

□□ 2. □□□ □□

- [□□](#)
- [□□](#)
- [□□ □ □](#)
- [3D □□□□ \(□□□□\)](#)
- [3D □□□□ \(□□□□\)](#)

				
<□□>	<□□□>	<□□□>	<□□□□>	<□□□>

③ 矽酸盐矿物 硅酸盐 是 地壳 中 最 丰富 的 矿物 类 别。 它们 由 硅 和 氧 7 种 元素 组成 的 硅 氧 四面体 结构 单元。 硅 氧 四面体 的 排列 方式 不同， 导致 了 矿物 的 多样性。

硅	氧	铝	铁	钙	钠
□	□□	□□□	□□□	□□	□□
□□	□□□	□□	□□□	□□□	□□□
□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□

④ 石英 是 地壳 中 最 丰富 的 矿物 类 别。 它 由 硅 和 氧 2 种 元素 组成。 石英 的 晶体 结构 非常 稳定， 因此 它 是 许多 岩石 的 主要 成分。

⑤ 长石 是 地壳 中 最 丰富 的 矿物 类 别。 它们 由 硅、 氧、 铝、 钙、 钠、 钾 等 元素 组成。 长石 的 晶体 结构 非常 复杂， 因此 它们 的 种类 非常 多。

⑥ 辉石 是 地壳 中 最 丰富 的 矿物 类 别。 它们 由 硅、 氧、 铝、 钙、 镁、 铁 等 元素 组成。 辉石 的 晶体 结构 非常 复杂， 因此 它们 的 种类 非常 多。

⑦ 角闪石 是 地壳 中 最 丰富 的 矿物 类 别。 它们 由 硅、 氧、 铝、 钙、 镁、 铁 等 元素 组成。 角闪石 的 晶体 结构 非常 复杂， 因此 它们 的 种类 非常 多。

⑧ 石榴石 是 地壳 中 最 丰富 的 矿物 类 别。 它们 由 硅、 氧、 铝、 钙、 镁、 铁 等 元素 组成。 石榴石 的 晶体 结构 非常 复杂， 因此 它们 的 种类 非常 多。

矿物	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
矿物名称	滑石 (talc)	石膏 (gypsum)	方解石 (calcite)	萤石 (fluorite)	磷灰石 (apatite)	正长石 (orthoclase feldspar)	石英 (quartz)	绿帘石 (topaz)	刚玉 (corundum)	金刚石 (diamond)
硬度	1	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10

⑨ 石墨 是 碳 的 一种 同素异形体。 它 由 碳 元素 组成， 具有 层状 晶体 结构。

⑩ 金刚石 是 碳 的 一种 同素异形体。 它 由 碳 元素 组成， 具有 四面体 晶体 结构。

在 自然界 中， 石墨 和 金刚石 的 分布 非常 广泛。 它们 的 用途 也非常 广泛。



(1)

(2)

(3)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

				
< >	< >	< >	< >	< >

(4)

-
-
-

3D ()

(talc)

<https://sketchfab.com/models/ce55f12abdcd4f408c5cf6792c76795b/embed>

Talc #15132 06-24-2020 by [rocksandminerals](#) on [Sketchfab](#)

(gypsum)

<https://sketchfab.com/models/de785119fe014b5e998a17e0fdcf6850/embed>

Gypsum by [EDUROCK - EDUCATIONAL VIRTUAL ROCK COLLECTION](#) on [Sketchfab](#)

(calcite)

<https://sketchfab.com/models/f842f5c568af4b808ad309ba3a8db538/embed>

Calcite by [EDUROCK - EDUCATIONAL VIRTUAL ROCK COLLECTION](#) on [Sketchfab](#)

(fluorite)

<https://sketchfab.com/models/5ed87d4487be495aac0a86632eb3880c/embed>

Mineral: Fluorite by [Digital Atlas of Ancient Life](#) on [Sketchfab](#)

(apatite)

<https://sketchfab.com/models/1b6fb9670a754d00ad68e65e833083b2/embed>

Apatite by [EDUROCK - EDUCATIONAL VIRTUAL ROCK COLLECTION](#) on [Sketchfab](#)

(orthoclase feldspar)

<https://sketchfab.com/models/a8ab6e5cc9cd4378aaef339e4e5684a6/embed>

Orthoclase Feldspar by [Digital Atlas of Ancient Life](#) on [Sketchfab](#)

(quartz)

<https://sketchfab.com/models/40dbf45ad43b485fa9188a5507e8fed4/embed>

[Quartz](#) by [EDUROCK - EDUCATIONAL VIRTUAL ROCK COLLECTION](#) on [Sketchfab](#)

(topaz)

<https://sketchfab.com/models/c8e66ba6a343429e9107bd3021990d9a/embed>

[Translucent Topaz with pale bluish color](#) by [Museum of Mineralogy and Petrography, UAIC](#)
on [Sketchfab](#)

(corundum)

<https://sketchfab.com/models/785361e303604405beb72b0edf58039f/embed>

[corundum](#) by [rockdoc](#) on [Sketchfab](#)

(diamond)

 3D ;



<https://www.youtube.com/embed/wC8HQ-muspY>

3D ()

(olivine)

<https://sketchfab.com/models/75705dfbf0e04912af5b6ffe89d01838/embed>

[olivine](#) by [rockdoc](#) on [Sketchfab](#)

(pyroxene)

<https://sketchfab.com/models/f7a70524232c4ecea6b5f4daadf1c848/embed>

[Pyroxene andesite, Spain](#) by [Sara Carena](#) on [Sketchfab](#)

(amphibole)

<https://sketchfab.com/models/c7897d68a3fa421f89294c27786fd811/embed>

[UBC EOSC 210 Amphibole](#) by [UBC EOSC 210](#) on [Sketchfab](#)

(biotite)

<https://sketchfab.com/models/0395624eead846b6a2bdf42c50b66b97/embed>

[Biotite](#) by [Earth Sciences, University of Newcastle](#) on [Sketchfab](#)

(quartz)

<https://sketchfab.com/models/215c0322908b4cebb6a9db6167680d01/embed>

[Quartz crystal](#) by [Earth Sciences, University of Newcastle](#) on [Sketchfab](#)