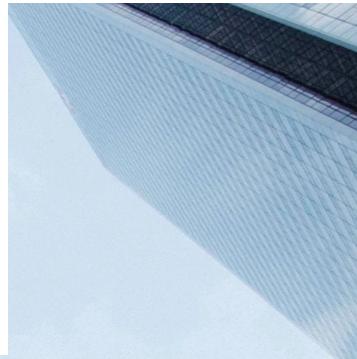


芜湖佳宏新材料股份有限公司  
WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO.,LTD.



# 商业伴热产品手册

PRODUCTS FOR COMMERCIAL HEATING SYSTEM



热水保温



防冻保护



融雪除冰



地板采暖



# 目录

CATALOG

企业介绍.....1

产品应用选型.....2

## 产品介绍

HWTM自限温伴热带.....4

HTLe自限温伴热带.....5

FSPC自限温伴热带.....6

TXLP/2R.....8

ESF串联恒功率伴热带.....9

FCW并联恒功率伴热带.....10

Safe Walk双导融雪电缆.....11

WF恒功率发热电缆.....13

WFR恒功率发热电缆.....15

Warmflor II恒功率发热电缆.....17

Warmflor I 恒功率发热电缆.....18

AF-MAT地热席.....20

## 安装附件

连接系统.....22

温控系统.....25

固定件.....30

## 产品应用

热水保温系统.....31

防冻系统.....34

融雪系列.....39

地板采暖.....43

产品认证.....47

# 企业介绍

COMPANY PROFILE

## WUHU JIAHONG

芜湖佳宏是亚太地区领先的伴热电缆生产厂家，拥有40多位20年以上行业经验的技术工程师。同时与美国UL实验室成功研发了先进的专业芯带功率测试实验设备。

芜湖佳宏成立于1993年，位于安徽省芜湖市，国家“85计划”电伴热核心技术研发单位，近30年来潜心于伴热电缆的产品研发、技术应用与工程服务，产品涵盖了自调控、恒功率和集肤效应三大类伴热电缆及配套伴热附件，并出口美国、加拿大、英国、欧洲、俄罗斯等几十个国家和地区，是亚太地区规模领先的伴热电缆制造商与服务商。

佳宏的制造厂区是一个面积达100000m<sup>2</sup>的智能工厂，拥有采购部、设计部、生产部、研发部、品质部、PMC部等多个职能部门，国内设立17个办事处，在职员工约350人。

经过多年自主研发与不断改进，掌握了发热电缆的核心技术，获得21项技术发明及实用新型专利。拥有先进齐全的生产与检测设备，通过严格的产品开发和设计流程，有效的质控流程，佳宏始终把质量控制严格落实到企业的每一个环节。

## 生产设备及证书



# 芜湖佳宏

热控专家/发热电缆行业领军品牌

## 高标准

佳宏产品系列通过了加拿大CSA、美国UL、德国TUV、欧盟CE、瑞士SGS等权威国际认证

## 高品质

佳宏产品在销售前均通过了严苛的实验检测，如：泡水实验、耐候性实验、强度实验、老化试验等

## 体制完善

拥有亚太地区规模领先的发热电缆制造基地，在全国设有十多个办事处，销售渠道完善，售后体制健全，拥有专业的工程总包服务能力。

芜湖佳宏为

# 工业、商业和民用市场

提供全套伴热解决方案



## 产品应用选型

产品型号 应用	热水伴热系统	管道防冻系统	融雪系统	电地暖系统	安装方式			
					混凝土	沥青	暴露于紫外线中	保温层中
HWTM-Y/O/R	√							√
HTLe		√	√				√	√
FSPC	√	√	√				√	√
TXLP/2R		√	√	√	√		√	
ESF								
FCW		√						√
Safewalk		√			√			√
WF			√	√	√	√		
WFR				√	√			
Warmflor II				√	√			
Warmflor I				√	√			

自限温系列

# HWTM自限温伴热带



HWTM Self-limiting heating cable



## 产品详情

### HWTM自限温伴热带

管道保温用自限温伴热带，产品适用于各类潮湿及复杂环境下，安全可靠，发热效果好，可根据安装环境温度自动调节功率。



## 设计指导

在设计之前，我们需要确定一些必备信息。主要如下：

- A.所需维持的温度 B.室内的环境温度
- C.管道种类，是PPR还是不锈钢管等 D.管道大小，直径
- E.管道总长度及走线布置图 F.工作电压

## 产品认证



## 应用场景

HWTM系统应用于热水保温系统。不同场合需求温度不一致。也可以根据用户习惯改变设定温度。HWTM热水保温系统，提供可关闭、带编程、可远程控制等功能的控制系统，最大可能的满足您的个性需求。

建筑	推荐热水维持温度
养老院、医院、社区卫生服务院	40°C
学校、监狱	45°C
办公室、酒店、公寓	50°C
厨房、洗衣房	60°C

## 伴热电缆选型

根据上面信息及下表，选择合适的伴热电缆

型号	HWTM-Y	HWTM-O	HWTM-R
母线规格	16AWG	16AWG	16AWG
最大维持温度	40°C to 50°C	40°C to 50°C	40°C to 60°C
最大暴露温度	65°C	65°C	80°C
标称功率	7W/m at 45°C	9 W/m at 55°C	12 W/m at 70°C
最大弯曲半径	20mm	20mm	20mm
工作电压	208~240V	208~240V	208~240V

最大回路长度 (基于IEC 60898标准的“C”型断路器最大回路长度)

型号	HWTM-Y	HWTM-O	HWTM-R
电压	230V	230V	230V
13A断路器	110m	65m	65m
16A断路器	140m	80m	80m
20A断路器	180m	100m	100m

根据以上，在中国我们推荐常规使用HWTM伴热电缆即可，再配合温控。建议使用30mA漏电保护装置，在最大程度上确保安全并防止故障，所有安全性能都需要进行验证。如果一些特别要求，请提出，我们会根据您的具体要求设计。

## HTLe self-limiting heating cable

## 产品详情

## HTLe自限温伴热带

适用于民用及商业建筑管道防冻，可应用于各类复杂环境下，安全可靠，发热效果好，可根据安装环境温度自动调节功率，安装简便，可根据需要任意剪切。

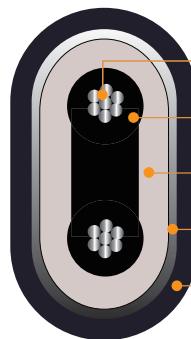
## 产品特点



## HTLe自限温伴热带

- 电压：220v
- 最低安装温度：-40°C
- 最高维持温度：65 °C
- 最高暴露温度：85 °C
- 最小弯曲半径：13mm@20°C

## 产品结构



- A 导体母线：1.3mm<sup>2</sup>镀锡铜丝  
 B 发热元件：PTC半导体材料  
 C 绝缘层：改性聚烯烃绝缘层  
 D 编织层：镀锡铜丝编织网  
 E 护套层：热塑弹性体材料（低烟无卤）

## 产品认证



## 产品型号

伴热带型号		3HTLe	5HTLe	6HTLe	8HTLe	10HTLe
输出功率@+10°C		10W/m	17W/m	20W/m	25W/m	33W/m
最大伴热回路长度@220V(配C特性开关)						
开关系量 (配C特性开关)	通电温度	3HTLe	5HTLe	6HTLe	8HTLe	10HTLe
	+10°C	184m	149m	113m	98m	67m
16A	-20°C	110m	110m	80m	66m	45m

建议使用 30mA 的漏电保护装置，在最大程度上确保安全并防止出现故障。所有安全性能都需要进行验证。

自限温系列

# FSPC自限温伴热带



FSPC self-limiting heating cable

## 产品详情



### FSPC自限温伴热带

FSPC自限温伴热带集成了电源线和插座，即插即用，可广泛应用于管道防冻：屋顶、天沟融雪用自限温伴热带，产品适用于各类潮湿及复杂环境下，安全可靠，发热效果好。具有PTC特性，根据外界环境温度变化调节自身发热功率。

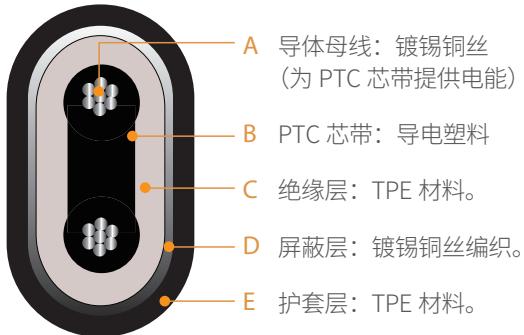
## 产品特点

### FSPC自限温伴热带



- 电压：220v
- 线功率：20w/m
- 最低安装温度：-40°C。
- 最小弯曲半径：36mm。
- 可用于潮湿环境。

## 产品结构



## 产品认证



## 安装示意图



自限温系列

# FSPC自限温伴热带



FSPC self-limiting heating cable

## 产品规格

订购信息 Ordering information		Warm Feet 电缆 WF Cables (20W/m)			220V
220V		预计加热面积(平方米) Approximate heat coverage(sqm)			
产品型号 Catalog Number	长度米 m	电压 V	功率@10°C Watts (20W/m)	功率@0°C Watts (20W/m)	
FSPC2-3	3	208-277	60	90	
FSPC2-5	5	208-270	100	150	
FSPC2-10	10	208-277	200	300	
FSPC2-15	15	208-270	300	450	
FSPC2-20	20	208-277	400	600	
FSPC2-30	30	208-270	600	900	
FSPC2-40	40	208-277	800	1200	
FSPC2-50	50	208-270	1000	1500	

■ 建议使用 30mA 的漏电保护装置，在最大程度上确保安全并防止出现故障。所有安全性能都需要进行验证。

## TXLP/2R heating cable

## 产品详情



## TXLP/2R双导发热电缆

作为一款成熟可靠的发热产品，在工厂预制阶段就完成了电缆冷端接头和尾端的制作，随时随地都能安装。适用于开放地区的伴热系统，如：轨道交通、隧道工程、消防管线、泵房等管道和设备的防冻或工艺温度维持，亦可用于地板采暖和融雪应用。

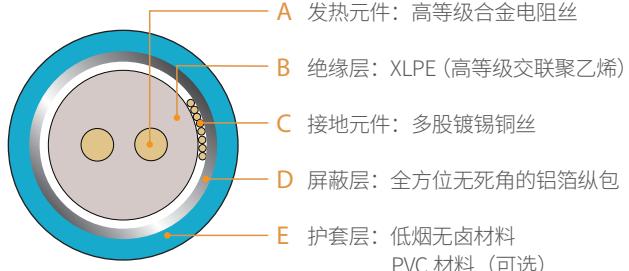
## 产品特点



## TXLP/2R双导发热电缆

- 电压：220V
- 多种输出功率可选
- 6.5mm外径，机械强度大
- 双导结构，一端冷线，易于安装
- 加厚型金属屏蔽，通过了美国电磁辐射检验及美国UL认证
- 8股0.4mm紫铜镀锡接地线，确保 $1\text{mm}^2$ 安全接地
- 隐式拼接工艺

