

纺织面料开发

职业技能等级标准

标准代码：480005

(2021 年 2.0 版)

北京锦达科教开发总公司 制定
2021 年 12 月 发布

目 次

| | |
|------------------|----|
| 前 言..... | 1 |
| 1 范围..... | 2 |
| 2 规范性引用文件..... | 2 |
| 3 术语和定义..... | 2 |
| 4 适用院校专业..... | 5 |
| 5 面向职业岗位（群）..... | 6 |
| 6 职业技能要求..... | 6 |
| 参考文献..... | 13 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准起草单位：中国纺织服装教育学会、北京锦达科教开发总公司、中国纺织服装职教集团、杭州职业技术学院、山东科技职业学院、德州学院、鲁泰纺织股份有限公司、魏桥纺织股份有限公司、德州恒丰纺织有限公司、江苏工程职业技术学院、成都纺织高等专科学校、浙江纺织服装职业技术学院、新疆轻工职业技术学院、山东轻工职业学院、常州纺织服装职业技术学院、陕西工业职业技术学院、黎明职业大学、广东职业技术学院、淄博理工学校、迪尚集团有限公司、愉悦家纺有限公司、江苏华艺服饰有限公司、深圳市时装设计师协会、青岛希柏润工贸有限公司、广州市纺织服装职业学校、江苏省苏州丝绸中等专业学校。

本标准主要起草人：倪阳生、初东廷、张守刚、张士学、韩月芬、周国培、赵洪、马昀、章瓯雁、王建明、李竹君、贾格维、魏取福、罗炳金、白志刚、徐晓雁、张东、罗佳丽、孙宏、葛鸿鹄、袁鹏、朱大伟等。

声明：本标准的知识产权归属于北京锦达科教开发总公司，未经北京锦达科教开发总公司同意，不得印刷、销售。

1 范围

本标准规定了纺织面料开发职业技能等级对应的工作领域、工作任务和职业技能要求。

本标准适用于纺织面料开发职业技能培训、考核与评价，相关用人单位的人员聘用，培训与考核可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

国家、行业、团体标准界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

GB/T 6502-2008 化学纤维长丝取样方法

GB/T 3291.1-1997 纺织纺织材料性能和实验术语第1部分：纤维和纱线

GB/T 3291.2-1997 纺织纺织材料性能和实验术语第2部分：织物

GB/T 3291.3-1997 纺织纺织材料性能和试验术语第3部分：通用

GB/T 5708-2001 纺织品针织物术语标准

GB/T 8683-2009 纺织品有机物一般术语和基本组织的定义

GB/T 50597-2019 纺织工程常用术语、计量单位及符号标准

3 术语和定义

GB/T 3291.1-1997、GB/T 3291.2-1997、GB/T 3291.3-1997、GB/T 5708-2001、GB/T 8683-2009、GB/T 50597-2019 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 机织物 woven fabric

通常是由相互垂直的一组经纱和一组纬纱，在织机上按一定规律交织而成的织物。

3.2 经纱 warp yarn

沿织物织造长度方向排列的纱线。

3.3 纬纱 weft yarn

沿织物织造宽度方向排列的纱线。

3.4 织物正面 fabric face

被用于展示的织物表面。

注：一般指织纹明显、图案清晰的一面，对起毛等织物，指起毛绒的一面。

如果织物两面没明显的区别，则可以任取一面作为织物的正面。

3.5 织物反面 fabric back

与织物正面相反的一面。

3.6 织物组织 fabric weave

机织物中经纬纱相互交织的规律。

3.7 意匠纸 design paper

由规则的水平细线和竖直细线构成的适合表征织物组织和图案的纸。

3.8 上机图 loom draft

表示织物上机织造工艺条件的图解,由织物组织图,穿箱图,穿综图,提综图四个部分按一定的位置排列而成。

3.9 平纹组织 plain weave

每根纬纱一上一下交替穿过每根经纱且每根经纱一上一下交替穿过每根纬纱构成的织物组织。

3.10 斜纹组织 twill weave

一个完全组织中至少有三根纬纱与三根经纱相互交织构成的织物组织。在该

组织中每根经(纬)纱只能交织一次,在织物表面由连续的组织点构成斜向纹路。

3.11 缎纹组织satin weave

一个完全组织中至少有五根经纱和五根纬纱相互交织构成的织物组织。在该组织中每根经(纬)纱只能交织一次,飞数要大于1且小于组织循环经(纬)纱数减1,组织循环经(纬)纱数与飞数不能有公约数。

