

乳制品生产许可审查细则

(征求意见稿)

第一章 总 则

第一条 为了加强乳制品生产许可审查工作，依据《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国食品安全法实施条例》《乳品质量安全监督管理条例》《食品生产许可管理办法》及相关食品安全国家标准等规定，制定《乳制品生产许可审查细则》（2026 版）（以下简称《细则》）。

第二条 《细则》适用于乳制品生产许可审查工作，应结合《食品生产许可审查通则》使用。

第三条 《细则》所称乳制品，是指以来源于健康奶畜的生乳和（或）其加工制品为主要原料，经相关工艺加工制成的产品。

（一）液体乳是指以生乳和（或）其制品为主要原料，经杀菌或灭菌、灌装等加工制成的液体产品，许可分类编号 0501，包括巴氏杀菌乳、高温杀菌乳、调制乳、灭菌乳。

(二) 发酵乳是指以生乳和（或）其制品为主要原料，经杀菌、发酵、灌装等加工制成的 pH 降低的产品，许可分类编号 0502，包括发酵乳、风味发酵乳。

(三) 乳粉是指生乳和（或）其制品为主要原料，经杀菌、浓缩、干燥等加工制成的粉状产品，许可分类编号 0503，包括全脂乳粉、脱脂乳粉、部分脱脂乳粉和调制乳粉。

(四) 浓缩乳制品是指以生牛（羊）乳经脱脂或不脱脂和（或）其制品经浓缩去除部分水分制成的产品，和（或）以乳制品为原料经加工制成的相同成分和特性的产品，许可分类编号 0504，包括淡炼乳、加糖炼乳（甜炼乳）、调制炼乳、食品工业用浓缩乳。

(五) 乳脂制品是指以生乳为原料或以生乳为原料分离出的含脂肪的部分为主要原料加工制成的产品，许可分类编号 0505，包括稀奶油、调制稀奶油、奶油和无水奶油。

(六) 干酪及其制品，以乳和（或）乳制品为原料，通过蛋白质凝固等工艺制成的产品，以及以干酪为主要原料制成的产品，许可分类编号 0506，包括成熟干酪、霉菌成熟干酪、未成熟干酪（包括新鲜干酪）、再制干酪和干酪制品。

(七) 乳清制品，以生乳为原料，采用凝乳酶、酸化或膜过滤等方式将凝乳块分离后而得到的乳清为原料制得的产品，许可分类编号 0507，包括乳清粉、乳清蛋白粉、脱盐乳清液。

(八) 特色畜种乳制品，以除牛、羊乳之外的其他畜种乳加工制得的产品，许可分类编号 0508，包括牦牛、水牛、骆驼、驴、马乳制品。(不同畜种生牛乳混合加工的液体乳产品不得标注“纯牛奶”字样且应符合 GB 7718-2025 中“4.4 配料强调与定量标识”的要求。)

(九) 地方特色乳制品，具有地方或民族特色的乳制品，许可分类编号 0509，包括乳扇、奶皮子、奶豆腐、策格等。

(十) 婴幼儿配方乳粉用基粉，《婴幼儿配方乳粉生产许可审查细则（2022 版）》规定的复合配料，许可分类编号 0510。

(十一) 其他乳制品，与上述 10 类产品不同的乳制品，许可分类编号 0511，包括奶片、初乳、初乳粉、酪蛋白、牛乳蛋白、乳糖、膜分离乳和调制膜分离乳、加油（高油）乳清粉等。

上述定义仅列举具有代表性的工艺，可根据实际情况优化调整。生产许可证应注明食品类别、类别编号、产品类别名称和品种明细，具体参考附件 1。

第四条 乳制品不得分装。企业仅有包装场地、工序、设备或企业具有完整的生产设备、生产工艺条件，但以包装工序作为生产开始的，均属于分装。

第五条 本细则引用的文件、标准应采用最新版本（包括标准修改单）。

第二章 生产场所

第六条 选址、厂区、厂房和车间、库房要求应符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881）和《食品安全国家标准 乳制品良好生产规范》（GB 12693）中生产场所的相关规定。

第七条 企业应根据产品特点及工艺要求设置相应的生产场所。常规生产场所见表 1。

表 1 乳制品常规生产场所

产品类别名称	常规生产场所
液体乳	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装间、外包装区及仓库等。
发酵乳	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料、发酵等）、灌装间、外包装区及仓库等。
乳粉	湿法工艺：一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、浓缩间（区域）、喷雾干燥区、灌装间、外包装区及仓库等。 干法工艺：一般包括配料间、干混间、灌装间、外包装区及仓库等。 干湿复合工艺：应包括湿法工艺和干法工艺要求的区域。

浓缩乳制品	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装间、外包装区、食品工业用浓缩乳储罐或装车区域及仓库等。
乳脂制品	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装间、稀奶油储罐或装车区域及仓库等。
干酪及其制品	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装（包装）间、成熟间、外包装区及仓库等。
乳清制品	一般包括乳清暂存间（区域）、预处理区（杀菌等）、浓缩间（区域）、喷雾干燥区、灌装区域、包装间、外包装区（或暂存罐）及仓库等。
特色畜种乳制品	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装（包装）间、外包装区及仓库等。
地方特色乳制品	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装（包装）间、外包装区及仓库等。
婴幼儿配方乳粉 用基粉	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、浓缩间（区域）、喷雾干燥区、灌装间、外包装区及仓库等。
其他乳制品	一般包括收乳间（区域）、预处理区（均质、杀菌、配料等）、灌装（包装）间、外装包区及仓库等。
注：本表所列场所为常规生产场所，企业可根据产品特点及工艺要求设置、调整。	

第八条 企业应有与产品类别、生产工艺和生产能力相适应的生产车间和辅助生产设施，其设计应按工艺流程及卫生要求有序、合理布局。生产作业区按照洁净级别划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区，各作业区要有明显的标识。不同洁净级别作业区应进行有效的分隔。

人员、原料、包装材料、废弃物、设备等进出清洁作业区和准清洁作业区应有合理的防止交叉污染的限制和控制措施，合理设置人流和物流通道。乳制品生产作业区划分见表 2。

表 2 乳制品生产作业区划分

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
液体乳	灌装间（后续有杀菌或灭菌工艺除外）、内包材消毒后需暂存间或区域（后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外）、后续不经过杀菌处理的原料称量和添加区域。	原料预处理间、内包材消毒后需暂存的场所或区域（后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺）、包材暂存间（区域）、称量和配料间（区域）（后续有杀菌或灭菌工艺）、杀菌间（区域）、灌装间（后续有	收乳间（区域）、原料仓库、灌装后杀菌或灭菌工艺的杀菌间、包装材料仓库、外包装间及成品仓库（需要时配备冷库或制冷设备）。

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
		杀菌或灭菌工艺) 等。	
发酵乳	灌装间、内包材消毒后需暂存间或区域、后续未经过杀菌处理的原料称量和添加区域。	原料预处理间、包材暂存间 (区域)、杀菌间 (区域)、搅拌型发酵乳发酵室 (区域) 等。	收乳间 (区域)、原料仓库、凝固型发酵乳发酵室、包装材料仓库、外包装间及成品仓库 (需要时配备冷库或制冷设备)。
乳粉	湿法工艺: 喷雾干燥后或流化床的出粉口区域、过程产品暂存间 (区域)、内包材消毒后的暂存间 (区域) (听装包装除外)、内包装间。	湿法工艺: 原料内包装清洁间 (区域)、称量和配料间 (区域)、理罐 (听) 间、原料预处理车间、浓缩间、喷雾干燥区域、包装材料拆外包清洁消毒间 (区域) 等。	湿法工艺: 收乳间 (区域)、化油间、加油间、原料外包装清洁和拆外包间 (区域)、外包装间、包装材料仓库、原料及成品仓库。
	干法工艺: 原料称量配料间、预混间 (区域)、投料和混合区域、内包材消毒后暂存间 (区域) (听	干法工艺: 原料拆外包和内包装清洁间 (区域)、隧道杀菌区域 (限于物料经隧道杀菌后	干法工艺: 原料仓库、外包装清洁间、外包装间、包装材料仓库及成品仓库、原料外

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
	装包装除外)、过程产品暂存间(区域)、充填及内包装间。	直接进入清洁作业区的区域)、包装材料拆外包清洁消毒间(区域)、理罐(听)间等。	包装清洁间(区域)。
	干湿法复合工艺: 喷雾干燥后或流化床的出粉口区域、大包装包材消毒后的暂存间(区域)、灌装车间(需要时)、原料称量配料间(干法部分)、预混间(区域)、投料和混合区域、内包装间。	干湿法复合工艺应包括: 原料拆外包(干法部分)、原料内包装清洁间(区域)、称量和配料间或称量和配料区域(湿法部分)、原料预处理间、浓缩间、喷雾干燥区域、隧道杀菌区域(限于物料经隧道杀菌后直接进入清洁作业区的区域)、包装材料拆外包清洁消毒间(区域)、理罐(听)间等。	干湿法复合工艺应包括: 收乳间(区域)、加油间、原料外包装清洁间(区域)、原料拆外包(湿法部分)、外包装间、包装材料仓库、原料及成品仓库。
浓缩乳	消毒后内包材暂存间(后	原料预处理、配料及混	收乳间(区域)、灌

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
制品	续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外)、裸露待包装的过程产品储存间、充填及内包装间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外)。	合间、原料内包装清洁区域、包材暂存间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺)、充填及内包装间(后续有杀菌或灭菌工艺)等。	装后杀菌或灭菌工艺的杀菌间、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库、食品工业用浓缩乳储罐或装车区域。
乳脂制品	消毒后内包材暂存间、裸露待包装的过程产品储存间(区域)、充填及内包装间。	原料预处理、配料及混合间、杀菌间、原料内包装清洁区域、包材暂存间、充填及内包装间(后续有杀菌或灭菌工艺)等。	收乳间(区域)、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库、稀奶油储罐或装车区域。
干酪及其制品	消毒后内包材暂存间、裸露待包装的过程产品储存间(区域)、充填及内包装间。	原料预处理、配料及混合间、杀菌间、原料内包装清洁区域、包材暂存间、成熟间等。	收乳间(区域)、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库。

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
乳清制品	消毒后内包材暂存间、裸露待包装的过程产品储存间（区域）、充填及内包装间。	原料预处理、杀菌间、脱盐间、原料内包装清洁区域、包材暂存间、浓缩间、喷雾干燥车间等。	收乳间（区域）、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库、脱盐乳清液储罐或装车区域。
特色畜种乳制品	消毒后内包材暂存间（后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外）、裸露待包装的过程产品储存间（区域）、充填及内包装间（后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外）等。	原料预处理、配料及混合车间、原料内包装清洁区域、包材暂存间（后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺）、充填及内包装间（后续有杀菌或灭菌工艺）等。	收乳间（区域）、灌装后杀菌或灭菌工艺的杀菌间、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库等。
地方特色乳制品	消毒后内包材暂存间（后续对产品或包材有杀菌	原料预处理、配料及混合间、原料内包装清洁	收乳间（区域）、灌装后杀菌或灭菌工艺

