

NORMAL Tg 的PP資料																																
廠商	台耀					南亞					台光					聯茂					NELCO											
材料型號	TU-62P					NP-140B					EM-22B					IT-140BS					N4203-13											
Tg的規格值	Min130					140+/-5					130-142					135-145					MIN.200											
敬請Tg表示法	Tg140					Tg140					Tg140					Tg140					TG210											
厚度及Dk 的規格	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz				
	106	73	2.46	4.13	3.79	無	無	106	68	1.90	3.74	3.58	無	無	106	71	2.1	4.1	3.8	無	無	106MF	72	2.1	3.9	3.8	無	無	無			
	106HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	106	75	2.46	4.1	3.7	無	無	106HR	75	2.46	3.26	3.16	無	無	無			
	1080	61	3.06	4.32	4.01	無	無	1080	62	3.06	3.94	3.76	無	無	1080	61	3.06	4.2	3.9	無	無	1080MF	62	2.8	4	3.8	無	無	無			
	1080HR	1080HR	65	3.37	4.26	3.94	無	無	1080HR	68	3.49	3.74	3.58	無	無	1080HR	64	3.37	4.2	3.9	無	無	1080HF	65	3	4	3.8	1080HR	65	3.37	3.51	3.41
	1080HHR	1080HR	68	3.87	4.21	3.89	無	無	無	無	無	無	無	1080HHR	68	3.87	4.3	3.9	無	無	1080HHR	68	3.67	4.2	3.9	無	無	無	無			
	2113	2113	56	3.9	4.40	4.10	無	無	2113	56	3.85	4.15	3.97	無	無	2113	56	3.9	4.3	3.9	無	無	2113HF	56	3.7	4.1	3.9	2113	57	3.9	3.69	3.59
	2116LR	2116LR	48	4.6	4.53	4.25	無	無	2116LR	48	4.60	3.91	3.5	無	無	2116LR	48	4.6	4.6	4.3	無	無	2116TF	50	4.5	4.2	4	無	無	無	無	
	2116	2116	53	4.97	4.45	4.16	無	無	2116	50	4.97	4.34	4.14	無	無	2116	53	4.97	4.4	4.0	無	無	2116MF	53	4.8	4.2	4	2116	54	4.97	3.77	3.67
	2116HR	2116HR	57	5.3	4.39	4.09	無	無	2116HR	58	5.30	4.07	3.89	無	無	2116HR	56	5.58	4.3	3.9	無	無	2116SF	57	5.1	4.2	4	無	無	無	無	
	1506	1506	48	6.5	4.53	4.25	無	無	1506	48	6.45	4.41	4.2	無	無	1506	48	6.54	4.7	4.3	無	無	1506MF	48	6.6	4.3	4.1	無	無	無	無	
	1506HR	1506HR	52	7.4	4.47	4.18	無	無	1506HR	52	7.35	4.27	4.13	無	無	1506HR	52	7.38	4.4	4.0	無	無	1506SF	52	7.1	4.3	4.1	無	無	無	無	
	7628	7628	43	7.69	4.62	4.34	無	無	7628	43	7.69	4.57	4.35	無	無	7628	44	7.69	4.8	4.5	無	無	7628MF	43	7.5	4.4	4.2	7628	44	7.69	4.07	3.97
	7628HR	7628HR	48	9.1	4.53	4.25	無	無	7628HR	50	9.10	4.34	4.14	無	無	7628HR	49	9.1	4.7	4.3	無	無	7630MF	50	8.7	4.4	4.2	無	無	無	無	
	LD106	LD106	70	2.6	3.75	3.55	無	無	無	無	無	無	無	1067	71	2.80	4.1	3.7	無	無	1067	71	2.7	4.1	3.7	無	無	無	無			
	LD106HR	LD106	75	3.1	3.70	3.50	無	無	無	無	無	無	無	1067	75	3.2	4.1	3.7	無	無	1067	75	3.2	4.1	3.7	無	無	無	無			
	LD1080LR	LD1080	61	3.06	4.00	3.80	無	無	1086	62	3.06	1/3	1/3	無	無	1086	61	3.06	4.2	3.9	無	無	1078	61	3.06	4.2	3.9	無	無	無	無	
	LD1080	LD1080	65	3.37	4.00	3.80	無	無	1086	68	3.49	1/3	1/3	無	無	1086	64	3.37	4.2	3.9	無	無	1078	65	3.37	4.2	3.9	LD1080	65	3.37	4.2	3.9
	LD1080HR	LD1080	68	3.87	4.00	3.80	無	無	無	無	無	無	無	1086	68	3.67	4.2	3.9	無	無	1078	68	3.67	4.2	3.9	無	無	無	無			
	LD2116	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	2116MF CAF	53	4.8	4.2	4	無	無	無	無		
	LD2116HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	2116HF	55	5.1	4.2	4	無	無	無	無		