## 产品结构



## 产品认证



## 产品规格

## TXLP/2R 17W/m 220V

型号	功率	长度	电阻值
TXLP/2R 3300	3300	194	14.7
TXLP/2R 2600	2600	154.5	18.6
TXLP/2R 2100	2100	123.7	23
TXLP/2R 1700	1700	100	28.5
TXLP/2R 1370	1370	80.8	35.3
TXLP/2R 1250	1250	72.4	38.7
TXLP/2R 1000	1000	58.3	48.4
TXLP/2R 840	840	49.7	57.6
TXLP/2R 700	700	41	69.1
TXLP/2R 600	600	35.2	80.7
TXLP/2R 500	500	29.3	96.8
TXLP/2R 400	400	23.5	121
TXLP/2R 300	300	17.6	161.3

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

# ESF串联恒功率伴热带

ESF series constant power heating cable

## 产品详情

### ESF串联恒功率发热电缆

广泛应用于轨道交通、隧道等长管线的防冻保护及工艺温度维持，具有抗蒸汽吹扫、抗化学腐蚀的特点。

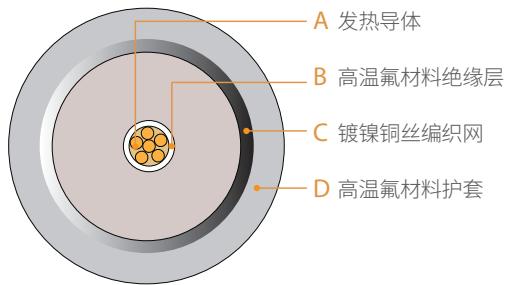
## 产品特点



### ESF串联恒功率伴热带

- 工作电压：220V、380V、660V
- 最小弯曲半径：25mm
- 最高暴露温度：260°C
- 使用场合：普通区域 / 防爆区域（1区和2区）
- 最低安装温度：-40°C
- 耐腐蚀

## 产品结构



## 产品规格

型号	20°C阻值(Ω/Km)	外径(mm)	型号	20°C阻值(Ω/Km)	外径(mm)
1ESF00P8	0.80	11	1ESF0230	230	4.8
1ESF01P1	1.10	9.7	1ESF0250	250	4.6
1ESF01P8	1.80	8.3	1ESF0280	280	4.6
1ESF02P9	2.90	6.9	1ESF0360	360	4.8
1ESF03P9	3.90	6.7	1ESF0480	480	4.7
1ESF04P4	4.40	6.4	1ESF0650	650	4.6
1ESF06P0	6.00	6.1	1ESF0700	700	4.5
1ESF07P0	7.00	5.8	1ESF0800	800	4.6
1ESF08P8	8.80	5.2	1ESF1000	1000	4.5
1ESF11P7	11.7	5.0	1ESF1300	1300	4.4
1ESF15P0	15.0	4.8	1ESF1470	1470	4.4
1ESF19P2	19.2	4.6	1ESF1750	1750	4.3
1ESF36P0	36.0	4.3	1ESF1900	1900	4.6
1ESF50P0	50.0	4.9	1ESF2900	2900	4.4
1ESF65P0	65.0	4.8	1ESF4000	4000	4.2
1ESF80P0	80.0	5.1	1ESF5160	5160	4.3
1ESF0100	100.0	5.2	1ESF6000	6000	4.2
1ESF0150	150.0	4.9	1ESF7000	7000	4.2
1ESF0180	180.0	4.7	1ESF8000	8000	4.1
1ESF0200	200.0	4.8			

\*其它产品型号可咨询当地佳宏热控技术工程师

## 产品认证



恒功率系列

# FCW并联恒功率伴热带



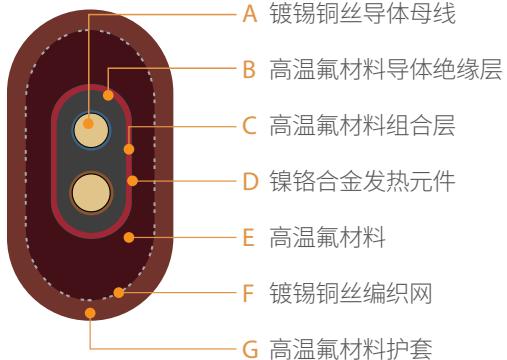
FCW parallel constant power heating cable

## 产品详情

### FCW并联恒功率发热电缆

适用于管道、储罐和设备的防冻保护和工艺温度维持，可根据加热单元的长度进行现场剪切，具有抗蒸汽吹扫、抗化学腐蚀的特点。加热单元的长度由加热元件与导体母线接触的距离决定，可根据加热单元的长度进行现场裁剪。

## 产品结构



## 产品特点



### FCW并联恒功率发热电缆

- 工作电压：220V
- 最高暴露温度：260°C
- 最低安装温度：-40°C
- 最小弯曲半径：30mm
- 使用场合：普通区域/ 防爆区域（1区和2区）
- 耐腐蚀

## 产品认证



## 产品规格

型号	功率 (W)	电压 (V)	最大使用长度 (m)	最大维持温度 (°C)	最大暴露温度 (断电状态) °C
FCW-10	10	220	210	150	260
FCW-20	20	220	180	120	260
FCW-30	30	220	150	90	260
FCW-40	40	220	140	65	260

■ 建议使用30mA的漏电保护装置，在最大程度上确保安全并防止出现故障。所有安全性能都需要进行验证。

恒功率系列

# Safe Walk双导融雪电缆



Safe Walk double core snow melting cable

## 产品详情



## Safe Walk双导融雪电缆

SW恒功率发热电缆：高品质双导发热电缆，以其较高的线功率，优异的耐候性及抗压性，使之成为用于室外道路融冰化雪的首选。

## 产品认证



## 产品特点



## Safe Walk双导融雪电缆

- 电压：220v
- 线功率：40w/m
- 6.5mm外径，机械强度大。
- 双导结构，一端冷线，易于安装。
- 可用于潮湿环境。
- 可与建筑物同寿命，终身无需维护。

融雪系列

# Safe Walk双导融雪电缆



Safe Walk double core snow melting cable

## 产品规格

订购信息 Ordering information			Warm Feet 电缆 WF Cables (20W/m)				220V	
220V	长度 length		预计加热面积(平方米) Approximate heat coverage(sqm)			功率 Watts (20W/m)	电流 Amps	电阻 ohms
产品型号 Catalog Number	英尺 ft.	米 m	100mm	标准间距 Standard 125mm	150mm			
12SW220V-0565W	48.0	14.1	1.4	1.8	2.1	565	2.6	85.7
12SW220V-0700W	57.4	17.5	1.8	2.2	2.6	700	3.2	69.1
12SW220V-1000W	82.0	25.0	2.5	3.1	3.8	1000	4.5	48.4
12SW220V-1200W	98.4	30.0	3.0	3.8	4.5	1200	5.5	40.3
12SW220V-1400W	114.8	35.0	3.5	4.4	5.3	1400	6.4	34.6
12SW220V-1700W	139.4	42.5	4.3	5.3	6.4	1700	7.7	28.5
12SW220V-2000W	164.0	50.0	5.0	6.3	7.5	2000	9.1	24.2
12SW220V-2400W	196.9	60.0	6.0	7.5	9.0	2400	10.9	20.2
12SW220V-2800W	229.7	70.0	7.0	8.8	10.5	2800	12.7	17.3
12SW220V-3400W	278.9	85.0	8.5	10.6	12.8	3400	15.5	14.2
12SW220V-3675W	301.4	91.9	9.2	11.5	13.8	3675	16.7	13.2
12SW220V-4000W	328.1	100.0	10.0	12.5	15.0	4000	18.2	12.1
12SW220V-4375W	358.8	109.4	10.9	13.7	16.4	4375	19.9	11.1

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

恒功率系列

# WF恒功率发热电缆



WF constant power heating cable

## 产品详情



### WF恒功率发热电缆

室内采暖用高品质双导发热电缆，产品适用于各类潮湿及复杂环境下，安全可靠，发热效果好。

产品本身采用多保护结构层，选取航空级别氟塑料、105°C高标准PVC外护套、高等级合金丝作为原材料，保证产品的安全性、稳定性及发热效果。独特的北美端子接头技术，保证了发热电缆唯一接点的安全性和牢性。

高品质的选材，严苛的生产工艺，保证了WF发热电缆在使用过程中具备优异的发热效果及超长的使用寿命。

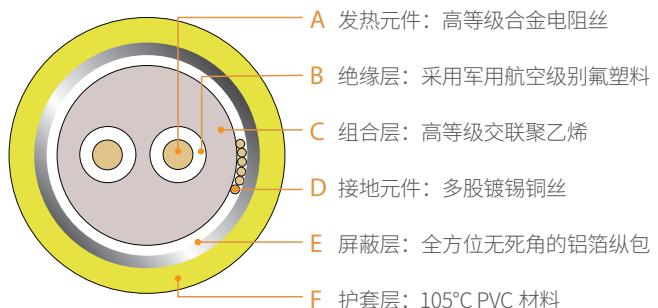
## 产品特点



### WF恒功率发热电缆

- 线功率：20W/m
- 6.5mm外径，机械强度大。
- 双导结构，一端冷线，易于安装。
- 可用于潮湿环境。
- 20年质保与建筑物同寿命，终身无需维护。

## 产品结构



## 产品认证



恒功率系列

# WF恒功率发热电缆



WF constant power heating cable

## 产品规格

订购信息 Ordering information		Warm Feet 电缆 WF Cables (20W/m)						220V
220V	长度 length		预计加热面积(平方米) Approximate heat coverage(sqm)			功率 Watts (20W/m)	电流 Amps	电阻 ohms
产品型号 Catalog Number	英尺 ft.	米 m	100mm	标准间距 Standard 125mm	125mm			
WF220V-0400W	65.6	20.0	2.0	2.5	3.0	400	1.8	121
WF220V-0500W	82.0	25.0	2.5	3.1	3.8	500	2.3	96.1
WF220V-0700W	114.8	35.0	3.5	4.4	5.3	700	3.2	69.8
WF220V-0850W	139.4	42.5	4.3	5.3	6.4	850	3.9	56.9
WF220V-1000W	164.0	50.0	5.0	6.3	7.5	1000	4.5	48.4
WF220V-1200W	196.9	60.0	6.0	7.5	9.0	1200	5.5	40.3
WF220V-1400W	229.7	70.0	7.0	8.8	10.5	1400	6.4	34.6
WF220V-1700W	278.9	85.0	8.5	10.6	12.8	1700	7.7	28.5
WF220V-2000W	328.1	100.0	10.0	12.5	15.0	2000	9.1	24.2
WF220V-2400W	393.7	120.0	12.0	15.0	18.0	2400	10.9	20.2
WF220V-2600W	426.5	130.0	13.0	16.3	19.5	2600	11.8	18.6
WF220V-2800W	459.3	140.0	14.0	17.5	21.0	2800	12.7	17.3
WF220V-3100W	508.5	155.0	15.5	19.4	23.3	3100	14.1	15.6

