

中国认证认可协会社会团体标准

CCAA 0006-2014(CNCA/CTS 0011-2008A)

食品安全管理体系 豆制品生产企业要求

Food safety management system —

Requirements for bean product establishments



2014年4月1日发布

2014年4月1日实施

中 国 认 证 认 可 协 会 发 布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 发酵性豆制品	2
4 人力资源	2
4.1 食品安全小组	2
4.2 人员能力、意识和培训	2
4.3 个人卫生与健康要求	2
5 前提方案	3
5.1 基础设施与维护	3
6 关键过程控制	7
6.1 总则	7
6.2 原辅材料的控制	7
6.3 食品添加剂的使用	7
6.4 菌种培养和发酵	7
6.5 煮浆	7
6.6 凝固成型	7
6.7 豆沙、豆馅、豆蓉类产品的去石、去金属异物.....	7
6.8 豆腐再加工制品的油炸	7
6.9 烘干	7
6.10 杀菌	8
6.11 包装和贮存	8
7 检验	8
8 产品追溯与撤回	8
附 录 A（资料性附录）相关法律法规和标准.....	9

前 言

本技术要求是 GB/T 22000-2006《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》在豆制品生产企业应用的专项技术要求，是根据豆制品行业的特点对 GB/T22000 相应要求的具体化。本技术要求在编制时充分考虑了相应法律、法规要求。

本技术要求替代了 CNCA/CTS 0011-2008，CNCA/CTS 0011-2008 同时废止。

本次修订，与 CNCA/CTS 0011-2008 相比，主要变化如下：

——第 3 章节，对 3.2 进行了修改；

——第 4 章节，对 4.1 进行了增补，对 4.2、4.3 进行了修改；

——第 5 章节，删除原“5.2.7 保证与食品接触的员工的身体健康和卫生”，因在 4.3 中已阐述。对 5.2.8 进行了增补；对“5.2.8 控制包装、储运卫生”进行了细化修订；对 5.1.3.2、5.1.3.6 进行了修改；

——第 6 章节，修改和增补了关键过程“原辅材料的控制、菌种培养、煮浆、凝固成型、烘干、杀菌、产品标识”；增加 6.1 企业应针对生产过程进行充分危害分析，并应考虑可能受到的人为的破坏或蓄意污染，依据危害分析结果确定针对危害的关键过程控制，确保食品安全危害得到有效控制；

——对第 2、7、8 章节及附录进行了修改和增补。

本技术要求的附录为资料性附录。

本技术要求由中国认证认可协会提出。

本技术要求由中国认证认可协会归口。

本技术要求主要起草单位：中国认证认可协会、上海质量体系审核中心、北京中大华远认证中心、中国质量认证中心、北京五洲恒通认证有限公司、方圆标志认证集团有限公司、北京新世纪检验认证有限公司、深圳华测鹏程国际认证有限公司、北京大陆航星质量认证中心有限公司。

本技术要求主要起草人：吕艳、李鹏伟、谭平、许宾、郭晓晖、陈述、张永、李琼、冯晓红、师凤英、邓穆兴、王喜春等。

本技术要求系第二次发布。

引 言

为提高我国豆制品行业食品安全水平和豆制品企业市场竞争力，保障人民身体健康，本技术要求从我国豆制品生产企业食品安全存在的关键问题入手，采取自主创新和积极引进并重的原则，结合豆制品生产企业特点，针对企业卫生安全生产环境和条件、关键过程控制、检验等，提出了建立我国豆制品生产企业食品安全管理体系的专项技术要求。

鉴于豆制品生产企业在生产加工过程方面的差异，为确保食品安全，从我国豆制品生产企业食品安全存在的关键问题入手，除在高风险食品控制中所必须关注的一些通用要求外，本技术要求进一步明确了针对本类产品特点的“关键过程控制”要求。主要包括原辅料控制，强调组织在生产加工过程中的危害控制，重点提出食品添加剂的使用要求，对菌种培养和发酵、煮浆、凝固成型、去石、去金属异物、油炸、烘干、杀菌、包装和贮存等过程进行控制的重要性，确保消费者食用安全，确保认证评价依据的一致性。

食品安全管理体系 豆制品生产企业要求

1 范围

本技术要求规定了豆制品生产企业建立和实施以 HACCP 原理为基础的食品安全管理体系的专项技术要求，包括人力资源、前提方案、关键过程控制、检验、产品追溯与撤回。

本技术要求配合 GB/T 22000 以适用于豆制品生产企业建立、实施与自我评价其食品安全管理体系，也适用于对此类食品生产企业食品安全管理体系的外部评价和认证。

本技术要求用于认证目的时，应与 GB/T22000 一起使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本技术要求的引用成为本技术要求的条款，凡是标注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本技术要求，然而鼓励根据本技术要求达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是未标注日期的引用文件，其最新版本适用于本技术要求。

