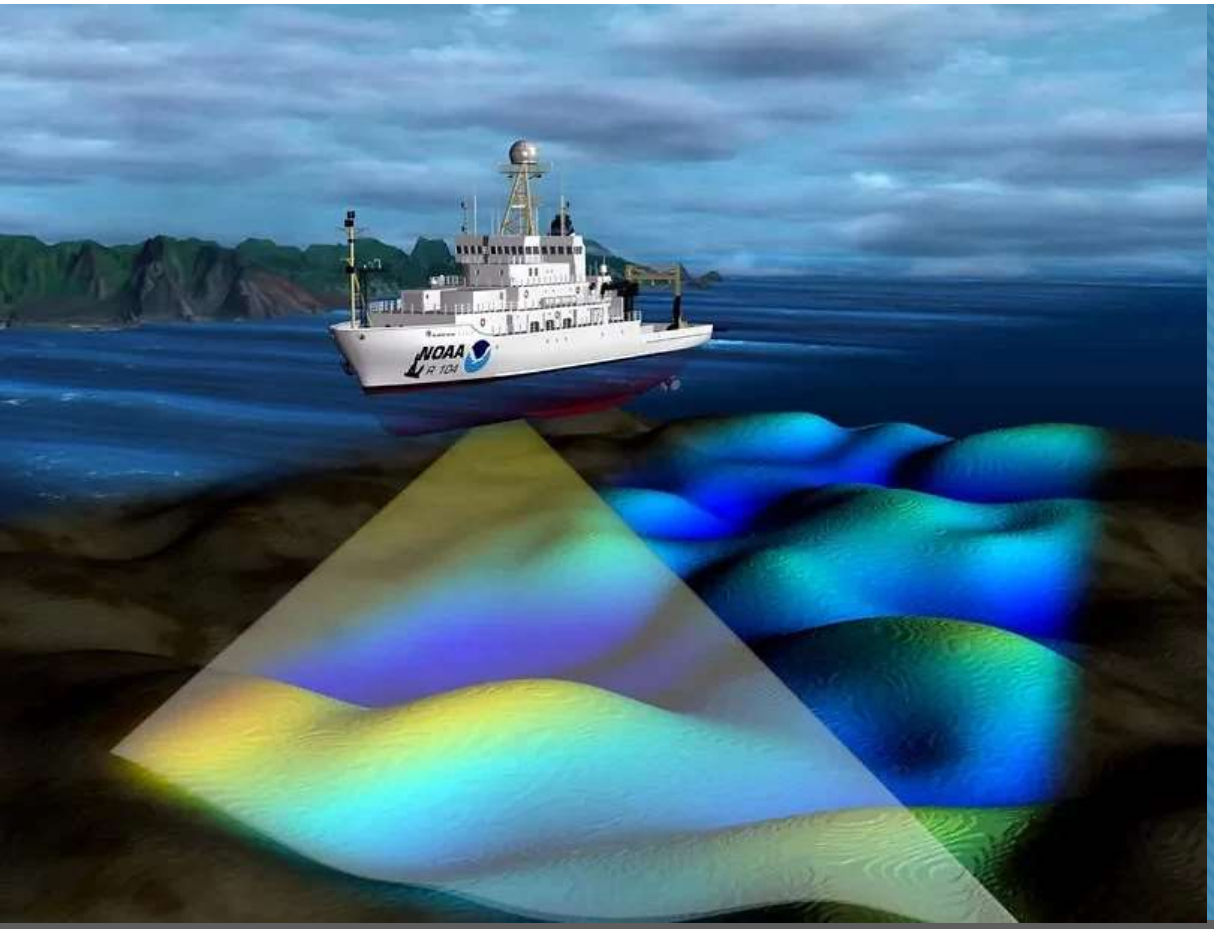
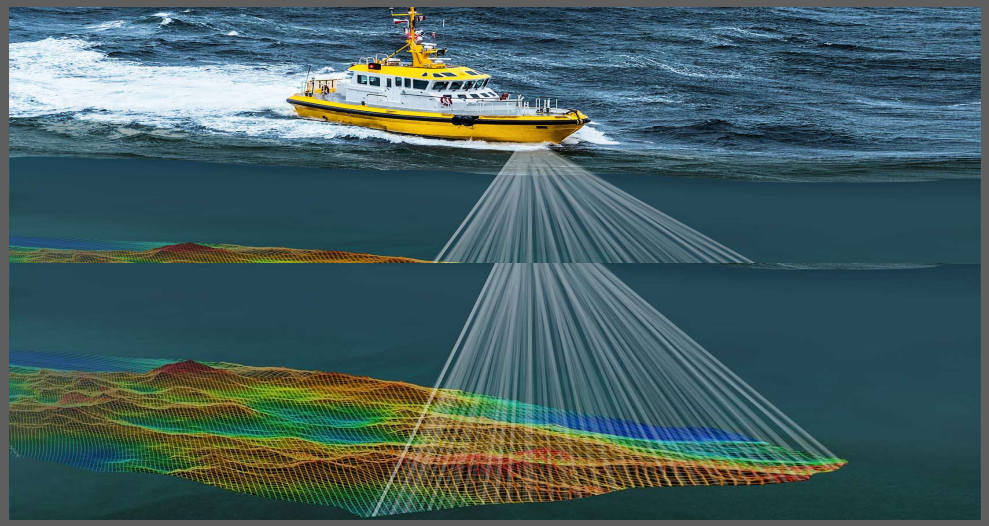


