



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

国企深化改革的成功经验及内在逻辑

姚群峰

中国电信研究院

2024年9月23日



一、学习三中全会精神，深化自然垄断行业改革

二、电信业深化改革的成功经验

三、自然垄断行业深化改革的内在逻辑

一、学习三中全会精神，深化自然垄断行业改革



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

1. 改革回顾：十八大以来深化自然垄断行业改革的政策

2013年，十八届三中全会《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》提出：“国有资本继续控股经营的自然垄断行业，实行以政企分开、政资分开、特许经营、政府监管为主要内容的改革，根据不同行业特点实行网运分开、放开竞争性业务，推进公共资源配置市场化。进一步破除各种形式的行政垄断。”

2020年，十九届五中全会《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出：“加大反垄断和反不正当竞争执法司法力度，防止资本无序扩张。推进能源、铁路、电信、公用事业等行业竞争性环节市场化改革，放开竞争性业务准入，进一步引入市场竞争机制，加强对自然垄断业务的监管。”

二十届三中全会《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》提出：“推进能源、铁路、电信、水利、公用事业等行业自然垄断环节独立运营和竞争性环节市场化改革，健全监管体制机制。”

一、学习三中全会精神，深化垄断行业改革



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

2. 自然垄断行业市场化改革：必要性

- 能源、铁路、电信、水利、公用事业：国民经济基础性行业
- 在经济社会发展全局中起战略性、基础性作用，关系到国民经济命脉和人民群众切身利益

市场化改革的目标：加快建设现代化基础设施体系

■ 打破行业壁垒，激发市场活力

- 垄断企业没有生存压力，缺乏效率，服务质量低
- 引入竞争机制，能够激发国企活力，提高服务质量和经营效率，增强基础设施和公用事业供给能力，降低全社会经济运行成本

■ 推动产业升级

- 优化自然垄断行业的结构和运营模式，提高行业整体效率和竞争力
- 增加研发投入，推动科技创新和产业深度转型升级，催生新产业、新模式、新动能

■ 统筹发展和安全

- 确保国有经济在关键领域和环节的主导作用
- 优化基础设施布局，提升普遍服务能力和水平，确保公共利益和消费者权益得到保护

3. 市场化改革举措：分离竞争环节，优化监管体制

- 基础设施行业具有共同特征，上中下游各环节具有不同的经济特性和发展规律
 - 行业中游：网络型基础设施具有规模经济和范围经济，需集中建设运营，具自然垄断属性
 - 行业上下游：生产、销售、运输服务、设备制造等属竞争性环节，需发挥市场机制作用

■ 分离自然垄断环节与竞争性环节

- 中游网络环节业务自然垄断，易扩展到竞争性环节，扭曲市场行为
- 剥离自然垄断企业的竞争性业务，让价值规律、竞争和供求规律等发挥作用
- 做法：纵向拆分、横向重组等方式
 - ✓ 放开两头，管住中间
 - ✓ 厂网分开
 - ✓ 网运分开
 - ✓ 网业分离

■ 优化监管体制，更好发挥政府作用

- 完善竞争性环节的市场竞争规则
 - ✓ 反垄断法，反不正当竞争法
- 完善自然垄断环节的监管
 - ✓ 加强公用基础设施网络环节的监管，保障公用网络无差别无歧视开放，为所有市场主体提供公平服务
 - ✓ 加强自然垄断环节的技术标准、产品质量、服务水平、价格和安全等监管

二、电信业深化改革的成功经验：网业分离



电信运营商提供信息化基础服务，发挥“一业带百业”的赋能作用，是推进新型工业化、建设网络强国和数字中国的主力军，国企深化改革的重点领域

1. 网业分离

■ 不同国家、地区，实施情况差异明显

■ 网业一体：如德国和法国

- 内涵：传统电信业垂直一体化运营，网络和业务提供者是同一家
- 优点：保证运营商的投资回报，维护市场稳定，安全性高，服务质量得到保证
- 缺点：电信运营商垄断行业，缺乏开放竞争环境和创新动力，抑制了互联网应用创新和产业发展

■ 网业分离：如美国和英国

- 内涵：网络集约化建设和管理，业务市场化运营：基础网络独立，统一建设、管理、经营；业务向社会开放，自由竞争；业务运营商向网络运营商支付接入费
- 优点：促进电信业、互联网新兴信息服务业等产业发展，加速融合创新
- 缺点：运营商负担重，实力弱

