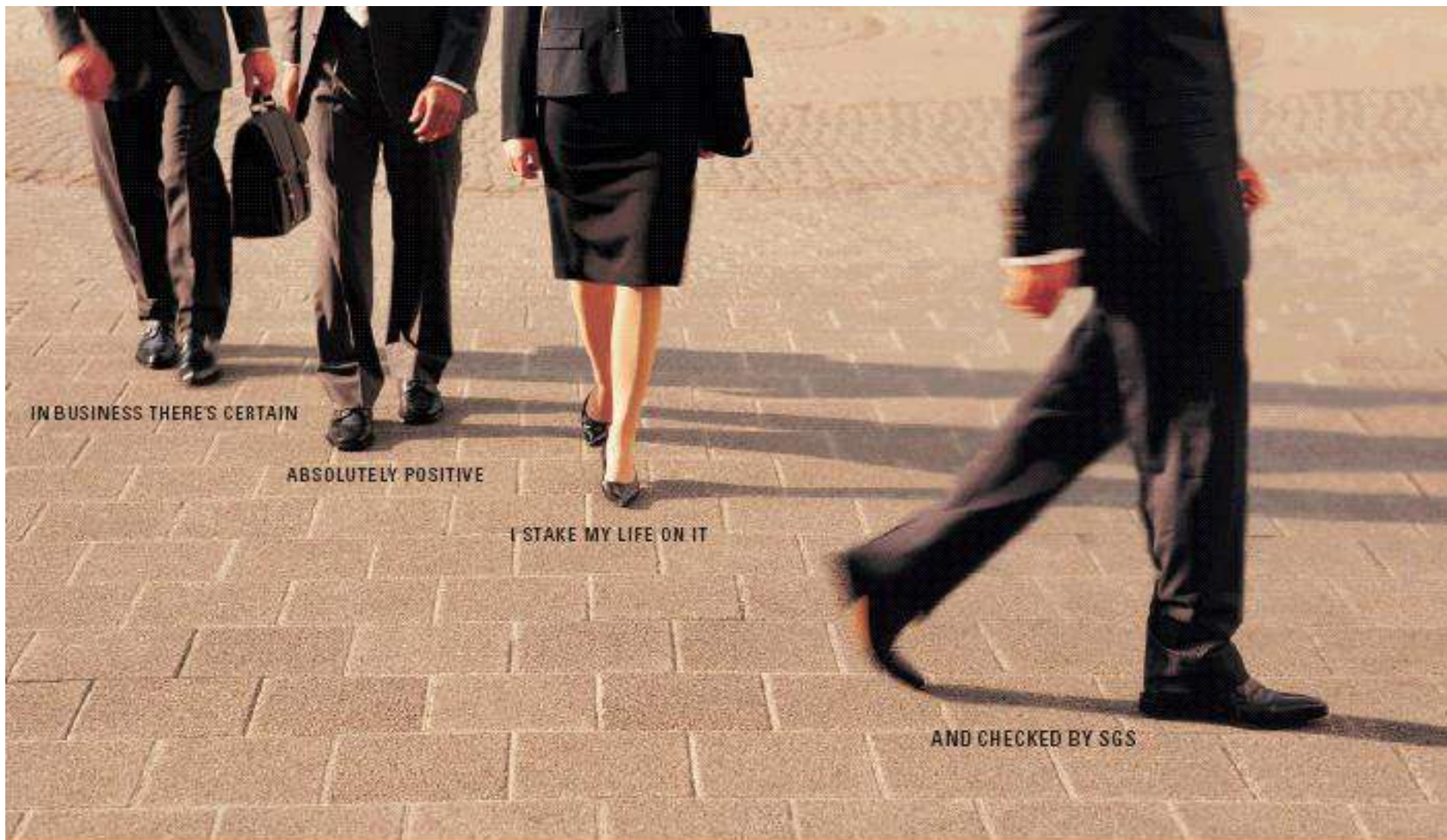




饮料包装食品级测试更新及趋势

WHEN YOU NEED TO BE SURE

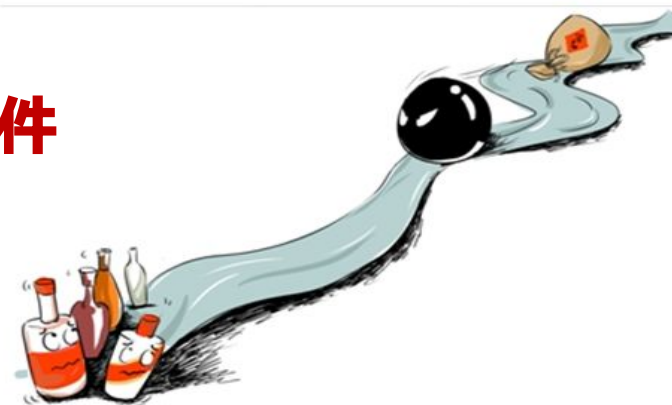
SGS

食品安全问题



- 台湾塑化剂风波
- 白酒塑化剂门

市场热点-塑化剂事件



2012-11-20

■ 事件：某名牌酒塑化剂DBP涉嫌超标

■ 根据中酒协的声明，塑化剂主要源于塑料接酒桶、塑料输酒管、酒泵进出乳胶管、封酒缸塑料布、成品酒塑料内盖、成品酒塑料袋包装、成品酒塑料瓶包装、成品酒塑料桶包装等。塑料袋、瓶装的成品酒，随着时间的推移，产品中的塑化剂含量会逐渐增高。

网络链接：

<http://bjyouth.ynet.com/3.1/1211/20/7621604.html>

http://www.ce.cn/cysc/sp/info/201211/20/t20121120_21286175.shtml

卫办监督函〔2011〕551号

**卫生部办公厅关于通报
食品及食品添加剂中邻苯二甲酸酯类物质
最大残留量的函**

工业和信息化部、商务部、工商总局、质检总局办公厅，食品药品监管局办公室，食品安全办综合司：

邻苯二甲酸酯类物质是可用于食品包装材料的增塑剂，不是食品原料，也不是食品添加剂，严禁在食品、食品添加剂中人为添加。食品容器、食品包装材料中使用邻苯二甲酸酯类物质，应当严格执行《食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准》(GB9685—2008)规定的品种、范围和特定迁移量或残留量，不得接触油脂类食品和婴幼儿食品，食品、食品添加剂中的邻苯二甲酸二(α-乙基己酯)(DEHP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)和邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)最大残留量分别为1.5mg/kg、9.0mg/kg和0.3mg/kg。





