



中华人民共和国国家标准

GB 4806.10—2025

食品安全国家标准

食品接触材料及制品用涂料及涂层

2025-09-02 发布

2026-09-02 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 4806.10—2016《食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层》和原国家卫生与计划生育委员会 2014 年第 14 号公告、2016 年第 5 号公告、2016 年第 7 号公告、2016 年第 13 号公告、2017 年第 9 号公告,国家卫生健康委员会 2018 年第 3 号公告、2018 年第 9 号公告、2018 年第 11 号公告、2018 年第 15 号公告、2019 年第 2 号公告、2019 年第 4 号公告、2019 年第 6 号公告、2020 年第 4 号公告、2020 年第 6 号公告、2020 年第 9 号公告、2021 年第 2 号公告、2021 年第 6 号公告、2021 年第 9 号公告、2022 年第 1 号公告、2022 年第 2 号公告、2022 年第 5 号公告、2023 年第 1 号公告、2023 年第 3 号公告中的涂料及涂层用基础原料。

本标准与上述标准和公告相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准名称;
- 修改了范围;
- 修改了术语和定义;
- 修改了基本要求;
- 修改了原料要求;
- 修改了理化指标;
- 修改了迁移试验要求;
- 修改了标签标识;
- 修改了附录 A。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品用涂料及涂层

1 范围

本标准适用于食品接触材料及制品用涂料及涂层。

2 术语和定义

2.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层

预期涂覆在食品接触材料及制品上,直接接触食品或间接接触食品但其成分可能转移到食品中的涂料,及其形成的涂层(膜)。

3 基本要求

3.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层应符合 GB 4806.1 的规定。

3.2 食品接触材料及制品用涂料生产企业应通过配方设计、原料选择、生产过程控制、产品信息传递等方式控制涂料产品的安全风险。

3.3 食品接触材料及制品用涂料使用企业应通过接缝和边缘等包装设计、增加有效阻隔层、固化过程控制、产品信息传递等方式控制来源于涂料的安全风险,在达到预期效果的情况下应尽可能减少涂料的使用量和残留量。

4 技术要求

4.1 原料要求

4.1.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层中基础原料的使用应符合附录 A 及相关公告的规定。

4.1.2 食品接触材料及制品用涂料及涂层中添加剂的使用应符合 GB 9685 及相关公告的规定。

4.2 涂层感官要求

直接接触食品的涂层感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
感官	表面平整、色泽均匀、无气孔;浸泡后,应无龟裂、不起泡、不脱落
浸泡液	迁移试验所得浸泡液不应有着色、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

涂层的通用理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 通用理化指标

项目	指标	检验方法
总迁移量 ^a /(mg/dm ²) ^b	≤ 10	GB 31604.8
高锰酸钾消耗量 ^a /(mg/kg) 水(60℃, 2 h 或煮沸 0.5 h, 再室温放置 24 h) ^c	≤ 10	GB 31604.2
重金属(以 Pb 计) ^a /(mg/kg) 4%乙酸(体积分数)(60℃, 2 h 或煮沸 0.5 h, 再室温放置 24 h) ^c	≤ 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
<p>^a 仅适用于直接接触食品的涂层。对于间接接触食品的涂层,该项目按直接接触食品层相应食品安全国家标准的规定执行。</p> <p>^b 婴幼儿专用食品接触材料及制品用涂层应根据实际使用中的面积体积比将结果换算为 mg/kg,且限量为≤60 mg/kg。</p> <p>^c 炊具用涂层的试验条件采用“煮沸 0.5 h,再室温放置 24 h”,其他涂层的试验条件采用“60℃, 2 h”。</p> <p>^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涂层。应在涂料固化反应完成后,对食品接触材料及制品终产品开展芳香族伯胺的迁移量检测。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。</p>		

4.3.2 其他理化指标

4.3.2.1 食品接触材料及制品用涂层应符合附录 A 及相关公告对基础原料的特定迁移限量(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 食品接触材料及制品用涂层应符合 GB 9685 及相关公告对添加剂的 SML、SML(T)、QM 等理化指标的规定。

5 其他

5.1 迁移试验

5.1.1 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从其规定。

5.1.2 金属罐(包括罐身、罐盖、拉环等)表面涂层在使用 4%(体积分数)乙酸进行总迁移试验时,如果测试样品出现在正常使用条件下不会发生的改变(如涂层脱落、鼓泡,金属锈蚀等),或浸泡液出现沉淀、浑浊等改变,应选择惰性基材(如不锈钢、玻璃等)涂覆相应涂料制备成代表性试样重新进行总迁移试验。如采用惰性基材仍发生前述变化或制备代表性试样不可行时,可采用 10%(体积分数)乙醇替代 4%(体积分数)乙酸。

5.2 标签标识

标签标识应符合 GB 4806.1 规定。

附录 A

食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求

A.1 表 A.1 规定了食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料名单及使用要求。表 A.1 中列出的基础原料以 CAS 号为准,没有 CAS 号的以中文名称为准。

A.2 由列于表 A.1 中的单体、其他起始物、基础聚合物等基础原料经聚合或其他方式形成的相对分子质量大于 1 000 Da 的物质也允许用作食品接触用涂料及涂层的基础原料,并应符合相应单体、其他起始物、基础聚合物等基础原料的限制性要求。

A.3 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.4 表 A.1 中聚合物合成所使用单体及其他起始物为酸、醇或酚类物质的,其钠盐、钾盐和钙盐(包括酸式盐和复盐)也可在相应聚合物的合成中使用,并应符合相应的酸、醇或酚类单体及其他起始物的限制性要求;表 A.1 已列出的单体及其他起始物的钠盐、钾盐和钙盐(包括酸式盐和复盐),其使用应按本标准的规定执行。

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
1	(E)-2-丁烯二酸与 1,3-异苯并呋喃二酮和三环癸二甲醇的聚合物	68784-89-4	15(以涂膜干重计)	0.05(三环癸二甲醇:SML)			使用温度不得高于 121 °C
2	(Z)-9-十八烯酰亚氨基双-2,1-乙亚基聚环氧乙烷	26635-93-8	按生产需要 适量使用	ND(环氧乙烷:SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1(环氧乙烷:QM)			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
3	(Z,Z)- α -(1-氧代-9-烯十八烷基)- ω [(1-氧代-9-烯十八烷基)氧代]聚氧乙烯	9005-07-6	按生产需要 适量使用	ND(环氧乙烷:SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1(环氧乙烷:QM)			使用温度不得高于 100 °C;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
4	(2E,4E)-2,4-己二烯酸与对苯二酚、环氧氯丙烷、丙烯酸乙酯、4,4'-亚甲基双(2,6-二甲苯酚)、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸和丙烯酸的聚合物与二甲胺基乙醇的反应产物	—	按生产需要 适量使用	0.6(对苯二酚:SML);4,4'-亚甲基双(2,6-二甲苯酚)(TMBPF)相关限量要求见注 1	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	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 130 °C;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

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
5	(3R)-3-羟基丁酸与4-羟基丁酸的聚合物	125495-90-1	按生产需要 适量使用		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℃
6	α -9-(Z)-十八烯酰- ω -羟基聚(氧乙烯)	9004-98-2	2(以涂膜干重计)	ND(环氧乙烷:SML, DL=0.01 mg/kg)或1(环氧乙烷:QM)			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
7	α -乙酰基- ω -乙酰氧基-聚(亚甲氧基)	25231-38-3	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于121℃
8	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	按生产需要 适量使用	2,4(1,6-己二胺:SML)	15(以己内酰胺计)	4	
9	1,1-二氯乙烯-氯乙烯聚合物	9011-06-7	按生产需要 适量使用	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)			
10	1,1-二氯乙烯与丙烯腈的聚合物	9010-76-8	按生产需要 适量使用	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℃
11	1,1-二氯乙烯与丙烯酸甲酯的聚合物	25038-72-6	按生产需要 适量使用	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	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
12	1,1-二氯乙烯与丙烯酸甲酯和丙烯腈的聚合物	24968-80-7	按生产需要 适量使用	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	
13	1,1-二氯乙烯与甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25120-29-0	按生产需要 适量使用	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
14	1,1-二氯乙烯与甲基丙烯酸甲酯和甲基丙烯腈的聚合物	32335-23-2	按生产需要 适量使用	ND(1,1-二氯乙烯: SML, DL = 0.01 mg/kg)或5(1,1-二氯乙烯: QM); ND(甲基丙烯腈: SML, DL = 0.01 mg/kg)	6(以甲基丙烯酸计)	23	使用温度不得高于 121 °C
15	1,2-二氨基乙烷	107-15-3	按生产需要 适量使用	12(1,2-二氨基乙烷: SML)			
16	1,2-乙二醇	107-21-1	按生产需要 适量使用		30(以乙二醇计)	2	
17	1,2-乙二醇与2,2-二甲基-1,3-丙二醇、对苯二甲酸、间苯二甲酸、1,6-己二酸和衣康酸的聚合物	1041633-99-1	20(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇: SML)	30(以乙二醇计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2; 27; 28	仅限用于室温灌装并在室温下长期贮存(包括 $T \leq 70\text{ °C}$ 、 $t \leq 2\text{ h}$ 或 $T \leq 100\text{ °C}$ 、 $t \leq 15\text{ min}$ 条件下的热灌装及巴氏消毒)
18	1,2-乙二醇与间苯二甲酸、对苯二甲酸二甲酯和1,6-己二酸的聚合物	82076-71-9	30(以涂料配方计)		30(以乙二醇计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2; 27; 28	不得用于接触含乙醇食品; 使用温度不得高于 121 °C

