

第六屆學校環境教育實作競賽簡章

構想說明書格式範例（初審用）

一、作品名稱「彰化有虎 保護石虎」



二、實作動機與目的

（一）現況描述

臺灣原來存在著兩種貓科動物：雲豹和石虎，但在近年學者認定雲豹已經走上滅絕之路，因此，**石虎**就成為**臺灣僅存的野生貓科動物**，主要分布在臺灣海拔 1,000 公尺以下的淺山地區；根據林良恭等人（2017）的研究：在臺灣預估石虎數量約僅剩 468-669 隻左右。在 2008 年被列為第一級的「瀕臨絕種保育類動物」。因為人類活動的影響，石虎分布範圍可能僅剩苗栗至嘉義間的淺山環境。根據農業部林業及自然保育署自然保育網所提供的資料發現，近年來石虎的調查研究以「新竹、苗栗、南投」三縣市為主，**2009 年之前彰化縣尚未被列入**石虎主要分佈地區。之後，依據南投集集特有生物研究保育中心（下稱：特生中心）石虎研究團隊救傷統計，去年（2022 年），全台石虎路殺事件高達 31 件，彰化就有 4 件；彰化縣府監測紀錄顯示，彰化縣遭路殺的石虎 2017 年、2018 年、2020 年各通報 1 隻，2021 年 2 隻、2022 年 4 隻，今年 2023 年至今已發現 2 隻。據此，彰化縣有石虎的活動情況，才引來媒體與相關主管單位的關注。然而，彰化縣的哪些地方是石虎活動或是棲息的重要地點呢？還有待進行相關的調查研究。如果「彰化有虎」不再是空穴來風，我們應該要如何「保護石

