

# 节能降损在农电管理方面的意义和应用分析

申波

国网河南省电力公司浚县供电公司

**摘要：**现阶段，随着社会的发展，我国的电力工程的发展也日新月异，人们的生活水平也有了很大的提高。实行节能降损管理在某些层面上可以有效预防电力设备老化问题，同时也可以有效预防电力设备运行隐患问题，具有重要的管理意义。近些年来，国家针对农村电网建设问题加强了管理力度，尤其对于农电基础设施、农电日常维护等管理而言。经过多年的实践与发展，农村电网的电力设备与用电线路基本上得到定期维护，且有效降低了电力资源的浪费程度。鉴于此，从事于农电管理的相关人员必须加强节能降损管理力度，确保农电管理工作得以有效贯彻与落实。

**关键词：**节能降损；农电管理方面；意义；应用分析

## 引言

目前，国内电网建设规模与投资力度均得到显著加强。其中，以农村电网为主的电网建设逐渐摆脱传统建设不足的桎梏，电力能源需求明显增强。然而，在实际建设过程中，农村电网建设受到技术、人员、环境等方面的限制，出现了不同程度的隐患问题，如线损问题严重、耗电量较大等。针对于此，文章主要从节能降损角度出发，阐明节能降损在农电管理中的实践应用，仅供参考。

## 一、现阶段农电管理中节能降损工作存在的主要问题

当前，随着我国新农村建设进程的不断推进，国内农村电网基本上得到全面建设。然而，介于我国农村电网基础设施薄弱、管理缺失的影响，农村电网管理体系仍旧处于薄弱建设状态。如若不加以及时管理，农电基本设备与技术管理工作将会出现较多隐患问题，影响农网正常运行效果。以下是本人结合相关经验，总结与归纳农电管理中节能降损工作存在的主要问题，以供参考。

### （一）电网布局不当、结构不合理

介于农村经济水平有限的影响，导致农村用电量较少。再加上电网构建资金匮乏，使得电网布局与结构设计多会存在较多不足之处。举例而言，偏远山区农户居住地较为分散，且所处地理位置较为复杂。所应用的电网超供半径电路较多，电网运行路线经常会出现空间距离过大或者不足的问题，导致电量分配不均。

### （二）农电管理设备老化问题严重

根据实际调查显示，我国部分偏远地区在配电设备的选用方面，仍旧选用耗能量较高的变压器设备，或者选择其他耗能量较高的用电设备。在长时间的运行过程中，用电设备多会出现线路老化问题，比较影响农网正常运行水平。除此之外，导向导流界面过小、导线载流量过大等不平衡问题也会进一步加剧农网的电量损耗程度。

### （三）配电变压器运行不足

对于农村地区而言，供电过程常常会随着农户活动的变化而变化。举例而言，在农忙阶段，白天用量基本上达到顶峰，而晚上用量多会出现空载或者轻载问题。在农闲阶段，白天用量较少，会出现空载或者轻载问题。除此之外，农电管理在节能降耗方面多存在配备变压器容量不足、与实际用电负荷不一致的现象，比较影响配电变压器的稳定运行。

## 二、农电管理中节能降损技术的实践应用

### （一）按照标准规划，改良电网布局及构造不合理问题

从节能降损角度衡量电网布局与构造情况，主要可以从供电半径的选择方面入手。根据用电负荷分布情况，或者电压降情况进行合理选定。在实际选择过程中，尽量负荷“半径短、布点多”的改良原则，如10KV电路线路的半径应该控制在10Km之内、而0.4KV电路线路的半径应该控制在0.5Km之内。在电网导线截面的选择工作中，相关人员最好立足于农网运行过程中的负荷量增大情况，目的在于确保电网造成的电压损耗可以维持在标准范围当中，确保电网运行安全。需要注意的是，主干线段作为配电线路的主体线路，不仅是线路电能损耗最高的线路阶段，同时也是线路实现节能降损的线路阶段。针对于此，建议相关人员可以采取切实可行的措施，降低主干线段的电能消耗程度。如可以通过加强计量装置与变压器的运行效果进行实现。

### （二）强化农电电网无功补偿效果，规避线路老化问题

从理论上讲，如果提升功率因数，那么无功功率基本上会得到降低。如此一来，供电质量可以得到明显提升，且线路电能损耗程度可以得到明显降低。针对于此，在实现电网节能降损过程中，对于供电线路较长、末端电压较低的情况，相关人员可以安置投切式电容器设备，目的在于补偿线路分散情况，进一步加强无功补偿水平。与此同时，对于100KVA以上的变压器设备而言，可以通过安装无功补偿设施的方法提高无功补偿水平。需要注意的是，必要时，相关人员也可以采取分散补偿方法实现电网电能供应平衡的要求。

### （三）推进农电电网的技术改造进程，确保用电设备稳定运行

在农电电网建设过程中，电力企业的相关人员应该致力于加强农电电网的技术改造进程，目的在于进一步确保用电设备稳定运行。对于耗能较高的变压器设备，相关人员应该及时更换，并且适当改造电网计量装备。与此同时，相关人员最好根据用户需求，选择合理的供电设备，避免出现以往电能供应不平衡问题。目前，我国在农电管理软件的研发方面，实现了无功优化、经济运行的设备运行要求。电网工作人员可以根据农电管理软件，完成对电量运行数据、线路负荷的调节工作，以确保电网的稳定运行。

## 结语

总而言之，做好节能降损管理工作是确保农电建设科学、合理的基础保障。针对于此，相关人员必须明确节能降损管理重点，贯彻与落实好日常维护管理工作，避免农网运行过程中出现隐患问题。与此同时，相关人员需要定期深入农网建设区域，检测现场用电设备是否存在运行不良问题。一旦发现，必须予以及时维护，必要时，可以更换处理。相信通过全体人员的不断努力，我国农网建设势必会进入全新阶段，实现预期的建设目标。

## 参考文献

- [1] 李彦山. 节能降损在农电管理方面的意义和应用分析[J]. 通讯世界, 2016(04):174-175.
- [2] 张利. 节能降损在农电管理方面的重要意义和具体落实措施探讨[J]. 科技创业家, 2013(10):119+121.
- [3] 肖德富. 农村电网节能降损现状及解决对策分析[J]. 科技创新与应用, 2017(16):191.