

# 2021 年度常州市区道路交通管理科技设施 维保项目服务采购合同

项目名称：2021 年度常州市区道路交通管理科技设施维保项目  
 甲方（全称）：常州市公安局 合同编号：                                  
 乙方（全称）：上海宝康电子控制工程有限公司 签订地点：常州市  
 集中采购机构（全称）：常州市政府采购中心 签订时间：2021 年 5 月 26 日

根据常州市政府采购中心于 2021 年 5 月 25 日进行的常采公（2021）0062 号招标，甲、乙双方就乙方中标的 2021 年度常州市区道路交通管理科技设施维保项目 涉及的有关问题，本着平等互利的原则，通过共同协商，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规的规定，就相关事宜达成如下合同。

## 一、总则

### 1、合同金额：

乙方按甲方要求，2021 年度常州市区地面道路交通管理科技设施维保项目（常采公（2021）0062 号），合同金额为人民币大写：捌佰伍拾伍万陆仟肆佰贰拾陆元整，小写：8556426.00 元。

### 2、2021 年度常州市区地面道路交通管理科技设施维保项目报价表：

表 1、分项报价汇总表

序号	分项报价	本次维护期限	人民币价格（元）	备注
1	人工服务费用	一年	3270300	
2	机房及指挥中心设备维护费用	一年	490414	
3	2011 年验收项目设备维护费用	一年	366866	
4	2012 年验收项目设备维护费用	一年	564550	
5	2013 年验收项目设备维护费用	一年	332800	
6	2014 年验收项目设备维护费用	一年	166322	
7	2015 年验收项目设备维护费用	一年	356280	
8	2016 年验收项目设备维护费用	一年	363504	
9	2017 年验收项目设备维护费用	一年	966427	

10	2018 年验收项目设备维护费用	一年	135486	
11	2019 年验收项目设备维护费用	一年	105570	
12	2018 年验收项目设备维护费用	九个月	34157	
13	交通信号服务费用	一年	803750	
14	土建施工恢复服务费用	一年	600000	最高限价 60 万元, 根据所报单价按实结算
<b>维保部分汇总:</b>			<b>8556426</b>	

表 2、人工服务费用

序号	项目	说明	数量	单位	单价 (元)	小计 (元)
1	项目经理	全面负责维护工作、运维工作协调与上传下达等	260	人工	980	254800
2	硬件主管	硬件保养、巡检、维护管理	260	人工	880	228800
3	软件主管	软件巡检、服务管理	260	人工	900	234000
4	机房管理员	机房环境、空间、进出人员、设备进出场管理	260	人工	650	169000
5	交通信号控制管理员	负责交通信号控制运行维护管理	260	人工	575	149500
6	交通信息发布管理员	负责交通信息发布运行维护管理	260	人工	575	149500
7	道路监控管理员	负责道路监控运行维护管理	260	人工	575	149500
8	交通流量采集管理员	负责交通流量采集运行维护管理	260	人工	575	149500
9	电子警察管理员	负责电子警察运行维护管理	520	人工	575	299000
10	高清卡口监控管理员	负责高清卡口监控运行维护管理	260	人工	575	149500
11	软件服务管理员	负责常州市公安局大数据智慧交管平台、交通管理综合服务管理平台、互联网交通安全综合服务管理平台(含 APP)、农村道路安全信息管理系统(含 APP)、队伍信息管理系统、公安交通集成指挥平台(含 APP)、远程检验监管系统、社会化服务平台数据库维护、无纸化理论考试系统、驾驶人考试监管系统、实战应用技术支持等	1560	人工	650	1014000
12	大数据管理员	大数据系统巡检、维护和管理	260	人工	800	208000
13	封道及安全	高架按每周 1 次计, 高速按每月 1	64	次	1800	115200

	措施费	次计				
人工服务费用小计（12个月）						3270300

表 3、机房及指挥中心设备维护费用

序号	设备类型	品牌型号	主要技术参数	数量	设备采购单价（元）	本维护周期设备维护费用（元）	维护费用小计（元）
1	消防工程	国产	柜式七氟丙烷装置、药剂、报警装置及其配套设备	1	157883.00	8683	8683
2	动环系统	万联 OMM2008	万联 OMM2008	1	50000.00	2750	2750
3	防雷系统	国产	防雷设备及配套设备	1	49456.04	2720	2720
4	电气系统	国产	供配电及配套子系统	1	314729.95	17310	17310
5	下送上回式精密空调（一楼）	艾默生 P3090F&L SF52	单台制冷量不小于 89KW，双系统，下送风上回风，室内外机距离 20 米，含铜管保温，含网络通讯管理卡 485，延长组件。维护要求：每年 4 次定期维护，每年更换 1 次空调滤网及压缩机皮带	2	304000.00	16720	33440
6	UPS 主机及配套设备、120KV A（不含电池）	雷诺士	雷诺士，工频机，机内自带输出隔离变压器，380V 进 380V 出，384V，输出功率因数 0.9	2	290400.00	15972	31944
7	LCD 单元	宇视 VS-MW524 7-G2-U-UV	VS-MW5247-G2-U-UV	36	11500.00	632	22752
8	图形拼接控制器	宇视 DMC-2000-4U	控制 12 个拼接单元，15 路 DVI 信号输入，12 路 DVI 信号输出	3	43500.00	2392	7176
9	大屏拼接器	大华	36+20+4（PC）=60 路进，36 路出，DVI 接口大屏拼接器	1	150000.00	8250	8250

10	高清视频解码器(12路)	宇视 ADU8512	12个高清通道输出,共计支持96个窗格,并发解码12路1080P30帧视频码流,Intel(R)Core(TM)i7-3770CPU@3.40GHz处理器以上,含万能解码软件(SWP-Super Decoder 3.5-UV)。	3	40625.00	2234	6702
11	网络IP键盘	宇视 V2117-H	支持232以及RJ45通信接口,控制输出曼码/RS-485	5	8200.00	451	2255
12	网络键盘	宇视 网络键盘 KB1000-N	监控中心设备【网络键盘;PTZ功能的操纵杆控制;预置位和模式控制;辅助功能操作;协议Pelco】	6	5850.00	321	1926
13	视频存储主柜	宇视 vx1648	采用双核处理器,后端磁盘接口带宽≥96Gbps存储缓存,不少于16GB带ECC校验的DD3高速缓存48*4t	13	198000.00	10890	141570
14	视频存储副柜	宇视 vx1600 辅柜	网络存储扩展磁盘柜,24*3T硬盘,含网络存储700W电源模块	4	110300.00	6066	24264
15	视频管理服务器	宇视 VS-VM850 0-E-BK	CPU Intel E3 四核处理器 3.30GHz, 8GB 内存, 硬盘 2TB, 双千兆以太网接口, 含专业软件	2	79800.00	4389	8778
16	视频服务器	宇视 VS-VM550 0-E-UV	最大支持256路入口视频流的分发,入口媒体流带宽最大512Mbps,单路媒体流最大复制输出1024路,出口媒体流带宽最大1024Mbps;含单播复制和单组播转换模块	3	62400.00	3432	10296
17	数据管理服务器	宇视 VS-DM850 0-E-BK	CPU Intel E3 四核处理器 3.30GHz, 8GB 内存, 硬盘 2TB, 双千兆以太网接口, 含专业软件	1	34990.00	1924	1924
18	媒体转发服务器	宇视 VS-MS850 0-E-BK	CPU Intel E3 四核处理器 3.30GHz, 8GB 内存, 硬盘 2TB, 双千兆以太网接口, 含专业软件	5	45000.00	2475	12375
19	视频诊断	宇视 IA8500-VD	CPU Intel E3 四核处理器 3.30GHz, 8GB 内存, 硬盘	1	68000.00	3740	3740

	服务器	-UV	2TB, 双千兆以太网接口, 含专业软件				
20	数字视频系统设备管理服务器	宇视 VS-iMP 3.0-UV	CPU Intel E3 四核处理器 3.30GHz, 8GB 内存, 硬盘 2TB, 双千兆以太网接口, 含专业软件	1	68000.00	3740	3740
21	设备代理服务管理服务器	宇视 SWP-Device Agent 3.0-DV-UV	CPU Intel E3 四核处理器 3.30GHz, 8GB 内存, 硬盘 2TB, 双千兆以太网接口, 含专业软件	4	68000.00	3740	14960
22	图片并行存储索引柜	华为 9000-P36-4 T	P36(交流, 4U, 48G 内存, 前 2*10GE, 后 2*10GE, 1*400GB SSD+35*4TB SATA, SPE31M0138)	4	374250.00	20583	82332
23	接入层交换机	华为 5720	三层 48 口接入光	5	28600.00	1573	7865
24	汇聚交换机	H3CLS-630 0-48S	以太网交换机主机, 支持 48 个 XG 端口, 无电源	2	46861.00	2577	5154
25	接入层交换机	H3CLS-550 0-34C-HI	三层以太网交换机, 支持 24 10/100/1000BASE-T 端 口, 支持 4 个 100/1000 BASE-X SFP 端口, 支持 2 个 10G/1G BASE-X SFP+端 口, 支持 2 个 Slots	3	22984.00	1264	3792
26	接入层交换机	华为	S5720-56C-EI-48S-AC	1	27200.00	1496	1496
27	网关	立元 Nview8603	1*E3-1240V3/32GB/2*160 G SSD	1	148000.00	8140	8140

28	视频管理服务器	宇视	包含视频管理服务器, 流媒体服务器, 数据管理服务器, 交通媒体交换服务器, 应用接入服务器各 1 台。视频管理服务 VS-VM8500-PS 配置 1 个英特尔至强 E5-2600V3 6 核处理器, 32GB DDR4 内存; 2 块 1T 硬盘; 2 个千兆网口, 流媒体服务器 VS-MS8500-E 配置 1 个英特尔至强 E5-2600V3 6 核处理器, 16GB DDR4 内存; 2 块 1T 硬盘; 2 个千兆网口, 数据管理服务器 VS-DM8500-E 配置 1 颗英特尔至强 E5-2600V3 6 核处理器, 16GB DDR4 内存; 2 块 1T 硬盘; 2 个千兆网口, 交通媒体交换服务器 VS-TMS8500 配置 1 颗英特尔至强 E5-2600V3 6 核处理器, 16GB DDR4 内存; 1T 硬盘; 2 个千兆网口, 应用接入服务器 VS-DA8500-AS-C 配置 1 颗英特尔至强 E5-2600V3 6 核处理器, 主频 2.4GHz, 16GB DDR4 内存; 1T 硬盘; 2 个千兆网口 1 套	1	256000.00	14080	14080
<b>机房及指挥中心设备维护费用</b>							<b>490414</b>

表 4、2011 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用 (元)	维护费用小计 (元)
交通信号控制	交通信号控制机	GBS2000 系列	32	46000.00	2530	80960
	交通信号控制机	高架匝道控制器	16	50800.00	2794	44704
	光端机	英飞拓 N37 系列	1	7500.00	412	412
	光纤收发器	光纤收发器	2	1000.00	55	110
交通流量采集	线圈采集	线圈采集	29	48000.00	2640	76560
交通信息	流出诱导屏	流出诱导屏	8	108000.00	5940	47520
	流入诱导屏	流入诱导屏	8	150000.00	8250	66000

发布	匝道入口诱导屏	匝道入口诱导屏	16	50000.00	2750	44000
供配电系统	外场配电箱		25	4800.00	264	6600
<b>2011年验收项目设备维护费用</b>						<b>366866</b>

