



170010260458



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0251

NTSQP

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)

China National Centre for Quality Supervision & Test of Plastic Products (Beijing)

检测报告

Test Report

委托单位*

江苏申凯包装高新技术股份有限公司

Sample Clients

受检单位*

江苏申凯包装高新技术股份有限公司

Sample Producer

样品名称*

生物降解纸塑餐具复合片材

Sample Name

规格型号*

0.4mm×300mm

Sample Type

产品商标*

Trade Mark

检验类别*

Inspection Sort

报告编号

国塑检[2021]C0345

Report Number

报告日期

2021年4月14日

Date of Report



注意事项

NTSQP

1. 客户如对检验报告若有异议，应于收到报告之日起15日内向本中心书面提出，逾期不予受理。
2. 复制检验报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
3. 检验报告页数不全无效。
4. 结果仅适用于收到的样品。
5. 检测报告中带*号项内容及委托方声称、委托方注明等附加说明信息为客户提供，本中心不负责确认其真实性。
6. 带※项由分包方完成。

地址：北京市海淀区阜成路11号 电话：010-68983956

邮编：100048 传真：010-68983571

E-mail: ntsqp@ntsqp.org.cn

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)

检测报告

NTSQP

报告编号: 国塑检[2021]C0345

样品编号: 2020E0181

委托单位*	江苏申凯包装高新技术股份有限公司		检验类别*	委托检验	
地址/邮编*	江苏省无锡市新吴区硕放中通路99号/214412		联系人*	逯齐森	
样品名称*	生物降解纸塑餐具复合片材		联系电话*	17715809255	
受检单位*	江苏申凯包装高新技术股份有限公司		产品商标*	----	
规格型号*	0.4mm×300mm	检测日期	2020.5.27 - 2021.1.20		
样品数量	500g	生产日期*	2020.4.20	收样日期	2020.5.14
样品及其他说明	样品为白色片材。委托方声明: 该片材可用于制作(碗、杯、盒、袋)。				
序号	检测项目		检测结果		检测依据
01	生物分解率 45d生物分解率, % 180d生物分解率, % (生物分解试验方法及曲线见附件) (本栏以下无正文)		38.7 92.1		GB/T 19277.1-2011
备注	样品绝对分解率为92.09%, 参比材料纤维素的绝对分解率为95.35%; 相对生物分解率(180d)为样品绝对生物分解率和参比材料绝对生物分解率的百分数, 为96.6%。				

批准: 李峰

审核: 李峰

主检: 李峰

日期: 2021年4月14日

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C0345

委托编号: 2020E0181

受控需氧堆肥试验——2020E0181

试样: 生物降解纸塑餐具复合片材 参比材料: 纤维素

堆肥来源: 北京 堆肥肥龄: 3个月

试验容器容积: 3L

测定二氧化碳方法: 用红外二氧化碳分析仪连续测量试验容器出口的混合气体, 采集并计算放出的二氧化碳量。

依据标准: GB/T 19277.1-2011

试验结果

	45d 生物分解率%	试验最终(180d)生物分解率%
试样	38.7	92.1
参比材料	77.4	95.4

试验有效性判断依据:

1) 45d 后参比材料的生物分解百分率是否>70%?

是 否

2) 试验开始后 10d 内空白容器产生的二氧化碳量的平均值是否在(50~150)mg CO₂/g 挥发性固体?

是 否

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C0345

委托编号: 2020E0181

表1 样品基本特性

样品	外观	干固体含量 (%)	水份含量 (%)	干固体中总有机碳含量 (%)	理论二氧化碳释放量 (CO ₂ g/100g 干样品)
试样	片材	95.50	4.50	50.05	183.52
参比材料	粉末	99.80	0.20	44.50	163.17

表2 二氧化碳释放量和生物分解百分率

天数	空白试验二氧化碳释放量, g	参比材料二氧化碳释放量, g	参比材料生物分解率, %	试验样品的二氧化碳释放量, g	试样生物分解率, %
180	66.8	155.6	95.4	169.0	92.1

