



中华人民共和国国家标准

GB 4806.7—2023

食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

2023-09-06 发布

2024-09-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 4806.6—2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》、GB 4806.7—2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》和原国家卫生与计划生育委员会 2013 年第 14 号、2014 年第 14 号、2016 年第 5 号、2016 年第 7 号、2016 年第 10 号、2017 年第 2 号、2017 年第 11 号公告,国家卫生健康委员会 2018 年第 9 号、2018 年第 11 号、2018 年第 15 号、2020 年第 4 号、2020 年第 6 号公告中的塑料树脂。

本标准与上述标准和公告相比,主要变化如下:

- 修改了范围;
- 增加了术语和定义;
- 修改了原料要求;
- 增加了芳香族伯胺指标限量;
- 增加了其他理化指标;
- 增加了其他技术要求;
- 修改了标签标识要求;
- 修改了附录 A;
- 增加了附录 B。

食品安全国家标准

食品接触用塑料材料及制品

1 范围

本标准适用于食品接触用塑料材料及制品,包括未经硫化的热塑性弹性体材料及制品。
本标准也适用于食品接触用淀粉基塑料材料及制品。

2 术语和定义

2.1 树脂

以相应的单体及其他起始物为主要原料,通过加成聚合、缩合聚合、微生物发酵聚合等聚合反应合成的大分子物质,以及经化学改性的天然或合成大分子物质,又称聚合物。

2.2 树脂共混物

两种或两种以上具有相同或不同化学结构、物理状态的聚合物,通过物理和/或化学方法进行混合而形成的宏观上均匀连续的固体高分子材料,且每种聚合物均可作为树脂材料及其制品的主要结构组分或相,又称聚合物共混物或聚合物合金。

2.3 塑料材料

以一种或几种树脂(含树脂共混物)或其预混料、预聚物等为主要结构组分,添加必要的添加剂,在一定的温度和压力下加工制成的、介于树脂与塑料制品之间的高分子材料,包括塑料粒料(或切片)、粉末、母料、片材等塑料材料。

2.4 塑料制品

以树脂(含树脂共混物)或塑料材料为原料,添加必要的添加剂,成型加工成具有一定形状的、最终接触食品的成型品(或终产品)。

2.5 母料

将影响塑料材料及制品物理性状的添加剂(如着色剂、填料、增强剂、稳定剂等)超量载附于一种或几种树脂中而制成的、与树脂或塑料材料混合使用才能加工成其他塑料材料及制品的浓缩体。

3 基本要求

食品接触用塑料材料及制品应符合 GB 4806.1 的规定。

4 技术要求

4.1 原料要求

4.1.1 食品接触用塑料材料及制品中树脂的使用应符合附录 A 及相关公告的规定。

4.1.2 食品接触用塑料材料及制品中添加剂(包括植物纤维填料)的使用应符合 GB 9685 及相关公告的规定。

4.1.3 食品接触用淀粉基塑料材料及制品中所使用的淀粉应为食用淀粉或变性淀粉。食用淀粉应符合 GB 31637 的规定;变性淀粉应为 GB 2760 及相关公告批准使用的品种,其质量规格应符合相应的食品安全国家标准的规定。

4.2 感官要求

食品接触用塑料材料及制品的感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
感官	色泽正常,无异臭、不洁物等
浸泡液	迁移试验所得浸泡液无浑浊、沉淀、异臭等感官性能的劣变

4.3 理化指标

4.3.1 通用理化指标

食品接触用塑料材料及制品的通用理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 通用理化指标^a

项目	指标	检验方法
总迁移量 ^b /(mg/dm ²)	≤ 10	GB 31604.8
高锰酸钾消耗量 ^c /(mg/kg) 蒸馏水(60℃,2h)	≤ 10	GB 31604.2
重金属(以 Pb 计)/(mg/kg) 4%(体积分数)乙酸(60℃,2h)	1	GB 31604.9
芳香族伯胺迁移总量 ^d /(mg/kg)	不得检出 (检出限=0.01 mg/kg)	GB 31604.52
脱色试验 ^e	阴性	GB 31604.7
^a 母料应按实际配方与树脂或粒料等相关原料混合并加工成最终接触食品的塑料材料及制品后进行检测。 ^b 婴幼儿专用食品接触用塑料材料及制品应根据实际使用中的面积体积比将结果单位换算为 mg/kg,且限量为≤60 mg/kg;对淀粉含量≥40%的淀粉基塑料材料及制品,如果按规定选择的食品模拟物测得的总迁移量超过限量,应按照 GB 31604.8 测定三氯甲烷提取物,并以测得的三氯甲烷提取量进行结果判定。 ^c 不适用于淀粉含量≥40%的淀粉基塑料材料及制品。 ^d 仅适用于含有芳香族异氰酸酯和偶氮类着色剂等可能产生芳香族伯胺类物质的食品接触用塑料材料及制品。本标准附录 A、GB 9685 及相关公告中规定了迁移限量的芳香族伯胺,其限量按照相关规定执行。 ^e 仅适用于添加了着色剂的塑料材料及制品。		

4.3.2 其他理化指标

4.3.2.1 食品接触用塑料材料及制品应符合附录 A 及相关公告对所使用塑料树脂的单体及其他起始物的特定迁移限量(SML)、特定迁移总量限量[SML(T)]、最大残留量(QM)等理化指标的规定。

4.3.2.2 食品接触用塑料材料及制品应符合 GB 9685 及相关公告对所使用添加剂的 SML、SML(T)、QM 等理化指标的规定。

4.4 其他技术要求

使用了涂料、油墨和(或)黏合剂等材料的食品接触用塑料材料及制品,还应符合涂料、油墨和(或)黏合剂等相应食品安全国家标准的规定。

5 其他

5.1 迁移试验

迁移试验应按 GB 31604.1 和 GB 5009.156 的规定执行,本标准有特殊规定的除外。

5.2 标签标识

标签标识应符合 GB 4806.1 的规定。

附录 A

食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求

A.1 表 A.1 规定了食品接触用塑料材料及制品允许使用的塑料树脂名单及使用要求。表 A.1 中列出的树脂以 CAS 号为准,没有 CAS 号的以中文名称为准。

A.2 GB 9685 中特定迁移总量限量[SML(T)]及 SML(T)分组编号适用于本标准。

A.3 表 A.1 中树脂合成所使用单体或其他起始物为酸、醇或酚类物质的,其钠盐、钾盐和钙盐(包括酸式盐和复盐)也可在相应树脂的合成中使用,并应符合相应的酸、醇或酚类单体或其他起始物的限制性要求;表 A.1 已列出的单体或其他起始物的钠盐、钾盐和钙盐(包括酸式盐和复盐),其使用应按本标准规定执行。

