

# 无机玻璃钢彩瓦简介

## 一、产品技术特点及先进性

上世纪，我国工业商业建筑屋面瓦大多采用石棉瓦。石棉瓦幅面小，安装速度慢，且不宜工业、商业建筑的大跨度，同时渗水严重，没有保温隔热性，更重要的石棉微尘严重致癌，有害生产及使用者健康。所以，近些年石棉瓦市场日益萎缩，使用者日减，面临淘汰。

目前，我国工业厂房、库房、商业建筑、临时建筑等大型结构，大多采用彩钢瓦和彩钢板，主要是因为其幅面大、轻型、建造速度快、色彩鲜艳、不渗不漏、坚固耐用。但彩钢瓦和彩钢板却有四大缺点：价格高，单板型 28 元/㎡，聚苯夹心型 80 元/㎡；这一价格使一般中小企业望而却步，不得不采用石棉瓦等其它材料；彩钢传热极快，在火灾中可使钢结构框架得不到保护，而且芯层聚苯板可很快受热燃烧，防火性能极差；不耐腐蚀，极易生锈，使用寿命小于 15 年；下雨刮风叮咛响，噪声使人难以忍受。

目前，我国中小企业数量猛增，每年都有大批大批中小企业投建。这些企业既想建标准化厂房、库房、营业房，使其外观象彩钢建筑一样漂亮，却又受资金限制，用不起彩钢瓦。所以，开发生产价廉质优的仿彩钢瓦和彩钢板，有着巨大的市场。

为了满足大批中小企业的需要，同时克服上述彩钢瓦的三大缺点，我们及时在国内率先开发出无机玻璃钢仿彩钢瓦和彩钢板。这一彩钢瓦和彩钢板的主要技术特点如下：

1、以无机玻璃钢取代彩钢，节钢节材价格低。本产品以轻烧镁复合玻纤形成无机玻璃钢，成本仅为彩钢的一半，可完全克服彩钢价高的不足，使本产品以彩钢瓦的半价竞争，特别适合中小企业的资金水平。

2、外形和色彩与彩钢瓦（或彩钢板）完全相同，在安装后与彩钢建筑一模一样，没有外观的差别，可达到任何工业厂房、库房、商业建筑的外观要求，满足中小企业既要外观好看又要价廉的需求，可以完全取代彩钢瓦（或彩钢板）。

3、大幅面大规格，采用与彩钢瓦相同的尺寸。其长度 7~10 m，宽度 0.85~1 m，安装速度快，可建造大跨度工业商业建筑。

### 4、性能优异

耐火 400 两小时不燃；

强度高，人在瓦上任意蹦跳不裂不破；

耐腐蚀，没有彩钢生锈之弊病；

抗老化，使用寿命 20 年以上，超过彩钢瓦；

刮风下雨时，没有彩钢瓦叮咛乱响的烦人噪声；它克服了彩钢瓦的各种不足。

色彩亮丽鲜艳，保色可达 15 年以上，色彩品种多达几十种。

产品加工性能好，可锯可钉可钻可刨可粘。安装方便，施工简单。

采用独特防水抗渗结构，防水抗渗百分之百，在使用过程中绝不会透渗水，这是与其它技术的重大区别。

表 1 是本产品与其它屋面瓦的性能对比；表工 2 是本产品的技术性能。

品种 类别	水泥瓦	石棉瓦	彩钢单板瓦	彩钢保温瓦	玻璃钢单板瓦	玻璃钢保温瓦
隔热效果	一般	差	差	优	一般	优
隔音效果	一般	差	差	一般	一般	优
抗渗性	差	差	优	优	优	优
抗折强度	差	差	差	一般	优	优
耐腐蚀性	优	一般	差	差	优	优
保温效果	差	差	差	优	一般	优
规格(单片)	0.12m <sup>2</sup>	1.3m <sup>2</sup>	11.52m <sup>2</sup>	11.52m <sup>2</sup>	10.2m <sup>2</sup>	10.2m <sup>2</sup>
寿命	10~30年	1~8年	3~15年	3~15年	20年以上	20年以上
市场价格	20元/ m <sup>2</sup>	10元/ m <sup>2</sup>	28元/ m <sup>2</sup>	80元/ m <sup>2</sup>	23元/ m <sup>2</sup>	47元/ m <sup>2</sup>