表3 二氧化碳产生量及生物分解百分率

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.65	3.30	3.71	0.65	1.06	0.40	0.58
2	4.24	6.44	5.68	2.20	1.44	1.35	0.78
3	5.40	10.27	7.39	4.87	1.99	2.98	1.08
4	6.69	14.05	9.75	7.36	3.06	4.51	1.67
5	7.81	17.84	11.52	10.03	3.71	6.15	2.02
6	9.54	21.58	13.86	12.04	4.32	7.38	2.35
7	10.83	24.21	15.91	13.38	5.08	8.20	2.77
8	12.67	29.50	18.47	16.83	5.80	10.31	3.16
9	14.28	34.15	20.75	19.87	6.47	12.18	3.53
10	15.53	38.54	22.84	23.01	7.31	14.10	3.98
11	17.01	43.12	24.92	26.11	7.91	16.00	4.31
12	18.43	47.65	27.22	29.22	8.79	17.91	4.79
13	19.71	52.19	29.26	32.48	9.55	19.91	5.20

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页



国塑检[2021]C0345

委托编号: 2020E0181

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
14	21.39	56.72	31.71	35.33	10.32	21.65	5.62
15	22.84	61.24	34.03	38.40	11.19	23.53	6.10
16	24.33	65.79	36.31	41.46	11.98	25.41	6.53
17	25.54	70.29	38.62	44.75	13.08	27.43	7.13
18	26.27	75.39	40.61	49.12	14.34	30.10	7.81
19	27.46	78.29	43.61	50.83	16.15	31.15	8.80
20	28.22	82.62	46.20	54.40	17.98	33.34	9.80
21	29.06	86.66	47.65	57.60	18.59	35.30	10.13
22	29.95	90.67	50.94	60.72	20.99	37.21	11.44
23	30.89	94.61	53.79	63.72	22.90	39.05	12.48
24	31.63	98.62	56.21	66.99	24.58	41.06	13.39
25	32.43	102.58	58.46	70.15	26.03	42.99	14.18
26	33.41	106.61	61.25	73.20	27.84	44.86	15.17
27	34.33	111.45	64.02	77.12	29.69	47.26	16.18
28	35.42	116.01	66.61	80.59	31.19	49.39	17.00
29	36.28	121.08	68.94	84.80	32.66	51.97	17.80
30	36.91	125.77	71.57	88.86	34.66	54.46	18.89
31	37.55	134.38	73.01	96.83	35.46	59.34	19.32
32	38.44	138.05	76.37	99.61	37.93	61.05	20.67
33	39.09	142.96	79.87	103.87	40.78	63.66	22.22
34	39.92	144.81	82.34	104.89	42.42	64.28	23.11
35	40.65	147.05	86.15	106.40	45.50	65.21	24.79
36	41.18	149.36	89.80	108.18	48.62	66.30	26.49
37	41.70	151.26	91.97	109.56	50.27	67.14	27.39
38	42.19	154.83	94.84	112.64	52.65	69.03	28.69
39	42.74	156.37	97.44	113.63	54.70	69.64	29.81
40	43.27	160.09	101.13	116.82	57.86	71.59	31.53
41	43.76	163.10	103.58	119.34	59.82	73.14	32.60
42	44.17	167.19	106.81	123.02	62.64	75.39	34.13
43	44.76	169.49	108.98	124.73	64.22	76.44	34.99
44	45.19	170.56	112.49	125.37	67.30	76.83	36.67

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页



国塑检[2021]C0345

委托编号：2020E0181

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
45	45.68	171.97	116.63	126.29	70.95	77.40	38.66
46	46.39	172.83	118.57	126.44	72.18	77.49	39.33
47	46.72	173.47	120.91	126.75	74.19	77.68	40.43
48	47.16	174.76	122.55	127.60	75.39	78.20	41.08
49	47.62	177.28	124.56	129.66	76.94	79.46	41.92
50	48.20	178.98	127.82	130.78	79.62	80.15	43.38
51	48.72	181.80	129.80	133.08	81.08	81.56	44.18
52	49.27	182.77	133.03	133.50	83.76	81.82	45.64
53	50.00	184.40	135.19	134.40	85.19	82.37	46.42
54	50.58	186.28	137.15	135.70	86.57	83.16	47.17
55	51.04	187.79	138.64	136.75	87.60	83.81	47.73
56	51.57	189.42	140.46	137.85	88.89	84.48	48.44
57	52.37	190.73	142.12	138.36	89.75	84.79	48.90
58	53.10	191.67	143.69	138.57	90.59	84.92	49.36
59	53.86	193.22	145.30	139.36	91.44	85.41	49.83
60	54.95	194.07	147.04	139.12	92.09	85.26	50.18
61	55.78	194.96	147.96	139.18	92.18	85.30	50.23
62	56.59	196.43	149.41	139.84	92.82	85.70	50.58
63	57.21	197.63	151.75	140.42	94.54	86.06	51.51
64	58.09	198.60	153.33	140.51	95.24	86.11	51.90
65	58.96	199.03	153.93	140.07	94.97	85.84	51.75
66	59.47	199.62	155.98	140.15	96.51	85.89	52.59
67	59.93	200.04	157.54	140.11	97.61	85.87	53.19
68	60.23	201.07	160.05	140.84	99.82	86.31	54.39
69	60.58	201.36	162.87	140.78	102.29	86.28	55.74
70	60.80	202.06	164.47	141.26	103.67	86.57	56.49
71	61.14	202.75	166.12	141.61	104.98	86.79	57.20
72	61.28	203.40	167.46	142.12	106.18	87.10	57.86
73	61.74	203.95	170.19	142.21	108.45	87.15	59.09
74	62.02	204.50	172.60	142.48	110.58	87.32	60.26
75	62.24	204.84	175.04	142.60	112.80	87.39	61.46

