

应用HACCP原理

Apply HACCP principles to

降低因食品发霉变质导致的客诉 cut down customer complaint due to spoiled & mouldy foods



编制：邹翔
李萍

锦江麦德龙现购自运有限公司

Prepared by Zou Xiang (Mike
Li Ping (Tina))

MCC CN Shanghai, Sep 24th, 2012

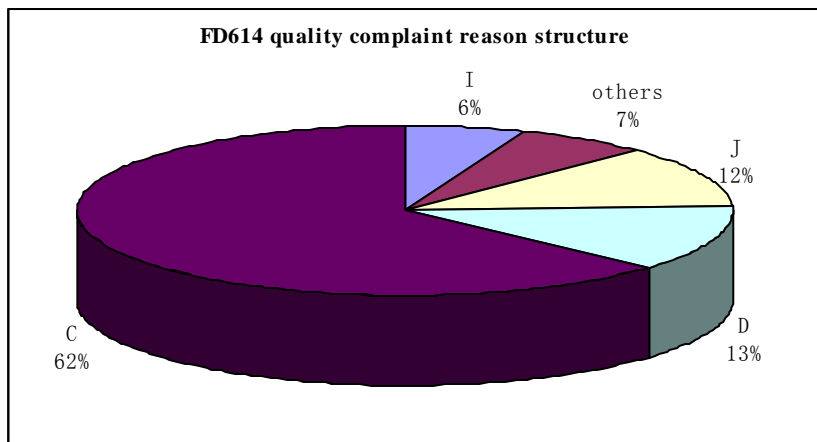
- 1 项目简介 Project brief introduction
- 2 立项背景 The background for the project
- 3 项目研究过程 Project research process
- 4 效果评估 Effect evaluation
- 5 总结与讨论 Conclusion & discussion



<p>项目名称 Project</p>	<p>应用HACCP原理降低超市食品因发霉变质导致的顾客投诉 Apply HACCP principles to cut down customer complaint due to spoiled and mouldy foods</p>
<p>项目目标 Purpose</p>	<p>预防和减少食品在保质期内的发霉变质，降低因此导致的顾客投诉。 Prevent and control food from getting spoilage and mouldy, cut down the customer complaint caused by the reason.</p>
<p>涉及的产品 Products involved</p>	<p>月饼、冰鲜牛肉、大米 Moon cake, chilled beef, rice</p>
<p>涉及的供应商 Suppliers involved</p>	<p>50</p>
<p>涉及的商场 Stores involved</p>	<p>49</p>
<p>项目起止时间 When</p>	<p>2010年3月至2011年5月 Mar. 2010 to May 2011</p>

我们立项的三个主要诱因

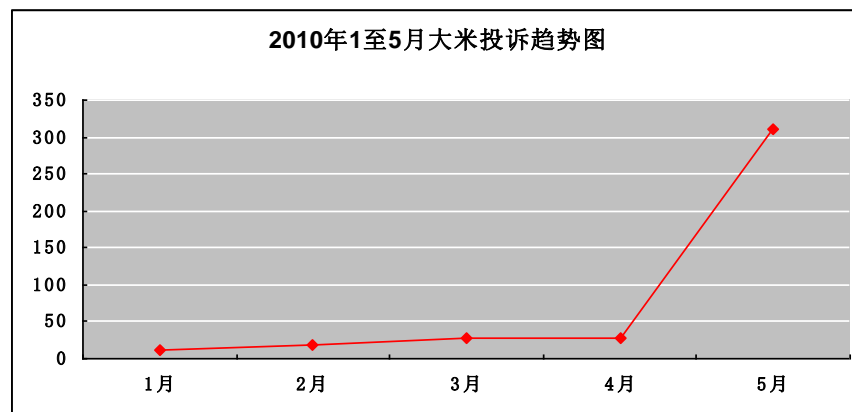
Three key reasons drove us to carry out the research



- 因发霉变质导致的客诉占比超过50%
Complaint on spoiled and mouldy over 50%



- 2009年中秋节前因月饼发霉导致的撤回与召
Crisis caused by mouldy moon cakes in Sep 2009



- 2010年5月份大米发霉投诉的异常飙升
Complaint on rice jumped sharply in May 2010



识别CCP点
Identify CCP

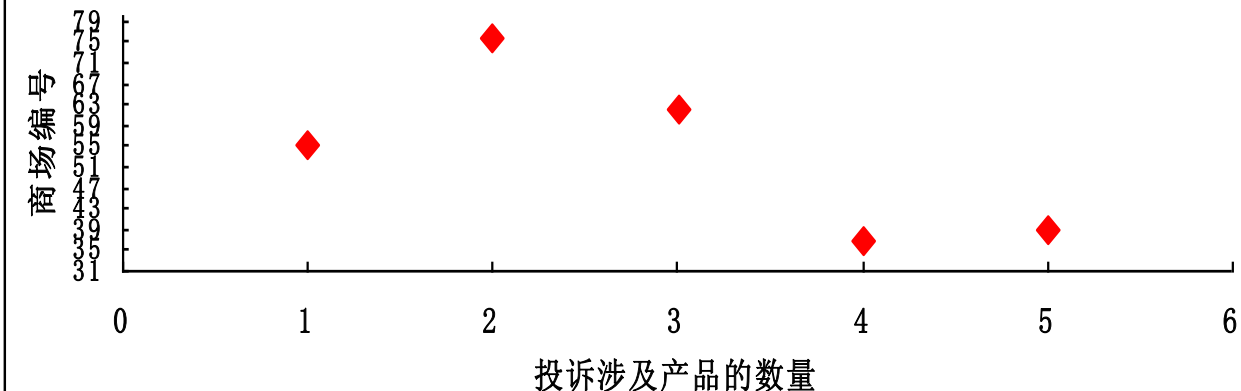
确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring

2009年9月中上旬月饼投诉分布情况



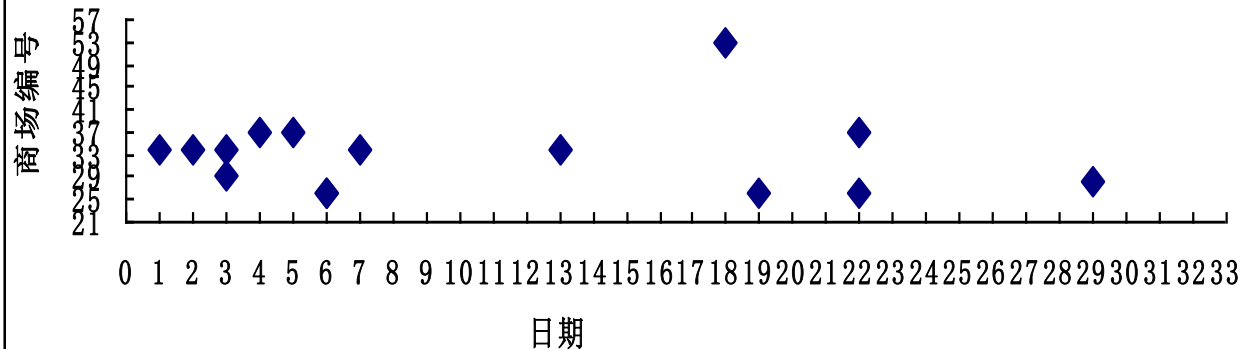
对投诉数据进行分析，
掌握投诉发生的特点

- 什么产品问题
- 在哪里发生
- 何时发生
- 有多少

Go through the complaint data, know the feature behind the data by research

- What
- Where
- When
- How many

2009年9月冰鲜牛肉投诉发生时间与商场分布



识别CCP点
Identify CCP

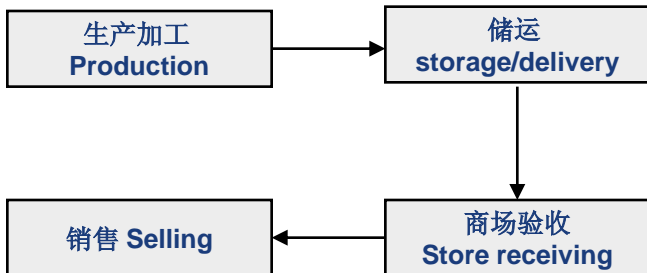
确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

