建筑环境与设备专业初中级专业技术职务任职资格考试大纲

（2026年修订）

I 考试说明

一、考试目的

建筑环境与设备专业技术职务任职资格考试是工程技术人员专业能力和技术水平的一种评价考试。目的是通过公正公平、科学合理的专业技术人才评价机制，选拔行业优秀技术人才，助力专业技术人才成长，造就一支综合素质好、技术水平高、专业能力强的专业技术人才队伍，为行业高质量发展提供人才支持。

二、考试性质

建筑环境与设备专业技术职务任职资格考试属于湖南省人力资源和社会保障部门设定的专业技术资格考试，凡考试合格者由省人力资源和社会保障厅颁发相应专业技术资格证书。

三、考试方式

建筑环境与设备专业技术职务任职资格考试采取机考，考试设《专业知识》、《技术标准和综合知识》、《专业实务》三个科目。

四、考试组织

考试在湖南省人力资源和社会保障厅指导下，由省住房和城乡建设厅负责组织，具体考试考务工作委托湖南省建设人力资源协会负责。

II 考试内容

第一章 专业知识

第一节、施工图识图与绘图

一、制图基本知识

1.图纸幅面及格式；

2.常用图线规定；

3.常用字体规定；

4.常用比例规定；

5.常用尺寸标注规定。

二、正投影基础

1.三视图的形成及投影规律；

2.点、线、面的投影知识；

3.体投影知识；

4.组合体投影的画法.

