



TYST

台谊

使用说明书

Operating instruction



应急照明集中电源
(消防应急灯具专用应急电源)



Company profile 公司简介



浙江台谊消防设备有限公司（以下简称“台谊”）成立于1992年，注册资金达5,006万(元)，占地53亩，是一家研产销一体的高新技术企业，消防国标起草参编企业，以及中国消防协会AAA级企业。公司坐落于钱塘江畔，西接杭州下沙新城，地理位置优越，人才队伍强大。

近三十年的打拼与积淀成就了现在的台谊，公司现有员工400余人，研发具有完全自主知识产权的8大系列产品，包括：消防应急照明和疏散指示系统、火灾自动报警系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、消防电气控制装置、分布式光纤感温探测和消防物联网平台等系列产品，广泛应用于机场、轨道、市政、商业、学校、医院等关键领域。

台谊以“开放共赢、诚信感恩、务实创新”为核心价值观；以“卓越的品质、一流的服务”为经营理念；以“做人类安全的守护者”为使命；向着成为“以创新思维匠心精神铸百年企业”的宏伟愿景迈进。

目 录

1. 概述：	1
2 安全使用注意事项	1
3 结构特征与工作原理	1
4、主要技术参数	1
5、安装与接线	2、3、4、5
6、使用、操作	6
8、安全保护装置及事故处理	7
9、保养与维修	8
10、运输、贮存	8
11、开箱及检查	8
12、环保及其他	8
13、注意事项	8
14、售后服务	9

1. 概述：

本说明书适用于浙江台谊有限公司设计生产的 TY-D-0.29KVA-36Q02/ TY-D-0.18KVA-36Q02 系列消防应急灯具专用应急电源（以下简称应急电源）。按照中华人民共和国国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010 标准，并通过了国家消防电子产品检验中心检验合格。

产品型号规格	功率	安装方式	IP 等级	外型尺寸
TY-D-0.6KVA-36Q02	600W	落地、壁挂、嵌墙安装	IP33	900×450×200mm
TY-D-0.18KVA-36Q02	180W	落地、壁挂、嵌墙安装	IP33	650×400×200mm
TY-D-0.29KVA-36Q02	290W	落地、壁挂、嵌墙安装	IP33	650×400×200mm

- 1.1 产品特点**
- 性能稳定、安全可靠。
 - 自动切换，可实现无人值守。
 - 具有自检功能，自动和远程控制执行月份、年度测试计划。
 - 可手动实现年检、月检测试。
 - 节能、非应急供电时，基本不耗电。
 - 抗过载能力强，可在超负荷高达 120-200%的情况下继续工作。
 - 操作简单，维护方便，对维护人员的技术水平要求较低。
 - 输出效率高：≥96%。
- 1.2 主要用途及适用范围**
- 当控制器检测到城市电网突然停电或电压过低时或者系统应急时。
- 1.5 设备适用的工作条件和工作环境**
- 环境温度：-10℃～45℃；
 - 相对湿度：≤92%；
 - 海拔高度：≤2000m；
 - 室内应通风良好，无导电、易燃、易爆粉尘，无腐蚀和破坏绝缘的气体 and 蒸气。
 - 安装倾斜不得大于 5 度。

2 安全使用注意事项

本使用手册提供给用户安装调试、操作使用及故障诊断等有关注意事项，务请妥善保管，并请您在使用本产品前仔细阅读本使用手册。

在仔细阅读理解本说明手册，并能掌握系统正确使用方法之前，请不要安装、操作、维护或检查本产品。

在进行本系统操作时，严格遵守相关行业的安全规范，本设备操作者需配有电工证，遵从产品说明及附带的印刷品中标示的警告事项及说明。

接线前必须先断开前级电源。电源必须可靠接地，接地电缆尽量使用粗线，连接地点尽量靠近电源，接地线尽量短。安装的电缆必须符合要求，请不要使用电缆线超载工作，避免火灾及电击事故发生

