

食品安全标准

我国与国际组织航空食品法规标准的对比及分析

刘奂辰¹, 周毓瑾², 樊永祥¹, 毛雪丹¹

(1. 国家食品安全风险评估中心, 北京 100022; 2. 中国民用航空局民用航空医学中心, 北京 100123)

摘要:航空食品是指供航空旅客及机组人员在民用航空器上食用的食品, 一般是在烹制完成后储存一段时间再食用, 因此航空食品在微生物控制等方面与一般普通食品有所差异。本文对我国首部国家标准 GB 31641—2016《食品安全国家标准 航空食品卫生规范》和国际组织航空食品法规标准中有关微生物风险卫生控制措施等要求进行了梳理、对比和分析, 探讨了航空食品生产加工过程中的关键控制措施, 并提出相应的建议, 为标准实施和未来修订提供参考。

关键词:航空食品; 食品安全标准; 食品安全; 中国; 国际组织; 比较

中图分类号: R155 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2017)02-0198-05

DOI: 10.13590/j.cjfh.2017.02.018

Comparative analysis of domestic and international air catering standards

LIU Huan-chen¹, ZHOU Yu-jin², FAN Yong-xiang¹, MAO Xue-dan¹

(1. China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China; 2. Institute of Civil Aeromedicine Research, Civil Aeromedicine Center of CAAC, Beijing 100123, China)

Abstract: Objective Air catering means the food served to passengers and cabin crew on an airplane, which will be stored after a period of time before consumed. The microbial control and some other measures are different between air catering and ordinary food. In this paper, comparative analysis between China standard and the international standards is performed and shows that the requirements in domestic air catering standard such as temperature control, shelf-life and microbial limits are consistent with the international standards. The suggestions for implementation and revision are discussed.

Key words: Air catering; food safety standards; food safety; China; international; comparative

航空食品是指供航空旅客及机组人员在民用航空器上食用的食品, 一般包括由航空配餐企业生产的食品和外购的即食食品。随着旅客要求的逐步提高, 生冷、高蛋白、高糖等食品逐渐成为航空食品的新选择。但由于原料、工艺、就餐环境等原因, 航空食品从加工、储存到食用的间隔时间较长, 餐具有用量较大, 这使得微生物污染及造成食源性疾病的风险较高^[1]; 此外, 异物污染、人为破坏或恐怖活动也是航空食品安全潜在的风险因素; 因此, 航空食品在制作和管理方面与一般普通食品有所差异^[2]。本文对我国与国际组织航空食品法规做了搜集和汇总, 并进行了比较和分析, 为我国航空食品行业发展及管理提供参考。

1 航空食品的特点

航空食品并非现制现售、即做即食, 而是需要在烹制完成后在冷链条件下保存和运输, 并在飞机上二次加热, 一旦保存不当极易出现微生物污染, 加上飞机上缺乏足够的医疗设施, 食用这样的食品可能导致严重的后果; 因此, 航空食品首先要考虑的是安全, 除了符合国家相关法规标准的要求, 所有食品原料都要经过严格且繁琐的验收、清洗、消毒等过程, 并按照相关要求解冻、冷藏或冷冻保存; 此外, 所有航空食品都不能含有骨刺, 而且避免选择多纤维易产气的瓜、豆类以及蒜苗、辣椒等挥发性气味的食物, 一般也不选择汤汁较多的食物, 以免客舱振动时给旅客造成意外情况, 如果出现清真、儿童、病人餐等极少数例外情况, 食品的原料还会相应调整^[3]。在加工方式上, 与一般餐食烹调相比, 航空食品对食品加热的温度要求严苛, 以确保杀灭食品中的致病性微生物, 对烹调后的食品还要经过冷却、保存、运输、二次加热等步骤, 这些环节的温度和时间均有精确而严格的要求。这些特殊

收稿日期: 2016-08-16

作者简介: 刘奂辰 男 助理研究员 研究方向为食品安全标准

E-mail: liuhuanchen@cfsa.net.cn

通信作者: 毛雪丹 女 副研究员 研究方向为食品安全

E-mail: maoxuedan@cfsa.net.cn

工艺使航空食品既具备餐饮业集中制作、集体配送的部分特点,也具备预包装食品定型装配的部分特征^[4]。这些特点使航空食品基本上均由规模化、规范化的企业生产加工^[5]。

