附件2：

建筑门窗安装工职业技能标准

**3 基本规定**

**3.1 职业道德**

本标准所规定的建筑门窗安装工从业人员，除应遵守社会公德外，尚应遵守下列职业守则：

1、遵守相关法律法规、标准和管理规定。

2、养成和弘扬执着专注、作风严谨、精益求精、敬业守信的工匠精神。

3、树立安全第一、质量至上的理念，团结协作，文明施工。

4、刻苦钻研技术，掌握专业知识和专业技能，提升传承与创新能力。

**3.2 职业技能等级**

3.2.1 建筑门窗安装工职业技能等级由低到高分为：职业技能五级、职业技能四级，职业技能三级、职业技能二级和职业技能一级.

3.2.2 建筑门窗安装工职业技能各等级应符合下列要求：

1、职业技能五级：能运用基本技能独立完成建筑门窗安装的常规工作；能区分常见的建筑门窗材料；能正确使用工具，操作简单的机械设备并进行例行保养。

2、职业技能四级：能熟练运用基本技能独立完成建筑门窗安装的常规工作；能运用专门技能独立或与他人合作完成技术较为复杂的建筑门窗安装工作；能正确识别常见的建筑门窗产品及材料；能操作常用的机械设备及进行一般的保养。

3、职业技能三级：能熟练运用基本技能和专门技能完成较为复杂的建筑门窗安装工作，

包括完成部分非常规性工作；能独立处理工作中出现的问题；能培训和指导本级别以下建筑

门窗安装工；能操作较为复杂的机械设备及进行一般的维护保养；了解建筑门窗的相关标准

和规范。

4、职业技能二级：能熟练运用专门技能和特殊技能完成复杂的、非常规性的建筑门窗安装工作；掌握建筑门窗安装的关键技术技能，能独立处理和解决技术或工艺难题；在技术技能方面有创新；能培训和指导本级别以下建筑门窗安装工；具有一定的组织管理能力；能按照用户要求，选用合适的建筑门窗产品；了解计算机应用的基本知识；了解建筑相关知识

熟悉建筑门窗的相关标准和规范。

5、职业技能一级：能熟练运用专门技能和特殊技能在建筑门窗安装各个领域完成复杂

的、非常规性工作；熟练掌握建筑门窗安装的关键技术技能，能独立处理和解决高难度的技

术问题或工艺难题；熟悉计算机应用的基本知识，熟练使用计算机；能参与建筑门窗的设计

工作；能组织开展技术改造、技术革新活动；能培训和指导本级别以下建筑门窗安装工；具

有技术管理能力，熟悉建筑相关知识；掌握建筑门窗的相关标准和规范。

**3.3职业要求和职业技能构成**

3.3.1 职业要求和职业技能分为安全生产知识、理论知识、操作技能三个模块，应分别包括下列内容：

1、安全生产知识：安全基础知识、施工现场安全操作知识两部分内容；

2、理论知识：基本知识、专业知识和相关知识三部分内容；

3、操作技能：基本操作技术能力、工具设备的使用和维护能力、创新与指导能力三部

分内容。

3.3.2 职业要求中对安全生产知识和理论知识的目标要求由高到低分为掌握、熟悉、了解三

个层次，对操作技能的目标要求由高到低分为熟练、能够、会三个层次。

**3.4 职业技能评价**

3.4.1 建筑门窗安装工从业人员参加各等级的职业技能培训考核，应符合下列条件之一：

1、职业技能五级：

从事本职业工作1年及以上。

2、职业技能四级：

（1）取得本职业技能五级培训合格证后，从事本职业工作2年及以上；

（2）从事本职业工作4年及以上；

（3）取得技工学校毕业证书；或取得中等及以上职业学校本专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

