



工业互联网产业联盟
Alliance of Industrial Internet



华润智慧能源在工业 互联网中的应用

主讲人：钟海东

创新引领 融通发展

2019 工业互联网峰会
INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019

目录

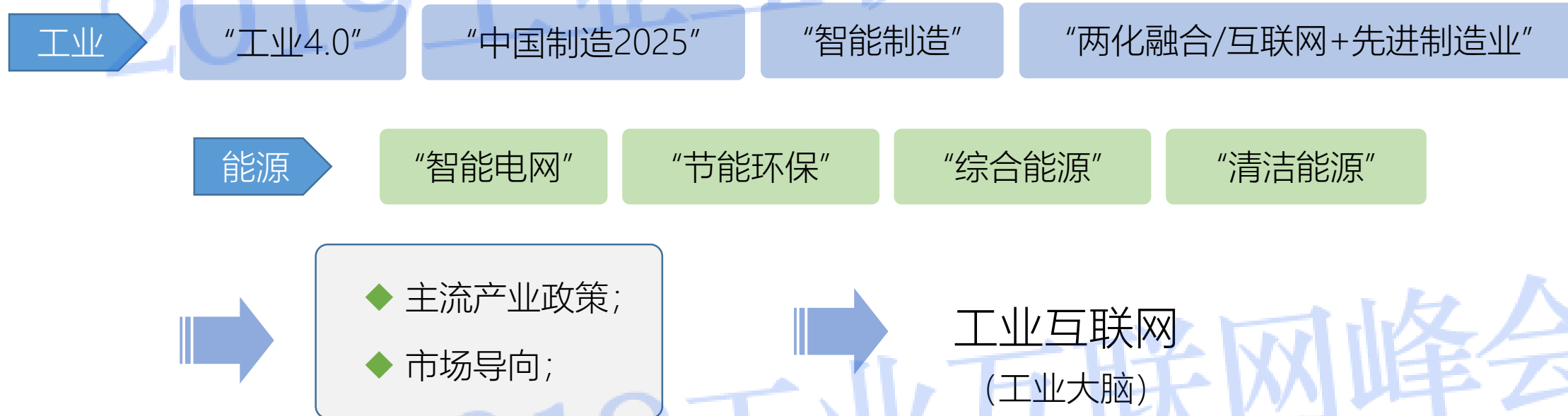
Contents

- 01 工业现状需求
- 02 示范项目简介
- 03 其他案例展示
- 04 未来发展规划



一、工业现状需求

能源的安全保障和经济运营是工业化稳步发展的重要支撑



一、工业现状需求

■ 随机抽取100家工业企业进行能源数据取样分析，发现企业在能源利用方面存在一些痛点：

能耗高

- 单耗参差不齐，无数据量化；