电源在切断输入电源后，短时间内内部仍会有高压，切勿打开机箱触摸内部器件，以免对操作者和本产品造成伤害。

检查和操作时应严格按照操作规程进行，做好防护措施，工具具有绝缘功能，防止因操作不当发生意外。

安装地点请远离水、蒸气和其它液体物质，远离易燃易爆物质。发现机柜内有水或潮湿时，应立即关闭电源

- 3 结构特征与工作原理**
- 3.1 结构特征**
- 应急电源主要由主机柜、开关电源及电池等组成，其主机柜主要由机柜框架。
- 3.2 工作原理**

(1) 在市电输入正常时，输入市电通过互投装置给重要负载供电，同时系统控制器自动进行市电检测、电池检测及面板按键处理。市电经由应急电源内的互投装置向用户的应急负载供电。用户负载在此时实际使用是电网电源，此时通常称应急电源处在睡眠状态，可以有效达到节能的效果。

(2) 当输入市电供电中断或主电在市电 60~85% 的电压时，转入应急时，系统控制器指令互投装置将在 (0.1~2)S 短时间内投切至电池组供电，系统在蓄电池组所提供的直流能源的支持下，向应急照明分配装置供电。

(3) 当输入市电电压恢复正常工作时，系统控制器发出指令通过互投开关执行备电转入市电向负载提供电源，同时继续通过开关电源向其蓄电池组充电。

4、主要技术参数

额定应急容量			TY-D-0.6KVA-36Q02	TY-D-0.18KVA-36Q02	TY-D-0.29KVA-36Q02
输入	输入电源/功率		AC220V±10% 50Hz		
输出参数	正常/应急状态输出方式		正常状态输出/应急状态 DC36V		
输出参数	输出模块回路		8	4	
主要技术参数	充电时间/转换时间		充电时间≤24h；主备电转换时间≤0.25-5S；复位时间≤0.25-1.5S		
	电池应急工作时间		90min		
	电池容量/电压		12V/40Ah 3 节	12V/12Ah 3 节	12V/20Ah 3 节
	电池类别		铅酸电池		
	电池设计寿命	循环寿命	深度全充放 200-400 次；浅充放 800-1000 次		
		电老化寿命	为 5~10 年（25℃）		
其他技术参数	控制方式		可编程控制		
	防护等级/安装方式		IP33 落地、壁挂、嵌墙安装		
	接地方式		正常运行接地≤4Ω，应急运行时，应急对地隔离运行		
	运行环境		温度-10℃~+45℃；相对湿度≤92%		
	海拔高度		2000m		

