

精密加工

Micron+

新一代 MICRON+

—— 使用微粉可使工具制造商做出高度一致的磨具，从而提高生产力并显著改善工件质量。



elementsix™
a De Beers Group Company

元素六
戴比尔斯集团成员

“精确要求”提供最佳解决方案

——元素六与客户密切合作，通过定制产品来满足他们的具体需求。

“精确要求”是元素六公司用来使其提供的产品与客户需求完全匹配的方法。元素六能与客户一起合作，从核心产品组合中，定制出一款满足终端客户特定需求的产品。为了支持共同开发，元素六设有一个专门的全球创新中心，探索新思路，制定产品规范，并用于开发、测试新型磨料产品。

元素六是全球领先的人造金刚石超级材料公司，为全球超过5000家客户提供极致的性能解决方案。通过设在爱尔兰的客户支持中心与覆盖全球的广泛销售网络，我们为所有客户提供经验、技能、知识和业内最好的技术设施。



微粉中心是另一个表明元素六致力于满足客户对具体规格要求的例子。此中心安装了精确的隔离设备和尺寸测量系统，能以类型和大小来区分微粉。

元素六微粉

元素六Micron+ 微粉是元素六人造金刚石磨料家族的成员，为客户提供了一系列的优势。这些优势包括生产效率的提高，以及使用高度一致磨料制造的磨具所带来的世界一流的工作品质。这种精确选择微粉粒度、强度和晶形的能力使得生产出来的工具具备最佳品质，并能满足最严苛的工业应用要求。

MICRON+ 人造金刚石与CBN微粉

元素六提供全系列的人造金刚石与立方氮化硼（CBN）微粉。作为业内领先的锯切级和磨削级人造金刚石与CBN磨料生产商，元素六对制造Micron+产品的原材料实行全方位把控。

元素六公司拥有超过五十年开发和生产精密分级微粉的经验，研发出了专有的生产工艺与严格的质量控制程序。这保证了所有的Micron+产品，包括我们的定制产品，都超越了微粉行业标准。

元素六Micron+产品的主要应用包括光学、电子与汽车行业的精磨、研磨和精密抛光作业。

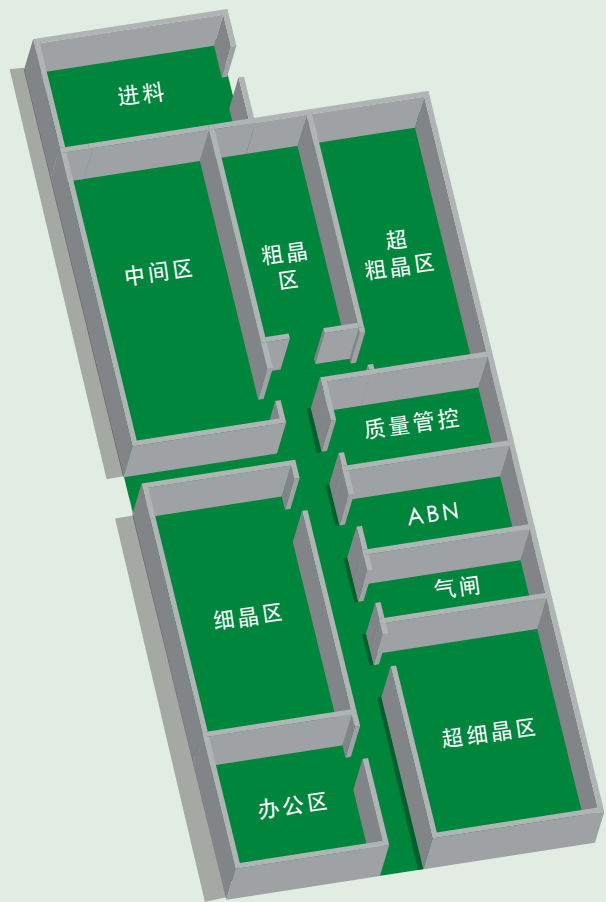
元素六公司MICRON+生产中心

元素六位于爱尔兰香农的Micron+产品新生产中心，是世界上最先进的微粉生产设施之一。元素六使用其最先进的气候环境控制生产线，生产出高质量、高性能的微粉产品，满足世界各地工具制造商的需求。

该中心的核心特征之一是将各个生产车间划分成不同的粒径区。Micron+生产过程的每个环节都具备空气控制、无尘的环境，还有为超细级Micron+设计准备的正风压洁净室。

中心还配备了严格的分离设备与粒度测量系统，可以将Micron+根据类型与粒度区分出来。此外，这些粒度测量仪器也用于研发定制的尺寸分布，以满足个别客户的确切的规格要求。

严格的质量控制措施应用于制造过程的各个环节。正是这种对行业领先质量的不懈承诺，让元素六生产出的在强度、粒度与纯度上都具有卓越一致性的Micron+系列产品。



独特的MICRON+生产过程

元素六是少数几家大规模生产人造金刚石的制造商之一。由于人造金刚石的基本特征决定于人工合成阶段，对于生产过程中这一环节的全方位把控，使得元素六在生产极高质量微粉上掌握显著优势。