TG150 的PP資料																												
廠商	台耀					台光					聯茂																	
材料型號	TU-62P-5					EM-22B-5					IT-158BS																	
Tg的規格值	Min140					140-152					145-155																	
敬請Tg表示法	Tg150					Tg150					IT-158																	
厚度及Dk 的規格	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz
	106	73	2.46	4.13	3.79	無	無	106	71	2.1	4.1	3.8	無	無	106MF	72	2.1	3.9	3.8	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	106HR	無	無	無	無	無	無	106	75	2.46	4.1	3.7	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	
	1080	1080	61	3.06	4.32	4.01	無	無	1080	61	3.06	4.2	3.9	無	無	1080MF	62	2.8	4	3.8	無	無	無	無	無	無	無	
	1080HR	1080	65	3.37	4.26	3.94	無	無	1080HR	64	3.37	4.2	3.9	無	無	1080HF	65	3	4	3.8	無	無	無	無	無	無	無	
	1080HHR	1080	68	3.87	4.21	3.89	無	無	1080HHR	68	3.87	4.3	3.9	無	無	1080	68	3.67	4.2	3.9	無	無	無	無	無	無	無	
	2113	2113	56	3.9	4.40	4.10	無	無	2113	56	3.9	4.3	3.9	無	無	2113HF	56	3.7	4.1	3.9	無	無	無	無	無	無	無	
	2116LR	2116	48	4.6	4.53	4.25	無	無	2116LR	48	4.6	4.6	4.3	無	無	2116TF	50	4.5	4.2	4	無	無	無	無	無	無	無	
	2116	2116	53	4.97	4.45	4.16	無	無	2116	53	4.97	4.4	4.0	無	無	2116MF	53	4.8	4.2	4	無	無	無	無	無	無	無	
	2116HR	2116	57	5.3	4.39	4.09	無	無	2116HR	56	5.58	4.3	3.9	無	無	2116SF	57	5.1	4.2	4	無	無	無	無	無	無	無	
	1506	1506	48	6.5	4.53	4.25	無	無	1506	48	6.54	4.7	4.3	無	無	1506MF	48	6.6	4.3	4.1	無	無	無	無	無	無	無	
	1506HR	1506	52	7.4	4.47	4.18	無	無	1506HR	52	7.38	4.4	4.0	無	無	1506SF	52	7.1	4.3	4.1	無	無	無	無	無	無	無	
	7628	7628	43	7.69	4.62	4.34	無	無	7628	44	7.69	4.8	4.5	無	無	7628MF	43	7.5	4.4	4.2	無	無	無	無	無	無	無	
	7628HR	7628	48	9.1	4.53	4.25	無	無	7628HR	49	9.1	4.7	4.3	無	無	7630MF	50	8.7	4.4	4.2	無	無	無	無	無	無	無	
	LD106	LD106	70	2.6	3.75	3.55	無	無	1067	71	2.80	4.1	3.7	無	無	1067	71	2.7	4.1	3.7	無	無	無	無	無	無		
	LD106HR	LD106	75	3.1	3.70	3.50	無	無	1067	75	3.2	4.1	3.7	無	無	1067	75	3.2	4.1	3.7	無	無	無	無	無	無		
	LD1080LR	LD1080	61	3.06	4.00	3.80	無	無	1086	61	3.06	4.2	3.9	無	無	1078	61	3.06	4.2	3.9	無	無	無	無	無	無		
	LD1080	LD1080	65	3.37	4.00	3.80	無	無	1086	64	3.37	4.2	3.9	無	無	1078	65	3.37	4.2	3.9	無	無	無	無	無	無		
	LD1080HR	LD1080	68	3.87	4.00	3.80	無	無	1086	68	3.67	4.2	3.9	無	無	1078	68	3.67	4.2	3.9	無	無	無	無	無	無		
	LD2116	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	2116MF CAF	53	4.8	4.2	4	無	無	無	無	無	無	無	
	LD2116HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	2116HF	55	5.1	4.2	4	無	無	無	無	無	無	無	

