

內 容 介 紹

在大搞养猪、大抓工业原料生产的号召下，各地公社、机关、学校、厂矿……都积极响应。养猪工作同样也急需需要进行技术革新和技术革命，实现机械化、半机械化、自动化、半自动化，以节省大量劳动力，减轻劳动强度，提高工作效率。为了交流这方面的具体技术资料，特编印本书。

全书内容包括：(一)猪场的設計；(二)飼养操作机械化、半机械化；(三)飼料加工与調制的机械化；(四)养猪场自动线等四大部分。大部分都是适合中、小型猪场的資料，也有大型(万头)猪场的資料。各項設備和工具除有文字說明外，并附有必要的图样。可供公社、机关、学校、厂矿等等举办养猪场和养猪的工作人員参考，制造养猪工具設備的铁木工厂人員也可閱讀。

养猪设备工具的技术革新

黃梅南 張堅中等編

*

輕工业出版社出版

(北京市廣安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可證出字第089号

輕工业出版社印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行

各地新华书店經銷

*

787×1092毫米·1/32 3²⁴/₃₂·印張80.000字

1961年1月第1版

1961年1月 北京 第1次印刷

印數：1—220,050

定价：(10)0.55元

統一書号：15042·1185



养猪设备工具的技术革新

黄梅南 张坚中等编

轻工业出版社

1961年·北京

目 录

前 言	6
第一章 猪場和猪舍的设计	7
第一节 場地选择的一般原則	7
第二节 猪場的设计	8
一、一般原則	8
二、实 例	10
(一) 河溶公社田头猪場	10
(二) 天津市工农联盟猪場	11
(三) 揚談管理區猪場	13
(四) 浮山縣商业局猪場	14
(五) 高桥公社山洞猪場	14
(六) 屯长县刘家坪猪場	17
(七) 浮山县吳家坡猪場	18
(八) 安南生产隊猪繁殖場	19
(九) 西馬副食品公司猪場	20
(十) 长治中苏友好人民公社七一猪場	21
(十一) 湖南长沙縣大托人民公社猪場	22
第三节 猪舍形式与猪舍建筑	25
一、一般原則	25
二、实 例	25
(一) 单列式猪舍	25
(二) 对向单列式猪舍	26
(三) 双坡双列式万能猪舍	26
(四) 安徽省合肥市郊蜀山公社猪舍	28
(五) 高桥公社万头猪場猪舍	34

(六) 八角形猪舍.....	..37
(七) 无木料猪舍.....	..37
(八) 竹结构猪舍.....	..38
(九) 山洞猪舍38
(十) 地下猪圈39
(十一) 小猪暖房.....	40
(十二) 母猪与仔猪舍	41
(十三) 猪舍的门	45
第二章 饲养操作的机械化、半机械化.....	46
第一节 饮水自动化.....	46
(一) 无人牛车提水法	47
(二) 土水塔	49
(三) 土自来水	49
(四) 自动吸水	51
(五) 手压万能抽水机	51
第二节 运料机械化, 饲喂半机械化、机械化.....	53
一、运灌(饲料)轨道化.....	53
二、空中吊车.....	58
(一) 空中滑车运灌	58
(二) 简易自动传送饲养器	58
(三) 天津市工农联盟畜牧场“猪食堂”	60
(四) 自动运食饲养机	65
三、自动送食槽和送食机.....	66
(一) 自动化猪食槽	66
(二) 自动送料槽.....	66
(三) 养猪连续自动线	66
四、无轨饲料小车和饲槽.....	69
(一) 饲料小车	69
(二) 独轮饲料车.....	69
(三) 喂小猪食槽.....	70

