

空调器制造工（空调器装配工）

职业技能等级评价规范

1. 职业概况

1.1 职业名称

空调器制造工（空调器装配工）

1.2 职业编码

6-24-05-02

1.3 职业（工种）定义

空调器制造工：使用专用设备、工装、工具和仪器仪表，进行空调器零部件制作、部装、总装和现场安装调试的人员。

空调器装配工：使用专用设备和工具，进行空调器整机装配人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师。

1.5 职业环境条件

室内，常温。

1.6 职业能力特征

具有较强的学习、表达、计算、操作和逻辑思维能力，形体知觉及色觉正常，手指、手臂灵活，动作协调。

1.7 普通受教育程度

初中毕业。

1.8 培训要求

1.8.1 培训教师

培训五级/初级工的教师原则上应具有本职业三级/高级工及以上职业资格证书（技能等级证书）或相关专业初级及以上专业技术职务任职资格；培训四级/中级工、三级/高级工的教师原则上应具有本职业二级/技师及以上职业资格证

职业编码：6-24-05-02

书（技能等级证书）或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师原则上应具有本职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）1年以上或相关专业高级及以上专业技术职务任职资格。

1.8.2 培训参考学时

五级/初级工不少于 140 标准学时；四级/中级工不少于 120 标准学时；三级/高级工不少于 100 标准学时；二级/技师 80 不少于标准学时。

1.9 职业技能评价要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- （1）年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业^①工作。
- （2）年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。
- （2）取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。
- （3）取得本专业或相关专业^②的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。
- （2）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。
- （3）取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- （4）取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。
- （5）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书（含

① 相关职业：制冷空调系统安装维修工、制冷空调设备装配工、电工电器工程技术人员，下同。

② 相关专业：制冷设备运用与维修、电机电器装配与维修、机电一体化技术、电子技术应用、电气自动化设备安装与维修、机电产品检测技术应用、产品检测与质量控制，下同。

在读应届毕业生)。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者,可申报二级/技师:

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满5年,并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后,从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的中级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书的高级技工学校、技师学院毕业生,累计从事本职业或相关职业工作满2年。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书满2年的技师学院预备技师班、技师班学生。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主,主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求;技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行,主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平;综合评审主要针对技师,通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制,成绩皆达60分(含)以上者为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于1:15,且每个考场不少于2名监考人员;技能考核中的考评人员与考生配比不低于1:5,且考评人员为3人(含)以上单数;综合评审委员为3人(含)以上单数。

1.9.4 考评时间

各等级理论知识考试时间:五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工不少

职业编码：6-24-05-02

于 90min，二级/技师不少于 120min；技能考核时间：五级/初级工、四级/中级工不少于 180min，三级/高级工、二级/技师不少于 240min；二级/技师综合评审时间不少于 30min。

1.9.5 考评场所设备

理论知识考试、综合评审答辩在标准教室进行；技能考核在工厂生产现场、实验室或实训室进行，按各等级的考核要求配备相应的设备、工具和材料。

2. 职业基本要求

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) 敬岗爱业，忠于职守。
- (2) 勤奋学习，精益求精。
- (3) 团结拼搏，务实创新。
- (4) 遵纪守法，诚实守信。

2.2 基础知识

2.2.1 电工基础知识

- (1) 电流、电压、功率和电阻、电容、电感的符号与表示方法。
- (2) 串联电路与并联电路的基本特性与表示方法。
- (3) 电子电路与（强电）电气回路特点。
- (4) 电气安全规程。
- (5) 产品接线图基础知识。

2.2.2 产品基础知识

- (1) 空调器的基本概念。
- (2) 空调器产品型号的分类命名方法。
- (3) 空调器室外机结构及组成。
- (4) 空调器室内机结构及组成。
- (5) 空调器制冷量、制热量、功率、能效比、性能系数的含义。
- (6) 单冷型空调器、热泵型空调器、电热型空调器的特点。
- (7) 制冷剂的名称与种类。

