



福中特种电器
FU ZHONG TE ZHONG DIAN QI



登封福中特种电器 元件有限公司



高新技术企业

专注MCH陶瓷发热领域



目录

CONTENTS

1

企业介绍

- ▶ 公司简介
- ▶ 发展历程
- ▶ 公司结构
- ▶ 我们的客户
- ▶ 厂区概况
- ▶ 生产能力
- ▶ 荣誉资质

2

产品介绍

- ▶ 应用场景
- ▶ 产品类别
- ▶ 细分应用
- ▶ 产品优势
- ▶ 产品结构
- ▶ 工艺流程



关于我们

公司座落在河南省登封市三里庄高新技术工业园区，是河南省重点高新技术企业。公司拥有数十年的丰富经验，先进的工艺装备，雄厚的技术力量，良好的生产环境和完备的测试手段，多年来不断为广大客户提供着高品质的产品和优质的服务。



成立

公司成立于2005年，建筑面积1.2万平米；无尘车间6000平米；



团队

目前员工118人，有教授顾问7人,本科占管理员工总人数的60%。



科研

与北京大学、清华大学材料系、西安工业大学、航空航天部研究所共同兴建成立，主要生产高温共烧陶瓷----发热片、臭氧片。



服务

产品主要服务于美容美发、白色家电、医疗器械、即热模块等行业



发展历程



2005

公司成立。产线设计覆盖陶瓷基板、陶瓷发热片的生产销售



2006-2010

至2010年公司先后获得
河南省高新技术企业
郑州市技术创新试点企业
郑州市百家成长型民营企业
等多项荣誉

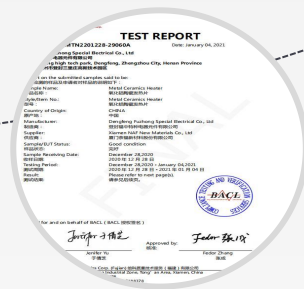
2011-2019

公司产品先后通过ISO体系、UL、Rohs、Reach等多项认证，获得17项专利授权。



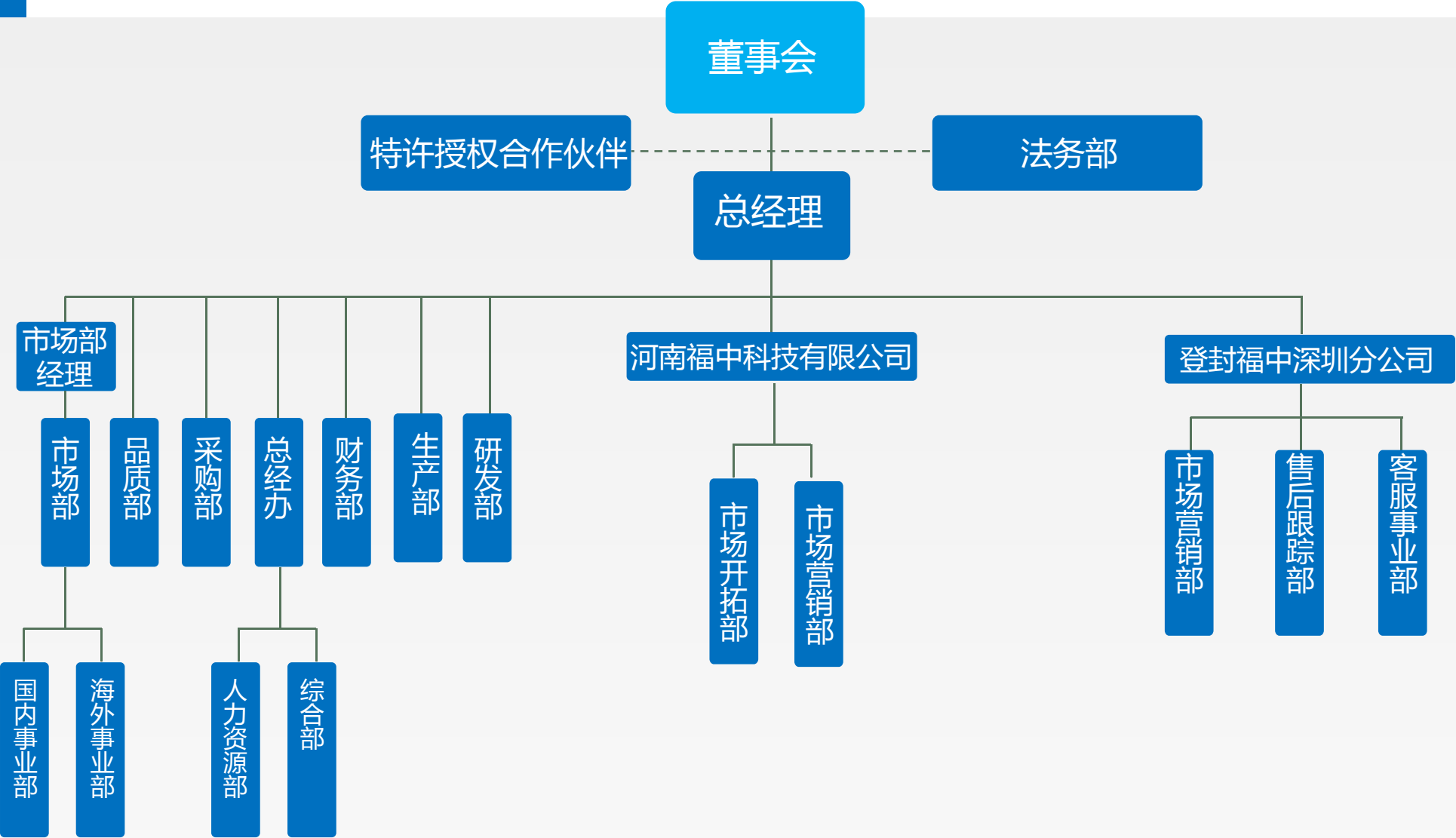
2020至今

公司成立近20年。荣获13项高新技术产品证书。技术水平和管理水平进一步提升！





公司结构



我们的客户



REMINGTON®

Haier 海尔

tineco 添可



Qianyi 千藝®





厂区规划	生产设备	实验检测设备
流延车间	全自动流延机、大型冲床	
烧结车间	气氛保护烧结产线5条、空气炉1台、复平炉2台	烧结炉恒温控制系统
二楼印刷车间	高精度印刷机4台、小型分切冲床8台、等静压机1台	材料分析室、硅导纳米中心、寿命实验室、检测中心
三楼包装车间	钎焊炉1台、喷码流水线2条、老化测试台若干	数显电桥测试仪、耐压测试仪





主要生产设备	性能	数量	日加工能力
