

# 婴幼儿配方乳粉食品 安全风险分析报告

食品科学学院 食品加工与安全  
汇报人：范晓文  
指导老师：刘士健





# 目录 CONTENT

01

婴幼儿配方  
乳粉概述

03

案例分析

02

监督抽查数  
据

04

风险分析

01

## 婴幼儿配方乳粉概述

- 1、婴幼儿配方乳粉的概念
- 2、婴幼儿配方乳粉的分类
- 3、婴幼儿配方乳粉的作用
- 4、产量及消费量
- 5、产业集中情况

## 1.1 婴幼儿配方乳粉的概念

婴幼儿配方乳粉：指以牛乳(羊乳)及其加工制品为主要原料，加入适量的维生素、矿物质和其他辅料加工而成的，供婴幼儿(三周岁以内)食用的产品。它包括婴儿配方乳粉、较大婴儿配方乳粉、幼儿配方乳粉。

婴幼儿配方乳粉是**特殊食品**，喂养婴幼儿配方乳粉是为了提供婴儿生长和发育所需，婴幼儿的生命是脆弱的，产品质量的好坏和安全性能的高低，直接关系到孩子的健康状况。



# 婴幼儿配方乳粉的分类

国家食品药品监督管理总局关于公布食品生产许可分类目录的公告  
(2016年第23号)

食品、食品添加剂类别	类别编号	类别名称	品种明细	备注
婴幼儿配方食品	2901	婴幼儿配方乳粉	1. 婴儿配方乳粉（湿法工艺、干法工艺、干湿法复合工艺） 2. 较大婴儿配方乳粉（湿法工艺、干法工艺、干湿法复合工艺） 3. 幼儿配方乳粉（湿法工艺、干法工艺、干湿法复合工艺）	产品(配方注册批准文号)

**婴儿配方乳粉：**以新鲜牛乳或羊乳（或乳粉）及其加工制品为主要原料，加入适量的维生素和矿物质和其他辅料，经加工制成的供 **0~6 个月龄** 婴儿食用的产品。

**较大婴儿配方乳粉：**以新鲜牛乳或羊乳（或乳粉）及其加工制品、为主要原料，加入适量的维生素和矿物质和其他辅料，经加工制成的供 **6~12 个月龄** 较大婴儿食用的产品。

**幼儿配方乳粉：**以新鲜牛乳或羊乳（或乳粉）及其加工制品为主要原料，加入适量的维生素和矿物质和其他辅料，经加工制成的供 **12~36 个月龄** 幼儿食用的产品。（CCGF 114.3—2007）

市场上婴幼儿配方乳粉I段适用于0-6月龄、II段适用于6-12月龄，III段适用于12-36月龄。

## 婴幼儿配方乳粉的作用

一、很多母亲需要上班，产假结束后要投入繁忙的工作中，如果一直母乳喂养，既影响工作也不能保证喂养及时。婴幼儿配方乳粉接近于人乳满足孩子的生长需求。

二、孩子生长发育到一定阶段后，有部分必需的营养素是母乳中没有或者匮乏的，需要喝配方奶粉来保证生长所需的营养。

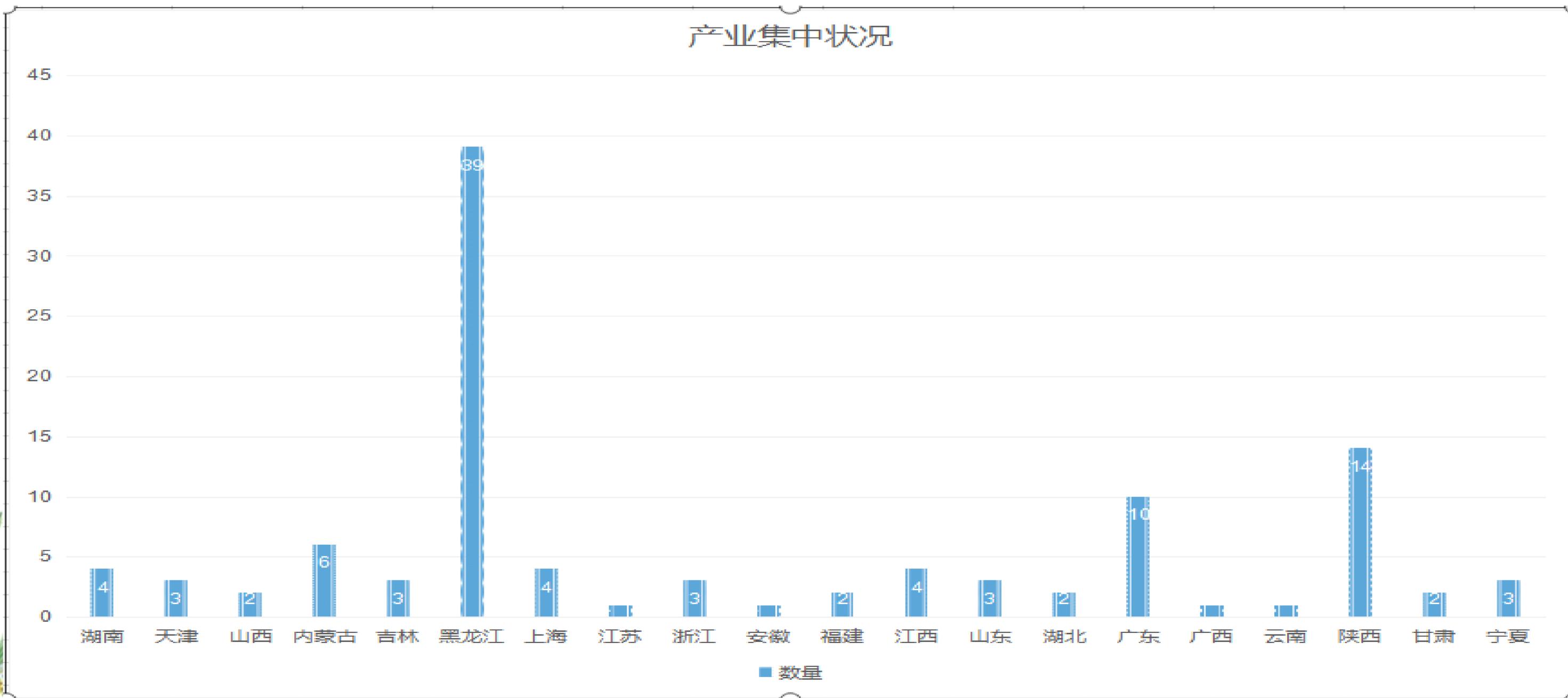
世界卫生组织（WHO）推荐 0~6 月的婴儿最好纯母乳喂养，母乳含有婴儿所需的全部营养物质。

