



210010349154



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0251

NTSQP

国家塑料制品质量检验检测中心(北京)  
轻工业塑料加工应用研究所

检 验 报 告

委托单位\* 浙江定阳新材料有限公司

受检单位\* 浙江定阳新材料有限公司

样品名称\* 可堆肥生物降解改性料

规格型号\* DY-15

产品商标\* DYOUNG

检验类别 委托检验

报告编号 国塑检[2021]C1122

报告日期 2021年12月27日

## 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. 报告未加盖“检验检测专用章”无效。
3. 未经本中心批准，不得复制（全文复制除外）报告。
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。
7. 国家塑料制品质量检验检测中心（北京）所出具报告的法律责任由轻工业塑料加工应用研究所承担。

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](mailto:ntsqp@ntsqp.org.cn)

网 址： [www.ntsqp.org.cn](http://www.ntsqp.org.cn)

# 检验报告首页

**NTSQP**

报告编号： 国塑检[2021]C1122

样品编号： 2020E1026

委托单位*	浙江定阳新材料有限公司		检验类别	委托检验
地址/邮编*	浙江省绍兴市嵊州市浦口街道浙锻路288号/312400		联系人*	李邵波
样品名称*	可堆肥生物降解改性料		联系电话*	13656639625
规格型号*	DY-15		产品商标*	DYOUNG
受检单位*	浙江定阳新材料有限公司		生产日期*	2020.12.8
样品数量	500g		收样日期	2020.12.14
判定规则	按委托方要求，不考虑不确定度。	检测日期	2021.1.22 - 2021.11.6	
样品说明	样品为白色颗粒。委托方注明：样品材质为PBAT+PLA+碳酸钙。			
检验依据	GB/T 19277.1-2011 受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法 第1部分：通用方法 GB/T 28206-2011 可堆肥塑料技术要求			
判定依据	GB/T 28206-2011 可堆肥塑料技术要求			
检验概况	该样品共委托检验1项，合格1项。			
备注	样品生物分解率（180d）为84.30%，参比材料纤维素的生物分解率（180d）为92.20%；相对生物分解率（180d）为样品生物分解率对参比材料生物分解率的百分数。			
检验结论	该样品委托检验项目符合GB/T 28206-2011中相对生物分解率的要求（详见本报告附页） （本栏以下无正文）			



国家塑料制品质量检验检测中心(北京)检验检测专用章



轻工业塑料加工应用研究所检验检测专用章  
(中心所在法人单位)

批准:

审核:

报告日期： 2021年12月27日

# 检验报告附页

**NTSQP**

报告编号：国塑检[2021]C1122

样品编号：2020E1026

序号	检测项目	技术指标	检测结果	单项结论
01	相对生物分解率（180d），%  （生物分解试验过程结果曲线见附件）  （本栏以下无正文）	$\geq 90$	91.4	合格

# 检验报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

## 受控需氧堆肥试验

试样：可堆肥生物降解改性料 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	40.1	84.3
参比材料	73.8	92.2

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 CO<sub>2</sub>/g 挥发性固体?

是  否

# 检验报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

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 <sub>2</sub> g/100g 干样品)
试样	颗粒	98.89	1.11	55.52	203.57
参比材料	粉末	99.83	0.17	43.02	157.74

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	73.1	145.4	92.2	171.6	84.3

表3 二氧化碳产生量及生物分解百分率

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.96	3.24	3.06	0.28	0.10	0.18	0.05
2	5.06	6.44	6.16	1.38	1.10	0.87	0.54
3	7.06	9.63	9.15	2.57	2.09	1.63	1.03
4	8.95	13.04	12.03	4.09	3.08	2.59	1.51
5	10.73	16.55	14.94	5.82	4.21	3.69	2.07
6	12.47	20.16	17.77	7.69	5.30	4.88	2.60
7	14.10	23.96	20.70	9.86	6.60	6.25	3.24
8	15.76	27.93	23.56	12.17	7.80	7.72	3.83
9	17.32	32.12	26.60	14.80	9.28	9.38	4.56
10	18.84	36.36	29.62	17.52	10.78	11.11	5.30
11	20.35	40.82	32.66	20.47	12.31	12.98	6.05
12	21.76	45.25	35.72	23.49	13.96	14.89	6.86
13	23.16	49.65	38.77	26.49	15.61	16.79	7.67

