

北京

- 集团总部

浙江嘉善

- 嘉善华瑞赛晶电气设备科技有限公司
- 赛晶亚太半导体科技(浙江)有限公司
- 浙江嘉善科能电力设备有限公司
- 浙江赛英电力科技有限公司
- 嘉善赛晶电容器有限公司

江苏无锡

- 无锡赛晶电力电容器有限公司
- 无锡思创电力电子科技有限公司

湖北武汉

- 武汉朗德电气有限公司

宁波

- 宁波海融电器有限公司

瑞士

- Astrol Electronic AG
- SwissSEM Technologies AG

德国

- morEnergy GmbH

荷兰

- Astrolkwx



电力电子电容器

嘉善赛晶电容器有限公司



赛晶集团微信公众号

赛晶科技集团有限公司

- 地址 北京市顺义区空港工业园B区裕华路空港融慧园9-A
- 电话 010-56301111
- 传真 010-56301112
- 邮箱 info@sunking-tech.com
- 网址 www.sunking-tech.com

嘉善赛晶电容器有限公司

- 地址 浙江省嘉善县惠民街道晋吉路56号
- 电话 0573-84633888

赛晶树立柔直用直流支撑电容器国际领先标准

CINTENTS

目录

PART 01	集团介绍	01
---------	------	----

PART 02	公司介绍	03
	1. 概况	
	2. 合作伙伴	
	3. 专利证书	
	4. 体系证书	
	5. 高新企业认证	
	6. 国家级产品鉴定	

PART 03	先进的产线、工艺和试验能力	08
---------	---------------	----

PART 04	主要产品	11
	1. 柔直、SVG 等电力领域用直流支撑电容器	
	2. 变频器用直流支撑电容器	
	3. 轨道机车用直流电容器	
	4. 脉冲电容器	

PART 05	选型规格表	13
---------	-------	----

PART 06	工程应用实例	14
	1. 甘肃—浙江 ± 800 千伏特高压柔性直流输电工程	
	2. 张北 ± 500 千伏柔性直流工程	
	3. 海上风电柔性直流输电工程	
	4. 低频输电工程	
	5. 海外 SVG 工程	
	6. 构网工程	

GROUP INTRODUCTION

集团介绍

赛晶科技集团有限公司

技术领先 深具影响力

电力电子器件供应商和系统集成商

10+

北京、嘉善、无锡、武汉以及瑞士、德国和荷兰，拥有十余家子公司

00580

2010 年在香港主板上市，股票代码 00580

15 亿 +

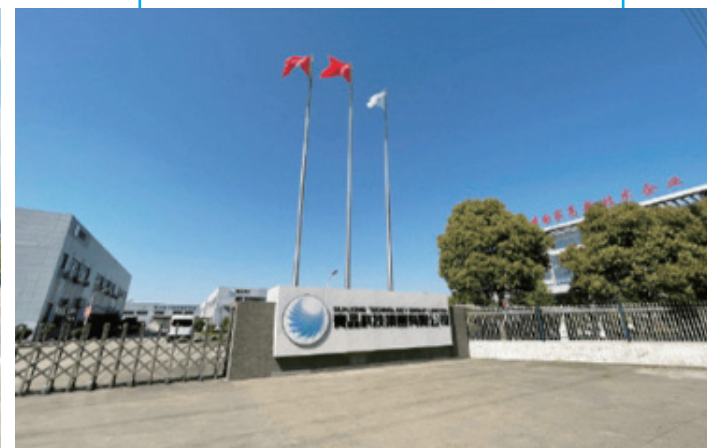
年销售额约 15 亿

6

全球 6 家研发中心

7

国内 7 家国家级高新技术企业



员工总数超 900 人

900+

技术研发人员占比高于 30%

30%+

9 项国家级能源科技技术成果

9

20 余项省市级技术创新荣誉

20+

超 300 项授权专利

300+

COMPANY PROFILE

公司概况

嘉善赛晶电容器有限公司



嘉善赛晶电容器有限公司，是赛晶科技集团有限公司旗下子公司，公司坐落于长江三角洲经济区的中心——浙江嘉善电子信息产业园。公司主要从事金属化聚丙烯薄膜相关电容器的研究、开发、设计、制造工作。自主研发的各类电容器包括直流支撑 (DC-Link)、交流滤波、脉冲电容器等，主要应用于电力电子、轨道交通、工业变频、光伏、风电、医学、勘探等领域。公司拥有专业的技术团队，团队核心成员具备深厚的专业理论知识及超过 20 年的电容器研发制造经验，能够提供全面的技术支持和解决方案。

