

变色测温贴片（测温纸/感温贴）

使用说明书

（ SWX/ WDJ/ BCW/ NCW/ ZCW 系列 ）

（内打勾者为本产品使用说明书）

有限公司

目 录

1. (SWX 系列) 铁路客车电线电缆专用型感温贴使用说明书.....	1
1.1 铁路客车电线电缆专用型感温贴的性能及用途	1
1.2 铁路客车电线电缆专用型感温贴的种类及特性	1
1.3 铁路客车电线电缆专用型感温贴的使用方法	4
1.4 铁路客车电线电缆专用型感温贴的贮存与使用寿命	4
2. (WDJ 系列) 温度计型测温纸使用说明书	5
2.1 测温纸性能及用途.....	5
2.2 测温纸的种类及特性.....	5
2.3 测温纸的使用方法.....	7
2.4 测温纸的贮存与使用寿命.....	7
3. (BCW 系列) 反光型变色测温贴片使用说明书.....	8
3.1 反光型变色测温贴片的性能与用途.....	8

3.2 反光型变色测温贴片的种类及特性.....	8
3.3 反光型变色测温贴片的使用方法.....	11
3.4 反光型变色测温贴片的贮存与使用寿命.....	11
4. (NCW 系列) 可逆型变色测温贴片使用说明书.....	12
4.1 可逆型变色测温贴片的性能与用途.....	12
4.2 可逆型变色测温贴片的种类及特性.....	12
4.3 可逆型变色测温贴片的使用方法.....	14
4.4 可逆型变色测温贴片的贮存与使用寿命.....	14
5. (ZCW 系列) 智能型变色测温贴片使用说明书.....	15
5.1 智能型变色测温贴片的性能与用途.....	15
5.2 智能型变色测温贴片的种类及特性.....	15
5.3 智能型变色测温贴片的使用方法.....	17
5.4 智能型变色测温贴片的贮存与使用寿命.....	17
6. 其它说明.....	18

1.铁路客车电线电缆专用型感温贴（SWX 系列）使用说明书

1.1 铁路客车电线电缆专用型感温贴的性能及用途

SWX 系列铁路客车电线电缆专用型感温贴，按照中国铁路总公司 TJ/CL442-2015《铁路客车电线电缆用感温贴暂行技术条件》标准生产，该感温贴具有独特的变色示温、数字显示功能，自身带有不干胶，广泛应用于铁路各型空调客车（包括高铁、动车、地铁）的控制柜（配电柜、电气综合控制柜、空调控制柜、电源转换箱、照明控制箱）、断路器、接触器、热继电器、熔断器等与电线电缆的连接部位，用来监视连接部位的温度。

一旦监温部位温度达到或超过感温贴的额定温度，感温贴立即由白色变黑色，变色区域大的感温贴还会显示该处超温的数字，由于铁路客车电线电缆专用型感温贴超温变色后颜色不可逆，很容易被人在巡视中发现监温部位温度升高的状况，从而找出故障隐患，防止事故的发生。

我公司生产的铁路客车电线电缆专用型感温贴具有很好的柔软性及强力的粘合性，即使在很小的电线电缆圆柱面上，也能牢固粘贴。

1.2 铁路客车电线电缆专用型感温贴的种类及特性

1. SWX 系列铁路客车电线电缆专用型感温贴基本型号及特性见表 1。

表1 SWX 系列铁路客车电线电缆专用型感温贴基本型号及特性见下表

型号	规格	额定温度	颜色变化	产品特点
SWX-70-3-8	30×8mm	70℃	白色→黑色	单一温度 70℃，防污，防水，柔软性好，粘贴性强
SWX-70-4-8	40×8mm			
SWX-70-6-8	60×8mm			
SWX-70-3-10	30×10mm			
SWX-70-6-10	60×10mm			
SWX-80-3-8	30×8mm	80℃	白色→黑色	单一温度 80℃，防污，防水，柔软性好，粘贴性强
SWX-80-4-8	40×8mm			
SWX-80-6-8	60×8mm			
SWX-80-3-10	30×10mm			
SWX-80-6-10	60×10mm			