表 5、2012 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用 (元)	维护费用小计 (元)
交通信息发布	横幅式诱导屏	横幅式诱导屏	3	108000.00	5940	17820
	流出诱导屏	流出诱导屏	14	108000.00	5940	83160
	流入诱导屏	流入诱导屏	13	150000.00	8250	107250
	匝道入口诱导屏	匝道入口诱导屏	17	50000.00	2750	46750
交通流量采集	线圈采集	线圈采集	69	48000.00	2640	182160
交通信号控制	交通信号控制机	GBS2100 系列	28	46000.00	2530	70840
	交通信号控制机	高架匝道控制器	17	50800.00	2794	47498
	光端机	英飞拓 N37 系列	6	7500.00	412	2472
供配电系统	外场配电箱		25	4800.00	264	6600
<b>2012年验收项目设备维护费用</b>						<b>564550</b>

表 6、2013 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用 (元)	维护费用小计 (元)
交通信号控制	交通信号控制机	GBS2000 系列	36	46000.00	2530	91080
	交通信号控制机	高架匝道控制器	8	50800.00	2794	22352
道路监控	24VAC 交流变压器	24VAC 交流变压器	1	96.00	5	5
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	1	100.00	5	5
	稳压电源	稳压电源	1	400.00	22	22
	高清球机	高清球机	1	5130.00	282	282
	光端机	英飞拓 N37 系列	1	7500.00	412	412
交通流量采集	线圈采集	线圈采集	22	48000.00	2640	58080
交通信息发布	交通诱导屏屏体	双基色, P16mm 2R1PG	1	240000.00	13200	13200
	交通诱导屏屏体	横幅式诱导屏	2	108000.00	5940	11880

	交通诱导屏屏体	流出诱导屏	5	108000.00	5940	29700
	交通诱导屏屏体	流入诱导屏	4	150000.00	8250	33000
	交通诱导屏屏体	匝道入口诱导屏	8	50000.00	2750	22000
	地道车道指示灯	上海澳星 CD300*300-3-1L	84	5000.00	275	23100
	地道发光指示标志	上海三思	8	45000.00	2475	19800
	工业级交换机	工业级交换机	1	1000.00	55	55
供配电系统	地道弱电综合箱	上海电科	21	4500.00	247	5187
	外场配电箱		10	4800.00	264	2640
<b>2013 年验收项目设备维护费用</b>						<b>332800</b>

表 7、2014 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用 (元)	维护费用小计 (元)
高清电子警察	大功率 LED 辅助照明装置	大功率 LED 辅助照明装置	174	2780.00	152	26448
	电源避雷器	电源避雷器	73	100.00	5	365
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	103	100.00	5	515
	辅助控制器	辅助控制器	30	3000.00	165	4950
	高清摄像机	高清摄像机	62	11120.00	611	37882
	工业级交换机	工业级交换机	29	1000.00	55	1595
	光电收发器	光电收发器	65	1000.00	55	3575
	配套电气元件	BK-EP-A01	27	1323.00	72	1944
	光端机	英飞拓 N37 系列	11	7500.00	412	4532
	主控器 BK-EP-M06	BK-EP-M06	30	7900.00	434	13020
道路监控	24VAC 交流变压器	24VAC 交流变压器	13	96.00	5	65
	电源避雷器	电源避雷器	13	100.00	5.5	71.5
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	1	100.00	5.5	5.5
	高清球机	高清球机	14	5130.00	282	3948
	光电收发器	光电收发器	13	1000.00	55	715
	网络防雷器	网络防雷器	13	100.00	5	65
	稳压电源	稳压电源	1	400.00	22	22
交通信号控制	交通信号控制机	GBS2000 系列	26	46000.00	2530	65780
	光端机	英飞拓 N37 系列	2	7500.00	412	824
<b>2014 年验收项目设备维护费用</b>						<b>166322</b>

表 8、2015 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用	维护费用小计 (元)
------	------	----	----	------------	-------------	------------



					(元)	
高清 电子 警察	大功率 LED 辅助照 明装置	大功率 LED 辅助 照明装置	69	2780.00	152	10488
	电源避雷器	电源避雷器	32	100.00	5	160
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	18	100.00	5	90
	辅助控制器	辅助控制器	11	3000.00	165	1815
	高清摄像机	高清摄像机	29	11120.00	611	17719
	工业级交换机	工业级交换机	13	1000.00	55	715
	光电收发器	光电收发器	19	1000.00	55	1045
	恒信和安光端机	恒信和安光端机	3	4500.00	247	741
	配套电气元件	BK-EP-A01	8	1323.00	72	576
	频闪补光装置	频闪补光装置	12	2600.00	143	1716
	主控器	BK-EP-M06	11	7900.00	434	4774
交通 信号 控制	交通信号控制机	GBS2000 系列	57	46000.00	2530	144210
	交通信号控制机	高架匝道控制器	2	50800.00	2794	5588
交通 信息 发布	交通诱导屏屏体	流出诱导屏	3	108000.00	5940	17820
	交通诱导屏屏体	流入诱导屏	4	150000.00	8250	33000
	交通诱导屏屏体	匝道入口诱导屏	2	50000.00	2750	5500
卡口 监控	大功率 LED 辅助照 明装置	大功率 LED 辅助 照明装置	44	2780.00	152	6688
	电源避雷器	电源避雷器	22	100.00	5	110
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	88	100.00	5	440
	辅助控制器	辅助控制器	22	3000.00	165	3630
	高清摄像机	高清摄像机	44	11120.00	611	26884
	工业级交换机	工业级交换机	12	1000.00	55	660
	光纤收发器	光纤收发器	9	1000.00	55	495
	配套电气元件	BK-EP-A01	13	1323.00	72	936
	频闪补光装置	频闪补光装置	148	2600.00	143	21164
	主控器	BK-EP-M06	13	7900.00	434	5642
交通 流量 采集	线圈采集	线圈采集	8	48000.00	2640	21120
道路 监控	光交换机	1 光 4 电百兆工业 交换机	1	580.00	31	31
	24VAC 交流变压器	24VAC 交流变压 器	22	96.00	5	110
	电源避雷器	电源避雷器	22	100.00	5	110
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	22	100.00	5	110
	高清球机	高清球机	24	5130.00	282	6768
	光电收发器	光电收发器	29	1000.00	55	1595
	配套电气元件	BK-EP-A01	28	1323.00	72	2016
	网络防雷器	网络防雷器	22	100.00	5	110

	稳压电源	稳压电源	46	400.00	22	1012
	一体化枪机	一体化枪机	20	9010.00	495	9900
供配电系统	外场配电箱		3	4800.00	264	792
<b>2015 年验收项目设备维护费用</b>						<b>356280</b>

表 9、2016 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用 (元)	维护费用小计 (元)
高清电子警察	光交换机	1 光 4 电百兆工业交换机	10	580.00	31	310
	大功率 LED 辅助照明装置	大功率 LED 辅助照明装置	127	2780.00	152	19304
	电源避雷器	电源避雷器	27	100.00	5	135
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	61	100.00	5	305
	辅助控制器	辅助控制器	20	3000.00	165	3300
	高清摄像机	高清摄像机	62	11120.00	611	37882
	工业级交换机	工业级交换机	34	1000.00	55	1870
	光电收发器	光电收发器	6	1000.00	55	330
	配套电气元件	BK-EP-A01	20	1323.00	72	1440
	违停球	违停球	2	9000.00	495	990
	主控器	BK-EP-M06	20	7900.00	434	8680
卡口监控	大功率 LED 辅助照明装置	大功率 LED 辅助照明装置	80	2780.00	152	12160
	电源避雷器	电源避雷器	43	100.00	5	215
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	38	100.00	5	190
	辅助控制器	辅助控制器	18	3000.00	165	2970
	高清摄像机	高清摄像机	40	11120.00	611	24440
	工业级交换机	工业级交换机	3	1000.00	55	165
	光纤收发器	光纤收发器	5	1000.00	55	275
	配套电气元件	BK-EP-A01	37	1323.00	72	2664
	频闪补光装置	频闪补光装置	88	2600.00	143	12584
主控器	BK-EP-M06	20	7900.00	434	8680	
交通信号控制	交通控制机	GBS2000 系列	86	46000.00	2530	217580
	光交换机	光交换机	1	580.00	31	31
	光端机	英飞拓 N37 系列	17	7500.00	412	7004
<b>2016 年验收项目设备维护费用</b>						<b>363504</b>

表 10、2017 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价 (元)	本维护周期设备维护费用	维护费用小计 (元)
------	------	----	----	------------	-------------	------------

					(元)	
高清 电子 警察	光交换机	1 光 4 电百兆工业 交换机	281	580.00	31	8711
	光交换机	1 光 7 电百兆工业 交换机	9	1235.00	67	603
	光交换机	4 光 4 电千兆工业 交换机	45	1717.00	94	4230
	光交换机	8 光 16 电千兆工 业交换机	14	3980.00	218	3052
	大功率 LED 辅助照 明装置	大功率 LED 辅助 照明装置	476	2780.00	152	72352
	电源避雷器	电源避雷器	1	100.00	5	5
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	366	100.00	5	1830
	辅助控制器	辅助控制器	140	3000.00	165	23100
	高清摄像机	高清摄像机	506	11120.00	611	309166
	工业级交换机	工业级交换机	30	1000.00	55	1650
	光电收发器	光电收发器	39	1000.00	55	2145
	雷达测速仪	雷达测速仪	6	4800.00	264	1584
	配套电气元件	BK-EP-A01	140	1323.00	72	10080
	频闪补光装置	频闪补光装置	872	2600.00	143	124696
	违停球	违停球	84	9000.00	495	41580
主控器	BK-EP-M06	158	7900.00	434	68572	
道路 监控	光交换机	1 光 4 电百兆工业 交换机	45	580.00	31	1395
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	50	100.00	5.5	275
	高清球机	高清球机	68	5130.00	282	19176
	光电收发器	光电收发器	18	1000.00	55	990
	配套电气元件	BK-EP-A01	6	1323.00	72	432
	稳压电源	稳压电源	4	400.00	22	88
	一体化枪机	一体化枪机	13	9010.00	495	6435
交通 信号 控制	GBS2000 系列	GBS2000 系列	76	46000.00	2530	192280
	光交换机	光交换机	3	580.00	31	93
	光纤收发器	光纤收发器	1	1000.00	55	55
交通 信息 发布	点阵式诱导屏	点阵式诱导屏	2	150000.00	8250	16500
	工业级交换机	工业级交换机	1	1000.00	55	55
卡口 监控	光交换机	1 光 4 电百兆工业 交换机	20	580.00	31	620
	光交换机	4 光 4 电千兆工业 交换机	6	1717.00	94	564
	大功率 LED 辅助照 明装置	大功率 LED 辅助 照明装置	30	2780.00	152	4560
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	20	100.00	5	100

	辅助控制器	辅助控制器	9	3000.00	165	1485
	高清摄像机	高清摄像机	38	11120.00	611	23218
	配套电气元件	BK-EP-A01	15	1323.00	72	1080
	频闪补光装置	频闪补光装置	120	2600.00	143	17160
	主控器	BK-EP-M06	15	7900.00	434	6510
<b>2017年验收项目设备维护费用</b>						<b>966427</b>