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
品	或灭菌工艺除外)、裸露待包装的过程产品储存间(区域)、充填及内包装间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外)等。	区域、包材暂存间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺)、充填及内包装间(后续有杀菌或灭菌工艺)等。	的杀菌间、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库等。
婴幼儿配方乳粉用基粉	喷雾干燥后或流化床的出粉口区域、过程产品暂存间(区域)、内包材消毒后的暂存间(区域)、内包装间。	原料内包装清洁间(区域)、称量和配料间(区域)、原料预处理间、浓缩间、喷雾干燥区域、包装材料拆外包清洁消毒间(区域)等。	收乳间(区域)、化油间、加油间、原料外包装清洁和拆外包装间(区域)、外包装车间、包装材料仓库、原料及成品仓库。
其他乳制品	消毒后内包材暂存间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外)、裸露待包装的过程产品储存间(区域)、充填及内包装间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺除外)	原料预处理、配料及混合间、原料内包装清洁区域、包材暂存间(后续对产品或包材有杀菌或灭菌工艺)、充填及内包装间(后续有杀菌或灭菌工艺)等。	收乳间(区域)、灌装后杀菌或灭菌工艺的杀菌间、外包装清洁间、原料仓库、包装材料仓库、拆外包装间、外包装间及成品仓库等。

产品类别名称	清洁作业区	准清洁作业区	一般作业区
	等。 初乳同液体乳。 初乳粉同乳粉湿法工艺。		

第九条 清洁作业区和准清洁作业区的出入口应有合理的限制和控制。清洁作业区、准清洁作业区的对外出入口应安装能自动关闭（如安装自动感应器或闭门器等）的门，必要时还可设空气幕。

第十条 生产时清洁作业区内应避免用水，如无法避免，应有相应控制措施。

第十一条 厂房内设置的检验室应与生产区域分隔，布局合理满足检验需要。车间内设置的过程检验室应符合相关区域卫生要求，有防止污染的措施。根据需要在生产区内的在线监控设备（如净含量监控设备、密封性测试设备、比重计等）设置区域应合理。

第十二条 企业应具有与所生产产品的数量、储存要求相适应的仓储场所，合理分区并有明确标识，具有充足的自然采光或人工照明、自然通风或人工通风措施，必要时设有温、湿度控制设施，满足物料或产品储存条件和产品安全防护的要求。

第十三条 企业应设置物料、产品的接收与发放区域，应能保护物料、产品免受外界天气（如雨、雪）的影响。接收区的布局 and 设施应能够保证物料在进入仓储场所前可对外包装进行必要的清洁。

第三章 设备设施

第十四条 企业应具有与生产产品品种、生产规模、工艺流程、工艺参数相适应的生产设备设施，便于操作、清洁、维护，不得使用国家及地方禁止或明令淘汰的生产设备设施。乳制品常规生产设备设施见表 3。

表 3 乳制品常规生产设备设施

产品类别名称	设备设施类别	设备设施名称
液体乳	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
	净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
	均质设备	均质机（总加工能力应不小于 5t/h）等
	杀菌或灭菌设备	杀菌或灭菌设备等（应对杀菌/灭菌效果进行验证）
	配料设备（需要时）	计量设备、配料罐等
	灌装设备或无菌灌装	灌装机或无菌灌装机等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
		设备	
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
		保温运输工具（需要时）	保温运输车辆等
发酵乳		收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		均质设备	均质机（总加工能力应不小于 5t/h）等
		杀菌设备	杀菌设备等（应对杀菌效果进行验证）
		配料设备（需要时）	计量设备、配料罐等
		发酵设备设施	发酵罐（发酵室）
		灌装设备	灌装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
		保温运输工具（需要时）	保温运输车辆等
乳	乳	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
粉	粉和调制乳粉（湿法）工艺	净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		配料设备	计量设备、高剪切罐或真空混料罐等
		均质设备（需要时）	均质机（总加工能力应不小于 5t/h）等
		杀菌设备	杀菌机组等
		浓缩设备	双效或多效真空浓缩蒸发器（要求单机蒸发能力 2.4t/h 以上）等
		喷雾干燥设备	立式喷雾干燥塔（要求单塔水分蒸发能力 0.5t/h 以上）、流化床等
		内包装物的杀菌设备或设施	紫外杀菌设备等
		异物探测设备	金属检测设备或 X 光异物检测设备等
		全自动小包装设备或半自动大包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（要求清洗过程全自动控制，应覆盖浓缩前的生产线，无死角。浓缩设备的 CIP 清洗系统可独立设置）等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	调制乳粉（干法工艺）	原料的计量设备	称重计量设备等
		隧道杀菌设备	杀菌隧道等（连续、封闭式）等
		预混设备（需要时）	预混设备等
		混合设备	混合设备（自动化、封闭式设备，至少保障最小量和最大量两种原料的混合比达到 1:1000 且混合均匀，加工能力 2t/h 或以上）等
		内包装物的杀菌设备或设施	紫外杀菌设备等
		异物探测设备	金属检测设备或 X 光异物检测设备等
		全自动小包装设备	包装机等
	调制乳粉（干湿	应具备湿法工艺除成品包装外的全部生产设备和干法工艺必需的生产设备，其中混合设备加工能力 1t/h 或以上。	

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	复合工艺)		
浓缩乳制品		收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		配料设备（需要时）	配料罐等
		均质设备（需要时）	高压均质机（总加工能力应不小于 5t/h）等
		杀菌设备	杀菌机组等
		浓缩或闪蒸设备	真空浓缩蒸发器或闪蒸设备等
		结晶设备(加糖炼乳、调制加糖炼乳适用)	结晶罐等
		灌装设备	灌装机等
		灭菌设备（需要时）	灭菌釜等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
乳脂制品		收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		脂肪分离设备	离心机等
		配料设备（调制稀奶油适用）	配料罐等
		杀菌或灭菌设备	杀菌或灭菌机组等
		发酵设备（需要时）	发酵罐等
		灌装设备（稀奶油适用）	灌装机等
		压炼设备（需要时）	压炼设备等
		包装设备	包装机等
		真空干燥设备（无水奶油适用）	真空干燥设备等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
		保温运输工具（需要时）	保温运输车辆等
干	干	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
酪及其制品	酪	净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		杀菌设备	杀菌机组等
		凝乳、搅拌设备	干酪槽等
		排乳清设备	排乳清设备等
		清洗设备	清洗设备等
		包装设备	包装机等
		成熟间温湿度控制设备	温湿度控制装置等
	干酪（以凝乳块为原	凝乳处理设备	凝乳块处理设备等
		成熟设备（需要时）	成熟设备等
		包装设备	包装设备等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	料)		
	再制干酪和干酪制品	计量设备	计量设备等
		配料设备	配料罐等（需要时）
		热融、杀菌设备	热融、杀菌设备等
		包装（灌装）设备	包装机等
		冷却设备	冷却设备等
乳清粉和乳清蛋白	乳清粉和乳清蛋白	预处理设备	乳清收集缸等
		脱盐设备（需要时）	离子交换、电渗析等
		杀菌设备	杀菌机组等
		浓缩设备	膜浓缩、真空浓缩蒸发器等
		喷雾干燥设备	立式喷雾干燥塔、流化床等
		包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	粉		
	脱盐乳清液	预处理设备	分离机、储罐等
		混料设备	混料机等
		脱盐设备	离子交换、电渗析等
		杀菌设备	杀菌机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
特色畜种乳制品		同液体乳、发酵乳、乳粉、干酪生产设备设施。	
地方特色乳制品		符合地方特色乳制品审查细则或方案。	
婴幼儿配方乳粉用基粉		收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		配料设备	计量设备、高剪切罐或真空混料罐等
		均质设备（需要时）	均质机（总加工能力应不小于 5t/h）等
		杀菌设备	杀菌机组等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
		浓缩设备	双效或多效真空浓缩蒸发器（要求单机蒸发能力 2.4t/h 以上）等
		喷雾干燥设备	立式喷雾干燥塔（要求单塔水分蒸发能力 0.5t/h 以上）、流化床等
		内包装物的杀菌设备或设施	紫外杀菌设备等
		异物探测设备	金属检测设备或 X 光异物检测设备等
		全自动小包装设备或半自动大包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（要求清洗过程全自动控制，应覆盖浓缩前的生产线，无死角。浓缩设备的 CIP 清洗系统可独立设置）等
其他乳制	奶片	隧道杀菌设备	杀菌隧道（连续、封闭式）等
		称量设备	称重计量设备等
		预混设备（需要时）	预混机等
		混合设备	干混机（自动化、封闭式设备）等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
品		压片设备	压片机（自动化、封闭式设备）等
		包装设备	包装机等
	初乳	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		离心脱脂设备	离心机等
		巴氏杀菌设备或膜除菌设备	杀菌机组或微滤膜设备等
		灌装设备	灌装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等。
	初乳粉	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		离心脱脂设备（需要时）	离心机等
		巴氏杀菌或除菌设备	杀菌机组或膜除菌设备等
		干燥设备	喷雾干燥设备或冷冻干燥设备等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
		包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
	酪蛋白	离心脱脂设备	离心机等
		杀菌设备	杀菌机组等
		凝乳设备	凝乳槽等
		膜设备(膜分离适用)	膜分离设备等
		洗涤设备	洗涤设备
		固液分离设备	离心机等
		干燥设备	干燥设备
		粉处理设备	粉碎机等
		包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
	牛乳蛋	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
		离心脱脂设备	离心机等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	白	杀菌设备	杀菌机等
		浓缩设备	膜浓缩设备或真空浓缩蒸发器等
		干燥设备	干燥塔等
		包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
	乳糖	离心机	离心机等
		巴氏杀菌设备	杀菌机等
		浓缩设备	真空浓缩设备或反渗透浓缩设备等
		结晶罐	带搅拌器的夹层结晶罐等
		分离设备	分离器等
		干燥设备	干燥机等
		包装设备	包装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
	膜分	收乳设备	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
		净乳设备	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	离乳和调制膜分离乳	离心脱脂设备（需要时）	离心机等
		膜分离设备(需要时)	超滤膜，纳滤膜，反渗透膜设备等
		配料设备（需要时）	计量设备、配料罐等
		杀菌或灭菌设备	杀菌机等
		灌装设备	灌装机等
		全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
		保温运输工具（需要时）	保温运输车辆等
	加油（高油）乳清	配料设备	配料罐等
		均质设备	均质机等
		杀菌设备	杀菌机组等
		浓缩设备	膜浓缩、真空浓缩蒸发器等
		喷雾干燥设备	立式喷雾干燥塔、流化床等
		包装设备	包装机等

产品类别名称		设备设施类别	设备设施名称
	粉	全自动 CIP 清洗设备	全自动 CIP 清洗设备（清洗过程全自动控制）等
<p>注：1.设备设施可根据实际生产情况合理调整，应有与生产工艺相适应的合理性说明。</p> <p>2. 表中所列的原料乳运输设备包括企业自备车辆和原料乳供应商提供的车辆，车辆管理应符合《乳品质量安全监督管理条例》的相关规定，原料乳入厂时温度应不超过 6℃，入厂后原料乳贮藏温度不超过 7℃。</p> <p>3. 以乳粉为原料的产品无需收乳设备。</p>			

第十五条 生产设备设施应维护保养完好，其性能与精度符合生产工艺要求。

第十六条 生产设备、检验设备等应有运行状态标识。需检定或校准的生产设备、监控设备和检验设备等应有检定或校准状态标识。固定管道设施应有管道内容物名称及流向标识。

第十七条 与原料、过程产品、成品直接接触的所有设备与工具材质应符合相关食品安全国家标准要求。

第十八条 供水设施应能保证食品加工用水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）及国家相关规定。食品加工用水与其他不与食品接触用水（如间接冷却水、污水或废水等）输送管路应完全分离，各管路系统应明确标识便于区分。

