

# 婴幼儿及其他配方谷粉行业食品安全 风险分析报告

汇报人：李懿璇

指导教师：刘士健

时间：2019年4月26日

$$k_2 = \sqrt{(y_n + 0.5\tau k_1)^2 + (t_n + 0.5\tau)^2}$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$\frac{dy}{dx} = p(x)y$$





# Content

# 目录



行业基本情况



监督抽查数据



质量安全案例



风险分析

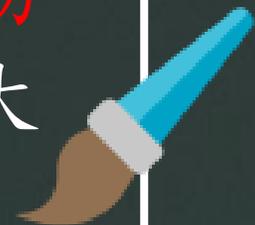


具体定义：



婴幼儿及其他配方谷粉产品是指以谷物、豆类及其加工制品为主要原料，加入适量的维生素、矿物质及其他辅料，经加工而成的适用于婴幼儿及其他特殊人群食用的食品。

根据婴幼儿配方食品包括：**婴儿配方食品**（包括乳基婴儿配方食品和豆基婴儿配方食品）和**较大婴儿和幼儿配方食品**（包括乳基较大婴儿配方食品和豆基较大婴儿配方食品）。



优点：



提供人体更多不同的营养素，包括蛋白质、钙、铁、维生素、矿物质等。



原料新鲜安全，强化营养配方，全面满足婴幼儿生长发育的需求。



不同年龄段有不同的产品，能够适合不同群体的消化系统。



方便、快捷、卫生，节省了选材、制作的时间，并且可以随时随地食用，不受季节限制，品种丰富。



## 1. 行业基本情况

### 背景:

我国最早的婴幼儿配方食品生产始于1954年，由于受当时生产设备、工艺、技术水平等条件限制，生产企业普遍规模小、产量偏低。随着人们生活消费水平的日益提升和营养观念的不断加强以及婴幼儿配方乳粉的工业的不断发展，婴幼儿配方食品开始朝着多元化方向发展。以此为契机，我国婴幼儿配方谷粉行业迎来了发展的良好机会。

