

**湖南省高等教育自学考试**  
**课程考试大纲**

**电力工业管制与市场监管**  
(课程代码: **05302**)

湖南省教育考试院组编  
2016 年 12 月

# 高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：电力工业管制与市场监管

课程代码：05302

## 第一部分 课程性质与目标

### 一、课程性质与特点

电力工业管制与市场监管是高等教育自学考试电力管理工程（本科）专业的专业核心课程，它是为了培养考生认识电力产业中政府管制与市场竞争，尤其是如何在电力产业引入竞争机制并实现向竞争性结构转换问题而设置的一门专业课程。

电力产业作为一个十分重要的基础设施产业，是一个对社会影响极大，技术经济特征十分复杂、政府管制内容极其丰富的自然垄断产业。电力产业管制与竞争问题是产业经济学领域最为活跃的研究之一，也是中国电力体制改革的焦点问题。目前，发达国家在政府管制经济学的理论研究方面取得了很快的发展，很好地指导着电力产业的发展。在这种形势下，为了推动我国电力产业的健康与快速发展，电力管理工程专业的考生了解和掌握基本的现代管制经济理论知识十分必要。

本课程包括八个部分：绪论、电力产业管制与竞争的经济学基础、政府对电力产业的管制与管制改革、电力产业竞争性结构的形成分析、电力市场条件下发电商市场行为分析、可竞争市场理论与电力产业进入管制、电力产业的价格管制、绩效标杆理论及其在输配电价格管制中的应用。通过本课程的学习，使考生能对电力产业的管制与竞争有一个系统、全面而深刻的了解，从而能够把握中国目前电力体制改革的趋势，同时为本专业考生进一步学习后续课程奠定坚实基础。

### 二、课程目标与基本要求

（一）课程目标：通过本课程的学习，要求考生能够掌握自然垄断理论和政府管制理论，理解我国电力体制引入竞争的必然性，掌握评价电力市场的绩效的量化分析工具，能够运用进化博弈理论对发电商市场行为及其市场发展趋势进行分析等。

（二）基本要求：通过课程的学习，对考生有如下要求：

1. 了解电力产业管制与竞争的理论基础；
2. 掌握政府对电力产业管制改革的动因与改革趋向，管制模式及内容；
3. 掌握电力产业竞争性结构的形成理论；
4. 学习和掌握电力市场绩效评价模型；
5. 了解电力市场环境下发电商市场行为；
6. 掌握可竞争市场理论与电力产业进入管制；
7. 学习和掌握电力产业价格管制，如投资回报率管制等；
8. 掌握绩效标杆理论及其在输配电价管制中的应用。

### 三、与本专业其他课程的关系

本课程应具备经济学等学科的知识基础条件。本课程的先修课程为：微观经济学、电力企业标准化管理、电力工程项目与管理。

经济学中的均衡分析、边际分析、市场结构及博弈论等理论在本课程电力工业管制和市场监管中均涉及到，因此掌握经济学的基础知识是学习本课程的前提条件。

仅仅掌握经济学方面的基础知识是远远不够的，还需要了解电力企业方面的相关知识，这样才能真正利用经济学分析电力产业管制与竞争，所以也需要了解电力企业标准化管理和电力工程项目与管理等电力产业方面的知识。

## **第二部分 考核内容与考核目标**

### **第一章 绪论**

#### **一、学习目的与要求**

通过本章的学习，了解电力产业国内外研究的现状及其分析，把握电力产业体制改革趋势。重点是了解电力产业重组与引入竞争机制的必然性。

#### **二、考核知识点与考核目标**

##### **（一）电力产业的特点和电力产业存在的问题（次重点）**

识记：电力产业的自然垄断性

理解：1. 垄断经营的电力产业存在的问题；2. 如何打破电力市场的垄断结构，引入竞争机制

##### **（二）自然垄断产业的管制与电力产业管制改革（重点）**

识记：1. 管制的内涵；2. 管制中的“公众利益理论”、管制俘虏理论、管制经济理论

理解：1. 电力产业管制改革的发展史；2. 管制与市场失灵之间的关系；3. 放松管制；4. 电力产业管制尚待研究的课题与内容

应用：电力产业重组与引入竞争机制

##### **（三）本书研究和讨论的主要内容（一般）**

识记：本书学习的八个主要内容

理解：本书主要内容之间的联系

### **第二章 电力产业管制与竞争的经济学基础**

#### **一、学习目的与要求**

研究电力产业管制与竞争，首先必须明确对电力产业实行管制与放松管制的原因。通过本章的学习，要掌握垄断的定义及对其进行经济性分析，发现电力产业垄断的弊端。其次要掌握管制相关理论及其如何对电力产业进行管制，尤其是电力产业管制与竞争的因素分析。本章重点学习的是从理论上论证电力产业管制和放松管制的经济学基础。另外，要了解电力产品在拥挤点之前具有某些公共物