نظارت میدانی عملیات هیدروگرافی

اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد سازمان نقشه برداری کشور

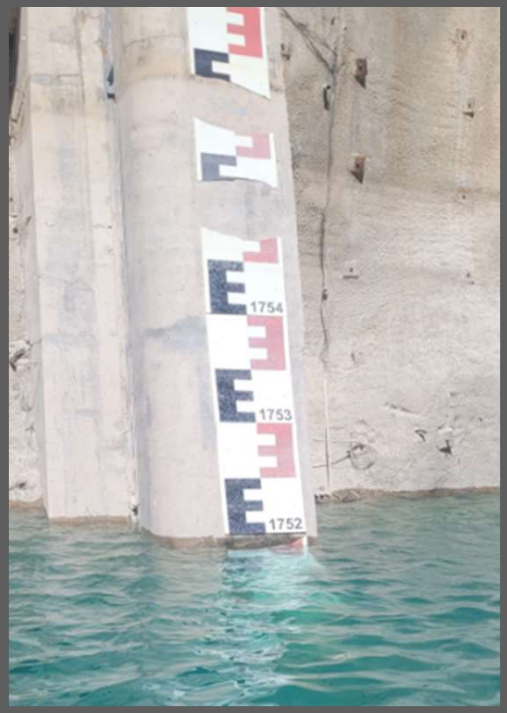
اداره نظارت ژئودزی و آبنگاری

مقدمات



- دریافت و مطالعه مدارک موجود
  - نقشه ها، گزارشات طراحی عملیات و ... .
- کنترل شرایط جوی قبل از آغاز عملیات
- شناسایی اولیه توپوگرافی منطقه
- شناسایی حدودی موقعیت عوارض و موانع تأثیر گذار
  - عوارض طبیعی (جزیره ها، صخره ها، مناطق کم عمق و ...)
  - عوارض مصنوعی (سازه های سد، موج شکن و ...)
  - سایر عوارض (تورهای ماهیگیری و ...)

مقدمات



- شناسایی بنچ–مارکهای مبنای مورد نیاز برای انجام عملیات ناوبری
- کنترل دیتوم مسطحاتی و ارتفاعی نقشه ها و بنچ–مارکهای موجود
- شناسایی موقعیت اشل ها، شاخص ها و تایید–گیج ها (در خصوص دریاچه سدها)
- شناسایی یا دریافت مقدار عددی تراز آب (در خصوص دریاچه سدها) و یادداشت آن در چک لیست های مربوطه

