

附件 1

绿色数据中心评价指标体系

一、评价指标体系

绿色数据中心评价指标体系由能源资源高效利用情况、绿色设计及绿色采购、能源资源使用管理、设备绿色管理和加分项等5个方面、17个指标项组成，具体详见下表。

表 1 绿色数据中心评价指标表

序号	指标	权重分值
一、能源资源高效利用情况		
1	电能利用效率 (PUE)	60
2	设计指标达标情况	3
3	IT 设备负荷使用率	3
4	可再生能源使用比率	2
5	水资源利用效率	2
二、绿色设计及绿色采购		
6	绿色先进适用技术产品应用	7
7	清洁能源利用系统	5
8	绿色采购	2
三、能源资源绿色管理		
9	能源使用管控	4
10	水资源使用管控	2
11	节能诊断服务	2
12	第三方评测	2
四、设备绿色管理		
13	电器电子产品有害物质限制使用管理	2
14	废旧电器电子产品处理	2
15	废弃物处理	2
五、加分项		
16	可再生能源电力消纳、绿色电力证书消费、余热回收、电池梯级利用等综合能源利用	3
17	标准等绿色公共服务	2

二、指标说明及评分规则

绿色数据中心各评价指标的具体指标说明及评分规则如下。

（一）能源资源高效利用情况

1. 电能利用效率（PUE）

1.1 指标说明

依据《电信互联网数据中心（IDC）的能耗测评方法》（YD/T2543-2013）规定测得的连续一年内数据中心总耗电与数据中心 IT 设备耗电的比值。

1.2 评分规则

总分 60 分。

所申报数据中心实际得分按照公式“ $100-40 \times \text{PUE}$ ”进行计算。

2. 设计指标达标情况

2.1 指标说明

连续一年内数据中心实际能源资源利用水平与设计水平的比较。

2.2 评分规则

总分 3 分。

连续一年内所申报数据中心实际能源资源利用水平不低于相关政府部门批复的设计指标水平得 3 分，否则不得分。

3. IT 设备负荷使用率

3.1 指标说明

连续一年内数据中心机柜实际平均用电负荷功率与数据中心机柜标称平均功率的比值。

连续一年内数据中心机柜实际平均用电负荷功率=依据《电信互联网数据中心（IDC）的能耗测评方法》（YD/T2543-2013）规定测得的测量周期为1年的IT设备耗电量÷总安装机柜数÷8760

数据中心机柜标称平均功率=数据中心机柜标称功率总和÷总安装机柜数

3.2 评分规则

总分3分。

所申报数据中心IT设备负荷使用率不低于70%，得3分；低于70%但不低于50%，得2分；低于50%但不低于30%，得1分；低于30%不得分。

4. 可再生能源使用比率

4.1 指标说明

连续一年内数据中心通过直接购买并应用可再生能源电力、在中国绿色电力证书认购平台上认购绿色电力证书代表电量、应用自建可再生能源电站所发电力等方式使用的具有直接所有权的可再生能源电量与依据《电信互联网数据中心（IDC）的能耗测评方法》（YD/T2543-2013）规定测得的同时期内数据中心总耗电量的比值。

4.2 评分规则

总分 2 分。

所申报数据中心可再生能源使用比率比值不低于 30% 得 2 分，低于 30% 但不低于 25%，得 1 分。否则不得分。

5. 水资源利用效率

5.1 指标说明

连续一年数据中心水资源消耗量与依据《电信互联网数据中心（IDC）的能耗测评方法》（YD/T2543-2013）规定测得的同时期内 IT 设备耗电量的比值。

5.2 评分规则

总分 2 分。

所申报数据中心水资源利用效率不高于 0.6L/kW·h 得 2 分，否则不得分。

（二）绿色设计及绿色采购

6. 绿色先进适用技术产品应用

6.1 指标说明

采用先进绿色节能技术产品及工业和信息化部发布的近 3 年《国家绿色数据中心先进适用技术产品目录》相关产品建设数据中心。

6.2 评分规则

总分 7 分。

6.2.1 所申报数据中心冷源均选用能效限定值及能效等

级国家标准评定达到能效等级 1 级的产品得 2 分。选用能效等级 2 级以上产品得 1 分。如使用有能效等级 2 级以下产品则不得分。如：冷水机组按《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577-2015）评定。对于暂时无相应国家标准的产品，可参照行业标准或行业公认的相关行业协会制定的能效标准评定。

