

眼镜架制作工 国家职业标准

（征求意见稿）

1. 职业概况

1.1 职业名称

眼镜架制作工。

1.2 职业编码

6-19-01-07

1.3 职业定义

操作眼镜架制作设备，制作、加工镜框、镜腿、装配铰链、鼻托及腿套，并组装成眼镜架的人员。

1.4 职业技能等级

学徒工、五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师、特级技师、首席技师。本标准仅列出五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的工作要求。

1.5 职业环境

室内，常温。

1.6 职业能力特征

具有一般智力、表达能力、计算能力、色觉、手指灵活性和动作协调性。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

全日制职业学校教育，根据培养目标和教学计划确定。晋级培训期限：初级不少于96标准学时；中级不少于64标准学时；高级不少于48标准学时；技师、高级技师各不少于32标准学时。

1.8.2 培训教师

（1）培训五级/初级、四级/中级、三级/高级的教师应具有本职业二级/技师及以上级别的职业技能等级证书（职业资格证书）或眼镜专业、眼视光类专业、机械设计制造类相关专业中级及以上专业技术职务任职资格。

（2）培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业技能等级证书（职业资格证书）或眼镜专业、眼视光类专业、机械设计制造类相关专业中级及以上专业技术职务任职资格。

（3）培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格证书（技能等级证书）2年以上或眼镜专业、眼视光技术专业、机械设计制造类相关专业中级及以上专业技术职务任职资格。

1.8.3 培训场所设备

眼镜架生产线或眼镜样品制作车间，具备有捋线机、油压机、冲压机、激光切割机、高频钎焊机、激光焊接机、抛光机、板材花式机、镜腿插针机、钉铰机、切脾机、油漆喷涂机、割片机、移印机、激光打标机等眼镜制作设备。

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。

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：

(1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(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中级职称后，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二级/技师职业资格(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高级职称(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。

1.9.2 评价方式

本职业技能等级认定分为理论知识考核和技能考核两种方式。理论知识考核采用笔试或机考等方式进行，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；技能考核主要采用实际操作等方式进行。操作技能考核采用现场实际操作方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平。两门考核均采用百分制，皆达60分者为合格。技师和高级技师还须进行综合评审，采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考核中的监考人员与考生配比不低于1:15（其中，采用机考方式的一般不低于1:30），且每个考场不少于2名监考人员；技能操作考核中的的考评人员与考生配比不低于为1:5，且考评人员位3人以上单数，每位考生由不少于3名考评员评分；综合评审委员为3人以上单数。

1.9.4 评价时长

理论知识考核为 90～120分钟；技能操作考核为 180～210分钟。综合评审答辩不低于30分钟。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在不小于40平方米的标准教室或机房进行；技能考核场地不小于60平方米。技能考核应根据不同等级鉴定的需要，备有捋线机、油压机、冲压机、激光切割机、高频钎焊机、激光焊接机、抛光机、板材花式机、镜腿插针机、钉铰机、锣切机、油漆喷涂机、割片机、移印机、激光打标机等设备及工具。

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) 遵纪守法，敬业爱岗，操作认真。
- (2) 文明礼貌，热情待客，全心全意为消费者服务。
- (3) 刻苦学习，勤奋钻研，掌握现代知识和技能。
- (4) 谦虚谨慎，团结协作，主动配合。
- (5) 遵守操作规程，爱护仪器设备。
- (6) 厉行节约，爱护公共卫生。

2.2 基础知识

2.2.1 眼镜架结构知识

- (1) 眼镜结构名词和术语。
- (2) 镜架结构分析。
- (3) 人机工程学知识。
- (4) 镜架的尺寸参数概念。

2.2.2 眼镜加工工艺知识

- (1) 眼镜加工工艺流程。
- (2) 眼镜加工设备及其工作原理。
- (3) 眼镜设备操作规范。

2.2.3 眼镜材料知识

- (1) 眼镜材料概述。

- (2) 金属眼镜材料。
- (3) 非金属眼镜材料。
- (4) 眼镜镜片材料。

2.2.4 眼镜质量标准

- (1) 眼镜来料质量标准。
- (2) 眼镜半成品质量标准。
- (3) 眼镜成品质量标准。
- (4) 《GB/T14214—2019 眼镜架 通用要求和试验方法》。
- (5) 《QB/T4732-2014 眼镜产品零配件》。

2.2.5 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国计量法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国消费者权益保护法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国标准化法》。