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

WFR constant power heating cable

## 产品详情



## WFR双导发热电缆

WFR双导发热电缆适用于室内采暖，铺设于水泥储热层下，通过加热水泥储热层向上传递热量，达到室内均匀采暖的效果，舒适健康。

产品本身采用多保护结构层，选取航空级别氟塑料、105°C高标准PVC外护套、高等级合金丝作为原材料，保证产品的安全性、稳定性及发热效果。独特的北美端子接头技术，保证了发热电缆唯一接点的安全性和牢性。高品质的选材，严苛的生产工艺，保证了WFR发热电缆在使用过程中具备优异的发热效果及超长的使用寿命。

## 产品特点



## WF恒功率发热电缆

- 线功率：20w/m
- 6.5mm外径，机械强度大。
- 双导结构，一端冷线，易于安装。
- 可用于潮湿环境。
- 20年质保与建筑物同寿命，终身无需维护。

## 产品结构



## 产品认证



恒功率系列

# WFR恒功率发热电缆



WFR constant power heating cable

## 产品规格

订购信息 Ordering information		Warm Feet 电缆 WF Cables (20W/m)						220V
220V	长度 length		预计加热面积(平方米) Approximate heat coverage(sqm)			功率 Watts (20W/m)	电流 Amps	电阻 ohms
产品型号 Catalog Number	英尺 ft.	米 m	100mm	标准间距 Standard 125mm	125mm			
WFR220V-0400W	65.6	20.0	2.0	2.5	3.0	400	1.8	121
WFR220V-0500W	82.0	25.0	2.5	3.1	3.8	500	2.3	96.1
WFR220V-0700W	114.8	35.0	3.5	4.4	5.3	700	3.2	69.8
WFR220V-0850W	139.4	42.5	4.3	5.3	6.4	850	3.9	56.9
WFR220V-1000W	164.0	50.0	5.0	6.3	7.5	1000	4.5	48.4
WFR220V-1200W	196.9	60.0	6.0	7.5	9.0	1200	5.5	40.3
WFR220V-1400W	229.7	70.0	7.0	8.8	10.5	1400	6.4	34.6
WFR220V-1700W	278.9	85.0	8.5	10.6	12.8	1700	7.7	28.5
WFR220V-2000W	328.1	100.0	10.0	12.5	15.0	2000	9.1	24.2
WFR220V-2400W	393.7	120.0	12.0	15.0	18.0	2400	10.9	20.2
WFR220V-2600W	426.5	130.0	13.0	16.3	19.5	2600	11.8	18.6
WFR220V-2800W	459.3	140.0	14.0	17.5	21.0	2800	12.7	17.3
WFR220V-3100W	508.5	155.0	15.5	19.4	23.3	3100	14.1	15.6

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

## Warmflor II heating cable

## 产品详情



## Warmflor II 双导发热电缆

作为一款成熟可靠的发热产品，在工厂预制阶段就完成了电缆冷端接头和尾端的制作，随时随地都能安装，外护套采用低烟无卤材料，能广泛应用于各种人员密集型场所，如：轨道交通、隧道工程、消防管线、医院、体育馆、大型图书馆等的管道和设备的防冻或工艺温度维持，亦可用于地板采暖。

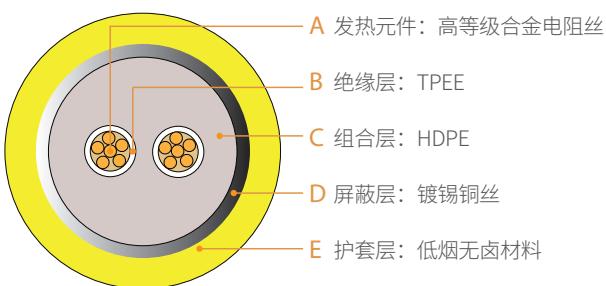
## 产品特点



## Warmflor II 双导发热电缆

- 电压：220V
- 线功率：20W/m
- 5mm外径，机械强度大
- 双导结构，一端冷线，易于安装
- 可用于潮湿环境
- 低烟无卤材料

## 产品结构



## 产品认证



## 产品规格

## Warmflor II

型号	功率	长度	电阻值
Warmflor II 3300	3300	194	14.7
Warmflor II 2600	2600	154.5	18.6
Warmflor II 2100	2100	123.7	23
Warmflor II 1700	1700	100	28.5
Warmflor II 1370	1370	80.8	35.3
Warmflor II 1250	1250	72.4	38.7
Warmflor II 1000	1000	58.3	48.4
Warmflor II 840	840	49.7	57.6
Warmflor II 700	700	41	69.1
Warmflor II 600	600	35.2	80.7
Warmflor II 500	500	29.3	96.8
Warmflor II 400	400	23.5	121
Warmflor II 300	300	17.6	161.3

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

恒功率系列

# Warmflor I 恒功率发热电缆



Warmflor constant power heating cable

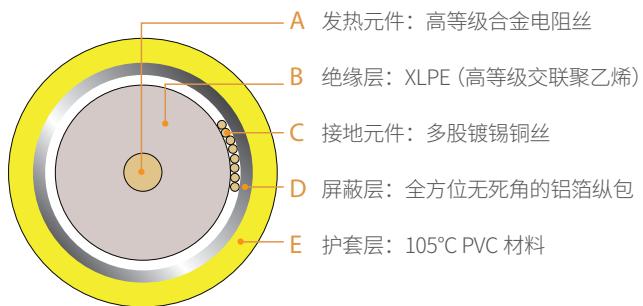
## 产品详情



### Warmflor1恒功率发热电缆

工装采暖用经济型单导发热电缆，产品适用于各类潮湿及复杂环境下，安全可靠，发热效果好。

## 产品结构



## 产品特点



### Warmflor1恒功率发热电缆

- 线功率：18.5W/m
- 单导6.5mm外径，机械强度大。
- 易于安装。
- 可用于潮湿环境。
- 可与建筑物同寿命，终身无需维护。

## 产品认证



## Warmflor constant power heating cable

## 产品规格

订购信息 Ordering information		Warm Feet 电缆 WF Cables (20W/m)				220V
220V		预计加热面积(平方米) Approximate heat coverage(sqm)				
产品型号 Catalog Number	长度米 m	线功率 W/m	电压 V	功率 Watts (20W/m)	电阻 ohms	
warmflor I 300	16.2	18.5	220	300	161.3	
warmflor I 400	21.6	18.5	220	400	121.0	
warmflor I 500	27.0	18.5	220	500	96.8	
warmflor I 600	32.3	18.5	220	600	80.7	
warmflor I 700	37.7	18.5	220	700	69.1	
warmflor I 850	45.9	18.5	220	850	56.9	
warmflor I 1000	53.9	18.5	220	1000	48.4	
warmflor I 1200	65.0	18.5	220	1200	40.3	
warmflor I 1400	75.4	18.5	220	1400	35.6	
warmflor I 1600	86.5	18.5	220	1600	30.3	
warmflor I 1760	95.0	18.5	220	1760	27.5	
warmflor I 2000	108.1	18.5	220	2000	24.2	
warmflor I 2200	118.9	18.5	220	2200	22.0	
warmflor I 2400	129.9	18.5	220	2400	20.2	
warmflor I 2600	140.5	18.5	220	2600	18.6	
warmflor I 2800	151.4	18.5	220	2800	17.3	
warmflor I 3150	170.5	18.5	220	3150	15.4	

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

恒功率系列

# AF-MAT地热席



AF-MAT heating mat

## 产品详情

AFMAT恒功率地热席：室内采暖用超薄型产品，配合木地板专用，无需水泥回填，升温更快的同时，进一步降低地暖系统对室内层高的占用，针对有此类需求中小户型及功能性场所，提供了高效采暖的解决方案。

## 产品认证



## 产品特点



- 产品厚度：1.6mm。
- 双导结构，一端冷线。
- 无需水泥回填、配合地板使用。
- 无需维护。
- 发热元件：合金电阻丝。
- 绝缘：氟塑料（ETFE）。
- 接地：镀锡铜丝。
- 包材：玻纤铝箔。

## 安装流程



1.铺设AF-MAT



2.据室内铺设区域进行裁切(不可破坏电缆)



3.AF-MAT拼接处每隔半米黏贴纯铝箔胶带



4.用铝箔玻纤胶带封边



5.AF-MAT安装效果



6.安装面层

## AF-MAT heating mat

## 产品规格

订购信息 Ordering information		地热网尺寸 Mat Dimensions		220V		
220V		预计加热面积(平方米) Approximate heat coverage(sqm)				
产品型号 Catalog Number	长度米 m	线功率 W/m	电流 Amps	sq.ft.	m*m	in.*ft.
AFMAT/160-160-1.0	1.0	160	0.7	10.8	0.5*2	20*6.5
AFMAT/160-240-1.5	1.5	240	1.1	16.1	0.5*3	20*9.7
AFMAT/160-320-2.0	2.0	320	1.5	21.5	0.5*4	20*12.9
AFMAT/160-400-2.5	2.5	400	1.8	26.9	0.5*5	20*16.1
AFMAT/160-480-3.0	3.0	480	2.2	32.3	0.5*6	20*19.4
AFMAT/160-560-3.5	3.5	560	2.5	37.7	0.5*7	20*22.6
AFMAT/160-640-4.0	4.0	640	2.9	43.1	0.5*8	20*25.8
AFMAT/160-720-4.5	4.5	720	3.3	48.4	0.5*9	20*29.1
AFMAT/160-800-5.0	5.0	800	3.6	53.8	0.5*10	20*32.3
AFMAT/160-960-6.0	6.0	960	4.4	64.6	0.5*12	20*38.8
AFMAT/160-1120-7.0	7.0	1120	5.1	75.3	0.5*14	20*45.2
AFMAT/160-1280-8.0	8.0	1280	5.8	86.1	0.5*16	20*51.7
AFMAT/160-1440-9.0	9.0	1440	6.5	96.9	0.5*18	20*58.1
AFMAT/160-1600-10	10	1600	7.3	107.6	0.5*20	20*64.6
AFMAT/160-1920-12	12	1920	8.7	129.2	0.5*24	20*78.8

