

中华人民共和国建设部

- 职业技能岗位标准
- 职业技能岗位鉴定规范
- 职业技能岗位鉴定试题库

工程机械修理工



中国建筑工程出版社





00228019

TH17
9

中华人民共和国建设部

职业技能岗位标准

职业技能岗位鉴定规范

职业技能岗位鉴定题库

工程机械修理工



中国建筑工业出版社

中华人民共和国建设部
职业技能岗位标准
职业技能岗位鉴定规范
职业技能岗位鉴定题库
工程机械修理工

*

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

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 5½ 字数: 122 千字

2002 年 9 月第一版 2002 年 9 月第一次印刷

印数: 1—2,000 册 定价: 12.00 元

统一书号: 15112·10535

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>

前 言

为了促进建设事业的发展，加强建设部系统各行业的劳动管理，广泛开展职业技能岗位培训和鉴定工作，提高职工队伍素质，我们根据建设部印发的《建设行业职业技能标准》、《建设行业职业技能岗位鉴定规范》及各地工人学习、培训、鉴定工作的实际需要，组织编辑了《职业技能岗位标准、职业技能岗位鉴定规范及职业技能岗位鉴定试题库》系列丛书，按每个职业印刷成单行册。

每册的内容为职业技能岗位标准、职业技能岗位鉴定规范（包括职业技能鉴定规范、道德鉴定规范和工作业绩鉴定规范）及职业技能岗位鉴定试题库（包括理论部分和实操部分），全部内容按初、中、高设置。

各地区在使用过程中，严禁翻印。发现不妥之处，请提出宝贵意见。

建设部职业技能岗位鉴定指导委员会

2002 年

关于颁发木工等 40 个 《职业技能标准》的通知

各省、自治区、直辖市建委（建设厅）：

根据近年来新技术、新工艺、新材料、新设备以及科学技术等方面情况的变化，按照《中华人民共和国工种分类目录》中所列的建设行业工种范围，我部组织对木工等 40 个工种的工人技术等级标准进行了修订，并根据目前的实际情况，更名为“职业技能标准”本标准业经审定，现颁发试行。试行过程中的有关情况、问题和建议，请函告建设部人事教育劳动司。

原城乡建设环境保护部 1988 年和建设部 1989 年颁发的《土木建筑工人技术等级标准》JGJ42—88、《安装工人技术等级标准》JGJ43—88、《机械施工工人技术等级标准》JGJ44—88、《建筑制品工人技术等级标准》JGJ45—88、《市政工程施工、养护及污水处理工人技术等级标准》CJJ18—88 及 CJJ26—89 中《电梯安装维修工工人技术等级标准》自新标准发布之日起停止使用。

中华人民共和国建设部

1996 年 2 月 17 日

关于颁发起重机驾驶员等 9 个 工种的《职业技能岗位鉴定规范》和 《职业技能鉴定题库》的通知

建人教 [2002] 118 号

为进一步提高建筑业职工队伍素质，满足职业技能岗位培训与鉴定工作需要，根据《职业技能岗位标准》，我部组织编制了起重机驾驶员、挖掘机驾驶员、塔式起重机驾驶员、推土（铲运）机驾驶员、桩工、中小型建筑机械操作工、工程机械修理工、筑炉工、工程电气设备安装调试工 9 个工种的《职业技能岗位鉴定规范》和《职业技能鉴定题库》。经审定，现予颁发试行。试行中有何问题和建议，请及时函告建设部人事教育司。

中华人民共和国建设部

2002 年 5 月 20 日

目 录

关于颁发木工等 40 个《职业技能标准》的通知

关于颁发起重机驾驶员等 9 个工种的《职业技能岗位鉴定规范》和《职业技能鉴定题库》的通知

第一部分 工程机械修理工职业技能岗位标准

一、初级工程机械修理工	1
二、中级工程机械修理工	2
三、高级工程机械修理工	3

第二部分 工程机械修理工职业技能岗位鉴定规范

第一章 说明	5
第二章 岗位鉴定规范	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、初级工	8
二、中级工	19
三、高级工	29

第三部分 工程机械修理工职业技能岗位鉴定题库

第一章 初级工程机械修理工	42
第二章 中级工程机械修理工	81
第三章 高级工程机械修理工	122

第一部分

工程机械修理工职业技能岗位标准

1. 专业名称：机械施工。
2. 岗位名称：工程机械修理工。
3. 岗位定义：使用机具设备，对各种施工机械进行保养、维修和改装。
4. 适用范围：工程机械修理。
5. 技能等级：设初、中、高三级。
6. 学徒期：两年半。其中培训期一年半，见习期一年。

