

中华人民共和国国家标准

GB/T 37850—XXXX
代替 GB/T37850-2019

食品从业人员用工作服技术要求

Technical requirements for work wear in food practitioner

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

5 技术要求 3

 5.1 总要求 3

 5.2 号型规格 3

 5.3 原材料 3

 5.4 缝制及外观 3

 5.5 理化性能 3

 5.6 卫生洁净性能 4

 5.7 其他功能要求 4

6 检验方法 5

7 检验规则 6

 7.1 检验分类 6

 7.2 出厂检验 6

 7.3 型式检验 7

 7.4 判定规则 7

8 包装、标志、运输和贮存 7

 8.1 包装 7

 8.2 标志 7

 8.3 运输和贮存 7

9 工作服的配套物品、清洗、使用和维护管理 7

附录 A（资料性） 工作服、帽款式 9

 A.1 食品生产加工领域的工作服及帽款式 9

 A.2 餐饮服务领域工作服及帽款式 11

附录 B（资料性） 功能性要求及应用场景建议 14

附录 C（规范性） 阻尘率检测方法 16

 C.1 检测原理 16

 C.2 检测条件 16

 C.3 检测装置 16

 C.4 试验材料及其他辅助装置 17

 C.5 检测程序 17

附录 D（资料性） 工作服配套物品的要求 19

D.1 配套物品总要求 19

D.2 工作帽和发网 19

D.3 口罩 19

D.4 鞋靴 19

D.5 围裙和套袖 19

D.6 手套 20

附录 E（资料性） 良好清洗规范（GLP） 21

E.1 总要求 21

E.2 清洗规范 21

E.3 消毒规范 21

E.4 清洗消毒频率和工作服更换周期 21

E.5 记录 22

附录 F（资料性） 工作服的使用和维护管理 23

F.1 工作服的选择 23

F.2 工作服使用和维护管理 23

前 言

本文件按照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。

本文件代替GB/T 37850-2019《食品从业人员用工作服技术要求》，与GB/T 37850-2019《食品从业人员用工作服技术要求》相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了标准的范围（见第1章，2019年版的第1章）；
- b) 增加了“术语和定义”章节，增加了“阻尘率”的定义（见第3章）；
- c) 增加了“产品分类”章节（见第4章）；
- d) 将“总体要求”并入“技术要求”，拆分为“总要求”“规格号型”“原材料”“缝制及外观”，并对部分细节进行了修改（见5.1、5.2、5.3、5.4，2019年版的第3章）；
- e) 将“面料”和“工作服”合并调整为“理化性能”“卫生洁净性能”和“其他功能性要求”三部分（见5.5、5.6、5.7，2019年版的4.1、4.2）；
- f) 将“吸湿性”和“速干性”合并为“吸水速干性能”，并根据最新标准调整了数值要求（见表4，2019年版的表1）；
- g) 将“透湿量”改为“透湿率”，并移出“速干性”栏目（见表4，2019年版的表1）；
- h) 将“抗菌性能”改为“抑菌率”，并只保留了一级要求（见表4，2019年版的表2）；
- i) 将“空气粒子过滤效率”改为“阻尘率”，并调整了指标（见表3，2019年版的表2）；
- j) 调整了“发尘率”的“微粒直径”，并调整了指标（见表3，2019年版的表2）；
- k) 删除了“基本安全技术要求”，调整到了“总要求”中进行描述（见5.1.1，2019年版的表3）；
- l) 删除了“静电性能”，将有关静电性能的要求放在“总要求”进行规定和要求（见5.1.3，2019年版的表3）；
- m) 增加了“胀破强力”要求（见表2）；
- n) 增加了“防静电吸附”和“可接触食品安全性”要求（见表3）；
- o) 增加了“透气性”“防水性接触凉感系数”“防透视指数”“耐沾污性”“拒油性能”“抗皱性能”“防霉性能”“臭味成分浓度减少率”“阻燃性能”的要求及指标规定（见表4）；
- p) 调整了“包装”中的有关内容（见8.1，2019年版的7.1）；
- q) 将“工作服标识”和“包装标签”合并为“标志”，并调整了内容（见8.2，2019年版7.2、7.3）；
- r) 将“产品运输和储存”改为“运输和贮存”，并调整了有关内容（见8.3，2019年版的7.4）；
- s) 删除了附录“工作服及帽子测量方法及图示”（见2019年版的附录D）；

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国食品质量控制与管理标准化技术委员会（SAC/TC 313）提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、成都创始织造有限公司、成都餐食衣家企业服务管理有限公司、中国肉类协会、四川省食品生产经营安全协会、四川省火锅协会、吴江龙佳纺织厂、浙江欣合纺织科技有限公司、常隆塑胶科技（苏州）有限公司、许昌市胖东来实业有限公司、茶姬（上海）品牌发展有限公司、内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司、北京大奕宏坤科技有限公司、苏州市计量测试院、贵州三瑞达防静电服装有限公司、中纺院（天津）科技发展有限公司。

本文件主要起草人：徐智利、李强、肖坤坤、徐明、戴岳、林佳、吉礼、严龙、张宏蕊、朱峰、高中达、丁成、何丽丽、黄蓉、尚向民、李一凡、荣佳、孙思成、白晓玲、张毅骅、王瑞江、荣启龙。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——本文件于2019年首次发布，本次为第一次修订。

食品从业人员用工作服技术要求

1 范围

本文件规定了食品从业人员用工作服的产品分类、技术要求、检验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存、配套物品、清洗、使用、维护管理的要求。

本文件适用于在食品生产加工及餐饮服务领域直接接触包装或未包装的食品、食品设备和器具、食品接触面的操作人员用工作服。

本标准不适用于维修人员、保洁人员穿着的工作服。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 2626 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器
- GB/T 3917.3 纺织品 织物撕破性能 第3部分：梯形试样撕破强力的测定
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB/T 4744—2013 纺织品 防水性能的检测和评价 静水压法
- GB/T 4745—2012 纺织品 防水性能的检测和评价 沾水法
- GB/T 4802.2 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第2部分：改型马丁代尔法
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB/T 5453 纺织品 织物透气性的测定
- GB/T 5455—2014 纺织品 燃烧性能 垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 7742.1 纺织品 织物胀破性能 第1部分：胀破强力和胀破扩张度的测定 液压法
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB 12014 防护服装 防静电服
- GB/T 12703.2 纺织品 静电性能试验方法 第2部分：手动摩擦法
- GB/T 12703.5 纺织品 静电性能试验方法 第5部分：旋转机械摩擦法
- GB/T 12704.1—2009 纺织品透湿性能试验方法 第1部分：吸湿法
- GB/T 13773.2 纺织品 织物及其制品的接缝拉伸性能 第2部分：抓样法接缝强力的测定
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 19977 纺织品 拒油性 抗碳氢化合物试验
- GB/T 20944.3 纺织品 抗菌性能的评价 第3部分：振荡法