聯茂 IT-158 材料廠內工單標示, 請加入 IT-158, 例如, IT158 7628, IT158 0.004" 1/1  
 NELCO 4000-13 材料廠內工單標示, PP 請加入 N4203, 例如, N4203 7628, 基板請加入 N4103, 例如, N4103 0.004" 1/1

HI TG 的PP資料

廠商	台耀					南亞					南亞					台光					聯茂														
材料型號	TU-72P-7					NP-170B					NP-180B					EM-32B					IT-180BS														
Tg的規格值	Min168					MIN 165					175+/-5					Min170					180-195														
敬請Tg表示法	Tg170					Tg170					Tg180					Tg180					Tg180														
厚度 Tg(T)	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz
106	106	73	2.46	4.13	3.79	106	68	1.9	3.8	3.70	106	68	1.9	3.8	3.70	106	71	2.2	4.1	3.7	106MF	72	2.1	3.9	3.7										
106HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	
1080	1080	61	3.06	4.32	4.01	1080	62	3.06	3.84	3.74	1080	62	3.05	3.84	3.74	1080	61	3.06	4.2	3.9	1080MF	62	2.8	4	3.8										
1080HR	1080HR	65	3.37	4.26	3.94	1080HR	68	3.49	3.8	3.70	1080HR	68	3.49	3.8	3.70	1080HR	64	3.37	4.2	3.9	1080HF	65	3	4	3.8										
1080HHR	1080HR	68	3.87	4.21	3.89	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無		
2113	2113	56	3.9	4.40	4.10	2113	56	3.85	4.19	4.09	2113	56	3.85	4.19	4.09	2113	56	3.9	4.3	3.9	2113	56	3.7	4.1	3.9										
2116LR	2116LR	48	4.6	4.53	4.25	2116LR	48	4.6	4.35	4.25	2116LR	48	4.60	4.35	4.25	2116LR	48	4.6	4.7	4.3	2116TF	50	4.5	4.2	4										
2116	2116	53	4.97	4.45	4.16	2116	50	4.97	4.22	4.12	2116	50	4.97	4.22	4.12	2116	53	4.97	4.4	4.0	2116MF	53	4.8	4.2	4										
2116HR	2116HR	57	5.3	4.39	4.09	2116HR	58	5.3	4.08	3.98	2116HR	58	5.3	4.08	3.98	2116HR	56	5.58	4.3	3.9	2116SF	57	5.1	4.1	3.9										
1506	1506	48	6.5	4.53	4.25	1506	48	6.45	4.42	4.32	1506	48	6.45	4.42	4.32	1506	48	6.54	4.7	4.3	1506MF	48	6.6	4.3	4.1										
1506HR	1506HR	52	7.4	4.47	4.18	1506HR	52	7.35	4.32	4.22	1506HR	52	7.35	4.32	4.22	1506HR	52	7.38	4.5	4.1	1506SF	52	7.1	4.3	4.1										
7628	7628	43	7.69	4.62	4.34	7628	43	7.69	4.52	4.42	7628	43	7.69	4.52	4.42	7628	44	7.69	4.8	4.5	7628MF	43	7.5	4.4	4.2										
7628HR	7628HR	48	9.1	4.53	4.25	7628HR	50	9.1	4.33	4.23	7628HR	50	9.1	4.33	4.23	7628HR	49	9.1	4.7	4.3	7630MF	50	8.7	4.4	4.2										
LD106	LD106	70	2.6	3.75	3.55	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無		
LD106HR	LD106	75	3.1	3.70	3.50	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無		
LD1080	LD1080	61	3.06	4.00	3.80	1086	62	3.05	3.84	3.74	1086	62	3.05	3.84	3.74	1086	61	3.06	4.2	3.9	1078	61	3.06	4.2	3.9										
LD1080HR	LD1080	65	3.37	4.00	3.80	1086	68	3.9	3.8	3.7	1086	68	3.9	3.8	3.7	1086	64	3.37	4.2	3.9	1078	65	3.37	4.2	3.9										
LD1080HHR	LD1080	68	3.87	4.00	3.80	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無		
LD2116	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無		
LD2116HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無		

