

命題委員姓名：巴清雄(Rungudru Pacekele)主題：搗出食物智慧類別（請勾選 ，可複選）：

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 部落農漁特產的文化與科學 | <input type="checkbox"/> 部落的天象、氣象與科學               |
| <input type="checkbox"/> 部落傳統手工藝的文化與科學           | <input type="checkbox"/> 部落的環境生態與科學                |
| <input checked="" type="checkbox"/> 部落植物的文化與科學   | <input checked="" type="checkbox"/> 部落的科學智慧與創意創新應用 |
| <input type="checkbox"/> 部落動物的文化與科學              | <input type="checkbox"/> 原住民族文化與數學                 |
| <input type="checkbox"/> 部落傳統音樂的文化與科學            | <input checked="" type="checkbox"/> 部落文化與人文社會      |
| <input type="checkbox"/> 部落傳統建築的文化與科學            | <input type="checkbox"/> 科學、技術與部落社會的互動             |
| <input type="checkbox"/> 部落傳統狩獵的文化與科學            | <input type="checkbox"/> 部落傳統智慧與自然災害防治             |
| <input type="checkbox"/> 部落傳統祭典的文化與科學            | <input type="checkbox"/> 部落其他文化與科學                 |

主題所屬族群：魯凱族隘寮群

主題題材簡要說明(至少 150 字)：

魯凱族穀類作物有小米、高粱、台灣油芒、台灣藜等，這些穀類作物要製作食物時，必須經過脫粒、脫殼。而脫殼、脫粒是利用杵和白透過人的操作，產生杵和白彼此的撞擊。搗是人拿杵上下打在白內的穀物，杵和白在撞擊中，穀粒脫離、脫殼。操作過程中，力量大小要控制，避免穀物溢出來。而影響穀物溢出原因，除了人力量的大小，杵和白的質地不同，產生的震波也是原因。搗穀物時，可以是一個人，也可以同時 2~3 人。要能順利完成脫粒、脫殼任務，要有技巧及默契。

關鍵字（最少一個）：

1. 杵
2. 白
3. 穀物

相關概念（科學概念為主，或其他相關概念也可以，最少一個）：

不同物體質地不同，彼此相互產生撞擊時，作用力與反作用力也會不一樣。

搗穀類作物，有三個力量作用在穀物上，力的大小及杵和白的質地(密度、硬度)會影響穀物會不會溢出白。

白的下部為底座，中間為腰部，底座呈多角形，但底部呈圓形，著地部分在樁時不會翻倒。

參考資料或網址（若無可不填寫）：

<https://ct.org.tw/html/news/3-3.php?cat=10&article=1361185>

<https://tw.news.yahoo.com/%E7%AB%B9%E7%B7%A8%E6%8A%80%E5%B7%A7%E5%A4%9A-%E4%BA%8B%E5%89%8D%E5%89%8A%E7%AB%B9%E6%BA%96%E5%82%99%E6%98%AF%E9%97%9C%E9%8D%B5-000000047.html>

[000000047.html](https://tw.news.yahoo.com/%E7%AB%B9%E7%B7%A8%E6%8A%80%E5%B7%A7%E5%A4%9A-%E4%BA%8B%E5%89%8D%E5%89%8A%E7%AB%B9%E6%BA%96%E5%82%99%E6%98%AF%E9%97%9C%E9%8D%B5-000000047.html)

<https://www.hakka-digital.ntpc.gov.tw/files/15-1003-3600,c141-1.php>