General Mills 全球包装供应商手册

版本 3.2

2025 年 09 月

外部质量管理 - 包装

GMI 供应商变更沟通 4
GMI 供应商审批和维护 5
监管合规性 5
工厂注册 5
监管对接 6
监管采样 6
进口监管要求 6
海关商贸反恐联盟 (C-TPAT)（*北美供应商） 7
产品控制、可追溯性和召回要求 7
FDA 应报告食品登记机构（*针对北美） 7
扣留计划 8
返工 9
良好生产规范和环境卫生 9
人员规范（员工、承包商、临时工、访客） 9
运营和储存规范 9
工厂和设施 10
进水计划 10
设备和维护 10
卫生 11
综合害虫管理 11
工厂评估 11
化学品存储和使用 11
运输与物流 12
接收 12
车辆和集装箱可接受性 12
车辆和集装箱检查 13
运输车辆装载、封闭和装运 13
车辆和包装材料安全性 13
货盘和衬垫 14
散装拖车退货（General Mills 工厂责任） 14
消费者和客户联系人 14
产品规范和标签 15
额外的 GMI 规范要求 15
包装和标签要求 15

存放要求 16
分析证书/一致性证书 16
HACCP 和先决条件计划 17
食品过敏原 19
隔离和生产线清场 19
生物危害控制 21
流程控制 21
成品包装材料微生物检测 21
环境监测 21
良好实验室规范 23
原材料 23
物理污染物的控制 24
玻璃、脆性塑料和陶瓷控制计划 24
食品防护缓解 24
食品欺诈缓解 25
残留溶剂/分析检测 25
气味/感官检测 25
食品接触文件 26
材料规格 26
污染物 26
印刷要求 27
培训和质量管理体系 28
流程能力 29
到货样本 29
实验室分析报告 29
附录 A：联系人和参考文献 30
定义 30
GMI 应商的联系方式 30
参考文献 30
附录 B：薄膜和柔性层压板 32
工艺 32
卷辊拼接 32
附录 C：纸板 33
工艺 33
次级包装要求 34

附录 D：纸质 35
工艺 35
卷辊拼接 36
附录 E：玻璃 37
工艺 37
附录 F：瓦楞纸板 39
工艺 39
印刷要求 40
容器压缩要求 40
附录 G：复合罐 41
工艺 41
附录 h：刚性塑料 43
工艺 43
其他要求 43
附录 I：金属 44
附录 J：撕拉式优惠券和不干胶标签材料 45
工艺 45
运输要求 45
附录 K：保证书 47
附录 L：GENERAL MILLS EDI/ASN 供应商货盘标签要求（SSCC18 标签） 48

GMI 供应商变更沟通

所有工厂均应具备相应计划，确保妥当且及时地向 General Mills 沟通任何可能影响 General Mills 包装规格、食品安全和质量或成分的变更。在实施变更之前，应获得 GMI 的相应批准。

例如：

- 工厂关键控制点 (CCP) 变更
- 新生产地点
- 公司名称变更（仅提供 GMI 通知）
- 原材料的结构变更或其他变更

对于任何临时变更，应获取 XQM 批准之例外决定。对于任何永久性变更，应在 GMI XQM 和研发团队都批准之后方可实施。GMI 可能要求供货商进行进一步检测，以确认新材料仍然满足关键的规格要求。

GMI 供应商审批和维护

作为 GMI 供应商管理计划的一部分，需要对新的生产地点进行评估，以确保我们的供应商满足 GMI 要求并展示有效的食品安全文化。

GMI 全球外部质量管理 (XQM) 团队负责供货商/供应商生产地点的所有初始审批。

初始评估是供货商/供应商整体审批不可分割的一部分。需要完成供应商调查并返回支持文档，包括但不限于：

- 流程图
- HACCP 计划
- 第三方审计报告、证书和纠正措施报告。General Mills 更倾向于 GFSI 认可的方案（例如 IFS、FSSC、BRC、SQF）。
- 扣留程序
- 进水政策

这些信息可以通过 GMI 全球审计计划 (G-GAP) 提交给 GMI，也可以发送给发起请求的 GMI 联系人。经审查后，可能会对工厂执行审计以批准生产地点的特定包装材料。

所有经批准的 GMI 供货商/供应商生产地点将按照基于风险的频率进行重新审计。供应商应在 GMI 要求的任何时间点提供更新的文件。

GMI 的所有经批准的供货商生产地点应每年向 General Mills 提供一份第三方食品安全和质量体系审计报告、证书和纠正措施报告，以展示有效的食品安全计划和食品安全文化。General Mills 更倾向于 GFSI 认可的方案 。GMI 可以根据具体情况接受其他审计方案。

应将第三方审计文档发送到 supplier.documentation@genmills.com（GMI 北美供应商）或 xqm.support@genmills.com（所有其他地区供应商）。

监管合规性

所有 GMI 包装材料应满足其预期用途的所有适用法规要求。包装供应商有责任始终保持合规性。包装材料的生产和运输应符合适用的当地、州、联邦和国际法规。GMI 的政策是完全遵守管理和监管食品和食品包装行业的法律。例如，包括但不限于所有禁止 PFAS、BPA、邻苯二甲酸盐、MOSH、MOAH 和食品包装中任何其他相关化学品的地区法律。

提供给 GMI 的所有材料应适用于食品包装的预期用途，并且包括制造、储存和运输条件在内的所有方面都需符合所有适用的法规。当材料用作直接食品接触材料使用时，必须向 GMI 食品安全与质量 (FSQ) 部门提交一份根据其预期食品用途签署的 GMI 包装材料保证书。

工厂注册

所有供货商/供应商的生产地点必须符合当地、州、联邦和国际的许可及注册要求。负责制造、加工、包装或保管供人类或动物食用的食品的工厂所有者、经营者或代理商都必须根据适用的法律和法规注册设施。此要求适用于活性包装，例如 BHT。

监管对接

- 所有 GMI 供应商应制定书面政策，详细说明与监管对接和设施检查相关的程序和负责人。
- 设施应保留准确的记录，详细说明监管机构的访问情况和监管机构记录的所有调查结果的解决方法。
- 所有 GMI 供应商应在发出任何重大监管意见时通知 GMI 全球外部质量管理 (XQM) 团队，这些监管意见可能表明包装材料可能掺假，或在可能掺假或对健康有害的条件下制备、包装或持有。这应包括 FDA Form 483 和全球性同等表格上注明的所有意见。
- 应记录监管对接培训，培训的频率应确保适当的人员了解管理监管所对接的现行的、当地的和公司的程序。

监管采样

- 在提取监管样本时均应采集重复样本，并提供清楚记录要测试的内容的文档。这可能包括用于病原体成品检测、迁移检测、环境取样等用途的复样。
- 应在监管采样的同时制定扣留和阳性放行计划，并在处置前，提供采样机构的书面许可。如果扣留和阳性放行计划不可行，应事先通知 GMI，并获得接收工厂质量人员的书面批准。
- 已经采样和部分装运或在运至 GMI 过程中进入监管扣留程序的供应商产品应立即通报给相应的 GMI 联系人，以确保在使用前予以扣留和清理。

当任何监管/政府机构对 General Mills 拥有的或运往 General Mills 的包装材料进行采样时，如果检查涉及对已运往 General Mills 的任何材料进行采样，应通知 General Mills 食品安全联系人有关您工厂的所有这些检查的全部详细信息。在所有这些事件中，应向 General Mills 通知由监管/政府机构采样的材料批号。如果与监管机构/政府机构共享任何显示 General Mills 为客户的文件，应通知 General Mills 审阅的文件和与这些文件相关的其他信息（例如批号、PO 号等）。

进口监管要求

对于 GMI 直接从外国供应商处购买包装材料的情况，供应商应遵守监管供应商提供的商品和服务进出口业务的任何政府机构制定的所有适用法律、法规或条例，以及 GMI 就该等合规的形式和方式提出的所有合理要求。此类合规活动应包括但不限于对商品原产国的正确标记、正确贴标，提供 GMI 要求的所有文档或合规所需的其他文件（如原产地证书、发票上完整的产品描述）和其他合规措施。

在 GMI 要求比当地监管规定更严格的国家/地区，应优先采用本手册中的 GMI 要求和规范。

海关商贸反恐联盟 (C-TPAT)（*北美供应商）

作为海关商贸反恐联盟 (C-TPAT) 计划的合作伙伴，GMI 要求直接从外国来源采购并且 GMI 是记录进口商 (IOR) 的所有美国包装材料应按照 C-TPAT 计划中概述的准则进行运输。

当 GMI 被指定为记录进口商时，进口运营部管理向美国运输产品的外国供应商的初始设置。C-TPAT 计划下的供应商要求将作为流程的一部分进行沟通，并向外国供应商提供安全调查问卷供其完成。收回问卷后，公司安全部门将根据该计划评估该供应商供应链安全程序的当前状态，并根据需要提供进一步行动的建议，从而满足最低安全要求。目前未通过 C-TPAT 计划认证的供应商有望被纳入持续审查计划，应等待并计划现场安全评估，以确认所提供的安全信息和现场安全与物流计划的妥当性。

对于包装材料是从外国来源采购并且 GMI 不是记录进口商的情况，供应商仍必须遵守所有适用的 GMI 标准要求，并确保符合 GMI 政策规定的产品安全和安全性。

请访问海关和边境保护局网站了解该计划的更多信息：https://www.cbp.gov/border-security/ports-entry/cargo-security/ctpat。

产品控制、可追溯性和召回要求

所有供应商应具有：

- 有效的可追溯性计划，包括识别标志、代码日期、批号和从原材料进货到产品发运至客户的供应链所有环节中的文档，包括但不限于原材料、包装材料、赠品、成品、库存、在制品、销毁品和返工
- 一套按批次代码/生产日期代码、物料代码和数量进行记录且有效的召回产品、市场撤回和库存回收计划。
- 在获悉可导致产品召回或产品撤回的重大市场食品安全或监管问题后 24 小时之内，能够依据代码日期识别、停止分销并通知客户和消费者
- 能够在收货后往回追溯一步、在发货后往前追溯一步
- 年度可追溯性练习计划，其中包括至少一次从原材料到成品以及从成品到原材料的年度模拟召回（追踪项目、完成时间、回收率，GMI 建议完成时间最长 4 小时，原材料和成品回收率为 100%）、重要经验教训、系统改进需求和已确定的差距，以及有书面记录的已采取纠正措施

FDA 应报告食品登记机构（*针对北美）

要求供应商报告可能存在诸如死亡、永久性损伤或不可逆转伤害等严重不良健康后果的掺假情况（即 I 类召回和 BT 法案用语）

<u>确定是否需要报告的过程步骤：</u>

1. 确定问题范围，最重要的是，抱着以下心态执行全面的风险评估
    1. 情况是否会导致严重的不良健康后果？
    2. 情况是否免于报告？例如是否存在以下情况：

(a) 掺假源于自身（即不是供应商）；
(b) 您在将产品转移给他人之前检测到掺假；以及
(c) 您纠正了掺假情况或销毁了掺假产品。

2. 与受影响的客户和供应商讨论
    1. **General Mills 希望能在报告之前进行讨论（如有需要，请拨打 24 小时联系热线 +1-763-764-2310）**
    2. 决定取决于您
3. 在确定可报告性的 24 小时内向食品登记机构报告问题
    1. 确保保留问题编号以便与他人沟通
    2. 预计 FDA 将立即采取行动
    3. GMI 可提供协助

扣留计划

所有供应商应具有：

- 一套由经过培训的人员管理的书面的扣留计划，该计划可对任何因潜在质量或食品安全问题而导致的不合格原材料、在制品或成品包装材料进行有效的识别、隔离并保持控制
- 针对因食品安全问题而被扣留的食品接触材料的危险扣留程序，该程序为包装材料安全性、实物库存盘点和必要时销毁目击证明的程序提供额外控制。
- 有效的处置流程，确保仅有获得授权的人员可以处理扣留产品，遵循处置说明并维护文档
- 用于处理因多种原因而被扣留的产品的程序
- 所有已印刷包装材料供应商应制定并实施针对安全销毁包含暗示材料与 GMI 相关的印刷或图案的材料的书面政策。这可能包括但不限于被拒和超量的材料。销毁过程应确保材料不能以任何方式重复使用。

