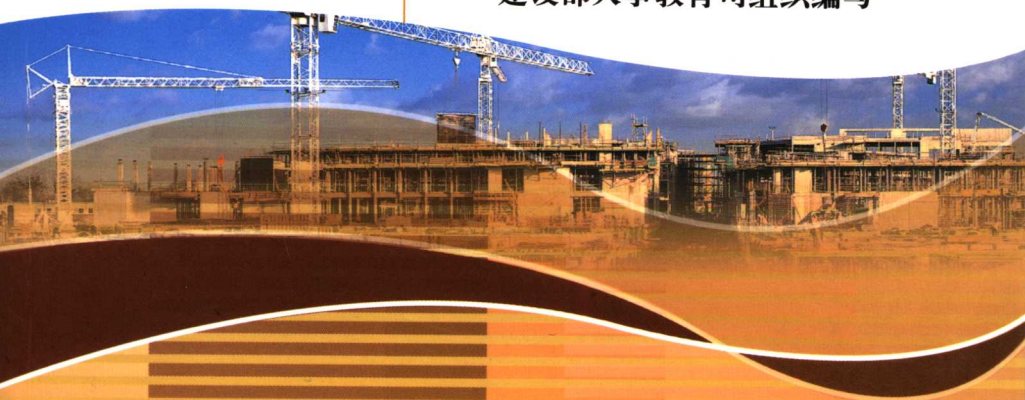


# 建筑技师职业技能 培训计划与培训大纲

建设部人事教育司组织编写



 中国建筑工业出版社

# 建筑技师职业技能 培训计划与培训大纲

建设部人事教育司组织编写

中国建筑工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

建筑技师职业技能培训计划与培训大纲/建设部人事教育司组织编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006  
ISBN 7-112-07663-3

I. 建... II. 建... III. 建筑工程-技术培训-教学大纲 IV. TU-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 156261 号

**建筑技师职业技能培训计划与培训大纲**

建设部人事教育司组织编写

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司

北京市兴顺印刷厂印刷

\*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 5 字数: 134 千字

2006 年 2 月第一版 2006 年 2 月第一次印刷

印数: 1—2500 册 定价: 14.00 元

ISBN 7-112-07663-3

(13617)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书是建设部人事教育司组织编写的计划培训大纲，是根据建筑部颁布的《职业技能标准、职业技能鉴定规范、职业技能鉴定题库》中各工种、各等级应知、应会的要求编写。

本书内容包括木工、砌筑工、抹灰工、钢筋工、架子工、防水工、通风工、工程电气设备安装调试工、工程安装钳工、电焊工、管道工、安装起重工、工程机械修理工、挖掘机驾驶员、推土铲运机驾驶员、塔式起重机驾驶员等工种。

本书适合各工种技师、高级技师应知、应会的考核内容，供各地培训考核部门参照执行。

\* \* \*

责任编辑：朱首明 吉万旺 刘平平

责任设计：赵 力

责任校对：刘 梅 张 虹

# 建筑技师职业技能培训计划与培训大纲 编审委员会

顾问：李秉仁

主任委员：张其光

副主任委员：陈付 翟志刚 王希强

委员：何志方 崔勇 沈肖励 艾伟杰 李福慎  
杨露江 阚咏梅 徐进 于周军 徐峰山  
李波 郭中林 李小燕 赵研 张晓艳  
王其贵 吕洁 任予锋 王守明 吕玲  
周长强 于权 任俊和 李敦仪 龙跃  
曾葵 吴华民 范学清 郭瑞 杨桂兰  
董海亮 林新红 张伦

## 出版说明

为贯彻落实《中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定》精神，加快培养建设行业高技能人才，提高我国建筑施工技术水平和工程质量，我司在总结各地职业技能培训与鉴定工作经验的基础上，根据建设部颁发的木工等16个工种技师和6个工种高级技师的《职业技能标准、职业技能鉴定规范和职业技能鉴定试题库》组织编写了这套建筑技师职业技能培训教材。

本套教材包括《木工》（技师 高级技师）、《砌筑工》（技师 高级技师）、《抹灰工》（技师）、《钢筋工》（技师）、《架子工》（技师）、《防水工》（技师）、《通风工》（技师）、《工程电气设备安装调试工》（技师 高级技师）、《工程安装钳工》（技师）、《电焊工》（技师 高级技师）、《管道工》（技师 高级技师）、《安装起重工》（技师）、《工程机械修理工》（技师 高级技师）、《挖掘机驾驶员》（技师）、《推土铲运机驾驶员》（技师）、《塔式起重机驾驶员》（技师）共16册，并附有相应的培训计划 and 大纲与之配套。

