



# 中华人民共和国国家标准

GB 4806.7—xxxx

## 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

(征求意见稿)

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 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 4806.7-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB 4806.6-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》和原国家卫生与计划生育委员会 2013 年第 14 号公告、2014 年第 14 号公告、2016 年第 5 号公告、2016 年第 7 号公告、2016 年第 10 号公告、2017 年 2 号公告、2017 年第 11 号公告，国家卫生健康委员会 2018 年第 9 号公告、2018 年第 11 号公告、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 表 A.1 中部分聚合物名称、限量及相关要求；
- 增加了附录 B 塑料树脂缩写词含义。

# 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具有一定形状、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

以塑料树脂、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塑料添加剂（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，其质量规格应能确保最终接触食品的塑料制品的安全。

4.1.2 食品接触用塑料材料及制品中添加剂（包括竹粉、木粉等植物纤维填料）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、异臭等感官性状的劣变

## 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 理化指标<sup>a</sup>

项目	指标	检验方法
总迁移量 <sup>b</sup> / (mg/dm <sup>2</sup> )	≤ 10	GB 31604.8
高锰酸钾消耗量 <sup>c</sup> / (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℃, 2 h)	≤ 1	GB 31604.9
芳香族伯胺迁移总量 <sup>d</sup> / (mg/kg)	不得检出 (检出限=0.01mg/kg)	GB 31604.52
脱色试验 <sup>e</sup>	阴性	GB 31604.7

<sup>a</sup> 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。

<sup>b</sup> 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 ≤60mg/kg；对淀粉含量高于 40% 的淀粉基塑料材料及制品，如果按照规定选择的食品模拟物测得的总迁移量超过限量时，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。

<sup>c</sup> 不适用于淀粉含量高于 40% 的淀粉基塑料材料及制品。

<sup>d</sup> 仅适用于使用了芳香族异氰酸酯和偶氮类着色剂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。

<sup>e</sup> 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的塑料树脂及其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)粘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)粘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。

A.2 GB 9685-2016 附录 B 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 中各种塑料树脂的缩写词含义参见附录 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

编号	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-羟基丁酸的共聚物 [P(3HB-co-4HB)]	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℃
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=0.01mg/kg); 5 (1,1-二氟乙烯: SML)			相对分子质量应大于 70000Da
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 (PAMACM12)	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)			不得接触强碱性物质
5	1,1-二氯乙烯-氯乙烯共聚物	9011-06-7	PVDC	ND (1,1-二氯乙烯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 5 (1,1-二氯乙烯: QM); ND (氯乙烯, DL=0.01mg/kg: SML)			
6	1,1-二氯乙烯与 2-甲基-2-丙烯酸甲酯的聚合物	25120-29-0	PVDC	ND (1,1-二氯乙烯, DL=0.01mg/kg: SML) 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℃
7	1,1-二氯乙烯与 2-甲基-2-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, DL=0.01mg/kg: SML) 或 5 (1,1-二氯乙烯: QM); ND (2-甲基-2-丙烯腈, DL=0.01mg/kg: SML)	6 (以甲基丙烯酸计);	23	使用温度不得高于 121℃

编号	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
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, DL=0.01mg/kg: SML) 或 5 (1,1-二氯乙烯: QM); ND (丙烯腈, DL=0.01mg/kg: SML)			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 (VDC/MA)	25038-72-6	PVDC	ND (1,1-二氯乙烯, DL=0.01mg/kg: SML) 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, DL=0.01mg/kg: SML) 或 5 (1,1-二氯乙烯: QM); ND (丙烯腈, DL=0.01mg/kg: SML)	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]			使用温度不得高于 121℃
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: DL=0.01 mg/kg: SML), 1 (环氧乙烷: QM); ND[1,4-双(2,3-环氧丙氧基)丁烷, DL=0.01mg/kg: SML]或 1[1,4-双(2,3-环氧丙氧基)丁烷, 以环氧基团计: QM]			使用温度不得高于 121℃
14	1,3-丁二烯的均聚物; 聚丁二烯	9003-17-2	PB	ND (1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML)			
15	1,4-丁二胺与 1,6-己二酸聚合物 (PA 46)	50327-22-5; 50327-77-0	PA				
16	1,4-丁二醇与 $\alpha$ -氢化- $\omega$ -羟基聚(氧基-1,4-亚丁基)和二苯甲烷-4,4'-二异氰酸酯的聚合物	9018-04-6	PUR	1 (以异氰酸根计, QM); 0.6 (四氢呋喃: SML)	ND (以异氰酸根计, DL=0.01mg/kg); 5 (以 1,4-丁二醇计)	17; 30	
17	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℃
18	1,6-己二胺与 1,12-十二烷二酸的聚合物 (PA 612)	26098-55-5	PA	2.4 (1,6-己二胺: SML)			