2.2.3 绿色环保低碳基础知识

- (1) 国家碳中和、碳达峰相关政策文件。
- (2) 温室效应基础知识。
- (3) 臭氧消耗潜能值 ODP 基础知识。
- (4) 全球变暖潜能值 GWP 基础知识。
- (5) HFC 可燃制冷剂环保低碳空调器基础知识。

职业编码：6-24-05-02

(6) HC 制冷剂环保低碳空调器基础知识。

2.2.4 智能制造与数字自动化生产基础知识

- (1) 机器人自动供料基础知识。
- (2) 巡检互联网和自动采集数据基础知识。
- (3) 自动打包操作知识。
- (4) 自动堆码操作知识。
- (5) 数字化自动加工基础知识。

2.2.5 其他装配基础知识

- (1) 生产流程的基础知识。
- (2) 电气安全规定和安全操作。
- (3) 常用仪器、仪表的计量标识与使用。
- (4) 金属加工的基础知识。
- (5) 零部件公差与配合符号的表示方法。

2.2.6 焊接基础知识

- (1) 焊接方法的分类、特点及应用。
- (2) 焊接工艺文件的相关知识。
- (3) 焊接缺陷的分类、形成原因及防止措施。
- (4) 焊接设备的日常维护、保养及管理。

2.2.7 安全生产基础知识

- (1) 防火安全相关知识。
- (2) 用电安全相关知识。
- (3) 作业安全管理知识。
- (4) 安全生产操作规范。

2.2.8 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国合同法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

职业编码：6-24-05-02

- (6) 《中华人民共和国节约能源法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国计量法》相关知识。
- (8) 《消耗臭氧层物质管理条例》相关知识。

3. 工作要求

本《规范》对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工作前准备	1.1 准备工具	1.1.1 能准备紧固装配和电气部件连接工艺要求使用的各种旋具、专用钳子等装配工具 1.1.2 能准备工作所需的工号章、各种装配记录表格	1.1.1 旋具、专用钳子等工具的使用方法
	1.2 检查工具和设备	1.2.1 能检查工具的功能是否正常 1.2.2 能从计量标识内容检查气动旋具、抽真空生产设备是否在检定周期内 1.2.3 能检查抽真空生产设备的显示值和初始状态是否正常	1.2.1 气动旋具的检查方法 1.2.2 抽真空设备仪器的检查方法
	1.3 准备产品零部件和安装附件	1.3.1 能按照产品装配的工序要求码放各种装配用的零部件 1.3.2 能准备装配用各种齿型防松垫圈、弹簧防松垫圈、平垫圈、机制螺钉、自攻螺钉等附件	1.3.1 各种垫圈、螺钉等装配用附件的名称和功能
2. 产品装配	2.1 紧固装配	2.1.1 能运用目测的方法初步判定零部件质量 2.1.2 能安装固定压缩机 2.1.3 能安装固定阀板 2.1.4 能安装固定冷凝器部件 2.1.5 能安装固定风扇电动机支架 2.1.6 能安装固定室外风扇电动机 2.1.7 能安装固定室外机的外壳 2.1.8 能安装固定高压阀组件在阀安装板上 2.1.9 能安装固定低压阀组件在阀安装板上 2.1.10 能安装固定室外机电控盒部件 2.1.11 能安装固定前面框导风部件 2.1.12 能安装固定室内机风扇电动机	2.1.1 紧固装配的工艺流程 2.1.2 紧固装配的操作方法

