**采购需求偏离表**

项目名称：  2025年三亚红塘湾临空商贸区项目整改拆除跟踪监测和生态修复效果评估项目（二次）

项目编号：[HNSS]20250300002[CS]-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 磋商文件要求 | 投标响应内容 | 偏离情况 | 说明 |
| 1 | **1、环境影响跟踪内容**  **1.1水质监测**  ①监测项目：水温、透明度、盐度、pH、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、无机氮（亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮）、石油类、悬浮物。  ②监测站位：工程区域及敏感区，不少于11个。为了拆除前中后监测数据对比，需沿用2024年监测站位。  ③2025年的春、秋季各一次，共2次。  **1.2沉积物监测**  ①监测项目：粒度、有机碳、硫化物、石油类、重金属（铜、锌、铅、镉、铬、汞、砷）。  ②监测拆除后位：不少于6个站位**。**为了前中后监测数据对比，需沿用2024年监测站位。 ③2025年的春、秋季各一次，共2次，与水质监测同步。 **1.3海洋生态监测**  ①监测项目：叶绿素a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物（定量、定性）、潮间带生物（定量、定性）、鱼卵仔稚鱼。  ②监测站位：不少于7个站。为了前中后监测数据对比，需沿用2024年监测站位。  ③2025年的春、秋季各一次，共2次，与水质监测同步。  水质、海洋沉积物、海洋生态监测站位要求：  环评报告书引用了开展项目环评2023年夏季秋季在工程附近开展的本底调查（海洋水质、海洋沉积物、海洋生态）数据。为了监测拆岛前、中、后的水质的变化，结合环评报告书的要求，跟踪监测沿用项目环评2023年夏季秋季调查（与2024年的监测站位相同）站位。  **表1 监测站位及内容**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | CJ1 | 109°23'31.230"E | 18°17'22.280"N | 海洋生态（潮间带） | | 2 | CJ2 | 109°19'55.880"E | 18°18'11.780"N | 海洋生态（潮间带） | | 3 | CJ3 | 109°15'21.710"E | 18°17'59.690"N | 海洋生态（潮间带） | | 4 | SZ1\* | 18°16'30.390" | 109°26'28.352" | 水质、沉积物、海洋生态 | | 5 | SZ2 | 18°7'2.910" | 109°26'38.212" | 水质 | | 6 | SZ3 | 18°14'40.920" | 109°22'54.300" | 水质、沉积物、海洋生态 | | 7 | SZ4 | 18°17'54.290" | 109°18'40.040" | 水质、沉积物、海洋生态 | | 8 | SZ5 | 18°15'21.920" | 109°17'7.689" | 水质、海洋生态 | | 9 | SZ6 | 18°17'46.274" | 109°15'15.216" | 水质、沉积物、海洋生态 | | 10 | SZ7\* | 18°13'32.751" | 109°15'7.800" | 水质 | | 11 | SZ8 | 18°17'16.937" | 109°12'31.451" | 水质、沉积物 | | 12 | SZ9 | 18°17'29.170" | 109°9'51.230" | 水质、海洋生态 | | 13 | SZ10 | 18°20'55.243" | 109°6'58.215" | 水质、沉积物、海洋生态 | | 14 | SZ11 | 18°7'2.910" | 109°6'57.945" | 水质 |   注：带\*号表示该站采现场平行双样。  **1.4水文动力监测**  ①监测项目：海流（流速、流向）、悬沙同步观测。  ②监测站位：大潮期观测6个站位，为了对比拆除后的水文动力变化，监测站位与2024年监测站位相同。 ③2025年的春季监测一次，共1次，为了对比拆除后的水文动力变化，监测时间与2024年监测季节相同（2025年春季）。 环评报告书引用的2021年春、秋季大潮期在红塘湾位于项目附近海域水文调查潮流观测站，潮位观测站引用国家海洋局三亚海洋环境监测站的潮位。为了监测拆岛前、中、后的潮流场变化，结合环评报告书的要求，跟踪监测沿用2021年站位（与2024年春季监测站位相同）。  **表2 大潮期观测站坐标表及观测要素**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **站号** | **经度**  **（°E）** | **纬度**  **（°N）** | **经度（E）** | **纬度（N）** | **海图水深（m）** | **观测要素** | | V4 | 109.212388 | 18.27637 | 109°12.7433′ | 18°16.5822′ | 18 | 海流（流速、流向）、悬沙 | | V7 | 109.27327 | 18.29902 | 109°16.3962′ | 18°17.9412′ | 9 | | V8 | 109.274542 | 18.27563 | 109°16.4725′ | 18°16.5378′ | 20 | | V9 | 109.2384 | 18.201963 | 109°14.3040′ | 18°12.1178′ | 29 | | V11 | 109.326067 | 18.276603 | 109°19.5640′ | 18°16.5962′ | 18 | | V12 | 109.302658 | 18.20173 | 109°18.1595′ | 18°12.1038′ | 29 | | T3 | 109.255112 | 18.298847 | 109°15.3067′ | 18°17.9308′ | 4 | 潮位 |   **1.5岸滩稳定、海床冲淤监测**  跟踪监测沿用固定监测站位，开展临空产业园东侧至天涯社区岸段长3.8km（已建拦沙堤至天涯社区岸段），连岛栈桥至塔岭补沙段补沙岸段总长约2km；南山景区岸段（在南山观音人工岛两侧共约2240m，西侧约840m、东侧约1400m）补沙岸段的监测。  监测范围  图2 监测范围  **（1）监测内容**  岸线变化、固定剖面、岸滩地形地貌和沉积物粒度。  **（2）监测频率**  2025年监测秋季1次，若遇对三亚产生较大影响的强台风，台风后加测一次。  **（3）岸线、固定剖面**  岸线监测长底约20公里，剖面布设26条断面。  因基岩海岸可能形成局部淤积，监测断面将包括基岩岸线。监测范围包括岸上沙坝顶部至水下低潮线闭合水深。沙滩区测点间距应小于2m，水下部分测点间距应小于10m。  表3主测线布设位置   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面号 | 起点 | | 终点 | | | 经度（°E） | 纬度（°N） | 经度（°E） | 纬度（°N） | | 1# | 109.345755 | 18.292441 | 109.345261 | 18.291282 | | 2# | 109.343620 | 18.296217 | 109.342920 | 18.296088 | | 3# | 109.343118 | 18.297209 | 109.337747 | 18.292081 | | 4# | 109.340574 | 18.299119 | 109.335304 | 18.293989 | | 5# | 109.334439 | 18.303055 | 109.331383 | 18.296486 | | 6# | 109.329072 | 18.304403 | 109.328368 | 18.297246 | | 7# | 109.324051 | 18.305508 | 109.322742 | 18.298487 | | 8# | 109.317443 | 18.306120 | 109.316884 | 18.298913 | | 9# | 109.310249 | 18.306246 | 109.310396 | 18.299032 | | 10# | 109.302747 | 18.306169 | 109.303087 | 18.298953 | | 11# | 109.291427 | 18.305655 | 109.291480 | 18.298363 | | 12# | 109.280265 | 18.303935 | 109.280231 | 18.296797 | | 13# | 109.272641 | 18.303213 | 109.273248 | 18.296008 | | 14# | 109.267301 | 18.302648 | 109.268240 | 18.295477 | | 15# | 109.261510 | 18.301363 | 109.262395 | 18.294186 | | 16# | 109.255592 | 18.299743 | 109.257053 | 18.292653 | | 17# | 109.249653 | 18.298261 | 109.249696 | 18.291035 | | 18# | 109.244523 | 18.297745 | 109.243954 | 18.290540 | | 19# | 109.240693 | 18.300517 | 109.238160 | 18.293708 | | 20# | 109.238114 | 18.301805 | 109.238161 | 18.300647 | | 21# | 109.235314 | 18.301405 | 109.236046 | 18.294237 | | 22# | 109.226337 | 18.300262 | 109.227535 | 18.293127 | | 23# | 109.220281 | 18.300364 | 109.220600 | 18.299016 | | 24# | 109.216780 | 18.299083 | 109.219023 | 18.295109 | | 25# | 109.208959 | 18.296057 | 109.210836 | 18.291872 | | 26# | 109.202392 | 18.293336 | 109.203581 | 18.289054 |   **（4）岸滩地貌和沉积物监测**  ①监测站位  在各岸滩断面位置设置采样点，每次监测采集高滩区和低滩区沉积物各一个，基岩岸段在未发生淤积前暂不采样，仅记录岸滩性质。  监测部位不仅限于断面测量位置，应整个岸段连续实施调查，记录岸滩各种变化，掌握岸滩形态变化的地貌表现特征。  