

# 企業化養豬豬舍的設計

洪嘉謨

企業化養豬經營的豬舍及其附屬設備所需資金，約占投資所需全部資金的二分之一至三分之一，因此，對於養豬經營資金的周轉影響很大。

豬舍的設計，最重要的原則是要求堅固耐用，清掃方便，經濟適用，其次要求美觀大方。此外在設計之前，必先要有明確的計畫，如經營的形態、生產的目標和飼養管理的方式等，以決定豬舍的種類、所需豬欄數、位置的排列及附屬設備等。

設計前應考慮的事項，有豬舍的種類、飼養管理的方式、豬舍的排列。

## 豬舍種類盡量減少

從前養種豬，每欄養一頭，無論配種、懷孕、分娩、哺育皆在同一欄內，從不移動。現在所採用的分段作業式，把豬舍依用途而分為很多不同的種類。種豬有分娩、保育、待配、懷孕、公豬等之分類。肥豬有前、中、後期之別。

從前的觀念，無法適合目前這種企業化管理的要求，但是過多種類的豬舍，必須時常調換豬欄，不但費時費力，對豬隻多少也有不良的影響。因此，豬舍的種類，在不妨礙企業管理的原則下，應盡量減少。

分娩舍應可兼作保育幼豬之用，而懷孕與待配舍也可併舍為一。肥豬舍如為任食，似可不必分為前、中、後三期，以免在調換豬舍上浪費太多的人工與時間。此外，專業化養豬，尚需有隔離舍的設置，這點常被忽略。

## 計畫飼養管理方式

飼養管理方法與豬舍種類、欄數和面積有密切關係。例如乳豬的離乳，在二至三周齡行早期離乳，與在四至六周齡或六至八周齡才離乳，其分娩舍

面積的設計上就有很大的差異。因此在豬舍建築之先，就要詳細的計畫飼養管理的方式。

分娩舍兼保育舍時，其設計的面積應考慮到可容納一窩仔豬，八至十周齡，體重二〇至二五公斤。在理論上這種豬舍，一年中可供利用五至六次，但是母豬的分娩時期不可能很平均，而利用同期化發情時，所需要的分娩欄數更多。因此，分娩欄在數目上應有充分的彈性。

懷孕舍的設計，有羣飼和個別欄飼兩種。羣飼是採用舍內或舍外飼養，每欄準備飼養幾頭，都可在事前有所計畫。豬雖是適於羣飼的動物，但懷孕期間常會發生打鬥，要避免豬隻的打鬥，飼養面積愈大愈理想，但必須考慮土地與設備的費用。

羣飼的母豬移動至分娩舍待產時，常有有跳躍豬欄的習性，因而易引起早產或不正常生產，造成損失，應加注意。

懷孕母豬個別欄飼時，在設備及勞力所費較多，但也有採用〇·八公尺寬，使豬隻無法轉身。這種設備費用少，清掃方便，並且在發情觀察時，極為便利。但是長期個別欄飼，對於豬隻的繁殖能力，有否影響，還不知道。但目前營養學上的觀點來看，應可採用。母豬的懷孕時期約四個月，每欄一年約可使用二至五次。

肉豬的飼養方式，也有限食和任食的分別，在豬舍設計之前，應明確的決定採用何種飼養方式，以設計合適的豬舍。肉豬也可在舍外或放牧飼養，到後期再趕入舍內肥育。

此外，餵料的方式，通常利用人工。大規模的養豬場可用機械來輸送及餵飼豬隻，這種機械設置應請專人來設計。

## 全盤考慮豬舍排列

企業化養豬的豬舍，如果土地廣闊，應考慮將來擴展計畫的全盤性。因此對於豬舍的排列，要有

通盤的考慮，無論將來的規模如何，在管理上以五百頭母豬作為一單元較為實際。豬舍的長度，每棟不宜太長，大約三〇至四〇公尺，在操作上比較適宜。

此外，每棟豬舍的間隔，最好保持在五公尺以上，以維持豬舍的通風及適當的陽光。豬舍的方向極為重要，每棟都應朝東而列。單列的豬舍，前門應朝南。各類豬舍位置的排列，除應考慮調換豬隻容易外，肉豬舍位置，應使出售時方便。而且肉豬舍所需飼料較多，應儘可能靠近飼料倉庫，可節省搬運飼料的勞力。