我国婴幼儿及其他配方谷粉生产企业主要集中在广东省、江西省、福建省等地区。



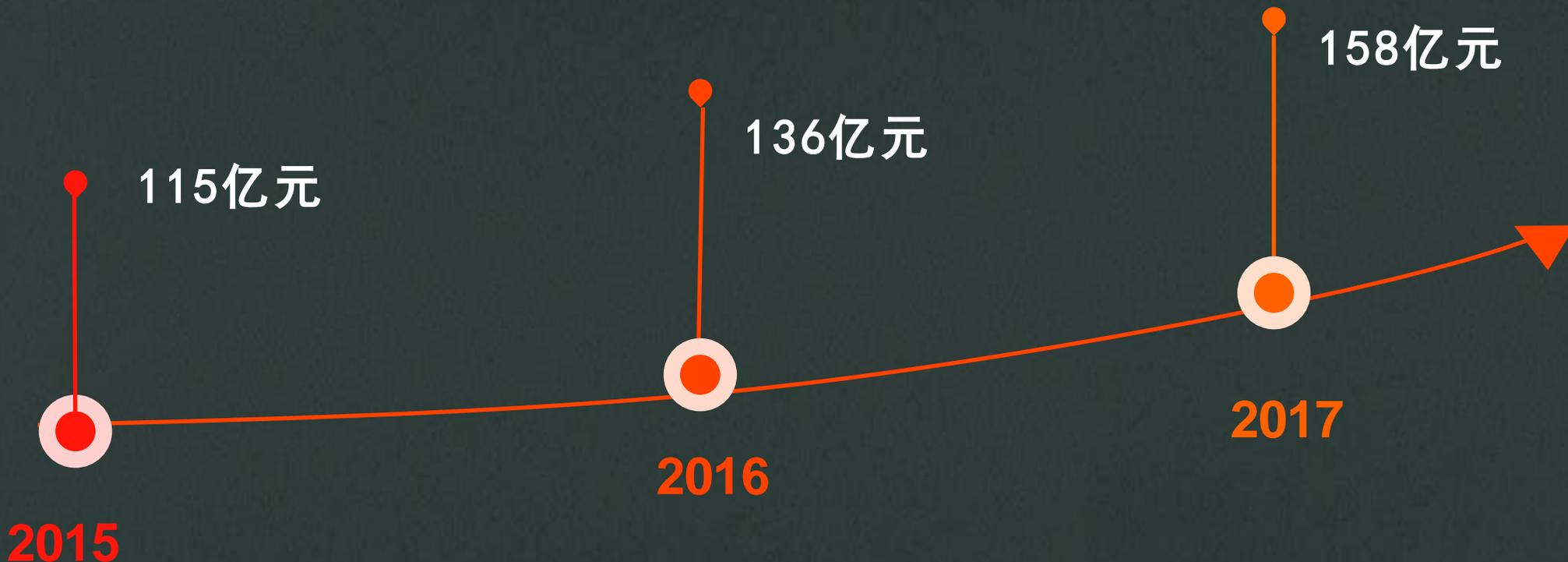
## 产量情况：

中国农业科学院日前首次发布《中国农业产业发展报告》。报告预测到2035年我国可确保“口粮绝对安全，谷物基本自给”的底线要求。

报告称，发展粮食产业经济，粮食产量、种植面积和单产整体将呈现增长态势。受粮食收储政策调整影响，未来稻谷和小麦等口粮作物种植面积呈下降趋势，产量基本保持稳定，预计到2035年稻谷和小麦产量分别为2.03亿吨和1.28亿吨。同时，受益于畜牧业快速发展以及农业供给侧结构性改革政策的持续推动，非口粮粮食作物产量将分别增长至2.77亿吨和1683.43万吨。

国内婴幼儿及其他配方谷粉只占部分低端市场，由于国际标准对于婴幼儿及其他配方谷粉的管理更加严格，原料质量更优于国内，我国在产品质量等方面与国外大品牌还存在一定差距。

婴幼儿辅食市场调  
查数据：



根据华经市场研究中心的调查数据显示，预计未来5年，我国婴幼儿辅食行业仍将保持15% -20%的增速增长。



## 2. 监督抽查数据

近年来，国家监督抽检与风险监测、各省的监督抽检结果表明，婴幼儿及其他配方谷粉的质量安全现状不容乐观，抽检不合格率较高，抽检不合格的指标主要集中在**营养成分**（主要指维生素、矿物质）、**污染物**（黄曲霉毒素B1、镉）、**微生物**（菌落总数、大肠杆菌）、**理化指标**（水分、蛋白质）、**标签**等内容。

产生不合格的原因主要包括原辅料控制、卫生条件、工艺控制、产品检验等方面。



## 不合格指标及其限量:

SO<sub>2</sub>  
残留量



作为防腐剂、漂白剂，  
生湿面制品中最大使  
用量0.05g/kg

铅限量



谷物及其制品: 0.2mg/kg  
大米制品: 0.5mg/kg

镉限量



谷物碾磨加工:  
0.1mg/kg

汞限量

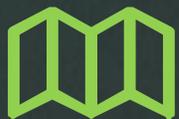


谷物及其制品:  
0.02mg/kg

食品类别(名称)	限量(以 As 计) mg/kg	
	总砷	无机砷 <sup>b</sup>
谷物及其制品		
谷物(稻谷 <sup>a</sup> 除外)	0.5	—
谷物碾磨加工品(糙米、大米除外)	0.5	—
稻谷 <sup>a</sup> 、糙米、大米	—	0.2

食品类别(名称)	限量(以 Cr 计) mg/kg
谷物及其制品	
谷物 <sup>a</sup>	1.0
谷物碾磨加工品	1.0

食品类别(名称)	限量 $\mu\text{g}/\text{kg}$
谷物及其制品	
稻谷 <sup>a</sup> 、糙米、大米、小麦、小麦粉、玉米、玉米面(渣、片)	5.0