内容简介

- ◆ 欧盟-金属及塑料更新
- ◆ 美国(FDA)要求
- ◆ 国标要求
- ◆ 日本要求
- ◆ 韩国要求



与食品接触的材料或物品出口欧盟

■法规要求: Regulation (EC) No. 1935/2004

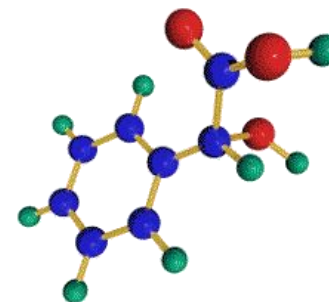
❖ 范围 → 所有与食品接触的材料或物品



与食品接触的材料或物品出口欧盟

■ Regulation (EC) No.1935/2004

- 产品只能使用经欧盟委员会同意使用的成分 → 许可(成分)列表
- 所有产品必须设定可预知的使用条件，保证产品上所用的各种材料不会危害人类健康
- 用于包装食品的产品（材料）不能引起食品中成分的改变
- 用于包装食品的产品（材料）不能引起食品中感官的改变
- 材料或产品的标签，广告和介绍信息不能误导消费者
- 可追溯性
- 任何进入市场的活性或智能材料必须经注册





与食品接触的材料或物品出口欧盟

■ Regulation (EC) No.1935/2004

符合食品级安全的产品在包装或包装表面上
显示以下的标志, 表示“产品可适用于包装食品”

当产品投入市场,列出如下记号要求:

- “可供食品使用”或“食品级标志”
- 关于材料和物品安全使用和适当使用的说明
- 注明使用时的特殊条件(例如. 不能在微波炉使用; 不适用于脂肪类食品)
- 公司信息: 名称或商标, 总公司, 制造厂商, 代理商或分销商的名称和地址
- 描述通俗易懂, 标识清晰, 不易除去





欧盟食品级安全依据 – 可追溯性

1) 材料和物质生产的控制，有缺陷产品的召回，消费者信息的传达和责任的溯源

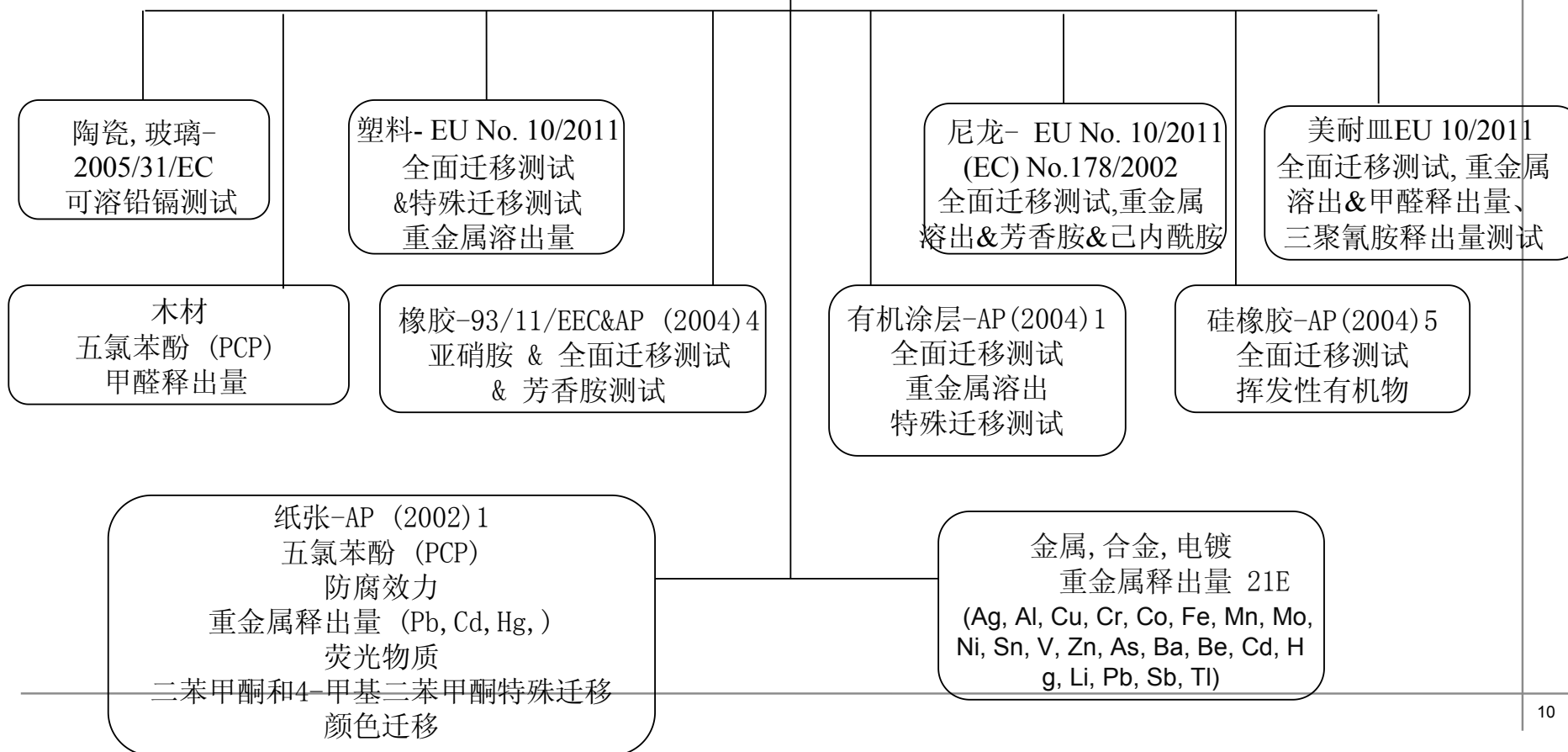
EU frequently recall case 欧盟常见召回案例

- Overall migration (For plastic, coating, rubber, stainless steel to Italy) 全面迁移（针对塑料、涂层、橡胶、意大利不锈钢）
- Specific migration of aromatic amine (PAA) (For nylon, PU and Rubber) 初级芳香胺特殊迁移量（针对尼龙、聚氨酯和橡胶）
- Specific migration of formaldehyde (For Melamine, wood product) 甲醛特殊迁移量（针对美耐皿、木制品）
- Specific migration of Melamine (For Melamine) 三聚氰胺特殊迁移量（针对美耐皿）
- Specific migration of phthalate (For soft plastic such as PVC) 邻苯二甲酸盐含量（针对PVC等软塑料）
- Bisphenol A (For infant product) 双酚A（针对婴幼儿产品）
- Extractable heavy metal such as lead, chromium, nickel, cobalt (for metal such as stainless steel, ceramic and enamel product) 重金属溶出如铅、铬、镍、钴（针对金属，如不锈钢，陶瓷和搪瓷产品）
- VOM (for Rubber, Silicone) 挥发性有机物（针对硅胶、橡胶）
- Sensory test (For Germany, Poland, Czech Public, Estonia, Slovenia) 感官测试（针对德国，波兰，捷克，爱沙尼亚，斯洛文尼亚）