下续

型 号	规 格	额定温度	颜色变化	产品特点
SWX-90-3-8	30×8mm	90℃	白色→黑色	单一温度 90℃，防污，防水，柔软性好，粘贴性强
SWX-90-4-8	40×8mm			
SWX-90-6-8	60×8mm			
SWX-90-3-10	30×10mm			
SWX-90-6-10	60×10mm			
SWX-100-3-8	30×8mm	100℃	白色→黑色	单一温度 100℃，防污，防水，柔软性好，粘贴性强
SWX-100-4-8	40×8mm			
SWX-100-6-8	60×8mm			
SWX-100-3-10	30×10mm			
SWX-100-6-10	60×10mm			
SWX-7080-4-18	40×18mm	70℃/80℃	白色→黑色	两种温度，显示超温数字，防污，防水，柔软性好，粘贴性强

2. 特殊需要可根据客户要求制作，如制作不同额定温度、不同规格的感温贴。
3. 感温贴变色温度与额定温度的误差为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

1.3 铁路客车电线电缆专用型感温贴的使用方法

1. SWX 系列铁路客车电线电缆专用型感温贴呈标签形式，只要选择适当额定温度的感温贴，可直接粘贴在空调客车控制柜的电线电缆连接点等需要监视温度的部位。感温贴粘贴部位应清洁、干燥，粘贴时要用力摁牢。
2. 使用时如欲知道监温部位温度逐渐上升的情况，可粘贴额定温度点在两个及以上感温贴。
3. 注意事项： 粘贴感温贴需在电线电缆或其它监温部位无电时进行，并须遵守安全规程。

1.4 铁路客车电线电缆专用型感温贴的贮存与使用寿命

1. 感温贴贮存于室内常温下即可，其无毒、无味、对皮肤无刺激，要远离热源（如暖气片、电炉等）。
2. 由于考虑到感温贴使用现场的复杂性，当感温贴贴在监温部位后，在正常温度、正常环境下使用，可用 5 年。已经超温变色的感温贴要随检修及时进行更换。

2. 温度计型测温纸 (WDJ 系列) 的使用说明书

2.1 温度计型测温纸的性能及用途

测温纸，准称表面温度指示条，又称测温条、温度试纸、测温贴、感温贴等。WDJ 系列测温纸具有独特的变色示温功能，可用于物体表面的温度检测。该测温纸中一般有多个温度点组合而成，温度点阶梯上升，犹如温度计，一旦监温部位温度达到或超过测温纸的额定温度，测温纸相应温度点立即由白色变黑色，超温变色后颜色不可逆，具有记录功能，很容易被人在巡视中发现监温部位温度升高的状况，从而找出故障隐患，防止事故的发生。

测温纸广泛应用于铁路、电力、钢厂等诸多领域，如：铁路各型空调客车的车轮轴箱温度监测，电力开关柜中母线及电器设备的温度监测等。我公司生产的 WDJ 系列测温纸还具有很好的柔软性及强力的粘合性，测温纸自身带有不干胶，使用十分方便。

2.2 温度计型测温纸的种类及特性

1. WDJ 系列测温纸的基本型号及特性：

单格测温纸的型号表示为 WDJ-(温度点)，如 121℃ 的型号为：WDJ-121 型；已有温度点有：37/38/40/42/44/46/49/54/60/62/65/71/77/82/88/93/99/104/110/116/121/127/132/138/143/148/154/160℃ 等；其它型号见下表：