		<p>2.1.13 能安装固定蒸发器部件</p> <p>2.1.14 能安装固定室内机导风板</p> <p>2.1.15 能安装固定室内机电控盒</p> <p>2.1.16 能安装固定过滤网</p> <p>2.1.17 能安装固定室内机的外壳</p>	
	2.2 焊接与加工	<p>2.2.1 能进行铜管加工</p> <p>2.2.2 能进行铜管焊接</p>	<p>2.2.1 焊接材料的知识</p> <p>2.2.2 焊接温度的控制知识</p> <p>2.2.3 焊条、焊药、焊环的选择知识</p> <p>2.2.4 铜管加工的工艺流程和要求</p> <p>2.2.5 铜管焊接的工艺流程和要求</p>
	2.3 制冷系统管路抽真空	<p>2.3.1 能进行快速接头与充注工艺管口的连接操作</p> <p>2.3.2 能判读真空计的读数</p>	<p>2.3.1 快速接头与充注管口的连接方法</p> <p>2.3.2 抽真空设备仪器的使用方法</p> <p>2.3.3 抽真空工艺控制参数的要求真空计的数值判读方法</p>
3. 产品检测与调试	3.1 互检	3.1.1 能按照规定对上道工序中部件的选用、安装的正确性进行检查	3.1.1 零部件的选用知识和检查方法
	3.2 自检	3.2.1 能按照规定对本工序中部件的选用、安装的正确性进行检查	
4. 包装与记录	4.1 储运包装	<p>4.1.1 能按照要求使用规定的储运包装工具或设备进行包装和储运工作</p> <p>4.1.2 能正确核对产品附带的资料和附件</p>	<p>4.1.1 产品包装内填充物的放置方法</p> <p>4.1.2 包装、储运工具的操作方法</p> <p>4.1.3 产品附件和资料清单的规定内容</p>
	4.2 装配记录	4.2.1 能正确填写本工序的装配记录	4.2.1 记录表格的填写要求

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工作前准备	1.1 准备工作条件	1.1.1 能正确启动电源、气源、生产设备及试验仪器	1.1.1 制冷剂充注等生产设备和真空检漏、制冷剂检漏等仪器的使用及检查方法
	1.2 检查生产设备	1.2.1 能检查制冷剂充注、真空检漏、制冷剂检漏仪等生产工具及设备仪器的显示值和初始状态是否正常 1.2.2 能从计量标识内容判定制冷剂充注、真空检漏、制冷剂检漏仪等生产设备和试验仪器否在检定周期内	
	1.3 检查电气检验设备	1.3.1 能根据设备功能检查的结果判定设备工作状态是否满足规定要求 1.3.2 能根据首件产品的质量判定设备工作状态是否满足规定要求	1.3.1 电气检验设备的功能检查方法 1.3.2 检验文件规定的电气安全项目的合格判定值知识 1.3.3 检验工作环境控制参数的知识 1.3.4 电气检验设备的异常现象
2. 产品装配	2.1 连接电气部件	2.1.1 能进行电控盒的预组装 2.1.2 能安装固定电控盒 2.1.3 能安装固定室内机温度传感器感温头 2.1.4 能按照电路图,将室外机电控盒引出线与压缩机、风扇电动机、接线端子、四通阀等电气部件进行连接 2.1.5 能按照电路图,将室内机电控盒引出线与风扇电动机、接线端子、温度传感器等电气部件进行连接 2.1.6 能按照规定要求进行电容器和电动机绕组端接线之间的连接,使电动机按照规定的方向旋转	2.1.1 电气主回路接线图的知识 2.1.2 电气部件的安装要求和方法 2.1.3 电动机的接线和电气主回路接线的顺序影响电动机旋转方向的知识 2.1.4 导线的使用要求
	2.2 电气布线	2.2.1 能使用线卡、捆扎带等附件对器具内部的电气线路进行绑扎、固定 2.2.2 能对布线的正确性、合理性进行判定	2.2.1 电线与接线端子之间的压接、螺钉连接、插接的要求和方法 2.2.2 电气布线的工艺要