表 11、2018 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价(元)	本维护周期设备维护费用(元)	维护费用小计(元)
交通信号控制	交通信号控制机	GBS2000 系列	65	46000.00	2070	134550
	光交换机	光交换机	36	580.00	26	936
<b>2018年验收项目设备维护费用</b>						<b>135486</b>

表 12、2019 年验收项目设备维护费用

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价(元)	本维护周期设备维护费用(元)	维护费用小计(元)
交通信号控制	交通信号控制机	GBS2000 系列	51	46000.00	2070	105570
<b>2019年验收项目设备维护费用</b>						

表 13、2018 年验收项目设备维护费用 (9 个月维护)

设备类型	设备名称	型号	数量	当前设备单价(元)	本维护周期设备维护费用(元)	维护费用小计(元)
高清电子警察	光交换机	1 光 4 电百兆工业交换机	28	580.00	19	532
	光交换机	4 光 4 电千兆工业交换机	9	1717.00	57	513
	大功率 LED 辅助照明装置	大功率 LED 辅助照明装置	78	2780.00	93	7254
	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	35	100.00	3	105
	辅助控制器	辅助控制器	9	3000.00	101	909
	高清摄像机	高清摄像机	34	11120.00	375	12750
	违停球	违停球	9	9000.00	303	2727
	稳压电源	稳压电源	9	400.00	13	117
	主控器	BK-EP-M06	9	7900.00	266	2394
道路监控	光交换机	1 光 4 电百兆工业交换机	21	580.00	19	399

	二合一防雷器	ETRJ45-2/24V	20	100.00	3	60
	稳压电源	稳压电源	1	400.00	13	13
	一体化枪机	一体化枪机	21	9010.00	304	6384
<b>2018年验收项目设备维护费用（9个月维护）</b>						<b>34157</b>

表 14、交通信号服务费用

序号	项目	说明	数量	单位	单价（元）	小计（元）
1	基础信息即时更新	信号渠化情况,信号灯配时	100	点	275	27500
2	单点信号优化	根据交通流变化、大队管理需求,对单点信号进行优化	815	点	150	122250
3	信号线控维护（一年）	线性协调控制设计,优化,测试	335	点	1200	402000
4	交通信号策略研究及设计	开展市区多路口交通信号联动控制、交通信号自适应控制维护调试,完善信号配时优化工作模式,建立时间敏感的模式发现模型,分时段精细化管理路口信号灯自适应控制,强化时序分析,形成异常自动检测和预警机制、定制化交通服务策略。	1	项	200000	200000
5	交通运行质态研判分析	每周根据交通情况,提供研判报告	52	周	1000	52000
<b>交通信号服务费用</b>						<b>803750</b>

表 15、土建施工恢复服务费用

类型	序号	名称	技术参数	单位	预估数量	单价最高限价（元）	单价（元）	小计（元）
线缆、杆件及附件	1	总电源线及敷设	RVV3×2.5	米	800	9	9	7200
	2	电源线及敷设	RVV3×1.5	米	800	6	6	4800
	3	摄像机电源线及敷设	RVV3×1	米	820	4	4	3280
	4	光纤及	4芯	米	800	4	4	3200

		敷设						
	5	网线及敷设	超5类线	米	800	4	4	3200
	6	接地桩	Φ20, 镀锌, 总长 1500mm	根	100	77	77	7700
基础施工	7	管线试通	现场地理管线试通检查、现场勘查	处	50	200	200	10000
	8	机箱基础及混凝土浇筑	含机箱基础预埋件: 四头 860mm×620mm×700mm; 混凝土及浇筑: 900mm×700mm×900mm; 开挖及土方清运	个	10	440	440	4400
	9	杆件基础及混凝土浇筑 1	含杆件基础预埋件: 六头 φ320-1300; 混凝土及浇筑: 强度 C25, 长 1000mm×宽 1000mm×深 1500mm; 开挖及土方清运	个	10	1943	1943	19430
	10	杆件基础及混凝土浇筑 2	含杆件基础预埋件: 八头 φ450-1300; 混凝土及浇筑: 强度 C25, 长 1200mm×宽 1200mm×深 1800mm; 开挖及土方清运	个	10	2927	2927	29270
	11	杆件基础及混凝土浇筑 3	含杆件基础预埋件: 八头 φ450-1600; 混凝土及浇筑: 强度 C25, 长 1300mm×宽 1300mm×深 2000mm; 开挖及土方清运	个	10	3790	3790	37900
	12	杆件基础及混凝土浇筑 4	含杆件基础预埋件: 八头 φ450-1800; 混凝土及浇筑: 强度 C25, 长 1400mm×宽 1400mm×深 2300mm; 开挖及土方清运	个	10	4654	4654	46540
	13	机动车道开挖	500×600 混凝土	米	500	150	150	75000
	14	人行道开挖	400mm×400mm	米	900	38	38	34200
	15	绿化带开挖	400mm×400mm	米	1000	17	17	17000
	16	架空线	明线架空敷设, 钢缆悬挂, 外罩警示套架空线缆施工及辅材	米	500	12	12	6000
	17	PE管 (75)	直径 75mm	米	490	47	47	23030
18	小窨井	500mm×500mm	个	50	110	110	5500	
19	小窨井	500mm×500mm	个	50	55	55	2750	

	盖						
20	光纤熔接	光缆终端盒、尾纤等, 含熔接	处	100	200	200	20000
21	杆件上设备拆除	现场设备拆除	套	20	400	400	8000
22	气割电焊	现场设备拆除	处	20	400	400	8000
23	杆件拆除	杆件拆除	套	20	300	300	6000
24	杆件吊装	杆件吊装	套	20	300	300	6000
25	机箱拆除	机箱拆除	个	20	150	150	3000
26	机箱安装	机箱安装	个	20	150	150	3000
27	吊车台班	杆件吊装或拆除	台班	50	1200	1200	60000
28	货车台班	杆件、机箱、设备运输	台班	50	800	800	40000
29	顶管	含 PE 管(直径 75)	米	480	220	9	7200
合计 (元)							600000

说明:

- 1、含因管线损坏、路面沉降、标志标线变更、信号灯变更、变更点位、自然灾害等非维护方原因导致的设施设备不能正常使用或损坏的, 需要进行线圈切割、土建施工、穿放线缆、安装调试等。
- 2、土建施工恢复服务费用由甲方、跟踪监理和跟踪决算审计单位审核后按实结算。由于额外增加部分以及签证部分造成新增的工程量清单综合单价的结算原则为:
  - (1) 合同中已有适用的综合单价, 按合同中已有的综合单价确定;
  - (2) 合同中有类似的综合单价, 参照类似的综合单价确定;
  - (3) 合同中没有适用或类似的综合单价, 依据定额编制综合单价, 经审计审定后作为结算依据;
  - (4) 合同中没有适用或类似的综合单价且没有定额标准的, 参照类似项目合同、市场询价、实际支出情况编制综合单价, 经审计审定后作为结算依据;
  - (5) 暂估价材料及变更增加材料, 如未经甲方审核而擅自采购并使用的, 不予结算。
- 3、该项总价最高限价为 600000.00 元, 由乙方根据甲方要求制作费用组成、施工恢复确认单, 经确认后实施, 并按实结算。

## 二、合同文件

下列文件是构成合同不可分割的部分, 并与本合同具有同等法律效力, 这些文件包括但不限于:

- 1、2021 年度常州市区道路交通管理科技设施维保项目招标文件（编号：常采公〔2021〕0062 号）；
- 2、乙方提交的投标书；
- 3、评标记录；
- 4、常州市公安局交通警察支队科技信息化建设管理维护绩效考核办法；
- 5、乙方投标的其他资料及承诺；
- 6、甲乙双方商定的其他必要条件。

### 三、服务期限

合同期限：2021 年 5 月 26 日至 2022 年 5 月 25 日，壹年。

### 四、质量保证

乙方所提供的维保服务必须符合国家有关标准和 2021 年度常州市区道路交通管理科技设施维保项目（常采公〔2021〕0062 号）招标文件（含技术说明）和投标文件的要求。

### 五、服务内容及要求：

#### 1、维保范围

主要包含以下内容：

（1）派驻人员提供硬件保养、巡检和软件功能服务，具体为：

1) 1380 套前端设备（500 套交通信号控制、339 套高清电子警察、161 套高清道路监控、50 套高清卡口监控、202 套交通信息发布、128 套交通流量采集）的保养、巡检。

2) 113 台中心硬件（交管指挥大厅硬件、服务器、交换机、视频存储、图片存储、数据库存储、动环系统等）的保养、巡检。

3) 软件功能巡检、故障排查、运行保障、实战应用保障等服务和交通感知信息对接、汇聚、备案、转发等服务。

（2）提供硬件故障维护服务，具体为：

1) 1380 套前端设备（500 套交通信号控制、339 套高清电子警察、161 套高



清道路监控、50套高清卡口监控、202套交通信息发布、128套交通流量采集)的故障维护服务。

2) 113台中心硬件(交管指挥大厅硬件、服务器、交换机、视频存储、图片存储、数据库存储、动环系统等)的故障维护服务。。

(3) 交通信号服务, 具体为:

1) 开展交通信号控制基础信息排查和即时更新(不少于100处)。

2) 815处智能交通信号控制单点交通信号配时优化。

3) 335处(21条)交通信号线性协调控制维护。

4) 交通信号策略研究及设计: 开展市区多路口交通信号联动控制、交通信号自适应控制维护调试, 完善信号配时优化工作模式, 建立时间敏感的模式发现模型, 分时段精细化管理路口信号灯自适应控制, 强化时序分析, 形成异常自动检测和预警机制、定制化交通信号服务策略。

(4) 土建施工恢复服务, 具体为:

因管线损坏、路面沉降、标志标线变更、信号灯变更、变更点位、设备零星用电、业务需求等非维护方原因导致的设施设备不能正常使用, 需要进行的耗材更换、土建施工、穿放线缆、安装调试、设备零星用电费用等。

## 2、维保责任界面

本次维护采取包工包料的全包方式, 由乙方按其报价承担全部维护责任, 不再增加额外费用。乙方应通过设备自带预警信息、软件巡查、数据比对分析、人工巡检和复核等多种方式, 开展保养、巡检、维护等工作, 实现维保工作全面、准确、高效。具体责任界面要求如下:

(1) 硬件保养与巡检、软件功能责任界面

1) 前端设备保养、巡检

乙方对维护范围内的前端设备(杆件、机箱、硬件设备、线缆、通讯传输设备等)及前端软件等运行情况按项目要求进行保养、巡检。保养包含但不限于必要的耗材更换、设备清洁、机箱清洁整理、运行情况检查和安全隐患排查; 巡检包含但不限于车辆轨迹采集识别率、图片效果、视频存储情况、实时视频清晰度、设备通讯联网情况等。

2) 中心设备保养、巡检

乙方对维护范围内的中心硬件设备（交管指挥大厅硬件、服务器、交换机、视频存储、图片存储、动环系统等）进行保养、巡检。保养包含但不限于线路整理、台账管理、定期巡检清理等；巡检包含但不仅限于检查硬件运行状态和故障报警情况。

