

第一章 农电与农电市场

第一节 农电、农村电气化

一、农电的涵义

(一) 农电的概念

农电是电力工业的一部分，是相对于城电而得名。农电的特征在于它既与农村、农业紧密相关，同时又是电力工业的重要组成部分，所以说，农业、农村经济、农民生活与电力工业的结合即为农电。农电既包括服务于农业、农民、农村经济的供电体系，也包括这几方面的用电体系。

目前，对农电范围的界定有几种不同的意见：一种意见认为 110kV 及以下的农村供电体系和农村用电体系即为农电；另一种意见认为除城市供、用电体系以外的供、用电体系是为农电；还有一种意见认为农电的界定应以行政区域划分，即县及县以下的供、用电体系构成了农电。针对我国当前的实际情况，以行政区域来界定农电的构成和范围，较能全面合理地概括农电的特征，因而得到了绝大多数农电工作者的认同。

(二) 农电的特征

我国是一个农业大国，多年来形成的城乡差异和农业生产水平的落后，决定了我国的农电同国外农电和国内城电相比，具有自身独特的特征和个性。

1. 点多、面广、线长

到 1997 年底，全国 3~110kV 农业电力线路 274 万 km，主、配变压器容量 48081 万 kVA。在 2300 多个县中，乡通电率达到 100% 的县 2222 个，村通电率达到 100% 的县 1753 个，农户通电率达到 95% 及以上的县 1697 个。

2. 技术水平和管理工作落后

同国内城电和国外农电相比，我国的农电底子薄、起步晚、发展慢。主要表现在以下几个方面：

(1) 供电网络技术含量低。多年来，农电建设的中心任务是铺面、布点，着重解决的是无电县、无电乡、无电村和无电户的通电任务，满足于电灯能亮、电机能转的落后状况，忽视了提高技术含量和加大科技投入力度的工作。在全国 2300 多个县级电网中，到 1997 年底只有 317 个县级电网调度自动化通过了部级实用化达标验收，高、新技术在农电中的应用更是凤毛麟角。即使已投入运行的县调自动化系统，也存在着使用和运行管理不够完善，部分县级电网调度自动化工作中标准化工作薄弱、可靠性和可用性较差，遥测量不准和遥信误动，部分地方的系统距实用化的要求还有一定的距离等问题。

(2) 农村电网建设滞后的问题非常突出。主要输变电设备陈旧、电能损耗高、线路损失率一般达到 20% 左右，有些地区甚至超过 30%。供电能力不足，用电保证率低，电压质量差，加之用电管理混乱，电价过高，农民负担过重，既抑制了农民的电力消费，也影响到农村经济的发展和农民生活水平的提高。

(3) 现代化管理意识薄弱。长期的缺电局面，形成了在农电企业干部职工中服务观念差和管理“粗放型”的局面。无论是直供直管县农电企业，还是趸售县农电企业，都没有真正把工作重点转移到企业的经营管理上来，还没有形成科学决策的机制。建设盲目性，花钱随意性的现象还大量存在，特别是技术人才和管理人才的匮乏，已经影响到企业的发展。一些趸售县农电企业，更因为顶不住来自方方面面的进入压力，而背上了沉重的冗员包袱，“以电养电”变成了“以电养人”，有些企业因此而走到了经济效益下滑、面临亏损的边缘。

3. 发展前景看好

农电行业中虽然存在许多问题，但是从长远看，农电有其在该行业不可比拟的优势，具有非常好的发展前景。

(1) 农业是我国的基础产业，是国民经济的支柱，电力的发展与应用是现代化农业的重要标志，随着农业基础地位的加强和现代农业生产格局的形成，如何确保农电的健康发展已引起社会各界的广泛关注。

(2) 发展潜力巨大。到 1997 年底，我国县及县以下用电量达到了 4364.5 亿 kWh，占全国总用电量的 40%，农户的通电率达到 95.89%。1997 年，农业人口人均年农业用电量和农民人均生活用电量分别达到了 254kWh 和 58kWh，比 5 年前分别提高了 70% 和 87%。这些数字充分说明了农电强劲的发展势头。同时，我国的农村电力用户还处于低水平下的用电消费，1997 年，我国县及县以下人均用电量为 397kWh，但这个用电水平仅为全国人均年用电量的 44%，同城市居民用电和国外居民用电水平相比还有很大差距。特别是随着农业结构的调整和优化，发展灌溉农业、发展农产品加工业、加强农村基础设施建设，以及农村小城镇建设将成为新的投资热点，所有这些，都会拉动农村用电量的快速增长，同时也说明了农电发展有着巨大的发展潜力。