			求和规范
	2.3 焊接管路	2.3.1 能完成排气管组件的焊接 2.3.2 能完成回气管组件的焊接 2.3.3 能完成毛细管组件的焊接	2.3.1 管路焊接的工艺流程和要求
3. 产品 检测 与 调 试	3.1 管路检漏	3.1.1 能操作检漏仪器或设备 3.1.2 能判断检测环境是否符合要求 3.1.3 能使用检漏仪器对焊口进行检查	3.1.1 检漏仪器的操作方法 3.1.2 检漏方法及环境要求 3.1.3 低压检漏和高压检漏的工作原理
	3.2 检查制冷剂充注量	3.2.1 能按照规定要求对制冷剂充注量进行取样 3.2.2 能通过称重判定充注量	3.2.1 电子秤的使用方法，称重瓶的使用要求 3.2.2 制冷剂充注量的核查方法
	3.3 室内机功能测试	3.3.1 能操作遥控器并进行测距控制 3.3.2 能检测信号线组及信号输出参数是否正常 3.3.3 能对室内机，如制冷、送风、制热及抽湿等功能进行检测	3.3.1 遥控器的使用方法 3.3.2 室内机控制部分功能的检测方法
	3.4 室外机商检测	3.4.1 能连接室外机与室内机的电气和制冷系统 3.4.2 能记录低压启动电流 3.4.3 能记录运行测试电压，能判断低压启动电流是否正常 3.4.4 能判断和记录制热或制冷的电流、功率、进出风温差	3.4.1 室内、外机的电气和制冷系统的连接方法 3.4.2 产品性能指标的知识
4. 产品 维 护	4.1 维护设备	4.1.1 能对本岗位使用的控制仪表、工具和检验设备进行日常保养 4.1.2 能判断控制仪表、工具和检验设备的常见故障	4.1.1 控制仪表和检验设备保养常识 4.1.2 控制仪表、工具和检验设备常见故障的判断方法
	4.2 装配记录	4.2.1 能按照规定要求，填写制冷剂充注量核查记录 4.2.2 能按照规定要求，填写仪器设备的使用与维护记录	4.2.1 核查、维护记录表格的填写要求

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 产品装配	1.1 焊接管路	1.1.1 能调整焊接温度并符合焊接工艺要求 1.1.2 能按照规定的焊接工艺进行操作，并确保焊接部位牢固、无泄漏、无气泡、无砂眼、平滑、光洁 1.1.3 能通过调整加热时间、部位保证焊接强度 1.1.4 能采取规定的降温措施，焊接四通阀部件 1.1.5 能采取规定的降温措施，焊接高压阀组件 1.1.6 能采取规定的降温措施，焊接低压阀组件	1.1.1 四通阀焊接的工艺流程和要求 1.1.2 截止阀焊接的工艺流程和要求
	1.2 制冷剂充注	1.2.1 能按照紧固规定值调整旋具的紧固力矩 1.2.2 能按照针对特定型号产品的规定要求调整制冷剂充注量 1.2.3 能按照环境温度条件的变化调整制冷剂充注量 1.2.4 能识别可燃制冷剂，能根据产品要求进行制冷剂充注	1.2.1 旋具紧固力矩的调整方法 1.2.2 制冷剂充注量的调整方法 1.2.3 充注量、充注现场的温度环境与产品制冷剂性能知识 1.2.4 制冷剂充注设备的操作方法 1.2.5 可燃制冷剂空调器的基本知识及操作规范
	1.3 制冷系统检修	1.3.1 能判定制冷系统的故障 1.3.2 能检查出需要返修的部位及部件 1.3.3 能对焊接不良的部位进行返修 1.3.4 能更换不良部件	1.3.1 制冷系统的故障的判断方法 1.3.2 充注氮气的检漏方法 1.3.3 返修焊口的处理方法 1.3.4 可燃制冷剂空调器返修的流程及操作注意事项
	1.4 控制系统检修	1.4.1 能判定控制系统的故障 1.4.2 能判断需要返修的部位及部件 1.4.3 能对焊接、接线不良的部位进行返修 1.4.4 能更换不良部件	1.4.1 控制系统故障的判断方法 1.4.2 电子控制电路输出、输入端的电压或电流额定值知识 1.4.3 交流或直流电路通断分析方法

