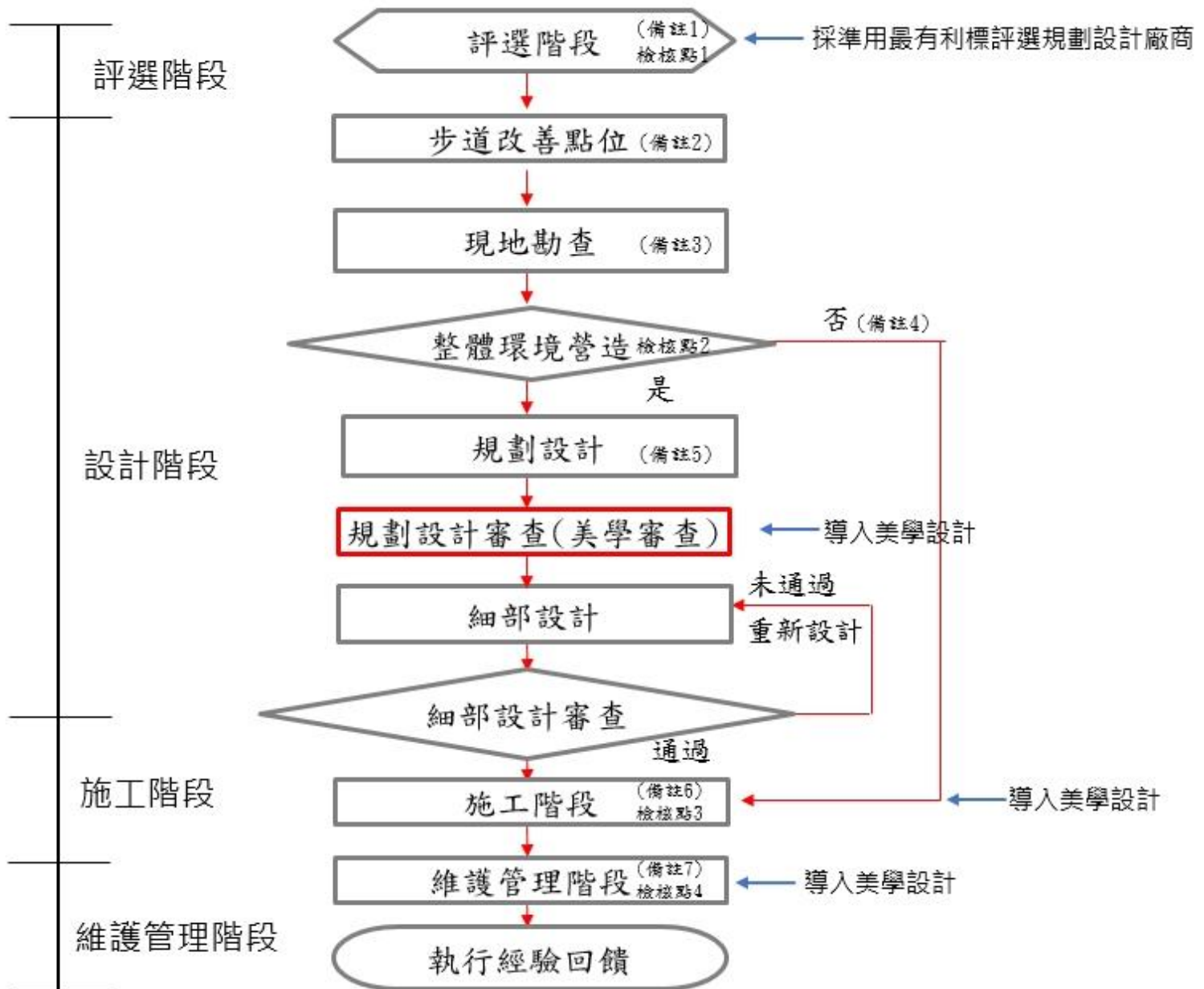


臺北市政府工務局大地工程處 山區步道改善工程標準作業流程

111年5月26日簽准實施



本標準作業流程說明如下：

美學審查時機：

- (1)評選階段：評選委員會成立時。
- (2)設計階段：規劃設計審查時。
- (3)施工階段：工程變更設計時。
- (4)維護管理階段：需辦理改善或整建時。

備註 1. 評選階段：依政府採購法及本府採購業務相關規定辦理，並於評選項目中納入都市環境設計美學。

備註 2. 「建議路段」來源：

- (1)議員
- (2)里長及市容會報
- (3)參與式預算
- (4)本府計畫
- (5)1999 等建議案、
- (6)委託顧問公司評估案件。

備註 3. 「現地勘查」：單一設施損壞、倒樹及落石等零星修繕納入預約式工程辦理。

備註 4. 無須整體步道環境營造：已訂有標準圖說、步道巡勘災害點位案件(依分級 SOP 處理)、單一零星修繕案件。

備註 5. 需整體環境營造規劃設計：依「臺北市山區步道美學設計原則」辦理。

備註 6. 施工階段：

- (1)辦理工程變更設計前，先檢核是否需辦理美學審查，續評估是否需邀請美學專業人士協助審查。
- (2)資料、樣品送審時，確認材料色彩是否與設計圖說一致。
- (3)設施設置之放樣作業，是否與設計圖說一致。

備註 7. 維護管理階段：

- (1)先檢核是否需美學審查設計，續評估是否需邀請美學專業人士協助審查及提供意見。
- (2)整建修復之規劃設計，應參考原設計圖說、材料送審記錄，以相符之材料及色彩進行修復。
- (3)改善設備之材料、色彩及樣式是否融入原有設計納入步道定期巡查並進行定期維護。

[附件 1 美學機制檢核表]

「○○○○步道」美學機制檢核表

階段	項次	工作內容	檢核		辦理單位	內容說明
			是	否		
評選階段	1	評選項目是否納入都市環境設計美學	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		擬定評選須知文件，納入「都市環境設計美學」。
設計階段	1	設計內容是否符合美學設計原則	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		依「臺北市山區步道美學設計原則」及工程標準圖說辦理。
	2	是否引用標準圖說	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> ■ 步道規格(T01、T03-1) ■ 排水設施(T24、T25) ■ 山林綠廊(T26) ■ 指引設施(T18~23)
	3	設計報告書審查，是否需邀請美學專業人士	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合整體環境營造需邀請美學專業人士參與設計報告書審查。 2. 填否者，前述設計階段1、2檢視結果需為是。
施工階段	1	工程變更設計，是否需要進行美學審查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		如檢核欄位為是，將進行項次2設計階段檢核。
