

# 2025年-2026年婺城区公路机电运维项目合同

项目名称：2025年-2026年婺城区公路机电运维项目

项目编号：XCXJH2025-2FCG02

甲方：金华市婺城区公路与运输管理中心

乙方：浙江开元机电集团有限公司

甲、乙双方根据 2025年-2026年婺城区公路机电运维项目 政府采购项目的公开招标的结果，签署本合同。

## 一、合同金额

本合同金额为人民币（大写）肆佰贰拾万零壹佰陆拾陆元贰角 元（¥4200166.2 元）。

## 二、设备维保要求

1. 维保的服务响应时间为7\*24小时，采购人提出的设备问题需在采购方规定时间内解决；
2. 加强技术人员和机械设备投入，保障设备的正常运行，月度设备完好率大于95%；
3. 增加技术人员现场巡检次数，及时除尘，至少每月一次，及时了解现场与非现场设备运行情况，并将巡检记录提交采购人；
4. 提供备品备件，设备自然损坏时及时更换并维修。

## 三、维保过程主要事项

### 1. 机械结构及工艺要求

（1）设备在预防意外撞击部件、可接触到布线的部位和危险电压的部件必须提供罩盖，对高压等危险部件应有特殊标志。

（2）印刷电路板、插入式模块和类似装置应有锁定连接器或附属物，以保证这些单元不会由于设备的振动和操作力作用而脱开。

（3）显示器、键盘和电缆孔的开口应封闭，机箱进线孔和键盘键孔应安装衬垫，以保证在电缆扭动和更换按键时不影响设备封闭性能。

（4）在接线板、接线器、插头和其它终端点上或旁边用型板喷刷或其它印刷方式做永久识别标志。设备中所有具有识别标志和说明的终端点、接线器和其它电路点在所有示意图、布线图、原理图以及设备和系统的其它文件中都应有相同的识别标志。

2. 所有设备均应具有电流冲击及防雷保护功能。

(1) 外场设备的机箱为镀锌钢板、不锈钢板或其他经业主批准的类似材料组装而成的，其设计、制造和实验室试验应保证系统在规定寿命期内工作性能良好，材料不变质。设备的制造、清洗和电镀工艺应能防止组装件生锈和腐蚀。

(2) 机箱应可在野外环境气候条件下使用。为全天候防风雨机箱，符合 IP65 标准，内部空间应满足光端机、电源、接线架、防雷、接地、通风等设备的布置要求。

(3) 如机箱内需要有电源单元，从外界的输入为 AC380/AC220V 50Hz 电源，其输出应能满足机箱内所有单元的用电需要。并留有一个 220V AC 的插座，以供维修之用。

(4) 机箱中应有防雷电装置，每一根引入线均应有相应的防雷电保险装置，以防雷击及浪涌电压，机箱需进行安全保护接地，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

