长, m		4.19		面积, m ²	2.25	
玻璃配置		(5 Low-E+12Ar+5 Low-E+12Ar+5)mm 暖边中空玻璃		镶嵌方式	干法（指胶条）	
玻璃镶嵌材料		胶条		框扇密封材料	橡胶密封条	
检测结果						
序号	检测项目		检测依据	技术指标	检测结果	单项评定
1	气密性能	q ₁ , m ³ /（m·h）	GB/T 7106-2019 第 7.2、7.3 条	q ₁ ≤0.5	正压 q ₁ =0.33	符合
		负压 q ₁ =0.31				
		q ₂ , m ³ /（m ² ·h）		q ₂ ≤1.5	正压 q ₂ =0.62	
					负压 q ₂ =0.58	
2	水密性能, Pa		GB/T 7106-2019 第 8.2、8.3 条	ΔP≥700	ΔP=700	符合
3	抗风压性能	变形检测 P ₁ , kPa		/	正压 P ₁ = 2.258	符合
					负压 P ₁ = -2.234	
		反复加压检测 P ₂ , kPa		/	正压 P ₂ = 3.000	
					负压 P ₂ = -3.000	
		安全检测	P ₃ , kPa	P ₃ ≥5.0	正压 P ₃ = 5.000	
					负压 P ₃ = -5.000	
			P _{max} , kPa	/	正压 P _{max} =7.500	
					负压 P _{max} = -7.500	
4	保温性能, W/(m ² ·K)		GB/T 8484-2020	1.3>K≥1.1	K=1.1	符合
5	空气声隔声性能, dB		GB/T 8485-2008	35≤R _w +C<40	R _w (C;C _{tr})= 37 (-2 ; -5)	符合
				30≤R _w +C _{tr} <35		
(本页以下无正文)						
备注	此栏空白					

建研院检测中心有限公司
CABR TESTING CENTER CO.,LTD
国家建筑工程质量检验检测中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY INSPECTION & TEST OF BUILDING ENGINEERING
报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2024-01041 第 3 页 共 6 页 (Page 3 of 6)

检测项目	保温性能
保温检测条件	热箱空气温度: 20.0°C; 热箱空气相对湿度: 30% ; 冷箱试件表面附近气流速度: 3.0m/s 冷箱空气温度: -20.0°C; 热箱气流: 自然对流;
检测结果 保温性能: 检测结果为 <u>1.1</u> W/(m ² ·K)	
323436  333537	
图1 试件热侧表面温度分布示意图	
试件热侧测点温度: 32:14.8°C 33:14.6°C 34:14.8°C 35:14.7°C 36:14.9°C 37:14.4°C 38:15.1°C	
试件热侧表面结露(或结霜)状况	
试件热侧表面无结露、无结霜状况。	

建研院检测中心有限公司

CABR TESTING CENTER CO.,LTD

国家建筑工程质量检验检测中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY INSPECTION & TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2024-01041

第 4 页 共 6 页 (Page 4 of 6)

检测项目	空气声隔声性能	
检测条件	声源室容积: 239m ³	接收室容积: 95 m ³
	环境温度: 18.7 °C	相对湿度: 37.0 % RH
	可开启面积: 0.94 m ²	
	密封材料: 框扇间胶条密封, 试件四周与试验洞口之间缝隙用水泥砂浆封堵。	

表1空气声隔声性能检测结果

频率 f(Hz)	隔声量R (dB)			
	试样1	试样2	试样3	平均值
100	24.4	24.0	24.6	24.3
125	22.3	22.2	22.9	22.5
160	20.6	20.9	19.8	20.4
200	22.0	22.1	22.6	22.2
250	28.2	28.7	28.1	28.3
315	29.7	29.8	29.6	29.7
400	33.2	33.7	32.5	33.1
500	36.6	36.5	36.3	36.5
630	38.2	37.8	38.0	38.0
800	39.2	39.0	39.5	39.2
1000	42.3	41.8	42.3	42.1
1250	43.5	43.6	43.4	43.5
1600	41.6	41.7	41.9	41.7
2000	35.7	35.5	35.7	35.6
2500	35.2	35.2	35.1	35.2
3150	38.7	38.6	38.7	38.7
4000	40.2	39.9	40.2	40.1
5000	48.7	48.7	48.8	48.7
R _w (dB)	37	37	37	37
C (dB)	-2	-2	-2	-2
C _{tr} (dB)	-5	-5	-5	-5

(本页以下无正文)

