

中华人民共和国建设部

- 职业技能标准
- 职业技能鉴定规范
- 职业技能鉴定试题库

塔式起重机 驾驶员

(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

塔式起重机驾驶员

(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
职业技能鉴定试题库
塔式起重机驾驶员
(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:23/4 字数:59千字

2005年8月第一版 2005年8月第一次印刷

印数:1—2,500册 定价:6.00元

统一书号:15112·11842

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、郭瑞、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、任予锋、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 塔式起重机驾驶员职业技能标准

第二部分 塔式起重机驾驶员职业技能鉴定规范

第一章 说明	3
一、鉴定要求	3
二、申报条件	3
三、考评员构成及要求	4
四、工具、设备要求	4
第二章 鉴定规范内容	5
第一节 道德鉴定规范	5
第二节 业绩鉴定规范	5
第三节 技能鉴定规范	6
一、技能鉴定规范的内容	6
二、技能鉴定试题范例	10

第三部分 塔式起重机驾驶员职业技能鉴定习题集

一、理论部分	20
二、实际操作部分	63

第一部分

塔式起重机驾驶员职业技能标准

1. 职业序号：624050103
2. 专业名称：机械施工
3. 职业名称：塔式起重机驾驶员
4. 职业定义：操纵塔式起重机，将各类构件或重物放置到规定位置的人员。
5. 适用范围：工程机械驾驶
6. 职业等级：技师（国家职业资格二级）

一、知识要求（应知）

1. 看懂复杂的机械构造图、电气线路图和液压传动原理图。
2. 机械基础知识和机械零件设计的一般知识。
3. 塔式起重机的类型、基本构造、技术性能和稳定性的力学分析与验算。
4. 塔式起重机拆装、顶升、锚固的基本原理。
5. 塔式起重机电气设备的使用、保养和调试知识。
6. 塔式起重机的修理规范、验收规程和技术管理知识。
7. 塔式起重机的安全作业与使用维护知识。
8. 塔式起重机常见故障与排除方法。
9. 了解钢结构、钢筋混凝土结构施工技术。
10. 本职业的施工组织管理基本知识。

二、操作要求（应会）

1. 塔式起重机及检测工具的报废技术鉴定。
2. 在群塔作业中能够熟练、平稳、安全地驾驶塔式起重机，不发生任何刮蹭现象。
3. 能够熟练组织并进行塔式起重机各机构、各部位的安全检查工作。
4. 能够编制塔式起重机的大、中修计划。
5. 能够排除塔式起重机的常见故障。
6. 编制一般吊装工程的施工组织设计，参与复杂大型吊装工程施工组织设计的编制。
7. 塔式起重机安全事故原因分析，正确判断事故隐患，并采取相应的防范措施。
8. 本职业新型、引进机械的试车、验收及塔式起重机大修出厂检验、试车、验收。
9. 对本等级以下技工示范操作、传授技能，指导分析和解决相关问题。

第二部分

塔式起重机驾驶员职业技能鉴定规范

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

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。

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：钢丝钳、鲤鱼钳、尖嘴钳、开口扳手、梅花扳手、套筒扳手、一字螺丝刀、十字螺丝刀等。
2. 专用工具：各种塔式起重机随机专用工具。
3. 测量工具：钢卷尺、游标卡尺、千分尺、万用表、电压表、电流表等。
4. 起重工具：钢丝绳、吊索、白棕绳、卸扣、绳卡、千斤顶、滑车轮滑车组等。
5. 起重机械：各种类型塔式起重机。

第二章 鉴定规范内容

第一节 道德鉴定规范

一、本标准适用于从事工程机械驾驶的塔式起重机驾驶员技师的道德鉴定。

二、道德鉴定在企业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，各项安全技术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、道德鉴定由企业负责，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、本标准适用于从事工程机械驾驶的塔式起重机驾驶员技师的业绩鉴定。

