



www.cirs-ck.com



食品接触材料检测

Food Contact Materials Testing



CIRS | **C&K**
希科检测

C&K 希科检测
杭州希科检测技术有限公司
全国服务热线：4006-721-723



食品接触材料检测

食品接触材料 (Food Contact Materials, FCMs)，指的是正常使用中会接触到食品的材料及制品，其中除了包括各类食品包装、餐具、厨具、加工设备之外，也包括用于这些产品和材料的粘结剂、印刷油墨着色剂等辅助材料。

食品接触材料的质量往往能直接影响到食品的质量，合适的材料可以保护食品不受污染，在运输途中不受损坏，保持食品本身的水分、成份、品质等特性不发生改变；而质量低劣或者不合适的材料，非但无法对食品起到保护作用，其本身材料中的有害物质还可能迁移到食品中，最终对人体健康造成危害。

全球对食品接触材料都有一个比较系统且全面的管控，按照地域，可分为三大体系：欧盟及其成员国体系；美国体系；中国、韩国、日本在内的亚洲体系。不同体系之间的法规存在一定程度上的差异，由此导致的应对措施也不尽相同。

希科解决方案

希科检测是独立的第三方实验室，拥有中国合格评定国家认可委员会CNAS认可及计量认证CMA资质，致力于为客户提供有害物质排查、检测、咨询及法规培训等服务。总公司瑞旭技术是全球知名的REACH法规服务商。



CNAS资质



CMA资质



CPSC资质



《进出口商品检验鉴定机构资格证书》

希科检测可以依据以下要求，为您提供食品接触材料测试服务：

欧盟及其成员国体系：

- 欧盟食品接触框架法规(EC)No 1935/2004
- 欧盟法规 (EU) No 10/2011
- 欧盟指令 84/500/EEC 陶瓷制品中的铅、镉
- 欧盟指令 93/11/EEC 亚硝胺及亚硝胺化合物
- 欧盟儿童使用和护理用品标准 EN 14350: 2004
- 刀叉和喂养工具 EN 14372
- 欧洲委员会决议 AP(89)1、AP(2002)1、AP(2004)1、AP(2004)2、AP(2004)4、AP(2004)5、AP(2005)2
- 德国食品和商品法 LFGB 30&31
- 法国 DGCCRF 信息通告
- 意大利D.M.04/04/1985& D.M.21/03/1973
- 英国 SI文件要求 SI 2011 No.231、SI 2006 No.1179等

