



青岛精艺碳素制品有限公司

青岛莱西市院上镇青莱新材料产业园强武路

电话: 185 6138 8900 邮箱: jingyi@jingyitansu.com 网址: www.jingyitansu.com

**Qingdao Jingyi Carbon Products Co., Ltd.**

Qiangwu Road, Qinglai New Materials Industrial Park, Yuanshang Town, Laixi City, Qingdao

Tel: 185 6138 8900 E-mail: jingyi@jingyitansu.com Website: www.jingyitansu.com



Product Brochure 2024  
产品画册  
New product release

**青岛精艺碳素制品有限公司**  
Qingdao Jingyi Carbon Products Co., Ltd.



青岛精艺碳素制品有限公司  
Qingdao Jingyi Carbon Products Co., Ltd.

## 青岛精艺碳素制品有限公司

Qingdao Jingyi Carbon  
Products Co., Ltd.

青岛精艺碳素制品有限公司成立于2004年，位于青岛市莱西市院上镇青菜新材料产业园强武路6号，前身与全球最大的制冷铜管生产企业金龙集团合作建厂，是一家专业从事三高石墨，中粗石墨，石墨烯新材料应用的专业性公司，经过多年发展，产品主要应用于铸造行业，锂电池正负极材料行业，铜冶炼行业，稀土永磁行业，电子行业，粉末冶金行业，3D打印行业，光伏行业，焊接等行业。

2024年我司新征工业用地20002平，建设完成后车间使用面积将达到20000平，4000余平4层办公楼，届时我公司规模将会是北方地区石墨模具领域具有影响力的一家。

我司拥有完善的加工设备及全面的检测设备，加工中心，数控车床，石墨专用锯床，磨床等80余台，远红外测温仪，曲线升温仪，电阻测试仪，粗糙度仪等等，可满足我司原材料生产前，生产中，生产后的日常监测，稳定的产品质量，严格的检测方式。

精艺碳素，精益求精，我司始终坚持为用户创造精品的发展理念，总经理徐精义竭诚欢迎国内外新老客户到我司考察指导工作！



# 青岛精艺碳素制品有限公司

Qingdao Jingyi Carbon Products Co., Ltd.

研发.生产.销售于一体  
R & D, PRODUCTION AND SALES IN ONE





# 青岛精艺碳素制品有限公司

Qingdao Jingyi Carbon Products Co., Ltd.

## 石墨电极

石墨电极是指以石油焦、沥青焦为骨料，煤沥青为黏结剂，经过原料煅烧、破碎磨粉、配料、混捏、成型、焙烧、浸渍、石墨化和机械加工而制成的一种耐高温石墨质导电材料，称为人造石墨电极（简称石墨电极）。

### 1、技术指标：

等级	体积密度 ( $\geq \text{g/cm}^3$ )	电阻率 ( $\leq \mu \Omega \text{m}$ )	抗压强度 ( $\geq \text{MPa}$ )	抗折强度 ( $\geq \text{MPa}$ )	灰分 ( $\leq \%$ )	弹性模量 ( $\leq \text{GPa}$ )	热膨胀系数 ( $\times 10^{-6} \text{C}^{-1}$ )
GE1	1.62	8.5	20	10	0.3	10	2.8~5
GE2	1.72	8.5	24	12	0.2	12	2.8~5

备注：以上指标数据为标准值，并非保证值。

### 1、产品规格：

尺寸 (mm)	尺寸 (mm)	尺寸 (mm)	尺寸 (mm)	尺寸 (mm)
$\Phi 50 \times 1400$	$\Phi 65 \times 1400$	$\Phi 75 \times 1600$	$\Phi 85 \times 1600$	$\Phi 100 \times 1800$
$\Phi 125 \times 1800$	$\Phi 150 \times 1800$	$\Phi 180 \times 1800$	$\Phi 200 \times 1800$	



## 细颗粒模压石墨块

采用冷模压生产的细颗粒模压石墨块广泛用于机械、电子、半导体、多晶硅、单晶硅、冶金、化工、纺织、电炉、空间技术以及生物化工等行业，该石墨具备以下特性：

- 1、良好的导电性和较高的导热性
- 2、低热膨胀性使用具有较高的抗热冲击力。
- 3、高温下强度增大，可耐高温3000度以上
- 4、具有化学稳定性，不易反应
- 5、自润滑性
- 6、易于加工

