

大养猪特养其猪丛书

猪舍的设计和建筑

錢定寬 李德林 黃自強 編寫

S828.4

貴州人民出版社

北京普通教育出版社

猪舍的设计和建筑

陈永强、李德林、李永强 编著

湖南人民出版社

S828.4
3

6016
(1)

大养特养其猪丛书

猪舍的设计和建筑

钱定宽 李德林 黄自强 编写

贵州人民出版社

1960年6月·贵阳

大养猪其猪丛书

猪舍的设计和建筑

钱定宽 李德林 黄自强 编写

*

贵州人民出版社出版

(贵阳市延安中路3号)

(贵州省书刊出版业营业许可证出字第1号)

贵州省新华书店发行 各地新华书店经售

贵州人民印刷厂印刷

*

开本: 787×1092/32 印张: 1 3/4 字数: 38,600

1960年6月第1版

1960年6月第1次印刷

印数: 00,001—3,140册

统一书号: 15115·253 (1415)

定 价: (9)二角二分

編者的話

在大养特养其猪运动开展以后，集体养猪比重大量增加的形势之下，如何根据需要設計和建筑比較完善的猪舍，便成了当前发展生猪生产的重大問題之一。猪舍的好坏，对于加强飼养管理、防疫卫生工作，实现养猪机械化、半机械化和改进积肥方法等等，都有很密切的关系。因此，我們特将調查、搜集和結合科学研究积累的有关資料，整理編写成“猪舍的設計和建筑”一书。

在編写这本书的过程中，对于內容的选择和文字运用方面，我們都曾做了一些努力，力求在內容上切合我省具体情况，在文字上通俗易懂；同时，鉴于养猪积肥是发展生猪生产的目的之一，在这方面也作了重点的叙述。但是，由于我省自然条件比較复杂，各个地区的需要不尽相同，加以我們目前掌握的材料还不很多，所以仍不能滿足各方面要求。为此，希望讀者及时予以批評指正，以便再版时修改补充。

目 录

設計和建筑猪舍的一般原則.....	(1)
場地的选择.....	(1)
材料的选择.....	(1)
猪舍各部分設計的一般要求.....	(3)
猪舍規模和其他建筑物的布置.....	(7)
各种猪舍的設計与建筑.....	(10)
单列式猪舍.....	(11)
双列式猪舍.....	(21)
多列式猪舍.....	(33)
統棚猪舍.....	(34)
分群飼养肥育猪舍.....	(36)
圓形猪舍.....	(37)
簡易猪舍.....	(39)
〔附〕猪舍的内部設備.....	(44)

設計和建筑猪舍的一般原則

設計和建筑猪舍，必須貫徹执行勤俭办場，自力更生，发展生产的原則，做到就地取材，因地制宜，因陋就簡，經濟实用。使修建的猪舍便于飼养管理和积制粪肥，有利于实现机械化半机械化，符合防疫卫生的要求；同时，还要做到少占和不占耕地或好地。

根据我省具体情况，設計和建筑猪舍时，要注意以下几个問題。

場地的选择

选择猪舍場地，应当本着农林牧副全面发展的精神，根据公社发展生产的整体规划，結合大搞丰产坝、丰产坡、丰产沟以及林地、果园等，选择在附近有充足水源和飼料基地的地方修建。

猪舍地势要平坦或略带斜坡，地下水位低，沒有洪水的威胁。最好是背面有山，前面有河，交通方便，但又不当交通路口的地带。依靠山、河等天然条件作界綫，有利于防疫卫生工作的进行。

材料的选择

建筑猪舍的材料，要求既能保温防潮，又要經濟耐用。在

目前我国各方面基本建設都需要大量優質材料的情況下，修建豬舍，应当就地取材，盡量利用和選擇粘土、石頭、山草等，代替磚瓦和木料。

現將我省常用的建築材料的特性及其優缺點介紹于下：

石料：石料堅固耐用，到處都有，是建築豬舍的好材料。毛石最宜作地基牆腳，合朋石板宜作屋頂或地面、牆壁。用石板做地面，乾燥、不透水，便於清除糞尿。但因為石板容易散熱，所以在冬天要多放墊草，以便保溫。