5、安装与接线

5.1 安装环境要求

应安装于通风良好地方，严禁在密闭环境中使用。

远离火源和热源，相距 1m 以上。

避免与有机溶剂等有害物质接触。

保证适宜的环境温度和相对湿度，且不凝露。

电池运行最佳温度为 25℃。

5.2 接线

L、N、PE： L 对应接交流 220V 的火线，N 对应接交流 220V 的零线，PE 接大地。

H、L： CAN 通信回路输出端，CH 接 CANH，接 CL 接 CANHL；

V1、G1： 1 回路的电源输出端，接 1 回路现场灯具电源端或应急照明分配电装置输入端，V1 为正，G1 为负

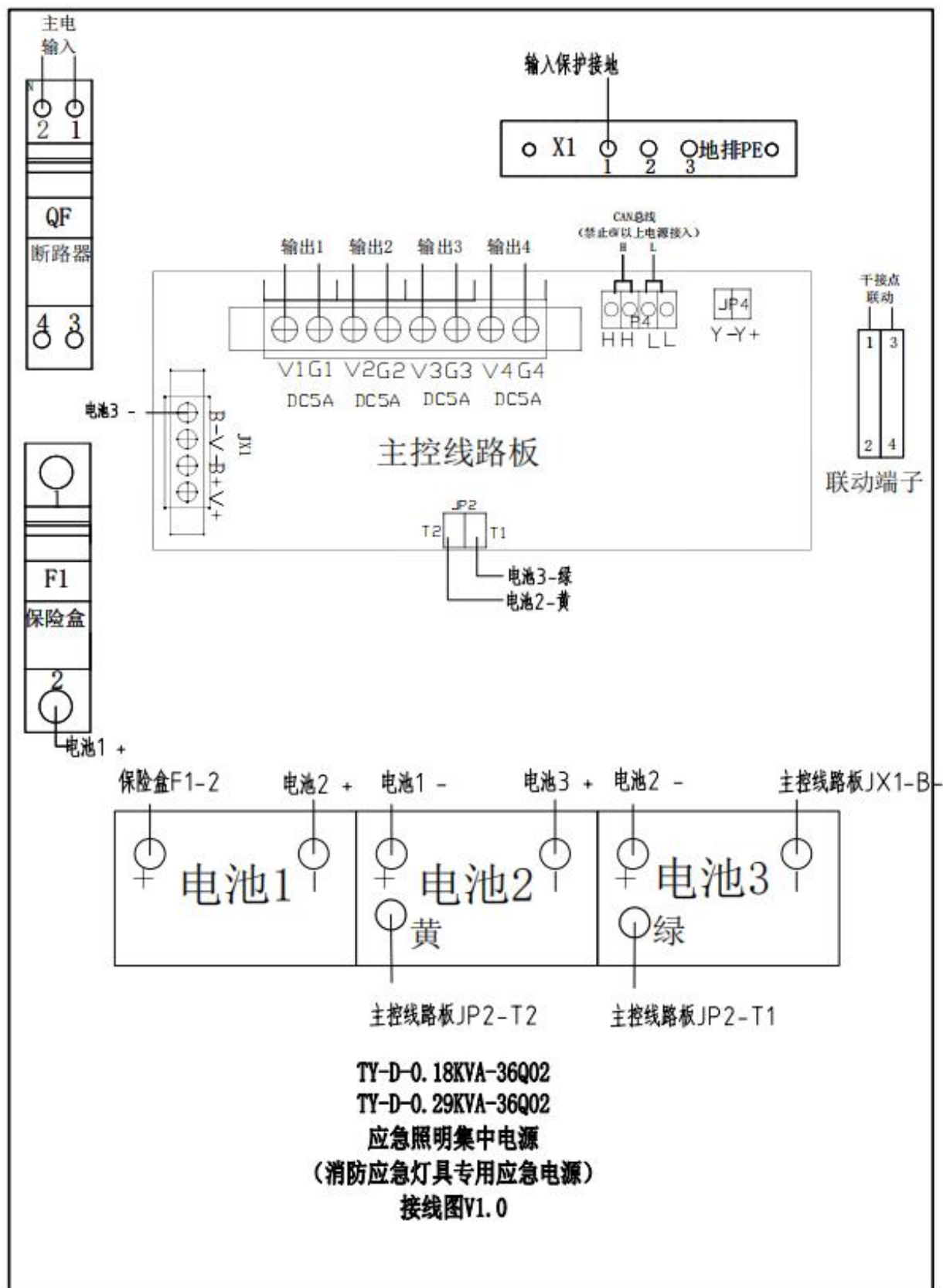
V2、G2： 2 回路的电源输出端，接 2 回路现场灯具电源端或应急照明分配电装置输入端，V2 为正，G2 为负