3.12 织物密度 fabric count

在零张力且无折叠和无折皱的状态下,机织物中单位长度内纱线根数,或针织物中单位长度内线圈数。

3.13 经密 warp count

机织物纬向单位长度内所含的经纱根数。

3.14 纬密 weftcount

织物经向单位长度内所含的纬纱根数。

3.15 纵密warpdensity

针织物纵行方向单位长度内所含的线圈横列数。

3.16 横密weftdensity

针织物横列方向单位长度内所含的线圈纵行数。

3.17 织缩率 percentagecrimp

纱线的伸直长度与织物中该纱线两端距离的差对后者的百分比。

3.18 针织物 knitted fabrics

至少一组纱线系统形成线圈,且彼此相互串套而形成的一类织物的总称。

3.19 纬编针织物weft-knitted fabrics

纱线沿纬向喂入编织形成线圈的针织物。

3.20 经编针织物 warp-knitted fabrics

纱线沿经向喂入编织形成线圈的针织物。

3.21 纬平针织物 weft plain fabric

由连续的单元线圈沿同一方向相互串套组成，一面全部为正面线圈，另一面全部为反面线圈的单面纬编针织物。

3.22 纬编罗纹织物 rib-based fabrics (weft-knitted)

由正面线圈纵行和反面线圈纵行按照一定比例相同配置的双面纬编针织物。

3.23 线密度 linear density

纱线单位长度的质量。以特克斯(tex)或者其倍数或分数单位表示。

4 适用院校专业

4.1 参照原版专业目录

中等职业学校：纺织技术及营销、丝绸工艺、针织工艺等相关专业。

高等职业学校：现代纺织技术、丝绸技术、纺织品设计、纺织材料与应用、针织技术与针织服装、现代家用纺织品设计等相关专业。

应用型本科学校：纺织工程等相关专业。

4.2 参照新版职业教育专业目录

中等职业学校：纺织技术与服务、丝绸工艺、针织工艺、数字化染整工艺、服装设计与工艺、服装制作与生产管理等相关专业。

高等职业学校：现代纺织技术、丝绸技术、针织技术与针织服装、纺织品设计、现代家用纺织品设计、纺织材料与应用、纺织品检验与贸易、数字化染整技术、现代非织造技术、纺织机电技术、服装设计与工艺、皮革服装制作与工艺等相关专业。

高等职业教育本科学校：现代纺织工程技术、服装工程技术等相关专业。

应用型本科学校：纺织工程、丝绸设计与工程等相关专业。

5 面向职业岗位（群）

纺织面料开发（初级）：主要面向纺织及相关产品研发、制造、销售的企业，从事基本组织面料设计、工艺设计、图案设计、工艺实现、面料销售等助理岗位，具备市场调研分析、初级面料设计等工作能力。

纺织面料开发（中级）：主要面向纺织及相关产品研发、制造、销售的企业，从事复杂组织面料、工艺、图案等设计岗位，具备国内外市场调研分析、面料设计、花型图案设计、质量控制等工作能力。

纺织面料开发（高级）：主要面向纺织及相关产品研发、制造、销售的企业，从事大提花组织面料开发、创意设计、市场营销等岗位，具备市场调研分析、面料设计、花型图案设计、进行面料新产品开发及试织等工作能力。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

纺织面料开发职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求。

【纺织面料开发】（初级）：初级证书持有者能够依据市场信息分析基本面料，并能运用织物设计 CAD 软件（机织或针织方向）进行面料配色和简单织物设计及试织等工作的能力。

