

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 55024-2022

建筑电气与智能化通用规范

General code for building electricity and intelligence

2022-03-10 发布

2022-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 联合发布

中华人民共和国国家标准

建筑电气与智能化通用规范

General code for building electricity and intelligence

GB 55024—2022

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 2 2 年 1 0 月 1 日

中国建筑工业出版社

2022 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2022 年 第 50 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《建筑电气与智能化通用规范》的公告

现批准《建筑电气与智能化通用规范》为国家标准，编号为 GB 55024-2022，自 2022 年 10 月 1 日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。同时废止下列工程建设标准相关强制性条文：

一、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015 第 3.1.5、3.1.7、6.1.1、10.1.1、11.1.1、12.1.2、13.1.1、13.1.5、14.1.1、15.1.1、18.1.1、18.1.5、19.1.1、19.1.6、20.1.3、23.1.1、24.1.3 条。

二、《智能建筑设计标准》GB 50314-2015 第 4.6.6、4.7.6 条。

三、《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339-2013 第 12.0.2、22.0.4 条。

四、《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB 50601-2010 第 3.2.3、5.1.1 (3、6)、6.1.1 (1) 条 (款)。

五、《1kV 及以下配线工程施工与验收规范》GB 50575-2010 第 3.0.9、3.0.13、4.5.4 (6)、5.1.2、5.1.6、5.2.3、5.5.1

条（款）。

六、《智能建筑工程施工规范》GB 50606 - 2010 第 4.1.1、8.2.5 (10)、9.2.1 (3)、9.3.1 (2) 条（款）。

七、《建筑电气照明装置施工与验收规范》GB 50617 - 2010 第 3.0.6、4.1.12、4.1.15、4.3.3 (1、2)、5.1.2 (1、2、3)、7.2.1 条（款）。

八、《古建筑防雷工程技术规范》GB 51017 - 2014 第 4.1.6、4.5.2 (3)、5.1.4、5.3.2 (3) 条（款）。

九、《民用建筑电气设计标准》GB 51348 - 2019 第 3.2.1、3.2.8、3.3.4、4.3.5、4.7.3、4.10.1、7.2.4、7.4.6、7.5.2、7.6.3、8.1.6、9.4.5、11.2.3、11.2.4、11.8.8、12.4.10、12.4.14、12.5.8、13.4.6、13.7.6、14.4.3、14.9.4 条。

十、《矿物绝缘电缆敷设技术规程》JGJ 232 - 2011 第 3.1.7、4.1.7、4.1.9、4.1.10、4.10.1 条。

十一、《体育建筑电气设计规范》JGJ 354 - 2014 第 6.1.7、7.2.1、9.1.4 条。

十二、《商店建筑电气设计规范》JGJ 392 - 2016 第 3.5.4、4.5.5、5.3.6、5.3.7、9.7.4 条。

本规范在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2022 年 3 月 10 日

前 言

为适应国际技术法规与技术标准通行规则，2016 年以来，住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件，提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标，明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务，逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。

关于规范种类。强制性工程建设规范体系覆盖工程建设领域各类建设工程项目，分为工程项目类规范（简称项目规范）和通用技术类规范（简称通用规范）两种类型。项目规范以建设工程项目整体为对象，以项目的规模、布局、功能、性能和关键技术措施等五大要素为主要内容。通用规范以实现建设工程项目功能性能要求的各专业通用技术为对象，以勘察、设计、施工、维修、养护等通用技术要求为主要内容。在全文强制性工程建设规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

关于五大要素指标。强制性工程建设规范中各项要素是保障城乡基础设施建设体系化和效率提升的基本规定，是支撑城乡建设高质量发展的基本要求。项目的规模要求主要规定了建设工程项目应具备完整的生产或服务能力，应与经济社会发展水平相适应。项目的布局要求主要规定了产业布局、建设工程项目选址、总体设计、总平面布置以及与规模相协调的统筹性技术要求，应考虑供给能力合理分布，提高相关设施建设的整体水平。项目的功能要求主要规定项目构成和用途，明确项目的基本组成单元，是项目发挥预期作用的保障。项目的性能要求主要规定建设工程

项目建设水平或技术水平的高低程度，体现建设工程项目的适用性，明确项目质量、安全、节能、环保、宜居环境和可持续发展等方面应达到的基本水平。关键技术措施是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定，是落实城乡建设安全、绿色、韧性、智慧、宜居、公平、有效率等发展目标的基本保障。