型号	额定温度(°C)	规格	型号	额定温度(°C)	规格
WDJ-3A	36/38/40	30×18mm	WDJ-5A	36/38/40/43	40×18mm
WDJ-3B	43/45/49		WDJ-5B	49/54/60/66/71	
WDJ-3C	54/60/66		WDJ-5C	77/82/88/93/99	
WDJ-3D	71/77/82		WDJ-5D	104/110/116/1231/127	
WDJ-3E	88/93/99		WDJ-5E	132/138/143/149/154	
WDJ-3F	104/110/116		WDJ-6A	40/43/49/54/60/62	32×12mm
WDJ-3G	121/127/132		WDJ-6B	66/71/77/82/88/93	
WDJ-3H	138/143/149	WDJ-6C	99/104/110/116/121/127		
WDJ-4A	40/42/44/46	32×18mm	WDJ-6D	132/138/143/149/154/160	50×18mm
WDJ-4B	49/54/60/66		WDJ-8A	37/40/43/46/49/54/60/65	
WDJ-4C	71/77/82/88		WDJ-8B	71/77/82/88/93/99/104/110	
WDJ-4D	93/99/104/110		WDJ-8C	116/121/127/132/138/143/149/154	
WDJ-4E	116/121/127/132		WDJ-10A	40/42/44/46/49/54/60/62/65/71	55×18mm
WDJ-4F	138/143/149/154		WDJ-10B	77/82/88/93/99/104/110/116/121/127	

2. 测温纸变色温度与额定温度的误差：额定温度 100℃ 以下 $\pm 1^\circ\text{C}$ ，100℃ 以上 $\pm 1\%^\circ\text{C}$ （量程）；
3. 特殊需要可根据客户要求制作，如制作不同的温度组合、不同的规格尺寸、不同的颜色变化。

2.3 测温纸的使用方法

1. WDJ 系列测温纸呈标签形式，只要选择相应额定温度的测温纸，直接粘贴在需监测温度的部位即可。测温纸粘贴部位应清洁、干燥，粘贴时用力按牢。

2. 注意事项：

- a. 在运行设备上粘贴时，请遵守设备运行安全规程，确保安全。
- b. 用在室外的测温纸应贴在背阴挡雨处，不要日晒雨淋，以避免测温纸加速老化。

2.4 测温纸的贮存与使用寿命

1. 测温纸贮存于室内常温下即可，其无毒、无味、对皮肤无刺激，要远离热源（如暖气片、电炉等）。由于 A 型系列测温纸额定温度点较低，因此要求把 A 型测温纸放在恒温箱中贮存，并且恒温箱的温度不要超过 20℃。

2. 由于考虑到测温纸使用现场的复杂性，当测温纸贴在监温部位后，在正常温度、正常环境下使用，可用 2~5 年。已经超温变色的测温纸要随检修及时进行更换。

3.反光型变色测温贴片（BCW 系列）使用说明书

3.1 反光型变色测温贴片的性能与用途

BCW 系列反光型变色测温贴片具有独特的变色示温、反光显示及温度记录功能，自身带有不干胶，应用于变电所母线的连接部位，也可贴在母线与设备接线端子的连接处及隔离开关的触头上，还可贴在变压器、电容器、电机等电气设备的外壳上，用来监视母线连接处及电气设备外壳的温度。一旦监温部位温度达到或超过测温贴片的额定温度，测温贴片立即变色，并在测温贴片上显示该处超温的数字，尤其是在夜间，该测温贴片具有反光显示功能。无论是白天还是夜间，都很容易被人在巡视中发现监温部位温度升高的状况，从而找出故障隐患，防止事故的发生。

如果监温部位因温度过高造成测温贴片超温变色，冷却下来后测温贴片并不恢复原来的白色，呈记录状态。为了尊重变电部门多年来养成的颜色习惯，本公司生产的反光型变色测温贴片超温后颜色变化如下：60℃贴片由白色变黄色，70℃贴片由白色变绿色，80℃贴片由白色变红色，90℃贴片由白色变黑色，100℃贴片由白色变蓝色。克服了不同额定温度的贴片变色后为同一种颜色，容易产生混淆的不足。