(3) 农电发展面临着良好的机遇农电的发展不仅可以在巩固农业的基础地位中发挥重要作用，而且还可以带动相关产业的发展，这已成为国民经济发展链条中的重要一环。因此，自 1998 年以来，农电的发展问题引起了中央领导的高度重视，斥巨资进行农村电网的建设与改造，下力气进行农电体制改革，力争彻底解决多年来存在于农电行业中的基础建设薄弱和管理体制不顺的两大顽疾。一旦困扰农电发展的这两大难题得到解决，农电企业将得到快速健康地发展。

(三) 农电市场的特性

1. 农电行业的垄断竞争性

农电行业是介于“自然垄断”和“适度竞争”之间的垄断竞争性行业。在农村，电力面对的是柴油、燃煤、液化气等其他能源的竞争，这种竞争要求充分发挥市场配置资源的调节作用，但也会打破农电行业的垄断地位，对农电形成外在压力。农电行业

的垄断性主要表现在：第一，农电行业存在着“沉淀资本”，如农村电网建设周期长、投资大、回收期长，而且资金一旦投入，就难以在短期收回再转入其他行业。因此，造成农电行业设备更新慢，折旧偏低。第二，农村用电的特点是“点多、线长、面广”，因此，农村电网线损高，为使电网经营企业能够最大限度地在本成本中消化农村电网的损耗费用，需要政府和全社会的支持。第三，应实行农电建设资金切块分配政策。为使国家有限的财力支持老、少、边、贫地区的农电建设并适当补充农电资产存量，国家在电力建设资金中应切出一定的额度（例如 5%）给电网经营企业，这就在客观上要求国家对农电行业保持一定程度的垄断。

2. 农电行业的区域专营性

目前，县级供电单位分为国家电力公司电力系统直供直管、趸售和地方自发自供三种类型。其中，直供直管县约 760 个，趸售方式供电的县约 1040 个，其他方式的约 600 个。而且，有的县还出现了几个供电单位并存的现象。根据《电力法》第 25 条“一个供电营业区内只设立一个供电营业机构”的规定，在一个县内无疑只能核准一个具有管电职能的县级供电单位。

由于电力的产、供、销瞬间完成的特性决定了发电厂、输配电企业和用户三者之间具有共同的利益和相互间不可分割的关系。电网的规划和发展决定了发电厂的布局和规模，用户用电水平的提高和负荷中心的位置，是电网建设的基础性条件。建立一个统一的、开放的、公平的、竞争有序的电力市场，人们最担心的是如何保证电网的安全稳定运行问题。这就充分说明了电网是一个不可分割的整体。电力还具有公用事业的性质，特别是农村电网提成上交任务大、建设周期长的特点，决定了在一定的营业区内，如果同时出现了几家供电企业，势必形成低水平重复建设的局面。这种情况在一些地方已成为不争的事实，造成了资金和资源的极大浪费。这些特点决定了农电行业在拥有经营权的基础上，实行区域集中、独占营业区。

3. 农电行业具有供需波动性

在农村，影响用电负荷的因素很多，自然的、人为的、可

见的、突发的等因素都会影响到负荷的变化。特别是农村的季节性用电、照明等用电是造成一段时期或一天中负荷率波动的主要原因。但是，长期以来，电力发展普遍存在的“重城市电网、轻农村电网”，“重发、轻供、不管用”的现象又造成了农村电网建设落后的问题，存在着电力部门有电送不出，用户有电用不上的现象。买方市场时，会造成电能浪费；卖方市场时，会造成电力短缺。农电供需波动性说明，在农电行业单靠市场自发调节供需，波动性是很难解决的，必须加强政府对供需双方的调控力度，加大对农电市场的计划指导力度，做到计划与市场相结合才能奏效。