- GB 21148 足部防护 安全鞋
- GB/T 21655.1 纺织品 吸湿速干性的评定 第1部分：单项组合试验法
- GB/T 24346 纺织品 防霉性能的评价
- GB 25038 鞋类通用安全要求
- GB/T 25915.1 洁净室及相关受控环境 第1部分：按粒子浓度划分空气洁净度等级
- GB/T 29257 纺织品 织物褶皱回复性的评定 外观法
- GB/T 30159.1 纺织品 防污性能的检测和评价 第1部分：耐沾污性
- GB 31604.2 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定
- GB 31604.8 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定
- GB 31604.9 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 食品模拟物中重金属的测定
- GB/T 32610 日常防护性口罩技术规范
- GB 33610.2 纺织品 消臭性能的测定 第2部分：检知管法
- GB 33610.3 纺织品 消臭性能的测定 第3部分：气相色谱法
- GB 31654 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范
- GB/T 35263 纺织品 接触瞬间凉感性能的检测和评价
- GB 38453 防护服装 隔热服
- GB/T 42698 纺织品 防透视性能的检测与评价
- FZ/T 01071 纺织品 毛细效应试验方法
- FZ/T 01118 纺织品 防污性能的检测和评价 易去污性
- FZ/T 01034 纺织品机织物拉伸弹性试验方法
- YY/T 0969 医用外科口罩

3 术语和定义

GB 14881界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

阻尘率 particle blocking rate

一定数量的标准粒子在规定风速下垂直通过被测样本后的减少率。

4 产品分类

按使用场景清洁程度要求，工作服可分为清洁区工作服、准清洁区工作服和一般区工作服。工作服适用场景见表1。

表 1 产品分类与适用场景

产品分类	适用场景
清洁区工作服	清洁作业区、清洁操作区（包括专间和专用操作区）
准清洁区工作服	准清洁作业区、准清洁操作区（烹饪区、餐用具保洁区）
一般区工作服	一般作业区、一般操作区（粗加工制作区、切配区、餐用具清洗消毒区和食品库房等）
注：适用于高清洁区的工作服可向下兼容低清洁区的使用，而适用于低清洁区的产品不可向上兼容高清洁区的使用	

5 技术要求

5.1 总要求

- 5.1.1 工作服面料应符合 GB 18401 的有关规定，对人体具备安全性。
- 5.1.2 应按照 GB 14881 有关规定对工作服实施管理。
- 5.1.3 在可能因静电引发电击、火灾及爆炸危险场所穿用的工作服还应符合 GB 12014 的有关规定。

5.2 号型规格

- 5.2.1 号型设置按 GB/T 1335.1 和 GB/T 1335.2 规定选用。
- 5.2.2 成品主要部位规格按 GB/T 1335.1 和 GB/T 1335.2 的有关规定自行设计。

5.3 原材料

- 5.3.1 工作服的原材料应对人体安全无影响，且能满足使用方洗涤、烘干、消毒的需求。
- 5.3.2 面料应不易脱落纤维。清洁区、准清洁区工作服面料宜选择化学纤维长丝材质，或采取特殊工艺减少纤维脱落。使用涂层工艺的面料，其化学安全性能应满足相关要求。
- 5.3.3 里料、辅料及附件，如耐久性标签、拉链、粘扣带等，应不易脱落。清洁区、准清洁区工作服选用不易发尘、不易脱落纤维的材料。

5.4 缝制及外观

- 5.4.1 清洁区、准清洁区工作服应采取必要的缝制方式，如包边缝、叠缝，避免布边外露。缝制时应选用合成纤维长丝缝纫线，接缝处宜采用双线缝合，或采取其他加固措施。
- 5.4.2 线头应尽量暗藏或通过热熔的方式进行熔结处理。各部位缝制线路应顺直、整齐、平服、牢固。上下线松紧适宜，无跳针、断线，起落针处应有回针。
- 5.4.3 清洁区、准清洁区工作服宜采用连体式或分体式设计，有效覆盖人体表面，袖口、脚口宜采用弹性收口、拉绳收口或搭扣设计。一般区工作服的款式也应考虑对于使用环境的适用性。工作服款式示意图见附录 A。
- 5.4.4 在确保穿着人员正常操作和活动的前提下，工作服款式应松紧适宜，避免过于肥大，导致工作服表面的褶皱和面料的摩擦增加。
- 5.4.5 颜色或款式应易区分穿着人员的工种或工作区域，防止交叉污染。可通过面料颜色、色块或其他明显易辨的方式来区分工作服的使用区域。清洁区工作服宜选择本色及浅色，以减少染料迁移及脱落。
- 5.4.6 清洁区、准清洁区工作服应减少不必要的附件，包括外置和内置口袋或笔插，必要时外置口袋或笔插位置应最大限度设计在作业面以下，宜采用不封底或底角有开孔的口袋。所有附件应不易脱落。
- 5.4.7 工作服外观应平整、光洁、无破损、斑点、污物以及其他影响穿着性能的缺陷。

5.5 理化性能

工作服的理化性能应符合表2的要求。

表 2 理化性能要求

项目		要求
水洗尺寸变化率 /%	领围	≥ -2.5
	胸围	≥ -2.5

项目		要求
	后衣长	≥ -3.5
	腰围	≥ -2.0
	裤腿长	≥ -3.5
	裤长	≥ -3.5
断裂强力 ¹ /N	经向	≥ 490
	纬向	≥ 390
撕破强力 ¹ /N		≥ 15
接缝强力 ¹ /N		≥ 196
胀破强力 ² /N		≥ 200
耐次氯酸盐漂白色牢度 /级		≥ 3
起球 /级		≥ 4
注1：仅适用于机织产品		
注2：仅适用于针织产品		

5.6 卫生洁净性能

工作服的卫生洁净性能应符合表3的要求。

表3 卫生洁净性能要求

项目		要求		
		清洁区工作服	准清洁区工作服	一般区工作服
防静电吸附性	带电电荷量 / μC	≤ 0.6	≤ 0.6	—
发尘率/(个/min/套)	微粒直径 $\geq 0.5 \mu\text{m}$	< 240000	—	—
阻尘率/%	微粒直径 $0.5 \mu\text{m}$	≥ 15	—	—
可接触食品安全性 ¹	总迁移量 / mg/dm^2	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	高锰酸钾消耗量 / mg/kg	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	重金属（以Pb计） / mg/dm^2	< 1	< 1	< 1
注1：仅适用于机织产品				

