

生态家园富民计划科普连环画册系列之四

“四位一体”能源生态模式技术手册

农业部科技教育司

编绘

中国农业出版社



210.6
302

 中国农业出版社

态家园富民计划科普连环画册系列之四

“四位一体”能源生态模式技术手册

农业部科技教育司
中国农业出版社

编绘



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

“四位一体”能源生态模式技术手册 / 农业部科技教育
司, 中国农业出版社编绘. —北京: 中国农业出版社,
2005.7

(生态家园富民计划科普连环画册系列; 4)
ISBN 7-109-10014-6

I. 四... II. ①农... ②中... III. 农村—能源—生
态系统 IV. S21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 085945 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 胡金刚 张德君

北京智力达印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/24 印张: 3 $\frac{5}{6}$

字数: 40 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 6.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编 委 会

主 任 张凤桐

副主任 傅玉祥 白金明 杨雄年 孙玉田

成 员 王久臣 唐春福 郭继业 胡金刚

郝先荣 闫 成 李景明 陈一衡

杨 军 李淑珍 赵文东 张德君

主 编 白金明

副主编 王久臣 唐春福 郭继业 胡金刚

郝先荣 闫 成

前言

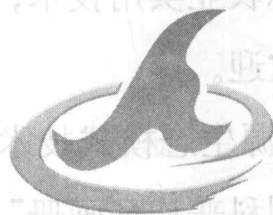
为了推动生态家园富民计划的实施，农业部科技教育司和中国农业出版社共同策划出版了“生态家园富民计划科普连环画册”系列丛书，以通俗易懂、喜闻乐见的连环画方式，宣传和推广可再生能源和生态农业实用技术，受到了广大农民朋友的普遍欢迎。