新食品原料安全性审查管理办法

食品添加剂新品种管理办法（卫生部 73 号令）

GB2716 食用植物油卫生标准

GB2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB7102.1 食用植物油煎炸过程中的卫生标准

GB9683 复合食品包装袋卫生标准

GB9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

GB 14881 食品企业通用卫生规范

GB/T22000-2006 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。本文件中未注释的术语和定义同 GB/T 22000 中相关术语。

3.1 发酵性豆制品

以大豆或其它杂豆为原料经发酵制成的豆制品、包括腐乳、豆豉、纳豆、霉豆腐类。

3.2 非发酵性豆制品

以大豆和水为主要原料，经过制浆工艺，凝固（或不凝固），调味或不调味等加工工艺制成的产品。可分为豆浆类、豆腐类、豆腐干类、腐竹类。

3.3 其它豆制品

以大豆或其它杂豆为原料经加工制成的，包括大豆组织蛋白（挤压膨化豆制品）、豆沙类产品等。

4 人力资源

4.1 食品安全小组

食品安全小组成员应具备多学科的知识 and 建立与实施豆制品食品安全管理体系的经验，包括食品卫生质量控制、产品研发、工艺制定、原辅料采购、生产控制、检验、设备维护、仓储运输、产品销售等知识、技能或经验。

4.2 人员能力、意识和培训

4.2.1 食品安全小组应熟悉相关法律法规和标准要求，具有守法意识，理解 HACCP 原理、前提方案和食品安全管理体系的标准。

4.2.2 应具有满足需要的熟悉产品生产基本知识及加工工艺的人员。

4.2.3 从事产品研发、工艺制定、卫生质量控制、检验工作的人员应具备相关知识。

4.2.4 采购人员应具备识别原辅材料质量安全基本知识和技能。

4.2.5 企业应制定和实施人员培训计划，提供培训或采取其他措施以持续满足岗位能力要求，保证不同岗位的人员掌握生产安全职位知识和技能。从事产品研发、配料、菌种培养和发酵、杀菌操作的人员应持续满足岗位能力要求。

4.2.6 需持证上岗的人员应具备相关资质并按时复审。

4.3 个人卫生与健康要求

4.3.1 人员健康

4.3.1.1 应执行食品安全法要求，建立并执行从业人员健康管理制度。

4.3.1.2 食品生产经营人员每年应进行健康检查，取得健康证明后方可参加工作。患有痢疾、伤寒、病毒性肝炎等消化道传染病的人员，以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病的人员，或有明显皮肤损伤的应调整到不影响食品安全的工作岗位上。

4.3.1.3 必要时，应做临时健康检查，体检合格后方可上岗。

4.3.1.4 企业应建立日常员工健康报告制度，生产经营人员上岗时应报告身体健康、疾病或受伤状况，卫生管理人员应对之加以关注和检查。

4.3.1.5 应建立并保持从业人员健康档案。

4.3.2 个人卫生

4.3.2.1 与食品直接接触人员应保持个人清洁卫生，不应留长指甲，应勤理发、勤洗澡、勤更衣。

4.3.2.2 不同区域或岗位的人员宜穿戴不同颜色或标志的工作服装，人员进入车间应更衣，穿工作服和鞋、戴工作帽，工作服应遮住外衣，头发不外露，不应将与生产无关物品带入车间；应洗手、消毒，调配室的工作人员在配料时应配戴口罩、发套。

4.3.2.3 工作时不得戴首饰、手表，不得化妆；加工人员操作前手部应洗净消毒，上岗后，若处理被污染的产品或从事与生产无关的活动，应重新洗手消毒；不得穿工作服进入卫生间，离开车间时应换下工作服。

4.3.2.4 更衣室及与更衣室相连的卫生间内不得吸烟或从事其他有碍食品卫生的活动。

4.3.2.5 工作帽、服、鞋应集中清洗、消毒，统一发放，企业宜建立洗衣房。

4.3.2.6 进入加工车间的其他人员均应遵守上述规定。

5 前提方案

5.1 基础设施与维护

应满足相应国家标准如 GB 14881 等标准的要求，出口企业还应满足出口食品企业备案管理规定和进口国的相关法规要求。

5.1.1 厂区

5.1.1.1 生产企业应建在地势干燥、交通方便、有充足水源的地方。应远离倒粪站、垃圾箱、公共厕所及其它有碍食品卫生的扩散性污染源，厂区内不得兼营、生产、存放有碍食品卫生的其它产品和物品。厂区道路应便于机动车通行，防止积水及尘土飞扬，采用便于清洗的混凝土、沥青或其它硬质材料铺设。