三、常用绘图软件操作基础

1.常用绘图软件操作界面；

2.常用绘图软件操作命令。

四、施工图有关规定

1.施工图图样组成；

2.施工图主要内容；

3.施工图规范画法；

4.施工图识读步骤；

5.施工图识读方法。

第二节 机械基础知识

一、机械设计基本概念

1、机器和机构的概念；

2、机器的组成部分；

3、机械设计的基本方法；

4、机械工程材料基础知识。

二、公差配合与技术测量

1、形位公差基础知识与测量方法。

三、平面连杆机构

1、平面连杆机构的基本概念及特点；

2、平面四杆机构的基本特性。

四、凸轮机构

1、凸轮机构的应用和分类；

五、齿轮机构

1、齿轮机构的特点与基本类型；

2、标准直齿圆柱齿轮的基本参数和尺寸。

六、轴和轴毂连接

1、轴的分类和设计要求；

2、轴的材料及其选择。

七、螺纹连接

1、螺纹的基本形式；

2、螺纹连接的特点及选择。

第三节 流体力学、泵与风机

一、流体力学

1. 流体的主要力学性质；

2. 作用在流体上的力；

3. 流体静压强的特性及其分布规律；

4. 恒定流连续性方程；

5. 恒定流能量方程；

6. 层流和紊流的判别；

7. 沿程水头损失和局部水头损失计算。

二、水泵

1、水泵的分类、工作原理；

2、水泵的主要参数；

3、离心泵的主要部件；

4、离心式泵的性能曲线；

5、水泵的相似定律；

6、最大安装高度与泵内汽蚀；

7、水泵的串联与并联运行；

8、水泵的运行调节与节能基本方法。

三、风机

1、风机的分类、特点及适用场合、选择方法；

2、风机工作原理、性能参数；

3、风机的特性曲线；

4、风机的串联与并联；

5、风量调节的基本方法与特点；

6、流动相似原理、模型试验中需要遵循的模型率及试验方法。

第四节 工程热力学

一、工质的热力状态及状态参数

1. 热力状态与状态参数；

2. 基本状态参数；

3. 热力学第一定律。

二、理想气体状态方程

1. 平衡状态；

2. 状态公理与状态方程；

3. 理想气体与实际气体。

4. 理想气体状态方程及其应用；

三、基本热力过程

1. 定容过程；

2. 定压过程；

3. 定温过程；

4、绝热过程。

四、热力循环

1. 正向循环及其热效率；

2. 逆向循环及其工作系数；

3. 可逆循环与不可逆循环；

4. 热力学第二定律；

5. 卡诺循环与卡诺定律；

6. 正向循环（朗肯循环、奥托循环、狄塞尔循环、布莱顿循环、斯特林循环）和逆向循环（制冷循环、热泵循环）的组成及热力学分析。

第五节 传热学

一、稳定导热

1. 导热基本概念及傅里叶定律；

2. 导热系数在专业领域中的应用。

二、对流换热

1. 对流换热基本概念及牛顿冷却公式；

2. 热量传递过程中的相似准则；

三、辐射换热

1. 辐射换热的基本概念；

2. 辐射换热的基本定律；

四、换热器

1. 换热器的型式、结构与工作原理；

2. 换热器的热力计算；

3. 换热器传热计算中的平均温差计算方法及影响因素。

第六节 空气调节

一、湿空气的焓湿图

1. 湿空气的物理性质及其状态参数；

2．焓湿图的应用。

二、空调负荷

1．舒适性空调和工艺性空调室内空气参数的确定；

2．空调冷、热负荷构成、房间负荷、区域负荷、系统负荷之间的关系、影响因素及其计算方法。

三、空气处理及设备

1．空气热湿处理原理；

2．空气热湿处理过程及设备选型计算。

四、空调系统

1.空调系统分类；

2.各空调系统特点及使用场合。

3.常用空调末端设备的特性与适用场合，常用末端设备的选型计算方法。

五、气流组织及空调风系统

1．空调送、回风口的类型及应用场合；

2．常用气流组织形式的选择；

3、风管系统设计要求及计算方法。

六、空调冷热源设备及空调水系统

1. 常用的空调冷（热）源设备的构成、工作原理、特点及适用场合；

2. 空调水系统分类、使用场合及分区；