这本《“四位一体”能源生态模式技术手册》，是“生态家园富民计划科普连环画册”系列之四。该书以简明扼要的语言，生动直观的图示，着重介绍了我国北方地区由沼气池、猪

舍、厕所和日光温室四位一体所组成的能源生态综合利用技术。图册具有较强的适用性和可操作性。我们希望农民朋友能一看就懂，一学就会，一用就见效，成为科学致富的好帮手。

编者

2005 年 7 月

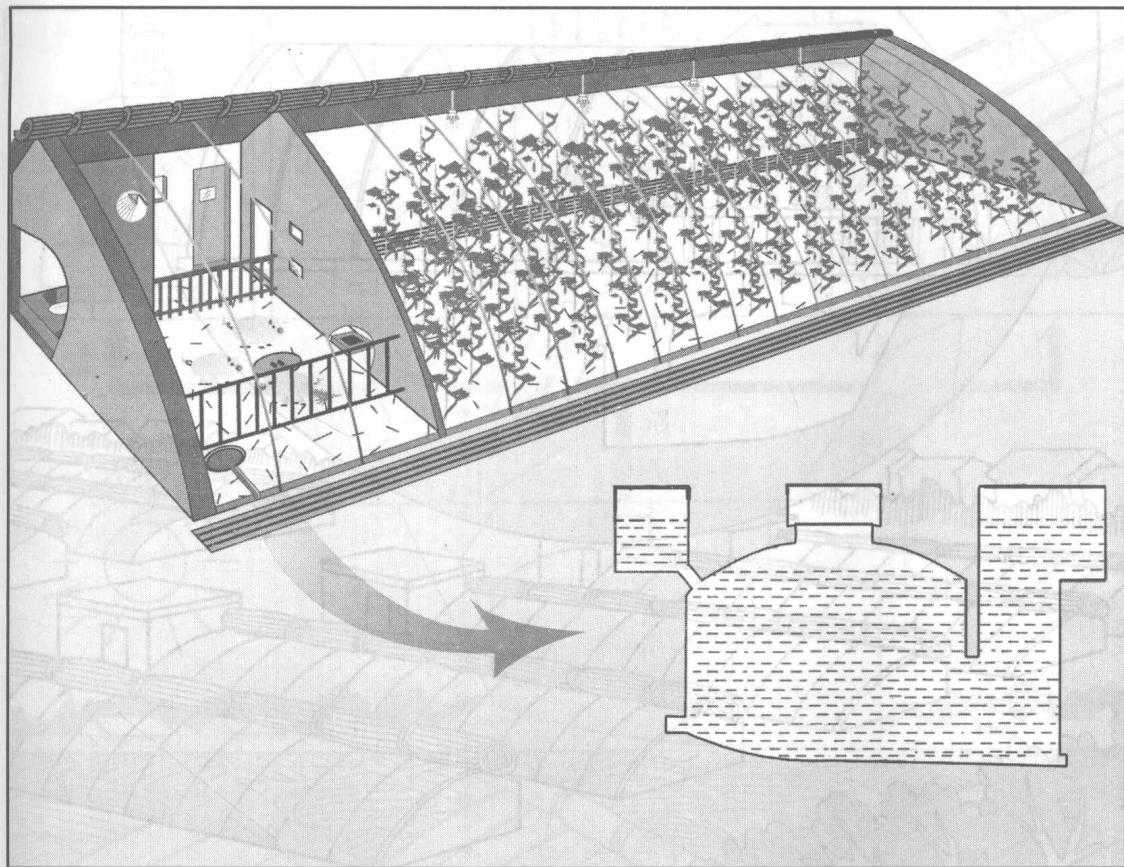


目 录

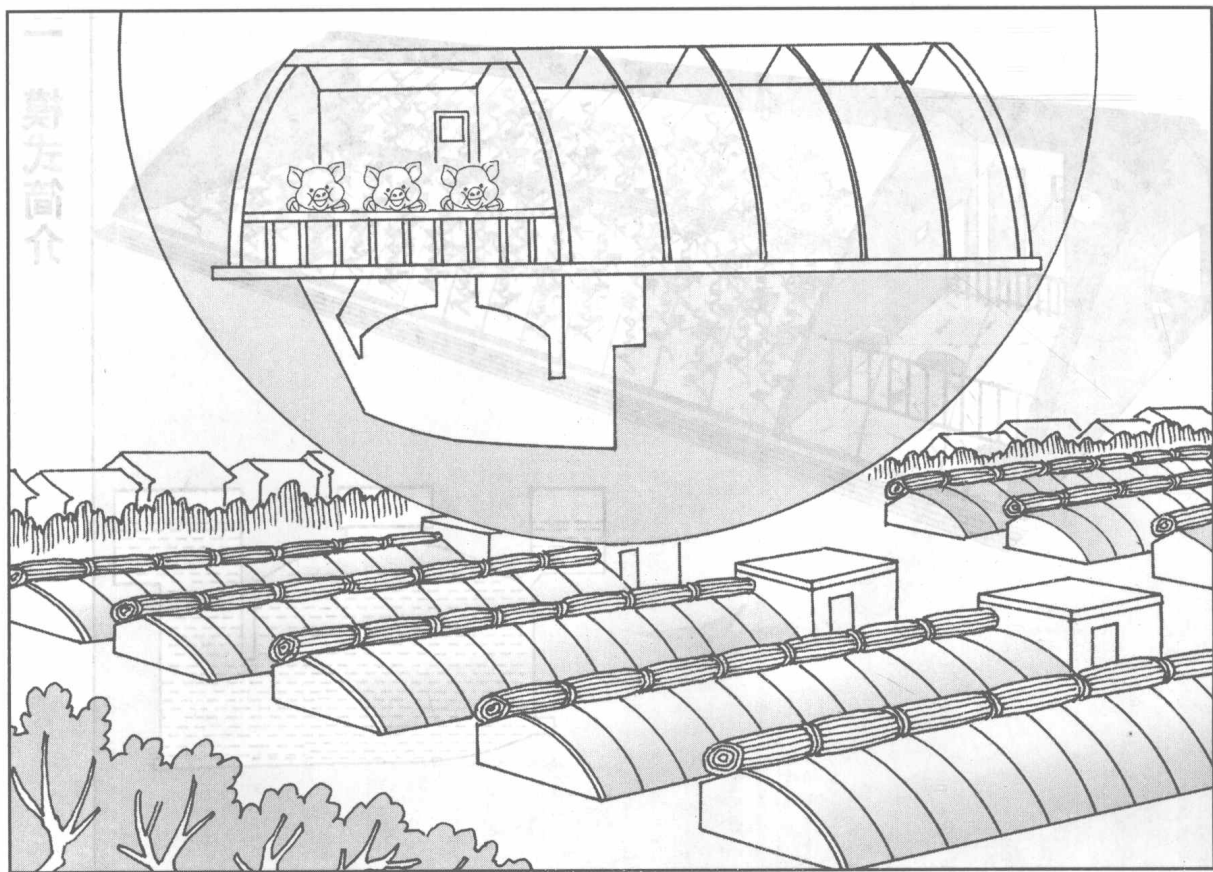
前言

一、模式简介	1
二、场地选择	7
三、沼气池建造	10
四、猪舍建造	15
五、日光温室建造	21
六、农作物栽培管理技术	35
1. 葡萄栽培	39
2. 油桃栽培	45
3. 番茄栽培	52
4. 黄瓜栽培	62
5. 辣椒栽培	70
6. 茄子栽培	76