流延机	流延厚度0.1mm至2mm	1条	生片0.8吨
气氛保护炉	氮气保护、8温区、16米烧结行程、1800℃	5台	72000片
丝网印刷机	垂直印刷、印刷精度±0.005mm	4台	84000片
钎焊气氛保护炉	氮气保护、5温区、8米钎焊行程、950℃	1台	34000片
空气炉	5温区、10米网带空气炉、900℃	1台	24000片





荣誉资质



环境管理体系认证证书

登封福中特种电器元件有限公司

注册/生产/经营/办公地址：河南省郑州市登封市大金店镇三王庄高新技术工业园区

环境管理体系符合
GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准要求
通过认证的范围为：
陶瓷发热基板的生产的相关环境管理活动

证书编号：	05319E30683R0M
证书颁发日期：	2019年08月21日
证书有效期至：	2019年08月21日至2022年08月20日
初次认证日期：	2019年08月21日
获证组织统一社会信用代码：	91410185779409490W

本证书在国家规定的有效行政许可、资质范围内一并使用方可有效
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
监督审核日期到期后，未粘贴相应监督审核合格标志，此证书无效

第一次监督

初始监督审核合格标志

第二次监督

初始监督审核合格标志



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C053-M

总经理：李强

ISO14001



质量管理体系认证证书

登封福中特种电器元件有限公司

注册/生产/经营/办公地址：河南省郑州市登封市大金店镇三王庄高新技术工业园区

质量管理体系符合
GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准要求
通过认证的范围为：
陶瓷发热基板的生产

证书编号：	05319Q31338R0M
证书颁发日期：	2019年08月21日
证书有效期至：	2019年08月21日至2022年08月20日
初次认证日期：	2019年08月21日
获证组织统一社会信用代码：	91410185779409490W

本证书在国家规定的有效行政许可、资质范围内一并使用方可有效
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
监督审核日期到期后，未粘贴相应监督审核合格标志，此证书无效