### 3) 软件功能服务

#### 平台软件

乙方为维护范围内的常州市公安局大数据智慧交管平台（公安网、图像网）、320 汇聚平台、机动车违法数据服务、公安交通集成指挥平台（含 APP）、交通管理综合服务管理平台、互联网交通安全综合服务管理平台（含 APP）、农村道路安全信息管理系统（含 APP）、队伍信息管理系统、远程检验监管系统、社会化服务平台数据库维护、无纸化理论考试系统、驾驶人考试监管系统等各类平台软件功能和在中心硬件上运行的各类操作系统、数据库、应用程序、软件服务等提供巡检、故障排查、运行保障、实战应用保障，包含但不限于系统清理、升级系统补丁、关闭不需要的服务、升级病毒防护程序、解决程序漏洞和 BUG、监测软件服务运行状态和解决反馈报错信息，同时应开展实战应用功能效果优化、参数调整等工作。

#### 交通感知信息

乙方负责常州市公安局大数据智慧交管平台（公安网、图像网）与常州市公安局视频实战应用平台（图像网）、常州市公安局警务视频应用平台（公安网）、猎鹰平台（公安网）、省厅车辆轨迹汇聚平台（图像网）、全国公安交通集成指挥平台（公安网）、交通违法预审系统（公安网）等对接和信息的汇聚、备案、转发等工作。

### (2) 硬件维护与更换责任界

#### 1) 前端设备维护与更换

乙方在维护范围内的前端设备（杆件、机箱、硬件设备、线缆、通讯传输设备等）及前端软件等发生故障时（含效果优化、参数调整）进行维护。市政施工、肇事、通讯裸光纤、自然灾害导致等非设备原因发生的运行故障等不属于本项目范围，但乙方应及时向甲方报告，并配合甲方和其他单位完成此类设备的修复。

#### 2) 中心设备维护与更换

乙方对维护范围内的中心硬件设备（各类服务器、交换机、通讯设备、视频存储设备、机房 UPS 电源、机房消防设施、机房空调等）发生故障时（含效果优化、参数调整）进行维护。对于维保服务约定以外的中心硬件设备故障等不属于本项目范围的，乙方应及时向甲方报告，并配合甲方和其他单位完成此类设备的修复以确保各类软件功能运行正常。

### （3）交通信号服务责任界面

乙方须开展市区信号灯路口基础信息汇总、市区信号机配时方案整理、市区信号灯路口配时优化、市区主要线性协调控制道路运行优化，并配合甲方搭建交通信号配时中心，开展多路口简易交通信号联动控制、交通信号自适应控制维护调试等交通信号策略研究及设计，进行交通运行质态研判分析。市区信号灯路口基础信息排查、渠化变更后的信息排查等不属于本项目范围的，乙方应按照甲方要求，及时收集整理并更新台账。

### （4）土建施工恢复服务责任界面

道路改扩建、水电煤管线施工等导致设备遭破坏或者需迁移的，由道路施工单位赔偿修复或迁移费用，甲方协助乙方向施工单位进行追偿后修复。因乙方疏忽大意导致无法确认施工单位的，设备修复费用由乙方自行承担（不列入土建施工恢复服务费内）。

因交通事故造成设备损坏的，由交通肇事人依据有资质的中介评估事务所出具的价格进行赔偿，委托乙方修复；无法确认肇事人的，经甲方认可后，可委托乙方进行修复，费用优先从设备保险费用支出，不足或无法赔付的费用纳入土建施工恢复服务费用经审计后结算。

因管线损坏、路面沉降、标志标线变更、信号灯变更、变更点位、业务需求、设备零星用电、自然灾害等非维护方原因导致的设施设备不能正常使用或损坏的，需要进行线圈切割、耗材更换、土建施工、穿放线缆、安装调试、设备零星用电经甲方认可后，可委托乙方进行修复，土建施工恢复服务的费用，在维护期满时，按照实际发生工作量进行费用审计后结算支付。

以上损害，由乙方在规定时间内进行恢复，保障设备正常运行。

### 3、人员要求

乙方为本项目配备 21 名项目管理和技术人员；除上述人员外，乙方还配备

外场维保人员。以上人员应接受甲方和项目监理单位的核查；常驻的项目管理和技术人员在甲方办公地必须着统一工作服装并有明显标识，乙方须提供本项目配备的所有人员的花名册，项目实施过程中，未经甲方同意不得更换人员；因项目需要，乙方增派人员至本项目常驻地进行技术支持服务的，应提前向甲方进行报备、接受安全保密教育，甲方同意后方可进场。

岗位名称	工作内容	岗位要求	人员编制
项目经理	全面负责维护工作，组建项目团队，制定项目的规范、流程、计划等，确保维护工作按照合同要求履行，履行团队管理职责，负责项目执行、安全保护。	5年以上交通设施维护管理经验	1人
硬件主管	硬件保养、巡检、维护总体管理。	3年以上交通设施维护管理经验	1人
软件主管	软件巡检、服务总体管理。	3年以上交通设施维护管理经验	1人
机房管理员	机房环境、空间、进出人员、设备进出场管理，负责机房各类服务器、存储、网络设备的硬件保养、巡检管理。		1人
设备维护人员	负责交通信号控制设备、交通信息发布设备、道路监控设备、交通流量采集设备、电子警察设备及高清卡口监控运行维护管理，通过各种措施，确保设备各项指标达到或高于项目要求。	2年以上交通设施维护经验	7人
系统管理员	负责常州市公安局大数据智慧交管平台（公安网、图像网）、320汇聚平台、机动车违法数据服务、公安交通集成指挥平台（含APP）、交通管理综合服务管理平台、互联网交通安全综合服务管理平台（含APP）、农村道路安全信息管理系统（含APP）、队伍信息管理系统、远程检验监管系统、社会化服务平台数据库维护、无纸化理论考试系统、驾驶人考试监管系统的日常维护、部署和巡检工作。负责各类数据维护管理，负责机房各类服务器、存储、网络设备的软件环境保养、巡检管理。	2年以上技术支持经验，或1年以上智能交通行业技术支持经验；至少1人具有PMP证书（或信息系统项目管理师证书）	4人
大数据管理员	大数据系统部署、管理及应用。	2年大数据行业经验	1人
实战应用人员	根据交管实战需要，挖掘数据和拓展交管科技设施应用，加强科技设施各类数据的深入应用，优化、完善现有各类系统。	2年技术支持经验	2人
交通信号服务工程师	市区信号灯路口基础信息汇总，市区信号机配时方案整理，市区信号灯路口配时优化，市区主要线性协调控制道路运行优化，交通数据分析	交通信号服务工程师；2年以上交通信号服务经验。	3
其他项目组成员	<p>一线维护人员： 负责设备维护、抢修及维护保养。</p> <p>厂商技术支持人员： 负责对机房环境设备（机房空调UPS电源、机房消防设备、电气系统）、视频存储系统、服务器、交换等设备提供原厂级服务。</p> <p>工程实施人员： 施工恢复部分的土建施工、线缆穿放、设备安</p>	<p>一线维护人员：班组长等主要成员，2年以上交通设施维护经验。</p> <p>厂商技术支持人员：可非常驻维护人员。</p> <p>工程实施人员：专</p>	根据维护要求自行确定

	装及调试等工作。	业施工队伍,可非常驻维护人员	
--	----------	----------------	--

#### 4、工作时间要求

乙方提供 7×24 小时维保响应服务, 确保随时接听报修电话、随时对设备进行抢修; 每天安排不少于 1 名内场人员 24 小时驻点交通警察支队交通指挥中心大厅值班、安排不少于 1 名内场人员于 7:30-18:00 驻点高架大队勤务指挥室值班, 其余内场人员按甲方正常作息时间上班, 外场人员轮班, 确保维护响应; 遇各类活动或重要任务, 应根据甲方要求按其规定调整现场人员数量和上下班时间。具体要求见下表:

序号	工作时段	人员	要求	备注
1	24 小时	值班员	六楼交通指挥中心大厅值班, 每日 7:20 前报送中心机房巡检简要情况; 9:00 前报送信息汇聚转发简要情况; 巡检时遇特殊情况或其他甲方需要了解的情况也应及时向甲方指定的责任人汇报	遇到重要活动, 项目经理根据甲方要求组织保障
2	7:30-18:00	值班员	高架大队勤务指挥室值班; 遇特殊情况或其他甲方需要了解的情况也应及时向甲方指定的责任人汇报	
3	24 小时	项目经理	保持电话畅通, 应急响应	
4	8:30-17:30	内场维护人员	驻场办公室	
5	24 小时	外场维护人员	接受指挥调度, 进行设备维护、维护和保养	

#### 5、备品备件要求

乙方应当按照公安交管科技信息化实际, 在本项目签订合同后 14 个工作日内在常州本地备齐备品备件, 登记保存并报甲方和项目监理单位确认, 以确保主要设备在维保周期内不因故障、突发意外(如事故)等情况发生较长时间的停用情况, 减少实战业务中断时间。如发生主要设备硬件故障时, 乙方应优先采用配件替代的方式进行维护更换, 更换后的配件由维保单位进行返厂等方式进行售后维护。备品备件品牌型号与规格参数原则上应与本项目主要设备保持一致, 如因停产等原因无法提供的, 其规格参数应不低于本项目维保设备并满足集成接入要求。备品备件清单及数量最低要求如下表所示:

序号	设备类型	最低数量要求
1	高清电子警察摄像机	20 台
2	高清道路监控数字室外球机	5 台
3	违停抓拍球机	3 台

4	高清电子警察主控制器	5 台
5	高清电子警察辅助控制器	5 台
6	高清电子警察智能频闪灯	30 只
7	千兆光交换机（前端用）	5 台
8	光模块（不小于 20KM、单模）	5 对
9	路口交通信号控制整机	1 台
10	路口交通信号控制主控器	2 台
11	路口交通信号控制主控板	10 块
12	路口交通信号控制接口板	5 块
13	路口交通信号控制电源板	5 块
14	视频存储专用硬盘（4T）	10 块
15	网络 IP 键盘	3 台
16	视频解码器（12 路）	1 台
17	48 口千兆光交换机	1 台
18	交通信息发布工控机	1 台
19	交通信息发布电源	51 只
20	交通信息发布模块	52 只
21	交通信息发布控制板	21 块
22	交通流量采集线圈检测板	30 块
23	交通流量采集 CPU 板	5 块
24	交通流量采集 IP 板	10 块
25	交通流量采集机箱	5 台
26	交通信号控制车道信号灯	10 个

#### 6、专用设备要求

乙方配备日常维护、应急抢修、紧急救援等专用车辆及专业设备，配备登高作业车 3 辆、工程抢修车 4 辆并提供车辆所有权证明或租赁协议（租赁有效期止不低于本项目维保期限），上述设备应为本维保项目专用，需保证车况、设备性能良好，不得以任何借口挪用相关设备。

具体要求见下表：

序号	专用设备	数量	要求
1	登高作业车辆	3 辆	车况良好，具备登高作业功能，随车应配备警示灯、安装桩等防护警示设施
2	工程抢修车	4 辆	车况良好，随车应配备安全桩等防护警示设施
3	其他		根据项目，配备其他用于项目维护的各类专用设备

#### 7、场地要求

乙方承诺在在维保服务期间在常州本地配备不低于 150 平米的办公场所、不低于 100 平米的室内仓库、不低于 1000 平米的专用室外场地，并专用于本项目

维保设备的零配件、易损件、杆件、整机设备的存储安置。具体要求见下表：

序号	办公场地类型	要求
1	办公场所	常州市区范围，不低于 150 平米的办公场所
2	室外场地	常州市区范围，不低于 1000 平米的专用室外场地
3	室内仓库	常州市区范围，不低于 100 平米的室内仓库

