特点

- 高功率，超低内阻，高能量密度
- 长寿命，免维护
- 高脉冲功率型
- 符合 REACH、RoHS 指令

应用

●能量储存组件，能源收集，UPS/工业应用，机械动力，高脉冲电流，应急汽车储能，快速电动机驱动应用

工作温度范围

- -40℃ to +65℃ @2.7V / 3.0V
- -40℃ to +85℃ @2.3V / 2.5V

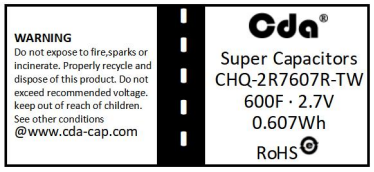
规格参数

项目	性能
工作温度	-40°C to +65°C
容量范围	1F to 860F
额定电压	2.7 V / 3.0V
浪涌电压	2.85 V / 3.15V
温度特性	在最高或最低温度时： 容量变化：+25℃时初始值的±30% 内阻变化：+25℃时初始规定值的±2 倍
高温负荷	在 65°C 1500 小时后： 容量变化：初始规定值的±30% 内阻变化：初始规定值的 3 倍
循环寿命 （25℃时从额定电压到 1/2 额定电压）	500,000 次循环后： 容量变化：初始值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍
湿度特性	相对湿度：90%~95% /测试时间：240 小时 /温度：40±2°C 容量变化：初始值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍
抗振性	振幅：1.5 毫米 /频率：10~55Hz /持续时间：X，Y，Z 轴（2 小时）/测试持续时间：6 小时 容量变化：初始值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍
保质期	在 25℃无负载条件下储存 2 年，电容器应满足规定的耐久性极限。

型号编码

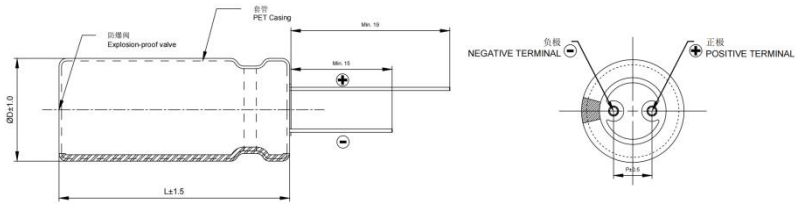
CHQ	2R7	607	R	TW	*	***
系列编码	额定电压	容量编码	环保编码	厂家编码	特殊编码	定制编码

套管标识：



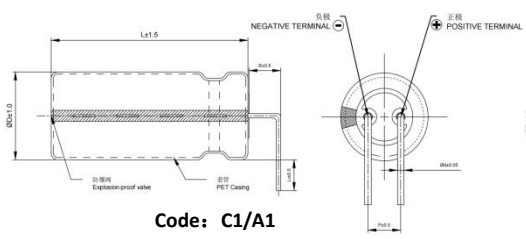
产品尺寸

导针型

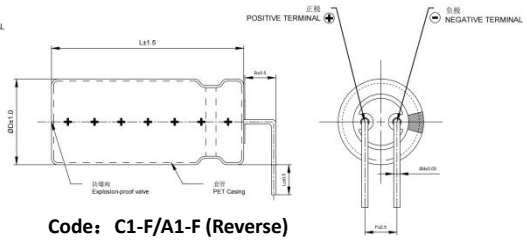


Size(mm)		
ΦD	P	Φd
8	3.5	0.6
10	5.0	0.6
13	5.0	0.8
16	7.5	0.8
18	7.5	0.8

导针折弯型



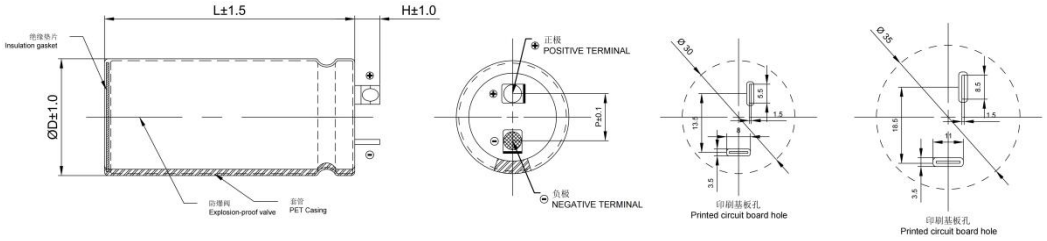
Code：C1/A1



Code：C1-F/A1-F (Reverse)

