

1. 寫出一個以生產為主軸的生態農場規劃構想案：(20分)

以農林漁牧產業中的諸多生物生產種類中，在「零廢污排放」、「環境平衡管理」、「物質收支平衡」等設計前提要求下，提出一個包括至少三種生物生產的生態農場規劃構想。畫出其生產流程圖與寫出重點設計原則。

2. 做一個有趣的豬舍設計案：(80分)

在一個尚未開發的偏遠山村，無電力，使用溪水，村民尚未瞭解任何精準農業技術。村民平均月收入極低，主要收入來源為

(1) 受雇伐木、砍竹之短期勞力收入

(2) 貸款蓋小型簡易豬舍，購入剛離乳的保育豬（約 10 kg、每 kg 約 60 元），經 8 至 9 個月飼養，至約 90 kg 可出售（每 kg 約 60 元）。

豬的食物為村民種植蔬菜之菜渣，存活率僅約 50~60%。豬體型不佳，屠體品質稍差。2 個月保育期間的生長適溫約 20~30°C，6 至 7 個月養成期間的生長適溫約 15~25°C。豬的敏感部位在肚子。

該山村的夏季日夜間溫度約 25~35°C，冬季日夜間溫度約 10~20°C。

村民自所屬縣治市集可購得水泥、磚、石棉瓦、塑膠浪板、塑膠布、繩、釘等建材。山中可取得木材與竹子。村民養豬戶多以 1/3 貸款購入水泥、磚、石棉瓦等建材施工蓋豬舍，以 2/3 貸款購入幼豬飼養之經營方式。

請你以經濟安全、環境舒適等面向，協助村民蓋一間低造價、可耐 8 級颱風之豬舍，可飼養 6 頭保育豬（欄空間 4m²）與 6 頭養成豬（欄空間 8m²）之保育豬欄與養成豬欄各一欄。

基地大小約 8 m × 4 m，長向方位為南北向。

豬舍設計使用單斜式屋頂、單列豬欄。需考慮提供豬隻舒適環境、豬肉屠體品質提高、豬隻排糞尿與攝食行為等進行設計。豬舍內應包括工作通道、糞尿清除等空間。

請提出設計內容，包括設計原則、基地利用配置圖、各部位建材、豬欄床面設計、夏季降溫與冬季保溫設施、飼槽與飲水方式等設計。

需繪出基地平面配置與方位圖、豬舍棟長向立面圖與棟跨向立面圖等，並敘述設計理由。