A.4 表 A.1 中各种塑料树脂的通用类别名缩略语含义参见附录 B。

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
1	(3R)-3-羟基丁酸与 4-羟基丁酸的聚合物	125495-90-1	PHA		5(以 1,4-丁二醇计)	30	不得用于接触含乙醇食品;使用温度不得高于 100 °C
2	1,1,2,3,3,3-六氟-1-丙烯与 1,1-二氟乙烯的聚合物	9011-17-0	PVDF	ND(1,1,2,3,3,3-六氟-1-丙烯:SML,DL=0.01 mg/kg);5(1,1-二氟乙烯:SML)			相对分子质量应大于 70 000 Da
3	1,12-十二烷二酸与 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷的聚合物	163800-67-7	PA	0.05(3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷:SML)			仅用于重复使用的食品接触材料及制品
4	1,1-二氟乙烯均聚物	24937-79-9	PVDF	5(1,1-二氟乙烯:SML)			不得用于接触强碱性物质
5	1,1-二氯乙烯-氯乙烯聚合物	9011-06-7	PVDC	ND(1,1-二氯乙烯:SML,DL=0.01 mg/kg)或 5(1,1-二氯乙烯:QM);ND(氯乙烯:SML,DL=0.01 mg/kg)或 1(氯乙烯:QM)			
6	1,1-二氯乙烯与甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25120-29-0	PVDC	ND(1,1-二氯乙烯:SML,DL=0.01 mg/kg)或 5(1,1-二氯乙烯:QM)	6(以甲基丙烯酸计)	23	使用温度不得高于 121 °C

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
7	1,1-二氯乙烯与甲基丙烯酸甲酯和 2-甲基-2-丙烯腈的聚合物	32335-23-2	PVDC	ND (1, 1-二氯乙烯: SML, DL=0.01 mg/kg) 或 5 (1, 1-二氯乙烯: QM); ND (2-甲基-2-丙烯腈: SML, DL = 0.01 mg/kg)	6(以甲基丙烯酸计)	23	使用温度不得高于 121 ℃
8	1,1-二氯乙烯与丙烯腈的聚合物	9010-76-8	PVDC	ND (1, 1-二氯乙烯: SML, DL=0.01 mg/kg) 或 5 (1, 1-二氯乙烯: QM); ND (丙烯腈: SML, DL=0.01 mg/kg)			使用温度不得高于 121 ℃
9	1,1-二氯乙烯与丙烯酸甲酯的聚合物	25038-72-6	PVDC	ND (1, 1-二氯乙烯: SML, DL=0.01 mg/kg) 或 5 (1, 1-二氯乙烯: QM)	6 (以丙烯酸计)	22	
10	1,1-二氯乙烯与丙烯酸甲酯和丙烯腈的聚合物	24968-80-7	PVDC	ND (1, 1-二氯乙烯: SML, DL=0.01 mg/kg) 或 5 (1, 1-二氯乙烯: QM); ND (丙烯腈: SML, DL=0.01 mg/kg)	6 (以丙烯酸计)	22	
11	1,3,5-三氧环己烷与 1,3-二氧环庚烷的聚合物	25214-85-1	POM	5(1,3,5-三氧环己烷: SML); 0.05 (1,3-二氧环庚烷: SML)	15 (以甲醛计); 5(以 1,4-丁二醇计)	15;30	使用温度不得高于 121 ℃
12	1,3,5-三氧环己烷与 1,3-二氧环戊烷的聚合物	24969-26-4	POM	5(1,3,5-三氧环己烷: SML); 5(1,3-二氧环戊烷: SML); ND[1,4-双(2,3-环氧丙氧基)丁烷, DL = 0.01 mg/kg: SML]或 1[1,4-双(2,3-环氧丙氧基)丁烷, 以环氧基团计: QM]	15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于 121 ℃;如含有 1,4-双(2,3-环氧丙氧基)丁烷,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量; 1,4-双(2,3-环氧丙氧基)丁烷易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
13	1,3,5-三氧环己烷与环氧乙烷的聚合物	24969-25-3	POM	5(1,3,5-三氧环己烷:SML);ND(环氧乙烷:SML,DL=0.01 mg/kg)或1(环氧乙烷:QM)	15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于 121 ℃;环氧乙烷易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
14	1,3-丁二烯均聚物;聚丁二烯	9003-17-2	PB	ND(1,3-丁二烯:SML,DL=0.01 mg/kg)			
15	1,4-丁二胺与1,6-己二酸聚合物	50327-22-5; 50327-77-0	PA				
16	1,4-二氯苯与硫化钠的聚合物	26125-40-6; 25212-74-2	PPS	12(1,4-二氯苯:SML)			使用温度不得高于 121 ℃
17	1,6-己二胺与1,12-十二烷二酸的聚合物	26098-55-5	PA	2.4(1,6-己二胺:SML)			
18	1,6-己二胺与1,6-己二酸、ε-己内酰胺和双(4-氨基环己基)甲烷的聚合物	25053-13-8	PA	2.4(1,6-己二胺:SML);0.05[双(4-氨基环己基)甲烷:SML]	15(以己内酰胺计)	4	
19	1,6-己二胺与1,6-己二酸的聚合物	32131-17-2	PA	2.4(1,6-己二胺:SML)			
20	1,6-己二胺与1,6-己二酸和对苯二甲酸的聚合物	25776-72-1	PA	2.4(1,6-己二胺:SML)	7.5(以对苯二甲酸计)	28	
21	1,6-己二胺与对苯二甲酸(1:1)的聚合物与ε-己内酰胺(或其钠盐)的聚合物	51025-80-0	PA	2.4(1,6-己二胺:SML)	15(以己内酰胺计);7.5(以对苯二甲酸计)	4;28	

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
22	1,6-己二胺与癸二酸的聚合物；聚癸二酰己二胺	9008-66-6； 9011-52-3， 6422-99-7	PA	2,4(1,6-己二胺：SML)			
23	1,6-己二胺与间苯二甲酸和对苯二甲酸的聚合物	25750-23-6	PA	2,4(1,6-己二胺：SML)	5(以间苯二甲酸计)；7.5(以对苯二甲酸计)	27；28	
24	1,6-己二酸与1,4-丁二醇、六亚甲基二异氰酸酯、1,6-己二醇和2,2-二甲基-1,3-丙二醇的聚合物	29891-05-2	PUR 或 PU	1(六亚甲基二异氰酸酯，以异氰酸根计：QM)；0.05(1,6-己二醇：SML)；0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇：SML)	ND(以异氰酸根计，DL = 0.01 mg/kg)；5(以1,4-丁二醇计)	17；30	使用温度不得高于 200℃；六亚甲基二异氰酸酯易与水基食品模拟物发生反应，可采用残留量筛查迁移量验证其合规性；2,2-二甲基-1,3-丙二醇的质量分数不得高于 2%
25	1,6-己二酸与1,4-丁二醇和六亚甲基二异氰酸酯的聚合物	28476-49-5	PUR 或 PU	1(六亚甲基二异氰酸酯，以异氰酸根计：QM)	ND(以异氰酸根计，DL = 0.01 mg/kg)；5(以1,4-丁二醇计)	17；30	使用温度不得高于 200℃；六亚甲基二异氰酸酯易与水基食品模拟物发生反应，可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
26	1,6-己二酸与1,6-己二醇和2,2-二甲基-1,3-丙二醇的聚合物	25214-14-6	PUR 或 PU	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇：SML)；0.05(1,6-己二醇：SML)			不得用于接触乙醇含量超过 8%（体积分数）的食品
27	1-丁烯均聚物；聚 1-丁烯	9003-28-5	PB-1				
28	1-丁烯与丙烯的聚合物	29160-13-2	PB-1				聚合物中 1-丁烯结构单元占最大质量分数