品特征，而在拥挤点之后具有私人物品特征，从而掌握电力产品所表现出公共物品和私人物品的二重性。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）自然垄断理论（次重点）

识记：1. 垄断的定义；2. 进入障碍的三个来源；3. 垄断厂商收益曲线的特征

理解：1. 垄断厂商的短期均衡；2. 垄断厂商的长期均衡；3. 垄断的社会成本；4. 早期的自然垄断理论；5. 自然垄断的次可加性和范围经济；6. 自然垄断并非一定要求规模经济

应用：1. 自然垄断行业的价格确定；2. 成本函数的次可加性理论在自然垄断中的应用

### （二）政府管制理论（重点）

识记：1. 管制的概念；2. 管制的分类；3. 政府管制与政府对经济的宏观调控之间的联系与区别

理解：1. 电力产业管制中的各种技术因素；2. 发电、输电、配电和供电四个领域的自然垄断性

应用：政府管制中的政策选择

### （三）电力产品的公共物品性分析（一般）

识记：1. 公共物品的概念及特征；2. 公共物品的分类；3. 准公共物品

理解：1. 准公共用品的拥挤性分析；2. 准公共物品收费的理由；3. 电力产品的准公共物品特征分析

应用：电力产品非竞争性的实践

## 第三章 政府对电力产业的管制与管制改革

### 一、学习目的与要求

政府对电力产业如何进行管制、如何确定管制的范围和内容、建立怎样的政府管制体制是以电力产业的技术经济特征为基础的。通过这一部分的学习，要了解电力产业结构动态变迁与政府对电力产业管制改革。重点是学习政府对电力产业管制的模型及内容，掌握电力产业竞争、反垄断与管制之间的关系。了解对于不同的市场结构，厂商的行为不同，政府管制的侧重点也就有所差别，从而产生了与市场结构相对称的管制政策，因此要对原有的电力管制体制作相应的调整，从动态上保持电力管制与电力产业的技术经济特征相协调。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）电力产业结构动态变迁与政府对电力产业管制改革（次重点）

识记：1. X 效率；2. 信息不对称中的道德风险；3. 管制中的寻租问题

理解：1. 传统电力产业的初始市场结构与管制机制；2. 电力产业放松管制的起因与背景；3. 管制带来的垄断是政府授权的垄断而不是自然垄断

应用：电力产业管制改革趋向分析

## （二）管制模式分析（重点）

识记：1. 管制模式；2. 管制机构；3. 管制机构的治理结构

理解：1. 独立和集中的管制模式及其特点；2. 多部门、分散的管制模式及其特点；3. 采取政府与电力企业签订合同的方式进行管制模式及其特点

应用：1. 各种管制模式的实证分析；2. 管制模式与产业绩效

## （三）政府对电力产业的管制（重点）

识记：1. 垄断管制的三种法律形式；2. 行为管制；3. 结构管制

理解：1. 政府对电力管制的内容：进入和退出管制、市场结构管制、电价管制、财务和投资管制、电力企业服务及普遍服务的管制、市场秩序管制、标准管制

应用：电价管制原则的具体实践应用

## （四）电力产业竞争、反垄断与管制（一般）

识记：1. 管制；2. 反垄断；3. 管制与反垄断之间的关系

理解：1. 电力产业放松管制的普遍性；2. 管制与反垄断制度的不同；3. 反垄断法及管制措施的调整方法

应用：管制与竞争政策的比较

# 第四章 电力产业竞争性结构的形成分析

## 一、学习目的与要求

无论是西方国家还是中国所进行的以打破垄断、引入市场竞争机制的为目的电力市场化改革，其基本经验是分解电力产业的垂直一体化结构并形成竞争性结构。本章主要是利用经济学理论和有关国家电力改革实践，对电力产业市场机构的动态性变化，竞争性结构的形成进行理论分析，这是电力产业引入竞争的基础和前提。

要了解电力产业市场结构，纵向一体化与纵向分离。其次要求了解电力产业的竞争结构，重点掌握竞争性电力市场的运行方式和交易模型以及对不同电力市场结构及市场交易行为下的电力市场绩效进行定量化分析。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）电力产业市场结构动态性变化及经济分析（次重点）

