

小本创业技术164项

防油护手液技术

机械行业的工人，手往往被各种污垢、油脂所污染，且用一般清洗方法很难洗掉；而且当接触某些有机溶剂时，皮肤往往收到有机溶剂的刺激，发生红肿，接触高精密度零件时，手上的汗液会引起零件的锈蚀。为此，人们开发研究出一种液体手套（市场习称防油护手液）。工作前，将它涂于手上，几分钟后形成一层薄膜，可以保护皮肤不受污染而又不会引起金属零件锈蚀。

这种液体手套是将高分子蛋白质溶解，加入其他助剂而制成的一种半透明胶状液体。溶于水，不溶于汽油、煤油、香蕉水等有机溶剂和各类防锈油脂。用量少，干燥快，操作灵活，去污方便。工作完毕后用水加肥皂冲洗即能去掉。广泛用于从事计量、油漆、喷涂、车辆维修、器材检修以及接触有机溶剂的行业和工种，冬季使用还可以防止皮肤干燥和红肿，给人们带来方便。

（一）原料

1、干酪素。2、乙醇，选用工业品，含量大于95%。3、甘油。选用工业品。4、氨水，选用工业品。5、苯甲酸钠。选用工业品。

（二）制备方法

1、配方

干酪素100克；蒸馏水280克；氨水（25%）17毫升；甘油80毫升；乙醇（95%）360毫升；苯甲酸钠0.5—1.0克。

2、操作

（1）在反应容器中加入干酪素和蒸馏水，加热升温至70摄氏度左右，使干酪素充分溶胀。时间约为1-1.5小时。

（2）加入氨水调节PH值为8—9。

（3）搅拌下依次加入甘油和乙醇，制成乳白色胶状液体。

（4）充分混合搅拌均匀之后，加入苯甲酸钠，搅拌均匀即得到产品。

（三）产品质量指标

外观：乳白色半透明胶状液体

pH值：8—9

固含量（%）：23—25

固化时间：2—5

溶解性：将产品涂于干净玻璃棒上，固化成膜之后，分别浸泡于汽油、煤油、丙酮、乙酸乙酯、氯仿、邻苯二甲酸二丁酯和甲苯中，24小时，薄膜层不溶解。

（四）使用方法及效果

使用之前，现用肥皂将手洗净，用毛巾擦干。将液体手套象擦甘油一样涂于手上，两手互相擦涂均匀，经2—5分钟后，胶液自然干燥在手上，形成薄膜，即可开始工作。工作完毕之后，用自来水冲洗即可洗掉，如用温水和肥皂水则更容易除去。

芳香擦皮鞋纸

芳香擦皮鞋纸是目前较为先进的一种皮革养护用品，它独特的优点是不须鞋油、鞋刷。对各种色泽皮鞋、皮件、沙发面及合成革制品，经一次擦拭就能产生光泽、增强美观，并能防止皮革面干枯、皱裂，延长使用寿命，面对皮革制品无副作用，它携带、使用方便，清洁卫生，幽香高雅，是宾馆、舞厅、家庭及旅游必备之佳品。

（一）原料

1川白蜡 又称中国蜡，虫蜡。四川出产很多，是白蜡从分泌于所寄生的女贞或白蜡树枝的蜡。白色或淡黄色固体，有光泽，相对密度0.950-0.970 熔点80—85度，不溶于水、乙醇和乙醚，易溶于苯。主要成分是蜡醇和白蜡醇的酯类。这里用作上光剂，选用医用级产品。可到医药商店购买。也可用石蜡代替。

2，硬脂酸锌 又称十八酸锌，纯品是白色轻质粉状，相对密度是1.095，熔点约120度，普通的是带有微黄色的重质粉状，熔点较低，有滑腻感。不溶于水，溶于热的乙醇、苯和松节油等有机溶剂。遇强酸则分解为硬脂酸和相应的锌盐。这里起润滑上光作用，选用工业品。

3，油酸。学名顺式十八烯—9—酸。为含有一个双键的不饱和脂肪酸。无色液体，商品一般是黄色至红色，暴露空气中颜色变深。有象猪油的气味。相对密度0.8905（20度），沸点268度。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。油酸是其他油类、脂肪酸和油溶性物质的良好溶剂。这里用作溶剂。工业品。

4，蓖麻油

5、乙酸乙酯，又称醋酸乙酯。无色可燃性液体，有果子香味。这里选用作溶剂。选用工业品。

6、硝基清漆 以硝酸纤维素为主要成分的清漆。往往含有合成树脂和增塑剂，使漆膜具有弹性。光泽比硝基瓷漆好。这里用作光亮剂。一般油漆厂均有生产和出售。

7，丙酮，这里用作溶剂。、

8、白油，又称白色油。这里作润滑上光剂。选用工业用7—18号的白油。上海第九化纤厂和杭州炼油厂生产。

9、乙醇。95%工业品。

10、黄皂。工业洗涤用的碱性皂。可用日用洗衣肥皂。

11、香精。选用优质化妆品用香精。

（二）制备方法

1、配方 %（重量）

川白蜡 2.00 硬脂酸锌 0.20 油酸 0.50蓖麻油0.25AB脂合液1.00白油90—95乙醇1.00黄皂0.25香精2.30

2、制备浸泡液的操作

（1）AB脂合液的制法：将乙酸乙酯5升，硝基清漆10升，丙酮7升放入玻璃容器中，用木棍

搅拌均匀即成。。

(2) 将川白蜡、硬脂酸锌和少量白油进行混合，加热全部溶化后备用。

(3) 将其他剩余的六种原料及剩余的白油在另一容器中混合搅拌均匀，备用。

(4) 将上述(2)、(3)两种溶液混合在一起，加温混合均匀后即得浸泡液。

3、皮鞋纸的生产合作：皮鞋纸的生产就是将棉性卫生纸放入上述浸泡液中浸泡，其过程是：

(1) 生产前准备：配制好浸泡液，并将棉性卫生纸按所需要的规格裁减好。准备好塑料袋、包装袋和塑料封口机。

(2) 浸泡：将棉性卫生纸分成30张一叠整齐地放入浸泡液中浸泡约两分钟，使之达到饱和。

(3) 挤压：浸泡约2分钟后立即取出，送入挤压机中进行挤压，除去多余地药液，回收后重新作浸泡液使用。

(4) 修剪：将挤压过的鞋纸修剪整洁，除去多余的毛边。

(4) 入袋包装：修剪整洁后的纸立即放入塑料袋包装，并及时用塑料封口机封口，以防香味散发。封口后的包装袋可随时装箱。

(三) 生产注意事项

1、生产浸泡液的各工序要注意防火。

2、各生产步骤中混合用的容器及搅拌器不可使用铝制品。

3、浸泡液最好一次用完，以免影响产品质量

4、配好浸泡液之后，用纱网过滤一次，以除去药液中的肥皂和未溶解的硬脂酸锌残渣。

5、在生产过程中，挤压皮鞋纸的速度不可过快，要根据使用要求操作，使皮鞋纸有一定的干湿度。

(四) 使用方法及效果

使用时将塑料袋启封，取出一张皮鞋纸，擦拭需要清洁的皮鞋或其他皮制品，即可出去污迹，增加光泽。

多功能电热涂料的制作

电热涂料在常温下通过化学反应固化成具有 半导电性的膜，在膜的两端配备上电极通电发热，其表面检测温度能达到160度。若用作室内供暖，一般房间涂刷2平方米，温度能升至20度。每平方米生产成本仅3元，耗电量是一般镍铬电热丝发热体所制电暖器的1/3。

一、配方（重量%）

二氧化钛14.1，石墨20.1，硅酸钠38，三氧化二锑0.3，三氧化二铁0.3，二氧化锰0.2，水27。

二、加工工艺

将上述原料称量后装入反应釜加热到100度，搅拌均匀即可使用。

三、使用方法

使用时，用细毛刷将涂料均匀刷在所用物体表面，厚度为0.05—1毫米，在涂层两端接上电极即可通电。涂层温度与电压高低、涂层厚度成正比，和电极距离成反比。

电热涂料无毒无味，使用方便，普遍适用于家庭取暖、孵化、食用菌生产等行业。已开发生产的系列产品有电热壁画、电热毡、电热靴、电热火锅等。

新版验钞笔制作（含验钞液配方）

配方：乙醇（又称酒精，含量9%以上）：32%；碘酊（又称碘酒，工业级，含量不低于2%，各医院有售）：60%；水（蒸馏水或冷开水）：8%；香精：少量。

按以上配方将各种原料混合搅匀，即成验钞墨水，注意密封保存，以防挥发。

将验钞墨水灌入没有墨水的水彩笔中，让纤维棉芯充分吸收墨水，最后用强力胶水密封好即为成品。

高效洗洁精配置新工艺（三个档次）

该品用于金属、塑料、餐具等洗涤，对皮肤无刺激性、无毒、无副作用。

一、配方：

（1）（低级）：LAS，15.0份；EDTA，0.2份；6502，7.0份；香精、防腐剂适量，片碱适量，H2O余量。

（2）（中级）：LAS，10.1-15.0份；EDTA，0.2份；6502，7.0-9.0份；香精、防腐剂适量，片碱适量，H2O余量，AES7.0-9.0。

（3）（高级）：OA8.0-10.0份，EDTA，0.2份；6502，7.0-9.0份；香精、防腐剂适量，Bs-12，10.0-14份，H2O余量。

二、配置方法：

（1）分别将配方中表面活性剂加入配方配料罐搅拌均匀，得有有机相。

（2）在搪瓷桶中用片碱中和有机相（配方3省略此步骤）。

（3）加入EDTA、水搅拌均匀，调节PH值到合适值，加入香精、防腐剂，混合均匀，出料。

三、使用方法：

先在容器中放清水少许，将本品按用量倒入水中搅匀（一般1：300-1：500），用抹布将待洗器具洗净，再用清水冲洗2-3次，至冲净为止。

豆浆挂面的制作方法

主要原料 黄豆、面粉。

设备用具 盆、磨、铁锅和面机等。

制作方法 将黄豆用清水浸泡6-8小时（视水温高低而定后，用清水冲净（至黄水全部除尽为止），以保证豆浆洁白。然后在小钢磨上加适量的清水把黄豆磨成细浆。制作挂面的豆浆要比一般制豆腐的浆浓度高，每公斤黄豆约出浆7~10公斤。将磨好的生浆用蒸汽冲煮，也可用铁锅煮，但应注意不要煮糊，否则影响挂面气味。为达到浆渣分离，冲浆的温度约为110℃，以时间不少于30分钟为宜。

将面粉和浸泡回头面一起倒入和面机拌匀，按比例加入适量的熟豆浆（每500公斤面粉加入10~12.5公斤熟浆），搅拌4~5分钟后，即可将和好的原料粉送进压面机压皮，制条，做

成温挂面。

利用自然晾晒或烘干法脱水。如采用烘干脱水，烘干温度控制在32℃~40℃，排潮、冷却区温度控制在24℃~28℃以内。

制成的豆浆挂面味正、可口，并有豆浆味。面粉里加入豆浆，增加粘度和拉力，因而挂面断条率降低，耐煮性增强，不浑汤，不断条，不易老化。煮熟后挂面显得洁白。

工艺流程 浸泡黄豆→制浆→磨浆→煮浆→和面→压皮→制条→脱水成品。

家庭酿制黄酒技术

主要原料 马铃薯、神曲、花椒、茴香籽。

设备用具 铁锅。

制作方法 在春、秋、冬季选择无腐烂、无病虫害的马铃薯，除去杂物，用清水洗净，放锅中煮熟，粉碎成泥。每50公斤马铃薯用水 22.5公斤，将水放入锅中，加入花椒 50克、茴香籽50克，烧开后再用小火熬30分钟。晾凉熬制的料水，在干净的缸里放入薯泥、香料水，同时放入神曲5公斤，搅拌均匀后用塑料薄膜封严缸口，放在25℃环境中进行发酵。在发酵过程中，每隔一两天开缸搅拌一次，直到汽泡消失，再反复搅拌几次，当发现缸面出现清澈酒汁并有黄酒味时，拿到室外，由于温差较大，缸内温度骤然冷却到0℃~5℃，使酒发甜。将发酵好的酒浆，用多层脱脂纱布过滤后，即为成品。

工艺流程 选料清洗→煮熟碎成泥煮料水→加神曲→封缸口→开缸搅拌降温过滤→成品。

芝麻糖的制作方法

加工芝麻糖是一项很好的家庭副业，可在农闲季节进行。生产成本低、工艺简单、效益明显。

主要原料 芝麻、大麦、小米或玉米。

设备用具 大锅1口、中号锅2口（60厘米口径），水缸多个，炉灶，风箱，搅拌木铲1把，木棍1根，案板，拉糖木架，切糖刀，分筐数个，苇席1张，水盆数个，竹筛1个，马尾罗1个。

制作方法 首先将炉灶设置配备好。将大口锅安置于炉灶大口处，作为蒸煮、炒用，称一号锅。其后安置1口中号锅；称二号锅。二号锅后靠烟筒处安置水缸1口，称一号缸，供发酵用。烟经二号锅底和从一号缸靠内侧由烟筒排出。一号锅与二号锅之间设置一个火门。

取除净杂质的大麦20公斤，倒入缸内，在50℃温水中浸泡4—6小时，晚上捞在竹筛内，放在比较温暖的屋内萌芽。每天用30℃的水洗一次，经过3—4天后大麦开始发芽。发芽后，将其堆放在室内，用麻袋盖好，每天烧凉水一次。如果急用，要堆放厚些，并勤搅拌。发芽7-8天，根已生出，芽长到16厘米时，即可使用。制糖的当天早上将麦芽磨碎备用。

在制糖的前一天晚上，取玉米米查50公斤，拌水23公斤充分搅拌后堆放半天（约5小时），然后摊在蒸锅的木篦上，蒸锅周围用砖砌起33厘米高左右，锅内添适量水。蒸米时锅不加盖，边蒸边用木铲搅翻。蒸至八九成熟即可。

上述两种产品，即大麦芽粉碎物和蒸料的玉米米查盛入一号缸内，加5公斤上一批淋出的糖汁进行发酵。发酵2小时后，将液汁淋入二号缸内。第一次淋出液汁称第一遍汁。再给第一

号缸内加水50公斤，继续发酵。发酵后将第二遍汁再淋入二号缸内。

第一二遍汁盛入锅内熬煮。同时再给一号缸加满水，并淋入二号缸，此汁称为第三遍汁，即作为下一批发酵时第一二遍淋汁用水。

把白芝麻淘洗干净、去皮。其办法是将芝麻浸泡在水中，除去杂质，捞出放在席子上，用木锤打搓去皮，注意不要将芝麻打烂。经搓打好后放入水缸淘汰，捞出漂在水面上的芝麻。将去皮的芝麻捞出，盛于分筛内晾干。然后将其放入蒸米锅内炒，炒好后放入二号锅内待用（炒熟的芝麻应为白色，注意不要炒过火）。

刷净炒芝麻的锅；将糖倒入锅内熬制。糖稀入锅时，要用马尾罗过滤，除去杂质。先用大火熬糖稀，边熬边搅拌，越搅越稠，此时火也应逐渐压小，待糖稠至难以搅动时，再换木铲搓。当用筷子插入拉起长丝，放到嘴边吹口气，糖丝能立即变硬、变脆时，就意味着糖已熬好。此时的糖称老糖，压火，将其盛入三号锅内。

将老糖取出0.5公斤左右，放在光滑的干净石头上冷却，不烫手时拉成长条，一头挂在锅边木桩上，拉长到一定程度折起挂在木桩上再拉，反复几遍，使黑红色的老糖逐渐变成又白又虚的长条状，然后用切糖刀将其切成等长的短节，并送到室内冷却。

将冷却的短节糖条放入蒸锅木篦上稍经蒸汽蒸后，使其糖块表面变温变粘，放入筛中，边滚边撒上炒好的芝麻，粘完芝麻稍冷却即为成品。

水晶凉糕制作方法

主要原料 糯米250克，冰糖100克，瓜条20克，蜜樱桃20克，葡萄干20克，橘饼20克。

设备用具 蒸笼。

制作方法 将糯米洗净，泡发30分钟。蒸笼垫上湿纱布，将糯米捞起放在蒸笼上，用旺火蒸熟（中途要撒热水三次）。在蒸糯米的同时，将瓜条、蜜樱桃、蜜橘饼、葡萄干切成细粒（即0.3厘米左右）。将蒸熟的糯米趁热拌入切好的其它原料，倒入一个刷了油的木框内，压紧压平成18厘米厚，晾凉。再将冰糖加水熬成粘稠的液体状的糖浆晾凉，食用时去掉木框，用刀划成4厘米宽的条，再横切成0.4厘米厚的片，上面淋上糖浆即成。特点：糖汁透明而亮，软糖凉爽，香甜可口。

工艺流程 泡米→蒸制→拌料→压紧→切条→淋糖→成品。

玉米笋罐头的加工技术

主要原料 新鲜、整齐的嫩玉米果穗（花丝新鲜未授粉）即是玉米笋。

设备用具 夹层锅、罐头封盖机。

制作方法

1. 采笋：玉米笋成熟期不一致，应注意观察，及时采摘适熟的玉米笋--已经膨胀但花丝新鲜的玉米果穗。
2. 剥笋：将苞叶、花丝、果柄去除干净。注意不要将笋折断，切忌把笋弄脏，剔除虫咬、

变质及异形笋，严格把好卫生关。

3. 分选整型：根据不同的罐型将剥好的玉米笋分级，剔除已授粉、木质化的笋。
4. 清洗：按不同等级，分别将笋用清水洗净，切忌用力搅拌。
5. 预煮：为了软化组织，排除空气、破坏酶活性，稳定色泽，杀死微生物，应将清洗的玉米笋在夹层锅中预煮1~5分钟。捞出后迅速放入冷水中冷却。
6. 装罐：将冷却的玉米笋按等级分别装入玻璃罐，要注意外观整齐一致。
7. 加汤汁：装罐后迅速注入已配好的85℃的汤汁，浸没笋块。
8. 排气：加汤汁后的罐头需在90℃条件下排气12~15分钟。
9. 封罐：排气完毕后迅速封盖，以保持罐内较高的真空度。
10. 灭菌、冷却：高压灭菌，降压冷却至罐头中的温度为35℃左右。
11. 装箱：将冷却后的玉米笋罐头贴上商标，装箱入库。

工艺流程 采笋→剥笋→分选整型→清洗→预煮→装罐→加汤汁→排气→封罐→灭菌→装箱。

花生片的制作方法

主要原料 花生果2公斤、白糖1.2公斤、饴糖半勺。

设备用具 水锅、案板、特制滚子（擀杖）。

制作方法 将花生果炒熟，剥掉外壳，得熟花生仁1.5公斤，搓去红皮，去除杂质。将半碗清水倒入锅内，烧开后放入饴糖（糖稀）半勺、白糖1.2公斤，用勺朝一个方向旋研，至溶化起泡时，改用文火熬至粘稠起丝，并能折断时，将花生仁倒入，颠翻均匀后迅速扒到案板上，用特制滚子或擀杖趁热擀成0.5厘米厚的薄片，再切成宽30厘米、长8厘米的片儿，在盘内摆成马鞍桥形即成。

工艺流程 炒熟花生果→去外壳→去红皮→加到糖稀中→拌匀→在案板上擀成薄片→切片→成品。

五香花生果的制作

主要原料 选择均匀、色泽好的花生果25公斤，食盐2.5公斤，花椒10克，茴香10克，桂皮5克。

设备用具 缸、锅。

制作方法 将大小均匀，色泽较好的花生果除去杂质，用清水洗净，将洗净的花生果与食盐、花椒、茴香、桂皮一起放入缸中（或大铁锅中），加水至没过花生，搅拌后浸泡两天。然后，一起倒入锅中，旺火煮沸。之后再用弱火煮30分钟，捞出。摊在席子上晾晒或自然干燥，待7-8成干时即为成品。

工艺流程 选花生果→水洗→加配料→浸泡→煮熟→晾干。

鱼皮花生的制作

主要原料 花生仁24公斤，糯米粉26公斤，淀粉0.65 公斤，食盐 4公斤，味精 0.25公斤。

设备用具 滚锅（花生仁粘粉用）、烘笼、烘炉。

制作方法 做调味浆：先加18公斤水，把4公斤盐溶化、煮沸。取适量水将 0.65公斤淀粉和0.35公斤糯米粉调匀。过滤，倒入盐水中煮浆。当浆面起泡时将锅端起，同时拌入0.25公斤味精，红色素15克，拌匀后即成调味浆。

制糖浆：取15公斤水，加5公斤砂糖搅拌溶化，再取1.5公斤糯米粉，用冷水调成浆，然后将糖水煮沸，并立即把糯米粉浆冲入，搅匀成熟糖浆（熟度应达90%）。

玉米蛋糕制作方法

主要原料 黄玉米面25公斤，糖稀0.6公斤，鸡蛋，小苏打、盐、鲜牛奶适量。

设备用具 烤箱、蛋糕模具。

制作方法 取磨细的黄玉米面2.5公斤，糖稀0.6公斤，白糖、盐、鲜牛奶适量。将原料混合、拌匀，置于锅内蒸30分钟，然后取出冷却。将鸡蛋打好，取适量小苏打加在少量过罗的细面中，把它们一起放入蒸过的原料中，拌匀。然后把原料分别装进蛋糕的模具中。送入烤箱进行短时间烘烤，即成玉米蛋糕。玉米蛋糕食之松软香甜，别具风味。

工艺流程 配料→蒸制→加鸡蛋→装模→烘烤→成品。

玉米糕点馅的制作

主要原料 玉米淀粉1公斤、白糖125公斤、稀糖 0.25公斤、小豆泥适量。

设备用具 密封蒸汽罐、搅拌机。

制作方法 取玉米淀粉1公斤，加水2公斤，白糖1.25公斤，稀糖0.25公斤，小豆泥适量，投入密封罐内。用搅拌机缓慢搅拌，并向罐内通入蒸汽，使压力升高到每平方米0.5公斤，同时缓慢降温，直至冷却，取出馅，并加些糖即为成品。玉米糕点馅与豆馅一样沙口香甜，价格便宜，经济实惠。

工艺流程 配料→搅拌→加高温蒸汽→成品。

麻秆糖的制作方法

主要原料 玉米面、淀粉酶、芝麻。

设备用具 大锅、锅铲、缸。

制作方法 在25公斤的玉米面中加入50克淀粉酶，混合均匀后放入锅内，并加冷水 52.5公斤。用锅铲搅拌匀稠后生火熬煮。把熬煮好的玉米面粥盛入大缸内，加入冷水 22.5公斤，使玉米粥的温度降至70℃，再加入50克淀粉酶，用棍子搅拌均匀，使其酶解糖化。经过糖化后，再用纱布将粥过滤到一口大锅里，用急火熬2小时，使其变成稠状，见粥汁呈鱼鳞状时改为慢火，当用浓度表测量浓度达35度、用棍子挑起稀成丝状时停火，并将糖稀迅速倒入平

底锅内，将平底锅置于更大的盛冷水的容器中，让糖稀迅速冷却。当糖稀冷却至不烫手、不粘手时，再从平底锅里拿出来，扯长。扯长的糖稀套在抹过熟油的木桩上，分别用双手抓住反复拉扯，此时，糖稀由褐色变为白色，即为灶糖。将灶糖放在案板上，用刀切成条状，再滚上事先炒熟的芝麻，即成麻秆糖，切成一定长度后，待出售。

工艺流程 玉米面加水等熬煮→放人大缸内糖化→过滤后慢火加温→放入平底锅内冷却→拉长→滚上芝麻→切条为成品。

酸味全脂奶粉饮料的制作

主要原料 牛奶或羊奶、山羊奶，葡萄糖、食盐、角豆胶、橘子精、柠檬酸等。

设备用具 盆、灭菌消毒器等。

制作方法 称取蔗糖5公斤、葡萄糖15公斤、食盐20克、角豆胶200克，放入20升水中，在80℃条件下进行溶解，并在90℃条件下煮沸20分钟进行灭菌，冷却后，与15升全脂奶和适量橘子精混合均匀。另外，将7.5升橘子汁和150克柠檬酸溶解在10升的热水中。在50℃条件下将上述两种溶液混合，充分搅拌20分钟，用柠檬酸调节溶液pH值达到3.5，饮料糖度为11。经80℃灭菌后，方可包装，在迅速冷却到15℃时，贮存。

工艺流程 选料→称重→溶解灭菌→加奶+橘汁+柠檬酸→混匀→调pH值→灭菌→冷却→包装。

赛鱼肚的制作方法

主要原料 猪肉皮、油。

设备用具 锅等。

制作方法 将猪肉皮上的肥肉剔去，洗净肉皮，用清水煮5~10分钟（防止煮烂）后捞出，切成菱形块，在阳光下晒干或晾干，夏季2~3天，冬季7~8天，干透后放入油锅里，油要淹没肉皮块。此时加热，当加热到7~8成时；肉皮上出现许多芝麻粒大小的气泡，停止加热，并盖上锅盖，肉皮在油中发涨，约经1-2小时再加温，待到热8-9成时，肉皮会迅速膨胀，并不停地翻动，待涨开后即可捞出。吃时，仅用温水泡发一天，即可。

工艺流程 猪肉皮→剔油→清洗→水煮→切块→晒干油炸→沥油→成品。

五香兔肉加工技术

主要原料 肉用兔肉、酱油、冰糖、黄酒、丁香、桂皮、香油、八角茴香、细盐、蒜泥、姜、葱等。

设备用具 锅、罐头瓶、食品袋。

制作方法 选用肉用兔，屠宰剥皮，除内脏，用清水洗净，并切成大块：头、四肢、身躯。放锅里用旺火煮沸5分钟，倒掉沸水，用清水冲洗备用。以每公斤兔肉计算，称酱油100克，冰糖75克，黄酒50克、丁香、桂皮、八角茴香等各3克，硝镪水25克，细盐2.5克，蒜泥、葱、姜各2.5克，将称取的五香料，装入纱布袋里，用绳扎紧口，放到锅里添上清水，黄酒、细盐、冰糖，在旺火上煮成卤儿。将冲洗干净的备用兔肉块放在卤锅里，用旺火煮透，沥去

汁液，冷却后用清水漂洗1小时，取出沥干，抹上香油，挂晾4~8小时，装入罐头瓶或食品袋里即为成品，待售。食用时，可将大块五香兔肉切成所需要的形状（丁、丝、片、条等），配上调味品即可。

工艺流程 选料→屠宰→去内脏清洗水煮→配料 卤煮→漂洗→抹油→成品待售。

兔肉松的加工技术

主要原料 兔肉、酱油、黄酒、糖、姜、味精等。

设备用具 锅、炒松机、擦松机等。

制作方法 选健康兔肉，剔去骨、筋腱，沿肌纤维顺切成20-30厘米的长条块，放入锅内，加等量水，用急火煮沸，焖2小时，将兔肉煮酥，去掉汤面上的油沫，撕扯肌纤维，加入配料：按每10公斤兔肉，加酱油80克，黄酒60克，白糖60克，姜面10克的比例。并用铲刀慢慢翻炒，用文火炒至含水达40%，在出锅前10分钟时加入3.5克味精。此时为半成品。如有炒松机，可放入炒松机内继续加温，炒为成品。如果没有炒松机，可放入锅里炒第二次，要掌握火候，防止炒焦，炒到用手指挤不出水时为止，趁热放到擦松机内，如果没有擦松机，可用擦松板进行揉搓，出来的金黄色、蓬松粉末即为成品，称重后包装待售。

工艺流程 选料→切条→水煮→加料→炒松→第二次炒→擦松→称重→包装。

羊皮熟制方法

主要原料 羊皮、碱、肥皂、洗衣粉、盐、芒硝、黄米面等。

设备用具 缸、铲刀、木杆等。

制作方法 先检查皮张有无裂口，褶皱处是否腐烂掉毛，除掉毛上贴有的有刺杂物。如有破口，要先缝好，防止熟制过程中裂口加大，有腐烂的地方要剪掉，缝好后再熟制。

将羊皮放在大缸里，用清水浸泡1~2天后，将皮张取出，里朝上横铺在木杆上，用铲刀铲肉里，铲掉残留肉。再用清水冲洗后，加碱、肥皂、洗衣粉等洗涤剂搓洗皮毛，至洗净为止。再将皮放入配好盐、芒硝、黄米面粉和水的缸里（一张羊皮用50克芒硝、100克盐、1.5公斤黄米面粉，盐、硝都要溶化开），水要淹过皮张，浸泡时间随气温而异，夏季需7~8天，冬季需20~30天，当皮的肋部，即四肢的内侧，靠近体躯无毛的地方，用手轻搓表皮就掉时，捞出，在阳光下晒干，再将干皮铺平，里朝上，喷少许水，将两张皮里合在一起，放阴凉处闷1~2小时，闷好后，进行第二次铲肉里，先横铲，后顺铲，可使皮张柔软，铲后晾干，备用。

工艺流程 选料→水浸→铲肉里→搓洗→盐、硝、面液浸→晒干→喷水→闷板→铲肉里→晾干。

骨粉的制作方法

主要原料 骨粉。

设备用具 烘干机、粉碎机。

制作方法 将畜骨清洗干净，砸成小块，为除去骨上的脂肪，将碎骨放火锅内煮沸3-8小时，捞出沥水，晾干，放入干燥室内，在100℃～140℃温度下烘10-12小时，再用粉碎机磨成粉状，即可。

工艺流程 畜骨→清洗→砸碎→煮沸→捞出晾干→烘干→粉碎。

骨胶的制作方法

主要原料 畜骨。

设备用具 粉碎机。

制作方法 用粉碎机将畜骨粉碎后用稀亚硫酸溶液处理，可提高漂白脱色的效果，再用水清洗。然后用抽提法将骨中的全部油脂除去。再将脱脂的畜骨放入锅中加水煮沸，使胶液溶出，每煮数小时后就取出一次胶液，再加水煮沸，反复5-6次后，将所有胶液集中加热，蒸发去水，使其浓缩，冷却形成冻胶，切成薄片，干燥即成。

工艺流程 畜骨→粉碎→酸处理→清洗→抽油→水煮→取胶液→加热胶液→浓缩→冷却→切片→干燥。

兔毛皮的染色加工技术

主要原料 白色、灰白色的兔毛皮，各种染料，如酰氧乙苯胺、没食子粉、对氨基酸二氨酚、洗涤粉、过氧化氢、间苯二酚、苯二酚、亚硫酸盐二氨基苯、焦儿茶酚、25%氨重铬酸、硫酸、食盐、表面活性剂、松节油等。

制作方法 将白色或灰白色的兔毛皮染成黑色，首先称取重铬酸钾 3-5克 / 升、硫酸 1克 / 升、食盐 10-20克 / 升、表面活性剂 1克 / 升；配制成液体系数为10的活性剂溶液，加热到25℃～28℃，将毛皮放到加温的液体中浸泡3～4小时，在浸泡过程中要经常翻动，捞出后拧出毛皮中的水液，再放入由10克 / 升的亚硫酸、10～20克 / 升的食盐所组成的溶液中，溶液温度保持在28℃～35℃，浸泡8～10小时，要经常翻动。

经浸泡的毛皮在室温下用清水冲洗15～20分钟，拧干后立即放入染缸。染缸中的配液：对二氨基苯3～5克 / 升，焦儿茶酚2克 / 升，25%的氨1毫克 / 升，洗涤粉1克 / 升。将毛皮放入染缸后30分钟，往溶液中加入30%的过氧化氢6毫克 / 升，溶液温度保持在28℃～35℃，染色3～6小时，染色过程中要经常翻动毛皮。染色后，放在1～15克 / 升的洗涤粉水溶液中清洗，水温在35℃，不断翻动，然后放在清水中浸泡30分钟。一定要清洗干净，如果毛皮上的二氨基苯没洗净，因有毒性，会损害人的皮肤。检验是否洗净的方法是取一块毛皮，放在少量水中洗涤，10分钟后，加一滴1%的氧化铁，经2～3分钟，如果出现兰绿色或绿色，则毛皮还需清洗一次。洗净后，再称取纱锭油10克 / 升、洗涤粉1克 / 升、松节油1克 / 升，混在一起，加热并不停搅拌，使温度达80℃，再冷却到45℃，可将毛皮放入溶液中浸泡1小时，再往溶液中加40～60克 / 升的食盐，经常翻动毛皮。加工总持续时间为25小时，染后对毛皮进行修正，晾干毛皮后再揉软，将毛绒梳开。

工艺流程 活化剂浸泡→染色→清洗→盐浸→整修→晾干→梳绒→成品

番茄罐头的制作方法

主要原料 番茄、精盐、氯化钙、白糖、高锰酸钾。

设备用具 缸、锅、排气锅。

制作方法 选择成熟、果质坚实、肉质细密、籽少、色红品种的番茄。要求果皮光滑，无损伤、无腐烂、无病虫害，大小均匀，横径最好在20~40毫米。先用浓度为0.1%的高锰酸钾溶液浸泡1~2分钟，再用清水漂洗干净。去果蒂，并将果实在沸水中浸泡1-2分钟，取出置于冷水中去皮，用清水漂洗，沥去表面水分备用。另将碎番茄煮烂，趁热用双层纱布过滤取汁，将汁液浓缩，可溶性固形物含量为8%即可，再以汁液为980份，加食盐为19份、氯化钙为1份混合均匀，并加热至90℃。取果肉280-290克，番茄汁210克，装入事先清洗干净的罐里（使罐重为500克），将罐放到排气锅上加热，使罐中温度达80℃，立即封罐，并将罐放入沸水中加热10~30分钟，杀菌。然后采用70℃、50℃分级冷却。在温水中维持10分钟，再在室温水中维持20分钟，擦干罐表面贴上标签，即可出售。

工艺流程 选料→清洗→沸水浸泡→去皮→番茄果肉、汁装罐→排气→密封→灭菌→冷却→成品。

腌青辣椒的技术

主要原料 辣椒、食盐。

设备用具 剪刀、缸等。

制作方法 选取小青辣椒，剪掉椒柄，在椒柄处扎4~5个孔，可使盐水渗入。按每50公斤辣椒加15公斤食盐的比例，将辣椒放入事先清洗干净的缸里，装一层辣椒，撒一层盐，腌满后，浴缸沿向内注入15公斤波美度为80Be的盐水。从第二天起每天倒缸两次，倒缸时要把缸中盐水扬起以散热，也可促使盐粒溶化，五周以后每天倒一次缸。腌15天后辣椒成绿色成品，马上封缸贮存。

工艺流程 选料→去柄→扎孔→盐腌→倒缸→封存。

椒盐杏仁的制作方法

主要原料 甜杏仁、精盐等。

设备用具 锅。

制作方法 称取扣公斤杏仁、清洗干净，倒入煮沸的水中，煮5分钟左右时间（将杏仁皮扒下为好），捞出沥去水，加入精盐4公斤拌均，约1小时。在干净的铁锅中放入干净沙子10公斤，炒烫以后，将上述加工的杏仁50公斤放入锅中同炒，炒至杏仁肉发黄时出锅，筛出沙子，晾凉即成。

工艺流程 称重→清洗→煮沸→去皮→拌盐→沙炒→除沙→冷却→成品。

清酱辣椒加工技术

主要原料 辣椒、食盐、酱油。

设备用具 剪刀、缸、锥子。

制作方法 选取小一点的青辣椒、剪掉椒柄并在椒柄处扎4~5个孔，以使盐水渗入。按每50公斤辣椒加13.5公斤食盐的比例，将辣椒放入事先洗净的缸里，要装一层辣椒，撒一层盐，腌满缸后，沿缸沿往里注入15公斤波美度为180Be的盐水。从第二天开始每天倒缸两次，倒缸时将盐水扬起以便散热和促使盐溶化。1周以后每天倒缸一次，腌15天辣椒成绿色后捞出，沥去盐水，倒入另一干净的空缸里，以每50公斤辣椒用三级酱油25公斤的比例再行腌泡，并压上重物，渍泡15天即成清酱辣椒。

工艺流程 选料→去柄→扎孔→盐腌→倒缸→沥盐水酱油泡→成品。

食用菌的干制技术

主要原料 食用菌。

设备用具 帘、烘房、烘焙笼、远红外电烤炉等。

制作方法 晒干法主要是通过阳光暴晒、适用于银耳、黑木耳、平菇、凤尾菇、猴头等。

用晒干法加工食用菌，既简便又经济，比较常用。将采收的新鲜食用菌摊铺在竹编或苇编的帘上。排铺时，由于菌种不同，其方法亦不一样。银耳要耳片朝上，基座靠帘，一朵一朵地排列，千万不要重叠，以防压坏朵形。其它菇类要菇盖朝上，菇褶向下，排放整齐，防止重叠。白天晾晒，晚上连帘带菌一起搬进屋内，晒1~2天后可拼帘，再晒3天后，将一朵朵食用菌翻晒，即耳基座和菇褶朝上，晒干后即为成品。

烘干法是在收获季节里，遇阴雨天无法晾晒时，所采用的方法，先将鲜菇摊在竹筛上，在炭火上烘焙，烘到八成干时，倒入焙笼内，用微火烘至干燥为止。生产规模较大的专业户，可建造砖木结构的烘干房，有烘干灶。鲜耳进烘房时，温度控制在35℃~45℃之间，用电风扇排气，经6~8小时后，耳片的含水量为30%左右。将温度提高到50℃-60℃，保持6~10小时，耳瓣干燥，耳基尚未干燥时，降温到30℃~45℃，直至烘干为止。香菇烘焙的温度要先低后高，开始时温度不超过40℃，经3~4小时，温度升高5℃，注意排气。

兰花菇开始时的烘干温度保持在40℃1小时，再升温至50℃1小时，最后升温至60℃，直至烘干。

晒烘结合法：此法适用于香菇、兰花菇。先将鲜菇放在竹帘上，晒到五成干后，再装火焰笼烘干。在晒兰花菇之前，要将菇蕾纵切成两半，菇裙仍相连着，切面朝下，菇裙向上排在竹帘上曝晒4~6小时后，用焙笼烘干（用文火、保持无烟）。

远红外线烘干法：将鲜菇子放在烘框内，送入箱内的料架上，将温度调到40℃~65℃，接通电源，当温度升到40℃~65℃时，关掉风机，再经2-3小时，可切断电源利用炉内的余热，促进菇体干燥。一般每炉需烤8-10小时，含水量降到12%~13%，就可以入库保存。

海蜇皮加工技术

主要原料 海蜇、明矾、食盐。

设备用具 缸或地。

制作方法 捕捞后的海蜇，要及时用刀将其头割去。头和皮分别用海水浸洗后，用刀去掉蜇皮的红墩，再用竹板刮去红衣和背部的粘液，用海水冲洗，放入干净的缸（池）中，再倒入浓度为5%的明矾水（按每50公斤海蜇皮加矾250-300克的比例，完全溶水），搅拌均匀，要防止搅破蜇皮，矾渍10小时左右。将初矾海蜇皮取出历矾水半小时，再按历矾水后蜇皮重量，每50公斤用7.5~9公斤盐、矾混合物（盐矾比例5: 0.2~0.25）。先将盐矾混合物撒在池底，然后每张蜇皮间都撒一把盐矾，蜇皮厚的地方多撒点，每3-4张为一垛，腌满池为止，上面撒一层盐封顶，以不露海蜇为准，封5-7天即可。取出后沥卤半个小时，用清水将蜇皮上面的卤水、污物清洗干净，再按二矾处理后蜇皮重量每50公斤用盐矾混合物7-8公斤（盐矾比为5: 0.075），将海蜇皮摊平，均匀撒上盐矾混合物。每7~8张为一垛，放池中，顶部用盐封顶，腌渍7~8天，最后卤度达到220-240波美浓度。将三矾后的海蜇皮用卤水冲净，用水泥块细网衣等擦去蜇皮上遗留的红斑，进行整形后，将蜇皮层层垛在木方上沥卤，垛66厘米高即可，沥卤7天，其间要上下翻动1-2次，提干度达到用手使劲一攥，卤水就滴嗒为宜，取下分级，称重装入塑料袋中，叠平，均匀撒点盐，装箱，贮于阴凉处。如不能及时包装，可先放在4%的盐水中保质，也可浸在三矾卤中不提干。经加工后的蜇皮色正有光泽，无红衣，有韧性，无泥沙，肉质松软，无异味。

工艺流程 捕捞→去头→浸洗→初矾→二矾→三矾→提干→包装→成品。

虾皮的加工技术

主要原料 毛虾、食盐等。

设备用具 铁锅、筐、流水灶。

制作方法 将毛虾进行分级、挑选，含杂物多的要用筛子筛选，如原料不清洁要进行洗涤，洗净后放在筐里沥水，每筐约装毛虾6公斤。可用以下几种方法炊煮：

①转筐炊煮法。即在直径为90厘米的大铁锅里装七分满的淡水，加食盐2公斤，烧沸后，将装筐沥水后的虾筐撒上适量的食盐（按特级毛虾每50公斤用盐15公斤，一级虾用盐2.5公斤，二级虾用盐3.5公斤，三级虾用盐4.5公斤的比例）后，放入锅中，加锅盖，待煮沸后开盖，用筐针拨动筐身，让其进行旋转，使虾熟度均匀，当虾须伸直时，取出虾筐，放通风处晾凉。一般每煮5~8筐换一次锅中水，以防锅水太咸，影响成品质量。

②直接炊煮法。即将配好的一定浓度的盐水放入大铁锅里，煮沸后把毛虾撒入锅水中，煮2~3分钟，即可捞出晾凉。

③流水灶炊煮法。将洗净沥水后的毛虾装筐，每筐装6公斤左右，把盐撒在毛虾上面（盐用量与转筐法相同），依次把装毛虾的筐投入已沸腾的盐水中煮，放入第2筐时，锅就装满了，而第一筐已经煮熟了，依次取出一筐，又加入一筐，如此流水作业。

煮熟的毛虾充分晾凉后，将虾毛均匀地撒在席子上晒干，或在烘房里烘干。一般晒到九成干时为宜，用苇包、竹篓包装，或用聚乙烯包装，密封，即可。

工艺流程 选料→分级→洗涤→沥水→炊煮→晒（烘）干→包装。

酸枣露的制作方法

主要原料 酸枣、白糖等。

设备用具 真空泵、铝锅等。

制作方法 选用酸枣（或酸枣核、皮）加0.8-10倍水，放铝锅中煮沸20-30分钟，过滤，用白糖调解糖的含量为7%~8%，放入真空泵中抽滤，滤液立即装入事先灭菌的瓶内，加盖，置于沸水中杀菌、加热，在100℃时保持20分钟，取出分段冷却，擦去水，检查封口质量，合格者为成品。

工艺流程 选料→加水→煮沸→过滤→调解糖量→抽滤→装瓶→灭菌→分级冷却→检质→成品。

苹果汁的制取方法

主要原料 苹果、1%盐酸溶液等。

设备用具 筐、破碎机、缸等。

制作方法 选择苹果，除去霉烂杂质，若苹果在采收前30~40天里，喷洒过农药，必须用1%的盐酸溶液浸泡20分钟。再用水洗净，洗掉杂物、尘土、树叶等。也可将苹果装入筐中，在大池内漂洗，或放在较平整的水泥地上用水喷洗，然后将苹果放入破碎机中破碎。因为苹果的皮肉致密，破碎的果块要大小均匀，太大了出汁率低，太细了使压榨时汁液流出受阻，同时影响出汁率。因为苹果汁中单宁易与金属反应，形成黑褐色物质，影响果汁色泽和味道，所以，凡与果汁接触的部位，都要有较强的抗腐蚀性能。因苹果含果胶较多，应先加入占果实重量2倍的热水，其水温在85℃~90℃，保温30分钟，并在常温下浸泡12-24小时然后榨汁。榨汁一般有两种方法，一是直接榨汁，二是发酵榨汁。发酵又分自然和人工发酵两种。自然发酵法是将破碎的果浆放在缸内，上面盖塑料薄膜，在25℃~28℃条件下经过12~15天的自然发酵，使果汁澄清，果渣下沉。这种方法很少采用，因为果汁中混有有害微生物。人工发酵法是向果浆中通入二氧化硫，以杀死果皮上的微生物，再接种人工培育的纯酵母，经发酵的果汁压榨出来后，口味和香气纯正。用多层螺旋压榨机或豆腐包压榨，一般采用两次压榨法。压榨时要逐渐加压，待果渣中留有15%~20%的果汁时，将果渣拌松并加入15%-20%的过滤水，静置半小时后进行第二次压榨，苹果出汁率为55%~70%。初榨出的果汁因含有微粒悬浮物质，如胶体粒子、果酸、蛋白质等，影响了果汁透明度，需澄清，有四种方法。静置澄清法-为防止果汁变质，可进行巴氏灭菌和加入0.1%的二氧化硫；加酶澄清法-每1000克果汁中加3000单位果胶酶制剂，经过6小时，即能澄清。如果用干酶剂，每吨果汁需要加2~4公斤，先将果汁加热至80℃杀菌，待果汁冷却到30℃~37℃时加入干酶剂，搅拌均匀，静放3~5小时后即可澄清；加明胶和单宁法-每5000克果汁中加明胶20克、单宁10克，拌均后静置10~12小时，使悬浮的颗粒与明胶、单宁结合而沉淀，果汁澄清；热凝聚法--将果汁加热77℃-78℃，果汁中的明胶因受热而凝聚沉淀，待1-3分钟后迅速冷却。