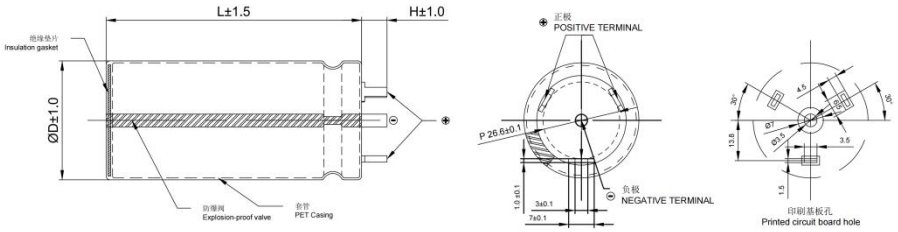
Style	B(mm)
A1/A1-F	4.0
C1/C1-F	2.0

牛角型- 2 PIN 脚型：Z2



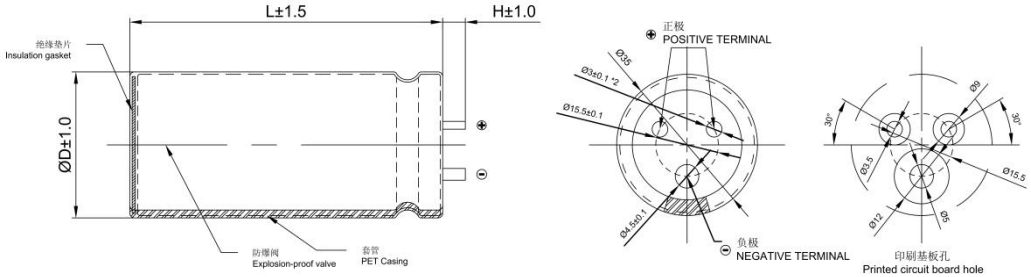
Size(mm)		
ΦD	P	H
30	10.0	7.0
35	14.0	8.5

