

食品法典委员会



联合国粮食及
农业组织



世界卫生组织

C

Viale delle Terme di Caracalla, 00153, 意大利罗马-电话: (+39) 06 57051-电子邮件: codex@fao.org-www.codexalimentarius.org

议题 3.1

CX/EXEC 26/90/3 Rev.1

2026 年 3 月

粮农组织/世卫组织联合食品标准计划

食品法典委员会执行委员会

第九十届会议

瑞士日内瓦，世卫组织总部

2026 年 6 月 29 日-7 月 3 日

严格审查 — 第 I 部分

(供通过的标准和工作进展监测 — 香料和厨用香草法典委员会、
食品卫生法典委员会)

严格审查的程序性背景

1. 根据《食品法典委员会程序手册》¹第 2.1 节“食典标准和相关文本的制定程序”第 2、3 段和第 2 部分“严格审查”（第 12-19 段）的规定，并考虑到各位主席和食典委秘书处的意见，提请执委会：
 - 对提交食典委通过的标准和相关文本进行严格审查；
 - 严密监督标准制定工作的进展，同时参照“促进标准制定进展监测工作的标准”²（经执委会第五十八届会议（2006）同意）；
 - 严格审查新工作或标准修订工作提案。

严格审查支持文件的持续编制

2. 严格审查支持文件随着时间的推移而不断发展，目的是更好地支持这项任务。

¹ <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/publications/procedural-manual/zh/>

² ALINORM 06/29/3A，第 47 段

3. 正如执委会第八十六届会议（2024）所指出的³，食典委秘书处正在仔细审查严格审查文件，以确保采取一致方法，包括应在何种程度上纳入各法典委员会报告中的信息。随着为即将召开的执委会会议编制文件，这项工作将持续开展。
4. 自执委会第八十七届会议以来，食典委秘书处一直在提交所有新工作提案的综述。对于执委会第九十届会议，新工作提案汇编于 CX/EXEC 26/90/3 Add.5 号文件。
5. 执委会第八十八届会议（2025）根据第八十七届会议（2024）的要求，讨论了与工作文件及时性和翻译相关的工作管理挑战。当前的严格审查结构仅侧重于在相关法典委员会报告内容之外最有助于执委会在全体会议前开展筹备工作的信息，同时也可实现更严格的字数控制。

附录结构

6. 各法典委员会的工作在相关附录单独阐述。
7. 当前各法典委员会相关附录结构如下：
 - A. 法典委员会和会议概况；
 - B. 工作项目现状（综述），附食典委秘书处的相关说明及主席对具体工作项目的评价意见；
 - C. 主席根据严格审查的目的对法典委员会总体工作给予的评价意见。

附录清单

- 附录 1： 香料和厨用香草法典委员会，第八届会议（CCSCH8）
- 附录 2： 食品卫生法典委员会，第五十五届会议（CCFH55）

³ REP24/EXEC1, 第 11 段

附录 1

A. 法典委员会和会议概况

委员会	香料和厨用香草法典委员会		
主持国	印度	主席	M. R. Sudharshan 博士
报告所涉会议	CCSCH8	2025 年 10 月 13-17 日	
下届会议	CCSCH9	2027 年，日期待定	
报告	REP26/SCH		

B. 工作项目现状（综述）

供食典委做出决定（通过、废除、终止）的现有工作项目						
主题	工作编号	目标年份	委员会建议	批准状况（如适用）	参考文件	说明（如有）
1. 干燥水果和浆果类香料标准 — 香草相关要求	N03-2021	CCSCH8	在步骤 8 通过	食品添加剂规定和食品标签规定已分别获得食品添加剂法典委员会第五十六届会议和食品标签法	REP26/SCH, 第 61(i) 段和附录 III	食品添加剂法典委员会第五十六届会议批准了食品添加剂规定，未作任何修改（REP26/FA, 附录 IV, C 部分）。 食品标签法典委员会第四十九届会议审议标签规定期间，与会者对强制性标注商品名称提出了关