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
29	1-丁烯与乙烯的聚合物	25087-34-7	PB-1				聚合物中乙烯结构单元的质量分数应不高于 9.5%
30	2,6-二甲基苯酚与 2,3,6-三甲基苯酚的聚合物	58295-79-7	PPE	0.05(2,6-二甲基苯酚:SML); 0.05(2,3,6-三甲基苯酚:SML)			
31	2-丙烯酸与硅酸(H_4SiO_4)四甲酯聚合物的锌盐	1338452-06-4	PAA	5(锌:SML)	6(以丙烯酸计)	22	不得与食品直接接触,应通过聚丙烯(厚度不低于 30 μm)或线型低密度聚乙烯(厚度不低于 50 μm)等材质与食品隔开
32	3-(4-羟基-3-甲氧基苯基)丙基封端的聚二甲基硅氧烷和硅树脂与 4,4'-二羟基二苯基丙烷、碳酰二氯和 4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚的聚合物	202483-49-6	PC	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); ND(碳酰二氯:SML, DL=0.01 mg/kg)或 1(碳酰二氯:QM); 0.05[4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚:SML]	ND[以 3-(4-羟基-3-甲氧基苯基)丙烯计, DL = 0.01 mg/kg]	33	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品;碳酰二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
33	4,4'-(4,4'-异亚丙基二苯氧基)双(邻苯二甲酸酐)与 1,3-苯二胺的聚合物	61128-46-9	PEI	0.05[4,4'-(4,4'-异亚丙基二苯氧基)双(邻苯二甲酸酐):SML]; 0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); ND(1,3-苯二胺:SML, DL=0.01 mg/kg)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
34	4,4'-(4,4'-异亚丙基二苯氧基)双(邻苯二甲酸酐)与 4,4'-磺酰基双苯胺的聚合物	77699-82-2	PEI	0.05[(4,4'-异亚丙基二苯氧基)双(邻苯二甲酸酐):SML]; 0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); 5(4,4'-磺酰基双苯胺:SML)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
35	4,4'-二氟二苯甲酮与对苯二酚的聚合物	29658-26-2	PEEK	0.05(4,4'-二氟二苯甲酮:SML); 0.6(对苯二酚:SML)			
36	4,4'-二羟基二苯基丙烷和环氧氯丙烷的聚合物与甲基丙烯酸、顺丁烯二酸酐和甲苯二异氰酸酯的聚合物	—	双酚 A 型环氧树脂	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); ND(环氧氯丙烷:SML,DL=0.01 mg/kg) 或 1(环氧氯丙烷:QM);1[甲苯二异氰酸酯(2,4-与 2,6-异构体的混合物),以异氰酸根计:QM]; 9 mg/6 dm ² [以双酚 A 二缩水甘油醚(BADGE)、BADGE·H ₂ O 和 BADGE·2H ₂ O 之和计:QM] 或 9[以 BADGE、BADGE·H ₂ O 和 BADGE·2H ₂ O 之和计:SML(T)]; 1 mg/6 dm ² [以 BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H ₂ O·HCl 之和计:QM] 或 1[以 BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H ₂ O·HCl 之和计:SML(T)]	30(以顺丁烯二酸计); ND(以异氰酸根计, DL = 0.01 mg/kg); 6(以甲基丙烯酸计)	3;17;23	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品;环氧氯丙烷易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
37	4,4'-二羟基二苯基丙烷与 1,1'-磺酰基-双(4-氯苯)的聚合物	25154-01-2	PSU	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); 0.05[1,1'-磺酰基-双(4-氯苯):SML]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,使用温度不得高于 121 °C
38	4,4'-二羟基二苯基丙烷与 3-氯邻苯二甲酸酐、4-氯邻苯二甲酸酐、邻苯二甲酸酐和 1,3-苯二胺的聚合物	536741-00-1	PEI	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); 0.05(3-氯邻苯二甲酸酐,以 3-氯邻苯二甲酸酐计:SML); 0.05(4-氯邻苯二甲酸酐,以 4-氯邻苯二甲酸酐计:SML); ND(1,3-苯二胺:SML, DL=0.002 mg/kg)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
39	4,4'-二羟基二苯基丙烷与3-氯邻苯二甲酸酐、4-氯邻苯二甲酸酐和1,3-苯二胺的聚合物,以4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚为封端剂	911701-92-3	PEI	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); 0.05(3-氯邻苯二甲酸酐,以3-氯邻苯二甲酸酐,以4-氯邻苯二甲酸酐计:SML); ND(1,3-苯二胺:SML, DL=0.002 mg/kg); 0.05[4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚:SML]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
40	4,4'-二羟基二苯基丙烷与环氧氯丙烷的聚合物	25068-38-6	双酚 A 型环氧树脂	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); ND(环氧氯丙烷:SML,DL=0.01 mg/kg) 或 1(环氧氯丙烷:QM); 9 mg/6 dm ² [以BADGE、BADGE·H ₂ O 和 BADGE·2H ₂ O 之和计:QM]或 9[以BADGE、BADGE·H ₂ O 和 BADGE·2H ₂ O 之和计:SML(T)]; 1 mg/6 dm ² [以BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H ₂ O·HCl 之和计:QM]或 1[以BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H ₂ O·HCl 之和计:SML(T)]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品;环氧氯丙烷易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
41	4,4'-磺酰基二苯酚与4,4'-二氯二苯砜的聚合物;4,4'-磺酰基二苯酚与1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物	25667-42-9, 25608-63-3	PESU	0.05(4,4'-磺酰基二苯酚/双酚 S:SML); 0.05[1,1'-磺酰基二(4-氯苯):SML]			

