



国家电网有限公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

泛在电力物联网下的综合能源服务

国网河南综合能源服务公司 刘浩

二〇一九年四月



泛在电力物联网IOTE



我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。必须树立和践行“**绿水青山就是金山银山**”的生态文明发展理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策。

建立清洁低碳、安全高效的能源体系。建立健全**绿色低碳循环**发展的经济体系。推进资源高效循环利用，共建绿色美丽中国！



泛在电力物联网IOTE



四个能源革命：习近平在2014年6月13日主持召开中央财经领导小组第六次会议，研究我国能源战略。推进能源革命的四个方面，包括能源消费革命、供给革命、技术革命和体制改革。

第一位：“推动能源消费革命，抑制不合理能源消费。”消费侧敞开口子供应的模式将终结；

强调改革：坚定不移推进改革，还原能源商品属性，构建有效竞争的市场结构和市场体系，形成主要由市场决定能源价格的机制；

强调节约：控制以化石能源为主的能源消费成为共识。把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，加快形成能源节约型社会。





电、冷、热、气等综合能源为社会发展、工矿企业生产提供了能源保障，但系统利用效率较低，不同能源系统**多能互补、梯级利用**程度偏低。各类能要在生产、输送、利用、管理等方面还存在诸多**盲点**，在能源成本控制、能源综合利用、安全可靠等方面还存在很多**痛点**。





能源消耗痛点



? 不断增长能源成本如何控制? 其中生产消耗多少? 浪费多少? 能源计量仅能满足费用结算, 无法确定能源消耗在什么地方、能源消耗是否合理?

感觉企业管理已经非常精细了, 是否还有节能降耗的潜力空间? 节哪里? 节多少? 怎么节? 无法实现能源精益化管理;

企业设备不坏不修不换, 每年总有几次设备异常和事故, 却原因不清, 没有预防解决方案? 设备**安全、健康**状态、工作运行状态监测不到位, 不能满足全覆盖, 存在**安全隐患**;

能源计量信息主要靠**人工抄表**汇总, 还存在少量**人工估算**, 能耗比对依赖人工进行;



能源管理盲点

- 评估手段不足：**行业或企业能耗现状无法科学评估，难以合理引导、难以精准评估考核；
- 技术手段落后：**大量数据依靠人工估计汇总，数据**客观性、准确性**较低，**时效性**较差；
- 监测覆盖面小：**电力系统相对完善，园区及企业用能（煤炭、石油、天然气，冷热）等计量和监测严重不足，二级三级监测几乎空白，设备状态监测不到位，不能做到事故预判；
- 能源大数据分析不足：**缺乏自动化、智能化手段，缺少降低单位能耗的科学分析方法。