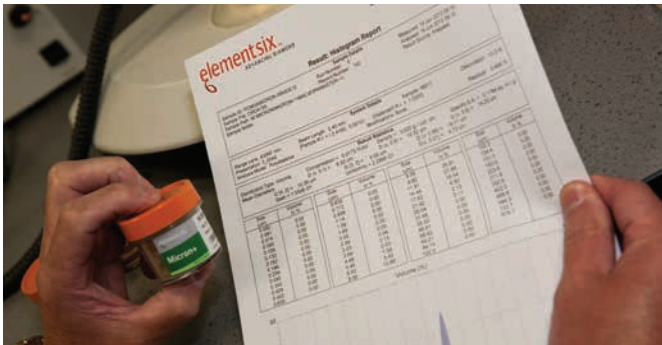
元素六自己生产用于制造微粉的人造金刚石原料，使我们能高度控制晶体的粒度强度、形状、纯度与耐用性。



在元素六的Micron+生产中心，人造金刚石来料经过磁选，磨成所需的粒度与形状。这些微粉颗粒经过清洁、清洗后再沉降。



在生产的最后环节，Micron+会被烘干、称重、包装并贴上标签以待发——通常由快递从香农机场空运至世界各地的客户。



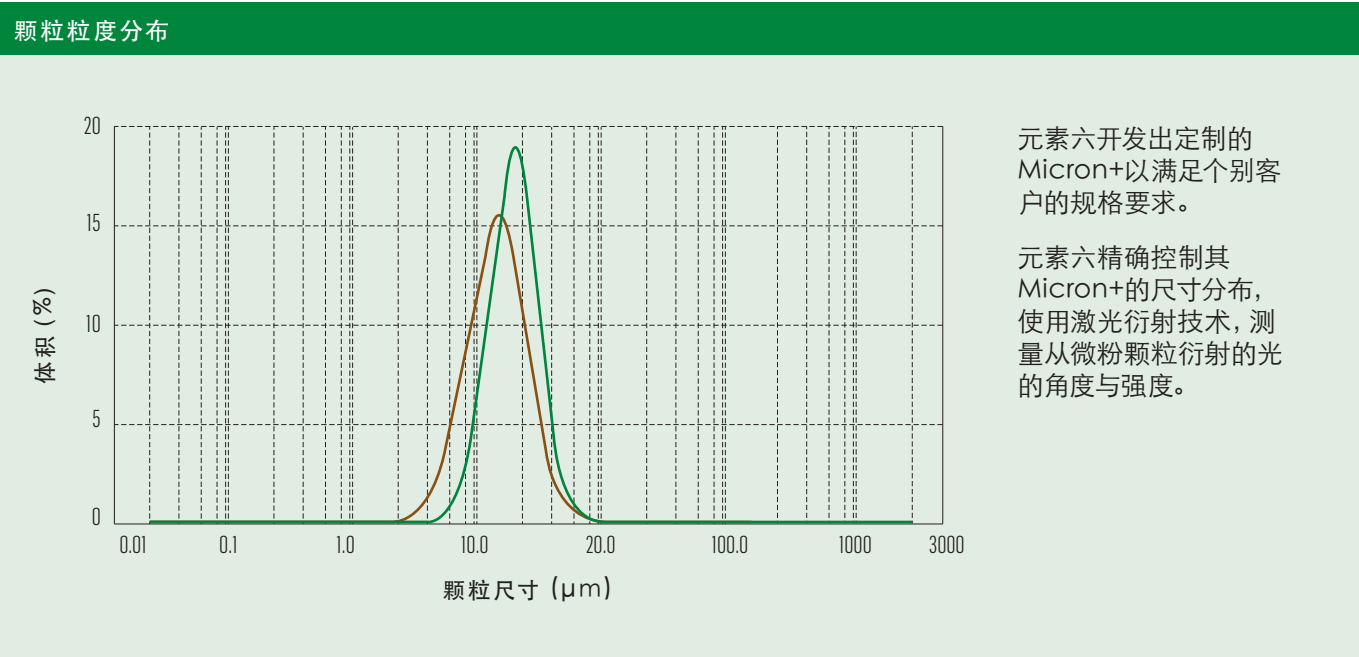
整个制造过程中，Micron+经过目视检测与激光衍射监控，确保每个批次都能满足每位客户严格的规格要求。

新一代MICRON+产品范围

- Micron+有两种原材料: 人造金刚石与立方氮化硼
- Micron+产品范围包括: MDA, CDA与ABN
- Micron+可用于多种结合剂系统, 包括树脂、金属、电镀以及陶瓷结合剂的应用。
- 涂层可用于优化工具制造与提高工具性能
- 镀层可以增强颗粒在胎体中的把持力
- 所有Micron+产品的制造都符合ISO9001:2008国际质量管理标准
- Micron+以单独的工厂密封容器分装, 每件重达25,000 克拉
- 每个容器上都贴有条形码, 制造过程全程可追溯, 每批都有留样参考。

