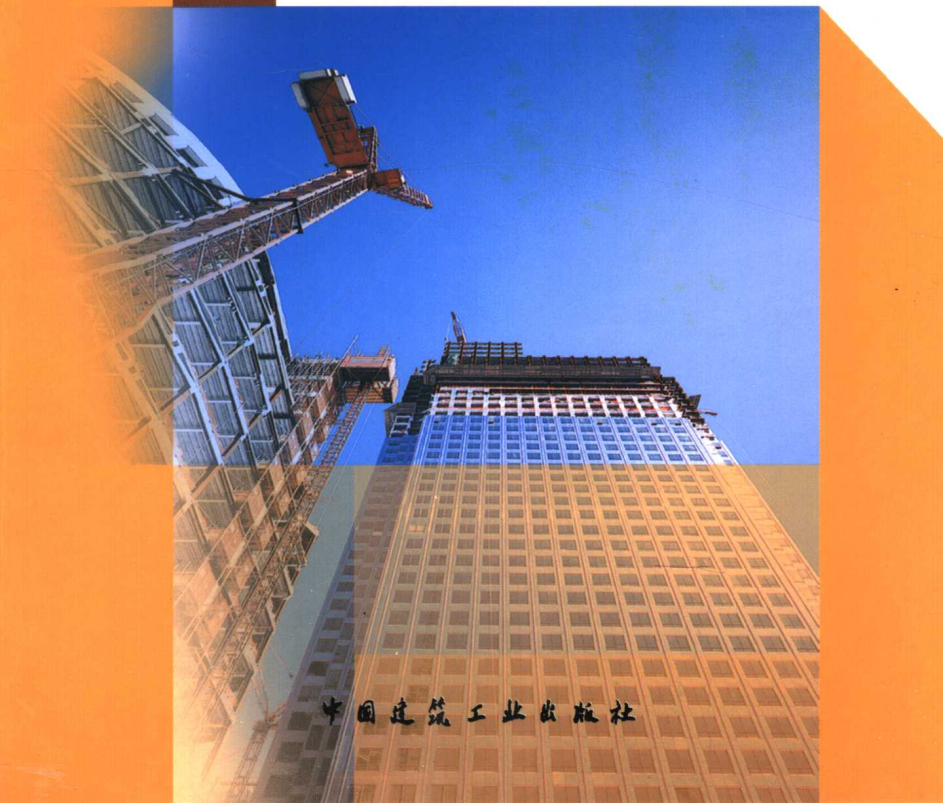


中华人民共和国建设部

- 职业技能标准
- 职业技能鉴定规范*
- 职业技能鉴定题库

工程机械 修理工

(技师 高级技师)



中国建筑工业出版社

中华人民共和国建设部

职业技能标准

职业技能鉴定规范

职业技能鉴定题库

工程机械修理工

(技师 高级技师)

中国建筑工业出版社

中华人民共和国建设部
职业技能标准
职业技能鉴定规范
职业技能鉴定题库
工程机械修理工
(技师 高级技师)

*

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
北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/32 印张:4⁵/₈ 字数:110千字
2005年8月第一版 2005年8月第一次印刷
印数:1—2500册 定价:10.00元
统一书号:15112·11839

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.china-abp.com.cn>

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

关于颁布木工等 16 个工种技师和 6 个
工种高级技师《职业技能标准》、
《职业技能鉴定规范》和
《职业技能鉴定题库》的通知

各省、自治区建设厅，直辖市建委及有关部门，计划单列市建委（建设局），新疆生产建设兵团建设局：

为贯彻落实《建设部关于贯彻〈中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定〉的意见》，大力开展技师培训工作，加快建设行业高技能人才队伍建设，我部组织编制了木工等 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《职业技能鉴定题库》，现颁布试行。试行中有何意见和建议，请及时函告我部人事教育司。

中华人民共和国建设部
二〇〇五年四月三十日

前 言

为贯彻落实《建设部关于贯彻〈中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定〉的意见》，加快培养建筑业高技能人才，依据《中华人民共和国职业分类大典》，建设部在总结各地职业技能培训与鉴定工作经验的基础上，针对目前生产操作层人员构成的变化，以市场为导向，以能力为核心，并在广泛征求意见的基础上，组织制定了木工等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题库》。