2 我国与国际组织航空食品法规现状

2.1 国际航空运输协会《餐饮质量保证计划》^[4]

国际航空运输协会(International Air Transport Association, IATA)是一个由世界各国航空公司所组成的大型国际组织,总部设在加拿大蒙特利尔,执行机构设在日内瓦。IATA 与其战略合作伙伴 MEDINA 公司共同发布了《餐饮质量保证计划》(IATA catering quality assurance programme, IACQ),涉及食品加工标准和操作指南,主要用于对食品供应商进行审核,也作为食品加工标准的重要依据。该计划声明其规定只是最低标准,鼓励食品加工商进一步应用危害分析和关键环节控制点(HACCP)原则。

该计划对航空食品的加工过程规定的十分详细,如原料采购时应监控食品的温度,确认食品表面温度符合标准,如果是冷冻状态,则不应有解冻融化的迹象。对于生产各环节中食品的冷藏、冷冻或加热温度,保存条件和期限,微生物监控指标,异物污染,食品工器具消毒剂的温度、浓度和时间,装机食品温度以及相应的纠偏措施等都设置了明确要求,并附有食品货架期指南(包含保存条件、时间等),对食品的具体生产加工具有重要指导作用,如该文件中对食品热加工温度规定见表 1。

表 1 IATA《餐饮质量保证计划》对食品热加工温度的规定

Table 1 Temperature controls in IATA catering quality assurance programme

产品类型	加热中心温度
生鲜乳制品或含生鲜乳制品的食品	72 ℃
生鲜禽蛋或含有生鲜禽蛋的食品	70 ℃
生鲜禽肉或含有生鲜禽肉的食品	74 ℃
生鲜肉末或含生鲜肉末的食品	70 ℃
其他肉类、贝类、有坚硬外壳的食品	63 ℃
烤扒类或鱼虾片(不需再加热)	表面温度 63 ℃且各表面颜色改变
烤扒类或鱼虾片(需再加热)	各表面颜色改变

2.2 国际航空服务协会《食品安全指南》^[6]

国际航空服务协会(International Flight Services Association, IFSA)是一个代表航空公司及其食品供应商的全球性协会,总部设在美国亚特兰大,该协会发布的《食品安全指南》(IFSA world food safety guidelines)是航空公司及相关食品企业组织生产经营的重要标准依据,至 2016 年已更新至第 4 版。该指南认为,机上食品安全源于从产品设计到最终服务的整个食品安全管理体系,因此航空公司和食品企业均应关注产品的安全性。

针对航空食品工艺复杂的特点,该指南运用 HACCP 的原理,列出了所有关键控制点(CCP)和标准操作程序(SOP),并在每个章节标出了负责人(食品企业和/或航空公司)。其中 CCP 包括食品烹调 and 速冷,SOP 包括食品设计、食品可能含有的污染物质、健康监控、虫害控制、供应商审核、人员卫生、食品安全培训、温度仪确认和校准、清洁和消毒、异物污染、食品处理、日期标签、温度控制、生鲜果蔬清洗、解冻、致敏原控制、产品运输和装机、食品退回、乘务员培训、延误处理、产品召回、投诉等,并附有微生物检验、风险评估、温度控制、记录、加工温度、异物控制等多个附件。《食品安全指南》从航空食品的供应链着手,在各个环节都提供了详细的标准和措施,如该指南对食品热加工温度的规定见表 2。

表 2 IFSA《食品安全指南》对食品热加工温度的规定

Table 2 Temperature controls in IFSA world food safety guidelines

产品类型	加热最低中心温度
禽肉	74 ℃
畜肉	65 ℃
碎肉/肉糜/肉馅	74 ℃
鱼、贝类、有坚硬外壳的食品	65 ℃
未经巴氏消毒的蛋类	74 ℃
未经巴氏消毒的乳类	72 ℃
烤扒、鱼虾类	所有食品表面烤后变色