6.2.2 所申报数据中心水冷系统选用的泵产品均选用按相应国家标准评定能效指标在节能评价值以上的产品，风冷系统选用的风机、空气压缩机等产品均选用能效限定值及能效等级国家标准评定达到能效等级 1 级的产品得 1 分。否则不得分。如：清水离心泵按《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762-2007）评定，通风机按《通风机能效限定值及能效等级》（GB 19761-2020）评定。对于暂时无相应国家标准的产品，可参照行业标准或行业公认的相关行业协会制定的能效标准评定。

6.2.3 所申报数据中心供配电系统直接使用的以及包含在不间断电源（UPS）中的各类变压器产品均选用能效限定值及能效等级国家标准评定达到能效等级 1 级的产品得 1 分。如使用有能效等级 1 级以下产品则不得分。如：三相电力变压器按 GB 20052-2020 评定。对于暂时无相应国家标准的产品，参照行业标准或行业公认的相关行业协会制定的能效标准评定。

6.2.4 所申报数据中心安装有能源、资源信息化管控系统，可实时监视各系统设备的运行状态及工作参数，可实时显示各系统及主要设备对能源、资源的使用情况，并提供智能化分析功能，根据系统实现功能及实施效果得 0-1 分。

6.2.5 除上述所列产品外，所申报数据中心积极选用近 3 年《国家绿色数据中心先进适用技术产品目录》《国家通信业节能技术产品推荐目录》所推荐技术产品或类似功能及性能技术产品，根据实际情况得 0-2 分。

以上各项得分相加为本指标项得分，最高得 7 分。

7. 清洁能源利用系统

7.1 指标说明

数据中心对自然冷源、分布式可再生能源和余能余热等形式的清洁能源进行利用。

7.2 评分规则

总分 5 分。

根据所申报数据中心在自有场所建设自然冷源、自有系统余热回收利用或可再生能源发电等清洁能源利用系统及应用情况得 0-5 分。

8. 绿色采购

8.1 指标说明

建立绿色采购制度，优先采购满足国家绿色设计产品评价相关要求的设备和产品。

8.2 评分规则

总分 2 分。

具备明确的绿色采购制度，优先采购满足国家有关绿色设计产品评价要求或满足相关节能、节水、低碳等相关标准要求的产品和设备。根据实际情况得 0-2 分。

(三) 能源资源绿色管理

9. 能源管控

9.1 指标说明

结合气候环境、自身负载变化和运营成本等因素科学运维，以实现能源利用效益最大化。

9.2 评分规则

总分 4 分。

9.2.1 所申报数据中心具有能耗统计分析制度，应至少每月对能耗数据进行统计分析，结合气候环境、自身负载变化和运营成本等因素对关键系统的运行方式进行优化调整。对具有自动控制功能的能源信息化管控系统的运行情况应定期进行检查及校正。根据实际情况得 0-1 分。

9.2.2 所申报数据中心对于基础设施定期进行检查和维护，保证基础设施运行于最优工况。根据实际情况得 0-1 分。

9.2.3 所申报数据中心对降低能耗设置有明确的、不断提高的发展目标，并将目标分解落实到责任人，制定相应的奖惩办法和长效考评机制。根据实际情况得 0-1 分。

9.2.4 所申报数据中心建立有人员培训培养机制，不断提升数据中心人员节能运维与管理职业技能水平。根据实际情况得 0-1 分。

以上各项得分累加为该项指标得分。

10. 水资源管控

10.1 指标说明

建立节水制度，充分利用水资源。

10.2 评分规则

总分 2 分。

10.2.1 所申报数据中心充分分析水资源使用情况，结合气候环境和自身负载变化、运营成本等因素不断调整用水策略，尽最大可能对水资源进行回收再利用，减少水资源消耗。根据实际情况得 0-1 分。