3、职业技能三级：

（1）取得本职业技能四級培训合格证后，从事本职业工作2年及以上；

（2）从事本职业工作7年及以上；

（3）具有高级技工学校、技师学院毕业证书；或具有高等职业学校本专业毕业证书（含

尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；

（4）具有大专及以上本专业或相关专业毕业证书，从事本职业工作1年及以上。

4、职业技能二级：

取得本职业技能三级培训合格证后，从事本职业工作3年及以上。

5、职业技能一级：

取得本职业技能二级培训合格证后，从事本职业工作3年及以上。

3.4.2 职业技能评价形式分为笔试、实际操作两种。

3.4.3 职业技能评价结果分为合格、不合格。

3.4.4 职业技能评价应按照上述模块顺序递进式进行，三个模块评价均合格后，即能获得相

应的职业培训合格证。

**4 职业要求**

4.0.1 职业技能五级建筑门窗安装工的职业要求应符合表4.0.1的规定。

表4.0.1职业技能五级建筑门窗安装工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项次 | 分类 | 专业内容 |
| 1 | 安全生产知识 | （1）掌握工器具的正确使用方法  （2）熟悉安全生产常识常见安全生产防护用品的功能和正确使用方法  （3）了解安全生产基本法律法规 |
| 2 | 理论知识 | （4）熟悉常用工具、量具名称、功能用途  （5）了解常见门窗安装工艺（包括洞口处理技术，湿法作业、干法作业的安装技术，门窗安装基准线的确定方法，门窗洞口的测量方法等）  （6）了解简单的门窗安装图的知识  （7）了解门窗和部件的名称、代号、分类  （8）了解门窗产品运输、标识、存放、成品保护等要求  （9）了解门窗及相关产品的安装质量要求 |
| 3 | 操作技能 | （10）能够按照工艺图纸将门窗或玻璃搬到相应洞口  （11）能够协助四级及以上工种进行门窗安装操作  （12）能够按质量验收要求协助进行门窗质量自检  （13）能够看懂安装工艺单，能够协助测量洞口尺寸  （14）会根据门窗安装图按品种、规格、尺寸分类堆放保管  （15）会按图纸或工料单的要求正确识别产品和零部件  （16）会使用常用工具、量具 |

4.0.2 职业技能四级建筑门窗安装工的职业要求应符合表4.0.2的规定。

表4.0.2职业技能四级建筑门窗安装工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项次 | 分类 | 专业内容 |
| 1 | 安全生产知识 | （1）掌握本工种安全操作规程  （2）熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和正确使用方法  （3）了解本工种安全事故预防措施  （4）了解安全生产基本法律法规 |
| 2 | 理论  知识 | （4）掌握建筑门窗洞口的质量要求及检查与处理的方法  （5）熟悉洞口间隙密封材料及密封防水处理的技术  （6）熟悉湿法作业、干法作业的知识  （7）熟悉门窗安装基准线的确定方法  （8）熟悉门窗洞口的测量方法  （9）熟悉常见门窗安装工艺  （10）熟悉门窗产品图、门窗安装图的相关知识  （11）熟悉门窗和部件的名称、代号、分类  （12）熟悉门窗产品运输、标识、存放、成品保护等要求  （13）熟悉门窗及相关产品的安装质量要求  （14）熟悉安装用工具、设备的操作方法和保养常识  （15）熟悉安装用检测器具的操作方法  （16）了解门窗拆除技术  （17）了解建筑门窗安装前主体结构应具备的安装施工条件  （18）了解门窗安装项目进度控制图表  （19）了解门窗各类安装连接形式  （20）了解门窗安装后的调试方法  （21）了解交付验收的知识和验收规范 |
| 3 | 操作技能 | （22）能够识别部件的规格、型号、使用属性并正确安装  （23）能够对安装前的门窗及部件进行质量复核  （24）能够正确使用器具调整门窗的安装位置  （25）能够正确使用量具检查门窗框的安装质量  （26）能够使用填塞材料处理口间隙  （27）能够根据成品门窗测量出安装的玻璃规格尺寸  （28）能够进行湿法作业、干法作业的施工  （29）能够使用安装用的主要机具、工具、量具及材料  （30）能够确定洞口预理件的种类、数量、规格及位置  （31）能够调试门窗五金件  （32）会使用修补材料、零部件修复门窗的缺陷和更换零部件  （33）会测量常规门窗洞口尺  （34）会洞口与门窗框间打胶施工  （35）会正确固定门、窗框、拼樘料  （36）会装配相应的部件和玻璃 |