本套教材的组织编写本着优化整体结构、精选核心内容、体现时代特征的原则，内容和体系力求反映建筑业的技术和发展水平，注重科学性、实用性、人文性，符合相应工种职业技能标准和职业技能鉴定规范的要求，符合现行规范、标准、新工艺和新技术的推广要求，是技术工人钻研业务、提高技能水平的实用读本，是培养建筑业高技能人才的必备教材。

本套教材既可作为建设职业技能岗位培训的教学用书，也可供高、中等职业院校实践教学使用。在使用过程中如有问题和建议，请及时函告我们。

建设部人事教育司  
2005年9月7日

## 目 录

木工技师培训计划与培训大纲	1
木工高级技师培训计划与培训大纲	6
砌筑工技师培训计划与培训大纲	12
砌筑工高级技师培训计划与培训大纲	19
抹灰工技师培训计划与培训大纲	27
钢筋工技师培训计划与培训大纲	33
架子工技师培训计划与培训大纲	39
防水工技师培训计划与培训大纲	50
通风工技师培训计划与培训大纲	56
工程电气设备安装调试工技师培训计划与培训大纲	64
工程电气安装调试工高级技师培训计划与培训大纲	74
工程安装钳工技师培训计划与培训大纲	84
电焊工技师培训计划与培训大纲	89
电焊工高级技师培训计划与培训大纲	98
管道工技师培训计划与培训大纲	107
管道工高级技师培训计划与培训大纲	112
安装起重工技师培训计划与培训大纲	117
工程机械修理工技师培训计划与培训大纲	123
工程机械修理工高级技师培训计划与培训大纲	128
挖掘机驾驶员技师培训计划与培训大纲	133
推土铲运机驾驶员技师培训计划与培训大纲	141
塔式起重机驾驶员技师培训计划与培训大纲	148

# 木工技师培训计划与培训大纲

## 一、培训目的与要求

本计划大纲是根据建设部颁布的《职业技能标准》木工技师的理论知识（应知）、操作技能（应会）要求，结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训与鉴定的要求，按照《职业技能鉴定规范》木工技师的鉴定内容编写的。

通过对木工技师的培训，使其能全面掌握本等级的技术理论知识和操作技能，掌握木工技师对本岗位的职业要求，全面了解施工基础知识，为参加建设职业技能鉴定做好准备。

培训的具体要求：看懂本职业中复杂的施工图；懂得建筑结构的基本理论知识；了解模板工艺设计的一般原理及进行模板施工工艺设计、施工的知识；掌握较复杂装饰工程的施工方法；了解相关建筑材料的各种性质；掌握古建筑的一般知识和具有一定的古建筑施工操作水平；对人体工程学与家具设计的关系有一定的认知程度；对施工现场的施工与质量管理、工料计算等具有相应的水平；具备对本等级以下的技工进行培训的能力；具备安全生产、文明施工、产品保护的基本知识及自身安全防备能力；具有对职业道德的行为准则的遵守能力。

## 二、理论知识（应知）和操作技能（应会）的培训内容和要求

根据培训目的和要求，在培训过程中要严格按照本计划大纲



的培训内容及课时要求进行。适应目前建筑施工生产的状况、特点，要加强实际操作技能的训练，理论教学与技能训练相结合，教学与施工生产相结合。

#### 培训内容与要求

##### 1. 建筑制图与识图

###### 培训内容

- (1) 建筑制图的原理、建筑施工图的识读；
- (2) 图纸会审。

###### 培训要求

- (1) 知晓建筑制图的原理；
- (2) 能看懂复杂模板、木装修施工图及各种木制品图纸；
- (3) 能看懂常用木工机械图，了解其构造；
- (4) 了解图纸会审的要求、顺序；
- (5) 能进行本工种的施工草图的设计。