经过澄清的果汁用虹吸法吸出，再过滤出沉淀物。过滤方法可以采用布袋过滤法：用绒布做成三角袋。吊起来后倒入果汁，果汁自然下流；还可采用压榨过滤：用石棉或多层滤布做村子，加压力使果汁挤出。为了防止果细胞间的空气和破碎榨汁过程中有气体混入，造成果汁氧化，色泽、风味、营养都遭破坏，因此，必须脱气。常采用以下三种脱气法。其一是真空

排气法：在外力作用下使果汁处于真空状态，果汁表面压力减小，使溶解在果汁中的氧气被排出。其二是氮交换法：向果汁中压入氮气，果汁中的氧气在氮气强烈冲击下排出，氮气留在果汁中，不会发生化学反应。其三是抗氧化剂法：向果汁中加入抗坏血酸，使果汁不被氧化，再用砂糖、有机酸和香料进行调配，使苹果汁糖酸比例为（11~13）：1。

果汁脱气后，采用热处理灭菌。如果采用巴氏灭菌法，可将果汁加热到85℃-90℃，持续15-20分钟，迅速冷却、装瓶；或者将果汁通过105℃的蒸气高温箱，约20分钟后迅速冷却、装瓶。装瓶后压盖，放到80℃水中加热20-30分钟。灭菌。

工艺流程 选料→洗涤→破碎→发酵→榨汁→澄清→过滤→脱气→调配→灭菌→装瓶→灭菌→成品。

红葡萄甜酒的制作方法

主要原料 葡萄、白糖等。

设备用具 容器、发酵设备、纱布、盆等。

制作方法 选取完整、成熟，无破损的葡萄，除去青粒、果柄、杂物质，放入经消毒的容器内，洗净手后用手将葡萄挤破或捣碎，然后将汁皮等装入发酵容器中发酵（因葡萄皮有天然酵母），最适宜的发酵温度在25℃左右，在1~2天后开始发酵，每天要搅拌2~3次，1周左右时间发酵结束。将发酵好的汁液经纱布榨汁，此汁为葡萄原酒，再加入溶化后，放阴凉处继续发酵，这次是第二次发酵，历时1个月，原酒中的悬浮物大部分沉在容器底部，汁液澄清透明，可用消毒的胶管将澄清液吸出，吸出的液体按每公斤重加糖0.12~0.15公斤，先用少量酒将糖溶解，然后放入葡萄酒中即成。

工艺流程 选料→捣碎→第一次发酵→榨汁+糖→第二次发酵→吸液→加糖→成品。

雪花山楂片的制作方法

主要原料 山楂、白砂糖、食用色素等。

设备用具 蒸笼、打浆机、搅拌机、油布、烘烤架、烘烤房等。

制作方法 选取成熟、新鲜、无病虫害、无腐烂的山楂果实，去柄、去蒂后清洗干净。将洗净的山楂果放入蒸笼里，用大火蒸至熟透，加适量的水，用打浆机充分打烂，再放入搅拌机内，按每50公斤果浆加40公斤白糖的比例加糖，再加入适量的食用红色素，搅拌均匀。将搅拌好的果浆过滤，干物质摊在涂了食油的油布上，薄厚要摊均匀，厚度为0.3厘米左右。摊好后，慢慢将油布放到烘烤架上，再推到烤房里烘烤3小时左右，烤房内温度为65℃。将烘干的果糖片拿出，趁热用刀从边缘处划开，然后扯下，每张糖片上都要均匀地撒上一层白砂糖，用力将糖片切成大小一致的长方形小块，每5~6片为一块，用玻璃纸包装后，即为雪花山楂糖片。该产品的质量标准是酥松柔韧、酸甜可口，块形整齐，层次分明，色泽呈淡红色。

工艺流程 选料→清洗→蒸熟→打浆→搅拌→过滤→摊涂上烘烤架→烘烤→扯下成块→包装→成品。

山楂晶的制作方法

主要原料 山楂、白糖（白砂糖）、柠檬酸、食用色素等。

设备用具 破碎机、打浆机、不锈钢锅、颗粒成型机等。

制作方法 选取成熟、新鲜、无病虫害的山楂果，用清水冲洗干净，用破碎机将其破碎，再放入锅中，加1.2倍量的水预煮20~30分钟，使果汁、果胶充分溶出，滤出果渣，将滤液放入不锈钢锅里加热浓缩。在浓缩过程中，为了防焦糊要不断地搅拌。浓缩到可溶性固形物达55%以上，浓缩汁呈酱褐色的粘稠液为止。然后按照浓缩汁1公斤白砂糖7~8公斤的比例，加0.04%倍的柠檬酸、适量的食用色素，充分搅拌均匀，成为松散的面团。将已搅匀的面团放入颗粒成型机，制出圆粒状颗粒，平铺在瓷盘（或钢化玻璃）上，一般不超过3厘米厚。在65℃—70℃温度下烘烤4—6小时，每2小时翻动一次。注意均衡温度和排除湿气。待颗粒干燥后，将烤盘取出，在室温下冷却，成为颗粒状果晶，用50克、250克、500克装的塑料袋包装。该成品的质量标准是：呈粉红色圆粒形颗粒，大小均匀，冲溶后呈均匀混浊状，无絮状悬浮物，无沉淀，原汁含量不低于40%，水份在1.5%以下。

工艺流程 选料→清洗→破碎→预煮→浓缩→配料→成型→烘烤→冷却→包装→成品。

山楂酱的制作方法

主要原料 山楂、柠檬酸（配合成浓度为50%的液体）。白砂糖（配合成浓度为75%的糖水）。

设备用具 普通锅、汽锅等。

制作方法 选取完整、无虫害的果实，去柄、蒂、核，洗净，用90℃左右的温水煮10分钟，捞出。然后加入果重1.5倍的水浸泡24小时，其间要上下搅动5~6次，然后再煮5~6分钟，捞出。再加果重80%的水量，放在汽锅里将果肉煮烂。之后冷却，把果肉搓成果泥，按每公斤果泥加砂糖400克、柠檬酸3克（将白糖加水配成75%的糖水，将柠檬酸配成50%的酸液备用）的比例。使果泥与过滤的糖液混合均匀，入锅加热，熬到泥糖混合物剩下一半多一点时，再把备用的柠檬酸液倒入锅内，混合均匀，立即出锅装罐。待温度降到80℃时封口，再放入锅里煮10分钟灭菌，出锅后冷却，即为成品。

工艺流程 选料→去果核、蒂、柄→洗净→预煮→浸泡煮烂→与滤过的糖水混均→加柠檬液→熬煮灭菌→出锅冷却→成品。

主要原料 山楂、柠檬酸（配合成浓度为50%的液体）。白砂糖（配合成浓度为75%的糖水）。

设备用具 普通锅、汽锅等。

制作方法 选取完整、无虫害的果实，去柄、蒂、核，洗净，用90℃左右的温水煮10分钟，捞出。然后加入果重1.5倍的水浸泡24小时，其间要上下搅动5~6次，然后再煮5~6分钟，捞出。再加果重80%的水量，放在汽锅里将果肉煮烂。之后冷却，把果肉搓成果泥，按每公斤果泥加砂糖400克、柠檬酸3克（将白糖加水配成75%的糖水，将柠檬酸配成50%的酸液备用）的比例。使果泥与过滤的糖液混合均匀，入锅加热，熬到泥糖混合物剩下一半多一点时，再把备用的柠檬酸液倒入锅内，混合均匀，立即出锅装罐。待温度降到80℃时封口，再放入锅里煮10分钟灭菌，出锅后冷却，即为成品。

工艺流程 选料→去果核、蒂、柄→洗净→预煮→浸泡煮烂→与滤过的糖水混均→加柠檬液

→熬煮灭菌→出锅冷却→成品。

山楂片的制作方法

主要原料 山楂、柿子、红枣、白糖、砂糖。

设备用具 铜锅（铝锅、不锈钢铝）、细扎钢丝筛。

制作方法 用鲜山楂、山楂干，或制作红果脯、罐头等留下的下脚料，也可选用含糖量较高的柿子、红枣等混合制成。首先选无腐烂、无病虫害的山楂。挖去果柄、果蒂，用水清洗，放入锅中。然后向锅中加入果重50%的水、煮沸30~40分钟，使果肉软化。然后打浆，再用细孔钢丝筛筛除果柄、果皮、果核等杂质，制成果酱。加糖浓缩后，刮片送入烘房，干燥到七八成时取出，在表面上均匀地撒上一层白砂糖，再放入烘房烘干，取出切成圆形或方形薄片，包装出售。

工艺流程 选料→清洗→去杂质→预煮→打浆→过筛→加糖浓缩→烘干→撒砂糖→烘干→切片→包装。

果丹皮的制作方法

主要原料 山楂、红果脯的下脚料，白糖、红枣、柿子等。

设备用具 铜锅或不锈钢锅、细孔钢丝筛。

制作方法 选用鲜山楂、山楂干或制作红果脯、罐头等的下脚料，也可以选用含糖量较多的柿子、红枣等混合制成。以山楂作原料为例，选无腐烂、无病虫害的山楂，挖去果柄、果蒂。用水洗净，放入铜锅（或铝锅、不锈钢锅），加入果重50%的水，煮沸30~40分钟，使果肉充分软化，打成果浆，用细孔钢丝筛滤出果核、果柄等杂质，按10:1的比例加糖，混合后加热、熬成稠泥状果酱。将熬好的果酱取出摊在钢化玻璃（或烘盘）上，厚度约0.3~0.5厘米，在65℃~75℃的条件下烘干（约4-5小时），即成果丹皮。再在成品上撒一薄层白砂糖，将果丹皮卷起，切成15厘米左右长的小卷，再用玻璃纸包装，即为待售的成品。亦可将摊开的果丹皮切成各种形状的片，再包装。

工艺流程 原料分选→去核去柄→清洗→软化→打浆→摊板→烘干→打卷→包装。

蜜饯山楂的制作方法

主要原料 山楂、白糖。

设备用具 锅、箅篱、玻璃瓶。

制作方法 选新鲜、成熟、无病虫害的山楂、除去梗、蒂、核，用清水冲洗，再检查，将合格的山楂再次清洗干净，用含15%~20%的糖水预煮，在90℃~100℃的条件下，煮沸3~5分钟。如果果实成熟度较高，则用20%的糖水，在80℃~90℃的条件下煮沸1~3分钟，煮至果皮裂纹，果肉不裂不烂为止。再将经预煮的山楂放入50%的热糖水中浸泡18个小时以上，使果实充分吸糖后将果实捞出，煮沸过滤后的糖水，将果实放入锅中再煮沸15~20分钟，温度达105℃以上，使糖水浓度达70℃左右，趁热将果实和糖水按比例装入事先洗净消毒的玻璃瓶中，称重后及时密封瓶中，再放入沸水中消毒杀菌15分钟，待冷却到40℃时可入库保存。

工艺流程 山楂去硬、蒂、核后清洗→糖水预煮→煮沸→浸泡→捞出→煮沸→装瓶→消毒→降温→入库。

猕猴桃酱的制作方法

主要原料 猕猴桃、白糖。

设备用具 锅、瓶、罐。

制作方法 选取成熟、新鲜、无损伤、无病虫害的果实，用清水洗净、去皮，摘去果肉，称取50公斤果肉，将50公斤白糖，配成75%的糖液。取一半糖液，在锅里煮沸，再将50公斤果肉倒入锅里煮沸，并加上余下的一半糖液，煮30分钟，当可溶性固体物为68%以上时出锅，装入干净的瓶、罐内密封，再水煮25~30分钟消毒灭菌，然后迅速冷却。

工艺流程 选料→清洗→去皮→摘肉→糖水煮→装瓶→封口→灭菌→冷却→成品。

蟾酥的采取与加工技术

主要原料 蟾蜍。

设备用具 刮浆夹、瓷盘、竹刀、水杯等。

制作方法 捕捉蟾蜍一般在春、夏、秋季。捕捉时要戴好胶皮手套和保护眼睛的镜子。捕捉的目的主要是取蟾酥。蟾酥是蟾蜍的耳后腺，即头部两侧的两个凸起物及皮肤分泌的浆液。取酥的方法是将蟾蜍放进筐里，在水中轻轻摇晃，洗去体表的泥沙、沥干水后就可刮浆。先准备好刮浆用的工具：瓷盘、竹刀（长约10厘米）、刮浆夹（不得用铁器）、一杯清水。

用左手捉住蟾蜍，以中指垫其腹部，食指顶住颌部，大拇指在其背部中央，将其固定在手，拿到瓷盘前，右手持刮浆夹在其头部耳后腺处适当夹挤，使蟾浆溅射在瓷盘里。刮浆夹上沾有的蟾浆放在杯水中漂洗，用竹刀刮入瓷盘上。为保持溅射在瓷盘里的蟾浆均匀一致，可经常转动瓷盘。也可用竹刀刮平。刮完浆后，将蟾蜍放回野外。注意，在挤浆时，不要使浆射入眼内，一旦溅入，要立即用凉茶水或凉开水冲洗。取完浆后，可将瓷盘放在阳光下晒干或放在通风地方晾干，取下来即是蟾酥。如果由于过干取不下来，可将瓷盘口朝下扣放在潮湿的地方，待回潮后即可撕下来。

工艺流程 捕捉→清洗→左手固定→右手夹挤头部耳后腺→晃动瓷盘→晒干→取下→成品。

家庭加工人参技术

人参加工后可成倍地增加收入。现将几种人参的粗加工方法介绍如下。

主要原料 人参、硫磺、白糖。

设备用具 蒸具、帘子、烘干机、缸、盆等。

制作方法 糖参：选取体形不好的鲜参，刷洗干净，分级分等，分别绑成把。将其放入蒸锅内，参的头向下放在水中煮，大约蒸煮5分钟，参体外软内硬，捞出置于冷水中浸泡10~20分钟。取出稍晾，用排机针向参体上扎眼，翻动扎遍全体，再放入缸内。把熬制好的白砂糖浆趁热倒入缸内，淹没全部人参，浸泡3-4天取出，滤净浮糖，装入箱内再用硫磺熏白。取出重新放入小缸，用110℃的热糖浆灌第二次糖，也可灌三次糖。取出刷掉麦面的糖浆，放

在40℃~45℃的干燥房内烘干。干后断面白色、表面白色，以用针扎不进去为准。

工艺流程 选料→清洗→捆把→蒸煮→冷水浸泡→参体扎眼→浸糖→取出浸泡→箱内熏硫→重新灌糖→刷掉表面糖浆→烘干→成品。

桃脯的制作方法

主要原料 桃、0.3%亚硫酸钠等。

设备用具 缸、锅等。

制作方法 选取成熟、新鲜、个大、肉厚、无腐烂、无损伤的桃子，将其放入浓度为0.3%的亚硫酸钠溶液中浸泡，一天后捞出。采用人工去核，但要保持果形、果肉完整，不要破碎，再将去核的桃肉清洗干净，放入浓度为50%的糖液中浸渍半天，将糖液与桃肉一同放入锅内煮半小时，并用适量的柠檬酸调节酸度。煮好的桃肉在糖液中浸泡2天，捞出后沥沥，放进温度为70℃的烘房内烘干，约7小时左右即可，再冷却，即为成品。

工艺流程 选料→浸泡→去核→清洗→糖浸→煮制→糖浸→烘干→冷却→成品。

秫秸席的编织技术

主要原料 高粱秸秆等。

设备用具 小刀、刨子等。

制作方法 先将秫秆的叶鞘刨掉，使叶节部平滑，即一手握刨子，一手握秫秆，反复刨动。或在一根立柱上镶一半圆形环刀，手持一把半圆形环刀，将秫秸放在环刀内，往复刨动。然后将刨净的秫秆，按粗细及秫席规格，用手刀破成几半。一般编织苫席破成2半，如编织炕席或精制一点的席子破成3半或4半。破料时，手要掌正，不走刀，半要均匀。再将破完的篾子铺在地上，用石碾反复碾压，将节压开，篾条压扁，篾穗脱离篾条。一定要把握住火候，不能压生，也不能压得过熟或散片。把压好的篾子用水浸润。一般冬季用水缸，夏季利用河沟或池子，浸泡1个小时，半小时倒翻1次。若在屋地上湿润，必须头一天湿润，湿润的时间不少于10小时。湿润好了的篾子放在板石或铁板上，用刮刀将秫秆穗刮干净。一般一次刮两根篾子，但两根篾子不要“骑擦儿”。

编席时从一个斜角开始，取若干条篾子作经条，然后将纬条逐根编入。编法是每隔两根茨子挑两根，压两根。第二根错开一蔑条开始挑篾子，仍然是压两根挑两根，这样编下去是平纹。按席子长宽尺寸要求，续补延伸，编到要求尺寸为止。当编织到离席边5-6寸时，编出“狗牙”。“狗牙”有三纹和四纹的。三“狗牙”编法是压3挑2，四纹“狗牙”是压4挑3。编完“狗牙”，接出大纹。大纹是用于收边时别篾子的。在距席边约30厘米左右时，逐条压5根篾子，便成大纹。出大纹后再编三趟花。最后，把四周的篾子剪成约10厘米长，折回插入背面的大纹内。

工艺流程 选料→刨料→破料→压料→湿润料→刮料→编席（开头→延伸→收角→围边）。

用白柳条编果筐技术

主要原料 白柳条，硫磺等。

设备用具 镰刀，一副枷子等。

制作方法 首先要备料。东北地区大约在七月中旬前后采制白柳条。将割下的柳条用枷子夹起来，用力不要过大以免夹坏条质。抽拽条皮，便得到白色柳条。条子打光了要马上进行晾晒，如晾晒不及时条子会发红发黄，条子不能被雨水淋湿。然后，将晾好的白柳条按粗细、长短分等。编织小果筐的用料，最好选粗为4毫米的白柳条做筐底径条，粗2毫米的分别用做底穴条，帮径条、帮围条。分别浸泡在水盆里，泡至绵软后即可使用。

取底径条10根，分上下两层，每排5根摆成井字形。用两根底穴条把底径分开。在分径条界外，留长12厘米、宽6厘米的椭圆形花孔，随之编起底穴条。当编至底为长21厘米，宽16厘米的椭圆形时，即可收齐底边。然后将帮径条拢起，开始编帮。当帮高达8厘米、两端高10厘米、上口宽20.5厘米、长28厘米时，即可收沿。接着将收沿的小果筐集中放在一密闭的屋内或大桶内。备一碗，碗内装入硫磺，用量是每200个小果筐装硫磺500克进行熏硫。熏硫目的是消灭小筐的杂菌，增加其光亮、洁白度。熏硫时间为1~3小时。

工艺流程 采条→选料→抽拽→晾晒→选料→打底→编帮→熏硫→成品。

高档二合一洗发水生产技术

生产价廉物美的洗发水，送发廊或上门销售，是一门新兴的职业，下面这则配方，既注重质量，又有洗发，护发，去头皮屑等功效，同时成本极低，原料易购，而且操作简单，无需设备，投资少，见效快，十分适合农村朋友自产自销。

一，原料配比

1，脂肪醇聚氧乙烯醚10%，2，椰油脂肪酰二乙醇胺8%；3，水解羊毛脂2%；4，去头屑剂1%；5，脂肪醇硫酸钠1%；6，卡松0.16%；7，柠檬酸1%；8，增稠剂5%；9，香精1%；10，色素纯适量；11，水补足100%。

二，配制方法

（1），加料1，2容器中搅匀，加水搅拌至全部溶解为止。（2），加入料3，4，5，6，7搅匀至全部溶解。（3）加色素搅匀至色泽合适为止（色素选用胭脂红，果青或奶白）。（4）加香精搅匀，最后加入增稠剂调至所需粘度即可。

三，注意事项

由于各地原料质量及水质的误差，实际生产时，须调节原料之间的配比。产品上市之前一定要取得当地卫生，质检部门的检测许可。

快速制作美味五香酱油技术

该酱油除了具有传统酱油变色作用内外，还能象五香粉，调味十三香等佐料一样起到调味作用。每公斤成本0.35元，只需投资200元即可生产。

一，（1）原料及起制作：食盐，红糖，食用酒精，桂皮，丁香，八角，味精，陈皮，甘草提取物。

（2）甘草提取物：将甘草切细加5倍的水，冷渍2天，用布过滤，过滤并蒸发浓缩即得黑褐色粘状提取物。

（3）糖焦：将红糖5公斤加水250克置于锅中煮至乌黑（约3小时，温度在160-200摄氏度），

使糖焦化。

二，原料比例及生产：食盐20公斤，饴糖4公斤，红糖4公斤，食用酒精1公斤，桂皮，丁香，陈皮，甘草提取物，八角，味精各50克，水100公斤，将水倒入锅中，那水烧开，将食盐，红糖加入锅内文活煎熬约1小时（要保证一定的水量比例），然后放入食用酒精（可用饮用酒代替）和味精。如喜辣者可加入辣椒，花椒，生姜之类；如颜色不深，可加入糖焦，冷却后去渣，装瓶出售。

三，用此法制得的酱油贮存时间不宜太长，可加入0.1%的苯甲酸钠（防腐剂）：先用少量酱油将苯甲酸钠溶化，然后倒入总量的酱油中搅拌均匀，再装瓶即可出售。

自行车快速翻新技术

1，金属脱漆配方：苯40克；二甲苯10克，杂醇油30克，乙醇15克。将上述有机溶剂按比例混匀，将自行车车架，叉子，车瓦等放入上述脱漆剂中浸泡1小时左右，即可脱除旧漆层，然后用清水冲洗2-3遍，旧漆层即可脱除干净，再将墨油漆250克和玻璃胶30克混合均匀，用软羊毛刷把油漆均匀地涂刷到物件表面，即光亮如新，此液耐高温，附着力强，效果理想。

2，镀件除锈光亮剂配方：醋酸铵（乙酸铵）60克，在清水中充分溶解，再补水至100毫升。用法：使用时将溶液用水（浴）加热到80度左右。然后用纱布蘸此液反复擦拭自行车电镀部分，直至发光，如系小型镀件，可将其投入除锈液中，在80度左右只需10秒钟，然后取出擦干，镀加即可光亮如新。

3，去污上光剂配方：三乙醇钠0.227公斤，矿物油（白油）6.8升，油酸0.556升，研磨剂（硅藻土）0.5公斤水22.7升。

制法：先将三乙醇钠溶化于水，矿物油与油酸另用容器混合后再加入三乙醇钠溶液中，在搅拌下加入研磨剂混匀即成。用纱布蘸取此剂涂于清洁的上光物表面，干后用干净的绸布擦拭即光亮如新。此上光剂所用药物中不含蜡质，即能去污，又能增光泽，亦可用于汽车，摩托车去污上光。

手工制作烫金春联技术

烫金工艺品是在普通对联，字画的基础上改进而成的，方法如下：

一，准备普通对联，字画若干（手写，机制均可），电化铝及漆类。

二，涂料：调漆需自配，用热桐油与黄色调合漆6：4混合均匀（也可用大漆配制贴电化铝漆，调制好后，用毛笔沾漆将普通对联，字画工艺品上免得字画图画逐个描匀，描齐，不得遗漏。

三，描齐半小时后，用手指在制作的表摸按漆膜上试擦，以漆膜有拉手感而不粘为准。太湿太干电化铝都贴不上去，贴电化铝时金色的一面朝上，白色的一面紧贴漆膜，将字体图案覆盖满后（操作时需戴乳胶手套），用手指按压电化铝使其严实紧密，待其稍干后试揭一次，看金粉被漆膜粘附没有，如粘贴的很好，可轻轻揭去胶膜，电化铝的金色就转移到物件上面去了，如粘附的不好，可继续轻轻按压，按压时用力要均匀，每一个小部位都要压到，并以指面压平，注意手指尖勿划破膜面，使物件留下痕迹，。该制品表面不需罩光便金光闪闪，形如真品。

四，注意事项：如果有的部位漏金，这是涂漆时过厚，过满或漏漆的原因，可是皆部位重新

涂漆，重新粘贴电化铝。

高强度车胎自补剂配制技术

该补胎剂具有内外不粘合，不腐蚀，无毒无味，使用时不需拆卸内外胎等优点；当内胎被刺破漏气后，只需卸下气门芯，将瓶内的液体摇晃均匀后，剪去封口，套住气门嘴，挤入内胎，然后装好气门芯将车胎转动数圈，打气后再转动数圈，自动凝固即可。

配方：环氧树脂：5-10；甲基纤维素：1-2；硼酸10-15；尿素：20-30；石膏水：1-3；催化剂：1-5；加水调至100。

工艺：按配方将水加热至80度左右，加环氧树脂，加催化剂，用木棍搅匀，溶化后，停止加热，再加入甲基纤维，硼酸水，尿素水，石膏水溶液混合搅拌均匀，待冷却后包装成品。

专利产品--民用施肥器制作技术

一，制作技术。

施肥器其组件为：扶手，拉把，容器，下肥管，开沟锥体板，控深板等，制作扶手，拉把，可先用木质，金属管材或塑质硬管材料，但规格及质地，必须保证容器满载，运动作业时不发生断折，且经济耐用。容器可用小油漆桶或塑质提桶，在一侧面近底处开一下肥孔，装上控量开关，并配置上口口盖，即可使用。下肥管及开沟锥体板，则可使用。下肥管及开沟锥体板，则必须选用硬度较强的金属材料，且下肥管塑成凸钩的“v”形，开沟锥体板也塑成半立体“Ω”形--裹被下肥管管孔，使其悬沟底上放1.5-2.5厘米处，而锥体规格，以开沟上口宽度，大雨7厘米为宜，使开沟时翻拔起的土，仍蔼然落入沟迹处。控深板的功能重要是控制深度，且不易损。了自由取材并缺点具体规格，各组件制成组装时，应注意其稳固性。

二，作业功能及技术指标

旱地作物的追肥，可用非液，粉质态的常规颗粒性速萧肥，施肥深度大雨7厘米；最大深度12厘米。每667平方米一次施肥量为5公斤-20公斤；单器一个工日作业面积0.33公顷-1.3公顷；两人操作。

三，简易施肥器的使用

采用简易施肥器能减少肥分的损失，可显著的提高非咯啊的利用率，能显著提高作物产量，并有较好的综合效益。可使一般施肥操作方式上的难题得以解决。如：

- (1)，小麦拔节期间的土壤追肥并深施，它可显著提高小麦群体的成穗率，并使有效穗中的大穗，大籽，占有较大比例；
- (2)，玉米大喇叭期间的第二次追肥；
- (3)，棉花的花，铃期间的第二次追肥；
- (4)，雨作农区土壤结块严重的现象，也因施肥方法的改进而得到缓解

方形无籽西瓜生产技术

一、选择品种

露地种植的方形无籽西瓜，可选择金宝一号，金蜜一号，金蜜二号，金帅一号，金晖一号等；作餐桌雕刻的，可选择丰田一号、兴科二号、兴科三号等；大棚早熟栽培、越夏栽培、秋延栽培的，可选择丰田二号、兴科四号、兴科六号等。

二、种植方式和密度

方形无籽西瓜种植方式与圆形无籽西瓜相同，大棚吊蔓、露地搭架和露地爬蔓均可，生产上多采用露地爬蔓式，每667平方米（1亩）栽嫁接苗200多棵，行距2.5米，株距1.2米，不整枝、不打杈，每棵枝蔓20~30条，授粉坐瓜7~8个，定瓜4~5个。

三、模具制作

模具规格为15~20厘米正方体，模具要透光、通气、漏水、耐张力。模具分为3种：

- （1）由玻璃厂按设计的模具规格直接注塑成形；
- （2）按模具规格用有机玻璃螺栓固定；
- （3）选角钢与玻璃材料，用螺栓固定成形。

四、选瓜装模

玻璃一次成型模具，可在无籽西瓜授粉后瓜柄垂直时装模，后2种模具在西瓜授粉后15天左右的膨大期装瓜。注意选择植株长势健壮、结瓜节位适中，瓜型园正、瓜色均匀的西瓜装模。装模时要清除泥土，轻拿轻放，不可触碰瓜柄茸毛。装模结束后用土筑起高于地面的小平台，将有瓜的模具稳稳正正地放在平台上，然后整理好翻转动枝蔓叶片。

五、田间管理

装模后的5~7天，要保持模具稳定，此后，每隔3~5天翻转一次，使受光均匀。要加强肥水管理和病虫害综合防治，特别是注意增加有机肥用量，有机氮与无机氮的比例不能超过1:1；要选用生物农药防治病虫害，使生产的方形无籽西瓜达到AA级绿色食品标准。

肉鸡快速饲养技术

一、选择优良肉鸡品种 在当地生产条件下，严格按照畜牧局制定的肉鸡饲养技术措施进行。

二、加强管理 对肉用鸡采用开放式地面平养、自由采食、全进全出的方法。对首批，尤其是第二批和以后逐批鸡雏在未引进鸡舍饲养之前都必须按消毒操作规程对鸡舍的墙壁、地面、饲喂用具、垫料等进行彻底消毒，垫料要定时更换。房舍消毒后要空闲1-2周，然后再把鸡雏引入舍内饲养。

三、科学饲喂 对肉用仔鸡按不同日龄调整饲料，1-8日龄喂1号颗粒饲料；19-35日龄喂2号颗粒饲料；35日龄后喂3号颗粒饲料，一直喂到45日龄后达到标准体重出栏。

四、适宜的密度、温度、湿度 1.密度：夏季1平方米可养8-10只；冬季和春季1平方米养13只；农村乡镇养鸡场户一般35平方米的房舍饲养肉鸡400-500只。2.温度：第1周烧炕和烧炉子取暖，在火炕上饲养，7天后可转为地面饲养，在火炕和地面上垫一层经消毒的锯末。室内温度开始以32℃-34℃为宜，以鸡雏入舍前温度作为本批鸡雏最初育雏温度为宜。室内要经常保持通风良好，干燥清洁。3.湿度：幼雏期舍内相对湿度应保持在60%-70%，中雏应保持在50%-60%。为保持鸡舍地面干燥，湿度适宜，饮水器具应放在适宜的位置。

五、充足的光照 不论何种鸡舍，都要进行23小时的光照。第1周需要较强的光照，以每平方米鸡舍装2-3瓦灯泡为宜，以后每平方米鸡舍可适当降低灯泡瓦数，以利于鸡照明。

六、注意换气 换气是为保证室内空气新鲜。由于鸡的体温高，最大换气量每公斤体重每小时达到4.5立方米，夏季换气量大约是冬季的4倍。因此在建鸡舍时就要设通风装置，便于调节室内空气。

七、充足饮水 采用真空饮水器，也可用广口瓶加浅碟代替真空饮水器，使用时在瓶口下放一根小木棍，水就可以从空隙里自动流出。

八、搞好防疫灭病 对鸡群及时进行鸡新城疫L系弱毒冻干苗接种，一般第一次免疫应在7-10日龄进行。间隔25-30天进行第二次免疫。各养鸡场户采用两种免疫方法：一种是滴鼻免疫法，使用时加蒸馏水或凉开水将疫苗稀释10倍，用消毒滴管吸取疫苗，滴入鼻孔内2滴，每滴约0.03-0.04毫升；另一种是采用饮水免疫，按疫苗使用说明，稀释好疫苗置入饮水器内。为使每只鸡都能喝到疫苗水，必须事先对鸡采取控水4小时，在鸡缺水的前提下，让鸡都能喝到足够的疫苗水，以达到免疫的效果，此法非常适用养鸡量大的养鸡场户。

常温下嫩玉米保鲜技术

-

嫩玉米保鲜一般采用冷冻法，一次性投资大、成本高，保鲜效果差，不宜普及推广。本文介绍的一种常温下嫩玉米保鲜技术，可完全克服冷冻法保鲜的各种不足，加工时只需将嫩玉米浸泡于配制好的保鲜液中，即可达到长期保鲜的目的，保鲜期长达6个月以上，品质鲜嫩如初，而保鲜成本每穗仅为3分钱左右。

一、保鲜液的配制：

安息香酸钠盐0.1%，有机酸0.2%，肌醇六磷酸脂0.1%，维生素C0.1%，水余量。

二、工艺流程：

嫩玉米→预处理→保鲜液浸泡→漂洗→成品(上市)

三、工艺要点：

- 1、原料应选择无虫害、无腐烂，7-8成熟的新鲜嫩玉米。
- 2、保鲜液浸泡前去掉表皮并清洗掉嫩玉米表面的各种污垢。
- 3、保鲜液用量以没过玉米为准。（一般保鲜液用量与嫩玉米的重理比为2:3）
- 4、玉米保鲜用容器可选用塑料桶、大缸或水泥池，使用前洗净杀菌。
- 5、漂洗用水，选用无污染的干净自来水。
- 6、保鲜液中的保鲜成分均选用食用级。
- 7、如在保鲜液中添加各种香型食品增味剂，还可加工成不同口味的水果香型保鲜玉米，价值更高。
- 8、该法保鲜玉米，一般夏末秋初操作，春节前后销售最佳。

田螺养殖技术

-
田螺营养丰富，它含有丰富的蛋白质、维生素和人体必需的氨基酸和微量元素，是典型的高蛋白、低脂肪的天然保健食品。

田螺在野生条件下，每年4~5月份水温在16℃以上开始自然交配产卵。适合人工饲养的有中国田螺、北京田螺、中华圆螺等。

一、种螺的饲养管理

雌螺每隔25~30天排卵一次，直到10月份。少的几十粒，多则2000粒。种螺池应选择水源方便，底质富含腐殖质，水体未受农药及有毒物体污染的地方，水深宜在30~80厘米，面积可大可小，每平方米放养种螺一百只左右。池中和池边应插较粗的竹桩和木棍，以供种螺产卵。人工投料以浮萍、人粪尿、米糠、麸皮为主，每星期投放二次，每次投料约为田螺重量的30%。

二、幼螺的饲养管理

田螺对环境要求不严，池塘、水渠、稻田、木桶、大盆等都可以放养，规模可大可小，一般每平方米放幼螺1000只。它的主要食物是水中的微生物或水生植物的幼嫩茎叶。人工饲养要施一定的农家肥以培养水质繁殖浮游生物。另外，利用池边杂草沤制的有机肥料也是饲养田螺的好饲料。各种粮食加工厂的副产品、废弃的蔬菜等均可投喂。每次投施的粪肥按螺体重的30%即可，米糠麸皮等精料按螺体的10%为宜，每星期投二次。

三、田螺饲养应注意的问题

田螺在水中是靠鳃呼吸的。要注意水中的溶氧量，经常注入新水，并要清除过多的水生植物。田螺怕暑不怕寒，冬天离水数天也不死亡，而酷暑数小时就可致死。遇上高温季节应加深水位或增加荫蔽物以防暑降温。还要注意防止蚂蚁、蜘蛛、蟑螂等危害田螺卵子。另外做好防逃工作，田螺虽活动不灵，但也易逃逸，尤其要在养殖池出水处加强防逃设施。

无公害蔬菜的栽培技术

-

一、选用抗病优良品种。无公害蔬菜的高效生产，最关键的是选用抗性强、丰产优质新品种，以减少农药使用。

二、种子处理与适期播种。播种前要进行种子处理消毒，如温汤浸种、低毒农药消毒处理或微量元素浸种。保证秧苗整齐、健壮。要选择合适的播种期，如秋冬蔬菜播种不要太早，以避免或减少高温、多雨、虫害等不良环境条件影响。

三、深耕细作。播种或定植前，应及早灭茬深耕、曝晒土壤，除净残留根茬、枝叶，减少病源、虫害。

四、科学施肥。菜地应以施用充分腐熟的有机肥为主，如农家肥、沼气肥、微生物等，不用或少用化肥。要推广有机生物菌肥、优质叶面肥，以减少肥料的污染。

五、推广无（少）农药栽培。采用生态法防病、物理法灭虫。用黑光灯或糖、醋、酒混合少量药剂诱杀害虫。大力推广生物农药，如病毒农药、真菌农药、细菌农药等。严禁使用剧毒、高残留农药。要掌握好用药安全隔期、施用方法与用量。

六、采用高新技术。应用嫁接技术，减轻许多蔬菜病害，开发化学农药残留降菌剂，为无公害蔬菜生产提供良好条件；推广无土栽培，因地制宜发展基质、营养液膜技术。

七、注意轮作，合理间作套种。为防止病源的传播与蔓延，应有计划地进行轮作，尤其瓜类与茄类蔬菜生产。合理的间作套作选择互利组合，进行立体种植，有利于减少病虫害发生。

网络时代的农业与信息技术

“三农”（农村、农业和农民）问题始终是我国经济发展中的一个重大问题。面对知识经济时代的挑战，解决“三农”问题，除了必须加快农业现代化之外，还必须努力实现农产品的市场空间，提高我国农民的收入水平。为此，探讨网络时代的农产品营销管理，对于我国农产品市场营销的有序化、规范化和科学化，甚至对中国农业的持续、稳定发展都是十分有益的。

（一）市场经济条件下的农产品生产必须面向市场，农产品营销管理直接关系到农业发展的规模与方向。面对21世纪知识经济时代的挑战，农产品营销管理必须有效地运用现代信息技术和手段，才能在瞬息万变的市场中敏锐地捕捉到消费者的需求信息。

1、在信息技术快速发展的条件下，贸易全球化将会大大扩展消费者的选择空间。这就更加要求营销者运用现代信息技术将自己的产品信息传送给消费者。

2、市场空间的不断增大，又会反过来加速农产品生产与经营的全球化。使农民不再只为一个地区或一群人而生产，而是面向全球市场，根据国际市场的需求，确定相应的生产计划。

3、农产品营销对市场信息的依赖性将进一步加大。由于农产品生产的商品化程度不断提高，而消费者的需求差异又日益呈现出个性化特征，农产品营销者必须建立国际国内农产品市场信息系统，为农产品生产者提供技术及信息服务，确保农产品市场的有序运转。

（二）由于计算机网络为农产品营销者提供了更便捷、更安全的运用和处理数据资料的能力，以及实现数据资源共享的条件，因而网络数据库营销应运而生，并呈现出日益强大的发展趋势。它有4个方面的作用：

1、网络数据库营销是实现农产品现代营销管理观念的一种有效形式。农产品营销管理者采用网络数据库营销、搜集、编辑、整理和分析其顾客的数据资料，能够以目标化的互动传输方式为客户提供个性化的产品和服务。2、利用网络数据库有助于农产品营销者发现新的市场。首先，营销者可以利用网页上施置的CGL程序表格自动收集数据。其次，由于网络数据

库营销要求农产品营销者不断与特定的顾客互动，建立一种有效的消费者反应机制，进而从顾客的反应中发现顾客的新需求，为顾客提供新产品和新服务。

3、运用网络数据库可以为农产品生产经营者探测市场提供强有力的支持。顾客数据库的存在为农产品营销者发展一个可以控制的研究样本提供了可能。同时，农产品营销者和顾客之间的现成关系又促使这种市场探测的反应率会更高。

4、运用网络数据库能提供高效的服务，并与顾客建立持续稳定的关系。对现代农产品营销者来说，已有的顾客数据库加上顾客服务环节中形成的数据是取得卓越和高效顾客服务的关键资源。这些数据为有效的售前、售中、售后服务，高效地帮助每个顾客解决问题提供了强有力的支援并使营销者能与其顾客建立一种特殊的关系纽带。

美国青蛙的驯食技术

美国青蛙是一种高蛋白、低脂肪、胆固醇极低，集食、药、补为一体的食品。因此，美国青蛙养殖是一项经济效益高的养殖业。美国青蛙摄食方式独特，喜吃动物活饵料，对死饵料不予理睬。在人工大规模养殖中，活的动物资源饵料毕竟有限，这就需要采用一定方法对其进行驯食，让其摄食死饵。下面介绍几种驯食方法：

一、用活饵带动死饵法

用活饵的运动来带动死饵，使死饵“活化”。这种驯食方法可采用两种投饵法。其一，将活饵与死饵拌和后投放在饵料盘内，食盘放在池中陆地上。其过程为：开始7天，1/3死饵和2/3活饵拌和后饲喂。第8天至第14天，活饵和死饵各半拌和投喂。最后10天，2/3死饵与1/3活饵拌和投喂。其二，将活饵与漂浮的死饵拌和投放在水中饲料框内，这种方法一般需10天左右可完成驯食过程。

二、滴水带动法

在饵料框上方装一水桶，打开桶上装好的水阀，使水均匀地滴到饵料框内，“激活”漂浮的死饵，使蛙误以为是活饵而吞食。

三、投饵机法

将死饵放在饵料台上，使饵料台通过某种方式转动或振动，从而使蛙误认死饵为活饵而吞食。

四、直接驯食法

即不使用任何引诱物，直接投漂浮干饵喂蛙的方法。使用该法时，蛙的放养密度要加大，待蛙饥饿1天~2天后，将适口的干饵投在水面上，由蛙的活动带动水的波动，从而使漂浮着的饵料活动让蛙吞食。

捕鱼钓鱼特技七则

一，药物诱鱼入笼

本法对任何鱼类均效果显著。药物放进鱼笼沉下距水面2米深处，周围100米内的鱼嗅到药味

即自动钻进鱼笼内，不下水也可捕到鱼。做法：1.配药方：阿魏1克，八角2克(这两种是主药)，南杏，小茴香各2克，花生米25克，食母生3片均分别炒熟，粉碎，分别放置，使用时另加蜂糖2克，生蚯蚓6-10克，以助药效。药物使用前绝不能混合，否则无效，以上配方可供四只捕笼使用。

2.诱鱼方法：有两种，一是将适量米糠与上述药物混合好，用布包扎好放进鱼笼内(布包不能漏出笼外)，然后根据风向与水流等情况鱼笼放入水里；二是将药方中全部药物溶解于水，然后用干火砖把全部药物吸干，最后把吸有药味的火砖进行阴干，捕鱼时只要把火砖放进鱼笼里即可诱鱼了。

诱鱼笼放入水后要注意：鱼笼放下距水面深度约2米；如刮南风，鱼笼要放在南岸水下，如刮其它方向的风，即依此类推；如遇急流，可把鱼笼放在急流的转弯稳水处；鱼笼一般放下水后15-20分钟即可取起捕鱼，为了方便取鱼，笼底部采用活动式。

二，药物捕鱼法

1.将青壳鸡蛋5个放入厕所粪池中浸7天，羊肉150克，面粉250克，中药闹羊花，野八角各10克，共捣烂成泥，用羊油调匀涂在脚上，然后站在池塘中，鱼嗅到药味即附脚争食，醉而自浮，此时可任意捕捞。

2.麻雀7只，木香，丁香，肉桂各16克。将麻雀去毛去内脏，用小麻香油(芝麻油)炸酥，与三味中药共研成细末混匀，装入瓶内备用。用法：将药末放入口中唾液拌成泥状，然后吐在手掌心，擦在双脚上，再进塘水边的0.5-1米深处走一圈，鱼嗅味后即随身后游来，你再走到水深至你腰处，鱼即围在脚部相撞，直至撞不动时便浮在水面上，此时可捕捉。

三，醉鱼法

将谷子0.5公斤煮成半熟(即谷粒胀开)取出后用凉水流滤，然后再拌入1公斤野八角叶，用松毛柴烧火再煮，边煮边拌约半小时，然后加白糖100克，拌匀后停火等凉再用塑料袋装好，封存一夜备用。用时将谷粒与牛粪做成小丸，投放入平静水中(水流不能太急)。一般1条1公斤重的鱼食2-3粒即醉昏浮在水面，投药后2-4小时为鱼上浮的高峰。此法宜春秋季节使用，较大的水面应先投2天诱饵，然后再投真的。

四，中药钓鱼法

1.配方：公丁，母丁，桂丁，甘松，细辛，辛夷，独活，冰片，白芷，乳香，乐皂，大茴，小茴，川芎各15克，巴豆8克，麝香0.5克，将以上药买齐为一付，晒干磨碎研粉装瓶备用。使用时，取米糠250克，炒至半熟，加菜籽饼150克与上述药粉的1/10混合。混合后用大粪水搅拌，搅拌后要求半干半湿，然后投入下钓处水面，投放面积3-5平方米即可，一般投饵后15分钟左右即有鱼来，此时要保持周围恬静，以免惊吓鱼群。钓钩上的钓饵用粪蛆或红蚯蚓，钓竿用细竹制作，长短适宜，钓线与钓钩因鱼大小而稍异，不宜放双钩，下钓地点应尽可能选择死水如池塘或水库，如在活水里钓鱼，应尽量在水流缓慢的区域。如配方中缺乏麝香。可用适量芬芳剂代替，该剂效果稍差，但价格稍便宜些；缺菜籽饼的地方可用黄豆炒至半熟，磨粉代替；缺米糠可用麦麸代替。2.将中药阿魏50克研末拌面粉50克做成小丸。用作钓饵，鱼上钩率很高。

五，钓鱼绝法

人胎盘一具焙焦研末，加羊骨头粉适量，用羊油调成小丸，作钓饵。

六，光亮捕鱼法

在玻璃瓶中放10只萤火虫，或将一节电池用小电珠与导线接好电源，装入玻璃瓶内或装入塑料袋内将口封闭不让进水，然后放入有倒刺的鱼笼内，晚上将鱼笼沉入水底，鱼儿见光自进其笼，捕鱼即成。用此法把鱼诱到一起，再用其它方法捕获。

七，米糠麦麸捕鱼法

将米糠麦麸或其它饵料炒香，用塑料袋装好扎上口，然后在袋的四周开一些小孔，放入网具或鱼笼内，然后再放入有鱼的水里每隔一段时间捕捞1次，饵料香味散失后，再换新饵料。

水写纸生产技术

水写纸可以用水在其上写字，呈黑色，水干后字迹消失。是一种很受书法，美术界，学校欢迎的新产品。

1. 原料

(1)5#树脂：全称叫5#聚丙烯酸乳液，或5#聚丙烯酸树脂。

(2)白炭黑乳胶混合液，是用水12公斤，加白炭黑1.5公斤，充分搅拌均匀后用白细布过滤而成。

(3)羧甲基纤维素液。其制法：取0.5公斤粉末状的羧甲基纤维素，放入干净的容器中，并注入10公斤水，每隔1-2小时彻底搅拌1次，如有结团须用力捏散。经24小时其基团才能分散成浆糊状物，即可加盖备用。