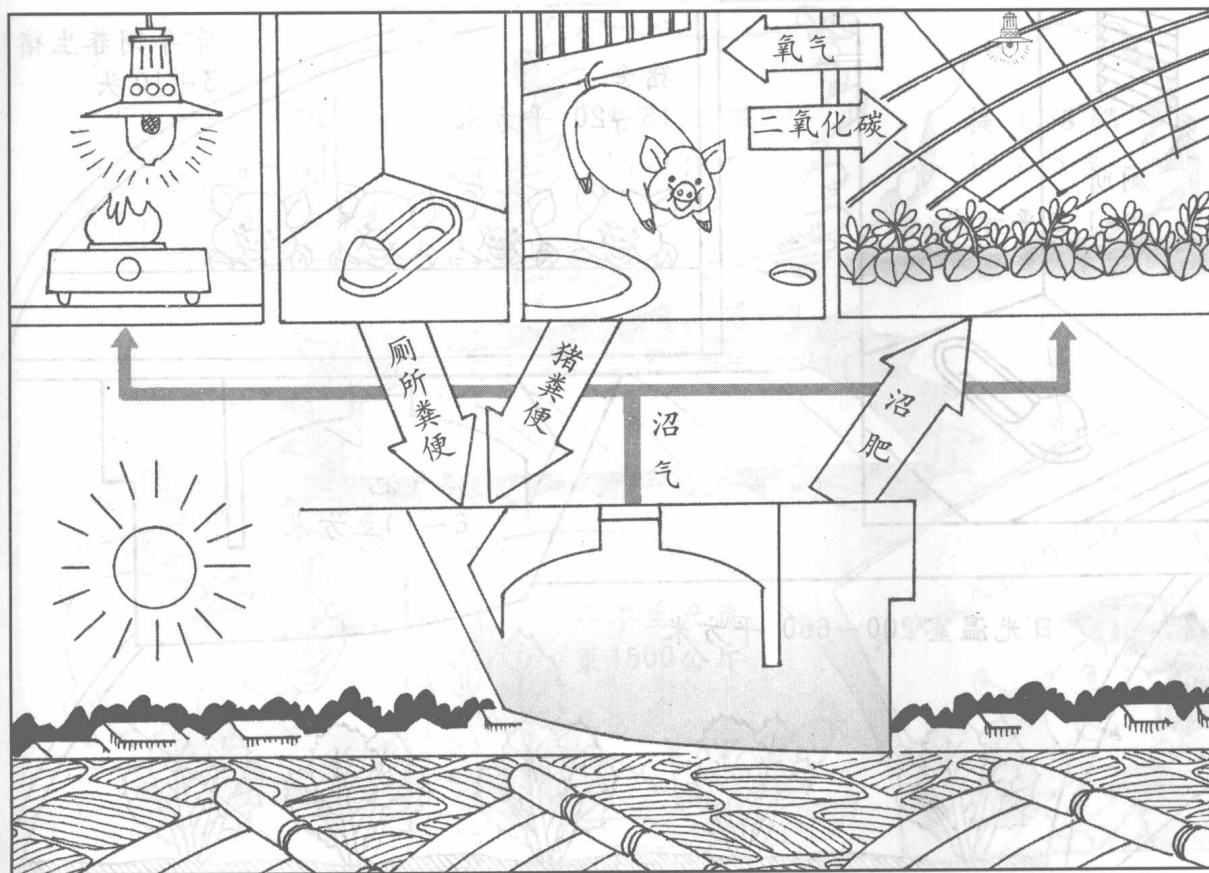
一 模式简介



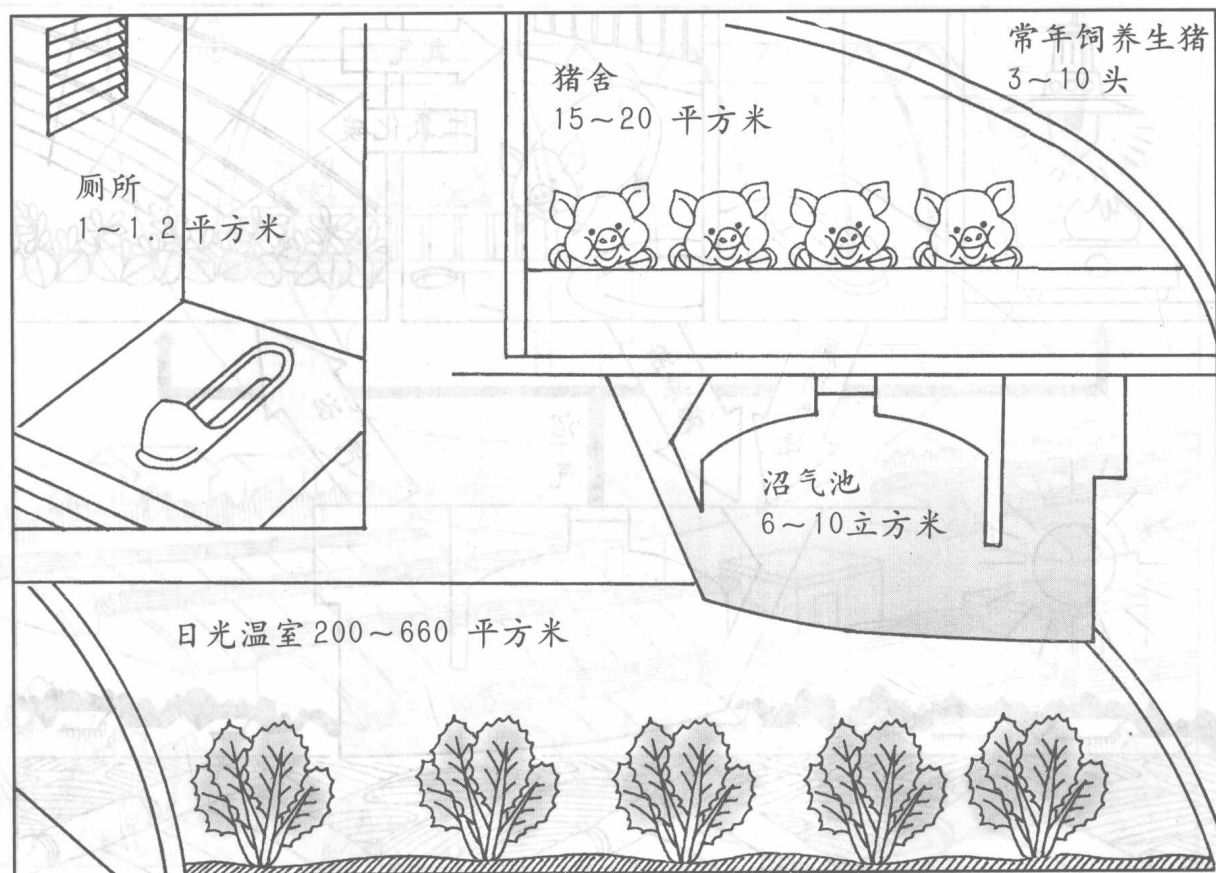
“四位一体”能源生态模式是将沼气池、猪（禽）舍、厕所和日光温室连接在一起组成的综合利用体系。