编号	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
19	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 (PA 6/66/136)	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	
20	1,6-己二胺与1,6-己二酸的聚合物 (PA 66)	32131-17-2	PA	2.4 (1,6-己二胺: SML)			
21	1,6-己二胺与1,6-己二酸和对苯二甲酸的聚合物 (PA 66T)	25776-72-1	PA	2.4 (1,6-己二胺: SML)	7.5 (以对苯二甲酸计)	28	
22	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 (PA 6T/6)	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	
23	1,6-己二胺与癸二酸的聚合物; 聚癸二酰己二胺 (PA 610)	9008-66-6; 9011-52-3, 6422-99-7	PA	2.4 (1,6-己二胺: SML)			
24	1,6-己二胺与间苯二甲酸和对苯二甲酸的聚合物 (PA 6I/6T)	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	
25	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 (<2%) 的聚合物	29891-05-2	PUR	0.05 (2,2-二甲基-1,3-丙二醇: SML); 0.05 (1,6-己二醇: SML); 1 (六亚甲基二异氰酸酯, 以异氰酸根计: QM)	5 (以1,4-丁二醇计); ND (以异氰酸根计)	30; 17	使用温度不得高于 200℃
26	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	1 (六亚甲基二异氰酸酯, 以异氰酸根计: QM)	5 (以1,4-丁二醇计); ND (以异氰酸根计)	30; 17	使用温度不得高于 200℃
27	1,6-己二酸与1,6-己二醇和新戊二醇的聚合物	25214-14-6	PUR	0.05 (2,2-二甲基-1,3-丙二醇: SML); 0.05 (1,6-己烷: SML)			用于片状结构时, 不可用于接触乙醇含量高于 8% 的食品。
28	1-丁烯均聚物 (聚 1-丁烯)	9003-28-5	PB-1				
29	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
30	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%



编号	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
31	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)			
32	2-丙烯酸与硅酸 (H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> ) 四甲酯的聚合物锌盐	1338452-06-4	PAA	5 (锌: SML)	6 (以丙烯酸计)	22	与食品间应由聚丙烯 (厚度不低于 30μm) 或线型低密度聚乙烯 (厚度不低于 50μm) 或其他具有相同或更好阻隔性能的已批准使用的聚合物分隔
33	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)苯酚的共聚物	202483-49-6	PC	0.05 (4,4'-二羟基二苯基丙烷: SML); ND (碳酰二氯, DL=0.01mg/kg: SML) 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)丙基计]	33	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品, 不得接触乙醇含量高于 50% 的食品
34	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: SML); ND (1,3-亚苯二胺, DL=0.01mg/kg: SML)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
35	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'-异亚丙基二苯酚: SML); 0.05 [(4,4'-异亚丙基二苯氧基)双(邻苯二甲酸酐): 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
36	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)			

编号	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
37	4,4'-二羟基二苯基丙烷和环氧氯丙烷的聚合物 (BADGE) 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: SML); ND (环氧氯丙烷, DL=0.01mg/kg: SML); 1 (环氧氯丙烷: QM); 1[甲苯二异氰酸酯 (2,4-位与 2,6-位的混合物), 以异氰酸根计: QM]; 9mg/6dm <sup>2</sup> [以 BADGE、BADGE H <sub>2</sub> O 和 BADGE 2H <sub>2</sub> O 之和计: QMA (T)]或 9 (以 BADGE、BADGE H <sub>2</sub> O 和 BADGE 2H <sub>2</sub> O 之和计); 1mg/6dm <sup>2</sup> [以 BADGE HCl、BADGE 2HCl 和 BADGE H <sub>2</sub> O HCl 之和计; QMA (T)]或 1 (以 BADGE HCl、BADGE 2HCl 和 BADGE H <sub>2</sub> O HCl 之和计)	30 (以顺丁烯二酸计); ND (DL=0.01 mg/kg, 以异氰酸根计); 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
38	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: 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
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、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: SML); ND (1,3-苯二胺, DL=0.002mg/kg: SML); 0.05 (4-氯邻苯二甲酸酐, 以 4-氯邻苯二甲酸酐计: SML); 0.05 (3-氯邻苯二甲酸酐, 以 3-氯邻苯二甲酸酐计: 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 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: SML); ND (1,3-苯二胺, DL=0.002 mg/kg: SML); 0.05 (4-氯邻苯二甲酸酐, 以 4-氯邻苯二甲酸酐计: 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-(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