## 1.4

# 婴幼儿配方乳粉行业情况

企业数量：全国生产婴幼儿配方乳粉的企业有**108**家。主要集中在黑龙江、陕西、广东、内蒙古等地。

产业集中状况



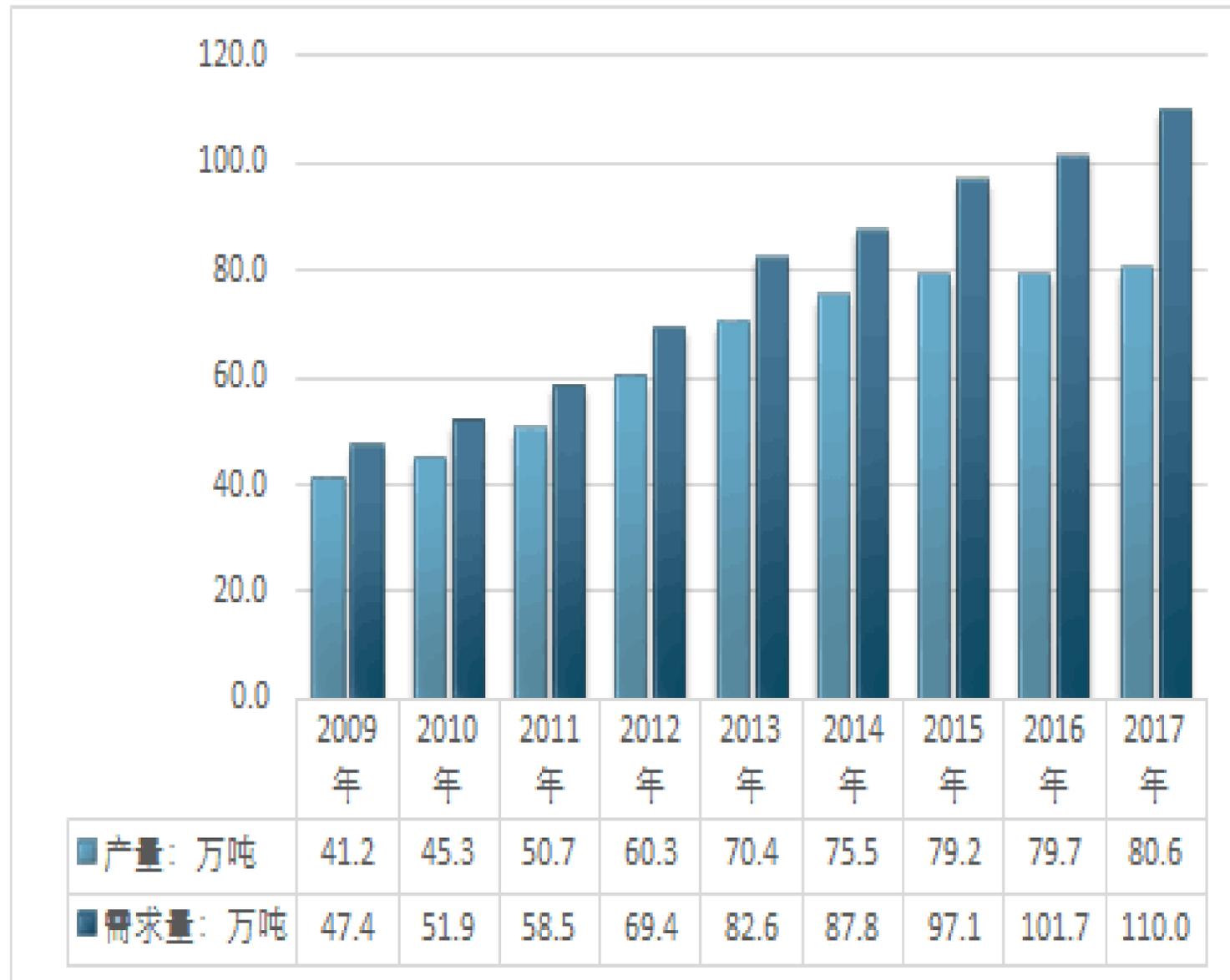
## 婴幼儿配方乳粉行业情况

国家食品药品监督管理总局于2016年10月1日起开展婴幼儿配方乳粉产品配方注册相关工作，规范婴幼儿配方乳粉产品配方，治理婴幼儿配方乳粉市场乱象。

截至2018年12月31日，国家市场监督管理总局（含原国家食药总局）共计发布44批婴幼儿配方奶粉配方注册目录，共计178个工厂，435个系列，1327个配方通过注册审核，其中牛奶粉312个系列，羊奶粉85个系列，有机奶粉17个系列。在已经通过注册的配方中，国内共有107个工厂300个系列通过注册，国外只有47个工厂98个系列通过注册。自2018年1月1日起，未取得注册的婴幼儿配方乳粉产品将不得在境内销售。