二、农村电气化建设

（一）农村电气化建设概述

农村电气化是农业现代化的重要组成部分，是实现农业现代化的基础条件，反映了电在农村、农民生活和农村经济中的普及和应用程度。在现代社会，电能的使用及普及在推动人类社会由农业文明走向工业文明的进程中发挥着不可替代的作用。这一论断已经在世界发展的进程中得到了证实。联合国的一份研究报告中曾明确地肯定了电力在农村经济与社会发展中所起的作用。亚洲开发银行的一份报告中也指出：“农村电气化是现代化的一个重要标志，也是缩小城乡差别的因素，它还可以改变农村居民对生活的期望和看法，从而成为推动社会经济变化的动力。”

在我国，随着农村电气化事业的发展，电力在发展农村经济和改善农民生活质量等方面发挥着越来越大的作用，它已成为推动农村经济发展、农民观念转变和社会进步的原动力。而农村经济的发展和农村居民生产、生活对电力使用率的提高、依赖性的增强，又推动着农村电气化事业的发展。自 60 年代农村电气化事业起步以来，我国农村电气化事业取得了很大成绩。农电的服务范围已覆盖了 90% 的国土和 80% 的人口。同时，农村用电水平和用电质量都有了显著的提高。

但是，由于历史的、地理的、经济发展水平差异等各种因素的制约，我国的农村电气化事业发展很不平衡。到 1997 年底，全

国仍有 10 个无电县，442 个无电乡，17462 个无电村，约 1107 万户无电农户，6000 万人左右农民没有用上电。即使在已经通电的地区，用户用电水平也存在着巨大的差距。同时还应该看到，在农村电气化事业快速发展的今天，农村人均用电水平同城市居民相比，同国外相比，都有很大的差距，多数农村地区仍处于低水平下的用电。

我国农村电气化事业从 50 年代后期起步，经过 40 多年的努力才有了今天全国农村电气化事业的辉煌成绩。在市场经济条件下，我们同样应该认识到，发展农村电气化事业既是一项政治任务，又是一项关系巩固农业基础地位，改善农民生活条件，推动农村经济发展的大事。农村电气化事业的发展，同农村电力市场的发育和发展是紧密相连的。没有过去农村电气化事业所取得的成绩，也就不会有今天农村电力市场的基本完善。所以说，农村电气化事业发展进程中的差距，不但是农村电气化发展的方向，同时也是农村电力市场的发展方向。

农村电气化事业近 40 年的发展历程表明，农村电气化的发展目标是无止境的，在一个特定的时期，要实现的农村电气化目标是相对的，随着社会的发展和人民生活水平的不断提高，必然会对农村电气化提出新的发展目标。在过去的发展历程中，我们较好地坚持了这一原则。

在国外，农村电气化事业的发展是由大电网逐步向农村延伸的，而考虑到我国的国情和各地实际情况的差异，我们实行的是分步走的战略。在较贫困地区，农村电气化的发展目标是解决农户的通电问题，重点是提高用户的通电率，这被称为初级农村电气化；在中等发达地区，农村电气化发展目标即开始由量变向质变转变，重点转移到解决缺电和用电无保障、电压质量等问题上，其目的在于如何让用户用好电，这可称为基本农村电气化；在经济发达地区，农村电气化的目标被确定为消灭城乡用电差别，电力发展速度超前于国民经济发展速度，即电力先行，只有到这时，才是真正地实现了农村电气化。而这时的农电市场才够得上是一

个较为健康、完善的农电市场。在发展模式上，我们并没有照搬国外的做法，而是坚持多条腿走路的方针，在有条件实现大电网供电的地区，制定相应的标准，发展农村电气化。在没有条件实现大电网供电的地区，则部分利用水力、风力等资源发展农村电气化。因地制宜地发展农村电气化的做法，有效地推动了农村电气化事业的发展。

农村电气化建设是一项关系到农村经济发展、农民生活水平提高、农业现代化实现的系统工程，包含了发、供、用电的方方面面。为了实现农村电气化目标，根据相应标准应进行筹资及投资活动。

农村电气化建设是农村经济发展到一定程度的必然要求，是某个区域范围内综合经济发展到一定水平的必然产物。农村电气化建设一靠政策、二靠科技、三靠投入、四靠管理。多年的实践证明，农村电气化建设不是哪一个部门的事，也不是哪个部门能独立完成任务，而是一种社会行为，需要动员全社会力量才能实现的建设目标。

我国的农村电气化建设大致可分为三个层次：一是在无电地区实施通电工程，解决农民用上电的问题；二是在小水电资源丰富的地区，进行水电初级电气化县建设；三是在大电网延伸覆盖的地区，进行电气化建设。