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C0345

委托编号：2020E0181

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
76	62.26	205.25	177.69	142.99	115.43	87.63	62.90
77	62.45	205.56	179.90	143.11	117.45	87.71	64.00
78	62.67	205.96	181.82	143.29	119.15	87.82	64.92
79	62.75	206.89	185.04	144.14	122.29	88.34	66.64
80	63.01	207.41	188.54	144.40	125.53	88.50	68.40
81	63.12	207.60	191.77	144.48	128.65	88.55	70.10
82	63.23	208.09	193.64	144.86	130.41	88.78	71.06
83	63.43	208.81	196.08	145.38	132.65	89.10	72.28
84	63.53	209.29	197.86	145.76	134.33	89.33	73.20
85	63.60	209.81	200.19	146.21	136.59	89.61	74.43
86	63.61	210.21	201.67	146.60	138.06	89.84	75.23
87	63.67	210.36	202.43	146.69	138.76	89.90	75.61
88	63.73	210.60	204.27	146.87	140.54	90.01	76.58
89	63.79	210.73	205.73	146.94	141.94	90.05	77.34
90	63.81	210.88	207.17	147.07	143.36	90.13	78.12
91	63.82	211.13	208.35	147.31	144.53	90.28	78.75
92	63.86	211.36	209.94	147.50	146.08	90.40	79.60
93	63.89	211.70	211.29	147.81	147.40	90.59	80.32
94	63.93	211.83	212.80	147.90	148.87	90.64	81.12
95	63.95	212.20	213.52	148.25	149.57	90.86	81.50
96	63.96	212.58	214.67	148.62	150.71	91.08	82.12
97	64.04	212.92	215.45	148.88	151.41	91.24	82.50
98	64.07	213.14	216.19	149.07	152.12	91.36	82.89
99	64.12	213.41	216.53	149.29	152.41	91.49	83.05
100	64.14	213.45	217.27	149.31	153.13	91.51	83.44
101	64.16	213.55	217.91	149.39	153.75	91.55	83.78
102	64.19	213.80	218.57	149.61	154.38	91.69	84.12
103	64.22	213.99	219.31	149.77	155.09	91.79	84.51
104	64.26	214.38	219.68	150.12	155.42	92.00	84.69
105	64.29	214.97	220.03	150.68	155.74	92.35	84.86
106	64.32	215.39	220.56	151.07	156.24	92.58	85.14

