摘要表：Martin Marietta 現代化專案

此摘要表概述了與空氣管理局許可申請編號 703078 相關的 Martin Marietta 92 號碼頭現代化專案（下稱「本專案」）。本文件說明本專案背景，並摘要整理空氣管理局許可審查與依據《加州環境品質法》(California Environmental Quality Act, CEQA) 所進行的環境分析之間的主要差異。本文件亦提供空氣管理局許可評估報告及 CEQA 環境分析（即環境影響報告草案 (Draft Environmental Impact Report, DEIR)）的主要發現。最後，本文件說明了公眾可如何對許可評估報告及 DEIR 提出意見。如下所述，對許可評估報告的意見應向空氣管理局提出，而對 DEIR 的意見則應向舊金山市以及郡（下稱「市府」）提出。

在空氣管理局對許可申請作出最終裁定之前，環境影響報告 (Environmental Impact Report, EIR) 必須依照 CEQA 的規定完成。但是，本摘要表係由空氣管理局編製，旨在協助公眾了解本次許可申請的審查流程，因此本文件先說明許可相關要求，再說明 CEQA 相關要求，並先提出許可評估主要發現，再提出 CEQA 主要發現

背景說明

Martin Marietta Materials, Inc.（下稱「Martin Marietta」）目前於 92 號碼頭營運一座既有的海砂加工廠。該設施負責加工從舊金山灣開採而來的砂（即海砂）。海砂以駁船運抵 92 號碼頭後，在碼頭進行卸載、以淡水清洗，隨後裝上客戶的卡車。Martin Marietta 的主要客戶為相鄰的混凝土拌合廠，這些拌合廠接收該設施卸載海砂的 65% 至 75%。因此，相較於其他供應方式，海砂以卡車運送至混凝土拌合廠的距離已大幅縮短。該設施自 1982 年起營運至今，期間曾數度易主。Martin Marietta 於 2021 年 10 月收購該設施。

該設施目前尚未取得空氣管理局的許可。該設施多年來一直依據豁免規定營運，但前任所有者喪失了該豁免資格。[1]詳細場址歷史記錄請參閱許可評估報告附錄 A。Martin Marietta 希望取得最多處理 800,000 噸/每年 (TPY) 海砂的許可。同時，Martin Marietta 也尋求對該設施進行現代化改造，以最大限度減少排放。現代化改造將包含以下設施改善項目：建造一座三面圍牆的倉庫以封閉成品砂堆置區；將成品卡車裝載作業限制於倉庫內進行；加蓋特定輸送帶與製程篩網；鋪設客戶卡車行駛的所有區域以及前端裝載機使用的大部分區域；此外，車輪清洗站將增設卡車車斗灑水系統，以潤濕無覆蓋的載載運物料。有關擬議升級項目的更多詳細資訊，請參閱 DEIR 中的專案描述。如果市場狀況支持該設施以 800,000 TPY 的最大處理量運轉，整體排放量將會增加。但若採用擬議的改造措施，該設施以單位處理量計算的排放量將低於現有作業方式。

空氣管理局許可審查要求與 CEQA 之比較

本申請須接受兩種類似但性質不同的法規審查程序：一為空氣管理局的許可申請審查程序，另一為 CEQA 審查。如以下所述，兩者目的不同，因此其分析重點亦有所差異。就本專案而言，市府為 CEQA 的主導機關。

[1]2017 年，空氣管理局發現該物料的含水量過低，不符合豁免資格。

空氣管理局申請審查程序/許可要求

空氣管理局在核發許可前，必須確保符合相關之空氣管理局、州及聯邦空氣品質法律與法規。管理局會編製《許可評估報告》，以記錄並說明其符合相關法律與法規之情形。其審查範圍通常僅限於就空氣管理局具監管權限之排放來源進行分析。此類來源包括固定排放源，例如輸送系統與料斗，但不包括移動排放源，例如卡車或裝載機。此外，管理局亦會依據相關法規判定本申請是否觸發最佳可行控制技術 (Best Available Control Technology, BACT)、排放抵換，或健康風險評估 (Health Risk Assessment, HRA) 要求。

此外，在核發裁量性許可之前，空氣管理局必須確認符合 CEQA 之規定——在本案中，[2]空氣管理局作為責任機關，必須獨立判定 EIR 是否完備，並在對 Martin Marietta 的空氣管理局許可申請作出最終裁定之前，先對該 EIR 加以考量。

