

国家职业技能标准

职业编码：6-06-03-02

机械木工

(2020 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源和社会保障部组织有关专家，制定了《机械木工国家职业技能标准（2020年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对机械木工从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。

三、本《标准》主要起草单位有：广州市轻工技师学院、广东机电职业技术学院、中国林业出版社有限公司、国家林业和草原局人才开发交流中心、中车唐山机车车辆有限公司、广东省家具协会、广州市家具行业协会、广州市百利文仪实业有限公司、图特斯工具系统技术（上海）有限公司。

主要起草人有：林文婷、刘泳生、张婧婧、段植林、梁玉民、廖影、卢盈、吴秀平、杜娟、李礼、陈允、刘乐球、杨平生、缪拉。

四、本《标准》主要审定单位有：广东省林业科学研究院、东莞职业技术学院、华南农业大学、南京林业大学、广东轻工职业技术学院、广东联邦家私集团有限公司、广东先达数控机械有限公司、中山市中泰龙办公用品有限公司、广州市百利文仪实业有限公司、佛山维尚家具制造有限公司、广东阅生活家居科技有限公司、司米厨柜有限公司、广东广夏新材料有限公司、中国林产工业协会木工坊专业委员会。

主要审定人员有：谢桂军、江功南、鲁群霞、郭晓磊、白平、郝得锋、黄国荣、李武兵、唐祖樑、谢盛权、罗名春、钟锐、李茂泉、贾刚。

五、本《标准》在制定过程中，得到了人力资源社会保障部职业技能鉴定中心和广东省职业技能服务指导中心，以及张灵芝、杨帆等专家的指导和大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日起施行。

机械木工

国家职业技能标准

(2020 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

机械木工

1.2 职业编码

6-06-03-02

1.3 职业定义

操作木工机械，将木材加工成木制半成品或成品的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内、常温、噪声，存在一定的粉尘。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习、理解能力，有较强的计算能力和空间感，有良好的形体知觉及色觉，手指手臂灵活，动作协调性强。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 培训参考学时

五级/初级工不少于 200 标准学时，四级/中级工不少于 240 标准学时，三级/高级工不少于 280 标准学时，二级/技师不少于 240 标准学时，一级/高级技师不少于 200 标准学时。

1.9 职业技能鉴定要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业^①工作 1 年（含）以上。

(2) 本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

(2) 累计从事本职业或相关职业工作 6 年（含）以上。

(3) 取得技工学校本专业^②或相关专业^③毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）

^① 相关职业：手工木工、木地板制造工、家具制作工等木制品制造人员，下同。

^② 本专业：木工设备应用技术、木材加工技术、木材加工、林产品加工、家具设计与制造、家具设计与制作、林业与木工机械，下同。

^③ 相关专业：木材科学与工程、木材科学与技术、木材加工装备与信息化、雕刻艺术设计、机械工程、机械制造及其自动化、机械制造与自动化、机械设计制造及其自动化、机床切削加工、数控技术、数控加工、多轴数控加工、精密机械技术、机械工艺技术、模具设计与制造、模具制造、智能制造技术应用，下同。

以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关工作 2 年（含）以上。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关工作 4 年（含）以上。

1.9.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。

理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均采用百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1: 15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1: 5，且考评人员为 3 人（含）以上单数；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

1.9.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 90min。技能考核时间：五级/初级工不少于 120 min，四级/中级工不少于 180min，三级/高级工不少于 240min，二级/技师不少于 300min，一级/高级技师不少于 240min。综合评审时间不少于 15min。

1.9.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行。

技能考核在具有必备的木工机械设备、工具、刀具、量具以及设备附件，通风条件良好、光线充足、安全设施完善的场所进行。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