在农村电气化建设中，农村电气化县建设是其中一项十分重要的内容。1988 年以来，农村电气化县建设取得了辉煌的成绩，到目前为止，我国已在大电网供电地区建成达到电力行业标准的农村电气化县 500 个，在水电资源丰富的地区建成初级电气化县 332 个，为在本世纪末完成建设 1000 个农村电气化县的目标奠定了坚实的基础。同时，农村电气化县的建设，为农电企业适应电力由“卖方市场”转向“买方市场”打下了坚实的基础。

（二）农村电气化建设的必要性

第一，我国是个农业大国，发展农业，巩固农业在国民经济中的基础地位，实现农业现代化是一项基本国策。近几年来，乡

镇企业的异军突起，已成为确保国民经济快速、持续增长，推动农村经济发展，逐步消灭城乡差别的重要支柱。而乡镇企业的发展，离不开优质、可靠的电力供应。近几年，乡镇企业用电量在农村用电总量中的比例不断上升，电力已成为农民脱贫致富的原动力。推动农村电气化事业的发展已成为 9 亿农民共同的期盼。

第二，加快农村电气化建设步伐是改善农民生活条件，缩小城乡差别，实现小康目标的一个先决条件，是一项关系到党和政府在农民心目中形象好坏的政治任务。改革开放 20 年来，农村发生了巨大的变化，富裕了的农民已不满足于陈旧、落后的农村生活方式，尚未富裕起来的农民也盼望着电力能给他们拓宽致富门路。如果不加快农村电气化建设的步伐，不尽量满足农民对电力日益迫切的需求，不但会影响到农村电气化事业的发展，也会影响到党和政府的各项政策在农村的推广和执行，影响到社会的安定。因电价过高、用电管理乱等问题，在一些地方引起的村委会解散及农民上告、上访等事件就是一个个很深刻的教训。同时通过农村电气化建设，为农村居民创造一个良好的用电环境，是引导农民转变观念，陶冶他们的情操，加强农村精神文明建设的重要举措。重视农村电气化建设，是党中央、国务院重视农业，实现富民政策的具体体现。

第三，搞好农村电气化建设可以改变农村能源消耗结构，是改善生态环境，减少大气污染的重大举措。据几年前有关部门的一项调查显示，贵州省建成 6 个农村初级电气化试点县之后，这些县中已有 10% 的农户使用电鼓风机节柴、节煤，6.6% 的农户使用电饭锅、电水壶，节约了大量的木材。据水利部水电及农村电气化司 1995 年的调查数据表明，在 1985~1995 年间，全国共建成农村水电初级电气化县 208 个，有 429 万农户利用丰水期电能代柴，农产品烘烤改为了电烘方式，每年可节约木材 670 万 m^3 。在这些地区，森林覆盖率由 29.68% 增长到 33.8%，生态环境得到了明显改善。近几年，在一些省份开始进行农村电气化村的建设工作，如山东临沂电业局先后建成的刘团村等电气化村均实现了

不烧柴、不烧煤、不烧气，减少了居民生活对大气的污染，为环境保护作出了贡献。

第四，农村电气化建设是完善农村电力市场，促进农电企业规范化、标准化、制度化管理的需要。多年来，农电建设始终把解决用电问题作为发展的主要目标，管理相对落后，造成我国的农电企业长期处于粗放管理状态。农村电网薄弱、损耗高、可靠性低。落后的农网和落后的企业管理水平造成企业经济效益低下，而这种状况反过来又制约了农电企业的健康发展。一些县（市）抓住农村电气化县建设的机遇，超前建成了较为健康完善的电网，在“买方市场”到来之际，迅速占领了农村电力市场，这在一定程度上得益于农村电气化的建设。“八五”以来，通过农村电气化县的建设，我国的农电企业的管理水平和农村电网的健康水平都有了不同程度的提高，为以后的农村电力市场建设奠定了基础。