- 运行方式仍有优化空间；

能源结构不合理

- 资源禀赋较多，但未充分利用，如燃气三联供、烟气余热等；
- 电源构成单一，未合理搭配储能、分布式光伏等；

设备寿命管理

- 设备非周期性更换；
- 大型设备缺少全寿命周期指标数据管理；

环保压力

- 环保政策日益趋紧，企业排污考核压力大；

政府需求的数据支持匮乏

- 能源数据及时性和准确性；
- 能源数据碎片化、分散化，缺少系统性；

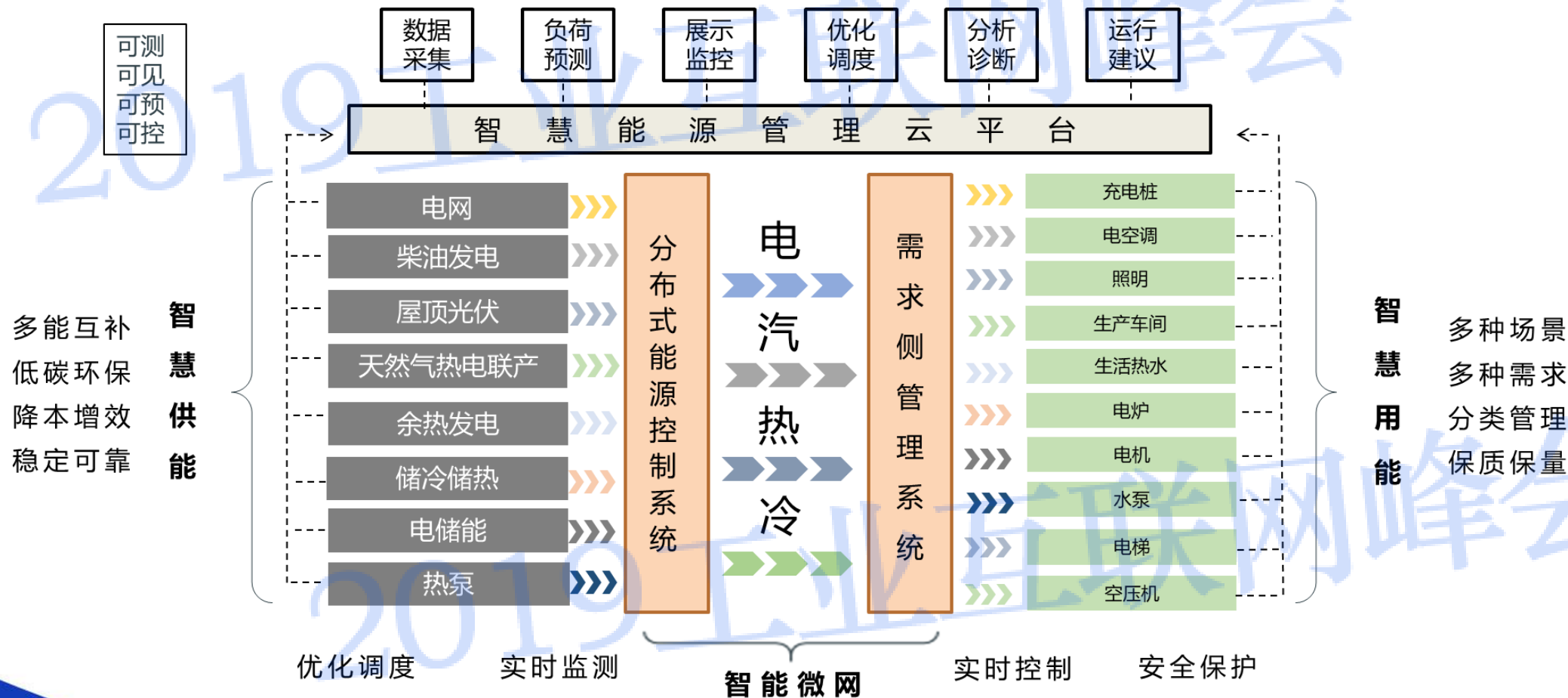


华润智慧能源平台

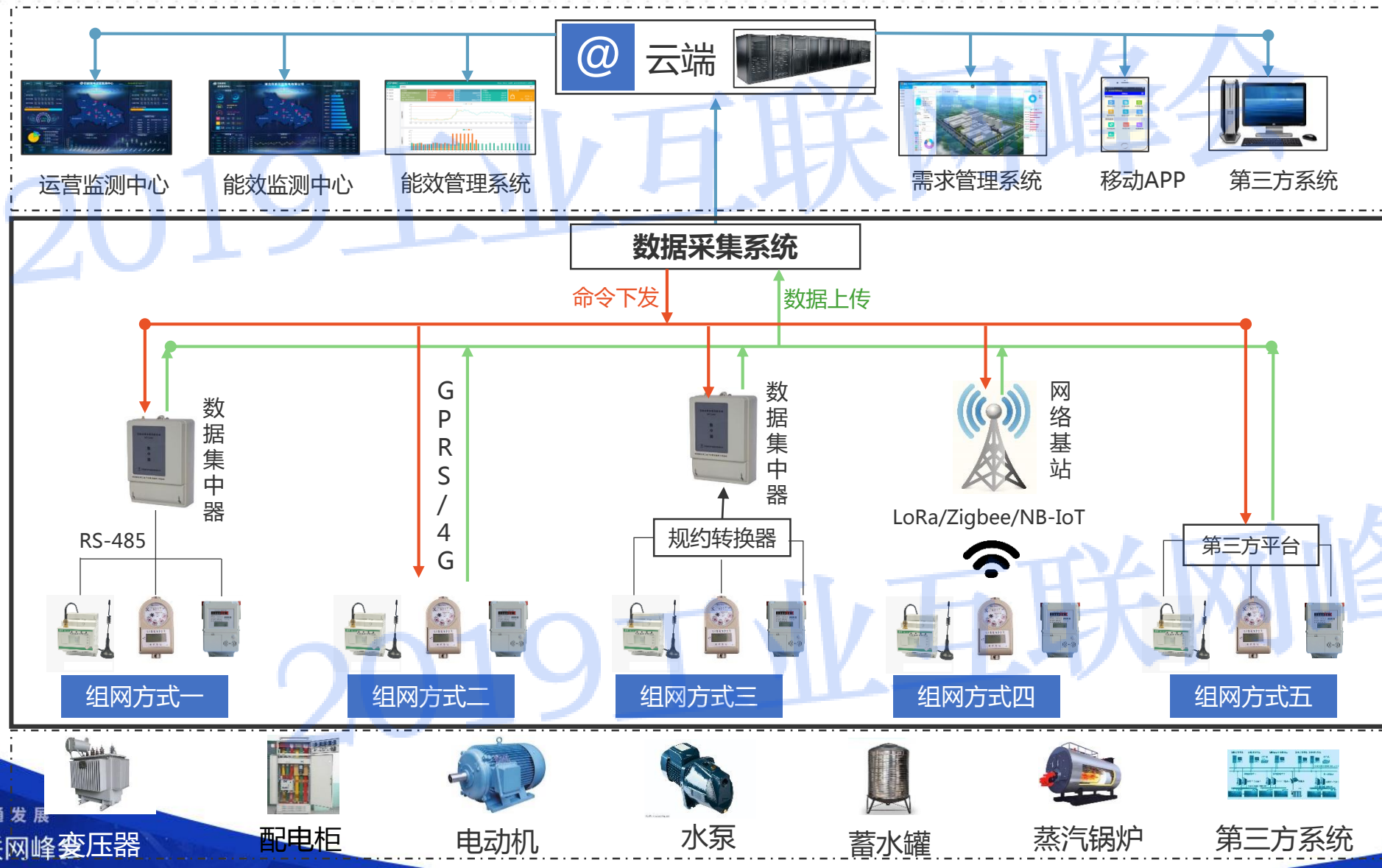
CR Power Smart Energy Platform

利用云网融合、大数据等先进互联网技术，实现平台与企业、政府及政府与企业信息交互的综合性能源管理云平台，具有良好的社会效应和商业开发潜力。

二、智慧能源-架构



二、智慧能源-组网方式



应用层

传输层

采集层

二、案例-福耀项目

福耀浮法智慧能源平台

福耀智慧能源平台采用网络化技术、大数据处理、人工智能分析等先进技术，提供了水、电、风、气各种能源设备的全面网络覆盖和能效分析模型，实现了企业能源系统集中的数据采集、控制、预测分析、优化调度和考核管理功能，是典型的帮助大型工业企业实现优化资源配置、合理利用能源、改善环境、创建节约型企业、实施端到端清洁生产管理的关键技术平台。



2017年

二、何谓“智慧”？

- 以能源流作为介质，通过网络的互联互通及云计算和大数据的深度解析，实现云网融合；及时准确为客户提供能源管理诊断，系统提供能源管理整体解决方案；打造优质的互联网+先进制造业能源生态圈。