3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求依次递进，高级别包括涵盖低级别的要求。

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. 制作准备	1.1 查看资料	1.1.1 能按生产单及图纸找出对应的零部件 1.1.2 能读懂零件图的长度、宽度、厚度等尺寸参数	1.1.1 眼镜零部件结构知识 1.1.2 眼镜零件图知识
	1.2 备料	1.2.1 能识别白铜、高镍白铜、不锈钢、纯钛及钛合金等常用金属镜架材料，并能按订单内容选择金属镜架零部件制作用料 1.2.2 能识别板材的全色料、皮子料、花料，并能按订单内容选择板材镜架零配件制作用料	1.2.1 金属眼镜材料性能知识 1.2.2 眼镜板材种类知识
	1.3 选择设备	1.3.1 能识别并能根据制作工序，选择相应油压机、冲床、锣切机、打弯机、	1.3.1 常用的眼镜制作设备知识

		高频钎焊机、抛光机、滚桶、板材开料机、拼料机、镜腿插针机、弯圈机等常用的眼镜制作设备 1.3.2 能识别并能根据品质检验项目，选择相应的游标卡尺、角度尺、倾角板、平衡板、量筒等眼镜检验检测工具	1.3.2 眼镜检验检测测量具知识
2. 镜 架 制 作	2.1 零部件制作	2.1.1 能使用油压机、冲床等设备对眼镜零件进行粗坯制作 2.1.2 能使用冲床、锣切机、打弯机等设备对眼镜零部件进行锣切、打弯加工 2.1.3 能使用锉刀、刀片等工具对零件粗坯表面毛刺或棱角进行手工刮削处理	2.1.1 油压机的操作规范 2.1.2 冲床、锣切机、打弯机的工作原理和操作规范 2.1.3 刮削操作规范
	2.2 半成品制作	2.2.1 能使用高频钎焊机、碰焊机对金属镜架零部件进行焊接加工 2.2.2 能使用相应夹具对夹口、丝筒、铰链、烟斗等零部件进行量产焊接加工 2.2.3 使用拼料机或手工对板材镜框坯料进行拼料	2.2.1 高频钎焊机、碰焊机的工作原理操作规范 2.2.2 焊接夹具定位原理和操作规范 2.2.3 板材拼料机的工作原理和操作规范
	2.3 表面处理	2.3.1 能使用简单工具，对滚桶挂具进行镜架装拆 2.3.2 能使用抛光机对眼镜架配件表面进行打磨、抛光处理	2.3.1 滚桶挂具装拆的操作规范 2.3.2 抛光机的工作原理及操作规范
	2.4 成品制作	2.4.1 能使用相应工具对成品眼镜架的托叶、脚套、镜腿、配饰等进行装配 2.4.2 能使用弯脚设备或模具，按图纸	2.4.1 托叶、脚套、镜腿、配饰的装配操作规范 2.4.2 弯脚机的工作原理和操作规范

		要求对镜腿进行打弯加工	
3. 品 质 控 制	3.1 来料品质检验	3.1.1 能目视检验出镜架零部件表面常见的坑点、麻点等质量缺陷 3.1.2 能使用量具测量镜架零部件各参数尺寸	3.1.1 游标卡尺的使用方法
	3.2 制程品质检验	3.2.1 能使用卡尺,对照图纸检验出镜片、托叶、脚套等规格、形状、尺寸是否符合要求 3.2.2 能目视检验出半成品镜架表面披锋、麻点、划伤、花纹缺损等质量缺陷	3.2.1 眼镜架表面质量标准 3.2.2 游标卡尺、平衡板。角度尺、倾角板的使用方法
	3.3 成品品质检验	3.3.1 能使用游标卡尺,按工程资料要求,对成品眼镜架的中梁、镜腿、铰链、镜片、托叶、脚套等各部件规格、形状、尺寸进行检测并能判断其是否合格 3.3.2 能按生产订单要求,检验出成品镜架的印字、打标、包装等质量缺陷	3.3.1 眼镜架基本结构知识 3.3.2 眼镜架表面质量标准

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. 制 作 准 备	1.1 查看资料	1.1.1 能从眼镜架结构图中能找镜架各装配尺寸及架形参数 1.1.2 能读懂眼镜零件图	1.1.1 眼镜架结构知识 1.1.2 眼镜工程图知识
	1.2 备料	1.2.1 能根据材料性能,识别眼镜镜片及其它包装材料,并能按订单内容	1.2.1、镜片材料知识