2. 制作工艺

(1)喷涂液的制取：将白炭黑乳液0.5公斤投入放有120克羧甲基纤维素液的容器中，快速用力搅匀后，再加入白炭黑乳液0.7公斤，再搅匀，依次增加白炭黑乳液的投入量。反复5-6次后，总计取出该液大半，调匀。最后将调匀液全部倒回白炭黑乳液容器中，再搅匀，取5#树脂60克加入其中，拌匀即得喷涂液。

(2)底料液的制取：将黑色浆与水按1：3的重量比混合调匀，然后放入占混合液重量8%的5#树脂，搅拌均匀即为底料液。

(3)水写纸制作：将有一定厚度，强度的厚纸平放在工作台上，用长毛漆刷蘸取底料液均匀地涂刷在纸上，涂毕，挂起风干。

将风干后的着色纸用夹子夹在架子上，利用喷枪把喷涂液均匀地喷在着色纸的着色面上，先匀喷两遍，稍干再喷，连喷上6次。取下烘干或晾，晒干后压平即可装订成册。

新型防盗报警卡的制作

本技术公开了一种多功能防盗报警卡，由报警芯片、磁控开关、手动开关、直流电源、蜂鸣器、壳体及其它阻容元件构成；通过磁控开关的两控制极的间距控制触发报警芯片，以输出音频信号至蜂鸣器报警。本技术结构简单、灵敏度高、设计合理、成本低廉、重量轻、体积小、携带方便、应用范围广、尤其适用于西服及门的防盗报警。

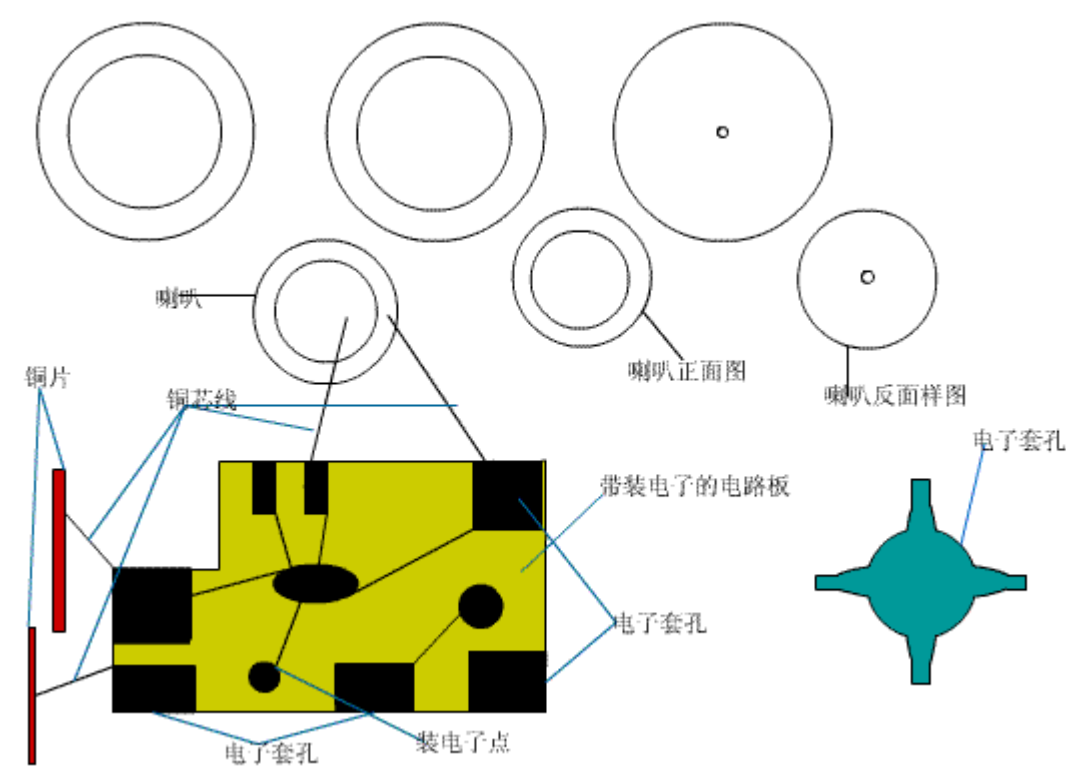
随着社会的发展，市场的开放，随着人们生活节奏的加快及生活水平的提高，人们出差、养游等外出机会愈来愈多，然而外出时，往往随身携带的物品被盗；尤其是口袋中的现金。目前已开发出许多防盗钱包、皮包等，但均只限于其本身，使用范围受到限制。本技术的目的在于：提供一种应用范围广、尤其适用于西服的一种多功能防盗报警器。

本技术报警芯片、磁控开关、手动开关、直流电源、蜂鸣器、壳体及其他阻容元件构成。磁控开关控制报警芯片的输入，碰撞开关一旦断开，报警芯片输入端与电源接通，则其输出音频信号，并输至蜂鸣器并发出报警声。

本技术的两控磁极一个设置壳体内，另一个控制磁极设置于距第一控制磁极1~2公分范围内。

本技术结构简单、灵敏度高、设计合理。成本低廉、重量轻、体积小、携带、使用方便，应用范围广，尤其适用于西服及门的防盗报警。

附图：为本技术内部电路图。



以下结合本技术进行详细说明。

本技术由报警芯片IC、磁控开关A、手动开关K、直流电源E、蜂鸣器T、壳体及其它阻容元件构成。磁控开关A跨接于三极管VT2的b极与地间，三极管VT2的e极接报警芯片IC脚O。C极接电源E负极，脚1与三极管VT2的b极间接有电阻R1，报警芯片IC的脚2、脚3间跨接有电阻R2，脚5、脚6间跨接一电容C，且脚6接地，脚5经手动开关K接直流电源E正极，输出端脚4经电阻R3接至一放大三极管VT1b极，三极管VT1c极接地。c极接有变压线圈B原极，变压线圈B次极跨接蜂鸣器T。磁控开关A的两控制极一个固定设置于壳体内，另一设置于与之相距1~2公分的位置处，如缝制于西服口袋内。

本技术的磁控开关的两控制极相距1~2公分时，磁控开关闭合，三极管VT2b、c极电势均为0，处于截止状态，报警芯片IC未被触发，不报警。一旦两控制极相距越过2公分，亦即报警卡随钱包等被盗，磁控开关A断开，则三极管VT2b极电压高于C极。报警芯片IC被触发，输出脚4输出音频信号。经三极管VT1放大后再经变压圈B带动蜂鸣器，发出报警声。

彩焰蜡烛制作

彩色火焰蜡烛燃烧时发出多种色彩艳丽的彩焰，在市场上很畅销，深受用户欢迎。

一、主燃剂的原料与要求

主燃剂是燃烧时发出的火焰促使发色剂产生各种色彩。对主燃剂的要求：1、含碳量 35%-65%。2、熔点在 38 摄氏度以上，150 摄氏度以下，太低则保形性差，太高则制作加工不便。3、燃烧时无有毒气体产生。4、燃烧火焰尽可能近于无色，以使发色剂的色彩充分显示。根据以上要求，彩焰蜡烛的原料可选用氨基甲酸乙酯、草酸甲酯（即乙二酸甲酯）和对称三噁烷（即三聚甲醛）等。其中以安吉甲醇乙酯效果最好。

二、燃烧烛芯的加工处理

彩焰蜡烛的燃烧烛芯可采用棉纱绞线或合股线为原料，这些芯线燃烧时本身会发出橙黄色火焰，因此，烛芯需要加入能促进燃烧的催化剂。例如，将铂、钨或其化合物的一种或几种的混合物载在微粒状的氧化铝、酸性白土、硅胶等载体上，然后把它们吸附在烛芯上作为促使燃烧的催化剂。也可用铂、钨、钒等金属的盐、卤化物等的水溶液来处理燃烧烛芯，使其附着在上满以作氧化加速催化剂。这些混合物的吸附量从 1ppm 到 100ppm 不等。另外，各种植物、纤维纸、木炭或烟草燃烧形成的草木灰也可作为加速燃烧的催化剂，吸附量达 0.01%—0.1% 时即有效。

三、发色烛芯的加工处理

发色烛芯是直径为 0.01—1 毫米的棉纤维、天然再生纤维或合成纤维的可燃性线状物，并浸涂金属化合物。根据所需的色彩，金属化合物可选用钴、铬、铜、镓、钠、锂、锰、钙、钡、锶、铯、铷、锡等金属的盐，它们的低级羧酸盐如醋酸盐、氢氧化物、硝酸盐、碳酸盐、高级脂肪酸盐如硬脂酸盐。

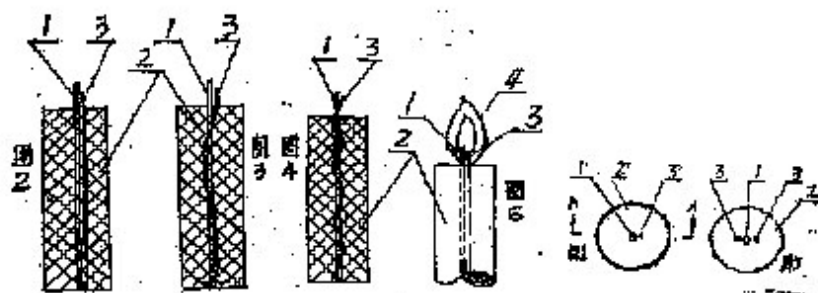
浸涂办法：先把金属化合物和粘合剂溶解或分散在有机溶剂中，然后把可燃线状物浸没在此溶液中，或者把此溶液涂抹在上述线状物上。也可以在熔融状态下让此溶液附着在上述线状物上。把发色烛芯埋设的主燃剂里面的时候，为了防止金属化合物向主燃剂扩散，在线状物表面覆盖以层树脂。所用的粘结剂和树脂，可用聚乙烯醚乙二醇，作为有机溶剂中溶解后使用的树脂。也可用纤维素衍化物，如硝化棉、聚乙烯或其他共聚物。

由于发色烛芯在燃烧烛芯下部，是独立的，燃烧烛芯的氧化加速效果达不到发色部分，因此，发色烛芯也得添加上述氧化加速催化剂 1—100ppm，从而加速发色部分的燃烧，使颜色变得更为鲜艳。

发色烛芯上的发色剂量通常是 0.1—5 克/米，最好是 0.2—3 克/米。发色剂量小于 0.1 克/米，则发色不足；大于 5 克/米，则燃烧性变差。另外，发色烛芯上的被覆剂覆盖量为 0.01—0.5 克/米，最好是 0.02—0.3 克/米。

关于埋设发色烛芯和燃烧烛芯的方法，有几种：（1）把发色烛芯和燃烧烛芯对齐，平行地靠近，埋设的主燃剂中（见图 2）；（2）把发色烛芯在燃烧烛芯上缠绕一圈或数圈后再埋设，但缠绕方向要与燃烧烛芯地捻向相反（见图 3、图 4）；（3）对一根燃烧烛芯配几根同种或异种的发色烛芯（见图 5）。此时，发色烛芯不要埋在蜡烛的外围，而且燃烧烛芯和发色烛芯要有部分接触或者紧挨着而又互相独立，以发色烛芯顶部刚好够到燃烧烛芯火焰为准。这样发色烛芯总比燃烧烛芯烧得会一点，其顶部总是保持在燃烧烛芯火焰底部（图 6

所示)。



说明, 1. 燃烧烛芯, 2. 主燃料, 3. 发色烛芯, 4. 火焰。

四、制作实例

实例1、制发色剂液：把氯化锂12克、聚乙烯醚乙二醇0.1克溶解于87克水中即得到发色剂。制氧化加速催化剂：把氯铂酸0.1克溶解于200毫升水中，在该溶液中加入5克氧化铝粉末并搅拌，加0.2克联氨、0.1克氢氧化钠搅拌，然后加2升水放置一夜，使沉淀的氧化铝粉末与水分离，得到铂催化剂粉末。

发色烛芯制备方法：用结实的20号棉线3根绞合之后，浸入上述发色液中，然后在120摄氏度下加以干燥。如此反复操作3次。附着2克/米发色剂后，在浓度为7%的处理液（由醋酸乙酯和乙烯的25：75克分子比的共聚物溶于三氯乙烯制成）中浸泡1次，然后取出风干，制得发色烛芯。

燃烧烛芯制备方法：用20号棉线3根绞合成8号针大小之后，浸泡在由1克铂催化剂粉末溶于5升水而制得的溶液中，经过干燥即得。

将燃烧烛芯放在600毫升长得八边形硅橡胶模子中央（每一边得边长为42毫米），再把两条发色烛芯平行地放在燃烧烛芯两边，间隔2—3毫米，然后，将65—75摄氏度地液化氨基甲酸乙酯倒入模子，冷却后得到八边形蜡烛，它的保形性的强度和商品外观良好，燃烧时发出艳丽的深红色火焰。

实例2、把作为发色剂的氯化铜35克、粘合剂的醋酸乙酯和乙烯的20：80克分子比的共聚物1克，作为氧化加速催化剂的氯铂酸0.005克，分散并溶解在64克三氯乙烯中。按例1的步骤，将棉纱线浸入该溶液，再浸入5%硝化棉的乙酸乙酯溶液，由此制得附着有0.2克/米发色剂的发色烛芯，再在其表面覆盖树脂。

把18根30号的棉纱线绞合而成的绞线在50摄氏度的氨基甲酸乙酯熔融液中通过后作燃烧烛芯。将发色烛芯与燃烧烛芯象图1和图2那样平行插入并固定在长100毫米、直径8毫米的圆柱形模子的中央，再把主燃料（由95%氨基甲酸乙酯、4%硬酯酸、1%醋酸乙酯与丙烯酸甲酯30：70克分子比的共聚物混合而成）加热至57摄氏度，注入模子，在室温下使其凝固后取即成产品。

若以草酸甲酯或对称三恶烷取代氨基甲酸乙酯，也可得同样的结果。

点燃这样制得的蜡烛，发出鲜艳的蓝绿色火焰。此种蜡烛从2.5米高处落到木板上也不破损，保形性和强度十分良好。

去污上光剂

汽车、摩托车以及自行车在日常行驶过程中受到尘土污染，车体易沾污，为保持车辆清洁，须经常的擦洗、上光。在以往清洗过程中，常用水作清洗剂。虽然能够除去污垢，但在车辆的漆层上留下模糊的涂层，使之失去原有的光泽，费时费力且达不到理想的清洁效果。这里介绍的去污上光剂可以克服这些缺点，具有去污、上光两种功能，清洗后的车辆，漆膜表面光亮如新。

（一）原料

- 1、三乙醇胺。具有去除油污的作用，选用工业品。
- 2、液体石蜡。这里作上光剂。选用工业品。
- 3、油酸。起溶解油污的作用。选用工业品。
- 4、硅藻土。淡黄色或灰白色。作去污擦亮剂。选用工业品，细度应在200目以上。
- 5、普通自来水。

（二）制备方法

1、配方

三乙醇胺0.227公斤，液体石蜡6.8升，油酸0.556公斤，硅藻土0.5公斤，水22.7公斤

2、操作

在容器中先将三乙醇胺溶于水，搅拌均匀，将液体石蜡和油酸在另外的容器中混合均匀，然后倒入三乙醇胺溶液中混合，搅拌均匀后加入硅藻土，继续搅拌均匀即可。

（三）使用方法及效果

用棉布或绒布沾取此液，涂于需清洗上光的表面，稍候，另取干净绒布擦拭，表面即光亮如新。此剂可用于汽车、摩托车及自行车等车辆的去污上光。

醒酒饮料

饮酒过量，不仅易伤身体，而且容易发生以外事故。饮用本配方制得的饮料有醒酒作用，可减少酒精对人体的危害。

本剂之所以有醒酒作用，主要因为本剂中添加的喹宁和柚皮、龙胆皮浸取物，会加速血液中的酒精更快地降解。

1、特点与用途

- （1）本剂既可作为醒酒饮料，又可作为一种保健饮料。
- （2）全部原料可食，对人体不会产生毒害和任何毒副作用。
- （3）原料易得，价格低廉，制作简单，使用方便。主要用于饮酒过量者的醒酒饮料，同时也是一种营养滋补品。

2. 原材料

- （1）蜂蜜 一般市售蜂蜜
- （2）抗坏血酸 本剂中用作营养剂。选用医药级。
- （3）硫胺素 又名维生素B1。本剂中用作营养剂。选用医药级。一服药店白售。
- （4）喹宁 白色有丝光的针状结晶本剂中起醒酒作用。选用医药级。

生产厂：上海试剂二厂、北京化工厂、云南制药厂、南京制药厂、沈阳东北制药总厂、杭州制药厂等。

- (5) 柠檬酸：本剂中用作PH值调节剂。选用食品级。
- (6) 柠檬汁：一般市售柠檬汁。本剂中用作增香剂。选用食品级。
- (7) 柚皮：水果类柚子皮。
- (8) 龙胆皮：水果类龙胆的皮
- (9) 氯化钠 家用食盐。
- (10) 蛋白酶：本剂中用作沉淀剂。选用医药级
- (11) 水。

3、配方

蜂蜜40千克

抗坏血酸0.3千克 硫胺素0.15千克 喹宁0.05千克 柠檬酸1.25千克 柠檬汁0.4千克
柚皮和龙胆皮汁11升 氯化钠0.4千克 蛋白酶0.02千克 凉开水加至1000升

4. 制备及使用方法

(1) 柚皮和龙胆皮汁的制备：将50克柚皮和50克龙胆皮，在1000毫升温水中浸泡24小时后，进行过滤，所得滤液即为柚皮和龙胆皮汁。

(2) 喹宁浸取液的制备：取50克喹宁研磨成粉状后，用1升凉开水浸取24小时以上，过滤所得滤液即为喹宁浸取液。

(3) 醒酒饮料的制备：先将蜂蜜以3倍去离子水(或蒸馏水)稀释后进行加热熬制并过滤。在滤液中加入氯化钠和蛋白酶，充分搅拌均匀后，于25℃混度下保温24小时，这时可见大量花粉、蛋白质等沉淀出来，再进行离心过滤，即得洁净糖浆，然后，在此糖浆液中加入柠檬酸、柠檬汁和柚皮、龙胆皮汁，并加入少量水，测定液体得PH值(用精密PH试纸或PH值测定仪)，使PH值小于3.75。若PH值偏高，可用柠檬酸或柠檬汁进行调整。若PH值偏低，可用水调整。再加入步骤(2)制得的喹宁浸取液。最后，加入抗坏血酸和硫胺素，并用水加至1000升即可装瓶出售。若在夏季制备，还应加入1千克(总量的千分之一)山梨酸进行防腐。此时切勿使用苯甲酸钠作防腐剂，因易产生苯甲酸结晶沉淀。

当饮酒过量时，饮用本饮料，即会有醒酒效果。

麻辣香酥乳鸽的加工

乳鸽营养丰富，味美可口，易于消化，为肉中上品，每100克可食部分含蛋白质22克，具有很高的营养价值。俗话说“九鸡不如一鸽”，可见乳的营养及滋补作用之高。现向读者朋友介绍麻辣香酥乳鸽软罐头的加工技术：

一、乳鸽选择 选28天左右、毛重0.75—1公斤左右健康无病的乳鸽。

二、宰杀 宰前乳鸽断食8—12小时，绝食期要大量喂水，以保证正常代谢，降低血液浓度，有利放血完全、清洗肠道，防宰杀开堂时因破肠而成污染。采用颈部管刺杀宰法，放血时，在头颈交界处的下方横切一小口，倒挂沥血约5分钟。

三、褪毛去内脏 利用62—65度的温水浸泡1—2分钟，浸泡时要求上下翻动，当毛能够顺利拔脱即可，快速拔毛，剥去脚爪部角质皮，注意浸泡时间不能过长，否则，容易破皮。褪毛后用清水洗净。开堂时，从腹后部绕肝门切一环形切口，分离肛门后，掏出全部内脏器官，去脚，最后用清水洗净，将洗净乳鸽在沸水中浸约1分钟，洗去浮油、绒毛和污物待用。

四、卤制 取八角10克，小茴20克，桂皮60克，陈皮40克，孜然30克，酱油500克，丁香20克，

花茶25克，砂仁15克，食盐2000克，料酒300克。将香辛料用纱布包好，放入适量水中煮制20—25分钟，再加水（前后两次总用水量为100公斤）煮沸，调节食盐浓度到4%—5%。将处理好的乳鸽放入卤水中在文火条件下卤制15—25分钟，捞出乳鸽，另取沸水，反复浇淋鸽身，以干净纱布揩干鸽体水分代用。利用不同的温度卤制均能使乳鸽入味和成熟，但低温处理时间过长，劳动效益较低；高温处理虽能缩短时间，但入味不均匀且易破皮，在生产中一般控制在80度左右（75—85度），时间25—30分钟为宜，既缩短时间又保证入味。

五、打糖 取麦芽糖用水蒸至溶解后加入白醋、大红浙醋、料酒、清水拌匀后均匀涂抹在鸽体表面，反复打糖2—3次，保证色泽均匀一致，用小钩将鸽体挂起沥干。

六、油炸 将油烧至160—180度时把冷却晾干的乳鸽入锅炸至表明金黄色，鸽肉粘脆香酥时出锅冷却。油炸过程中注意油温不能太高，否则容易使鸽皮起泡，脱离鸽肉，且易炸焦破皮；油温也不能过低，否则鸽皮过厚，且水分损失过多，影响经济效益。

七、麻辣液浸泡 将油炸的乳鸽趁热在麻辣中浸泡5—10分钟，沥干后进行包装。麻辣液配方为（以乳鸽10公斤计）：精盐200克，麻油200克、味精20克、花椒40克、胡椒20克、辣椒粉20克、葱头30克、姜汁30克、砂糖100克、料酒200克。

八、包装 将油炸冷却后的乳鸽装入包装袋，在真空包装机上控制真空度在0.1Mpa. 热封3档，时间6秒，抽气时间40秒。

九、杀菌、冷却 采用杀菌公式10—30—10分钟/121度，将填充好的软包装于立式杀菌锅中，加盖杀菌，当升温到121度后，维持锅内压力在0.13—0.15Mpa, 降温时采用反压冷却，反压压力0.15Mpa，待锅内鸽体温度降至100度以下，才停止高压空气泵，冷却至38—40度出锅。麻辣香酥乳鸽鲜香味浓，外脆内酥，爽口不腻，具有明显的麻辣风味。如不喜食麻辣口味，也可省去浸泡麻辣液这一工艺流成，但需待油炸出锅冷却后才可包装。由于罐头杀菌以后，鸽体变软，食用前若能用油复炸一下，风味更加。

声控台灯

目前市场上出售的声控台灯，其控制开关多数采用继电器触点的动作来完成开关的通，断功能。由于继电器触点动作瞬间产生电磁波，干扰其他正在工作的家用电器，它们对声响只有强度或间隔时间的要求，而对声响的频率没有选择功能，容易出现误控现象。新型声新社会台灯是一种装有新型集成声控开关的台灯，它具有对声音频率进行选择的功能，因而克服上述缺点。

新型声控台灯采用们面技术，电路体积小，可靠性高，外接元件少，抗干扰性能好等优点。它适用于家庭，卧室，宾馆，特别适于残疾人或老年人等行动不便者使用。

一 主要原材料

玻璃罩体，声控电路板，灯口，话筒前置放大器，斯密特整形器，延时电路装置，电容器等等。

二 组装技术方案

该声控台灯是由玻璃罩体（1），声控电路板（4）灯口，（2）等组成。玻璃罩体（1）的顶端开口，蕊底部中心固定有支柱（3），声控电路板装（4）在支柱上（3），并由螺母固定。灯口（2）位于支柱（3）顶部，驻极话筒（6）装在玻璃罩体的侧壁上（1），电源（5）从罩体（1）下部一侧引出。

- 1 玻璃罩体（1），可按常规台灯要求的玻璃罩体制作，参照图1组装。
- 2 声控电路板（4），声控电路板上包括电源部分，直流放大集成块LK001，带通滤波器和双向可控硅组成的控制执行电路等。其中集成块LK001包含有前置放大器，斯密特整形器，延时电路，双稳态触发器，过零检测和输出级等电路。其组装参照图形声控台灯电路原理图。
- 3 带通滤波器。该器设置在前置放大器和放大级的输入端，由电容C2，C6，C3和电感L组成，调整C2，C6的大小可以改变通带和灵敏度。当驻极话筒（6）收到声音信号后，经前置放大器放大，带通滤波器滤波，开成一个别2KHZ左右的高通特性曲线，使得一般环境噪音不含对其形成干扰。经过带通滤波器的信号转换成缓慢变化的直流电压，在斯密特整形器形成前后沿突变的方波，以触发双稳态触发器，使其可靠翻转。为了克服双稳态电路瞬时反复触发引起的多次翻转，在触发器前面增加一级延时电路，电容C8与延时电路连接，并能通过改变电容C8的大小调整延时间的长短。
- 4 双向可控硅。该器采用过零检测，输出极使用电流过零触发。其I1端与电源相接，I2端起台灯相接。在I2端与集成电路过零检测级之间连接有R1（电阻），R1为过零检测电阻。在触发极g与集成电路输出级之间连接有R2，R2为双向可控硅驱动电流调整电阻。双向可控硅的导通或截止，控制了台灯的开启或关闭，从而完成通频带内声响对台灯的自动开关作用。

三 示意图

图1为声控台灯结构示意图；

图2为声控台灯电路方框图；

图3为声控台灯电路原理图；

如图1所示，其中，（1）为玻璃罩体（2）为灯口，（3）为支柱，（4）为声控电路板（5）为电源线，（6）驻极话筒。

花蚕豆的制作方法

主要原料 蚕豆、食盐、糖精等。

设备用具 铁锅、剪刀等。

制作方法 选择完整、成熟的蚕豆、洗净，沥干。将15公斤清水煮沸，称150克食盐，10克糖精放入沸水中，搅拌均匀。把选好的10公斤蚕豆倒入沸水中，加盖，在热水中浸泡5~6小时后捞出沥干，在每粒蚕豆的上方纵、横各剪一刀，刀口的长度是蚕豆全长的 $1/3$ ，剪后晾干备用。再称取精盐500克，拌入100克五香粉，放到锅里，在文火中稍炒后研碎备用。将花生油放入铁锅里用急火烧沸，将剪好的蚕豆放入锅内油炸，并不断翻动，炸至蚕豆壳呈酱紫色，豆瓣开花时捞出，沥去油，撒上已炒过的精盐、五香粉，拌匀即可。

工艺流程 选料清洗→沥干15公斤沸水+150克食盐+ 10克糖精内浸泡→捞出沥干→纵横剪口→晾干→油炸→拌料（500克精盐+ 100克五香粉，稍炒、研碎）→成品。

马铃薯干粉及冲剂的加工技术

主要原料 马铃薯、亚硫酸氢盐。

设备用具 奶粉厂用的喷雾干燥设备、滚筒式或搅笼式洗涤机、去皮机、锅、屉、碾粉机等。

制作方法 如果是机械化生产，可将选好的马铃薯放入滚筒式或搅笼式洗涤机里进行洗涤；

小作坊生产可在清洗池内，用水冲洗干净。马铃薯可采用去皮机机械法去皮，也可采用烧碱溶液浸泡法（将马铃薯放在浓度为5%~10%的烧碱溶液中），把马铃薯皮烧破，再用水冲撞去皮；还可将马铃薯装在滚动的料涌里，用100℃以上的蒸汽，使马铃薯皮软化，再用水冲撞去皮。去皮后的马铃薯可用稀亚硫酸溶液洗，边洗边挖去芽眼及虫眼杂质等。然后将马铃薯切成食指粗的条或块，用锅蒸熟，将熟马铃薯用石磨磨成面泥。在马铃薯面泥中加少量亚硫酸氢盐，对入2倍的水，用奶粉厂的喷雾干燥设备进行喷雾干燥，干燥后用60目的筛子过筛一次，将颗粒尽量搓开，即为成品。

工艺流程 选料洗涤→去皮→酸洗→蒸煮→磨碎→喷雾→干燥→过筛→成品→装袋待售。

大米粉卷的制作方法

主要原料 大米。

设备用具 蒸笼、石磨。

制作方法

1. 磨浆：选上等大米淘洗后，用清水浸泡36小时（一般泡至用手指研大米成粉末即可），然后磨浆，浆磨的越细越好，磨出的浆连同泡米水按每斤加水750克的比例，调匀。
2. 蒸烹：在蒸笼底上整一层白布，按每1000厘米2250克米浆的比例上蒸笼，均匀地把浆铺在白布上。蒸时，笼底的一方保留宽3.3厘米左右的缝隙，以免笼内米卷被蒸汽冲起来。同时，用旺火，一般2~3分钟可蒸至透熟，倾出晾冷即成。成品色泽乳白、富有弹性、绵软、细嫩爽口。

工艺流程 浸泡→磨浆→加水调匀→蒸烹→成品。

怎样制作五香花生米

主要原料 整齐、无损的花生米，食盐、大料、花椒、蒜。

设备用具 大炒锅、铁筛。

制作方法

1. 拌料：按每5公斤花生米，加500克食盐、50克蒜、5克花椒的比例备料。将花椒、大料、盐等放入容器中，并加入去皮捣碎的大蒜，然后将淘洗干净的花生米放入容器中与调料混合。再倒入开水至全部浸泡花生米为止。加上盖浸泡2~3小时，捞出摊开晾干。
2. 翻炒：在一口洗净晾干的大锅里放入干净的砂粒，用火炒热后，及时倒入晾干的花生米。炒至有噼啪声响，用手捻动花生易脱皮时，改用文火再炒几分钟即可出锅。筛去沙子，剩下的花生米就是五香花生米。在炒花生米的过程中，要经常搅动，以免花生米烧焦炒糊。

工艺流程 备料→拌料→翻炒→出锅过筛→成品。

怎样制作冰糖花生米

主要原料 去杂、整齐的花生米，白糖，饴糖，豆油。

设备用具 搪瓷盘、大炒锅、铁筛。

制作方法 备料：按花生米5公斤、白糖5公斤，饴糖1公斤，豆油500克的比例备料。

沙炒：将花生米与干净的砂粒放在一口大锅中同炒，炒熟后筛去砂粒，并除去花生米的外表皮。

熬糖浆：把25公斤清水烧开后加入5公斤白糖，水煮3分钟，再加入饴糖继续煮，当锅里的糖熬成粘稠浆时，放入豆油，继续加热至糖浆呈金黄色时为止。立即把锅端离火源。

粘糖浆、成型：将经沙炒后去皮的花生米倒入糖浆中，迅速搅拌均匀制成糖坯。将糖坯倒入涂有食油的平底搪瓷盘内，用平铲压扁成薄片，待冷却后切成小块。在加工过程中，要特别注意用旺火熬糖，掌握好火候；并且炒后要立即加工。

工艺流程 备料→沙炒/熬糖 →粘糖 → 成品。

香辣花生酱的制作方法

主要原料 花生米2500克、鲜辣椒250克、精盐250克、开水500克，花生油或菜籽油适量。

设备用具 石磨或电磨、炒锅。

制作方法 将辣椒洗净、去蒂、切条，放入盆中，加精盐、倒入开水，腌两天后，回锅烧沸待用。把花生仁晒干，擦去红皮。将花生油或菜籽油放火锅中，烧至冒烟，放火花生仁炸至黄色即可捞出（不可炸得过老，如油少，可分批炸），冷却待用。将油炸花生仁与腌辣椒汁混合在一起，用石磨（或电磨）重复细磨两次，即为香辣花生酱。将花生酱装入开水烫过的瓶内，可随吃随取。

工艺流程 炸花生米→加辣椒汁→磨细→装瓶。

甜玉米罐头的制作工艺

主要原料 甜玉米穗、食盐。

设备用具 蒸汽夹层锅（或高压灭菌锅），罐头封口机，甜玉米脱粒机。

制作方法

1. 原料处理：挑选新鲜、颗粒饱满、成熟适度，无腐烂及病虫害的果穗。剥去苞叶及花丝，并用清水冲洗干净，然后用甜玉米脱粒机脱粒，以保证颗粒完整无损。如果用人工脱粒，方法是：用刀具沿玉米粒的1/2处剥下颗粒，再用刀具背面将附在玉米芯上的玉米浆刮下，并及时加工处理。
2. 配料：一般配方比例是：粒、浆比为6：4，水、玉米比为2：1，食盐占1%左右。其它调味料适量。
3. 加热浓缩：将按比例配好的清水和玉米粒倒入锅中烧开，数分钟后再按比例加入玉米浆及调味品，并不断搅拌，继续煮沸到可溶性固形物达20%时出锅，并迅速装罐。
4. 装罐封盖：罐头容器一般以采用常见的500克广口白色玻璃罐头瓶为宜。液面离瓶口1厘米左右，装罐温度不得低于85℃～90℃，以防封盖后罐内形成真空。在装罐后应立即加盖封闭。可用罐头封口机封盖。

5. 杀菌冷却：杀菌可用蒸汽夹层锅，或用100℃以上的水或蒸汽加热1小时左右，然后揭开蒸笼，取出罐头，放入可调节温度的室内慢慢冷却，以达到杀菌目的。有条件的最好采用高压杀菌法灭菌。

6. 保温检验：将冷却后的罐头及时移至干净的保温室里，经过四五天保温后，再进行检查，看杀菌效果是否良好，色味是否纯正。如无异常现象，说明产品合格，可以入库或出售。

工艺流程 原料处理→配料→加热浓缩→加调味品→装罐→封盖→杀菌→冷却→保温、检验→成品。

家庭制高粱饴糖

主要原料 白砂糖1公斤、淀粉200克、水700克、柠檬酸1克、食用香精与色素适量。

设备用具 锅、铲子、成型木框、过滤纱布。

制作方法 在事先称好的淀粉、砂糖中加水200克，溶化、并加热至60℃（以水浴加热为好）。然后用纱布趁热过滤干净，再将配方中的500克水煮沸，慢慢倒入已溶化的淀粉和砂糖浆液中，不断搅拌，使其成为较粘稠的淀粉糊。然后再把配方中的800克砂糖和1克柠檬酸粉末同时加入其中，并搅拌至全部溶化，放入铝锅中再次加热熬煮，熬煮过程中要用铲子不断搅拌可，防止糊锅。过30-40分钟，当锅中水分快蒸发完并不再冒水蒸气时，离火，滴入3-4滴杨梅或橘子香精，及2-3滴食用色素红色或橘红色为好），搅拌均匀，倒入事先洒有淀粉的木框中或案板上进行成型，待完全冷却后用刮刀切成长度为2.5-3厘米的长方形块即可。

工艺流程 配料→过滤→调糊→加糖→加柠檬酸→熬煮→加香精、色素→成型→成品。

硬心皮蛋的加工技术

主要原料 红茶末、食用盐、食用碱、生石灰、草木灰、稻壳、新鲜鸭蛋等。 设备用具 铁锅、铁铲、缸等。 制作方法 先称取食用碱15公斤，生石灰6公斤，红茶末1.5公斤、食盐1.5斤、草木灰15公斤、水20公斤。用大铁锅装水20公斤，放入红茶末15公斤，烧开后从锅中取出20%的茶汁备用，取生石灰4.8公斤慢慢倒入锅里，待煮沸后放少许食盐，石灰和菜汁反应后将所有的食盐、1.5公斤的碱全部倒入锅里，再将余下的12公斤石灰慢慢倒入锅里，随即用铁铲搅拌均匀，并清除石灰残渣，用1/2的备用茶汁冲洗灰渣，冲洗水倒入锅里，取一半草木灰放入锅里，待3~5分钟后余下的一半草木灰和备用茶汁也倒入锅里，用铁铲搅拌料泥至无硬块为止，10分钟后用铁铲将料泥取出，放席子上冷却，次日将已凝固的料泥打碎，装入缸中准备包蛋用。每个鸡蛋用料泥量春季为16克、秋季为23克。包时要均匀，不留空白，包泥后再滚粘一层稻壳，装缸并存放好。在蛋品出缸前不要再移动缸。贮藏室的温度在15℃~26℃，加工时间：春季需60-70天，秋季需70-80天。 工艺流程 称料→配料→包蛋→贮存→出缸。

松花蛋的加工技术

主要原料 鸭蛋或鸡蛋、食盐、食用碱、生石灰、红茶末、一氧化铅、草木灰、稻壳、黄泥等。

设备用具 铁锅、缸、塑料薄膜。

制作方法 首先称取食盐2公斤，食用碱35公斤、生石灰15公斤、红茶末2公斤、一氧化铅150克、草木灰5公斤、水50公斤，可泡制62.5公斤鸭蛋。先将水倒入铁锅里，再加入食盐、碱、红茶末搅拌均匀，并加热煮沸；另用缸装入生石灰、一氧化铝和草木灰，将上述煮沸的盐碱茶液倒入缸内，搅拌均匀，待凉后用。再将一空缸洗净，擦干，缸底垫上一层洗净的麦秸，将已选好的新鲜鸭蛋一层一层地摆在缸内，摆九层为宜，上面放个竹篾子，再压上适量的重物，将搅拌均匀、温度适宜的料液慢慢倒入已装好鸭蛋的缸里，淹没蛋面为止（料液温度：冬季15℃左右，春季和夏季20℃以下）。存放在20℃~25℃的房内，每隔10天抽样检查一次，至蛋清和蛋黄全浸透时为止，大约经30~40天。出缸后用清水洗净蛋皮上的料液，晒干，选择蛋色正、手感沉重、内不晃动的合格蛋，用洁净的黄泥或浸泡用过的粘稠残液均匀地包上一层。约2~3厘米厚，马上滚一层稻壳，装缸。装满后用塑料薄膜封严缸口。存放在阴凉干燥处，干后即为成品。

工艺流程 称料→配料→泡蛋→包蛋→阴干。

酸奶的制作方法

将牛奶制成酸奶，效益显著。

主要原料 鲜牛奶、白糖。

设备用具 盆、锅、乳瓶等。

制作方法 选用不加抗菌素和防腐剂的新鲜牛奶，要求脂肪含量不高于3%，干物质高于8.5%，酸度小于0.16。按鲜奶5%~10%的比例加白糖，煮沸3分钟后过滤。再将过滤的牛奶迅速降温至38℃~42℃，在无菌下接种乳酸菌种，使菌种分布均匀。接种后的牛奶分装在已洗净、灭菌的乳瓶内，及时封口，在37℃±1℃恒温下发酵4~6小时，发酵后要随时抽样检查酸度和凝固情况。当酸度为0.58、凝固也达到要求时，停止发酵，小心地取出在室温下冷却，再移到2℃-6℃冰箱中冷却。

工艺流程 鲜奶加糖→灭菌→降温→接种→装瓶→封口→恒温发酵→冷却→检样→成品。

冰淇淋的制作方法

主要原料 鲜牛奶、鸡蛋、蔗糖、玉米淀粉。

设备用具 卧式或立式杀菌缸、高压均质机或胶体磨、冰淇淋机等。

制作方法 冰淇淋是由鲜牛奶（奶粉、奶油）、鸡蛋（或鸡蛋粉）、蔗糖、水及一些添加剂制成的。按每10公斤用料，称取鲜牛乳5公斤、鸡蛋1公斤、白糖2公斤、玉米淀粉0.13公斤、海藻酸钠2克，其余加水补足10公斤。其中乳脂含量为10%~12%，蛋白质为8%，蔗糖含量为16%~20%。如果配方用料为15公斤时，则鲜牛奶为6.5公斤、鸡蛋2公斤、白糖2公斤、玉米淀粉为0.2公斤、海藻酸钠为3克。

将称取的各种原料与水混合均匀，经巴氏灭菌（将混合液加热85℃~90℃，持续15-20分钟），或采用卧式或立式杀菌缸灭菌。灭菌冷却后，将混合液放入高压均质机（胶体磨）内，使混

合液中脂肪球破碎，形成微小颗粒，以提高粘度和乳化能力，使混合液结构均匀一致，口感细腻。对已经均质的混合液，要继续冷却，使其老化，通过冰淇淋机进行凝冻，然后进行包装，再经速冻即为成品。

工艺流程 选料→称重→混合配料→灭菌→均质→冷却→凝冻→包装→速冻。

香肚的制作方法

主要原料 猪膀胱瘦肉、白糖、食盐、精盐、五香粉、味精等。

设备用具 缸。

制作方法 选择新鲜的猪膀胱，剔出附着的筋条、血管、脂肪等。每10公斤肚皮用盐1公斤，分两次擦盐。第一次用70%的盐均匀地涂在肚皮内外，然后放缸中加盖封严贮藏，8~10天后，用余下的盐进行第二次擦盐，再入缸贮藏。腌制3个月后，从盐中取出，再用少量干盐揉搓腌制，装入蒲包里晾挂，备用。

香肚内的肉馅配料：取猪瘦肉35公斤，肥肉15公斤，白砂糖2.5公斤，酱油0.5公斤，精盐2公斤，酒1.5斤，五香粉200克，味精200克，硝酸钠10克。将瘦肉切成细长条，肥肉切成小肉丁，再将糖、酒、盐、硝酸钠等调味品撒入肉中搅拌均匀，静置约30分钟，待各种配料充分混合后，将肉馅装入肚内，一般每个肚皮可装200~250克肉馅，装好后用手捏住肚口，揉肚，再用竹签刺肚皮，约10个眼左右，目的是将肚内空气排出，再歪揉几下，使肉馅与肚皮粘合，用绳扎紧肚口，挂在通风良好有阳光的地方晾晒，在温度16℃以下时晒2~3天即可。用剪刀剪去扎口的长头部分，放入通风、干燥的库房里挂放发酵，约40天为成品。再刷掉肚外发酵的霉菌，把麻油均匀地抹在肚外。吃时，用清水洗刷，放锅里加热煮沸1小时，冷却后、即可食用。

成品肉质紧密，红白分明，吃时有甜味。

工艺流程 选肚→擦盐→盐腌→晾挂→装馅→歪揉→扎口→晾晒→入库发酵→抹油→成品。

兔肉干的加工技术

主要原料 肉用兔腿、白糖、酱油、生姜、五香粉、精盐、黄酒等。

设备用具 锅、刀、木箱、罐、铁丝网、烘炉等。

制作方法 选用肉用兔的前后腿；剔去骨头和筋腱、洗净沥干后，切成200-300克肉块，放入锅内，加水至没过肉块，加热煮开，去掉肉汤上的血沫，再浸烫20分钟，肉块发硬，捞出后，切成所要求的条状或片状备用，以10公斤兔肉计算，称取白糖800克，酱油600克，生姜250克，五香粉250克，葱250克；精盐200克，黄酒100克，分别放入取出的部分原汤里，再用旺火煮开，将备用的肉条（或肉片、肉丁等）放入锅里，改用文火，并用铲刀轻轻翻炒，到汤针烧干时、将肉出锅。把肉条（或肉片、肉丁等）铺在铁丝网上，在烘炉上烤，温度保持在50℃~55℃，经常翻动，以防烤焦，约经8小时后，肉发干、变硬，同时闻到香味即成。将色泽、大小适中的兔肉干，装入干净的干燥木箱里，可保存2~3个月，也可放入灭菌的罐中，可保存3~5个月。

工艺流程 选料→洗净→切块→水煮→切片（或切成肉条、肉丁）→配料→料煮→烘烤→包

装→成品

山羊皮板的加工技术

主要原料 山羊皮。

设备用具 铲刀、木板、竹板等。

制作方法 将宰剥或收购的鲜羊皮板，展放在平整、光滑的木板上，用铲刀轻轻刮掉附着在皮板上的肉屑、脂肪、凝结污物等。再去掉嘴唇、耳朵、爪瓣、尾骨等。将皮毛朝下，皮里朝上、厚薄均匀，对称的羊皮平整舒展开，颈部皮厚，可以抻抻、腹部、腋部皮薄要适当向里推推，约长方形，固定在木板、竹板、席子或草地等地方。选择通风、干燥的地方进行晾晒，不要烘烤和暴晒。如严冬季节，中午、晴天在阳光下晾晒。日落时拿回室内，不可冻干，雨季可放简易棚下通风，堆放时要每两张皮面对皮面放置，可搭在木架上，要顺头尾竖搭，晒干即可。

工艺流程 选皮→展平→刮油→去唇、耳、爪、尾部→晾晒→搭挂→晾干。

兔皮的加工技术

主要原料 毛皮用兔、盐等。

设备用具 铲刀、木板、撑架、木槌等。

制作方法 每年11月以后到冬至之前是取皮的最佳期，兔龄看，一岁左右已发育成熟，皮毛和色泽、品质是最好的时期，从经济上考虑，在第一次换毛之后，第二次换毛之前取皮最合算。

兔被宰杀后，一般采用筒状剥皮法，宰杀后立即进行剥皮，用力不可过大，以防造成破口、刀伤。剥下的鲜皮，毛朝里，顺毛套在木槌上，皮板按平，进行刮油，要由臂部向头部顺着毛根刮，用力不要过猛，以防损伤皮板，要防止刮下的油脂、肉屑污染毛绒。刮油后，用兔皮撑架，将筒皮毛面朝里，套在撑架上，在通风处晾干、防腐。这种方法适用于干燥地区和干燥季节，注意不要在烈日下直接晒，也不要放在晒热的石头上，要避免被雨淋或露水打湿。如果没有撑架，可沿腹中线剪开，皮毛朝下，肉里朝上，铺平，钉在木板上，在通风、阴凉地方晾干。在阴雨的高温季节，可采用盐腌法防腐，加工兔皮多采用微盐法，将鲜皮毛面朝下，肉里向上，平铺在水泥地面上，将头、腿边缘部位拉平，在皮板上均匀地撒一层细盐，铺一张皮，撒一层盐，最后一张多撒一层盐，经5~6天后，倒一次垛，把上层的皮张翻到底层，还是逐张撒一层盐，又经5—6天，皮腌透后要晾晒，即成。