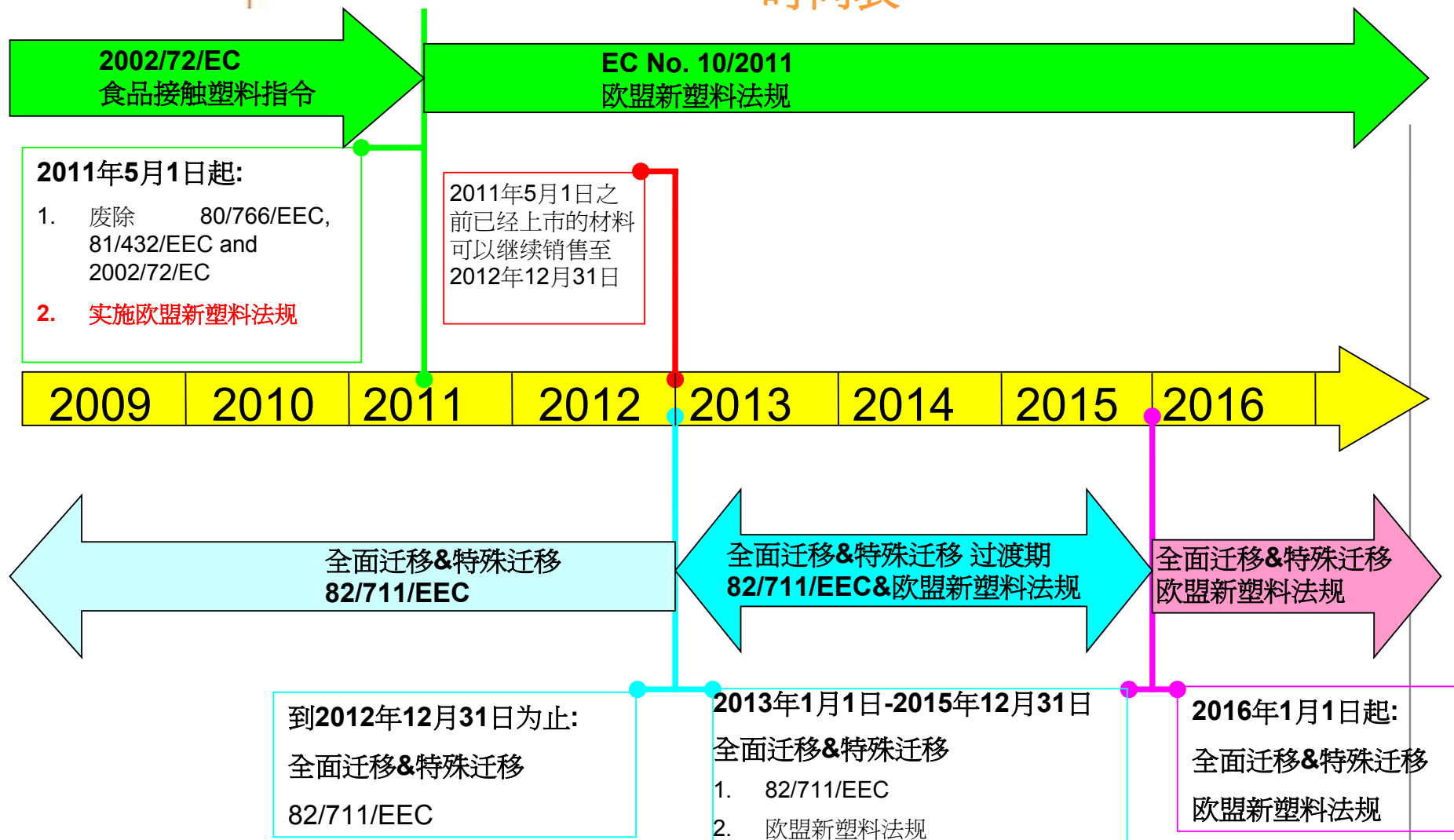
欧盟与食品接触材料的测试要求



Regulation (EC) No. 1935/2004



时间表





NEW FOOD CONTACT PLASTICS REGULATION

食品接触塑料材料与物品



Food Type 食品类型	ANNEX II Regulation (EU) 10/2011 (PIM)	Directive 82/711/EEC (EN 1186-1)
Aqueous 水性	—	Water 水
Acidic 酸性	3% Acetic acid 醋酸	3% Acetic acid 醋酸
Alcoholic 酒精类	10% Ethanol 乙醇	10% Ethanol 乙醇(can be adjusted to actual alcoholic strength 可以调整为实际使用情况的酒精浓度)
	20% Ethanol 乙醇	-----
	50% Ethanol 乙醇	-----
Fatty 脂肪类	Vegetable Oil 植物油	Rectified Olive Oil or substitutes 精制橄榄油或替代 (95% ethanol乙醇, isooctane异辛烷, MPPO改性聚苯醚)
Dry 干性	Poly-(2,6-diphenyl-p-phenylene oxide) particle size 60-80 mesh, pore size 200 nm (Tenax) 改性聚苯醚MPPO 聚(2,6-二苯基对亚苯基醚) (60-80目, 孔径200nm) (Specific migration only 只用于特殊迁移)	None 无



NEW FOOD CONTACT PLASTICS REGULATION

食品接触塑料材料与物品



	Directive 82/711/EEC & Directive 2002/72/EC and amendments	Regulation (EU) 10/2011 (PIM)
Testing Conditions 测试条件	Same testing conditions for • specific migration limits (SMLs) & • overall migration limits (OMLs) 特殊迁移和全面迁移的测试条件相同	Specific Migration 特殊迁移 Testing scheme is similar 测试体系与旧法规相似 Significant changes for long-term room temperature storage applications 主要的变化是长期室温贮存条件 Overall Migration 全面迁移 A NEW and entirely separate set of testing conditions for OMLs (designated OM1 to OM7 & substitutes OM8 and OM9) 一个全新完整的全面迁移测试条件体系（命名从OM1到OM7，替代OM8和OM9）
SML requirement 特殊迁移要求	SMLs for certain authorised substances某些授权物质的特殊迁移限值 (eg ≤ 0.6 mg/kg BPA 双酚A ≤ 0.01 mg/kg primary aromatic amines初级芳香胺 (PAA) ≤ 15 mg/kg formaldehyde甲醛 (Directive 2002/72/EC & amendments)	SMLs for certain authorised substances某些授权物质的特殊迁移限值 (eg ≤ 0.6 mg/kg BPA 双酚A ≤ 0.01 mg/kg primary aromatic amines 初级芳香胺 (PAA) ≤ 15 mg/kg formaldehyde甲醛 AND ≤ 60 mg/kg generic SML for authorised substances (Union List, ANNEX I) without restrictions or SMLs 无特殊迁移限值要求的授权物质
		13