(四) 盆式小豬食槽	70
(五) 車槽聯合喂豬器	71
(六) 自動哺乳器	71
第三节 清扫糞便机械化	72
一、清結机	72
二、肥水站	73
第三章 飼料加工与調制的机械化	74
第一节 飼料加工与調制的机械化	74
一、飼料綜合加工	74
二、吳家坡管理区猪場的机械化	76
三、揚談管理区猪場的机械化	77
四、王京公社养猪飼料加工半机械化	79
第二节 飼料粉碎与切碎机械化	81
一、飼料粉碎机	81
(一) 木制飼料粉碎机	81
(二) 电动、屬拉的飼料粉碎机	81
(三) 动力飼料粉碎机	82
二、飼料切碎与切片刨絲机械化	83
(一) 飼料切、刨机械化	83
1. 切草、刨絲、切片三用机	83
2. 薯类切蔓、切片两用机	85
3. 刨切两用机	86
4. 手搖刨絲机	86
(二) 飼料切碎机械化	88
1. 吞口式切料机	88
2. 手搖切碎机	89
3. 手搖式切草机	89
4. 圓盘式切草机	89
5. 打谷机改装切飼料机	92
(三) 飼料切片机械化	92

1. 手搖切片机	92
2. 馬拉快速甘薯切片机	93
3. “跃进号”甘薯切片机	94
4. 人力、动力两用快速切片机	95
第三节 飼料碾和飼料磨	96
一、飼料碾	96
(一) 单碾碾	96
(二) 双碾碾	97
(三) 立碾碾	99
二、飼料磨	100
(一) 立磨	100
(二) 平磨	101
第四节 煮料蒸气化	102
一、万斤飼料蒸气灶	102
二、土鍋炉蒸灶	103
第五节 飼料烘干机	104
一、飼料烘干机	104
二、飼料烤房	104
三、飼料烘干机	104
第四章 养猪自动綫	106
第一节 东北农学院实习农場养猪自动綫	106
一、飼料調制和喂飼自动綫	107
二、飲水自动綫	109
三、除糞自动綫	109
四、各种机器的規格和操縱	109
第二节 金星十农場的养猪联动綫	112
一、飼料加工和調制	112
二、飼料运送	113
三、清除糞便	113

前 言

在党的鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义总路线的光辉照耀下，全国各地广大干群，破除迷信，解放思想，开展了轰轰烈烈的大搞技术革新和技术革命运动。养猪业的迅速发展，迫切需要解决提高劳动生产率的问题。因此，实现养猪的机械化、半机械化、自动化、半自动化是实现党中央和毛主席“一亩地一头猪”的伟大号召的重要关键之一。

为了交流经验，我们将收集到的有关养猪设备工具方面技术革新和技术革命的資料，汇集成册，供肉类加工厂养猪场以及广大公社、机关、厂矿、学校等所办养猪场的工作同志参考。在祖国社会主义建设日新月异的今天，我们收集的材料是极有限的，希望读者随时将新的材料寄给我们，以便今后继续编印介绍。

在本书编写过程中，得到中国农业科学院畜牧研究所领导同志的大力支持和亲切的指导，刘昭、林斌、李怀姜、张淑頌、李莲慧同志等一道参加了编写工作，并由徐磯同志作了审校，在此致以深挚的谢意。

由于编辑水平所限，不妥之处在所难免，请读者指正。

编者 1960年5月

第一章 豬場和豬舍的設計

第一節 場地選擇的一般原則

一、地 勢

豬場場地應選擇地勢高爽、乾燥、通風、排水良好、地下水位低不致積水的地方。地勢低窪和積水，對整個豬群的健康有極大的影響，同時，經常潮濕，使通路泥濘，對人畜來往也十分不便，給飼養管理上帶來很大麻煩。

二、水 源

養豬場要有充足的、清潔衛生的水源，大的豬場每天需水量相當大，因為洗滌飼料，蒸煮飼料，飼料加工和夏季洗浴，豬圈清洗等等都需要大量的水，所以充分的水源是選擇場地十分重要的一項工作。在高地，水源不足，地下水位又高的地方應打井；除利用地下水外，還可以按各地具體條件利用天然水源，如山溪、河流、沼澤、湖泊等的水源。