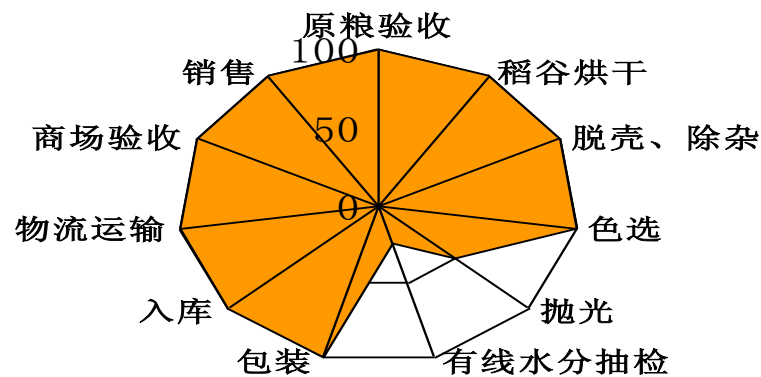
动态监控
Monitoring

对供应链全过程进行分析，做出诊断评估
Carried out analysis on supply chain and diagnose evaluation



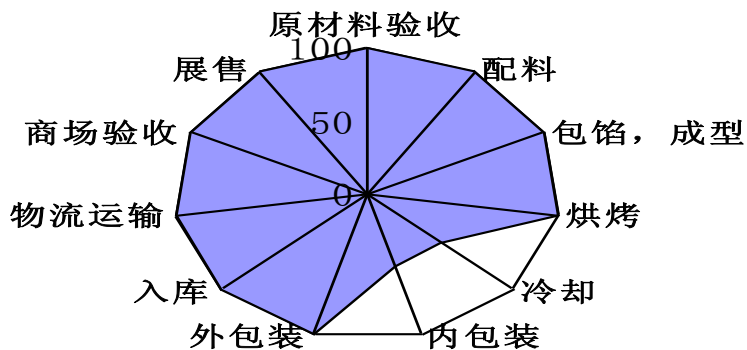
大米产供销各环节水分控制的充分性

Diagnosis map for rice



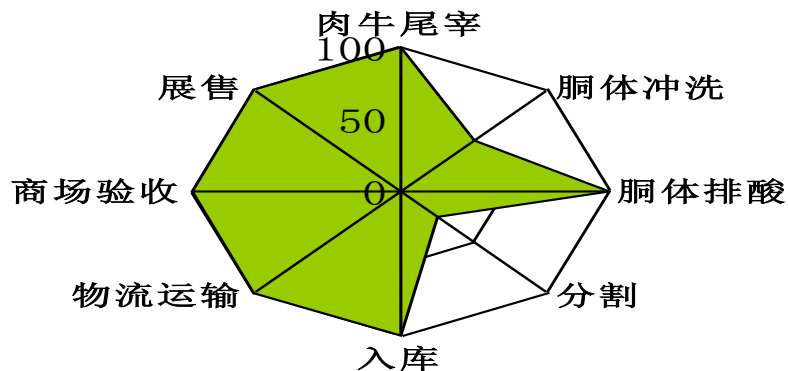
某月饼供应商质量体系诊断图

Diagnosis map for moon cake



某冰鲜牛肉供应商质量体系论断图

Diagnosis map for chilled beef



识别CCP点
Identify CCP

确定控制措
施Define
measures

明确控制
限
Define Cl

序
Define

动态监控
Monitoring

识别“薄弱的关键点”和重要的质量因素
Identify the “weak CCPs” and key quality factors

产品 Product	薄弱的关键环节Weak CCP	主要质量因素 Key quality factors
月饼 Moon cake	烘烤后的冷却 Cooling	冷却间空气的微生物污染 Micro contamination from air
	内包装Inner packing	内包装车间空气的微生物污染 Micro contamination from air
冰鲜牛肉 Chilled beef	胴体冲洗 Peeled body washing	微生物污染。冲洗不当，胴体表面携带的微生物过多 Micro contamination.High level micro remain on the surface of body due to insufficient washing
	分割 Separating	设备和工器具产品接触面的微生物污染水平。Micro contamination level of equipment product contact surfa
	成品出厂前检验 Pre-shipment testing	细菌菌落总数内控标准限值设定的合理性。Adequacy of mciro control limit for finished product
大米 Rice	在线水分监 online monitoring	大米水分.Rice moisture

识别CCP点
Identify CCP

确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring

确定在各“薄弱关键环节”需落实的控制措施
Define control measures for the “weak CCPs”

产品 Product	薄弱的关键环节 “Weak CCP”	主要质量因素 Key quality factors	控制措施 Control measures
月饼 Moon cake	烘烤后的冷却 Cooling	冷却间空气的微生物污染。 Micro contamination from air	定时空气消毒。 Regular air sanitizing
	内包装 Inner packing	内包装车间空气的微生物污染。 Micro contamination from air	定时空气消毒。 Regular air sanitizing
冰鲜牛肉 Chilled beef	胴体冲洗 Peeled body washing	微生物污染。 胴体表面残留的微生物。 Micro contamination level of the peeled body	确保胴体的充分清洗。 Sufficient washing
	分割 Separating	设备和工器具产品接触面的微生物污染水平。 Micro contamination level of equipment product contact surface	保证对设备和工器具的充分清洗、消毒。 Sufficient cleaning
	成品出厂前检验 Pre-shipment testing	细菌菌落总数内控标准限值设定的合理性。 Adequacy of micro control limit for finished product	设定合理的细菌菌落总数内控限值。 Set adequate CL
大米 Rice	大米加工过程水分 在线监控 Online monitoring	大米水分。 Rice moisture	设定大米在线水分监控限值，完善监控程序。 Define CL and SOP for moisture online monitoring

识别CCP点
Identify CCP

确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring

各项控制措施的控制限列表 **Control limit for the measures on CCPs**

产品 Product	薄弱的关键环节 “weak CCP”	控制措施 Control measures	控制限 Control limit
月饼 Moon cake	烘烤后的冷却 Cooling	定时空气消毒 Regular air sanitizing	空气沉降细菌总数 (ABTPC), 空气沉降霉菌总数 (AMTPC) Total count of air bacteria and mould fall in plate
	内包装 Inner packing	定时空气消毒 Regular air sanitizing	空气沉降细菌总数 (BTPC), 空气沉降霉菌总数 (MTPC) Total count of air bacteria and mould fall in plate
冰鲜牛肉 Chilled beef	胴体冲洗 Peeled body washing	保证对胴体的充分清洗 Sufficient washing	胴体表面菌落数 (TPC) Total count of bacteria on surface of peeled body
	分割 Separating	保证对设备和工器具的充分清洗、消毒 Sufficient equipment cleaning	设备和工器具产品接触面清洁后每平方厘米的菌落数 (TPC) Total count of bacteria on surface of equipment product contact surface
	成品出厂前检验 Pre-shipment testing	出厂前检验 Pre-shipment testing	成品细菌总数 (TPC) Total count of bacteria in finished product
大米 Rice	大米水分在线监控 Online monitoring	在线监控 Online moisture monitoring	在线大米水分 (%) Moisture of rice (%)

