

# 提供国内产品防爆认证 增安防爆 本安防爆 正压防爆 隔爆防爆认证

产品名称	提供国内产品防爆认证 增安防爆 本安防爆 正压防爆 隔爆防爆认证
公司名称	杭州凯德轻工产品技术服务有限公司
价格	20000.00/张
规格参数	
公司地址	余杭区五常街道荆长路西溪金座
联系电话	13735597593 13735597593

## 产品详情

### 防爆认证

是指用于确定设备符合防爆标准的要求:

型式试验, 适应的例行试验并发放相关合格证书的工作。

### 防爆的概念

爆炸的发生需要一定的前提条件：

- 1.存在爆炸性物质（可燃物）
- 2.是在一定的空间内形成爆炸性混合物，其浓度在该气体的爆炸极限范围内（充足氧气）
- 3.有点火源，其能量必须大于爆炸性混合物的  
小点火能量（达到着火点）只有当这三者在一定区域同时存在的时候才有可能发生爆炸，这就是所谓的爆炸三角形原理。而我们要做的就是控制着三个条件中的一个或多个。由于爆炸环境中的氧气和爆炸物质是客观存在的，所以我们要控制的是在爆炸性危险环境中工作的物体（即引爆源），这一操作就称为防爆。

### 防爆的意义

易爆物质：很多生产场所都会产生某些可燃性物质。煤矿井下约有三分之二的场所存在爆炸性物质；化学工业中，约有80%以上的生产车间区域存在爆炸性物质。

氧气：空气中的氧气是无处不在的。

快捷 经济 周到

点火源：在生产过程中大量使用电气仪表，各种摩擦的电火花，机械磨损火花、静电火花、高温等不可避免，尤其当仪表、电气发生故障时。

客观上来讲，很多工业现场满足爆炸条件。当爆炸性物质与氧气的混合浓度处于爆炸极限范围内时，若存在爆炸源，将会发生爆炸。因此采取防爆就显得很有必要了。

防爆的保护形式有几类：

防爆类型的分类

防爆类型分为：隔爆型、本安型、增安型、正压型、浇封型、充油型、充沙型、无火花

型。本文主要介绍常见的三种典型防爆类型：隔爆型、本安型和正压型。

申请防爆认证要提供什么资料？

需要提供的资料包括：

- 1、防爆认证申请表
- 2、客户营业执照
- 3、产品电路图、总装图、原理图、PCB图、BOM表等
- 4、产品说明书和企业标准
- 5、样品

说明：资料以具体的产品评估为准，申请欧盟ATEX和IECEx认证需要提供英文资料。

提供技术支持：

- 1、申报所需要的全部技术资料的编制（图纸、企业标准、使用说明书，特殊工艺文件）
- 2、样机防爆改造
- 3、试验过程中的样机调试

防爆电气 CNCA23-01：2019 强制性产品认证实施规则 防爆电气：

- 1、防爆电机
- 2、防爆电泵
- 3、防爆配电装置类产品
- 4、防爆开关、控制及保护产品
- 5、防爆起动器类产品

- 6、防爆变压器类产品
- 7、防爆电动执行机构、电磁阀类产品
- 8、防爆插接装置
- 9、防爆监控产品
- 10、防爆通讯、信号装置
- 11、防爆空调、通风设备
- 12、防爆电加热产品
- 13、防爆附件、Ex元件
- 14、防爆仪器仪表类产品
- 15、防爆传感器
- 16、安全栅类产品
- 17、家用燃气灶具

本安防爆认证介绍要点：

随着我国经济建设高速发展，工业生产规模日益增大，防爆问题显得更为重要。在石油、化工、煤炭、等各行业，功能各异、品种繁多的防爆电器产品被广泛采用。防爆电器在使用中能否稳定安全运行在各类危险爆炸环境中，出厂前必须进行相关严格的防爆测试。杭州凯德技术有限公司  
在防爆领域拥有丰富的产品设计及测试经验，  
以下是有关本质安全型电气设备（本安型）防爆认证检测实施细则的简述。

## 一、范围

本实施细则规定了爆炸性环境用本质安全型电气设备的检验程序、资料审查、样机检测、试验等内容。本检测实施细则是对GB3836.4、GB 3836.18-2010 等要求的补充。