		选择镜架成品制作用料 1.2.2 能使用测量工具，测量出眼镜架标准零件的规格，并能按订单内容选择镜架制作所需的标准件	1.2.2 游标卡尺使用方法
	1.3 选择设备	1.3.1 能识别并能根据制作工序，选择相应激光切割机、自动绕圈机、激光焊接机、自动焊接机、板材开料机、板材花式机、板材拼料机、板材钉铰机等 CNC 眼镜制作设备 1.3.2 能根据制作工序及品质检验要求，选择相应的品质检验检测量具或仪器	1.3.1 自动绕圈机、激光焊接机、钛焊机、板材开料机（CNC）、板材花式机（CNC）、板材拼料机、钉铰机结构知识 1.3.2 眼镜品质检验检测量具知识
2. 镜 架 制 作	2.1 零部件制作	2.1.1 能使用激光切割机、冲床、板材开料机对眼镜零件毛坯进行开料 2.1.2 能使用镜腿插针机对板材镜腿及板材脚套打插针	2.1.1 激光切割机、冲床、板材开料机的操作规范 2.1.2 镜腿插针机的操作规范
	2.2 半成品制作	2.2.1 能根据镜架材料选择适合的焊膏、焊线等金属眼镜架焊接辅料 2.2.2 能使用高频钎焊机及相应夹具，对金属眼镜架中梁及桩头进行焊接加工 2.2.3 能使用弯圈机对板材镜框进行弯圈 2.2.4 能使用钉铰机对板材镜框进行钉铰	2.2.1 金属眼镜架焊接辅料知识 2.2.2 中梁及桩头焊接操作规范 2.2.3 弯圈机的操作规范 2.2.4 钉铰机的操作规范
	2.3 表面处理	2.3.1 能根据眼镜架零部件结构、材料选择适合的配件打磨、抛光辅料 2.3.2 能使用抛光机对眼镜架全架表面进行打磨、抛光	2.3.1 打磨辅料知识 2.3.2 全架打磨操作规范

	2.4 成品制作	2.4.1 能使用割片机割制定型片 2.4.2 能使用移印机对镜架进行印字加工 2.4.3 能使用螺丝刀、套筒、尖嘴钳等工具对半框眼镜架镜片进行装配	2.4.1 割片机的操作规范 2.4.2 移印机的操作规范 2.4.3 半框镜架镜片装配操作规范
3. 品质控制	3.1 来料品质检验	3.1.1 能目视检验眼镜架零部件表面质量 3.1.2 能使用实验设备测试铰链的耐用度 3.1.3 能使用实验设备测试镜片的抗冲击性能	3.1.1 眼镜架表面质量检验操作规范 3.1.2 镜腿疲劳强度测试设备的操作规范 3.1.3 落球实验设备的操作规范
	3.2 制程品质检验	3.2.1 能使用量具测量眼镜架半成品的架宽、镜圈尺寸、镜腿尺寸、镜架弯度及镜架前倾角度等参数 3.2.2 能目视检验镜架抛光质量	3.2.1 眼镜架参数测量操作规范 3.2.2 镜架抛光质量标准
	3.3 成品品质检验	3.3.1 能使用量具测量出成品眼镜架的各尺寸参数 3.3.2 能使用相应设备测试板材耐燃性	3.3.1 眼镜工程图知识 3.3.2 耐燃实验设备的操作规范

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. 制	1.1 查看资料	1.1.1 能读懂所有眼镜工程图图 1.1.2 能按订单及工程资料内容审核镜架制作所选用料的合理性	1.1.1 眼镜工程图知识 1.1.2 眼镜材料知识