				典委员会第四十九届会议的批准。		<p>切，指出该规定与《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）存在不一致，且其分类标准不够明确。</p> <p>食品标签法典委员会第四十九届会议批准了食品标签规定，并作出修改以使其更加明确，同时要求香料和厨用香草法典委员会说明“商品名称”一词如何与《预包装食品标签通用标准》的命名类别保持一致，并重申在今后的类似情况下，任何强制性规定都应有充分依据，并与《预包装食品标签通用标准》保持一致（REP26/FL，第 57 段）。</p> <p>分析和采样方法法典委员会第四十五届会议批准了标准草案中的分析方法，但提出了一些修订意见；这些方法将被纳入《分析和采样建议方法》（CXS 234-1999）。</p>
2. 干燥水果和浆果类 香料标准 — 大豆 蔻相关要求	N03-2024	CCSCH10	在步骤 5/8 通过	食品添加剂 规定和食品 标签规定已	REP26/SCH，第 74(i) 段和 附录 IV	食品添加剂法典委员会第五十六届会议批准了食品添加剂规定（REP26/FA，附录 IV，D 部分

3. 干燥种子类香料标准 — 香菜相关要求	N02-2024	CCSCH10	在步骤 5/8 通过	分别获得食品添加剂法典委员会第五十六届会议和食品标签法典委员会第四十九届会议的批准。	REP26/SCH, 第 104(i) 段和附录 V	和 E 部分), 食品标签法典委员会第四十九届会议批准了食品标签规定 (REP26/FL, 第 52 段)。分析和采样方法法典委员会第四十五届会议批准了标准草案中的分析方法, 但提出了一些修订意见; 这些方法将被纳入《分析和采样建议方法》(CXS 234-1999)。第四十五届会议还要求进一步说明某些方法是否符合其预期用途。
4. 香草标准 — 甘牛至相关要求	N01-2024	CCSCH10	在步骤 5 通过	食品添加剂规定尚待食品添加剂法典委员会批准, 而食品标签规定已获食品标签委员会第四十九届会议批准。	REP26/SCH, 第 122(i) 段和附录 VI	食品添加剂法典委员会第五十六届会议未批准标准草案中的食品添加剂规定, 并将这些规定退回香料和厨用香草法典委员会以作进一步说明 (REP26/FA, 第 65 和 66 段)。食品标签法典委员会第四十九届会议批准了食品标签规定 (REP26/FL, 第 52 段)。

主席根据严格审查的目的对上述具体工作项目给予的评价意见

主题 1: 关于“采收国”标签规定应为可选性还是强制性，香料和厨用香草法典委员会第八届会议讨论了如何推进该标准草案以供最终通过，而食品标签法典委员会尚未就采收国标签问题进行审议。食典委秘书处提出了两项程序方案供第八届会议审议。第八届会议同意采纳第一种方案，即在现阶段将标准草案提交通过，并规定采收国标注为可选性，若日后强制性采收国标注可获接受，则在后续阶段重新审议针对采收国的规定。第八届会议一致同意将该标准草案提交食典委在步骤 8 通过，其中规定采收国标注为可选性，同时指出在食典委通过之前，食品添加剂和食品标签相关规定需分别获得食品添加剂法典委员会和食品标签法典委员会的批准。

香料行业面临的主要挑战之一是食品欺诈和掺假，尤其是针对藏红花和香草等高价值香料。这一问题引发了关于在香料和厨用香草标准中对采收国采用可选性或强制性标签规定的讨论。第八届会议同意要求执委会和食典委考虑就如何将食品进出口检验和认证系统法典委员会文本（例如关于食品欺诈和可追溯性的内容）纳入商品标准提供进一步指导，以便采取更具综合性的方法，纳入其他与公平贸易相关的工具，从而提醒食品标准使用者如何应对食品欺诈、可追溯性/产品追踪等问题。

主题 2 和 3: 这些工作完全按照规定的时间框架推进，未出现重大阻碍或共识问题。

主题 4: 尽管大部分问题已得到解决，但仍有部分问题需要更广泛地征求意见，因此第八届会议同意将该标准草案提交食典委在步骤 5 通过；将关于食品添加剂和食品标签的规定分别提交食品添加剂法典委员会和食品标签法典委员会批准。在程序事项上未出现重大障碍或共识问题，这项工作完全按照规定的时间框架进行。

