鞋类设计师

国家职业技能标准

（征求意见稿）

1 职业概况

1.1 职业名称

鞋类设计师

1.2 职业编码

4-08-08-17

1.3 职业定义

从事鞋类产品、加工工艺设计的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内、常温。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习能力、审美认知、空间感、形体知觉、表达能力、色觉、动手能力。

1.7 普通受教育程度

高中毕业（含同等学力）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

四级/中级工不少于 200 标准学时；三级/高级工不少于 150 标准学时；二级/技师不少于 120 标准学时；一级/高级技师不少于 100 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训四级/中级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级以上及专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应

具有本职业二级/技师及以上职业资格（职业技能等级）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/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；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（职业技能等级）证书2年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格2年以上。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室或计算机教室，并配备必要的多媒体设备。操作技能培训的场地应配备相应的设备和必要的工具、量具和计算机，在通风条件良好、光线充足，用电规范和安全设施完善的场所进行。以上场所须配备视频监控系统。

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，可申报四级/中级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业^①工作满5年。
- （2）取得相关职业五级/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。

①相关职业：鞋样板师、鞋类技转人员、鞋料划裁人员、帮面制作人员、帮底成型人员、鞋楦设计师、鞋底设计人员、制鞋工、皮革及革制品加工人员、皮具设计师、皮具加工人员、服装设计、服装版师、服装加工人员、工业设计师、产品设计师、工艺美术人员、时尚买手等，下同。
②相关专业：鞋类设计与工艺、鞋制品设计与制作、皮革制品设计与制作、皮具制作与工艺、皮具艺术设计、鞋类工程技术、皮革加工技术、皮革加工与设计、服装与服饰设计、服装陈列与展示设计、服装工程技术、服装设计与工程、服装设计与工艺教育、民族服装与饰品、时尚品设计、工业设计、产品设计、工艺美术、工艺美术品设计、艺术设计、产品艺术设计、艺术设计制作、视觉传达设计等，下同。

(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。

(6) 取得普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书,获得硕士研究生及以上学历,累计从事本职业或相关职业工作满3年。

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。

(4) 取得普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书，获得硕士研究生及以上学历，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、操作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；操作技能考核主要采用现场操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师，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、操作技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上为合格。

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（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；操作技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:8，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 评价时长

理论知识考试时间不少于 90min；技能操作考核时间不少于 120min；综合评审时间不少于 20min。

1.9.5 评价场所设备

理论知识培训在标准教室或计算机教室进行，并配备必要的多媒体设备。操作技能培训在配备相应的设备和必要的工具、量具和计算机，在通风条件良好、光线充足，用电规范和安全设施完善的室内场所进行。以上场所须配备视频监控系统。

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) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 工匠精神，文化自信。
- (3) 诚实守信，团结协作。
- (4) 勤奋好学，尊师爱徒。
- (5) 重视安全，绿色设计。
- (6) 崇尚原创，变革创新。

2.2 基础知识

2.2.1 时尚文化专业知识

- (1) 时尚文化及流行趋势知识。
- (2) 鞋类及服饰品牌历史文化知识。
- (3) 鞋靴分类知识。
- (4) 经典鞋款历史与风格知识。
- (5) 场合着装知识。

2.2.2 创意设计专业知识

- (1) 时尚资讯收集与分析知识。
- (2) 设计思维与创意设计方法知识。
- (3) 形态要素和形式美知识。
- (4) 色彩基础知识。
- (5) 产品设计表现知识。
- (6) 材质肌理设计知识。
- (7) 品牌产品规划与商品企划知识。

2.2.3 结构设计专业知识

- (1) 脚楦鞋的关系及鞋号知识。
- (2) 足部及下肢生理构造基础知识。
- (3) 脚型测量知识与脚型规律。

- (4) 楦型设计知识。
- (5) 鞋靴结构设计知识。
- (6) 底部件设计知识。

2.2.4 工艺设计专业知识

- (1) 材料性能特点基本知识。
- (2) 低碳环保材料应用知识。
- (3) 帮底部件裁断、整型、装配、成型组合等知识。
- (4) 工艺文件编制知识。
- (5) 线缝、胶粘、硫化、注射等工艺知识。
- (6) 自动化、智能化设备功能与应用知识。
- (7) 技术转移相关知识。
- (8) 质量检验标准知识。

