



用于国家职业技能鉴定
国家职业资格培训教程

YONGYU GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING • GUOJIA ZHIYE ZIGE PEIXUN JIAOCHENG

豆制品 制作工

• (初级 中级 高级)

中国就业培训技术指导中心组织编写



中国劳动社会保障出版社

出版说明

本书根据《国家职业标准——豆制品制作工》的要求，由中国就业培训技术指导中心按照标准、教材、题库相衔接的原则组织编写，是职业技能鉴定的推荐辅导用书。

本书分别介绍了初级、中级、高级豆制品制作工应掌握的工作技能及相关知识，涉及操作前准备、原料准备、发酵性豆制品半成品加工、非发酵性豆制品半成品加工、发酵性豆制品成品包装储存、非发酵性豆制品成品包装储藏等内容。

国家职业资格培训教程——豆制品制作工系列

- ◎ 国家职业标准——豆制品制作工
- ◎ 豆制品制作工（基础知识）
- 豆制品制作工（初级 中级 高级）
- ◎ 豆制品制作工（技师 高级技师）

策划编辑 \ 韦 红
责任编辑 \ 王睿博
责任校对 \ 徐 娜
版式设计 \ 沈 悦
封面设计 \ 王利民

DOUZHIPIN
ZHIZUOGONG

ISBN 7-5045-5812-5



9 787504 558121 >

ISBN 7-5045-5812-5

定价：39.00 元



用于国家职业技能鉴定
国家职业资格培训教程

YONGYU GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING • GUOJIA ZHIYE ZIGE PEIXUN JIAOCHENG

豆制品制作工

(初级 中级 高级)

编审委员会

主任 刘 康
副主任 陈李翔 宋 建
委员 张振山 王家槐 钟冠山 王 晖 郭红蕾 穆 亮
王建华 薛 滔 陈 蕾 李 克 马海雁 卢桂芳
杨俊贺 王丽英 张闫华

本书编写人员

主 编 张振山
副主编 王家槐
编 者 卢桂芳 翟永岭 王丽英 杨俊贺 惠金文 马海雁
白云龙 张闫华 潘志方 贾长斌 白 昆
主 审 钟冠山
审 稿 王 晖 郭红蕾 穆 亮 王建华 薛 滔



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

豆制品制作工：初级、中级、高级/中国就业培训技术指导中心组织编写. —北京：中国劳动社会保障出版社，2006

国家职业资格培训教程

ISBN 7-5045-5812-5

I. 豆… II. 中… III. 豆制品-食品加工-技术培训-教材 IV. TS214

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 100750 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

出版人：张梦欣

*

世界知识印刷厂印刷装订 新华书店经销

787毫米×1092毫米 16开本 20.75印张 326千字

2006年10月第1版 2006年10月第1次印刷

定价：39.00元

读者服务部电话：010-64929211

发行部电话：010-64927085

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010-64911344

前 言

为推动豆制品制作工职业培训和职业技能鉴定工作的开展，在豆制品制作从业人员中推行国家职业资格证书制度，中国就业培训技术指导中心在完成《国家职业标准——豆制品制作工》（以下简称《标准》）制定工作的基础上，组织参加《标准》编写和审定的专家及其他有关专家，编写了《国家职业资格培训教程——豆制品制作工》（以下简称《教程》）。

《教程》紧贴《标准》，内容上，力求体现“以职业活动为导向，以职业能力为核心”的指导思想，突出职业培训特色；结构上，针对职业活动的领域，按照模块化的方式，分初级、中级、高级、技师和高级技师 5 个级别进行编写。《教程》的基础知识部分内容涵盖《标准》的“基本要求”；技能部分的章对应于《标准》的“职业功能”，节对应于《标准》的“工作内容”，节中阐述的内容对应于《标准》的“技能要求”和“相关知识”。

《国家职业资格培训教程——豆制品制作工（初级 中级 高级）》适用于对初级、中级、高级豆制品制作工的培训，是职业技能鉴定的推荐辅导用书。

本书在编写过程中得到了北京市调味品协会、北京市豆制品协会、北京市豆制品工业公司、北京王致和食品集团有限公司、北京客立多科技有限公司、北京大兴今日阳光职业技能培训学校的大力支持，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，不足之处在所难免，欢迎读者提出宝贵意见和建议。

中国就业培训技术指导中心

目 录

CONTENTS 《国家职业资格培训教程》

第一部分 初级豆制品制作工

第一章 操作前准备	(3)
第一节 卫生整理	(3)
第二节 工具与设备准备	(9)
第二章 原料准备	(15)
第一节 筛选与去杂	(15)
第二节 浸泡原料	(24)
第三章 制浆	(29)
第一节 磨制	(29)
第二节 分离	(35)
第三节 煮浆	(44)
第四章 发酵性豆制品半成品加工	(50)
第一节 点浆	(50)
第二节 制坯	(53)
第三节 接菌与前期发酵	(59)
第四节 腌制	(65)
第五节 半成品包装	(67)
第五章 非发酵豆制品半成品加工	(71)
第一节 点浆	(71)