干皮板要分级、分品种、分色泽进行包装、分贮。打捆时，要毛面对毛面，底下辅上木板，平放在清洁、干燥、通风、凉爽的库内，适宜温度为10℃（最高不得超过30℃），适宜相对湿度为50%~60%，原皮水分应保持在12%为宜。

工艺流程 屠宰→剥皮→刮油→盐腌→晾晒→分级→保存→待售。

明胶提取方法

明胶含有18种氨基酸。它是以动物皮或骨为原料制成的一种纯净的高级蛋白质，广泛用于食品及医药工业。

主要原料 动物皮、骨，配备5%石灰溶液等。

设备用具 缸、盆、桐网罗、浓缩器。

制作方法 以猪皮加工为例，先将新鲜猪皮洗净、去毛，切成8X10厘米的长方形小块，放在5%的石灰溶液中浸泡。通常浸泡时间为：夏季约15天，冬季约40天，泡至猪皮外形膨胀、柔软，颜色变白为止。然后捞出用清水洗净。再将洗净的皮浸入PH值为3.5~4.5的无机酸中，例如，用盐酸溶液或硫酸溶液。浸泡10-18小时，当然浸泡时间要根据气温而定。当浸泡至发软时取出用清水洗净。调整pH值到4，放入耐酸容器中加热，再加入猪皮进行蒸煮。

胡萝卜饮料的加工技术

主要原料 鲜胡萝卜，要求肉质脆嫩，长14~16厘米，表皮及根肉均为橙红色、味甜、纤维少、无病虫害及腐败现象、带泥沙较少。

设备用具 箩筐或水泥池、小刀、高压水、不锈钢夹层锅、切片打浆机、高速离心机、搪瓷缸、柠檬酸、均质机等。

制作方法 首先将胡萝卜放入箩筐或水泥池中，用高压自来水冲洗或使用转筒转动并喷入清水，使之互相碰撞摩擦冲洗干净为止。清洗后，用手工小刀削除不合格的部分，如头部青色表皮、黑斑点、须根等，以保证产品质量。然后再次用高压自来水冲洗，以去除加工过程中的污物，然后装于箩筐中，让其自然沥干。

将上述原料投入沸水中，一般使用不锈钢夹层锅，在100℃的温度下，热烫3~5分钟，然后捞出，送去打浆。将烫过的原料放入切片打浆机中，进行切片和打浆，同时加入85℃-90℃的热水，原料与水的比例为1: 1.5~2.0。目的是将胡萝卜打成可以压汁的流体浆料，便于压榨和提取汁液。

将上述的浆料输入螺旋压榨机中进行压榨，这时能使胡萝卜中能溶于水的营养成分如糖类、悬浮于液体中的维生素A原等与不溶于水的物质如纤维等分离，取液去渣。再将以上经压榨后分离出的胡萝卜汁渣，放至夹层锅中加入少许水，加热至85℃~90℃边煮边搅拌，取出再进行打浆，然后压汁，经2-3次重复提取胡萝卜汁液，最后汇集在一起，弃去废渣。这样做是为了充分利用原料，降低成本。将上述胡萝卜汁液加入0.03%-0.05%的抗坏血酸进行护色，加入抗坏血酸后迅速搅拌均匀。将已护色好的胡萝卜汁液输入高速离心机中，以6500转/分钟的速度进行离心分离。其目的是，将经上述一系列处理后得到的胡萝卜汁液中存在的一些肉眼可见的微粒，进行一次离心分离，以保证饮料在杀菌时，热交换的效率，产品质量好。

将上述处理好的胡萝卜汁，输入不锈钢或搪瓷缸中，按照配方加入无菌水进行稀释。并按总汁量9%-10%加入浓糖浆（将白糖加热溶解成糖浆，煮沸则分钟过滤除去杂质）搅拌均匀，同时加入浓度为50%的柠檬酸溶液，用以调整汁液的pH值，使之为4.5~5.5，最后加入万分之零点五的天然果香（菠萝或橘香味）即成胡萝卜汁的半成品饮料。并将配好的半成品饮料，最后通过均质机进行均质和脱气。

均质是使胡萝卜汁通过均质机极细的凡尔孔，使饮料得到一定的混浊度，亦可防止汁液的分离。均质机的压力是180公斤/cm²以上。

脱气又称去氧,在果蔬汁加工中除去胡萝卜汁中的氧,可避免或减少汁中成分的氧化和色泽、风味的变化。

胡萝卜汁饮料,经奶泵送入板式热交换器中进行高温短时杀菌。胡萝卜汁在板式交换器中,20秒钟内升温至125℃,并在此温度下维持23秒钟,流出后冷却至70℃左右,装入预先消毒的容器内封口,再进行冷却即可。处理后的胡萝卜饮料,保持了制品的风味和营养成分,又能把微生物杀灭,使饮料在不含任何防腐剂、无须冷藏的条件下,能够保存半年以上。

工艺流程 胡萝卜清洗→修整→冲洗→热烫→打浆→过滤→提汁→离心分离→护色→加糖→脱气→杀菌→包装→成品。

番茄酱的制作方法

主要原料 番茄、白砂糖、醋等。

设备用具 蒸锅、纱布等。

制作方法 选取无腐烂、无病虫害的成熟番茄约2公斤,洗净后放入蒸锅里蒸熟、去皮,再用干净的纱布滤除籽,留下肉浆。另称取150克醋,放入15克左右的五香粉浸泡2小时,再加入0.3-0.4公斤白砂糖35-50克食盐,使其完全溶解、混合均匀后,倒入番茄肉浆里。再将少许洋葱、大蒜末,适量的胡椒粉与番茄肉酱混合拌匀,并放入锅内用温火煮熬,边煮边搅拌,熬至依稠糊状,趁势装入清洁干燥的玻璃瓶里,加盖密封。放低温干燥处贮存。

工艺流程 选料→清洗→蒸熟→去皮→滤除籽→浸泡加糖、盐→倒入番茄肉浆内→加洋葱等→混匀→温火熬→装瓶密封→贮存待售。

腌青辣椒的技术

主要原料 辣椒、食盐。

设备用具 剪刀、缸等。

制作方法 选取小青辣椒,剪掉椒柄,在椒柄处扎4~5个孔,可使盐水渗入。按每50公斤辣椒加15公斤食盐的比例,将辣椒放入事先清洗干净的缸里,装一层辣椒,撒一层盐,腌满后,浴缸沿向内注入15公斤波美度为80Be的盐水。从第二天起每天倒缸两次,倒缸时要把缸中盐水扬起以散热,也可促使盐粒溶化,五周以后每天倒一次缸。腌15天后辣椒成绿色成品,马上封缸贮存。

工艺流程 选料→去柄→扎孔→盐腌→倒缸→封存。

海参的加工方法

主要原料 刺参、食盐。

设备用具 盆、木槽、锅、草木灰、麻袋、席子、小刀等。

制作方法 用长形小刀将鲜参自腹部近肛门向前直割至参体长的1/3,立即剔出内脏,用海水洗去污物,这样处理的参为"皮参"。将皮参放入已煮沸的海水的大锅里,水浸过参体,以猛火炊煮,并用木铲搅拌,使其受热均匀,煮1小时左右可煮熟,将熟参捞出放进盆或木槽里,趁热加盐拌匀,盐量为参重的1倍,冷却后装缸约3天进行倒缸,用原缸里的参汤洗去参

体上的污物和盐，捞到另一缸里，再加参重60%的食盐，原缸里的参场澄清后也倒入另一缸里，盖严。盐渍7~8天后，将参捞出，倒入装有温度达100℃的饱和盐卤的大锅里进行烤参，再加参重60%的食盐，随加热随不断用铲子擦锅底轻微翻动，同时捞出不溶的食盐，经20—30分钟时，捞出几个参检查，如参体表面通风即干，并有白霜出现，说明烤到火候了。捞出烤好的参，倒入木槽中拌灰（玉米秆、木炭），用灰量为参重的2%-3%，同时用麻袋盖严水槽使其不露参，再反复搓揉，将参体内的水分全部挤出，然后放到席子上晒，半天翻一次，连续晒10天，用手检验，如果肉利坚硬、结实，即可入库装箱，并用苫布盖严，捂5~7天后，天气好再晾晒，反复3~4次，约1个月时间就可制成骨参。

工艺流程 选参→剖腹除内脏→煮熟→盐渍→烤参→拌灰晒干→成品。

海蜇头加工技术

主要原料 海蜇头、明矾、食盐等。

设备用具 缸、池。

制作方法 将海蜇头放海水池中浸泡，使其表面霉烂。气温在27℃左右时浸泡约10小时，蜇头拿在手中用手一撸，蜇头上的须子和白污、粘液等都去掉，将蜇头冲洗干净，按每50公斤蜇头撒0.25公斤矾粉比例，用适当海水，将蜇头漫过，矾渍时间约10个小时后，取出沥去矾水，再按现有蜇头重量，每50公斤加盐矾混合物 7.5~9公斤（盐矾比例 5: 0.2~0.25），将蜇头放入缸中，放层蜇头就撒一层盐矾，最上层撒盐封顶，5—7天即可。取出沥卤，用干净的矾盐水将蜇头冲洗干净，再按现有蜇头重量，每50公斤用盐矾混合物7~8公斤（盐矾比例为5: 0.075），将蜇头放入缸中，均匀撒上盐矾混合物，最上层用盐封顶，腌7-8天后，用卤水将蜇头洗净，沥卤7天，要上下翻动，到用手使劲攥时，卤水即滴嗒为宜。成品呈白色、黄褐色、淡茶色，无泥沙，无蜇须，无杂质，无异味。

工艺流程 浸泡霉烂→初矾→盐矾浸→盐矾浸→沥干→成品。

红枣露的加工技术

主要原料 红枣。

设备用具 缸、盆、蒸煮设备、破碎机、罐头瓶（或玻璃瓶）。

制作方法 选择无病虫害、无霉烂的新鲜枣，洗净、沥干水分后放入高锰酸钾水溶液中浸洗消毒，再蒸煮20~30分钟，进行软化。用破碎机将果实粉碎成枣泥，再加热使温度达到40℃-45℃，保温5~6小时，再榨汁。在榨汁过程中要边榨边加水。榨出汁后，将汁液过滤，加10%的白糖、0.1%的柠檬酸对1%的防腐剂、苯甲酸钠（或山梨酸），再加适量的香精和食用色素。枣汁浓度过大时，要加入适量的蒸馏水以稀释。调好之后，将汁液加热到85℃~90℃灭菌，趁热将汁液装入已消毒灭菌的玻璃瓶内，再进行蒸煮消毒灭菌。冷却后贴商标、出售或入库。

工艺流程 选料→清洗→沥干→消毒→蒸煮→破碎→榨汁→过滤→配料→稀释→灭菌→装瓶→灭菌→成品。

酸枣汽水的制作方法

主要原料 酸枣粉、白糖、二氧化碳、高锰酸钾等。

设备用具 蒸锅、空瓶打压机等。

制作方法 称取一定量的酸枣粉，用热水浸泡1小时，过滤，按每50公斤滤液约加糖5公斤的比例备料，溶解后加热灭菌，冷却后备用。用浓度为3%的热碱水（温度在40℃～50℃）浸泡空瓶，浸15～20分钟洗净，再用浓度为0.05%的碱液、0.1%的高锰酸钾溶液进行消毒。最后用已消毒的自来水冲洗干净备用。瓶盖用水蒸汽熏蒸的方法消毒（或用75%的酒精擦洗消毒）。以每平方厘米3.5-4公斤的压力，使二氧化碳与酸枣滤液混合，混合后的料液立即装入已消毒的空瓶里并盖上经消毒的瓶盖，经检查合格后即为成品。

工艺流程 酸枣粉→水浸→过滤→加糖→灭菌→加压二氧化碳→混料→装入消毒的瓶内→加盖→成品。

草莓汁的制取方法

主要原料 草莓果、蔗糖、苯甲酸钠等。

设备用具 打浆机、滤布、灭菌器等。

制作方法 选择8～9分成熟、肉厚的果实，洗净、打浆后直接取汁或发酵取汁，按汁液重量的10%和0.1%分别加入蔗糖和苯甲酸钠，用柠檬酸将PH值调到3.5左右，将汁液加热到78℃维持3分钟，使汁液内蛋白质形成沉淀后，过滤。行抽气过滤。然后进行调配，按汁液重量，加入11%～12%的糖，总酸占0.79%的酸，糖与酸的比例为14:1，苯甲酸钠占0.1%。使汁液通过蛇形管或快速灭菌器，在95℃～100℃下灭菌20分钟。灭菌后迅速冷却到70℃左右，装入事先灭菌的瓶内。

工艺流程 选料→清洗→打浆→取汁→调配→灭菌→冷却→装瓶。

在资金短缺、设备工具不全的情况下，可按以下简易法制作：

选取新鲜草莓500克、白糖250克、水2000克。首先拣去草莓中的杂质，洗净，沥干水，放入清洁的搪瓷盆或瓷盆里，用木捶将草莓捣碎，滤汁。把滤汁倒入铝锅里煮沸，晾凉后备用。将白糖加水（比例1:8），煮成糖浆，将糖浆和汁液按适当比例混合即成。

猕猴桃汁的制取方法

主要原料 猕猴桃、蔗糖、苯甲酸钠等。

设备用具 打装机。

制作方法 选取8-9分成熟的较硬、果肉较厚的果实，洗净后，用打浆机打浆或人工榨取法。打浆采用发酵取汁或直接取汁，加入相当于果汁重量10%的蔗糖、0.1%的苯甲酸钠，用柠檬酸将PH值调到3.5左右，调好后将果汁经过蛇形管或快速灭菌器，在95℃～100℃温度下灭菌20分钟，灭菌后迅速冷却到70℃左右，装入事先已灭菌的瓶内，即可。

工艺流程 选料→清洗→打浆→取汁→调配→灭菌→冷却→装瓶。

家葡萄酒方法

主要原料 葡萄。

设备用具 盆、陶瓷缸、乳胶管、竹筛子、豆包纱布、罐或陶瓷缸、纱布等。

制作方法 选择成熟前15~20天未喷洒农药的葡萄。除去生、青、破果粒、霉烂果及其它杂物，直接放在大盆里（不要洗），因为葡萄皮表面存在着野生酵母，在清汁发酵时发挥酵母作用。选好后，把手洗净，用两手在盘里用力揉搓葡萄，挤出葡萄汁。在已准备好的罐或陶瓷缸的口部放上竹筛子，将挤出的葡萄汁滤到罐或缸里，除去葡萄梗。竹筛上的葡萄皮、肉等，用纱布包好，用力挤压出残余的果汁，挤出的汁也装入缸或罐中。正常情况下，葡萄出汁率为70%左右。将装有葡萄汁的缸、罐静置12~20个小时，用乳胶管或无毒塑料管将上清液用虹吸法吸到另一个容器中，进行发酵。为防止发酵时汁液外溢，发酵缸、罐中的葡萄清汁不要装得过满，是容器容量的80%-90%即可。经过两昼夜，葡萄汁开始发酵，特别旺盛时，可听到沙沙声，同时可以嗅到酒香味。发酵过程，要注意控制酒度，适时补糖和控制品温。

控制酒度的方法是每100毫升葡萄汁利用葡萄皮上附有的野生酵母发酵酿酒，1克糖份可产生0.56度酒，如果葡萄含糖量为15%，出酒度为 $15 \times 0.56 = 8.4$ ；如果含糖量为20%，出酒度则为 $20 \times 0.56 = 11.2$ ，说明葡萄含糖量大的，出酒度就高些。但靠葡萄本身的糖分，来提高成酒度是不可能的，必须另外添加白糖。白糖的添加量可按下列公式计算。例如，酿制含酒12度的葡萄酒（葡萄含糖量为15%），需添加白糖数量 $(12 - 8.4) \times 1.8 = 6.48$ 克。如葡萄含糖量为20%，则加糖量为 $(12 - 11.2) \times 1.8 = 1.44$ 克（这里的1.8是按理论推算出来的，即酿成1度酒需要白糖1.8克）。所得出的6.48克和1.44克都是100毫升葡萄汁的用量，如果是1公斤葡萄汁（即1000毫升），则加糖量分别为64.8克和14.4克。以此为基数，根据葡萄汁量来计算。

适时补糖。一般在发酵旺期添加为好。根据酿酒时所用葡萄汁中糖分的含量和生产酒要求的酒度决定白糖的添加量。

控制品温。品温是葡萄汁的发酵温度。最宜温度为18℃-22℃。温度过低，不易发酵；温度过高容易引起杂菌感染。在这个温度下维持12天左右，葡萄汁中的糖分基本耗尽，还要静放2~3天，再采用虹吸法进行第一次分离。将上清液抽出，装入事先洗净的缸、坛里、密封陈化。要装满，不留空隙，以防止空气中的杂菌污染。也可在葡萄酒上喷洒一点食用酒精（因为酒精比重小于葡萄酒，所以飘在葡萄酒面上，可以起隔绝空气和防杂菌污染的作用，同时还能防止酒面上生白膜）。经过20天后，仍采用虹吸法进行第二次分离，分离后仍需陈贮3-5个月即成。

工艺流程 选料→揉搓→滤汁→静置→吸上清液→在18℃~22℃温度下加糖发酵→静置→吸上清液陈化→分离陈贮→成品。

盐水山楂片的制作方法

主要原料 山楂、红糖、食盐、甘草粉、橘皮粉等。

设备用具 手工切片机或机械切片机、锅、石板或席子、瓦罐。

制作方法 选择成熟度适宜、新鲜的山楂果实，剔除病、虫、霉烂的果实。将选好的果实充

分清洗干净，用切片机将山楂果实横切成厚约0.2厘米左右的薄片，将其放在席子或石板上，置于空旷、通风好、洁净的地方，将山楂片晾干，最多不超过3天，干制后要装箱备用。称取红糖4公斤、食盐2公斤、水2公斤，放入锅内煮沸，趁热倒入盛有10公斤干山楂片的瓦罐内，同时加0.7公斤甘草粉、0.4公斤的橘皮粉，使之与山楂片充分混合，浸泡3~4天后，铺在席上晾（晒）干，即为盐水山楂片。

工艺流程 选料→清洗→切片→晒干→配料→装缸浸泡→晒干→成品。

山楂汁的制作方法

主要原料 山楂、白糖、含50%白糖的糖浆、六偏磷酸钠、食用色素等。

设备用具 破碎机、打浆机、白绒布或细布、瓶（消毒过的）等。

制作方法 选取新鲜、成熟、无病虫害、不腐烂的果实，用水冲洗干净，除去杂质。用打浆机或破碎机将山楂粉碎，再用浓度为30%、温度为90℃的糖水浸泡24小时（糖水量为果肉的2倍）后，捞出果肉（或沥出果汁），再以同样比例的清水，把果肉煮沸20—30分钟，并浸泡24小时，沥出汁液；倒入上述（第一次浸泡）的糖水中。两次混好的山楂汁，加入浓度为50%的糖浆，把糖份调到16%，加柠檬酸使酸度达到0.6%，再加适量的六偏磷酸钠和食用色素。充分搅拌后，用细布或白绒布过滤，过滤后加热至80℃，装瓶、压上瓶盖，在90℃热水中加热20分钟，取出、冷却到40℃时，即可入库。成品呈深红色、半透明，静置后有少量沉淀，原汁液不低于40%，可含可溶性固体物15%—18%。

工艺流程 选料→清洗→浸汁→调糖量、酸度→加热→装瓶→灭菌→冷却→成品。

山楂软糖的制作方法

主要原料 山楂、香精、白糖、水等。

设备用具 锅、瓷盘等。

制作方法 选优质山楂，洗净后除去果梗、果蒂、切开果实除核。按果重80%的比例，加入水，煮沸30~40分钟，至果肉软化，待果胶质充分溶出后，将果实装入布袋榨取其果汁。将果汁称重，再加入50%的白糖和少许香精后，倒入锅内加热煮沸，使汁液浓缩，盛入瓷盘中，其厚度为1.5厘米。冷却后结冻，切成糖块，再置于50℃的烘房中烘焙48小时，取出冷却后分块包装，待售。

工艺流程 选料→洗净→煮沸→榨汁→加糖→煮沸加香精浓缩→装盘→切块→烘焙→包装

山楂干的制作方法

主要原料 山楂。

设备用具 手工切刀、席子、塑料薄膜。

制作方法 选取成熟、无病虫害的山楂，剔除腐烂果实。将果实放在刀架上，用手工切片刀横切成厚0.2~0.3厘米的薄片。将切好的山楂片放在空旷、通风、干净的场地晾晒。晾晒时，将山楂片均匀地铺在席子或石板上，并经常翻动，日晒夜收，直至晒干。晒干后应堆积起来，用帆布或塑料薄膜盖严进行回软，也可放在木箱内回软，经2-5天后，山楂片的质地

稍显疲软，湿度均匀就可以了。保存时，要避免潮湿，应放在阴凉、通风、干燥地方。包装时可以用塑料袋分装，以便零售。

工艺流程 优质山楂→切片→晾干→回软→包装。

山楂糕的制作方法

主要原料 山楂、白糖、明矾、水、防腐剂等。

设备用具 打浆机、搪瓷盘、平木盘、煮锅、玻璃纸、刀等。

制作方法 选择新鲜、无病虫害的山楂果实，或利用山楂罐头的下脚料，剔除杂质、烂果，用水洗净阴干。按水17.5公斤，糖25公斤、山楂40公斤，明矾1公斤的比例混合，并在锅中煮沸5分钟，至果肉软烂捞出果实、捣烂，再将铺中水倒入搅拌均匀，用钢丝筛滤出果泥，滤液再放入锅内熬煮，边煮边搅拌。约半小时分锅，将果浆倒入搪瓷盆内，厚度为5~7厘米，冷却后凝结即为成品。根据需要切成条状或块状，再用玻璃纸包装，待出售。

工艺流程 山楂或其制品的下脚料→除杂质→清洗→锅中煮沸→捞出→滤出果泥→熬煮→果浆倒入瓷盆→凝结→成品。

梨干的制作方法

主要原料 梨等。

设备用具 铝锅、瓷盘、刀、席子、烘干房、缸。

制作方法 选择肉厚、含糖量高、果心小的梨品种。洗净去皮，并将残次果的劣质部位剔除、洗净，把梨切成4-6瓣，挖去果心。将其放入锅内用清水煮沸15-20分钟，捞出放到冷水中冷却，凉后捞出沥干，放在盘上熏硫，50公斤的梨片用0.2公斤的硫磺，放到缸里，将硫磺点燃，熏4~5个小时，梨片呈淡黄色、半透明状。熏硫后，将梨片放在盘内或席子上，在阳光下暴晒，直至晒干。如果大批量生产，可用烘干房烘干，使其含水量达15%左右为宜。分级、包装、待售。

工艺流程 选料→清洗→去皮→切片挖心→水煮→冷却→熏硫→烘干→分级→包装。

苹果汁的制取方法

主要原料 苹果、1%盐酸溶液等。

设备用具 筐、破碎机、缸等。

制作方法 选择苹果，除去霉烂杂质，若苹果在采收前30~40天里，喷洒过农药，必须用1%的盐酸溶液浸泡20分钟。再用水洗净，洗掉杂物、尘土、树叶等。也可将苹果装入筐中，在大池内漂洗，或放在较平整的水泥地上用水喷洗，然后将苹果放入破碎机中破碎。因为苹果的肉皮致密，破碎的果块要大小均匀，太大了出汁率低，太细了使压榨时汁液流出受阻，同时影响出汁率。因为苹果汁中单宁易与金属反应，形成黑褐色物质，影响果汁色泽和味道，所以，凡与果汁接触的部位，都要有较强的抗腐蚀性能。因苹果含果胶较多，应先加入占果实重量2倍的热开水，其水温在85℃~90℃，保温30分钟，并在常温下浸泡12-24小时然后榨汁。榨汁一般有两种方法，一是直接榨汁，二是发酵榨汁。发酵又分自然和人工发酵两种。自然

发酵法是将破碎的果浆放在缸内，上面盖塑料薄膜，在25℃~28℃条件下经过12~15天的自然发酵，使果汁澄清，果渣下沉。这种方法很少采用，因为果汁中混有有害微生物。人工发酵法是向果浆中通入二氧化硫，以杀死果皮上的微生物，再接种人工培育的纯酵母，经发酵的果汁压榨出来后，口味和香气纯正。用多层螺旋压榨机或豆腐包压榨，一般采用两次压榨法。压榨时要逐渐加压，待果渣中留有15%~20%的果汁时，将果渣拌松并加入15%-20%的过滤水，静置半小时后进行第二次压榨，苹果出汁率为55%~70%。初榨出的果汁因含有微粒悬浮物质，如胶体粒子、果酸、蛋白质等，影响了果汁透明度，需澄清，有四种方法。静置澄清法-为防止果汁变质，可进行巴氏灭菌和加入0.1%的二氧化硫；加酶澄清法-每1000克果汁中加3000单位果胶酶制剂，经过6小时，即能澄清。如果用干酶剂，每吨果汁需要加2~4公斤，先将果汁加热至80℃杀菌，待果汁冷却到30℃~37℃时加入干酶剂，搅拌均匀，静放3~5小时后即可澄清；加明胶和单宁法-每5000克果汁中加明胶20克、单宁10克，拌均后静置10~12小时，使悬浮的颗粒与明胶、单宁结合而沉淀，果汁澄清；热凝聚法--将果汁加热77℃-78℃，果汁中的明胶因受热而凝聚沉淀，待1-3分钟后迅速冷却。

经过澄清的果汁用虹吸法吸出，再过滤出沉淀物。过滤方法可以采用布袋过滤法：用绒布做成三角袋。吊起来后倒入果汁，果汁自然下流；还可采用压榨过滤：用石棉或多层滤布做村子，加压力使果汁挤出。为了防止果细胞间的空气和破碎榨汁过程中有气体混入，造成果汁氧化，色泽、风味、营养都遭破坏，因此，必须脱气。常采用以下三种脱气法。其一是真空排气法：在外力作用下使果汁处于真空状态，果汁表面压力减小，使溶解在果汁中的氧气被排出。其二是氮交换法：向果汁中压入氮气，果汁中的氧气在氮气强烈冲击下排出，氮气留在果汁中，不会发生化学反应。其三是抗氧化剂法：向果汁中加入抗坏血酸，使果汁不被氧化，再用砂糖、有机酸和香料进行调配，使苹果汁糖酸比例为（11~13）：1。

果汁脱气后，采用热处理灭菌。如果采用巴氏灭菌法，可将果汁加热到85℃-90℃，持续15-20分钟，迅速冷却、装瓶；或者将果汁通过105℃的蒸气高温箱，约20分钟后迅速冷却、装瓶。装瓶后压盖，放到80℃水中加热20-30分钟。灭菌。

工艺流程 选料→洗涤→破碎→发酵→榨汁→澄清→过滤→脱气→调配→灭菌→装瓶→灭菌→成品。

蜂蜜麻糖的制作方法

主要原料 精面粉、香油（或花生油）、白砂糖、蜂蜜、饴糖、桂花、糖浆、食盐、水等。

设备用具 盆、和面机、面板、缸、锅、刀、笊篱、大盘。

制作方法 先用温水将4公斤的白砂糖溶化，倒入盛有23公斤白面的和面机里，进行和面，待面不粘机时，将面放在面板上，再分块，揉成圆块状面剂子，放入缸内待擀。将适量的凉水、白砂糖放入锅里加温搅拌，煮沸后将饴糖、蜂蜜、桂花放进，继续加温，待糖浆浓度达35~40度即可。取出一个面剂子，擀成小片，为防止粘接，可撒上一层面，两边折起用擀面杖卷起，反复擀，然后将面片放平，抖去面再卷起，用刀顺着擀面杖切成两条，每条剁成35个以上，用手卷成花朵状，待炸。锅内温度适当时，将卷成的花朵均匀放入锅内，上下轻轻翻动，熟后用笊篱捞出，放在大盘里，将熬好的糖浆浇上即成蜂蜜麻糖。

工艺流程 选料→称重→和面→熬浆→擀面→油炸→浇浆

炉渣烧砖技术

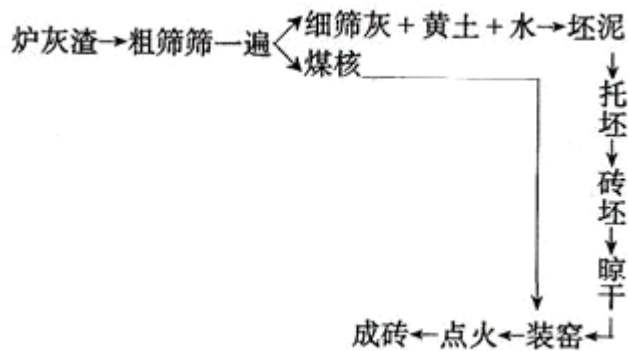
炉渣烧砖是用一半炉灰渣掺上一半土，用水调成泥，制成砖坯，然后在简易窑内，用柴草引火烧成砖。

主要原料 1. 炉灰渣。在各种型号的锅炉中没有烧尽的灰渣，一般含有未烧尽的碎煤核和炉灰末20%~50%。2. 黄粘土或黄沙土。3. 水、井水或河水，最好用不含碱的水。

设备用具 1. 粗筛子；2. 细筛子（筛孔不超过3毫米）；3. 砖坯（手工或机械的）；4. 简易窑：在土质良好、平土层的平坦地面，挖一窑洞深2米，上口直径5米，下部直径为1.5米呈铁锅形。在窑内底部，沿四周壁上，等距离挖5-7个出风槽，每个槽宽30厘米，深15厘米，一直挖到窑上口，上面用砖垒高30—35厘米。再挖一进风点火道、点火门，先从离窑洞内壁15~2米处向外挖一敞口斜坡走道，宽1.5米，在斜坡走道靠窑洞的一端要向下挖至与窑相平，另一端逐渐向上斜到地面，以便下道点火。在进风火道与窑底相平的一端底部，向窑洞方向垂直挖一个高70~80厘米、宽50~60厘米的横洞，直至将窑壁挖通，即进风点火门。砌一个通风点火拱道，即顺点火大门向窑中心用石块或砖砌成一条高70~80厘米，宽50—60厘米的通风点火拱道，长75厘米至窑中心。在拱道上均匀地开直径为5厘米的圆形通风点火孔5~6个；5. 软干草、短树枝、煤、废柴油。

制作方法 首先用粗筛将炉渣筛一遍，把筛出的大炉渣、煤核单放在一起，然后再用细筛子筛一遍，将筛出的稍大一点的炉渣、煤核也单放在一起，筛下的灰渣粒直径不能大于3毫米，越细越好。将灰渣和土配比，灰渣内含没有烧尽的煤核和炉灰如果占20%~50%，炉灰渣与土的比例则是1：2。将灰渣和土掺均匀，用水浸透，滋润半天，调成软泥块，其硬度和做普通土质的砖坯相似。然后用手工或机器制作砖坯均可。做好的砖坯放在平整的场地上晾晒半天，待砖坯晾成半干后，垛成有通风口的坯垛。将晾干的砖坯分层装进窑洞。砖坯间挤紧挤实。窑底，包括点火拱道，自下向上铺50公斤软干柴草，25公斤干的短树枝（长10~20厘米），200~250公斤优质煤。最后铺一层5厘米厚细筛筛出的炉渣和煤核。每隔7~8层砖坯，均匀铺一层2厘米厚的软柴草和2厘米厚筛出的炉渣和煤核。砖坯装的高度高出地面后，用长60厘米、厚10厘米的大块土坯（用黄土制成）把砖坯围住。土坯和砖坯之间留出10~15厘米的空隙，填入大炉渣和少部分大煤核，稍微捣实，直至把2万块砖坯装完。窑顶封上20~30厘米厚的大小炉渣和煤核，不用上坯。点火时，用浇上废柴油的干木柴，或直接用软柴草，从火门点燃，经过15~20天的燃烧，即可制成炉灰渣砖。

工艺流程



玉米皮制品的编织技术 （一）

主要原料 玉米皮。

设备用具 木凳等。

制作方法 缠经打底：操作者坐在矮凳上，把模型放在腿上（图1）（图1见表d），左手取玉米皮绳，将一头打结挂在一个靠边的一根挂钉上，左手一面拉紧玉米皮绳往模型宽面上绕缠，右手翻动模型，将玉米皮绳均匀地绕缠在模型上作经（也叫挂筋），经与经之间的距离为0.8~1厘米，宽面挂满经以后，再编底。用玉米皮裹蔑，从左向右，再由右向左往复、编底，同时将经挂在左右两窄面的编蔑上，上面挂在模型口上两侧的挂钉上，编法有满1过1，满2过2两种。下面介绍满1过1的编法。

将缠好经的模型底朝上放在腿上，取一束玉米皮，把根顺齐用剪刀剪去根，右手将玉米皮劈成约6厘米宽，劈好后，取三批玉米皮，亮面朝外，根部朝一个方向摞起来，从两边向中间裹，裹成约0.8厘米宽的玉米裹蔑。具体可用递蔑法或抠蔑法。

抠蔑法：左手食指从左向右插到第一根经的下面（即第一根经），将经向上钩起，右手把叠好的裹蔑从右向左将根部续到第一根经下面（图2）。左手从右数第二根经右边捏住裹蔑向前弯，右手拇指指尖弯曲，从右数第三根经右边插到经下面向上钩起，四指从第3根经左边抠住裹蔑向右用力挤，将裹蔑从经下面塞到右边，压在第4根经上面，这个动作两手要协调一致。

递蔑法：右手食指从右边向上钩起右数第3根经，左手捏住裹蔑向前弯，从前向右，从第3根经下面塞到右边，压在第4根经上面（图3）。编到右端，右手把余下的玉米皮绳拉下来，用裹蔑钩住。按上法，从左向右编，编到右端，取一根玉米皮绳续到裹蔑的馐头里，用裹蔑钩住，再从右向左编。编到左依此类推。底编

满后，两侧的经也挂满了，这时将底两端的钩经处，用裹蔑满1过1或满2过2绞编，将空隙盖严。模型两窄面上的经，除在编底时用裹蔑钩经外，还要穿经。穿经是用玉米皮裹编底时，每编一趟玉米裹蔑，穿一趟玉米皮绳（可1根，也可2根）。从左向右满1过1编一趟裹蔑，编到右端后，将右端的玉米皮绳穿在弯针上，从右向左满1过1穿一趟玉米皮绳。穿到左端时，将绳挂在模型口上的挂钉上，再将裹蔑转弯，从右向左编，编到左端时，用弯针满1过1从左

向右穿玉米皮绳，玉米皮绳和裹蔑必须满过相反，这样底编满时，两侧的经也挂满了。

因为玉米皮较短，一般编2~4个花时就需添一次篾。具体操作方法是：将玉米皮根剪掉1~2厘米，把玉米皮划成6厘米宽的玉米批，左手拇指、食指和中指捏住满经上的裹蔑向上掀，右手将玉米皮批裹在掀起的裹蔑上，先将前边向后折，再将后边向前折，后边压前边，将裹蔑裹紧，用左手拇指、食指和中指捏住，左手翻手，掌心向右，拇指在右边向上钩起过经，食指从过经左边扳住裹蔑向右塞，从过经底下将裹蔑穿过去，随即从过经右边捏住裹蔑向右拉，压在右边的满经上面。添篾时，要将篾茬压在经底下或在经的一侧稍露篾茬（图4）。

如果经不够长，不要在中间接，最好在挂钉处接经，如果必须在中间接经时，要将两端的经打结，但在编结时要用裹蔑压住接头。如果在编的过程中或编完后，经没了，接经时要用弯针穿上一根玉米皮绳，顺着编织花纹穿过去，穿至断头前后各3~4个花，将穿上的经贴根剪断（图5）。

挂经打底：从一端开始，将玉米皮绳一趟挨一趟地来回挂在挂钉上，编底时和缠经打底编底相同。

编帮：通常采用满过法。人坐在矮凳上，把模型口朝前。窄面朝上放在腿上或矮桌上，由窄面续头，从左向右编，续头时将玉米皮根部剪去1厘米，劈成6厘米宽的玉米皮批，左手捏住绞底的篾茬向上掀，右手把劈好的玉米批亮面朝外，裹在绞底篾茬外面，左手的中指、无名指从第一根经左边扳住裹蔑向后压。将裹蔑靠紧。拇指和食指捏住裹蔑向前弯，右手掌心向右，拇指弯曲，用指尖从右边钩住右数第二根经向上提，食指、中指、无名指和小指从第2根经左边扳住裹蔑从经下面向右塞，将裹蔑接茬压在经下面。拇指和食指从经右边捏住裹蔑向右拉，压在第3根经上面，头续好后，编帮；左手从第3根经上面捏住裹蔑向上掀起，右手将裹蔑理顺，裹成0.8厘米的裹蔑，左手中指、无名指从经间扳住裹蔑向后压，将裹蔑靠紧，拇指和食指捏住裹蔑向前弯、右手拇指从右边向上钩起向左数第4根经，四指从第4根经在边扳住裹蔑从经下面向右塞，拇指和食指从第4根经右边捏住裹蔑向右拉，压在第5根经上面，见图6。

当编到近上口时，手指插不进经下时，可用篾钩递篾。具体操作如下：

左手中指和无名指从满经左边的经间里扳住裹蔑向后压，将裹蔑靠紧。拇指和食指从满经上面捏住裹蔑向上掀，右手将裹蔑理顺，用左手捏住向前弯。右手掌心朝下握住篾钩，钩身朝在、钩尖朝后，从过经下面向右插，插到过经左边后，顺时针翻掌；将钩尖翻向前面，压在裹蔑上面，用力向右拉钩，将裹蔑从过经下面约到过经右边，用手捏住裹蔑向右拉，压在过经右边的满经上面。注意，在添玉米皮批时，一定将接茬压在经下面或在经的左边，稍露接茬不超过0.1厘米。千万不能将接茬露在经的右边，更不能将接茬留在满经上面。理顺裹蔑时，要纹理不斜、不歪，这样编的产品才方正、平整，既牢固又美观。

玉米皮制品的编织技术（二）

绞口：帮编得够高度后，用玉米皮裹蔑围绕上口绞编1~2圈，这就叫绞口。绞口的目的是：用绞蔑把裹蔑绞住，以免帮上的裹蔑脱茬；另外通过绞口打上一道箍，使产品牢固、硬邦；

再则为了使产品美观大方。

绞口可分单绞口和双绞口两种。单绞口多用满2过1或满3过1正绞一圈。双绞口可用满2过1或满3过1正反各绞一圈，呈麦穗花纹。

窝沿：就是将口上的经窝起来，互相别住，挡住帮上的编篾。常采用六股绞辫子沿法。具体操作：用剪刀从模型上口的中间将经剪断。人坐在矮凳上，模型口朝右放在腿上，从上面开始由后向前窝，右手捏住第1根经，满2过1从右向左前方推，用左手捏住。右手捏住前数第2根经，按上法从右向左前方推，用左手捏住。将第3根经满2过1推向左前方，用右手捏住。左手从左边捏住第1根经，从第2根、第3根经下面向左前方推，用左手捏住。右手捏住第4根经，满2过1向左前方推，压在第1根经上面，用右手捏住。左手捏住第2根经，从第3、第4两根经下面向右前方推，用左手捏住，见图7。窝前一圈，到最后还剩5根经（左边2根，右边3根）时，右手捏住右边的后面一根经，满前面的两根经，从开始的第1根经由里向外穿。这时左边成了三根经，左手捏住左边后面的一根经，从右边翻下来的两根经下面满两根经，从经间贴绞口篾向里穿。右边还有两根经，右手捏住后边的一根，向前数从开始的第2根经前边的经间向里穿。再从前第3根经前边的经间里向外穿。左边又成了三根经，左手捏住后边的一根经，从前面两根经下面满两根经，从前数第2根经前边的经间里穿到里面。这时右边还有一根经，用右手捏住向前满两根经，从前数第2根经前边的经间里向里穿，再从前数第3根经前边的经间向外穿，最后将三根经按顺序从后向前各满两根经，由前数第2根经前边的经间里贴绞口篾向里穿，用手拉紧。经茬全部窝在里面，再用满1互压别茬法将茬别住。别茬时，将模型取出来，把成品回朝上放在腿上，从在向右别。

采用满1互压别茬的方法是：右手提住第1根经（随意设第1根）向右拉，左手捏住右数第2根经向上拉，第1根经在左面，第2根经在右面，右手将第1根经从第2根经前面拉到右边，左手捏住第3根经前面拉到右边，左手捏住第3根经，右手捏住第2根经，按上法将第2根经拉到右边，依此，别完一圈，将最后一根经从开始第1根经前面的经间里向里穿，见图8。窝好沿后，用剪刀将里面的经茬剪齐，留茬1厘米即可。

拴把：常见的有缠把、绳把、四楞辫子把、四股辫子把。现介绍缠把和四楞辫子把两种。

缠把：用玉米皮绳作把芯，外面用玉米皮绳一圈挨一圈包缠的把叫缠把。

一般把的宽度占成品口长的 $\frac{3}{7}$ ，把的高度为帮高的 $\frac{1}{2}$ 。找好把的位置后，将成品口朝上放在矮桌上或腿上，宽面对操作者，右手握槽锥，从右端穿把的位置的绞口篾下边（如果是双绞口则在绞口篾中间）向里扎，左手取一根玉米皮绳顺着槽锥向里穿，拔出槽锥，再从在端穿把位置向里扎，右手从里边捏住右端的玉米皮绳向外拉，拔出槽锥，把中间的玉米皮绳弯成弓形。量好把的高度，再继续穿把芯，右手再将槽锥从右端的穿孔右边隔一根经，从外向里扎。右手捏住外面的玉米皮绳顺着槽锥向里穿，左手从里面捏住玉米皮绳向里拉，右手拔出槽锥，再从左端的穿孔左边隔一根经向里扎，右手捏住玉米皮绳顺着槽锥向外穿，左手从外面提住绳头向外拉，将玉米皮绳拉出来。按上述方法，每个锥孔穿两次绳，在沿上面合起来共8根玉米皮绳，这8根玉米皮绳就是把芯。左手握住沿向下压，右手握住把芯中间向上提，使把芯松紧一致。最后将右端顺过来的玉米皮绳用剪刀贴沿剪断。将每端的四根把芯，左右两根交叉是人字形，理顺用左手握住，右手捏住一根玉米皮绳向右上方拉，从左沿上面绕把

芯逆时针方向一圈挨一圈缠绕（见图9），缠到右端时，将外面的四根把芯右压左交叉呈人字形，用玉米皮绳缠紧。缠到沿口时，将成品口朝在，把绳头从里边的四根芯上穿缠三圈，用剪刀将绳茬剪去。用同样方法将另一面的把栓好，注意两面的把要宽窄一致，高矮相等。

四楞辫子把：取八根玉米皮单股绳，用细绳将一端绑住挂在挂钉上，从上向下编。将八根绳分成每四根一组，左右手各握一组，左手捏住交叉处，右手捏住右边一根绳从前向左下方推和左组并在一起，右手捏住右边一根绳从右向左下方推，和左手并在一起，这时左手有六根绳，右手有两根绳。右手拇指和食指捏住交叉处，左手捏住左边一根绳从前向右下方拉与右组并在一起，这样一左一右编好后，用细绳将末端绑住，以免脱茬。

把的款式较多，有半圆把、圆把、方把、兜底把、兜帮把、长把等，根据需要进行选择。见图10。

编帮时也有不同图案，如立体方格花、彩色图案花纹、十字花、文字图案等。见图11。

工艺流程 收集→加工（熏制）→纺制→染色→编织。

蒲包编织技术

主要原料 蒲草。

设备用具 石碾子等。

制作方法 选择新鲜、不霉、不朽、长度15米左右的蒲草，切去根部，清除草捆中的夹杂物及碎草。在选定的蒲草上喷少量水，冬季用温水、夏季用凉水。用水量一般根据蒲草的干湿程度来定。一般每百公斤干草用水5公斤左右。然后将蒲草铺在地上，厚度为2~3厘米，用石碾子在草料上来回碾压，翻动3~4次，压20-30分钟，压好的标准是拾起蒲草向斜上方举起，草自然弯曲而不折断。在压好的蒲草中选出两根较长的草，从根部向稍部量，量到130厘米（约4尺）处做一个记号。将两根草摆成十字形，两草上的记号重合一点。然后往上箴，左右两边各排25厘米（约0.75尺），共50厘米（约1.5尺）宽。然后编底，在排过的蒲草上，从中间开始，分别向上、向下隔两根、挑两根编织，一根一根续编了去，形成长、宽各50厘米长的正方形二纹底面。再以原来标记箴为起点，将底边围成角进行收腔。然后一顺方向，挑二压二编下去。好的蒲包，从始到收口没有接头，都是一根箴编到底。最后收口。收口时可以采取隔二挑，二纹边收口法。另一种是一纹边，隔一挑一收口法。收口后，将多余的蒲草剪下，就编成了完整的蒲包。

