

小水力發電設施設置指引草案總說明

依據一百一十二年六月二十一日修正公布再生能源發展條例第三條第一項第七款規定載明小水力發電，係指利用水道、圳路、管渠或其他水力用水以外用途之水利建造物之原有水量及落差，以直接設置或另設旁通水路設置之方式，轉換非抽蓄式水力為電能，且裝置容量未達二萬瓩之發電方式。鑑於小水力發電設施有諸多樣態，依據開發規模及開發場址的不同，將可能有不同的生態及人文影響。為引導推動兼顧生態保育、防災安全及水資源利用之小水力發電，爰擬具小水力發電設施設置指引（以下稱本指引），其要點如下：

- 一、本指引之法源授權依據及宗旨。（第一點）
- 二、名詞定義。（第二點）
- 三、小水力發電設施之選址及規劃，應考量之原則、限制及相關法規。（第三點）
- 四、小水力發電設施取水、引水之水源取得合法性規範。（第四點）
- 五、小水力發電設施設置於水道者，設置者應依環境生態、在地溝通及施工計畫進行生態評估。（第五點）
- 六、小水力發電設施設置於水道者，申請同意備案時，應檢附小水力發電設施生態評估自評表或其它已採行適當之生態保育策略之可替代證明文件，及明定其裝置容量達二千瓩或位於環境敏感區位應召開審查會議。（第六點）

小水力發電設施設置指引草案

| 規定 | 說明 |
|--|---|
| <p>一、經濟部於推動小水力發電利用政策，為兼顧生態環境永續發展，依再生能源發展條例第四條及再生能源發電設備設置管理辦法第三條及第七條規定，規範小水力發電設施於規劃設計階段，將設置場址及其相鄰地區之自然環境、水文條件等特性納入評估，特訂定本指引。</p> | <p>為配合一百一十二年六月二十一日公布施行之再生能源發展條例，確保小水力發電設施開發利用行為於規劃設計階段，及早針對環境影響提出適當預防或因應措施，訂定本設置指引，以確保兼顧環境、生態及社會需求。</p> |
| <p>二、本指引用詞定義如下：</p> <p>(一) 小水力發電設施：除應有再生能源發電設備設置管理辦法第三條第八款所定發電設備外，並包含其附屬設施。</p> <p>(二) 水道：指因地勢所自然形成之河川（流）、野溪、溪流等水路。</p> | <p>一、茲因再生能源發電設備設置管理辦法僅規範發電設備本身，未包含小水力設置之管線、蓄水工程等，故明定小水力發電設施適用範圍，以示明確。</p> <p>二、明定水道之定義，指限於因地勢所自然形成之河川等水路。</p> |
| <p>三、小水力發電設施之選址及規劃，應考量下列原則：</p> <p>(一) 優先選定附屬圳路、管渠或其他水力用水以外用途之水利建造物，併同既有建造或改造工程一併施作。</p> <p>(二) 設置場址不得位於相關法令禁止開發利用之地區；位於環境敏感區、地質敏感區或其他依相關法令限制開發利用之區域者，應取得相關主管機關同意或另行選定替代場址。</p> <p>前項選址位屬下列地區之一者，並應注意所涉相關規範：</p> <p>(一) 規劃設置小水力發電設施於水道，如依環境影響評估法及其相關規定應實施環境影響評估者，應取得環境主管</p> | <p>一、設置場址選址策略採優先推動圳路、管渠、水利建造物等人工設施場域作複合利用為主。</p> <p>二、明列選址規劃應考量之原則，納入環境相關規範，原則不得位於法令禁止開發地區，如設置於環境敏感區位、地質敏感區位或其他依相關法令限制開發利用之區域者，如特定水土保持區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家重要濕地、水資源水量保護區、水庫集水區、保安林、山崩地滑地區、土石流潛勢溪流地區等區域者，應取得相關主管機關同意文件始可設置。</p> <p>三、設置場址位屬環境敏感地區者，應依相關法令規定辦理，如：</p> <p>(一) 涉及環境影響評估事項，應依開發行為應實施環境影響</p> |