粘土：粘土是一種最經濟易得的建築材料，我省各地多用來築牆或鋪整地面。它的特点是保溫好，所以用粘土作牆和地面，有冬暖夏涼的優點。用粘土築牆時，混合一些爐渣和少量的石灰，則質量更好。用粘土築牆，有兩種方法，一種是用細碎的粘土直接築牆，另一種是先用粘土做好土坯，再用土坯砌牆。一般土牆，只要注意保護，防止雨水沖刷，可以用到二、三十年以上。

用粘土築牆，牆腳應當高出地面50厘米以上，屋簷也要比一般的寬一些，這樣才能防止雨水沖刷牆壁。

利用粘土鋪地面，最好混合一些碎石、煤渣、藥秆或碎草，鋪10厘米厚，並且打緊。這樣，地面柔軟而有彈性，並可以克服凹陷不平的缺點。

豬的運動場，也可以用原土鋪地面，但必須半年換一次土。這樣一方面可以得到大量的肥泥，另一方面也可以防止寄生蟲和病疫的傳染。

磚：磚是較好的建築材料，它的好處是堅固耐用，保溫好。但是成本較高，又是其他基建的必需材料，所以應當盡量少用，或自己燒制。一般多用磚砌牆壁、屋柱、地面、糞坑、尿溝等。磚鋪地面，比石板或水泥地面保暖，但容易透水和損

坏，使地面凹凸，不易保持清洁。但铺砌时，用水泥或三合土填满缝隙，可以避免这个缺点。

木料：木板和木柱都是良好的建筑材料，它的特点是保温好，不易导热；但是受潮以后，容易腐烂，不耐用，并容易燃烧。因此，要注意防潮防虫，以延长其使用期限。木料用途很广，要尽量节省。

竹：竹是山区特产，可以用来作墙壁、屋架、围栏、棚顶等。它的特性是吸湿性小，防潮效果比木材好。

泥炭：我省很多地区都产泥炭（有的地方叫草炭），它的特性是保温性能强，可以吸收大量的水分和有害的气体。同时因为它本身是酸性，并可抑制多种微生物的繁殖。所以可以用来铺猪舍的地面。使用以后，可作肥料。这是一种值得推广和就地采用的垫圈材料。

茅草、树皮、藁秆等：我省各地都有用茅草、树皮、藁秆等做屋顶或制成草帘当墙壁的习惯。它们的特性是导热性能低。用茅草、藁秆等作屋顶，有冬暖夏凉的优点。其中以山草、芦苇、麦秆较经久耐用，稻草较差，需要一年修补一次。用树皮作屋顶和墙壁，保温性能差，一般温暖地区可以采用。