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
19	1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物；三聚氰胺与丁基化甲基化甲醛的聚合物	68036-97-5	按生产需要 适量使用	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 SML 为 1 mg/kg
20	1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛的聚合物；三聚氰胺与丁基化甲醛的聚合物	68002-25-5	按生产需要 适量使用	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 SML 为 1 mg/kg
21	1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与甲醛的聚合物；三聚氰胺与甲醛的聚合物	9003-08-1		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 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
22	1,3,5-三氧环己烷与 1,3-二氧环庚烷的聚合物	25214-85-1	按生产需要 适量使用	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 ℃
23	1,3,5-三氧环己烷与 1,3-二氧环戊烷的聚合物	24969-26-4	按生产需要 适量使用	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：SML，DL = 0.01 mg/kg] 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%，如不含则无须限制其限量；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 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
24	1,3,5-三氧环己烷与环氧乙烷的聚合物	24969-25-3	按生产需要 适量使用	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 °C; 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
25	1,3-丁二烯	106-99-0	按生产需要 适量使用	ND(1,3-丁二烯: SML, DL = 0.01 mg/kg)			
26	1,3-丁二烯低聚的均聚物	68441-52-1	按生产需要 适量使用	ND(1,3-丁二烯: SML, DL = 0.01 mg/kg)			
27	1,3-二氢-1,3-二氧代-5-异苯并呋喃羧酸; 偏苯三甲酸酐	552-30-7	按生产需要 适量使用		5(以偏苯三甲酸计)	21	
28	1,3-二氢-1,3-二氧代-5-异苯并呋喃羧酸与1,2-乙二醇的聚合物; 偏苯三甲酸酐与1,2-乙二醇的聚合物	43011-20-7	5(以涂膜干重计)		30(以乙二醇计); 5(以偏苯三甲酸计)	2; 21	使用温度不得高于 121 °C
29	1,4-丁二胺与1,6-己二酸的聚合物	50327-22-5; 50327-77-0	按生产需要 适量使用				
30	1,4-丁二醇	110-63-4	按生产需要 适量使用	0.6(四氢呋喃: SML)	5(以1,4-丁二醇计, SML)	30	
31	1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯与甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸和苯乙烯的聚合物	—	92(以涂料配方计)	0.05(1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯: SML); 0.6(四氢呋喃: SML)	6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
32	1,4-丁二醇与1,2-乙二醇、1,2-丙二醇、三羟甲基丙烷、对苯二甲酸二甲酯、间苯二甲酸和癸二酸的聚合物	—	30(以涂料配方计)	6(三羟甲基丙烷: SML); 0.6(四氢呋喃: SML)	30(以乙二醇计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计)	2; 27; 28; 30	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
33	1,4-丁二醇与 2,2-二甲基-1,3-丙二醇、1,4-环己二酸和间苯二甲酸的聚合物	—	30(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇: SML); 5(1,4-环己二酸: SML); 0.6(四氢呋喃: SML)	5(以间苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计)	27;30	使用温度不得高于 130 ℃
34	1,4-二(羟甲基)环己烷与 2-甲基-1,3-丙二醇、4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇、对苯二甲酸、间苯二甲酸、顺丁烯二酸和 5-异氰酸根合-1-(异氰酸根合甲基)-1,3,3-三甲基环己烷的聚合物	—	30(以涂料配方计)	6[1,4-二(羟甲基)环己烷: SML]; 5(2-甲基-1,3-丙二醇: SML); 0.05(4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇: SML); 1(以异氰酸根计: QM)	30(以顺丁烯二酸计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	3;27;28	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
35	1,4-二(羟甲基)环己烷与 1,2-乙二醇、2,2-二甲基-1,3-丙二醇、间苯二甲酸、对苯二甲酸二甲酯和偏苯三甲酸酐的聚合物	74239-60-4	30(以涂料配方计)	6[1,4-二(羟甲基)环己烷: SML]; 5(2,2-二甲基-1,3-丙二醇: SML)	30(以乙二醇计); 5(以偏苯三甲酸计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2; 21; 27;28	使用温度不得高于 130 ℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
36	1,4-二氯苯与硫化钠的聚合物	26125-40-6; 25212-74-2	按生产需要 适量使用	12(1,4-二氯苯: SML)			使用温度不得高于 121 ℃
37	1,4-环己二甲醇与 3-羟甲基丙烷、2,2-二甲基-1,3-丙二醇、1,6-己二酸、间苯二甲酸和顺丁烯二酸酐的共聚物	—	65(以涂膜干重计)	6(3-羟甲基丙烷: SML); 0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇: SML)	30(以顺丁烯二酸计: SML); 5(以间苯二甲酸计)	3;27	不得用于接触含乙醇食品;使用温度不得高于 121 ℃
38	1,6-二异氰酰己烷; 六亚甲基二异氰酸酯	822-06-0	按生产需要 适量使用	1(以异氰酸根计: QM)	ND(以异氰酸根计: DL = 0.01 mg/kg)	17	涂层厚度不超过 12 μm
39	1,6-己二胺与 1,12-十二烷二酸的聚合物	26098-55-5	按生产需要 适量使用	2.4(1,6-己二胺: SML)			
40	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	按生产需要 适量使用	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	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
41	1,6-己二胺与1,6-己二酸和对苯二甲酸的聚合物	25776-72-1	按生产需要 适量使用	2.4(1,6-己二胺: SML)	7.5(以对苯二甲酸计)	28	
42	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	按生产需要 适量使用	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	
43	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	按生产需要 适量使用	2.4(1,6-己二胺: SML)			
44	1,6-己二胺与间苯二甲酸和对苯二甲酸的聚合物	25750-23-6	按生产需要 适量使用	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	
45	1,6-己二酸	124-04-9	按生产需要 适量使用				
46	1,6-己二酸与(E)-2-丁烯二酸和4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇的聚合物	58891-19-3	18(以涂膜干重计)	0.05(4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇:SML)			使用温度不得高于121℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
47	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	按生产需要 适量使用	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);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	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;如含有2,2-二甲基-1,3-丙二醇,其质量分数不得高于2%,如不含则无须限制其限量

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
48	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	按生产需要 适量使用	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
49	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	按生产需要 适量使用	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML); 0.05(1,6-己二醇:SML)			不得用于接触含乙醇食品
50	1,6-己二酸与对苯二酸、1,2,4-偏苯三酸酐、1,2-乙二醇和2,2-二甲基-1,3-丙二醇的聚合物	114267-10-6	70(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计); 5(以偏苯三甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2;21;28	
51	1,6-己二酸与间苯二甲酸、顺丁烯二酸酐、2-甲基-1,3-丙二醇、三羟甲基丙烷和2,6-萘二甲酸二甲酯的聚合物	—	75(以涂膜干重计)	5(2-甲基-1,3-丙二醇:SML); 6(三羟甲基丙烷:SML); 0.05(2,6-萘二甲酸二甲酯:SML)	30(以顺丁烯二酸计); 5(以间苯二甲酸计:SML)	3;27	
52	1-丁烯均聚物;聚1-丁烯	9003-28-5	按生产需要 适量使用				
53	1-甲基苯乙烯与苯乙烯的聚合物	9011-11-4	按生产需要 适量使用				
54	2-(二甲氨基)乙醇	108-01-0	2(以涂膜干重计)	18[2-(二甲氨基)乙醇:SML]			
55	2,2'-(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯氧基亚甲基)]双环氧乙烷;双酚A二缩水甘油醚	1675-54-3	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A:SML); ND(环氧乙烷:SML, DL=0.01 mg/kg) 或1(环氧乙烷:QM); 双酚A二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2			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

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
56	2,2-二甲基-1,3-丙二醇	126-30-7	按生产需要 适量使用	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)			
57	2,6-二甲基苯酚	576-26-1	按生产需要 适量使用	0.05(2,6-二甲基苯酚:SML)			
58	2,6-二甲基苯酚与2,3,6-三甲基苯酚的聚合物	58295-79-7	按生产需要 适量使用	0.05(2,6-二甲基苯酚:SML); 0.05(2,3,6-三甲基苯酚:SML)			
59	2-苯丙烯	98-83-9	按生产需要 适量使用	0.05(2-苯丙烯:SML)			
60	2-甲基-1,3-丙二醇与对苯二甲酸、1,4-环己二醇、间苯二甲酸、1,2-乙二醇、三羟甲基丙烷和癸二酸的聚合物	—	按生产需要 适量使用	6(三羟甲基丙烷:SML); 5(2-甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
61	2-甲基-1,3-丁二烯	78-79-5	按生产需要 适量使用	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)			
62	2-亚甲基丁二酸	97-65-4	按生产需要 适量使用				
63	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; 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双酚A、碳酰二氯和4-(1-甲基-1-乙基)苯酚的聚合物	202483-49-6	按生产需要 适量使用	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;不得用于接触乙醇含量高于50%(体积分数)的食品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
64	4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与环氧氯丙烷苯甲酸酯的聚合物；双酚 A 与环氧氯丙烷苯甲酸酯的聚合物	52907-82-1	19.7(以涂料配方计)	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;双酚 A 二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2			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
65	4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚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 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	—	按生产需要 适量使用	1[4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚/双酚 A 和环氧氯丙烷的聚合物:QM]或 ND[4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚/双酚 A 与环氧氯丙烷的聚合物: SML];0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A;SML);1[甲苯二异氰酸酯(2,4-位与2,6-位的混合物):QM];双酚 A 二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2	30(以顺丁烯二酸计);6(以甲基丙烯酸计)	3;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
66	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	按生产需要 适量使用	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=0.002 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 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
67	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	按生产需要 适量使用	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);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
68	4,4'-二氟二苯甲酮与对苯二酚的聚合物	29658-26-2	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二氟二苯甲酮:SML); 0.6(对苯二酚:SML);0.2(氟:SML)			
69	4,4'-二羟基二苯基丙烷;双酚 A	80-05-7	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
70	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 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	—	按生产需要 适量使用	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(双酚 A 和环氧氯丙烷的聚合物:QM)或 ND(双酚 A 与环氧氯丙烷的聚合物:SML);1[甲苯二异氰酸酯(2,4-位与 2,6-位的混合物):QM]; 双酚 A 二缩水甘油醚 (BADGE) 等相关限量要求见注 2	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

