

青岛市政府采购

2021 年部分道路交通设施更新改造项目

采 购 人：青岛市公安局青岛经济技术开发区分局

代理机构：龙翔项目管理有限公司（公章）

项目编号：HDCG2022006337

日 期：2022 年 10 月



目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知前附表	6
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	11
第四章 采购需求	13
第五章 评标办法	70
1. 相关要求	70
2. 评分标准	72
3. 政策加分以及计算方法	13
第六章 投标人须知	75
1. 招标依据以及原则	75
2. 合格的投标人	75
3. 保密	75
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	76
5. 踏勘现场	76
6. 询问及答复	77
7. 偏离	77
8. 履约担保	77
9. 采购代理服务费	77
10. 招标文件	77
11. 投标文件的组成	78
12. 投标报价	80
13. 投标文件编制要求	80
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	81
15. 投标文件加密、上传	81
16. 投标文件的递交	81
17. 投标保证金	81
18. 质疑	82
19. 投诉	83
20. 其他需补充的内容	84
第七章 开标、资格审查、评标、定标	85
1. 开标程序	85
2. 开标	85
3. 评标委员会	85
4. 资格审查、评标程序	87
5. 资格审查	87
6. 评标	88
7. 澄清有关问题	89
8. 定标	89
9. 中标公告以及中标通知书	90

10. 不合格投标人或投标无效	90
11. 废标	91
12. 特殊情况处置程序	91
13 违法违规情形	92
14. 违规处理	92
第八章 纪律要求	94
1. 对采购人的纪律要求	94
2. 对投标人的纪律要求	94
3. 对评标委员会成员的纪律要求	94
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	94
第九章 签订合同、合同主要条款	95
1. 签订合同	95
2. 追加合同金额	95
3. 服务质量与验收	95
4. 合同主要条款	96
第十章 投标文件格式	109

第一章 招标公告

项目概况

2021年部分道路交通设施更新改造项目 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于2022年11月8日14时00分（北京时间）前递交投标文件。

1. 项目基本情况

项目编号：HDCG2022006337

项目名称：2021年部分道路交通设施更新改造项目

预算金额：7741494.83元。

最高限价：7741494.83元。

采购需求：详见本项目招标文件第四章“采购需求”

合同履行期限：详见本项目招标文件第四章。

2. 投标人资格要求：

2.1 基本要求

具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款的规定；

2.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目落实中小微型企业扶持、监狱企业扶持等政府采购政策详见招标文件。

2.3 本项目的特定资格要求：具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质证书和有效的安全生产许可证。

2.4 信用要求

通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、

政府采购严重违法失信行为记录名单。

2.5 本项目不接受联合体投标。

3. 招标文件获取

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

4. 投标文件的提交

4.1 截止时间：2022年11月8日14点00分

4.2 地点：青岛市黄岛区公共资源交易中心（双珠路166号2号楼）第五开标室。

5. 开标时间及地点

5.1 开标时间：2022年11月8日14点00分。

5.2 开标地点：青岛市黄岛区公共资源交易中心（双珠路166号2号楼）开标室。

6. 其他补充事宜

6.1 公告媒介：本项目采购公告同时在中国青岛政府采购网（<http://zfcg.qingdao.gov.cn>）和全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。预算金额在500万以上的项目，同时在中国政府采购网上发布。

6.2 投标文件提交方式：投标人应当在提交投标文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

6.3 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

7. 对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

7.1 采购人信息

名称：青岛市公安局青岛经济技术开发区分局

地址：黄岛区长江中路357号

联系方式：0532-66581333

7.2 采购代理机构信息

名称：龙翔项目管理有限公司

地址：青岛西海岸新区珠江路 600 号天相国际 5 号楼 5 层

联系方式：0532-80988190

7.3 项目联系方式

项目联系人：王露露

电话：15376755905

如有询问，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局
2	采购代理机构	龙翔项目管理有限公司
3	项目名称	2021 年部分道路交通设施更新改造项目
4	分包及中标规定	本项目不分包。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：7741494.83 元，资金来源：财政资金，出资比例：100%
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 90 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 招标人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付，招标代理服务按《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980 号)收费标准收取。 <input type="checkbox"/> 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	无
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网 (http://zfcg.qingdao.gov.cn) 及全国公共资源交易平台(山东省·青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统 (http://ggzy.qingdao.gov.cn) 本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

15	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
16	投标报价的范围	含税全包价。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	投标报价的方式	总价（元）
19	面向中小企业预留情况	本包为非面向中小企业预留份额的采购包。
20	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
21	节能环保优先采购产品优惠标准	采用综合评分法的项目：对节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
22	确定核心产品	<input type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目 其中 900 万一体化智能高清摄像机为核心产品。
23	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
24	投标文件编制	投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。
25	投标文件签章	<p>在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子签章操作说明 2019 年 7 月 10 日版”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p>
26	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p>

27	投标人签到及电子投标文件解密	<p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时间内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共5，其中：采购人代表1人，评审专家4人
30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定 1 名中标候选人，并按照授权确定 1 名中标人。
32	中标公告	<p>中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。</p> <p>中标结果公告中，同时对中标投标人是否中小微企业进行公告。</p>
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义	数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统及青岛市政府采购网发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。

33.4	分包和非主体、非关键性工作	<p>√不允许 □允许，投标人项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。</p> <p>依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p>
33.5	监督和管理	<p>本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。</p>
33.6	关注	<p>潜在投标人须开标前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子投标文件。</p>
33.7	原件的界定	<p>1、原件：最初产生的区别于复制件的原始文件或文件的原本或公证部门出具的文件复制件公证书；招标文件若无特指，招标文件中的原件系指原件（如：加盖单位公章<红>的法定代表人身份证明书）的彩色扫描件或招标文件要求投标人填报、签署和盖章（红）的电子文档（如：有电子签章的法定代表人身份证明书）。</p> <p>2、复制件（复印件）：招标文件若无特指，招标文件中的复制件（复印件）系指复制件（复印件）的扫描件。</p> <p>3、社保证明：社保部门出具的证明或社保部门网站查询打印件。</p>
33.8	其他需补充的内容 2	<p>1. 投标人参加投标时，需同时在青岛市政府采购网、青岛市公共资源交易电子服务系统，同时注册、报名、下载招标文件。未网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标（谈判、磋商）或两网信息不一致的，评标时按无效投标处理。</p>

		<p>2. 因投标人印章、资料扫描不清晰等导致评标委员会对资料的不认可，责任由投标人自行承担。</p> <p>3. 在评标结束前，投标人请保持交易平台在线登录状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标人应当通过交易平台【回复质疑】功能，限时在线提交有投标人电子签章的澄清、说明或者补正；交易平台不接受超时的澄清、说明或者补正。</p> <p>4. 经评标委员会和技术人员认定，因为系统或者技术原因导致不能继续进行评审或者影响采购活动公正开展的，按特殊情形处置程序处理。</p>
--	--	--

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

1. 资格证明文件目录

序号	证明材料	提供形式	备注	必须提交
1	法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）的原件彩色扫描件	是
2	法定代表人身份证明书、法定代表人授权委托书	电子文档	法定代表人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章的身份证明书与身份证原件彩色扫描件；委托代理人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证原件彩色扫描件，格式详见附件	是
3	政府采购投标人信用承诺函	电子文档	原件扫描件，格式详见附件	是
4	具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质证书和有效的安全生产许可证	电子文档	原件扫描件	是
5	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺	电子文档	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺原件彩色扫描件，格式详见附件	是
6	财务状况报告	电子文档	提供财务状况报告[提供经审计的上一年度财务报告（至少包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注，尚未完成上一年度财务审计工作的，可提供再上一年度经审计的财务报告），或基本开户银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明，或最新一期财务会计报告（至少包括资产负债表、现金流量表，小企业编制的会计报表可以不包括现金流量表）；成立不足一年的，可以提供银行验资证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明]的原件彩色扫描件	是
7	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	电子文档	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料[缴纳税收的证明材料是指投标人参加采购活动前	是

			<p>一段时间内缴纳税的凭据；缴纳社会保障资金的证明材料是指参加采购活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或社会保障网站的网上打印页），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据（依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供法定职能部门出据的相应文件证明其依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金；到投标截止之日，投标人成立不足三个月的，可不提供此项内容）]的原件彩色扫描件</p>	
8	信用查询	电子文档	<p>开标现场通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（www.creditsd.gov.cn）及“信用青岛”（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	否

说明：投标人可自行选择是否提供“政府采购投标人信用承诺函”，若不提供本承诺函，应按《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。若提供前述承诺函（则无须提供上述6-7项证明材料）。

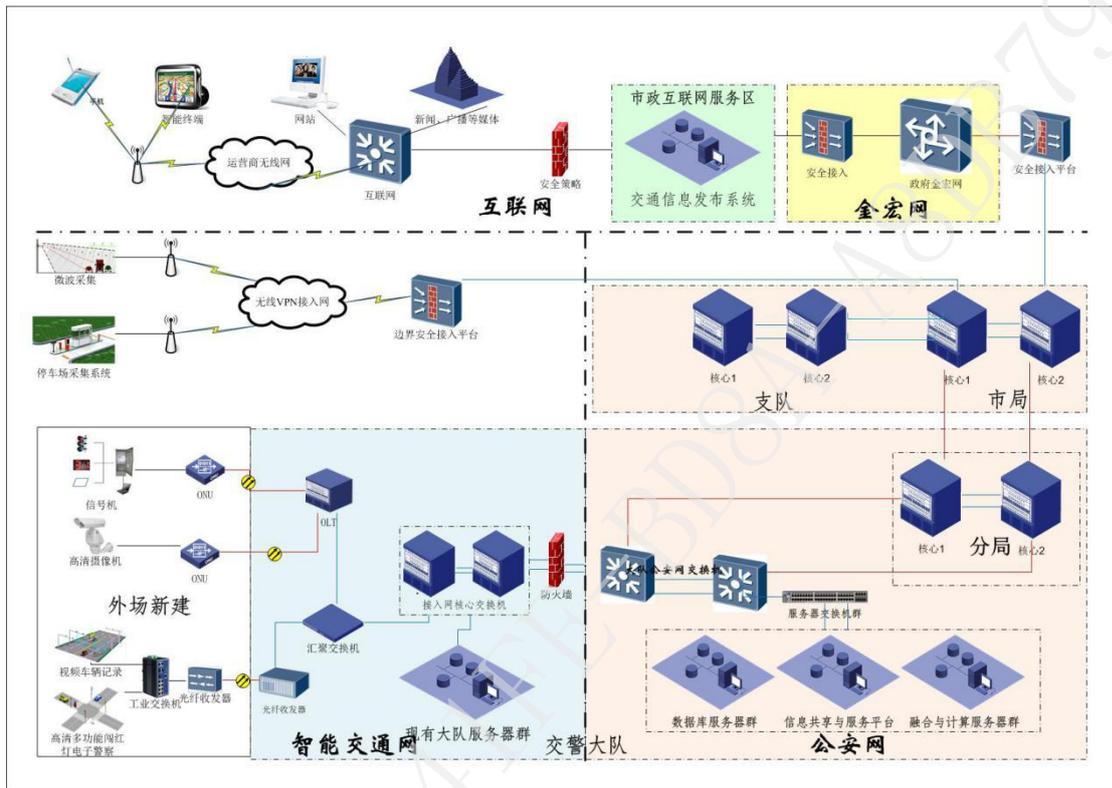
第四章 采购需求

一、项目概况

本项目共新建信号控制系统 1 处，新建电子警察系统 2 处，改造电子警察系统 29 处，新建违停监控系统 15 处，改造测速系统 2 处，新建高点监控 2 处，新建闯单行抓拍系统 1 处，新建大货车闯禁行系统 1 处，扩容图片存储 1 台（198TB），扩容视频存储 1 台（180TB）。

二、系统总体架构

2.1 网络拓扑架构



网络拓扑架构图

2.2 本次项目网络建设的主要建设内容为

(1) 外场网络建设：根据建设点位现场链路情况采用租赁裸光纤链路的形式回传，外场设备数据就近接入到相邻的路口或路段光纤会聚点，使用工业以太网交换机汇聚后回传大队。

(2) 大队网络扩建：大队通过汇聚交换机汇聚回传的外场数据，在智能交通专网里面传输和转发相关的数据。

(3) 本次项目网络建设的主要建设内容为根据建设点位现场链路情况采用租赁光纤链路的方式回传至中心机房。

★(4) 本项目所建信号机及电子警察等执法类设备需无缝接入现有交警大队系统平台。投标人须配合采购人完成执法类设备在公安交通集成指挥平台的备案，确保设备符合备案要求。

三、项目建设内容

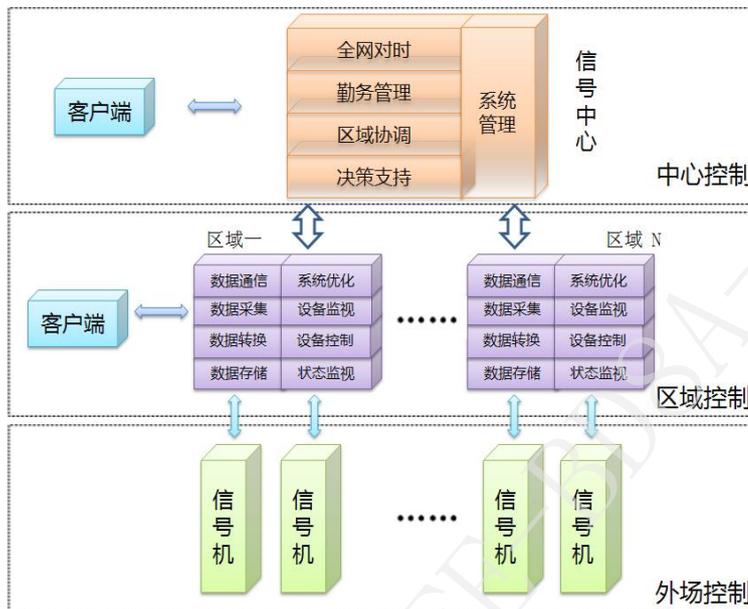
3.1 信号控制系统

3.1.1 建设点位

序号	点位名称	信号机	圆盘信号灯	人行灯
1	茂山路-太阳山路	1台	3个	6个

3.1.2 系统组成

智能信号控制系统系统采用开放的标准与协议，支持公安部 PGIS，地理信息处理功能强大，支持 web 版客户端。系统采用外场控制级、区域控制级和中心控制级三级控制。外场控制包括检测器、信号机和信息传输三个部分；区域控制包括区域控制机；中心控制包括控制计算机和管理软件。



信号三级控制架构图

(1) 路口控制级

路口交通信号机通过通信网络传送到上层控制机；接收上层控制机的指令，控制本路口各个信号灯的灯色变换；本系统可以复用路口的高清电子警察的过车数据，在实施感应控制时，根据本路口的交通需求，自主地控制各入口信号灯的灯色变换。

(2) 中心控制级

为交叉口及协调控制系统的控制方案设计提供集中式输入工具；提供集中监控功能，监控系统中各个路口级和区域级控制设备的运行情况。可同时控制多个路口，且可以扩展；中心控制软件对控制方案基本数据进行安全保护，即通过硬件或软件系统保护各项基本数据的安全，只有授权人员才能接触；自动记录各路口信号机的故障，便于及时抢修。

3.1.3 系统功能

要求信号系统具以下功能：

信号系统功能

交通信号控制系统的总体控制功能要求策略，应针对东区现行城市路网布局结构、交通流特点及其未来发展趋势，在对整个东区城市路网整体规划的前提下，因地制宜地制定高效、务实的点、线、面交通信号控制策略和信号配时方案优化原则，形成城市路网点、线、面三级信号控制系统结构。提供闪光、全红、关灯、定周期、感应（FREE）、自适应感应、协调式感应、行人过街控制、无电缆线控、动态方案选择、瓶颈控制和需求控制、系统控制等多种控制方式。能够与 VISSIM 系统进行无缝对接，提供有效的交通评价手段。

1) 交通信息检测

交通信号控制系统能够按照用户设定的间隔上载信号机检测的交通信息。信号机可连接红外、视频、线圈、地磁等检测器，信号机最大能连接 64 路机动车检测器。

信号机能够准确地自动采集交通数据，包括：流量、占有率、速度等数据，并根据各种交通控制需求，按相应的数据格式进行预处理。所有检测器信息数据应支持系统传输要求，在系统传输正常的情况下，以设定的时间间隔上传数据，时间间隔依从系统需求。

2) 交通流统计

系统具有统计分析功能，能够以路口为查询目标，查询某一路口在不同时间段、不同时间间隔下的各方向流量、各车道流量、路口总流量，可对比多个路口的数据，查询数据可导出。

路口或指定车道流量统计与对比：不同时间段指定时间间隔日/周/月/年流量、饱和度、交通强度、指定方向流量统计的对比。

干线流量统计与对比：不同时间段指定时间间隔干线正向与反向流量的统计与对比。

区域流量统计与对比：不同时间段指定时间间隔区域驶入与驶出流量统计与对比。

3) 路网管理功能

可实现区域、子区和路口的添加、删除、修改、查询等管理功能，可进行子区或区域的隶属关系及节点信息的配置。

4) 联网控制

能够通过以太网口和串口与控制中心联网，实现系统的联网控制。每台联网路口信号机都能够接收并响应控制中心的命令控制路口交通运行。

5) 远程管理

系统维护中心可通过远程接入方式，注册进入业主系统，进行故障诊断和软件维护。系统具有中心授权管理功能，限制非法用户登录使用系统。中心客户端和区域客户端能够实现信号机的控制参数设置、多路口放行状态控制及手动预案控制等远程管理功能，同时可调看和快速修改信号机的配时参数，并可实现路口信号控制运行状态及设备运行状态的有效监视、故障记录与日志管理。

6) 根据交通流变化进行自适应控制

能够检测到包括交通流量、时间占有率等交通信息，信号机能够将上述交通信息上传到控制中心，控制中心根据这些交通信息实时优化交通控制三要素：周期、绿信比和相位差，形成最终的优化控制方案，并下载到信号机运行，以实现合理控制子区中每个路口的目的。

系统能够根据控制子区关键交叉口的交通状态，如果交通状态比较类似，即子区关键路口的交通强度类似，自动合并控制子区，实现子区之间的协调控制，如果子区边界交通强度差别很大，控制子区自动断开，执行各自子区的控制方案。

自适应控制应包括以下基本控制策略：单点控制、协调控制、行人过街控制、拥堵控制、优先控制。

控制区内的路口交通信号机都在区域计算机的控制之下，信号配时方案使用的是依据实时自适应优化结果并具有较好交通效益的配时方案，该配时方案可通过人机会话进行修改。

系统既可以执行经过优化下发的固定配时方案，也可根据道路流量检测执行全感应或半感应控制模式。

感应控制是在路口各方向设置检测器，信号机接收由车检板检测的交通信息，然后针对路口实际交通需求状况，实现合理、优化的行车管制，达到减少车辆延误时间、降低空气污染及合理的相位控制等目标，信号机处理各方向车辆检测器的输入信息，确认红灯期间是否有车辆在等待，或检测绿灯延长期间期间的交通需求。

系统可以根据交通流变化情况，自动分析高峰、平峰、低峰时段，并调整切换控制方案以适应交通状况变化。

针对畅通、拥堵、阻塞三种交通状况，根据交通流变化，进行自适应控制。

7) 重大活动状态下的勤务控制

勤务预案控制是根据勤务路线和车队制定的行驶速度，对信号控制路口提前制定勤务预案，保证警务车队准时、安全到达目的地，尽量减少对社会车辆的影响。

中心系统能够进行勤务控制，远程控制多个勤务路口放行状态。要求支持的勤务预案为 256 个，每天临时勤务预案为 32 个。系统能够根据勤务级别、持续时间、涉及范围选择相应的控制预案。本系统中，勤务的级别可分为 3 级，勤务的持续时间可以设置，勤务涉及的范围可以在 GIS 上选择。

可以根据实时采集的勤务路线沿线的交通信息和接收到的勤务车队 GPS 位置及速度等信息，启动预设的算法，实时生成勤务方案，下发到车道灯执行。核心是根据当前勤务车队的位置、速度，计算邻近路口车道灯转换的时刻。

系统应该实时监控勤务车队和勤务路线的交通流状况，对勤务预案进行实时调整，保障勤务车队到达之前，勤务路线达到勤务任务的要求。

中心控制软件的“勤务方案组件”可以编辑勤务路线，强制执行勤务路线，解除勤务路线。也可以按照设定好的时间执行勤务路线。

在特殊情况下，如警卫、消防、救护、抢险等，信号灯按预定的路线进行绿波推进，以保证车辆畅通无阻，系统具备优先路线选择功能。

8) 面向拥堵路段的瓶颈控制

要求能够及时发现拥堵，避免排队上溯，避免大范围拥堵；减少上游路口绿灯，极限时不放行绿灯；增加下游路口绿灯。

9) 面向拥堵区域的需求控制

能够解决大范围的拥堵控制方法：通过控制区域内的交通强度触发；减少外围进入控制区域的绿灯时间。对于大量过境车辆时要求能够使用该控制功能进行控制。

10) 行人过街控制

行人过街控制设置行人信号相位，保护行人安全，同时减少对机动车的干扰。

根据西海岸新区实际情况，详细描述行人过街控制主要分类。

11) 非拥堵状态下的分时段干线绿波控制

中心系统具备自适应协调优化控制，系统可根据检测器实时采集的交通流数据，由中心生成最优方案下发给前端信号机，在平峰期可实现道路动态绿波效果。

控制区内的路口交通信号机都在区域计算机的控制之下，双向线协调信号配时及相位差方案依据交通流和干线车流速度实时情况由线协调自适应优化算法软件实时生成。

在城市交通中，交通干线承担了大量的交通负荷，干线交通的畅通对改善城市交通状况往往具有很大的作用。干线信号协调控制实际上就是把干线上一批相邻交叉路口的交通信号进行协调配时，使得进入干线的车队按某一车速行驶时，能不遇或少遇红灯。

智能信号控制系统升级后，较原版本具有以下功能：

- 1) 做勤务控制过程中，可以通过信号平台设置每个相位的红绿灯状态；
- 2) 同一路口同一时间只许可一个管理员进行路口信号配置，其他管理员操作该路口时会提示正在操作的管理员信息，并禁止操作。
- 3) 路口手动控制时效为 5 分钟，5 分钟后路口信号配时恢复成之前的状态。

信号机功能

1) 信号时间、闪动频率、转换过渡需求

黄闪信号频率为 60 次/分钟或 120 次/分钟可调、其中信号亮暗时间比为 1: 1。

时钟精度在 24 小时内为 ± 2 秒。

绿闪信号频率、信号亮暗时间比与黄闪信号相同。

在控制模式转换、配时方案变化时，信号应实现平滑过渡。

2) 启动时序

(1) 交通信号控制器通电开始运行时交通信号控制器应先进行自检，自检后按如下时序启动：

各信号相位应先进入黄闪信号；

黄闪信号结束后，各信号相位应进入路口清空灯色相位；

清空灯色相位结束后，信号控制器按预设置的方式运行。

(2) 交通信号控制器启动时序应可设置：

黄闪信号时间可设置，设置范围为 0—20 秒，缺省值为 6 秒。

全红信号时间可设置，设置范围为 0—10 秒，缺省值为 6 秒。

3) 信号转换

(1) 信号转换序列

红→绿→黄 →红（含全红）

红→绿→绿闪→黄 →红（含全红）

红→红黄→绿→绿闪→黄 →红（含全红）

红→红黄→绿→黄 →红（含全红）

②行人信号转换序列

红→绿→绿闪→红

红→绿→红

红→绿→红闪→红

上述机动车、非机动车、行人信号转换序列必须同时具有，并可在机动车、非机动车和行人间任意组合设置及调用。

(2) 信号持续时间要求

绿灯信号、红灯信号的持续时间及周期时间应根据路口实际情况设置，调整范围为 0-255 秒，调整步长为 1 秒。

黄闪信号、绿闪信号持续时间可调，调整范围为 0-99 秒，调整步长为 1 秒。

4) 控制模式转换

交通信号控制器从自动控制模式转入手动控制模式时，手动开关作用以后，应保持原有相位的最小安全时间，最小安全时间根据控制点实际情况设定；

从手动控制模式转入自动控制模式时，信号状态不能突变，各相位信号应保持转换时刻的状态，并从当前信号状态开始以自动控制方式运行。

自动控制模式间的转换应实现平滑过渡，在平滑过渡中，交通信号必须保证在路口内等候的车辆能够安全驶离路口。

5) 现场设置

交通信号控制器应能通过笔记本或手持终端在现场进行控制方式的设置和信号参数的调整、读取数据的操作，并按设置的控制方案正常运行。

6) 故障监测及处理

(1) 一般要求

交通信号控制器须具有对内、外设备故障监测、自诊断和记录功能，发现故障后应采取适当措施以确保交通安全，并发出故障警示信号。

(2) 故障处理要求

①一般故障

交通信号控制器应对通信、检测器等外部设备的工作状况进行监控和记录，如果发生故障，在能够功能降级的情况下应继续正常工作；

交通信号控制器通信、检测器等外部设备故障；

不影响道路交通安全的其它一般故障。

②严重故障

发生以下严重故障，交通信号控制器须立即进入黄闪或关灯状态：

绿冲突故障；

同一灯组红绿冲突故障；

连接在某一输出的所有信号灯组的红灯同时发生故障；

电压超出正常使用范围应有自保护措施；

影响道路交通安全的其它严重故障。

③故障信息存储与发送

交通信号控制器应能对所有在运行期间采集的故障信息进行存储记录。在发现故障时，应能上传故障信息，所存储的信息应能在交通信号控制器或通过与交通信号控制器相连的外部设备（该设备可检索并显示储存信息）显示、查阅，并可在中心系统查看，交通信号控制器至少保存 3000 条故障记录。信号机无法正常工作时，能够通过独立的黄闪控制装置将信号输出切换为黄闪状态，保证路口通行安全。

④故障信息内容

故障信息内容至少应包括：

- (a) 以代码或文本形式记录下来的故障类型与细节。
- (b) 故障发生的时间与日期。
- (c) 故障清除的时间与日期。

7) 信息采集

交通信号控制器应能至少连接 16 路检测器，可任意设定为系统检测器，自动采集交通数据，包括：流量、占有率。

连接检测器后，交通信号控制器应能够准确地自动采集交通数据，其中至少包括：流量、占有率等数据，并根据各种交通控制需求，按相应的数据格式进行预处理。

所有检测器信息数据应支持系统传输要求，在系统传输正常的情况下，以设定的时间间隔上传数据，时间间隔依从系统需求。

当系统传输中断时，信号控制器能存储检测器的信息，存储容量须满足储存最近 72 小时每 15 分钟的检测器数据，系统传输恢复正常后，可以上传存储数据。

8) 通信功能

交通信号控制系统中心到交通信号控制器的通信采用网络或串口通信的形式。至少具备 4 个串行接口（两个 RS-232 串行孔型 DB9 接口，其中一个用于连接通信网，一个用于系统调试；另两个为可编程自定义接口）。