3. 空调水系统设计方法。

七、空调自动控制及运行调节

1. 空调系统自动控制目的、原理与方法；

2. 室内热湿负荷变化的运行调节。

八、空调系统的节能

1. 空调系统节能设计要求和设计方法；

2. 空调系统中常用的节能技术及措施。

九、通风空调系统的消声与减振

1. 空调系统的噪声及噪声控制；

2. 设备的噪声控制；

3. 设备的减振措施。

十、防、排烟系统

1. 防排烟系统的组成及分类；

2. 加压送风量及排烟量的计算；

3. 防烟、排烟系统及其设计方法。

第七节 空气调节用制冷技术

一、蒸气压缩式制冷循环

1.单级蒸气压缩式制冷的理论循环；

2.单级蒸气压缩式制冷系统实际制冷循环的热力计算；

3.单级蒸气压缩式制冷系统实际制冷系统的主要设备；

4.提高蒸汽压缩式制冷效率的基本措施。

二、制冷剂、载冷剂、润滑油

1.制冷剂的分类及表示方法；

2.常用制冷剂的特点；

3.本专业领域对制冷剂的基本要求；

4.常用载冷剂的优缺点及适用范围。

三、制冷系统的设备

1.活塞式、离心式、螺杆式及涡旋式制冷压缩机的特点及适用范围；

2.影响制冷压缩机（热泵机组）制冷量（制热量）的主要因素；

3.制冷系统中各种蒸发器与冷凝器的结构特点及适用范围、优缺点；

4.影响冷凝器与蒸发器传热的主要因素；

5.蒸气压缩式制冷系统节流机构的类型及工作原理、适用范围；

6.蒸气压缩式制冷系统辅助设备的结构及作用。

四、冷水机组与热泵机组

1.冷水机组的分类；

2.制冷机组的种类及其特点；

3.满负荷性能系数、部分负荷性能系数；

4.热泵的基本概念及分类；

5.空气源蒸气压缩式热泵的工作原理；

6.水环路热泵制冷空调系统。

五、整体式空气调节机组

1.整体式空气调节机组基本概念；

2.整体式空调机组的系统结构与原理；

3.计算机恒温恒湿空调机组的工作原理、设备构成及特点；

4.除湿机组的工作原理、构成及特点。

六、直接蒸发式制冷空调系统

1.直接蒸发式多联空调系统的概念及基本结构、工作原理；

2.直接蒸发式 VRV 空调系统的系统构成及特点。

七、吸收式冷热水机组

1.吸收式制冷原理；

2.溴化锂吸收式冷热水机组的主要设备结构；

3.吸收式冷热水机组的特点及应用。

八.空调用冷冻站

1.空调用冷冻站水系统的组成与布置；

2.空调用冷冻站系统的主要设备与附件；

3.空调用冷冻站冷却塔与水泵的选型方法；

4.空调用冷冻站机房的布置方法。

第八节 建筑环境学

一、室内空气质量及室内空气环境营造的理论基础

1. 室内空气污染的种类、指标、来源及危害、减少危害的措施；

2．影响人体热舒适的主要因素及其对人体热舒适影响的途径与规律；

3. 热湿环境评价的一般方法及评价指标。

二、建筑热湿环境

1. 热湿环境参数与空调方式、空调冷热负荷之间的关系；

2. 室外环境与室内热湿环境及冷热负荷的关系。

三、人体对热湿环境的反应

1. 人体代谢量的影响因素、及其与人体在环境中散热量的关系。

四、建筑光环境与声环境

1. 建筑环境的光环境与声环境的基本概念、主要影响因素；

2. 建筑采光与空调能耗的关系；

3. 噪声的来源、评价及标准，噪声的基本计算与控制方法。

第九节 工业通风

一、有害物及净化

1. 有害物的传播机制、常用控制方法及原则；

2. 常见粉尘及有害气体的类型、特性；

3. 常用除尘器的类型、效率及除尘机理，除尘器的选型计算方法；

4. 有害气体的净化原理与基本方法，常用净化设备的选型计算方法；

5. 常用排风罩的类型、特点与适用场合；通风除尘系统的划分原则、基本设计方法。

二、全面通风

1. 全面通风的条件、气流组织形式、原则及风量计算方法；

2. 空气平衡与热平衡的计算方法。

三、自然通风

1.自然通风的原理；

2.自然通风的计算方法。

四、通风系统的测试

1．通风管道风量、风压、风速测试方法；