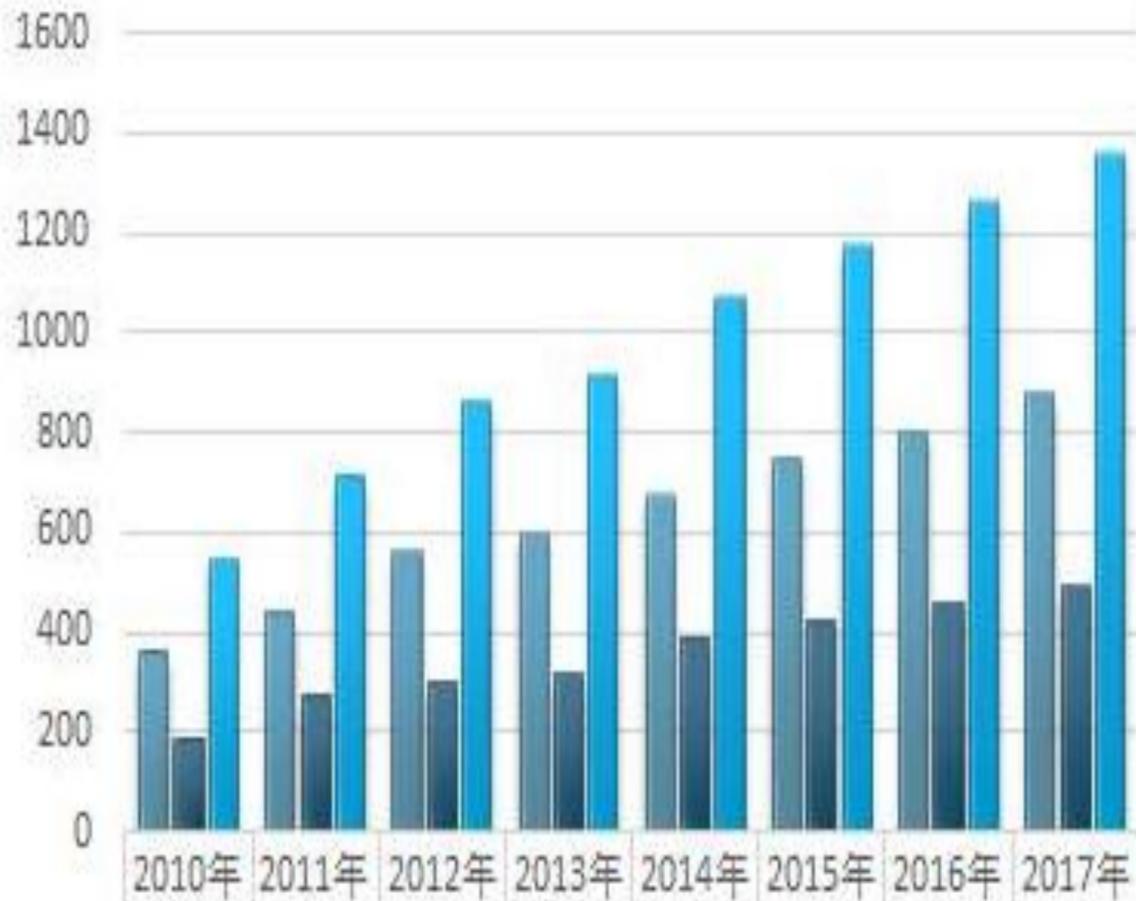


2009-2017年中国婴幼儿奶粉行业市场供需情况



我国纯母乳喂养率30%，低于世界平均水平；2017-2020年中国0-3岁婴幼儿的数量将达到每年5%左右的增长速度；通过此表格我们可以发现，我国对于婴幼儿奶粉的需求量是不断增加的，我国婴幼儿乳粉的产量也是不断增加只是增加速度相对较慢，原因1. 国民对于国产奶粉的不信任，经济条件允许的情况下更青睐于进口奶粉。2.2016年国家食品药品监督管理总局制定了《婴幼儿配方乳粉产品配方注册管理办法》，使很多中小型企业无法销售。

