



Typhoon Resistance  
锦钢门窗幕墙(厦门)有限公司  
WINDOWS TECHNOLOGY(XM) CO.LTD.



高性能系统窗提供商  
致力于提供能抵御台风的高密封性系统窗

TYPHOON RESISTANCE



公司名称:锦钢门窗幕墙(厦门)有限公司

联系地址:厦门市海沧区新阳工业区霞美路2号工业园内办公楼401室

网址:www.TR-WINS.cn

联系电话:陈庆林18105971616



销售经理二维码



居中守正  
行以致远

KEEP UPRIGHT IN  
THE MIDDLE, AND GO FAR

## 公司简介

本公司是成立于2020年的初创企业, 致力于研发适用于东南沿海强台风暴雨地区的高密封性(高气密性、高水密性)的高性能门窗系统。是一家集设计研发、加工制造、施工安装、售后服务等于一体的专业厂商。

目前已成功试制出具有高密封性能的“TR48系列平开窗”和“免附框干法连墙安装套件”。



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

商事主体应当于每年1月1日至6月30日通过厦门市商事主体登记及信用信息公示平台公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

### TR48系列平开窗：（专利申请审批中）

通过全新设计的型材截面、结构连接件、新型拼接缝密封系统，大幅度提高了铝合金窗的密封性能。经权威第三方机构检测验证，成功将气密性能做到 $0.3\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，比市场普遍产品（气密6级 $4.5\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）提高15倍以上，比最高等级气密分级指标（气密8级 $1.5\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）提高5倍以上。成功将水密性能做到1680pa（据百度百科：1680pa的风压相当于风力15级的飓风），比市场普遍产品（水密4~5级350~500pa）提高3~4倍以上，比最高等级水密分级指标（水密6级700pa）提高2.4倍以上。

- ✓ 全新设计的型材截面，提高配合精度
- ✓ 全新设计的结构连接件，提高加工精度及制作便利性
- ✓ 全新设计的拼接缝密封系统，密封效果好，门窗制作加工时操作便利、优良率高
- ✓ 具有较高的气密性，提高隔音、隔热性能，使用舒适度好
- ✓ 具有较高的水密性，适用于有强台风的地区