全面迁移测试的测试条件 Overall Migration



测试编号	测试条件	实际接触条件
OM1	20°C, 10d	急冻冷藏 (Refrigerated/Frozen)
OM2	40°C, 10d	室温长期保存 (包括70°C 2h或100°C 15min) 涵盖OM1和OM3
OM3	70°C, 2h	包括 70°C 2h 或 100°C 15min 但之后不进行室温长期保存或急冻冷藏
OM4	100°C, 1h	不高于100°C
OM5	100°C, 2h (D2) 或 回流, 2h (A, B, C, D1) 或 121°C, 1h	不高于121°C (聚烯烃类塑料polyolefin的最严格条件) 涵盖 OM1, OM2, OM3, OM4
OM6	100°C, 4h 或 回流, 4h	模拟物A, B, C, 接触温度>40°C 涵盖OM1, OM2, OM3 , OM4, OM5
OM7	175°C, 2h (D1, D2)	模拟物D1, D2, 接触条件高于OM5 涵盖OM1, OM2, OM3, OM4, OM5
OM8 (替代OM7)	175°C, 2h (E) 100°C, 2h (D2)	高温使用
OM9 (替代OM7)	175°C, 2h (E) 40°C, 10d (D2)	高温使用, 包括室温长期保存



特殊迁移测试的测试条件 Specific Migration



接触时间 t	测试时间
$t \leq 5\text{min}$	5min
$5\text{min} < t \leq 0.5\text{ h}$	0.5h
$0.5\text{h} < t \leq 1\text{h}$	1h
$1\text{h} < t \leq 2\text{h}$	2h
$2\text{h} < t \leq 6\text{h}$	6h
$6\text{h} < t \leq 24\text{h}$	24h
$1\text{d} < t \leq 3\text{d}$	3d
$3\text{d} < t \leq 30\text{d}$	10d
30d以上	根据实际情况



接触时间30天以上的具体测试条件:

测试条件(温度,时间)	实际接触条件
20°C, 10d	冷藏 (all storage time at Frozen condition)
40°C, 10d	急冻冷藏 (all storage time at refrigerated/Frozen condition) (包括 70°C 2h或100°C 15min)
50°C, 10d	冷却冷藏 (all storage time at cool/frozen condition) (包括 70°C 2h或100°C 15min)
60°C, 10d	室温保存 (>6 month storage at RT) (包括 70°C 2h或100°C 15min)

接触温度 T	测试温度
$T \leq 5^{\circ}\text{C}$	5°C
$5^{\circ}\text{C} < T \leq 20^{\circ}\text{C}$	20°C
$20^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$	40°C
$40^{\circ}\text{C} < T \leq 70^{\circ}\text{C}$	70°C
$70^{\circ}\text{C} < T \leq 100^{\circ}\text{C}$	100°C 或者回流温度
$100^{\circ}\text{C} < T \leq 121^{\circ}\text{C}$	121°C
$121^{\circ}\text{C} < T \leq 130^{\circ}\text{C}$	130°C
$130^{\circ}\text{C} < T \leq 150^{\circ}\text{C}$	150°C
$150^{\circ}\text{C} < T \leq 175^{\circ}\text{C}$	175°C
$T > 175^{\circ}\text{C}$	调至实际使用温度



Food Contact Products (EU)食品接触产品（欧盟）

金属制品 Council of Europe Resolution CM/Res(2013)9

Technical Guide on Metals and alloys used in food contact materials proposed by EDQM

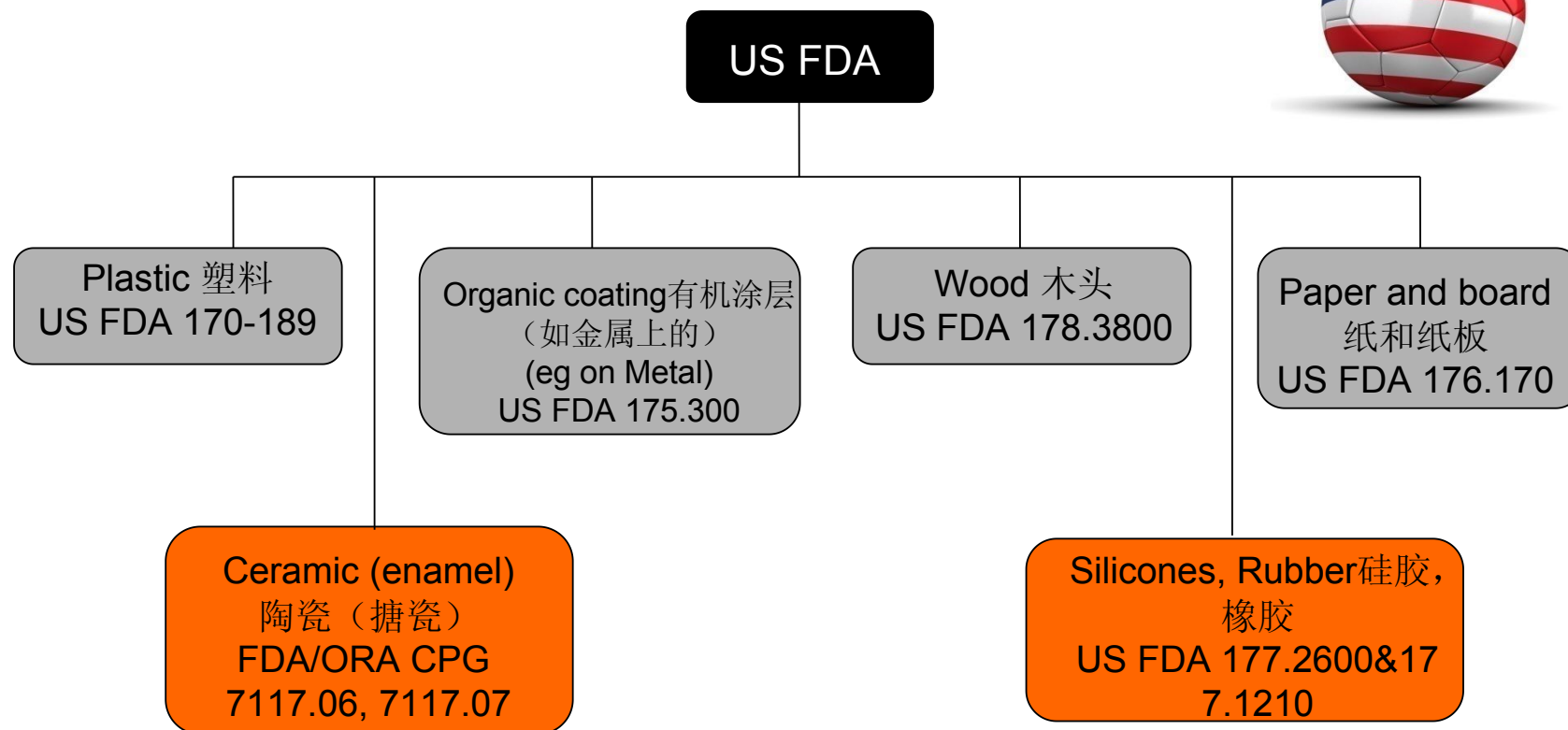
extractable heavy metal: 21E (Ag, Al, Cu, Cr, Co, Fe, Mn, Mo, Ni, Sn, V, Zn, As, Ba, Be, Cd, Hg, Li, Pb, Sb, Tl) in artificial tap water or in 0.5 % citric acid 人造自来水或者0.5%柠檬溶液中重金属溶出

