



职业技能鉴定考核指导手册

# 无线电装接工

人力资源和社会保障部教材办公室

中国就业培训技术指导中心上海分中心 组织编写

上海市职业培训研究发展中心

四级



中国劳动社会保障出版社

1+X

职业技能鉴定考核指导手册

# 无线电装接工

四级

编审委员会



中国劳动社会保障出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

无线电装接工：四级/上海市职业培训研究发展中心组织编写. —北京：中国劳动社会保障出版社，2011

1+X 职业技能鉴定考核指导手册

ISBN 978-7-5045-8867-8

I. ①无… II. ①上… III. ①无线电技术-职业技能鉴定-自学参考资料 IV. ①TN014

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 021543 号

## 中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码：100029)

出版人：张梦欣

\*

世界知识印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×960 毫米 16 开本 9 印张 144 千字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

定价：16.00 元

读者服务部电话：010-64929211/64921644/84643933

发行部电话：010-64961894

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010-64954652

如有印装差错，请与本社联系调换：010-80497374

# 前 言

职业资格证书制度的推行，对广大劳动者系统地学习相关职业的知识和技能，提高就业能力、工作能力和职业转换能力有着重要的作用和意义，也为企业合理用工以及劳动者自主择业提供了依据。

随着我国科技进步、产业结构调整以及市场经济的不断发展，特别是加入世界贸易组织以后，各种新兴职业不断涌现，传统职业的知识和技术也愈来愈多地融进当代新知识、新技术、新工艺的内容。为适应新形势的发展，优化劳动力素质，上海市人力资源和社会保障局在提升职业标准、完善技能鉴定方面做了积极的探索和尝试，推出了1+X培训鉴定模式。1+X中的1代表国家职业标准，X是为适应上海市经济发展的需要，对职业标准进行的提升，包括了对职业的部分知识和技能要求进行的扩充和更新。上海市1+X的培训鉴定模式，得到了国家人力资源和社会保障部的肯定。

为配合上海市开展的1+X培训与鉴定考核的需要，使广大职业培训鉴定领域专家以及参加职业培训鉴定的考生对考核内容和具体考核要求有一个全面的了解，人力资源和社会保障部教材办公室、中国就业培训技术指导中心上海分中心、上海市职业培训研究发展中心联合组织有关方面的专家、技术人员共同编写了《1+X职业技能鉴定考核指导手册》。该手册由“理论知识复习题”“操作技能复习题”和“理论知识模拟试卷及操作技能模拟试卷”三大块内容组成，



书中介绍了题库的命题依据、试卷结构和题型题量，同时从上海市1+X鉴定题库中抽取部分理论知识题、操作技能试题和模拟样卷供考生参考和练习，便于考生能够有针对性地进行考前复习准备。今后我们会随着国家职业标准以及鉴定题库的提升，逐步对手册内容进行补充和完善。

本系列手册在编写过程中，得到了有关专家和技术人员的大力支持，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，缺乏经验，如有不足之处，恳请各使用单位和个人提出宝贵意见和建议。

1+X 职业技能鉴定考核指导手册  
编审委员会

# 目 录

## CONTENTS 1+X 职业技能鉴定考核指导手册

无线电装接工职业简介 .....	( 1 )
第 1 部分 无线电装接工 ( 四级 ) 鉴定方案 .....	( 2 )
第 2 部分 鉴定要素细目表 .....	( 4 )
第 3 部分 理论知识复习题 .....	( 19 )
电工学 .....	( 19 )
无线电技术 .....	( 29 )
脉冲数字电路 .....	( 37 )
无线电装接 .....	( 49 )
工艺工作及工艺文件 .....	( 59 )
电子测量知识与仪器 .....	( 62 )
综合应用实例 .....	( 71 )
第 4 部分 操作技能复习题 .....	( 81 )
无线电装接工基本操作 .....	( 81 )
第 5 部分 理论知识考试模拟试卷及答案 .....	( 103 )
第 6 部分 操作技能考核模拟试卷 .....	( 125 )