5.7 其他功能要求

5.7.1 为适应食品生产经营过程中的复杂环境，满足从业人员特殊工作要求，工作服可具备特定功能。

5.7.2 工作服具备相关功能的，声称的功能和指标要求应符合表4的要求。

5.7.3 不同的功能的应用场景见附录B。

表4 声称功能和指标要求

声称功能和指标		要求
水洗尺寸变化率 /%	吸水率 /%	≥ -2.5
	滴液扩散时间 /s	≥ -2.5

声称功能和指标		要求
	芯吸高度 /mm	≥ -3.5
	干燥速率 / (g/h)	≥ -2.0
透湿性	透湿率 / [g/(m ² · 24h)]	≥ -3.5
透气性	涂层织物	≥ -3.5
	非涂层织物	≥ 490
防水性	沾水等级 /级	≥ 390
	耐静水压 /kPa	≥ 15
接触凉感系数 /J/(cm ² · s)		≥ 196
防透视指数		
易去污性能		
耐沾污性 /级		
拒油性能 /级		≥ 200
抗皱性能 /级		≥ 3
防霉性能 /级		≥ 4
抑菌性	大肠杆菌 /%	
	金黄色葡萄球菌 /%	
	白色念珠菌 /%	
臭味成分浓度减少率 ¹ /%	氨气浓度减少率 /%	
	醋酸浓度减少率 /%	
	异戊酸浓度减少率 /%	
	2-壬烯醛浓度减少率 /%	
	硫化氢浓度减少率 /%	
	甲硫醇浓度减少率 /%	
	吡啶浓度减少率 /%	
阻燃性能 ²	续燃时间 /s	
	阴燃时间 /s	
	损毁长度 /mm	
	熔融、滴落	
注1：有消厕所味功能要求的成品应至少测试氨气。有消汗味功能要求的成品应至少测试氨气、醋酸、异戊酸。有消体味功能要求的成品应至少测试氨气、醋酸、异戊酸、2-壬烯醛。有消排泄物味功能要求的成品应至少测试氨气、醋酸、硫化氢、甲硫醇、吡啶。 注2：有阻燃需求的应用领域，通常也有隔热要求，隔热性能可参照GB 38453，并根据实际需要调整要求。		

6 检验方法

6.1 水洗尺寸变化率按 GB/T 8630 规定测试，采用 GB/T 8629—2017，A 型标准洗衣机，洗涤程序 5M，选用标准洗涤剂 3，洗涤次数为 1 次，干燥程序采用程序 A。批量产品检验时，随机抽取三件成品测试，洗涤次数一次，结果取三件的平均值进行判定，若同时存在收缩与伸长的试验结果时，则以收缩（或伸长）的两件试样的平均值作为试验结果。

- 6.2 断裂强力按 GB/T 3923.1 的规定测试。
- 6.3 胀破强力按 GB/T 3917.3 的规定测试。
- 6.4 撕破强力按 GB/T 7742.1 的规定测试，测试面积 50 cm²，或根据相关方协商决定。
- 6.5 接缝强力按 GB/T 13773.2 的规定测试。
- 6.6 耐次氯酸盐漂白色牢度按 GB/T 7069 的规定测试。
- 6.7 起球性能按 GB/T 4802.2 的规定测试，磨料采用样本织物本身，摩擦次数 2000 次，或根据相关方协商决定。
- 6.8 带电电荷量按 GB 12014 的规定测试。
- 6.9 发尘率按 FZ/T 80014 的规定测试。
- 6.10 阻尘率按附录 C 的方法测试。
- 6.11 吸水率、滴液扩散时间、干燥速率按 GB/T 21655.1 的规定测试。
- 6.12 芯吸高度按 FZ/T 01071 的规定测试。
- 6.13 透湿率按 GB/T 12704.1-2009 的规定测试，试验条件按 a 组执行。
- 6.14 透气性按 GB/T 5453 的规定测试。
- 6.15 沾水等级按 GB/T 4745-2012 的规定测试，试验用水温度 (20±2)℃。
- 6.16 耐静水压按 GB/T 4744-2012 的规定测试，试验用水温度 (20±2)℃。
- 6.17 接触凉感系数按 GB/T 35263 的规定测试。
- 6.18 防透视指数按 GB/T 42698 方法 A 的规定测试。
- 6.19 易去污性按 FZ/T 01118 规定的洗涤法测试，污染物使用花生油。
- 6.20 耐沾污性按 GB/T 30159.1 的规定测试。
- 6.21 拒油性能按 GB/T 19977 的规定测试。
- 6.22 抗皱性能按 GB/T 29257 的规定测试。
- 6.23 防霉性能按 GB/T 24346 描述的培养皿法进行测试。
- 6.24 抑菌率按 GB/T 20944.3 的规定测试。
- 6.25 臭味成分浓度减少率按 GB/T 33610.2 及 GB/T 33610.3 描述的方法进行测试。
- 6.26 续燃时间、阴燃时间、损毁长度、熔融、滴落按 GB/T 5455-2014 条件 A 的规定测试。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验从每批产品中按品种随机抽取有代表性样本进行检验，出厂检验项目包括5.2、5.3、5.4 中的项目。抽样规则按表5的要求。

表 5 抽样规则

样本范围	单项测试样本数
< 100	2
100 ~ 1 000	3
> 1 000	5

7.3 型式检验

从出厂检验合格的产品中抽取4套成衣做型式检验，检验项目为第5章规定的全部项目。存在下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产；
- b) 产品投产后，当面料、工艺、装备有较大改动，可能影响产品性能；
- c) 停车一年以上，恢复生产；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异；
- e) 国家有关管理部门提出检验要求。

7.4 判定规则

指标中有一项及以上达不到第5章规定要求的，判为不合格产品。

8 包装、标志、运输和贮存

8.1 包装

- 8.1.1 未经清洗的工作服，应使用无破损的塑料薄膜或其他材质进行包装，避免服装污染和磨损。
- 8.1.2 经过清洗的工作服，应使用适当的包装形式，确保工作服不受外界环境的影响。
- 8.1.3 包装箱内应有产品的合格证。

8.2 标志

8.2.1 产品或其包装上应至少具有以下标识：

- a) 产品名称；
- b) 产品数量；
- c) 产品号型或规格；
- d) 执行标准；
- e) 产品所属分类；
- f) 声称具备的功能（适用时）；
- g) 生产批号或日期。

8.2.2 每件工作服宜采用适当的编号或其他方式进行区分，避免混用或错用。

8.3 运输和贮存

- 8.3.1 产品在运输过程中，应避免磨损、日光曝晒及雨淋受潮。
- 8.3.2 产品应贮存于避光、干燥、阴凉的环境。
- 8.3.3 经过清洗的工作服在运输和贮存中，应采取适当措施避免污染。

9 工作服的配套物品、清洗、使用和维护管理

- 9.1.1 宜根据环境要求，配备工作服配套物品，包括鞋靴、帽子、发网、口罩、围裙、套袖、手套等，工作服配套物品的有关要求见附录 D。
- 9.1.2 工作服的良好清洗规范见附录 E。