美国体系：

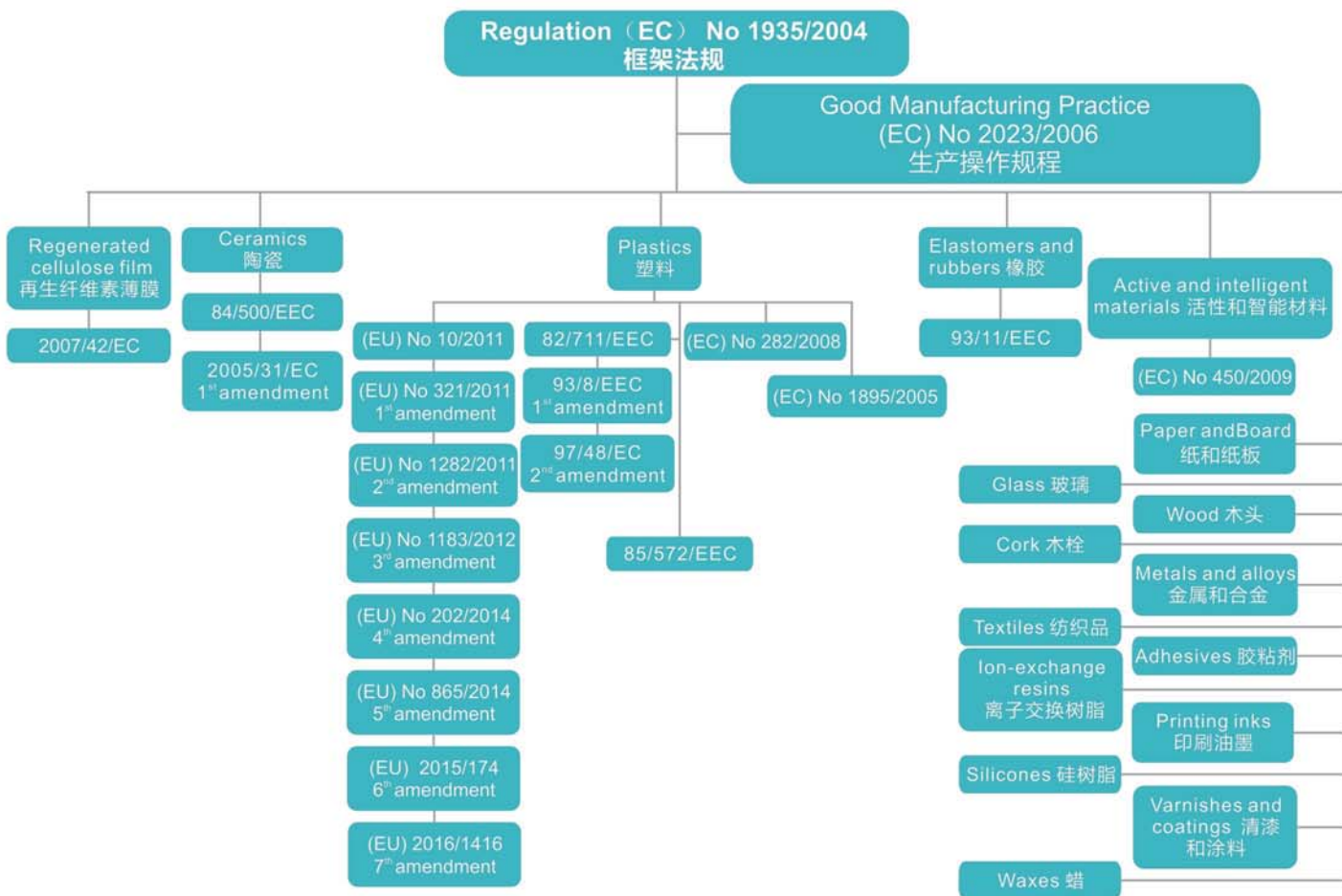
- 美国食品和药品管理局条例 FDA
- 美国加州餐具安全计划(加州65)
- 各州要求等

亚洲及其他体系：

- 日本《食品卫生法》
- 韩国《食品卫生法》
- 中国国家食品卫生标准
- 加拿大危险产品条例
- 新西兰食品条例
- 新加坡食品接触材料要求
- 澳大利亚食品和药品标准

欧盟食品接触材料

欧盟对食品接触材料的安全管理和立法以1976年的76/893/EEC指令为起始标志，发展至今，已经形成具有不同层次、涵盖多种材料的法规体系。下图较为完整地体现了欧盟食品接触材料的整个法规框架。



根据法规(EU) No 10/2011中的要求，不同条件下针对不同食品使用的材料，需要依照不同的测试条件进行相关的测试，关于食品接触的模拟液类型推荐请参照表1，全面迁移的时间及温度推荐参见表2，特殊迁移的时间及温度推荐参见表3。

表1.食品接触材料模拟液推荐表

食品模拟物	缩写	食物类型
10%乙醇(备注: 在一些特别情况下可选择蒸馏水)	模拟液 A	水性食物
3%醋酸	模拟液 B	酸性食物
20%乙醇	模拟液 C	食品含有不多于20%乙醇
50%乙醇	模拟液 D1	食品含有超过20%乙醇(牛奶制品、水包油食品)
植物油 (非皂化物质含量少于1%)	模拟液 D2	油性食物
聚2,6-二苯基苯乙烷: 60-80目, 200nm	模拟液 E	干性食物



