附件1：

建筑门窗制作工职业技能标准

**3 基本规定**

**3.1 职业道德**

3.1.1建筑门窗制作工从业人员应提升职业道德，遵守社会公德和职业守则。

3.1.2 建筑门窗制作从业人员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、树立安全第一，质量至上的理念，团结协作，文明施工。

3、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。

4、具有执着专注、作风严谨、精益求精、敬业守信的工匠精神。

**3.2 职业技能等级**

3.2.1 建筑门窗制作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 建筑门窗制作工职业技能各等级应符合下列条件：

1、职业技能五级：能独立完成建筑门窗制作的常规工作：识别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：能独立完成建筑门窗制作的常规工作：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制作工作；能正确区分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：能完成较为复杂的建筑门窗制作工作，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制作工；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：能完成复杂的、非常规性的建筑门窗制作工作；掌握建筑门窗制作的关键技术技能，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制作工；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；熟悉计算机应用的基本知识；了解门窗安装和建筑相关知识；熟悉建筑门窗的相关标准和规范。

5、职业技能一级：能在建筑门窗制作各个领域完成复杂的、非常规性工作；熟练掌握建筑门窗制作的关健技术技能，能独立处理和解决高难度的技术问题或工艺难题；熟恐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制作工；具有技术管理能力，熟悉建筑门窗安装和建筑相关知识；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应分为安全生产知识、理论知识、操作技能三个模块；

1、安全生产知识应包括安全基础知识和施工现场安全操作知识；

2、理论知识应包括基本知识、专业知识和相关知识；

3、操作技能应包括基本操作技术能力、工具设备的使用和维护能力、创新与指导能力。

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，由高到低应分为掌握、熟悉、了解三个层次，对操作技能的目标要求由高到低应分为熟练、能够、会三个层次。

**3.4 职业技能培训考核**

3.4.1 职业技能培训考核形式应分为笔试、实际操作两种。

3.4.2 职业技能培训考核结果应分为合格、不合格。

3.4.3 职业技能培调考核应按照本标准第3.3.1条所述模块顺序递进式进行，三个模块考核均合格后，方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制作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制作工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项次 | 分类 | 专业内容 |
| 1 | 安全生产知识 | （1）掌握工器具的安全使用常识  （2）熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法  （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）了解常见门窗制作工艺（）  （6）了解简单的门窗制作图的知识  （7）了解门窗和部件的名称、代号、分类  （8）了解门窗材料运输、标识、存放、成品保护等要求  （9）了解门窗及相关材料的制作质量要求 |
| 3 | 操作技能 | （10）能够按照门窗制作图纸将门窗部件安放置相应位置  （11）能够协助四级及以上工种进行门窗制作操作  （12）能够按质量验收要求协助进行门窗质量自检  （13）能够看懂制作工艺单  （14）会根据门窗制作图按品种、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制作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制作工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | （5）掌握建筑门窗质量要求及检查方法  （6）  （10）熟悉常见门窗制作工艺  （11）熟悉门窗产品图、门窗制作图的相关知识  （12）熟悉门窗和部件的名称、代号、分类  （13）熟悉门窗产品运输、标识、存放、成品保护等要求  （14）熟悉门窗及相关产品的制作质量要求  （15）熟悉制作用工具、设备的操作方法和保养常识  （16）熟悉制作用检测器具的操作方法  （19）熟悉门窗制作流程  （20）了解门窗各类制作连接形式  （21）了解门窗制作后的调试方法  （22）了解交付验收的知识和验收规范 |
| 3 | 操作技能 | （23）能够识别部件的规格、型号、使用属性并正确制作  （24）能够对制作前的门窗及部件进行质量复核  （26）能够正确使用量具检查门窗框的制作质量  （28）能够根据成品门窗测量出制作的玻璃规格尺寸  （30）能够使用制作用的主要机具、工具、量具及材料  （32）能够调试门窗五金件  （33）会使用修补材料、零部件修复门窗的缺陷和更换零部件  （37）会装配相应的部件和玻璃 |