牛角型- 4 PIN 脚型：L4



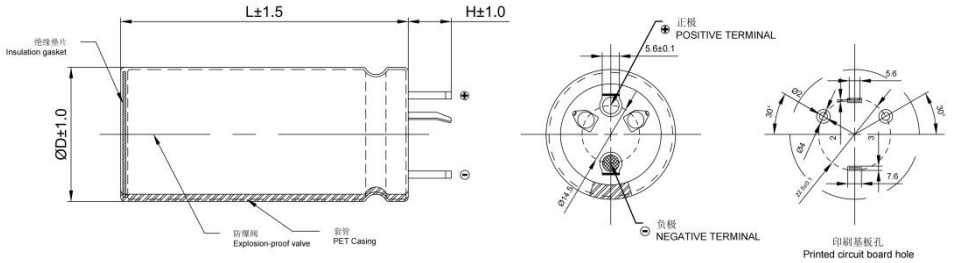
Size(mm)		
ΦD	P	H
35	26.6	6.5

牛角型-3 PIN 脚型：L3



Size(mm)	
ΦD	H
35	6.5

牛角型-4 PIN 脚型：Z4



Size(mm)		
ΦD	P	H
35	22.5	7.0

电话: +86-852-51245795 Web: www.cda-cap.com 邮箱地址: zfw@cda-cap.tw

规格书如有更改，不做另行通知。如果产品出现安全或技术问题，请务必立即与我们的销售办事处或代理商联系。

Spec. Date:2025-08-10

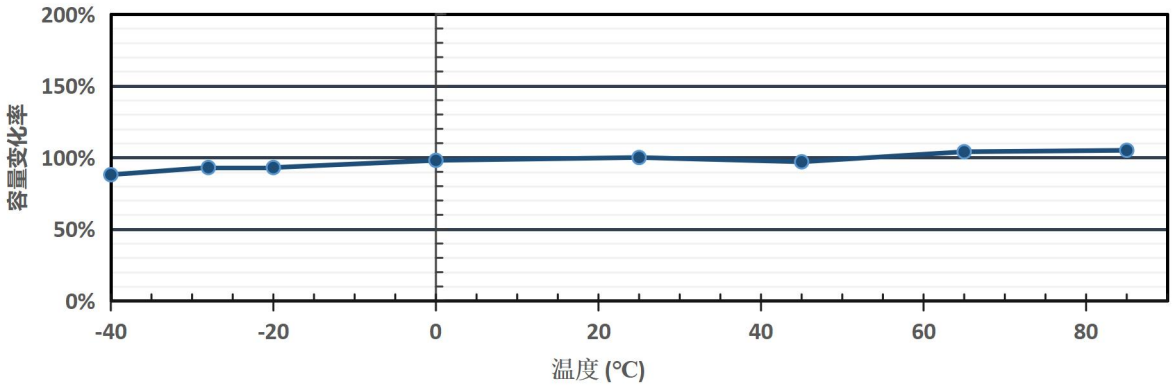
产品数据表

型号 (P/N)	额定电压 (V)	容量 (F)	容量误差	尺寸(mm)		最大内阻		漏电电流 (72hrs/mA)	峰值电流 1s(A)	持续电流 5s(A)	功率密度 (W/Kg)	最大能量 (W.h)	能量密度 (Wh/kg)
				D	L	交流 (1kHz/mΩ)	直流 (mΩ)						
导针型													
CHQ-2R7105R-TW	2.7	1	-10%～+30%	8	12	140	325	0.006	1.16	0.57	2833	0.0010	1.07
CHQ-2R7205R-TW	2.7	2	-10%～+30%	8	16	90	135	0.013	2.13	0.71	5945	0.0020	1.86
CHQ-2R7335R-TW	2.7	3.3	-10%～+30%	8	20	60	145	0.012	3.37	0.93	4161	0.0033	2.30
CHQ-2R7505R-TWX	2.7	5	-10%～+30%	8	25	55	83	0.020	4.78	1.11	6312	0.0051	3.01
CHQ-2R7505R-TW	2.7	5	-10%～+30%	10	20	27	65	0.015	5.19	1.19	6943	0.0051	2.41
CHQ-2R7705R-TW	2.7	7	-10%～+30%	10	25	30	45	0.030	7.19	1.70	7477	0.0071	2.73
CHQ-2R7106R-TWQ	2.7	10	-10%～+30%	10	30	20	55	0.030	8.71	2.02	5131	0.0101	3.27
CHQ-2R7106R-TWX	2.7	10	-10%～+30%	12.5	20	25	38	0.035	9.82	1.91	6762	0.0101	2.94
CHQ-2R7256R-TW	2.7	25	-10%～+30%	16	25	15	25	0.060	20.77	2.41	4793	0.0253	3.47
CHQ-2R7506R-TW	2.7	50	-10%～+30%	18	40	9	15	0.075	38.57	3.96	4486	0.0506	3.89
导针型-2PIN 脚型：Z2													
CHQ-2R7227R-TW	2.7	220	-10%～+30%	30	50	5.00	6.00	0.62	128.02	17.92	3038	0.2228	4.64
CHQ-2R7357R-TW	2.7	350	-10%～+30%	35	60	2.50	3.00	1.00	230.40	24.20	4550	0.3545	5.53
CHQ-2R7407R-TWX	2.7	400	-10%～+30%	35	60	2.30	2.70	1.00	259.60	25.75	4620	0.4050	5.78
CHQ-2R7507R-TWX	2.7	500	-10%～+30%	35	65	2.40	2.90	1.30	275.50	26.90	3770	0.5063	6.32
CHQ-2R7607R-TWX	2.7	600	-10%～+30%	35	70	2.50	3.00	1.50	289.20	30.77	3470	0.6075	7.20
牛角型-4PIN & 3PIN 脚型：L4 & L3													
CHQ-2R7227R-TWX	2.7	220	-10%～+30%	35	50	1.65	3.20	0.80	174.3	17.40	4206	0.2228	3.43
CHQ-2R7307R-TW	2.7	300	-10%～+30%	35	60	1.60	2.20	1.00	258.10	24.44	5321	0.3038	4.05
CHQ-2R7367R-TW	2.7	360	-10%～+30%	35	65	1.30	2.00	1.20	299.87	24.64	5264	0.3544	4.88
CHQ-2R7407R-TW	2.7	400	-10%～+30%	35	70	1.20	1.60	1.30	329.59	28.52	5957	0.4050	4.40
CHQ-2R7507R-TWQ	2.7	500	-10%～+30%	35	70	1.20	1.60	1.40	375.0	28.48	6041	0.5063	5.59
CHQ-2R7507R-TW	2.7	500	-10%～+30%	35	85	1.10	1.40	1.50	397.41	33.26	6021	0.5063	4.87
CHQ-2R7607R-TW	2.7	600	-10%～+30%	35	85	1.10	1.40	1.50	440.65	34.09	5907	0.6075	5.73
CHQ-2R7767R-TW	2.7	760	-10%～+30%	35	100	1.00	1.30	1.80	512.70	37.14	5883	0.7695	6.08
CHQ-2R7867R-TW	2.7	860	-10%～+30%	35	110	0.90	1.20	1.95	568.10	40.39	5080	0.8707	6.00
牛角型-4PIN 脚型：Z4													
CHQ-2R7407R-TWQ	2.7	400	-10%～+30%	35	66	2.50	2.90	1.00	270.0	22.20	4544	0.4050	5.26
牛角型-4PIN & 3PIN (3.0V) 脚型：L4 & L3													
CHQ-3R0227R-TW	3.0	220	-10%～+30%	35	50	1.65	3.2	0.80	193.64	17.39	4961	0.2750	4.04
CHQ-3R0307R-TW	3.0	300	-10%～+30%	35	60	1.4	2.2	1.00	271.18	22.70	6550	0.3750	5.00
CHQ-3R0367R-TW	3.0	360	-10%～+30%	35	65	1.3	2.0	1.20	313.82	24.64	6578	0.4500	5.49
CHQ-3R0407R-TW	3.0	400	-10%～+30%	35	70	1.2	1.6	1.30	366.21	28.52	7436	0.5000	5.49
CHQ-3R0507R-TWX	3.0	500	-10%～+30%	35	70	1.2	1.6	1.50	417.13	28.52	7123	0.6250	6.58
CHQ-3R0507R-TW	3.0	500	-10%～+30%	35	85	1.1	1.4	1.50	441.57	33.26	7028	0.6250	5.68
CHQ-3R0607R-TW	3.0	600	-10%～+30%	35	85	1.1	1.4	1.60	489.60	33.26	6841	0.7500	6.64
CHQ-3R0767R-TW	3.0	760	-10%～+30%	35	100	1.0	1.3	1.80	569.62	37.14	6490	0.9500	7.32
CHQ-3R0867R-TW	3.0	860	-10%～+30%	35	110	0.9	1.2	2.00	631.99	40.44	6353	1.0750	7.48