HFr 的PP資料

廠商	南亞					台光					聯茂																	
材料型號	NPG-B					EM-28B					IT-140GBS																	
Tg的規格值	150+/-5					TMA Min 140					TG135 +/- 5																	
敬請Tg表示法	TG150					TG150					TG140																	
厚度 Tg(T)	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz	型號	RC%	厚度	Dk	1MHz	Dk	1GHz
106	106	68	1.9	3.8	3.70	106	75	2.8	4.0	3.7	106MF	72	2.5	4	3.80													
106HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無													
1080	1080	62	3.05	3.84	3.74	1080	67	3.2	4.1	3.8	1080MF	62	3.05	4	3.80													
1080HR	1080HR	68	3.9	3.8	3.70	1080HR	71	3.6	4.1	3.8	1080HF	65	3.3	4	3.80													
1080HHR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無													
2113	2113	56	3.85	4.19	4.09	無	無	無	無	無	2113	56	3.85	4.4	4.20													
2116LR	2116LR	48	4.05	4.35	4.25	2116LR	50	4.3	4.7	4.3	2116TF	50	4.3	4.2	4.00													
2116	2116	50	4.4	4.22	4.12	2116	53	4.7	4.6	4.2	2116MF	53	4.9	4.2	4.00													
2116HR	2116HR	58	5.31	4.08	3.98	2116HR	57	5.3	4.5	4.1	2116SF	57	5.3	4.2	4.00													
1506	1506	48	6.5	4.42	4.32	1501	48	6.3	4.7	4.3	1506MF	48	6.5	4.5	4.40													
1506HR	1506HR	52	7.3	4.32	4.22	1501HR	52	7.3	4.6	4.2	1506SF	52	7.3	4.5	4.40													
7628	7628	43	7.5	4.52	4.42	7629	45	7.5	4.8	4.4	7628MF	43	7.5	4.6	4.50													
7628HR	7628HR	50	8.7	4.33	4.23	7629HR	49	8.5	4.7	4.3	7630MF	50	8.7	4.6	4.50													
LD106	無	無	無	無	無	1067	75	2.8	4.0	3.7	1067	71	2.7	4.1	3.7													
LD106HR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無													
LD1080LR	1086	62	3.05	3.84	3.74	無	無	無	無	無	1078	61	3.06	4.2	3.9													
LD1080	1086	68	3.9	3.8	3.70	1086	67	3.1	4.1	3.8	1078	68	3.37	4.2	3.9													
LD2116LR	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	LD2116	53	4.8	4.2	4													
LD2116	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	LD2116	55	5.1	4.2	4													

台耀及聯茂CAF材料與一般同，但會加蓋CAF章。  
南亞板材全部為CAF板材，故不再列。

## 射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训([www.edatop.com](http://www.edatop.com))由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网([www.mweda.com](http://www.mweda.com)),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>



### 射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

### ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...



课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



### HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

## CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



## HFSS 天线设计培训课程套装

套装包含 6 门视频课程和 1 本图书,课程从基础讲起,内容由浅入深,理论介绍和实际操作讲解相结合,全面系统的讲解了 HFSS 天线设计的全过程。是国内最全面、最专业的 HFSS 天线设计课程,可以帮助您快速学习掌握如何使用 HFSS 设计天线,让天线设计不再难...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/122.html>

## 13.56MHz NFC/RFID 线圈天线设计培训课程套装

套装包含 4 门视频培训课程,培训将 13.56MHz 线圈天线设计原理和仿真设计实践相结合,全面系统地讲解了 13.56MHz 线圈天线的工作原理、设计方法、设计考量以及使用 HFSS 和 CST 仿真分析线圈天线的具体操作,同时还介绍了 13.56MHz 线圈天线匹配电路的设计和调试。通过该套课程的学习,可以帮助您快速学习掌握 13.56MHz 线圈天线及其匹配电路的原理、设计和调试...

详情浏览: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/116.html>



### 我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

### 联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>