表2. (EU) No 10/2011全面迁移测试温度及时间推荐表

序号	测试温度和时间	接触食品的条件
OM1	20度10天	冷冻和冷藏
OM2	40度10天	采用热灌装包装或加热至温度 $70^{\circ}\text{C} \leq T \leq 100^{\circ}\text{C}$ ，最大接触时间为 $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ 分钟，然后长期保存于室温及以下
OM3	70度2小时	食品接触情况包括热灌装或加热至温度 $70^{\circ}\text{C} \leq T \leq 100^{\circ}\text{C}$ 最大接触时间为 $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ 分钟，后续不会长时间保存于室温或冷藏条件下
OM4	100度1小时	温度达到100度
OM5	水浴加热回流或 100度2小时/121度1小时	温度达到121度
OM6	100度或水浴加热回流4小时	高于40度的任何食品接触条件，只限于食品模拟物A,B,C 备注：水性模拟物最严格条件，针对非聚烯烃材料
OM7	175度2小时	油性食物温度超过121度 备注：如果技术上无法使用D2进行OM7测试，可用OM8或OM9代替
OM8	食品模拟物E,175度2小时, 食品模拟物D2,100度2小时	高温条件 备注：当技术上无法使用D2进行OM7测试时
OM9	食品模拟物E,175度2小时, 食品模拟物D2,40度10天	高温条件，并常温下长期保存 备注：当技术上无法使用D2进行OM7测试时

表3. (EU) No 10/2011特殊迁移测试温度及时间推荐表

拟与食品接触的时间	测试时间	拟与食品接触的温度	测试温度
$t \leq 5$ 分钟	5分钟	$T \leq 5^{\circ}\text{C}$	5°C
5 分钟 $< t \leq 0.5$ 小时	0.5小时	$5^{\circ}\text{C} < T \leq 20^{\circ}\text{C}$	20°C
0.5 小时 $< t \leq 1$ 小时	1小时	$20^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$	40°C
1 小时 $< t \leq 2$ 小时	2小时	$40^{\circ}\text{C} < T \leq 70^{\circ}\text{C}$	70°C
2 小时 $< t \leq 6$ 小时	6小时	$70^{\circ}\text{C} < T \leq 100^{\circ}\text{C}$	100°C 或回流温度
6 小时 $< t \leq 24$ 小时	24小时	$100^{\circ}\text{C} < T \leq 121^{\circ}\text{C}$	121°C (*)
1 天 $< t \leq 3$ 天	3天	$121^{\circ}\text{C} < T \leq 130^{\circ}\text{C}$	130°C (*)
3 天 $< t \leq 30$ 天	10天	$130^{\circ}\text{C} < T \leq 150^{\circ}\text{C}$	150°C (*)
30天以上	加速试验	$150^{\circ}\text{C} < T \leq 175^{\circ}\text{C}$	175°C (*)
-	-	$175^{\circ}\text{C} < T \leq 200^{\circ}\text{C}$	200°C (*)
-	-	$T > 200^{\circ}\text{C}$	225°C (*)

