

# 中关村软件和信息绿色创新服务联盟月刊

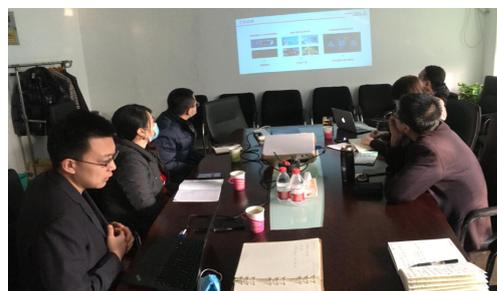
2021年（总第59期）1月-2月

## 联盟工作动态

### 北京铁塔股份有限公司北京市分公司赴联盟交流座谈

2021年1月22日下午，北京铁塔股份有限公司北京市分公司总经理张泽芳一行三人赴联盟交流座谈，我联盟理事长徐斌、秘书长长晓微、秘书长助理姜伟丽以及北京总部企业协会秘书长助理石芳宇参加了本次会议。

首先，北京铁塔徐强代表公司介绍目前开展的工作以及下一步工作方向，联盟理事长徐斌对北京铁塔目前开展的工作给予了肯定并提出了下一步工作方向，经过讨论，双方达成了共识，将发挥各自优势，以边缘计算作为切入点推动试点示范建设，共同推动边缘计算发展。



### 联盟召开核心工作会

2021年1月27日，联盟2021年核心成员工作会以线上线下的形式在友诚大厦228会议室顺利召开。联盟主要核心成员中国信息通信研究院、中国电子学会、中国建筑标准研究院、北京铁塔有限公司、华录集团等代表参加了本次会议。

会上，联盟理事长介绍了联盟已经开展的工作及联盟未来的主要工作方向。

联盟各副理事长单位围绕碳排放、碳中和、数据中心节能、评价标准、边缘计算节点应用、能源保障、农业信息化、投融资、产教融合等多方面进行讨论，同时结合国家及北京市的政策，根据企业需求为企业解决问题，帮助企业赋能，数字化转型等方面，实现产业价值化数字产业化。



### 北京市教委成人职教处处长来联盟座谈交流

2021年1月28日上午，北京市教委成人职教处处长二级巡视员王东江、二级调研员陈敬文、副处长余俊一行来到联盟秘书处。联盟理事长徐斌、秘书长长晓微、助理姜伟丽、光电产业协会副秘书长周岚、北京总部企业副秘书长谷焱绯、秘书长助理石方宇参加了会议。

联盟理事长介绍了联盟的工作情况以及总部协会和光电协会、绿色制造联盟的重点工作。王东江处长表示，希望通过与联盟、协会搭桥，使企业与教育机构相结合，实现产教融合、信息共享，培育社会和企业真正需要的人才；通过智库建立，形成超前、及时信息，达到既为企业家服务又调动学校教师积极性的目的；通过联盟、协会板块与职教集团的“分解融合”，发挥好“3+1”的作用。

## 联盟赴中国信息通信研究院产业与规划研究所座谈交流

2021年2月24日，联盟理事长、副秘书长等人一行赴中国信息通信研究院产业与规划研究所座谈交流。



中国信息通信研究院产业与规划研究所是中国信息通信研究院的核心部门，是国家级软科学研究咨询机构，是国家信息通信领域、综合政策领域最重要的支撑单位之一，专业范围涉及信息通信、信息化、大数据、应急信息、数字政府、工业经济等领域。

联盟理事长就联盟已开展的主要工作做详细介绍，双方围绕产业数字化、数字化转型、产业规划等方面进行讨论。经讨论后，双方表示今后将发挥各自优势，共同搭建创新平台，共建新的生态。

## 北京易华录公司赴联盟交流座谈

2021年2月25日，北京易华录公司总工赵阳一行赴联盟交流座谈，联盟理事长、副秘书长、北京总部企业协会秘书长助理等人参加了本次座谈，双方就存储技术、数据化资产交易等事宜进行了探讨，确定了合作方向。