2.3 中国航空食品标准

中国民航总局在上世纪 90 年代制定并实施了 MH 7004.1—1995《航空食品卫生标准》^[7]和 MH 7004.2—1995《航空食品卫生规范》^[8]两个行业标准,并作为行业监管依据。其中《航空食品卫生标准》适用于机上熟食制品,主要规定了微生物限量标准、抽样方案以及处理方式,《航空食品卫生规范》主要适用于航空食品配餐企业及机上配餐和供餐,主要规定了原料解冻、烹调加工、速冷车间、冷藏设施、机上食品贮存的温度要求,并对原料处理、冷却冷藏、配制包装、运输装机等环节的操作时间做了限定。1998 年,民航总局按国务院要求不再行使对航空配餐和食品安全的监管职责,随后宣布废除这些标准。

近些年来,随着《食品安全法》等相关法规的颁布实施,出入境检验检疫部门先后发布了 SN/T 2769—2011《出入境口岸航空配餐卫生标准》^[9]、SN/T 3063.1—2011《航空食品 第 1 部分:冷加工车间环境微生物检验方法》^[10]和 SN/T 3063.2—2015《航空食品 第 2 部分 生食(切)水果蔬菜制品微生物污染控制规范》^[11],作为对航空食品的监管依据。其中 SN/T 2769—2011 适用于检验检疫机构对航空配餐的监管和航空配餐单位自身的食

品安全管理,规定了出入境口岸航空配餐由原料采购到装机配送整个生产服务过程的卫生控制,其中包括食品热加工的具体要求(见表3)。该标准与MH 7004.2—1995内容相近,成为监管部门的重要执法依据;SN/T 3063.1—2011适用于食品冷加工车间环境微生物的检验,主要规定了采样要求、检验方法和结果报告^[12],SN/T 3063.2—2015用于对航空食品生食(切)水果蔬菜制品的监督执法,主要规定了微生物污染的控制措施,如加工各环节的温度要求、冷藏、拼摆、储存、运输等环节的时间限制以及设备设施和器具的清洁消毒措施等,并附有加工车间清洗消毒计划表示例和消毒剂使用范围对照表等^[13]。

表3 SN/T 2769—2011对食品热加工温度的规定

Table 3 Temperature controls in SN/T 2769-2011

产品类型	加热中心温度
禽肉和肉糜、肉馅类	74 ℃
其他	70 ℃
西餐类的牛扒、羊扒、烤鱼等	外表应有经过烤、扒炙后变色的痕迹
糕点	GB 8957—1988《糕点厂卫生规范》 ^[14] 、 GB 7099—2015《糕点、面包》 ^[15]

2013年,中国航空运输协会航空食品分会立项制定GB 31641—2016《食品安全国家标准 航空食品卫生规范》^[16],这也是我国第一个专门针对航空食品的强制性标准,2016年,该标准经国家卫生和计划生育委员会正式发布,适用于航空配餐的烹调加工和外购食品的管理。考虑到航空服务的国际性,该标准全面参考了国内外已有的法规标准,对航空食品的原料和成品采购、烹调加工

(食品热加工温度见表4)、储存、运输及机上供餐服务等环节做出了具体要求,并附有环境和过程产品的微生物监控方案、监控限值、判断标准和纠偏措施,对微生物污染的控制提出了更加明确和详细的要求,此外该标准还附有航班延误时冷食和热食的处理程序,提高了标准的科学性和适用性。由于该标准是强制性食品安全国家标准,现有的航空食品标准中如有与该标准不一致的情况,均应以本标准为准。

表4 GB 31641—2016对食品热加工温度的规定

Table 4 Temperature controls in GB 31641-2016

产品类型	加热中心温度
生鲜肉、禽、鱼虾类及其制品	74 ℃
含生鲜肉、禽、鱼虾类为辅料的面食	74 ℃
生鲜肉末或含生鲜肉末的食品	74 ℃
生鲜乳制品或含生鲜乳制品的食品	72 ℃
生鲜禽蛋或含有生鲜禽蛋的食品	70 ℃
贝类、有坚硬外壳的食品	63 ℃
烤扒类或鱼虾片(不需再加热)	食品表面温度63 ℃, 且食品表面颜色应有改变
烤扒类或鱼虾片(需再加热)	食品表面有颜色改变

3 标准对比及分析

3.1 温度控制

从航空食品的特点来看,温度控制贯穿了从原料验收和解冻、烹调加工、配送装机等整个加工过程,也是减少和控制微生物污染、防止旅客进食后发生食源性疾病的关键。我国航空食品标准在参考国际组织已有标准的基础上,在温度控制方面基本一致,见表5。