■ 运营商合并潮

- 由于运营市场竞争激烈，合并成常态，提高竞争力、降低成本、加快技术创新
 - ✓ 英国沃达丰和Three UK两大运营商合并，每年节省数十亿英镑运营成本
 - ✓ 美国T-Mobile和Sprint合并成为美国第四大移动通信运营商
 - ✓ 中国通信业经历过多次合并，联通合并网通、移动合并铁通等

二、电信业深化改革的成功经验：网业分离

2. 中国网业分离的第一阶段：中国铁塔

- 2014年成立，电信、联通、移动股权比为30%:30%:40%，统筹移动通信基础设施的集约化建设运营。目前拥有210万座通信铁塔，占全球一半，全球最大通信基础设施服务商
- 推动中国5G全球领先，推动通信网络向中西部地区延伸、向农村延伸
- 九年多来，**节省行业投资超2000亿元，节约运营费用1600亿元**，新建铁塔共享率从14.3%提升到85%，相当于少建新塔112.4万座，节约土地6.2万亩



共享基站，降低网络建设重复投资

- 组建之初担心形成垄断，给运营商增加成本、管理不便，最终转嫁给消费者
 - ✓ 铁塔服务市场化，非垄断；加快建设速度，提升建设质量，强化专业化服务
 - ✓ 市场化模式运营，物价人工费上涨，而单租户租金2017年以来下降了20%
 - ✓ 市场化用人，精细化管理，数智化运营
 - ✓ 人均管理100座铁塔，远高于国际水平，全员劳产率296万元/人，居央企前列

从行业共享迈向广泛的社会共享

- 深化资源跨界共享，盘活存量站址资源，变“通信塔”为“数字塔”，变“通信机房”为“数据机房”，助力整个社会的数字化转型
- 近22万“通信塔”升级为“数字塔”，广泛服务林草、环保、水利、农业、交通、国土等国计民生重要领域

资料来源：《国资报告》杂志2024年第7期，《“铁塔模式”生成记》

二、电信业深化改革的成功经验：网业分离



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

3.中国网业分离的第二阶段：电联4G、5G网络共建共享

- 2016年以来，电信联通稳步推进4G一张网，共建共享4G基站
- 2020年开始，共建全球规模最大的5G SA（独立组网）网络，实现“一张物理网、两张逻辑网、N张定制网”
- 电联共享移动基站>320万个

5G网络共建共享模式

- **频率资源共享**：共享3.5GHz频段的200MHz带宽资源，提高频谱利用率，加快网络部署，提升网络容量和覆盖范围
- **接入网共享**：共享基站设备，用户数据通过各自的核心网进行处理和传输
- **网络规划和建设**：在全国分区建设5G网络，各自负责划定区域内网络建设，包括投资、维护和承担网运成本
- **网优与维护**：共同网络优化，确保网络性能和用户体验。建立联合机构，网络规划、建设和维护协同

■ 经济与社会效益

- 4G、5G共建共享，累计节省资本开支超过**2700亿元**，节省运营开支超过**300亿元/年**，减少碳排放超过1000万吨/年

■ 技术创新

- 攻克共建共享接入网络技术方案，实现网络平滑演进，创新制定多项国际标准

■ 管理创新

- 组建联合工作机构，实现“规建维优”端到端协同，推进“五统一”标准，即统一规划、统一标准、统一部署、统一质量、统一口径，确保共建共享网络的高质量落地

资料来源：人民邮电报，中国电信年度报告、中国联通年度报告

二、电信业深化改革的成功经验：网业分离



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

中国网业分离的第三阶段：偏远地区5G

- 中国移动与中国广电共建共享700MHz 5G精品网络，电联异网漫游

中国网业分离的第四阶段：新网络、新项目

- 未来6G、卫星、国际海陆缆等：共建共享，降低成本，提升国际竞争力

三、自然垄断行业深化改革的内在逻辑



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国



1.存在的问题难点

- 竞争性环节没有充分放开
- 有效竞争市场格局未形成
 - 自然垄断环节与竞争性环节难以有效分离
 - 自然垄断环节总体功能定位不清晰
 - 对自然垄断环节监管不到位

三、自然垄断行业深化改革的内在逻辑



2.自然垄断行业市场化改革的前提

以电信业为例，自然垄断行业能否在可竞争环节引入竞争机制，应具有一定的前提条件

行业技术进步

- 电信业长期被视为自然垄断行业，但随着技术发展，电信业自然垄断属性下降
- ✓ 随着光纤通信技术、无线技术和计算机技术发展，传输容量和传输距离大幅提升，**边际成本大大降低**。电信业不再完全依赖于传统的自然垄断特性（**高昂的初始建设成本和有限的传输容量**）维持垄断地位