2.2.5 计算机辅助设计及人工智能知识

- (1) 计算机辅助设计知识。
- (2) 设计软件工具运用知识。
- (3) 人工智能辅助设计知识。

2.2.6 安全生产与环境保护知识

- (1) 生产过程低碳环保知识。
- (2) 安全操作与劳动保护知识。
- (3) 职业健康卫生知识。

2.2.7 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国消费者权益保护法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国商标法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国标准化法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国反不正当竞争法》相关知识。

3 工作要求

本标准对四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 创意设计	1.1 市场资讯收集与分类	1.1.1 能收集国内外知名鞋类及服饰时尚品牌的基本信息 1.1.2 能收集国内外知名品牌的经典鞋款信息 1.1.3 能从款式结构、功能、工艺、材料、使用场合等角度进行鞋款分类	1.1.1 鞋类及服饰时尚品牌收集知识 1.1.2 经典鞋款基本知识 1.1.3 鞋款分类基本知识
	1.2 效果图绘制	1.2.1 能运用写实技法，手绘鞋款效果图 1.2.2 能运用设计软件或人工智能工具，绘制鞋款效果图 1.2.3 能运用三维软件进行虚拟鞋款设计	1.2.1 写实效果图绘制技法 1.2.2 设计软件操作知识 1.2.3 三维软件操作知识
2. 结构设计	2.1 鞋楦识别	2.1.1 能测量鞋楦关键数据，包括：长度、宽度、高度、围度（跖围、跗围、兜跟围）等 2.1.2 能标注楦底及楦面上常用部位点及基本控制线 2.1.3 能完成楦底样板设计与制作 2.1.4 能运用鞋楦、鞋号知识	2.1.1 鞋楦测量知识 2.1.2 楦面点线标注知识 2.1.3 楦底样板设计与制作知识 2.1.4 鞋楦系列相关国家标准、行业标准知识
	2.2 样板设计	2.2.1 能完成贴楦操作 2.2.2 能根据效果图要求，在楦面上或半面板上绘制鞋款线条图 2.2.3 能根据款式结构要求，对半面板或全面板进行取跷与展平处理 2.2.4 能完成耳式鞋、舌式鞋、浅口鞋等全套样板设计与制作	2.2.1 贴楦技巧 2.2.2 绘制楦面鞋款线条图技巧 2.2.3 半面板和全面板取跷与展平技巧 2.2.4 全套样板设计与制作知识
3. 工艺设计	3.1 材料识别与选用	3.1.1 能区分和选用猪、牛、羊、棉、麻、丝、毛等主要天然材料 3.1.2 能区分和选用超纤、合成革、复合皮革等主要合成皮革材料 3.1.3 能区分和选用飞织、贾卡、梭织等主要纺织鞋面材料 3.1.4 能区分和选用天然底革、橡胶、聚氨酯（PU）、热塑性橡胶（TPR）、醋酸乙烯共聚物（EVA）、超临界（SCF）	3.1.1 天然材料应用知识 3.1.2 合成皮革材料应用知识 3.1.3 纺织鞋用材料应用知识 3.1.4 鞋底材料应用知识 3.1.5 帮面主要材料应用知识 3.1.6 底部主要材料应用知识 3.1.7 结构工艺图绘制知识

		<p>等主要鞋底材料</p> <p>3.1.5 能绘制和标注鞋款结构工艺图</p> <p>3.1.6 能根据结构工艺图要求, 选用面料、里料、辅料、饰件等面部主要材料</p> <p>3.1.7 能根据结构工艺图要求, 选用鞋楦, 大底、中底、鞋垫、跟等底部材料</p>	
	3.2 工艺应用	<p>3.2.1 能根据生产工艺单要求, 完成帮面部件裁断加工</p> <p>3.2.2 能根据生产工艺单要求, 完成帮面部件片边、折边、丝网印、烫印、缝帮等工艺加工整型及组合装配</p> <p>3.2.3 能根据生产工艺单要求, 完成绷帮、套楦、砂磨等成型工艺</p> <p>3.2.4 能根据生产工艺单要求, 完成帮底结合工艺操作</p> <p>3.2.5 能完成成品鞋后整饰及包装</p>	<p>3.2.1 帮面部件选材、套划、裁断基本知识</p> <p>3.2.2 帮面制作及缝制技巧</p> <p>3.2.3 帮面成型原理知识</p> <p>3.2.4 帮底结合工艺知识</p> <p>3.2.5 后整饰及包装知识</p>
	3.3 产品检验	<p>3.3.1 能根据生产工艺单要求, 完成各生产环节中的半成品检验</p> <p>3.3.2 能根据帮面成型质量标准, 进行确认与反馈</p> <p>3.3.3 能根据成品鞋的质量标准进行外观质量检验</p> <p>3.3.4 能表述成品鞋试穿后体验感受</p>	<p>3.3.1 半成品检验知识</p> <p>3.3.2 帮面成型质量标准知识</p> <p>3.3.3 成品鞋外观质量检验标准基本知识</p> <p>3.3.4 试穿检验知识</p>

