



知识点 Knowledge Node

我国建筑空调碳排放量有多大？

目前我国城乡约有**600亿平方米**各种类型建筑。根据《中国建筑节能年度发展研究报告2021》中的模型计算，我国建筑运行过程能源消耗导致的二氧化碳排放量约为**22亿吨**，其中直接碳排放约占**29%**，电力相关间接碳排放约占**50%**，热力相关间接碳排放约占**21%**。我国建筑空调系统运行能耗导致的二氧化碳排放量约为**9.9亿吨**。

此外，空调系统中所采用的氢氟烃、氢氟氯烃类制冷剂也属于《京都议定书》中所划定的温室气体。我国家用空调和商用空调所使用的氢氟烃温室气体排放量约为**1.0亿~1.5亿吨**当量二氧化碳。



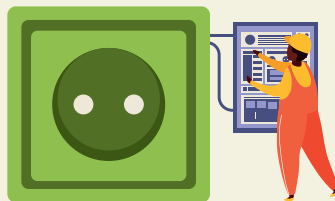
综上，我国建筑空调系统运行导致的温室气体排放量约为**11.0亿~11.5亿吨**二氧化碳。

<< 资料来源：《碳中和背景下我国空调系统发展趋势》



热议 Micro Sound

如何提升电力系统资源优化配置能力？



日前，2022中国电力规划发展论坛（第九届）在北京举办。围绕如何增强电力系统资源优化配置能力相关话题，多位专家从构建新型电力系统调度体系、提升煤电建设积极性、发展智慧能源系统等角度发表了看法。



智趣 Intel



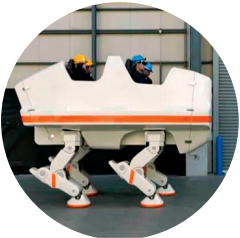
无电池无线水下相机

海底探索的限制之一就是水下相机的续航能力。近日，麻省理工的科学家研发出一款无电池无线水下相机。据悉，该相机将压电材料制成的传感器放置在相机外部，能将声波在水中传播的机械能转换为电能。在捕获和编码图像数据后，相机再使用声波将数据传输到接收器构建图像。

@国家电网有限公司发展策划部副主任赵洪磊：应立足我国能源禀赋和电力高质量发展需要，围绕新能源大规模开发利用，持续做好电源接网工作，构建新型电力系统调度体系，优化新能源交易和消纳模式；应聚焦新型电力系统构建关键技术，实施新型电力系统科技攻关行动计划，集中力量开展基础理论、核心技术和关键设备研究；持续研究能源转型成本合理疏导机制，提出强化顶层设计和统一规划，优化电力市场体系的意见建议。

@电力规划设计总院党委副书记、常务副院长胡明：要着力推动跨省跨区输电通道建设，受端地区建立煤炭保障基地，尽快扭转煤电建设积极性不足状况，在保障安全的前提下加快核电布局建设，加快提升新能源可靠替代能力，加快推动长时储能布局建设，大幅提升需求侧管理能力，积极开展行业间能源利用耦合发展。

@美国国家工程院院士、南方科技大学学术副校长张东晓：智慧能源系统面临高随机性、多尺度、多来源、高噪声等问题，具有鲜明的学科交叉特征，需要融合不同领域的算法，解决能源领域的共性问题。智慧能源系统建设可以综合利用优化调度、随机建模、时空序列预测、多尺度分析和科学机器学习等技术手段，实现自动闭环优化，平衡电力供给与需求，进而推动电网从“源随荷动”转变为“源荷互动”，以提高电力系统稳定性。



氢能自行车

近日，自行车企业永安行宣布，国内首款面向消费端的氢能自行车Y400正式上市，官方售价12800元，包含五年保修和500瓶氢气换装服务。该自行车采用镁铝合金架构，整车重量为27千克，时速最高达22千米/时，续航时间为2.5小时，续航里程为55公里。整车采用了额定功率为300瓦的燃料电池系统及低压AB5合金固态储氢装置，其容积为0.7升，由氢气发电机直接给电机供电，变速功能则由脚踏来控制。

载人“机器象”

近日，日本三精科技株式会社展示了其最新的机器人SR-02，形似大象，是世界首款可搭载4人的4足步行机器人。这款机器人长3.6米、宽2米、高2.1米，重约2吨，可搭载4名成年人，行走速度为每分钟9米。据称，这款机器人可以由乘坐人员有线操控，并且支持无线遥控，可用于植物园、动物园和公园等地的游览观光。