【纺织面料开发】（中级）：中级证书持有者能够依据国内外纺织面料、花型图案的流行信息分析复杂面料，熟练运用织物设计 CAD 软件（机织或针织方向）进行面料外观风格、参数等相关设计及试织等工作的能力。

【纺织面料开发】(高级): 高级证书持有者能够依据纺织新材料、新工艺、新设备发展趋势完成创新产品生产工艺设计并结合生产实际改进、完善设计方案, 熟练运用织物设计 CAD 软件(机织或针织方向)进行面料新产品开发及试织等工作的能力。

6.2 职业技能等级标准描述

表 1 纺织面料开发职业技能等级要求(初级)

| 工作领域 | 工作任务 | 职业技能要求 |
|-----------------|----------|---|
| 1. 调研分析 | 1.1 市场调研 | 1.1.1 能够根据调研计划书收集面料风格、色彩、功能等市场信息。 1.1.2 能够根据调研要求对调研结果进行分类整理, 得出初步结论。 1.1.3 具有一定口头、文字表达能力。 1.1.4 具有严谨、认真的工作作风。 |
| | 1.2 面料分析 | 1.2.1 能够分析织物种类、基本用途。 1.2.2 能够分析出织物的正反面、经纬(纵横)向。 1.2.3 能够测试织物密度。 1.2.4 能够分析简单织物组织(指平纹、斜纹、缎纹)。 |
| | 1.3 图案分析 | 1.3.1 能够分析织物风格等特征。 1.3.2 能分析花型图案的构图等。 1.3.3 能分析花型图案的色彩等。 1.3.4 具有细心、耐心、专心、严谨细致的职业素养。 |
| 2. 面料设计 (机织) | 2.1 产品设计 | 2.1.1 能够根据已有的设计进行织物的配色设计。 2.1.2 能够根据设计要求进行简单织物组织设计。 2.1.3 能够进行简单组织织物试织上机工艺设计。 2.1.4 具有一定的创新设计意识和思维。 |
| | 2.2 设计表达 | 2.2.1 能够运用意匠纸进行简单组织织物上机图绘制。 2.2.2 能够运用织物设计 CAD 软件进行面料配色设计。 2.2.3 能够运用织物设计 CAD 软件得出上机图。 2.2.4 能够作出简单织物组织试织上机工艺单。 2.2.5 具有一定沟通能力和团队合作意识、协作能力。 |
| | 2.3 设计实施 | 2.3.1 能够根据设计要求, 识别挑选纱线。 2.3.2 能够根据设计参数操作半自动或全自动小样机完成简单织物组织试织。 2.3.3 能够根据生产工艺计算生产纱线用量。 2.3.4 能够收集汇总生产试织的信息和出现的问题。 2.3.5 具有细心、耐心和吃苦耐劳的精神。 |

| 工作领域 | 工作任务 | 职业技能要求 |
|-----------------|----------|--|
| 3. 面料设计 (针织) | 3.1 产品设计 | 3.1.1 能够根据设计要求进行简单组织设计(纬平、罗纹) 3.1.2 能够进行已有的织物产品进行配色设计。 3.1.3 能够进行简单织物组织试织上机工艺参数设计。 3.1.4 具有一定的创新设计意识和思维。 |
| | 3.2 设计表达 | 3.2.1 能够进行简单织物组织上机图设计。 3.2.2 能够用织物设计 CAD 软件进行面料配色设计、简单组织设计。 3.2.3 能够作出简单织物组织试织上机工艺单。 3.2.4 具有一定沟通能力和团队合作意识、协作能力。 |
| | 3.3 设计实施 | 3.3.1 能够根据设计参数运用横机完成织物打样。 3.3.2 能够根据工艺计算纱线用量。 3.3.3 能够收集汇总生产试织信息和出现的问题。 3.3.4 具有细心、耐心和吃苦耐劳的精神。 |
| 4. 图案设计 | 4.1 图案设计 | 4.1.1 能根据设计要求,对花型设计图进行接版、配色分析及色彩提取。 4.1.2 能通过手绘或 Photoshop 进行描稿和修复填补小面积残缺图案。 4.1.3 能根据样品或已有设计图,进行不同的配色设计。 4.1.4 具有一定的欣赏能力、感知能力。 |
| | 4.2 设计表达 | 4.2.1 能利用 Photoshop 进行花型配色调试。 4.2.2 能根据花型图案设计的特点和配色方法编写简单的设计文案。 4.2.3 具有一定的人文素养、审美能力。 4.2.4 具备信息化应用素养。 |

