

开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新 项目

(第三包段)

投 标 文 件

项目编号：祥符公开招标-2025-23

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日 期：2026 年 1 月 21 日

目 录

一、一、投标函及投标报价一览表	1
(一) 1、投 标 函	1
(二) 2、投标报价一览表	2
二、二、法定代表人身份证明	5
(一) 法定代表人身份证明	5
三、三、法人授权委托书	6
(一) 法定代表人授权书	6
四、四、技术偏差表	7
(一) 技术偏差表	7
五、五、服务方案	28
(一) 服务方案	28
六、六、资格审查资料	56
(一) 资格审查资料	56
七、七、承诺书	76
(一) 承诺书	76
八、八、其他材料	79
(一) 其他材料	79

开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2

一、投标函及投标报价一览表

1、投 标 函

致：开封市祥符区应急管理局（采购人）

我们收到了项目编号:祥符公开招标-2025-23的招标文件，经详细研究，我们决定参加开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目(第三包段)（项目名称、包段）投标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

1、愿按照招标文件中的条款和要求，以总报价人民币壹佰肆拾玖万零贰佰元整（大写）（小写 1490200元），供货期限合同签订之日起20日历天交货完毕，质保期符合国家和行业标准，质量要求达到合格，符合现行国家和行业质量验收标准参加投标。

2、如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

3、我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为自投标截止之日起60日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

4、我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

5、我们承认最低报价是中标的重要选择，但不是唯一标准。

6、我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件（如果有）及有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

7、如我方中标，我方愿意按供应商前附表中的规定向采购代理机构支付本次招标代理服务费。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：时芳芳（个人电子签章）

日期：2026年1月21日

2、投标报价一览表

供应商名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司
项目名称	开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目
包段	第三包段
投标内容	电力保障设备、侦检设备、侦测搜寻设备（对采购人区域范围内安全生产救援设备进行更新，主要包括危险化学品类安全生产救援队伍设备及通用应急设备。），也是本项目本标段招标文件及变更文件范围内的全部内容。
投标总报价(元)	(大写) 人民币壹佰肆拾玖万零贰佰元整 (小写) 1490200.00 元
供货期限	合同签订之日起 20 日历天交货完毕
投标质量	合格，符合现行国家和行业质量验收标准
质保期	符合国家和行业标准
投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
其他说明	<p>其他响应：</p> <p>供货地点：采购人指定地点。</p> <p>合同履行期限：同供货期限。</p> <p>本次投标是否为联合体投标：否。</p> <p>投标产品是否有进口产品：否。</p> <p>验收标准：合格，符合国家及行业标准</p> <p>付款方式：合同签订后付合同金额的 30%，安装到位调试完成后付合同金额的 50%，验收合格后付合同金额的 20%。</p> <p>履约保证金：中标价的 5%；提交时间：中标通知书发出后 5 日内将电子保函递交至招标人</p> <p>履约担保退还：合同到期 3 个月后自动失效。</p>

注：所有供应商的投标报价均保留至小数点后两位。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

附件

货物分项报价表

项目名称及包段：开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目(第三包段)

单位：元/人民币

序号	名称	品牌	生产厂家	规格型号	单位	数量	单价	总价	备注
1	系留无人机	大疆	深圳市大疆百旺科技有限公司	DJI Matrice 400	套	2	192900	385800	
2	移动照明灯组	尚为	深圳市尚为照明有限公司	SZSW2230	套	4	30000	120000	
3	移动照明灯组	尚为	深圳市尚为照明有限公司	SZSW2982	套	6	10000	60000	
4	移动电源	百克龙	深圳市米阳科技有限公司	E2400	台	4	25000	100000	
5	危险化学品气体监测设备（易燃气体）	逸云天	深圳市逸云天电子有限公司	BTYQ-MS400-S	台	7	3000	21000	
6	危险化学品气体监测设备（有毒气体）	新禾嘉楷	上海新禾嘉楷科技有限公司	SEED-MG	台	6	5000	30000	
7	接触式感知监测套装（烟花爆竹检测）	朗森基	北京朗森基科技发展有限公司	LSJ-GT200	台	5	20000	100000	
8	多用途侦检无人机	大疆	深圳市大疆百旺科技有限公司	DJI Matrice 400	套	2	188200	376400	

序号	名称	品牌	生产厂家	规格型号	单位	数量	单价	总价	备注
9	便携式侦检无人机	大疆	深圳市大疆百旺科技有限公司	DJI Matrice 4T	套	4	46000	184000	
10	灭火无人机	大疆	深圳市大疆百旺科技有限公司	T100	台	1	68000	68000	
11	新式遥控移动水炮	江苏强盾	江苏强盾消防设备有限公司	PLKDY64ZB-QX	套	3	15000	45000	
报价合计	(大写) 人民币壹佰肆拾玖万零贰佰元整 (小写) 1490200.00 元								

供 应 商：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

2026 年 1 月 21 日

二、法定代表人身份证明

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司

单位性质：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

地 址：河南省开封市祥符区青年大道 455 号

成立时间：2019 年 9 月 17 日

经营期限：长期（无固定期限）

姓名：时芳芳 性别：女 年龄：38 职务：总经理,董事

系开封市祥符区兴祥实业有限公司的法定代表人。

特此证明。

注：附法定代表人身份证原件扫描件。



供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

三、法人授权委托书

本人时芳芳（姓名）410224198808110021（身份证号）系开封市祥符区兴祥实业有限公司的法定代表人，现委托我单位在职人员时芳芳（姓名）410224198808110021（身份证号）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目(第三包段)投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自投标截止之日起 90 日历天

联系电话：13937881930（保持畅通）。

代理人无转委托权。

注：附授权委托人身份证原件扫描件。



供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

四、技术偏差表

项目名称及包段：开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目(第三包段)

项目编号：祥符公开招标-2025-23

序号	货物名称	招标文件采购需求	投标文件响应内容	偏差说明	结论
1	系留无人机	<p>用于大范围户外照明，照明时长可达 24 小时不间断，四旋翼工业无人机（含电池）、1000W 照明模块、$\geq 3\text{KW}$ 系留系统、$\geq 3\text{KW}$ 发电机、云台相机（拍照、录像、测距、红外等）、2 套地面警示路锥、2 套人员警示背心、2 套地面指引灯、无人机一年三责加机损险。</p> <p>一、 系统功能</p> <p>1、照明无人机设备由无人机、照明模块、系留电源箱、静音发电机组等组件组成。</p> <p>2、照明无人机可采用配备的电源供电，支持 AC220V，50Hz 市电供电。</p> <p>3、遥控控制功能，断电保护</p> <p>二、照明模块</p> <p>★1、灯具模组总额定功率$\geq 1000\text{W}$，功率因数≥ 0.95，色温$\geq 6500\text{K}$</p> <p>2、总光通量$\geq 128000\text{lm}$，悬停 50 米时照度$\geq 7500\text{m}^2$</p> <p>★3、灯具防护等级$\geq \text{IP65}$</p> <p>三、无人机</p> <p>★1、水平最大飞行速度$\geq 20\text{m/s}$</p> <p>★2、无人机重量（不含电池）\leq</p>	<p>用于大范围户外照明，照明时长可达 24 小时不间断，四旋翼工业无人机（含电池）、1000W 照明模块、$\geq 3\text{KW}$ 系留系统、$\geq 3\text{KW}$ 发电机、云台相机（拍照、录像、测距、红外等）、2 套地面警示路锥、2 套人员警示背心、2 套地面指引灯、无人机一年三责加机损险。</p> <p>一、 系统功能</p> <p>1、照明无人机设备由无人机、照明模块、系留电源箱、静音发电机组等组件组成。</p> <p>2、照明无人机可采用配备的电源供电，支持 AC220V，50Hz 市电供电。</p> <p>3、遥控控制功能，断电保护</p> <p>二、照明模块</p> <p>★1、灯具模组总额定功率$\geq 1000\text{W}$，功率因数 0.95，色温$\geq 6500\text{K}$</p> <p>2、总光通量 128000lm，悬停 50 米时照度7500m^2</p> <p>★3、灯具防护等级 IP65</p> <p>三、无人机</p> <p>★1、水平最大飞行速度</p>	无偏离	符合招标文件要求

		<p>4. 2Kg</p> <p>3、无人机对称电机轴距<900mm</p> <p>★4、飞行无外电采用自带电池续航≥50min,配不间断电源系留连续照明时间≥24h。</p> <p>★5、无人机工作时最大抗风级别≥12m/s;</p> <p>6、悬停精度:垂直:±0.1 m;水平:±0.1 m;</p> <p>★7、无人机防护等级≥IP45</p> <p>8、无人机配备机臂指示灯,具备无人机的正常状态、警告与异常状态的指示灯闪烁情况,以及无人机的状态指示灯位置;</p> <p>9、具备断电保护功能,地面电源异常中断时,飞行器自动切换备用电池供电;</p> <p>10、无人机支持上、下、左、右、前、后的全向避障;</p> <p>★11、系留飞行高度≥50 米</p> <p>12、无人机生产者应当按照国务院工业和信息化主管部门的规定为其生产的无人机设置唯一产品识别码。</p> <p>四、系留电源箱</p> <p>1、系留箱额定功率≥3.5KW,具有过载保护、过压保护、过流保护、过热保护功能;</p> <p>2、系留箱配置液晶显示屏,可实时显示电压、电流、输出功率等信息;</p> <p>★3、收线速度 0-2 米可调;</p> <p>★4、系留箱尺寸≤长 600×宽 360×高 350mm;</p> <p>5、系留箱重量≤15Kg</p>	<p>25m/s</p> <p>★2、无人机重量(不含电池)</p> <p>4. 2Kg</p> <p>3、无人机对称电机轴距 900mm</p> <p>★4、飞行无外电采用自带电池续航 59min,配不间断电源系留连续照明时间 24h。</p> <p>★5、无人机工作时最大抗风级别 12m/s;</p> <p>6、悬停精度:垂直:±0.1 m;水平:±0.1 m;</p> <p>★7、无人机防护等级 IP55</p> <p>8、无人机配备机臂指示灯,具备无人机的正常状态、警告与异常状态的指示灯闪烁情况,以及无人机的状态指示灯位置;</p> <p>9、具备断电保护功能,地面电源异常中断时,飞行器自动切换备用电池供电;</p> <p>10、无人机支持上、下、左、右、前、后的全向避障;</p> <p>★11、系留飞行高度 50 米</p> <p>12、无人机生产者应当按照国务院工业和信息化主管部门的规定为其生产的无人机设置唯一产品识别码。</p> <p>四、系留电源箱</p> <p>1、系留箱额定功率 3.5KW,具有过载保护、过压保护、过流保护、过热保护功能;</p> <p>2、系留箱配置液晶显示屏,可实时显示电压、电流、输出功率等信息;</p> <p>★3、收线速度 0-2 米可调;</p>	
--	--	---	--	--

	<p>五、热成像云台相机</p> <p>1、负载应同时配备五个模组:广角相机、变焦相机、激光测距仪、红外热成像相机、近红外补光灯</p> <p>2、重量$\leq 1\text{kg}$, 尺寸$\leq 180 \times 150 \times 180\text{mm}$</p> <p>★3、广角相机传视频分辨率$\geq 1920 \times 1080@30\text{fps}$, 视频储存格式为 MP4、MOV</p> <p>4、变焦传感器$\geq 1/1.8''\text{CMOS}$; 像素≥ 4000 万; 视频分辨率$\geq 3840 \times 2160@30\text{fps}$, 照片尺寸$\geq 7328 \times 5496$</p> <p>★5、红外热成像视频分辨率$\geq 1280 \times 1024@30\text{fps}$, 照片分辨率$\geq 1280 \times 1024$; 测温范围$\geq -20^{\circ}\text{C} \sim 1600^{\circ}\text{C}$</p> <p>6、激光测距仪测量距离$\geq 3000\text{m}$</p> <p>7、支持 H264、H265 编码格式, CBR、VBR 码率设置</p> <p>8、具有 1 个 MicroSD 卡插槽最大支持 512GB GB 容量</p> <p>9、防护等级: IP54</p> <p>六、其它配置</p> <p>1、配备静音发电机组, 发电机带拉杆和行走轮, 功率$\geq 3\text{kW}$;</p> <p>2、安全配置 2 套防爆 LED 警示伸缩路锥, 工作时间$\geq 25\text{h}$, 夜间看清的距离$\geq 800\text{m}$, 防爆等级不低于 Ex ib IIC T4 Gb/Ex ibD 21 IP65 T130$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>★3、地面人员配置 2 套警示背心, 18 颗黄光灯珠, 夜间看清距离≥ 800 米, 具备常亮、闪烁模式, 闪烁模式使用时间不低于 10 小时;</p> <p>★4、地面指引灯光配置 2 套, 功</p>	<p>★4、系留箱尺寸长 600\times宽 360\times高 350mm;</p> <p>5、系留箱重量 15Kg</p> <p>五、热成像云台相机</p> <p>1、负载应同时配备五个模组:广角相机、变焦相机、激光测距仪、红外热成像相机、近红外补光灯</p> <p>2、重量 1kg, 尺寸 180\times150\times180mm</p> <p>★3、广角相机传视频分辨率 1920 \times1080@30fps, 视频储存格式为 MP4、MOV</p> <p>4、变焦传感器 1/1.8 ''CMOS; 像素 4000 万; 视频分辨率 3840\times2160@30fps, 照片尺寸 7328\times5496</p> <p>★5、红外热成像视频分辨率 1280\times1024@30fps, 照片分辨率 1280\times1024; 测温范围 $-20^{\circ}\text{C} \sim 1600^{\circ}\text{C}$</p> <p>6、激光测距仪测量距离 3000m</p> <p>7、支持 H264、H265 编码格式, CBR、VBR 码率设置</p> <p>8、具有 1 个 MicroSD 卡插槽最大支持 512GB GB 容量</p> <p>9、防护等级: IP54</p> <p>六、其它配置</p> <p>1、配备静音发电机组, 发电机带拉杆和行走轮, 功率 3kW;</p> <p>2、安全配置 2 套防爆 LED 警示伸缩路锥, 工作时间 25h, 夜间看清的距离 800m, 防爆等级不低于 Ex ib IIC T4</p>	
--	--	--	--

		<p>率$\geq 30W$，强光$\geq 10h$，工作光$\geq 15h$，防护等级$\geq IP67$，10米处强光照度平均值$\geq 500lx$；</p> <p>6、配备四段式抛投器，安装方便，可依次抛投，合计最大承重$\geq 9Kg$</p> <p>7、配备喊话器，功率$\geq 20W$，有效扬声距离$\geq 400m$，可用手持麦喊话，录音</p> <p>8、包含无人机一年三责险和机损险</p>	<p>Gb/Ex ibD 21 IP65 T130℃；</p> <p>★3、地面人员配置 2 套警示背心，18 颗黄光灯珠，夜间看清距离 800 米，具备常亮、闪烁模式，闪烁模式使用时间不低于 10 小时；</p> <p>★4、地面指引灯光配置 2 套，功率 30W，强光 10h，工作光 15h，防护等级 IP67，10 米处强光照度平均值 500lx；</p> <p>6、配备四段式抛投器，安装方便，可依次抛投，单个挂载重量：最大 10kg，实际以飞机载重为准；总挂载重量：最大 40kg，实际以飞机载重为准</p> <p>7、配备喊话器，功率 20W，有效扬声距离 400m，可用手持麦喊话，录音</p> <p>8、包含无人机一年三责险和机损险</p>		
2	移动照明灯组	<p>升起高度≥ 6米，5KW 发电机 1 台，灯头 1 套，5W 夜间用头灯 1 个，大功率喊话器 1 套（含有线和无线话筒）</p> <p>1、光源类型 LED，灯头 4 个，灯头总功率$\geq 3700W$，透镜 60° 加全方位配光方式，灯头角度可调节；</p> <p>2、功率因数≥ 0.95</p> <p>★3、灯头和电器箱均带有直流风扇散热</p> <p>★4、开关控制或 50 米范围内遥控控制照明开关，灯杆升降</p> <p>5、发电机功率$\geq 5KW$，发电机发电照明，或接 AC220V/50Hz 市电照明</p> <p>6、油箱容量$\geq 25L$，加满有一次</p>	<p>最大升起高度 6 米，5KW 发电机 1 台，灯头 1 套，5W 夜间用头灯 1 个，大功率喊话器 1 套（含有线和无线话筒）</p> <p>1、光源类型 LED，灯头 4 个，灯头总功率 3755W，透镜 60° 加全方位配光方式，灯头角度可调节；</p> <p>2、功率因数 0.99</p> <p>★3、灯头带有 48W 直流风扇散热，电器箱带有 12W 直流风扇散热</p> <p>★4、灯具可在$\leq 50m$范围内进行遥控，控制升降组件升降、灯头照明开/关</p> <p>35、发电机输出功率 5.1KW，自带发电机发电或接 AC220V/50Hz 市电供电</p> <p>6、油箱容量$\geq 25L$，发电机</p>	正偏离	符合招标文件要求

	<p>工作时间$\geq 10\text{h}$</p> <p>★7、升起高度≥ 6 米</p> <p>★8、灯杆上升时间≤ 1.5 分钟，灯杆下降时间≤ 1 分钟</p> <p>★9、发电机 1 米处噪音$\leq 95\text{dB}$</p> <p>10、灯杆可折叠放置在发电机上，整机配置一体式万向轮 2 个，定向轮 2 个，万向轮带制动机构</p> <p>11、防护等级$\geq \text{IP65}$</p> <p>★12、灯具以正常使用时最不利的位置置于一块平板上，平板与水平面成 6° 夹角，平板表面不应使灯具滑动、倾倒。</p> <p>★13、在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具，按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试，灯具光通量$\geq 450000\text{lm}$，灯具光效$\geq 130\text{lm/W}$，中心光强$\geq 300000\text{cd}$，10 米处照度$\geq 3000\text{lx}$，100 米处照度$\geq 30\text{lx}$，可测照度照射距离$\geq 700\text{m}$</p> <p>14、收纳尺寸 $1600\text{mm} \times 700\text{mm} \times 920\text{mm}$，公差$\pm 30\text{mm}$；</p> <p>15、重量$\leq 150\text{kg}$</p> <p>★16、配备 1 套大功率声波指挥广播，功率$\geq 70\text{W}$，电池续航不小于 8 个小时，重量$\leq 5\text{kg}$</p> <p>17、声波指挥模块信号源：MP3 信号（USB 插口，可播放 MP3 音频）、蓝牙、有线话筒、无线话筒，有线话筒与无线话筒可进行切换；内置预设火警、灾害预警、SOS 三种基本信号，也可自行录制音频信号</p> <p>★18、声波指挥模块输出分贝最大声级可达 120 分贝，可一键提升至 130 分贝以上；定向声波输出角度$\leq 20^\circ$；声波指挥在 1000</p>	<p>注满油后，连续工作时间 12.6h</p> <p>★7、升起高度 6000mm</p> <p>★8、灯杆上升时间≤ 1.5 分钟，灯杆下降时间≤ 1 分钟</p> <p>★9、发电机工作时噪声，1 米处测试 93dB</p> <p>10、气杆与发电机组设置折叠装置，降低产品收纳存储时高度，整机配置一体式万向轮 2 个，定向轮 2 个，万向轮带制动机构</p> <p>11、防护等级 IP65</p> <p>★12、灯具以正常使用时最不利的位置置于一块平板上，平板与水平面成 6° 夹角，平板表面不应使灯具滑动、倾倒。</p> <p>★13、在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具，按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试，灯具光通量$\geq 490895\text{lm}$，灯具光效$\geq 130.7\text{lm/W}$，中心光强$\geq 309716\text{cd}$，10 米处照度 3098.11lx，100 米处照度 31lx，可测照度照射距离 850m</p> <p>14、收纳尺寸 $1615\text{mm} \times 699\text{mm} \times 929\text{mm}$</p> <p>15、重量$\leq 150\text{kg}$</p> <p>★16、配备 1 套大功率声波指挥广播，功率 70.2W，电池续航时间 8.3h，重量 4.7kg</p> <p>17、产品配备 USB 接口可播放 MP3 音频、蓝牙、有线咪、无线话筒信号源输入、有线模式与无线模式可一键切换；具有预设火警、灾害预计、SOS 三种信号，配备信号录制。</p> <p>★18、距离 2 米便携式应急</p>	
--	---	--	--

		<p>米距离输出分贝$\geq 70\text{dB}$</p> <p>★19、配备头灯 1 个，功率$\geq 5\text{w}$，聚光泛光可调，强光$\geq 4\text{h}$，续航工作光$\geq 50\text{h}$，节能模式续航$\geq 200\text{h}$，防护等级：IP68，光通量$\geq 400\text{lm}$，最大照度 3 米处：聚光强光$\geq 1000\text{ lx}$</p> <p>20、头灯电池容量$\geq 3.1\text{Ah}$，具备电量显示，低电压报警功能，防爆等级不低于：Ex ib IIC T4 Gb；Ex ib IIIC T130°C Db</p>	<p>产品输出分贝 120dB，可一键提升至 130dB；定向声源输出角度 20°；在 1000 米距离输出分贝$> 70\text{dB}$</p> <p>★19、配备头灯 1 个，功率 5w，调光模式聚光泛光两种，充满电后，强光模式$\geq 4\text{h}$，工作光模式连续工作时间$\geq 50\text{h}$，超长光连续工作时间 200-205h，防护等级：IP68，光通量$\geq 400\text{lm}$，最大照度 3 米处：聚光强光 1100 lx</p> <p>20、头灯电池额定容量 3.4-3.5Ah，具备电量显示，低电压报警功能，防爆等级 Ex ib IIC T4 Gb；Ex ib IIIC T130°C Db</p>		
3	移动照明灯组	<p>用于户外和易燃易爆场所大范围照明，便携充电式灯具，功率 180W 全方位防爆照明灯、升起高度 4 米，无线蓝牙控制无极调光，超强光$\geq 7\text{h}$、强光≥ 10、工作光≥ 16，红蓝警示光可视距离$> 1000\text{m}$</p> <p>1、符合 GB/T 7000.1、GB/T 4208-2017、GB 31241-2022、GB/T 9468-2008</p> <p>★2、共 3 个灯头，总功率功率$\geq 180\text{W}$，可水平、垂直调节照射方向、照射角度，实现三个方向 360° 环照和单侧照明</p> <p>★3、超强光$\geq 7\text{h}$、强光≥ 10、工作光≥ 16，红蓝警示光可视距离$> 1000\text{m}$</p> <p>4、电池额定容量$\geq 25000\text{mAh}$，五格电量显示</p> <p>5、最大升起高度：780mmx780mmx4000mm，公差士</p>	<p>用于户外和易燃易爆场所大范围照明，便携充电式灯具，功率 180W (3×60) 全方位防爆照明灯、升起高度 4 米，控制方式：（手动/无线（APP 蓝牙）），超强光：7h8min、强光：10h55min、工作光：15h10min，红蓝警示光可视距离$> 1000\text{m}$</p> <p>1、符合 GB/T 7000.1、GB/T 4208-2017、GB 31241-2022、GB/T 9468-2008</p> <p>★2、采用 3 灯头设计</p> <p>，总功率功率$\geq 180\text{W}$，可水平、垂直调节照射方向、照射角度，实现三个方向 360° 环照和单侧照明</p> <p>★3、超强光：7h8min、强光：10h55min、工作光：15h10min，红蓝警示光可视距离$> 1000\text{m}$</p> <p>4、电池额定容量\geq</p>	正偏离	符合招标文件要求

		<p>20mm;</p> <p>★6、无线蓝牙控制实现灯具、警示灯开启、无极调光、电量显示、充电状态查看，控制距离>30m。</p> <p>7、开关使用可靠性≥50000 次</p> <p>8、按 GB/T 2423.1-2008 测试，温度在-25° ±2°，持续 2 小时，灯具可正常使用</p> <p>9、放置与水平成 8° 夹角的平板上，灯具可保持不滑动、不倾倒</p> <p>★10、灯具光通量≥20000lm, 光效≥115lm/W</p> <p>11、峰值光强≥75000cd</p> <p>★12、10 米处照度≥530lx</p> <p>13、防爆等级不低于 Ex db eb mb IIC T5 Gb; Ex mb tb IIIC T95° C Db</p> <p>14、重量≤15kg</p> <p>15、防护等级≥IP66</p>	<p>25000mAh，五格电量显示</p> <p>5、最大升起高度:780mmx780mmx4000mm，公差± 20mm;</p> <p>★6、下载灯具控制 APP 通过蓝牙连接，可实现灯具、警示灯开启、无极调光、电量显示、充电状态查看，控制距离≥30m。</p> <p>7、灯具的主电源开关经按压 50000 次可靠性实验后外观保持完好并功能正常。</p> <p>8、按 GB/T 2423.1-2008 测试，温度在-25° ±2°，持续 2 小时，灯具可正常使用</p> <p>9、平稳度: 8° 倾覆试验</p> <p>★10、灯具光通量 21241lm, 光效 118.17m/W</p> <p>11、峰值光强 76870cd</p> <p>★12、10 米处照度 530.2 lx</p> <p>13、防爆等级: Ex db eb mb IIC T5 Gb; Ex ib mb tb III C T95°C Db</p> <p>14、重量: (不含包装) 13kg ±1kg</p> <p>15、防护等级: IP66</p>		
4	移动电源	<p>便携式移动电源，用于停电时为设备紧急供电或户外取点，电池额定能量 2000Wh 以上, 多种输出端口，支持多台设备同时使用. 配集中充电柜 2 个: 支持 100 个以上 AC220V 充电孔、15 个以上 DC5V 充电孔，自断电功能，配置烟雾感应器，热气溶胶，移动轮子; 配应急启动电源 2 个, 对 24v、12v 等车辆电源启动。</p> <p>一、便携式移动电源</p>	<p>便携式移动电源，用于停电时为设备紧急供电或户外取点，电池额定能量 2000Wh, 多种输出端口，支持多台设备同时使用. 配集中充电柜 2 个: 支持 100 个以上 AC220V 充电孔、15 个以上 DC5V 充电孔，自断电功能，配置烟雾感应器，热气溶胶，移动轮子; 配应急启动电源 2 个，对 24v、12v 等车辆电源启动。</p>	无偏离	符合招标文件要求

	<p>★1、电池额定能量：$\geq 2000\text{Wh}$</p> <p>★2、负载 2000W 工作时间$\geq 1\text{h}$</p> <p>3、支持充电器、太阳能、车充输入，充电器输入 AC100V-AC240V, 50/60Hz, 功率 Max. 2000W，太阳能输入 11VDC-100VDC, 功率 Max. 800W</p> <p>★4、交流电压 AC220V, 50Hz 输出≥ 4个，输出功率$\geq 2400\text{W}$，峰值 4600W；DC5V/2.4A, USB-A 输出≥ 2个；DC5V/2.4A, 9V/2A, 12V/1.5A, Max. 18W, USB-A 快速输出≥ 2个；车充输出≥ 1个；DC12.6V/3A, DC 输出≥ 2个；DC5V/9V/12V/15V/20V, 5A, Max. 100W, USB-C 输出≥ 2个</p> <p>5、外形尺寸：$\leq 497\text{mm} \times 242\text{mm} \times 330\text{mm}$</p> <p>6、重量$\leq 22\text{kg}$</p> <p>二、集中充电柜</p> <p>★1、功率：5.5kW,</p> <p>2、输入电源：AC220V, 50Hz;</p> <p>★3、输出口 4 层加外侧，AC220V/50Hz 输出和 DC5V 两种输出，AC220V 数量≥ 105个，DC5V 数量≥ 18个；</p> <p>4、每层可以设定充电时间，充电时间到，每层自动断电</p> <p>5、接地电阻$\leq 100\text{m}\Omega$;</p> <p>★6、在额定电流下操作循环≥ 4000次；</p> <p>7、电源线耐压试验无闪络无击穿现象，漏电流$< 5\text{mA}$;</p> <p>8、使用环境温度$-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$，使用环境湿度：$< 90\%$；温度可设置，标温 45°C 自动报警断电；</p>	<p>一、便携式移动电源</p> <p>★1、电池额定能量：2000Wh</p> <p>★2、负载 2000W 工作时间 1h</p> <p>3、支持充电器、太阳能、车充输入，充电器输入 AC100V-AC240V, 50/60Hz, 功率 Max. 2000W，太阳能输入 11VDC-100VDC, 功率 Max. 800W</p> <p>★4、交流电压 AC220V, 50Hz 输出 4 个，输出功率 2400W，峰值 4600W；DC5V/2.4A, USB-A 输出 2 个；DC5V/2.4A, 9V/2A, 12V/1.5A, Max. 18W, USB-A 快速输出 2 个；车充输出 1 个；DC12.6V/3A, DC 输出 2 个；DC5V/9V/12V/15V/20V, 5A, Max. 100W, USB-C 输出 2 个</p> <p>5、外形尺寸：$497\text{mm} \times 242\text{mm} \times 330\text{mm}$</p> <p>6、重量 22kg</p> <p>二、集中充电柜</p> <p>★1、功率：5.5kW,</p> <p>2、输入电源：AC220V, 50Hz;</p> <p>★3、输出口 4 层加外侧，AC220V/50Hz 输出和 DC5V 两种输出，AC220V 数量 105 个，DC5V 数量 18 个；</p> <p>4、每层可以设定充电时间，充电时间到，每层自动断电</p> <p>5、接地电阻 $100\text{m}\Omega$;</p> <p>★6、在额定电流下操作循环 4000 次；</p> <p>7、电源线耐压试验无闪络无击穿现象，漏电流$< 5\text{mA}$;</p>	
--	--	---	--

		<p>9、插座具有漏电保护功能，承受 50Hz，2000v 交流试验电压，历时 1min，不发生击穿或闪络现象；</p> <p>★10、尺寸（长）1100mm×（宽）500mm×（高）2000mm，公差：±50mm；</p> <p>★11、报警灯最大升起总高度 2170mm ± 50mm；</p> <p>12、充电间隔 4 层，高度 1 层 220mm+2 层 230mm+3 层 250mm+4 层 300mm（±5mm），每层负载能力≥20kg，每层设有至少 1 个热气溶胶</p> <p>★13、整柜装有烟雾感应器，感应烟雾自动断电和报警；排风扇通电自动排气；</p> <p>14、底部带有两个定向轮、两个万向轮，可实现单个人移动，重量≤160KG；</p> <p>三、应急启动电源</p> <p>1、支持 12V,24V 启动，覆盖各种车辆</p> <p>2、电池规格≥55000mAh，USB 输出功能</p> <p>3、启动次数，24V≥40 次，12V≥60 次</p> <p>4、配置 LED 补光灯≥3W，常亮、爆闪、SOS 工作模式</p> <p>★5、充电时长≤10h</p>	<p>8、使用环境温度 -20℃～+40℃，使用环境湿度：<90%；温度可设置，标温 45℃自动报警断电；</p> <p>9、插座具有漏电保护功能，承受 50Hz，2000v 交流试验电压，历时 1min，不发生击穿或闪络现象；</p> <p>★10、尺寸（长）1100mm×（宽）500mm×（高）2000mm，公差：±50mm；</p> <p>★11、报警灯最大升起总高度 2170mm ± 50mm；</p> <p>12、充电间隔 4 层，高度 1 层 220mm+2 层 230mm+3 层 250mm+4 层 300mm（±5mm），每层负载能力 25kg，每层设有至少 1 个热气溶胶</p> <p>★13、整柜装有烟雾感应器，感应烟雾自动断电和报警；排风扇通电自动排气；</p> <p>14、底部带有两个定向轮、两个万向轮，可实现单个人移动，重量≤160KG；</p> <p>三、应急启动电源</p> <p>1、支持 12V,24V 启动，覆盖各种车辆</p> <p>2、电池规格 55000mAh</p> <p>3、启动次数,24V40 次,12V60 次</p> <p>4、配置 LED 补光灯 3W,常亮、爆闪、SOS 工作模式</p> <p>★5、充电时长 10h</p>		
5	危险化学品气体监测设备（易燃气体）	<p>防爆型，1、扩散式采样，可检测气体氢气、乙炔、甲烷、可燃等其他爆炸下限气体；2、测量范围：0-100%LEL，分辨率：0.1%LEL；3、</p>	<p>"防爆型，</p> <p>1、扩散式采样，可检测气体氢气、乙炔、甲烷、可燃等</p>	负偏离	不满足项：

	<p>响应时间：≤30 秒；4、采用带背光显示的显示屏，出厂默认中文菜单，操作方便；5、气体超限报警：可设置 A1 预报警，A2 主报警；6、报警方式：可以采用声、光、振动等多种警报方式</p> <p>1、可燃气体检测仪可安装催化燃烧式：可检测氢气、乙炔、甲烷、可燃等其他爆炸下限气体</p> <p>★2、检测气体包括可燃气的仪表具备 CCC 认证</p> <p>3、催化燃烧式传感器同时具有 0-9999ppm CH₄、0-100%LEL 和 0-5%Vol CH₄ 量程，无需更换传感器即可在三个量程切换；三个量程对应的分辨率为 10ppm、0.1%LEL、0.001Vol%；</p> <p>★4、催化燃烧传感器可检测多种可燃性气体，内置可检测气体库，可设置测量气体、校准气体和功能测试气体，并可以显示检测气体名称，如甲烷到壬烷、氢气、甲醇、乙醇、丙烯、甲苯、液化石油气等</p> <p>5、催化燃烧式可燃气体传感器具有高抗中毒性：H₂S 1000ppmh ≤ ±2%（灵敏度）；HMDS 10ppmh ≤ ±5%（灵敏度）</p> <p>6、催化燃烧传感器，T₉₀ < 11s，检测误差 ≤ ±1 %LEL (50 %LEL)</p> <p>★7、同时具备扩散和泵吸两种采样方式，可通过选配外置采样泵实现泵吸式采样方式。</p> <p>★8、选配泵吸模式下可提供浮球探头来防止水和异物进入，可提供探枪等检测附件用于受限空间进入、测漏等相关检测，允许的采样距离最远可达 45m</p> <p>9、具有报警功能，提供声、光和振动报警，多音频，30 厘米处</p>	<p>其他爆炸下限气体；</p> <p>2、测量范围：0-100%LEL，分辨率：0.1%LEL；</p> <p>3、响应时间：30 秒；</p> <p>4、采用带背光显示的显示屏，出厂默认中文菜单，操作方便；</p> <p>5、气体超限报警：可设置 A1 预报警，A2 主报警；</p> <p>6、报警方式：可以采用声、光、振动等多种警报方式"</p> <p>1、可燃气体检测仪可安装催化燃烧式：可检测氢气、乙炔、甲烷、可燃等其他爆炸下限气体</p> <p>★2、检测气体包括可燃气的仪表具备 CCC 认证</p> <p>3、催化燃烧式+热导传感器同时具有 0-9999ppm CH₄、0-100%LEL 和 0-5%Vol CH₄ 量程，无需更换传感器即可在三个量程切换；三个量程对应的分辨率为 10ppm、0.1%LEL、0.001Vol%；</p> <p>★4、催化燃烧传感器可检测多种可燃性气体，内置可检测气体库，可设置测量气体、校准气体和功能测试气体，并可以显示检测气体名称，如甲烷到壬烷、氢气、甲醇、乙醇、丙烯、甲苯、液化石油气等</p> <p>5、催化燃烧式可燃气体传感器具有高抗中毒性：H₂S 1000ppmh ± 2%（灵敏度）；HMDS 10ppmh ± 5%（灵敏度）</p> <p>6、催化燃烧传感器，T₉₀ < 11s，检测误差 ±</p>	<p>★17、具有系统扩展性，具有 GATT 功能，可供第三方集成使用</p> <p>★18、兼容自动标定平台，自动标定平台配备一台主站以及最多可扩展至 10 个便携式气体检测</p>
--	--	---	--

		<p>不低于 90 分贝</p> <p>★10、具有主动求救功能，可以一键触发“SOS”报警</p> <p>11、数据存储约为 10000 小时（1 分钟的存储间隔）</p> <p>12、使用温度：-40 至 50℃</p> <p>★13、使用压力：700 -1300 百帕</p> <p>★14、防护等级不低于 IP68；</p> <p>★15、防爆等级不低于 Ex da ia IIC T4 Ga；</p> <p>★16、抗震和抗摔性能，整机有效抗跌落≥2 米；</p> <p>★17、可选通过蓝牙可实现数据远程传输功能，实现后台远程集中监控的功能；具有系统扩展性，具有 GATT 功能，可供第三方集成使用</p> <p>★18、兼容自动标定平台，自动标定平台配备一台主站以及最多可扩展至 10 个便携式气体检测仪模块，10 台气检仪可同时进行标定及测试，模块支持所有型号的便携式气体检测仪，自由组合，即插即用</p> <p>★19、可充电电池，使用时间不小于 12 小时，充电时间不大于 4 小时；充电电源装置 100-240VAC@6.25A，最多可同时支持 20 个充电模块。</p>	<p>1 %LEL(50 %LEL)</p> <p>★7、同时具备扩散和泵吸两种采样方式，可通过选配外置采样泵实现泵吸式采样方式。</p> <p>★8、选配泵吸模式下可提供水汽粉尘过滤器防止水和异物进入，可提供探枪等检测附件用于受限空间进入、测漏等相关检测，允许的采样距离最远可达 45m)</p> <p>9、具有报警功能，提供声、光和振动报警，多音频，30 厘米处 90 分贝</p> <p>★10、具有主动求救功能，可以一键触发“SOS”报警</p> <p>11、数据存储约为 10000 小时（1 分钟的存储间隔）</p> <p>12、使用温度：-40 至 50℃</p> <p>★13、使用压力：700 -1300 百帕</p> <p>★14、防护等级 IP68；</p> <p>★15、防爆等级 Ex da ia IIC T4 Ga；</p> <p>★16、抗震和抗摔性能，整机有效抗跌落 2 米；</p> <p>★17、可选通过蓝牙可实现数据远程传输功能，实现后台远程集中监控的功能；具有系统扩展性，不具有 GATT 功能，可供第三方集成使用</p> <p>★18、不兼容自动标定平台，自动标定平台配备一台主站以及最多可扩展至 10 个便携式气体检测仪模块，10 台气检仪可同时进行标定及测试，模块支持所有型号的便携式气体检测仪，自由组合，</p>	<p>仪模块，</p> <p>10 台气</p> <p>检仪可</p> <p>同时进</p> <p>行标定</p> <p>及测试</p>
--	--	---	--	--

			<p>即插即用</p> <p>★19、可充电电池，使用时间不小于 12 小时，充电时间不大于 4 小时；充电电源装置 100-240VAC@0.45A，最多可同时支持 20 个充电模块。</p>		
6	危险化学品气体监测设备（有毒气体）	<p>防爆型，1、采样方式：泵吸式，可配置可燃气体检测模块、有毒有害气体检测模块、氧气检测模块，具有氧气、可燃气体、有毒有害气体等实时监测功能，报警结果同屏显示；2、可同时测量气体：O₂、可燃气体、CO、H₂S 等气体；3、具备声、光、振动报警；4、显示屏：≥2.8 英寸彩色显示屏，中文显示，具备实时读数功能，可显示实时浓度、报警时间、实时曲线图或柱状图、温度、湿度等信息，可显示最大值、最小值及平均值；5、报警点设置：A1 报警值、A2 报警值，可单独设置 TWA 报警值、STEL 报警值</p> <p>1、主要功能：用于实时检测现场的有毒有害气体，具有无线传输功能（不限距离、带定位功能），可以将设备独立放置于危险场所，人员通过后台查看检测结果（手机 APP、云平台，小程序）。</p> <p>2、可配置可燃气体检测模块、有毒有害气体检测模块、氧气检测模块，具有氧可燃气体、有毒有害气体等实时监测功能。</p> <p>3、可同时测量气体：氧气 O₂、可燃气体 EX、一氧化碳 CO、硫化氢 H₂S 等气体</p> <p>4、≥2.8 英寸英寸彩屏实时显示气体浓度和仪器状态。</p> <p>5、报警方式：声音报警，LED 光报警，振动报警，人员跌倒报警，</p> <p>6、数据存储：标准存储 20 万组，带日期时间数据，选配微型 TF</p>	<p>防爆型，1、采样方式：泵吸式，可配置可燃气体检测模块、有毒有害气体检测模块、氧气检测模块，具有氧气、可燃气体、有毒有害气体等实时监测功能，报警结果同屏显示；</p> <p>2、可同时测量气体：O₂、可燃气体、CO、H₂S 等气体；</p> <p>3、具备声、光、振动报警；</p> <p>4、显示屏：2.8 英寸彩色显示屏，中文显示，具备实时读数功能，可显示实时浓度、报警时间、实时曲线图或柱状图、温度、湿度等信息，可显示最大值、最小值及平均值；</p> <p>5、报警点设置：A1 报警值、A2 报警值，可单独设置 TWA 报警值、STEL 报警值"</p> <p>1、主要功能：用于实时检测现场的有毒有害气体，具有无线传输功能（4G 传输不限距离、带定位功能），可以将设备独立放置于危险场所，人员通过后台查看检测结果（手机 APP、云平台）。</p> <p>2、可配置可燃气体检测模块、有毒有害气体检测模块、氧气检测模块，具有氧可燃气体、有毒有害气体等实时监测功能。</p> <p>3、可同时测量气体：氧气 O₂、可燃气体 EX、一氧化碳 CO、硫</p>	无偏离	符合招标文件要求