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
71	4,4'-二羟基二苯基丙烷与1,1'-磺酰基-双(4-氯苯)的聚合物;双酚A与1,1'-磺酰基-双(4-氯苯)的聚合物	25154-01-2	按生产需要 适量使用	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)			使用温度不得高于121℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
72	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	536741-00-1	按生产需要 适量使用	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
73	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;双酚A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	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A:SML);ND(1,3-苯二胺:SML,DL=0.002 mg/kg);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);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
74	4,4'-二羟基二苯基丙烷与环氧氯丙烷的聚合物;双酚A与环氧氯丙烷的聚合物	25068-38-6	按生产需要 适量使用	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:SML)或1(环氧氯丙烷:QM);双酚A二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2			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

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
75	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;双酚S与1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物	25667-42-9; 25608-63-3	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-磺酰基二苯酚/双酚S:SML);0.05(4,4'-二氯二苯砜:SML)			
76	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	按生产需要 适量使用	6(4,4'-联苯二酚:SML);0.05[1,1'-磺酰基二(4-氯苯):SML]			
77	4,4'-异亚丙基苯酚与甲醛的聚合物	25085-75-0	10(以涂膜干 重计)	0.6(4,4'-异亚丙基苯酚:SML)	15(以甲醛计)	15	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
78	4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇与对苯二甲酸和1,6-己二醇的聚合物	—	60(以涂料配 方计)	0.05(4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇:SML);0.05(1,6-己二醇:SML)	7.5(以对苯二甲酸计)	28	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
79	4-乙基苯酚与间甲酚、对甲酚、对叔丁基苯酚和甲醛的聚合物	68957-28-8	62(以涂料配 方计)	3(游离酚,以苯酚计:SML);0.05(对叔丁基苯酚:SML)	15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于130℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
80	5-异氰酸根合-1-(异氰酸根合甲基)-1,3,3-三甲基环己烷的均聚物与2,2-二甲基-1,3-丙二醇、二甘醇、1,4-二(羟甲基)环己烷、间苯二甲酸、氢化二聚C18不饱和脂肪酸和ε-己内酰胺的反应产物	—	70(以涂膜干 重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML);1(以异氰酸根计:QM)	30(以乙二醇计);15(以己内酰胺计);ND(以异氰酸根计,DL=0.01 mg/kg);5(以间苯二甲酸计)	2; 4; 17;27	不得用于接触含乙醇食品;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℃
81	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	按生产需要 适量使用	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	不得用于接触含乙醇食品及含油脂食品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
82	6-羟基-2-萘甲酸与N-(4-羟基苯基)乙酰胺的聚合物	70679-92-4	按生产需要 适量使用	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]			不得用于接触含乙醇食品及含油脂食品;如含有4,4'-二羟基联苯,其质量分数不得高于2%,如不含则无须限制其限量
83	C _{10~16} -醇	67762-41-8	按生产需要 适量使用				
84	C _{16~18} -醇	67762-27-0	按生产需要 适量使用				
85	N,N',N''-[(2,4,6-三氧代-1,3,5-三嗪-1,3,5-[2H,4H,6H]-三基)三[亚甲基(3,5,5-三甲基-3,1-环己烷二基)]-三[六氢化-2-氧代-1H-氮杂卓-1-甲酰胺;己内酰胺封端的异佛尔酮二异氰酸酯三聚体	68975-83-7	按生产需要 适量使用	1(以异氰酸根计,QM)	15(以己内酰胺计);ND(以异氰酸根计,DL = 0.01 mg/kg)	4;17	
86	巴西棕榈蜡	8015-86-9	按生产需要 适量使用				
87	苯酚	108-95-2	按生产需要 适量使用	3(苯酚;SML)			
88	苯酚与甲醛聚合物的丁基化醚	129870-78-6	按生产需要 适量使用	3(苯酚;SML)	15(以甲醛计)	15	
89	苯乙烯	100-42-5	按生产需要 适量使用				
90	苯乙烯改性的环氧树脂	—	按生产需要 适量使用	ND(环氧氯丙烷; SML, DL = 0.01 mg/kg)或1(环氧氯丙烷; QM); 0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A; SML); 3.0(游离酚,以苯酚计; SML); 双酚A二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2			不得用于接触含乙醇食品和含油脂食品;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;双酚A及BADGE等相关限量要求仅适用于双酚A型环氧树脂

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
91	苯乙烯均聚物；聚苯乙烯	9003-53-6	按生产需要 适量使用				
92	苯乙烯与1,3-丁二烯的聚合物	9003-55-8	按生产需要 适量使用	ND(1,3-丁二烯： SML, DL = 0.01 mg/kg)或1 (1,3-丁二烯： QM)			
93	苯乙烯与2-甲基-1,3-丁二烯的聚合物	25038-32-8	按生产需要 适量使用	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)			
94	苯乙烯与丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸和甲基丙烯酸缩水甘油酯的聚合物	56990-26-2	82.1(以涂膜 干重计)	0.02(以甲基丙烯酸 缩水甘油酯计： SML)	6(以丙烯酸 计)；6(以甲基 丙烯酸计)	22；23	使用温度不得高于 130℃；不得用于 生产婴幼儿专用食 品接触材料及制 品；当甲基丙烯酸 缩水甘油酯与所接 触食品或食品模拟 物发生反应时，使 用0.02 mg/6 dm ² (QM)作为其限 量值
95	苯乙烯与甲基丙烯酸的聚合物	9010-92-8	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯 酸计)	23	使用温度不得高 于121℃
96	蓖麻油酸	141-22-0	按生产需要 适量使用	42(蓖麻油酸： SML)			
97	丙二醇；1,2-丙二醇	57-55-6	按生产需要 适量使用				
98	丙三醇；甘油	56-81-5	按生产需要 适量使用				
99	丙烯腈	107-13-1	按生产需要 适量使用	ND(丙烯腈；SML, DL=0.01 mg/kg)			
100	丙烯腈与1,3-丁二烯的聚合物	9003-18-3	按生产需要 适量使用	ND(1,3-丁二烯： SML, DL = 0.01 mg/kg)；ND (丙烯腈： SML, DL = 0.01 mg/kg)			不得用于生产饮 料容器

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
101	丙烯酸	79-10-7	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸 计)	22	
102	丙烯酸-2-羟乙基酯	818-61-1	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸 计)	22	
103	丙烯酸丁酯	141-32-2	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸 计)	22	
104	丙烯酸丁酯与苯乙烯 的共聚物	25767-47-9	20(以涂膜干 重计)		6(以丙烯酸 计)	22	
105	丙烯酸丁酯与甲基丙 烯酸甲酯和苯乙烯的 聚合物	27136-15-8	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸 计);6(以甲基 丙烯酸计)	22;23	
106	丙烯酸改性的环氧 树脂	—	按生产需要 适量使用	ND(环氧氯丙烷: SML, DL = 0.01 mg/kg)或1 (环氧氯丙烷: QM);3.0(游离 酚,以苯酚计: SML);双酚A二 缩水甘油醚 (BADGE)等相关 限量要求见注2	6(以丙烯酸 计)	22	不得用于接触含 乙醇食品和含油 脂食品;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;双酚A及 BADGE 相关限 量仅适用于双酚 A 型环氧树脂
107	丙烯酸甲酯	96-33-3	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸 计)	22	
108	丙烯酸甲酯与1,3-丁 二烯和丙烯腈的聚 合物	27012-62-0	按生产需要 适量使用	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 食品、含油脂食品 和干性食品;使用 温度不得高于 66℃
109	丙烯酸乙酯	140-88-5	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸 计)	22	
110	丙烯酸乙酯与丙烯 酸-2-乙基己酯的聚 合物	26376-86-3	按生产需要 适量使用	0.05(丙烯酸-2-乙 基己基酯:SML)	6(以丙烯酸 计)	22	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
111	丙烯酸乙酯与丙烯酸和苯乙烯的聚合物	—	2(以涂料配方计)		6(以丙烯酸计)	22	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
112	丙烯酸异丁酯	106-63-8	20(以涂膜干重计)		6(以丙烯酸计)	22	
113	丙烯酸与苯乙烯和1-甲基苯乙烯的聚合物铵盐	89678-90-0	按生产需要 适量使用	0.05(1-甲基苯乙烯;SML)	6(以丙烯酸计)	22	
114	丙烯酸与丙烯酸丁酯、苯乙烯和丙烯腈的聚合物	25586-25-8	按生产需要 适量使用	ND(丙烯腈;SML, DL = 0.01 mg/kg)	6(以丙烯酸计)	22	
115	丙烯与1-丁烯的聚合物	29160-13-2	按生产需要 适量使用				
116	丙烯与顺丁烯二酸酐的接枝聚合物	25722-45-6; 107001-49-0	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯二酸计)	3	
117	丙烯与乙烯的聚合物;乙烯与丙烯的聚合物	9010-79-1	按生产需要 适量使用				
118	丙烯与乙烯和1-丁烯的聚合物	25895-47-0	按生产需要 适量使用				
119	丙烯与乙烯和5-亚乙基-2-降冰片烯的聚合物	25038-36-2	按生产需要 适量使用	0.05(5-亚乙基-2-降冰片烯;SML)			接触食品的面积与食品质量比不得高于 2 dm ² /kg
120	醋酸丙酸纤维素	9004-39-1	按生产需要 适量使用				
121	醋酸丁酸纤维素	9004-36-8	按生产需要 适量使用				
122	醋酸纤维素	9004-35-7	按生产需要 适量使用				
123	淀粉	9005-25-8	按生产需要 适量使用				
124	丁醇	71-36-3; 78-83-1; 78-92-2; 75-65-0	按生产需要 适量使用				