10.2.2 建立节水制度，使用节水器具，加强用水设备的日常维护，损坏管件应及时更换，防止破管、渗水、漏水现象的发生。根据实际情况得 0-1 分。

以上两项得分累加为该项指标得分。

11. 节能诊断服务

11.1 指标说明

积极响应《工业节能诊断服务行动计划》（工信部节函〔2019〕101号），自愿接受节能诊断服务，并依据诊断结果开展有实效的节能、节水等绿色技术改造。

11.2 评分规则

总分 2 分。

所申报数据中心近两年内积极响应《工业节能诊断服务行动计划》（工信部节函〔2019〕101号），自愿接受节能诊断服务，并依据诊断结果开展节能、节水等绿色技术改造并取得实效。根据实际情况得 0-2 分。

12. 第三方评测

12.1 指标说明

由具有 CNAS、CMA 资质的第三方机构进行评测并出具符合 CNAS、CMA 要求的相应检测报告，数据中心据此采取提升改进措施并取得实效。

12.2 评分规则

总分 2 分。

所申报数据中心近两年内由具有 CNAS、CMA 资质的第三方机构进行评测并出具符合 CNAS、CMA 要求的相应检测报告，所申报数据中心据此采取提升改进措施并取得实效。根据实际情况得 0-2 分。

（四）设备绿色管理

13. 电器电子产品有害物质限制使用管理

13.1 指标说明

数据中心物理界限范围内的电器电子产品应符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》和《电子电气产品中

限用物质的限量要求》（GB/T26572）相关要求。

13.2 评分规则

总分 2 分。

所申报数据中心物理界限内的电器电子产品（包括数据中心本身所有及客户托管存放的各类电器电子产品）应符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》的相关规定。对列入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》的产品，还应满足《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》的相关要求。符合得 2 分，否则不得分。

14. 废旧电器电子产品处理

14.1 指标说明

建立可追溯的电器电子产品管理档案，对废旧电器电子产品妥善进行处理，对有再利用价值的废旧设备采取再利用措施。

14.2 评分规则

总分 2 分。

所申报数据中心建立有可追溯的电器电子产品管理档案，对废旧电器电子产品进行识别，并有具体再利用措施，包括自我利用和与产品生产企业、有相应资质的回收企业共同建立的废旧电器电子产品回收体系。处理过程有记录。根据实际情况得 0-2 分。

15. 废弃物管理

15.1 指标说明

各类废弃物均应得到妥善处理，且符合国家和地方相关管理规定。

15.2 评分规则

总分 2 分。

对于数据中心日常运行维护、检修等产生的空气滤芯、废旧电缆、水处理残渣、废旧电池、电缆桥架、废弃油液、可破坏臭氧层或具有温室效应的制冷剂和污水等各类可能对环境产生不良影响的废弃物，所申报数据中心应充分识别并依照国家及地方相关管理规定建立有相关处理制度，废弃物产生及处理过程有完整记录。根据实际情况得 0-2 分。

（五）加分项

16. 可再生能源电力消纳、绿色电力证书消费、余热回收、电池梯级利用等综合能源利用

所申报数据中心连续一年内通过直接购买并应用可再生能源电力、在中国绿色电力证书认购平台上认购绿色电力证书代表电量、应用自建可再生能源电站所发电力的总和与依据《电信互联网数据中心（IDC）的能耗测评方法》

（YD/T2543-2013）规定测得的同时期内数据中心总耗电量的比值，不低于 40%得 1 分。使用梯级利用的锂离子电池作为后备电源且占后备电源容量不低于 10%的得 1 分。开展余热回收并实际应用能量占数据中心总耗电量 10%以上得 1

分。以上三项得分累加为该项指标得分。

17. 标准等绿色公共服务

所申报数据中心围绕绿色数据中心建设主题，通过支持行业会议、参与研究制定相关标准规范等形式公开分享自身发展经验，促进数据中心行业绿色发展。根据相关情况得0-2分。