## 豬舍設計一般要點

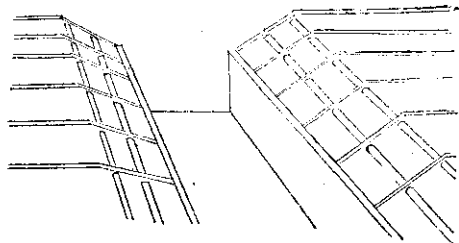
豬舍設計一般要點：①豬舍的構造②地面③豬欄四周的圍牆④飼槽⑤水槽⑥排水尿溝⑦窗⑧屋頂，現分別說明如下：

(1) 豬舍的構造：企業化養豬的豬舍，多採用複式排列，中央有通道的形式，通道寬約一·五至二·〇公尺，如通道兩旁的豬舍前牆上端向舍內伸入，於作業上有較寬的空間，而對豬舍內豬欄的面積沒有影響。

(2) 地面：地面通常採用水泥地或鋪磚較多，不過以鋪磚較為經濟實用，將來修補時也比較方便。鋪磚時須把磚與磚之間留小空隙，再用水泥漿灌入。在鋪磚前，必須把每欄床面的傾斜度整理好，使地面充實，最好在磚的下面鋪一層沙土較理想。床的傾斜度種豬舍為三十分之一至四五分之一，肉豬舍為三十分之一。

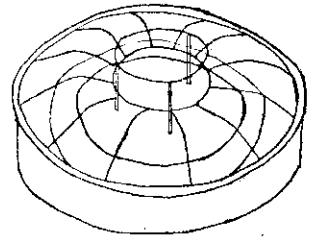
## (3) 豬欄四周的圍牆

豬欄四周的圍牆，以磚牆最經濟。但在本省亞熱帶氣候下



豬舍的構造

圓形飼料槽

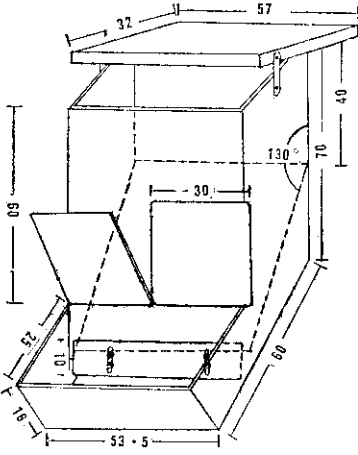


，因通風欠佳，使舍內更熱，尤其現代養豬的觀念，要使豬欄的面積盡量縮小，以減少豬舍的投資。在這狹窄的地面上，再築起八十至九十公分高的磚牆，實在不太合適。因此實際上，以角鐵、丸鐵或鐵管等作為欄牆較為實用。

如為分娩、保育舍，其舍內與排糞處間的隔牆，應該密閉，當可以用磚牆或水泥牆。其它為避免幼仔豬穿出欄外，圍牆底部約五〇公分高，也應該密閉。一般圍欄的高度，母豬為九十公分，公豬一二〇公分，肉豬為八〇公分。

(4) 飼槽：飼槽的大小形狀，通常以豬隻前肢的高度、前肢的基部到鼻端的長度、頭部彎下時採食的角度、一次餵料量等因素來考慮其大小。飼槽的大小如不適合豬隻的體型，有時前肢會踩入飼槽內，或有橫立於飼槽內的情形。豬隻各階段所適合的飼槽大小如表一：

飼槽通常以水泥或磚塊粉刷水泥做成，也可以瓷器做成，瓷器表面光滑，容易清洗，極為理想。



單位：公分

大型飼料槽

此外，採用任食時，須備有自動飼料槽，大致依幼、小、中、大豬等三個階段，分為三種。

適於乳豬的最早期飼料槽，以輪胎和鐵條做成圓飼料槽較理想。這種飼料槽因有輪胎的特殊氣味，能夠吸引乳豬在早期的採食飼料，而且飼槽本身稍具重量，不易被乳豬翻倒。

幼豬在四至六周齡後，視其採食的情形，應更換小豬用飼料槽，否則小豬易以四肘踩踏槽內，使飼料外溢，有時更會弄翻飼槽。這種小豬用飼槽，適於使用至約十至十二周齡，體重約二五公斤左右。豬隻在約三個月齡後，應再更換大型飼料槽。