编号	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
41	4,4'-二羟基二苯基丙烷与环氧氯丙烷的聚合物 (BADGE)	25068-38-6	双酚 A 型环氧树脂	0.05 (4,4'-二羟基二苯基丙烷: SML); ND (环氧氯丙烷, DL=0.01mg/kg: SML); 1 (环氧氯丙烷: QM); 9mg/6dm <sup>2</sup> [以 BADGE、BADGE H <sub>2</sub> O 和 BADGE 2H <sub>2</sub> O 之和计: QMA (T)]或 9 (以 BADGE、BADGE H <sub>2</sub> O 和 BADGE 2H <sub>2</sub> O 之和计); 1mg/6dm <sup>2</sup> [以 BADGE HCl、BADGE 2HCl 和 BADGE H <sub>2</sub> O HCl 之和计; QMA (T)]或 1 (以 BADGE HCl、BADGE 2HCl 和 BADGE H <sub>2</sub> O HCl 之和计)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品。
42	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: SML); 0.05 (4,4'-二氯二苯砜: SML)			
43	4,4'-联苯二酚与 1,1'-磺酰双(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'-磺酰基双(4-氯苯): SML]			
44	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。
45	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。
46	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); 6 (4,4'-二羟基联苯: SML); 0.05 [N-(4-羟基苯基)乙酰胺: SML]			不得用于接触乙醇含量 8% (v/v) 以上的食品, 及表面含油脂的固态食品
47	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 8% 以上的食品, 及表面含油脂的固体食品;

编号	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	C <sub>18</sub> -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(PA6/6.36)	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 <sub>18</sub> )二聚体和氢化二聚C <sub>18</sub> 不饱和脂肪酸之和计: SML)	15 (以己内酰胺计)	4	以该物质为原料生产的塑料材料及制品不得用于婴幼儿食品和母乳, 使用条件为室温灌装并在室温下长期贮存 (包括 T≤70℃、t≤2h 或 T≤100℃、t≤15min 条件下的热灌装及巴氏消毒)
49	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℃
50	ε-己内酰胺与聚己二酰己二胺(或其盐)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(PA 6/66)	24993-04-2	PA	2.4 (1,6-己二胺: SML)	15 (以己内酰胺计)	4	
51	苯乙烯的均聚物(聚苯乙烯)	9003-53-6	PS				
52	苯乙烯与 1,3-丁二烯的共聚物(SBC)	9003-55-8	PS	ND (1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML)			
53	苯乙烯与 2-甲基-1,3-丁二烯的共聚物(SBC)	25038-32-8	PS	ND (2-甲基-1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 1(2-甲基-1,3-丁二烯: QM)			
54	苯乙烯与甲基丙烯酸的聚合物	9010-92-8	PS		6 (以甲基丙烯酸计)	23	使用温度不得高于 121℃。
55	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%
56	丙烯腈与 1,3-丁二烯和苯乙烯的共聚物	9003-56-9	ABS	ND (丙烯腈, DL=0.01mg/kg: SML); ND (1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML)			
57	丙烯腈与苯乙烯的共聚物	9003-54-7	AS	ND (丙烯腈, DL=0.01mg/kg: SML)			
58	丙烯均聚物(聚丙烯)	9003-07-0	PP				
59	丙烯均聚物(聚丙烯, 全同立构体)	25085-53-4	PP				

编号	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
60	丙烯酸丁酯的均聚物	9003-49-0	PMMA		6 (以丙烯酸计)	22	
61	丙烯酸丁酯与甲基丙烯酸甲酯和苯乙烯的共聚物	27136-15-8	PMMA		6 (以丙烯酸计); 6 (以甲基丙烯酸计)	22; 23	
62	丙烯酸甲酯与1,3-丁二烯和丙烯腈的聚合物	27012-62-0	PAN	ND (丙烯腈, DL=0.01mg/kg; SML); ND (1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg; SML)	6 (以丙烯酸计)	22	仅用于接触水性、脂类和干燥食品, 不得用于制作饮料容器, 使用温度不得超过 66 °C;
63	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
64	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应占最大质量分数
65	丙烯与乙烯的聚合物	9010-79-1	PP				聚合物中丙烯结构单元应占最大质量分数
66	丙烯与乙烯和1-丁烯的共聚物	25895-47-0	PP				聚合物中丙烯结构单元应占最大质量分数
67	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应占最大质量分数; 无5-亚乙基-2-降冰片烯的迁移量检测方法时, 可使用 0.05 mg/6dm <sup>2</sup> (QM) 作为其限量值。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 2dm <sup>2</sup> /kg;
68	对苯二甲酸(或其二甲酯)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	

编号	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
69	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(PBAT)	—	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)	7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计); ND(以异氰酸根计, DL=0.01mg/kg)	28; 30; 17	使用温度不得高于100℃
70	对苯二甲酸(或其二甲酯)与1,4-丁二醇、己二酸、六亚甲基二异氰酸酯的聚合物	55231-08-8	PBAT	1(六亚甲基二异氰酸酯,以异氰酸根计:QM)	7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计); ND(以异氰酸根计, DL=0.01mg/kg)	28; 30; 17	使用温度不得高于100℃,不得用于接触冷冻或冷藏食品
71	对苯二甲酸(或其二甲酯)与1,4-丁二醇、己二酸和六亚甲基二异氰酸酯的聚合物(PBAT)	-	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)	7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计); ND(以异氰酸根计, DL=0.01mg/kg)	28; 30; 17	使用温度不得高于100℃
72	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		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	
73	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		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	
74	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(TPC-ET)	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℃
75	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℃