# 无线电装接工职业简介

## 一、职业名称

无线电装接工。

## 二、职业定义

使用工具，将零件、部件、元器件和导线等装配、焊接成完整的部件或整机产品的人员。

## 三、主要工作内容

从事的工作主要包括：（1）装接前的元器件、工艺、装接材料和设备工装夹具的准备；（2）手工装接、自动插件、自动贴片、波峰焊接等各种装接；（3）装接后的表面处理、装焊的修补；（4）对装接的部件和整机进行质量检验、缺陷分析和调试；（5）使用、维护和保养装接设备、工装夹具和仪器仪表。

# 第 1 部分

## 无线电装接工（四级）鉴定方案

### 一、鉴定方式

无线电装接工（四级）的鉴定方式分为理论知识考试和操作技能考核。理论知识考试采用闭卷计算机机考方式，操作技能考核采用现场实际操作方式。理论知识考试和操作技能考核均实行百分制，成绩皆达 60 分及以上者为合格。理论知识或操作技能不及格者可按规定分别补考。

### 二、理论知识考试方案（考试时间 90 min）

题型	题库参数	考试方式	鉴定题量	分值（分/题）	配分（分）
判断题		闭卷机考	60	0.5	30
单项选择题			140	0.5	70
小计		—	200	—	100



## 三、操作技能考核方案

考核项目表

职业（工种）名称		无线电装接工		等级	四级			
职业代码					考核方式	选考方法	考核时间 (min)	配分 (分)
序号	项目名称	单元 编号	单元内容					
	无线电装接工 基本操作	1	电子元器件检测	操作	必考	360	100	
		2	测绘电原理图和绘图技能					
		3	整机装配					
		4	整机工作点状态和工作点测试					
合计						360	100	
备注	4个考核单元采用综合试题考核							

## 第 2 部分

# 鉴定要素细目表

职业（工种）名称					无线电装接工	等级	四级
职业代码							
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注	
	章	节	目	点			
	1				电工学		
	1	1			电工基础		
	1	1	1		简单直流电路		
1	1	1	1	1	电路的基本概念		
2	1	1	1	2	电路的状态		
3	1	1	1	3	电路基本分析方法		
	1	1	2		复杂直流电路		
4	1	1	2	1	复杂直流电路的概念		
5	1	1	2	2	复杂直流电路的计算		
	1	1	3		电路定理		
6	1	1	3	1	电路基本定理		
7	1	1	3	2	基尔霍夫电流定律（KCL）		
8	1	1	3	3	基尔霍夫电流定律计算		
9	1	1	3	4	基尔霍夫电压定律（KVL）		
10	1	1	3	5	基尔霍夫电压定律计算		
11	1	1	3	6	基尔霍夫定律应用		
12	1	1	3	7	独立源（电压源、电流源）		

续表

职业(工种)名称					无线电装接工	等级	四级
职业代码							
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注	
	章	节	目	点			
13	1	1	3	8	电压源、电流源的等效变换		
14	1	1	3	9	戴维南定律		
15	1	1	3	10	戴维南定律计算		
16	1	1	3	11	叠加原理		
17	1	1	3	12	叠加原理计算		
	1	2			交流电路		
	1	2	1		单相交流电路		
18	1	2	1	1	交流电路概念		
19	1	2	1	2	正弦交流电路的基本分析方法		
20	1	2	1	3	纯电阻正弦交流电路		
21	1	2	1	4	纯电阻正弦交流电路分析		
22	1	2	1	5	纯电感正弦交流电路		
23	1	2	1	6	纯电感正弦交流电路分析		
24	1	2	1	7	纯电容正弦交流电路		
25	1	2	1	8	纯电容正弦交流电路分析		
	1	2	2		正弦电路的三种性质		
26	1	2	2	1	正弦电路的三种性质分析		
27	1	2	2	2	RL 串联电路		
28	1	2	2	3	RL 并联电路		
29	1	2	2	4	RC 串联电路		
30	1	2	2	5	RC 并联电路		
31	1	2	2	6	电路谐振		
32	1	2	2	7	电路谐振的定义		
33	1	2	2	8	RLC 串联电路		
34	1	2	2	9	RLC 电路串联谐振		
35	1	2	2	10	RLC 电路并联谐振		

