

我们兰州连城铝厂，是我国有色金属工业的骨干企业之一，主要生产铝锭，年耗电10亿度以上。以各种能源的等价热值计，年耗标准煤近50万吨，能源费用占总成本的40%左右。由于我厂是在十年动乱中设计、建设和投产的，电解生产在设备和工艺上存在着不少问题，加上基建遗留问题多，职工队伍技术素质差，致使我厂铝电解生产能耗高，吨铝电耗指标在全国同行业中处于落后地位。1982年吨铝交流电单耗高达19,941度，多耗电13,850万度，直接损失600多万元。

1983年以来，我厂实行综合治理，节能工作出现了新局面。铝锭交流电单耗三年来连年下降，1984年突破了设计指标，1985年前十个月比1982年同期降低3,671度，三年共节电23,229万度。在消化了2,000多万元能源、原料涨价因素的情况下，三年来每吨标准煤创利税分别增长68.2%、11.4%、5.2%。1985年我厂企业能量平衡验收合格，并经主管部门推荐，参加了同年度全国节能先进企业评比。

这些成绩是怎样取得的呢？

一、完善管理制度、增强考核手段、严格经济责任制，是能源管理的基础。1983年以来，厂领导把节能提到重要议事日程，发动全厂职工和技术人员从加强能源管理入手，稳定生产技术条件，降低电耗。

第一，健全能源管理组织。对厂节能领导小组进行了调整充实，由一名副厂长、两名副总工程师负责，并加强能源科、技术科、计量科力量，组建了150余人的三级能源管理网，使能源管理工作有了可靠的组织保证。

第二，制定和完善了“能源管理办法”、“能源定额管理办法”、“能源计量管理办法”和“能源奖励办法”等11个能源管理制度，健全了从定额、计量到考核、奖惩的一整套比较严密的能源管理制度，使全厂能源管理工作有章可循，责任分明。

第三，修正和完善了工艺技术规程。对直接或间接影响电耗的电解质水平、铝水平、分子比、电流强度、极距和电解质温度等都作了明确的规定，并通过技术讲座和技术表演，使电解工人和干部真正掌握，

稳定了电解的技术条件。

我们还把创优、全面质量管理与节能降耗结合起来抓，在阳极大组建立几个“降低小母线压降QC”小组，开展节能竞赛，很快使小母线压降由原来平均15毫伏以上降到6毫伏以下。

第四，大力加强了能源计量工作。1982年以前，我厂的计量设施几乎是空白。几年来共投资135万元购置计量器具。现在全厂能源计量器具的三级配备率、周检率和合格率均达到95%以上，取得省二级计量合格证。

第五，严格考核、奖罚分明。厂对车间，车间对工段，工段对大组逐级考核，按计量仪表数字说话，坚持多节多奖，不节不奖，超耗受罚，使节能工作走上了健康的轨道。

二、依靠技术进步，向节能的深度发展。三年来，在工厂的综合治理中，我们始终把节能技术攻关项目放在重要位置，使节能降耗工作推向深入。

针对我厂铝电解槽设计缺陷，我们首先抓了时间短、见效快的节能技措项目。如进行了母线加宽的技术改造，减小了母线压降；进行了电解槽炉底保温，减小了炉底热损失，降低了炉底压降和平均槽电压，提高了电解质水平及电流效率；增设平衡母线，进行了“小头顶棒”节能技措项目，改善了电解槽技术条件，降低了阳极压降。这三个项目的实施使吨铝交流电耗下降300多度。我们

还与东北工学院、郑州轻金属研究所合作，吸收国外锂盐添加技术，研究试验出电解槽添加锂镁复合剂新方法。经1985年使用，电流效率提高2.24%，吨铝直流电单耗降低591度，吨铝创利税增加43.36元。该项目获国家技术进步二等奖。为了进一步降低能耗，我们在改变产品结构上下功夫，由原来单一的普通铝锭发展到稀土铝、电工铝、拉丝铝等多种产品，提高了产值利润率，降低了产值能耗。

回顾三年来我厂节能工作，我们的体会是：领导重视是关键，科学管理是基础，经济政策是保证，技术进步是节能向纵深发展的途径。

综合治理 节能降耗

兰州连城铝厂