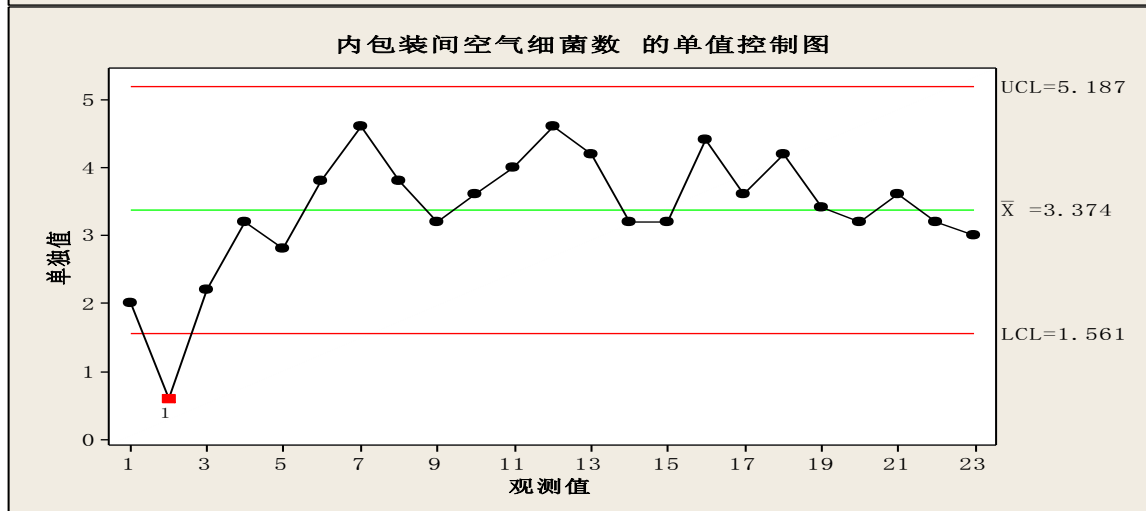
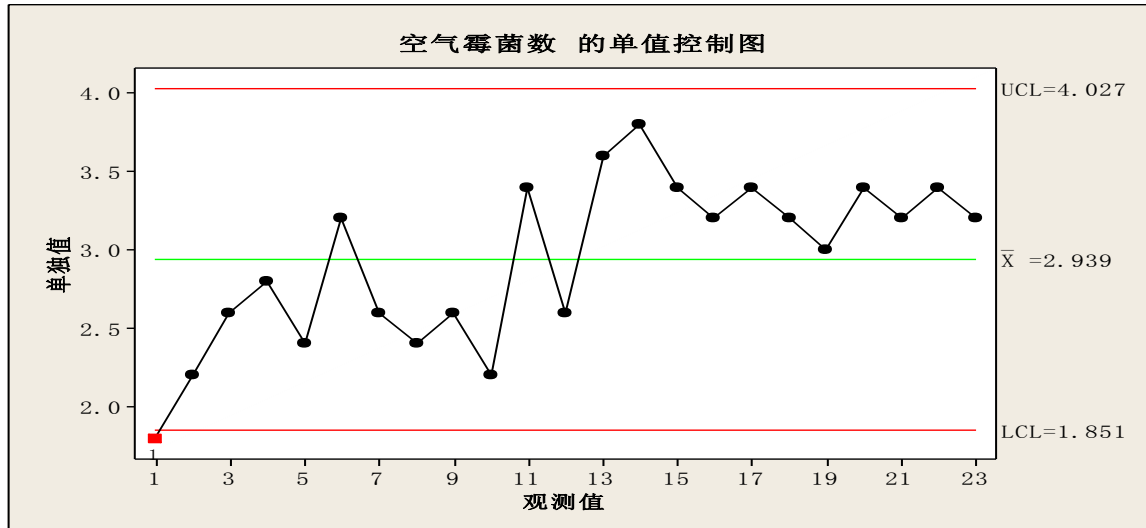
识别CCP点
Identify CCP

确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring



应用SPC计算出月饼冷却间和内包装间空气微生物控制限UCL。

With SPC, define UCL for moon cake Cooling room air bacteria and mould monitoring

识别CCP点
Identify CCP

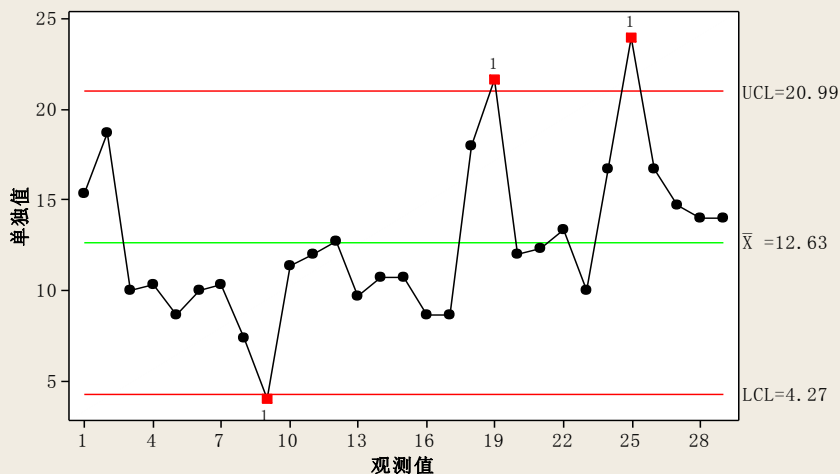
确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

