

# ××老窖股份有限公司 EnMS 审核案例

推荐机构：深圳市环通认证中心有限公司

认证类型：能源管理体系（GB/T23331-2009） 第二次监督审核

审核员：杨志辉（组长）、袁斌

## 一、 案例背景

### 1、案例基本信息

2009年11月1日国家认监委正式批准开展GB/T23331-2009能源管理体系认证试点工作，环通认证中心获得食品行业认证试点资格，并对XX老窖有限公司开展认证试点工作。2010年10月27-28日，进行一阶段认证审核，2010年11月22-24日，进行二阶段认证审核，2010年12月13日颁发全国第一张食品行业能源管理体系认证证书。

按照认证实施规则的要求，能源管理体系获证组织每季度应接受一次监督审核。本案例为2011年度第二次监督审核。

XX老窖股份有限公司是具有400多年酿酒历史的国有控股上市公司，是我国著名的白酒生产企业，年包装生产能力超过15万吨。公司实力雄厚，管理水平高，在国内率先推行能源管理体系，期望通过体系的运行和认证，进一步降低白酒单位产品综合能耗（公斤标煤/千升，kgce/kl），实现公司节能减排的环保理念。

### 2、主要工艺流程

原料→蒸粮→入窖发酵→蒸馏→勾兑→灌装

### 3、能源特点

白酒生产过程中，蒸粮、蒸馏过程均大量消耗水和蒸汽，蒸汽产生过程大量消耗水及燃料（油、气、煤等），因此白酒行业关键能源因素为水和燃料的消耗，关键耗能设备为锅炉。

## 二、 审核的策划与实施

鉴于白酒生产企业的能源特点，通过前阶段审核经验，本次审核仍然重点关注锅炉的改造及运行管理，并委派有多年锅炉制造及安装专业背景的审核员担任专业审核员，审核组审核时，重点审核《2011年能源管理方案（技改措施）》中

有关锅炉更新、改造项目的实施情况，包括技术措施的落实、进度控制、投资计划执行，项目实施过程监控、完成项目的节能绩效等，并现场实地查看项目进展。

审核组除关注能源管理方案实施及效果外，还特别关注锅炉运行过程中的需优先控制的能源因素的控制情况，包括控制方法、控制准则，能源测量设备，运行过程记录以及能源绩效统计等，并现场实地查看锅炉运行操作过程。

### 三、 案例审核发现和沟通过程

本次审核的审核组长曾在某大型锅炉制造企业多年从事生产、工艺、安装、改造等技术工作，有较强的锅炉生产专业背景。

审核员在审核综合服务工段时，首先询问锅炉配置情况以及生产用汽需求量。现场目前配备二台经改造的 15T/hr 流化床锅炉，而生产用汽量大约在 20-22T/hr 之间，审核员指出该配量不合理，工段长解释说公司已有计划再购进安装一台 10T/hr 流化床锅炉，以后正常运行方式为一台 15T/hr 锅炉和一台 10T/hr 锅炉，另一台 15T/hr 锅炉为备用，以保证白酒生产的连续性，同时出具了相关锅炉购置的计划文件，审核组认为可以接受。

审核员继续现场审核 4 号锅炉的运行情况，重点关注各种仪表的检定、出口蒸汽的参数（压力、流量、温度）、炉膛温度、排烟温度，省煤器进口温度等是否在要求的控制范围，同时核对锅炉运行许可证及锅炉工、锅炉水处理工的操作证。但审核员在查阅《循环流化床锅炉运行记录》时，发现 2011 年 5 月 17 日 4 号锅炉在 6:40~6:50 排污一次，8:20~8:30 又排污一次，审核员进一步到水质化验室查《锅炉水质分析日志》，发现该二个时间段锅炉水中的碱度及氯根（CL<sup>-</sup>）并无异常变化，便问锅炉工定期排污的依据，锅炉工答不上来。审核员查《锅炉水处理运行化学监督规程》，没有对定期排污的原则和时机作出规定。审核员指出无谓的排污会导致能量的大量浪费，应严加管理，企业表示认同。

### 四、 审核员分析及企业后续改进措施

锅炉排污的目的，是排除锅炉水中悬浮水渣及沉渣，降低炉水含盐量，提高蒸汽品质，保证锅炉运行安全。炉水中悬浮水渣浮在炉水表面，通过连续排污排出；炉水中沉渣聚集于泥鼓及下联箱，通过定期排污排出。连续排污依据炉水碱度调节排污流量，定期排污一般每班（8hr）不少于一次，但炉水浑浊或碱度超标按时应增加定期排污次数。

锅炉排污过程实际上是排放高温热水，既消耗水也消耗热量，这都会导致能源消耗的增加。查公司《优先控制能源因素清单》，已经把锅炉排污水消耗纳入，但未注意到所排出的是高温水，其中也有大量热量（燃料）的消耗，因而公司改进计划中只有对排污水的处理回收利用。

对排污过程的控制实际上是锅炉水处理与锅炉运行操作两个过程的联动，要明确排污过程控制准则，水质化验结果超出准则要求时由化验室指令锅炉操作工调节排污流量或增加定期排污，如果能够针对每台锅炉核定水质化验指标（碱度、氯根）与排污量的关系。那不仅可以把握排污的时机，更可以在保证蒸汽质量和锅炉运行安全的前提下，最大限度的减少排污，降低由此产生的能源（水和燃料）消耗。

在与公司领导层进行的交流会上，公司领导对审核组的专业能力给予了充分的肯定，指出虽然泸州老窖公司管理较为完善，但在能源管理体系的建立、实施方面还有许多认识上的不足，能源管理如果从体系、制度、资金、人才、技术、设备、运行、监测、意识等各方面进一步落实，必将产生良好的经济效益和社会效益。

企业针对开出的这个不符合项采取了整改措施：

- 1、加强有关能效方面能源因素的识别；
- 2、修订《锅炉水处理运行化学监督规程》，明确定期排污的必要条件；
- 3、组织相关运行人员学习培训，强化锅炉水质化验员与操作工之间的协作。

## 五、 审核员感悟

能源管理体系认证（GB/T233331-2009）是我国新开展的认证领域，企业在探索体系的建立、实施及改进的方法，认证机构也在探索认证的策划、实施与改进，通过对 XX 老窖股份有限公司审核活动，我们有以下体会：

1、重点耗能过程和重点耗能设备的管理 专业性都很强，重点耗能设备常常是周边设施（如锅炉、水泵、风机、空调等）而不是生产设备，因此审核组专业人员的配备不应仅仅针对产品或生产过程，还应针对周边重点耗能设施。本次审核组配备锅炉专业背景的审核员，对提高审核的有效性，实现审核的增值，帮助企业改善能源管理都是非常有必要的。

- 2、对所有能源管理体系的审核员应进一步开展通用重点耗能过程、设备及

其节能技术的专业培训，包括：锅炉、电机、风机、空调、窑炉、制冷、水泵等。

3、对能源管理体系的审核更应采用过程审核方法。能源消耗过程通常由能量转换、能量传输及能量使用（做功）三个活动构成，从能源的输入、三个活动的运行控制，到能源效率，按照 PDCA 循环的思路进行审核，能够找到能源管理的薄弱环节，有助于改善企业的能源管理，提高能源效率，降低能耗，体现能源管理体系审核的价值。