2017 年 6 月，赛晶创建占地面积超过 15000 平米的电力电子电容器生产基地，一期设计产能年产 30000 台，所有设施、设备、环境均按照高端金属化膜电容器产线要求规划和定制，达到同行业最高标准。

生产区域为恒温恒湿车间，元件卷绕间的空气净化等级为千级，为同类电容器行业内最优。

基地内还配备齐全的试验设备，极大地提高了试验效率和试验水平，为研制更高质量的产品提供强有力的技术支撑。

公司已于 2018 年完成质量、环境、职业健康的三个体系认证。

公司高度重视自主研发能力的培养。研发至今，公司已完成多项专利申报并取得授权，且申报数量在持续增加。

公司也积极推进与各大高校、重要客户之间的“产学研”联合开发，合作对象包括清华大学、西安交通大学、国网、南网、航天院等等。合作的项目包括国家科技部重点研发计划专项项目、国网柔

直工程国产化、南网柔直工程国产化、新型磁悬浮列车研发、轨道交通和工业变频产品的开发升级等。

公司本着以“顾客需求为第一要务，质量至上”的原则，遵循“追求卓越，共赢未来”的经营理念，以提供“一流的技术、高品质的产品和精细化的服务”为己任，不断为客户提供优质的产品和服务，持续强化公司与客户之间的交流与合作。



合作伙伴



专利证书



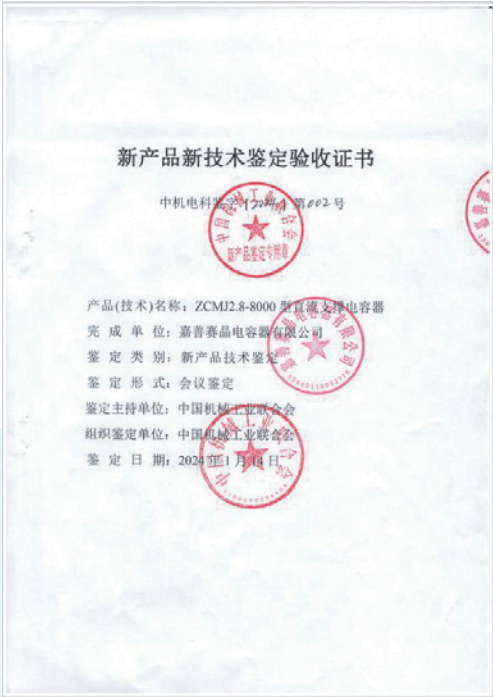
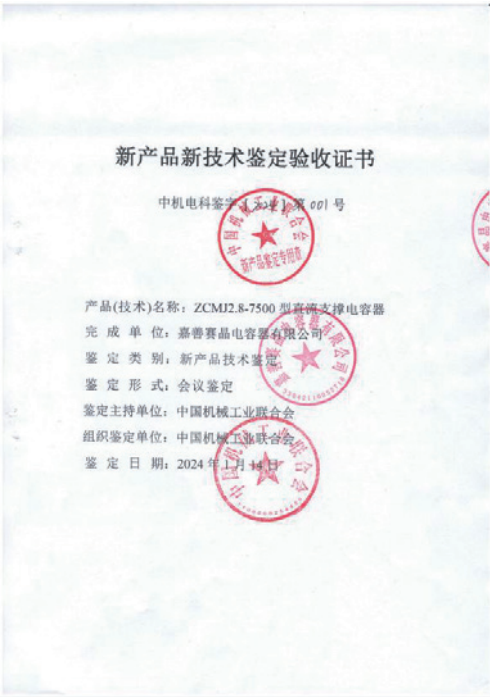
管理体系认证证书