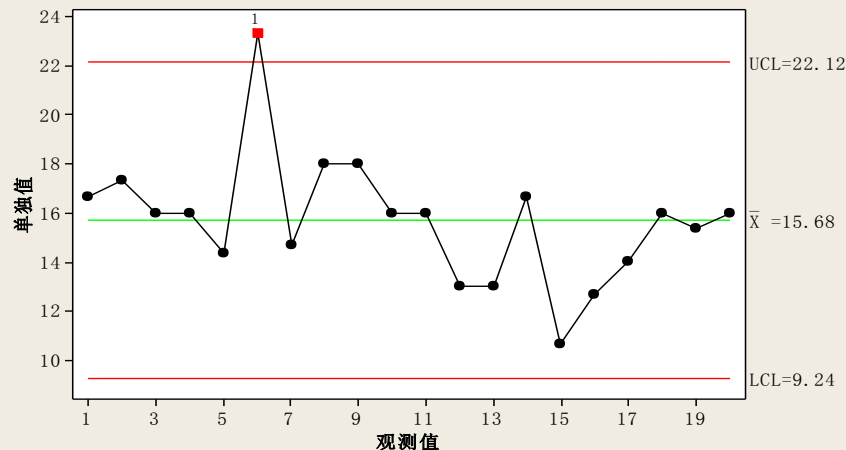
序
Define

动态监控
Monitoring

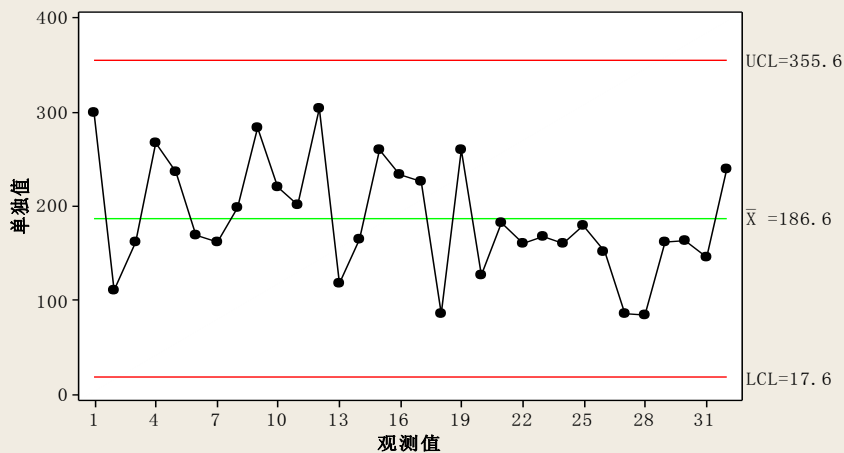
胴体表面菌落数 的 单值控制图



传送带表面菌落数 的 单值控制图



成品肉细菌总数 的 单值控制图



应用SPC计算冰鲜牛肉加工过程胴体冲洗和分割两环节，成品细菌菌落总数控制限值UCL。

With SPC, define UCL for micro contamination level monitoring in the steps of peeled body washing and separating