识记：1. 产业市场结构的内涵；2. 市场竞争程度的判别标准

理解：1. 成本曲线函数；2. 电力产业市场结构变化的影响因素

### （二）电力产业的纵向一体化与纵向分离（重点）

识记：1. 纵向一体化的动机；2. 纵向经济分析——管理协调与市场协调比较分析

理解：1. 施蒂格勒的生命周期理论；2. 交易成本理论；3. 规避价格管制的纵向一体化

应用：电力产业的纵向经济分析

### （三）电力产业的竞争结构（一般）

识记：1. 电力产业的纵向分离；2. 电力产业市场结构类型与特征

理解：电力产业各环节的竞争性分析（发电市场、输配电市场、供电市场）

应用：从实践中证实，纵向分离往往比一体化垄断经营更有效率

### （四）竞争性电力市场的运行方式和交易模式（重点）

识记：1. 各种电力市场运行模式；2. 各种电力市场交易模式；3. 强制型电力库的特征及其优点；4. 双边交易模式的特点及其优点

理解：1. 电力远期交易市场；2. 电力现货交易市场；3. 电力实时交易；4. 辅助服务市场

应用：电力市场交易中的风险管理工具（远期合同、期权交易、差价合约、限定区间价交易合同、套期保值）及其应用

### （五）电力产业市场绩效评价指标体系与市场绩效评价（一般）

识记：电力产业市场绩效评价指标体系

理解：电力产业市场绩效评价：资源配置效率、公平程度、技术进步状况、社会义务、可持续性

应用：不同电力市场结构下指标度量值的确定及绩效评价

## 第五章 电力市场条件下发电商市场行为分析

### 一、学习目的与要求

由于电力生产的特殊性，如有限数目的发电公司、大的投资规模、输电约束和输电损耗，这些因素决定了电力市场不是完全竞争的市场，而是更接近于寡头垄断市场。

本章介绍了博弈论的发展史及其分类。其次，在了解了博弈论基本原理和方法的基础上，分析了博弈论在发电商市场行为中的应用，要求掌握基于混合动态博弈过程中电力市场竞价分析。最后，要求了解电力市场竞价的结果近似于垄断竞争情况下的市场，市场资源配置效率较高。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）博弈论简介（次重点）

识记：1. 博弈论的基本概念；2. 博弈的四种类型；3. 博弈论的基本原理与方法；4. 进化博弈论；5. 进化稳定策略

理解：博弈论的发展史

应用：博弈论在发电商市场行为分析中的应用（算例分析）

#### （二）博弈论与发电商市场行为（重点）

识记：1. 在竞价上网过程中交易主体的权利和义务；2. 需求分析文档

理解：1. 交易中心决策过程；2. 发电商的报价决策方法；3. 多群体复制动态博弈及进化稳定性

应用：1. 最优反应动态理论在发电商行为分析中的应用；2. 复制动态理

论在发电商行为分析中的应用

(三) 基于混合动态博弈过程中的电力市场竞争分析（一般）

识记：混合动态博弈

理解：混合动态博弈分析过程

应用：混合动态博弈在现实中的应用（算例分析）

## 第六章 可竞争市场理论与电力产业进入管制

### 一、学习目的与要求

进入管制并不等于不允许新企业进入，管制者应该根据各种条件的变化允许新企业适度进入，发挥竞争机制的积极作用。

要了解可竞争市场理论的假设条件和基本内容。重点掌握电力产业的进入管制需要解决的两个重要问题。了解电力产业的进入管制的目标就是放松或控制新企业进入特定的业务领域，从动态上保持电力产业的有效竞争。

### 二、考核知识点与考核目标

(一) 可竞争市场理论（次重点）

识记：1. 可竞争市场理论；2. 可竞争市场理论的假设条件；3. 可竞争市场理论的基本内容

理解：1. 可竞争市场理论的政策含义；2. 可竞争市场理论的争议；3. 对可竞争市场理论假设的检验；4. 可竞争市场理论的贡献为“政府管制的指南”而非取消政府管制

应用：可竞争市场理论在实践中的应用

(二) 电力产业放松进入管制与新企业的进入分析（重点）

识记：1. 电力产业的进入壁垒；2. 电力产业的退出壁垒；3. 电力产业的进入管制和电力产业的结构

理解：1. 规模经济；2. 沉淀成本

应用：电力产业的进入管制政策分析

## 第七章 电力产业的价格管制

### 一、学习目的与要求

电价管制的主要目标是抑制电力经营企业制定垄断价格，以保护广大消费者的利益，因此电价管制的重点是对销售电价的管制。

要了解自然垄断产业价格管制理论，在把握国际上已运行电力市场所采用的管制政策，并结合我国电力改革的实际及电网现状，了解电价管制特别是现阶段输配电服务价格管制的目标和内容。