			<p>1.4.4 电子控制电路与电气主回路之间相互关系的知识</p> <p>1.4.5 电控作业指导书相关知识</p>
	1.5 结构部件检修	<p>1.5.1 能判定结构部件的故障</p> <p>1.5.2 能检查需要返修的部位及部件</p> <p>1.5.3 能对装配不良的部位进行返修</p> <p>1.5.4 能更换不良部件</p>	1.5.1 结构部件故障的判断方法
2. 产品检测与调试	2.1 室内机、室外机电气检验	<p>2.1.1 能操作安规综合测试仪、绝缘电阻测试仪、耐压测试仪、泄漏电流测试仪等设备</p> <p>2.1.2 能对室内机、室外机的电气强度、泄漏电流、绝缘电阻、接地电阻进行检验</p> <p>2.1.3 能对室内机、室外机的电源线拉扭、螺钉的紧固等电气和机械安全项目进行检验</p> <p>2.1.4 能检验并记录设备电压、电流、功率和温度、压力、长度、时间等数据</p>	<p>2.1.1 电气检验设备的使用方法</p> <p>2.1.2 电气安全的检验方法</p> <p>2.1.3 检测数据计量单位知识</p> <p>2.1.4 检验结果的判定方法</p>
	2.2 焊接质量检查	2.2.1 能按照规定检查制冷系统管路与部件之间的焊接质量	<p>2.2.1 焊接质量的检验方法</p> <p>2.2.2 专用检漏设备的使用方法</p>
	2.3 整机检测	<p>2.3.1 能进行室内、外机的电气和制冷系统的连接</p> <p>2.3.2 能判断整机运行时输入功率、输入电流、出风口温度、工作压力主要指标是否符合要求</p>	<p>2.3.1 室内、外机的电气和制冷系统的连接方法</p> <p>2.3.2 产品的性能指标</p>
3. 指导与技术	3.1 工艺创新	<p>3.1.1 能根据新工艺改进工装夹具进行产品装配</p> <p>3.1.2 能优化产品装配工艺流程及工序</p>	3.1.1 工装夹具调整的方法
	3.2 指导	3.2.1 能对初级、中级空调器装配工进行现场技能操作指导	3.2.1 技能操作指导的方法

职业编码：6-24-05-02

管理	3.3 培训	3.3.1 能编制初级、中级培训大纲 3.3.2 能对初级、中级空调器装配工进行理论知识培训及操作指导	3.3.1 培训大纲的编制方法 3.3.2 理论知识培训的要求
----	--------	--	------------------------------------

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 产品装配	1.1 调整生产设备	1.1.1 能按照产品规定要求调整制冷剂充注量 1.1.2 能按照环境温度条件的变化调整制冷剂充注量	1.1.1 制冷剂充注量的调整方法 1.1.2 充注量、充注现场的温度环境与产品制冷剂性能知识 1.1.3 碳氢制冷剂空调器的基本知识和生产操作规范
	1.2 铜管洛克环连接	1.2.1 能采用洛克环冷压连接铜管 1.2.2 能在洛克环及铜管连接部位涂专用密封涂料	1.2.1 洛克环连接工艺流程及要求 1.2.2 洛克环及铜管连接部位专用涂料的作用
	1.3 换热器焊接	1.3.1 能按照规定的焊接工艺进行操作 1.3.2 能通过调整加热时间、部位保证焊接强度 1.3.3 能按换热器作业指导书焊接冷凝器部件 1.3.4 能按换热器作业指导书焊接蒸发器部件	1.3.1 结构部件故障的判断方法 1.3.2 换热器作业指导书相关知识
	1.4 部件装配	1.4.1 能安装固定变频压缩机 1.4.2 能安装固定变频室外机电动机 1.4.3 能安装固定变频器及室外机电控 1.4.4 能安装固定变频室内机电动机 1.4.5 能安装固定变频室内机电控 1.4.6 能装配连接变频空调器室内机、室外机电源线	1.4.1 变频技术基本知识 1.4.2 变频空调操作指导书相关知识
2. 产品检测	2.1 检查检验设备	2.1.1 能检查综合性能测试设备的各仪器、仪表的显示值和初始状态是否正常	2.1.1 产品综合性能测试设备仪器检查方法

