

برنده طراحی "شهر مریخی" اعلام شد



طرح‌های زیادی برای مستعمره شدن مریخ ارائه شده است، اما طرح منحصر به فرد گروهی از "موسسه فناوری ماساچوست" (MIT) بر اساس ساختار درخت، برنده رقابت‌های طراحی مریخ "Mars City Design 2017" شده است.

طرح‌های زیادی برای مستعمره شدن مریخ ارائه شده است، اما طرح منحصر به فرد گروهی از "موسسه فناوری ماساچوست" (MIT) بر اساس ساختار درخت، برنده رقابت‌های طراحی مریخ "Mars City Design 2017" شده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیواطلس، طرح گروه MIT که "Redwood Forest" نام دارد طرحی منحصر به فرد برای سکونت در محیط خشن و سخت مریخ با فضای سبز و آب فراوان است.

در مریخ مشکلات بسیاری برای زندگی عادی مشابه کره زمین وجود دارد و هوای شبانه آن بسیار سرد و مملو از دی‌اکسیدکربن است.

این سیاره در طول روز بارش "پرتو فرابنفش" (UV) و اشعه‌های کیهانی را به میزان 24.7 تجربه می‌کند. خشکی و خاک تشکیل شده از مواد خورنده با خواص بسیار ناخوشایند نیز محیطی غیرقابل تحملی را برای بشر بوجود آورده است.

گروهی از محققان MIT، با توجه به این نقاط ضعف، زیستگاهی را برای سکونت 10 هزار نفر طراحی کرده‌اند.

در نگاه اول طرح این گروه شبیه درخت به نظر نمی‌رسد و بیشتر شبیه توپ شیشه‌ای بزرگ در سطح مریخ با قابلیت سکونت 50 نفر است، اما مشابه درختان واقعی حیات آن وابسته به سطح زیرین است.

سطح زیرین آن با استفاده از تونل‌های ارتباطی، از این توپ شیشه‌ای بزرگ در برابر سرما، پرتوها، ریزشهاب سنگ‌ها و دیگر عوامل خطر محافظت می‌کند.

محققان اظهار کردند: شهر ما در مریخ عملکرد فیزیکی یک جنگل را تقلید می‌کند و با استفاده از منابع محلی مریخ مانند یخ، آب، سنگ، خاک و خورشید، شرایط زندگی در مریخ ایجاد خواهد شد. طراحی هر جنگل نشان‌دهنده پتانسیل رشد بیرونی و گسترش آن در سطح مریخ است.

هر زیستگاه درختی شامل یک سیستم ساختاری شاخه‌ای و یک محفظه غشایی پرمنفذ است که توسط ریشه‌های تونلی به یکدیگر متصل می‌شوند. طراحی این زیستگاه با استفاده از یک نرم‌افزار پیشرفته MIT بهینه‌سازی شده است، به این معنی که هر زیستگاه منحصر به فرد بوده و با جنگل‌های متنوع فضاهای شهری مرتبط است.

زیستگاه‌ها به آب وابسته‌اند، البته این وابستگی به آب، فقط آب آشامیدنی نیست بلکه آب مورد نیاز کشاورزی را نیز شامل می‌شود که این مورد در واقع عامل کلیدی ساخت گنبدهای قابل سکونت است.

هر زیستگاه درختی انرژی مورد نیاز خود را از خورشید تامین کرده و از آن برای انتقال آب به داخل درخت استفاده می‌کند و هر درخت محیط زیستی غنی از آب خواهد داشت.

آب از سلول‌های نرم داخل محفظه گنبدی در برابر تشعشعات محافظت کرده و در مدیریت گرما نیز کمک‌کننده است. آب مورد نیاز برای مزارع هیدروپونیک و پرورش ماهی و سبزیجات نیز از این طریق تامین می‌شود.

کشت هیدروپونیک یا آبکشت شیوه کشت بدون خاک می‌باشد. در این نوع کشت متخصصان نیازهای غذایی گیاه را اندازه‌گیری کرده و به جای خاک با استفاده از آبی که به گیاه داده می‌شود با افزودن عناصر ماکرو و

میکرو و نگهداشتن گیاه توسط مواد نگهدارنده بی‌اثر مانند پرلیت عملاً نیاز به خاک منتفی می‌گردد.

پنل‌های خورشیدی، انرژی را برای تقسیم آب ذخیره شده، تولید سوخت موشک و اکسیژن و شارژ سلول‌های سوخت هیدروژنی که برای نیرودهی به وسایل نقلیه دوربرد و همچنین ذخیره انرژی در زمان طوفان و گردوغبار مورد نیاز هستند، تولید می‌کنند.

این گروه معتقد است که این زیستگاه‌های درختی که برای مریخ طراحی شده، قابلیت استفاده در زمین را نیز دارند.

به عنوان مثال در ارتفاعات بلند، بیابان‌ها و یا کف دریاها می‌توان از آنها استفاده کرد و علاوه بر این، می‌توان با استفاده از فناوری هیدروپونیک ساکنان این شهرها را با غذاهای تازه آشنا کرده و از تونل‌ها نیز برای کاهش تراکم مناطق شهری استفاده می‌گردد.