（三）农村电气化建设应坚持的原则

农村电气化建设是一项系统性的工程，不同于建设一座桥梁或一栋楼房，它有其自身内在的规律和特点。因此，农村电气化建设必须坚持以下几项原则。

1. 农村电气化分阶段建设的原则

从广义上来讲，农村电气化建设的目标是无止境的。坚持农村电气化分阶段建设的原则，同党中央提出的经济发展战略的总体布置相适应。在农村，根据经济发展程度可分为温饱型、小康型、富裕型三种类型。帮助农民早日实现小康水平是当前农村电气化建设的主要内容，解决部分农民的温饱问题也是农村电气化建设的艰巨任务。根据富裕型农村的需要制定全国性的农村电气化建设标准，过早地大面积推广为富裕型农民服务的电气化建设目标，将会犯拔苗助长的错误，不利于我国农村电气化事业的整体发展。

坚持农村电气化阶段建设原则，正是为了解决我国幅员辽阔、资源分布不平衡、经济发展存在差异带来的实际问题。分阶段建设农村电气化，既可以满足经济发达地区农村用户对农村电气化

建设较高的需求，又可以让贫困地区根据自身实力和需求，通过努力找到能够实现的奋斗目标。

2. 坚持因地制宜实施农村电气化建设的原则

截止到 1998 年底，我国已建成初级电气化县和农村电气化县 832 个。多年来，在国家对农电极少投入的情况下，农村电气化建设取得了如此辉煌的成绩，原因就在于始终坚持了因地制宜的原则，动员了一切可以动员的社会力量，把农村电气化建设变成了一项系统工程，使之成为一种社会行为。特别是在发展模式上，根据我国农村居住条件千差万别的特点，没有照搬国外依靠大电网延伸发展农村电气化的做法，而是充分发挥利用了各种地方资源。

自 1985 年以来，在人口居住分散、水利资源丰富而大电网难以在短时间内覆盖和延伸的地区，制定了《小水电供电区农村初级电气化标准》，并按照此标准，着手进行农村电气化县的建设。对大电网所覆盖、自然条件较好、经济较发达地区，则制定了《农村电气化标准》，实施较高层次的电气化县建设。正是因地制宜的制定了不同的电气化建设标准，并采取了不同的发展模式，才能确保到本世纪末 1000 个农村电气化县建设目标的顺利实现。

资金短缺是农村电气化建设中的一大障碍，但它不是唯一的难题。比如管理体制问题，经营形式问题等，解决不好，都会影响到农村电气化事业的发展。因此，在今后的农村电气化建设中仍然要坚持因地制宜的原则，围绕确定的目标解决各种问题，推进农村电气化建设。

3. 坚持长期规划的原则

农村电气化建设既是一项系统工程，又是一项长期任务，仅建设一个农村电气化县，就需要几百万元甚至上千万元的建设资金，如果在进行建设之初不进行具体规划，就会走弯路，花冤枉钱，影响到电气化目标的实现。因此，应将农村电气化建设同当地经济发展紧密结合起来，根据当地国民经济发展规划和农业现代化发展进程，以及准确的负荷预测等内容，制定出切实可行的农村电气化建设规划与计划，集中人力、物力、财力，有步骤，分

阶段地实现农村电气化建设目标。

4. 坚持效益优先的原则

农村电气化建设是一项利国利民的事情不是一时一事之举，只有坚持效益优先的原则，才能确保农村电气化建设目标的实现。

效益既包括社会效益，也包括企业经济效益。因为农村电气化建设是关系到农业发展、农民生活的大事，所以，社会效益优于企业经济效益。农村电气化事业同农村经济的发展是紧密相连的，农村经济发展了，就为农村电气化事业的发展创造了良好的空间。因此，从长远的发展来看，追求社会效益优先是为了更好地提高企业的经济效益。另外，在追求社会效益的同时，还必须抓住农村电气化建设的有利时机，努力开拓农村电力市场，并通过抓管理、练内功等措施，追求较高的企业经济效益，增强企业发展的后劲。在农村电气化建设中做到农民满意、政府满意、电力企业也满意。

三、我国农电的建设，农村电气化建设的历史沿革

(一) 我国农电的建立

1. 农电经营规模和服务范围的确立

我国的农电发展同农村经济的发展是密不可分的。早在 30 年代，在个别大城市的近郊农村就有了照明电。1949 年，全国解放时农村总用电量只有 2000 万 kWh。农村用电形成一定的经营规模，始于 50 年代后期。那时，为了农田排灌用电的需要，制定了小水电建设实行土洋并举、发电与动力并举大中小结合、农村小水电站供电与国家电网供电相结合等一整套两条腿走路的方针，使小水电在农电的始发阶段逐步发展。同时，在部分大中城市的近郊，配电线路向农村延伸供电，建设电力提水灌区，扩大电力灌溉面积，这时，农电经营初具规模。1960 年以后，在“以农业为基础，以工业为主导”的发展国民经济方针指导下，解决农业生产用电，大力兴建电力排灌工程，成为发展农业、提高粮食产量的一项重要措施。农村电力建设开始列入国家计划，从而获得了较快发展。同时，小化肥、小农药等“五小”工业的兴起，

