

# 《凹凸棒石粘土产品在奶牛养殖中的应用》

## 项目验收意见

南京农业大学召开了江苏省产学研前瞻性联合研究项目《凹凸棒石粘土产品在奶牛养殖中的应用》（项目编号：BY2015071—07）验收会。与会专家听取了项目组汇报，审阅了验收材料，经问询、答辩和讨论，形成以下验收意见：

1. 提供的验收材料真实、齐全，符合验收要求。

2. 该项目已完成了凹凸棒石黏土原土和相关改性凹土产品对奶牛瘤胃发酵、细菌菌群组成、生产性能、血液生化指标、毒素吸附影响的研究，研究表明，体外发酵底物中添加3%凹凸棒石黏土和3%热改性凹凸棒石黏土均可促进瘤胃发酵特性，其中热改性凹凸棒石黏土效果更好；精料补充料中添加0.8%和1.6%凹土显著降低奶牛牛奶中尿素氮含量；降低牛奶中的黄曲霉毒素的含量；升高奶牛血清总蛋白含量；体外发酵底物中添加0.2%载锌凹土有助于瘤胃发酵特性的改善，且可降低发酵产生的脂多糖含量及氨氮含量，进而减少氮的排放，还可提高细菌菌群的丰度及多样性；在奶牛日粮中添加载锌凹土和免疫多糖复合物可显著降低奶牛体细胞数，促进乳蛋白的合成，技术指标达到合同要求。

3. 该项目申请专利1件（一种提高奶牛消化率的产品及其应用，201710406516.X，申请时间：2017.6.2）。