

海南金海浆纸业有限公司审核案例

北京中大华远认证中心 张淇 张英

一、案例基本情况

1、审核类型：能源管理体系周期内的第一次监督审核

2、审核组成员：

审核组长：孔群

审核员：刘江毅、张淇、张英

3、审核时间：2017年12月4日--5日，共计2天

4、审核涉及的产品范围：漂白阔叶木硫酸盐纸浆、铜版纸的生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的能源管理活动。

5、审核地址：海南省洋浦经济开发区 D12 区

6、审核依据：

GB/T23331-2012:ISO50001-2011《能源管理体系 要求》

RB/T118-2014《制浆造纸企业能源管理体系要求》

二、认证组织情况简介：

海南金海浆纸业有限公司是金光集团 APP（中国）投资建设的特大型制浆造纸企业，占地 8000 亩。包括制浆、造纸、碱回收及热电等系统，是大型制浆造纸联合企业。公司具有年产漂白硫酸盐木浆 180 万吨，铜版纸 109 万吨的生产能力。

海南金海浆纸业有限公司具有世界一流的生产设备及工艺技术，制浆生产系统采用安德里兹设备、COMPACT COOKING 蒸煮技术、逆流压榨洗涤、中浓氧脱木素及 ECF 漂白技术。铜版纸机为德国 VOITH 公司制

造，纸机全长 428.18 米，成纸幅宽 10.96 米，设计车速 2000 米/分钟，机内三段施胶、四道涂布及超级压光。生产定量从 140g/m² 到 300g/m²。其热电系统包括：锅炉 4 台，其中 2 台可产 400 吨/小时（80 公斤 480℃）高压蒸汽，2 台可产 670 吨/小时（125 公斤 540℃）高压蒸汽。发电机组 6 台，由西门子、ABB 等企业生产。加上 2 台碱回收炉，该公司汽电基本自理。

2017 年企业生产综合能耗为 79.2 万吨标准煤，是国家重点用能单位。漂白阔叶木硫酸盐纸浆单位产品综合能耗为 232.57 千克标准煤/吨；铜版纸单位产品综合能耗：364.61 千克标准煤/吨，符合 GB/T31825-2015《制浆造纸单位产品能源消耗限额》和海南省地方标准 DB46/T237-2012《纸浆单位产品综合能耗限额》要求。

三、审核发现及沟通过程

审核员按照审核计划的安排对公司的能源部 TG 车间的能源转换过程实施了审核。能源部 TG 车间的主要工作任务是能源转换，即使用锅炉提供的高压蒸汽通过汽轮发电机组发电，产生的电力和中、低压蒸汽提供给生产车间使用。审核员在查阅公司给该部门下达的能源目标指标时发现，其中有一项指标为“冷凝水回收率达到 61.23%”，继续查阅 2017 年 1-11 月该部门“目标指标完成情况及考核情况”，此项指标本年度内没有完成。部门负责人介绍，本部门并不能控制冷凝水回收量。

对此审核员进行了追踪审核。TG 车间提供蒸汽有中压蒸汽（1.35MPa, 220℃）和低压蒸汽（0.62MPa, 180℃）两种，除车间“除氧器”等自用外，主要提供给碱回收车间黑夜蒸发过程、制浆车间木片蒸煮和浆板干燥过程、造纸车间铜版纸干燥和涂料制备过程，以及金红叶、金盛浦两家子公司的生产过程。由于冷凝水是各部门使用蒸汽

后产生的，回收量多少取决于各用热单位的控制及用汽方式，TG 车间的确不能控制冷凝水回收量。

审核员据此开具了不符合报告，不符合内容为“现场审核了解到能源部 TG 车间 KPI 能源指标中包括‘冷凝水回收率为 61.23%’，其指标与该部门的主要能源使用的运行职责不相符，无法达到改进能源绩效的目的。”，不符合 GB/T23331-2012:ISO50001-2011《能源管理体系 要求》4.4.6 及 RB/T118-2014《制浆造纸企业能源管理体系要求》4.4.6.2 条款要求。

在审核后的交流会上，审核员针对该项不合格做了交流阐述。

1、制定能源目标指标是提升能源绩效的一项十分重要的管理方法，只有制定切实有效的能源目标指标，才能达到改善能源绩效的目的。

2、组织在建立能源目标指标时，充分考虑各岗位职能的特点和主要能源使用情况，有利于发挥岗位人员的积极性，提升组织的能源绩效。对于具有挑战性目标，要引导员工积极寻找达成目标的途径。

针对不合格组织进行了原因分析，采取了纠正和纠正措施：

1、对设定能源目标的人员进行标准培训；

2、2018 年 1 月新的能源 KPI 中取消了 TG 车间“冷凝水回收率”指标，举一反三，对其他部门制订的指标进行了排查。

3、能源部 TG 车间成立了“改善专案”，监控冷凝水耗用的重点工段、设备，寻找蒸汽节能机会。

四、本案例的意义：

1、提升组织对建立能源目标指标的认识，引导组织根据工作职责和主要能源使用建立适宜的目标指标。

2、促使企业针对“冷凝水回收”建立专项改善方案。改善方案对3个部门的冷凝水计量表进行了校准，在3个部门增加了冷凝水计量表，对3个部门的蒸汽用量提出了控制要求。改善方案均按期实施完成。

3、2018年12月在监督审核时，审核员对此项不符合纠正措施的有效性进行了现场验证，公司已撤销了TG车间“冷凝水回收”的指标，并将“检查督促各部门进行冷凝水回收”定为该部门的工作职责。专项改善方案实施完成，现场验证了一年来冷凝水回收情况的统计数据，冷凝水回收率达到了65.3%，比上年度有了显著的改善，取得了很好的能源绩效

4、科学合理地制定目标指标，能够有效激发组织的潜力，通过管理实现节能。