虎」?將成為彰化縣當前生態保育重要的課題。

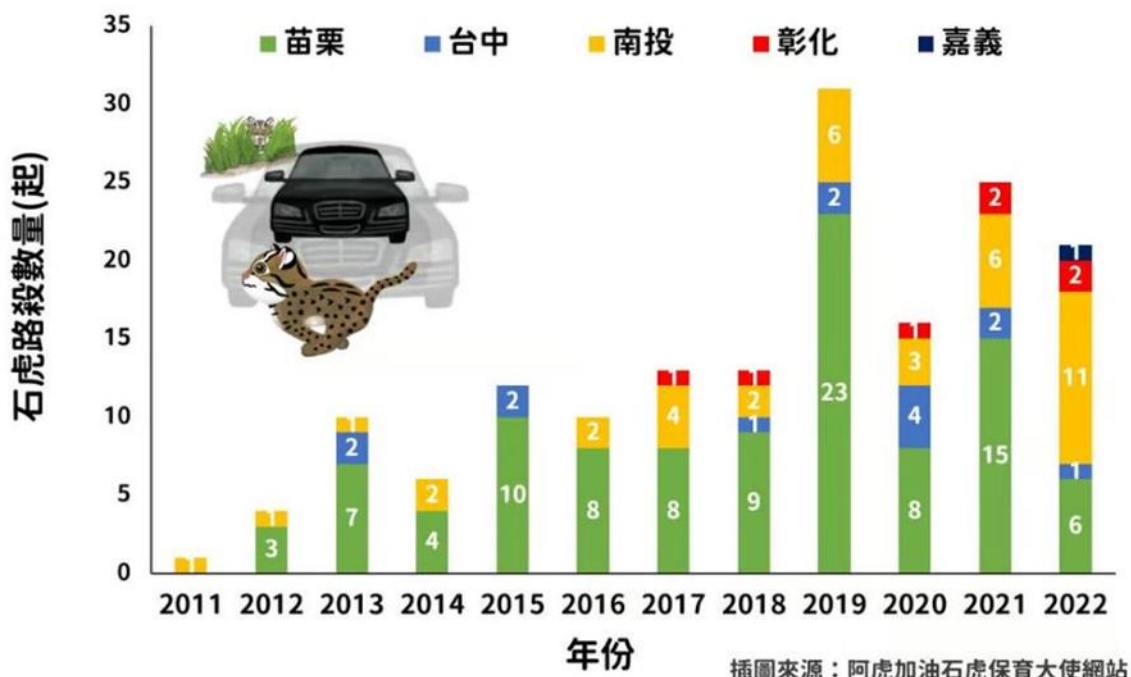
(二) 行動動機/作品構想來源

同安國小拯救地球勇士隊在本屆環教實作行動，以「彰化有虎 保護石虎」做為拯救臺灣瀕臨絕種保育類動物「石虎」的即刻任務，有以下 3 個主要的動機及構想來源。

首先，這個環教實作構想是來自於同安國小學校內，2 隻受到師生們喜歡的毛小孩「喵星人」小虎和小令果。平常同安拯救地球勇士隊的成員們會和這些喵星人互動，學校愛貓的老師也特別將 2 隻可愛的浪貓帶去進行節育手術，並且和學生分享愛護毛小孩，不要造成浪犬、浪貓的相關生命教育及生態環境影響的知識。而校內的「喵星人~小虎」的長相不僅可愛，更類似當前保育動物「石虎」。基於愛屋及烏的想法，這次的環教實作行動，我們特別針對石虎進行認識與了解，沒想到就發現「彰化有虎」石虎可能就在我們身邊，這個令人好奇又驚訝的消息。為了驗證這項消息，我們希望**從我們學校周遭開始調查**，看看有沒有機會**找到石虎的蹤跡!!**進而將相關的訊息與大家分享，讓大家願意一起來愛護石虎。



第二個動機，正是當我們發現石虎就在我們生活周遭時，新聞報導卻是「石虎遭路殺」，令我們十分傷心。經我們上網查詢後發現，全臺石虎的數量不僅很少，大約僅有 500 隻左右，而每年卻有許多石虎遭到路殺，從 2011 年到 2022 年的統計，**全臺遭路殺的石虎數量高達 162 隻!!**在**彰化縣也有 11 隻**石虎遭到路殺。要怎麼避免石虎遭路殺的事情再次發生，也是我們這次行動的重點之一。



2011至2022年，各縣市石虎路殺數量。

網友 石虎保育大使 阿虎加油

資料引用來源：<https://dq.yam.com/post/15742>

第三個行動的動機，石虎在 2008 年被列為第一級的「瀕臨絕種保育類動物」。但是，對於彰化縣在地居民而言，石虎好像不會出現在彰化，新聞上大多是以苗栗、台中、南投為主，因此對於石虎的認知及保育有許多的不足之處，要如何**讓彰化縣在地居民認識石虎、了解石虎進而愛護石虎**!!成為我們本次環教實作想要努力的方向。

(三) 實作目的

「彰化有虎保護石虎」是對各種生命的尊重、對環境生態的重視、對地球永續的維護；期待透過實作達成**兩項 SDG**，並完成**三項初步目的**。

SDG15 陸域生態：保育和永續利用陸域生態系統，永續管理森林，防治沙漠化，防止土地劣化，遏止生物多樣性的喪失。

SDG11 永續城鄉：建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村。

1.進行「彰化有虎」的調查，確認在地環境與石虎的關係：彰化縣是不是真的有石虎呢?根據這幾年的新聞路殺報導，我們可以知道有石虎出沒在彰化縣內，但是，我們更想知道石虎是否有在我們學校所在的「芬園鄉」生活或出沒?我們尋求專家指導與協助，希望能夠透過調查，確實的將「彰化有虎」的事實紀錄下來。

2.讓彰化縣在地的學生及民眾認識石虎並願意保護石虎：我們希望透過自編的「石虎行動劇」將石虎所遭受的生存威脅展現出來，並且推動自願性的簽署認同，除了讓彰化縣在地的學生及民眾，了解石虎在彰化縣生存的困境，也進一步能夠讓大家願意主動來關心石虎的議題，並且在能力範圍內保護石虎的生存安全。

3.尋求公部門、議員及更多人認同支持，協助訂定彰化縣「保護石虎」的法條：彰化有虎是最近幾年石虎在彰化遭受到路殺，才漸漸受到大家注意，也意識到石虎可能在彰化縣生存、活動，為了讓石虎有個安全友善的生存環境，我們希望可以透過「聚眾救虎」的行動，成立「彰化有虎保護石虎」的粉絲專頁，讓更多彰化人認同支持保護石虎的行動，再尋求縣府公部門及議員的支持，協助訂定彰化縣「保護石虎」的法條。

(四) 預期效益

同安拯救地球勇士隊的環教實作行動「彰化有虎保護石虎」，試圖為石虎營造一個友善安全的生態環境，讓彰化縣成為石虎與人共存的永續城市，在初期可以達到以下五項的預期效益。