## 致病菌限量（根据GB 29921—2013）：

食品类别	致病菌指标	采样方案及限量（若非指定，均以/25 g 或/25 mL 表示）				检验方法
		n	c	m	M	
<b>肉制品</b> 熟肉制品 即食生肉制品	沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
	单核细胞增生李斯特氏菌	5	0	0	—	GB 4789.30
	金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000CFU/g	GB 4789.10 第二法
	大肠埃希氏菌 O157:H7	5	0	0	—	GB/T 4789.36
<b>水产制品</b> 熟制水产品 即食生制水产品 即食藻类制品	沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
	副溶血性弧菌	5	1	100 MPN/g	1000 MPN/g	GB/T 4789.7
	金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000 CFU/g	GB 4789.10 第二法
<b>即食蛋制品</b>	沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
<b>粮食制品</b> 熟制粮食制品（含焙烤类） 熟制带馅（料）面食制品 方便面米制品	沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000 CFU/g	GB 4789.10 第二法
	沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
<b>即食豆类制品</b> 发酵豆制品 非发酵豆制品	沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000 CFU/g	GB 4789.10 第二法

注：n为同一批次产品应采集的样品件数；c为最大可允许超出m值的样品数；m为致病菌指标可接受水平的限量值；M为致病菌指标的最高安全限量值。

## 类似案例：

---

公司名称	不合格指标
哈尔滨惠佳贝食品有限公司	钠
深圳金必士乳业有限公司	标签、钠
广州高州市秋慧保健食品厂	标签、大肠菌群
佛山市顺德区荣顺食品有限公司	标签、水分、Va、铁、磷、 酵母和霉菌、大肠菌群
广州市美素力营养品有限公司	标签、Va
佛山市顺德区荣顺食品有限公司	标签、Va、铁、磷、酵母和霉菌
江西诺泰生物科技有限公司	黄曲霉毒素B1、菌落总数、 大肠菌群、标签

---

## 其他问题：

- 1 无许可证或许可证失效后生产配方谷粉；
- 2 假冒其它企业名称或许可证号生产配方谷粉；
- 3 超许可范围加工分装、不按许可工艺生产配方谷粉；
- 4 使用镉、黄曲霉毒素B1等指标不合格的大米原料生产婴幼儿及其他配方谷粉；
- 5 使用非食品原料、不合格食品原料、回收食品和超范围超限量使用食品添加剂以及使用其它可能危害人体健康的物质；
- 6 未严格执行进货查验、索票索证制度和产品出厂检验制度；
- 7 生产不符合食品安全标准的婴幼儿配方谷粉；
- 8 部分方便食品生产企业的产品包装以图形、文字等形式，误导消费者。



### 3. 质量安全案例

01

“陕西省婴幼儿谷物辅助食品全省召回”事件

02

“天津销毁进口婴幼儿小麦谷物粉”事件

03

“湖南：加比力公司再被检出米粉和谷物不合格”事件



## “陕西省婴幼儿谷物辅助食品全省召回”事件

2017年4月11日10时，西安市千仕和营养食品有限公司公司接到雁塔区食品药品监督管理局送达的《食品安全监督抽检检验报告》，报告情况表显示，该公司2017年2月19日生产的批号为20170201的僮畅清清婴幼儿谷物辅助食品，经深圳出入境检验检疫局食品检验检疫技术中心检验，黄曲霉毒素B1检验结果为 $0.8 \mu\text{g}/\text{kg} \leq 0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ ，不符合GB2761-2017《食品中真菌毒素限量》标准要求，将陕西省所有产品全部召回，损失费用由该公司承担。



## “天津销毁进口婴幼儿小麦谷物粉”事件

2017年4月中旬，天津东疆检验检疫局工作人员在对一批来自英国的婴儿小麦谷物粉进行标签检验时，发现该批货物配料中违规添加了**菊粉**，《卫生部关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告》中明确规定菊粉不可用于婴幼儿食品，检验检疫人员遂判定该货物为不合格，并对该批货物做了监督销毁处理。



### “湖南：加比力公司再被检出米粉和谷物不合格”事件

2017年5月11日，在湖南省食药监局最新的通告中，加比力（湖南）食品有限公司2批次谷物粉和1批次米粉维生素A值分别为  $12.2 \mu\text{gRE}/100\text{kJ}$ 、 $12.8 \mu\text{gRE}/100\text{kJ}$  及  $10.8 \mu\text{gRE}/100\text{kJ}$ ，均低于国家标准  $14 \mu\text{gRE}/100\text{kJ}$ – $43 \mu\text{gRE}/100\text{kJ}$ 。

而这已不是该公司的产品第一次被通报，记者梳理相关报告发现，2016年6月前，加比力公司生产的婴儿配方奶粉曾三次因氯含量低于食品安全国家标准值，被国家食药监总局通报。