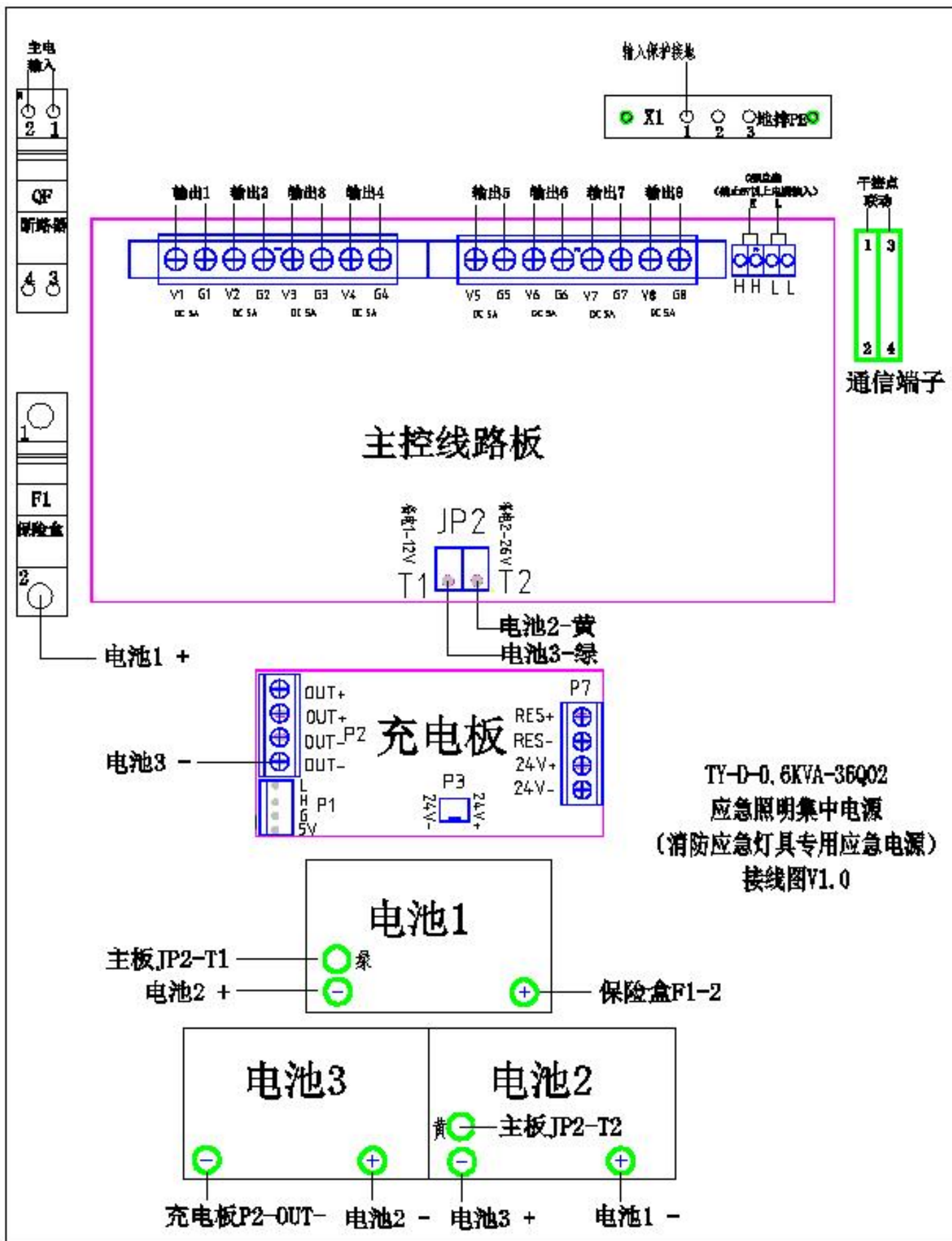
V3、G3: 3 回路的电源输出端, 接 3 回路现场灯具电源端或应急照明分配电装置输入端, V3 为正, G3 为负