第一、讓同安的孩子們都能成為環教的行動者：透過本次環教實作可以引導孩子們認知自己生活周遭的環境議題，然後，討論發想學習如何解決環境困境，並且以實際的行動「彰化有虎保護石虎」成為環教的行動者。

第二、讓同安的孩子們成為環教的保護者：石虎是臺灣目前一級保育類瀕危動物，而「彰化有虎」讓我們有機會在彰化縣認識石虎、甚至看到石虎珍貴的身影，同安的孩子們透過本次的環教實作行動，以行動劇表演的方式呈現出石虎遭遇的困境及危機，讓更多人了解、認同與支持保護石虎的行動，成為環教的保護者。

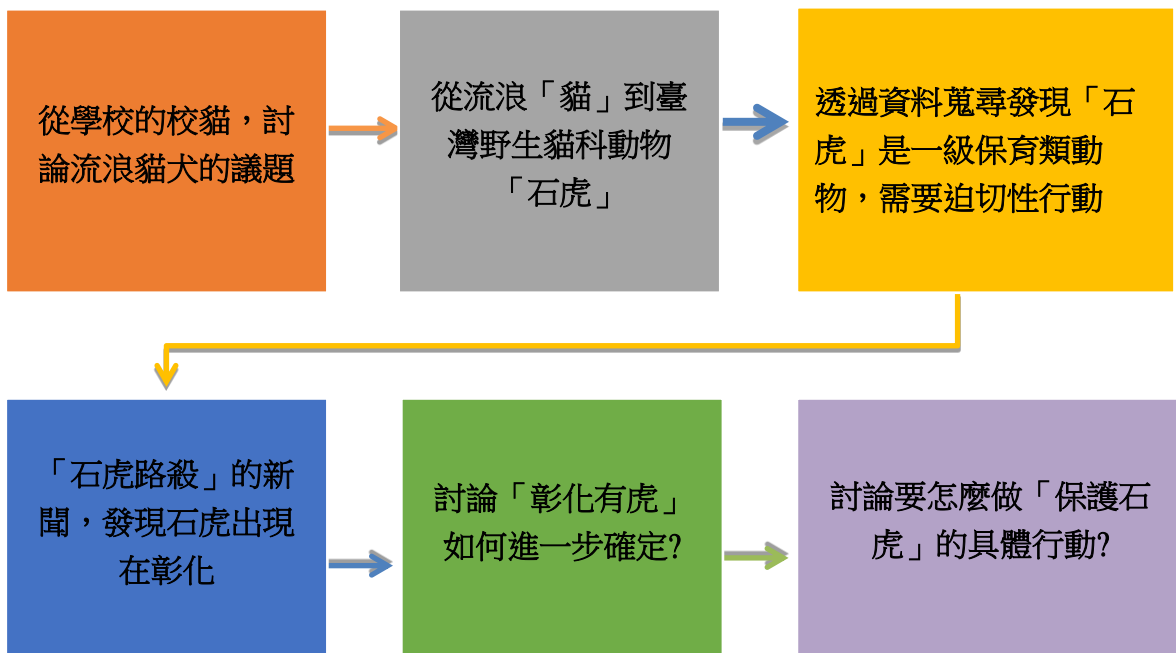
第三、讓芬園在地的居民能夠成為環教的合作者：為了要能蒐集「彰化有虎」的真相，我們帶著學生向彰化縣石虎調查的先驅專家羅老師請益，學習如何在野外進行觀測及設置感應相機，並拜訪芬園鄉在地居民，由學生說明本次環教實作行動「彰化有虎保護石虎」的重要性，獲取居民的信任與肯定，和我們簽署環教實作合作，共同為保護石虎而努力。

第四、讓公部門及議員都能成為環教的支持者：本次環教實作「彰化有虎保護石虎」的行動，我們將彰化有虎的相關訊息、石虎在彰化縣可能遭遇的困境，與同安孩子們想要保護石虎的願望向公部門的長官及彰化縣議員分享，爭取認同與肯定並簽署認同表，一起為保護石虎訂定相關法條，成為環教的支持者。