续表

职业（工种）名称					无线电装接工	等级	四级
职业代码							
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注	
	章	节	目	点			
	1	3			三相交流电路		
	1	3	1		三相交流电路知识		
36	1	3	1	1	三相交流电路概念		
37	1	3	1	2	对称三相电源		
38	1	3	1	3	对称负载 Y 联结分析方法		
39	1	3	1	4	对称负载 $\Delta$ 联结分析方法		
40	1	3	1	5	正弦交流电的计算		
41	1	3	1	6	正弦交流电功率的概念及计算		
42	1	3	1	7	功率因数		
43	1	3	1	8	功率因数的提高		
	1	4			过渡过程		
	1	4	1		充放电知识		
44	1	4	1	1	电容器的充放电		
45	1	4	1	2	电路中的过渡过程		
46	1	4	1	3	换路定律		
47	1	4	1	4	电路的过渡过程分析		
	1	5			交直流电机		
	1	5	1		交直流电机知识		
48	1	5	1	1	交直流电机一般概念		
49	1	5	1	2	单相异步电动机		
50	1	5	1	3	单相异步电动机一般知识		
51	1	5	1	4	直流电机		
52	1	5	1	5	直流电机一般知识		
	2				无线电技术		
	2	1			无线电技术		
	2	1	1		无线电技术基础		

续表

职业(工种)名称		无线电装接工			等级	四级
职业代码						
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注
	章	节	目	点		
53	2	1	1	1	无线电技术基础知识	
54	2	1	1	2	反馈及负反馈放大器	
55	2	1	1	3	反馈极性及判断	
56	2	1	1	4	负反馈的类型	
57	2	1	1	5	放大电路负反馈类型判别	
58	2	1	1	6	输入端取样对象判别	
59	2	1	1	7	输出端取样对象判别	
60	2	1	1	8	电压反馈判别	
61	2	1	1	9	电流反馈判别	
62	2	1	1	10	输入端连接方式(串联反馈和并联反馈)	
63	2	1	1	11	输出端连接判别	
64	2	1	1	12	负反馈对放大器性能的影响	
65	2	1	1	13	负反馈性能指标	
66	2	1	1	14	负反馈应用	
	2	1	2		四端网络	
67	2	1	2	1	滤波器基本概念	
68	2	1	2	2	LC滤波器	
69	2	1	2	3	有源滤波器	
70	2	1	2	4	其他滤波器	
	2	1	3		开关型稳压电源	
71	2	1	3	1	开关型稳压电源概念	
72	2	1	3	2	开关型稳压电源特点	
73	2	1	3	3	开关型稳压电源工作原理	
74	2	1	3	4	开关型稳压电源种类	
	2	1	4		自动增益控制电路(AGC)	
75	2	1	4	1	AGC概念	

续表

职业（工种）名称					无线电装接工	等级	四级
职业代码							
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注	
	章	节	目	点			
76	2	1	4	2	AGC 电路的原理		
77	2	1	4	3	AGC 电路的特性		
78	2	1	4	4	自动增益的控制方式		
	2	1	5		自动频率控制电路（AFC）		
79	2	1	5	1	AFC 电路的作用		
80	2	1	5	2	AFC 电路的性能指标		
81	2	1	5	3	AFC 电路的组成		
82	2	1	5	4	AFT 电路		
	2	1	6		正弦波振荡器		
83	2	1	6	1	正弦波振荡器的类型		
84	2	1	6	2	正弦波振荡器的特点		
85	2	1	6	3	正弦波振荡器电路的工作原理		
86	2	1	6	4	RC 正弦波振荡器电路		
87	2	1	6	5	LC 正弦波振荡器电路		
88	2	1	6	6	互感耦合 LC 振荡器		
89	2	1	6	7	三点式振荡器		
90	2	1	6	8	其他形式的 LC 振荡器		
91	2	1	6	9	石英晶体波振荡器		
	2	1	7		集成运算放大器		
92	2	1	7	1	集成运算放大器的基本知识		
93	2	1	7	2	集成运算放大器的特点		
94	2	1	7	3	集成运算放大器的组成		
95	2	1	7	4	集成运算放大器的主要参数		
96	2	1	7	5	理想运算放大器		
97	2	1	7	6	集成运算放大器的基本电路		
98	2	1	7	7	集成运算放大器的应用		