1 提高企业能源利用效率

实时监测生产数据，定量分析用能构成，明确节能方向并对症下药(通过节能电机改造、优化生产工艺、降低散热损失等方式，每年降低福耀浮法厂区用能成本约1000万元/年，节约电能支出8.5%);

3 实现行业对标

云端数据处理把企业的能耗指标和能源结构放到更广阔的行业里去对标，并提出最优的解决方案(把福耀玻璃单耗放在全国范围内与同行业企业对比，分析差异，寻找解决方案);

2 优化企业能源结构

- 分布式光伏和三联供等清洁能源介入;
- 解决能源管理的碎片化和分散化的问题，每年为企业提供5800万kWh清洁能（15%），减少二氧化碳排放5.4万吨/年;

4 支持政府能管决策

通过对能耗和能源结构的分析处理，为政府在能源管理领域提供可靠的决策数据(由经验化决策改为以大数据为基础的科学化决策)。

二、案例效果展示

亚洲电力大奖贺电



Dear Karl,

Congratulations, you have been judged as a winner of the Asian Power Awards 2018! China Resources Power Holdings Company Limited won the following awards:

CATEGORY	PROJECT TITLE
Environmental Upgrade of the Year - China	China Resources Power (Haifeng) Co., Ltd.
Innovative Power Technology of the Year - China	China Resources Power (Panjin) Co., Ltd.
Smart Grid Project of the Year - China	China Resources Power (Fuqing) Co., Ltd. - Fuyao Smart Energy Project