Limit: 3rd extraction < limit, 1st extraction + 2nd extraction < 7 limit

Silver (Ag)	0.08 mg/kg	Aluminium (Al)	5 mg/kg	Cobalt (Co)	0.02 mg/kg
Chromium (Cr)	0.25 mg/kg	Copper (Cu)	4 mg/kg	Iron (Fe)	40 mg/kg
Manganese (Mn)	1.8 mg/kg	Molybdenum (Mo)	0.12 mg/kg	Nickel (Ni)	0.14 mg/kg
Tin (Sn)	100 mg/kg	Vanadium (V)	0.01 mg/kg	Zinc (Zn)	5 mg/kg
Arsenic (As)	0.002 mg/kg	Barium (Ba)	1.2 mg/kg	Beryllium (Be)	0.01 mg/kg
Cadmium (Cd)	0.005 mg/kg	Antimony (Sb)	0.04 mg/kg	Mercury (Hg)	0.003 mg/kg
Lithium (Li)	0.048 mg/kg	Lead (Pb)	0.01 mg/kg	Thallium (Tl)	0.0001 mg/kg



Food Contact Materials and Articles(FDA)





Food Contact Materials and Articles (FDA)



Material	Section (21 CFR)
Polymeric coating 聚合物涂层	175. 300
Closure with sealing gaskets for food containers 食品接触材料带有密封圈的密封组件	177. 1210
Melamine 美耐皿	177. 1460
Nylon 尼龙	177. 1500
Polypropylene (PP) 聚丙烯	177. 1520
Polyethylene (PE) 聚乙烯	177. 1520
Polycarbonate (PC) 聚碳酸酯	177. 1580
Polyethylene terephthalate (PET) 聚对苯二甲酸乙二醇酯	177. 1630
Polystyrene (PS) 聚苯乙烯	177. 1640
Polyurethane (PU) 聚氨酯	177. 1680
Phenolic resins, eg. Bakelite 酚醛树脂	177. 2410
Rubber 橡胶	177. 2600



中国食品级安全要求



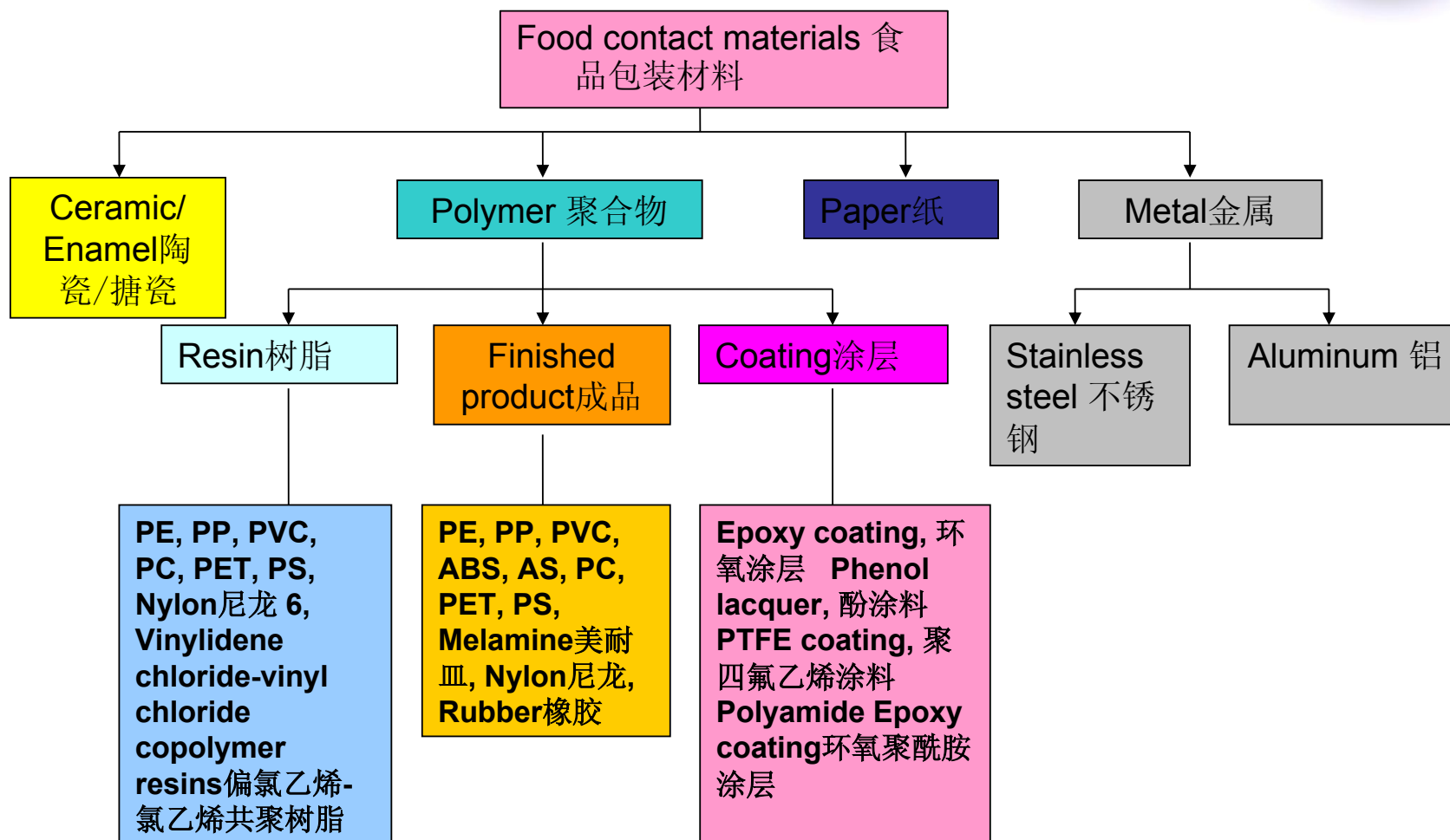
■ Food Safety Law (effective 1 June 2009) 食品安全法

- Governs all issues of food quality including food-packaging materials 政府关于食品质量包括食品包装材料的法规

■ GB 9685-2008 'Hygienic Standards for Uses of Additives in Food Containers and Packaging materials' 食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准

- Provides positive list of additives permitted for use in food containers and packaging materials 提供可用于食品容器和包装材料的添加剂清单
- Permits the use of 959 food additives in the manufacturing of food packaging 在食品包装的生产中允许使用959种食品添加剂
- Many useful additives currently not on list 一些未列入清单的添加剂
- Defines maximum limits including migration limits 规定最大限值包括迁移限值
- China is on the process of revising many of its existing food safety standards (eg testing standards) on food packaging materials eg 中国正在修订现有关于食品包装材料的食品安全标准（如测试标准）