## 技术指标

类型	模压三焙 石墨化产品	模压四焙 石墨化产品	模压四焙 石墨化产品
牌号	MSS80	MSS85	MSS85
颗粒度(μm)	25	25	25
体积密度(≥g/cm <sup>3</sup> )	1.80	1.85	1.90
抗压强度(≥MPa)	60	65	70
抗折强度(≥MPa)	30	33	35
气孔率(≤%)	17	14	11
电阻率(≤μΩm)	12	12	12
灰分(≤%)	0.08	0.08	0.08
肖氏硬度	50	55	60

- 1) 灰分含量可根据要求提纯至30ppm；
- 2) 以上指标数据为标准值，不是保证值。

## 产品规格

尺寸 (毫米)	尺寸 (毫米)	尺寸 (毫米)	尺寸 (毫米)	尺寸 (毫米)
φ100×250	φ210×250	400×200×100	410×250×160	510×310×200
φ120×250	φ250×250	280×280×110	450×200×150	450×450×300
φ130×250	φ300×250	320×260×120	410×310×180	600×500×200
φ135×250	φ200×400	320×320×150	410×310×200	600×500×300
φ150×250	φ300×400	320×320×190	410×310×240	800×400×200
φ170×250	φ400×400	330×330×170	510×310×150	920×340×340
φ180×250		380×350×200	510×310×180	500×400×200

其他尺寸可根据客户要求定制。



## 振动成型中粗石墨

振动成型中粗石墨基于为石墨圆柱和石墨方块，其主要用途如下：

- 1、用于加工石墨坩埚、石墨舟皿、石墨模具、石墨转子、石墨发热体、石墨流槽、石墨冷铁等；
- 2、用于高温炉体做结构材料；
- 3、用于强酸、强碱、强腐蚀性环境中，如稀土冶炼、化工行业等，根据需要加工成各种部件；
- 4、用于加工石墨电极。



## 技术指标

项目	牌号		
	JY-21	JY-22	JY-82
颗粒度( $\leq\mu\text{m}$ )	2.0	2.0	0.8
体积密度( $\geq\text{g}/\text{cm}^3$ )	1.6	1.7	1.72
抗压强度 ( $\geq\text{MPa}$ )	19	30	35
抗折强度 ( $\geq\text{MPa}$ )	7.8	13	13.5
电阻率 ( $\leq\mu\Omega\text{m}$ )	9	8.5	8.5
灰分 (%)	0.3	0.3	0.3
热膨胀系数 ( $\times 10^{-6}\text{C}$ )	2.0	2.2	2.2

## 产品规格

JY-82	JY-22	JY-21	JY-21
365×365×2030	365×365×2030	365×365×2030	Φ425×2030
425×425×2030	425×425×2030	425×425×2030	Φ525×2030
700×350×2400	525×525×2030	525×525×2030	Φ625×2030
	525×625×1950	525×625×1950	Φ800×1100
		Φ380×2030	Φ900×1100



## 有色金属用石墨制品

具体产品有： 1、贵金属用石墨坩埚、舟皿、搅拌棒；2、石墨转子、石墨通气管；3、连续铸造用石墨模具。

## 原材料特点

高纯度、高密度、良好的耐高温性、耐烧蚀性、耐冲刷性、抗氧化性、抗热震性。



### 石墨坩埚、舟皿、搅拌棒

用于黄金，白银等各种首饰，珠宝的铸造和重铸。

### 石墨转子、石墨通气管

用于精炼铝除气。工作原理为旋转的转子将吹入铝熔体中的氮气（或氩气）破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在金属液中。气泡在熔体中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收熔体中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出熔体表面，使熔体得以净化。我公司采用优质石墨材料，经过精确加工以及后续抗氧化处理，确保转子使用寿命，达到提高产品质量，降低企业成本和工人劳动强度。



### 连续铸造用石墨模具

连续铸造用石墨模具主要用于金、银、铜、铝等有色金属的连续铸造；

#### 产品特点

耐高温、抗氧化、抗化学侵蚀、自润滑和导热性好，我司选用密度大、强度高、结构均匀、气孔率小、抗热震性好的石墨材料，经精密加工而成，具有提高金属成品质量，延长使用时间等特点。