4.0.3 职业技能三级建筑门窗制作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制作工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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）了解洞口间隙密封材料及密封防水处理的技术  （7）了解湿法作业、干法作业的知识  （8）了解门窗制作基准线的确定方法  （9）了解门窗洞口的测量方法  （10）掌握常见门窗制作工艺  （11）掌握建筑门窗图的相关知识  （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制作质量要求  （15）掌握作用工具和设备的操作方法和维护保养常识  （16）掌握制作用检测器具的操作方法  （17）掌握门窗各类制作连接与增强形式  （18）掌握门窗制作后的调试方法  （19）熟悉门窗制作进度控制图表  （20）熟悉验收规范  （21）了解门窗制作进场前需要准备的资料要求  （22）熟悉常见门窗的加工工艺知识  （23）熟悉交付验收的知识 |
| 3 | 操作技能 | （24）熟练使用器具调整门窗的制作  （25）熟练进行温法作业、干法作业的施工  （26）熟练使用量具检查门窗框的制作质量  （27）熟练确定洞口预埋件的种类、数量、规格及位置  （28）能够调试门窗五金件  （29）能够装配相应的部件和玻璃  （30）能够进行门窗修复成拆换  （31）能够操作及堆护制作用的主要机具、工具、量具、设备  （32）能够培训和指导本级别以下建筑门窗制作工的操作 |

4.0.4 职业技能二级建筑门窗制作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制作工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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、质量检验方法和制作质量验收规范  （6）掌握门窗制作进度控制图表的相关知识  （7）熟悉门窗制作图的相关知识  （8）熟悉门窗制作进场前需要准备的资料要求  （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）熟悉制作组织的知识  （13）熟悉建筑门窗制作成本的基础知识  （14）熟悉门窗设计的基本原理和门窗风荷载校核方法 |
| 3 | 操作技能 | （15）熟练操作及维护制作用的机具、工具、量具、设备  （16）熟练进行各类建筑门窗的制作操作  （17）能够组织门窗制作的车间管理工作  （18）能够使用办公软件  （19）能够偏制制作方案或计划  （21）能够组织实施常规现场试验  （22）能够编制验收资料  （23）能够绘制门窗制作图  （24）能够培训和指导本级别以下建筑门窗制作工的操作 |

4.0.5 职业技能一级建筑门窗制作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制作工的职业要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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）掌握门窗进场前需要准备的资料要求  （6）掌握门窗制作管理的相关知识  （7）掌握门窗制作图的相关知识  （8）熟悉门窗性能计算的方法  （9）了解标准规范的编制方法  （11）了解新材料、新工艺、新技术、新设备的特性 |
| 3 | 操作技能 | （12）熟练组织门窗制作的管理工作  （13）熟练编制生产管理方案  （15）熟练组织实施常规试验  （16）熟练编制验收资料  （17）能够整理门窗进场前需要的资料  （18）能够编制门窗制作成本预算  （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制作工的操作 |

**5 职业技能**

5.0.1 职业技能五级建筑门窗制作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作工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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、工器具的使用 |
| 理论  知识 | 基本知识 | 识图 | （3）建筑门窗制作图 |
| 专业知识 | 村料 | （4）常用门窗村料名称、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）门窗制作的工艺流程  （11）门窗制作的操作规程 |
| 相关知识 | 工具 | （12）常用门窗制作工具的性能、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 |
| 制作操作 | （19）轴助四级及以上工种进行门窗制作 |
| 调整检查 | （20）制作后场地清理工作 |
| 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制作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制作工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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）建筑门窗制作图 |
| 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）常用门窗制作工艺 |
| 制作 | （16）制作调试的方法 |
| 质量标准 | （17）质量验收规范  （18）操作质量要求 |
| 相关知识 | 工具 | （19）制作用工具和设备的操作方法和维护保养常识 |
| 其他 | （21）门窗制作生产进度控制图表  （22）劳动保护的相关规定 |
| 操作  技能 | 基本操作技技能 | 门窗复核 | （23）使用检测工具复核门窗及部件的质量 |
| 制作前准备 |  |
| 制作操作 |  |
| 调整检查 | （35）整樘门、窗的检查与调试 |
| 质量检测 | （38）质量自检和互检 |
| 工具设备的  使用和维护 | 常用工具 | （39）制作用工具和设备的操作方法和维护保养  （40）制作用检测器具的操作 |

