

# 施耐德UPS SPRM10KL技术指导

产品名称	施耐德UPS SPRM10KL技术指导
公司名称	盛世君诚（成都）科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:施耐德UPS 型号:SPRM10KL 产地:中国
公司地址	成都市青羊区太升北路28号2楼
联系电话	13911076672

## 产品详情

数据中心的能源使用情况正受到媒体和监管机构越来越多的关注。虽然数据中心目前消耗了全球1%的电力，但分析师预测，到2030年，这一数字将增长到8%。原因包括：企业正在数字化业务模式，增强现实和虚拟现实等数字服务需要更多的处理能力，消费者对流媒体服务的热爱持续不断。能源可持续性术语能源可持续性术语可能令人困惑。以下是常用术语的速查表：二氧化碳(Co2)排放：化石燃料消耗或水泥制造产生的排放。根据欧盟统计局的数据，它们包括固体、液体和气体燃料燃烧以及天然气燃烧过程中产生的排放。温室气体排放：七种不同的氟化和非氟化气体的排放，这些气体会导致全球变暖和气候变化。二氧化碳和甲烷是非氟化气体。碳足迹：个人、组织、活动、服务、地点和产品产生的温室气体总排放量。衡量组织的碳足迹是通过确定组织（范围1）及其上游（范围2）和下游活动（范围3）产生的温室气体排放量来确定的。该范围界定系统由温室气体议定书开发，以便组织可以跟踪和量化排放量，从而确定总排放量的基准并努力减少排放量。借助有助于计算碳足迹的数字平台，这一具有挑战性的过程变得更容易。碳中和：抵消温室气体排放的过程。包括避免排放或购买碳补偿等活动。

净零：去除地球大气中与人类和组织活动产生的温室气体等量的温室气体。

气候积极：超越净零排放并从大气中去除额外的二氧化碳。

可持续能源：使用对环境几乎没有或完全没有负面影响的清洁可再生能源。

能源可持续性：确保提供充足、可靠、负担得起的能源，符合社会和环境要求。

此外，即将出台的法规将对能源效率低下的数据中心征税。欧盟呼吁数据中心在2030年实现碳中和。欧盟还正在起草一项绿色协议，到2030年将整个数据中心行业的净温室气体排放量减少至少55%。即将出台的立法推动欧洲数据中心运营商提前完成任务。2021年，欧洲数据中心运营商和其他组织签署了《气候中和数据中心公约》，承诺到2030年实现气候中和。该组织目前拥有多达100家数据中心运营商和行业协会，承诺购买百分之百无碳能源，优先考虑用水，重复使用和维修服务器，以可衡量的目标证明能源效率，并寻找回收热量的方法。在美国，《2020年能源法案》呼吁业界在能源效率研究和最佳实践方面展开合作。此类活动往往预示着未来将出台的监管规定。因此，数据中心所有者和运营商正在寻求在监管规定出台之前实现能源可持续性，以确保其业务模式和运营面向未来。这意味着要确保他们能够长期获得符合业务、社会、监管和环境要求的能源。实现能源可持续性没有单一战略显然，实现能源可持续性是一个持续的过程，数据中心所有者和运营商没有一刀切的策略可循。行业组织采取的道路将取决于多种因素，包括其位置、资本、能源获取、监管制度等。资金充足的超大规模企业和主机托管公司显然可以使用与规模较小的同行不同的技术和流程。