4.0.3 职业技能三级建筑门窗安装工的职业要求应符合表4.0.3的规定。

表4.0.3职业技能三级建筑门窗安装工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项次 | 分类 | 专业内容 |
| 1 | 安全生产知识 | （1）掌握本工种安全操作规程  （2）熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和正确使用方法  （3）熟悉本工种安全事故预防措施  （4）了解本工种一般安全事故的处理程序  （5）了解安全生产基本法律法规 |
| 2 | 理论知识 | （6）掌握洞口间隙密封材料及密封防水处理的技术  （7）掌握湿法作业、干法作业的知识  （8）掌握门窗安装基准线的确定方法  （9）掌握门窗洞口的测量方法  （10）掌握常见门窗安装工艺  （11）掌握门窗图、门窗安装图的相关知识  （12）掌握门窗和部件的名称、代号、分类  （13）掌握门窗产品运输、标识、存放、成品保护等要求  （14）掌握门窗及相关产品的安装质量要求  （15）掌握安装用工具和设备的操作方法和维护保养常识  （16）掌握安装用检测器具的操作方法  （17）掌握门窗各类安装连接与增强形式  （18）掌握门窗安装后的调试方法  （19）熟悉常见门窗的折除技术  （20）熟悉门窗安装项目进度控制图表  （21）熟悉验收规范  （22）了解建筑施工图的相关知识  （23）了解门窗安装进场前需要准备的资料要求  （24）了解常见门窗的加工工艺知识  （25）了解交付验收的知识 |
| 3 | 操作技能 | （26）熟练使用器具调整门窗的安装位置  （27）熟练使用填塞材料处理洞口间隙  （28）熟练进行湿法作业，干法作业的施工  （29）熟练使用量具检查门窗框的安装质量  （30）熟练确定口预埋件的种类、数量、规格及位置  （31）能够测量常规门窗口尺寸  （32）能够正确确定门窗安装基准线  （33）能够正确固定门、窗框、拼樘料  （34）能够调试门窗五金件  （35）能够进行洞口与门窗框间打胶施工  （36）能够装配相应的部件和玻璃  （37）能够进行门窗修复或拆換  （38）能够操作及维护安装用的主要机具、工具、量具、设备  （39）能够培训和指导本级别以下建筑门窗安装工的操作 |

4.0.4职业技能二级建筑门窗安装工的职业要求应符合表4.0.4的规定。

表4.0.4职业技能二级建筑门窗安装工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项次 | 分类 | 专业内容 |
| 1 | 安全生产知识 | （1）掌握本工种安全操作规程和安全事故预防措施  （2）熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和正确使用方法  （3）熟悉本工种一般安全事故的处理程序  （4）了解安全生产基本法律法规 |
| 2 | 理论知识 | （5）掌握建筑门窗产品、质量检验方法和安装质量验收规范  （6）掌握门窗安装项目进度控制图表的相关知识  （7）熟悉建筑施工图的相关知识  （8）熟悉门窗安装进场前需要准备的资料要求  （9）熟悉施工技术交底的程序和要点  （10）熟悉常见门窗的加工工艺知识  （11）熟悉交付验收的知识  （12）熟悉施工组织方案的知识  （13）熟悉建筑门窗安装预算的基础知识  （14）了解门窗风荷载校核方法 |
| 3 | 操作技能 | （15）熟练操作及维护安装用的机具、工具、量具、设备  （16）熟练进行各类建筑门窗的安装操作  （17）能够组织门窗安装项目的现场管理工作  （18）能够使用办公软件  （19）能够编制施工组织设计方案  （20）能够编制施工进度图  （21）能够组织实施常规施工现场实验  （22）能够编制工程验收资料  （23）能够绘制门窗安装图  （24）能够培训和指导本级别以下建筑门窗安装工的操作 |

4.0.5职业技能一级建筑门窗安装工的职业要求应符合表4.0.5的规定.