| | |
|---|--|
| <p>機關同意或核准。</p> <p>(二)設置場址位屬原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地者，應依原住民族基本法及其相關規定辦理，並妥為注意在地溝通與協調。</p> <p>(三)設置場址或其鄰近地區位屬觀光地區者，應經各目的事業主管機關同意，並注意避免或降低影響當地觀光資源。</p> | <p>評估細目及範圍認定標準（以下簡稱認定標準）辦理：其中如涉及開發蓄水工程者，依認定標準第十二條辦理；涉及開發引水工程者，依認定標準第十三條辦理；涉及設置水力發電設施者，依認定標準第二十九條辦理。</p> <p>(二)涉及原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地，應依諮商取得原住民族部落同意參與辦法規定，諮商並取得原住民族或部落同意或參與。</p> <p>(三)涉及供觀光旅客遊覽之風景地區、風景特定區或露營場等，應經各目的事業主管機關同意設置。</p> |
| <p>四、涉及取水、引水或其他類似之水體利用行為者，應依水利法、農田水利法或其他相關法令規定辦理，另應避免影響他人對水體之使用及收益權利；如運用排（放）水設施及其結構物設置者，並應取得相關主管機關之許可。</p> | <p>取（引）水應注意他人用水權益，如涉及水權狀申請，請依「水利法」規定辦理，或如涉及農田水利圳路使用，應取得農田水利法主管機關出具之圳路使用同意書，如涉及其他水源使用，如排放水等，應取得相關主管機關核發之排放許可證等合法水源證明文件。</p> |
| <p>五、小水力發電設施設置於水道，設置者應依下列環境生態、在地溝通及施工計畫進行生態評估：</p> <p>(一)應由具有生態背景人員（如生態相關科系畢業或有二年以上生態相關實績工作者）配合辦理蒐集小水力發電設施施作區域內之既有生態環境及議題等資料（如已監測之水文資料、國內既有生態資料庫套疊成果等），擬定相關生態保育措施及評估機</p> | <p>一、對於設置於水道之小水力發電設施加強管理，明定應遵循之規範。</p> <p>二、規範設置者應招募有生態背景領域之人員或工作團隊參與，並明確要求其資格需為生態相關科系畢業或有二年以上生態相關實績工作者，辦理蒐集小水力開發區域內之既有生態環境及議題等資料。如已監測之水文資料、國內既有生態資料庫套疊成果等，並透過相關資料擬定生態保育措施及評估機制，以明確團隊組成目的及工作方向。</p> |

制，降低生態衝擊與影響。

(二)應明確界定自取(引)水點至尾水點受影響之範圍，並考量範圍內野生動物生態棲地及生態系統之正常機能，並評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響後，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案。

(三)應邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理說明會，蒐集整合並溝通相關意見。

(四)施工計畫：

1. 應將生態保育措施之概念融入工程方案，評估可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案，以降低工程擾動對生態環境之影響。
2. 不得設置專以發電目的而截斷水道之水利建造物(如圍水築堰)，如需設置應以附屬設施為宜，並確保生態基流量及生態自然機能。
3. 應避免對水道過度人工槽化或截彎取直(指改變水道主要流向；非屬離槽式設置情形)，以維持適當下游蓄水、滯洪空間與下游洪峰到達時間，並就維持既有天然蜿蜒度及防止災害風險採行適當措施。
4. 引水後尾水原則需回注原水道，如未回歸原水

三、規範設置者在小水力發電設施引水至尾水回注點涉及地區，應將範圍內生態納入考量，並於水道設置小水力發電設施生態評估自評表內填具已評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響後，所採納之對環境衝擊較小的工程計畫方案。

四、為重視在地溝通、參與之必要，應於工程開發前對相關單位、社區、關心生態議題之團體說明工程開發涉及議題及相對策，並辦理說明會整合溝通相關意見。

五、有關工程施作面之施工計畫，要求應將保育措施概念納入工程方案中，如評估可行性之迴避、縮小、減輕、補償方案，並確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置、擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導、施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。

六、為避免圍水築堰造成生態斷流，並明確限制不得設置專以發電目的興建的水利建造物，除非原有相關水利建造物設置而避免工程二次擾動，將小水力發電設施附屬設計始可。

七、避免過度截彎取直造成下游蓄水、滯洪空間等影響而造成災害發生，如有相關工程施作宜就是否能維持天然蜿蜒度及防災風險採適當措施評估，並於水道設置小水力發電設施生態評估自評表中有相關工程施作應另檢附目的事業主管機關核准文件或佐證文件。