续表

职业(工种)名称		无线电装接工			等级	四级
职业代码						
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注
	章	节	目	点		
99	2	1	7	8	集成运算放大器的非线性应用	
	3				脉冲数字电路	
	3	1			数字电路基础知识	
	3	1	1		数字电路基本概念	
100	3	1	1	1	数制与逻辑代数	
101	3	1	1	2	数制和编码的概念	
102	3	1	1	3	数制	
103	3	1	1	4	二进制与十进制之间的转换	
104	3	1	1	5	编码	
105	3	1	1	6	8421BCD码与十进制之间的转换	
106	3	1	1	7	逻辑代数基础知识	
107	3	1	1	8	逻辑代数运算规则	
108	3	1	1	9	基本逻辑门电路	
109	3	1	1	10	基本逻辑门概念	
110	3	1	1	11	基本逻辑门符号	
111	3	1	1	12	基本逻辑门电路的逻辑功能	
	3	1	2		逻辑函数与组合逻辑电路	
112	3	1	2	1	逻辑函数与逻辑电路的互换	
113	3	1	2	2	逻辑函数的表示方法	
114	3	1	2	3	逻辑函数的基本公式	
115	3	1	2	4	逻辑函数的化简	
	3	1	3		集成门电路	
116	3	1	3	1	集成门电路组成	
117	3	1	3	2	TTL门电路组成	
118	3	1	3	3	CMOS门电路	
119	3	1	3	4	OC门	

续表

职业（工种）名称		无线电装接工			等级	四级
职业代码						
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注
	章	节	目	点		
120	3	1	3	5	三态门	
121	3	1	3	6	集成门电路使用注意事项	
	3	1	4		组合逻辑电路	
122	3	1	4	1	组合逻辑电路概述	
123	3	1	4	2	组合逻辑电路的特点	
124	3	1	4	3	组合逻辑电路的分析	
125	3	1	4	4	常用组合逻辑电路的功能特点	
126	3	1	4	5	编码器	
127	3	1	4	6	优先编码器	
128	3	1	4	7	二进制译码器	
129	3	1	4	8	显示译码器	
130	3	1	4	9	3线-8线译码器	
131	3	1	4	10	数码比较器	
132	3	1	4	11	加法器	
133	3	1	4	12	数据选择器	
	3	1	5		触发器	
134	3	1	5	1	触发器基本概念	
135	3	1	5	2	触发器特点	
136	3	1	5	3	触发器的逻辑功能	
137	3	1	5	4	主从触发器	
138	3	1	5	5	边沿触发器	
139	3	1	5	6	基本 RS 触发器构成	
140	3	1	5	7	基本 RS 触发器功能	
141	3	1	5	8	同步 RS 触发器	
142	3	1	5	9	JK 触发器	
143	3	1	5	10	D 触发器	



续表

职业(工种)名称					无线电装接工	等级	四级
职业代码							
序号	鉴定点代码				鉴定点内容	备注	
	章	节	目	点			
144	3	1	5	11	T触发器		
145	3	1	5	12	T'触发器		
146	3	1	5	13	触发器的转换		
147	3	1	5	14	触发器逻辑功能		
	3	1	6		时序逻辑电路		
148	3	1	6	1	时序逻辑电路特点		
149	3	1	6	2	时序逻辑电路种类		
150	3	1	6	3	寄存器		
151	3	1	6	4	数据寄存器		
152	3	1	6	5	移位寄存器		
153	3	1	6	6	计数器		
154	3	1	6	7	同步计数器		
155	3	1	6	8	异步计数器		
	3	1	7		波形产生与变换		
156	3	1	7	1	脉冲波形产生与变换		
157	3	1	7	2	脉冲整形电路		
158	3	1	7	3	555定时器		
159	3	1	7	4	555定时器应用		
	3	1	8		数模转换和模数转换		
160	3	1	8	1	D/A转换器概念		
161	3	1	8	2	D/A转换特点		
162	3	1	8	3	D/A转换器的主要性能指标		
163	3	1	8	4	A/D转换概念		
164	3	1	8	5	A/D转换技术指标		
165	3	1	8	6	A/D转换基本方法		
	4				无线电装接		