第十九条 排水设施应设置合理，排水流向应由清洁程度高的区域流向清洁程度低的区域，并有防止废水逆流的设计，排水系统入口应安装带水封或有逆止阀或防回流的地漏，防止固体废弃物进入及浊气逸出。

第二十条 应配备生产设备和工器具的清洁和消毒用设备、设施、工具，放置在专用场所或区域妥善保管。

第二十一条 生产加工过程产生的废弃物应使用专用设施存放，盛装废弃物的容器不应与盛装产品或原料的容器混用，应有明显标识，必要时使用密闭设施和容器。废弃物放置场所不应有不良气味或有毒、有害气体逸出，废弃物应定期清除，易腐败、变质的废弃物应及时清除。

第二十二条 生产场所或生产车间入口处应设置更衣室。

准清洁作业区更衣室应设在生产作业区入口处，应有足够数量的非手动式洗手、干手、消毒设施，并在显著位置设有洗手消毒程序的说明。

清洁作业区的入口应设置二次更衣室，并设置阻拦式鞋柜、清洁作业区工作服独立存放设施及手消毒设施等。

第二十三条 清洁作业区工作服应为连体式，并配备帽子、口罩和工作鞋（或鞋套）。准清洁作业区工作服应符合相应区域卫生要求，并配备帽子和工作鞋（或鞋套）。一般作业区工作服

应符合区域卫生要求。

第二十四条 根据需要设置的卫生间应保持清洁，有洗手、消毒设施，不得与生产、包装或仓储等区域直接连通，且卫生间的门、窗不得与生产作业区域入口相对。

第二十五条 吹入干燥塔的空气和流化床的洁净空气应经过滤设施过滤，必要时应配置除湿装置或设施。过滤设施应定期检查、更换，符合生产控制要求。排出干燥塔的气体应经过除尘处理。

第二十六条 应根据需要在生产及辅助车间配备空气调节和净化系统，使温度、湿度与生产工艺相适应，保证空气由清洁度要求高的区域流向清洁度要求低的区域，并形成一定的压力梯度。空气净化系统运行情况应按规定进行检查维护，有运行记录。

清洁作业区的供风系统应独立设置，采用初效、中效、高效（亚高效）过滤器三级过滤，保持清洁作业区室内正压。若确有需要准清洁作业区与清洁作业区共用供风系统，准清洁作业区应采用直排方式排风。

第二十七条 清洁作业区内直接接触或间接接触食品的压缩空气，需要设计和安装适当的空气过滤系统。

第二十八条 生产车间内有异味或产生大量湿、热空气的生产场所，应设置足够能力的单向排风设备，排风口必须装有易清

洗耐腐蚀网罩。有粉尘污染的区域，应有适当的收集或控制装置。

第二十九条 生产车间内应有充足的自然采光或人工照明设施，亮度应能满足生产和操作需要。如需在暴露食品和原料的正上方安装照明设施，应使用安全型照明设施或采取防护措施。

第三十条 产品为自行检验或部分自行检验的，应具备满足自行检验项目所需的检验设备和设施。检验设备的数量应与检验能力相适应。企业必须具备三聚氰胺检验项目相关的检验设备及能力，不得进行委托检验。企业可以使用经确认的非国家标准方法，应保证检测结果准确。

第四章 设备布局与工艺流程

第三十一条 生产设备的配备、布局、安装和维护必须符合工艺需要，便于操作、清洁、维护和消毒或灭菌。停用设备应有明显标识，其清洁、消毒应符合相应生产作业区的管理要求，防止其对环境造成污染。

第三十二条 生产工艺流程应满足生产需要合理布局，并根据产品特性、质量要求、风险控制等因素识别、确定关键控制环节。乳制品常规工艺流程及关键控制环节见表 4。

表 4 乳制品常规工艺流程及关键控制环节

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
液体乳	巴氏杀菌乳	1.巴氏杀菌乳：原料乳检验→净乳→标准化（或采用脂肪分离工艺）（需要时）→均质→巴氏杀菌→冷却→灌装→冷藏	原料乳检验、标准化、配料（适用调制乳）、杀菌或灭菌方式、灌装或无菌灌装
		2.巴氏杀菌乳（膜过滤）：原料乳检验→净乳→脂肪分离→脂肪杀菌，脱脂乳微滤除菌→混合及标准化→均质→巴氏杀菌→冷却→灌装→冷藏	
	高温杀菌乳	原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→均质→高温杀菌→冷却→灌装→冷藏	
	调制乳	原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→配料→均质→杀菌或灭菌（不适用于保持灭菌）→冷却→灌装→灭菌（适用于保持灭菌）→冷藏（需冷藏的产品）	
	灭菌乳	1.超高温灭菌乳：原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→预热→均质→超高温瞬时灭菌→冷却→无菌灌装→成品储存	
		2.保持灭菌乳：原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→均质→灌装→保持灭菌→成品储存	

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
发酵乳	发酵乳	1.凝固型：原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→配料（需要时）→均质→杀菌→冷却→接入发酵菌种→灌装→发酵→冷藏	原料乳检验、标准化、配料、杀菌方式、发酵、灌装
		2.搅拌型：原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→均质→杀菌→冷却→接入发酵菌种→发酵→搅拌→配料（需要时）→杀菌（需热处理的产品）→冷却→灌装→冷藏（需冷藏的产品）	
乳粉	全脂乳粉、脱脂乳粉、部分脱脂乳粉、调制乳粉	1.湿法工艺：原料乳检验→净乳（需要时）→冷藏（需要时）→标准化（需要时）→配料（需要时）→均质（需要时）→杀菌→浓缩→喷雾干燥→流化床干燥、冷却→包装	原料乳检验、标准化、杀菌、浓缩、喷雾干燥、包装
		2.调制乳粉干法工艺：原料验收→拆包（脱外包）→内包装袋的清洁→隧道杀菌→原料称量→预混（需要时）→混料→包装。	原料验收、配料的称量、隧道杀菌、预混、混合、包装
		3.调制乳粉干湿法复合工艺：湿法工艺流程（除包装外）与相应的干法工艺流程相衔接，为一个完整的生产工艺流程。	

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
浓缩乳制品	炼乳	原料乳检验→净乳→标准化（需要时）→预热杀菌→真空浓缩（蒸发）→均质→冷却结晶（加糖炼乳，调制加糖炼乳）→装罐→灭菌（淡炼乳）→成品储存	原料乳检验、杀菌及灭菌、冷却结晶、灌装
	食品工业用浓缩乳	1.热浓缩法：原料乳检验→净乳→均质→巴氏杀菌→热浓缩→冷却→灌装→成品储存（冷藏或冷冻）	原料乳检验、浓缩、灌装
		2.非热浓缩法：原料乳检验→净乳和（或）除菌分离→均质→非热浓缩（超滤或反渗透）→冷却→灌装→冷藏（或冷冻）	
乳脂制品	稀奶油	原料乳检验→净乳→脂肪分离→配料（需要时）→杀菌或灭菌→发酵或酸化（适用于发酵稀奶油和酸化稀奶油）→灌装或无菌灌装	原料乳检验、杀菌及灭菌、发酵（适用于发酵型产品）、酸化（适用于酸化稀奶油）、包装
	奶油	原料乳检验→净乳→脂肪分离→杀菌→发酵（适用于发酵型产品）→成熟→搅拌→排除酪乳→奶油粒洗涤（需要时）→压炼（需要时）→包装	
	无水奶油	原料乳检验→净乳→脂肪分离→杀菌→二次分离→闪蒸（真空干燥）→包装	

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
干酪及其制品	干酪	1.成熟干酪：原料乳检验→净乳→冷藏（需要时）→混料→杀菌→冷却→凝乳（需要时可添加菌种）→凝块切割→搅拌→排出乳清→添加菌种（需要时）→成型压榨→成熟→包装→冷藏	原料乳检验、杀菌、凝乳、包装
		2.成熟干酪（以凝乳块为原料）：凝乳块处理→搅拌（需要时）→成型压榨（需要时）→成熟（新鲜干酪除外）→包装	
		3.未成熟干酪：原料乳检验→净乳→冷藏（需要时）→标准化（需要时）→杀菌→冷却→凝乳恒温培养（加入凝乳酶）→排乳清或不排乳清→冷却→灌装、封口→冷藏	
		4.原料检验→原料预处理→干酪切割→配料（需要时）→包装→冷藏	
	再制干酪和干酪制品	原料验收→原料前处理→加热融化、杀菌→灌装→冷却→储藏→成品	加热融化、杀菌、灌装
	乳清粉	乳清收集及储存→分离脂肪（需要时）→乳蛋白颗粒收集（需要时）→稀奶油回收（需要时）→巴氏杀菌→脱盐（适用于脱盐乳清粉）→浓缩→喷雾干	杀菌、浓缩、喷雾干燥、包装

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
乳清制品		燥→包装	
	乳清蛋白粉	乳清收集及储存→分离脂肪（需要时）→乳蛋白颗粒收集（需要时）→稀奶油回收（需要时）→巴氏杀菌→浓缩→喷雾干燥→包装	杀菌、浓缩、喷雾干燥、包装
	脱盐乳清液	乳清收集/非脱盐乳清粉 ¹ 水溶→混料→脱盐→杀菌（需要时）→贮存	脱盐
特色畜种乳制品	特色畜种乳制品	同液体乳、发酵乳、乳粉、干酪。	同液体乳、发酵乳、乳粉、干酪。
地方特色乳制品	地方特色乳制品	生产工艺与执行标准、地方审查细则或方案保持一致。	与地方审查细则或方案保持一致
婴幼儿配方乳粉用	婴幼儿配方乳粉用基粉	同调制乳粉湿法工艺。	同调制乳粉湿法工艺

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
基粉			
其他乳制品	奶片	原料验收→原料拆包（脱外包）→隧道杀菌→原料称量→预混（需要时）→混料→压片→包装	原料检验、隧道杀菌、配料称量、预混、混合、压片、包装
	初乳	生初乳检验→净乳、离心脱脂→杀菌或除菌→灌装	生初乳检验、杀菌或除菌、灌装
	初乳粉	生初乳检验→净乳、离心脱脂→杀菌或除菌→干燥→包装	生初乳检验、杀菌或除菌、干燥、包装
	酪蛋白	1.酸法、酶法：原料乳检验→脱脂→酪蛋白沉淀（酸凝、酶凝）→过滤→沉淀→干燥→包装	原料乳检验、酪蛋白沉淀、包装
		2.膜分离：原料乳检验→脱脂→酪蛋白（膜过滤）→浓缩→干燥→包装	原料乳检验、膜过滤（适用于膜分离法）、

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
			浓缩、干燥、包装
	牛乳蛋白	原料乳检验→离心脱脂→分离→杀菌→浓缩→喷雾干燥→包装	原料乳检验、杀菌、浓缩、喷雾干燥、包装
	乳糖	乳清收集及贮存→离心→巴氏杀菌→浓缩→结晶→倾析→干燥→包装	巴氏杀菌、浓缩、结晶、干燥
	膜分离乳和调制膜分离乳	原料乳检验→离心脱脂（需要时）→膜分离→配料（需要时）→杀菌或灭菌→灌装	原料乳或膜分离乳检验、膜分离、杀菌或灭菌、灌装
		原料乳验收或膜分离乳检验→离心脱脂（需要时）→膜分离（需要时）→配料→杀菌或灭菌→灌装	
	加油（高油）乳清粉	原料验收→配料→均质→杀菌→浓缩→喷雾干燥→流化床干燥、冷却→包装	原料验收、均质、杀菌、浓缩、喷雾干燥、