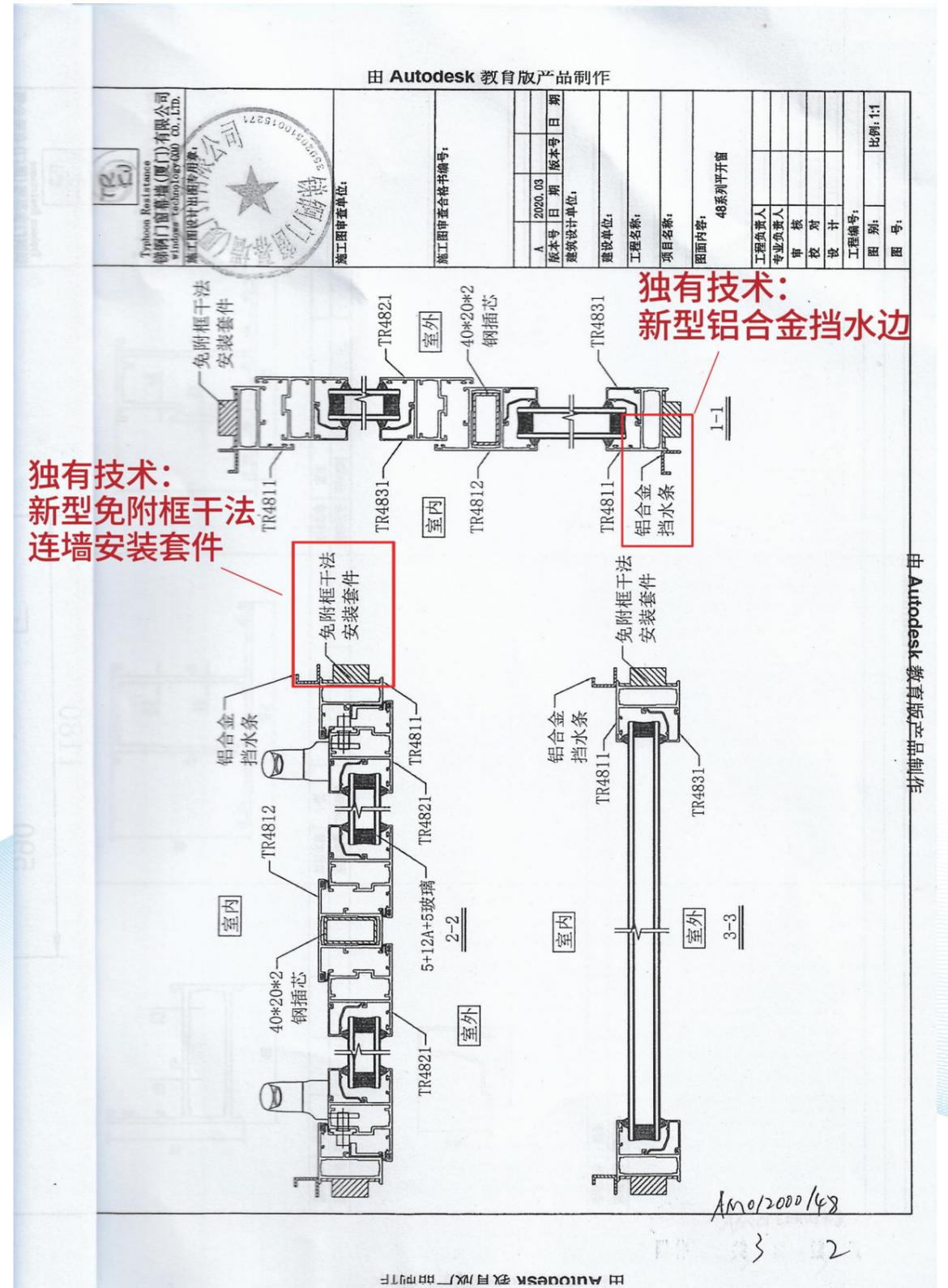
健研检测集团有限公司	
地址：厦门市湖滨南路62号 网址：www.xmabr.com 业务电话：(0592)2273075 电子邮箱：wlsb@xmabr.com 传真：(0592) 2273700	
<b>建筑门窗检测报告首页</b>	
报告编号：JYTA-M01-2000150	
委托编号：AM012000148	共4页 第1页
工程名称：----	委托日期：08/31/2020
委托单位：锦钢门窗幕墙(厦门)有限公司	接样日期：09/02/2020
施工单位：----	检测日期：09/02/2020
制作单位：锦钢门窗幕墙(厦门)有限公司	报告日期：09/04/2020
见证单位：----	检测性质：来样检验
样品名称：48系列咖啡色喷粉铝合金带下亮双扇外开平开窗	样品数量：三樘
设计单位：锦钢门窗幕墙(厦门)有限公司	
检测项目：气密性能、水密性能、抗风压性能	
检测依据：GB/T 7106-2008《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》	
设计要求：风荷载标准值 $5.0\text{kPa}$ ，气密 $q_1 \leq 0.5 (\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h}))$ ，水密 $1680 (\text{Pa})$ $q_2 \leq 1.5 (\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h}))$	
样品描述	样品特征：样品为带下亮双扇外开平开窗，外形尺寸 $1180\text{mm} \times 1660\text{mm}$ ，可启扇各装有一把双支点联动窗锁、两把滑撑和防坠落装置 主杆型材：48系列咖啡色喷粉铝合金型材，窗框、中挺型材壁厚 $1.8\text{mm}$ ，局部型材壁厚 $2.3\text{mm}$ ；窗扇型材壁厚 $1.8\text{mm}$ ，局部型材壁厚 $2.1\text{mm}$ ；中挺内衬 $40\text{mm} \times 20\text{mm} \times 2.0\text{mm}$ 钢管 密封材料：胶条、密封胶 五金配件：双支点联动窗锁、滑撑、防坠落装置 面板材料：(5mmLow-E+12A+5mm)双片钢化中空玻璃 核查情况：符合检测依据要求
检测地点：健研检测集团有限公司同安幕墙实验室	<b>是普通窗的15倍</b>
检测结果	气密性能：正压 $0.08 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ， $0.25 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，8级；综合等级8级； 负压 $-0.09 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ， $-0.30 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，8级 水密性能： <b>1680 (Pa)</b> ，6级； 抗风压性能： <b>5000 (Pa)</b> ，9级。 <b>是普通窗的近5倍</b>
检测结论：该样品所检项目的检测结果符合设计要求	<b>相当于厦门地区A类地形250米标高处墙角区的风荷载标准值</b>
备注：样品构造详见报告附件(共3页)	
批准：王亚平	审核：陈学星
校核：洪超	检测：卢志鹏