（1）忠于职守，乐于奉献。

（2）实事求是，办事公道。

(3) 依法行事，严守秘密。

(4) 服务社会，廉洁奉公。

2.1.2 职业守则

(1) 遵纪守法，勇于护法。

(2) 爱岗敬业，诚实守信。

(3) 谦虚谨慎，团结协作。

(4) 刻苦钻研，敢于创新。

(5) 精益求精，保证质量。

(6) 爱护设备，文明操作。

(7) 保护环境，安全生产。

2.2 基础知识

2.2.1 专业基础知识

(1) 工程制图知识。

(2) 公差配合与几何公差的基本知识。

(3) 测量与误差分析基础。

(4) 计算机基础知识。

(5) 计算机辅助设计与制造软件使用方法。

(6) 木材及木制材料的种类、性质、规格、用途与选用。

(7) 木材的干燥特性、胀缩性、缺陷。

(8) 木材的拼接与胶合知识。

(9) 木材表面涂装知识。

(10) 木材加工与零部件装夹必要的数学计算和力学知识。

(11) 木制品结构的基本知识。

(12) 木材切削原理与刀具知识。

(13) 木材机械加工工艺基本知识。

(14) 木工机械设备种类、结构、功能与工作原理。

(15) 木工机械设备的维护与保养知识。

2.2.2 电工与电子基础知识

电子电路基础知识。

2.2.3 安全生产与环境保护知识

- (1) 劳动保护知识。
- (2) 设备安全知识。
- (3) 消防安全知识。
- (4) 救护知识。
- (5) 安全用电知识。
- (6) 生产安全管理知识。
- (7) 环境保护知识。

2.2.4 质量管理知识

- (1) 质量管理体系知识。
- (2) 产品质量标准知识。

2.2.5 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国消防法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工前准备	1.1 识图	能读懂零件图	工程制图基本知识
	1.2 物料准备	1.2.1 能识别常用木材及用途 1.2.2 能清点加工所需的物料清单	1.2.1 木材相关知识 1.2.2 物料清单知识
	1.3 刀具、工具准备	1.3.1 能合理选用常用刀具 1.3.2 能安装刀具 1.3.3 能使用专用夹具	1.3.1 常用刀具的名称、用途、安装方法 1.3.2 专用夹具的使用方法
2. 加工制作	2.1 坯料加工	能操作锯床、刨床加工坯料	锯床、刨床的种类、用途及安全操作方法
	2.2 工件封边	能使用封边机对工件进行封边处理	封边机的种类、用途及操作方法
	2.3 榫卯加工	能使用开榫机、钻床加工符合要求的孔	2.3.1 开榫机、钻床的种类、用途及安全操作方法 2.3.2 开榫机、钻床的加工缺陷及排除方法 2.3.3 孔的加工工艺
	2.4 工装夹具使用	能使用专用夹具装夹零部件	专用夹具的使用方法
	2.5 表面砂光	能使用砂光设备处理木制品表面	砂光设备的种类、用途及安全操作方法
	2.6 表面涂装	能使用涂装设备涂装木制品表面	涂装设备的种类、用途及安全操作方法
3. 工后处理	3.1 质量检验	能对零部件、半成品进行检验	3.1.1 零部件、半成品的质量标准 3.1.2 检验工具的使用方法
	3.2 整理现场	3.2.1 能对工作现场进行清理 3.2.2 能对设备、工具进行日常保养	3.2.1 现场管理制度 3.2.2 设备、工具日常保养方法

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工前准备	1.1 识图与绘图	1.1.1 能读懂部件构造图 1.1.2 能绘制简单的零件图	木制品零部件的绘图标准及方法
	1.2 物料准备	1.2.1 能判别木材的缺陷 1.2.2 能根据物料清单准备物料	1.2.1 木材相关知识 1.2.2 物料清单知识
	1.3 刀具、工具准备	1.3.1 能安装、调整、刃磨刀具 1.3.2 能选用通用夹具	1.3.1 常用刀具的刃磨方法 1.3.2 通用夹具的使用方法
2. 加工制作	2.1 坯料加工	2.1.1 能合理锯、刨加工符合要求的坯料 2.1.2 能加工基准面	加工基准知识
	2.2 工件封边	能调整封边机的参数对工件进行封边处理	封边机的性能特点及参数
	2.3 榫卯加工	能使用专用设备加工符合要求的榫卯	2.3.1 专用开榫机、钻床的性能、参数及安全操作方法 2.3.2 榫卯的加工工艺
	2.4 曲面加工	能使用专用设备加工符合要求的曲面零件	2.4.1 专用设备的种类及安全操作方法 2.4.2 专用设备的主要技术参数及调试
	2.5 成型加工	能使用成型加工相关设备加工部件	成型加工设备的种类、用途及安全操作方法
	2.6 工装夹具使用	能使用通用夹具装夹零部件	通用夹具的使用方法
	2.7 表面砂光	能调试砂光设备达到加工要求	砂光设备的机械结构、性能特点及参数
	2.8 表面涂装	能调整涂装设备的参数涂装木制品表面	涂装设备的性能特点及设备参数
	2.9 部件组装	能按部件组装流程对部件进行组装	部件组装流程
3. 工后处理	3.1 质量检验	3.1.1 能对成品进行检验 3.1.2 能找出产生质量缺陷的原因	3.1.1 成品的质量标准 3.1.2 质量检验的方法
	3.2 整理现场	3.2.1 能检查工作现场清理情况 3.2.2 能对设备、工具进行定期保养	3.2.1 现场管理的督查知识 3.2.2 设备、工具定期保养方法