编号	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
76	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	TPC-ET	0.9 g/dm <sup>2</sup> (对苯二甲酸二甲酯与 1,4-丁二醇、甲基环氧乙烷和环氧乙烷的聚合物: QM); 1 (环氧乙烷: QM); ND (环氧乙烷: SML); ND (环氧丙烷, DL=0.01mg/kg: SML); 1 (环氧丙烷: QM); 0.6 (四氢呋喃: SML)	5 (以 1,4-丁二醇计)	30	
77	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℃
78	对苯二甲酸二甲酯与 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	
79	对苯二甲酸二甲酯与 1,4-丁二醇和 $\alpha$ - $\omega$ -羟基聚(1,4-丁二醇)的聚合物	9078-71-1	TPC-ET	0.6 (四氢呋喃: SML);	7.5 (以对苯二甲酸计); 5 (以 1,4-丁二醇计); 5 (以偏苯三甲酸计)	28; 30; 21	重复使用时,不得用于接触乙醇含量高于 8% 的食品,使用温度不得高于 66℃; 一次性使用时,仅用于接触表面不含油脂的干燥固体食品。如含有接枝剂偏苯三酸或偏苯三酸酐,含量应不大于 2%,如不含则无需检测其 SML (T)
80	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 (1,2-乙二醇计); 7.5 (以对苯二甲酸计)	2, 28	使用温度不应高于 100℃,不得接触乙醇含量高于 13% 的食品; 在室温及室温以下温度使用时,不得接触乙醇含量高于 50% 的食品。
81	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)	7.5 (以对苯二甲酸计); 5 (以偏苯三甲酸计)	28, 21	使用温度不得高于 100℃

编号	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
82	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 (PA 6/3T)	9069-93-6; 26246-77-5	PA	0.05[2,2,4 (和 2,4,4) -三甲基-1,6-己二胺: SML]	7.5 (以对苯二甲酸计)	28	
83	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	使用温度不得超过 100℃,不得用于接触乙醇含量高于 15% (v/v) 的食品
84	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 (1,2-乙二醇); 7.5 (以对苯二甲酸计)	2; 28	1) 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可用于接触碳酸饮料和啤酒及乙醇含量高于 25%的食品,热灌装温度不超过 82.2℃,储存温度不超过 48.9℃。在容器中不作热处理。2) 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在室温以上、100℃以下不可用于接触乙醇含量超过 13%的食品;在室温条件或更低的温度下,不可用于接触乙醇含量超过 25%的食品。
85	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	



编号	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
86	对苯二甲酸与1,4-丁二醇、反丁烯二酸、乙二醇、1,6-己二酸的共聚酯, 苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚物接枝		PBT	0.6 (四氢呋喃: SML)	30 (以乙二醇计); 7.5 (以对苯二甲酸计); 5 (以1,4-丁二醇计); 30 (以顺丁烯二酸酐计)	2; 28; 30; 3	仅用于接触含油脂食品
87	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℃
88	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	
89	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 (PA 6T)	1105025-82-8	PA	6 (5-氨基-1,3,3'-三甲基环己甲胺: SML)	7.5 (对苯二甲酸L); 15 (以己内酰胺计)	28; 4	
90	对叔丁基苯酚封端的聚(碳酸-4,4'-亚丙基二苯酯)	103598-77-2	PC	0.05 [4,4'-二羟基二苯基丙烷: SML]; 0.05 (对叔丁基苯酚: SML); ND (碳酸二氯, DL=0.01mg/kg: SML) 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, 不得接触乙醇含量高于 50% 的食品; 如含有 1,1,1-三(4-羟基苯基)乙烷, 其含量应小于 2%, 如不含则无需检测其 SML
91	二苯基甲烷二异氰酸酯与 1,6-己二酸、1,4-丁二醇的聚合物	26375-23-5	PUR		ND (DL==0.01 mg/kg, 以异氰酸根计); 5 (以1,4-丁二醇计)	17; 30	仅用于接触表面无油脂的干性食品
92	反式-1,4-环己二甲酸二甲酯与 1,4-环己二醇的聚合物	219566-57-1	PCCD	5 (1,4-环己二甲酸: SML)			
93	己内酰胺均聚物; 聚 ε-己内酰胺 (PA 6)	25038-54-4	PA	2.4 (1,6-己二胺: SML)	15 (以己内酰胺计: SML)	4	如含有 1,6-己二胺, 其质量分数应不超过 2%, 如不含则无需检测其 SML
94	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), DL=0.01mg/kg: SML]	6 (以甲基丙烯酸计)	23	