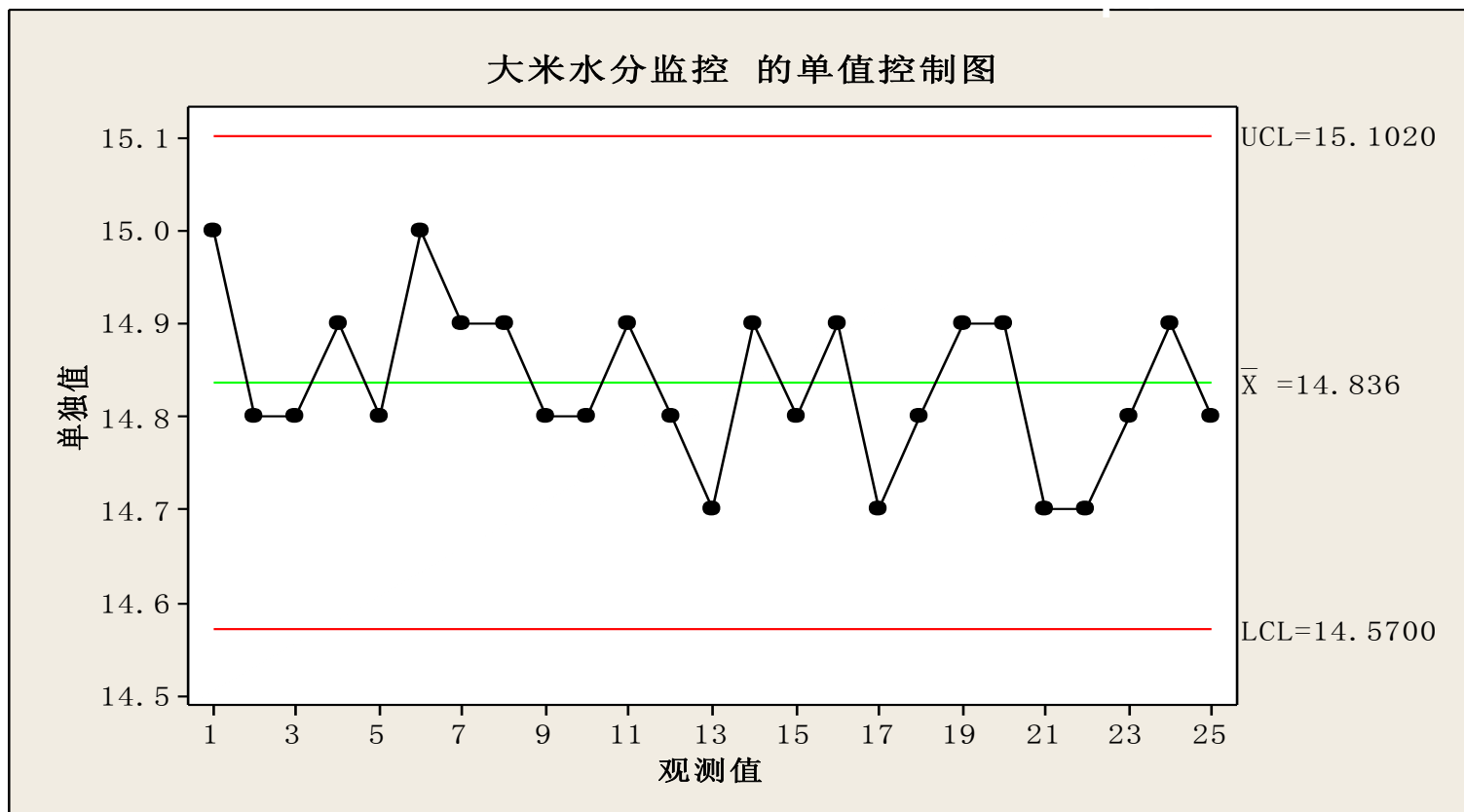
识别CCP点
Identify CCP

确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring



应用SPC计算出大米在线水分控制限值 (UCL)

With SPC work out CL for rice moisture monitoring online

识别CCP点
Identify CCP

确定控制措
施Define
measures

明确控制
限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring

月饼冷却间、内包装间空气质量监控程序
Moon cake cooling & inner packing room air quality monitoring plan

监控环节	烘烤后冷却，内包装	
监测对象	空气中霉菌的含量	空气中细菌的含量
监测指标	霉菌总数	细菌总数
监测方法	2次/周，用“五点法”采样，每次平板暴露5分钟，37±1℃条件下培养24小时。参见GB/T18204.1—2000《公共场所微生物检验方法 细菌总数的测定》	
监测负责人	质检员	
控制限（UCL）	4.03	5.19
预警限（WL）	3.66	4.58
偏离预警信号	(1) 1个点超出UCL； (2) 连续9个点落在控制图中心线上侧； (3) 连续6个点上升； (4) 连续14个点中相邻点上下交替； (5) 连续3个点中有2个点进入介于预警限（WL）和UCL之间的A区； (6) 连续5个点中有4个点进入中心线上侧的C区以外； (7) 连续8个点在中心线两侧且无一在C区内。	
纠偏措施	当出现上述情况时，实施车间空气强化消毒措施	
相关记录	车间空气微生物污染水平监测记录	

识别CCP点
Identify CCP

确定控制措
施Define
measures

明确控制
限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring

冰鲜牛肉加工过程微生物污染水平监控程序 Chilled beef process micro contamination level monitoring plan		
监控环节	清洗后的胴体	分割工序
监测对象	胴体表面	设备和工器具的产品接触面
监测指标	细菌总数	细菌总数
监测方法	每周2次，涂抹采样，37±1℃条件下培养24小时。参见GB4789.2—2010《食品微生物学检验 菌落总数测定》	
监测负责人	质检员	
控制限 (UCL)	20.99	22.12
预警限 (WL)	18.20	19.97
偏离预警信号	(1) 1个点超出UCL； (2) 连续9个点落在控制图中心线上侧； (3) 连续6个点上升； (4) 连续14个点中相邻点上下交替； (5) 连续3个点中有2个点进入介于预警限 (WL) 和UCL之间的A区； (6) 连续5个点中有4个点进入中心线上侧的C区以外； (7) 连续8个点在中心线两侧且无一在C区内。	
纠偏措施	当出现上述情况，HACCP小组要分析原因，强化生产环节清洁消毒措施	
相关记录	生产环节微生物污染水平监测记录	