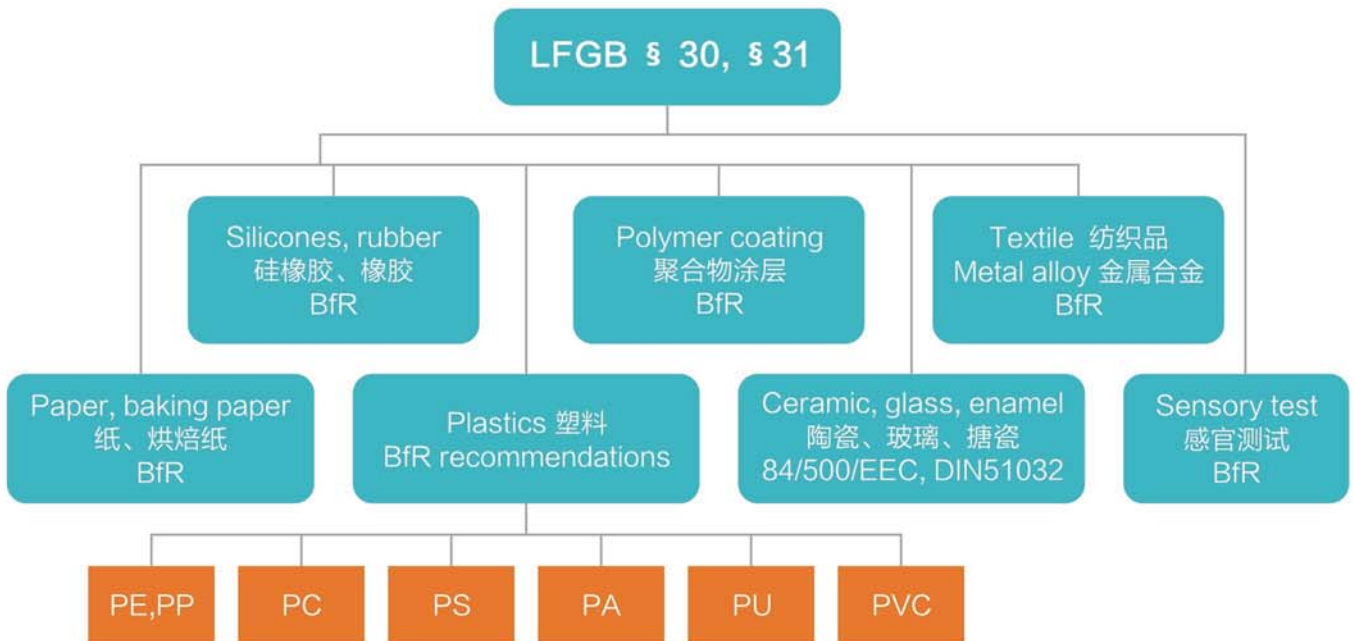
注：带*号的温度仅用于模拟液D2及E，对于食品模拟液A,B,C以及D1，此测试条件温度可用100度或回流温度，时间为4倍所选时间代替



● 德国 LFGB–Lebensmittel–, Bedarfsgegenstände– und Futtermittelgesetzbuch

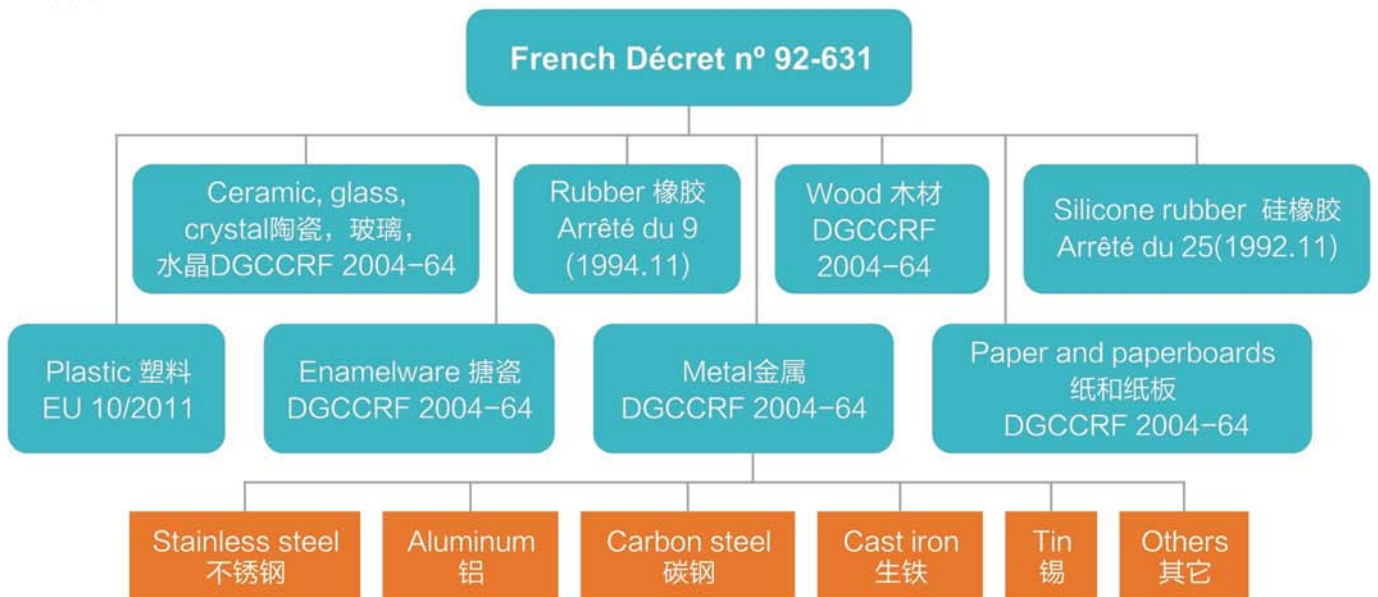
2005年9月，德国将实施了30年之久的、经过多次修订的《食品和日用品法(LMBG)》中有关烟草制品的内容剥离，重新发布了《食品、日用品和饲料法典》LFGB，要满足德国食品接触材料的相关要求，需要在满足欧盟要求的基础上，再满足德国的相关要求。