#### 8、安全要求

乙方应自行建立安全体系，并承担安全事故造成的一切责任，甲方对此不承担连带责任。具体安全体系要求见下表：

序号	安全体系规范	内容要求
1	施工安全	制定符合公安交通科技设施的工程施工安全规范
2	信息安全	制定符合公安交通科技设施的保密规范，数据规范
3	其他	其他保障项目安全实施的规范要求

##### (1) 施工安全要求

乙方应按照国家相关标准规范制定符合本项目实施要求的工程施工安全规范。

##### (2) 信息安全要求

1) 乙方保证其公司人员在服务期间所接触的甲方各种文件、数据、资料、系统操作等严格遵守甲方保密制度，不得向第三方泄露。

2) 公安业务系统数据属于公安秘密，乙方应当严格遵守相关规定，严禁泄漏公安秘密，未经甲方确认，乙方的其公司人员不得对甲方业务系统作任何操作，参与项目维保人员必须做到以下几点：

- a、只在规定的区域实行规定的工作，不得进入与之无关的工作区域；
- b、不得在任何设备上建立与工作无关的网站、网页和服务；不得在设备中传输、粘贴有害信息或与工作无关的信息；
- c、不得擅自对设备进行扫描、探测和入侵信息系统；
- d、不得对工作信息和资源越权访问、违规使用；
- e、不得私自允许无关人员接触和使用设备；
- f、严禁擅自将工作用设备和文件带离甲方指定地点；
- g、未经甲方同意，严禁以任何方式和介质拷贝任何信息及项目中涉及的信息；
- h、对工作中接触到的信息做到保密；

i、不准擅自摘抄、下载、复制、拍摄、提供、销毁或私自留存相关文件、资料（含电子文档）；严禁违反“一机两用”规定；不准在私人交往中谈论相关工作；

j、不得有其他任何危害公安信息安全的行为。

3) 按照各级公安机关对公安信息网络的安全要求，由乙方与甲方签定安全保密协议，落实公安网络安全及信息保密的各项规定。乙方对本项目配备人员必须进行相关安全保密教育，与甲方签订保密协议，有履行保密的责任和义务。

4) 凡以直接、间接、口头或书面等形式提供涉及保密内容的行为均属泄密，将追究当事人及乙方的责任。

5) 项目结束后，所有资料全部移交给甲方。

9、维保服务具体要求：

(1) 硬件保养与巡检、软件功能工作要求

1) 硬件保养工作要求

前端设备包括交通信号控制、电子警察、道路监控、卡口监控、交通流量采集、交通信息发布以及满足其应用配套的杆件、机箱、配件、管线、通讯井、线圈等设备。

前端设备保养周期如下：电子警察、高清卡口设备须完成2次保养，应于2021年7月（夏季）、12月（冬季）前完成；交通信号控制、道路监控、交通信息发布、交通流量采集每年1次保养。保养完成后需在机箱张贴明显标识，否则视为未保养。

序号	前端设备类型	保养次数	时间要求	其他要求
1	交通信号控制	1	维护期内	张贴明显标识，否则视为未保养
2	电子警察	2	2021年7月（夏季）、12月（冬季）前	
3	道路监控	1	维护期内	
4	卡口监控	2	2021年7月（夏季）、12月（冬季）前	
5	交通信息发布	1	维护期内	
6	交通流量采集	1	维护期内	

每次保养应完成以下工作：

序号	保养内容
1	对设备外观、运行状态、安全性进行检查，及时发现和解决故障
2	对设备、杆件、机箱进行清洗和清理，设备自然老化严重的影响安全的，向甲方提出更换申请；道路监控等视频类设备应根据实际情况清洗防雨罩或防雨镜片；维保



	期内，对易损耗材至少进行 1 次更换，保证维保期内设备正常运行，所更换配件型号及质量须等同或者高于原品牌，包括但不限于频闪灯电容、频闪灯管、电池等
3	对管线、通讯井进行检查，及时发现和消除隐患
4	对设备参数进行检查和调整，保障设备在最优状态运行；对设备口令、隐藏账户、漏洞进行检查，及时完善安全机制。
5	对影响设备及系统运行的标志标线变更、道路施工、重大活动等环境因素进行记录，并上报至甲方。
6	建立并实时更新前端设备保养档案；做好记录等台帐资料，在机箱内对保养情况进行登记，由甲方进行检查。

中心硬件保养周期为每月 1 次。保养完成后需张贴明显标识，否则视为未保养。

保养内容及要求如下：

类别	序号	保养内容及要求
中心设备	1	定期对服务器、交换机、视频存储、图片存储等中心设备进行外观、存储介质、风扇、连接件、电源电压等情况进行检查，清除机箱、机柜的灰尘与异物。
	2	建立并实时更新中心硬件档案，对各设备采取标签管理，标签上须注明设备名称、参数、责任人等信息；对维护、巡检情况进行记录。
中心机房	1	保障机房环境，定期对机房进行打扫，监测并控制机房温度、湿度，做到防火、防尘、防潮、防虫，满足机房内部无盲区可视化监管要求。
	2	出入机房应锁门，外来人员需经批准、由机房管理的专门人员陪同并登记方可进入，陪同的专门工作人员全面负责其行为安全，无关人员不得进入机房。
	3	配合甲方建设类项目的设备上架、取电工作，并每季度对机房内的线路进行排查整理。
	4	每天对机房空调、UPS 电源及电池、温湿度环境等情况进行检查，及时发现并处置各类隐患；按照机房精密空调维护要求，定期对空调滤网、压缩机皮带等易损件进行更换；每年至少进行 1 次机房 UPS 电池放电测试、1 次消防气体检测（如有隐患还应及时更换）、2 次温湿度环境控制测试，做好测试记录并报甲方。
指挥大厅	1	做到防火、防尘、防潮、防虫，保障指挥大厅各类设备正常运行，满足指挥大厅和各勤务指挥室可视化监管要求，确保指挥大厅内所有 PC 终端上屏功能正常可用。

## 2) 硬件巡检工作要求

巡检工作原则上应当依托智能化手段开展并实现在平台自动预警，对于较为复杂的分析巡检可采用人工+智能的方式进行巡检。乙方应当建立电子台账并做到巡检、处理结果实时更新，通过对各类设备、系统、平台、功能模块等的运行

情况分析提出优化和隐患整改建议并向甲方报告。具体要求如下：

序号	巡检内容	具体要求
1	中心硬件	<p>(1) 日常工作： 设备、基础设施、UPS、精密空调、温湿度环境运行情况及停电信息等，每天 7:20 前完成；对交管指挥大厅内的防静电地板、屏体框架、机柜设备和内部监控运行情况等每日完成 1 次巡检，发现异常情况及时上报甲方；对各中心设备运行状态每日完成 1 次巡检并做好记录，及时发现故障并予以解决，分析并解决存在的隐患。</p> <p>(2) 实时工作： a、服务器、刀片机、视频存储、图片存储等各类中心硬件进行 CPU、内存、硬盘等使用状态进行监测，及时发现问题并进行处理； b、交换机等网络设备进行日志、端口流量、配置情况等进行检查，及时发现问题并进行处理； c、进行系统安全管理，安装杀毒软件，按照要求升级病毒库、设备固件、补丁； d、关闭不必要的服务，设置系统安全策略； e、对服务器帐号、密码实施分级授权管理制度； f、承担网络安全管理责任，杜绝一机两用。</p> <p>(3) 月工作： a、定期对服务器进行系统清理、磁盘整理；检查并优化设备软、硬件参数，提升设备运行效率； b、根据要求对 IP 的划分使用进行管理，配置网络参数。</p>
2	交通信号控制	<p>联网交通信号控制：每日完成 1 次巡检，巡检内容包括：联网、运行、对时等；未联网交通信号控制：每季度完成 1 次巡检，巡检内容包括：运行、对时等。</p>
3	电子警察	<p>非现场交通违法数据、车辆轨迹数据、交通流量数据、视频信息传输情况和视频、图片整体质量须每日完成 1 次巡检；视频、图片成像细节质量（如轻微曝光、偏暗、颜色失真等）和号牌识别质量每月完成 1 次巡检；巡检过程中发现标志、标线等交通安全设施变动的应当立即向甲方报告，按照甲方要求停用并调整非现场交通违法抓拍的设置；乙方须确保将电子警察运行质态纳入电子化巡检反馈，及时开展问题跟踪反馈。</p>
4	道路监控	<p>视频信息传输情况和视频整体质量须每日完成 1 次巡检；视频细节质量（如轻微偏暗、颜色失真等）每月完成 1 次巡检。</p>
5	卡口监控	<p>人脸识别数据、非现场交通违法数据、车辆轨迹数据、交通流量数据、视频信息传输情况和视频、图片整体质量须每日完成 1 次巡检；视频、图片成像细节质量（如轻微曝光、偏暗、颜色失真等）和号牌识别质量每月完成 1 次巡检。</p>
6	交通信息发布	<p>依托数据监测手段，对信息传输每日完成一次巡检；依托可视化手段和外场巡查对信息发布状态每月完成 1 次巡检，对于存在屏面显示区过暗、显示异常等情况及时修复。</p>
7	交通流量采集	<p>设备联网工作状态、交通流量数据传输情况须每日完成 1 次巡检；数据校验每月完成 1 次巡检。</p>

### 3) 软件功能服务要求

软件功能包含常州市公安局大数据智慧交管平台（公安网、图像网）、320 汇聚平台、机动车违法数据服务、公安交通集成指挥平台（含 APP）、交通管理综合服务管理平台、互联网交通安全综合服务管理平台（含 APP）、农村道路安全信息管理系统（含 APP）、队伍信息管理系统、远程检验监管系统、社会化服务平台数据库维护、无纸化理论考试系统、驾驶人考试监管系统，及其配套的各子系统、功能模块、数据库、软件组件，交通感知信息汇聚转发等。

乙方须根据各系统特点，开展日常运维工作并派员常驻常州市公安局交通警察支队开展现场运维，并建立细化的系统维护工作要求及操作规范。技术人员要求熟悉公安交管业务、掌握上述各类平台的系统功能操作，能够对平台运行环境进行日常巡检，熟悉 Oracle 数据库、大数据、Windows 操作系统、Linux 操作系统、Unix 操作系统、AIX 操作系统、CentOS 操作系统及国产操作系统等，并具备网络管理和应用程序基本修改调试能力。工作具体要求如下：

序号	类型	具体要求
1	软件维护优化	<p>(1) 软件功能环境：</p> <p>a、对各功能模块运行状态进行分析，优化各模块的参数设置；及时发现并处置各类隐患，保障各功能模块正常运行，并根据要求进行弱口令整改、漏洞修复和版本升级。</p> <p>b、建立备份机制和紧急预案：定期对关键业务配置备份，遇重大调整时应进行全量+增量备份；发生意外情况导致系统崩溃时，应立即启动紧急预案，及时进行恢复处理。</p> <p>c、配合进行软件功能权限管理，建立严格的授权机制和保密制度，全面承担数据泄密的安全责任。</p> <p>d、从应用角度对各服务器、中间件、数据库、对接服务、负载均衡进行调试优化；应用服务器节点增删、集群配置维护；在环境出现瘫痪等重大问题时，配合甲方、第三方厂商联合分析问题原因，配合进行联调联测及相关数据信息恢复工作。</p> <p>e、对统一版软件运行配套的各类硬件发生的故障和隐患，及时发现问题并向甲方汇报。</p> <p>(2) 传统数据库维护：</p> <p>a、对数据库运行环境进行定期检查和清理，确保数据库运行安全、稳定、高效。</p> <p>b、分析数据库运行情况，发现问题及时处理，保证数据库状态健康。</p> <p>c、配合对数据库权限进行管理，建立严格的授权机制和保密制度，全面承担安全责任。</p> <p>d、对数据库自动备份情况进行检查，根据要求实时备份关键数据。</p> <p>e、对数据库表空间和系统磁盘空间检查，必要时进行重新分配或数据转出。</p> <p>f、根据数据量及数据查询要求，优化数据库结构及表空间，提升数据库查</p>