第一次监督

初始监督审核合格标志

第二次监督

初始监督审核合格标志



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C053-M

总经理：李强

ISO9001



Test Report

No. SHAEIC1923610301 Date: 04 Nov 2019 Page 1 of 11

DENG FENG FUZHONG SPECIAL ELECTRICAL CO., LTD.
SANLIHUANG HIGH TECH PARK, DENG FENG, ZHENGZHOU CITY, HENAN PROVINCE

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as: METAL CERAMIC HEATER

SGS Job No.:	SP19-035963 - SH
Date of Sample Received:	29 Oct 2019
Testing Period:	29 Oct 2019 - 04 Nov 2019
Test Requested:	Selected test(s) as requested by client.
Test Method:	Please refer to next page(s).
Test Results:	Please refer to next page(s).
Conclusion:	Based on the performed tests on submitted sample(s), the results of Cadmium, Lead, Mercury, Hexavalent chromium, Polychlorinated biphenyls (PCBs), Polychlorinated diphenyl ethers (PCDEs) and Phthalates such as Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), Butyl benzyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP) and Diisobutyl phthalate (DIBP) comply with the limits as set by RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

Dora Hu
Approved Signatory



中国合格评定
国家认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C053-M

SGS Rohs2.0



TEST REPORT

Report No.: XMTN201228-29060A Date: January 04, 2021 Page 1 of 27

Dengfeng Fuzhong Special Electrical Co., Ltd
登封福中特种电器元件有限公司
Sanlihuang High Tech Park, Dengfeng, Zhengzhou City, Henan Province
河南省郑州市登封三王庄高新技术园区

Report on the submitted samples said to be:
受付检测样品及申请检测样品的说明如下:

Sample Name:	Metal Ceramics Heater
样品名称:	氧化钼陶瓷发热片
Style/Item No.:	Metal Ceramics Heater
型号:	氧化钼陶瓷发热片
Country of Origin:	CHINA
原产地:	中国
Manufacturer:	Dengfeng Fuzhong Special Electrical Co., Ltd
制造商:	登封福中特种电器元件有限公司
Supplier:	Xiamen NAF New Materials Co., Ltd
供应商:	厦门奈福新材料股份有限公司
Sample/EUT Status:	Good condition
样品状态:	完好
Sample Receiving Date:	2020年12月28日
收货日期:	2020年12月28日
Testing Period:	December 28, 2020 - January 04, 2021
测试周期:	2020年12月28日 - 2021年01月04日
Result:	Please refer to next page(s).
测试结果:	请参见后续页。

Signed for and on behalf of BACL (BACL 授权签名)

Checked by: Jennifer Yu 于倩芝
审核: Jennifer Yu 于倩芝

Approved by: Fedor Zhang 张威
核准: Fedor Zhang 张威

Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Fujian) 佰科质量技术服务(福建)有限公司
The 4th Floor, No.65 Meizi Road, Siming Industrial Zone, Tong'an Area, Xiamen, China
福建省厦门市同安区美里路佰科工业园4楼
TEL: +86-592-3200111 FAX: +86-592-5188378

reach-svhc (209)

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number: [1]UL-US-315461-11-21907002-3[1]
Report Reference: [RE]E315461-20070912[RE]
Date: 27-Jun-2022

Issued to: DENG FENG FUZHONG SPECIAL ELECTRICAL ELEMENTS CO LTD
Sanlihuang High & New Tec Zone Dengfeng, Henan 452483 China

This is to certify that representative samples of K50T2 - Heaters, Specialty - Component
See Addendum Page for Product Designation(s).

Have been evaluated by UL in accordance with the component requirements in the Standard(s) indicated on this Certificate. UL Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for installation in complete equipment submitted for investigation to UL LLC.

Standard(s) for Safety: UL 499, Edition 14, Issue Date 2014-11-07, Revision Date 2022-06-14

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at <https://iq.ulglobalspector.com> for additional information

This Certificate of Compliance indicates that representative samples of the product described in the certification report have met the requirements for UL certification. It does not provide authorization to apply the UL Recognized Component Mark. Only the Authorization Page that references the Follow-Up Services Procedure for ongoing surveillance provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Recognized Component Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Recognized Component Mark on the product.