2010-2017年我国奶粉市场规模走势图

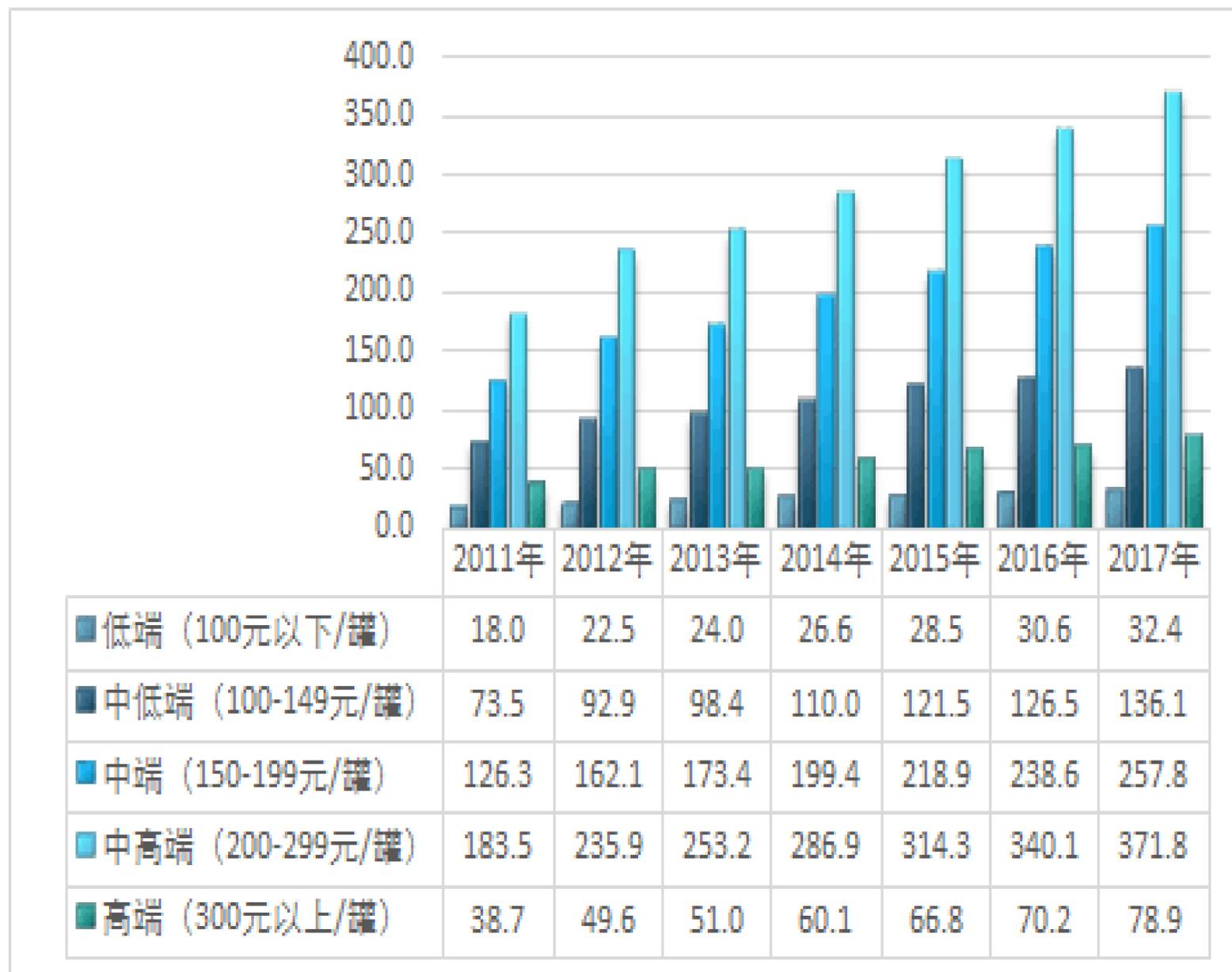


■ 婴幼儿奶粉: 亿元	358	440	563	600	683	750	806	877
■ 其他奶粉: 亿元	190.5	273.4	297.1	315.1	393.0	425.5	460.2	489.7
■ 奶粉规模: 亿元	548.5	713.4	860.1	915.1	1076.0	1175.5	1266.2	1366.7

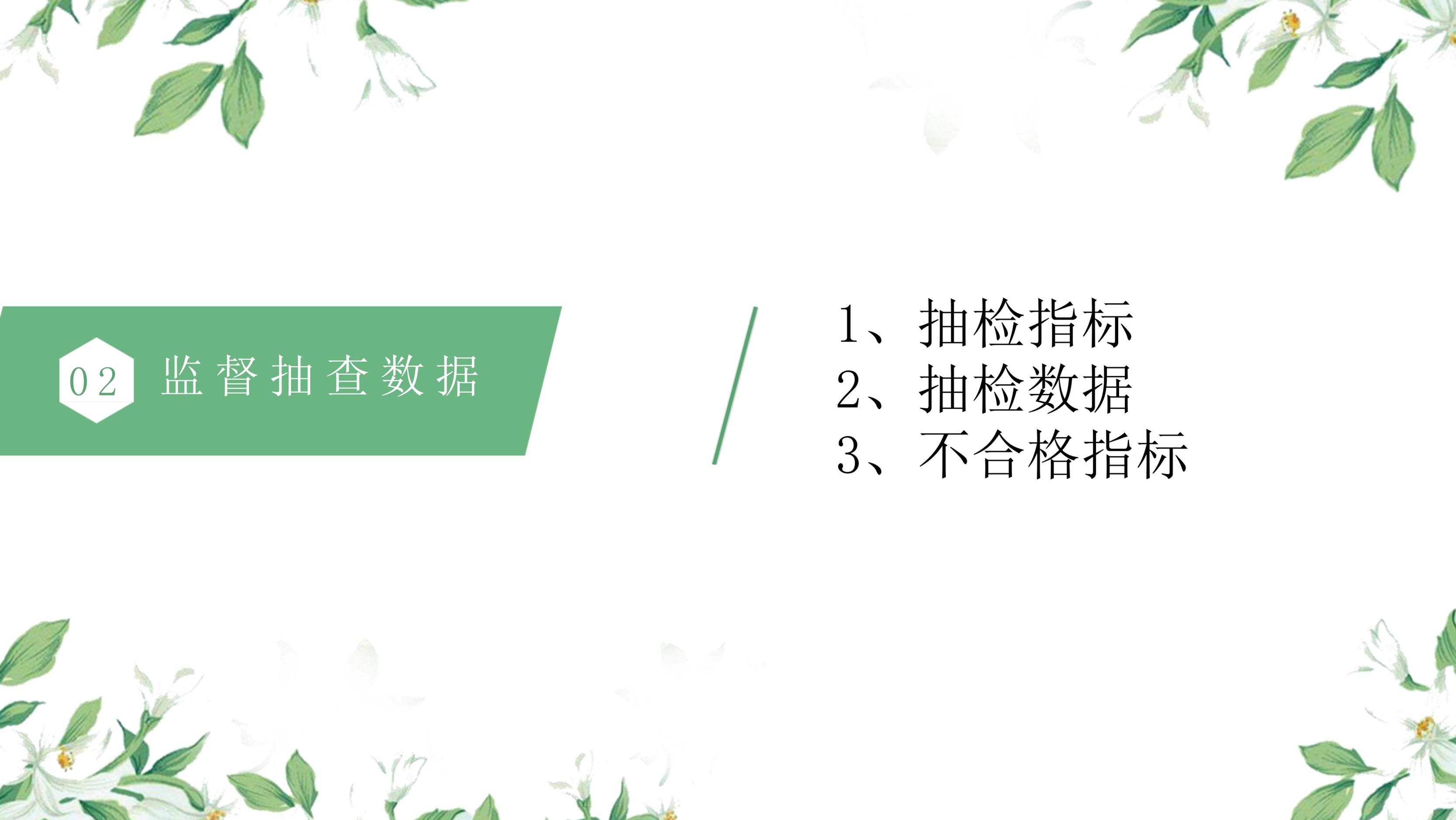
由于二胎政策的开放，我国的婴幼儿配方乳粉的消费量是不断增加的。2017-2020年中国0-3岁婴幼儿的数量将达到每年5%左右的增长速度；婴幼儿配方奶粉是婴幼儿市场第一大品类，占**92%**的份额。消费者的消费倾向有**1.价格因素****2.由于三聚氰胺事件的影响**，父母在选购婴幼儿配方乳粉时首先就会关注国外大品牌的奶粉。**3.品牌效应突出**，消费者基本不考虑营养成分。**4.国产奶粉基本是在母婴店，超市等购买**，海外奶粉则主要为天猫海外购、育婴店、海外亲戚直接代买。

从天猫购物平台上的数据显示从品牌的原产地来看，中国、荷兰、德国和爱尔兰奶粉品牌占主导地位。

2011-2017年中国奶粉细分市场情况 单位：亿元



我国的奶粉市场份额是中高端>中端>中低端>高端>低端。因此大胆预测以后的奶粉市场将出现中高端企业的混战，中低端和中端企业的受众人群是农村地区，若奶粉行业想要拼销售额，农村将成为他们的争夺重点。