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页



国塑检[2021]C0345

委托编号：2020E0181

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
107	64.36	215.68	220.80	151.32	156.44	92.74	85.24
108	64.38	216.24	221.07	151.86	156.69	93.07	85.38
109	64.42	216.80	221.36	152.38	156.94	93.39	85.52
110	64.46	217.01	221.87	152.55	157.41	93.49	85.77
111	64.48	217.48	222.20	153.00	157.72	93.77	85.94
112	64.50	218.05	222.43	153.55	157.93	94.10	86.06
113	64.58	218.31	222.71	153.73	158.13	94.21	86.16
114	64.61	218.50	223.14	153.89	158.53	94.31	86.38
115	64.64	218.73	223.44	154.09	158.80	94.44	86.53
116	64.66	218.96	223.57	154.30	158.91	94.56	86.59
117	64.69	219.15	223.92	154.46	159.23	94.66	86.76
118	64.72	219.49	224.13	154.77	159.41	94.85	86.86
119	64.74	219.73	224.28	154.99	159.54	94.99	86.93
120	64.78	219.94	224.64	155.16	159.86	95.09	87.11
121	64.81	220.05	224.91	155.24	160.10	95.14	87.24
122	64.84	220.09	225.14	155.25	160.30	95.15	87.35
123	64.87	220.16	225.37	155.29	160.50	95.17	87.46
124	64.93	220.20	225.59	155.27	160.66	95.16	87.54
125	64.96	220.24	225.84	155.28	160.88	95.16	87.66
126	64.99	220.27	226.08	155.28	161.09	95.16	87.78
127	65.02	220.32	226.30	155.30	161.28	95.18	87.88
128	65.05	220.35	226.50	155.30	161.45	95.18	87.97
129	65.07	220.39	226.77	155.32	161.70	95.19	88.11
130	65.12	220.42	227.00	155.30	161.88	95.18	88.21
131	65.16	220.46	227.24	155.30	162.08	95.18	88.32
132	65.19	220.49	227.43	155.30	162.24	95.18	88.40
133	65.21	220.53	227.69	155.32	162.48	95.19	88.54
134	65.25	220.55	227.96	155.30	162.71	95.18	88.66
135	65.28	220.58	228.15	155.30	162.87	95.18	88.75
136	65.32	220.60	228.38	155.28	163.06	95.16	88.85
137	65.34	220.66	228.63	155.32	163.29	95.19	88.98

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C0345

委托编号: 2020E0181

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
138	65.37	220.70	228.84	155.33	163.47	95.20	89.07
139	65.42	220.77	229.11	155.35	163.69	95.21	89.19
140	65.44	220.80	229.33	155.36	163.89	95.21	89.30
141	65.48	220.84	229.57	155.36	164.09	95.21	89.41
142	65.51	220.86	229.79	155.35	164.28	95.21	89.52
143	65.53	220.90	230.10	155.37	164.57	95.22	89.67
144	65.58	220.93	230.19	155.35	164.61	95.21	89.70
145	65.63	220.98	230.37	155.35	164.74	95.21	89.77
146	65.66	221.03	230.81	155.37	165.15	95.22	89.99
147	65.69	221.06	231.31	155.37	165.62	95.22	90.25
148	65.72	221.10	231.94	155.38	166.22	95.23	90.57
149	65.75	221.14	232.39	155.39	166.64	95.23	90.80
150	65.79	221.19	232.91	155.40	167.12	95.24	91.06
151	65.82	221.23	233.26	155.41	167.44	95.24	91.24
152	65.85	221.26	233.64	155.41	167.79	95.24	91.43
153	65.88	221.30	234.06	155.42	168.18	95.25	91.64
154	65.91	221.33	234.38	155.42	168.47	95.25	91.80
155	65.95	221.38	234.56	155.43	168.61	95.26	91.88
156	65.98	221.42	234.58	155.44	168.60	95.26	91.87
157	66.01	221.47	234.64	155.46	168.63	95.27	91.89
158	66.04	221.50	234.72	155.46	168.68	95.27	91.91
159	66.07	221.54	234.75	155.47	168.68	95.28	91.91
160	66.11	221.58	234.80	155.47	168.69	95.28	91.92
161	66.15	221.62	234.81	155.47	168.66	95.28	91.90
162	66.19	221.65	234.85	155.46	168.66	95.27	91.90
163	66.22	221.69	234.89	155.47	168.67	95.28	91.91
164	66.25	221.73	234.96	155.48	168.71	95.29	91.93
165	66.28	221.77	235.01	155.49	168.73	95.29	91.94
166	66.32	221.80	235.06	155.48	168.74	95.29	91.95
167	66.35	221.84	235.12	155.49	168.77	95.29	91.96
168	66.38	221.89	235.18	155.51	168.80	95.31	91.98

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页



国塑检[2021]C0345

委托编号: 2020E0181

天数	CO ₂ 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E0181	纤维素(实际)	2020E0181(实际)	纤维素	2020E0181
169	66.41	221.93	235.22	155.52	168.81	95.31	91.98
170	66.45	221.95	235.26	155.50	168.81	95.30	91.98
171	66.48	221.99	235.28	155.51	168.80	95.31	91.98
172	66.51	222.06	235.33	155.55	168.82	95.33	91.99
173	66.54	222.09	235.37	155.55	168.83	95.33	92.00
174	66.57	222.14	235.43	155.57	168.86	95.34	92.01
175	66.61	222.18	235.48	155.57	168.87	95.34	92.02
176	66.64	222.22	235.54	155.58	168.90	95.35	92.03
177	66.68	222.25	235.64	155.57	168.96	95.34	92.07
178	66.71	222.29	235.70	155.58	168.99	95.35	92.08
179	66.75	222.33	235.76	155.58	169.01	95.35	92.09
180	66.78	222.37	235.78	155.59	169.00	95.35	92.09