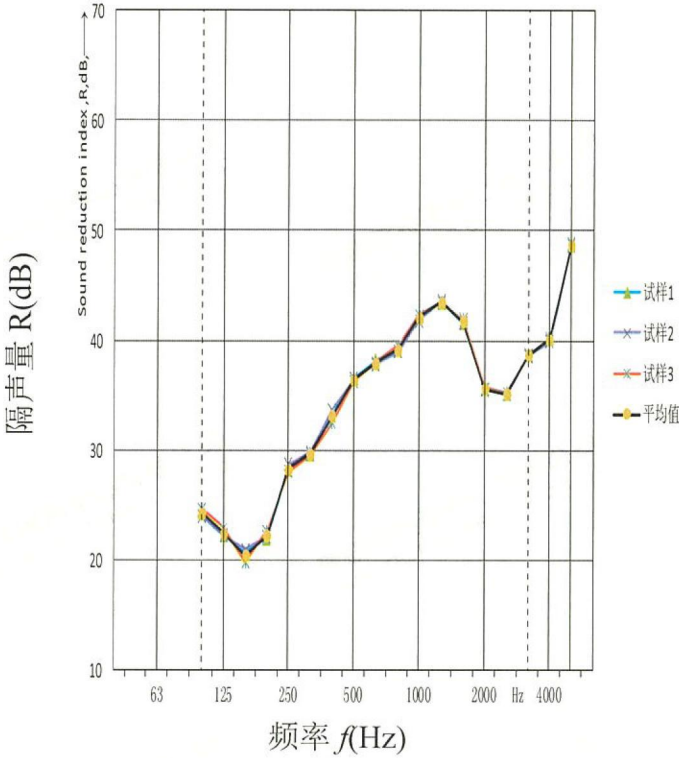


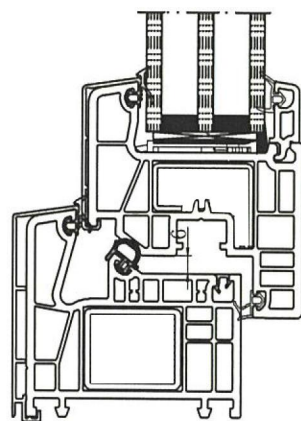
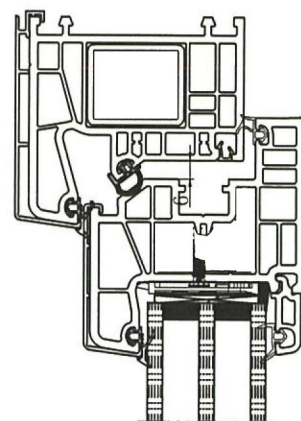
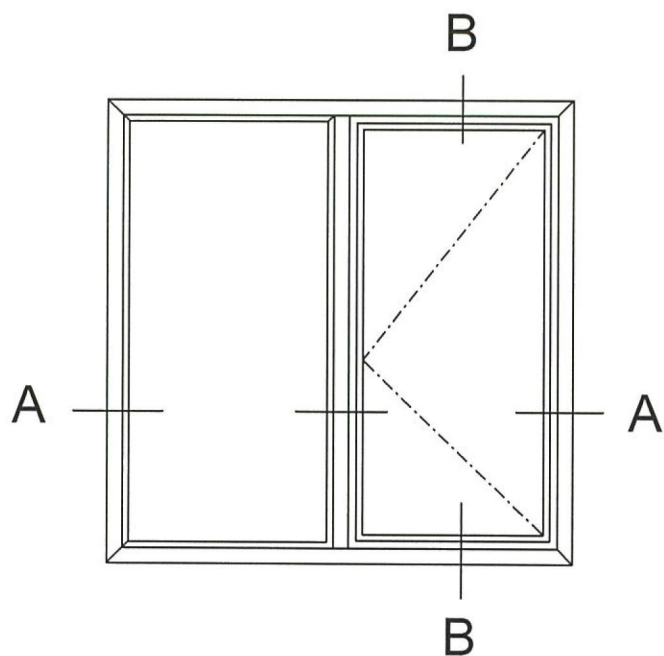
图 2 空气声隔声性能检测结果曲线图