# 检验报告附页



国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
14	24.51	54.06	41.98	29.55	17.47	18.73	8.58
15	25.85	58.47	45.13	32.62	19.28	20.68	9.47
16	27.13	62.89	48.25	35.76	21.12	22.67	10.37
17	28.46	67.22	51.41	38.76	22.95	24.57	11.27
18	29.80	71.50	54.49	41.70	24.69	26.44	12.13
19	31.12	75.71	57.57	44.59	26.45	28.27	12.99
20	32.39	80.22	60.75	47.83	28.36	30.32	13.93
21	33.64	84.53	63.86	50.89	30.22	32.26	14.85
22	34.92	88.92	66.79	54.00	31.87	34.23	15.66
23	36.04	93.30	69.68	57.26	33.64	36.30	16.53
24	37.20	97.20	72.44	60.00	35.24	38.04	17.31
25	38.34	101.03	75.19	62.69	36.85	39.74	18.10
26	39.48	104.95	78.03	65.47	38.55	41.51	18.94
27	40.58	109.15	80.78	68.57	40.20	43.47	19.75
28	41.68	113.17	83.62	71.49	41.94	45.32	20.60
29	42.70	117.06	86.56	74.36	43.86	47.14	21.55
30	43.74	121.05	89.63	77.31	45.89	49.01	22.54
31	44.62	125.07	92.83	80.45	48.21	51.00	23.68
32	45.47	128.94	95.89	83.47	50.42	52.92	24.77
33	46.27	132.96	99.15	86.69	52.88	54.96	25.98
34	47.06	136.74	102.21	89.68	55.15	56.85	27.09
35	47.82	140.40	105.30	92.58	57.48	58.69	28.24
36	48.48	144.20	108.40	95.72	59.92	60.68	29.43
37	49.14	147.84	111.38	98.70	62.24	62.57	30.57
38	49.75	151.02	114.44	101.27	64.69	64.20	31.78
39	50.33	154.18	117.44	103.85	67.11	65.84	32.97
40	50.89	157.23	120.33	106.34	69.44	67.41	34.11
41	51.40	160.12	123.20	108.72	71.80	68.92	35.27
42	51.94	163.00	126.25	111.06	74.31	70.41	36.50
43	52.46	165.68	129.20	113.22	76.74	71.78	37.70
44	52.98	167.98	132.22	115.00	79.24	72.90	38.93

# 检验报告附页



国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
45	53.43	169.91	135.10	116.48	81.67	73.84	40.12
46	53.88	171.77	137.80	117.89	83.92	74.74	41.22
47	54.33	173.47	140.28	119.14	85.95	75.53	42.22
48	54.76	175.05	142.66	120.29	87.90	76.26	43.18
49	55.23	176.41	145.04	121.18	89.81	76.82	44.12
50	55.78	177.72	147.41	121.94	91.63	77.30	45.01
51	56.22	179.01	149.76	122.79	93.54	77.84	45.95
52	56.67	180.16	151.82	123.49	95.15	78.29	46.74
53	57.11	181.44	153.81	124.33	96.70	78.82	47.50
54	57.50	183.27	155.65	125.77	98.15	79.73	48.21
55	57.90	184.75	157.38	126.85	99.48	80.42	48.87
56	58.27	186.33	159.09	128.06	100.82	81.18	49.53
57	58.62	187.61	160.83	128.99	102.21	81.77	50.21
58	59.02	188.89	162.47	129.87	103.45	82.33	50.82
59	59.41	190.09	164.10	130.68	104.69	82.85	51.43
60	59.78	191.14	165.74	131.36	105.96	83.28	52.05
61	60.15	192.19	167.45	132.04	107.30	83.71	52.71
62	60.51	193.19	169.10	132.68	108.59	84.11	53.34
63	60.88	194.23	170.91	133.35	110.03	84.54	54.05
64	61.27	195.27	172.65	134.00	111.38	84.95	54.71
65	61.69	196.23	174.39	134.54	112.70	85.29	55.36
66	62.08	197.13	176.19	135.05	114.11	85.62	56.05
67	62.47	197.88	178.00	135.41	115.53	85.84	56.75
68	62.87	198.61	179.74	135.74	116.87	86.05	57.41
69	63.26	199.34	181.54	136.08	118.28	86.27	58.10
70	63.62	200.03	183.37	136.41	119.75	86.48	58.82
71	63.97	200.66	185.14	136.69	121.17	86.66	59.52
72	64.31	201.14	186.95	136.83	122.64	86.74	60.24
73	64.69	201.63	188.81	136.94	124.12	86.81	60.97
74	65.05	202.05	190.68	137.00	125.63	86.85	61.71
75	65.41	202.45	192.58	137.04	127.17	86.88	62.47



