

《绿色数据中心评价规范》（征求意见稿） 编制说明

一、任务来源

2020年5月12日，《绿色数据中心评价规范》由深圳市市场监督管理局批准立项，本标准由深圳市绿创人居环境促进中心提出，归口深圳市工业和信息化局。

二、编制背景

随着互联网、移动互联网、云计算以及大数据等应用的快速发展，数据中心已经成为战略性基础设施，全球范围内掀起数据中心建设热浪，与此同时，数据中心产生的大量温室气体排放，消耗的大量水资源以及其产生的废弃设备都在给环境保护带来严峻挑战。全球数据中心耗电量占总耗电量的比例为1.1%~1.5%。如何降低数据中心能耗、实现绿色发展，不仅成为数据中心运营者探索的方向，更成为各国政府高度重视的问题。在我国，建设绿色数据中心已经成为行业发展的重要方向，包括政府、企业、行业组织在内的业界各方，正在积极推动绿色数据中心的建设。

深圳市作为国家信息枢纽城市，需深入布局5G等未来产业，对数据中心需求极为迫切。如何使数据中心在满足城市需求的同时，满足节能降耗的要求，实现绿色发展，是深圳等一线城市需要解决的问题。

绿色数据中心评价是推动绿色数据中心建设的重要抓手，一

方面可有效引导新建数据中心的绿色建设,另一方面也可以评促改,推动既有数据中心的绿色化水平提升。目前国家已先后创建两批国家级绿色数据中心试点,同时北京、浙江等地也相继出台绿色数据中心评价地方标准,启动绿色数据中心建设工作。

深圳市属于高温、高湿的亚热带海洋性气候,由于数据中心绿色评价具有一定的区域特性,特别是电能使用效率和节能措施等受气候、经济发展、城市规划、技术应用等因素影响较大,因此,深圳市绿创人居环境促进中心联合深中国电子学会等科研院所和行业企业共同起草了《绿色数据中心评价规范》。

三、编制原则和思路

1. 在标准制定过程中遵循了以下几个原则:

- (1) 科学性和规范性;
- (2) 保证标准的先进性和实用性;
- (3) 与国家、省、市绿色数据中心相关政策要求相符合;
- (4) 与绿色数据中心建设相关的标准、法规接轨。

2. 本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的要求和规定,在参考国家绿色数据中心评价指标体系基础上,学习借鉴国内数据中心行业领域和先进地区的工作经验,结合深圳市数据中心建设实际情况编制。重点突出地区差异化,同时在评价方式、评价范围和评价内容上进行创新和丰富,细化指标体系,使指标体系层次明晰。

四、编制过程

（一）前期准备

2019 年-2020 年，深圳市绿创人居环境促进中心先后完成《深圳加强绿色数据中心建设和管理研究项目》《市直公共机构数据中心现状调查及能效提升课题研究项目》两个课题，对全市数据中心运行现状进行了调研和摸底，为本项标准的编制打下了良好的数据基础。

（二）标准立项

2020 年 3 月，深圳市绿创人居环境促进中心确定了标准的工作背景、目的意义、评价范围等内容，填写了《深圳市地方标准》制修订项目建议书，提交至深圳市市场监督管理局立项。2020 年 5 月 12 日，深圳市市场监督管理局批准本标准立项。

（三）编制工作组成立

深圳市绿创人居环境促进中心在项目立项后，牵头成立编制工作组，并于 2020 年 7 月 9 日组织编制工作组和行业代表召开标准启动会，各单位结合自身工作对标准的编制献言献策。

参编单位包括：深圳市绿创人居环境促进中心、深圳市智慧城市科技发展集团有限公司、北京世纪互联宽带数据中心有限公司、北京万国长安科技有限公司、杭州金投鲲鹏数据运营有限公司、深圳博健科技有限公司、维帝技术有限公司、广东申菱环境系统股份有限公司、深圳达实智能股份有限公司、中国电信股份有限公司深圳分公司、华为技术有限公司、中国电子学会、大连

理工大学、深圳大学、深圳市智慧城市大数据中心有限公司、深圳市盘古运维服务有限公司、深圳易信科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、工业和信息化部电子第五研究所、深圳市标准技术研究院、深圳市新环能科技有限公司、深圳市共济科技股份有限公司、深圳华测国际认证有限公司等 20 余家单位。

（四）材料收集分析

编制工作组通过多种途径起草组收集了相关资料，重点分析和研究以下相关标准、文件和资料：

《绿色数据中心建筑评价技术细则》《数据中心能效专项监察工作手册》《国家绿色数据中心试点评价指标体系（2017）》《绿色数据中心评价指标体系（2020）》《公共机构绿色数据中心建设指南》《公共机构数据中心绿色测评工作指南》。

