

این تلسکوپ از آخرین فناوری‌ها در کنترل حرکت محورها و همچنین کنترل آینه اولیه و ثانویه استفاده می‌کند. وزن سازه تلسکوپ حدود ۹۰ تن است.

ساخت و راه‌اندازی سامانه پیچیده لایه نشانی در سال ۱۴۰۱ به اتمام رسید تا شیشه‌های صیقل داده شده به آینه تبدیل شوند. این سامانه بزرگ‌ترین سامانه لایه نشانی در شرایط خلأ بالاست. با انتقال و نصب آینه اولیه و ثانویه تلسکوپ، مهم‌ترین و حساس‌ترین مرحله اجرایی این طرح به انجام رسید تا در مهرماه ۱۴۰۱ بر اساس برنامه تعیین شده قبلی نورگیری این تلسکوپ محقق شود.

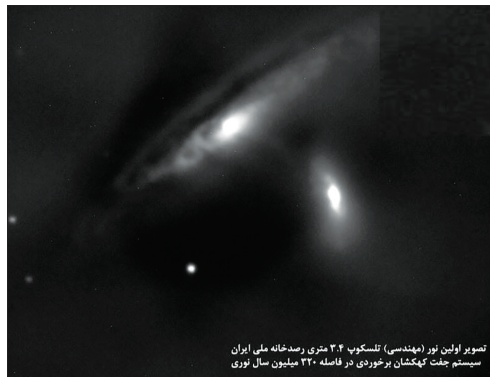
تلسکوپ اصلی رصدخانه ملی ایران، تلسکوپ اپتیکی با قطر آینه اصلی ۳۴ سانتی‌متر (وزن ۴۰۰۰ کیلوگرم) و آینه ثانویه ۶ سانتی‌متر از ترکیب اپتیکی کاسگرین و سازه مکانیکی از نوع سمتی-ارتفاعی بهره‌مند است. این ترکیب برای اغلب تلسکوپ‌های با ابعاد متوسط تا بسیار بزرگ در سال‌های اخیر بکار گرفته شده است. این تلسکوپ از آخرین فناوری‌ها در کنترل حرکت محورها و همچنین کنترل آینه اولیه و ثانویه استفاده می‌کند. وزن سازه تلسکوپ حدود ۹۰ تن است. تصویر سیستم جفت کهکشان ۲۸۲ Arp (کهکشان بزرگ‌تر بانام NGC ۱۶۹ و همدم آن بانام IC ۱۵۵۹) در صورت فلکی آندرومدا (امراه مسلسله) در فاصله ۳۲۰ میلیون سال یکی از نخستین تصاویر ثبت شده توسط تلسکوپ ۳.۴ متری رصدخانه ملی ایران است. این تصویر یکی از تصاویر ثبت شده در فرآیند سنجش قابلیت‌های فنی تلسکوپ ثبت شده است.

فنی این تلسکوپ در نخستین شب رصد فنی است.

تصاویر اولین نور این تلسکوپ انسجام مجموعه‌های اپتیکی، مکانیک، سخت‌افزار و نرم‌افزار کنترل در یک پیکربندی متشکل از ده‌ها هزار قطعه مکانیکی و الکترونیکی را نشان می‌دهد. در حال حاضر تلسکوپ اجرام آسمانی را با دقت بهتر از یک ثانیه قوسی (در زمان نوردهی ۱۰ دقیقه) ره‌گیری می‌کند که به مراتب بهتر از میزان تعیین شده در اسناد طراحی است. همچنین سامانه اپتیکی فعال به‌طور مطلوب قابلیت حذف ابراهای‌های اپتیکی از طریق تغییر شکل آینه اولیه و جابجایی آینه ثانویه را به نمایش گذاشته‌اند.

طرح رصدخانه ملی ایران نخستین طرح کلان علمی کشور در حوزه علوم پایه است که پژوهشگاه دانش‌های بنیادی با تکیه بر دانش و فناوری بومی شده و با حمایت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و سازمان برنامه و بودجه به اجرا درآورده است. این طرح گام مهمی در توسعه نجوم و کیهان‌شناسی رصدی و ایجاد و توسعه فناوری‌های مرتبط به آن در بخش اپتیکی، مکانیک و کنترل محسوب می‌شود.

طرح رصدخانه ملی ایران از سال ۱۳۸۱ با آغاز مطالعات مکان‌یابی آغاز شد و از سال ۱۳۸۸ در مسیر طراحی قرار گرفت. این طرح با پشت سر گذاشتن موفق طراحی تفصیلی در سال ۱۳۹۶ وارد مرحله ساخت شد و با وجود دشواری‌های اقتصادی، مسیر اجرای آن ادامه یافت و با وجود همه‌گیری ویروس کووید ۱۹ ساخت و نصب محفظه تلسکوپ در سال ۱۳۹۹ و نصب و راه‌اندازی سازه تلسکوپ در خردادماه سال ۱۴۰۰ به انجام رسید.



تصویر اولین نور (پهندهی) تلسکوپ ۳.۴ متری رصدخانه ملی ایران سیستم جفت کهکشان برخوردی در فاصله ۳۲۰ میلیون سال نوری



این سامانه بزرگ‌ترین سامانه لایه نشانی در شرایط خلأ بالاست. با انتقال و نصب آینه اولیه و ثانویه تلسکوپ، مهم‌ترین و حساس‌ترین مرحله اجرایی این طرح به انجام رسید.