CEQA 審查要求

CEQA 是一項法律，要求決策機關在核准計劃前，必須先評估該計劃對環境可能造成的影響。若計劃將造成重大環境影響，且存在可行替代方案或減輕措施，則不得予以核准。CEQA 的分析範疇遠較空氣品質更為廣泛，須評估多種潛在環境影響，例如景觀美學、生態資源、水質及文化資產等影響。它還要求從整體專案角度進行評估，因此其分析範圍涵蓋所排放來源，包括空氣管理局無監管權限之移動排放源。在此，「整個專案」除了擬議的處理量提升及設施升級之外，還包含與港口簽訂的新租約以及雨水管理系統的改善。由於本專案包含與港口簽訂的新租約，因此市府為主導機關，並負責編製 DEIR。

您可能會注意到的許可評估報告與 DEIR 之間的其他差異

基準

由於該設施目前未取得許可，許可評估報告依據空氣管理局的規定，將所有排放源視為新來源，因此將本專案視同不存在先前作業（即無海砂加工處理）。因此，許可評估報告分析了每個排放源的完整潛在排放量——亦即從海砂處理量 0 TPY 增加至 800,000 TPY。

但是，CEQA 允許將既有作業納入基準中，即使該作業未經許可。[3]在此，DEIR 採用的基準處理量為 349,078 TPY，該數字係基於該設施最近 5 年營運期間的平均作業量。[4]因此，CEQA 的各項分析是將基準處理量 349,078 TPY 與申請處理量 800,000 TPY 之間的排放量或影響差異進行比較。

HRA

許可評估報告中的 HRA 僅分析空氣管理局具有管轄權之排放源所帶來的風險；為防止將專案拆分為多個許可申請以規避審查，該評估亦得納入過去 5 年內之相關許可申請。相較之下，為 CEQA 目的進行的 HRA 則會分析專案的所有面向，包括空氣管理局不具管轄權之排放源，例如卡車及移動式設備。此外，

[2]根據 CEQA，「責任機關」係指主導機關以外、對該專案擁有裁量性核准權力之任何公共機關。

[3]請參閱 *Fat v. Sacramento County* (2002) 97 Cal.App.4th 1272。

[4]請參閱 DEIR 中專案描述內的現有條件討論（第 2.C 節及表 2-1），以及基準條件處理方式（第 3.A.4.1 節）。

CEQA 的 HRA 會分析 $PM_{2.5}$ 的年平均濃度（下稱「$PM_{2.5}$ 濃度」），而許可評估報告中的 HRA 則不會。兩種 HRA 結果均載於相關的「主要主要發現」章節中。

許可評估主要發現

BACT

根據 2-2-301 條規定，任何可能排放（即每日排放量）特定污染物（包括 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$）達到 10 磅/日或以上的新增或變更排放源，均須採用 BACT。[5]如表 1 所示，逸散性道路揚塵[6]觸發了 PM_{10} 的 BACT 要求，因為其可能產生的 PM_{10} 排放量為 12.16 磅/日。該揚塵並未觸發 $PM_{2.5}$ 的 BACT 要求，因為其 $PM_{2.5}$ 可能排放量低於 10 磅/日。同樣，海砂加工廠及三處砂堆置區亦未觸發 BACT 要求。

根據 2-2-202 條規定，空氣管理局認定針對逸散性道路揚塵最嚴格的管制措施為：(1) 鋪設運輸道路；(2) 對道路灑水；(3) 將車輛速度限制在 5 英里/小時以內；以及 (4) 安裝車輪清洗機。[7]

表 1.BACT 判定結果

排放源描述	可能排放量（磅/日）		BACT 觸發門檻（磅/日）	是否觸發 BACT？
	PM_{10}	$PM_{2.5}$		
海砂加工廠	9.50	1.97	10	否
三處砂堆置區	0.25	0.07	10	否
車輛通行所致之逸散性道路揚塵[8]	**12.16**	5.61	10	**是，針對 PM_{10}**

排放抵換

依據第 2-2-302 及 2-2-303 條規定，當設施特定污染物排放量超過規定門檻時，須辦理排放抵換。[9]如表 2 所示，NO_x 排放量已達排放抵換觸發標準；空氣管理局將自其小型設施銀行帳戶提供 12.696 TPY 的 NO_x 排放抵換額度。

[5]依據第 2-2-210 條規定，適用 BACT 管制之污染物包括：前驅有機化合物 (Precursor Organic Compound, POC)、非前驅有機化合物 (Non-precursor Organic Compound, NPOC)、氮氧化物 (Nitrogen Oxide, NO_x)、二氧化硫 (Sulfur Dioxide, SO_2)、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 以及一氧化碳 (Carbon Monoxide, CO)。