三、交 通 運 輸

運料、運肥、運售肥豬、仔豬等是豬場中頻繁的工作，所以場地選擇時要考慮到交通運輸方便的問題，以方便於飼料、糞便及肥、仔豬的運轉。但是場地與人行道、馬車道及交通頻繁的要道不宜太近，以防止人畜帶來的病菌。一般經濟肥育豬場距離道路可稍近一些，育種繁殖場距離道路要遠

一些。

养猪場地和飼料基地、飼料加工地区的距离不要太远，例如耕作在山腰中，則考虑在山腰中設場，这样可便于运料和运肥。

四、防 疫

“防重于治”是办好一个猪場的一項重要措施。所以建場时可以利用天然的屏障如河沟、山谷、茂密的森林等作为猪場边界。現在有不少地区开造防疫沟（沟里又可养魚），有的挖深坑，两边种树（有刺的），这样可减少外来通行，便于防止传染病的传播。

五、土地的經濟利用

在大量开辟猪場的时候，所占的地面是可觀的，各地区要因地制宜，經濟地利用土地，有廢地和荒地應該尽量利用，这样可以减少可耕土地的占用，也可以改良荒廢地的土壤，使荒廢地变好地；此外利用荒廢地种飼料或作为放牧地，这又是开辟飼料资源的途径。

第二节 猪場的设计

一、一般原則

（一）場的規模 猪場大小要适应耕作区（或食堂）的大小，可以一亩田一头猪为原則，同时也得考虑猪群的飼养方式，以舍飼为主的則須有固定又合理的建筑，以便于終年四季的飼养管理工作；以放牧舍飼相結合或以放牧为主

的，則建築上可簡陋些，如搭棚，統棚放豬等等，這樣可節省建築費用，而且在飼養管理上也很方便。

豬舍的設計要考慮到機械化發展的需要，以及豬場將來發展的余地，根據地形、地勢合理地安排建築物。

(二) 配置 應根據豬場的性質來確定，力求緊湊以節省土地。如綜合性豬場(養有肥育豬、母豬等等)，布局更要妥善，一般豬場，對母豬舍應集中在一處；母豬產房(分娩室)建在母豬舍附近；斷奶仔豬、肥育豬應設在大門附近，便于運輸出售。飼料加工間和豬食堂應設于場子中心，便于飼料的輸送。

醫治和病豬隔離區及糞尿坑應建立在離生產區較遠、下風方向、地勢較低的地方，以保證環境衛生和防疫工作。生活福利區(職工宿舍、辦公室、廚房……等)宜建在近入口處，選擇在上風向為好。

如系肥育豬場，可以着重考慮肥豬飼養和清除糞便的方便，所以豬食堂宜建在中間，或豬出圈後很容易到一塊喂食的地点，另集中大小便處，對肥育豬舍的建築不需要很嚴格，只要豬睡覺不致很擠就行，或用統棚飼養，更可以節省豬舍的建築費用。

(三) 結構 建築豬舍首先要本着勤儉原則，和根據就地取材的原則。因陋就簡，力求省工、省料、實用；並要光綫適當，空氣流通，工作方便，符合衛生。如缺少木材地區，可利用磚瓦，或開凿石、土洞來養豬。

(四) 豬舍式樣 要根據當地的气候、豬的種類(公、母、肥豬)，做到既能符合飼養管理要求，提高工作效率，又能積肥多，肥效高，符合衛生要求。

為了做到冬暖夏涼，一般選取座北朝南或略向南，以及

东南倾斜的山坡下方，这样既可得到較充足阳光，又可免除冬季寒风袭击。

猪舍的排列形式很多，但总的条件必須适合飼养管理，便于机械化及多养猪。一般常見的为成行、成排的排列。猪运动場大小看猪种类而定，公猪的运动場要比母猪、肥猪大些。肥猪运动場不宜太大。

二、实 例

(一) 河溶公社田头猪場

根据湖北省当阳县河溶人民公社紅胜生产队的經驗，田头养猪場有四大优点：

1. 节省积肥、运肥的劳动力；
2. 改良土壤，消灭了不施肥的白水田和常年缺肥的死角田；
3. 能及时施肥，满足禾苗生长发育的需要；
4. 为人畜卫生和村庄的环境卫生創造了良好条件。