监测

主题	工作编号	目标年份	状况 (步骤)	按计划 完成?	参考文件	说明 (如有)
5. 干树皮类香料标准 — 肉桂相关要求	N04-2024	CCSCH10	2/3	是	REP25/SCH ， 第 87(ii)段	鉴于存在诸多未决问题（包括产品定义），该标准草案被退回至步骤 2/3。

供参考		
主题	参考文件	说明（如有）
6. 香料和厨用香草标准模板	REP26/SCH, 第 157 段和附录 VII	该模板已完成并作为 参考文件 发布，同时指出该文件仍为动态文件，将根据需要进行更新。
7. 现有单项香料和厨用香草标准的分组	REP26/SCH, 第 132 段	根据执委会关于制定分组标准的建议 ⁴ ，第八届会议注意到，印度表示愿意开展一项试点项目，通过比较分析，将属于同一分组的现有单项香料和厨用香草标准整合到香料和厨用香草分组模板中，供第九届会议审议。
主席根据严格审查的目的就需监测和提供信息的具体问题给予的评价意见		
<p>主题 5: 关于通用名称是否应定为“肉桂”，还是同时使用“肉桂”和“桂皮”，各方未能达成共识。第八届会议讨论了鉴于贸易代码方面的差异和安全性问题（例如，香豆素含量），将肉桂和桂皮作为两种单独商品区分开来的提案。主席明确指出，安全性问题应提交相关委员会（例如，粮农组织/世卫组织食品添加剂联合专家委员会或食品污染物法典委员会）。第八届会议注意到，化学和物理特性表格以及分析方法表格中存在若干未解决的问题。</p> <p>第八届会议同意将标准草案退回至步骤 2/3 重新起草，同时考虑到本届会议上的讨论内容。未就技术问题达成共识，而非程序事项。这项工作按照规定的时间框架进行。</p> <p>主题 6: 香料和厨用香草标准涵盖了多种产品，在此背景下，香料和厨用香草法典委员会同意针对未来标准采用一种动态、灵活的模板，该模板适用于一组和单个香料/厨用香草。第八届会议确认该模板仍是一份动态文件，将根据需要进行更新，并鼓励成员/观察员就此提出建议；要求食典委秘书处将更新后的香料和厨用香草标准模板作为参考文件发布在食典委网站上。在程序事项上未出现重大障碍或共识问题。</p>		

⁴ REP17/EXEC2, 第 37(ii)a 段。

主题 7: 截至目前，香料和厨用香草法典委员会已发布 14 项标准，其中部分为单项标准，部分采用分组标准格式，仅有一项分组标准。为按照执委会关于制定分组标准的建议，将现有标准整合为组标准格式，建议香料和厨用香草法典委员会开展一项试点项目，重点将标准归类到特定分组，以积累相关经验。该试点项目的成果将为完成其余标准的分组工作铺平道路，前提是厘清程序事项。

C. 主席根据严格审查的目的对法典委员会总体工作给予的评价意见

第八届会议以线下形式成功举行，参会人数众多。香料和厨用香草是一个多样且差异较大的产品类别，对其进行分组并制定分组标准是一项成功实例。制定香料和厨用香草标准模板将使报告格式统一，并确保出版文本协调一致。成员和观察员在电子工作组中的参与情况仍是一个令人关切的问题，但电子工作组的线上会议成效显著。香料和厨用香草法典委员会有效运用了线上、线下及会期工作组，以解决问题并达成共识。

香料和厨用香草的可用贸易数据粗略、匮乏，有时甚至完全缺失，给制定新工作提案带来了挑战。美利坚合众国同意就此问题编写了一份讨论文件提交第八届会议，旨在推动进一步讨论，找到解决问题的途径。由于时间有限，该议题未能纳入讨论，将留待第九届会议审议。

考虑到今后的工作，建议优先处理各分组下的单个产品，并着手制定分组标准。本法典委员会十分重要，并且依据程序手册，与综合主题委员会具有工作关系。

第八届会议讨论了最具争议的敏感问题之一，即要求就有关标注原产国和采收国的标签规定提供明确程序。这一问题在讨论的每一份标准草案中都曾出现。食典委秘书处及时提供了必要的指导，其给予的合作与支持得到高度赞赏和认可。

附录 2

A. 法典委员会和会议概况

委员会	食品卫生法典委员会		
主持国	美利坚合众国	主席	Evelyne Mbandi 博士
报告所涉会议	CCFH55	2025 年 12 月 15-19 日	
下届会议	CCFH56	2026 年 11 月 16-20 日	
报告	REP26/FH		