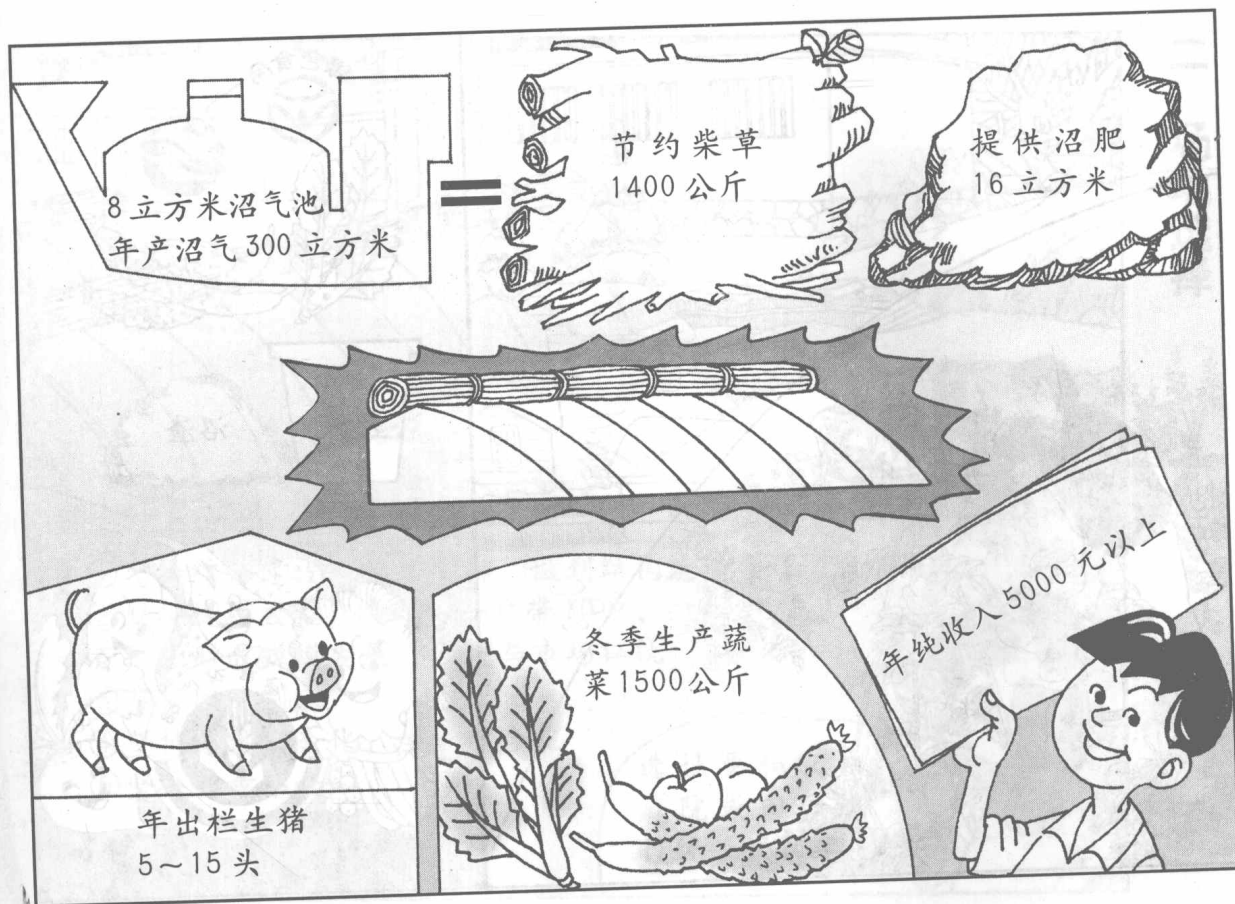
“四位一体”能源生态模式是适合我国北方地域的新型生态农业模式。它是一种高产、优质、高效、生态、安全的农业生产技术模式，是调整农业结构，增加农民收入，改善农村生态环境，提高农民生活质量，建设美好生态家园的一项重要技术措施。



