



2021-008158



180001283476



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检 验 报 告

TEST REPORT

BETC-QC1-2021-02069

工程/产品名称

Name of Engineering/Product

E3Pro系列平开塑料窗（内开·下悬·中空夹
层）

委托单位

Client

极景门窗有限公司

检验类别

Inspection Category

委托检验

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

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



检验报告

委托编号 (Commission No.): 2021-008158

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2021-02069

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.)	QC1-2021-02069
样品 (Sample)	名称 (Name)	E3Pro系列平开塑料窗 (内开·下悬·中空夹层)		状态 (State)	正常
	商标 (Brand)	-----		规格型号 (Type/Model)	(1450×1450×75)mm
生产单位 (Manufacturer)		极景门窗有限公司			
送样日期 (Date of delivery)		2021-11-01		数量 (Quantity)	3樘
工程名称 (Name of engineering)		-----			
检验 (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)	高碑店试验基地
	仪器 (Instruments)	QC-098 C00K保温检测设备、QC-099 C00 H1门窗三性检测设备、QC-102 建筑门窗隔声测试系统		日期 (Date)	2021-11-03~11-17
检验依据 (Test based on)		GB/T 7106-2019、GB/T 8484-2020、GB/T 8485-2008			
判定依据 (Criteria based on)		GB/T 28887-2012			
检验结论 (Conclusion)					
抗风压性能: 属国标GB/T 28887-2012 第 9 级 (5.0kPa) 气密性能: 正压属国标GB/T 28887-2012 第 8 级 负压属国标GB/T 28887-2012 第 8 级 水密性能: 属国标GB/T 28887-2012 第 6 级 (700Pa) 保温性能: 属国标GB/T 28887-2012 第 8 级 空气声隔声性能: 作为内窗属国标GB/T 28887-2012 第 4 级 作为外窗属国标GB/T 28887-2012 第 4 级 (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)	
王洪涛	胡33	樊德世	010-88386984	2021-12-25	

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

检验报告

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-02069

第 2 页 共 6 页(Page 2 of 6)

缝 长:	4.12 m	面 积:	2.10 m ²
玻璃品种:	(5+1.14PVB+5+9Ar+5 Low-E+9Ar+5)mm 暖边中空夹 层玻璃	镶嵌方式:	干法
玻璃镶嵌材料:	胶条	框扇密封材料:	橡胶密封条
气 温:	16.6 °C	气 压:	100.4 kPa
最大玻璃:	宽: 610 mm 长: 1320 mm 厚: (5+1.14PVB+5+9Ar+5 Low-E+9Ar+5) mm		

检测结果

序号	项目名称	检测结果			
1	气密性能	10Pa 压力差时			级 别
		单位缝长每小时 渗透量 q_1	正压	0.44 m ³ /(m·h)	正压属第 8 级 负压属第 8 级 (GB/T 28887-2012)
			负压	0.38 m ³ /(m·h)	
		单位面积每小 时渗透量 q_2	正压	0.87 m ³ /(m ² ·h)	
			负压	0.74 m ³ /(m ² ·h)	
2	水密性能	未发生渗漏压力		700 Pa	属第 6 级 (GB/T 28887-2012)
3	抗风压性能	变形检测 P_1	正压	2.1 kPa	-----
			负压	-2.1 kPa	
		反复加压检测 P_2	正压	3.0 kPa	
			负压	-3.0 kPa	
		安全检测 P_3	正压	5.0 kPa	属第 9 级 (GB/T 28887-2012)
			负压	-5.0 kPa	
		P_{max}	正压	7.5 kPa	-----
			负压	-7.5 kPa	
4	保温性能	传热系数 K 值		1.48 W/(m ² ·K)	属第 8 级 (GB/T 28887-2012)
5	空气声隔声性能	计权隔声量和频谱修正量		41 (-2 ; -6)dB	作为内窗属第 4 级 作为外窗属第 4 级 (GB/T 28887-2012)