二、业绩鉴定在加强企业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、业绩鉴定由企业负责, 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、技能鉴定规范的内容

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	要求
知识要求			100 %	
基本知识 20 %	1. 识图知识 6 %	(1) 零件测绘	2 %	掌握
		(2) 装配图尺寸标准及技术要求	1 %	掌握
		(3) 装配图拆画零件图	1 %	掌握
		(4) 表面粗糙度与公差配合, 形状和位置公差	1 %	掌握
		(5) 本机械基础施工图	1 %	掌握
	2. 机械与一般液压、液力传动知识 8 %	(1) 定轴轮系和周转轮系的计算	2 %	掌握
		(2) 机械零件设计的一般知识	1 %	掌握
		(3) 液压、液力传动知识及应用	1 %	掌握
		(4) 一般力学知识	1 %	掌握
		(5) 常用金属材料、非金属材料及钢的热处理知识	1 %	掌握
		(6) 本机械的技术管理知识	1 %	熟悉
		(7) 本机械的发展动态	1 %	了解

续表

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	要求
基本知识 20%	3. 电工知识 6%	(1) 较复杂的电气控制原理图	2%	掌握
		(2) 较复杂的直流电路、单项交流电路和三项交流电路的分析	2%	掌握
		(3) 电子技术基础知识	1%	了解
		(4) 本机械电气原理及常见故障分析	1%	掌握
专业知识 60%	1. 电气 20%	(1) 塔式起重机基本电气控制线路	6%	熟悉
		(2) 塔式起重机电气故障原因分析及排除方法	6%	掌握
		(3) 塔式起重机指示、限位、保护装置及控制仪表的使用、保养和调试	5%	熟悉
		(4) 可控硅调速装置的工作原理	3%	掌握
	2. 机械与液压 25%	(1) 塔式起重机机械故障原因分析判断与排除	6%	熟悉
		(2) 塔式起重机稳定性分析与估算	3%	掌握
		(3) 塔式起重液压基本回路及故障分析判断	3%	熟悉
		(4) 塔式起重机的大修规范	5%	掌握
		(5) 本机械设备的计划管理与技术业务管理	3%	掌握
		(6) 塔式起重机拆装的专业管理及其工艺的编制与审定	5%	掌握并严格执行

续表

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	要求
专业知识 60%	3. 其他知识 15%	(1) 钢结构知识	3%	熟悉
		(2) 混凝土结构知识	3%	熟悉
		(3) 安全事故的案例分析及对策	3%	掌握
		(4) 转移场地所用吊运机械设备	3%	熟悉
		(5) 金属加工知识	3%	掌握
相关知识 20%	1. 机械管理 7%	(1) 机械管理的规定和机构	2%	熟悉
		(2) 机械管理的有关制度和措施	2%	熟悉
		(3) 机械设备的合理使用、提高经济效益的措施	2%	熟悉
		(4) 新材料、新设备、新技术的应用	1%	了解
	2. 质量安全 8%	(1) 安全制度与预防措施	2%	熟悉
		(2) 施工质量的验收规范	4%	熟悉
		(3) 本机械设备的试车验收	2%	掌握
	3. 施工方案 5%	(1) 本职业施工方案的编制内容和要求	2%	掌握
		(2) 本职业施工方案的组织与管理	3%	掌握
操作要求			100%	
操作技能 70%	1. 机械操作 30%	(1) 驾驶各类塔式起重机的操作	10%	熟练
		(2) 组织各类塔式起重机在复杂条件下的装、拆作业	8%	熟练
		(3) 组织各类塔式起重机的试车验收	6%	熟练
		(4) 对本等级以下技工示范操作、传授技能及安全、性能、技术交底	6%	熟练

