

## 批核及驗收程序

### DMC – 建築材料廳

#### 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>1 of 9</b>

#### 1. 參照規範

第 2/91/M 號法律 《環境綱要法》

第 8/2014 號法律 《預防和控制環境噪音》

第 9/2019 號法律 修改第 8/2014 號法律《預防和控制環境噪音》

第 96/2020 號行政長官批示-《聲學規定》

第 46/96/M 號法令 核准澳門供排水規章

第 22/2020 號行政法規 建築廢料管理制度

第 176/2020 號行政長官批示 訂定在建築廢料堆填區傾卸建築廢料，須繳付按所傾卸廢料的性質及重量計算的傾卸費

澳門環保局-環境影響評估-環境監察與審核指引

澳門環保局-地盤污染控制指南

澳門環保局-裝修工程污染控制指引

澳門環保局-拆卸工程污染控制指引

澳門環保局-拆除爆破工程污染控制指引

澳門環保局-樁基(環保)計劃編製指引

澳門環保局-隔音及吸音設備之一般要求及建議

澳門環保局-建築工地廢料分類指引

澳門環保局-建築廢料減廢指引

澳門環保局-地盤出運海泥的注意事項

#### 2. 審批程序

呈交文件：

2.1) 項目環境影響評估報告 (僅適用於須執行環評項目)

2.2) 環境監察與審核計劃 (僅適用於須執行環評項目)

2.3) 環境管理計劃

2.4) 廢棄物管理計劃

2.5) 環境監測方案

## 批核及驗收程序

### DMC – 建築材料廳

#### 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>2 of 9</b>

2.6) 監測人員或第三方檢/監測機構資質文件

2.7) 監測儀器資料與校準證書

### 3. 驗收程序

如有需要，應根據相關法律法規、指引、招標文件、項目環境影響評估報告和環境監察與審核計劃之內容驗收下列之環境監測與審核工作及相關文件。若為須執行環境影響評估之項目，驗收標準需首先參考項目之環境影響評估報告及環境監察及審核計劃之要求。

#### 3.1) 基線監測報告與行動水平

- (1) 監測位置符合性
- (2) 監測及分析方法之符合性
- (3) 監測時間與持續時段的符合性
- (4) 監測及相關實驗室檢測儀器的符合性與校準有效性
- (5) 行動水平計算與訂定之正確性

## 批核及驗收程序

## DMC - 建築材料廳

## 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>3 of 9</b>

表 1-建議基線監測一般要求

環境範疇	基線監測一般要求	監測規範及分析要求
空氣質量	至少兩個具代表性的工作日及一個假日（共三日），每日進行連續 24 小時可吸入懸浮粒子（RSP）。	參考《澳門環境質量標準－大氣環境質量標準（試行）》。
噪音	至少兩個具代表性的工作日及一個假日（共三日），於每日 早上 8 時至晚上 8 時進行 12 小時的連續監測，並以 A 計 權 $Leq,12hours$ 、 $Leq,30mins$ 、 $Leq,20mins$ 、 $Leq,5mins$ 作紀錄。	應按照 2020 年 4 月 14 日公佈第 96/2020 號行政長官批核准的《聲學規定》。
海水水質	海水水質監測參數需基於環評報告之建議，於海上施工作業 前四周需分別於漲潮及退潮期間進行至少一組參數之監測， 且需於同一天進行樣本採集。	應優先選用中華人民共和國國家標準或中華人民共和國環境保護標準的分析方法。當實驗室不具備條件按上述標準的分析方法進行檢測，又或上述標準沒有訂明分析方法時，亦可參考其它國家機構（如美國公共衛生協會

## 批核及驗收程序

## DMC - 建築材料廳

## 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>4 of 9</b>

環境範疇	基線監測一般要求	監測規範及分析要求
		APHA 等) 規定的等效分析方法來進行測定。如需採用其他分析方法，需由環境主管部門進行審核後才能使用。

註：若項目環境監察與審核手冊(EM&A)或技術規範有指名環境參數、監測方法與頻率，應按相關文件規定執行。

## 3.2) 施工影響監測與審核

## (1) 施工影響監測

- a、監測頻率符合性
- b、監測及分析方法之符合性
- c、監測時間與持續時段的符合性
- d、監測及相關實驗室檢測儀器的符合性與校準有效性
- e、行動方案之執行符合性(當超標或投訴情況發生)