V4、G4: 4 回路的电源输出端, 接 4 回路现场灯具电源端或应急照明分配电装置输入端, V4 为正, G4 为负

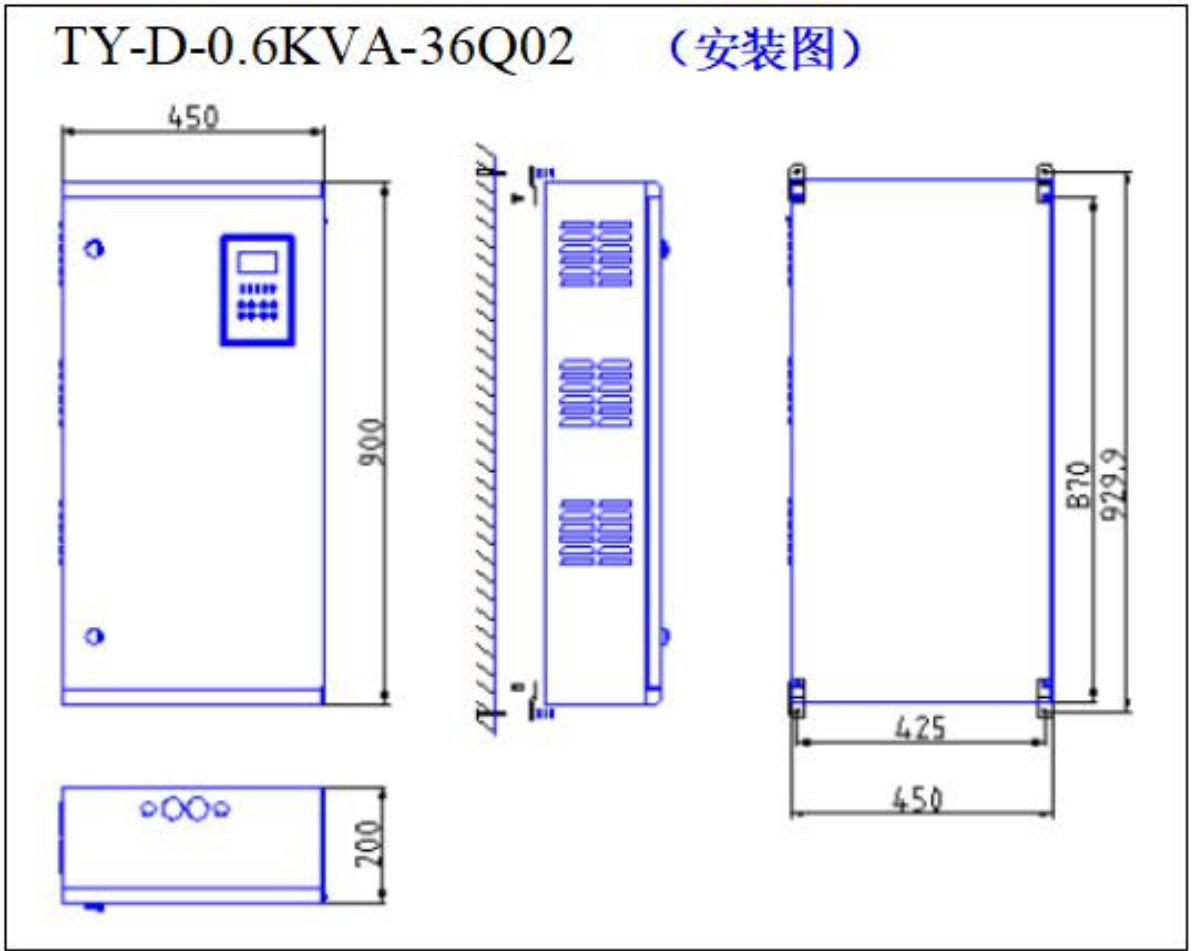
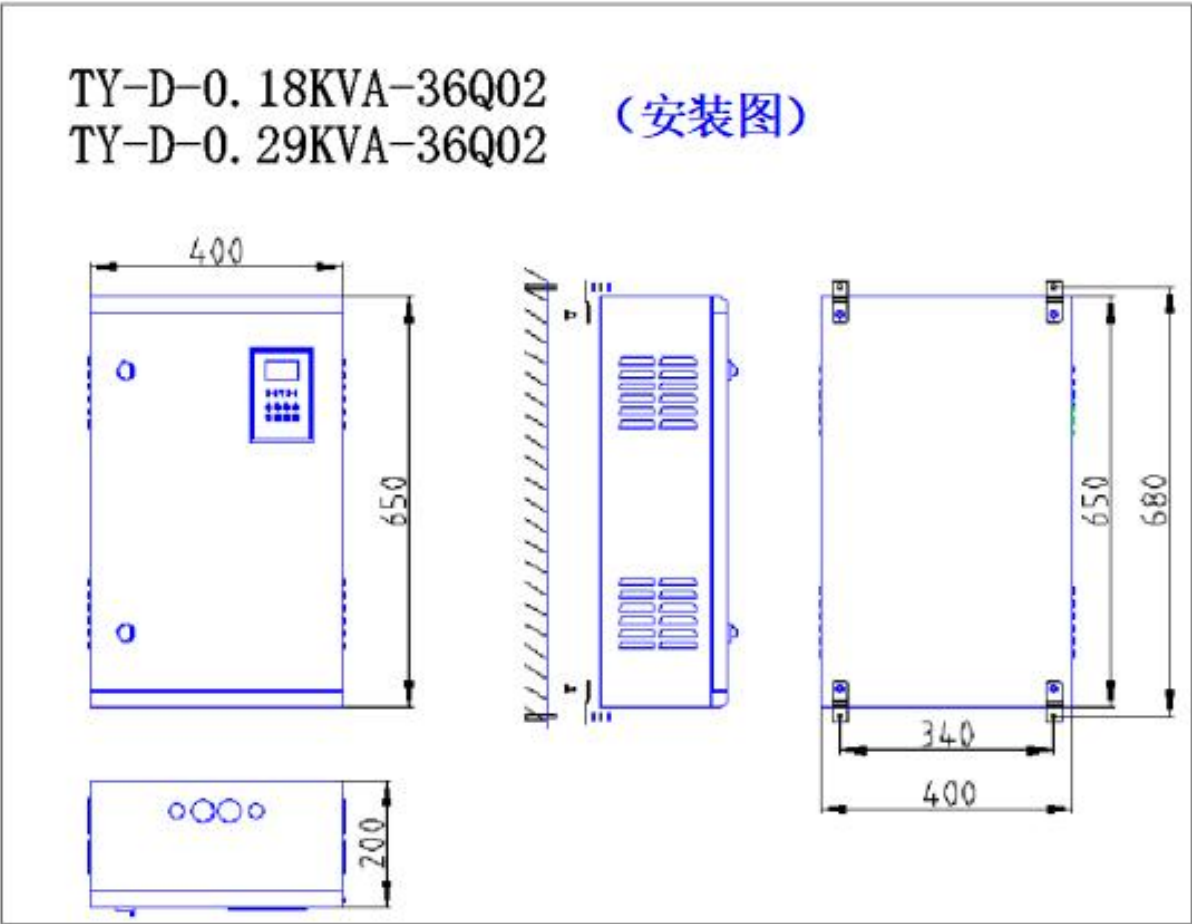
接线前应仔细阅读使用说明书和相关的图纸,了解其工作原理和电路各部分的关系与连接,并严格地按照说明书和图纸的要求接线。 **注:**设备的初次安装调试需在厂家指导下进行