表5 各加工环节在IATA、IFSA、SN/T 2769—2011、GB 31641—2016中对温度的控制要求

Table 5 Comparison of temperature controls in IATA、IFSA、SN/T 2769-2011、GB 31641-2016

加工环节	IATA	IFSA	SN/T 2769-2011	GB 31641—2016
原料验收	冷藏食品	表面≤5 ℃, >8 ℃拒收	≤8 ℃, 否则拒收	表面<8 ℃, 否则拒收
	冷冻食品	无解冻迹象, 否则拒收	无解冻迹象, 否则拒收	无解冻迹象, 否则拒收
解冻	低温解冻	食品表面≤8 ℃	<8 ℃	食品表面≤8 ℃
	冷水解冻	食品表面≤8 ℃	—	食品表面≤8 ℃
	室温解冻	—	食品表面≤8 ℃	食品表面≤8 ℃
速冷	方式一	由60 ℃降至21 ℃≤2 h, 且由21 ℃到5 ℃≤4 h	由57 ℃降至21 ℃≤2 h, 且由21 ℃到5 ℃≤4 h	—
	方式二	由60 ℃降至10 ℃≤4 h	由60 ℃降至10 ℃≤4 h	由65 ℃降至10 ℃≤4 h
	5 ℃以下	不做要求	不做要求	8 ℃以下, 不做要求
	5~15 ℃	食品加工时间≤90 min	食品加工时间≤90 min	8~15 ℃, 食品加工时间≤90 min
加工环境	15~21 ℃	食品制作时间≤45 min	食品制作时间≤45 min, 或食品表面温度≤15 ℃	食品制作时间≤45 min
	超过21 ℃	食品制作时间≤45 min, 且食品表面≤15 ℃	食品制作时间≤45 min, 且食品表面温度≤15 ℃	食品制作时间≤45 min, 且食品表面温度≤15 ℃
配送装机	冷食	出冷库时表面温度≤5 ℃	出冷库时表面温度≤5 ℃, 运输装机时表面温度≤10 ℃	出冷库时表面温度<5 ℃, 运输装机时表面<10 ℃
	热食	—	出冷库时中心温度≥63 ℃, 运输装机时表面温度≥60 ℃	—

注:—表示未规定。

3.2 航空食品的质量控制期/食用期限

考虑到食品本身的保质期和航班时间的不确定性等因素,航空食品从加工完毕到被旅客食用需要经过一定的时间,不同的储存条件影响了食品的安全性。目前 IFSA 和 GB 31641—2016 都对航空食品的食用期限做了规定,如冷食从开始制作/解冻完成到飞机起飞不超过 48 h,热食从加工到飞机起飞不超过 72 h,但 IFSA 对食品运出冷库到食用的期限没有规定,GB 31641—2016 将该段时间定义为第二质量控制期,并在参考国内外其他食品法规的基础上,对航空食品企业的产品进行了采样和分析,进一步提出了相关要求,见表 6。

表 6 航空配餐第二质量控制期温度和期限要求

Table 6 Temperature and time controls for storage and distribution in GB 31641-2016

食品	储运温度/℃	食品出库到食用的时限/h
冷链食品	<5	≤24
	5~10(含)	≤12
	10~21(含)	≤6
	>21	≤4
热链食品	10~60	≤4

表 7 IFSA 和 GB 31641—2016 中微生物限量标准

Table 7 Microbiological limits in IFSA and GB 31641-2016

类别	菌落总数 /(CFU/g)	肠杆菌科 /(CFU/g)	大肠埃希菌 /(CFU/g)	金黄色葡萄球菌 /(CFU/g)	沙门菌 /25 g	单增李斯特菌 /25 g
热加工食品及其成分	<10 ⁶ (10 ⁵)	<10 ⁴ (10 ⁴)	<10(10)	<100(100)	不得检出(不得检出)	<100/g(—)
冷加工食品及其成分	<10 ⁶ (10 ⁵)	<10 ⁴ (10 ⁴)	<10(10)	<100(100)	不得检出(不得检出)	<100/g(—)
甜点(如乳酪蛋糕,含/不含生鲜果蔬)	—(—)	—(—)	<10(10)	<100(100)	不得检出(不得检出)	<100/g(—)
甜点(冷或热加工,不含乳酪蛋糕及加工后的食品成分)	<10 ⁶ (—)	<10 ⁴ (—)	<10(10)	<100(100)	不得检出(不得检出)	<100/g(—)
手部	—(—)	—(—)	不得检出(不得检出)	<20(不得检出)	—(不得检出)	—(不得检出)
食品接触面	—(—)	—(—)	—(不得检出)	—(不得检出)	—(不得检出)	—(不得检出)