2．通风系统的调试方法。

第十节 供热与锅炉

一、室内供暖系统的设计热负荷

1.供暖热负荷的概念及构成；

2.维护结构的基本耗热量、冷风渗透耗热量、冷风侵入耗热量的计算；

3.辐射供暖系统热负荷的计算；

4.建筑节能及措施。

二、室内供暖系统的末端装置

1 散热器、辐射采暖设备、暖风机与风机盘管等供热设备的结构与性能；

2.散热器与低温辐射采暖的选择计算；

3.暖风机与风机盘管的选择计算。

三、室内供暖系统

1.常用的供暖方式及其系统分类；

2.热水供暖系统与蒸汽供暖系统的构成、特点及管道与设备的布置。

四、供暖管路系统的水力计算方法

1.热水供暖系统水力计算的基本原理；

2.重力（自然）循环双管供暖系统与机械循环单管热水供暖系统管路、分户采暖热水供暖系统管路的水力计算方法。

五、集中供热系统

1.集中供热系统的热负荷的概算方法、热负荷图与年耗热量的计算；

2.集中系统的热源形式，了解热力站及换热站的设备构成；

3.集中供热系统的分类，热水供热系统的设备构成及与热用户的连接方式，蒸汽供热系统的设备构成及与热用户的连接方式；

4.供热管网的布置与敷设，供热系统管网的水力计算与水力工况；

5.集中供热系统方案的比选方法；

6.集中供热的系统自动化；

7.供暖系统负荷的基本调节方法，负荷调节特性；

8.常用的热计量方法、装置及应用场合。

六、锅炉及锅炉房

1.供热锅炉的类型、特点；

2.常用锅炉构造；

3.供热锅炉的燃料消耗量计算与效率测试方法；

4.锅炉房设备的组成及锅炉房设备的布置。

第十一节、燃气供应

一、气源

1． 城市常用燃气的种类、性质、质量要求和气源选择依据；

2． 各类燃气的生产与制气设备；

3． 燃气的净化方法与净化工艺的设计；

4． 城镇燃气的需用量计算。

二、燃气管网供应

1．城镇燃气管网的选择依据；

2．燃气门站及储配站的作用及站址选择；

3． 活塞式压缩机、回转式压缩机、离心式压缩机的工作原理， 变工况工作及流量的调节，熟悉压缩机室的布置；

4． 低压湿式罐、低压干式罐、高压储气罐的结构和工作原理， 燃气储配站布置， 掌握长输管线储气能力计算方法， 天然气的液化及液态储存，燃气的地下储存方法；

5． 液化石油气的气化方式，液化石油气的管道供应方法，液化石油气混空气的管道供应方法， 熟悉瓶装供应站的有关标准规定，了解 瓶组供气的工艺， 气化器及调压设备的工作原理。

6、长距离输气系统的构成、工艺流程、输气线路的选择原则；

7、城市燃气管道的分类；掌握城市燃气管网系统的构成、各种管材的特点及其施工方法；

8、建筑燃气供应系统的组成；

9、燃气输配主要设备的工作原理、特点及其适用场合；

10、燃气输配主要场站的设计方法；

11、燃气管网的阻力计算方法、输送设备的选型计算方法、管网系统的运行调节方法；

12、燃气输配系统的基本安全理论、安全措施；

13、管网压力、调压站作用半径的影响因素及其影响规律。

三、 燃气燃烧与应用

1.燃气的热值计算，理解理论空气量、过剩空气系数计算方法；了解燃烧过程

的影响因素；

2. 燃烧的基本类型；掌握各种燃烧器的特点及应用范围；

3. 平焰燃烧、高速燃烧、浸没燃烧、催化燃烧、脉冲燃烧、低 NOx 燃烧、富氧燃烧的特点与燃烧器的构成；

4. 燃烧设备自动点火装置的种类及原理；

5. 自动控制装置的种类与原理；

6. 安全控制装置的种类及原理。

第二章 技术标准和综合知识

第一节 法律法规部分

一、中华人民共和国建筑法

1. 建筑工程施工许可的规定

2. 建筑工程发包与承包的规定，工程分包制度

3. 建筑工程监理制度、安全生产管理制度、质量管理制度

4. 各参建单位的法律责任

二、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目施工招标投标办法》、《工程建设项目招标代理机构管理暂行办法》（国家发展改革委等六部门令第 34 号）