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
42	4,4'-联苯二酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物	25608-64-4; 25839-81-0	PPSU	6(4,4'-联苯二酚:SML);0.05[1,1'-磺酰基二(4-氯苯):SML]			
43	4-甲基-1-戊烯与 1-癸烯的聚合物	25155-83-3	PMP	0.05(4-甲基-1-戊烯:SML);0.05(1-癸烯:SML)			聚合物中 4-甲基-1-戊烯的量应不低于 95%(摩尔比)
44	4-甲基-1-戊烯与 1-十八碳烯和 1-十六碳烯的聚合物	81229-87-0	PMP	0.05(4-甲基-1-戊烯:SML)			聚合物中 4-甲基-1-戊烯的量应不低于 97%(摩尔比)
45	6-羟基-2-萘甲酸与 N-(4-羟基苯基)乙酰胺的聚合物	70679-92-4	LCP	0.05(6-羟基-2-萘甲酸:SML);0.05[N-(4-羟基苯基)乙酰胺:SML];6(4,4'-二羟基联苯:SML)			不得用于接触乙醇含量超过 8%(体积分数)的食品和含油脂食品;如含有 4,4'-二羟基联苯,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量
46	6-羟基-2-萘甲酸与 4-羟基苯甲酸、对苯二甲酸、4,4'-二羟基联苯和 N-(4-羟基苯基)乙酰胺的聚合物	147310-94-9	LCP	0.05(6-羟基-2-萘甲酸:SML);6(4,4'-二羟基联苯:SML);0.05[N-(4-羟基苯基)乙酰胺:SML]	7.5(以对苯二甲酸计)	28	不得用于接触乙醇含量超过 8%(体积分数)的食品和含油脂食品
47	C ₁₈ -不饱和脂肪酸二聚体与己内酰胺和六亚甲基二胺的聚合物	2068097-08-3	PA	2.4(1,6-己二胺:SML);0.05[以未氢化不饱和脂肪酸(C ₁₈)二聚体和氢化二聚 C ₁₈ 不饱和脂肪酸之和计:SML]	15(以己内酰胺计)	4	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,仅用于室温灌装并在室温下长期贮存(包括热灌装、巴氏消毒或其他热处理)

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
48	α -乙酰基- ω -乙酰氧基-聚(亚甲氧基)	25231-38-3	POM		15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于 121 °C
49	ϵ -己内酰胺与聚己二酰己二胺的聚合物; ϵ -己内酰胺与 1,6-己二酸和 1,6-己二胺的聚合物	24993-04-2	PA	2,4(1,6-己二胺:SML)	15(以己内酰胺计)	4	
50	苯乙烯均聚物;聚苯乙烯	9003-53-6	PS				
51	苯乙烯与 1,3-丁二烯的聚合物	9003-55-8	PS	ND(1,3-丁二烯:SML,DL=0.01 mg/kg)			
52	苯乙烯与 2-甲基-1,3-丁二烯的聚合物	25038-32-8	PS	ND(2-甲基-1,3-丁二烯:SML,DL=0.01 mg/kg)或 1(2-甲基-1,3-丁二烯:QM)			
53	苯乙烯与甲基丙烯酸酯的聚合物	9010-92-8	PS		6(以甲基丙烯酸计)	23	使用温度不得高于 121 °C
54	苯乙烯与甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25034-86-0	PS		6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中苯乙烯结构单元的质量分数应不低于 50%
55	丙烯腈与 1,3-丁二烯和苯乙烯的聚合物	9003-56-9	ABS	ND(丙烯腈:SML,DL=0.01 mg/kg);ND(1,3-丁二烯:SML,DL=0.01 mg/kg)			
56	丙烯腈与苯乙烯的聚合物	9003-54-7	AS 或 SAN	ND(丙烯腈:SML,DL=0.01 mg/kg)			
57	丙烯均聚物;聚丙烯	9003-07-0, 25085-53-4	PP				
58	丙烯酸丁酯均聚物	9003-49-0	PMMA		6(以丙烯酸计)	22	

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
59	丙烯酸丁酯与甲基丙烯酸甲酯和苯乙烯的聚合物	27136-15-8	PMMA		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
60	丙烯酸甲酯与1,3-丁二烯和丙烯腈的聚合物	27012-62-0	PAN	ND(1,3-丁二烯:SML,DL=0.01 mg/kg); ND(丙烯腈:SML,DL=0.01 mg/kg)	6(以丙烯酸计)	22	仅用于接触水性、含油脂食品和干性食品,使用温度不得高于66℃
61	丙烯与1-丁烯的聚合物	29160-13-2	PP				聚合物中丙烯结构单元占最大质量分数
62	丙烯与顺丁烯二酸酐的接枝聚合物	25722-45-6, 107001-49-0	PP		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中丙烯结构单元占最大质量分数
63	丙烯与乙烯的聚合物	9010-79-1	PP				聚合物中丙烯结构单元占最大质量分数
64	丙烯与乙烯和1-丁烯的聚合物	25895-47-0	PP				聚合物中丙烯结构单元占最大质量分数
65	丙烯与乙烯和5-亚乙基-2-降冰片烯的聚合物	25038-36-2	PP	0.05(5-亚乙基-2-降冰片烯:SML)			聚合物中丙烯结构单元占最大质量分数;含有5-亚乙基-2-降冰片烯的塑料材料及制品接触食品的面积与食品质量比不得高于2 dm ² /kg
66	对苯二甲酸与1,2-乙二醇和2,2'-氧代二乙醇的聚合物	25052-77-1	PET		30(以1,2-乙二醇计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	
67	对苯二甲酸(或其二甲酯)与1,4-丁二醇、癸二酸和六亚甲基二异氰酸酯的聚合物		PBT	1(六亚甲基二异氰酸酯,以异氰酸根计:QM);0.6(四氢呋喃:SML)	ND(以异氰酸根计,DL=0.01 mg/kg);7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	17;28;30	使用温度不得高于100℃;六亚甲基二异氰酸酯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
68	对苯二甲酸(或其二甲酯)与1,4-丁二醇和己二酸的聚合物	55231-08-8	PBT	0.6(四氢呋喃:SML)	7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	28;30	使用温度不得高于100℃
69	对苯二甲酸(或其二甲酯)与间苯二甲酸(或其二甲酯)、1,2-乙二醇和2,2'-氧代二乙醇的聚合物	27027-87-8	PET	0.05(间苯二甲酸二甲酯:SML)	30(以1,2-乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	如不使用间苯二甲酸二甲酯,则无需限定其限量
70	对苯二甲酸(或其二甲酯)与间苯二甲酸(或其二甲酯)和1,2-乙二醇的聚合物	24938-04-3	PET	0.05(间苯二甲酸二甲酯:SML)	30(以1,2-乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	如不使用间苯二甲酸二甲酯,则无需限定其限量
71	对苯二甲酸、间苯二甲酸二甲酯与1,4-丁二醇和聚(1,4-丁二醇)的聚合物	9086-55-9	PBT	0.05(间苯二甲酸二甲酯:SML);0.6(四氢呋喃:SML)	7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	28;30	使用温度不得高于121℃
72	对苯二甲酸二甲酯与1,3-丙二醇的聚合物	36619-23-5	PTT	0.05(1,3-丙二醇:SML)	7.5(以对苯二甲酸计)	28	使用温度不得高于100℃
73	对苯二甲酸二甲酯与1,4-丁二醇、环氧丙烷和环氧乙烷的聚合物	64811-37-6	PBT	ND(环氧丙烷:SML, DL = 0.01 mg/kg)或1(环氧丙烷:QM);ND(环氧乙烷:SML, DL = 0.01 mg/kg)或1(环氧乙烷:QM);0.6(四氢呋喃:SML)	5(以1,4-丁二醇计)	30	与食品接触的终产品中,该树脂的含量不得超过0.9 g/dm ² ;环氧乙烷和环氧丙烷易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
74	对苯二甲酸二甲酯与1,4-丁二醇的聚合物	30965-26-5	PBT	0.6(四氢呋喃:SML)	7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	28;30	使用温度不得高于121℃