国家塑料制品质量监督检验中心(北京)
检测报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C0345

委托编号: 2020E0181

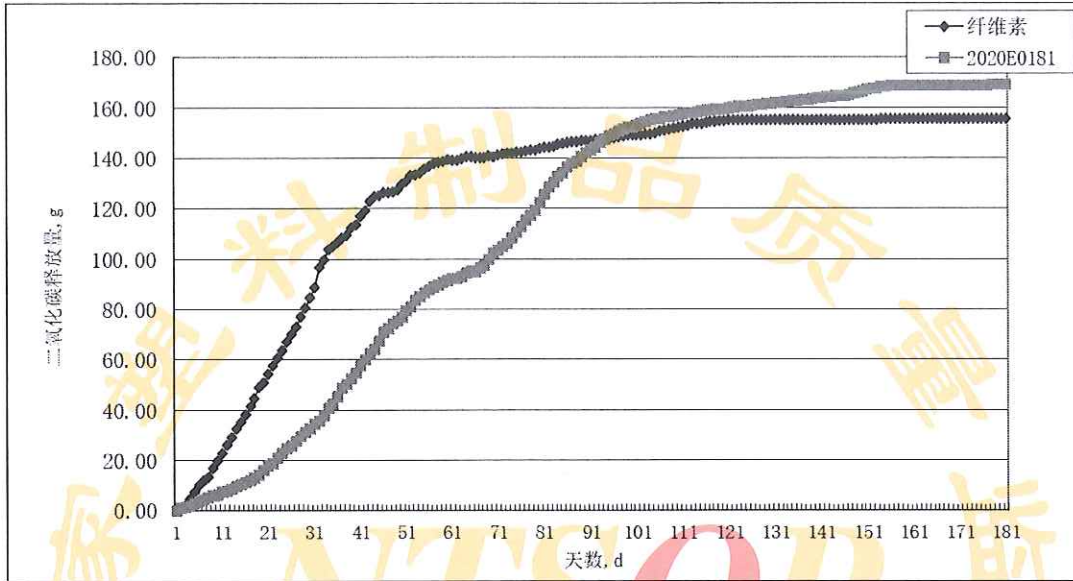


图1 二氧化碳释放曲线图

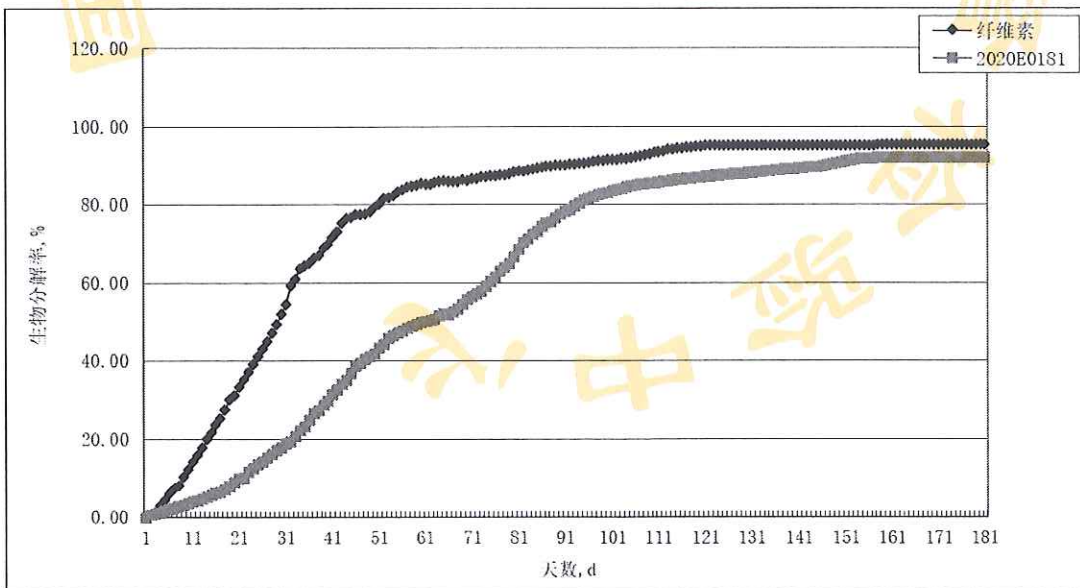


图2 生物分解率曲线图

检测结果内容结束