表4.0.5职业技能一级建筑门窗安装工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项次 | 分类 | 专业内容 |
| 1 | 安全生产知识 | （1）掌握本工种安全操作规程和安全事故预防措施  （2）掌握本工种一般安全事故的处理程序  （3）熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和正确使用方法  （4）了解安全生产基本法律法规 |
| 2 | 理论知识 | （5）掌握门窗安装进场前需要准备的资料要求  （6）掌握门窗安装项目管理的相关知识  （7）掌握建筑施工图的相关知识  （8）熟悉门窗性能计算的方法  （9）了解标准规范的编制方法  （10）了解常见幕墙的一般知识  （11）了解新材料、新工艺、新技术、新设备的特性 |
| 3 | 操作技能 | （12）熟练组织门窗安装项目的现场管理工作  （13）熟练编制施工组织设计方案  （14）熟练编制施工进度图  （15）熟练组织实施常规施工现场实验  （16）熟练编制工程验收资料  （17）能够整理门窗安装进场前需要的资料  （18）能够编制门窗项目预算  （19）能够使用专业软件进行相关设计或管理工作  （20）能够培训和指导本级别以下建筑门窗安装工的操作 |

**5 职业技能**

5.0.1 职业技能五级建筑门窗安装工的技能要求应符合表5.0.1的规定.

表5.0.1职业技能五级建筑门窗安装工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 范围 | 内容 |
| 安全  生产  知识 | 安全基础知识 | 法规与安全常识 | （1）安全生产的基本法律法规和安全常识 |
| 施工现场安全  操作知识 | 安全生产 | （2）常见安全生产防护用品、工器具的正确使用 |
| 理论  知识 | 基本知识 | 识图 | （3）建筑门窗安装图 |
| 专业知识 | 材料 | （4）常用门窗材料名称、规格、用途  （5）常用门窗种类识别  （6）常用配件种类、用途 |
| 运输、存放、成品保护 | （7）门窗产品及配件的运输要求  （8）门窗产品及配件的存放要求  （9）门窗产品成品保护要求 |
| 工艺 | （10）本工序的工艺规程  （11）本工序的操作规程 |
| 相关知识 | 工具 | （12）常用门窗安装工具的性能、用途、保养方法  （13）本工序检测工具、量具的使用方法 |
| 操作  技能 | 基本操作技能 | 门窗及配件识别、  分类 | （14）常用门窗产品及配件的识别  （15）按品种、规格、尺寸进行分类堆放保管 |
| 洞口处理 | （16）对安装洞口进行检查、清理卫生工作  （17）轴助进行洞口尺寸测量  （18）将门窗或玻璃搬到相应洞口 |
| 安装操作 | （19）铺助四级及以上工种进行门窗安装 |
| 调整检查 | （20）安装后现场清理工作 |
| 质量标准 | （21）按质量验收要求进行所在工序质量自检 |
| 工具设备的  使用和维护 | 常用工具 | （22）常用工具、量具的使用与保养 |