9.1.3 工作服的使用和维护管理见附录 F。

附录 A
(资料性)
工作服、帽款式

A.1 食品生产加工领域的工作服及帽款式

A.1.1 常见的工作服款式包括连体式和分体式，其中连体式有帽衣裤连体、帽衣连体、衣裤连体等。按穿戴方式又可分为前门襟开合穿戴式、套头穿戴式。

A.1.2 连体式工作服的卫生洁净防护性能通常较分体式更好，高清洁度要求的场所宜优先选择连体式工作服。款式如图A.1所示，包括但不限于如下形式。

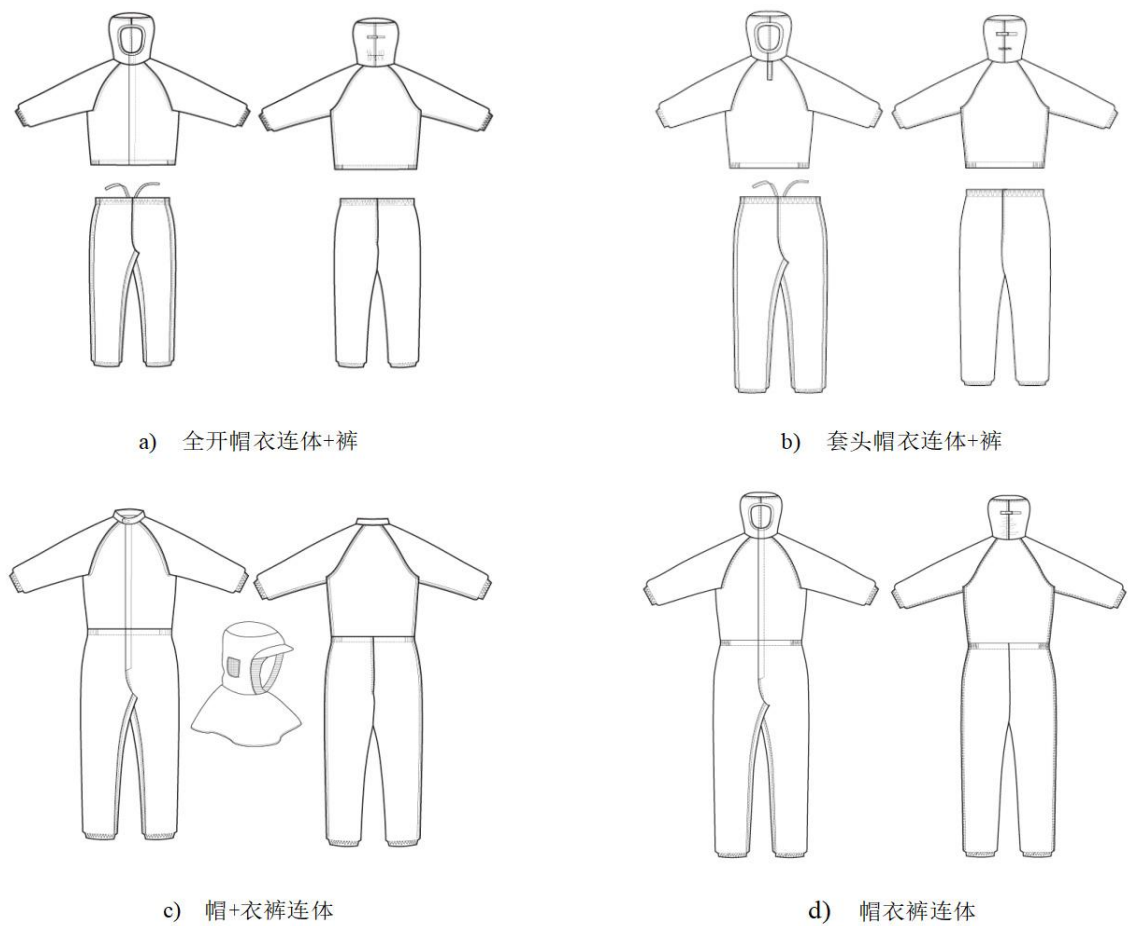


图 A.1 工作服款式示意图

A.1.3 分体式通常需配套帽子使用。在部分存在高温作业且清洁度要求不高的工作区域，为提升操作人员的舒适度，可使用短袖款的分体式工作服，但需评估短袖对于环境污染的影响。一般要求对短袖款式做双层袖设计或收口设计，以减少人体异物从短袖袖口脱落的风险。款式如图A.2所示，包括但不限于如下形式。