系统中心计算机通过系统通信网络对交通信号控制器下传各种控制命令、校时命令、配时参数及方案、控制模式转换命令等；所有交通信号控制器通过系统通信网络按需求向系统中心上传控制

点的交通量信息、故障信息和当前的工作状态以及信号配时方案等数据。

9) 通信内容

系统须提供中心计算机和交通信号控制器之间上传和下传的所有信息参数。

(1) 交通信号控制器上传的信息应至少包含以下信息：

- ①检测器信息：车辆检测器（线圈、地磁或视频检测器等）检测到的机动车辆检测信息。
- ②交通信号控制器状态信息：包括信号控制器的工作状态、车辆检测器的状态、信号灯的状态，如有故障发生，应实时向系统中心计算机发送故障信息及故障发生变化后的信息。
- ③信号灯灯色信息：包括当前控制点信号灯的灯色状态和每一次的灯色变化的信息。
- ④工作模式信息：交通信号控制器当前的工作模式，如感应、定时、黄闪等。
- ⑤交通信号控制器特征参数：包括信号周期、绿信比、相位、相位差、时段表等主要参数。
- ⑥时间信息：交通信号控制器当前的时间信息，应包括“年、月、周、日、时、分、秒”。
- ⑦日志报告：包括故障报告和 Information 报告。

(2) 交通信号控制器接收下传的信息须至少包含以下信息：

- ①时间信息：用于校准交通信号控制器时间，应包括“年、月、周、日、时、分、秒”。
- ②状态查询信息：用于及时、准确地查询交通信号控制器的当前工作状态（包括信号控制器的工作状态、车辆检测器的状态、信号灯的状态）及故障情况。
- ③交通信号控制器配时方案信息：用于更新交通信号控制器的信号周期、绿信比、相位差、方案等主要工作信息。
- ④工作模式：用于设定、改变交通信号控制器的工作模式，如感应、定时、黄闪等工作方式。
- ⑤上端手动：用于调节、设定信号灯的开启、转换及持续时间。
- ⑥其它人工指定命令：在特殊的交通条件下，需要对某些道路实现强制控制，这不属于预置的配时方案的范畴，需要控制中心根据具体情况发出各种人工指令。要求交通信号控制器能够及时、准确地接收并执行控制中心发出的指令。

10) 数据断电保存

应具有在断电情况下的数据保存功能，数据断电保存期限至少为 1 年。

11) 控制功能

(1) 基本控制功能

①可根据不同日期、时段的需求，设置不同的控制模式及控制参数。

②信号控制模式及要求

A) 手动控制

手动面板至少具备手动、闪光、全红、步进 4 个按钮。

具有密码保护功能，输入正确密码后手动面板操作才有效。

所有交通信号控制器均须预留遥控手动接口。

B) 时间表控制

设置时段包括年、月、周、日、时、分。

日时段可划分为 48 个时段，方案数不得少于 108 个。

设置内容应包括事件、控制模式、控制方案、节、假日方案等。

C) 无电缆线协调控制

支持根据时钟同步，通过设定相位差实现的无电缆线协调控制，不同方案的相位执行顺序可设定。

D) 感应控制

交通信号控制器应具备本地半感应/全感应控制功能、请求调用功能（含行人请求和车辆感应请求），可设置感应控制参数。

同一感应请求信息应可设置为绿灯调用请求或绿灯延长请求。

控制逻辑须包含下列功能：

感应相位有车辆申请时按设置时间延长绿灯，绿灯时间可延长至最大绿灯时间；

感应相位无车辆申请时可执行相位跳越(Phase Skip)或执行最小绿灯时间，上述两种方式可设置；

具备线协调感应控制功能。

E) 单点自适应

交通信号控制器能够根据当前检测器的流量、占有率等统计数据，提供优化的放行方案供信号机使用。

优化时的相关参数可根据路口实际情况自定义，如优化最小周期、优化最大周期、每相位优化权重系数等。

F) 中心强制手动控制

待通信链路连通后，能够接受中心强制手动控制命令

G) 路段行人过街请求控制：

(a) 一次过街方式

交通信号控制器根据行人提出过街请求后，交通信号控制器根据运行情况决定给行人放行的时刻。如果没有请求，保持原有运行状态。

(b) 二次过街方式

适用于道路较宽有行人安全等待空间的行人过街控制。即对上行和下行的两个方向的机动车和行人进行各自控制，上、下行的机动车信号可采用各自的相位差进行协调。

(c) 行人协调式感应控制方式

信号机根据车辆行驶速度、行人按钮到停车线距离以及协调相位绿灯开始时间决定开始放行时间和持续时间。

③可执行中心操作命令。

④能识别车辆检测器、行人过街按钮、优先控制或特殊请求等输入信号。

(2) 特殊控制功能需求

①紧急车辆优先控制

能支持特殊情况下的警务、消防、救护、抢险等特种车辆的紧急请求，无条件紧急优先其行驶方向，使车辆能够迅速通过沿线路口。

可提供 4 组紧急优先输入，并按照路口实际情况设定优先相位等控制参数。

②公交车优先控制

通过埋在公交车道的检测器情况或者公交车上安装的信号发送装置，当检测到公交车到达时，根据放行方案，可延长公交相位时间或者公交相位提前启亮，以使公交车尽快通过交叉口。

可提供 4 组公交优先输入，并按照路口实际情况设定公交优先相位等控制参数。

③遥控手动控制

交通信号控制器支持加装手动遥控装置，实现遥控手动控制功能。

手动遥控装置主要包括：手持遥控器、机内处理设备、天线等。

④重大活动放行需求控制

支持左转待行可清空的勤务功能，实现在勤务控制前，对左转待行车辆进行清空。

12) 其他功能

支持通讯式、脉冲式、跟随式等多种全程或半程倒计时牌，显示灯色倒计时。

(1) 信号机提供 GPS 对时接口，可以采用 GPS 授时的方式保证系统的精确时钟。

(2) 信号机支持一带多功能，一台信号机设备可以驱动 2-4 个路口的信号灯，每个路口的放行方案单独设置，均不相同。

(3) 更换主控单元可以实现热插拔，无需信号机断电。同时，主控单元故障后，信号机能够运行定周期方案，不黄闪或关灯，保障路口的放行秩序。

(4) 信号机具备网络风暴自我保护和抵御功能，在每秒 ≥ 9000 包数据的网络风暴环境下能够正常运行，不黄闪。

(5) 信号机支持 U 盘一键升级，维护人员不需要携带升级设备和线材，使用 U 盘一键升级，提高维护效率。相位板具有相位接管功能。

(6) 信号机应支持通过维护软件图形化配置路口渠化、检测器、信号灯连接关系、时段信息以及与配时方案等，并可以将配置内容导出，保存为图片或其他格式文件。

(7) 信号机内置 WEB 服务，可以通过浏览器远程升级信号机嵌入式程序

(8) 支持左转待行可清空的勤务功能，实现在勤务控制前，对左转待行车辆进行清空。

3.1.4 主要设备技术要求

3.1.4.1 信号机性能

1) 集中协调式信号机，配备有 16 相位、液晶配置控制单元、机柜监控，采用 32 位处理器，具有实时多任务处理能力，符合 NTCIP 协议。符合 GB25280-2016《道路交通信号控制机》的标准要求，并且通过公安部交通安全产品质量监督检测中心检测。

2) 信号机采用模块化设计

信号机采用背板式插卡结构设计，控制板卡可支持热插拔，方便维护。主要单元分为：电源单元（含交流和直流电源）、微处理器单元、故障检测单元、车辆行人检测器单元、灯控信号输出单元、手动按键单元、人机操作单元、通信及接口单元、时钟单元、附加设施（照明装置、风扇系统等）。

①微处理器单元

中央微处理器（CPU），需用 32 位或以上微处理器，主频为 200MHz 以上。

②故障检测单元

故障检测单元需能执行（a）、（b）、（c）等三项异常状态的检测，若检测到异常状态发生，信号机需能立即转换为黄闪或熄灯运作，并将异常信息响应于中心电脑及记录发生时间。

（a）绿灯冲突灯态检测。

（b）某一方向信号灯组所有红灯均熄灭。

（c）AC 220V 供电电源检测。

（d）信号灯组红灯、绿灯同时启亮。

（e）影响道路交通安全的其他严重故障等。

信号机应至少能对 3 类故障、70 种故障及事件采集、记录、存储功能，所存储的信息能在信号机或与信号机相连的外部设备上显示、查阅，并能在中心系统查看。

③灯控输出单元

基本 48 路灯控输出，逻辑上可扩充到 96 路灯控输出，并可与倒计时牌连接，具备全程/半程倒计时功能，倒计时牌最大支持 24 路。

④通信及接口单元

信号机具备 1 个 USB 接口、4 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口和 1 个 10/100M 的 RJ45 接口。中心与下端间的通信软件应符合 NTCIP 框架结构中网口通信要求，能进行符合 NTCIP 协议内容要求的上下下载通信。

信号机除了需提供 16 相位信号控制输出，16 通道检测器输入接口或 48 路 IO 检测器输入接口外，尚需提供如下数字输出/输入接口：

（a）提供 2 个 AC220V 电压特殊输出接口。

（b）提供 4 个以上行人过街按钮信号输入接口。

（c）输入接口需采用光耦隔离器（Optoisolator）。

为了保证系统的扩展能力以及保护现有投资，新建交通信号控制机必须采用开放的通信协议，并兼容 NTCIP 协议。

⑤手动按键单元

可通过手动按键单元在现场对信号机进行控制，包括闪光、全红、步进和指定相位等控制指令。

⑥人机操作单元

人机操作单元需提供中文界面，在现场对信号机进行控制，包括闪光、全红、步进和指定相位

等控制指令。

3) 相位需求

交通信号控制器应具有 16 个（含）以上相位，最大可扩展至 32 相位。

4) 接线端子组需求

交通信号控制器须具有接入 48 个（含）以上接线端子组的能力。

接线端子组的每个端子应依据信号类别或信号灯色，用文字或代码、编号进行标识。

每一个接线端子组可任意设定为机动车、非机动车和行人驱动。

5) 信息检测需求

需要检测交通流量、占有率和速度等信息。

可接入多种类型的车辆检测器（环形线圈、地磁、视频等）。16 路线圈检测器接入，可扩展到 32 路。同时，根据检测方式的不同，最大可支持 64 路 I/O 检测信号的输入。

5) 时钟校正需求

支持 GPS 校时模块，可以自动校正信号机时钟，时钟准确度月误差不大于 1 秒。支持中心系统校时功能，可以与中心控制系统连接，接收并执行中心校时命令。

6) 电子警察接入需求

信号机支持接入电子警察的数据，可以实时采集每个车道的流量和时间占有率数据，并应用于信号机的自适应控制。

电源及电气装置

1) 电源：

交通信号控制器主电源额定电压：AC220V \pm 44V、50Hz \pm 2Hz。

交通信号控制器应安装外接电源输入滤波器。

交通信号控制器内另须安装两个标准 AC220V 电源备用插座。

交通信号控制器须具有 DC12V、300mA 的电源。

2) 开关：

交通信号控制器应安装具备过载、短路保护功能的电源总开关，开关的额定电压、额定电流值应满足 AC220V、20A 的最低容量要求。交通信号控制器应有独立的、具备过载、短路保护功能的灯具驱动输出回路开关（可由一套控制电路替代），开关额定电压及额定电流应符合 AC220V、20A 的最低容量要求。

3) 避雷装置

交通信号控制器的电源输入端及灯控信号输出端应安装避雷装置，或者采取其它避雷措施。

4) 接线

交通信号控制器所有的输入、输出接线电缆均应从信号控制器机壳底部的穿线孔穿出。

交通信号控制器应设置交流 220V 信号灯组、传输设备直流+12V 和检测器接线端子。

在正常使用中，当机柜门打开及所有面板和盖板处于正常位置时所暴露出来的承载 AC220V 电压

的接线端子或带电部件，应采取包括凹入式保护、固定挡板、绝缘包覆或其它的防护方式，这些防护措施应无法被轻易拆除，设备维修情况除外。

5) 导线

交通信号控制器内的电源及其它导线均应使用铜线，其中电源导线至少应有 20A 的电流容量，交通信号控制器接地端子主要外接导线应有 40A 的电流容量。

6) 布线

交通信号控制器的内部导线应有适当保护，以保证这些导线不会接触到可能会引起导线绝缘损伤的部件。

导线穿越的金属孔须倒角，不得有锋利的边缘，导线应装有衬套。

7) 负载要求

交通信号控制器在驱动阻性、容性、感性负载的信号灯时均应工作正常，单路信号灯的驱动能力达到 800W。

8) 主备电源切换

信号机能够提供单独的备用主电源接入端子，备用主电源通过转换开关接入电源总开关。

电气安全

1) 电源适应性测试要求

下表所示的各种供电电源情况下，交通信号控制器的各项功能均应正常，不应出现任何异常现象。

电源适应性测试要求：

序号	供电电源	工作时间
1	264V 48Hz	1 小时
2	264V 52Hz	1 小时
3	176V 48Hz	1 小时
4	176V 52Hz	1 小时

2) 绝缘要求

交通信号控制器电源电极或与电源电极相连的其它导电电路和机柜、机架等易触及部件间的绝缘电阻应不小于 10M Ω ，经恒温恒湿试验后，绝缘电阻不应低于 5M Ω 。

3) 耐击穿要求

在电源电极或与电源电极相连的其它导电电路和机柜、机架等易触及部件(不包括避雷器)之间施加 1500V、50 Hz 试验电压，试验中不应出现击穿现象，试验后交通信号控制器应无电气故障，功能应正常。

4) 抗干扰度电磁性能要求

交通信号控制器试样在静电放电、电快速瞬变脉冲群、浪涌、电压短时中断等电磁骚扰环境下不应出现电器故障。试验结果评定应符合 GB/T 17626 系列标准中 2 级要求，即允许其基本功能暂时

降低或丧失，但在试验结束后应能自行恢复正常。信号控制器内贮存的方案数据不应丢失。

5) 状态检测要求:

支持网电感知器设备，可以实现对设备的电压、电流、漏电流、温湿度等状态信息检测，最大支持 4 路设备同时接入。

电气指标

1) 电源

信号机电源额定电压: AC220V \pm 44V, 50Hz \pm 2Hz, 机柜内安装两个标注 AC220V 电源备用插座。

2) 驱动功率

信号机每路的最大驱动功率为: 800W。

3) 整机功率

信号机整机功耗为: 小于 100W。

4) 相对湿度

信号机相对湿度: 5%~95%, 非冷凝。

机柜物理结构性能要求

1) 外观

交通信号控制器机柜的内、外表面及控制面板应光洁、平整, 不应有凹痕、划伤、裂缝、变形等缺陷。机箱采用优质铝镁合金板设计, 表面应有牢固的防锈、防腐蚀镀层或漆层, 金属零件不应有锈蚀及其它机械损伤, 各滑动或转动部件活动应灵活, 紧固部件不松动, 外部表面不应有可能导致伤害的尖锐的突起或拐角。

2) 结构

(1) 机柜结构

交通信号控制器机柜结构应满足:

(a) 交通信号控制器机柜有利于交通信号控制器的散热和安装、使用、维修。

(b) 交通信号控制器机柜设计应能防雨并且尽可能降低灰尘及有害物质的侵入, 机柜设计还要防止顶面积水。信号机防护等级要求 IP65。

(c) 结构设计应使交通信号控制器具有足够的机械强度, 能承受正常条件下可预料到的运输、安装、搬运等过程中的操作。

(d) 机柜应为落地式安装方式。

(e) 机柜应方便的于交通信号控制器预制机座连接。

(f) 信号机机柜应为室外型机柜, 要求作防腐处理, 防护等级 IP65。

(2) 交通信号控制器内部结构

(a) 机架设计必须是 19 英寸标准化设计。

(b) CPU、检测、通信、电源、灯控信号输出等单元均为模块化结构, 上架式安装。

(3) 材质

交通信号控制器机柜应采用防锈、防腐蚀材料或做过防锈、防腐蚀处理的材料。交通信号控制器内部的印刷电路板材料及部件应进行防潮、防腐、防盐雾的处理。

(4) 机柜门

交通信号控制器机柜门的尺寸应尽可能接近机柜的外部尺寸。机柜门应设有牢固的统一门锁，以防止被非法使用者打开，门锁上应有保护装置。机柜门与机柜接缝处应有耐久并且有弹性的密封垫，密封垫应连续设置，不得有间断缺口。

(5) 手动控制开关盒

机柜应设有手动控制开关盒，手动控制开关盒锁应与门锁有区别，使用者应能在不用打开主机柜门的情况下使用。

3) 机柜箱门

考虑到路口机箱复用情况，要求机箱宽度采用 19 英寸标准设计。

落地式安装方式，机架设计采用标准化设计，内部空间大，能满足路口信号机、工业级交换机、视频检测器等相关设备的安装空间要求，并留有预留空间；

机柜材料采用防腐防锈的铝制机柜；

信号机机柜具备防撬功能设计，连接柜门与柜体的铰链突出柜体表面小于 4mm，柜体与柜门之间的间距小于 4mm。

机柜门有牢固的统一门锁，以防止被非法使用者打开，门锁上有保护装置。

信号机机柜侧面小门采用上翻盖设计，关门可以无钥匙实现自锁功能。

3.2. 违停监控系统

本项目建在路口的高清视频监控充分利用路口的信号灯杆件，不再单独立杆，对路口交通状况进行监控，更好的保障路段交通秩序。

3.2.1 建设点位

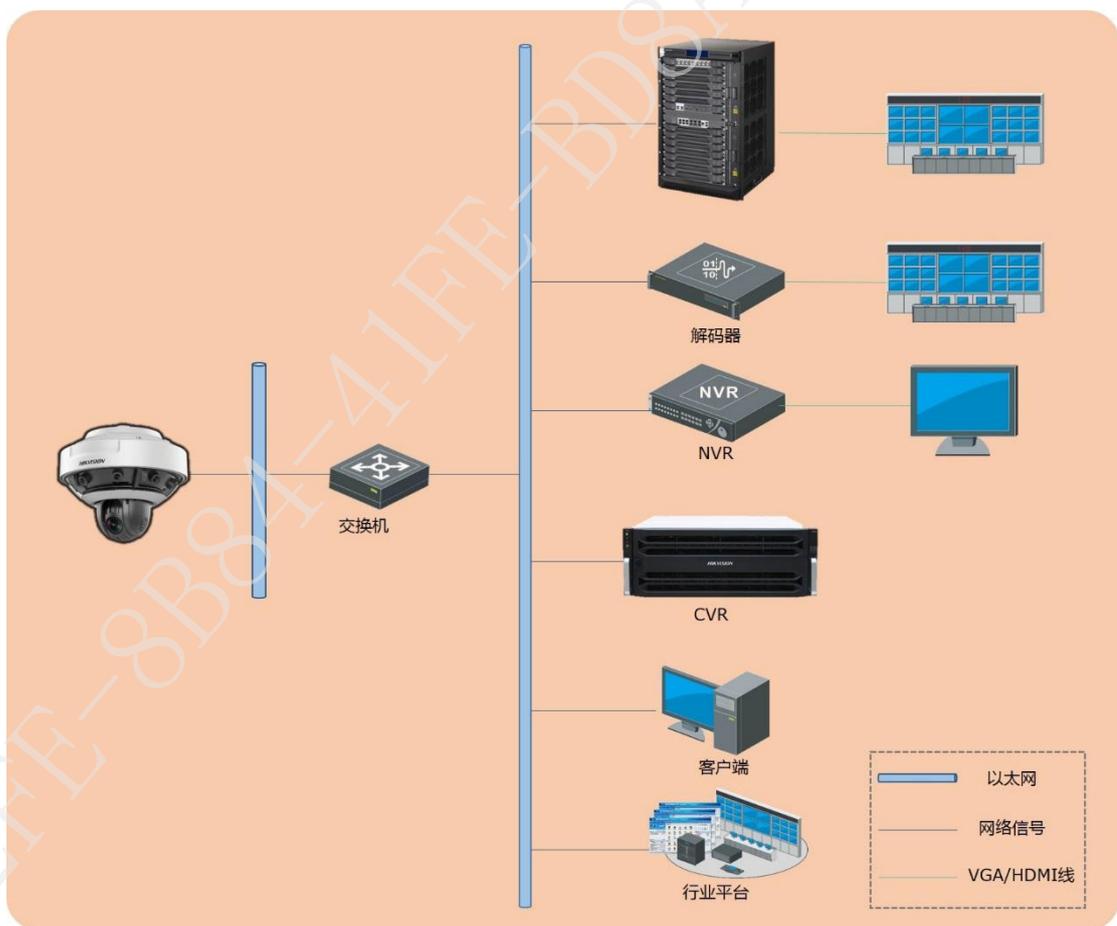
序号	点位名称	监控摄像机	新建杆/借杆
1	蚬叉泊劳动力市场	1	新建杆
2	辛安中泽国货	1	新建杆
3	台头小学	1	借杆
4	青岛大学附属医院	1	借杆
5	珠江路井冈山路信号灯杆	1	借杆
6	富春江（井冈山路至紫金山路段）	1	借杆
7	黄浦江路（井冈山路至紫金山路段）	1	借杆
8	北江支路（香江路至北江路段）	1	借杆
9	九华山支路黄浦江路小学	1	新建杆
10	椒江路上流汇段	1	借杆

序号	点位名称	监控摄像机	新建杆/借杆
11	一中门前	1	新建杆
12	太行山一支路	1	新建杆
13	萧山路城市传媒	1	借杆
14	紫金山支路	1	借杆
15	阿里山路	1	借杆
合计		15	/

3.2.2 系统组成

视频监控系统主要由前端、传输、本地存储、控制及显示等部分组成：

- (1) 前端部分包括一台或多台摄像机以及与之配套的镜头、云台、防护罩、解码器等；
- (2) 传输部分包括有线/无线传输设备及光、电缆等；
- (3) 本地存储包括对系统中视频、图片和数据的存储设备与存储机制；
- (4) 控制部分主要包括视频切换、云台镜头控制器、操作键盘、各类控制通信接口、电源和与之配套的控制台等；
- (5) 显示设备主要包括监视器、视频解码、多画面分割器、大屏等。



高清视频监控系统结构示意图

3.2.3 系统功能

(1) 开放式视频接入

支持不同品牌、不同格式的前端设备，包含数字硬盘录像机、网络硬盘录像机、视频编解码器、网络摄像机、高清摄像机、网络型报警主机等，实现开放式资源接入、报警联动等功能，通过统一的系统管理，实现对前端设备的接入管理和配置。

系统应支持与省级缉查布控系统及视频监控平台的对接，开放应用层数据接口和开发接口，实现视频实时浏览、录像回放、录像下载等功能。

(2) 视频浏览

实时预览

支持 B/S 客户端, C/S 客户端, 移动客户端进行视频监控。

支持 1、4、6、8、9、10、13、14、16、17、22、25 画面多种规格画面的组合显示方式；支持自适应屏幕分辨率显示，16:9，4:3 和全屏窗口显示等图像显示模式；支持双屏预览方式；支持视频通道的音频同步监听功能。

支持预览失败，或者中途预览异常时，进行自动重连。保证异常恢复后的正常预览。

支持在预览过程中，对视频进行抓图。支持 JPGE, BMP 等图片格式，支持选择单张抓拍或者连续抓拍；连续抓拍可设置连续抓 3-6 张，连续抓拍可选择按帧或者按时间抓拍，按时抓拍的抓拍间隔范围是 200ms-3S 可选；抓拍后系统右下角进行提示，点击可快速打开查看。在抓图预览界面可以选中某张图片进行复制，然后在文档中进行粘贴。

支持在预览过程中，对实时视频进行本地录像。支持对当前所有视频画面进行视频紧急录像；支持录像文件分包保存；支持录像最长时间设置（5-60 分钟）；支持本地录像保持位置设置；本地录像后系统右下角进行提示，点击可快速打开进行回放。

支持实时浏览图像时的电子放大功能，在视频上直接进行框选操作，可以对框选区域的图像画面进行电子放大，放大到整个窗口。

支持对特定协议球机的 3D 放大功能，可框选画面中的某一区域，球机可自动进行放大对焦（通过球机自动转动，自动缩放），将所选区域放大至全屏显示。

支持监控画面的主、子码流切换功能。

可支持对前端设备进行语音对讲；支持对讲自动录音。

可播放视频复合流，对视频、音频同时监控；支持实时音频播放，音量控制。

提供全方位的云台控制方式，可通过云台控制面板，视频画面，键盘等方式控制云台。包括云台的旋转和自动扫描、镜头的变倍变焦、预置位的设置和启动、巡航轨迹的调用；支持模拟键盘、网络键盘以及 PC 机键盘的上下左右按键、鼠标方式实现云台控制可以对摄像机进行视角、方位、焦距、光圈的调整。

支持用户按优先级进行云台控制的功能，高优先级用户可以在低优先级用户使用中进行控制权的抢占或锁定，低优先级用户不能再使用，同级别的用户满足先到先得的原则获得控制权。高优先

级用户对视频图像的控制权进行抢占后系统自动向低优先级用户发出提示信息：

支持对图像亮度、对比度、饱和度、色度进行调整和设置功能。

支持视频上叠加文字告警信息；支持报警联动弹出视频时，组织树突出标识在弹图像通道。

支持监控点预览状态（预览/未预览）的展示；支持全屏预览时自动隐藏画面底部工具栏，鼠标移上去再显示工具栏，合理利用显示屏的空间。

（3）录像回放

支持多种检索方式：多通道常规录像检索、事件录像检索、分段录像检索和标签录像检索。

多通道常规录像回放：选择所要回放的通道、日期、时间段和录像类型条件，检索相应录像，检索到相应录像片段后，可进行录像的常规播放；支持多通道同时进行回放；录像类型支持计划录像、移动录像、手动录像、报警录像，不同类型的录像，会有不同的颜色区分。

支持根据事件进行录像检索和回放的功能，事件类型包括监控点移动侦测，视频遮挡，视频丢失的报警事件，这些报警发生时，会有相应的报警录像产生，事后，可以根据报警的类型和时间去快速定位录像。