3.2 反光型变色测温贴片的种类及特性

1. BCW 系列反光型变色测温贴片基本型号及特性见表 2：
2. 特殊需要可根据客户要求制作，如制作不同额定温度、不同超温颜色、不同规格的变色测温贴片。

表 2 BCW 系列反光型变色测温贴片基本型号及特性

型 号	规 格	额定温度	颜色变化	产品特点
BCW ₁ -60	25×21mm	60℃	白色→黄色	单一温度, 小片, 显示超温数字, 反光显示, 防污, 防水, 有保护膜, 有记录功能
BCW ₁ -70	25×21mm	70℃	白色→绿色	
BCW ₁ -80	25×21mm	80℃	白色→红色	
BCW ₁ -90	25×21mm	90℃	白色→黑色	
BCW ₁ -100	25×21mm	100℃	白色→蓝色	
BCW ₁ -6070	25×38mm	60/70	白色→黄色、绿色	每片含两种温度, 显示超温数字, 反光显示, 防污, 防水, 有保护膜, 有记录功能
BCW ₁ -6080	25×38mm	60/80	白色→黄色、红色	
BCW ₁ -7080	25×38mm	70/80	白色→绿色、红色	
BCW ₂ -60	30×26mm	60℃	白色→黄色	单一温度, 中等大小, 显示超温数字, 反光显示, 防污, 防水, 有保护膜, 有记录功能
BCW ₂ -70	30×26mm	70℃	白色→绿色	
BCW ₂ -80	30×26mm	80℃	白色→红色	
BCW ₂ -90	30×26mm	90℃	白色→黑色	
BCW ₂ -100	30×26mm	100℃	白色→蓝色	

BCW ₃ -60	25×40mm	60℃	白色→黄色	单一温度, 醒目, 显示超温数字, 反光显示, 防污, 防水, 有保护膜, 有记录功能
BCW ₃ -70	25×40mm	70℃	白色→绿色	
BCW ₃ -80	25×40mm	80℃	白色→红色	
BCW ₃ -90	25×40mm	90℃	白色→黑色	
BCW ₃ -100	25×40mm	100℃	白色→蓝色	
BCW ₄ -60	40×40mm	60℃	白色→黄色	单一温度, 醒目, 显示超温数字, 反光显示, 防污, 防水, 有保护膜, 有记录功能
BCW ₄ -70	40×40mm	70℃	白色→绿色	
BCW ₄ -80	40×40mm	80℃	白色→红色	
BCW ₄ -90	40×40mm	90℃	白色→黑色	
BCW ₄ -100	40×40mm	100℃	白色→蓝色	
BCW-678	25×54mm	60℃/70℃/80℃	60℃变黄色, 70℃变绿色, 80℃变红色	每片含三种温度, 显示超温数字, 反光显示, 防污, 防水, 有保护膜, 有记录功能
BCW ₁ -678	14×42mm			
BCW ₂ -678	37×32mm			
BCW-789	25×54mm	70℃/80℃/90℃	70℃变绿色, 80℃变红色, 90℃变黑色	

3. 变色测温贴片变色温度与额定温度的误差为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 反光型变色测温贴片的使用方法

1. BCW 系列反光型变色测温贴片呈标签形式，只要选择适当额定温度的变色测温贴片，可直接粘贴在母线接头、刀闸开关、变压器外壳等需要监视温度的部位。测温贴片粘贴部位应清洁、干燥，粘贴时要用力摁牢。

2. 使用时如欲知道监温部位温度逐渐上升的情况，可粘贴两片以上不同额定温度的变色测温贴片，亦可使用 BCW-678 型、BCW-789 型（每片中含三种额定温度）贴片。

3. 注意事项：

a. 粘贴变色测温贴片需在母线或其它监温部位无电时进行，并须遵守安全规程。如要带电粘贴测温贴片，必须用相应等级的绝缘棒辅助粘贴。

b. 用在室外的变色测温贴片应贴在背阴挡雨处，不要日晒雨淋，以避免测温纸加速老化。

3.4 反光型变色测温贴片的贮存与使用寿命

1. 变色测温贴片贮存于室内常温下即可，其无毒、无味、对皮肤无刺激，要远离热源（如暖气片、电炉等）。

2. 由于考虑到变色测温贴片使用现场的复杂性，当变色测温贴片贴在监温部位后，在正常温度、正常环境下使用，且保持白色未超温，室内可用 5 年，室外可用 2 年。已超温变色的贴片应随检修及时更换。