作 准 备	1.2 备料	1.2.1 能根据零件结构、尺寸确定用料规格 1.2.2 能根据零件结构、尺寸，对板状原料进行粗坯开料排版，并能计算出单件零件用料量	1.2.1 眼镜架结构知识 1.2.2 板料用料计算方法
	1.3 选择设备	1.3.1 能根据制作工序选择量产工装及模夹具 1.3.2 能识别并根据品质检验项目选择镜架拉力测试机、变形测试机、光谱分析仪、读圈机、阻燃测试机、疲劳测试机、落球实验仪、盐雾测试机等镜架品质检验检测设备和仪器	1.3.1 眼镜量产夹具结构知识 1.3.2 眼镜检验检测设备和仪器结构知识
2. 镜 架 制 作	2.1 零部件制作	2.1.1 能使用扳手、老虎钳、螺丝刀、设备自配的专用工具及游标卡尺、角度尺等量具，对锣切加工设备进行量产调校 2.1.2 能使用扳手、老虎钳、螺丝刀、设备自配的专用工具及游标卡尺、角度尺等量具，对镜架配件打弯加工设备进行量产调校 2.1.3 能使用扳手、老虎钳、螺丝刀、设备自配的专用工具及游标卡尺、角度尺等量具，对镜腿插针机进行量产调校	2.1.1 锣切机的工作原理 2.1.2 打弯机的工作原理 2.1.3 插针机的工作原理
	2.2 半成品制作	2.2.1 能使用扳手、老虎钳、螺丝刀、设备自配的专用工具及游标卡尺、角度尺等量具，对镜架半成品设备进行量产调校 2.2.2 能使用尖嘴钳、镊子等工具及相关半成品制作设备，对半成品镜架的不良品进行返工或维修	2.2.1 半成品量产设备的工作原理 2.2.2 不良品返修操作规范

	2.3 表面处理	2.3.1 能根据镜架材质、颜色和品质要求,选择合适的表面滚光及抛光辅料 2.3.2 能使用抛光机、滚桶等镜架表面处理设备,对眼镜架全架表面进行处理	2.3.1 滚光及抛光辅料知识 2.3.2 全架抛光、滚桶操作规范
	2.4 成品制作	2.4.1 能使用扳手、老虎钳、螺丝刀、设备自配的专用工具及游标卡尺、角度尺等量具,对割片机、移印机、弯脚机等成品制作设备进行量产调校 2.4.2 能使用螺丝刀、套筒、尖嘴钳等工具,对无框眼镜架镜片进行装配 2.4.3 能使用校架工具对成品眼镜架进行校架	2.4.1 眼镜成品制作设备的工作原理 2.4.2 无框镜架镜片装配操作规范 2.4.3 成品眼镜架校架操作规范
3. 品质控制	3.1 来料品质检验	3.1.1 能校核零件图中各尺寸参数的工艺合理性 3.1.2 能对零部件量产作首件质量确认	3.1.1 眼镜架零部件加工工艺 3.1.2《QB/T4732-2014 眼镜产品零配件》知识
	3.2 制程品质检验	3.2.1 能对半成品镜架量产作首件质量确认 3.2.2 能根据成品镜架颜色要求对全架抛光量产作首件质量确认	3.2.1 眼镜半成品质量标准 3.2.2 镜架表面抛光质量标准
	3.3 成品品质检验	3.3.1 能对成品眼镜架的量产终检作首件质量确认 3.3.2 能根据实际品质检验结果填写品质检验报告	3.3.1《GB/T14214-2019 眼镜架 通用要求和试验方法》 3.3.2 办公软件应用

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. 工程 分析	1.1 工程资料审核	1.1.1 能校对生产单内容 1.1.2 能校对眼镜工程图	1.1.1 办公软件应用 1.1.2 眼镜工程图知识
	1.2 工艺流程制定	1.2.1 能根据具体产品制定量产工艺流程 1.2.2 能根据设计要求进行产品试制工艺测试	1.2.1 眼镜制造工艺知识 1.2.2 工序质量测试知识
2. 镜 架 制 作	2.1 零部件制作	2.1.1 能使用眼镜零部件制作的相关设备和工具，制作眼镜零部件手办 2.1.2 能制作眼镜架零部件量产工装和模具	2.1.1 眼镜零配件手办制作工艺与操作规范 2.1.2 眼镜架零部件量产工装和模具制作工艺
	2.2 半成品制作	2.2.1 能制作眼镜架半成品手办 2.2.2 能制作眼镜半成品量产工装和模具	2.2.1 眼镜架半成品手办制作工艺与操作规范 2.2.2 眼镜半成品量产工装和模具制作工艺
	2.3 表面处理	2.3.1 能对眼镜架手办进行表面处理 2.3.2 能制作眼镜架表面处理量产工装和模具	2.3.1 眼镜架手办表面处理工艺与操作规范 2.3.2 眼镜架表面处理量产工装和模具制作工艺
	2.4 成品制作	2.4.1 能制作眼镜架成品手办 2.4.2 能制作眼镜架成品量产工装和模具	2.4.1 眼镜架成品手办制作工艺与操作规范 2.4.2 眼镜架成品量产工装和模具制作工艺