第五、讓學校親師生、在地民眾與 FB 網友能成為環教的關注者：本次環教實作「彰化有虎保護石虎」的行動，我們將製成影片、海報、說明單，透過實體人脈推廣、網路推廣及行動劇演出推廣，讓更多人了解石虎所代表的環境永續的意義，尋求更多人一起來關注彰化有虎及保護石虎的環境生態倫理。

三、實踐行動或研究流程構想說明

(一) 發想歷程



本次的環教實作行動發想歷程，起因於同安國小內受到師生歡迎的校貓，我們從流浪貓犬的議題開始進行討論，延伸到臺灣僅存野生的貓科動物「石虎」，2008 年開始石虎被列為第一級保育類瀕危動物，讓我們感受到石虎保育行動非常迫切，而彰化又傳來石虎被路殺的新聞，彰化縣是不是真的有石虎，引起我們的好奇，石虎有沒有可能就在我們身邊生活呢？而我們又能為石虎做些什麼具體的保護行動呢？讓石虎能夠和我們和平共存的环境倫理議題，就成為我們整個行動發想的重要方向。



圖片來源：俄羅斯插畫家 Katya Molodtsova & <https://www.nownews.com/news/5607836>

(二) 行動或研究操作流程



本次環教實作是以專題式學習（Project-Based Learning，以下簡稱 PBL）為行動流程，期盼學生藉由主動參與「彰化有虎保護石虎」的行動，在過程中獲取相關的知識與技能，而其最終能夠為石虎保育提供一些具體的行動。行動分為 7 個步驟如左圖，詳如下述。

(圖片來源：<https://flipedu.parenting.com.tw/article/007740>)

- 1.確定挑戰性的問題：**藉由師生共同討論，從校貓到浪貓到石虎，確認本次環教實作的主題要進行石虎保育行動。
- 2.持續探究：**教師指導學生針對石虎遭遇的問題、尋找資源且應用所知資訊，持續探究，當推動保護石虎的行動可能會面臨的挑戰。
- 3.真實情境：**藉由持續探究彙整問題，了解推動「彰化有虎保護石虎」行動與現實社會有哪些關聯性，而參與本次行動的學生是否有相關的能力和興趣。
- 4.學生的想法與選擇：**學生針對「彰化有虎保護石虎」環教實作表達自己的想法，並決定具體怎麼做、做什麼。
- 5.行動反思：**依照學生擬定的具體行動開始進行，在進行後和老師討論，反思「彰化有虎保護石虎」行動過程中出現的障礙、不足之處或有待努力和克服的策略。
- 6.批評與修正：**針對「彰化有虎保護石虎」的具體行動，學生互相給予和接收回饋，並用以改善執行的缺點。
- 7.公開發表：**學生向在地居民、本校及友校的學生進行「彰化有虎保護石虎」行動劇演出及「芬園尋虎」的成果發表，解說本次行動的過程與石虎保育的重要性、急迫性。

本次環教實作學生針對「彰化有虎保護石虎」討論後，決定具體行動如下圖，分為四大行動方案：



第一項行動「芬園尋虎」：與專家合作學習如何尋找石虎蹤跡，及如何架設自動感應相機，找尋芬園石虎活動的範圍，以提供另外三項行動的參考依據。

第二項行動「宣導保育」：以石虎行動劇的模式，將石虎所遭遇的主要困境「棲地破壞」、「路殺」、「犬殺」及「毒殺」生動演出，結合芬園尋虎及相關保育知識宣導，讓更多人了解石虎保育的重要性及迫切性。

第三項行動「聚眾救虎」：成立「彰化有虎保護石虎」fb 粉絲專頁，定期提供石虎保育訊息、彰化縣石虎最新訊息及芬園尋虎的即時訊息；讓更多人認同與支持保護石虎的行動。
<https://www.facebook.com/profile.php?id=61553536043048>

第四項行動「推動法令」：將「彰化有虎保護石虎」保育行動，向彰化縣教育處及彰化縣議員報告，尋求上級長官及民意代表的認同與支持，協助我們推動彰化縣石虎保護的相關法條。



(三) 行動紀錄 (現階段已實行之照片或文字紀錄)