B. 工作项目现状（综述）

供食典委做出决定（通过、废除、终止）的现有工作项目							
主题	工作编号	目标年份	委员会建议	批准状况 (如适用)	科学建议 (可用、按计划进行、延迟或不适用)	参考文件	说明（如有）
1. 对《食品企业经营者食品过敏原管理操作规范》（CXC 80-2020）的相应修正	-	-	通过	-	-	REP25/FH, 第 12 段, 附录 II	确保 CXC 80-2020 与《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）的相关规定保持一致, 同时注意到, 待食品标签法典委员会完成

							关于预防性过敏原标签的工作后，还需开展进一步工作。
2. 《食品生产和加工中水的安全使用和再利用准则》（CXG 100-2023）中关于鱼和渔产品的附件 II，以及关于水适用性评估、安全管理、水回收和处理技术（供再利用）的附件 IV	N05-2020	CCFH55	在步骤 5/8 通过		-	REP25/FH, 第 55i 段, 附录 III	随着这两个附件的完成，《食品生产和加工中水的安全使用和再利用准则》（CXG 100-2023）现已全部定稿。
3. 对《食品生产和加工中水的安全使用和再利用准则》（CXG 100-2023）通则及附件 I 和 III 的修正	-	-	通过		-	REP25/FH, 第 55ii 段, 附录 IV	通过相应修正，在 CXG 100-2023 的通则及附件 I 和 III 中加入对附件 IV 的交叉引用。
4. 对《驯养牛肉中的牛肉绦虫控制指南》（CXG 85-2014）、《猪科动物肉中的旋毛虫种控制指南》（CXG 86-2015）以及《控制食源性寄生虫的食品卫生通用原则应用指南》（CXG 88-2016）的修正	-	-	通过			REP25/FH, 第 17、72i 段, 附录 V	通过修正与《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）保持一致此外，还对 CXG 86-2015 进行了修订，以确保与最新版的世界动物卫生组织《陆生动物手册》和《陆生动物卫生法典》保持一致。

5. 经修订的《鸡肉中的弯曲杆菌和沙门氏菌控制指南》（CXG 78-2011）	N08-2024	CCFH56	在步骤 5/8 通过			REP25/FH, 第 109 段, 附录 VI	
6. 经修订的《应用食品卫生的一般原则控制食品中单核细胞增生李斯特氏菌的准则》（CXG 61-2007）	N09-2024	CCFH57	在步骤 5/8 通过			REP25/FH, 第 144i 段, 附录 VII	

主席根据严格审查的目的对上述具体工作项目给予的评价意见

食品卫生法典委员会第五十五届会议在推进文本供食典委第四十九届会议最终通过方面成果显著。与会代表积极参与，团结协作，根据现有数据和最新科学成果更新准则，以加强食品安全并促进公平贸易，值得赞赏。

主题 1: 对 CXC 80-2020 的相应修正将使其与《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）的相关规定保持一致。此举有助于确保与食品标签法典委员会关于食品过敏原的更新保持一致，以及在食品卫生法典委员会等待食品标签法典委员会完成预防性过敏原标识相关工作以进一步更新 CXC 80-2020 期间，贸易不会受到干扰。

主题 2: CXG 100-2023 附件 II 和附件 IV 的最终定稿意义重大，因为这意味着整个 CXG 100-2023 现已全部定稿。具体而言，附件 II 的完成使食品卫生法典委员会能够继续开展《关于采用〈食品卫生通用原则〉防控海产品中致病性弧菌的准则》（CXG 73-2010）的修订工作，这项修订工作在上届会议期间暂停，等待此项工作完成。此外，将向鱼和渔产品法典委员会通报该附件的完成情况，委员会不妨考虑是否根据食品卫生法典委员会的新文本，更新《鱼和渔产品操作规范》（CXC 52-2003）或其他文本。

主题 3: 随着附件 II 和附件 IV 的最终定稿，CXG 100-2023 的通则及附件 I 和 III 也得以修正。这些工作项目的完成，标志着食品卫生法典委员会近十年的辛勤努力告一段落，其宗旨是为各国提供基于科学和风险的准则，以评估不同来源的水在食品生产和加工中的适用性，从而确保食品安全。

