**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

项目编号：[HNSS]20250300002[CS]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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