（4）轮巡预览

支持预览轮巡任务的配置功能，包括轮巡的画面分割、轮巡的时间间隔，轮巡的视频码流类型配置；可手动调用轮巡任务执行轮巡播放；支持轮巡任务的导入导出，可对轮巡任务进行导入和导出操作。

支持组内轮巡，在指定的监控组别内，以固定的画面（1、4、9画面），按照设定的时间间隔进行图像轮巡显示，可用于组内摄像头比较多的情形。

支持分组轮巡，在选定的多个监控组别中，以固定的画面（1、4、9画面），按照设定的时间间隔进行图像轮巡显示，可用于组内摄像头不多，组别数量比较多的情形；支持将所有监控分组整个拖动到预览窗口进行图像轮巡显示，默认轮询时间间隔为 15 秒；分组轮巡时支持手动暂停及手动翻页功能。

支持组合轮巡，在选定的多个监控组别中（每个组内的摄像机数量超过 9 个），以固定的画面（1、4、9画面），按照设定的时间间隔和不同的轮巡策略进行图像轮巡显示（轮巡策略支持组内轮巡优先、组间轮巡优先、显示画面固定、显示画面随实际画面变化），可用于组内摄像头很多，组别数量也比较多的情形。

支持分时轮巡，各轮巡方案可作为单独的自动轮巡计划来执行，可设定自动轮巡计划的执行时间段，例如从 9：00 到 10：00，那么每到 9 点即可自动触发该轮巡计划执行，10 点则结束轮巡。

（5）时钟同步功能

具有与中心校时服务器时间同步，获取北京时间的功能，24 小时误差 0.1s 以内。

3.2.4 系统总体要求

（1）具备车辆检测功能

开启车辆检测功能后可实现能对过车的车牌进行检测，配合 SD 卡/NAS、FTP 服务器、云存储进

行图片存储。图片可叠加车辆的车牌信息。

(2) 具有星光级超低照度

路口高清视频监控摄像机具备星光级超低照度，在白天、夜间或低照度环境下依旧具有出色的图像效果，画面中几乎没有明显的噪点，监控场景依然清晰可见，夜视效果堪比白天。适用于晚上路口光线不足的场景。

(3) 适合室外环境

球机在室外使用时，淋雨后球罩或镜头罩上容易残留水滴并沾染灰尘等，本项目的高清视频监控设备采用憎水防尘镀膜，有效杜绝水滴和灰尘对图像效果的影响。

3.2.5 系统接口

新建的高清视频监控设备需与东区大队管控平台的高清视频监控系统完成对接，保证数据的交互，其接口如下：

摄像机通过组播方式向市公安局图像综合应用平台提供前端采集的视频图像，智能交通管理平台通过市公安局图像综合应用提供的接口调阅实时图像，摄像机接受前端任意授权用户的云台控制指令，达到目标位置，采集前端图像。

3.3 电子警察系统

3.3.1 建设点位

序号	路口名称	方向	改造/新建
1	前湾港路与昆仑山路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
2	前湾港路与开拓路	北	改造
		东	改造
		西	改造
3	前湾港路与奋进路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
4	松花江路路与团结路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
5	团结路与五台山路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
6	黄浦江路与武夷山路	北	改造
		东	改造

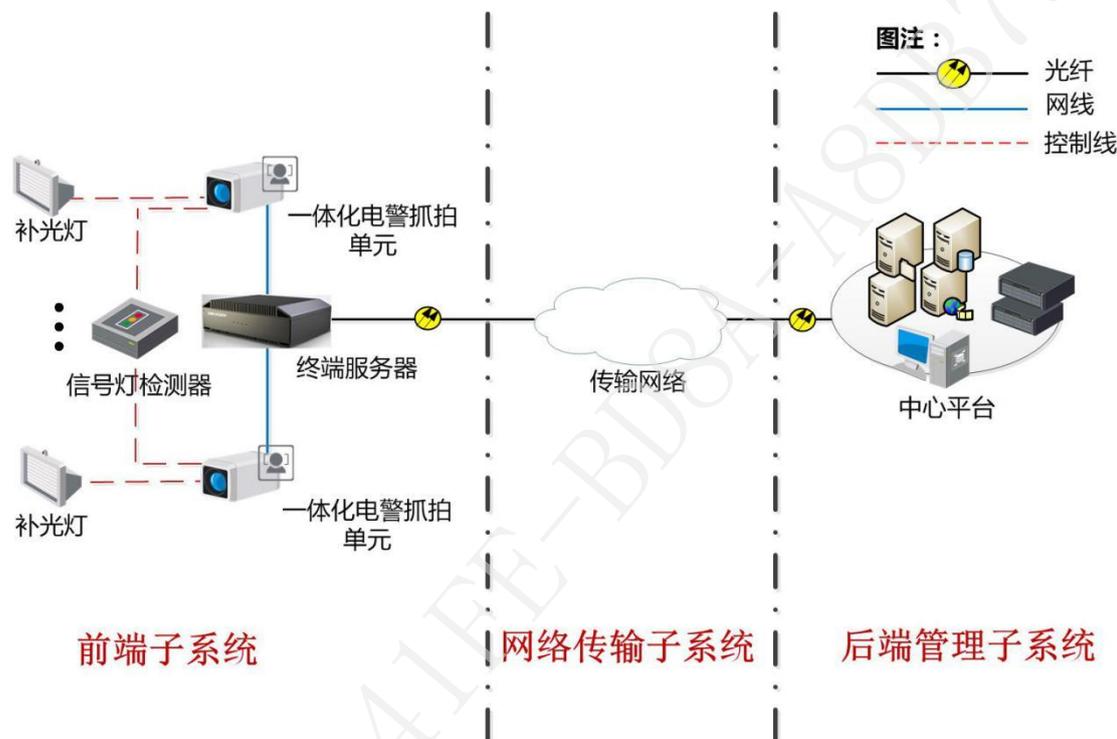
序号	路口名称	方向	改造/新建
		南	改造
		西	改造
7	武夷山路与珠江路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
8	珠江路与阿里山路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
9	奋进路与齐长城路	东	改造
		西	改造
10	奋进路与松花江路	东	改造
		西	改造
11	昆仑山路与松花江路	北	改造
		南	改造
		西	改造
12	昆仑山路与黄河中路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
13	开拓路与黄河中路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
14	黄河中路与奋进路	东	改造
		西	改造
15	黄河东路与平山路	东	改造
		南	改造
		西	改造
16	崇明岛路与澎湖岛路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
17	崇明岛路与海坛岛路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
18	崇明岛路与舟山岛路	北	改造
		东	改造
		南	改造

序号	路口名称	方向	改造/新建
		西	改造
19	崇明岛路与斋堂岛路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
20	刘公岛路与斋堂岛路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
21	刘公岛路与澎湖岛路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
22	五台山路与奋进路	南	改造
		东	改造
		北	改造
		西	改造
23	嘉陵江路与井冈山路	东	改造
		北	改造
		西	改造
24	井冈山路与黄浦江路	东	改造
		北	改造
		南	改造
		西	改造
25	香江路与太行山路	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
26	香江路与井冈山路	东	改造
		西	改造
27	黄张路与龙泉王家	北	改造
		东	改造
		南	改造
		西	改造
28	六盘山路与延河路	北	改造
		南	改造
		东	改造
		西	改造
29	天目山路与薛家岛小学	北	改造
		南	改造

序号	路口名称	方向	改造/新建
30	茂山路-太阳山路	北	新建
		东	新建
		西	新建
31	衡山路-鸭绿江路	北	新建
		南	新建

3.3.2 系统组成

高清电子警察系统由前端子系统、网络传输子系统以及后端管理子系统三大部分组成，实现对路口机动车闯红灯、逆行、压线、不按所需行进方向驶入导向车道、不按规定车道行驶等交通违法行为的自动抓拍、记录、传输和处理，同时系统还兼具超速功能，能够实时记录通行车辆信息。



系统结构示意图

1) 前端子系统

前端子系统包括终端服务器、一体化电警抓拍单元、频闪灯、信号灯检测器、交换机、光纤收发器及杆件等相关组件。

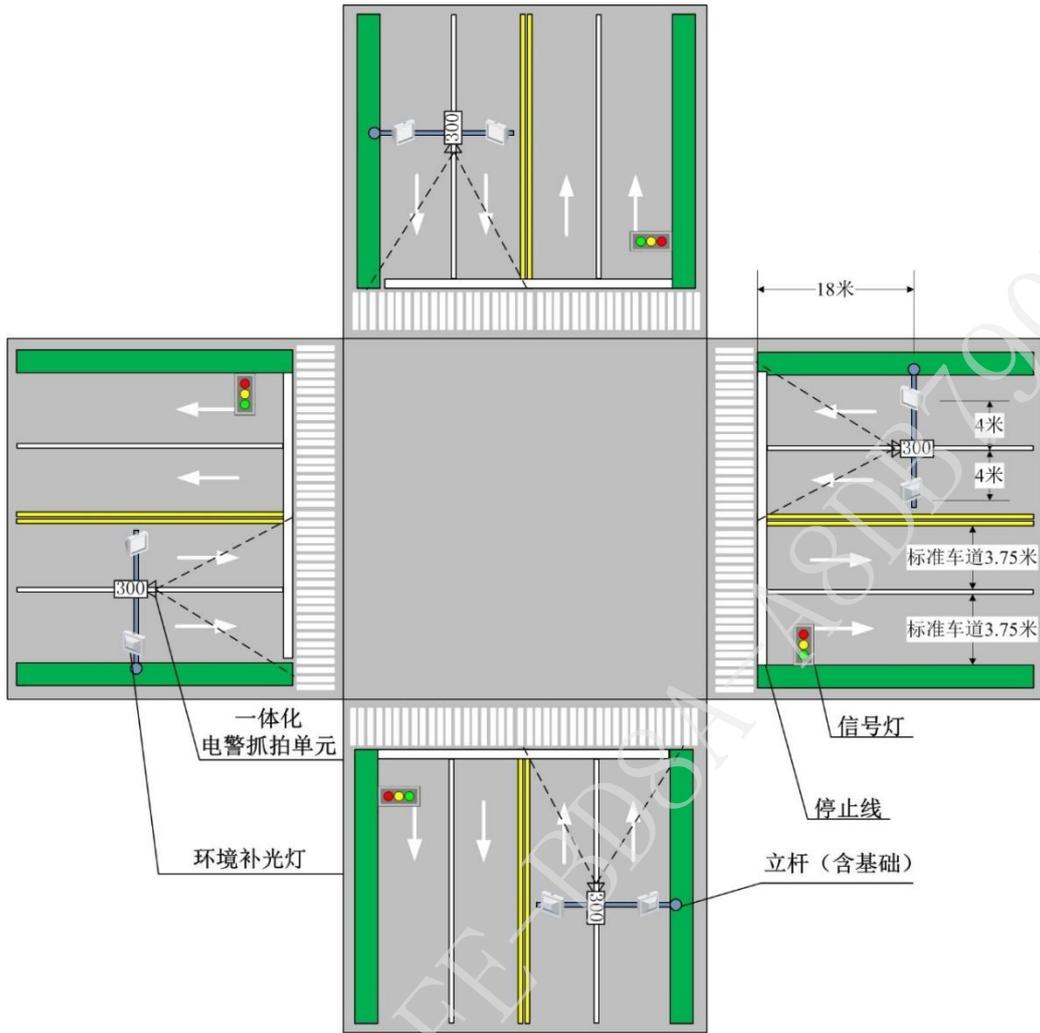
(1) 一体化电警抓拍单元：采用 300 万/900 万像素一体化智能高清摄像机，在内置车牌补光灯和外置环境补光灯的配合下，可实现图像采集、成像控制、车辆检测、车牌识别、违章检测，可支持 SD 卡前端存储。

(2) 终端服务器：具备交换机功能，同时完成路口数据的汇聚，支持前端数据暂存和数据上传。

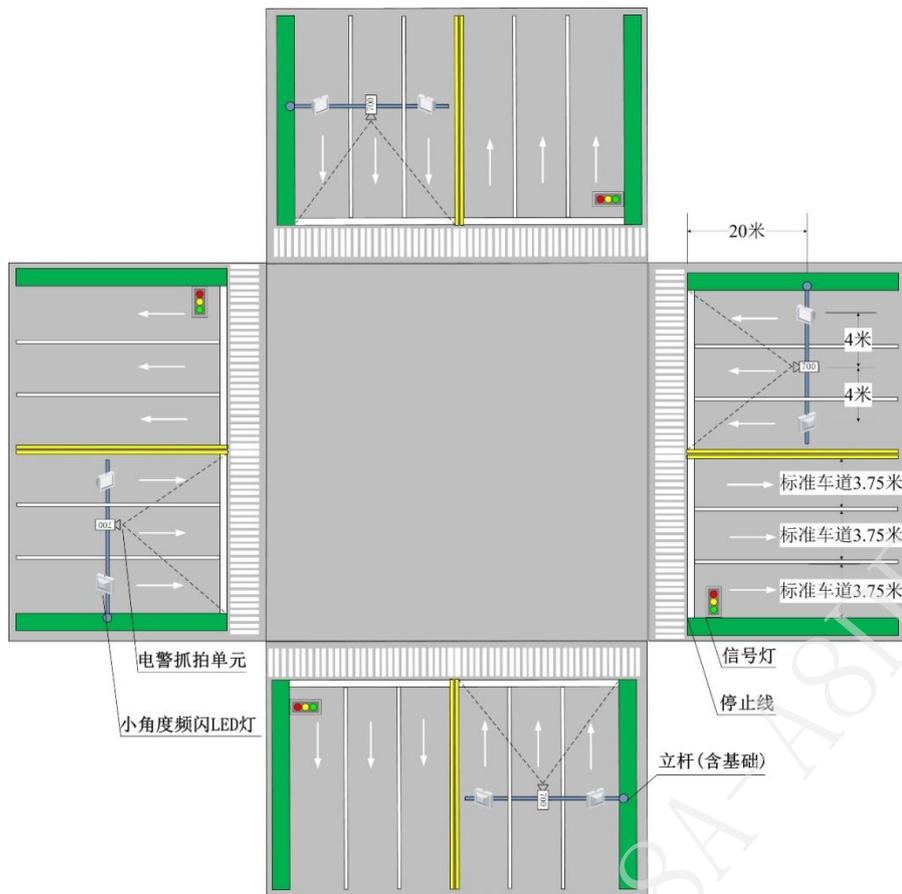
(3) 频闪灯：选用 LED 灯作为光源，支持环境亮度检测，低照度下自动开启，配合一体化电警抓拍单元对违法行为进行捕捉。

(4) 信号灯检测器：实时检测红灯信号，将红灯维持状态、红灯切换至绿灯脉冲信号、绿灯切

换至红灯脉冲信号，发送给一体化电警抓拍单元。单台信号灯检测器最大可以支持 16 路红灯信号接入。多相位红灯信号接口，可根据不同车道设置红灯信号和组合红灯信号。



300 万两车道路口布局示意图



900 万三车道路口布局示意图

2) 网络传输子系统

负责完成数据、图片、视频的传输与交换。建设视频专网，其中路口局域网主要由点到点裸光纤、光纤收发器组成；中心网络主要由接入层交换机以及核心交换机组成。

3) 后端管理子系统

负责实现对辖区内相关数据的汇聚、处理、存储、应用、管理与共享，由中心管理平台和存储系统组成。中心管理平台由平台软件模块搭载的服务器组成，包括：管理服务器、应用服务器、Web 服务器、图片服务器、录像管理服务器和数据库服务器等。

3.3.3 系统功能

闯红灯违法抓拍功能

系统可以实现对单方向各车道闯红灯车辆的监测、图像抓拍等功能。每一违法记录拍摄连续 3 张反映闯红灯过程的图片，其中第一个位置的图片反映机动车未到达停止线的情况，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯、停止线；第二个位置的图片反映机动车已越过停止线的情况，并能清晰辨别车辆类型、号牌号码、交通信号灯红灯、停止线；第三个位置的图片反映机动车越过停止线继续前行的情况，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯、停止线。

卡口监测记录功能

系统能够准确捕获、记录车辆通行信息（车辆尾部的图片），对通过车辆的捕获率不小于 99%。

记录的车辆信息除包含图像信息外，还包括文本信息，如日期、时间（精确到秒）、地点、方向、号牌号码等。车辆信息写入关联数据库，并将相关文本信息叠加到图片上。

其他交通违法行为记录功能

系统在路口电子警察设备可检测的范围条件允许的情况内，还具有以下其它违法行为记录功能：

不按所需行进方向驶入导向车道记录

逆行记录

不按规定车道行驶记录

压线/变道记录

路口停车记录

机占非记录

车辆牌照自动识别功能

系统可自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别。

车牌号码自动识别

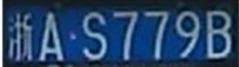
系统具备对符合“GA36-2014”标准的民用车牌、新能源车牌、警用车牌、使领馆车牌的号牌自动识别能力，并且具备对2012式军车号牌、2012式武警部队号牌的自动识别能力，所能识别的字符包括：

阿拉伯数字	“0~9”十个
英文字母	“A~Z”二十六个
省、自治区、直辖市简称用汉字	京、津、晋、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、鄂、湘、粤、桂、琼、川、贵、云、藏、陕、甘、青、宁、新、渝
专用号牌简称用汉字	领、使、警、学、挂、港、澳、试、超
12式武警号牌字符	WJ样式的字母、省份简称汉字、警种字母(X、B、T、S、H、J、D)、数字
12式军车号牌字符	各军区/各军兵种部拼音缩写字母、各军区/各军兵种部下辖各部队属机构拼音缩写字母、数字

2) 车牌颜色自动识别

系统能识别黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色。

3) 系统识别的车牌类型部分示例：

- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1、蓝色民用车牌 |  | 8、双层军用车牌 |  |
| 2、黄色民用车牌 |  | 9、单层武警车牌 |  |
| 3、黑色民用车牌 |  | 10、双层武警车牌 |  |
| 4、黄色民用尾牌 |  | 11、港澳车牌 |  |
| 5、02式车牌 |  | 12、教练车牌 |  |
| 6、警用车牌 |  | 13、使馆车牌 |  |
| 7、单层军用车牌 |  | 14、民航车牌 |  |

4) 新能源汽车号牌识别:



智能补光功能

系统前端设备能根据光线的变化或时间的控制自动改变摄像设备的工作参数，自动打开或关闭补光设备，确保记录图片的清晰。

电警补光灯采用频闪技术，与高清摄像机采集频率完全匹配，在达到最大补光效果的同时降低灯光对周围环境的影响，不会对驾驶人造成直接强光刺激。

前端备份存储功能

系统采集的图片、视频可在设备前端做备份存储，按照数据存储时长的要求配置不同容量的硬盘。系统可根据预先的空间分配，优先保证足够的图片存储空间，保证核心数据不丢失。

交通参数采集功能

通过检测数据，统计交通流参数，包括流量、车速、时间占有率、车长、车头时距等，其中流量采集准确度不小于 90%；交通数据统计周期可按需求进行设置和输出，并支持丰富的图形报表及数据导出。

同时，可通过网络接口将流量数据信息传递给路口信号机，实现电子警察和信号机的信息互联互通。

时间校准功能

按照《GA/T832-2014 道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求，24h 内计时误差不超过 1.0s，确保所有前端设备点位每日至少与电子警察中心系统时钟同步一次。

图像防篡改功能

系统记录的原始图像信息具备防篡改功能，防止在传输、存储、处理等过程中被人为篡改。

网络远程维护功能

系统可以实时查看前端设备的运行状态。能通过网络实现远程维护、远程设置和远程升级等功能。

3.3.3.1 系统接口

新建的高清电子警察系统能无缝接入到智能交通管理平台，向智能交通管理平台上传违法数据、过车数据，供平台综合研判和分拣显示；当分拣人员显示违法信息时，智能交通管理平台能从交通管理综合应用平台提取车辆信息，形成一条完整的记录供分拣人员判断，分拣人员确认证据充分后，综合管理平台将一条完整的违法信息、图片上传到交通管理综合应用平台。

3.2.3.2 系统总体要求

1) 采用高清晰度的 300 万/900 万像素高清抓拍一体摄像机，覆盖范围更广，每台 300 万像素高清抓拍一体摄像机可检测 1~2 条车道，每台 900 万像素高清抓拍一体摄像机可检测 1~3 条车道。根据路口情况进行配置，提高抓拍效率，节省投资。

2) 支持闯红灯、不按车道行驶、违法变道、压实线、逆行、违法停车等多种违法行为的检测。

3) 支持车流量检测，可与信号机对接。

4) 可回传 25fps 的视频流，以供违法过程的确认和事故证据追溯。

5) 可自动调整补光灯亮度和照射范围，使成像效果最佳，并降低光污染。

6) 双快门，抓拍和视频采用两套独立的策略，同时满足抓拍和视频对图像的质量要求。

7) 通过光学和 ISP 处理，可以降低 Smear 现象，保证更好的成像效果，提升逆光和顺光时的车牌清晰度。

8) 断点续传技术。当前端系统与中心平台链路畅通时，前端数据实时上传到后端中心平台，当链路中断或其他故障时，前端数据则暂时保存在缓存设备中，等待链路修复后再通过断点续传技术把缺失数据再补传至中心平台。

9) 全嵌入式结构、无风扇设计，全机身散热。

10) 摄像机内置车牌识别等智能算法。高清嵌入式一体化摄像机，内置车牌识别功能。就是将传统模式中后端服务器的车牌识别算法移植到前端摄像机中。采用动态视频识别技术，实现对视频流每一帧图像进行识别，从而达到增加识别比对次数，提高识别准确率的目的。

11) 安装、维护简单，工作量小。采用一体化嵌入式设计的高清摄像机，无其他控制设备和繁琐的软件设置，只需安装摄像机及进行简单连线。摄像机设置也非常简单，减少了安装、维护的工作量，使用方的维护人员也更易上手。后期扩容也非常方便，只需增加相应摄像机即可，不影响原有系统的正常运行。

12) 单设备独立运行能力。每台摄像机配置相应的网络传输设备即成一套系统, 完全不受相邻车道摄像机和其它主控制设备的影响, 具有单台设备独立运行能力。在网络传输正常的情况下, 即使有某个相邻的摄像机不能正常工作, 也不会导致整个点位全部无法运行, 大幅度地降低了系统故障时的漏拍率。

13) 对光照气候环境良好的适应性。采用环境光线动态分析技术、局部亮度反馈闭环控制技术, 能对图像整体亮度和车牌区域亮度实时分析、控制, 并智能地调整摄像机的快门、增益等曝光参数, 动态跟踪光线的变化, 对复杂的环境、气候及光照变化具有良好的适应性, 全天候都可拍摄到最清晰的图像, 进而确保了极高的车牌识别率。

14) 准确抓拍无牌或者号牌遮挡车辆。系统采用车牌与车辆模型相结合的视频车辆检测技术, 对于无车牌或者为了逃避抓拍故意将车牌遮挡的车辆同样能够准确抓拍, 确保路口违章情况记录准确、完整, 为交管部门实施交通管理措施、违章处罚等提供可靠线索和依据。

15) 多车道、多车辆同时号牌识别。车牌识别不是一项孤立的技术, 而是与实际应用结合紧密, 市面上的一些车牌识别技术将注意力仅仅放在识别率上面, 对于多车牌识别能力鲜有提及, 而对于监控多车道、画面中同时出现多个车辆的情况时, 就需要系统具备多车道、多辆车同时号牌识别的能力, 否则就会漏车、漏识别现象。

16) 车牌识别像素、角度容忍度高。车牌识别技术具有较高的识别像素、角度容忍度, 识别车牌大小范围可达到 75 像素到 220 像素; 支持识别车牌存在一定程度的倾斜, 倾斜 $\pm 15^{\circ}$ 以内都能够正常识别。这样对于车牌的大小、车辆出现在画面中的远近、偏斜位置具有良好的适应能力, 极大地提升了系统的实用性。

17) 双码流摄像机, 同步支持抓拍和录像。智能交通专用摄像机采用高性能 CPU, 处理能力强, 每台摄像主机在正常抓拍图像的同时, 可进行实时的视频浏览和高清录像, 无需增加额外设备, 解决了以往仅靠图片造成取证困难、说服力不足等问题。可以在白天、夜间有辅助光源情况下实现清晰录像, 录像中能清晰地反映车辆的颜色, 车辆类型, 运动轨迹; 并提供录像查询、录像下载等功能。

18) 模块化设计, 稳定性和扩展性强。系统采用分布式集中管理结构, 可进行多层架构配置, 可对数据进行集中控制、调用、配置管理、综合分析等等操作; 硬件设备在选型过程中在秉承实用、安全、可靠的原则下, 兼顾操作便捷度和扩展兼容性, 以适应技术更新、功能拓展、系统扩容、资源共享及其他功能需求变化。

3.4. 中心系统扩容

为满足本期新建的 1 台智能信号机, 149 台电子警察摄像机、15 台视频监控、2 台高点监控接入需求, 本期需扩容, 扩容图片存储 1 台 (198TB), 扩容视频存储 1 台 (180TB)。

3.4.1 主要建设内容

序号	设备名称	单位	数量
1	视频存储	套	1

2	图片存储	套	1
3	汇聚交换机	台	2

3.4.2 主要设备技术要求

3.4.2.1 视频存储设备要求

33 块 6TB 7.2K RPM SATA 硬盘单元 (3.5"), 含 1 个硬盘框 (4U, 交流\240V 高压直流, 3.5", 级联模块, 24 盘位), 包含上门实施, 原视频数据迁移到新存储, 前端视频监控系统不能有影响, 原有系统重新规划部署

3.4.2.2 图片存储设备要求

18 块 10TB 7.2K RPM SATA 硬盘单元 (3.5"), 含 1 个硬盘框 (4U, 交流\240V 高压直流, 3.5", 级联模块, 24 盘位), 包含上门实施, 原视频数据迁移到新存储, 前端视频监控系统不能有影响, 原有系统重新规划部署。

3.5. 系统安全设计

3.5.1 外场设备安全性设计

外场设备的安全性, 包括物理安全和信息安全两个层次。物理安全指设备在运行过程中能够保证操作者人体健康安全和设备本身安全的技术要求, 如设备的防火与防过热, 防人身触电, 防有害射线和有毒气体, 防机械伤人 (如爆炸破裂、锐利边缘、重心不稳及运动部件伤人) 等; 信息安全通常是指设备和系统的防人为破坏、信息的防人为窃取和篡改等技术要求。

(1) 物理安全

外场设备的物理安全主要涉及到设备的防雷、防过热、防人身触电、防机械伤人。

1) 系统选用设备的安全性指标符合现行国家标准《安全防范报警设备安全要求和试验方法》GB16796 和相关产品标准规定的安全性能要求;