5.1.1.2 厂区内污水处理设施、锅炉房、贮煤场等应当远离生产区域和主干道，并位于主风向的下风向。

5.1.1.3 废弃物暂存场地应远离豆制品生产车间，在生产场所内必须配备密闭的废弃物专用存放容器，豆渣等废弃物必须采用专用密闭容器存放，不得外泄，及时清除，并及时运出厂外。

5.1.2 厂房

5.1.2.1 厂房应结构合理、牢固且维修良好，其面积应与生产能力相适应，应有防止蚊、蝇、鼠、其它害虫以及烟、尘等环境污染物进入的设施。

5.1.2.2 厂房要合理布局，应有与生产产品相适应的原料库、加工车间、成品库、包装车间，生产发酵豆制品的企业应有相应发酵场所。生产场所应与生活区分开，生产区应在生活区的上风向。

5.1.2.3 必要时，在厂区内的适当位置，设立工器具的清洗消毒区域。

5.1.3 豆制品生产车间

5.1.3.1 布局

车间面积应当与生产能力相适应，生产设施及设备布局合理，便于生产操作；物料走向要顺流，避免成品与在制品、原料混杂而受污染。原辅材料、半成品、成品以及废弃物进出车间的通道应当分开。

5.1.3.2 设施

a) 车间地面应采用不渗水、不吸水、无毒、防滑的材料铺砌，表面平整无缝隙，并有适当的坡度和良好的排水系统，易于清洗和消毒。

b) 车间墙壁应采用浅色、不渗水、不吸水、防霉、无毒材料涂覆，并用白瓷砖或其它防腐材料装修高度不低于 1.5m 墙裙，墙角与地面交界处呈弧形，防止污垢结存并便于清洗。

c) 车间屋顶和天花板应选用不吸水、表面光洁、防霉、耐高温、耐腐蚀的浅色材料装修，并有适当的坡度、距离地面 3m 以上，以减少凝结水滴、防止虫害和霉菌滋生，便于洗刷、消毒。

d) 车间的门窗应有防蚊蝇、防尘设施，窗户如设置窗台，其结构应能避免灰尘积存且易于清洁。

e) 车间通风和消毒：由于豆制品加工车间温度较高，必须要有良好的通风措施，采用自然通风时通风面积与地面积之比不少于 1: 16；采用机械通风时换气量每小时不少于 3 次，主要生产车间必须配有相应的消毒措施。

f) 生产、加工直接入口食用豆制品，应当采用全自动灌装设备或设立包装专间。包装专间的面积应当与包装产品的数量相适应，车间的地面和墙面应使用便于清洗的材料，车间内应配备空气消毒设施、流动水（净水）装置、防蝇防尘设施、清洗消毒设施等，应当定期对车间进行空气消毒，操作时包装车间内温度不得高于 25℃，入口处应设置 2 次更衣室。

g) 培菌室、发酵室地面要严整，便于清洗，有 1.5m 以上墙裙、天花板涂防霉漆，保持室内卫生，发酵瓶、罐要垫高放置，周围环境和室内空气要清洁。

h) 更衣室应设在车间入口处，且与洗手消毒处相邻。更衣室内设更衣柜，距离地面 20cm 以上，有适当的照明且通风良好，卫生间门窗不得直接开向车间，排污管道应与车间排水管道分设，且有可靠的防臭气水封。

5.1.3.3 卫生设施

a) 应在适当而方便的地点（如车间对外出入口、加工场所内、卫生间）设置足够数目的洗手、消毒、冲洗及干手设备，配备有清洁剂和消毒液。洗手龙头应当非手动开关，并有通俗易懂的洗手方法标示。

b) 在加工车间的入口处应设有鞋靴消毒池（若使用氯化物消毒剂其余氯浓度应>200mg/L 以上）。

5.1.3.4 生产设施

a) 豆制品生产企业根据产品的不同，应配置相应的生产设备有：原料处理设备、制浆设备（磨浆机、煮浆罐等）、蒸煮设备、成型设备（如压榨机、切块机）、发酵设施、干燥设施：烧煮、油炸、熏制设施、挤出机、包装设施、冷藏设施等。

b) 所有用于食品处理及可能接触食品的设备与用具，应由无毒、无臭味或异味、非吸收性、耐腐蚀且可经受重复清洗和消毒的材料制造。如因生产工艺需要、的确需要使用竹木器具及棉麻制品，则应有充分的依据，并制定防止产生危害的控制措施，以免污染食品。