5.2.1、产品外接线图:





5.3 安装示意图：



6、使用、操作

6.1 操作按键、电子钥匙开关及液晶显示屏说明：

6.1.1 操作按键使用说明：

【年检+确认】：进行年检

【月检+确认】：正常状态按下时进入月检，月检时按下停止月检

【自检+确认】：电源自检

【试验+确认】：系统应急切换实验开关

【翻页】显示信息进行翻页

【加速】模拟加速月检、年检

【消音】：消音、电池故障查询、时间显示

6.1.2 钥匙开关使用说明：

【强制应急】：系统切换至强制应急状态，或回复正常状态

【自动/手动应急】：系统切换到手动应急，或回复至自动应急

6.1.3 状态指示灯：

“主电”（绿色）：当交流主电正常时，指示灯亮。

“应急”（红色）：在应急电源进入应急状态时，指示灯亮。

“充电”（红色）：当电池组处于充电状态时，指示灯亮。

“故障”（黄色）：当应急电源检测到故障时，指示灯亮。

“消音”（红色）：当应急电源检测到有声音时，指示灯亮。

6.2 应急电源操作

6.2.1 应急电源送电，断电顺序

送电：合市电输入开关-市电输出正常；

断电：断电池主保险-电输入开关-电源关机，无输出。

6.2.2 试验测试

测试应急电源主备电切换装置是否正常。

6.2.3 自动/手动应急测试

打开应急电源，将市电输入开关断开，应急电源进入应急状态，检查“应急”指示灯具是否正常点亮。应急试验完毕，重新接通交流主电，应急电源自动退出应急，恢复正常供电状态。