### 免附框干法连墙安装套件：（专利申请审批中）

产品通过全新设计的连墙安装套件、专用铝合金挡水边系统，着重解决目前现场安装、塞缝施工防水效果因人而异，非常不稳定的问题，大幅度降低窗、墙结合部防水效果由塞缝质量决定的弊病。

只需要以普通聚氨酯发泡剂塞缝处理，窗、墙结合部就具有非常优秀的防水效果。将之安装到三性检测窗中去做试验，经权威第三方机构健研检测集团检测，完全能够承受住加压淋水的考验（水密检测时逐级检测到1680pa的水密指标，前后共计加压淋水约2小时无渗漏）。且连墙安装套件能承受住高达5000pa的抗风压检测（此风压值相当于：门窗设计计算中厦门地区A类地形粗糙度250米标高处墙角区的风荷载标准值）。

- ✓ 可以免附框实现干法连墙安装，既能保留干法安装的优势，又无需使用附框，节省造价10%以上
- ✓ 结合专用铝合金挡水边系统，窗、墙结合部只需普通聚氨酯发泡剂塞缝，就能具有良好的防水效果
- ✓ 无需借助水泥砂浆塞缝的粘接强度，就能具有可靠的连墙锚固强度
- ✓ 可以省去工艺复杂、质量不好控制的水泥砂浆塞缝工序，节省造价5%以上
- ✓ 无需在铝框上开安装螺丝孔，杜绝此处的漏水隐患
- ✓ 现场安装方便，降低对安装工人的技术等级要求



检测报告

### 产品应用范围(具体数据详见附录)

以厦门地区A类地面粗糙度100米标高处的外窗为例,取最低的8年重现期的风压计算出水密要求为:

$$\begin{aligned} \Delta P &= \mu_z w_w \\ &= 2.23 * 0.46 \text{kpa} \\ &= 1025 \text{pa} \end{aligned}$$

以1680pa反推,可用于0.75kpa以下任何地区。

### 6.4 水密性能

6.4.1 水密性能设计指标风压力差值 $\Delta P$ ,应根据建筑物所在地的风雨气象资料并充分考虑建筑物本身的用途和重要性,最少按8年一遇的水密设防风速进行计算。

6.4.2 外窗的水密性能设计指标计算应符合下列规定:

