

## 2005年美国奶业考察报告

中国奶业赴美考察团 乔绿执笔

2005年9月

2005年7月30日-8月14日，笔者有幸参加了由美国谷物协会（US Grains Council）北京办事处组织的为期两周的美国奶业专题考察活动。来自北京、上海、山东、天津、辽宁、河北等地的奶业同仁共14人参加了本次活动。美国谷物协会北京办事处的马国达主任（Dr. Todd Meyer）和孙忠军先生对本次考察进行了周密而细致的安排，并全程陪同。考察活动紧密结合中国奶业发展现状，兼顾南北地理和气候差异，挑选了北部的威斯康星和西部的加州作为考察目的地。考察内容包括：粗饲料质量、尤其是全株玉米青贮，奶牛的饲养管理，牛奶质量控制与乳房炎防治，奶牛环境与牛场设计、繁殖管理与新生牛保健等。

### 活动安排

考察活动分为两个阶段，第一阶段（7月31日-8月7日）在负有“世界奶牛之都”盛名的威斯康星大学进行了为期一周的培训，并结合培训内容，参观考察了威斯康星州的6个奶牛场。

培训班邀请贝比考克奶牛研究所的多位知名专家分别在粗饲料质量（主要在青贮玉米的收获、加工处理、贮存和利用，以及饲料颗粒大小的分析和控制等方面）、牛奶质量控制（挤奶厅日常挤奶程序的建立、员工的培训、奶样的采取以及实验室的分析等）、牛舍设计及通风等方面进行了内容丰富的专题讲解。学员们都反应，这些内容对中国的实际情况很有针对性，很有收获。

威斯康星州的奶牛场多以家庭为单位，规模都不大。所参观的牛场规模从70多头泌乳牛到1500多头泌乳牛不等。各牛场管理都有自己的特点（盈利点），保证自己在激烈的竞争中得以生存。牛场主对玉米青贮制作方面的投入、圈舍舒适度的关心、犊牛的喂养、挤奶程序的严格要求、原奶质量的控制等方面都给我们留下了很深印象。尤其是其中一个奶牛场生产的原奶细菌数保持在1000 cfu/ml以下，体细胞数在10万/ml以内更令人叫绝。

第二个阶段（8月8日-8月13日）来到美国西海岸的加州。加州是美国的农业大州，成母牛存栏173万头，位居全美之首。考察团参观了加州的7个奶牛场，一个十万头肉牛肥育场、两个乳品加工厂和一个蒸汽玉米压片厂，并访问了加州大学戴维斯兽医学院，听取了该校著名专家为中国考察团准备的讲座。

加州的奶牛业很有自身的特点。这里全年的降雨量比较集中，大多数时间干燥少雨。所以这里的牛舍设计相对比较简单，规模较大，集约化程度非常高。由于劳动力比较昂贵，奶牛场都把如何节约劳动力放在首要位置，平均每名工人饲养100-150头泌乳牛（以及相应的干奶牛、后备牛等）。比如一个叫三姐妹的牛场，有6000多头泌乳牛和8000多头小牛，总共只有43名雇员。但奶牛场的人员配制很有重点，这里挤奶工有24名，产房有8名工人，而只有3名工人来饲喂和

管理 8000 多头小牛。

另外，加州的乳品加工业也值得一提。我们参观的两个乳品加工厂都很有规模，每个厂每天处理大约 6000 吨的鲜奶，各占全州原奶供应量的 13% 左右。但两个厂均不生产液态奶，一个专门加工奶酪，一个生产奶粉和少量的黄油（美国液态奶的消费只占乳制品的 25% 左右）。

加州和威斯康星，一个西南，一个东北，代表了美国南北不同气候条件下鲜明的养牛特点，并且体现了全美乃至世界养牛的最高水平和现代奶业的发展潮流，所见所闻，受益匪浅。

几点感受：

### **1. 美国奶业的发展和技术进步得益于生产、教学、科研的完美配合。**

美国奶业的现代化得益于其完善的生产、科研推广体系，大学、研究所都有自己的推广体系，从牛场生产一线到实验室或课堂，奶农和学员学到的都是实实在在的，对生产有指导意义的东西。多数教授都身临生产一线，亲自指导生产，结合实际情况推广科研成果。比如加州大学戴维斯兽医学院就有自己的两个试验奶牛场和 6 个合作牧场。研究人员在这些牛场开展各项研究并推广最新的科技成果。所以他们的授课都是从实际出发，结合实际，很有实效。