3.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 创意设计	1.1 市场资讯收集与分析	<p>1.1.1 能描述国内外知名鞋类及服饰时尚品牌其产品特性</p> <p>1.1.2 能分析经典鞋款的设计风格与特性</p> <p>1.1.3 能分析正装鞋、休闲鞋、运动鞋、职业鞋、功能鞋等鞋履产品在不同场合的穿着用途</p>	<p>1.1.1 知名鞋类及服饰品牌历史文化知识</p> <p>1.1.2 经典鞋款文化知识</p> <p>1.1.3 场合穿着知识</p>
	1.2 效果图绘制	<p>1.2.1 能运用写实技法绘制鞋款彩色效果图</p> <p>1.2.2 能运用设计软件或人工智能工具进行材质肌理设计</p> <p>1.2.3 能完成经典鞋款二次创新设计</p>	<p>1.2.1 彩色效果图绘制知识</p> <p>1.2.2 材质肌理设计技法</p> <p>1.2.3 经典鞋款二次创新知识</p>
2. 结构	2.1 鞋楦测量	<p>2.1.1 能测量足部及鞋楦主要部位数据</p> <p>2.1.2 能分析足部关节与楦体部位的对应关系</p>	<p>2.1.1 足部及鞋楦测量方法</p> <p>2.1.2 足部与楦型匹配知识</p> <p>2.1.3 鞋楦尺度及肉体安排基本</p>

设计		2.1.3 能分析鞋楦放余量、后容差、跖围、跗围、底部曲线、后身等主要部位的尺度及肉体安排	知识
	2.2 样板设计	2.2.1 能根据手工制作的半面板或全面板，使用设计软件完成单鞋、凉鞋、棉鞋（靴）等款式结构全套样板的设计与制作 2.2.2 能根据绷帮、套楦、半套等成型工艺进行样板的设计与调整 2.2.3 能根据胶粘、注塑、硫化、线缝等组合工艺进行样板设计与调整 2.2.4 能完成鞋底样板设计与制作	2.2.1 样板取板和扩缩知识 2.2.2 鞋款样板结构知识 2.2.3 样板设计与制作知识
3. 工艺设计	3.1 材料应用与创新	3.1.1 能根据鞋款穿用中的部位受力要求，选用材料的纤维走向、经纬方向、软硬厚薄等性能 3.1.2 能采用冲孔、雕花、印刷、高频、热切、压花、凹凸印、编织、刺绣等工艺对材料进行创新设计 3.1.3 能根据足部受力及材料性能，完成鞋垫造型设计与应用 3.1.4 能根据工艺单中质量标准要求，正确选用材料	3.1.1 材料物理机械性能知识 3.1.2 材料创新设计知识 3.1.3 鞋垫造型设计知识 3.1.4 材料选用知识
	3.2 工艺应用	3.2.1 能根据帮面材料性能特点，选用针线、面胶等辅助材料与工艺 3.2.2 能绘制鞋款结构工艺图，编写工艺单 3.2.3 能根据成品鞋制作的线缝、胶粘、硫化、注射等工艺进行帮底结合处理 3.2.4 能使用常规工具及设备完成样品鞋制作	3.2.1 帮料及辅料性能知识 3.2.2 工艺图绘制、工艺单编写知识 3.2.3 常规工具与设备使用方法 3.2.4 样品鞋制作方法
	3.3 产品检验	3.2.1 能分析成品鞋及材料应用的合理性 3.3.2 能根据国家、行业标准对产品外观进行质量检验 3.3.3 能分析成品鞋试穿体验结果，并提出改良建议	3.3.1 国家、行业质量标准成品鞋外观检验知识 3.3.2 试穿体验测试知识