		<p>询效率。</p> <p>(3) 大数据维护:</p> <p>a、对大数据运行环境进行定期检查和清理, 确保运行安全、稳定、高效。</p> <p>b、对接入大数据平台的所有数据进行定期清洗维护, 保证大数据平台数据源的质量, 以确保大数据平台的分析效果。</p> <p>c、定期对各个基于大数据架构的应用系统和运行情况进行巡检, 确保各个应用系统的运行效果, 并形成相应的统计报表。</p> <p>d、配合应用大数据平台分析, 输出符合实战要求的结果项。</p> <p>(4) 软件功能维护:</p> <p>a、通过分析程序应用及代码, 主动发现缺陷及不足, 及时更改优化错误或冗余代码。</p> <p>b、根据甲方要求, 对不涉及系统核心架构变更的实战软件功能需求优化, 加强功能实战效能。</p> <p>c、对事故信息、车辆信息、违法信息、轨迹信息、道路信息、驾驶人考试信息、监管信息等部、省统一要求的对接进行数据交换、巡检及清洗维护, 负责部、省统一对外提供数据接口、应用层页面调用的维护、管理工作, 并监测常州本地平台对外导出数据情况。</p> <p>d、配合软件部署工作。</p>
2	信息汇聚转发	<p>(1) 车辆轨迹文本和图片接入常州市公安局大数据智慧交管平台(公安网、图像网), 转发至常州市公安局视频实战应用平台(图像网)、猎鹰平台(公安网)、省厅车辆轨迹汇聚平台(图像网)、全国公安交通集成指挥平台(公安网)和其他公安部门(按需), 转递至图片二次识别系统并接收返回结果。</p> <p>(2) 人脸识别文本和图片接入常州市公安局大数据智慧交管平台(公安网、图像网), 转发至常州市公安局视频实战应用平台(图像网), 转递至常州市公安局警务视频应用平台(公安网)并接收返回结果。</p> <p>(3) 交通违法文本和图片接入常州市公安局大数据智慧交管平台(公安网、图像网), 按流程逐级转发至交通违法预审系统(公安网)、全国公安交通集成指挥平台(公安网)。</p> <p>(4) 视频图像接入接入常州市公安局大数据智慧交管平台(公安网、图像网), 转发至常州市公安局视频实战应用平台(图像网)、全国公安交通集成指挥平台(公安网)和其他公安部门(按需)。</p> <p>(5) 交通流量信息、交通控制信息、交通发布信息、语音广播接入常州市公安局大数据智慧交管平台(公安网、图像网), 按需转发至全国公安交通集成指挥平台(公安网)。</p>
3	资料管理	<p>(1) 配合进行日常数据统计、权限调整、意见收集汇总、文档编写等基础工作并实时更新整理。</p> <p>(2) 对主干网络传输情况、系统及传统数据库和大数据运行状态、各功能模块、系统响应时间、数据汇聚转发情况等每日完成1次巡检, 每周提交日巡检汇总报告, 每月形成针对系统应用涉及的数据库、服务器、后台服务、系统升级、日志分析和数据备份机制、安全风险检查、设备网络传输、数据汇聚转发情况的报告(还应包含平台的运行、维护、升级、隐患的建议)。</p> <p>(3) 建立运行环境台账, 记录更新各类服务器硬件设备情况(包括型号、CPU、内存、硬盘、IP地址、购买/上架时间、用途、维保情况、更换计划);</p>

	系统软件情况（包括操作系统、数据库、中间件的版本、用户及相关目录信息等）。
	（4）遇重大事项（如断电、硬件故障导致的业务中断、病毒等）应按照甲方要求提交专项报告。

## （2）硬件故障维护工作要求

硬件故障维护的来源包含但不限于保养发现、巡检发现、系统预警、实战人员报送、甲方告知等。乙方应当建立电子台账并做到接收情况、处理结果等进行实时更新，对于故障维护的异常情况须重点向甲方报告。具体要求如下：

序号	类型	分类	具体要求
1	维护 接报	维护 接报	专人 24 小时接报与值班员接报相结合，上述人员须确保通讯（电话、短信、微信、QQ、钉钉等）畅通，满足即时接报、发现、处置各类故障的服务要求；重大任务期间，须根据甲方要求调整人员配备及工作时间。
2	维护 响应	一般 故障	（1）前端设备：7:00-21:00，2 小时内赶到现场（多个同时故障报修时，以第一处维护时间计算）；其他时间段，3 小时内赶到现场（多个同时故障报修时，以第一处维护时间计算）。 （2）中心硬件及软件功能：7:00-21:00，10 分钟内赶到现场（市局机房 1 小时内赶到现场）；其他时间段，1 小时内赶到现场。
3		紧急 故障	（1）前端设备：7:00-21:00，1 小时内赶到现场（多个同时故障报修时，以第一处维护时间计算）；其他时间段，1.5 小时内赶到现场（多个同时故障报修时，以第一处维护时间计算）。 （2）中心硬件及软件功能：7:00-21:00，立即赶到现场（市局机房 30 分钟内赶到现场）；其他时间段，30 分钟内赶到现场。
4		一般 故障	（1）前端设备：到达现场后 24 小时内修复。 （2）中心硬件及软件功能：到达现场后 1 小时内修复。
5		紧急 故障	（1）前端设备：到达现场后 8 小时内修复。 （2）中心硬件及软件功能：到达现场后 30 分钟内修复。
6	修复 时间	修复 逾期 情况	（1）一般故障：逾期前须向甲方口头汇报，经批准后可适当延期，原则上中心硬件、系统平台故障修复时间不超过 48 小时，前端设备故障修复时间不超过 96 个小时；修复完成后须向甲方书面说明原因和解决办法。因主要设备备品备件未及时补足导致的维护逾期不予认可。 （2）紧急故障：逾期前须向甲方口头汇报，经批准后可适当延期，原则上中心硬件、系统平台故障修复时间不超过 8 小时，前端设备故障修复时间不超过 24 个小时；修复完成后须向甲方书面说明原因和解决办法。为保障紧急状态下的实战要求，需临时调配其他位置设备进行维护的，须批准后实施；因主要设备备品备件未及时补足导致的维护逾期不予认可。
7	其他	其他	（1）故障维护完成之日起，同一套设备的硬件故障重新发生的间隔

要求	要求	<p>时间应大于3个月；否则中标人应当更换全新设备，其品牌型号与规格参数原则上应与本项目主要设备保持一致，如因停产等原因无法提供的，其规格参数应不低于本项目维保设备并满足集成接入要求。</p> <p>(2) 建立电子台账并做到接收情况、处理结果、配件使用情况等进行实时更新，对于维护异常情况须重点向甲方报告。</p>
----	----	--

### (3) 交通服务工作要求

本项目需在常州市区（天宁区、钟楼区、新北区）范围内开展交通信号控制基础信息排查和即时更新（不少于100处）、815处智能交通信号控制单点交通信号配时优化和335处（21条）交通信号线性协调控制维护，并配合甲方搭建交通信号配时中心，开展多路口简易交通信号联动控制、交通信号自适应控制维护调试等交通信号策略研究及设计，进行交通运行质态研判分析。

#### 1) 交通服务目标

序号	目标要求
1	规范交通信号优化的工作流程，落实责任，对交通信号控制路口及其控制模式进行统计、分类，建立统一化与个性化相结合的电子化交通信号管理模式，保障交通信号合理运行，满足各种条件下道路交通参与者的通行需要。
2	结合高清电子警察、高清卡口监控等交通信息感知系统，对重点交通信号控制路口进行定期调查，原则上应在寒暑假前、后7个工作日内进行系统性排查并形成报表，及时发现存在不足并予以改善、跟踪，从而不断提高其运行水平。
3	通过电子化功能模块进行针对性的路口级、路段级和区域级研究，以实现较高水平的交通信号协调及自适应控制能力。
4	根据报纸、论坛、电视、微博、电话、微信、邮件、信访等舆论媒体及运维功能模块等多种渠道所提的交通信号控制运行问题和建议，有针对性地开展优化。
5	建立交通信号服务技术团队，具备交通信号优化、交通运行研判分析能力和良好职业素养，以满足大型团体活动、节假日期间交通流突变的需求。

#### 2) 服务内容及要求清单

序号	类型	服务项目	主要内容
1	基础工作	工作流程及文档	建立完善交通信号服务的巡查、优化、数据建档工作流程并配套工作文档
2		建立信号知识库	归纳整理交通信号控制知识，建立电子化查询库
3		交通信号基础信息排查整理	采集所有路口交通信号基础信息，并按照模板要求制作文档并归档管理建立完整的路口档案库（一般为EXCEL表格文档、WORD文档、VISIO文档），项目周期内更新不少于100处交通信号基础信息。
4	路口交通信号巡查及方案优	交通信号运行情况调查梳理	通过路口巡查、视频巡检和系统检查等方式，发现交通基础设施或配时不合理等问题，如实登记相关情况，及时向甲方报送，制作和滚动更新工作情况表。

5	化	交通信号优化	通过交通运行特征的分析,针对现有道路交通信号控制中运行不合理的路口提出更加科学、高效的交通信号配时方案和基础设施优化建议并实践;研判和收集拥堵路口清单,从交通信号配时、路段线性协调和交通信号自适应控制等角度优化交通运行质态。
6		舆情收集及跟进	通过报纸、论坛、电视、微博、电话、微信、邮件、信访等舆论媒体及运维功能模块等多种渠道收集交通信号控制或交通运行质态问题,跟进处理。
7	线性协调控制路段巡查及优化	已实施协调控制路段的巡查	采用现场测试、视频跟车、数据分析等方式,每半年对已实现线性协调控制路段绿路效果进行整体巡检1次,形成巡检记录表和评价报告。
8		交通信号协调控制方案优化	对巡查中发现的线性协调效果不佳的路段进行详细分析,提出整改优化方案,经甲方批准后落实整改,并制作整改优化效果分析报告。
9		简易交通信号联动控制	依托线性协调控制技术,根据实战需要开展简易交通信号联动控制方案设计、部署与维护,并形成台账资料。
10		交通信号自适应控制实施配合工作	配合甲方,为其他项目设计的交通信号自适应控制提供配合工作,至少包含提供当前交通信号控制配时方案、信控模块操作培训等。
11	应对交通流突变	大型活动或节假日期间、早晚高峰交通信号值守	根据大型活动或节假日前后交通流突变的特点,弹性安排工作时间,增派人员到交管指挥大厅值守响应,及时根据交通运行情况记录和调整交通信号配时方案。
12	交通信号技术合理化建议	提出提高交通信号服务水平的合理化建议	研究制定交通信号参数设置标准规范,针对单个交通信号控制路口的信号运行巡查、整改、优化,线性协调路段优化,交通信号控制路口渠化,交通标志、标线设置等方面提出合理化建议。 完善信号配时优化工作模式,建立时间敏感的模式发现模型,分时段精细化管理路口信号灯自适应控制,强化时序分析,形成异常自动检测和预警机制、定制化交通信号服务策略。