❖ GB 11680 - 1989 (paper纸)





中国食品级安全要求-塑料

GB 9687-88	食品包装用 聚乙烯 成型品卫生标准
GB 9691-88	食品包装用 聚乙烯 树脂卫生标准
GB 9688-88	食品包装用 聚丙烯 成型品卫生标准
GB 9693-88	食品包装用 聚丙烯 树脂卫生标准
GB 9689-88	食品包装用 聚苯乙烯 成型品卫生标准
GB 9692-88	食品包装用 聚苯乙烯 树脂卫生标准
GB 9690-2009	食品包装用 三聚氰胺 成型品卫生标准
GB 13116-91	食品容器及包装材料用 聚碳酸酯 树脂卫生标准
GB 14942-94	食品容器、包装材料用 聚碳酸酯 成型品卫生标准
GB 13115-91	食品容器及包装材料用不饱和 聚酯 树脂及其玻璃钢制品卫生标准
GB 16331-1996	食品包装材料用 尼龙6 树脂卫生标准
GB 16332-1996	食品包装材料用 尼龙 成型品卫生标准
GB 15204-94	食品容器、包装材料用 偏氯乙烯-氯乙烯 共聚树脂卫生标准
GB 17326-1998	食品容器、包装材料用 橡胶改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 成型品卫生标准
GB 17327-1998	食品容器、包装材料用 丙烯腈-苯乙烯 成型品卫生标准
GB 13113-1991	食品容器及包装材料用 聚对苯二甲酸乙二醇酯 成型品卫生标准
GB13114-1991	食品容器及包装材料用 聚对苯二甲酸乙二醇酯 树脂卫生标准

■ 感官指标 **Sensory requirement**

- 外观（色泽正常，不得有异味等），浸泡液（无色，无味） Appearance (normal color , no smell, etc.), immersion solution (no odor, no smell)

■ 理化指标 **Physicochemical indexes**

- 高锰酸钾消耗量 Consumption of potassium permanganate
- 重金属（以铅计） Heavy metal(as Pb)
- 蒸发残渣 Evaporate residue
- ✓ 蒸馏水，4%醋酸，65%（20%）乙醇，正己烷 distilled water, 4% acetic acid, 65%(20%) ethonal, n-hexane
- 颜色迁移（脱色试验） color migration(Decoloration test)
- 单体迁移（氯乙烯，甲醛，丙烯腈） migration of monomer(Vinyl Chloride, formaldehyde, Acrylonitrile)



中国食品级安全要求-涂层

- GB 4805-94食品罐头内壁环氧酚醛涂料卫生标准 Epoxy phenolic resin coating
 - GB 7105-86食品容器过氯乙烯内壁涂料卫生标准 perchloravinyli interior coating
 - GB 9682-88食品罐头内壁脱模涂料卫生标准 internal coating of food cans
 - GB 9686-2012食品容器内壁聚酰胺环氧树脂涂料卫生标准 polyamide epoxy resin used as internal coating of food container
 - GB 11676-2012食品容器有机硅防粘涂料卫生标准 antioherent silicone paint
 - GB 11677-89水基改性环氧易拉罐内壁涂料卫生标准 water soluble epoxy internal coating of beverage cans
 - GB 11678-89食品容器内壁聚四氟乙烯涂料卫生标准 polytetrafluorethylene PTFE coating
 - GB 9680-88食品容器漆酚涂料卫生标准 Phenol lacquer for food container
- 感官指标：外观，浸泡液 Sensory requirement: Appearance, immersion solution
- 理化指标：蒸发残渣，高锰酸钾消耗量，重金属，铬，酚类，甲醛，氯乙烯，氟，砷
- Physicochemical indexes: Evaporate residue, Consumption of potassium permanganate, Heavy metal(as Pb), chromium, phenol, formaldehyde, Vinyl Chloride, fluorine, Arsenic



中国食品级安全要求-不锈钢 GB foodgrade-Stainless steel

■ GB 9684-2011 不锈钢食具容器卫生标准 Stainless steel

测试项目 Test item	要求requirement(≤)	
	其他不锈钢 other stainless steel	马氏体型不锈钢martensitic stainless steel
外观 appearance	接触食品的表面应光洁, 无污垢、锈迹, 焊接部位应光洁, 无气孔、裂缝、毛刺。	
铅(以Pb计) lead(Pb) in 4% acetic acid, 4% 乙酸, 200mL/dm ² 浸泡液, 煮沸30min, 再室温24h	0.01mg/dm ²	0.01mg/dm ²
铬(以Cr计) Chromium(Cr) in 4% acetic acid, 4% 乙酸, 200mL/dm ² 浸泡液, 煮沸30min, 再室温24h	0.4mg/dm ²	马氏体型不锈钢材料不检测铬指标
镍(以Ni计) Nickel(Ni) in 4% acetic acid, 4% 乙酸, 200mL/dm ² 浸泡液, 煮沸30min, 再室温24h	0.1mg/dm ²	0.1mg/dm ²
镉(以Cd计) Cadmium(Cd) in 4% acetic acid, 4% 乙酸, 200mL/dm ² 浸泡液, 煮沸30min, 再室温24h	0.005mg/dm ²	0.005mg/dm ²
砷(以As计) Arsenic(As) in 4% acetic acid, 4% 乙酸, 200mL/dm ² 浸泡液, 煮沸30min, 再室温24h	0.008mg/dm ²	0.008mg/dm ²

➤备注：其他不锈钢：新的标准规定不锈钢制品的主体材料，应符合GB/T 3280的材料及牌号（奥氏体、奥氏体-铁素体、铁素体等）。在产品或最小销售包装上应标注不锈钢类型（不锈钢种类和牌号）。



中国食品级安全要求-铝 GB foodgrade- Alumium

■ GB 11333-89 铝制食具容器卫生标准 Alumium

测试项目 test items	要求 requirement	
	回收铝 recycled Alumium	精铝 refined Alumium
铅（以Pb计） lead	5mg/L	0.2 mg/L
锌（以Zn计） Zinc	1.0mg/L	1.0mg/L
镉（以Cd计） Cadmium	0.02mg/L	0.02mg/L
砷（以As计） Arsenic	0.04mg/L	0.04mg/L

➤ 感官指标：浸泡液无色；表面光洁均匀，底部无气泡等。

Sensory requirement: colorless of immersion solution;
smooth and uniformity of surface, no bubble on the bottom