(5) 水槽：在小水池內以橡皮浮球自動做水位控制，由這個小水池再連接塑膠管至豬舍內的飲水槽。一個水位控制小水池可控制幾個飲水槽，不過連接的飲水槽，距離愈長數量愈多時，水的流動緩慢，時會有缺水。因此一個小水池，不宜控制太多的飲水槽，且應有適當的距離。

這種供水設備，在目前可能是最好的方法之一。偶或因飼料及牧草殘渣等堵塞時，也只要以自來水沖一沖，就能暢流，清理極為方便。

飲水槽的大小及高度，以豬隻的嘴端能飲食到就可，不宜太寬、太大，使豬隻前肢可以踩入。此外，也可以在適當的高度，裝置自動吸水器。但自動吸水器易生故障，有時會發生漏水。

(6) 排水溝尿管：在豬欄內面飼槽的附近，地面可傾斜向中央通道，通道兩旁做排水溝，寬約一〇至一五公分，深五至一〇公分。排水溝建於豬欄後面或運動場，寬二〇至三〇公分，深一〇至

表一		外側高度 (公分)	內側高度 (公分)	深 (公分)	寬 (公分)
幼	豬	11	9	15	15
中	豬	15	12	25	30
大	豬	18	15	30	35
種	豬	21	18	35	55

一五公分而流注於糞尿池內。

(7) 窗：本省氣候炎熱，豬舍除圍欄的高度外，上方不必設窗，完全開放較為理想。但是分娩豬舍為預防風雨的侵襲，在豬欄後面應有足夠的屋簷。在寒冷的季節，於北面須有遮壁，以免分娩舍受寒風侵襲，影響乳豬的健康。

(8) 屋頂：水泥瓦、石棉板都可以做為屋頂的材料，前者較為涼快，但屋架要稍粗大，後者較為悶熱，但屋架可稍輕細，其它木板也可做為屋頂的材料。

屋架的構材，以木材、竹等最便宜，但以鐵架較耐用。以竹做屋架時，易為老風所擊。屋簷的高度，通常為一·八至二·六公尺，但本省氣候炎熱，因此愈高愈涼。

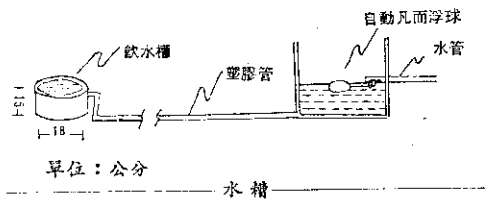
### 分娩舍可兼保育舍

分娩舍亦適於保育仔豬之用，因此在管理上似不必有分娩、保育舍之別，以免經常調換豬舍。

(1) 面積：地面寬約一·八至二·一公尺，深二·三至二·七公尺，另一·二至一·五公尺深的排泄處，約可容納一窩的仔豬育成體重至二〇至二五公斤。一·五公尺寬的分娩舍，在溫多濕的氣候下，顯然不易保持清潔及乾燥，以本省的氣候而言，不適於兼保育之用。

(2) 分娩架：企業化經營的分娩舍，分娩架為不可缺少的裝置。分娩架應使母豬無法轉身，適合母豬的長度及母豬臥下時對乳豬有防壓的作用。

因此分娩架的寬度通常為〇·六至〇·七公尺，長二·一至三公尺。分娩架的最低欄杆離地面約〇·二至〇·三公尺，最高的欄杆〇·七至〇·八公尺即可。母豬臥下時的習性，往往喜歡把身軀靠分娩架而躺下，因此理想的分娩架，最好上面



單位：公分

窄，底面寬。

母豬的大小、肥瘦不一，因此分娩架宜有自動調整高度的裝置，尤其最低欄杆離地面○·二、○·二五及○·三公尺等三處，均可自由調整時，最理想。

分娩架可利用三、五公分的鐵管。其固定方法，可在前後圍牆上，先裝入鐵環，而此鐵架可隨時裝取。

(3) 電氣設備：分娩舍除照明需要燈外，乳豬在冬天需要用紅外線燈保溫，因此，分娩舍必須有足夠的電力設備，通常保溫燈是採用二五〇伏特的紅外線燈，吊離地面高約○·八——一·〇公尺。

