موقعیت در فضا

منظومه شمسی در [ابر میان‌ستاره‌ای محلی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D8%B1_%D9%85%DB%8C%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%87%E2%80%8C%D8%A7%DB%8C_%D9%85%D8%AD%D9%84%DB%8C)، [حباب محلی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AD%D8%A8%D8%A7%D8%A8_%D9%85%D8%AD%D9%84%DB%8C)، [بازوی شکارچی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D9%88%DB%8C_%D8%B4%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DA%86%DB%8C)، [کهکشان راه شیری](https://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%87%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%86_%D8%B1%D8%A7%D9%87_%D8%B4%DB%8C%D8%B1%DB%8C) واقع شده‌است. ستاره‌شناسان دریافته‌اند که [کهکشان راه شیری](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D8%A7%D9%87_%D8%B4%DB%8C%D8%B1%DB%8C) در واقع دیسک [کهکشان](https://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%87%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%86) ماست و یک سحابی گسترده یا مجموعه‌ای از ستارگان نیست؛ کهکشان راه شیری یک [کهکشان مارپیچی میله‌ای](https://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%87%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%86_%D9%85%D8%A7%D8%B1%D9%BE%DB%8C%DA%86%DB%8C_%D9%85%DB%8C%D9%84%D9%87%E2%80%8C%D8%A7%DB%8C) است که قطر آن حدود ۱۰۰٬۰۰۰ [سال نوری](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%A7%D9%84_%D9%86%D9%88%D8%B1%DB%8C) است و پنداشته می‌شود که ۱۰۰ تا ۴۰۰ میلیارد ستاره داشته باشد. منظومه شمسی حدود ۲۵٬۰۰۰ سال نوری از مرکز و کناره کهکشان فاصله دارد. دانشمندان به تازگی به این نتیجه رسیده‌اند که کهکشان راه شیری احتمالاً دارای دو بازوی مارپیچی بزرگ [بازوی برساووش](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D9%88%DB%8C_%D8%A8%D8%B1%D8%B3%D8%A7%D9%88%D9%88%D8%B4) و [بازوی سپر-قنطورس](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D9%88%DB%8C_%D8%B3%D9%BE%D8%B1-%D9%82%D9%86%D8%B7%D9%88%D8%B1%D8%B3)— و چندین بازوی کوچک‌تر است. منظومه شمسی میان دو بازوی بزرگ در بازویی به نام [بازوی شکارچی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D9%88%DB%8C_%D8%B4%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DA%86%DB%8C) قرار دارد.

سرعت خورشید و منظومه آن پیرامون مرکز کهکشان راه شیری ۲۲۰ کیلومتر بر ثانیه است و این گردش حدود ۲۲۵ میلیون سال به طول می‌انجامد. این مدت زمان یک [سال کهکشانی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%A7%D9%84_%DA%A9%D9%87%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%86%DB%8C) نامیده می‌شود. بازپسین باری که منظومه شمسی در این موقعیت بود، [دایناسورها](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%DB%8C%D9%86%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%B1) بر روی زمین زندگی می‌کردند.