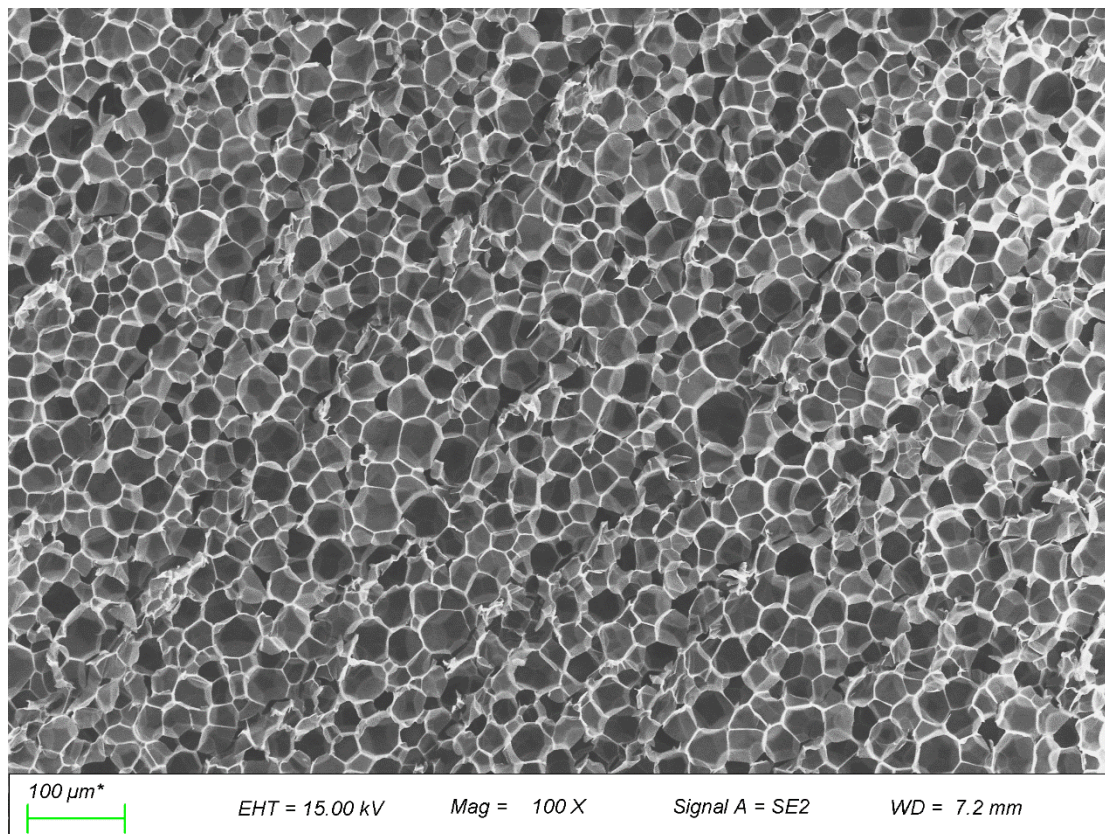


## ARCHCELL® WP

ARCHCELL® 是一种闭孔刚性发泡材料，用于轻质夹层结构的聚甲基丙烯酸酯亚胺刚性泡沫。



WP(Wave permeability)是一款适用于透波需求的型号。ARCHCELL®作为发泡材料，透波上其实整体都有较好的表现，WP 在此基础上有所优化，具有很低的介电常数和有利的高频传输特性，同时具有不错的断裂延伸率，是天线以及医疗应用的良好选择。该型号能够满足 130℃，0.3MPa 的工艺条件。而且适用于各种固化工艺（热压罐，真空袋，RTM，VARTM，VARI，HP-RTM 等）。同时，还具有不错的加工性，可以很容易地进行热成型或数控加工。该型号细孔的设计，泡沫的闭孔结构保证了在构建夹层结构部件时，能够在剥离强度和制品重量之间达到一个较好的平衡。

### 性能参数

| 属性 | 单位                | 31 WP | 51 WP | 71 WP | 标准      |
|----|-------------------|-------|-------|-------|---------|
| 密度 | kg/m <sup>3</sup> | 32    | 52    | 75    | ISO 845 |



|       |                     |        |         |         |                        |
|-------|---------------------|--------|---------|---------|------------------------|
|       | lbs/ft <sup>3</sup> | 2      | 3.25    | 4.68    | ASTM D1622             |
| 压缩强度  | MPa                 | 0.42   | 0.95    | 1.81    | ISO 844                |
|       | psi                 | 60.9   | 137.8   | 262.5   | ASTM D1621             |
| 拉伸强度  | MPa                 | 1.06   | 1.98    | 3.11    | ISO 527-2              |
|       | psi                 | 153.7  | 287.1   | 451.0   | ASTM D638              |
| 剪切强度  | MPa                 | 0.41   | 0.82    | 1.4     | DIN 53294              |
|       | psi                 | 59.5   | 118.9   | 203.0   | ASTM C273              |
| 弹性模量  | MPa                 | 34.5   | 71.3    | 98.7    | ISO 527-2              |
|       | psi                 | 5002.5 | 10338.5 | 14311.5 | ASTM D638              |
| 剪切模量  | MPa                 | 13.7   | 21.4    | 36.1    | DIN 53294              |
|       | psi                 | 1986.5 | 3103.0  | 5234.5  | ASTM C273              |
| 断裂延伸率 | %                   | 5      | 4       | 4       | ISO 527-2<br>ASTM D638 |
| 热变形温度 | °C                  | 184.6  | 185.6   | 188.5   | DIN 53424              |
|       | °F                  | 364.3  | 366.1   | 371.3   |                        |

