

地質敏感區
基地地質調查及地質安全評估手冊

地質遺跡部分

經濟部中央地質調查所

中華民國 108 年 1 月

目錄

2. 地質遺跡地質敏感區基地地質調查及地質安全評估.....	1
2.1 地質遺跡地質敏感區調查及評估目的.....	1
2.2 地質遺跡地質敏感區基地地質調查.....	1
2.2.1 區域調查.....	1
2.2.2 細部調查.....	2
2.2.3 相關圖表及說明.....	3
2.3 地質遺跡地質敏感區基地地質安全評估.....	4

2.地質遺跡地質敏感區基地地質調查及地質安全評估

2.1 地質遺跡地質敏感區調查及評估目的

- (1) 區域調查之目的為瞭解基地與地質敏感區之相對關係、整體環境狀況與地質特性。
- (2) 細部調查之目的為瞭解基地與地質敏感區重疊部分的詳細地質特性及地質遺跡現況。
- (3) 地質安全評估之目的在評估開發行為對地質遺跡是否造成影響。

【說明】

1. 本節根據作業準則第 2 條、第 6 條以及第 8 條編撰。
2. 地質遺跡地質敏感區地質調查主要目的為瞭解地質遺跡之現狀，包括遺跡之外觀形態、保存及分布狀況，以及其與開發基地之空間關係，提供地質遺跡地質敏感區地質安全評估所需之資料。
3. 地質遺跡之界定可參考各地質遺跡地質敏感區劃定計畫書內說明。

2.2 地質遺跡地質敏感區基地地質調查

2.2.1 區域調查

區域調查內容需包括地形、地層分布及地質構造等。

【說明】

1. 本節根據作業準則第 6 條第 1 款編撰。
2. 區域調查範圍包含開發基地及其周邊地區，至少應包含開發基地及其相鄰之地質遺跡地質敏感區範圍，主要須描述開發基地及鄰近之地形、地層及地質構造，以提供審查單位評判基地開發是否會影響地質遺跡完整性之地質資料。
3. 地形資料須收集可供判釋地形資訊的圖資，例如地形圖或是遙測影像資料等，以瞭解區域調查範圍之地形特徵。
4. 地層分布描述包括地質遺跡所在地層名稱、地層岩性、與上下地層接觸關係等，以瞭解調查地區之出露地層及其分布狀態。
5. 地質構造描述包括斷層、褶皺等，以瞭解調查地區地質構造種類及分布情形。
6. 地形資料可透過經建版地形圖、航空照片、衛星影像、雷達影像、數值地形圖或民間正式出版發行之地圖等資料進行分析與解讀。地

層及地質構造資料，可參考經濟部中央地質調查所已出版五萬分之一地質圖及其說明書之地層說明與地質構造說明，或是基地附近相關地質調查報告，並可視需求增加現地調查資料。

2.2.2 細部調查

- (1) 細部調查範圍係指開發基地與地質敏感區重疊部分。
- (2) 細部調查內容包括地質遺跡外觀形態及保存狀態、土地開發基地配置與地質遺跡位置、及地質特性，分別於 2.2.2.1 至 2.2.2.3 節說明。

【說明】

1. 本節依據作業準則第 6 條第 2 款編撰。
2. 依據作業準則第 2 條第 2 項規定，基地與地質敏感區重疊範圍維持原地形地貌且不開發，並經區域調查後，評估其地質條件對基地開發無相互影響者，得免細部調查。
3. 調查地質遺跡之調查方式，須以不破壞地質遺跡為原則。

2.2.2.1 地質遺跡外觀形態及保存狀態

調查開發基地與地質遺跡地質敏感區重疊區域內之地質遺跡外觀形態及保存狀態。

【說明】

1. 細部調查須調查開發基地與地質遺跡地質敏感區重疊區域內之地質遺跡現況，並詳述其外觀形態與保存狀態。

2.2.2.2 土地開發基地配置與地質遺跡位置

描述開發基地內相關設施配置情形與地質遺跡在基地內之分布位置。

【說明】

須說明整體開發基地內各設施之配置情形，並說明地質遺跡在基地內所在位置與各設施之相對位置關係，呈現出基地與地質敏感區重疊區域之開發密度與強度，以利後續安全評估工作。

