产品数据表

# Boric Oxide

$B_2O_3$
三氧化二硼
等级：4 目、60 目和 200 目
CAS 号1303-86-2

## $B_2O_3$ 的纯品

氧化硼是一种坚硬的玻璃状颗粒材料。暴露在大气中时会缓慢吸水，还原为硼酸。大约 56.3 千克氧化硼的化学当量相当于 100 千克硼酸。

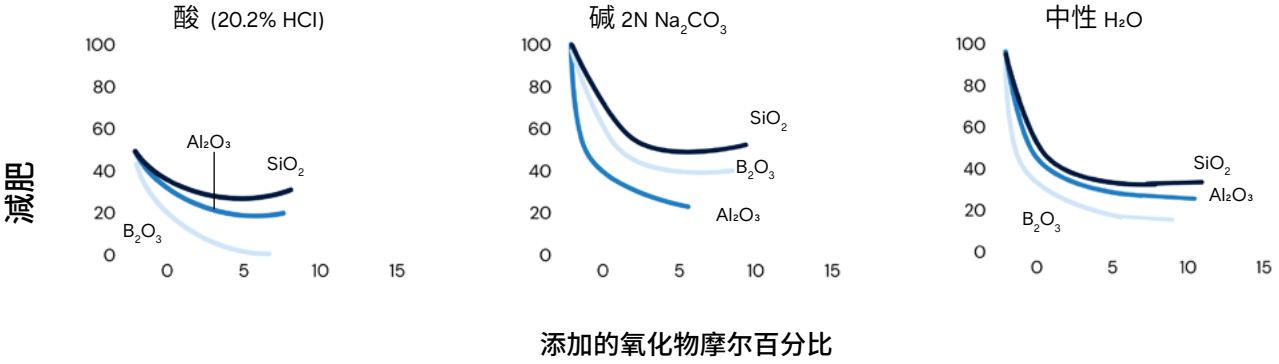
### 应用

在不存在钠和钙的情况下需要 $B_2O_3$ 时和/或水会对工艺产生不利影响时，可以使用氧化硼。

### 特种眼镜

生产某些类型的玻璃需要纯 $B_2O_3$，包括光学和望远镜镜片、医用玻璃（安瓿）、电子玻璃和玻璃陶瓷复合材料。玻璃配方中的氧化硼可降低熔化温度，提高耐热性和机械强度，并增强水性和化学耐久性

## 失重测试表明，氧化硼可提高玻璃对水和化学侵蚀的抵抗力。



# Boric Oxide

### 特种陶瓷
用于生产碳化硼、氮化硼、二硼化钛、二硼化锆等高强度耐热陶瓷制品以及单质硼。

### 耐火材料
用于要求耐高温、耐磨、耐腐蚀的化学结合耐火砖和浇注料。氧化硼用作镁质耐火砖的粘结剂，还用作炼钢炉中常用的白云石耐火砖的稳定剂。

### 釉料和搪瓷
提高瓷砖、餐具、瓷器和搪瓷器具等陶瓷制品的强度、耐刮擦性和耐化学性。氧化硼可以提高制造产量。

### 化学反应
用于制备单质硼、卤化硼、硼氢化钠、金属硼酸盐和硼酸酯。另外，它也在许多有机化合物的转化和合成过程中用作催化剂。

### 冶金
高温下金属氧化物的优良溶剂。氧化硼用于制备特殊焊接和助焊剂、化学粘结耐火材料、钢的硬化以及铁、镍或锰合金的生产。另外，它还用于生产非晶态金属和稀土磁体。

| 特性 | |
|---|---|
| 分子量 | 69.62 |
| 比重 | 1.84 |
| 熔点 | 450-465°C<br>(842-869°F) |
| 溶解热（吸收） | 4.81 x$10^5$ J/kg<br>(207 BTU/lb) |

### 溶解度
它可溶于水，但速度比硼酸慢得多。

### 熔点
普通玻璃状氧化硼没有确定的熔点。它在温度约为 325°C (617°F) 时开始变软。在高压下可获得两种晶形。其中一种也可在大气压力下制成。据报告，如果在大气压力下制成，它的熔点为 450°±2°C，如果在高压下制成，它的熔点为 465°±10°C。

### 稳定性
氧化硼是一种吸湿产品。避免暴露于水或湿气中，因为这可能会导致结块。如果潮湿，它会发生放热反应，形成硼酸。储存时，保持包装完整性。

### 容器
可以散装、IBC 或小袋形式提供。

# Boric Oxide

## 关于美国硼砂

美国硼砂是 *Rio Tinto*（力拓集团）的一部分，是硼酸盐（含有硼和其他元素的天然矿物）的供应商和硼科学领域的全球领导者。我们拥有约 1,000 名员工，为全球 650 多家客户提供产品和服务，在全球拥有 1,800 多个交货地点。我们从位于洛杉矶东北部约 100 英里的加利福尼亚州 Boron 的世界一流矿山供应全球所需精制硼酸盐的约 30%。

## 关于 20 Mule Team 产品

美国硼砂的 *20 Mule Team*® 硼酸盐系列产品取材于天然矿物质，在纯度和安全性方面享有盛誉。硼酸盐是多种工业应用的关键成分，包括纤维玻璃、玻璃、陶瓷、蓄电池和电容器、木材防腐剂和阻燃剂。

高质量、高可靠性、高性能的硼酸盐产品。这正是我们的专长。

**注意：在使用这些产品之前，请阅读产品规格、安全说明书以及其他相关的产品资料。**本说明书仅举例说明一些产品的潜在用途。不可将产品用于非法或被禁止的用途，包括但不限于会对任何专利构成侵权的用途。在用户未验证产品的安全性和有效性以及未确保符合所有适用的法律、法规和认证要求的情况下，既不能也不建议将产品用于上述任何用途。本说明书中的产品使用建议基于可靠的数据来源。如果未按照指示或安全规定使用产品，卖方将不承担因误用产品而产生的任何责任，对获得的结果也不提供任何明示或暗示的担保。无论是单独使用还是与其他物质结合使用，买方均应承担因误用产品而产生的全部责任，包括任何伤害或损坏。卖方对适销性或特定用途的适用性不作任何明示或暗示的担保。卖方对间接损害不承担任何责任。