第二节	凝固(蹲脑)	(75)
第三节	压榨	(78)
第四节	切块	(83)
第五节	计量	(87)
第六节	搬运	(90)
第六章	发酵性豆制品成品包装储存	(94)
第一节	包装	(94)
第二节	储存	(99)
第七章	非发酵性豆制品成品包装储藏	(102)
第一节	包装	(102)
第二节	杀菌与冷却	(104)
第三节	成品储藏	(107)

第二部分 中级豆制品制作工

第八章	操作前准备	(115)
第一节	卫生整理	(115)
第九章	原料准备	(124)
第一节	选择原料	(124)
第二节	浸泡原料	(132)
第十章	制浆	(137)
第一节	磨制	(137)
第二节	分离	(142)
第十一章	发酵性豆制品半成品加工	(148)
第一节	点浆	(148)
第二节	制坯	(152)
第三节	接菌与前期发酵	(157)
第四节	腌制与配料	(161)



第五节	半成品包装	(167)
第六节	后期发酵	(172)
第十二章	非发酵性豆制品半成品加工	(175)
第一节	点浆	(175)
第二节	凝固 (蹲脑)	(182)
第三节	压榨	(184)
第十三章	非发酵性豆制品成品加工	(190)
第一节	炸制	(190)
第二节	卤制	(198)
第三节	炒制	(203)
第四节	熏制	(207)
第十四章	豆制品成品包装储藏	(213)
第一节	发酵性豆制品包装储藏	(213)
第二节	非发酵性豆制品成品包装	(215)
第三节	非发酵性豆制品成品储藏	(233)

第三部分 高级豆制品制作工

第十五章	原料准备及制浆	(245)
第一节	浸泡原料	(245)
第二节	制浆	(247)
第十六章	半成品加工	(258)
第一节	发酵性豆制品半成品加工	(258)
第二节	非发酵性豆制品半成品加工	(274)
第十七章	非发酵性豆制品成品加工	(282)
第一节	炸制	(282)
第二节	卤制	(289)
第三节	炒制	(295)

第四节	熏制	(301)
第十八章	豆制品成品包装储藏	(306)
第一节	发酵性豆制品成品包装储藏	(306)
第二节	非发酵性豆制品成品包装储藏	(313)
参考文献		(323)

第一部分

初级豆制品制作工

第一节 卫生整理

学习单元1 车间环境卫生

一、学习目标

通过本单元的学习，能根据车间环境卫生的要求清理操作场所。

二、相关知识

1. 厂区内外环境卫生要求

厂区内外环境卫生要求主要包括以下几点：

(1) 豆制品加工厂周围不得有污染源，厂区内禁止建造会产生有毒(害)气体或其他有碍卫生的设施，工厂的环境卫生符合国家环保要求。

(2) 污水处理符合国家有关要求，厂区外排水系统要畅通，厂区内下水管线与厂区外排水落差合理，有利于污水的排放，所有的污水管道和雨水管道都保持畅通，井盖覆盖完好。

(3) 生产区与生活区要有效隔开，生产区布局应配有与产品品种、数量相适应的原料处理、加工、包装、储藏等厂房或场所。生活区应为从业人员准备更衣室，存放个人衣物和洗漱处所或房间，并配有浴室。

(4) 厂区道路、地面平坦无积水，无裸露的土地，且设有清洗或浇

灌用的供水系统和排水设施，每日清扫，注意保持厂区内卫生清洁。

(5) 厂区内禁止饲养如猫、狗、猪等任何动物。

(6) 禁止一切有碍食品卫生的物品放置在厂区内。

(7) 废弃物及垃圾存放点设在远离车间的专用场所，所有的垃圾桶盖都保持闭合状态，及时清理。

(8) 厂区内的卫生间每天冲洗、定期消毒，保持良好的卫生状态，洗手、冲水、防虫、防蝇、污水排放，存放垃圾和废弃物等设施应随时保持良好的使用状态。

2. 车间卫生要求

(1) 豆制品加工车间内，应按生产布局划分原料清理区、生产加工区、产品包装区与成品储藏区。生产加工区各车间的布局应符合工艺流水作业生产要求，本着生熟分开、防止交叉污染的原则，有与生产操作相适应的工作空间，规模较大的加工区应分割区域。

