

# 《饲料营养价值与畜禽饲养标准研究与应用》

内控标准

---

## 饲料样品保质技术规程 Standard Operation Procedure for Preservation of Feed Sample

2011-02-01 发布

2011-03-01 实施

---

中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 发布

动物营养学国家重点实验室



## 前 言

为解决畜牧业生产对饲料养分生物学效价测定中饲料样品保质的技术需求，在前期中国农业科学院北京畜牧兽医研究所动物营养学国家重点实验室相继开展了科技部创新方法工作专项《猪禽饲料能量生物学效价评定方法的创新研究》(2009IM033100)、国家自然科学基金项目《模拟猪饲料养分消化的全自动仿生系统研究》(31172215)等项目后，根据一系列试验结果，并征求有关动物营养学专家意见的基础上，按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的规定制定本规程。

本规程由动物营养学国家重点实验室动物饲养与标准化研究室提出。

本规程起草单位：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所。

本规程主要起草人：赵峰，张宏福，张子仪。

# 饲料样品保质技术规程

## 1 范围

本规程规定了用于分析饲料中概略养分、氨基酸、矿物元素、有效能值、酶水解物能值含量等成分时，饲料样品采样后保质方面的技术要求。

本规程适用于规定范围内的能量饲料，蛋白质饲料，粗饲料中的原料及颗粒饲料、粉料等的样品。

本规程不适用于膨化大豆、液体饲料、脂肪含量大于 8%的粉碎饲料及干物质含量低于 86%的饲料样品。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

**抽真空：**将连接真空泵的抽气嘴置入样品袋内，在密闭、零大气压条件下抽出空气 15 s 以上。

**充氮：**指装在样品袋内的样品经抽真空后，在 0.2~0.3Mp 条件下充 2.5 s 纯氮气（纯度 99.99%以上），然后热塑封口，以防止饲料样品氧化。

## 3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规程。

GB/T 14699.1-2005 饲料 采样

GB/T 20195-2006 动物饲料 试样的制备

## 4 样品袋

样品袋由塑料袋和透气棉纸袋组成，塑料样品袋由三层材料组成，由外往里分别为印刷膜（PET）、铝箔（AL）、聚乙烯（PE），具有避光、密封的功能。根据需要分为小、中、大三类，每小袋装 10 g，每中袋装 25 g，每大袋装 50 g（参见附录 A）。透气棉纸袋由一层薄的过滤棉纸制成，厚度在 0.1mm 左右（19 g 厚度），可透气，可热封。根据需要分为小、中、大三类，每小袋装 10 g，每中袋装 25 g，每大袋装 50 g。（参见附录 A）。

颗粒料（如玉米、小麦等）可以直接装在塑料样品袋中，然后进行抽真空-充氮-封口处理。粉料则需要先装入透气棉纸袋中，封口后再套入塑料样品袋内，然后进行抽真空-充氮-

封口处理。

## 5 样品预处理

### 5.1 采样方法

按 GB/T 146991-2005 执行。

### 5.2 样品装袋

粉料：按 GB/T 20195-2006 制备样品，取适量样品装入透气棉纸袋中，将棉纸袋口在热塑封口机上封口。然后将棉纸袋装入塑料样品袋中。

颗粒料：取适量样品装入塑料样品袋中。

## 6 样品抽真空-充氮-封口

采用多功能真空包装机（山东诸城市大洋食品机械厂，型号 DZ500，或类似产品），全自动完成抽真空-充氮-封口过程。

### 6.1 准备

开机前确保操作台面干净，无饲料样品残留，特别需要注意排除舱门内是否有饲料样品残留。

### 6.2 参数设置

旋转抽气、充气、加热面板相应旋钮，调节抽气时间为 15 s，充气时间为 2.5 s，加热封口时间为 1.8 s。打开面板充气开关和氮气瓶安全阀，减压阀压力调节到 0.2~0.3 Mp。

### 6.3 空载运行

机器空载运行一次，当加热指示灯亮时，检查面板压力表显示 0.03 Mp 以上，可完成空载试验，开始正常使用。如低于 0.03 Mp 时，需调节检查充气时间和加热时间，使充氮后舱内压力在 0.03 Mp 以上，再空载检查，直到满足工作条件为止。

### 6.4 样品封存

将装有饲料样品的塑料样品袋袋口分别置入真空包装机的充气管口（一般有 4~6 个充气管口）内，用夹子固定好样品袋，以防止充氮气时，使样品袋脱离气管口。压上舱门，机器自动完成样品的抽真空-充氮-封口过程。