关于德国的食品接触材料法规框架，请参见下图：



● 法国 French Décret n° 92-631

1992年7月，为实现(EC) No 1935/2004指令的实施，法国发布了Décret n° 92-631，此指令在2007年更新至Décret n° 2007-766。同德国类似，法国也有一个相对完善的法规体系，法国的食品接触材料要求需要在欧盟基础上，满足其本国法规。





欧盟其他国家

● 意大利

1982年8月23日，意大利为了实施欧盟最早的食品接触材料框架指令76/893/EEC发布了777号DPR法令，该法令除了对食品接触材料的安全性规定了与欧盟框架指令基本一致的原则性要求之外，还具体规定了使用范围、违法的惩罚和处罚金额等内容。

配合框架性法规要求的具体产品或材料法规是一系列的部颁指令(MINISTERIAL DECREE, D.M)，比如：针对陶瓷的D.M.04/04/1985，涵盖塑料、橡胶、再生纤维素薄膜、纸和纸板、玻璃以及不锈钢制品的D.M. 21/03/1973。

● 英国

英国的食品接触材料不同与德国和法国，英国并不会自行制定本国层面的食品接触材料安全技术法规，而是通过发布SI(Statutory Instrument)法律文件的形式转换和实施欧盟法规。

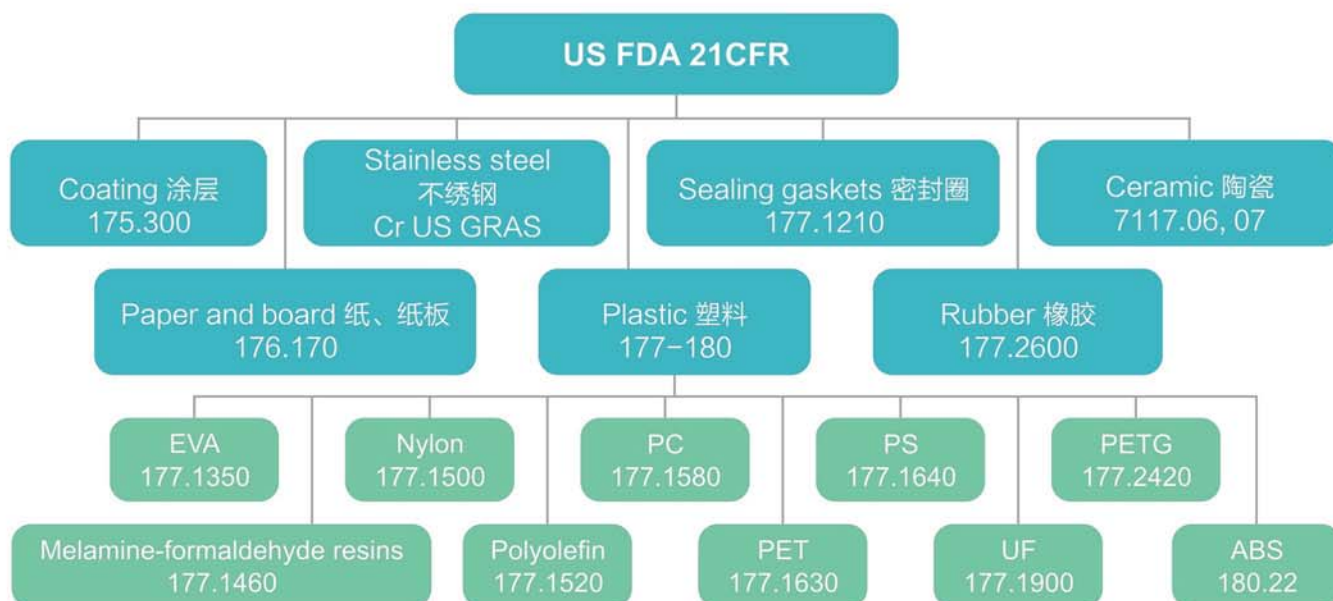
现行对欧盟各类食品接触材料法规的SI文件有：SI 2011 No.231(塑料)，SI 2006 No.1179(陶瓷)，SI 1995 No.1012(橡胶奶嘴的亚硝酸胺类物质)。2010年发布的SI 2010 No.2225则与欧盟1935/2004框架法规和2023/2006GMP法规对接，同时包含了对450/2009活性和智能材料法规和2007/42再生纤维素膜指令的转换。