备注: 1: 保温性能检测试样为气密性能检测试样其中 1 樘。

2: $P_{max}=1.5P_3$ 。

建研院检测中心有限公司
国家建筑工程质量检验检测中心

TEST REPORT OF CABR TESTING CENTER CO.,LTD

检验报告

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-02069

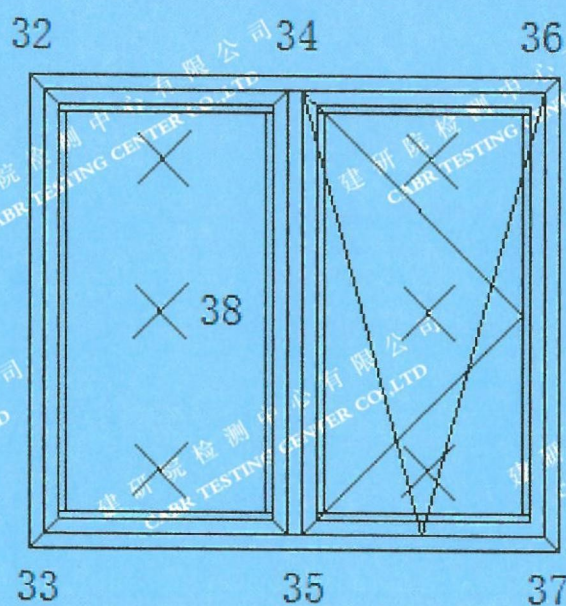
第3页 共6页(Page 3 of 6)

保温性能

检测条件

热箱空气温度: 20.0℃; 冷箱空气温度: -20.0℃;
热箱空气相对湿度: 30%; 热箱气流: 自然对流;
冷箱试件表面附近气流速度: 3.0m/s; 窗框面积与窗面积之比: 30.7%
线传热系数: 0.0028 W/(m·K)

试件热侧表面温度分布



试件热侧测点温度:

32:15.8℃ 33:13.9℃ 34:14.8℃ 35:13.7℃ 36:14.6℃ 37:13.9℃ 38:13.5℃

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

国家建筑工程质量检验检测中心

TEST REPORT OF CABR TESTING CENTER CO.,LTD

检验报告

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-02069

第 4 页 共 6 页(Page 4 of 6)

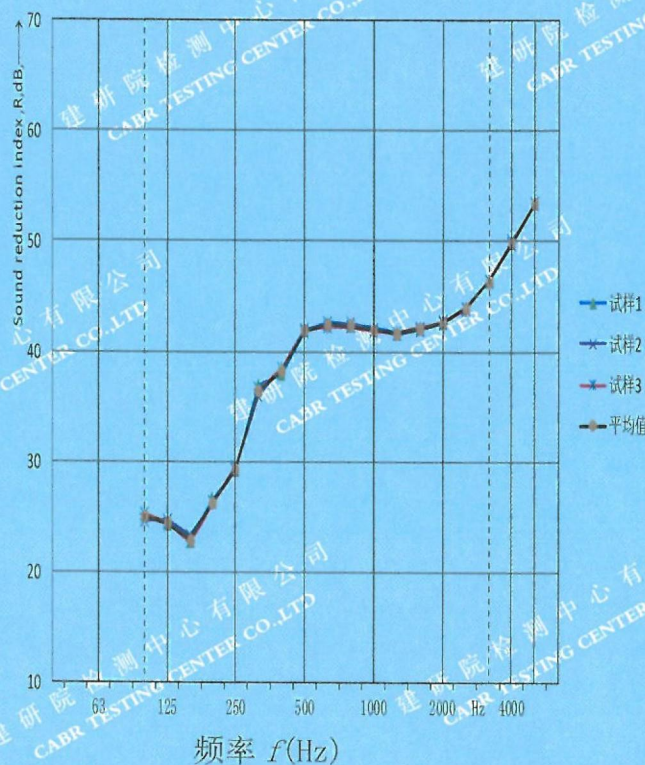
空气声隔声性能

检测条件

声源室容积: 239 m³ 接收室容积: 95 m³
 环境温度: 16.2 °C 相对湿度: 24.0 %RH
 可开启面积: 0.94 m² 面密度: 57.7 kg /m²
 密封材料: 框扇使用胶条密封; 试件四周与试验洞口之间缝隙用水泥砂浆封堵;
 玻璃配置: (5+1.14PVB+5+9Ar+5 Low-E+9Ar+5)mm 暖边中空夹层玻璃