一、初级工程机械修理工

知识要求（应知）

1. 机械识图的基本知识，看懂一般机械零件图。
2. 常用法定的计量单位及换算。常用工具、量具、刀具和仪表的名称、规格、性能、使用和保养方法。
3. 常用燃、润、液压油料的基本知识。
4. 电工学的基础知识。
5. 内燃机构造与工作原理。
6. 钳工的基本操作知识。
7. 公差配合和技术测量的基本知识。
8. 液、气压传动的基本知识。
9. 机械常见故障的产生原因和排除方法。

10. 本机械的构造、工作原理、保养规程、修理规范和安全技术操作规程。

操作要求（应会）

1. 绘制简单零件图。
2. 正确使用和保养常用工具、量具及刀具。
3. 钳工基本操作技能。
4. 独立按顺序解体机械、内燃机、底盘和工作装置。
5. 常用工程机械三级保养。
6. 常用工程机械总成和一般零部件的修理、装配。
7. 机械一般故障的排除。
8. 正确执行安全技术操作规程。

二、中级工程机械修理工

知识要求（应知）

1. 机械制图的基本知识，看懂部件装配图，液、气压传动原理图。

2. 机械基础知识。

3. 常用量具、检测仪器的构造、使用和调整方法。

4. 常用电器设备的构造原理和维修知识。

5. 常用金属材料与热处理知识。

6. 常用非金属材料 and 机械配件互换、通用的基本知识。

7. 零件加工和修理工艺。

8. 液压式工程机械的构造、工作原理和故障的产生原因及排除方法。

9. 机械解体后的检查与鉴定的方法。

10. 各种机械修理规范和验收标准。

11. 机械修理工料预算的编制方法和要求。

12. 班组管理知识。

操作要求（应会）

1. 绘制机械零件图。
2. 研制各种非标专用工具。
3. 鉴定配件的磨损程度。正确量测与计算主要轴、孔的锥度和椭圆度，确定修理方案。
4. 校验机件组合间隙，对无规定参数的部分项目达到技术要求。
5. 常用工程机械的大、中修及其进出厂检验与试车。
6. 各种机械特殊损坏的检修。
7. 主持各种机械大修并制定安全质量措施。
8. 多台机械大、中修的技术管理，并解决机修工作中较复杂的技术问题。

三、高级工程机械修理工

知识要求（应知）

1. 看懂机械总装配图和常用电子、电气原理图。
2. 修理专业的精密仪器、专用试验设备的性能和使用。
3. 电子、集成电路、自动控制的基本知识。
4. 各种机械的技术特性、配件互换及通用的知识。
5. 各种机械的质量检验和鉴定的方法与要求。
6. 机械设计的基本知识。
7. 机械专业新技术、新工艺、新设备、新材料的基本知识。
8. 机修专业技术经济管理知识。

操作要求（应会）

1. 绘制一般机械部件装配图。

2. 检验和排除机械特殊故障，解决修理技术上的疑难问题。

3. 制定特殊机械的修理方案和工艺。

4. 在无技术资料的情况下，能按技术要求和使用要求改进、改装机械。

5. 设计研制机修专用工具和简易设备。

6. 制订提高修理质量、缩短工期、提高工效、降低消耗、安全生产的技术组织措施。

7. 技术革新成果的鉴定和新型、引进机械的试车、验收。

8. 分析重大机械事故产生的原因，正确判断事故隐患，并采取相应的防范措施。

9. 参与机修车间生产技术管理工作。

10. 对初、中级工示范操作，传授技能。

第二部分

工程机械修理工职业技能岗位鉴定规范

第一章 说 明

一、鉴定要求

1. 鉴定试题符合本职业岗位鉴定规范内容。
2. 职业技能鉴定分为理论考试和实际操作考核两部分。
3. 理论部分试题分为：是非题、选择题、计算题和简答题。
4. 考试时间：原则上理论考试时间为 2 小时，实际操作考核为 4~6 小时，两项考试均实行百分制。
5. 理论考试和实操考核成绩均达到 60 分以上为技能鉴定合格。技能鉴定与道德鉴定、业绩鉴定均合格视为岗位鉴定合格。

二、申报条件

1. 申请参加初级水平鉴定的人员须有初中毕业证书，经过相应的培训及从事该岗位工作两年以上。
2. 申请参加中级水平鉴定的人员须有初级技术等级证书和高中毕业证书，并在初级岗位上工作 3 年以上。
3. 申请参加高级水平鉴定的人员须有中级技术等级证