高新企业认证



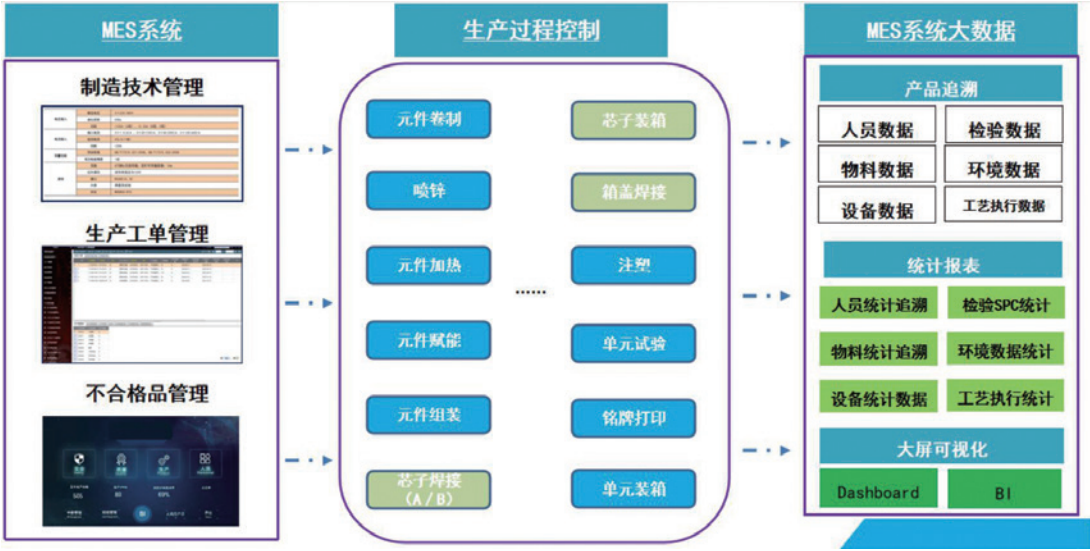
国家级产品鉴定



先进的产线、工艺和试验能力

智能的 MES 生产管理系统

- 1) 实现对制造技术、生产工单、生产过程的全程监控，数据智能化采集、远程追踪式管理
- 2) 对重点生产设备数据采集、出厂试验管理、不合格品管理、产品追溯
- 3) 实现对来料检验，生产过程数据收集，分析与报警，全程质量追溯与分析



高端的产线环境

- 车间恒温恒湿
- 千级净化间
- 生产环境为同类电容器行业内最优



先进的设备和工艺



卷绕机

- 国际国内最先进的全自动卷绕机 22 台
- 自动光电纠偏，抗干扰能力强
- 动态错边调节，卷绕精度高
- 张力和压力动态调节，稳定控制
- 元件标识码与 MES 对接，质量追溯可靠



喷金机

- 全自动专用喷金机，喷金颗粒均匀
- 元件喷金面附着力强、接触电阻小，损耗小，耐充放电能力强
- 全自动作业，批量效率高



真空罐

- 独特设计“一拖二”真空罐，节约能源
- 罐体容量大，罐内温度均匀，作业效率高
- 抽取元件内部空气，蒸发潮气，元件紧密
- 全自动精确控制温度和真空度



赋能

- 通过耐压、电容、损耗等测试，筛选高质量元件
- 全自动流水作业，生产效率高
- 提高产品运行过程中元件的可靠



组装

- 组装流水作业，芯子紧凑平整，元件不宜位移
- 芯子自动翻转，作业效率高
- 机器人视觉识别焊接技术，位置精准，焊点可靠



箱盖焊接

- 机器人激光焊接，作业效率高
- 焊缝抗拉强度高于母材，耐爆能力强
- 焊缝美观，一致性好



注胶

- 聚氨酯防火符合 UL94 V-0 级，导热性能和绝缘性能最佳平衡态
- 真空度、温度、湿度三参数合理匹配
- 全自动控制，注胶时流动性好，固化后粘接力强，极壳局放性能优异
- 多台产品同时作业，效率高