工艺流程 选草→压草→排箴→编底→收腔→收口。

笊帚扎结方法

主要原料 散穗的高粱糜子。

设备用具 手工刀、石碾子、缸、铁丝、胶版带、拄脚（或门框）、刮板、硫磺等。

制作方法 凡扎小头或大头的管帚均用散穗的高粱糜子，将其籽粒摔净，去掉叶鞘及箭秆下面的节，然后把中散穗同直千穗（中间有硬芯）分开，挑出中散穗的糜子，在扎笊帚时做外皮，直千的糜子做骨架用。然后把挑选好的外皮用的中散穗箭秆用手工刀破成两半。将准备作笊帚芯的直千穗的箭秆从穗头根部切掉，切掉的箭秆可留作串盖帘用，笊帚把的中间可用

一般秫秸充填。再将整理后的糜子平铺在硬实的地面上，用石碾子碾压，压软为止。再将糜子用水湿润（将糜子放在盛水的缸中或掸水、沾水），湿润时间约1小时左右。

准备好扎结笤帚的用具。做一把笤帚需要糜子0.5公斤、铁丝7百克。取一根长四米、粗3~5毫米的油钢丝绳，将其一端系在屋内的一个往脚或门框上，另一端系在走杆中部。走杆后面一端系一条宽7-10厘米、长80-90厘米的胶板带，另一端是可挂可摘的环勾与走杆一端相连。在扎笤帚时，将走杆带系在腰上，取3~4棵芯糜子，再拿4根皮糜子，夹一根作秸，用油钢丝勒紧，压入22-25号铁丝勒第一道，每道绕两圈铁丝。第二道拿4根芯糜子、2根皮糜子、1根秫秸，续在第一道后边，勒法和第一道相同。第三、四道同上。第五道即最后一道拿4根皮糜子、1根秫秸、两边各加四根皮糜子，勒两圈，然后向上每隔3~5厘米勒一道。共勒15~17道。

将扎好的笤帚用刮板会掉糜壳，为了使其色泽光亮、白净、不霉烂，需用硫磺熏蒸灭菌。其方法是在地上挖一个半米深的坑，把一块硫磺放在碗里或铁盒内，其坑上用木棍等挡架，架上交叉放着笤帚，数量可在百余把，其上盖上塑料布，点燃硫磺后，大约熏蒸1小时即可出售。

工艺流程 选料→摔去籽粒→去掉叶鞘→分选后平铺在地上→压软→掸水润湿→扎结勒紧→去掉糜壳→硫磺熏蒸→成品。

普通食用油改性芝麻香油技术

当前，芝麻种植量逐步减少，导致香油价格居高不下，在花生油，豆油，菜籽油等油料加入食品添加剂，经特殊工艺复合乳化，即成为高档香油。

详细操作过程如下：

一，配方（以生产5公斤香油为例）：豆油或花生油5公斤，生姜100克，大蒜瓣100克，大葱白50克，陈皮50克，大茴香（八角）10克，丁香10克，白醋45克，洗净称好备用。

二，操作：将油料放入锅内加热，温度达到150度左右（锅中的油冒出青烟）时，改为中火，经1-2分钟，锅内的油沸腾面不冒青烟时，加入切成片状的生姜，蒜片，稍炸10-20秒，再放入切成2厘米长的葱白和桂皮，陈皮，大茴香，定型等继续炸，待炸出浓浓的香味时加入白醋，料酒（加入上述两种物品时，油容易挖溅，注意以免烫伤）。这时，继续用中火炸7-10分钟，即可离锅，用白纱布过滤，去葱，姜，茴香和其他渣末，必要时须过滤2-3次，最后冷却到40度左右时，5公斤油料加入正宗小磨芝麻香油0.5公斤，混合均匀后，静置1-2天后即可食用或出售。

在操作期间，一定要掌握好火候，火太大容易造糊调料，太小达不到理想效果，应灵活掌握调节。

一斤黄豆养大10只鸡技术

将500克黄豆用温水浸泡再磨成浆，用一口可装40-50公斤的水缸，把豆浆倒入水缸中，再加10公斤水搅拌均匀，再将2-2.5公斤鲜猪血拌匀，缸口用带洞的破麻袋盖严，在阳光下晒2-3天，再加0.5公斤花生麸粉，过一周后即可长许多小蛆。从此可每天捞取缸中蛆虫喂小鸡（可供10只小鸡食用），不再喂其他粮食或饲料。2-3月后，每只小鸡可达2-2.5公斤重，缸中蛆

虫不会断绝，一直把小鸡喂大为止。如果养群鸡可按比例多设几口缸即可。

新型小麦水稻收割器制作方法

水稻收割器是新型农具，收割效率比镰刀快5到6倍以上。收割者不用弯腰，站立着用力一推，即割一行，每667平方米水稻1人70-80分钟即可割完，大大减轻劳动强度而倍受欢迎。

- 1，收割器主体。剪一块前端宽225毫米，后端宽185毫米，厚1-1.5号码的铁皮。在前端的中心剪一个对称的V形口，V形口的边缘剪8个深9毫米的剪口，将剪口相邻两边的铁皮沿上下错开，中间留一个可容纳割刀（厚度0.7-0.8毫米）的槽。在凹槽前端剪开3毫米×7毫米，并弯成翘起的挂钩，用以固定割刀上的圆孔。装好在割刀的凹槽内，就可将前端外的其余撒个边折成20毫米的直角折边。在前端左右两个折边上，各冲一个直径为毫米的孔，用来装水稻到的护栏；在距后折边120毫米的两折边上，也各冲一个直径为孔，用来装后护栏；在左右两边的中部各冲一个直径为8毫米的孔，用来装水稻收割器的V形手柄。在收割器主体的底部距左右二折边12毫米处，各冲一排小孔，用来固定木条，。将两块宽25毫米，厚18毫米的木条用木螺钉或元钉固定在收割器主体的底部的左右边缘，木条前端做成45度的斜面，装上木条可使收割时留适当的稻茬。如需稻茬留高点，木条就做厚些，以便减少阻力和磨损。
 - 2，做割刀。将两块废手工钢锯条折断为收割器V形开口，边长加10毫米，将其磨成单面偏刃。安装割刀时两块割刀相交处平面相对，偏刃在外，注意不要磨成反刃口。
 - 3，做手柄。3米长竹子一根，两头各制一个8毫米的孔，将中部的150毫米削掉直径的3/4，完后弯成V型，将两头用螺钉与收割器折边相连。
 - 4，做护栏。用6毫米粗的圆钢条，弯成图示形状的护栏，装在收割器主体上，护栏高度载50毫米以上，前后护栏用铁丝绑扎好。
- 做好上述各件后，将割刀的小孔装在收割齐主体凹槽前端的挂钩里，再讲割刀沿平面转动，装V型凹槽内开口处，再装好护栏，手柄，收割器就可使用了。

手机，BP机屏幕出彩图技术

其工作方法如下：取下手机，BP机后盖，卸下电板（无芯），把普通照片（剪成手机或BP机大小）贴在手机显示屏的液晶显示板后面，由于图片是装在半透明的液晶显示板后面显示屏边的灯一亮，就把图案映射出来了，灯灭，图案便消失，就如此简单。可以到当地数码电脑店（一般县城都有）加工，一张2寸的彩色照片不过10元钱，一份彩照5元有条家的是用彩色喷墨打印机将照片图案打印在透明的胶片上（用扫描仪扫描照片后，通过电脑和草色喷墨打印机，就将照片图案 打印在透明的胶片上）再把它铁在手机BP机液晶板后面即可。

永久水晶照片制作技术（之一）

一，概述，现有市场成相的产品有贴花煅烧成相，陶瓷感光成相等，这些产品，广泛用于人们日常生活及作为装饰品，但也有不足之处，如感光瓷像较大面积的相片很难制作，光泽度较差等缺点，本技术如下：

二，底胶的配制：

1，配制A液（重量比）：重铬酸钾6%，重铬酸铵9%，水85%；

2，配制B液（重量比）：糊精3.5%，白糖2%，水94.5%；

将4份B液加入到1份A液中，并加热到90度至100度，即成底胶；

三，面胶的组成和含量（重量%）：

火棉胶33%，乙醚35%，酒精32%，经充分混合即为面胶。

四，封面胶的组分和含量（重量%）：

玻璃白粉40%，松油醇60%，经充分混合即为面浆。

五，制作方法：

采用干净的锌片，在锌片上倒上由蒸馏水（自来水），重铬酸钾，重铬酸铵，糊精，白糖配制的底胶，置于烤胶机上烘干，去出后将预先配制好的正底片用玻璃片压在其上用铁夹夹住，放在8支40瓦串联好的光管下 曝光3-6分钟，或在阳光下曝光20-120秒，去出正底片并用黑色陶瓷颜料画（照）上倒上由火棉胶33%，乙醚35%，酒精32%组成的混合面胶，待干后在水中分离为薄膜相片并反贴在玻璃片上，吹干后，采用组成和含量（重量%）为玻璃白粉40%，松油醇60%混合研磨成的封面浆进行封面，然后放置于600度的炉膛内烧成，在炉温低于50度后取出即为成品照。

永久水晶彩照制作技术（之二）

制作永久水晶彩照是利用高分子有机材料，在合理配方和相应操作工艺下，可在任何平整表面物体上制作出具有光洁透明、类似水晶玻璃的坚硬薄膜，并有耐酸碱腐蚀、耐高温、耐磨擦、不怕水浸和不老化的特点，使彩照永留人间。

一、原料配比

- 1、191 不饱和聚酯树脂，用量 100 份；
- 2、过氧化环乙酮（固化剂），用量 5—8 份；
- 3、环烷酸钴（促进剂），用量 2—4 份；
- 4、其他原料：丙酮（清洗剂）、107 胶水各 0.5 公斤。

二、所需工具

- 1、操作平台、玻璃板各 1。可用桌子代替平台。
- 2、涤纶薄膜 1 米，起隔氧化平整用。农用薄膜太薄软不能用。
- 3、温度计 1 个、小瓷碗 3 个、小量杯一个，滴管 2 个。

三、制作方法

- 1、将平板如纤维板、胶合板、玻璃、瓷砖等裁成与彩照大、小一样和尺寸，正面涂布 107 胶水或白乳胶，将照片背面用细砂纸打磨贴在上面干燥后即可加工。
- 2、将不饱和和酸脂根据需要按等量称量放入甲乙两碗中，再将固化剂和促进剂按需要比例量取分别放入甲、乙两碗中拌匀备用，可存放 6 小时。
- 3、将甲乙两液体混合后搅匀要立即使用，要求在 20 分钟内用完，否则凝固报废。
- 4、将混合液适量倒在照片上，盖上涤纶薄膜和指赶平，约 1—3 小时固化后，轻轻揭下薄膜进行修边，再在背面和四边用装饰板（如不干胶花纸）贴好即成。

四、注意事项

- 1、原料用量多少，要称量准备一次配好；
- 2、固化剂、促进剂加多少要根据气温高低而定，进行多次试验进行增减。
- 3、气温在 15 度以上才能固化，若操作过程中不易固化时，可用电灯或阳光照射加温。
- 4、固化时间内不要用手触摸。

人造琥珀工艺

人造琥珀工艺品原料易得，制作简单，且不用机电，可制成各式字画、人像、花鸟虫鱼和旅游纪念品。可作胸戴、家庭摆饰等饰品，销路极广；既无须投资，又不担风险，很适合下岗职工和农闲时的农民朋友。

一、原材料：1废弃的有机玻璃碎片。2氯仿。又称三氯甲烷，能溶解有机玻璃，各医药、化工商店均有售。3、花、鸟、虫、鱼、字画等各种实物。4作模具用的硬纸或木板凳物。

二、生产工艺：先将有机玻璃碎片砸成米粒大的小块或磨成粉末(以便于溶解)，装入玻璃瓶中，然后加入氯仿，盖紧瓶塞，放置几天让其溶解。氯仿的加入量要根据所溶解的有机玻璃碎屑量和溶解物的稀稠而定，一般调成鸡蛋白那样的稠度为宜，稠了加进适量的氯仿，稀了加进适量的碎屑。但必须让其彻底溶解，这样透明体就配好了。模具可用硬纸折成，糊成各种形状，也可在木板上用刻刀刻成各种形状的凹槽。如要制作以小虫为内容物的人造琥珀，首先要将硬纸折成一个比甲虫稍大的小盒，然后往盒内灌注一些透明体，把小甲虫轻轻放入，继续注入透明体直至把虫体全部覆盖为止，灌注透明体要慢慢进行，以免产生气泡。灌的量可稍多些，一面氯仿蒸发后，有机玻璃屑收缩时，造成表面凹凸不平。随后将小盒放在清洁、无尘、不易被人碰触的地方。待其自然干燥后，去掉模具纸盒，即可得到一块精致水晶般的人造琥珀。

三、工艺过程的注意事项：1透明体必须彻底溶解，并去掉杂质，以免影响美观。2、内容物必须放正、放平，以保持活体生气。3注入透明体时，不能留有空隙或产生气泡。

秸秆饲料的加工技术

秸秆氨化技术 一般来说，氨化秸秆的消化率可提高20%左右，采食量可提高20%左右，粗蛋白质含量可提高1至1.5倍，还能提高畜禽的采食速度。

玉米秸秆青贮技术 青玉米秸秆粉碎后，经过微生物的发酵成为青饲料，发酵过程中，既可以保护饲料的营养成分不受损失，又可使饲料保持青鲜多汁的特点，并具有酸香味，贮存时间较长。

秸秆微生物发酵贮存技术就是将农作物秸秆经机械加工和微生物菌剂发酵处理，并贮存在一定的设施内。 秸秆饲料压块技术 粗饲料压块机可将秸秆、饲草压制成高密度饼块，其压缩比可达1:15~1:5，可大大减少运输与贮藏空间。若与烘干设备配套使用，可压制新鲜牧草，保持其营养成分不变，并能防止霉变。

秸秆草粉制作技术 秸秆粉碎成草粉，经发酵后饲喂牛、羊，能作为饲料代替青干草调剂淡旺季的余缺，且喂饲效果较好。

秸秆揉搓加工技术 揉搓技术就是通过对秸秆的精细加工，使之成为柔软的丝状物，其质地松软，能提高牲畜的适口性、采食率和消化率。

公羊诱发仿生输精技术

1999年4月~5月，我们利用公羊诱发仿生输精法，共输精山羊154头，一次情期受胎率达到93%，平均窝产仔2.3头。而在1998年9月~10月，用一般方法输精135头，一次情期受胎率仅81%，平均窝产仔1.7头。因此，我们认为，公羊诱发仿生输精技术值得推广应用。

现将具体操作方法和步骤介绍如下：

一、材料准备

- 1. 金属输精器蒸煮消毒后备用; 部分酒精消毒药棉。
- 2. 采用新鲜波尔山羊种公羊精液，每毫升精液有效精子0.5亿，精子活力0.6以上。

二、公羊诱发

用一只性欲强盛公羊诱发发情母羊，注意人为固定，防止公羊爬跨，充分利用公羊自然动作。诱发发情母羊，一般情况下，母羊顺应产生排尿排便反射，以便进一步授精操作，公羊诱发时间保持5分钟~8分钟。

三、人工授精操作

选一助手，两腿固定(夹住)母羊头颈部，双手倒提母羊后腿，倾斜度一般为40°左右，输精员左手提尾，用药棉擦清外阴部污垢，然后将吸好精液(量为1ml)的金属输送器，沿着母羊背侧缓缓插入阴道，边捻边推，交叉进行，动作要轻，推进时如遇一定阻力应回抽点，微偏一定角度，重新捻推动作。一般情况下，公羊诱发后，输精器容易插进阴道，插入深度根据经产母羊体型大小而定，一般在14厘米~18厘米，插入阴道底部以后，持续2分钟~3分钟抽动，然后插到底部，回抽一点，缓缓挤进精液(主要防止输精器头部挤压在阴道皱壁上，精液无法输入)，摄紧橡胶塞，轻轻取出输精器，再保持母羊倒提5分钟~10分钟，输精完毕。公羊诱发仿生输精技术与应用效果分析。

- 1. 公羊诱发在一定程度上缓解人工授精时间与母羊发情过早或过晚的矛盾。
- 2. 公羊诱发能刺激母羊阴道分泌液的分泌，便于人工授精操作，促进精子运用。
- 3. 公羊诱发辅以人工仿生动物，能刺激卵泡的成熟和卵子的排出，提高母羊情期受胎率和窝产仔数。

美国蔬菜无土栽培技术

-

美国是蔬菜生产上最早应用无土栽培的国家。现有无土栽培蔬菜温室的面积近200公顷，栽培的蔬菜种类主要有番茄、黄瓜和莴苣（生菜）。美国无土栽培蔬菜的产量很高，全国平均产量：番茄为135-150t/公顷，黄瓜135-225t/公顷，莴苣30-45t/公顷。美国无土栽培蔬菜采用的高产技术措施主要有：

一、选用优良品种：农民很重视选用适于无土栽培专用的优良品种。美国原来有不少适于温室栽培的蔬菜品种，但是目前无土栽培生产上应用的蔬菜种子，有很多是从荷兰购进的。常用的优良品种：番茄有Dombi to、Ri anto、Jumbo等，黄瓜有Dal eva、Farbi ol a等，莴苣有Ostinata、Salinas、Grand、Rapid等。

二、选择适当的无土栽培系统：无土栽培的系统很多，在美国依蔬菜种类不同采用了适当的无土栽培系统和有关设施。番茄、黄瓜主要采用基质栽培，其容器以塑料袋为主，所

以也称为袋培，配备一套滴灌设施。莴苣主要采用营养液膜栽培，在白色的硬塑料管道（直径约8cm）中栽苗，配备一套营养液循环系统，常用的基质有：蛭石、珍珠岩、泥炭、岩棉、砂树皮、木屑、聚丙烯泡沫塑料等。应用时往往采用混合的基质，例如：蛭石（或珍珠岩）1份加泥炭1份，或泥炭4份加蛭石和珍珠岩各3份。近年来岩棉栽培发展很快，所应用的岩棉多是从丹麦进口的Grodan岩棉。蛭石等基质可以连续应用两年，岩棉只能应用1年。基质栽培发展的塑料袋，常为扁平状，表面白色，反面黑色，其大小一般为100cm×30cm×8cm。

三、培育短龄壮苗：根据不同的无土栽培系统，采用相应的育苗方式，严格控制苗期的环境条件，培育短龄壮苗。岩棉栽培应用岩棉育苗，其大小一般为2立方米，定植时将成苗带育苗块置入岩棉板即可。以蛭石等其他基质进行袋培的，用塑料钵（具有大底孔）育苗，钵内盛以蛭石和泥炭等基质。营养液膜栽培的莴苣用指形育苗小管育苗，管内放“纤维棉”为育苗基质。用手持播种器在指形育苗管中进行精量播种，苗期严格控制适宜的温度环境条件，一般为：番茄4-5周，黄瓜3-4周，莴苣15-20d。

四、良好的保护设施：美国的温室或塑料大棚都是比较大型的，其单栋的跨度为8m以上。塑料大棚上覆盖聚乙烯薄膜，可连续应用3年。常常应用双层薄膜中间充气的塑料大棚，可增加保温性能，节能20%-30%。由于温室及塑料大棚的结构合理，所以室内的光照条件良好。为了改善室内的光照条件，无土栽培床的床框多采用白色，袋培也采用表面白色的袋，以增加室内光线的反射。低温季节室内用热风提高气温。夏季普遍采用“水帘”法降温，可比室外降低5℃，但是也有采用喷雾法降温的，藉此调节室内的空气温度。有些温室还装有二氧化碳发生器、人工补充光照设备，电光源应用金属卤化物灯或高压钠灯，无土栽培的蔬菜是处在严格环境条件的保护设施中，这些环境条件都采用先进的自动控制设备。

五、严格的温室管理技术：无土栽培的温室和塑料大棚中都能控制适宜的温度，在生产实践中更重视保持适当的昼夜温差，严格控制最低温度或最高温度。例如：番茄、黄瓜温室的最低温度保持在17-18℃以上，莴苣保持15℃以上。夏季温室中的最高温主茎持在40℃以下。采用营养液膜栽培的，营养液的温度保持22℃左右。室内空气相对湿度保持一般，番茄70%、黄瓜80%、莴苣60%-80%。在冬季或早春一般要喷施二氧化碳，每茬喷施二氧化碳3个月以上，每天于日出前后开始施用2h以上。所施二氧化碳的浓度，番茄或黄瓜为1000-1500g/立方米，莴苣1000-2000g / 立方米。

美国无土栽培蔬菜注重整体结构，提高光能利用率，强调在充分提高单株产量的基础上增加单位面积的产量。每平方米株数一般为：番茄2-2.5株（结果8-10穗），黄瓜1-2株，充分利用侧蔓结瓜，莴苣25-30株。冬季生产常常采用人工补充光照，莴苣每天光照28h（从16h开始），光照强度为500lx。黄瓜每天光照24h，番茄每天光照16h。

温室栽培的番茄不应用植物生长调节剂防止落花落果和促进结果，但都采用振动式授粉器或鼓风机，于每天11：00时到14-16：00时进行辅助授粉。

无土栽培蔬菜很重视防治病虫害，病虫害一般很少发生。其措施首先是选用抗病良种，其次是严格控制温室中的温、湿度。例如：降低温室中空气的湿度，以预防莴苣病害：袋培番茄基质中的温度保持14.5℃以上，以免发生生理障碍而引起凋萎。在温室中的走道等栽培床以外的部分，地面上都铺以小石块，甚至短麦秸等，以降低室内空气温度，预防病害。无

土栽培蔬菜的虫害有红蜘蛛等，白粉虱为害一般不严重。

六、科学的营养液管理技术：蔬菜应用的营养液配方很多，营养液中所含不同营养元素的浓度根据蔬菜种类和其他条件而异，在充足日光下栽培的番茄，营养液中所含氮一般为300、磷53、钾365、钙228、镁47、铁3mg/kg。黄瓜进入结瓜盛期以后，需要大量的氮、钾及中等量磷，所以营养液中含氮375、磷100、钾375mg/kg。莴苣栽培的营养液中一般为：氮200、磷30、钾300、钙170、镁30、铁3mg/kg。无土栽培大规模生产上应用的肥料主要是：硝酸钙、硝酸钾、硫酸镁、磷酸铵、铁常用的是螯合铁。为了节省成本，农户都是用自己配制的营养液，通常用2个或4个盛营养液的大桶，先配制成原液，再行稀释（1：200）后应用。

营养液的供给方法因不同的无土栽培系统而异。袋培等基质栽培都采用滴灌，一般每天供液约8次，每次约4min，不再灌清水。高温季节番茄成株每天需供液2-3L，黄瓜4-5L。供液量大致以袋的侧孔处有水微溢为度。营养液栽培采用营养液自动循环供液法，一般为间歇供液，用电脑控制自动供给营养液。

七、专业化经营和多茬栽培：美国的无土栽培蔬菜都为专业化经营，一个农户一般有0.7公顷左右的温室，企业的经营规模更大。但在一个农户或企业中，通常只种一种蔬菜，进行专业化栽培，加强市场竞争能力。很重视提高温室利用率，一般都进行一年多茬栽培。番茄通常为一年两茬，春季栽培为1-3月，秋季栽培为8-12月，黄瓜一年种2-3茬。莴苣在秧苗定植以后30d左右可采收，全年最多的可种11茬。由于每茬的产量较高，又进行多茬栽培，所以美国无土栽培蔬菜的全年单位面积的产量很高。

江南种好哈密瓜技术

哈密瓜喜干燥，应选择排水通畅的地块，做高畦栽培，长江中下游地区还要建大棚遮雨。栽培哈密瓜应掌握以下要点。

1、施肥做畦。种植哈密瓜，以施用有机肥料为主，少施化学肥料。大棚跨度一般为6米，在中间3米区域内每亩撒施腐熟有机肥（鸡鸭粪）1000公斤、复合肥7.5公斤、尿素及氯化钾各3.5公斤、硼砂1.5公斤。施肥后翻地，使肥土充分混合。整地后做畦，把地分成3个畦面，畦沟深30厘米，铺黑膜栽培。

2、整枝。哈密瓜最好采用穴盘育苗，1-2月份定植，穴距40厘米，定植后如果久阴暴晴要遮阳。哈密瓜可以单蔓整枝，也可以在小苗摘心后双蔓整枝。整枝方法为：主蔓50厘米以下的侧蔓均打掉，50-80厘米处侧蔓留下摘心，80厘米以上的侧蔓也打掉，主蔓1.8米时摘心。

3、授粉。瓜蔓长至80厘米时进入生殖生长，需喷施叶面肥磷酸二氢钾和硼肥2-3次。侧蔓摘心一周后进入授粉期，授粉在上午7-9点，用毛竹蘸花粉在雌花内轻轻旋转即可。授粉时要通风，降低棚内湿度。

4、膨瓜期管理。果实褪毛至定型称为膨瓜期，此期要加强肥水管理。坐瓜25天后要控制水分，加大温差，以利于糖分的积累。坐瓜35天后，瓜开始成熟。

5、病虫害防治。预防为主，综合防治。如遇连续阴天，整枝后要喷杀菌剂防病。采用铺盖黑地膜的方法，防止杂草发生，驱避蚜虫，减轻病虫害危害。

雪菜的栽培技术

雪菜一年可种多次，在江苏、浙江一带冬播春收的雪菜叫春菜，秋播冬收的雪菜叫冬菜；在湖南、湖北、四川有四季栽培的习惯，当地称之为“四季雪菜”（排菜）。

雪菜的栽培技术因地区、品种不同而各有差异，现将鄞县雪菜开发研究中心在总结浙江雪菜之乡-宁波鄞县邱隘镇菜农的经验基础上所提出的技术要点作一介绍。

（一）、春菜栽培技术

以目标产量4000kg/667m²为要求，春雪菜栽培应掌握以下技术要点： 1、播种育苗

（1）、育苗

①、苗床选择：

为使菜秧生长良好，苗床应选择靠近大田栽培、土壤肥沃、排水良好、多年未种过十字花科作物的粘性壤土，如选用西瓜地等旱地做苗床，应在播种前深水漫灌3天，再放水搁燥翻耕，以减少病菌感染。。

②、苗床要高标准平整，要做到耕翻、起沟、细锄，达到深沟、平畦、泥碎。同时要施足基肥，基肥的用量：过磷酸钙 30kg/667m²，人粪便1000kg/667m²，并用农地乐等杀虫剂作土壤处理，以预防地下害虫危害菜苗。

（2）、适期播种

在浙江鄞县邱隘，春菜适宜的播种期一般以10月12日至10月20日为宜，每 667m²播量以150克—250克左右为宜，稀播的菜秧健壮，根系发达。播种时要力求均匀，播后要加盖草木灰，最好还要加盖稻草或麦草，以减少水分蒸发，促进种子发芽和出苗。当种子发芽达到80%时应将稻草或麦草拿去，以免造成“长脚苗”。

（3）、苗期管理

①、删苗匀苗：

出苗后1—2片真叶时开始间苗，删去密集苗和轧棵苗，第二次删苗在3—4叶时进行，删去徒长苗、细弱苗、无心苗、病苗及其他劣苗，苗距掌握两指宽即3—5cm，当苗长至有5—6片真叶，苗高10—13cm时定苗，此时苗距定为三指宽或每每m²空间有苗135株，秧本比1：15，删苗匀苗时还应顺手拔除杂草。

②、肥水管理：

如苗期干旱，应早晚浇水，保持土壤湿润，但浇水不可太多，否则易造成霉根。苗期追

肥可结合浇水、删苗匀苗进行，一般可在4叶期后视苗情亩施尿素2.5-3kg兑水拨浇或浇施1:8—10度的腐熟人粪肥，移栽前5—6天施起身肥，每亩用尿素4—5kg左右。

③、病虫害防治

苗期害虫主要有蚜虫、青虫和黄条跳甲。黄条跳甲可用80%敌敌畏乳剂2000倍液或晶体敌百虫1000倍液喷洒防治；蚜虫和青虫可用“一遍净”10-20克兑水50kg 喷施。一般每周可喷药一次，整个苗期要防3-4次，以求通过灭蚜来达到防病(病毒病)的目的。如遇多雨天气还应及时喷施75%百菌清可湿性粉剂800倍液预防病害的发生。

2、本田栽培和管理

(1)、适时移栽并确保移栽质量

①、适时移栽

在鄞县邱隘，春菜移栽的适期，一般在11月下旬-12月5日前。

②、确保移栽质量

移栽前要施足基肥，在起沟前，本田可用过磷酸钙40 kg/667m²+ 碳铵40kg/667m²+ 复合肥40 kg/667m² 或腐熟猪肥2500 kg (或鸡粪10-12箩)/667m²+复合肥25-30kg/667m²作底肥；移栽时要合理定畦，每畦净宽1.55m, 沟宽0.25m, 行距0.45m, 株距0.35m, 沟泥上畈，锄碎即可移栽，移栽密度4000株/667m²。移栽时还应用“四合一”的肥料（配比：70kg焦泥灰+ 过磷酸钙2.5kg+复合生物肥肥力高200克+干有机肥10kg)约300kg/667m²左右塞根，如遇晴朗天气，还应用清水点根，以促进成活。(肥力高是一种复合生物肥，有固氮、解磷、解钾作用，为提高其效力，可在移栽施用前7-10天先将肥力高与有机肥拌和摊放，让生物菌预繁殖。肥力高的用量一般2包/667m²；过磷酸钙6kg/667m²；有机肥适量)。

(2)、移栽后的管理

①、补苗保活

栽后5—7天左右，要进行查苗补缺，如遇连续干旱，可采用沟灌以提高成活率。沟灌一般在傍晚进行，以半沟水为宜。

②、施好追肥

春菜本田追肥，一般按农历时间分两个阶段，即年内与年外。年内分两次施，第一次在栽后20—30天，第二次在农历年底前。每次施尿素5—7.5kg，过磷酸钙10—15kg/667m², 加水1000—1500kg浇施。年外肥也分两次施，第一次雨水前后（2月中旬），第二次在惊蛰与春分之间（3月10日—15日），每次可在行间开浅沟条施尿素15kg+氯化钾10—15kg/667m²，并结合清沟覆土，以提高肥效。

③、认真做好病、虫、草害防治

化学除草

邱隘菜农多在晚稻收割后春菜移栽前用10%的草甘磷500—600毫升/667m²全田(包括田埂)喷施；移栽后，禾本科杂草5叶期前用高效甘草能乳油20毫升加水50kg喷施。双子叶杂

草则采用中耕除草。

病虫害防治

春雪菜病虫害大多发生在温度相对较高的秧苗期和生长前期，特别在阴雨连绵的气候条件下容易发生，应针对不同病虫害对象，及时进行防治，重点是以防治蚜虫和雪菜病毒病为主。蚜虫一般可用“一遍净”兑水喷施；病毒病防治则要以农业综合防治为主，要注意以下几点：

- 一、选好抗病品种；
- 二、不要选前作为十字花科作物的地来种植雪菜；
- 三、播种密度宜稀不宜紧；
- 四、提倡潮地移栽；
- 五、要及时防治蚜虫。春雪菜生长中、后期因气温日渐降低，一般很少有病虫害危害。

(3)、适时采收

春菜采收的时间，早熟品种多在4月5日左右，迟熟品种在4月20日左右，采收的适期是以蕹与叶相平时（蕹长约8—10cm）为宜。过早采收，影响产量；过迟采收、菜过老，影响腌制质量。

邱隘菜农为保证腌制质量，多在晴天下午采收，以减少植株的含水量，（在嘉兴、湖州一带，由于腌制分两段作业，不分晴天雨天，都采收。）采收时每株雪菜的根用刀削平，外层的病叶、黄叶除尽，然后使基部朝上，叶、苔朝下，倒覆在畦面上，以进一步减少植株的含水率。

（二）、冬菜的栽培技术

与春雪菜栽培基本相仿，但因为冬菜的秧苗期和生长前期，气温较高，特别在干旱年份，易发生病毒病危害，因此更应重视轮作、选用较抗病毒的品种，培育壮苗、带土移栽、深沟高畦、加强肥水管理、增施磷钾肥、等综合防治措施，并做到适当迟播，鄞县雪菜开发研究中心试验证明，冬菜的播种期以在处暑（8月23日）前后播种为宜，可以避开高温，减轻病毒病的危害。此外还应注意：

- (1)、播种前一天要浇足底水，以利出苗。
- (2)、播后要用银灰色防虫网隔离育苗，以预防蚜虫，减轻病毒病危害，
- (3)、移栽起苗前，可喷施“一遍净”，带药“出嫁”。
- (4)、适时移栽并做好移栽后的大田管理

①、冬菜移栽时间一般在9月下旬，苗龄25-30天时进行，移栽的行株距比春菜要密一些，一般畦宽连沟1.5m宽种4行，株距27cm,种植株数：6400株/667m²左右。定植的时间最好选择在晴天下午3时以后或阴天进行，带土移栽（在移栽的当天上午，将苗床浇透水，起苗时用菜刀在苗床上划块，使根系带土），移栽时用“四合一”肥料塞根（同前述），塞根后再施搭根水，以利根系和土壤密切接触，提高秧苗成活率。定植后要早晚浇水，有条件的可在畦面覆盖遮阳网，以利成活。生长前期，如天气干旱应在傍晚及时在畦沟中灌水，但不能漫灌。定植活棵后要及时追肥，一般要追肥3-4次，每667m²每次可用腐熟人粪肥750-1000kg或尿素

7.5-10kg结合抗旱，冲水浇施，用肥量应由淡到浓，切不可施浓肥。收获前25天施重肥一次，一般每667m²可用尿素15kg或碳铵 30kg，氯化钾10kg，以提高产量、改善品质。

②、严防病虫害：秋雪里蕪重点是要防治蚜虫和病毒病。

移栽后本田生长前期可每隔7-10天喷施“一遍净”，一般施两次，用量与配比和春菜相同。通过治蚜和其他农业综合防治措施可以有效地预防病毒病的发生。

（3）、适时采收

冬菜生长期较短，除30天左右秧龄外，在大田的生长期一般只有60天左右，多在小雪前后就可采收。

有机稻谷生产技术

一、品种选择 有机稻谷品种的选择，既要注重品种优质化，又要考虑栽培地气候和土壤情况，选择优质适应性强的品种，目前比较好的品种有：CY-1、97-1、豫5、日光、越光等。

二、肥料运筹 有机稻谷生产过程中，要求不施用化肥，只使用有机和生物肥。

基肥：每亩施用酵素菌腐熟粪肥500公斤或酵素菌腐熟饼肥200公斤。

追肥：在有机稻一生生长过程中，每亩地分五次喷施新宝佳合计4公斤。在分蘖始盛期、搁田中期、促花期（叶龄余数3.5）、保花期（叶龄余数1.5）每亩各喷施新宝佳0.75公斤，始穗期每亩再喷施新宝佳1公斤。

三、植保技术 有机稻生产过程中，要求不使用化学农药和激素，适当使用一些无污染的生物源农药、植物源农药和矿物源农药，控制病虫害的发生。

1.病虫害防治 主要措施有：选用抗虫抗病品种；合理密植，防止栽插密度过大而引发病虫害；科学施肥，防止施肥过多旺长恋青造成病虫害发生；发生不大，可以人工消灭；应用无污染的“三源”农药防治。

2.草害防治 主要措施有：提前泡出诱草；人工除草；使用的有机肥一定要腐熟，杜绝草源；科学配置株行距，促其封行压草。

四、几点要求

1.首先要培育壮苗 育秧阶段一是要施足肥料；每亩落谷量控制在40公斤以下。

2.适当提高移栽密度 试验证明，有机稻株具有株矮、叶淡、穗不足、产量低的特点。为争取足穗保产，有机稻在移栽时，要求做到增穴、增苗，保持足穗。要求有机稻移栽穴数比常规稻增加20%。

3.准时在规定的生育期内喷施新宝佳 要建立苗情点，定期调查，新宝佳喷施时间统一在下午4时以后进行，如果喷后6小时内遇雨需重新喷施一次。喷孔要细，喷雾要均匀，浓度要适中。如果用弥雾机喷施，浓度掌握在30倍左右。（江苏省宝应黄塍支局8号信箱 李维居收转

草莓酱的制作加工技术

工艺流程：选料→清洗→配制→加热浓缩→装罐密封→杀菌冷却→成品。

1. 选料 选取果皮表面浅红色或红色，风味正常，果胶及果酸含量高，果实八分成熟，没有霉烂的鲜果作果酱加工原料。
2. 清洗 把原料装入筐中，于大水池中经流水冲洗3~5分钟，洗净泥沙等杂质，随即除去果梗、萼片及不适宜加工果实。并取出沥去水滴。
3. 配制 按草莓40千克、砂糖40千克、柠檬酸120克、山梨酸30克的比例配料后加热。
4. 加热浓缩 将草莓放入夹层锅内，并加入一半的砂糖，加热软化，注意要勤搅拌以免锅底焦糊。拌匀后，再加入剩下的砂糖和柠檬酸、山梨酸等。以 2.5~3kgf / 平方厘米蒸汽压继续加热，至可溶性固形物达65%以上，酱温达 98~102℃时，停止加热，取一滴果酱至平板玻璃上，不流散开为出锅标准，在搅拌下分装入罐。
5. 装罐密封 将以上熬制果酱装入经消毒的454克装的玻璃罐中，分装时应搅拌均匀，每锅酱应尽快装完。趁热旋紧罐盖，每罐酱温不得低于85℃。
6. 杀菌冷却 封口后的玻璃罐，应于沸水中煮沸5~10分钟，然后立即分段冷却至30℃以下。整个加工过程中，不得使物料与铁、铜等金属直接接触。

草莓酱产品标准：呈紫红色或红褐色，颜色均匀，有光泽度；总糖量不低于 57%，可溶性固形物不低于65% (以折光度计)；酱体粘稠状，保持部分果块，徐徐流散，无糖的结晶，无果梗及萼片；具有草莓罐头应有的风味，无焦糊味及异味。

捕捞底层鱼妙法

“饵诱鱼笼”是捕捞水库，外荡底层鱼的有效方法。其技术要点是：鱼笼用竹制，口径一般为 20-50厘米，笼身直径±30-35厘米，入口处装置倒须，笼内放置诱鱼饵料，诱鱼入笼而捕获。饵料依捕捞对象而异，捕捞鲤，鲫，罗非，鳊鱼等可用蚯蚓，蝇蛆，菜饼，炒米糠，熟红薯等作为诱饵；捕捞青鱼可用螺蛳，河蚌；捕草鱼可用鲜嫩的草料。鱼笼底部结绑沉石，上端用塑料绳结扎，绳长约为水深的1.1-1.2倍，绳端附扣塑料浮子，作为放置鱼笼的位置标记。捕鱼方法很简单，作业时先将鱼笼用船运往预定的捕鱼地点，可以单个投放，也可采用延绳钓具式的投放。每次可投放鱼笼数十个至上百个，每天收放1-2次。如在水体较小的池塘或深潭中作业，投放鱼笼之前，可先在笼周附近撒投一些诱饵于水中，以诱鱼集中，然后投放鱼笼，捕捞效果更高。据有关资料报道，用这种方法捕捞底层鱼，每百个鱼笼1天能捕获250-300公斤。旺季捕捞时，日产高达500-1000公斤。

仿真人体艺术立体写真克隆

人体艺术雕塑也称之今天的“克隆”技术，最早出现在六十年代的法国，那时的雕塑像可称

世界一绝的高雅艺术，中国最早出现的人体雕像是著名文家巨匠鲁迅先生的人体头像，那时的雕塑既肃然而又神圣，是一门复杂的艺术系统高技术工程。

如今在各大城市流行的人体部位克隆技术并非是新鲜事，只不过是把当初复杂的艺术工程简单化了，成为人们克隆自身的一道时尚风景线。

人体艺术克隆其实制作工艺并不复杂，就像翻制某件工艺品那样还方便，同时又无须设备而制作成本又低，全部手工操作。其制作的材料一般应用石膏粉或工艺硅胶作模具材料，坯体采用工艺树脂，但目前人们对材料应用的重视，一些专业克隆工作室制作模具材料全部采用日本进口的专用模料粉剂，此材料直接涂摸在人体皮肤表面无毒无味无刺激，坯体一般仍用高分子强化材料即工艺树脂。这里以人体的面部作克隆示范，介绍其操作工艺流程，但仅供参考。

（一）工艺材料：

日本产进口专用模料粉剂、不饱和工艺树脂、促进剂固化剂、香蕉水、铜金粉、聚氨脂清漆。

（二）复制操作：

首先准备一顶塑料帽子，盖住复制者的整个头顶和耳朵后脑部（帽子形状似美容店作脸部美容的塑料帽），然后在脖子间套上专用脖子卡，托卡住下巴以下部位，只露出一张完整的面部，然后复制者平躺在工作桌上。将专用的模塑粉剂料调成半稀稠的糊状，在复制者的鼻腔内插入二根细软的塑料呼吸管，双眼应略紧闭，以防操作时浆料滴入眼内。此时便可以把浆料慢慢倒在整张面部上，并用细软毛刷均匀涂抹，注意在鼻子的高部位应与面颊处的厚度均匀一致，各处的厚度均在1.5至2公分左右，待经过五分钟左右浆料便自行凝固，便可以把模具从脸上自上而下轻轻揭下。

第二步工作是将已成形的脸塑模具朝天放在工作台上，把已称好一定数量的树脂加入固化剂及促进剂加以调均匀（树脂内的各配方比例严格按树脂性质配置，否则会影响凝固时间），并用刮刀将模具内的胶液朝四周调刮均匀。一般大约在30分钟后便可以自行固化，固化后轻轻脱出内膜，一张人的克隆脸便与复制者脸一模一样。

第三步当脱出的半成品脸坯体应放入清水中，用细金刚砂纸认真打磨各地方的毛刺及斑点，边洗边打磨直至坯体光滑透亮为止。最后是对脸部眼睛的细加工，因为在前期制模塑时，复制者的眼睛处于略紧闭状态，必须用工具刀对眼睛修复整理，使眼略修大一些。但不能走样，尽可能保持完美，最后把塑像四周的边沿的残胶液全部打磨掉即可以。

（三）表面处理加工：

首先将准备好的铜金粉内倒入少许香蕉水，调配成较薄的金粉液，即用干净的细软毛刷将金粉液涂在坯体表面，第一遍应薄薄涂上一层作打底，待半干后再涂第二遍金粉液，最后涂刷上一层聚氨脂清漆作光亮剂。装饰可以根据本人喜爱选择一定的艺术镜框，在镜框内安一幅版画或风景油画，把塑像粘贴上去便可悬挂起来。

目前，人体艺术的克隆可以复制人体的各部位，如脸部、手指、脚掌、双手相握、少女胸部等等，目前市场克隆一张售价在400百元左右，而成本才几十元，而且拥有青少年众多的消费群体，确是一项好的项目。

奇妙水天使的制作工艺

奇妙水天使，根据主料产地不同，又称南韩水晶灵、迷你鱼缸、掌中生态宝等。目前这种小巧玲珑、欣赏价值极高的装饰工艺礼品颇为风行。它利用固体氧砂和生物液，把活泼可爱的小金鱼密封在各种各样精美漂亮的玻璃瓶里，在无需喂食和换水的状态下能够长期存活，瓶里面点缀有绿草和鲜花等装饰品，集工艺性趣味性于一体，十分惹人喜爱。

一、原材料选择：挑选造型新颖别致的玻璃瓶，从花鸟鱼市场购买矮小水草藻类植物和健康无病的小金鱼或热带观赏鱼，小金鱼应在家用的鱼缸内放养几天待装瓶。

二、工艺流程：消毒→做草→灌水→加氧砂→放鱼→封口

三、操作要点：

1、消毒。从市场上买回来的小鱼用5%的盐水消毒1-2小时，然后放到养鱼缸备用（养鱼缸事先要求用亚甲兰杀菌水杀菌）。

2、做草。把小石子用透明胶带纸粘在塑料花草的根部，放入消毒水中杀菌5-10分钟，即可装瓶。

3、装瓶用的自来水需放置2-3天（经过滤后）方可使用，然后加入专用无色营养液，营养液为维生素B₂、维生素B₄、维生素B₆按1：1：1的比例配成，水与营养液配比为3000：1。将配好的水用350目滤布过滤后灌入瓶中，灌入量为瓶容积的二分之一。

4、放固体氧砂和鱼。固体氧砂装瓶前必须在水中浸泡一天左右，冲洗后加入瓶中，每瓶约在10克左右（视瓶子大小而冲减），最后放入经消毒后的小金鱼1-2条。注：固体氧砂、无色营养液、杀菌水在化工商店都有售。

5、封口。用透明胶带纸将塑料布（压在瓶口上）粘牢拉紧，再蒙上一层纱布，扎上彩带装饰即为成品。如有条件，可再用医用针头扎入封口处，朝瓶内充氧一次。

浮雕光控音乐蜡烛制作技术

一，根据，原材料：

铝合金模具，电炉或煤炉，铝锅，勺子，电烙铁，石蜡，棉线，烛红粉，硬脂酸，音乐片，三极管，光敏二极管，扬声器，电池，光导纤维。

二，翻模（制坯）：

1，工作前先用刷子清洗模具，把灯芯嵌入模具将灯芯古代于模具中心，然后用模具底部压住灯芯头，在灯芯边放一根自行车钢丝或铁丝，作为上光导纤维的透光孔用橡皮圈将两片模具扣紧，，然后将模具倒竖放在桌子上，灯芯应留出5mm左右。

2，那石蜡放进铝锅或铁锅内熔化（必要时按5%比例加入硬脂酸，为的是增加蜡烛硬度），当锅里的蜡液已达到80度左右后，即盛入另一个锅里或其他容器备用，原来锅里继续加入石蜡以利于连续生产。

