

《数据中心设计规范》 详释

前 言

《数据中心设计规范》GB 50174-2017（以下简称“本规范”），经住房城乡建设部 2017 年 5 月 4 日以第 1541 号公告批准发布。

本规范是在国家标准《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008（以下简称“原规范”）基础上修订而成的。将“电子信息系统机房设计规范”更名为“数据中心设计规范”的主要目的是适应目前国内数据中心的建设需要以及更好的进行国际交流。

本规范共分 13 章和一个附录，主要技术内容有：总则、术语和符号、分级与性能要求、选址及设备布置、环境要求、建筑与结构、空气调节、电气、电磁屏蔽、网络与布线系统、智能化系统、给水排水、消防与安全等。

本规范修订的主要内容有：

（1）根据目前各行业对数据中心的要求和规模差别较大的情况，增加了 A 级数据中信息的定义范围，以满足不同行业的设计要求。

（2）增加了对网络系统和灾备数据中心的设计要求。

（3）将第 11 章“监控与安全防范”更名为“智能化系统”。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由工业和信息化部负责日常管理，由中国电子工程设计院负责具体技术内容的解释。

目 次

1	总则	1
2	术语和符号	1
2.1	术语	1
2.2	符号	6
3	分级与性能要求	7
3.1	分级	7
3.2	性能要求	8
4	选址及设备布置	10
4.1	选址	10
4.2	组成	12
4.3	设备布置	14
5	环境要求	16
5.1	温度、露点温度及空气离子浓度	16
5.2	噪声、电磁干扰、震动及静电	17
6	建筑与结构	18
6.1	一般规定	18
6.2	人流、物流及出入口	20
6.3	围护结构热工设计和节能措施	21
6.4	室内装修	23
7	空气调节	25
7.1	一般规定	25
7.2	负荷计算	26
7.3	气流组织	27
7.4	系统设计	28
7.5	设备选择	33
8	电气	35

. 2.

8.1	供配电	35
8.2	照明	41
8.3	静电防护	44
8.4	防雷与接地	45
9	电磁屏蔽	50
9.1	一般规定	50
9.2	结构形式	51
9.3	屏蔽件	52
10	网络与布线系统	53
10.1	网络系统	53
10.2	布线系统	57
11	智能化系统	65
11.1	一般规定	65
11.2	环境和设备监控系统	67
11.3	安全防范系统	68
11.4	总控中心	68
12	给水排水	69
12.1	一般规定	69
12.2	管道敷设	70
13	消防与安全	71
13.1	一般规定	71
13.2	防火与疏散	73
13.3	消防设施	77
13.4	安全措施	78
附录 A	各级数据中心技术要求	79
	本规范用词说明	90
	引用标准名录	91