

《制冷工程与空调系统工程安装规范》
(征求意见稿)

编制说明

《制冷工程与空调系统工程安装规范》编制组

二〇二五年二月

《制冷工程与空调系统工程安装规范》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由山西太康高科节能股份有限公司提出,中国联合国采购促进会归口。本文件规定了制冷工程与空调系统工程的设计、施工、安装、调试、验收及运行维护的技术要求。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：山西太康高科节能股份有限公司

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2024年11月08日—01月17日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责对制冷工程与空调系统工程安装规范标准编制进行确定。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多制冷工程与空调系统工程相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2025年01月18日—02月20日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《制冷工程与空调系统工程安装规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

二、标准制定的目的和意义

1、目的

确保工程质量与安全：

通过制定统一的安装规范，确保制冷工程与空调系统工程在安装过程中符合工程质量和安全要求，防止因安装不当导致的设备损坏、性能下降或安全事故。

提升系统性能与效率：

规范安装流程和技术要求，有助于优化系统配置，提升制冷与空调系统的整体性能和运行效率，降低能耗。

促进技术创新与行业发展：

标准的制定和实施需要技术创新的支持，同时也将推动制冷与空调行业的技术进步和产业升级，提高行业整体水平。

2、意义

保障用户利益：

规范的安装流程和技术要求能够确保制冷与空调系统的稳定运行，为用户提供舒适、安全的使用环境，保障用户利益。

促进节能减排：

通过优化系统配置和提升运行效率，降低能耗，减少碳排放，有助于实现国家的节能减排目标和可持续发展战略。

提高行业竞争力：

标准的制定和实施将促使企业不断提升自身技术水平和服务质量，以满足更高标准的市场需求，从而提高行业竞争力。

推动标准化进程：

制冷工程与空调系统工程安装规范的制定是推动行业标准化进程的重要一步，有助于实现行业内的技术统一和规范化管理。

提升施工人员技能：

规范的制定和实施将促进施工人员接受相关技能的培训，提高其专业水平，确保施工过程的规范性和安全性。

建立监督与检查机制：

通过标准的制定，可以建立有效的监督与检查机制，对施工过程进行全程监管和检查，确保施工符合标准要求，及时发现和整改问题。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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》的规定起草。

四、标准主要内容

1、工程设计

制冷工程与空调系统工程的设计应满足工艺要求，确保系统的安全、可靠、高效运行。

设计内容应包括工艺流程、设备选型、系统布置、管道布置、电气布置等方面。

2、材料设备

制冷工程与空调系统工程所需的材料设备应满足设计要求，质量应符合国家标准。

材料设备包括制冷压缩机、冷凝器、蒸发器、膨胀阀、阀门、管道、保温材料、电气设备等。

3、施工人员与施工现场

施工人员应具备制冷工程与空调系统工程安装的专业知识和技能，熟悉工艺和设备性能，并持有相应的职业资格证书。

施工现场应满足安装要求，包括施工场地、通道、用电、用水等方面的准备。

4、管道布置与连接

管道布置应满足工艺要求，合理布置管道走向。

管道材料应选用符合国家标准、耐腐蚀、耐压、耐温的材料。

管道连接应采用焊接、法兰连接、螺纹连接等方式，确保连接牢固、密封良好。

5、设备安装与调试

制冷设备与空调设备的安装应满足设计要求，确保设备平稳、无异常噪声。

设备连接应采用适当的连接方式，确保连接牢固、密封良好。

系统调试应包括制冷剂充注、系统压力、流量、温度等参数的检测，确保系统运行正常。

6、验收与运行维护

制冷工程与空调系统工程安装完成后，应按照设计要求和质量标准进行验收。

验收合格后，办理交付手续；对验收不合格的工程，应进行整改直至合格。

运行维护人员应具备制冷工艺和设备性能的知识，熟悉系统运行原理，并定期进行检查、维护和清洁工作。

7、安全规定

施工现场应设置安全警示标志，确保施工安全。

施工人员应穿戴个人防护用品，遵守安全操作规程。

对施工现场进行定期检查，消除安全隐患；发生安全事故时，应立即

采取应急措施并按规定上报。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《制冷工程与空调系统工程安装规范》编制组

2025年2月