书和高中毕业证书，并在中级岗位上工作 5 年以上。

三、考评员构成及要求

1. 理论考评员原则按每 15 名配 1 名 (15:1)；
2. 操作考证员原则按每 5 名考生配 1 名 (5:1)；
3. 考评员具有中级工以上或技术员以上职称；
4. 掌握本工种职业技能鉴定规范。

四、工具、设备要求

1. 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、机动反斗车、塔式起重机、挖掘机及各工作装置、推土机、铲运机、转盘钻机、独脚拔杆、人字拔杆、台钻、砂轮机、6135 发动机、6120 发动机、CA-10B 解放发动机、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。

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。

4. 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、榔头、钢锯钳、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、手用丝钳、板牙架及板牙、断丝钳、剥线钳、电工刀、测电笔、尖嘴钳。

6. 专用工具：修理机械的随机专用工具。

第二章 岗位鉴定规范

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初级工、中级工、高级工的道德鉴定。

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，职业技能岗位鉴定站审核。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初级工、中级工、高级工的业绩鉴定。

二、业绩鉴定在加强用人单位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,职业技能岗位鉴定站审核,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、初级工

(一) 技能鉴定规范的内容

项 目	鉴定范围	鉴 定 内 容	鉴定比重	备注
知识要求			100%	
基本知识 30%	1. 识图 知识 15%	(1) 图样、图线的基本概念和 绘图工具	3%	掌握
		(2) 尺寸比例、尺寸标注和公差配合的基本知识	3%	掌握 掌握
		(3) 投影的概念	3%	掌握
		(4) 三视图、剖视图、剖面图的概念	3%	掌握
		(5) 读懂一般零件图,读零件图的方法和步骤	3%	了解
	2. 电工 知识 5%	(1) 电源、直流电和正弦交流电的概念	2%	了解
		(2) 电压、电流、电阻和欧姆定律	3%	了解

续表

项 目	鉴定范围	鉴 定 内 容	鉴定比重	备注
基本知识 30%	3. 机械 10%	(1) 常用法定计量单位及公英制换算	3%	掌握
		(2) 常用的机械传动机构	3%	掌握
		(3) 液、气压传动的基本知识	2%	了解
		(4) 起动机的构造和工作原理	2%	了解
专业知识 60%	1. 电气 5%	(1) 机械用电系统的线路图	2%	了解
		(2) 蓄电池的规格与安装	1%	了解
		(3) 安全用电知识	2%	了解
	2. 动力装置 15%	(1) 起重装置的种类与一般构造和工作原理	5%	了解
		(2) 发动机的构造和工作原理	5%	掌握
		(3) 发动机的修理与排故方法	5%	掌握
	3. 机械 20%	(1) 工程机械的构造、工作原理	6%	了解
		(2) 工程机械的保养规程、修理规范和安全技术操作规程	6%	了解
		(3) 工程机械故障的判定和排除方法	8%	掌握
	4. 液、气压传动 10%	(1) 液、气压传动的原理与基本回路的组成	5%	了解
		(2) 液、气压传动故障的判定和排除方法	5%	掌握
	5. 油料 10%	(1) 常用燃、润、液压油料的规格、性能与选用	5%	掌握
		(2) 润、液压油料的鉴定与更换的方法	5%	掌握

续表

项 目	鉴定范围	鉴 定 内 容	鉴定比重	备注
相关知识 10%	1. 文明生产 4%	(1) 做到工完场地清、机械清 (2) 拆散零部件安放规范	2% 2%	掌握 掌握
	2. 消防安全 2%	(1) 灭火器的种类和选用 (2) 灭火方法	1% 1%	掌握 掌握
	3. 起重 2%	(1) 起吊钢丝绳的选用与连接 (2) 起重吊点的选择和指挥信号	1% 1%	掌握 掌握
	4. 安全 2%	(1) 自我保护意识 (2) 相应的法律、法规	1% 1%	掌握 掌握
操作要求			100%	
操作技能 70%	1. 绘制简单零件图 10%	(1) 绘制的图形、线条符合规定要求	3%	掌握
		(2) 尺寸、粗糙度、公差的标准注	4%	掌握
		(3) 技术要求的标注	3%	掌握
	2. 钳工操作 20%	(1) 轴承(瓦)的刮削	3%	掌握
		(2) 发动机气门的研磨	3%	掌握
		(3) 平面的锉削	3%	掌握
		(4) 键槽的铣削	3%	掌握
		(5) 钢件的锯削	3%	掌握
		(6) 攻螺纹、套螺纹	3%	掌握
		(7) 钢件钻孔	2%	掌握