返工

应制定、遵循和记录工厂返工政策。返工必须仅“同批实施”，并且最好在同一生产运行期间或随后的生产运行期间尽早进行。

良好生产规范和环境卫生

所有 GMI 包装材料应满足其预期用途的所有适用法规要求，并在所有方面符合《1938 年联邦食品、药品和化妆品法》修正案以及制造国和销售国的所有适用法规。所有材料应按照 FDA 最新的《良好生产规范》或制造国和销售国的同等标准在严格卫生条件下进行加工/转换、包装和储存。工厂必须制定并实施有效的书面卫生和 GMP 计划，以确保工厂的法规合规性、食品安全和卫生条件。

这些要求反映最低期望，但不可取代任何地方或国家/地区监管要求：

人员规范（员工、承包商、临时工、访客）

应为工厂制定有效的人员和卫生规范及程序。管理团队应负责确保所有人员符合所制定标准的要求。工厂人员（包括承包商和临时雇员）在执行任何工作或服务之前，应接受书面的人员规范和卫生培训，进修培训应定期举行（建议至少每年一次）。应记录每个人的培训完成情况。设施的疾病控制程序应符合适用的法律法规。食品接触包装供应商应有书面政策，要求在所有符合良好生产规范（GMP）的区域和辅助区域（例如维修车间）使用发网和胡须网。

运营和储存规范

- 应标识并充分控制废物。
- 应正确接收、储存和使用所有材料，防止污染。
- 仓库和储存区域应保持足够的周围空间，方便检查和清洁（建议间隔：18 英寸/45 厘米）。
- 容器和器具应妥善设计、标识、使用和清洁，以防止它们成为污染源。
- 应保持物理储存条件，以确保物料的完整性。
- 储存表面和货架应清洁且状况良好。
- 原材料和成品应分开储存。
- 工厂不得使用成品包装材料储存设备、部件或化学品。
- 建议不要将货盘储存在室外。如果不能储存在室内，供应商在储存货盘时应防止其成为导致污染或损坏的源头，包括但不限于：害虫聚居、碎屑或水。在设施中使用之前，应制定书面程序来检查货盘的可接受性。

工厂和设施

- 应正确设计和维护地面和外部结构，提供适当保护，避免环境因素影响、害虫进入和聚居。
- 任何时候均应正确密封和/或屏蔽所有开口。
- 屋顶应便于进入及妥善维护。
- 应正确设计和维护内部结构，确保安全可靠、易清洁。
- 应保持设施无油漆脱落、生锈和/或其他可能污染产品区域的碎片。
- 应定期检查、测试和维护与食品接触包装、材料生产或直接产品接触表面接触的环境空气、压缩空气和蒸汽公用设施系统，以防止系统成为污染源。GMI 可要求每年进行微生物检测。
- 应控制人员、机器和材料的移动模式，防止污染。
- 洗手台应方便使用并进行良好的维护。
- 工厂应使用符合适用法律法规的饮用水。应实施世界卫生组织预防回流措施，确保饮用水系统的完整性，至少每年进行一次检测。
- 应具有充足的通风系统，减少冷凝、霉菌的生长，并防止害虫进入。
- 在洗手区、储物柜和更衣室以及包装材料的所有加工、储存或检查区域，应具有充足的照明。
- 对设备和器具进行清洁，使员工能够有效地执行必要的任务。

进水计划

漏水、冷凝和/或备用排水应通过形成书面程序予以控制，以防止产品污染或微生物危害

要求设施具备书面的进水计划，包括：

- 处理意外进水的程序包括隔离、产品评估、清理、文件记录、纠正措施等。
- 从屋顶漏水、冷凝水、下水道备用、水浸、喷水器、其他管道泄漏等方面评估进水的潜在水源。
- 相关危害和程序的书面培训，针对与处理进水有关的人员
- 屋顶漏水导流程序和执行永久性修复的时间表
- 屋顶的预防性维护计划，确保完成屋顶维修

设备和维护

- 应正确设计和维护设备，防止产品污染。
- 应实施有效的预防性和纠正性维护计划。
- 应制定相应程序，确保适当的工具控制以及生产前的适当清洗和消毒。
- 完成设备/系统维护或维修后，应彻底清洁和检查产品区域和邻近区域。应记录清洁和检查活动（例如双重签核等）。
- 应使用指定的润滑剂并进行充分管控。
- 临时维修应记录在案、得到有效管理，并尽快更换为永久性维修。临时维修不得损害工厂的卫生条件，以防止其成为污染源

- 应对所有敏感设备实施校准计划。应根据国家、国际测量标准或 OEM（原始设备制造商）推荐的标准（如适用）校准设备。

卫生

- 应实施充分的书面清洁计划，覆盖生产和非生产区域（包括下水道）的日常和非日常任务。
- 工厂应制定、实施并具有书面的卫生标准操作程序 (SSOP)，包括但不限于清洁方法、必要工具以及完成特定清洁和消毒活动所需的步骤。
- 应制定相应程序，以验证清洁和消毒程序的有效性。
- 工厂应制定相应计划，以确保将用于生产的器具与用于清洁和消毒的器具区分开来。卫生工具和设备应专用于其预期用途，并正确标识（例如，食品接触面、地面、非食品接触面、排水沟）。排水沟清洁/消毒工具应专用于此用途，并正确标识。

综合害虫管理

- 应实施有效的书面虫害控制计划（啮齿动物、昆虫、鸟类和野生动物）。
- 计划应由经过许可、认证的施药者进行支持，并仅使用符合国家/地区法规的认证农药。
- 应评估监测结果、趋势分析和结果，确定短期和长期有效的纠正措施和预防措施。
- 设施应指定一名人员负责监督综合虫害管理计划。
- 当使用机械站和胶板时，建议增加监测频率。
- 不得在区域内（例如：在生产区、仓库、维修车间内）使用有毒诱饵。

工厂评估

- 内部检查应实施以评估是否符合所有法规和食品安全要求。

工厂的内部/自我评估审计计划应包括 GMP 检查和食品安全与监管计划验证。

- 检查应包括观察与良好生产规范所有组成部分相关的设施状况和员工行为
- 检查应由具备相应知识的人员进行
- 检查频率应记录在案，并按照规定的最低频率要求进行检查（GMI 建议在生产区域每月检查一次，在其他区域每季度检查一次）
- 这些检查生成的观察/结果/差距和纠正措施应记录在案

食品安全和监管计划验证应每年进行一次，并应符合以下要求

- 计划验证应包括审查设施的书面计划，以确保符合适用的食品安全和法规以及 GMI 要求
- 观察项/发现项/差距和纠正措施均应记录在案。

第三方应在工厂完成年度审计，并为所有审计结果记录纠正措施计划。

化学品存储和使用

- 应实施书面化学品控制计划，包括批准的化学品清单、库存管控、制备和使用（用于卫生、维护和储存农药的化学品）。
- 食品接触包装设备中使用的润滑剂应为食品级，并进行充分的管控和标识。食品级润滑剂应与非食品级润滑剂分开存放，并采取措施避免交叉污染。

运输与物流

用于运输 GMI 包装材料的运输车辆和集装箱应符合 GMI 要求和适用的法律法规，以确保在运输的所有阶段所载物品的安全和质量。

在装载和运输之前，运输车辆和用于运输 GMI 包装材料的集装箱应根据需要进行彻底检查和清洁，以保护材料的完整性。应记录检查情况。

General Mills 遵循 GS1 关于货盘级条形码标签的指导原则，并希望供应商对包装材料也采用同样的标准。（详见附录 L）。

接收

所有材料的接收方式应保护和保证材料的安全性和品质，符合适用的法律和法规，并且不向收货地点引入任何产品安全隐患。

本节规定了应遵守的最低 General Mills 要求，适用的法律法规有更严格的要求时除外。

- 在卸货前，所有车辆开口和安全封条应由经过培训的员工或授权的第三方指定人员检查是否有损坏或篡改情况。所有安全封条应完好无损，封条号码应与“提单”（BOL）或“交货单”匹配。应记录检查情况和结果。
- 应对所有进货车辆和货物进行检查并记录，以确保货物的品质和完整性。车辆的内容和标识在验收前应确认正确并符合提单说明。
- 所有货物的收货情况应记录在案，包括收到日期、发货人、车辆编号和内容说明。
- 对原料或其他材料的采样应以不会污染材料或货物的方式进行。

车辆和集装箱可接受性

- 包装供应商应对装载时车辆的卫生状况和可接受性负责，并确保符合 GMI 的要求
- 包含管道和装卸设备的运输车辆和集装箱（海运集装箱、直接接触散货车辆和集装箱、温控车辆、干货卡车）应：
    a. 保持良好、安全和合法的操作条件（例如，没有结构缺陷等），仅用于运输食品级材料
    b. 清洁、干燥、无异味并且防漏
    c. 无污染和虫害
    d. 由食品级材料制成，可直接用于食品接触表面
    e. 能够紧密密封，以充分保护所载物品并防止污染
    f. 功能齐全，可保持指定温度（如果是温控车辆）
- 在任何情况下，曾用于运输危险废物（根据适用法律法规的定义，包括但不限于垃圾、废物、石棉、过敏原、有毒废物、传染性或医疗废物）的运输车辆或集装箱都不得用于运输包装材料或用于运货至 GMI，即使是在清洁之后。
- 对于位于美国或加拿大的供应商，不允许使用敞篷车或装有帆布车顶的车辆将包装材料运输至 GMI。
- 对于美国和加拿大以外的供应商，许可情况可能因地区而异，并且接收设施的 FSQ 经理或指定人员需对风险评估和程序进行审查和批准。
- 批准后可使用的情况：

- 卷辊顶或软边应保持良好状态，无任何穿孔。
- 可采用替代方法来确保货物的安全，并目视检查货物是否有食品防护。

车辆和集装箱检查

- 每辆车在装载前必须进行检查和记录，以确认是否符合所要求的车辆和集装箱可接受性标准。
- 应检查运输车辆的清洁度、完整性和封闭能力，并在装载前进行适当的清污和清洁。
- 对于因任何非危险原因导致的拖车拒收，承运人可以在场外清洁，并在同一天使用同一拖车返回，前提是它仍然保持干净和干燥。

运输车辆装载、封闭和装运

- 所有运输 GMI 包装材料的车辆和集装箱应正确装载并立即密封，以减少污染或篡改货物的风险。
- 包装材料不得与其他材料混合装运，因为异物、有毒物质、异味或其他情况可能导致包装材料受到污染，使得包装材料不可接受。
- 为了确保食品安全、可追溯性和质量，应通过提单 (BOL) 或同等运输文件提供以下文档，最低要求：
    - 贴附在车辆上的每个安全封条的密封编号
    - 车辆信息，包括运输公司和车辆编号
    - 始发地和目的地（名称和地址）
    - 装载说明（例如产品名称、GMI 包装材料代码、重量等）
    - 代码标记或批次标识
    - 每批/代码标记的数量
    - GMI 采购订单号或发票编号
    - 预定抵达日期
    - 运送时的温度要求和确认（仅适用于温控货物）
    - 物料的危险性质，以及有关该等物料的装运/处理的规定及法规（如适用）

  注意：缺失或不准确的 BOL 信息可能会导致拒收。

车辆和包装材料安全性

- 封条应为防篡改样式。供应商可以选择防篡改封条的特定类型和强度。封条损坏或丢失仍然是拒收的原因之一，由发货人负责。
- 封条的作用是显示未经授权的访问情况。
- 不要求供应商密封不在其控制范围内装运的公共承运人的零担货物 (LTL)。但是，采用非封条承运人运送的集装箱必须具备防篡改的独立单元。
- 如果在运输过程中因任何原因（例如过境、称重站）必须破坏密封容器上的卡车封条，则承运人必须在提单 (BOL) 上注明拆封的时间、日期、地点和原因。集装箱必须以可行的程度尽快重新密封，并在 BOL 上注明新的封条号、时间、日期和事件地点。