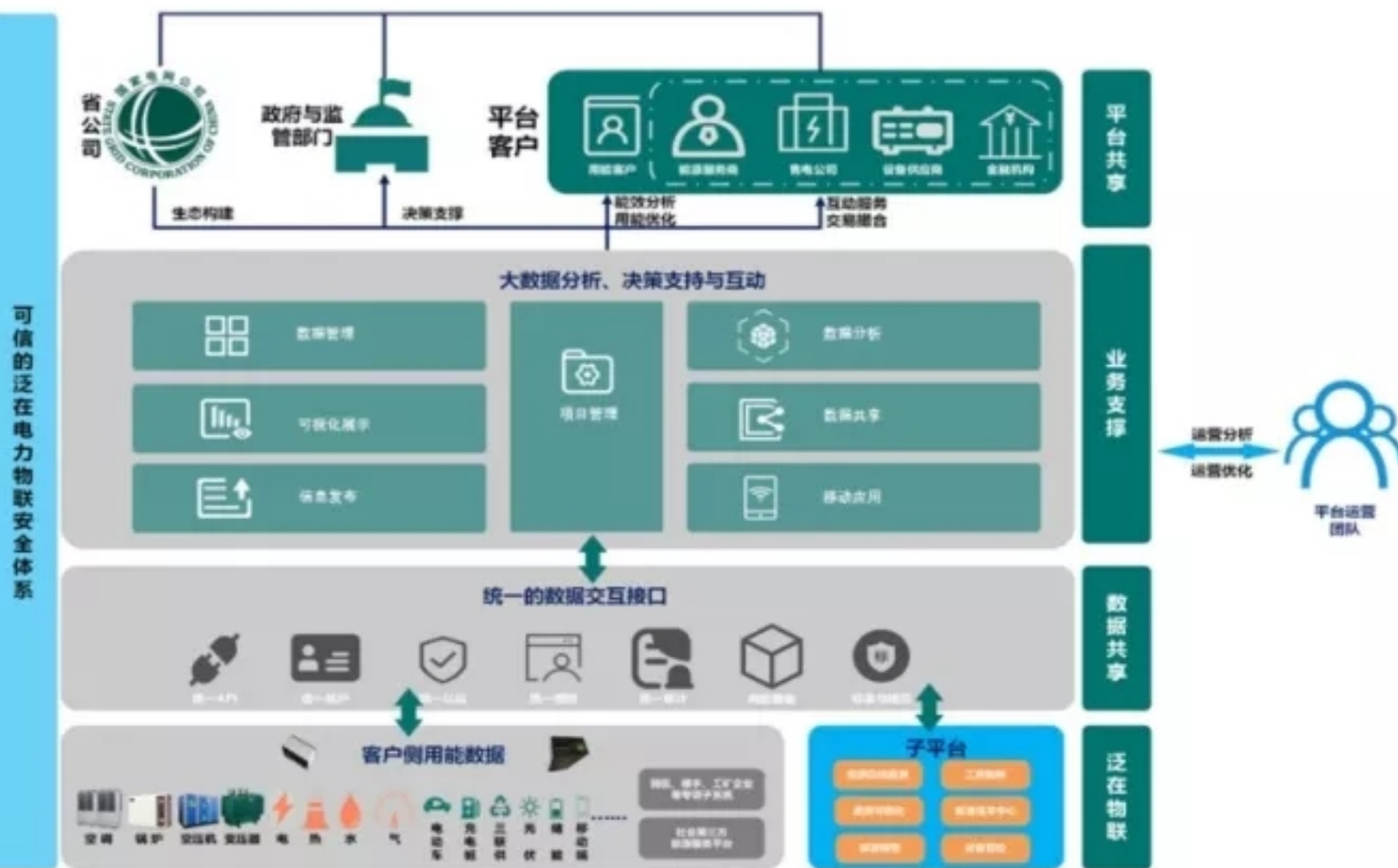




国家电网有限公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

智慧能源体系

综合能源服务产业平台：广泛连接内外部、上下游资源，打通企业之间、能源类型之间壁垒。利用“**大云物移智**”等信息技术，汇集各方面资源，展现“**枢纽、共享、平台**”属性，搭建综合能源产业生态链。



泛在电力物联网IOTE



国家电网有限公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

智慧能源体系



综合能效服务

综合能源管控系统整体解决方案

智慧能源服务系统解决方案

海量微负荷柔性自治调控系统解决方案

配电网节能整体解决方案

省级综合能源服务中心建设方案

供冷供热供电多能服务

供冷供热供电多能服务整体解决方案

基于多能转换的热泵整体解决方案

智慧型热泵+光热柔性供能系统

蓄热式电供暖整体解决方案

城市供热热网建模仿真平台

综合能源仿真系统

分布式清洁能源服务

智能微电网整体解决方案

分布式清洁能源整体解决方案

光伏云监控平台

电化学储能整体解决方案

专属电动汽车服务

电动汽车充换电服务整体解决方案

车船一体化运营平台岸电云网系统

港口岸电系统整体解决方案

泛在电力物联网IOTE



多能互补互济

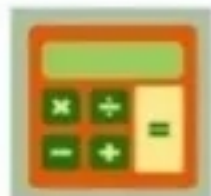
实现**冷、热、电**设备广泛互联互通、协调**企业间互补互动**，优化能源使用策略，提高单位能效水平，降低企业综合用能成本，提供安全、优质、高效能源供应。