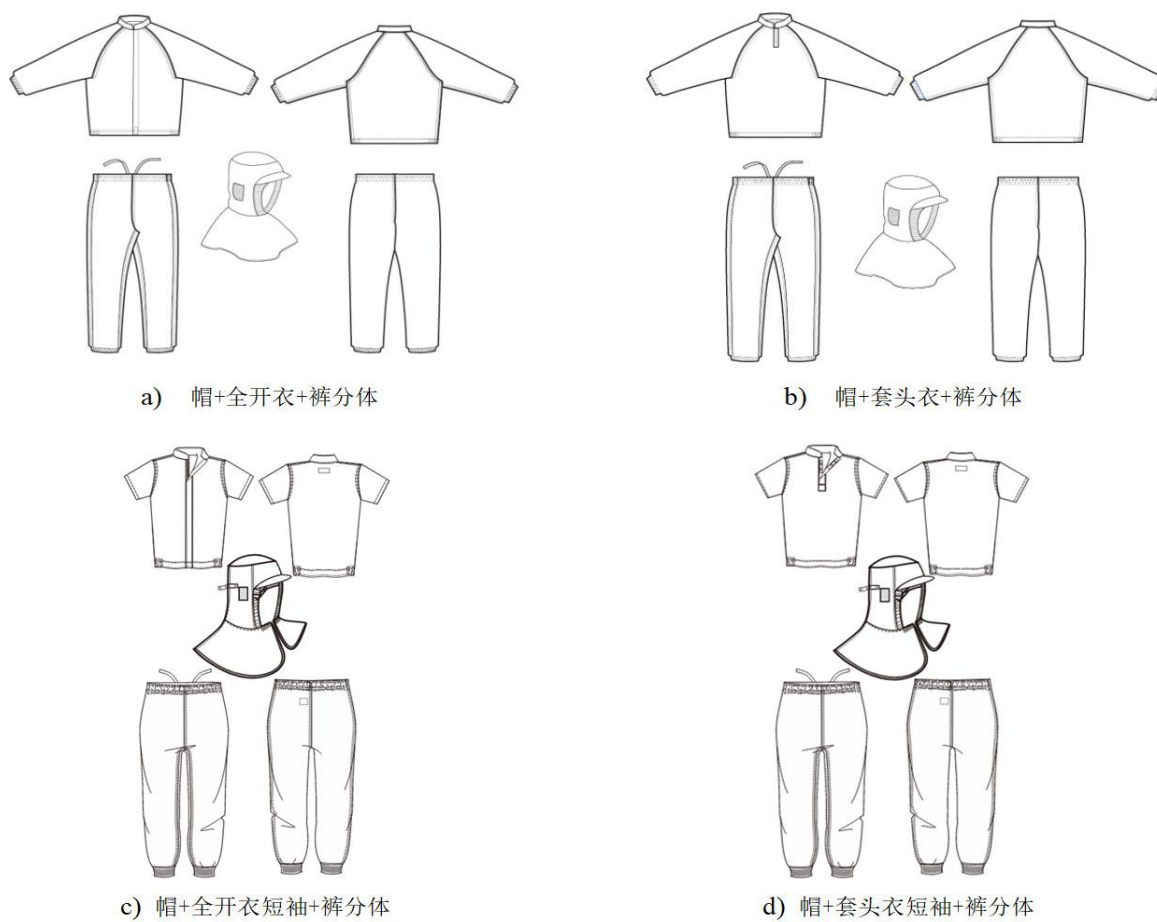


图 A. 2 分体式款式示意图

A. 1. 4 清洁区、准清洁区工作服必须配备帽子，包括但不限于如下图A. 3的款式：

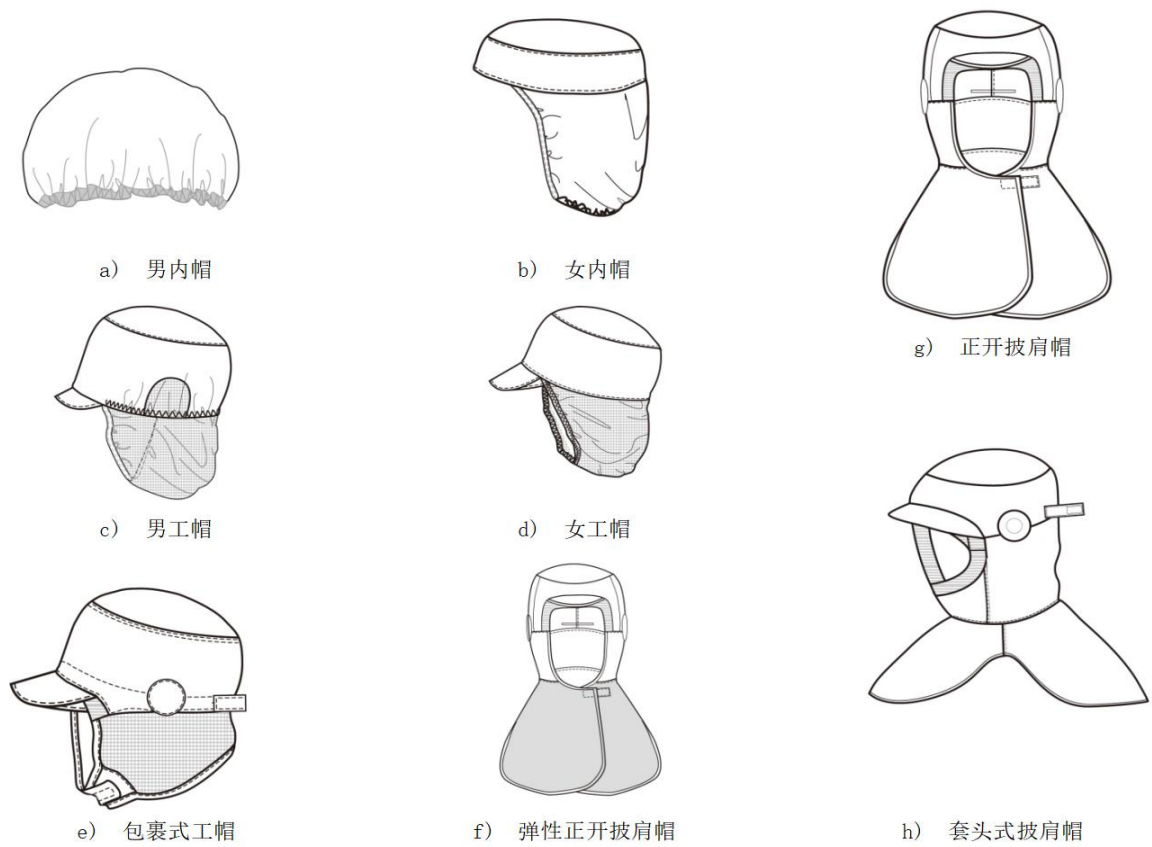


图 A.3 帽样款式示意图

A.2 餐饮服务领域工作服及帽款式

A.2.1 厨师服可参照但不限于下图A.4的款式。

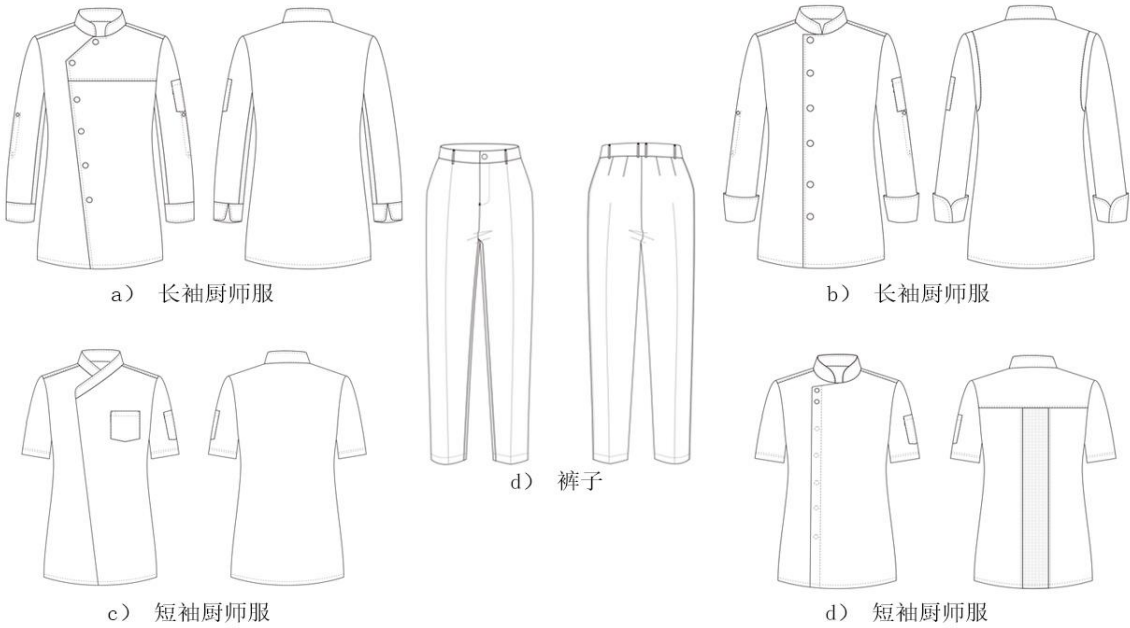


图 A. 4 厨师服款式示意图

A. 2. 2 其他区域的工作服可参照但不限于图A. 5的款式。

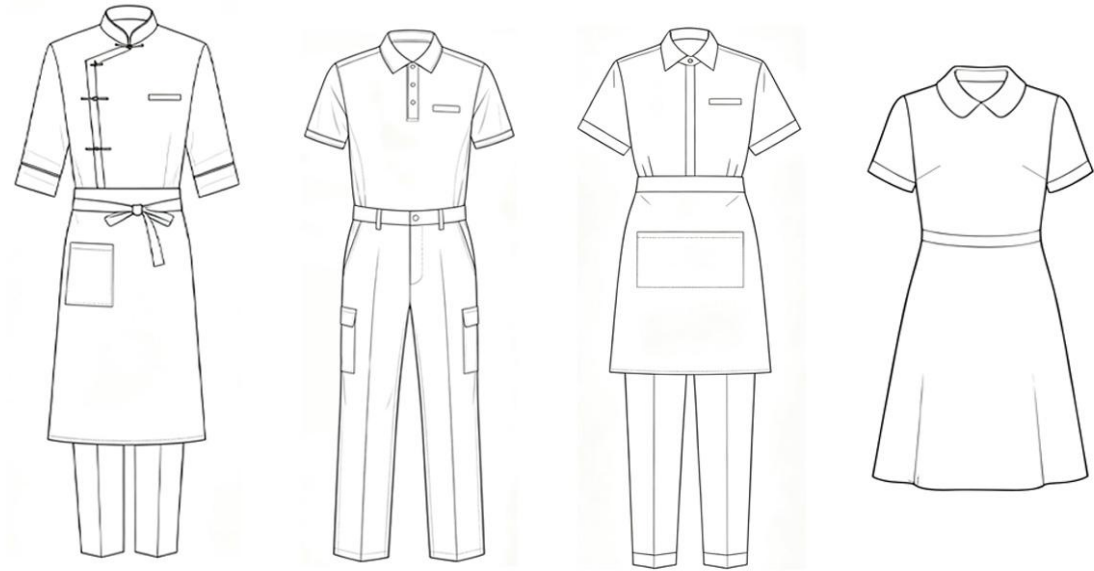


图 A. 5 其他区域服装款式示意图

A. 2. 3 工作帽的款式可参照但不限于图A. 6的款式。

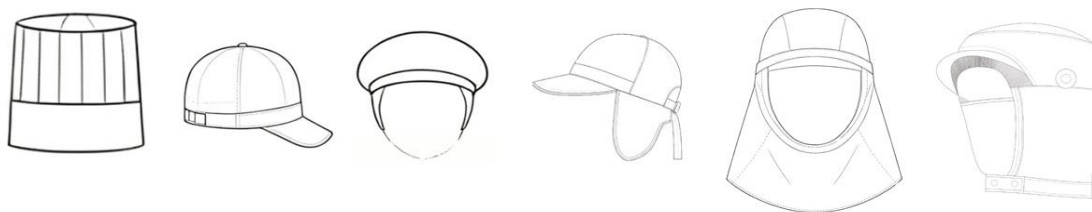


图 A. 6 工作帽款式示意图

附录 B
(资料性)
功能性要求及应用场景建议

B.1 其他功能性要求的具体应用场景建议见表 B.1。

表 B.1 应用场景示例

项目	功能说明	应用场景建议
吸水速干性能	衡量纺织品吸收、转移水分，并快速干燥的能力。可显著提升工作服的穿着舒适度，并在一定程度上减少微生物的滋生	高温或高温高湿的作业区域，如，食品生产加工中的蒸煮、卤制、焖煮、油炸、烘焙、烘烤、热杀菌、热力灭菌、热加工后的热分装及热灌装，及餐饮服务中的中式热灶炒菜、蒸箱、蒸柜、炸炉、烤炉、扒炉，等
透湿率和透气性	衡量纺织品透过空气和水蒸气的能力。可提升工作服的穿着舒适度	应用场景同“吸水速干性能”，但须注意高透气、高透湿可能带来阻尘率较低的风险
防水性能	衡量纺织品不易被水浸湿、透过的能力。可保护工作人员不被工作中用水及液体的浸染	生产加工环境中存在大量用水的作业区域，如，食品生产中禽畜、水产刨杀，肉类分割、修整，原料清洗，环境、器具消杀，卤制、蒸煮、调料，冷链解冻；餐饮领域的洗消、蒸煮等岗位
接触凉感系数	衡量纺织品接触皮肤后降低体感温度的能力，可提升工作服的穿着舒适度	应用场景同“吸水速干性能”