- 承运人必须在继续前往 GMI 工厂卸货之前将这一变更通知装运地点和收货地点，并获得他们的许可。在可能的情况下，打开封条的机构最好使用其机构特定的封条重新密

封集装箱。供应商有责任确保承运人知道，除上述情况外，只有经授权的 GMI 员工或指定人员才能在接收工厂打开封条。

货盘和衬垫

- 发货前，与接收工厂确认所有运输要求。
- 以下要求可能会被接收工厂的特定需求所取代，接收工厂将会传达其特定需求。供应商有责任了解并遵守每家工厂的特定需求。
- 单元宽度不得超过货盘大小。
- 包装材料应固定在单元装载物内，通过拉伸或薄膜包装保持其完整性。为确保最大限度地保护单元，货盘单元（袋子、盒子、纤维桶）上必须有一个由塑料薄膜、波纹片或实心纤维牛皮纸滑片制成的安全牢固的顶盖。衬垫和统一包装要求将由工厂之间自行协商。
- 单元应由配备有滑片装卸附件的标准或多齿叉车进行移动，以使装载物得到充分支撑，从而安全堆放而不会损坏。
- 单元总重量由接收工厂的设备能力和安全要求决定。必须将滑片放在下层货盘货物顶上后，才能在上面放置第二个货盘。应固定双层堆叠产品，以防止移位和损坏负载。
- 所有货盘应标明制造日期和产品数量，并且从两侧都能看到。具有多个批次的货盘应以此类方式指示，并在货盘和提单上列出相应的单元编号和生产日期。任何一个货盘上不得同时包含 2 个批次。货盘必须具备可从两侧阅读的两个相邻标签。
- 用金属或塑料桶装运的包装材料应统一组装在木制或塑料货盘上。使用非金属带将桶绑在一起，或用厚膜包裹以确保稳定性。
- 应正确管理货盘，避免成为污染源。
- 有关根据采购订单发货时向 General Mills 发送 EDI 856 预先装运通知的供应商的最小货盘标签要求的信息，请参见附录 L。

*** 不符合这些要求的车辆运输可能会被拒收。***

散装拖车退货（GENERAL MILLS 工厂责任）

供应商应该预期，从 GMI 工厂直接（没有任何中间停留）退回其工厂的所有散装运输车辆将是密封的。如果退回的拖车或汽车不符合此要求，请联系发货工厂。如果联系不上，可以联系 XQM 团队寻求支持。

消费者和客户联系人

所有供应商都应制定相关程序来监控与产品质量、食品安全和监管事宜相关的客户投诉。

另外还应制定相关程序，确保及时审查和处理 GMI 的质量通知 (QN)/不符合项，并做出适当的响应以及对纠正措施进行书面记录。

供应商应对从客户收到的不符合项进行定期审查。这些审查必须记录在案，并用于识别潜在的产品安全、监管或其他可能需要采取行动的重要问题和趋势，如进一步调查或沟通。

产品规范和标签

所有供应商都应制定规范控制程序，包括明确的责任、文件控制和确认程序，以确保正确应用 GMI 规范并供相关人员使用。

向 GMI 提供“库存物品”的供应商必须提供其规范以供审查。供应商应根据 GMI 的要求提供成分信息。

应制定相关程序，以便：

- 在对产品、流程、规格、配方和转换/生产地点进行任何更改之前，获得 GMI 的 FSQ 批准。
- 确保按照目标规格生产产品，并制定包括采样和质量属性测试在内的流程控制计划
- 验证产品标签是否包含所有必要且准确的信息
- 验证包装材料是否包装在具有正确标签的正确包装中。

*未遵守这些要求将通过质量通知和不合规流程予以处理，这可能导致接收地点采取额外行动，包括拒收材料。

额外的 GMI 规范要求

包装材料制造商应向 GMI 提供包装材料转换中使用的所有单个组件的清单。该信息应保密并由 GMI 食品安全和质量团队存档。

有关更多信息，请参阅本手册的“包装材料食品安全”部分。

包装和标签要求

应制定包装材料标签计划，以确保提供给 GMI 的所有产品符合以下标签要求。

每个单元均应按照规定进行标识，确保在一定距离外能够清晰地辨识以下信息：

- GMI 包装材料代码（包括系列号/交易代码），前缀是“GM”（GMI 北美）
- 批号，前缀是“批”*
- 以适当单位计算的材料数量
- 生产日期
- 制造商名称/制造地点/代理或分销商

*如果清楚地标识并且在每个单元和支持文档上容易辨别，则可以使用术语“批次”（或类似用语）代替“批”。

当对单元进行货盘包装时，它们的位置应使 GMI 材料代码、批号和制造日期可从至少两个相邻侧面（首选四个侧面）读取。

封闭：不得使用金属夹封闭单元，也不得使用金属或塑料带封闭单元内的袋子。

袋子/衬里：包装衬里必须按照“食品级”规格进行制造。聚乙烯衬里必须符合 21 CFR 177.1520 规定的食品添加剂要求，或通过食品级认证。

存放要求

所有供应商都应制定库存管理计划，以确保有效的库龄管理并遵守先入先出 (FIFO) 或先到期先出 (FEFO) 会计原则。

供应商有责任确保其储存条件或储存时间不会影响 General Mills 的包装材料的可用性或质量。

分析证书/一致性证书

并非所有地区或所有产品都需要有分析证书 (COA)/一致性证书 (COC)，除非 GMI 要求。除非已获得 GMI 质量人员的批准并形成文件记录，否则在通过 General Mills 规范和供应商内部要求的检测之前，不得运输产品。

如果需要 COC，供应商必须具备根据要求生成 COC 所需的数据收集系统。必须在接收相关材料之前将 COC 送达或送至接收工厂的相关人员。

HACCP 和先决条件计划

*对于本节，“HACCP”是指 HACCP 或类似计划。

食品接触包装供应商必须实施经过审计的 HACCP（危害分析和关键控制点）计划。

建议所有其他包装供应商都实施 HACCP 或类似计划。

每个食品接触包装供应商地点应针对每条生产线和产品类型根据 7 条公认 HACCP 原则实施 HACCP 计划，包括：

1) 书面的危害分析，详细描述化学、物理和生物危害（包括放射性危害）
2) 识别 CCP（关键控制点）
3) 确定 CCP 的关键限值
4) CCP 的监控程序
5) 确定未达到关键限值时的纠正措施程序
6) 证明 HACCP 正在发挥作用的持续确认程序
7) 建立记录保存和文件编制程序

HACCP 计划应规定以下内容

- 由经过培训的多学科食品安全小组支持，定期召开会议，每年至少进行一次审查以及在发生重大变化之前进行审查。
- 描述产品、分销和预期用途。
- 流程图，包括以下内容
  - 操作中所有步骤的顺序和交互
  - 外包流程和分包工作（如适用）
  - 发生返工的位置（如适用）
  - 放行或移除最终产品、中间产品、副产品和废物的时间。
- 进行初始验证，在任何重大变更后要重新验证。
- 包括从产品设计到生产再到消费的危害识别，并进行详细的原材料和流程危害分析。
- 识别在缺乏控制的情况下可能导致疾病或伤害的所有重大危害，将其指定为关键控制点 (CCP) 并应进行遏制
  - 明确已确定的关键限值。
  - 监测程序（包括详细步骤、频率、执行检查和记录的人员以及验证程序），以确保 HACCP 计划得到遵守。
  - 有书面记录的纠正措施，以解决偏差或失控问题，包括根本原因分析、产品风险评估和处置，以及为恢复控制而采取的措施。
- 安全地储存计划，确保计划易于取回，并在产品保质期内保留。

如果我们的审计程序发现非食品接触设施存在不当风险，我们可能需要 HACCP 计划和/或充分的缓解性纠正措施。

包装危害的示例包括但不限于：

- 物理危害，可能包括不充分的 GMP 计划或员工不遵循书面 GMP 计划
- 化学危害，可能包括混合情况（含有过敏原的标签与不含过敏原或含有不同过敏原的标签混合）
- 微生物危害，可能包括盲目擦拭病原体或在 1 区和/或成品上擦拭

食品过敏原

在本节中，食品过敏原是指实际过敏原和/或列出过敏原的包装。

GMI 的所有供应商都应制定并维护过敏原管理计划，以确保有效地控制与以下材料过敏源交叉污染相关的风险：花生、坚果、鸡蛋、牛奶、鱼类、甲壳类动物、大豆、芝麻和小麦。其他过敏原或致敏剂可能需要在制造国或销售国按照规定进行控制。例如：软体动物、芥末、葵花籽、亚硫酸盐、含谷蛋白的谷物、椰子等。

过敏原管理计划应每年进行审查和更新，如果过敏原风险发生变化，则应更频繁地进行审查和更新。

应制定书面的过敏原培训计划，对所有员工（员工、临时工、支持人员、管理层等）进行培训，使其了解主要过敏原的基础知识及其风险。培训应至少每年进行一次。

在许多情况下，包装生产地点可能被过敏原污染。例如：接收的原材料所在拖车以前运送过材料到使用过敏成分的工厂，返还的垫料在含过敏成分的区域使用过，或员工在现场食用的食品。

对于印刷包装供应商：

- 应注意他们可能使用的各种标签上列出的过敏成分。
- 应注意有过敏成分标签的包装材料，以确保有效地控制这些包装材料，并确保它们不与未标注过敏成分的材料混合。
- 应建立一个系统来验证和记录标签的准确性。
- 如果需要，应使用条形码读取设备进行验证。
- 应采取控制措施，以防止标签混合。
- 制定储存规范，以防止标有过敏成分的包装材料混合

包装供应商必须通过供应商批准计划评估其油墨、油和/或加工助剂有无过敏原。

- 如果发现任何过敏原，则应通过过敏原管理计划进行管理。
- 这些产品中的过敏原或过敏风险将要求包装供应商实施适当的控制计划。

一个运送单元或货盘中的 GMI 基础材料号/艺术复制图案必须相同。

- 禁止混合不同的 GMI 基础材料号/艺术复制图案（也称为双联版印刷或混合加印）进行生产，除非有通用磨坊公司对特定供应商地点的书面批准。
- 此类批准的文件应保存在通用磨坊的系统中。

所有供应商都应具备生产线清场计划，并定期确认其有效性。

应实施生产线清理计划以确保最大限度地降低和/或消除发生混合的风险。生产线清理计划必须有一个书面程序，其中包括基于生产订单的文档，该文档应要求由两个签署人签署（执行活动的员工，然后是审核人）。对于在制品、分拣和返工作业，应实施生产线清理计划。

对于印刷的卷筒料，应保存“过渡材料”的样品作为证据，证明所有在产品变化时的混合接头都已从产品流/流中取出。可能会要求 GMI 的供货商保留在过去三个月内执行的裁切机全幅拼接作业。

不得将印刷材料用作货盘的垫料（如层板）。GMI 印刷材料（包括超量的材料、废物等）不得供其他客户用作垫料。

生物危害控制

供应给 GMI 的包装材料应符合所有监管机构的微生物要求，并符合良好生产规范，安全、适合食品接触使用（如果预期有此类使用）。微生物试验结果应按照要求提供给 GMI 进行审查。

流程控制

应评估其他控制措施，以尽量减少微生物敏感区域交叉污染的风险：

- 有效洗手
- 有效的鞋类控制
- 工具控制
- 通行量（人员、材料和设备）的评估和控制
- 微生物敏感区域积极通风
- 针对施工和独特工厂活动的其他控制措施

成品包装材料微生物检测

包装材料供应商不需要进行此操作，但如果包装供应商选择实施成品检测，则提供给 GMI 的所有包装材料均应符合以下要求。

- 生物控制计划应包括成品检测程序，包括指定的取样地点、样本大小和对每种样本执行检测的频率。
- 应制定一个流程，以有效应对超过关键限值的微生物结果，包括必要的调查、纠正措施、产品处置和客户通知。
- 应记录要进行的检测，并由经过培训的人员使用标准认可的检测方法进行检测。
- 如果您对包装材料或 1 区（产品接触区）进行任何病原体测试，则需要实施扣留和放行计划。
- 如果产品要在运输途中清关，则必须由 GMI 在发货前提供书面批准。
- 经确认对病原体具有阳性反应的产品或批次不得放行。对病原体具有阳性反应的产品或批次只能出于研究目的进行复检。

环境监测

如果包装供应商选择实施环境监测计划 (EMP)，则应记录以下内容，包括但不限于以下组成部分：

- 年度计划审查
- 监测的工厂区域
- 卫生区域指定
- 采样区域
- 常规固定现场和常规可变现场列表
- 常规采样的目标微生物
- 样本收集时间
- 采样设备和方法