频率 f(Hz)	隔声量R (dB)			
	试样1	试样2	试样3	平均值
100	25.1	24.6	25.2	25.0
125	24.3	24.6	24.3	24.4
160	22.8	23.2	22.7	22.9
200	26.5	26.2	26.2	26.3
250	29.2	29.2	29.5	29.3
315	36.9	36.0	36.5	36.5
400	37.9	38.4	38.4	38.2
500	41.9	42.0	41.8	41.9
630	42.6	42.5	42.3	42.5
800	42.4	42.5	42.2	42.4
1000	42.1	42.0	41.8	42.0
1250	41.7	41.6	41.7	41.7
1600	42.1	42.0	42.1	42.1
2000	42.6	42.6	42.7	42.6
2500	44.0	44.0	43.8	43.9
3150	46.4	46.4	46.4	46.4
4000	49.9	49.8	50.0	49.9
5000	53.5	53.5	53.5	53.5
R _w (dB)	41	41	41	41
C(dB)	-2	-2	-2	-2
C _{tr} (dB)	-6	-6	-6	-6

隔声量 R (dB)

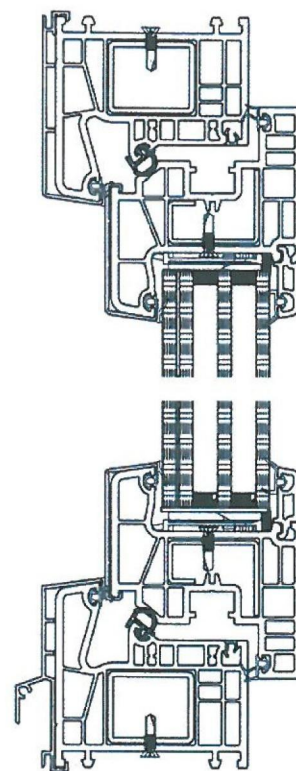
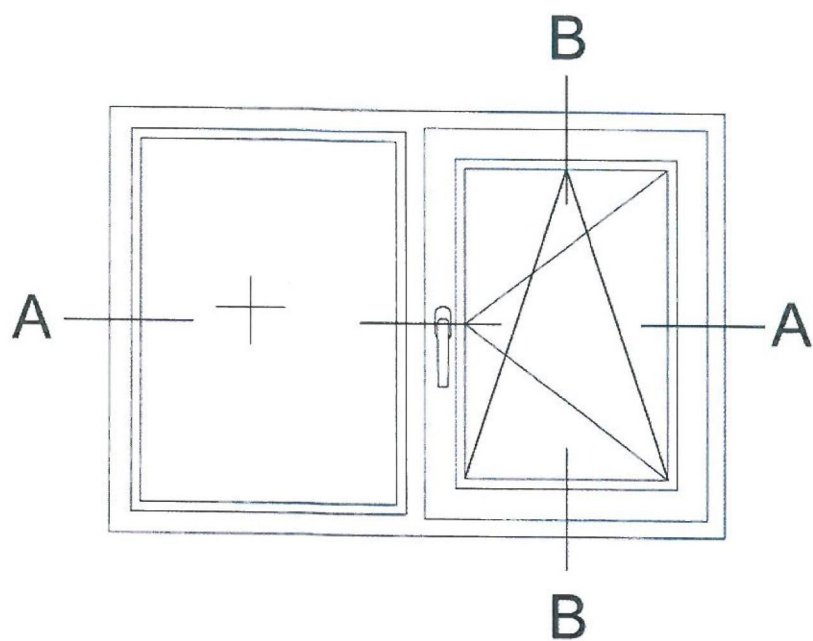