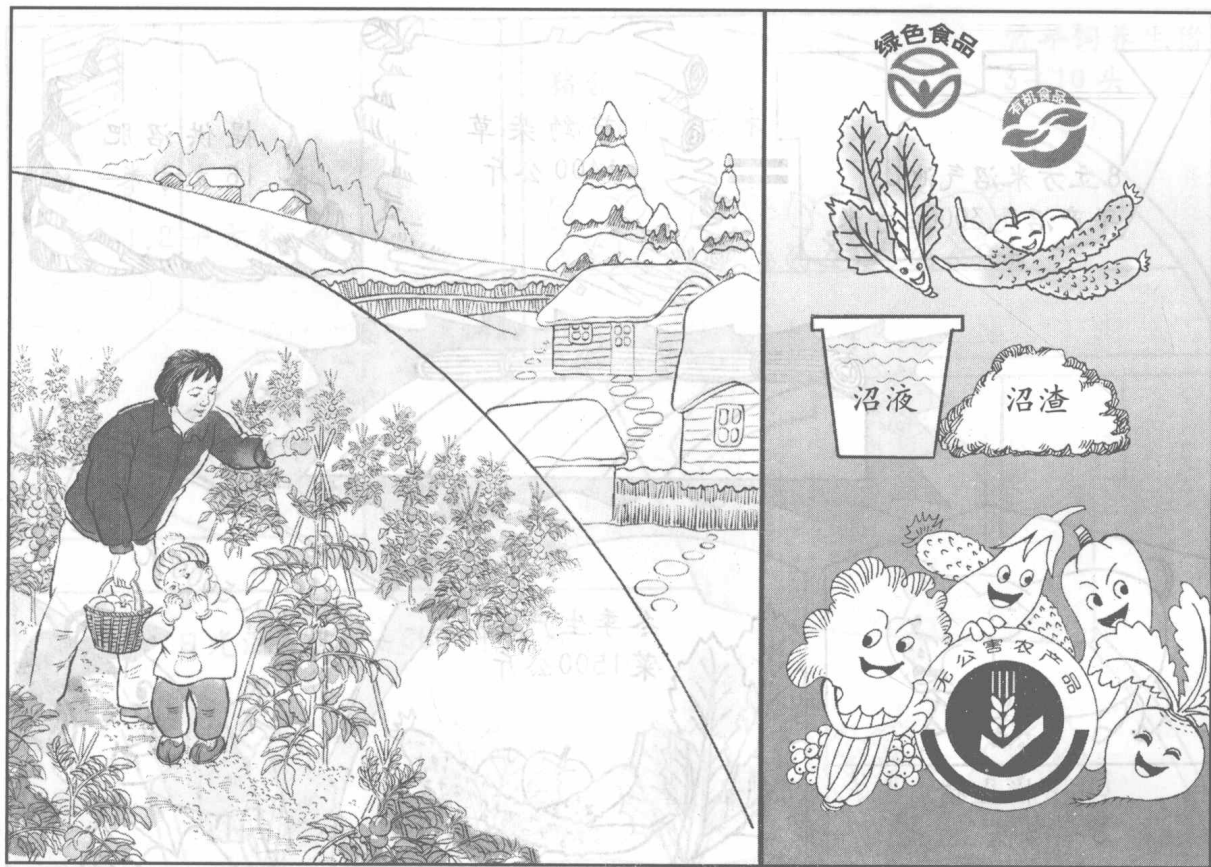
“四位一体”以土地资源为基础，以太阳能为动力，以沼气为纽带，种养业相结合，通过生物质转换技术，在农户庭院土地上或田园中、全封闭状态下所组成的综合利用体系。它是在同一块土地上，实现产气、积肥同步，种植、养殖并举，能流、物流的良性循环。