於校本課程進行環教實作的說明



從校園中尋找待解決的環境議題



同安校貓「小虎」~浪貓議題



從浪貓讓我們關注到「保育類石虎」



同安拯救地球小勇士選拔發表



確認「彰化有虎保護石虎」四大行動



邀請專家羅老師分享石虎觀察與調查的方法及石虎所面臨的困境



學習使用戶外自動感應相機設定與使用



於校園內學習尋找適合安裝相機的地點，並動手裝設



於雞舍外樹林架設相機進行「芬園尋虎」的行動



於學校附近鳳梨田旁架設相機



於廢棄的荔枝園中裝設感應相機



於田間調查發現石虎足跡



於田間裝設感應相機



以電腦觀看拍攝結果確認是否有石虎



作業 3 個月終於 **11/2 拍到石虎身影**



進行「宣導保育」行動製作道具



製作石虎及流浪犬道具



「宣導保育」保護石虎的行動劇排練



「宣導保育」行動到芬園鄉石虎最常出現的溪頭村進行宣導



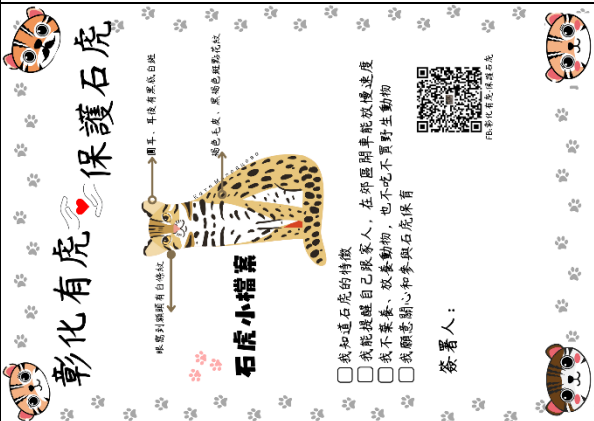
向芬園鄉同安國小 80 名師生演出



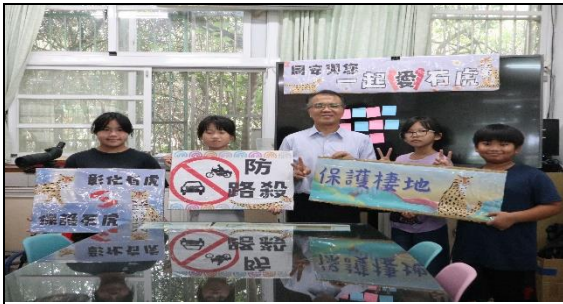
向芬園鄉寶山國小 110 名師生演出



推動石虎保育認同簽署已達 158 人



彰化有虎保護石虎認同簽署書



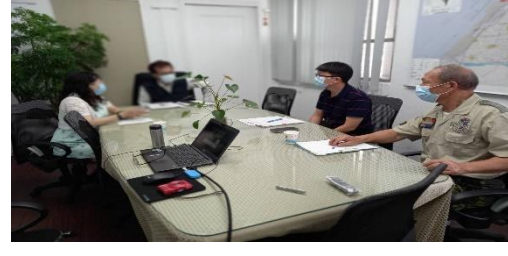
「推動法令」向彰化縣教育處蔡金田處長報告，獲得處長肯定與支持



「推動法令」向彰化縣縣議員楊子賢議員反應，獲得認同簽署並著手推動



楊子賢議員說明彰化縣石虎保護條例



向彰化縣林田富副縣長說明石虎保育



「聚眾救虎」成立彰化有虎 fb 粉專



透過媒體採訪讓更多人支持石虎保育

四、後續推廣規劃

(一)持續以「石虎行動劇」巡迴演出，喚起大家對「彰化有虎保護石虎」行動的認識與支持：石虎行動劇將會持續到彰化縣芬園鄉的各個學校進行演出，之後希望可以擴及到彰化縣其它鄉鎮學校，讓所有對環境生態保育有興趣的學校的師生都能一起加入保護石虎的行動。

(二)擴大「彰化有虎」的拍攝範圍，蒐集更多石虎活動資料：尋求芬園鄉在地居民協助，提供架設自動感應相機的地點，了解石虎在彰化縣芬園鄉的生活習性，在「彰化有虎保護石虎」fb 粉絲專頁提供更多有助於石虎保育的訊息。

(三)結合芬園農會推動友善耕種營造有利石虎生存的永續環境：在目前的行動過程中，我們發現確定有石虎在芬園鄉生活的事實。因此，我們希望進一步可以結合芬園鄉農會，推廣更友善、安全的生產作業方式，不僅可以朝向更健康安全的農作生活，也能營造人與石虎共存的美好永續環境。

五、隊員自述

教育部第六屆學校環境教育實作競賽

參賽學生姓名：許宜真

為什麼你想要參加第六屆環境教育實作？

我想要幫助石虎，讓他們脫離滅絕的危機。
也想讓更多人知道石虎快滅絕了！
一起守護石虎。



從這次的「彰化有虎，保護石虎」活動中，你學到了什麼？

讓我知道石虎的習性，牠是夜行性的動物。
牠是吃肉的牠有吃小青蛙、田鼠等...