	2	是否邀請美學專業人士協助審查變更設計內容	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3	資料、樣品送審時，確認材料色彩是否與設計圖說一致	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4	設施設置之放樣作業，是否與設計圖說一致	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
維護管理階段	1	評估是否需美學審查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		如檢核為是，進行本階段項次2檢核。
	2	設計邀請美學專業人士協助審查及提供意見	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3	整建修復之規畫設計，應參考原設計圖說、材料送審記錄，以相符之材料及色彩進行修復	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4	改善設備之材料、色彩及樣式是否融入原有設計	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

臺北市山區步道美學設計原則

城市美學的實踐，在綠能、環保、循環的規劃下，市區在建築物與建築物群體間的空間設計，呈現了市容創新精進的面貌；運用在近郊的山坡地工程，則以尊重山林為前提，以低調、減作、生態、一致、回饋等五種的方式，讓工程自然地與環境融合，樸實地襯托山林之美，使城郊發展都能穩定的實踐城市美學的設計原則，達到永續城市的指標。

一、臺北市（以下簡稱本市）為實踐城市美學精神，以美學融入山坡地工程設計，提升市民山林生活型態，訂定本原則。

二、有別於平地都市區規劃的精進與創新，城市美學在山坡地工程設計的運用上，最重要的精神就是實踐「尊重自然、環境融合」，進而讓人造硬體設施成為自然低調的背景，讓市民遊客能輕鬆地進入山林與自然互動，不致被過度誇張、短暫吸引眼球的不適當造型設施，影響近郊漫遊的體驗與品質。

三、山坡地工程透過低調、減作、生態、一致、回饋五種方式，讓提供安全防護、指向導引、停留休憩等必要人造設施，盡可能自然地與山林環境融合，同時呼應城市美學的精神，而設計方式細節如下說明：

1. 低調：環境融合協調，主體工程及附屬設施工程，材質上建議以自然或再生材料為主，色彩上則考量環境分析或以大地色系達到視覺協調為目的，提升人造設施與山林環境的融合感。
2. 減作：質量效率配置，針對硬體的功能與點位配置，做事前的規劃分析、既有的調查檢討，讓人造設施有效率的配置、藉以降低山林環境負擔與維護成本。
3. 生態：循環永續經營，山區道路側與步道側廊道綠美化，透過專業植物調查，以移除雜林（例如：陽性樹種、外來樹種）或循環再生的作法，以疏伐木（如相思樹）加工做為座椅、次生林風倒木加工後（木屑）作為手作步道的鋪面材料，再利用種植原生植物或環境適性植物的方式改善路側景觀，致使山林自然達到低碳、永續的循環生態。
4. 一致：營造區域特色，考量區域性的自然生態或人文歷史，設計時運用同質性高的元素、色彩、植物、造型，除了能讓景觀不致混亂，更能藉以營造一區（路）一特色的在地性與整體性視覺享受。