以上技术数据都是公称密度下的典型值

#### ARCHCELL® 51 WP 电性能

测试频率范围：7.0GHz-18.0GHz，测试标准：GB/T 5597-1999，测试方法：谐振腔法

测试单位：中国航发北京航空材料研究院，报告编号：BG2023230

| Properties | Frequency (MHz) | ARCHCELL® 51WP |
|------------|-----------------|----------------|
| ε          | 7205            | 1.06           |
| tanδ       | 7205            | 0.00111        |
| ε          | 8606            | 1.06           |
| tanδ       | 8606            | 0.00110        |
| ε          | 10249           | 1.06           |
| tanδ       | 10249           | 0.00108        |
| ε          | 12034           | 1.06           |
| tanδ       | 12034           | 0.00111        |
| ε          | 13906           | 1.06           |
| tanδ       | 13906           | 0.00108        |
| ε          | 15837           | 1.06           |
| tanδ       | 15837           | 0.00102        |
| ε          | 17809           | 1.06           |
| tanδ       | 17809           | 0.000983       |

以上技术数据都是公称密度下的典型值



## ARCHCELL® 71 WP 电性能

测试频率范围：7.0GHz-18.0GHz，测试标准：GB/T 5597-1999，测试方法：谐振腔法  
数据测试单位：中国航发北京航空材料研究院，报告编号：BG2020357

| Properties   | Frequency (MHz) | ARCHCELL® 71WP |
|--------------|-----------------|----------------|
| $\epsilon$   | 7205            | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 7205            | 0.000419       |
| $\epsilon$   | 8606            | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 8606            | 0.000364       |
| $\epsilon$   | 10248           | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 10248           | 0.000512       |
| $\epsilon$   | 12031           | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 12031           | 0.000489       |
| $\epsilon$   | 13903           | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 13903           | 0.000502       |
| $\epsilon$   | 15833           | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 15833           | 0.000521       |
| $\epsilon$   | 17804           | 1.07           |
| $\tan\delta$ | 17804           | 0.000459       |

以上技术数据都是公称密度下的典型值

## ARCHCELL® 110WP 电性能

测试频率范围：600-10500MHz，测试标准：GB/T 7265.1-1987，测试方法：微扰法  
测试单位：四川凤禧检验检测有限公司，报告编号：FXBG2024101108-L

| Properties           | Frequency (MHz) | ARCHCELL® 110WP |
|----------------------|-----------------|-----------------|
| $\epsilon_r'$        | 604             | 1.19            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 604             | 0.00293         |
| $\epsilon_r'$        | 1817            | 1.16            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 1817            | 0.00371         |
| $\epsilon_r'$        | 3032            | 1.16            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 3032            | 0.00334         |
| $\epsilon_r'$        | 4256            | 1.16            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 4256            | 0.00331         |
| $\epsilon_r'$        | 5487            | 1.16            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 5487            | 0.00325         |
| $\epsilon_r'$        | 6727            | 1.16            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 6727            | 0.00314         |
| $\epsilon_r'$        | 7972            | 1.15            |
| $\tan\delta\epsilon$ | 7972            | 0.00318         |



|                      |       |         |
|----------------------|-------|---------|
| $\epsilon_r'$        | 9223  | 1.15    |
| $\tan\delta\epsilon$ | 9223  | 0.0031  |
| $\epsilon_r'$        | 10478 | 1.15    |
| $\tan\delta\epsilon$ | 10478 | 0.00323 |

以上技术数据都是公称密度下的典型值

#### ARCHCELL®200WP 电性能

测试频率范围：350MHz、604MHz，测试标准：GB/T 7265.1-1987，测试方法：微扰法  
测试单位：四川凤禧检验检测有限公司，报告编号：FXBG2024101107-L

| Properties           | Frequency (MHz) | ARCHCELL®200WP |
|----------------------|-----------------|----------------|
| $\epsilon_r'$        | 350             | 1.27           |
| $\tan\delta\epsilon$ | 350             | 0.00224        |
| $\epsilon_r'$        | 604             | 1.27           |
| $\tan\delta\epsilon$ | 604             | 0.0024         |

以上技术数据都是公称密度下的典型值

#### 规格尺寸

| 型号    | 尺寸 (mm)   | 标准板材厚度 (mm) | 可定制板材厚度 (mm) |
|-------|-----------|-------------|--------------|
| 31 WP | 2500*1250 | 110         | 1-185mm      |
| 51 WP | 2500*1250 | 90          | 1-155mm      |
| 71 WP | 2500*1250 | 80          | 1-140mm      |

厚度公差± (0.2mm)

#### 声明

针对本产品应用提出的技术建议，我们不承担任何责任。  
买方对其使用和工艺负责，也有义务遵守任何第三方的权利。  
本产品技术数据是典型值。可以更改。  
ARCHCELL®是澳琪实业（香港）有限公司的注册商标。