4.可逆型变色测温贴片（NCW 系列）使用说明书

4.1 可逆型变色测温贴片的性能与用途

NCW 系列可逆型变色测温贴片具有独特的变色示温、数字显示及所变颜色可逆功能，自身带有不干胶，应用于变电所室内母线的连接部位，也可贴在母线与设备接线端子的连接处及隔离开关的触头上，还可贴在变压器、电机、电容器等电气设备的外壳上，用来监视母线连接处及电气设备外壳的温度。一旦监温部位温度达到或超过测温贴片的额定温度，变色测温贴片立即由黑色变红色，并在测温贴片上显示该处超温的数字，很容易被人在巡视中发现监温部位温度升高的状况，从而找出故障隐患，防止事故的发生。

如监温部位温度过高，测温贴片就立即超温变色，冷却下来后，测温贴片会马上恢复原来的颜色，该贴片仍可继续使用。

可逆型变色测温贴片的颜色变化一般由黑色变红色，也可选择其它颜色（定制）；

4.2 可逆型变色测温贴片的种类及特性

1. NWDJ-10A 型的温度点有 25/30/35/40/45/50/55/60/65/70℃ 共 10 个温度点组成。
2. NCW 系列可逆型变色测温贴片基本型号及特性见下表：

型号	规格	额定温度	颜色变化	产品特点
NCW ₁ -55	25×21mm	55℃	黑色⇌红色	单一温度, 小片, 显示超温数字, 防污, 防水, 有保护膜, 有可逆功能
NCW ₁ -65	25×21mm	65℃	黑色⇌红色	
NCW ₁ -75	25×21mm	75℃	黑色⇌红色	
NCW ₂ -55	30×26mm	55℃	黑色⇌红色	单一温度, 中等大小, 显示超温数字, 防污, 防水, 有保护膜, 有可逆功能
NCW ₂ -65	30×26mm	65℃	黑色⇌红色	
NCW ₂ -75	30×26mm	75℃	黑色⇌红色	
NCW ₃ -55	25×40mm	55℃	黑色⇌红色	单一温度, 醒目, 显示超温数字, 防污, 防水, 有保护膜, 有可逆功能
NCW ₃ -65	25×40mm	65℃	黑色⇌红色	
NCW ₃ -75	25×40mm	75℃	黑色⇌红色	
NCW ₄ -55	40×40mm	55℃	黑色⇌红色	单一温度, 醒目, 显示超温数字, 防污, 防水, 有保护膜, 有可逆功能
NCW ₄ -65	40×40mm	65℃	黑色⇌红色	
NCW ₄ -75	40×40mm	75℃	黑色⇌红色	
NWDJ-10A	18×55mm	25/30/35/40/45/50/55/ 60/65/70	黑色⇌红色	十个温度, 形状如温度计, 防污, 防水, 有保护膜, 有可逆功能