使县、社办工业用电量猛增，农村用电结构发生了显著的变化。农电经营规模迅速扩大，但农村生活用电在农村总用电量中仍占有很小的比例。党的十一届三中全会以后，解放了农村生产力，随着农村经济的全面振兴，农电也得到了较快发展，特别是农村乡镇企业的异军突起和农民生活水平的不断提高，家用电器在农村的普及，农村用电结构再次发生了深刻的变化，对农电经营规模形成了深远的影响。

农电服务范围的确立是随农电经营规模的不断扩大而变化的。农电发展初期，其服务范围只是城市近郊一些农村及有条件建设小水电站的地方，由城市供电的地方选择 10kV 直接供电。随着经营规模的扩大，用电负荷的不断增长，开始以县城为中心，建设了一批 35kV 农用变电所，农业用电的服务范围得以迅速扩大。从 70 年代开始，为解决农村用电负荷不断增长造成的 35kV 变电所卡脖子等问题，在一些地区开始兴建 110kV 变电所，并逐步确立了以 220kV 和 110kV 输电线路为主网架，以 35kV 变电所为电源点，10kV 为配电网的农村电力网，服务范围也发展到如今覆盖了 90% 的国土，为 80% 的人口供电的可喜局面。

2. 农电管理体制和行业管理体系的确立

农电发展早期并没有形成完整、配套的管理体制和行业管理体系，那时，负责供电的多为供电所或供电站，这是因为农村低压电网产权属集体所有。所以从 60 年代开始，在一些地方建立了公社管电组织，由公社电工负责全公社范围的农村电工和低压电网的管理。县级管电机构多设在农机、水利或工业管理部门。为适应农电经营规模的不断扩大，农电在农业生产中的地位日益重要的形势，从 70 年代后，逐步形成了部、省、地（市）、县、乡五级农电管理组织，初步形成了具有中国特色的农电行业管理体系。

几十年来，为使农电管理体制更好地适应生产力发展，并为之服务，根据形势不断进行农电体制改革，每次改革都推动了农电事业的全面发展。

以乡级管电组织为例，改革开放以前，农村电力管理是以人

民公社为单元进行的，随着农村经济形势的变化和生产关系的调整，出现了乡镇电管站这一新的管电组织。因为乡镇电管站填补了农村经济改革带来的乡级管电组织的真空，适应了农村经济的发展，因而雨后春笋般地在全国蓬勃发展，并在农村电力管理中发挥了重要作用。但是，随着形势的发展，乡镇电管站在一些地方开始演变成二级趸售机构，加重了农民负担，已不适应农电的发展。同时，县级农电企业规模的日益扩大，其工作重点也由建设转移到经营管理上来。因此取消乡级管电机构，由县级农电企业直接抄表到户就成为必然的选择。自 1998 年以来开始的“两改一同价”工作，将农电体制改革列为一项重要内容，随着“两改一同价”工作的推进，农电管理体制将按照“县为实体”、“政企分开”的原则，逐步把县电力企业建成由省电力公司独资、控股或参股的有限责任公司，理顺地方供电企业与省电力公司之间的关系，实现农村低压配电网统一管理，由县级农电企业直接抄表到农户，最终实现城乡用电同网同价，解决多年来存在的城乡用电差价的问题。

3. 农村电价的确立

价格机制是市场运行的核心。农村电价水平直接影响到电力在农村的销售及其与其他能源的竞争，我国农村电价的制定和管理大体可分为五个阶段：1949~1959 年，因为农村用电覆盖面很小，没有制订单独的农村电价；1960~1965 年，随着农村电网的逐渐形成和农村用电负荷的增加，为体现电力向农业倾斜的政策，国家规定对排灌实行优惠电价，同时，首次颁布了《电热价格》；1965~1975 年，国家第二次颁布《电热价格》，并对边区排灌实行优惠政策；1976~1981 年，国家第三次颁布《电热价格》，并对排灌用电分成了三档次的优惠，1981 年至今，实现“双轨”制电价，上网电量实行“高来高去”，小水电、小火电可不执行统一电价。