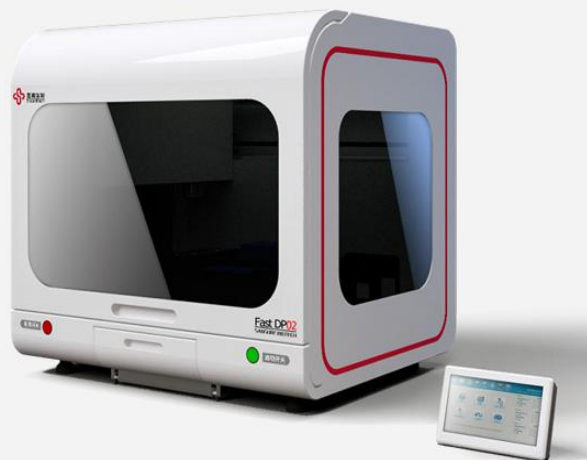


UL

UL



核酸检测恒温扩增仪



即热式饮水机



美容美发产品



智能马桶加热模块



电子香薰炉



便携式电加热产品





臭氧片应用场景

臭氧杀菌消毒柜



酒店、商超大空间消毒机



医用移动式消毒机



集成灶



家用空气消毒机



果蔬、农产品水处理消毒设备





更多应用 邀您探索



MCH陶瓷发热体原件

HEATING

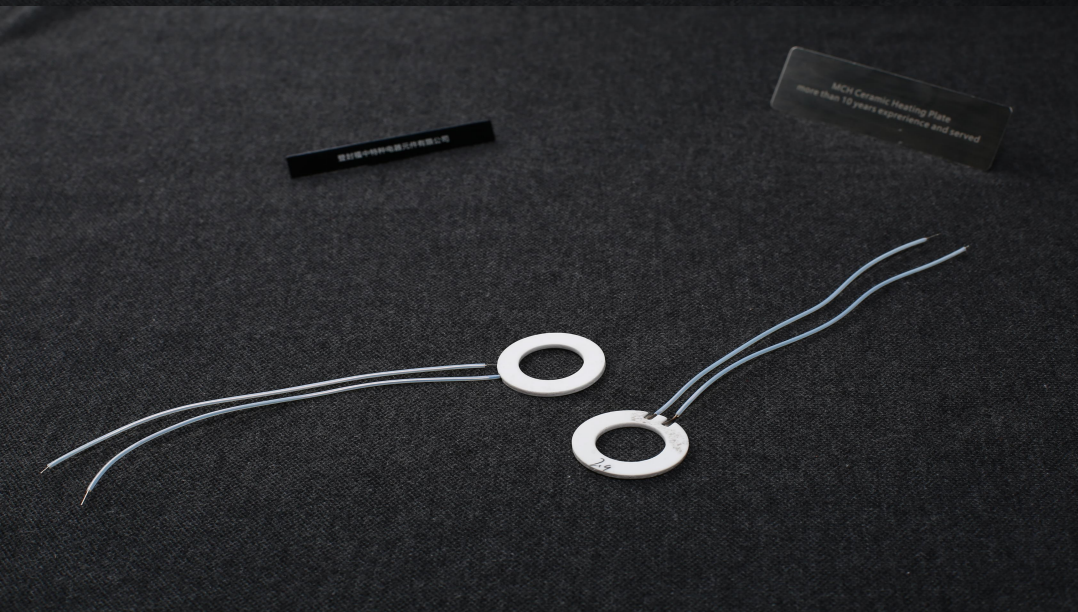
安全无电流

4500V/1S耐压

相比PTC陶瓷发热体节能20~30%

远红外线发射

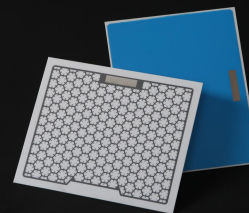
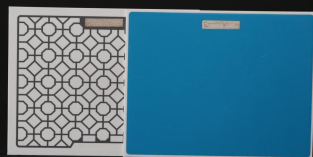
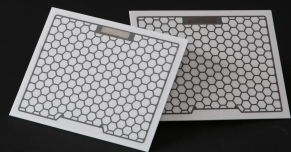
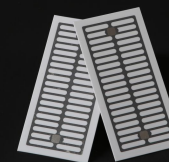
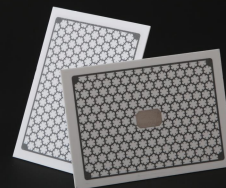
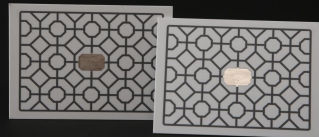
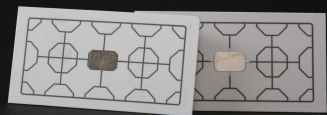
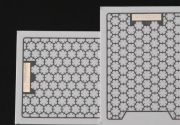
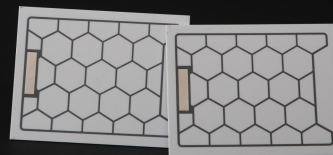
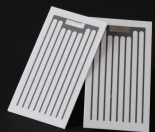




登封福中特种电器元件有限公司



臭氧片列表





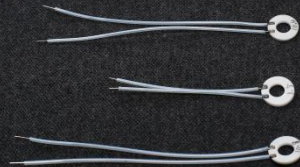
MCH发热体应用细分

片状发热体应用于美容美发、即热式饮水机、电热杯、酸奶机、钞票捆扎机、便携式电热产品方面。

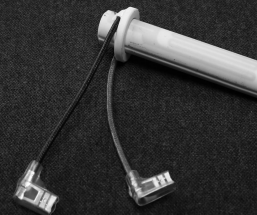


Dengfeng Fuzhong Special Electrical Co., Ltd.