表 2-施工影響監測一般要求

環境參數	基線監測一般要求	監測規範及分析要求
空氣質量	每週於主要施工活動期間進行至少一組 24 小時 PM10 監測。	參考《澳門環境質量標準－大氣環境質量標準(試行)》。
噪音	(於樁基礎工序期間) 於樁基礎工序進行期間每週進行至少一組連續 20 分鐘 A 計權等效連續聲級(Leq, 20min)	應按照 2020 年 4 月 14 日公佈第 96/2020 號行政長官批準的《聲學規定》。

## 批核及驗收程序

## DMC - 建築材料廳

## 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>5 of 9</b>

環境參數	基線監測一般要求	監測規範及分析要求
	<p>監測。</p> <p>(於非樁基礎工序期間) 按評估所採用之參數 (如連 4 環境範疇 工程期間影響監測一般要求 監測規範及分析要求續 30 分鐘 A 計權等效連續聲 級(Leq,30min))，每週進行至少 一組監測。</p>	
海水水質 (如適用)	海水水質監測參數需基於環評報告之建議，每月於海上施工活動期間分別於漲潮及退潮期間進行採樣進行至少一組參數之監測，且需於同一天進行樣本採集。	應優先選用中華人民共和國國家標準或中華人民共和國環境保護標準的分析方法。當實驗室不具備條件按上述標準的分析方法進行檢測，又或上述標準沒有訂明分析方法時，亦可參考其它國家機構(如美國公共衛生協會 APHA 等)規定的等效分析方法來進行測定。如需採用其他分析方法，需由環境主管部門進行審核後才能使用。
廢水水質 <sup>1</sup>	每月主要施工活動期間於項目排水口進行至少一組總懸浮固體 (SS)、油及脂肪及酸	應優先選用中華人民共和國國家標準或中華人民共和國環境保護標準的分析方法。當實驗

## 批核及驗收程序

### DMC – 建築材料廳

#### 建築工程環境監測與審核

文件編號: **ARP/DMC/25**  
日期 : **2025-12-10**  
頁數 **6 of 9**

環境參數	基線監測一般要求	監測規範及分析要求
	鹼度 (pH) 之監測。	室不具備條件按上述標準的分析方法進行檢測，又或上述標準沒有訂明分析方法時，亦可參考其它國家機構(如美國公共衛生協會 APHA 等)規定的等效分析方法來進行測定。如需採用其他分析方法，需由環境主管部門進行審核後才能使用。

註： 1. 排放施工廢水於項目污水排放口進行監測。  
2. 若項目環境監察與審核手冊(EM&A)或技術規範有指名環境參數、監測方法與頻率，應按相關文件規定執行。  
3. 如環境影響報告或環境監手冊提出要求有其它項目需進行定期監測(例如但不限於海洋生態、陸地生態等)，則需按照上述文件進行監測。

(2) 環境監測與審核月報，應參考環保局環境監察與審核指引要求，至少須包含以下內容：

- a、項目背景
- b、當月主要施工活動
- c、環境監測計劃及結果
- d、監測儀器
- e、超標說明及行動計劃執行情況
- f、廢棄物統計資料
- g、投訴事件說明
- h、下月施工活動
- i、環境審核地盤巡查檢查表
- j、緩解措施實施情形
- k、監測日期天氣狀況

## 批核及驗收程序

## DMC – 建築材料廳

## 建築工程環境監測與審核

文件編號:	ARP/DMC/25
日期:	2025-12-10
頁數	7 of 9

## 3.3) 覆核監測

針對環境監察與審核計劃、環境管理方案及監測方案中所規範的各項環境參數，包括但不限於空氣質量、噪音、海水水質及廢水水質參數，如有需要，須由質量控制單位進行不少於合計監測數量 5% 之覆核監測。合格準則將綜合依據項目環境監察與審核計劃、基線報告訂立之行動和極限水平，以及澳門環保局環境影響評估指引-環境監察與審核指引之要求進行合格判定。

## 4.

## 4. 合格準則

監測結果應符合項目環境監察與審核計劃之相關要求，若項目未包括在環保局《需進行環境影響評估的工程項目類別清單》之規定類別，合格準則建議依循項目相關技術規範及環境影響評估指引-環境監察與審核指引之相關要求。表 3 為空氣、噪音、海水水質、廢水水質的一般建議行動及極限水平。