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
125	对苯二甲酸-1,4-二甲酯与癸二酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	51382-28-6	40(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	使用温度不得高于130℃;不得用于接触乙醇含量高于20%(体积分数)的食品;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
126	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	—	按生产需要 适量使用	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℃
127	对苯二甲酸(或其二甲酯)与1,4-丁二醇、1,6-己二酸和六亚甲基二异氰酸酯的聚合物	—	按生产需要 适量使用	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℃
128	对苯二甲酸(或其二甲酯)与1,4-丁二醇和1,6-己二酸的聚合物	55231-08-8	按生产需要 适量使用	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℃
129	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'-氧代二乙二醇的聚合物	27027-87-8	按生产需要 适量使用	0.05(间苯二甲酸二甲酯:SML)	30(以乙二醇计);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须限制其限量
130	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	按生产需要 适量使用	0.05(间苯二甲酸二甲酯:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	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130℃;如不使用间苯二甲酸二甲酯则无须限制其限量

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
131	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	—	按生产需要 适量使用	0.6(四氢呋喃: SML)	30(以乙二醇计);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	涂布层厚度应在0.12 μm以下,且由至少100 μm厚的聚丙烯层与食品隔离;仅用于接触含油脂食品
132	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	按生产需要 适量使用	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℃
133	对苯二甲酸二甲酯与1,3-丙二醇的聚合物	36619-23-5	按生产需要 适量使用	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℃
134	对苯二甲酸二甲酯与1,4-丁二醇的聚合物	30965-26-5	按生产需要 适量使用	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℃
135	对苯二甲酸二甲酯与1,4-丁二醇和4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇的聚合物	490017-22-6	59(以涂料配方计)	0.05(4,8-三环[5.2.1.0 ^{2,7}]癸烷二甲醇: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℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
136	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	按生产需要 适量使用	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
137	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	按生产需要 适量使用	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	
138	对苯二甲酸二甲酯与癸二酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	51382-28-6	9(以涂料配方计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	使用温度不得高于130℃;不得用于接触乙醇含量高于20%(体积分数)的食品;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
139	对苯二甲酸与1,4-丁二醇的聚合物	24968-12-5	按生产需要 适量使用	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	
140	对苯二甲酸与1,4-丁二醇的聚合物	26062-94-2	按生产需要 适量使用	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℃
141	对苯二甲酸与1,3-丙二醇的聚合物	26590-75-0	按生产需要 适量使用	0.05(1,3-丙二醇; SML)	7.5(以对苯二甲酸计)	28	
142	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	按生产需要 适量使用		30(以乙二醇计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;28	
143	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	按生产需要 适量使用	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	
144	对苯二甲酸与1,6-己二酸、1,4-丁二醇和偏苯三甲酸酐的聚合物	—	30(以涂膜干重计)	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	不得用于接触含乙醇食品;使用温度不得高于121℃
145	对苯二甲酸与2-甲基-1,3-丙二醇、癸二酸、间苯二甲酸和1,2-乙二醇的聚合物	—	按生产需要 适量使用	5(2-甲基-1,3-丙二醇; SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
146	对苯二甲酸与间苯二甲酸、2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇、1,4-环己烷二甲醇、2-甲基-1,3-丙二醇和1,6-己二酸的聚合物	—	80(以涂膜干重计)	5(2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇; SML);5(2-甲基-1,3-丙二醇; SML);6(三羟甲基丙烷; 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;如含有三羟甲基丙烷,其质量分数不得高于2%,如不含则无须限制其限量
147	对苯二甲酸与间苯二甲酸、2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇、1,4-环己烷二甲醇和1,6-己二醇的聚合物	—	80(以涂膜干重计)	0.05(以1,6-己二醇计; SML);5(以2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇计; 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130℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
148	对苯二甲酸与间苯二甲酸、2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇、1,4-环己烷二甲醇和2-甲基-1,3-丙二醇的聚合物	—	80(以涂膜干重计)	5(2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇:SML);5(2-甲基-1,3-丙二醇:SML);6(三羟甲基丙烷: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130℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品;如含有三羟甲基丙烷,其质量分数不得高于2%,如不含则无须限制其限量
149	对苯二甲酸与间苯二甲酸、顺-3,6-内亚甲基-1,2,3,6-四氢邻苯二甲酸酐、1,2,4,5-苯四酸酐、1,4-环己烷二甲醇与2-甲基-1,3-丙二醇的聚合物	—	按生产需要 适量使用	5(2-甲基-1,3-丙二醇:SML);0.05(顺-3,6-内亚甲基-1,2,3,6-四氢邻苯二甲酸酐:SML);0.05(1,2,4,5-苯四酸酐,以苯均四酸计:SML)	5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	27;28	
150	对甲酚	106-44-5	按生产需要 适量使用				
151	对叔丁基苯酚封端的聚(碳酸-4,4'-亚异丙基二苯酯)	103598-77-2	按生产需要 适量使用	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高于50%(体积分数)的食品;如含有1,1,1-三(4-羟基苯基)乙烷,其含量应小于2%,如不含则无须限制其限量;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
152	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	101-68-8	按生产需要 适量使用	1(以异氰酸根计:QM)	ND(以异氰酸根计,DL=0.01 mg/kg)	17	
153	二甘醇	111-46-6	按生产需要 适量使用				

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
154	二甲苯甲醛聚合物； 甲醛与1,3-二甲苯酚的聚合物	26139-75-3	按生产需要 适量使用	3.0(游离酚,以苯酚计;SML)	15(以甲醛计)	15	
155	二甲基乙醇胺部分中和的缩水甘油封端双酚A/环氧氯丙烷共聚物与苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸-2-乙基己酯、丙烯酸和甲基丙烯酸的反应产物	—	按生产需要 适量使用	0.05(丙烯酸-2-乙基己酯;SML);ND(环氧氯丙烷;SML,DL=0.01 mg/kg)或1(环氧氯丙烷;QMD);0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A;SML);双酚A二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	不得用于接触含油脂食品和乙醇含量超过15%(体积分数)的食品;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
156	反丁烯二酸;(E)-2-丁烯二酸	110-17-8	按生产需要 适量使用				
157	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	按生产需要 适量使用	5(1,4-环己二甲酸;SML)			
158	癸二酸	111-20-6	按生产需要 适量使用				
159	癸二酸与2,2'-氧双乙醇、1,2-乙二醇、间苯二甲酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和对苯二甲酸的聚合物	38497-35-7	按生产需要 适量使用	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇;SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	不得用于接触含乙醇食品
160	过氯乙烯聚合物	—	按生产需要 适量使用	ND(氯乙烯;SML,DL=0.01 mg/kg)或1(氯乙烯;QM)			
161	含1-甲基-1-丙基的2-甲基-1,3-丁二烯的聚合物;异戊二烯-异丁烯的共聚物	9010-85-9	按生产需要 适量使用	ND(2-甲基-1,3-丁二烯;SML,DL=0.01mg/kg)或1(2-甲基-1,3-丁二烯;QM)			
162	环氧丙烷	75-56-9	按生产需要 适量使用	ND(环氧丙烷;SML,DL=0.01 mg/kg)或1(环氧丙烷;QM)			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