现行农村电价包括：① 国家电网对县级转售单位实行的趸售电价及电价折扣；② 县级转售单位对供电区域内乡村用户分类实行直供电价；③ 小水电、小火电上网电价；④ 农村用户含铜损、铁

损、低压网损、表损、不明损失、低压电网维修费用、农电工报酬等在内的实际负担收费电价； 峰谷、丰枯、超计划加价等。

农村电价机制带有明显的计划经济色彩，在市场经济逐步走向完善的形势下，已暴露出其与价值规律相违背的问题，并由此带来了农村电价管理中的许多问题。随着农村经济形势的变化和农村用电情况的变化，现行农村电价已暴露出越来越多的弊端，改革农电电价构成及管理体制已势在必行。

（二）农村电气化建设的历史沿革

我国农村电气化建设，大体上可分为四个阶段：50年代末到70年代初的始发阶段；70~80年代的发展壮大阶段；80~90年代的建设初级电气化县阶段；90年代之后的农村电气化县建设阶段。

（1）50年代末，随着农村经济管理集体化事业的发展，提出了兴建水利工程设施和加速实现农业机械化等方面的新要求，从而促进了农村电气化事业的起步。鉴于当时大电网在农村的供电范围很小，只是以6~10kV线路向城市近郊农村供电。所以，1958年国家提出了在一个省首先抓5个县和100个乡的电气化规划要求，以点带面，逐步发展，使小水电在农村电气化的始发阶段逐步发展，同时，大电网配电路向农村延伸。1958年以后，农村集体化的发展，推动了农村用电建设步伐，平均每年增加用电量2亿kWh。到1960年，全国农村用电量达7亿kWh，全国近1000个县开办了小水电，小水电装机容量达到25万kW。在农村电气化建设初始阶段，小水电建设占了很大比重。

1963年，制定了“以商品粮棉基地为重点，以排灌用电为中心，以电网供电为主，电网和小型农村电站并举”的农电建设方针，农村电气化建设得到了快速发展。到1965年底，农村用电量达到37亿kWh，占当时全国总用电量的6.5%。这期间，农村电气化建设主要以解决排灌用电问题为主，同时解决向农村通电的问题，为今后农村电气化事业的发展奠定了基础。

（2）70~80年代期间，随着农村经济的发展和农业生产对电力需求的不断扩大，农村用电量和用电构成都发生了显著的变化。

1978 年，农村年用电总量达到 515 亿 kWh 其中，县、社工业用电量达到了 278 亿 kWh 占整个农村用电量的 54%。为了实现农业生产旱涝保收的目标，全国广大农村普遍开展农田基本建设，大力发展了井灌和高原地区提灌站，全国形成了大办农电的热潮，农村电网得到了快速发展，并形成了一定规模。这一时期，既是农村电网快速发展壮大的时期，也是农村电气化建设全面推进的时期。但是，由于农村电气化建设的重点是解决无电用的问题，所以过于追求通电的数量和速度，加之受“文革”的影响，在农村电气化建设中放松了专业管理，发展无规划、无质量，造成了农村电网布局不合理，结构不完善的局面。特别是在人力、物力、财力都不具备的情况下进行的农村电网建设中，出现了大量的二线一地制线路和简易变电所，用铁丝、钢丝代替铝线架设配电线路等问题，从而造成了农村电网健康水平低、电能质量差、线路损耗大、事故多等诸多问题。但这一时期的农村电网建设，造就了日后农村电力市场的雏形。

(3) 1978 年以后，随着全党工作重点的转移，农村经济开始全面振兴，农村电气化建设的地位和任务也发生了深刻的变化。特别是进入 80 年代之后，乡镇企业和个体企业的崛起，农民生活水平的不断提高，都对农电提出了更新、更高的要求。农村用户已不仅满足于有电用，而且要求用电有保障，追求的是高质量的电力。但全国缺电局面的形成，对农村电气化建设提出了严峻的挑战。农村用电需求的变化，又一次掀起了农村集资办电的热潮，我国的农村电气化建设进入了一个崭新的快速发展时期。