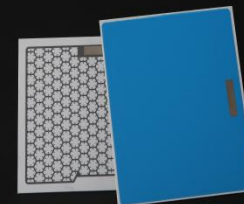
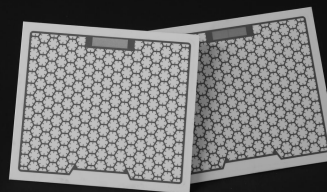
圆片、圆环发热片。应用于3D打印、核酸检测恒温扩增仪、电子香炉、车载水杯等。



管状发热体
应用于智能马桶行业较多



臭氧片广泛应用于杀菌消毒、酒店、农产品处理、消毒碗柜等。





MCH发热体的应用优势



安全

- 1.使用过程无明火；
- 2.发热线路密封在陶瓷内，产品表面不带电，不需另做绝缘处理。绝缘耐压4750V/1S无击穿，产品绝缘电阻 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。

高效

不需预热，无需等待。30S可达到使用温度，1分钟达到最高温度；
使用寿命长，平均寿命 ≥ 50000 小时。在使用年限中，功率衰减微小。

节能

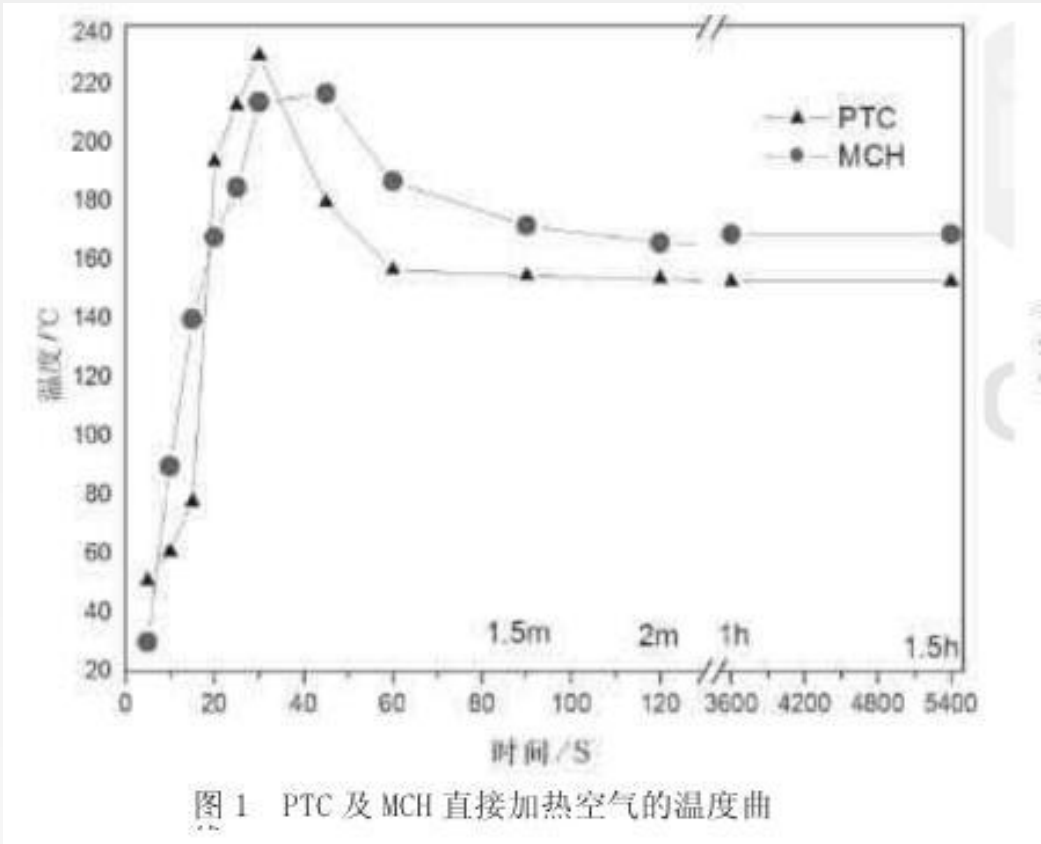
根据苏方宁、赵营刚、吴崇隽等教授专家在《MCH与PTC陶瓷电热元件节能对比及原理探究》一文中的研究结果表明：MCH比PTC**节能15%-20%！**