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
163	环氧聚酰胺树脂	—	按生产需要 适量使用	0.05(丙烯酸-2-乙 基己酯;SML);ND (环氧氯丙烷;SML, DL=0.01 mg/kg) 或1(环氧氯丙烷: QM);0.05(4,4'-二 羟基二苯基丙 烷/双酚 A;SML); 双酚 A 二缩水甘 油醚 (BADGE) 等 相关限量要求见 注 2	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;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;双酚 A 及 BADGE 等相关限 量要求仅适用于双 酚 A 型环氧聚酰 胺树脂
164	环氧氯丙烷与 4,4'-亚 甲基双(2,6-二甲基 酚)和对苯二酚的聚 合物	—	90(以涂膜干 重计)	0.6(对苯二酚: SML);ND(环氧氯 丙烷;SML,DL= 0.01 mg/kg)或 1 (环氧氯丙烷: QM);4,4'-亚甲基 双(2,6-二甲基酚) (TMBPF)相关限 量要求见注 1			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
165	环氧乙烷	75-21-8	按生产需要 适量使用	ND(环氧乙烷: SML,DL=0. 01 mg/kg)或 1(环 氧乙烷;QM)			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
166	己内酰胺均聚物;聚 ε- 己内酰胺	25038-54-4	按生产需要 适量使用	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 含则无须限制其 限量
167	甲基丙烯酸	79-41-4	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯 酸计)	23	
168	甲基丙烯酸-1,2-乙二 醇酯	97-90-5	按生产需要 适量使用	0.05(甲基丙烯酸- 1,2-乙二 醇 酯: SML)	6(以甲基丙烯 酸计)	23	
169	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	按生产需要 适量使用	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	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
170	甲基丙烯酸与丙烯酸乙酯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物铵盐	55989-05-4	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
171	甲基丙烯酸丁酯	97-88-1	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
172	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	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
173	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酸酰胺的聚合物	394249-05-9	按生产需要 适量使用	6(甲基丙烯酸羟乙酯:SML);ND(甲基丙烯酸酰胺:SML,DL=0.01 mg/kg)	6(以甲基丙烯酸计)	23	
174	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	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
175	甲基丙烯酸环氧乙烷基甲基酯与氯乙烯和乙酸乙烯酯的聚合物	26781-49-7	按生产需要 适量使用	0.02(甲基丙烯酸环氧乙烷基甲基酯:SML);ND(氯乙烯:SML,DL=0.01 mg/kg)或1(氯乙烯:QM);12(乙酸乙烯酯:SML)			当甲基丙烯酸环氧乙烷基甲基酯可与所接触食品或食品模拟物发生反应时,使用0.02 mg/6 dm ² (QM)作为其限量值
176	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
177	甲基丙烯酸甲酯均聚物;聚甲基丙烯酸甲酯	9011-14-7	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
178	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	按生产需要 适量使用	ND(1,3-丁二烯:SML,DL=0.01 mg/kg);ND(丙烯腈:SML,DL=0.01 mg/kg)	6(以甲基丙烯酸计)	23	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
179	甲基丙烯酸甲酯与苯乙烯、丙烯酸-2-乙基己酯、(1-甲基乙烯基)苯和丙烯酸的聚合物铵盐;甲基丙烯酸甲酯与苯乙烯、丙烯酸-2-乙基己酯、2-苯丙烯和丙烯酸的聚合物铵盐	492467-53-5	按生产需要 适量使用	0.05(丙烯酸-2-乙基己酯: SML); 0.05(2-苯丙烯: SML)	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
180	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	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯二酸计);6(以甲基丙烯酸计)	3;23	
181	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	按生产需要 适量使用	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	
182	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸甲酯和丙烯酸铵盐的共聚物	38811-87-9	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
183	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸乙酯的聚合物	9010-88-2	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
184	甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸乙酯和丙烯酸的聚合物	25135-39-1	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
185	甲基丙烯酸缩水甘油酯	106-91-2	5.6(以涂膜干重计)	0.02(甲基丙烯酸缩水甘油酯: SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	当甲基丙烯酸缩水甘油酯可与所接触食品或食品模拟物发生反应时,使用0.02 mg/6 dm ² (QM)作为其限量值
186	甲基丙烯酸乙酯与丙烯腈和丙烯酸的聚合物	24981-02-0	按生产需要 适量使用	ND(丙烯腈: SML, DL=0.01 mg/kg)	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
187	甲基丙烯酸乙酯与丙烯酸甲酯的聚合物	26572-20-3	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
188	甲基丙烯酸异丁酯	97-86-9	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
189	甲基丙烯酸与 N-(丁氧甲基)-2-丙烯酰胺、苯乙烯和丙烯酸乙酯的聚合物	26589-46-8	按生产需要 适量使用	ND[N-(丁氧甲基)-2-丙烯酰胺, DL = 0.01 mg/kg; SML]	6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	使用温度不得高于 121 °C; 不得用于接触含油脂食品; 不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
190	甲基丙烯酸与对苯二酚、环氧氯丙烷、甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸乙酯、丙烯酸酯和 4,4'-亚甲基双(2,6-二甲苯酚), 季铵化的二甲胺乙醇的聚合物	—	按生产需要 适量使用	0.6(对苯二酚: SML); ND(环氧氯丙烷: SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1(环氧氯丙烷: QM); 4,4'-亚甲基双(2,6-二甲苯酚)(TMBPF) 相关限量要求见注 1	6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计: SML)	22; 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
191	甲基丙烯酸与 2,2'-(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基氧基亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物	26875-67-2	按生产需要 适量使用	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); 双酚 A 二缩水甘油醚 (BADGE) 等相关限量要求见注 2	6(以甲基丙烯酸计)	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
192	甲基丙烯酸与苯乙烯、丙烯酸-2-乙基己酯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物	28377-44-8	按生产需要 适量使用	0.05(丙烯酸-2-乙基己酯: SML)	6(以甲基丙烯酸计)	23	
193	甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯、苯乙烯、(1-甲基乙烯基)苯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物铵盐; 甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯、苯乙烯、2-苯丙烯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物铵盐	665004-50-2	按生产需要 适量使用	0.05(2-苯丙烯: SML)	6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
194	甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25035-69-2	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
195	甲基丙烯酸与丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸的聚合物	25053-63-8	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
196	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	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	
197	甲基丙烯酸与对苯二酚、环氧氯丙烷、苯乙烯、丙烯酸乙酯和二(4,4'-亚甲基双(2,6-二甲苯酚)的聚合物与二甲胺基乙醇的反应产物	—	75(以涂膜干重计)	0.6(对苯二酚:SML);18(二甲胺基乙醇:SML);4,4'-亚甲基双(2,6-二甲苯酚)(TMBPF)相关限量要求见注1	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	不得用于接触含油脂食品;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
198	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸丁酯、环氧氯丙烷、苯乙烯、丙烯酸乙酯、4,4'-二羟基二苯基丙烷和丙烯酸的聚合物与2-(二甲氨基)乙醇的反应产物;甲基丙烯酸与甲基丙烯酸丁酯、环氧氯丙烷、苯乙烯、丙烯酸乙酯、双酚A和丙烯酸的聚合物与2-(二甲氨基)乙醇的反应产物	—	85(以涂料配方计)	ND(环氧氯丙烷,SML:DL=0.01 mg/kg)或1(环氧氯丙烷:QM);0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A:SML);18[2-(二甲氨基)乙醇:SML];双酚A二缩水甘油醚(BADGE)等相关限量要求见注2	6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	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130℃;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
199	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	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
200	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸甲酯的聚合物	25608-33-7	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
201	甲基丙烯酸与甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸的聚合物	39332-53-1	16.3(以涂膜干重计)		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	使用温度不得高于130℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
202	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	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计);6(以甲基丙烯酸计)	22;23	使用温度不得高于100℃
203	甲基丙烯酰胺	79-39-0	按生产需要 适量使用	ND(甲基丙烯酰胺; SML, DL = 0.01 mg/kg)			
204	甲基化的1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与甲醛的共聚物;甲基化的三聚氰胺与甲醛的共聚物	68002-20-0	按生产需要 适量使用	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SML为1 mg/kg
205	甲醛	50-00-0	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	
206	甲醛和2-甲酚的聚合物	25053-96-7	按生产需要 适量使用	3.0(游离酚,以苯酚计;SML)	15(以甲醛计)	15	
207	甲醛和苯酚、对叔丁基苯酚的聚合物	28453-20-5	按生产需要 适量使用	0.05(对叔丁基苯酚;SML);3.0(游离酚,以苯酚计;SML)	15(以甲醛计)	15	
208	甲醛均聚物;聚甲醛	9002-81-7	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于121℃
209	甲醛与2-甲基苯酚、3-甲基苯酚和4-甲基苯酚的聚合物的丁基醚	298689-79-9	5(以涂膜干重计)	3.0(游离酚,以苯酚计;SML)	15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于121℃
210	甲醛与4,4'-二羟基二苯基丙烷、3-甲基苯酚和4-甲基苯酚聚合物的丁基化醚;甲醛与双酚A、3-甲基苯酚和4-甲基苯酚聚合物的丁基化醚	335637-88-2	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A;SML);3.0(游离酚,以苯酚计;SML)	15(以甲醛计)	15	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
211	甲醛与 4,4'-二羟基二苯基丙烷和丁醇的反应产物；甲醛与双酚 A 和丁醇的反应产物	68954-38-1	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML)	15(以甲醛计)	15	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
212	甲醛与 6-苯基-1,3,5-三嗪-2,4-二胺的聚合物的丁基化醚；甲醛与苯并三聚氰二胺的聚合物的丁基化醚	68002-26-6	按生产需要 适量使用	5(丁基化苯并三聚氰二胺:SML)	15(以甲醛计)	15	
213	甲醛与苯酚、对叔丁基苯酚和正丁醇的聚合物	2215936-67-5	9.5(以涂料配方计)	0.05(对叔丁基苯酚:SML);3.0(游离酚,以苯酚计:SML)	15(以甲醛计)	15	
214	甲醛与对叔丁基苯酚和 4,4'-二羟基二苯基丙烷的聚合物；甲醛与对叔丁基苯酚和双酚 A 的聚合物	54579-44-1	15(以涂膜干重计)	0.05(对叔丁基苯酚:SML);0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML)	15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于 130℃;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
215	甲醛与对叔丁基苯酚和三混甲酚的聚合物	67970-32-5	按生产需要 适量使用	0.05(对叔丁基苯酚:SML);3.0(游离酚,以苯酚计:SML)	15(以甲醛计)	15	
216	甲醛与环己酮的聚合物	25054-06-2	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	不得用于接触含乙醇食品和含油脂食品
217	甲醛与环氧氯丙烷和苯酚的聚合物	9003-36-5	按生产需要 适量使用	ND(环氧氯丙烷:SML, DL = 0.01 mg/kg)或 1(环氧氯丙烷:QM);3.0(游离酚,以苯酚计:SML)	15(以甲醛计)	15	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
218	甲醛与三混甲酚的聚合物	9016-83-5	19(以涂料配方计)	3.0(游离酚,以苯酚计:SML)	15(以甲醛计)	15	
219	甲醛与正丁醇和苯酚的反应产物	96446-41-2	10.8(以涂料配方计)	3.0(游离酚,以苯酚计:SML)	15(以甲醛计)	15	使用温度不得高于 121℃