02

## 监督抽查数据

- 
- 1、抽检指标
  - 2、抽检数据
  - 3、不合格指标

序号	食品大类 (一级)	食品亚类 (二级)	食品品种 (三级)	食品细类 (四级)	风险 等级	抽检项目	备注
30	婴幼儿配 方食品	婴幼儿配 方食品 (湿法工 艺、干法 工艺、干 湿法混合 工艺)	婴儿配方 食品	乳基婴儿配 方食品、豆 基婴儿配方 食品	高	蛋白质、脂肪、碳水化合物、乳糖占碳水化合物总量、亚油酸、 $\alpha$ -亚麻酸、亚油酸与 $\alpha$ -亚麻酸比值、终产品脂肪中月桂酸和肉豆蔻酸(十四烷酸)总量占总脂肪酸的比值量、芥酸与总脂肪酸比值、反式脂肪酸与总脂肪酸比值、维生素A、维生素D、维生素E、维生素K <sub>1</sub> 、维生素B <sub>1</sub> 、维生素B <sub>2</sub> 、维生素B <sub>6</sub> 、维生素B <sub>12</sub> 、烟酸(烟酰胺)、叶酸、泛酸、维生素C、生物素、钠、钾、铜、镁、铁、锌、锰、钙、磷、钙磷比值、碘、氯、硒、胆碱、肌醇、牛磺酸、左旋肉碱、二十二碳六烯酸、二十碳四烯酸、二十二碳六烯酸与总脂肪酸比、二十碳四烯酸与总脂肪酸比、二十二碳六烯酸(22:6n-3)与二十碳四烯酸(20:4n-6)的比、长链不饱和脂肪酸中二十碳五烯酸(20:5n-3)的量与二十二碳六烯酸的量的比、叶黄素、核苷酸、水分、灰分、杂质度、果聚糖、铅(以Pb计)、黄曲霉毒素M <sub>1</sub> 或黄曲霉毒素B <sub>1</sub> 、硝酸盐(以NaNO <sub>3</sub> 计)、亚硝酸盐(以NaNO <sub>2</sub> 计)、脲酶活性定性测定、三聚氰胺、菌落总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、阪崎肠杆菌	限总局 本级任 务
		婴幼儿配 方食品 (湿法工 艺、干法 工艺、干 湿法混合 工艺)	较大婴儿 和幼儿配 方食品	乳基较大婴 儿和幼儿配 方食品、豆 基较大婴儿 和幼儿配方 食品	高	蛋白质、脂肪、亚油酸、维生素A、维生素D、维生素E、维生素K <sub>1</sub> 、维生素B <sub>1</sub> 、维生素B <sub>2</sub> 、维生素B <sub>6</sub> 、维生素B <sub>12</sub> 、烟酸(烟酰胺)、叶酸、泛酸、维生素C、生物素、钠、钾、铜、镁、铁、锌、锰、钙、磷、钙磷比值、碘、氯、硒、胆碱、肌醇、牛磺酸、左旋肉碱、二十二碳六烯酸与总脂肪酸比、二十碳四烯酸与总脂肪酸比、二十二碳六烯酸、二十碳四烯酸、反式脂肪酸与总脂肪酸比值、水分、灰分、杂质度、叶黄素、核苷酸、果聚糖、铅(以Pb计)、黄曲霉毒素M <sub>1</sub> 或黄曲霉毒素B <sub>1</sub> 、硝酸盐(以NaNO <sub>3</sub> 计)、亚硝酸盐(以NaNO <sub>2</sub> 计)、脲酶活性定性测定、三聚氰胺、菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌	

# 婴幼儿配方乳粉抽查指标标准

表2 蛋白质、脂肪和碳水化合物指标

营养素	指 标				检验方法
	每 100 kJ		每 100 kcal		
	最小值	最大值	最小值	最大值	
蛋白质 <sup>a</sup>					GB 5009.5
乳基配方食品/ (g)	0.45	0.70	1.88	2.93	
豆基配方食品/ (g)	0.50	0.70	2.09	2.93	
脂肪 <sup>b</sup> (g)	1.05	1.40	4.39	5.86	GB 5413.3
其中：亚油酸/ (g)	0.07	0.33	0.29	1.38	GB 5413.27
$\alpha$ -亚麻酸/ (mg)	12	N.S. <sup>c</sup>	50	N.S. <sup>c</sup>	
亚油酸与 $\alpha$ -亚麻酸比值	5:1	15:1	5:1	15:1	—
碳水化合物 <sup>d e</sup> (g)	2.2	3.3	9.2	13.8	—

表3 维生素指标

营养素	指 标				检验方法
	每 100 kJ		每 100 kcal		
	最小值	最大值	最小值	最大值	
维生素 A/ ( $\mu\text{g RE}$ ) <sup>a</sup>	14	43	59	180	GB 5413.9
维生素 D ( $\mu\text{g}$ ) <sup>b</sup>	0.25	0.60	1.05	2.51	
维生素 E/ (mg $\alpha$ -TE) <sup>c</sup>	0.12	1.20	0.50	5.02	
维生素 K <sub>1</sub> / ( $\mu\text{g}$ )	1.0	6.5	4.2	27.2	GB 5413.10
维生素 B <sub>1</sub> / ( $\mu\text{g}$ )	14	72	59	301	GB 5413.11
维生素 B <sub>2</sub> / ( $\mu\text{g}$ )	19	119	80	498	GB 5413.12
维生素 B <sub>6</sub> / ( $\mu\text{g}$ )	8.5	45.0	35.6	188.3	GB 5413.13
维生素 B <sub>12</sub> / ( $\mu\text{g}$ )	0.025	0.360	0.105	1.506	GB 5413.14
烟酸 (烟酰胺) / ( $\mu\text{g}$ ) <sup>d</sup>	70	360	293	1506	GB 5413.15
叶酸/ ( $\mu\text{g}$ )	2.5	12.0	10.5	50.2	GB 5413.16
泛酸/ ( $\mu\text{g}$ )	96	478	402	2000	GB 5413.17
维生素 C/ (mg)	2.5	17.0	10.5	71.1	GB 5413.18
生物素/ ( $\mu\text{g}$ )	0.4	2.4	1.5	10.0	GB 5413.19