3. 变色测温贴片变色温度与额定温度的误差为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

4.3 可逆型变色测温贴片的使用方法

1. NCW 系列可逆型变色测温贴片呈标签形式，只要选择适当额定温度的变色测温贴片，可直接粘贴在母线接头、刀闸、变压器外壳等需要监视温度的部位。测温贴片粘贴部位应平整、清洁、干燥，粘贴时要用力摁牢。

2. 使用时如欲知道监温部位温度逐渐上升的情况，可粘贴两片以上不同额定温度的变色测温贴片。

3. 注意事项：

a. 粘贴变色测温贴片需在母线或其它监温部位无电时进行，并须遵守安全规程。如要带电粘贴测温贴片，必须用相应等级的绝缘棒辅助粘贴。

b. 可逆型变色测温贴片不能在阳光照射的环境下使用。

4.4 可逆型变色测温贴片的贮存与使用寿命

1. 变色测温贴片贮存于室内常温下即可，其无毒、无味、对皮肤无刺激，要远离热源（如暖气片、电炉等）。

2. 由于考虑到变色测温贴片使用现场的复杂性，当变色测温贴片贴在监温部位后，在正常温度、正常环境下使用，可用 3~4 年。

5.智能型变色测温贴片（ZCW 系列）使用说明书

5.1 智能型变色测温贴片的性能与用途

ZCW 系列智能型变色测温贴片，又叫三色型变色测温贴片，具有独特的变色示温、数字显示及所变颜色可逆和记录功能，自身带有不干胶，应用于变电所室内母线的连接部位，也可贴在母线与设备接线端子的连接处及隔离开关的触头上，还可贴在变压器、电机、电容器等电气设备的外壳上，用来监视母线连接处及电气设备外壳的温度。一旦监温部位温度达到或超过测温贴片的额定温度，变色测温贴片立即由白色变红色，并在测温贴片上显示该处超温的数字，很容易被人在巡视中发现监温部位温度升高的状况，从而找出故障隐患，防止事故的发生。

智能型变色测温贴片的颜色变化：

当监温部位温度达到或超过智能型变色测温贴片额定温度时，测温贴片就立即超温变色，即由白色变红色；当温度回落到额定温度以下时，测温贴片并不恢复原来的白色，而是变成黑色，表示该处曾经到过额定温度，现在温度已经回落到额定温度以下；当温度再次达到或超过测温贴片额定温度时，测温贴片由黑色变红色；当温度回落时，则由红色变黑色，如此反复。贴片可进行白色变红色，红色变黑色的三种颜色变化。该贴片可继续使用。

5.2 智能型变色测温贴片的种类及特性

1. ZCW 系列智能型变色测温贴片基本型号及特性见下表。

型 号	规 格	额定温度	颜色变化	产品特点
ZCW ₁ -65	25×21mm	65℃	白色→ 红色⇌黑色	单一温度，小片，显示超温数字，防污，防水，有保护膜，有可逆及记录功能
ZCW ₁ -75		75℃		
ZCW ₂ -65	30×26mm	65℃	白色→ 红色⇌黑色	单一温度，中等大小，显示超温数字，防污，防水，有保护膜，有可逆及记录功能
ZCW ₂ -75		75℃		
ZCW ₃ -65	25×40mm	65℃	白色→ 红色⇌黑色	单一温度，醒目，显示超温数字，防污，防水，有保护膜，有可逆及记录功能
ZCW ₃ -75		75℃		
ZCW ₃ -65	40×40mm	65℃	白色→ 红色⇌黑色	单一温度，醒目，显示超温数字，防污，防水，有保护膜，有可逆及记录功能
ZCW ₃ -75		75℃		
ZCW-6575	25×38mm	65℃/75℃	白色→ 红色⇌黑色	每片含两种温度，醒目，显示超温数字，防污，防水，有保护膜，有可逆及记录功能

2. 变色测温贴片变色温度与额定温度的误差为±2℃。

5.3 智能型变色测温贴片的使用方法

1. ZCW 系列智能型变色测温贴片呈标签形式，只要选择适当额定温度的变色测温贴片，可直接粘贴在母线接头、刀闸、变压器外壳等需要监视温度的部位。测温贴片粘贴部位应平整、清洁、干燥，粘贴时要用力摁牢。

2. 使用时如欲知道监温部位温度逐渐上升的情况，可粘贴两片以上不同额定温度的变色测温贴片，亦可使用 ZCW-6575 贴片。

3. 注意事项：

a. 粘贴变色测温贴片需在母线或其它监温部位无电时进行，并须遵守安全规程。如要带电粘贴测温贴片，必须用相应等级的绝缘棒辅助粘贴。

b. 智能型变色测温贴片不能在阳光照射的环境下使用。

5.4 智能型变色测温贴片的贮存与使用寿命

1. 变色测温贴片贮存于室内常温下即可，其无毒、无味、对皮肤无刺激，要远离热源（如暖气片、电炉等）。

2. 考虑到变色测温贴片使用现场的复杂性，当变色测温贴片贴在监温部位后，在正常温度、正常环境下使用，可用 4 年。已超温变色的贴片应随检修及时更换。

6. 其它说明

1. 欲了解更多产品详情，请登陆我公司官网：www.;;:2:.com;
2. 公司产品通过权威部门检测合格；
3. 公司其它产品还有：
示温蜡片、导电膏（电力复合脂）、无线高压测温预警系统等。