

国家职业标准

雷 达 调试工

中华人民共和国劳动和社会保障部 制定
中华人民共和国信息产业部

国家职业标准

雷 达 调 试 工

中华人民共和国劳动和社会保障部
中华人民共和国信息产业部

制定

图书在版编目 (CIP) 数据

国家职业标准 (雷达调试工) / 中华人民共和国劳动和社会保障部, 中华人民共和国信息产业部编. - 北京: 北京广播学院出版社, 2003.12

ISBN 7-81085-242-6

I. 国… II. ①中…②中… III. 职业技能鉴定 - 国家标准 - 中国
IV. F249.24-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 114449 号

国家职业标准 (雷达调试工)

编 者: 中华人民共和国劳动和社会保障部

中华人民共和国信息产业部

责任编辑: 听 文

出版发行 北京广播学院出版社

社 址 北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮 编 100024

电 话 65738557 或 65738538 传 真 010-65779140

网 址 <http://www.cbbip.com>

经 销 新华书店总店北京发行所

印 装 北京通天印刷有限责任公司

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 10.5

版 次 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-81085-242-6/N·128 全套 (13 册) 定价: 130.00 元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

说 明

根据《中华人民共和国劳动法》的有关规定，为了进一步完善国家职业标准体系，为职业教育、职业培训和职业技能鉴定提供科学、规范的依据，劳动和社会保障部、信息产业部共同组织有关专家，制定了《雷达调试工国家职业标准》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典》为依据，以客观反映现阶段本职业的水平和对从业人员的要求为目标，在充分考虑经济发展、科技进步和产业结构变化对职业影响的基础上，对职业的活动范围、工作内容、技能要求和知识水平作了明确规定。

二、本《标准》的制定遵循了有关技术规程的要求，既保证了《标准》体例的规范化，又体现了以职业活动为导向、以职业技能为核心的特点，同时也使其具有根据科技发展进行调整的灵活性和实用性，符合培训、鉴定和就业工作的需要。

三、本《标准》依据有关规定将本职业分为4个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和比重表4个方面的内容。

四、本《标准》是在各有关专家和实际工作者的共同努力下完成的。参加编写的主要人员有：刘绍武、周

宝定、范建民。参加审定的主要人员有：赵玉民、李伯良、周明、陶宏伟、姜少华、毕兴发。本《标准》在制定过程中，得到信息产业部人事司、电子产品管理司、科学技术司、电子行业职业技能鉴定指导中心、湖北省信息产业厅、中国电子科技集团公司、第五十四研究所等有关单位的大力支持，在此一并致谢。

五、本《标准》业经劳动和社会保障部、信息产业部批准，自 2003 年 2 月 8 日起施行。

雷达调试工 国家职业标准

1. 职业概况

1.1 职业名称

雷达调试工。

1.2 职业定义

使用调试设备调试雷达分机、整机的人员。

1.3 职业等级

本职业共设四个等级，分别为：中级（国家职业资

格四级)、高级(国家职业资格三级)、技师(国家职业资格二级)、高级技师(国家职业资格一级)。

1.4 职业环境

室内、外, 常温。

1.5 职业能力特征

有很强的学习能力; 手臂、手指灵活; 动作协调; 色觉、嗅觉、听觉正常; 有较强的空间感; 有计算能力; 具有一定的表达能力和形体知觉感。

1.6 基本文化程度

大专毕业(或同等学历)。

1.7 培训要求

1.7.1 培训期限

全日制职业学校教育, 根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限: 中级不少于 500 标准学时; 高级不少于 400 标准学时; 技师不少于 300 标准学时; 高级技师不少于 200 标准学时。

1.7.2 培训教师

培训中、高级的教师应具有本职业技师及以上职业资格证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训技师的教师应具有本职业高级技师职业资格证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训高级技师的教师应具有本职业高级技师职业资格证书3年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格。

1.7.3 培训场地设备

理论培训场地应具有可容纳20名以上学员的标准教室，并配备示教设备。实际操作培训应具有必要实验设备的实践场所和雷达产品测试仪器、仪表、工具及供学员动手拆装、检验、调试的雷达分机、整机，通风条件良好，光线充足，安全设施完善。