5. 回饋：完善整體設施，考量區域性的自然生態或人文歷史，設計時運用同質性高的元素、色彩、植物、造型，除了能讓景觀不致混亂，更能藉以營造一區（路）一特色的在地性與整體性視覺享受。

四、山區步道工程設計原則

(一) 山區步道主體工程，導入「三生」觀念，生態、順應地方環境特性，打造適切的山林綠廊；生產、透過完善之遊憩規畫，結合自然與人文觀光效益，活絡經濟串聯；生活、步道路線品質提升，山林體驗日常化以健全市民身心。步道鋪面設計型式說明如下：

1. 手作步道：減輕當地自然生態環境影響，並採用現地自然材料為主之步道型式。(大地處標準圖 T03，以下簡稱圖)
2. 透水步道：具生態環境保水需求，具有生活休閒需求之步道，鋪面材料選擇以碎石、木屑、透水混凝土及固化土為主。(圖 T04、圖 T06、圖 T07)
3. 硬鋪面步道：民眾生活所需之步徑或接近市區休閒觀光人流眾多之步道，型式以原石、混凝土、棧道為主。(圖 T08、圖 T09)

(二) 山區步道附屬設施，應考量「三適」，調適、外觀低調、視覺通透，融合自然環境；合適、耐候耐用耐看，精準配置以達設施高效率低維護；舒適、符合人體工學，資訊提供準確，設施有效利用調適、合適、舒適。美學設計細節說明如下：

1. 步道規格設計：因應山林自然地勢，步道寬度與踏階之階深、階高(圖 T01)須符合人體工學，步道坡度則以 15%、25%作為設計行為分類(圖 T03-1)，以提供山友安全舒適的步行體驗。
2. 排水設施設計：為避免步道積水影響步行體驗，除步徑自身設計之排水功能外，步道側之自然邊坡亦可設計排水草溝(圖 T24)，硬鋪面步道旁設計截水溝或護坦(圖 T25)，以改善步道積水濕滑的問題。
3. 山林綠廊設計：避免步道雜木雜草枝葉橫生影響步行體驗，步道兩側邊坡應固定安排除草(圖 T26)，若步徑空間足夠的前提下，以適地適性之臺灣原生或幼鳥誘蝶之樹種進行喬木栽植，打造步道特色。
4. 入口意象設計：原則以通透明亮之方式，自然地營造其入口自明性，若需特別設置意象引導市民，其造型、材質與色彩需與環境融合協調，避免過於突兀，對環境造成負擔。

5. 指引設施設計：外觀需與環境融合協調，避免突兀外，指引內容須準確清楚，避免過多裝飾性圖樣影響判讀。建議規劃於步道岔路處或決策位置，同時注意駐足空間之安全性與舒適性 (圖 T18~T23)。
6. 休憩設施設計：腹地充足且視覺開闊之位置可設置景觀平台 (圖 T12)，結合休憩與觀景的體驗，而步徑中兩端景觀平台距離過遠，為提供休憩得單獨設置休憩座椅 (圖 T27)，以避免過多設施影響山林景觀。兩類設施在外觀上須與環境協調避免過於突兀，同時符合人體工學。
7. 欄杆護欄設計：以安全為前提，外觀注重視覺通透性，同時考量步道寬度與設施規格尺寸的比例關係，以求該設施與山林步道景觀融合及其自身的美感，護欄可因應步道分級(圖 T01)得設置不同樣式，皆須考量該設施外觀與所在環境的協調性。
 - (1) 景觀平台鋼構欄杆：設置於觀景平台或供遊客休憩停留之步道段。(圖 T12)
 - (2) 鋼構親子欄杆及木製欄杆：設置於人流多且適合親子共遊之步道。(圖 T13、圖 T14)
 - (3) 仿木欄杆：既有欄杆維護修補。(圖 T15)
 - (4) 安全索：設置於自然步道，且上邊坡為岩盤之步道。(圖 T16)
 - (5) 警示繩索欄杆及簡易警示欄杆：設置於危險路段作為示警用欄杆。(圖 T11、圖 T17)