产品类别名称		基本工艺流程	生产过程关键控制环节
			包装
<p>注：1.非脱盐乳清粉不包括酸法酪蛋白获得的非脱盐乳清粉。</p> <p>2.本表所列生产工艺为企业常规生产工艺，可根据产品特点和生产工艺进行合理调整，并提交合理性说明。</p> <p>3.标准规定以乳制品为主要原料开始生产产品的应符合相应产品的生产工艺。</p>			

第三十三条 全脂乳粉、脱脂乳粉、部分脱脂乳粉仅允许使用湿法工艺生产。调制乳粉采用干湿法复合工艺的，湿法工艺部分和干法工艺部分应在同一个厂区完成，湿法工艺部分生产的过程产品的暂存应在清洁作业区，需要在一定周期内储存湿法工艺部分生产的过程产品的，基于食品安全风险评估结果可存放在符合贮存条件的专用库房。

第三十四条 企业应建立生产工艺、操作规程等生产技术文件，并与实际操作保持一致。

第三十五条 企业调整生产工艺流程和变更关键设备时，应进行必要性论证和安全性确认，保证产品质量安全符合标准要求。

第三十六条 企业应通过危害分析等方法确定影响产品安全和质量的关键控制点和关键控制环节，并制定操作规程或作业指导书，对关键控制点和关键控制环节形成记录。

第五章 人员管理

第三十七条 企业应配备与生产能力、生产规模相适应的食品安全管理人员、食品安全专业技术人员、生产操作人员等，并符合下列要求：

（一）企业主要负责人、食品安全总监和食品安全员应符合《食品生产经营企业落实食品安全主体责任监督管理规定》，并经培训考核合格。

企业主要负责人是食品安全第一责任人，应熟悉食品安全有关法律法规和乳制品质量安全知识。

食品安全总监应具有食品及相关专业本科及以上学历且在乳制品企业质量安全管理岗位至少 3 年工作经历，掌握食品安全有关的法律法规和乳制品的质量安全知识。

食品安全员应具有相关专业专科及以上学历且至少 1 年的乳制品生产工作经历和/或食品安全管理经验，应掌握乳制品相关的法律法规及标准规定。

（二）食品安全专业技术人员应具有相关专业专科及以上学历或至少 1 年相关工作经验，掌握乳制品相关领域专业知识。

检验室负责人应具有食品、化学或相关专业专科及以上学历且至少 3 年相关工作经验。检验人员应具有食品、化学或相关专

业专科及以上学历或至少 1 年食品检测工作经历。企业自行检验的检验项目，每个检验项目至少 2 人具有独立检验的能力。

（三）生产操作人员的数量应与企业规模、工艺、设备要求相适应。关键工序操作人员应具有一定的技术经验，掌握生产工艺操作规程，能熟练操作生产设备。特殊岗位的生产操作人员资格应符合有关规定。

第三十八条 企业应建立人员培训管理制度，包括制定培训计划、培训方案，定期组织培训考核，培训内容应与岗位要求相适应。

第三十九条 企业应建立从业人员健康管理制度，从事接触直接入口食品工作的人员应当每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗工作。患有国务院卫生行政部门规定的有碍食品安全疾病的人员，不得从事接触直接入口食品工作。

第六章 管理制度

第四十条 企业应按照国家有关食品安全法律法规和食品安全标准建立、实施和持续改进食品安全管理制度。

第四十一条 企业应建立原料供应商审核制度，定期对原料供应商进行评价、考核，确定合格供应商。原料供应商的确定及变更应包括原料的食品质量安全评价。

对原料供应商的审核至少应包括：供应商的资质、品种、质量标准、检验报告及质量安全状况等。对进口原料，应核验境外出口商或者代理商包括进口商的备案资质文件、境外生产企业注册文件、原料质量标准、检验报告、海关部门出具的相关证明等。

第四十二条 企业应建立食品原料、食品添加剂和食品相关产品进货查验制度，包括食品原料验收和检验标准、记录和报告、接收或拒收处理程序等内容。

（一）生乳进货查验应有索证索票和逐批检验并记录的规定，生乳应来自企业自建自控奶源基地或与其签订采购协议的符合规定的奶源供应者，并有检验报告表明每批生乳符合《食品安全国家标准 生乳》（GB 19301）的规定，兽药、重金属等有毒有害物质或者致病性的寄生虫和微生物、生物毒素等指标符合相关食品安全国家标准规定。

（二）应查验含乳原料和其他原料合格检验报告，必要时对其中可能出现的影响产品质量、危害人体健康的指标进行检验。企业对购入的生乳和原料乳粉及其加工制品批批进行三聚氰胺项目检验。

（三）使用的食品加工用菌种应符合国家有关标准规定，附有检验报告或产品合格证明文件。

（四）采购的食品添加剂应符合食品安全国家标准规定。对

储存期间质量容易发生变化的维生素和微量元素等营养强化剂及其他食品添加剂进行原料合格的确认，以确保其符合原料使用的要求。

（五）食品相关产品应符合相关食品安全标准的规定，在加工、储存和运输条件下不影响产品质量安全。包装材料应清洁、无毒且符合国家相关标准及规定。包装材料在特定储存和使用条件下不应影响乳制品的安全和产品品质。除可回收利用的包装材料外不应重复使用。应制定回收再利用的包装材料的管理规定，包括回收及检验标准，安全性检查措施，清洁、消毒的方法，经检验合格后方可投入使用的相关规定等。

（六）不得采购和使用乳或乳制品以外的动物性蛋白质（食品安全国家标准允许使用的食品添加剂除外）生产乳制品。

第四十三条 企业应建立物料储存和分发制度。原料、过程产品、成品、包装材料、不合格品、退货或召回的产品等要依据性质的不同分别设置仓储场所或分区域码放，并有明确的物料标识。如采用立体式仓储设施并用仓储管理系统对物料进行管控，应保证具有等同的可控性。清洁剂、消毒剂、杀虫剂、润滑剂、燃料等物质应分别安全贮存，明确标识，并应与原料、食品添加剂、过程产品、成品、包装材料等分隔放置。

设置物料动态信息标示卡和出入库台账，记录物料名称、物料生产日期或批号、供应商和/或生产商名称、出入库日期、保质

期、数量等，台账信息要保持账物相符。物料的使用和分发应遵循“先进先出”“近效期先出”和“近质先出”的原则，超过保质期的物料不可发放。

物料的接收、发放和流向应可追溯，经收发双方核实签字确认并有记录。

食品添加剂的贮藏应有专人管理、专区存放、建立专门账册，定期检查质量和卫生情况，及时清理变质和超过保质期的食品添加剂，保持食品添加剂账物相符。

第四十四条 企业应建立乳制品生产过程食品安全控制制度。按照《食品安全国家标准 乳制品良好生产规范》（GB 12693）的要求，根据产品特点和生产工艺，制定生产过程中原料称量、配料投料、热处理过程、过程产品暂存、包装、产品贮存和运输等关键环节控制措施，应与作业指导书、操作规程等工艺文件和记录相一致。

企业还应制定清洁作业区空气质量监控计划，当设备安装或生产工艺发生重大改变时，应对清洁作业区的空气洁净度进行检测，符合要求后方可投入生产。企业应制定准清洁作业区空气中沉降菌 $\leq 50\text{CFU/皿}$ （按 GB/T 16294 沉降 5 分钟）的控制要求，并定期进行监控。清洁作业区的空气洁净度动态标准控制见表 5。

表 5 清洁作业区的空气洁净度动态标准控制表

项目	内容	控制要求	检测方法	监控频次
空气沉降 菌 ^a	巴氏杀菌乳、再制干酪	$\leq 100\text{CFU/皿}$	GB/T 16294 (4h)	1次/周
	其他乳制品 ^b	$\leq 100\text{CFU/皿}$	GB/T 16294 (1h)	1次/周
压差	清洁作业区与一般作业区之间	$\geq 10\text{Pa}$	通过压差计测量	2次/班
	清洁作业区与准清洁作业区、准清洁作业区与一般作业区之间	正压	通过压差计测量	2次/班
温度	—	18-26℃	通过温度表测定	2次/班
相对湿度	—	$\leq 70\%$	通过湿度表测定	2次/班
换气次数	通过测定风速验证换气次数	$\geq 12\text{次/h}$	通过风速仪测定	1次/月， 更换高效过滤器时

说明：换气次数通过风速进行转换后测定。计算公式为： $N=3600SV/A$ ，监测时通过风速计算，其中，N：换气次数（次/h）、S：风口通风面积（ m^2 ）、A：车间容积（ m^3 ）、V：测得风口平均风速（m/s）。换气次数适用于层高小于4.0m的清洁作业区。层高4.0m以上的清洁作业区可适当调整换气次数及压差，但应确保清洁作业区的洁净度。

a.表中空气沉降菌数值均为平均值，单点最大值不宜超过平均值的两倍。

b.指除巴氏杀菌乳、再制干酪外的乳制品产品。

c.有特殊要求时，按其规定。

第四十五条 企业应建立卫生管理制度。

（一）建立卫生清洁和消毒制度，对厂区、厂房、车间、设备设施等制定相应的清洁和/或消毒计划和程序并严格落实。重要区域和设备、工器具等清洁和消毒应采用湿式清洁、干式清洁、原地 CIP 清洗等与产品类别和生产工艺相适应的方式，制定相关作业指导书或操作规程并记录。

（二）清洁剂、消毒剂的使用应符合相关规定并与原料、产品、生产工艺、清洗消毒方式相适应，记录清洁剂和消毒剂的配制、清洁和消毒过程，包括清洁剂和消毒剂的品种、浓度、数量、温度、操作时间、对象等。

（三）建立生产人员工作服和工作鞋清洁消毒程序，生产中应注意保持工作服和工作鞋清洁完好，必要时及时更换。指定区域使用的工作服和工作鞋不能在指定区域以外的地方穿着。清洁作业区、准清洁作业区的工作服和工作鞋应分别清洗、消毒、存放，确保符合使用要求。

（四）人员进入生产作业区的洗手消毒流程。

进入准清洁作业区的更衣、洗手、消毒设施，顺序应符合合作

业指导书的规定，一般流程为换鞋（穿戴鞋套或工作鞋靴消毒）→更外衣→洗手→更准清洁作业区工作服→手消毒。

进入清洁作业区的更衣顺序为换鞋（穿戴鞋套或工作鞋靴消毒）→更准清洁作业区工作服或外衣（人员不经过准清洁区的）→洗手（人员不经过准清洁作业区或必要时）→手消毒→更清洁作业区工作服→手消毒。更清洁作业区工作服的房间的空气洁净度应达到清洁作业区的要求。人员需经过互锁式缓冲间进入清洁作业区。

如采取不同的洗手消毒程序，应对清洁消毒效果进行验证，确保符合人员卫生要求。

第四十六条 企业应建立设备设施管理制度。设备设施应指定专人进行管理，应制定设备设施维修维护计划，并有效实施。按照规定需要检定或校准的设备设施应定期检定或校准。已检定或校准的检验设备在检定周期内应定期检查设备性能，确保其满足检验要求，应有齐全、可追溯的使用记录。直接接触食品的易损设备及配件应定期检查并记录。

