


# 學生的學習單

**素養學習單** **三、生物與環境**

1 報紙刊登了一篇有關於外來入侵種生物——埃及聖鸛的報導：

埃及聖鸛來自非洲，原本是被一處私人動物園引進臺灣，作為觀賞用的鳥類，後來因颶風侵臺破壞後，不小心逃進出籠，首次是在關渡地區發現6隻，目前全臺灣河口溼地都能見到。中華民國野鳥學會目前記錄到約近200個巢，數量暴增10倍以上，已排擠到溼地的鸕屬候鳥的棲地與食物，特別是喜愛覓食螃蟹的大杓鷗，食物與埃及聖鸛重疊，影響最直接。

針對埃及聖鸛數量激增的狀況，林務局近年開始委託中華民國野鳥學會進行「外來入侵鳥種埃及聖鸛防治計畫」，採用蛋體噴灑玉米油或直接移除幼鳥的方式，希望能降低繁殖率，但目前成效上還有待加強。



◎請問外來種生物埃及聖鸛，是利用哪一種管道進入臺灣的呢？  
商人引進

◎請問埃及聖鸛入侵臺灣後，可能對於臺灣的生物有什麼樣的影響？  
可能會搶奪臺灣原生物種的棲地，食物。

◎對於埃及聖鸛的入侵，我們有什麼樣的防治方式呢？你還可以想到其他的防治方式嗎？  
目前的防治方式：蛋體噴灑玉米油，移除幼鳥  
其他的防治方式：獵捕

評量	5分	學習重點
行動成績		學習表現 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。
書面成績		INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。

融入議題：環境教育—環 C1 能主動關注與環境相關的公共議題，並積極參與相關的社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。

◎水力發電：  
優點：可再生，無污染  
缺點：供電不穩定

※風力發電：  
優點：可再生  
缺點：造價很貴影響風景，供電不穩

\*核能發電：  
優點：供電穩定，量大  
缺點：有很大的危險，有核廢料。


◎生質能發電：  
優點：環保，可再生  
缺點：電量少，很貴

※太陽能發電：  
優點：可再生，環保  
缺點：造價過高，電量不穩定

\*海洋發電：  
優點：利用資源可再生  
缺點：成本過高，發電量少，CP值低

④火力發電：  
優點：費昂易取得，不受季節控制，電力穩定  
缺點：產生大量汙染物

最後，如果你的國家想要設立發電廠，你想設哪一種發電廠？  
國家的環境：在赤道附近  
哪一種發電廠：太陽能  
為什麼：因為有很多陽光



◎水力發電：  
優點：它是利用可再生資源，產生較少的汙染物  
缺點：發電量不穩，必須建造水庫，造成生態不平衡

※風力發電：  
優點：它是利用可再生資源，產生較少的汙染物  
缺點：發電量不穩，風力發電機成本高

\*核能發電：  
優點：供電穩定又大  
缺點：使用不可再生資源，產生較多的汙染物

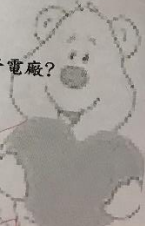
◎生質能發電：  
優點：使用可再生資源，產生較少的汙染物  
缺點：發電效果不佳，成本高

※太陽能發電：  
優點：使用可再生資源，產生較少的汙染物  
缺點：太陽能板價錢偏高，又不環保，沒辦法重複利用，發電量不穩

\*海洋發電：  
優點：使用可再生資源，產生較少的汙染物  
缺點：發電機成本高，發電量少

④火力發電：  
優點：供電穩定又大，成本較低  
缺點：燃燒會產生汙染物，造成空氣汙染

最後，如果你的國家想要設立發電廠，你想設哪一種發電廠？  
國家的環境：沙漠(杜拜)  
哪一種發電廠：太陽能發電、火力發電  
為什麼：因為在沙漠，太陽不，溫度高，杜拜產石油，可以把石油抽上來，直接燃燒。




**素養學習單** **三、生物與環境**

1 報紙刊登了一篇有關於外來入侵種生物——埃及聖鸛的報導：

埃及聖鸛來自非洲，原本是被一處私人動物園引進臺灣，作為觀賞用的鳥類，後來因颶風侵臺破壞後，不小心逃進出籠，首次是在關渡地區發現6隻，目前全臺灣河口溼地都能見到。中華民國野鳥學會目前記錄到約近200個巢，數量暴增10倍以上，已排擠到溼地的鸕屬候鳥的棲地與食物，特別是喜愛覓食螃蟹的大杓鷗，食物與埃及聖鸛重疊，影響最直接。

針對埃及聖鸛數量激增的狀況，林務局近年開始委託中華民國野鳥學會進行「外來入侵鳥種埃及聖鸛防治計畫」，採用蛋體噴灑玉米油或直接移除幼鳥的方式，希望能降低繁殖率，但目前成效上還有待加強。



◎請問外來種生物埃及聖鸛，是利用哪一種管道進入臺灣的呢？  
原本是被一處私人動物園引進臺灣

◎請問埃及聖鸛入侵臺灣後，可能對於臺灣的生物有什麼樣的影響？  
排擠到溼地杓鷗屬候鳥的棲地與食物

◎對於埃及聖鸛的入侵，我們有什麼樣的防治方式呢？你還可以想到其他的防治方式嗎？  
目前的防治方式：蛋體噴灑玉米油或直接移除幼鳥的方式，降低繁殖率  
其他的防治方式：獵殺固定的數量，減少繁殖

評量	5分	學習重點
行動成績		學習表現 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。
書面成績		INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。

融入議題：環境教育—環 C1 能主動關注與環境相關的公共議題，並積極參與相關的社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。