# 检验报告附页



国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
76	65.79	202.87	194.45	137.08	128.66	86.90	63.20
77	66.14	203.27	196.91	137.13	130.77	86.93	64.24
78	66.48	203.66	198.73	137.18	132.25	86.97	64.97
79	66.77	204.03	200.77	137.26	134.00	87.02	65.83
80	67.05	204.34	202.81	137.29	135.76	87.04	66.69
81	67.34	204.69	204.79	137.35	137.45	87.07	67.52
82	67.56	205.00	206.76	137.44	139.20	87.13	68.38
83	67.76	205.30	208.64	137.54	140.88	87.19	69.20
84	67.98	205.57	210.44	137.59	142.46	87.23	69.98
85	68.22	205.91	212.16	137.69	143.94	87.29	70.71
86	68.43	206.20	213.76	137.77	145.33	87.34	71.39
87	68.61	206.53	215.31	137.92	146.70	87.44	72.06
88	68.80	206.87	216.84	138.07	148.04	87.53	72.72
89	68.98	207.20	218.28	138.22	149.30	87.63	73.34
90	69.13	207.49	219.70	138.36	150.57	87.71	73.96
91	69.26	207.83	221.11	138.57	151.85	87.85	74.59
92	69.37	208.14	222.39	138.77	153.02	87.97	75.17
93	69.49	208.48	223.63	138.99	154.14	88.11	75.72
94	69.61	208.80	224.79	139.19	155.18	88.24	76.23
95	69.72	209.16	225.76	139.44	156.04	88.40	76.65
96	69.82	209.53	226.66	139.71	156.84	88.57	77.04
97	69.91	209.86	227.44	139.95	157.53	88.72	77.38
98	70.00	210.20	228.08	140.20	158.08	88.88	77.65
99	70.08	210.53	228.65	140.45	158.57	89.04	77.89
100	70.14	210.84	229.22	140.70	159.08	89.20	78.15
101	70.21	211.16	229.73	140.95	159.52	89.36	78.36
102	70.27	211.46	230.18	141.19	159.91	89.51	78.55
103	70.33	211.79	230.55	141.46	160.22	89.68	78.71
104	70.39	212.13	230.91	141.74	160.52	89.86	78.85
105	70.42	212.48	231.31	142.06	160.89	90.06	79.03
106	70.45	212.79	231.81	142.34	161.36	90.24	79.27

# 检验报告附页



国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
107	70.49	213.10	232.19	142.61	161.70	90.41	79.43
108	70.53	213.41	232.57	142.88	162.04	90.58	79.60
109	70.57	213.67	232.97	143.10	162.40	90.72	79.78
110	70.60	213.98	233.35	143.38	162.75	90.90	79.95
111	70.63	214.24	233.77	143.61	163.14	91.04	80.14
112	70.67	214.45	234.13	143.78	163.46	91.15	80.30
113	70.72	214.65	234.54	143.93	163.82	91.25	80.47
114	70.77	214.82	234.89	144.05	164.12	91.32	80.62
115	70.81	215.05	235.24	144.24	164.43	91.44	80.77
116	70.84	215.26	235.56	144.42	164.72	91.56	80.92
117	70.86	215.45	235.89	144.59	165.03	91.66	81.07
118	70.90	215.67	236.21	144.77	165.31	91.78	81.21
119	70.94	215.89	236.48	144.95	165.54	91.89	81.32
120	70.97	216.04	236.73	145.07	165.76	91.97	81.43
121	71.02	216.16	237.05	145.14	166.03	92.01	81.56
122	71.03	216.26	237.29	145.23	166.26	92.07	81.67
123	71.06	216.33	237.53	145.27	166.47	92.09	81.78
124	71.12	216.38	237.75	145.26	166.63	92.09	81.85
125	71.16	216.42	238.02	145.26	166.86	92.09	81.97
126	71.19	216.45	238.21	145.26	167.02	92.09	82.05
127	71.22	216.50	238.44	145.28	167.22	92.10	82.14
128	71.25	216.53	238.66	145.28	167.41	92.10	82.24
129	71.28	216.57	238.81	145.29	167.53	92.11	82.30
130	71.32	216.59	239.01	145.27	167.69	92.09	82.37
131	71.36	216.62	239.18	145.26	167.82	92.09	82.44
132	71.39	216.64	239.34	145.25	167.95	92.08	82.50
133	71.43	216.69	239.50	145.26	168.07	92.09	82.56
134	71.46	216.71	239.70	145.25	168.24	92.08	82.64
135	71.48	216.74	239.88	145.26	168.40	92.09	82.72
136	71.53	216.76	240.10	145.23	168.57	92.07	82.81
137	71.57	216.82	240.24	145.25	168.67	92.08	82.86