在「彰化有虎，保護石虎」行動中你們遇到什麼困難？又如何解決？

我們在石虎可能出沒的地方拍攝了一個禮拜。
可是只拍到野狗、野貓。所以我們找了石虎很專業的
羅老師，他帶我們到石虎有可能會出沒的地方拍攝。



對於這次「彰化有虎，保護石虎」的環教實作作品，有什麼期待或夢想？

我想要讓台灣人知道要保護石虎。
讓牠們受到最好的保護環境不被破壞。



教育部第六屆學校環境教育實作競賽

參賽學生姓名：許止彤

為什麼你想要參加第六屆環境教育實作？

因為我想要保護地球的資源和動物，例如：我們的主題是保護石虎，因為地球上的石虎數量不到400隻。



從這次的「彰化有虎，保護石虎」活動中，你學到了什麼？

學到如何設置相機拍石虎，還有如何保護一隻石虎，讓石虎不要受到傷害。



在「彰化有虎，保護石虎」行動中你們遇到什麼困難？又如何解決？

我們去設土庫幾，結果沒有拍到石虎，所以我們就去請教羅老師，羅老師教我們如何分享石虎和貓狗的照片和如何拍石虎。

對於這次「彰化有虎，保護石虎」的環教實作作品，有什麼期待或夢想？

我希望我們可以拍到石虎，也可以成功保護石虎。



教育部第六屆學校環境教育實作競賽

參賽學生姓名：許恩慈

為什麼你想要參加第六屆環境教育實作？

因為我希望我們居住的環境越來越好，所以我希望動物也可以不被人類路殺、大殺濫殺，我也想為石虎保育出一份力



從這次的「彰化有虎，保護石虎」活動中，你學到了什麼？

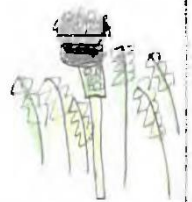
我學到了石虎的習性、現在遇到的困難、牠還會吃青蛙、魚、田鼠等

在「彰化有虎，保護石虎」行動中你們遇到什麼困難？又如何解決？

我們用相機拍了一個禮拜，但是只拍到了里予狗、野貓和人，後來我們請對石虎比較專業的羅老師，羅老師帶我們去石虎比較常會出現的地方，我們在那裡架相機，

對於這次「彰化有虎，保護石虎」的環教實作作品，有什麼期待或夢想？

我希望人類不要在破壞石虎居住的環境，讓石虎有一個美好的家



教育部第六屆學校環境教育實作競賽

參賽學生姓名：²² 劉杰重

為什麼你想要參加第六屆環境教育實作？

因為我喜歡石虎而且土地越來越荒蕪所以我想參加。



從這次的「彰化有虎，保護石虎」活動中，你學到了什麼？

我學到了石虎面臨的危機，石虎的危機有被獵殺、被毒藥和石虎吃的東西有田鼠、青蛙、魚、鳥等，而且石虎不到40多隻。

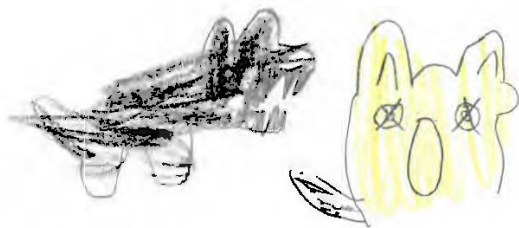


在「彰化有虎，保護石虎」行動中你們遇到什麼困難？又如何解決？

在推廣的過程中，犬殺是最難制止的。

因為沒辦法趕走流浪犬。

透過宣導可以減少流浪犬。



對於這次「彰化有虎，保護石虎」的環教實作作品，有什麼期待或夢想？

我想看看真的石虎，去各個學校推廣石虎話劇，讓更多人認識石虎。