防透视指数	衡量纺织品防止透光的性能，可用于保护工作人员隐私	应用于有工作人员穿着隐私保护需求的大多数生产、加工场景
易去污性能	衡量纺织品脏污后容易洗净的性能	生产加工服务中容易沾染污渍和油渍的区域，如，食品生产加工中的肉类分割修割、水产处理、果蔬清洗分拣、冻品解冻缓化、卤制、蒸煮、拌料、油炸、腌制、调味、烘烤烘焙、清洗消杀岗位，及餐饮领域中的中式热灶炒锅、炸炉、扒炉、蒸煮、卤煮、熬汤、面点加工、洗碗洗消岗位
耐沾污性能	衡量纺织品不易粘附污物的性能	生产加工和服务中对工作服耐污性有要求的区域或岗位
拒油性能	衡量纺织品不易吸收油类液体的性能	生产加工和服务中工作服容易接触油污的区域或岗位
抗皱性能	衡量纺织品经使用、清洗、消毒后不易褶皱的性能，可减少工作服因褶皱积存粉尘屑屑的风险，还可提升员工形象	适用于大部分场景以及生产加工服务中对工作服外观整洁度要求较高的场景，特别是餐饮领域的透明厨房以及前厅服务员、传菜员岗位
防霉性能和抑菌率	衡量纺织品不易滋生细菌、霉菌的能力，可提升工作服的卫生洁净性能，并可一定程度降低工作服的清洗、消毒成本	对于微生物管控要求较高的作业区域，如，食品生产加工中的即食食品生产、生鲜水产粗加工、冷加工、冷藏、发酵食品加工、烘焙冷加工以及洗消周边；以及餐饮领域中的冷菜、刺身、沙拉制作，熟食卤味切配，面点冷加工等
臭味成分浓度减少率	衡量纺织品不易残留异味的能力，可以提升工作服的卫生清洁性能	容易产生及残留异味的作业区域，如，食品生产加工中的热加工易出汗岗位、生鲜水产粗加工岗位、发酵食品工序、油炸工序、冷藏冷加工工序，以及中式热灶炒锅、炸炉、扒炉、蒸煮、卤煮、熬汤、面点加工、洗碗洗消岗位

项目	功能说明	应用场景建议
阻燃性能	衡量纺织品不易燃、不熔滴的能力，可提升工作服的穿着安全性	存在明火和易燃物的作业区域，如，食品生产加工中的油炸、烘焙、烘烤等岗位及周边工序，餐饮领域中的中式热灶炒锅、炸炉、扒炉岗位及周边工序

附录 C
(规范性)
阻尘率检测方法

C.1 检测原理

用夹具将工作服局部平整的固定成测试平面。用真空泵抽取空气，使含有一定浓度和特定粒径颗粒物的气流在规定的风速下垂直通过测试平面，用尘埃粒子计数器分别测量测试平面两侧的颗粒物浓度，根据结果计算阻尘率。