检测结果: $R_w(C; C_{tr})=41 (-2 ; -6)$ dB

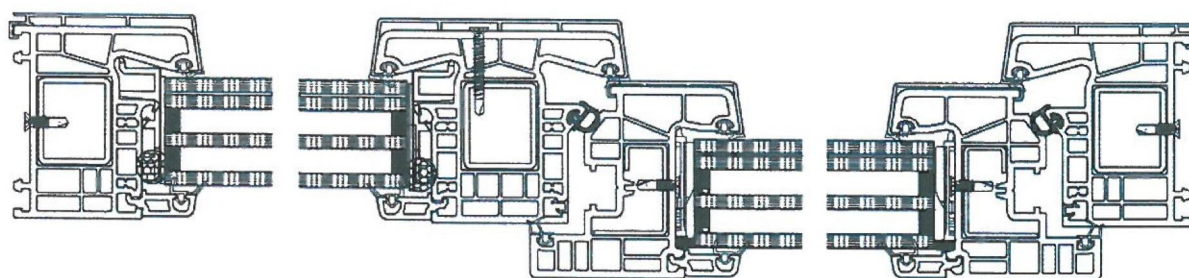
作为内窗: $R_w + C=39$ dB

作为外窗: $R_w + C_{tr}=35$ dB

E3Pro



B — B



A — A

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

检验报告

报告编号(No. of Report):BETC-QC1-2021-02069

第 6 页 共 6 页(Page 6 of 6)

抗风压性能分级

GB/T 28887-2012

单位为千帕

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

注：第 9 级应在分级后同时注明具体检测压力差值。

水密性能分级

GB/T 28887-2012

单位为帕

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

注：第 6 级应在分级后同时注明具体检测压力差值。

气密性能分级

GB/T 28887-2012

分 级	4	5	6	7	8
单位缝长 分级指标值 $q_1 / [m^3 / (m \cdot h)]$	$2.0 < q_1 \leq 2.5$	$1.5 < q_1 \leq 2.0$	$1.0 < q_1 \leq 1.5$	$0.5 < q_1 \leq 1.0$	$q_1 \leq 0.5$
单位面积 分级指标值 $q_2 / [m^3 / (m^2 \cdot h)]$	$6.0 < q_2 \leq 7.5$	$4.5 < q_2 \leq 6.0$	$3.0 < q_2 \leq 4.5$	$1.5 < q_2 \leq 3.0$	$q_2 \leq 1.5$

传热系数分级

GB/T 28887-2012

分 级	5	6	7	8	9	10
分级指标值 K [W/(m ² ·K)]	$2.5 \leq K < 3.0$	$2.0 \leq K < 2.5$	$1.6 \leq K < 2.0$	$1.3 \leq K < 1.6$	$1.1 \leq K < 1.3$	$K < 1.1$

空气声隔声性能分级

GB/T 28887-2012

单位为 dB

分 级	外窗的分级指标值	内窗的分级指标值
1	$20 \leq R_w + C_w < 25$	$20 \leq R_w + C < 25$
2	$25 \leq R_w + C_w < 30$	$25 \leq R_w + C < 30$
3	$30 \leq R_w + C_w < 35$	$30 \leq R_w + C < 35$
4	$35 \leq R_w + C_w < 40$	$35 \leq R_w + C < 40$
5	$40 \leq R_w + C_w < 45$	$40 \leq R_w + C < 45$
6	$R_w + C_w \geq 45$	$R_w + C \geq 45$

注：用于对建筑内机器、设备噪声源隔声的建筑内窗，对中低频噪声宜用外窗的指标值进行分级；对高频噪声仍可采用内窗的指标值进行分级。