

國立臺灣師範大學實驗動物環境豐富化建議

105 年 12 月 22 日實驗動物照護及使用委員會暨動物房使用者聯席會議通過

114 年 3 月 13 日實驗動物照護及使用委員會會議通過

為增進實驗動物福祉，減少動物間的衝突及增益相關動物實驗行為，建議本校實驗動物使用者應參考下列建議，針對實驗設計與動物需求，決定各實驗動物合宜的豐富化措施。

環境豐富化策略應包括：

1. 社交的豐富化：

- (1) 群居時：動物可整群安置，但動物集團的組成應穩定，房舍仍需提供視覺障礙或遮蔽躲藏處，以盡量減少侵略性，特別是在雄性動物。
- (2) 水生動物豐富化：同種魚群一起飼養。許多兩生類動物，尤其是無尾類 (anuran species) 可能會集體飼養。

2. 物質的豐富化：

- (1) 可增加房舍的面積與複雜度，或提供玩具等。
- (2) 提供感官刺激：
如視覺、聽覺、嗅覺、觸覺和味覺等刺激（如固定時間播放音樂、影像等，但避免突如其來的噪音）。
- (3) 營養豐富化：
動物對食物往往有強烈的動機，如改變餵飼時間與頻率等措施，可有效提高豐富化程度。
- (4) 最低限度的豐富化物品：
包括巢料、避難區域（例如管子與小屋等）、粗飼料或可供啃咬的物品。
- (5) 動物品種相關之豐富化策略：
不同物種的豐富化策略各有不同
 - a. 大鼠、小鼠、倉鼠和沙鼠：巢料與巢片可提供動物創造適宜休息與育種的微環境。
 - b. 天竺鼠和大鼠：提供巢箱或管子等遮蔽物品。
 - c. 水生動物：有些品種需要適當的物質（如礫石）進行繁殖，或者需要各樣的材質以表達其基本行為和維持健康。在不影響日常飼育及水質的情況下，提供彈珠、假水草及其他可供魚躲藏的設施，同時應考慮清潔及避免被過濾系統吸入。
 - d. 半水生爬行動物：因其會花一些時間在陸地上（例如曝曬、餵養、消化、產卵），對這些物種應提供適當的陸地面積。

參考資料

1. 國立臺灣大學環境豐富化標準作業程序規範
2. 環境、房舍及管理，實驗動物照護及使用指南第8版 p.60
3. FELASA Working Group Standardization of Enrichment Working Group Report
http://www.felasa.eu/media/uploads/WG_Enrichment_2006_Report-Final.pdf
4. Environmental enrichment for captive animals / Robert J. Young Oxford, UK ; Malden, MA : Blackwell Science,
5. 中興大學-生物科技發展中心 水生動物之環境與飼養管理