3.3 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 创	1.1 市场资讯收集	1.1.1 能编写鞋类消费市场调研报告 1.1.2 能根据营销数据反馈进行评估	1.1.1 调研报告撰写方法 1.1.2 销售数据信息分析方法

意 设 计	与分析	与总结 1.1.3 能设计需求收集时尚资讯	1.1.3 多领域设计知识
	1.2 产品系列规划	1.2.1 能制定新季度系列产品主题及设计方案 1.2.2 能根据研发需求完成对应风格鞋款设计	1.2.1 系列化产品设计方案知识 1.2.2 产品风格设计知识
	1.3 美学设计	1.3.1 能制定色彩构成及配色方案 1.3.2 能运用形态要素及形式美法则等美学知识进行鞋款优化设计	1.3.1 色彩构成及配色知识 1.3.2 美学优化设计知识
2. 结 构 设 计	2.1 楦型设计	2.1.1 能根据试穿反馈或鞋款风格提出鞋楦局部修改意见 2.1.2 能根据时尚流行趋势完成鞋楦造型设计 2.1.3 能协助执行鞋楦后身统一标准化方案 2.1.4 能根据人体运动生物力学进行鞋楦设计评估	2.1.1 鞋楦局部修改知识 2.1.2 鞋楦造型设计知识 2.1.3 鞋楦后身统一知识 2.1.4 人体运动生物力学知识
	2.2 样板设计	2.2.1 能完成多种鞋款试做样板的调试与指导 2.2.2 能完成批量生产产前样板、生产样板的审定	2.2.1 样板调试知识 2.2.2 批量生产样板知识
	2.3 底部件设计	2.3.1 能完成大底、中底、鞋跟等底部件造型设计 2.3.2 能运用三维建模技术,完成底花纹及侧墙造型设计,并能跟进模具制作 2.3.3 能根据帮底成型自动化、智能化设备的工艺要求,指导底部件结构创新设计	2.3.1 底部件造型设计知识 2.3.2 三维建模技术知识 2.3.3 成型自动化、智能化设备与工艺创新知识
3. 工 艺 设 计	3.1 材料应用与创新	3.1.1 能分析材料外观及性能问题 3.1.2 能制定材料采购标准及成本预算方案 3.1.3 能制定材料创新设计方案 3.1.4 能选用低碳环保材料进行鞋类产品创新设计	3.1.1 材料外观及性能知识 3.1.2 材料成本核算知识 3.1.3 材料创新设计知识 3.1.4 低碳环保材料知识
	3.2 工艺应用与创新	3.2.1 能根据设计定位及工艺要求,完成样品鞋制作过程的跟踪与监督 3.2.2 能编写工艺技术规范标准文案 3.2.3 能制定工艺流程优化方案	3.2.1 样品鞋制作标准知识 3.2.2 工艺技术标准知识 3.2.3 产品工艺流程知识
	3.3 技术转移	3.3.1 能审定样品鞋技术转移批量生产方案 3.3.2 能分析鞋类产品质量问题,并提出解决方案	3.3.1 样品鞋技术转移知识 3.3.2 质量分析和检验知识 3.3.3 技术总结知识

		3.3.3 能撰写专业技术总结报告	
4. 培训与指导	4.1 培训	4.1.1 能针对性编制培训目标和教案 4.1.2 能培训本职业三级/高级工及以下级别人员的设计与技能工作	4.1.1 培训业务知识 4.1.2 设计与技能指导方法 4.1.3 教学法相关知识
	4.2 指导	4.2.1 能编制产品研发项目计划文件 4.2.2 能完成工艺及质量控制的技术管理文件	4.2.1 文案写作技巧 4.2.3 技术管理知识