\*其它功率输出可咨询当地佳宏热控技术工程师

## Connection System

## 附件

**PET-CA\*\*\*\***

冷态连接组件

电伴热带之间的连接及尾端绝缘封头，安装工艺简单，具有耐老化、阻燃、绝缘等优良特性，可适用于防爆场所。

## 基本参数

额定电压	AC 220V
温度范围	-55°C~+200°C
防爆等级	Ex e IIC Gb, Ex tD A21
防护等级	IP65

**PET-RS\*\*\*\***

热缩连接套件

电伴热带之间的连接及尾端绝缘封头，安装工艺简单，具有耐老化、阻燃、绝缘等优良特性。

## 基本参数

额定电压	AC 220V
温度范围	-40°C~+120°C

**JHC-S**

连接件

专为恒功率伴热带的连接或与冷端电缆连接而设计，适用于非防爆区域伴热带电源接头或自限温伴热带两通接头。

## 基本参数

最大工作电压	AC 450V
最大工作电流	32A
压线范围	≤4mm <sup>2</sup>
防护等级	IP68
最高耐温	85°C
芯数	3芯
适用电缆	Φ6-13mm/Φ10-15mm
产品材质	PA66尼龙阻燃

**JHC-T**

连接件

专为恒功率伴热带的连接或与冷端电缆连接而设计，适用于非防爆区域伴热带电源接头或自限温伴热带三通接头。

## 基本参数

最大工作电压	AC 450V
最大工作电流	32A
压线范围	≤4mm <sup>2</sup>
防护等级	IP68
最高耐温	85°C
芯数	3芯
适用电缆	Φ6-13mm
产品材质	PA66尼龙阻燃

## Connection System

## 附件

**JHE-L-GET**

带灯尾端

JHE-L-GET是一款带灯尾端，用于伴热。带尾端密封及伴热回路运行状态指示。可适用于防爆场所（1区和2区）

## 基本参数

电源电压	120VAC/240VAC
工作电流	62mA
防护等级	IP65
工作温度	-40°C~65°C
温度组别	T5~T6

**JHS-GET**

两通连接件

用于自限温和FCW并联恒功率伴热带的两通接头。可适用于防爆场所（1区和2区）

## 基本参数

额定电压	220V / 380V
额定电流	40A
防爆等级	ExemIIIT4
防护等级	IP65

**JHT-GET**

三通连接件

用于自限温和FCW并联恒功率伴热带的尾端。可适用于防爆场所（1区和2区）

## 基本参数

额定电压	220V / 380V
额定电流	40A
防爆等级	ExemIIIT4
防护等级	IP65

**JHE-GET**

尾端

用于自限温和FCW并联恒功率伴热带的尾端。

## 基本参数

额定电压	220V / 380V
额定电流	40A
防爆等级	ExemIIIT4
防护等级	IP65

## Connection System

## 附件

**Qlink-S**

连接件

专为自限温伴热带的连接或与冷端电缆连接而设计，适用于非防爆区域单根自限温伴热带电源接头或自限温伴热带两通接头。

## 基本参数

最大工作电压	AC 220V
最大工作电流	20A
压线范围	≤4mm <sup>2</sup>
防护等级	IP68
最高耐温	85°C
芯数	3芯

**Qlink-T**

连接件

专为自限温伴热带的连接或与冷端电缆连接而设计，适用于非防爆区域两根自限温伴热带电源接头或自限温伴热带三通接头。

## 基本参数

最大工作电压	AC 220V
最大工作电流	20A
压线范围	≤4mm <sup>2</sup>
防护等级	IP68
最高耐温	85°C
芯数	3芯

**Qlink-E**

尾端

Qlink-E是一个充满凝胶的尾端，用于自限温伴热带的尾端密封。

**PJB-130**

电源接线盒

专为热水保温系统伴热带的连接或与冷端电缆连接而设计，适用于非防爆区域两根或多根自限温伴热带电源接头或自限温伴热带三通或四通接头。

## Temperature control system


**BJW51**  
 机械式温控器

## 基本参数

额定电压	AC 220/380V	通断差动	≤4°C
额定电流	40A	控制电缆密封圈内径	φ14mm
调温范围	0-150 0-200°C\0-250°C	防护等级	IP65
控温精度	±3		


**PT100**  
 温度传感器

PT100温度计适用于防爆环境，为隔爆结构，探头可弯曲。传感器为三线电阻温度探测器，通常在要求进行精确的温度控制的监测系统在一起使用。

## 基本参数

电阻	0°C时为100Ω
供电电压	10-100V
测量电流	≤5mA
传感器外壳	316L
温度范围	-200°C-450°C


**PT100-TU**  
 温度传感器（带变送器）

可将温度信号转换成4-20mA电流信号输出。

## Temperature control system

**ETO2**

## 冰雪温控器

ETO2是一款智能融雪除冰温控器，通过实时监测环境温度及湿度，准确判断室外区域或屋顶有无冰雪覆盖，并自动启动融雪系统。是最经济可靠的融雪除冰解决方案。

- 数字显示+旋钮设置，使得编程更方便
- 两地控制和本地控制同时运行 - 可以通过外部信号（定时器、GSM模块或其他信号源）控制
- 3路16A继电器输出

## 基本参数

工作电压	120-240V±10%, 50-60Hz
温度控制范围	-20/+50°C
防护等级	IP20
尺寸	90*158*45 mm
最大额定负载	11KW

**ETR2**

## 冰雪温控器

ETR2是一款小型化的融雪除冰控制系统，通过实时监测环境温度及湿度，准确判断室外区域或屋顶有无冰雪覆盖，并自动启动融雪系统。具有低功耗及安装方便等特点,主要应用于屋顶和天沟区域。

- LED指示灯显示

## 基本参数

工作电压	230V±10%, 50-60Hz
温度控制范围	0-10°C 0-5 hours
定时范围	0-10°C
最大额定负载	3600W
防护等级	IP20
尺寸	52*85*49mm

**ETOR**

## 湿度传感器

ETOR是一款可安装于排水沟、落水管等处的专门检测湿度的传感器，可以与室外温度传感器ETF组合使用。

ETOR湿度传感器配有10米长电缆线，电缆线规格：6×1.5mm<sup>2</sup>，电缆线可延伸至200米，但电缆电阻必须小于10Ω。

## 基本参数

安装位置	排水沟、落水管
温度测量范围	-50/+70°C
防护等级	IP68
尺寸	105*30*13mm

## Temperature control system

**ETOG-56/ETOK-1**

## 温度传感器

ETOG-56/ETOK-1传感器安装于室外混凝土或沥青中，用于测量温度及湿度。当检测到室外空气温度快速下降时，传感器会触发融雪除冰系统运行，从而起到预防结冰的目的。

## 基本参数

安装位置	室外地面
温度测量范围	-50/+70°C
防护等级	IP68
尺寸	78*63.5mm

**ETF**

## 温度传感器

ETF传感器适用于室外温度测量，通常与ETOR传感器配合使用，当检测到室外空气温度快速下降时，传感器会触发融雪除冰系统运行，从而起到预防结冰的目的。

## 基本参数

安装位置	室外墙面
温度测量范围	-50/+70°C
防护等级	IP54
尺寸	86*45*35mm

**JH-DS01**

## 冰雪控制器

JH-DS01雨/雪传感器控制器采用国际先进的微电脑控制芯片，极高可靠性和强大抗干扰性的硬件设计方案。选用进口雨/雪传感器，控制精度高，能够自动判定是否下雪，并在下雪时能够启动加热，融化室外的积雪，并在雪停时，自动断开融雪加热。

## 基本参数

电源电压	85VAC—265VAC, 50Hz/60Hz
下雪触发温度设定范围	0 - 6°C
测温精度	±1°C
最大负载电流	5A
自身功耗	<1.5W
外形尺寸	125X 125 X 75mm

安装附件

# 温控系统



Temperature Control System

## WF-E61

电地暖和热水保温系统温控器



### 基本参数

工作电压	AC 230V	控制精度	±1°C
控制范围	5~95°C (可调), 出厂默认35°C	环境温度	-5~50°C
时段编程	工作日6时段, 休息日2时段	外限温度	5~60°C (可调)
控制模式	地温室温双控	自身功耗	≤2w
负载容量	220V/16A	外型尺寸	86mm X 86mm X 13mm

## WF-18U

电地暖大电流温控器



### 基本参数

工作电压	AC 85~240V	控制精度	±1°C
控制范围	5~60°C (可调), 出厂默认35°C	环境温度	0~50°C
时段编程	工作日6时段, 休息日2时段	外限温度	30~60°C (可调)
控制模式	地温室温双控	自身功耗	<2w
负载容量	220V/20A	外型尺寸	86mm X 110mm X 40.9mm

## ET-61W

电地暖大电流温控器



### 基本参数

工作电压	220 VAC, 50 Hz	IP防护等级	IP20
最大负载电流	15A	温度控制范围	5~40°C
功耗	<2W		
重量	150g		
尺寸	86mm X 86mm X 38mm		

## Temperature Controller



## ET-81W

## 电地暖WIFI智能控制温控器

- 温度单位可选
- 参数初始化
- air 传感器损坏, 紧急运行
- 高精度时钟
- 假日模式
- 智能模式
- 输出延时保护
- 地板限温保护
- 控温精度选择
- 背光亮度可调
- 传感器手动修正 (air/floor)
- 按键锁定
- 维持模式
- 防冻保护
- 传感器选择
- 能耗计算 (APP中)

## 基本参数

适用电源	85V-265Vac 50/60Hz
温控器待机功耗	<2W
接线线径	≤2.5mm <sup>2</sup>
最大负载电流	16A
外接传感器线长	3m
适用暗盒	86暗盒
IP等级	IP21



## TS01

## 温度传感器

用于测量地面及管道温度



## W01

## 地暖报警器

用于监测电缆安装中是否损坏

# 安装附件 固定件



## Fixing Accessories

### 附件



#### PET-SST

喉卡 (钢扎带)

喉卡有不锈钢带和调节螺丝组成，它用于防爆电源接线盒等附件在管道上的固定。钢带可根据管径大小按实际固定长度的1.1倍剪切。再将调节螺丝的前端分别固定在两头的小孔内，拧紧调节螺丝即可。



#### PET-GAT

耐热压敏胶带

耐热压敏胶带是在玻璃纤维带基础上涂上一层特殊的胶黏剂，该带宽20mm，每卷为20m，主要沿管道径向将电热带固定，配备长度视伴热管线外径及长度而定，其间隔距离视管线直径大小而定，一般为0.5~0.8mm，压敏胶带的用量一般取管道的周长\*管道长度\*8（综合系数）。



#### PET-JBM\*\*\*\*

安装面板支架套件

用于固定接线盒及温控器在管道和容器上。



#### PET-AT

铝胶带

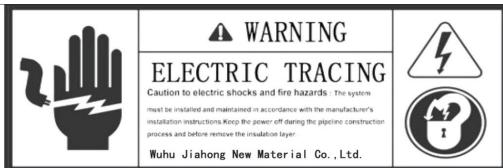
铝胶带是铝箔带上涂上一层特殊测胶黏剂制成。用于沿电热带走向固定电热带，温控器的感温包，从而方便安装，其主要功能是固定电带，增大电热带的散热面，提高热传导。该带宽50mm，每卷为50m。铝胶带的用量为设计电伴热数量的1.2倍。