- 在每个擦拭点对每种生物都应使用单独的采样装置。如果在一个擦拭点同时检测李斯特菌属和沙门氏菌，且采用经批准的肉汤法时，这两种检测可以合并。如果还检测指示菌，则应使用另一个采样装置。将一个采样装置一分为二的做法不可接受。
- 混合说明（如果适用）
- 样本分析详细信息：处理、运输、实验室、检测方法
- 对阳性结果和上报计划的措施
    - 应采取纠正和预防措施来补救阳性检测结果，并且必须进行记录。
    - 阳性结果上报计划应包括定向拭子涂抹，以便确定根本原因。
    - 对于采取缓解性措施后 2 次及以上呈阳性的现场，应每月采样一次
    - 对阳性现场和紧邻区域进行清洁和消毒
        - 如果样本是混合样本，则在清洁和消毒之前对各个现场重新采样。
    - 检查现场和相邻区域是否有潜在的生态位，如果发现，则进行维修或清除
    - 采取措施防止从现场到其他位置的交叉污染，直到完全缓解。
    - 重新对现场进行药签采样并继续定向拭子涂抹。采样操作应间隔至少 24 小时，间隔不超过 10 天。在采集下一个样本之前，不需要等待前一个样本的测试结果。
    - 要求对通过定向拭子涂抹找到的已确定根本原因的现场采取缓解性措施。
    - 阳性检测结果的修正应通过来自阳性现场的 3 个连续阴性样本进行证明。
    - 阳性现场应在最新阳性结果后至少 12 个月内保留在或添加到常规固定采样计划中。

- 保存记录
    - 测试结果信息应以有条理且易于获取的方式保存，以便能够轻松识别任何趋势。测试结果文件应包含样本采集地点、区域、卫生区、样本采集日期、所检测的微生物、测试结果以及有关采样事件的任何相关信息。如果测试结果呈阳性，应将补救活动摘要和后续跟踪测试结果与初始测试结果一同列出，以确保有效且及时地解决该问题。应随时间对测试结果进行趋势分析，以识别反复出现的问题，并予以呈现。建议采用图形表示。
- 培训
    - 从事采集拭子、提交拭子进行检测、记录数据、应对阳性结果、审查数据以发现趋势或执行环境监测计划其他方面的人员，每年至少应接受一次有关设施环境监测计划及相关程序的书面培训。

产品接触表面（1 区）不应作为常规环境监测的一部分进行病原体（包括李斯特菌）检测，可进行卫生指标微生物检测，以验证消毒效果。

对于选择进行 1 区（产品接触区域）病原体检测的设施，应实施额外的控制措施，包括

- 经验证的清洁程序
- 清洁间歇期
- 支持文档
- 扣留和阳性放行计划
- 响应阳性检测结果的流程。

1 区表面上的阳性病原体结果可能意味着在该生产线上生产的成品可能是在发现阳性期间和清洁间歇期间生产的。在检验成品时，如果结果为阴性，而 1 区结果不为阴性，则 1 区结果仍然必须处理。

强烈建议在通过 ISO 17025 认证的实验室对产品进行微生物检测。初步阳性结果可视为阳性而无需确认，或在认证实验室进行确认。

所有内部实验室均应具有

- 正确的良好实验室规范 (GLP)
- 验证和确认结果准确性的流程，例如检查样本/环测、联合实验室、外部认证等
- 现场微生物检测应由经过培训的技术人员进行。
- 应保持清洁，设备保持良好的维修状态，并根据需要定期进行校正。
- 制定程序以确保遏制微生物危害，并消除对工厂其他区域（例如生产车间）产生交叉污染的可能性。
- 对实验室的访问应仅限于授权人员。
- 不得直接对生产楼层开放
- 必须包含高压灭菌器或用于所有危险废物的其他灭菌方法。
- 所有阳性病原体检测结果应送至经认可的外部实验室确认。
- 应制定针对样本制备、检测方法和样本处置的书面标准操作程序 (SOP)。
- 制定质量控制标准，以验证结果的准确性，并包括重复样本分析、阳性和阴性控制措施的使用以及针对所有实验室技术人员的常规熟练程度测试。
- 用于分析的方法应经过验证并适合其应用

原材料

所有工厂应制定基于风险的供应商质量保证计划，以确保所有原材料的质量和安全性，并符合批准的规范和所有适用的政府法规。

典型的计划要求包括：

- 新供货商 - 基于风险的审批流程
- 当前供货商 – 持续维护流程
- 所有原材料的书面规范
- 持续担保，或同等文件
- 已批准的供应商列表
- 处理必须从未经批准的供应商处购买原材料时的紧急情况的程序
- 不合规管理
- 原材料接收程序
- 可追溯性程序

物理污染物的控制

运输至 General Mills 的所有包装材料均不得含有危险异物，并且应符合 General Mills 的规范、当地法律或法规。

供应商可能具备物理危害预防、检测和控制程序。该计划可能包括在从卸载点开始的整个流程中的战略要点策略性地放置滤网、筛子、剥皮器、过滤器、磁铁、X 射线、视觉分类器和/或金属探测器。

物理危害检测和控制装置不得用于清除原材料或成品中的已知污染物。

终端产品保护装置应适用于材料类别和产品类型。

这些最终产品保护装置与生产线末端之间不得进一步加工或处理。

所有物理危害检测和控制装置都应作为现场 HACCP 计划（或同等计划）的一部分进行记录，并具有有效的管理计划，包括：

- 对调查结果的即时响应
- 调查来源和根本原因
- 产品的风险评估
- 完整的检查和调查结果文档
- 在产品的保质期中保留异物
- 设备故障时应遵循的程序

在正常操作过程中，从物理危害检测和控制装置中拒绝的产品不得重新引入接受和/或装运流程。产品只能出于调查目的重新传递，不能放行。

在食品接触包装或非嵌入式物理污染的情况下，GMI 可能需要更严格的识别和确认方法。有关物理危害和异物要求的材料特定控制，请参阅材料类别附录。

玻璃、脆性塑料和陶瓷控制计划

要求工厂具备形成文件的玻璃、脆性塑料和陶瓷控制计划，包括：

- 以基于风险的频率对玻璃、脆性塑料和陶瓷进行全面盘点和审计
- 处理破损的程序包括隔离、产品评估、清理、文件记录、纠正措施等。
- 针对参与处理玻璃、脆性塑料或陶瓷的人员的形成文件的相关危险和程序培训。

食品防护缓解

所有供应商都应制定食品防护计划，以有效管理风险，保护 GMI 包装免受故意掺假行为的危害。供应商应针对有意掺假以造成危害的行为进行脆弱性评估。

食品防护减缓计划应包括以下内容：

- 负责食品防护计划及培训开发、实施和维护的设施食品防御团队。该团队将负责对威胁或故意篡改行为的调查以及遵守食品防护法规。

- 包含年度自我评估、缓解行动计划、紧急联系人、设施概况、食品防御团队成员和FDA注册号（如适用）的书面食品防御计划。
- 对员工、承包商和临时员工在入职时以及此后每年进行一次的书面食品防御培训。
- 书面人员政策和程序，以确保从事工作的人员不会造成故意伤害的风险（包括入职前背景调查和药物筛查的招聘实践，除非当地监管机构禁止）。
- 书面物理安全政策和程序，以减少和阻止未经授权的访问，并保护免受专有信息的暴露或无意或故意泄露（对人员/产品/化学品的所有进出点进行控制，员工和非员工的身份识别等）。
- 有支持食品安全和监管的书面政策和程序，包括可追溯性、良好生产规范、运输和物流。
- 书面应急或危机管理程序应包括对食品防御相关风险的有效且即时的应对措施。

食品欺诈缓解

通用磨坊的所有包装供应商都应具备现行且有文件记录的食品欺诈防范（FFM）计划，该计划应包含以下内容：

- 设立一个设施食品欺诈防范团队，负责调查和应对威胁或篡改行为以及违反法规的情况。
- 每年进行有文件记录的食品欺诈自我评估，以识别所有原材料和成品的最高风险，审查当前防范措施的有效性，并开展前瞻性扫描活动，查找整个行业中为经济利益而进行的食品欺诈或篡改行为（文献、新闻报道、进口通知、欺诈活动等）。
- 对已知或疑似为经济利益而进行的欺诈威胁进行记录和报告。
- 每年对所有员工、承包商和临时工完成有文件记录的食品欺诈防范培训。

包装材料食品安全

残留溶剂/分析检测

提供给 GMI 的食品接触包装材料不得给食品带来任何外来气味、风味或有害化合物。请联系XQM 团队，了解与印刷和层压相关的挥发物限值。残留溶剂/分析检测要求适用于 GMI 确定的所有食品接触材料（金属和玻璃除外）和一些间接接触包装材料，如果材料供应商/供货商没有适当的设施，也可由 GMI 完成检测。如需有关遵守 General Mills 要求的进一步指导，可通过XQM 包装团队获取。

气味/感官检测

食品接触包装材料不得带给产品风味或异味。包装材料基于 GMI 内部检测方法“罐子气味检测”进行评估，并结合实际和/或加速有效期感官检测。如果您对此检测有疑问，请联系 XQM 团队。此外，还根据 GMI 内部检测方法“标准双碗配对适口性测试”评估宠物食品包装的宠物适口性。此检测要求适用于 GMI 确定的所有食品接触（金属和玻璃除外）和一些间接食品接触包装材料。

食品接触文件

对于所有地区，食品接触包装材料均需要有食品等级证书。

在美国，使用任何直接食品或宠物食品接触材料之前，必须向 GMI 食品安全与质量 (FSQ) 部门提交已签署的 GMI 包装材料保证书。该表格要求满足 21 CFR 参考和食品类别以及包装材料的使用条件。

美国以外的地区或特定国家/地区可能需要其他食品接触材料文档，包括但不限于迁移或矿物油检测结果。在食品或宠物食品接触材料中使用任何消费后树脂都需要获得 GMI FSQ 的明确许可。

*请参阅附录 K 中的空白模板示例。

材料规格

本节中的要求应适用于每个单独的材料规格，供应商必须遵守并充分理解其 GMI 材料规格。

适用情况下，将为单个规格的每个应用引用图纸及其修订号和日期。图纸提供了基本尺寸、样式、裁剪、印刷、刻痕、上漆等方面的详细信息。

规格不得口头修改或替代。只有在 通用磨坊出示书面要求时方可进行修改或豁免。

供应商在收到已发布的规格（包括图纸）之前不应生产材料。如果供应商要求更改生产地点、规格或图纸，则必须联系通用磨坊 ITQ 团队并提供修订标记。

如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

污染物

供应给 GMI 的材料不得配制为包含以下任何物质 -

- 铅
- 镉
- 砷
- 汞
- 硒
- 锑
- 六价铬
- 邻苯二甲酸酯，包括但不限于
    - 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯
    - 邻苯二甲酸二异丁酯
    - 邻苯二甲酸二乙酯
    - 邻苯二甲酸丁基苄酯
- 含氟化合物
    - 全氟和多氟烷基物质
    - 至少含一个全氟化碳原子的有机氟化物

*这些规定适用于材料的成分以及制造中使用的任何油墨或涂层。

下面列出的印刷要求仅适用于向北美运送产品的供应商。世界上其他地区的要求将各不相同。

印刷要求

- Flexo 板 – 打印机必须使用 GMI 印前供应商提供的所有板。新的柔版打印机必须经过板认证过程。
- 视觉匹配：印刷成品的所有内容和颜色必须与 GMI 印前供应商合作伙伴提供的喷墨合同样张在视觉上保持一致。
    - 在正式印刷之前，印刷商还必须将任何分色 PDF 与所提供的喷墨合同样张进行校对。
    - 所有 Spot/PMS 在生产前均需获得 GMI 印前供应商合作伙伴认可的色样。对于凹版印刷，可要求提供印版样张。
    - 在打印机和 GMI（以及/或者印前）设施中，应在 5000K 的灯光下评估打印样本和打样。
- 颜色测量 -

    仪器：建议使用 DE2000，D50/2° 或 CMC，D50/2°
    墨水缩量：不大于 2.0 = 来自 Pantone 数字图书馆的 DE
    打印运行：不超过批准的墨水缩量的 2.0 DE
    潘通数字库中的.cxf 数据应始终作为生产的依据。色卡仅用于生产前验证颜色匹配情况。