MICRON+ 标准粒度 (μm)			
MDA, CDA, ABN			
0-0.25	1-3	10-20	30-40
0-0.5	2-4	15-25	30-60
0-1	3-6	15-30	40-60
0.5-1	4-8	20-30	40-80
0.75-1.5	6-12	20-40	
1-2	8-16	25-35	

也可提供定制粒度



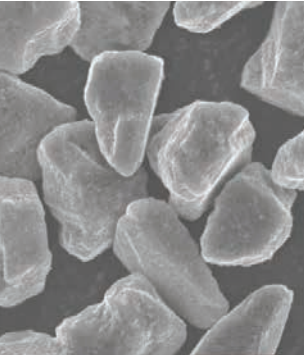
新一代MICRON+产品范围

涂层与镀层的重要性

保护性涂层是元素六公司开发的一项技术，用以加强人造金刚石在胎体中的把持力，并在烧结过程中保护人造金刚石晶体表面。增强人造金刚石的把持力能够使工具保持最高效率工作，并且延长工具寿命。保护性涂层还能在烧结过程中保护人造金刚石，从而可以在更高地温度下进行烧结，能获得更好的冶金结合，或者使用不同成本的结合剂。

带镀层的金刚石和立方氮化硼磨料，主要是供应树脂结合剂工具市场。铜或镍镀层有助于活性颗粒散热，防止树脂支撑基体的损坏与磨料的过早脱落。镀层更大面积更为粗糙的接触面，可以改善磨料颗粒在胎体中的把持。

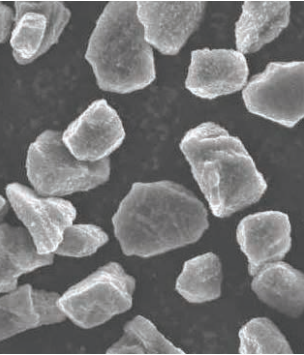
涂层与镀层				
MICRON+ 涂层与镀层 粒度 (µm)	MDA	CDA	ABN	
6-12	镀镍 (55% 重量比)	镀镍 (55% 重量比)	镀镍 (60% 重量比)	
8-16				
10-20				
15-25				
15-30				
20-30	镀镍 (30% 重量比)	镀铜 (50% 重量比)		
20-40				
25-35				
30-40				
30-60	TF涂层 (碳 化钛)			
40-60				
40-80				



镀层增强颗粒的把持。

镀层的优势

- 提高工具的效率
- 促进散热
- 镀层形状可以根据所有客户的严格要求定制。
- 产品差异化，以创新的解决方案在市场上获得竞争力



涂层可用于优化工具制造。

涂层的优势

- 增强金刚石的把持
- 提高工具的效率
- 促进散热

严格应用要求下的先进性能

适用于工具制造商的广泛应用

元素六Micron+用于切割、磨削、研磨或抛光许多不同的材料, 如

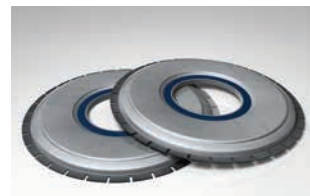
- 硅
- 碳化硅
- 石英
- 蓝宝石
- 金属碳化物 (WC)
- 陶瓷
- 黑色金属

MICRON+用于制造:

- 金属、树脂与陶瓷结合剂砂轮
- 电镀工具 (EP)
- 精磨片与抛光片



线锯锯丝



切割砂轮



磨削砂轮



石材抛光片



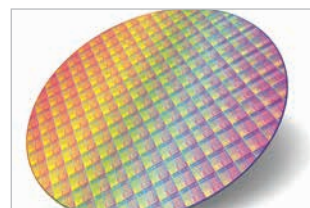
研磨片

典型终端用户应用

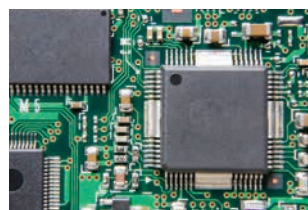
- 光学镜片模具的超精加工
- 光学镜片的抛光
- 磁头的切割与研磨
- 硅片的切片块、切片、背面研磨与抛光
- 蓝宝石晶片的切片与抛光
- 石英振荡器的切割与研磨
- LCD玻璃的切割与磨削
- 汽车缸体的珩磨



光学仪器的镜片抛光



硅片的切片块、切片、背面研磨与抛光



微粉金刚石应用于制造计算机芯片散热器片的金属金刚石复合材料

元素六

元素六隶属于戴比尔斯集团公司，负责设计、开发和生产人造金刚石和其他超级材料，业务遍及全球，并在中国、德国、爱尔兰、南非、英国和美国拥有主要的制造设施。

元素六超级材料解决方案用于切割、研磨、钻孔、剪切和抛光等应用，而人造金刚石超硬的极端性质在光学、输电、水处理、半导体和传感器等多种行业中开辟了新的应用。

如果您想了解更多关于元素六中国区授权经销商的信息，请访问 www.winkingtec.com, 或联系如下地址：

CHANGZHOU WINKING IMPORT AND EXPORT CORP LTD.

常州市盛尔凯进出口有限公司

公司地址：江苏省常州市恒生科技园41-1号楼

联系电话：0519-89885387 & 13515251099

电子邮件：david@winkingtec.com