# 婴幼儿配方乳粉抽查指标标准

表4 矿物质指标

营养素	指 标				检验方法	
	每 100 kJ		每 100 kcal			
	最小值	最大值	最小值	最大值		
钠/ (mg)	5	14	21	59	GB 5413.21	
钾/ (mg)	14	43	59	180		
铜/ (μg)	8.5	29.0	35.6	121.3		
镁/ (mg)	1.2	3.6 <sup>a</sup>	5.0	15.1 <sup>a</sup>		
铁/ (mg)	0.10	0.36	0.42	1.51		
锌/ (mg)	0.12	0.36	0.50	1.51		
锰/ (μg)	1.2	24.0	5.0	100.4		
钙/ (mg)	12	35	50	146		
磷/ (mg)	6	24 <sup>a</sup>	25	100 <sup>a</sup>		GB 5413.22
钙磷比值	1:1	2:1	1:1	2:1		—
碘/ (μg)	2.5	14.0	10.5	58.6	GB 5413.23	
氯/ (mg)	12	38	50	159	GB 5413.24	
硒/ (μg)	0.48	1.90	2.01	7.95	GB 5009.93	

<sup>a</sup> 仅适用于乳基婴儿配方食品。

表5 可选择性成分指标

可选择性成分	指 标				检验方法
	每 100 kJ		每 100 kcal		
	最小值	最大值	最小值	最大值	
胆碱/ (mg)	1.7	12.0	7.1	50.2	GB/T 5413.20
肌醇/ (mg)	1.0	9.5	4.2	39.7	GB 5413.25
牛磺酸/ (mg)	N.S. <sup>a</sup>	3	N.S. <sup>a</sup>	13	GB 5413.26
左旋肉碱/ (mg)	0.3	N.S. <sup>a</sup>	1.3	N.S. <sup>a</sup>	—

表5 (续)

可选择性成分	指 标				检验方法
	每 100 kJ		每 100 kcal		
	最小值	最大值	最小值	最大值	
二十二碳六烯酸/ (%总脂肪酸 <sup>b,c</sup> )	N.S. <sup>a</sup>	0.5	N.S. <sup>a</sup>	0.5	GB 5413.27
二十碳四烯酸/ (%总脂肪酸 <sup>b,c</sup> )	N.S. <sup>a</sup>	1	N.S. <sup>a</sup>	1	GB 5413.27

<sup>a</sup> N.S.为没有特别说明。  
<sup>b</sup> 如果婴儿配方食品中添加了二十二碳六烯酸(22:6 n-3)，至少要添加相同量的二十碳四烯酸(20:4 n-6)。长链不饱和脂肪酸中二十碳五烯酸(20:5 n-3)的量不应超过二十二碳六烯酸的量。  
<sup>c</sup> 总脂肪酸指 C4~C24 脂肪酸的总和。

# 婴幼儿配方乳粉抽查指标标准

表 6 其他指标

项 目	指 标	检验方法
水分/ (%) <sup>a</sup>	≤ 5.0	GB 5009.3
灰分		GB 5009.4
乳基粉状产品/ (%)	≤ 4.0	
乳基液态产品 (按总干物质计) / (%)	≤ 4.2	
豆基粉状产品/ (%)	≤ 5.0	
豆基液态产品 (按总干物质计) / (%)	≤ 5.3	
杂质度 (限乳基婴儿配方食品)		GB 5413.30
粉状产品/ (mg/kg)	≤ 12	
液态产品/ (mg/kg)	≤ 2	
<sup>a</sup> 仅限于粉状婴儿配方食品。		

表 7 污染物限量 (以粉状产品计)

项 目	指 标	检验方法
<u>铅/ (mg/kg)</u>	≤ 0.15	GB 5009.12
<u>硝酸盐(以NaNO<sub>3</sub>计) / (mg/kg)</u>	≤ 100	GB 5009.33
<u>亚硝酸盐(以NaNO<sub>2</sub>计)<sup>a</sup> / (mg/kg)</u>	≤ 2	

<sup>a</sup> 仅适用于乳基婴儿配方食品。

表 8 真菌毒素限量（以粉状产品计）

项 目	指 标	检 验 方 法
黄曲霉毒素M <sub>1</sub> 或黄曲霉毒素B <sub>1</sub> <sup>a</sup> / (μg/kg)	≤ 0.5	GB 5009.24
<sup>a</sup> 黄曲霉毒素M <sub>1</sub> 限量适用于乳基婴儿配方食品；黄曲霉毒素B <sub>1</sub> 限量适用于豆基婴儿配方食品。		

表 9 微生物限量

项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量（若非指定，均以CFU/g或CFU/mL表示）				检 验 方 法
	n	c	m	M	
菌落总数 <sup>b</sup>	5	2	1000	10000	GB 4789.2
大肠菌群	5	2	10	100	GB 4789.3平板计数法
金黄色葡萄球菌	5	2	10	100	GB 4789.10平板计数法
阪崎肠杆菌 <sup>c</sup>	3	0	0/100g	—	GB 4789.40计数法
沙门氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.4

# 婴幼儿配方乳粉抽检不合格指标

### 2014年以来抽检结果出现**不合格**的产品信息

食品名称【企业名称】	抽检不合格次数/抽检总数
铂金100幼儿配方奶粉（3段）【哈尔滨太子乳品工业有限公司】	1/1
金装婴儿配方奶粉（1段）【湖南展辉食品有限公司】	1/2
金装婴儿配方奶粉1段【黑龙江省托普康儿乳业有限公司】	1/1
金装婴儿配方奶粉【黑龙江托普康儿乳业有限公司】	1/2
菁嘉贝比婴儿配方奶粉（0-6月龄，1段）【江西人之初乳品营养有限公司】	1/6
美素标准配方奶粉4段（1-2岁宝宝适用）【宁波去哪儿国际贸易有限公司...】	1/1
特福芬有机较大婴儿和幼儿配方奶粉2【中国总代理：北京百慧智业科技有...】	1/1
特福芬有机幼儿配方奶粉3【中国总代理：北京百慧智业科技有限公司（原...】	1/1
特福芬有机婴儿配方奶粉1【中国总代理：北京百慧智业科技有限公司（原...】	2/2
爱西姆贝尔小亲亲幼儿配方奶粉【呼伦贝尔昱嘉乳业有限公司】	1/3

