**附件2**

 **绿色数据中心节能技术专项培训大纲**

|  |
| --- |
| **1.主办方介绍**电子信息人才能力提升工程介绍课程结构安排、培训要求及证书发放 |
| **2.节能文件、现状和相关术语**节能现状分析国家节能文件和节能原则名词和术语数据中心能耗组成和特点 |
| **3.管理节能** 转改直供电侧响应大工业用电直供电改直购电合同能源管理（EMC）a)峰谷电+储能技术b)风光互补技术（风能、太阳能） 老旧设备下电5G设备关断技术 |
| **4.电源技术节能**配电节能变压器节能不间断电源节能高压直流巴拿马电源市电直供技术 |
| **5.机房空调节能** 氟泵技术冰川技术机房空调变频技术PEX4.0+VCC技术水冷方案a)冷凝热回收b)集中冷却水系统c)动态双冷源 |
| **6.暖通空调节能**冷机节能水泵节能冷却塔+板换节能水质管理AI节能BA节能中水技术 |
| **7.末端设备节能**末端方式和气流组织组织介绍新风系统空气板换系统 |
| **8.新型自然冷却方式**鸡窝气流组织蒸发冷却技术间接蒸发冷技术a)空气侧间接蒸发冷b)水侧间接蒸发冷 |
| **9.液冷技术**冷板技术喷淋冷却技术全浸没液冷海底数据中心 |
| **10.典型应用案例**IDC节能案例a)新建IDC节能案例b)存量IDC节能案例 |
| **11.在线考试** |