美国食品接触材料要求

在美国，食品包装材料所使用的物质被视为间接添加剂，并被纳入到食品添加剂安全监管法规体系中，所涉及的主要法规和政策有：

1. 《联邦规章法典》第21章（21 Chart, Code of Federal Regulation, CFR）
2. 美国联邦食品药品监督管理局（FDA）制定的《符合性政策指南》（Compliance Policy Guides, CPG）
3. 美国加州65提案(U.S. California Proposition 65) 美国加利福尼亚州1986年颁布的《1986年饮用水安全和毒性物质执行法》，即《加州65提案》。(SAFE DRINKINGWATER AND TOXIC ENFORCEMENT ACT OF 1986, Proposition 65)。加州65提案目的在于保护加州居民及该州的饮用水水源，使水源不含已知可能导致癌症、出生缺陷或其它生殖发育危害物质。

其中，《联邦规章法典》第21章为其食品接触材料的重点内容，其简单的框架参见下图：





CRS

C&K
希科检测



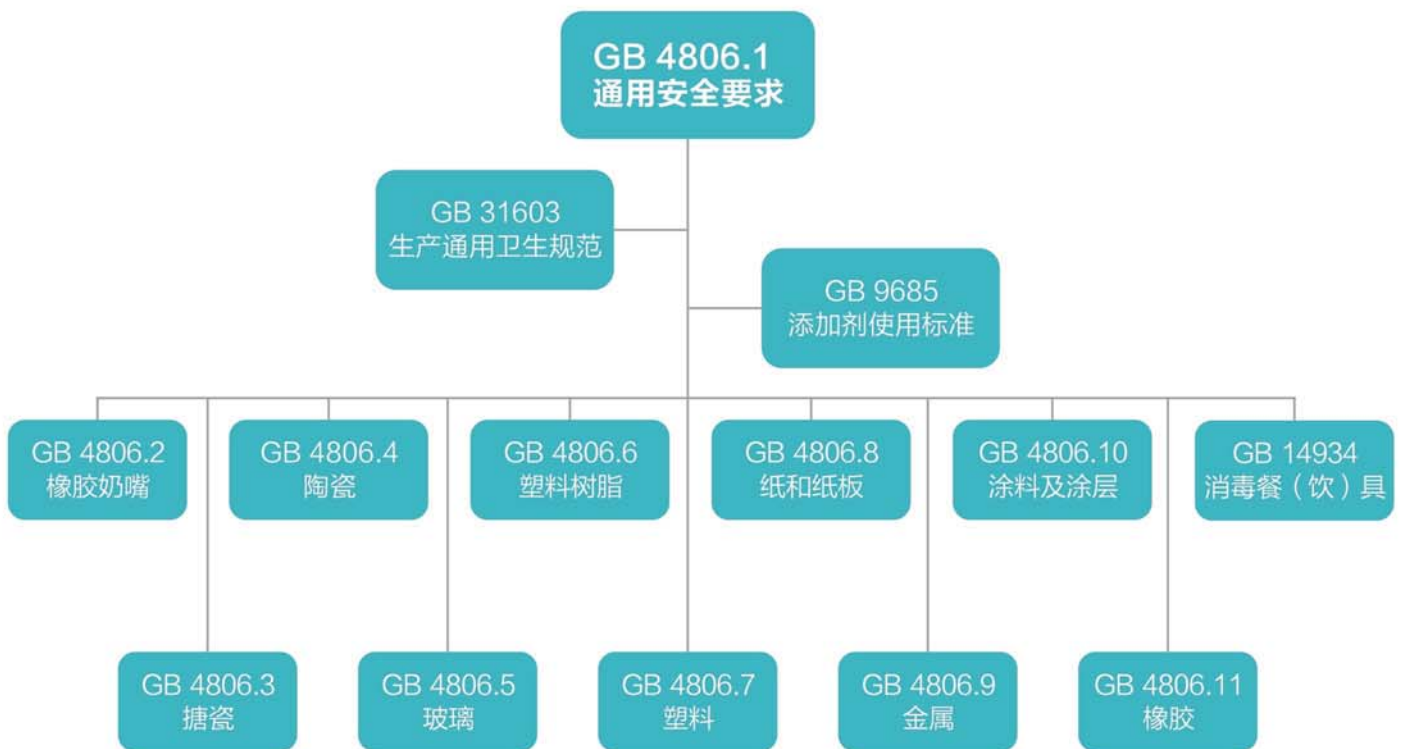
食品接触材料检测

亚洲国家食品接触材料要求

● 中国

根据《食品安全法》及其实施条例和《国务院关于加强食品安全工作的决定》，为落实《国家食品安全监管体系“十二五”规划》和《食品安全国家标准“十二五”规划》关于食品标准清理整合的工作任务，2014年5月，国家卫计委发布食品安全国家标准整合工作方案（2014年-2015年），启动食品标准清理整合的工作任务。卫计委牵头按照食品相关产品分类和食品相关产品安全标准目录，整合现行食品容器、包装材料和其他食品相关产品标准，形成食品相关产品的基础标准和产品标准。