2) 系统选用的设备防护等级达到 IP65 以上, 室外机箱具有防破坏、防雷击功能, 有防盗锁具, 具有防盗结构, 防止非正常情况下机箱打开;

3) 外场设备需要有良好的屏蔽接地, 保证前端设备所产生的电磁辐射不会损害人体健康;

4) 系统的供电需安全、可靠, 在现场取电中, 就近标准化取电点位进行取电, 不具备取电条件的进行标准化取电建设;

6) 外场设备传输线路的出入端线采取隐蔽措施, 采用保护线管埋入地下。

(2) 数据信息安全

外场设备的数据安全主要涉及到设备的数据加密、数据存储冗余、数据码流安全传输算法、系统防毒等。

1) 前端数据加密策略, 即在前端输出的数据中增加加密技术手段, 防止数据被篡改, 例如要求所建设的摄像机设备都具有水印加密防篡改功能, 在源头实现数据加密, 提高了数据源头的安全性;

2) 前端数据存储冗余, 主要对前端视频设备传输至指挥中心存储的基础上增加前端数据存储冗余, 防止传输网络故障引起的视频设备数据缺失。例如在前端监控摄像机增加 SD 卡存储冗余方式,

一旦传输网络大面积故障，能够在短时间内保证数据不缺失，传输网络故障恢复后，再对数据进行断点续传；

3) 前端数据码流安全传输算法，在传输环节采用安全性非常高的加密传输方式，平台接受数据后，首先对数据进行验证，确认数据安全后，做进一步的处理。这样数据从源头、传输、平台三环节实现了全过程安全控制，保证数据的可信性和安全性；

4) 前端系统防毒设计，目前广泛使用的一体化前端摄像机，嵌入式系统设计，采用 Linux 操作系统，高集成度，单任务性明确，接受控制协议明确，具备从协议层面的低容忍度，可有效防止病毒入侵。

3.5.2 传输网络与接入安全性设计

网络传输与前端设备接入安全性设计，重点需要考虑新建系统接入东区交警大队指挥中心已建的入侵检测系统、防火墙设备、安全隔离网闸设备。

网络传输方面采用双链路传输与接入，传统的外场设备传输与接入，一般采用单模单纤裸光纤进行传输，中间的任何一条连接线断掉，都至少会影响连接中的一个区域。因此建议布设双链路传输与接入，使网络处于冗余模式，能够有效的保证光纤链路的畅通。

3.5.3 中心设备安全性

东区交警大队指挥中心系统内中心设备繁多，包括各类应用服务器主机、存储设备、用户终端设备，任何设备感染病毒，都有可能扩散至整个监控中心，甚至可能影响上下级平台。因此，中心设备的安全性设计需要从病毒防护、备份存储、接入主机认证等方面进行考虑。同时，对于重要数据要根据等级进行灾备化设计，以应付重大自然或非自然灾害类风险。

在网络系统的正常工作前提下，数据存储需要综合使用各种先进的网络安全技术，在不影响网络系统运行效率的基础上，确保相应数据的安全，保证其存储的数据安全，最大限度避免重要信息的被窃取。

网络数据存储的安全体系结构主要考虑安全对象和安全机制，安全对象主要有网络安全、系统安全、数据安全、信息安全、设备安全、信息介质安全等。安全机制主要有安全管理策略和安全技术实施策略两个方面，安全管理策略主要是考虑人的因素，即使是最好的、最值得信赖的安全措施，也不能完全由计算机系统来完全承担安全保证任务，必须建立完备的安全组织和管理制度，重视管理人的介入；安全技术实施策略主要针对存储网络、存储系统、访问控制、信息共享授权等技术领域进行存储安全化设计。

数据存储是在存储介质层、存储网区、外网连接和客户应用四个不同协议层实现，各个层的功能特性和安全特性也不同，因而其存储安全设计也不相同。

(1) 存储介质层安全。涉及存储介质的安全特性、防损、抗干扰等因素，是数据存储安全措施制定的重点。采用存储专用硬盘来充当存储介质，同时需要运用数据备份来防备由于硬件损坏而带来的信息丢失。

(2) 存储网络安全。在存储网络层，通过“桥”这一互连设备的监视和控制作用，建立一定程

度的虚拟局域网，采用逻辑分区技术，对物理和逻辑网段进行有效的分割和隔离，消除不同安全级别逻辑网段间的窃听可能。

(3) 存储外网安全。对在网络连接层，可通过对不同子网的定义和对路由器的路由表控制来限制子网间的接点通信，通过对主机路由表的控制来控制与之直接通信的节点。同时，利用网关的安全控制能力，可以限制节点的通信、应用服务，并加强外部用户识别和验证能力。

(4) 客户应用安全。对应用层主要是通过安全培训及相应管理来实现对存储数据的保护。

3.6. 系统接入要求

本项目所建的高清诱导屏系统要求能无缝接入东区已有的管控平台，由东区平台统一调度指挥。

3.7. 取电设计及传输网络设计

3.7.1 取电设计

本项目的取电方式主要有两种方式，一种是从路口位置附近已有交警配电箱接取电源。适用距离建设点位 400 米范围内有标准化取电的情况。

前端供电系统安装自动重合闸漏电保护开关，在前端设备局部短时间的漏电或短时间工作电流过大、雷电感应电流过大、电源供电电压不稳等情况下可自动跳闸保护；故障消失后可自动重合闸，而不需要人工恢复，以缩短故障时间，降低维护工作量。

第二种是借用已有电警杆安装，从电警杆挂箱接取电源。

3.7.2 传输网络设计

本项目建设采用租用运营商裸光纤的方式回传数据。近市区路口选用 20 公里传输距离的光纤收发器，偏远路口选用 40 公里传输距离的光纤收发器，有高清电子警察系统的路口采用千兆光口上传汇聚点数据，其余采用百兆光口上传汇聚点数据，大队机房采用光交换机进行数据接收，实现多对一的传输模式。

3.8. 前端系统建设要求

3.8.1 地下管道设计

(1) 横穿机动车道的地下管道埋设及恢复

1) 在机动车道上采用顶管施工工艺，管道采用 2*100mmPE 管，管与管接头处使用套管固定，在进、出检查井端使用防鼠护套

2) 管道进、出检查井端烧制喇叭口去除毛刺，便于线缆敷设

(2) 非机动车道、人行道或绿化带下的地下管道埋设及恢复

1) 大理石及混凝土垫层拆除前先切缝

2) 敷设在非机动车道、人行道或绿化带下的管道使用硬质塑料管或镀锌管，管的公称口径用 2*110mmPE 管，在进、出检查井端使用防鼠护套

3) 管道的埋深不小于 500mm

4) 管道在引上处的弯曲半径大于等于四倍的管道直径

5) 管沟的回填后夯实，密实度符合道路要求

3.8.2 检查井

(1) 检查井的设置

- 1) 管道拐弯处或长度超过 50m 时设置检查井；
- 2) 公安交通管理用杆件附近 2m 范围内,公安交通管理用设备机箱附近 2m 范围内设置检查井；
- 3) 检查井底部设有渗水孔；
- 4) 检查井中管道到井底的距离不低于 20cm；
- 5) 井口与地面持平；
- 6) 不在临河、临沟处设井；
- 7) 检查井设置有交通设施或公安专用标记的检查井盖,检查井盖材质采用复合材料。

3.8.3 杆件基础开挖及恢复

(1) 杆件基础

- 1) 采用钢筋混凝土基础；
- 2) 基础根据具体要求进行设计；
- 3) 基础的浇注、混凝土强度等级符合 GB50204 的要求；

(2) 独立的设备机箱基础

- 1) 采用素混凝土基础。
- 2) 基础根据具体要求进行设计。
- 3) 夯实垫层地基,基础的浇注、混凝土强度等级符合 GB50204 的要求。

(3) 接地

1) 杆件安装保护地线,保护地线可使用规格为 40mm×4mm 以上的镀锌扁钢制作,焊接到每个钢制杆件的法兰盘上。焊接处作防腐处理。保护地线与接地体有效连接,信号灯杆接地电阻小于 10 欧姆,其他电子设备杆接地电阻小于 4 欧姆。

2) 接地体施工符合 GB 50169 的规定。

3.8.4 设备机箱基础开挖及恢复

(1) 外场信号机机箱等基础施工

机箱基础施工符合《GAT652 公安交通管理外场设备基础施工通用要求》。

信号灯杆旁、信号灯控制机旁、电缆拐弯处、电缆管直线长度超过 60 米时,或两端电缆管不在同一平面相距 100 mm 以上时,设置检查井,采用复合材料井盖。

信号机柜基础与旁边最近检查井之间用管径 3 寸或 4 寸的电缆管线连接。基础内部的电缆管周围用混凝土填实;主电源线经检查井进入信号机柜。控制机柜接地。

(2) 设备机箱接地

- 1) 设备机箱的专用接地铜排与接地体有效连接,接地电阻小于 4 欧姆。
- 2) 引入设备机箱的接地线使用软铜绞线,其截面不得小于 10mm²。
- 3) 接地体施工符合 GB 50169 的规定。

3.8.5 电缆线敷设的一般原则

- (1) 线缆的布放自然平直，不产生扭绞、打圈接头等现象，不受到外力的挤压和损伤；
- (2) 同一根电缆线两端贴有标签，标明编号，标签书写清晰、端正和正确。标签选用不易损坏的材料；
- (3) 穿过管道的所有线缆截面积之和在设备机箱及杆件等末端处不超过管道截面积的 90%，其他地方不超过管道截面积的 60%。
- (4) 地下电缆线的敷设
 - 1) 地下敷设的电缆线没有接头；
 - 2) 每根电缆线留有 2m~4m 的余量。
- (5) 桥梁上电缆的敷设
 - 1) 敷设于桥梁上的电缆穿管敷设；
 - 2) 在经常受到震动的桥梁上敷设的电缆，有防震措施；
 - 3) 桥梁两端和伸缩缝处的电缆留有松弛的部分；
 - 4) 线缆在桥梁上敷设时事先征得桥梁管理部门的同意后方可施工。

3.8.6 光缆敷设及熔接

- (1) 光缆的规格、型号、数量符合设计要求。光缆所附标记、标签内容齐全、清晰，外护套完整无损，并附有出厂质量检测合格证。光缆端头封装应良好。
- (2) 光缆线路施工严格按照施工图纸进行路由复测，布放光缆应平直，不得产生扭绞、打圈等现象，不应受到外力挤压和损伤。剥除、连接光缆时，必须使用专用工具，严禁损伤光纤。
- (3) 布设光纤时，光缆的弯曲半径在静止时不得小于外层护套直径的 15 倍，施工中不得小于 20 倍。光缆不放的牵引中，吊挂支点间隔不应大于 1.5 米，牵引力应小于光缆允许张力的 80%，牵引速度不得超过 15 米/分，并保持匀速。光缆布线应松弛，与电缆在同一线槽时，应分别捆扎，并从电缆上方穿过。
- (4) 光缆接线完毕后在设备端应留有 5-10 米的余量，并测量光缆损耗。光缆不得破损、变形和扭伤，接头套管应密封严密。

将新增的网络摄像机和就近的网络摄像机通过双绞线就近取电即可实现新增设备快速接入已有的系统。很好的解决了因新增网络摄像机而导致增加施工难度、施工时间和增加成本的问题。

- 1) 根据综合管线图确定敷设光缆路线，图纸设计光缆尽量利用公安管道。
- 2) 光缆盘运输应轻搬轻放，在工地上短距离移位可以滚动盘，滚动的方向与光缆盘绕方向相反。
- 3) 检查光缆的型号，数量与图纸设计的规定是否一致，光缆外套质量是否完好，查收质量检验合格证和性能检验报告。
- 4) 光缆盘架设：选择控制室为架设点将光缆盘架设在自制的放线架上，使盘能够转动。
- 5) 光纤牵引领头制作：在离光缆末端 0.3 米处，用光缆环切器，对光缆外护套进行环切，去

除外护套将露出的纱线与光纤分离开来，然后将纱线绞起并用电工胶带将其缠起来，分开露出的光纤切断并除去，留下的部分掩埋在外护套。将光缆端的纱线与牵引细线结起来。

6) 光缆的固定：光缆在桥架中与低压电缆分开单独固定，固定的间距直线段为 2 米，垂直段为 1.5 米，转弯处两端都要固定，沿金属支架敷设时用金属码固定。

7) 光纤连接：按设计要求，本工程的光纤采用光纤熔接机进行熔接。

3.8.7 杆件设计

(1) 杆件的基本要求

杆件的选择不但要考虑实用，同时还要考虑城市的整体市容，选用钢杆。本方案中涉及人行灯及车行灯安装杆件、电警杆件和超速杆件。

基本要求：

1) 杆件的型式根据具体设备需求进行设计。

2) 杆体采用八棱锥形焊缝钢管，所有结构件经热浸镀锌处理。其镀锌厚度不小于 550 克/平方米，锌层厚度不少于 85um，除诱导屏杆件，其余杆件均喷塑。

3) 地桩采用 L50*5 角钢（热浸镀锌处理）制作，地桩与地桩及地桩与基础预埋板之间用 40*4 扁钢链接。地桩与扁钢均镀锌处理。基础预埋法兰与立柱法兰孔配钻。链接扁钢与预埋法兰及地桩焊处现场油漆或沥青油处理。

4) 所用杆件采用热镀锌钢质杆。

5) 杆体距地面 0.3m~1.0m 处留有穿线孔。孔的上方焊接防水檐。使用不小于 3mm 厚的钢板作盖板，用螺钉固定在杆体上。

6) 安装设备处留有出线孔。

7) 杆件底部焊接固定法兰盘。

8) 杆件基础相应的根据其不同规格的杆件进行设计。

9) 基础采用混凝土现浇或预制，基坑底部及基础四周分层夯实回填。

10) 安装时，支柱处于正常工作位置，起吊点位于支柱底部。

11) 支柱折倾方向与道路或铁路平行，折倾范围内不得有障碍物。

12) 安装完成后，支柱专用接地螺栓与保护地线做可靠电气连接。

(2) 杆件的吊装

1) 杆件在基础达到设计强度并经验收合格后方可吊装。

2) 杆件吊装时做好安全防护措施。

3.8.8 防雷地网施工

3.8.8.1 防雷地网施工要求

监控系统采用集成微电子设备，故设备的耐过压、耐过流的水平下降，对雷电（包括感应雷及操作过电压）浪涌的承受能力下降。为了确保设备稳定可靠运行，以及保证工作人员的安全，根据我国及国际有关规范规定，要求做好防雷电措施。

所有设备的接地线须接入防雷接地体，达到防雷等电位。

设备金属信号线一侧的终端设备输入口应具有相应接口的避雷器。应注意对各保护设备避雷器的合理选用，其保护水平应小于该设备的耐压，以达到逐级保护通信设备的目的。具体规格型号根据实际情况选用。

避雷器的接地线应该尽可能的短，信号避雷器的接地线截面积应不小于 2.5mm^2 ，材料为多股铜线；

由于现场地阻较大，防雷接地采用扁铁、降阻剂等材料接地。防雷措施外部防雷根据 GB70057-94 《建筑物防雷设计规范》（2000 年版）规范的要求，必须对建筑物做外部防雷措施。在设计建筑物外部防雷时，对其建筑物设计时必须考虑到楼顶上须设避雷带及避雷针，另外，建筑物应采用暗敷设引下线（可以利用建筑物构造柱内的主筋做引下线），其间距不大于 25 米。

3.8.8.2 屏蔽要求

空间屏蔽：无论是网络，还是通讯机房等，其所有建筑均基本为框架式建筑，故建筑本身的梁与柱构成了大型格栅屏蔽，对建筑以外雷电产生的电磁脉冲有着很好的空间屏蔽，即将空间磁场作了一次大的衰减，从而将系统设备保护在 LPZ1 区的范围内。

线路屏蔽：为了避免线路上发生耦合现象，及线路之间产生互感电流，建议弱电各系统布线均采用金属屏蔽线槽架设，并将线槽金属两端做接地处理，金属线槽接头处需做跨接处理。另外，所有电源线路与信号线路应分线槽布线，且之间间距应大于 30cm。如果线路上安装防雷器，要求其地线应单独走线，与其它线路间距大于 30cm，而且地线应尽量避免走直角。

3.8.8.3 接地要求

针对各项系统的设备，应做好接地系统。根据《建筑物防雷设计规范》GB70057-94 中第 6.3.3 条要求，接地应符合本规范其它章的规定外，尚应符合下列规定。

每幢建筑应采用共用接地系统。

当互相邻近的建筑物之间有电力和通信电缆连通时，宜将其接地装置互相连接。

接地方式：联合接地（三套法接地方式），应取系统最小接地电阻值。各系统接地电阻应满足下列要求：功率接地（接零及 N 热地）： $R_N \leq 4\ \Omega$ （电力供电系统要求）系统安全保护接地： $R_{PE} \leq 4\ \Omega$ （人员安全性要求）直流（逻辑）工作接地（冷地）： $R_{DC} \leq 1\ \Omega$ （设备零电位参考大地）建筑物（钢筋）接地： $R_J \leq 10\ \Omega$ （建筑防雷要求）屏蔽接地： $R_P \leq 4\ \Omega$ （电磁屏蔽要求）通讯抗干扰地： $R_G \leq 1\ \Omega$ （抗 EMI 干扰要求）防静电接地（串联 $1\text{M}\ \Omega$ 电阻） $R_{JJ} \leq 100\ \Omega$ （静电泄流通路要求）防雷接地 $R_F \leq 10\ \Omega$ （雷电接闪后泄流要求）另导体之间的连接电阻应小于 $0.05\ \Omega$ 。各种线、环、网的设置，采用不同的规格金属材料，金属件、导线连接件的电气连接或其压接连接接触电阻应小于 $0.05\ \Omega$ 。（本项目要求地阻 $4\ \Omega$ 以下）

均压等电位连接按照根据《建筑物防雷设计规范》GB70057-94 中第 6.3.4 条要求，穿过各防雷区界面的金属物和系统，以及在一个防雷区内部的金属物和系统均应在界面处做符合要求的等腰三角形电位连接。对房所有金属设备外壳需做等电位连接，并做均压环设施，让设备地就近接地，避

免房内因建筑物柱筋在泄放雷电流时，引起周围金属物件感应电压不一致，造成设备之间金属放电现象。同时要求均压环与房柱筋进行连接。这需要根据各系统所在其建筑内的空间决定均压环的大小和平面布置。

3.8.8.4 设备安全距离要求

根据《建筑物防雷设计规范》GB70057-94 中第 6.3.2 条要求，设备安放位置应远离建筑物的梁、柱、壁顶等有金属的地方，避免其内钢筋在泄放雷电流时对金属产生较强的磁场，形成电磁脉冲电流，造成设备损坏，各系统电子设备安放位置的安全距离应规范要求。

3.8.8.5 施工准备

(1) 材料及工具

- 1) 根据施工图做好扁钢、接地极等材料的计划，并报物资管理部按计划采购。
- 2) 材料进场必须具备相应的检测合格资料，并报监理认可。
- 3) 准备好合格焊条，作好焊条贮存工作，严防受潮。
- 4) 施工机具配备，交流电弧焊机、十字镐、铁铲、铁撬、铁锤打夯机、洛阳铲。

(2) 作业条件

- 1) 施工场地符合施工要求。
- 2) 施工前对施工人员进行安全培训技术交底，让施工人员了解和熟悉设计及施工规范要求。
- 3) 做好沟槽开挖时的排水工作。
- 4) 检查好施工机械（或工具），保证满足施工要求。
- 5) 做好施工人员安排计划，配置劳动力。
- 6) 与土建做好沟通，尽量减少交叉作业，合理安排作业面。

3.8.8.6 施工方法要求

地网安装质量要求：

为确保接地电阻在 4 欧姆以下，垂直接地体采用离子接地棒，水平接地体采用 40*4 的镀锌扁钢，距离地面为 80mm，垂直接地体间距 2 米，地网呈四方型口字型，地网的施工如下：

- 1) 挖一条宽 30 公分，深 80 公分的沟，横向每个 4 米向地下打入垂直接地体，纵向每个 4 米向地下打入垂直接地体垂直接地体采用离子接地棒，长度为 3 米，数量约 4 根；
- 2) 在地面以下 0.8 米的沟内设置水平接地体，水平接地体采用 4*40mm 热镀锌扁钢；
- 3) 将 4 根垂直接地体与水平接地体焊接，焊接点必须牢固，同时须做防锈处理；
- 4) 水平接地体的焊接采取搭接方式，搭接的长度不少于 10cm，两边焊接要求牢固；
- 5) 接地体与人行道之间的安全距离为 3 米。

3.8.7 沟槽回填

- 1) 接地体敷设完工后，准备回填隐蔽前，提前 48 小时通知监理验收，并备好验收记录，经监理签字后方可隐蔽。
- 2) 回填土：土沟底部应平整、无积水、无碎石。接地体敷设完后的土沟应回填土。回填土前应

固定好扁钢。回填土内不应夹有石块和建筑垃圾等；外取的土壤不得带有较强的腐蚀性；在回填土时应分层夯实。

四、需满足的国家相关标准、行业标准、地方标准或其他标准和规范

1、需满足的法律法规

《中华人民共和国道路交通安全法》

《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》

2、需满足的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016年版）

《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）

《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）

《道路交通信号灯设置与安装标准规范》（GB14886-2016）

《城市道路工程技术规范》（GB 51286-2018）

《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）

《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）

《路面标线涂料》（JT/T 280-2004）

《路面标线用玻璃珠》（GBT 24722-2009）

《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2009）

《青岛市城市道路导示标志技术导则》

《青岛市新（改）建城市道路交通安全设施的设置指导意见》

《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》（GA/T 652-2017）

《视频监控系统防雷设计规范》（DB37/T 3223-2018）

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）

《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》（GB 50150-2016）

《交通电视监视系统工程验收规范》（GA/T 514-2004）

《公安交通指挥系统工程建设通用程序和要求》（GA/T 651-2014）

《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB 17859-1999）

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2013）

《建设工程项目管理规范》（GB/T 50326-2017）

《道路交通秩序评价》(GA/T 175-1998)

《母线槽安装》(19D701-2)

《安全防范系统验收规则》(GA 308-2001)

等国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准,如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的,投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求,投标人需按招标文件要求提供相关证明文件。招标文件中规定的技术要求有高于以上标准的,按招标文件要求执行。

上述标准在本项目采购期间如有最新颁布,均执行最新颁布的标准。

五、详细清单及技术要求

序号	设备名称	参数说明	单位	数量
一、信号控制系统和违停监控系统				
1	交通信号机嵌入式软件	1、信号机嵌入式程序:能够无缝接入西海岸目前的交通信号控制中心,适合西海岸复杂的交通控制需求。 2、提供闪光、全红、关灯、定周期、感应(FREE)、自适应感应、协调式感应、行人过街控制、无电缆线控、动态方案选择、瓶颈控制和需求控制、系统控制等多种控制方式; 3、能够与VISSIM系统进行无缝对接,提供有效的交通评价手段。	套	1
2	信号机	1、集中协调式信号机,配备有16相位、液晶配置控制单元、机柜监控,采用32位处理器,具有实时多任务处理能力,符合NTCIP协议。符合GB25280-2016国家标准。 2、支持联网协调控制。 3、U盘本地升级功能,相位板具有相位接管功能。 4、内置GPS校时模块,时钟准确度月误差不大于1秒。 5、信号机内置WEB服务,可以通过浏览器远程升级信号机嵌入式程序,提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。 6、信号机应支持通过维护软件图形化配置路口渠化、检测器、信号灯连接关系、时段信息以及与配时方案等,并将配置内容导出,保存为图片或其他格式文件。提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。 7、信号机具有抵御网络风暴功能,在每秒≥9000包数据的网络风暴环境下,能够正常运行,不黄闪。提供带有CMA标识的检测报告	台	1

		<p>原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>8、信号机至少应对 3 类故障、70 种故障及事件采集、记录、存储功能，所存储的信息能在信号机或与信号机相连的外部设备上显示、查阅，并应能在中心系统查看。提供带有 CMA 标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>9、信号机支持接入电子警察的数据，可以实时采集每个车道的流量和时间占有率数据，并应用于信号机的自适应控制。提供带有 CMA 标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>10、支持左转待行可清空的勤务功能，实现在勤务控制前，对左转待行车辆进行清空。</p> <p>11、信号机防护等级要求 IP65。</p> <p>12、信号机具备防撬功能，连接柜门和柜体的铰链突出柜体表面小于 4mm，提供带有 CMA 标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>13、信号机机柜侧面小门采用上翻盖设计，关门可以无钥匙实现自锁功能，提供带有 CMA 标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p>		
3	机动车圆盘灯	<p>1、$\phi 500*3$ 满屏；</p> <p>2、输入电压：$AC220V \pm 10\%$ 50Hz；</p> <p>3、功率：灯芯发光管数量≥ 200支，平均功率$\leq 15W$；</p> <p>4、绝缘电阻：AC 输入端与箱体之间绝缘电阻大于 $100M\Omega$，经受潮热试验后绝缘电阻不应低于 $2M\Omega$；</p> <p>5、抗电强度：AC 输入端与箱体之间，AC1500V，1 分钟，应无火花、击穿和飞弧现象；</p> <p>6、安全接地：设有安全保护接地端子，接地端子与机壳连接可靠，接地端子与机壳的接触电阻应小于 0.01Ω；</p> <p>7、显示内容：分别显示：红、黄、绿满屏；</p> <p>8、使用恒流供电电源；</p> <p>9、发光强度：$400\sim 1000cd$。</p>	组	7
4	人行灯	$\phi 300*2$ 人行灯；电压 220V/AC，功率 $\leq 10W$ ，绿人行灯采用动态慢走人行图形	组	6