5.0.2职业技能四级建筑门窗安装工的技能要求应符合表5.0.2的规定。

表5.0.2职业技能四级建筑门窗安装工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 范围 | 内容 |
| 安全  生产知识 | 安全基础知识 | 法规与安全常识 | （1）安全生产的基本法律法规和安全常识 |
| 施工现场安全  操作知识 | 安全生产 | （2）常见安全生产防护用品的正确使用  （3）安全操作规程 |
| 事故预防 | （4）安全事故预防 |
| 理论  知识 | 基本知识 | 识图 | （5）建筑门窗产品图  （6）建筑门窗安装图 |
| 建筑洞口 | （7）建筑洞口的类型与构造 |
| 专业知识 | 门窗产品 | （8）常用门窗、材料及配件名称、规格、用途、识别  （9）常用门窗物理性能指标 |
| 工艺 | （10）常用门窗安装工艺  （11）门窗洞口的测量方法 |
| 安装 | （12）洞口安装基准线的确定方法  （13）湿法作业、干法作业的方法  （14）洞口间隙密封材料及密封防水处理的知识  （15）门窗各类安装连接形式  （16）安装调试的方法 |
| 质量标准 | （17）施工质量验收规范  （18）操作质量要求 |
| 相关知识 | 工具 | （19）安装用工具和设备的操作方法和维护保养常识  （20）安装用检测器具的操作方法 |
| 其他 | （21）门窗安装项目进度控制图表  （22）劳动保护的相关规定 |
| 操作  技能 | 基本操作技能 | 门窗复核 | （23）使用检测工具复核门窗及部件的质量 |
| 安装前准备 | （24）既有建筑改造时对旧窗进行拆除  （25）按照安装图对洞口进行测量  （26）清理洞口  （27）确定口预埋件的种类、数量、规格及位置 |
| 安装操作 | （28）组合窗框的拼樘（接）  （29）附框的安装  （30）调整门窗的安装位置  （31）固定门、窗框  （32）部件和玻璃的安装  （33）洞口间隙处理  （34）门、窗扇的安装 |
| 调整检查 | （35）整樘门、窗的检查与调试  （36）正确清理门窗表面  （37）门窗的修复与零部件的更换 |
| 质量标准 | （38）施工质量自检和互检 |
| 工具设备的  使用相推护 | 常用工具 | （39）安装用工具和设备的操作方法和维护保养  （40）安装用检测器具的操作 |

5.0.3职业技能三级建筑门窗安装工的技能要求应符合表5.0.3的规定。

表5.0.3职业技能三级建筑门窗安装工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 范围 | 内容 |
| 安全  生产知识 | 安全基础知识 | 法规与安全常识 | （1）安全生产基本法律法规和安全生产常识 |
| 施工现场安全  操作知识 | 安全生产 | （2）常见安全生产防护用品的正确使用  （3）安全操作规程 |
| 事故预防 | （4）安全事故预防 |
|  | 安全事故处理 | （5）一般安全事故处理 |
| 理论  知识 | 基本知识 | 识图 | （6）制图的基本原理  （7）建筑施工图  （8）门窗产品图、门窗安装图 |
| 力学 | （9）门窗机械力学知识 |
| 专业知识 | 门窗产品 | （10）常用建筑门窗和部件材料的品种、性能、用途、分类 |
| 工艺 | （11）门窗安装工艺要求及工艺标准  （12）安装工艺单 |
| 管理 | （13）门窗安装进场前准备工作  （14）门窗安装项目进度控制图表  （15）安装施工程序及质量控制点  （16）交付验收的知识 |
| 安装 | （17）各种类型门窗的安装操作知识 |
| 质量标准 | （18）门窗安装质量验收要求 |
| 相关知识 | 工具 | （19）安装用的主要机具、工具、量具的性能、用途 |
| 操作  技能 | 基本操作技能 | 工艺 | （20）参与改进和设计工装 |
| 方案和组织施工 | （21）合理组织施工 |
| 施工配合 | （22）处理、协调工序间的互相配合  （23）立体交又作业的衔接 |
| 安装 | （24）定位基准线  （25）复杂五金件的安装调试  （26）较为复杂门窗的安装调试 |
| 质量标准 | （27）检测安装的质量是否合格  （28）落实企业质量方针和质量目标的具体措施 |
| 工具设备的  使用和维护 | 常用工具 | （29）常用工具、设备的使用、保养及一般维修  （30）安装用检测器具的操作 |
| 创新与指导 | 指导 | （31）培训和指导四级及以下建筑门窗安装工的操作 |