(5) 若设备本身芯片达不到该地区工作温度要求，机箱中应有通风散热装置，当机箱内温度过高时，通风装置自动启动排风降温。

3. 机箱的所有进出线孔应密封，防水以满足防风雨及防潮的需要。

(1) 机箱的门在开启时，应有自动锁定装置，以防刮风将门带上。机箱门在关闭时，应密封并有锁可以锁定。门锁具有防盗、防破坏能力。

(2) 设备内部零件安装和机壳不得使用自攻螺丝。金属机件用的紧固件螺孔、螺丝应涂上适当的密封剂。所有紧固件需符合国家相应规范的要求。

(3) 布线时，电源线与信号线应保持规范规定间距。所有布线须用线夹、线座、线扎、线捆或其它方式予以固定。当布线线路遇到尖角处，必须用金属环形材料予以保护。

(4) 每根电缆都应提供插头，插头应坚固、用螺丝固定。连接点要在设备机箱内，在无需移动任何设备、电线或涉及电子设备的条件下，应能在设备内连接和断开电缆。

4. 所有电缆要做清晰的编号标记，用以接续和检查回路。电缆在端头处要配有标签。

5. 所有设备的进线孔应安装衬垫，以保证在电缆扭动时不影响设备的密封性能。

(1) 电缆通过电缆孔洞、电缆管道和类似的地方时要密封，防止害虫和雨水进入。

(2) 设备安装完成后，应按照相关技术标准与规范进行调试，在调试过程中，每项试验应做好记录，并及时处理安装中系统出现的问题，编写好调试报告。

6. 有关设备内部、外部接口都应符合 ITU、EIA、IEEE 等国际通用标准。

7. 除钢筋外的所有钢构件都应采用热浸镀锌处理，地脚螺栓镀锌量为  $350\text{g}/\text{m}^2$

8. 其余钢构件（包括法兰盘、连接钢管、接地角钢、接地扁钢）为  $600\text{g}/\text{m}^2$ 。

9. 施工时应根据系统和主要设备需求配备相应的附件。

**其他增加：因交通事故发生设备损坏的，事项对接由维保单位负责并完成维修，相关赔偿直接支付给维保单位。请响应供应商在竞谈报价时自行考虑涉及本项目的相关费用。**

#### 四、服务要求

1. 成交单位需按业主要求数量、时间及时上门服务。

2. 若业主发现成交单位服务质量不满足采购需求要求时，业主有权暂停成交单位供货或服务，并罚没履约保证金。

3. 维护要求：

(1) 提供 7\*24 小时服务热线。

(2) 提供全面巡检服务，按业主要求进行巡检，巡检结束后一周内，向用户方提交详细的巡检报告，每月进行考核。出现设备故障问题，则在半小时内电话响应，24 小时内排除故障恢复系统正常运行（信号灯应小于 8 小时）。若短期无法修复的，应及时提供相应备用设备并负责安装调试。若故障设备需要检修的，应以书面形式向业主说明情况，并承诺修复时间，承诺期内未修复的，按 500 元/天在尾款中扣除维保费用，并以书面形式通知成交单位。

(4) 因政府政策变更及其他客观原因导致设备停用的，业主以书面形式通知成交单位，则根据实际停用时间，按日停止支付维保费用。

(5) 因视频监控设备受灰尘、杂物、歪斜等情况影响图像质量的，成交单位须 24 小时内处理。超期则按 100 元/天在尾款中扣除维保费用。

(6) 因系统不稳或图像模糊而影响图片质量的，业主可提出要求更换设备（非本项目内设备除外），成交单位应及时修复或更换。

(7) 需在“婺城交通路灯管理系统”等线上平台每天进行设备故障情况等检查，异常情况及时告知业主。

(8) 由第三方施工作业等原因造成设备损坏的，由供应商负责与第三方施工单

位对接并完成维修。

(9) 智慧交通机房及指挥中心运维驻点人员 3 人，上下班时间需和业主工作人员一致。

**五、维保服务时间：自合同签订之日起至 2026 年 08 月 31 日（具体时间详见招标需求运维时间）。**

**六、付款方式：**

1、本项目按季度合同金额支付，季度结束后 10 个工作日内，根据运维服务实际完成情况（需提供业主盖章确认的完工报告），支付上一季度费用。

2、中标人在结算合同价款时需提供正式的税务发票。

**3、合同执行期间，中标单价不做调整，甲方可根据实际情况适当调整采购数量，款项结算时按实际数量与中标单价结算。**

**七、知识产权和保密**

1、乙方在履行合同过程及完成本合同所涉项目服务后须承担与此有关的技术情报和数据资料的保密责任。乙方对本项目有关的资料及数据成果中涉及国家秘密的内容，均要求按照《中华人民共和国保守国家秘密法》及相关法律法规执行。否则，应承担相应的法律责任。

2、乙方保证履行本合同过程中未侵犯任何第三方的知识产权。如果甲方因使用乙方提供合同产品或服务而引起第三方知识产权侵权诉讼的，乙方承担一切责任。因此给甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方全部损失，包括但不限于损害赔偿金、再次采购费用、诉讼费、保全费、律师费等所有损失。

**八、违约金或者损失赔偿额的计算方法：**

1、乙方所交的服务、服务质量不符合合同规定或招标文件规定标准的或投标承诺的，甲方有权拒收该服务，除按招标文件规定的处罚外，另可酌情扣减服务费，情节严重的，可终止合同，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任，报有关部门处理。