八、引水後尾水原則應回注原水道以保持適當之生態基流量，如因工程施

| | |
|---|---|
| <p>道，而作其他用途使用者，應附屬於其他水利建造物使用，並於該水利建造物之既有或改造工程一併施作，以確保生態基流量。</p> | <p>作上尾水未回注原水道，需應附屬於其他水利建造物一起施作。</p> |
| <p>六、設置小水力發電設施於水道者，依再生能源發電設備設置管理辦法申請同意備案設置時，應填具並檢附水道設置小水力發電設施生態評估自評表（如附件），但附屬於其他水利建造物建造、改造工程一併施作，且經核發水利建造物許可證之機關審認未對場址造成生態影響或已採行適當之生態保育策略並發給證明文件者，得以該證明文件替代。</p> <p>依前項情形，申請同意備案設置時，設置場址裝置容量達二千瓩或位於以下環境敏感地區者，另需經主管機關邀集學者、專家及機關（構）代表開會併同審查小水力發電設施生態評估自評表：</p> <ul style="list-style-type: none"> （一）國家公園 （二）野生動物保護區或野生動物重要棲息環境 （三）重要濕地 （四）臺灣沿海地區自然環境保護計畫核定公告之自然保護區 （五）海拔高度一千五百公尺以上 （六）水庫集水區 （七）自來水水質水量保護區 | <ul style="list-style-type: none"> 一、要求小水力發電設施設置於水道中之設置者需填寫水道設置小水力發電設施生態評估自評表，於申請設置時，送主管機關審查。 二、對於附屬於水利設施建造、改造工程一併施作，且經目的事業主管機關審認未對場址造成生態影響或已採行適當防免措施並發給證明文件者，因已完成相關審查，得免檢附本指引之自評表，而以該目的事業主管機關審認之替代文件於申請設置時替代檢附之，以簡化審查程序。 三、基於再生能源發電設備設置管理辦法按裝置容量規模分級管理精神，就利用水道設置小水力發電設施，裝置容量達二千瓩以上者或位屬明列之環境敏感地區，考量其規模或場址特性需充分相關環境生態議題，爰明定主管機關於審查再生能源發電設備同意備案申請案時，應另邀集有關機關(構)代表及專家學者召開會議，併同審查小水力發電設施生態評估自評表。 |

附件 水道設置小水力發電設施生態評估自評表

一、基本資料

| 案場基本資料 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|----|----|----|----|-------------|-----------|----|----|-----|-----|
| 申請人 | | | | | | | 國民身分證統一編號 | | | | |
| 案場名稱 | | | | | | | 水輪機型式 | | | | |
| 發電設備 | 單一設備裝置容量 | | | | | | | | | | |
| | 總裝置容量 | | | | | | | | | | |
| 小水力發電設施場址範圍 | | | | | | | | | | | |
| 設置範圍 | 設置場址 | | | | | | | | | | |
| | 河川名 | | | | | | | | | | |
| | 案場集水面積(km ²) | | | | | | | | | | |
| 流量資訊 | 取(引)水點位置 | | | | | 設計流量(cms) | | | | | |
| | 尾水回注點位置 | | | | | 下游水權量(cms) | | | | | |
| | 設計水頭(m) | | | | | 發電常水位(EL.m) | | | | | |
| | 總落差(m) | | | | | 發電尾水位(EL.m) | | | | | |
| 水道各月份平均流量資料(cms) | | | | | | | | | | | |
| 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 近三年平均流量資料(cms) ^{**1} | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 引水地點之流量超越機率百分之八十五之水量資料(cms) | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 引水流量規劃(cms) ^{**2} | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

註 1：如未有近三年平均流量資料，得提供一年以上平均流量資料及說明。

註 2：為確保引水後留滯於原水道之流量足以保持原水道環境與生態自然機能，請填具生態基流量資料及計算方式，並檢附相應說明及佐證資料：_____

二、小水力發電設施設置評估情形

| 評估項目 | | 自評說明 |
|---------|--|---|
| 應注意事項 | | |
| 選址規劃面 | 避免設置於環境敏感區、地質敏感區或其他依相關法令限制開發利用之區域，如有，應取得相關主管機關同意或已依法辦理之佐證文件。 | <input type="checkbox"/> 未涉及左列區位，無需檢附佐證文件 <input type="checkbox"/> 有涉及左列區位，請填寫涉及何區位： _____ （如特定水土保持區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家級重要濕地、飲用水水源水質保護區、水庫集水區、保安林、山崩與地滑地質敏感區、土石流潛勢溪流影響範圍…等） <input type="checkbox"/> 是否已取得相關主管機關同意或已依法辦理之佐證文件： <input type="checkbox"/> 未取得，請敘明原因：_____ <input type="checkbox"/> 已取得，請檢附相關文件，或提出因應對策：_____ |
| 應召開審查會議 | 設置場址裝置容量達二千瓩或位於右欄環境敏感地區，需邀集學者、專家及機關（構）代表開會審查。 | <input type="checkbox"/> 未涉及左列事項，無需召開審查會議 <input type="checkbox"/> 有涉及左列事項，需召開審查會議： <input type="checkbox"/> 裝置容量達二千瓩 <input type="checkbox"/> 設置場址位於下列環境敏感地區： <input type="checkbox"/> 國家公園 <input type="checkbox"/> 野生動物保護區或野生動物重要棲息環境 <input type="checkbox"/> 重要濕地 <input type="checkbox"/> 臺灣沿海地區自然環境保護計畫核定公告之自然保護區 <input type="checkbox"/> 海拔高度一千五百公尺以上 <input type="checkbox"/> 水庫集水區 <input type="checkbox"/> 自來水水質水量保護區 |
| 環境影響評估 | 設置場址與規劃涉及「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」辦理事項，應取得環境主管機關同意或核准。 | <input type="checkbox"/> 未涉及，無需辦理環境影響評估 <input type="checkbox"/> 有涉及，已依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」辦理： <input type="checkbox"/> 已檢附環境主管機關同意核准證明文件，並得於申請同意備案時以該文件替代本自評表：_____ <input type="checkbox"/> 已檢附免環評證明文件：_____ |