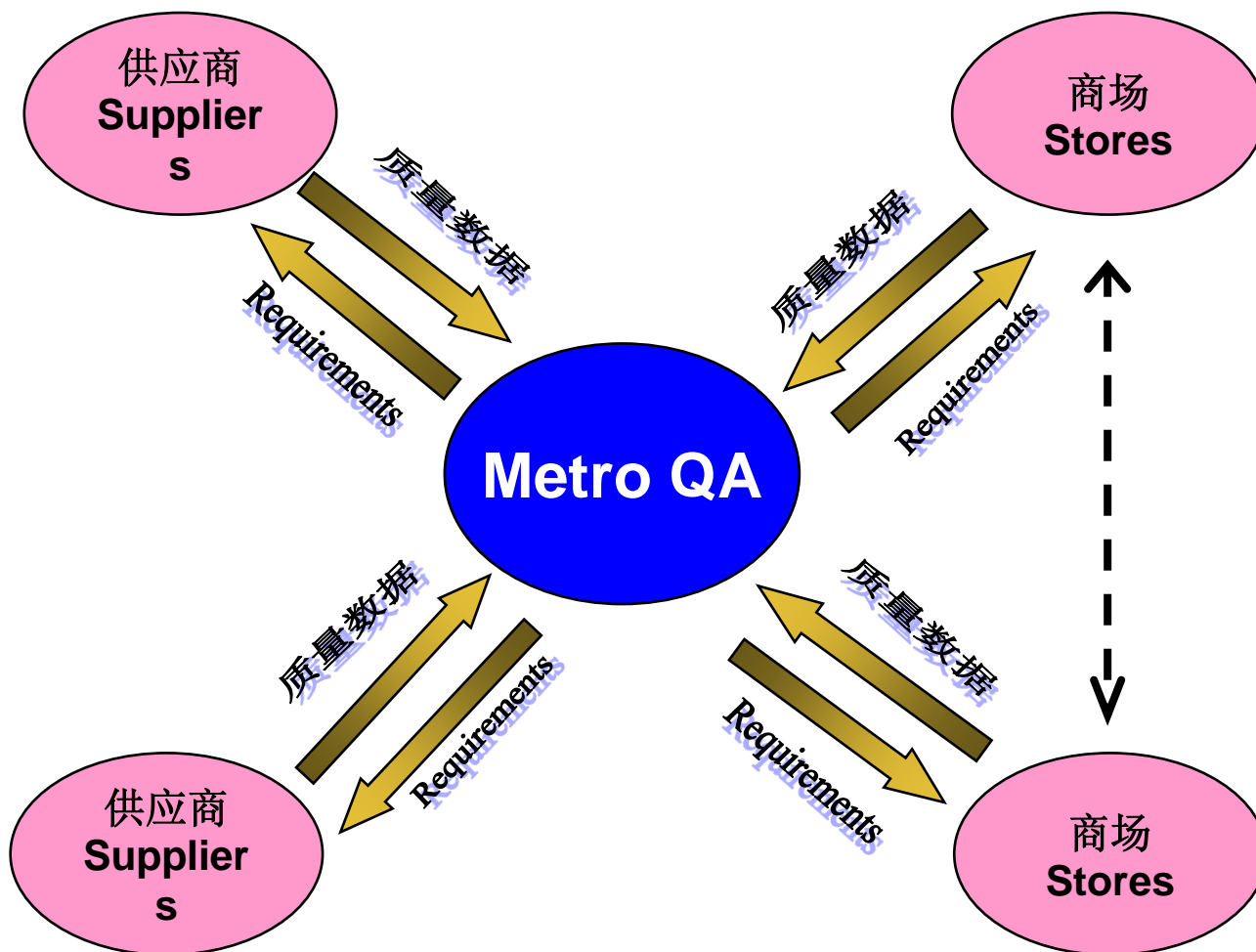
识别CCP点
Identify CCP

确定控制措施
Define measures

明确控制限
Define CL

序
Define

动态监控
Monitoring



建立基于互联网的质量信息沟通平台，基于该平台我们可以动态监控产品的质量表现。

供应商生产过程质量保证能力的稳定性。

Based on internet, build quality information communication platform. We may monitor.

Product quality performance

Stability of process quality control.



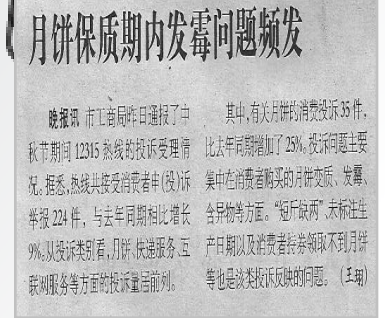
■ **2009:**
2个自由品牌月饼
因发霉导致全国
紧急**下架召回**,造
成直接经济损失
达**百万元以上**

2009 Metro own brand moon cake withdraw and recall due to mould, loss over 1 million RMB.



■ **2010:**
2个自由品牌月
饼因发霉导致投诉
0次,销售额增长
80%

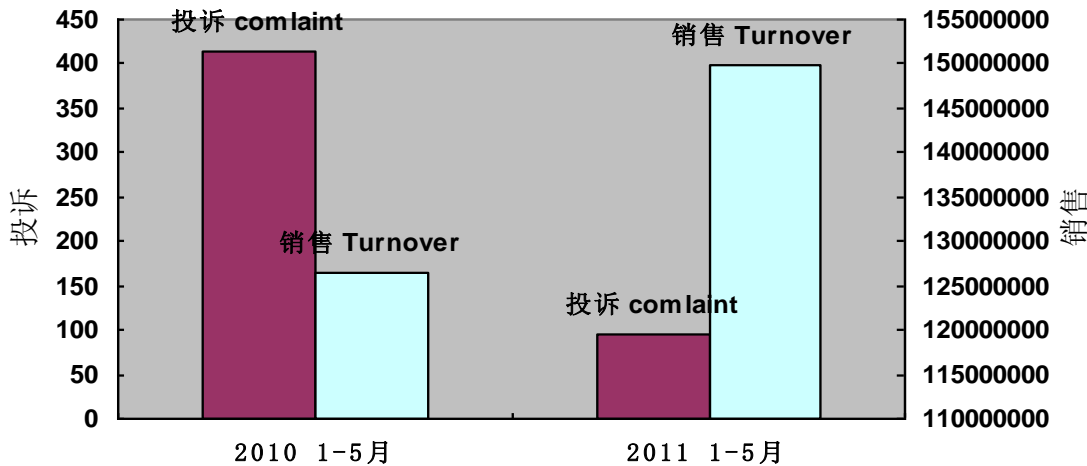
2010 Metro own brand moon cake zero complaint