➤ 4% HAc, 炊具：煮沸30 min在室温24h；食具：沸醋酸室温24h

Cookware boiling 30 min and then r.t. 24h; non-cookware:
boiled 4% Hac, 24h





中国食品级- 食品包装材料清理

- 2009年12月4日卫生部等7部门联合下发了《关于开展食品包装材料清理工作的通知》
- 目的： 规范食品包装材料及包装材料用添加剂、单体、树脂等的生产和使用，促进食品包装材料行业健康有序发展，确保食品安全。
- 目标： 对市场上存在的可能对人体健康有害的食品包装材料进行清理，对认为不存在安全性问题、尚未列入我国食品包装材料标准的物质进行登记，形成：
 - 可用于食品包装材料的物质名单
 - 禁止用于食品包装材料的物质名单

中国食品级- 食品包装材料清理原则

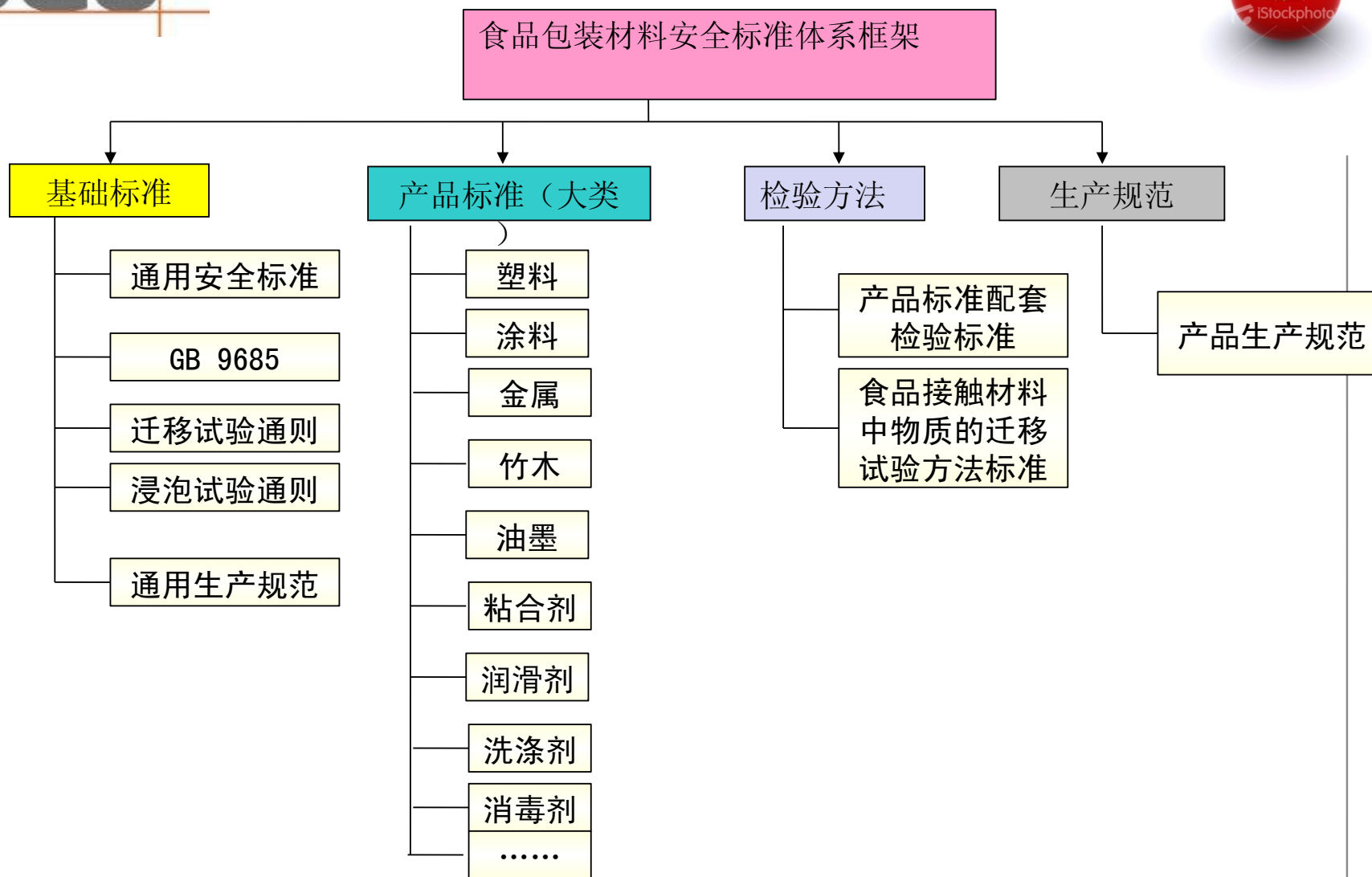
- **修订** 属于食品安全标准范畴，但标准中的部分指标或内容需要进行实质性修改
- **整合** 属于现行食品安全国家标准或食品卫生国家标准，但需要与其他一个或多个标准整合为一项食品安全国家标准
- **废止** 标准所规定内容已被现行国家标准完全覆盖
- **不纳入食品安全标准体系**
 - 属于食品相关产品质量标准，无食品安全要求或仅引用食品安全或卫生要求或仅有通用安全要求
 - 属于食品相关产品质量标准，其安全指标或内容已经被纳入食品安全国家标准或被食品安全国家标准涵盖，其质量要求内容应由原标准发布机构自行处理
 - 仅适用于产品进出口管理的推荐性标准