试验能力

- 齐全的试验设备，可完全按照相关标准完成电容器的全套例行试验及型式试验，具备交直流叠加耐久性试验和破坏性试验能力
- 专业的局部放电测试屏蔽室，可进行产品的极对壳局放测试，具有背景局放低 ($< 1\text{pC}$)、局放测试准确 ($< 1\text{pC}$) 等优点
- 齐全的设计验证试验设备，包括交直流叠加元件耐久性试验设备、元件冲击放电设备、圆柱形产品的双 85 测试设备等



主要产品



1. 柔直、SVG 等电力领域用直流支撑电容器

应用及特点	典型外形：
应用场合包括常规柔直工程、低频输电或海上风电的换流阀、断路器，以及 SVG 装置等。 安全性高、耐候性好、低电感及高可靠性。	
执行标准	
IEC61071、GB/T17702 以及用户技术规范。	
使用环境条件	
使用环境：户内； 电容器长期运行环境温度：-40° C~50° C； 电容器运行的相对湿度：<95%RH； 大气压力：微正压； 海拔高度：≤ 2000m。	
主要性能指标	
额定电压（kV）：1.0~4.0； 额定电容（μF）：2000~20000； 电容偏差：0~+5%； 等效串联电感（nH）：≤ 50； 使用寿命（年）：≥ 40； 其它详细参数：按用户要求。	

2. 变频器用直流支撑电容器

应用及特点	典型外形：
应用场合为矿用、船用等多用途变频器。 安全性高、耐候性好、低电感及高可靠性。	
执行标准	
IEC61071、GB/T17702 以及用户技术规范。	
使用环境条件	
电容器长期运行环境温度：-40° C~70° C；	
主要性能指标	
额定电压（kV）：1.0~4.0； 额定电容（μF）：2×（1000~3000）； 电容偏差：-5%~+5%； 其它详细参数：按用户要求。	

3. 轨道交通用直流电容器

应用及特点	典型外形：
应用场合包括轨道机车牵引供电系统及动力照明供电系统等。 安全性高、耐候性好、低电感及高可靠性。	
执行标准	
IEC61881、GB/T25121 以及用户技术规范。	
使用环境条件	
运行环境温度：-40° C~70° C。	
主要性能指标	
额定电压（kV）：1.0~4.0； 额定电容（μF）：750~6000； 电容偏差：-5%~+5%； 其它详细参数：按用户要求。	

4. 脉冲电容器

应用及特点	典型外形：
应用场合包括军工、医疗、激光电源、工业充磁机等。 安全性高、耐候性好、低电感及高可靠性。	
执行标准	
JB/T8168 以及用户技术规范。	
使用环境条件	
运行环境温度：-40° C~40° C。	
主要性能指标	
额定电压（kV）：≤ 100； 电容偏差：-5%~+5%； 其它详细参数：按用户要求。	

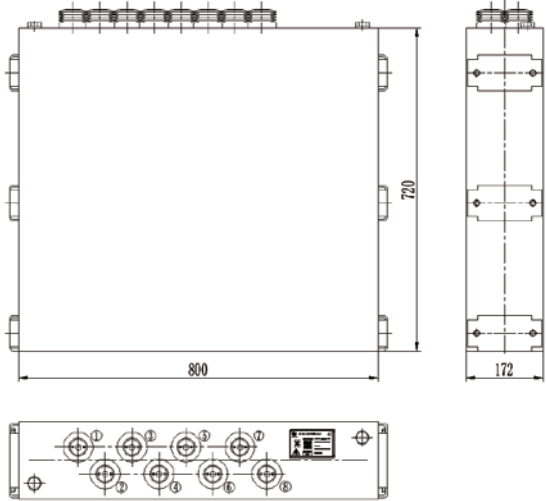
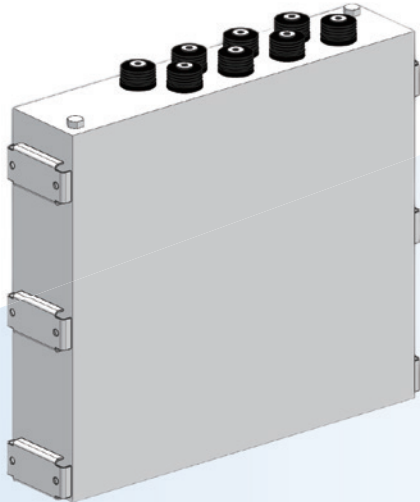
典型规格