#### JSR13 Roof Clip

融雪固定夹

用于固定屋顶和天沟融雪系统中发热电缆



### 警示标签

中英文警示标签贴，回路  
中英文警示标签贴，连接件  
中英文警示标签贴，终端

# 产品应用

## 热水保温系统

HOT WATER TEMPERATURE  
MAINTENANCE SYSTEM

很多应用场合，热水管道较长，管道里的热水容易冷却，比如医院、酒店、浴室、住宅楼等，每当需要用热水时都要放掉水管内的冷水并等上几分钟才会有热水，日复一日，这种水资源的浪费是巨大的，同时这也是浪费每位用户宝贵的时间。温斐HWTM热水保温系统用最简单高效的方式解决了建筑物热水持续供给的问题，是真正关注用户舒适度、节约能源的温度和能源管理系统。

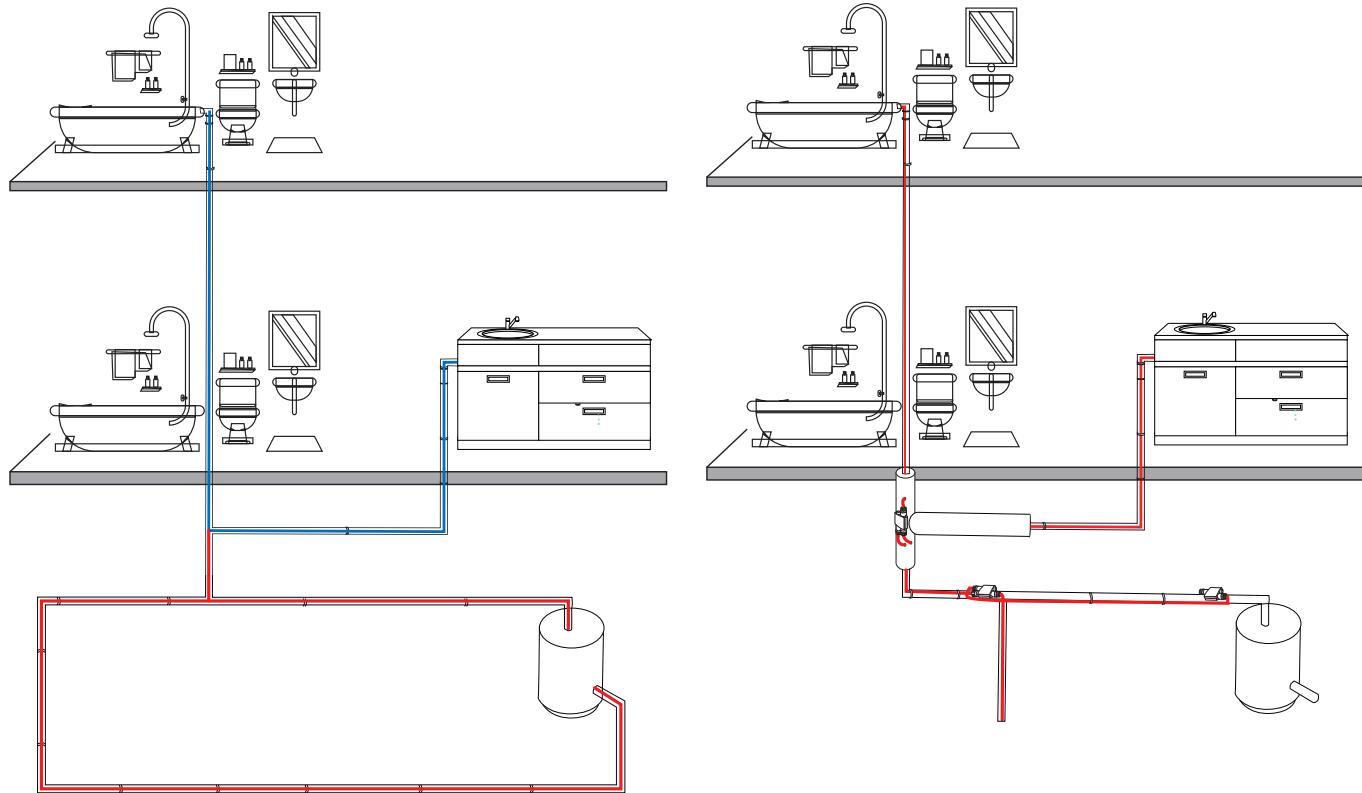
通过在热水管道上安装一根自限温发热电缆，就能保持管内热水温度，无需复杂的循环管线和水压平衡装置。

HWTM热水保温系统包括：自限温发热电缆、连接组件、智能温控器、保温层。



## HOT WATER TEMPERATURE MAINTAINANCE SYSTEM

## 常见热水保温系统比较



## 传统热水保温系统

- 传统热水保温系统包括热水管线、回水管线、循环泵、平衡阀等，结构较为复杂
- 分支管线上很难实现热水循环
- 庞大的水循环系统要求必须使用更大功率的热水器
- 管道热损失导致管道末端水温降低，所以必须提高热水器出水温度

## HWTM热水保温系统

- HWTM热水保温系统结构简单，无多余管线和设备，水管长度减少一半，热损失更少
- 管线更少，减少了热水器负荷，更节能
- 自限温技术实时调整热功率输出，全局恒温
- 配合智能温控器，温度控制更加高效，水管温度实时监测
- 有效抵御细菌滋生，水质更健康
- 无需等待即开即热、无水资源浪费
- 整条管线都处于恒温控制中，从而不需要像传统热循环系统一样提高供水温度。

## Projects



中交绿城



西山燕庐



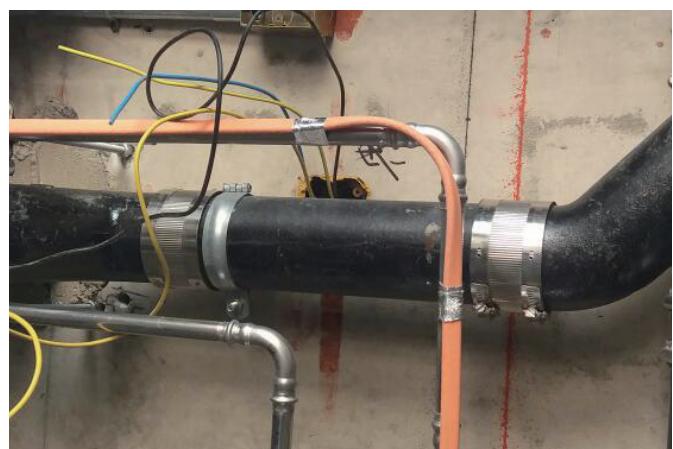
绍兴凯旋大厦



瓦屋山酒店



冬奥会中铁十局项目部



南京方山酒店

# 产品应用

## 防冻系统

ANTIFREEZE SYSTEM

在寒冷的冬季，没有防冻措施的水管很容易被冻结，甚至出现冻裂等问题。以消防管道为例，被冻结的消防管道在发生火时将无法使用，对整个建筑的安全性构成了极大的隐患。

通过在防冻管线上铺设电伴热带，再配合保温层，补充管道及流体损失的热量，使其温度保持在正常工作的范围内，从而起到管道防冻防裂的效果，是目前最为普遍和有效的解决方案。



# 防冻系统介绍

Antifreeze system introduction

## 常见应用场景

轨道交通设备的消防管道

冷却塔

隧道内的消防管道

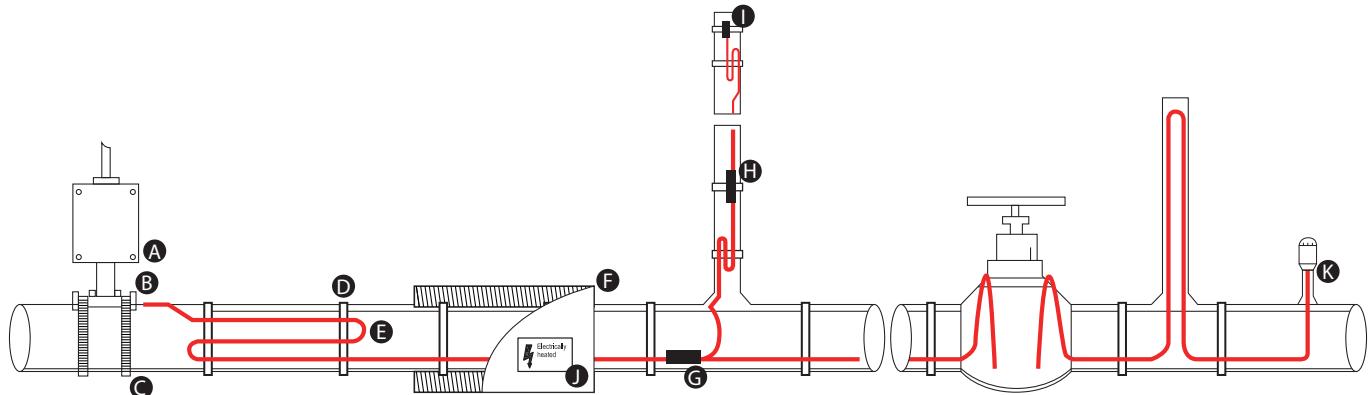
给排水管道

空调管道

居民生活用水管道



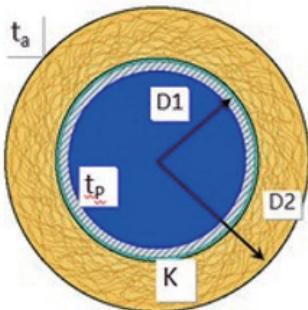
## 防冻系统



- |          |          |         |        |
|----------|----------|---------|--------|
| Ⓐ 电源接线盒  | Ⓓ 玻璃纤维胶带 | Ⓖ 三通连接件 | Ⓛ 警示标签 |
| Ⓑ 安装面板支架 | Ⓔ 伴热带    | Ⓗ 两通连接件 | Ⓚ 带灯尾端 |
| Ⓒ 喉卡钢扎带  | Ⓕ 保温层    | Ⓘ 尾端    |        |

## 热损耗的计算

管道散热量公式 (依据IEC 62086-2/GB/T 19518.2规范)



$$Q' = \frac{2\pi K(T_P - T_a)}{\ln(D_2 - D_1)}$$

\*计算时需至少考虑20%安全系数

$T_P$  : 防冻维持温度 (5-10°C)