# 检验报告附页



国塑检[2021]C1122

委托编号：2020E1026

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
138	71.60	216.86	240.41	145.26	168.81	92.09	82.92
139	71.64	216.93	240.56	145.29	168.92	92.11	82.98
140	71.68	216.96	240.74	145.28	169.06	92.10	83.05
141	71.71	217.01	240.91	145.30	169.20	92.11	83.12
142	71.74	217.02	241.03	145.28	169.29	92.10	83.16
143	71.76	217.05	241.14	145.29	169.38	92.11	83.20
144	71.79	217.07	241.29	145.28	169.50	92.10	83.26
145	71.85	217.13	241.42	145.28	169.57	92.10	83.30
146	71.88	217.18	241.54	145.30	169.66	92.11	83.34
147	71.90	217.21	241.65	145.31	169.75	92.12	83.39
148	71.95	217.25	241.84	145.30	169.89	92.11	83.46
149	72.00	217.29	241.99	145.29	169.99	92.11	83.50
150	72.04	217.34	242.17	145.30	170.13	92.11	83.57
151	72.07	217.38	242.32	145.31	170.25	92.12	83.63
152	72.10	217.41	242.48	145.31	170.38	92.12	83.70
153	72.13	217.45	242.64	145.32	170.51	92.13	83.76
154	72.16	217.48	242.85	145.32	170.69	92.13	83.85
155	72.19	217.53	243.00	145.34	170.81	92.14	83.91
156	72.22	217.55	243.15	145.33	170.93	92.13	83.97
157	72.26	217.60	243.27	145.34	171.01	92.14	84.01
158	72.29	217.63	243.38	145.34	171.09	92.14	84.04
159	72.35	217.67	243.52	145.32	171.17	92.13	84.08
160	72.38	217.71	243.64	145.33	171.26	92.13	84.13
161	72.42	217.76	243.71	145.34	171.29	92.14	84.14
162	72.46	217.79	243.76	145.33	171.30	92.13	84.15
163	72.48	217.83	243.81	145.35	171.33	92.15	84.16
164	72.51	217.87	243.86	145.36	171.35	92.15	84.17
165	72.54	217.91	243.93	145.37	171.39	92.16	84.19
166	72.58	217.95	243.97	145.37	171.39	92.16	84.19
167	72.60	217.98	244.03	145.38	171.43	92.16	84.21
168	72.63	218.02	244.09	145.39	171.46	92.17	84.23

# 检验报告附页



国塑检[2021]C1122

委托编号: 2020E1026

天数	CO <sub>2</sub> 产生量, g					分解百分率%	
	空白	纤维素	2020E1026	纤维素(实际)	2020E1026(实际)	纤维素	2020E1026
169	72.68	218.05	244.13	145.37	171.45	92.16	84.22
170	72.74	218.07	244.22	145.33	171.48	92.13	84.24
171	72.76	218.11	244.29	145.35	171.53	92.15	84.26
172	72.79	218.17	244.35	145.38	171.56	92.16	84.28
173	72.82	218.20	244.38	145.38	171.56	92.16	84.28
174	72.85	218.26	244.42	145.41	171.57	92.18	84.28
175	72.89	218.30	244.45	145.41	171.56	92.18	84.28
176	72.92	218.34	244.48	145.42	171.56	92.19	84.28
177	72.96	218.37	244.54	145.41	171.58	92.18	84.29
178	73.02	218.42	244.58	145.40	171.56	92.18	84.28
179	73.05	218.46	244.63	145.41	171.58	92.18	84.29
180	73.07	218.50	244.68	145.43	171.61	92.20	84.30