任意高度 $z$ 处的水密性能风压力差值 $\Delta P$ 可按式计算,且应满足本规范第4.0.2条的规定,建筑设计可提出更高的水密性能指标。

$$\Delta P = \mu_z w_w$$

式中: $z$ —外窗上边框离地面的高度(m)。

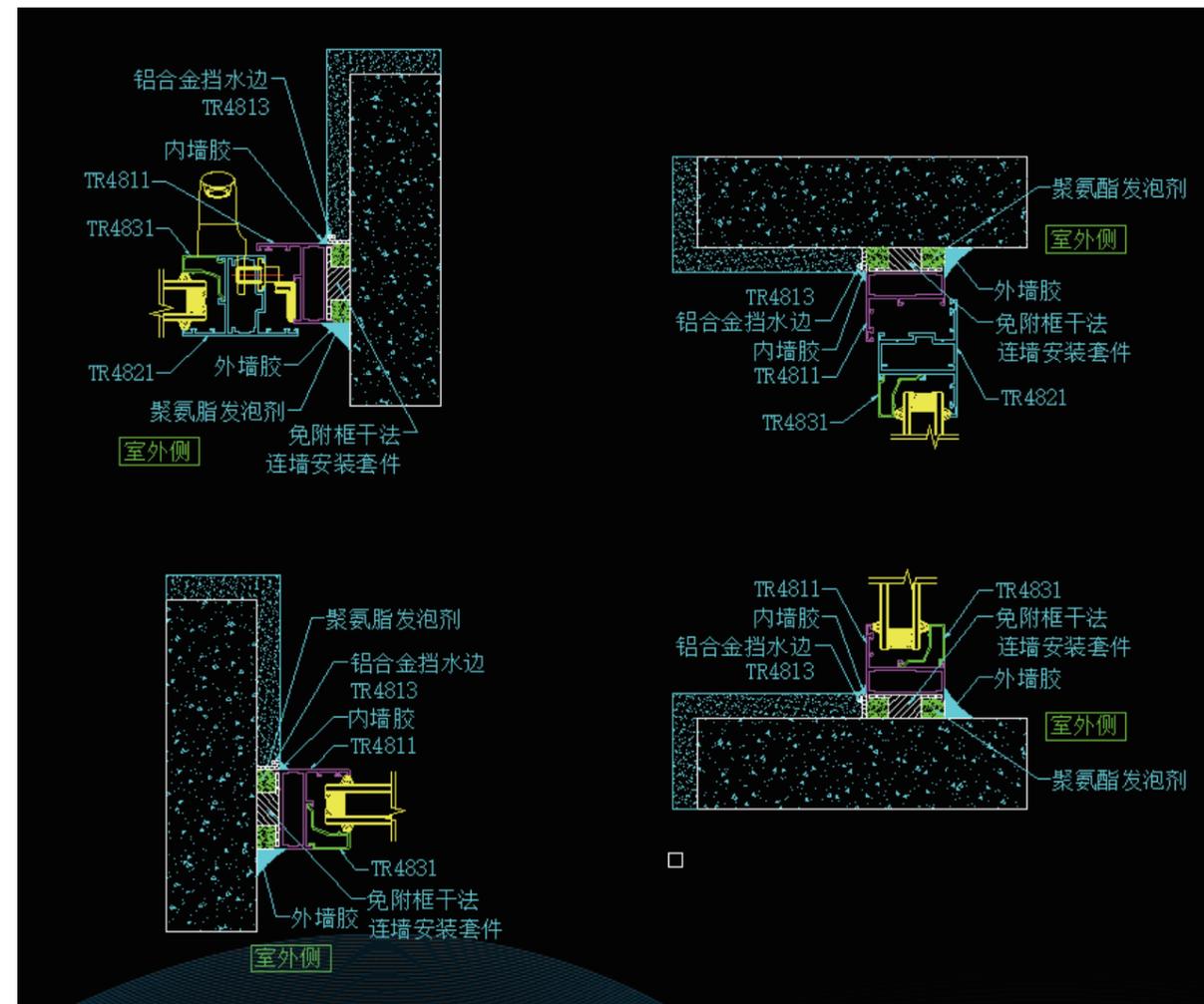
$\mu_z$ —风压高度变化系数,按《建筑结构荷载规范》GB 50009的规定采用;

$w_w$ —水密设防风速 $v_w$ 所对应的风压值,  $w_w = \frac{1}{2} \rho v_w^2$ 。其中水密设防风速 $v_w$ 规定为离地10m

高处具有某一重现期( $\geq 8$ 年)的10分钟平均最大风速, $\rho$ 为空气密度。当缺乏 $v_w$ 的具体数据时,可根据该水密设防风速对应的重现期按附录D直接确定相应的风压值;

(摘自福建省民用建筑外窗工程技术规范DBJ 13-255-2016)

### 产品安装示意图



## 产品相关技术规范指标：

建筑外门窗性能分级指标（摘自GB/T 7106-2008）									
一、建筑外门窗气密性能分级表									
分 级	1	2	3	4	5	6	7	8	
单位缝长 分级指标值 $q_1/m^3/(m \cdot h)$	$4.0 \geq q_1 > 3.5$	$3.5 \geq q_1 > 3.0$	$3.0 \geq q_1 > 2.5$	$2.5 \geq q_1 > 2.0$	$2.0 \geq q_1 > 1.5$	$1.5 \geq q_1 > 1.0$	$1.0 \geq q_1 > 0.5$	$q_1 \leq 0.5$	
单位面积 分级指标值 $q_2/m^3/(m^2 \cdot h)$	$12 \geq q_2 > 10.5$	$10.5 \geq q_2 > 9.0$	$9.0 \geq q_2 > 7.5$	$7.5 \geq q_2 > 6.0$	$6.0 \geq q_2 > 4.5$	$4.5 \geq q_2 > 3.0$	$3.0 \geq q_2 > 1.5$	$q_2 \leq 1.5$	
二、建筑外门窗水密性能分级表									
分 级	1	2	3	4	5	6			
分级指标 $\Delta P$ (单位 $p_a$ )	$100 \leq \Delta P < 150$	$150 \leq \Delta P < 250$	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$\Delta P \geq 700$			
注：第6级应在分级后同时注明具体检测压力差值									
三、建筑外门窗抗风压性能分级表									
分 级	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值 $P_3$ (单位 $kp_a$ )	$1.0 \leq P_3 < 1.5$	$1.5 \leq P_3 < 2.0$	$2.0 \leq P_3 < 2.5$	$2.5 \leq P_3 < 3.0$	$3.0 \leq P_3 < 3.5$	$3.5 \leq P_3 < 4.0$	$4.0 \leq P_3 < 4.5$	$4.5 \leq P_3 < 5.0$	$P_3 \geq 5.0$
注：第9级应在分级后同时注明具体检测压力差值									