四项专利

福耀智慧能源项目荣获亚洲能源大奖 ——最佳智能电网项目

该奖项于2018年9月19日在印尼雅加达颁奖。



- ◆ 国务院副总理马凯调研考察
- ◆ 福州市副市长杭东视察工作



三、案例-福耀二期项目



福耀集团级智慧能源平台

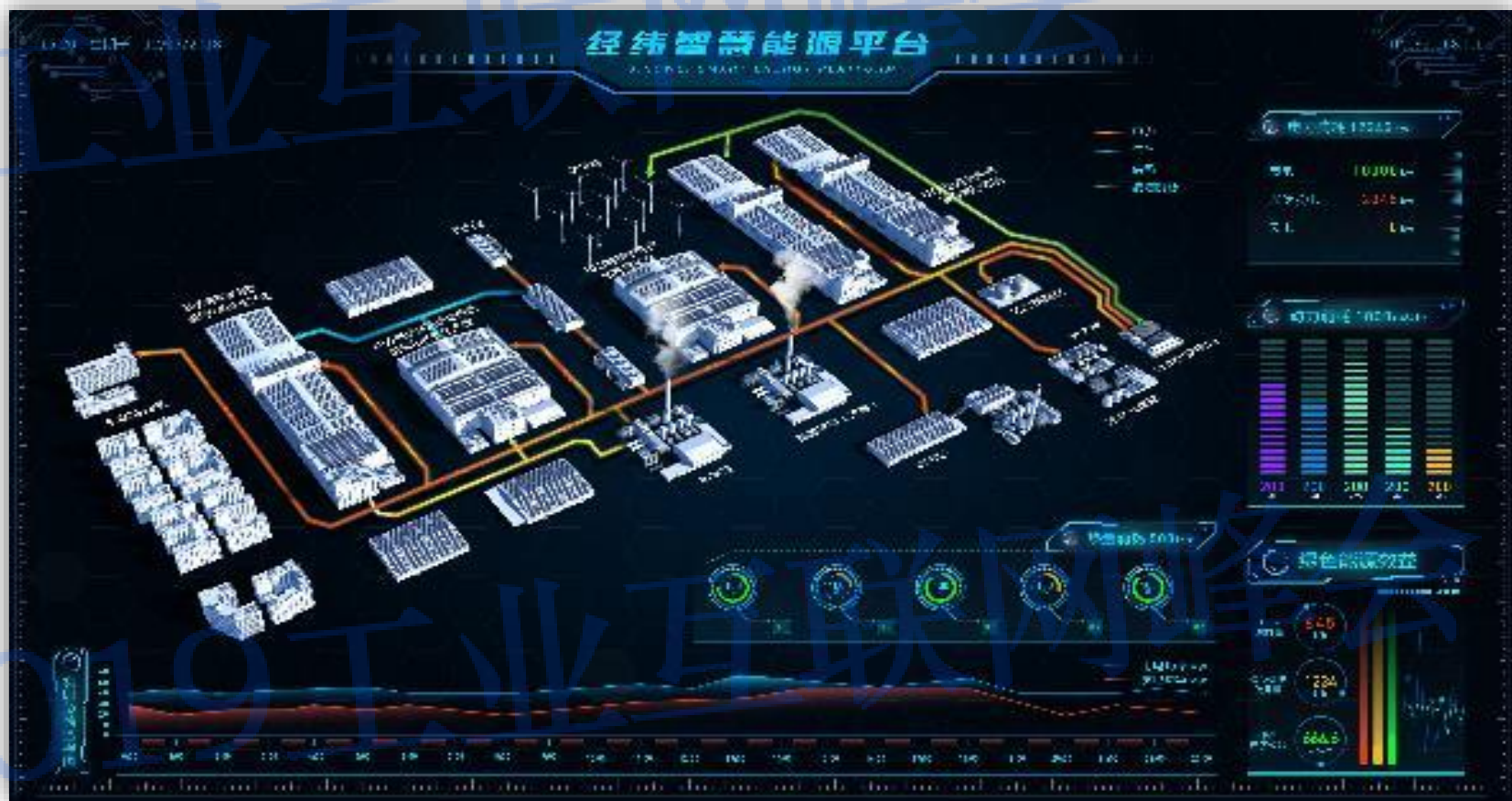
福耀集团智慧能源是福耀集团级的能源管控平台，是智慧能源平台项目由企业级向集团级推广的首个案例，通过工厂内、外网络互联和云网融合，为实现福耀集团国内4个浮法产区、11个汽玻厂区能耗管控与对标管理提供切实可行的解决方案。该平台同时与福耀原有生产管理MES系统进行深度交互，达到降低万元产值能耗目标。



三、案例-经纬项目

经纬智慧能源项目

经纬智慧能源平台项目是继汽车玻璃行业后，向纺织行业推广智慧能源平台的首次应用。该平台是为经纬公司量身定做的、网络化的能效管控平台，在平台建成后，将直接展示出经纬综合能源梯级利用的能源流向图，能够实现能效对标、需量预警、精细化管理等功能，为企业节能降耗提供可靠手段。



2018年

三、案例-福清市医院项目

福清市医院智能运维项目

随着福清市医院医诊量大幅增加、精密仪器大量使用以及运维成本逐年提升，现有单一配电室、人工值守的供电运维模式已经不能适应现有发展需求。需要构建一套完整、统一的配用电智能监控运维系统，并配备具有电力专业素质的运维人员，全面提升市医院新大楼配用电系统供电的稳定性和可靠性，满足市医院对配用电系统的需求。



2019年

四、未来发展规划

维度一

由企业级向集团级推广

- ◆ 提供集团内各分厂能耗数据，实现各分厂的能耗对标和预测分析，（如：推广至福耀全集团）；
- ◆ 同时，根据其他行业用能特点和需求，提供有针对性的定制化能源管理服务（如：向纺织行业经纬新纤推广）；