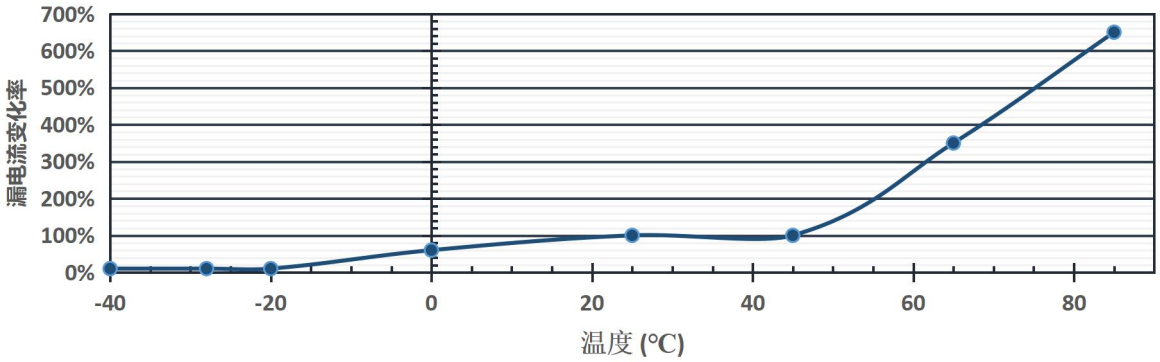
*适当降低工作电压，工作温度可以上升至 85°C.