### 二、考核知识点与考核目标

(一) 价格水平的典型形式与价格管制的目标（重点）

识记：1. 价格管制的目标；2. 价格管制的内容

理解：1. 垄断定价；2. 边际成本定价；3. 拉姆塞定价

应用：各种定价的具体应用

## （二）电力产业价格管制基本问题（一般）

识记：1. 上网电价管制的内容；2. 输配电价的管制的内容；3. 销售电价管制的内容

理解：电力产业价格管制范围

## （三）输配电价管制模式的经济性分析（重点）

识记：1. 投资回报率管制模型；2. 电力产业市场结构类型与特征；3. 基于绩效的管制模式的经济性分析（比例调整法、价格上限管制、收入上限管制、标尺竞争法）；4. 激励性管制存在的问题

理解：1. 投资回报率管制的技术障碍性分析；2. 投资回报率价格管制效应分析

应用：我国输配电企业的许可收益率的确定（资产负债率水平的测度；无风险利率的测度方法；市场风险收益的测度方法； $\beta$ 系数的测定方法；我国受管制企业权益 $\beta$ 和负债 $\beta$ 估计；负债的边际收益和负债成本的测度方法；通货膨胀率；许可收益率的计算）

## （四）我国现阶段输配电价管制模型设计（重点）

识记：输配电价管制的基本原则

理解：1. 价格上限管制不适用中国国情的理由

2. 成长型电网的价格管制模型

应用：我国输配电价管制模型设计

# 第八章 绩效标杆理论及其在输配电价格管制中的应用

## 一、学习目的与要求

目前，管制改革倾向于从传统的回报率管制转向基于业绩的激励性管制。在了解绩效标杆理论的基础上，重点掌握利用绩效标杆理论对输配电公司的相对效率的预算模型和方法。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）绩效标杆理论（次重点）

识记：1. 数据包络分析法；2. 修正最小二乘法；3. 随机前沿分析法；4. 最小二乘法；5. 全要素生产率方法

理解：应用绩效标杆理论的两个关键因素

### （二）输配电企业相对效率测算及结果分析（一般）

理解：输入输出变量

应用：五种绩效标杆方法在配电管制中的具体应用

# 第三部分 有关说明与实施要求

## 一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

## 二、教材

### 1. 指定教材：

电力产业管制与竞争的经济学分析，赵会茹，李春杰，李泓泽，中国电力出版社，2007年版

### 2. 参考教材

电力工业管制与市场监管，朱成章、杨名舟、黄元生，中国电力出版社，2003年版

中国政府管制体制改革研究，王俊豪，经济科学出版社，1999年版

电力市场商业化运营及电力市场，曾鸣、赵会茹，中国电力出版社，1998年版

政府管制经济学，谢地，高等教育出版社，2003年版

全要素生产率理论及其在电力工业企业中的应用，傅霞飞，高等教育出版社，2000年版

## 三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论

述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

#### 四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 5 学分，建议总课时 90 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	绪论	4
第二章	电力产业管制与竞争的经济学基础	10
第三章	政府对电力产业的管制与管制改革	10
第四章	电力产业竞争性结构的形成分析	10
第五章	电力市场条件下发电商市场行为分析	16
第六章	可竞争市场理论与电力产业进入管制	14
第七章	电力产业的价格管制	16
第八章	配电价格管制中的应用	10
合 计		90

#### 五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 30%、“理解”为 40%、“应用”为 30%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、多项选择题、名词解释题、简答题、论述题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

## 六、题型示例（样题）

### 一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列国家中，采取多部门、分散的管制模式的是  
A. 美国                      B. 英国                      C. 澳大利亚                      D. 法国
2. 投资回报率管制的实质是  
A. 平均成本定价                      B. 边际成本定价  
C. 垄断成本定价                      D. 变动成本定价

### 二、多项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂、少涂或未涂均无分。

1. 在电力产业的进入管制中，电力许可证包括  
A. 发电许可证                      B. 输电许可证                      C. 配电许可证  
D. 公共供电许可证                      E. 二次供电许可证
2. 在电力市场的交易模式中，现有的交易模式概括起来包括  
A. 强制型电力库模式  
B. 自愿型电力库模式  
C. 双边交易模式及其混合模式  
D. 单边协调交易模式  
E. 多边协调交易模式

### 三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 管制
2. 比例调整法

### 四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 可竞争市场的基本假设包括哪些？
2. 尽管不同国家在电力管制改革的具体内容不尽相同，但是有一些共同特征，这些特征包括哪些？

### 五、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 请论述电力市场双边交易的优点与存在的问题。