		<p>存储卡,可存储 1000 万组以上数据,</p> <p>7、环境条件:温度-40℃~+70℃,湿度 10%~95%RH (无凝露)</p> <p>★8、防爆等级不低于:Ex ia I Ma / Ex ia IIC T4 Ga / Ex ia IIIC T200 130℃ Da, 防护等级不低于: ip66</p> <p>★9、采样方式为泵吸式 500 毫升/分档位 1-12 档可调</p> <p>10、电池工作时间不小于 12 小时</p>	<p>化氢 H2S 等气体</p> <p>4、2.8 英寸英寸彩屏实时显示气体浓度和仪器状态。</p> <p>5、报警方式: 声音报警, LED 光报警, 振动报警, 人员跌倒报警,</p> <p>6、数据存储: 标准存储 20 万组, 带日期时间数据, 选配微型 TF 存储卡, 可存储 1000 万组以上数据,</p> <p>7、环境条件: 存储温度 -40℃~+70℃, 湿度 10%~95%RH (无凝露)</p> <p>★8、防爆等级:Ex ia IIC T4 Ga(本质安全型), 防护等级: ip66</p> <p>★9、采样方式为泵吸式 500 毫升/分档位 1-12 档可调</p> <p>10、电池工作时间 12 小时</p>		
7	接触式感知监测套装(烟花爆竹检测)	<p>摩尔探测仪; 声光报警式, 带指示灯, 适用范围 100 米。</p> <p>1、尺寸: 主机$\leq 265\text{mm} \times 190\text{mm} \times 45\text{mm}$、增强型爆炸物感应盒$\leq 105\text{mm} \times 125\text{mm} \times 23\text{mm}$、天线: 直径$\leq 5\text{mm}$, 长$\leq 390\text{mm}$; 导线: 直径$\leq 4\text{mm}$, 长$\leq 1.5\text{m}$;</p> <p>2、仪器组成: 探测仪主机、增强型爆炸物感应盒、导线等</p> <p>3、镭射灯: 随天线一同指示方位, 辅助定位, 波长$\leq 650\text{nm}$;</p> <p>4、增强型爆炸物感应盒: 爆炸物分子成分固化, 输出电流$\leq 600\text{mA}$;</p> <p>5、罗盘: 指针旋转 0-360° 显示天线指示方位角度;</p> <p>6、探测距离: 最优探测距离</p>	<p>摩尔探测仪; 声光报警式, 带指示灯, 适用范围 100 米。</p> <p>1、尺寸: 主机 $265\text{mm} \times 190\text{mm} \times 45\text{mm}$、增强型爆炸物感应盒 $105\text{mm} \times 125\text{mm} \times 23\text{mm}$、天线: 直径 5mm, 长 390mm; 导线: 直径 4mm, 长 1.5m;</p> <p>2、仪器组成: 探测仪主机、增强型爆炸物感应盒、导线等</p> <p>3、镭射灯: 随天线一同指示方位, 辅助定位, 波长 650nm;</p> <p>4、增强型爆炸物感应盒: 爆炸物分子成分固化, 输出电流 600mA;</p> <p>5、罗盘: 指针旋转 0-360° 显示天线指示方位角度;</p> <p>6、探测距离: 最优探测距</p>	负偏离	无法提供厂家防爆合格证。

		0-150m; 7、探测角度：上下角度：±60°； 水平角度 0-360°； 8、探测深度：≤地下 5m； 9、操作方式：单兵手持式操作； 10、穿透介质：墙壁、土壤、混凝土、岩石、金属、木、水等介质； 11、探测目标：可探测各种爆炸物成分物品—TNT 炸药、塑胶炸药、弹药、硝酸铵 AMFO、旋风炸药、硝化甘油炸药；黑火药、雷管、黑索金、奥克托金、季戊炸药（PETN）、硝胺炸药、苦味酸、乳胶炸药、橡胶炸药、水下胶体炸药、烟花爆竹等。 12、供电：可更换碱性电池。 13、持续工作时间：≥12h； 14、提供厂家防爆合格证。	离 0-150m； 7、探测角度：上下角度：±60°； 水平角度 0-360°； 8、探测深度：地下 5m； 9、操作方式：单兵手持式操作； 10、穿透介质：墙壁、土壤、混凝土、岩石、金属、木、水等介质； 11、探测目标：可探测各种爆炸物成分物品—TNT 炸药、塑胶炸药、弹药、硝酸铵 AMFO、旋风炸药、硝化甘油炸药；黑火药、雷管、黑索金、奥克托金、季戊炸药（PETN）、硝胺炸药、苦味酸、乳胶炸药、橡胶炸药、水下胶体炸药、烟花爆竹等。 12、供电：可更换碱性电池。 13、持续工作时间：12h； 14、无法提供厂家防爆合格证。		
8	多用途侦察无人机	无人机；包含配套软件、流量费和一年三责（≥50 万）加机损险；支持侦察、快速三维建模、热成像、拍照、抛投、喊话等功能；电池管家、备用电池 1 套。 一、无人机 1. 裸机重量（含电池）：<10 千克； 2. 尺寸： 展开尺寸<1000mm*800 mm*500 mm（含脚架） 折叠尺寸<500 mm*500mm *500 mm（含脚架及云台）； ★3. 最大载重：≥6 kg；	无人机；包含配套软件、流量费和一年三责（≥50 万）加机损险；支持侦察、快速三维建模、热成像、拍照、抛投、喊话等功能；电池管家、备用电池 1 套。 一、无人机 1. 裸机重量（含电池）：不带电池：5020 ± 20 克，带电池：9740 ± 40 克； 2. 尺寸： 展开尺寸 980mm * 760 mm*480 mm（含脚架） 折叠尺寸：490 mm*490mm	无偏离	符合招标文件要求

	<p>4. 最大上升速度：≥ 10 米/秒；</p> <p>5. 最大挂载数量：≥ 7；</p> <p>6. 夜航灯：飞行器双侧应配备夜航灯，支持通过遥控器手动开启或关闭；</p> <p>★7. 感知系统：具备全向双目视觉模块、六向毫米波雷达模块、顶部环扫激光雷达模块，可实现白天及夜间避障；</p> <p>8. 能够检测机臂套筒是否拧紧到位，如未拧紧能够在遥控器端进行告警提示；</p> <p>9. 飞行器健康管理功能：</p> <p>具备飞行器健康管理系统，应能显示动力系统、航电系统、视觉系统、图传系统、电池系统等的健康状态。</p> <p>10. 电池：</p> <p>(1) 容量：$\geq 20000\text{mAh}$；</p> <p>(2) 能量：≥ 900 Wh；</p> <p>(3) 循环次数：≥ 400 次；</p> <p>(4) 重量：≤ 5000 克；</p> <p>(5) 电池到位检测：当电池未安装到位时，应能对无人机进行阻飞并在遥控器上进行提示；</p> <p>11. 电池箱：</p> <p>(1) 尺寸：$\leq 610 \times 410 \times 250$ mm (L×W×H)；</p> <p>(2) 充电箱充电通道数量：飞机电池数量≥ 3，遥控器电池数量≥ 2。</p> <p>12. 遥控器：</p> <p>(1) 遥控器尺寸：$\leq 300 \times 200 \times 100$ mm (L×W×H)；</p>	<p>*480 mm (含脚架及云台)；</p> <p>★3. 最大载重：6 kg；</p> <p>4. 最大上升速度：10 米/秒；</p> <p>5. 最大挂载数量：7；</p> <p>6. 夜航灯：飞行器双侧应配备夜航灯，支持通过遥控器手动开启或关闭；</p> <p>★7. 感知系统：具备全向双目视觉模块、六向毫米波雷达模块、顶部环扫激光雷达模块，可实现白天及夜间避障；</p> <p>8. 能够检测机臂套筒是否拧紧到位，如未拧紧能够在遥控器端进行告警提示；</p> <p>9. 飞行器健康管理功能：</p> <p>具备飞行器健康管理系统，应能显示动力系统、航电系统、视觉系统、图传系统、电池系统等的健康状态。</p> <p>10. 电池：</p> <p>(1) 容量：20000mAh；</p> <p>(2) 能量：977 Wh；</p> <p>(3) 循环次数：400 次；</p> <p>(4) 重量：4720 \pm 20 克；</p> <p>(5) 电池到位检测：当电池未安装到位时，应能对无人机进行阻飞并在遥控器上进行提示；</p> <p>11. 电池箱：</p> <p>(1) 尺寸：长 605 mm，宽 410 mm，高 250 mm (L×W×H)；</p> <p>(2) 充电箱充电通道数量：飞机电池数量：可放置 3 个 TB100 电池，遥控器电池数</p>	
--	---	---	--

	<p>(2) 屏幕尺寸: ≥ 7 英寸;</p> <p>(3) 一体化设计: 具备遥控器和显示屏一体化设计;</p> <p>(4) 显示器分辨率: $\geq 1920 \times 1080p$;</p> <p>(5) 显示器亮度: ≥ 1400 尼特;</p> <p>(6) 存储空间: $\geq 128GB$;</p> <p>(7) 遥控器 4G 增强图传: 需支持安装 4G 增强图传模块;</p> <p>(8) 遥控器重量: $\leq 1.2kg$。</p> <p>二、搭载设备</p> <p>(一) 热成像相机</p> <p>1. 整机参数</p> <p>(1) 系统集成: 至少集成五个模组, 包括但不限于广角相机、变焦相机、红外热成像相机、激光测距仪、补光灯, 满足白天及夜间成像能力;</p> <p>(2) 重量: 负载重量 $\leq 1kg$;</p> <p>(3) 负载尺寸: $\leq 180 \times 150 \times 180mm$;</p> <p>(4) 云台负载: 具备三轴增稳云台(俯仰, 横滚, 平移), 能够为相机提供更加稳定的平台, 使得在飞行器飞行的状态下, 相机也能拍摄出稳定的画面。</p> <p>(5) 防护等级: $\geq IP54$</p> <p>(6) 智能定位跟踪: 负载相机能够自动识别人、车、船, 并进行框选, 也可手动框选兴趣目标, 并支持自动调节镜头焦距保持物体在画面中的比例固定</p> <p>2. 广角相机</p> <p>负载广角相机有效像素: ≥ 4800 万;</p>	<p>量: 2 个 WB37 电池。</p> <p>12. 遥控器:</p> <p>(1) 遥控器尺寸: 长 268 毫米, 宽 163 毫米, 高 94.5 毫米, 宽度含外置天线折叠, 厚度含提手和摇杆。</p> <p>(2) 屏幕尺寸: 7.02 英寸;</p> <p>(3) 一体化设计: 具备遥控器和显示屏一体化设计;</p> <p>(4) 显示器分辨率: $1920 \times 1080p$;</p> <p>(5) 显示器亮度: 1400 尼特;</p> <p>(6) 存储空间: 128GB;</p> <p>(7) 遥控器 4G 增强图传: 需支持安装 4G 增强图传模块;</p> <p>(8) 遥控器重量: 不带外置电池重量为 1.15kg。</p> <p>二、搭载设备</p> <p>(一) 热成像相机</p> <p>1. 整机参数</p> <p>(1) 系统集成: 至少集成五个模组, 包括但不限于广角相机、变焦相机、红外热成像相机、激光测距仪、补光灯, 满足白天及夜间成像能力;</p> <p>(2) 重量: 负载重量 920 ± 5 克;</p> <p>(3) 负载尺寸: 长 170 毫米, 宽 145 毫米, 高 165 毫米;</p> <p>(4) 云台负载: 具备三轴增稳云台(俯仰, 横滚, 平移), 能够为相机提供更加稳定的平台, 使得在飞行器飞行的</p>	
--	--	--	--

		<p>3. 变焦相机</p> <p>(1) 负载变焦相机传感器：尺寸 $\geq 1/1.8$ 英寸 CMOS；</p> <p>(2) 负载变焦相机有效像素：≥ 4000 万；</p> <p>(3) 负载变焦相机可见光光学变焦倍数：≥ 34 倍；</p> <p>(4) 负载变焦相机可见光数码变焦倍数：≥ 400 倍；</p> <p>4. 红外相机</p> <p>(1) 数字变焦倍数：≥ 32 倍；</p> <p>(2) 测温方式：至少需支持点测温/区域测温/中心点测温 3 种测温方式；</p> <p>5. 激光测距仪</p> <p>(1) 最远测量距离 ≥ 3000 米；</p> <p>(2) 支持在画面中央的目标上打点，可记录目标点的经纬度及高度。</p> <p>(二) 测绘相机</p> <p>1. 负载重量：$\leq 800\text{g}$；</p> <p>2. 工作温度区间不小于 -20°C 至 50°C；</p> <p>★3. 有效像素 ≥ 4500 万</p> <p>4. 单像元尺寸：$\geq 4\mu\text{m}$</p> <p>5. 支持间隔拍照的时间间隔 $\leq 0.7\text{s}$</p> <p>6. 成果精度：二维和三维建模成果可达到平面精度优于 5cm，高程精度优于 10cm</p> <p>★7. 作业模式：正射飞行时支持边飞边摆动云台角度采集三维倾斜数据</p> <p>8. 支持 PPK 数据存储</p>	<p>状态下，相机也能拍摄出稳定的画面。</p> <p>(5) 防护等级：IP54</p> <p>(6) 智能定位跟踪：负载相机能够自动识别人、车、船，并进行框选，也可手动框选兴趣目标，并支持自动调节镜头焦距保持物体在画面中的比例固定</p> <p>2. 广角相机</p> <p>负载广角相机有效像素：4800 万；</p> <p>3. 变焦相机</p> <p>(1) 负载变焦相机传感器：尺寸 $1/1.8$ 英寸 CMOS；</p> <p>(2) 负载变焦相机有效像素：4000 万；</p> <p>(3) 负载变焦相机可见光光学变焦倍数：最大光学变焦 34 倍；</p> <p>(4) 负载变焦相机可见光数码变焦倍数：最大数码变焦 400 倍；</p> <p>4. 红外相机</p> <p>(1) 数字变焦倍数：最大支持 32 倍；</p> <p>(2) 测温方式：至少需支持点测温/区域测温/中心点测温 3 种测温方式；</p> <p>5. 激光测距仪</p> <p>(1) 最远测量距离 3000 米；</p> <p>(2) 支持在画面中央的目标上打点，可记录目标点的经纬度及高度。</p> <p>(二) 测绘相机</p>	
--	--	---	---	--

	<p>9. 支持仿地飞行</p> <p>(三) 喊话器</p> <p>1. 重量: 负载重量$\leq 700\text{g}$</p> <p>2. 负载尺寸: $\leq 140 \times 130 \times 150\text{mm}$</p> <p>3. 防护等级: $\geq \text{IP54}$</p> <p>4. 工作温度: -20°C 至 50°C</p> <p>5. 有效传播距离: ≥ 700 米</p> <p>6. 支持通过遥控器实时喊话;</p> <p>7. 支持与其它云台类负载实现联动控制;</p> <p>8. 支持定向拾音和环境降噪;</p> <p>9. 支持扬声器温度保护, 过流保护, 功率保护。</p> <p>(四) 抛投器</p> <p>1. 产品尺寸: $\leq 77\text{mm} \times 82\text{mm} \times 35\text{mm}$</p> <p>2. 产品重量: $\leq 300\text{g}$</p> <p>3. 接口类型: $\leq \text{E-PORTv2.0}$</p> <p>4. 控制方式: $\leq \text{Pilot2}$</p> <p>5. 系统功率: $\leq 20\text{W}$</p> <p>6. 工作温度: $\leq -20^{\circ} \sim 60^{\circ}$</p> <p>7. 通道数: ≤ 4</p> <p>8. 控制方式: 独立通道控制投放, 任意选择投掷编号或者一键全抛</p> <p>9. 控制距离: 与无人机通信距离一致</p> <p>10. 警灯数量: 8 颗 RGB 灯珠</p> <p>11. 安装方式: 机腹卡螺丝安装 (兼容第三云台接口安装)</p> <p>12. 负载能力: 单通道 10kg</p> <p>13. 激光指示: 支持</p> <p>三、其他</p>	<p>1. 负载重量: 787g;</p> <p>2. 工作温度为 -20°C 至 50°C;</p> <p>★3. 有效像素 4500 万</p> <p>4. 单像元尺寸: $4.4\mu\text{m}$</p> <p>5. 支持间隔拍照的时间间隔 0.7s</p> <p>6. 成果精度: 二维和三维建模成果可达到平面精度优于 5cm, 高程精度优于 10cm</p> <p>★7. 作业模式: 正射飞行时支持边飞边摆动云台角度采集三维倾斜数据</p> <p>8. 支持 PPK 数据存储</p> <p>9. 支持仿地飞行</p> <p>(三) 喊话器</p> <p>1. 重量: 负载重量 690g</p> <p>2. 负载尺寸: 长 134mm, 宽 119mm, 高 140mm</p> <p>3. 防护等级: IP54</p> <p>4. 工作温度: -20°C 至 50°C</p> <p>5. 有效传播距离: 700 米</p> <p>6. 支持通过遥控器实时喊话;</p> <p>7. 支持与其它云台类负载实现联动控制;</p> <p>8. 支持定向拾音和环境降噪;</p> <p>9. 支持扬声器温度保护, 过流保护, 功率保护。</p> <p>(四) 抛投器</p> <p>1. 产品尺寸: $60 \times 60 \times 60\text{mm}$</p> <p>2. 产品重量: 300g</p>	
--	---	---	--

	<p>1. 航线功能：支持航点、正射、倾斜、航带、仿地等多种航线作业类型；</p> <p>★2. 支持通过照片迅速生成高精度三维模型、点云、正射影像（TDOM）和数字表面模型（DSM）。</p> <p>2. 支持远程实时直播；</p> <p>3. 支持远程实时控制无人机飞行、云台拍照等；</p> <p>4. 支持飞行器拍摄的照片，全自动完成二维/三维重建，所有参数均内置，无需用户设定；</p> <p>5. 支持一个任务同时输出二维和三维成果；</p> <p>6. 支持直接输出用于无人机仿地飞行的 DSM 文件。</p>	<p>3. 接口类型：DJI SkyPort V2</p> <p>4. 控制方式：Pilot2</p> <p>5. 系统功率：20W</p> <p>6. 工作温度：-20° C 至 50° C</p> <p>存储温度：-20 ° ~ 60 °</p> <p>7. 通道数：4</p> <p>8. 控制方式：独立通道控制投放，任意选择投掷编号或者一键全抛</p> <p>9. 控制距离：与无人机通信距离一致</p> <p>10. 警灯数量：8 颗 RGB 灯珠</p> <p>11. 安装方式：快拆式</p> <p>12. 负载能力：单通道 10kg</p> <p>13. 激光指示：支持</p> <p>三、其他</p> <p>1. 航线功能：支持航点、正射、倾斜、航带、仿地等多种航线作业类型；</p> <p>★2. 支持通过照片迅速生成高精度三维模型、点云、正射影像（TDOM）和数字表面模型（DSM）。</p> <p>2. 支持远程实时直播；</p> <p>3. 支持远程实时控制无人机飞行、云台拍照等；</p> <p>4. 支持飞行器拍摄的照片，全自动完成二维/三维重建，所有参数均内置，无需用户设定；</p> <p>5. 支持一个任务同时输出二维和三维成果；</p> <p>6. 支持直接输出用于无人机</p>	
--	--	---	--

			仿地飞行的 DSM 文件。		
9	便携式侦察无人机	<p>电动动力系统、长续航、障碍物感知范围：前后左右；机载内存 64GB、支持 APP 控制，配备热成像、拍照等功能；备用电池一颗。机损保险 1 年</p> <p>★1、最大起飞重量：≤ 1470 克（常规浆叶）</p> <p>2、最大载重：≥ 200 克</p> <p>3、最大上升速度：≥ 10 m/s 最大下降速度：≥ 8 m/s 最大水平飞行速度：≥ 21 米/秒</p> <p>4、前飞：≥ 21 米/秒，侧飞：≥ 18 米/秒，后飞：≥ 19 米/秒（运动挡）</p> <p>5、最大起飞海拔高度：≥ 5500 m</p> <p>★6、最长飞行时间：≥ 45 分钟（常规浆叶），最长悬停时间：≥ 40 分钟（常规浆叶）</p> <p>7、最大续航里程≥ 35 公里（常规浆叶）</p> <p>8、最大抗风速度 ≥ 12 米/秒</p> <p>9、GNSS GPS+Galileo+BeiDou + GLONASS*GNSS</p> <p>10、定位悬停精度“垂直：± 0.1 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GXSS 正常工作时）；± 0.1 米（RTK 正常工作时）水平：± 0.3 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）；± 0.1 米（RTK 正常工作时）</p> <p>★11、相机相机类型：具有长焦可见光、广角可见光和激光模块、红外热成像相机广角相机</p> <p>12、中长焦相机：1/1.3 英寸 CMOS，有效像素≥ 4800 万；长焦相机 CMOS：1/1.5 英寸 CMOS，有</p>	<p>电动动力系统、长续航、障碍物感知范围：前后左右；机载内存 64GB、支持 APP 控制，配备热成像、拍照等功能；备用电池一颗。机损保险 1 年</p> <p>★1、最大起飞重量：≤ 1470 克（常规浆叶）</p> <p>2、最大载重：≥ 200 克</p> <p>3、最大上升速度：≥ 10 m/s 最大下降速度：≥ 8 m/s 最大水平飞行速度：≥ 21 米/秒</p> <p>4、前飞：≥ 21 米/秒，侧飞：≥ 18 米/秒，后飞：≥ 19 米/秒（运动挡）</p> <p>5、最大起飞海拔高度：≥ 5500 m</p> <p>★6、最长飞行时间：≥ 45 分钟（常规浆叶），最长悬停时间：≥ 40 分钟（常规浆叶）</p> <p>7、最大续航里程≥ 35 公里（常规浆叶）</p> <p>8、最大抗风速度 ≥ 12 米/秒</p> <p>9、GNSS GPS+Galileo+BeiDou + GLONASS*GNSS</p> <p>10、定位悬停精度“垂直：± 0.1 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GXSS 正常工作时）；± 0.1 米（RTK 正常工作时）水平：± 0.3 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）；± 0.1 米（RTK 正常工作时）</p> <p>★11、相机相机类型：具有长</p>	无偏离	符合招标文件要求

		效像素 ≥ 4800 万 13、变焦倍数:28 倍, 支持可见光与红外热成像联动变焦, 14、红外传感器分辨率 $\geq 640 \times 512$, 红外热成像测温方式: 点测温、区域测温, 15、激光测距: 正入射量程:1800 米 (1Hz): 斜入射量程 (1:5 斜距):600 米 (1Hz) 16、每套包含 1 组共 3 块电池, 备用桨叶 1 套, 拍照用探照灯一套, 喊话器一套, 三责和机损保险 1 年	焦可见光、广角可见光和激光模块、红外热成像相机广角相机 12、中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS, 有效像素 ≥ 4800 万; 长焦相机 CMOS:1/1.5 英寸 CMOS, 有效像素 ≥ 4800 万 13、变焦倍数:28 倍, 支持可见光与红外热成像联动变焦, 14、红外传感器分辨率 $\geq 640 \times 512$, 红外热成像测温方式: 点测温、区域测温, 15、激光测距: 正入射量程:1800 米 (1Hz): 斜入射量程 (1:5 斜距):600 米 (1Hz) 16、每套包含 1 组共 3 块电池, 备用桨叶 1 套, 拍照用探照灯一套, 喊话器一套, 三责和机损保险 1 年		
10	灭火无人机	用于迅速展开大载荷空中抛投、喷水等作业。最大起飞重量: 149.9 公斤 喷洒容量: 75 升 播撒容量: 150 升 吊运能力: 85 公斤 最大飞行速度: 13.8 米/秒	用于迅速展开大载荷空中抛投、喷水等作业。最大起飞重量:149.9 公斤 喷洒容量: 75 升 播撒容量: 150 升 吊运能力:85 公斤 最大飞行速度: 13.8 米/秒	无偏离	符合招标文件要求
11	新式遥控移动水炮	额定流量 $\geq 60\text{L/s}$ 、可调节式炮头、配备泡沫炮头 1 套、射程: 水 $\geq 60\text{m}$, 泡沫 $\geq 50\text{m}$ 、最大喷雾角度: $\geq 100^\circ$, 支持无线遥控	额定流量 60L/s、可调节式炮头、配备泡沫炮头 1 套、射程: 水 60m, 泡沫 50m、最大喷雾角度: 100° , 支持无线遥控	无偏离	符合招标文件要求

供应商名称: 开封市祥符区兴祥实业有限公司 (企业电子签章)

法定代表人: _____ (个人电子签章)

日期: 2026 年 1 月 21 日

服务方案

一、项目供货方案

（一）供货方案总体思路

本项目供货方案以“精准匹配、按时交付、全程可控、安全高效”为核心原则，针对电力保障设备、侦检设备、侦测搜寻设备等设备，建立从原厂采购、质量核验、仓储管理、定制化运输到现场交付、安装调试的全流程闭环体系，确保设备符合祥符区应急管理局的安全生产救援实战需求，保障项目实施进度与供货质量双达标。

（二）供货核心流程

- 1. 采购环节：**严格遵循“原厂直供 + 授权保障”模式，针对大疆系留无人机、多用途侦检无人机等无人机设备，已取得大疆官方授权经销商资质，签订专项采购协议，明确设备型号（如系留无人机需匹配应急救援长续航需求）、技术参数（如危险化学品气体监测设备的检测精度、响应时间）等核心要求；确保设备为原厂全新正品，附带完整出厂检测报告与质保凭证。同时，建立供应商动态评估机制，对设备原厂的产能、供货周期、售后响应能力进行实时跟踪。
- 2. 质量核验环节：**设立三级检验体系，一级检验由原厂完成出厂前全性能测试，提供检测报告；二级检验为我方到货检验，组建专业质检团队（含 3 名机械工程师、2 名电子工程师、1 名应急设备专家），对照招标文件技术参数要求，对设备外观、配件完整性、核心性能（如无人机飞行稳定性、气体监测设备的灵敏度、移动电源续航能力）进行逐一核验，采用专业检测仪器（如无人机飞控测试仪、气体传感器校准仪）进行量化检测，不合格产品立即启动退换货流程；三级检验为交付前联合核验，邀请祥符区应急管理局相关负责人共同参与，形成三方签字确认的检验报告，确保设备完全符合项目要求。
- 3. 仓储管理环节：**在开封市祥符区设立专属仓储中心（面积不少于 200 m²），划分设备存储区、配件区、检测区，配备温湿度控制系统（温度 15-25℃，湿度 40%-60%）、防火设施（干粉灭火器、烟感报警器）、防盗系统（24 小时监控、门禁管理）。针对不同设备特性制定存储标准：无人机类设备单独存放于防震防潮箱，电池单独存储在防爆柜，危险化学品气体监测设备需远离火源与强磁场，移动电源定期补充电量（保持 50% 电量存储）。建立仓储管理系统，实现设备入库、出库、库存盘点的数字化管理，确保账物相符，库存状态实时可查。
- 4. 运输配送环节：**制定“定制化运输方案”，根据设备特性选择运输方式：无人机、

监测设备等精密仪器采用厢式货车运输，配备防震缓冲包装（珍珠棉 + 泡沫 + 木质包装箱）、防潮垫与固定装置，避免运输过程中碰撞、颠簸；移动照明灯组、移动电源等大件设备采用平板货车运输，做好捆绑固定与防雨防护。组建专业运输团队，配备 3 名专职运输司机（持 A2 驾照，5 年以上危险品 / 精密设备运输经验）、2 名跟车技术人员，全程跟踪运输状态。运输前规划最优路线（优先选择高速 + 城区主干道），避开恶劣天气与交通拥堵路段，提前与祥符区应急管理局沟通交付时间，确保“门到门”精准配送，运输过程中实时反馈位置信息，异常情况（如堵车、设备异常）1 小时内上报并启动应急措施。

5. **交付与安装调试环节：**交付前 3 天与祥符区应急管理局确认交付时间、地点及现场条件（如电源接口、空域权限）；交付时提供完整的交付资料，包括设备清单、出厂检测报告、合格证、使用说明书、质保凭证等。组建 5 人安装调试团队（均具备大疆无人机认证操作资质、设备调试资质及应急设备安装经验），按“先单机调试、后系统联调”的原则开展工作：单机调试重点测试设备基础功能（如无人机起飞降落、照明灯组亮度调节、气体监测设备数据采集），系统联调验证设备间协同性（如无人机与监测设备的数据传输、移动电源对其他设备的供电稳定性）。调试完成后，向甲方操作人员进行现场演示，确保设备运行正常后，签署交付验收单。

（三）人员配备方案

1. **项目总负责人（1 名）：**本科及以上学历，10 年以上应急设备项目管理经验，持有 PMP 项目管理师证书，负责统筹供货全流程，协调原厂、仓储、运输、调试等各方资源，对接祥符区应急管理局，解决项目实施中的重大问题，确保供货进度与质量达标。
2. **采购专员（2 名）：**本科及以上学历，5 年以上设备采购经验，熟悉应急设备市场，具备大疆、等品牌设备采购渠道资源，负责与供应商对接采购细节、跟进供货进度、核实设备资质，确保采购设备符合要求。
3. **质检工程师（6 名）：**本科及以上学历，3 年以上应急设备检测经验，分别持有机械检测、电子检测、无人机检测等相关资质证书，负责设备到货检验、交付前核验，出具检测报告，跟踪不合格产品处理。
4. **仓储管理员（3 名）：**大专及以上学历，2 年以上仓储管理经验，熟悉应急设备存储要求，负责仓储中心日常管理、设备入库出库登记、库存盘点、设备维护保养（如无人机电池充放电、监测设备校准）。
5. **运输团队（1 名）：**含 1 名专职司机持 A2 驾照及危险品运输资格证，跟车技术人员具备设备基础维护能力，负责设备运输、装卸过程中的安全防护与异常处理。
6. **安装调试工程师（5 名）：**本科及以上学历，3 年以上应急设备安装调试经验，持有大疆无人机操作认证、设备调试认证、气体监测设备校准资质，负责设备现场安装、调试、演示及初步培训。

7. **后勤保障人员（2 名）：**负责项目实施过程中的后勤支持，包括运输车辆调度、仓储物资补给、现场协调等工作。

（四）供货保障措施

1. **进度保障：**制定详细的供货时间表，明确各环节时间节点，采用 Project 项目管理工具进行进度跟踪，每周向祥符区应急管理局提交进度报告。若遇特殊情况（如原厂产能不足、恶劣天气），立即启动应急供货预案，协调备选供应商或调整运输方案，确保总交付时间不延误。

环节	责任人	备注
采购合同签订	项目总负责人、采购专员	明确设备型号、数量、交付时间
设备原厂生产 / 备货	采购专员	按设备类型分批次备货
到货检验	质检工程师	出具检验报告
仓储备货	仓储管理员	设备分类存储
运输配送	运输团队	精准送达指定地点
安装调试	安装调试工程师	完成单机及系统联调
交付验收	项目总负责人、甲方代表	签署验收文件

2. **质量保障：**建立质量追溯体系，为每台设备建立唯一识别码，记录采购、检验、运输、调试等全流程信息，确保质量问题可追溯。与供应商签订质量保证协议，明确设备质保期（不少于 1 年）及质量违约责任，若出现质量问题，无条件退换货并承担相应损失。

3. **应急保障：**储备 10% 的备用设备（如便携式侦检无人机、移动电源）及核心配件（如无人机螺旋桨、气体传感器、照明灯组灯泡），存放于本地仓储中心，若运输或调试过程中出现设备损坏，可立即更换，不影响项目进度。

二、安全保障措施方案

（一）总则

本项目安全保障措施方案以“安全第一、预防为主、综合治理”为方针，覆盖设备采购、仓储、运输、安装调试全流程，针对应急救援设备的特殊性（如精密仪器、高压设备、易燃易爆配件），制定全方位、可操作的安全管理措施，确保人员安全、设备安全、财产安全，完全满足祥符区应急管理局对项目实施的安全要求。

（二）安全组织架构与职责

1. **安全领导小组：**组长由项目总负责人担任，副组长为仓储主管、运输队长、安装调试负责人，成员包括各环节专职安全员（共 3 名，分别负责采购仓储、运输、安装调试环节安全）。领导小组职责：制定安全管理制度与应急预案，组织安全培训与演练，监督安全措施落实，处理安全事故。
2. **专职安全员职责：**
 - 采购仓储安全员：负责仓储中心安全管理，包括防火、防盗、防潮、防爆，设备存储安全检查，危险品（如无人机电池、移动电源）存储监管，组织仓储人员安全培训。
 - 运输安全员：负责运输过程安全管理，包括运输车辆安全检查、司机安全培训、运输路线安全评估，处理运输过程中的安全隐患与事故。
 - 安装调试安全员：负责现场安装调试安全管理，包括现场安全防护、用电安全、高空作业安全（如无人机调试）、设备操作安全，监督操作人员按规范作业。
1. **全员安全职责：**所有参与项目的人员必须遵守安全管理制度，参加安全培训，熟练掌握本岗位安全操作规范，发现安全隐患立即上报，杜绝违章操作。

（三）各环节安全保障措施

1. 采购与仓储环节安全措施

- **防火安全：**仓储中心严禁吸烟，配备 8 具干粉灭火器（每 50 m² 1 具）、2 套消防沙、10 个灭火毯，安装烟感报警器与自动喷水灭火系统，每月进行 1 次消防设施检查。设备存储区与办公区、生活区严格分离，电气设备（如照明灯、空调）采用防爆型，电线穿管保护，严禁私拉乱接，每日下班前关闭电源。
- **防盗安全：**仓储中心安装 24 小时高清监控系统（无死角覆盖）、红外报警装置，配备 2 名专职保安（24 小时值班），实行门禁管理，人员进出需登记，设备出库需凭审批单，每周进行 1 次防盗安全检查。
- **防潮防爆安全：**针对无人机电池、移动电源等易燃易爆配件，单独存放于防爆柜（符合 GB 3836.1-2010 标准），防爆柜远离火源与热源，保持通风良好。仓储中心配备温湿度计，每日记录温湿度数据，若湿度超标（超过 60%），启动除湿设备。严禁将不同类型的危险品混存，电池存储时避免短路（配备绝缘隔板），定期检查电池状态（如有无鼓包、漏液）。
- **设备存储安全：**设备堆放符合“上轻下重、分类摆放”原则，精密设备（如气体监测设备、接触式感知监测套装）放置在货架上层，避免重压；大件设备（如移动

照明灯组、遥控移动水炮）放置在地面，用防滑垫固定，预留足够通道（不少于 1.5 米）。每周对存储设备进行 1 次外观检查，发现异常（如锈蚀、破损）及时处理。

2. 运输环节安全措施

- **车辆安全：**运输车辆需具备危险品运输资质（针对无人机电池、移动电源），定期进行维护保养（每月 1 次全面检查，包括刹车、轮胎、灯光、制动系统），确保车辆性能良好。车辆配备灭火器、三角警示牌、急救包、防滑链等应急物资，司机上车前进行车辆安全检查，严禁驾驶故障车辆。
- **人员安全：**司机必须遵守交通规则，严禁超速、疲劳驾驶（连续驾驶不超过 4 小时，休息不少于 20 分钟），跟车技术人员需系好安全带，全程佩戴安全帽。运输过程中严禁在车内吸烟、使用明火，严禁无关人员搭乘。
- **设备防护安全：**精密设备采用“双重包装 + 固定”模式，内层为防震泡沫，外层为木质包装箱，包装箱内填充缓冲材料（珍珠棉），设备与包装箱间用螺栓固定，防止运输过程中位移。移动照明灯组、遥控移动水炮等大件设备采用钢丝绳捆绑固定，捆绑点加装橡胶垫，避免磨损设备。运输过程中保持车辆平稳行驶，避免急刹车、急转弯。
- **应急安全：**运输前规划应急避险路线，明确就近的维修站、医院、消防站点位置。若发生交通事故，司机立即停车报警，跟车技术人员检查设备损坏情况，若有危险品泄漏（如电池漏液），立即设置警戒区域，采取堵漏、隔离等应急措施，并联系相关部门处理。

3. 安装调试环节安全措施

- **现场安全防护：**在安装调试现场设置安全警示标志（如“正在作业，请勿靠近”“高压危险”），划分作业区域与围观区域，必要时设置围挡。现场配备灭火器、急救包、绝缘手套、安全帽等安全防护用品，所有操作人员必须穿戴齐全。
- **用电安全：**移动照明灯组、移动电源等设备接线前，检查电源电压是否匹配，接线端子是否牢固，绝缘层是否破损。采用三相五线制接线，配备漏电保护器（漏电动作电流 $\leq 30\text{mA}$ ，动作时间 $\leq 0.1\text{s}$ ），严禁超负荷用电。调试过程中若需临时接线，必须由专业电工操作，接线完成后进行绝缘测试，确保无漏电隐患。
- **高空作业安全：**无人机调试若需高空操作（如系留无人机安装），操作人员必须系好安全带，佩戴安全帽，作业下方设置安全防护网或警示区域，严禁下方站人。无人机飞行调试前，检查空域是否获得授权，避开人群密集区、机场、高压线等禁飞区域，设置飞行边界，安排专人负责空域瞭望，防止无人机碰撞或坠落。
- **设备操作安全：**安装调试人员必须熟悉设备操作说明书，严格按操作流程作业，严

禁违规操作（如无人机未完成校准即起飞、气体监测设备未开机预热即检测）。调试危险化学品气体监测设备时，需在通风良好的环境下进行，避免接触有毒有害气体；调试灭火无人机、遥控移动水炮时，确保喷射方向无人员，防止高压水流伤人。

- **消防安全：**调试现场严禁吸烟，不得存放易燃易爆物品。若设备调试过程中发生火灾（如电路短路起火），立即切断电源，使用干粉灭火器灭火，严禁用水扑救电气火灾。

（四）安全培训与教育

1. **培训内容：**组织所有项目参与人员开展安全培训，内容包括：安全管理制度、各环节安全操作规范、危险品安全管理知识、应急处置流程、消防器材使用方法、急救技能（如心肺复苏、止血包扎）。针对不同岗位制定专项培训内容（如司机培训交通安全知识，安装调试人员培训用电安全、高空作业安全）。
2. **培训方式：**采用“理论授课 + 实操演练”相结合的方式，邀请应急管理部门专家、消防专家进行授课，实操演练包括消防演练、应急救援演练、设备安全操作演练，确保人员熟练掌握安全技能。
3. **培训要求：**所有人员必须参加安全培训，培训时长不少于 8 小时，培训后进行考核（理论考试 + 实操考核），考核合格后方可上岗，考核不合格者需重新培训，直至合格。项目实施过程中，每月开展 1 次安全再培训，强化人员安全意识。

（五）安全检查与隐患排查

1. **日常检查：**各环节专职安全员每日对本环节安全情况进行检查（如仓储安全员检查仓储中心消防设施、设备存储情况；运输安全员检查运输车辆、设备捆绑情况；安装调试安全员检查现场安全防护、用电安全），填写安全检查记录表，发现隐患立即整改。
2. **定期检查：**安全领导小组每周开展 1 次全面安全检查，每月开展 1 次专项安全检查（重点检查危险品存储、高空作业、用电安全等关键环节），对检查发现的隐患进行登记，明确整改责任人、整改措施、整改时限，跟踪整改情况，确保隐患闭环管理。
3. **专项检查：**在重大节点（如设备到货、运输出发、安装调试启动）前，开展专项安全检查，确保各环节安全条件满足要求后方可开展工作。

（六）安全应急预案

1. **火灾应急预案：**若发生火灾，现场人员立即拨打火警电话（119），并上报安全领导小组；使用就近的消防器材灭火，疏散现场人员至安全区域；切断电源、关闭阀门

(若有危险品), 防止火势蔓延; 配合消防部门开展灭火救援工作。

2. **触电应急预案:** 若发生触电事故, 立即切断电源或使用绝缘工具使伤者脱离电源, 避免二次触电; 检查伤者意识、呼吸、心跳, 若出现昏迷、呼吸停止, 立即进行心肺复苏, 并拨打急救电话 (120); 将伤者转移至通风阴凉处, 等待医护人员救援。
3. **设备损坏与危险品泄漏应急预案:** 若设备运输或调试过程中损坏, 立即停止作业, 检查损坏情况, 若涉及危险品泄漏 (如电池漏液、气体传感器破损), 立即设置警戒区域, 疏散人员, 采取堵漏、收集等措施, 防止泄漏扩大, 并联系专业机构处理。
4. **应急演练:** 项目实施前组织 1 次综合应急演练 (涵盖火灾、触电、危险品泄漏等场景), 项目实施过程中每季度开展 1 次专项应急演练, 检验应急预案的可行性与人员应急处置能力, 演练后进行总结评估, 优化应急预案。

(七) 安全责任追究

建立安全责任追究制度, 明确各岗位安全责任, 若因违章操作、管理失职导致安全事故, 将追究相关人员责任; 情节严重的, 移交相关部门处理。同时, 将安全绩效与人员考核挂钩, 对安全工作表现突出的人员给予奖励, 对违反安全制度的人员给予处罚。

三、质量保障实施方案

(一) 质量目标

本项目质量目标为: 设备合格率 100%, 安装调试一次验收合格率 100%, 用户满意度 \geq 98%, 确保所有设备符合国家相关标准、招标文件要求及祥符区应急管理局安全生产救援实战需求, 设备在质保期内运行稳定, 无重大质量问题。