表 2 纺织面料开发职业技能等级要求(中级)

| 工作领域 | 工作任务 | 职业技能要求 |
|---------|----------|--|
| 1. 调研分析 | 1.1 市场调研 | 1.1.1 能够制定市场调研计划书。 1.1.2 能够组织落实调研计划的各项内容。 1.1.3 能收集国内外纺织面料、花型图案的流行趋势信息 1.1.4 能够收集纺织面料色彩、图案、风格及功能等特点 1.1.5 能够根据市场调研结果撰写调研报告。 1.1.6 具有一定的文字表达和信息处理能力。 1.1.7 具有严谨求实的工作习惯。 |
| | 1.2 面料分析 | 1.2.1 能够分析面料的产品特征、实用性能。 1.2.2 能够分析纱线的线密度、捻度、织缩率。 1.2.3 能够分析面料的织物组织。 1.2.4 能够分析简单面料成分。 |

| | | |
|-----------------|----------|---|
| | 1.3 图案分析 | <p>1.3.1 能够分析纺织面料风格等特征。</p> <p>1.3.2 能分析纺织面料系列图案花型的构图等。</p> <p>1.3.3 能分析花型图案的流行趋势等。</p> <p>1.3.4 具有严谨的工作作风和较高的责任心。</p> |
| 2. 面料设计 (机织) | 2.1 产品设计 | <p>2.1.1 能够根据样品进行机织物仿样设计及改进设计。</p> <p>2.1.2 能够根据实样进行相关系列产品设计。</p> <p>2.1.3 能够结合原料选用、参数设计进行外观风格综合设计。</p> <p>2.1.4 具有一定的质量意识、环保意识、安全意识。</p> <p>2.1.5 具有一定的创意、创新能力。</p> |
| | 2.2 设计表达 | <p>2.2.1 能够编制仿样设计、改进设计上机工艺单。</p> <p>2.2.2 能够编制系列产品设计方案及上机工艺单。</p> <p>2.2.3 能够运用织物设计 CAD 软件完成相关设计。</p> <p>2.2.4 具有良好的沟通能力和团队合作意识、协作能力。</p> |
| | 2.3 设计实施 | <p>2.3.1 能够制定生产工艺单。</p> <p>2.3.2 能够根据初试情况编写生产试织小结。</p> <p>2.3.3 能够通过试织结果修正设计参数。</p> <p>2.3.4 能够根据实施情况更新设计方案。</p> <p>2.3.5 能够与生产部门沟通完成试织任务。</p> <p>2.3.6 具有一定的分析和解决生产工艺问题能力。</p> <p>2.3.7 具有严谨求实、精益求精工匠精神。</p> |
| 3. 面料设计 (针织) | 3.1 产品设计 | <p>3.1.1 能够根据样品进行针织物仿样设计及改进设计。</p> <p>3.1.2 能够根据实样进行相关系列产品设计。</p> <p>3.1.3 能够结合原料选用、参数设计进行外观风格综合设计。</p> <p>3.1.4 具有一定的质量意识、环保意识、安全意识。</p> <p>3.1.5 具有一定的创意、创新能力。</p> |
| | 3.2 设计表达 | <p>3.2.1 能够编制仿样设计、改进设计上机工艺单。</p> <p>3.2.2 能够编制系列产品设计方案及上机工艺单。</p> <p>3.2.3 能够运用针织物设计 CAD 软件完成相关设计。</p> <p>3.2.4 具有良好的沟通能力和团队合作意识、协作能力。</p> |
| | 3.3 设计实施 | <p>3.3.1 能够制定生产工艺单。</p> <p>3.3.2 能够根据初试情况编写生产试织小结。</p> <p>3.3.3 能够通过试织结果修正设计参数。</p> <p>3.3.4 能够根据实施情况更新设计方案。</p> <p>3.3.5 能够与生产部门沟通完成试织任务。</p> <p>3.3.6 具有一定的分析和解决生产工艺问题能力。</p> <p>2.3.7 具有严谨求实、精益求精工匠精神。</p> |
| 4. 图案设计 | 4.1 图案设计 | <p>4.1.1 能根据实样分析进行同系列图案设计与绘制。</p> <p>4.1.2 能根据实样进行相关修改图案设计与绘制。</p> <p>4.1.3 能根据实样进行相关延展图案设计与绘制。</p> <p>4.1.4 具有一定的感知能力、想象能力。</p> |