### (3) 工作流程要求

序号	类型	流程要求
1	单点交通信号控制	<p>(1) 收集、统计市区所有智能交通信号控制机路口基础信息,包含道路基本渠化情况,道路灯组设置情况等。</p> <p>(2) 收集、统计市区所有智能交通信号控制机配时方案,包含控制模式、时段方案、配时方案、运行方案等。</p> <p>(3) 检查市区所有智能交通信号控制信号配时方案,根据实际情况提出配时优化方案,经甲方批准后加载至交通信号控制设备。</p> <p>(4) 根据辖区民警要求和交通流量分析情况,对单点交通信号配时进行常规性优化调整;涉及放行方式变更、线性交通信号控制路段配时调整、增加多个相位等重点变化的,须经甲方审核确认后实施。</p>

		(5) 以上工作，须建立电子化台帐资料，统一归档保存并滚动更新。
2	线性交通信号控制	<p>(1) 收集整理线性协调控制道路沿线交通基础信息，对道路特点、交通运行特点、影响交通的主要因素进行排查。</p> <p>(2) 根据单路口交通信号配时和交通运行情况，制定分时段线性协调控制方案，重大变化须报甲方审核。</p> <p>(3) 确定线性协调控制效果的影响因素，并对影响线性协调控制效果的各项参数确立阈值和评价体系，当达到临界点，及时对线性协调控制方案进行调整。</p> <p>(4) 加载线性协调控制方案，对线性协调控制效果进行测试，及时分析发现的问题并进行调整。</p> <p>(5) 根据单点配时方案的变化，优化线性协调控制方案。</p> <p>(6) 收集市区交通信号控制机联网和配时情况，对线性协调控制道路新增、维护等主动提出相关建议。</p> <p>(7) 以上工作，须建立电子化台帐资料，统一归档保存并滚动更新。</p>
3	交通运行情况分析	<p>(1) 运用甲方提供的各类交通信息感知和交通信号控制系统等产生的各类交通数据，进行数据清洗、转换、分析、挖掘，形成关于车速、交通流量等交通参数的数据档案。</p> <p>(2) 每周形成城市交通运行情况分析周报。</p> <p>(3) 依托交通运行情况分析机制，提出配时和协调控制等参数优化建议、交通信号联网控制建议、交通信号线性协调控制新增和停止维护建议、交通信号自适应控制新增建议等。</p> <p>(4) 完善信号配时优化工作模式，建立时间敏感的模式发现模型，分时段精细化管理路口信号灯自适应控制，强化时序分析，形成异常自动检测和预警机制、定制化交通信号服务策略。</p> <p>(5) 建立电子化台帐资料，统一归档保存并滚动更新。</p>

#### (4) 土建施工恢复服务工作要求

因市政道路施工、交通事故、不可抗力导致设备损毁或须迁移时，中标人应具备整套前端设备的拆除、移机、保存、恢复的能力；乙方应具备对郑陆、邹区、奔牛原由武进区建设的交通科技设施和技防支队和外部资金建设的高清卡口监控和交通技术监控设施的拆除、移机、保存、维护的能力。维保单位应当按照公安交管科技信息化实际开展土建施工恢复工作，土建施工恢复基本工作范围及单价参考表如下所示：

类型	序号	名称	技术参数
线缆、杆件及附件	1	总电源线及敷设	RVV3×2.5
	2	电源线及敷设	RVV3×1.5
	3	摄像机电源线缆及敷设	RVV3×1
	4	光纤及敷设	4 芯
	5	网线及敷设	超 5 类线
	6	接地桩	∅ 20, 镀锌, 总长 1500mm



基础 施工	7	管线试通	现场地理管线试通检查、现场勘查
	8	机箱基础及混凝土浇筑	含机箱基础预埋件：四头 860mm×620mm×700mm；混凝土及浇筑： 900mm×700mm×900mm；开挖及土方清运
	9	杆件基础及混凝土浇筑 1	含杆件基础预埋件：六头φ320-1300；混凝土 及浇筑：强度 C25，长 1000mm×宽 1000mm× 深 1500mm；开挖及土方清运
	10	杆件基础及混凝土浇筑 2	含杆件基础预埋件：八头φ450-1300；混凝土 及浇筑：强度 C25，长 1200mm×宽 1200mm× 深 1800mm；开挖及土方清运
	11	杆件基础及混凝土浇筑 3	含杆件基础预埋件：八头φ450-1600；混凝土 及浇筑：强度 C25，长 1300mm×宽 1300mm× 深 2000mm；开挖及土方清运
	12	杆件基础及混凝土浇筑 4	含杆件基础预埋件：八头φ450-1800；混凝土 及浇筑：强度 C25，长 1400mm×宽 1400mm× 深 2300mm；开挖及土方清运
	13	机动车道开挖	500×600 混凝土
	14	人行道开挖	400mm×400mm
	15	绿化带开挖	400mm×400mm
	16	架空线	明线架空敷设，钢缆悬挂，外罩警示套架空线 缆施工及辅材
	17	PE 管（75）	直径 75mm
	18	小窨井	500mm×500mm
	19	小窨井盖	500mm×500mm
	20	光纤熔接	光缆终端盒、尾纤等，含熔接
	21	杆件上设备拆除	现场设备拆除
	22	气割电焊	现场设备拆除
	23	杆件拆除	杆件拆除
	24	杆件吊装	杆件吊装
	25	机箱拆除	机箱拆除
	26	机箱安装	机箱安装
	27	吊车台班	杆件吊装或拆除
	28	货车台班	杆件、机箱、设备运输
	29	顶管	含 PE 管(直径 75)

土建施工恢复服务费用由甲方、跟踪监理和跟踪决算审计单位审核后按实结算。由于额外增加部分以及签证部分造成新增的工程量清单综合单价的结算原则为：

- 1) 合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定；
- 2) 合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定；
- 3) 合同中没有适用或类似的综合单价，依据定额编制综合单价，经审计审定后作为结算依据；
- 4) 合同中没有适用或类似的综合单价且没有定额标准的，参照类似项目合同、市场询价、实际支出情况编制综合单价，经审计审定后作为结算依据；
- 5) 暂估价材料及变更增加材料，如未经甲方审核而擅自采购并使用的，不予结算。

(5) 管理体系资料要求

乙方应针对本项目须提供的具体管理体系资料，具体要求详见下表（表格所列的纸质、电子档要求为即时性要求，所有管理体系资料应当在每月进行汇总整理并均以纸质档和电子档形式分别留存）：

序号	大类	管理体系资料名称	主要内容	周期/时间	纸质档	电子档
1	指导性 文档	岗位制度	建立符合本项目的组织架构、工作任务分工、管理职能分工等制度	合同签订之日提供	√	√
2		工作流程	建立符合本项目的保养、巡检、维护、服务响应等工作流程	合同签订之日提供	√	√
3		公安网、图像网使用规范	建立符合本项目的公安网、图像网使用规范	合同签订之日提供	√	√
4		机房管理制度	建立符合本项目的中心机房管理制度	合同签订之日提供	√	√
5		施工、信息安全管理	制定符合公安交通科技设施的工程施工安全规范，制定符合公安交通科技设施的保密规范，数据规范	合同签订之日提供	√	√
6		道路监控管理制度	建立符合本项目的图像网视频图像资源管理制度	合同签订之日提供	√	√
7		交通信号服务	建立完善交通信号服务的巡查、优化、数据建档工作流程并配套工作文档	合同签订之日提供	√	√
8		应急预案	建立符合本项目维护要求的机房硬件重大故障应急预案、数据或软件系统应急预案等	合同签订之日提供	√	√
9	基础 台账	维保设备清单	维保项目中所有前端设备点位清单，中心设备清单，线性协调控制清单，软件功能清单等	合同签订之日提供	√	√
10		2021年核减设备清单	因不可抗力或客观原因，无法正常开展维保的设备清单	按需	√	√

11		设备停用/启用管理	设备停用、报废、拆除、迁移、启用管理，进出库台账清晰，与固定资产、现场情况保持一致。	每周	√	
12	资源	车辆	每周统计一次车辆的里程数，含里程表照片	每周		√
13		专业工具	用于维保服务的专业工具清单	合同签订之日提供		√
14	考勤、值班	人员名单	项目管理和技术人员名单	合同签订之日提供	√	√
15		周考勤记录	每日钉钉等第三方工具考核核对，记录病假、年假、事假等情况，每周汇总当周到岗情况	每周	√	√
16		节假日值班保障记录	节假日值班人员安排，节日保障计划文档	国庆、春节等法定节假日		√
17	巡检记录	日常巡检	机房环境巡查、机房硬件巡查、大厅硬件巡查、各类平台主要功能（交通信号控制、道路监控、卡口监控、交通信息发布）巡查、对主干网络传输情况、系统及传统数据库和大数据运行状态、各功能模块、系统响应时间、数据汇聚转发情况等巡查	每天，每周汇总	√	
18		值班记录表	记录大厅值班处理的一些信息	每天	√	
19		巡检故障登记表	汇总登记每日发现的设备故障信息	每天	√	
20		勤务指挥室巡检记录	对市区各大中队勤务指挥室远程+现场巡检，包含监控、解码器、大屏等硬件和软件平台运行情况，对非维保内容和维保内容详细记录	每月	√	
21		视频巡检记录	通过视频平台巡检视频存储情况，实时监控视频等信息	每天		√
22		交通信号控制巡查记录	巡检交通信号控制运行情况	联网交通信号控制每天记录，未联网交通信号控制每季度记录		
23	维护、保养	售后服务记录	记录故障接报和维护情况	每天	√	√
24		保养记录	记录前端设备保养情况（交通信号控制、道路监控、交通信息发布每年1次，电子警察、卡口控制半年1次）记录打印汇总，中心设备每月保养。	前端设备记录半年打印汇总，中心设备每月	√	√
25	软件、平台、数据、	数据库检查报告	按照项目要求，对数据库的安全性、运行性能及效率、数据备份等情况进行检查	每月	√	
26		大数据检查报告	对后台运行的各类大数据业务进行检查	每月	√	
27		系统深度检查	数据库情况，后台服务运行情况，系统升级，日志分析	每月	√	