## 联盟成员动态

### 中国铁塔 2020 年运营商业务稳健 跨行业业务收入同比大增

3月8日消息，中国铁塔股份有限公司（简称“中国铁塔”）发布2020年业绩。财报显示，中国铁塔在2020年，总体收入保持稳健增长。全年实现营业收入810.99亿元，同比增长6.1%；EBITDA达到595.27亿元，EBITDA率为73.4%；净利润64.28亿元，同比增长23.1%，净利润率7.9%；经营活动现金流达575.48亿元，资本开支为371.22亿元，自由现金流达204.26亿元。

2020年也是5G大规模建设之年。截至2020年底，中国铁塔累计承接5G建设需求超过76万个，97%以上利用已有站址资源改造实现，三家电信企业使用的站址总量相比铁塔公司成立时增长了1.3倍。塔类站址数202.3万个，较2019年底累计净增2.9万个，运营商塔类租户达到317.5万户，较2019年底增加11.2万户，运营商塔类站均租户数达1.57；室内业务方面，楼宇类室分覆盖面积累计达40.6亿平方米，高铁隧道及地铁覆盖总里程累计达12702公里。

2020年，运营商业务实现收入768.99亿元，同比增长3.8%。其中，塔类业务实现收入733.71亿元，同比增长2.8%；室分业务实现收入35.28亿元，同比增长32.7%。

此外，中国铁塔在与行业协同发展方面也有显著成效。迄今各省（区、市）政府均与中国铁塔签订战略合作协议，促进公共资源开放、简化审批手续、电费减免优惠（超75项），多数省出台建筑物通信建设强制规范，361个地市铁塔公司代表行业进驻当地政务大厅，在工程建设许可阶段就将通信设施和水电气暖一起审批，科学规划提前预留站址、管道等资源，在规范建设的同时，降低了行业成本。

中国铁塔还协同电信企业共同开展降低场租、电费等社会性成本专项行动，用电单价同比下降9.1%，在周边房地产指数持续上扬的情况下，站均场租稳中有降，其中新建站场租同比下降19%。中国铁塔的“一体两翼”战略正在深入落地，即以面向通信行业内的塔类与室分业务为“一体”，以跨行业站址应用与信息服务、面向社会的能源服务为“两翼”，持续做大共享协同文章。

## 行业动态

## 无人数据中心再被提及 未来或可期

长久以来，传统数据中心一直在通过人工来管理和维护服务器。为此，给运维人员提供工作环境和条件所进行的各种安全设置和环境设施或多或少的都需要利用一定的空间和能源。多年前提及熄灯数据中心的设想近日又再次被提出，一时间又激起了行业内的波澜。熄灯数据中心首次亮相是在 2011 年，一家美国公司推出了名为 ATC 的小型无人值守数据中心。作为无人值守的数据中心，熄灯数据中心无需人工干预即可运行，能实现全面自动化，可以最大程度的节约能源和管理成本。当时该公司的副总裁曾希望该数据中心可以从根本上改变一切。虽然这一希望至今未能实现，但熄灯数据中心这一概念却已经深入人心。

受到疫情的影响，各行各业都在寻求自动化的变革，数据中心也不例外，而熄灯数据中心似乎是一个不错的方向。而微软公司试点部署的水下数据中心在运营的两年多时间内并无人工值守却依然运行完好，这一结果似乎也给熄灯数据中心的未来点亮了希望的明灯。虽然目前数据中心似乎还无法完全摆脱人类的控制，但很多企业已经为此开始了准备。

**金山服务器运转车** 服务器转运车长 1 米，宽 0.6 米，自身高度 1.45 米，但其高精度升降平台却可升高至 2.2 米高度。四个万向带锁脚轮确保了转运车可以方便的穿梭在机柜通道上。平台由 304 不锈钢制成，尺寸为 600mmx530mm，可以放置重量在 65Kg 以下的各型服务器和其他机件。平台的升降通过 PLC 控制伺服电机精确运行。平台的升降范围为 720mm-2200mm。可以从 15U 升到 42U。所有的运行参数都可以通过触摸屏设定保存。

**台达 DCIM 管理系统解决方案** InfraSuite Manager 可以全面监控、管理、分析数据中心基础设施及 IT 相关设备的能源消耗，不管是小型机房或大型数据中心都能完整呈现数据中心的各项监控与运行管理，并提供更多信息及历史数据分析，协助管理人员做出决策。在要求苛刻、复杂且不断变化的环境中，台达 InfraSuite Manager 可延伸机房管理性，以确保数据中心基础设施的效能与可用性，进而降低风险与成本，达到全面的机房优化与管理。