(二) 质量组织架构

1. **质量领导小组:** 组长由项目总负责人担任, 副组长为质检部经理, 成员包括采购专员、质检工程师、安装调试工程师、仓储管理员。领导小组职责: 制定质量保障制度与质量控制计划, 审批质量检验标准, 处理重大质量问题, 监督质量措施落实。
2. **质检部:** 配备 6 名专职质检工程师 (分工负责机械、电子、无人机、监测设备等不同类型设备检测), 负责设备采购、到货、仓储、安装调试全流程质量检验, 出具检测报告, 跟踪质量问题处理。
3. **各环节质量责任人:** 采购专员为采购环节质量责任人, 仓储管理员为仓储环节质量

责任人，安装调试工程师为安装调试环节质量责任人，确保各环节质量责任落实到人。

（三）采购阶段质量控制

1. **供应商资质审核：**严格筛选供应商，大疆无人机需选择官方授权经销商，移动照明灯组需通过企业业务渠道采购，其他设备供应商需具备相应的生产资质（如 ISO9001 质量管理体系认证、特种设备生产许可证等）、检测资质及良好的行业口碑。审核供应商的营业执照、授权证书、检测报告、业绩证明等资料，对供应商进行实地考察（若条件允许），评估其生产能力、质量控制体系、售后服务能力，建立合格供应商名录，从源头上保障设备质量。
2. **采购合同质量约定：**与供应商签订详细的采购合同，明确设备技术参数、质量标准（如 GB/T 28181-2016《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》、GB 3836.1-2010《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》）、检验方法、质保期、质量违约责任等条款。针对核心设备（如系留无人机、危险化学品气体监测设备），要求供应商提供原厂技术文件、出厂检测报告、合格证等质量证明文件，明确设备需通过第三方权威机构检测（如国家消防电子产品质量监督检验中心、国家安全生产北京矿山支护设备检测检验中心），并提供检测报告。
3. **采购过程质量跟踪：**采购专员全程跟踪供应商生产过程，定期与供应商沟通，了解设备生产进度与质量控制情况，要求供应商提供生产过程质量记录（如零部件检验记录、装配检验记录）。对关键零部件（如无人机飞控系统、气体传感器、移动电源电芯），可派质检工程师到供应商生产现场进行抽检，确保零部件质量符合要求。

（四）到货检验阶段质量控制

1. **检验准备：**设备到货前，质检部制定详细的检验方案，明确检验项目、检验标准、检验方法及所用仪器设备（如无人机飞控测试仪、气体传感器校准仪、万用表、示波器等）。检验仪器设备需定期校准（每年 1 次），确保检测精度符合要求，校准证书留存备查。
2. **外观检验：**检查设备外观是否完好，有无划痕、锈蚀、变形、破损等缺陷；检查设备配件是否齐全（如无人机螺旋桨、充电器、数据线、监测设备探头、说明书等），对照设备清单逐一核对，确保无缺件、错件。
3. **技术参数检验：**按照招标文件与采购合同要求，对设备核心技术参数进行逐一检测：
 - 无人机类（大疆）：测试飞行稳定性（悬停精度、飞行速度、续航时间）、负载能力、数据传输距离与稳定性、避障功能；系留无人机需测试系留供电稳定性、持续飞行时间。

- 移动照明灯组（）：测试光照强度、照射距离、续航时间、防水等级、多角度调节功能。
 - 移动电源：测试输出电压、电流、容量、充电时间、过载保护功能。
 - 危险化学品气体监测设备：测试检测气体种类、检测范围、响应时间、报警精度、零点漂移、量程漂移。
 - 接触式感知监测套装（烟花爆竹检测）：测试检测灵敏度、识别准确率、操作便捷性。
 - 灭火无人机、遥控移动水炮：测试喷射距离、喷射流量、操控精度、灭火介质兼容性。
1. **性能测试：**对设备进行全功能性能测试，模拟应急救援实战场景，检验设备在不同环境条件（如高温、低温、潮湿、大风）下的运行稳定性。例如，无人机在微风（3-5级）环境下的飞行性能，气体监测设备在高浓度气体环境下的响应速度与报警准确性，移动照明灯组在夜间的照明效果。
 2. **检验结果处理：**检验合格的设备，出具《到货检验合格报告》，方可入库；检验不合格的设备，出具《到货检验不合格报告》，立即通知供应商，要求在 3 个工作日内退换货，并跟踪退换货进度，确保不合格设备不流入下一环节。

（五）仓储阶段质量控制

1. **存储环境控制：**仓储中心严格控制温湿度（温度 15-25℃，湿度 40%-60%），配备温湿度自动控制系统，每日记录温湿度数据，若环境参数超标，及时启动调控设备（如空调、除湿机、加湿器）。针对不同设备特性采取专项防护措施：
 - 无人机类：存放于防震防潮箱，定期检查电池状态（每月 1 次充放电，保持 50% 电量），避免电池老化。
 - 监测设备类：远离强磁场、强电场，定期进行零点校准（每月 1 次），确保检测精度。
 - 移动电源、电池类：存放于防爆柜，避免短路、挤压、高温，严禁与易燃易爆物品混存。
1. **库存管理：**建立设备库存台账，记录设备名称、型号、数量、入库日期、检验结果、存放位置等信息，实现库存动态管理。每周进行 1 次库存盘点，确保账物相符；每月进行 1 次库存设备质量检查，重点检查设备外观、配件完整性、电池状态，发现问题及时处理（如设备锈蚀需除锈防护，电池鼓包需更换）。
2. **设备出库检验：**设备出库前，再次进行外观检查与功能抽检，确保设备在存储期间无损坏、无性能下降，配件齐全，方可出库交付。

（六）安装调试阶段质量控制

1. **安装调试方案审核：**安装调试前，制定详细的安装调试方案，明确安装流程、调试步骤、技术要求、质量控制点，方案经质量领导小组审核通过后，方可实施。
2. **安装质量控制：**安装过程严格按方案执行，确保设备安装牢固、接线正确、管路通畅（若有）。例如，移动照明灯组安装需确保支架固定可靠，角度调节灵活；遥控移动水炮安装需确保接口密封良好，无漏水现象；无人机安装需确保螺旋桨安装牢固，电池接触良好。安装过程中，质检工程师全程旁站监督，对关键工序（如接线、校准）进行重点检查，发现安装质量问题（如接线错误、固定不牢），立即要求整改。
3. **调试质量控制：**调试过程按“单机调试→分系统调试→全系统联调”的顺序进行：
 - 单机调试：逐一测试每台设备的各项功能，确保设备独立运行正常，技术参数符合要求。
 - 分系统调试：将功能相关的设备组成系统进行调试（如无人机与监测设备的数据传输系统、移动电源与照明灯组的供电系统），检验系统协同性。
 - 全系统联调：模拟应急救援实战场景，对所有设备进行联合调试，检验系统整体运行稳定性与实战效果。

调试过程中，详细记录调试数据（如设备运行参数、响应时间、检测结果），形成《安装调试报告》，调试合格后，由质检工程师签字确认。

1. **交付验收质量控制：**安装调试完成后，向祥符区应急管理局提交交付验收申请，提供完整的质量证明文件（包括供应商资质文件、出厂检测报告、到货检验报告、安装调试报告、设备清单、使用说明书等）。组织甲方进行现场验收，按招标文件要求逐项核对设备数量、技术参数、性能指标，进行现场演示，确保甲方对设备质量满意。验收合格后，签署《交付验收单》；若验收不合格，立即组织整改，直至验收合格。

（七）质量追溯体系

建立全流程质量追溯体系，为每台设备分配唯一的质量追溯码，记录设备从采购、检验、仓储、运输、安装调试到交付的全流程信息，包括供应商信息、采购合同编号、到货检验记录、仓储位置、运输车辆信息、安装调试数据、验收结果等。若设备在使用过程中出现质量问题，可通过追溯码快速定位问题环节，查找原因，落实责任，及时采取整改措施。

（八）质量问题处理流程

1. **质量问题上报：**任何人员发现质量问题（如设备损坏、性能不达标、运行异常），立

即向质量领导小组上报，说明问题情况（设备名称、型号、问题描述、发生环节），并保护好问题设备与现场。

2. **质量问题调查：**质量领导小组接到上报后，在 2 小时内组织相关人员（质检工程师、技术人员、责任环节负责人）开展调查，分析问题原因（如供应商生产质量问题、运输损坏、安装调试不当、使用操作问题），形成《质量问题调查报告》。
3. **质量问题处理：**根据调查结果，采取相应的处理措施：
 - 若为供应商生产质量问题，立即联系供应商，要求在 3 个工作日内提供解决方案（退换货、维修），并承担相应损失。
 - 若为运输损坏，由运输团队负责处理（如维修、更换），确保不影响项目进度。
 - 若为安装调试不当，由安装调试团队立即整改，重新进行安装调试，直至设备合格。
 - 若为使用操作问题，组织操作人员进行专项培训，规范操作流程。
1. **质量问题跟踪：**安排专人跟踪质量问题处理进度，确保问题在规定时限内解决。处理完成后，对设备进行重新检验，出具《质量问题处理验收报告》，确保设备质量达标。

（九）质量持续改进

1. **质量反馈收集：**建立质量反馈机制，在设备交付后，定期与祥符区应急管理局沟通，收集设备使用过程中的质量反馈（如运行稳定性、故障情况、改进建议），每月形成《质量反馈报告》。
2. **质量分析与改进：**质量领导小组每月召开质量分析会议，分析质量反馈情况、质量问题处理情况，查找质量控制薄弱环节（如某类设备检验标准不够完善、某环节操作不规范），制定改进措施（如修订检验标准、加强人员培训），持续优化质量保障体系。
3. **供应商质量评估：**每半年对供应商进行 1 次质量评估，根据设备质量、交货期、售后服务等情况，更新合格供应商名录，对质量表现不佳的供应商，暂停合作或取消合作资格，确保采购设备质量持续提升。

四、技术培训计划方案

（一）培训目标

1. **总体目标：**通过系统、全面的技术培训，使祥符区应急管理局的设备操作人员、维护人员、管理人员熟练掌握本项目所有设备的原理、操作流程、维护保养、故障处理及应急使用技能，确保设备在安全生产救援工作中能够快速、准确、高效运行，最大限度发挥设备效能，保障救援工作顺利开展。
2. **具体目标：**
 - 操作人员：100% 掌握设备基本原理、操作规范、安全注意事项，能够独立完成设备的启动、运行、停机、数据采集与分析（针对监测设备）、应急处置等操作，操作准确率 $\geq 99\%$ 。
 - 维护人员：100% 掌握设备结构组成、维护保养流程、常见故障诊断与排除方法，能够独立完成设备的日常维护、定期保养、小型维修，故障处理及时率 $\geq 95\%$ 。
 - 管理人员：100% 掌握设备整体性能、管理流程、库存管理、培训组织、应急调度等知识，能够有效统筹设备使用、维护与管理工作。

（二）培训组织架构

1. **培训领导小组：**组长由祥符区应急管理局项目负责人担任，副组长为我方项目总负责人，成员包括我方技术培训师、甲方相关科室负责人。领导小组职责：确定培训方案、协调培训资源、监督培训进度、评估培训效果。

2. **培训实施团队：**由我方 5 名专业技术培训师组成，培训师需具备以下资质：

- 无人机培训师：持有大疆官方认证培训师证书，5 年以上无人机应急救援培训经验，熟悉大疆系留无人机、多用途侦检无人机等设备的操作与培训。
 - 监测设备培训师：持有气体检测设备校准与培训资质证书，3 年以上危险化学品监测设备培训经验。
 - 照明与电源设备培训师：熟悉移动照明灯组、移动电源的技术参数与操作，具备相关设备培训经验。
 - 综合设备培训师：熟悉灭火无人机、遥控移动水炮、接触式感知监测套装等设备，具备应急救援设备综合培训能力。
1. **培训协助人员：**2 名我方技术支持人员，负责培训现场设备调试、物资准备、技术协助等工作。

（三）培训对象与分级

1. **一级培训对象：**设备操作人员（预计 20 人），包括一线应急救援人员、现场检测人员，需掌握设备实操技能，能够在救援现场独立操作设备。
2. **二级培训对象：**设备维护人员（预计 10 人），包括技术保障人员、维修人员，需掌握设备维护保养与故障处理技能，负责设备日常维护与维修。
3. **三级培训对象：**设备管理人员（预计 5 人），包括应急管理局相关科室负责人、设备管理专员，需掌握设备管理知识，负责设备统筹管理。

（四）培训内容设计

1. 通用培训内容（所有培训对象）

- 项目背景与设备概况：介绍项目建设目标、设备清单、核心功能及在安全生产救援中的应用场景。
- 安全操作总则：强调设备操作过程中的安全注意事项，包括用电安全、高空作业安全、危险品防护安全、应急避险知识。
- 设备管理制度：讲解设备领用、登记、存放、维护、报废等管理流程，确保设备规范管理。

2. 一级培训对象（操作人员）专项内容

- 设备原理基础：简要介绍各类设备的核心工作原理（如无人机飞控系统、气体传感器检测原理、移动照明灯组发光原理），帮助操作人员理解操作逻辑。

- 操作流程详解：
 - 无人机类：大疆系留无人机、多用途侦检无人机等设备的开机校准、参数设置、飞行操控、负载挂载、数据传输与查看、降落回收等操作流程。
 - 监测设备类：危险化学品气体监测设备（易燃 / 有毒气体）的开机预热、零点校准、现场检测、数据读取、报警设置、关机流程；接触式感知监测套装（烟花爆竹检测）的操作步骤、检测方法。
 - 照明与电源设备类：移动照明灯组的安装、开机、光照调节、角度调整、续航管理；移动电源的充电、放电、接口连接、过载保护操作。
 - 灭火设备类：灭火无人机的起飞、灭火介质装载、精准投送 / 喷射操作；新式遥控移动水炮的安装、操控、喷射方向与流量调节。
- 应急场景实操：模拟不同应急救援场景（如化工园区气体泄漏、烟花爆竹仓库隐患排查、夜间火灾救援、电力故障应急照明），进行设备协同操作演练，提升操作人员实战能力。
- 常见操作问题处理：讲解操作过程中常见问题（如无人机无法起飞、监测设备数据异常、照明灯不亮）的快速排查与处理方法。

3. 二级培训对象（维护人员）专项内容

- 设备结构与零部件认知：详细介绍各类设备的内部结构、核心零部件（如无人机飞控板、电池、气体传感器、照明灯珠、移动电源电芯）的功能与特性。
- 维护保养流程：
 - 日常维护：设备清洁、外观检查、电池维护（充放电、存储）、接口清理、软件升级。
 - 定期保养：每周 / 每月 / 每季度保养项目（如无人机螺旋桨更换、监测设备传感器校准、移动电源容量检测、照明灯组防水检查）。
 - 维护记录填写：规范填写设备维护保养记录表，建立维护档案。
- 故障诊断与排除：
 - 无人机类：飞行不稳定、数据传输中断、电池续航下降、避障功能失效等常见故障的诊断方法与排除措施。
 - 监测设备类：检测精度下降、零点漂移、报警失灵、无法开机等故障的排查与处理。
 - 其他设备：移动照明灯组亮度不足、移动电源无法充电、遥控移动水炮喷射无力等故障的处理。

- 备件更换实操：培训核心备件（如无人机螺旋桨、传感器探头、电池、灯泡）的更换方法，确保维护人员能够独立完成备件更换。

4. 三级培训对象（管理人员）专项内容

- 设备性能与应用规划：详细介绍各类设备的性能参数、适用场景、使用限制，帮助管理人员根据救援需求合理调度设备。
- 库存与资产管理：讲解设备库存盘点、备件管理、资产台账建立与更新、设备折旧与报废流程。
- 培训与考核管理：掌握操作人员、维护人员的培训组织方法、考核标准，能够定期组织技能复训与考核。
- 应急调度与协调：学习在突发应急事件中，设备的快速调配、人员分工、跨部门协同等管理技能。

（五）培训方式与方法

1. **理论授课**：采用“线下授课 + 线上回放”模式，线下由专业培训师进行集中授课，结合 PPT、设备原理图、操作视频等资料，讲解理论知识与操作流程；线上提供培训视频回放、电子教材，方便学员课后复习。
2. **实操演练**：在祥符区应急管理局指定的培训场地（或模拟救援现场）进行实操演练，培训师现场示范操作流程，学员分组进行实操练习，培训师一对一指导，纠正不规范操作。
3. **案例分析**：结合国内外安全生产救援案例，分析设备在实际救援中的应用场景、操作要点与注意事项，提升学员对设备应用的理解。
4. **分组研讨**：组织学员分组讨论设备操作、维护、管理中的难点问题，分享经验，培训师进行总结点评，形成解决方案。
5. **线上答疑**：建立培训微信群 / QQ 群，培训期间及培训后，培训师在线解答学员疑问，提供技术支持。

（六）培训计划与时间表

培训阶段	培训时间	培训内容	培训方式	培训对象
准备阶段	培训前 3 天	培训场地布置、设备调试、物资	-	-

		准备（教材、笔记本、安全帽等）		
开班仪式	第 1 天上午（2 小时）	项目介绍、培训目标、培训计划、安全须知	理论授课	所有对象
通用知识培训	第 1 天下午（3 小时）	设备概况、安全操作总则、管理制度	理论授课 + 案例分析	所有对象
专项理论培训	第 2-3 天（每天 6 小时）	各层级专项理论知识（设备原理、操作流程、维护保养、管理知识）	理论授课 + 线上辅助	分级培训
实操演练培训	第 4-6 天（每天 6 小时）	设备实操示范、分组练习、一对一指导	实操演练	分级培训
应急场景演练	第 7 天上午（4 小时）	模拟救援场景，设备协同操作演练	实操演练 + 分组研讨	操作人员、维护人员
考核认证	第 7 天下午（3 小时）	理论考试（闭卷）+ 实操考核	笔试 + 实操	所有对象
结业仪式	第 7 天下午（1 小时）	考核结果公布、颁发培训合格证书、培训总结	-	所有对象
复训阶段	培训后 3 个月、6 个月	技能复训、新增问题答疑、设备升级培训	线上 + 线下	所有对象

（七）培训考核与认证

1. 考核方式：

- 理论考试：闭卷考试，题型包括选择题、判断题、简答题、案例分析题，满分 100 分，80 分及以上为合格，重点考核理论知识掌握程度。
- 实操考核：根据培训对象层级设计考核内容，操作人员考核设备独立操作能力，维护人员考核维护保养与故障排除能力，管理人员考核设备管理方案制定能力，满分 100 分，80 分及以上为合格。

1. 考核结果处理：

- 考核合格者：颁发《设备操作培训合格证书》《设备维护培训合格证书》或《设备管理培训合格证书》，方可上岗操作、维护或管理设备。
- 考核不合格者：安排 1 次补考（培训后 1 周内），补考仍不合格者，重新参加培训，直至考核合格。

1. **培训档案管理：**建立学员培训档案，记录学员基本信息、培训内容、考核成绩、合格证书编号等信息，归档备查。

（八）培训保障措施

1. **师资保障：**培训师均具备相应资质与丰富经验，培训前进行专项备课，熟悉培训内容与学员需求，确保培训质量。
2. **设备保障：**准备与项目交付设备一致的培训用设备（包括所有 12 类设备）、备件及检测仪器，确保每位学员都有足够的实操机会。
3. **物资保障：**提供培训教材（纸质版 + 电子版）、笔记本、笔、安全帽、绝缘手套等培训物资，确保培训顺利开展。
4. **场地保障：**选择祥符区应急管理局指定的培训场地（要求具备理论授课教室、实操演练场地，实操场地需满足无人机飞行、设备调试等需求），提前进行场地布置与安全检查。
5. **技术保障：**培训期间安排技术支持人员全程在场，及时处理设备故障与技术问题；建立线上技术支持渠道，培训后持续提供答疑服务。

（九）后续技术支持

1. **复训机制：**培训后 3 个月、6 个月分别组织 1 次复训，针对学员在实际使用中遇到的问题进行专项讲解，更新设备升级后的操作技能。
2. **技术咨询：**提供 24 小时技术咨询热线，学员可随时拨打咨询设备操作、维护中的

问题；建立线上交流群，分享技术资料与操作经验。

3. **现场支持：**若学员在实际使用中遇到复杂问题（如设备重大故障、特殊场景操作），我方在接到通知后 2 小时内派出技术人员到现场提供支持。
4. **资料更新：**若设备软件升级或技术参数调整，及时向学员提供更新后的培训资料与线上培训课程。

五、应急预案方案

（一）总则

1. **编制目的：**为有效应对本项目实施过程中可能发生的各类突发情况（如供货延误、设备损坏、运输事故、安全事故、调试故障等），建立 “快速响应、高效处置、降低损失” 的应急机制，确保项目进度不受影响，人员与财产安全得到保障，保障项目顺利实施。
2. **编制依据：**《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》《应急管理部突发事件应急预案管理办法》及项目招标文件、采购合同相关要求。
3. **适用范围：**本预案适用于开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目第三包段从设备采购、仓储、运输、安装调试到交付验收的全流程突发情况的应急处置。

（二）应急组织架构与职责

1. **应急指挥部：**总指挥由我方项目总负责人担任，副总指挥由祥符区应急管理局项目负责人担任，成员包括我方采购、仓储、运输、调试、安全、技术等部门负责人及甲方相关科室负责人。职责：启动应急预案、下达应急指令、协调应急资源、决策重大应急处置方案、评估应急处置效果。
2. **应急执行小组：**
 - 综合协调组（3 人）：负责应急信息传递、人员调度、物资保障、对外沟通（如报警、联系供应商、医疗机构），记录应急处置过程。
 - 技术处置组（5 人）：由我方技术骨干组成，负责设备故障排查、技术问题处理、设备修复或更换。
 - 安全救援组（4 人）：由我方安全管理人员、急救人员组成，负责现场安全防护、人

员救援、火灾扑救、危险品泄漏处置等。

- 后勤保障组（2 人）：负责应急车辆调度、应急物资供应、现场清理与恢复。
- 1. **应急联络机制**：建立应急联络清单，明确所有应急人员的联系方式（电话、微信），确保应急指令快速传达；与当地消防、交警、医院、供应商应急部门建立联动机制，预留应急联络电话。

（三）风险识别与评估

风险类型	风险描述	风险等级	可能影响
供货延误风险	供应商产能不足、原材料短缺、物流受阻等导致设备无法按时到货	中等	项目进度延误，影响救援设备及时到位
设备损坏风险	运输过程中碰撞、颠簸，或仓储、调试过程中操作不当导致设备损坏	较高	设备无法正常使用，需维修或更换，延误项目进度
运输事故风险	运输车辆发生交通事故（如碰撞、翻车），导致设备损坏或人员伤亡	较低	人员伤亡、设备损坏、项目延误
安全事故风险	仓储、调试过程中发生火灾、触电、高空坠落、危险品泄漏等安全事故	较低	人员伤亡、财产损失、项目暂停
调试故障风险	安装调试过程中设备出现技术故障（如系统兼容性问题、软件故障），无法正常运行	中等	调试进度延误，影响交付验收

自然灾害风险	项目实施期间发生暴雨、台风、地震等自然灾害，影响运输或现场作业	较低	项目暂停、设备损坏、人员安全受威胁
--------	---------------------------------	----	-------------------

（四）各类突发事件应急预案

1. 供货延误应急预案

- **预警机制：**采购专员每日跟踪供应商供货进度，若发现供应商存在供货延误风险（如生产进度滞后、物流受阻），立即向应急指挥部上报，发布预警信息。
- **应急响应：**
 - 一级响应（延误 1-3 天）：综合协调组立即与供应商沟通，了解延误原因，督促供应商加快进度；技术处置组评估是否可调整项目实施计划，优先开展其他环节工作（如仓储准备、人员培训）。
 - 二级响应（延误 4-7 天）：启动备选供应商机制，综合协调组联系备选供应商，确认其供货能力与交货周期，若备选供应商可按时供货，立即签订补充采购合同，确保设备及时到位；同时与原供应商协商违约责任。
 - 三级响应（延误超过 7 天）：应急指挥部召开专题会议，决策是否更换主要供应商，或调整项目整体进度计划，向祥符区应急管理局说明情况，申请延期，确保沟通透明。
- **应急保障：**建立备选供应商名录，提前与备选供应商达成应急供货协议，预留一定数量的应急备件与设备，缩短供货周期。

2. 设备损坏应急预案

- **预警机制：**质检工程师、仓储管理员、安装调试工程师在各环节严格检查设备状态，发现设备损坏隐患（如运输包装破损、设备外观变形），立即上报。
- **应急响应：**
 - 轻微损坏（不影响核心功能）：技术处置组现场进行维修（如更换零部件、修复外观），确保设备性能不受影响，维修完成后重新进行检验。
 - 中度损坏（核心功能受影响）：综合协调组立即联系供应商，要求在 3 个工作日内提供更换设备或核心备件；技术处置组同步开展损坏设备维修，若维修合格可作为备用设备。

- 严重损坏（无法维修）：综合协调组启动紧急采购流程，从备选供应商或原厂调配全新设备，确保在 7 个工作日内替换损坏设备；同时追究相关责任方（如运输公司、操作人员）的责任。
- **应急保障：**本地仓储中心储备 10% 的备用设备及核心备件，确保快速更换；与供应商签订应急维修协议，明确维修响应时间。

3. 运输事故应急预案

- **预警机制：**运输安全员全程跟踪运输过程，司机定期反馈运输状态，若遇恶劣天气、道路拥堵等风险，提前预警。
- **应急响应：**
 - 轻微事故（无人员伤亡，设备轻微损坏）：司机立即停车，保护现场，报交警处理；跟车技术人员检查设备损坏情况，联系技术处置组评估维修方案，若可现场维修，立即处理；若需更换，启动设备损坏应急预案。

售后服务方案

一、售后服务总体目标

（一）核心目标

构建“快速响应、专业处置、持续保障、用户满意”的全流程售后服务体系，针对大疆系列无人机、移动照明灯组及其他 10 类应急救援设备，提供覆盖质保期内、质保期后的全方位服务，确保设备故障响应及时率 100%、现场故障修复率 $\geq 95\%$ 、核心设备故障解决时限 ≤ 4 小时、用户满意度 $\geq 98\%$ ，最大限度降低设备停机时间，保障祥符区应急管理局安全生产救援工作顺利开展。

（二）具体目标

故障响应：建立分级响应机制，紧急故障 2 小时内抵达现场，一般故障 4 小时内响应处置。维修保障：质保期内免费维修 / 更换故障部件，复杂故障修复周期不超过 3 个工作日，无法即时修复时提供备用设备。

技术支持：提供 24 小时不间断技术咨询，定期开展设备巡检与软件升级，确保设备性能持续优化。

备件供应：本地仓储中心储备核心备件，紧急备件 1 小时内调配，特殊备件到货周期不超过 5 个工作日。

持续服务：质保期后提供延保、终身维护等个性化服务，保障设备全生命周期稳定运行。

二、售后服务组织架构与团队配置

（一）组织架构

售后服务领导小组：组长由我方项目总负责人担任，副组长为祥符区应急管理局设备管理负责人，成员包括我方技术总监、本地服务中心经理、大疆 / 原厂售后负责人，负责统筹售后服务资源、决策重大服务事项、监督服务质量。

本地售后服务中心：在开封市祥符区设立专属售后服务中心（与本地仓储中心同址，面积不少于 80 m²），作为服务核心枢纽，配备服务接待区、维修车间、备件库房，实现“就近服务、快速响应”。

三级服务团队：

一级服务团队（本地现场团队）：配置 6 名专职售后服务工程师，均持有大疆无人机官方维修认证、设备服务认证及应急设备维修资质，熟悉本项目所有设备的结构原理与故障处置，负责日常故障维修、现场支持、定期巡检。

二级服务团队（区域技术支持团队）：由 3 名资深技术专家组成，覆盖无人机系统、监测设备、电力保障设备等专业领域，负责解决本地团队无法处理的复杂技术故障。

三级服务团队（原厂技术支持团队）：联动大疆、及其他设备原厂售后团队，提供核心技术支持、原厂配件供应、复杂故障会诊，确保服务专业性。

（二）团队资质与能力保障

所有售后服务工程师均通过严格筛选：具备 3 年以上应急设备售后服务经验，通过大疆、等原厂技术培训与认证，熟悉本项目设备的安装调试、故障诊断、维修保养流程。

定期开展技能提升培训：每月组织 1 次内部技术交流，每季度联合原厂开展专项培训（如无人机新固件升级、监测设备校准技术），确保团队掌握最新技术与服务标准。

建立服务人员考核机制：将响应时间、修复率、用户满意度等指标纳入考核，考核结果与薪酬挂钩，激励服务人员提升服务质量。

三、全方位售后服务内容

（一）质保期内售后服务（质保期不少于 1 年，自设备验收合格之日起计算）

免费故障维修服务：

设备在质保期内出现非人为损坏的故障（如无人机飞控故障、气体监测设备传感器失灵、照明灯组亮度不足等），我方提供免费维修服务，包括免费更换故障部件、免费检测调试，不收取任何维修费用与配件费用。

维修流程：用户报修→故障登记→技术评估→现场维修 / 返厂维修→修复测试→设备交付→售后回访，全程跟踪记录，确保维修质量。

定期巡检保养服务：

月度巡检：每月安排 1 名本地服务工程师上门，对所有设备进行外观检查、功能测试、基础保养（如无人机电池充放电维护、监测设备零点校准、移动电源接口清洁），填写《月度巡检报告》，及时发现潜在隐患并处理。

季度深度保养：每季度组织 2 名工程师开展深度保养，对设备核心部件（如无人机螺旋桨、气体传感器、移动照明灯组电源模块）进行全面检测，更换易损耗部件（如无人机螺旋桨、监测设备滤膜），优化设备运行参数，确保设备处于最佳状态。

年度全面检测：每年联合原厂技术人员开展 1 次全面检测，对设备性能进行量化测试（如无人机续航时间、监测设备检测精度、移动电源容量），出具《年度设备性能检测报告》，提出设备使用与维护建议。

免费软件升级服务：

针对大疆无人机固件、移动照明灯组控制系统、监测设备数据处理软件等，及时推送升

级通知，提供免费升级服务。升级方式包括远程在线升级（简单升级）、现场上门升级（复杂升级），确保设备功能持续优化，兼容最新应用场景。

应急救援现场保障服务：

若用户在应急救援现场遭遇设备故障，我方提供“救援现场专项支持”：接到报修后，本地团队 2 小时内抵达救援现场，优先采用“故障设备替换”模式（从本地备件库调取备用设备投入使用），再对故障设备进行维修，确保救援工作不受影响。

重大应急任务保障：若用户执行重大安全生产救援任务（如大型化工园区泄漏处置、烟花爆竹事故救援），可提前通知我方，我方安排 2 名技术工程师到场值守，提供实时技术支持，预防设备故障。

（二）故障响应与处置服务

24 小时不间断报修渠道：

建立多渠道报修方式，确保用户随时能联系到服务团队：

24 小时服务热线：开通专属售后服务热线（固定电话 + 手机），安排专人 24 小时值守，接到报修后 15 分钟内响应，记录故障信息（设备名称、型号、故障描述、使用场景）。

线上报修平台：建立微信报修小程序、企业微信对接群，用户可通过文字、图片、视频方式上传故障信息，服务团队实时接收并反馈处理方案。

现场报修：用户可直接前往本地售后服务中心，现场提交故障设备，服务人员即时受理。

分级故障响应机制：

根据故障对救援工作的影响程度，将故障分为三级，实行差异化响应：

故障等级	故障描述	响应时间	处置时限	处置方式
一级故障（紧急故障）	设备完全无法使用，直接影响应急救援（如无人机无法起飞、气体监测设备无法检测、移动电源无法供电）	15 分钟内响应	2 小时内抵达现场	4 小时内修复；若无法修复，立即提供备用设备 本地团队优先现场处置，必要时联动区域专家与原厂
二级故障（重要故障）	设备核心功能正常，但部分功能异常（如无人机数据传输不稳定、监测设备报警精度偏差、照明灯组角度调节失灵）	30 分钟内响应	4 小时内抵达现场	8 小时内修复 本地团队现场维修，复杂情况申请区域专家支持
三级故障（一般故障）	设备功能基本正常，轻微故障不影响使用（如设备外观划痕、配件轻微损坏、软件小 bug）	1 小时内响应	24 小时内上门处置	24 小时内修复 本地团队上门处理或用户送修

故障处置保障：

现场可修复的故障，立即进行现场维修调试，修复后进行功能测试，确保设备正常运行后方可交付用户。

现场无法修复的故障（如核心部件损坏），采取“故障设备暂存 + 备用设备替换”模式，将备用设备交付用户使用，故障设备带回维修车间维修，维修完成后更换回用户设备，确保用户无设备空档期。

（三）技术咨询与培训延伸服务

24 小时技术咨询服务：用户在设备使用过程中遇到任何操作疑问、技术难题（如无人机飞行参数设置、监测设备数据解读、设备协同使用技巧），可通过服务热线、线上平台随时咨询，服务人员提供专业解答，必要时通过视频指导、远程协助等方式帮助用户解决问题。

培训延伸服务：

质保期内提供 2 次免费复训服务，针对用户在实际使用中遇到的问题，开展专项技能培训（如复杂场景下无人机操作、设备常见故障自查），培训形式包括现场授课、实操演练。

为用户提供永久免费的技术资料更新服务，若设备操作手册、维护指南有更新，及时向用户推送电子版与纸质版资料。

（四）备件保障服务

本地备件储备：在本地售后服务中心备件库房储备核心备件与易损耗配件，储备比例不低于设备总数量的 15%，覆盖所有设备类型：

无人机类：大疆无人机螺旋桨、电池、充电器、飞控模块、云台相机等核心备件。

监测设备类：气体传感器、检测探头、滤膜、报警模块等。

电力保障设备类：移动电源电芯、充电接口、照明灯组灯泡、电源模块等。

其他设备：遥控移动水炮喷头、接触式感知监测套装探头等。

备件调配机制：

紧急备件：本地储备的备件，用户报修后 1 小时内从库房调出，配合现场维修使用。

特殊备件：本地未储备的特殊备件（如无人机核心主板、监测设备专用芯片），启动原厂紧急调配流程，确保 5 个工作日内到货，到货后立即组织维修。

备件质量保障：所有备件均为原厂全新正品，附带原厂质量证明文件，确保备件与设备兼容，维修后设备性能达到原厂标准。

（五）质保期后售后服务

延保服务：质保期届满前，为用户提供灵活的延保方案（1 年、2 年、3 年），延保期间享受与质保期内同等的售后服务（免费维修、定期巡检、免费软件升级），延保费用按设备总价的合理比例收取，性价比高于市场同类服务。

终身维护服务：即使用户不购买延保，也可享受终身维护服务，维修时仅收取合理的配件成本费与维修工时费，收费标准透明公开，提前向用户公示，无隐形收费。

定期维护保养套餐：为质保期后设备提供个性化维护保养套餐（如季度保养、年度保养），套餐内容包括设备全面检测、核心部件保养、易损件更换、软件升级，帮助用户延长设备使用寿命，降低故障发生率。

备件供应保障：终身提供原厂备件供应服务，确保设备在全生命周期内均可获得合规备件，不因备件停产导致设备无法使用。

四、客户反馈与服务改进机制

（一）客户反馈收集渠道

售后回访：每次服务完成后（故障维修、巡检、现场支持），24 小时内通过电话或线上问卷形式对用户进行回访，了解用户对服务响应速度、维修质量、服务态度的满意度，收集改进建议。

定期满意度调查：每半年开展 1 次全面客户满意度调查，通过问卷、座谈会等形式，收集用户对售后服务整体质量的评价，了解设备使用过程中的问题与需求。

专属服务经理：为用户指定 1 名专属服务经理，负责日常沟通对接，定期（每月 1 次）主动与用户沟通，了解设备运行状态，收集服务需求与改进建议。

（二）服务改进流程

反馈整理：专人负责收集所有客户反馈信息，每周进行汇总整理，分类统计（如响应时间问题、维修质量问题、服务态度问题）。

原因分析：售后服务领导小组每月召开服务质量分析会议，针对反馈的问题深入分析原因（如服务人员技能不足、备件储备不足、流程不合理）。

改进实施：制定具体的改进措施（如加强人员培训、补充备件储备、优化报修流程），明确责任人和完成时限，确保改进措施落地。

效果验证：改进措施实施后，通过后续回访、满意度调查验证效果，若问题未解决，重新分析原因并调整改进方案，形成“反馈 - 分析 - 改进 - 验证”的闭环管理。

五、售后服务承诺与保障措施

（一）核心服务承诺

响应及时承诺：24 小时不间断服务，紧急故障 2 小时内抵达现场，一般故障 4 小时内响应，确保不拖延用户使用。

维修质量承诺：所有维修均采用原厂配件，维修后设备性能达到原厂标准，质保期内维修部件享受同等质保（自维修完成之日起计算）。

备用设备承诺：核心设备（如大疆系留无人机、危险化学品气体监测设备）故障无法即时修复时，2 小时内提供同型号备用设备，确保用户应急使用不受影响。

透明收费承诺：质保期后服务收费标准提前公示，无隐形收费；配件价格按原厂指导价执行，确保收费合理透明。

终身服务承诺：设备全生命周期内提供持续售后服务，不因质保期届满终止服务，确保设备长期稳定运行。

（二）服务保障措施

制度保障：制定《售后服务管理制度》《故障响应流程》《维修质量控制规范》《备件管理办法》等一系列规章制度，确保售后服务标准化、规范化。

资源保障：投入专项售后服务经费，用于备件储备、团队培训、服务中心运营，确保服务资源充足。

技术保障：建立技术知识库，汇总设备常见故障、处理方案、维修技巧，方便服务人员快速查询；联动原厂技术资源，确保复杂故障得到有效解决。

监督保障：售后服务领导小组定期（每季度）对售后服务质量进行监督检查，查阅服务记录、回访记录、客户反馈，对服务质量不达标者进行整改，确保服务承诺落实到位。

应急保障：建立售后服务应急预案，针对极端天气、重大故障等突发情况，制定备用服务方案（如跨区域调配服务人员、紧急调拨备件），确保服务不中断。

六、本地化服务优势与支撑

（一）本地化服务优势

地理优势：本地售后服务中心位于开封市祥符区，距离用户单位车程不超过 30 分钟，紧急故障可实现“半小时响应、2 小时抵达”，远快于异地服务。

人员优势：本地服务团队熟悉祥符区地理环境、用户需求与救援场景，能快速适配用户需求，提供精准服务。

备件优势：本地仓储中心与售后服务中心同址，备件调取便捷，紧急情况下 1 小时内即可完成备件调配，缩短维修时间。

（二）本地化支撑措施

固定服务场所：本地售后服务中心长期运营，配备固定服务人员与维修设备，用户可随时上门咨询、送修设备，提供“面对面”服务。

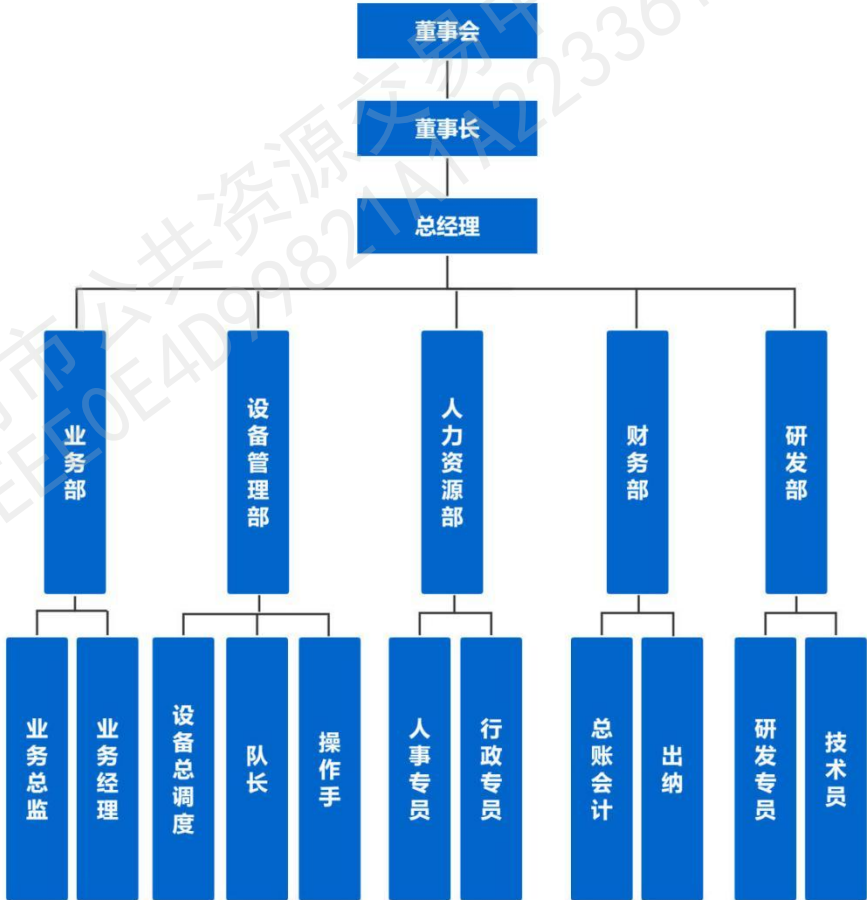
24 小时本地值守：本地服务团队实行 24 小时轮班制，确保夜间、节假日期间用户报修能得到及时响应，不因休息时间延误服务。