## 真空镀铝石墨坩埚

石墨坩埚是真空镀铝薄膜生产中必不可少的消耗性部件，真空镀铝对石墨坩埚的质量要求十分苛刻，石墨坩埚的质量好坏将直接影响到镀铝薄膜的产品质量和生产成本。

我司的坩埚具有如下优势：

1. 石墨原料体积密度高，气孔率低，最大程度抵御了熔融铝液和气态铝微粒的侵蚀；
2. 石墨原料纯度高，灰分低，在生产中不会产生有害挥发性物质，有效避免在镀铝薄膜上形成麻点、沙眼和针孔，充分保证了镀铝薄膜的质量；
3. 石墨坩埚尺寸精确、表面光洁，抗氧化性能强，消耗低，使用寿命长。



## 技术指标

项目 牌号	颗粒度 (≤mm)	体积密度 (≥g/cm <sup>3</sup> )	抗压强度 (≥MPa)	抗折强度 (≥MPa)	气孔率 (≤%)	电阻率 (≤μΩm)	灰分 (≤%)	肖氏硬度
MSS90	25	1.90	70	35	11	12	0.05	60



## 电火花加工用石墨电极



## 石墨与铜比较：

- 加工速度:高速铣粗加工较铜块3倍;高速铣精加工较铜块5倍
- 可加工性好,能实现复杂的几何造型
- 重量轻,密度不足铜的1/4,电极容易夹持
- 可减少单个电极的数量,因为可捆绑做成组合电极
- 热稳定性好,不变形
- 无加工毛刺

## 我们的优势如下：

我公司选用国内外优异的石墨材料，该石墨材料具有纯度高，颗粒细，导电导热性能良好，高密度，耐腐蚀、耐热冲击，热稳定性好，机械强度高，渗透性低，抗氧化性好等特点，并且凭借全套的数控加工设备，可精确控制石墨模具精度，满足客户需要。



## 太阳能单晶、多晶用石墨制品

太阳能单晶、多晶行业用石墨制品有：石墨夹头、石墨坩埚、石墨热场、石墨电极、石墨炉体部件等等。

石墨夹头：石墨夹头由石墨卡帽，石墨卡座，石墨卡瓣共同组成。多晶硅还原炉中硅芯均是以各种形式安装在石墨卡瓣上，如果石墨卡瓣质量不过关，很容易出现倒棒和打火现象。

精艺多晶石墨卡瓣采用高纯石墨原材料，严格根据客户图纸加工，使用数控机床保证加工精度。

### 技术指标

固定碳	颗粒度	水分	膨胀度	灰分
99.99%	500目	0.01%	0.01%	≤50ppm/≤600ppm

## 我们的优势如下：

- 1.强度高，密度高，纯度高，耐高温，耐磨损，抗氧化，抗热震。
- 2.加工精度高，最终产品的全部尺寸都能确保达到设计图纸的公差要求。



## 硬质合金、粉末冶金用石墨组件

本产品系采用优质人造石墨经机械加工而成，主要应用于各种真空电阻炉、碳管炉，感应炉、烧结炉、钎焊炉、离子氮化炉、钽铌冶炼炉、真空淬火炉等需用的石墨盘，石墨舟皿，石墨管状发热体，石墨加热管，导电杆，石墨炉床板，石墨螺栓，螺母，石墨支架，石墨模具。