[6]由於逸散性道路揚塵係由車輛通行所引起，因此在許可評估報告中將其稱為「車輛通行」。

[7]該設施已設有既有車輪清洗站；根據 BACT 規定，此項設備將強制設置。

[8]基於空氣管理局的管轄權限，本分析僅納入現場逸散性道路揚塵排放。

[9]根據 2-2-302 條規定，若設施每年排放 POC 或 NOx 達到 10 噸或以上，則須進行排放抵換。針對 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 及 SO_2，根據空氣管理局 2-2-303 條規定，若設施每年排放該等污染物達到 100 噸或以上，則須進行排放抵換。

表 2.依累計增量之排放抵換判定結果

污染物	累計增量 (TPY)	排放抵換觸發門檻 (TPY)	是否需辦理排放抵換？
氮氧化物 (NO_x)	**12.696**	10	**是**
前驅有機化合物 (POC)	0.566	10	否
粒狀污染物 PM_{10}	1.640	100	否
粒狀污染物 $PM_{2.5}$	0.667	100	否
二氧化硫 (SO_2)	1.272	100	否

HRA／毒性物質最佳可行控制技術 (Best Available Control Technology for Toxics, TBACT) 與專案風險限值

空氣管理局對有毒空氣污染物 (Toxic Air Contaminants, TAC) 的管理規定載於第 2 條第 5 規則。依據該規定，當新增或變更排放源之 TAC 排放量超過第 2 條規定第 5 規則表 2-5-1 所列之觸發濃度時，須辦理 HRA。砷及可呼吸性結晶二氧化矽之年排放量超過了適用的慢性觸發濃度，因此已編製 HRA。隨後，HRA 的結果將用於判定該專案是否需要採用 TBACT，以及是否符合空氣管理局的健康風險限值。如上所述，為空氣管理局許可評估報告所進行的 HRA，與為 CEQA 目的所進行的 HRA 有所不同。[10]表 3 摘要說明了根據第 2 條規定第 5 規則所訂之 TBACT 觸發濃度及專案風險限值。如表 4 所示，健康風險遠低於空氣管理局的專案風險限值。該等風險亦低於 TBACT 觸發濃度，因此不須採用 TBACT。[11]

[10]如前所述，空氣管理局對 TAC 的監管權限僅限於固定排放源，因此本項分析無法納入移動污染源之排放。該等排放源已於 DEIR 中予以考量。

[11] 如上所述，TBACT 係按個別排放源逐一觸發，亦即某排放源所造成之健康風險須超過 TBACT 觸發濃度，才需要採用 TBACT。在此，*所有*排放源所造成的健康風險均遠低於 TBACT 觸發濃度。且任一單一排放源的風險均低於本專案的整體風險。

表 3.TBACT 觸發濃度與專案風險限值

	致癌風險 （百萬分之一）	慢性 危害指標 (Hazard Index, HI)	急性 HI
TBACT 觸發濃度 [12] （適用於任何新增或變更*排放源*）	> 1	> 0.2	不適用
專案風險限值 [13] （適用於本*專案*）	10	1	1

表 4.空氣管理局許可評估報告 HRA 結果

	專案致癌風險 （百萬分之一）	專案慢性 HI	專案急性 HI
許可申請	0.098	0.060	0.068
2-5 條規定限值	10	1	1
是否超限？	否	否	否

CEQA 主要發現

CEQA 審查的重點在於本專案所帶來的設施及營運變更。這些變更包括建造現代化設施，以及在基準水平之上提升作業量。

施工及營運階段標準污染物排放

表 5 提供了本專案所產生與施工相關的標準污染物排放量。如表所示，排放量將低於空氣管理局規定的重大影響門檻，這意味著影響將不會顯著。

[12]請參閱 2-5-301 條規定。

[13]請參閱 2-5-302 條規定。根據 2-5-302 條規定，對於 2-1-243 條規定所定義之超負荷社區內的專案，致癌風險上限為百萬分之六。本專案位於 2-1-243 條規定所定義之超負荷社區邊界附近，但不在其範圍內。雖然百萬分之六的較低限值不適用於本專案，但本專案的致癌風險遠低於任一種限值。

表 5.本專案施工排放量與空氣管理局重大影響門檻之比較

	標準空氣污染物（磅/日）			
	反應性有機氣體 (Reactive Organic Gases, ROG)	NO_X	PM_{10}	$PM_{2.5}$
施工總量	0.3	4.6	0.5	0.3
空氣管理局日平均重大影響門檻	54	54	82	54
是否超過門檻？	否	否	否	否

