

موقعیت در فضا

منظومه شمسی در ابر میان ستاره‌ای محلی، حباب محلی، بازوی شکارچی، کهکشان راه شیری واقع شده است. ستاره‌شناسان دریافته‌اند که کهکشان راه شیری در واقع دیسک کهکشان ماست و یک سحابی گسترده یا مجموعه‌ای از ستارگان نیست؛ کهکشان راه شیری یک کهکشان مارپیچی میله‌ای است که قطر آن حدود ۱۰۰,۰۰۰ سال نوری 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 و بازوی سپر-قنطورس — و چندین بازوی کوچک‌تر است. منظومه شمسی میان دو بازوی بزرگ در بازویی به نام بازوی شکارچی 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 نامیده می‌شود. بازپسین باری که منظومه شمسی در این موقعیت بود، دایناسورها بر روی زمین زندگی می‌کردند.