C.2 检测条件

检测应在温度 (23 ± 5) ℃，湿度 (50 ± 10) %RH的条件下进行。

C.3 检测装置

C.3.1 检测装置结构如图C.1，应有接地线，且接地电阻不大于 $4\ \Omega$ 。

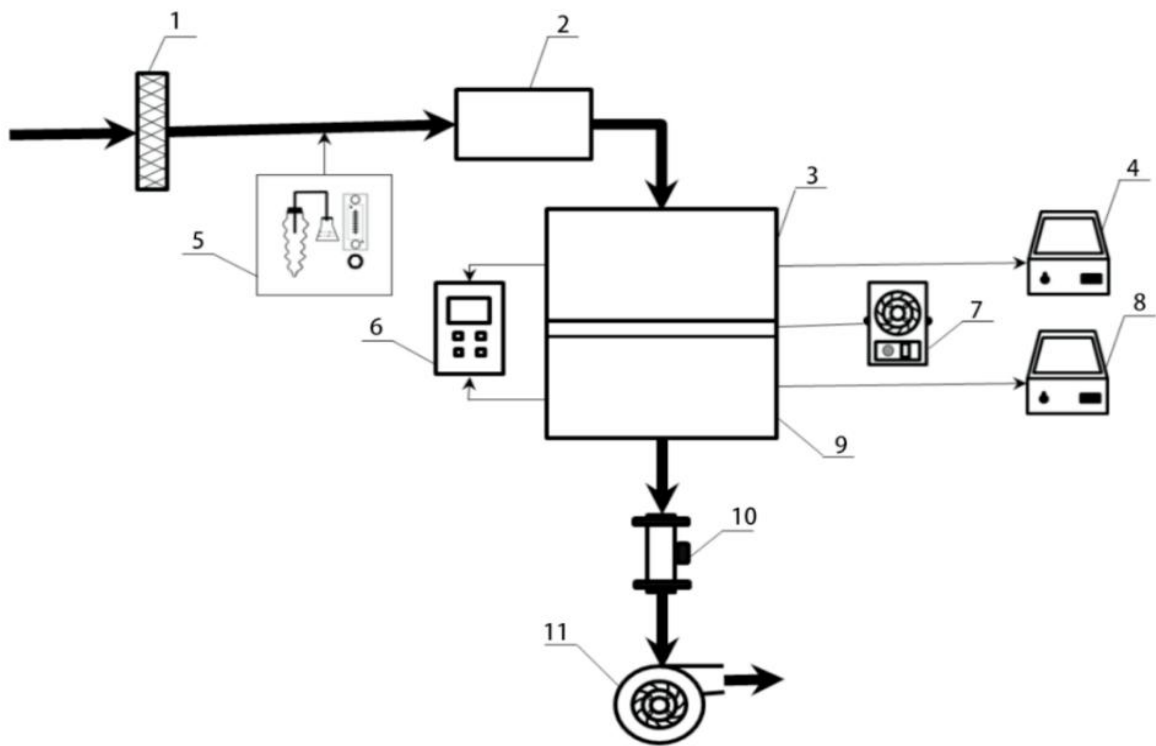


图 D.1 检测装置结构图

- 标引序号说明：
- 1——高效空气过滤器；
 - 2——空气混匀器；
 - 3——上夹具；
 - 4——上游尘埃粒子计数器；
 - 5——气溶胶发生器；

- 6——压差计；
- 7——离子风机；
- 8——下游尘埃粒子计数器；
- 9——下夹具；
- 10——空气流量计；
- 11——变频风机。

C.3.2 高效空气过滤器，过滤效率等级不低于H13，额定风量不小于100 m³/h。

C.3.3 上夹具与下夹具，内腔直径25 cm，材质为304不锈钢或铝合金。夹具内腔及各气路流量稳定性控制在±5% /8 h。

C.3.4 气溶胶发生器，可发生单分散粒子范围：(0.1~5.0) μm，粒子浓度范围为(1000~100000) 个/2.83L，发生粒子浓度测量的重复性不大于5%。

C.3.5 压差计，测量范围(0~500) Pa，最大允许误差：±3 %读数。

C.3.6 空气流量计，最大允许误差：±3 %读数；分度值：0.01 L/min。

C.3.7 尘埃粒子计数器，可测粒径范围(0.1~5.0) μm，粒子浓度示值误差不超过±30 %。

C.3.8 变频风机，250 Pa压头下，抽取流量不小于900 L/min。

C.4 试验材料及其他辅助装置

C.4.1 聚苯乙烯标准粒子

根据客户要求或双方共同协商，选择一种或多种单分散聚苯乙烯标准粒子(PSL，光学等效粒径为0.3 μm、0.5 μm和1.0 μm)。聚苯乙烯直径分布的相对标准偏差不大于5%。

C.4.2 去离子水

去离子水应符合GB/T 6682-2008中4.3要求。

C.4.3 静电压测试仪

测量最大允许误差为±10 %。

C.5 检测程序

C.5.1 将样品平整放置在检测条件下调湿24 h，样品尺寸不得小于样品夹具的尺寸。

C.5.2 测前应对样品充分消电，确保测试部位表面静电电压<100 V，以防止静电吸附造成的干扰。

C.5.3 将样品反面朝上放在样品夹具中，并夹紧。

C.5.4 启动设备使其空态运行，调节实验空气流量以控制风速，要求样品面风速为5 cm/s。

C.5.5 通过尘埃粒子计数器检测上游试验空气的洁净度，要求符合GB/T 25915.1的5级要求。

C.5.6 启动气溶胶发生器产生0.5 μm 单分散气溶胶粒子，即雾化悬浮于超净水中的PSL粒子，然后进行喷雾，其中水份由干燥空气吸收。

C.5.7 粒子通过输送管道导入，并通过样品，尘埃粒子计数器分别对上、下游进行检测。

C.5.8 调节气溶胶发生器喷雾装置控制上游粒子浓度为(4000~10000) 个/2.83 L，装置需持续至少5 min使气溶胶发生稳定。

C.5.9 当所有情况符合上述要求时，开始对于样品上下游进行粒子采样记录。在样品的上、下游各取10次样，每次采样时间1 min，计算其平均每分钟的粒子个数。

C.5.10 按公式C.1计算样品此次测试的阻尘率。

$$Y = (Y_0 - Y_1) / Y_0 \times 100\% \cdots \cdots \cdots (C.1)$$

式中：

Y ——样品的阻尘率；

Y_0 ——上游每分钟的粒子数；

Y_1 ——下游每分钟的粒子数。

C.5.11 在不改变任何条件的情况下，重复C.5.8～C.5.10。如果两次结果相差不超过±15 %，则以两次结果平均作为样品最终的阻尘率；否则返回到C.5.2，重新进行测试，直至两次结果相差小于±15 %。