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工前准备	1.1 识图与编程	1.1.1 能绘制部件的结构图 1.1.2 能编写简单木制品的数控加工程序	1.1.1 木制品组装连接结构 1.1.2 制图软件的使用方法 1.1.3 数控编程软件的使用方法
	1.2 物料准备	能判别木材的缺陷及合理使用	1.2.1 木材的物理性能和缺陷
	1.3 刀具、工具准备	1.3.1 能刃磨各种刀具 1.3.2 能选用组合夹具	1.3.1 刀具的刃磨及几何参数的合理选择方法 1.3.2 组合夹具的使用方法
	1.4 制定加工工艺流程	能制定零件的加工工艺流程	木制品加工工艺
	1.5 生产安排	能贯彻落实生产计划	生产管理组织实施知识
2. 加工制作	2.1 坯料加工	能优化锯、刨加工并提高材料利用率	木制品的加工工艺
	2.2 工件封边	能调试封边机达到加工要求	封边机的机械结构
	2.3 榫卯加工	能使用复合型设备加工符合要求的榫卯	2.3.1 数控设备的种类、性能、参数及用途 2.3.2 数控编程加工知识
	2.4 曲面加工	能使用数控设备加工符合要求的曲面零件	2.4.1 数控设备的种类及安全操作方法 2.4.2 数控设备的主要技术参数及调试
	2.5 成型加工	能解决成型加工问题	成型加工工艺
	2.6 工装夹具使用	能使用组合夹具装夹零部件	组合夹具的使用方法
	2.7 表面涂装	能调试涂装设备达到加工要求	2.7.1 涂装设备的机械结构 2.7.2 木制品涂装工艺
	2.8 表面抛光	能使用抛光设备对成品表面进行处理	抛光设备种类、性能及安全操作方法
	2.9 成品组装	能按成品组装流程组装成品	成品组装流程
3. 工后处理	3.1 质量检验	能分析产生质量缺陷的原因并解决问题	产品质量管理的质量分析知识

理	3.2 整 理 现场	能对工作现场清理存在的问题 进行改进	现场管理的改善知识
4. 设 备维 护与 保养	4.1 维 护 与保养设备	能对设备进行日常维护保养	4.1.1 设备操作使用说明 4.1.2 设备日常维护保养方 法
	4.2 设 备 精度检 验 及 调整	能调试设备的加工精度	设备操作说明书

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工前准备	1.1 识图与编程	1.1.1 能绘制各种木制品图纸 1.1.2 能编写木制品的数控加工程序	木制品制图标准
	1.2 物料准备	能按照图纸设计要求及使用环境, 根据木材特性进行合理调配	1.2.1 木材对成品外观、强度的影响 1.2.2 材料调配的基本要求
	1.3 刀具、工具准备	1.3.1 能选用专用的刀具及工具 1.3.2 能根据加工材料的特点, 选择刀具材料和参数	1.3.1 刀具、工具的结构 1.3.2 刀具的材料知识
	1.4 制定加工工艺流程	1.4.1 能编写木制品的加工工艺流程 1.4.2 能指导本职业三级/高级工及以下级别人员编写零件的加工工艺流程	1.4.1 木制品加工工艺分析 1.4.2 加工工艺流程编写知识
	1.5 生产安排	能根据订单需求编写生产计划	生产管理计划编写知识
2. 加工制作	2.1 曲面加工	能解决曲面加工问题	木制品曲面加工工艺
	2.2 工装夹具制作	能制作专用夹具和组合夹具	夹具的制作方法
	2.3 成品组装	能分析解决成品组装过程出现的问题	木制品结构及功能原理
	2.4 生产管理	能对生产过程进行管理	生产管理控制知识
3. 工后处理	3.1 质量检验	能制定预防生产过程出现的质量问题措施	产品质量管理的过程改进及预判知识
	3.2 整理现场	能监管工作现场	现场管理实施方法
4. 设备维护与保养	4.1 维护与保养设备	能排查设备的常见故障	设备常见故障排查方法
	4.2 设备精度检验及调整	能发现设备的加工精度问题	4.2.1 设备结构及工作原理 4.2.2 设备精度检验方法