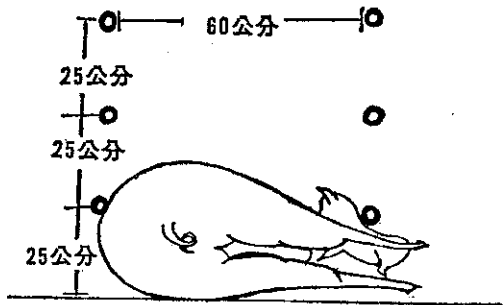
### 懷孕舍的設計

懷孕舍的設計，有羣飼和個別欄飼之別，羣飼又可分為舍內和舍外飼養兩種不同方式。

(1) 個別欄飼：通常寬一·三——一·八公尺，深二·三——二·七公尺。亦可用○·八公尺寬，使母豬無法轉身，這種豬舍對發情觀察極為方便。

(2) 舍內羣飼：舍內羣飼的頭數以約四、六頭，最多不超過八頭較理想。每頭所需面積約為二·四平方公尺。

此外，每頭母豬須要有○·五——○·六公尺寬的飼料槽，採食飼料的地方，應以鐵欄隔開，以免瘦弱的豬不敢採食飼料。舍內如有淋浴的設置，在夏天非常



分娩架

理想。

(3) 舍外羣飼：舍外飼養的目的，不外乎節省糞尿處理的勞力和減少建築費，因面積必須考慮糞尿的污染程度及設備費的多少。

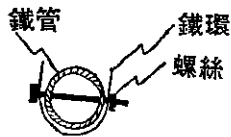
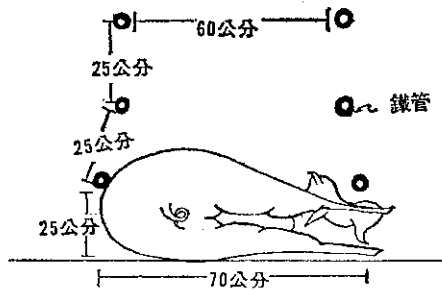
當然面積愈廣愈好。舍外羣飼的頭數，一般以八、十二頭最好，最多以約十六頭為限。其它除注意飼槽的寬度及橫隔的位置外，應注意要有充分的蔭蔽地方，若能有樹作為天然的蔭蔽最理想。

舍外飼養場的圍籬多以水泥柱、角鐵、木材等作為支柱，柱與柱之間隔約一五公尺，再以刺鐵線或鉛線結網，做成圍籬，圍籬高度九〇公分。如以刺鐵線通電作圍籬時，其高度約三六、四六公分就可。

### 肉豬舍飼養較多頭

肉豬舍的面積，每頭約需一公尺平方，普通一欄的大小以可容約八、十二頭較為理想。

如為限食，應考慮每頭飼料槽的寬度要有○·五公尺。一般限食的豬舍，寬度要比深度長，盡量利用其寬度作為飼槽，在同一面積內飼養較多的頭



上：分娩架  
左：鐵管固定法

數。如為任食時，豬欄的深度應比寬度為長，這樣較易把床與排糞尿處分開，以保持舍內的乾燥清潔。

### 公豬舍豬欄應密閉

公豬舍的面積以二·七×二·七公尺較理想，至少寬度也要有一·八公尺。

豬欄間的圍牆應該密閉，高度約二二公尺，以避免相鄰公豬的兇鬥。

### 設置糞尿利用設備

大規模飼養豬隻時，糞尿如能有效利用，不但可以解決衛生上的困擾，而且可以增加收益。豬舍的清潔，應把糞便先予清除，然後以水沖刷。

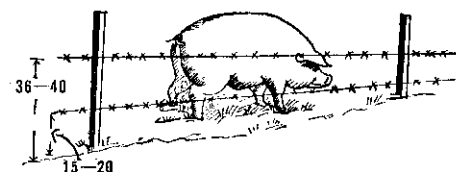
因此清除出的糞便，應另設厩肥舍儲放，另殘存舍內的少量糞便，連同尿與沖水等，由尿溝導入尿池。

豬隻糞尿的排泄量與飼料的餵食量約略相等，而糞尿的比例約為一：○·六，因此厩肥舍的大小，應以豬的頭數及處理時日的久暫來決定。

此外，大豬一天的污水生產量約為二〇公升，因此應考慮其污水量的多寡設置尿水池。

尿水池的位置應在全場最低處，一般以三、四個小水池相連接，而在最先端設一預備池，以清除豬糞、牧草、飼料等的殘渣。

利用時，由尿水池的最後小池以馬達抽出，作為灌溉牧地、果園之用。



舍外飼養的圍籬水泥柱

單位：公分