附 录 D
(资料性)
工作服配套物品的要求

D.1 配套物品总要求

D.1.1 宜根据环境清洁等级配备符合要求的配套物品，包括但不限于工作帽、发网、口罩、鞋靴、围裙、套袖、手套等。

D.1.2 配套物品应符合GB 14881的有关规定。

D.2 工作帽和发网

D.2.1 工作帽是工作服的必须配套物品，通常为工作连帽形式，或工作服配工作帽的形式。

D.2.2 工作帽应覆盖全部头发、耳部及颈部，帽檐无外露毛发空间，材质与工作服面料一致，符合本文件的有关要求。

D.2.3 有前后襟的工作帽，前后襟应插入工作服的领子内。

D.2.4 清洁区和准清洁区宜在工作帽内部配备一次性或可多次使用的发网（内帽）。

D.2.5 发网（内帽）应完全遮住前额，并留有足够空间罩住头发。材质应不易产生尘、掉纤维，并确保毛发不易脱出。

D.2.6 工作帽和发网（内帽）可不分号型，按60 cm头围作为基础，采用可调节设计，款式符合附录A的要求。

D.3 口罩

D.3.1 口罩应能覆盖眼下到颈部皮肤，包括盖鼻、嘴和胡须等部位。材料应不易脱落纤维。可重复使用口罩，应耐清洗消毒。

D.3.2 清洁作业区和准清洁作业区宜选用一次性医用口罩，符合YY/T 0969的有关规定。

D.3.3 一般作业区可根据需要选择日常防护性口罩，符合GB/T 32610的有关规定，防护等级由相关方法根据场景需要协商确定。

D.3.4 有大量粉尘的应用场景，可选用自吸过滤式防颗粒物呼吸器，符合GB 2626的有关规定。

D.4 鞋靴

D.4.1 鞋靴应进行清洗，具备与作业区域相适应的防滑、防水、防油、防砸、防酸碱、耐高低温特性。

D.4.2 清洁和准清洁作业区的鞋靴宜为白色或浅色，不宜有鞋带。

D.4.3 鞋靴的性能应满足GB 25038的要求，具备安全功能的鞋靴应满足GB 21148的规定。

D.5 围裙和套袖

D.5.1 围裙和套袖应采用不宜粘附食品、不渗水、不脱落、耐油防污的材料制作。

D.5.2 围裙、套袖应可拆卸，应每日清洗消毒。

D.5.3 可能接触食品的围裙和套袖应满足GB 4806.1的有关规定。

D.5.4 有安全防护功能要求的围裙和套袖应满足有关安全管理标准和法规。

D.6 手套

D.6.1 手套应选码合适，佩戴舒适，适合于加工操作。颜色应与食品颜色明显区分。

D.6.2 直接接触食品的手套应符合GB 4806.1的规定。

D.6.3 有安全防护功能要求的手套应满足有关安全管理标准和法规。

附 录 E
(资料性)
良好清洗规范 (GLP)

E.1 总要求

- E.1.1 工作服应进行清洗（及消毒）后方可投入使用。
- E.1.2 使用方宜设置专用工作服清洗、消毒间，配备专用洗衣机、烘干机、消毒设备，与其他衣物分开清洗，严禁与外来衣物混洗。
- E.1.3 卫生洁净性能等级不同的工作服应存放不同的专用收集装置中，并分开清洗。
- E.1.4 消毒方式、清洗剂和消毒剂的残留不应影响员工健康和食品安全造成影响。
- E.1.5 清洗消毒后的工作服应符合SB/T 10989-2013中4.7的要求。
- E.1.6 清洗消毒后的工作服应根据卫生要求和颜色分别存放在专用的储物设施中，保持清洁干燥，避免灰尘、蚊虫污染。储物设施应定期清洁消毒。

E.2 清洗规范

- E.2.1 工作服清洗前应首先把口罩、上衣、裤子、帽子、鞋/靴、围裙按类别分开，并将拉链、粘合贴等附件整理好，检查工作服是否有破损和重污渍。
- E.2.2 发现破损的工作服应根据破损严重程度进行修补或报废。
- E.2.3 重污渍的工作服应进行预处理，去除工作服表面粉尘、污渍结块和其他杂物，方可进入下一步。
- E.2.4 清洗操作规程如下：
 - a) 将工作服放入洗衣机，放入量一般不超过洗衣机额定容量的80%。可根据工作服单重计算放入件数。
 - b) 根据工作服的类型、污染程度和洗衣机特性确定洗漂的时间。主洗水温度宜保持在32℃~60℃，血渍污染的工作服洗涤水温适宜在18℃~26℃。
 - c) 洗涤用水应是干净的自来水或净化水。
 - d) 洗涤剂宜采用非离子表面活性剂，并根据工作服类型和洗衣机容量确定使用量。
 - e) 重污染工作服可先投入适量油污乳化剂，达到乳化效果后再加入洗涤剂清洗。
 - f) 应在适中的温度（一般不超过80℃）进行烘干，然后慢慢冷却，以避免面料受到刺激。应依据工作服类型和设备特性确定温度和烘干与冷却时间。
 - g) 检查工作服是否干净、无破损、无污渍，不合格修补、报废或重新清洗。
- E.2.5 清洗后的工作服按标识整理，折叠包装时把工作服标识露在外面，并做好相应的保管措施。
- E.2.6 破损、老旧、无法清洗干净的工作服，应及时报废更换，报废工作服统一处理，严禁再次使用。

E.3 消毒规范

可在洗涤过程中或洗涤后进行消毒处理。消毒灭菌可采用高压蒸汽、氯化水清洗、臭氧气体熏蒸等方式。但需评估消毒方式对工作服性能及使用寿命的影响。

E.4 清洗消毒频率和工作服更换周期

- E.4.1 清洗消毒宜按照如下频次执行：

- a) 清洁区工作服，每日 1 洗 1 消毒。
- b) 准清洁区工作服，每日 1 洗，隔日消毒。
- c) 一般区工作服，每周至少清洗 3 次，每周消毒 1 次。
- d) 围裙、套袖、手套，每日清洗消毒。
- e) 一次性用品当日报废处理。

E.4.2 能达到预期用途的工作服应及时更换。建议每个更换周期内，每人至少配备2套工作服。

E.5 记录

E.5.1 使用方应详细记录清洗时间、消毒方式、操作人员等信息，记录留存不少于 6 个月，便于追溯。

E.5.2 宜优先采用数字化手段开展记录与管理，保证记录真实、完整、可追溯。采用电子记录时，应具备相应权限控制、修改留痕、存储备份等管理措施。

E.5.3 记录形式可参照表E.1。

表 E.1 清洗记录表

日期	工作服 名 称	数量（套）	清洗情况		消毒情况		操作员	备注
			清洗剂	清洗方式	消毒剂	消毒方式		

审核：
时间：

附 录 F
(资料性)
工作服的使用和维护管理

F.1 工作服的选择

F.1.1 工作服的款式可参照附录A的有关要求。

F.1.2 使用方应根据生产工艺流程，划分清洁作业（操作）区、准清洁（操作）作业区、一般作业（操作）区，按区域选型对应工作服，严禁跨区域混用。

F.1.3 配套物品应满足附录D的要求。

F.2 工作服使用和维护管理

F.2.1 使用方应建立完善的工作服管理制度，明确专人负责工作服的发放、回收、清洗、消毒、更换及台账记录。

F.2.2 人员进入对应作业区域前，必须规范穿戴全套工作服，将头发、胡须、指甲全部遮盖，严禁佩戴首饰、手表，严禁化妆、喷洒香水，严禁将个人物品带入作业区域。

F.2.3 不同清洁程度要求的区域应设立单独的更衣室，并与相应的生产区域相连，个人衣物与工作服应分开存放。生产车间进口处及车间内的适当地点应设置鞋靴消毒设施。

F.2.4 工作服应专区专用，穿着后不得进入卫生间、食堂、办公区等非作业区域，离开作业区域必须脱下工作服，放置于指定区域。

F.2.5 作业过程中，工作服出现破损、污渍渗透、毛发外露等情况，应立即更换。

F.2.6 每日作业结束后，统一回收工作服，不得穿出生产车间或带回家。

F.2.7 从业人员应保持个人卫生，勤洗手、勤换衣，严禁穿着脏污工作服作业，防止自身污染物污染。

F.2.8 新入职、转岗人员需经工作服穿戴规范培训，考核合格后方可上岗，定期组织从业人员开展工作服管理、卫生安全培训。