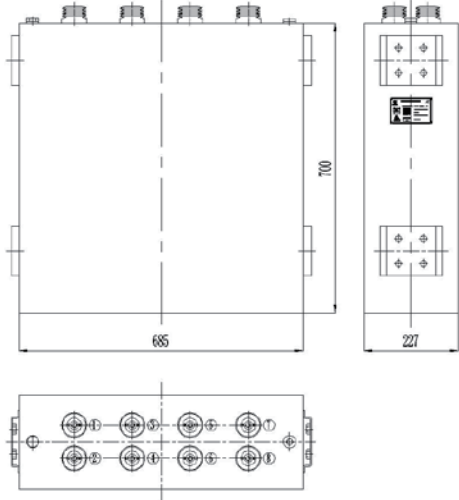
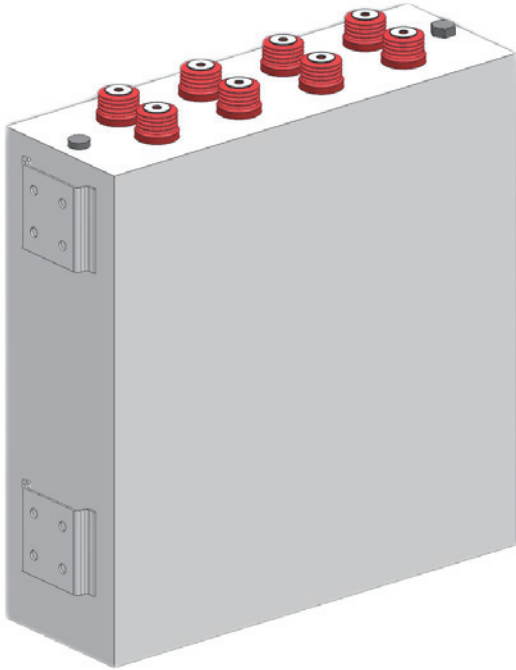
U _N (V _{DC})	C _N (μF)	ESR (mΩ) @100Hz	ESL (nH)	I _{max} (A)	箱壳尺寸 (mm)			重量 (kg)
				50°C	L	W	H	
1200	8000	< 0.16	< 80	260	360	95	410	30
	15000	< 0.20	< 50	450	450	160	550	57
2200	8500	< 0.22	< 50	800	420	325	665	117
	10000	< 0.20	< 40	850	430	327	605	116
	20000	< 0.20	< 40	650	490	328	1015	208
2800	3000	< 0.53	< 60	300	255	267	617	60
	4000	< 0.47	< 50	1500	506	265	420	72
	5000	< 0.42	< 40	500	750	172	505	88
	6000	< 0.29	< 40	650	800	172	585	103
	7000	< 0.20	< 50	500	737	172	685	113
	7500	< 0.24	< 40	700	750	175	725	122
	8000	< 0.13	< 40	800	750	150	885	137
	9000	< 0.20	< 40	900	810	290	328	154
4000	10000	< 0.28	< 40	750	750	172	925	125
	2400	< 0.53	< 50	300	840	150	580	98
	3600	< 0.37	< 60	500	840	175	640	120
	4000	< 0.40	< 50	500	770	175	840	147
	5500	< 0.29	< 40	700	800	175	1090	204
	6000	< 0.27	< 50	700	720	175	1195	187