政企联动：与祥符区应急管理局建立常态化沟通机制，定期参与用户组织的应急演练、设备培训等活动，提前了解用户需求，提供前置服务。

开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2

六、资格审查资料

1. 供应商基本情况表

供应商名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司					
注册地址	河南省开封市祥符区青年大道 455 号			邮政编码	475100	
联系方式	联系人	时芳芳		电话	13937881930	
	传真	/		网址	/	
组织结构	 <pre> graph TD A[董事会] --> B[董事长] B --> C[总经理] C --> D[业务部] C --> E[设备管理部] C --> F[人力资源部] C --> G[财务部] C --> H[研发部] D --> I[业务总监] D --> J[业务经理] E --> K[设备总调度] E --> L[队长] E --> M[操作手] F --> N[人事专员] F --> O[行政专员] G --> P[总账会计] G --> Q[出纳] H --> R[研发专员] H --> S[技术员] </pre>					
法定代表人	姓名	时芳芳	技术职称	/	电话	13937881930

技术负责人	姓名	辛彬	技术职称	/	电话	13837818867
成立时间	2019. 9. 17		员工总人数		6	
营业执照号	91410212MA47DHT7XB		高级职称人员		0	
注册资金	壹亿元整		中级职称人员		0	
开户银行	开封宋都农村商业银行股份有限公司 城关支行		初级职称人员		4	
账号	03519001200000144		技工		0	
经营范围备注	各类工程建设活动；以自有资金从事投资活动；在保险公司授权范围内开展专属保险代理业务（凭授权经营）；房地产咨询；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；组织文化艺术交流活动；文化场馆管理服务；会议及展览服务；物业管理；酒店管理；城乡市容管理；工程管理服务；办公设备销售；办公用品销售；电子产品销售；仪器仪表销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；体育用品及器材零售；机械设备销售；农副产品销售；肥料销售；林业产品销售；家用电器销售；五金产品批发；房屋拆迁服务；住房租赁；汽车租赁；机械设备租赁；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；计算机及通讯设备租赁；办公设备租赁服务；仓储设备租赁服务；建筑工程机械与设备租赁；运输设备租赁服务；医疗设备租赁；农业机械租赁；					

	<p>对外承包工程；城市绿化管理；花卉绿植租借与代管理；农作物栽培服务；农业专业及辅助性活动；农业生产托管服务；农业园艺服务；农业机械服务；畜牧专业及辅助性活动；家用电器安装服务；家具安装和维修服务；卫生陶瓷制品销售；建筑装饰材料销售；柜台、摊位出租</p>
--	---

2. 根据评标办法中“资格评审标准”提供相关证明材料

开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2

有独立承担民事责任的能力(投标人需提供合法有效的营业执照);

统一社会信用代码 91410212MA47DHT7XB		营业执照 (副本) (1-1)		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。	
名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司	注册资本	壹亿圆整		
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2019年09月17日		
法定代表人	时芳芳	住所	河南省开封市祥符区青年大道455号		
经营范围	各类工程建设项目，以自有资金从事投资活动；在保险公司授权范围内开展专项保险代理业务（仅限车险）；房地产咨询、广告策划、广告设计、广告发布（非广播电视）、电视台、电视台、报刊社出版单位）、租赁文化艺术类文艺表演活动、文化场馆管理服务、会议及展览服务、物业管理、酒店管理、城市市容管理、工程管理、办公用品销售、办公用品采购、电子产品销售、仪器仪表销售、计算机软硬件及辅助设备零售、五金产品批发、五金产品销售、体育用品及器材零售、机械设备销售、农副产品销售、林业产品销售、家用电器销售、日用百货及家居用品、办公设备租赁、农业机械租赁、对外承包工程、城市绿化管理、花卉绿植租摆与代管理、农作物种植服务、农业专业及辅助性活动、农业生产托管服务、农业机械服务、农业机械维修、农业机械租赁、农业机械安装服务、家用电器的安装服务、家具安装和维修服务、卫生陶瓷制品销售、建筑装饰材料销售、住宅、摊位出租				
登记机关		2025 年 06 月 20 日		祥符区市场监督管理局	

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供企业 2023 年或 2024 年度经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告或提供其基本开户银行出具的有效期限内的资信证明。新成立的企业，按实际情况提供财务报表或其基本开户银行出具的有效期限内的资信证明）；

附件 5

河南农商银行单位资信证明

编 码：

开立日期：2026.1.14

兹证明开封市祥符区兴祥实业有限公司在我行开立单位结算账户。经确认，自 2025 年 1 月 1 日到 2026 年 1 月 10 日（即该日我行营业终了结账时）止，该单位在与本行合作过程中，无（有/无）贷款类业务（包括贷款、银行承兑汇票、保函等业务），资金结算情况正常，无违规透支、无理拒付等不良记录，资信状况良好。

支行签章：



仅此证明，下无正文。

提示：阅读本证明书时请同时阅知证明书背面“声明”。

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函

我单位承诺：我们已认真阅读本项目征集文件，对照项目要求，具备履行采购项目合同必需的设备和专业技术能力，并按照征集文件要求提供相关证明材料。如我方成交，保证能够优质高效完成本项目，如因设备和专业能力不足而影响项目质量和进度，我方愿接受征集人的处罚并承担与之有关的责任和损失。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

无欠税证明

汴祥税 无欠税证 (2026) 52 号

纳税人名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司，纳税人
识别号：91410212MA47DHT7XB，
有效证件类型：营业执照，有效证件号码：
410212000109427，

截至 2026 年 1 月 19 日，在税收征管信息系统未发现有
欠税情形。

特此证明。

国家税务总局开封市祥符区税务局

(盖业务专用章)

2026 年 1 月 19 日



中华人民共和国
税收完税证明

No. 341025260100002984

填发日期: 2026 年 1 月 16 日

税务机关: 国家税务总局开封市祥符区税务局

纳税人识别号	91410212MA47DHT7XB	纳税人名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
341026260100029615	印花税	营业账簿	2025-01-01 至 2025-12-31	2026-01-08	18.75
金额合计 (大写) 人民币壹拾捌元柒角伍分					¥18.75
国家税务总局开封市祥符区税务局 税务机关 (盖章)		填票人 电子税务局	备注: 一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局		

征税专用章

第2次打印 妥善保管

收据联
交纳税人作完税证明



中华人民共和国
税收完税证明

No. 341025260100002983

填发日期: 2026 年 1 月 16 日

税务机关: 国家税务总局开封市祥符区税务局

纳税人识别号	91410212MA47DHT7XB	纳税人名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
341026260100042624	印花税	经济合同	2025-10-01 至 2025-12-31	2026-01-15	388.42
341026260100042624	印花税	经济合同	2025-10-01 至 2025-12-31	2026-01-15	96.90
金额合计 (大写) 人民币肆佰捌拾伍元叁角贰分					¥485.32
国家税务总局开封市祥符区税务局 税务机关 (盖章)		填票人 电子税务局	备注: 一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局		

征税专用章

第2次打印 妥善保管

收据联
交纳税人作完税证明



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100308762

填发日期：2026年 1月 14日

国家税务总局开封市祥符区
税务机关：税务局第二税务分局

纳税人识别号		91410212MA47DHT7XB		纳税人名称		开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号		税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441026251000351559		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-10-17	18.00	
441026251000351559		失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-10-17	0.66	
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-10-17	15.75	
441026251000351559		工伤保险费	工伤保险	2025-08-01至2025-08-31	2025-10-17	0.99	
金额合计		(大写) 人民币叁拾伍元肆角					¥35.40
<div></div>		填 票 人 电子税务局		备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：412000112622社保经办机构：祥符区社会保险事业管理局			

妥善保管

收
据
联
交
纳
税
人
作
完
税
证
明



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100308761

填发日期：2026年 1月 14日

国家税务总局开封市祥符区
税务机关：税务局第二税务分局

纳税人识别号		91410212MA47DHT7XB		纳税人名称		开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号		税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441026251000351559		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-10-17	36.00	
441026250800301179		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-08-12	3,802.88	
441026250800301179		失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-08-12	71.31	
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2025-08-01至2025-08-31	2025-10-17	4.50	
441026250800301179		工伤保险费	工伤保险	2025-08-01至2025-08-31	2025-08-12	104.59	
金额合计		(大写) 人民币肆仟零壹拾玖元贰角捌分					¥4,019.28
<div>国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局 税务机关 (电子) 征收专用章</div>			填 票 人 电子税务局	备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：41000000000000277612社保经办机构：开封市祥符区医疗保障局			

妥善保管

收
据
联
交
纳
税
人
作
完
税
证
明



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100308760
国家税务总局开封市祥符区
税务机关:税务局第二税务分局

填发日期: 2026年 1月 14日

纳税人识别号		91410212MA47DHT7XB		纳税人名称		开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号		税种	品目名称	税款所属时期		入(退)库日期	实缴(退)金额
441026250800301179		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-08-01至2025-08-31		2025-08-12	1,901.44
441026250800301179		失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-08-01至2025-08-31		2025-08-12	166.37
441026251000351559		失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-08-01至2025-08-31		2025-10-17	1.59
441026250800301178		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2025-08-01至2025-08-31		2025-08-12	1,663.76
441026250800301178		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2025-08-01至2025-08-31		2025-08-12	475.36
金额合计		(大写) 人民币肆仟贰佰零捌元伍角贰分					¥4,208.52
			填票人 电子税务局		备注:一般申报 正税自行申报,主管税务所(科、分局):国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局,社保编码:41000000000000277612社保经办机构:开封市祥符区医疗保障局		

妥善保管

收
据
联
交
纳
税
人
作
完
税
证
明



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100508321
国家税务总局开封市祥符区
税务机关:税务局第二税务分局

填发日期: 2026年 1月 14日

纳税人识别号		91410212MA47DHT7XB		纳税人名称		开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号		税种	品目名称	税款所属时期		入(退)库日期	实缴(退)金额
441026250900350870		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-09-01至2025-09-30		2025-09-09	3,802.88
441026251000351559		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-09-01至2025-09-30		2025-10-17	18.00
441026250900350870		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-09-01至2025-09-30		2025-09-09	1,901.44
441026250900350870		失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-09-01至2025-09-30		2025-09-09	71.31
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2025-09-01至2025-09-30		2025-10-17	15.75
金额合计		(大写) 人民币伍仟捌佰零玖元叁角捌分					¥5,809.38
			填票人 电子税务局		备注: 一般申报 正税自行申报, 主管税务所(科、分局): 国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局, 社保编码: 412000112622 社保经办机构: 祥符区社会保险事业管理局		

妥善保管

收
据
联
交
纳
税
人
作
完
税
证
明



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100508322

国家税务总局开封市祥符区

填发日期： 2026年 1月 14日

税务机关：税务局第二税务分局

纳税人识别号	91410212MA47DHT7XB			纳税人名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441026251000351559	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-10-17	36.00	
441026251000351559	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-10-17	0.66	
441026251000351560	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-10-17	4.50	
441026251000351559	工伤保险费	工伤保险	2025-09-01至2025-09-30	2025-10-17	0.99	
金额合计	(大写) 人民币肆拾贰元壹角伍分					¥42.15
		填票人 电子税务局		备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：412000112622社保经办机构：祥符区社会保险事业管理局		

收据联
交纳税人作完税证明

妥善保管



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100508320

国家税务总局开封市祥符区

填发日期： 2026年 1月 14日

税务机关：税务局第二税务分局

纳税人识别号	91410212MA47DHT7XB			纳税人名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441026250900350870	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-09-09	166.37	
441026251000351559	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-10-17	1.59	
441026250900350869	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-09-09	1,663.76	
441026250900350869	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2025-09-01至2025-09-30	2025-09-09	475.36	
441026250900350870	工伤保险费	工伤保险	2025-09-01至2025-09-30	2025-09-09	104.59	
金额合计	(大写) 人民币贰仟肆佰壹拾壹元陆角柒分					¥2,411.67
		填票人 电子税务局		备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：41000000000000277612社保经办机构：开封市祥符区医疗保障局		

收据联
交纳税人作完税证明

妥善保管



中华人民共和国
完税证明

No.441005260100108227

填发日期： 2026年 1月 14日

国家税务总局开封市祥符区
税务机关：税务局第二税务分局

纳税人识别号		91410212MA47DHT7XB		纳税人名称		开封市祥符区兴祥实业有限公司	
原凭证号		税种	品目名称	税款所属时期		入(退)库日期	实缴(退)金额
441026251000351559		企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-10-01至2025-10-31		2025-10-17	1,901.44
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2025-10-01至2025-10-31		2025-10-17	15.75
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2025-10-01至2025-10-31		2025-10-17	1,663.76
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2025-10-01至2025-10-31		2025-10-17	4.50
441026251000351560		基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2025-10-01至2025-10-31		2025-10-17	475.36
金额合计		(大写) 人民币肆仟零陆拾元零捌角壹分					¥4,060.81
			填 票 人 电子税务局		备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：41000000000000277612社保经办机构：开封市祥符区医疗保障局		

收据联
交纳税人作完税证明

妥善保管



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100108228
国家税务总局开封市祥符区
税务机关：税务局第二税务分局

填发日期：2026年 1月 14日

纳税人识别号	91410212MA47DHT7XB		纳税人名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441026251000351559	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	3,802.88	
441026251000351559	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	36.00	
441026251000351559	工伤保险费	工伤保险	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	0.99	
441026251000351559	工伤保险费	工伤保险	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	104.59	
金额合计	(大写) 人民币叁仟玖佰肆拾肆元肆角陆分					¥3,944.46
		填 票 人 电子税务局		备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：412000112622社保经办机构：祥符区社会保险事业管理局		

妥善保管



中华人民共和国
税收完税证明

No.441005260100108226
国家税务总局开封市祥符区
税务机关：税务局第二税务分局

填发日期：2026年 1月 14日

纳税人识别号	91410212MA47DHT7XB		纳税人名称	开封市祥符区兴祥实业有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
441026251000351559	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	18.00	
441026251000351559	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	1.59	
441026251000351559	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	166.37	
441026251000351559	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	0.66	
441026251000351559	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-10-01至2025-10-31	2025-10-17	71.31	
金额合计	(大写) 人民币贰佰伍拾柒元玖角叁分					¥257.93
		填 票 人 电子税务局		备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局开封市祥符区税务局第二税务分局，社保编码：412000112622社保经办机构：祥符区社会保险事业管理局		

妥善保管

供应商参与采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法 记录的书面声明函

我公司声明：在参与本项目采购活动前三年内（截至投标截止时间），没有重大违法记录（因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。若发现我公司承诺不实，我公司投标无效，并承担由此造成的提供虚假材料等一切后果。

特此声明。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026年1月21日





中国执行信息公开网

(<http://zxgk.court.gov.cn/>)



失信被执行人(自然人)公布



姓名/名称
(restrainingOrder.html)

证件号码

郭西西	4104821995****5836
何国华	6105261992****9417
欧阳春风	4311291984****2040
林春霞	2302221967****4343
姜长满	1326231965****0618
许福军	1326231967****2510

失信被执行人(法人或其他组织)公布

姓名/名称

证件号码

北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1
北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1
北京豫安辛伏建筑劳务有限公司	59963962-7
星河互联集团有限公司	69167076-6
北京溢思得瑞智能科技研究院有限公司	MA005UR8-3

查询条件

被执行人姓名/名称:

开封市祥符区兴祥实业有限公司

身份证号码/组织机构代码:

需完整填写

省份:

-----全部-----

验证码:

uuxp



验证码正确!

查询

查询结果

在全国范围内没有找到 开封市祥符区兴祥实业有限公司相关的结果.

全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台首页
声明

为推进社会信用体系建设，对失信被执行人进行信用惩戒，促使其自动履行生效法律文书确定的义务，根据《中华人民共和国民事诉讼法》相关规定，最高人民法院制定了《关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》，自今日起向社会开通“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询”平台，社会各界通过该平台查询全国法院（不包括军事法院）失信被执行人名单信息。现就有关事项作出如下声明：

一、被执行人未履行生效法律文书确定的义务，并具有《最高人民法院关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》第一条规定的情形之一的，执行法院将根据申请执行人的申请或依职权决定将该被执行人纳入失信被执行人名单，并通过本网站予以公布。

二、各级人民法院将向政府相关部门、金融监管机构、金融机构、承担行政职能的事业单位及行业协会等通报失信被执行人名单信息，供相关单位依照法律、法规和有关规定，在政府采购、招标投标、行政审批、政府扶持、融资信贷、市场准入、资质认定等方面，对失信被执行人予以信用惩戒；将向征信机构通报失信被执行人名单信息，并由征信机构在其征信系统中记录。

国家工作人员、人大代表、政协委员等被纳入失信被执行人名单的，失信情况将通报其所在单位和相关部门；国家机关、事业单位、国有企业等被纳入失信被执行人名单的，失信情况将通报其上级单位、主管部门或者履行出资人职责的机构。

三、纳入失信被执行人名单的被执行人，执行法院将依照《最高人民法院关于限制被执行人高消费及有关消费的若干规定》第一条的规定，对被执行人采取限制消费措施。

被执行人为自然人的，被采取限制消费措施后，不得有以下高消费及非生活和工作必需的消费行为：（一）乘坐交通工具时，选择飞机、列车软卧、轮船二等以上舱位；（二）在星级以上宾馆、酒店、夜总会、高尔夫球场等场所进行高消费；（三）购买不动产或者新建、扩建、高档装修房屋；（四）租赁高档写字楼、宾馆、公寓等场所办公；（五）购买非经营必需车辆；（六）旅游、度假；（七）子女就读高收费私立学校；（八）支付高额保费购买保险理财产品；（九）乘坐G字头动车组列车全部座位、其他动车组列车一等以上座位等其他非生活和工作必需的消费行为。被执行人为单位的，被采取限制消费措施后，被执行人及其法定代表人、主要负责人、影响债务履行的直接责任人员、实际控制人不得实施前述行为。因私消费以个人财产实施前述行为的，可以向执行法院提出申请。

四、被纳入失信被执行人名单的公民、法人或其他组织认为有《最高人民法院关于失信被执行人名单信息的若干规定》第十一条规定情形之一的，可以向执行法院申请纠正。

五、本网站提供的信息仅供查询人参考。如有争议，以执行法院有关法律文书为准。因使用本网站信息而造成不良后果的，人民法院不承担任何责任。

六、查询人必须依法使用查询信息，不得用于非法目的和不正当用途。非法使用本网站信息给他人造成损害的，由使用人自行承担相应责任。

七、本网站信息查询免费，严禁任何单位和个人利用本网站信息牟取非法利益。

八、本网站属于政府网站，未经许可，任何商业性网站不得建立与本网站及其内容的链接，不得建立本网站的镜像（包括全部和局部镜像），不得拷贝、复制或传播本网站信息。

九、如对该查询内容有异议，请与执行法院联系。

最高人民法院

2013年10月8日

地址：北京市东城区东交民巷27号 邮编：100745

总机：010-67550114

中华人民共和国最高人民法院 版权所有

京ICP备05023036号

ccgp.gov.cn/search/cr/

☆ 用户 所有书签

天猫商城 京东购物 热门游戏 小游戏大全 在线视频 智能AI 17119工具箱 百度一下,就知道

当前位置: 首页 » 政府采购严重违法失信行为记录名单 »

政府采购严重违法失信行为信息记录

HTTP://WWW.CCGP.GOV.CN/

企业名称: 开封市祥符区兴祥实业有限公司

统一社会信用代码 (或组织机构代码): 请输入统一社会信用代码 (或组织机构代码)

执法单位: 请输入执法单位

重置

查找

查询前, 请至少输入一个查询条件

序号	企业名称	统一社会信用代码 (或组织机构代码)	企业地址	严重违法失信行为的具体情形	处罚结果	处罚依据	处罚日期	公布日期	执法单位
<div>查询结果: 政府采购严重违法失信行为记录名单中没有该企业的相关记录</div> <div>查询内容: 企业名称: 开封市祥符区兴祥实业有限公司 查询时间: 2026年01月17日 14时05分</div>									

提示: 本平台信息依据《关于报送政府采购严重违法失信行为信息记录的通知》(财办库[2014]526号)发布。如有疑问请联系具体执法单位。

版权所有 © 2026 中华人民共和国财政部

Chrome 微信 H:\2025-华平\... 下载 第一包段: 通信... 政府采购严重违法... 文件.txt - 记事本 52°C CPU温度 140526 2026-01-17

单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加

同一合同项下的政府采购活动承诺函

致：开封市祥符区应急管理局

我司已详细阅读了 开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目（项目名称）的招标文件，自愿参加本次投标活动，我司郑重承诺：

我公司符合“《中华人民共和国政府采购法实施条例》国务院第 658 号令第十八条规定：单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动”的规定要求。

特此承诺。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

七、承诺书

1. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目(第三包段)招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026年1月21日

2. 硬件特征码承诺书

致：开封市祥符区应急管理局

我方在此承诺：

我公司独立制作、修改和上传投标文件，并承担因“硬件特征码一致”所造成的不良后果。

特此承诺！

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026年1月21日

3. 招标代理服务费承诺书

致河南中咨管理咨询有限公司：

我们在贵公司组织的（项目名称：开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目且项目编号：祥符公开招标-2025-23）（第三包段）招标中若获中标，我们保证按招标文件的规定，向贵公司一次性支付招标代理费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026年1月21日

八、其他材料

本地化售后服务能力承诺书

致：开封市祥符区应急管理局

现就贵司采购的我司产品，承诺本地化售后服务如下：

【本地服务】我公司为开封市祥符区企业，设常驻售后网点，5 名专业工程师 7×24 小时响应，随叫随到。

【时效保障】紧急故障 半小时内上门，4 小时内修复；一般问题 24 小时内上门处理。

【备件保障】本地储备核心备件，确保及时更换。

【增值服务】定期上门巡检，指定专属服务经理对接。

【违约责任】未履行承诺造成损失，按双方合同约定承担责任。

本承诺书自签署之日起生效，有效期与合作期限一致。

后附公司地址及大疆本地化服务的相关证明。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日



统一—社会信用代码
91410212MA47DHT7XB



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。

(副本) (1-1)

名称 开封市祥符区兴祥实业有限公司

注册资本 壹亿圆整

类型 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2019年09月17日

法定代表人 时芳芳

住所

圖
規
矩
經

455号

[illegible]

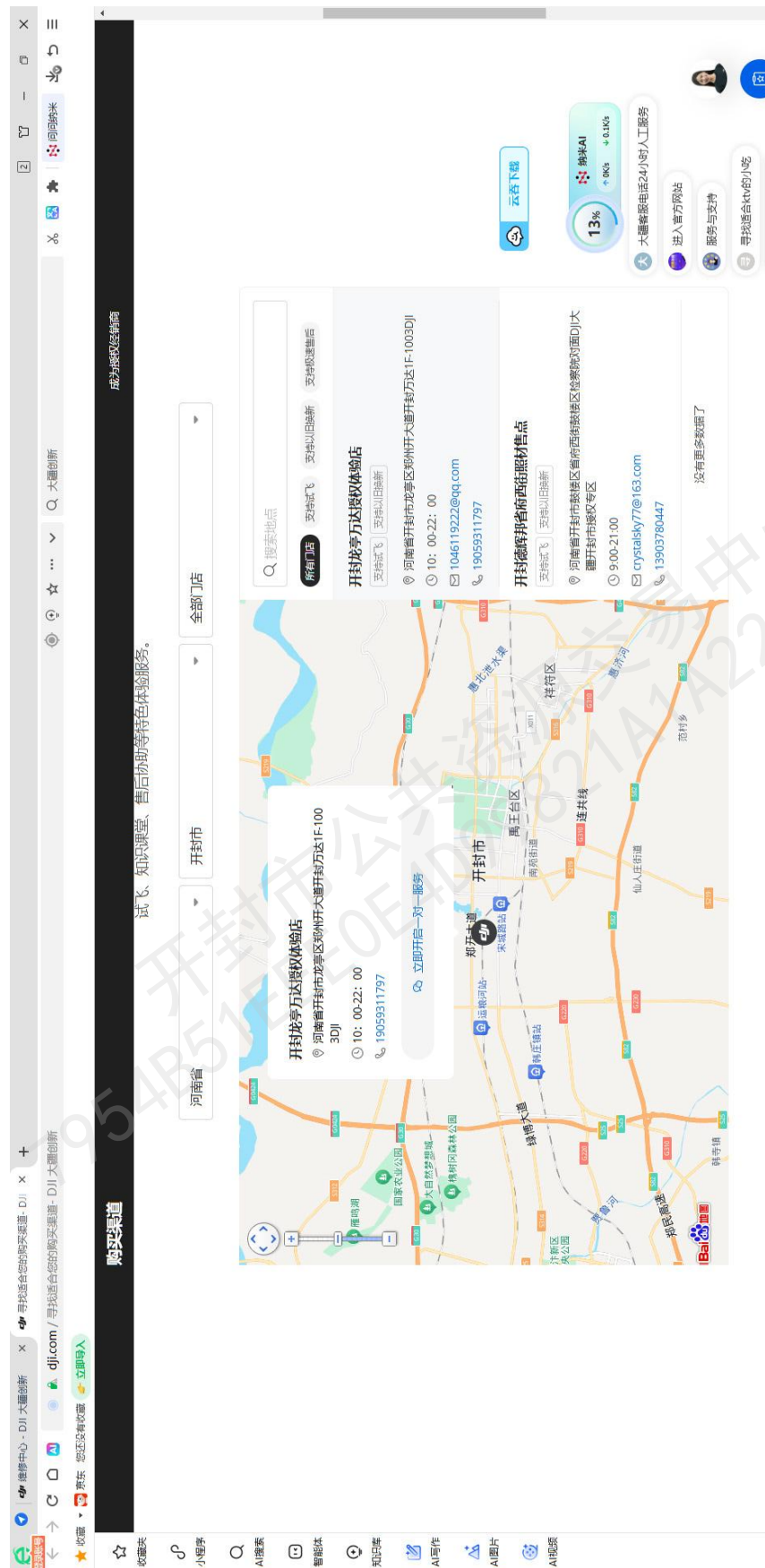
登记机关

2025 年

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



LED 警示伸缩路锥

反光条和 12 颗警示灯双重警示，可视距离达 1000 米，可视范围广，表面经过防水处理，持久续航长达 20 小时，安全无死角。可伸缩设计，方便携带。

SZSW2760

LED 警示伸缩路锥

www.szseva.com.cn

适用于路政施工、道路警示、物流运输、应急抢险等场所起警示作用。



折叠



展开

产品参数

TECHNICAL PARAMETERS

光源: 红蓝LED/12颗
警示颜色: 红蓝色
可视距离: 800-1000m
闪烁频率: 3Hz
发光模式: 爆闪/慢闪
防护等级: IP65
工作温度: -25 ~ 40°C
面料: 防水布
反光条: 高亮反光布
电池规格: 3.7V、2000mAh
持续工作时间: ≥20h
充电方式: Micro-USB, 5V1A充电器
充电时长: < 3h
重量: 1.15kg
收纳尺寸: 245X245X50mm
展开尺寸: 245X245X410mm



固定系列

· 深圳市尚为照明有限公司 · Shenzhen Seva Lighting Co.,Ltd ·

总部地址: 深圳市宝安区西乡大道满京华艺墅大厦1座6楼 邮编: 518102 电话: 0755-2965 7412 传真: 0755-2736 7927 E-mail: seva@szseva.com.cn



双重警示
由高反光的反光条和
12颗警示灯双重警示



防水设计
LED灯罩采用防水处
理，防泼溅雨水。



持久续航
可充电设计。配有
2000mAh可充电电
池，持续时长达20
小时。



可伸缩设计
可伸缩设计，方便储
藏。



可视距离远
可视距离达到1000米
，更安全。

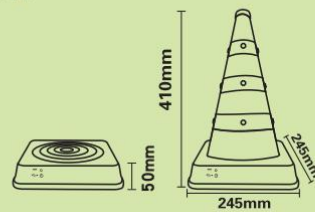


可视范围广
快闪立体发光360°
可视，安全无死角。



方便携带
配有收纳口袋，携带
方便。

2、外形尺寸



全国免费服务电话: 800-999-7865

· 深圳市尚为照明有限公司 · Shenzhen Seva Lighting Co.,Ltd ·

总部地址：深圳市宝安区西乡大道满京华艺峦大厦1座6楼 邮编：518102 电话：0755-2965 7412 传真：0755-2736 7927 E-mail: seva@szseva.com.cn

LED 警示背心

网眼结构设计，表面经过防水处理，任意魔术贴可根据场合需要调整，方便快捷。魔术贴口袋方便携带对讲机，手机，工作记录仪等设备并有防掉落固定绳，持久续航长达 10 小时，可视距离可达 1000 米，安全无死角。配有收纳袋，方便携带。

SZSW2780

LED 警示背心

www.szseva.com.cn

适用于铁路、道路施工、线路巡检、抢险救援等场所作方位指示及警示作用。



正 面



背 面

产品参数

TECHNICAL PARAMETERS

光源: LED/18颗

警示光颜色: 黄色 (标配)
红色、绿色、蓝色 (选配)

可视距离: 800-1000m

闪烁频率: 3Hz

发光模式: 常亮/闪烁

防护等级: IP65

工作温度: -25 ~ 40°C

面料: 防水布

反光条: 高亮反光布

电池规格: 3.7V、500mAh

持续工作时间: ≥10h

充电方式: Micro-USB, 5V1A充电器

充电时长: < 3h

重量: 0.3kg

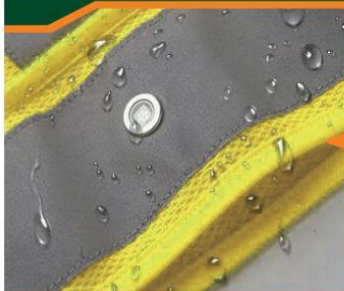
选配光: 100件以上起订



固定系列

· 深圳市尚为照明有限公司 · Shenzhen Seva Lighting Co., Ltd ·

总部地址: 深圳市宝安区西乡大道满京华艺峦大厦1座6楼 邮编: 518102 电话: 0755-2965 7412 传真: 0755-2736 7927 E-mail: seva@szseva.com.cn



防水设计

LED灯罩采用防水处理，能防泼溅雨水。



网眼布料

网眼结构布料，柔软透气，有夹层式结构穿着美观，服装具有较好的廓形。



充电电池

高效充电，连续常亮工作时间可达10小时以上。



任意魔术贴

便捷魔术贴，可根据自己的体型及场合需要进行调节舒适的尺寸，方便快捷。



魔术贴口袋

方便携带对讲机、手机、执法记录仪等设备，并有防掉落固定绳。



可视距离远

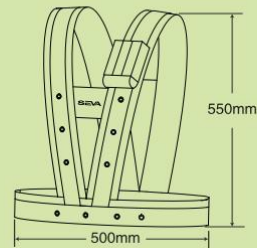
LED闪烁警示，可视距离达到1000米。



方便携带

配有收纳口袋，携带方便。

外型尺寸：



注意：入水洗涤前，务必取下驱动器以免造成驱动器损坏。

全国免费服务电话: 800-999-7865

· 深圳市尚为照明有限公司 · Shenzhen Seva Lighting Co.,Ltd ·

总部地址：深圳市宝安区西乡大道满京华艺峦大厦1座6楼 邮编：518102 电话：0755-2965 7412 传真：0755-2736 7927 E-mail: seva@szseva.com.cn

防爆多用途手提灯

适用于防爆场所，具备强光、工作光、爆闪、警示光功能，底部磁吸，可吸附金属如柜体车体，功率达 30W，亮度高。

SEVA® 尚为

移动灯具

SZSW2530 防爆多用途手提灯

- 适用于爆炸性气体环境 2 区, 爆炸性粉尘环境A21 区和 A22 区场所使用。
- 适用于检修、巡检、搜救作为移动照明、应急照明使用。



技术参数

执行标准：GB 3836.1、GB 3836.8、GB 12476、GB 12476.5、GB/T 4208

防爆标志：Ex nR IIC T6 Gc /Ex tD A21 IP67 T80°C

配用光源：LED（OSRAM，CREE）

额定功率：30W

电池规格：11.1V，90Wh

循环寿命：1000次充放电

工作模式：强光、工作光、爆闪、警示光

充电时间：≤8h

防护等级：IP67

防跌落高度：1m

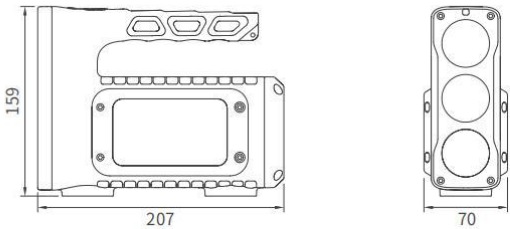
使用环境温度：-20~40°C

重 量：2.35kg

产品编码：70004865

档位	聚光/探照光			近泛光		远泛光	
	强光	工作光	爆闪	强光	工作光	强光	工作光
持续时间(h)	≥6	≥12	≥20	≥12	≥24	≥12	≥24

外形尺寸



单位:mm

—— 深圳市尚为照明有限公司 ——



多重光学设计

行业首创，远近泛光照明设计。



聚光

三颗大功率光源，三组精密光学设计，可实现500米探照距离。



携带方式

采用人体工程结构设计
可手提、肩背、磁吸



强力磁吸

采用稀土材质磁铁
强力磁吸解放双手



开关与显示

独立照明开关
四段电量显示



多功能

警示两档可调
具备反向输出充电

二、移动照明灯组

自动升降灯

SZSW2914 适用于取电困难的施工作业、自然或事故灾害救援、及其它需要照明保障的场所、长时间、高亮度照明，替代无法抵达一线的其他重型照明装备。4 个灯头，具备投光和匀光两种照明模式，且灯头角度可调节，可满足各种照明角度要求。**5KW** 发电机，除灯头供电外还可以为小型设备提供电源，充分起到应急作用。标配遥控器，可在 **50** 米内操制升降和开关，更安全。

搭配 **SZSW2230** 防爆头灯可满足不同场景下的复杂应用需求。

SZSW2914 自动升降灯

4000W

- 适用场所：适用于取电困难的施工作业、自然或事故灾害救援、及其它需要照明保障的场所。
- 产品用途：提供户外大面积、长时间、高亮度照明，替代无法抵达一线的其他重型照明装备。



技术参数

执行标准：GB 7000.1、GB7000.204、
GB 26755、GB/T 4208

配用光源：LED

照明功率：4x1000W

额定电压：AC220V，50Hz

适用电压：AC176V~264V

整灯光效：≥120lm/W

最高升起高度：6m

配光角度：投光60°+匀光

防护等级：IP65(灯具)

发电机规格：5.0kW，开架型

油箱容量：25L

连续工作时间：(满载)≥8h

收起尺寸：945x690x915mm(气缸长1.6m)

重量：150kg

产品特性

- ◆ 功率/重量=26W/kg，相比普通照明灯塔的功率/重量比3~5W/kg，显得极为轻便和高亮。
- ◆ 整灯重量只有150kg，可方便直接送达重型照明装备无法抵达的最后一公里。
- ◆ 四个灯头，两个投光灯头用于远距离高亮照明，两个匀光灯头用于近处柔光照明。
- ◆ 灯头最大升起高度达6米，可覆盖照明范围超过1000m²。
- ◆ 灯盘可水平和垂直两种固定方式，且灯头角度可调节，可满足各种照明角度要求。
- ◆ 每个灯头配静音轴流风扇对散热体强制散热，可保证灯具长时间工作不光衰。
- ◆ 标配遥控器，可在50米距离内远程操控升降和照明开关。

版本号：A0 (2024-9-3)
以最新版本资料为准

深圳市尚为照明有限公司

SZSW2914 自动升降灯

适用场景



自然灾害



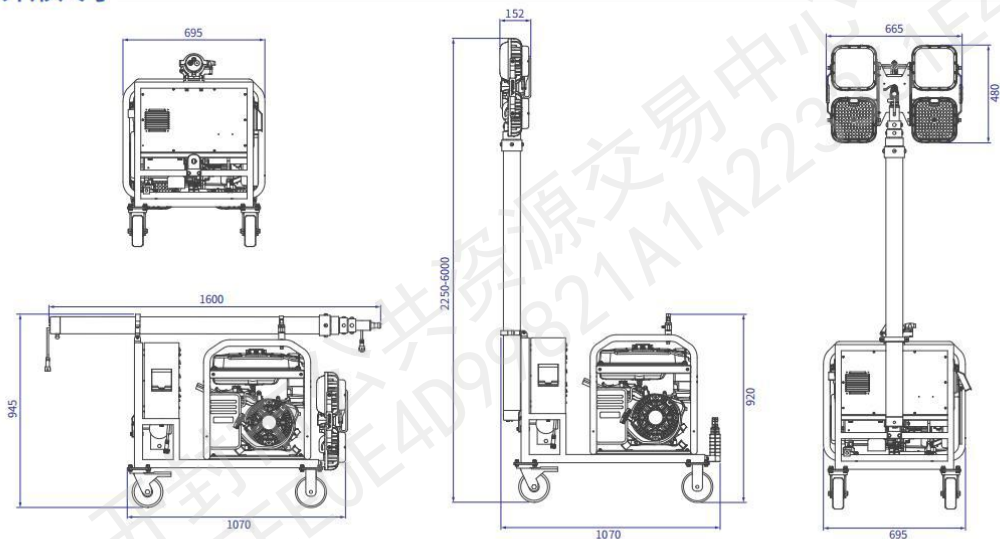
户外施工



抢险救援

外形尺寸

单位:mm



注意事项

- ◆ 发电机工作时排出的气体温度较高，人员不要贴近或触摸。
- ◆ 发电机的防护等级低于灯头，不建议在大雨环境中使用，或架空遮护发电机使用。
- ◆ 运输时，不可将气缸作为抬扛，否则气缸会变形失效。

选型表

规格型号	照明功率	配光角度	产品编码
SZSW2914	4x1000W	投光60°+匀光	70008489

防爆强光头灯

SZSW2230 适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区危险场所，或爆炸性粉尘环境 21 区、22 区危险场所。用于各种救援现场、抢修、检查巡查等移动照明。聚光、泛光切换，适应不同场景。具备四阶电量指示和低电量警示，方便随时掌握电量情况。

SEVA® 尚为

移动灯具

SZSW2230 防爆强光头灯

- 适用于爆炸性气体环境的1区、2区场所；适用于可燃粉尘环境的21区、22区场所；
- 适用于IIA、IIB、IIC级爆炸性气体环境；适用于温度组别为T1~T4的环境；
- 适用于各种救援现场、抢险、巡检、巡查、抢修、检修等作移动照明使用。



产品参数

执行标准:GB 3836.1、GB 3836.4、GB/T 4208、GB/T 12476.1、 GB/T 12476.4、GB 7000.1、GB 30734、GB 7000.11	
防爆标志:Ex ib IIC T4 Gb;Ex ib IIIC T130°C Db	光源寿命:≥100000h
配用光源:LED	工作时间:强光≥4h, 工作光≥50h
额定功率:5W	节能光≥200h
电池类型:锂离子电池	配光方式:聚光+泛光切换
电池容量: 3.4Ah	充电时间:≤4h
循环寿命:1000次充放电	使用环境温度:-20°C ~ +60°C
防护等级:IP68(水下20m)	重 量:170g
防跌落高度:2m	

—— 深圳市尚为照明有限公司 ——

SZSW2230 防爆强光头灯

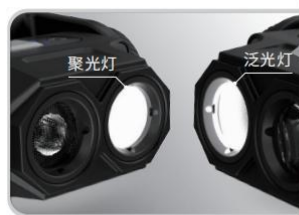
产品特性



高亮光源

强劲性能

采用CREE高亮度进口LED光源,设计功率5W,光强10000cd,多档位一键切换,放电时长可达20小时。



聚光灯

泛光灯

配光设计

具备聚光、泛光独立光学调节,一体分腔设计,多种亮度档可选,适应各种不同使用场景需求。



电量指示灯

电源管理

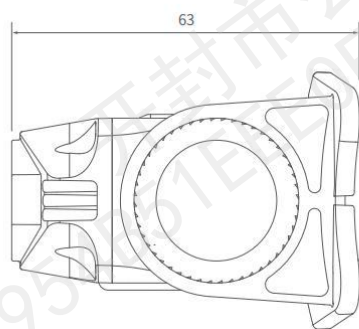
具有四段电量指示和低电量警示功能,方便随时掌握灯具电量情况。



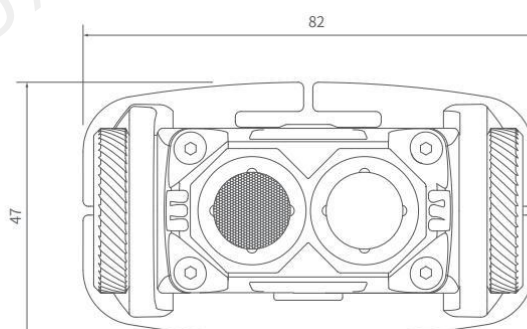
多功能设计

具备头戴式、帽带式、帽扣式配置,人体工学设计满足多种佩戴需求,灯头可上下90度调节,确保户外照明无死角。

外形尺寸图



63



82

47

单位:mm

深圳市尚为照明有限公司

防爆全景移动照明装置

SZSW2982 适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区危险场所，或爆炸性粉尘环境 21 区、22 区危险场所。用于室内外临时照明，紧急事故处理、夜间作业、特殊环境下的大范围移动照明。对比传统照明灯具，可实现整夜照明，整体重量较轻，可单兵快速部署。具备手动和蓝牙控制，安全系数更高。

SEVA® 尚为

移动灯具

SZSW2982 防爆全景移动照明装置

- 适用场所：适用于爆炸性气体环境1区、2区危险场所，或爆炸性粉尘环境21区、22区危险场所。
- 灯具用途：用于室内外临时照明，紧急事故处理、夜间作业、特殊环境下的大范围移动照明。