“四位一体”以农村户用沼气池为中心，根据农户的人口、养殖及种植情况，合理配搭建设沼气池、厕所、猪（禽）舍和日光温室。



平均每栋“四位一体”（667平方米）一年提供的沼肥、生产的蔬菜、出栏的生猪、产生的沼气，所实现的收入5000元以上，效益好的在万元以上。“靠模式，盖新房；靠模式，娶新娘；靠模式，奔小康”，“种十亩田，不如建一处‘四位一体’生态小家园”。



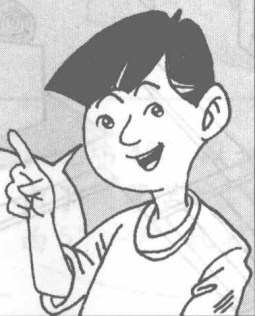
“四位一体”日光温室生产的反季节蔬菜、水果市场价格高，收益显著。通过沼渣、沼液的施用，既节省了化肥，还能防治病虫害，生产出的蔬菜、水果能达到无公害食品、绿色食品、有机食品的标准。

二 场地选择

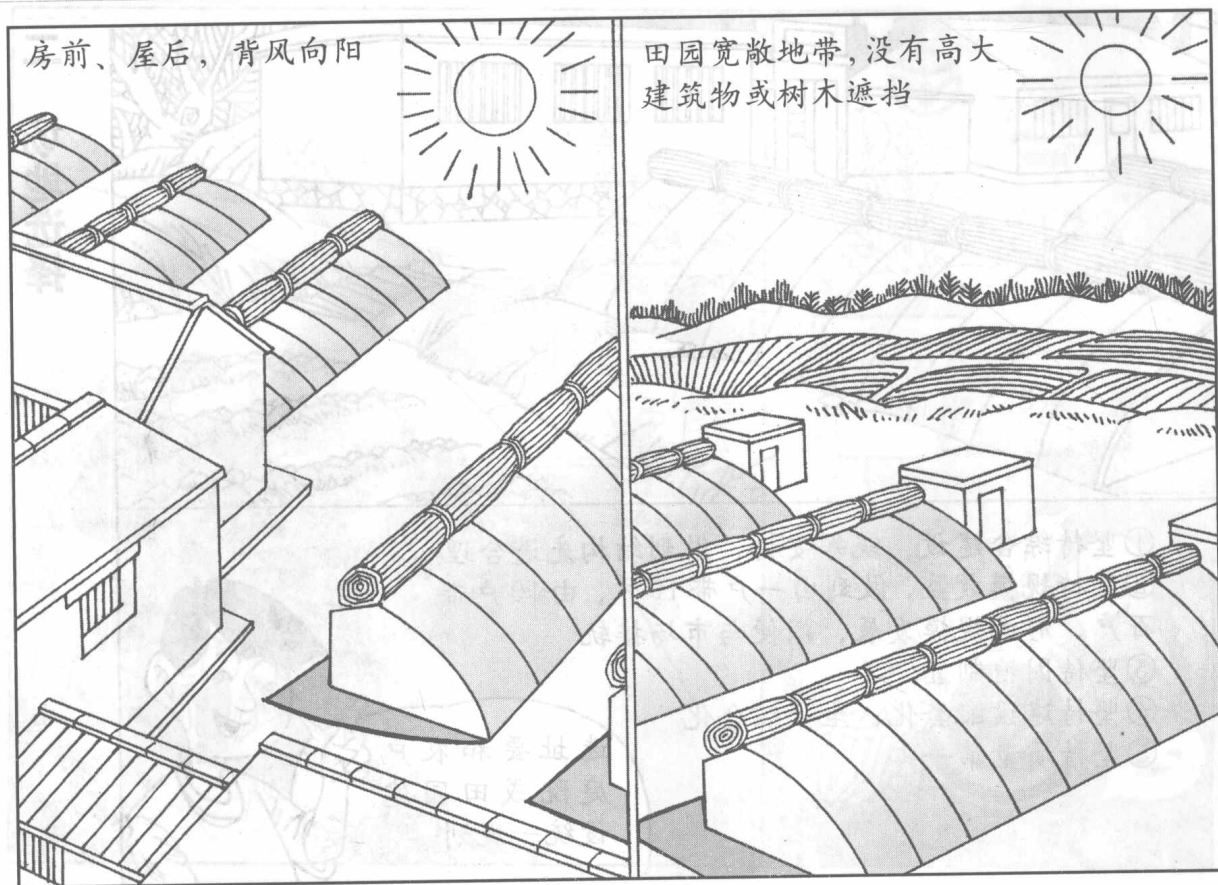


- ① 坚持综合建设、统筹安排，做到结构先进合理
- ② 坚持规模效益，做到由一户带10户，由10户带百户，形成规模发展，以便与市场接轨
- ③ 坚持因地制宜
- ④ 坚持建设配套化，生产综合化
- ⑤ 坚持质量第一