مقدمات



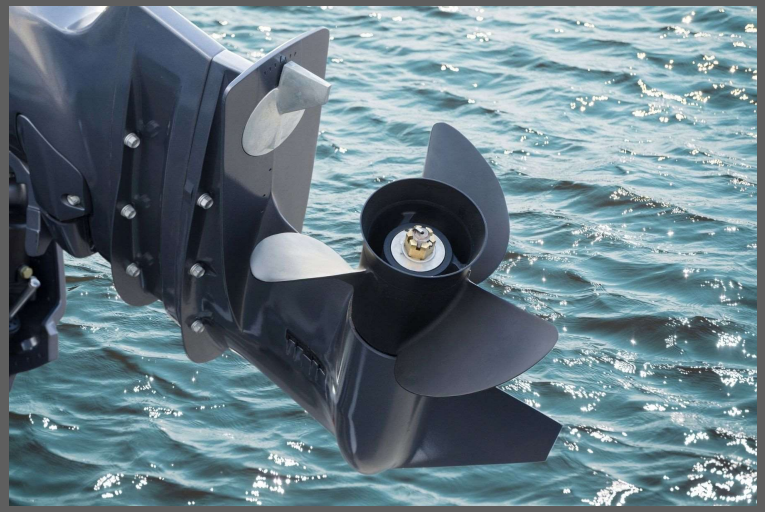
- انتخاب نزدیک ترین و بهترین بنچ–مارک مشرف به محدوده عملیات در هر یک از روزهای عملیات هیدروگرافی
- انتخاب محل استقرار دستگاه جزر و مد سنجی
- انتخاب محل استقرار سامانه تعیین موقعیت افقی
  - سیستم تعیین موقعیت آنی (RTK)
  - سیستم تعیین موقعیت کلاسیک (دوربین توتال استیشن)

بررسی شناور



- شرایط فیزیکی شناور
  - سلامت بدنه و موتور
  - محل نصب تجهیزات
  - محل نصب سایبان
- بررسی پایداری و نوسانات شناور
  - تاثیر بارگذاری تجهیزات و نفرات

بررسی شناور



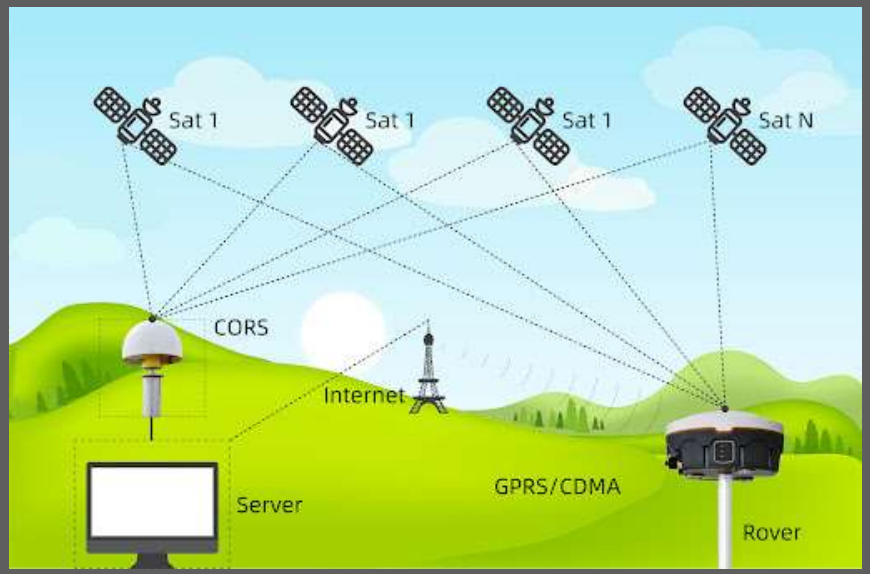
- بررسی موتور شناور و پروانه
  - توان کافی برای حرکت با سرعت پیش بینی شده در طراحی عملیات
  - سلامت پروانه و سیستم هدایت شناور
- کنترل میزان سوخت و کفایت آن برای انجام عملیات مورد نظر

کنترل سیستم تعیین موقعیت افقی شناور



- راه اندازی و تست سیستم تعیین موقعیت ماهواره ای Base-Rover
  - بررسی دقت و صحت سانتراژ ایستگاه Base
  - بررسی صحت عملکرد سیستم رادیویی ارسال تصحیحات
  - بررسی صحت عملکرد گیرنده (Rover)
  - کنترل مختصات دریافتی گیرنده با استفاده از قرائت نقاط معلوم

کنترل سیستم تعیین موقعیت افقی شناور



- راه اندازی و تست سیستم تعیین موقعیت ماهواره ای CORS
  - بررسی در درسترس بودن شبکه
  - بررسی صحت عملکرد سیستم ارسال تصحیحات بر بستر شبکه
  - بررسی صحت عملکرد گیرنده (Rover)
  - کنترل مختصات دریافتی گیرنده با استفاده از قرائت سایر ایستگاه های موجود و نقاط معلوم