“多能互补”的作用

提高能源系统
运行效率、设备利用率



带动地方投资



梯级利用
提高能源利用效率



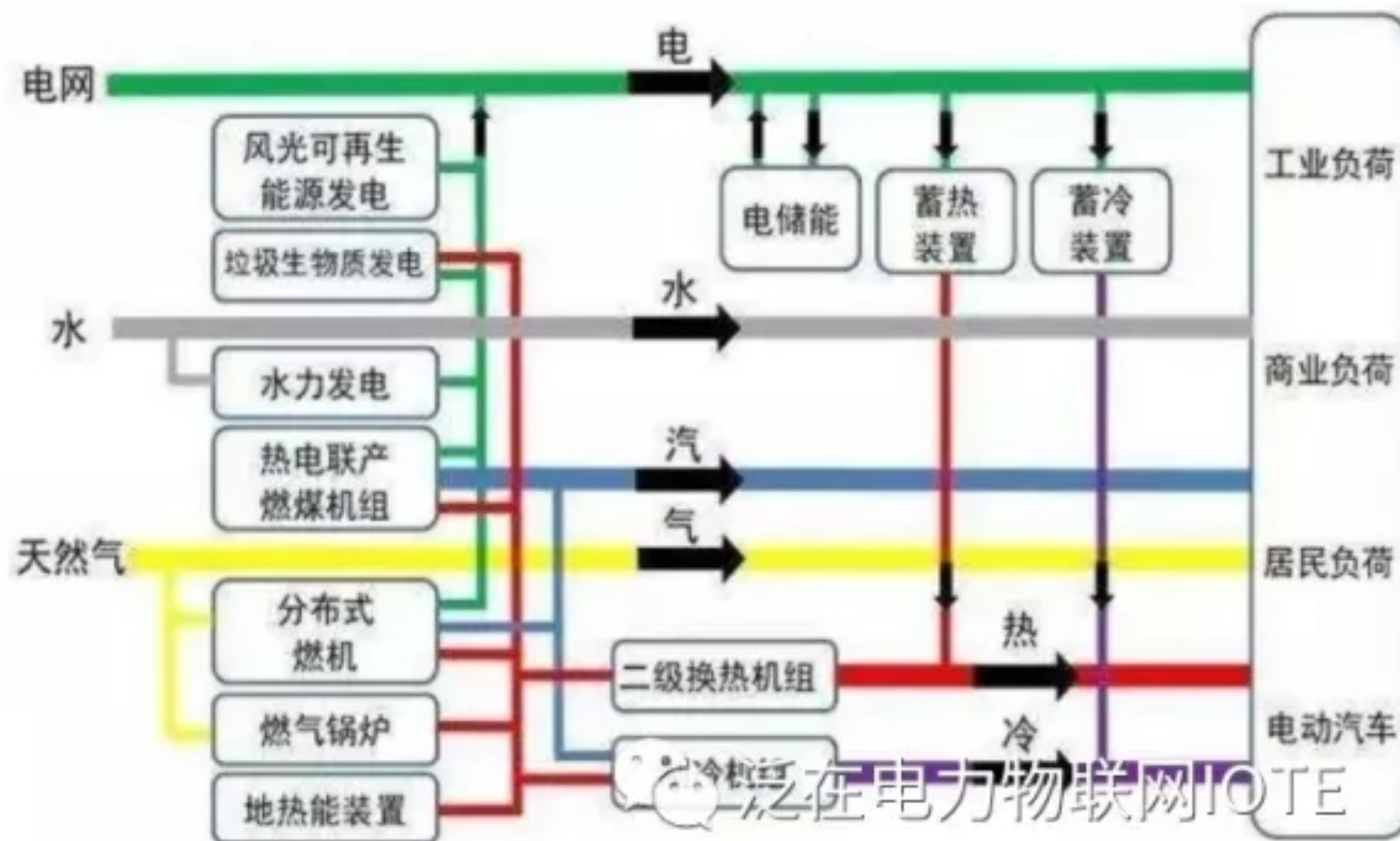
促进行业的发展
和科技创新



减少弃风、弃光
有效解决能源消纳问题
避免能源浪费

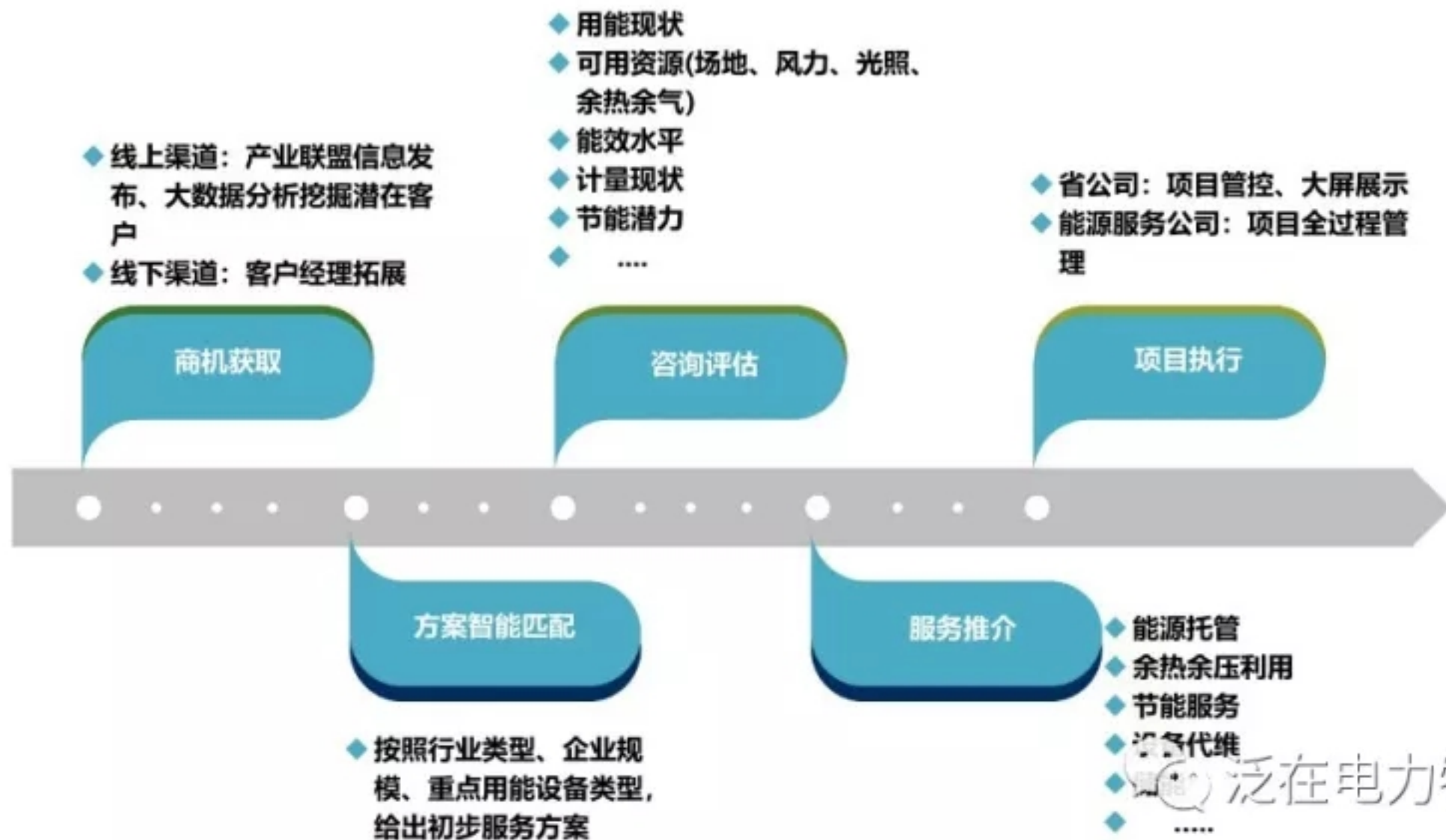


提供良好的
经济效益和社会效益





平台业务—综合能源业务开拓





平台业务一—为企业提供能效管理服务

1

能源数据服务

4

能源优化服务

2

能源系统设计咨询服务

5

能源运维托管服务

3

节能改造服务

6

金融服务



产业大平台

支撑打造河南综合能源服务产业大平台。

四大业务领域

全面支撑河南综合能效服务、冷热电多能供应、分布式清洁能源、专属电动汽车四大领域市场开拓。

支撑重点项目

为重点综合能源项目提供集咨询、设计、实施、运营支撑为一体的全生命周期服务。

沟通联络机制

成立综合能源领域对接团队，包括总牵头人，分专业对接人，在综合能源服务领域与河北公司相关单位建立常态化对接，深入参与前期、实施和后期服务。

1

2

3

4

5

6

7

平台体系建设

贯彻综合能源服务业务两年行动计划，支撑河南打造“三个层级、四大平台”的综合能源业务信息体系。

服务重点区域

开展深入合作实施国家批复增量配网综合能源服务项目。

协同业务创新

协助支撑河南开展多功能智能营业厅、多站融合试点示范建设。



国家电网有限公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

汇报完毕

泛在电力物联网IOTE