### 2014年以来抽检结果出现**不合格**的产品信息

食品名称【企业名称】	抽检不合格次数/抽检总数
爱西姆贝尔小亲亲婴儿配方奶粉【呼伦贝尔昱嘉乳业有限公司】	1/3
每嘉婴儿配方奶粉（0-6月龄，1段）【黑龙江农垦英博华威乳业有限公司】	1/4
安吉兰德有机婴儿配方奶粉1【中国总经销商：北京恒元康科技有限公司（...】	1/1
婴儿配方奶粉(1段)【恒信乐健(厦门)生物技术有限公司】	1/1
全能100婴儿配方奶粉1段【黑龙江省托普康儿乳业有限公司】	1/1
Holle有机较大婴儿配方奶粉2段【中国代理商：武汉美斯通工贸发展有限公...】	1/1
Holle有机婴儿配方奶粉1段【中国代理商：武汉美斯通工贸发展有限公司（...】	1/1
Graclove挚悦婴儿配方奶粉（1段）【哈尔滨太子乳品工业有限公司】	1/1

2014年以来共抽检了5387家婴幼儿配方乳粉企业，共有18家不合格。

不合格指标	标准值	含量	年份
核苷酸		2.24mg/100g 3.44mg/100g 0.03mg/100g 0.04mg/100g	2017
镁	1.36-3.6mg/kj	1.30mg/KJ 1.27mg/KJ 1.28mg/KJ	2017
氯	12mg/100KJ-38mg/100KJ	10.5mg/100KJ	2017
阪崎肠杆菌	n=3, c=0, m=0/100g	检出, 检出, 检出/100g 检出, 检出, 0	2018 2014
维生素A	国标: 18~54ugRE/100KJ; 标签表示值: 21.83ugRE/100KJ	15ugRE/100KJ	2014
锰	标签标示值: 4.96ug/100KJ 标签标示值: 4.20ug/100KJ	2.99ug/100KJ 2.52ug/100KJ	2014
二十二碳六稀酸	标签标示值: 0.3mg/100KJ	0.12mg/100KJ	2014
二十碳四烯酸	标签标示值: 0.3mg/100KJ	0.1mg/100KJ	2014

## 婴幼儿配方乳粉抽检合格率

序号	年份	抽检总数(批次)	合格数(批次)	不合格数(批次)	合格率(%)
1	2014	1565	1517	48	96.9%
2	2015	1493	1433	60	96.0%
3	2016	2639	2610	29	98.9%
4	2017	2657	2652	5	99.8%
	总计	8354	8212	142	98.3%

2018年合格率达到99.8%

2019年第一季度更是达到了99.9%



03

## 案例分析

- 
1. 国内
  2. 国外

### 3.1 国内安全事件



“大头娃娃事件”2003年5月起，安徽阜阳地区相继出现婴幼儿因饮用劣质奶粉而腹泻，重度营养不良的情况。这次劣质奶粉事件中，立案查处涉嫌销售劣质奶粉**案件36起**，捣毁劣质奶粉制造及分装窝点**4个**，刑事拘留**42人**，留置审查**59人**，依法**传讯87人**。以徇私舞弊不移交刑事案件罪，分别判处被告人、阜阳市工商局颍泉分局周棚工商所原副所长白启祥和李亭君有期徒刑**两年零六个月和两年**。

2008年中国奶制品污染事件，因使用婴幼儿奶粉而接受门诊治疗咨询且已康复的婴幼儿累计**39,965人**，死亡**4人**，香港有**5人**、澳门有**1人**确诊患病。2009年1月22日，河北省石家庄市中级人民法院一审宣判，三鹿前董事长田文华被判处**无期徒刑**，三鹿集团高层管理人员王玉良、杭志奇、吴聚生则分别被判有期徒刑**15年、8年及5年**。三鹿集团作为单位被告，犯了生产、销售伪劣产品罪，被处罚款人民币**4937余万元**。涉嫌制造和销售含三聚氰胺的奶农张玉军、高俊杰及耿金平三人被判处**死刑**，薛建忠**无期徒刑**，张彦军有期徒刑**15年**，耿金珠有期徒刑**8年**，萧玉有期徒刑**5年**。石家庄市市委书记吴显国、市长冀纯堂相继下台，2014年，72岁高龄的田文华改判有期徒刑**18年**。



2006年2月，美国食品药品监督管理局（FDA）宣布召回**美赞臣**生产的婴幼儿人工配方奶粉，召回原因是该批产品中含有金属颗粒。

2007年6月，日本明治FU高蛋白较大婴儿配方奶粉因锌含量不符合标准被判为不合格商品，被要求立即下架。

2012年8月，香港食物安全中心先后发现多款日本产的初生婴儿奶粉碘含量不足，涉及品牌包括**明治、和光堂和森永**。奶粉碘含量不足可能影响婴儿的甲状腺功能，若甲状腺功能显著受影响，可能影响脑部发育。

2013年1月，**新西兰**第一产业部官员证实，在新西兰出产的小部分牛奶和奶粉中（主要涉及恒天然的产品）检测出双氰胺（DCD）化学残留物。值得注意的是，早在2012年9月，**恒天然**在对牛奶进行抽检时，就已经发现有少量牛奶和奶粉中含有少量双氰胺化学残留物，但恒天然当时并未向公众公布此事。



2013年4月，国家质检总局公布的进境食品、化妆品不合格信息中就涉及8400多吨奶粉，不合格奶粉来自新西兰、澳大利亚、智利和韩国，不合格的项目包括铜含量、维生素B12、胆碱、维生素B6等含量不符合国家标准要求。