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
75	对苯二甲酸与 1,4-丁二醇的聚合物	24968-12-5	PBT	0.6(四氢呋喃;SML)	7.5(以对苯二甲酸计);5(以 1,4-丁二醇计)	28;30	
76	对苯二甲酸二甲酯与 1,4-丁二醇和 α -氢- ω -羟基聚(1,4-丁二醇)的聚合物	9078-71-1	PBT	0.6(四氢呋喃;SML);	5(以偏苯三甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计);5(以 1,4-丁二醇计)	21;28;30	重复使用时,不得用于接触乙醇含量超过 8%(体积分数)的食品,使用温度不得高于 66℃;一次性使用时,仅用于接触干性食品。如含有接枝剂偏苯三甲酸或偏苯三酸酐,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量
77	对苯二甲酸二甲酯与 1,4-环己二甲醇和 1,2-乙二醇的聚合物	25640-14-6	PET		30(以 1,2-乙二醇计);7.5(以对苯二甲酸计)	2,28	使用温度不得高于 100℃,不得接触乙醇含量超过 13%(体积分数)的食品;在室温及室温以下温度使用时,不得用于接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品
78	对苯二甲酸二甲酯与 1,4-环己烷二甲醇和 2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇的聚合物	261716-94-3	PCT	5(2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇;SML)	5(以偏苯三甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	21;28	使用温度不得高于 100℃。如含有接枝剂偏苯三甲酸或偏苯三酸酐,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量
79	对苯二甲酸二甲酯与 2,2,4-三甲基-1,6-己二胺和 2,4,4-三甲基-1,6-己二胺混合物(等摩尔比)的聚合物	9069-93-6; 26246-77-5	PA	0.05[2,2,4-三甲基-1,6-己二胺和 2,4,4-三甲基-1,6-己二胺混合物;SML]	7.5(以对苯二甲酸计)	28	

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
80	对苯二甲酸与 1,2-乙二醇、1,4 : 3,6-二脱水山梨糖醇和 1,4-二(羟甲基)环己烷的聚合物	1038843-64-9	PET	5(1,4 : 3,6-二脱水山梨糖醇:SML)	30(以 1,2-乙二醇计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	使用温度不得高于 100 °C
81	对苯二甲酸与 1,2-乙二醇和 1,4-二(羟甲基)环己烷的聚合物	25038-91-9	PET		30(以 1,2-乙二醇计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	1,4-二(羟甲基)环己烷占有所有二醇单元 1% ~ 34% (摩尔比) 时,所生产的材料及制品不得用于接触碳酸饮料和啤酒及乙醇含量超过 25% (体积比) 的食品,热灌装温度不得高于 82 °C,储存温度不得高于 49 °C,在容器中不做热处理。1,4-二(羟甲基)环己烷占有所有二醇单元 35% ~ 80% (摩尔比) 时,所生产的材料及制品使用温度不得超过 100 °C; 室温以上条件下不得用于接触乙醇含量超过 13% (体积比) 的食品,室温或低于室温条件下不得用于接触乙醇含量超过 25% (体积比) 的食品
82	对苯二甲酸与 1,3-丙二醇的聚合物	26590-75-0	PTT	0.05 (1,3-丙二醇:SML)	7.5(以对苯二甲酸计)	28	