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
220	甲乙酮肟封端-1-异氰酸根-3-异氰酸根甲基-3,5,5-三甲基环己烷的均聚物	103170-26-9	15(以涂料配方计)	0.05(甲乙酮肟封端-1-异氰酸根-3-异氰酸根甲基-3,5,5-三甲基环己烷的三聚物; SML)			不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
221	间苯二甲胺与1,6-己二酸的聚合物	25718-70-1	按生产需要 适量使用	0.05(间苯二甲胺; SML)			
222	间苯二甲酸	121-91-5	按生产需要 适量使用		5(以间苯二甲酸计)	27	
223	间苯二甲酸、对苯二甲酸、1,6-己二酸、三羟甲基丙烷和2-甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	—	81(以涂膜干重计)	6(三羟甲基丙烷; SML); 5(2-甲基-1,3-丙二醇; SML)	30(以乙二醇计); 5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计)	2; 27; 28	
224	间苯二甲酸、对苯二甲酸、癸二酸和1,4-丁二醇的共聚物	25214-81-7	25(以涂膜干重计)	0.6(四氢呋喃; SML)	5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计)	27; 28; 30	使用温度不得高于121℃
225	间苯二甲酸与1,4-丁二醇、对苯二甲酸二甲酯和1,6-己二酸的聚合物	82076-69-5	80(以涂膜干重计)	0.6(四氢呋喃; SML)	5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计)	27; 28; 30	接触蛋白饮料时,使用温度不得高于121℃; 接触其他类型食品时使用温度不得高于130℃
226	间苯二甲酸与顺丁烯二酸酐、邻苯二甲酸酐、磷酸、三羟甲基丙烷和2-甲基-1,3-丙二醇的聚合物	—	3.5(以涂膜干重计)	5(2-甲基-1,3-丙二醇; SML); 6(三羟甲基丙烷; SML)	30(以顺丁烯二酸计); 5(以间苯二甲酸计)	3; 27	
227	间苯二甲酸与1,4-丁二醇、1,4-苯二甲酸二甲酯、1,6-己二酸和1,3-丙二醇的聚合物; 1,3-苯二甲酸与1,4-丁二醇、1,4-苯二甲酸、1,6-己二酸和1,3-丙二醇的聚合物	1082203-23-3	按生产需要 适量使用	0.05(1,3-丙二醇; SML)	5(以间苯二甲酸计); 7.5(以对苯二甲酸计); 5(以1,4-丁二醇计)	27; 28; 30	不得用于接触含乙醇食品

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
228	间苯二甲酸与2,2-二甲基-1,3-丙二醇、1,2-乙二醇和1,6-己二酸的聚合物	58481-50-8	10(以涂料配方计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计)	2;27	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
229	间苯二甲酸与2-乙基-2-(羟甲基)-1,3-丙二醇、1,6-己二酸和1,2-丙二醇的聚合物	26282-28-0	按生产需要 适量使用	6(三羟甲基丙烷:SML)	5(以间苯二甲酸计)	27	
230	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,2-乙二醇、1,6-己二酸和壬二酸的聚合物	54688-53-8	按生产需要 适量使用		30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
231	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,2-乙二醇和壬二酸的聚合物	26336-35-6	按生产需要 适量使用		30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
232	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,3-二氢-1,3-二氧化-5-异苯并咪唑羧酸、1,6-己二酸、2-甲基-1,3-丙二醇和2,2'-氧双[乙醇]的聚合物	1013326-79-8	18.5(以涂膜干重计)	5(2-甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计:SML);5(以偏苯三甲酸计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;21;27;28	不得用于接触含乙醇食品;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℃
233	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,4-丁二醇、1,2-乙二醇和1,6-己二酸的聚合物	72229-82-4	50(以涂膜干重计)	0.6(四氢呋喃:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	2;27;28;30	不得用于接触含乙醇食品;使用温度不得高于121℃
234	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,4-丁二醇、1,2-丙二醇和1,6-己二酸的共聚物	95505-95-6	60(以涂膜干重计)	0.6(四氢呋喃:SML)	5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	27;28;30	不得用于接触乙醇含量超过20%(体积分数)的食品;使用温度不得高于121℃

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
235	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,4-丁二醇、癸二酸和1,2-乙二醇的聚合物	61039-00-7	50(以涂料配方计)	0.6(四氢呋喃:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	2; 27; 28;30	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130℃
236	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,4-丁二醇和1,6-己二酸的聚合物	66027-02-9	40(以涂膜干重计)	0.6(四氢呋喃:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计);5(以1,4-丁二醇计)	2; 27; 28;30	使用温度不得高于121℃,且仅用于接触乙醇含量不超过20%(体积分数)的食品
237	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,4-二(羟甲基)环己烷和2-甲基-1,3-丙二醇的聚合物	164002-50-0	85(以涂膜干重计)	5(2-甲基-1,3-丙二醇:SML)	5(以偏苯三甲酸计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	21;27;28	偏苯三甲酸酐的含量不得超过2%(质量分数);如不含则无须限制其限量
238	间苯二甲酸与对苯二甲酸、1,4-环己烷二甲醇、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	61960-52-9	35(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	使用温度不得高于130℃;2,2-二甲基-1,3-丙二醇的含量不得超过30%(质量分数)
239	间苯二甲酸与对苯二甲酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇、1,2-乙二醇和1,6-己二酸的聚合物	40471-06-5	按生产需要 适量使用	0.05(1,6-己二醇:SML);0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
240	间苯二甲酸与对苯二甲酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	27923-68-8	按生产需要 适量使用	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	不得用于接触含乙醇食品
241	间苯二甲酸与对苯二甲酸、癸二酸、1,2-乙二醇和1,6-己二酸的聚合物	28902-18-3	按生产需要 适量使用		30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
242	间苯二甲酸与对苯二甲酸、癸二酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇、1,2-乙二醇和三羟甲基丙烷的聚合物	253780-96-0	70(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML);6(三羟甲基丙烷:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
243	间苯二甲酸与对苯二甲酸、癸二酸、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	26353-05-9	85(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	使用温度不得高于127℃;2,2-二甲基-1,3-丙二醇的含量不得超过30%(质量分数)
244	间苯二甲酸与对苯二甲酸、三羟甲基丙烷和乙二醇的聚合物	484674-92-2	按生产需要 适量使用	6(三羟甲基丙烷:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	
245	间苯二甲酸与对苯二甲酸二甲酯、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	35176-78-4	20(以涂料配方计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	使用温度不得高于130℃;不得用于接触乙醇含量高于20%(体积分数)的食品;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
246	间苯二甲酸与癸二酸、对苯二甲酸二甲酯、2,2-二甲基-1,3-丙二醇和1,2-乙二醇的聚合物	61412-73-5	85(以涂膜干重计)	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML)	30(以乙二醇计);5(以间苯二甲酸计);7.5(以对苯二甲酸计)	2;27;28	使用温度不得高于127℃;2,2-二甲基-1,3-丙二醇的含量不得超过30%(质量分数)
247	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;间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、间苯二酚、碳酸二氯、双酚A和4-(1-甲基-1-苯乙基)苯基酯的聚合物	235420-85-6	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚A:SML);ND(碳酸二氯:SML, DL=0.01 mg/kg)或1(碳酸二氯:QM);0.05[4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚:SML];2.4(间苯二酚: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高于50%(体积分数)的食品;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 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
248	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)苯酚的聚合物;间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、碳酰二氯、双酚A和4-(1-甲基-1-苯乙基)苯酚的聚合物	114096-64-9	按生产需要 适量使用	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]	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高于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
249	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;间苯二甲酰氯与对苯二甲酰氯、碳酰二氯和双酚A的聚合物	71519-80-7	按生产需要 适量使用	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)	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高于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
250	间甲酚	108-39-4	按生产需要 适量使用	3.0(游离酚,以苯酚计:SML)			
251	聚2,6-二甲基-1,4-苯醚	25134-01-4	按生产需要 适量使用	0.05(2,6-二甲基-1,4-苯二酚:SML)			
252	聚丙烯酸;丙烯酸均聚物	9003-01-4	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	
253	聚氮杂环十三烷-2-酮	25038-74-8	按生产需要 适量使用	5(氮杂环十三烷-2-酮:SML)			
254	聚丁二酸丁二醇酯	25777-14-4	按生产需要 适量使用		5(以1,4-丁二醇计)	30	使用温度不得高于100℃
255	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	按生产需要 适量使用	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℃