行业特性变化

- 核心业务是传输信息，而**信息传输方式逐渐多样化**，不再局限于单一电话业务
- 多元化的电信业务使得电信业不再完全具备自然垄断的属性，部分业务领域可以引入竞争机制，提高服务质量和效率

市场需求增长

- 随着经济社会发展和人民生活水平提高，对电信服务**需求增长**，对服务质量、价格、多样性等更高要求
- 为满足市场需求，电信业需拓展竞争领域，引入更多市场主体竞争，提高供给质量和效率

供给能力提升

- **技术进步和市场竞争**加剧使得电信业供给能力不断提升
- **更多市场主体**进入市场，带来了更多资金、技术和创新理念，推动了电信业快速发展
- **市场竞争**促使电信企业不断提高自身服务质量和服务效率，以满足市场需求

三、自然垄断行业深化改革的内在逻辑



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

3.自然垄断行业市场化改革的原则：国企分类改革

■ 产业有进有退

国有企业分三类

- **公益类**：政府经营，聚焦保障民生、服务社会，高效率提供公共产品和服务，提供优质服务
- **商业一类**：充分竞争行业
- **商业二类**：
 - ✓ **自然垄断行业**，关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域、承担重大专项任务
 - ✓ **聚焦重要行业和关键领域**，服务国家战略、完成重大专项任务
 - ✓ 国有资本要占据控制地位

■ 产业内部分类改革

- 产业分为竞争性和非竞争性，非竞争性产业又分为公共产品部门和自然垄断产业
- **自然垄断行业**：实现国家特定目标，国有资本需保持控制地位，通常存在市场失灵现象
- 自然垄断行业可分为两部分：**垄断环节和竞争性环节**
 - ✓ 垄断环节应独立运营，国有资本保持支配地位，通常是**核心主业**部分
 - ✓ 竞争性环节需进行市场化改革，允许民营资本进入

■ 分类考核评价

“建立国有企业履行战略使命评价制度，完善国有企业分类考核评价体系，开展国有经济增加值核算”

- **三大核心功能：产业控制、安全支撑、科技创新**
- **“一业一策” “一企一策” 考核**
- **战略使命不同，评价体系不同：**电信业-网络强国、数字化；交通运输-交通强国、服务国货国运；能源-能源安全、低碳转型
- **总部/子/孙公司：**情况不同，有的属于主业、垄断环节，有的属于辅业、竞争环节，不同考核指标

三、自然垄断行业深化改革的内在逻辑



4.自然垄断行业市场化改革的路径

第一步，明确改革目标：该垄断的监管好，该市场的竞争好

- 该竞争的要放开、竞争有序，该垄断的要监管有效，尊重行业特点和市场规律
- 区分自然垄断环节与竞争性环节分类改革，科学施策
- 统筹推进自然垄断环节独立运营和加强自然垄断环节监管

第二步，明确改革范围：哪些环节需要独立运营，哪些环节需要引入市场竞争

- 规范经营自然垄断环节业务企业的经营范围
 - 建立对经营自然垄断环节业务企业履行使命功能的评价制度
 - 自然垄断环节暂不具备独立条件：对业务实行独立核算
 - 要明确自然垄断环节监管范围和重点，加强与市场监管、行业监管、国资监管的贯通协同
- 竞争环节进一步放开，激发各类经营主体活力，更好发挥市场机制作用

三、自然垄断行业深化改革的内在逻辑



4.自然垄断行业市场化改革的路径

第三步，判断环节的垄断性质

➤ 方法1：源泉

- ✓ 自然垄断的源泉：对稀缺资源的排他性占有
- ✓ 电信业自然垄断性的源泉：移动通信频率、铁塔站址资源、管道资源、高昂的初始投资、有限的传输容量等

➤ 方法2：经济效应

- ✓ 规模经济：规模越大，成本越低
- ✓ 范围经济：种类越多，成本越低
- ✓ 网络经济：网络价值与使用人数的平方成正比（梅特卡夫定律）
- ✓ 平台经济：供需双方正反馈（双边市场/多边市场效应）
- ✓ 共享经济：汇聚闲置资源，精准匹配需求

第四步，坚持准则，持续探索

- 明确并坚持国资国企的战略使命
- 行业发展壮大，提高行业竞争力与效率，促进创新
- 遵循市场规律，垄断之下也要竞争，市场配置资源
- 分拆与联合不是对立的
 - ✓ 新技术、新项目，共建共享



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

个人的学习体会与初步思考

请大家指正

谢谢！



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

个人的学习体会与初步思考

请大家指正

谢谢！



守正创新 开放融合
云网赋智 兴企报国

个人的学习体会与初步思考

请大家指正

谢谢！