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
83	对苯二甲酸与 1,4-丁二醇、反丁烯二酸、1,2-乙二醇、1,6-己二酸的共聚酯,苯乙烯-顺丁烯二酸酐聚合物接枝		PBT	0.6(四氢呋喃:SML)	30(以 1,2-乙二醇计);30(以顺丁烯二酸计);7.5(以对苯二甲酸计);5(以 1,4-丁二醇计)	2;3;28;30	仅用于接触含油脂食品
84	对苯二甲酸与 1,4-丁二醇的聚合物	26062-94-2	PBT	0.6(四氢呋喃:SML)	7.5(以对苯二甲酸计);5(以 1,4-丁二醇计)	28;30	使用温度不得高于 121℃
85	对苯二甲酸与 1,4-丁二醇和 1,12-十二烷二酸的聚合物	61778-68-5	PBT	0.6(四氢呋喃:SML)	7.5(以对苯二甲酸计);5(以 1,4-丁二醇计)	28;30	
86	对苯二甲酸与 5-氨基-1,3,3'-三甲基环己甲胺和己内酰胺的聚合物	1105025-82-8	PA	6(5-氨基-1,3,3'-三甲基环己甲胺:SML)	15(以己内酰胺计);7.5(以对苯二甲酸计)	4;28	
87	对叔丁基苯酚封端的聚(碳酸-4,4'-亚异丙基二苯酯)	103598-77-2	PC	0.05[4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML]; 0.05(对叔丁基苯酚:SML);ND(碳酸二氯:SML,DL=0.01 mg/kg)或 1(碳酸二氯:QM);0.005[1,1,1-三(4-羟基苯基)乙烷:SML]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品;如含有 1,1,1-三(4-羟基苯基)乙烷,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量;碳酸二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
88	反式-1,4-环己二甲酸二甲酯与1,4-环己二甲醇的聚合物	219566-57-1	PCCD	5(1,4-环己二甲酸:SML)			
89	己内酰胺均聚物;聚ε-己内酰胺	25038-54-4	PA	2.4(1,6-己二胺:SML)	15(以己内酰胺计)	4	如含有1,6-己二胺,其质量分数不得高于2%,如不含则无需限制其限量
90	甲基丙烯酸-2-(二甲氨基)乙酯与甲基丙烯酸甲酯的聚合物	26222-42-4	PMMA	ND[甲基丙烯酸-2-(二甲氨基)乙酯:SML, DL=0.01 mg/kg]	6(以甲基丙烯酸计)	23	
91	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸甲酯的聚合物	26936-24-3	PMMA		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
92	甲基丙烯酸丁酯与甲基丙烯酸甲酯和甲基丙烯酸羟丙酯的聚合物	67874-31-1	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
93	甲基丙烯酸丁酯与甲基丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸甲酯和甲基丙烯酰胺的聚合物	394249-05-9	PMMA	ND(甲基丙烯酰胺:SML, DL=0.01 mg/kg)	6(以甲基丙烯酸计)	23	
94	甲基丙烯酸丁酯与乙烯、甲基丙烯酸甲酯和丙烯的聚合物	127104-68-1	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
95	甲基丙烯酸甲酯均聚物;聚甲基丙烯酸甲酯	9011-14-7	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
96	甲基丙烯酸甲酯与 1,3-丁二烯、苯乙烯和丙烯腈的聚合物	9010-94-0	ABS	ND（丙烯腈：SML，DL=0.01 mg/kg）；ND（1,3-丁二烯：SML，DL=0.01 mg/kg）	6（以甲基丙烯酸计）	23	
97	甲基丙烯酸甲酯与 1,3-丁二烯和苯乙烯的聚合物	25053-09-2	PMMA	ND（1,3-丁二烯：SML，DL=0.01 mg/kg）	6（以甲基丙烯酸计）	23	
98	甲基丙烯酸甲酯与苯乙烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	26809-51-8	PMMA		30（以顺丁烯二酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	3；23	
99	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯的聚合物	25852-37-3	PMMA		6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
100	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸-2-（二甲氨基）乙酯的聚合物	127573-73-3	PMMA	ND[甲基丙烯酸-2-（二甲氨基）乙酯：SML，DL=0.01 mg/kg]	6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
101	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸甲酯的聚合物	9011-87-4	PMMA		6（以甲基丙烯酸计）；6（以丙烯酸计）	23；22	不得用于接触含乙醇食品；使用温度不得高于 100℃；在 70℃ 及以下时，接触时间无限制；在 70℃～100℃ 之间时，接触时间不得超过 15 min
102	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸乙酯的聚合物	9010-88-2	PMMA		6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
103	甲基丙烯酸乙酯与丙烯酸甲酯的聚合物	26572-20-3	PMMA		6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
104	甲基丙烯酸与丙烯酸乙酯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25133-97-5	PMMA		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
105	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸丁酯的聚合物	26284-14-0	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
106	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物	28262-63-7	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
107	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25608-33-7	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
108	甲醛均聚物;聚甲醛	9002-81-7	POM		15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于 121 °C
109	甲醛与环己酮的聚合物	25054-06-2	POM		15(以甲醛计)	15	不得用于接触含乙醇食品、含油脂食品
110	间苯二甲胺与 1,6-己二酸的聚合物	25718-70-1	PA	0.05(间苯二甲胺:SML)			
111	间苯二甲酸与氮杂环十三烷-2-酮、对苯二甲酸和 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷的聚合物	62694-40-0	PA	5(氮杂环十三烷-2-酮:SML);0.05(3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷:SML)	5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	27;28	使用温度不得高于 168 °C,不得用于辐照;3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷在植物油中不稳定,含油脂食品模拟物应选择异辛烷
112	间苯二甲酸与氮杂环十三烷-2-酮和 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷的聚合物	79331-75-2	PA	5(氮杂环十三烷-2-酮:SML);0.05(3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷:SML)	5(以间苯二甲酸计)	27	不得用于接触乙醇含量超过 8%(体积分数)的食品;3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷在植物油中不稳定,含油脂食品模拟物应选择异辛烷

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
113	间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、碳酰二氯、4,4'-二羟基二苯基丙烷和4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚聚合物	114096-64-9	PC	ND (碳酰二氯: SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1 (碳酰二氯: QM); 0.05 (4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A: SML); 0.05 [4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚: SML]	5 (以间苯二甲酸计); 7.5 (以对苯二甲酸计)	27;28	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50% (体积分数) 的食品;碳酰二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
114	间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、碳酰二氯和 4,4'-二羟基二苯基丙烷的聚合物	71519-80-7	PC	ND (碳酰二氯: SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1 (碳酰二氯: QM); 0.05 (4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A: SML)	5 (以间苯二甲酸计); 7.5 (以对苯二甲酸计)	27;28	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50% (体积分数) 的食品;碳酰二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
115	间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、间苯二酚、碳酰二氯、4,4'-二羟基二苯基丙烷和4-(1-甲基-1-苯乙基)苯基酯的聚合物	235420-85-6	PC	2.4 (间苯二酚: SML); ND (碳酰二氯: SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1 (碳酰二氯: QM); 0.05 (4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A: SML); 0.05 [4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚: SML]	5 (以间苯二甲酸计); 7.5 (以对苯二甲酸计)	27;28	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50% (体积分数) 的食品;碳酰二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
116	聚 2,6-二甲基-1,4-苯醚	25134-01-4	PPE	0.05 (2,6-二甲基-1,4-苯酚: SML)			
117	聚氮杂环十三烷-2-酮	25038-74-8	PA	5 (氮杂环十三烷-2-酮: SML)			
118	聚丁二酸丁二醇酯	25777-14-4	PBS		5 (以 1,4-丁二醇计)	30	使用温度不得高于 100 °C

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
119	聚对苯二甲酸丁二醇酯-聚四氢呋喃醚的嵌段共聚物与顺丁烯二酸酐的聚合物	1224447-95-3	PBT	0.6(四氢呋喃:SML)	30(以顺丁烯二酸计); 7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计)	3;28;30	使用温度不得高于 121 °C
120	聚对苯二甲酸乙二醇酯	25038-59-9	PET		30(以1,2-乙二醇计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	
121	聚氯乙烯	9002-86-2	PVC	ND(氯乙烯:SML, DL=0.01 mg/kg)或1(氯乙烯:QM); ND(1,1-二氯乙烷:SML, DL=0.01 mg/kg)或5(1,1-二氯乙烷:QM)			
122	聚乳酸	9051-89-2	PLA				使用温度不得高于 100 °C
123	氢化的苯乙烯与1,3-丁二烯和2-甲基-1,3-丁二烯的嵌段共聚物	132778-07-5	PS	ND(1,3-丁二烯:SML, DL=0.01 mg/kg); ND(2-甲基-1,3-丁二烯:SML, DL=0.01 mg/kg)或1(2-甲基-1,3-丁二烯:QM)			
124	氢化的苯乙烯与1,3-丁二烯嵌段共聚物	66070-58-4	PS	ND(1,3-丁二烯:SML, DL=0.01 mg/kg)			
125	氢化的芳香族石油烃树脂	88526-47-0	石油烃树脂				由沸点不高于 220 °C 的裂化石油馏分中芳香取代烯烃经催化或热聚合、蒸馏、加氢还原等工艺制成。树脂软化温度不得低于 110 °C; 苯胺点不得低于 107 °C; 芳香族单体残留量总量应低于 50 mg/kg