技术参数

执行标准：GB/T 7000.1、GB/T 7000.204、GB/T 3836.1、GB/T 3836.2、GB/T 4208	无线功能：无级调光、灯光开关、状态查看
防爆标志：Ex db eb mb IIC T5 Gb；Ex mb tb IIIC T95°C Db	产品功能：聚光、泛光、红蓝警示光、无极调光
配用光源：LED	工作时间：超强光≥6h，强光≥9h，工作光≥12h
额定功率：180W(3x60W)	最高升起高度：4m
额定电压：DC22.2V	充电时间：≤5h
电池容量：25Ah，555Wh	防护等级：IP66
控制方式：手动/无线(APP蓝牙控制)	使用环境温度：-20°C~+40°C
	重量：13kg

产品特性

- ◆ 采用大功率LED光源，3灯头设计总功率180W，照明亮度高,可满足各类施工现场大范围照明需求。
- ◆ 灯具采用一体化设计，收纳展开操作方便，仅需调节升降杆后锁定，灯头升起可达4米，可满足各种场所照明需求。
- ◆ 采用聚光+泛光+警示光组合设计、支持角度调节，全方位、定点、俯仰式等可满足不同方位的照明和警示需求。
- ◆ 灯具配备三角支腿，能大幅度提高灯具的稳定性，操作简单、便捷，适用于需要频繁转移的任务场景。

版本号: A0 (2024-9-3)
以最新版本资料为准

——— 深圳市尚为照明有限公司 ———

SZSW2982 防爆全景移动照明装置

适用场景



爆炸性危险区域



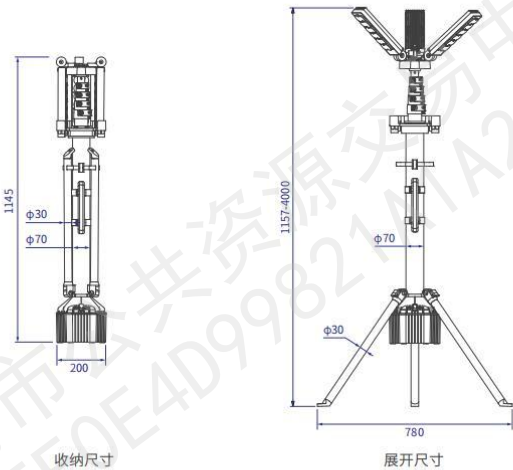
施工现场



铁路区域

外形尺寸

单位:mm



选型表

规格型号	总功率	产品编码
SZSW2982	180W	70008106

深圳市尚为照明有限公司

一、便携式移动电源



颜色

US/JP

CN

DE/UK

FR

IL

UK

IN/ZA

AU

IT

BR

AI识图

E2400 LFP

2048Wh 2400W

容量

2048Wh (51.2V/40Ah)

电池类型

磷酸铁锂 (80% @3500+ Cycles)

AC 输入

2000W Max

太阳能输入

Voc 12Vdc~28Vdc/100W Max
Voc 32Vdc~95Vdc/700W Max

车载输入

12Vdc~18Vdc 100W Max

UPS 功能

2400W Max

充电时间

1.6 小时

AC 输出

纯正弦波 2400W

DC 输出

12V30A*1/12V10A*1/12V5A*1

USB-C 输出

5V,9V,12V,20V/100W; 5V,9V,12V/18W

USB-A 输出

5V,9V,12V/18W Max*4

无线充电输出

15W Max*1

重量

约 20.5KG

尺寸

L377×W237×H329mm

工作温度

-20°C~45°C

APP 远程操控

容量扩展

二、集中充电柜

智能充电柜方解决案

方案背景

应急救援人员通常使用充电工具，进行数据录入及任务管理。然而，PDA设备的集中管理和充电存在如下问题：

- **设备存取效率低：**手工管理容易混乱，难以追溯设备使用情况。
- **设备充电不安全：**缺乏充电管理可能导致设备过充或损坏。

- **设备丢失风险高：**设备无法与人员身份绑定，责任难以追究。

一、基于此情况，本方案应用 RFID 技术及智能充电管理控制系统相结合，给出以下方案。

二、系统总体设计

1. 系统功能

- **智能存取功能：**将 RFID 标签，贴置 PDA 设备机身。通过双目摄像头或授权密码进行使用身份的确认进行设备的出入柜的使用管理记录。
- **充电管理功能：**柜内提供 30 位二三项插位，每位插位都均能过智能充电管理控制系统显示充电位的运营状态（充电中、充电结束、空置、故障）具备充满自停和过载保护，确保设备安全充电。

2. 产品简介：

1.产品外观：



声光警报器

PDA充电区

PDA智能充电管理柜

双目摄像头

15.6寸触控显示屏

PDA电池充电区

2.产品内部结构:



3.技术参数：

产品参数

产品名称	RFID智能充电柜
产品型号	圆通定制款
操作系统	Android
屏幕尺寸	15.6寸触显一体机
主柜尺寸 (不带轮)	1200×500×1900MM (长×宽×高)
内层结构	标配5层（3门）
供电方式	AC220V
工作频率	840MHz-960MHz
网络模式	4G/WIFI/以太网
识别方式	支持人脸识别、密码 多种验证方式

三、工作流程

1. PDA 存取流程

- 1. 用户通过触摸显示屏点击，领取或归还设备后前进行人脸识别系统验证身份。
- 2. 通过验证后柜门自动弹开，可进行设备领取或归还的动作操作完毕后手动关毕柜门。
- 3. 关毕柜门系统进行自动盘点进行出入柜记录。
- 4. 系统记录用户身份、设备信息及操作时间。

操作办面标示意图：

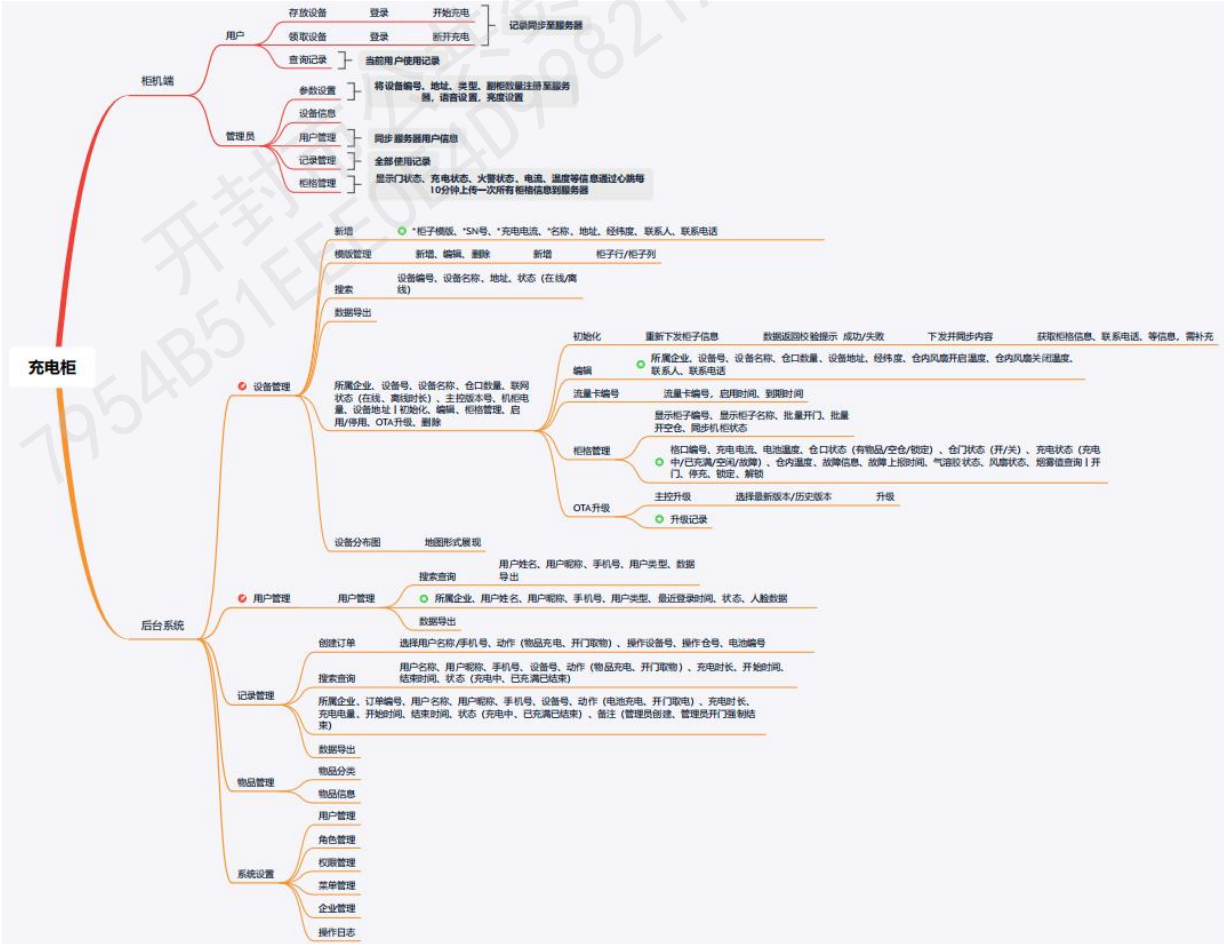


2. 充电管理流程

1. 用户将 PDA 插入充电接口后，系统自动识别设备并启动充电。
2. 实时监测充电状态，充满后自动断电。
3. 若发生异常（如短路或过载），系统自动断电并发送报警。
4. 相关状态在显示屏中均有显示

3. 信息管理流程

1. 所有存取、充电记录实时上传至后台管理系统。
2. 管理员可通过后台查询设备状态、历史记录及统计报表。
3. 系统支持异常状态实时提醒，便于快速处理问题。



三、应急启动电源



LSJ-GT200 接触式感知监测套装（烟花爆竹检测）

一、产品简介：

摩尔远距离烟花爆竹探测定位器是烟花爆竹探测领域的一次巨大的革命。它用于探测某一区域是否有烟花爆竹并判断其方位。

众所周知，所有的分子在任何时候都处于运动当中，马可尼在制造晶体收音机的时候首先利用了分子的这种特性，当一对匹配石英晶体的波长彼此相交时，会产生共振。而法国物理学家库仑则证实了这样一个物理事实：静电经过导线时，能够使导线分子转向，因为那时导线实际上变成了一个磁体。“磁化”的导线进入两个相同分子的共振磁场时，将发生转向，指示两个分子物体之间的“线路”，即指向目标方向。



二. 系统组成及技术规格：

系统组成：

仪器组成：探测仪主机、增强型爆炸物感应盒、导线等。感应器主机具有激光镭射功能及用于指示方位的刻度盘，从而使探测更为简单方便。

操作方式：单兵手持式操作

镭射灯：随天线一同指示方位，辅助定位，波长 650nm

增强型爆炸物感应盒：爆炸物分子成分固化，输出电流 600mA

罗盘：指针旋转 0-360° 显示天线指示方位角度

技术参数

1. 距离：最优探测距离 0-150m

2. 探测角度：上下角度：±60°；水平角度 0-360°

3. 探测深度：地下 5m；

4. 探测仪所能探测的炸药类物质如下：

可探测各种爆炸物成分物品—TNT 炸药、塑胶炸药、弹药、硝酸铵 AMFO、旋风炸药、硝化甘油炸药；黑火药、雷管、黑索金、奥克托金、季戊炸药（PETN）、硝酸炸药、苦味酸、乳胶炸药、橡胶炸药、水下胶体炸药、烟花爆竹等。

5. 穿透介质：墙壁、土壤、混凝土、岩石、金属、木、水等介质

6. 报警方式：：声光报警式，带指示灯，适用范围 100 米

5. 尺寸：主机 265mm×190mm×45mm；增强型爆炸物感应盒 105mm×125mm×23mm

6. 配件尺寸：天线：直径 5mm, 长 390mm；导线：直径 4mm, 长 1.5m

7. 供电时间：可更换碱性电池，持续工作时间 12h

三. 主要优点：

1. 探测距离远，而传统方法只能探测几厘米。

2. 效率高（搜索一个 50 米×50 米的区域只需几分钟）

3. 不怕污染：其他设备易被污染，一旦污染后很难清理，而摩尔不怕。

4. 能穿透墙、集装箱、金属包装物、水等多种介质（即使爆炸物密封在很严实的容器内也能找到。其他设备则做不到）

5. 对火柴、香水、空气清新剂、肥皂、香烟、汗液等不会误报

6. 无耗材，维修保养容易。

四. 应用范围：

- 重要会议安检，边境巡逻，机场、码头和开阔地带搜索，嫌疑地区探查
- VIP 人物的沿途保护，自杀性爆炸的探测
- 刑侦现场：判断罪犯有没有枪支弹药，绑架者是否携带烟花爆竹
- 搜查私藏雷管、烟花爆竹
- 码头、公路及检查站危险品检查
- 停车场安检



中国认可
检测
TESTING
CNAS L17344

№: 2024550166

检 验 报 告

产品名称	气体检测仪
型号规格	BTYQ-MS400
申请单位	深圳市逸云天电子有限公司
检验类别	防爆合格证检验



(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)



注 意 事 项

1. 检验报告无“检验检测专用章”无效；
2. 检验报告不得局部复制。复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效；
3. 报告无主检、审核、批准人签字（章）无效；
4. 报告涂改无效；
5. 对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理；
6. 一般情况，检验结果只对所检样品负责。

地 址： 中国 北京市北京经济技术开发区（大兴）采育镇育隆大街 5 号

邮政编码： 102608

联系电话：（010）8926 8021、8926 8018

传 真：（010）8426 1843

E-mail： csbtt@ccri.com.cn

北京中农
农研中心

煤科（北京）检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

检 验 报 告

No: 2024550166第 1 页 共 6 页

产品名称	气体检测仪	型号规格	BTYQ-MS400
防爆标志	Ex da ia IIC T4 Ga	检验类别	防爆合格证检验
申请单位	深圳市逸云天电子有限公司	邮政编码	/
生产单位	深圳市逸云天电子有限公司	联系电话	/
通讯地址	深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟 工业区 10 栋 7 层 B	抽样地点	/
联系人	肖丽	抽样基数	/
到样日期	2024. 2. 27	样品状态	正常
样品数量	2	样品编号	2024550166
检验日期	2024. 3. 4~2024. 4. 24	检验地点	本安检验室
检验项数	8 项	生产日期	/
检验依据	GB/T 3836.1-2021 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》 GB/T 3836.2-2021 《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的 设备》 GB/T 3836.4-2021 《爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的 设备》 GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP 代码）》		
检验 结 论	依据检验依据所列项目要求，所检样品检验合格； 详细检验结果见第 3~5 页 <div><div>煤科(北京)检测技术有限公司 检验检测专用章 11010810261593</div><div>（检验检测专用章） 签发日期：2024 年 5 月 10 日</div></div>		
备注	/		

批准： 审核： 主检：

检 验 报 告

№: 2024550166

第 2 页 共 6 页

[illegible]

181

煤科（北京）检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

检 验 报 告

№: 2024550166第 3 页 共 6 页

序号	检验项目	技术要求	检验结果	结论
1	结构检查	GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.4-2021 有关条款。	1. 样品描述: 该样品为本安型防爆产品, 外壳主体为非金属材质, 供电选用限流电阻保护的锂离子电池组, 额定电压 DC 3.7V。 2. 防爆电气设备: MP-7227-XX, 防爆标志: Ex da II C Ga, 防爆证号: IECEx OBAC 18.0001U, SGX Europe Sp. z o. o. 生产。 3. 铭牌内容及材质符合要求。 4. 电路板表面有绝缘清漆。 5. 样品无接线端子, 插接件有防误插和防拔脱措施。 6. 在正常工作和故障状态下, 电路符合本安要求。 7. 样品和图纸一致, 其他各项检查符合要求。	合格
2	跌落试验	GB/T 3836.1-2021 第 26.4.3 条规定 从 1m 高度跌落到 水平混凝土地面 四次, 样品的跌落 试验位置应被认为 是最不利的位置。	1. 试验高度: 1m。 2. 试验次数: 4 次。 3. 试验结果: 外观无损伤, 无使电气设备防爆型式失效的形变。	合格

开封市公共检验检测中心
7954B51EE4D0E40E23301E4E2
025

煤科（北京）检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

检 验 报 告

№: 2024550166第 4 页 共 6 页

序号	检验项目	技术要求	检验结果	结论
3	外壳防护性能试验	GB/T 4208-2017 中防护等级 IP66 相关规定。	1. 试验部位：整机。 2. 防尘：6 级。 3. 防水：6 级。 4. 试验结果：外壳内未进入水、尘。	合格
4	火花点燃试验	GB/T 3836.4-2021 第 10.1 条规定任一选择试验点的每一次试验均不应出现点燃。	1. 防爆级别：II C。 2. 试验气体：采用 21%氢气和空气的混合气体。 3. 结果：所检样品未发生点燃。	合格
5	温度测定	GB/T 3836.1-2021 第 26.5.1 条及 GB/T 3836.4-2021 第 10.2 条规定 T4≤130℃。	<div>1. 试验电压：DC 4.2V。 2. 测量部位：电路板元件表面，外壳。 3. 试验结果：最高表面温度为 64.7℃。</div> <div>1. 额定电压：DC 3.7V。 2. 测量部位：电池短路电芯表面。 3. 试验结果：最高表面温度为 108.2℃。</div>	合格

煤科（北京）检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

检 验 报 告

№: 2024550166

第 5 页 共 6 页

序号	检验项目	技术要求	检验结果	结论
6	介电强度 试验	GB/T 3836.4-2021 第 10.3 条规定施加电压在试验期间应保持稳定,并且试验期间流过的电流在任何时候不应超过 5mA 交流有效值。	1. 试验电压: 500V AC。 2. 测量部位: 本安电路对外壳。 3. 试验结果: 漏电电流 0.01mA。	合格
7	电池和电 池组试验	GB/T 3836.4-2021 第 10.5 条规定试验后放置在吸水纸上至少 12h, 在吸水纸上或在试验样品外表面上应没有明显的电解液痕迹。	1. 额定电压: DC 3.7V。 2. 电池试验后吸水纸和电芯表面无电解液泄漏痕迹。	合格
8	非金属材 料外壳部 件的表面 电阻测定	GB/T 3836.1-2021 第 7.4.2 条规定, 在相对湿度 (30±5)% 下测量, 外壳的表面电阻不大于 100GΩ。	1. 试验电压: 500V DC。 2. 测量部位: 试件。 3. 试验结果: 外壳表面电阻为 31.3GΩ。	合格

煤科(北京)检测技术有限公司
章

煤科（北京）检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

检 验 报 告

№: 2024550166

第 6 页 共 6 页

样品描述



样品描述：
上图为试验所用样品，额定电压 DC 3.7V，使用环境温度：-20℃~+40℃。



防 爆 合 格 证

证 号： CCRI 24. 2247X

持 证 单 位： 深圳市逸云天电子有限公司

生 产 单 位： 深圳市逸云天电子有限公司

产 品 名 称： 气体检测仪

型 号 规 格： BTYQ-MS400

防 爆 标 志： Ex da ia IIC T4 Ga

技 术 文 件： Q/YYT 002-2024

图 号： BTYQ-MS400-00

备 注： 见附页

经过上述产品图样及技术文件的审查和样品的检验，其符合以下现行国家标准：
GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 4208-2017

发 证 日 期： 2024 年 5 月 11 日

有 效 期 至： 2029 年 5 月 10 日

批 准：



煤科（北京）检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

注：本证仅对与送检样品一致的产品有效。
公司地址：北京市北京经济技术开发区（大兴）采育镇育隆大街5号6号楼
防爆合格证查询网址：<http://www.ccrirc.com.cn/Home>

检验检测专用章

检验检测专用章

电话：010-89268018



防爆合格证(附页)

证 号: CCR I 24.2247X

1. 额定电压 DC 3.7V, 供电选用限流电阻保护的锂离子电池组。
2. 外壳防护等级: IP66。
3. 证号后缀“X”表示禁止在危险场所使用各种线缆接口, 禁止在危险场所充电及更换电池; 进行数据传输时或充电时, 需使用经过评定的具有有限能措施的专用连接设备, 使用注意事项详见说明书。
4. 本证书可代表型号: BTYQ-MS400-S、BTYQ-MS500、BTYQ-MS500-S、BTYQ-MS600、BTYQ-MS600-S、BTYQ-MS600-S1、BTYQ-MS600-S2。
5. 关联检验报告编号: 2024550166。

CCRITC

煤科(北京)检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

注: 本证仅对与送检样品一致的产品有效。

公司地址: 北京市北京经济技术开发区(大兴)采育镇育隆大街5号6号楼

防爆合格证查询网址: <http://www.ccrirc.com.cn/Home>

电话: 010-89268018



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1000



检 验 报 告

No. (2025)GJCXF-XT01604

认 证 委 托 人：深圳市逸云天电子有限公司

产 品 型 号 名 称：BTYQ-MS400-S

工业及商业用途便携式可燃气体探测器

检 验 类 别：型式试验

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心（江苏）

注 意 事 项

- 1、报告无“检验检测专用章”无效。
- 2、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 3、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 4、报告涂改无效。



开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心（江苏）
检 验 报 告

No. (2025)GJCXF-XT01604 共 9 页 第 1 页

产品名称	工业及商业用途便携式可燃气体探测器	型号	BTYQ-MS400-S
认证委托人	深圳市逸云天电子有限公司	检验类别	型式试验
生产者	深圳市逸云天电子有限公司	生产日期	2025年5月15日
生产企业	深圳市逸云天电子有限公司	抽样者	——
抽样基数	——	抽样地点	——
样品数量	12只	抽样日期	——
样品状态	符合检验检测要求	受理日期	2025年9月28日
检验依据	GB 15322.3-2019《可燃气体探测器 第3部分：工业及商业用途便携式可燃气体探测器》；CNCA-C18-01：2024《强制性产品认证实施规则 火灾报警产品》；CCCF-CCC-II《强制性产品认证实施细则 火灾报警产品 可燃气体探测报警产品》		
检验项目	全部适用项目（除GB 15322.3-2019中5.2.7防爆型式的要求）		
检验结论	<p>经检验检测，所检项目符合GB 15322.3-2019标准、CNCA-C18-01：2024和CCCF-CCC-II规定的要求，检验检测结论为合格。</p> <div></div> <p>签发日期：2025年12月18日</p>		
备 注	静电放电抗扰度试验项目和射频电磁场辐射抗扰度试验项目由黄耀华批准。		

批准：蔡宇武

蔡宇武

审核：张占鹏

张占鹏

编制：徐艳楠

徐艳楠

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告

No. (2025)GJCF-XT01604

共 9 页 第 2 页

认证委托人	深圳市逸云天电子有限公司		
通讯地址	广东省深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟工业区10栋7层B		
联系电话	13169963120	传真	——
产品照片			
			

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告

No. (2025)GJCF-XF01604

共 9 页 第 3 页

一、产品铭牌内容

- 1) 产品名称：工业及商业用途便携式可燃气体探测器
- 2) 型号：BTYQ-MS400-S
- 3) 执行标准号：GB 15322.3-2019
- 4) 生产者：深圳市逸云天电子有限公司
- 5) 生产企业：深圳市逸云天电子有限公司
- 6) 生产地址：广东省深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟工业区10栋7层B
- 7) 供电方式：DC7.4V
- 8) 探测气体种类：甲烷、丙烷、异丁烷
- 9) 量程：3%LEL~100%LEL
- 10) 报警设定值：20%LEL
- 11) 防爆标志：有
- 12) 警告用语：有
- 13) 产品制造日期和产品编号：有

二、产品特性描述

- 1) 外壳材质：塑料
- 2) 工作方式：连续工作型
- 3) 具有可燃气体浓度显示功能
- 4) 显示器件：液晶显示器

三、产品关键件描述

传感器
型号：NAP-55S
生产者：上海根本电子技术有限公司

一致性检查结论：符合

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告
检验结果汇总表

生产企业：深圳市逸云天电子有限公司
No. (2025)GJCXF-XT01604
产品型号：BTYQ-MS400-S
共 9 页 第 4 页

序号	检验项目	标准条款	检验结果	结论	备注
1	外观检查	5.1.3	满足标准要求。	合格	--
2	基本性能试验 (除5.2.7)	5.2 (除5.2.7)	满足标准要求。	合格	--
3	报警动作值试验	5.3	试验气体：甲烷 报警设定值：20%LEL 报警动作值（%LEL）： 1# 18.0 2# 18.4 3# 19.0 4# 19.6 5# 20.4 6# 19.2 7# 21.0 8# 21.6 9# 20.4 10# 19.4 11# 20.6 12# 21.0	合格	--
4	量程指示偏差试验	5.4	测量范围（%LEL）：3~100 样气浓度 3#显示值 4#显示值 20 21.0 20.4 30 31.4 29.8 40 42.3 41.2 50 52.5 51.8 60 63.4 62.5	合格	--
5	响应时间试验	5.5	响应时间（s）： 3#：18.9 4#：20.1	合格	--
6	方位试验	5.6	1#报警动作值（%LEL）： 18.0 18.4 17.6 19.0 19.6 19.4 19.2 19.4	合格	--
7	报警重复性试验	5.7	2#报警动作值（%LEL）： 18.4 18.8 18.6 18.0 19.2 19.6	合格	--
8	高速气流试验	5.8	1#报警动作值（%LEL）：22.4	合格	--
9	电池容量试验	5.9	3#报警动作值（%LEL）：21.6	合格	--
10	静电放电抗扰度 试验	5.10	9#报警动作值（%LEL）：23.2	合格	--
11	射频电磁场辐射 抗扰度试验	5.11	10#报警动作值（%LEL）：21.4	合格	--

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告
检验结果汇总表

生产企业：深圳市逸云天电子有限公司
No. (2025)GJCXF-XT01604
产品型号：BTYQ-MS400-S
共 9 页 第 5 页

序号	检验项目	标准条款	检验结果	结论	备注
12	高温（运行）试验	5.12	1#报警动作值（%LEL）：23.2	合格	--
13	低温（运行）试验	5.13	2#报警动作值（%LEL）：23.6	合格	--
14	恒定湿热（运行）试验	5.14	3#报警动作值（%LEL）：24.4	合格	--
15	振动（正弦）（运行）试验	5.15	11#报警动作值（%LEL）：21.0	合格	--
16	振动（正弦）（耐久）试验	5.16	11#报警动作值（%LEL）：21.4	合格	--
17	跌落试验	5.17	11#报警动作值（%LEL）：21.8	合格	--
18	抗中毒性能试验	5.18	报警动作值（%LEL）： 7#：23.4 8#：24.6	合格	--
19	抗高浓度气体冲击性能试验	5.19	12#报警动作值（%LEL）：23.8	合格	--
20	低浓度运行试验	5.20	12#报警动作值（%LEL）：22.4	合格	--
备注	1. 本检验报告所检项目不含国家标准GB 15322.3-2019中第5.2.7条款的防爆型式的要求。 2. 检验检测地点：南京市光华东街5号/南京市滨江开发区天成路36号。				

以 下 空 白

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告
检验结果汇总表

生产企业：深圳市逸云天电子有限公司
No. (2025)GJCXF-XT01604
产品型号：BTYQ-MS400-S
共 9 页 第 6 页

序号	检验项目	标准条款	检验结果	结论	备注
1	量程指示偏差试验	5.4	试验气体：丙烷 测量范围（%LEL）：3~100 样气浓度 3#显示值 4#显示值 20 19.1 20.4 30 29.8 30.9 40 40.7 41.8 50 51.6 52.4 60 62.8 62.7	合格	--
2	响应时间试验	5.5	响应时间（s）： 3#：19.7 4#：21.2	合格	--
备注	--				

以 下 空 白

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告
检验结果汇总表

生产企业：深圳市逸云天电子有限公司
No. (2025)GJCXF-XT01604
产品型号：BTYQ-MS400-S
共 9 页 第 7 页

序号	检验项目	标准条款	检验结果	结论	备注
1	量程指示偏差试验	5.4	试验气体：异丁烷 测量范围（%LEL）：3~100 样气浓度 3#显示值 4#显示值 20 21.4 20.7 30 32.5 31.8 40 42.6 41.5 50 53.2 52.4 60 63.8 62.9	合格	--
2	响应时间试验	5.5	响应时间（s）： 3#：20.4 4#：21.3	合格	--
备注	--				

以 下 空 白

监
转
一

江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告

No. (2025)GJCXF-XT01604

共 9 页 第 8 页

静电放电抗扰度试验

1) 测量设备名称、型号、校准状态:

设备名称	设备型号	校准状态
ESD模拟器	Dito	合格

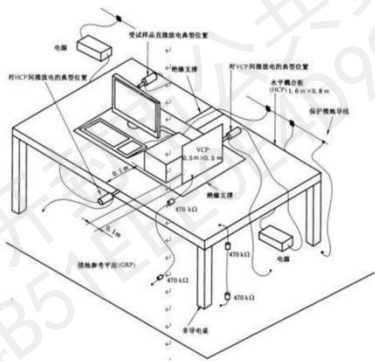
测试软件名称及版本号: 静电放电试验测试软件。

2) 被测设备工作状态: 正常监视状态。

3) 环境温湿度:

试验室温度 (°C)	相对湿度 (%)	大气压力 (kPa)
24	48	102.1

4) 试验布置图:



江苏省产品质量监督检验研究院
国家消防产品质量检验检测中心(江苏)
检 验 报 告

No. (2025)GJCF-XT01604

共 9 页 第 9 页

射频电磁场辐射抗扰度试验

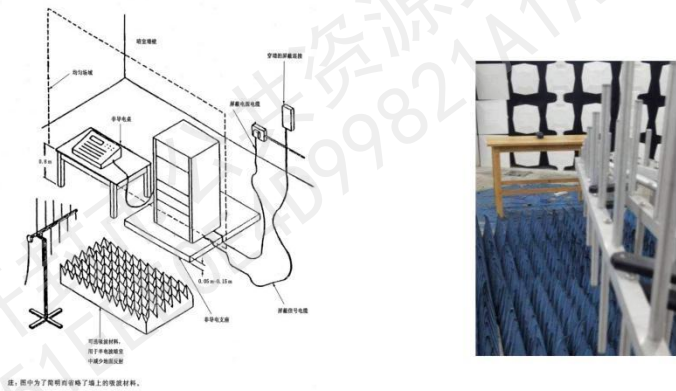
1) 测量设备名称、型号、校准状态:

设备名称	设备型号	校准状态
功率放大器	BBA100-B250C250	合格
6GHz信号发生器	R&S SMB100A	合格
高增益对数周期天线	STLP 9128 E	合格

测试软件名称及版本号: EMC32, Version 9.15.00。

2) 被测设备工作状态: 正常监视状态。

3) 试验布置图:



以 下 空 白

本 页 空 白



开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2

本 页 空 白

开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2



本页空白



开封市公共资源交易服务中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2

简介

江苏省产品质量监督检验研究院于一九八二年二月经江苏省编制委员会批准成立，是江苏省市场监督管理局直属的全额拨款公益性事业单位，是专业从事产品质量检验检测、能力验证活动、产品认证、质量鉴定、科技研发及技术咨询等技術服务的省级综合检验检测机构，也是实验室认可的能力验证提供者，同时还是国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的认证机构。本院下设八个国家中心，分别是：

●国家化妆品质量检验检测中心

业务电话：025-84470308；传真：025-84470257；地址：南京市秦淮区光华东街5号；邮编：210007

●国家农药产品质量检验检测中心（南京）

业务电话：025-84470312、84470252、84470324；传真：025-84470312；地址：南京市秦淮区光华东街5号；邮编：210007

●国家工程复合材料产品质量检验检测中心

冶金中心业务电话：025-84470294、84470291；传真：025-84470293；

化建中心业务电话：025-84470296、84470289；传真：025-84470297；

地址：南京市秦淮区光华东街5号；邮编：210007

●国家食品包装产品质量检验检测中心（江苏）

业务电话：025-84470318；传真：025-84470263；地址：南京市秦淮区光华东街5号；邮编：210007

●国家家用电器产品质量检验检测中心（江苏）

业务电话：025-84470274；传真：025-84470274；地址：南京市秦淮区光华东街5号；邮编：210007

●国家消防产品质量检验检测中心（江苏）

业务电话：025-84470346、84470347；传真：025-84470347；地址：南京市江宁滨江开发区天成路36号；邮编：211162

●国家电线电缆质量检验检测中心（江苏）

业务电话：0510-80713730、80713755；传真0510-80713799；地址：宜兴市新街街道绿园路500号；邮编：214205

●国家信息网络产品质量检验检测中心（江苏）

业务电话：0512-66591853；传真：0512-65252771；地址：苏州市吴中区吴中大道1368号吴中科技园B楼；邮编：215104



江苏质检
JIANGSU QUALITY TESTING

开封市公共资源交易中心
7954B51EEE0E4D99821A1A223361E4E2



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5772

报告编号: PTC25030315001R-CN02

检测报告

申请商: 深圳市逸云天电子有限公司
地址: 深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟工业区 10 栋 7 层 B

以下的测试样品及样品信息由客户提供并确认:

样品名称: 气体检测仪
型号: BTYQ-MS400-S
样品数量: 1pcs
样品接收日期: 2025-03-04
测试期间: 2025-03-05~2025-03-06
测试项目: IP68
测试标准: 参考标准 GB/T 4208-2017

测试结果: -请参阅附页-

编写: 李木 日期: 2025-03-11
审核: 黄振鑫 日期: 2025-03-11
批准: 黎红军 日期: 2025-03-11

精准通检测认证(广东)有限公司
广东省东莞市东城街道同新路6号1号楼
电话: 86-769-3880 8222
邮箱: inquiry@ptc-testing.com
TRF-4-R-CN-A1

传真: 86-769-3882 6111
网址: http://www.ptc-testing.com



第 1 页 共 4 页



报告编号: PTC25030315001R-CN02

1 测试项目: IP68

1.1 测试设备

名称	型号	设备编号	校准有效期
探棒 Probe	D 型探棒	S160-01	2026-01-02
砂尘试验箱	GX-3080	R003-01	2026-01-02
防浸水试验机	CX-IPX7/8	S404-01	2026-01-02

1.2 环境条件

温度	21.8℃
湿度	60%RH

1.3 测试标准: 参考标准 GB/T4208-2017.

1.4 测试条件:

IP6X: 用 $\phi 1\text{mm}$ 的测试探针探测样品缝隙部分, 测试用力为 1N。
将样品放入装有每立方米 2kg 滑石粉的试验箱开始试验, 试验过程中,
样品保持在真空状态下, 最大压差为 2kpa, 抽气速度小于每小时 40 倍外壳容积。
测试进行 8 小时。

IPX8: 通过加压模拟外壳的最低点低于水面 1.5m; 试验持续时间: 35min。

1.5 判定依据:

IP6X: 探针不能刺探至样品任何开口及缝隙, 灰尘不允许进入样品壳内, 不能影响功能。

IPX8: 允许少量的水进入样品内部, 但水是不允许积聚到带电的部分。

1.6 测试结果

样品编号	测试项目	测试结果	结论
PTC25030315001-1/1	IP6X	探针不能刺探至样品任何开口及缝隙, 没有灰尘进入。	合格
	IPX8	测试后, 样品内部水没有进入带电部位。	

精准通检测认证(广东)有限公司
广东省东莞市东城街道同新路6号1号楼
电话: 86-769-3880 8222
邮箱: inquiry@ptc-testing.com
TRF-4-R-CN-A1

传真: 86-769-3882 6111
网址: http://www.ptc-testing.com

第 2 页 共 4 页



报告编号: PTC25030315001R-CN02

1.7 测试照片



****报告结束****

精准通检测认证(广东)有限公司
广东省东莞市东城街道同新路6号1号楼
电话: 86-769-3880 8222
邮箱: inquiry@ptc-testing.com
TRF-4-R-CN-A1

传真: 86-769-3882 6111
网址: http://www.ptc-testing.com

第 3 页 共 4 页



报告编号: PTC25030315001R-CN02

声 明

1. 报告首页和其他应盖章位置无“检测专用章”或检测单位公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“检测专用章”或检测单位公章无效。未经委托单位书面同意,不得复制本报告的任何部分。
3. 报告无主检、审核、批准人签章无效。
4. 报告涂改无效。
5. 若对检测报告持有异议,应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出,逾期不予以处理。
6. 委托检测结论仅对送检样品有效。
7. 报告中带“☆”的项目未取得资质认定或认可,仅作为科研、教学或内部质量控制之用。带“*”的项目为分包检验项目。
8. 未加盖资质认定标志(CMA)时,本报告中的数据结果供科研、教学、企业内部质量控制、企业产品研发等目的用。
9. 检测结果中“P”表示“通过”或“合格”,“F”表示“不通过”或“不合格”,“—”或“N”表示“不适用”,“/”表示“未检测”。

精准通检测认证(广东)有限公司
广东省东莞市东城街道同新路6号1号楼
电话: 86-769-3880 8222
邮箱: inquiry@ptc-testing.com
TRF-4-R-CN-A1

传真: 86-769-3882 6111
网址: <http://www.ptc-testing.com>

第 4 页 共 4 页



防爆合格证

证 号: CCRI 24.2638X

持 证 单 位: 上海新禾嘉楷科技有限公司

生 产 单 位: 上海新禾嘉楷科技有限公司

产 品 名 称: 复合气体检测仪

型 号 规 格: SEED-MG

防 爆 标 志: Ex ia IIC T4 Ga

技 术 文 件: Q/XH-001-2024

图 号: SEED-MG-00

备 注: 见附页



经过上述产品图样及技术文件的审查和样品的检验, 其符合以下现行国家标准:

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 4208-2017

发 证 日 期: 2024 年 4 月 17 日

有 效 期 至: 2029 年 4 月 16 日

批 准:



煤科(北京)检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

注: 本证仅对与送检样品一致的产品有效。

公司地址: 北京市北京经济技术开发区(大兴)采育镇育隆大街5号6号楼

防爆合格证查询网址: <http://www.ccrirc.com.cn/Home>

检验检测专用章

检验检测专用章

电话: 010-89268018



防爆合格证(附页)

证 号: CCRI 24.2638X

1. 额定电压 DC 3.7V, 供电选用具有电阻限流保护的锂离子电池。
2. 使用环境温度: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ 。
3. 外壳防护等级: IP68@1.5m, 30min。
3. 证号后缀“X”表示禁止在危险场所使用各种线缆接口, 禁止在危险场所充电及更换电池; 进行数据传输时或充电时, 需使用经过评定的具有限能措施的专用连接设备, 使用注意事项详见说明书。
4. 关联检验报告编号: 2024550391。



煤科(北京)检测技术有限公司
(国家安全生产北京矿山井巷设备与矿用油品检测检验中心)

注: 本证仅对与送检样品一致的产品有效。
公司地址: 北京市北京经济技术开发区(大兴)采育镇育隆大街5号6号楼
防爆合格证查询网址: <http://www.ccrirc.com.cn/Home>

电话: 010-89268018

防伪码: 07959619



No: L240500388



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0468

检 验 报 告

TEST REPORT

样品名称: 防爆强光头灯

型号规格: SZSW2230

委托单位: 深圳市尚为照明有限公司

检验类别: 委托检验



广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验检测专用章



使用前, 请扫描确认。

第 1 页 共 18 页

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

(电子版)

№: L240500388

样品信息	样品名称	防爆通光灯			商标	_____
	型号/规格/颜色	SZSW2230			等级	_____
	生产单位及地址	深圳市尚为照明有限公司惠州分厂 惠州市惠阳区平潭镇怡发三路96号11房1			生产日期/批号	_____
委托单位及联系方式	深圳市尚为照明有限公司 深圳市宝安区西乡街道西乡大道满京华艺荟大厦1座6楼			检验类别	委托检验	
样品数量	7台	单号	C24051203	来样方式	送样	
样品状况	完好	送样日期	2024-05-21	检验日期	2024-06-24	
检验依据	见第一页					
判定依据	见第二页					
检验结论	见检验结果、 <div>东莞市质量监督检测中心 检验检测专用章 签发日期: 2024年06月24日 检验检测专用章</div>					
备注	1、WT2防护类型定义源自JB/T 9536-2013。 2、经检测, 样品符合WT2产品防护类型。					

批准:

李亮

李亮

审核:

王慕瑶

王慕瑶

编制:

刘翠君

刘翠君

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No.: L240500388

样品描述	(1) 光源类型: LED (2) 额定功率: $5W \pm 0.5W$ (3) 样品照片: 见附件S-1 (4) 其它说明(委托方名称): ①携带方式: 有头带式、帽配式两种 ②充电器输入电压: AC (100-240) V, 50/60Hz; ③充放电方式: 配有充电器, 当4颗电量指示灯全亮不闪烁时, 表示进入过充电保护, 当电池电压下降到3V时, 电路自动截止充电; ④外形尺寸: $82mm \times 47mm \times 63mm$, 公差: $\pm 3mm$; ⑤功能测试及调光功能: 长按开关3s开/关机, 单档切换, 双击切换模式, 默认开机亮聚光强光, 依次为聚光工作光、聚光超长光循环, 双击切换泛光强光、泛光工作光、泛光超长光循环, 聚光+泛光双模式一键开关功能; ⑥充满电后, 超长光模式连续工作时间 (200-205) h ⑦电池额定容量: (3.4 3.5) Ah ⑧光通量: $\geq 400\text{ lm}$				
试验环境	安全环境温度: (20.0~25.0) °C 湿度: (50~60) %RH 性能环境温度: (24.0~25.0) °C 湿度: (50~60) %RH				
检验/判定依据	检验依据: GB 30734-2014《消防员照明灯具》 GB/T 2423.7-2018《环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Rc: 机率操作造成的冲击(主要用干设备型样品)》 GB/T 2423.3-2016《环境试验 第2部分: 试验方法 试验Cab: 恒定湿热试验》 GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验B: 高温》 GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验A: 低温》 GB/T 2423.33-2005《电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验Kca: 高浓度二氧化硫试验》 GB 7000.1-2015《灯具 第1部分: 一般要求与试验》 JB/T 9536-2013《户内户外防腐低压电器 环境技术要求》 GB 4208-2008《外壳防护等级(IP代码)》 GB/T 5700-2008《照明测量方法》 委托方要求 判定依据: GB 30734-2014《消防员照明灯具》 GB 7000.1-2015《灯具 第1部分: 一般要求与试验》 JB/T 9536-2013《户内户外防腐低压电器 环境技术要求》 GB 4208-2008《外壳防护等级(IP代码)》 委托方要求				
序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
GB 7000.1-2015					
1	防尘、防异物和防水(条款(9.2))	9.2	防止粉尘、固体异物和水进入的试验:	符合要求	合格
			按IP的分类	IP66/IP68 (30m, 1h)	
			试验期间的安装位置	正常安装位置	

第 3 页 共 18 页

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	防尘、防置 异物和防 水（条款 9.2.2）		-紧固螺钉锁紧，扭矩：	不适用	——
			试验依据的条款	GB 7000.1-2015 条款9.2.2、9.2.7和9.2.9	——
			随后的电气强度试验	符合要求	合格
			a) 防尘灯具内无滑石粉沉积	不适用	——
			b) 尘密灯具内无滑石粉沉积	符合要求	合格
			c) 载流部件或可能造成危害 的地方无水迹	符合要求	合格
			c) i) 没有排水孔的灯具，没 有水进入	符合要求	合格
			c) ii) 有排水孔的灯具，水进 入没有危害	不适用	——
			d) 水密灯具内无水	符合要求	合格
			e) 不与带电部件接触 (IP2X)	不适用	——
			e) i) 试具不进入外壳内 (IP3X和IP4X)	不适用	——
			e) ii) 没有接触带电部件 (IP3X和IP4X)	不适用	——

收 检 用 章

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1	防尘、防置 体户物和防 水（条款 （9.2））		f) 防溅水前灯具光源的任何 部件应无水的痕迹	不适用	——
			g) 保护屏或玻璃罩应无损坏	不适用	——
2	绝缘电阻和 电气强度	10.2.1	绝缘电阻试验	符合要求	合格
			软导线用金属箔包覆或用 金属棒代替φ (mm):	不适用	——
			绝缘电阻 (MΩ):	符合要求	合格
			SELV:	符合要求	合格
			MΩ 一不同极性的载流部件之 间:	不适用	——
			MΩ 一载流部件与安装表面之 间: ≥ 1	>200	合格
			MΩ 一载流部件与灯具的金属部 件之间: ≥ 1	>200	合格
			一软线固定夹处软线或 软线的外表面和可触及金属 部件之间:	不适用	——
			一第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——
			非SELV:	不适用	——
			MΩ 一不同极性的载流部件之 间:	不适用	——
			MΩ 一带电部件与安装表面之 间:	不适用	——
			MΩ 一带电部件与灯具的金属部 件之间:	不适用	——
			MΩ 通过开关动作可以成为不 同极性的带电部件之间:	不适用	——
			MΩ 一软线固定夹处软线或 软线的外表面和可触及金属 部件之间:	不适用	——
			MΩ 一第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——
		10.2.2	电气强度试验	符合要求	合格
			模拟灯	不适用	——

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
2	绝缘电阻和电气强度		带触发器的灯具工作24h试验后	不适用	——
			带手动触发器的灯具	不适用	——
			试验电压 (V) :	符合要求	合格
			SELV:	符合要求	合格
			—不同极性的载流部件之间:	不适用	——
			—载流部件与安装表面之间: 500V _{a.c.}	符合要求	合格
			—载流部件与灯具的金属部件之间: 500V _{a.c.}	符合要求	合格
			—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间:	不适用	——
			—第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——
			非SELV:	不适用	——
			—不同极性的带电部件之间:	不适用	——
			—带电部件与安装表面之间:	不适用	——
			—带电部件与灯具的金属部件之间:	不适用	——
	—通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之间:	不适用	——		
	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间:	不适用	——		
		第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——	
	10.3		接触电流/保护导体电流 (mA) :	不适用	——
GB/T 4208-2017					
第一位特征数字所表示的对接近危险部件防护和防止固体异物进入的试验					
3	IP6X	12.2	试验条件如下: 1. 试具: 表6试具D (试验线) ; 2. 试验用力: (1±0.1) N	1.0N	——

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
3	IP6X	12.3	对于低压设备（额定电压：交流不超过1kV，直流不超过1.5kV）： ——试具不能触及危险带电部件； 对于高压设备（额定电压：交流超过1kV，直流超过1.5kV）： ——当试具在最不利的位置时，设备应能承受非标准规定的适用于该设备的耐压试验；	符合要求	合格
		13.4	试验条件如下： 1. 滑石粉尺寸：≤75 μm； 2. 滑石粉数量：每立方米2kg； 3. 抽气速度低于每小时40倍外壳容积； 4. 试验时间：8h（或连续抽满80倍容积）。	试验时间：8小时	——
		13.6.2	试验后壳内无明显的灰尘沉积。	符合要求（无灰尘沉积）	合格

第二位特征数字所表示的防止水进入的防护等级

4	IPX6	14.2.6	标准试验喷嘴在所有可能的方向向被试外壳喷水。 试验条件如下： a. 喷嘴内径：12.5mm； h. 水流量：（100±5）L/min； c. 水压：按规定水流量调节； d. 主水流线的中心部分：离喷嘴2.5m处为直径约120mm的圆； e. 外壳表面每平方米约喷水时间：约1min； f. 试验时间：至少3min； g. 喷嘴与外壳表面距离：2.5m~3m。	试验时间：3min	——
		14.3	试验后，检查外壳进水情况。	符合要求（无水注入）	合格
			耐电压试验	不适用	——

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
4	IPX6		如果进水: ——应不足以影响设备的正常操作或破坏安全性; ——水不积聚在可能引起沿爬电距离引起漏电起痕的绝缘部件上; ——水不进入带电部件,或进入不允许在潮湿状态下运行的绕组; ——水不积聚在电缆头附近或运入电缆。	不适用	——
			如外壳有泄水孔,进水不会积聚,且能排出而不损害设备。	不适用	——
			对没有泄水孔的设备,如发生水积聚并危及带电部分时,有关产品标准应规定接受条件。	不适用	——
5	IPX8		被试外壳按生产厂规定的安装状态全部浸入水中。 试验条件如下: a. 样品放入IPX8水压试验机 b. 测试水深9m(0.39±0.001Mpa; c. 试验时间: 60min; d. 水温与试样温差不大于5K。	水下压强: 0.39Mpa 时间: 60min	——
		14.3	试验后,检查外壳进水情况	符合要求 (无水进入)	合格
			耐电压试验	不适用	——
			如果进水: ——应不足以影响设备的正常操作或破坏安全性; ——水不积聚在可能引起沿爬电距离引起漏电起痕的绝缘部件上; ——水不进入带电部件,或进入不允许在潮湿状态下运行的绕组; ——水不积聚在电缆头附近或运入电缆。	不适用	——
			如外壳有泄水孔,进水不会积聚,且能排出而不损害设备。	不适用	——
			对没有泄水孔的设备,如发生水积聚并危及带电部分时,有关产品标准应规定接受条件。	不适用	——

质量
★
检测

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
JB/T 9536-2013					
6	二氧化硫气体腐蚀试验	6.2	防中等腐蚀和防强腐蚀性电器的腐蚀试验按GB/T 2423.33 2021中表1规定的二氧化硫起始型理论体积分数为0.67%时的试验条件进行。	试验条件见表1	合格
7	绝缘电阻和工频耐压试验	6.3	防腐电器在腐蚀试验最后一周期的低温阶段结束前3h测量绝缘电阻, 再进行工频耐压试验。	符合要求	合格
			依据标准中技术要求条款5.2, 1) 防腐电器的外壳与带电部位之间, 以及相互绝缘的带电部位之间的绝缘电阻值应不低于2MΩ。	符合要求 (带电部位与壳体之间的绝缘电阻试验 (500Vd.c. 1min) 绝缘电阻测量值: >200VΩ)	合格
			依据标准中技术要求条款5.2, 2) 防腐电器工频耐压试验的试验电压值应符合对应普通型低压电器行业标准的規定。	符合要求 (带电部位与壳体之间的绝缘电阻试验 (500Vd.c. 1min)	合格
			2) 防腐电器工频耐压试验的试验电压值应符合对应普通型低压电器行业标准的規定。	符合要求 (带电部位与壳体之间的耐压试验 (500Vd.c. 50Hz 1min) 中, 试验期间样品无闪络或击穿)	合格
8	低温试验	6.4	防腐电器的低温试验按GB/T 2423.1-2008中的试验Ab: 非致热试验样品的温度变化的低温试验方法, 使电器的温度稳定在-25℃±3℃, 并连续保持不少于1h, 在试验箱(室)中进行操作和动作性能试验后, 立即拿出箱外进行外观检查。	符合要求 (1. 初始检测: 样品外观无损坏且能正常启动; 2. 试验中待温度稳定1h后, 通电样品能正常启动; 3. 试验结束后, 样品外观未见破损, 密封处无开裂和发脆现象。)	合格
9	外壳防护等级试验	6.5	防腐电器的外壳防护等级试验按GB/T 4208-2017的规定进行。	符合要求	合格
			依据技术要求条款5.5, 防腐电器外壳防护等级应不低于IP54。	符合要求 (IP66/IP68)	合格
			密封要求是使其盖顶部在水下30mm, 外壳内保持大于0.25个相对大气压, 历时5min, 外壳内无气泡漏出。	符合要求 (试验中外壳内无气泡漏出)	合格
10	外观检查	6.6	防腐电器外壳内部零件的外观检查, 应在腐蚀试验后立即进行。	符合要求	合格

第 9 页 共 18 页

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
10	外观检查		依据标准中技术要求条款5.5.3) 防凝试验后动作性能应符合相对应的普通型低压电器行业标准的规定。	不适用	——
			依据技术标准中要求条款5.5.4) 外观: ——在外壳内的导电、导磁件和金属结构件,不得出现明显的腐蚀,如锈蚀、铁锈(铁心极面除外)等。 ——外壳外表面的保护层不得有松软及明显龟裂现象,不得出现金属基体腐蚀(焊缝、机械损伤处除外),涂层不得普遍出现直径大于1mm以上的气泡,个别气泡的最大直径不得超过5mm。 ——塑料外壳和外壳上的塑料零件不得起泡、变形和脆裂,塑料铭牌和标志牌的字迹应清晰,不得起翘、脱落。 ——密封衬垫应无裂纹和发黏现象。	符合要求(1. 外壳内的导电、导磁件和金属结构件无腐蚀 2. 外壳外表面的保护层无松软及龟裂现象,金属基体无腐蚀,涂层无气泡 3. 塑料外壳和外壳上的塑料零件无起泡、变形和脆裂,塑料铭牌和标志牌的字迹清晰,无起翘、无脱落 4. 密封衬垫无裂纹、无发黏现象)	合格
GB/T 2423.1-2008、GB/T 2423.2-2008、GB/T 2423.3-2016					
11	低温试验		样品按GB/T 2423.1-2008标准要求,进行8h低温试验。	试验条件见表2	——
			试验后灯具无任何损伤,可以正常启动即判定为合格。	符合要求(试验后灯具无任何损伤,可以正常启动。)	合格
12	高温试验		样品按GB/T 2423.2-2008标准要求,进行5h高温试验。	试验条件见表3	——
			试验后灯具无任何损伤,可以正常启动即判定为合格。	符合要求(试验后灯具无任何损伤,可以正常启动。)	合格
13	恒定湿热试验		样品按GB/T 2423.3-2008标准要求,进行2h高温恒定湿热试验。	试验条件见表3	合格
			试验后,样品外观无损坏且能正常启动即判定为合格。	符合要求(试验后灯具无任何损伤,可以正常启动。)	合格
GB/T 2423.7-2018					

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240500388

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
14	自由跌落-方法1	5.2	初始检查:样品外观完好,能正常启动 试验方法:GB/T 2423.7-2018中跌落-方法1	试验条件: 跌落方式:裸机跌落,跌落面与跌落平台平行 跌落状态:不工作,收缩状态 跌落高度:2m 跌落方向:X、Y、Z 每轴线跌落次数:2 跌落平台:混凝土地面	——
			结果判定:试验后,样品外观无损坏且能正常启动	符合要求(试验后,外观无损坏且能正常启动)	合格
GB 30734-2014					
15	外观及装配	5.3.1.1	灯具外观应清洁、光滑、整齐,无污损、腐蚀、划伤、毛刺、裂纹、变形现象	符合要求	合格
		5.3.1.2	灯具各零部件装配应完整、精确、牢靠,无松动、错位、松动现象,开关操作应方便、灵活、可靠	符合要求	合格
16	照度	5.3.3	按6.5规定的方法进行试验时,灯具在稳定工作状态下的照度值应符合表3的规定、	符合要求(见表5)	合格
GB/T 5700-2008-委托方要求					
17	照度		1、3、5、10m处中心照度(灯具预热10分钟之后进行测量) 1、3、5、10米处的照度测试(灯具预热10分钟之后进行测量)	见表6 见表6	——
委托方要求					
18	连续放电时间		充满电后,强光模式连续工作时间≥4h	符合要求(5h10min)	合格
			充满电后,工作光模式连续工作时间≥50h	符合要求(80h23min)	合格
19	重量		灯具重量:170g±5g	符合要求(170g)	合格
20	调光方式		具有聚光和泛光两种。	符合要求	合格
21	充电时间		≤4h	符合要求(3h2min)	合格
22	电量显示		灯具具有四格电量显示功能,每格电量分别为25%、50%、75%、100%	符合要求	合格
23	低电量警告		灯具具有闪烁方式的低电量警告功能	符合要求	合格

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No.: L240500388

主要检验仪器设备

仪器设备名称	仪器编号	仪器型号	有效期至
安规综合测试仪	DQM0656	7452	2025-04-15
试验线	DQM0914	ABLE-TF	2025-06-03
光照度计	DQM0389	CL-200	2025-03-07
光照度计(色彩照度计/色温表)	DQM0389(11)	CL-200	2025-04-10
石英电子秒表	DQM0857	DIAMOND DM1 001	2025 02 25
恒温试验箱	DQM1017	ETH1000 40A	2025 01 31
推拉力计	DQM0925	FGJ-10	2025-04-17
分析天平	DQM1246	GL224-1SCN	2024-08-30
兆欧仪	DQM1420	GM880	2025 02 19
恒温恒湿试验箱	DQM0544	GT 700R C7(100L)	2025 03 15
IPX1-6防水试验机	DQM0802	IPX1-6	2024-10-24
温湿度计	DQM1075	JR912	2025-01-14
浸水试验架	DQM0683	KAT13T1	2024-10-22
钢卷尺	DQM1115	No. 79551	2024-07-09
二氧化硫酸性盐雾试验箱	DQM1525	SNYW 16SS	2025 02 22
2.5立方米防尘试验箱	DQM1335	ZY FC2.5	2025 01 25

检验结果说明	1. 检验地点：松山湖本部 2. “不适用”表示该样品不需要检测此项目。 3. 委托方要求（序号17-23）不在CNAS认可范围内。
实验室地址	松山湖本部：广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号 长安分地点：广东省东莞市长安镇莲湖路10号 石碣分地点：广东省东莞市石碣镇崇焕中路183号石碣华科城创新科技园区四楼 东城分地点：广东省东莞市东城区同沙科技园广汇工业区2号楼 新竹路分地点：广东省东莞市松山湖新竹路4号12栋502室 石排分地点：广东省东莞市石排镇石排龙田路6号

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No.: L240500388

注意事项

- 1. 报告无编制/主检、审核、批准人签字，或涂改，或未加盖检验检测专用章无效。
- 2. 未经本机构书面批准，不得复制（全文复制除外）检验报告。
- 3. 委托送检的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。未经本机构同意，委托方不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
- 4. 委托送检的样品信息由委托方提供，本机构不对其真实性及完整性负责。
- 5. 报告更改后，已发出的电子版报告、报告的扫描件将不被追回，委托方有义务将更改后的报告提供给使用原报告的相关方。
- 6. 除非委托方注明选择的判定规则，否则在报告中做出与标准或规范的符合性声明时，将不考虑测量不确定度的影响（法律法规、标准或规范中已包含的除外）。
- 7. 委托方自收到报告之日起，在相应期限内没有提出异议的，视为认可该报告结果。（各类报告的异议期：农产品类5日，食品类7日，其它工业产品15日）

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: I.240500388

表 1: 二氧化硫试验条件
初始检查: 样品外观完好。
试验条件:
1) 第一阶段
试验温度: $(40 \pm 3) ^\circ\text{C}$
相对湿度: 约 100% (在样品上产生凝结水)
二氧化硫浓度 (体积百分比): 0.67%
试验箱底部水量 (体积百分比): 0.67%
保持时间: 8h
2) 第二阶段
试验温度: $(18 \sim 28) ^\circ\text{C}$
相对湿度: $\leq 75\%$
保持时间: 16h
试验时间: 从第一阶段到第二阶段为 1 周期, 共试验 10 个周期。

表 2: 低温试验条件
初始检查: 样品外观完好, 能正常开启灯具, 可以进行强光弱光切换
试验类型: Ae
将试验样品放入温度为试验室温度的试验箱中
开启强光状态, 无包装
严酷等级设定为: 温度: $(-20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 试验时间: 8h
试验结束后试验箱设定至 25°C , 试验样品在试验箱恢复 1 小时使温度达到稳定。

质
检

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: 1240500388

表 3: 高温试验条件

初始检查: 样品外观完好, 能正常开启灯具, 可以进行弧光到光切换
试验类型: Be
将试验样品放入温度为试验室温度的试验箱中
开启弧光状态, 无包装
严酷等级设定为: 温度: $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 试验时间: 5h
试验结束后试验箱设定至 25°C , 试验样品在试验箱恢复 1 小时使温度达到稳定。

表 4: 恒定湿热试验条件

初始检查: 样品外观完好, 能正常启动
试验条件:
开启弧光状态, 无包装
严酷等级设定为:
温度: $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$
湿度: $(93 \pm 3)\% \text{RH}$
试验时间: 2h
试验结束后试验箱设定至 25°C , 试验样品在试验箱恢复 1 小时使温度达到稳定。

表 5: 照度测试

测试条件		测试距离: 2m 测试光束直径: 150mm					
		1	2	3	4	5	最小值
测试点		1	2	3	4	5	最小值
照度 (lx)		1373	2696	3316	2858	1605	1373

表 6: 照度测试

测试条件		测试距离: 1m 测试光束直径: 150mm					
		1	2	3	4	5	最小值
测试点		1	2	3	4	5	最小值
照度 (lx)		5153	9034	10260	8891	5172	5153

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: 1240500388

1 米中心照度	最大照度值:10260 lx						
测试条件	测试距离: 3m 测试光束直径: 150mm						
测试点	1	2	3	4	5	最小值	平均值
照度 (lx)	1029	1094	1100	1093	1023	1023	1067.8
3 米中心照度	最大照度值:1100 lx						
测试条件	测试距离: 3m 测试光束直径: 150mm						
测试点	1	2	3	4	5	最小值	平均值
照度 (lx)	398.1	403.5	407.3	402.7	394.0	394.0	401.12
5 米中心照度	最大照度值:407.3 lx						
测试条件	测试距离: 10m 测试光束直径: 150mm						
测试点	1	2	3	4	5	最小值	平均值
照度 (lx)	103.3	103.8	104.1	103.7	102.9	102.9	103.56
10 米中心照度	最大照度值:104.1 lx						

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: 1240500388

附件 S 1: 照片



(外观)

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: I.240500388

附件 S-1: 照片



以下空白

温馨提示

报告真伪查询方法：请用手机微信“扫一扫”报告封面右下角二维码，进入“DQT报告查询系统”并按使用说明操作；或请登陆本中心官方网站<https://www.gddqt.com/>，在网站首页右方或底部找到“查询报告”栏目，下拉选择“报告防伪查询”，输入待查询的检验报告编号和防伪码，点击提交即可查询。对已发出的电子版报告，委托方或相关方应通过扫描报告封面右下角二维码，查询获取报告的最新状态。

东莞质检中心简介

广东省东莞市质量监督检测中心（以下简称“东莞质检”）成立于1987年，已通过CMA实验室资质认定，获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，是国家科研创新和质量基础设施平台。东莞质检已建成半导体光源产品、信息技术设备、纸制品、模具产品、智能加工装备等五个国家质检中心，家具、服装、食品、毛织品、光电产品、信息传输线缆产品、文教体育用品、太阳能产品、塑料皮革、包装产品、珠宝首饰、电子信息配件、智能制造装备、生态家居产品、印刷制品等十五个省级检验站，服务能力基本覆盖了东莞市产业检测需求，得到社会各界的普遍认可。

多年来，东莞质检坚持以科学评定质量、以匠心坚守底线，带领着一支以科技领军人才为核心的高素质团队全天候捍卫产品质量安全，在企业 and 市场间传递信任，提升企业的质量竞争力，服务产业高质量发展，为政府质量监督、企业质量管理、地方经济发展提供了强有力的技术支撑，为品质生活保驾护航。

DQT,放心的伙伴!



了解更多资讯，请关注我们

地址：广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号
Add: NO.2, Gongye South Road, Songshan Lake Sci-Tech
Industrial Park, Dongguan, Guangdong, China.
邮编/P. C.: 523808
总机/Tel: 0769-23071111
报告查询/Tel: 0769-23071111-1103
网址/Web: WWW.GDDQT.COM



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0136

防爆电气设备
Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres

防爆合格证

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Ex

沈阳产品质量监督检验院

Shenyang Product Quality Supervision And Inspection Institute

(国家低压防爆电器质量检验检测中心(辽宁))

(National quality inspection and testing center for low voltage explosion-proof electrical apparatus (Liaoning))

正页



防爆电气设备
Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres

防爆合格证

CERTIFICATE OF CONFORMITY

证书编号 No: CLE21.5471

深圳市尚为照明有限公司
Shenzhen SEVA Lighting Co., Ltd.
地址: 深圳市宝安区西乡街道西乡大道满京华艺峦大厦1座6楼
Address: 6th Floor, Buliding 1, Manjinhua Yiluan Building,
Xixiang Road, Xixiang Street, BaoAn District, Shenzhen
City, Guangdong Province, P.R.China

制 造 商
Manufacturer

产 品 名 称
Name of Product

型 号 规 格
Type of Product

防 爆 标 志
Ex-Marking

产 品 标 准
Standard Product

总 装 图 号
Drawing No.

防爆强光头灯
Explosion-Proof Strong Bald Head Light

SZSW2230 DC3.7V 5W

Ex ib IIC T4 Gb; Ex ib IIIC T130°C Db

Q/SZSW267-2023

2230-00

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验, 确认符合下列标准:
The drawings, technical documents and the samples are verified and
certified according to standard(s) for safety as below:

GB/T3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求

Explosive atmospheres-Part 1: Equipment-General requirements

GB/T3836.4-2021 爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的 设备

Explosive atmospheres-Part 4: Equipment protection by intrinsic safety “i”

说 明 事 项
Explanation

1. 光源种类 Light Source Type: LED;
2. 本安参数 Intrinsic safety parameter: 最大开路电压 DC4.2V Maximum open
circuit voltage is DC4.2V, 最大短路电流 2.5A Maximum short circuit current
is 2.5A;
3. 外壳防护等级 Degree of protection of enclosure: IP67;
标准换版 Standard version change.

批 准
Approved by

刘畅

发 证 日 期
Date of issue

2023 年 12 月 15 日

国家低压防爆电器质量检验检测中心(辽宁)
National quality inspection and testing center for low voltage
explosion-proof electrical apparatus (Liaoning)

有 效 期 至
Valid date

2026 年 06 月 06 日

本证书仅对符合送检样品的产品有效, 证书持有人有责任保证产品符合标准规定。
This certificate is only valid for the products which identify with the sample(s) tested and
verify certificate have the responsibility to ensure the products complying with relevant standard(s).

地址: 中国·辽宁 沈阳经济技术开发区细河四北街6号

ADD: No.6, Xihe 4 North Street, Shenyang Economic & technological Development Area, Liaoning, China

电话 TEL: 024-62832918 62832910 邮编 P.C: 110027

E-mail: gjdyfb@163.com http://dyfb.syzyj.net

14101218446



2302314

信息页



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1424



编号：机电241202-02327

检验报告

TEST REPORT

产品名称 自动升降灯

型号规格 SZSW2914

委托单位 深圳市尚为照明有限公司

检验类别 委托检验



广东省惠州市质量计量监督检测所

GUANGDONG HUZHOU QUALITY & MEASUREMENT SUPERVISION TESTING INSTITUTE

国家光电产品辐射安全质量检验检测中心(广东)

National Testing Center for Optical Radiation Safety Quality of Photoelectric Products (Goangdong)

检验检测专用章

检验检测专用章

(检验检测专用章)

编号：机电241202-02327



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 1 页，共 14 页

检 验 报 告

样品名称 (型号、规格、商标、等级)		自动升降灯 SZSW2914		生产日期	--
				编号或批号	--
				抽样单编号	00223651
受检单位 及地址	-			检验类别	委托检验
委托单位 及地址	深圳市尚为照明有限公司 深圳市宝安区西乡街道西乡大道满京华 艺峦大厦1座6楼			样品数量	1套
生产单位 及地址	深圳市尚为照明有限公司惠州分厂 惠州市惠阳区平潭镇怡发三路96号厂房1			抽样基数	--
来样方式 / 抽送样者	送样 唐赛			抽送样日期	2024年12月02日
抽样地点	--			验讫日期	2024年12月20日
检验依据	GB/T 2423.1-2008、GB/T 2423.2-2008、GB/T 2423.3-2016、GB/T 31897.201- 2016、GB/T 9468-2008、GB 7000.2-2008、GB 7000.1-2015、GB 7000.204- 2008、GB/T 4208-2017、客户委托技术要求				
判定依据	GB 7000.1-2015、GB 7000.204-2008、GB/T 4208-2017、GB 26755-2011、客户委托 技术要求				
样品的状态描述	完好				
检测环境说明	按标准要求				
检 验 结 论	该样品按上述依据进行检验，所检项目符合标准要求。   2024年12月20日				
备注					

批准：李松

审核：张书河

编制：刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 2 页, 共 14 页

检 验 报 告

样品描述及说明

SZSW2914 自动升降灯:

灯具功率: $4 \times 1000\text{W}$, 开架 5kW 发电机, 透镜 60° 全方位配光;

携带方式: 脚轮移动;

电源: 发电机或市电: $\text{AC}230\text{V}$, 50Hz ;外形尺寸: 外形收纳尺寸: $1600\text{mm} \times 695\text{mm} \times 920\text{mm}$, 公差: $\pm 30\text{ mm}$;灯具最大升起高度: 6000mm ;整机重量 (不含包装): $145\text{kg} \pm 2\text{kg}$;遥控器遥控距离: 可在 $\leq 50\text{m}$ 范围内进行遥控, 控制升降组件升降、灯头照明开/关;发电机性能: 发电机输出电压: $\text{AC}230\text{V} \pm 10\%$;发电机输出功率: $5\text{kW} \pm 10\%$;发电机油箱容积: $\geq 25\text{L}$;升、降工作时间: 上升时间 ≤ 90 秒; 下降时间 ≤ 40 秒;噪声: 发电机工作时噪声, 1 米处测试 $\leq 95\text{dB}$;

功能测试及调光功能:

1. 可自动升降: 配气泵和控制电路, 通过控制箱按键或遥控器控制升降, 最高 6 米, 降落后初始高 2.25 米;
 2. 可折叠: 气杆与发电机组设置折叠装置, 降低产品收纳存储时高度;
 3. 脚轮: 脚轮保证在地面上可以轻松拖动;
 4. 发电机提供电源: 产品装置 5kW 开架发电机为灯具提供电源, 也可接市电;
 5. 控制: 产品上设置四个开关可操作灯具升、降、开、关功能, 也配备遥控器实现远程控制;
 6. 灯组角度调节: 俯仰角各 45° ;
 7. 灯头带有直流风扇, 48W ($4 \times 12\text{W}$), $\text{DC}24\text{V}$, 风扇对灯头进行散热;
 8. 电气箱带有直流风扇, 12W ($1 \times 12\text{W}$), $\text{DC}24\text{V}$, 风扇对电气箱进行散热;
- 外观及装配: 外观清洁、光滑、整齐, 无污损、腐蚀、划伤、毛刺、裂痕、变形现象, 各零部件装配完整、精确、牢靠, 无缺损、错位、松动现象, 开关操作方便、灵活、可靠。

审核:

张书河

编制:

刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 3 页, 共 14 页

检 验 报 告

序号	检验项目	标准要求(技术要求)	单位符号	检验结果	单项判定
1	绝缘电阻	SELV 部分: 灯具的载流部件与灯具的金属部件之间的绝缘电阻应不低于 $1M\Omega$, 绝缘电阻应在施加约 100V 直流电压后 1min 测得。	$M\Omega$	>500	合格
		SELV 部分: 灯具的载流部件与安装表面之间的绝缘电阻应不低于 $1M\Omega$, 绝缘电阻应在施加约 100V 直流电压后 1min 测得。	$M\Omega$	>500	
		非 SELV 部分: 灯具的不同极性带电部件之间的绝缘电阻应不低于 $2M\Omega$, 绝缘电阻应在施加约 500V 直流电压后 1min 测得。	$M\Omega$	>500	
		非 SELV 部分: 灯具的带电部件与金属部件之间的绝缘电阻应不低于 $2M\Omega$, 绝缘电阻应在施加约 500V 直流电压后 1min 测得。	$M\Omega$	>500	
		非 SELV 部分: 灯具的带电部件与安装表面之间的绝缘电阻应不低于 $2M\Omega$, 绝缘电阻应在施加约 500V 直流电压后 1min 测得。	$M\Omega$	>500	
2	介电强度	SELV 部分: 灯具的载流部件与金属部件之间应进行电气强度试验(试验电压:500V, 频率为 50 Hz/60 Hz, 时间为 1min), 试验期间应无闪络或击穿现象。	—	无击穿 无闪络	合格
		SELV 部分: 灯具的载流部件与安装表面之间应进行电气强度试验(试验电压:500V, 频率为 50 Hz/60 Hz, 时间为 1 min), 试验期间应无闪络或击穿现象。	—	无击穿 无闪络	
		非 SELV 部分: 灯具的不同极性带电部件之间应进行电气强度试验(试验电压:不低于 1500V/(2U+1000)V, 频率为 50 Hz/60 Hz, 时间为 1min), 试验期间应无闪络或击穿现象。	—	无击穿 无闪络	
		非 SELV 部分: 灯具的带电部件与金属部件之间应进行电气强度试验(试验电压: 不低于 1500V/(2U+1000)V, 频率为 50 Hz/60 Hz, 时间为 1min), 试验期间应无闪络或击穿现象。	—	无击穿 无闪络	
		非 SELV 部分: 灯具的带电部件与安装表面之间应进行电气强度试验(试验电压: 不低于 1500V/(2U+1000)V, 频率为 50 Hz/60 Hz, 时间为 1 min), 试验期间应无闪络或击穿现象。	—	无击穿 无闪络	

审核:

张书河

编制:

刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

检 验 报 告

第 4 页, 共 14 页

序号	检验项目	标准要求(技术要求)	单位符号	检验结果	单项判定
3	工作环境 条件测试	在-25℃环境下工作 2h, +50℃/95%RH 环境下工作 2h, 试验期间和试验后灯具各项功能操作正常(使用温度范围: -25℃~+50℃, 使用环境湿度: ≤95%)。	—	符合要求	合格
4	灯头及电气箱防护等级 (IP65)	IP6X 防固体异物: 样品放入防尘箱内, 关上防尘箱的门, 开启风机使滑石粉悬浮, 并使之在滑石粉保持悬浮的状态下放置 3h, 试验后样品壳体内应无滑石粉沉积。	—	IP6X 符合要求	合格
		IPX5 防水: 样品经受用带喷嘴的软管从各方向喷水 15min, 喷嘴的形状和尺寸如图 8 所示。喷嘴离样品距离应保持 3m, 应调节喷嘴处的水压, 使水流速率达到 12.5 (1±5%) L/min(约 30k N/m²)。试验后壳体内应无水进入的痕迹, 样品功能正常。	—	IPX5 符合要求	
5	稳定性能	灯具应具有足够的平稳度。灯具以正常使用时最不利的位置置于一块平板上, 平板与水平面成 6° 夹角, 平板表面不应使灯具滑动、倾倒。由制造商随灯具一起提供的说明书应含有平稳度方面灯具不倾倒的说明。	—	符合要求	合格
6	功率因数	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 测试灯具的功率因数, 功率因数: > 0.95。	—	0.99	合格
7	功率	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 测试灯具的功率, 灯具功率: 4000W (4 × 1000W) ± 400W。	W	3755	合格
8	连续 工作时间	发电机注满油后, 灯具连续工作时间 ≥ 11h。	h	12.6	合格
9	升降时间	上升时间 ≤ 90s	s	59	合格
		下降时间 ≤ 40s	s	29	
10	供电	自带汽油发电机供电。	—	符合要求	合格
		AC220V/50Hz 市电供电。	—	符合要求	

审核: 张书河

编制: 刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

检 验 报 告

第 5 页, 共 14 页

序号	检验项目	标准要求(技术要求)	单位符号	检验结果	单项判定
11	光通量	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试, 灯具光通量 ≥ 450000 lm。	lm	490895	合格
12	光效	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试, 灯具光效 ≥ 120 lm/W。	lm/W	130.7	合格
13	光束角	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试。	°	C0/C180:69.2 C90/C270:69.6	——
14	最大光强	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试。	cd	310036	——
15	中心光强	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试。	cd	309716	——
16	光强分布	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试。	—	见第 10 页	——
17	平面等照度曲线	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试。	—	见第 11 页	——
18	照度距离图表	在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试, 1m-10m 的照度距离图表。	—	见第 12 页	——
		在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试, 10m-100m 的照度距离图表。	—	见第 13 页	
		在额定电压 AC220V/50Hz 供电条件下点亮灯具, 按 GB/T 9468-2008 的要求进行测试, 100m-850m 的照度距离图表。	—	见第 14 页	

审核: 张书河

编制: 刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

检 验 报 告

第 6 页, 共 14 页

序号	检验项目	标准要求(技术要求)	单位符号	检验结果	单项判定
19	*外观及 装配	外观清洁、光滑、整齐，无污损、腐蚀、划伤、毛刺、裂痕、变形现象，各零部件装配完整、精确、牢靠，无缺损、错位、松动现象，开关操作方便、灵活、可靠。	—	符合要求	合格
20	*重量	整机重量（不含包装）：145kg±2kg。	—	146.8 kg	合格
21	*遥控器遥控距离	可在≤50m 范围内进行遥控，控制升降组件升降、灯头照明开/关。	—	符合要求	合格
22	*噪声	发电机工作时噪声，1 米处测试 ≤95dB。	—	93 dB	合格
23	*尺寸	外形收纳尺寸：1600mm×695mm×920mm，公差：±30 mm。	—	1615mm×699mm×929mm	合格
		灯具最大升起高度：6000mm	—	符合要求	合格
24	*发电机	发电机输出电压：AC230V+10%。	—	231V	合格
		发电机输出功率：5kW+10%。	—	5.1kW	
		发电机油箱容积：≥25L。	—	25.6 L	
备注	带有*号检验项目为非 CNAS 资质项目。				

审核:

张书河

编制:

刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 7 页, 共 14 页

检 验 报 告

样 品 照 片



SEVA 尚为 自动升降灯

产品型号: SZSW2914	升起高度: 6米
发电机功率: 5KW	灯头: LED 4x1000W
燃油牌号: 92#汽油	防护等级: IP65
产品编号:	配光角度: 60°+全方位

深圳市尚为照明有限公司

警告: 非专业人员请勿自行开启灯具! 使用前清洗透明件灰尘

审核: 张书河

编制: 刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 8 页, 共 14 页

检 验 报 告

样 品 照 片



审核: 张书河

编制: 刘子杰



广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 9 页, 共 14 页

检 验 报 告

样 品 照 片



审核: 张书河

编制: 刘子杰

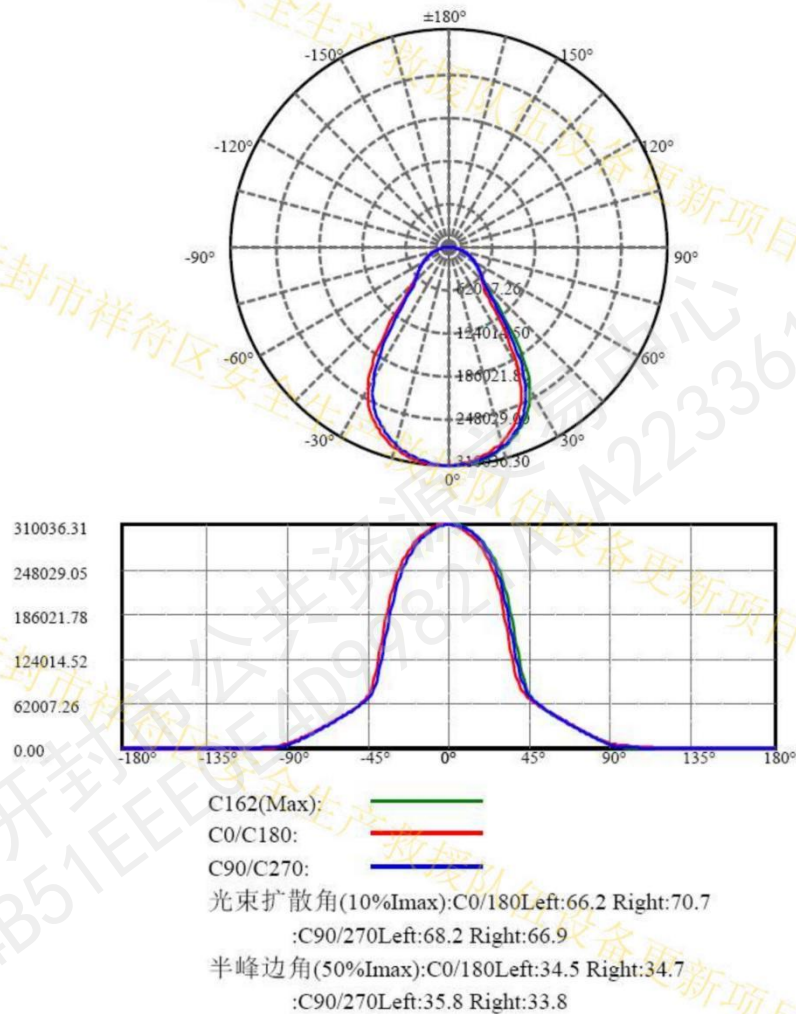


广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 10 页, 共 14 页

检 验 报 告

灯具的光强分布曲线 (单位: cd)