28	系统维护	数据备份机制及登记	按照备份要求, 检查备份执行情况	每月	√	
29		系统平台分析报告	安全风险, 漏洞检查, 阶段性分析	每月	√	
30		网络检查	维保服务内容包含的设备网络状态检查	每月	√	
31		重大事项处理报告	断电, 业务中断, 病毒等	按需	√	√
32	交通信号服务	信号知识库	归纳整理交通信号控制知识, 建立电子化查询库	实时		√
33		交通信号基础信息排查整理	采集所有路口交通信号基础信息, 并按照模板要求制作文档并归档管理建立完整的路口档案库(一般为 EXCEL 表格文档、WORD 文档、VISIO 文档), 项目周期内更新不少于 100 处交通信号基础信息。	实时		√
34		路口信息统计	路口配时表, 路口渠化表	每天持续更新		√
35		交通信号优化舆情登记	登记电台、网络等方面收集的信号配时优化建议	每天持续更新		√
36		请求式行人功能测试记录	测试在用的请求式行人信号机功能	每月	√	
37		单点优化, 联动优化	优化记录确认单, 甲方签字	每天持续更新		√
38		自适应设计与优化	设计方案, 效果报告	每月		√
39		线性协调控制道路资料	线性协调控制道路的设计、优化、测试记录, 甲方签字	每 2 周优化或测试不少于 1 条	√	√
40		交通信号技术合理化建议	提出提高交通信号服务水平的合理化建议	实时		√
41		交通运行周研判	配合甲方进行的交通周研判	每周		√
42	实战应用、软件开发	定时各类统计	毒驾研判分析, 货车限行分析, 全国公安交通集成指挥平台备案和维护, 失驾研判分析, 渣土车分析, 录入数据分析, 辖市区市局汇聚分析等	按需		√
43		开发任务单	定制功能开发及测试, 数据对接开发及测试等	按需	√	√
44		软件服务工作单	接口对接、集成接入、信息汇聚转发等服务等	按需		√
45	备品备件	备品备件库清单	常州属地仓库存放清单	每月更新		√
46		配件更换汇总表	统计维护更换配件数, 具体更换情况详见售后服务记录	年度	√	
47	安全管	保密学习培训	组织每位使用或接触到公安专网、图像专网的人员, 定期学习保密要求	每月	√	

48	理类	合作公司人员使用公安网络完全保密协议	按照甲方要求, 接触使用公安网、图像网的员工上岗前签订保密协议	合同签订之日提供, 项目实施过程中不间断跟踪更新	√	
49		施工安全	组织施工人员, 定期学习施工安全要求	每季度	√	
50		支队交办的各类统计	各类临时性统计报表, 现场巡检核实等	按需		√
51	其他记录	机房环境检查记录	含设备运行情况巡检, 耗材更换, 每年至少进行1次机房UPS电池放电测试、1次消防气体检测(如有隐患应及时更换)、2次温湿度环境控制测试	每季度和法定长假前	√	
52		电警(违停)违法抓拍变更记录	记录因甲方要求的停用、启用、特殊情况调整、扩大或减少违法取证范围、调整抓拍时段等	按需	√	
53		机房出入登记	中心机房出入记录	每天	√	
54	土建施工	土建恢复服务签证资料	土建施工恢复记录(拆移、恢复、移机等)	每月	√	√
55	周报	周报	简要汇总一周工作情况	每周	√	√
56	月报	月报	对月度维保工作进行汇总和问题分析, 提出整改优化方法	每月	√	√
57	阶段性报告	阶段性报告	对照项目维护要求, 撰写阶段性报告	维保服务满6个月、维保服务期满	√	√

### 10、维保工作基本考核办法

甲方将依据《常州市公安局交通警察支队科技信息化建设管理维护绩效考核办法》，对乙方在本项目实施过程中的文档资料、设备及系统运行、合同履行、工作效能和满意度共5个方面进行绩效考核，以项目联系单的形式对考核情况进行固定。

序号	考核类型	考核内容	考核周期
1	文档资料	(1) 各类维保文档提交的及时性。 (2) 各类维保文档的记录准确度。 (3) 各类维保文档的完整性。 (4) 各类维保文档的真实性。	日、周考， 月汇总
2	设备及系统运行	(1) 设备运行抽样检查情况。对维保项目各类设备平均每日有效点位占比进行抽样统计，随机选取数据，通过数据库数据调取、运维台账核查，设备的运行情况进行检查。 (2) 设备保养抽样检查情况。甲方会同监理单位对照维保项保养要求，对现场保养情况每季度进行至少一次保养执行情况检查，检查设备比例不低于总数的10%。	月考

		(3) 易损耗材更换情况。 (4) 软件功能契合度情况。 (5) 信息汇聚转发响应情况。	
3	合同履约	(1) 合同约定维护人员真实性检查。 (2) 合同约定维护人员在岗在位情况检查。 (3) 合同约定作业车辆检查。 (4) 合同约定的仓储和办公场地使用情况。 (5) 备品备件储备情况。	月考
4	工作效能	(1) 维保指标完成情况。 (2) 设备故障接报情况。 (3) 设备故障响应情况。 (4) 设备故障维护情况。 (5) 故障修复质量情况。 (6) 安全保密培训和施工安全执行情况。 (7) 巡检工作质量情况。 (8) 交通信号服务情况。 (9) 土建施工恢复执行情况。	日、周考， 月汇总
5	满意度	用户满意度调查。百分制，由甲方提供满意度调查表，采用不记名方式对维保的实战响应情况进行打分，人员至少包含天宁、钟楼、新北、高架交警大队，交管指挥中心，数据研判信息中心民警和辅警。	半年考

(1) 维保工作主要指标要求如下：

### 1) 前端设备

各类设备的日均完好率应不低于 95%，其计算方法如下：

$$\text{日均设备完好率} = \frac{\sum \text{每天的设备完好率}}{\text{运维天数}}$$

$$\text{每天的设备完好率} = \frac{\text{在用设备总量} - \text{当天故障设备数量}}{\text{在用设备总量}}$$

其中，因甲方要求、通讯电力中断、市政道路施工、交通事故、不可抗力导致的故障设备经甲方认可后，归为停用设备，不计入在用设备总量、当天故障设备数量。

### 2) 中心硬件

对关键设备（包含大屏、服务器、磁盘阵列、交换机）需做到年度无故障时间率不小于 99.5%，对其他中心设备的年度无故障时间率不小于 99%。其计算方法如下：

$$\text{无故障时间率} = \frac{\text{设备无故障时间}}{\text{总运维时间}}$$

### 3) 软件功能

各系统正常运行率应不低于 99%，各业务需求满意率应不低于 80%（由使用人员对应用契合度进行评价），数据传输完好率应不低于 99%。其计算方法如下：

$$\text{系统正常运行率} = \frac{\text{系统正常运行天数}}{\text{维保天数}}$$

$$\text{满意率} = \frac{\text{系统应用人员的好评数}}{\text{系统应用人员的总评价数}}$$

$$\text{数据传输完好率} = \frac{\text{成功传输的数据量}}{\text{传输的数据总量}}$$

#### 4) 交通服务

单条线性协调控制路段实际通行效果，实际通行情况与方案不符的次数不高于 5 次。

##### (2) 绩效考核的结算方式

本项目绩效考核采用核减+扣除+满意度评估+奖励的方式开展，每半年付款时统一结算。

1) 核减：对于因道路施工、不可抗力等客观原因暂停维护的设备（或工作），经甲方确认批准后，按照合同单价核减维保费用。

2) 扣除：对于因维护不力、主观错误等原因产生的维保效果差、被群众和领导批评并经查证的，按照《常州市公安局交通警察支队科技信息化建设管理维护绩效考核办法》进行惩罚性扣款。

3) 满意度评估：通过每半年付款时的用户满意度调查进行维保实战效能评估。平均得分低于 90 分的，扣除当期支付款项的 1%（不含土建施工恢复费用）；平均得分低于 80 分的，扣除当期支付款项的 3%（不含土建施工恢复费用）；全年满意度得分（2 次满意度评估得分均值）低于 90 分的，再扣除第二次支付款项的 3%（不含土建施工恢复费用）。

4) 奖励：乙方在本项目执行期间获群众表扬、上级领导表扬的，按照《常州市公安局交通警察支队科技信息化建设管理维护绩效考核办法》进行奖励。

维保期内，甲方有权根据实际情况对具体考核条款进行调整。

## 六、付款方式

甲方应按以下条款以[ 银行转账 ]（银行转账、电汇、支票等）方式向乙方

支付合同款项：

1、双方签订合同后，自合同签订之日起7个工作日内支付合同总额（不含土建施工恢复费用）的15%作为预付款，即1193463.90元（大写：壹佰壹拾玖万叁仟肆佰陆拾叁元玖角）。

2、维保服务满六个月，以合同总额（不含土建施工恢复费用）的35%为基准，即2784749.10元（大写：贰佰柒拾捌万肆仟柒佰肆拾玖元壹角），经维保绩效考核后，于7个工作日内支付。

3、维保服务期满，以合同总额（不含土建施工恢复费用）的50%为基准，即3978213.00元（大写：叁佰玖拾柒万捌仟贰佰壹拾叁元整），经维保绩效考核后，于7个工作日内支付。

3、土建施工恢复服务费用，暂定金额600000元（大写：陆拾万元整），在维护期满后，按照实际发生工作量进行费用申报，经审计后支付土建施工恢复服务审计金额的100%，于7个工作日一次性支付。

## 七、服务承诺

乙方严格按照项目招标文件要求、投标文件的承诺提供高质量维保服务，按照甲方既定考核方式接受绩效考核。

## 八、违约责任

1、因乙方巡检不到位，造成安全事故的，由乙方承担责任。

2、甲方违反本合同约定，应当赔偿乙方不超过合同金额的3%的违约金，乙方有权终止本合同。如对乙方造成损失，另行计算损失并赔偿。

3、乙方违反本合同约定，应当赔偿甲方不超过合同金额的3%的违约金，甲方有权终止本合同。如对甲方造成损失，另行计算损失并赔偿。

## 九、不可抗力

本合同所称不可抗力，是指地震、台风、水灾、火灾、战争以及其它本合同各方不能预见，并且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况。



本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同的义务时,应在不可抗力发生之日起的 10 个工作日内通知本合同的其它方,并在不可抗力发生之日起的 30 个工作日内向其它方提供由有关部门出具的不可抗力证明。

因不可抗力不能履行合同的,根据不可抗力的影响,受影响方部分或全部免除责任,但法律另有规定的除外。迟延履行合同后发生不可抗力的,不能免除责任。

如果因不可抗力的影响致使本合同中止履行 30 个工作日或以上时,任一方均有权终止本合同,并书面通知对方。

## 十、合同纠纷处理

本合同适用中华人民共和国法律。

所有因本合同引起的或与本合同有关的任何争议将通过双方友好协商解决。如果双方不能通过友好协商解决争议,则任何一方均可采取下述第[1]种争议解决方式:

(1) 将该争议提交[常州仲裁委员会]仲裁委员会,按照申请仲裁时该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁在[常州仲裁委员会]进行。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的,对双方均有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

(2) 向[乙方所在地]有管辖权的人民法院起诉。仲裁或诉讼进行过程中,双方将继续履行本合同未涉仲裁或诉讼的其它部分。

## 十一、其它约定事项

本合同所涉系统规划、用户信息、图像资源等均属公安秘密,乙方应对其建设与维保人员等开展相关安全保密教育,并与甲方签订保密协议,有履行保密的责任和义务。该责任和义务不因本合同的终止或解除而失效。

甲乙双方如有违反本合同约定的其它情形的,依照相关法律承担责任。

## 十二、合同生效

本合同经甲乙双方盖章签字后生效,如有变动,必须协商一致后,方可更改。本合同一式肆份,甲方贰份,乙方壹份,集中采购机构壹份。

其他未尽事宜,参照相关法律,双方协商解决。

(此页无正文)

甲方：常州市公安局

住所：常州市龙锦路 1588 号

法定代表人：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

账号：\_\_\_\_\_

邮政编码：213000



乙方：上海宝康电子控制工程有限公司

住所：上海市宝山区杨行工业园区锦富路 298 号

法定代表人：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

电话：021-56931088

传真：021-56931088-80906

开户银行：31001517700055629261

账号：建行上海宝钢宝山支行

邮政编码：201901