这个生产队由于建立了田头养猪場，因此施肥多，施肥及时，早稻产量比往年提高百分之三十四以上。

田头猪場的建場計劃要和大地园田化，治水治山规划联系起来，统一安排。

猪場位置，应选在靠近耕作区或設在耕作区的中央，这样便于送肥、施肥。

应尽量考虑在离居民点远，土质差，常年缺肥地方，并应尽量利用荒地建場。

場地地势应选比較平坦、高燥、排水良好、地下水位較低等条件。

水源可利用泉水、溪水或終年不干的大池塘旁边，打井

利用地下水。

場內布局要緊湊，又要符合衛生，場內外的建築都需要統一合理安排。

河溶人民公社紅勝生產隊田頭豬場的布局可參閱圖 1。

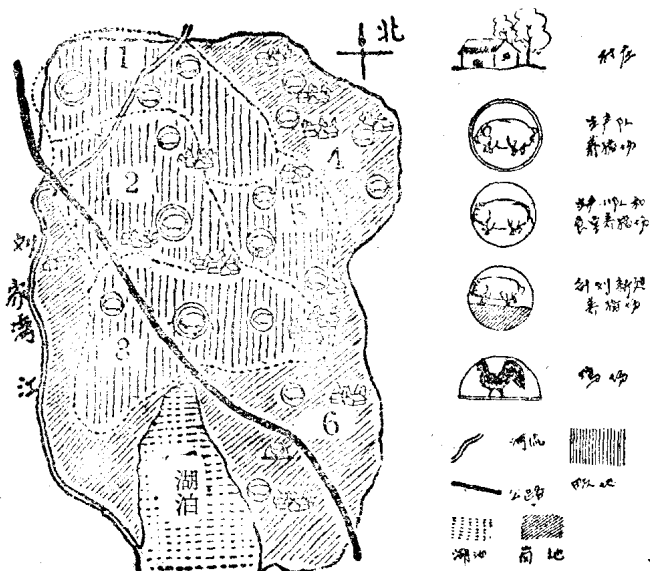


图 1 河溶公社田头猪場

1.朱家坡；2.吳家坡；3.趙家坡；4.陳家崗；5.阮家坡；6.李家山坡

(二) 天津市工农联盟猪場

这个猪場的整体布局見圖 2。在建設猪食堂时，首先根据飼养猪群头数，結合集中就食的管理方法，作了总体安排。猪舍設置在四周，食堂居当中，形成一个长方形的养猪場。南北长125米，东西长90米，共占地11,250平方米。每幢猪舍分成上下圈，上圈隔成9~11間，下圈为通圈，作为流动

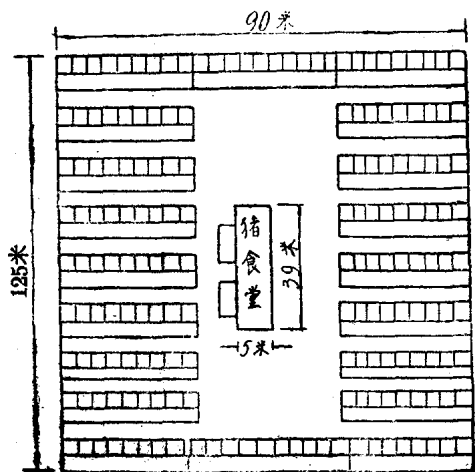


图2 天津市工农联盟猪场平面图一

場，以便于猪群活动，和到食堂就食。

猪舍全部采用草泥垛成，頂棚以竹竿作標，敷以篱笆，再抹草泥。每幢間隔6米寬的走道（根据实践証明，幢間走道可以取消，在建第二座猪食堂时已予改进）。猪舍的构造見图3。

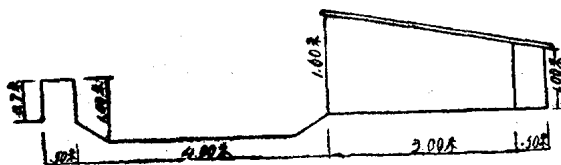


图3 天津工农联盟猪场猪舍側面图

猪食堂也是长方形建筑，設在猪場当中的目的，是为了各圈猪群就食方便，建筑面积220平方米，它的结构只使用少数的砖、瓦、木板皮构成。为了便于防疫，这座猪場只留两个出入門。

