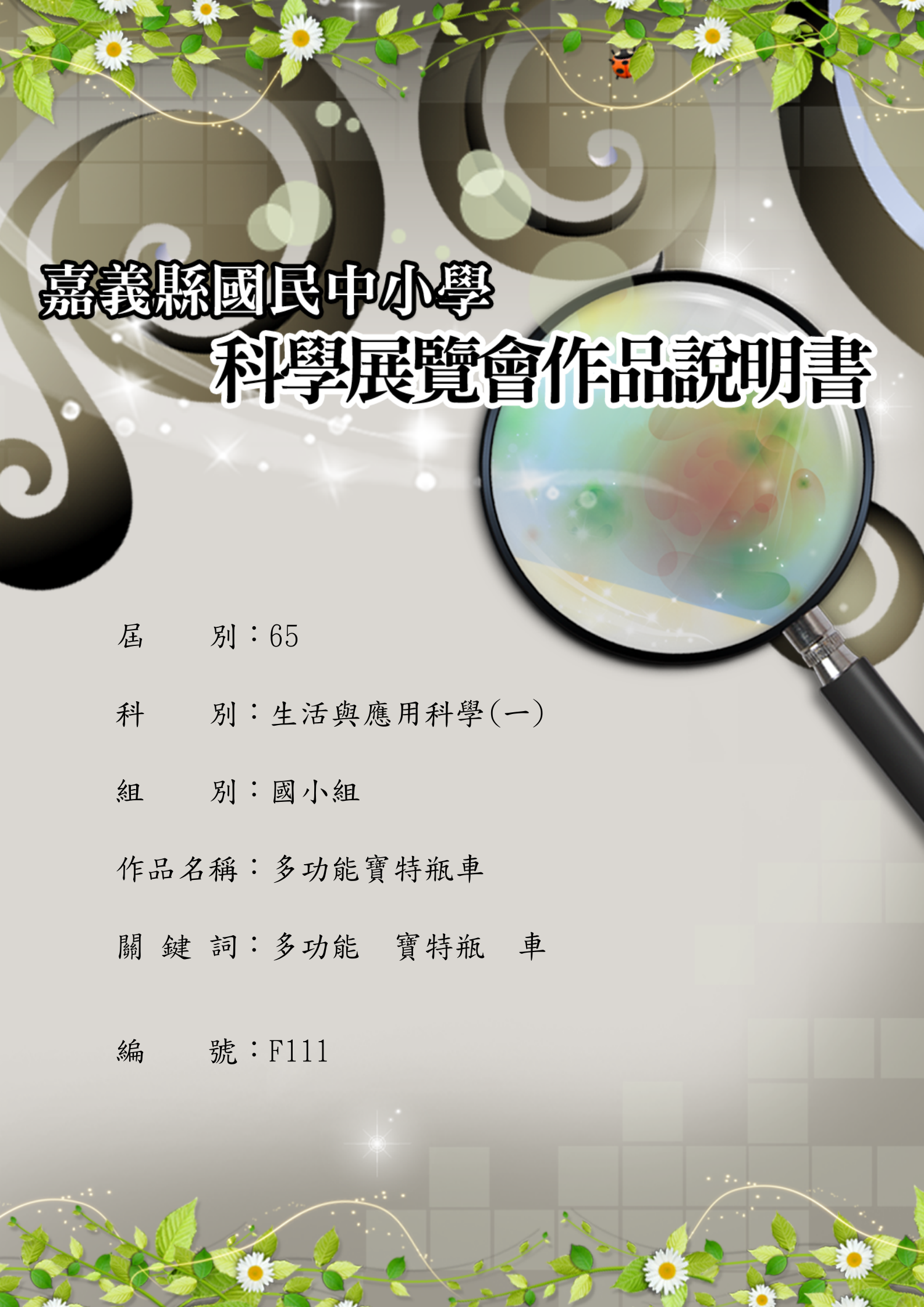




嘉義縣國民中小學 科學展覽會作品說明書

屆 別：65

科 別：生活與應用科學(一)

組 別：國小組

作品名稱：多功能寶特瓶車

關 鍵 詞：多功能 寶特瓶 車

編 號：F111

作品說明書內文

作品名稱：多功能寶特瓶車

摘要：

多功能寶特瓶車是一款結合環保與實用性的創意手工製品，具備手機架、筆筒與玩具車三大功能。這項作品主要由回收寶特瓶、竹筷、瓶蓋等簡單材料製成，不僅能夠減少廢棄物，還能讓日常生活更加便利。