产品质量与可靠性

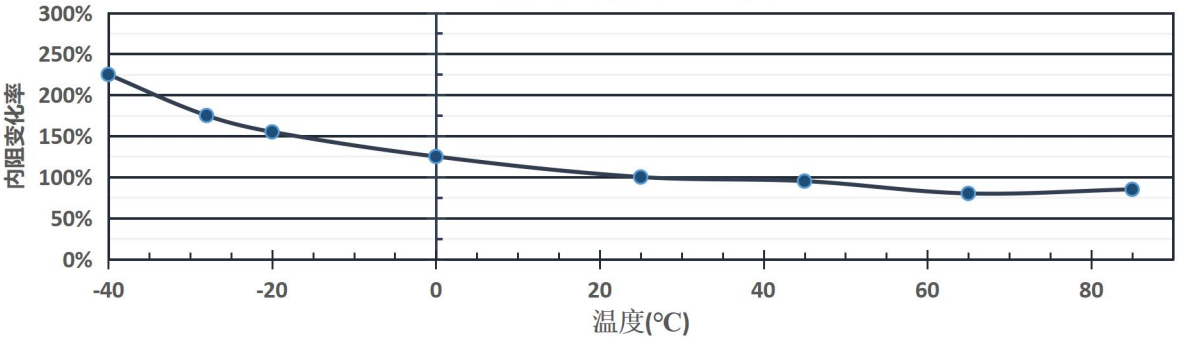
容量在不同温度下的变化



漏电电流在不同温度下的变化



内阻在不同温度下的变化



使用寿命和温度的关系

超级电容器的寿命受工作电压和工作温度的影响，符合以下方程式：

$$L = L_0 \times 3.25^{\frac{T_0 - T}{10}} \times 1.52^{\frac{V_0 - V}{0.1}}$$

L：指在运作温度下的理论寿命;

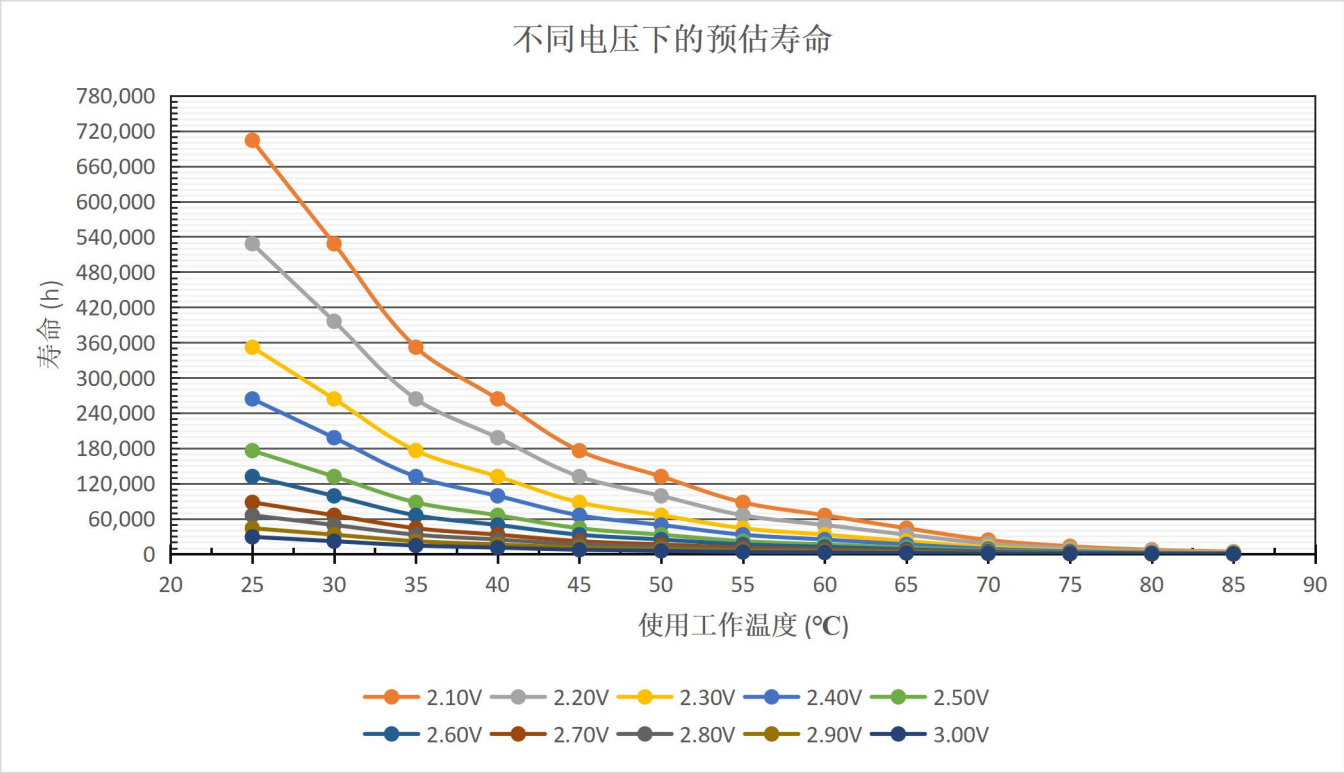
L0：指最高工作温度下的工作寿命;

T：指实际工作时的温度;

T0：指最高额定工作温度;

V：指实际工作电压;

V0：指最高额定工作电压.