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
126	三聚氰胺与甲醛的聚合物	9003-08-1	MF	2.5(三聚氰胺;SML)	15(以甲醛计)	15	用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品时,三聚氰胺的 SML 为 1 mg/kg;不得用于微波炉加热使用;当接触食品类别包含酸性食品时,迁移试验的模拟物仅选用 4% (体积分数)乙酸
127	双酚 A 二缩水甘油醚均聚物	25085-99-8	双酚 A 型环氧树脂	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A;SML); 9 mg/6 dm ² [以 BADGE、BADGE·H ₂ O 和 BADGE·2H ₂ O 之和计; QM] 或 9 [以 BADGE、BADGE·H ₂ O 和 BADGE·2H ₂ O 之和计;SML(T)]; 1 mg/6 dm ² [以 BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H ₂ O·HCl 之和计; QM]或 1 [以 BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H ₂ O·HCl 之和计;SML(T)]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
128	顺丁烯二酸酐与邻苯二甲酸酐和 2,2'-氧代乙二醇的聚合物	26123-45-5	UP		30(以 1,2-乙二醇计); 30(以顺丁烯二酸计)	2;3	
129	四氟乙烯均聚物;聚四氟乙烯	9002-84-0	PTFE	0.05(四氟乙烯;SML)			使用温度不得高于 250 °C
130	四氟乙烯与 1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-[(三氟乙烯基)氧]丙烷的聚合物	26655-00-5	PFA	0.05(1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-[(三氟乙烯基)氧]丙烷;SML); 0.05(四氟乙烯;SML)			

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
131	四氟乙烯与六氟丙烯的聚合物	25067-11-2	FEP	0.05(四氟乙烯:SML); ND(六氟丙烯:SML, DL=0.01 mg/kg)			
132	四氟乙烯与五氟乙基三氟乙基醚的聚合物	31784-04-0	PFA	0.05(四氟乙烯:SML)			
133	四氟乙烯与乙烯和 3, 3, 4,4,5,5,6,6,6-九氟-1-己烯的聚合物	68258-85-5	ETFE	0.05(四氟乙烯:SML)			
134	碳酸二苯酯与 4, 4'-二羟基二苯基丙烷的聚合物	25929-04-8	PC	0.05(碳酸二苯酯:SML); 0.05(4, 4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); 3.0(苯酚:SML); 0.05(对叔丁基苯酚:SML); 0.005[1, 1, 1-三(4-羟基苯基)乙烷:SML]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品;如含有对叔丁基苯酚或 1, 1, 1-三(4-羟基苯基)乙烷,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量
135	碳酰二氯与 4, 4'-二羟基二苯基丙烷的聚合物	25971-63-5	PC	0.05(4, 4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); ND(碳酰二氯:SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1(碳酰二氯:QM); 3.0(苯酚:SML); 0.05(对叔丁基苯酚:SML); 0.005[1, 1, 1-三(4-羟基苯基)乙烷:SML]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品;如含有对叔丁基苯酚或 1, 1, 1-三(4-羟基苯基)乙烷,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
136	碳酰二氯与 4, 4'-二羟基二苯基丙烷和 4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚的聚合物	111211-39-3	PC	0.05(4, 4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); 3.0(苯酚:SML); ND(碳酰二氯:SML, DL=0.01 mg/kg)或 1(碳酰二氯:QM); 0.05[4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚:SML]; 0.05(对叔丁基苯酚:SML)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得用于接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品;碳酰二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性;如含有对叔丁基苯酚,其质量分数不得高于 2%,如不含则无需限制其限量
137	碳酰二氯与 4, 4'-环己亚基双(2-甲基苯酚)、4, 4'-二羟基二苯基丙烷和双[4-(1-甲基-1-苯乙基)苯基]酯的聚合物	411234-34-9	PC	0.05(4, 4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML); ND(碳酰二氯:SML, DL=0.01 mg/kg)或 1(碳酰二氯:QM); 3.0(苯酚:SML); 0.05[4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚:SML]			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品,不得接触乙醇含量超过 50%(体积分数)的食品;碳酰二氯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
138	乙烯醇均聚物	9002-89-5	PVOH	12(乙酸乙烯酯:SML)			仅用于接触水分含量低的油脂和干性食品,使用温度不得高于 100℃
139	乙烯均聚物; 聚乙烯	9002-88-4	PE				
140	乙烯-乙酸乙烯酯的聚合物	24937-78-8	PE	12(乙酸乙烯酯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
141	乙烯-乙酸乙酯-乙醇聚合物	26221-27-2	EVOH	12(乙酸乙酯;SML)			不得用于接触乙醇含量超过 8% (体积分数) 的食品
142	乙烯与 1-丙烯和 1-己烯的聚合物	25895-46-9	PE	3(1-己烯;SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
143	乙烯与 1-丙烯和 5-亚乙基-2-降冰片烯的聚合物	25038-36-2	PE	0.05(5-亚乙基-2-降冰片烯;SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数。含有 5-亚乙基-2-降冰片烯的塑料材料及制品接触食品的面积与食品质量比不得高于 $2 \text{ dm}^2/\text{kg}$
144	乙烯与 1-丙烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	31069-12-2	PE		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
145	乙烯与 1-丙烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	106177-14-4	PE		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
146	乙烯与 1-丁烯的聚合物	25087-34-7	PE				聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
147	乙烯与 1-丁烯的聚合物	9019-29-8	PE				聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
148	乙烯与 1-丁烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	63625-36-5	PE		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
149	乙烯与 1-丁烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	107137-84-8	PE		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
150	乙烯与 1-己烯、1-丙烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	85023-55-8	PE	3(1-己烯;SML)	30(以顺丁烯二酸计)		聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
151	乙烯与 1-己烯的聚合物与顺丁烯二酸酐的反应产物	108388-93-8	PE	3(1-己烯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
152	乙烯与 1-己烯的聚合物	25213-02-9	PE	3(1-己烯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
153	乙烯与 1-己烯和 1-丁烯的聚合物	60785-11-7	PE	3(1-己烯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
154	乙烯与 1-辛烯的聚合物	26221-73-8	PE	15(1-辛烯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
155	乙烯与 1-辛烯聚合物与顺丁烯二酸酐的反应产物	114571-44-7	PE	15(1-辛烯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
156	乙烯与 1-辛烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	85244-45-7	PE	15(1-辛烯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
157	乙烯与 2-丙烯酸聚合物的钠盐	25750-82-7	PE		6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
158	乙烯与 2-丙烯酸聚合物的锂盐	25702-94-7	PE	0.6(锂:SML)	6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
159	乙烯与 2-甲基丙烯酸的聚合物	25053-53-6	PE		6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
160	乙烯与 2-甲基丙烯酸聚合物的钠盐	25608-26-8	PE		6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
161	乙烯与 4-甲基-1-戊烯的聚合物	25213-96-1	PE	0.05(4-甲基-1-戊烯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
162	乙烯与丙烯的聚合物	9010-79-1	PE				聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
163	乙烯与丙烯和 1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯的聚合物	9010-79-1	PE	0.05(1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数;1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯的质量分数不得高于 2%。厚度不得超过 100 μm ,使用温度不得高于 100 $^{\circ}\text{C}$
164	乙烯与丙烯酸的聚合物	9010-77-9	PE		6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
165	乙烯与丙烯酸聚合物的锌盐	28208-80-2	PE	5(以锌计:SML)	6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
166	乙烯与丙烯酸丁酯的聚合物	25750-84-9	PE		6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
167	乙烯与丙烯酸丁酯和顺丁烯二酸酐的聚合物	64652-60-4	PE		30(以顺丁烯二酸计);6(以丙烯酸计)	3;22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
168	乙烯与丙烯酸丁酯和一氧化碳的聚合物	61843-70-7	PE		6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
169	乙烯与丙烯酸甲酯的聚合物	25103-74-6	PE		6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
170	乙烯与丙烯酸甲酯和顺丁烯二酸酐的聚合物	88450-35-5	PE		30(以顺丁烯二酸计);6(以丙烯酸计)	3;22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
171	乙烯与丙烯酸乙酯的聚合物	9010-86-0	PE		6(以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
172	乙烯与二环[2,2,1]庚-2-烯的聚合物	26007-43-2	PE	0.05(二环[2,2,1]庚-2-烯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
173	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸丁酯聚合物的钠盐	52255-42-2	PE		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
174	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸异丁酯的聚合物	37433-35-5	PE		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
175	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸异丁酯聚合物的钾盐	93228-27-4	PE		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
176	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸异丁酯聚合物的锌盐	61843-71-8	PE	5(以锌计; SML)	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
177	乙烯与甲基丙烯酸聚合物的钾盐	26376-80-7	PE		6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
178	乙烯与甲基丙烯酸聚合物的锌盐	28516-43-0	PE	5(以锌计; SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
179	乙烯与甲基丙烯酸缩水甘油酯的聚合物	26061-90-5	PE	0.02(甲基丙烯酸缩水甘油酯; SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数;甲基丙烯酸缩水甘油酯易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
180	乙烯与顺丁烯二酸酐的改性聚合物	9006-26-2	PE		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
181	乙烯与顺丁烯二酸酐的接枝聚合物	106343-08-2	PE		30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数