截止至2016年11月，国家卫计委已发布了包含橡胶奶嘴、搪瓷制品、陶瓷制品、玻璃制品、塑料树脂、塑料、纸和纸板、金属材料、涂层、橡胶材料在内的产品标准和食品接触材料及制品的通用安全要求及添加剂使用标准，后续还将制定食品接触用竹木制品、粘合剂、复合材料、油墨等产品标准。除已经实施的橡胶奶嘴标准外，其他食品接触材料新国标下的产品标准从2017年4月19日开始正式实施。中国食品接触材料新国标体系如下图所示：



● 日本

日本食品接触材料相关要求基本依据其在1947年颁布的《食品卫生法》（Food Sanitation Law），日本厚生劳动省负责为食品卫生法制定相关的配套标准。1959年发布的第370公告《食品、食品添加剂等的规范标准》中的第三章则是关于食品容器、器具和包装的规范和标准。

● 韩国

韩国食品接触材料同日本相似，每种树脂都需要同时符合合成树脂的通用要求和该树脂的专门要求。《韩国食品卫生法》是食品安全的基本法，其中第三章规定了食品器具、容器和包装材料的通用要求，并规定由食品药品管理厅负责制定食品包装材料、容器的标准和规范。



贴心服务

希科检测在提供强大的技术支持同时，为客户额外提供五重贴心服务：

- 定期检测优惠活动；
- 免费供应商管理整合；
- 行业技术资讯放送；
- 上门培训、供应商培训；
- 定制灵活的应对方案。

权威的第三方检测机构

杭州

地址：杭州市滨江区滨安路1180号华业高科技产业园4号楼1层
咨询热线：+86-571-87206587 传真：+86-571-89900719
电子邮件：test@cirs-group.com

爱尔兰

Unit 1 Ardee Business Park, Hale Street, Ardee, Co. Louth, Ireland
咨询热线：+353-41-9806916 传真：+353-41-9806999
电子邮件：louise@cirs.ie

全国服务热线

4006-721-723

www.cirs-ck.com

权威的第三方检测平台



扫描下载最新版
食品接触材料检测宣传单页



更多行业资讯
欢迎关注希科检测