1. 必须招标的工程项目规定

2. 招标的分类，招标的程序和规定

3. 投标的要求和规定，串通投标的各种情形

4. 开标、评标、中标的规定，评标方法

5. 招标投标投诉与处理的规定

6. 招标人、招标代理机构、投标人、评标委员会、政府管理部门的法律责任

三、《中华人民共和国民法典》第三编合同、《建设工程施工合同示范文本 GF-2017-0201》

1. 合同的分类

2. 合同的订立和效力

3. 合同履行的规定以及违约责任

4. 合同的变更和转让

5. 建设工程合同的订立和履行

6. 买卖合同、保证合同、租赁合同、承揽合同、委托合同

四、《中华人民共和国安全生产法》

1. 生产经营单位的安全生产保障

2. 从业人员的安全生产权利义务

3. 生产安全事故的应急救援与调查处理

4. 安全生产的监督管理

五、《建设工程质量管理条例》

1. 建设单位的质量责任和义务

2. 勘察、设计单位的质量责任和义务

3. 施工单位的质量责任和义务

4. 工程监理单位的质量责任和义务

5. 建设工程质量保修制度

6. 建设工程质量的监督管理

六、《建设工程安全生产管理条例》

1. 建设单位的安全责任

2. 施工单位的安全责任

3. 工程监理单位的安全责任

4. 勘察、设计单位及其他有关单位的安全责任

七、《安全生产许可证条例》

1. 安全生产许可证的取得条件

2. 安全生产许可证的管理规定

八、《生产安全事故报告和调查处理条例》

1. 生产安全事故等级的划分

2. 生产安全事故的报告、调查和处理

九、建筑施工企业安全生产许可证管理规定

1. 建筑施工企业取得安全生产许可证的条件

2. 建筑施工企业安全生产许可证的申请与颁发、监督管理

十、《建设工程勘察设计管理条例》

1. 建设工程勘察、设计单位的资质资格管理

2. 建设工程勘察设计发包与承包

3. 建设工程勘察设计文件的编制与实施

十一、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令第 37 号）

1. 危大工程安全管理的前期保障

2. 危大工程专项施工方案的编制与审批，超过一定规模的危大工程专项施工方案的专家论证

3. 危大工程的现场安全管理

十二、《湖南省建设工程质量和安全生产管理条例》

1. 建设单位的责任和义务

2. 勘察、设计、施工图审查单位的责任和义务

3. 工程监理、检验检测单位的责任和义务

4. 施工单位的责任和义务

5. 湖南省建设工程质量和安全生产的监督管理

十三、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）

1. 总则、术语、基本规定；

2.室内空气设计参数；

3. 室外设计计算参数；

4.供暖、通风、空气调节、冷源与热源；

5.检测与监控；

6.消声与隔振、绝热与防腐。

十四、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2020）

1.总则，术语和符号；

2.材料，工程勘察设计，工程施工，验收等。

十五、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022（暖通空调部分）

1.总则、术语、基本规定（供暖部分）；

2.一般规定；

3.供暖、通风和空气调节。

十六、《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006（2020 年版）（2020 年版）（限于“燃气供应专业”）

1.总则、术语；

2.用气量和燃气质量；

3.制气、净化、燃气输配系统；

4.压缩天然气供应、液化石油气供应、液化天然气供应和燃气的应用等。

十七、《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94-2009（限于“燃气供应专业”）

1.总则、术语、基本规定；

2.室内燃气管道安装及检验；

3.燃气计量表安装及检验；

4.家用、商业用及工业企业用燃具和用气设备的安装及检验；

5.商业用燃气锅炉和冷热水机组燃气系统安装及检验；

6.试验与验收等。

十八、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）

1.总则、术语、基本规定；

2.风管与配件、风管部件；

3.风管系统安装、风机与空气处理设备安装；

4.空调用冷(热)源与辅助设备安装、空调水系统管道与设备安装；

5.防腐与绝热；

6.系统调试、竣工验收等。

十九、《地源热泵系统工程技术规范》（GB50366-2005）（2009 年版）

1.总则、术语；

2.地埋管换热系统；

3.地下水换热系统、地表水换热系统，

4.建筑物内系统及整体运转、调试与验收。

二十、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

二十一、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015

二十二、《锅炉房设计标准》（GB 50041-2020）

二十三、《燃气工程项目规范》GB55009-2021

二十四、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

二十五、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

二十六、《建筑环境通用规范》GB55016-2021、《建筑节能与可再生能源利用

通用规范》GB55015-2021、《消防设施通用规范》GB55036-2022、《建筑防火通用规范》GB55037-2022、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021、《住宅项目规范》GB55038-2025