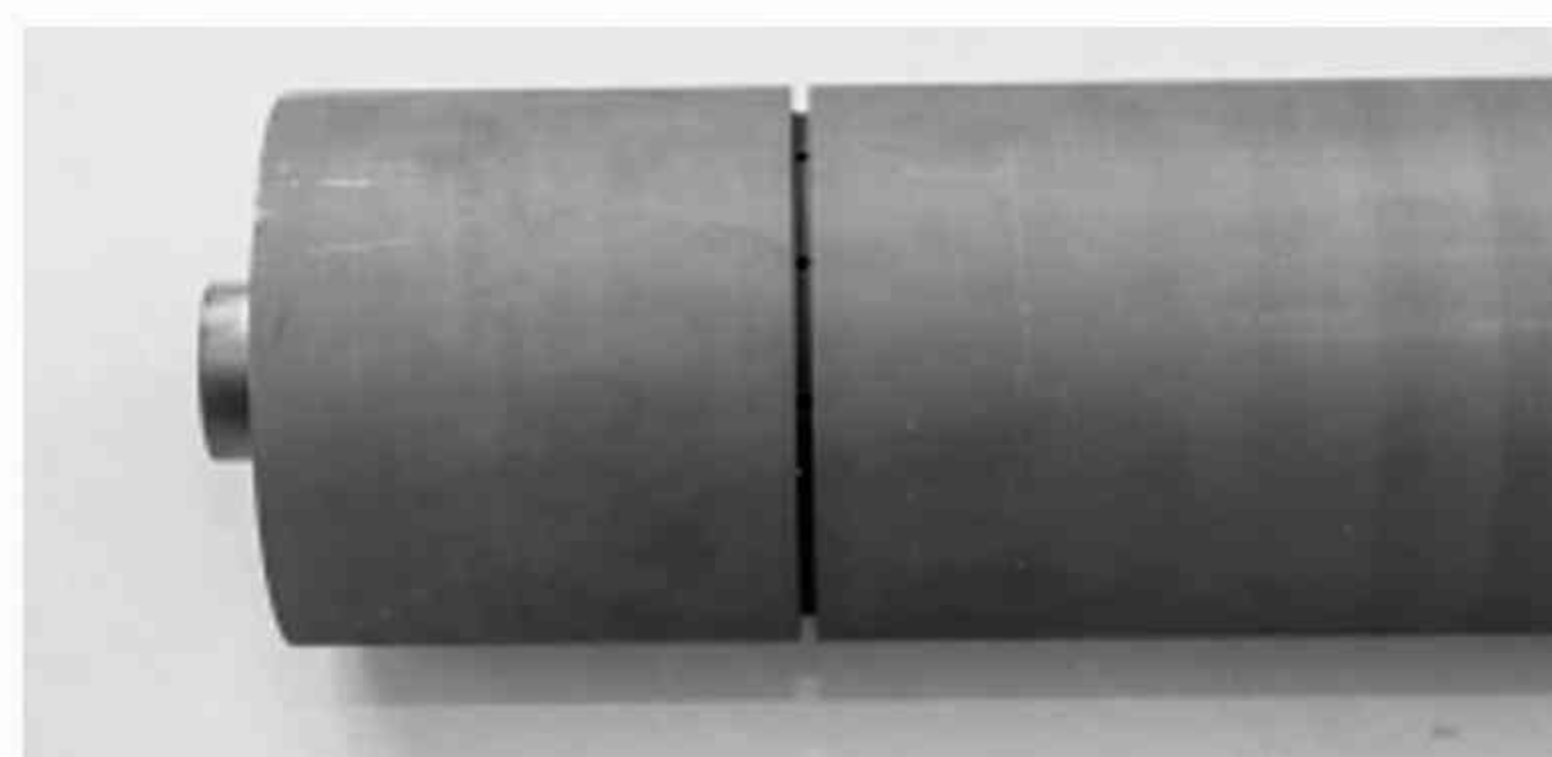




## 铜管、铜杆用石墨模具

具体产品有：水平连铸用石墨结晶器，石墨流槽，石墨浇口，石墨导套，上引法铜杆模具，保护套

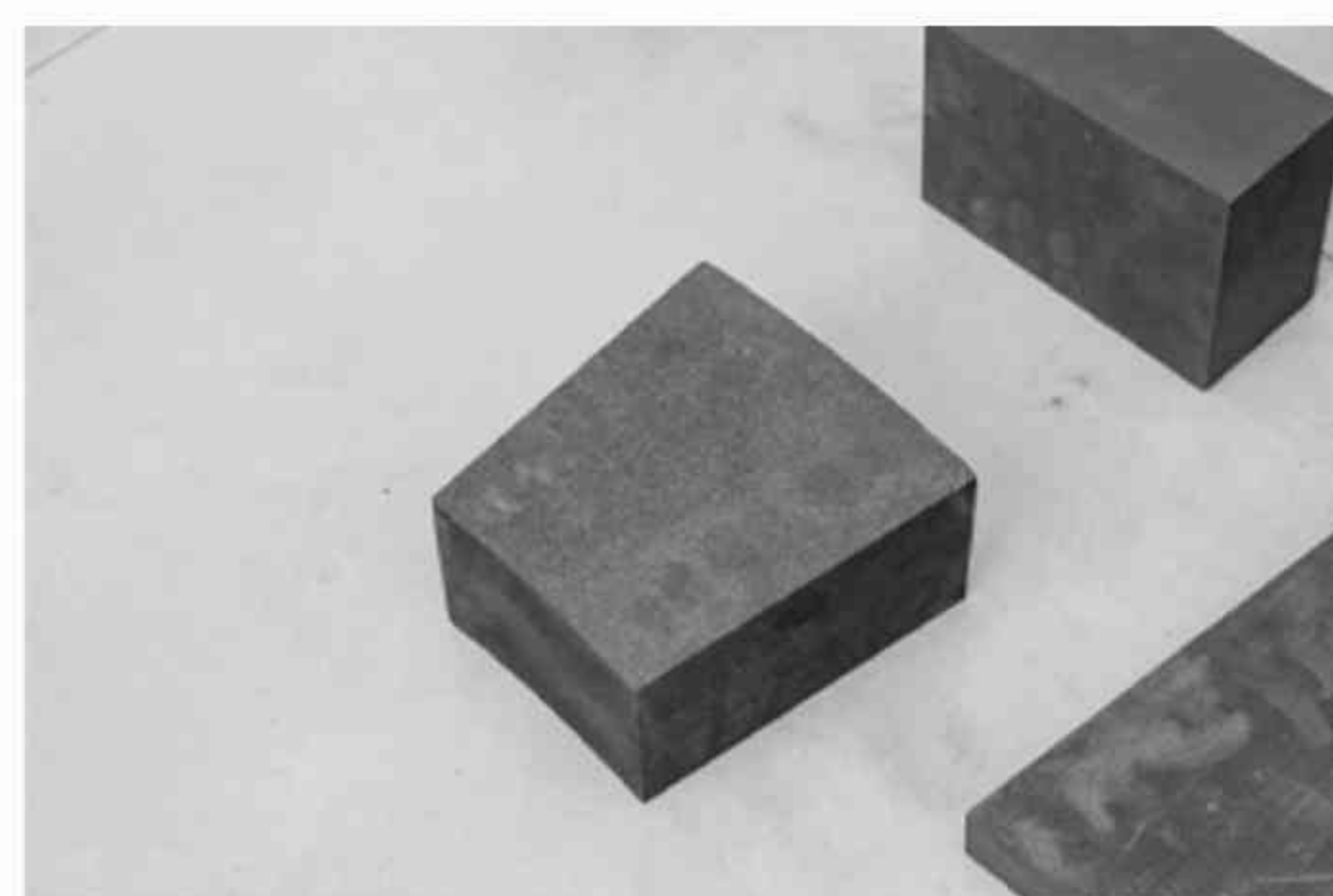
原料特点：高纯度，高度度，低电阻，良好的耐高温，耐腐蚀，抗氧化，抗热震等特性



## 铸造行业用石墨制品

主要产品有：石墨冷铁

原材料特点：使用中粗石墨，颗粒度0.8-2mm，密度1.63-1.72，具有良好的耐高温，耐腐蚀，抗热震，抗氧化等特点





## 电子行业用石墨模具

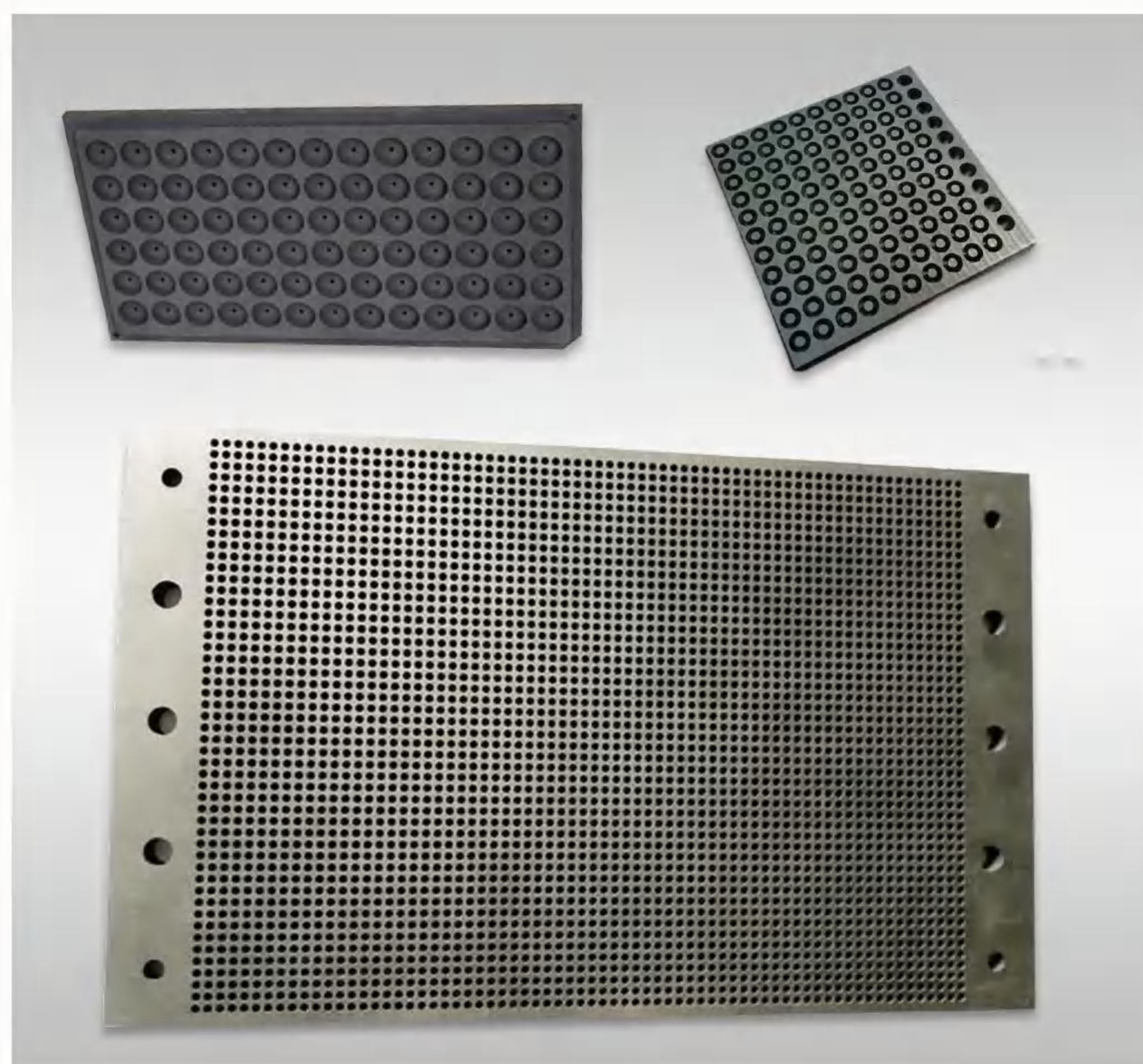
具体产品有：玻璃封装用石墨模具，封装烧结用石墨模具，钎焊石墨模具，二极管封装用石墨模具，芯片封装用石墨模具