2.2.2.3 地質特性

調查開發基地與地質遺跡重疊區域內之地質特性，包括岩層位態、岩石性質及地質構造等。

【說明】

1. 岩層位態調查應記錄其不連續面(包含層面、節理面、裂隙、劈理面、片理面、斷層面、不整合面及其他破裂面)之位態，並予拍照記錄。

2. 岩石性質調查應記錄露頭之岩性、顏色、沉積構造、岩層固結程度等資料，並予以拍照記錄。
3. 地質構造調查應調查通過基地之褶皺構造以及斷層構造，並記錄其型式、規模、延伸方向及空間分布情形。

2.2.3 相關圖表及說明

2.2.3.1 區域調查地質圖

- (1) 區域調查地質圖應於圖面上標示地形資料、地層分布、地質構造、開發基地及地質遺跡地質敏感區分布位置。
- (2) 區域調查地質圖之比例尺應不小於五萬分之一。

【說明】

1. 本節根據作業準則第 7 條第 1 款編撰。
2. 地形及地質圖資宜採用較新版之資料，以儘量接近現況，引用資料應註明引用來源。
3. 區域調查地質圖之地層與地質構造，建議可參考經濟部中央地質調查所五萬分之一地質圖資料，並搭配現地查核結果繪製之。
4. 區域調查地質圖之比例尺以不小於五萬分之一為原則，並得視基地大小適度放大比例尺，惟仍應呈現基地位置周邊區域之地質分布與地質構造分布情形。
5. 圖面應標示指北標誌、比例尺與圖例等，文字及配色以清晰整齊、大小適中易於閱讀為原則，避免過於濃重或是黯淡不明的配色而致不易閱讀。圖紙大小以同時兼顧易於閱讀與收納方便為原則。

2.2.3.2 細部調查地質圖

- (1) 細部調查地質圖應於圖面上標示岩層位態、岩石性質、地質構造、開發基地及地質遺跡分布位置。
- (2) 細部調查地質圖之比例尺應不小於一千二百分之一，面積逾五十公頃者，比例尺得酌予縮小。

【說明】

1. 本節根據作業準則第 7 條第 2 款編撰。
2. 細部調查地質圖中，地層分層建議以岩性作為分層的單位，可較清楚呈現出細部調查範圍之岩層訊息，並標示岩層位態及岩石性質，如有地質構造通過者應標示地質構造位置及延伸情形。地層與構造之繪製，應以現地調查成果為主。

3. 細部調查地質圖之比例尺以不小於一千二百分之一為原則，基地面積逾五十公頃者，為免圖面過大不易繪製及閱讀，比例尺得酌予縮小，惟仍以能呈現基地內之地質情形與相關配置情形為原則。
4. 圖面應標示指北標誌、比例尺與圖例等，文字及配色以清晰整齊、大小適中易於閱讀為原則，避免過於濃重或是黯淡不明的配色而致不易閱讀。圖紙大小以同時兼顧易於閱讀與收納方便為原則。

2.3 地質遺跡地質敏感區基地地質安全評估

地質遺跡地質敏感區基地地質安全評估內容應包括開發行為對地質遺跡完整性之影響。

【說明】

1. 本節根據作業準則第 8 條編撰。
2. 地質遺跡地質敏感區基地地質安全評估應說明基地開發範圍與地質遺跡之空間關係，並評估基地開發行為是否會破壞地質遺跡完整性，由於地質遺跡具有不可再生的特性，一旦受到破壞即無法恢復原貌，須避免土地開發行為對地質遺跡造成不可回復的破壞。
3. 地質遺跡之界定及完整性定義應參考各地質遺跡地質敏感區劃定計畫書內之說明。
4. 土地開發行為，須評估施工期間及完工後是否對地質遺跡造成影響。如於施工期間會造成暫時性影響，應說明保護措施及完工後復舊計畫。