检测结果: $R_w(C;C_{tr})=37(-2 ; -5)$ dB

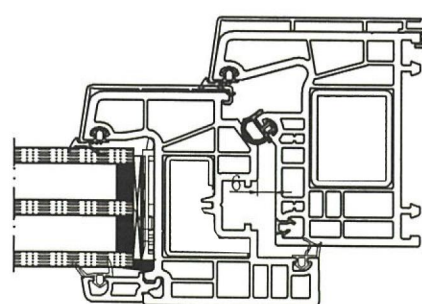
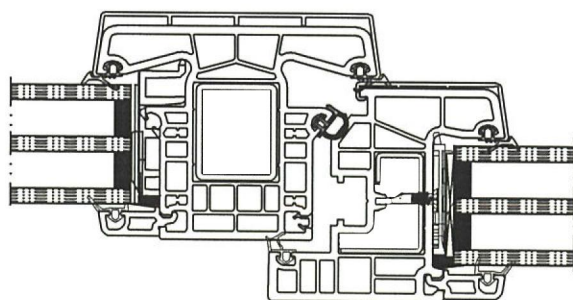
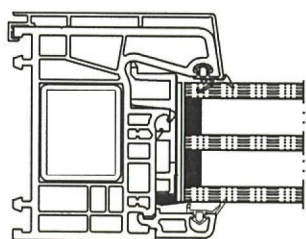
作为内窗: $R_w + C = 35$ dB

作为外窗: $R_w + C_{tr} = 32$ dB

E3



B-B



A-A

建研院检测中心有限公司
CABR TESTING CENTER CO.,LTD
国家建筑工程质量检验检测中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY INSPECTION & TEST OF BUILDING ENGINEERING
报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2024-01041 第 6 页 共 6 页 (Page 6 of 6)

表 2 门窗气密性能分级表 GB/T 31433-2015

分 级	1	2	3	4	5	6	7	8
分级指标值 q_v [m ³ / (m·h)]	$4.0 \geq q_1$ > 3.5	$3.5 \geq q_1$ > 3.0	$3.0 \geq q_1$ > 2.5	$2.5 \geq q_1$ > 2.0	$2.0 \geq q_1$ > 1.5	$1.5 \geq q_1$ > 1.0	$1.0 \geq q_1$ > 0.5	$q_1 \leq 0.5$
分级指标值 q_2 [m ³ / (m ² ·h)]	$12 \geq q_2$ > 10.5	$10.5 \geq q_2$ > 9.0	$9.0 \geq q_2$ > 7.5	$7.5 \geq q_2$ > 6.0	$6.0 \geq q_2$ > 4.5	$4.5 \geq q_2$ > 3.0	$3.0 \geq q_2$ > 1.5	$q_2 \leq 1.5$

注：第 8 级应在分级后同时注明具体分级指标值。

表 3 门窗水密性能分级表 GB/T 31433-2015 单位为帕

分 级	1	2	3	4	5	6
分级指标值 ΔP	$100 \leq \Delta P < 150$	$150 \leq \Delta P < 250$	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$\Delta P \geq 700$

表 4 抗风压性能分级表 GB/T 31433-2015

分 级	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值 P_3 / kPa	$1.0 \leq P_3$ < 1.5	$1.5 \leq P_3$ < 2.0	$2.0 \leq P_3$ < 2.5	$2.5 \leq P_3$ < 3.0	$3.0 \leq P_3$ < 3.5	$3.5 \leq P_3$ < 4.0	$4.0 \leq P_3$ < 4.5	$4.5 \leq P_3$ < 5.0	$P_3 \geq 5.0$

注：第 9 级应在分级后同时注明具体分级指标值。

表 5 门窗保温性能分级表 GB/T 31433-2015 单位为瓦每平方米开

分 级	1	2	3	4	5
分级指标值 K [W/(m ² ·K)]	$K \geq 5.0$	$5.0 > K \geq 4.0$	$4.0 > K \geq 3.5$	$3.5 > K \geq 3.0$	$3.0 > K \geq 2.5$
分 级	6	7	8	9	10
分级指标值 K [W/(m ² ·K)]	$2.5 > K \geq 2.0$	$2.0 > K \geq 1.6$	$1.6 > K \geq 1.3$	$1.3 > K \geq 1.1$	$K < 1.1$

注：第 10 级应在分级后同时注明具体分级指标值。

表 6 门窗空气声隔声性能分级表 GB/T 31433-2015 单位为分贝

分 级	外门窗的分级指标值	内门窗的分级指标值
1	$20 \leq R_{tr} + C_{tr} < 25$	$20 \leq R_{tr} + C < 25$
2	$25 \leq R_{tr} + C_{tr} < 30$	$25 \leq R_{tr} + C < 30$
3	$30 \leq R_{tr} + C_{tr} < 35$	$30 \leq R_{tr} + C < 35$
4	$35 \leq R_{tr} + C_{tr} < 40$	$35 \leq R_{tr} + C < 40$
5	$40 \leq R_{tr} + C_{tr} < 45$	$40 \leq R_{tr} + C < 45$
6	$R_{tr} + C_{tr} \geq 45$	$R_{tr} + C \geq 45$