注:括号中数值为 GB 31641—2016 的规定;热加工食品中含有生的、未完全熟制的、发酵类食物成分不适用于菌落总数、肠杆菌科细菌检测;冷加工食品(餐前小吃、冷前菜、冷主食、色拉、三明治、寿司、点心、甜品等)中含有生的蔬菜/水果、新鲜香料、发酵肉类/鱼类/奶酪等食物成分不适用于菌落总数、肠杆菌科细菌检测;—表示未规定。

4 我国航空食品标准的问题及建议

我国航空食品的发展历史较短,从 20 世纪 80 年代引入外资开始建设航空食品加工厂以来,航空食品企业与国外、境外知名的航空食品公司的合作,引进了先进生产工艺和管理经验,大量应用了 HACCP 等认证体系,使企业管理不断规范化和现代化,丰富了供餐品种^[18];同时行业管理部门开始重视食品标准的研制和实施,引导航空食品向高水平、国际化推进。通过对比我国与国际组织航空食品标准,我国的航空食品标准通过不断修订和完善,在许多关键环节的要求已经与国际标准趋于一致,但随着标准的广泛实施,仍有一些问题需要进一步改进或明确。

3.3 微生物标准

由于航空食品的食用期限较短,微生物检验应主要用作加工环境的监控以及清洁消毒措施的验证,从表 7 中可以看出,IATA 只规定了微生物检验的目标微生物和监控频率,如食品应每月检验 1 次,冰和水应每 6 个月检验 1 次,检验项目包括菌落总数、大肠埃希菌、蜡样芽胞杆菌、沙门菌等。IFSA 参考的是国际食品微生物标准委员会(ICMSF)的相关标准。总体来说,GB 31641—2016 参考了 IFSA 的规定,但与 IFSA 不同的是,GB 31641—2016 没有规定产气荚膜梭菌、蜡样芽胞杆菌等指标,只是统一要求执行其他国家相关标准,目前我国食品微生物限量标准主要是执行 GB 29921—2013《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》^[17],但该标准仅适用于预包装食品,对于烹调后热食和冷食尚无具体标准,我国已于 2011 年立项食品安全国家标准《餐饮业即食食品微生物限量》,该标准将有利于指导餐饮企业加强加工过程的安全控制,提高最终产品的安全性。在该标准发布之前,航空食品企业应先做好生产经营过程中对微生物控制,而非仅关注最终产品的检验情况,这一点应当在标准宣传中予以强调。

4.1 设备设施的清洁消毒

做好与食品接触表面的清洁消毒是避免食品被污染的关键步骤,IATA 对食品接触面(包括桌子、案板、剪刀、开罐器、温度计、铲冰勺、刀具、切割和研磨设备、榨汁机、搅拌机等)的消毒程序做了详细规定,如化学消毒剂的种类、浓度、水温、浸泡时间等,当采用高温消毒时水温应达到 71 ℃,浸泡时间不少于 30 s。GB 31641—2016 对清洁消毒过程做了一般性规定,对清洁消毒后的食(饮)具要求符合 GB 14934—1994《餐(饮)具消毒卫生标准》^[19]。考虑到清洁消毒的重要作用以及在食品企业普遍存在,有必要以操作规范或指南的形式对清洁消毒程序做出统一规定,以便指导食品企业的具体应用。