编号	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
95	甲基丙烯酸丁酯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	
96	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	
97	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, DL=0.01mg/kg; SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	
98	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	
99	甲基丙烯酸甲酯的均聚物(聚甲基丙烯酸甲酯)	9011-14-7	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
100	甲基丙烯酸甲酯与1,3-丁二烯、苯乙烯和丙烯腈的共聚物	9010-94-0	ABS	ND(丙烯腈, DL=0.01mg/kg; SML); ND(1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg; SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	
101	甲基丙烯酸甲酯与1,3-丁二烯和苯乙烯的共聚物	25053-09-2	PMMA	ND(1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg; SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	
102	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	
103	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯的共聚物	25852-37-3	PMMA		6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	
104	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯与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, DL=0.01mg/kg; SML]	6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	

编号	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
105	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸甲酯的共聚物	9011-87-4	PMMA		6(以甲基丙烯计); 6(以丙烯酸计)	23; 22	1.不得与酒精类食品接触; 使用温度不得高于 100℃; 2.与食品在 70℃及以下温度接触时,接触时间无限制; 与食品在 70~100℃温度之间接触时,接触时间应不超过 15 分钟
106	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸乙酯的共聚物	9010-88-2	PMMA		6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	
107	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	
108	甲基丙烯酸与丙烯酸乙酯和甲基丙烯酸甲酯的共聚物	25133-97-5	PMMA		6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	
109	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸丁酯的共聚物	26284-14-0	PMMA		6(以甲基丙烯酸计)	23	
110	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	
111	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	
112	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℃
113	甲醛与环己酮的聚合物	25054-06-2	POM		15(以甲醛计)	15	用于塑料表面的涂层或印刷油墨时,不得接触酒精类、油脂类(包括表面含油脂)食品
114	间苯二甲胺与 1,6-己二酸的聚合物(PA MXD-6)	25718-70-1	PA	0.05(间苯二甲胺: SML)			

编号	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
115	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 (PA MXD12/MACM 12)	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)	7.5 (以对苯二甲酸计); 5 (以间苯二甲酸计)	28; 27	使用温度不得高于 168℃, 且不得用于辐照
116	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 (PA 12i)	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	仅限用于接触水性、酸性、含油脂和乙醇含量不高于 8% 的食品; 三个单体的质量百分比范围分别为: 氮杂环十三烷-2-酮为 34.4±1.5%, 间苯二甲酸为 26.8±0.4%, 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷为 38.8±0.5%。应选择异辛烷作为 3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷含油脂食品的模拟物
117	间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、碳酸二氯、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	0.05[4,4'-二羟基二苯基丙烷: SML]; 0.05 [4-(1-甲基-1-苯乙基) 苯酚: SML]; ND (碳酸二氯, DL=0.01mg/kg : SML) 或 1 (碳酸二氯: QM)	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, 不得接触乙醇含量高于 50% 的食品
118	间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、碳酸二氯和 4,4'-二羟基二苯基丙烷的聚合物	71519-80-7	PC	0.05[4,4'-二羟基二苯基丙烷 : SML]; ND (碳酸二氯, DL=0.01mg/kg : SML); 1 (碳酸二氯: QM)	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, 不得接触乙醇含量高于 50% (v/v) 的食品
119	间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、间苯二酚、碳酸二氯、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	0.05[4,4'-二羟基二苯基丙烷: SML]; 0.05 [4-(1-甲基-1-苯乙基) 苯酚: SML]; 2.4 (间苯二酚: SML); ND (碳酸二氯, DL=0.01mg/kg : SML) 或 1 (碳酸二氯: QM)	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, 不得接触乙醇含量高于 50% (v/v) 的食品
120	聚 2,6-二甲基-1,4-苯醚	25134-01-4	PPE	0.05 (2,6-二甲基苯酚: SML)			

编号	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
121	聚氮杂环十三烷-2-酮(PA 12)	25038-74-8	PA	5 (氮杂环十三烷-2-酮: SML)			
122	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
123	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)	7.5 (以对苯二甲酸计); 30 (以顺丁烯二酸计); 5 (以 1,4-丁二醇计)	28; 3; 30	使用温度不得高于 121 °C
124	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	
125	聚氯乙烯	9002-86-2	PVC	ND (氯乙烯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 1 (氯乙烯: QM); ND (1,1-二氯乙烯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 5 (1,1-二氯乙烯: QM)			
126	聚乳酸	9051-89-2	PLA				使用温度不得高于 100°C
127	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 (SEBS)	132778-07-5	PS	ND (1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML); ND (2-甲基-1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 1 (2-甲基-1,3-丁二烯: QM);			
128	氢化的苯乙烯与 1,3-丁二烯嵌段共聚物 (SEBS)	66070-58-4	PS	ND (1,3-丁二烯, DL=0.01mg/kg: SML)			
129	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。性质: 软化温度 ≥ 110 °C; 苯胺点 ≥ 107°C; 芳香族单体残留量总量 < 50 mg/kg。