水泥：水泥是一种比较高级的建筑材料。它的特性是坚固耐用，抗湿力强。但是用来作猪舍地面，与毛石比较，除了便于清扫和消毒外，没有别的好处。同时成本高，所以最好不用。

猪舍各部分设计的一般要求

对于猪舍设计的要求，应当根据饲养猪只的种类和多少，结合当地的具体情况来确定，不可强求一致。

屋顶：常见的猪舍屋顶有单坡式、四分之三式、双坡式、

鐘樓式、半鐘樓式、鋸齒式、聯合式及圓頂式等（參看圖1）。

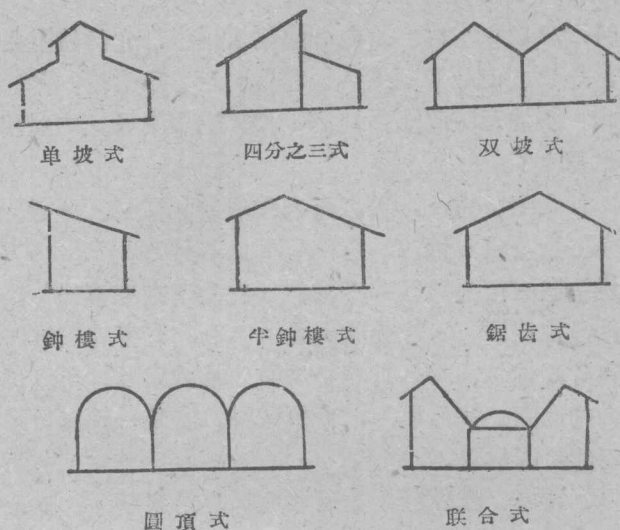


圖1 豬舍屋頂的式樣

單坡式：結構簡單，造價最低，適合修建肥育豬舍採用。它的優點：陽光充足，豬舍前面乾燥；缺點：風雨容易飄進豬舍內部，保溫效力差。

四分之三式：屋頂前面為後面的四分之三，它的優點是陽光可以照射到豬舍深處，豬舍利用面積較大；適合修建母豬舍和公豬舍採用。

雙坡式：又叫三角式，它的優點是豬舍利用面積較寬，可以安置兩列豬欄，保溫性能較好，不過需用整材較多。

鐘樓式：屋頂兩側有活動窗戶，通風換氣較好，舍內空氣新鮮涼爽，宜於亞熱帶的地區採用，但造價較高。

半鐘樓式：空氣流通，陽光照射深度較大，適宜修建繁殖

母猪舍采用。

锯齿式和联合式：这种屋顶形式跨度很宽，猪舍内部可以安置二列以上的猪栏，饲养管理方便，适宜修建肥育猪舍采用。

圆顶式：结构简单，保温性能较好，并且可以节省屋顶木料。我省沙子哨农场的猪舍，采用这种屋顶，效果良好。

各种屋顶的高度，也要根据猪的种类和当地自然条件来决定。一般从通道地面到顶棚（天花板）或屋顶的高度为1.2—2.2米。气候温暖地区可以高一些，气候寒冷地区可以低一些，简易猪舍可以再低一些。但是要在屋内装设架空轨道运送饲料和肥料的，不能低于2.4米。屋顶要成斜坡，以便于排水。

地基：地基是猪舍的基础，应当选择坚固、抗潮、抗冻的材料——一般多用毛石砌筑。地基深浅应视土壤坚实程度决定，地基上部应高出地面20—30厘米。如果采用土墙，则地基上部需高出地面100厘米。

地面：猪舍内的地面（猪床）要干燥、坚固，平整而又不滑，并便于清扫和消毒。一般常用材料，有木板、柏油（瀝青）、石板、泥炭、水泥、粘土、三合土等。用石板、水泥铺地面，要使其表面粗糙，以防猪只滑倒。用泥炭做地面，要在上面铺一层竹网，以免被猪只拱散。地面要略成斜面（倾斜面为2—4%），以便于排出粪尿和积水。

墙壁：墙壁是保持猪舍内部温度的重要部分，要求干燥、坚固，保暖性能良好。我省各地猪舍多采用土墙，但最好用粘土混合切短的藁秆和沙子（或炉渣），筑成灌土墙。在盛产毛竹的地区，可用竹笆墙，但因容易被猪只拱坏，要在离地面一米以上的地方才能采用。离地面一米以下的地方，最好用石墙，有条件的地区可用砖墙或木板墙。

窗：猪舍内部应有适量的阳光照入，所以要开设足够的窗户。按一般要求，窗户的总面积和猪舍内部地面总面积的比例，应为1:10至1:15。种猪舍的窗户面积要大些，肥育猪舍的窗户面积要小些。窗户的形式一般以上下窄、左右宽的横式窗户为好。窗台高1.1—1.3米。如单面开窗的，窗口应向南或东南，这样有利保温。冬天要在窗口加挡板、草帘或其他防寒设备。

門：門的设计，主要应从便于人畜进出和运送饲料、粪尿出发，以利于实现运输机械化。門的数量可以按以下标准设计：

母猪舍：每10—15头开一大門；

公猪舍：每8—10头开一大門；

种用幼猪舍：每40—60头开一大門；

生产幼猪舍：每60—80头开一大門；

肥育猪舍：每75—100头开一大門。

所有猪舍，不论其养猪头数多少，都不得少于两个門。大門最好是双扇推拉式的，并注意不要朝冬季主风方向开。

一般大門的宽度为1.5—1.6米，高度为2—2.2米。猪圈の間壁要开小門通往过道，便于饲养管理。其宽度为：公猪圈60—80厘米，母猪圈50—70厘米。猪圈外墙要开小洞門，供猪只出入运动場。