续表

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	要求
操作技能 70%	2. 故障排除及其保养维修 20%	(1) 各类塔式起重机的电气、液压、机械故障的排除	8%	熟练
		(2) 主持塔式起重机的大、中修	4%	掌握
		(3) 主持塔式起重机的大修出厂检验、试车验收	4%	掌握
		(4) 塔式起重机的报废技术鉴定	4%	掌握
	3. 施工组织管理 20%	(1) 编制一般吊装工程的施工组织设计	5%	熟练
		(2) 参与复杂大型吊装工程施工组织设计的编制	5%	掌握
		(3) 主持多台塔式起重机的联合施工作业	5%	熟练
		(4) 施工组织管理工作	5%	熟练
工具设备的使用和维护 15%	1. 检测工具 8%	(1) 较精密量具的使用、维护和管理	2%	熟练
		(2) 塔式起重机电工仪表的使用维护和保养	2%	熟练
		(3) 万用表、电流表、电压表等使用维护和管理	2%	掌握
		(4) 检测工具的报废技术鉴定	2%	掌握
	2. 起重索具与设备 7%	(1) 钢丝绳的选型、配置对接和长镶	2%	熟练
		(2) 滑轮组钢丝绳的花穿法、大花穿法	2%	熟练
		(3) 起重索具与设备的维护与管理	2%	熟练
		(4) 起重索具与设备的报废技术鉴定	2%	熟练

续表

项目	鉴定范围	鉴定内容	鉴定比重	要求
安全及其他 15%	1. 文明施工 5%	(1) 起重机械技术管理	2%	熟练
		(2) 参与施工现场文明管理	1%	掌握
		(3) 组织与其他工种的配合协作	1%	掌握
		(4) 环境保护	1%	掌握
	2. 安全生产 5%	(1) 制定安全操作规程	2%	熟练
		(2) 分析安全事故产生原因、采取防范措施	2%	熟练
		(3) 参加重大安全事故、机械事故调查处理	1%	掌握
	3. 施工质量 5%	(1) 制定吊装工程质量保证措施	2%	熟练
		(2) 参加施工质量验收	2%	掌握
		(3) 全面按照现行质量管理、职业安全健康与环境管理体系进行管理	1%	掌握

二、技能鉴定试题范例

理论部分（共 100 分）

（一）是非题（对的划“√”，错的划“×”，答案写在每题括号内，每题 1 分，共 30 分）

- 电动机在启动时发出嗡嗡声，可能是电动机缺相运行，应立即切断电源。（ ）
- 二力平衡的条件是力的大小相等、方向相反。（ ）
- 蜗杆的头数越多，蜗杆传动效率越低。（ ）
- 只用节流阀进行调速，可使执行元件的运动速度随负

载的变化而变化。()

5. 材料的伸长率、断面收缩率数值越小, 表明其塑性越好。()

6. 疲劳断裂是零件产生断裂的主要原因。()

7. 分配电箱内分路漏电开关具有过载跳闸功能, 分路熔断器可不装。()

8. 钢丝绳的强度试验是以其两倍的允许拉力进行静载负荷检验, 在 20min 内钢丝绳保持完好为合格。()

9. 重新组装后的塔式起重机必须经过检测验收, 合格后才能投入使用。()

10. 线圈中无论通入什么电流, 都会引起自感应。()

11. 万用表测量小功率二极管时, 可选用任何电阻挡进行测试。()

12. 齿轮的两基圆的内公切线就是齿轮的啮合线。()

13. 220V60W 的灯泡接在 110V 的电源上使用, 它的实际功率只有 30W。()

14. 当钢丝绳表面有锈蚀或磨损时, 钢丝绳应按折减后的断丝数报废。()

15. 卸甲(卡环)不得横向受力。()

16. 只要人体不接触带电体, 就不会触电。()

17. 物体的重心一定在物体的内部。()

18. 进口索赔期一般为 6~12 个月。()

19. 平衡重的用量与平衡臂的长度成正比关系。()

20. 塔机上用的滑轮可分为装在固定轴上的动滑轮和设在活动轴上的定滑轮。()

21. 塔机电气系统图可概分为结构图、原理图和接线图三类。()