主题 4: 食品卫生法典委员会的文本协调工作对于确保其文本与总体原则保持一致起到了至关重要的作用，这极大地提升了该委员会文本的用户友好性，并促进了实施工作。此外，还对 CXG 86-2015 进行了修订，以确保其与最新版的世界动物卫生组织《陆生动物手册》和《陆生动物卫生法典》保持一致。

主题 5 和 6: CXG 78-2011 和 CXG 61-2007 的修订工作已提前完成，且部分内容已根据当前科学成果进行了调整。第五十五届会议对这两份文件进行了认真审查和广泛讨论。得益于各工作组的积极参与，并基于微生物风险评估专家联席会议提供的最新科学建议，相信修订后的文本已准备就绪，可供食典委通过，并将对消费者安全做出重大贡献。与会各方达成高度共识，将这两个工作项目推进至步骤 5/8，以供最终通过。

秘书处的评价意见

《食品生产和加工中水的安全使用和再利用准则》（CXG 100-2023）附件 II 和附件 IV 的完成是食品卫生法典委员会的一项重要里程碑，标志着食典委在水资源再利用方面关于微生物危害的工作已完成。然而，在水资源再利用方面，水中化学物质的积累也可能对食品安全构成风险。为了向各成员提供一份涵盖水资源再利用方面所有食品安全问题的指导文件，鉴于水资源再利用在满足用水需求方面日益重要，执委会和食典委或许应注意到在化学性危害方面的空白，并认识到食品法典有必要填补这一空白。

食品卫生法典委员会正在开展重要工作，以确保其文本与最新版《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）以及 CXG 100-2023 保持一致。各协调委员会也在努力确保相关文本（如关于街头食品的文本）与食品卫生法典委员会制定的最新文本保持一致。然而，还有一些由其他委员会（如鱼和渔产品法典委员会、加工水果和蔬菜法典委员会）制定的卫生操作规范或相关文件，其中部分文件多年未曾修订，需要进行审查，以确定其是否仍有必要保留或需要更新。食典委可在这方面提供指导。

监测						
主题	工作编号	目标年份	状况（步骤）	按计划完成？	参考文件	说明（如有）
11. 在完成 CXG 100-2023 中关于鱼和渔产品的附件 II 后，对《关于采用〈食品卫生通用原则〉防控海产品中致病性弧菌的准则》（CXG 73-2010）修订版中方括号内的文本进行审查并酌情修订	N02- 2023	CCFH55	6/7	是		这项工作已暂停，等待 CXG 100-2023 中附件 II 的完成

12. 对《食品卫生通用原则在食物病毒防控方面的应用准则》（CXG 79-2012）的修订	N07-2024	CCFH57	2/3	是	REP26/FH, 第 89ii 段	
---	----------	--------	-----	---	-----------------------	--

供参考		
主题	参考文件	说明（如有）
13. 鉴于对食典卫生文本中关于即食食品定义不一致的担忧，考虑在其卫生文本中采用统一的即食食品定义，并将其纳入 CXC 1-1969；同时要求食典委秘书处就食品卫生文本中即食食品的定义编写一份背景文件，以支持第五十六届会议对上述问题的讨论。	REP26/FH, 第 144 段	
14. 继续开展对 CXC 47-2001、CXC 48-2001 和 CXC 33-1985 的协调工作	REP26/FH, 第 72ii、iii、 148 段	
15. 就修订《食品企业经营者食品过敏原管理操作规范》（CXC 80-2020）编写讨论文件和项目文件	REP26/FH, 第 151 段	这与食品标签法典委员会目前正在开展的预防性过敏原标签工作密切相关，讨论文件的编写将取决于委员会取得的进展
16. 修订《速冻食品加工和处理操作规范》（CXC 8-1976）的修订提案	REP26/FH, 第 161ii 段	本提案涉及提高禽类、猪肉、内脏及其副产品的冷冻、储存、运输和销售的温度要求。CXC 8-1976 号操作规范最后一次修订由速冻食品加工处理法典政府间特设工作组完成，该工作组已于 2008 年完成工作后解散。在此之前，食典委第二十三届会议（1999 年）决定，CXC 8-1976 号操作规范的任何修订均应由食品卫生法典委员会负责，并且相关工作也通过通信方式开展。