本标准、规范和题库主编单位：中国建筑工程总公司。

本标准、规范和题库主要参加编审单位：中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第三工程局、中国建筑第五工程局、中国建筑第八工程局、四川华西集团有限公司、北京建工集团总公司、山东枣建集团北京分公司、四川建筑职业技术学院、黑龙江建筑职业技术学院、陕西省建筑安装高级技工学校、湖南省高级建筑技工学校。

本标准、规范和题库主要编审人员：王少辉、王立新、王守明、王新烈、吕洁、李波、李福慎、李小燕、吴华民、张俊生、张晓艳、杨惠昌、郭端、诸新芬、黄绵庚、董海亮、阚咏梅、姜惠金、李春华、杨玉琦、王其贵、谢大全、任予峰、王光遐、刘东、张伦、曾葵、杨露江、曾虹、王洪健、李敦仪、吕玲、张子平、范学清、李永忠。

二〇〇五年六月二十日

目 录

第一部分 工程机械修理工职业技能标准

一、技师	1
二、高级技师	2

第二部分 工程机械修理工职业技能鉴定规范

第一章 说明	4
一、鉴定要求	4
二、申报条件	4
三、考评员构成及要求	5
四、工具、设备要求	5
第二章 鉴定规范内容	7
第一节 道德鉴定规范	7
第二节 业绩鉴定规范	7
第三节 技能鉴定规范	8
一、技师	8
二、高级技师	20

第三部分 工程机械修理工职业技能鉴定习题集

第一章 技师	32
一、理论部分	32

二、实际操作部分	74
第二章 高级技师	86
一、理论部分	86
二、实际操作部分	133

第一部分

工程机械修理工职业技能标准

1. 职业序号：606010112
2. 专业名称：机械施工
3. 职业名称：工程机械修理工
4. 职业定义：使用机具设备、对各种施工机械进行保养、维修和改装的人员
5. 适用范围：工程机械修理
6. 职业等级：技师（国家职业资格二级）、高级技师国家职业资格一级）

一、技师

知识要求（应知）

1. 能看懂机械、液压、电气类的图纸。
2. 掌握机械原理、机械零件、液体传动、电工学的基础知识。
3. 精密、大型、复杂设备安装、使用、维修的相关知识。
4. 各类机械、液压设备质量问题的分析方法。
5. 国内外新技术、新工艺、新材料、新设备的应用和发展动态。
6. 工程机械经济管理的基本知识，能进行单机修理的经

济核算。

7. 各种专业和常用检测仪器设备的性能和使用方法。
8. 各种机械加工设备的性能和使用方法。
9. 设备事故的防范和处理以及机械设备发生特殊情况时所应采取的措施和方法。

操作要求（应会）

1. 能画机械零件图。
2. 能够参与编写精密、大型、复杂设备修理、安装作业的技术文件，并能编制主要部件的修理工艺及操作规程。
3. 能够组织有关工种对设备重大质量问题进行分析、攻关，能够参与处理设备维修中的疑难技术问题。
4. 能够承担在特殊作业环境下的各类建筑机械设备修理工作。
5. 能够参与一般机械改造技术攻关。
6. 能够对本等级以下技工进行技术理论培训，指导实际操作。
7. 能够应用一般质量管理知识，分析和控制机械非正常损坏。
8. 能够组织有关人员协同作业，完成生产计划。