原料特点：选用等静压石墨原材料，专用焦压制而成，高密度，低电阻，灰分少，抗氧化，耐腐蚀等特性。

青岛精艺碳素制品有限公司电子行业用材料性能表

牌号	体积密度	电阻率	热导率 (100℃)	热膨胀系数 (室温-600℃)	肖氏硬度	抗折强度	抗压强度	弹性模量	气孔率	灰分	提纯灰分	颗粒度	应用领域
	g/cm <sup>3</sup>	μΩm	W/m·k	10 <sup>-6</sup> /℃	HSD	Mpa	Mpa	Gpa	%	PPM	PPM	微米	
JY-4	1.75	8~11	121.1	5.46	42	38	65	9	17	500	50	13~15	通用
JY-5	1.85	8~10	139.2	4.75	48	46	85	11.8	13	500	50	13~15	通用
红-5	1.68	13~14	90	5	51	38	86	8.8	18	500	50	13~15	电火花
JY-10	1.72	12~14	85	5.5	56	41	85	10.3	16	500	50	12	电火花、光伏
JYH-6	1.90	8~9	140	5.1	53	55	95	12	11	/	50	8~10	连铸、烧结、 高温铸造
JY-7	1.82	11~13	85	5.6	65	51	115	11	12	500	50	8~10	电火花、光伏
JY-8	1.91	11~13	85	5.85	70	60	135	12	11	500	50	8~10	电火花、光伏

注：①. 产品性能为产品中心位置指标； ②. 气孔率为开口、闭口气孔率之和； ③. 更新时间：2020年06月10日





## 其他石墨加工件