表 6 提供了本專案所產生與營運相關的標準污染物排放量。根據 CEQA，排放量的淨變化量將與重大影響門檻進行比較，以判定本專案是否可能造成潛在的顯著影響。因此，表 6 彙總了所有既有/基準排放量（「基準（既有）排放總量」），並彙總了本專案所將產生的所有排放量（「專案營運排放總量」）。接著，以「專案營運排放總量」減去「基準（既有）排放總量」，得出「專案排放淨增加量」。如表所示，排放淨增加量不會超過空氣管理局的重大影響門檻，這意味著影響將不會顯著。

表 6.專案標準污染物排放量與空氣管理局重大影響門檻之比較

	排放量（磅/日）				排放量 (TPY)			
排放源	**ROG**	**NO_X**	**PM_{10}**	**$PM_{2.5}$**	**ROG**	**NO_X**	**PM_{10}**	**$PM_{2.5}$**
基準總量 排放總量	2.5	52.3	7.6	2.1	0.4	9.5	1.4	0.4
專案營運排放總量	4.1	76.7	10.1	2.9	0.7	14.0	1.9	0.5
專案排放淨增加量	1.6	24.3	2.5	0.8	0.3	4.4	0.5	0.2
空氣管理局日平均及年度重大影響門檻	54	54	82	54	10	10	15	10
是否高於門檻？	否	否	否	否	否	否	否	否

註：各項總計可能因四捨五入而略有出入。

施工期間將有短暫時期與營運期間重疊。然而，在此期間，即便市場條件支持該生產水準，現場在物理上亦無法以許可允許之最大處理量運轉。但即使在施工期間達成最大處理量之假設情境下，亦不會產生任何顯著影響。[14]

[14]在所有評估的標準污染物中，NOx 的排放量將因本專案而增加最多。由於此類排放源自移動源（如駁船、拖船及卡車），因此不論是否以現代化設施取代現有設施，該等排放量皆相同。因此，在 800,000 tpy 的情況下，NOx 排放量將比基準值增加 24.3 磅/日。即使加上施工所產生的 4.6 磅/日，仍遠低於 54 磅/日的重大影響門檻。

健康風險影響

為 DEIR 所編製的 HRA 評估了敏感受體（其會暴露於本專案施工及營運所產生之排放）的超額終生致癌風險、$PM_{2.5}$ 濃度，以及慢性與急性危害指標。市府訂有 CEQA 準則及重大影響門檻，專門針對超額致癌風險及 $PM_{2.5}$ 濃度作出規範。本節先說明該等影響，隨後討論依據空氣管理局重大影響門檻所評估之慢性與急性危害風險。

超額致癌風險、$PM_{2.5}$ 濃度與 APEZ

市府劃設了空氣污染物暴露區 (Air Pollutant Exposure Zone, APEZ)，旨在標示出空氣模擬顯示空氣污染程度較高之區域，其劃設係基於健康保護標準，該標準考量了估算致癌風險、細懸浮微粒暴露程度、與高速公路之鄰近性，以及有特別弱勢族群居住之區域。[15]根據本專案所屬的郵遞區號，用以劃定 APEZ 範圍的標準為：(1) 致癌風險在每百萬暴露人數中超過 90 例，和/或 (2) 累積 $PM_{2.5}$ 濃度大於 9.0 $\mu g/m^3$。這是透過納入 2020 年全市 HRA 中確定的背景空氣污染源來確定的。舊金山的健康風險門檻用於評估擬議專案對敏感受體位置的 APEZ 地理和嚴重程度的潛在影響。對於位於敏感受體位置且已符合 APEZ 標準的專案，將採用更具健康保護性的 CEQA 重大影響門檻，以評估致癌風險和 $PM_{2.5}$ 濃度。

如表 7 所示，無論在既有情境或既有加專案情境下，暴露程度最高的居民個體 (Maximally Exposed Individual Resident, MEIR) 與暴露程度最高的工作者個體 (Maximally Exposed Individual Worker, MEIW) 的最大致癌風險均低於百萬分之九十。因此，表 7 顯示 MEIR 與 MEIW 未達 APEZ 標準，且本專案不會對敏感受體位置的 APEZ 的地理和嚴重程度產生實質影響。由於未達 APEZ 標準，因此與超額致癌風險相關的影響並不存在。更多詳細資訊請參閱 DEIR 中影響 AQ-4 項下之分析。 **表 7.超額致癌風險（每百萬人）**