他們后来又建設了第二座猪食堂，是一座半机械化的猪食堂，是在第一座猪食堂的基础上进一步改进建造的。全部占地面积10,101平方米，其中猪舍面积2,623平方米，共24排，隔成248間，共計养猪3,000~4,000头。食堂建筑面积532.6平方米。

这座猪食堂的总体安排和管理方法，基本上和前面一座猪食堂相同，不过在建筑結構、机械化程度、劳动效率等方面，有所改进和提高，现将它的特点說明如下：

猪舍和食堂的建筑結構

全部为砖木結構，工程造价虽較土坯結構为高，但为了便于实现机械化、电气化和延长使用年限，从长远来看还是比较适宜的。每幢猪舍之間已不再留空曠地方，即后幢猪舍的运动場与前幢猪舍的后牆接連，这样能节省投資和器材，又可减少占地面积。飼槽部位亦与第一座食堂有所不同，建筑在食堂的里面，在风雨时和严寒季节，可保証猪群安全就食。这座猪食堂的布置見图4。

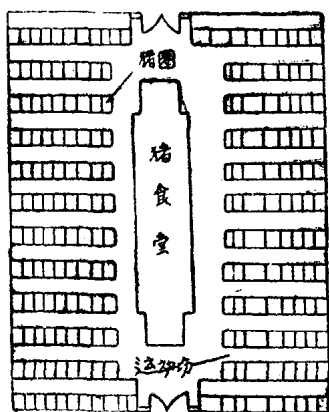


图4 天津市工农联盟猪場平面图二

这个猪食堂长50米，寬12米，周圍建有猪圈24排，共248間，可容猪4000头，連猪圈共占土地面积10,101平方米。

(三) 揚談管理区猪場

揚談管理区地处黄土丘陵地带，水源較缺，北靠山，南面是平原，絕大部份为坡地，自然条件并不十分优越，該場是在原有基础上新建起来，以繁殖为主，肥猪为副的綜合猪

場，其特点是：

1. 根据地形把母猪、优种猪舍建立在坡上，肥猪舍建在下坡。

2. 加工作坊（醋房、酒房、粉房）和猪場建在一起，加工下来的副产品（粉渣、糟等）专供猪飼料用。

3. 場内种花树果木，既能遮蔭，又綠化了环境。

4. 猪舍方向均是座北朝南，阳光充足，空气新鮮。

5. 猪場内設有水网道，利用土水塔，到处形成用水自流化。

6. 各分場間均有通道，对粪便、飼料运输較方便。

这个猪場的平面布局見图5。

（四）浮山县商业局猪場

浮山县商业局所建猪場的特点如下：

1. 猪場位于丘陵区，建在近公路沟谷間的平地上。

2. 在猪舍的安排上，离公路近，交通方便，但防疫不够严密。

3. 采用猪的“公共食堂”大槽飼喂方式，同时离飼料加工間很近，飼喂很方便。

4. 隔离舍設在下风向处，和健康猪舍离的很远。

这个猪場的布局見图6。

（五）高桥公社山洞猪場

高桥公社光明生产队的山洞猪場是本着“猪場下畝，飼料上山”的原則設置，有的猪場背山向田，一般着眼于造肥、施肥，达到改变瘦田、增产的目的。猪場的側边和后边的山上，就是飼料基地。

猪場方向位置一般座北朝南，或偏东若干度，根据当地自然条件，避去冬季寒风，接受充分的光照。猪場四周围挖