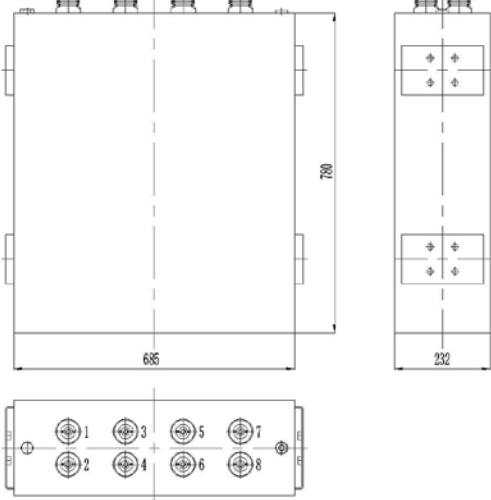
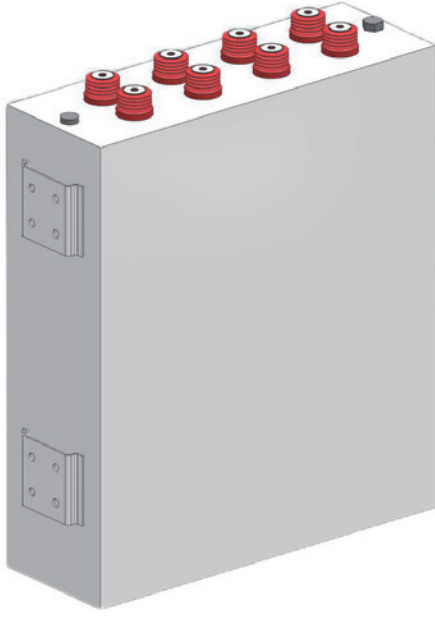
备注：
1. 上表中所列的尺寸为本产品系列中的常用箱壳尺寸，其它规格尺寸也可以生产。
2. 用户可选择用带底部螺栓或者不带底部螺栓 M12 的电容器。

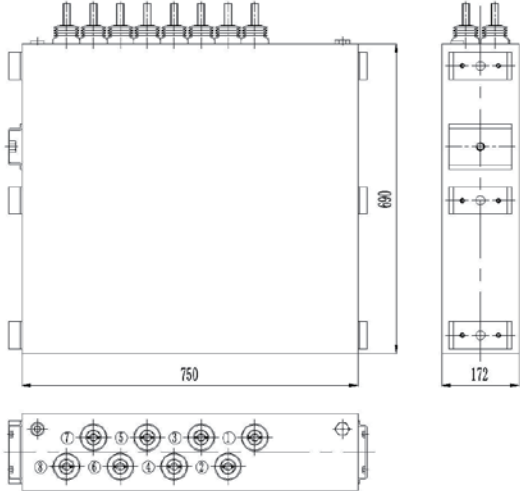
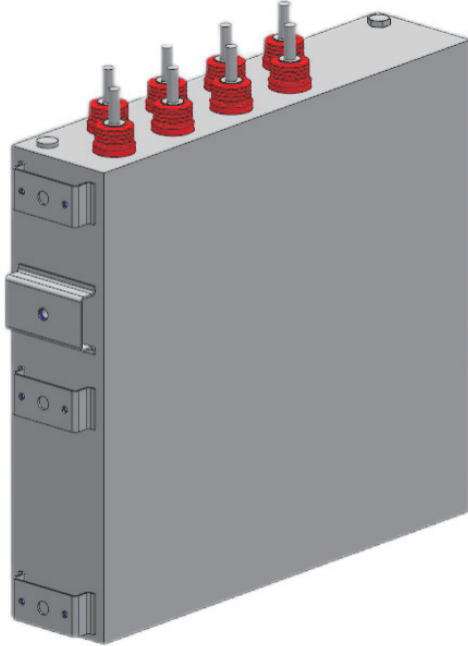
工程应用实例

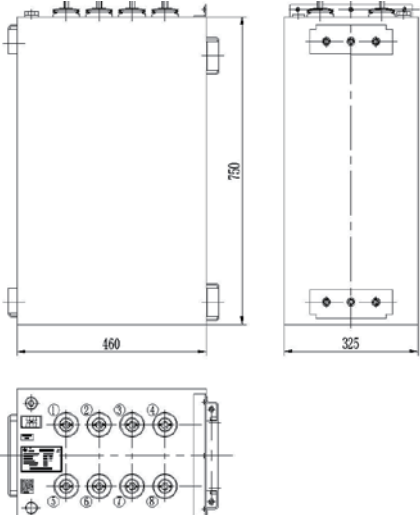
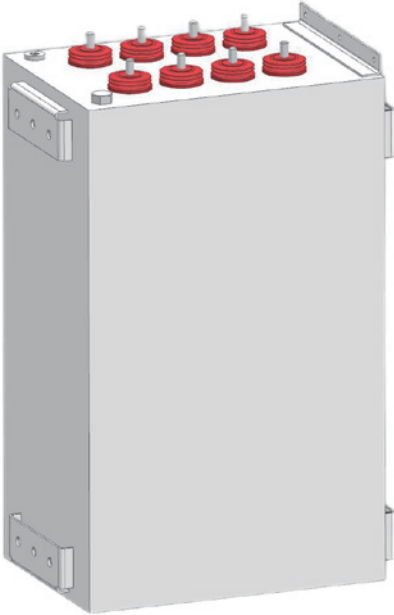
甘肃—浙江 ±800 千伏特高压直流输电工程