### 6.5 分类装袋

为防止样品发放中发生混杂、错位问题，将封存好的样品袋根据需要分组装入标记清晰的透明样品袋中封存。

### 6.6 后处理

使用完毕，关闭充气开关，关闭氮气瓶安全阀，关闭电源。清理工作台面，保持机器清洁。

## 7 样品登记

KLANS/X 1010-2011

在塑料样品袋正面的课题编号、样品编号、品名、封存日期、监制单位、经手人，背面的样品说明用记号笔填写相应的详细信息。并与样品档案记载的信息核对。

## 8 保存

按照样品分类编号，将封存好的样品分别置于专用样品室或样品柜内，低温定点保存（不高于-4℃）。样品室和样品柜应保持阴凉、干燥。

附录A  
(资料性附录)

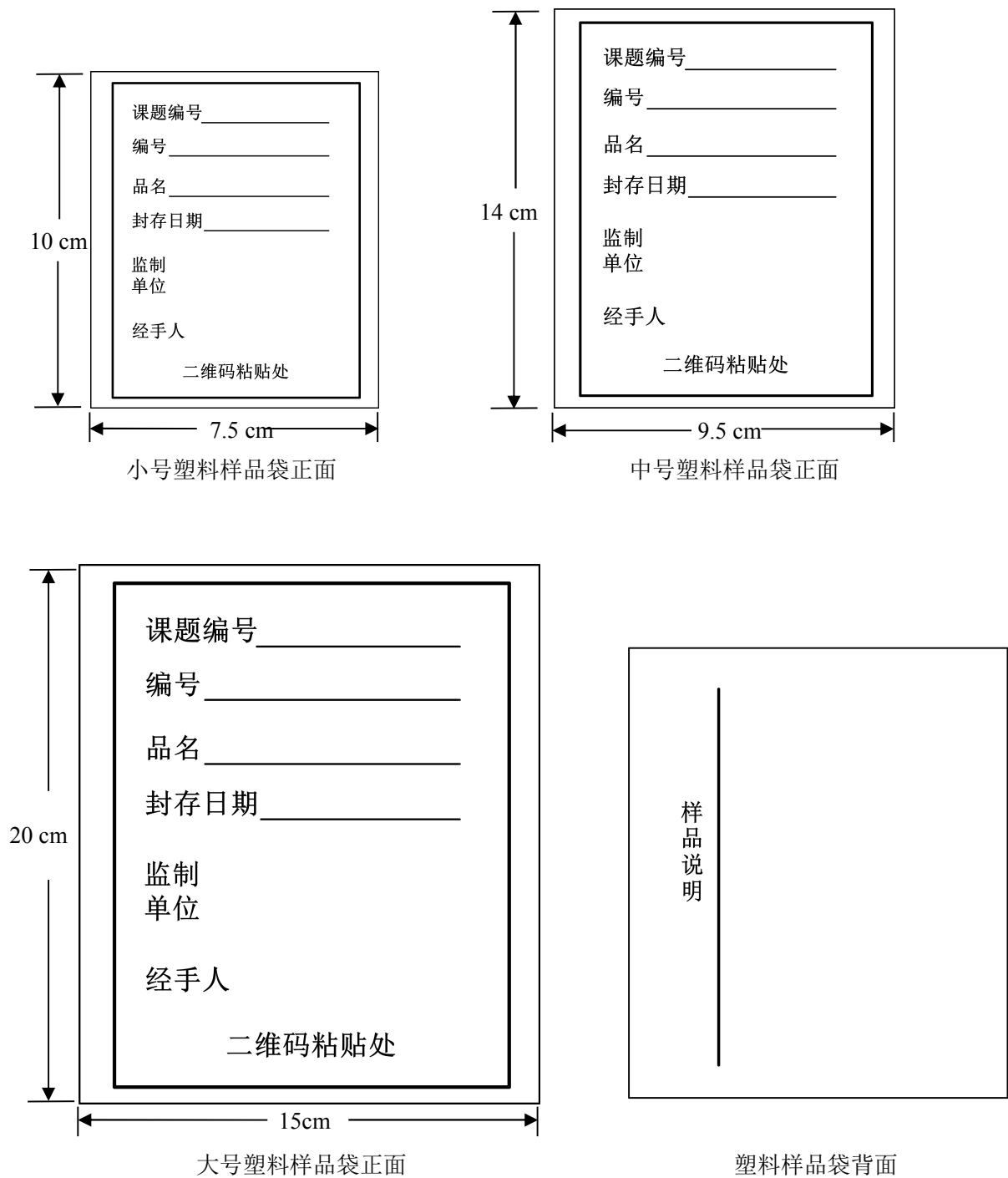


图 A.1 塑料样品袋示意图

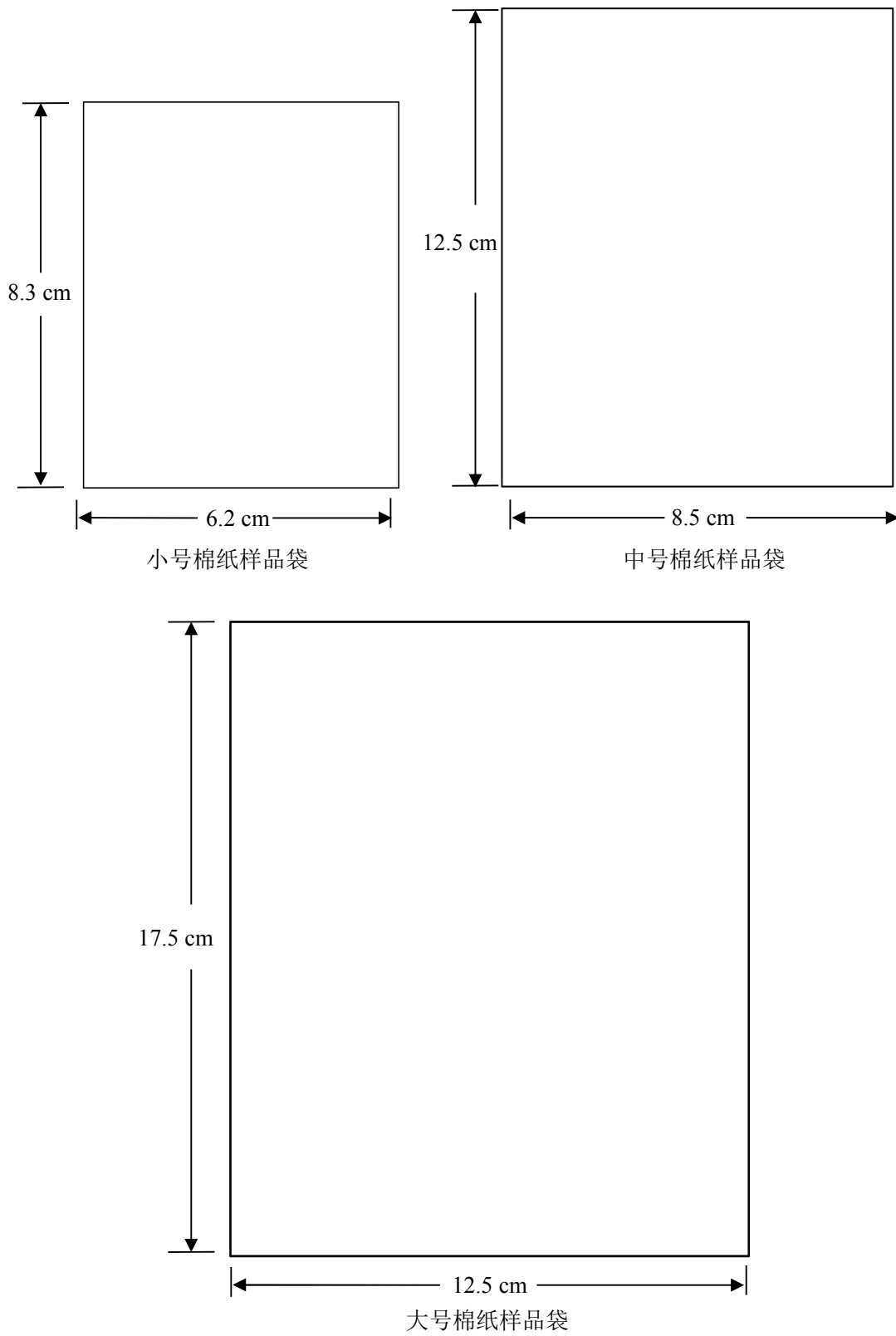


图 A.2 棉纸样品袋示意图