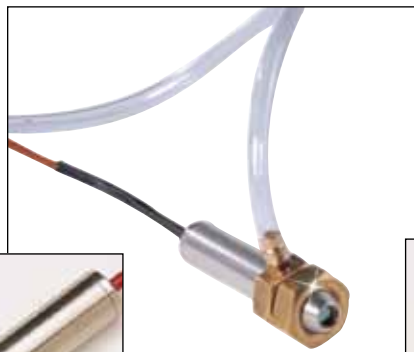


# 红外热电偶， 扩大的温度范围



在规定温度范围，红外热电偶可与大多数热电偶仪表或控制器配合使用。例如，OS36-J-50F在-18 ~ 27°C (0 ~ 80°F)范围内的精度为2%。

下表给出了一系列方程式，利用这些方程式可通过测量红外热电偶(IR-TC)的输出电压计算测量温度。如果需要，可在任何已知恒定温度，例如25°C (77°F)，设定冷端(CJ)校正。如果CJ温度未知且不稳定，建议您使用OMEGA CJ连接设备，如TRC IIIA或CJ-K。这样将把温度校准到0°C (32°F)，并且可以使用标准电压表而不必另外进行冷端补偿。那样，CJT便可以在下面的多项式表中省略。



经Exergen Corporation许可转载。

# OS36、37和38红外热电偶的信号输出多项式表

$$TT = A \cdot (mV)^6 + B \cdot (mV)^5 + C \cdot (mV)^4 + D \cdot (mV)^3 + E \cdot (mV)^2 + F \cdot (mV) + CJT$$

	A	B	C	D	E	F
OS36-J-50F/10C	-6.14473E-09	2.08199E-06	-2.72953E-04	1.75317E-02	-5.84883E-01	1.53003E+01
OS36-J-80F/27C	-2.83996E-08	7.41635E-06	-7.54046E-04	3.79224E-02	-1.00406E+00	2.06592E+01
OS36-J-140F/60C	-4.31591E-08	1.06077E-05	-1.01002E-03	4.72155E-02	-1.14872E+00	2.20397E+01
OS36-J-180F/90C	-7.03138E-08	1.59337E-05	-1.39844E-03	6.02655E-02	-1.35167E+00	2.39075E+01
OS36-J-240F/120C	-1.05707E-07	2.23776E-05	-1.83521E-03	7.38926E-02	-1.54843E+00	2.55885E+01
OS36-J-280F/140C	-1.89514E-07	3.63996E-05	-2.70839E-03	9.89395E-02	-1.88106E+00	2.82034E+01
OS36-J-340F/170C	-2.99852E-07	5.33519E-05	-3.67751E-03	1.24452E-01	-2.19192E+00	3.04447E+01
OS36-J-440F/220C	-5.20472E-07	8.44263E-05	-5.30444E-03	1.63572E-01	-2.62438E+00	3.31770E+01
OS36-K-50F/10C	-1.59875E-08	4.63673E-06	-5.20959E-04	2.87368E-02	-8.24991E-01	1.86777E+01
OS36-K-80F/27C	-6.09875E-08	1.41502E-05	-1.27187E-03	5.61266E-02	-1.28905E+00	2.33472E+01
OS36-K-140F/60C	-1.42546E-07	2.87094E-05	-2.24003E-03	8.58077E-02	-1.71070E+00	2.68960E+01
OS36-K-180F/90C	-3.22615E-07	5.67063E-05	-3.86135E-03	1.29089E-01	-2.24604E+00	3.08183E+01
OS36-K-240F/120C	-5.08511E-07	8.28536E-05	-5.22978E-03	1.62069E-01	-2.61390E+00	3.32464E+01
OS36-K-280F/140C	-9.34497E-07	1.37576E-04	-7.84637E-03	2.19704E-01	-3.20171E+00	3.67952E+01
OS36-K-340F/170C	-1.62369E-06	2.18012E-04	-1.13401E-02	2.89601E-01	-3.84908E+00	4.03439E+01
OS36-K-440F/220C	-2.90564E-06	3.54076E-04	-1.67152E-02	3.87409E-01	-4.67308E+00	4.44530E+01
OS37-K	-7.13085E-08	2.30925E-05	-2.88585E-03	1.75033E-01	-5.35670E+00	8.58605E+01
OS38-K	-2.17588E+04	7.42505E+04	-9.73319E+04	6.14482E+04	-1.92711E+04	2.97242E+03
OS38-K	-3.01228E-08	9.50466E-06	-1.17636E-03	7.27752E-02	-2.41603E+00	4.88735E+01
OS38-K	备选：幂律拟合=298.0514(mV) <sup>0</sup> 2864					

	最大值范围		最小值范围		测试条件		
	mV	TT	mV	TT	mV	TT	CJT
OS36-J-50F/10C	70	466	-4	-47	5	89	25
OS36-J-80F/27C	70	577	-3	-47	5	107	25
OS36-J-140F/60C	70	634	-3	-47	5	112	25
OS36-J-180F/90C	70	674	-3	-47	5	117	25
OS36-J-240F/120C	65	671	-2	-46	5	122	25
OS36-J-280F/140C	60	678	-2	-47	5	130	25
OS36-J-340F/170C	55	674	-2	-46	5	136	25
OS36-J-440F/220C	50	667	-2	-49	5	143	25
OS36-K-50F/10C	70	551	-3	-47	5	101	25
OS36-K-80F/27C	70	664	-3	-45	5	116	25
OS36-K-140F/60C	65	685	-2	-47	5	126	25
OS36-K-180F/90C	55	678	-2	-47	5	137	25
OS36-K-240F/120C	50	671	-2	-49	5	143	25
OS36-K-280F/140C	45	670	-2	-48	5	152	25
OS36-K-340F/170C	45	681	-2	-45	5	160	25
OS36-K-440F/220C	40	685	-1	-48	5	169	25
OS37-K	70	957	0	0	5	341	25
OS38-K	1	334	0	0	1	334	25
OS38-K	80	1035	1	309	80	1035	262
OS38xxx-K幂律	80	1046	0	0	5	473	25

注：TT = 目标温度

CJT = 通过输入设备（控制器、指示器、PLC等）提供的输入下的冷端温度。对于大部分多项式，此处假定受控恒定温度为25°C。可以更改该温度。

mV = 红外热电偶产生的信号，以毫伏为单位。

所有温度均采用°C。

除OS38外所有型号的假定目标发射率是0.9，OS38的假定发射率为0.2。

经Exergen Corporation许可转载。