本实施细则适用于爆炸性环境用本质安全型电气设备的检验，矿灯等产品也可参照执行。

## 二、编写依据

GB3836.1-2010 爆炸性环境设备第1部分通用要求

GB3836.4-2010 爆炸性环境第4部分由本质安全型“i”保护的的设备

GB 3836.18-2010 爆炸性环境第18部分：本质安全系统

GB 3836.19-2010 爆炸性环境第19部分：现场总线本质安全概念

GB4208-2008 外壳防护等级（IP代码）

### 三、检验程序

3.1 受检单位按照GB3836.1-2010附录D的要求准备与所申办产品防爆性能相关的技术资料（企业委托应有企业法人签章的委托单，安标委托应有安标技术审查任务书）；交中心业务室登记；

3.2 业务室将接收后的技术资料 and 接收单交防爆室，同时下达技术审查任务书；

3.3 防爆室收到资料后由专人进行登记，并挂于内网上，所有受权的人员可从网上下载；主审人员收到的任务将有关信息填好后，返回资料接收员，由资料接收员进行汇总。技术资料登记表应反映所有的时间节点，便于任务的监控。

3.4 任务的分发：常规任务，由资料接收员登记完成后交技术审查室主任，安排主审人员。

进口或其它特殊任务交防爆室主任或副主任安排。时间不超过24h。

3.5 审查方式：审查实行主审与复审相结合的二人审查方式。

3.7 审查的时限，审查的图纸资料分简单、一般和复杂三类。简单资料一般不超过0.5个工作日，一般资料审查为1个工作日，复杂资料为2至3个工作日。具体时限由任务分发人员提出。

3.6 主审在收到技术资料后按照审查委托单位的要求，做出审查计划，依据GB3836等标准进行审查，审查内容包括产品标准、图纸、使用说明书、受控件明细表、计算书和与防爆审查相关的技术资料，如材质检验报告等，审查应做好审查记录。初审结束后交复审核查，核查人员应填写核查记录表，待复核人员无疑义后，由主审及时将审查意见通知受检单位并在记事卡中记录联系方式、联系人和主要事宜。与客户交流应事先做好准备，所有问题应一次告之，并有书面记录。

3.7 技术资料修改后的核查，审查人员收到受检方修改后的资料后，应及时安排复审并做好记录。对修改后仍然达不到要求的问题应及时反馈受检方并在记事卡中记录处理时间节点和问题的性质，属于未修改到位的或是修改后产生的。修改过程可能反复多次但审查人员必须将处理时间节点和主要事宜在记事卡中记录清楚；对修改二次以上仍然不合格的资料应向检验室汇报。

3.8 纸资料审查合格，交付审核人员确认签字后图纸资料盖章，图纸盖章由审查人员完成，只对审查过程中涉及到的资料盖章，无关图纸无需盖章；

3.9 盖章完成后资料一份交受检单位，一份审查人员暂存，待试验合格发证后与检验报告和防爆合格证一并存档保管。

3.10 对于初次申办等委托送样的产品技术资料审查可结合产品检验提出修改，但在出具报告、发放合格证之前所有技术审查工作应结束，审查记录应填写完整，签字齐全，且图纸已盖章并交付受检方一份。

3.11 样机检测和试验按中心有关规定执行

### 四、技术审查

#### 4.1 总则

技术审查包括标准审查、图纸审查、使用说明书审查和企业提供的与防爆相关的资料审查。用半导体和

可控半导体器进行限流保护的不能判定为“ia”等级。

#### 4.2 设备描述：

技术审查应明确设备的防爆型式，工作原理；需描述设备的供电方式，有无无线，红外，激光，超声波等；如果是变更产品，列出变更内容，变更部分对防爆性能有何影响。

#### 4.3 总装图：

符合GB4457-4460《机械制图》的规定。总图应反映产品的基本结构特征，有零件明细表，外形尺寸，标志，标识；技术要求应包含以下内容：引用标准，外壳防护等级的要求；表面绝缘电阻的要求（如有）；工作电压，工作电流；本安端子的电气间隙和爬电距离，本安端子和非本安端子的间距。