| | | |
|--|----------|---|
| | 4.2 设计表达 | <p>4.2.1 能结合设计风格进行构图和色彩的表达。</p> <p>4.2.2 能根据实样，归类产品特征和实用性能。</p> <p>4.2.3 能编写产品设计文案，并结合文案对设计方案作出分析。</p> <p>4.2.4 具有良好的人文素养、审美能力。</p> |
|--|----------|---|

表3 纺织面料开发职业技能等级要求（高级）

| 工作领域 | 工作任务 | 职业技能要求 |
|-----------------|------------|---|
| 1. 调研规划 | 1.1 市场调研 | <p>1.1.1 能够审定调研计划书。</p> <p>1.1.2 能够根据市场调研报告对面料的素材、外观、功能、风格等发展趋势进行预测。</p> <p>1.1.3 能够掌握纺织新材料、新工艺、新设备情况及发展趋势。</p> <p>1.1.4 能够进行创意的收集及筛选。</p> <p>1.1.5 具有良好的文字表达、数据分析和信息处理能力。</p> <p>1.1.6 具有严谨求实的职业素养和爱岗敬业、乐于奉献的职业精神。</p> |
| | 1.2 面料流行分析 | <p>1.2.1 能够根据市场需求与面料流行要素进行分析。</p> <p>1.2.2 能够整合面料各种要素,制定可实施的创意规划书。</p> <p>1.2.3 能够分析面料的商业价值及技术可行性。</p> <p>1.2.4 具有良好的计划、组织和协调能力。</p> |
| | 1.3 图案设计规划 | <p>1.3.1 能够根据市场需求与色彩流行要素分析,确定图案设计方向。</p> <p>1.3.2 能够整合各种设计要素,制定一整套可实施的创意规划书。</p> <p>1.3.3 能够确立创意规划工作中的主题、规划工作任务。</p> <p>1.3.4 具有良好的职业情感和审美意识。</p> |
| 2. 面料设计 (机织) | 2.1 产品设计 | <p>2.1.1 能够根据流行趋势进行面料创新设计。</p> <p>2.1.2 能够完成创新产品生产工艺设计。</p> <p>2.1.3. 能够制定产品开发企划总方案。</p> <p>2.1.4 能够结合原料、工艺进行外观风格及功能性等方面的综合设计。</p> <p>2.1.5 具有良好的品牌意识、质量意识、环保意识、安全意识、法律意识。</p> <p>2.1.6 具有较强的创意、创新能力。</p> |
| | 2.2 设计表达 | <p>2.2.1 能够编写创新产品设计说明书。</p> <p>2.2.2 能够提出新产品工艺技术与配套生产设备的改进意见。</p> <p>2.2.3 能够综合分析提炼出设计理念。</p> <p>2.2.4 能进行产品市场定位、功能定位。</p> <p>2.2.5 具有求真务实的科学态度和协作能力。</p> |