|  |
| --- |
|  |

5.0.4职业技能二级建筑门窗安装工的技能要求应符合表5.0.4的规定。

表5.0.4职业技能二级建筑门窗安装工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 范围 | 内容 |
| 安全  生产知识 | 安全基础知识 | 法规与安全常识 | （1）安全生产基本法律法规和安全生产常识 |
| 施工现场安全  操作知识 | 安全生产 | （2）常见安全生产防护用品的正确使用  （3）安全操作规程 |
| 事故预防 | （4）安全事故预防 |
| 安全事故处理 | （5）一般安全事故处理 |
| 理论  知识 | 基本知识 | 审图 | （6）建筑门窗产品图、门窗安装图的审核要领 |
| 结构 | （7）建筑构造和分类及承重方式 |
| 绘图 | （8）门窗安装图 |
| 交底 | （9）施工技术交底的程序和要点 |
| 专业知识 | 工艺 | （10）复杂的、非常规性的门窗安装工艺 |
| 项目管理 | （11）施工组织方案、安装预算知识  （12）交付验收的知识 |
| 计算 | （13）依照图纸进行工、料计算和分析的方法 |
| 质量标准 | （14）建筑门窗产品、安装质量验收规范和质量检验方法  （15）门窗风荷载校核方法 |
| 相关知识 | 计算机 | （16）常用计算机应用软件知识 |
| 操作  技能 | 基本操作技能 | 工艺 | （17）常用门窗安装工艺的掌握  （18）复、非常规门安装工艺的掌 |
| 项目预算 | （19）参与项目预算编制 |
| 项目管理 | （20）编制施工组织方案  （21）编制施工进度图  （22）编制工程验收资料 |
| 施工现场管理 | （23）组织门窗安装项目的现场管理工作  （24）组织实施常规施工现场实验 |
| 质量标准 | （25）组织质量验收 |
| 工具设备的  使用和维护 | 常用工具 | （26）工具、设备的使用、管理、维修、保养 |
| 创新与指导 | 创新 | （27）门窗安装新技术、新工艺 |
| 指导 | （28）培训和指导三级及以下建筑门窗安装工的操作 |

5.0.5职业技能一级建筑门窗安装工的技能要求应符合表5.0.5的规定。

表5.0.5职业技能一级建筑门窗安装工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 范围 | 内容 |
| 安全  生产  知识 | 安全基础知识 | 法规与安全常识 | （1）安全生产基本法律法规和安全常识 |
| 施工现场安全  操作知识 | 安全生产 | （2）常见安全生产防护用品的正确使用  （3）安全操作规程 |
| 事故预防 | （4）安全事故预防 |
| 安全事故处理 | （5）一般安全事故的处理 |
| 理论  知识 | 基本知识 | 绘图 | （6）计算机绘图的方法 |
| 交底 | （7）施工技术交底的程序和要点 |
| 专业知识 | 工艺与工艺设计 | （8）各种复条门窗安装工艺要点  （9）门窗安装工程的工艺设计 |
| 性能计算 | （10）门窗性能计算的方法 |
| 新材料 | （11）新材料、新工艺、新技术、新设备的特性  （12）新材料产品规格、主要成分及质量标准 |
| 组织、协调 | （13）门窗安装工程中的施工组织原理、方法  （14）各工种交叉作业方案的编制方法 |
| 质量标准 | （15）本工种常见质量通病及事故的预防方法 |
| 相关知识 | 管理 | （16）本工种大型施工组织设计方案的编制方法  （17）本工种施工现场管理的基础知识 |
| 施工预算 | （18）本工种的定额标准  （19）本工种的工程量计算方法 |
| 操作  技能 | 基本操作技能 | 绘图 | （20）绘制一般施工图和详图 |
| 组织施工 | （21）编制工艺方案  （22）根据要求计算工程量及用工、用料，并合理安排劳动力进行施工  （23）编写材料采购、用工、机具选用方案  （24）制定本工种的工程进度计划 |
| 质量标准 | （25）参与质量保证措施的制订 |
| 工具设备的使  用和维护 | 设备 | （26）各种工具、设备的使用、管理、维修、保养 |
| 创新与指导 | 创新 | （27）解决高难度技术问题和工艺难题  （28）对本工种施工工艺和设备进行技术创新 |
| 指导 | （29）培训和指导二级及以下建筑门窗安装工的操作 |