应特别注意：

a) 金属外壳和外壳的金属部件金属材质含量满足GB3836-1-2010中8.1条的要求，（重

点要注意关于轻质合金的要求；类便携式式仪器仪表，灯具，手电钻能用满足GB/T13813-2008规定的摩擦火花实验方法考核合格的轻合金，类EPL Ga的要求和EPLGb的要求）；非金属材质说明表面积大小及表面绝缘电阻 $<1G$ 。

b) 若系列产品，应详细说明各型号产品之间的差异，以及对防爆性能的影响并附相关图纸。

c) 若复合型产品中含其他防爆型式，应附其相应图纸。系统中有已取证的防爆部件，应标注型号名称/防爆标志和防爆合格证号，并附防爆合格证复印件。

4.4 机械结构图：产品应有外壳图纸，密封条图纸，接线端子位图；

#### 4.5 电气原理图

审查电气原理图中影响本安性能的部件或回路，根据GB3836.4的规定条款，进行具体描述，

应对本安参数（电压、电流、电感和电容）进行确认进行记录分析，并进行评定。

如果电路中既有本安电路，又有非本安电路，本安电路需用虚线框标出。

如果电路或器件用浇封来达到要求，浇封部分需用虚线框标出，并提供浇封工艺文件。

a) 可靠元件：变压器，限流电阻；——变压器结构应符合GB3836.4-2010中8.1.2条的要求；如果是电源变压器，其初级应有熔断器保护；变压器要提供变压器的结构图（特别应注意标注屏蔽层厚度，绕组间距，固体绝缘层的厚度，各绕组之间的耐压要求等）

——限流电阻只能是薄膜型，绕线型，印制电阻器；

b) 对于与本质安全有关的元件的额定值应满足GB3836.4中7.1条的要求；

——限流电阻；

——DC/DC电源芯片；

——半导体限流电路中的采样比较电路，MOS管，三极管；

——半导体限压电路中的齐纳二极管，可控硅；

——开关电源电路中的开关芯片。

c) 纯电阻电路的评定：计算路中对应电压下的电流，是否符合GB3836.4附录曲线或表格的要求。

d) 电容的评定：计算各电压等级在 $i_a$ ， $i_b$ 施加技术故障和非技术故障情况下的大电容，按照GB3836.4的附录的曲线或表格进行评定，评定时施加1.5的安全系数。当电容按照GB3836.4附录F串联电阻提高安全系数时，电阻和电容应浇封为一整体；

e) 电感的评定：电感应按相应和防爆等级（ $i_a$ ， $i_b$ ）施加技术故障和非技术故障计算大等效）电感值，并算出电感上的电流，按公式计算能量，用GB3836.4的附录的曲线上给定的能量进行评定；评定时施加1.5的安全系数，当电感并联二极管时，电感必须和二极管浇封为一整体；对旋转电机要特别注意浇封的适用性，防止轴端间隙的点燃。

f) 隔离器件：——变压器；——光电耦合器；——继电器；——电容( $i_a$ 保护等级要求串联3个电容， $i_b$ 保护等级要求串联2个电容)；

注：光电耦合器，继电器，电容除耐压满足要求外，其间距等要满足GB3836.4表5的要求。

#### 4.6 印制板图

对印制电路板和元件安装图结合元件明细表包括分别对涉及的电压、电流、电感和电容进行确认。

印制版图应记录以下信息

——印制版图应与产品实物一致。

——技术要求应有尺寸，印制板厚、导电薄膜厚度、印制线宽、板线间距；

#### 4.7 电池

电池、电池组审查应记录如下信息：

a) 电池、电池组结构型式：密封型或者外壳密封；

b) 电池的高开路电压：符合GB3836.1表10和表11规定时取表中的电压。未列入表10和表11的电池，按不严密元件处理，高开路电压应按10.5进行试验确定，标称电压

应取电池制造商的规定值。

c) 电池和电池组的内阻：电池和电池组的内阻应按10.5.3确定。如果用限流电阻限制电池组可能产生的电流，其额定值应符合7.1的要求。

注2：当需要用限流器件保护电池组输出安全时，不要求限流器件作为电池组的整体部件。

d) 限流器件：

——电池组拟在爆炸性环境使用和更换时：电池组应与限流器件构成一个可整体替换的组件。该单元组件应浇封或密闭封装，只有本质安全输出端子和经适当保护的充电用本质安全端子(如果提供)可暴露。

——电池组不在爆炸性环境更换：电池或电池组可按应按电池组拟在爆炸性环境使用 and 更换时的要求执行，或者将其安装在一个具有GB3836.1规定的特殊紧固件的腔体内。

e) 连接方式：电池、电池组支架或与设备连接方式的布局，应保证在安装和更换电池或电池组时不会降低设备的本质安全性能。

f) 手持式或便携式电气设备：对完整的手持式或便携式电气设备，应承受GB3836.1第26.4.3规定的跌落试验，试验应无导致使设备或电池本安性能失效的电池组与设备的脱落或分离，则认为设备结构合格。

g) 警告标志：设备应具有GB3836.1第29.11规定的警告标志。

h) 带外部充电触点：对于带外部充电触点的电池或电池组组件，当任何一对触点可能偶然短路时，应采取防止短路或防止单体电池和电池组向触点释放足以点燃的能量。应采用设置阻塞二极管或串联可靠电阻。