5	汇聚交换机	<p>1、机架式网管型工业以太网交换机；</p> <p>2、上行提供 2 个千兆电和 2 个千兆 SFP 光口，下行提供 24 个百兆 SFP 光口；</p> <p>3、全模块化设计；</p> <p>4、全金属外壳，无风扇散热设计，至少 IP40 防护；</p> <p>5、工作温度-40℃~+85℃；</p> <p>6、支持供电电压：AC110/220V，DC110/220V；</p> <p>7、任意端口均可成环，且支持多种以太环网协议，包括生成树、G.8032（ERPS），环网自愈时间小于 20ms；</p> <p>8、支持风暴抑制、端口环路检测、组播功能、生成树协议、工业级环网协议、端口汇聚、镜像，支持 MAC 地址 16K，支持流控、支持 4094 个并发 VLAN，支持 DHCP Snooping，DHCP Client/Server/Relay；</p> <p>9、具有工信部入网证；</p> <p>10、支持 SNMP，支持 NView 综合网管系统。支持 CLI 命令行、SSH、Web 网管、Telnet 等管理方式。</p> <p>11、满配 24 个光模块</p>	台	2
6	高清监控接入	智能交通管控系统高清监控接入，点位标注、照片采集、接口二次开发、系统配置等	套	15
7	违停抓拍摄像机	<p>1、不低于 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器像素：400 万；最大分辨率：2560×1440；</p> <p>2、最低照度：彩色：0.001Lux，黑白：0.0001Lux；</p> <p>3、红外补光距离≥250m；</p> <p>4、光学变倍 33 倍；，镜头焦距 5.8mm~191.4mm；</p> <p>5、视场角水平 60.1°~3.1°，垂直 35.3°~1.8°，对角线 67.9°~3.6°；</p> <p>6、支持电子防抖；支持电子透雾；支持雨刷；</p> <p>7、违法停车抓拍距离半径：70m（单场景）、160m（多预置位巡航）；支持可自适应的多场景巡航检测；支持车辆类型、车身颜色、车标、车系、车牌、车牌颜色等多种机动车属性识别；</p> <p>8、视频压缩标准 H.264H；H.264M；H.264B；Smart H.264；H.265；Smart H.265，视频帧率主码流 2560×1440@25fps；</p> <p>9、水平旋转范围：0°~360°，连续旋转垂直：-30°~+90° 自动翻转 180°；</p>	处	15

		<p>10、支持 300 个预置位，8 条巡航路径，5 条巡迹路径；</p> <p>11、支持 IP67 防护等级，8000V 防雷、防浪涌；</p> <p>12、支持 AC24V±25%宽电压输入。</p>		
8	高点全景摄像机	<p>1、内置 2 颗 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；支持三种智能资源切换：周界防范、车辆密度、人群分布图；</p> <p>2、支持人群分布图：人群监测、全局及区域人数统计、人群密度阈值报警联动监视功能，为人群全局监测、焦点监测提供强有力措施；</p> <p>3、支持对统计区域内进行道路拥堵与停车上限检测，并可手动联动球机进行细节查看；</p> <p>4、支持绊线入侵，区域入侵；</p> <p>5、支持三码流功能，两路高清视频显示；</p> <p>6、采用 6 个高性能不低于 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高；</p> <p>7、最大单路可输出 2400 万 ((8192×2700)@25fps)；</p> <p>8、支持 GPS/北斗经纬度定位；</p> <p>9、支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输；</p> <p>10、支持 PCM、G.711A、G.711Mu、G.726、AAC、G.723、G.722.1、G.729、MPEG2-Layer2 音频压缩标准；</p> <p>11、球机内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 400 米；</p> <p>12、支持宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，适用不同监控环境；</p> <p>13、支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；</p> <p>14、支持报警 7 进 3 出，音频 2 进 2 出，BNC，最大支持 256G Micro SD 卡；RS485 功能可定制；</p> <p>15、本地 1 路模拟视频输出，方便安装调试；</p> <p>16、DC36V 供电方式，支持 12V 电源返送，最大电流 165mA，方便工程安装；</p> <p>17、支持无 SD 卡、SD 卡空间不足、SD 卡出错、网络断开、IP 冲突、移动检测、视频遮挡事件报警；</p>	台	2
9	设备机箱	电源开关、多用三芯插座	个	17
10	二合一防	保护 220V 交流供电、网络电源二合一防雷，用于机箱内设备防雷	个	17

	雷器	/2/A220		
11	高点相机 安装支架	长壁装/铂晶灰/铝合金，定制	个	2
12	借杆支架	根据借杆的具体位置定制相机安装支架	个	15
13	违停提示 牌	直径 800 的禁停标志牌（含抱箍）	块	30
14	辅助材料	包括接插件、耗材等	套	17
15	电源线	RVV3*1.5	米	3000
16	网线	室外防水超五类网线，CAT5E 室外双绞线	米	3000
17	安装调试	信号控制系统和违停监控系统安装调试	项	1
二、电子警察系统和中心系统扩容				
18	电子警察 中心接入	智能交通管控系统电子警察接入，点位标注、照片采集、系统配置等	套	1
19	●900 万 一体化智 能高清摄 像机	1、传感器类型：1 英寸 GS-CMOS 2、图像分辨率：≥4096×2160（不包含 OSD 黑边） 3、视频分辨率：≥4096×2160/3392×2008/1080P（1920×1080）/UXGA（1600×1200）/720P（1280×720）/D1（704×576）/CIF（352×288） 4、视频帧率：最大支持 25fps；默认主码流（4096×2160@13fps），辅码流（1600×1200@13fps） 5、视频压缩标准：H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG 6、图片合成：支持 1、2、3、4 张图片合成 7、快门方式：单快门/全息双快门/三快门 8、触发方式：视频触发/雷达触发/线圈触发 9、人脸检测：支持机动车前排、非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图 10、车牌识别：支持大型汽车号牌、小型汽车号牌、使馆汽车号牌、领馆汽车号牌、警用汽车号牌、单层武警汽车号牌、双层武警汽车号牌、单层军用汽车号牌、双层军用汽车号牌、港澳入出境车号牌、教练汽车号牌、大型新能源汽车号牌、小型新能源汽车号牌、普通摩托车号牌 11、车辆类型识别：支持普通车型：客车、中客车、大货车、中货车、轿车、面包车、小货车、三轮车、二轮车、行人、SUV、MPV、	台	40

		<p>公交车、皮卡车、微型车支持特种车型：普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、出租车、警车、救护车、普通车、洒水车、危险品车、消防车、拖拉机、工程车、粉粒物料车、吸污车</p> <p>12、车身颜色识别：支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色</p> <p>13、机动车违法抓拍卡口模式：手动抓拍、超速、黄牌占道、欠速、压白线、逆行、有车占道、违法变道、压黄线、不按车道行驶、主驾驶员不系安全带、驾驶员抽烟、驾驶员打电话、车辆排队加塞</p> <p>14、禁货电警模式：闯红灯、手动抓拍、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法停车、不按导向箭头行驶、违法变道、压黄线、有车占道、不按车道行驶、违法左转、违法右转、违法掉头、压停止线、左转不礼让直行、大弯小转、车辆排队加塞、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、禁货；</p> <p>15、流量检测：支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示；</p> <p>16、视频结构化机动车：车牌，车辆类型，车身颜色，车牌颜色，车标，车系（含车辆年款），遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品（香水盒、纸巾盒、挂件），年检标志等；</p> <p>★17、支持车辆捕获功能，白天晚上准确率均$\geq 99\%$。支持车牌识别功能，白天晚上准确率均$\geq 99\%$，提供带有 CMA 标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>18、具有 2 个 100M/1000M 以太网口，1 个 BNC 接口，4 个 RS232 接口，2 个 RS485 接口，1 个 TF 卡槽，1 路 DC 12V 电源输出接口，1 路音频输入接口，1 路音频输出接口，4 路报警输入接口，2 路报警输出接口，1 个外同步输入接口，7 个闪光灯/LED 频闪灯同步接口，2 路 USB 接口，1 个 reset 接口。</p> <p>19、国密标准：满足 GB 35114-A 级加密标准</p> <p>20、电源返送：DC12V$\pm 10\%$电压输出，$\leq 1.5A$ 电流输出</p> <p>21、供电方式：AC100V~AC240V（50HZ/60HZ）</p> <p>22、防护等级：IP66</p>		
20	300 万一体化智能高清摄像	<p>1、传感器类型：1/1.8 英寸 GS-CMOS</p> <p>2、图像分辨率：$\geq 2048 \times 1536$（不包含 OSD 黑边）</p> <p>3、视频分辨率：$\geq 3M$（2048×1536）/UXGA（1600×1200）/1080P</p>	台	102

机	<p>(1920×1080) /720P (1280×720) /D1 (704×576) /CIF (352×288</p> <p>4、视频帧率：视频帧率最大支持 50fps；默认主码流（2048×1536@25fps），辅码流（1600×1200@25fps）</p> <p>5、H. 265/H. 264M/H. 264H/H. 264B/MJPEG</p> <p>6、图片合成：支持 1、2、3、4 张图片合成</p> <p>7、快门方式：单快门/全息双快门/三快门</p> <p>8、触发方式：视频触发/雷达触发/线圈触发</p> <p>9、人脸检测：支持机动车前排、非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图</p> <p>10、车牌识别：支持大型汽车号牌、小型汽车号牌、使馆汽车号牌、领馆汽车号牌、警用汽车号牌、单层武警汽车号牌、双层武警汽车号牌、单层军用汽车号牌、双层军用汽车号牌、港澳入出境车号牌、教练汽车号牌、大型新能源汽车号牌、小型新能源汽车号牌、普通摩托车号牌；</p> <p>11、车辆类型识别：支持普通车型：客车、中客车、大货车、中货车、轿车、面包车、小货车、三轮车、二轮车、行人、SUV、MPV、公交车、皮卡车、微型车支持特种车型：普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、出租车、警车、救护车、普通车、洒水车、危险品车、消防车、拖拉机、工程车、粉粒物料车、吸污车；</p> <p>12、车身颜色识别：支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色；</p> <p>13、机动车违法抓拍卡口模式：手动抓拍、超速、黄牌占道、欠速、压白线、逆行、有车占道、违法变道、压黄线、不按车道行驶、主驾驶员不系安全带、驾驶员抽烟、驾驶员打电话、车辆排队加塞；</p> <p>14、禁货电警模式：闯红灯、手动抓拍、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法停车、不按导向箭头行驶、违法变道、压黄线、有车占道、不按车道行驶、违法左转、违法右转、违法掉头、压停止线、左转不礼让直行、大弯小转、车辆排队加塞、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、禁货；</p> <p>15、流量检测：支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示；</p> <p>16、交通事件：支持对逆行、行人、停车、交通拥堵等事件进行抓</p>		
---	---	--	--

		<p>拍、短录像并进行报警；</p> <p>17、视频结构化机动车：车牌，车辆类型，车身颜色，车牌颜色，车标，车系（含车辆年款），遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品（香水盒、纸巾盒、挂件），年检标志等；</p> <p>18、具有 2 个 100M/1000M 以太网口，1 个 BNC 接口，4 个 RS232 接口，2 个 RS485 接口，1 个 TF 卡槽，1 路 DC12V 电源输出接口，1 路音频输入接口，1 路音频输出接口，4 路报警输入接口，2 路报警输出接口，1 个外同步输入接口，7 个闪光灯/LED 频闪灯同步接口，2 路 USB 接口，1 个 reset 接口。</p> <p>19、国密标准：满足 GB 35114-A 级加密标准</p> <p>20、电源返送：DC12V±10%电压输出，≤1.5A 电流输出</p> <p>21、供电方式：AC100V~AC240V（50HZ/60HZ）</p> <p>22、防护等级：IP66</p>		
21	频闪灯	<p>LED 灯珠数量：48 颗</p> <p>供电电压：AC 220V±44V（频率：48Hz~52Hz）</p> <p>日夜功能：支持环境亮度检测，低照度下自动开启</p> <p>触发接口：频闪和脉冲各 1 路触发信号</p> <p>信号触发方式：开关量和电平量</p> <p>平均光照度：≤50lx</p> <p>色温：>4000K</p> <p>最佳补光距离：16m~30m</p> <p>有效补光范围：5 米</p>	个	314
22	300 万环保抓拍一体机	<p>1、采用先进的图像融合技术，夜间无需使用白光爆闪灯或无需外加频闪灯，可输出高质量全彩图像，有效解决夜间光污染、避免“麻雀杆”现象；</p> <p>2、采用交通专用高性能 GS-CMOS 图像传感器，50fps 高帧率、高信噪比、高宽动态，全天候呈现逼真场景图像；</p> <p>3、采用高性能 AI 处理器，加载深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、人体、人脸数十种全结构化信息，为业务快速决策提供全方位的特征数据；</p> <p>4、支持一机并用，集卡口电警数十种违法抓拍业务、交通信息采集、事件检测于一体，适用于多种道路场景；</p> <p>5、支持北斗/GPS 定位校时（天线需单独下单），感知多维度数据；</p> <p>6、满足 GB 35114-A 级加密标准，更加安全；采用一体化结构设计，</p>	台	9

		<p>内置防雷模块，IP66 防护等级，宽温宽压，可在多种复杂环境全天候使用；</p> <p>7、采用星光级 1/1.8 英寸 GS-CMOS 图像传感器，最大输出 2048×1536@50fps 高清图像；</p> <p>8、支持双码流，且满足 H.265&H.264 编码，超低延时，超低码率，压缩比高，处理灵活；</p> <p>9、支持自动白平衡、自动电子快门、自动光圈，适应各种监控环境；</p> <p>10、支持 1~2 车道车辆抓拍、车牌识别和车辆结构化信息提取；</p> <p>11、支持单快门、全息双快门、三快门；</p> <p>12、支持机动车、非机动车和行人目标检测、人脸检测、车牌识别、车辆类型识别、非机动车违法抓拍、机动车违法抓拍、车身颜色识别、视频结构化抓拍、图片合成、OSD 信息叠加；</p> <p>13、支持车辆逆行、拥堵、停车、行人等交通事件的检测；</p> <p>14、支持车辆流量、平均速度、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等流量信息采集；</p> <p>15、支持视频检测、雷达、线圈三种触发方式；</p> <p>16、支持最大 256G TF 卡本地存储，抓拍图片可断网续传；</p> <p>17、支持网络接口、USB 接口、RS-485 接口、RS-232 接口、I/O 接口、报警输入输出、音频输入输出、外置灯接口、支持电源返送；</p> <p>18、支持动画线功能，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线，大幅提高施工调试效率；</p> <p>19、具有网络防雷和防浪涌功能；</p> <p>20、支持对机动车、非机动车、行人等混合目标进行检测。样机能同时检测不少于 100 个混合的静态目标并对这些目标进行绿框跟踪；可同时对至少 100 个混合的静态目标进行优选、抓拍及属性分析。</p> <p>21、支持设备中记录车辆流水，并保存流水记录文件，支持按时间段将文件导出。车辆流水文件包括车牌号、时间、图片大小、索引号、车牌、车标、车身颜色、国家、车速、事件类型、车辆大小等 12 条信息。</p>		
23	四合一环保灯	<p>1、集暖光 LED 频闪、爆闪和氙气白光、红外爆闪于一体，有效降低光污染、避免麻雀杆现象；</p> <p>2、内置光敏，根据环境光自动切换白天/夜晚模式，自动调节氙气</p>	个	14

	<p>灯亮度和切换 LED 灯亮灭，灵活方便；</p> <p>3、支持红外/白光闪光，可自动切换红外和白光模式；</p> <p>4、支持 LED 频闪同步相机视频补光，车牌补光效果更好；</p> <p>5、支持 LED 爆闪或氙气爆闪同步相机抓拍补光，车窗内人脸和细节效果更优；</p> <p>6、支持相机 WEB 或客户端设置 LED 频闪灯和氙气爆闪灯亮度；</p> <p>7、支持相机 WEB 或者客户端设置 LED 频闪脉宽时间 0~3ms；</p> <p>8、支持相机 WEB 或者客户端设置 LED 频闪频率 50Hz/60Hz/75Hz/90Hz/100Hz/120Hz；</p> <p>9、爆闪回电时间<60ms，满足交通摄像机连抓两张的需求；</p> <p>10、支持通过开关量触发方式检测闪光是否正常；</p> <p>11、支持统计频闪持续时间，方便计算设备寿命；</p> <p>12、支持统计爆闪次数和触发次数，可快速定位现场信号干扰问题； (爆闪次数即闪光灯闪烁次数，触发次数即外部信号输入次数)</p> <p>13、支持脉宽检测触发，保证设备正常工作，提高设备可靠性；</p> <p>14、支持屏蔽误触发干扰信号，保证设备正常使用，提高设备使用寿命；(当外部触发次数大于误检阈值，则闪光灯进入保护状态，直到 10s 后才会响应下一次触发信号；默认值为 3，即在 500ms 内允许闪光 3 次，1s 内允许闪光 4 次，3s 内允许闪光 8 次)</p> <p>15、支持在摄像机 WEB 上远程显示补光灯故障、正常状态，提高运维效率；</p> <p>16、流线型设计，外观明朗，饱和度高，有效提升防水、防尘、防护等级，且内部良好的散热设计可有效防止闪光灯因高频闪光过热而损坏。</p> <p>17、持气体灯爆闪功能，并可通过控制转轴叶片进行白光和红外光切换，在低亮度情况下切换到红外模式。支持在 LED 频闪开启时，叶片自动切换成红外模式；触发气体放电爆闪时，LED 爆闪同步闪光；LED 频闪熄灭时，叶片自动切换成白光模式，触发氙气爆闪时，LED 爆闪不闪光。</p> <p>18、可通过客户端远程切换补光方式，支持白光 LED 频闪补光，白光气体爆闪补光（光栅打开状态），红外气体爆闪补光（光栅闭合状态）。</p>		
--	--	--	--

24	工业以太网交换机	<p>1、导轨安装网管型,可支持 8 个百兆电口+2 个 SFP 光口,光口可支持 2.5G 光,</p> <p>2、工业宽温型-40° C 到+85° C,</p> <p>3、IP40 防护等级;</p> <p>4、交流 220V 供电;</p> <p>5、WEB 界面管理,CLI-Console/Telnet,SNMP v1/v2/v3 RMON/System Syslog,支持 Port-based IEEE802.1X/Single and multiple IEEE802.1X/ MAC-based authentication/VLAN Assignment/ IP source guard/RADIUS/TACACS+/ACL/SSH v2/HTTPS,支持端口镜像,端口限速,广播风暴抑制</p>	台	30
25	900 万反卡	<p>1、传感器类型: 1 英寸 GS-CMOS</p> <p>2、图像分辨率: $\geq 4096 \times 2160$ (不包含 OSD 黑边)</p> <p>3、视频分辨率: $\geq 4096 \times 2160 / 3392 \times 2008 / 1080P (1920 \times 1080) / UXGA (1600 \times 1200) / 720P (1280 \times 720) / D1 (704 \times 576) / CIF (352 \times 288)$</p> <p>4、视频帧率: 最大支持 25fps; 默认主码流 ($4096 \times 2160 @ 13fps$), 辅码流 ($1600 \times 1200 @ 13fps$)</p> <p>5、视频压缩标准: H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG</p> <p>6、图片合成: 支持 1、2、3、4 张图片合成</p> <p>7、快门方式: 单快门/全息双快门/三快门</p> <p>8、触发方式: 视频触发/雷达触发/线圈触发</p>	台	4
26	300 万反卡	<p>1、传感器类型: 1/1.8 英寸 GS-CMOS</p> <p>2、图像分辨率: $\geq 2048 \times 1536$ (不包含 OSD 黑边)</p> <p>3、视频分辨率: $3M (2048 \times 1536) / UXGA (1600 \times 1200) / 1080P (1920 \times 1080) / 720P (1280 \times 720) / D1 (704 \times 576) / CIF (352 \times 288)$</p> <p>4、视频帧率: 视频帧率最大支持 50fps; 默认主码流 ($2048 \times 1536 @ 25fps$), 辅码流 ($1600 \times 1200 @ 25fps$)</p> <p>5、H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG</p> <p>6、图片合成: 支持 1、2、3、4 张图片合成</p> <p>7、快门方式: 单快门/全息双快门/三快门</p> <p>8、触发方式: 视频触发/雷达触发/线圈触发</p>	台	4

27	补光灯	<p>1、设备应符合 GA/T1202-2014《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》。</p> <p>2、LED 灯珠数量：48 颗</p> <p>3、供电电压：AC 220V±44V（频率：48Hz~52Hz）</p> <p>4、日夜功能：支持环境亮度检测，低照度下自动开启</p> <p>5、触发接口：频闪和脉冲各 1 路触发信号</p> <p>6、信号触发方式：开关量和电平量</p> <p>7、平均光照度：≤50lx，色温：>4000K</p> <p>8、最佳补光距离：16m~30m</p> <p>9、有效补光范围：5 米</p> <p>10、工作寿命：>50000 小时</p> <p>11、自动倍频：支持</p> <p>12、参数设置：支持</p> <p>13、RS485 接口：支持</p> <p>14、频闪方式同步：支持</p> <p>15、脉冲方式同步：支持</p> <p>16、脉冲次数记录：支持</p> <p>17、亮度设置：30 档可调</p> <p>18、闪烁频率：50Hz~100Hz 可调</p> <p>19、环境亮度阈值：21lx~444lx 可调</p> <p>20、点亮时间：0.5ms~4ms 可调</p> <p>21、平均功耗：28W~50W 可调</p>	个	20
28	雷达	测速范围 4km/h~321km/h；速度误差≤±1km/h；反应时间 10ms~25ms；	台	12
29	终端服务器	<p>1、18 个网络接口，2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口（RJ-45），16 个 10M/100M 自适应以太网口（RJ-45），2 个光纤接口，1000M 光纤 SFP 接口内置；</p> <p>2、支持视频接入和卡口合成两种工作模式切换，视频接入模式支持 16 路高清视频及图片输入，无图片合成功能，卡口合成模式支持 12 路高清视频及图片输入，同时支持图片合成；</p> <p>3、视频接入模式码流支持 288Mbps，卡口合成模式码流支持 240Mbps；</p> <p>4、支持一对多、多对一、多对多通道区间测速，支持多区间独立配置，支持区分大小车以及高低限速值，支持异常测速值过滤，支</p>	台	35

		<p>持根据不同超速比设置对应的违法名称和违法代码；</p> <p>5、支持 1/2/3/4/5/6 张图片普通合成和关联合成，支持两通道、三通道、多通道关联匹配并将图片合成或编组，支持 ID 匹配、车牌匹配、先 ID 后车牌匹配方式，支持以车型、车道、车牌颜色、车身颜色进行模糊匹配，支持多匹配方案独立设置，合成形状、顺序和特写图片序号可自定义设置；</p> <p>6、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能，支持 csv 或 excel 格式导出查询结果；</p> <p>7、支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置 1-100 秒，支持将图片附带的特写图、车牌图片、主驾驶图片、副驾驶图片、非机动车人脸、行人人脸抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式可分卡口和违法自定义设置；</p> <p>8、支持接入视图库 GA/T1400、国标 GB/T28181-2016、国标 GB35114A-2017；</p> <p>9、支持 4 个 SATA 接口 3.5" 4T 硬盘。</p>		
30	终端服务器存储硬盘	4000G 7200 128M ， 企业级 SATA 接口	套	35
31	信号灯检测器	<p>1、指示灯：1 个 RUN 指示灯，1 个 LAN 指示灯，20 个输入状态指示灯</p> <p>2、支持红/绿灯检测模式切换</p> <p>3、支持红/绿灯输入信号异常检测，判断时长 1~300 秒范围可设</p> <p>4、信号输入：可接入 20 路 220V/AC 红绿灯信号</p> <p>5、支持 NTP 校时/同步 PC</p> <p>6、1 个 RJ-45 以太网口，支持 100M 网络数据传输，支持网络/串口升级</p> <p>8、供电方式：DC12V（标配适配器）</p> <p>9、工作温度：-40℃~+65℃</p>	个	30
32	二合一防雷器	保护 220V 交流供电、网络电源二合一防雷，用于机箱内设备防雷 /2/A220	个	120
33	光纤收发器	20KM，100M 光纤收发器，单模，一光两电	对	84

34	图片存储	198TB; 含 1 个硬盘框 (4U, 交流\240V 高压直流, 3.5", 级联模块, 24 盘位), 包含上门实施, 原视频数据迁移到新存储, 前端视频监控 系统不能有影响, 原有系统重新规划部署	项	1
35	视频存储	180TB; 含 1 个硬盘框 (4U, 交流\240V 高压直流, 3.5", 级联模块, 24 盘位), 包含上门实施, 原视频数据迁移到新存储, 前端视频监控 系统不能有影响, 原有系统重新规划部署	项	1
36	存储设备 机箱	放置光纤收发器, 断路器, 接线端子、防雷、前端存储设备、红灯 检测器等。	个	30
37	挂杆箱	放置光纤收发器, 断路器, 接线端子。	个	82
38	电警提示 牌	1 米*1.5 米, 材质: 铝板、3M 超强级反光膜; 含抱箍	块	96
39	万向节	铁质, 室外型, 承重 10KG	个	467
40	抱箍	固定频闪光源和摄像机, 定制	个	467
41	电源线	KVV4*1.0	米	1080
42	取电电源 线	RVV3*6	米	300
43	电源线	RVV3*2.5	米	5400
44	电源线	RVV3*1.5	米	7450
45	网线	8 芯屏蔽室外双绞线	米	10950
46	补光灯控 制线	RVVSp2*1.0	米	3180
47	光纤	室外单模 4 芯光缆	米	17580
48	终端盒	8 口终端盒	个	82
49	尾纤	尾纤	条	328
50	光纤跳线	光纤跳线	根	328
51	适配器 SC/PC	光纤适配器 (法兰盘)	个	328
52	光纤熔接	光纤熔接	芯	328
53	安装调试	电子警察系统和中心系统扩容系统安装调试	项	1
三、杆件及其他施工内容				
54	摄像机拆 除	将原有摄像机拆除、运输登记入库	个	173

55	补光灯拆除	将原有补光灯拆除、运输登记入库	个	292
56	电警杆拆除	含杆件、设备拆除、运输、仓储，基础恢复	根	29
57	L 杆横臂 3m 立杆 及地锚	立杆: (180-240)*5*6800 底部法兰: \varnothing 450*16 悬臂: (110-150)*4*3000 悬臂法兰: 350*350*14, ϕ 450*5, 地锚 M24-1000-5	根	6
58	L 杆横臂 4m 立杆 及地锚	立杆: (180-240)*5*6800, 底部法兰: \varnothing 450*16, 悬臂: (110-150)*4*4000, 悬臂法兰: 350*350*14, ϕ 450*5, 地锚 M24-1000-6	根	4
59	L 杆横臂 6m 立杆 及地锚	立杆: (220-280)*6*6800, 底部法兰: \varnothing 500*18, 悬臂: (110-170)*4*6000, 悬臂法兰: 400*400*16, ϕ 500*5, 地锚 M24-1280-8	根	1
60	L 杆横臂 9m 立杆 及地锚	立杆: (220-280)*6*6800, 底部法兰: \varnothing 550*20, 悬臂: (110-220)*5*9000, 悬臂法兰: 450*450*18, ϕ 500*5, 地锚 M24-1280-8	根	6
61	L 杆横臂 12m 立杆 及地锚	立杆: (280-330)*8*6800, 底部法兰: \varnothing 550*20, 悬臂: (110-250)*6*12000 , 悬臂法兰: 450*450*20, ϕ 550*6, 地锚 M27*1500*8	根	4
62	L 杆横臂 13m 立杆 及地锚	立杆: (280-330)*8*6800, 底部法兰: \varnothing 550*20, 悬臂: (110-250)*6*13000, 悬臂法兰: 450*450*20, ϕ 550*6, 地锚 M27*1500*8	根	3