<p>17. 微生物风险评估专家联席会议提供的科学建议包括：</p> <p>(i) 对婴儿配方奶粉中的产孢病原体（包括肉毒杆菌和蜡样芽孢杆菌）进行风险评估；</p> <p>(ii) 更新现有的环境病原体风险评估和科学建议，并就婴儿配方奶粉的控制措施提供其他相关科学建议；</p> <p>(iii) 开发风险评估工具，支持经修订的《食品卫生通用原则在食物病毒防控方面的应用准则》（CXG 79- 2012）。</p>	<p>REP26/FH， 第 168、 89iii 段</p>	
<p>18. 未来工作计划和工作优先排序流程</p>	<p>REP26/FH， 第 170、 171iii 段， 附录 VIII</p>	<p>第五十五届会议时间不足，未能全面审查未来工作计划，并注意到其工作优先排序流程存在局限性。未来工作计划和优先排序流程将由与第五十六届会议同期举行的线下工作组会议进行审查。</p>
<p>主席根据严格审查的目的就需监测和提供信息的具体问题给予的评价意见</p> <p>第五十五届会议致力于对其未来工作计划进行批判性思考，并确保该计划与持续进行的协调工作以及未来对科学建议的需求保持一致。值得注意的是，食品卫生法典委员会通过向微生物风险评估专家联席会议寻求科学建议，以开展此方面的新工作及未来工作，展现了食典委对全球迫切需求的响应，具体需求包括针对婴儿配方奶粉中的产孢病原体进行新的风险评估、更新针对环境病原体的风险评估以及就婴儿配方食品控制措施提供相关科学建议。</p> <p>在完成关于鱼和渔产品的附件 II（CXG 100-2023）后，食品卫生法典委员会将在修订《关于采用〈食品卫生通用原则〉防控海产品中致病性弧菌的准则》（CXG 73-2010）时，审查并酌情修订其中涉及水的相关文本。在就附件 II 中基于风险的水语达成共识方面开展了大量工作，在更新 CXG 73-2010 中关于水的表述时，与附件 II 保持一致非常重要。</p> <p>在微生物风险评估专家联席会议提供进一步科学建议的基础上，食品卫生法典委员会将继续推进《食品卫生通用原则在食物病毒防控方面的应用准则》（CXG 79-2012）的修订工作。</p>		

在审查《应用食品卫生的一般原则控制食品中单核细胞增生李斯特氏菌的准则》（CXG 61-2007）的修订内容期间，第五十五届会议详细讨论了即食食品的更新定义，特别是考虑到对其他食品卫生文本的潜在影响。第五十五届会议决定要求食典委秘书处就食品卫生文本中即食食品的定义编写一份背景文件，以期考虑未来在食品卫生文本中采用统一的即食食品定义。

秘书处的评价意见

婴儿配方奶粉的安全问题是当前备受关注的话题。在食品卫生法典委员会会议召开期间，当时正在发生的疫情和召回事件范围进一步扩大，此后因为蜡样芽孢杆菌产生的呕吐毒素造成的污染，这些产品又经历了一次大规模召回。婴儿配方奶粉中毒素的可能来源是花生四烯酸油成分，这是一种 ω -6 脂肪酸，在产生花生四烯酸油的发酵过程中可能受到了污染。部分观察员还建议世界卫生大会审议婴儿配方奶粉的安全问题。因此，粮农组织和世卫组织及时提供科学建议以推动对《婴幼儿配方奶粉卫生操作规范》（CXC 66-2008）进行必要的修订，对确保食典委能够应对关键及新出现的问题至关重要。

C. 主席根据严格审查的目的对法典委员会总体工作给予的评价意见

第五十五届会议的成功得益于与会代表的积极参与以及各工作组在全体会议之前完成的工作。微生物风险评估专家联席会议及时提供的科学建议以及食典委和食品卫生法典委员会秘书处的指导意见推动第五十五届会议取得了丰硕成果。该委员会完成了与其他法典委员会相关的工作，并进行了全面且具有前瞻性的讨论，在协调文本、统一定义以及在寻求科学建议和开展新工作时高效、有效利用资源等方面，展现了高度的责任意识。