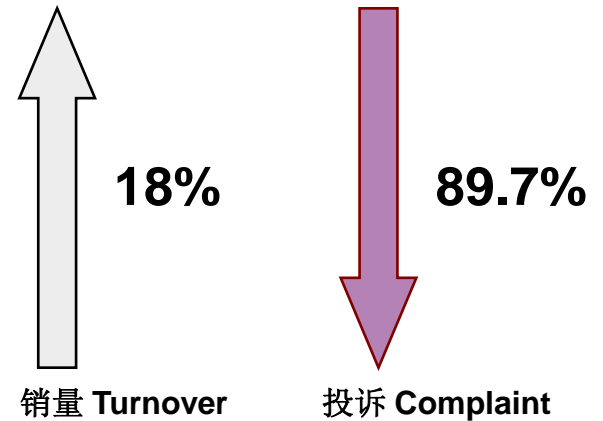
■ **2010:**
《上海晚报》报道,
2010年月饼投诉
与去年同期相比
增长9%

Reported by Shanghai Night News, VS 2009, 2010 moon cake complaint increase 9.5%

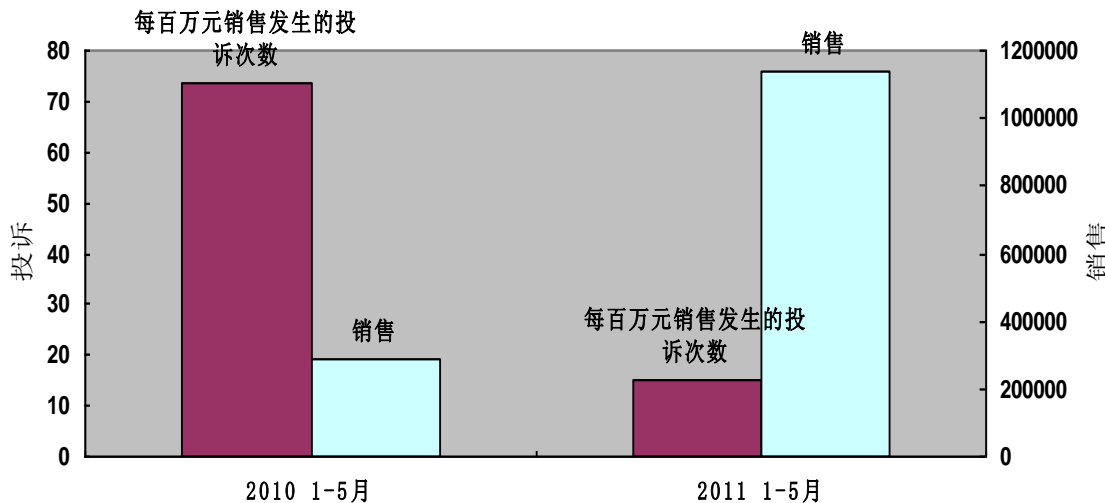
2011年1-5月与2010年1-5月大米投诉与销售情况对比图



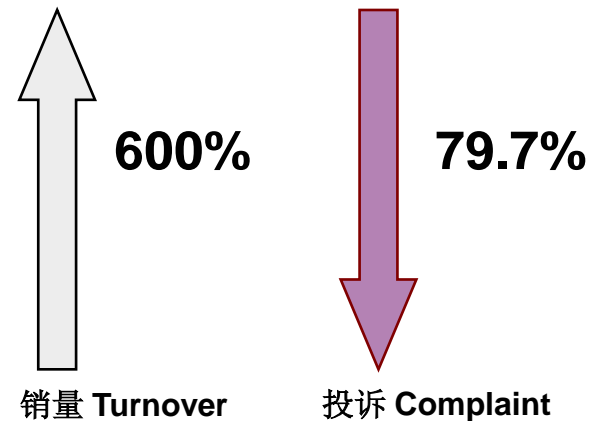
大米2011年1至5月与上年同比
Rice 2011 Jan-May VS last year



2011年1至5月牛肉产品投诉与销售与上年同比情况



冰鲜牛肉2011年1至5月与上年同比
Chilled beef 2011 Jan-May VS last year



●连锁超市销售网点多，分布广，商品品种杂，进出流量大，仅靠“索证索票”和到货查验是难以从根本上保证食品安全质量的。

For chain stores, so many stores, various foods and huge turnover, food safety can't be ensured just replying on license reviewing and delivery check.

●连锁超市食品安全质量保障体系的建立，应着眼整个食品供应链进行策划，以生产过程控制为重点，形成“超市——供应商”两位一体的食品安全风险控制联动机制。

The food safety control system should be developed viewing on food supply chain. Production process control is the key point, and Store — Supplier integrated QA unit should be formed.

●产品质量信息的收集与分析，是实现质量风险动态监控的基础条件。

The collection and analysis of the quality data is the essential condition for conducting dynamic quality risk monitoring





谢谢

Contact 联系方式



邹翔 (Mike)

QA Manager –Supplier/Products

MCC CN

No.1425 Zhengbei Rd.

200333 Shanghai

China

Phone: (86)-21-22078834

Fax: (86)-21-22078825

Mobile: 13321897736

Email: xiang.zou@metro.com.cn.

© Copyright

This concept is intended only for the purpose of presentation and is the intellectual property of METRO Cash & Carry >Please insert your country<. Passing on to third parties as well as the use and exploitation of the presentation either in whole or in part is expressly forbidden.

METRO Cash & Carry >Please insert your country<

>Please enter your local country board<

>Please enter your commercial registry<