中标人在投标文件中承诺的项目部组成人员必须及时到位为本项目服务，人员不到位服务的，每发现一次扣减服务费 1000 元。

2、如果乙方违反本合同第一、二、三、四条约定，应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：除按招标文件规定的处罚外，另可酌情扣减服务费，情节

严重的，甲方可单方面解除合同，履约保证金不予退还，报有关部门处理，并向甲方赔偿由此产生的损失。

#### **九、不可抗力事件处理：**




1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的说明资料。
3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

#### **十、争议的解决办法：**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

#### **十一、其它**

- 1、乙方应确保作业期间的安全生产，制定安全操作规程，严格遵守安全操作规程，明确安全责任，杜绝事故发生；乙方进场人员应具备相应资质，并做到高空、焊接、用电、消防等安全作业。如乙方在作业过程中发生安全事故的，应当由乙方负责处理并承担全部责任、赔偿由此引起的一切经济损失。
- 2、合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
- 3、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经原审批部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
- 4、本项目的中标通知书、投标文件、招标文件为本合同的有效组成部分。本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。
- 5、本合同正本一式陆份，具有同等法律效力，甲乙双方各执二份，其余用于采购代理机构存档一份。
- 6、其他未尽事宜，双方协商解决。

委托方：金华市婺城区公路与运输管理中心 地址：金华市婺城区宾虹西路2558号 法定（授权）代表人：  签字日期：2025年2月20日	受托方：浙江开元机电集团有限公司  地址：金华市金东江东工业园区雅金路3号 法定（授权）代表人：  签字日期：2025年2月20日
---	---

清单附件：

项目位置	设备类型	设备名称	运维内容及设备位置、桩号	数量	单价(元)	合计(元)	运维时间
婺城区	智慧交通设备运维及配件	道路事件枪球套装	含一个球机、一个枪机的日常运维，具体点位桩号详见明细表	49	1100	53900	2025.3.1-2026.8.31
			枪球备件	5	800	4000	2025.7.13-2026.8.31
			枪球备件	1	7500	7500	2025.3.1-2026.8.31
	视频监控系统	含球机、枪机、抓拍机、视频监控、云台的日常运维，具体点位桩号详见明细表		157	700	109900	2025.3.1-2026.8.31
				107	800	85600	2025.2.22-2026.8.31
				21	420	8820	2025.7.13-2026.8.31
		球机备件	1	5500	5500	2025.3.1-2026.8.31	
		枪机备件	1	750	750		
	高空全景	设备日常运维，具体点位桩号详见明细表	5	800	4000	2025.7.13-2026.8.31	
	情报板（信息发布屏）	含屏体（诱导屏、测速屏），配电，防水的日常运维，具体点位桩号详见明细表		19	2000	38000	2025.3.1-2026.8.31
				1	1900	1900	2025.2.22-2026.8.31
				14	1400	19600	2025.7.13-2026.8.31

				3	800	2400	2026. 2. 28- 2026. 8. 31
			可变信息情报板备件	1	50000	50000	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
			可变信息情报板专用电源 备件	30	80	2400	
			可变信息情报板控制卡备 件	1	1500	1500	
气象、 扬尘监 测系统	气象、扬尘设备日常运 维，具体点位桩号详见明 细表	13	600	7800	2025. 3. 1- 2026. 8. 31		
	气象监测仪备件	1	12000	12000			
婺城区	智慧 交通 设备 运维 及备 件	边坡监 测	设备日常运维，具体点位 桩号详见明细表	1	2500	2500	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
		桥梁监 测	设备日常运维，具体点位 桩号详见明细表	1	2500	2500	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
		路面监 测	设备日常运维，具体点位 桩号详见明细表	2	1800	3600	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
				8	1700	13600	2025. 2. 22- 2026. 8. 31
		行人过 街提示	设备日常运维，具体点位 桩号详见明细表（一个路 口两套设备）	11	1800	19800	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
				10	1700	17000	2025. 2. 22- 2026. 8. 31
		行人闯 红灯 劝导	含1个路口所有劝导设备 的日常运维，具体点位桩 号详见明细表	1	17000	17000	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
				6	18000	108000	2025. 2. 22- 2026. 8. 31
		非灯路 口	设备日常运维，具体点位 桩号详见明细表（一个路 口2套设备）	3	1800	5400	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
				9	600	5400	2025. 2. 22- 2026. 8. 31
		弯道预 警	设备日常运维，具体点位 桩号详见明细表（一个路 口2套设备）	3	1750	5250	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
		交调系 统（交 通流 量）	交调设备日常运维，具体 点位桩号详见明细表	10	600	6000	2025. 3. 1- 2026. 8. 31
				9	550	4950	2025. 2. 22- 2026. 8. 31
		行人闯 红灯	含1个路口所有设备的日 常运维，具体点位桩号详 见明细表	1	5000	5000	2025. 2. 22- 2026. 8. 31