关于规范实施。强制性工程建设规范具有强制约束力，是保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公众利益，以及促进能源资源节约利用、满足经济社会管理等方面的控制性底线要求，工程建设项目的勘察、设计、施工、验收、维修、养护、拆除等建设活动全过程中必须严格执行，其中，对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。与强制性工程建设规范配套的推荐性工程建设标准是经过实践检验的、保障达到强制性规范要求的成熟技术措施，一般情况下也应当执行。在满足强制性工程建设规范规定的项目功能、性能要求和关键技术措施的前提下，可合理选用相关团体标准、企业标准，使项目功能、性能更加优化或达到更高水平。推荐性工程建设标准、团体标准、企业标准要与强制性工程建设规范协调配套，各项技术要求不得低于强制性工程建设规范的相关技术水平。

强制性工程建设规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止。现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不得低于强制性工程建设规范的规定。现行工程建设标准（包括强制性标准和推荐性标准）中有关规定与强制性工程建设规范的规定不一致的，以强制性工程建设规范的规定为准。

目 次

1	总则	1
2	基本规定	2
3	电源及用房设计	4
3.1	电源及用电负荷分级	4
3.2	电气装置用房	6
4	供配电设计	8
4.1	一般规定	8
4.2	高压配电系统	8
4.3	低压配电系统	9
4.4	特低电压配电系统	9
4.5	电气照明系统	10
4.6	低压电击防护	11
5	智能化系统设计	14
5.1	信息设施系统	14
5.2	建筑设备管理系统	15
5.3	公共安全系统	16
6	布线系统设计	17
6.1	一般规定	17
6.2	室内布线	17
6.3	室外布线	18
7	防雷与接地设计	20
7.1	雷电防护	20
7.2	接地系统	23
7.3	等电位联结	25
8	施工	27

8.1	高压设备安装	27
8.2	变压器、互感器安装	27
8.3	应急电源安装	28
8.4	配电箱（柜）安装	29
8.5	用电设备安装	30
8.6	智能化设备安装	31
8.7	布线系统	31
8.8	防雷与接地	34
9	检验和验收	35
9.1	一般规定	35
9.2	电气设备检验	35
9.3	智能化系统检测	35
9.4	线路检测	36
9.5	验收	36
10	运行维护	38
10.1	一般规定	38
10.2	运行	38
10.3	维护	39
10.4	维修	40
附：	起草说明	43

1 总 则

1.0.1 为在建筑电气与智能化系统工程建设中保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全，满足经济社会管理基本需要，依据有关法律、法规，制定本规范。

1.0.2 供电电压不超过 35kV 的工业与民用建筑和市政工程电气与智能化系统必须执行本规范。

1.0.3 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。其中，创新性的技术方法和措施，应进行论证并符合本规范中有关性能的要求。

2 基本规定

2.0.1 建筑电气工程应能向电气设备输送和分配电能，当供电系统或电气设备发生故障危及人身安全时，应具备在规定的时间内切断其电源的功能。

2.0.2 建筑智能化系统工程应具备为建筑物内的人员和有通信要求的设备提供信息服务的功能，当智能化系统发生故障时，应具备在规定的时间内报警的功能。

2.0.3 建筑物电气设备用房和智能化设备用房应符合下列规定：

1 不应设在卫生间、浴室等经常积水场所的直接下一层，当与其贴邻时，应采取防水措施；

2 地面或门槛应高出本层楼地面，其标高差值不应小于 0.10m，设在地下层时不应小于 0.15m；

3 无关的管道和线路不得穿越；

4 电气设备的正上方不应设置水管道；

5 变电所、柴油发电机房、智能化系统机房不应有变形缝穿越；

6 楼地面应满足电气设备和智能化设备荷载的要求。

2.0.4 电气设备用房和智能化设备用房的面积及设备布置，应满足布线间距及工作人员操作维护电气设备所必需的安全距离。电气设备和智能化设备用房的环境条件应满足电气与智能化系统的运行要求。

2.0.5 母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。

2.0.6 建筑电气工程 and 智能化系统工程的施工验收必须坚持设备运行安全、用电安全的原则，强化过程验收控制。

2.0.7 建筑电气和智能化系统使用时，应当制定运行维护方案，