کنترل سیستم تعیین موقعیت ارتفاعی



- بررسی صحت عملکرد ترازیاب و تجهیزات جانبی آن
  - کنترل کلیماسیون دوربین ترازیاب در محل
  - کنترل مشاهدات ترازیابی رفت و برگشت
- بررسی صحت عملکرد دوربین توتال استیشن (در صورت استفاده از روش ترازیابی مثلثاتی)
  - صحت سانتراژ و تراز دستگاه
  - صحت اندازه گیری ارتفاع استقرار دستگاه
  - کنترل خطای کلیماسیون در محل

کنترل تجهیزات عمق یابی



- نظارت بر نحوه نصب تجهیزات عمق یابی و تعیین موقعیت افقی
  - استحکام کافی ژالون گیرنده ماهواره ای
  - هم محور بودن سیستم تعیین موقعیت افقی و عمق یابی
- بررسی شرایط فیزیکی و صحت عملکرد ترانسدیوسر
- بررسی صحت عملکرد عمق یاب
- نظارت بر نحوه نصب تجهیزات جزر و مد سنج
- کنترل میزان شارژ باتری ها

نظارت بر عملیات عمق یابی





- بررسی شرایط جوی و امواج سطح آب قبل از شروع عملیات و در حین آن
- بررسی محل استقرار قایقران و عامل هیدروگرافی در شناور
- نظارت بر شرایط اندازه گیری مقدار آبخور (Draft) ترانسدیوسر و اعمال آن در عمق یاب یا نرم افزار
- نظارت بر تکمیل فرم ها و چک لیست های عملیات هیدروگرافی
- بررسی ارتباط مابین عمق یاب، سامانه تعیین موقعیت و سیستم نرم افزاری واسط

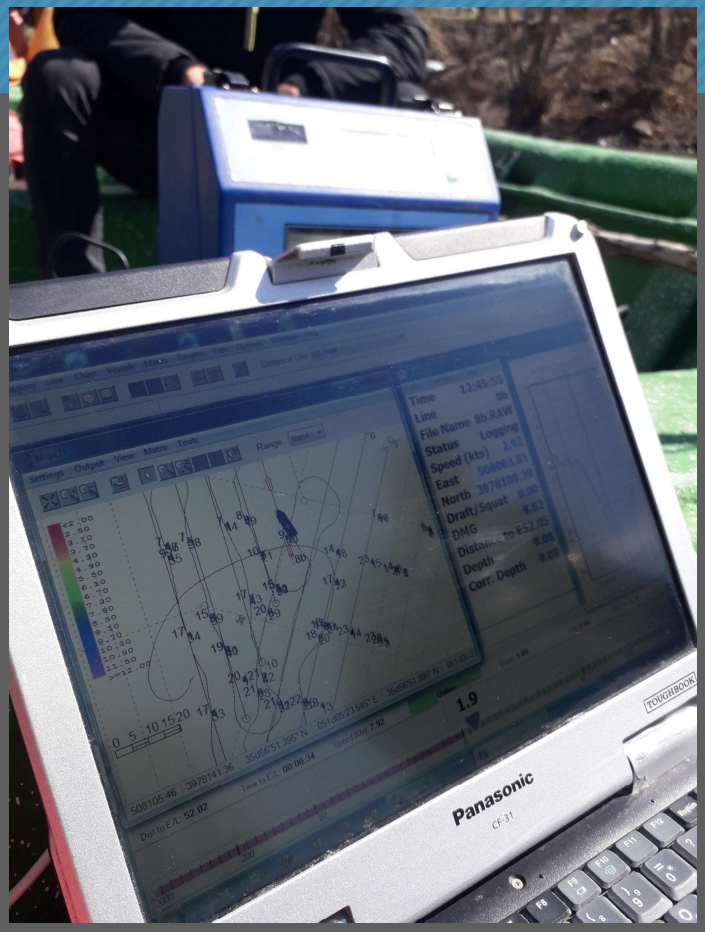
نظارت بر عملیات عمق یابی





- نظارت بر نحوه کالیبراسیون عمق یاب و تعیین سرعت انتشار صوت
  - روش بارچک (تعیین سرعت صوت با استفاده از دما، فشار و شوری)
  - اندازه گیری پارامترهای فیزیکی آب و تجهیزات مربوطه (SVP، CTD و ...)
  - تعیین سرعت صوت در عمق های مختلف

نظارت بر عملیات عمق یابی



- نظارت بر نحوه هدایت شناور بر روی خطوط اصلی و کنترلی عمق یابی از پیش طراحی شده
- نظارت بر عملیات ترازیابی خط لب آب در شروع و انتهای عملیات

سپاس از توجه شما