3，待蜡液降到65-75度时即可浇注，浇注时首先用手拉直灯芯并置灯信和自行车钢丝于模具中心，再用勺子把蜡液注入模具内，要一次性注入满，注满后让其自然冷却。

4，看见上部四周估计约有0.5mm厚度蜡已经结硬后，两手提起模具把底部未结硬的蜡液倒掉（使其成为一个空洞，作为安装电子元件用），然后再把模具按原先一样倒竖在桌子上冷却。

5，蜡烛底部已经记硬凝固后（约10mm左右）用手指伸入洞底按压，如感觉已经结硬，洞底表面不会变形时即可脱模，脱模时两手抓住两片模片往外拉开。

6，烛坯脱模后的外型粗糙，两片模具交合处留有多余的石蜡，应用小号油灰刀依着蜡体表

面轻轻地把多余的石蜡刮掉，如遇有小部分破损，可用未结硬的蜡液补平。

三，艺术加工

1，把修光后的烛坯按蜡烛的不同造型和当地风俗习惯，群众爱好及不同场合的不同用途着色，描绘，加字，然后放一边让其自然干燥。

2，经艺术加工后，蜡烛坯体干燥后按第一次上光方法重新上光，上光后放在一边备用。

四，装饰电子元件

1，把音乐片，三极管。扬声器，光敏二极管，电池及点呆子线路原理焊接起来即可。

2，用约5mm左右的小橡皮套（可用自相车气门芯皮）套在光敏二极管上。然后在小橡皮开口处装一根与烛体一样的光导纤维，这时光敏二极管要与光导纤维接触，连接处用黑胶布粘紧。

五，成品组合

那连接好的电子元件放入蜡烛底部的空洞内。光导纤维顺着光孔穿过去，然后用薄纸板封口，四周用石蜡修补，纸板中间剪一个或几个小孔作为发声孔。

六，检验，包装

制成后即可点燃，能自动奏乐算合格，如要销售请不必烧，即可放入说明书，出厂或销售。

五香黄豆酱油的制作方法

五香黄豆酱油是采用我国古代传统生产方式经科学方法加以改良的一种独特的生产工艺酿制而成的高档酱油。具有色泽棕艳、香醇适口、营养丰富、沁香宜人等特点。其制作工艺如下：

一、原料配方

1、黄豆100斤，面粉4斤，米曲精15克，原料与盐水比例1：1.8。

2、香山奈10克，陈皮5克，公丁香3克，砂仁4克，香排草2克，白酒250克、红砂糖2000克。

二、工艺流程

黄豆—浸泡—蒸煮—接种—制曲—洗霉—第一次发酵—第二次发酵—淋油—日光暴晒—沉淀—灭菌—过滤—检验—成品

三、操作步骤

1，原料处理。选优质黄豆，倒入缸或池中浸泡2小时左右，洗净沥干，送入蒸料锅内蒸熟。

2、接种。黄豆熟料呈红棕色，略有豆香味，冷却后将4%的面粉和0.3%米曲精菌混合均匀拌入。

3、制曲。接种翻拌均匀的豆料分装于竹箴簸箕2—3厘米后，送入30—35度室温的室内制曲。经过10小时后料温上升，此时应通风，将料温下降至32—36度，最适温度为33度。经过16到18小时，米曲霉孢子发芽和菌丝繁殖应用手一遍，称为翻曲，以交换新鲜空气，散发热量和二氧化碳。再经过7—8小时翻第二次曲。经过74—80小时后，曲料疏松，孢子丛生，无夹心，具有正常曲香，无其他异味即为成曲。

4、洗霉。将黄豆曲分装于竹筐内放入水中洗去孢子。洗涤后的黄豆曲表面无菌丝，豆身油润不脱皮。

5、第一次发酵。将洗霉后的黄豆曲再竹箕中堆积（上盖纱布或塑料薄膜）6—7小时待白色菌丝逐渐长出。料温适中，豆料有特殊的清香味。即可进入第二次发酵。

6、第二次发酵。将第一次发酵后的豆曲和上述配方的香料中药材、白酒等原料按前述黄豆

原料的比例计加入缸，灌入23BE盐水（原料与盐水比例为1：1.8）。经过3个月天然日晒夜露即为成熟酱醪。

7淋油。将成熟的将醪装入可过滤陶缸或瓷砖池。分2次兑入盐水浸泡淋油，淋出的酱油液汁浓粘，色泽红棕，味道香甜。

8、配制成成品。淋出的曲经10—20天日光曝晒、沉淀、加温灭菌、过滤并检验后即为成品五香黄豆酱油。

药物鞋垫生产技术

药物鞋垫是一项科研成果，经三家医院临床试验，并经过卫生部门承认和批准已开始生产。原料易购，每双鞋垫的成本0.15元，零售高达1.6—2元。原料主要是利用废旧棉布，包布皮及下脚料，投资50元就可生产，只要有缝纫机就行了。生产技术如下：

一、药物配方：葛根400克，明矾500克，枯矾400克，冰片适量待用。

二、制作工艺：先在锅内加水10公斤，将葛根放入煮沸30分钟捞出，先将药水倒出来，放入其他容器内，再将明矾和枯矾倒入，搅拌至溶解，然后将煮沸的葛根再加5公斤水，煮沸30分钟捞出，药水倒入第一次配好的容器内，再将洗净的棉布浸泡12小时，捞出晾干待用。

三、制垫：鞋垫为3—4层布，将冰片研成粉状，洒在鞋垫用的棉布中层，使冰片粉充分粘在布面上，洒的量极少，每双鞋垫用量一般为麦粒大小为宜。然后用缝机制成鞋垫子，再用塑料袋包装。

四、注意事项：制垫用的线和布，要采用棉线和棉布，第二次配药量比第一次少，为70%，再和第一次用过的药水混合使用就行了。药水加少许冰片洗脚，连洗5天左右，脚气、脚汗全部消失。

五、功用：该鞋垫对脚气、脚臭、脚汗病都有良好的治疗效果，垫过两双这种鞋垫以后，这几种病便不再复发。

去污毛巾的制作

去污毛巾极易擦除锅碗、桌子、门窗等物品上的油污、灰尘，且不用洗涤剂在水中也能洗净，反复使用。在一定范围内可彻底取代传统的抹布。面对众多家庭，该产品在市场上可以取得很好的社会效益和经济效益。

一，毛巾的准备。

应选用含棉量较高、有害物质自然浸出极少的毛巾。

二，设备及原料

设备：普通铝锅两只，烘箱一台（也可利用暖气或太阳光）

配方：水10公斤，羧甲基纤维素446克，淀粉426克，氯化镁38克，氧化镁22克，st防污剂62克，原料各地化工原料店有售。

三，操作步骤

1，称好水，再称取羧甲基纤维素及精淀粉加到水中搅匀把其他原料分别加入后加热至85—90度，离火保温。

2，把毛巾放入药物内浸轧，一定要使毛巾的每根纤维素都沾上药物。

3，约10分钟后挑出，挤干水分，然后再次挤干水分。

- 4, 把毛巾放入甩干机甩干水分, 并抖掉毛巾上的残留药物颗粒。
- 5, 固化: 把毛巾在95度下烤硬, 再把温度升至138度, 让药剂在st防污剂的作用下固定, 但不要烤糊了。

红薯罐头的制作方法

主要原料 红薯、糖、柠檬酸等。

设备用具 缸、刀、罐、排气箱、封罐器、杀菌锅、库房等。

制作方法 选择无病虫害、无伤痕、无霉烂的直径在30毫米以上、个重不少于200克的新鲜红心红薯。将红薯表面的泥土、杂质和污物清洗干净, 用小刀削去外皮后, 马上放入清水中浸泡, 防止氧化变褐色。再将去皮的红薯切成长40~50毫米, 宽和厚分别为20毫米的小块, 切口要整齐, 切后仍浸在清水中。将空罐清洗干净, 把红薯块整齐的排列在罐内, 每罐装290克, 然后注入浓度为40%—45%的糖液, 再加入适量的柠檬酸。此后将红薯罐头送到排气箱中排气, 当罐中心温度达 $76 \pm 20^{\circ}\text{C}$ 时, 迅速密封罐口, 马上送杀菌锅中保持 $105^{\circ}\text{C} \sim 107^{\circ}\text{C}$ 约5分钟, 再在 116°C 的条件下杀菌15分钟, 灭菌后迅速将罐头冷却到 40°C , 擦干, 上防锈油入库。

该产品色泽均匀, 呈橙红色或橙黄色, 汤液清澈; 红薯气味浓郁, 无其它异味; 形态呈块状, 大小均匀, 软硬适中, 无任何杂质。净重达518克, 固体占净重55%以上, 糖液浓度为40%~45%, 锡、铜、铅含量分别不超过200毫克、10毫克、2毫克, 无致病病菌或其它微生物所引起的霉变、腐败现象。

工艺流程 选料清洗→去皮切块→装罐→加糖→排气→密封灭菌冷却→入库。

豆腐制作新技术

采用葡萄糖酸内酯作添加剂制作豆腐, 是从日本引进的一项新技术, 用它取代以盐卤、石膏作豆腐凝固剂的传统加工方法, 其产品色白、细嫩、无苦涩味, 一般每公斤黄豆可以制作出6公斤豆腐, 蛋白质含量比传统方法加工的豆腐高18%左右, 经济效益明显提高。

主要原料 选用无霉变的黄豆, 筛去杂物, 去掉虫粒, 磨碎后待用。

设备用具 石磨或破碎机、木桶或瓦缸、大锅、蒸笼等。

制作方法 将黄豆装入木桶或瓦缸内, 然后倒入清凉水, 每公斤黄豆掺入22公斤水。浸泡中换水3次, 换水时要搅拌黄豆, 进一步清除杂质, 使PH值降低, 防止蛋白质酸变。浸泡的时间为, 去皮黄豆: 室温 15°C 以下时浸泡6-8小时, 20°C 左右浸泡5~6小时, 夏季气温高浸泡3小时左右。带皮黄豆: 夏季浸泡4~5小时, 春、秋季浸泡8~10小时, 冬季浸泡24小时左右。陈黄豆可以相应延长一些时间。这样浸泡, 能提高豆腐制品的光泽、筋度与出腐率。

将浸泡好的黄豆用石磨磨浆。石磨磨齿要均匀, 磨出的豆浆才会既均匀又细。为了使黄豆充分释放蛋白质, 要磨两遍。磨第一遍时, 边磨边加凉水, 共加水30公斤。磨完第一遍后, 将豆浆再上磨磨第二遍, 同时加入凉水15公斤。这时, 黄豆与水的比例一般为1: 5左右。磨完后, 将豆浆用木桶或瓦缸装好。

取植物油或油脚, 约占黄豆量的1%, 装入容器, 加入 $50^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 的温水10公斤, 用工具搅

拌均匀。然后倒入豆浆中，即可消除泡沫。

消泡后，紧接着过滤。一般要过滤两次，边过滤边搅动。第二次过滤时，须加入适量凉水，将豆渣冲洗，使豆浆充分从豆渣中分离出来。过滤布的孔隙不能过大或过细。

然后将过滤好的豆浆一次倒入锅内，盖好盖加热，将豆浆烧开后煮2~3分钟即可。注意火不要烧得过猛，要一边加热一边用勺子扬浆，防止糊锅。煮好后，把豆浆倒入木盆里冷却。当豆浆冷却到30℃左右时，取葡萄糖酸内酯200克，溶于适量水中后，迅速将其加入豆浆中，并用勺子搅拌均匀。再将半凝固的豆浆倒入铝制容器或特制的塑料食品袋里，用蒸汽或蒸笼隔水加热20分钟左右，温度控制在80℃—90℃之间，切勿超过90℃。然后再次冷却，随着温度的降低，豆浆即形成细嫩、洁白的豆腐。

工艺流程 原料大豆→石磨破碎→加水浸泡→磨浆→除沫过滤→煮熟→加葡萄糖内酯→凝固
→加温→降温甘薯粉丝的制作

主要原料 甘薯淀粉，明矾。

设备用具 一般做粉丝的工具，如漏瓢、大锅等。

制作方法

1. 打浆：先将甘薯淀粉用热水调成糊状，再用沸水猛冲，搅拌20分钟至糊状，即称为芡粉。
2. 调糊：在芡粉内加入0.5%的明矾，再将湿淀粉和芡粉混合，搅成软粉团料坯。
3. 压丝：又叫漏粉。先在锅上按好漏瓢，当锅内水温为97℃—98℃时，将粉团置于瓢眼上，压成细长丝状，径直落入锅内沸水中，即凝成粉丝。
4. 漂晒：粉丝起锅后，放入冷水缸内降温清漂，增强弹性，并用小竹竿理顺，排在冷水内凉1小时左右，等疏松不结块时，捞出晒干即成粉丝。

工艺流程 打浆→调糊→压丝→漂晒→成品。

凝固即为成品。

米醋的酿造技术

主要原料 糯米50公斤、酒药2公斤、湿淀粉80公斤、鲜酒糟80公斤、麸皮50公斤、谷糠50公斤、块曲20公斤、酵母10公斤、食盐6公斤。

设备用具 甑 坛、缸、锅。

制作方法

1. 蒸熟拌曲：将糯米浸渍，水层比米层高出20厘米左右。浸渍时间：冬春气温15℃以下时为12~16小时；夏秋气温25℃以下时，以8~10小时为好。然后捞起放在甑上蒸至大汽上升后，再蒸10分钟，向米层洒入适量清水，再蒸10分钟；米粒膨胀发亮，松散柔软、嚼不粘牙即已熟透，此时下甑，再用清水冲饭降温；持水分沥干后，倒出摊铺在竹席上，拌入酒曲药。若是采用其它原料，均要粉碎成湿粉，然后上甑蒸，冷却后拌曲。
2. 入坛发酵：酿酒的缸应以口小肚大的陶坛为好，把拌曲后的原料倒入坛内。冬春季节坛

外加围麻袋或草垫保温，夏秋季节注意通风散热。酿室内温度以25℃～30℃为宜，经12小时，曲中微生物逐渐繁殖起来，24小时后即可闻到轻微的酒香，36小时后酒液逐渐渗出，色泽金黄，甜而微酸，酒香扑鼻。这说明糖化完全，酒化正常。

3. 加水醋化：入坛发酵过程中，糖化和酒化同时进行，前期以糖化为主，后期以酒精发酵为主。为使糖化彻底，还要继续发酵3～4天，促使生成更多的酒精。当酒液开始变酸时，每50公斤米饭或淀粉，加入清水 4～4.5倍，使酒液中的酒精浓度降低，以利其中醋酸菌繁殖生长，自然醋化。

4. 成品着色：通过坛内发酵，一般冬春季节40-50天，夏秋季节20～30天，醋液即变酸成熟。此时酵面有一层薄薄的醋酸菌膜，有刺鼻酸味。成熟品上层醋液清亮橙黄，中下层醋液为乳白色，略有混浊，两者混合即为白色的成品醋。一般每百公斤糯米可酿制米醋450公斤。

在白醋中加入五香、糖色等调味品，即为香醋。老陈醋要经过1～2年时间，由于高温与低温交替影响，浓度和酸度会增高，颜色加深，品质更好。

工艺流程 配料→蒸熟拌曲→入坛发酵→加水醋化→成品着色。

白粘花生仁的制作方法

主要原料 花生仁350克、白糖150克、豆油适量。

设备用具 炒勺一个、水锅一口。

制作方法 把花生放入沸水锅中略煮一下，捞出淋干。锅中放豆油，温热时将花生仁倒入，至黄色时捞出、沥油，褪去红皮。再在锅内添清水100克、白糖150克，用勺子滚研，至糖汁发白，成粘状起丝后，将锅端下，倒进黄熟花生仁，颠翻收汁均匀后，迅速出锅。成品色泽洁白，焦酥甜香，是佐酒佳品。

工艺流程 花生仁→沸水锅内→捞出淋干→放入油锅炸黄捞出、沥油→褪皮→倒入熬好的糖汁内→颠翻均匀→出锅、成品。

花生豆腐的制作方法

主要原料 花生仁1公斤，淀粉1公斤，面粉1公斤，食盐适量。

设备用具 电磨、制豆腐器具。

制作方法 将选好的花生仁1公斤放火温水中浸泡一夜，第二天捞出，去掉红皮，加入适量的水，用机器粉碎磨浆，用细纱布过滤2～3次，去掉残渣，滤后浆液约9公斤。然后，加入1公斤淀粉，1公斤面粉和适量（100克）食盐，同浆液一起搅成糊状，倒入铁锅，用文火边煮边搅拌，到全部变为白色、没有浆液为止。迅速取出倒入豆腐盘架上（厚度约5厘米），折盖好豆腐包布，压上盖板，放上15～20公斤的重物，压30分钟，待冷却后即成花生豆腐。

工艺流程 浸泡花生仁→去红皮→磨浆→过滤→滤浆加淀粉、面粉、食盐→搅拌→文火搅拌→倒入豆腐盘架包布中→压上盖板压物→成品。

玉米酥糖制作工艺

主要原料 玉米、大麦芽、芝麻。

设备用具 铁锅2口、缸2口、木案、热刀。

制作方法

1. 发酵：先将玉米粉碎，按每50公斤玉米渣子加水22.5公斤（夏季20公斤）的比例备料，搅拌均匀，并堆放5个小时，然后放在锅内的木筏上，锅内添适量水，加火蒸到九成熟后，将其拌进35%的大麦糊（大麦在温水中浸泡并置于温室里发芽，并将芽碾成糊状）中，再放火锅内蒸半小时左右，取出放入缸内发酵。

2. 熬煮：发酵后用滤布将废渣滤出来，把糖汁倒入锅内加火熬制，两小时后用瓢反复扬起，边熬边用棍搅拌，这样越熬越稠，待糖汁呈片状难以搅动时，再换木掀搓，用微火继续熬，直至用木棍挑起，遇风即脆为止。熬成后用木铲铲出上案。

3. 案上制作：将熬好的糖铲上木案，平放在案板上，用热刀切成等长的短节，再粘上脱皮芝麻即成。质量要求：色泽米黄，食之甜香松脆、不粘牙。

工艺流程 玉米米查子→加水堆放→初蒸→拌麦芽→复蒸→发酵→过滤→熬糖→上案→成品。

彩花皮蛋的加工技术

主要原料 新鲜鸭蛋、白石灰、次茶、食盐、面碱、黄丹粉、草木灰、黄土、稻壳。

设备用具 缸、盆等。

制作方法 称取次茶25克、食盐100克、面碱165克，白石灰400克，黄丹粉10克、草木灰300克、黄土1500克、稻壳2500克。先将1500克热水倒入大缸里，把茶叶、食盐、面碱、黄丹粉放入水缸中拌匀，再将筛过的白石灰、黄土、草木灰放入缸里，搅拌均匀成为料泥。选新鲜无破痕的鸭蛋35个，戴上胶皮手套，用配好的料泥逐个包泥，包均匀后放缸里，用塑料薄膜封严，在室温15℃~30℃条件下，贮30~40天即为成品。

工艺流程 称料→配料→包盖→贮存→成品。

皮蛋加工技术

主要原料 鸡蛋、石灰、食碱、茶叶、苏木。锯末（或稻壳）等。

设备用具 铁锅、铁丝。

制作方法 按每250~270枚鸡蛋用水2.6~2.9公斤计算，先将水加热，加入适量的茶叶和苏木（起调味调色作用），煮到水变为红棕色时，按每250枚鸡蛋加食碱500克和食盐375克的标准，将食碱和食盐加入变红的水中，待完全溶解后停止加热，捞出茶叶和苏木。再按每250枚鸡蛋。配石灰3125克的标准加入五灰，随加随不断搅拌，使其完全溶解并液体呈糊状，当用木棒在溶液中向上捞一下，有一条带状溶液，并立即断裂时，说明石灰的稀调度比较合适。

用铁丝作一些比鸡蛋短径稍小的圆环，将洗净的鸡蛋逐个粘上石灰碱液，捞起后再稍摇晃或拌动一下，使鸡蛋表面所粘附的石灰碱液薄厚均匀，再放在锯末堆上滚一下，使鸡蛋均匀地钻上一层锯末，没有锯木可用稻壳代替。

将大缸洗净晾干，底部撒上锯末，将粘好锯末的鸡蛋放入缸内，密闭7天即可成熟，马上从缸中取出晾晒，即为成品。密封期间，室内的温度在16℃～25℃为宜，不得超过32℃，或低于5℃。

皮蛋成熟度的检查方法是：在密封的第6天，取样打开鸡蛋，发现蛋黄为浅黄透亮的固体物时，说明成熟。如果蛋黄仍是黄色的液体，则说明尚未成熟，还需密封1～2天。如蛋黄中间呈杏核仁大小的黑点时，说明成熟过度，要立即晾晒。在制作皮蛋的过程中，石灰液的浓度、石灰的质量是关键。查验石灰质量和浓度的方法是：打破一枚鸡蛋放在已做好的石灰碱液中；在1～2分钟内蛋白凝固说明石灰质量可靠、浓度适宜。若凝固的时间过长，说明石灰碱液浓度小或石灰质量不佳；若凝固时间过短，说明石灰碱液浓度过大。

工艺流程 洗蛋→放进溶液中→捞出→滚上锯末→放入缸里→密封七天→取出晾晒→成品。

果仁冰淇淋的制作方法

主要原料 鲜牛奶、奶油、果仁酱、白砂糖、蛋黄、香精等。

设备用具 盆、电冰箱等。

制作方法 称取鲜牛奶0.5公斤、奶油0.13公斤、果仁酱0.75公斤、白砂糖0.15公斤、蛋黄0.1公斤，食用香精微量。在称好的果仁酱中加入少量的热牛奶，调制成稀糊状备用。将称好的白砂糖放入蛋黄中搅拌均匀，然后加入稀糊状果仁酱牛奶，搅拌均匀；再把经过煮沸的鲜牛奶慢慢倒入糖与蛋黄中，加微量香精，搅拌均匀，倒入容器内入冰箱冷冻，即成。

工艺流程 按比例选料→酱、奶调成糊状+糖、蛋混合→煮沸牛奶→三者混均→冷冻。

家庭制作牛奶冰淇淋方法

主要原料 鸡蛋黄、鲜牛奶、奶油、白砂糖、香精。

设备用具 小盆、煮奶锅、细目筛或纱布。

制作方法 选料比例：鲜牛奶0.5公斤、奶油0.13公斤、白砂糖0.15公斤、蛋黄0.1公斤，食用香精微量。将称好的白砂糖放入小盆内；然后加入蛋黄，并充分搅拌。将鲜牛奶在锅中煮沸，冷却后慢慢倒入糖与蛋黄的混合液中，搅拌均匀，再放入铝锅中用微火慢慢加热，使温度保持在70℃～75℃，并不断搅拌。停火后温度逐渐下降，到一定稠度时用细目筛过滤（或用干净的纱布），在滤液中加入适量的奶油和食用香精，然后装入干净的容器内进行冻结，即成。

工艺流程 选料→糖、蛋混合→煮沸牛奶→奶、糖、蛋混合均匀→过滤→加奶油、香精→冻结。

肉干的加工技术

主要原料 牛肉（以前后腿的新鲜瘦肉为佳）、精盐、大料等。

设备用具 锅、刀、竹筐、铲刀、烤筛、烘房、格架等。

制作方法 除去肉块中的粗大筋腱、脂肪，切成1公斤左右的肉块，并放在冷水中浸泡1小时

左右，将肌肉中的余血浸出，捞出沥干。然后放入沸水中煮，汤中可加入1.5%的食盐，大料瓣。煮肉时的温度不超过90℃，随时清除汤里的浮油沫，待内部切面呈粉红色，约经90分钟左右即可。将初煮后的肉块，放在竹筐中自然冷却，剔除大筋腱，然后根据需要，切成所需规格的肉片或肉丁。

在初煮的原汤中加配料（食盐2.5公斤，酱油5公斤，五香粉0.25公斤。或选用食盐3公斤，酱油6公斤，五香粉0.3公斤。或选用食盐2公斤，酱油6公斤，砂糖8公斤，黄酒1公斤，生姜0.25公斤；五香粉0.25公斤。或选用食盐1.2公斤，酱油14公斤，砂糖1公斤，五香粉0.2公斤，甘草粉0.36公斤，辣椒粉0.4公斤，味精0.4公斤，安息香0.1公斤，绍兴酒2.8公斤），复煮。其复煮过程是：取初煮的原汤加配料于锅内，用大火煮开，加入切好的瘦肉半成品，待汤有香味时，改用小火煮，煮时应不时地用锅铲轻轻翻动，待汤快要熬干时，再加入酒和味精拌匀立即出锅。然后放在烤筛上摊开沥干。

烘烤前，在肉坯中加入咖喱粉或五香粉，辣椒粉等料拌匀，将摊有肉坯的烤筛放入烘房的格架上，烘房温度保持在50℃～60℃，每隔1～2小时调一次上下的位置，并翻动肉干，以免烤焦。经7小时左右烘烤即为咖喱牛肉干或其它各种风味的肉干。牛肉干的出品率达50%。

最后，包装肉干，并置于阴凉干燥的通风处。一般可贮存2～3个月，装入玻璃瓶或马口铁缸中，可贮存3～5个月，待用。

工艺流程 洗净牛肉→切块→初煮→冷却，切成小块→加配料复煮→加佐料烘烤→包装贮存。

狗皮硝制技术

主要原料 鲜狗皮等。

设备用具 木板、刀等。

制作方法 将剥取的狗皮，毛朝下，平铺拉开并钉在木板上，钉成板皮，用钝刀铲去残留在皮上的肉和脂肪，去头、尾、腿，把铲好的板皮放在水中浸泡4～6小时，洗去污物，捞出沥干，再放到30℃～35℃的0.5%的碱水中或洗衣粉溶液中，洗去油脂，并用清水冲洗干净，捞出沥水后晒至六成干进行硝制。

称取25%的芒硝（硫酸钠），10%～20%的黄米或玉米面，溶于100份水中，搅拌均匀后过滤即成。将晒至六成干的狗皮洗净，放入硝水中，上下翻均，并压上重物（石头等），使狗皮浸在硝液面之下，每天早晚各翻抖一次，在气温15℃～20℃时，一般浸泡16～22天，冬季需浸泡30～45天。看狗皮是否硝好时，可用手对折或捏狗皮，挤出硝液，并呈红色。另外，如果用拇指推狗皮腋下没有毛的皮肤，略见脱皮，表明已经硝好，马上取出晒干。先晒里面，晒到七成干，再翻晒毛面。在晒的过程中，铲去皮上残留的肉渣、米面、灰尘等杂物，可使皮纤维伸展，并防虫蛀。切忌烈日暴晒。

工艺流程 选皮→钉成板皮→铲皮→浸泡→去脂→晒干→硝制→晒干→铲皮成品。

猪鬃的手工加工

主要原料 猪鬃。

设备用具 铁梳子、筛子、铁锅等。

制作方法 将鬃毛按毛色进行分类，并剔出霉毛、尾毛、腹毛及杂物等。将选好、分类的鬃毛用水湿润，经24小时发酵，使粘在鬃毛上的皮肉软化。发酵后，将鬃毛从水中取出，用木板捣破皮肉，使其从鬃毛上脱落下来，将鬃毛用水洗后，用铁梳子将皮屑、碎毛等梳掉，再用清水冲洗干净，放到筛子上进行烘干或晒干，干后的鬃毛就是毛铺。

将毛铺用麻绳捆在小板上，可不分长短，倒顺，放到铁锅里蒸，使鬃毛伸直，有光泽，同时又杀菌。蒸后用铁梳子将鬃毛批子中的长毛流出，并按长短分别摆放。再用绳将鬃毛批子扎紧，烘干，并依次梳剔，按毛长短分别摆放。批子梳剔后，按毛的长短分级。取一小把毛放在两手掌中间，朝一个方向搓，少量的倒毛可剔除，理顺根稍放置。按不同长短，分别用麻扎住根部，捆成结实的圆把子，每把直径为 4~5厘米。首先检查毛把中有没有脱落的皮屑，并剪齐稍尖，然后，查出毛把中的霉毛、杂毛等，用钳子摘出，也称桃花条。最后检查毛把一定要扎紧，不够长的要去掉。用木板把根部拍平，并把凸出的毛剪掉，再用滑光石磨平，分用纸包装好，毛稍要靠拢，防弯曲或卷毛。包好的纸包要排列整齐、平放。为防虫蛀，每层都要撒樟脑粉。装好、装满箱后封盖，即成。

工艺流程 选毛→分类→剔毛→湿润→捣毛→清洗→烘干→捆板→蒸煮→梳毛→扎紧批子→烘干→流剔→手搓→捆把→整理→包装→装箱。

牛皮熟制方法

主要原料 牛皮、石灰、芒硝等。

设备用具 缸、铲刀等。

制作方法 选择无病害的牛皮，经消毒后备用。检查牛皮有无破损，将裂口缝上，以防破口加大。将牛皮放入大缸里，用清水浸泡3~4天，泡软为止，如果皮子未软，可再泡1天。将泡软的牛皮里上的油肉用铲刀刮去，将皮放入另一口装有石灰水的大缸里（每张牛皮用5公斤石灰，加水混合均匀后放皮），使皮全部泡在水里、不得露出水面，浸泡4-6天，皮上的毛就会脱落。

再利用第一次泡皮用过的污水，如臭味不浓，可加鸡粪或鸽子粪，使污水中微生物大量繁殖，将已掉毛的皮张放入臭水中浸泡2-4天，其间应勤检查，当用手捏皮板并感到皮板柔软，皮板出现坑时，即可捞出，用清水漂洗干净，再按每公斤皮用1公斤芒硝的比例，将芒硝放入锅内，加热30℃-40℃左右，待芒硝全部溶解后，放入皮张，用手揉搓1~2小时，促使硝液浸入皮板里，有柔软手感时将皮取出，用铲刀刮去皮里的残肉，再放在锅里，加少量清水，用手揉搓1小时，涂上植物油，每张皮约用油1-2公斤，放阴凉处打开晾，于后即为熟制的皮革。

工艺流程 牛皮→水浸→铲肉里→石灰水浸→污水浸→清水漂洗→搓硝→铲肉里→水搓→上油→晾干→成品。

貂皮加工技术

主要原料 貂皮。

设备用具 刀、木板等。

制作方法 首先将貂宰杀。其方法有(1)折断颈椎法：一手抓住水貂颈部，一手抓头部，用力由后向前推折，将椎骨折断。注意鼻孔出血时，要立即涂掉。防止污染毛被。(2)注入空气法：用注射器向水貂心脏内直接注射空气5~10毫升。(3)针剂毒死法：注射浓度为0.03%~0.05%硝酸士的宁0.7-1毫升，注进胸腔内。注意此法杀死后，不要堆放在一起，以防掉毛。另外，剩余的貂肉不可饲喂其它动物。

杀死貂后，接着是剥皮。剥皮技术亦很关键。通常方法是先开档，即用刀尖(或剪刀)，从一后肢趾心下刀，沿后肢内侧长短毛的分界线的中点，挑到另一后肢的趾心，再由尾腹面中线的中点，挑至肛门的后缘，再分别挑至两后爪掌，去掉一小块三角度。下刀要端正，不要把肛腺挑破，以防形成大小面或歪斜现象。首先剥离后肢，剥到膝关节时，用刀剥至趾骨，剪掉两节，第一趾骨连爪皮留在皮上，让皮包住，然后再剥尾根、生殖器周围及臀部，剔出尾骨，将一后肢倒挂，挂牢，用双手用劲均匀地将皮板往下拉，脱到前肢，将前肢剥离，再继续向前剥至耳根，眼眶时，用刀将耳壳基部、眼眶、鼻尖紧贴头骨割断，使耳、眼眶、鼻保持完整。采用毛朝里装楦板的方法，将皮装楦。再用刮刀刮净皮板上的油污、尾部、后肢及皮板边缘的残留物。敢干燥处晾干，待干到六七成时，转板毛朝外晾干，含水量不得超过15%。再用筛过的细锯末，加适量洗涤剂搓洗晾干的貂皮板，将油脂、污物搓洗干净，直到皮板发干，沾不上锯末。再洗毛被一遍，洗到毛绒干净并有光泽时为止。最后用小棒轻轻敲打毛皮，将锯末灰尘弹净。貂皮干燥后要加工整理，先用锯末搓洗一次，再用毛巾沾酒精或汽油擦洗毛被，使毛绒显得美观、清洁、有光泽。对部分弯毛，可用毛巾沾70℃~80℃的热水，拧干，顺手拣几次弯毛，有95%~98%的可变直毛。用梳子梳理缠结毛，缝补破洞。按公母分级，背对背、腹对腹叠放，用适当重量的平光木板压10~15小时后，即可出售。

工艺流程 屠宰→开档→剥皮→装楦→搓洗→酒精擦洗→整理→成品。

番茄汁的制作方法

主要原料 番茄、蔗糖、食盐。

设备用具 打浆机、瓶、灭菌器。

制作方法 首先选取8~9分成熟、果肉厚的较硬的果实为原料，洗净放入85℃~90℃沸水中煮3-5分钟后捞出沥干水，迅速通过0.75厘米筛孔的打浆机打浆、榨汁，剩下的残渣加少量汁液后进行第二次打浆、榨汁，按汁液重量加4%的蔗糖，0.5%的食盐，并在1000~1500个压力下均质，将汁液经过蛇形管或快速灭菌器，在95℃~100℃下灭菌20秒钟，待迅速冷却到70℃时，装入事先已灭菌的瓶内，封口即成商品。

工艺流程 选料清洗→沸水中煮沸→打浆→榨汁→调配→灭菌→冷却→装瓶。

大蒜粉的加工技术

主要原料 大蒜。

设备用具 打浆机、盆、滤器、竹筛、烘房或烘箱、粉碎机、细箩。

制作方法 选择成熟、无病、无斑腐烂、无虫眼的大蒜，其蒜粒肉色洁白无霉，无变质、无

萌芽。

选好大蒜后，用清水冲掉蒜头的泥土，然后将大蒜头剥开分瓣，在冷水中浸泡1小时左右，搓去皮衣，捞起蒜瓣，并除去带斑、病污的杂瓣蒜。要求去净皮衣，沥干余水待粉碎。

将洗净、去皮、沥干的蒜瓣放入打浆机中或加工红薯粉面的打粉机中进行打浆，打浆时加入相当于蒜瓣重量 $1/3$ 的净水，然后将蒜浆过滤，一般用粗纱布过滤即可，除去残余皮衣等杂物。接着将浆液脱水，其方法可用农村用细布像压榨豆腐一样的压榨除水；也可以采用做粉面时的悬吊式淋水法。要求一次性迅速把水去净，不能拖延时间，以防蒜泥变味而影响质量。去水后，应立即烘干。即把脱水的湿蒜粉摊平放在竹筛或烘盘上，放入烘房，房内温度应保持在 50°C ，烘干5小时，当湿蒜粉变为干粉面（即能用手碾成面）时即可。在烘房烘干时，要注意不时排出房内的湿气以缩短烘干时间。也可以采用烘箱。

将烘干的蒜份趁热用干粉碎机搭上细罗进行磨研粉碎，以期干粉均匀呈面粉状。制成的蒜粉必须请食品卫生管理单位进行卫生检验。合格者方可包装，出售。

经检验后，产品包装可分干大蒜粉包装和混合调味大蒜粉两种。两种产品均可出售。成品要注意防潮、防雨淋、防鼠害，防虫蛀、防污染。

工艺流程 选料→清洗去皮→蒜瓣粉碎→浆液脱水→湿粉烘干→粉碎干粉→检验包装→成品待售。

冬瓜酱的加工技术

主要原料 白糖、冬瓜、柠檬酸。

设备用具 铝锅、刨刀、菜刀。

制作方法 选取新鲜、肉质紧密、肥厚、成熟的冬瓜。先将冬瓜表面洗净，用刨刀刨去瓜皮，然后用刀切成四瓣，挖去瓜瓢和瓜籽，再将每瓣瓜肉切成长4厘米、宽1厘米、厚1厘米的瓜条，倒入锅内已煮沸的清水中烫煮5~10分钟，煮至瓜条透明为止，取出后用冷清水冲洗。在锅中加水，其水量为瓜重量的 $1/4$ ，煮沸。将用冷清水冲洗的瓜肉倒入锅内，煮5~10分钟，随煮随将瓜肉捣烂。再按每公斤瓜肉加 0.7公斤白糖的比例，分次往瓜肉里加糖，煮制浓缩，按每公斤瓜肉加2克柠檬酸的量加入瓜肉中，将pH值调到 2.8~3.2左右。煮至固形物含量为60%~75%，温度在 103°C 以上就可出锅，并立即装入已灭菌的罐（瓶）中，封罐（瓶），于沸水中煮5~10分钟，杀菌。

工艺流程 选料→洗净→刨皮→切块去瓢→切成瓜条→沸水煮→加糖浓缩→装罐（瓶）→灭菌→成品待售。

芦笋罐头的制作方法

主要原料 芦笋、白砂糖、味精、食盐等。

设备用具 篮子、锅、水槽、灭菌后的罐头瓶等。

制作方法 按比例分别配制2%~25%的盐水、0.75%~0.95%的白砂糖水0.14%~0.19%的味精水，将三者混合做成汤汁，把PH值调到 5.4 ± 0.2 。调时可采用维生素C调整。将汤汁加热到 90°C 时备用。

此时将选好的新鲜芦笋用水冲洗，将笋尖朝上装入一特制的篮子里，使笋下2/3部位浸入93±2℃的热水中，为防止笋尖预热过度，使上1/3笋尖部分露在水面外浸渍2~3分钟，然后再将笋全部浸没水中1分钟后出锅。水的硬度要求在17以下，PH值在6.1以下，出锅后马上喷淋冷水，使其冷却约1分钟后放入冷却水槽里，可以发现预煮效果好的笋缓慢下沉，变90度弯曲不断。如果迅速下沉，说明预煮过度，若浮而不沉，则预煮不足。冷却后迅速剥去变色的鳞片，一律尖向上，装入已清洗灭菌的罐里。然后将上述备用的汤汁注入罐内，以浸没笋尖为适量。

注入汤汁后，加热到90℃-95℃，排气10~12分钟，排气后急速封盖。封盖后灭菌，罐装重量为250克的需在115℃~116℃条件下灭菌23分钟；重量为280~425克的灭菌24分钟；重量为800克的为26分钟。灭菌后，迅速冷却，即为成品。

工艺流程 选料→清洗预煮→冷却→装罐→加汤汁→排气→封盖→灭菌→冷却→成品。

五香熏鱼的加工技术

主要原料 鱼、食盐、豆油。

设备用具 锅等。

制作方法 选取新鲜的鱼（带鱼、鲳鱼等），去鳞、鳍、剖腹去内脏，用水冲洗干净后，沥去水，切成小段，用酱油、食盐腌2小时左右（按每50公斤鱼段，加入酱油15公斤，精盐0.75公斤的比例），捞出后沥干，放火烧热的油锅中炸，火要旺，油温在200℃左右，鱼块浮起来时要勤翻动，防止粘连，炸至鱼是深棕色，质地坚实时捞出，沥油。趁热将鱼段放入已调好的调味液中浸渍3~5分钟（调味液的配制：生姜1公斤，洗净，擦去水后绞碎，用布袋榨取姜汁；白糖3公斤，用少许水煮溶，加黄酒1.5公斤，将姜汁糖液与味精约250克左右拌均匀即可），浸好后捞出，沥干。摆放在铁丝网上，把铁丝网放在锅底已放好熏料的铁锅里（熏料：每5公斤鱼用红糖150克、适量茴香末、甘草末、花椒混拌均匀），盖上锅盖。加热，使锅内的红糖等焦化生烟使鱼段着色，一般熏10分钟左右即成五香熏鱼。

工艺流程 选料→去鳞、鳍→剖腹去内脏→腌制→油炸→浸渍→熏制→成品。

墨斗鱼干的制作方法

主要原料 墨斗鱼。

设备用具 稻草、簍、箱、聚乙烯包装袋、竹帘、席子等。

制作方法 选择新鲜的墨斗鱼，用刀从墨斗鱼腹部正中间尾部直切一刀，使其左右对称，由喷水漏斗的正中向头部劈开，在头部向左右各开一刀，使头腕展开，将眼球翻出（用刀切割时，切不可将墨囊割破）。摘除眼球及墨囊，从尾部向前完整的将内脏取出（内脏另加工处理），用海水或清洁淡水，将鱼体内外污物及墨汁冲洗干净，选择干燥、水泥地面，铺上竹帘或席子，将洗净的鱼先背朝上晾晒，后晒腹面，每天翻晒3~5次，要多晒背面，晒时要注意整形，保持平整无皱褶。将鱼晒至七成干时，收藏于仓库堆积，并用稻草等盖严，约经4-5天，鱼体内的甜菜碱等氮化物扩散析出到鱼体表层，出现轻微的白霜，称为发花。鱼体发花后，在晴天再日晒，使其充分干燥。如果经过4~5天后的鱼体未发花，可将鱼体再晒，再收

藏就发花了。晒干后，将墨斗鱼干分级，装篓或箱，按一定规格一次排入，四周要衬上竹叶或草片，装满后加盖缝牢。小包装可装入聚乙烯食品包装袋里，密封贮存，待售。

工艺流程 选鱼→剖开→去内脏→冲洗→晾晒→发花→分级→包装→成品。

浓缩维生素C酸枣汁的制作

主要原料 酸枣、白糖、二氧化硫等。

设备用具 真空浓缩锅、空瓶。

制作方法 选色泽为红绿相间的酸枣（维生素C含量高），用清水冲洗干净，再泡在浓度为0.2%的二氧化硫溶液中，约10~20分钟，捞出后，用清水浸泡24~48小时（枣水比例为1:1）后，取出榨汁，将汁与浸泡水混合均匀，称重，放入真空浓缩锅中加温浓缩（真空度为650~700mm水银柱），温度在50℃~60℃，浓缩至原重量的1/4停止加温，将浓缩液一次全放出并称重，按1公斤浓缩液加1公斤白糖的比例加糖，再加热至50℃，待糖完全溶解后，即可装入消毒瓶内。所制成品浓缩酸枣汁，每100克中含维生素C500毫克以上。

工艺流程 选料→清洗→二氧化硫液浸→水泡→榨汁→浓缩→加糖→加热→装瓶→成品。

酸枣汽水的制作方法

主要原料 酸枣粉、白糖、二氧化碳、高锰酸钾等。

设备用具 蒸锅、空瓶打压机等。

制作方法 称取一定量的酸枣粉，用热水浸泡1小时，过滤，按每50公斤滤液约加糖5公斤的比例备料，溶解后加热灭菌，冷却后备用。用浓度为3%的热碱水（温度在40℃~50℃）浸泡空瓶，浸15~20分钟洗净，再用浓度为0.05%的碱液、0.1%的高锰酸钾溶液进行消毒。最后用已消毒的自来水冲洗干净备用。瓶盖用水蒸汽熏蒸的方法消毒（或用75%的酒精擦洗消毒）。以每平方厘米3.5-4公斤的压力，使二氧化碳与酸枣滤液混合，混合后的料液立即装入已消毒的空瓶里并盖上经消毒的瓶盖，经检查合格后即为成品。

工艺流程 酸枣粉→水浸→过滤→加糖→灭菌→加压二氧化碳→混料→装入消毒的瓶内→加盖→成品。

红葡萄甜酒的制作方法

主要原料 葡萄、白糖等。

设备用具 容器、发酵设备、纱布、盆等。

制作方法 选取完整、成熟，无破损的葡萄，除去青粒、果柄、杂质，放入经消毒的容器内，洗净手后用手将葡萄挤破或捣碎，然后将汁皮等装入发酵容器中发酵（因葡萄皮有天然酵母），最适宜的发酵温度在25℃左右，在1~2天后开始发酵，每天要搅拌2~3次，1周左右时间发酵结束。将发酵好的汁液经纱布榨汁，此汁为葡萄原酒，再加入溶化后，放阴凉处继续发酵，这次是第二次发酵，历时1个月，原酒中的悬浮物大部分沉在容器底部，汁液澄清透明，可用消毒的胶管将澄清液吸出，吸出的液体按每公斤重加糖0.12~0.15公斤，先用少量酒将糖溶解，然后放入葡萄酒中即成。

工艺流程 选料→捣碎→第一次发酵→榨汁+糖→第二次发酵→吸液→加糖→成品。

话梅山楂片的制作方法

主要原料 山楂、甘草粉、香料、糖精、精盐等。

设备用具 手工切片机或电动切片机、席子、大锅、缸、烤盘等。

制作方法 选取成熟、无病虫害、不霉烂的新鲜山楂果实，洗净，用手工切片机或用电动切片机将山楂果横切成厚度为0.2厘米的薄片。选通风好、清洁而空旷的地点，铺上席子或石板，晾晒切好的山楂片。最好1天就晒干，最多不能超过2天，放箱中备用。称取4公斤甘草，加水15公斤放入锅里熬煮提汁，待水份蒸发至约10公斤时，用细布滤出汁液，再添加3公斤水继续熬煮，熬至剩四公斤时，滤出汁液，将两次过滤出的11公斤汁液混放到锅里，同时加入200克香料粉、140克糖精、600克精盐，混均煮沸10-20分钟，再称取备好的山楂片20公斤倒入锅中，煮到甘草汁液被山楂片吸收后出锅。装入缸中浸放1天后，摊到席上或烤盘里，干燥至含水量为10%~15%（捏挤时，手感松软而又无水）时，即制成话梅山楂片。