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
256	聚对苯二甲酸乙二醇酯	25038-59-9	按生产需要 适量使用		30(以乙二醇 计);7.5(以对 苯二甲酸计)	2;28	
257	聚合松香	65997-05-9	按生产需要 适量使用				
258	聚甲基苯基硅氧烷	—	按生产需要 适量使用				
259	聚甲基硅氧烷	—	按生产需要 适量使用				
260	聚氯乙烯	9002-86-2	50(以涂膜干 重计)	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)			使用温度不得高 于 127 °C;仅限一 次性使用
261	聚乳酸	9051-89-2	按生产需要 适量使用				使用温度不得高 于 100 °C
262	聚碳酸酯	25037-45-0	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基 二苯基丙烷/双酚 A;SML)			不得用于接触乙 醇含量超过 50% (体积分数)的 食品
263	聚氧化乙烯;聚环氧 乙烷	68441-17-8	50(以涂膜干 重计)	ND(环氧乙烷;SML, DL=0.01 mg/kg) 或 1(环氧乙烷: QM)			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
264	邻甲酚	95-48-7	按生产需要 适量使用	3.0(游离酚,以苯 酚计;SML)			
265	磷酸	7664-38-2	按生产需要 适量使用				
266	六亚甲基四胺	100-97-0	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	
267	氯乙烯与乙酸乙烯酯 和顺丁烯二酸的聚 合物	9005-09-8	4.5(以涂膜 干重计)	ND(氯乙烯;SML, DL=0.01 mg/kg) 或 1(氯乙烯: QM);12(乙酸乙烯 酯;SML)	30(以顺丁烯 二酸计)	3	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
268	尿素与甲醛和 4,4'-二羟基二苯基丙烷的聚合物;尿素与甲醛和双酚 A 的聚合物	—	16(以涂膜干重计)	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A:SML)	15(以甲醛计)	15	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 290 °C
269	尿素与甲醛聚合物的异丁基化醚	68002-18-6	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	
270	氢化的不饱和 C ₁₈ 脂肪酸二聚体、1,4-环己烷二甲醇、1,2-乙二醇、六氢-2-氧代-N-{3,3,5-三甲基-5-[(四氢-3,5-双((5-异氰酸基-1,3,3-三甲基环己基)-2,4,6-三氧代-1,3,5-三嗪)甲基]环己基}-1H-吡庚因-1-甲酰胺、间苯二甲酸和 2,2-二甲基-1,3-丙二醇的聚合物	—	按生产需要 适量使用	0.05(2,2-二甲基-1,3-丙二醇:SML);1(1,3,3-三甲基-5-异氰酸基-1-异氰酸(基)甲基环己烷:QM)	30(以乙二醇计);15(以己内酰胺计);5(以间苯二甲酸计:SML)	2;4;27	仅用于接触水性食品和乙醇含量不超过 15% 的食品;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
271	氢化的芳香族石油烃树脂	88526-47-0	按生产需要 适量使用				由沸程不高于 220 °C 的裂化石油馏分中的脂肪族、脂环族和/或单苯环芳香基链烯的二烯类和烯炔类,以及馏分中的单体经催化或热聚合及蒸馏、加氢和其他工艺加工而成。性质:高于 120 °C 时,黏度 > 3Pa·s;软化温度 > 95 °C;溴值 < 40;该物质 50% 的甲苯溶液颜色应 < 11(加德纳色标);芳香族单体残留量 ≤ 50 mg/kg
272	氢化树脂酸和松香酸甘油酯	65997-13-9	按生产需要 适量使用				

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
273	三乙醇胺	102-71-6	按生产需要 适量使用	0.05(三乙醇胺: SML)			
274	山梨酸与 4,4'-二羟基二苯基丙烷、环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、甲基丙烯酸、丙烯酸乙酯和部分中和的二甲基乙醇胺的共聚物；山梨酸与双酚 A、环氧树脂、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、甲基丙烯酸、丙烯酸乙酯和部分中和的二甲基乙醇胺的共聚物	—	按生产需要 适量使用	0.05(4,4'-二羟基二苯基丙烷/双酚 A: SML); 6 [2-(二甲氨基)乙醇: SML]; 双酚 A 二缩水甘油醚 (BADGE) 等相关限量要求见注 2	6(以丙烯酸计); 6(以甲基丙烯酸计)	22; 23	不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
275	树脂酸和松香酸季戊四醇酯	8050-26-8	按生产需要 适量使用				
276	顺丁烯二酸酐	108-31-6	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯二酸计)	3	
277	顺丁烯二酸酐与乙烯的聚合物与乙醇均聚物的酯化物	76930-37-5	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	仅用于尼龙 6, 使用温度不得高于 121 °C; 不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
278	四氟乙烯均聚物; 聚四氟乙烯	9002-84-0	按生产需要 适量使用	0.05(四氟乙烯: SML); ND[以 Cr(VI)计, DL=0.01 mg/kg, SML]; 0.2(氟: SML)			使用温度不得高于 250 °C
279	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	按生产需要 适量使用	0.05(四氟乙烯: SML); 0.05(1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-[(三氟乙基)氧]丙烷: SML); ND[以 Cr(VI)计, DL=0.01 mg/kg, SML]; 0.2(氟: SML)			

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
280	四氟乙烯与六氟丙烯的聚合物	25067-11-2	按生产需要 适量使用	0.05(四氟乙烯: SML);0.01(六氟 丙烯:SML);ND [以Cr(VI)计, DL=0.01 mg/kg, SML]; 0.2(氟: SML)			
281	四氟乙烯与五氟乙基 三氟乙基醚的聚 合物	31784-04-0	按生产需要 适量使用	0.05(四氟乙烯: SML);ND[以Cr (VI)计,DL= 0.01mg/kg,SML]; 0.2(氟:SML)			
282	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	按生产需要 适量使用	0.05(四氟乙烯: SML);ND[以Cr (VI)计,DL= 0.01 mg/kg,SML]; 0.2(氟:SML)			
283	四氢呋喃	109-99-9	按生产需要 适量使用	0.6(四氢呋喃: SML)			
284	松香甘油酯	8050-31-5	按生产需要 适量使用				
285	缩水甘油封端双酚A 环氧氯丙烷共聚物; 4,4'-(1-甲基亚乙基) 二苯酚与2,2'-(1- 甲基亚乙基)二(4,1- 亚苯基氧亚甲基)二 (环氧乙烷)的聚合物	25036-25-3	按生产需要 适量使用	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);双酚A二缩 水甘油醚(BADGE) 等相关限量要求见 注2			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

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS 号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
286	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-苯基乙基)苯基]酯的聚合物;碳酰二氯与 4,4'-环己亚基双(2-甲基苯酚)、双酚 A 和双[4-(1-甲基-1-苯基乙基)苯基]酯的聚合物	411234-34-9	按生产需要 适量使用	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]; 3.0(游离酚,以苯酚计;SML); 0.05 [4-(1-甲基-1-苯基乙基)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% (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
287	妥儿油脂肪酸	61790-12-3	按生产需要 适量使用				
288	无定形氯化碳	—	按生产需要 适量使用				采用微波等离子技术,以乙炔气体为碳源涂布于 PET 容器表面的涂层,厚度不得超过 0.15 μm;使用温度不得高于 100 °C
289	乙醇胺	141-43-5	按生产需要 适量使用	0.05 (乙醇胺: SML)			不得用于接触含油脂食品
290	乙基化甲基化甲醛与 6-苯基-1,3,5-三嗪-2,4-二胺的聚合物	68037-08-1	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	
291	丁醇化的脲与甲醛的聚合物	68002-19-7	按生产需要 适量使用		15(以甲醛计)	15	
292	乙酸乙烯酯	108-05-4	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML)			
293	乙酸乙烯酯与氯乙烯、反丁烯二酸和甲基丙烯酸缩水甘油酯的共聚物;乙酸乙烯酯与氯乙烯、反丁烯二酸和甲基丙烯酸环氧乙烷基甲基酯的共聚物	—	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML); ND(氯乙烯;DL=0.01 mg/kg; SML) 或 1(氯乙烯, QM); 0.02(甲基丙烯酸环氧乙烷基甲基酯: SML)			当甲基丙烯酸环氧乙烷基甲基酯可与所接触食品或食品模拟物发生反应时,使用 0.02 mg/6 dm ² (QM) 作为其限量值