63	L 杆横臂 14m 立杆 及地锚	立杆: (280-330)*8*6800 , 底部法兰: \varnothing 600*20, 悬臂: (110-250)*6*14000, 悬臂法兰: 500*500*20, ϕ 600*6, 地锚 M27*1500*8	根	3
64	L 杆横臂 15m 立杆 及地锚	立杆: (280-330)*8*6800, 底部法兰: \varnothing 600*20, 悬臂: (110-250)*6*15000, 悬臂法兰: 500*500*20, ϕ 600*6, 地锚 M27*1500*8	根	2
65	L 杆横臂 16m 立杆 及地锚	立杆: (350-420)*10*6800, 底部法兰: \varnothing 700*22, 悬臂: (110-225-350)*6/8*9000+7000, 悬臂法兰: 550*550*22, ϕ 700*8, 地锚 M36*1800*8	根	1
66	L 杆横臂 18m 立杆 及地锚	立柱 (420-350) *10*6800, 底部法兰: \varnothing 700*25, 悬臂: (110-260-380) *10/8*9000+9000 , 悬臂法兰: 600*600*20 ϕ 700*10, 地锚 M36*1800*10	根	11
67	人行灯杆	外径 102mm, 杆体整体热镀锌, 镀锌量不少于 550g/m ² , 锌层厚度不 少于 85um	根	2
68	地锚	根据利旧杆件定制地锚	个	12
69	信号机基 础	700mm*600mm*900mm C25 无筋砼	个	1
70	人行灯杆 基础	600mm*600mm*600mm C25 无筋砼	个	2
71	立杆基础	1500mm*1500mm*1500mm C25 无筋砼	个	11
72	立杆基础	1800mm*1800mm*1800mm 74*1.7 米 ϕ 12 钢筋砼-C25	个	18
73	立杆基础	2200mm*2200mm*2200mm 102*2.1 米 ϕ 12 钢筋砼-C25	个	13
74	立杆基础	2500mm*2500mm*2500mm 128*2.4 米 ϕ 12 钢筋砼-C25	个	11
75	立杆接地	接地电阻小于 4 欧姆	个	54

76	过路管道施工	顶管，含顶管施工面施工，顶管含两根 100 的 PE 管	米	1599
77	非过路管道铺设施工	破路施工，沟槽 500×600mm，沟槽无机料回填至略高于原路面，夯实；含路面清理，道路恢复/定制	米	2688
78	接线井	交通专用 600mm×500mm，含材料，人工、回填、机械费、人工费、垃圾外运/定制	个	252
79	高点标准化取电	含高点相机高点取电，含高空取电，取电线缆等	处	2
80	网络租赁	12 个月链路回传费用	条	6

★实质性说明：

1. 采购内容以本表为准，未按本表投标视为无效投标。
2. 本项目为交钥匙项目，投标人必须完成所有相关设备的供货、安装调试，提供所有安装调试所需的设备、软件和辅材，达到相关标准规范要求。投标报价包括技术支持服务、人工、耗材、工具、办公、土建、法定税费、管理、利润、保险、培训、配合、服务、验收等与本次采购相关的全部费用。本次招标项目是一个完整的可正常投入使用的系统，一旦发生缺项漏项，责任由中标方承担，所有发生的费用均由中标方负责。

六、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

1、中标人施工期间须有必要的安全防护措施和临时措施，并加强对施工人员管理和培训，安全文明施工，对施工人员的防护用品如安全帽、反光背心衣、防护手套等做好充足准备。施工期间发生的意外、伤害、损坏等事件由中标人赔偿并承担全部责任，与采购人无关。

2、施工过程中，应设立施工告示牌、道路施工安全标志标牌、交通锥、警示灯等。

(1) 施工告示牌：设置在本工程的两端，标明工程的各项内容。

(2) 施工安全标志标牌：具有夜间反光功能，蓝底白字。设置在施工段两端，标志标牌分为：前方施工、左道封闭、右道封闭、向左行驶、向右行驶、限速标志。

(3) 交通锥：柔性橡胶制作，高度45cm，具有反光功能，用于辅助隔离栏或分隔交通，及施工车辆占用行车道时。

3、中标人应做好场区内环境保护工作，防止环境污染。施工中不得污染周边环境；做好各类设施的维护。任何因施工造成的环境破坏和污染，中标人都有责任采取措施予以防止和消除。由于中标人过失、疏忽或未按监理单位指示做好环境保护工作导致需要另外采取环境保护措施，由此产生的额外工作的费用应由中标人承担。

4、在施工期间或竣工后，注意保护施工现场的环境卫生，工程施工中的余土及垃圾要及时外运，不得在工地存放。工程竣工后，将施工垃圾全部清理完毕，做到工完、料净、场地清。

七、需满足的采购政策要求

序号	内容	说明
1	促进中小企业发展政策	根据《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）的规定，投标人提供的货物、工程或者服务符合该办法第四条情形的，享受该办法规定的中小企业扶持政策。中小企业参加政府采购活动，应当出具该办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的《中小企业声明函》的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。
2	监狱企业扶持政策	根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本项目投标人为监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）的，投标人应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3	促进残疾人就业政策	<p>根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，否则评标时不予认可，并对声明的真实性承担法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。本招标文件所称的残疾人福利性单位应当同时符合以下条件：</p> <p>（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；</p> <p>（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议</p> <p>（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；</p> <p>（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；</p> <p>（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。</p>

		前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。
4	节能环保	<p>（1）根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等的相关规定，未列入财政部、国家发展改革委发布的节能产品政府采购品目清单（简称节能清单）的产品，不属于政府强制采购、优先采购的节能产品范围；未列入财政部、生态环境部发布的环境标志产品政府采购品目清单（简称环保清单）的产品，不属于政府优先采购的环境标志产品范围。依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。</p> <p>（2）采购范围涉及台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目（具体品目以财库〔2019〕19号文标注为准）为政府强制采购节能产品的（在招标文件中标注“▲”提醒投标人注意，漏标或未标“▲”的，以财政部、国家发展改革委发布的节能清单为准），投标人的投标产品应当属于政府强制采购节能产品，在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标无效。属于政府强制采购节能产品范围，但在节能清单中产品的技术、服务等指标无法满足采购需求的前提下，允许投标人在节能清单之外选择产品。</p> <p>（3）认证机构和节能产品、环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询。</p>
5	进口产品	除招标文件允许进口产品参加采购活动外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品），否则其投标无效。

八、★项目交付或者实施的时间、地点和付款方式

8.1 项目交付或实施的时间：合同签订生效之日起 60 天内完成设备的供货安装及运行调试，达到验收标准。

8.2 项目交付地点：按照招标人的要求执行。

8.3 付款方式：合同签订后，供货安装调试完毕经采购人验收合格后付至合同金额的 90%，余款质保期满后且审计结束无质量问题条件下无息支付。具体拨款时间按照区财政拨款为准。

九、项目售后服务及验收标准

★9.1 售后服务

9.1.1 质保期：项目自通过验收合格后二年。若国家、行业、制造商或供应商有更高质量保证期规定和承诺的，相关产品按其规定和承诺执行。

(2) 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

9.2 售后服务

9.2.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

9.2.2 中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

9.2.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照采购文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购的产品。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。

投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

1.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.3.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 根据《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）和《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）

的规定，中小企业参加政府采购活动，应当出具该办法规定的《中小企业声明函》原件（格式见招标文件附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。

1.4.2 在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受该办法规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

1.4.3 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受该办法规定的中小企业扶持政策。

1.4.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.4.5 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合该办法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

1.4.6 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

1.7 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.8 上述政策性功能所需证明材料应按招标文件要求提供，否则不享受政策性功能。

1.9 提供相同品牌产品（非单一产品采购的，指采购人确定的核心产品）且通过资格性审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取“技术评分优先，再商务评分优先”的由高到低顺序方式确定最排前的一个投标人获得中标人推荐资格（技术、商务和价格评分均相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格），其他同品牌投标人不作为中标候选人。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	<p>评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。</p> <p>最终报价:</p> <p>1、对于小型和微型企业制造的货物(服务),给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除,扣除后的价格为最终报价。</p> <p>2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体,联合体协议中约定,小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的,给予 3%的价格扣除,扣除后的价格为最终报价</p> <p>报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 30</p>
	企业业绩	9	<p>自 2019 年 1 月 1 日至今已完成的同类项目(同类项目须包含信号控制系统、视频监控系统和电子警察子系统项目业绩),每份得 3 分,满分 9 分。</p> <p>须提供合同、中标通知书验收报告三项原件,缺一项不得分,同类项目完成时间以验收报告时间为准。</p>
	企业荣誉	3	<p>1. 2018 年 1 月 1 日至今投标人获得省级以上行政主管部门颁发的交通领域荣誉的得 3 分。</p> <p>2. 投标人获得省级行政主管部门颁发的交通领域荣誉的,每份得 1 分。</p> <p>荣誉最高得 3 分,不累计计分,须提供证书原件,未提供的不得分。</p>
	企业认证	5	<p>投标人具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、ISO/IEC20000 IT 服务管理体系认证证书和 ISO27001 信息安全管理体系认证证书,每有一项认证得 1 分。</p> <p>认证证书的认证范围须包含“智能交通”或“智慧交通”,须同时提供证书原件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图,提供不全或认证证书不符合认证范围的均不得分。</p>
	节能环保优先采购	5	<p>节能、环保产品</p> <p>节能、环保产品报价和技术加分=(报价评标总分值+技术评标总分值)×4%×(节能产品价格+环保产品价格)/投标报价</p> <p>说明:本项计分以“政府优先采购节能产品报价明细表”、“政府优先采购环境标志产品报价明细表”以及国家确定的认证机构出具的、</p>

			处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的扫描件为准。如果投标人按上述要求提供相关材料，经评标委员会认定后，可给予政策性加分。节能、环保产品政策性评审加分不超过 5 分；计算得分超过 5 分的，按 5 分计。
技术部分	响应情况	21	基础分 21 分，对采购文件非实质性要求，每出现 1 条负偏离扣基础分 3 分，出现 4 条及以上负偏离的，响应情况不得分。
	技术方案	8	对建设现状描述准确的得 1 分。对整体架构和网络架构描述清晰的得 1 分。信号系统技术方面描述清晰、系统功能描述准确，有系统接口描述的得 2 分。电警系统技术方面描述清晰、系统功能描述准确，有系统接口描述的得 2 分。违停监控系统技术方面描述清晰、系统功能描述准确，有系统接口描述的得 2 分。
	实施方案	7	针对本项目建设的（实施目标、内容、组织方案、实施难点及重点分析、项目运行方案）的完整性、合理性、可实施性进行综合评审得 5-1 分，无相关内容的不得分； 项目实施组织架构描述：描述准确合理得 2-1 分。无相关内容的不得分。
	服务保障措施	6	投标人需为本项目制定详细、可行的服务保障措施，包括故障应急预案、故障处理流程、应急技术服务人员等，服务保障措施详细具体、保障能力强、人员安排合理得当的得 3-1 分（服务人员可提供常驻地行政部门出具的社保证明或社保网站打印的社保证明），无相关内容的不得分； 投标人组织机构及服务质量保障措施、保密措施等能做到机构健全，建立完善的工作台帐、工作信息收集、反馈等客户质量保证措施，得 3-1 分，无相关内容的不得分。
	售后服务方案	6	投标人需根据本项目得采购需求，制定技术培训方案，包括培训内容，培训人数，培训地点和培训时间等，培训内容详尽可行、符合实际情况的得 3-2 分，描述不够细致，可行度不高的得 2-1 分，描述不完整，与实际情况不符不得分。 投标人有明确详细得售后服务方案，包括售后服务机构、售后技术人员安排、巡检回访安排、服务响应时间、备品备件更换等内容的得 3-2 分，售后服务方案描述较合理的得 2-1 分，描述不够准确合理，与实际情况不符的不得分。

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明:

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠,如有虚假或隐瞒,一经查实将导致投标被拒绝,并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚,给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(2019)9号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库(2019)19号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库(2019)18号的规定,属于节能、环境标志产品的,享受政府采购优先政策:

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目,在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除,用扣除后的价格参与评审(详见投标人须知前附表)。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目,对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣(详见投标人评分标准)。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档。

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国合同法》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
 - 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
 - 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
 - 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
 - 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。
 - 2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。
 - 2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。
- 符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件，有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

4.4.3 投标有效期内投标人撤销投标文件的或开标时因投标人原因未解密投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问；采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。除另有规定外，履约担保金额不超过中标合同金额的 10%。

8.2 中标人未按要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金的，中标人应当对超过部分予以赔偿。

9. 采购代理服务费用

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；
- (10) 投标文件格式；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对招标文件所作的澄清和修改，构成招标文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、

公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号1要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 政府采购供应商信用承诺函（见附件1）

11.3.4 招标文件要求的其他资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书；

11.4.4 投标报价：

（1）报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。报价项不得空缺、删除或修改，也不可用“……”“—”“免费”“无”及“已包含在总价中”等表示。

（2）分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

（3）报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

（4）政府强制采购节能产品清单及证明资料（若有）

（5）政府优先采购节能产品清单及证明资料（若有）

（6）政府优先采购环境标志产品清单及证明资料（若有）

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 投标人同类项目业绩证明材料（若有）；

11.4.7 投标人荣誉（获奖）情况一览表（若有）

- 11.4.8 投标人荣誉（获奖）证明材料；（若有）
- 11.4.9 商务响应表；
- 11.4.10 联合投标协议书（若有）；
- 11.4.11 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.4.12 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.4.13 中小企业声明函（若有）；
- 11.4.14 监狱企业的证明（若有）；
- 11.4.15 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.4.16 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

- 11.5.1 技术条款响应和偏离表
- 11.5.2 详细技术响应文件
- 11.5.3 招标文件要求和投标人认为必要的其他内容

评标过程中投标人作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

11.5.4 投标人根据第四章“采购需求”及招标文件其他要求，自行编写详细技术响应文件，其内容可包括但不限于详细的方案说明、技术资料、项目小组、质量和进度保障措施、技术培训及售后服务方案等（项目小组格式见招标文件附件，其他格式自拟）。

11.5.6 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件，

可以是文字资料、图纸、数据和招标文件规定的其它支持资料，包括：

- （1）货物主要技术指标和性能的详细说明及实现的功能或者目标；
- （2）货物从采购人开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；
- （3）对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

11.5.7 投标人应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的参照品牌型号仅起说明作用，并没有任何倾向性或限制性。采购人、采购代理机构承诺不以上述参照品牌型号作为评标时判定其投标是否有效的标准。任何品牌的投标人均可依法参加本项目的采购活动。

11.5.8 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11.5.9 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.10 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人可选择一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

12.3 投标人应当对所投分包第四章“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应分包中的部分内容，其该包投标将被认定为投标无效。

12.4 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价，报价单位为“元”，保留到小数点后两位，招标文件有规定的可以费率等形式报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

12.5 投标人应按照第十章“投标文件格式”提供的格式和要求，在分项报价明细表上标明分项货物、伴随的服务和工程的单价（如适用）和总价。

12.6 分项报价明细表上的价格应包括：货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），货物本身已缴纳或应缴纳的全部规费（税费等），货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用。

12.7 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

12.8 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价，报价次数见投标人须知前附表。

12.9 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

12.10 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对服务现场及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签

署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在服务响应表和资信以及商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。投标人撤销投标文件的，采购人可以不退还投标保证金。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求：投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件编制工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

17. 投标保证金

17.1 投标保证金的交纳

17.1.1 投标保证金的交纳金额和形式：见投标人须知前附表。

17.1.2 投标保证金缴纳截止时间，同投标截止时间。

17.1.3 投标人为联合体的，联合体牵头人交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

17.2 投标保证金的退还

17.2.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.2.2 采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

17.3 投标保证金的不予退还

17.3.1 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 提供的有关资料不真实或者提供虚假材料的；

- (2) 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- (3) 损害采购人或者采购代理机构合法权益的；
- (4) 投标人向采购代理机构、采购人、专家提供不正当利益的；
- (5) 经评标委员会认定有故意哄抬报价、串标或者其它违法行为的；
- (6) 中标人未按照招标文件规定签订合同或者未按照招标文件规定提供履约保证金的；
- (7) 法律、行政法规以及有关规定的其它情形。

17.3.2 不予退还的投标保证金应在规定时间内上缴国库。

18. 质疑

18.1 参加本次政府采购活动的投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，通过全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

18.2 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

18.3 投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

18.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

（一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（四）事实依据；

（五）必要的法律依据；

（六）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

18.5 代理人提出质疑的，应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字

或者盖章，并加盖公章。

18.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复不得涉及商业秘密。

19. 投诉

19.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

19.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- （一）提起投诉前已依法进行质疑；
- （二）投诉书内容符合本办法的规定；
- （三）在投诉有效期限内提起投诉；
- （四）同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- （五）财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

19.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

19.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

19.5 代理人提出投诉的，应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，

应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

19.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

20. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密；因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。支持网上远程开标，所有投标人须在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到。若到现场参加开标，应携带上传投标文件的 CA 及可登陆互联网的电脑等设备以确保完成网上开标。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.4 投标人不足 3 家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录状态。评标过程中，如果评审委员会要求投标人对投标文件进行澄清，投标单位需要通过电子平台【专家问题澄清】功能，限时在线发送澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为 5 人以上单数，技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中确定评标委员会成员。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评标委员会成员不得参加与自己有利害关系的评审活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标人候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.2 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.3 自身与政府采购项目存在利害关系的；

3.8.4 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关系活动中从事违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的；

3.9 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告；

4.10 宣布评标结果。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信

被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《声明函》（见附件1）审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件商务部分和技术部分进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 澄清有关问题

7.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应采取书面形式，由法定代表人或者被授权代表签字或盖章。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；

10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.6 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

10.7 投标有效期不满足招标文件要求的；

10.8 投标超出营业执照经营范围的；

10.9 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的；

10.10 投标文件未按招标文件要求编制、签章的；

10.11 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.12 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；

10.13 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定，必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的；

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中，评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求，建立健全本单位政府采购内部控制制度，在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为：

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- (二) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，法律规定允许澄清或说明的情形除外；
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- (五) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

第九章 签订合同、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内,按照招标文件和中标人投标文件的约定,与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础,并根据评标、答疑情况进行修改补充,但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求,作为签订合同的条件,不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分,且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任,否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的,中标人不得分包履行合同,否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的,按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内,将采购合同在青岛市政府采购网上公开,并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同,依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》(青财采〔2019〕20 号)规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款,甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号,为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中,采购人需要追加与合同标的相同的服务的,在不改变合同其他条款的前提下,可以与中标人协商签订补充合同,但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%,否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方都有过错的,各自承担责任。

3. 服务质量与验收

招标文件中的服务按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投

标文件、书面承诺提供服务。如对服务以及质量有争议，采购人组织相关部门对服务和质量进行检验或者验收，未达到服务要求的，由成中标人承担全部责任。

4. 合同主要条款

采购合同

项目名称：_____

项目编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订日期：_____

第一部分 合同协议书

_____项目以_____号（项目编号）采购文件进行采购，确定_____（乙方）为中标供应商。甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 合同文件

本协议书与下列文件构成合同文件，组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）成交通知书；
- （3）专用合同条款；
- （4）通用合同条款；
- （5）采购文件（含采购文件的澄清和修改）；
- （6）报价文件（含澄清文件）；
- （7）其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

2. 供货明细

序号	产品名称	品牌/型号	厂家/产地	数量	单价（元）	小计（元）
合计	小写：					
	大写：					

3. 合同总价

本合同总价为人民币_____圆整（_____元）。乙方负责办理合同设备的采购、催交、提货、运输、装卸、安装、调试、培训、验收、售后服务、保修等事宜，提供全过程服务，上述过程中产生的一切费用均包含在合同总价款中。该价格为含税价格，甲方付款前乙方

须提供符合甲方要求的等额发票，否则，甲方有权拒付相应款项。

4. 签订时间

本合同于_____年____月____日签订。

5. 签订地点

本合同在_____签订。

6. 补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

7. 合同生效

本合同自甲、乙双方签字盖章后生效。

8. 合同份数

本合同一式五份，均具有同等法律效力，甲方执四份，乙方执一份。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

组织机构代码：

组织机构代码：

地 址：

地 址：

邮政编码：

邮政编码：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

电子信箱：

电子信箱：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

注：合同除封面外，其他内容需正反面打印；合同除签字、盖章外，其他内容务必打印填写；

第二部分 通用合同条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “甲方”系指与中标人签订合同的单位（含最终用户）。

1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2. 技术规范

提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术条款响应和偏离表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4. 包装要求

4.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。货物送达甲方处，如包装破损，甲方有权拒收。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：_____

合同号：_____

装运标志：_____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____

尺寸（长×宽×高以厘米计）：_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在专用合同条款中规定。

(1) 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场经验收合格后视为完成交货。

(2) 工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

(3) 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在专用合同条款规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

7. 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

8. 货物及人员安全

如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的，由乙方按照发票金额的 110% 办理“一切险”；如果货物是按甲方自提货物方式报价的，其保险由甲方办理。

在乙方提供的设备及配件施工过程中出现安全责任事故或者使用过程中因质量问题造成的事故

责任均由乙方负责，与甲方无关，因此给甲方造成损失的，由乙方赔偿。

9. 付款方式

付款方式在专用合同条款中规定。

10. 技术资料

10.1 合同项下技术资料（除专用合同条款规定外）将以下列方式交付：

合同生效后5个工作日内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后5个工作日内将这些资料免费寄给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的，所有设备和配件均与合同规定的品牌和型号相符，且这些设备和配件均为原厂商原装产品。乙方所提供所有设备及配件的防伪封条严禁拆开，否则，甲方可拒收。

11.2 乙方必须保证本合同约定的设备及配件的质量标准符合行业及当地监管部门的要求，甲方组织验收合格报告不作为对设备及配件质量标准的绝对免责，若在使用过程中，因设备及配件质量出现问题的，以专业的鉴定部门出具的鉴定报告为准。

11.3 乙方应严格按照采购文件的质量和工艺要求进行施工、安装和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

所有合同所涉设备及配件按照相关产品厂家规定保修政策执行保修。质保期内设备发生质量问题由乙方联系原厂家维修站负责维修，原厂家无法维修的由乙方负责维修。

11.4 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后3个工作日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.5 如果乙方在规定时间内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

11.6 除“专用合同条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起12个月。

12. 检验和验收

12.1 在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性

能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

12.2 验收要求

12.2.1 产品验收

(1) 产品到货后，乙方和甲方共同进行开箱检查，出现损坏、数量不全、产品不符等问题时，甲方有权要求退换货。

(2) 按投标文件提出的技术指标对产品的性能、配置进行选择测试检查，由乙方做出测试方案和测试报告。

(3) 产品测试中出现性能指标或功能上不符合投标文件时，甲方有拒收的权利。

(4) 由于验收不合格，甲方有权解除合同并要求乙方承担违约责任。

12.2.2 项目验收

(1) 项目建设结束，乙方提出申请，由甲方组织验收工作。

(2) 验收时由甲方组成验收小组，由乙方提供测试方案和测试数据，经甲方确认后进行验收。

12.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标供应商必须提前通知甲方。

12.5 验收合格并出具验收合格报告视为交货完成，自验收合格之日起所有权归甲方所有，在此之前所有的风险由乙方承担。

13. 培训与售后服务

13.1 设备安装完毕后，乙方负责对甲方相关人员进行使用操作、整体技能、日常维护、故障诊断和处理等培训，使相关人员独立、熟练掌握相应技能。

13.2 质保期内，如果出现质量问题，乙方在收到维修或更换通知应立即进行维修或更换，接到通知后4小时做出响应，8小时内到达现场，12小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。如乙方在甲方发出通知之日起2日内没有维修或更换完成，甲方可自行采取补救措施，质保金不予退还，且由此产生的风险和费用由乙方承担。

13.3 乙方保证每季度至少1次上门回访、检修；质保期内乙方应无条件协助甲方做好设备检测以及故障鉴定工作，并承担一切因设备更换、维修等所产生的配件成本、运输以及其他相关费用；质保期满后，如出现质量问题，乙方进行维修时只收取配件成本费，设备维修完毕后免费安装，保证设备正常运行。

14. 索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第11.5款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在根据合同第11条和第12条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔

负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.3 甲方同意的其他索赔方式。

14.3 如果在甲方发出索赔通知后 3 个工作日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 3 个工作日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 款规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照甲方规定的时间要求交货和提供服务。

15.2 如乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间书面通知甲方。甲方收到乙方书面通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约责任

在合同履行过程中，乙方应按合同约定、采购文件和招标文件的规定及投标文件的响应履行相关义务，除专用条款、采购文件和招标文件的规定及投标文件已有的违约责任之外，如违反约定，乙方应按合同总价款的 10% 向甲方支付违约金。

17. 不可抗力

17.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 5 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。如怠于履行通知义务，应向对方赔偿由此给对方造成的损失。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，甲乙双方应通过协商在 5 个工作日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 合同争议的解决

18.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。协商不成的，可向项目所在地人民法院提起诉讼。

18.2 一方因诉讼产生的律师费、保全费等损失，应由败诉方负担。

19. 违约解除合同

19.1 在乙方违约的情况下，甲方经同级政府采购监督管理部门审批后，可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

19.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

19.1.2 乙方提供的设备、配件存在质量问题，包括但不限于产品本身质量缺陷以及性能指标或功能上不符合投标文件、安装调试不合格等。

19.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.4 甲方认为乙方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

19.2 在甲方根据上述第 19.1 款规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力时，甲方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知乙方，提出终止合同而不给乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

21. 转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。如乙方转让本合同，应向甲方支付合同总价款的 10% 作为违约金。

21.2 经甲方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

22. 合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充。

23. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。通知方式以本合同载明的地址及联系方式为准，如有变更应以书面方式通知对方，否则视为送达。

24. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

25. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26. 履约保证金

26.1 专用合同条款有约定的，乙方应按约定的方式向甲方提交履约保证金（不超过合同总价的10%）。

26.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

(1) 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按采购文件提供的格式，或其他甲方可接受的格式。

(2) 支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

26.4 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后30天内，如乙方无违约情形，甲方将把履约保证金无息退还乙方。