审核: 张书河

编制: 刘子杰

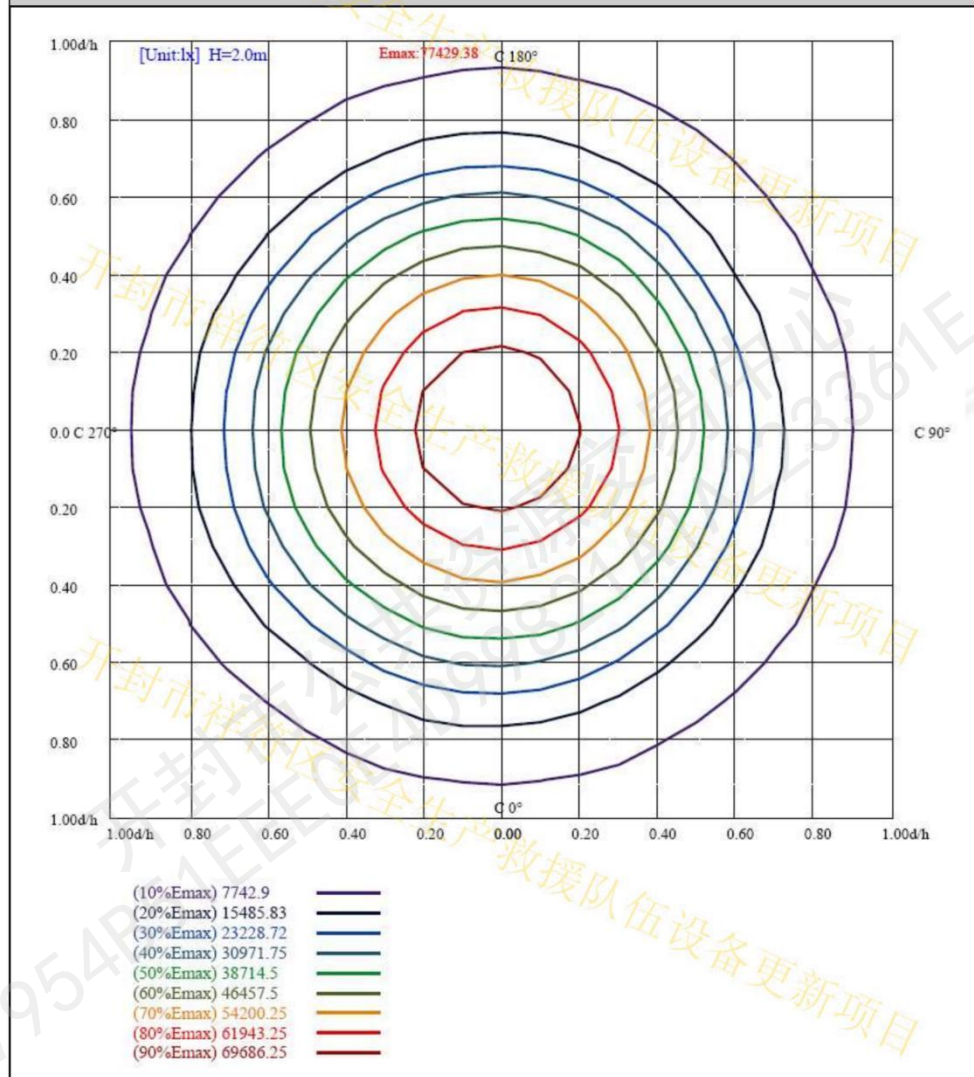


广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 11 页, 共 14 页

检 验 报 告

灯具的平面等照度曲线



审核: 张书河

编制: 刘子杰

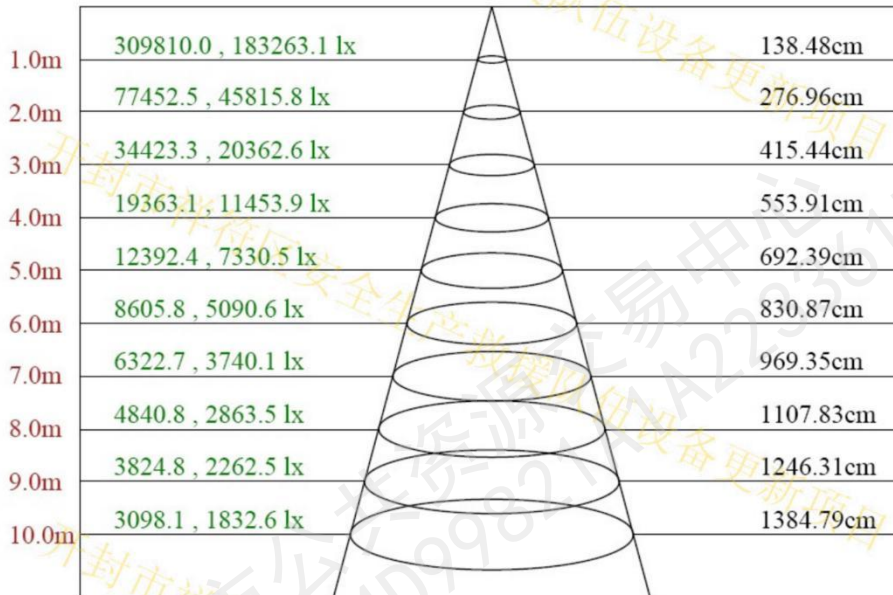


广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 12 页, 共 14 页

检 验 报 告

灯具的照度距离图表 (1m-10m)



Max , Ave C162面光束角69.40

审核: 张书河

编制: 刘子杰

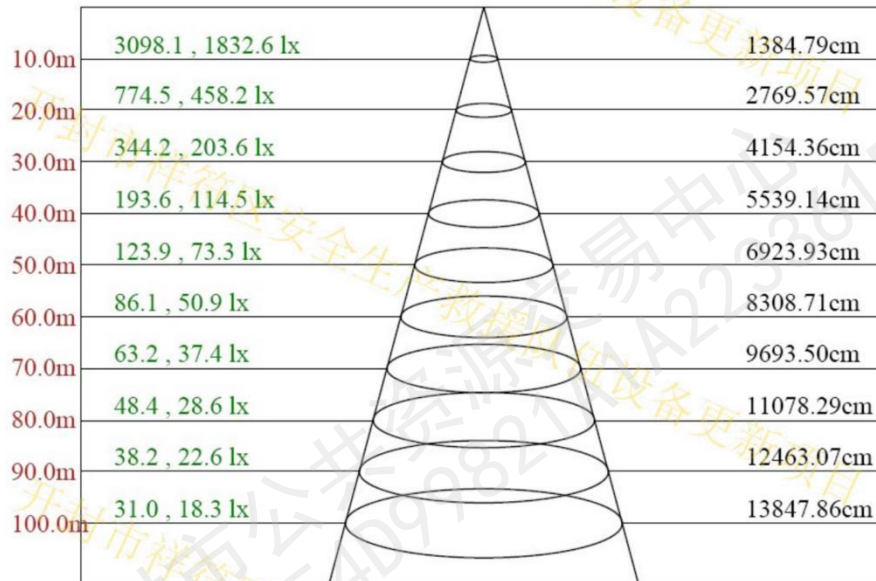


广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 13 页, 共 14 页

检 验 报 告

灯具的照度距离图表(10m-100m)



Max, Ave C162面光束角69.40

审核: 张书河

编制: 刘子杰

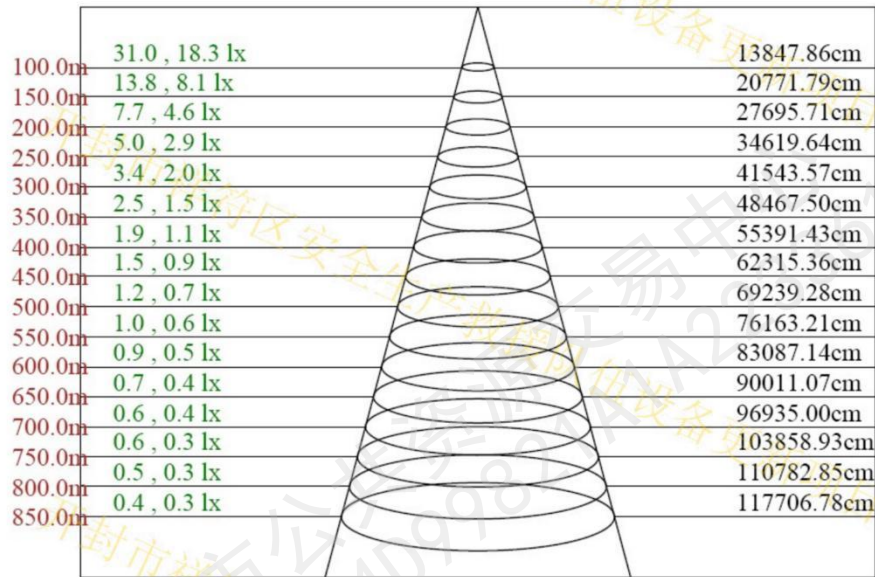


广东省惠州市质量计量监督检测所
国家光电产品光辐射安全质量检验检测中心(广东)

第 14 页, 共 14 页

检 验 报 告

灯具的照度距离图表(100m-850m)



Max, Ave C162面光束角69.40

-----结束-----

审核: 张书河

编制: 刘子杰

注 意 事 项

- 1、报告未盖本单位“检验检测专用章”无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签名无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、复印报告未重新加盖本单位“检验检测专用章”无效。
- 5、对检验报告若有异议：非食品类检验报告请于收到报告之日起15个自然日内向检验单位提出；食品类检验报告请于收到报告之日起7个工作日内向检验单位提出；其他法律规定对检验报告异议期另有规定的，从其规定。
- 6、委托检验数据仅对来样负责。

惠州江北总部：

地址：广东省惠州市惠城区江北文明二路17号
邮编：516003
电话：(0752) 2823695 2823681 2823561 2823562
传真：(0752) 2823680 2823557
网址：www.hzsj.js.cn
E-mail:hz13829948887@163.com

惠东大岭分地点：

地址：广东省惠州市惠东县大岭街道鹏达路国家鞋材及鞋产品质检中心
邮编：516321
电话：(0752) 2823695 2823681 2823561 2823562
传真：(0752) 2823680 2823557

防伪码: 21551586



No: L240600133



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0468

检 验 报 告

TEST REPORT

样品名称: 防爆全景移动照明装置

型号规格: SZSW2982

委托单位: 深圳市尚为照明有限公司

检验类别: 委托检验



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验检测专用章



使用前, 请扫码确认。

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

(电子版)

N₂: L240600133

市元市
检验

李本亮

刘亮洪

王宽

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

样品描述	一、额定功率：180W（3×60） 二、额定电压：220V~，50Hz 三、防护等级：IP66 四、灯具收纳外形高度：220mm×222mm×1155mm，公差±20mm； 五、最大升起高度：780mm×780mm×4000mm，公差±20mm； 六、重量（不含包装）13kg±1kg 七、电池组参数： 额定容量：25000mAh 额定电压：22.2Vdc 充电限制电压Uc1：25.2Vdc 放电截止电压Udo：16.2Vdc 充电上限电压Uup：25.5Vdc 推荐充电电流Icr：1000mA 推荐放电电流Idr：1000mA 八、功能及说明（委托方宣称）： 1、灯头旋转角度：采用三灯头设计，可水平、垂直调节照射方向、照射角度，实现三个方向360°环照和单侧照明。 2、灯具操作面板正面及两侧均配备可单独开启的高亮红蓝警示灯，可视距离>1000m。 3、双重控制：灯具操作面板可实现照明三档调光，及红蓝警示光开关。 4、无线控制：下载灯具控制APP通过蓝牙连接，可实现灯具、警示灯开启、无极调光、电量显示、充电状态查看，控制距离≥30m。 4、轻按灯具操作面板上左侧的按钮，点亮灯具，亮度档位变化顺序依次为“超强光、强光、工作光”，第4次轻按按钮为关闭灯具。 5、轻按灯具操作面板上右侧的按钮，依次为“打开红蓝警示灯、关闭红蓝警示灯”警示灯闪烁顺序为“红3次、蓝3次、红蓝同闪3次”。 6、电量显示及电量不足提示功能：具有五格电量显示，当LED指示灯常亮时表示电量充足、当最后一格LED指示灯闪烁时表示电量低于20%，提示“电量不足”。 外观清洁、光滑、整齐，无污损、腐蚀、划伤、毛刺、裂痕、变形现象，各零部件装配完整、精确、牢靠，无缺损、错位、松动现象，开关操作方便、灵活、可靠。 试验环境 温度：（24.0~26.0）℃ 湿度：（50.0~60.0）%RH
------	---

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价	
GB 7000.1-2015						
1	绝缘电阻和电气强度	10.2.1	——	绝缘电阻试验	符合要求	合格
		——	软缆软线用金属箔包覆或用金属棒代替Φ（mm）：	不适用	——	
		——	绝缘电阻（MΩ）：	符合要求	合格	
		——	SELV：	符合要求	合格	
		MΩ	—不同极性的载流部件之间：	不适用	——	
		MΩ	—载流部件与安装表面之间：≥1	>200	合格	
		MΩ	—载流部件与灯具的金属部件之间：≥1	>200	合格	
		MΩ	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间：	不适用	——	

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

№: L240600133

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1		MΩ	—第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——
		——	—非SELV:	符合要求	合格
		MΩ	—不同极性的载流部件之间:	不适用	——
		MΩ	—带电部件与安装表面之间: ≥ 2	> 200	合格
		MΩ	—带电部件与灯具的金属部件之间: ≥ 2	> 200	合格
		MΩ	—通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之间:	不适用	——
		MΩ	—软线固定架夹处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间:	不适用	——
		MΩ	—第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——
		10.2.2	——电气强度试验	符合要求	合格
		——	——模拟灯	不适用	——
		——	——带触发器的灯具工作24h试验后	不适用	——
		——	——带手动触发器的灯具	不适用	——
		——	——试验电压(V):	符合要求	合格
		——	——SELV:	符合要求	合格
		——	—不同极性的载流部件之间:	不适用	——
		——	—载流部件与安装表面之间: 500Va. c.	符合要求	合格
		——	—载流部件与灯具的金属部件之间: 500Va. c.	符合要求	合格
		——	—软线固定架夹处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间:	不适用	——
		——	—第5章规定的绝缘衬套:	不适用	——
		——	—非SELV:	符合要求	合格
		——	—不同极性的带电部件之间:	不适用	——
		——	—带电部件与安装表面之间: 1480Va. c.	符合要求	合格
		——	—带电部件与灯具的金属部件之间: 1440Va. c.	符合要求	合格
		——	—通过开关动作可以成为不同极性的带电部件之间:	不适用	——

第 4 页 共 20 页

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

序号	检验项目		单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
1			——	—软线固定架夹紧处软线或软缆的外表面和可触及金属部件之间；	不适用	——
			——	第5章规定的绝缘衬套；	不适用	——
GB/T 2423.1-2008						
2	低温试验		——	按GB/T 2423.1-2008标准所示方法，温箱保持-25±2℃下，持续工作2h。试验后，样品外观无损坏且能正常启动即判为合格。	符合要求 （试验后，样品外观无损坏且能正常启动）	合格
GB/T 2423.2-2008						
3	高温试验		——	按GB/T 2423.2-2008标准所示方法，温箱保持50±2℃下，持续工作2h。试验后，样品外观无损坏且能正常启动即判为合格。	符合要求 （试验后，样品外观无损坏且能正常启动）	合格
GB/T 4208-2017						
4	灯头外壳防护等级		——	灯头的外壳防护等级应符合GB/T 4208-2017中规定的IP66	符合要求（IP66）	合格
GB/T 9468-2008						
5	灯具的配光性能		——	灯具在额定电压条件下充分预热，待灯具工作稳定后测量灯具的光电性能参数。	见附表1	——
委托方要求						
6	开关可靠性		——	灯具的主电源开关经按压50000次可靠性试验后外观保持完好且功能正常。	符合要求	合格
7	平稳度		——	8°倾覆试验	符合要求	合格
8	连续工作时间		——	充满电后超强光模式连续的工作时间≥6h	7h8min	合格
			——	充满电后强光模式连续的工作时间≥10h	10h55min	合格
			——	充满电后工作光模式连续的工作时间≥15h	15h10min	合格
GB 31241-2022						
9	电池样品容量测试	4.7.3	——	样品实际容量应大于或等于额定容量	符合要求	合格

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

序号	检验项目		单位符号	标准要求	检验结果	单项评价
10	样品的预处理	4.7.4	——	电池或电池组按照4.5规定的充放电程序进行两个充放电循环，充放电程序之间搁置10min，预处理过程中如发生起火、爆炸、漏液等现象也认为不符合本文件要求。	符合要求	合格
11	充电电压控制	11.1	——	电子产品在正常工作条件及故障条件下均不应造成对电池或电池组的过压充电。在电子产品正常工作条件及对其模拟任何元器件的单一故障条件下，分别测量其输出的充电电压的最大值。充电电压值的最大值不应超过电池或电池组制造商的规定值，如无规定则不应超过其充电上限电压（U _{up} ）。	不适用	——
12	放电电压控制	11.3	——	电子产品在正常工作条件及故障条件下均不应造成对电池或电池组的欠压放电。在电子产品正常工作条件及对其模拟任何元器件的单一故障条件下，分别测量其放电的最低电压值。放电电压的最小值不应低于电池或电池组的放电截止电压（U _{do} ）。	不适用	——

广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

主要检验仪器设备			
仪器设备名称	仪器编号	仪器型号	有效期至
电池恒温恒湿室	DQM1428	/	2025-12-16
安规综合测试仪	DQM0656	7452	2025-04-15
电池充放电自动测试设备	DQM1529(9)	BTS-30V5A	2025-02-22
石英电子秒表	DQM0857	DIAMOND DM1-001	2025-02-25
数显角度尺	DQM0877	DP-601	2025-02-25
空盒气压表	DQM0296	DYM-3型	2025-05-21
分布光度计	DQM0427	G0-R5000	2025-07-28
恒温恒湿试验箱	DQM0555	GT-7005-C7(1000L)	2025-09-24
IPX1-6防水试验机	DQM0802	IPX1-6	2025-10-09
高功率交流电源	DQM0653	PCR4000LE	2025-02-22
温湿度表	DQM0154	WHM5	2025-02-25
高精度三相功率分析仪	DQM0704	WT3000	2025-03-19
开关寿命试验机	DQM0672	YH-8815ZSC	2025-05-15
2.5立方米防尘试验箱	DQM1335	ZY-FC2.5	2025-12-16

检验结果说明	1. 检验地点：松山湖本部 2. 委托方要求检验项目序号6-8不在CNAS认可范围内
实验室地址	松山湖本部：广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号 长安分地点：广东省东莞市长安镇莲湖路10号 石碣分地点：广东省东莞市石碣镇崇焕中路183号石碣华科城创新科技园四楼 东城分地点：广东省东莞市东城区同沙科技园广汇工业区2号楼 新竹路分地点：广东省东莞市松山湖新竹路4号12栋502室 石排分地点：广东省东莞市石排镇石排龙田路6号
注意事项	1. 报告无编制/主检、审核、批准人签字，或涂改，或未加盖检验检测专用章无效。 2. 未经本机构书面批准，不得复制（全文复制除外）检验报告。 3. 委托送检的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。未经本机构同意，委托方不得擅自使用检测结果进行不当宣传。 4. 委托送检的样品信息由委托方提供，本机构不对其真实性及完整性负责。 5. 报告更改后，已发出的电子版报告、报告的扫描件将不被追回，委托方有义务将更改后的报告提供给使用原报告的相关方。 6. 除非委托方注明选择的判定规则，否则在报告中做出与标准或规范的符合性声明时，将不考虑测量不确定度的影响（法律法规、标准或规范中已包含的除外）。 7. 委托方自收到报告之日起，在相应期限内没有提出异议的，视为认可该报告结果。（各类报告的异议期：农产品类5日，食品类7日，其它工业产品15日）

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

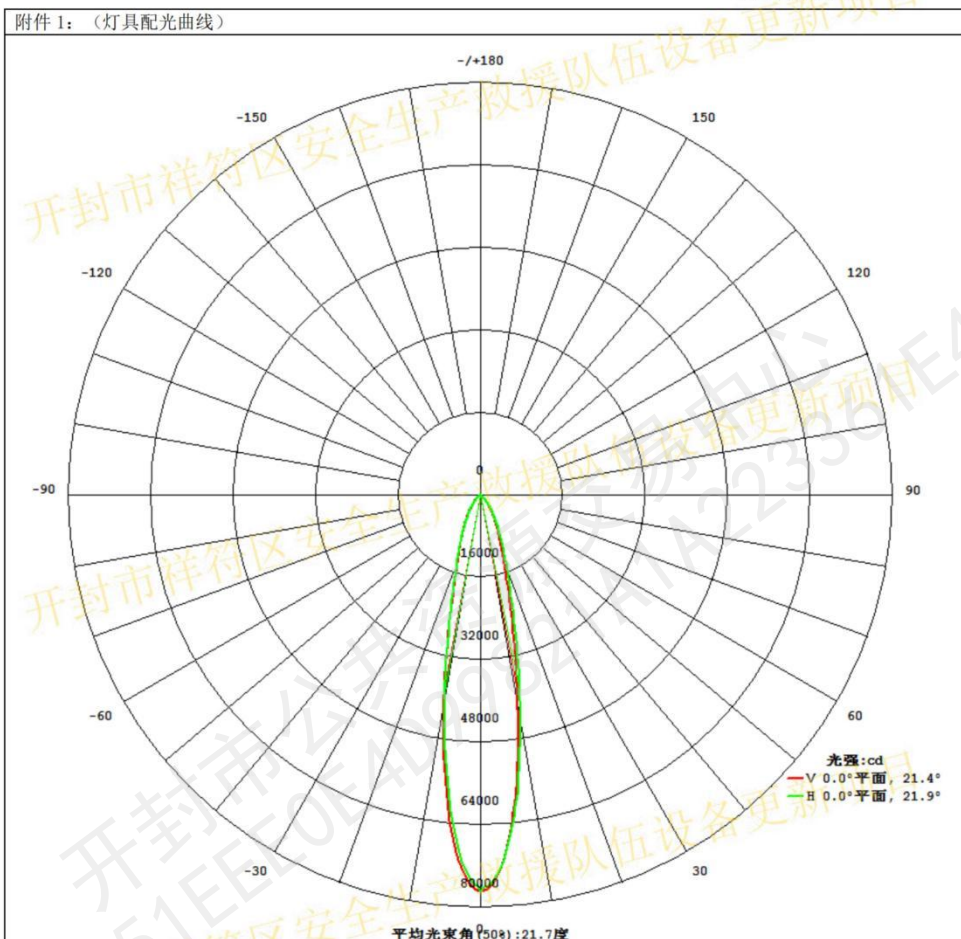
No: L240600133

附表 1: Attached 1:			
测试条件 Test condition		测试结果 Test Result	
输入电压 Voltage	37.779 V	电源电流 Current	4.727 A
频率 Frequency	—	输入功率 Power	178.59 W
测试距离 Distance	30.0 m	功率因数 Power Factor	1.0
分布式光度计类型 Goniophotometer Type	C 型	灯具光通量 Luminous Flux	21241 lm
测试仰角 Elevation	0°	灯具光效 Luminous Efficacy of Luminaire	118.87 lm/W
预热时间 Warmed Up Time	30min	峰值光强 Peak Intensity	76870 cd
发光面尺寸 Dimension Of Luminous Surface	—	平均光束角 (50%) Beam Angle (50%)	21.7°
—	—	50%光束角 (H,V) 50%Beam Angle (H,V)	21.4° , 21.9°
—	—	灯具配光曲线 Intensity Cure	见附件 1
—	—	区域光通量 Area Flux	见附件 1
—	—	灯具等光强曲线 Isocandela Diagram	见附件 1
—	—	平面等照度曲线 Isolux Diagram	见附件 1
—	—	灯具有效平均照度图 AAI Figure	见附件 1
—	—	平面照度曲线 Planar Illuminance Diagram	见附件 1
检验结果不确定度说明 Explanation for uncertainty of test result		—	

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133



第 9 页 共 20 页

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

N₂: L240600133

附件 1: (区域光通量)

		区域光通量																单位:lm		总	有						
垂 直 角 度 (°)		45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45							
		2.72	3.88	5.44	7.41	9.57	11.6	13.2	14.5	15.2	15.2	14.4	13.1	11.3	9.29	7.33	5.55	4.04	2.86	166	0.00						
		3.64	5.45	7.86	10.8	14.1	17.4	20.3	22.5	23.7	23.6	22.3	19.9	16.9	13.7	10.7	7.88	5.50	3.74	250	0.00						
		4.81	7.45	10.9	15.2	20.3	26.2	31.2	34.4	36.0	35.9	33.9	30.5	25.4	19.7	14.8	10.7	7.32	4.80	369	0.00						
		6.20	9.76	14.5	20.8	28.9	37.3	44.9	51.0	54.4	54.3	50.6	44.3	36.6	28.3	20.2	14.0	9.40	6.05	531	58.9						
		7.68	12.3	18.7	27.7	37.9	50.0	63.8	75.6	82.1	81.8	75.0	63.3	49.6	37.6	27.2	17.9	11.7	7.39	747	434						
		9.14	14.8	23.3	34.1	47.7	66.3	89.1	113	128	128	112	88.4	65.9	47.6	33.8	22.6	14.1	8.71	1046	796						
		10.4	17.2	27.4	40.1	58.2	85.0	126	181	226	226	181	125	84.2	58.1	40.0	27.0	16.5	9.90	1538	1317						
		11.4	19.2	30.4	45.2	67.8	106	179	290	381	382	292	177	104	67.0	45.1	30.1	18.3	10.8	2256	2054						
		11.9	20.3	32.1	48.5	74.5	123	225	388	522	519	388	223	119	72.6	48.1	31.9	19.4	11.2	2878	2685						
		12.0	20.2	32.0	48.6	74.8	124	226	390	528	533	395	226	121	73.1	48.4	32.0	19.4	11.3	2914	2724						
		11.2	18.8	30.1	45.4	69.0	111	188	308	409	410	311	187	108	68.5	45.8	30.6	18.4	10.8	2379	2181						
	10.2	16.7	27.2	40.7	60.5	90.8	139	203	255	254	187	107	60.2	41.2	27.7	16.6	9.99	1681	1471								
	8.93	14.5	23.3	34.8	49.9	70.9	98.8	129	149	148	128	98.2	71.0	50.4	35.5	23.5	14.4	8.87	1157	921							
	7.58	12.2	18.8	28.5	39.5	53.4	70.1	85.2	94.1	94.2	85.7	71.2	54.6	40.6	29.0	18.8	12.1	7.58	823	544							
	6.17	9.87	14.8	21.5	30.3	39.4	48.7	57.1	61.8	62.0	57.8	50.2	40.9	31.1	21.7	14.7	9.75	6.24	584	154							
	4.82	7.64	11.3	15.8	21.2	27.7	33.5	37.8	40.3	40.5	38.5	34.5	28.5	21.6	15.8	11.2	7.62	4.96	403	0.00							
	3.66	5.63	8.29	11.4	14.7	18.2	21.8	24.6	26.1	26.2	24.8	22.1	18.6	14.9	11.4	8.26	5.71	3.84	270	0.00							
	2.73	4.02	5.75	7.79	10.0	12.2	14.2	15.7	16.6	16.6	15.8	14.3	12.4	10.3	7.93	5.82	4.15	2.91	179	0.00							
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	横 向 角 度 (°)											10	15	20	25	30	35	40	45
总	135	220	342	504	729	1070	1633	2420	3048	3050	2426	1625	1057	725	504	340	214	132	20174	---							
有	0.00	0.00	0.00	46.4	397	806	1397	2202	2836	2836	2206	1390	787	396	39.7	0.00	0.00	0.00	---	15339							

半边峰角: U:11.6,D:10.7 , L:11.0,R:10.8

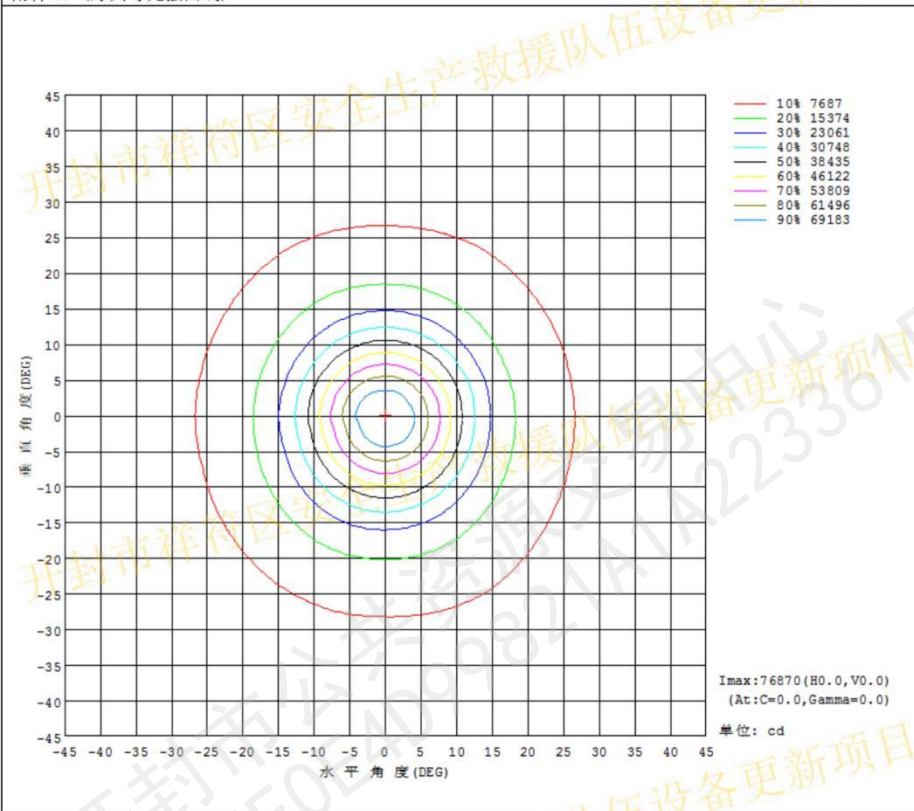
NEMA Beam Type: Type 4

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

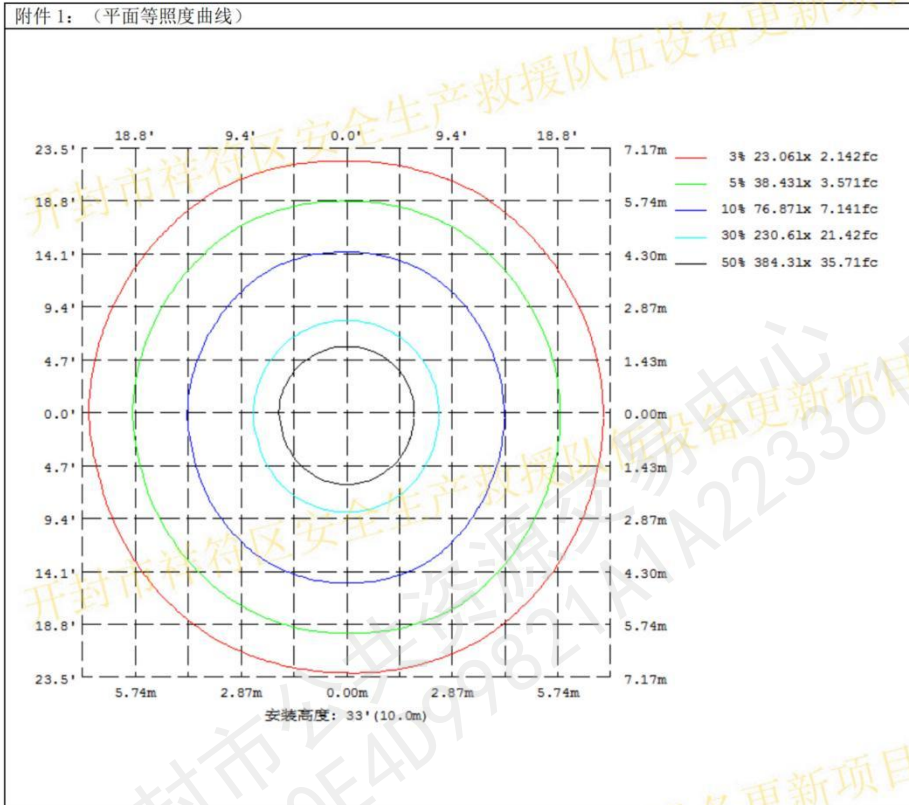
附件 1: (灯具等光强曲线)



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133



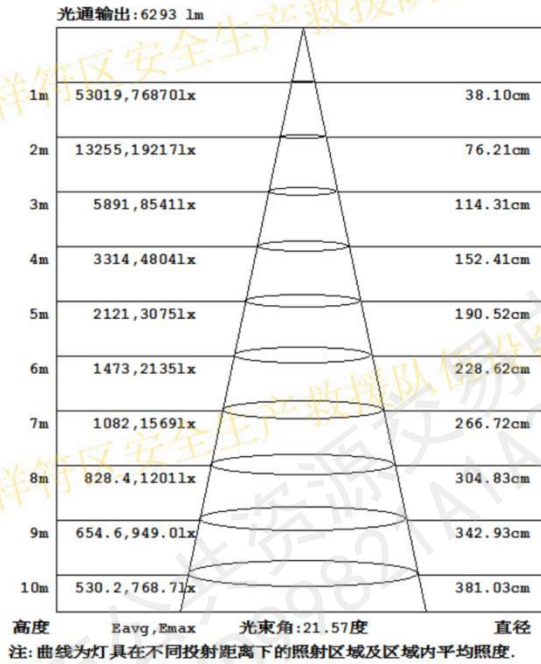
东莞市
检验检测中心

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

附件 1: (灯具平均有效照度图)

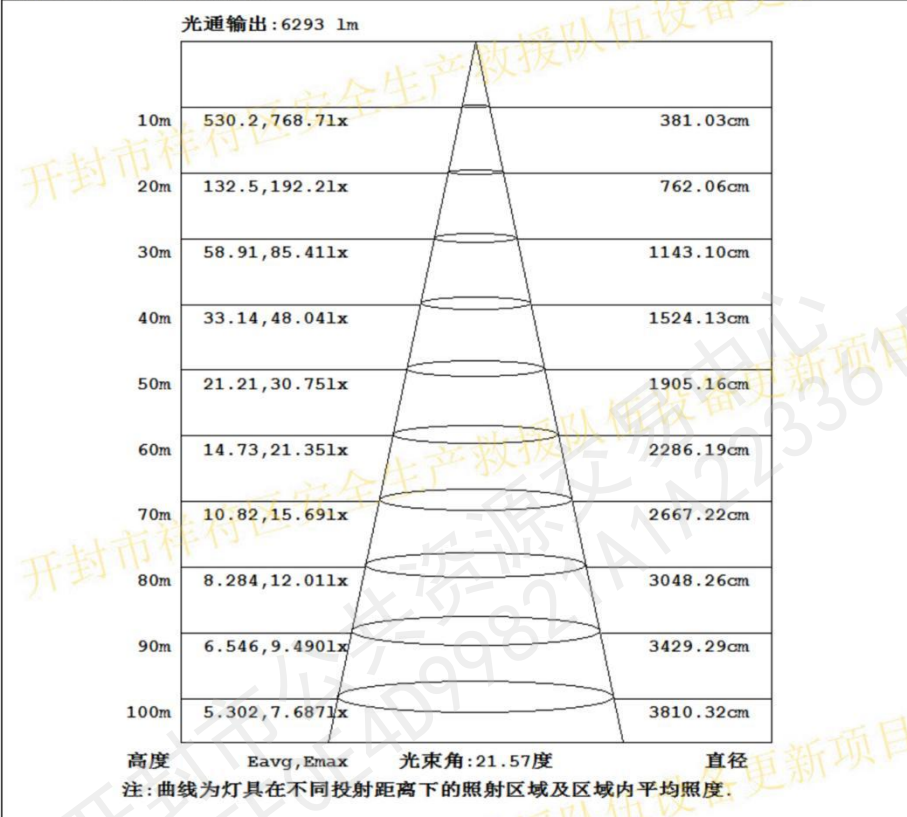


广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

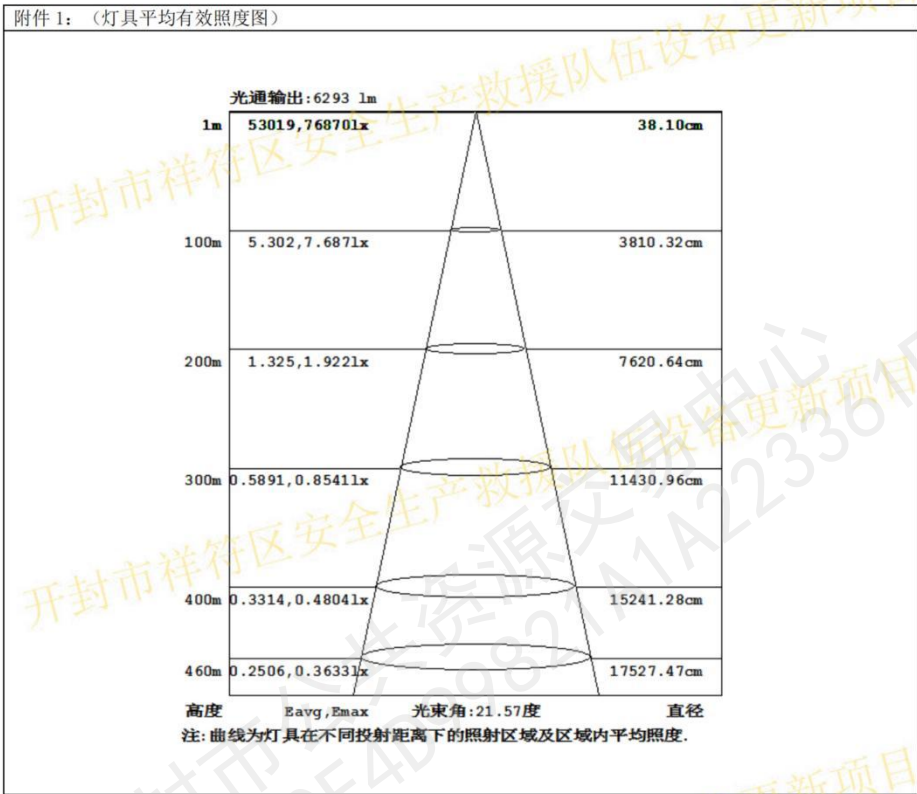
附件 1: (灯具平均有效照度图)



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

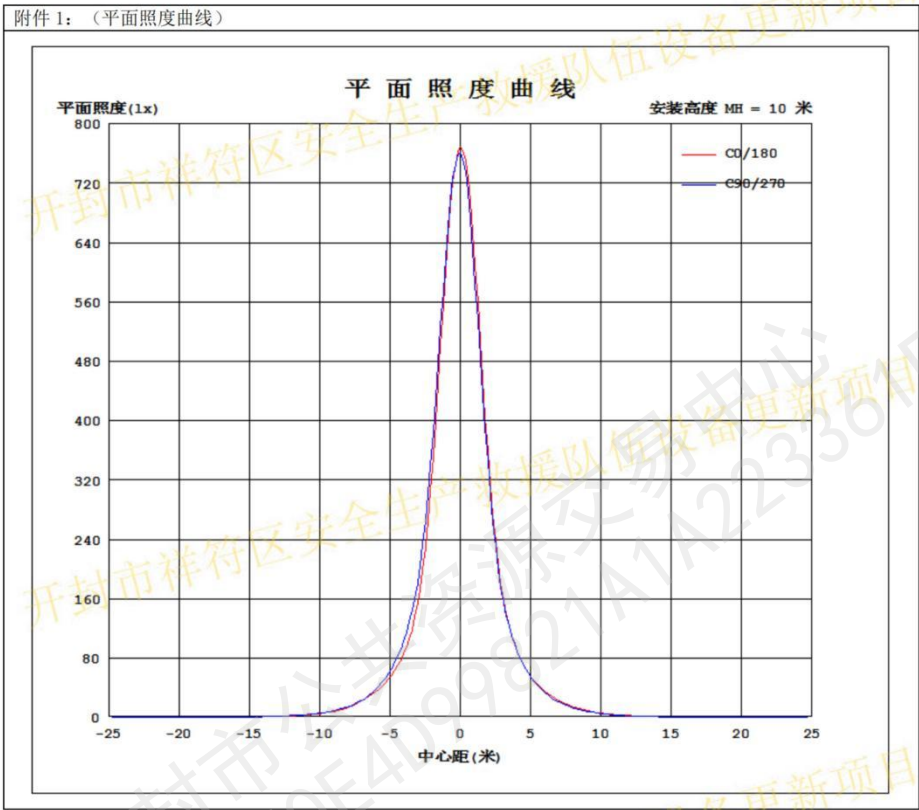
No: L240600133



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

附件 2: 样品照片
灯头正面

灯头反面


广东省东莞市质量监督检测中心

Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

附件 2: 样品照片
样品正面

样品反面

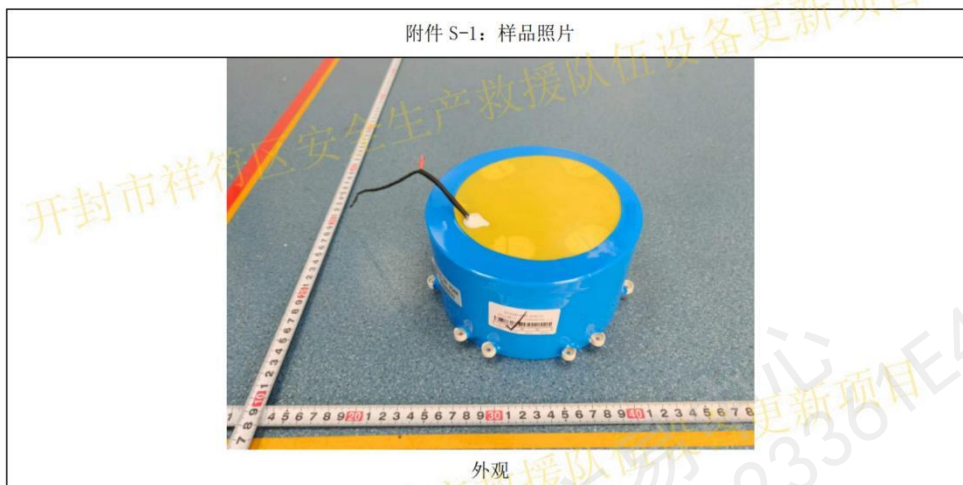



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

附件 S-1: 样品照片



外观



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

No: L240600133

附件 S-2: 电池 (组) 样品容量测试	
样品编号	实际容量 (mAh)
B1	25410.95

以下空白



温馨提示

报告真伪查询方法：请用手机微信“扫一扫”报告封面右下角二维码，进入“DQT报告查询系统”并按使用说明操作；或请登陆本中心官方网站 <https://www.gddqt.com/>，在网站首页右方或底部找到“查询报告”栏目，下拉选择“报告防伪查询”，输入待查询的检验报告编号和防伪码，点击提交即可查询。对已发出的电子版报告，委托方或相关方应通过扫描报告封面右下角二维码，查询获取报告的最新状态。

东莞质检中心简介

广东省东莞市质量监督检测中心（以下简称“东莞质检”）成立于1987年，已通过CMA实验室资质认定，获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，是国家科研创新和质量基础设施平台。东莞质检已建成半导体光源产品、信息技术设备、纸制品、模具产品、智能加工装备等五个国家质检中心，家具、服装、食品、毛织品、光电产品、信息传输线缆产品、文教体育用品、太阳能产品、塑料皮革、包装产品、珠宝首饰、电子信息配件、智能制造装备、生态家居产品、印刷制品等十五个省级检验站，服务能力基本覆盖了东莞市产业检测需求，得到社会各界的普遍认可。

多年来，东莞质检坚持以科学评定质量、以匠心坚守底线，带领着一支以科技领军人才为核心的高素质团队全天候捍卫产品质量安全，在企业 and 市场间传递信任，提升企业的质量竞争力，服务产业高质量发展，为政府质量监督、企业质量管理、地方经济发展提供了强有力的技术支撑，为品质生活保驾护航。

DQT,放心的伙伴!