**京东数科巡检 AI 机器人** 由京东数科自研出品的机房巡检 AI 机器人，具有自动巡检、人体追踪与跟随、数据识别与分析等功能，可以实时监测机房环境信息、设备运行状态、设备温度信息，可在平均 30 秒内完成单个机柜的巡检，且检测准确率达到 98% 以上，SLAM 自主导航精度误差在 20 毫米。在向无人运维的演进过程中，越来越多的企业作出了积极的贡献。虽然目前只是将整个运维过程划分为几个部分来进行，但未来或许还可以实现由设备本身进行自主运维。

## 产业数据

### 2020 年中国电力行业线损电量分析：线损率不断下降[图]

#### 一、产生原因

发电机发出来的电能输送到用户，经过输、变、配电设备，由于这些设备存在着电阻，因此电能通过时就会产生损耗，以热能的形式散失在周围的介质中；另外再加上一部分客观存在的管理损耗，这两部分电能损耗就构成了电网的所有线损电量，简称为电网线损。在电力系统中，线损产生的原因是多种多样的，主要包括以下几个方面：

二、线损电量

2019 年中国发电量为 75034.3 亿千瓦小时，2020 年

中国发电量为 74170.4 亿千瓦小时，同比下降 1.2%。

随着中国发电量增加，电力企业线损电量也随着不断增

加，根据中国电力企业联合会数据显示：2019 年中国电力企业线损电量为 3724 亿千瓦时，较 2018

年的 3731 亿千瓦时同比下降 0.19%。线损率是在一定时期内电能损耗占供电量的比率，是衡量电网技

电力系统中线损产生原因

#### 固定损失

- 固定损失不会随着负荷的变动和变化，只要设备处于运行中，带有电压，就会造成代能的消耗。这种消耗与设备的功率或者电流的大小无关，所以也可以称为基本损失。例如，电力变压器、电抗器等的铁损，电力线路的介质损失等，都属于固定损失。

#### 变动损失

- 变动损失也称可变损失，与电流的平方成正比，随负荷的变动而变化，包括变压器、调压器等设备的铜损，电能表电流线圈的铜损等。

#### 线路损耗

- 线路损耗主要是由于电网规划的不合理而造成的，如果在对电网进行规划设计时，传输距离较远或者供电半径过长等，会导致线损的升高。而线路设备如果使用时间较长，出现老化、缺陷或者瓷件无釉等，都会导致线路的绝缘等级的降低，线路损耗的升高。

术经济性的重要指标。它综合反映了电力系统规划设计、生产运行和经营管理水平的一项综合性技术经济指标。

2015-2019年中国电力企业线损率不断下降，2019年中国电力企业线损率为4.96%，较2018年下降0.25%。

2019年跨区输电线损电量为453亿千瓦时，广东电力企业线损电量为246亿千瓦时，山东电力企业线损电量为234亿千瓦时，河南电力企业线损电量为232亿千瓦时，河北电力企业线损电量为226亿千瓦时。

2015-2019年中国电力企业线损电量（亿千瓦时）



2019年跨区输电线损电量占全国总线损电量的12.16%，广东电力企业线损电量占全国总线损电量的6.61%，山东电力企业线损电量占全国总线损电量的6.28%，河南及江苏电力企业线损电量分别占全国总线损电量的6.23%、6.07%。

### 三、有效措施

配网的线损管理是一项十分庞大的系统性工程，直接影响了供电企业的经济效益。因此，供电企业的管理人员应该结合自身的实际情况，对线损产生的原因进行合理分析，从管理和技术方面采取针对性的降损措施，做好线损考核，切实保证电力系统运行的经济性和合理性。

### 降低电力线损的有效措施



**欢迎各单位踊跃来稿，我联盟将择优刊登在会刊上，稿件内容最好为单位附带图片重大新闻，企业文化展示等。**

版权所有：中关村软件和信息绿色创新服务联盟秘书处  
 地址：北京市朝阳区祁家豁子2号（南院）10号楼246室  
 电话：62077251  
 网址：[www.rxfjjcl.org](http://www.rxfjjcl.org)  
 mail：[rxffjjcl@163.com](mailto:rxffjjcl@163.com)