4.2 食品加工过程的风险分析与控制

IFSA 使用了大量的篇幅强调食品安全管理体系在航空食品企业的重要意义,以附录的形式列出了航空食品企业应当关注的重点,如对整个生产过程中各个环节可能出现的风险进行了全面分析,包括风险类型、主要原因、控制原则、具体措施和文件中对应的章节;从 HACCP 体系的角度列出了关键控制点、监控限值、监控程序和频率、纠偏措施及验证方法;食品加工可能使用到的高风险食品及温度控制措施等。这些附录内容详细,有大量的科研依据,对企业有着很强的可操作性。而我国目前的标准主要处于引进参考和消化吸收阶段,缺乏对我国主要消费食品和传统食品的风险分析,随着航空服务的不断国际化,广大旅客对航空食品的种类和口味也有着越来越高的要求,航空食品已不仅仅是旅途的消费品,更是体现公司服务乃至国家饮食文化的重要载体^[20]。我国食品行业有着丰富的加工原料和烹调方式,但并不是都适合作为航空食品,未来的标准制定应更注重食品原料在加工过程中引入或产生的风险,提出更有针对性的控制措施,从而进一步提高标准的科学性和可操作性。

参考文献

- [1] 姚开,贾冬英,吕鸿戈,等.航空食品生产的生物性危害分析与关键控制点[J].食品与发酵工业,2001,27(12):74-76.
- [2] 左睿.如何在航空食品企业建立综合管理体系[J].世界标准化与质量管理,2002(4):7-9.
- [3] 张胜蓉.航空配餐发展初探[J].空运商务,2007(1):13-15.
- [4] International Air Transport Association. Catering quality assurance programme[S]. Geneva:IATA,2008.
- [5] 傅旭峰,朱京京,於己陶.航空食品生产企业推行 HACCP 体系的必要性及应注意的问题[J].口岸卫生控制,2006,12

- (1):30-32.
- [6] International Flight Services Association. World food safety guidelines[S]. Atlanta:IFSA,2016.
- [7] 中国民用航空总局.航空食品卫生标准:MH 7004.1—1995[S].北京:中国标准出版社,1995
- [8] 中国民用航空总局.航空食品卫生规范:MH 7004.2—1995[S].北京:中国标准出版社,1995.
- [9] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局.出入境口岸航空配餐卫生标准:SN/T 2769—2011[S].北京:中国标准出版社,2011.
- [10] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局.航空食品 第1部分:冷加工车间环境微生物检验方法:SN/T 3063.1—2011[S].北京:中国标准出版社,2011.
- [11] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局.航空食品 第2部分:生食(切)水果蔬菜制品微生物污染控制规范:SN/T 3063.2—2015[S].北京:中国标准出版社,2015.
- [12] 朱东山,白国银,周毓瑾.航空食品危害分析和关键控制点[J].食品安全导刊,2011(12):64-65.
- [13] 侯小聪.关于中国航空食品企业标准化建设的探讨[J].空运商务,2013(5):10-13.
- [14] 中华人民共和国卫生部.糕点厂卫生规范:GB 8957—1988[S].北京:中国标准出版社,1988.
- [15] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.糕点、面包:GB 7099—2015[S].北京:中国标准出版社,2015.
- [16] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会,国家食品药品监督管理总局.食品安全国家标准 航空食品卫生规范:GB 31641—2016[S].北京:中国标准出版社,2016.
- [17] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.食品安全国家标准 食品中致病菌限量:GB 29921—2013[S].北京:中国标准出版社,2013.
- [18] 孙庆丰.食以安为先——谈航空配餐安全控制体系[J].中国民用航空,2014(3):22-24.
- [19] 中华人民共和国卫生部.餐(饮)具消毒卫生标准:GB 14934—1994[S].北京:中国标准出版社,1994.
- [20] 袁耀辉.我国航空食品配餐业的过去、现在和未来[J].中国民用航空,2014(3):20-21.

· 公告 ·

关于发布《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》(GB 2761—2017)等 2 项食品安全国家标准的公告

2017 年第 4 号

根据《中华人民共和国食品安全法》和《食品安全国家标准管理办法》规定,经食品安全国家标准审评委员会审查通过,现发布《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》(GB 2761—2017)、《食品安全国家标准 食品污染物限量》(GB 2762—2017)等 2 项食品安全国家标准。

特此公告。

国家卫生计生委 食品药品监管总局

二〇一七年三月十七日

(相关链接: <http://www.nhfpc.gov.cn/sps/s7891/201704/b83ad058ff544ee39dea811264878981.shtml>)