了解更多资讯，请关注我们

地址：广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号
Add:NO.2,Gongye South Road,Songshan Lake Sci-Tech
Industrial Park,Dongguan,Guangdong,China.
邮编/P.C.:523808
总机/Tel:0769-23071111
报告查询/Tel:0769-23071111-1103
网址/Web:WWW.GDDQT.COM

检 验 报 告

TEST REPORT



沈阳电气传动研究所（有限公司）
Shenyang Electrical Driving Research Institute (Co., Ltd.)

机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心
Quality Supervisory and Test Center of Low-voltage Explosion-proof Electrical Product of The mechanical Industry

报告编号: FB202508272



中国认可
检测
TESTING
CNAS L1016

检 验 报 告

产品名称: 防爆全景移动照明装置

产品型号: SZSW2982-□

委托单位: 深圳市尚为照明有限公司

检验类别: 型式试验

沈阳电气传动研究所(有限公司)

机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心

检验检测专用章

JB 防爆通用 封面

2022 05 02 (C/0)



声 明

1. 本检验报告未加盖检测机构检验检测专用章一律无效。
2. 未经许可本报告不得部分复制。
3. 本检验报告无主检、审核、批准人签章无效。
4. 本检验报告涂改无效。
5. 观察或测量结果仅对所试样品有效。
6. 对检验报告若有异议,应于收到报告之日起15日内向本检测机构提出,以便妥善处理。

检验单位: 沈阳电气传动研究所(有限公司)

机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心

地 址: 沈阳市于洪区巢湖街10号

邮政编码: 110141

电 话: 024-25833213/25303261

传 真: 024-25316883

E-mail: sy_ex@sina.com

JB-防爆通用-声

2022-05-02(C/0)



检验报告

报告编号: FB202508272

第 1 页 共 24 页

委托单位	深圳市尚为照明有限公司	委托单位地址	深圳市宝安区西乡街道西乡大道满京华艺尚大厦 1 座 6 楼
制造商	深圳市尚为照明有限公司	制造商地址	深圳市宝安区西乡街道西乡大道满京华艺尚大厦 1 座 6 楼
生产企业	深圳市尚为照明有限公司惠州分厂	生产企业地址	惠州市惠阳区平潭镇怡发三路 96 号厂房 1
产品名称	防爆全景移动照明装置	型号规格	SZSW2982 180W
技术参数	DC22.2V 180W	防爆标志	Ex db ib mb IIC T5 Gb; Ex ib mb tb IIC T95℃ D5
合同号	WT-F20250825-7	生产日期	/
样品数量	2 台	产品编号	/
样机编号(内部)	No. 1, No. 2	样品来源	送样
到样日期	2025 年 08 月 30 日	送样人	陈文
检验类别	型式试验	检验地点	本中心
样品描述	1. 样品尺寸: 1138mm×451mm×691mm。 2. 产品由电源腔壳体、电源腔盖、电池、端子、控制腔、壳体、控制腔盖、电路板、接线腔体、接线腔盖、端子、光源腔体、光源腔盖、光源等组成。未浇封样机 1 台: Y1、胶块 3 块: Y2~Y4、内置保护装置 10 个: Y5~Y14。 3. 接线腔外壳材质为 ABS, 灯腔体材质为 ZL102, 灯罩、控制腔外壳材质为 PC。		
检验依据	GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第 1 部分: 设备 通用要求 GB/T 3836.3-2021 爆炸性环境 第 3 部分: 增安型“e”保护的设备 GB/T 3836.4-2021 爆炸性环境 第 4 部分: 本质安全型“i”保护的设备 GB/T 3836.9-2021 爆炸性环境 第 9 部分: 浇封型“m”保护的设备 GB/T 3836.31-2021 爆炸性环境 第 31 部分: 由粉尘点燃外壳“p”保护的设备		
检验日期	2025 年 09 月 09 日至 2025 年 11 月 08 日		
检验结论	合格		

批准:

张瑞华

审核:

曹斌

主检:

曹斌

签发日期:

2025 年 11 月 08 日

检验检测专用章

2022 05 02(C/D)

JR 防爆通用 首页



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 2 页 共 24 页

附 页

1. 标称电压: DC22. 2V, 额定功率: 180W、150W、120W、100W, 电池最高开路电压 DC25. 2V。
2. 外壳防护等级: IP66。
3. 严禁在危险场所充电、拆卸及更换电池。
4. 型号解释: SZSW2982 L; SZSW 代表公司代号, 2982 代表设计序号, L 代表额定功率: 100W、120W、150W、180W
5. 可代表消防领域产品名称: 消防移动式照明装置, 消防领域型号: YZH0. 1 2. 85CA、YZH0. 12 2. 85CA、YZH0. 15 2. 85CA、YZH0. 18 2. 85CA

备注

JB-防爆通用-附页

2022 05 02(C/D)



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 3 页 共 24 页

检验项目汇总表			
序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结论
1	结构及参数检查	GB/T 3836.1-2021 相关条款	合格
2	抗冲击试验	GB/T 3836.1-2021 26.4.2、26.4.4	合格
3	跌落试验	GB/T 3836.1-2021 26.4.3、26.4.4	合格
4	外壳防护等级(IP)试验	GB/T 3836.1-2021 26.4.5	合格
5	温度测定 最高表面温度	GB/T 3836.1-2021 26.5.1 GB/T 3836.1-2021 26.5.1.3	合格
6	耐热试验	GB/T 3836.1-2021 26.8	合格
7	耐寒试验	GB/T 3836.1-2021 26.9	合格
8	耐紫外线(UV)试验	GB/T 3836.1-2021 26.10	合格
9	非金属材料外零部件的表面电阻测定	GB/T 3836.1-2021 26.13	合格
10	结构及参数检查	GB/T 3836.3-2021 相关条款	合格
11	绝缘介电强度	GB/T 3836.3-2021 6.1	合格
12	端子绝缘材料试验	GB/T 3836.3-2021 6.10	合格
13	结构及参数检查	GB/T 3836.4-2021 相关条款	合格
14	温度试验	GB/T 3836.4-2021 10.2	合格
15	介电强度试验	GB/T 3836.4-2021 6.3.13、10.3	合格
16	本质安全电路的评定	GB/T 3836.4-2021 附录A	合格
17	结构及参数检查	GB/T 3836.9-2021 相关条款	合格
18	复合物试验: 吸水性试验	GB/T 3836.9-2021 8.1.1	合格
19	复合物试验: 介电强度试验	GB/T 3836.9-2021 8.1.2	合格
20	最高温度	GB/T 3836.9-2021 8.2.2	合格
21	热稳定性试验: 耐热试验	GB/T 3836.9-2021 8.2.3.1、8.2.3.3	合格
22	热稳定性试验: 耐寒试验	GB/T 3836.9-2021 8.2.3.2、8.2.3.3	合格
23	介电强度试验	GB/T 3836.9-2021 8.2.4	合格
24	内置保护装置的密封试验	GB/T 3836.9-2021 8.2.8	合格
25	结构及参数检查	GB/T 3836.31-2021 相关条款	合格
26	压力试验	GB/T 3836.31-2021 6.1.1.3	合格
27	IP 试验	GB/T 3836.31-2021 6.1.1.4	合格
28	温度试验	GB/T 3836.31-2021 6.1.2	合格
	以下空白		

JB-防爆通用-汇总表

2022-05-02(C/D)



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 4 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T 3836.1	结构及参数检查	№1、Ⅴ1	合格
5			
5.1.1	环境温度	20℃~140℃	
6.5	衬垫保持 如果外壳的防护等级取决于外壳接合处的衬垫，需与体、光罩衬垫与体、接线腔盖而且在安装或维护时要打开接合处，衬垫应粘附与体、防爆电缆火紧密封接头，衬或固定到配合面之一上，以防丢失、损坏或错误垫材料未粘附到其它接合面上安装，衬垫材料本身不应粘附到其它接合面上。	衬垫固定到电源腔盖与体、控制腔	
7.1.2	材质要求 按规定文件说明外壳或外壳部件的材质	非金属外壳 材质：ABS、PC 外壳盖的密封圈 名称：密封圈 材质：橡胶 其它 名称：胶 材质：环氧树脂	
8.1	材料成分 按规定文件说明外壳或外壳部件的材质	名称：外壳 材质：ZL102	
9	紧固件		
9.1	1) 通则 对保证专用防爆型式或用于防止电击和裸露带电需使用工具才能松开和拆除零件所必需的紧固件，应只能用工具(如钥匙、螺丝刀或扳子)才能松开或拆除。		
9.3	2) 特殊紧固件的孔	螺纹啮合深度：/ 螺纹外径：/	
9.3.1	连接件		
14			
14.3	爬电距离和电气间隙	部位：端子之间 电气间隙 (mm)：3.42 部位：端子之间 爬电距离 (mm)：4.39	
16.1	电缆引入装置 设备的引入装置应通过设在： 外壳壁上，或 装配在外壳壁内或外壳壁上连接板上的孔孔或共 1 种规格，共 7 个 螺纹孔来实现。	引入装置是装配在外壳上的； 通过螺纹孔与外壳来实现连接的，	
23	装有电池的设各 安装在防爆设备内的所有电池符合标准要求。	6 节蓄电池串联供电	
29	标志 a. 应在Ex设备外部主体部分的明显处设置标志，标志位置：电源腔体 在Ex设备安装之前标志应能很容易地看到。 b. 铭牌内容和防爆标志，应完整，符合铭牌纸张的要求，铭牌、Ex 标志齐全、内容正确， 符合图纸的要求		

TB 防爆通用 项目数据

2022 05 02 (C/O)



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 5 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T 3836.1	结构及参数检查	Ne I, VI 产品主要零(元)部件及重要原材料: 名称: 防爆电缆夹密封接头 型号: SH-BDM-10A M14×1.5 防爆标志: Ex eb II C Gb; Ex tb III C Db 证书编号: 2025312313000529 生产单位: 乐清市三辉防爆电气有限公司	合格

2022 05 02 (C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 6 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果			结论
GB/T2836.1 26.4.2	抗冲击试验 环境温度 (℃): (20±5) 试验物体重量 (kg): 10 ^{0.01} 冲击部位: 试验高度 (m): 0.7 ^{0.01} 冲击次数 (次): 1	No1、No2 21 1 灯腔体 0.7 1			合格
26.4.4	结果判定: 冲击试验产生的损伤不应使电气设备 防爆型式失效; 电气设备轻微的损伤、表面漆皮的脱落、散热 片或其他类似部件的破裂和小的凹陷均可忽略; 外风扇的保护罩和通风孔挡板经过试验后, 不应 出现位移或变形, 以免引起与运动部件接触。	未损伤 未损伤 不适用			
26.4.2	上限度: 试验物体重量 (kg): 10 ^{0.01} 冲击部位: 试验高度 (m): 0.7 ^{0.01} 冲击次数 (次): 1	接线腔外 壳	控制腔外 壳	灯罩	
		0.7	0.7	0.7	
		1	1	1	
26.4.4	结果判定: 冲击试验产生的损伤不应使电气设备 防爆型式失效; 电气设备轻微的损伤、表面漆皮的脱落、散热 片或其他类似部件的破裂和小的凹陷均可忽略; 外风扇的保护罩和通风孔挡板经过试验后, 不应 出现位移或变形, 以免引起与运动部件接触。	未损伤	未损伤	未损伤	
		未损伤	未损伤	未损伤	
		不适用	不适用	不适用	
26.4.2	下限度: -25 试验物体重量 (kg): 10 ^{0.01} 冲击部位: 试验高度 (m): 0.7 ^{0.01} 冲击次数 (次): 1	接线腔外 壳	控制腔外 壳	灯罩	
		0.7	0.7	0.7	
		1	1	1	
26.4.4	结果判定: 冲击试验产生的损伤不应使电气设备 防爆型式失效; 电气设备轻微的损伤、表面漆皮的脱落、散热 片或其他类似部件的破裂和小的凹陷均可忽略; 外风扇的保护罩和通风孔挡板经过试验后, 不应 出现位移或变形, 以免引起与运动部件接触。	未损伤	未损伤	未损伤	
		未损伤	未损伤	未损伤	
		不适用	不适用	不适用	

JB 防爆通用 项目数据

2022 05 02 (C/D)



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 7 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果		结论
GB/T3836.1 26.4.3 26.4.4	<p>跌落试验</p> <p>下限温度: 25</p> <p>跌落高度(m): 1</p> <p>跌落次数(次): ≥ 4</p> <p>结果判定: 跌落试验产生的损伤不应使电气设备防爆型式失效;</p> <p>电气设备轻微的损伤、表面漆皮的脱落、散热片或其他类似部件的破裂和小的凹陷均可忽略;</p> <p>外风扇的保护罩和通风孔挡板经过试验后,不应出现位移或变形,以免引起与运动部件接触;</p>	<p>No1、No2</p> <p>25.0</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>未损伤</p> <p>未损伤</p> <p>不适用</p>		合格
GB/T3836.1 26.4.5	<p>外壳防护等级(IP)试验</p> <p>按 GB/T 4208 规定的试验方法进行</p> <p>防爆设备应达到防护等级 IP66</p> <p>第一位特征数字为: 6</p> <p>防止接近危险部件</p> <p>用直径为 $1.0^{+0.05}_{-0}$mm 的刚性金属线,施加 1 ± 0.1N 的力,金属线不应进入壳内。</p> <p>施加力(N):</p> <p>结果判定: 金属线不应进入壳内。</p> <p>防止固体异物进入</p> <p>1类外壳</p> <p>抽气(速度为每小时40~60倍外壳容积,试验进行2h,压差不得超过2kPa;</p> <p>样品净容积(dm³):</p> <p>抽气速度(dm³/h): $(40 \sim 60) \times 3$</p> <p>压差(kPa): ≤ 2</p> <p>抽气时间(h): 2</p> <p>结果判定: 试验后壳内无明显灰尘沉积,即认为试验合格。</p>	<p>No1</p> <p>IP66</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>未进入</p> <p>3</p> <p>140.2</p> <p>1.8</p> <p>2</p> <p>无沉积</p>	<p>No2</p> <p>IP66</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>未进入</p> <p>3</p> <p>140.6</p> <p>1.8</p> <p>2</p> <p>无沉积</p>	合格

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 8 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.1 26.4.5	<p>外壳防护等级 (IP) 试验</p> <p>按 GB/T 4208 规定的试验方法进行</p> <p>防爆设备应达到防护等级 IP66</p> <p>第二位特征数字为 6</p> <p>使用标准试验喷嘴, 在所有可能方向向被试外壳喷水, 水流量 (100 ± 5) L/min, 按规定水流量调节压力, 外壳表面每平方米喷水约 1min, 试验时间最少 3min, 喷嘴至壳距离 2.5~3m。</p> <p>水流量 (L/min): 100 ± 5</p> <p>压力:</p> <p>试验时间: 1min/m² 最少 3min</p> <p>喷水方向: 各个可能的方向</p> <p>喷嘴至壳距离 (m): 2.5~3</p> <p>结果判定: 试验后应检查外壳的进水情况, 如可能, 有关产品标准应规定允许的进水量及耐电压试验的细节;</p> <p>一般来说, 如果进水, 应不足以影响设备的正常操作或破坏安全型; 水不积聚在可能导致沿爬电距离引起漏电起痕的绝缘部件上; 水不进入带电部件, 或进入不允许在潮湿状态下运行的绕组; 水不积聚在电缆头附近或进入电缆;</p> <p>如外壳有泄水孔, 应通过观察证明进水不会积聚, 且能排出而不损害设备;</p> <p>对没有泄水孔的设备, 如发生水积聚并危及带电部件时, 有关产品标准应规定接受条件。</p> <p>试后介电试验验证</p> <p>试验电压 (V): $(2U_n/1000) \times (1 \pm 10\%)$ (有效值)</p> <p>耐压时间 (s): 10~12</p> <p>施压部位:</p> <p>a)</p> <p>b)</p> <p>试验结果: 不发生介电击穿</p>	<p>No1、No2</p> <p>IP66</p> <p>6</p> <p>6m²/h</p> <p>0.39MPa</p> <p>3</p> <p>各个方向</p> <p>2.5~3</p> <p>无积水</p> <p>/</p>	合格

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 9 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T 3836.1 26.5.1 26.5.1.3	<p>温度认定</p> <p>最高表面温度</p> <p>试验电压 (V): 电池电压: DC11.1V</p> <p>规定粉尘层厚度:</p> <p>最高表面温度 (°C): ≤95</p> <p>结果判定: 气体防爆符合 T5 组别。</p> <p>结果判定: 粉尘防爆符合 T95°C 要求。</p>	<p>Y1</p> <p>电池电压: DC11.1V</p> <p>/</p> <p>鼓面: 88.8</p> <p>气体防爆符合 T5 组别</p> <p>粉尘防爆符合 T95°C 要求</p>	合格
GB/T3836.1 26.8	<p>耐热试验</p> <p>样品名称及材质:</p> <p>试验温度 (°C): /</p> <p>试验湿度 (%): /</p> <p>持续时间 (h): 336⁷⁰₀</p> <p>试验温度 (°C): /</p> <p>试验湿度 (%): /</p> <p>持续时间 (h): 336³⁰₀</p> <p>观察: 经耐热试验后样品有无变形或损坏。</p>	<p>№1、№2</p> <p>接线腔外壳 (ABS)、电源腔外壳 (ABS)、灯罩 (PC)、控制腔外壳 (PC)、密封垫 (橡胶)、胶 (环氧树脂)、接线端子</p> <p>95.0~95.2</p> <p>90.0</p> <p>336</p> <p>128.4~128.8</p> <p>/</p> <p>336</p> <p>无变形损坏</p>	合格
GB/T 3836.1 26.9	<p>耐寒试验</p> <p>样品名称及材质:</p> <p>最低工作温度 (°C): -20</p> <p>试验温度 (°C): -25.0</p> <p>持续时间 (h): 24⁷²₀</p> <p>观察: 经耐寒试验后样品有无变形或损坏。</p>	<p>№1、№2</p> <p>接线腔外壳 (ABS)、电源腔外壳 (ABS)、灯罩 (PC)、控制腔外壳 (PC)、密封垫 (橡胶)、胶 (环氧树脂)</p> <p>-20</p> <p>-25.0</p> <p>24</p> <p>无变形损坏</p>	合格

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 10 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T 3836.3	结构检查	№1、№1	合格
4	结构要求		
4.1	保护等级	保护等级“eb”	
4.2	电气连接件		
4.2.1	近则 电气连接件分为现场接线用连接件和工厂接线用连接件。 用连接件。 每种类型的连接件应： 制成具有使导线在用螺钉拧紧时或在导线插入 螺钉拧紧不会滑出后，不会从指定位置滑出的结构； 采取措施防止连接件在使用中松脱； 保证适当的接触压力，不对连接导线产生影响功 能的损伤，即使是在连接件与多股导线直接下紧时； 提供可靠的压力保证运行中的接触压力；	有 能	
4.2.2	现场接线连接件		
4.2.2.1	近则 1) 现场接线的端子应有足够的尺寸，允许其和 截面积至少等于电气设备相应额定电流的横截而 导线有效连接； 2) 连接件应设置在运行中便于进行所要求的检 查的位置。	/	
4.2.3	工厂连接件	/	
4.2.3.3	永久连接件 永久连接件只应通过要求的方式进行连接。	/	
4.2.3.4	保护等级“eb”插入式连接件 该种连接件设计成在装配、维护或修理时容易连 接或拆卸的结构。 保护等级“eb”的插入式连接件应符合下列要求： a) 每个连接件至少设置两个连接点，其中一个 连接点的失效不会影响另一个连接点的有效性。 b) 如果工厂连接件在断开时内部仍然带电，则 连接件应带有联锁装置以防止带电时断开，或应 按照表 19 中 a) 项的规定标志。对于小零件，可 在其附近标志。	/	
4.2.3.5	保护等级“ec”插入式连接件 该种连接件设计成在装配、维护或修理时容易连 接或拆卸的结构。	/	
4.3	电气间隙 (mm)： 部位： 要求值：≥1.7	见 GB/T 3836.1 14 条	
4.4	爬电距离 (mm)： 部位： 要求值：≥1.7	见 GB/T 3836.1 14 条	

JB 防爆通用 项目数据

2022 05 02(C/D)



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 11 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T 3836.3	结构检查	№1、Ⅴ1	合格
4.5	带有敷形涂层的印刷电路板, 保护等级“cc” / 如果敷形涂层是喷涂实现的, 则应产生两个 独立的涂层, 其他方式只需要一个涂层, 例如浸 涂、刷涂、真空浸渍。	/	
4.8	极限温度	/	
4.10	外壳的防护等级 要求值:	防护等级: IP66 /	

2022 05 02 (C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 12 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T 3836.3 6.1	绝缘介电强度 试验电压: $500^{+50}_{-0}\%$ (V) (有效值) 施压时间 (s): ≥ 1 (min) 施压部位: a) 接线端子之间 b) 接线端子~外壳 结果判定: 不应发生介电击穿	No1 0.50kV 60s 无介电击穿	合格
GB/T 3836.3 6.10	端子绝缘材料试验 耐热试验温度 (°C): / 耐热试验湿度 (%): / 耐热试验保持时间 (h): 336^{+30}_{-0} 耐热试验温度 (°C): / 耐热试验湿度 (%): 90 ± 5 耐热试验保持时间 (h): 336^{+30}_{-0} 导体尺寸 (mm ³): 1.5 试验拉力 (N): 40 施加拉力时间 (min): ≥ 1 结果判定: 导体不应从夹紧装置脱开, 并且端子红件不应与绝缘体分离端子绝缘不应破裂。	No1 95.0~95.2 90.0 336 128.4~128.8 / 336 1.5 40 1 未脱开 未分离 未破裂	合格

2022 05 02 (C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 13 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.4	结构检查	Nb1、Y1	合格
5	电气设备的保护等级和点燃符合性要求		
5.1	通则 本质安全装置和关联装置的本质安全部分应分ib为“ia”、“ib”或“ic”保护等级。	本质安全装置	
5.2	“ia”保护等级 本安参数	/	
5.3	“ib”保护等级 本安参数	参数: 产品由6节21700锂电池(10C3.7V/5Ah)串联供电, 电池与保护板浇封一体。	
5.4	“ic”保护等级 本安参数:	/	
5.7	简单装置 a) 无源的元件 b) 参数符合规定、由简单电路的单个元件组成的储能元件 c) 可产生能量的元件	/	
6	设备的结构		
6.1	外壳	/	
6.1.1	通则 当湿气或粉尘侵入, 或接近导电部件可能损害本质安全性能时, 外壳还是必需的。 对于I类电气设备可要求符合GB/T4208规定的IP54外壳防护等级		
6.1.2	I类或II类设备的外壳 符合表5分隔间距要求的设备, 外壳应具有GB/T4208的IP20或更高的防护等级。		
6.1.2	符合附录F的设备, 外壳应具有GB/T4208规定的IP54或更高的防护等级。 符合附录F的设备, 如果分隔间距通过使用I型或2型涂层或浇封化合物或通过固体绝缘来实现, 外壳应具有GB/T4208规定的IP20防护等级或更高的防护等级。		
6.1.3	III类设备的外壳 如果还满足表5或附录F的电气间隙或爬电距离要求实现隔离, 则外壳防护等级至少应为GB/T4208的IP5X。 如果通过满足表5或附录F的涂层下的间距、浇封化合物或通过固体绝缘的间距的要求实现隔离, 则外壳防护等级至少应为GB/T4208的IP2X。		

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检验报告

报告编号: FB202508272

第 14 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.4	结构检查	No I、VI	合格
6.2	外部电路连接件	/	
6.2.1	本质安全电路端子与非本质安全电路端子之间不同的外壳内隔离 绝缘隔板或接地金属隔板进行隔离 间距隔离 本安电路端子与非本安电路端子之间的电气间隙 (mm): ≥ 50 不同本安电路之间电气间隙 (mm): ≥ 3 本安电路距接地部件之间电气间隙 (mm):		
6.2.2	插头和插座 用于连接外部本质安全电路的插头和插座, 与连接非本质安全电路的插头和插座分开, 并且不能互换。 本质安全装置或关联装置为外部连接配备有一个以上插头和插座时, 应不会对防爆型式产生不利影响		
6.2.4	永久性连接电缆		
6.3	间距 电气间隙 (mm): ≥ 2 爬电距离 (mm): ≥ 2 通过浇封化合物的间距 (mm): 通过固体绝缘的间距 (mm): 涂层下的爬电距离 (mm): 涂层下的间距 (mm): CTI:	5.46 (端子~外壳) 5.46 (端子~外壳)	
6.3.11	继电器 继电器的线圈连接到本质安全电路时, 正常工作时的触头应不超过它的制造商规定值, 并且开闭不超过 5A 或 250V 标称有效值或 100VA 标称值。在触头开闭值大于这些值但又不超过 10A 或 500VA 时, 表 5 相关电压的爬电距离和电气间隙值应加倍 本质安全电路和非本质安全电路连接到同一个继电器上应符合要求	/	
6.6	浇封 对本质安全装置, 连接到被浇封的导电部件和/或元件和/或凸出浇封化合物的裸露部件的所有电路, 应是本质安全电路。 如果连接到被浇封的导电部件和/或元件和/或凸出浇封化合物的裸露部件的电路不是本质安全电路, 则应采用 GB/T 3836.1-2021 列出的其他防爆型式保护。 可通过浇铸、模铸或浇注进行浇封。	/	

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 15 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.4	结构检查	No I、VI	合格
8	响本质安全性能的可靠元件、可靠组件和可靠连接		
8.2	电源变压器	/	
8.2.1	通则 应认为可靠电源变压器的本安电路供电绕组和 其它绕组之间不会出现短路故障,应考虑绕组内部会出现绕组短路和绕组开路。造成输出电压或 电流端大的故障组合可不考虑。		
8.2.2	保护措施 熔断器、熔断器夹持器、断路器、热保护器应符合相关标准。		
8.2.3	变压器结构 1 型结构:绕组应按下列两者之一排列: a) 并列在铁芯的一个柱上; b) 在铁芯的不同柱上。 绕组应按表 5 进行分隔。 2 型结构:绕组应按下列两种方法之一内外重迭 绕制: a) 绕组之间按表 5 采用固体绝缘; b) 绕组之间采用接地屏蔽(集箔制成)或几 等效导线绕组(导线屏蔽)。铜箔厚度或导线屏蔽 应符合表 6 规定。		

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 16 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.4	结构检查	No1、V1	合格
8.3	除电源变压器以外的变压器	/	符合要求
8.5	变压器的可靠性和故障方式应符合 8.2 的规定。	/	
8.6	限流电阻	/	
8.6.1	电感器	/	
8.9	隔离电容器	/	
8.9.1	电隔离元件	/	
8.9.2	通则	/	
8.9.2	本质安全电路和非本质安全电路之间的隔离元件	/	
8.9.2	a) 表 5 要求也应适用于隔离元件, 但对于内部密封部件 (例如, 光耦合器), 表 5 的第 5、6 和 7 列不适用。如果采用表 F.1, 则表中第 2 列不适用。	/	
8.9.2	b) 非本质安全电路的连接应具备保护措施, 确保符合 7.1 规定的元件额定值不会被超过, 例如, 用符合 7.3 规定、具有适当额定值的熔断器或者热继电器保护的单个分流齐纳二极管, 应认为是有效保护。此时, 表 5 对这些熔断器和齐纳二极管可不适用, 齐纳二极管功率额定值应至少是 $1.7I_n$ 乘该二极管的最高齐纳电压。熔断器和熔断器夹持器应符合通用工业标准的要求, 并且熔断器和熔断器夹持器的安装方式包括连接导线不应降低它们所固有的电气间隙、爬电距离和分断间距。在某些应用中, 本质安全电路的连接可能要求应用类似的保护技术, 避免超过光耦合器的额定值, 或者光耦合器应符合 10.11 的测试要求。	/	
8.9.2	c) 连接在本质安全电路端子和非本质安全电路端子之间的元件, 应符合 6.3.13 规定的介电强度要求。制造商规定的可靠隔离元件的绝缘试验电压, 应不低于 6.3.13 要求的试验电压值。	/	
8.9.3	不同本质安全电路之间的隔离元件	/	
8.9.3	a) 元件的额定值应符合 7.1 的规定 (7.1 的例外情况也适用), 除非能证明连接到这些端子上的电路不会使元件的可靠隔离作用失效。为避免超过光耦合器的额定值, 可能需要 8.9.2 规定的保护性技术。	/	
8.9.3	b) 元件应符合 6.3.13 规定的介电强度要求。制造商规定可靠隔离元件的绝缘试验电压, 应不低于 6.3.13 要求的试验电压值。	/	

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 17 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.4	结构检查	№1、Ⅴ1	合格
12	标志		
12.1	标志 木质安全装置和关联装置应至少具有防爆标志: GB/T3836.1-2021 规定的最少标志。	Ex eb ib m0 IIC T5 Gb Ex ib mb tb III C T95°C Db	
12.3	警告标志 如果要求在设备上标出任何下列警告标志时,应使用表 10 给出的警告文字内容,也可用技术上等效的文字内容替代。多种警告内容可综合成一种等效警告内容。		

2022 05 02 (C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 18 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.4 10.2	温度试验	见 GB/T3836.1-2021 26.5.1 温度试验	合格
GB/T3836.4 6.3.13 10.3	介电强度试验 试验电压(V): 1500 耐压时间(s): ≥ 60 (s) 施压部位: a) 本安端~非本安端 漏电流: $\leq 5\text{mA}$ 试验结果: 不应发生介电击穿	No1 1.50kV 60 0.07 未发生介电击穿	合格
GB/T 3836.4 附录 A	本质安全电路的评定 结果判定: 经评定,其结构和电气参数有足够的本质安全性的本质安全性能,任一故障点均不能,任一故障点均不会出现点燃。	0.50kV 60 0.06 未发生介电击穿	合格

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 19 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.0	结构检查	No I、YI	合格
4	1) 浇封型“n”电气设备保护等级是:	保护等级为: mb	合格
5	2) 复合物应按照 8.1.1 进行试验。如果不进行 复合物应按照 8.1.1 进行试验, 此试验, 应按照 GB/T3836.1 的标志要求在设备 详见试验: 吸水性试验		
6	3) “n”型设备应采取保护措施, 防止在规定的 保护措施: 有 故障条件下, 对“n”设备的浇封产生不利影响。	电气保护装置 熔断器额定电压: 250V 电源电路的额定电压: DC22.2V 保护装置分断电流: 1500A 保护等级: mb 电气保护装置数量: 1 个 热保护装置: 不可复位保护装置, 热保护装置 温度: 87℃	
7	4) 保护装置类型		
10	5) 除了 GB/T 3836.1 的要求之外, 标志还应包 括:		
	a) 额定电压:	DC11.1V	
	b) 额定电流:	/	
	c) 外部电源预期短路电流, 如果小于 1500A 时, / 例如, “允许的电源短路电流: 500A”;		
	d) 或者, 外部电源允许的预期短路电流, 如果 / 设备设计的短路电流大于或等于 1500A, 例如, “允许的电源短路电流: 3500A”。		
	e) 特殊设备安全运行所需的其他信息。	/	
	e) 特殊设备安全运行所需的其他信息。	/	

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 20 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果			结论
GB/T3836.9 8.1.1	复合物吸水性试验 样品直径 (mm): 50 ± 1 样品厚度 (mm): 3 ± 0.2 试验水温 (°C): $23 \pm 2.0K$ 试验时间 (h): ≥ 24 增加的质量百分比: $\leq 1\%$	Y2 50.50 3.10 23.4 24 0.7%	Y3 50.78 3.12 23.4 24 0.69%	Y4 50.52 3.12 23.4 24 0.69%	合格
GB/T3836.9 8.1.2	复合物介电强度试验 样品直径 (mm): 50 ± 1 样品厚度 (mm): 3 ± 0.2 试验电压 (kV): $4kV \pm 5\%$ 试验时间 (min): ≥ 5 试验结果: 试验期间不应出现闪络或击穿, 漏电流 $\leq 5mA$ 。	Y2 50.50 3.10 4.0 300s 无闪络或击穿现象 0.06mA			合格
GB/T 3836.9 8.2.2	最高温度 正常运行 试验电压 (V): 规定粉尘层厚度: 最高表面温度 (°C): ≤ 95 结果判定: 气体防爆符合 T5 组别。 复合物工作温度 (°C): ≤ 150 结果判定: 不应超过复合物连续运行温度 (COT) 的最高值 150 。 故障条件: 试验电流 (A): 规定粉尘层厚度: 最高表面温度 (°C): 结果判定: / 复合物工作温度 (°C): \leq 结果判定: 不应超过复合物连续运行温度 (COT) 的最高值。	No I / 胶面: 88.8 气体防爆符合 T5 组别 光珠: 108.4 未超过 /			合格

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 21 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.9 8.2.4	介电强度试验	No1	合格
	试验电压: 1500 ^{+5%} _{-0%} (V) (有效值)	0.50kV	
	施压时间(s): 60	60	
	施压部位:		
	a) 芯线~外壳		
	试验结果: 试验过程中不应出现击穿或电弧, 漏电流≤5mA。	未现击穿或电弧 0.04mA	
		No1	
	试验电压: 1500 ^{+5%} _{-0%} (V) (有效值)	0.50kV	
	施压时间(s): 60	60	
	施压部位:		
	b) 芯线~胶面		
	试验结果: 试验过程中不应出现击穿或电弧, 漏电流≤5mA。	未现击穿或电弧 0.05mA	
		No2	
	试验电压: 1500 ^{+5%} _{-0%} (V) (有效值)	0.50kV	
	施压时间(s): 60	60	
	施压部位:		
	c) 芯线~外壳		
	试验结果: 试验过程中不应出现击穿或电弧, 漏电流≤5mA。	未现击穿或电弧 0.03mA	
		No2	
	试验电压: 1500 ^{+5%} _{-0%} (V) (有效值)	0.50kV	
	施压时间(s): 60	60	
	施压部位:		
	d) 芯线~胶面		
	试验结果: 试验过程中不应出现击穿或电弧, 漏电流≤5mA。	未现击穿或电弧 0.04mA	

2022-05-02 (C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 22 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果					结论
GB/T3836.9 8.2.8	内装保护装置的密封试验 水温 (℃): 50±2 水面深度 (mm): ≥25 历时时间 (min): ≥1 结果判定: 样品不应产生气泡	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	合格
		50.7	50.7	50.7	50.7	50.7	
		25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	
		1	1	1	1	1	
		无	无	无	无	无	
		气泡	气泡	气泡	气泡	气泡	
		Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	
		50.7	50.7	50.7	50.7	50.7	
		25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	
		1	1	1	1	1	
		无	无	无	无	无	
		气泡	气泡	气泡	气泡	气泡	

2022 05 02(C/D)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 23 页 共 24 页

条款	检验项目及技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.31	结构检查	No 1、Y1	合格
4	1) 防粉尘点燃外壳“t”保护的设保护等级是: 保护等级: tb		
5	2) 衬垫和密封件 是否用压缩衬垫确保外壳密封的有效性 衬垫和密封件是否采用整体连续结构 连续结构也包括永久接合形成的不同新环形衬垫或密封件固定到: 电源腔盖与垫或密封件, 同时能保持衬垫或密封材料的机械性能, 除所有衬垫都用胶粘剂或机械固定在接线端子与体、防爆电缆夹紧密封合面的一个面上, 否则外壳的结构应确保衬垫接头位置正确。	是 是	
	3) 螺纹接合面要求值: 啮合螺纹(扣数) ≥ 5 扣(平行螺纹) 啮合螺纹(扣数) $\geq 3\frac{1}{2}$ 扣(锥形螺纹)	/	
	4) 螺纹引入孔要求值: 啮合螺纹(扣数) ≥ 5 扣(平行螺纹) 啮合螺纹(扣数) $\geq 3\frac{1}{2}$ 扣(锥形螺纹)	3 扣(附加密封垫) /	

2022 05 02(C/0)

JB 防爆通用 项目数据



检 验 报 告

报告编号: FB202508272

第 24 页 共 24 页

条款	检验项目和技术要求	观察或测量结果	结论
GB/T3836.31 6.1.1.1 6.1.1.3	外壳防尘试验 压力试验 施加压力: “tb”和“tc”保护等级, (2±0.2) kPa, 持续时间 (s): 60 ^{min} 结果判定: 压力应有效保持	№1、№2 1b, 2000Pa 61 压力保持	合格
6.1.1.4	IP 试验 “tb”和“tc”保护等级同 GB/T3836.1 对于“tc”保护等级, 负压值至少为 4 kPa, 持续至少 8 h。	见 GB/T 3836.1 2021 26.4.5 外壳防护等级 (IP) 试验	合格
GB/T3836.31 6.1.2	温度试验 对于“ta”“tb”和“tc”保护等级, 应按照 GB/T3836.1 的规定进行试验。	见 GB/T 3836.1-2021 26.5.1 温度测定	合格
以下空白			

2022 05 02 (C/D)

JB 防爆通用 项目数据





沈阳电气传动研究所（有限公司）
公司地址：辽宁省沈阳市于洪区集湖街10号
联系电话：024-25833213/25303261
防爆合格证查询网址：www.fbdqhy.com



防爆电气设备
Explosion-proof electrical apparatus



防爆合格证

Conformity certificate of Explosion-proof

证书编号
Certificate No. SYEx25. 08272X

制造商
Manufacturer 深圳市尚为照明有限公司
地址
Address 深圳市宝安区西乡街道西乡大道满京华艺尚大厦1座6楼
生产企业
Factory 深圳市尚为照明有限公司惠州分厂
地址
Address 惠州市惠阳区平潭镇怡发三路96号厂房1
产品名称
Name of product 防爆全景移动照明装置
型号规格
Type specification SZSW2982-□
防爆标志
Ex-marking Ex eb ib mb IIC T5 Gb; Ex ib mb tb IIC T95°C Db
产品标准
Product standards Q/SW 2982 2025 图样编号
Drawing No. 2982 00



备注
Note

1. 标称电压: DC22, 2V, 额定功率: 180W、150W、120W、100W, 电池最高开路电压 DC25, 2V。
2. 外壳防护等级: IP66。
3. 严禁在危险场所充电、拆卸及更换电池。
4. 型号解释: SZSW2982-□: SZSW 代表公司代号, 2982 代表设计序号, □ 代表额定功率: 100W、120W、150W、180W
5. □ 代表消防领域产品名称: 消防移动式照明装置, 消防领域型号: YZH0. 1-2. 85CA、YZH0. 12-2. 85CA、YZH0. 15-2. 85CA、YZH0. 18-2. 85CA

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验, 确认符合下列标准:
According to the above examination of product designs drawings and technical documents, and sample inspection, it has been confirmed that the following standards are met:

GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求
GB/T 3836.3-2021 爆炸性环境 第3部分: 由增安型“e”保护的的设备
GB/T 3836.4-2021 爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备
GB/T 3836.9-2021 爆炸性环境 第9部分: 由浇封型“m”保护的的设备
GB/T 3836.31-2021 爆炸性环境 第31部分: 由粉尘点燃外壳“t”保护的的设备

批准
Approved by
发证日期
Date of issue

2025-11-08

证书有效期至
Valid date 2030-11-07

机械工业低电压电器产品质量监督检测中心
Machinery Industry Product Quality Supervisory and Test Center of Low-voltage
Explosion-proof Electrical Product
沈阳电气传动研究所(有限公司)
Shenyang Electrical Driving Research Institute(Co.,Ltd)

地址 Address: 沈阳市浑南区浑南街道10号
电话 Tel: 024-25316883 024-25316883, 85831461
证书查询网址 Query URL: www.tedri.com

邮编 Postcode: 110141
传真 Fax: 024-25316883
E-mail: sy_cx@tedri.com

注: 本证书仅对与图样及技术文件及检验样品一致的产品有效。 Note: This certificate is valid only for products which are in agreement with the review and approval documents and samples.



(1) 增值服务承诺函

致：（采购人名称）开封市祥符区应急管理局：

我单位郑重承诺：

我单位供货期在满足采购要求的基础上缩短 10 天；合同签订之日起 20 日历天交货完毕。

特此承诺！

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

(2) 违约责任承诺函

致：（采购人名称）开封市祥符区应急管理局：

我单位郑重承诺：

我单位严格按照增值服务承诺函的内容履约，如我单位违约，愿承担违约责任。

特此承诺！

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：2026年1月21日

附件 1： 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加开封市祥符区应急管理局的开封市祥符区安全生产救援队伍设备更新项目第三标段采购活动。相关企业的具体情况如下：

提供的货物不是由符合政策要求的中小企业制造，不享受该政策。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：开封市祥符区兴祥实业有限公司（企业电子签章）

日期：2026 年 1 月 21 日

注：①从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

②中标人的本声明函随中标结果同时公布，接受其他供应商和社会监督。