表 1 本产品与其它屋面瓦的性能对比

表 2 本产品的技术性能

序号	指标		标准指标	检验结果	单项结论	
1	粘结强度		> 0.1MPa	0.12MPa	合格	
2	抗弯承载力		抗弯承载力为 0.5kn/m 挠度值 9.2mm(L0/250mm)	抗弯承载力为 0.5kn/m 时, 挠度值 4.5mm[2940N 时 板面 出现裂缝]	合格	
3	导热系数 (平均温度 33.41 )			0.055W/(m·K)	合格	
4	抗冻性 (25次)	冻后外观		无裂纹、掉角、分层、 剥落等现象	合格	
		冻后质量损失		0%	合格	
5	气候老化 (1000h)		粉化, 级	无粉化	无粉化	合格
			变色, 级	< 2	0	合格
			色差 (E)	< 3	0.66	合格

备注：抗冻性循环为：冻 - 19 - 20 4h，融 15 16

## 二、产品种类及用途

1、单板彩瓦（或板）抗弯承载力其为无机玻璃钢单层结构，没有聚苯泡沫塑料保温层。其优点是价格更低(17~23元/ m<sup>2</sup>)，重量更轻(6~8kg/ m<sup>2</sup>)，缺点是保温隔热性较差。它主要取代单板彩钢瓦、石棉瓦、

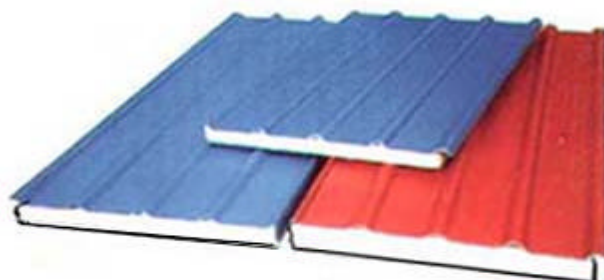
水泥瓦等，用于各种工业建筑、商业建筑和民用建筑。抗弯承载力抗弯承载力

2、夹心保温彩瓦（或板）抗弯承载力。其为无机玻璃钢面层和底层，中间5~10cm厚聚苯泡沫板夹心。其优点是保温隔热性能优异，使建筑冬暖夏凉舒适化，档次上高出一级，但价格略高。它主要取代彩钢聚苯夹心保温瓦，用于较高档次的标准化工业厂房、商业建筑、库房、民用建筑、工地临时用房等。

图一为单板瓦外观，图二为夹心保温瓦外观。



图一



图二

### 三、安装及使用方法

- 1、本产品既可用于屋面，也可用于墙体。使用本产品，在不用一块砖的情况下，就可以建造任何大型工商业建筑及普通民用住宅；也可以屋面采用仿彩钢瓦，而墙体采用仿彩钢板。抗弯承载力
- 2、当本产品用于小型建筑时（如报亭、售货亭、活动房），可直接用罗钉铆固，不需钢结构。
- 3、当本产品用于大型工业厂房、大型商业建筑、大型库房时，一般采用钢结构。这也是本产品的主要使用方法。其在钢结构屋面及墙体上的安装方法见图三。其在屋面上的安装操作见图四。



图三



图四



图五

图六



本产品建造的标准厂房

本产品建造的简易厂房



本产品建造的农村住宅



本产品建造的活动房



本产品建造的别墅

本产品建造的城市住





本产品建造的抗震安居房

本产品建造的被动式太阳房