工艺流程 选料→清洗→切片→晒干（或烘干）→熬煮甘草→滤汁→煮滤汁并加糖、盐等→山楂片吸收汁液→缸浸→干燥。

山楂酒的制作方法

主要原料 山楂。

设备用具 榨汁机、发酵桶、地下室、大锅等。

制作方法 选取成熟、无病、无虫、不霉烂的山楂果，经充分水洗，洗净后放入大锅内，加少量水后预煮，温度为60℃~70℃，用榨汁机榨汁。将山楂果汁倒入发酵桶中，在温度为22℃~28℃的条件下，经7~10天的发酵，即成果酒。将经过发酵的果酒滤出，倒入发酵容器内，存在地下室或地窖里，在8℃—10℃的温度下，进行30天的再发酵。并继续放置在阴凉的地下室进行陈酿。陈酿期间，要坚持倒桶（换桶），并保持酒桶常满，即得原汁山楂酒。

工艺流程 选料→清洗→预煮→榨汁→装桶发酵（22℃~28℃）→过滤→发酵（8℃—10℃）→成品。

山楂糖葫芦的制作方法

主要原料 山楂、白糖。

设备用具 平锅、不锈钢板、水磨石板、无毒硬塑板等。

制作方法 选取果大、粒圆、无腐烂、无病虫害的山楂，洗净后去核，用竹签穿成串备用。熬糖：通常用1公斤水加2公斤白糖，用文火慢熬、熬到糖浆能拉出丝来即可。此时将穿串的山楂沾上熬好的糖浆，马上用适当的劲，将其平放在沾水的平板上，待糖冷却后，山楂果沾上的糖发脆而且薄厚均匀，呈金黄色并透明。

工艺流程 选料→洗净去核→竹签穿串→熬糖→沾糖→冷却→成品

山楂冻的制作方法

主要原料 山楂、白糖、香精。

设备用具 锅、玻璃杯、容器。

制作方法 选好山楂，洗净，除去果梗、果蒂，切开除核。然后放入锅内，添加果重80%的水，煮沸30~40分钟，至果肉软化，待果胶质充分溶出后，将果实装入布袋中榨取汁液，称果汁重量，加入50%的白糖，然后再回锅加热煮沸，使汁液浓缩，待果汁达107℃左右时，向锅内滴入适量香精，搅拌均匀后分锅，直接装入玻璃杯或其它容器内，冷却后即成山楂冻，待出售。

工艺流程 选料→洗净→预煮→榨汁→加糖→煮沸并加香料浓缩→分装→冷却后即为成品

山楂脯的制作方法

主要原料 山楂、亚硫酸氢钠、白砂糖、水。

设备用具 铜锅、缸、筐、烘干房等。

制作方法 选用优质、无病虫害的山楂，用桶核刀分两次除净果柄、果蒂、果核。向缸内倒水，每150公斤水加入亚硫酸氢钠50克，经充分搅拌溶解后，将去核的25公斤山楂倒入缸内，漂洗10分钟，捞出，装入筐内控干。将50公斤浓度为45%~50%的糖水装入锅内，加热煮稠后，放入控干的山楂进行糖煮，开锅后用文火慢慢煮，使山楂液沸腾。当山楂出现裂缝时，将12.5公斤的砂糖分两次加入，继续煮沸15~20分钟，直至果肉全部被糖水浸透，呈透明状时即可出锅。将山楂和糖水一同装入缸内，使山楂在糖水中浸泡24小时后再捞出，控掉糖水，放入竹屉内，送入烘干房，在60℃~65℃温度下烘干约18小时，使山楂含水量达22%~24%即可，出房后包装、出售。

工艺流程 选料→去核、蒂、柄→放入亚硫酸氢钠溶液内漂洗→捞出控干→放入糖水锅内糖煮→文火煮沸→分两次加入砂糖继续煮沸→出锅→糖水浸泡24小时→控掉糖水→烘干18小时→包装。

山楂糖水罐头的制作方法

主要原料 山楂、白糖、水等。

设备用具 罐头瓶、封盖机、消毒器、篮筐等。

制作方法 选成熟、新鲜的大山楂，其果肉呈红色或紫红色、果实直径大于2厘米、不腐烂、无虫蛀、无黑斑和机械损伤。

将去果柄、果核，不破裂的山楂清洗3遍，放入70℃的温水中浸泡1~2分钟，进行软化，捞出后放入冷水中冷却2~3分钟，再捞出沥干备用。将玻璃瓶洗净，瓶盖、胶圈用水煮沸5分钟。

装瓶：每瓶装备用的山楂200克、30℃~40℃40%的糖水约305克（距瓶口6~8毫米处为止）。放在100的排气箱或笼屉内加热10分钟，使瓶中心温度达75℃，用封盖机封罐。封罐后，采用逐渐升温法达杀菌目的。将罐头装入篮筐内，连筐放入30℃~40℃温水中、加热到100℃，维持20分钟即可杀菌。再采用三级逐渐冷却（每级温差20℃），当温度降至38℃~40℃时，取出并擦净。经检查无破损即可送25℃左右的库房贮存，观察5~7天，无异常时可贴商标，装箱出售。

其质量标准是山楂糖水罐头的果实色泽一致，红色或深红色，大小整齐，软硬适度，糖水较透明，浓度为14%~18%，甜酸适口、无异味。

工艺流程 山楂→分选→去柄去核→清洗、软化→装罐→排气→封口→杀菌消毒→冷却→检查→入库待出售。

梨脯的制作方法

主要原料 梨、糖。

设备用具 铝锅、烘干室等。

制作方法 选择成熟、适中、肉厚、致密的梨品种（白梨，鸭梨等）。首先将果洗净、去皮，放入浓度为15%~2%的食盐水中，捞出后将梨切成2~4瓣，挖去心，放入浓度为2%的亚硫酸溶液中浸泡15~20分钟。另用铝锅装浓度为50%的糖液25公斤，用旺火煮沸后，将处理好的梨50公斤倒入锅里，加热煮沸15~20分钟。再将50%的糖液15公斤，分2~3次往锅里加，每次加糖都要待锅里糖液煮沸15-20分钟后添入，待锅里梨块呈透明状时再将5公斤白砂糖分2~3次加入，使糖液渗透梨块，捞出整形，摆在盘上在日光下晒干，或放在火炕上烘干，温度控制在60℃~70℃，待梨块表面互不粘结时为止。以含水量17%~20%、含糖量60%~70%为宜。

工艺流程 选料→清洗→去皮→盐水浸→切瓣→酸液浸→加糖→煮沸→晒干（烘干）→成品。

蝎子的加工技术

主要原料 蝎子、白酒。

设备用具 缸、锅、筛、盆、铁桶等。

制作方法 蝎子是中药材贵重原料，但必须经过加工方可出售。

在加工之前，要进行收捕。先准备好盛蝎子的瓷盆、铁桶（或大缸）、条帚（一把）、白酒（一瓶）、夹子等工具。捕捉人员穿好鞋袜，戴上手套，裤腿、袖口要扎严，并准备一些药物。然后将养蝎房的小洞穴、孔隙都塞严，打开房门，向屋里喷洒一遍酒，喷后立即关上门。10~15分钟后，把瓷盆放在洞口，打开洞穴，蝎子便蜂拥而出，流向盆内，快爬满盆时，立即换一空盆于洞下，将满盆的蝎子倒入铁桶或空缸内。在此过程中要防止因蝎子压死、闷死、逃跑而造成的损失。收完后，用夹子将选择好的雌蝎与雄蝎留用。

选取个大、个匀的虫体450-500只，约0.5公斤活蝎，按每公斤活蝎0.1公斤盐的比例，制成盐水，盐全溶后，将蝎子倒入缸里，浸泡5—6小时，全部浸死后捞出放筛子内。将缸里的盐水倒入锅里，用猛火烧开，把筛内的蝎子放入锅里，用竹箴子压上重物，继续用猛火煮至有2/3的蝎子露出水面，揭开竹箴，轻轻翻动后再压紧，用文火煮，煮至蝎背出现抽沟，全身僵挺，即可出锅。

将蝎子捞入筛内，放在阴凉地方，稍冷后，放缸内密封，待包装。把长为5厘米身干完整的包装在一起。包装箱用木箱，内壁用白纸糊好，内加防潮纸或食用塑料袋，外面用白料纸密封，每箱重量在5~25公斤为限。

工艺流程 选蝎→腌制→煮制→密封→包装。

棉籽油泥制作肥皂技术

主要原料 棉籽油泥（榨油精炼后的油脂沉淀出的黑色糊状物质，即皂脚）、火碱、食盐、松香等。

设备用具 锅、铁勺。

制作方法 先在熬皂脚锅内加入清水7~10公斤，用火烧热，再放入已称好的油泥250公斤、松香1.5公斤，继续加热，不断搅拌，使油泥和松香溶化并掺和均匀。待油泥完全溶化后，把配好的碱水倒入锅内，徐徐加入，边加边搅拌。碱水可分5-6次加入，每次相隔5-6分钟。其目的是让油泥充分皂化，直到皂胶柔软发亮为止。在加碱过程中不可过急，以防产生结块现象。同时，还应不断搅拌，待皂化率达到95%以上时，便可进行水洗。

水洗是在皂化好的皂胶内加入清水。加水时要缓慢而均匀，以多次加入为宜，越均匀越好。加水量一般为皂胶重量的40%~50%。如用铁勺试验，以皂胶不粘铁勺为准。这时的皂胶颜色由深褐色变为黄褐色，其中还有一些小颗粒的杂质。假如皂胶色泽较深，可再加清水洗涤，直至洗到要求的颜色为止。然后进行盐析。

盐析是在水洗之后进行的。目的是使皂胶脱水并进一步除去皂胶中的杂质，改善色泽。方法是水洗后的皂胶中酌量加一些食盐，加盐要均匀散开，并进行充分搅拌，以便皂胶脱水。在加盐时，必须保持皂胶温度在98℃左右，以利于色素杂质被清洗分离出去。这时，皂锅内的物料分层应很明显，然后进行静置保温。

在皂胶和水完全分离之后，可认为肥皂已经制好。要用保温材料盖上锅口，以保持温度，并撤去大部火焰，停止搅拌，保持80℃~90℃的温度36小时左右。然后，把锅内的皂胶取出，放置在盛皂装置中（如发现皂胶结块，可加火熔化后再出锅。出现这种现象的原因是在静置保温期间温度过低所致），进行冷却凝固（切记：在取出皂胶之前，必须将上层的皂沫撇出，待下次熬皂时加入再用。皂胶下部的污水，不要与皂胶混在一起）。待皂胶凝固成固体时进行切块，晾一段时间，即可进行打印，打印后即为成品。

应注意的几个问题：皂脚加碱量是根据皂脚情况而定的。因此，必须视其皂化时的情况而酌量加碱。 串盖帘的技术

主要原料 高粱箭秆等。

设备用具 尺、剪刀、插刀、桶、盆、线绳等。

制作方法 将准备串盖帘的箭秆去掉叶鞘及下面的节，按粗细分类，放在桶里（立着放）。用四根大号针穿上粗线绳，手戴一个“顶针”或厚皮套。先选两根较长的箭秆，用尺量出中心，用外线串在中点，使四个半径相等，多余的部分可用剪刀切去，形成十字架。然后，挨着两面分别一根一根续下去，串到第二根箭秆时上第二根针；串到第六根箭秆时，上第三、四根针。串时，每根箭秆只串上 $1/3 \sim 1/5$ ，避免串后的箭秆针迹外露。同一面所用的箭秆粗细要均匀一致，以保持表面平整。为了保证盖帘，串时下面垫个泥盆，初学者要在中心扎一半径秆，经常旋转检查，避免浪费长箭秆。串到单面近似矩形时，即暂停止。四根针边串边续，穿到头时便开始走边。走边是增强盖帘的坚固性，同时可将四个角补齐。然后再用一箭秆定在中心，以此为半径划圆。将掐刀紧挨着箭秆，划圆时把半径秆以外的部分切掉，就形成了

圆形帘。最后将串好的盖帘用湿布擦一遍，取一饭碗，内装硫磺，然后将盖帘摆放在四周，盖帘之间要有空隙，上面用塑料布盖上，也可用棉被或旧毯子。硫磺用量是60块盖帘用500克。熏蒸时间是1~3小时。

工艺流程 选料→串帘→走边→切圆→熏硫→成品。

草袋编织方法

主要原料 稻草。

设备用具 快式草袋架或慢式草袋架。

制作方法 首先选择长势健壮的杂交稻和一般常规品种稻的稻草。先用手或钉耙将稻草上的毛叶刮掉，踩齐草根。然后用温水或冷水把稻草润湿，重点润根部。最好浸泡3~4分钟，浸泡后沥水，阴晾一下，使之柔软湿润而不易折断。使用湿润后的稻草搓成0.2厘米粗的草股草径，再将草经缠挂在草袋架的主体部位上，缠32道径。上完径后，将稻草放在近处，便可坐在机器前，用机器进行编织。

运用快式架编织草袋子，左脚踩动闸的踏板，右脚踏动穿梭的踏板，随着梭子来回穿动和脚闸的上下起落，两手从径的两侧往梭子的钩上续草，一次续一根，如织布一样。15分钟左右即可编织一块草袋片。若用慢式架编织草袋子，两脚要有节奏地踩动穿梭的踏板，随着梭子的来回穿动，一手滑动闸，一手续草，需30分钟织完一块草袋片。当编到一定长度后，便可从机器上卸下来。卸下的半成品叫草袋片，经过剪修后可以出售。

要制成草袋子，还须对草袋片进行拧边缝合。拧边的办法，可将草袋片平铺在地面，采用压边的方法；或在草袋架上采用掏边的方法。拧完草袋边后，用剪子剪掉拧边多余的稻草，然后进行缝合。用两根0.2厘米粗的稻草绳做边筋，边筋长2米为宜。将草袋片折叠，用穿针引0.5厘米粗的草绳在草袋子两边各缝22针，缝后再剪掉草袋子表面的毛草叶，以达到标准要求。

工艺流程 选料→湿润→编织→成片→修剪→拧边→缝合→修整→成品。

电话机兼报警电话改制技术

目前电话机作为一种方便快捷的通讯工具，已在现代家庭中相当普及，如果我们对现有电话机稍加改制，添加几个关键性的开关元件，那么电话机即可打电话又可兼作自动防盗报警，经营者可利用这一技术上门服务或对传统的电话机改制出售，只要宣传、引导得当，肯定会有利可图。

利用电话机改制自动防盗报警电话的工作远离恨简单，它是利用话机上的重拨功能键，在其重拨键上再安装一只切换推拉开关，然后从话机的叉簧电路中加接上启动开关，将启动开关安装在房门或窗户边上，一旦有人破门破窗而入，启动开关就会自行接通电话机上的重拨键，重拨键就会立即自动拨号，使话机向主人手机或BB机及另一部电话机，发送预先设定的报警号码，达到方便快速自动报警的目的。

现将改制的具体方法和技术要点介绍如下：

（一）话机重拨键的改制和测试：

首先将电话机卸下底部的四颗固定螺丝，拆开话机外壳及按键印刷电路板，然后在按键电路

板上找到话机重拨键的触点，应从按键板上的按键触点顺电路连接线到主机底板上，找到其重拨键的第二个焊接点，当确认无误后再其二个焊点上焊接上二根细导线，并在导线另一端上，接上一只微型推拉式波动开关，再在电话机外壳下前端空档处用小电钻钻一小孔，将拨动开关安装在固定的机壳下即可。

当重拨键外界拨动开关装好后，进行前期的调试工作，首先把拨动开关推至关闭位置，然后可拨入自己的手机号码或其他号码（拨号时须在号码前先拨个*字键），拨号完成后将拨动开关推至接通位置，并按下重拨键按键，此时拿起电话机听筒便能听到刚才拨入的电话号码，手机或另一部电话来电现实刚才的拨发号码，则证明重拨部分改制正确无误。

（二）话机叉簧电路改制和调试：

先在话机叉簧链接的主机印刷电路板上，查到叉簧连接的6个焊点（左右上下排列各3个焊点，一般常见的电话机话机摘机后，叉簧电路左列焊点1与3相通，右列焊点4与6焊点相通，可用万用表先测定确认），当已知两组叉簧触发电路焊点后，便可在1与3焊点上焊上二根细导线，在4与6焊点上也焊上二根细导线，在话机机壳上钻一个小孔洞，然后把二组导线分别从话机机壳内穿出，应留存一定的导线长度（其长度应视话机与监控的门或窗的实际距离长度而定），最后再二组导线的各自一端分别连接上一只床头按钮开关（亦称为AB启动开关）。、当启动开关安装好后即先行试验一下，首先按上述步骤须设置好报警电话号码，然后将重拨推拉开关和启动开关全部处于接通位置，此时再按下重拨键按键后拿起话机听筒，若听筒内或在手机上听到拨发号音或即现实报警号码，则证明改装电路正确无误，可以进行总装配。

（三）话机报警系统总装配调试：

首先将从电话机内引出的二组AB启动开关，安装固定在须防盗博阿警的房门或窗户的门框边沿门缝处，注意AB开关两者的互相距离，应使房门无论是开门或关门，均能使A开关即自动打开的同时也能碰及B开关同时打开，AB开关的关与闭应同时跳动灵活，话机与开关之间的连接线可沿墙角或房顶隐蔽并加以固定。

全部安装检查无误后可投入报警功能的应用，当自己准备外出关门时，将话机上的重拨推拉开关推至开的位置（处于自动拨号状态），然后拨入手机号码或另一部电话报警号码，最后轻轻按下话机上的重拨键按键，即可关门而去，一旦房门被意外开启，话机已将预设的报警号码瞬间发送出去，但当自己进入房门时只要立即关闭启动开关和重拨键，话机便失去报警功能，与平时一样作普通电话机接听电话，从而实现一机多用的电话防盗报警功能。

（四）技术的改进：

在实践中，可根据需要自己对技术作些改进。我们对该技术已进行了如下新的改进：

- 1、叉簧处拉出的两对线不必都引开关到门窗，那样要一个开关打开的同时带动另一个开关同时打开，我们试验觉得报警率很差，所以采用只拉一对线到门窗，另一对线可以设置很短，与重拨键的一对线都连到一个可同时连接两对线的开关上。这样，出去时打开开关，则重拨键和叉簧中的其中一对线已经连上，报警率可达100%。
- 2、我们研究后发现，如在电话机上钻孔把开关装外外面，既破坏电话的完整性和美观，而且容易暴露，所以可以设置得隐蔽些，比如将电话机原本的一些不常用的开关换成或兼配上设置报警功能的开关（功能）。这样别人就不能察觉了。
- 3、事实上，绝大多数地区，拨号时不必先拨“*”字键，只要提起话筒，拨一下要传送报警的

电话号码，随即放下话筒，再打开报警开关，设置即完成。

4、上面的报警技术有一个很大的漏洞，即设置人关门时其实已经带动了开关使之处于报警状态，而且再也不能再次报警。所以最好在设置时，关门不报警、开门报警。或在盗贼必须走的地方，设置一个红外线开关，自己走时绕过即可。各种方案，自己再考虑。

5、如需多设置门窗报警，可多连接并联电路，也可在床边墙壁或贵重物品处设置类似点灯开关的报警电路。

高效无毒灭蚊烟熏纸

是用三氯杀虫酯制成的灭蚊烟熏纸，外观为普通黄板纸，点燃20分钟后，可将蚊蝇全部熏倒，死亡率为96%—100%。

（一）原料

1、黄板纸 可选用市售普通黄板纸，尺寸为1092×787毫米，每张重530克，含水量在10%以下。

2、硝酸钠 无色六角晶系晶体，相对密度2.257，熔点308度。380度分解成亚硝酸钠和氧。溶于水和甘油，难溶于乙醇。这里作助燃剂。工艺品。

3、丙酮 见二、血红素。这里作溶剂。工艺品。

4、三氯杀虫酯 见十一、高效无毒灭蚊片。这里作杀虫剂。

5、香精 选用食用香精。可使灭蚊烟熏纸气味芳香。各地香精香料厂均有售。

6包装盒 内衬塑料薄膜袋的美观大方纸盒。

（二）制备方法

1、配方

硝酸钠 20公斤

水 50公斤

丙酮 30公斤

香精 10克

三氯杀虫酯 30公斤

黄板纸 150张

2、操作

（1）在陶瓷缸内放入硝酸钠和水，搅拌溶解，将黄板纸浸入。每6张增重（吸附硝酸钠水溶液）应控制在460—500克。掌握浸入时间在8到10秒，温度控制在25—30度之间，使纸面均匀吸附硝酸钠溶液。干燥后即可使用，如一时不用，应用塑料薄膜袋封存防潮。

（2）在搪瓷桶内放入称好的三氯杀虫酯和丙酮，搅拌溶解，如温度较低，可加热至30到40度，使三氯杀虫酯全部溶解。再加入香精，搅拌均匀。将吸附有硝酸钠的干燥黄板纸浸入三氯杀虫酯和丙酮溶液中，尽量使黄板纸吸足药液。控制每大张黄板纸吸附三氯杀虫酯在190到210克。如吸附不足，要补浸药液。

（3）纸干燥后，切成小块，每片的规格为49×61毫米或42×71毫米，大小均匀，封入塑料袋，每10片装一盒。

注意事项（三）

1、所有原料、药液不得入口。生产操作过程中严禁使用明火。

2、黄板纸在浸附硝酸溶液之前，可切成对开、四开或六开，以便操作。

3、注意两次吸附时间，硝酸钠溶液吸附过少，产品不易点燃，过多则很快燃完；7504吸附过少影响灭蚊效果，过多则不易燃烧并增加成本。

（四）使用方法及效果

该灭蚊烟熏纸，每张成本中含三氯杀虫酯0.65到0.75克，符合卫生标准要求。使用时，将门窗关闭，点燃一张，20分钟后即可杀灭蚊蝇，杀灭率达96%—100%。产品启封后，要注意防潮。如有吸潮，可稍加烘干或晒干，以利点燃。

人造硬壳蛋及模具制造

人造硬壳蛋的蛋青和蛋黄与人造皮蛋相同，只是另外做蛋壳，技术如下：

一，做蛋壳：将90%的食用醋，10%硬质酸放在铁容器中加热深化，温度降到35-45度时用针线横穿蛋壳，两手提住线头，把蛋浸蜡液中，提出再浸，反复3次，放冷水中抽线即为成品。

二，模具制作：用四块宽5厘米的木板围成小框平放铺有纸的地面或玻璃上，用水：石膏 1：3比例调石膏稀糊倒入框中，把用洗衣粉浸过的鸡蛋挨个压在石膏浆中，四分之一外露，15分钟后去框，待干后打破鸡蛋，倒出蛋黄，取出蛋壳修整即为模具。

新型钱包防盗报警卡制作技术

这种防报警卡象身份证一样大小，重量每只8克，经久耐用，使用方便，用时放在现金中，只要小偷一接触你口袋钱包中的现金，便会发出报警声。该产品制作简单，材料易购。手工制作，投资小，效益高，，很适合下岗职工和待业青年生产。其制作过程如下：

一，材料：过塑膜（照相馆，复印店均有售）。明星彩照（文具店，工艺店，书店均有售），带装电子的电路板，喇叭，电子，电子套，铜片（以上电子元件店有售）。双面胶（五金店有售），透明胶布。

二，工具：电烙铁，焊锡丝，剪刀，小夹子，8公厘的空心钻。

三，制作过程：

（1）将明星照两张合在一起塑封，但上端用铁片隔开使其不塑封。

（2）用烫金机把“防盗报警卡”五个字烫在塑封好的照片上。

（3）将塑封好的明星照用8公厘的空心钻在反面的左下角把一小洞，以备装喇叭。

（4）将电子，电子套，喇叭及铜片和电路板按下图用电烙铁焊接，装进塑封好的明星照内，铜片一买内用双面胶粘在内口上，然后用透明胶布把隔开的上端粘好即为成品。

铁变不锈钢技术

一，预处理工艺任何其体材料都要求有它自己的预处理顺序，催化合金镀的成功取决于较好的预处理工艺，然而，在很多情况下，最佳的结果只能靠改变浓度，浸入时间或温度才能获得。。

二，预处理顺序：

1，有机溶剂脱脂。

2，碱性化学除油：氢氧化钠200克/升，温度80-90度，时间10-30分钟。

3，热流动水清洗（30-80度）。

4，用防锈液（盐酸40%）除锈后擦干，稍加打枪磨。

- 5, 用流动水清洗（室温）。
- 6, 在除锈液（15-20%）中活化（时间5-10分钟）。
- 7, 流动水清洗（大加用30-80度热流动水清洗）。
- 8, 催化浸泡（不少于30分钟）。
- 9, 热处理（根据需要选择）。
- 10, 机器抛光处理（根据需要选择）。

三, 除油液配方: 专用去油剂含量5-10%, 温度80度, 事件0分钟。

氢氧化钠200克/升, 温度80-90度, 时间10-30分钟。

四, 除锈液配方: 盐酸含量40%, 温度（室温）, 时间5-10分钟。

五, 活化液配方: 盐酸含量15-20%, 温度（室温）, 时间5-10分钟。

六, 催化液原料:

硫酸镍（ $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 主盐）; 次磷酸钠（ NaH_2PO_2 , 还原剂）; 乙酸钠（ $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2$, 缓冲剂）; 柠檬酸（络合剂）, 糖精（光亮剂）; 十二烷基硫酸钠（1g/L, 润湿剂）。

七, 催化液配置顺序:

- 1, 将硫酸镍25克用水250毫升化开。
- 2, 将次磷酸钠28克在另一容器内用水250-300毫升化开。
- 3, 在另一容器内将乙酸钠20克, 柠檬酸12克, 糖精2克, 用水300毫升化开。
- 4, 将0.5克的十二烷基硫酸钠加水500克毫升混合均匀。
- 5, 乳酸20毫升。
- 6, 将上述1, 2, 3, 5四个容器溶液混合为一体后, 用滤纸过滤。
- 7, 再添加1-2毫升的十二烷基硫酸钠溶液搅拌均匀。
- 8, 用氨水调节PH值到4.4-4.8之间。

八, 表面催化工艺:

将镀件先进行表面抛光处理（在抛光轮上用泡花碱粘土250 ~ 钢砂）。

（1）, 镀件在80度以上除油液内浸泡除油10-30分钟; （2）除油后进行水洗（30-80度热水水洗）; （3）镀件在含量40%的盐酸里浸泡除锈5-10分钟; （4）镀件进行水洗; （5）, 在含量15-20%的弱盐酸中活化5-10分钟; （6）水洗镀加; （7）镀件预加热（80-90度）; （8）, 浸入催化液内催化（不少于30分钟）; （9）, 水洗; （10）, 烘干（或擦干）; （11）, 抛光（抛光布轮上涂抛光蜡）即为成品。

注: 水洗用自来水或纯净水。

高温保真瓷像制作技术

高温保真瓷像是将底片上的人物风景烧制在陶瓷制品上, 加工成各种保真像, 像面清晰逼真, 光洁明亮, 可永久保存。

1, 胶液配制:

（1）, 底胶配制: 将120毫升清水, 5克糊精, 2-8克白糖（湿度大可少放）混合均匀, 煮沸, 加入3克重铬酸钾（感光物质）, 溶解后冷却过滤2-3遍备用。（2）面胶配制: 将6克塑料粉倒入场200毫升无水酒精中, 充分摇匀, 每天摇动两次, 三天后可用。

2, 底片放大:

将底片药膜（即下面）朝上，放于底片夹中央，按成像要求放大到另一张底片上，调好清晰度，进行曝光处理，然后显影和定影。定影10-15分钟，再放入清水中漂洗2-3分钟即可使用。此过程与照相馆的操作相同。

3，瓷像制作：

（1）在较暗处操作，用木炭或400目水砂纸研磨感光片（制瓷像专用，商场有售）表面，置清水中彻底洗净；左手托着感光片使倾斜，泥巴感光片擦干，倒入底胶：整块感光片流满底胶后，置800瓦电炉上烘至不粘手即可；（2），把放大好的底片反盖于感光片上，再压上5毫米厚的玻璃，夹好四边，放于灯下曝光（也可放室外曝光）。曝光时间以四周有夹子的印为准。（3），将感光片放回较暗处，揭开玻璃，将制像专用瓷粉倒在感光片上，再用软羊毛刷来回轻扫，直至人像清晰，有层次感为止。（4），扫净瓷粉，立即倒上面胶液，让面胶液一次性流满整个像面（不可重复，多余的面胶收回），晾干至底边不粘手时，立即放入水中，一会就可起膜。这时，图像就印到膜上。（5）用两手指牵像膜，反盖于瓷板上，拖出水面，自然晾干后，浇上稀释剂，几分钟后即可修边写字。

4，写字方法：

先用乳享有调黑瓷粉，再挑一点放在瓷板上，以樟脑油调匀便可用来写字。

5，烧制方法：

将贴好的像膜，写好字的瓷板平放在烘烧炉内，画面对电炉丝，预热6分钟后，盖好盖子烧40分钟左右关电，再过4-5小时后取出，便是一个完整的瓷像。

活草娃娃制作技术

瞪着黑眼睛、挺着小鼻子、扎着彩丝带的乖巧可爱的小布娃，只要每天浇点水，它头上就会奇迹般地长出挺拔碧绿的青草。这种“活草娃娃”摆在桌子、橱窗、书架上作装饰非常别致，尤其受年轻人和中小学生的喜爱。

一、制作技术。1、原材料。牧草种子（高羊茅），高弹性丝袜（次品），锯末屑，黑扣（做眼睛），彩色丝带，橡皮筋或彩绳，强力胶。

2、制作程序。打开丝袜，将1-2克种子铺入袜底，然后装入锯末屑，高度为10-15厘米。左手提紧装好锯末的丝袜，右手拇指与食指由上往下挤压，至松紧适度时用彩绳扎紧，将多余的丝袜剪掉，这样，娃娃毛坯就做成了，在毛坯上捏出耳朵，取彩色丝带一段，扎在脖子上；再捏扎好腿，最后将黑扣子粘上强力胶做眼睛，活草娃娃就做成了。刚开始做时，由于手法不熟练，耳朵、鼻子最好用橡皮筋扎，以便更改修饰，待修饰好后再用彩绳换下橡筋。手法熟练之后，可随意创造，捏什么像什么，如乌龟、小兔、小鸭、小狗、企鹅等。

二、玩赏方法。将娃娃放在水浸泡3-5分钟拿起，3天后再浇点水，几天后，娃娃头上便长出油绿色青草，以后注意经常给它浇水。草长大后，可用剪刀修剪成任意的“发型”。

肉鸽的养殖技术

一、怎样饲养肉鸽

选好品种

在选购种鸽母，必须选择品种纯、体型较大、体质健壮、无病残、哺雏性能好，繁殖率高，适应性强的肉鸽作种鸽，这样才能高产、优质、达到商品鸽的重量标准。目前较好的是白羽王鸽。

场地的建设及笼具的准备

肉鸽场地建设可因地制宜，屋内、室外，阳台上都可，也可在楼顶或院坝内搭建棚舍。场地要求能避雨，通风透光性较好，水、电、交通方便，无污染的地方，最好能防盗和防鼠。

肉鸽规模生产主要是采用笼养方式，笼具是工厂生产的金属笼具(也可用木笼具)，每个笼子宽50厘米，高50厘米，深60厘米，笼子外边悬挂配套的塑料食槽、水槽和保健砂杯，笼中放置栖架和蛋架，一般每平方米可养4~5对种鸽。

肉鸽的营养与饲料

肉鸽主食植物性饲料，如谷、豆、玉米、高粱等，可喂配合饲料，参考配方为：玉米50 %、麸皮7%、高粱10%、豌豆20%、油枯5%、石粉4%、磷酸氢钙3.7%、食盐0.3%、再加适量氨酸。

鸽子必须采食保健砂，一方面利于消化，另一方面补充微量元素。如喂原粮，保健砂可参考如下配方：粗河沙37%、骨粉30%、旧石灰2%、黄泥20%、砖末2%、木炭末3%、食盐4%、维生素2%；若用配合饲料，保健砂只需采用粗河沙或风化红土即可。

肉鸽的饲养管理

1. 精心护理乳鸽：乳鸽孵出后，亲鸽按乳鸽的需要自己喂给鸽乳，因此，在育雏期亲鸽的饲料营养要丰富，可增加豆类的用量，另外，乳鸽食量大，排类多，易污染巢穴，应及时清理干净，以防乳鸽得病。乳鸽长到23~27天已可上市出售，一般以25天左右为宜，因为这时的肉料比最合算，且体重也合适。

2. 留种童鸽的饲养管理：留作种用的童鸽可继续留在亲鸽身边，待28~30天能独立生活时，及时捉离亲命。对于新的环境，童鸽有一个适应的过程，此期一定要细心照料，夏天注意通风，冬天注意保温，特别应防贼风，槽位、水位要合适，供给细颗粒状饲料，水中加适量的V B。2月龄，童鸽开始换羽时，加大饲料中的能量比例，并在水中有计划地加入抗生毒，预防呼吸道及副伤寒等疾病；3~5月龄的童鸽每天供料2~3次，每次约半小时吃完，保健砂每只每天供给3~4克，晚上不需补料及灯光。

3. 亲鸽的饲养管理：新配对的种鸽应防止产无精蛋、软壳蛋或畸形蛋，若受精率<70%，应查种鸽配对是否合理(有无全公、全母)，以及饲料，保健砂是否按时、保质供给等，并尽量减少破蛋。孵化的第5和第10天照蛋，造出无精蛋、死精蛋和臭蛋，以防影响正常发育的蛋和亲鸽的健康。在亲鸽换羽期，应加强管理，若普遍停产，可降低饲料的蛋白质含量和减少喂料量，以促使鸽群在短时间内尽快换羽，换羽后应及时恢复饲料的营养水平，同时，在换羽时，对鸽群可作适当调整，淘汰差的，补充优良的，并进行一次全面的清洁消毒。对亲鸽要搞好登记，留种工作，以利于掌握生产情况，一定时间输入新种，以防近亲交配，品种退化，随时防止猫、鼠、飞鸟和其它家禽进入鸽舍，以防亲鸽的安全及疫情的发生。

二、鸽子龄期不同喂法有异 乳 鸽

出壳到离巢出售或留种前一个月龄内的雏鸽为乳鸽。乳鸽自己不会采食，全靠亲鸽哺喂；体温调节能力和抗病能力都很差，是鸽子一生中最危险的阶段，必须加强饲养管理。同时，乳鸽也是鸽子一生中生长最迅速的时期，需要大量的营养物质，必须喂好哺育亲鸽。

1、保温。刚出壳头几天的乳鸽要注意做好保温工作。冬季，除鸽舍采取保温措施外，还应在巢盆里垫多层干净麻布或其它保温垫料进行局部保温。

2、卫生。保持巢盆和垫料清洁干燥，及时更换被粪便污染、潮湿的巢盆和垫料，保证乳鸽在一个温暖、干燥、卫生安全的环境中生长。

3、调并乳鸽。一窝仅孵出1只雏鸽或一对雏鸽中途死去1只时，可将其合并到日龄相同或相近、大小相似的其它单雏或双雏窝里饲养。刚并窝时注意观察亲鸽有无拒哺和啄打新并入乳鸽的现象。对于同一窝中的两只乳鸽出现大小悬殊的“鸳鸯鸽”现象，在两只乳鸽会站起来活动前，可把两只乳鸽在巢盆里的位置互相调换，在乳鸽会站起来活动后，要把它们拆开与其它大小相近的单仔或鸳鸯鸽调换。

4、适当添喂健胃药。乳鸽长到10日龄左右，亲鸽给乳鸽吐喂的半颗粒或颗粒状饲料，有些乳鸽不能适应，常出现消化不良及嗦囊炎。这时应给亲鸽或直接给乳鸽吃些健胃药帮助消化。

5、准确把握上市时间。乳鸽一般在20日龄~30日龄上市，以23日龄左右的乳鸽上市时，其肉料比最合算。需留作种用的乳鸽，必须到30日龄左右，乳鸽能独立生活时才可捉离亲鸽。

童 鸽

被留作种用的乳鸽在离巢群养到性成熟配对前称为童鸽。

1、加强管理。刚离开亲鸽的童鸽，从哺育生活转为独立生活，对新环境要有一个适应过程，管理上稍有疏忽，就容易使生长受阻甚至患病死亡。刚转出的半个月里，应注意保温，防止伤风感冒。冬天注意保暖，炎热天气加强通风散热。白天到运动场上活动并晒太阳。

2、搞好饲养。饲料颗粒要小些，并用温水泡软晾干再喂。对颗粒大的单体饲料如玉米、豌豆等最好先压碎成小颗粒。可日喂3餐，食槽要充足，保证每只鸽子有位置同时进食。喂料时要精心观察，发现不会采食者要给予调教和人工补喂。转出半个月的童鸽，可改为日喂2餐，饲料不必先压碎和泡软。

3、促进换羽。50日龄~60日龄的童鸽开始换羽，此时它们对外界环境比较敏感，抗病力差，容易受凉感冒和患气管炎、副伤寒等疾病。因此，这段时间要做好保暖工作，日粮中高能饲料（如玉米）和火麻仁的用量可适当增加，以增加热能和促进羽毛更新。饮水和保健砂中应经常加入预防感冒的中草药或适当抗菌素。

4、驱虫与选优去劣。3月龄后，童鸽的活动能力和适应能力越来越强，转入稳定的生长期，这时要对鸽群进行第1次驱虫和选优去劣。有条件的要公母分群饲养，以避免早配早产，影响正常生长发育和今后的生产繁殖。到3月~5月龄就要进行适当限饲，防止鸽子过肥、早熟和早产。日粮中能量比例要比2月龄换羽初期稍低些，保健砂要充足。到6月龄成熟时，再

恢复饲料的供应量，进行第2次驱虫和选优去劣，并做好配对上笼的各项准备工作。

产 鸽

配对上笼投产的鸽子称产鸽。其喂法是：
1、勤于观察。新配对的种鸽，每天都要观察几次，发现个别配对不当（如虽一公一母但不愿交配）或错配对（两只全公或全母），应及时拆对重配；配对恰当的，要给它们安放巢盆并铺上垫料，以备产蛋和孵化。在产蛋孵化期，每天要查蛋、照蛋、检查出雏情况，发现有软壳蛋、畸型蛋等情况，应及时调整日粮和保健砂配比。

2、细于管理。种蛋入孵后第5天和第10天进行照蛋，检出无精蛋、死精蛋和坏胚蛋，并将孵化日期相同或相差1天的单蛋并窝（原则上每窝2只），使取走单蛋的产鸽尽快再产下一窝蛋，提高繁殖率。照蛋时若发现受精率低或死胚率高时，应及时查明原因，改善饲养管理。要根据鸽舍内温度情况，适当加减巢盆里的垫料，保证正常的孵化温度。在饲养上，育雏期的产鸽，应供给蛋白质较高的日粮，日喂3餐另加2次补充，饲料和保健砂的供给量都要比非育雏期的产鸽多。育雏期间亲鸽生病时，要及时隔离治疗并将其仔鸽按照日龄相近、大小相似的原则并到别的窝里。在羽鸽15日龄时，可把它们从巢盆移到笼底的垫料上，换上清洁干净的巢盆和垫料，让亲鸽产下一窝蛋并安心孵化。

3、加快换羽。产鸽常于每年夏末秋初换羽一次，换羽期长达1个月~2个月。品种好的高产鸽换羽期对生产影响不大，但有些鸽品种换羽期普遍停产。这时，应当降低日粮蛋白质水平，减少饲喂量，甚至在换羽高峰时断料，只供饮水，促使鸽群在较短的时间内尽快换羽完毕。到了换羽后期，应逐渐恢复饲料的供应量，保持和提高饲料的营养水平，促进产鸽尽快开产。此外，要利用换羽期间的空闲，调整和更新产鸽群，淘汰生产性能差、体弱多病及老龄种鸽，选择优良后备种鸽补充到鸽群里。同时，对鸽舍内外环境进行一次全面的大消毒，使产鸽在换羽后有一个清洁的环境生产。

日常管理技术要点

喂料 喂料要坚持定时定量、少给勤添的原则。不宜一次投足饲料供鸽子自由采食，以避免鸽子挑食、刺激鸽子食欲、减少饲料浪费。一般童鸽每天供料2次（8时、15时各一次），亲鸽3次（7时、11时、15时各一次），育雏亲鸽晚上9时补喂1次。投料量以每次投料后半小时内饲料几乎吃光即可。若全吃光表明饲料不足，剩料太多又容易引起鸽子挑食导致营养不全面，或使一些鸽子不间断采食，影响专心孵化和育雏。

饮水 每天早上第一次喂料后或喂料前，彻底清洗水槽，更换新鲜的饮水，并给足一天的饮水量。每只鸽子不少于50毫升，夏天更多些。

洗浴 洗浴可使鸽子保持羽毛清洁，防止体外寄生虫的侵袭，还可刺激体内生长激素的分泌促进生长发育。可用塑料盆装水置于运动场上或直接在运动场上设置浴池供鸽子洗浴。夏天每日1次~2次，冬天每周1次。洗浴前让鸽子饮足清水，浴后及时将污水放掉，防止鸽子误饮患病。

保健砂 每天给鸽子供应1次保健砂供其自由采食。一般可将粗砂、贝壳粉、骨粉、红泥等先混好可供鸽群采食3天~4天的量，再把用量少、易氧化、易潮解的配料在每天供应保

健砂前混合在一起，以保证质量。

鸽舍的卫生与消毒 对鸽舍内外小环境和整个鸽场大环境，要每周一次进行清洁消毒。群养童鸽舍在童鸽进笼前或出笼后空笼消毒一次。运动场、水沟、饮水器每天清洁一次；鸽舍3天~4天清粪一次；巢盆、垫料、食槽要根据实际卫生情况及时换洗。做好鸽舍通风工作，经常疏通舍内外的排水沟，保持鸽舍地面干燥，空气新鲜。鸽舍周围应尽量避免噪音干扰，防止兽害鼠害。

三、肉鸽饲养新技术

肉鸽，又名菜鸽，它产肉多、生长快、肉质好、抗病力强，而且早熟。鸽肉、鸽蛋都是珍贵的营养食品。但由于肉鸽的自然生长繁殖周期长，生产速度慢，与人们日益增长的消费需要不相适应，为了克服这一矛盾，我们采取了“四同步”的饲养新技术，使生产效率得到了大幅度的提高，现介绍如下： 同步配对

将适龄的公、母鸽集中同时配对，并放在同一鸽舍内统一喂养。这样既可以提高饲养员的劳动生产率，也有利于强化饲养管理工作，确保各项生产性能的发挥。

同步产蛋

鸽子配对后，一般多在8天左右开始产蛋，由于全群适龄繁殖的鸽子在同一时期配对，因而必然会出现同步产蛋的结果。

同步孵化

具体做法与家禽的人工孵化相似。使用普通的电热孵化器，将同期产下的鸽蛋编号入册，然后放入孵化器孵化，温度始终保持在38℃左右，相对湿度61%上下，做好孵化器的定时换气工作，鸽蛋放在蛋盘内钝端朝上，每天翻蛋5~6次，入孵4~5天时进行第1次照蛋，将发育终止的弱精蛋剔去。孵化到17~18天，乳鸽即破壳而出。 同步喂养

将孵化的乳鸽，放入育雏室进行人工哺育。育雏室要清扫、消毒，并安装育雏架，架上放育雏盘，盘内垫铺2~3厘米厚的麦草，每盘育2只乳鸽。

乳鸽的饲料配方和投饲数量，依不同日龄而调整。1~5日龄的乳鸽食粮为：40%~50%的脱脂奶粉，55%~60%的雏鸡饲料，再添加食用矿物质添加剂、维生素添加剂以及抗菌药物，将以上成分混合均匀，加5倍水调制成乳浆状，料温35℃左右，然后用投饲器注入乳鸽的嗉囊内，每天4~5次，每日饲喂5~7毫升，2日龄后逐日增加喂量。6~9日龄，饲料组成可改为脱脂奶粉25%，雏鸡饲料75%，其他添加物按比例照加，拌匀后加6倍水调成乳浆状即可。从10日龄开始，饲料组成中脱脂奶粉减至3%~5%，每天饲喂3次。

育雏室的温度，1日龄为35℃，以后每天降低0.5℃，直到降至25℃为止。在正常情况下，这种喂养方法，约经18~21天的哺育，即可上市出售。

四、怎样养殖高产肉鸽

现在养肉鸽的人越来越多。但怎样才能获取较好的经济效益？养好肉鸽要抓好以下环节：

1、抓人工配对

进行雌雄鉴定后有目的的选择一对对的鸽子放入专设的鸽笼中，1个笼子放一对，并在笼中间先用网隔暂时分开两只鸽子，正常供水供料，待2只鸽子彼此亲近后便移出网隔让它们成亲配种。

2、抓科学配料

带仔种鸽的日粮配方是：豆类饲料35%-40%、能量饲料60%-65%，上下午各喂2次；育肥肉鸽日粮配方是：豆类饲料25%-30%、能量饲料70%-75%，每天喂2次，每只每天40克左右。此外，每天还要喂保健砂和饮水，让其自由采食。

3、抓并窝孵化。在孵化期间，分别在第5天、10天照蛋。第1次照蛋时剔出蛋内透明无血管的“无精蛋”和“死精蛋”。第2次照蛋则剔出“死胚蛋”。然后将剩下的蛋按每2-3枚1窝并入孵化期相同的其他笼中孵化。

4、抓并窝饲养。在一般管理条件和不连续哺喂的前提下，一对种鸽可以哺育3只乳鸽。对一窝仅孵出1只乳鸽，或一对乳鸽中途死亡仅剩1只的，或孵出乳鸽13-15天后亲鸽又重新产蛋而弃仔不喂的，都可以合并到日龄相同或相近、大小相似的其他单雏或双雏窝里饲养。并雏后不带仔的种鸽可提早10多天产蛋，产蛋率提高50%。