c) 加工车间内应设置清洗生产场地、设备以及工器具的移动水源，移动水源软质水管上设置的喷头或水枪不得落地。

d) 接触直接入口食用豆制品的容器和工具应当有明显标志，使用前应严格消毒。

5.1.3.5 灯具及照明

车间内的照明设施应装有防护罩、照度满足操作要求，生产场所的照度在 220lx 以上，检验场所的照度在 540lx 以上。

5.1.3.6 给排水

a) 豆制品生产加工用水必须符合 GB5749，对贮水池应定期清洗、消毒，保持卫生。

b) 车间内应有畅通的排水系统，水流应当从高清洁区向低清洁区流动，排水系统入口应安装带水封的地漏等装置，以防止固体废弃物进入及浊气逸出。排水系统出口应有适当措施以降低虫害风险。

c) 废水应排至废水排放系统，或经其它适当方式处理，符合国家规定的排放标准。

5.1.3.7 通风设施

a) 车间内根据需要安装空气调节设施或通风设施，以防止室内温度过高、蒸汽凝结并保持室内空气新鲜或及时排除潮湿和污浊的空气。

b) 厂房内的空气调节、进排气或使用风扇时，其空气流向应由高清洁区流向低清洁区，防止食品、

生产设备及内包材遭受污染。

c) 排气口应装有易清洁、耐腐蚀的网罩，防止有害动物的进入，进气口必须距地面 2m 以上，远离污染和排气口，并设有空气过滤装置。通风排气装置应易于拆卸清洗、维修或更换。

5.1.4 辅助设施

5.1.4.1 应根据原辅料、半成品、成品、包装材料等性质不同分设储藏场所。豆类原料应贮存在干燥、通风、清洁卫生的库内；易腐败变质的成品豆制品应做到低温冷藏。

5.1.4.2 原材料仓库和成品仓库应分别设置。同一仓库内存放不同品种的豆制品时，应分类存放，标识明显，离地隔墙（20cm 以上），仓库内设置防鼠、虫害装置。

5.1.4.3 有温度控制要求的库房，应安装可正确显示库内温度的温度计/仪表，并定期校准。

5.1.5 动力能源

应确保充足的电力和热能供应。

5.1.6 维护保养

应制定设备、设施的维修保养计划，根据设备的性能和重要程度进行分类管理，明确责任，对设备的日常保养、润滑、定期检修、大修各负其责，确保设备的正常运转和使用。

5.2 其他前提方案

其他前提方案至少应包括如下内容：

5.2.1 接触原料、半成品、成品或与产品有接触的物品的的水应当符合安全卫生要求。

5.2.2 接触产品的器具、手套和内外包装材料等应清洁、卫生和安全。

5.2.3 确保食品免受交叉污染。

5.2.4 保证与产品接触操作人员手的清洗消毒，保持卫生间设施的清洁。

5.2.5 防止润滑剂、燃料、清洗消毒用品、冷凝水及其它化学、物理和生物等污染物对食品造成安全危害。

5.2.6 正确标注、存放和使用各类有毒化学物质。

5.2.7 对鼠害、虫害实施有效控制。

5.2.8 控制包装、储运卫生

豆类原料仓库应保证通风、干燥、清洁卫生，并注意先进先出。熏蒸时应按照规定要求进行，并防止二次污染。

成品应贮存在干燥、通风良好的场所，不得与有害、有毒、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存。需低温保藏的产品应控制保藏的温度。

6 关键过程控制

6.1 总则

企业应针对生产过程进行充分危害分析，并应考虑可能受到的人为的破坏或蓄意污染，依据危害分析结果确定针对危害的关键过程控制，确保食品安全危害得到有效控制。

6.2 原辅材料的控制

6.2.1 原辅料应符合相关法律法规、食品安全标准要求。所有原辅料应按规定的验收要求进行验收，关注其安全卫生指标（如：农残、重金属、黄曲霉素 B1 等）。进口原料必须持有出入境检验检疫局的卫生合格证明。

6.2.2 食品添加剂及加工助剂应选用 GB2760 中允许使用的食品添加剂，并应符合相应的食品添加剂产品标准。使用的添加剂的品种和添加数量应符合 GB 2760 的要求。食品添加剂新品种应符合《食品添加剂新品种管理办法》规定。