27. 其它

27.1 政府采购合同内容的确定应以采购文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。

27.2 甲方自政府采购合同签订之日起7个工作日内，携带合同备案所需相关材料到同级政府采购监督管理部门办理备案手续。如有另行签订补充合同的，甲方应在补充合同签订之日起7个工作日内到同级政府采购监督管理部门办理备案手续。

27.3 其他补充条款。

第三部分 专用合同条款

专用合同条款是通用合同条款的补充和修改，如果两者之间有抵触，应以专用合同条款为准（专用合同条款的条款号与通用合同条款的条款号相对应）。

1. 定义

1.5 甲方：本合同甲方系指_____。

1.6 乙方：本合同乙方系指_____。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点系指甲方指定地点。

6. 交货方式

6.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

6.2 交货期：合同签订生效之日起 60 天内完成设备的供货安装及运行调试，达到验收标准。

9. 付款方式

合同签订后，供货安装调整完毕经采购人验收合格后付至合同金额的 90%，余款质保期满后且审计结束无质量问题条件下无息支付。具体拨款时间按照区财政拨款为准。

10. 技术资料

除合同通用条款规定的技术资料以外，乙方还需按甲方要求提供满足工作需要的技术资料。

11. 质量保证

11.5 合同项下货物的质量保证期为：项目自通过验收合格后二年，若国家、行业、制造商或乙方有更高质量保证期规定和承诺的，相关产品从其规定和承诺执行。

12. 检验和验收

16. 违约责任

16.2 乙方应按合同约定的时间完成交货。否则，每迟延一日，按合同总价款的百分之一支付违约金；逾期超过十日，甲方有权解除本合同，且乙方应按合同总价款的 20%支付违约金；违约金不足以弥补给甲方造成的损失，甲方有权向乙方追偿。

16.3 乙方所交付的货物品种、型号、规格、质量等不符合合同约定的或者出现其他经验收不合格的情形，甲方有权拒收或退货。如甲方拒收，乙方未在合同约定的交货时间前或者甲方宽限的时间内补足并经验收合格的，乙方应当按 16.2 承担逾期交货的违约责任。如甲方退货，乙方应按所退货物总额的 20%支付违约金，违约金不足以弥补给甲方造成的损失，甲方有权向乙方追偿。

26. 履约保证金

_____ / _____。

27. 其他

27.3 其他补充条款

-

85ADB2FE-8B84-41FE-BD8A-A8DB790E82B3

第十章 投标文件格式

85ADB2FE-8B84-41FE-BD8A-A8DB790E82B3

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人全称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、营业执照或登记证书等；
- 2、法定代表人身份证明（见附件1）、法定代表人授权委托书（见附件2）；
- 3、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺（见附件3）；
- 4、政府采购供应商信用承诺函（见附件4）；
- 5、财务状况报告；
- 6、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；
- 7、信用查询；
- 8、磋商文件要求的其他资格证明材料。

（此目录仅供参考，投标人应根据编制的响应文件实际内容编排目录）

附件 1:

法定代表人身份证明

供应商名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年____月____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系_____ (供应商名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证。

供应商名称: _____ (公章)

_____年____月____日

附件 2:

法定代表人授权委托书

_____(采购人)_____:

我_____(姓名)_____系_____(供应商名称)_____法定代表人, 现授权委托我公司的_____(姓名、职务或者职称)_____为我公司本次_____项目的授权代表, 代表我方办理本次投标、签约等相关事宜, 签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前, 本授权委托书一直有效。被授权人签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

被授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效, 特此声明。

(附法人代表身份证以及被授权代表身份证)

被授权代表姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____
单 位: _____ 部 门: _____ 职 务: _____

供应商名称(公章): _____

法定代表人(印章): _____

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件3:

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

_____ (采购人名称):

经研究,我方决定参加_____项目(项目编号:_____)的采购活动并提交投标文件。为此,我方郑重声明以下诸点,并负法律责任:

我方具有履行合同所需的设备和专业技术能力,符合政府采购法第二十二条规定的资格条件,我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

投 标 人:(公章)

法定代表人或其委托代理人:(签字或印章)

日期: _____年__月__日

附件 4:

政府采购供应商信用承诺函

我单位_____（供应商名称）参与_____（项目名称）（项目编号：_____）项目的政府采购活动，自愿作出以下承诺：

1、我单位符合《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及磋商文件资格要求规定条件；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、依法缴纳税收和社会保障资金；

4、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

单位负责人或授权代表（签字）：_____

日期：_____

说明：投标人可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及磋商文件资格要求提供相应的证明材料。

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标单位全称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

商务文件包含但不限于以下内容：

- 1、报价一览表(见附件 5)；
- 2、投标报价明细表(见附件 6)；
- 3、政府强制采购节能产品清单若有(见附件 7)；
- 4、政府优先采购节能产品清单若有(见附件 8)；
- 5、政府优先采购环境标志产品清单若有(见附件 9)；
- 6、报价函(见附件 10)；
- 7、供应商同类项目实施情况一览表(见附件 11)；
- 8、供应商同类项目成交通知书、合同、验收报告（若有）；
- 9、商务响应表(见附件 12)；
- 10、联合投标协议书（若有）(见附件 13)；
- 11、联合投标授权委托书（若有）(见附件 14)；
- 12、中小企业声明函（若有）(见附件 15)；
- 13、残疾人福利性单位声明函（若有）(见附件 16)；
- 14、监狱企业的证明（若有）；
- 15、磋商文件其它规定或者供应商认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

（此目录仅供参考，供应商应根据编制的响应文件实际内容编排目录）

附件 5:

报价一览表

项目名称	
项目编号	
投标包号	第 包
总报价	小写:
	大写:
其他说明	

注:

采购代理服务费由成交供应商支付: 供应商报价时综合考虑, 报价中不单独列项。

投标人名称: (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: (签字或印章)

日期: ____年__月__日

附件6:

分项报价明细表

报价包：第____包

包名称：_____

序号	产品名称	规格型号	制造商	品牌	技术参数	数量	单价 (元)	小计 (元)
1								
2								
3								
							
合计								

注：1. 投标人应提供投标报价明细，否则按投标无效处理。

2. 供应商未能在此列举的投标标的及相关服务，采购人认为已包含在报价中；采购人将根据上表但不限于上表对供应商的履约情况进行验收。

投标人名称：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或印章）

时间：____年____月____日

附件7:

政府强制采购节能产品清单

项目编号: 投标包号: 第 包

序号	货物名称	规格型号	制造商	品牌	认证机构	证书编号	数量	单价(元)	小计(元)
1									
2									
3									
								
合计									

注:

1. 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)等的相关规定,采购范围涉及台式计算机,便携式计算机,平板式微型计算机,激光打印机,针式打印机,液晶显示器,制冷压缩机,空调机组,专用制冷、空调设备,镇流器,空调机,电热水器,普通照明用双端荧光灯,电视设备,视频设备,便器,水嘴等品目(具体品目以财库〔2019〕19号文标注为准)为政府强制采购节能产品的(在招标文件中标注“▲”提醒供应商注意,漏标或未标“▲”的,以财政部、国家发展改革委发布的节能清单为准),供应商的投标产品应当属于政府强制采购节能产品,在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的打印件,否则其投标无效。
2. 非政府强制采购节能产品不在本表中体现。
3. 本表所述产品名称、规格型号、制造商、品牌及价格应与报价明细表所述一致。

供 应 商: (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: (签字或印章)

时间: ____年____月____日

附件8:

政府优先采购节能产品清单

项目编号： 投标包号： 第 包

序号	货物名称	规格型号	制造商	品牌	认证机构	证书编号	数量	单价 (元)	小计 (元)
1									
2									
3									
								
合计									

注:

1. 表中内容为本次采购中涉及的非政府强制采购节能产品。
2. 不填写本表或不随本表附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的打印件，将不享受节能产品政府采购优惠政策。
3. 政府强制采购节能产品不在本表中体现。
4. 本表所述产品名称、规格型号、制造商、品牌及价格应与报价明细表所述一致。

供 应 商： （盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或印章）

时间： ____年____月__日

附件9:

政府优先采购环境标志产品清单

项目编号: 投标包号: 第 包

序号	货物名称	规格型号	制造商	品牌	认证机构	证书编号	数量	单价 (元)	小计 (元)
1									
2									
3									
								
合计									

注:

1. 表中内容为本次采购中涉及的环境标志产品。
2. 不填写本表或不随本表附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的打印件, 将不享受环境标志产品政府采购优惠政策。
3. 非环境标志产品不在本表中体现。
4. 本表所述产品名称、规格型号、制造商、品牌及价格应与报价明细表所述一致。

供 应 商: (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: (签字或印章)

时间: ____年____月

附件10:

报价函

（采购人）：

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（项目名称）

（编号为_____）的报价，为此，我方就本次报价有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部磋商文件，同意磋商文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若成交，我方将按照磋商文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
- 5、响应文件自开启响应文件日起有效期为 日 历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投 标 人

全称（公章）：

法 定 代

表人（印章）：

日 期：_____

附件11:

投标人同类项目实施情况一览表

报价包：第____包

包名称：_____

采购单位名称	项目名称	合同金额（万元）	数量	采购单位联系人及电话

附件12:

商务响应表

报价包：第____包

包名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件应答	响应/偏离情况说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

附件13:

联合响应协议书(若有)

甲方:

乙方:

(如果有的话,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应_____组织实施的编号为_____号的采购活动联合进行响应之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以_____为主办人进行响应,并按照磋商文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次响应过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据磋商文件规定以及响应内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果成交并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次采购而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合响应中,联合体各方承担的工作和义务:甲

方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合响应的其他事宜:

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共_份,联合体各方各持一份,并作为响应文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年 月 日

附件14:

联合响应授权委托书(若有)

本授权委托书声明: 根据_____与_____签订的《联合响应协议书》的内容, 主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合响应代理人, 代理人在响应、评审、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务, 联合响应各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人(印章):

日期: 年 月 日

代理人(印章):

日期: 年 月 日

联合体甲方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

联合体乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

附件15:

中小企业声明函

本公司（联合体）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（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

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。

企业名称（盖章）：

日期：

注：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。

附件 16:

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明,根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务),或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

单位名称:(盖章)

日期:

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人全称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件：17）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件：18）；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件：19）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）（见附件：20）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评审办法中要求提交的相关证明材料复印件；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

（此目录仅供参考，投标人应根据编制的响应文件实际内容编排目录）

附件17:

货物清单

报价包: 第____包

包名称: _____

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

附件18:

技术响应表

报价包：第____包

包名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注：

- 1、投标人应根据报价设备的性能指标、对照招标文件技术指标要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应技术指标，磋商小组有权视其为负偏离；
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标，并标明偏离情况；
- 3、招标文件技术指标未做要求的，不视为正偏离。

投标人：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或印章）

时间：____年____月

附件19:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

报价包：第____包

包名称：_____

序号	优惠内容	适用机型	单价	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件20:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

报价包：第____包

包名称：_____

姓名	职务	专业技术资格	证书编号	参加本单位工作时间	劳动合同编号

注：在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附件 21:

政府采购履约验收书参考样本(货物类)

采购单位			项目名称			合同名称		
投标人			项目及合同编号			合同金额		
验收时间			验收地点			验收组织形式	<input type="checkbox"/> 自行简易验收 <input type="checkbox"/> 验收小组验收	
分期验收	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		分期情况	共分 期, 此为第 期验收				
验收内容	货物清单	品牌、型号、规格、数量及外观质量	技术、性能指标	运行状况及安装调试	质量证明文件	售后服务承诺	安全标准	合同履行时间、地点、方式
	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>						
专业检测机构情况说明								
存在问题和改进意见								
最终结论	合格 <input type="checkbox"/>				不合格 <input type="checkbox"/>			
验收小组成员签字								
代理机构意见				采购单位意见				
经办人: _____ 负责人: _____ (采购代理机构公章)				经办人: _____ 负责人: _____ (采购单位公章)				
投标人确认:				(单位公章或授权代表签字)				

说明: 1. 该表为货物类项目履约验收的参考样表, 采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。

2. “采购代理机构意见”, 履约验收工作由采购人自行组织的, 无需填写该项内容。

附录

符合性审查内容

序号	标题	符合性审查内容
1	投标文件雷同检查	投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2
4	投标报价	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
5	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1
7		对招标文件的商务要求响应情况 2
8	对招标文件的编制、签章要求响应情况	投标文件按照招标文件要求编制、签章
9	其他 1	投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规、落实政府采购政策和招标文件规定的其他无效情形
12	投标人参加投标时，需同时在青岛市政府采购网、青岛市公共资源交易电子服务	投标人参加投标时，需同时在青岛市政府采购网、青岛市公共资源交易电子服务系统，同时、注册、报名、下

		载招标文件。未网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标（谈判、磋商）或两网信息不一致的，评标时按无效投标处理。
--	--	--

85ADB2FE-8B84-41FE-BD8A-A8DB79

附录1

通用货物类（综合评分法） 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
通用货物类（综合评分法） [100.00]			
1	资格证明材料 [合格制]		
1.1	法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明	合格制	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）的原件彩色扫描件
1.2	资质证书	合格制	具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质证书和有效的安全生产许可证
1.3	法定代表人身份证明书、法定代表人授权委托书	合格制	法定代表人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章的身份证明书与身份证原件彩色扫描件；委托代理人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证原件彩色扫描件，格式详见附件
1.4	政府采购投标人信用承诺函	合格制	原件扫描件，格式详见附件
1.5	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺	合格制	电子文档 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺原件彩色扫描件，格式详见附件
1.6	财务状况报告	合格制	提供财务状况报告[提供经审计的上一年度财务报告（至少包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注，尚未完成上一年度财务审计工作的，可提供再上一年度经审计的财务报告），或基本开户银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明，或最新一期财务会计报告（至少包括资产负债表、现金流量表，小企业编制的会计报表可以不包括现金流量表）；成立不足一年的，可以提供银行验资证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明]的原件彩色扫描件
1.7	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	合格制	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料[缴纳税收的证明材料是指投标人参加采购活动前一段时间内缴纳税收的凭据；缴纳社会保障资金的证明材料是指参加采购活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或社会保障网站的网上打印页），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据（依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供法定职能部门出具的相应文件证明其依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金；到投标截止之日，投标人成立不足三个月的，可不提供此项内容）]的原件彩色扫描件
1.8	信用查询	合格制	开标现场通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（www.creditsd.gov.cn）及“信用青岛”（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
2	符合性审查 [- -]		
2.1	投标文件雷同检查	合格制	投标文件不存在记录的MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况 [合格制]		
2.2.1	对招标文件的技术/服务要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
2.2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况2	合格制	文件中★条款响应
2.3	投标报价	合格制	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
2.4	投标有效期	合格制	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
2.5	对招标文件的商务要求响应情况 [合格制]		
2.5.1	对招标文件的商务要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
2.5.2	对招标文件的商务要求响应情况2	合格制	货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……
2.6	对招标文件的编制、签章要求响应情况	合格制	投标文件按照招标文件要求编制、签章
2.7	其他1	合格制	投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件
2.8	其他2	合格制	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
2.9	其他3	合格制	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
3	商务部分 [52.00]		

通用货物类（综合评分法） 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
3.1	投标报价	30.00	<p>评标基准价C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。</p> <p>最终报价:</p> <p>1、对于小型和微型企业制造的货物(服务), 给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除, 扣除后的价格为最终报价</p> <p>2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体, 联合体协议中约定, 小微企业的协议合同金额占比30% 以上的, 给予 3% 的价格扣除, 扣除后的价格为最终报价</p> <p>报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分</p>
3.2	投标人业绩	9.00	<p>自 2019 年 1 月 1 日至今已完成的同类项目 (同类项目须包含信号控制系统、视频监控系统和电子警察子系统项目业绩), 每份得 3 分, 满分 9 分。</p> <p>须提供合同、中标通知书验收报告三项原件, 缺一项不得分, 同类项目完成时间以验收报告时间为准。</p>
3.3	企业荣誉	3.00	<p>1.2018 年 1 月 1 日至今投标人获得省级以上行政主管部门颁发的交通领域荣誉的得 3 分。</p> <p>2.投标人获得省级行政主管部门颁发的交通领域荣誉的, 每份得 1 分。</p> <p>荣誉最高得 3 分, 不累计计分, 须提供证书原件, 未提供的不得分。</p>
3.4	企业认证	5.00	<p>投标人具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、ISO/IEC20000 IT 服务管理体系认证证书和 ISO27001 信息安全管理体认证证书, 每有一项认证得 1 分。</p> <p>认证证书的认证范围须包含“智能交通”或“智慧交通”, 须同时提供证书原件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图, 提供不全或认证证书不符合认证范围的均不得分。</p>
3.5	节能环保优先采购	5.00	<p>节能、环保产品</p> <p>节能、环保产品报价和技术加分= (报价评标总分值+技术评标总分值) × 4% × (节能产品价格+环保产品价格)/投标报价</p> <p>说明: 本项计分以“政府优先采购节能产品报价明细表”、“政府优先采购环境标志产品报价明细表”以及国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的扫描件为准。如果投标人按上述要求提供相关材料, 经评标委员会认定后, 可给予政策性加分。节能、环保产品政策性评审加分不超过 5 分; 计算得分超过 5 分的, 按 5 分计。</p>
4	技术部分 [48.00]		
4.1	响应情况	21.00	<p>基础分 21 分, 对采购文件非实质性要求, 每出现 1 条负偏离扣基础分 3 分, 出现 4 条及以上负偏离的, 响应情况不得分</p>
4.2	技术方案	8.00	<p>对建设现状描述准确的得 1 分。对整体架构和网络架构描述清晰的得 1 分。信号系统技术方面描述清晰、系统功能描述准确, 有系统接口描述的得 2 分。电警系统技术方面描述清晰、系统功能描述准确, 有系统接口描述的得 2 分。违停监控系统技术方面描述清晰、系统功能描述准确, 有系统接口描述的得 2 分。</p>
4.3	实施方案	7.00	<p>针对本项目建设的 (实施目标、内容、组织方案、实施难点及重点分析、项目运行方案) 的完整性、合理性、可实施性进行综合评审得 5-1 分, 无相关内容的不得分;</p> <p>项目实施组织架构描述: 描述准确合理得 2-1 分。无相关内容的不得分。</p>
4.4	服务保障措施	6.00	<p>投标人需为本项目制定详细、可行的服务保障措施, 包括故障应急预案、故障处理流程、应急技术服务人员等, 服务保障措施详细具体、保障能力强、人员安排合理得当的得 3-1 分 (服务人员可提供常驻地行政部门出具的社保证明或社保网站打印的社保证明), 无相关内容的不得分;</p> <p>投标人组织机构及服务质量保障措施、保密措施等能做到机构健全, 建立完整的工作台帐、工作信息收集、反馈等客户质量保证措施, 得 3-1 分, 无相关内容的不得分。</p>
4.5	售后服务方案	6.00	<p>投标人需根据本项目得采购需求, 制定技术培训方案, 包括培训内容, 培训人数, 培训地点和培训时间等, 培训方案内容详尽可行、符合实际情况的得 3-2 分, 描述不够细致, 可行度不高的得 2-1 分, 描述不完整, 与实际情况不符不得分。</p> <p>投标人有明确详细得售后服务方案, 包括售后服务机构、售后技术人员安排、巡检回访安排、服务响应时间、备品备件更换等内容的得 3-2 分, 售后服务方案描述较合理的得 2-1 分, 描述不够准确合理, 与实际情况不符的不得分。</p>

其他注意事项

控制价 : 7741494.83

专家个数 :5

投标人报价方式 :总价 (元)

定标方式 :确定中标人, 1 个。

采购明细表

第1页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
1	<p>货物名称：交通信号机嵌入式软件</p> <p>重要参数：1、信号机嵌入式程序：能够无缝接入西海岸目前的交通信号控制中心，适合西海岸复杂的交通控制需求。</p> <p>2、提供闪光、全红、关灯、定周期、感应（FREE）、自适应感应、协调式感应、行人过街控制、无电缆线控、动态方案选择、瓶颈控制和需求控制、系统控制等多种控制方式；</p> <p>3、能够与VISSIM系统进行无缝对接，提供有效的交通评价手段。</p> <p>备注：</p>	1	套	否
2	<p>货物名称：信号机</p> <p>重要参数：1、集中协调式信号机，配备有16相位、液晶配置控制单元、机柜监控，采用32位处理器，具有实时多任务处理能力，符合NTCIP协议。符合GB25280-2016国家标准。</p> <p>2、支持联网协调控制。</p> <p>3、U盘本地升级功能，相位板具有相位接管功能。</p> <p>4、内置GPS校时模块，时钟准确度月误差不大于1秒。</p> <p>5、信号机内置WEB服务，可以通过浏览器远程升级信号机嵌入式程序，提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>6、信号机应支持通过维护软件图形化配置路口渠化、检测器、信号灯连接关系、时段信息以及与配时方案等，并可以将配置内容导出，保存为图片或其他格式文件。提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>7、信号机具有抵御网络风暴功能，在每秒≥9000包数据的网络风暴环境下，能够正常运行，不黄闪。提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>8、信号机至少应对3类故障、70种故障及事件采集、记录、存储功能，所存储的信息能在信号机或与信号机相连的外部设备上显示、查阅，并应在中心系统查看。提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>9、信号机支持接入电子警察的数据，可以实时采集每个车道的流量和时间占有率数据，并应用于信号机的自适应控制。提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>10、支持左转待行可清空的勤务功能，实现在勤务控制前，对左转待行车辆进行清空。</p> <p>11、信号机防护等级要求IP65。</p> <p>12、信号机具备防撬功能，连接柜门和柜体的铰链突出柜体表面小于4mm，提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>13、信号机机柜侧面小门采用上翻盖设计，关门可以无钥匙实现自锁功能，提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。</p> <p>备注：</p>	1	台	否
3	<p>货物名称：机动车圆盘灯</p> <p>重要参数：1、φ500*3满屏；</p> <p>2、输入电压：AC220V±10% 50Hz；</p> <p>3、功率：灯芯发光管数量≥200支，平均功率≤15W；</p> <p>4、绝缘电阻：AC输入端与箱体之间绝缘电阻大于100MΩ，经受潮热试验后绝缘电阻不应低于2MΩ；</p> <p>5、抗电强度：AC输入端与箱体之间，AC1500V，1分钟，应无火花、击穿和飞弧现象；</p> <p>6、安全接地：设有安全保护接地端子，接地端子与机壳连接可靠，接地端子与机壳的接触电阻应小于0.01Ω；</p> <p>7、显示内容：分别显示：红、黄、绿满屏；</p> <p>8、使用恒流供电电源；</p> <p>9、发光强度：400~1000cd。</p> <p>备注：</p>	7	组	否
4	<p>货物名称：人行灯</p> <p>重要参数：φ300*2人行灯；电压220V/AC，功率≤10W，绿人行灯采用动态慢走人行图形</p> <p>备注：</p>	6	组	否
5	<p>货物名称：汇聚交换机</p> <p>重要参数：1、机架式网管型工业以太网交换机；</p> <p>2、上行提供2个千兆电和2个千兆SFP光口，下行提供24个百兆SFP光口；</p> <p>3、全模块化设计；</p> <p>4、全金属外壳，无风扇散热设计，至少IP40防护；</p> <p>5、工作温度-40℃~+85℃；</p> <p>6、支持供电电压：AC110/220V，DC110/220V；</p> <p>7、任意端口均可成环，且支持多种以太网协议，包括生成树、G.8032（ERPS），环网自愈时间小于20ms；</p> <p>8、支持风暴抑制、端口环路检测、组播功能、生成树协议、工业级环网协议、端口汇聚、镜像，支持MAC地址16K，支持流控、支持4094个并发VLAN，支持DHCP Snooping，DHCP Client/Server/Relay；</p> <p>9、具有工信部入网证；</p> <p>10、支持SNMP，支持NView综合网管系统。支持CLI命令行、SSH、Web网管、Telnet等管理方式。</p> <p>11、满配24个光模块</p> <p>备注：</p>	2	台	否
6	<p>货物名称：高清监控接入</p> <p>重要参数：智能交通管控系统高清监控接入，点位标注、照片采集、接口二次开发、系统配置等</p> <p>备注：</p>	15	套	否

采购明细表

第2页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
7	货物名称：违停抓拍摄像机 重要参数：1、不低于400万像素1/1.8英寸CMOS传感器像素：400万；最大分辨率：2560×1440； 2、最低照度：彩色：0.001Lux，黑白：0.0001Lux； 3、红外补光距离≥250m； 4、光学变倍33倍；，镜头焦距5.8mm~191.4mm； 5、视场角水平60.1°~3.1°，垂直35.3°~1.8°，对角线67.9°~3.6°； 6、支持电子防抖；支持电子透雾；支持雨刷； 7、违法停车抓拍距离半径：70m（单场景）、160m（多预置位巡航）；支持可自适应的多场景巡航检测；支持车辆类型、车身颜色、车标、车系、车牌、车牌颜色等多种机动车属性识别； 8、视频压缩标准H.264H；H.264M；H.264B；Smart H.264；H.265；Smart H.265，视频帧率主码流2560×1440@25fps； 9、水平旋转范围：0°~360°，连续旋转垂直：-30°~+90°自动翻转180°； 10、支持300个预置位，8条巡航路径，5条巡迹路径； 11、支持IP67防护等级，8000V防雷、防浪涌； 12、支持AC24V±25%宽电压输入。 备注：	15	处	否
8	货物名称：高点全景摄像机 重要参数：1、内置2颗GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；支持三种智能资源切换：周界防范、车辆密度、人群分布图； 2、支持人群分布图：人群监测、全局及区域人数统计、人群密度阈值报警联动监视功能，为人群全局监测、焦点监测提供强有力措施； 3、支持对统计区域内进行道路拥堵与停车上限检测，并可手动联动球机进行细节查看； 4、支持绊线入侵，区域入侵； 5、支持三码流功能，两路高清视频显示； 6、采用6个高性能不低于400万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高； 7、最大单路可输出2400万（(8192×2700)@25fps； 8、支持GPS/北斗经纬度定位； 9、支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输； 10、支持PCM、G.711A、G.711Mu、G.726、AAC、G.723、G.722.1、G.729、MPEG2-Layer2音频压缩标准； 11、球机内置高效红外补光灯，最大红外监控距离400米； 12、支持宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，适用不同监控环境； 13、支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境； 14、支持报警7进3出，音频2进2出，BNC，最大支持256G Micro SD卡；RS485功能可定制； 15、本地1路模拟视频输出，方便安装调试； 16、DC36V供电方式，支持12V电源返送，最大电流165mA，方便工程安装； 17、支持无SD卡、SD卡空间不足、SD卡出错、网络断开、IP冲突、移动检测、视频遮挡事件报警； 备注：	2	台	否
9	货物名称：设备机箱 重要参数：电源开关、多用三芯插座 备注：	17	个	否
10	货物名称：二合一防雷器 重要参数：保护220V交流供电、网络电源二合一防雷，用于机箱内设备防雷/2/A220 备注：	17	个	否
11	货物名称：高点相机安装支架 重要参数：长壁装/铂晶灰/铝合金，定制 备注：	2	个	否
12	货物名称：借杆支架 重要参数：根据借杆的具体位置定制相机安装支架 备注：	15	个	否
13	货物名称：违停提示牌 重要参数：直径800的禁停标志牌（含抱箍） 备注：	30	块	否
14	货物名称：辅助材料 重要参数：包括接插件、耗材等 备注：	17	套	否
15	货物名称：电源线 重要参数：RVV3*1.5 备注：	3000	米	否
16	货物名称：网线 重要参数：室外防水超五类网线，CAT5E室外双绞线 备注：	3000	米	否