### **2. 因地制宜、就地取材、结合当地实际情况，努力提高养殖水平**

如果说威斯康星州具有自身独特的养牛优势，如家庭式牧场、自有耕地、自种玉米和牧草的话，加州的土地寸土寸金，就是另外一番景象。但各地都有一个共同的特点就是：结合当地特点，尽量使用当地或邻近区域生产的农业副产品，来降低饲料成本。如加州使用了大量当地生产的杏肉干作为饲料原料，而威斯康星则利用密西西比河的运输便利，使用大量中西部地区丰富的全棉籽。

### **3. 牛场建设及饲养规模的大小，要进行科学的系统分析。**

奶牛饲养规模的大小取决于多种因素，威斯康星牛场规模较小，以家庭经营管理为主；而加州牛场规模较大，有些牛场规模上万头。之所以有所不同皆由于地理、气候、经营方式、市场竞争力等因素。一个从祖辈那里继承来的拥有足够耕地的 100 头泌乳牛的牛场，在威斯康星还能生存。但如果在加州，可能很快会被激烈的市场竞争所淘汰。过去五年，加州奶牛场的规模从平均 400 多头增加到平均 800 多头。每年都有一些小规模奶牛场被市场淘汰出局。因此牛场建设的规模，要综合考虑当地的气候、饲料原料的供应、管理水平、机械化程度、社会化服务体系等。适度规模的集约化，是中国奶业的必由之路。

### **4. 科学的免疫是牛群健康的保障。**

全美对奶牛的健康有十分严格的免疫体系，同时各州根据不同情况也有一些地方性的免疫程序，总之，奶牛一生或者一个产奶周期，免疫是必要的。仅干奶期奶牛要注射五种疫苗，其中四种是针对新生犊牛的，这一点与以色列相同。现代奶牛生产，由于饲养密度加大，奶牛生产负荷加大，各种应激增加，抵抗力下降，注苗防病是天经地义的。

### **5. 一切工作的出发点是从实用、有效、赚钱考虑。**

作为原料奶生产者和奶牛场的经营者，其切目的就是为了盈利。这一点在本次学习考察过程中体会最为深刻。一切设施、操作以简便、实用、有效为主，没有任何花架子。参观所有的奶牛场单产都在九吨或万公斤以上，但部分牛场设施设备还不如我们近些年新建的牛场。反观近些年国内牛场建设，片面追求棚舍豪华，设备一流，而忽视奶牛行为、工艺，更没有考虑到未来奶牛生产沉重的资产折旧压力。

### **6. 专业化分工越来越细，社会化服务体系十分健全。**

现代奶业的发展要求专业化分工越来越细，社会化服务体系作为有力支撑。饲料加工、机械服务、技术咨询等等，处处体现专业的才是最好的。例如加州由于牛场规模巨大，大多数牛场都不饲养后备牛，犊牛出生喂完初乳后，都交由寄养专业户喂养。这些专业户都具有更为专业的知识和技能，成本效益更加合理，更加经济。牛场都有自己的营养顾问，定期对日粮进行分析调整，牛场在兽医治疗及配种等方面都可以享受到社会化的技术服务。

#### **几点思考：**

1. 美国全国现有900万头成母牛，平均单产8.6吨。根据2004年的统计结果，我国现有奶牛存栏数1100万，按一半泌乳牛计算，单产不过4.35吨。如何才能尽快缩小两者差距，应该是每个养牛人都该思索的问题。

2. 美国人均年消费折合265公斤的牛奶（其中鲜奶93.6公斤），我国城镇居民人均消费不足25公斤，市场潜力还能巨大。如何提高我们的乳品质量，增加消费者的消费信心，也是一个不可回避的问题。

3. 乳品加工企业如何充分利用现有资源，避免过度或恶性竞争，降低运行成本，让利于民，保持乳业的可持续性发展。我们在美国参观的那两个加工厂，也不算什么大型企业，一个加工点就日加工6000吨牛奶，这大概是国内乳业巨头遍布全国所有加工厂的总和。这不能不让人深思！

4. 如何利用我国的人力科技资源建立对基层广大奶牛养殖户的有效培训机制和科技推广体系，切实做到产、学、研的有机结合和信息交流。面对基层广大奶牛养殖户对科技的迫切需求，怎么样才能快速、大面积地提升他们对科技的理解和应用，如何能让他们在生产实际中看到科技带来的生产效益的变化，应是我们科技人员思索和探求的问题。当然这也是我们身体力行时候啦！