应对生产设备、检验设备、设施的运行状态进行标识管理，明确各种状态及标识的定义，并定期对标识进行检查和维护。

建立设备设施管理台账和档案，档案应包括设备设施的说明书、检定或校准证书、维护和维修记录等，齐全完整。

第四十七条 企业应建立批次管理制度，以实际生产周期为基础进行产品批次编号或可追溯性编码管理。原则上批次以在同一条生产线上、一个生产周期内，按照同一产品类型或配方和生产指令、一次或多次投料、一次连续包装，以相同工艺、稳定条件下持续生产出具有预期质量均一稳定且包装规格相同的成品来确定。

第四十八条 企业应建立检验管理制度，应包括原料检验、过程检验、产品出厂检验、产品留样及实验室管理等要求。出厂检验应依据产品执行标准规定的检验项目进行逐批检验。同一品种的产品应基于长期数据分析验证，证明不受包装规格和包装形式影响的检验项目可以一并检验。

（一）产品出厂检验可采用自行检验、委托检验的方式进行。委托检验的应委托具有资质的检测机构进行产品出厂检验，并妥善保存检验报告。三聚氰胺应当为企业出厂自行检验项目。

（二）企业应具备与自行检验项目相适应的检验室和检验能力，每年至少对自行检验项目进行 1 次检验能力比对。企业可采用非国家标准检验方法进行出厂检验，但应定期与国家标准规定的检验方法进行比对。当非国家标准检验方法的检验结果显示异常时，应当使用国家标准规定的检验方法进行确认结果。

（三）建立产品出厂放行制度。企业应根据产品特性确定出厂放行要求。

（四）建立产品留样制度。产品留样间应满足产品贮存条件要求，留样数量应满足复检要求，产品留样应保存至保质期满，对过期产品应按规定进行处置。如实、完整记录留样及过期产品处置相关信息。

第四十九条 企业应建立运输管理制度，确保运输车辆和容器符合法律法规和食品安全标准规定，满足原材料、产品的储运要求，运输车辆和容器应定期检查卫生清洁情况，并有记录。

冷链运输应符合《食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范》（GB 31605）的要求。

第五十条 企业应建立质量安全追溯制度，明确追溯目标、措施和责任人员，定期实施追溯演练，评价追溯体系的有效性。企业可根据实际情况选择采用电子或纸质形式记录，鼓励采用二维码、条形码、射频识别（RFID）、物联网等形式，实现信息化采集、记录等食品安全全程追溯体系。具体乳制品生产企业追溯记录清单见附件 3。

第五十一条 企业应建立食品安全风险防控动态管理机制。

（一）建立食品安全自查制度。定期对已建立的食品质量管理体系的运行情况进行自查，保证其有效运行，并形成自查报告，及时向当地市场监督管理部门报告。

（二）主动收集、整理、记录、分析食品安全风险信息，包

括乳制品质量安全抽检和风险监测信息、乳制品质量安全风险舆情信息、用户与消费者投诉信息、乳制品相关质量安全标准。

(三) 企业应制定食品安全风险管控清单，建立健全日管控、周排查、月调度工作制度和机制，有效防范食品安全风险。

第五十二条 企业应建立不合格品管理制度，制定原料、过程产品和成品的不合格管理规定，对不合格品应有相关处置措施，并有相应记录。

第五十三条 企业应建立产品召回制度，依照《食品召回管理办法》等规定，制定召回和实施产品召回的电子信息管理规定。对召回的产品采取补救、无害化处理、销毁等措施，记录召回和处理情况，并向当地市场监督管理部门报告。

第五十四条 企业应建立食品安全事故处理制度，对可能发生的食品安全事故或与食品安全有关的特殊事件予以预判，制定应急预案和处置措施，保存应急预案实施记录，定期演练并验证其有效性。

当发现生产条件不符合要求时，应当立即采取整改措施；发现存在食品安全事故或潜在风险的，应当立即停止生产，并向当地市场监督管理部门报告。

第五十五条 其他制度

(一) 企业应建立完整的食品质量安全管理体系。体系文件

应分类归档、保存，分发和使用应为批准的现行有效文本。已废除或失效的文件除留档备查外，不应在工作现场出现。

（二）企业应建立生产记录管理制度，确保记录内容完整、真实、准确。记录中的任何更改都应当标注姓名和日期，并使原有信息仍清晰可查。记录（包括电子记录）保存期限不得少于产品保质期满后六个月。

1.企业建立的各类台账和记录包括但不限于：生鲜乳查验记录、进货查验记录、设备台账、进货台账、环境场所清洁记录、清洁剂和消毒剂配制记录、生产设备清洗消毒记录、设备维修记录、库房保管及物料领取记录、生产投料记录、关键控制点控制记录、检验报告和原始记录、产品检验留样记录、不合格产品处置记录、不合格原料处置记录、产品销售记录、不合格产品召回记录、退货处置记录、从业人员健康检查记录、培训记录、消费者投诉受理处置记录、风险收集记录、食品安全事故处置记录、检验设备的使用记录、停产复产记录、运输车辆管理记录及参考《食品追溯 信息记录要求》（GB/T 37029）中要求的其他记录等。

2.鼓励企业采用信息化方式记录生产过程。当采用计算机系统及其网络技术对上述记录进行数据采集和管理时，计算机系统及其网络技术的有关功能可参考 GB12693 附录 A 的规定。

第七章 试制产品检验合格报告

第五十六条 企业应按所申报乳制品类别和执行标准，提供同一品种、同一批次的试制产品检验合格报告，企业应对检验报告真实性负责。检验项目应符合相应的食品安全标准和产品执行标准的要求。

乳制品生产涉及的主要标准见附件 4，乳制品涉及的检验项目和方法见附件 5-1、5-2、5-3、5-4、5-5、5-6、5-7、5-8。

第八章 附则

第五十七条 未在本细则列出的乳制品可归入“其他乳制品”（许可类别编号 0511）项下，由省级市场监督管理部门根据《食品生产许可审查通则》第四条的规定，结合产品特点和生产工艺制定审查方案，实施食品生产许可审查。

第五十八条 生产婴幼儿配方乳粉用基粉的（许可编号 0510）企业，应符合婴幼儿配方乳粉产品配方批准注册要求，应按照《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》（GB 2761）、《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762）、《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》（GB 29921）、《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760）、《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》（GB 14880）、《食品安全国家

标准婴幼儿配方食品良好规范》（GB 23790）和《婴幼儿配方乳粉生产许可审查细则（2022 版）》等规定进行审查。

第五十九条 本《细则》由国家市场监督管理总局负责解释。

第六十条 本《细则》自 202x 年 xx 月 xx 日起施行，原《企业生产乳制品许可条件审查细则（2010 版）》同时废止。

附件：1.乳制品生产许可类别目录

2-1.巴氏杀菌乳、高温杀菌乳、调制乳生产设备设施和工艺流程

2-2.灭菌乳、发酵乳生产设备设施和工艺流程

2-3.乳粉生产设备设施和工艺流程

2-4.浓缩乳制品生产设备设施和工艺流程

2-5.乳脂制品生产设备设施和工艺流程

2-6.干酪及其制品生产设备设施和工艺流程

2-7.乳清制品生产设备设施和工艺流程

2-8.奶片、初乳、初乳粉和酪蛋白生产设备设施和工艺流程

2-9.牛乳蛋白、乳糖、膜过滤乳和调制膜过滤乳、加油（高油）乳清粉生产设备设施和工艺流程

3.乳制品生产企业追溯信息记录清单

4.乳制品生产涉及主要标准

5-1.液体乳涉及的检验项目和方法

5-2.发酵乳涉及的检验项目和方法

5-3.乳粉涉及的检验项目和方法

5-4.浓缩乳制品涉及的检验项目和方法

5-5.乳脂制品涉及的检验项目和方法

5-6.干酪及其制品涉及的检验项目和方法

5-7.乳清制品涉及的检验项目和方法

5-8.其他乳制品涉及的检验项目和方法

附件 1

乳制品生产许可类别目录

食品类别	产品类	品种明细		执行标准及定义	备注
	别名称 (类别编号)				
乳制品	液体乳 (0501)	1.巴氏杀菌乳		《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》 (GB 19645)	
		2.高温杀菌乳		相关食品安全国家标准	
		3.调制乳		《食品安全国家标准 调制乳》 (GB 25191)	
		4.灭菌乳	超高温灭菌乳	《食品安全国家标准 灭菌乳》 (GB 25190)	
			保持灭菌乳		
	发酵乳 (0502)	1.发酵乳		《食品安全国家标准 发酵乳》 (GB 19302)	
		2.风味发酵乳			

食品类别	产品类别名称 (类别编号)	品种明细		执行标准及定义	备注
	乳粉 (0503)	1.全脂乳粉		《食品安全国家标准乳粉和调制乳粉》(GB 19644)	
		2.脱脂乳粉			
		3.部分脱脂乳粉			
		4.调制乳粉			
	浓缩乳制品 (0504)	1.炼乳	淡炼乳	《食品安全国家标准浓缩乳制品》（GB 13102）	
			加糖炼乳（甜炼乳）		
			调制炼乳		
		2.食品工业用浓缩乳			
	乳脂制品 (0505)	1.稀奶油	稀奶油	《食品安全国家标准稀奶油、奶油和无水奶油》（GB 19646）	
			调制稀奶油		
		2.奶油			
		3.无水奶油			

食品类别	产品类	品种明细		执行标准及定义	备注
	别名称 (类别编号)				
	干酪及其 制品 (0506)	1.干酪	成熟干酪	《食品安全国家标准干酪》（GB 5420）	
			霉菌成熟干酪		
			未成熟干酪		
		2.再制干酪和干酪制品	再制干酪	《食品安全国家标准再制干酪和干酪制品》（GB 25192）	
			干酪制品		
	乳清制品 (0507)	1.乳清粉		《食品安全国家标准乳清粉和乳清蛋白粉》（GB 11674）	
		2.乳清蛋白粉			
		3.脱盐乳清液			
	特色畜种 乳制品 (0508)	1.特色畜种乳制品		食品安全地方标准、行业标准、依法备案并公开的企业标准等。	
				定义：特色乳制品包括除牛、羊乳之外的其他畜种乳制品，包括牦	

食品类别	产品类别名称 (类别编号)	品种明细	执行标准及定义	备注
			牛、水牛、骆驼、驴、马乳制品。	
	地方特色 乳制品 (0509)	1.地方特色乳制品	<p>食品安全地方标准、行业标准、依法备案并公开的企业标准等。</p> <p>定义：具有地方或民族特色的乳制品，如：奶皮子、奶豆腐、楚拉、嚼克、策格、毕希拉格、酥油等。</p>	
	婴幼儿配方乳粉用基粉 (0510)	1.婴幼儿配方乳粉用基粉	<p>依法备案并公开的企业标准。</p> <p>定义：婴幼儿配方乳粉生产许可审查细则规定的复合配料。</p>	

食品类别	产品类别名称 (类别编号)	品种明细	执行标准及定义	备注
	其他乳制品 (0511)	1.奶片	食品安全地方标准、依法备案并公开的企业标准等。	乳固体含量不低于60%。
		2.初乳	行业标准、依法备案并公开的企业标准等。 定义：以生初乳为原料，经脱脂、杀菌或微孔滤膜过滤除菌、灌装等工序制成的液态产品。	
		3.初乳粉	行业标准或依法备案并公开企业标准等。 定义：以生初乳为原料，经脱脂、杀菌或微孔滤膜过滤除菌、干燥	