编号	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
130	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	用于接触婴幼儿配方食品时, 三聚氰胺的 SML 为 1 mg/kg. 接触液态婴幼儿配方食品时, 三聚氰胺的 SML 为 0.15mg/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% (v/v) 乙酸。
131	双酚 A 二缩水甘油醚 (BADGE) 的均聚物	25085-99-8	双酚 A 型环氧树脂	0.05 [4,4'-二羟基二苯基丙烷: SML]; 9mg/6dm <sup>2</sup> [以 BADGE、BADGE H <sub>2</sub> O 和 BADGE 2H <sub>2</sub> O 之和计; QMA (T) ]或 9 (以 BADGE、BADGE H <sub>2</sub> O 和 BADGE 2H <sub>2</sub> O 之和计); 1mg/6dm <sup>2</sup> [以 BADGE HCl、BADGE 2HCl 和 BADGE H <sub>2</sub> O HCl 之和计; QMA (T) ]或 1 (以 BADGE HCl、BADGE 2HCl 和 BADGE H <sub>2</sub> O HCl 之和计)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品。
132	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 (以顺丁烯二酸计); 30 (以 1,2-乙二醇计)	3; 2	
133	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℃
134	四氟乙烯与 1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-[(三氟乙基)氧]丙烷的聚合物	26655-00-5	PFA	0.05 (1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-[(三氟乙基)氧]丙烷: SML); 0.05 (四氟乙烯: SML)			
135	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, DL=0.01mg/kg: SML)			
136	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)			

编号	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
137	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)			
138	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 [4,4'-二羟基二苯基 丙烷: 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 量高于 50% (v/v) 的食 品。如含有 1,1,1-三(4- 羟基苯基)乙 烷,其含量应 小于 2% (w/w),如 不含则无需检 测其 SML
139	碳酸二氯与 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: SML]; ND (碳酸 二氯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 1 (碳酸二氯: 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 量高于 50% (v/v) 的食 品; 如含有 1,1,1-三(4- 羟基苯基)乙 烷,其含量应 小于 2% (w/w),如 不含则无需检 测其 SML
140	碳酸二氯与 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: SML]; 3.0 (苯酚: SML); ND (碳酸二氯, DL=0.01mg/kg: SML) 或 1 (碳酸二氯: QM); 0.05 (对叔丁基苯酚: 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,不得用 于接触乙醇含 量高于 50% (v/v) 的食品
141	碳酸二氯与 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 基乙基)苯基]酯 的聚合物	411234-34-9	PC	0.05[4,4'-二羟基二苯基 丙烷: SML]; ND (碳酸 二氯, SML,DL=0.01mg/kg) 或 1 (碳酸二氯: 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 触乙醇含量高 于 50% (v/v) 的食品

编号	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
142	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燥固态食品, 使用温度不得高于 100℃
143	乙烯均聚物; 聚乙烯	9002-88-4	PE				
144	乙烯-乙酸乙烯酯的聚合物 (EVA)	24937-78-8	PE	12 (乙酸乙烯酯: SML)			
145	乙烯-乙醇共聚物; 乙烯-乙醇-乙酸乙烯酯共聚物	26221-27-2	EVOH	12 (乙酸乙烯酯: SML)			不得用于接触乙醇含量高于 8% (v/v) 的食品
146	乙烯与 1-丙烯和 1-己烯和的聚合物	25895-46-9	PE	3 (己烯: SML)			聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
147	乙烯与 1-丙烯和 5-亚乙基-2-降冰片烯的聚合物 (EPDM)	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应占最大质量分数。无 5-亚乙基-2-降冰片烯的迁移量检测方法时, 可使用 0.05 mg / 6 dm <sup>2</sup> (QMA) 作为其限量值, 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 2dm <sup>2</sup> /kg;
148	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应占最大质量分数
149	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应占最大质量分数
150	乙烯与 1-丁烯的聚合物	25087-34-7	PE				聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
151	乙烯与 1-丁烯的聚合物	9019-29-8	PE				聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
152	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应占最大质量分数
153	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应占最大质量分数



编号	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
154	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 (己烯: SML)	30 (以顺丁烯二酸计)		聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
155	乙烯与 1-己烯的共聚物与顺丁烯二酸酐的反应产物	108388-93-8	PE	3 (己烯: SML)	30 (以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
156	乙烯与 1-己烯的聚合物	25213-02-9	PE	3 (己烯: SML)			聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
157	乙烯与 1-己烯和 1-丁烯的聚合物	60785-11-7	PE	3 (己烯: SML)			聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
158	乙烯与 1-辛烯的聚合物	26221-73-8	PE	15 (辛烯: SML)			聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
159	乙烯与 1-辛烯共聚物与顺丁烯二酸酐的反应产物	114571-44-7	PE	15 (辛烯: SML)	30 (以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
160	乙烯与 1-辛烯和顺丁烯二酸酐的共聚物	85244-45-7	PE	15 (辛烯: SML)	30 (以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
161	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应占最大质量分数
162	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应占最大质量分数
163	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应占最大质量分数
164	乙烯与 2-甲基丙烯酸共聚物的钠盐	25608-26-8	PE		6 (以甲基丙烯酸计)	23	聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
165	乙烯与 4-甲基-1-戊烯的聚合物 (LLDPE)	25213-96-1	PE	0.05 (4-甲基-1-戊烯: SML)			聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
166	乙烯与丙烯的聚合物	9010-79-1	PE				聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
167	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应占最大质量分数; 使用该物质的食品接触用塑料材料及制品厚度不得超过 100 μm, 使用温度不得超过 100℃。
168	乙烯与丙烯酸的聚合物 (EAA)	9010-77-9	PE		6 (以丙烯酸计)	22	聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数