注：可能施加到这些充电触点连接件上的  
高电压 $U_m$ 应标注在设备上，可在控制图中说明。

#### i) 电池结构

电池、电池组的火花点燃能力和表面温度应按10.4.3的规定进行试验和评定。电池和电池组结构应为密封式（气密）电池和电池组、阀控式密封电池或电池组、带有压力释放装置，且采用前项同样的方式密封的电池和电池组。

这些电池或电池组在整个使用期限内应不需要补充电解液，并且具有符合下列要求的金属或塑料密封外壳；不需要验证电池或电池组符合生产商的技术要求。

#### 4.8 规定不严密元件

规定不严密元件应从任意货源或几个货源抽取十只未用过的元件样品，测量其相关参数。通常应在规定高环境温度（例如，40℃）下试验，或以高环境温度为基准进行试验。

但必要时，对于那些温度敏感的元件（例如，镍镉电池/电池组）应在低温条件下试验，以获得它们的不利条件。

不同的参数可取自不同的样品，元件的代表参数应是对10只样品测试得出的参数的不利值。

规定不严密元件指无标准或虽有其标准，但参数不完整的元件；这些参数对设备本质安全性能评定必不可少。

#### 4.9 元件明细表

应核查元件明细表与电气原理图一致，并应明确元器件的位号，图号，额定值，生产单位等。

#### 4.10 铭牌

图纸应明确铭牌材质，以及粘贴方式；铭牌内容应包括：防爆标志，工作电压，工作电流，本安参数，安标号，防爆合格证号，生产日期。

#### 4.11 企业标准

企标的审查，应注意以下要点

——引用标准：GB3836，GB4208-2008 等

——产品的防爆型式和防爆标志

——产品使用环境

——产品试验要求和试验方法

a) 本安参数测试：

b) 外壳防护等级试验

c) 电气间隙和爬电距离测量

d) 火花点燃试验

e) 介电强度试验

f) 表面温度试验

g) 外壳表面绝缘电阻测试

h) 电池漏泄试验

i) 防爆跌落试验

j) 隔离器件耐压试验

k) 变压器例行试验和型式试验；

#### 4.12 使用说明书

使用说明书的审查应注意以下要点

——封面要有引用标准GB 3836

——产品防爆型式和防爆标志

——产品本安参数

——安全警示语、警告语

杭州凯德检测技术有限公司是大型的综合性第三方检测机构，提供检测及认证一站式服

务平台。检测服务领域涵盖汽车整车及零部件、电子电气、日用消费品、食品及食品接触材

料、环境检测、电商检测服务及其它等六大领域。杭州凯德检测凭借超过十年的防爆认证服务经验以合



理的成本提供编制防爆认证所需企业标准以及其他相关资料的服务。

厂用防爆、矿用防爆、船用防爆、粉尘防爆等防爆电气产品的设计和研发、改造、样品制作等项目，合作方式灵活，可以整体承包设计，也可以和客户进行联合设计。防爆试验室配备了防爆试验槽、隔爆性能试验系统、落锤式冲击试验机、跌落试验机等仪器设备。可为国内外客户的防爆类产品提供冲击试验、跌落试验、检查熔断器或者热断路器无火花型试验、限流电阻试验、检查电缆套管的抗火试验等在内的全部试验项目检测。

以上是杭州凯德检测技术有限公司提供的简单介绍，如果你还想了解更多内容可以拨打我们的热线电话。

各大防爆所证书模板：

防爆产品质量监督检验中心

我公司长期与防爆检测认证机构达成合作伙伴关系，也是防爆电器行业协会授权培训机构，办证成功率高。

我司拥有国内外防爆工程师从业资格证，掌握常见产品的结构要求和测试判定，可以在客户设计阶段提供满足防爆合格证结构要求的建议，为客户提供满足防爆检测从资料准备、样品制作、结构审查、测试判定，跟踪检验的一站式服务。按客户产品不同的要求，我们能为您提供多家防爆所自由选择。