维度二

由园区级向省市级推广

- ◆ 把握政策导向，积极参与各级政府能耗在线监测系统建设，并以此为契机进入各种行业（如：承揽福清市重点用能单位能耗在线监测系统）；

维度三

由工业级向商业级推广

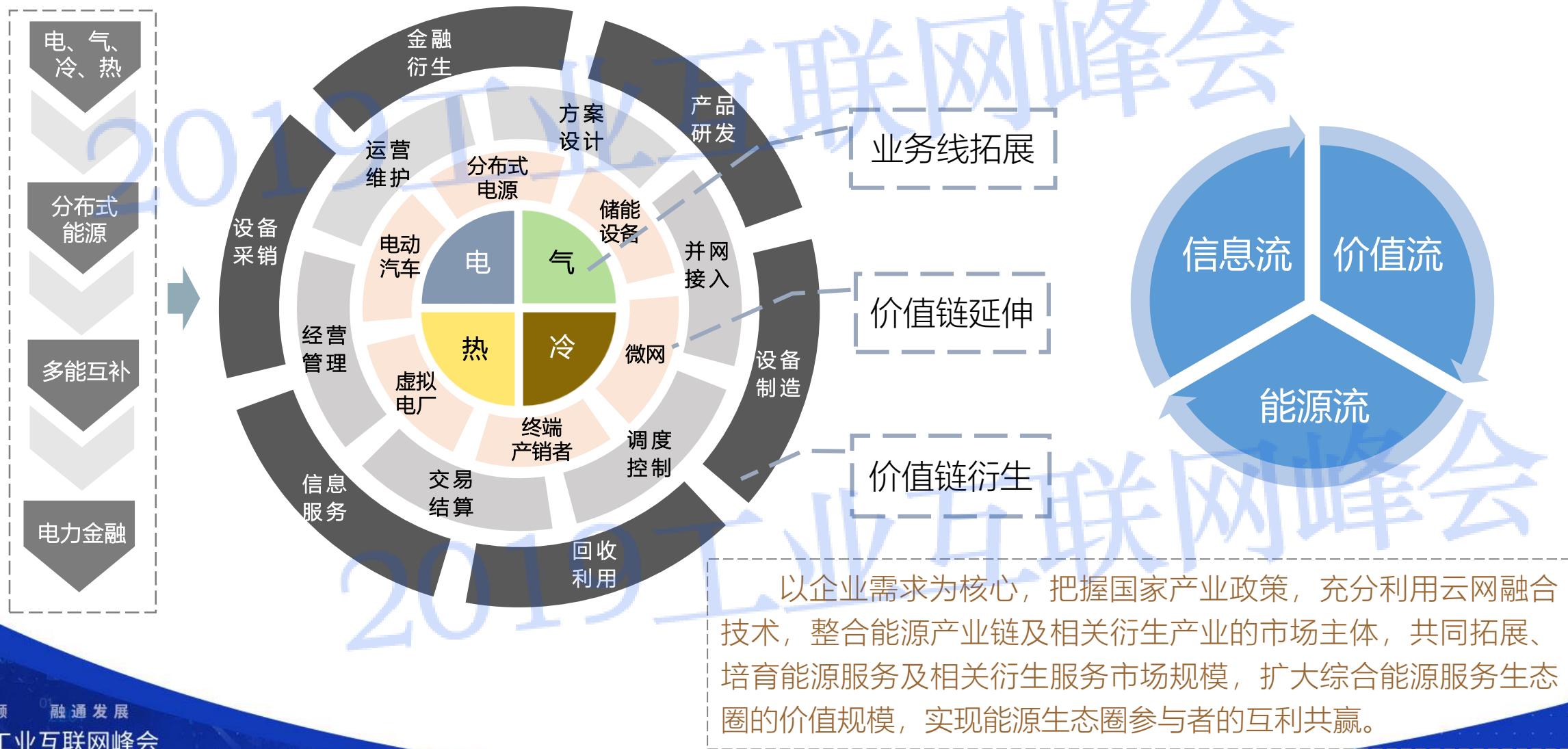
- ◆ 积极将智慧能源平台向大型酒店、医院及商业综合体进行推广尝试（如：福清市医院智能运维项目）；

维度四

平台外链

- ◆ 通过智慧能源平台，创造多元化能源服务，链接外部合作商，创造流动价值。

四、未来发展规划



Thanks

主讲人：钟海东

2018年2月22日