    GMI 期望所有印刷供应商都遵循商业印刷的 ISO 标准。
- 点区 – 点增加和密度必须在供应商公布的 CMYK 油墨点增加和密度目标的 +/- 10% 以内。
- 材料必须没有浮渣或者会改变颜色、干扰文本的易读性和/或条形码扫描的缺陷。
- 所有柔版印刷包装均应遵循 FTA FIRST 准则，或地区同等标准。

新闻资料

- 胶印：Gracol 2006 G7 规格应用于所有胶印包装。或地区同等标准。
- 需要为其他印刷过程（柔版、Roto、干胶印）或自定义胶印基板创建/提供自定义轮廓。

- 柔印型芯和印版曲线需要提供给 GMI 印前供应商。
    - 如果不存在轮廓和板曲线，就需要指纹。
- 打印机无法修改文件* GMI 印前制作需要锁定文件的工作流程。图形更改必须通过适当的 GMI 团队进行管理.
    - 宠物创意（工作室 B 制作）为所有宠物品牌包装服务
    - GMI 品牌体验适用于所有人类品牌包装。
- *标准的例外情况包括添加位置编号、批次编号、注册标记、色条和供应商标识。
- 条形码：QR 码、二维码、UPC、ITF-14 – 打印机负责确保可在 GMI 制造工厂、合作包装厂和客户处以一定速率扫描条形码。打印机负责确保所有位置在整个运行过程中以足够间隔对数值精度提出质疑。
- 打印机应遵循基于指定打印技术的最低 ANSI/ISO 条形码质量等级：

柔版	**胶印/Roto/数码**	**GMI 标准**
A、B 或 C	A 或 B	可接受
D	C	控制限制，需要采取纠正措施
F	D 或 F	不可接受

- 所有添加剂或加工助剂必须不含过敏原。例如:
    - 出于对过敏原的考虑，禁止使用含有小麦淀粉衍生物的胶印喷雾剂。
    - 如果用于酸奶或宠物食品应用，则禁止使用玉米淀粉。
- 请参阅“食品过敏原”部分中的“组合运行”

工作流程概要

除需符合本文件中先前提及的所有印刷要求外，以下是通用磨坊公司对印前/印刷工作流程的期望概述：

通用磨坊公司通过战略印前合作伙伴以及色彩管理工作流程来管理包装图形材料，该工作流程确保从设计到印刷的所有参与者在内容和色彩方面达成一致。

为消除通用磨坊公司批准后出现颜色和内容变化的风险，我们期望做到以下几点：

- GMI 通过其印前供应商合作伙伴提供经过色彩管理的合同样张。
- GMI 的期望是印刷供应商将按照批准的 GMI 文件和合同样张（内容和颜色）进行匹配。GMI 及其印前供应商不批准额外的软样或硬样。
- 对于纯色 PMS 匹配，印刷商应向 GMI 印前供应商合作伙伴提供色块以供批准，并应将纯色 PMS 区域与批准的色块相匹配。
- 通常和首选的 GMI 工作流程不包括在印刷机旁进行审查。（在特殊情况下需要额外监督时可以例外。这些例外情况需要 GMI 跨部门的批准和支持。）

打印样本要求

- 对于宠物品牌的包装，应在特定图形设计的首次印刷后寄送印刷样本：
- 15 份样本送至康涅狄格州诺沃克的地点
- 95 份样品送至宠物仓库
- 应从批次的开头、中间和结尾处取样。
- 对于北美地区的所有包装，GMI 保留根据需要从新的或重复的印刷批次中索取样本的权利。所有印刷供应商都应管理好留存样本，以满足 GMI 可能提出的印刷样本请求。
- 收货地点可能需要/要求提前提供新图形的样品以供标签验证。
- 其他地区的样本要求会有所不同。

合规措施

- GMI 保留确定印刷质量偏差以及印刷包装材料可接受性的权利。通过印刷质量审查发现的与规格不符之处可能需要进行审核。
- 如有必要，将实施绩效改进计划——这可能包括由供应商承担费用的第三方审计。

培训和质量管理体系

所有工厂均应实施

- 适当的程序，以确保所有食品安全和质量管理体系都完整地记录在案，并明确责任划分。
- 应制定变更管理程序，以确保审查和沟通所有变更。
- 记录管理计划，以确保正确留存和储存所有的相关文档。
    - 记录应易于访问和存储，以防止丢失或损坏。

- 书面的培训计划，以确保有效的入职培训以及对质量和食品安全计划的持续重视，并应包括
    - 为全体员工（包括临时员工和承包商）提供的年度进修培训
    - 涵盖关键主题，如食品安全、HACCP、过敏原、GMP、食品防护、合规性以及其他作业特定主题（如适用）。

流程能力

供货商应具备足够的控制计划，以确保符合 GMI 规范。

应跟踪和保留确保最终产品质量的关键指标。

应了解潜在缺陷的根本原因。

供应商应有能力为在 GMI 生产地点和合作伙伴处发现的任何缺陷提供根本原因分析或纠正措施。

到货样本

GMI 可随机监控生产样本；但是，一致性责任在于供货商。样本仅在提出特别要求时才向 GMI 提供。

实验室分析报告

在每个生产批次上收集 GMI 规范中规定要求的统计汇总。根据要求，此信息应提供给相应的 GMI XQM 包装经理。

附录 A：联系人和参考文献

定义

包装供应商质量期望

用于指定本文档中所述要求和建议的术语包括：

- 应、将、必须：用来表示义务或命令，有约束力，没有例外（即强制性内容）
- 应该：用于在其他可能的选项中表达强烈建议
- 可能：用于表示允许的行为，但不是强制性的

GMI 应商的联系方式

使用以下链接提交 GMI 第三方审计意见书：

- G-GAP 系统
- 北美地区：supplier.documentation@genmills.com
- 北美以外地区：XQM.Support@genmills.com

使用以下链接查询规格：

- CAD.Team@genmills.com

参考文献

GMI 全球审计计划 (G-GAP)：

- http://ggap.force.com

过敏原：

- 食品过敏研究与资源计划
- FDA 食品过敏原
- FDA 食品过敏原标签
- 食品过敏和过敏反应网络

环境监测计划：

- ICMSF 第 7 卷、第 11 章：评估环境控制的采样
- GMA 沙门氏菌控制指南

食品防护：

- FDA 员工食品防护意识培训
- FDA 食品防护培训信息
- USDA FSIS 食品防护和应急响应
- AIB 在线培训

GFSI：

- https://mygfsi.com

HACCP：

- FDA HACCP 原则应用指南

水测试标准：

- WHO 饮用水指南
- EPA 饮用水标准

附录 B：薄膜和柔性层压板

工艺

所有提供给 GMI 的软包装材料应符合以下概述的公认工艺规范。如果没有建立可量化的参数，则材料不可接受，或者由于这些特性表现出运行能力问题的材料会遭到拒收。

- 薄膜松弛
- 暴筋
- 分层
- 皱褶
- 卷辊边缘交织 – 最大 = 0.125 英寸（3.175 毫米）
- 卷辊偏斜/10 英尺长度 – 最大值 = 0.25 英寸（6.35 毫米）
- 影响运行能力的卷曲
- 最大允许凝胶尺寸 = 0.02 英寸（0.508 毫米）
- 外来污染，包括但不限于污垢、油脂、灰尘、毛发等。
- 卷芯压碎，尺寸错误的卷芯，或绕卷松散
- 卷辊边到边变化 – 最大 = 0.1563 英寸（3.97 毫米）
- 导致材料无法运行、无法拾取* 或降低生产线性能的静电问题
- 导致材料无法运行的阻塞
- 添加剂积聚在设备上
- 添加剂过多导致材料粘附
- 激光刻痕过深或穿孔
- 重复长度不一致
- 制造商的密封件、衬料或已应用的拉链未通过跌落和/或泄漏测试*
- 冷密封胶配准错误
- 冷封基重超出最小/最大重量
- 偏移切割或拼接

*仅适用于预制包装袋

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

注 2：请联系您的 XQM 包装经理，了解化学迁移阈值的一致性。

注 3：本手册的“一般规格要求”部分规定了印刷要求和缺陷。

卷辊拼接

以卷辊形式供应的软包装材料每卷不得超过三 (3) 个拼接，每个货盘上每卷的最大允许平均值为一 (1) 个拼接。有关拼接类型、颜色等细节，请参阅材料应用的具体规范。

附录 C：纸板

工艺

尺寸公差：

- 纸板总尺寸/空白：+/-1/32 英寸（0.8 毫米）
- 所有面板：+/-1/32 英寸（0.8 毫米）
- 制造商接合（胶合拉手）：+/-1/32 英寸（0.8 毫米）
- 制造商接合偏斜：最大 1/8 英寸（3.18 毫米）

纸板包装材料（以下简称“纸板箱”）应无缺陷。以下情况将被视为缺陷：

- 黏粒剥离（纸板用浆料应具备对纸板纤维有良好粘附效果的黏粒胶膜）
- 胶水剥离（特定于工厂的纸板质量；必须容易接受粘合剂 – 无论是冷胶还是热熔胶；参考文献：GMI 检测方法 H13 - WALDORF）
- 不良气味污染（即使材料已通过 RSOL 检测）
- 污垢、油脂或其他异物污染（纸板用浆料应外观清洁 – 两侧均是）
- 内置金属污染（当使用 3/32 英寸（2.381 毫米（约 0.09 英寸））系列 400 不锈钢圆球校准时，纸板箱应能通过 GMI 金属探测器的检测）
- 分层 – 包括气泡（参考文献：TAPPI T541 - ZDT 检测）
- 纹裂（纸板用浆料不得因过度追求平整而在印刷侧出现皱折或起皱现象）
- 模切/刻痕缺陷包括以下：
  - 襟片结网
  - 裂纹或切割刻痕（不与穿孔刻痕混淆）
  - 切割和/或刻痕遗漏
  - 刺穿
  - 切割不正确（位置错误）
  - 易于打开和/或穿孔刻痕太浅或太深（这些不同的特征必须符合供应商规范随附的相应图纸上指定的切割深度）
- 胶印粉末不足或过量（针对单张进纸转换）
- 边缘灰尘过多（针对传统的钢尺平板模切）或边缘起鳞（针对旋转式高压切割）
- 侧缝脱胶或粘合不良（针对胶合前的纸板箱；粘合剂应很好地粘合纸板用料浆的两侧）
- 胶合在一起和/或粘住的纸板箱（针对胶合前的纸板箱）
- 装载物内有废料（通常针对平折纸板箱；胶合前的纸板箱也存在这种现象）
- 毛边不足或过多（针对胶合前的纸板箱）；见注 4（下文）。
- 大量混合纸板箱（不同的艺术复制图案不应放在同一个货盘上）
- 多种形式的弯曲，包括如下几种；见注 5（下文）。
  - 每 12 英寸（304.8 毫米）超过 0.25 英寸（6.35 毫米）的翘曲（与湿度有关的横向弯曲）
  - 每 12 英寸（304.8 毫米）超过 0.25 英寸（6.35 毫米）的卷曲（与去卷曲相关的机器方向弯曲）
  - 每 12 英寸（304.8 毫米）超过 0.25 英寸（6.35 毫米）的变形（由于纸板箱在装载过程中产生报废、纸板箱损坏、捆扎损坏等原因，造成纸板箱任何部位的不规律或不规则弯曲）
  - 扭转翘曲（在机器方向和横向上大约 45 度弯曲；有时是由于腹板表面水分不均导致，有时是由于机械问题造成纸幅张力不均导致）
- 表面能量（达因水平）不少于 38
- 货盘装运损坏

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

注 2：请联系您的 XQM 包装经理，了解化学迁移阈值的一致性。

注 3：本手册的“一般规格要求”部分规定了印刷要求和缺陷。

注 4：胶合前的纸板箱应符合针对刀口尺（或“毛边”）的行业标准，3x 纸板厚度，范围 +/- 5 点，纸板用浆料最大 18 点。20 点和以上的纸板用浆料可能需要刀口尺来测量 4x 纸板厚度 +/-5 点。但是，某些接收工厂（无论是 GMI 还是联系地点）可能需要根据特定的生产线或机器做略微调整。箱子尺寸也需要合适，既要避免会导致“扁平”纸板箱的不够“松弛”，也要避免会导致纸板箱破损或变形的过度“松弛”，继而导致机械加工问题。