《北京市公共机构绿色数据中心评价标准》《北京市绿色数据中心评价规范（试行）》《公共机构绿色数据中心建设和运行规范》（DB33/T 2157-2018）、长三角区域标准《公共机构绿色数据中心评定规范（征求意见稿）》。

《绿色数据中心评估准则》（T/CIE049-2018）《数据中心设施运维管理指南》（T/CIE052-2018）《数据中心绿色等级评价》（T/CCUA 002-2018）、《数据中心基础设施等级评价》（T/CCUA 001-2019）、《数据中心基础设施运维服务能力评价》（T/CCUA 002-2019）》、《金融业绿色数据中心建设规范》、《金融业绿色数据中心分级评估规范》、《金融业绿色数据中心运维规范》。

（五）标准草案编制

2020年7月-2020年10月，编制工作组完成《深圳市绿色数据中心评价规范》基本框架编制，并对编制内容进行了论证，确定标准的关键指标和技术要求，形成标准（工作组讨论稿）。

（六）标准研讨修改

2020年11月19日，深圳市绿创人居环境促进中心召开标准编制工作组第二次内部讨论会，针对标准的范围、术语、定义及相关技术条款进行了详细讨论，并根据修改意见进行修改与完善。

（七）行业内意见征集

2020年12月，编制工作组完成标准征求意见稿（草案）编制，2020年12月14日，深圳市绿创人居环境促进中心通过线上征集方式，在标准编制工作组内部和行业交流群内进行意见征集，并根据专家反馈意见进一步修改和完善标准征求意见稿。

（八）征求意见稿专家研讨

2020年12月31日，深圳市绿创人居环境促进中心邀请中国信息通信研究院、腾讯科技(深圳)有限公司等单位7位专家召开深圳市地方标准《深圳市绿色数据中心评价规范》（征求意见稿）专家研讨会，会后根据专家意见修改完成了《绿色数据中心评价规范》（征求意见稿）（名称与2020年第一批深圳市地方标准计划立项名称保持一致），并提请公开意见征集。

五、主要内容

（一）标准属性

本标准深圳市地方标准。

（二）标准适用范围

本标准提出了深圳市绿色数据中心的评价体系框架和等级划分，规定了深圳市绿色数据中心的评价对象、评价方法、评价方式、评价报告和复核监督。

本标准适用于深圳市绿色数据中心的评价活动，包括运营商、互联网、公共机构、金融、能源、生产制造等各业务领域和各类规模的数据中心。

（三）有关条款说明

1. 术语和定义

根据对相关标准、文献的研究，本标准给出了对数据中心、绿色数据中心、绿色运维、数据中心电能使用效率、IT设备负荷使用率、水资源使用效率、评价等相关术语及其定义。

2. 缩略语

本章节对标准中所提到的缩略语给与了释明。

（四）标准结构框架

《规范》主要章节为：前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、等级划分、评价标准框架、绿色数据中心评价（评价对象、评价方法、评价程序、评价报告、复核监督等）。

（五）评价指标体系

《规范》一级指标包含基本要求、能源资源高效利用、环境影响管理、基础设施、运维管理和加分项六部分内容，每个二级

指标包括若干评价内容。

基础要求包括合规性、管理机构、运营状态三项2级指标；能源资源高效利用包括能源利用、资源利用两项2级指标；环境影响管理包括机房环境、水排放管理、有害物质控制、废弃物管理、温室气体排放五项2级指标；基础设施包括建筑系统、信息系统、空调系统、供配电系统、照明系统、给排水系统、计量和智能化管理系统七项2级指标；运维管理包括运维管理机构、运维管理制度、档案管理、能源绿色管理、水资源绿色管理、运维管理体系建设、智能运维、绿色供应链管理、第三方测评咨询和宣传培训十项2级指标；加分项包括团队人员资质、绿色建筑、BIM技术、先进适用技术和产品、节能诊断、绿色公共服务六项2级指标。

（六）绿色评分分值

绿色数据中心评价采取打分与否决相结合的方式，总分110分，其中评分项100分（能源资源高效利用38分、环境影响管理5分、基础设施30分、运维管理27分），加分项10分。

（七）绿色等级划分

根据评分绿色数据中心可划分三个星级，五星为最高等级，三星为最低等级。

其中超大型、大型、中型数据中心（评分a）：

75分 \leq a<85分为三星；

85分 \leq a<95分为四星；

$a \geq 95$ 分为五星。

小、微型数据中心（评分 a ）：

$65 \leq a < 75$ 分为三星；

$75 \leq a < 85$ 分为四星；

$a \geq 85$ 分为五星。

六、主要分歧条款的处理情况

该标准编制过程没有分歧意见。

七、实施标准的措施建议

开展行业内标准宣贯，召集相关主管部门管理人员、行业内技术人员、第三方服务机构服务人员进行系统性标准宣贯培训。

八、其他应说明的事项

无

标准编制组

2021年2月