## 4. 风险分析

**1** 由食品安全案例可以看出企业监督检查数据的不合格指标较多，重复性较大。

重复性

**2**

婴幼儿及其它配方谷粉是根据婴幼儿及其他特殊人群的营养需要而研制生产的以谷物为原料的补充食品，密切程度较高。

密切程度

**3**

从业人员整体素质偏低、相关专业知识的欠缺、对相关食品法律条款不熟悉、工作人员不注意卫生、检验人员能力不足等。

从业人员整体素质

比如，对于加比力婴儿奶粉氯含量未达标一事，称“主要是由于企业检验能力欠缺，因原料全脂乳粉标准未作要求，未对氯项目进行检测，加之企业备案的产品配方又不能随意更改所致”。公告表示，长沙市食药监局已对企业进行多次约谈，并要求企业调整产品配方，加强检验人员培训。

## 重复性

· 江西省5家企业被注销生产婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 资格	2016-10-12 09:38
· 山西乳制品、婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 生产企业质量安全监督审计或实效	2016-07-28 11:04
· 江西省全面整治婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 市场秩序	2016-03-14 13:57
· 江西省专项整治婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 市场	2016-03-14 09:03
· 江西出台食品生产监管工作要点 重点开展婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 综合治理	2016-03-08 08:37
· 江西：含乳酸亚铁婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 一律停售	2015-05-11 14:03
· 江西省严查婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 违规行为 含乳酸亚铁谷粉一律停售	2015-05-08 14:38
· 江西严查婴幼儿辅助食品 <b>配方谷粉</b> 违规行为	2015-05-06 16:01
· 南昌集体约谈38家婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 生产企业	2015-04-02 10:01
· 江西：41家婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 企业QS证号被注销	2015-12-28 09:06
· 江西省食品药品监督管理局关于进一步加强婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 生产企业监管工作的紧急通知（赣食药监食品生产	2015-12-23 14:35
· 关于注销江西巨日生物技术有限公司等3家企业婴幼儿及其他 <b>配方谷粉</b> 食品生产许可证的公告	2015-12-17 16:05
· 江西省三部门联合开展打击婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 生产经营违法违规行为	2015-12-11 15:51
· 江西专项整治婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 查处问题企业19家	2015-11-30 08:42
· 广州市场四批次婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 维生素不达标	2013-08-27 16:21
· 广州4批次婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 检出营养成分不达标	2013-08-26 14:48
· “雅因乐”生产企业婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 生产许可被注销	2013-07-23 14:23
· 广州工商：两批次婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 检出黄曲霉毒素B1项目不合格	2013-07-19 13:50
· 广州市场两款雅因乐婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 检出不合格	2013-07-19 10:54
.....	
· 云南省婴幼儿 <b>配方谷粉</b> 等将进行现场核查审批	2013-01-08 13:21

## 发生危害的主要指标及其严重性：

婴幼儿及其他配方谷粉作为婴幼儿断乳期特殊人群的重要辅助食品，其产品质量直接关系到身体健康和生命安全。根据国家食品药品监督管理总局以及各省市监督抽检的结果表明，婴幼儿及其他配方谷粉产品存在较大的质量安全隐患。