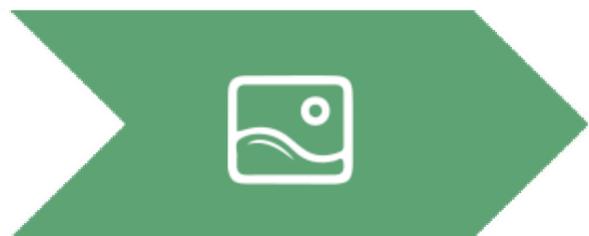
2014年10月9日讯 据国家质检总局最新通报的不合格进境食品名单，从德国、法国、新西兰等国进口的7款婴幼儿奶粉在进境口岸抽检不合格，涉及贝贝善、贝倍妙、法瑞康、乐爱朵、爱恩思5个品牌，不合格原因包括：菌落总数超标、超范围使用添加剂、标签不合格。法国乳业巨头拉克塔利斯集团首席执行官埃马纽埃尔·贝尼耶日前承认，2005年和2017年问题奶粉事件中都发现同类型的阿贡纳沙门氏菌，不排除婴幼儿食用了在此期间生产的问题奶粉。这意味着问题奶粉污染源可能一直未被清除。



# 严重性



**发生危害的主要指标和严重性**



**是否高危或者特殊人群**



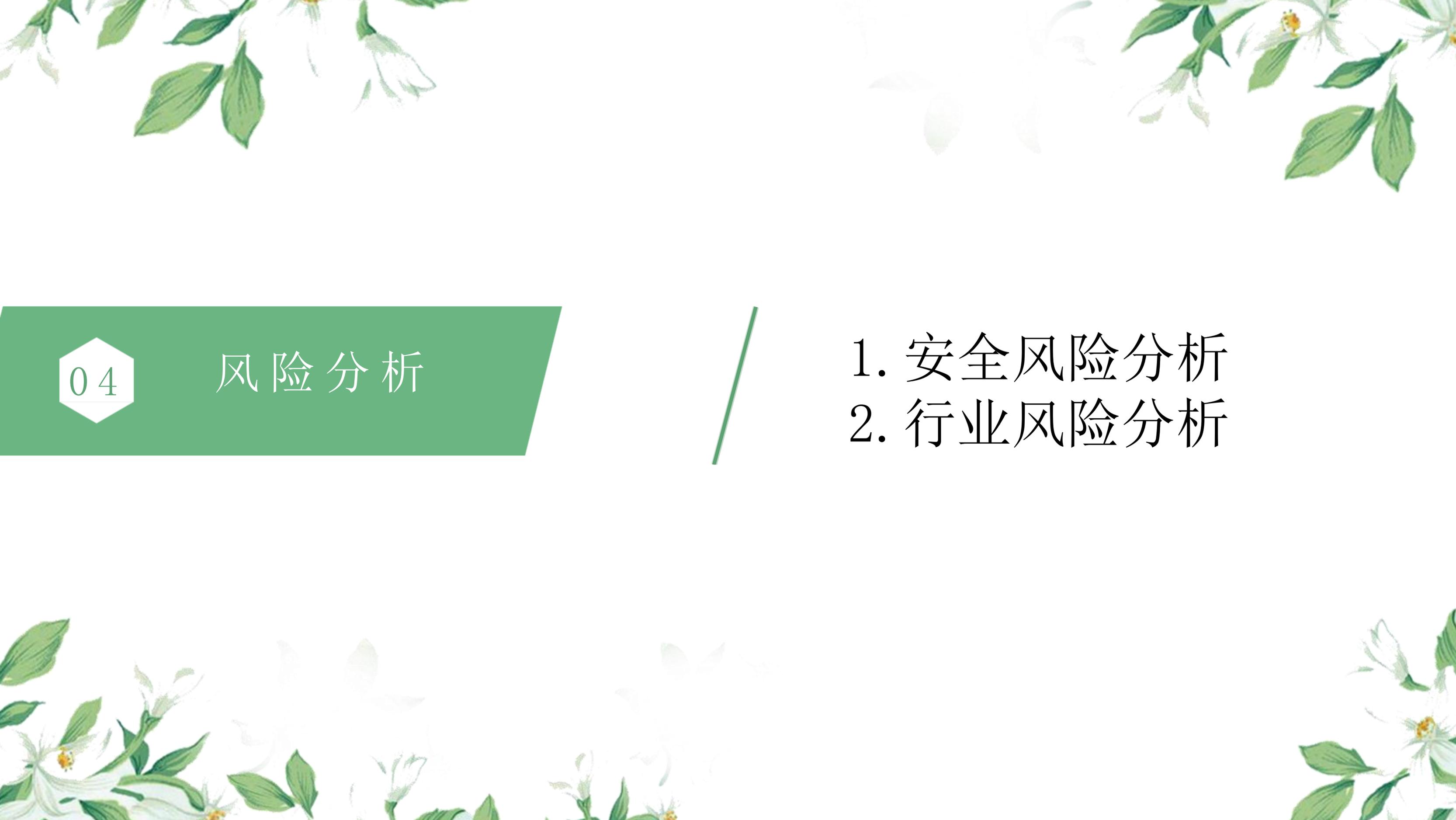
**是否是节假日 特殊产品**



**潜在危害性**



**重复性、密切程度**



04

## 风险分析

1. 安全风险分析
2. 行业风险分析

01

原、辅料的风险

02

生产加工过程的风险

03

存储过程中的风险

04

现行质量标准的  
风险

05

其他管理措施  
方面的风险

### 产品研发质量控制

企业要建立自主研发机构，提升自主研发能力，确保产品配方的营养性，科学性，安全性。研发人员要设计科学合理的营养标签。

### 生产环节质量控制

加强生产环境设置控制  
加强污染物的溯源控制  
加强微生物的溯源控制

### 原料、半成品、成品的质量控制

严格合理的制定原料、半成品、成品验收标准。建立供应商的评价机制。对原辅料，半成品，成品都要分批检测。

### 贮存运输过程质量控制

奶粉成品贮存库房工作人员运输奶粉的工具（包括车厢、船舱和各种容器等）



大型企业主要装备基本  
采用国外装备

乳品企业对于奶业总体价  
格和产业链的控制能力有限



企业应不断加强流程管理

技术创新能力非常有限



加强企业的诚信教育，完善“诚信管理体系”的奖惩机制



大力提高婴幼儿奶粉基础技术研发能力

提高婴幼儿奶粉企业国产装备利用水平



推进奶粉行业进行兼并重组，提高产业安全研究水平



Thanks for watching

恳请老师和同学们批评指正!