编号	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
169	乙烯与丙烯酸 的聚合物锌盐	28208-80-2	PE	5 (乙酸锌, 以锌计: SML)	6 (以丙烯酸 计)	22	聚合物中乙烯 单体应占最大 质量分数
170	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 单体应占最大 质量分数
171	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 结构单元应占 最大质量分数
172	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 结构单元应占 最大质量分数
173	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 结构单元应占 最大质量分数
174	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 结构单元应占 最大质量分数
175	乙烯与丙烯酸 乙酯的聚合物 (EEA)	9010-86-0	PE		6 (以丙烯酸 计)	22	聚合物中乙烯 结构单元应占 最大质量分数
176	乙烯与二环 [2,2,1]庚-2-烯的 聚合物	26007-43-2	E/NB	0.05 (二环[2,2,1]庚-2- 烯: SML)			
177	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 结构单元应占 最大质量分数
178	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 结构单元应占 最大质量分数
179	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 结构单元应占 最大质量分数
180	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 (乙酸锌, 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 结构单元应占 最大质量分数
181	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 单体应占最大 质量分数
182	乙烯与甲基丙 烯酸聚合物的 锌盐	28516-43-0	PE	5 (乙酸锌, 以锌计: SML)	6 (以甲基丙 烯酸计)	23	聚合物中乙烯 单体应占最大 质量分数
183	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 结构单元应占 最大质量分数
184	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 结构单元应占 最大质量分数

编号	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
185	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应占最大质量分数
186	乙烯与顺丁烯二酸酐和 1-己烯的聚合物	86286-09-1	PE	3 (己烯: SML)	30 (以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯结构单元应占最大质量分数
187	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应占最大质量分数
188	乙烯与乙酸乙烯酯和顺丁烯二酸酐的聚合物 (EVA)	28064-24-6	PE	12 (乙酸乙烯酯: SML)	30 (以顺丁烯二酸计)	3	聚合物中乙烯单体应占最大质量分数
189	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应占最大质量分数
190	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); 1 (环氧丙烷: QM)			作为单次或重复使用的食品包装内侧的非直接接触食品层,和食品间有一层或多层已批准使用的材料分隔。该树脂单独使用时,厚度不超过 50 $\mu$ m; 与其他 EVOH 混合使用时,最大使用量不超过 30%,厚度不超过 (50/x%) $\mu$ m,其中 x% 为 PO 改性 EVOH 在混合物中的比例
191	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

## 塑料树脂缩写词含义

B.1 附录A表A.1中各种塑料树脂的缩写词含义见表B.1。

表 B.1 塑料树脂缩写词含义

序号	缩写	英文名称	中文名称
1	ABS	Acrylonitrile butadiene styrene	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物
2	AS	Acrylonitrile styrene	丙烯腈-苯乙烯共聚物
3	E/NB	Ethylene-2-norbornene copolymer	乙烯与二环[2,2,1]庚-2-烯共聚物
4	EPDM	Ethylene propylene diene monomer	乙丙三元胶
5	ETFE	Ethylene tetrafluoroethylene copolymer	乙烯-四氟乙烯共聚物
6	EVA	Ethylene-vinyl acetate resin	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物
7	EVOH	Ethylene-vinyl alcohol copolymer	乙烯-乙烯醇共聚物
8	FEP	Fluorinated ethylene propylene	聚四氟乙烯-丙烯共聚物
9	LCP	Liquid-crystal polymer	液晶聚合物
10	LLDPE	Linear low-density polyethylene	线性低密度聚乙烯
11	MF	Melamine-formaldehyde resin	三聚氰胺甲醛树脂
12	PA	Polyamide	聚酰胺
13	PA 12	Poly( $\omega$ -dodecanamide); Polyamide 12	聚月桂内酰胺
14	PA 12i	Poly(dodecamethylene isophthalamide); Polyamide 12i	聚酰胺 12i
15	PA 46	Poly(tetramethylene adipamide); Polyamide 46	聚己二酰丁二胺; 聚酰胺 46
16	PA 6	Poly(caprolactam); Polyamide 6	聚己内酰胺
17	PA 6/3T	Polyamide 6/3T	聚酰胺 6/3T
18	PA 6/66	Polyamide 6/66	聚酰胺 6/66
19	PA 6/66/136	Polyamide 6/66/136	聚酰胺 6/66/136
20	PA 610	Poly(hexamethylene sebacamide); Polyamide 610	聚癸二酰己二胺; 聚酰胺 610
21	PA 612	Polydodecanedioyl hexylenediamine; Polyamide 612	聚十二烷二酰己二胺; 聚酰胺 612
22	PA 66	Poly(hexamethylene adipamide); Polyamide 66	聚己二酰己二胺; 聚酰胺 66
23	PA 66T	Polyamide 66T	聚酰胺 66T
24	PA 6I/6T	Polyamide 6I/6T	聚酰胺 6I/6T
25	PA 6T	Poly(hexamethylene terephthalamide); Polyamide 6T	聚对苯二甲酰己二胺; 聚酰胺 6T