	智慧交通配套管线维修	电路检修施工	含项目运维所涉及各常规规格线缆和线管更换施工、及管道开挖、水泥包封、回填等综合施工	800	110	88000	2025.3.1-2026.8.31	
	智慧交通机房及指挥中心运维人工费(3人, 此项费用与开发区按运维体量分配)					400000	2025.3.1-2026.8.31	
婺城区	路灯运维及备件	路灯	日常运维, 运维包含网络费用(智慧控制)、单灯控制设备维修更换、相关管线的简单维护等工作, 具体点位桩号详见明细表	1053	140	147420	2025.3.1-2026.8.31	
				483	50	24150	2025.12.26-2026.8.31	
				639	80	51120	2025.8.23-2026.8.31	
				785	120	94200	2025.4.28-2026.8.31	
				8	100	800	2025.6.28-2026.8.31	
				95	140	13300	2025.2.22-2026.8.31	
			路灯集中控制器备件	1	10000	10000		
		箱变	日常运维, 基本设备维修更换, 具体点位桩号详见明细表	13	5000	65000	2025.3.1-2026.8.31	
				2	2000	4000	2025.12.26-2026.8.31	
				7	3100	21700	2025.8.23-2026.8.31	
				6	4300	25800	2025.4.28-2026.8.31	
		配电箱	日常运维, 设备维修更换、相关管线的简单维护等工作, 具体点位桩号详见明细表	14	3600	50400	2025.3.1-2026.8.31	
				14	2200	30800	2025.8.23-2026.8.31	
				3	1400	4200	2025.12.26-2026.8.31	
		信号灯运维及备件	信号灯	以路口为单位计算运维费用, 日常运维等工作, 具体点位桩号详见明细表	42	13000	546000	2025.3.1-2026.8.31
				红绿灯信号控制机备件	1	36000	36000	
				信号灯管线及RVV4*1.5线缆, 包含管道开挖、水泥包封、回填等	400	80	32000	



			人行道信号灯备件	8	1600	12800	
			机动车信号灯备件	4	2000	8000	
婺城区	隧道机电及附属设施运维	隧道机电运维	要求对 <b>上马山隧道</b> 内各类设备、附属设施、配电房以及水泵房做好运营维护工作	1	250000	250000	2025.3.1-2026.8.31
			要求对 <b>大山隧道</b> 内各类设备、附属设施以及配电房做好运营维护工作	1	200000	200000	
			要求对 <b>和安隧道</b> 内各类设备、附属设施做好运营维护工作	1	110000	110000	
			要求对 <b>田后岭隧道</b> 内各类设备、附属设施做好运营维护工作	1	100000	100000	
			隧道管理用房、机房内各类设备做好运营维护工作	1	20000	20000	
		其他机电设施	G60 沪昆高速公路 K326+129.814 竹马桥水泵房及其他设施运营维护	1	35000	35000	2025.3.1-2026.8.31
	隧道机电设备备品备件	隧道机电设备备品备件	60W 隧道灯备件	12	1000	12000	2025.3.1-2026.8.31
			80W 隧道灯备件	12	1300	15600	
			150W 隧道灯备件	10	1600	16000	
			250W 隧道灯备件	8	2500	20000	
			交流金属封闭环网开关设备	1	4800	4800	
			车道指示器备件	1	850	850	
			静止无功发生器	1	19500	19500	
			风机启动控制器	1	36900	36900	
高低位水池水位远程监控装置			1	2600	2600		
UPS 不间断电源电池			64	1500	96000		
火灾报警综合盘	2	9800	19600				