食品类别	产品类别名称 (类别编号)	品种明细	执行标准及定义	备注
			等工序制成的粉末状或细结晶状产品。	
		4.酪蛋白	《食品安全国家标准 酪蛋白》（GB 31638）	
		5.牛乳蛋白	相关食品安全国家标准	
		6.乳糖	《食品安全国家标准 乳糖》（GB 25595）	
		7.膜分离乳和调制膜分离乳	相关行业标准、依法备案并公开的企业标准等。	
		8.加油（高油）乳清粉	依法备案并公开的企业标准。	

附件 2-1

巴氏杀菌乳、高温杀菌乳、调制乳生产设备设施和工艺流程

巴氏杀菌乳		巴氏杀菌乳（膜过滤）		高温杀菌乳		调制乳	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
净乳	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）	净乳	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）	净乳	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）	净乳	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）
标准化（或采用脂肪分离工艺）	离心机等	脂肪分离	离心机等	标准化	离心机等	标准化	离心机等

均质	均质机等	脂肪杀菌，脱脂乳微滤除菌	杀菌机、微滤膜设备等	均质	均质机等	配料	配料罐等
巴氏杀菌	杀菌机组等	混合及标准化	暂存罐等	高温杀菌	杀菌机组等	均质	均质机等
冷却	换热器等	均质	均质机等	冷却	换热器等	杀菌或灭菌	杀菌机或超高温灭菌机组等
灌装	灌装机等	巴氏杀菌	巴氏杀菌机组等	灌装	灌装机等	冷却	换热器等
冷藏	冷库	冷却	换热器等	冷藏	冷库	灌装/无菌灌装	灌装机、无菌灌装机等
——	——	灌装	灌装机等	——	——	灭菌	灭菌釜等
——	——	冷藏	冷库	——	——	冷藏（需冷藏的产品）	冷库

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳粉为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-2

灭菌乳、发酵乳生产设备设施和工艺流程

灭菌乳（超高温灭菌乳）		灭菌乳（保持灭菌乳）		发酵乳（凝固型）		发酵乳（搅拌型）	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
净乳	净乳设备（总处理能力应不小于5t/h）	净乳	净乳设备（总处理能力应不小于5t/h）	净乳	净乳设备（总处理能力应不小于5t/h）	净乳	净乳设备（总处理能力应不小于5t/h）
标准化	离心机等	标准化	离心机等	标准化	离心机等	标准化	离心机等
预热	换热器等	预热	换热器等	均质	均质机等	均质	均质机等

均质	均质机等	均质	均质机等	杀菌	杀菌机组等	杀菌	杀菌机组等
超高温瞬时灭菌	超高温灭菌机组等	灌装	灌装机等	冷却	换热器等	冷却	换热器等
冷却	换热器等	保持灭菌	灭菌釜等	接入发酵菌种	接种设施等	接入发酵菌种	接种设施等
无菌灌装	无菌灌装机等	成品储存	库房	灌装	灌装机等	发酵、搅拌	发酵罐等
成品储存	库房	——	——	发酵	发酵室等	配料（需要时）	配料罐等
——	——	——	——	冷藏	冷库	杀菌（需热处理的产品）	杀菌机组等
——	——	——	——	——	——	冷却	换热器等
——	——	——	——	——	——	灌装	灌装机等
——	——	——	——	——	——	冷藏（需要时）	冷库

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳粉为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-3

乳粉生产设备设施和工艺流程

乳粉（湿法）		乳粉（干法）	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	原料检验	——
净乳	净乳设备（总处理能力应不小于5t/h）	拆包（脱外包）	拆外包设施等
标准化（需要时）	离心机等	隧道杀菌	紫外杀菌隧道等
配料（需要时）	计量设备、高剪切罐或真空混料罐等	原料粉称量	称量设备等
均质（需要时）	均质机等	预混（需要时）	预混机

杀菌	杀菌机组等	混料	干混机等
浓缩	双效或多效真空浓缩蒸发器（要求单机蒸发能力 2.4t/h 以上）	包装	包装机等
喷雾干燥	立式喷雾干燥塔（要求单塔水分蒸发能力 0.5t/h 以上）	——	——
流化床干燥、冷却	流化床等	——	——
包装	包装机等	——	——

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳粉为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-4

浓缩乳制品生产设备设施和工艺流程

炼乳		食品工业用浓缩乳（热浓缩）		食品工业用浓缩乳（非热浓缩）	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
净乳	净乳设备（总处理能力应不小于 5t/h）	净乳	净乳设备	净乳	净乳设备
标准化	离心机等	均质	均质机等	均质	均质机等
预热杀菌	杀菌机组等	巴氏杀菌	杀菌机组等	非热浓缩设备	超滤或反渗透设备等
真空浓缩（蒸发）	真空浓缩蒸发器或闪蒸设备等	热浓缩	真空浓缩蒸发器或闪蒸设备等	冷却	换热器等

均质	均质机等	冷却	换热器等	灌装	灌装机等
冷却结晶（加糖炼乳）	结晶罐等	灌装	灌装机等	冷藏（或冷冻）	冷库
装罐	灌装机等	成品储存（冷藏或冷冻）	库房	——	——
灭菌（淡炼乳）	灭菌釜等	——	——	——	——
成品储存	库房	——	——	——	——

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳粉为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-5

乳脂制品生产设备设施和工艺流程

稀奶油		奶油		无水奶油	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
净乳	净乳设备	净乳	净乳设备	净乳	净乳设备
脂肪分离	离心机等	脂肪分离	离心机等	脂肪分离	离心机
配料(需要时)	配料罐等	配料(需要时)	配料罐等	杀菌	杀菌机组等
杀菌或灭菌	杀菌或灭菌机组等	杀菌	杀菌机组等	二次分离	离心机等
发酵或酸化(适用于发酵稀奶油和酸化稀奶油)	发酵罐等	发酵(适用于发酵型产品)	发酵罐等	闪蒸(真空干燥)	真空干燥器等

灌装或无菌灌装	灌装机或无菌灌装机等	搅拌、排除酪乳、奶油粒 洗涤(需要时)、压炼(需要时)	奶油制造机等	包装	包装机等
——	——	包装	包装机等	——	——

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳脂制品为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-6

干酪及其制品生产设备设施和工艺流程

干酪（成熟干酪）		干酪 (以凝乳块为原料)		干酪（未成熟干酪）		再制干酪和干酪制品	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	搅拌（需要时）	搅拌设备等	收乳(原料乳检验、储存)	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	原料验收	——
净乳	净乳设备	成型压榨（需要时）	成型压榨设备等	净乳	净乳设备	前处理	粉碎机、配料罐等
杀菌	杀菌机组	成熟	成熟间等	杀菌	杀菌机组等	加热融化、杀菌	热融、杀菌设备等

冷却	换热器等	包装	包装机等	冷却	换热器等	灌装	灌装机等
凝乳、凝乳切割、搅拌、排乳清	排乳清设备等	——	——	凝乳恒温培养 (加入凝乳酶)、排乳清或不排乳清	干酪槽等	冷却	冷却设施等
接种（需要时）	接种设施等	——	——	冷却	冷却设施等	储藏成品	库房
成型压榨	成型压榨设备等	——	——	灌装、封口	灌装机等	——	——
成熟/发酵成熟	成熟间等	——	——	冷藏	冷库等	——	——
冷藏	冷库等	——	——	——	——	——	——

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳粉为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-7

乳清制品生产设备设施和工艺流程

乳清粉		乳清蛋白粉		脱盐乳清液	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
乳清收集及储存	乳清收集缸等	乳清收集及储存	乳清收集缸等	乳清收集及储存	乳清收集缸等
分离脂肪（需要时）	离心机等	分离脂肪（需要时）	离心机等	混料	混料罐
乳蛋白颗粒收集（需要时）	颗粒收集罐等	乳蛋白颗粒收集（需要时）	颗粒收集罐等	脱盐	电渗析、离子交换设备等
稀奶油回收（需要时）	稀奶油缸等	稀奶油回收（需要时）	稀奶油缸等	杀菌	杀菌设备等
巴氏杀菌	杀菌机组等	巴氏杀菌	杀菌机组等	贮存	贮存罐等
脱盐（脱盐乳清粉）	离子交换、电渗析等设备	浓缩	膜浓缩、真空浓缩蒸发器	——	——
浓缩	膜浓缩、真空浓缩蒸	干燥	干燥设备等	——	——

	发器等				
干燥	干燥设备等	包装	包装机等	——	——
包装	包装机	——	——	——	

附件 2-8

奶片、初乳、初乳粉和酪蛋白生产设备设施和工艺流程

奶片		初乳		初乳粉		酪蛋白（酸法、酶法）		酪蛋白（膜分离）	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
原料验收	——	生初乳检验、净乳	净乳设备等	生初乳检验、净乳	净乳设备等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等	收乳（原料乳检验、储存）	原料乳运输设备、过滤设备、冷却设备、储奶罐等
拆包（脱外包）	拆外包设施等	离心脱脂	离心机等	离心脱脂	离心机等	净乳	净乳设备	净乳	净乳设备
隧道杀菌	紫外杀菌隧道等	杀菌或膜除菌	杀菌机组或微滤膜设备	杀菌或除菌	杀菌机组或微滤除菌设	脱脂	离心机等	脱脂	离心机等

			等		备等				
原料称量	称量设备等	灌装	灌装机等	干燥	低温喷雾干燥塔或冷冻干燥设备等	酪蛋白沉淀(酸凝、酶凝)	点酸缸、凝乳槽等	酪蛋白(膜过滤)	膜过滤设备等
预混(需要时)	预混机	——	——	包装	包装机等	过滤	过滤设备等	浓缩	浓缩设备等
混料	干混机等	——	——	——	——	沉淀	沉降设备等	干燥	干燥设备等
压片	压片机等	——	——	——		干燥	干燥设备等	包装	包装机等
包装	包装机等	——	——	——	——	包装	包装机等	——	——

注：①以上为示例，仅供参考。②以乳粉为原料开始生产的无需净乳、冷藏。

附件 2-9

牛乳蛋白、乳糖、膜分离乳和调制膜分离乳、加油（高油）乳清粉生产设备设施和工艺流程

牛乳蛋白		乳糖		膜分离乳和调制膜分离乳		加油（高油）乳清粉	
工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施	工艺流程	设备设施
收乳(原料乳 检验、储存)	原料奶运输设备、 过滤设备、冷却设 备、储奶罐等	乳清收集及 储存	乳清贮存罐等	收乳(原料乳或 膜分离乳验收、 过滤、冷却、储 存等)	原料乳或膜分离 乳运输设备、过 滤设备、冷却设 备、储奶罐等	原料验收	——
净乳	净乳设备	离心	离心机等	离心脱脂(需要 时)	离心机等	配料	配料罐等
离心脱脂	离心机等	巴氏杀菌	巴氏杀菌机组等	膜分离	超滤膜, 纳滤膜, 反渗透膜设备等	均质	均质机等

杀菌	杀菌机等	浓缩	浓缩设备等	配料（需要时）	配料罐等	浓缩	双效或多效真空浓缩蒸发器等
浓缩	膜浓缩设备或真空浓缩蒸发器等	结晶	结晶罐等	杀菌或灭菌	杀菌机等	喷雾干燥	立式喷雾干燥塔等
喷雾干燥	喷雾干燥塔(要求单塔水分蒸发能力 0.5t/h 以上)	倾析	离心脱水机等	灌装	灌装机等	流化床干燥、冷却	流化床等
包装	包装机等	干燥	干燥设备等	包装	包装机等	包装	包装机等
——	——	包装	包装机等	——	——	——	——