(2) 车间的环境卫生应采取定人、定物、定时间、定质量的“四定”办法，划片分工，负责到人，定期检查。

(3) 车间地面应使用防水、防滑、可冲洗、耐腐蚀、无毒的材料铺设。每日工作结束后进行清理刷洗，要求地面无积水、无污物、无油污。

(4) 墙壁应防水、防潮、防霉，墙裙应粘贴或涂刷不低于高 2 m 的浅色瓷砖或涂料。每日工作结束后由专人负责清洗，要求墙面及门窗无尘土油污、无可见污物。

(5) 天花板应防霉且表面涂层光滑，不易脱落，每月由专人负责清洗，要求无可见污物。屋顶建有天窗的要保持玻璃、纱窗齐全，开关完好。

(6) 原料、辅料及包装物储存。

1) 应有专用存放场所，要有专人负责管理，并做好存放场所的防霉、防潮、防虫、防蝇、防鼠工作，定期消毒。

2) 要有测量温度、湿度的仪器装置、每次测量时都要做好记录。

3) 每日工作结束后，由专人负责对库房的卫生进行彻底的清扫，要求地面无废弃物品及杂品，工作期间的废弃物品要随时放入专用容器内。

4) 要求库内物品必须离地、隔墙 10 cm 以上，分别码放。存放的物品要坚持先进先出的原则，不得存放腐败变质、被污染、有异味的货物。

3. 车间除虫灭害

车间内应定期或在必要时除虫灭害，防止害虫滋生。车间内外应随时灭鼠。

车间内使用杀虫剂时应在工作结束后进行，并采取妥善措施，不得使其污染物品，使用杀虫剂后必须将设备、工器具和容器彻底清洗。

(1) 灭鼠

消灭鼠害是做好食品卫生工作的重要环节。可采用的灭鼠方法主要有：

1) 生态学灭鼠 又称间接灭鼠或防鼠。主要是改变或破坏鼠类赖以生存的条件。可采用多设防鼠设备、经常进行搬家式大扫除等方法，这是灭鼠工作中极为重要的方法。

2) 器械灭鼠 主要是利用食物作为诱饵，按照力学平衡及杠杆原理制造捕鼠器械，如鼠夹、鼠笼等。这种方法对人畜安全，器械结构简单，极易推广，适合不宜使用药物的场所及食品仓库的灭鼠。

3) 药物灭鼠 即采用化学毒饵灭鼠。这是目前广泛使用的方法之一。其基本要求是：毒饵对鼠类毒性强，对人、畜的毒性小，毒饵的适口性好，价格便宜，可推广。目前常用的毒饵灭鼠药物有：磷化锌、敌鼠（又称敌鼠钠）、灭鼠灵、安妥、三氯硝基甲烷、二氧化硫等，使用药物灭鼠应注意不能在存有食品场所使用此法灭鼠。

(2) 灭蝇

蝇类繁殖较快，且传播疾病，对人类危害极大。苍蝇携带的病菌主要有痢疾菌、伤寒菌、结核菌等。消灭苍蝇必须标本兼治。治标就是扑杀成蝇或灭蛹、杀蛆；治本就是改良厕所与消灭蚊蝇滋生地，专人负责，定期打药灭蝇。

(3) 灭蟑螂

蟑螂是杂食性昆虫，与苍蝇的习性相似，它的体表和肠腔携带多种致病菌和微生物、寄生虫卵。灭治蟑螂的原则是：搞好车间、仓库的室内卫生，经常进行搬家式大扫除，以防止蟑螂的滋生。可将蟑螂灭绝王或敌百虫加入诱饵以毒杀蟑螂，也可使用市售蟑螂笔画线捕杀等多种方法，彻底消灭蟑螂。