			0.4kv 低压配电屏(馈电)	1	68800	68800		
			汽通门维修	1	21000	21000		
			诱导灯备件	1	500	500		
			其他配件(包括消防报警器、消防器材、保险丝、交换机、空开、相机电源等辅材及配套设备)	1	40000	40000		
	机电设备 配套 管线 维修	电路检 修 施工	对项目运维所涉及的 YJV-1KV-5×25 线缆和管道进行更换, 施工内容包含管道开挖、水泥包封、回填等	50	150	7500	2025.3.1- 2026.8.31	
			对项目运维所涉及的 YJV-1KV-4×25+1×16 线缆和管道进行更换, 施工内容包含管道开挖、水泥包封、回填等	300	130	39000		
			对项目运维所涉及的 YJV-1KV-4×16+1×16 线缆和管道进行更换, 施工内容包含管道开挖、水泥包封、回填等	500	120	60000		
			对项目运维所涉及的 YJV-1KV-3×2.5 线缆和管道进行更换, 施工内容包含管道开挖、水泥包封、回填等	1000	50	50000		
	<b>婺城区合计</b>						3542910	
	开发区	智慧 交通 设备 运维 及 备 件	道路事 件枪球 套装	含一个球机、一个枪机的日常运维, 具体点位桩号详见明细表	12	1100	13200	2025.3.1- 2026.8.31
枪球备件				1	7500	7500		
情报板 (信息 发布 屏)		视频监控 系统	含球机、枪机、抓拍机、云台的日常运维, 具体点位桩号详见明细表	9	700	6300	2025.3.1- 2026.8.31	
		情报板 (信息 发布 屏)	含屏体, 配电, 防水的日常运维, 具体点位桩号详见明细表	4	2000	8000	2025.3.1- 2026.8.31	
			可变信息情报板专用电源 备件	20	80	1600		

婺城区

		可变信息情报板控制卡备件	1	1500	1500	
智慧交通配套管线维修	电路检修施工	含项目运维所设计各常规规格线缆和线管更换施工、及管道开挖、水泥包封、回填等综合施工	300	110	33000	2025.3.1-2026.8.31
智慧交通机房及指挥中心运维人工费(3人, 此项费用与婺城区按运维体量分配)					170000	2025.3.1-2026.8.31
信号灯运维及备件	信号灯	以路口为单位计算运维费用, 日常运维等工作, 具体点位桩号详见明细表	10	13000	130000	2025.3.1-2026.8.31
		信号灯管线及RVV4*1.5线缆, 包含管道开挖、水泥包封、回填等	200	80	16000	
		人行道信号灯备件	8	1600	12800	
		机动车信号灯备件	2	2000	4000	
隧道机电及附属设施运维	隧道机电及附属设施运维	要求对江家互通隧道内各类设备、附属设施、配电房以及水泵房做好运营维护工作	1	110000	110000	
隧道机电设备备品备件	隧道机电设备耗材	150W隧道灯备件	5	1800	9000	2025.3.1-2026.8.31
		12m150W匝道灯	10	1400	14000	
		30W灯带	30	600	18000	
		隧道照明控制器备件	1	20000	20000	
<b>开发区合计</b>					574900	
<b>婺城区、开发区合计</b>					4117810	

## 2.清单汇总表

序号	设备类型	金额(元)		
		婺城区	开发区	合计金额
1	智慧交通设备运维及备件	631570	38100	669670
2	智慧交通配套管线维修	88000	33000	121000
3	智慧交通机房及指挥中心运维人工费	400000	170000	570000

4	路灯运维及备件	542890	0	542890
5	信号灯运维及备件	634800	162800	797600
6	隧道机电及附属设施运维	715000	110000	825000
7	隧道机电设备备品备件	374150	61000	435150
8	机电设备配套管线维修	156500	0	156500
合计		3542910	574900	4117810
安全生产费 (2%)				82356.2
总计金额				4200166.2