注：①以上为示例，仅供参考。

附件 3

乳制品生产企业追溯信息记录清单

序号		记录名称	记录应包括但不限于以下内容
1	原料 信息 记录	生乳验收信息记录	来源牧场或奶站名称、数量、铅封信息、运输车辆信息、温度监控、接收时间、企业检验报告、检验人等。
		原料（包括添加剂、包装材料）验收信息记录	原料名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、保质期、供货者和（或）生产商信息（包括名称、地址、负责人姓名、联系方式）、合同号（订单号）、合格证明文件、进货日期、运输信息、入库时间、入库人、验收标准、取样时间、取样人员、检验结果（报告）、检验时间、检验人、复核人等。
		原料储存信息记录	包括原料台账、仓库温湿度记录、需冷藏冷冻或其他特殊条件储存的原料储存设备温湿度记录、留样记录、出库时间、发放人、数量等。
2	生产 管理 信息 记录	生产计划信息记录	包括产品名称、生产日期（生产批号）、生产数量、依据的标准、计划人、批准人，使用原料的名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、生产厂家等。
		领料信息记录	包括原料名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、

序 号		记录名称	记录应包括但不限于以下内容
			生产厂家、储奶罐号、领取时间、领取人等。
		投料信息记录	包括原料名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、储奶罐号、投料时间、投料人、复核人、暂存罐号等。
		返库信息记录	包括退回的原料名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、生产厂家、退回库（罐）号、退回时间、退回人员、接收人等。
		生产过程信息记录	包括设备清洗消毒和工艺参数记录、杀菌温度和时间记录、需冷藏时冷藏温度和时间记录、CIP 清洗记录、发酵温度等。
		产品包装信息记录	包括产品名称、规格、数量、净含量、包装日期（生产批号）、外观检查记录、包装设备、操作人、复核人等。
		生产条件信息记录	包括环境场所清洁（消毒）记录、生产和包装车间环境监测记录（包括温度、湿度、压差及微生物检测）、清场记录等。
		生产过程检验信息记录	包括金属异物检测记录、密封性测试记录、过程产品的检验批号、检验时间、检验方法、检验结果、检验人等。
		停产复产记录	停工时间、停工范围、停工原因、生产前采取的措施、

序号		记录名称	记录应包括但不限于以下内容
			复产时间、复产产品。
3	产品 管理 信息	产品生产信息	包括产品名称、生产日期（生产批号）、保质期、生产班次、生产数量（包括取样、留样、入库、不合格品数量）、物料平衡计算、特殊问题或异常事件记录、操作人、审核人等。
		成品检验信息	包括产品名称、规格、生产日期（生产批号）、取样人、检验时间、执行标准、检验方法、检验原始记录、检验报告、检验报告编号、检验人、检验报告批准人、检验设备、检测机构、采样地点、样品处置情况等。
		产品留样信息	包括产品名称、规格、生产日期（生产批号）、留样数量、留样样品完整情况检查记录、留样储存条件检查记录等。
		产品放行信息	包括产品名称、规格、生产日期（生产批号）、生产数量、检验结论、放行人等。
		产品储存信息	包括产品名称、规格、生产日期（生产批号）、保质期、入库时间、入库数量、交接记录、出库时间、出库数量、仓库管理人员、接收单位、仓库温湿度记录、储存巴氏杀菌乳、需要冷藏的调制乳、发酵乳等产品的设备温湿

序 号		记录名称	记录应包括但不限于以下内容
			度记录等。
		产品销售信息	包括产品名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、保质期、检验合格证号、出厂检验报告编号、销售日期（发货日期）、发货地点、购货者信息（包括名称、地址、负责人姓名、联系方式）、销售合同号（订单号）、发货人、销售区域、一级经销商或者销售门店、网络销售记录等。
		产品退货处置信息	包括产品名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、保质期、来源、处置情况等。
		不合格产品召回信息	包括发生召回的产品名称、规格、数量、生产日期（生产批号）、商标、召回区域和地点、发生召回原因、召回等级、召回实施情况、召回公布情况、处置情况、召回效果、召回工作责任人、后续整改方案、控制风险和危害等。
		产品销毁信息	包括召回产品进行无害化处理、销毁的时间、地点、人员、处理方式等，食品安全监督管理部门实施现场监督的，应记录相关监管人员基本信息；生产企业可依法采取补救措施、继续销售的，应当记录采取补救措施的时间

序号		记录名称	记录应包括但不限于以下内容
			间、地点、人员、处理方式等。
4	人员 设备 设施、 库房 管理 信息 记录	设备台账	设备编号、规格型号、生产厂家、购买日期、放置地点、使用年限、设备状态记录、关键设备维护保养及检修记录等。
		环境场所清洁记录	清洁开始时间、结束时间、责任人员、清洁剂和消毒剂配制记录（清洁剂名称、消毒剂名称、浓度、配制人、配制时间等）、领用人、清洁消毒对象等。
		从业人员健康检查记录/员工管理记录	应记录员工姓名、联系方式、住址、员工岗位信息、健康检查证明等。
		人员培训记录	培训人、培训对象、培训内容、时间、地点、效果评价。
5	风险 防控 记录	风险收集记录	收集时间、风险来源、收集人、风险原因、处置措施。
		食品安全事故处置记录	发生时间、事故原因、处置措施、应急演练记录。
		消费者投诉受理记录	应记录投诉购货者姓名和联系方式、购买产品名称、生产日期或生产批号、投诉原因和处理结果等。

注：①应根据企业实际生产品种所需设备设施、工艺等情况确定记录内容。②电子记录应保留修改

/变更痕迹，应有数据备份。

附件 4

乳制品生产涉及的主要标准

序号	标准号	标准名称
1.	GB 19301	食品安全国家标准 生乳
2.	GB 19645	食品安全国家标准 巴氏杀菌乳
3.	GB 25190	食品安全国家标准 灭菌乳
4.	GB 25191	食品安全国家标准 调制乳
5.	GB 19302	食品安全国家标准 发酵乳
6.	GB 13102	食品安全国家标准 浓缩乳制品
7.	GB 5420	食品安全国家标准 干酪
8.	GB 25192	食品安全国家标准 再制干酪和干酪制品
9.	GB 19644	食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉
10.	GB 11674	食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉
11.	GB 19646	食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油
12.	GB 31638	食品安全国家标准 酪蛋白
13.	GB 25595	食品安全国家标准 乳糖
14.	GB 12693	食品安全国家标准 乳制品良好生产规范

序号	标准号	标准名称
15.	GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
16.	GB 4789.1	食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
17.	GB 4789.2	食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
18.	GB 4789.3	食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
19.	GB 4789.4	食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
20.	GB 4789.10	食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
21.	GB 4789.15	食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
22.	GB 4789.18	食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳与乳制品检验
23.	GB 4789.26	食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验
24.	GB 4789.30	食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验
25.	GB 4789.34	食品安全国家标准 食品微生物学检验 双歧杆菌检验
26.	GB 4789.35	食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验
27.	GB 4789.40	食品安全国家标准 食品微生物学检验 克罗诺杆菌检验
28.	GB 5009.2	食品安全国家标准 食品相对密度的测定
29.	GB 5009.3	食品安全国家标准 食品中水分的测定

序号	标准号	标准名称
30.	GB 5009.4	食品安全国家标准 食品中灰分的测定
31.	GB 5009.5	食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
32.	GB 5009.6	食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
33.	GB 5009.8	食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
34.	GB 5009.11	食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
35.	GB 5009.12	食品安全国家标准 食品中铅的测定
36.	GB 5009.17	食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
37.	GB 5009.22	食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
38.	GB 5009.24	食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 M 族的测定
39.	GB 5009.28	食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定
40.	GB 5009.33	食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
41.	GB 5009.44	食品安全国家标准 食品中氯化物的测定
42.	GB 5009.82	食品安全国家标准 食品中维生素 A、D、E 的测定
43.	GB 5009.83	食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定
44.	GB 5009.84	食品安全国家标准 食品中维生素 B ₁ 的测定

序号	标准号	标准名称
45.	GB 5009.85	食品安全国家标准 食品中维生素 B ₂ 的测定
46.	GB 5009.86	食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
47.	GB 5009.87	食品安全国家标准 食品中磷的测定
48.	GB 5009.88	食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定
49.	GB 5009.89	食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定
50.	GB 5009.90	食品安全国家标准 食品中铁的测定
51.	GB 5009.92	食品安全国家标准 食品中钙的测定
52.	GB 5009.93	食品安全国家标准 食品中硒的测定
53.	GB 5009.123	食品安全国家标准 食品中铬的测定
54.	GB 5009.124	食品安全国家标准 食品中氨基酸的测定
55.	GB 5009.128	食品安全国家标准 食品中胆固醇的测定
56.	GB 5009.139	食品安全国家标准 饮料中咖啡因的测定
57.	GB 5009.154	食品安全国家标准 食品中维生素 B ₆ 的测定
58.	GB 5009.158	食品安全国家标准 食品中维生素 K ₁ 的测定
59.	GB 5009.168	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定
60.	GB 5009.169	食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定

序号	标准号	标准名称
61.	GB 5009.183	食品安全国家标准 食品中脲酶的测定
62.	GB 5009.210	食品安全国家标准 食品中泛酸的测定
63.	GB 5009.211	食品安全国家标准 食品中叶酸的测定
64.	GB 5009.239	食品安全国家标准 食品酸度的测定
65.	GB 5009.248	食品安全国家标准 食品中叶黄素的测定
66.	GB 5009.259	食品安全国家标准 食品中生物素的测定
67.	GB 5009.267	食品安全国家标准 食品中碘的测定
68.	GB 5009.268	食品安全国家标准 食品中多元素的测定
69.	GB 5009.270	食品安全国家标准 食品中肌醇的测定
70.	GB 5009.285	食品安全国家标准 食品中维生素 B ₁₂ 的测定
71.	GB 5009.296	食品安全国家标准 食品中维生素 D 的测定
72.	GB 5009.300	食品安全国家标准 食品中左旋肉碱的测定
73.	GB 5413.6	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中不溶性膳食纤维的测定
74.	GB 5413.20	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中胆碱的测定
75.	GB 5413.29	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中溶解性的测定
76.	GB 5413.30	食品安全国家标准 乳和乳制品杂质度的测定

序号	标准号	标准名称
77.	GB 5413.36	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中反式脂肪酸的测定
78.	GB 5413.38	食品安全国家标准 生乳冰点的测定
79.	GB 5413.39	食品安全国家标准 乳和乳制品中非脂乳固体的测定
80.	GB 5413.40	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中核苷酸的测定
81.	GB 28404	食品安全国家标准 保健食品中 α -亚麻酸、二十碳五烯酸、二十二碳五烯酸和二十二碳六烯酸的测定
82.	GB 29681	食品安全国家标准 牛奶中左旋咪唑残留量的测定 高效液相色谱法
83.	GB 29688	食品安全国家标准 牛奶中氯霉素残留量的测定 液相色谱-串联质谱法
84.	GB 29689	食品安全国家标准 牛奶中甲砒霉素残留量的测定 高效液相色谱法
85.	GB 29692	食品安全国家标准 牛奶中喹诺酮类药物多残留的测定 高效液相色谱法
86.	GB 29698	食品安全国家标准 奶及奶制品中 17β -雌二醇、雌三醇、炔雌醇多残留的测定 气相色谱-质谱法
87.	GB 29700	食品安全国家标准 牛奶中氯羟吡啶残留量的测定 气相色谱-质