以下是数据中心运营商和企业可以用来实现能源可持续性的一些不同的短期和长期策略。 计算能源消耗：如果团队不完全了解当前的消耗、浪费和改进机会，组织就很难提高能源可持续性。数据中心基础设施管理(DCIM)解决方案使团队能够全面了解其电力链、监控设备用电情况，并获得可用于规划改进的数据。 采用云基础设施和服务：采用云优先的企业可以将大部分碳排放转移给合作伙伴。他们不会产生范围1排放，而是使用范围3排放所涵盖的服务。此外，超大规模企业非常节能。例如，谷歌所有大型数据中心的电源使用效率(PUE)得分均为1.1，而微软较新的设施的PUE得分为1.12。减少碳排放只是企业增加使用云基础设施和其他服务甚至完全退出数据中心业务的众多原因之一。 使用更高效的硬件和设备：虚拟化技术、淘汰僵尸服务器以及改善电源管理和分配，可以帮助数据中心提高能源效率并降低其PUE分数。虚拟化技术（例如服务器、存储等）可减少3%至90%的能源消耗，具体取决于部署范围、用于确定能源使用量的计算方法以及是否应用机器学习。虚拟化技术可提高机架的功率密度，因此也需要新的电源和冷却改进。 改进冷却策略：数据中心冷却正在经历复兴。运营商现在有多种选择，包括直接到芯片、两相浸没、地热、微通道液体、微对流和校准矢量冷却。选择正确的冷却技术可能具有挑战性，新投资成本高昂。合作伙伴可以通过将冷却技术与组织的业务目标以及站点和技术要求相匹配来支持运营商。液体冷却越来越受欢迎，因为它比空气冷却更高效、更具成本效益，可用于冷却用于处理密集型工作负载的高密度机架。采用更多可再生能源 可再生能源本质上是可持续的。风能、太阳能、水力发电、地热能等能源可以持续生产和补充，并且碳排放量较低。如果数据中心大规模部署可再生能源，则有助于节省成本。目前，可再生能源对于数据中心来说还不够可预测，因为数据中心拥有始终在线的流程，并受严格的服务水平协议(SLA)的约束，以实现高可用性。

有几种方法可以使用更多的可再生能源并摆脱化石燃料，同时仍然保护始终在线的数字运营。 使用氢燃料电池作为可再生能源：当可再生能源无法完全利用时，燃料电池会产生氢气并将其用于为数据中心技术供电。这是超大规模企业正在探索的一种新兴方法。微软最近测试了一种氢燃料电池系统来提供备用电源，并设想它将取代备用柴油发电机。亚马逊和IBM等公司也在研究这项技术。 部署储能技术：近期的创新，例如长寿命锂离子电池的大规模商业化，使更多组织能够大规模捕获和存储能源。储能选项包括锂离子电池储能系统(BESS)，该系统可捕获可再生能源以备将来使用，并提供始终开启、始终可用的备用电源。与能源管理系统(EMS)搭配使用时，BESS可使组织使用更广泛的可再生能源，为手头的工作选择合适的能源，并参与微电网服务。这意味着组织可以控制使用哪种能源以及何时使用，从而实现性能、成本和可持续性目标。其他选项包括飞轮储能系统，该系统可存储动能并提供数小时的备用电源，且不会降低性能，这意味着它们可以无限循环。飞轮系统不是可再生能源的一种形式，但碳排放量低，因此非常适合用作备用电源。然而，这些系统的放电时间短，容易受到机械应力的影响，并且存在潜在的危险故障模式。此外，热能存储使多余的热能够被捕获、存储并在未来使用。技术包括显热存储，它增加或降低存储容器中介质的温度；另一方面，潜热存储利用材料的相变来存储热量。这些策略可能比在数据中心园区使用独立的BESS或BESS网络更麻烦。能够存储能源使组织能够使用更多的可再生能源，提高能源效率，并提高业务连续性和弹性。 部署其他创新战略 计算PUE数据、改进设备和使用可再生能源后，团队的工作仍未完成。以下是一些其他可以付诸实践的创新策略： 战略性地定位设施：超大规模企业可以选择将新设施建在可再生能源（如风能、水力发电或太阳能）附近。然后，他们可以将这些丰富的可再生能源整合到其整体能源结构中。 回收和再利用热量：数据中心技术会产生大量热量，这些热量通常会释放到空气中，然后冷却并再利用。但是，如果通过热泵回收并通过热交换器传输，热空气可用于其他用途，例如加热附近的建筑物。一个挑战是产生的热量是低温的，社区必须有区域供热系统来接收数据中心的废热。然而，数据中心的废热是通过电力产生的，而建筑物则由天然气驱动。因此，社区有动力接受废热，因为他们可以利用它来减少供暖运营的碳排放。 使用先进技术优化能源使用：数据中心运营商正在使用人工智能(AI)和机器学习(ML)算法来实现多种目的，包括提高能源效率。AI/ML模型使数据中心团队能够主动管理PUE；评估手动更改资产参数的影响；确定最佳操作参数以实现所需的资产结果；并预测和优化用水效率(WUE)，即年度站点用水量与IT设备消耗的能源之比。此过程可帮助团队降低能源消耗和成本。