注: 预估寿命: 在理论环境下，预估寿命受到不同的工作电压和工作温度影响。如需得知实际工作寿命，请联系我们并告知使用工况。

安全建议

注意

• 为避免短路，请在使用或测试后，将超级电容器的电压放电至≤ 0.1V。
• 请不要施加过量电压、逆向充电、燃烧或使温度高于 150°C 以上，防爆阀可能会破裂。
• 请不要挤压、损坏或拆卸超级电容器，外壳可能会在高温下发热并导致烫伤。
• 如果发现电容器发热或有烧焦气味，请立即断开电源，并且不要触摸。

相关认证

• MSDS
• RoHS 认证
• Reach 认证

运输

不适用于美国 DOT 或 IATA 法规
UN3499，<10Wh，非危险品
国际运输描述：“电子产品 - 电容器”

紧急情况处理

若外壳出现泄漏：
•皮肤接触：立即用肥皂和清水彻底清洗接触部位。
•眼睛接触：用流动清水或生理盐水冲洗，并立即就医。
•误服：立即用水冲洗（口腔等接触部位），并就医。

存储要求

电容器的存储温度范围为：-40°C 至+70°C，湿度<60%。较低的存储温度更优，因为这能延长电容器的保质期。对于生产日期代码显示已超过 1 年但未满 2 年的产品，建议在开始使用前进行至少 24 小时的重新充电激活。

极性与反向电压使用注意

为确保产品的一致性和最佳性能，建议按照标示的极性使用电容器。反向极性可能导致电路永久性损坏，包括短时间内漏电流显著增大，且超级电容器的使用寿命会缩短。
实际应用中，需严格按照电路设计和电容器本体的极性标识（如“+” “-”符号、引脚长度差异等）进行确认连接，避免反向电压的施加。

最佳存储条件如下：

•温度 25°C、相对湿度≤60%，且不施加电压。
•避免阳光直射。
•不与水、盐油或其他化学品直接接触。
•不与腐蚀性物质、酸、碱或有毒气体直接接触
•避免在多尘环境中存储。
•避免在有冲击和振动的环境中存储。

焊接注意事项

在将超级电容器焊接到 PCB 时，焊接过程中超级电容器的温度和时间可能对性能产生负面影响。我们建议操作时遵循以下准则：
• 不要将超级电容器浸入焊料中。仅将引线与焊料接触。
• 确保在焊接过程中，超级电容器的主体绝不能与熔化的焊料、印刷电路板或其他元件接触。
• 焊接过程中过高的温度或过多的温度循环可能导致安全阀破裂、外壳收缩或破裂，可能导致损坏 PCB 或其他组件，并极大缩短电容器的寿命。

手工焊接

请将超级电容器本体与焊铁头之间保持距离，焊铁头绝不能接触电容器本体。超级电容器本体与焊铁头的接触会导致超级电容器的严重损坏，并改变其电气性能。建议焊铁温度应低于 350°C，并将接触时间限制在 4 秒以内。如在焊接过程中端子的过度加热会导致热量传递到超级电容器本体，从而可能损坏超级电容器的电气特性。

波峰焊接

请仅对径向型超级电容器使用波峰焊接方式。PCB 应仅从底部进行预热并且时间不超过 60 秒，对于厚度等于或大于 0.8 毫米的 PCB，顶面的温度应保持在 100°C 以下。

焊接温度 (ºC)	建议焊接时间 (s)	最长焊接时间 (s)
220	7	9
240	7	9
250	5	7
260	3	5

选择性波峰焊		
焊接温度 (ºC)	建议焊接时间 (s)	最长焊接时间 (s)
290	2	4

*注意：所有带有 PET 套管的产品，禁止使用任何类型的清洁剂清洗。 在所有焊接过程中，建议保护收缩膜免受任何液体（包括但不限于：水、强酸、强碱、强氧化性溶液和强溶剂）的接触，以避免外层收缩膜出现损坏、开裂和褪色的风险。