积肥坑：积肥，是养猪的目的之一。因此在设计和建筑猪舍时，必须同时考虑修建积肥坑。我省铜仁县茶店公社坵溪生产队养猪場，在修好积肥坑以后，每只猪每日产肥量由13斤提高到27斤，而且保证了质量。由此可见，修建积肥坑是很重要的。

修建积肥坑，要求既能积制大量肥料，又符合卫生要求。我省大多数地区，都习惯在圈内积肥，致使圈内潮湿，蚊虫孳

生，有碍卫生。因此，最好改圈内积肥为圈外积肥，以保证猪舍干燥卫生。积肥坑可修筑在猪舍外面，以排尿沟与猪圈相通。排尿沟宽13—18厘米，深10厘米左右，并要有适当（2—4%）的倾斜度，便于猪粪尿流入积肥坑内。积肥坑上面要有棚盖，底部和四壁要打实捶紧，以减少肥分损失。积肥坑的大小，要看猪只多少和贮存时间长短决定，一般要能贮存全舍猪只10—20天排出的粪尿，和圈内的其他污水。

为了使肥效良好，最好将粪、尿分别贮积。有条件的地区，可用木轨平车或手推车或钢丝滑道将粪肥运出，这样可将积肥坑修筑在离猪舍稍远的地方，更符合卫生防疫要求。

此外，设计猪舍时，还必须考虑合乎用水自流化、切料机机械化、运输车子化和煮料连灶化的要求，以提高工作效率，做到增产不增人，使生产不断发展。

猪舍规模和其他建筑物的布置

不论是种猪场或者是商品猪场，都必须贯彻自留自繁自养的方针，所以都要饲养种用公猪、母猪和小猪、肥育猪。饲养母猪不多的猪场，可以修建混合猪舍。养母猪多的，就要分别修建种公猪舍、种母猪舍、小猪舍和肥育猪舍。

各种猪舍各应修建多少，应当根据本场的生产任务和猪群组织情况来计算。例如一个育种猪场和一个繁殖猪场，饲养了100头基础母猪，那么，其他猪群的头数，一般如下表：

基础母猪不足或超过100头的，其他猪群的头数，也可以按照上表的比例推算。至于肥育猪群的头数，则应当根据上级分配的生产任务来确定。计算出各种猪群的头数以后，就可以参照下表来计算各种猪舍的面积和幢数了。

猪 的 种 类	育 种 猪 场	繁 殖 猪 场
基 础 母 猪	100	100
后 备 小 母 猪	20	20
种 公 猪	5	5
后 备 小 公 猪	2	2
二个月以下的小猪	700	900

猪 的 种 类	每栏容量 (头)	每头所占猪栏面积 (平方米)		栏 高 (米)	
		种用猪	生产用猪		
种 公 猪	1	8	8	1.2—1.4	
母 猪	怀 孕 前 期	3—4	3	1.5—2.5	1—1.2
	怀 孕 后 期	1—2	6	5	1—1.1
	带 仔 母 猪	1	9	7.5	0.9—1
小 猪	2 — 4 个 月	8—10	0.6	0.5	0.9—1
	4 — 6 个 月	6—8	1.2	—	0.9—1
	6 — 8 个 月	4—6	1.5	—	0.9—1
肥 猪	4 — 6 个 月	14—16		0.7	0.9—1
	6 — 8 个 月	12—14		0.9	0.9—1
育 猪	8 — 10 个 月	10—12		1.1	0.9—1
	10 — 12 个 月	8—10		1.2	1—1.1
猪	去势成年公母猪	5—6		2	1—1.2

附注：統棚猪舍，每栏可容納肥育猪25—80头。

在确定修建猪舍数量的时候，要以一年內猪只头数最多的月份为标准。

在修建猪舍的同时，还要根据需要，修建住宅、饲料仓库、饲料调制间、青贮窖、兽医室、病猪隔离室及积肥坑等。猪舍的地势要低于住宅、水源，并在下风方向，但必须高于兽医室、兽墓、积肥坑及排出污水的地方（参看图2）。



