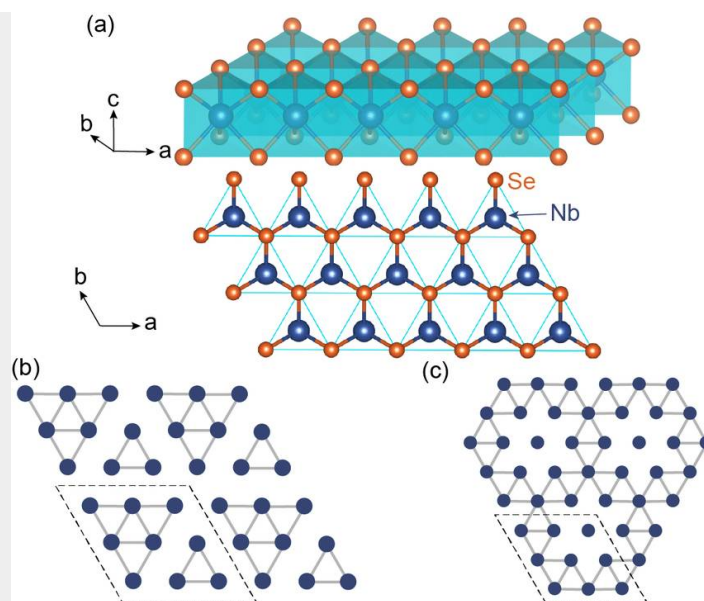
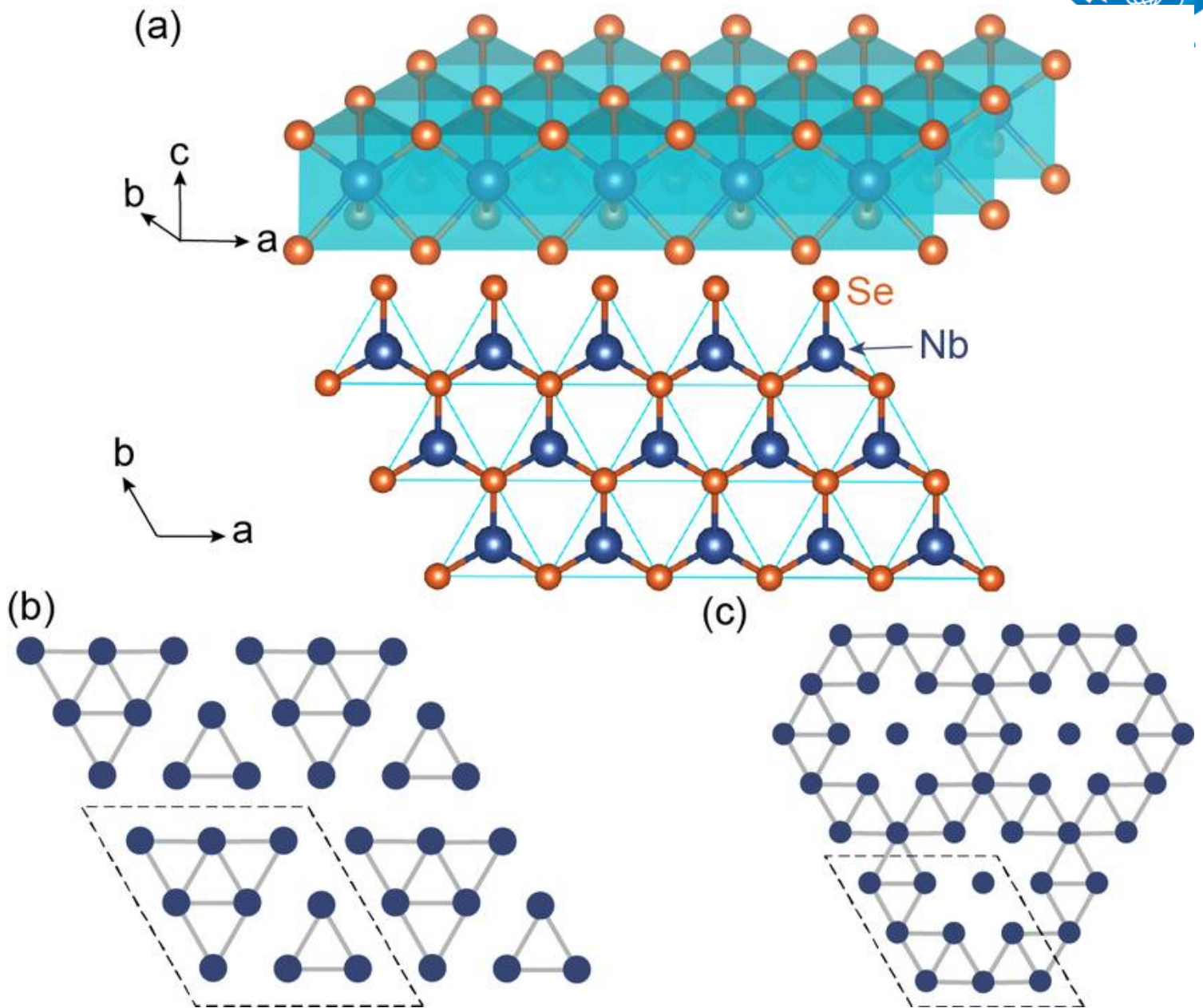


پیشرفت محققان چینی در مطالعه اصطکاک فوق کم در مقیاس نانو

۲۳ / اسفند ۱۴۰۱





به گفته آکادمی علوم چین، محققان چینی با توسعه مطالعات مربوط به اصطکاک فوق العاده کم (ultralow friction) در مقیاس نانو توانسته‌اند درک بهتری از سازوکار اصطکاک و کاربردهای مهندسی آن را ارائه کنند. گروه تحقیقاتی مطالعه با بررسی سامانمند خواص سایشی نیوبیم دی‌سلنید (NbSe_2) را در سطح نانو دریافتند که یک لایه 0.8 نانومتری باکیفیت بالای این ابر رسانا، دارای اصطکاک بسیار کمتر و مقاومت سایشی بیشتری در مقایسه با لایه‌های متعدد و سنگین‌تر خود است. نیوبیم دی‌سلنید، یک روان‌کننده جامد نوین است که خواص روان‌کنندگی و ضدسایشی خود را در شرایط مرطوب نیز حفظ می‌کند. خاصیت روان‌کنندگی بالا و مقاومت در برابر سایش، برای کارکرد طولانی‌مدت ماشین‌آلات ضروری است و موجب صرفه‌جویی در مصرف انرژی و کاهش هزینه نگهداری می‌شود. همچنین درک بهتر سازوکارهای آن‌ها باعث توسعه تولید تجهیزات پیشرفته،

فناوری دیسک سخت، اکتشافات فضایی و ساخت‌های دقیق می‌شود. هم‌اکنون تقاضای بالایی برای مواد اتمی نازک، فوق‌روان‌کننده و مقاوم در برابر سایش در سامانه‌های الکترومکانیکی (میکرو و نانو) وجود دارد.