二十七、职业道德规范

1.《新时代公民道德建设实施纲要》

2.《新时代职业道德建设实施纲要》

3.《建筑业从业人员职业道德规范》

4.《建筑市场信用管理暂行办法》

5.《全国建筑市场各方主体不良行为记录认定标准》

6.《评标专家和评标专家库管理办法》（国家发展改革委令第 26 号）

7. 建筑业各专业技术人员职业道德行为准则要求

第二节 技术标准部分

一、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）

1.总则、术语；

2.建筑与建筑热工；

3.供暖通风与空气调节；

4.可再生能源应用。

二、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ134-2010）

1.总则、术语；

2.室内热环境设计计算指标；

3.建筑和围护结构热工设计；

4.建筑围护结构热工性能的综合判断；

5.采暖、空调和通风节能设计等。

三、《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017

1.总则、术语；

2. 建筑与建筑热工设计；

3.供暖通风与空气调节；

4.能源综合利用；

5.监测、控制与计量；

6.建筑环境与资源综合利用；

7.建筑节能设计管理等。

四、《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/T025-2022

1.总则、术语；

2.室内热环境设计指标；

3.建筑与建筑热工设计；

4.供暖通风与空气调节；

5.能源综合利用；

6.建筑环境与资源综合利用；

7.建筑节能设计管理等。

五、《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）

1.总则、术语；

2.节能诊断；

3.节能改造判定原则与方法；

4.外围护结构热工性能改造；

5.采暖通风空调及生活热水供应系统改造；

6.监测与控制系统改造；

7.可再生能源利用；

8.节能改造综合评估。

六、《公共建筑节能检测标准》（JGJ/T177-2009）

1.总则、术语、基本规定；

2.建筑物室内平均温度、湿度检测；

3.非透光外围护结构热工性能检测；

4.透光外围护结构热工性能检测；

5.建筑外围护结构气密性能检测；

6.采暖空调水系统性能检测；

7.空调风系统性能检测；

8.建筑物年采暖空调能耗及年冷源系统能效系数检测以及相关附录等。

七、《暖通空调制图标准》（GB/T50114-2010）

1.总则、一般规定。

第三章 专业实务

第一节 工程设计

一、供热工程设计

1.供热工程的设计步骤与设计方法

2.供热工程的负荷计算

3.供热设备的选择计算方法

4.供热系统的水力计算

5.供热系统的施工图绘制

6.供热系统的自动控制要求

7.供热设备及系统的测试方法与运行调节方法

二、通风工程设计

1.通风工程的设计步骤与设计方法

2.通风工程通风方式的选择原则及通风量的计算

3.通风设备的选择计算方法

4.通风系统的水力计算

5.通风系统的设备布置与施工图绘制

6.通风系统的自动控制要求

7.通风设备及系统的测试方法与运行调节方法

三、防排烟设计

1.防烟分区与防火分区的概念与划分原则

2.防排烟系统的设计步骤与防排烟风量的计算

3.防排烟设备的选择计算方法

4.防排烟系统的设备布置原则与施工图绘制

5.防排烟系统的自动控制要求

四、空调工程设计

1.空调工程的设计步骤与设计方法

2.空调系统的分类及其选择原则

3.空调工程的供冷供热负荷的计算

4.空调设备的选择计算方法

3.空调工程的水力计算

4.空调工程的施工图绘制

5.空调工程的自动控制要求

6.空调设备及系统的测试方法与运行调节方法

7.空调工程的节能设计措施与运行节能措施

五、燃气输配系统设计

1.燃气输配系统的负荷计算

2.输气系统的流量计算与支管的设计计算

3.调压调气站的设计

4.输气系统的设备选择

5.配气管网的安全评估

第二节　施工技术及项目管理

一、采暖工程施工及验收

1、散热器的安装；

2、室内采暖管道的安装；

3、锅炉及附属设备的安装；

4、采暖系统的试压与清洗；

5、采暖系统试运转、调试与验收。

二、通风空调工程施工及验收

1、空气处理设备与除尘器制作；

2、空调水系统安装基本操作；

3、通风管道及部件安装；

4、通风空调系统的防腐与保温；

5、通风空调设备安装基本操作；

6、通风空调系统试运转及调试。

三、管道加工

1、通风管道加工基本操作；

2、暖通空调管道配件加工基本操作。

四、管道保温

1、管道保温材料；

2、管道保温安装基本操作。

五、工程项目管理

1、工程项目管理基础知识。

六、工程计量与计价

1. 暖通空调工程计量规则；

2. 暖通空调工程计量方法。

3. 暖通空调工程计价规则；

4. 暖通空调工程计价方法。

第三节 系统运行管理、问题诊断与案例分析

一、系统运行管理

1．掌握中央空调系统 设备及燃烧设备的工作原理与工作过程；

2．熟悉随着负荷变化暖通空调或燃气供应设备与系统的调节方法；

3．了解中央空调系统与设备基本故障的诊断方法；

4．掌握中央空调系统的节能运行措施与基本方法；

5．掌握燃气供应系统的调峰手段。

二、系统问题诊断与案例分析

1．掌握工程领域常见问题分析与解决；

2、掌握设计与施工案例分析方法与解决措施。

III 附 则

一、参考书目

1．高职、大专、本科建筑工程专业系列教材

（1）机械制图与 CAD 基础 王斌等编著 机械工业出版社

（2） 流体力学泵与风机 第五版 蔡增基等主编 中国建筑工业出版社