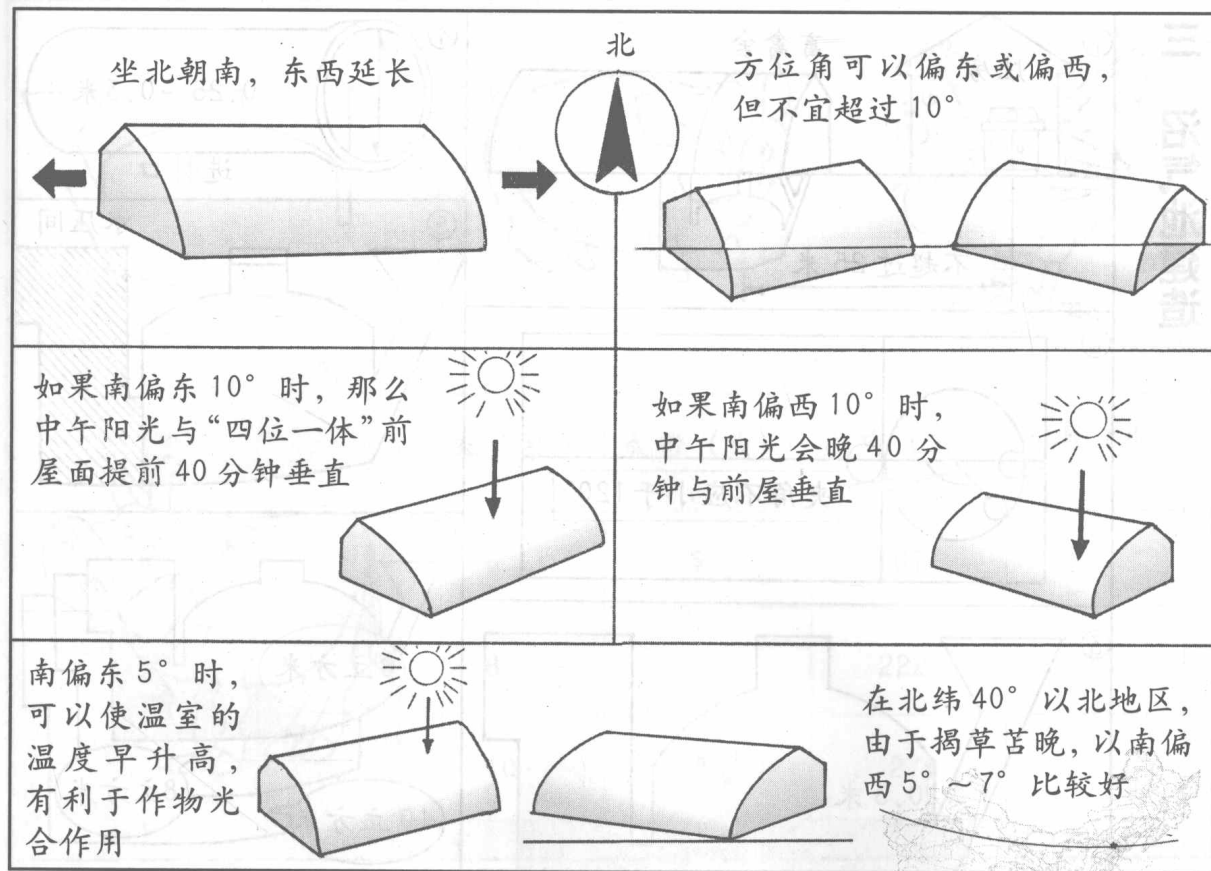
选址要和农户
庭院或田园建
设统一规划



“四位一体”建设要统一设计、统一施工，保证建一处，合格一处，投入正常使用一处。

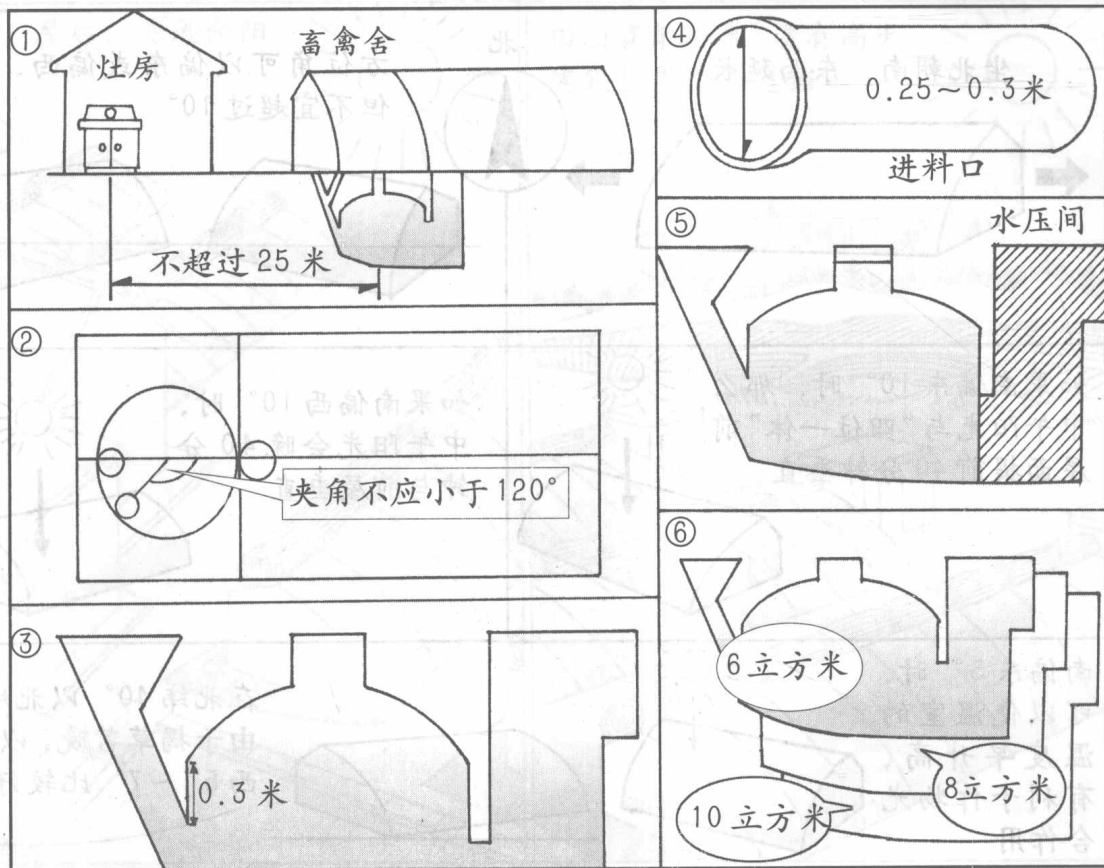


“四位一体”的建设是为了解决北方寒冷季节能够生产反季节蔬菜、瓜、果，生产沼气和饲养家禽。保证为以上生产创造适宜的生长环境，所建的模式必须能最大限度地利用太阳能，提高模式内的温度、光照。



确定方位：利用“四位一体”一年四季进行生产蔬菜、畜禽、沼气等，但在冬季太阳高度角低，每天日出东南，日落西南，为了使“四位一体”前屋面能够在冬季得到充足的光照，提高室温，它的建设方位应该坐北朝南，东西延长，这样有利于前屋面接受太阳光。

三 沼气池建造



沼气池建在“四位一体”模式的一端，位于畜禽舍下面。沼气池和沼气池出料口、进料口的中心位于“四位一体”模式南北宽度的中心线上。