$T_a$  : 环境最低温度

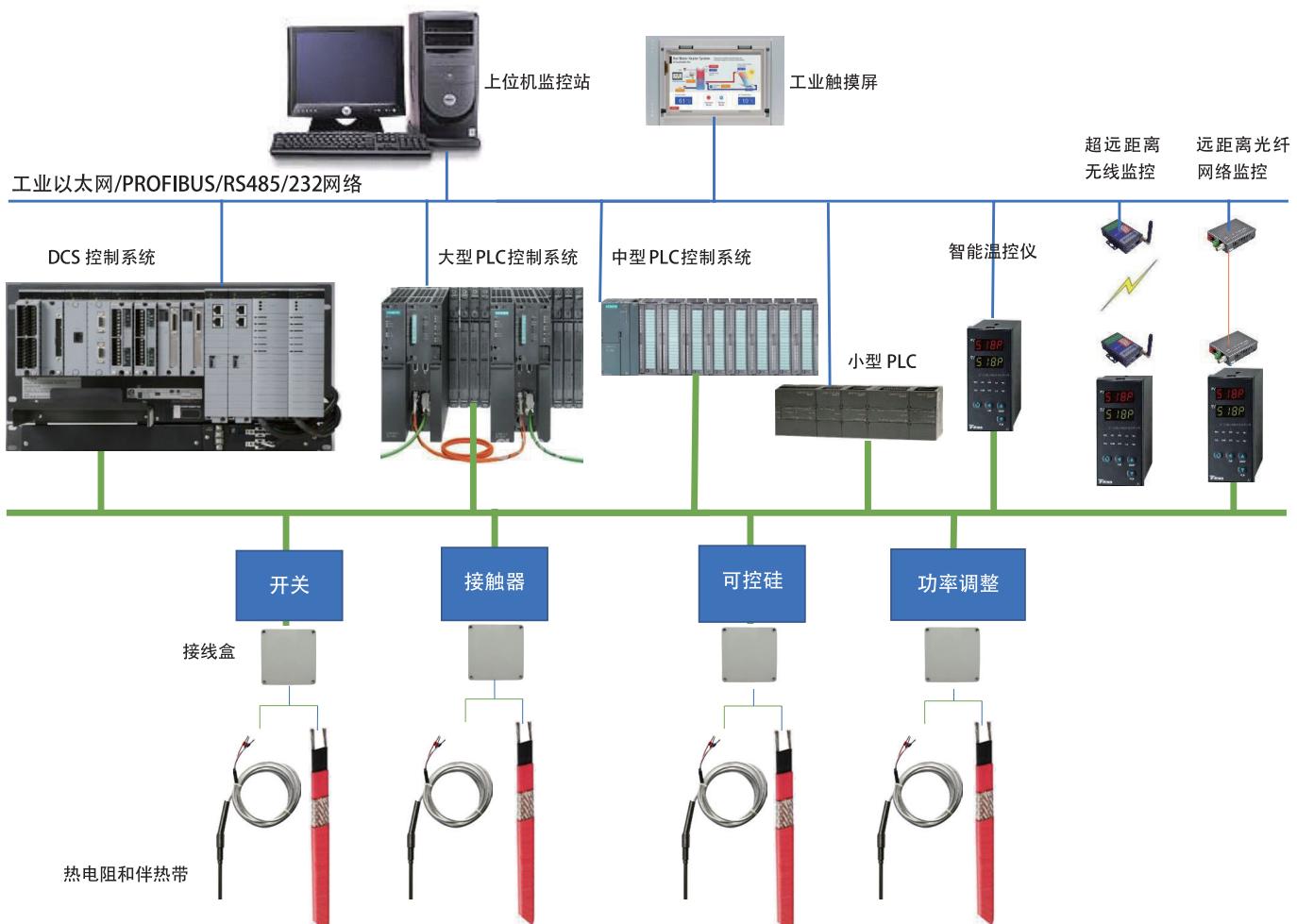
$D_1$  : 管道外径

$D_2$  : 保温层外径

$K$  : 保温材料导热系数W/单位  
例如：岩棉：K=0.043

# 电伴热控制系统

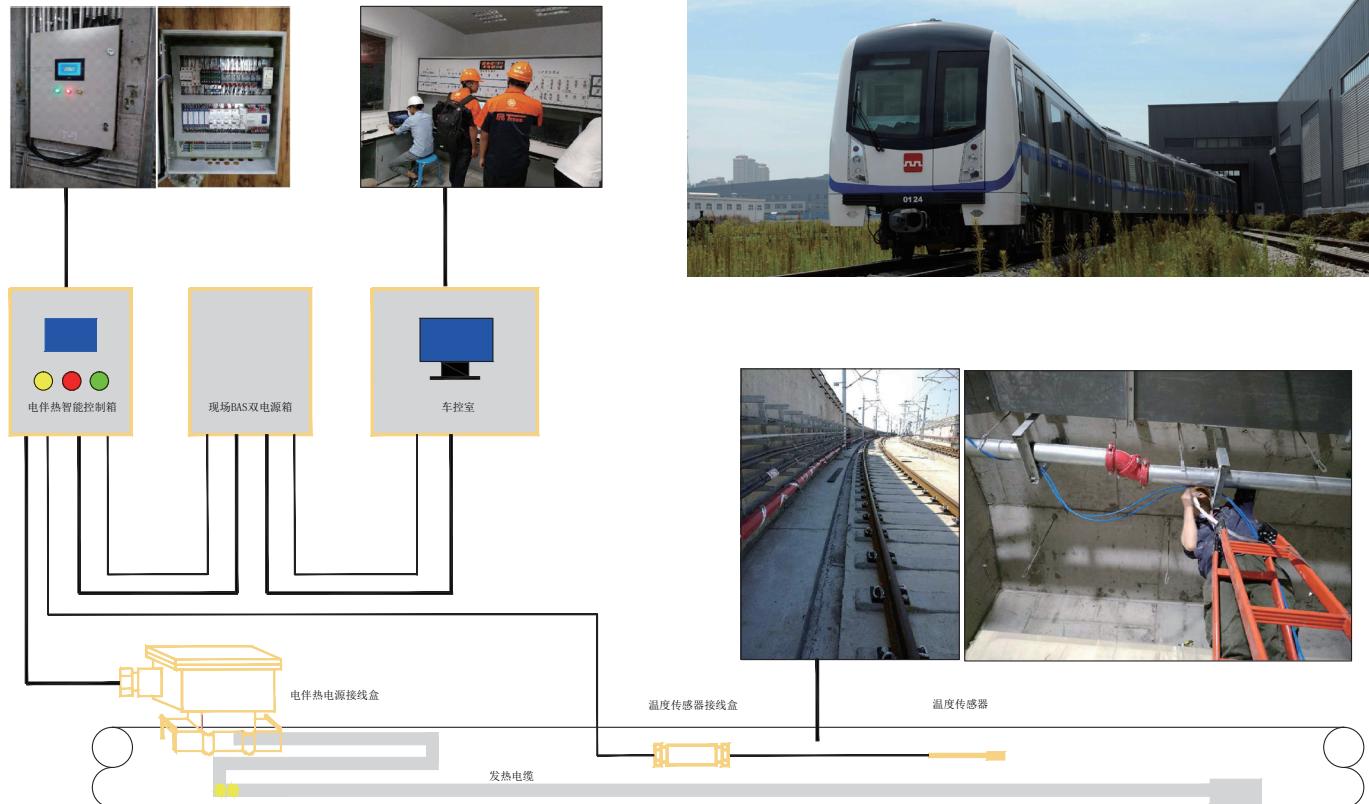
Control system



## 系统具备控制

- 具备多种通讯协议的网络结构
- 提供被加热对象的温度±0.5的控制精度
- 提供丰富的监控系统画面显示、操作、参数设定功能
- 提供历史温度的查询功能
- 提供温度的高低报警功能及报警历史记录
- 提供1公里范围的RS485网络集中监控功能
- 提供20公里范围的光纤及无线通讯集中监控的网络解决方案
- 提供大于20公里范围的无线通讯集中监控的网络解决方案
- 能够实现伴热带监控系统与工业生产装置的控制系统通讯、数据交换、操作共享功能