注 5：GMI 希望收到的纸板箱在 60-80 华氏度的温度范围和 35-60% 相对湿度的湿度范围内，平整度每 12 英寸（304.8 毫米）保持在 0.25 英寸（6.35 毫米）内（参考文献：GMI 检测方法 WARP01）。在证明供应商能力达到每 12 英寸（304.8 毫米）小于 0.25 英寸（6.35 毫米）的弯曲度之前，GMI 将采用以下程序：

- 在指定的温度及湿度范围内，如果每 12 英寸（304.8 毫米）的弯曲度为 0.25-0.50 英寸（6.35-12.7 毫米），则可以以协商方式解决针对供货商的索赔。
- 如果在指定的温度和湿度范围内，每 12 英寸（304.8 毫米）的弯曲度大于 0.50 英寸（12.7 毫米），则表明纸板箱不符合规格，必须认真对待投诉。

注 6：除非 GMI 给予明确许可（研发、采购、FSQ 和/或接收工厂），否则运往我们接收工厂的纸板箱必须自制造（转换）之日起不到 120 天。明确许可的一个示例是“开票并扣留”项目。

次级包装要求

纸板箱应安全地包装，以确保能够承受从生产地点到接收地点（GMI 工厂和/或合同地点）的分销环境中的粗暴处理。考虑下列各项要求；但是，每个接收地点都有明确的许可，可以根据需要与您的生产地点协商具体的安排，我们也特此承认，并非每个生产地点都有必要的设备来满足每个要求，因此可以允许例外情况：

- 扁平包装的纸板箱应放置在带有拉片的瓦楞滑片上，以便用推拉式卡车正确搬运。
- 建议用压缩收缩袋装系统（非拉伸包装）保护扁平包装纸板箱，并在纸板箱和滑片之间设置蒸汽屏障。
- 胶合前的纸板箱应装入大小合适的瓦楞纸箱内，并堆放在标准热处理的白木货盘上。
- 如果有大量的预胶合纸板箱，应使用传统的拉伸包装进行保护，并在货盘的两个方向运用聚乙烯（不能是金属）扎带或多向拉伸缠绕膜固定在木制货盘上。
- 拖车应清洁且状况良好，不能为纸板箱和/或接收工厂带去物理、化学或生物污染物。

附录 D：纸质

工艺

纸质包装材料，无论其形式或样式如何，均应无缺陷。不符合以下要求的材料被视为有缺陷和不合格：

卷筒纸包装：

- 纸幅上没有皱褶
- 卷辊端无压曲
- 卷辊端无松弛边缘
- 卷辊端硬度：采用原始 L 型施密特回弹仪技术时的目标值 = 55 R（回弹值）+/- 10 R（90 度时）
- 卷曲（在任一方向上）：使用交叉切割方法时，最大值 = 0.219 英寸（5.6 毫米）
- 卷辊直径公差：+/- 0.25 英寸（6.4 毫米）
- 卷辊宽度公差：+ 0.062 英寸（1.6 毫米）/- 0 英寸（0 毫米）
- 卷辊边缘交织（绕卷振荡）：最大值 = 0.125 英寸（3.2 毫米）
- 卷辊偏斜允许值：最大值 = 每 10 英尺长 0.25 英寸（6.4 毫米）
- 卷辊外径边到边变化：最大值 = 0.156 英寸（4 毫米）
- 无外来污染，包括但不限于：污垢、油脂、灰尘、毛发等。
- 无卷芯压碎，无尺寸错误的卷芯，或无绕卷松散
- 芯塞应有一个中心孔以便拆卸，并应与卷辊端齐平。
- 没有会导致材料无法运行的静电
- 没有会导致材料无法运行的阻塞
- 表面能量（达因水平）不少于 38
- 每卷不得超过三 (3) 个拼接，每个货盘上每卷的最大允许平均值为一 (1) 个拼接
- 无货盘装运损坏

裁切和堆叠纸张包装：

- 无皱褶
- 卷曲（在任一方向上）：使用交叉切割方法时，最大值 = 0.219 英寸（5.6 毫米）
- 成品长度、宽度或直径公差：+/- 0.031 英寸（0.8 毫米）
- 无污染，包括但不限于：污垢、油脂、灰尘、毛发等。
- 没有会导致材料无法运行的静电
- 没有会导致材料无法运行的阻塞
- 表面能量（达因水平）不少于 38
- 无货盘装运损坏

多层袋纸张包装：

- 成品袋长度（高度）公差：+ 0.25 英寸（6.4 毫米）/- 0.125 英寸（3.2 毫米）
- 成品袋宽度（边到边）公差：+/- 0.125 英寸（3.2 毫米）
- 成品袋衬料（从前到后）公差：+/- 0.125 英寸（3.2 毫米）
- 工厂端折叠公差：+/- 0.125 英寸（3.175 毫米）
- 工厂端折叠偏斜：最大值 = 2 度
- 步长公差：+/- 0.125 英寸（3.175 毫米）
- 热熔胶位置：距离顶边和侧边最大值 = 0.125 英寸（3.175 毫米）

- 热熔胶用量：适合应用和速率的涂层重量
- 没有袋子被粘住（内部）或胶合在一起（外部）
- 无内部或外来污染，包括但不限于：污垢、油脂、灰尘、毛发、玻璃、金属、木材等。
- 无货盘装运损坏

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

注 2：请联系您的 XQM 包装经理，了解化学迁移阈值的一致性。

注 3：本手册的“一般规格要求”部分规定了印刷要求和缺陷。

卷辊拼接

以卷辊形式供应的纸张包装材料每卷不得超过三 (3) 个拼接，每个货盘上每卷的最大允许平均值为一 (1) 个拼接。

附录 E：玻璃

工艺

所有供应给 GMI 的玻璃包装材料应无严重缺陷。主要和轻微缺陷应保持在可接受的质量限值 (AQL) 以下。AQL 应在 General Mills 首次生产玻璃器皿之前通过合同进行规定，并定期重新评估。

缺陷分类如下：

- 关键缺陷是在收到时对用户构成食品或人员安全危害或影响密封容器密封性的缺陷。
- 主要缺陷是指可能导致生产工厂或供应链中断、可能导致生产线停机过多和性能延迟、可能造成食品或人员安全隐患或严重降低容器或其内装物品的可用性的缺陷。
- 轻微缺陷是指不会影响容器的可用性，但会降低其外观或客户可接受性的缺陷。轻微缺陷不应对破损率或生产线拒绝率产生重大影响。

玻璃瓶或容器的主要缺陷包括以下：

- 卡塞/锐利卡住物。一片玻璃（通常非常锋利）刚好在瓶颈孔内向内凸出
- 过压。此缺陷为在瓶口密封面上形成了一小块玻璃
- 裂口。从成品顶部开始并向下延伸的开口裂纹
- 畸形。形状和形态怪异，导致容器完全不可用。这种类型的常见缺陷为颈部弯曲或翘起
- 软性或开放气泡。通常在密封表面上或附近发现的薄泡。然而，它可以出现在玻璃容器的任何位置
- 瓶颈过窄。这种缺陷是指多余的玻璃分布到瓶口或开口内部
- 裂缝。部分破裂，通常发生在跟部
- 小孔。任何导致渗漏的开口；它最常出现在有尖角的瓶子上
- 细丝。瓶内细如发丝的线条
- 尖刺。尖刺指瓶内部的玻璃突出物
- 瓶内粘丝。是指容器的两个内壁间有一道玻璃丝
- 内部污染。冲洗器不易去除的任何污染物
- 熔融玻璃。任何粘在容器上的松动的玻璃
- 热柱塞/柱塞拉。与柱塞的偶然接触产生的一股玻璃
- 线边。在表面上凸出的一片薄玻璃
- 饰面有缺口或破损。在制造过程中从顶部边缘断裂的部分
- 玻璃片。产品、箱子或货盘上玻璃的额外碎片、碎片或灰尘

玻璃容器的主要缺陷包括以下：

- 石块。少量包含任何非玻璃材料
- 瓶底凸出。容器底部中央凹陷
- 凸缘底。对称线底部周围有一圈玻璃
- 玻璃内部气泡。嵌入很深的气泡，不容易破裂
- 格子。（通常）从表面延伸到侧壁的裂缝或裂纹，有时会缠绕跟部
- 分布不均。用来描述玻璃分布不均匀的术语有细肩、厚颈、卡颈、重底
- 挖空环。
- 尺寸超标。
- 饰面线条
- 蝴蝶擦伤。
- 分割头部、本体或饰面。

玻璃容器的轻微缺陷包括以下：

- 塌肩。吹制后没有完全鼓起或下垂
- 撕裂。与格子一样，但是敞开的。裂口在敲击时不裂开，但裂纹在敲击时会裂开
- 搓板状。瓶体内水平波浪情况
- 污垢。鳞状或颗粒状非玻璃材料
- 瓶底厚薄不均。一种制造缺陷，过多的玻璃分布到瓶底中
- 痕迹。刷痕由细小的垂直重叠部分组成，例如模具上的油痕
- 波浪瓶。瓶内波浪形内表面
- 气泡。玻璃中的小气泡
- 颈环缝。颈部与本体之间分界线上的凸起
- 橘皮皱。使玻璃看起来凹凸不平或有雾
- 玻璃不得改变产品原有颜色的完整性

缺陷分类（如“关键”、“主要”或“轻微”）将取决于在最终产品中的应用。供应商和 General Mills 应在首次生产玻璃器皿之前商定可接受的破损限制。此破损率可能会因对 General Mills 或供应商产品线设置的任何重大变化或遇到的任何重大问题而发生变化。

供应商应制定检查计划，确保通过视觉、激光、X 射线技术或物理设备对每件商品进行彻底检查。此检查应视为能够检测整个软件的缺陷，尤其是在关键区域（如表面处理和在生产线上接触的商品的任何区域）。

供应商应制定挑战计划，确保可靠检测已知缺陷，以及 GMI 工厂检测到的任何缺陷。供应商可以使用缺陷样品库对检测设备提出质疑。

供应商应制定计划，对检查过程中检测到的关键缺陷做出响应，包括根据风险评估或统计研究，清除有缺陷的商品并控制该商品周围特定时间段内的生产。除非用于具有挑战性的检测，否则包含严重缺陷的样品不得再次穿过生产线，在这种情况下，必须设置程序以确保在质疑后将此样品从生产线上移除。

每个商品必须包含一个标识符，以批次代码或朱利安日期的形式，指示运行它的生产线，以及形成该商品的模具/腔号。

根据不同的尺寸和容器设计，成品公差随给定的特性而变化。这些标准在玻璃包装协会的成品规范中有所规定。

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

附录 F：瓦楞纸板

工艺

- 尺寸公差
  - 所有面板 +/- 1/16 英寸（1.5875 毫米），胶合有拉手的面板除外。该面板可切掉最多 1/8 英寸（3.175 毫米）（仅在必要时），以满足 GMI 接合间隙规格。
  - 制造商胶合拉手：最小值 1 3/8 英寸（34.925 毫米）（除非另有规定）。
  - 总体板尺寸/坯料 +/- 1/8 英寸（3.175 毫米）。
- 槽尺寸
  - 深度：+ 3/16 英寸（4.7625 毫米）过开槽、- 1/8 英寸（3.175 毫米）欠开槽（从内侧襟片刻痕的中心开始）。
  - 宽度：3/8 英寸（9.525 毫米），除非另有规定。
  - 对中：+/- 1/16 英寸（1.5875 毫米），与本体刻痕的中心对齐（除非另有规定）。
- 生产接合*
  - 间隙：对于“单层”包装，为 1/4 英寸 – 1/2 英寸（6.35 – 12.70 毫米）最小-最大间隙范围，（目标间隙为 3/8 英寸（9.53 毫米））；对于“双层”包装，为 3/8 英寸 – 5/8 英寸（9.53 – 15.88 毫米）最小-最大间隙范围，（目标间隙为 1/2 英寸（12.7 毫米））
  - 偏斜：对于“传统”瓦楞纸板包装，最大为 1/8 英寸（3.18 毫米）*；对于“微褶”瓦楞纸板包装，最大为 3/32 英寸（2.38 毫米）*