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
294	乙酸乙烯酯与氯乙烯的聚合物	9003-22-9	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML); ND(氯乙烯: SML, DL = 0.01 mg/kg) 或 1 (氯乙烯, QM)			
295	乙烯	74-85-1	按生产需要 适量使用				
296	乙烯醇均聚物	9002-89-5	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML)			仅用于接触干性 食品和水含量 低的含油脂食品; 使用温度不得高 于 100 °C
297	乙烯-乙酸乙烯酯的 聚合物	24937-78-8	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML)			
298	乙烯-乙酸乙烯酯-乙 烯醇聚合物	26221-27-2	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML)			不得用于接触含 乙醇食品
299	乙烯与 1-丙烯和 1- 己烯的聚合物	25895-46-9	按生产需要 适量使用	3(1-己烯; SML)			
300	乙烯与 1-丙烯和顺 丁烯二酸酐的聚合物	31069-12-2	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯 二酸计)	3	
301	乙烯与 1-丙烯和顺 丁烯二酸酐的聚合物	106177-14-4	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯 二酸计)	3	
302	乙烯与 1-丁烯的聚 合物	9019-29-8	按生产需要 适量使用				
303	乙烯与 1-丁烯的聚 合物	25087-34-7	按生产需要 适量使用				
304	乙烯与 1-丁烯的聚 合物	9019-29-8	按生产需要 适量使用				
305	乙烯与 1-丁烯和顺 丁烯二酸酐的聚合物	63625-36-5	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯 二酸计)	3	
306	乙烯与 1-己烯、1-丙 烯和顺丁烯二酸酐的 聚合物	85023-55-8	按生产需要 适量使用	3(1-己烯; SML)	30(以顺丁烯 二酸计)	3	
307	乙烯与 1-己烯的聚 合物	25213-02-9	按生产需要 适量使用	3(1-己烯; SML)			
308	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	按生产需要 适量使用	3(1-己烯; SML)	30(以顺丁烯 二酸计)	3	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
309	乙烯与1-己烯和1-丁烯的聚合物	60785-11-7	按生产需要 适量使用	3(1-己烯:SML)			
310	乙烯与1-辛烯的聚合物	26221-73-8	按生产需要 适量使用	15(1-辛烯:SML)			
311	乙烯与1-辛烯和顺丁烯二酸酐的聚合物	85244-45-7	按生产需要 适量使用	15(1-辛烯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	
312	乙烯与1-辛烯聚合物与顺丁烯二酸酐的反应产物	114571-44-7	按生产需要 适量使用	15(1-辛烯:SML)	30(以顺丁烯二酸计)	3	
313	乙烯与甲基丙烯酸的聚合物	25053-53-6	按生产需要 适量使用		6(以甲基丙烯酸计)	23	
314	乙烯与4-甲基-1-戊烯的聚合物	25213-96-1	按生产需要 适量使用	0.05(4-甲基-1-戊烯:SML)			
315	乙烯与丙烯的聚合物	9010-79-1	按生产需要 适量使用				
316	乙烯与丙烯酸聚合物	9010-77-9	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	
317	乙烯与丙烯酸丁酯的聚合物	25750-84-9	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	
318	乙烯与丙烯酸丁酯和顺丁烯二酸酐的聚合物	64652-60-4	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯二酸计);6(以丙烯酸计)	3;22	
319	乙烯与丙烯酸丁酯和一氧化碳的聚合物	61843-70-7	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	
320	乙烯与丙烯酸甲酯的聚合物	25103-74-6	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	
321	乙烯与丙烯酸甲酯和顺丁烯二酸酐的聚合物	88450-35-5	按生产需要 适量使用		30(以顺丁烯二酸计);6(以丙烯酸计)	3;22	
322	乙烯与丙烯酸聚合物的锂盐	25702-94-7	按生产需要 适量使用	0.6(锂:SML)	6(以丙烯酸计)	22	
323	乙烯与丙烯酸聚合物的钠盐	25750-82-7	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	
324	乙烯与丙烯酸聚合物的锌盐	28208-80-2	按生产需要 适量使用	5(乙酸锌:SML,以锌计)	6(以丙烯酸计)	22	
325	乙烯与丙烯酸乙酯的聚合物	9010-86-0	按生产需要 适量使用		6(以丙烯酸计)	22	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求（续）

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
326	乙烯与二环[2,2,1]庚-2-烯的聚合物	26007-43-2	按生产需要 适量使用	0.05（二环[2,2,1]庚-2-烯；SML）			
327	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸丁酯聚合物的钠盐	52255-42-2	按生产需要 适量使用		6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
328	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸异丁酯的聚合物	37433-35-5	按生产需要 适量使用		6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
329	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸异丁酯聚合物的钾盐	93228-27-4	按生产需要 适量使用		6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
330	乙烯与甲基丙烯酸和丙烯酸异丁酯聚合物的锌盐	61843-71-8	按生产需要 适量使用	5（乙酸锌，以锌计；SML）	6（以丙烯酸计）；6（以甲基丙烯酸计）	22；23	
331	乙烯与甲基丙烯酸聚合物的钾盐	26376-80-7	按生产需要 适量使用		6（以甲基丙烯酸计）	23	
332	乙烯与甲基丙烯酸聚合物的钠盐	25608-26-8	按生产需要 适量使用		6（以甲基丙烯酸计）	23	
333	乙烯与甲基丙烯酸聚合物的锌盐	28516-43-0	按生产需要 适量使用	5（乙酸锌，以锌计；SML）	6（以甲基丙烯酸计）	23	
334	乙烯与甲基丙烯酸缩水甘油酯的聚合物	26061-90-5	按生产需要 适量使用	0.02（甲基丙烯酸缩水甘油酯；SML）	6（以甲基丙烯酸计）	23	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
335	乙烯与顺丁烯二酸酐的改性聚合物	9006-26-2	按生产需要 适量使用		30（以顺丁烯二酸计）	3	
336	乙烯与顺丁烯二酸酐的接枝聚合物	106343-08-2	按生产需要 适量使用		30（以顺丁烯二酸计）	3	
337	乙烯与顺丁烯二酸酐和1-己烯的聚合物	86286-09-1	按生产需要 适量使用	3（1-己烯；SML）	30（以顺丁烯二酸计）	3	
338	乙烯与乙酸乙烯酯和甲基丙烯酸的聚合物	26375-31-5	按生产需要 适量使用	12（乙酸乙烯酯；SML）	6（以甲基丙烯酸计）	23	
339	乙烯与乙酸乙烯酯和顺丁烯二酸酐的聚合物	28064-24-6	按生产需要 适量使用	12（乙酸乙烯酯；SML）	30（以顺丁烯二酸计）	3	

表 A.1 食品接触材料及制品用涂料及涂层允许使用的基础原料及使用要求 (续)

序号	中文名称	CAS号	最大使用量 %	SML/QM mg/kg	SML(T) mg/kg	SML(T) 分组编号	其他要求
340	乙烯与乙酸乙烯酯和一氧化碳的聚合物	26337-35-9	按生产需要 适量使用	12(乙酸乙烯酯: SML)			
341	乙氧基 C ₁₆ ~C ₁₈ 醇	68439-49-6	按生产需要 适量使用	0.05(乙氧基 C ₁₆ ~ C ₁₈ 醇:SML)			
342	乙氧基化蓖麻油	61791-12-6	按生产需要 适量使用	42(乙氧基化蓖麻 油:SML)			
343	以六甲基二硅氧烷和六甲基二硅氮烷为原料的氧化硅涂层	—	按生产需要 适量使用	0.05(六甲基二硅 氧烷:SML)			仅用于室温灌装并在室温下长期贮存的 PET 涂层(包括 $T \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t \leq 2\text{ h}$ 或 $T \leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t \leq 15\text{ min}$ 条件下的热灌装及巴氏消毒)。不得用于辐照;不得用于生产婴幼儿专用食品接触材料及制品
344	硬脂酸;十八烷酸	57-11-4	按生产需要 适量使用				
345	油酸;顺-9-十八烯酸; (Z)-9-十八烯酸	112-80-1	按生产需要 适量使用				
346	蒸汽裂解轻芳烃的石脑油与富含 1,3-戊二烯蒸汽裂解轻芳烃的石脑油和蒸汽裂解中芳烃的石脑油的聚合物	68527-25-3	60(以涂膜干 重计)				
<p>注 1: 0.2 mg/kg[以 4,4'-亚甲基双(2,6-二甲基酚)、4,4'-亚甲基双(2,6-二甲基酚)与环氧氯丙烷的聚合物(TMBPF-DGE)、TMBPF-DGE·H₂O 和 TMBPF-DGE·2H₂O 之和计:SML]; 0.05 mg/kg(以 TMBPF-DGE·HCl、TMBPF·DGE·2HCl 和 TMBPF-DGE·HCl·H₂O 之和计:SML)。</p> <p>注 2: 9 mg/6 dm²(以 BADGE、BADGE·H₂O 和 BADGE·2H₂O 之和计:QM)或 9(以 BADGE、BADGE·H₂O 和 BADGE·2H₂O 之和计:SML); 1 mg/6 dm²(以 BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H₂O·HCl 之和计:QM)或 1(以 BADGE·HCl、BADGE·2HCl 和 BADGE·H₂O·HCl 之和计:SML)。</p>							