5、抓乳鸽哺育。及早人工哺育乳鸽，可使亲鸽提早15-20日产蛋。乳鸽食料：1-5日龄喂脱脂奶粉40%-50%、雏鸡饲料50%-60%；6-10日龄时喂奶粉25%、雏鸡饲料75%；11日龄后改用配方：玉米40%、小麦20%、豌豆20%、奶粉5%、酵母粉5%，并加入适量的赖氨酸、多种维生素、食盐和矿物质等。先用开水将料调成糊状，每天喂2-3次则可。

五、肉鸽的繁殖

通常一对产蛋亲鸽一年繁殖6-8对乳鸽，除8-10月间换羽期产蛋较少外，一年四季均可产蛋、育雏，以一次交配产蛋到孵化、育雏出巢为一个繁殖周期。一个周期大约50天，包括交配产蛋12天，孵化期18天，育雏期20-30天。少数繁殖性能好的肉鸽，交配产蛋期还可以缩短，育雏到两周多一点时间即又产蛋，使繁殖周期缩短到40天左右。繁殖结果，与亲鸽的品种、体质、年龄、以及繁殖的时间、气候、鸽舍、饲养管理等有直接关系。

1、 放对。童鸽5个月左右性成熟，出现求偶行为，这时开始配对。配对时要注意以下几方面问题。

（1） 防止早配。性成熟不等于体成熟，为了防止早配，3-4月龄的青年鸽，就应把公母分开饲养，一般到6个月龄时，身体已得到充分发育，才能正常交配繁殖。

（2） 新办鸽场最好引进3-4月龄的青年鸽，公母数相等。达到6个月龄后，可以有目的配对。如果公母数不等或月龄大小有差距，使部分鸽子不能配成对，就会造成生产上的损失。

（3） 笼养肉鸽实行人工配对，人为地将选择好的公母鸽放在一个笼中，让它们互相接近，配对繁殖。一个笼内放一对种鸽，在笼的中间先用铁丝网隔开，通过隔窗相望，互相熟悉。经过几天时间公母鸽亲近时，抽去隔窗即配成对。否则会造成打架现象。

2、 产卵、孵化和育雏

在正常情况下，每窝连产二个蛋，一般第一天产第一个蛋时在中午傍晚，第二天停产，第三天中午过后再产第二个蛋，时间相差48小时。鸽蛋是白的，呈椭圆形，重约15-20克。有时只产一个蛋。

孵化多在产下第二胎蛋后开始，公母轮流抱蛋。孵化期18天左右。蛋经过4-5天后，可进行第一次照蛋，将蛋对着亮灯，若蛋内有红褐色的血管，分布均匀，呈蜘蛛网纹，且形状稳定，即是受精蛋。孵到第10天，再用灯光照一次，如发现蛋的一侧乌黑，另一侧由于气室增大而形成较亮的空白即为正常发育蛋。18天左右雏鸽啄壳而出。一般先生的蛋先生的蛋先破壳，时间相差12小时。

雏鸽出壳前2-3天，亲鸽为育雏作准备，进食量增大。雏鸽出壳后，亲鸽嗦囊内便分泌鸽乳，亲鸽与雏鸽嘴对嘴哺乳。第一周为全浆喂饲，以后改喂亲鸽食进嗦囊后已被浸泡软化的饲料。雏鸽生长很快，刚出壳时体重18-20克，2-3天后，体重可增加1倍。1周左右睁眼，10天左右全身便长出不均匀的羽毛，开始自己啄食，23-25天乳鸽可长到550克以上，即可作商品出售。

冬暖大棚蔬菜栽培技术

西葫芦

一、嫁接育苗，防病增产。以黑籽南瓜作砧木，黑籽南瓜比西葫芦晚两天浸种，同时播种。种子处理按常规进行。当黑籽南瓜子叶平展，西葫芦苗初展时，立即采用“靠接法”嫁接。嫁接后加盖小拱棚，保持湿度，并覆盖草苫遮阴。嫁接后10天左右看苗情长势断掉西葫芦根，并将断根拔出。当嫁接苗四叶一心时开始定植，定植前练苗2天~3天。

二、增施有机肥，合理运筹肥水。一般亩施10000公斤土杂肥或5000公斤鸡粪、100公斤过磷酸钙，定植前翻入土中。待外界气温升高时，浇水次数增多，可隔一水追一次肥，即浇一次清水，浇一次肥水。

三、及时调整植株。嫁接育苗的西葫芦长势强，结瓜期长，叶片多，互相遮蔽，光照差，可在根瓜采收后进行吊蔓，使茎直立生长。如果发现植株有徒长的趋势，可用50%助壮素500倍~800倍液喷雾。及时摘除老叶、病叶。

四、保花保瓜。在进行人工授粉的同时，用2，4-D涂抹瓜柄或幼瓜，能起到保瓜的作用，且生长速度加快，产量提高。

香椿

冬暖大棚香椿高密度假植栽培，是将露地育成品1年~2年生幼苗移入棚室高密度假植，冬季生长后再移到露地，一般每亩可产香椿12000公斤以上，经济效益十分可观，其主要栽培技术如下。

一、选择壮苗适时假植 一般应在严霜到来之前适时起苗。通常于10月下旬至11月上旬

从露地起苗为宜。起苗时要特别注意根系完整，主根长度保持20厘米~25厘米，次生根10厘米~15厘米，剔除弱苗、病苗、重伤苗、过旺苗，选择壮苗进行假植。壮苗的标准是：苗高1.2米~1.5米，地上部10厘米处茎粗1.5厘米，木质化程度较高，组织充实，顶芽饱满。在背风向阳处挖假植沟将幼苗斜放进行假植，一般假植15天~20天，有寒流时需覆盖防寒。

二、扣棚定植 1、定植时间 一般在11月中下旬扣棚，扣棚5~7天即可定植。

2、整地作畦 定植前10天深翻整地，每667平方米施腐熟有机肥5000公斤以上，尿素20公斤，磷酸二铵15公斤~20公斤，氯化钾15公斤，25%多菌灵粉剂1公斤~2公斤，深翻，整成南北向，畦宽1米~1.2米的平畦。

3、定植方法 按株行距4~5厘米×20厘米的规格栽培，填土深度以原起苗埋土线为准，栽后浇水沉实，一般每667平方米可栽6万株~8万株。

三、加强棚内温、湿度管理

1、温度 定植后白天棚温控制在20℃~25℃为宜，达到25℃要及时放风；夜间要控制在10℃~15℃，一般不低于10℃以下，温度高则芽生长快，不易上色而且味道差；温度低则芽生长慢，产量低。

2、湿度 由于起苗时根系难免受到不同程度的损伤，吸水能力降低，因而保持较高的土壤湿度和空气湿度是重要的管理措施之一。定植后要浇大水，以后视土壤种类及干湿情况随时再浇小水，保持土壤湿润。空气湿度宜保持在85%以上，晴天中午可用喷雾器向茎秆上及空气中喷水以提高棚内湿度。

3、光照 以保持2万~3万勒克斯的弱光为好，若阳光强时，可适当叉花放置草帘遮光。

四、肥水管理 萌芽至采收前一般不追肥浇水，椿芽采收期每15天追肥一次，每667平方米追尿素15公斤~20公斤，追肥后浇水，也可进行根外追肥。

五、适时采摘 一般扣棚后45天~50天，当香椿芽长到20厘米上色良好，可采摘上市。时间过短产量低，过长则品质下降，先采顶芽后采侧芽，捆成100克~200克的小捆，用小塑料袋装好，封好口防止散失水分。如不急于上市，可将其单层排于阴凉地方，湿度保持在0℃~10℃，可存放10天~20天，切忌集中堆放。

六、平茬移栽 4月中旬香椿芽基本上采完，此期是平茬移栽的最佳时期，方法是将香椿苗在距地面10厘米~15厘米处剪断，然后移出棚外栽植在大田内。

苋菜

利用冬暖大棚种植越冬苋菜，春节即可上市，收获期长达4个~5个月，每亩产量可达3000千克以上，产值超过6000元。

一、选用良种。选用适口性好、产量高、抗逆性强、耐寒的彩色苋，如红叶园型的大红袍、全叶红等。

二、整地施肥。选择地势平坦、土质肥沃，排灌方便，杂草少的地块，在11月初深耕15厘米~20厘米，结合深耕每亩施优质腐熟有机肥3000千克，磷酸二铵25千克作基肥。然后做宽1米~1.2米的平畦，畦面整细耧平，上虚下实。

三、适时播种。11月中下旬即可播

种。播前浇足底水，每亩用种3千克~4千克，将种子掺上适量细沙均匀撒播到畦面，用脚踩实镇压或覆盖一层粪土，再覆盖地膜。然后用2米长的竹条支高70厘米~80厘米高的小拱棚，并加盖薄膜。

四、加强管理。在浇足底水的基础上，出苗前不再浇水，5天~7天即可出苗。子叶出土后，撤除地膜进行第一次除草间苗。长出2片真叶时再进行第二次除草间苗，并追第一次肥浇第一次水，一般亩追施氮磷复合肥10千克，隔15天再结合浇水施第2次肥，亩施复合肥5千克，以后每采收1次，追肥浇水1次，每次每亩施肥5千克~10千克或施稀薄人畜粪尿肥1000千克。翌年3月底，气温升高，可撤去小拱棚，加强通风，防止高温烧苗和防治菟丝白锈病。

五、适时采收。菟菜长到4片~6片叶，株高10厘米~15厘米即可间大苗上市，同时补种菟菜，这样可分批采收至6月上旬清茬。注意每次间收都要掌握间大留小，留苗均匀，以提高产量。

茄子

一、选择品种 选择耐低温早熟品种，如早长茄，该品种为一代杂交种，耐寒、早熟。

二、播种育苗 1、配制营养土。用肥沃无病菌的细土1份与腐熟圈肥1份均匀混合后过筛，每立方营养土加入0.5公斤复合肥、80克50%多菌灵混合，苗床营养土厚10厘米~15厘米。

2、种子处理。先用100倍的甲醛溶液浸泡种子15分钟，洗净后用60℃的水浸泡15分钟左右，再用30℃左右的水浸泡8小时，放在通风、温暖（30℃以上）处催芽，到种子露白。

3、播种。播前浇足底水，播后在上面撒上一层1厘米厚的细土，苗床上扣上小拱棚，下部薄膜卷起35厘米~40厘米，以防止中午高温及暴雨冲蚀。

4、苗期管理。苗期以白天温度24℃~30℃、夜温18℃~24℃为宜，定植前浇一次小水，定植后5天~7天不浇水。

三、定植 定植前结合整地亩施5000公斤~6000公斤土杂肥，40公斤~50公斤复合肥。定植前7天~8天扣棚，利用高温闷棚杀除虫卵、病菌并且熟化土壤。行距50厘米、株距40厘米，亩栽3200株~3300株。

四、定植后管理 定植后浇一次缓棵水，但水量不要过大。地表干后进行培土，然后盖地膜。温度以白天25℃~28℃、夜晚15℃~18℃为宜。当门茄坐住，进行一次追肥、浇水后，主要围绕以下几方面进行管理：

1、光照。冬季光照比较弱，需及时去除下部老叶、黄叶，改善透光条件。

2、温度。茄子的最适生长温度为20℃~30℃，低于15℃容易落花，低于13℃停止生长。当温度超过29℃时应及时通风，温度低于25℃应及时闭棚，15℃左右时要放下草苫保温。晚上大棚气温最好在14℃左右，不得低于11℃。阴天棚内不能增温，草苫应晚揭、早盖。遇雨雪天气，如果气温不是很低，也要揭苫透光。

3、湿度。由于无滴膜和地膜的应用，棚内相对湿度一般在60%~70%，夜晚为90%左右。如棚内湿度过大，采用高温闷棚（30℃以上）、放风，可排出大量湿气。浇水，打药应

尽量选在晴天上午进行，但浇水量不宜过大。

黄瓜

一、品种选择 大多采用以主蔓结瓜为主的露地春黄瓜品种。选择具有早熟、丰产、抗病性强、一定程度上耐低温耐弱光、雌花结位低、坐果率高的品种，如北京刺瓜、长春密刺、津研6号等。

二、育苗时间的掌握 播种过早，易徒长，病多；播种过晚，苗小，越冬较难。播期应在9月下旬至10月上旬。

三、定植 1、整地、作畦、施肥 亩施有机肥不少于7500公斤，畦成高垄，另外要集中施肥：大粪干或鸡粪1000公斤 / 亩，过磷酸钙50公斤 / 亩，草木灰100公斤 / 亩。2、定植时间 在10月下旬至11月上旬定植，最迟不低于11月20日。

四、大棚内管理 1、冬季管理（1）温度控制：白天25℃～30℃，夜间15℃左右。若是阴天，白天控制在20℃，夜间不低于12℃。（2）水分管理：定植后浇一次缓苗水，一直到坐瓜前都不要浇水，以防徒长、化瓜。坐住根瓜后，要视土壤情况，可适当浇小水。（3）草苫拉盖时间：白天阳光照射全棚，拉开草苫，大约在早8点左右，日落前棚内不低18℃～20℃时，盖上草苫，大约在下午3：30～4：00左右。若是阴天，也要拉开草苫，透入散射光。

（4）通风散湿：湿度大时，易发生病害；不通风，棚内二氧化碳缺乏，影响植株正常生长。无论晴天，阴天都要通风换气。（5）特殊天气处理：下雪、下雨时，只要棚温不低于10℃可以不盖草苫。若有大风或大幅度寒流降温，不要通风换气，并人工加温。2、春季管理（3月份以后）（1）温度管理：白天25℃～32℃，夜间不低于12℃。（2）肥水管理：进入3月份，可适当加大浇水量和通风面积。施肥要随水冲施，半个月施一次，尿素与三元复合肥交替用，用量10公斤 / 亩～15公斤 / 亩。

国际养猪新技术

-

1、甲酸钙增肥

据芬兰研究，在仔猪断奶后头几周饲料中添1.5克甲酸钙，可使仔猪的生长速度提高12%以上，饲料转化率提高4%，并能减少仔猪的发病率。

2、使母猪多产仔饲喂法

德国畜牧专家研究的方法是：从仔猪断奶的第三天起，给母猪喂食时添加200毫克维生素E和400克胡萝卜，到母猪发情时，将这二种添加剂的数量减少50%，喂至怀孕后21天为止。采用这种方法，可使母猪产仔数增加21.9%，而且母猪、仔猪体质强壮，仔猪成活率高。

3、喂小苏打增重

美国康奈尔大学家畜学博士蒂克发现，将小苏打加到缺乏赖氨酸的猪饲料内，可以弥补赖氨酸的不足，并有利于粗纤维的消化吸收，使猪长肉多，增重快。

4、喂铜增重

日本最新研究成果表明，在肉猪育肥期添加微量元素铜，可明显增加猪的体重，并抑制某些病菌对猪侵害，保障猪的健康生长。在加拌抗生素的饲料中，如再加拌适量的铜元素，可使猪日增重提高6.7%，饲料利用率提高2%—5%。

5、喂糖精增重

据国外杂志报道，用适量糖精喂猪增重效果好。方法是：在每公斤配合饲料中加0.05克糖精，饲喂时先将糖精溶于水中再拌入料中，可使猪的采食量增加，日增重可提高7%。每增重百公斤毛猪，饲料消耗和成本分别下降4.8%和3.5%。

6、喂黄霉菌素增重

据德国试验，从猪长到35公斤时开始，在饲料中添加黄霉菌素，猪日增重可提高7%，饲料转化率可提高5%，黄霉菌素的添加量：仔猪每公斤饲料添加20毫克，育肥猪每公斤基础日粮添加50毫克，每公斤矿物质饲料中添加250毫克。

7、喂柠檬酸增重

英国研究人员发现，在猪饲料中添加柠檬酸，能增加饲料的适口性，改善猪对营养物质的消化吸收能力，提高饲料的转化率。在每公斤饲料中添加30克柠檬酸，可使猪从日增189克提高到216克。这种方法最适合喂养体重在5公斤—10公斤的断奶猪。

8、给猪“搬家”育肥

美国密苏里州大学试验表明，给育肥猪换圈，可使猪增加食欲，多上膘，生长加快。但换圈不宜过勤，以每月一次为宜。圈的大小、形式要基本相同。每组猪群不要任意调换或掺入新猪，否则猪群会感到不安，甚至相互咬头。

9、喂含氧汽水增重

据国外资料介绍，用含氧汽水喂养断奶小猪，每隔5天给断奶小猪饮用1次，小猪日增重200—250克。其中含氧汽水就是在普通的饮水中加入一定比例的氧气，通常是1升水中注1升氧。如能在汽水中加些催肥剂之类的添加剂，效果更好。

10、喂维生素C提高精液品质

德国发现，在公猪的饲料中，每日添加1—4克维生素C，可使公猪的精液品质有明显提高。另外，美国试验还证明，在临产前一周的母猪日粮中，每日添加1克维生素C，可大大减少仔猪脐带出血及仔猪死亡率。

母猪高产技术要点

-

提高大群母猪年产仔数有两个途径：一是提高母猪每胎产仔头数，二是提高母猪年产仔

胎数。后者尚未引起足够的重视。从理论上推算，1头生产母猪年产胎数可达2·6胎，但一般平均只有1·82胎，专业户也不过2·05胎。为提高母猪产仔胎数可采取如下措施。

1、早期断奶。仔猪的断奶日龄可根据猪场设备、经营强度和管理技术而有所不同。确定适宜的早期断奶日龄标准是：①35-42日龄断奶体重达8千克（工厂化猪场21日龄断奶体重5千克）。如体重不足应延长哺乳直至达到标准再断奶。②大部分母猪断奶后5-10天发情，如发情母猪数未能达到90%，则应作适当调整。

为保证早期断奶成功，应注意以下几点：首先是吃足初乳，及时固定好奶头、2-3日龄肌注右旋糖酐铁或多血素等补铁剂100-150毫克。其次是7-10日龄用含消化能不低于3兆卡/千克，粗蛋白质17%的饲料进行诱食，干湿料均可，最好喂颗粒料。冬天中午一餐，夏天傍晚一餐，断奶后3-5天只能喂八成饱，10天后再让其自由采食。第三，猪舍保持温度为12-20℃，早春、深秋产仔可采用保温箱养育，冬季气温偏低时可结合采用红外线灯或电热板供温，经常清扫猪栏保持干燥卫生。第四，刚断奶的仔猪不能混群，应在原圈饲养并保持饲料不变，60日龄后才可转群饲养。

2、并窝。把产期相距不超过3天，产仔数较少的1窝或2窝合并到产仔数多、母性强、泌乳性好的一窝，使被并窝的母猪提早发情配种。吃到初乳的仔猪与原窝的猪混群后喷洒来苏儿液，使母猪无法分辨不同窝的仔猪。

3、科学配种。公猪与待配母猪应饲养于一幢猪舍，最好每天上下午各1次，将公猪赶入母猪栏，进行发情鉴定。当母猪肯接受公猪爬跨就可配种，隔8-12小时再配1次。对没有掌握初配发情时间的母猪可交配3次。应对不同年龄及杂交组合的母猪用不同品种的公猪进行选配，对3胎以上的母猪采用重复配种。如配种后21天再发情的母猪占配种母猪的5%以上，应检查公猪是否配种过度或精液品质不良。母猪连续3次不再发情或既不发情又不妊娠的应予淘汰。

4、保胎。要尽力减少配后9-13天、21天、60-70天三个胚胎死亡高峰的出现，减少机械性、营养性及疾病性流产。掌握“两头精、中间粗”的喂料原则，整个妊娠期要喂充足的青绿多汁饲料和矿物质饲料。如青料不足，应在日粮中补充维生素，禁喂腐败变质、冰冻等饲料，适当搭配麸皮以防母猪便秘。防止母猪进出圈时拥挤，防止滑倒、殴打、惊吓、粗暴追赶等烈性刺激。夏季防暑、冬季防寒。配后最好单圈饲养，也可根据圈舍条件，前期合群饲养，每群不多于3-4头，但后期须单圈管理。对头胎母猪带胎过夏的，要做好乙型脑炎和细小病毒疫苗的免疫接种工作。

黄鳝人工暂养育肥技术

池塘建造

黄鳝养殖池应建在避风向阳，有水源保证和土质较坚实的地方。池形以长椭圆形为好，深1米，池塘四周用砖砌成，池边墙顶做成“T”形出檐20厘米左右，池底用水泥铺成，上面再铺放25厘米左右的塘泥，塘泥的软硬要适度，以利于黄鳝打洞潜伏。池内蓄水10-

20厘米，水面1/3面积种植水葫芦等水生植物，作为黄鳝遮阴潜伏栖息之用。

鳝苗放养

鳝苗要求以野生的为主，身体无损伤，无寄生虫，体格健壮。体色深黄且具有大斑点的鳝苗生长速度较快，带青色的鳝苗生长较慢。放养前用10%的食盐水消毒5分钟。规格为20-30尾/公斤的鳝苗放养密度为3-4公斤/平方米；规格为10-20尾/公斤的鳝苗放养密度为4-6公斤/平方米。规格不一的鳝苗要分池饲养，同时按10%的比例搭配少量泥鳅。

饲养管理

1、饲料投喂 黄鳝饲料可以是蚯蚓、河蚌肉、螺蛳肉、小杂鱼、小蝌蚪、小昆虫、动物内脏及瓜果蔬菜类等。可在池塘水面上安装诱光灯引诱飞虫入池，也可以用猪血招引苍蝇产卵生蛆作饵料。投喂要按照“四定”原则。黄鳝有昼伏夜出的习性，但在人工暂养育肥过程中要逐步驯化，放苗后一个星期内一般在下午天黑以后投喂，然后逐渐提早喂食时间，驯化到最后在下午2时投喂；鲜饵投喂率为5%-6%，干饵投喂率为1%-2%，且根据水温酌情增减（水温15℃-28℃较适宜鳝鱼生长，低于15℃影响摄食，10℃以下完全停止摄食，超过28℃，摄食量也会下降）。池塘中要搭建投饵台，一般用木板沿池边搭设，以木板一半倾斜出水面为好，食物放在靠近出水面的木板上；投喂的动物性饵料要新鲜，翌日清晨及时清除残饵，并洗净食台。

2、日常管理 主要是保持水质“肥、活、嫩、爽”。刚放苗时池水要浅些，以10厘米为宜，以后逐渐加深水位，一般保持在15-20厘米。要经常换水，每3天换水一次，每次换水1/2为宜。夏季高温时，每天换水一次，换水时间最好选在清晨，此时水源的温度与池水的温度基本保持一致，防止因温差太大（大于3℃）而使黄鳝“感冒”。每日清晨仔细巡池一次，及时捞出死鳝、病鳝和弱鳝。可沿池边种植丝瓜、葡萄等藤蔓植物遮阴降温。秋季以投喂优质饵料为主，以育肥和增强黄鳝体质。气温低于10℃要排水，停止喂食，保持塘泥湿润。

病害预防

坚持以“预防为主，药物治疗为辅”的原则。放养前8-10天，用生石灰100克/平方米清池消毒，7天后排干池水换新水；养殖过程中，每30天用水管插入池底灌入20ppm的过氧化钙溶液，进行池底增氧，防止池底淤泥因缺氧腐败而导致黄鳝发病，每15天用15ppm生石灰全池泼洒消毒。另外，每5天每100公斤黄鳝用大蒜素20克，每日投喂一次，连用3天，预防疾病效果很好。

注意事项

1、一定要制定出规范的疾病预防措施，并严格执行，做到无病先预防；勤巡池，做到早发现，早治疗。

2、暂养池的数量要切合实际，可从少量入手，积累经验，根据市场开拓情况逐步扩大；放养密度要根据管理水平，饲养条件来定。

3、对养殖规模较大者，可进行一系列规格鳝苗养殖，确保均衡上市，做到在黄鳝上市高峰期，价格较低时购苗；上市数量少，价格高时出售商品黄鳝。做好市场行情记录，作为

翌年参考。

咸味蒜米加工技术

大蒜加工成咸味蒜米，设备简单，经济效益显著，在国际市场上颇为畅销。

一、工艺流程

选料→分瓣→浸泡→去皮→漂洗→分级→烫漂→冷却→漂洗→腌渍→整理→配汤→装桶→成品。

二、操作方法

1、选种。大蒜要求成熟、干燥、清洁、有完整外皮，无虫蛀、无霉烂，剔除个头过小和独头蒜。

2、分瓣、浸泡。人工分瓣，剔除蒜秆和外皮，保留内皮，用清水浸泡12小时，适时换水。

3、去皮。除去蒜蒂、内皮和附在蒜头上的透明蒜膜，不要伤及蒜肉。然后漂洗干净。

4、分级。按蒜瓣大小，一级为每公斤230-300粒，二级每公斤300—450粒，三级每公斤450—600粒。

5、烫漂、冷却。烫漂液的配方为：清水100公斤，柠檬酸50克，明矾15—100克。液温95℃。烫漂时间过长或过短，都将影响产品的绿色、光泽和脆度，应以蒜蒂处停止冒小气泡为宜。蒜瓣烫漂好立即出锅倒入清水中冷却、漂洗（要冷透）。

6、腌渍。将漂洗好的蒜瓣捞起沥干，先用波美7度的盐水腌渍24小时，再加盐水将浓度调至11波美度，腌渍24小时。再加盐，将盐水浓度调至波美15度，腌渍48小时。最后加盐将浓度调到22波美度，腌渍不少于15天。其间，当盐水浓度降低时应及时加盐，保持稳定浓度。

7、整理。蒜瓣出缸后，剔除变色、虫斑、伤疤等蒜瓣，除尽残余蒜蒂和内皮、蒜膜。

8、配汤、装桶（袋）。先配制浓度为28波美度的盐水，煮沸后过滤冷却，加入0.35%柠檬酸、0.05%六偏磷酸钠和0.03%明矾，使汤液PH值为2.5—3。装桶（袋）时先将蒜瓣分级定量装入桶（袋）后，再将汤液注入，密封，即为蒜米成品。

9、成品标准。白色或乳白色，有光泽感，盐水透明，允许有少量不引起混浊的蒜肉碎屑；蒜米脆嫩，有“咬劲”；无异味；颗粒完整。

人造皮蛋技术

人造皮蛋，蛋清，蛋黄色泽分明，味香四溢，型色口感可与真蛋媲美。生产工艺如下：

一，产品构成

采用食品调稠剂褐藻酸盐(海藻酸钠)作载体，加入明矾起膨胀，凝固和净水作用；味精，香

油，食盐增香调味，加入葡萄糖酸内脂防腐灭菌。加入食用明胶提高脂肪含量，提高透明度。加入奶粉及赖氨酸强化蛋白成分，用食品凝固剂氯化钙作外的凝固，使其成型。香油主要是起内部风味保护作用，阻止氯化钙将其它色味破坏。

二，配方

(1)蛋黄配方：海藻酸钠500克，葡萄糖酸内脂3克，食用明胶100克，赖氨酸2克，奶粉50克，琼脂1克，明矾2-3克，香油10克，味精0.5，水17000克。食用柠檬黄色素按万分之一添加。

(2)蛋清配方：海藻酸钠500克，葡萄糖酸内脂3克，食用明胶100克，赖氨酸0.5克，琼脂1克，酱油适量，明矾2-3克，水17000克。(3)凝固酸化：氯化钙100克，水20000克。

三，工艺

(1)在容器内放入50℃热水(先煮至沸点后降到50℃)13000克。将海藻酸钠50克倒入拌成糊状，8-24小时后拌匀方可使用。

(2)取食用明胶，琼脂用适量净水煮沸至全部溶解，在海藻酸钠开始搅浆时就加入拌匀。

(3)取味精，葡萄糖酸内脂混合拌匀，用热水化开，生产前加入主料中拌匀。

(4)赖氨酸用热水化开，生产前加入拌匀。

(5)奶粉用适量开水溶化，生产时加入搅拌，切不可太早，否则变质。

(6)到香料油，先在锅内加大蒜片炸一下(蒜片炸枯黄弃掉)。可提高蛋黄色泽与香味(生产时加入)。

(7)取食盐和食用柠檬黄色素，用热水溶化，生产时加入。

(8)明矾用水2000-2500克煮沸溶化后，徐徐加入主料中，边加入边搅拌。操作中如主料不能出现玉米状凝固粒，应加入海藻酸钠及水搅拌。

四，产品成型

(1)配好的浆料倒入压力式注料器内，用手动压力挤出注浆。

(2)先作蛋黄，把蛋黄料注入到模具中成型；把蛋清注入模具2/3，用手把蛋黄按入蛋清料内，再注蛋清料1/3。将模具用手放平摇几下，使上部蛋清糊盖着蛋黄，在注好的浆料上浇些氯化钙溶液，随后放在氯化钙水中，十几分钟皮蛋即可自动跳出。

(3)在氯化钙水中跳出的软蛋，如成型不发好的用手轻轻纠正一下形状。

(4)软蛋在氯化钙水中放半小时即捞出，转入清水浸泡换水数次(合计时间不少于12小时)。

(5)将浸泡好的皮蛋(没有苦味)放入酱油，味精液中浸泡，以表面颜色象真皮蛋为止(此液须在火上煮沸放冷却后再用)。

(6)氯化钙要视其含量大小不断加入，注意皮蛋不能过硬。

(7)皮蛋的好坏与明胶，白矾加入量及氯化钙浸泡时间有关。

五，模具制作

(1)取45厘米长，60厘米宽的木盒或纸盒，先把石膏糊倒入，摊平，厚度1厘米。把鸡蛋黄蘸油后放在石膏糊上，再喷注1次石膏糊，达到鸡蛋最大半径为止。

(2)在石膏完全凝固之前，把鸡蛋转动几次，以利出模。

(3)鸡蛋取出后用石膏将模具加深(在上面抹一层)，修好磨光，深度为鸡蛋的3/4，使产品与真皮蛋体积相同。

多彩果星饮料(又名七彩珍珠,海底世界饮料),是采用海藻酸钠为原料,经钙化制得果星;再通过果粒悬浮技术,使果星悬浮制成的一种新型饮料。由于海藻酸钠的原料海带本来就是人们常食的一种海洋蔬菜,其制成的果星粒子也如其它果粒饮料一样是采用悬浮方式使之在果蔬汁中均匀悬浮的。同时具有独特的保健效果,如可抑制锶、镭等放射性元素在人体内积累,对动脉硬化症,结肠癌、糖尿病和肥胖有预防疗效作用,在日本被誉为长寿食品。多彩果星饮料不仅是一种富含维生素、钙质及纤维素的营养饮料;而且它还具有与其它饮料所不同的新颖、别致而独特的感观,因而特别受少年儿童喜爱,可谓饮料之林绽放的一支新葩。

一、多彩果星饮料的生产操作

1. 生产配方

(1)粒粒果星配方

海藻酸钠? .5kg 果冻粉0.3kg 专用油质色素0.01kg(10kg产品用量)

(2)、钙化液配方

无水氯化钙? 0g 加水至10kg

(3)、果星饮料配方

果星粒10kg 柠檬酸0. ? 0kg 果粒悬浮剂0. ? 0kg 香精0.10kg 山梨酸钾18g 甜蜜素45g

2. 工艺操作要点

(1)、果星粒的制备

按表5配方,将海藻酸钠、果冻粉。蛋白糖干混合。

将表5配方量中的白砂糖以两倍的水加热溶解,备用。

海藻酸钠等干混合物加入糖液中搅拌均匀,并煮沸;待海藻酸钠彻底溶解后,将料液冷却至65~70℃,加入色素溶液,搅拌均匀;定容到10升,备用。

准确称取表6配方中的柠檬酸溶于水中;再加入氯化钙,搅拌直至溶解。

将制备的热浆料注入滴加装置,可用有小孔的漏斗勺。孔大滴入易成珠;孔小滴入粒较大。滴加时热液加入较多,即可自然凝结成各种角状、丝状、扁状等不规则奇形物品。

轻微搅拌,使之胶化。果星粒泡在钙化液中15至60分钟取出。硬度可由浸泡时间的长短来控制。例如所需的质地较软,用少量的时间;如果希望质地较硬,则需较多的浸泡时间。

立即用清水漂洗4次,直至无碱味取出沥干;备用。

(2)、悬浮液制备

悬浮剂300g和其余1kg白砂糖干混合均匀,加沸水20~30kg,边搅拌边加热,在95~100℃保温15分钟使之溶解;冷却至80℃后,搅拌均匀。

(4)、调合定容

用人工搅拌将悬浮剂液、果星粒搅拌混合。

各种辅料按配方量称好,分别用无菌水逐一加进配料罐中。

将料液泵入储料罐,以备灌装。

(5)、灌装

按常规要求清洗塑杯,并做好杀菌、无菌水冲洗工作,沥干余水。

用通州市金威电子有限公司生产的PTC“塑杯饮料封口机”手工进行灌装，装杯时储料罐中物料要不停地缓慢搅拌，使果粒和液体均匀一致。

按常规要求将瓶盖杀菌、冲洗、沥水，然后封口。要切实注意热合温度保证封口质量。

(6)、杀菌

水浴杀菌。杀菌公式 $10' - 15' - 10' / 83 - 85^{\circ}\text{C}$ 。即10分钟内将饮料瓶内温度升至 $83 \sim 85^{\circ}\text{C}$ ；保持恒温15分钟。测试温度以瓶中心温度为准。

再用温、冷水在10分钟内把瓶内液料分两级冷却到室温。

高温时间要严格控制。时间短达不到杀菌目的，时间过长可能破坏悬浮液的稳定性，造成产品分层、果星粒下沉。

(7)、静置

杀菌冷却后的产品暂存车间或仓库静置4~8小时，使果星粒与溶液等渗平衡，人工充分摇匀，则可使果星粒稳定悬浮3个月以上。

(8)、贴标、装箱、入库

四、果冻生产技术工艺

果冻粉是采用天然海藻抽取物复合而成的，主要成分是海藻酸钠，建议采购市售成品，也可自行配制混合添加琼脂，柠檬酸即成。

配方：果冻粉0.05—0.1公斤，柠檬酸5—10克，甜蜜素或白糖1公斤香精，色素适量，水？公斤。

先将果冻粉加水溶解，加热至100度，保温20分钟，随后用已灭菌的80—100目尼龙网过滤，待胶液温度降至 $70 - 75^{\circ}\text{C}$ 时加入已灭菌的柠檬酸、甜蜜素、香精色素，温度控制在 70°C 左右，搅拌均匀，然后罐装、封盖，在 70°C 左右灭菌10分钟，冷却即为成品，加入少量辅料即成为奶冻、果冻布丁等流行产品。

五、多层鸡尾饮料

生产工艺同果冻分四次制作，每次加入的香精、色素各不相同，装杯时，取不同的颜色分四次倒入一杯中，注意必须待下层完全冷却后加入，这样就形成四色四味鸡尾饮，适宜高级场合销售，需当天制作当天销售，时间长会易褪色，混色，当然也可采用专用不褪色色素，能保证3个月以上。

六、海底世界饮料

生产工艺同粒粒珍珠饮料，滴漏时，适当加大漏勺孔径，不用尼龙网过滤，增加氯化钙的浓度，调整下滴低度，这样就能形成自然的角状、扁状、葫芦状等各种奇形产品。其它工艺悬浮加灌等均与珍珠饮料相同。

七、五彩星球冻

生产工艺同多彩珍珠饮，配方中增加专用膨松剂在海藻酸钠中，果粒宜小，做成后沥干即装杯封口，不含水分，批发给各冷饮店，在冰柜内致冻，即成一个个五彩小冻球，糖渍时每种颜色加不同香精，这样非常好吃、好看，也可用棒串起5—6个果粒，如同冰糖葫芦的冰串，是夏季最流行畅销产品。

八、天然果汁类

采用果蔬基地正规大厂纯天然成品浓缩果粒，一般为罐头装，市场食品公司、商店有售，5元/公斤左右，购回后分装15—20倍即成，其它工艺及全部配方同粒粒多彩饮料，其中人造果粒为天然果粒，可开发出市场畅销的粒粒橙、菠萝、椰汁等几十种天然果品饮料。

九、大众饮料类

(1)果奶的生产工艺

配方：①奶粉(全脂、脱脂奶粉可混合使用)1公斤；②白糖5公斤或加甜蜜素；③果奶稳定剂 0.2公斤；④柠檬酸0.25公斤；⑤山梨酸钾0.01公斤；⑥奶油香精适量。

生产流程：化糖锅中定量加入冷水100公斤后，将(2+3)混合投入，不断搅拌，10分钟后，再慢慢烧开，约2分钟后，加入用热水化开的(1)，同时停止加热，几分钟后，将(4+5+6)投入、搅拌均匀，开始乘热装灌封口，乘热灭菌80℃15分钟左右，冷却后即可贴标装箱。

(2)可乐型饮料生产

配方：①水100公斤；②糖12公斤或加甜蜜素；③柠檬酸0.25公斤；④苯甲酸钠.05公斤；⑤食用色素；⑥各种香精。

生产工艺：将糖溶于水烧开加入其他辅料搅拌化开、过滤、装灌、封口，其中加入可乐型、雪碧型等各种香型添加剂即成各种饮品。

透明果冻型蜡烛全套技术

项目简介

芳香透明果冻蜡烛是高新技术的结晶，是蜡制品发展史上的一项重大革命，本技术运用高科技手段，参考国外新工艺、新技术，采用国内化工精炼物，配以高分子聚合物为原料研制生产出的比一般蜡烛燃烧时间长3—4倍，无浊色，无烟，无毒、无污染、无潮解，气味芳香宜人，而成本与传统石蜡相差无几，将透明感强的玻璃器皿作为容器，使形似果冻状的蜡烛更加晶莹剔透，夺目生辉。芳香透明果冻蜡烛还给生产者提供了广阔的创作空间，除了变换多种形状，设计人员可根据自己的审美感受，放入花朵、枝叶、饰品，想怎么装饰就怎么装饰，造型、色感气味随心所欲，即可营造出五彩缤纷、神奇芳香绚丽的国际流行产品，不仅可以为家居增加温馨气氛，还极适用于生日、节日、婚礼、宴会、卡拉OK歌厅、酒店、宾馆、咖啡店、家庭PARTY等各种场所。自芳香透明果冻蜡烛问世以来，国内外客商纷纷看好。2000年广州春、秋两届广交会上，芳香透明果冻蜡烛的出现吸引了国内外商家的极大兴趣和订单，小小三支蜡烛的出口利润，竟相当于一台彩电的出口利润，一只成本不到2元的芳香透明果冻蜡烛，在国内卖到5—8元，出口价高达2美元。国内一家大型果冻蜡烛生产厂家从一个名不见经传的小厂，在短短的两年内出口芳香透明果冻蜡烛创汇达亿元以上，其产品全部被美国、欧洲许多国家的大型连锁超市包销，在中国加入WTO后，芳香透明果冻蜡烛的国内外市场潜力将越来越大。

技术特征

本技术提供了一种透明果冻蜡烛的制造方法，本技术制作的工艺蜡烛的种类繁多，形式各异。如有果冻蜡、硬质透明蜡以及软体透明蜡等等。上述蜡可以制成许多栩栩如生的工艺蜡烛，如果冻蜡可以制成鲜花果冻蜡，啤酒蜡烛，香宾酒蜡烛以及海洋系列蜡烛等；硬质透明蜡可以制成圣诞树蜡烛等；软体透明蜡可以制成极像化妆品的蜡烛等等。而且还可以出品种

齐全，丰富多彩，外形像水果罐头一样的工艺蜡烛，如桔子、菠萝、草莓、苹果以及西瓜罐头等造型的工艺蜡烛。本技术与现有技术相比具有以下优点和积极效果：1、将蜡块制成仿真的水果（如桔子、草莓、菠萝以及葡萄等），装入玻璃容器内，再灌入果冻蜡液，由于冷却后的果冻蜡看起来十分像水果汁（汤），鲜艳生动，栩栩如生，光亮润泽，打开玻璃容器，飘出水果香味，大大提高了蜡烛的档次。2、可根据自己的喜好或客户的要求制作各种形状的工艺蜡烛。3、在玻璃容器内装有一芯蜡，它处于中央位置，起到了填充和固定蜡芯的作用，减少了水果蜡块和果冻蜡的填充量，降低了成本。

工艺配方

一、透明果冻蜡的配制

成品透明果冻蜡是按如下方法制成，在每100ml的液体石蜡中加入4—12克热塑性丁苯橡胶，该热塑性丁苯橡胶是由苯乙烯70份配丁二烯30份制成，将上述配比关系的液体石蜡和热塑性丁苯橡胶放入化蜡器内加热，温度在105—120℃之间，进行搅拌，等丁苯橡胶熔解于液体石蜡后，停止搅拌，冷却，静放0.5—1小时后，就成为成品果冻蜡。在上述方法中，热塑性丁苯橡胶可以采用如下型号：（1）商业代号：KratonG1650型，相对密度0.91，硬度72；（2）商业代号：solprene 411，70 / 30，硬度68，相对密度0.94；（3）商业代号：KratonG1652型，70 / 30，相对密度0.91，硬度72。

所述的芯蜡是由100份石蜡和0.3—0.6份的聚乙烯蜡配制而成。适量加入聚乙烯蜡是为了抑止芯蜡冒烟，但由于聚乙烯蜡价格较贵，不宜加入过多。

用上述配方工艺即可生产出透明果冻蜡的各种工艺造型。

二、水果蜡块

A、制造水果蜡块

先将100份石蜡和0.5—5份的聚乙烯蜡放入化蜡器内加热熔解，加热至110—120℃，保温，并充分搅拌，使其熔融；然后加入适量颜料搅拌，使颜料在蜡液中分散均匀，停止保温，当虹蜡温冷却至95—110℃之间时，将其取出倒入备好的水果模具内，待蜡完全冷却后，可将其从模具内取出，即为水果蜡块，留作装瓶备用；

B、准备好与水果蜡块同色的果冻蜡

将成品果冻蜡加热使其化为液体，适量加入与水果蜡块颜色相同的颜料，搅拌均匀，然后冷却至70—75℃，加入适量水果味香精，留作备用；

C、装瓶和灌蜡

先将一根带有蜡芯的芯蜡放入玻璃容器中央，然后向内倒入果冻蜡液，盖住容器底时止，然后向容器内摆放水果蜡块，摆完一层后，再浇灌一层果冻蜡，果冻蜡面比水果蜡块高出3—7cm。接着在果冻蜡未冷却之前，摆放第二层水果蜡块，重复以上操作，直至摆到水果蜡块覆盖芯蜡时止，最后，在表面再浇上一层果冻蜡液，使其将芯蜡与水果蜡块覆盖。

配方实例

实施例1、制造桔子瓣蜡块

A、先将100份石蜡（石蜡型号70号）和0.5份的聚乙烯蜡放入化蜡器内加热熔解，加热至110℃，保温，并充分搅拌，使其熔融；然后加入适量颜料搅拌，颜料加入量是以达到逼

真效果为目的，在本实施例中是每10Kg混合蜡液中加入50—70g橙颜料，当颜料在蜡液中分散均匀后，停止保温，当蜡温冷却至 95℃时，将其取出倒入备好的桔子瓣模具内，待蜡完全冷却后，可将其从模具内取出，即为桔子瓣蜡块，留作备用；

B、准备好与桔子瓣蜡块同色的果冻蜡

将成品果冻蜡加热使其化为液体，适量加入与桔子瓣蜡块颜色相同的颜料，在本实施例中是每1000ml 果冻蜡液中加入透明橙3G颜料0.04—0.054g，搅拌均匀后，然后冷却至70—75℃，加入适量水果味香精，留作备用；

C、装瓶和灌蜡

先将一根带有蜡芯的芯蜡放入玻璃容器中央，然后向内倒入果冻蜡液，盖住容器底时止，然后向容器内摆放桔子瓣蜡块，摆完一层后，再浇灌一层果冻蜡液，果冻蜡面比桔子瓣蜡块高出3mm，接着在果冻蜡冷却之前，摆放第二层桔子瓣蜡块，重复以上操作，直至摆到水果蜡块覆盖芯蜡时止，最后，在表面再浇上一层果冻蜡液，使其将芯蜡与桔子瓣蜡块覆盖，这样桔子的工艺蜡烛便制造完毕。

药物诱鱼入笼 本法对任何鱼类均效果显著。药物放进鱼笼沉下距水面2米深处，周围100米内的鱼嗅到药味即自动钻进鱼笼内，不下水也可捕到鱼。做法：1. 配药方：阿魏1克，八角2克（这两种是主药），南杏、小茴香各2克，花生米25克，食母生3片均分别炒熟、粉碎，分别放置，使用时另加蜂蜜2克、生蚯蚓6—10克，以助药效。药物使用前绝不能混合，否则无效，以上配方可供四只捕笼使用。

2. 诱鱼方法：有两种，一是将适量米糠与上述药物混合好，用布包扎好放进鱼笼内（布包不能漏出笼外），然后根据风向与水流等情况把鱼笼放入水里；二是将药方中全部药物溶解于水，然后用干火砖把全部药物吸干，最后把吸有药味的火砖进行阴干，捕鱼时只要把火砖放进鱼笼里即可诱鱼了。

诱鱼笼放入水后要注意：鱼笼放下距水面深度约2米；如刮南风，鱼笼要放在南岸水下，如刮其它方向的风，即依此类推；如遇急流，可把鱼笼放在急流的转弯稳水处；鱼笼一般放下水后15—20分钟即可取起捕鱼，为了方便取鱼，笼底部采用活动式。