	MEIR	**MEIW**
APEZ 標準	90	90
既有終生超額致癌風險	42.32	32.48
既有加專案終生超額致癌風險	42.35	30.68
致癌風險淨變化量	0.02	-1.8
是否符合 APEZ 標準？	否	否

註：各項總計可能因四捨五入而略有出入。

同樣地，表 8 顯示，無論在既有情境或既有加專案情境下，MEIR 與 MEIW 的 $PM_{2.5}$ 濃度均低於 9.0 $\mu g/m^3$。因此，表 8 顯示 MEIR 與 MEIW 未達 APEZ 標準，且本專案不會對敏感受體位置的 APEZ 的地理和嚴重程度產生實質影響。由於未達 APEZ 標準，因此與 $PM_{2.5}$ 濃度相關的影響並不存在**表 8.$PM_{2.5}$ 年平均濃度 ($\mu g/m^3$)**

	MEIR	**MEIW**

[15]有關 APEZ 的更多資訊，請參閱舊金山規劃署*《空氣品質與溫室氣體分析準則》*（2025 年），以及 DEIR 第 3.B.2.3 節與影響 AQ-4 項。

APEZ 標準	9.0 $\mu g/m^3$	9.0 $\mu g/m^3$
既有 $PM_{2.5}$ 濃度	8.37	7.91
專案疊加後 $PM_{2.5}$ 濃度	8.37	7.95
$PM_{2.5}$ 濃度淨變化量	< 0.01	0.04
是否符合 APEZ 標準？	否	否

註：各項總計可能因四捨五入而略有出入。

DEIR 也以定性方式分析了本專案、既有排放源及合理可預見的專案疊加後，是否會造成顯著的累積性影響。DEIR 的結論是，累積性條件及相關專案不太可能達到 APEZ 標準。即使達到 APEZ 標準，該專案對累積致癌風險和 $PM_{2.5}$ 濃度的微小影響也不會累積到顯著程度。

慢性與急性危害風險

如表 9 及表 10 所示，本專案將減少與慢性及急性危害風險相關之影響。這一減少是由於現場道路的鋪設，這將減少車輛在未鋪設路面上行駛時排放的逸散性粉塵中的 TAC。[16]

表 9.對 MEIR 的慢性及急性健康風險影響

	慢性危害風險	**急性危害風險**
基準總量	0.002	0.001
專案總量	0.0018	< 0.001
淨變化量	-0.0002	-0.0003
重大影響門檻	1.0	1.0
是否超過重大影響門檻？	否	否

註：各項總計可能因四捨五入而略有出入。

表 10.對 MEIW 的慢性及急性健康風險影響

	慢性危害風險	**急性危害風險**
基準總量	0.088	0.011
專案總量	0.071	0.007
淨變化量	-0.016	-0.004
重大影響門檻	1.0	1.0
是否超過重大影響門檻？	否	否

註：各項總計可能因四捨五入而略有出入。

[16] 整體逸散性道路揚塵排放量將會增加，因為達到許可上限的處理量提升將導致*場外*逸散性道路揚塵增加。但是，鋪設道路將減少*現場*逸散性道路揚塵排放，從而導致 TAC 相應減少。

公眾意見

工程評估報告的公眾意見徵詢期自 **2026 年 6 月 5 日起至 2026 年 7 月 6 日**下午 5 時止。可以透過電子郵件寄送意見給資深空氣品質工程師 Flora Chan，電子郵件地址為 martin_marietta_pier92@baaqmd.gov，或者您可以撥打 415-749-8692 留下語音訊息。

DEIR 的公眾意見徵詢期自 **2026 年 5 月 20 日起至 2026 年 7 月 6 日止**。如前所述，市府為 DEIR 的主導機關。因此，請將任何對 DEIR 的意見寄送給資深規劃師 Jennifer McKellar，電子郵件地址為 CPC.Pier92EIR@sfgov.org，或致電 (628) 652-7563。舊金山規劃委員會計劃於 2026 年 6 月 25 日（中午 12 時或之後開始）就本 EIR 舉行公開聽證會，以徵求公眾對 DEIR 所載資訊的意見。更多資訊請參閱規劃部門網站：https://sfplanning.org/hearings-cpc-grid。DEIR、初始研究報告及所有附件的公眾審閱及意見徵詢版本，均刊登於規劃部門的「否定聲明與 EIR」網頁 (http://www.sf-planning.org/sfceqadocs)。市府的「可用通知」可在此處獲得。