环保

MCH发热体98%的材质为氧化铝陶瓷。无铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚等有害物质。并具有耐酸碱、腐蚀的特质，符合欧盟RoHS标准。



MCH与PTC升温与能耗对比



PTC						MCH					
时间 /min	测温点 1 /°C	测温点 2 /°C	电流 /A	电表读数 /kWh	电耗 /kWh	时间 /min	测温点 1 /°C	测温点 2 /°C	电流 /A	电表读数 /kWh	电耗 /kWh
0	33	32	0.12	8.40	0	0	34	32	0.12	6.40	0
1	33	35	5.46	8.43	0.03	1	35	35	4.07	6.41	0.01
2	34	37	5.42	8.49	0.09	2	35	36	4.04	6.43	0.03
5	35	38	5.34	8.51	0.11	5	35	37	4.01	6.47	0.07
10	35	39	5.28	8.60	0.20	10	35	38	3.98	6.54	0.14
15	35	40	5.25	8.70	0.30	15	36	38	3.98	6.61	0.21
20	35	40	5.24	8.79	0.39	20	36	38	3.98	6.69	0.29
30	35	41	5.21	9.00	0.60	30	36	39	3.98	6.84	0.44
40	36	41	5.21	9.20	0.80	40	36	39	3.98	6.98	0.58
50	35	41	5.21	9.39	0.99	50	36	39	3.98	7.14	0.74
60	36	41	5.20	9.58	1.18	60	36	40	3.97	7.28	0.88
70	36	41	5.19	9.77	1.37	70	36	40	3.97	7.44	1.04
80	35	42	5.18	9.97	1.57	80	36	41	3.97	7.58	1.18
90	36	42	5.18	10.18	1.78	90	36	41	3.97	7.77	1.37