3.4 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. 创意设计	1.1 市场资讯与数据分析	1.1.1 能完成市场资讯的数据分析，为新产品设计提供思路与方向 1.1.2 能完成新产品特性的数据分析，为产品优化与创新设计提供依据 1.1.3 能根据时尚动态信息，编写专项调研报告	1.1.1 市场消费资讯知识 1.1.2 产品优化与创新设计知识 1.1.3 时尚动态信息知识
	1.2 产品规划	1.2.1 能根据品牌文化进行产品设计风格定位 1.2.2 能根据使用场合需求进行产品功能定位 1.2.3 能制定品牌产品规划与商品企划的整体方案	1.2.1 品牌文化与产品融合知识 1.2.2 产品使用场合知识 1.2.3 品牌产品规划知识 1.2.4 品牌商品企划知识
	1.3 美学设计	1.3.1 能审定色彩构成及配色方案 1.3.2 能审定鞋款美学造型设计策划的整体方案 1.3.3 能根据品牌产品规划完成原创设计	1.3.1 色彩学知识 1.3.2 美学设计知识 1.3.3 创意设计知识
2. 结构设计	2.1 鞋楦设计	2.1.1 能审定依据试穿反馈或造型风格做出的鞋楦修改方案 2.1.2 能制定鞋楦造型设计整体方案 2.1.3 能制定鞋楦后身统一标准化工程方案 2.1.4 能审定根据人体运动生物力学做出的鞋楦造型设计评估方案	2.1.1 鞋楦造型与风格设计知识 2.1.2 鞋楦后身统一标准化知识 2.1.3 人体运动生物力学方案评估知识
	2.2 样板设计	2.2.1 能制定样板设计技术标准 2.2.2 能审定样板设计方案	2.2.1 样板设计技术标准规程知识

			2.2.2 样板设计方案知识
	2.3 底部件设计	2.3.1 能审定底部件设计及模具整体设计方案 2.3.2 能审定底部件结构创新设计方案 2.3.3 能审定模具前沿技术方案	2.3.1 底部件和模具设计知识 2.3.2 底部件创新设计知识 2.3.3 模具前沿技术知识
3. 工艺设计	3.1 材料应用与创新	3.1.1 能审定材料选用方案 3.1.2 能评估材料供应链优化方案 3.1.3 能根据鞋靴功能需求提出材料研发技术方案 3.1.4 能审定新材料应用方案	3.1.1 材料性能知识 3.1.2 材料供应链知识 3.1.3 功能材料研发知识 3.1.4 鞋材前沿知识
	3.2 工艺应用与创新	3.2.1 能根据鞋类设计效果图, 判断产品批量化生产的可行性 3.2.2 能评价鞋类产品的健康性、安全性、环保性、功能性及舒适性 3.2.3 能评价产品的造型、结构、材料、工艺及设备应用的整体技术水平	3.2.1 技术经济分析知识 3.2.2 设计价值知识 3.2.3 绿色环保知识
	3.3 技术转移	3.3.1 能审定投产工艺技术规范及技术总结方案 3.3.2 能审定成品鞋的整体优化方案	3.3.1 工艺技术规范知识 3.3.2 成品鞋优化知识
4. 培训与指导	4.1 设计培训	4.1.1 能根据市场的动态需求, 制定不同级别鞋类设计师的岗位要求 4.1.2 能编写本职业培训计划、教案 4.1.3 能根据本职业二级/技师及以下级别人员进行专业知识和技能培训	4.1.1 市场动态信息知识 4.1.2 培训教案编制方法
	4.2 技术培训	4.2.1 能根据新技术、新标准、新设计理念进行前沿技术知识培训 4.2.2 能制定企业内部本职业技能评价标准, 实施技能考核	4.2.1 行业前沿技术知识 4.2.2 技术培训相关知识
	4.3 项目指导与管理	4.3.1 能负责设计管理工作, 完成项目全面管理, 并做出技术性评价和艺术性评价 4.3.2 能主持技术研究、开发专利技术及课题研究工作 4.3.3 能根据行业数字化、自动化、智能化等趋势组织团队进行技术攻关 4.3.4 能主持或参与国家、行业、地方、团体、企业标准制修订工作	4.3.1 项目管理知识 4.3.2 技术课题研究知识 4.3.3 数字化设计与制造知识 4.3.4 标准制修订知识

4 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	四级/中级工 (%)	三级/高级工 (%)	二级/技师 (%)	一级/高级技师 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5	5
	基础知识		15	10	5	5
相关知识要求	创意设计		30	35	35	40
	结构设计		30	25	20	15
	工艺设计		20	25	20	20
	培训与指导		—	—	15	15
合计			100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目		技能等级	四级/中级工 (%)	三级/高级工 (%)	二级/技师 (%)	一级/高级技师 (%)
技能要求	创意设计		25	40	45	50
	结构设计		35	40	25	15
	工艺设计		40	20	20	20
	培训与指导		—	—	10	15
合计			100	100	100	100