# 检验报告附页

NTSQP

国塑检[2021]C1122

委托编号: 2020E1026

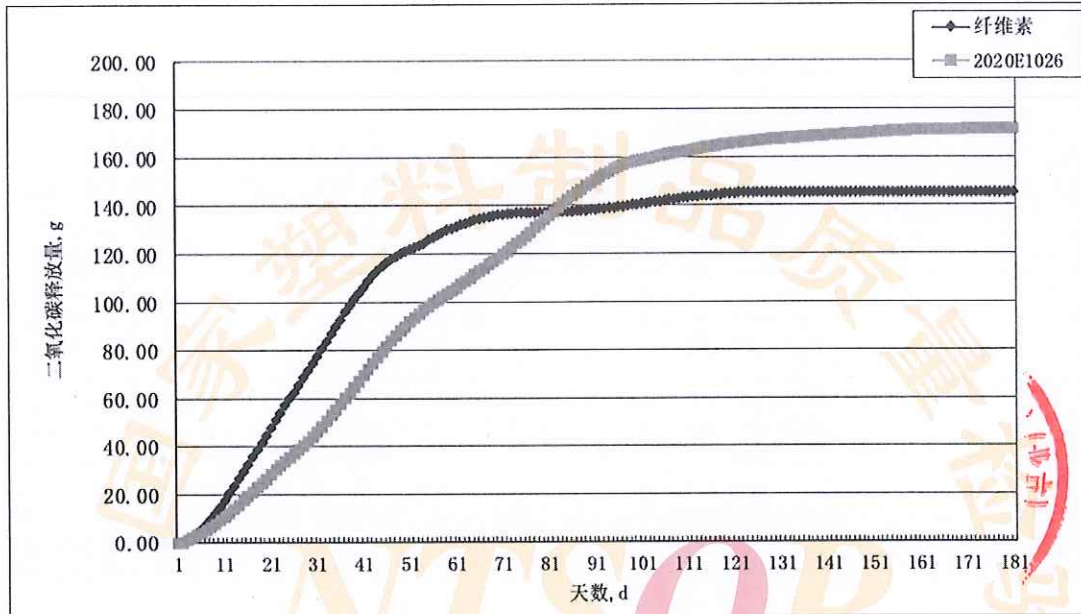


图1 二氧化碳释放曲线图

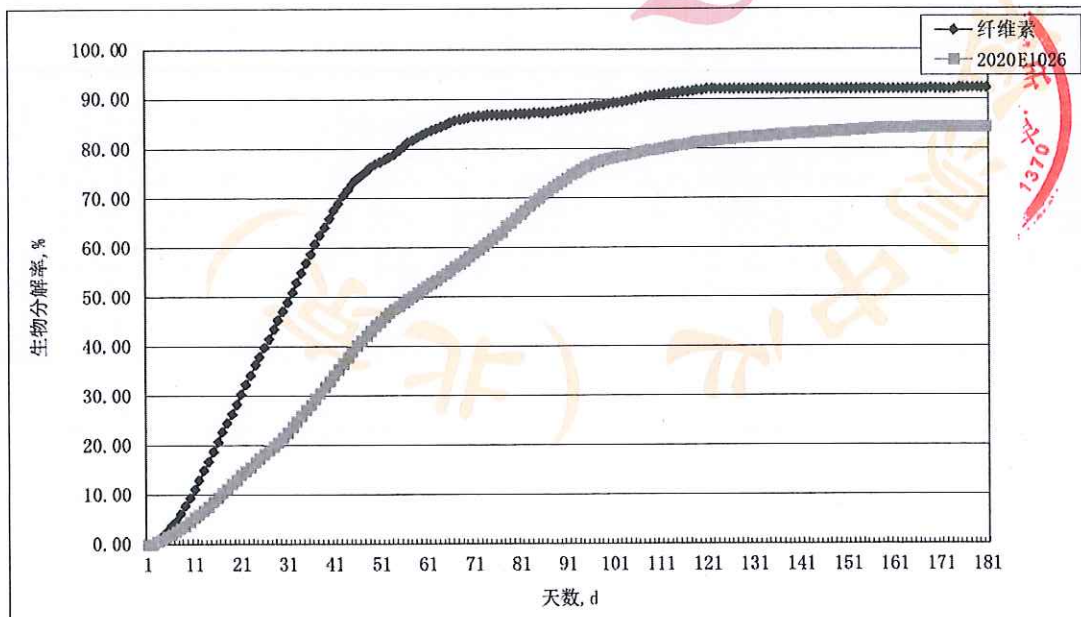


图2 生物分解率曲线图

检测结果内容结束