采购明细表

第3页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
17	货物名称：安装调试 重要参数：信号控制系统和违停监控系统安装调试 备注：	1	项	否
18	货物名称：电子警察中心接入 重要参数：智能交通管控系统电子警察接入，点位标注、照片采集、系统配置等 备注：	1	套	否
19	货物名称：●900万一体化智能高清摄像机 重要参数：1、传感器类型：1英寸GS-CMOS 2、图像分辨率：≥4096×2160（不包含OSD黑边） 3、视频分辨率：≥4096×2160/3392×2008/1080P（1920×1080）/UXGA（1600×1200）/720P（1280×720）/D1（704×576）/CIF（352×288） 4、视频帧率：最大支持25fps；默认主码流（4096×2160@13fps），辅码流（1600×1200@13fps） 5、视频压缩标准：H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG 6、图片合成：支持1、2、3、4张图片合成 7、快门方式：单快门/全息双快门/三快门 8、触发方式：视频触发/雷达触发/线圈触发 9、人脸检测：支持机动车前排、非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图 10、车牌识别：支持大型汽车号牌、小型汽车号牌、使馆汽车号牌、领馆汽车号牌、警用汽车号牌、单层武警汽车号牌、双层武警汽车号牌、单层军用汽车号牌、双层军用汽车号牌、港澳入出境车号牌、教练汽车号牌、大型新能源汽车号牌、小型新能源汽车号牌、普通摩托车号牌 11、车辆类型识别：支持普通车型：客车、中客车、大货车、中货车、轿车、面包车、小货车、三轮车、二轮车、行人、SUV、MPV、公交车、皮卡车、微型车支持特种车型：普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、出租车、警车、救护车、普通车、洒水车、危险品车、消防车、拖拉机、工程车、粉粒物料车、吸污车 12、车身颜色识别：支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色 13、机动车违法抓拍卡口模式：手动抓拍、超速、黄牌占道、欠速、压白线、逆行、有车占道、违法变道、压黄线、不按车道行驶、主驾驶员不系安全带、驾驶员抽烟、驾驶员打电话、车辆排队加塞 14、禁货电警模式：闯红灯、手动抓拍、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法停车、不按导向箭头行驶、违法变道、压黄线、有车占道、不按车道行驶、违法左转、违法右转、违法掉头、压停止线、左转不礼让直行、大弯小转、车辆排队加塞、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、禁货； 15、流量检测：支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示； 16、视频结构化机动车：车牌，车辆类型，车身颜色，车牌颜色，车标，车系（含车辆年款），遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品（香水盒、纸巾盒、挂件），年检标志等； ★17、支持车辆捕获功能，白天晚上准确率均≥99%。支持车牌识别功能，白天晚上准确率均≥99%。提供带有CMA标识的检测报告原件或复印件加盖投标人公章。 18、具有2个100M/1000M以太网口，1个BNC接口，4个RS232接口，2个RS485接口，1个TF卡槽，1路DC 12V电源输出接口，1路音频输入接口，1路音频输出接口，4路报警输入接口，2路报警输出接口，1个外同步输入接口，7个闪光灯/LED频闪灯同步接口，2路USB接口，1个reset接口。 19、国密标准：满足GB 35114-A级加密标准 20、电源返送：DC12V±10%电压输出，≤1.5A电流输出 21、供电方式：AC100V~AC240V（50HZ/60HZ） 22、防护等级：IP66 备注：	40	台	否

采购明细表

第4页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
20	<p>货物名称：300万一体化智能高清摄像机 重要参数：1、传感器类型：1/1.8英寸GS-CMOS 2、图像分辨率：≥2048×1536（不包含OSD黑边） 3、视频分辨率：≥3M（2048×1536）/UXGA（1600×1200）/1080P（1920×1080）/720P（1280×720）/D1（704×576）/CIF（352×288） 4、视频帧率：视频帧率最大支持50fps；默认主码流（2048×1536@25fps），辅码流（1600×1200@25fps） 5、H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG 6、图片合成：支持1、2、3、4张图片合成 7、快门方式：单快门/全息双快门/三快门 8、触发方式：视频触发/雷达触发/线圈触发 9、人脸检测：支持机动车前排、非机动车驾驶员、行人人脸检测并抠人脸小图 10、车牌识别：支持大型汽车号牌、小型汽车号牌、使馆汽车号牌、领馆汽车号牌、警用汽车号牌、单层武警汽车号牌、双层武警汽车号牌、单层军用汽车号牌、双层军用汽车号牌、港澳入出境车号牌、教练汽车号牌、大型新能源汽车号牌、小型新能源汽车号牌、普通摩托车号牌； 11、车辆类型识别：支持普通车型：客车、中客车、大货车、中货车、轿车、面包车、小货车、三轮车、二轮车、行人、SUV、MPV、公交车、皮卡车、微型车支持特种车型：普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、出租车、警车、救护车、普通车、洒水车、危险品车、消防车、拖拉机、工程车、粉粒物料车、吸污车； 12、车身颜色识别：支持白色、粉色、黑色、红色、黄色、灰色、蓝色、绿色、深橙色、紫色、棕色、银灰色； 13、机动车违法抓拍卡口模式：手动抓拍、超速、黄牌占道、欠速、压白线、逆行、有车占道、违法变道、压黄线、不按车道行驶、主驾驶员不系安全带、驾驶员抽烟、驾驶员打电话、车辆排队加塞； 14、禁货电警模式：闯红灯、手动抓拍、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法停车、不按导向箭头行驶、违法变道、压黄线、有车占道、不按车道行驶、违法左转、违法右转、违法掉头、压停止线、左转不礼让直行、大弯小转、车辆排队加塞、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、禁货； 15、流量检测：支持按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，且支持表格导出展示； 16、交通事件：支持对逆行、行人、停车、交通拥堵等事件进行抓拍、短录像并进行报警； 17、视频结构化机动车：车牌，车辆类型，车身颜色，车牌颜色，车标，车系（含车辆年款），遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品（香水盒、纸巾盒、挂件），年检标志等； 18、具有2个100M/1000M以太网口，1个BNC接口，4个RS232接口，2个RS485接口，1个TF卡槽，1路DC12V电源输出接口，1路音频输入接口，1路音频输出接口，4路报警输入接口，2路报警输出接口，1个外同步输入接口，7个闪光灯/LED频闪灯同步接口，2路USB接口，1个reset接口。 19、国密标准：满足GB 35114-A级加密标准 20、电源返送：DC12V±10%电压输出，≤1.5A电流输出 21、供电方式：AC100V~AC240V（50HZ/60HZ） 22、防护等级：IP66 备注：</p>	102	台	否
21	<p>货物名称：频闪灯 重要参数：LED灯珠数量：48颗 供电电压：AC 220V±44V（频率：48Hz~52Hz） 日夜功能：支持环境亮度检测，低照度下自动开启 触发接口：频闪和脉冲各1路触发信号 信号触发方式：开关量和电平量 平均光照度：≤50lx 色温：>4000K 最佳补光距离：16m~30m 有效补光范围：5米 备注：</p>	314	个	否

采购明细表

第5页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
22	<p>货物名称：300万环保抓拍一体机 重要参数：1、采用先进的图像融合技术，夜间无需使用白光爆闪灯或无需外加频闪灯，可输出高质量全彩图像，有效解决夜间光污染、避免“麻雀杆”现象； 2、采用交通专用高性能GS-CMOS图像传感器，50fps高帧率、高信噪比、高宽动态，全天候呈现逼真场景图像； 3、采用高性能AI处理器，加载深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、人体、人脸数十种全结构化信息，为业务快速决策提供全方位的特征数据； 4、支持一体机并用，集卡口电警数十种违法抓拍业务、交通信息采集、事件检测于一体，适用于多种道路场景； 5、支持北斗/GPS定位校时(天线需单独下单)，感知多维度数据； 6、满足GB 35114-A级加密标准，更加安全；采用一体化结构设计，内置防雷模块，IP66防护等级、宽温宽压，可在多种复杂环境全天候使用； 7、采用星光级1/1.8英寸GS-CMOS图像传感器，最大输出 2048×1536@50fps高清图像； 8、支持双码流，且满足H.265&H.264编码，超低延时，超低码率，压缩比高，处理灵活； 9、支持自动白平衡、自动电子快门、自动光圈，适应各种监控环境； 10、支持1~2车道车辆抓拍、车牌识别和车辆结构化信息提取； 11、支持单快门、全息双快门、三快门； 12、支持机动车、非机动车和行人目标检测、人脸检测、车牌识别、车辆类型识别、非机动车违法抓拍、机动车违法抓拍、车身颜色识别、视频结构化抓拍、图片合成、OSD信息叠加； 13、支持车辆逆行、拥堵、停车、行人等交通事件的检测； 14、支持车辆流量、平均速度、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等流量信息采集； 15、支持视频检测、雷达、线圈三种触发方式； 16、支持最大256G TF卡本地存储，抓拍图片可断网续传； 17、支持网络接口、USB接口、RS-485接口、RS-232接口、I/O接口、报警输入输出、音频输入输出、外置灯接口、支持电源返送； 18、支持自动画线功能，可自动识别并画出车道线、抓拍检测线，大幅提高施工调试效率； 19、具有网络防雷和防浪涌功能； 20、支持对机动车、非机动车、行人等混合目标进行检测。样机可同时检测不少于100个混合的静态目标并对这些目标进行绿框跟踪；可同时对至少100个混合的静态目标进行优选、抓拍及属性分析。 21、支持设备中记录车辆流水，并保存流水记录文件，支持按时间段将文件导出。车辆流水文件包括车牌号、时间、图片大小、索引号、车牌、车标、车身颜色、国家、车速、事件类型、车辆大小等12条信息。 备注：</p>	9	台	否
23	<p>货物名称：四合一环保灯 重要参数：1、集暖光LED频闪、爆闪和氙气白光、红外爆闪于一体，有效降低光污染、避免麻雀杆现象； 2、内置光敏，根据环境光自动切换白天/夜晚模式，自动调节氙气灯亮度和切换LED灯亮灭，灵活方便； 3、支持红外/白光闪光，可自动切换红外和白光模式； 4、支持LED频闪同步相机视频补光，车牌补光效果更好； 5、支持LED爆闪或氙气爆闪同步相机抓拍补光，车窗内人脸和细节效果更优； 6、支持相机WEB或客户端设置LED频闪灯和氙气爆闪灯亮度； 7、支持相机WEB或者客户端设置LED频闪脉宽时间0~3ms； 8、支持相机WEB或者客户端设置LED频闪频率50Hz/60Hz/75Hz/90Hz/100Hz/120Hz； 9、爆闪回电时间<60ms，满足交通摄像机连抓两张的需求； 10、支持通过开关量触发方式检测闪光是否正常； 11、支持统计频闪持续时间，方便计算设备寿命； 12、支持统计爆闪次数和触发次数，可快速定位现场信号干扰问题；（爆闪次数即闪光灯闪烁次数，触发次数即外部信号输入次数） 13、支持脉宽检测触发，保证设备正常工作，提高设备可靠性； 14、支持屏蔽误触发干扰信号，保证设备正常使用，提高设备使用寿命；（当外部触发次数大于误检阈值，则闪光灯进入保护状态，直到10s后才会响应下一次触发信号；默认值为3，即在500ms内允许闪光3次，1s内允许闪光4次，3s内允许闪光8次） 15、支持在摄像机WEB上远程显示补光灯故障、正常状态，提高运维效率； 16、流线型设计，外观明朗，饱和度高，有效提升防水、防尘、防护等级，且内部良好的散热设计可有效防止闪光灯因高频闪光过热而损坏。 17、持气体灯爆闪功能，并可通过控制转轴叶片进行白光和红外光切换，在低亮度情况下切换到红外模式。支持在LED频闪开启时，叶片自动切换成红外模式；触发气体放电爆闪时，LED爆闪同步闪光；LED频闪熄灭时，叶片自动切换成白光模式，触发氙气爆闪时，LED爆闪不闪光。 18、可通过客户端远程切换补光方式，支持白光LED频闪补光，白光气体爆闪补光（光栅打开状态），红外气体爆闪补光（光栅闭合状态）。 备注：</p>	14	个	否

采购明细表

第6页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
24	货物名称：工业以太网交换机 重要参数：1、导轨安装网管型,可支持8个百兆电口+2个SFP光口，光口可支持2.5G光， 2、工业宽温型-40℃到+85℃， 3、IP40防护等级； 4、交流220V供电； 5、WEB界面管理，CLI-Console/Telnet,SNMP v1/v2/v3 RMON/System Syslog，支持Port-based IEEE802.1X/Single and multiple IEEE802.1X/ MAC-based authentication/VLAN Assignment/ IP source guard/RADIUS/TACACS+/ACL/SSH v2/HTTPS，支持端口镜像，端口限速，广播风暴抑制 备注：	30	台	否
25	货物名称：900万反卡 重要参数：1、传感器类型：1英寸GS-CMOS 2、图像分辨率：≥4096×2160（不包含OSD黑边） 3、视频分辨率：≥4096×2160/3392×2008/1080P（1920×1080）/UXGA（1600×1200）/720P（1280×720）/D1（704×576）/CIF（352×288） 4、视频帧率：最大支持25fps；默认主码流（4096×2160@13fps），辅码流（1600×1200@13fps） 5、视频压缩标准：H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG 6、图片合成：支持1、2、3、4张图片合成 7、快门方式：单快门/全息双快门/三快门 8、触发方式：视频触发/雷达触发/线圈触发 备注：	4	台	否
26	货物名称：300万反卡 重要参数：1、传感器类型：1/1.8英寸GS-CMOS 2、图像分辨率：≥2048×1536（不包含OSD黑边） 3、视频分辨率：3M（2048×1536）/UXGA（1600×1200）/1080P（1920×1080）/720P（1280×720）/D1（704×576）/CIF（352×288） 4、视频帧率：视频帧率最大支持50fps；默认主码流（2048×1536@25fps），辅码流（1600×1200@25fps） 5、H.265/H.264M/H.264H/H.264B/MJPEG 6、图片合成：支持1、2、3、4张图片合成 7、快门方式：单快门/全息双快门/三快门 8、触发方式：视频触发/雷达触发/线圈触发 备注：	4	台	否
27	货物名称：补光灯 重要参数：1、设备应符合GA/T1202-2014《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》。 2、LED灯珠数量：48颗 3、供电电压：AC 220V±44V（频率：48Hz~52Hz） 4、日夜功能：支持环境亮度检测，低照度下自动开启 5、触发接口：频闪和脉冲各1路触发信号 6、信号触发方式：开关量和电平量 7、平均光照度：≤50lx，色温：>4000K 8、最佳补光距离：16m~30m 9、有效补光范围：5米 10、工作寿命：>50000小时 11、自动倍频：支持 12、参数设置：支持 13、RS485接口：支持 14、频闪方式同步：支持 15、脉冲方式同步：支持 16、脉冲次数记录：支持 17、亮度设置：30档可调 18、闪烁频率：50Hz~100Hz可调 19、环境亮度阈值：21lx~444lx可调 20、点亮时间：0.5ms~4ms可调 21、平均功耗：28W~50W可调 备注：	20	个	否
28	货物名称：雷达 重要参数：测速范围4km/h~321km/h；速度误差≤±1km/h；反应时间10ms~25ms； 备注：	12	台	否

采购明细表

第7页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
29	货物名称：终端服务器 重要参数：1、18个网络接口，2个10M/100M/1000M自适应以太网口（RJ-45），16个10M/100M自适应以太网口（RJ-45），2个光纤接口，1000M光纤SFP接口内置； 2、支持视频接入和卡口合成两种工作模式切换，视频接入模式支持16路高清视频及图片输入，无图片合成功能，卡口合成模式支持12路高清视频及图片输入，同时支持图片合成； 3、视频接入模式码流支持288Mbps，卡口合成模式码流支持240Mbps； 4、支持一对多、多对一、多对多通道区间测速，支持多区间独立配置，支持区分大小车以及高低限速值，支持异常测速值过滤，支持根据不同超速比设置对应的违法名称和违法代码； 5、支持1/2/3/4/5/6张图片普通合成和关联合成，支持两通道、三通道、多通道关联匹配并将图片合成或编组，支持ID匹配、车牌匹配、先ID后车牌匹配方式，支持以车型、车道、车牌颜色、车身颜色进行模糊匹配，支持多匹配方案独立设置，合成形状、顺序和特写图片序号可自定义设置； 6、支持按时间、通道、违法类型、车牌、车速、车道、对象类型、车牌颜色、车身颜色、主/副驾驶安全带状态、主/副驾驶遮阳板状态查询图片功能，支持csv或excel格式导出查询结果； 7、支持按时间或文件下载图片及关联录像，关联录像时长可自定义设置1-100秒，支持将图片附带的特写图、车牌图片、主驾驶图片、副驾驶图片、非机动车人脸、行人人脸抠图分离并下载，图片及关联录像下载命名格式可分卡口和违法自定义设置； 8、支持接入视图库GA/T1400、国标GB/T28181-2016、国标GB35114A-2017； 9、支持4个SATA接口3.5" 4T硬盘。 备注：	35	台	否
30	货物名称：终端服务器存储硬盘 重要参数：4000G 7200 128M，企业级SATA接口 备注：	35	套	否
31	货物名称：信号灯检测器 重要参数：1、指示灯：1个RUN指示灯，1个LAN指示灯，20个输入状态指示灯 2、支持红/绿灯检测模式切换 3、支持红/绿灯输入信号异常检测，判断时长1~300秒范围可设 4、信号输入：可接入20路220V/AC红/绿灯信号 5、支持NTP校时/同步PC 6、1个RJ-45以太网口，支持100M网络数据传输，支持网络/串口升级 8、供电方式：DC12V（标配适配器） 9、工作温度：-40℃~+65℃ 备注：	30	个	否
32	货物名称：二合一防雷器 重要参数：保护220V交流供电、网络电源二合一防雷，用于机箱内设备防雷/2/A220 备注：	120	个	否
33	货物名称：光纤收发器 重要参数：20KM，100M光纤收发器，单模，一光两电 备注：	84	对	否
34	货物名称：图片存储 重要参数：198TB；含1个硬盘框(4U,交流\240V高压直流,3.5",级联模块,24盘位)，包含上门实施，原视频数据迁移到新存储，前端视频监控系统不能有影响，原有系统重新规划部署 备注：	1	项	否
35	货物名称：视频存储 重要参数：180TB；含1个硬盘框(4U,交流\240V高压直流,3.5",级联模块,24盘位)，包含上门实施，原视频数据迁移到新存储，前端视频监控系统不能有影响，原有系统重新规划部署 备注：	1	项	否
36	货物名称：存储设备机箱 重要参数：放置光纤收发器，断路器，接线端子、防雷、前端存储设备、红灯检测器等。 备注：	30	个	否
37	货物名称：挂杆箱 重要参数：放置光纤收发器，断路器，接线端子。 备注：	82	个	否
38	货物名称：电警提示牌 重要参数：1米*1.5米，材质：铝板、3M超强级反光膜；含抱箍 备注：	96	块	否
39	货物名称：万向节 重要参数：铁质，室外型，承重10KG 备注：	467	个	否
40	货物名称：抱箍 重要参数：固定频闪光源和摄像机，定制 备注：	467	个	否

采购明细表

第8页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
41	货物名称: 电源线 重要参数: KVV4*1.0 备注:	1080	米	否
42	货物名称: 取电电源线 重要参数: RVV3*6 备注:	300	米	否
43	货物名称: 电源线 重要参数: RVV3*2.5 备注:	5400	米	否
44	货物名称: 电源线 重要参数: RVV3*1.5 备注:	7450	米	否
45	货物名称: 网线 重要参数: 8芯屏蔽室外双绞线 备注:	10950	米	否
46	货物名称: 补光灯控制线 重要参数: RVVSp2*1.0 备注:	3180	米	否
47	货物名称: 光纤 重要参数: 室外单模4芯光缆 备注:	17580	米	否
48	货物名称: 终端盒 重要参数: 8口终端盒 备注:	82	个	否
49	货物名称: 尾纤 重要参数: 尾纤 备注:	328	条	否
50	货物名称: 光纤跳线 重要参数: 光纤跳线 备注:	328	根	否
51	货物名称: 适配器SC/PC 重要参数: 光纤适配器 (法兰盘) 备注:	328	个	否
52	货物名称: 光纤熔接 重要参数: 光纤熔接 备注:	328	芯	否
53	货物名称: 安装调试 重要参数: 电子警察系统和中心系统扩容系统安装调试 备注:	1	项	否
54	货物名称: 摄像机拆除 重要参数: 将原有摄像机拆除、运输登记入库 备注:	173	个	否
55	货物名称: 补光灯拆除 重要参数: 将原有补光灯拆除、运输登记入库 备注:	292	个	否
56	货物名称: 电警杆拆除 重要参数: 含杆件、设备拆除、运输、仓储, 基础恢复 备注:	29	根	否
57	货物名称: L杆横臂3m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(180-240)*5*6800 底部法兰: ?450*16 悬臂:(110-150)*4*3000 悬臂法兰:350*350*14, φ 450*5, 地锚M24-1000-5 备注:	6	根	否
58	货物名称: L杆横臂4m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(180-240)*5*6800, 底部法兰: ?450*16, 悬臂:(110-150)*4*4000, 悬臂法兰:350*350*14, φ 450*5, 地锚M24-1000-6 备注:	4	根	否

采购明细表

第9页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
59	货物名称: L杆横臂6m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(220-280)*6*6800, 底部法兰: ?500*18, 悬臂:(110-170)*4*6000, 悬臂法兰:400*400*16, φ 500*5, 地锚M24-1280-8 备注:	1	根	否
60	货物名称: L杆横臂9m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(220-280)*6*6800, 底部法兰: ?550*20, 悬臂:(110-220)*5*9000, 悬臂法兰:450*450*18, φ 500*5, 地锚M24-1280-8 备注:	6	根	否
61	货物名称: L杆横臂12m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(280-330)*8*6800, 底部法兰: ?550*20, 悬臂:(110-250)*6*12000, 悬臂法兰:450*450*20, φ 550*6, 地锚M27*1500*8 备注:	4	根	否
62	货物名称: L杆横臂13m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(280-330)*8*6800, 底部法兰: ?550*20, 悬臂:(110-250)*6*13000, 悬臂法兰:450*450*20, φ 550*6, 地锚M27*1500*8 备注:	3	根	否
63	货物名称: L杆横臂14m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(280-330)*8*6800, 底部法兰: ?600*20, 悬臂:(110-250)*6*14000, 悬臂法兰:500*500*20, φ 600*6, 地锚M27*1500*8 备注:	3	根	否
64	货物名称: L杆横臂15m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(280-330)*8*6800, 底部法兰: ?600*20, 悬臂:(110-250)*6*15000, 悬臂法兰:500*500*20, φ 600*6, 地锚M27*1500*8 备注:	2	根	否
65	货物名称: L杆横臂16m立杆及地锚 重要参数: 立杆:(350-420)*10*6800, 底部法兰: ?700*22, 悬臂:(110-225-350)*6/8*9000+7000, 悬臂法兰:550*550*22, φ 700*8, 地锚M36*1800*8 备注:	1	根	否
66	货物名称: L杆横臂18m立杆及地锚 重要参数: 立柱 (420-350) *10*6800, 底部法兰: ?700*25, 悬臂: (110-260-380) *10/8*9000+9000, 悬臂法兰: 600*600*20 φ 700*10, 地锚M36*1800*10 备注:	11	根	否
67	货物名称: 人行灯杆 重要参数: 外径102mm, 杆体整体热镀锌,镀锌量不少于550g/m2,锌层厚度不少于85um 备注:	2	根	否
68	货物名称: 地锚 重要参数: 根据利旧杆件定制地锚 备注:	12	个	否
69	货物名称: 信号机基础 重要参数: 700mm*600mm*900mm C25无筋砼 备注:	1	个	否

采购明细表

第10页 共10页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
70	货物名称: 人行灯杆基础 重要参数: 600mm*600mm*600mm C25无筋砼 备注:	2	个	否
71	货物名称: 立杆基础 重要参数: 1500mm*1500mm*1500mm C25无筋砼 备注:	11	个	否
72	货物名称: 立杆基础 重要参数: 1800mm*1800mm*1800mm 74*1.7米 ϕ 12钢筋砼-C25 备注:	18	个	否
73	货物名称: 立杆基础 重要参数: 2200mm*2200mm*2200mm 102*2.1米 ϕ 12钢筋砼-C25 备注:	13	个	否
74	货物名称: 立杆基础 重要参数: 2500mm*2500mm*2500mm 128*2.4米 ϕ 12钢筋砼-C25 备注:	11	个	否
75	货物名称: 立杆接地 重要参数: 接地电阻小于4欧姆 备注:	54	个	否
76	货物名称: 过路管道施工 重要参数: 顶管, 含顶管施工面施工, 顶管含两根100的PE管 备注:	1599	米	否
77	货物名称: 非过路管道铺设施工 重要参数: 破路施工, 沟槽500 \times 600mm, 沟槽无机料回填至略高于原路面, 夯实; 含路面清理, 道路恢复/定制 备注:	2688	米	否
78	货物名称: 接线井 重要参数: 交通专用600mm \times 500mm, 含材料, 人工、回填、机械费、人工费、垃圾外运/定制 备注:	252	个	否
79	货物名称: 高点标准化取电 重要参数: 含高点相机高点取电, 含高空取电, 取电线缆等 备注:	2	处	否
80	货物名称: 网络租赁 重要参数: 12个月链路回传费用 备注:	6	条	否