3. 技 术 管 理	3.1 技能培训	3.1.1 能识别中级制作工和高级制作工的技能培训需求 3.1.2 能组织和实施中级制作工和高级制作工培训	3.1.1 工作分析方法 3.1.2 教学组织方法
	3.2 技术指导	3.2.1 能对中级制作工和高级制作工解决生产过程中遇到的问题进行指导 3.2.2 能编制眼镜架量产加工主要工序操作规范及品质检验的作业指示文件	3.2.1 口语表达技巧 3.2.2 技术文件撰写方法

3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 工 程 分 析	1.1 工程资料审核	1.1.1 能审核生产单的工艺合理性 1.1.2 能审核眼镜工程图中镜架结构及尺寸参数的合理性	1.1.1 眼镜架制作工艺知识 1.1.2 眼镜产品结构与材料性能知识
	1.2 工艺流程制定	1.2.1 能根据镜架结构估算镜架量产制作材料成本 1.2.2 能根据镜架量产工艺估算镜架制作人工成本	1.2.1 材料成本计算方法 1.2.2 人工成本计算方法
2. 镜 架	2.1 零部件制作	2.1.1 能根据眼镜架零部件结构和加工工艺，设计眼镜架零部件量产工装和模具 2.1.2 能对眼镜架零部件结构和尺寸设	2.1.1 眼镜架零配件量产加工设备和工装结构知识 2.1.2 眼镜零部件结构设计知识

制 作		计提出优化建议	
	2.2 半成品制作	2.2.1 能根据半成品结构和加工工艺，设计眼镜架半成品量产工装和模具 2.2.2 能对眼镜架半成品结构和尺寸设计提出优化建议	2.2.1 眼镜半成品量产设备和工装知识 2.2.2 镜架结构设计知识
	2.3 表面处理	2.3.1 能设计眼镜架表面处理量产工装和模具 2.3.2 能对眼镜架表面品质要求和颜色设计提出优化建议	2.3.1 眼镜架表面处理量产设备和工装知识
	2.4 成品制作	2.4.1 能设计眼镜架成品量产工装和模具 2.4.2 能对眼镜架成品品质定位提出优化建议	2.4.1 眼镜架成品量产制作设备和工装知识 2.4.2 眼镜产品质量知识
3. 技 术 管 理	3.1 技能培训	3.1.1 能对高级制作工、技师在产品开发、生产制造、技术改造、现场管理、品质管理等方面进行培训 3.1.2 能编写技能培训教案	3.1.1 眼镜产品开发、生产制造、技术改造、生产现场管理、品质管理等知识 3.1.2 教学教案编写方法
	3.2 技术指导	3.2.1 能指导高级制作工、技师进行操作与培训 3.2.2 能指导本、专科实习生工作	3.2.1 技术指导与培训方法 3.2.2 沟通方法和技巧

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		初级（%）	中级（%）	高级（%）	技师（%）	高级技师（%）
基本要求	职业道德	10	10	10	10	10
	基础知识	15	12	10	10	10
制作准备	工程图知识	5	5	5	—	—
	材料知识	5	5	5	—	—
	设备知识	5	5	5	—	—
工程分析	工程资料审核	—	—	—	8	10
	工艺流程制定	—	—	—	10	12
镜架制作	零部件制作	5	5	7	12	10
	半成品制作	10	10	10	12	10
	表面处理	8	10	8	8	6
	成品制作	7	10	10	10	8
品质控制	来料品质检验	5	7	10	—	—
	制程品质检验	15	10	10	—	—
	成品品质检验	10	10	10	—	—
技术管理	技能培训	—	—	—	10	12
	技术指导	—	—	—	10	12
合计		100	100	100	100	100

4.2 技能操作

项目 \ 技能等级		初级（%）	中级（%）	高级（%）	技师（%）	高级技师（%）
制作准备	查看资料	10	12	15	—	—
	备料	5	5	3	—	—
	选择设备	5	5	2	—	—
工程分析	工程资料审核	—	—	—	10	15
	工艺流程制定	—	—	—	15	15
镜架制作	零部件制作	10	10	10	15	10
	半成品制作	20	20	20	15	15
	表面处理	10	10	10	10	7
	成品制作	15	15	15	10	8
品质控制	来料品质检验	10	8	7	—	—
	制程品质检验	8	8	10	—	—
	成品品质检验	7	7	8	—	—
技术管理	技能培训	—	—	—	15	15
	技术指导	—	—	—	10	15
	合计	100	100	100	100	100