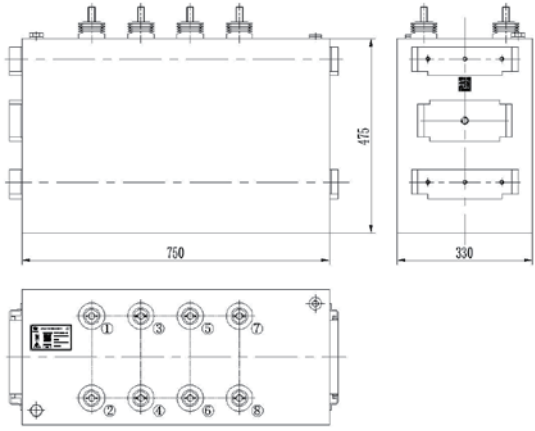
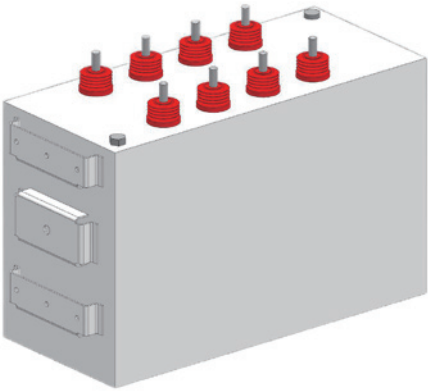
型号	ZCMJ2.8-8000	电容器外形图： 
执行标准	GB/T 17702, IEC 61071	
工作温度范围	-25°C~+50°C	
贮存温度范围	-25°C~+70°C	
电压范围	2800V _{DC}	
电容范围	8000μF	
电容偏差	0~+5%	电容器三维模型： 
极间耐压（例行）	4200V _{DC} , 10s	
极壳耐压	5000VAC _{RMS} , 10s	
过电压	1.1U _N (30% 工作时间 / 天)	
	1.15U _N (30 分钟 / 天)	
	1.2U _N (5 分钟 / 天)	
	1.3U _N (1 分钟 / 天)	
	1.5U _N (30ms/ 次, 寿命中不超过 1000 次)	
冲击放电电流	700kA	
最高使用海拔	2000m	
端子承受的最大力矩	≥ 25N · m	
安装	任意方向	
预期寿命	≥ 40 年	
失效率	100FIT	
介质	金属化聚丙烯薄膜	
结构	不锈钢（不导磁），全封闭焊接，树脂填充	

型号	ZCMJ2.8-8000	电容器外形图：
执行标准	GB/T 17702, IEC 61071	
工作温度范围	-25℃~ +50℃	
贮存温度范围	-25℃~ +70℃	
电压范围	2800V _{dc}	
电容范围	8000μF	
电容偏差	0~+5%	
极间耐压（例行）	4200V _{dc} , 10s	电容器三维模型：
极壳耐压	5000VAC _{RMS} , 10s	
过电压	1.1U _N (30% 工作时间 / 天)	
	1.15U _N (30 分钟 / 天)	
	1.2U _N (5 分钟 / 天)	
	1.3U _N (1 分钟 / 天)	
	1.5U _N (30ms/ 次, 寿命中不超过 1000 次)	
冲击放电电流	800kA	
最高使用海拔	2000m	
端子承受的最大力矩	≥ 25N · m	
安装	任意方向	
预期寿命	≥ 40 年	
失效率	100FIT	
介质	金属化聚丙烯薄膜	
结构	不锈钢（不导磁），全封闭焊接，树脂填充	