对每条断面的高、低滩进行粒度监测，粒度监测站位见表2-3。  **表4岸滩沉积物粒度取样点坐标**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 断面号 | 站号 | 坐标系（CGCS2000） | | | 经度（E） | 纬度（N） | | 1# | 1#高 | 109°20′44.446″ | 18°17′32.125″ | | 1#低 | 109°20′44.208″ | 18°17′31.558″ | | 2# | 2#高 | 109°20′36.605″ | 18°17′46.308″ | | 2#低 | 109°20′36.124″ | 18°17′46.182″ | | 3# | 3#高 | 109°20′34.556″ | 18°17′49.276″ | | 3#低 | 109°20′34.254″ | 18°17′49.133″ | | 4# | 4#高 | 109°20'25.529" | 18°17'56.304" | | 4#低 | 109°20'25.146" | 18°17'55.927" | | 5# | 5#高 | 109°20′3.749″ | 18°18′10.597″ | | 5#低 | 109°20′3.398″ | 18°18′9.526″ | | 6# | 6#高 | 109°19′44.664″ | 18°18′15.78″ | | 6#低 | 109°19′44.646″ | 18°18′15.422″ | | 7# | 7#高 | 109°19′26.495″ | 18°18′19.362″ | | 7#低 | 109°19′26.417″ | 18°18′18.933″ | | 8# | 8#高 | 109°19′2.551″ | 18°18′21.507″ | | 8#低 | 109°19′2.517″ | 18°18′20.933″ | | 9# | 9#高 | 109°18′36.915″ | 18°18′22.242″ | | 9#低 | 109°18′36.911″ | 18°18′21.726″ | | 10# | 10#高 | 109°18′9.906″ | 18°18′22.083″ | | 10#低 | 109°18′9.932″ | 18°18′21.581″ | | 11# | 11#高 | 109°17′29.166″ | 18°18′18.732″ | | 11#低 | 109°17′29.159″ | 18°18′17.743″ | | 12# | 12#高 | 109°16′48.964″ | 18°18′12.98″ | | 12#低 | 109°16′48.976″ | 18°18′12.593″ | | 13# | 13#高 | 109°16′21.111″ | 18°18′11.068″ | | 13#低 | 109°16′21.188″ | 18°18′110.551″ | | 14# | 14#高 | 109°16′2.299″ | 18°18′9.355″ | | 14#低 | 109°16′2.286″ | 18°18′8.895″ | | 15# | 15#高 | 109°15′41.52″ | 18°18′4.603″ | | 15#低 | 109°15′41.589″ | 18°18′4.138″ | | 16# | 16#高 | 109°15′20.05″ | 18°18′58.876″ | | 16#低 | 109°15′20.197″ | 18°18′58.066″ | | 17# | 17#高 | 109°14'58.733" | 18°17'53.646" | | 17#低 | 109°14'58.761" | 18°17'53.248" | | 18# | 18#高 | 109°14'40.289" | 18°17'51.717" | | 18#低 | 109°14'40.248" | 18°17'51.258" | | 19# | 19#高 | 109°14'26.463" | 18°18'1.757" | | 19#低 | 109°14'26.3" | 18°18'1.337" | | 20# | 20#高 | 109°14′17.229″ | 18°18′6.219″ | | 20#低 | 109°14′17.234″ | 18°18′5.882″ | | 21# | 21#高 | 109°14′7.181″ | 18°18′4.556″ | | 21#低 | 109°14′7.288″ | 18°18′3.731″ | | 22# | 22#高 | 109°13'34.815" | 18°18'0.946" | | 22#低 | 109°13'34.86" | 18°18'0.736" | | 23# | 23#高 | 109°13′13.146″ | 18°18′0.754″ | | 23#低 | 109°13′13.27″ | 18°18′0.273″ | | 24# | 24#高 | 109°13′1.708″ | 18°17′56.654″ | | 24#低 | 109°13′1.996″ | 18°17′56.028″ | | 25# | 25#高 | 109°12′32.704″ | 18°17′44.807″ | | 25#低 | 109°12′33.11″ | 18°17′43.908″ | | 26# | 26#高 | 109°12′8.724″ | 18°17′35.564″ | | 26#低 | 109°12′8.911″ | 18°17′34.943″ |   **（5）遥感监测**  通过无机正射或附近卫星遥感影像，对比2024年监测范围的岸线变化，分析工程拆除前后岸线位置变化情况。  **1.6珊瑚生态监测**  **1.6.1原位珊瑚监测**  ①监测项目：珊瑚种类、活珊瑚覆盖率、珊瑚死亡率、硬珊瑚补充量、珊瑚白化与病害情况；珊瑚礁鱼类种类；  ②监测站位：根据珊瑚礁现状分布情况，在机场临空产业园及近岸区域及红塘湾沿线共设置监测站位15个，与2024年监测站位一致。  ②2025年秋季监测1次。  ③水质监测站：水质：透明度、悬浮物、石油类、水温、盐度、COD、DO。  珊瑚礁生态监测50%站位，共8个站。  **表5 珊瑚礁生态调查站位**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 站位 | 经度(°E) | 纬度(°N) | 监测内容 | | S1 | 109.2457724 | 18.29736898 | 珊瑚礁生态系统 | | S2 | 109.2622948 | 18.30034337 | 珊瑚礁生态系统 | | S3 | 109.2705989 | 18.30185093 | 珊瑚礁生态系统 | | S4 | 109.2757917 | 18.30248246 | 珊瑚礁生态系统 | | S5 | 109.2845678 | 18.30337884 | 珊瑚礁生态系统 | | S6 | 109.2751694 | 18.29732823 | 珊瑚礁生态系统 | | S7 | 109.2703629 | 18.29353885 | 珊瑚礁生态系统 | | S8 | 109.2689037 | 18.28648957 | 珊瑚礁生态系统 | | S9 | 109.2742252 | 18.28147749 | 珊瑚礁生态系统 | | S10 | 109.2903185 | 18.28184423 | 珊瑚礁生态系统 | | S11 | 109.2974854 | 18.29203123 | 珊瑚礁生态系统 | | S12 | 109.2521238 | 18.29777643 | 珊瑚礁生态系统 | | S13 | 109.2821002 | 18.29129778 | 珊瑚礁生态系统 | | S14 | 109.2319536 | 18.30026188 | 珊瑚礁生态系统 | | S15 | 109.2883444 | 18.2621205 | 珊瑚礁生态系统 |     **1.6.2修复区珊瑚监测**  修复项目包含两个区域，分别是珊瑚苗圃培育区和珊瑚修复区。其中，珊瑚苗圃区包括深水苗圃区和浅水苗圃区各 2 公顷，合计4公顷；珊瑚修复区包括：临空岛西侧围堤修复区面积 3.582 公顷，起步区沉箱修复区 1 面积约 0.276 公顷，起步区沉箱修复区2 面积约 0.142 公顷。  **（1）监测**  监测珊瑚种植区珊瑚区每种珊瑚成活率、健康情况、敌害生物状况（如核果螺、长棘海星等）。  **（2）效果评估**  比对项目实施方案中预期目标，客观评价珊瑚礁资源修复效果。  根据施工提供的修复区2024年珊瑚礁生态修复过程、日常监测、覆盖率调查等原始数据、影像图片、分析结果、技术报告等资料，结合2025年的实测数据，比对项目实施方案中预期目标，客观评价珊瑚礁资源修复效果。  **（3）生态修复工程监测**：2025年总共两次（含交工验收后一年效果评估）。2025年度为第一次监测。在三个片区的每个修复区设监测站位，监测站位需代表整个修复区的现状。    **（4）评估频次**  ①验收评估:对已完成的修复内容进行核查，内容包括投放人工礁数量、移植珊瑚的数量和种类、成活率、移植地的敌害生物状况等工程数量和质量指标。  ②最终修复效果评估：珊瑚修复交工验收后一年，项目施工方按合同约定完成所有工作，并达到合同约定的条件后开展一年后的最终修复效果评估。 |  |  |  |
| 2 | **2、应急监测**  发生环境事故、舆情，应立即开展应急监测。根据事故性质、事故影响的大小，视具体情况增加对海洋生态环境、海洋生物质量、沉积物环境的监测，站位布设根据实际情况进行调整。一旦发生溢油事故，应进行事故状态下的环境跟踪监测。 |  |  |  |
| 3 | **3、报告成果文件**  水质环境监测、沉积物监测、生态监测、岸滩冲淤动态监测，外业完成后，40天内提交数据报表、分析报告，质控报告。  报告应对各项目各因子的现状进行分析，将该次监测结果与之前的监测结果进行比较，评估拆除后环境变化趋势。  （1）成果包括但不限于以下内容：  ①水文动力观测CMA数据报表、监测评价报告。  ②水质、海洋生态、沉积物CMA数据报表（春秋季）、监测评价报告。  ③岸滩测量评价报告。  ④珊瑚生态监测报告（包括修复区珊瑚监测、效果评估报告）。  （2）图件文件：  成果包括但不限于以下内容：  ①岸滩剖面测量图(1:2000)；  ②岸线现状位置矢量图（1：1000） |  |  |  |
| 4 | 1.项目服务期限：合同签订生效之日至2025年12月31日。 |  |  |  |

注：1.对磋商文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**响应无效**。

2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

3.表格长度可根据需要自行调整。

供应商名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日