表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	通用类别名	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
182	乙烯与顺丁烯二酸酐和 1-己烯的聚合物	86286-09-1	PE	3(1-己烯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
183	乙烯与乙酸乙烯酯和甲基丙烯酸酯的聚合物	26375-31-5	PE	12(乙酸乙烯酯:SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
184	乙烯与乙酸乙烯酯和顺丁烯二酸酐的聚合物	28064-24-6	PE	12(乙酸乙烯酯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
185	乙烯与乙酸乙烯酯和一氧化碳的聚合物	26337-35-9	PE	12(乙酸乙烯酯:SML)			聚合物中乙烯结构单元占最大质量分数
186	乙烯与乙酸乙烯酯和乙烯醇的聚合物,环氧丙烷改性	482589-30-0	EVOH	12(乙酸乙烯酯:SML); ND(环氧丙烷:SML, DL=0.01 mg/kg)或 1 (环氧丙烷:QM)			仅作为非直接接触食品层使用,环氧丙烷易与水基食品模拟物发生反应,可采用残留量筛查迁移量验证其合规性
187	蒸汽轻裂化脱苯聚合氢化石油脑油	68132-00-3	氢化石油 烃树脂				

附 录 B
塑料树脂通用类别名缩略语含义

表 A.1 中各种塑料树脂的通用类别名缩略语含义见表 B.1。

表 B.1 塑料树脂通用类别名缩略语含义

序号	缩写	英文类别名	中文类别名
1	ABS	Acrylonitrile butadiene styrene copolymer	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物
2	AS 或 SAN	Acrylonitrile styrene copolymer; Styrene acrylonitrile copolymer	丙烯腈-苯乙烯共聚物; 苯乙烯-丙烯腈共聚物
3	ETFE	Ethylene tetrafluoroethylene copolymer	乙烯-四氟乙烯共聚物
4	EVOH	Ethylene vinyl alcohol copolymer	乙烯-乙烯醇共聚物
5	FEP	Fluorinated ethylene propylene	聚四氟乙烯-丙烯共聚物
6	LCP	Liquid-crystal polymer	液晶聚合物
7	MF	Melamine-formaldehyde resin	三聚氰胺甲醛树脂
8	PA	Polyamide	聚酰胺
9	PAA	Polyacrylic acid	聚丙烯酸
10	PAN	Polyacrylonitrile	聚丙烯腈
11	PB	Polybutadiene	聚丁二烯
12	PB-1	Poly-1-butene	聚 1-丁烯
13	PBS	Poly(butylene succinate)	聚丁二酸丁二醇酯
14	PBT	Poly(butylene terephthalate)	聚对苯二甲酸丁二醇酯
15	PC	Polycarbonate	聚碳酸酯
16	PCCD	Poly(1,4-cyclohexanedicarboxylic acid-1,4-cyclohexanedimethanol)	聚(1,4-环己烷二甲酸-1,4-环己烷二甲醇)酯
17	PCT	Poly(1,4-cyclohexylene dimethylene terephthalate)	聚对苯二甲酸 1,4-环己烷二甲醇酯
18	PE	Polyethylene	聚乙烯
19	PEEK	Poly(ether-ether-ketone)	聚醚醚酮
20	PEI	Polyetherimide	聚醚(酰)亚胺
21	PESU	Polyethersulfone	聚醚砜
22	PET	Poly(ethylene terephthalate)	聚对苯二甲酸乙二醇酯
23	PFA	Polyfluoroalkoxy	聚[四氟乙烯-共-全氟(烷基乙烯基醚)]
24	PHA	Polyhydroxyalkanoates	聚羟基烷酸酯
25	PLA	Poly(lactic acid)	聚乳酸
26	PMMA	Poly(methyl methacrylate)	聚甲基丙烯酸甲酯
27	PMP	Poly(4-methylpentene-1)	聚 4-甲基-1-戊烯

表 B.1 塑料树脂通用类别名缩略语含义（续）

序号	缩写	英文类别名	中文类别名
28	POM	Polyoxymethylene	聚甲醛
29	PP	Polypropylene	聚丙烯
30	PPE	Poly(phenylene ether)	聚苯醚
31	PPS	Poly(phenylene sulfide)	聚苯硫醚
32	PPSU	Poly(phenylene sulfone)	聚亚苯基砜
33	PS	Polystyrene	聚苯乙烯
34	PSU	Polysulfon	聚砜
35	PTFE	Polytetrafluoroethylene	聚四氟乙烯
36	PTT	Poly(trimethylene terephthalate)	聚对苯二甲酸丙二醇酯
37	PUR 或 PU	Polyurethane	聚氨酯
38	PVOH	Poly(vinyl alcohol)	聚乙烯醇
39	PVC	Poly(vinyl chloride)	聚氯乙烯
40	PVDC	Poly(vinylidene chloride)	聚偏二氯乙烯
41	PVDF	Poly(vinylidene fluoride)	聚偏氟乙烯
42	UP	Unsaturated polyester	不饱和聚酯树脂