| 工作领域 | 工作任务 | 职业技能要求 |
|-----------------|----------|--|
| | 2.3 设计实施 | <p>2.3.1 能够根据面料开发需要选用新型纱线，并说明选用理由。</p> <p>2.3.2 能够制定新产品生产工艺。</p> <p>2.3.3 能够解决实施过程中出现的与产品设计相关的疑难问题。</p> <p>2.3.4 能够结合生产实际改进、完善设计方案。</p> <p>2.3.5 能够对新产品对服用性能、外观风格或功能性进行评价。</p> <p>2.3.6 能够协助相关部门制定新产品的市场推广策划方案</p> <p>2.3.7 能够根据市场反馈改进产品设计方案。</p> <p>2.3.8 具有严谨求实、精益求精的职业素养。</p> |
| 3. 面料设计 (针织) | 3.1 产品设计 | <p>3.1.1 能够根据流行趋势进行面料创新设计。</p> <p>3.1.2 能够完成创新产品生产工艺设计。</p> <p>3.1.3. 能够制定产品开发企划总方案。</p> <p>3.1.4 能够结合原料、工艺进行外观风格及功能性等方面的综合设计。</p> <p>3.1.5 具有良好的品牌意识、质量意识、环保意识、安全意识、法律意识。</p> <p>3.1.6 具有较强的创意、创新能力。</p> |
| | 3.2 设计表达 | <p>3.2.1 能够编写创新产品设计说明书。</p> <p>3.2.2 能够提出新产品工艺技术与配套生产设备的改进意见。</p> <p>3.2.3 能够综合分析提炼出设计理念。</p> <p>3.2.4 能进行产品市场定位、功能定位。</p> <p>3.2.5 具有求真务实的科学态度和协作能力。</p> |
| | 3.3 设计实施 | <p>3.3.1 能够根据面料开发需要选用新型纱线，并说明选用理由。</p> <p>3.3.2 能够制定新产品生产工艺。</p> <p>3.3.3 能够解决实施过程中出现的与产品设计相关的疑难问题。</p> <p>3.3.4 能够结合生产实际改进、完善设计方案。</p> <p>3.3.5 能够对新产品的服用性能、外观风格或功能性进行评价。</p> <p>3.3.6 能够协助相关部门制定新产品的市场推广策划方案</p> <p>3.3.7 能够根据市场反馈改进产品设计方案。</p> <p>3.3.8 具有严谨求实、精益求精的职业素养。</p> |
| 4. 图案设计 | 4.1 图案设计 | <p>4.1.1 能根据产品开发主题风格进行系列图案设计。</p> <p>4.1.2 能结合面料、产品的特点及用途，按主题进行综合设计。</p> <p>4.1.3 能根据流行趋势进行时尚艺术花型图案的创新设计</p> <p>4.1.4 具有良好的感知和欣赏能力、想象能力。</p> |

| 工作领域 | 工作任务 | 职业技能要求 |
|------|----------|---|
| | 4.2 设计表达 | 4.2.1 能按照花型图案设计要求，实施品牌设计方案。 4.2.2 能整合设计产品和整体配套，实施设计方案。 4.2.3 具有良好的人文素养、审美能力和科学尚美的工匠精神。 4.2.4 具备统筹兼顾、严谨认真的职业素养。 |

参考文献

- [1] 教育部关于印发《职业教育专业目录(2021年)》的通知(教职成(2021)2号)
- [2] 《教育部关于公布2019年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》(教高函〔2020〕2号)
- [3] 《教育部关于公布2020年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》(教高函〔2021〕1号)
- [4] 中等职业学校专业教学标准(试行)
- [5] 高等职业学校专业教学标准(2018年)
- [6] 本科专业类教学质量国家标准
- [7] 国家职业技能标准编制技术规程(2018年版)
- [8] 中华人民共和国职业分类大典
- [9] 战略性新兴产业分类(2018)
- [10] GB/T 4754-2017 国民经济行业分类
- [11] GB/T 1.1-2009 标准化工作导则