在市电正常状态下，钥匙开关置入手动应急位置时，应急电源应进入应急工作状态，恢复到自动状态，应急电源应停止应急输出，恢复正常供电状态。

注：6 个月以上试验一次即可，试验时，放掉 1/3 容量左右的电能即可。

6.2.4 月检测试

可手动或自动（每月一次）执行月检测试，应急时间不小于 3min，如果应急电源有故障会一直提示，直到下一次月检或人工手动复位。

6.2.5 年检测试

可手动或自动（每年一次）执行月检测试，应急时间不小于 30min，如果应急电源有故障会一直提示，直到下一次年检或人工手动复位。

6.2.6 强启测试

当强启钥匙开关置于 ON 的位置时，不论是市电状态还是应急状态，应急电源均能进入强制应急。

6.2.7 应急电源电池寿命测试

使应急电源进入应急状态，记录应急开始和结束时间，计算应急时间长度，是否满足应急时间要求。试验完毕恢复主电，使应急电源进入正常供电状态。

本功能一般在电池使用 5 年以上或者怀疑电池容量不足时进行。

7、故障分析与排除

故障指示灯亮，按查询按键，进入故障查询页面

表 7.1 故障分析与排除

序号	原因分析	排除方法
1	主电故障	检查市电输入电压是否正常
2	备电故障	检查蓄电池组总电压是否正常
3	应急输出主保险开路	检查直流主保险输出电压是否正常
4	单节电池电压过高或过低	由专业技术人员更坏，更换的电池必须同原设计型号相同
5	测试故障，功能性测试和放电性测试时间没达到测试要求	蓄电池组使用超过年限，容量下降，达不到消防要求最低标准，由专业技术人员进行蓄电池组更换

8、安全保护装置及事故处理

9.1 应急和强制应急电子钥匙，应由专人负责保管，以免非操作人员误操作。

9.2 应急电源在运行中若出现异常的响声、异味或其他异常情况时，应立即关机，等待专业技术人员处理，以免故障扩大。

9.3 设备外壳必须可靠接地。

9.4 带电部分严禁带电开盖及带电维修。

9、保养与维修

9.1 应急电源连续运行 6 个月（至多不超过 12 个月）且均未发生过应急输出的，应进行浅放电循环，放掉 30~40% 的电量（放电时间约三十分钟），以避免长期充电导致电池极性固化而损伤电池，缩短电池寿命。

9.2 建议用户每隔 6~12 个月进行一次检查，人工切断应急电源的交流主电，使系统进入应急状态，派人查看所有的应急灯具是否全部点亮，检查完毕后，恢复交流主电供电，建议用户检查也不要太过频繁，检查次数不要超过每 6 个月一次。

9.3 电池组更换

当蓄电池组已达到使用年限及使用次数临近时，应测试其应急工作时间；当其值小于正常时间 60%或不满足消防疏散最低时间要求时，应更换新的电池组。更换新的电池组时，应使其类别、容量及电压应与本机原设计技术参数一致，且极性不可接反；否则将损坏电路，并可能引起其它不可预测之结果。更换电池组时应请专业人士更换，在更换时应关闭交流输入主电，停止应急关机后，在关机状态下进行。

10、运输、贮存

产品不得与腐蚀性物质一同运输，在运输中不应受到剧烈的振动和撞击以及损坏现象；制动装置应贮存在干燥、通风、无腐蚀性物质、防雨（雪）、防潮的场所。蓄电池在无主电充电的情况下，储存期不超过 3 个月，可免补充电，超过 3 个月储存期，应补充电一次至充满电后储存。