作為手機架，這款寶特瓶車的中間部位特別設計了一個開口，能夠穩固地放置手機，方便觀看影片或進行視訊通話。另一方面，它也可作為筆筒使用，只需將筆插入瓶身內部，就能輕鬆收納文具，保持桌面整潔。而其四輪結構則讓它同時具備玩具車的功能，能夠推動滑行，增添趣味性。

這款多功能寶特瓶車不僅富有創意，也體現了環保與實用性的結合。它適合親子手作活動、學校環保課程或個人創意發想，鼓勵大家透過簡單的回收材料製作出有趣且有價值的產品。

壹、研究動機

現代社會資源浪費嚴重，如何透過創意設計實現廢物再利用，成為值得探討的議題。本研究的動機在於運用回收材料製作出多功能寶特瓶車，結合手機架、筆筒與玩具車三種用途，提升實用性與趣味性。透過此設計，不僅能減少廢棄物，還能培養環保意識與動手能力，特別適合推廣於親子手作、學校環保教育等場景。本研究希望激發更多人發掘日常廢棄物的再生價值，讓環保與創新相結合。

貳、研究目的

本研究的目的是在於探討廢棄材料的再利用價值，並透過創意設計製作出多功能寶特瓶車，結合手機架、筆筒與玩具車的用途，以提升其實用性與趣味性。本研究希望透過此作品，提升大眾對環保的重要性認識，並鼓勵更多人透過DIY手作方式減少資源浪費。

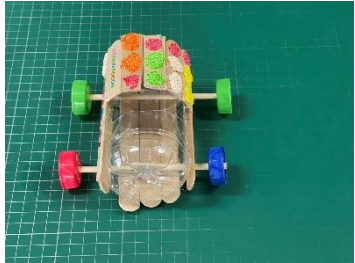
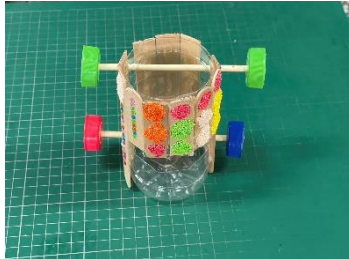
參、研究設備及器材

本研究所需的設備與器材皆以回收材料與簡單手工工具為主，確保環保與可行性。主要材料包括寶特瓶（作為車身與收納空間）、瓶蓋（作為車輪）、竹籤或吸管（作為車軸）。輔助工具則包含剪刀、美工刀、熱熔膠槍、膠帶等，用於裁切與組裝。此外，根據

功能需求，可能加入裝飾材料或加強結構的配件，以提升成品的穩定性與美觀度。

肆、 研究過程或方法

本研究的過程分為設計、製作與測試三個階段。首先，在設計階段，確定寶特瓶車的結構與多功能性，確保能同時作為手機架、筆筒與玩具車。接著，在製作階段，使用回收材料如寶特瓶、瓶蓋、竹筷等，透過剪裁、組裝與固定完成作品。最後，在測試階段，檢驗手機架的穩固性、筆筒的收納功能以及車輪的滑行效果，並根據測試結果進行調整與優化，以提升作品的實用性與穩定性。

	
說明:剪開寶特瓶的頂部	說明:拿美工刀割手機價的槽
	
說明:用竹筷做車軸	說明:拿熱熔膠黏車輪
	
說明:作品正面圖	說明:作品直立圖

伍、研究結果

本研究成功製作出多功能寶特瓶車，並驗證其手機架、筆筒與玩具車的三合一功能。測試結果顯示，手機架能穩固支撐手機，筆筒可有效收納文具，而車輪結構則確保其滑行順暢。整體作品不僅實用，且兼具趣味性與環保價值。最終，本研究證實回收材料可透過創意設計發揮新用途，達成環保與功能兼備的目標。

伍、 討論

為了讓多功能寶特瓶車更加完善，可以從結構強化、功能提升與外觀美化三方面改進。首先，在結構上，可使用更堅固的輪軸材料，如竹筷或金屬細棒，以提升滑行穩定度。其次，功能上，可增加橡皮筋動力或遙控裝置，使其具備動力車功能。最後，外觀上，可運用顏料、貼紙或 LED 燈裝飾，使其更具吸引力。透過這些改進，不僅提升實用性，也能增加趣味性與互動性，讓作品更具創新價值。

陸、 結論

本研究成功製作出多功能寶特瓶車，結合手機架、筆筒與玩具車功能，實現環保與實用性的結合。透過測試與改進，證明回收材料能發揮新價值，未來可進一步優化結構與功能，提升趣味性與實用性。

柒、 參考文獻資料及其他

在本研究中，我們依據相關的科學文獻和技術資料，並充分應用現有技術和知識來進行裝置的設計與製造。