二、高级技师

知识要求（应知）

1. 能看懂并审校机械、液压、电气类的图纸。
2. 掌握机械原理、机械零件、液体传动、电工学的基础知识。
3. 精密、大型、复杂设备安装、使用、维修的相关知识。

4. 各类机械、液压设备质量问题的分析方法，设备可维修系统的可靠度和有效度的分析方法。

5. 国内外新技术、新工艺、新材料、新设备的应用和发展动态。

6. 工程机械经济管理的基本知识，能进行机械修理定额的制订和进行单机修理的经济核算。

7. 各种专业和常用检测仪器设备的性能和使用方法。

8. 各种机械加工设备的性能和使用方法。

9. 设备事故的防范和处理以及机械设备发生特殊情况时所应采取的措施和方法。

操作要求（应会）

1. 由机械装配图拆画零件图。

2. 能够参与编写精密、大型、复杂设备修理、安装作业的技术文件，并能编制主要部件的作业工艺文件及操作规程。

3. 能够组织有关工种对设备重大质量问题进行分析、攻关，能够参与处理设备维修中的重大技术问题。

4. 能够承担在特殊作业环境下的各类建筑机械设备修理工作。

5. 能够针对质量问题组织并实施设备改造，能够参与重大技术攻关、设备引进论证工作。

6. 能够对本等级以下技工进行技术理论和实际操作培训。

7. 能够应用质量管理知识，分析和控制机械非正常损坏。

8. 能够组织有关人员协同作业，协同完成生产计划、调度及人员管理。

第二部分

工程机械修理工职业技能鉴定规范

第一章 说 明

一、鉴定要求

1. 鉴定试题符合本职业技能鉴定规范内容。
2. 职业技能鉴定分为理论知识考试和技能操作考核两部分。
3. 理论知识考试采用闭卷笔试方式，试题分为：是非题、选择题、计算题和简述题。技能操作考核采用实际操作方式。
4. 考试时间：原则上理论考试时间为2小时，技能操作考核为4~6小时。两项考试均实行百分制，两项考试成绩均达到60分以上为技能鉴定合格。
5. 技能鉴定与道德鉴定、业绩鉴定均合格即为鉴定合格。

二、申报条件

1. 技师：取得本职业高级（国家职业资格三级）职业资格证书，能熟练运用基本技能和专门技能完成较为复杂的、非常规性的工作；掌握本职业的关键操作技能技术；能

够独立处理和解决技术或工艺问题；在操作技能技术方面有创新；具有管理能力。

2. 高级技师：取得本职业技师（国家职业资格二级）职业资格证书，能熟练运用基本技能和特殊技能在本职业的各个领域完成复杂的、非常规性的工作；熟练掌握本职业的关键操作技能技术；能够独立处理和解决高难度的技术或工艺问题；在技术攻关、工艺革新和技术改革方面有创新；能组织开展技术改造、技术革新和进行专业技术培训；具有管理能力。

三、考评员构成及要求

1. 具备高级专业技术职务资格或本职业高级技师资格。

2. 掌握本职业技能鉴定规范的内容。

3. 理论知识考试考评人员与考生配比为 1:20，每个标准教室不少于 2 名考评人员；技能操作考核考评员与考生的配比为 1:5。

四、工具、设备要求

1. 常用工具：开口扳手、梅花扳手、活络扳手、内六角扳手、套筒扳手、钢丝钳、鲤鱼钳、锤子、钢锯、锉刀、铲刀、铰刀、凿子、空心冲、活塞环钳、二爪或三爪拉出器、研磨平板、板牙架及板牙、断丝钳、剥线钳、电工刀、测电笔、尖嘴钳。

2. 起重机具：钢丝绳、白棕绳、卸扣、绳卡、龙门架、手动葫芦、撬棒。

3. 测量工具：钢尺、钢卷尺、卡钳、游标卡尺、外径千分尺、内径量表、压力表、万用表、塞尺、扭力扳手、汽缸

压力表、转速表、流量表、发动机尾气检测仪。

4. 专用工具：修理机械的随机专用工具。

5. 设备：轮胎式起重机、汽车式起重机、履带式起重机、卷扬机、混凝土搅拌机、灰浆机、空气压缩机、机动翻斗车、塔式起重机、液压挖掘机及各工作装置、推土机、压路机、平地机、铲运机、转盘钻机、独脚拔杆、人字拔杆、台钻、砂轮机、6135 发动机、6BT5.9 发动机、CA488 发动机、电焊机、液压油泵、液压马达、液压油缸及各类液压控制阀、磨气门机、镗缸机、镗制动鼓机。