图2 山区猪场建筑示意

- 1.住宅区和水塔 2.生产部门 3.猪舍 4.贮粪池及兽医室
5.病猪隔离室 →表示主风方向

为了工作上的方便和防疫、防火安全上的要求，各种建筑物应当有一定的距离。饲料贮藏和加工系统，应当在交通方便，离猪舍大约20—30米左右的地方；青贮窖及饲料发酵池，则应当靠近猪舍。干草棚要离猪舍远一些，约60米左右，并在猪舍的下风方向。住宅距猪舍为100—120米左右。山区地势高低不一，如果猪场规模不大，各建筑物的距离可以适当缩小一些。

一般混合猪舍的布置，可参看图3。

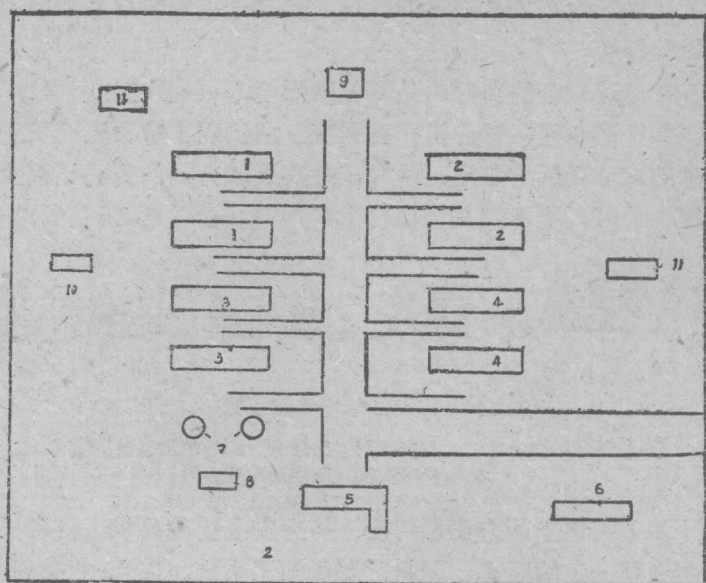


图3 混合猪場建筑物布置平面图

- 1.母猪舍(内有公猪) 2.小猪舍 3.架子猪舍 4.肥猪舍
 5.饲料调制室 6.办公室 7.青贮窖 8.草堆 9.贮粪池
 10.贮尿池 11.隔离室 12.水井

各种猪舍的设计与建筑

猪舍的式样，一般按猪圈的排列数来分类，有单列式、双列式、多列式、统棚猪舍、圆形猪舍、山洞猪舍及简易活动猪舍等。目前我省集体养猪场多采用单列式或双列式的猪舍。现将各种形式猪舍的设计、建筑及其优缺点，分别介绍于下：

单列式猪舍

单列式猪舍内部只有一列猪圈，一般多为长方形。这种猪舍结构简单，容易建筑，也不需要很好的材料，是我省最常见的一种猪舍。根据屋顶结构的不同，单列式猪舍又可分为三种：

(一) 单坡单列式猪舍 这种猪舍的屋顶是单坡式的，前墙高后墙低，前面开门窗，向南或向东南。其主要优点是结构简单，容易修建，成本低，利用面积大，管理方便，并有利于实现机械化。缺点是风雨容易从前面飘进猪舍，使猪圈潮湿，影响猪只健康。故在雨季和冬季，应当加挂防风遮雨的帘席等。常用的单坡单列式猪舍有两种：

1. 单坡单列开放式猪舍：这种猪舍的构造最简单。因为前面没有墙，只三面有墙，所以叫“开放式”的。一般每幢有12个猪圈，可养肥育猪72—120头。每2—3幢建一个猪只运动场（参看图4）。如专门作饲养成年猪或肥育后期的猪，可以不建运动场或将运动场面积缩小。如有运动场，则在运动场饲养。

这种猪舍适合在气候比较温暖的地区饲养肥育猪，特别在放牧时采用最好。建筑材料：屋顶一般可用茅草、芦苇、藁秆或合朋石等复盖，墙可用石板或石脚土坯或粘土修筑，因此，其建筑成本很低。

2. 单坡单列半开放式猪舍：这种猪舍的屋顶和形式与开放式的不同点，就是在猪舍前面筑有一截矮墙，其高为1—1.2米；矮墙上方全部敞开，所以叫做“半开放式”猪舍（参看图5）。它比开放式的较为保温，夏季可以不加任何遮挡物，但