80 年代以来，为了适应农村经济形势和农村居民生活对电力的新需求，我国的农村电气化建设在继续解决无电地区通电问题的同时，开始注重供电质量的提高，各地分期分批地编制了县、省农村电气化发展规划。特别是 1985 年，国家决定在以小水电供电为主的地区开始农村水电初级电气化县的建设，这更是发展中国式农村电气化的有力措施，标志着我国的农村电气化建设已进入初级电气化建设时期。同时，在大电网供电的地方，各地也开展

了大规模的农村电网改造工作。这期间，农村电气化建设具有十分显著的几个特点，其具体表现是：农村电气化县建设稳步推进，农村小水（火）电及新能源建设加快，农村电网规模扩大，农村用电结构改善（农村用电以由排灌用电和照明用电为主转变为农村工业用电和农村生活服务用电为主的多种类别用电增长并进的局），农村电网技术改造和技术进步取得进展，农村电力管理水平逐步提高，安全供用电状况大为改善，农村电气化队伍逐渐成长壮大，健全了各级管理机构，农村电力管理体制改革不断深化，取得了新的进展。大多数省（市、区）政府结合地方经济发展规划，制定了加快农电发展的规划和相应政策。所以说，这一时期的农村电气化建设是农村电网进入以“技术改造”和“标准化建设”为代表的全面大发展阶段，农电管理工作也得到了完善，并向规范化方面发展。

(4)90 年代之后，在开展农村水电初级电气化县建设的同时，大电网供电的经济较发达地区，对建设电气化县的要求越来越强烈。因此，1989 年 10 月，继浙江省桐乡县农村初级电气化验收合格成为我国第一个大电网供电的初级农村电气化县之后，原能源部于 1991 年制定颁发了《农村电气化标准》，拉开了建设农村电气化县的序幕。目前，全国已建农村水电初级电气化县 332 个，建设农村电气化县 500 个，农村电气化县建设、电力“三为”服务和电力扶贫共富工程及正在进行的“两改一同价”工作，成为 90 年代农村电气化建设的核心内容，标志着我国的农村电气化事业已发展到了一个新的阶段。

第二节 农电市场分析

一、农电市场的界定

(一) 农电市场的定义

市场是进行商品交易的场所，是商品交换活动的全过程。农电市场是指在农村进行电力商品交易的场所和活动，或者说是指

经营农村电力商品的市场。农村电力是指农村经济发展、农业生产和农民生活所需要的电力，农村电力需求是一种派生需求，其最终目的是为了满足不同农村电力用户的生产和生活消费需求。电力在农村是一种中间产品，农电市场也可称为中间产品市场。因此，把农电市场界定为：经营为农村经济发展服务、为农业生产和农民生活服务的电力商品的市场。

（二）农电市场的构成

在农电市场中市场的主体可分为供方和需方两个部分。供方既包括经营大电网供电的县级供电企业，也包括自发自供的小水电、小火电及利用其他能源发电并提供给农户的农电企业。需方既包括广大的农村居民，也包括农电企业服务范围内的国有企业、乡镇企业、私营企业及三资企业等用户。尽管农电市场主体的经济形式不同，但它们都是平等的市场主体。在现阶段垄断经营为主的条件下，政府管电部门是不可缺少的一方利益主体，与供需双方共同组成了农电市场的主体结构。

农电行业的垄断竞争性和区域性决定了农电市场的组织形式结构比较单一，即为由县级供电企业或小水电站、小火电厂通过变电所、配电线路及设备将电力商品输送给用户，并通过用户消费完成商品交换的过程。因此，农村电网这一载体是农电市场区别于一般商品市场的特性之一。

（三）农电市场经营范围的划分

同农电范围的划分相同，根据我国的国情和农电现状，农电市场主要是指县及县以下电网所覆盖的营业区域。这一说法较科学地界定了农电市场的经营范围。

同时也应该看到，农电市场经营范围的界定不应是一个绝对的概念。就我国现阶段来说，农电市场是以上述标准界定的。但随着我国经济的发展，特别是随着我国农村电气化水平的提高，农电市场的内涵将会由现阶段向更高水平发展。农电市场的经营范围也将随着电压等级的提高由小到大。我们可以这样设想，到下个世纪中叶，当城乡经济差别变得不再像今天这样大的时候，农