Subway fire pipeline control system



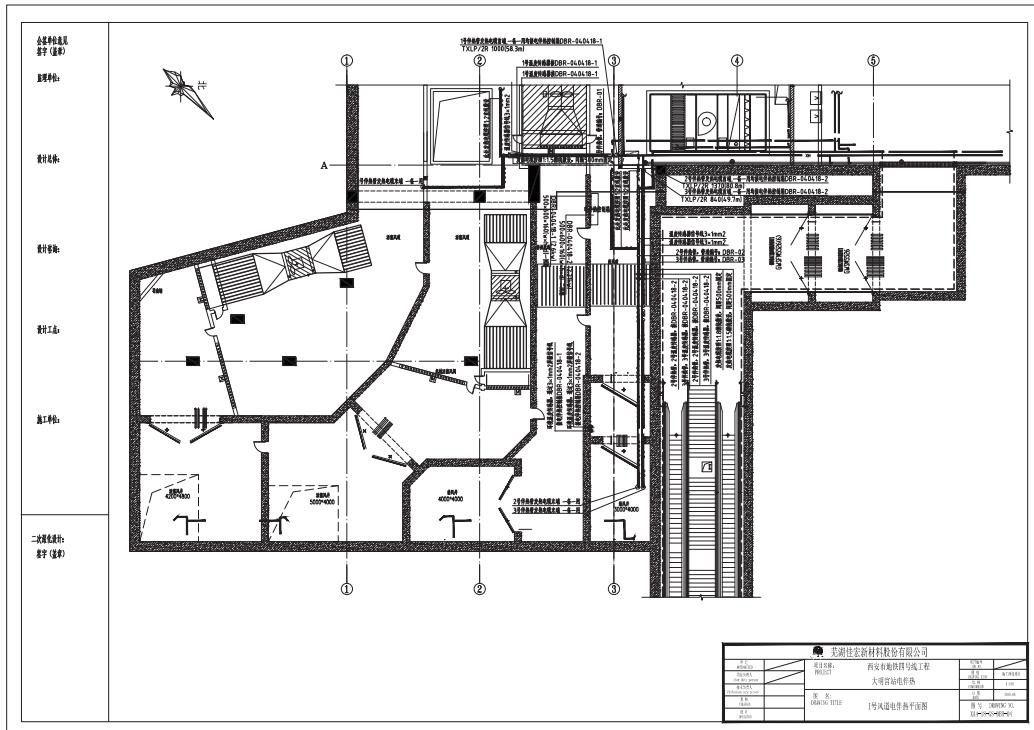
## 控制方式

同一根管道安装两个温度传感器分别控制两根发热电缆，每台控制箱设置一个环境温度传感器。当介质温度低于设置温度，两根发热电缆交替循环运行，不会同时运行。

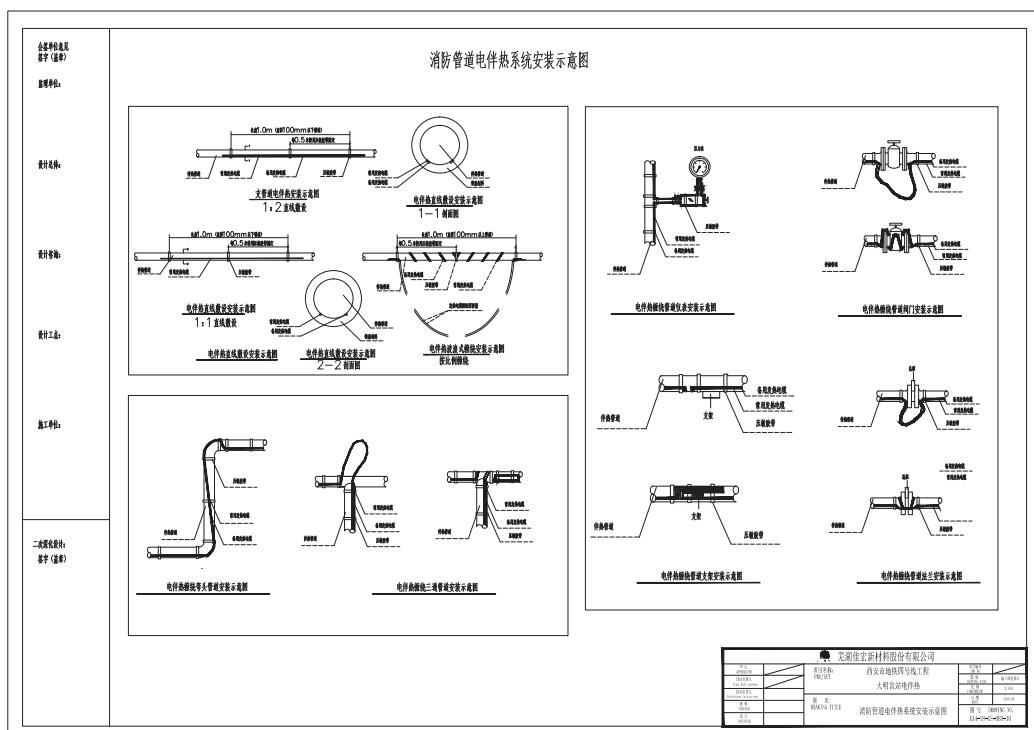
控制箱满足现场手动控制、自动控制、及事故自动报警并支持车控室远程监视控制。功能：手动控制、自动控制、事故报警、各个回路工作状态巡检、运行及故障数据的自动储存和调用功能、车控室显示系统启停状态、超高温故障、超低温故障、断缆故障、变送器故障（温度传感器故障）、车控室控制电伴热系统启停。

# 防冻系统 地铁消防管线控制系统

Subway fire pipeline control system



电伴热系统设计蓝图



消防管道电伴热系统安装示意图

# 产品应用

## 融雪系列

SNOW MELTING SERIES

积雪是冬季常见的安全隐患之一，而采用融雪系统可有效防止积雪，常见的使用场景为路面融雪（室外道路融雪）以及建筑融雪（屋顶、天沟融雪）

### 路面融雪（室外道路融雪）

路面积雪，结冰给道路畅通和行车安全带来了严重影响，据统计，15%左右的交通事故与道路积雪有关。目前广泛采用的化学融雪方法有许多负面效应：钢筋锈蚀，剥蚀路面及隔离墩，腐蚀排水管道，破坏土壤生态环境，因此寻求其他形式的融雪化冰方法有十分重要的现实意义。由于发热电缆具有安全、耐用、环保等优点，将发热电缆置于沥青混凝土中有很多的抗压性能，因此利用发热电缆进行加热是一种安全，可靠的融雪化冰手段。这项技术成熟可靠，在国内外被广泛应用。



### 建筑融雪（屋顶、天沟融雪）

我国很多城市在冬季时常会有大面积长时间的降雪，因此清除屋顶天沟的积雪就成为不可避免的工作，大量的积雪增加屋顶承重，因气候严寒凝结的冰柱会给地面的行人造成诸多安全隐患，大家也在不断寻求可靠的天沟融雪技术。温斐发热电缆是用于屋顶融雪和天沟防冻的理想产品，通电发热的电缆有效的解决了这些问题，安装便捷，使用年限长久，在北方城市运用十分普及。

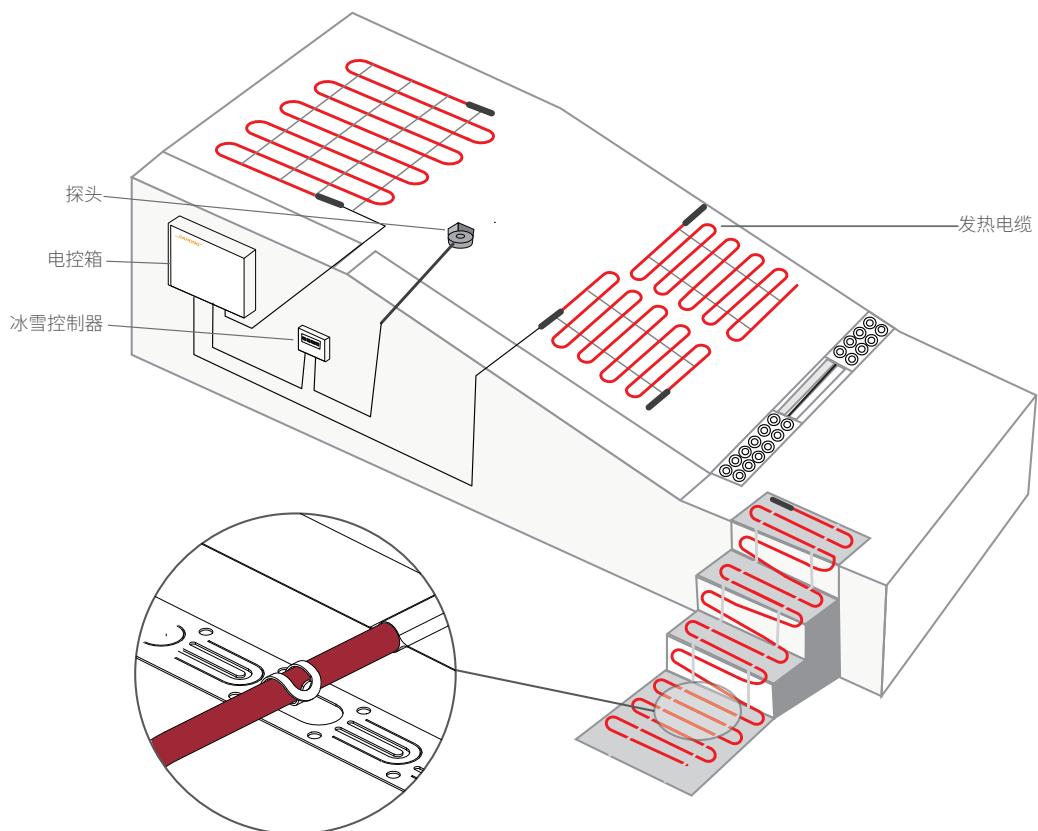


# 道路融雪应用范围

Road snow melting application range

## 室外道路融雪系统

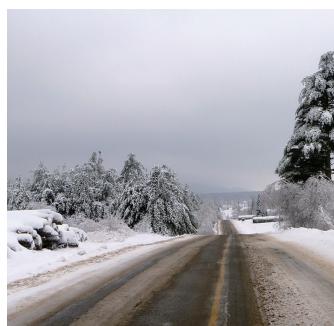
通过铺设于室外路面的恒功率发热电缆通电后所产生的热量，使发热电缆上方路面在冬季不会被冰霜、积雪所覆盖。



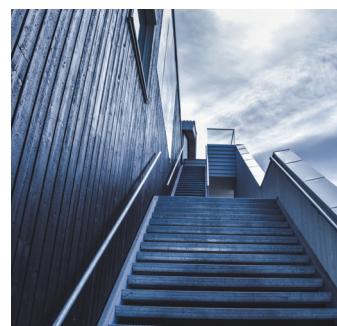
## 常见系统应用场景



装卸货区



车道



楼梯



车库出入口

## Road snow melting system structure

## 常见地面融雪功率配置

气候条件	常规*	寒冷*	极端*
区域	区域常见输出功率		
停车场	200W/m <sup>2</sup>	250W/m <sup>2</sup>	300W/m <sup>2</sup>
车道	200W/m <sup>2</sup>	250W/m <sup>2</sup>	300W/m <sup>2</sup>
人行道	200W/m <sup>2</sup>	250W/m <sup>2</sup>	300W/m <sup>2</sup>
户外台阶（有保温措施）	200W/m <sup>2</sup>	250W/m <sup>2</sup>	300W/m <sup>2</sup>
坡道表面（有保温措施）	200W/m <sup>2</sup>	250W/m <sup>2</sup>	300W/m <sup>2</sup>
桥面（有保温措施）	300W/m <sup>2</sup>	350W/m <sup>2</sup>	400W/m <sup>2</sup>
户外台阶（无保温措施）	300W/m <sup>2</sup>	350W/m <sup>2</sup>	400W/m <sup>2</sup>
坡道表面（无保温措施）	300W/m <sup>2</sup>	350W/m <sup>2</sup>	400W/m <sup>2</sup>
桥面（无保温措施）	300W/m <sup>2</sup>	350W/m <sup>2</sup>	400W/m <sup>2</sup>



