行业解决方案对环境和可持续发展影响

分析报告

项 目 名 称:智慧医疗管理系统

学 校 名 称:北京理工大学

项 目 讲 师:夏军

姓 名:谢宝玛

学 号:1120233506

实 训 日 期: 2025年8月25日-9月3日

1**论点**

在坚持以人民为中心与共同富裕导向下，智慧医疗管理系统通过数字化、网络化、智能化重塑医疗供给侧，能够显著降低碳排放与资源浪费、提升公平可及与系统韧性；同时也带来数据中心能耗与电子废弃物等新型环境压力。总体上，只要配套绿色技术与治理机制，可实现对环境的“净正效应”，符合社会主义核心价值观与高质量发展要求。

**2 论据**

1，传统模式下重复检查、无效就诊与线下排队造成能耗与材料浪费（如影像胶片、一次性耗材）。  
2，“互联网+医疗健康”、电子病历互联互通、智能分诊与排班、远程会诊与居家随访可减少不必要的门诊与转诊出行。以示例测算：某中心医院日均门诊1万人，若10%复诊改为线上，患者平均往返20 km，按小客车约0.12 kg CO₂/km计，则每日减排约1,000×20×0.12＝**2.4 吨 CO₂**，年化约**876 吨**。  
3，智慧物流与精益供应链可降低药品与试剂过期率，影像云与检查结果互认减少重复曝光与胶片消耗。  
4，负面方面：电子病历、医学影像与AI推理带来算力与存储增长，提升机房能耗与PUE压力；终端设备更新加快形成电子废弃物；算法不当可能诱发“过度医疗型”资源消耗。

**3 论证**

通过流程再造与信息互联，系统将“以治病为中心”转向“以人民健康为中心”，把诊疗需求前移到预防与慢病管理，减少高能耗的急性住院；分级诊疗与远程协作缓解大医院拥堵，缩短患者旅程与院内等待时间，直接降低出行与建筑能耗；结果互认减少重复检查，从源头节约材料与能源。为化解新增数字基础设施的环境压力，需同步实施：①绿色数据中心（将PUE控制到1.3及以下）、可再生能源电力采购与算力负载削峰；②冷热数据分级存储与边缘计算，减少无效传输；③设备全生命周期管理与回收体系；④临床路径与医保支付协同抑制不必要的检查与药耗；⑤算法治理与隐私保护，防止“数据滥采—无效算力—额外能耗”的链式效应。