型号	ZCMJ2.8-9000	电容器外形图：
执行标准	GB/T 17702, IEC 61071	
工作温度范围	-25℃~ +50℃	
贮存温度范围	-25℃~ +70℃	
电压范围	2800V _{dc}	
电容范围	9000μF	
电容偏差	0~+5%	
极间耐压（例行）	4200V _{dc} , 10s	电容器三维模型：
极壳耐压	5000VAC _{RMS} , 10s	
过电压	1.1U _N (30% 工作时间 / 天)	
	1.15U _N (30 分钟 / 天)	
	1.2U _N (5 分钟 / 天)	
	1.3U _N (1 分钟 / 天)	
	1.5U _N (30ms/ 次, 寿命中不超过 1000 次)	
冲击放电电流	700kA	
最高使用海拔	2000m	
端子承受的最大力矩	≥ 25N · m	
安装	任意方向	
预期寿命	≥ 40 年	
失效率	100FIT	
介质	金属化聚丙烯薄膜	
结构	不锈钢（不导磁），全封闭焊接，树脂填充	

型号	ZCMJ2.8-7000	电容器外形图：
执行标准	GB/T 17702, IEC 61071	
工作温度范围	-25℃~ +50℃	
贮存温度范围	-25℃~ +70℃	
电压范围	2800V _{DC}	
电容范围	7000μF	
电容偏差	0~+5%	
极间耐压（例行）	4500V _{DC} , 10s	电容器三维模型：
极壳耐压	5000VAC _{RMS} , 10s	
过电压	1.1U _N (30% 工作时间 / 天)	
	1.15U _N (30 分钟 / 天)	
	1.2U _N (5 分钟 / 天)	
	1.3U _N (1 分钟 / 天)	
	1.5U _N (30ms/ 次, 寿命中不超过 1000 次)	
冲击放电电流	750kA	
最高使用海拔	2000m	
端子承受的最大力矩	≥ 25N · m	
安装	任意方向	
预期寿命	≥ 40 年	
失效率	100FIT	
介质	金属化聚丙烯薄膜	
结构	不锈钢（不导磁），全封闭焊接，树脂填充	

型号	ZCMJ2.2-12000	电容器外形图：
执行标准	GB/T 17702, IEC 61071	
工作温度范围	-25℃~ +50℃	
贮存温度范围	-25℃~ +70℃	
电压范围	2200V _{DC}	
电容范围	12000μF	
电容偏差	0~+5%	
极间耐压（例行）	4200V _{DC} , 10s	电容器三维模型：
极壳耐压	5000VAC _{RMS} , 10s	
过电压	1.1U _N (30% 工作时间 / 天)	
	1.15U _N (30 分钟 / 天)	
	1.2U _N (5 分钟 / 天)	
	1.3U _N (1 分钟 / 天)	
	1.5U _N (30ms/ 次, 寿命中不超过 1000 次)	
冲击放电电流	500kA	
最高使用海拔	2000m	
端子承受的最大力矩	≥ 25N · m	
安装	任意方向	
预期寿命	≥ 40 年	
失效率	100FIT	
介质	金属化聚丙烯薄膜	
结构	不锈钢（不导磁），全封闭焊接，树脂填充	

型号	ZCMJ2.8-9000	电容器外形图：
执行标准	GB/T 17702, IEC 61071	
工作温度范围	-25°C~+50°C	
贮存温度范围	-25°C~+70°C	
电压范围	2800V _{DC}	
电容范围	9000μF	
电容偏差	0~+5%	电容器三维模型： 
极间耐压（例行）	4200V _{DC} , 10s	
极壳耐压	5000VAC _{RMS} , 10s	
过电压	1.1U _N (30% 工作时间 / 天)	
	1.15U _N (30 分钟 / 天)	
	1.2U _N (5 分钟 / 天)	
	1.3U _N (1 分钟 / 天)	
	1.5U _N (30ms/ 次, 寿命中不超过 1000 次)	
冲击放电电流	800kA	
最高使用海拔	5000m	
端子承受的最大力矩	≥ 25N·m	
安装	任意方向	
预期寿命	≥ 40 年	
失效率	100FIT	
介质	金属化聚丙烯薄膜	
结构	不锈钢（不导磁），全封闭焊接，树脂填充	