11、开箱及检查

在安装以前，应首先对现场设备进行检查。打开包装箱后，根据装箱单的内容对箱内的货物逐一检查，主要检查内容包括：安装使用说明书、产品合格证、钥匙开关、产品接线图等，核对无误后再对应急电源外观进行必要的检查。各项检查中如发现有不符合要求的情况请即致电我司销售人员。

12、环保及其他

12.1 如果没有正确处理的话，电池和电子元件将会含有可能损害健康和环境的材料。按照国家准则和规则来处理废旧电池和电子元件

12.2 为确保运输安全，应急电源出厂时均未安装锂电池组，锂电池组在现场应有专业人员连接安装。

12.3 本产品在安装时，厂家将免费指导安装、调试，并免费进行技术培训。

12.4 本产品由用户自行改动，造成应急电源故障和损失均不在厂家的保修范围内，厂家将不承担任何责任。

12.5 如有其它要求，可事先与厂家联系。

13、注意事项

13.1 应急电源在放电后，必须在 48 小时之内通电，给电池充电，越早越好，特别是在开通调试期间，在进行应急

放电后，一定要给电池补充电能，否则会造成蓄电池永久性损坏。对于由于没有及时补充电池能量，造成电池损坏或者电池容量下降不满足应急时间要求，本公司不承担任何责任。

13.2 应急电源在不通电情况下，需要长期放置时，必须确保电池是充满电的，且每隔 6 个月时间，必须重新给应急电源通一次电，使应急电源对电池充电，以弥补电池由于自放电造成的容量下降问题。

13.3 应急电源内有电，为避免触电危险，非专业人员不准打开应急电源。

14、售后服务

本公司对销售的产品实行包退、包修、包换的三包服务，工程的开通调试要求由公司技术服务部或指定维修点的技术人员完成；保修期外或用户使用不当出现质量问题，我公司提供有偿服务；用户需要服务，请采用传真、电话、信函与我公司联系。

ENTERPRISE HONOR

企业荣誉



品字标省品牌联浙江制造认证

浙江省科技型中小企业

国家高新技术企业

浙江省研发中心

嘉兴市研发中心

嘉兴市名牌产品

海宁市名牌产品

.....

国家标准化第六分委委员单位

中国消防协会 AAA 级会员单位

中国市政工程协会“综合管廊建设及地下空

间利用专业委员会”常务理事单位

中国勘察设计协会理事单位

.....

安全生产标准化三级企业

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

OHSAS18001A 职业健康管理体系认证

.....

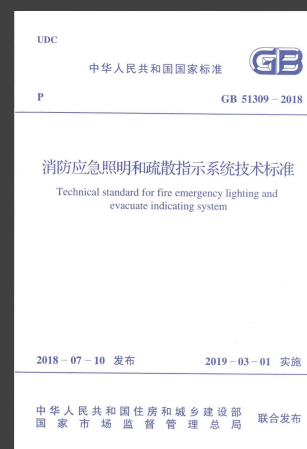
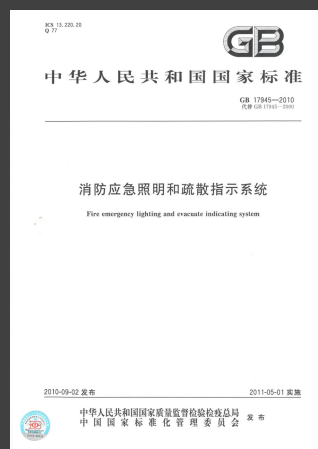
国家标准参编单位

GB17945-2010

《消防应急照明和疏散指示系统》参编单位

GB51309-2018

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》参编单位





国家高新技术企业

产品标准：GB17945

ISO9001

ISO14001

ISO45001

公司地址：浙江省海宁市长安镇（农发区）春潮路 16 号

公司主页：<http://www.tyst.cc/>

电 话：0573-87969178

传 真：0573-87969179



公众号



官网