与调试	2.2 焊接质量检查	2.2.1 能按照规定检查制冷系统管路与部件之间的焊接质量	2.2.1 焊接质量的检验方法 2.2.2 专用检漏设备的使用方法
	2.3 整机检测	2.2.1 能进行空调室内、外机的电气和制冷系统的连接 2.2.2 能判断空调整机运行时输入功率、输入电流、出风口温度、工作压力主要指标是否符合要求	2.2.1 室内、外机的电气和制冷系统的连接方法 2.2.2 产品的性能指标 2.2.3 碳氢制冷剂空调器的检测要求
3. 指导与技术管理	3.1 新材料应用及测试	3.1.1 能提出新材料应用方案 3.1.2 能对新材料产品进行测试 3.1.3 能编制新材料的产品测试报告	3.1.1 编制新材料应用方案的要求和方法 3.1.2 新材料产品测试的方法 3.1.3 编制新材料产品测试报告要求和方法
	3.2 技术创新及测试	3.2.1 能提出技术创新方案 3.2.2 能对新技术产品进行测试 3.2.3 能编制新技术的产品测试报告	3.2.1 编制新技术创新方案的要求和方法 3.2.2 新技术产品测试的方法 3.2.3 编制新技术产品测试报告的要求和方法
	3.3 指导	3.3.1 能对高级空调器装配工进行空调器现场技能操作指导	3.3.1 技能操作指导的方法
	3.4 培训	3.4.1 能编制空调器装配教材大纲 3.4.2 能对高级空调器装配工进行空调器理论知识培训及操作指导	3.4.1 教材大纲的编制方法 3.4.2 理论知识培训的要求

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能要求		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5
	基础知识	20	15	10	5
相关 知识 要求	工作前准备	10	5	-	-
	产品装配	30	35	35	25
	检测与调试	20	30	35	40
	包装与记录	15	-	-	-
	产品维护	-	10	-	-
	指导与技术管理	-	-	15	25
合计		100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能要求		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)
技能 要求	工作前准备	15	10	-	-
	产品装配	40	40	40	35
	检测与调试	25	35	50	45
	包装与记录	20	-	-	-
	产品维护	-	15	-	-
	指导与技术管理	-	-	10	20
合计		100	100	100	100

5. 职业标准附录

参 考 文 献

- [1] GB 4706.32—2012 家用和类似用途电器的安全 热泵、空调器和除湿机的特殊要求
- [2] GB 17790—2008 家用和类似用途空调器安装规范
- [3] GB 21551.6—2010 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 空调器的特殊要求
- [4] GB/T 22257—2008 移动式空调器通用技术要求
- [5] GB/T 22766.3—2009 家用和类似用途电器售后服务 第3部分：空调器的特殊要求
- [6] GB/T 23130—2008 房间空调器用热交换器
- [7] GB/T 32503.2—2018 家用和类似用途变频控制器的安全 第2部分：热泵、空调器和除湿机用变频控制器的特殊要求
- [8] GB/T 36926—2018 家用和类似用途电器的模块化 空调器的设计导则
- [9] GB/T 37879—2019 智能家用电器的智能化技术 空调器的特殊要求
- [10] LD/T 81.4-2006 “空调机装配工（制冷工）”职业技能实训和鉴定设备技术规范