第二章 鉴定规范内容

第一节 道德鉴定规范

一、本标准适用于从事机械施工的所有工程机械修理技师、高级技师的道德鉴定。

二、道德鉴定在用人单位广泛开展道德教育的基础上，采取笔试或用人单位按实际表现鉴定的形式进行。

三、道德鉴定的内容主要包括：遵守宪法、法律、法规、国家的各项政策和各项技术安全操作规程及本单位的规章制度，树立良好的职业道德和敬业精神以及刻苦钻研技术的精神。

四、道德鉴定由用人单位负责，职业技能鉴定机构审核。考核结果分为优、良、合格、不合格。对笔试考核的，60分以下的为不合格，60~79分为合格，80~89分为良，90分以上为优。

第二节 业绩鉴定规范

一、本标准适用于从事机械施工的所有工程机械修理技师、高级技师的业绩鉴定。

二、业绩鉴定在加强日常管理和工作考核的基础上，针对所完成的工作任务，采取定量为主、定性为辅的形式进行。

三、业绩鉴定的内容主要包括：完成生产任务的数量和

质量,解决生产工作中技术业务问题的能力和技术改造、修旧利废等方面的成果,传授技术、经验的成绩以及安全生产的情况。

四、业绩鉴定由用人单位负责,职业技能鉴定机构审核,考核结果分为优、良、合格、不合格。对定量考核的,60分以下的为不合格,60~79分为合格,80~89分为良,90分以上为优。

第三节 技能鉴定规范

一、技师

(一) 技能鉴定规范的内容

项目	鉴定项目	鉴定内容	鉴定比重	要求
知识要求			100%	
基本知识 20%	1. 机械设计及液压技术 12%	(1) 机械基础知识 (2) 液压基础知识 (3) 力学基础知识	5% 5% 2%	掌握 熟悉 熟悉
	2. 电气8%	(1) 看懂一般电气图纸 (2) 电压、电流、电阻、功率的计算 (3) 电子、电气系统的故障判定 (4) 电子、集成电路、自动控制的基本知识	2% 2% 2% 2%	掌握 熟悉 掌握 了解

续表

项目	鉴定项目	鉴定内容	鉴定比重	要求
专业知识 60%	1. 机械 20%	(1) 各种机械和液压件的技术特性	5%	掌握
		(2) 发动机的技术特性	4%	熟悉
		(3) 各种机械的配件互换及通用的知识	4%	掌握
		(4) 工程机械的发展动态	3%	了解
		(5) 机械专业“四新”应用	4%	了解
	2. 修理 20%	(1) 工程机械修理方案的编制内容与要求	3%	掌握
		(2) 运用新工艺、新设备改进修理方法	4%	掌握
		(3) 新材料在修理中的应用	3%	熟悉
		(4) 技术革新, 改善劳动强度	5%	熟悉
		(5) 修旧利废, 降低修理成本	5%	掌握
	3. 质量验收 10%	(1) 各种机械质量检验的方法和标准	4%	掌握
		(2) 液压试验设备的性能和使用	4%	掌握
		(3) 喷油器、喷油泵试验设备的性能和应用	2%	掌握
	4 经济管理 10%	(1) 工程机械经济管理的基本知识	4%	掌握
		(2) 工程机械修理定额知识	2%	熟悉
		(3) 单机修理的经济核算	4%	掌握

续表

项目	鉴定项目	鉴定内容	鉴定比重	要求
相关知识 20%	1. 施工组织管理的相关知识 6%	(1) 施工组织设计与管理的基础知识	4%	熟悉
		(2) 施工现场机械设备与料具管理	2%	掌握
	2. 仪器及设备 8%	(1) 修理专业精密仪器与检测仪器的性能和使用	5%	熟悉
		(2) 车床、刨床、镗缸机的性能和使用	3%	熟悉
	3. 质量与安全 管理知识 6%	(1) 质量管理的基础知识	2%	熟悉
		(2) 安全管理的基础知识 (3) 机械设备事故的分析及预防措施	2% 2%	熟悉 掌握
操作要求			100%	
操作技能 80%	1. 机械设计 10%	(1) 绘制一般机械部件装配图	4%	熟练
		(2) 绘制常用标准零件图	3%	熟练
		(3) 绘制机修专用工具和简易设备图	3%	掌握
	2. 修理 20%	(1) 检验和排除机械特殊故障	5%	熟练
		(2) 零件修复	5%	掌握
		(3) 解决修理技术上的疑难问题	5%	掌握
		(4) 制订特殊机械的修理方案和工艺	5%	掌握