福建省各县市不同重现期的风压值 (摘自DBJ 13-255-2016[J 13619-2016])					
县市名	风压XR (KN/m <sup>2</sup> )				
	R=8	R=9	R=10	R=50	R=100
福州	0.36	0.38	0.40	0.70	0.85
邵武	0.19	0.19	0.20	0.30	0.35
浦城	0.19	0.19	0.20	0.30	0.35
建阳	0.24	0.24	0.25	0.35	0.40
建瓯	0.24	0.24	0.25	0.35	0.40
福鼎	0.35	0.35	0.35	0.70	0.90
泰宁	0.19	0.19	0.20	0.30	0.35
南平	0.18	0.19	0.20	0.35	0.45
福鼎县台山	0.72	0.73	0.75	1.00	1.10
长汀	0.18	0.19	0.20	0.35	0.40
上杭	0.24	0.25	0.25	0.30	0.35
永安	0.23	0.24	0.25	0.40	0.45
龙岩	0.18	0.19	0.20	0.35	0.45
德化九仙山	0.57	0.59	0.60	0.80	0.90
屏南	0.19	0.19	0.20	0.30	0.35
平潭	0.67	0.71	0.75	1.30	1.60
崇武	0.52	0.53	0.55	0.85	1.05
厦门	0.46	0.48	0.50	0.80	0.95
东山	0.74	0.77	0.80	1.25	1.45
宁德	0.35	0.35	0.35	0.75	0.85
莆田	0.36	0.38	0.40	0.70	0.85
三明	0.23	0.24	0.25	0.40	0.45
漳州	0.30	0.30	0.30	0.60	0.70
泉州	0.36	0.38	0.40	0.70	0.85

风力等级	风速min (m/s)	风速max (m/s)	风压min (KN/m <sup>2</sup> )	风压max (KN/m <sup>2</sup> )
0无风	0.0	0.2	0.00	0.00
1软风	0.3	1.5	0.00	0.00
2轻风	1.6	3.3	0.00	0.01
3微风	3.4	5.4	0.01	0.02
4和风	5.5	7.9	0.02	0.04
5清劲风	8.0	10.7	0.04	0.08
6强风	10.8	13.8	0.08	0.12
7疾风	13.9	17.1	0.12	0.20
8大风	17.2	20.7	0.20	0.29
9烈风	20.8	24.4	0.29	0.41
10狂风	24.5	28.4	0.41	0.56
11暴风	28.5	32.6	0.56	0.73
12飓风	32.7	36.9	0.73	0.93
13飓风	37.0	41.4	0.93	1.17
14飓风	41.5	46.1	1.17	1.45
15飓风	46.2	50.9	1.45	1.77
16飓风	51.0	56.0	1.77	2.15
17飓风	56.1	61.2	2.15	2.56

离地面或海 平面高度 (m)	地面粗糙度类别			
	A	B	C	D
5	1.09	1.00	0.65	0.51
10	1.28	1.00	0.65	0.51
15	1.42	1.13	0.65	0.51
20	1.52	1.23	0.74	0.51
30	1.67	1.39	0.88	0.51
40	1.79	1.52	1.00	0.60
50	1.89	1.62	1.10	0.69
60	1.97	1.71	1.20	0.77
70	2.05	1.79	1.28	0.84
80	2.12	1.87	1.36	0.91
90	2.18	1.93	1.43	0.98
100	2.23	2.00	1.50	1.04
150	2.46	2.25	1.79	1.33
200	2.64	2.46	2.03	1.58
250	2.78	2.63	2.24	1.81
300	2.91	2.77	2.43	2.02
350	2.91	2.91	2.60	2.22
400	2.91	2.91	2.76	2.40
450	2.91	2.91	2.91	2.58
500	2.91	2.91	2.91	2.74
≥500	2.91	2.91	2.91	2.91



超强台风影响下的滨海城市对门窗幕墙的密封性能提出更高要求。“TR48系列高密封性系统窗”水密、气密性能指标比市场普遍产品高出3倍以上，有效保障门窗幕墙在高风压下的安全性和使用寿命，是高端楼盘、高层住宅首选产品。