5.0.3 职业技能三级建筑门窗制作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制作工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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）门窗制作图  （8）门窗产品图、门窗制作图 |
| 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）门窗制作工艺要求及工艺标准  （12）制作工艺单 |
| 管理 | （13）门窗制作前准备工作  （14）门窗制作计划控制图表  （15）制作程序及质量控制点  （16）交付验收的知识 |
| 制作 | （17）各种类型门窗的制作操作知识 |
| 质量标准 | （18）门窗制作质量验收要求 |
| 相关知识 | 工具 | （19）制作用的主要机具、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）合理组织施工生产 |
| 生产配合 | （22）处理、协调工序间的互相配合  （23）立体交叉作业的衔接 |
| 制作 | （25）复杂五金件的调试  （26）较为复杂门窗的制作调试 |
| 质量检测 | （27）检测制作的质量是否合格  （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、保养及维护  （30）制作用检测器具的操作 |
| 创新与指导 | 指导 | （31）培训和指导四级及以下建筑门窗制作工的操作 |

5.0.4 职业技能二级建筑门窗制作工的技能要求应符合表5.0.4的规定

表5.0.4取业技能二级建筑门窗制作工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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、门窗制作图的审核要领 |
| 门窗安装 | （7）门窗构造和分类方式 |
| 绘图 | （8）门窗制作图 |
| 交底 | （9）制作技术交底的程序和要点 |
| 专业知识 | 工艺 | （10）复杂的、非常规性的门窗制作工艺 |
| 生产管理 | （11）生产方案、成本知识  （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、制作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）常用门窗制作工艺的掌握  （18）复杂、非常规门窗制作工艺的掌握 |
| 项目预算 | （19）参与门窗成本编制 |
| 组织生产 | （20）编制生产方案  （21）编制生产计划  （22）编制交付资料 |
| 车间管理 | （23）组织门窗制作的车间管理工作  （24）组织实施常规试验 |
| 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、维修、保养、管理 |
| 创新与指导 | 创新 | （27）门窗制作新技术、新工艺 |
| 指导 | （28）培训和指导三级及以下建筑门窗制作工的操作 |

5.0.5 职业技能一级建筑门窗制作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制作工的技能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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）技术交底的程序和要点 |
| 专业知识 | 工艺与工艺设计 | （8）各种复杂门窗制作工艺要点  （9）门窗制作的工艺设计 |
| 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）门窗制作中的生产组织原理、方法  （14）生产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）本工种生产方案的编制方法  （17）安装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）绘制一般门窗制作图和详图 |
| 审图 | （21）建筑门窗产品图、门窗制作图的审核 |
| 项目管理 | （22）编制工艺方案  （23）根据要求计算工作量及用工、用料，并合理安排劳动力  （24）编写材料采购、用工、机具选用方案  （25）制定的生产进度计划 |
| 质量检测 | （26）参与质量保证措施的制订 |
| 工具设备的使  用和维护 | 设备 | （27）各种工具、设备的使用、维修、保养、管理 |
| 创新与指导 | 创新 | （28）解决高难度技术问题和工艺难题  （29）对本工种施工工艺和设备进行技术创新 |
| 指导 | （30）培训和指导二级及以下建筑门窗制作工的操作 |