  *在槽与水平刻痕的交汇处测量。
  - 空白翘曲/卷曲：对于速度高达每分钟 50 箱（或托盘）的生产线，最大为每 12 英寸 1/4 英寸（6.35 毫米）；或者，对于速度超过每分钟 50 箱（或托盘）的生产线，最大为每 12 英寸 3/16 英寸（4.76 毫米）（参考文献：GMI 方法 WARP02）。
  - 刻痕：除非个别规范另有说明，否则所有刻痕都必须符合以下要求：
  - 本体刻痕：点到面。
  - 襟片刻痕：点到点，偏移 1/8 英寸（3.175 毫米）+/- 1/32 英寸（0.794 毫米）测量中心对中心或铰链类型。
  - 必须足够深，使其能 180 度折叠，而不会造成外表面或内表面开裂。（从展开方向向左 90 度和向右 90 度。）
- 胶合性能：必须影响正常的生产条件下的纤维撕裂粘结。
- 空气阻力（透气度）：最少 8 秒（参考文献：GMI 方法 A-44）。
- 瓦楞纸包装材料应按照包装规格制造，并且无缺陷。缺陷包括但不限于：
  - 污染包括但不限于：
    - 不良气味
    - 污垢、油脂、水、玻璃或其他异物
    - 内置金属
    - 霉菌、昆虫和啮齿动物等微生物
  - 分层
  - 模切/刻痕缺陷包括但不限于:
    - 破裂刻痕
    - 缺少刻痕/切割
    - 不良刻痕/切割
    - 刻痕/切割不一致
    - 穿孔刻痕过浅或过深
    - 刻痕深度过浅或过深
    - 槽深过浅或过深

        - 模切配准不良
    - 未粘合或粘合不良的生产接头（当指定预粘合时）
    - 胶水过多（瓦楞板胶合在一起/被粘住）
    - 制造商接合过窄、过宽或偏斜
    - 瓦楞板或装载物内有废料
    - 大量混合或贴错标签的瓦楞板
    - 过度翘曲/卷曲
    - 货盘装运损坏或其他问题，如捆扎太紧或太忿、货盘损坏等

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

注 2：除非 GMI 给予明确许可（研发、采购、FSQ 和/或接收工厂），否则运往我们接收工厂的箱子必须自制造（转换）之日起不到 90 天（约 3 个月）。

注 3：请联系您的 XQM 包装经理，了解化学迁移阈值的一致性。

印刷要求

- 印刷副本必须符合 GMI 规格和关键元素的位置，即扫描码必须精确至 +/- 1/16 英寸（1.5875 毫米）。
- 油墨覆盖均匀，整个纸板无任何明显的区别。
- 印刷边缘必须锋利、干净，瓦楞板无印刷缺陷。印刷缺陷包括但不限于：印刷空隙、套印不良、印刷填充、颜色变化/不匹配和搓板纹。
- UPC 扫描码要求参见统一代码理事会 1996 年 6 月 19 日发布的《运输容器代码应用标准》。
- 有关 UPC 规范 128 和 ITF-14 印刷质量的 ANSI 符号等级规范要求不得低于 ANSI 等级“C”（参考文献：General Mills, Inc. 印刷质量准则 ITF-14 瓦楞纸板条形码符号）。
- 本手册的一般规格要求部分中规定了其他印刷要求和缺陷。

容器压缩要求

如果列出，压缩要求是材料规范中最重要的性能要求。如果规范中列出的其他标准（如 ECT（边压试验）或纸板组合）与供货商满足压缩要求的能力相冲突，则供货商必须立即联系 GMI XQM 包装经理，以安排进行规范更新。

附录 G：复合罐

工艺

- 衬里标准
  - 箔表面饰面：光滑无光泽。
  - 箔方向：无光泽面朝外。
  - 小孔（最大）：无穿透层压板，150 个小孔/平方英尺，箔（灯箱）。
- 原纸标准
  - 湿强度：除顶部和底部外所有层的湿强度。
  - 每个罐子至少要有一个朱利安码，而且要清晰易读。
- 标签标准
  - 材料配置：按艺术复制图案上规定的展开方向印刷面朝外。
  - 直边试验 – 90.096：气泡过多容易被拒收。
  - 条形码：条形码必须正确扫描。
  - 湿墨附着力 - 测试方法 90.093：无。
  - 干层 - 无分层。
- 拼接
  - 使用 1 英寸宽的对比色胶带对接式粘接两侧。
  - 正常卷绕时，拼接不能断裂。
  - 拼接胶带不得超过标签的狭缝宽度。
- 金属端标准
  - 设计：标准/微分罐端，带双加强环。
  - 化学处理：阴极重铬酸钠。
  - 研磨润滑剂：DOS（Di-（二乙基己基）癸二酸酯）和 ATBC（柠檬酸乙酰丁酯）。
  - 冲压润滑剂：Zurnform V 或同等润滑剂。
  - 端部应切割干净、光滑、无灰尘、污垢、锈迹等。
  - 预卷应无凹痕、夹出或任何影响盖或缝质量的其他缺陷。
  - 端面应无裂缝、破裂或任何其他可能使面团在打样时穿透端面的缺陷。
- 金属端名称的解释
  - 55#（每个标准盒 55 磅），2 CR（二次冷轧/2 次冷轧），0.10#ETP（1/10 磅电镀锡薄钢板），CC（连续铸造），CA（连续退火），DR9（回火），（必须符合当前 ASTM 标准 A623、A626、A630）。
- 组装
  - 制造商金属端应放在罐子拉片切割端。
  - 罐管的用户端应切割锋利、干净，不应有任何妨碍用户金属端有效使用的变形。
- 缠绕质量
  - 外部 - 罐子应缠绕光滑、整洁，无裂缝、撕裂、皱褶、密封胶层划痕、过多的粘合剂、撕裂的标签和罐管下垂。
  - 内部 - 衬里应看起来干净，没有明显的污垢，并且应光滑，无气泡、凸起、撕裂、拼接或灰尘沉积。
- 复合罐材料将不存在以下缺陷：
  - 金属端
    - 唇形 - 金属端未完全缝合在罐子外面
    - 错误组装 - 一般接缝缺陷
    - 推出销损坏 – 罐子末端黑色标记
    - 生锈端
    - 拉模划痕

        - 凹陷
    - 纸质
        - 宽头 - 纸板的两面互相不平齐
        - 重叠 - 纸板的两面相互重叠
        - 对接接头皱褶或标签皱褶
        - 对接接头破损
        - 下垂 – 接缝前纸张对接接头打开
    - 标签
        - 余料/垂直配准、端到端配准或标签偏移 - 标签未在罐体上正确地垂直对齐。（距离目标位置 ±3/8 英寸（9.525 毫米））
        - 标签撕裂 - 标签沿标签重叠撕裂
        - 拉手撕裂 - 撕裂超过 15/32 英寸（11.906 毫米）
        - 锯痕
        - 下垂 - 标签松散，未在金属端下方折叠
        - 标签拼接（工厂和供应商）
        - 标签离缝 - 在标签重叠处可见白色或彩色线
        - 标签滑动/标签松开 - 内部罐压力迫使对接接头膨胀，导致标签侧向滑动
        - 标签重叠折回 - 标签因为标签重叠折回而背面外露
        - 过量胶水挤出 - 标签重叠处可见过量胶水
    - 衬里
        - 热封不良 - 封口不完整或封套折叠处未封口
        - 褶皱缺陷/水蟒褶皱 - 衬里背面可见或封套未折叠
        - 衬里有划痕 - 可见划痕，刺穿衬里，露出衬里或原纸的纸背
        - 衬里釉面 - 衬里未正确粘合到原纸上
        - 干衬里 – 衬里没有附着到原纸上
        - 箔下推 - 衬里没有贴在罐的底部
        - 上胶图案太靠左 - 标签重叠区域的上胶目标不得超过重叠
        - 上胶图案太靠右 - 重叠干带处应仅在标签边缘
    - 环切
        - 深环切 - 纸板环切深度不应超过 0.010 英寸（0.254 毫米）
        - 浅环切 - 环切刀应充分切开标签并略切入罐板
    - 常规
        - 罐壁上的油脂
        - 外侧擦伤
        - 罐子内侧纤维/薄片 - 罐内的箔/纤维过多
        - 内侧刀具炫光/边缘卷曲
        - 货盘装运罐子损坏
        - 被污垢、油脂或其他异物污染的罐子

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

附录 H：刚性塑料

工艺

- 视觉缺陷 - 以下情况被视为视觉缺陷，可能导致材料被拒收：
  - 对称线或带状区的溢料超过 1/32 英寸（0.794 毫米）
  - 直径大于 1/32 英寸（0.794 毫米）的夹杂物、水泡、碳条纹或斑点
  - 容器内松散或粘附的异物
  - 浇口长度或气泡调整大于 1/16 英寸（1.5875 毫米）
  - 压力灼伤
- 功能缺陷 - 以下情况被视为功能缺陷，可能导致材料被拒收：
  - 缺料或带有未完全填充磨具区域的容器
  - 由于成型条件不当导致应力开裂
  - 与带有热封表面的容器上密封区域呈直角的溢料超过 1/64 英寸（0.397 毫米）
  - 密封表面的高度、光滑度或平整度的任何变化都会导致盖子无法完全密封住容器（即，发生泄漏）
  - 表面拉丝和起皮可能会脱落，成为污染源
  - 扭曲/不圆/椭圆形，影响运行能力
  - 凹痕，影响运行能力
- 无货盘装运损坏

其他要求

- 零件标识 – 每个零件都应该有一个压印或雕刻的标记，以便识别模腔的位置。
- 树脂识别代码（RIC）——每个部件均应按照 ASTM 标准 D7611/D7611M 标注相应的 RIC。重要提示：ASTM 已将符号从三个追逐的箭头更新为等边三角形。当制造新的或替换的模具时，必须使用等边三角形代替追逐箭头。供应商在将 RIC 应用于包装时，应遵循任何州或联邦的标签要求。
- 只有在添加的颜料、添加剂或密度调节剂不会影响包装的可回收性，并符合塑料回收商协会设计指南的情况下，才可使用这些物质。
- 低温抗裂性 – 将评估每个塑料容器在华氏零度时的抗裂性。塑料容器必须保持其承受既定抗裂性的能力。

注 1：如果一般规格和个别规格的细节不同，则应以个别规格为准。

附录 I：金属

所有供应给 GMI 的金属包装材料应符合以下公认的工艺规范。这些特性不可接受的材料可能会遭到拒收。

罐子

- 罐子应用货盘运输，以便它们在运输过程中不移动，也不会被过于紧密的捆扎损坏
- 所有垫料（货盘、带子、滑片、角柱、顶架等）应进行良好的维修，并且垫料和罐子应当无污染
- 罐子应无内部和外部涂层缺陷，包括但不限于：涂层不连续性、过度烘焙涂层、涂层滴片、条纹缺陷和气泡。
- 罐子应无结构缺陷，包括但不限于：珠子废料痕迹、显著划痕、不当珠形、凸缘缺陷、修剪不完整、焊接缺陷和层压。
- 罐子的尺寸属性应处于创建一致、有效的双接缝所需的公差范围内。
- 罐子应具有可读、可追溯的生产代码日期（或多个（如适用））。

端部

- 应包装端部，以便在储存和转运过程中防止卷曲部位受到损坏，并按照接收设施的规格进行套管
- 端部应无内部和外部涂层缺陷，包括但不限于：涂层不连续性、过量或缺失的后涂层、复合涂片、化合物跳过/虚空以及过量或缺失的化合物。
- 端部应无结构缺陷，包括但不限于：卷曲皱纹、刻痕破裂、铆钉断裂、凹痕/划痕、标签缺陷（阻止使用末端）和卷曲缺陷。
- 端部尺寸属性应在创建一致、有效的双缝所需的公差范围内。
- EZ 开放端应具有可读、可追溯的生产代码日期。卫生端应可追溯至货盘级。