（3）泵与风机 王洪旗编著 中国电力出版社

（4） 工程热力学沈维道、童钧耕著，高等教育出版社

（5） 传热学 陶文铨著 高等教育出版社

（6） 空气调节 黄翔主编 中国建筑工业出版社

（7） 工业通风（第四版修订本） 孙一坚 沈恒根主编 中国建筑工业出版社

（8） 建筑环境学（第四版） 朱颖心主编 中国建筑工业出版社

（9） 空气调节用制冷技术（第五版）石文星等编著，中国建筑工业出版社

（10） 锅炉及锅炉房设备 （第五版）吴味隆编著，中国建筑工业出版社

（11） 供热工程（第四版）贺平、孙刚等编著 中国建筑工业出版

（12） 实用供热空调设计手册-上下册 陆耀庆，中国建筑工业出版社

（13） 燃气工程中国水利水电出版社，詹淑慧 李德英，知识产权出版社

（14） 市政燃气热力工程施工员培训教材 闫文杰，中国建材工业出版社

（15）工程项目管理 丁士昭主编 中国建筑工业出版社

（16） 安装工程计量与计价 孙巍主编 华中科大大学出版社

（17）《全国民用建筑工程设计技术措施》（暖通空调 动力）2009

（18）《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇暖通空调动力》（2007版）

（19）《实用供热空调设计手册》（第二版）

2．现行规范、技术标准和规定

（1）《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012；

（2）《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；

（3）《建筑设计防火规范》GB50016-2014（暖通空调部分）2018 版；

（4）《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016；

（5）《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011；

（6）《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002；

（7）《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；

（8）《建筑防排烟系统技术标准》GB51251 -2017；

（9）《锅炉房设计标准》（GB 50041-2020）；

（10）《燃气工程项目规范》GB55009-2021；

（11）《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；

（12）《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010；

（13）《暖通空调制图标准》GB/T50114-2010；

（14）《湖南省公共建筑节能设计标准》（DBJ43/003-2017）；

（15）《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/T025-2022；

（16）《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2020）；

（17）《公共建筑节能检测标准》（JGJ/T177-2009）；

（18）《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）；

（19）《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94-2009；

（20）《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006（2020 年版）（2020 年版）；

（21）《地源热泵系统工程技术规范》（GB 50366-2005）（2009 年版）；

（22）《消防设施通用规范》GB55036-2022；

（23）《建筑防火通用规范》GB55037-2022；

（24）《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021。

二、权重分配

1.《专业知识》科目考试内容权重分配见表一

表一《专业知识》科目考试内容及权重分配表

项次	考试内容	权重（%）
1	识图与制图	5
2	机械基础	5
3	流体力学、泵与风机	15
4	工程热力学	10
5	传热学	10
6	空气调节	10
7	空气调节用制冷技术	5
8	建筑环境学	5
9	工业通风	5
10	供热、锅炉	20
11	燃气	10
合计		100

2.《技术标准和综合知识》科目考试内容权重分配见表二

表二《技术标准和综合知识》科目考试内容及权重分配表

项次		考试内容	权重（%）
1	法律法规（85%）	通用法律法规	40

		设计规范	20
		施工验收规范	25
2	技术标准（15%）	节能设计标准	15
合计			100

3.《专业实务》科目考试内容权重分配见表三

表三《专业实务》科目考试内容及权重分配表

项次	考试内容	权重（%）
1	供暖系统设计实务	16.7
2	空调系统设计实务	16.7
3	通风系统设计实务	16.7
4	制冷系统设计实务	16.7
5	燃气输配系统设计实务	16.6
6	施工技术及项目管理实务	16.6
合计		100

三、其他说明

1.本考纲中所列法律法规及相关学习资料截至时间为 2026 年 6 月 30 日。

2.本考纲中所列建筑工程设计、施工、造价相关规范、标准截至时间为 2026 年 6 月 30 日。

3.本考纲中所列规范、图集均可用于《专业实务》和《专业知识》考试。