序号	缩写	英文名称	中文名称
26	PA 6T/6	Polyamide 6T/6	聚酰胺 6T/6
27	PA MACM12	Polyamide MACM12	聚酰胺 MACM12
28	PA MXD12/MACM12	Polyamide MXD12/MACM12	聚酰胺 MXD12/MACM12
29	PA MXD6	Poly(m-xylylene adipamide); Polyamide MXD6	聚己二酰间苯二甲胺; 聚酰胺 MXD6
30	PAA	Polyacrylate	聚丙烯酸盐
31	PAAM	Polyacrylamide	聚丙烯酰胺
32	PAN	Polyacrylonitrile	聚丙烯腈
33	PB	Polybutadiene	聚丁二烯
34	PB-1	Poly-1-butene	聚 1-丁烯
35	PBAT	Poly(butylene adipate-co-terephthalate)	聚对苯二甲酸己二酸丁二醇酯
36	PBS	Poly(butylene succinate)	聚丁二酸丁二醇酯
37	PBT	Poly(butylene terephthalate)	聚对苯二甲酸丁二醇酯
38	PBT	Polybutylene terephthalate	聚对苯二甲酸丁二醇酯
39	PC	Polycarbonate	聚碳酸酯
40	PCCD	1,4-Cyclohexanedicarboxylic acid, dimethylester, polymer with 1,4-cyclohexanedimethanol	聚(1,4-环己烷二甲酸-1,4-环己烷二甲醇)酯
41	PCT	Poly1,4-cyclohexylene dimethylene terephthalate	聚对苯二甲酸 1,4-环己烷二甲醇酯
42	PE	Polyethylene	聚乙烯
43	PEEK	Poly ether ether ketone	聚芳醚酮
44	PEI	Polyetherimide	聚醚(酰)亚胺
45	PESU	Polyethersulfone	聚醚砜
46	PET	Polyethylene terephthalate	聚对苯二甲酸乙二醇酯
47	PFA	Polyfluoroalkoxy	聚[四氟乙烯-共-全氟(烷基乙烯基醚)]
48	PHA	Polyhydroxyalkanoates	聚羟基烷酸酯
49	PLA	Polylactic acid	聚乳酸
50	PLA	Polylactic acid	聚乳酸
51	PMMA	Poly(methyl methacrylate)	聚甲基丙烯酸甲酯
52	PMP	Poly(4-methylpentene-1)	聚 4-甲基-1-戊烯
53	POM	Polyoxymethylene	聚甲醛
54	PP	Polypropylene	聚丙烯

序号	缩写	英文名称	中文名称
55	PPE	Poly(phenylene ether)	聚苯醚
56	PPS	Poly(phenylene sulfide)	聚苯硫醚
57	PPSU	Poly(phenylene sulfone)	聚亚苯基砜
58	PS	Polystyrene	聚苯乙烯
59	PSU	Polysulfon	聚砜
60	PTFE	Polytetrafluoroethylene	聚四氟乙烯
61	PTT	Poly(trimethylene terephthalate)	聚对苯二甲酸丙二醇酯
62	PUR	Polyurethane	聚氨酯
63	PVOH	Poly(vinyl alcohol)	聚乙烯醇
64	PVC	Polyvinyl chloride	聚氯乙烯
65	PVDC	Poly(vinylidene chloride)	聚偏二氯乙烯
66	PVDF	Poly(vinylidene fluoride)	聚偏氟乙烯
67	SBC	Styrene block copolymers	苯乙烯嵌段共聚物
68	SEBS	Styrene ethylene butylene styrene	氢化的苯乙烯与1,3-丁二烯嵌段共聚物
69	TPC-ET	Thermo plastic composites	热塑性聚酯弹性体
70	UP	Unsaturated polyester	不饱和聚酯树脂
71	VDC/MA	Vinylidene chloride-methyl acrylate copolymer	偏氯乙烯丙烯酸甲酯共聚物