

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 55010-2021

供热工程项目规范

Projectcode for heating engineering

2021-04-09 发布

2022-01-01 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

供热工程项目规范

Projectcode for heating engineering

GB 55010 – 2021

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 月 1 日

中国建筑工业出版社

2021 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2021 年 第 67 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《供热工程项目规范》的公告

现批准《供热工程项目规范》为国家标准，编号为 GB 55010-2021，自 2022 年 1 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。现行工程建设标准相关强制性条文同时废止。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。

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

2021 年 4 月 9 日

废止的现行工程建设标准相关 强制性条文

1. 《燃气冷热电联供工程技术规范》GB 51131 - 2016
第 9.1.8、9.1.9、9.3.1 条
2. 《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28 - 2014
第 2.4.3、5.1.9、5.4.11、5.4.15、8.2.7 条
3. 《城镇供热管网设计规范》CJJ 34 - 2010
第 4.3.1、7.4.1、7.4.2、7.4.3、7.4.4、7.5.4、8.2.8、
8.2.9、8.2.20、8.2.21、8.2.22、8.2.23、10.4.1、
12.3.3、12.3.4、14.3.11 条
4. 《城镇供热系统运行维护技术规程》CJJ 88 - 2014
第 2.2.6、2.2.9、2.2.10 条
5. 《城镇供热管网结构设计规范》CJJ 105 - 2005
第 2.0.6、2.0.7、2.0.11、4.2.1、4.2.6、6.0.6 (1)
条 (款)
6. 《城镇地热供热工程技术规程》CJJ 138 - 2010
第 5.1.3、5.1.6、9.2.5、9.3.3、11.0.5 条
7. 《城市供热管网暗挖工程技术规程》CJJ 200 - 2014
第 1.0.5、4.2.6、11.1.3、14.9.11 条
8. 《城镇供热系统抢修技术规程》CJJ 203 - 2013
第 3.1.4、3.4.4 条

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。项目规范以工程建设项目整体为对象，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。通用规范以实现工程建设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
2.1	规模与布局	2
2.2	建设要求	2
2.3	运行维护	4
3	热源厂	6
3.1	厂区	6
3.2	锅炉和设备	7
3.3	管道和附件	8
4	供热管网.....	10
4.1	供热管道.....	10
4.2	热力站和中继泵站	12
附:	起草说明	13

1 总 则

1.0.1 为促进城乡供热高质量可持续发展，保障人身、财产和公共安全，实现稳定供热、节约能源、保护环境，制定本规范。

1.0.2 城市、乡镇、农村的供热工程项目必须执行本规范。本规范不适用于下列工程项目：

1 热电厂、生物质供热厂、核能供热厂、太阳能供热厂等厂区工程项目；

2 热用户建筑物内供暖、空调和生活热水供应工程，生产用热工程项目。

1.0.3 供热工程应以实现安全生产、稳定供热、节能高效、保护环境为目标，并应遵循下列原则：

1 符合国家能源、生态环境、土地利用和应急管理政策；

2 保障人身、财产和公共安全；

3 采用现代信息技术，鼓励工程技术创新；

4 保证工程建设质量，提高运行维护水平。

1.0.4 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

2.1 规模与布局

2.1.1 供热工程规模应根据城乡发展状况、能源供应、气候环境和用热需求等条件，经市场调查、科学论证，结合热负荷发展综合分析确定。

2.1.2 供热工程的布局应与城乡功能结构相协调，满足城乡建设和供热行业发展的需要，确保公共安全，按安全可靠供热和降低能耗的原则布置。

2.1.3 供热能源的选用应因地制宜，能源供给应稳定可靠、经济可行，能源利用应节能环保，并应符合下列规定：

1 应优先利用各类工业余热、废热资源，充分利用地热能、太阳能、生物质能等清洁和可再生能源；

2 当具备热电联产条件时，应采用以热电联产为主导的供热方式；

3 在供热管网覆盖的区域，不得新建分散燃煤锅炉供热；

4 禁止使用化石能源生产的电能，以直接加热的方式作为供热的主要热源。

2.1.4 供热介质的选用应满足用户对供热参数的需求。以建筑物供暖、通风、空调及生活热水热负荷为主的供热系统应采用热水作为供热介质。

2.2 建设要求

2.2.1 供热工程应设置热源厂、供热管网以及运行维护必要设施，运行的压力、温度和流量等工艺参数应保证供热系统安全和供热质量，并应符合下列规定：

1 应具备运行工艺参数和供热质量监测、报警、连锁和调

控功能；

2 设备与管道应能满足设计压力和温度下的强度、密封性及管道热补偿要求；

3 应具备在事故工况时，及时切断，且减少影响范围、防止产生水击和冻损的能力。

2.2.2 供热工程应设置满足国家信息安全要求的自动化控制和信息管理系统，提高运行管理水平。

2.2.3 供热工程应设置补水系统，并应配备水质检测设备和水处理装置。以热水作为介质的供热系统补给水水质应符合表 2.2.3 的规定。

表 2.2.3 补给水水质

项 目	数 值
浊度 (FTU)	≤ 5.0
硬度 (mmol/L)	≤ 0.60
pH (25℃)	7.0~11.0

2.2.4 供热工程主要建（构）筑物结构设计工作年限不应小于 50 年，安全等级不应低于二级。

2.2.5 供热工程所使用的材料和设备应满足系统功能、介质特性、外部环境等设计条件的要求。设备、管道及附件的承压能力不应小于系统设计压力。

2.2.6 厂站室内和通行管沟内的供热设备、管道及管件的保温材料应采用不燃材料或难燃材料。

2.2.7 在设计工作年限内，供热工程的建设和运行维护，应确保安全、可靠。当达到设计工作年限时或因事故、灾害损坏后，若继续使用，应对设施进行安全及使用性能评估。

2.2.8 供热工程应采取合理的抗震、防洪等措施，并应有效防止事故的发生。

2.2.9 供热工程的施工场所及重要的供热设施应有规范、明显的安全警示标志。施工现场夜间应设置照明、警示灯和具有反光