序号	标准号	标准名称
		谱法
88.	GB 29707	食品安全国家标准 牛奶中双甲脒残留标志物残留量的测定 气相色谱法
89.	GB 31659.4	食品安全国家标准 奶及乳粉中阿维菌素类药物多残留的测定
90.	GB/T 317	白砂糖
91.	GB 2760	食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
92.	GB 2761	食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
93.	GB 2762	食品安全国家标准 食品中污染物限量
94.	GB 14880	食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
95.	GB 5749	生活饮用水卫生标准
96.		企业使用的其他原辅料的相关标准
97.		企业产品标准

注：本表为乳制品生产涉及的主要标准仅供参考。

附件 5-1

液体乳涉及的检验项目和方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	按照对应标准
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》	
		GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	
2.	净含量	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	JJF-1070
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》	
		GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
3.	脂肪	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 5009.6
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》	
		GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	
4.	蛋白质	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 5009.5
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》	
		GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	
5.	非脂乳固体	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 5413.39
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
		标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行		
		GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	
6.	酸度	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 5009.239
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	
7.	汞	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.17
8.	铬			GB 5009.123
9.	铅			GB 5009.12
10.	总砷			GB 5009.11
11.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
12.	菌落总数	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 4789.2
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》 (采用灭菌工艺生产调制乳的除外)	
13.	微生物(商业无菌)	GB 25190	《食品安全国家标准 灭菌乳》	GB 4789.26
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》 (采用灭菌工艺生产调制乳)	
14.	大肠菌群	GB 19645	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 4789.3
		《食品安全国家标准 高温杀菌乳》发布前可按经备案的企业标准执行	《食品安全国家标准 高温杀菌乳》	
		GB 25191	《食品安全国家标准 调制乳》	

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
			(采用灭菌工艺生产调制乳的除外)	
15.	金黄色葡萄球菌	GB 29921	《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》	GB 4789.10
16.	沙门氏菌			GB 4789.4
17.	三聚氰胺	—	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告 (2011 年 第 10 号) 》	GB/T 22388
18.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
19.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
20.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
21.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-2

发酵乳涉及的检验项目和方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	按照对应标准
2.	净含量	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	JJF-1070
3.	脂肪	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 5009.6
4.	蛋白质	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 5009.5
5.	非脂乳固体	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 5413.39
6.	酸度	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 5009.239
7.	汞	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.17
8.	铬			GB 5009.123
9.	铅			GB 5009.12
10.	总砷			GB 5009.11
11.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24
12.	大肠菌群	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 4789.3
13.	霉菌	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 4789.15
14.	金黄色葡萄球菌	GB 29921	《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》	GB 4789.10

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
15.	沙门氏菌			GB 4789.4
16.	乳酸菌数	GB 19302	《食品安全国家标准 发酵乳》 (不适用经热处理的产品)	GB 4789.35
17.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告 (2011 年 第 10 号) 》	GB/T 22388
18.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
19.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
20.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
21.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-3

乳粉涉及的检验项目及方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	按照对应标准
2.	净含量	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	JJF-1070
3.	脂肪	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB 5009.6
4.	蛋白质	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB 5009.5
5.	水分	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB 5009.3
6.	蔗糖	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》 (添加蔗糖的产品)	GB 5009.8
7.	复原乳酸	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
	度			5009.239
8.	杂质度	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB 5413.30
9.	铬	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.123
10.	铅			GB 5009.12
11.	总砷			GB 5009.11
12.	亚硝酸盐			GB 5009.33
13.	锡(仅限于采用镀锡薄钢板容器包装的食品)			GB 5009.16
14.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24
15.	菌落总数	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB 4789.2
16.	大肠菌群	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》	GB 4789.3 平板计数法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
17.	金黄色葡萄球菌	GB 29921	《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》	GB 4789.10
18.	沙门氏菌			GB 4789.4
19.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告 (2011 年 第 10 号) 》	GB/T 22388
20.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
21.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
22.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
23.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-4

浓缩乳制品涉及的检验项目及方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	按照对应标准
2.	净含量	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	JJF-1070
3.	脂肪	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	GB 5009.6
4.	蛋白质	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	GB 5009.5
5.	水分	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》（只适用加糖炼乳）	GB 5009.3
6.	蔗糖	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》（只适用加糖炼乳）	GB 5009.8
7.	非脂乳固体	GB 13102	淡炼乳（部分脱脂）、加糖炼乳（部分脱脂）、食品工业用浓缩乳	——
8.	乳固体	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	——

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
9.	酸度	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	GB 5009.239
10.	pH	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》（食品工业用浓缩乳）	GB 5009.237 的均质化 试样测定 方法
11.	铅	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.12
12.	锡（仅限于采用镀锡薄钢板容器包装的食品）			GB 5009.16
13.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24
14.	微生物	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	GB

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
	(商业无菌)		(适用于淡炼乳、调制淡炼乳)	4789.26
15.	菌落总数 (添加益生菌的产品不适用)	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	GB 4789.2
16.	大肠菌群	GB 13102	《食品安全国家标准 浓缩乳制品》	GB 4789.3
17.	金黄色葡萄球菌	GB 29921	《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》	GB 4789.10
18.	沙门氏菌			GB 4789.4
19.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告 (2011 年 第 10 号) 》	GB/T 22388
20.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
21.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
22.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
23.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-5

乳脂制品涉及的检验项目及方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》	按照对应标准
2.	净含量	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》	JJF-1070
3.	脂肪	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》	GB 5009.6
4.	水分	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》	GB 5009.3
5.	酸度	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》（不适用生产过程中有发酵或调酸工序的产品）	GB 5009.239
6.	铅	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.12
7.	苯并[a]芘			GB 5009.27

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
8.	锡 (仅限于采用镀锡薄钢板容器包装的食品)			GB 5009.16
9.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24
10.	微生物 (商业无菌)	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》(适用经商业无菌生产的稀奶油产品)	GB 4789.26
11.	菌落总数 (添加益生菌的产品不适用)	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》(不适用生产过程中有发酵工序的产品)	GB 4789.2
12.	大肠菌群	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》	GB 4789.3

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
13.	霉菌	GB 19646	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油、无水奶油》	GB 4789.15
14.	沙门氏菌	GB 29921	《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》	GB 4789.10
15.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告（2011 年 第 10 号）》	GB/T 22388
16.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
17.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
18.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
19.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-6

干酪及其制品涉及的检验项目及方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 5420	《食品安全国家标准 干酪》	按照对应标准
		GB 25192	《食品安全国家标准 再制干酪和干酪制品》	
2.	净含量	GB 5420	《食品安全国家标准 干酪》	JJF-1070
		GB 25192	《食品安全国家标准 再制干酪和干酪制品》	
3.	铅	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.12
4.	锡 (仅限于采用镀锡薄钢板容器包装的食品)			GB 5009.16
5.	黄曲霉	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限	GB

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
	毒素 M ₁		量》	5009.24
6.	菌落总数 (添加益生菌的产品不适用)	GB 25192	《食品安全国家标准 再制干酪和干酪制品》	GB 4789.2
7.	大肠菌群	GB 5420	《食品安全国家标准 干酪》	GB 4789.3
		GB 25192	《食品安全国家标准 再制干酪和干酪制品》	
8.	霉菌	GB 25192	《食品安全国家标准 再制干酪和干酪制品》	GB 4789.15
9.	金黄色葡萄球菌	GB 29921	《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》	GB 4789.10
10.	沙门氏菌			GB 4789.4
11.	单核细胞增生			GB

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
	李斯特氏菌			4789.30
12.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告（2011 年 第 10 号）》	GB/T 22388
13.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
14.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
15.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
16.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-7

乳清制品涉及的检验项目及方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 11674	《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》	按照对应标准
2.	净含量	GB 11674	《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》	JJF-1070
3.	蛋白质	GB 11674	《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》	GB 5009.5

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
4.	水分	GB 11674	《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》	GB 5009.3
5.	蔗糖	GB 19644	《食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉》 (添加蔗糖的产品)	GB 5009.8
6.	乳糖	GB 11674	《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》	GB 5009.8
7.	灰分	GB 11674	《食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉》	GB 5009.4
8.	铅	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》	GB 5009.123
9.	锡(仅限于采用镀锡薄钢板容器包装的食品)			GB 5009.12
10.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
11.	金黄色葡萄球菌	GB 29921	《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》	GB 4789.10
12.	沙门氏菌			GB 4789.4
13.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告 (2011 年 第 10 号) 》	GB/T 22388
14.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
15.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
16.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
17.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				

附件 5-8

其他乳制品涉及的检验项目及方法

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
1.	感官	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	按照对应标准
		GB 25595	《食品安全国家标准 乳糖》	
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
		QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	
2.	净含量	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	JJF-1070
		GB 25595	《食品安全国家标准 乳糖》	
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
		QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	
3.	脂肪	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB 5009.6
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
		QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	
4.	蛋白质	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB 5009.5
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
		QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	
5.	水分	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
		GB 25595	《食品安全国家标准 乳糖》	5009.3
6.	灰分	GB 25595	《食品安全国家标准 乳糖》	GB 5009.4
7.	酸度	QB/T 5803	《脱脂初乳》	GB 5009.239
8.	复原乳 酸度	QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	GB 5009.239
9.	乳糖 (以干基计)	GB 25595	《食品安全国家标准 乳糖》	方法一： GB5413.5, 计算按乳糖含量 $\times 100 / (100 - \text{水分})$; 方法二： 计算法, $(100 - \text{水分} - \text{灰分}) / (100$

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
				- 水分)
10.	酪蛋白 (占蛋白质)	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB 31638 附录 A
11.	游离酸 /[0.1mol/ LNaOH/ (mL/g)]	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	同 GB 5009.239 中干酪素 的分析步 骤
12.	免疫球 蛋白 (IgG)	QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	GB/T 5009.194 规定的方 法检测
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
13.	铅	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限 量》	GB 5009.12
14.	锡 (仅限 于采用 镀锡薄			GB 5009.27

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
	钢板容器包装的食品)			
15.	黄曲霉毒素 M ₁	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》	GB 5009.24
16.	菌落总数 (添加益生菌的产品不适用)	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB 4789.2
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
		QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	
17.	大肠菌群	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB 4789.3
		QB/T 5803	《脱脂初乳》	
		QB/T 5804	《脱脂初乳粉》	
18.	霉菌	GB 31638	《食品安全国家标准 酪蛋白》	GB 4789.15
19.	金黄色葡萄球	GB 29921	《食品安全国家标准 预包装食品中致病	GB 4789.10

序号	检验项目	标准号	标准名称	检验方法
	菌		菌限量》	
20.	沙门氏菌			GB 4789.4
21.	三聚氰胺	——	《卫生部等 5 部门关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告（2011 年 第 10 号）》	GB/T 22388
22.	食品添加剂	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	按照对应标准
23.	营养强化剂	GB 14880	《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》	按照对应标准
24.	标签	GB 7718	《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》	GB 7718
25.	营养标签	GB 28050	《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》	GB 28050
备注：检验项目不限于本表所列出的项目，产品执行的标准有修订时，应按最新有效的标准执行。				