##### 2. 建筑结构

###### 培训内容

- (1) 钢筋混凝土结构的基本知识；
- (2) 砖混结构的基本知识。

###### 培训要求

- (1) 掌握钢筋混凝土结构的力学性能，钢筋的种类及力学性能；
- (2) 掌握混凝土强度的基本知识，施工的质量标准；
- (3) 掌握钢混结构的强度计算。

##### 3. 建筑材料基本知识

###### 培训内容

- (1) 建筑材料基本知识；
- (2) 材料的计算公式。

###### 培训要求

- (1) 了解材料的物理性质、力学性质；
- (2) 能熟练掌握材料强度的计算。

##### 4. 家具及人体工程学知识

### 培训内容

- (1) 人体工程学知识；
- (2) 家具的设计原理；
- (3) 家具的流派及地方特点。

### 培训要求

- (1) 人体工程学在家具上的运用；
- (2) 了解古今家具的流派特点。

## 5. 模板施工工艺基础

### 培训内容

- (1) 模板工艺设计基础；
- (2) 模板施工工艺类型、强度方面的设计；
- (3) 模板施工的常识。

### 培训要求

- (1) 了解模板工艺设计的一般原理，会进行模板施工工艺的设计；
- (2) 熟悉模板的施工操作工艺。

## 6. 装饰工程

### 培训内容

- (1) 装饰工艺设计基础；施工组织原理；
- (2) 高难度艺术吊顶、隔断、地板、木楼梯扶手等的工艺知识。

### 培训要求

- (1) 掌握装饰施工工艺设计的一般原理；
- (2) 熟练掌握对有高难度的艺术吊顶、隔断、地板、门窗贴脸、筒子板、墩子板、木楼梯扶手等的工艺施工。

## 7. 古建筑知识

### 培训内容

- (1) 古建筑的分类；
- (2) 木结构知识；
- (3) 木装修知识；
- (4) 古典家具构成。

### 培训要求

- (1) 了解古建筑分类等知识；
- (2) 掌握木结构的施工工艺，构件的加工制作方法；
- (3) 掌握木装修的施工工艺；
- (4) 掌握古典家具的制作方法；
- (5) 掌握木雕刻的一般技术。

### 8. 施工与质量管理

#### 培训内容

- (1) 计算工程量、用工、用料知识；
- (2) 编制施工工艺卡方法；
- (3) 木装修的质量验收标准。

#### 培训要求

- (1) 掌握依据施工图计算工程量、人工及用料的方法；
- (2) 掌握编制施工工艺卡的方法；
- (3) 熟悉有关木结构木装修的质量验收规范。

## 三、培训时间和计划安排

培训时间及采取的方法，各地区可根据本地的实际情况采用不同形式进行，但原则上应做到扎实、实际、学以致用，基本保证下述计划表要求的课时；使学员通过培训掌握本职业的技术理论知识和操作技能。

计划课时分配表如下：

木工技师培训课时分配表

序号	课题内容	计划学时
1	建筑制图与识图	16
2	建筑结构	8
3	建筑材料	16
4	家具与人体工程学	8
5	模板施工工艺设计	16

续表

序号	课题内容	计划学时
6	装饰工程	24
7	古建筑知识	12
8	施工与质量管理	16
9	安全生产与季节施工	4
	合计	120

## 四、考核内容

### 1. 应知考试

应知考试采用笔试形式，由各职业技能鉴定中心根据建设部木工技师《职业技能鉴定标准》、《职业技能鉴定规范》和《职业技能鉴定题库》的题例、试题选择出题。各职业技能鉴定中心可根据实际情况，适当调整、补充。

### 2. 应会考试

应会考试则应根据建设部木工技师《职业技能鉴定标准》和《职业技能鉴定规范》的要求，在木工技师《职业技能鉴定题库》的实际操作题目中选择 1~2 项进行实际操作考核。各职业技能鉴定中心可根据实际情况，适当调整、补充。

- (1) 六角百叶窗；
- (2) 方形明式花几；
- (3) 古式高背圆椅；
- (4) 圈椅；
- (5) 小式六脚亭；
- (6) 椭圆形窗；
- (7) 五腿圆形瓶式花几；
- (8) 镂空座墩。

# 木工高级技师培训计划与培训大纲

## 一、培训目的与要求

本计划大纲是根据建设部颁布的《职业技能标准》木工高级技师的理论知识（应知）、操作技能（应会）要求，结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训与鉴定的要求，按照《职业技能鉴定规范》木工高级技师的鉴定内容编写的。

通过对木工高级技师的培训，使其能全面掌握本等级的技术理论知识和操作技能，掌握木工高级技师对本岗位的职业要求，全面了解施工基础知识，为参加建设职业技能鉴定做好准备。

培训的具体要求：能看懂复杂的施工图；懂得建筑结构的基本理论知识及结构的一般计算；掌握模板工艺设计的原理及进行模板施工工艺设计、施工的知识；掌握复杂装饰工程的施工方法；了解相关建筑材料的各种性质；掌握古建筑的一般知识和具有一定的古建筑施工操作水平；熟知人体工程学与家具设计的关系；知晓色彩对装饰的效果表现力；对施工现场的施工与质量管理、工料计算等具有相应的水平；具备对本等级以下的技工进行培训的能力；具备安全生产、文明施工、产品保护的基本知识及自身安全防备能力；具有对职业道德的行为准则的遵守能力。

## 二、理论知识（应知）和操作技能（应会）的培训内容和要求

根据培训目的和要求，在培训过程中要严格按照本计划大纲

的培训内容及课时要求进行。适应目前建筑施工生产的状况、特点，要加强实际操作技能的训练，理论教学与技能训练相结合，教学与施工生产相结合。

#### 培训内容与要求

##### 1. 建筑制图与识图

###### 培训内容

(1) 建筑制图的原理、方法、图纸的分类、建筑施工图的识读；

(2) 图纸会审的目的与方法。

###### 培训要求

- (1) 知晓建筑制图的原理，图纸的类别；
- (2) 能看懂复杂模板、木装修施工图及各种木制品图纸；
- (3) 能看懂常用木工机械图，了解其构造；
- (4) 了解图纸会审的要求、顺序、方法；
- (5) 能进行本工种的施工草图的设计。