01

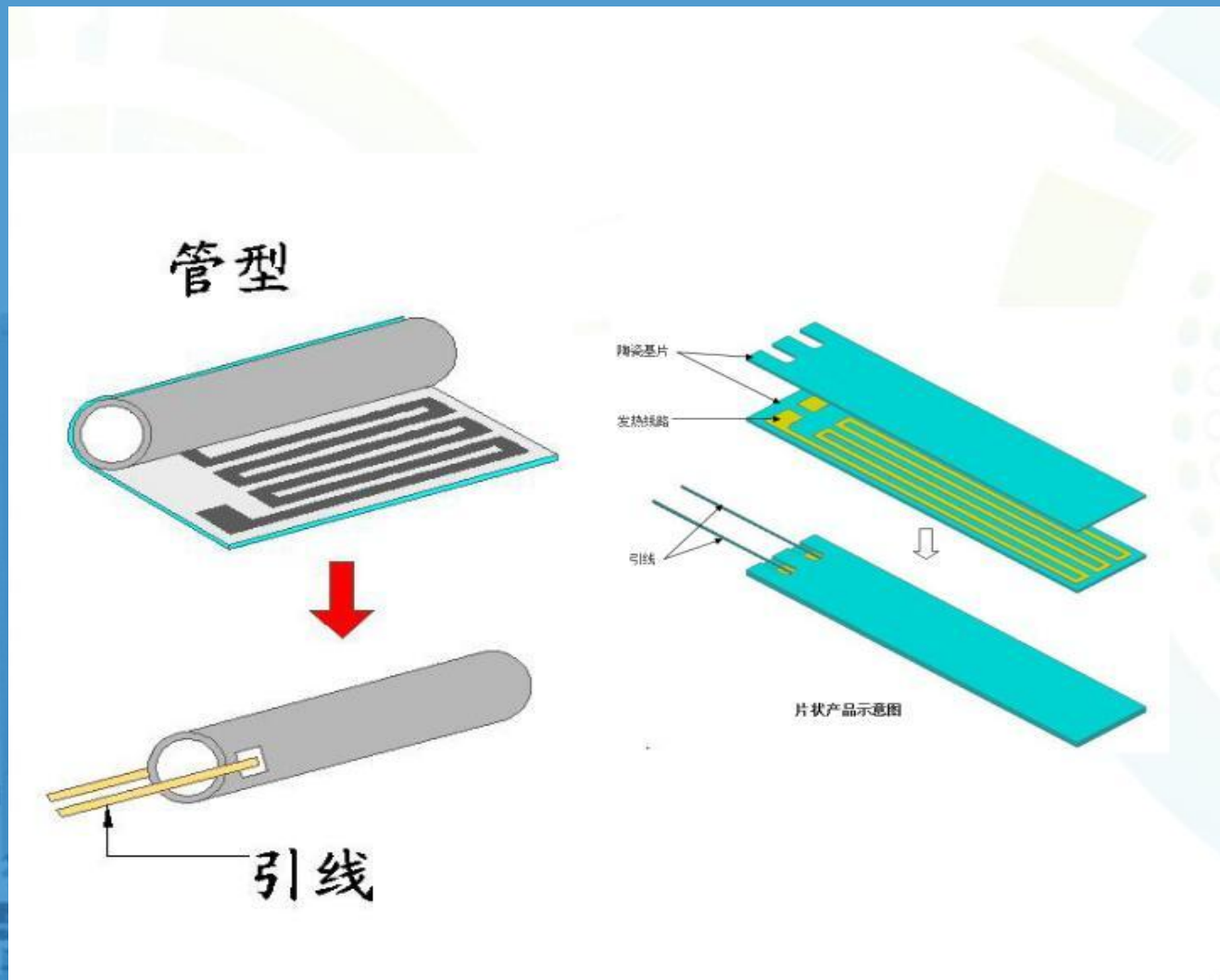
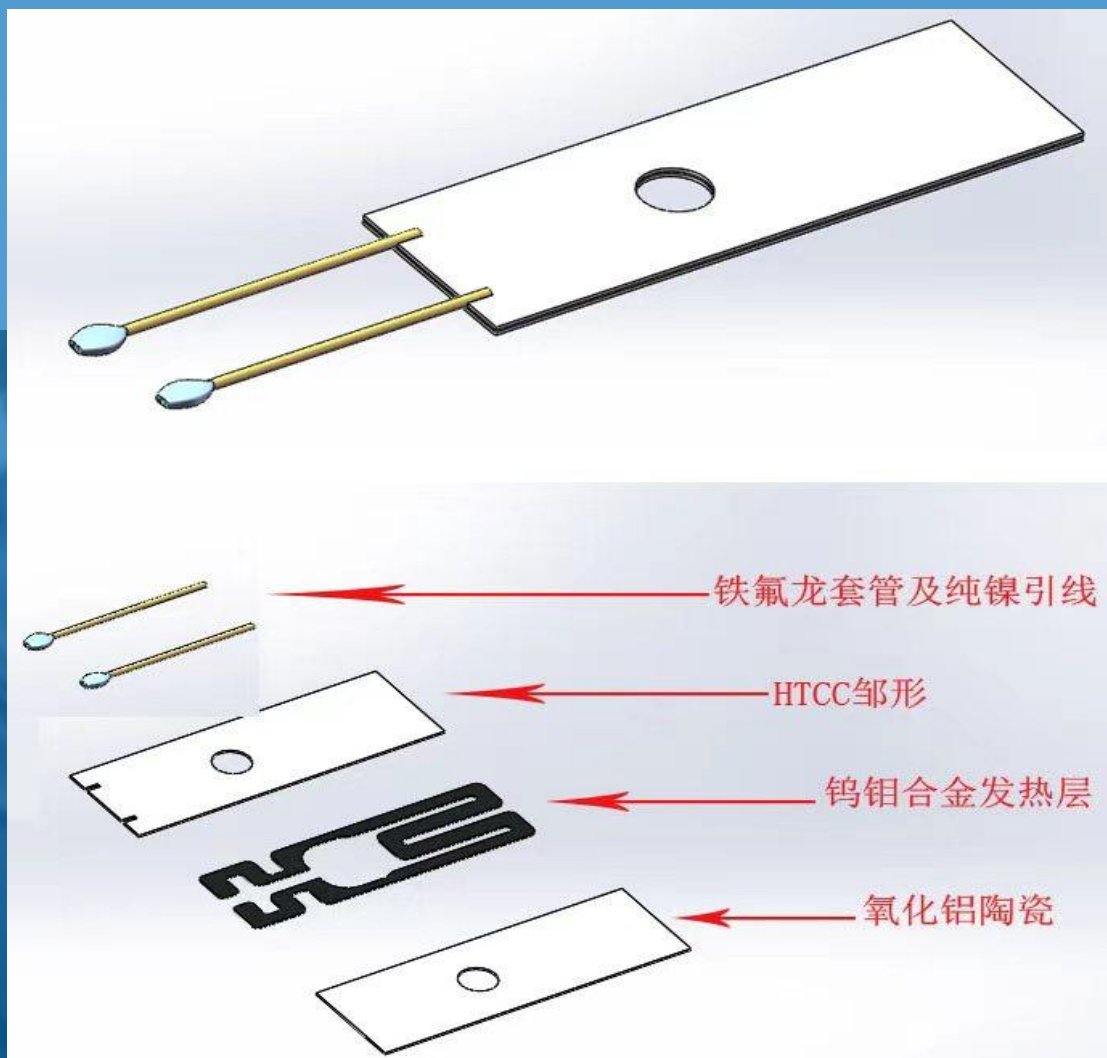
相同电压、功率等条件下，单位时长内 MCH比PTC温度更高。