发生危害的主要指标有黄曲霉毒素、菌落总数、维生素、重金属等。

重金属会在体内残留蓄积，严重使人中毒；黄曲霉毒素可导致肝脏损坏甚至死亡，可致畸、致癌、致突变。



## 原因分析:

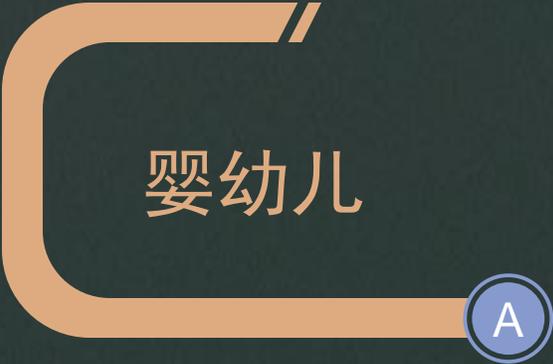
1. **企业食品安全意识不强，遵纪守法意识淡薄**，只追逐利益、不切实履行食品安全主体责任、违法违规生产行为屡禁不止，存在主观“不想做好”的问题。
2. **原料把控不严**，如未对原料检验，导致镉、铅、汞、黄曲霉毒素等污染物超标，或为了降低成本采用了低劣大米，如陈化粮、黄变米、霉变米。
3. **工艺控制不到位**，如企业对原材料，特别是营养强化剂（大多是供应商预先配制好的复合营养强化剂）、食品添加剂把控不严，配比计量不准确，生产工艺不完善（维生素类可能为高温等造成的损失、微量元素可能为搅拌分装不均匀）或为降低生产成本导致营养素添加量不足等。
4. **卫生条件控制不严**，如原料、辅料、成品、包材交叉堆放，未在符合规定的区域包装产品，洗手、消毒设施不能正常使用，空气净化、除尘设备未开启或不能正常使用。导致最终产品的微生物指标，如菌落总数、大肠杆菌超标。
5. **产品检验不过关**，如未做到批批检，出厂检验设备无法正常使用，检验人员能力不足等。
6. **标签不符合规定**，企业对标签标识不重视，标签管理不善（如：生产工艺改变但包装未及时更换），或未及时、充分了解国内法律法规、标准的要求，没有严格按照标准与相关政策文件要求标示标签。

## 发展趋势：

近日,英氏营养食品总经理万建明在第 18 届 CBME 中国孕婴童展、童装展上表示:“近年来,一系列关于婴幼儿奶粉、辅食的严格监管政策传达出明确的信息:婴幼儿食品安全影响巨大,马虎不得,婴幼儿食品行业发展的首要基础是高质量、高标准。随着《婴辅细则》、《镉含量新规》等婴幼儿辅食新标准出台,表明国家加强对婴辅行业的整顿的决心与力度!同时也印证了当下消费者对高标准婴幼儿辅食的需求与高度关注,在国家大力度的监管下,我国的婴辅市场将迎来黄金发展期。我认为国家出台的婴幼儿辅食监管措施从整个行业来说是非常好的,它提高的准入门槛能够进一步整肃市场秩序,让鱼龙混杂的品牌出局,为有品质、有责任感的企业创造更为纯洁的成长环境,宝宝能使用上更加有保障的好产品。”

据相关人士分析,预计到2022年我国婴幼儿辅食的需求量仍然是远远超过供给量的,并且差距明显,这样一块美味的蛋糕必将吸引很多行业外人士的涌入,这增长背后的隐忧也让国家政府非常重视,相关监管部门也开始加紧脚步规范辅食市场,因此婴幼儿辅食行业更需要科学、严谨、合理的行业标准来规范辅食企业的自律,以及行业的良性发展。

是否涉及高危人群？



婴幼儿

A



中老年人

B



病人

C

非

常

规

风

险

?

近年来,关于婴儿奶粉、药品食品和婴幼儿辅食的不达标事件接连不断,关乎下一代健康的事情为什么会屡屡发生事故?

7月21日,一篇名为《疫苗之王》的文章迅速引爆微信朋友圈,这篇文章把疫苗安全问题推到风口浪尖,事件起初是因为长春长生生物科技有限责任公司一个批次的狂犬疫苗出了问题,紧接着,又爆出长春长生及武汉生物2个批次的百白破疫苗也出了事,被查出有问题的疫苗批次,数量高达65万支,让人触目惊心,舆论哗然。

有网友评论:真不敢想象这是一群什么人,居然敢拿小孩子的生命健康作为他们谋取暴利的工具,现在的孩子吃的辅食、奶粉不安全也就罢了,就连我觉得最不可能出问题的疫苗都出事儿了,还有什么值得放心的呢?

这位网友关注疫苗问题的同时,也抛出了亿万家长们关心的话题:婴幼儿辅食安全问题。

根据国家市场监管总局组织抽检报告可见,婴幼儿辅食的抽检不合格批次时有发生,在婴幼儿辅食不断迅速发展的同时,也迎来了行业的机遇与挑战。



# Thank you !

感谢聆听，恳请批评指正！

$$k_2 = \sqrt{(y_n + 0.5\tau k_1)^2 + (t_n + 0.5\tau)^2}$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$\frac{dy}{dx} = p(x)y$$