1.8 鉴定要求

1.8.1 适用对象

从事或准备从事本职业的人员。

1.8.2 申报条件

——中级（具备以下条件之一者）

(1) 连续从事或见习本职业工作5年以上，经本职业中级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

(2) 连续从事本职业工作7年以上。

(3) 取得经劳动保障行政部门审核认定的、以中级技能为培训目标的中等以上职业学校本职业（专业）毕

业证书。

——高级（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业中级职业资格证书后，连续从事职业工作4年以上，经本职业高级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

（2）取得本职业中级职业资格证书后，连续从事职业工作7年以上。

（3）取得高级技工学校或经劳动保障行政部门审核认定的、以高级技能为培训目标的高等职业学校本职业（专业）毕业证书。

（4）取得本职业中级资格证书的大专以上本专业或相关专业毕业生，连续从事本职业工作2年以上。

——技师（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作5年以上，经本职业技师正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

（2）取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业工作8年以上。

（3）取得本职业高级职业资格证书的高级技工学校本职业（专业）毕业生，连续从事本职业工作2年以上。

——高级技师（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业技师职业资格证书后，连续从事本职业工作3年以上，经本职业高级技师正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书；

（2）取得本职业技师职业资格证书后，连续从事本

职业工作 5 年以上。

1.8.3 鉴定方式

分为理论知识考试和技能操作考核。理论知识考试采用闭卷笔试方式,技能操作考核采用现场实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均实行百分制,成绩皆达 60 分及以上者为合格。技师、高级技师还须进行综合评审。

1.8.4 考评人员与考生配比

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配比为 1:5,且不少于 3 名考评员;综合评审委员不少于 5 人。

1.8.5 鉴定时间

根据职业等级不同,理论知识考试时间为 90~120 分钟;技能操作考核时间为 150~240 分钟;综合评审时间不少于 40 分钟。

1.8.6 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行。技能操作考核在具有必备仪器、仪表设备,工具及设施、通风条件良好,光线充足和安全措施完善的场所进行。设备要求能满足每人一套的调试样件及相应的调试设备和仪表。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵守法律、法规和有关规定。
- (2) 爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责。
- (3) 工作认真负责，严于律己。
- (4) 努力学习，钻研业务，不断提高理论水平和操作能力。
- (5) 严格执行工艺文件，保证质量。
- (6) 谦虚谨慎，团结协作，主动配合。
- (7) 遵守操作规程，注重安全。
- (8) 听从领导、服从分配。
- (9) 全心全意为用户服务，一切为用户着想。

2.2 基础知识

- (1) 电工学基础知识。
- (2) 电机基础知识。
- (3) 电气安全规程知识。

- (4) 无线电技术基础知识。
- (5) 数字电路基础知识。
- (6) 脉冲电路基础知识。
- (7) 电子与离子元、器件基础知识。
- (8) 雷达基本原理。
- (9) 微波测量基础知识。
- (10) 计算机基础知识。
- (11) 机械制造基础知识。
- (12) 质量管理基础知识。
- (13) 劳动法相关知识。
- (14) 产品质量相关知识。
- (15) 环境保护法相关知识。

3. 工作要求

本标准对中级、高级、技师和高级技师的技能要求依次递进, 高级别涵盖低级别的要求。

3.1 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、调试前准备	(一) 仪器、仪表、工具及必备元器件准备	能使用常用仪器、仪表及工具	常用仪器、仪表和工具的知识和使用方法
	(二) 技术条件、调试说明及装配图、电路图、接线图的应用	1. 能连接分机测试线路 2. 能按分机电路图说明分机电路组成 3. 能按分机装配图查找相应元器件的位置 4. 能按分机接线图判断分机接线是否正确 5. 能在分机电路图上找出调整元器件位置和技术参数的测试点, 并能说明技术参数的要求	1. 电气图用图形符号知识 2. 分机技术要求和调试方法 3. 电路知识
	(三) 调试记录卡的填写	能填写调试记录	调试记录要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、调试	(一) 产品安全检查	1. 能进行分机安全性检查 2. 能进行分机漏电、绝缘电阻等测试	1. 分机安全性要求及检查方法 2. 电气安全性能常识
	(二) 供、配电系统调试	1. 能进行交、直流电压、电流的测量与调整 2. 能进行直流稳压器波纹系数测量 3. 能进行交流电源频率的测量 4. 能更换电源部件 5. 能发现和排除交流供电电路的故障 6. 能发现和排除直流稳压电路的故障	电源的组成及工作原理
	(三) 发射系统调试	1. 能检查雷达发射机是否工作正常 2. 能调试雷达发射机 3. 能测试雷达发射机的技术参数 4. 能更换磁控管、速调管、闸流管等大型电子器件 5. 能发现和排除单级振荡式发射机的故障 6. 能发现和排除与所从事工作有关的发射机电路的故障	1. 雷达发射机的技术要求及调试方法 2. 雷达发射机的电路组成及工作原理