##### 2. 建筑结构

###### 培训内容

- (1) 建筑混凝土结构的基本知识；
- (2) 砖混结构的基本知识。

###### 培训要求

(1) 掌握钢筋混凝土结构的力学性能，钢筋的种类及力学性能；

- (2) 掌握混凝土强度的基本知识，施工的质量标准；
- (3) 掌握钢混结构的强度计算。

##### 3. 建筑材料基本知识

###### 培训内容

- (1) 相关建筑材料的特性；
- (2) 材料的计算方法。

###### 培训要求

- (1) 了解材料的物理性质、力学性质；指标及使用要求；

(2) 掌握材料强度的计算。

#### 4. 家具设计效果与人体工程学、色彩等的关系

##### 培训内容

- (1) 人体工程学知识；
- (2) 色彩的知识；
- (3) 家具的设计原理；
- (4) 家具的流派及地方特点。

##### 培训要求

- (1) 掌握人体工程学在家具上的运用；
- (2) 掌握色彩在家具上的正确运用；
- (3) 了解古、今家具的流派、特点；
- (4) 掌握各种家具的各向尺度关系。

#### 5. 模板施工工艺基础

##### 培训内容

- (1) 模板工艺设计基础；
- (2) 模板施工工艺类型；
- (3) 模板施工的方法及常识。

##### 培训要求

(1) 了解模板工艺设计的一般原理，能进行模板施工工艺的设计；

(2) 熟悉难度较高的大型模板的施工操作工艺。

#### 6. 装饰工程

##### 培训内容

- (1) 装饰工艺设计基础；施工组织原理知识；
- (2) 高难度艺术吊顶、隔断、地板、木楼梯扶手等的工艺知识。

##### 培训要求

- (1) 掌握装饰施工工艺设计的方法；
- (2) 熟练掌握有高难度的艺术吊顶、隔断、地板、门窗贴脸、筒子板、墩子板、木楼梯扶手等的工艺施工；
- (3) 熟悉旋转木楼梯的找规矩放、线施、施工操作方法。

## 7. 古建筑知识

### 培训内容

- (1) 古建筑的分类；
- (2) 木结构知识；
- (3) 木装修知识；
- (4) 古典家具构成。

### 培训要求

- (1) 了解古建筑分类等知识；
- (2) 熟悉木结构的施工，楼、台、亭、榭等工艺构件的加工制作方法；
- (3) 熟悉木装修挂落、隔扇等的制作安装工艺；
- (4) 掌握古典家具的制作技法；
- (5) 掌握木雕刻的一般技法。

## 8. 施工与质量管理

### 培训内容

- (1) 计算工程量、用工、用料知识；
- (2) 编制施工工艺卡方法；
- (3) 木装修的质量验收标准。

### 培训要求

- (1) 掌握依据施工图计算工程量、人工及用料的方法；
- (2) 能编制大型木结构、木装修施工的工艺卡；
- (3) 熟悉有关木结构木装修的质量验收规范。

## 9. 安全生产

### 培训内容

- (1) 安全管理章程；
- (2) 常见的安全事故。

### 培训要求

- (1) 熟悉安全生产章程；
- (2) 了解常见易发的安全事故，向本等级以下技工进行安全教育。



### 三、培训时间和计划安排

培训时间及采取的方法，各地区可根据本地的实际情况采用不同形式进行，但原则上应做到扎实、实际、学以致用，基本保证下述计划表要求的课时；使学员通过培训掌握本职业的技术理论知识 and 操作技能。

计划课时分配表如下：

木工高级技师培训课时分配表

序号	课题内容	计划学时
1	建筑制图与识图	16
2	建筑结构	8
3	建筑材料	16
4	家具与人体工程学	8
5	模板施工工艺设计	16
6	装饰工程	24
7	古建筑知识	12
8	施工与质量管理	16
9	安全生产与季节施工	4
	合计	120

### 四、考核内容

#### 1. 应知考试

应知考试采用笔试形式，由各职业技能鉴定中心根据建设部木工高级技师《职业技能鉴定标准》、《职业技能鉴定规范》和《职业技能鉴定题库》的题例、试题选择出题。各职业技能鉴定中心可根据实际情况，适当调整、补充。

#### 2. 应会考试

应会考试则应根据建设部木工高级技师《职业技能鉴定标准》和《职业技能鉴定规范》的要求，在木工高级技师《职业技