玻璃罐外壳

- 外壳应具有足够的适当固化的垫圈材料，以确保在典型制造条件下与容器的表面形成适当的密封
- 外壳应无涂层缺陷、螺纹缺陷和美观缺陷。

附录 J：撕拉式优惠券和不干胶标签材料

工艺

- 对于优惠券和贴纸，仅包括有关内部卷芯标签的以下信息：
  - mmddyy – 生产的年、月、日
  - s – 移位
  - l – 纸幅通道
- 优惠券和标签应适用于在自动贴标设备（即标签或标签喷射设备）上操作。
- 在 40-80% 相对湿度和 40-100 华氏度（4-38 摄氏度）下储存时，优惠券不得粘在一起或出现粘合剂渗出。在此条件下储存，保质期应为一年。
- 拼接
  - 拼接应保持在最低限度。
  - 拼接应“对接拼接”并在释放衬里背面使用 1 英寸（25.4 毫米）拼接胶带，与边缘齐平。
  - 每卷最大允许三 (3) 个拼接。
  - 每卷通过运行的平均拼接数应等于一 (1)。
- 贴标设备应清洁并保持良好运行状态，应正确调整张紧装置，每卷平均断点数为两 (2) 个，范围为零至三 (0 – 3) 个。第三个断点将遭到拒绝。
- 穿孔（针对撕拉式优惠券）
  - 贴标签时，贴面的穿孔图案应为连接-裁切关系，以防止穿孔撕裂。
  - 衬板不得有穿孔。
  - 优惠券必须有足够的穿孔，以方便客户撕下。
- 标签应无任何瑕疵，如不适合预期用途的皱纹或粗糙边缘。
- 撕拉式优惠券的标签位置数应由 General Mills 提供。
- UPC 代码必须清晰可读。Lasercheck 报告设备用于扫描印刷在标签上的 UPC 代码。每一个成品压辊都会完成此步骤。
- 撕下优惠券后，其卷曲度不得超过 0.25 英寸（6.35 毫米（约 0.25 英寸））。两者之间粘合的强度可以从轻打开到硬打开之间调整；但是，这并不影响优惠券在撕下时保持平整。
- 一旦撕下优惠券，优惠券在处理过程中就不能与其他优惠券粘在一起。
- 提供给 General Mills 的所有优惠券和粘性标签应符合下面概述的公认工艺规范（如适用）。如果没有建立可量化的参数，则材料不可接受，因为材料会因这些特性而遭到拒收。
  - 折叠必须平整。
  - 材料必须切割方正，弯曲度不得超过 0.0625 英寸（1.5875 毫米）。
  - 材料必须切割平整，翘曲度不得超过 0.0625 英寸（1.5875 毫米）。
  - 材料必须从背衬清晰剥离。
  - 材料上应无多余的纸或碎片。
  - 无破碎芯部，芯部大小无错误，无松散卷曲。
  - 卷辊边缘交织最大 = 0.125 英寸（3.175 毫米）。
  - 卷辊偏斜/10 英尺（3.048 米）长度最大 = 0.25 英寸（6.35 毫米）。
  - 无外来污染，包括但不限于污垢、油脂、灰尘、毛发等。
  - 无导致材料不可运行的静电量。
  - 无导致材料不可运行的块量。

运输要求

- 容器
  - 容器强度应符合美国 ISTA 项目 1A 的振动和跌落要求以及 ASTM D4577-94 或区域等效测试方法的压缩要求。
  - 尺寸应由供应商确定。
- 标签
  - 两个相邻的面必须打印适合容器的尽量最大的字母：“用于食品用途”。
  - 两个相邻的面必须打印适合容器的尽量最大的字母：
    b. 供应商名称和地址
    c. 每箱数量
    d. 生产代码（日期和班次）
    e. 材料编号
    f. 采购订单编号（由 GMI 采购部门提供）
    g. 纸板箱顺序编号 (1/...)
- 包装和封口
  - 这些物品在主纸板箱中要有统一的方向。
  - 应无捆扎带。
  - 必须适当保护产品，防止包装、运输和储存过程中的损坏。
  - 纸板箱的顶部和底部必须用 2 英寸（50.8 毫米）防篡改胶带采用“H”形图案密封。禁止使用金属封口。
  - 在主纸板箱的顶部和底部内侧有小襟片，外侧有大襟片。
- 重量
  - 容器不能超过 35 磅（12 千克）；除非供货商指定。
- 纸板箱衬里
  - 运往 GMI 生产工厂的纸板箱必须内衬 1.5 密耳（最低）LDPE 塑料袋。
  - 聚乙烯衬里不得用胶带或金属封口密封；袋子应折叠。
- 以下程序只适用于优惠券/抽奖卡：
  - 销毁程序如下：
    - 板应销毁。
    - 印刷废料应保存在安全区域，直至销毁。印刷废料必须在生产运行后 24 小时内销毁。
    - 如果游戏流通票据要由打印机以外的公司进行粉碎，那么在粉碎之前必须先进行切割以破坏流通票据。必须采取预防措施，确保在实际粉碎销毁之前不会发生盗窃。
    - 必须见证和/或记录所有物品的销毁。如有要求，将向 GMI 提供销毁证明。
- 生产区应采取安全措施，防止未经授权的人员接触印刷工艺/材料和印刷废料。
- 可流通材料的存储应提供足够的安全措施，防止盗窃或暴露机密游戏/促销计划。
- General Mills 保留见证任何制胜棋子/优惠券制作的实际印刷和废物销毁的权利。

GENERAL MILLS, INC.
北美包装材料保证

规格	供应商和/或经销商名称：*

*如果您是经销商，请列出您的公司以及您经销的包装供应商的名称。

食品类型： 使用条件：

材料结构（从外到内）	组件制造商/指定	每一层的 CFR 参考文献

下述签署人（下文称“卖方”）特此向位于 Number One General Mills Blvd., Minneapolis, MN 55426 的 GENERAL MILLS OPERATIONS, INC. 及其母公司、附属公司和子公司（以下简称“买方”）做出保证，上述材料及其成分（包括但不限于可能迁移到食品接触表面或以其他方式让食品产生风味或气味变化的加工助剂、添加剂、润滑剂和清洁剂）以及上述使用条件和由卖方销售给买方之食品的类型，确实且应当在交付时符合下述条件，即：成分公认为安全，得到预先核准，或者在各个方面符合《1938 年联邦食品、药品和化妆品法》以及现在或此后的修正案或增补（包括但不限于《1958 年食品添加剂修正案》以及所有适用的州法律和《健康肉类法案》或《健康禽类法案》），而且在交付时不得且将不会出现上述法案或法律规定的掺假或错误标贴情况，并且在考虑到上述食品类型和使用条件的情况下不会造成买方掺假或错误标贴，以及不是且不含错误标贴危险物质或受禁危险物质。在此进一步保证，上述材料在相关条件下由高纯度原材料制造而成，相关条件是为确保其在食品类型和使用条件中所述的预期用途的安全性，并且在适用的情况下符合以下认证要求：“牛奶和奶制品单一服务容器和密封件制造要求”。此担保具有持续性，在卖方书面撤销之前或在请求并签署另一份担保声明之前都将具有效力。

卖方还保证材料不含任何蓄意添加的铅、六价铬、镉或汞，如果材料中含有的话，这四种金属的偶然浓度水平总和按重量不会超过 100 ppm。卖方还保证材料不含邻苯二甲酸盐或含氟有机化合物。卖方还担保材料不含任何物质，包括但不限于满足以下条件的任何前述物质：依据《1986 年美国加州安全饮用水和有毒物质强制法》（提案 65）列出，且因其含量，可能需要向买方员工或接触买方含有此物质产品的其他人提供警示。

签名	姓名（打印）		日期
标题	电话	电子邮件	
公司名称			
公司地址			

附录 L：GENERAL MILLS EDI/ASN 供应商货盘标签要求（SSCC18 标签）

General Mills 遵循 GS1 货盘级条形码标签准则，并期望供应商对原料、包装材料、成品、半成品和供应品采用相同的准则。GS1 标签指南文档链接如下。

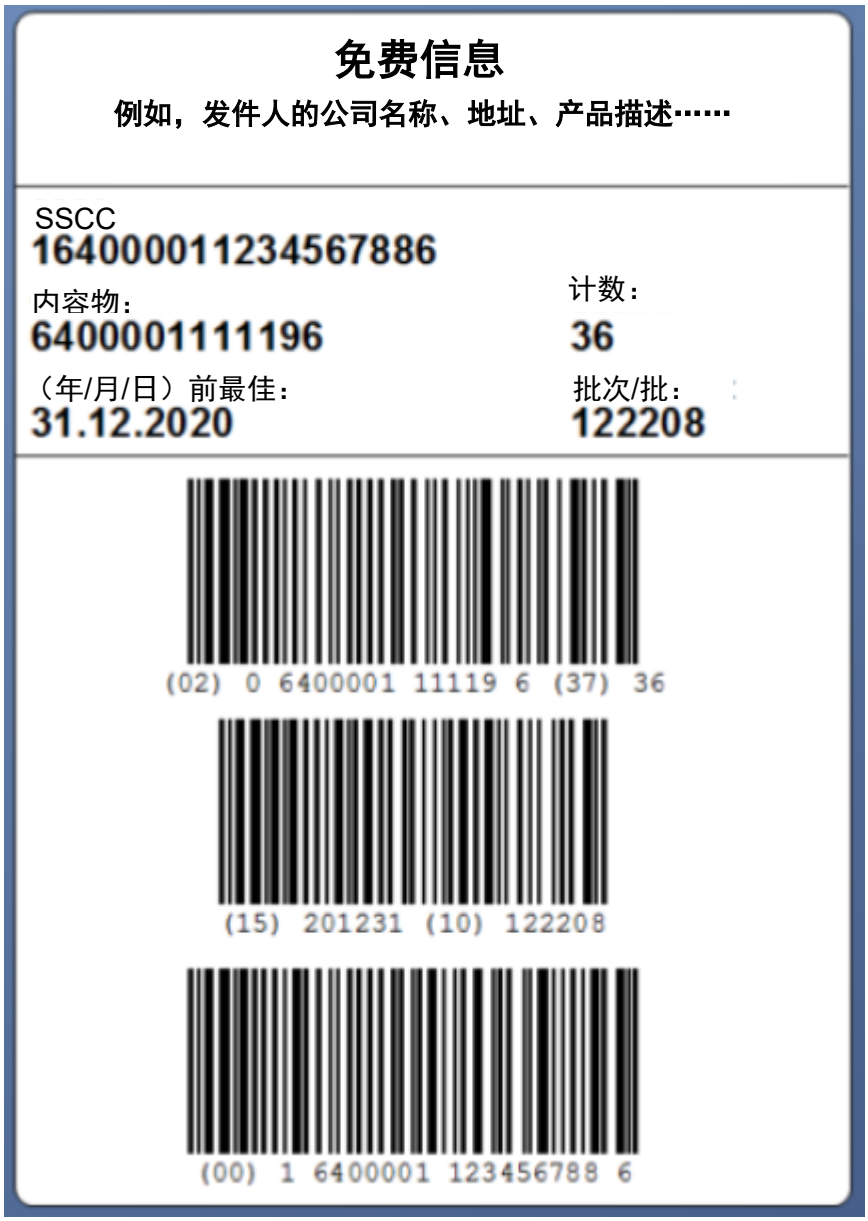
https://www.gs1.org/docs/tl/GS1_Logistic_Label_Guideline.pdf

General Mills 使用并且需要 SSCC18（系列货运包装箱代码）货盘级标签用于 ASN 交易。使用的条形码样式为 GS1-128。根据 GS1 准则的条形码最小高度为 1.25 英寸，最好居中，以包括侧边距上适当的扫描安静空间。

SSCC18 货盘 ID 条形码标签示意图如下所示。除了货盘级条形码之外，标签还可以包括人类可读信息。提供的 SSCC18 标签上不需要人类可读信息，General Mills 所需的信息（物料代码、制造日期、供货商批次、数量等）在材料或随附的货盘标牌上可见。

在所有情况下，与货盘标签（物料代码、制造日期、供货商批次、数量等）以电子方式关联的信息必须匹配物理材料。

下面是 SSCC18 货盘标签的 GS1 样本，其中包含人类可读信息以及其他条形码。只要 SSCC18 货盘标签可见、可扫描且定位为顶部或底部条形码（避免用于 SSCC18 货盘标签条形码的任何中间位置），此类标签对于 General Mills 用途是可以接受的。



有关发给 General Mills 的 EDI 856 预先装运通知的具体最低货盘标签要求的详细信息，请参阅以下网址：

http://www.generalmills.com/en/Company/working-with-us/TradingPartners/NAHome/NA-Suppliers