表 3 空氣、噪音、海水水質、廢水水質的一般建議行動及極限水平

環境參數	監測參數	行動水平	極限水平
空氣質量	24 小時 PM10	當基線監測結果 $\leq$ 77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ：行動水平 = (基線監測結果 $\times 1.3 +$ 極限水平) $\div 2$ ；當基線監測結果 $> 77\mu\text{g}/\text{m}^3$ ：行動水平 = 極限水平	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
噪音	樁基礎或臨時/永久 地基支護結構：連續 20 分鐘 A 計權等效連續聲級 (Leq,20min)	當項目收到一個關於該地盤噪音的投訴	85dB(A)
	非樁基礎工程：連續 30 分鐘 A 計權等效連續聲級 (Leq,30min)		75dB(A) (在學校及考試期間的噪音限制則分別降 70 dB(A) 及 65dB(A))
海水水質	海水水質監測參數需基於	海水水質的行動水平需基	海水水質的極限水平需基

## 批核及驗收程序

## DMC - 建築材料廳

## 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>8 of 9</b>

環境參數	監測參數	行動水平	極限水平
	環評報告之建議	於極限水平而定	於環評報告中所建議採用的標準及考慮監測點之基線監測結果
廢水水質 <sup>1</sup>	總懸浮固體 (SS)	45mg/L	60mg/L
	油及脂肪	12mg/L	15mg/L
	酸鹼度 (pH)	6.0-6.5 或 8.5-9.0	<6.0 或>9.0

註: 1. 施工期間排放施工廢水至公共雨水渠網需提前向權限實體作申請，同時排水需符合八月十九日第 46/96/M 號法令核准《澳門供排水規章》附件十的要求。

- 上表中監測參數、行動水平與極限水平為一般建議值，應遵循項目環境監察與審核手冊(EM&A)或技術規範指明之要求。
- 如環境影響報告或環境監手冊提出要求有其它項目需進行定期監測(例如但不限於海洋生態、陸地生態等)，則需按照上述文件進行監測。

當包括由環境小組自行監測或質控單位抽檢驗收數值超過行動或極限水平要求時，承建商應依循環境監察與審核計劃、環境管理計劃及環保局相關指引規定，立即根據「行動計劃」採取相應行動，包括並不限於超標案件調查、緩解措施執行及提高監測頻率等，同時將此超標事件以及相關跟進報告提交給項目發展單位、監理、獨立環境監察機構(若有)及質量控制單位做審核確認。同時，亦須將超出水平以及相關跟進情況通知環境主管部門及相關工務主管部門，以便環境主管部門分析有關後續或補救措施的合適性及提供意見。針對未包括在環保局《需進行環境影響評估的工程項目類別清單》之項目類別，建議可按參考但不限於附件一-施工階段行動計劃建議內容執行相關之方案及緩解措施。

## 批核及驗收程序

## DMC – 建築材料廳

## 建築工程環境監測與審核

文件編號:	<b>ARP/DMC/25</b>
日期 :	<b>2025-12-10</b>
頁數	<b>9 of 9</b>

## 附件一 – 施工階段行動計劃建議內容

超標情況	環境小組	承建商
行動水平限值	<ol style="list-style-type: none"> <li>通知項目發展單位、監理、獨立環境監察機構(若有)及質量控制單位。</li> <li>鑑定污染源，調查超標原因。</li> <li>複查監測數據</li> <li>增加監測頻率以確認緩解措施有效性。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>提交補救措施建議</li> <li>立即實施緩解措施；</li> <li>改變不適當的施工方法</li> </ol>
極限水平限值	<ol style="list-style-type: none"> <li>通知項目發展單位、監理、獨立環境監察機構(若有)及質量控制單位。</li> <li>鑑定污染源，調查超標原因。</li> <li>複查超標數據及樣本。</li> <li>與項目發展單位、監理、獨立環境監察機構(若有)及質量控制單位商討緩解/補救措施。</li> <li>增加監測頻率以確認緩解措施有效性。</li> <li>若確認超標情況為施工所致，應重新評估是否增加常規監測頻率，以預防相關超標事件再次發生。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>提交補救措施建議</li> <li>立即實施緩解措施</li> <li>改變不適當的施工方法</li> <li>如果超標仍未得到改善，需進一步提交補救措施，必要時改變施工方法。</li> <li>暫停相關工序直到超標情況改善。</li> </ol>