## 常见安装类型

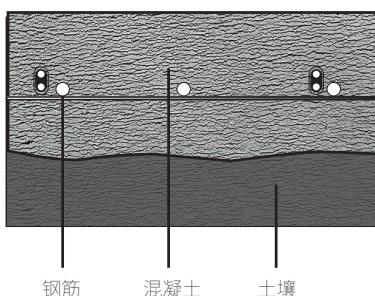
- 安装于瓷砖下方
- 安装于水泥下方
- 安装于沥青下方

\* 常规=防风环境下，海拔200m以下区域

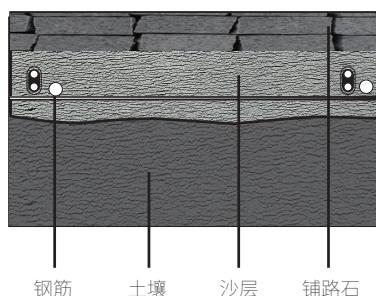
寒冷=冬季多风区域，海拔200m至600m区域

极端=冬季多风，尤其是具有可见降雪的区域，海拔600米以上

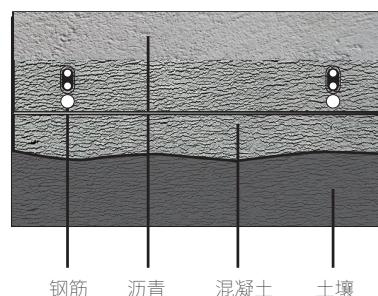
混凝土



沙层



沥青

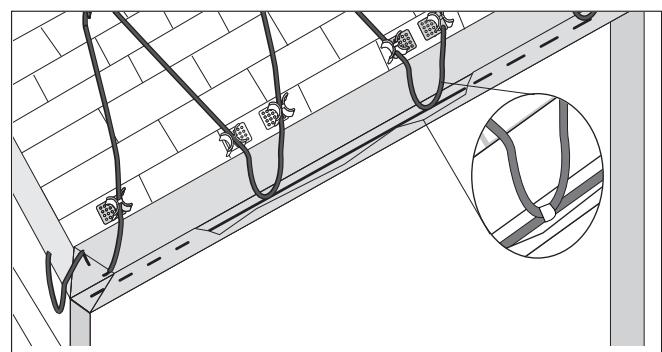
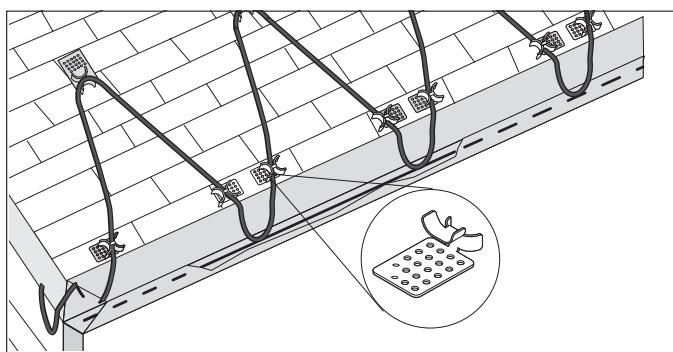
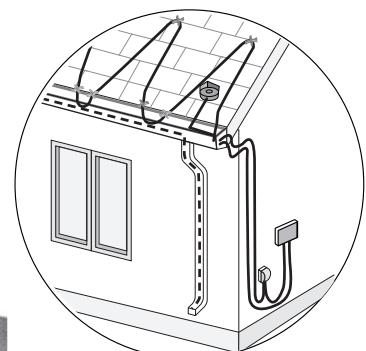
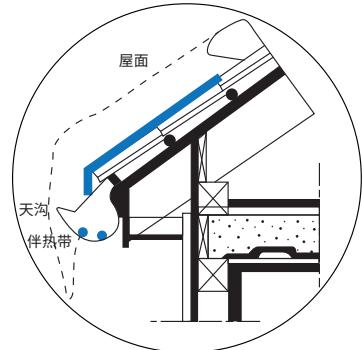


融雪系列

# 屋顶、天沟融雪系统结构



Safe Walk double core snow melting cable



# 产品应用

## 地板采暖

地暖是地板辐射采暖的简称，英文为Radiant Floor Heating，是以整个地面为散热器，通过地面辐射层中的热媒，均匀加热整个地面，利用地面自身的蓄热和热量向上辐射的规律由下至上进行传导，达到温足顶凉，满足人体最舒适的采暖需求。温斐地暖系统，以通电加热埋设于水泥蓄热层下方的恒功率发热电缆为热源，通过智能化控制系统，更高效、更便捷、更环保的满足用户采暖需求，系统区域独立性强，占用层高低，终身免维护，室内采暖首选。



# 地暖系统组成与面层结构

## System composition and surface structure

系统组成上电地暖系统结构简单，外观仅体现智能控制器，其余部分均为隐蔽性工程，更为美观，另外同建筑不同采暖区域极强的独立性，使得用户可以根据使用需求可以自由调节地暖开关，更为节能。

① 温控器

② 冷引线

③ 感温探头

④ 发热电缆

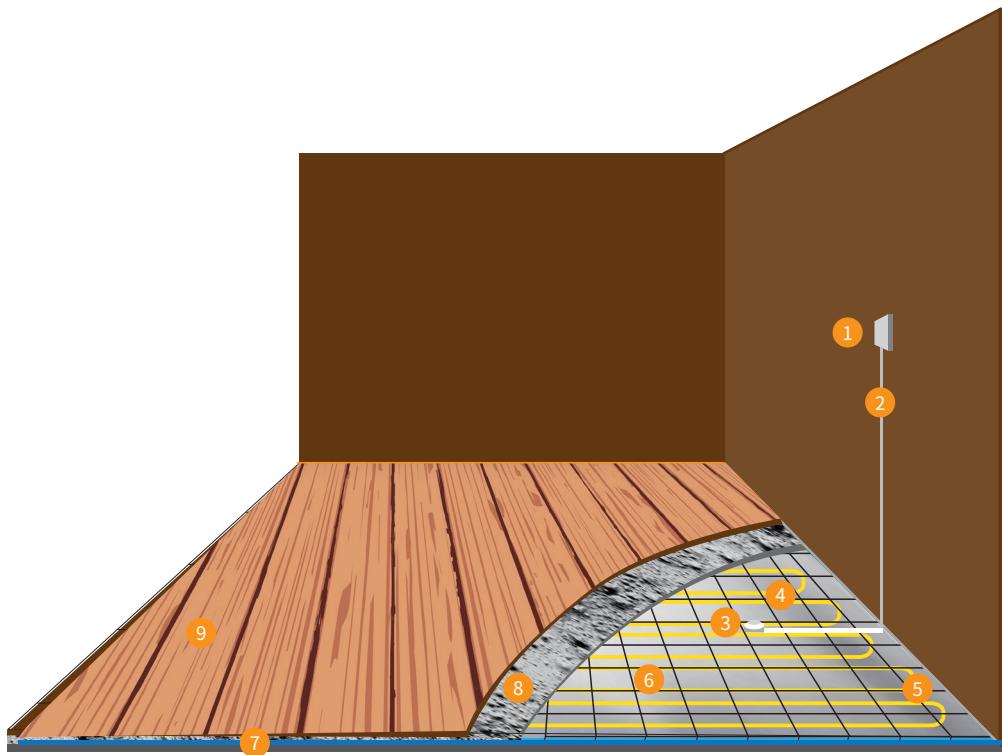
⑤ 钢丝网

⑥ 反射膜

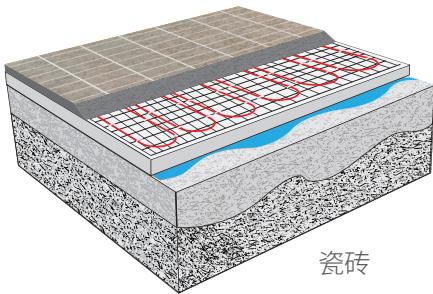
⑦ 保温层

⑧ 找平层

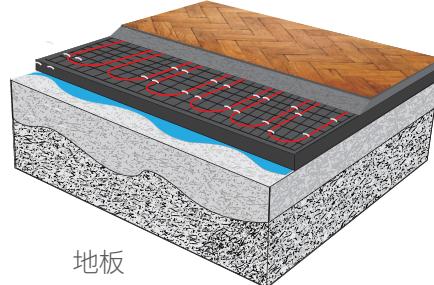
⑨ 装饰地面



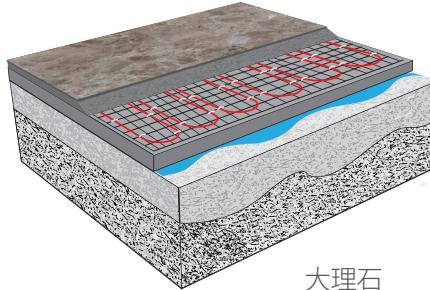
系统结构上，电地暖系统适用于各类面层材质，占用层高低，舒适采暖的同时，更好的释放室内空间。



瓷砖



地板



大理石

## Construction Process

### 施工流程

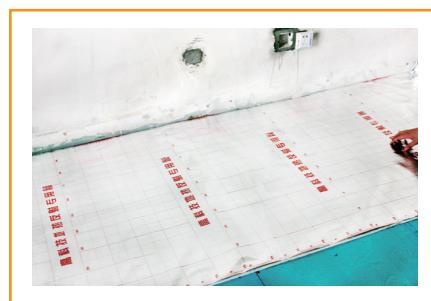
电地暖系统，整体施工工艺简单，工程对接更加便捷，较少的安装接点也大大提升系统的安全性能，完全可以做到一次安装，终身免维护。



清理现场



铺设保温层



铺设反射膜



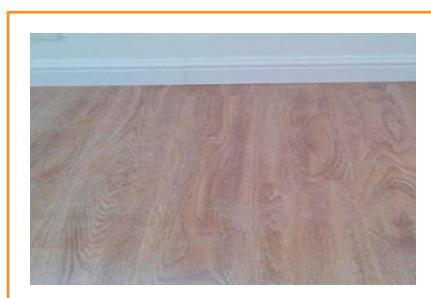
铺地平



安装发热电缆



铺设金属网



安装面层

地暖系统

# 工程案例



Projects



嘉森理想城



莫斯科红场阅兵室



圣彼得堡大学图书馆电地暖项目



国家博物馆消防给排水管道防冻项目



美国密执根州兰辛别墅



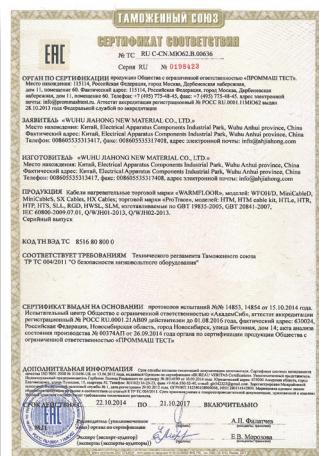
龙湖别墅群

# 附录

# 产品认证



## Certificates





# CONTACT US

## 芜湖佳宏新材料股份有限公司

安徽省芜湖市鸠江区官陡门路86号

T: 0553-5315646 5317193

F: 0553-5317408

[www.jh-trace.com](http://www.jh-trace.com)

### 上海运营中心

上海市闵行区江月路1059号

1号楼5-D (旭和环保产业园)

Tel: 021-61138700

Fax: 021-61138700-815

### 各地区办事处

#### 北京办事处

北京市朝阳区媒体村

天溪园 22-3-601

Tel: 010-84841862 84946905

#### 沈阳办事处

辽宁省沈阳市铁西区建设路 43号

和谐大厦A座2205室

Tel: 024-31831118 31831119

#### 天津办事处

天津市河北区律纬路

中山大厦 2106

Tel: 022-86265829

#### 西安办事处

陕西省西安市未央区

名京九合院 23号楼1303室

Tel: 029-86230308

#### 山东办事处

山东省济南市天桥区

无影山中路香港国际 4-1-202

Tel: 0531-55800689

#### 合肥办事处

安徽省合肥市马鞍山路

绿地赢海大厦 D座 1006号

Tel: 0551-63635912