| 評估項目 | | 自評說明 |
|---------|--|---|
| 應注意事項 | | |
| 涉及原住民土地 | 設置場址或其周邊地區位屬原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地者，應依「原住民族基本法」及「諮商取得原住民族部落同意參與辦法」辦理，需妥為注意在地溝通與協調，並檢附相關說明會議紀錄及佐證資料。 | <input type="checkbox"/> 未涉及原住民族土地 <input type="checkbox"/> 有涉及原住民族土地： <input type="checkbox"/> 未檢附相關說明會議紀錄及佐證資料，請敘明原因：_____ <input type="checkbox"/> 有檢附相關說明會議紀錄及佐證資料：_____ |
| | 位於觀光景點 | 設置場址或其鄰近地區位屬觀光地區者，應經目的事業主管機關同意，及注意避免或降低當地觀光資源，並檢附該管目的事業主管機關同意核准之證明文件。 |
| 環境生態面 | 應由具有生態背景人員（如生態相關科系畢業或有二年以上生態相關實績工作者）配合辦理蒐集小水力發電設施施作區域內之既有生態環境及議題等資料（如已監測之水文資料、國內既有生態資料庫套疊成果等），擬定相關生態保育措施及評估機制，降低生態衝擊與影響。 | <input type="checkbox"/> 未檢附，請敘明原因：_____ <input type="checkbox"/> 已檢附，請提供生態背景人員名單（如不敷填寫，請另請檢附名冊表單）： _____ |
| | 應明確界定自取（引）水點至尾水點受影響之範圍，並考量範圍內野生動物生態棲地及生態系統之正常機能，並評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響後，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案。 | <input type="checkbox"/> 未檢附，請敘明原因：_____ <input type="checkbox"/> 已檢附，應依生態保育原則方案評估開發案對生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案：_____ |
| | 應邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理說明會，蒐整合並溝通相關意見。 | <input type="checkbox"/> 未召開或未檢附，請敘明原因：_____ <input type="checkbox"/> 已召開相關說明會議紀錄及佐證資料： _____ |
| 工程施 | 應將生態保育措施之概念融入工程方案，評估可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案，以降 | <input type="checkbox"/> 未採取，請敘明原因：_____ <input type="checkbox"/> 已採取下列針對關注物種及重要生物棲地，應已規劃迴避、縮小、減輕或 |

| 評估項目 | | 自評說明 |
|--------|--|---|
| 應注意事項 | | |
| 作 面 | 低工程擾動對生態環境之影響。 | <p>補償之環境友善或生態保育策略，以減少工程影響範圍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 已確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置 2. 已擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導 3. 施工計畫書已納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置 |
| | 不得設置專以發電目的而截斷水道之水利建造物（如圍水築堰），如需設置應以附屬設施為宜，並確保生態基流量及生態自然機能。 | <input type="checkbox"/> 未涉及截斷水道之水利建造物 <input type="checkbox"/> 有涉及截斷水道之水利建造物，請依水利署「申請施設跨河建造物審核要點」、「水利建造物建造改造或拆除審核作業要點」辦理，並檢附主管機關核准之證明文件：_____ |
| | 應避免對水道過度人工槽化或截彎取直（指改變水道主要流向；非屬離槽式設置情形），以維持適當下流蓄水、滯洪空間與下游洪峰到達時間，並就維持既有天然蜿蜒度及防止災害風險採行適當措施。 | <input type="checkbox"/> 未涉及改變水道主要流向之截彎取直工程 <input type="checkbox"/> 有涉及改變水道主要流向之截彎取直工程，請說明相關必要性，如提供工程施作計畫或防止災害風險適當措施之佐證文件：_____ |
| | 引水後尾水原則需回注原水道，如未回歸原水道，而作其他用途使用者，應附屬於其他水利建造物使用，並於該水利建造物之既有或改造工程一併施作，以確保生態基流量。 | <input type="checkbox"/> 尾水有回注原水道 <input type="checkbox"/> 尾水未回注原水道，請說明原因，並說明尾水流入之附屬設施名稱：_____ |

茲聲明本自評表及檢附資料均據實填報，如有虛偽、造假、隱匿或填報不實者，涉及刑法及其他法律部分，願負相關法律責任。

申請人簽章：_____

生態背景人員簽章：_____