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(四) 接收分系统调试	1. 能检查接收机整件是否工作正常 2. 能正确调试接收机整件 3. 能测试接收机整件技术参数 4. 能发现和排除本地振荡器、混频器、放大器、限幅器、滤波器、解调器、基本脉冲及数字电路等接收机高、中、低频基本电子电路的故障 5. 能发现和排除与所从事工作有关的接收机电路的故障	1. 接收机整件的电路组成及工作原理 2. 接收机整件的技术要求及调试方法 3. 高、中、低频基本电子电路原理
	(五) 信号处理分系统调试	1. 能检查信号处理整件是否正常 2. 能调试信号处理整件 3. 能测试信号处理整件的技术参数 4. 能发现和排除多路视频信号处理、视频积累器、电子开关、模拟动目标显示、模拟脉冲压缩等电路的故障 5. 能发现和排除与所从事工作有关的信号处理电路的故障	1. 信号处理整件的电路组成和工作原理 2. 信号处理整件的技术要求和调试方法 3. 模拟动目标显示原理 4. 脉冲与数字电路基本知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(六) 信号产生和时基分系统调试	1. 能检查信号产生和时基分系统整件是否工作正常 2. 能调试信号产生和时基分系统整件 3. 能测试信号产生和时基分系统整件的技术参数 4. 能发现和排除定时脉冲、同步脉冲、时钟脉冲、距离刻度、角刻度信号等电路的故障	1. 信号产生和时基分系统整件的电路组成和工作原理 2. 信号产生和时基分系统整件的技术要求和调试方法
	(七) 监测和控制分系统调试	1. 能检查监测和控制分系统整件是否工作正常 2. 能调试监测和控制分系统整件 3. 能测试监测和控制分系统整件的技术参数 4. 能发现和排除监测和控制分系统整件的故障	1. 监测和控制分系统整件电路的组成和工作原理 2. 监测和控制分系统整件的技术要求和调试方法 3. 自动控制知识
	(八) 天线控制和同步分系统调试	1. 能检查具有交、直流电机的天线控制和同步分系统是否工作正常 2. 能调试具有交、直流电机的天线控制和同步分系统 3. 能测试具有交、直流电机的天线控制和同步分系统的技术参数 4. 能发现和排除交、直流电机控制电路的故障	1. 直流放大器原理 2. 可控硅控制原理 3. 交、直流电机知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(九) 终端分系统调试	1. 能检查雷达显示器是否工作正常 2. 能调试雷达显示器 3. 能测试雷达显示器的技术参数 4. 能发现和排除雷达 A/R 显示器和平面位置显示器的故障 5. 能发现和排除与所从事工作有关的雷达显示器电路的故障 6. 能更换显示器的示波管	1. 雷达显示器的电路组成和工作原理 2. 雷达显示器的技术要求和调试方法 3. 雷达 A/R 显示器和平面位置显示器的原理 4. 示波管的结构和更换方法
	(十) 整机调试	1. 能检查雷达整机是否工作正常 2. 能调试雷达整机 3. 能测试雷达整机的技术参数 4. 能发现和排除故障到可更换单元级,并能进行可更换单元的更换 5. 能完成雷达售后服务基层级的维修任务	1. 雷达整机技术要求和调试方法 2. 雷达技术说明书、使用说明书、维修资料 3. 基层级雷达维修项目及维修方法