6.2.3 新食品原料的使用符合《新食品原料安全性审查管理办法》规定和标准的要求。药食同源食品的使用应符合国家相应法律法规和标准的要求。

6.2.4 包装材料应符合 GB9683、GB9687、GB9688 及相应标准的要求。

6.3 食品添加剂的使用

使用的添加剂的品种和添加数量应符合国家标准 GB 2760 的要求。

6.4 菌种培养和发酵

菌种的选择、培养、接种或制曲、成曲，包括发酵期都应严格按工艺要求操作，控制温度、湿度，培菌室、发酵室应定期进行消毒，防止杂菌生长。

6.5 煮浆

煮浆时应严格控制加热温度、时间，使豆浆完全煮熟，确保脲酶失活。

6.6 凝固成型

凝固剂的种类和添加量应符合 GB2760 的规定。

6.7 豆沙、豆馅、豆蓉类产品的去石、去金属异物

应有相应措施确保产品中的沙石、金属等异物得到控制。

6.8 豆腐再加工制品的油炸

产品煎炸用油应使用符合 GB2716 规定的食用植物油，煎炸用油应定期更换新油。煎炸油的使用时间、更换频率应经过工艺验证，其卫生指标应符合 GB7102.1 的要求。

6.9 烘干

进行烘干干燥时，应控制烘干的温度、时间，防止霉变。

6.10 杀菌

应控制杀菌温度和时间，根据不同产品作工艺验证，确保产品安全。

6.11 包装和贮存

6.11.1 含有转基因成分的产品标识应符合国家相关法律法规要求。

6.11.2 成品所使用的容器应符合食品卫生要求。

7 检验

7.1 应有与生产能力相适应的检验室和具备相应资格的检验人员。

7.2 检验室应具备检验工作所需要的标准资料、检验设施和仪器设备；检验仪器应按规定进行校准或检定。

7.3 应制定原料及包装材料的品质规格、检验项目、验收标准、抽样计划(样品容器应适当标示)及检验方法等，并实施。

7.4 成品应逐批抽取代表性样品，按相应标准进行出厂检验，凭检验合格报告入库和放行销售。

7.5 成品宜留样，存放于专设的留样室内，按品种、批号分类存放，并有明显标识。

7.6 委托外部实验室承担检验工作的应当签订委托合同，受委托的外部实验室应具有相应的资格，具备完成委托检验项目的检测能力。

8 产品追溯与撤回

8.1 应建立且实施可追溯性系统，以确保能够识别产品批次及其与原料批次、生产和交付记录的关系。应按规定的期限保持可追溯性记录，以便对体系进行评估，使潜在的不安全产品得以处理。可追溯性记录应符合法律、法规及顾客要求。

8.2 应按相关法律、法规与标准要求建立产品撤回程序，验证撤回方案的有效性，并按规定予以记录。

8.3 应建立并保持记录，以提供符合要求和食品安全管理体系有效运行的证据。记录应保持清晰、易于识别和检索。

附 录 A
(资料性附录)
相关法律法规和标准

食品标识管理规定（国家质量监督检验检疫总局 2009 年第 123 号令）

食品召回管理规定（国家质量监督检验检疫总局 2007 年第 98 号令）

食品生产许可审查细则（2006 版）

食品添加剂新品种管理办法（卫生部 73 号令）

新食品原料安全性审查管理办法（国家卫生和计划生育委员会 2013 年 10 月 1 日）

国质检执（2002）183 号《禁止在食品中使用次硫酸氢钠甲醛（吊白块）产品的监督管理规定》

GB317 白砂糖

GB1352 大豆

GB2711 非发酵性豆制品及面筋卫生标准

GB2712 发酵性豆制品卫生标准

GB2715 粮食卫生标准

GB2716 食用植物油卫生标准

GB2721 食用盐卫生标准

GB2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB2762 食品中污染物限量

GB2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB/T 4789.23 食品卫生微生物学检验 冷食菜、豆制品检验

GB/T 5009.51 非发酵性豆制品及面筋卫生标准的分析方法

GB/T 5009.52 发酵性豆制品卫生标准的分析方法

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB7102.1 食用植物油煎炸过程中的卫生标准

GB7657 食品添加剂 葡萄糖酸- δ -内酯

GB7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB9681 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准

GB9683 复合食品包装袋卫生标准

GB9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

GB9689 食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准

GB/T 10459 蚕豆

GB/T 10460 豌豆

GB/T 10461 小豆

GB/T 10462 绿豆

GB13104 食糖卫生标准

GB/T 13382 食用大豆粕

GB14881 食品企业通用卫生规范

GB14932.1 食用大豆粕卫生标准

GB16322 植物蛋白饮料卫生标准

GB/T 21270 食品馅料

GB/T 22106 非发酵豆制品

GB/T 23494 豆腐干

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

SB/T10170 腐乳

SB/T10171 腐乳分类