三、操作步骤

1. 操作台的清洗

(1) 用热碱水或用经卫生监督部门批准使用的表面活性剂等洗涤剂洗刷，然后用水冲洗，冲掉操作台上附着的残渣、油秽及洗涤剂。

(2) 用干净的抹布将台面擦拭干净，避免存水。

(3) 加工台面选用不锈钢材质的要洗刷出材质的亮度，木制台面要洗刷出木头本色，不得留有污渍。

2. 地面的清理

(1) 先将地面扫净，并清除垃圾。

(2) 向地面喷洒碱液或洗涤剂，用地刷将地面的油污刷净，然后用清水冲洗干净。

(3) 冲洗地面时，要注意冲洗操作台、机械设备、物品柜下面，不得留死角。

(4) 冲洗地面应采用“倒退法”，以免踩脏刚刚冲洗的地面。

3. 地沟的清理

(1) 掏净附着或沉淀在地沟篦子内的污物。

(2) 使用清洗地沟的专用刷子，蘸取洗涤剂，将油污刷洗干净。

(3) 使用自来水冲洗。

4. 墙壁（天花板）的清洗

(1) 先使用专用海绵或刷子，蘸取洗涤剂，将油污刷洗干净。

(2) 使用自来水冲洗。

(3) 用干净的抹布，将墙面（天花板）擦拭干净。

四、注意事项

1. 操作间要保持干净、明亮、无异味，车间内不应放有个人物品，使用的工器具及物品摆放整齐。

2. 操作台、地面每班工作结束，彻底清洗一次。

学习单元2 个人卫生

一、学习目标

通过本单元的学习，能按照卫生规范程序及个人卫生要求做好准备后进出车间；养成良好的个人卫生习惯，自觉遵守卫生制度。

二、相关知识

1. 健康要求

从事豆制品生产加工和销售的人员每年至少进行一次健康检查，必要时进行临时检查。新参加或临时参加工作的人员必须经过健康检查，取得健康合格证方可上岗工作。

根据我国《食品卫生法》的规定，凡患有下列病症之一者，不得从事接触食品的工作：痢疾、伤寒、病毒性肝炎等消化道传染病（包括病原携带者）；活动性肺结核；化脓性或渗出性皮肤病；其他有碍食品卫生的疾病。

《食品卫生法》中指出的其他有碍食品卫生的疾病是指：流涎症状，患肛门漏、膀胱漏、腹泻等。患有疾病的人员要及时就诊治疗，凭治疗单位出具的健康合格证明方能继续参与食品生产。

另外，生产人员及有关人员必须接受卫生知识和食品卫生法的培训，通过考核合格后，方可从事食品生产和销售。

2. 个人卫生要求

（1）生产人员应养成良好的卫生习惯，勤洗澡、勤换衣、勤理发、不得留长指甲，男工不留胡须，女工不化妆。

（2）生产人员不得将与生产无关的个人用品和饰物带入车间；进车间必须穿戴工作服（暗扣或无纽扣、无口袋）、工作帽、工作靴、头发不得外露；离开车间时必须脱掉工作服、帽、靴。接触直接入口食品的加工人员操作时必须戴口罩。

（3）工作服、帽子、口罩、围裙、套袖要求清洁，无破洞、无可见污物、无游离线头、无其他异物附着。帽子、口罩的保护性良好，松紧适度，可确保生产过程中头发尤其是鬓角以及口、鼻不外露。每天工作结束后，工作服、帽、口罩、围裙、套袖必须交专人清洗更换；工作靴要经常刷洗，保持干净。

（4）保持手的清洁，对豆制品加工从业人员尤为重要。手在一天生活中接触的东西很多，所以，必须要保持手的清洁，应坚持操作前必须按要求进行手部消毒。不得用手抓取直接入口食品。包装人员操作要戴一次性手套。

生产人员遇有下列情况之一时必须洗手、消毒，工厂应有监督措施：



开始工作之前；上厕所之后；处理被污染的原材料之后；从事与生产无关的其他活动之后；加工人员离开加工场所再次返回前应洗手、消毒。

在需要戴手套操作时，应在戴前洗手。手套应清洁卫生，每班更换、洗涤。用于接触产品操作时应使用一次性手套。

三、操作技能

1. 进、出车间的工作程序

生产人员进、出车间应遵循企业制定的规范程序，基本步骤如下：

进入更衣室→穿工作服→戴工作帽→更换工作靴→（按要求戴口罩）→通过风幕或风淋通道→洗手并消毒→双脚踏入消毒池消毒 15 s→进入车间。

出车间→双脚踏入消毒池消毒 15 s→（摘下口罩）→进入更衣室→更换工作服和工作帽→更换工作靴→工作服送洗或消毒→离开更衣室。

2. 洗手消毒程序

进入车间前，首先用软毛刷蘸洗涤剂将手部充分刷洗，用清水将洗涤剂洗净，然后将手在 30~50 $\mu\text{L}/\text{L}$ 的消毒液中浸泡 30 s，再用烘干机烘干后进入车间。包装人员工作中每 2 h 用清水及酒精清洗消毒一次。

3. 工作服、帽的清洗

工作服、帽最好由专人负责清洗消毒，个人清洗也应按以下程序清洗消毒：

首先放入 30~40℃ 温水（内含适量洗衣粉）浸泡、清洗 10~30 min，再用 100~200 $\mu\text{L}/\text{L}$ 氯水浸泡消毒 5~10 min，然后用清水漂洗，冲净残氯，甩干或晾晒。

4. 工作靴的清洗

工作靴应保持清洁，进入车间时，双脚踏入放有 200~300 $\mu\text{L}/\text{L}$ 消毒液、水深大于 10 cm 的消毒池中消毒 15 s 后，方可离开脚踏消毒池。每天工作结束后，应将工作靴刷洗干净，以备次日使用。

四、注意事项

1. 豆制品加工人员在工作期间不准穿着工作服、帽、鞋进入厕所、食堂等公共场所。