5. 技术管理	5.1 技术文件管理	5.1.1 能保管及整理技术文件资料 5.1.2 能贯彻落实技术保密措施	文件管理知识
	5.2 编写技术报告	5.2.1 能总结本职业先进的操作方法、工装制作等技术成果并编写技术报告 5.2.2 能指导本职业三级/高级工及以下级别人员撰写技术小结	5.2.1 专业技术的总结提炼方法 5.2.2 专业技术报告的撰写方法
	5.3 交流技术	5.3.1 能进行技术交流 5.3.2 能指导本职业三级/高级工及以下级别人员解决技术问题	技术交流的方法
6. 培训指导	6.1 理论知识培训指导	6.1.1 能对本职业三级/高级工及以下人员进行技术理论培训 6.1.2 能指导本职业三级/高级工及以下级别人员查找及应用相关技术手册	6.1.1 理论培训大纲的编写方法 6.1.2 培训教材的选择知识 6.1.3 现代木工制造技术知识
	6.2 技能操作培训指导	6.2.1 能对本职业三级/高级工及以下级别人员进行操作技能培训 6.2.2 能指导本职业三级/高级工及以下级别人员解决技能操作问题	6.2.1 现场实际操作教学计划及方法 6.2.2 相同课题、不同操作技能的演示方法 6.2.3 新技术的应用，新设备的操作方法

3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工前准备	1.1 识图与编程	能优化木制品的数控加工程序	数控编程软件的工艺参数优化知识
	1.2 刀具、工具准备	能设计专用刀具、工具	刀具、工具的设计方法
	1.3 制定加工工艺路线	能指导本职业二级/技师及以下级别人员编写木制品的加工工艺流程	木制品加工工艺优化
	1.4 生产安排	能根据业务变化调整生产计划	生产管理协调及控制知识
2. 加工制作	2.1 工装夹具制作	能设计专用夹具和组合夹具	夹具的设计方法
	2.2 成品组装	能制定成品组装流程	2.2.1 木制品结构及功能原理 2.2.2 成品组装流程编写知识
	2.3 生产管理	2.3.1 能对生产过程进行监控管理 2.3.2 能查找生产过程存在的不足及采取应对措施	生产管理控制及改进知识
3. 工后处理	3.1 质量检验	能持续改善并制定产品的质量检验标准	产品质量管理体系知识
	3.2 整理现场	能制定现场管理标准	现场管理标准
4. 设备维护与保养	4.1 维护与保养设备	4.1.1 能制定设备日常维护保养方案 4.1.2 能改善设备日常维护保养计划	设备维护标准知识
	4.2 设备精度检验及调整	4.2.1 能对设备的机械、电气、液压、冷却等模块进行检查及维护 4.2.2 能解决设备常见的加工精度问题	4.2.1 设备维护方法 4.2.2 设备常见加工精度调整方法
5. 技术管理	5.1 技术文件管理	5.1.1 能整理及分类管理技术文件资料 5.1.2 能制定技术保密措施	技术保密管理制度

	5.2 编写技术报告	5.2.1 能总结本职业先进的操作方法、工装设计等技术成果并编写技术报告 5.2.2 能指导本职业二级/技师编写技术报告	专业技术报告的撰写技巧
	5.3 交流技术	5.3.1 能进行技术交流，发现和推广先进技术成果 5.3.2 能指导本职业二级/技师及以下级别人员解决技术难题	技术交流推广及展示的方法
6. 培训指导	6.1 理论知识培训指导	6.1.1 能对本职业二级/技师及以下级别人员进行技术理论培训 6.1.2 能指导本职业二级/技师及以下级别人员查找及应用相关技术手册 6.1.3 能指导本职业二级/技师及以下级别人员学习新材料、新工艺	本行业新材料、新工艺知识、信息
	6.2 技能操作培训指导	6.2.1 能对本职业二级/技师及以下级别人员进行操作技能培训 6.2.2 能指导本职业二级/技师及以下级别人员解决技能操作问题 6.2.3 能指导本职业二级/技师及以下级别人员专研新技术、新设备 6.2.4 能组织有关人员进行技术攻关	技术革新的实施方法
	6.3 策划组织培训指导	6.3.1 能策划培训方案 6.3.2 能组织实施培训方案	培训方式、培训考核等相关知识

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	20	15	10	10
相关知识要求	工前准备	30	25	10	10	5
	加工制作	35	40	50	30	15
	工后处理	10	10	10	15	20
	设备维护与 保养	—	—	10	10	10
	技术管理	—	—	—	10	15
	培训指导	—	—	—	10	20
合计		100	100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	工前准备	25	25	20	15	10
	加工制作	65	60	55	40	25
	工后处理	10	15	15	10	10
	设备维护与 保养	—	—	10	10	15
	技术管理	—	—	—	15	20
	培训指导	—	—	—	10	20
合计		100	100	100	100	100