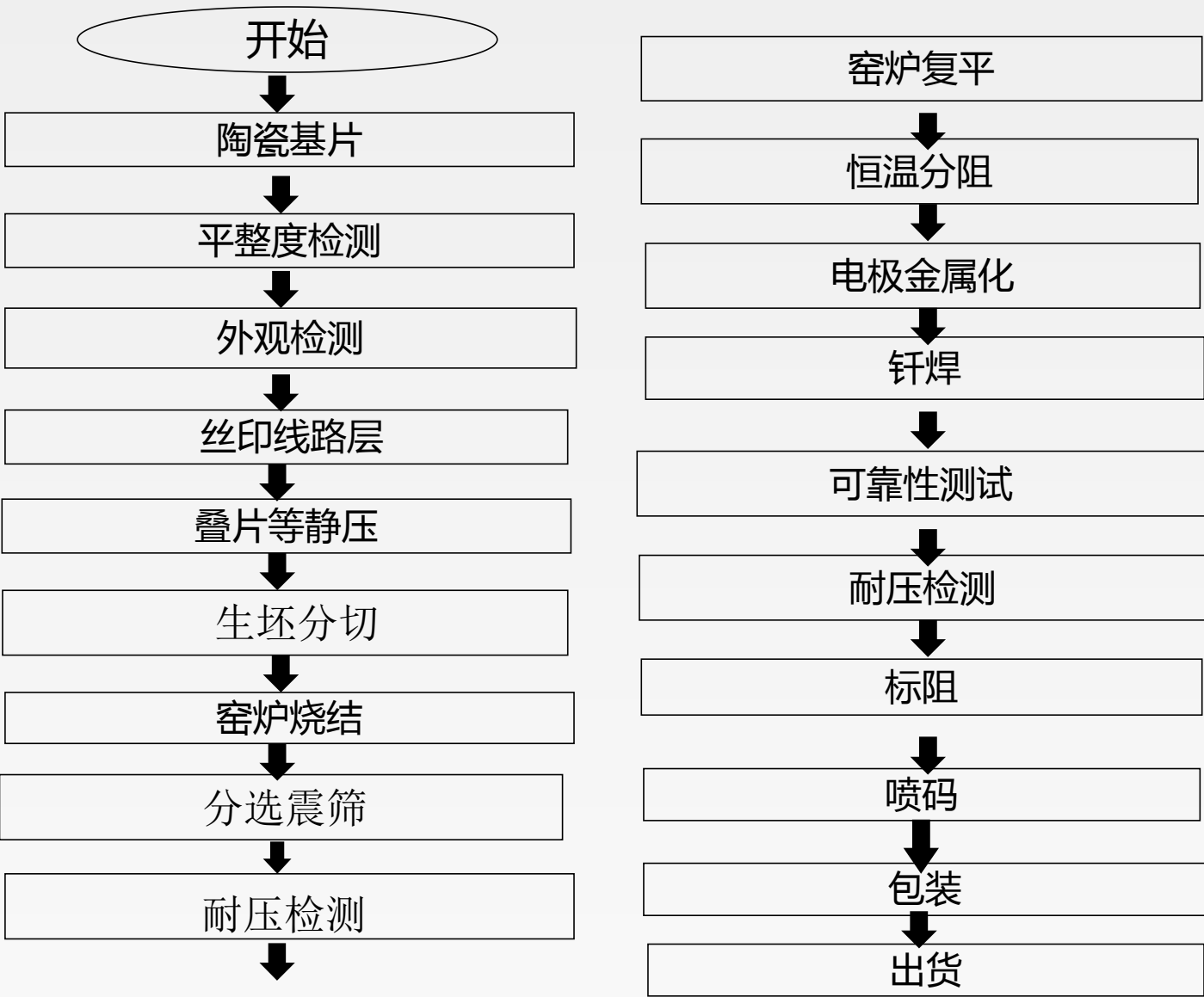
02

相同表面温度、制热效果等条件下，MCH比PTC更省电。



产品结构







结束语

福中企业文化

我们的目标：面向全国，走向世界。

我们的愿景：靠近温暖，无需等待！

我们的态度：实事求是，匠心精神。

我司司训：卓越 高效 创新 共荣



福中特种电器
FU ZHONG TE ZHONG DIAN QI

THANK YOU
谢谢观看