中国食品级- 食品相关产品标准整合工作原则

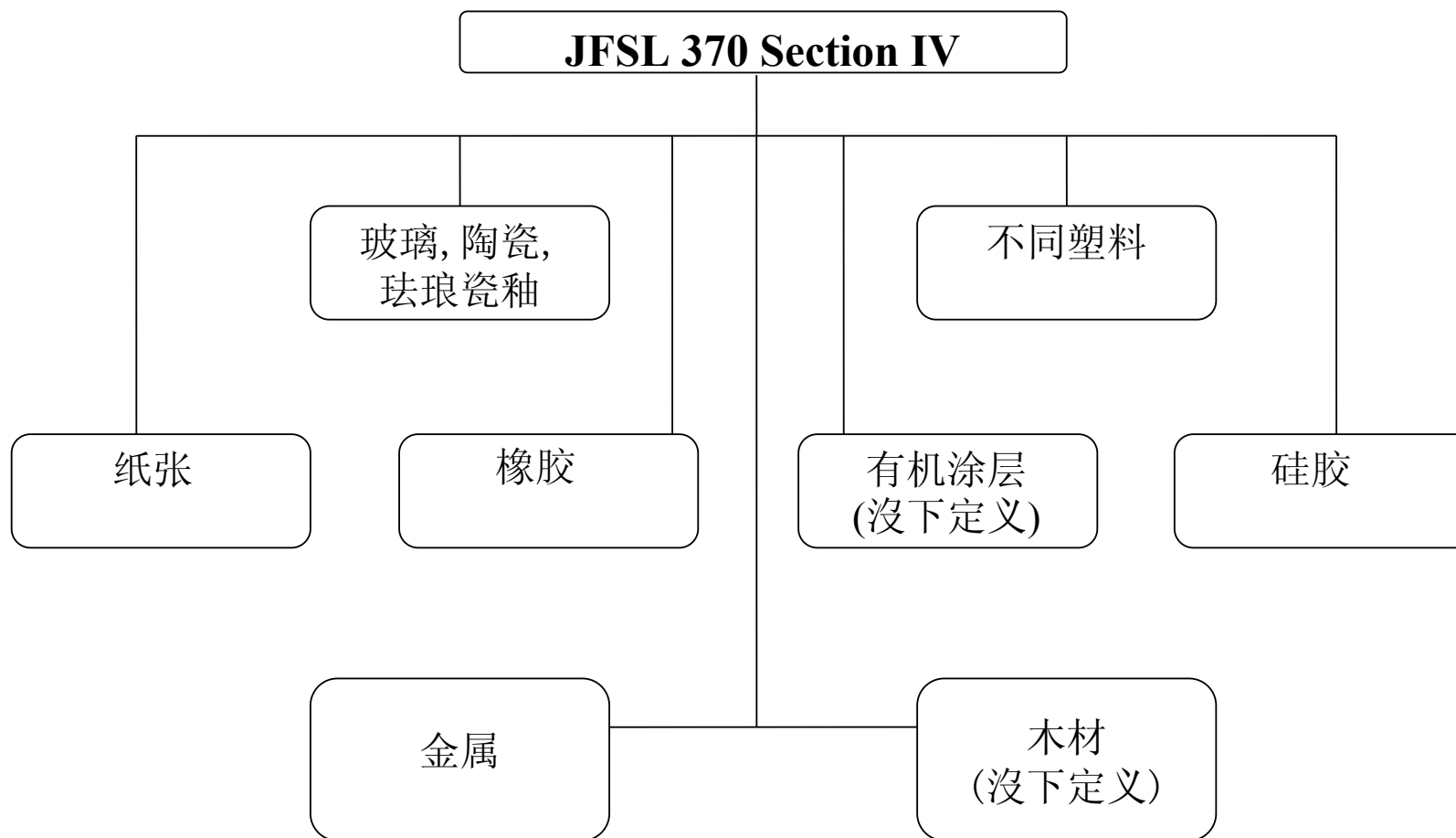
- 以形成的食品相关产品标准体系框架为基础开展标准整合工作；
- 以基础标准为前提和基础，产品标准和基础标准衔接，注重标准之间的协调一致；
- 设立大类产品标准，产品标准能够覆盖国内市场常用食品相关产品种类；
- 标准限量指标的设置以风险评估结果为基础，参考其他国家相关法规，结合我国产品实际检测情况进行确定；
- 已列入食品安全国家标准制修订计划中的、有一定工作基础的标准优先清理整合，涉及产品类别相对单一、技术要求较低的标准优先清理整合。



中国食品级- 食品包装材料标准体系框架（构建中）



日本与食品接触材料的测试要求



- 由日本健康和社会安全部门管制（日本厚生省）
- 在食品卫生条例IV节，4，2004中，对食品和食品添加剂等有特殊要求和相关标准→ 日本食品卫生条例370 Japan Food Sanitation Law 370

1. 材料测试
2. 溶出度测试
3. 蒸发残渣

四种模拟物

- a) 水
- b) 4%醋酸
- c) 20%乙醇
- d) 正庚烷





日本与食品接触材料的测试要求

聚氯乙烯 (PVC)

聚偏二氯乙烯 (PVDC)

聚乙烯 (PE)
聚丙烯 (PP)
聚甲基戊烷 (PMP)

聚对苯二甲酸乙二酯 (PET)

聚苯乙烯 (PS)
或含苯乙烯的合成树脂

橡胶

尼龙 (PA)

金属

玻璃，陶器和彩瓷



KOREA FOOD & DRUG ADMINISTRATION

The government agency committed to protecting consumers and promoting the public health

VISION



Promoting the public health by ensuring the safety and efficacy of foods, pharmaceuticals, medical devices and cosmetics, and supporting the development of the food and pharmaceutical industries



KFDA NEWS

DETAIL VIEW



RELEVANT RULE

DETAIL VIEW



FAQ

DETAIL VIEW



Korea Food Additives Code

DETAIL VIEW

01 Building a reliable foundation for manufacture and supply of safe foods and pharmaceuticals

02 Strengthening law enforcement against manufacturers of defective law quality foods and pharmaceuticals

03 Establishing a system designed to support the food and pharmaceutical industries

04 Promoting private sector participation and improving public services

Introduction

1996
1998
2002

History and Purpose



Greeting



Former Cosmissioners

KOREA.net
Gateway to Korea



Certificate Confirmation

■ 通用标准

■ 材料分类

- 塑料（总计43种）
- 玻璃纸
- 橡胶
- 纸制品
- 金属
- 金属容器
- 木材
- 玻璃，陶瓷，搪瓷

■ 测试方法

1) 定义

2) 材料测试(mg/kg):

重金属，单体，限制值，限制清单

3) 迁移测试(mg/l):

蒸发残渣，铅，高锰酸钾消耗量等





KOREA FOOD CODE (食品公典)

食品接触材料中的限制化学物质

1. 重金属

- ✓ 铅
- ✓ 镉
- ✓ 锑
- ✓ 砷
- ✓ 钡

-
- ✓ 锆

2. 单体

- ✓ 氯乙烯
- ✓ 偏氯乙烯
- ✓ 苯乙烯
- ✓ 苯酚
- ✓ 甲醛
- ✓ 三聚氰胺
- ✓ 甲基丙烯酸甲酯
- ✓ 己内酰胺
- ✓ 双酚A
- ✓ 异氰酸酯
- ✓ 丙烯腈
- ✓ 碳酸苯基酯

3. 添加剂等

- ✓ 邻苯二甲酸-2-乙基己基酯
- ✓ N,N-二乙基羟胺
- ✓ 多氯联苯
- ✓ 荧光增白剂
- ✓ 甲苯
- ✓ 环氧衍生物
- ✓ 二丁基锡
- ✓ 磷酸甲酚酯
- ✓ 胺类

SGS是全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构

我们的服务

陶瓷,玻璃测试
重金属含量测试
食品级安全测试
婴幼儿产品性能测试/认证
物理、机械性能测试
模拟运输测试
毒性及化学成分分析

...



欲了解更多信息, 请登录

www.sgs.com

www.cn.sgs.com

与我们联系, 请联系;

广州 (轻工)产品实验室

许冰小姐 020-2909 3700; 186 7668 0036 ;
melissa.xu@sgs.com;

凌洁玉小姐 020-8215 5525; 18620106856;
Miranda.ling@sgs.com;

雷平先生 020-8215 5521; 139 2878 3633;
ray.lei@sgs.com ;

中国.广东省.广州市经济技术开发区
科学城科珠路198号

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

Thank you for your attention!



WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS