

青岛市政府采购

青岛中央商务区智能交通设备设施采购及智能化安装项目

货物类公开招标文件

(2018-5-31 示范文本)

采 购 人：青岛中央商务区管理办公室

代理机构：青岛同盛建设项目管理有限公司（公章）

项目编号：SBCG2018000133

日 期：2018 年 7 月 17 日



目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 第一章 招标公告 | 4 |
| 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 | 10 |
| 资格证明文件目录 | 10 |
| 第四章 采购需求 | 12 |
| 1. 项目说明 | 12 |
| 2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等） | 12 |
| 建设范围 | 28 |
| 技术要求 | 28 |
| CIM 管理平台 | 28 |
| 1.2.2 智慧灯杆 | 30 |
| 1.2.3 运行维护 | 38 |
| （一）运营维护工作内容： | 38 |
| （二）运营维护工作目标： | 39 |
| 3. 商务条件 | 41 |
| 第五章 评标办法 | 44 |
| 1. 相关要求 | 44 |
| 2. 评分标准 | 45 |
| 第六章 投标人须知 | 52 |
| 1. 招标依据以及原则 | 52 |
| 2. 合格的投标人 | 52 |
| 3. 保密 | 53 |
| 4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用 | 53 |
| 5. 踏勘现场 | 53 |
| 6. 询问及答复 | 54 |
| 7. 偏离 | 54 |
| 8. 履约担保 | 54 |
| 9. 采购代理服务费用 | 54 |
| 10. 招标文件 | 54 |
| 11. 投标文件的组成 | 55 |
| 12. 投标报价 | 57 |
| 13. 投标文件编制要求 | 57 |
| 14. 投标文件的修改、撤回与撤销 | 58 |
| 15. 投标文件加密、上传 | 58 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 16. 投标文件的递交..... | 58 |
| 17. 投标保证金..... | 58 |
| 18. 质疑..... | 59 |
| 19. 投诉..... | 60 |
| 20. 其他需补充的内容..... | 61 |
| 第七章 开标、资格审查、评标、定标..... | 62 |
| 1. 开标程序..... | 62 |
| 2. 开标..... | 62 |
| 3. 评标委员会..... | 62 |
| 4. 资格审查、评标程序..... | 64 |
| 5. 资格审查..... | 64 |
| 6. 评标..... | 65 |
| 7. 澄清有关问题..... | 66 |
| 8. 定标..... | 66 |
| 9. 中标公告以及中标通知书..... | 67 |
| 10. 不合格投标人或投标无效..... | 68 |
| 11. 废标..... | 68 |
| 12. 特殊情况处置程序..... | 69 |
| 13. 违法违规情形..... | 69 |
| 14. 违规处理..... | 70 |
| 第八章 纪律要求..... | 71 |
| 1. 对采购人的纪律要求..... | 71 |
| 2. 对投标人的纪律要求..... | 71 |
| 3. 对评标委员会成员的纪律要求..... | 71 |
| 4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求..... | 71 |
| 第九章 签订合同、合同主要条款..... | 72 |
| 1. 签订合同..... | 72 |
| 2. 追加合同金额..... | 72 |
| 3. 货物质量与验收..... | 72 |
| 4. 合同主要条款..... | 73 |
| 第十章 投标文件格式..... | 78 |

第一章 招标公告

青岛同盛建设项目管理有限公司受青岛中央商务区管理办公室的委托，对青岛中央商务区智能交通设备设施采购及智能化安装项目以公开招标方式组织政府采购，欢迎符合条件的投标人参加投标。

1. 项目编号：SBCG2018000133

2. 项目名称：青岛中央商务区智能交通设备设施采购及智能化安装项目

3. 采购需求：

采购需求：本项目共分 2 包，其中第 1 包包括智慧灯杆系统及其相关运营管理（运营期限 5 年）；第 2 包包括智能交通建设系统、智能停车诱导系统。

4. 预算金额及最高限价（说明：没有最高限价的，只保留预算金额）

本项目预算金额为 36904271.82 元，其中：第一包 24011829.32 元，第二包 12892442.50 元。

5. 投标人资格要求

5.1 具有独立承担民事责任能力的法人。

5.2 第一包：投标人同时具有电子与智能化工程专业承包壹级和城市及道路照明工程专业承包贰级及以上资质；

第二包：投标人具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质。

5.3 招标公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录。

5.4 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn <<http://www.creditchina.gov.cn/>>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn <<http://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等名单的。

5.5 所投产品在第四章技术要求中带“▲”标注的必须是最新发布的政府强制采购范围内的产品。

5.6 分包招标的项目，投标人可以选择 2 个包投标，但只能中 1 包。

5.7 本项目接受联合体投标，但联合体成员不得超过 2 家。以联合体形式参加本项目投标的，具体要求如下：

5.7.1 应具有联合体各方共同签署的联合体协议书，并明确牵头人和具体工作分工。

5.7.2 组成的联合体主牵头人应满足投标人资格要求中的 5.2 条，同时联合体各方均应满足投标人资格要求中的 5.1、5.3、5.4 条。

5.7.3 联合体的各方（包括与联合体各方的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）不得再以单独名义或参加新的联合体在本项目参与投标。

6. 公告媒介

6.1 青岛市政府采购网 (<http://zfcg.qingdao.gov.cn>)。

6.2 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>)。

7. 招标文件的获取

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>) 本项目招标公告页面免费下载招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

8. 公告期限

招标公告发出之日起 5 个工作日。

9. 递交投标文件时间以及地点

投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。本项目不接受纸质投标文件。

10. 投标截止时间、开标时间及地点

投标截止时间、开标时间：2018-08-10 09:30

各区市公共资源开标地点： 第一开标室

11.. 联系方式

11.1 采购 人：青岛中央商务区管理办公室

地 址：青岛市市北区徐州路 158 号新凯达大厦

采购项目联系人：刘文军

电 话：85015076

11.2 代理机构：青岛同盛建设项目的管理有限公司

地 址：青岛市市北区福州北路 159 号

电子信箱：858409544@qq.com

邮政编码：266000

采购项目联系人：韩凯

电 话：13375328970

传 真：

11.3 投诉举报

电话：0532-85801217；

通信地址：青岛市市北区延吉路 80 号市北区财政局。

2018-07-18 00:00

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 | 青岛中央商务区管理办公室 |
| 2 | 采购代理机构 | 青岛同盛建设项目管理有限公司 |
| 3 | 项目名称 | 青岛中央商务区智能交通设备设施采购及智能化安装项目 |
| 4 | 分包情况 | 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。 |
| 5 | 资金来源以及资金构成 | 财政资金 100% |
| 6 | 是否接受联合体投标 | <input type="checkbox"/> 不接受 <input checked="" type="checkbox"/> 接受 应满足下列要求本项目接受联合体投标，但联合体成员不得超过 2 家。以联合体形式参加本项目投标的，具体要求如下： 1. 应具有联合体各方共同签署的联合体协议书，并明确牵头人和具体工作分工。 2. 组成的联合体主牵头人应满足投标人资格要求中的 5.2 条，同时联合体各方均应满足投标人资格要求中的 5.1、5.3、5.4 条。 3. 联合体的各方（包括与联合体各方的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）不得再以单独名义或参加新的联合体在本项目参与投标。 |
| 7 | 投标有效期 | 自投标截止之日起 <u>90</u> 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 代理费：169059 元 <input type="checkbox"/> 无需支付 |
| 11 | 构成招标文件的其他材料 | 1. 各潜在投标人在开标当天除须制作电子投标文件以外，须提供纸质版投标文件，（纸质版投标文件为电子版投标文件打印版）投标文件正本壹份，副 |

| | | |
|----|--------------|--|
| | | 本肆份。 2. 资格审查证明材料原件。 |
| 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 | 进口产品投标 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许 |
| 19 | 样品 | <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 |
| 20 | 投标保证金的交纳 | <input type="checkbox"/> 不需要交纳 <input checked="" type="checkbox"/> 需要交纳 1. 金额：人民币 <u>肆拾捌万元整</u> （¥ <u>480000</u> 元） 2. 缴纳截止时间，同投标截止时间。保证金缴纳账户信息请登录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点击“获取虚拟账号”。 3. 投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致； 4. 交纳形式： 4.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准； 4.2 以支票、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交纳的须开标现场提交。 5. 联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳。 |

| | | |
|------|----------------|--|
| 21 | 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。 |
| 22 | 投标文件签章 | 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”。 |
| 23 | 投标文件加密、上传 | 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。 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。 |
| | 投标人签到及电子投标文件解密 | 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” 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。 2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过CA数字证书对电子投标文件开始解密。 |
| 25 | 开标时间及开标地点 | 详见招标公告。 |
| 26 | 评标委员会 | 评标委员会共7人，其中：采购人代表1人，评审专家6人 |
| 27 | 评标方法 | 综合评分办法 |
| 28 | 是否授权评标委员会确定中标人 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 每包确定一个中标人，中标结果在青岛市政府采购网和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。 |
| 29 | 其他需补充的内容 | |
| 29.1 | 书面形式的定义 | 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。 |
| 29.2 | 分包和非主体、非关键性工作 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许 |
| 29.3 | 监督和管理 | 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。 |
| 29.4 | 其他需补充的内容 | 1. 在交易系统无法支持电子开标和评审的情况下，启用纸质评审；2. 以联合体形式参加本项目投标的，联合体的投标保证金由牵头人提交；3. 以联合体形式投标的，除联合体协议书外，招标文件中有签字盖章要求的，均由主投标人签字盖章为准。 |

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

| 序号 | 证明材料名称 | 提供形式 | 备注 | 必须提交 |
|----|------------------|------|--|------|
| 1 | 营业执照等 | 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）。 （若联合体投标的联合体各方均需提供） | 是 |
| 2 | 资质证书 | 电子文档 | 同时具有电子与智能化工程专业承包壹级和城市及道路照明工程专业承包贰级及以上资质的资质证书； （若联合体投标的，主牵头人提供即可） | 是 |
| 3 | 安全生产许可证 | 电子文档 | 具有有效的安全生产许可证。 （若联合体投标的，主牵头人提供即可） | 是 |
| 4 | 行贿犯罪档案查询结果告知函 | 电子文档 | 检察机关出具的行贿犯罪档案查询结果告知函（查询内容：投标人、法定代表人） （若联合体投标的联合体各方均需提供） | 是 |
| 5 | 重大违法记录的书面声明 | 电子文档 | 在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式详见招标文件下册“第十章 投标文件格式”附件2） （若联合体投标的联合体各方均需提供） | 是 |
| 6 | 政府采购诚信承诺书 | 电子文档 | 政府采购诚信承诺书（格式详见招标文件下册“第十章 投标文件格式”附件9） （若联合体投标的联合体各方均需提供） | 是 |
| 7 | 经审计的财务状况报告 | 电子文档 | 经审计的财务状况报告或银行出具的有效期内的资信证明 （若联合体投标的联合体各方均需提供） | 是 |
| 8 | 联合体协议 | 电子文档 | 联合体协议(若是联合体供应商) | 是 |
| 9 | 缴纳税收和社会保障资金的相关材料 | 电子文档 | 缴纳税收和社会保障资金的相关材料 | 是 |

资格、资信等证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格性、符合性审查不合

格。

(1) 电子文档主要包括电子文书、电子信件、电子报表、电子图纸、纸质文本文档的电子版本等。

(2) 缴纳税收的证明材料是指投标人税务登记证（或统一社会信用代码营业执照）和参加政府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政府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），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。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

(3) 投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，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）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

| 序号 | 货物名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 是否为政府强制采购产品 | 备注 |
|-----------------|---------|-----------------|----|----|-------------|----|
| 一、智能路灯系统设备（含软件） | | | | | | |
| 1 | 智能路灯管理软 | 智能灯杆管理控制软件，1、智能 | 套 | 1 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|---|--|
| | 件 | <p>照明应用系统：含地图操作系统、图层叠加显示系统、设施管理系统、照明设施定位系统、单灯控制、自动校时、数据统计等。</p> <p>2、环境监测：含管理展示功能，实时数据查询、自动生成曲线图、预警发布。</p> <p>3、视频监控系统：可实现实时显示、视频录像、媒体转发、视频轮巡、多功能检索、流量统计、日志管理、权限管理、用户管理、告警信息管理、大屏显示。</p> <p>4、公共广播：实现所有广播硬件统一管理，实现自动播放功能，支持不同区域播放不同的内容、分区广播、全区广播、远程遥控广播等功能。</p> <p>5、信息推送：包含多媒体信息推送和文字推送，实时显示政策文件、新闻、广告等内容。</p> <p>6、一键报警：防水防雷防撬，一触即发，双向语音交流，录音保存。</p> <p>7、无线覆盖：实时查看在线设备数、全部设备数、账号信息及设备状态，可对在线设备进行管理，设备管理包括我的设备、认证设置、网络管理、统计分析、我的访客及扩展功能。</p> <p>实现与城市管家平台无缝对接。</p> | | | | |
| 2 | 路灯智能监控终端 | <p>1) 供电方式：三相四线。</p> <p>2) 电源适应性：工作电压 165V~265V，频率 50Hz±10%，电压正弦波形总畸变率≤10%。</p> <p>3) 工作温度：-30℃—70℃。存储温度：-30℃—80℃。</p> <p>4) 测量精度 电压测量误差不超过±0.5%。电流测量误差不超过±0.5%。有功功率测量误差不超过±1%。电能量测量误差不超过±0.5%。与监控系统通信响应时间小于 3s。</p> <p>5) 时钟误差：接受上位机对时指令，时钟运行误差小于 3s（24 小时）。</p> <p>6) 掉电保持时间：配有大容量电池，供电电源停电后持续工作时间</p> | 组 | 2 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|---------|---|---|----|---|--|
| | | 大于 8h。供电电源恢复时，配置数据不丢失，内部时钟正常运行。 详见技术要求 | | | | |
| 3 | 单灯控制器 | 1) 外壳防护等级达到 IP67。 2) 受安装空间限制，长宽高尺寸分别不得大于 150mm×70mm×55mm。 3) 电力线载波通信方式。单灯开关控制，通过内部继电器控制路灯回路的开关。 4) 测量功能：能够测量路灯供电电压、电流、有功功率、无功功率和功率因数。 5) 具有故障检测和主动上报功能。自动记录灯具亮灯时长。 6) 具有过压保护功能，在 265—420V 电压范围内，设备不损坏。 7) 设备自身故障不影响其他终端设备及路灯的正常运行。 性能指标 8) 工作电压 85V~265V, 频率 50Hz±2.5Hz。 9) 交流电压测量误差不超过 ±0.5%。负载电流测量误差不超过 ±0.5%。 10) 工作温度：-30℃—70℃。存储温度：-30℃—80℃。 详见技术要求 | 台 | 94 | 否 | |
| 4 | 天气环境监测器 | 气象百叶箱用于监测 PM2.5、PM10、温度、湿度等气象参数。支持参数采集频率 1~60 分钟可自由配置，默认 5 分钟一次；支持采集参数可配置，默认参数全部采集；支持地址读取和写入；支持远程复位；支持传感器故障报警；支持版本信息读写；支持本地升级、远程升级； 供电：DC12V；外形：内径 61mm，9 层轻型百叶箱。 PM2.5：0~1000ug/m3，分辨率：1ug/m3 PM10：0~2000ug/m3，分辨率：1ug/m3 温度：-40℃~80℃，分辨率 0.1℃ | 组 | 4 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|--------------|---|---|----|---|--|
| | | 湿度：0~99.9%RH，分辨率 0.1%RH 详见技术要求 | | | | |
| 5 | WiFi 器 覆盖 | <p>(1) 支持标准的 802.11ac wave2 协议,支持 mu-mimo 采用双路双频设计,可同时工作在 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 模式</p> <p>(2) 天线工作模式: 同时具备内置天线和外置天线接口,可通过软件切换两种天线。内置天线规格: 内置定向智能天线 2.4G&5.8G , 具备 6 个 N-K 型射频接口</p> <p>(3) 整机支持 8 条空间流,2.4GHz 单频最大接入速率 ≥800Mbps,5.8GHz 单频最大接入速率 ≥1733Mbps, 整机最大接入速率 ≥2533Mbps</p> <p>(4) 网口和天馈口均内置避雷器</p> <p>(5) 提供 1 个标准的 RJ45 console 管理口; 1 标准的个 SFP 上联光口; 1 个标准的 10/100/1000Base-T 以太网上联接口与 SFP 复用, 支持 PoE 受电; 1 个标准的 10/100/1000Base-T 以太网下联接口。为确保安装施工标准及后期维护方便, 所有接口(网口、console 口、光口、天线口等)均为标准原生接口, 不接受非标转接方案。</p> <p>(6) 蓝牙串口管理: 具备蓝牙模块用于远距离登录控制台。</p> <p>(7) 产品防护等级达到 IP67, 能够在持续浸水的恶劣环境下保持完好。</p> <p>(8) 设备能在恶劣环境、危险环境、有毒有害气体环境下安全工作。符合 EXII 类 C 级防爆标准。提供防爆合格证证明</p> <p>(9) 支持 IPv6 技术, 包括 IPv6 报文透传 ,IPv6 终端接入认证</p> <p>(10) 为便于后期的管理, 要求无线接入点须和网络管理系统进行联动, 可以通过网管软件进行配置和拓扑发现, 并能进行状态监测和告警, 还能实现有线无线一体化网</p> | 组 | 24 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|-------|---|---|----|---|--|
| | | 管平台。 详见技术要求 | | | | |
| 6 | 视频监控器 | <p>(1) 摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸，内置 GPU 芯片</p> <p>(2) 摄像机内置镜头，支持 31 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 186mm，红外距离不小于 550 米，支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路 1920×1080、60 帧/s 高清图像</p> <p>(3) 支持最低照度可达彩色 0.0003Lux，黑白 0.0002Lux。</p> <p>(4) 照度适应范围不小于 145dB，宽动态能力综合得分不小于 139，信噪比不小于 64dB，支持水平手控速度不小于 800°/S，垂直手控速度不小于 300°/s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为 -20°~90°</p> <p>(5) 具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%</p> <p>(6) 具有自动、关闭、开启光学透雾设置选项，透雾等级 0-100 可调。当检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换</p> <p>(7) 网络传输能力满足设备与客户端之间用 350m 五类非屏蔽网线直接连接，发送 3000 个数据包，重复三次，无丢包</p> <p>(8) 具备较强的网络自适应能力，在丢包率为 30% 的网络环境下，可正常显示监视画面。</p> <p>(9) 支持采用 H.264、MJPEG、H.265 视频编码标准；支持 smart265 功能。</p> <p>(10) 支持 6 路 报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。有 1 个 SD 卡槽，最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>(11) 室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁</p> | 组 | 24 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|-------|--|---|----|---|--|
| | | <p>兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌</p> <p>(12) 具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或 DC24V±47% 范围内变化时，设备可正常工作</p> <p>(13) 具备较好的环境适应性，工作温度范围可达-45℃到 70℃</p> <p>(14) 符合《GB/T28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。</p> <p>详见技术要求</p> | | | | |
| 7 | 信息发布屏 | <p>少缝隙易封装全彩显示屏，高匀称型组合式显示模组及高匀称型全彩显示屏</p> <p>户外 P4 单面屏，像素密度 62500 点/m²。</p> <p>显示屏尺寸：512*1024。</p> <p>发光点颜色：1 红 +1 纯绿 +1 纯蓝</p> <p>屏幕亮度：≥5500cd/m²</p> <p>最佳视距：2.5 米~10 米，显示内容清晰可见</p> <p>最佳视角：水平视角 160° 垂直视角 140°</p> <p>扫描方式：恒流驱动，1/8 扫描</p> <p>驱动方式：灯驱合一</p> <p>亮度调节：256 级亮度自动调节</p> <p>亮度均匀性：采用逐点亮度校正技术，确保整屏像素之间与模块之间亮度的均匀性，达到像素之间光强度均匀性≤ 5%。</p> <p>灰度等级：可根据显示屏的情况从无灰度到 65536 级（64K）灰度之间任意调整。</p> <p>灰度校正：采用灰度技术及反伽马校正技术，校正深度达 8192 级</p> <p>图像调节：白平衡/对比度/色度调节/单模组亮度调节</p> <p>播放方式：文字、视频、动画及图片等信息任意组合播放</p> <p>视频信号：RF、S-Video、RGB、AV 等</p> <p>显示模式：24 位真彩色</p> <p>800×600、1024×768、</p> | 组 | 94 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|---------|---|---|----|---|--|
| | | 1280×1024 等模式 显示颜色：16.7M 颜色 刷新频率：刷新率可从 10Hz-3000Hz 任意设定，刷新率锁相功能使显示屏的刷新锁定在电脑显示器刷新率的整数倍上，杜绝图像撕裂，保证图像完美再现 良触高载型 LED 屏幕转接板 高像素点散热式 LED 电路板 详见技术要求 | | | | |
| 8 | 公共广播器 | (1) 一体化嵌入式设计，整合网络音频解码,数字功放及音箱; (2) 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，启动时间≤1 秒; (3) 内置高真保线性阵列扬声器和立体声 D 类功率放大器; 内置回路检测功能，可远程监听扬声器工作状态，轻松维护; (4) 终端支持服务软件远程控制方式调节音量; (5) 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。 (6) 电源,功耗 DC24V, ≤40W (7) 网络通讯协议 TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP (8) 音频编码 MP2/MP3/PCM/ADPCM，音频采样，位率 8kHz~44.1kHz, 16 位, 8kbps-320kbps (9) 信噪比, 频响≥90dB, 50Hz-15KHz (±3dB) (10) 网络声音延迟广播延迟 ≤30ms (11) 内置功放功率 2X30W (12) 工作温度、湿度 -10℃~50℃, ≤80%RH (无结露) 详见技术要求 | 组 | 24 | 否 | |
| 9 | 智能路灯集控器 | 设备集成接入，综合监控管理，本地服务，网络标准：IEEE802.3、IEEE 802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.af/at；通讯接口：6 个 10/100Mbps；RJ45 端口、1 个 48VDC/1.25A 电源输入端口；1 个 | 组 | 94 | 否 | |

| | | | | | | |
|----|-----------|--|---|---|---|--|
| | | 上联 1000M 光口；适用环境：工作温度：-40℃~60℃；存储湿度：5%~90%RH，不凝结；输入电源：外置电源适配器：48VDC/100W。 | | | | |
| 10 | IP 网络寻呼话筒 | <p>1. 专业寻呼话筒组合式外型，具有真彩液晶屏，20 个按键及指示灯。</p> <p>2. 采用高速工业级芯片，启动时间≤1 秒。</p> <p>3. 广播喊话可选择分区，具有红色提示灯，通话自动点亮。</p> <p>4. 内置 3W 扬声器，实现双向通话和监听。</p> <p>5. 支持显示来电去电中文名称，便于识别。</p> <p>6. 可触发指定终端的外接警灯闪烁。</p> <p>7. 具有音频线路输出口，可外接有源音箱扩音。</p> <p>8. 具有音频线路输入口，可外接音源广播给目标终端。</p> <p>9. 可选配 NAS-8502L 扩展板(可级联 16 块)，8 个直选键（自定义，用于一键广播到指定分区，或一键呼叫到指定终端）。</p> <p>10. 支持无服务器情况下的脱机对讲(发起和接收)</p> <p>11. 标准 RJ45 接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>电源、功耗：DC 9V，≤5W</p> <p>网络通讯协议：TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP</p> <p>网络芯片速率：10/100Mbps</p> <p>音频编码：MP2/MP3/PCM/ADPCM</p> <p>音频采样、位率：8kHz~44.1kHz，16bit，8kbps-320kbps</p> <p>信噪比，频响：≥90dB，20Hz-20KHz</p> <p>网络声音延迟：对讲延迟≤30ms</p> <p>显示屏：TFT 1.8"LCD 128x160</p> <p>显示语言：中文、英语</p> <p>接口：1 个 RJ45 网口，1 路线路输出,1 路线路输入</p> <p>工作温度、湿度：-10℃~65℃，</p> | 台 | 2 | 否 | |

| | | | | | | |
|--------|-----------|--|---|---|---|--|
| | | <p>≤90%RH（无结露）</p> <p>产品尺寸、重量：</p> <p>244.2x121.5x60.3mm，0.9kg</p> <p>详见技术要求</p> | | | | |
| 1 1 | 服务器 | <p>CPU 两颗 8 核，4*1T 硬盘，CPU 型号：Xeon E7-4809 v3</p> <p>标配 CPU 数量：2 颗</p> <p>内存容量：8GB DDR4，最大内存 640G</p> <p>硬盘接口类型：SATA/SAS*8</p> <p>USB3.0≥5 个，1*VGN，1*VGA</p> <p>单电源 AC 100-240V</p> <p>机架式 2U</p> | 台 | 1 | 否 | |
| 1 2 | WIFI 管理平台 | <p>默认可管理 AP 数≥32 个，最大可管理 AP 数 512 个（集中转发）</p> <p>支持板卡扩展</p> <p>802.11 转发性能≥16G</p> <p>整机支持千兆电口数≥16；千兆光点复用口数≥4 个</p> <p>为保障无线网络的可靠性，设备支持双电源冗余，本次配置单电源</p> <p>设备内置 128G 的 SSD 硬盘</p> <p>设备支持硬盘扩展，进行本地日志存储，硬盘支持热插拔，本次配置 2T 硬盘</p> <p>支持本地认证功能，无需通过外置 Portal 服务器和 Radius 服务器认证</p> <p>为满足微信吸粉应用场景，支持微信连 wifi 认证，并且在认证过程中可以获取用户的微信的 openID 和手机号码；</p> <p>支持来宾用户通过输入手机号码，系统发送动态密码，用户通过输入手机号码、动态密码进行认证；</p> <p>支持管理员创建内置固定账号、密码，来宾通过该账号、密码可登录系统，</p> <p>支持与第三方身份中心对接，这个功能需要根据客户的会员系统提供接口进行对接开发，目前已经支持了标准的 radius 协议的方式进行对接；</p> <p>支持禁止 PC 或者 Pad 上网，为了</p> | 套 | 1 | 否 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>完全起见能够防止办公 PC 或 Pad 接入互联网；</p> <p>支持广告编辑，支持文本、图片、滚动图片、视频、背景音乐、地图、拨打电话、外部链接、调查问卷、APP 下载、图文广告、免责声明、认证控件等多种广告控件，由管理员随意选择这些控件来组装成广告页面；</p> <p>支持对以上的广告控件进行拖拉编辑操作，并且支持实时预览；</p> <p>支持自定义使用的图片、JS、CSS、mp3、mp4、HTML 方式来编辑广告功能。</p> <p>支持手机云认证，用户只需输入手机，系统自动与云端的手机号码库匹配手机信息即可认证</p> <p>基于 Linux 系统，日志存储空间易扩容</p> <p>；提供日志空间管理功能。</p> <p>支持审计设备 IP、用户 IP、用户名、发件人、收件人、邮件主题、邮件大小、访问时间、附件。</p> <p>审计日志内容可包括时间戳、网关设备名称、用户名、BBS 地址、帖子标题、帖子正文。</p> <p>用户网络行为的 7 元组（NAT 前源 IP、NAT 前源端口、NAT 后源 IP、NAT 后源端口、NAT 后目的 IP、NAT 后目的端口、时间戳）等条目做为条件进行查询。</p> <p>支持主管理员能够建立下级机构和下级机构管理员，实现分级分权管理</p> <p>支持广告审核</p> <p>满足《中华人民共和国网络安全法》至少存储 6 个月网络日志的要求。</p> <p>支持审计设备 IP 源 IP 用户名 URL 地址 URL 分类 访问时间。</p> <p>对 Wall AP 可支持的容量翻倍</p> <p>本次需配置 1000 终端并发认证授权，对应 AP 数量的无线授权</p> <p>详见技术要求</p> | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--------|-------|---|---|---|---|--|
| 1 3 | 核心交换机 | 28 口 10/100/1000M 自适应电口 4 个复用的 SFP 接口（SFP 为千兆/百兆口）4 个 1G/10GSFP+光口 2 个扩展槽 2 个模块化电源插槽至少需要购买 1 个电源模块 详见技术要求 | 套 | 1 | 否 | |
| 1 4 | 汇聚交换机 | 二层万兆汇聚交换机固化 48 个 10GSFP+端口 4 个 40GQSFP+端口主机出厂已满配 3 个模块化风扇 M6220-FANII-F 支持 2 个模块化电源插槽至少需要另行采购 1 个电源模块； 详见技术要求 | 套 | 2 | 否 | |
| 1 5 | 防火墙 | 为保证防火墙运行的稳定性和处理能力，要求设备采用非 X86 架构对各项安全功能进行加速优化处理。要求固化千兆电口数量 ≥ 42 个；千兆光口数量 ≥ 2 个；为保障接口稳定性，所投产品必须是固化接口，而非板卡接口。 设备最大吞吐量 $\geq 4\text{Gbps}$ ； 设备最大 IPS 吞吐量 $\geq 2.1\text{Gbps}$ ； 最大并发连接数 ≥ 320 万； 每秒新建连接数 ≥ 77000 ； IPSEC VPN 吞吐量 $\geq 1.3\text{Gbps}$ ； IPSEC VPN 隧道数 ≥ 2000 ，设备本身要求自带 2000 个 VPN 授权； SSL VPN 并发用户数 ≥ 300 ，设备本身要求自带 300 个 VPN 授权； 支持路由模式、透明（网桥模式）、混合模式 要求支持虚拟防火墙，且每个虚拟防火墙独立管理； 为保障不同业务不同安全策略，要求支持每个虚拟防火墙能进行路由表、策略、VPN 等设置；能够在虚拟系统中应用所有安全特性。 为保障语音系统效果，支持 VoIP 防护，可基于 SIP 与 SCCP 协议防护，可限制 SIP 的注册请求，可限制 SCCP 的呼叫建立。 支持用户自定义攻击特征，支持对特定文件类型阻断； 入侵检测特征库 ≥ 5000 种， | 套 | 1 | 否 | |

| | | | | | | |
|--------|--------------------------------|---|---|----|---|--|
| | | <p>支持 HTTP、FTP、IMAP、POP3、SMTP、IM、NNTP、HTTPS、IMAPS、POP3S、SMTPS 协议病毒过滤</p> <p>支持防数据泄漏功能，能对 HTTP、FTP、SMTP、POP3 等协议中的敏感内容进行过滤和阻断。</p> <p>要求支持文件指纹识别、文件水印检测</p> <p>支持 Web 分类和 Web 页面过滤，要求 URL 数量≥ 2.5 亿个</p> <p>要求支持 URL 地址/域名黑白名单，并支持基于代理模式、流模式、DNS 模式的 URL 过滤</p> <p>支持僵尸主机、C&C 客户端检测功能</p> <p>支持 0-day 恶意软件变种、可疑文件等 APT 高级可持续威胁的统计功能</p> <p>为了支持业务扩展，要求支持 IPv4/IPv6 双栈。</p> <p>详见技术要求</p> | | | | |
| 1 6 | 机柜 | 42U 加厚机柜，19 英寸标准机柜，前门玻璃后门钣金 | 台 | 1 | 否 | |
| 二、设施 | | | | | | |
| 1 | 12 米灯杆及灯具 (专业模具定制 一次性成型) | <p>一体化设计，本次智慧灯杆全部根据中央商务区特色进行全新设计，设计融合青岛碧海蓝天、环保绿色、商务休闲等元素，通过整体设计，体现青岛的开放包容与中央商务区的动感活力之态，提升中央商务区智能化与现代化程度。</p> <p>灯具总高 12.0 米；灯杆、灯臂及其它相关配件整体为 Q235B 材质钢材，专业模具一次性成型；灯杆底座同样采用 Q235 材质，高度 1.92 米，材料厚度 2.0mm, 青岛元素装饰花纹采用模具液压成型, 底座表面无焊接点、螺丝及铆钉等现象，花纹光滑，平整瑕疵。灯杆、灯臂及配件热浸锌防腐处理，锌层厚度达 86 μm 以上。浸锌后表面整体抛光处理，处理后表面无焊籽、锌瘤、锌渣等现象，抛光处理完成后表面喷塑处理，塑粉应采用抗紫外线户</p> | 根 | 94 | 否 | |

| | | | | | | |
|------|-------------|---|---|-------|---|--|
| | | 外塑粉，保证 10 年无褪色、变色及脱落现象。 预留 5G 天线安装位置。 | | | | |
| 2 | 16 米中杆灯杆及灯具 | 灯具总高 16.0 米；灯杆、灯臂及其它相关配件整体为 Q235B 材质钢材，灯杆底座同样采用 Q235 材质 照明光源 LED：光源功率 6*200W 模组（18 珠/模组，50W/模组，LED 模组光效大于 110lm/W）；单科 LED 灯珠功率小于 3W；LED 模组电气接线采用 IP68 防水接头处理，模组可插拔技术，现场可免工具维护；LED 模组采用二次配光技术，符合道路照明国家标准要求。 | 基 | 4 | 否 | |
| 3 | 路灯箱变 | 315KVA 路灯专用箱式变压器一台。含组合型成套箱式变压器安装、人工挖基坑土方、沟槽基坑石渣回填、预拌混合砂浆、预埋地脚螺栓、砖砌体墩、台、墙，水泥抹灰砂浆、接地装置调试、供电系统调试、变压器系统调试等全部费用。 | 台 | 1 | 否 | |
| 4 | T 接箱 | 由箱式变压器引出一路电至 T 接柜，所有智能设备供电由 T 接柜引出。含 T 接柜安装、人工挖基坑土方、沟槽基坑石渣回填、预拌混合砂浆、预埋地脚螺栓、砖砌体墩、台、墙，水泥抹灰砂浆、接地装置调试、供电系统调试等全部费用。 | 台 | 1 | 否 | |
| 5 | 电缆（智能设备电） | 国标 ZRVV-4×25，含穿管敷设、送电测试、绝缘测试等，电缆需连接至每基路灯检修仓内，与智能设备电源线连接，为防止短路，电缆接头进行防潮处理后加热缩套密封封装。 | 米 | 5396 | 否 | |
| 6 | 电缆（照明电缆） | ZRVV-4×25，含施工，穿管铺设，送电测试、绝缘测试等，电缆需连接至每基路灯检修仓内，与照明电缆连接，为防止短路，电缆接头进行防潮处理后加热缩套密封封装。 | 米 | 5396 | 否 | |
| 7 | 光缆 | 单模四十八芯，每根路灯杆两芯，穿管铺设、光纤熔接，每基路灯留两芯光缆与智能路灯集控器连接。 | 米 | 25000 | 否 | |
| 三、土建 | | | | | | |
| 1 | 接线井 | 每杆路灯配设一个接线井 | 套 | 98 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|------------|---|---|----|---|--|
| | | <p>内径：600×600×1000（长×宽×深）</p> <p>C20 混凝土垫层厚 100mm</p> <p>井壁 M5 水泥砂浆 MU10 砖厚 240mm，1:2 防水水泥砂浆抹面厚 15mm</p> <p>接线井顶部 1:2 水泥砂浆厚 15mm</p> <p>为防盗顶部浇注 C20 砼厚 200mm</p> <p>碎石回填厚 600mm</p> <p>铸钢材质井盖、井座</p> <p>预埋穿线管线</p> <p>含人工挖基坑土方、人工装汽车土方、井底夯实、砖砌井、砖墙抹灰、井盖安装、碎石回填、机械费、垃圾外运等全部费用。</p> | | | | |
| 2 | 12 米智能路灯基础 | <p>路灯基础混凝土标号为 C25</p> <p>路灯基础尺寸为 1200×1200×1600</p> <p>预埋 4 根螺栓 $\phi 30$，螺栓尺寸为 90mm+1200mm</p> <p>固定灯杆螺栓处进行二期浇注</p> <p>600×600×150 的 C20 混凝土保护螺栓，基础上设有与灯杆连接的法兰盘（方）800×600×20mm4 $\phi 32$ 孔，灯杆基础法兰标高应低于地坪 25cm。</p> <p>含人工开挖、混凝土浇注、螺栓预埋、塑料管混凝土暗配、热缩式电缆终端头制作安装、防雷焊接、照明线路管内穿线、人工装汽车土方、垃圾外运等全部费用。</p> | 套 | 94 | 否 | |
| 3 | 16 米中杆路灯基础 | <p>含预埋件 1400×1400×1500</p> <p>预埋 6 根螺栓 $\phi 30$，螺栓尺寸为 90mm+1200mm</p> <p>固定灯杆螺栓处进行二次浇注</p> <p>600×600×150 的 C20 混凝土，基础上设有与灯杆连接的法兰盘（圆）500×16mm6 $\phi 32$ 孔，灯杆基础法兰标高应低于地坪 25cm。</p> <p>含人工开挖、混凝土浇注、螺栓预埋、塑料管混凝土暗配、热缩式电缆终端头制作安装、防雷焊接、照明线路管内穿线、人工装汽车土方、垃圾外运等全部费用。</p> | 套 | 4 | 否 | |
| 4 | 现有路灯拆除外 | 路灯基础混凝土标号为 C25 | 套 | 20 | 否 | |

| | | | | | | |
|---|-----------|--|-----|------|---|--|
| | 运及安装 | <p>路灯基础尺寸为 $1000 \times 1000 \times 1000$ 预埋 4 根螺栓 $\Phi 30$，螺栓尺寸为 $90\text{mm}+8000\text{mm}$</p> <p>固定灯杆螺栓处进行二期浇注 $600 \times 600 \times 150$ 的 C20 混凝土保护螺栓，基础上设有与灯杆连接的法兰盘，灯杆基础法兰标高应低于地坪 25cm。</p> <p>含灯杆吊装拆除、照明器件拆除、照明灯具密封、原有基础挖掘拆除并回填、灯杆外运及吊装、人工开挖、混凝土浇注、螺栓预埋、塑料管混凝土暗配、热缩式电缆终端头制作安装、防雷焊接、照明线路管内穿线、人工装汽车土方、垃圾外运等全部费用。</p> | | | | |
| 5 | 非过路管道铺设施工 | 5 根国标 $\Phi 100\text{mm}$ PVC 管，五根 PVC 管位于线缆沟底部中间位置，深埋 0.9 米。人工拆除人行道板、人工土方开挖、管道敷设、施工材料、机械费以及人工装汽车土方、垃圾外运等全部费用。 | 米 | 4048 | 否 | |
| 6 | 非过路管道铺设施工 | <p>国标 $\Phi 63\text{mm}$，每路灯杆四根 PE 管用于连接接线井与路灯杆，一端位于接线井内，另一端通过路灯基础至路灯内，含施工。</p> <p>含土方开挖、施工材料、人工、机械费以及垃圾外运等全部费用。</p> | 米 | 1040 | 否 | |
| 7 | 过路管道铺设施工 | <p>含 6 根 SC100 过路电缆保护镀锌钢管，</p> <p>6 根（路灯供电 2 根，智能设备供电 1 根、光缆 1 根、预留 2 根）国标 100mm，深埋 0.9 米。含人工沥青路面切割、人工土方开挖、钢管铺设、施工材料、机械费以及垃圾外运等全部费用。</p> | 米 | 1157 | 否 | |
| 8 | 接地系统 | 采用 TT 接地系统，镀锌圆钢沿路灯线缆铺设 $\Phi 10\text{mm}$ 镀锌圆钢，接地电阻 $\leq 4\Omega$ ，需与每基路灯外壳、灯座基础钢筋可靠连接（焊接），含施工。 | 米 | 3398 | 否 | |
| 9 | 道路恢复费 | 青岛市市政设施工程设施管理办法，验收时按实际面积结算 | 平方米 | 4153 | 否 | |

| | | | | | | |
|----------|-------------------------------|---|--------|-----|---|--|
| 10 | 绿化恢复费用 | 青岛市市政设施管理办法，验收时按实际面积结算 | 平方米 | 503 | 否 | |
| 四、施工及系统费 | | | | | | |
| 1 | 安装施工费 | (设备+设施)*5% | 项 | 1 | 否 | |
| 2 | 网络费用 (5年网络费用) | WIFI、监控及其他智能设备传输数据，100M数据专线 | 元/条/5年 | 10 | 否 | |
| 3 | 网络租赁费(外场视频监控) | 40M MSTP/PTN 链路,5年 | 套 | 5 | 否 | |
| 4 | 路由器流量卡 | 10G/月，5年 | 套 | 29 | 否 | |
| 5 | 运营期网络运营费(PON租赁费) | 运营期5年，50M带宽租赁PON网络 | 条 | 11 | 否 | |
| 6 | 建设期电费--智慧路灯照明费用 (1年电费) | 智慧路灯照明费用，按照每根450W耗电量，每天亮灯12小时，0.78元/度 | 元/基/年 | 94 | 否 | |
| 7 | 建设期电费--中杆灯照明费用 (1年电费) | 中杆灯照明费用按照每根1KW耗电量，每天亮灯12小时，0.78元/度 | 元/基/年 | 4 | 否 | |
| 8 | 系统集成费--应用系统费 | 应用系统费，城市部件设施巡检一体化(设施智慧运维)(1)包含：智能路灯、停车诱导、区域道路智能交通三大系统涉及到的城市部件设施巡检及实施费用 (2)后期运营费用以建设费用10%测算。 | 项 | 1 | 否 | |
| 9 | 系统集成费--应用系统费 | 应用系统费，移动巡检APP：包括：通过移动端APP扫描、拍照、录音对报事进行处理，发起工单指派、接收、处理、评价等。 | 项 | 1 | 否 | |
| 10 | 系统集成费--系统平台集成费 | 系统平台集成费，CBD综合运营管理中心：包括：根据项目需要，对智能路灯、停车诱导、区域道路智能交通三大系统进行数据接口及内容集成服务。费用包括数据集成、管理驾驶舱(集成内容界面、大数据分析等)。 | 项 | 1 | 否 | |
| 11 | 系统集成费 | 设备费*5% | 元/年 | 5 | 否 | |
| 12 | 5年电费--电费/年(除照明电、信息发布屏电费-5年电费) | 智能设备电费，按照每根150W耗电量，每天24小时，0.78元/度计算 | 元/基/5年 | 94 | 否 | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|---|---------|----|---|--|
| 13 | 5 年电费--电费/年（信息发布屏电费--5 年电费） | 信息发布屏电费，按照每块 600W 耗电量，每天 15 小时，0.78 元/度 | 元/块/5 年 | 94 | 否 | |
| 14 | 5 年电费--诱导屏电费 | 每块屏功耗 400W，共 24 块，每天开启 24 小时，按 0.78 元/度计算 | 项 | 1 | 否 | |
| 15 | 5 年电费--智能交通运营期电费 | 总功率按照 15.62KW，每天供电 24 小时，电费按 1 元/度计算 | 项 | 1 | 否 | |
| 16 | 运营中心固定场地及运营费 | 1. 在中央商务区辖区内提供不少于 400 平方米的网点用于运营场地； 2. 运营场地装饰装修、电力改造、门头制作等费用； 3. 办公用品等办公费用、运营场地制暖制冷等设备费用。 | 年 | 5 | 否 | |

采购明细详细内容附件：

建设范围

本项目建设范围包括敦化路（山东路至南京路段）、连云港路（海泊河南至延吉路段）共 94 基智慧灯杆、4 基中杆灯、一台 315KVA 箱式变压器及配套安装，同时开发 CIM 平台，并提供相关应用系统及硬件设备的售后维护服务。

技术要求

CIM 管理平台

CIM 城市时空信息云平台

CIM 城市时空信息云平台是实现数字孪生城市的基础和关键。平台基于统一的标准与规范，以 2D/3D 城市 GIS 空间地理信息为基础，叠加城市建筑、地上地下设施的 BIM 信息以及 IOT 城市物联网信息，构建起三维数字空间的 CIM 城市信息模型，综合 GIS 平台的宏观大场景处理、空间分析以及 BIM 平台的微观局部复杂场景处理、三维图形渲染能力，为基于数字孪生的智慧城市应用提供基础三维可视化平台服务。

技术要求

- (1) CIM 时空信息云平台基于自主知识产权国产三维图形平台技术研发；
- (2) 全面的 3D GIS 应用支持能力，支持三维空间分析、矢量数据可视化、矢量数据驱动建模、二三维联动等功能；
- (3) 具备与 BIM 的融合与集成能力，支持 rvt、ifc、SKP、dgn、skp、nwd、3dm 等多种格式 BIM 模型数据的导入与集成；
- (4) 支持海量二、三维数据的组织管理、动态调度、实时渲染和查询分析；
- (5) 具备强大的三维图形渲染能力，支持如分批渲染、动态调度、增量渲染、实例渲染、LOD、遮挡剔除等渲染效果；
- (6) 具备标准开放接口，提供：相机控制、三维漫游交互、空间分析、地形分析、特征要素绘制等功能接口，支持智慧城市各应用系统及数据的接入和集成；
- (7) 具有对大体量模型的轻量化能力，基于 WEB 的应用模型显示流畅。

性能要求

城市 3D 图形性能

- (1) 3D 渲染帧率：平均 25 帧以上

- (2) 基于 Web 的 3D 模型浏览操作响应速度：3s 以内
- (3) 3D 城市模型的、数据规模：能够支持不小于 100 平方公里范围的城市级地理信息数据及不少于 1PB 城市三维建筑模型数据，并拥有持续扩展数据容量的能力

CIM 时空数据服务性能

- (1) 城市 CIM 管理对象数量：支持不少于 100 万个城市管理节点，并拥有持续扩展的能力
- (2) 城市 IOT 物联网设备接入数量：支持百万级的设备接入，支持百万点数据的并发写入能力，同时平台拥有持续扩展接入性能的能力
- (3) CIM 数据服务接口：支持不少于 10000 QPS 的数据查询、访问能力，并拥有持续扩展 CIM 数据并发访问性能的能力
- (4) CIM 历史数据服务能力：支持按不同时间粒度（年月日）的历史数据存储，按时间区间查询 1 年内的历史数据，查询响应时间小于 10 秒

平台综合性能

- (1) 平台基础 Web 页面的平均响应时间小于 3 秒
- (2) 平台基础服务接口调用平均延时小于 1 秒（不考虑网络延时）
- (3) 平台用户数无限
- (4) IOT 数据接入和处理的平均延时小于 10 秒
- (5) 平台实时消息推送平均延时小于 5 秒
- (6) 平台的 SLA 不低于 99.9%
- (7) 平台的故障平均恢复时间小于 2 小时
- (8) 平台数据可靠性不低于 99.99%
- (9) 平台基础数据存储容量不小于 50TB

1.2.1.2 城市部件设施巡检一体化系统

城市部件设施巡检一体化系统，基于 CIM 和移动互联网技术，针对中央商务区路灯、灯杆、井盖、广告箱等市政设施设备运维，通过三维可视化模型、移动巡检 APP、任务智能分派、人员自动定位、二维码等多种技术手段进行智慧运维管理，实现前后台工单信息、设备设施台账信息的快速准确流转，标准化前端人员操作规范，精细化考核，提高运维管理效率，降低人工成本，延长城市部件设备设施使用寿命。

1.2.1.2.1 技术要求

城市部件设施巡检一体化系统

- (1) 设备设施台账：按设备设施类型建立台账，并与模型关联；
- (2) 设备设施巡检管理：支持巡检计划建立、巡检路线规划、巡检排班功能，并能通过工单进行维护；
- (3) 工单管理：整合报事工单、预防性维护、巡检工单、报警工单等工单数据，提供工单综合管理功能；
- (4) 可对设备设施进行报警，与工单关联进行报警处理，提供报警查询和报警工单功能；
- (5) 基于设备设施模型，对设备设施进行基本信息维护、运行状态监测、运维维护查询；
- (6) 设备设施生成二维码，支持移动端通过扫码对设备设施进行报维、信息查询；
- (7) 对设备设施运行、维护状态进行查询、分析
- (8) 库存管理：物料档案、库存入库、出库、退还、库存盘点与提醒

移动巡检 APP

- (1) 通过移动设备直接报事，可拍照、录音；
- (2) 支持扫设备二维码，查询设备信息及发起报事；
- (3) 通过移动端可对报事进行处理，发起工单指派、接收、处理、评价；
- (4) 报事人、工单发起人可跟踪处理进展
- (5) 可对工单执行过程中物料消耗进行记录管理。

1.2.1.2.2 性能要求

- (1) 系统移动端页面平均响应时间小于 5 秒，Web 端页面平均响应时间小于 3 秒
- (2) 系统支持管理设备数量：不小于 100 万
- (3) 系统支持移动端、Web 端用户数量无上限，移动端及 Web 端并发用户数量不小于 2000
- (4) 系统工单、事务、通知消息推送平均延时小于 5 秒
- (5) 系统移动端工单处理、查询平均响应时间小于 3 秒
- (6) 系统支持工单数量无上限，支持永久保存

1.2.1.3 CBD 综合运营管理平台

平台基于 CIM 时空信息云平台，通过统一门户/管理驾驶舱，集成和接入智慧灯杆、智慧交通及智慧停车等 CBD 智慧应用系统，基于 CIM 平台进行统一展示和管理。

1.2.1.3.1 技术要求

管理驾驶舱

- (1) 综合信息显示：需在一个页面集中显示各项运营管理信息。
- (2) 支持 GIS 底图上用不同的图标分别显示平台监测信息的分布情况，并实现二、三维切换与监控视频切换。
- (3) 集成数据：需将各个子系统数据集成，集中显示。并支持城市部件设施、移动巡检等系统数据的分类展示。
- (4) 统计分析图表：实现以图表方式统计各系统数据。支持对接入的部件设施、移动巡检系统等相关实时信息、历史信息的查询统计。

系统集成

集成智慧灯杆、视频监控及智慧停车系统：实现对灯杆、路灯、摄像头、一键报警、LED 信息发布屏、无线 wifi 设备、公共广播、环境监测设备、停车诱导屏等设备设施的基于 CIM 的运行状态监控及相关业务应用功能。

1.2.1.3.2 性能要求

- (1) 系统支持的接入业务数据处理性能不低于 100Mbps/秒，并拥有持续扩展接入数据处理量的能力
- (2) 系统接入数据处理到展示的平均延时低于 10 秒
- (3) 系统实时告警类数据接入到展示的平均延时低于 5 秒
- (4) 系统接入实时数据的查询平均响应时间小于 2s
- (5) 系统 Web 端页面平均响应时间小于 3 秒
- (6) 系统支持 Web 端用户数量无上限，并发用户数量不小于 2000
- (7) 系统接入历史数据存储能力不低于 1 年，并拥有持续扩展存储时长的能力
- (8) 系统历史数据查询平均延时：1 年内历史数据查询平均响应时间不小于 10 秒/百万

1.2.2 智慧灯杆

在满足照明基本功能的前提下，结合青岛元素，设计具有青岛特色的智慧灯杆，在一根路灯杆上实现多种功能：对路灯单灯控制，实现按需照明；实现青岛中央商务

区核心区域无线 WIFI 覆盖；建设天气环境监测系统，实现对青岛中央商务区的 PM2.5、PM10、温度、湿度、风速等进行监控；建设公共广播与信息发布屏，实现对公众信息发布。

智慧灯杆上所有设备均采用网络传输，光纤连接至每基智慧灯杆，前端智慧灯杆上智能设备与青岛中央商务区运营中心总机房通过运营商网络进行数据交换。

1.2.2.1 智慧灯杆管理平台

智慧灯杆管理平台实现路灯智能控制、天气环境监测、视频监控、信息发布、公共广播及无线 WIFI 管理等功能，平台需实现与中央商务区 CIM 管理平台、青岛路灯处路灯控制系统无缝对接，需同时支持 PC 端与移动端应用。

(1) 智能照明应用系统：针对青岛中央商务区当前照明管理现状和实际需求，依据国家和行业相关标准规范，采用物联网、地理信息系统 (GIS)、单灯控制和移动互联等技术，实现设施资源管理、照明智能监控、单灯节能管理等功能。

(2) 环境监测：天气环境监测通过在主要污染区域、重点监测区域、人流量密集等区域安装环境相关采集仪器，对 PM2.5、PM10、温度、湿度等进行采集并将数据传输至运营中心，实现实时查询、报警提醒、远程查看等功能。

(3) 视频监控系统：监控平台可对目标区域进行实时监控，支持对摄像头的方向、倍率、焦距进行调整、视频回放等功能。方便快捷进行城市监控，通过手机和电脑控制监控系统，实现 360 度全方位区域实时查看监控；支持至少 32 路 1080P 分辨率摄像机同时接入分析。

(4) 公共广播：实现所有广播硬件统一管理，实现自动播放功能，支持不同区域播放不同的内容、分区广播、全区广播、远程遥控广播等功能。

(5) 信息推送：包含多媒体信息推送和文字推送，实时显示政策文件、新闻、广告等内容。

(6) 无线覆盖：实时查看在线设备数、全部设备数、账号信息及设备状态，可对在线设备进行管理，设备管理包括我的设备、认证设置、网络管理、统计分析、我的访客及扩展功能。

1.2.2.2 杆体

设计智慧灯杆灯高 12 米，最大宽 3.9 米，主光源为 LED 光源。

灯杆及其相关配件整体为 Q235B 材质钢材，专业模具一次性成型，无横向焊缝；灯杆底座同样采用 Q235B 材质，高度设置 2 米。灯杆、灯臂及配件热浸锌防腐处理，锌层厚度达 86 μm 以上。浸锌后表面整体抛光处理，处理后表面无焊籽、锌瘤、锌渣等现象，抛光处理完成后表面喷塑处理，塑粉应采用抗紫外线户外塑粉，保证 10 年无褪色、变色及脱落现象。底座电器舱门具备防盗功能，检修门内装保险+电器板，内焊接地端子和防盗链。

1.2.2.3 照明光源

(1) 照明光源采用 200W+100W LED 模组 (54 珠/模组, 50W/模组，LED 模组光效大于 100lm/W)，防护等级 IP68。采用国际一线品牌芯片，单颗 LED 芯片小于 1W。LED 模组电气接线采用 IP68 防水接头处理，模组可插拔技术，现场可免工具维护。单个 LED 模组功率 $50 \pm 2\text{W}$ ，色温 $4000\text{K} \pm 500\text{K}$ ，显色指数 >60 ，LED 路灯光衰:10000 小时 $\leq 7\%$ ，50000 小时 $\leq 30\%$ ，功率因数不小于 0.9。

(2) 硬灯条结构采用拉伸铝型材，表面采用乳白 PC 半透光罩，发光均匀，没有明显颗粒感；采用 5050RGB 灯珠，每米 48 颗，灯条额定电压 DC24V；安装方式采用卡扣免螺丝安装；防水方式避免灯珠表面灌胶，影响灯珠寿命，防护等级不小于 IP65；功率 $6\text{W} \pm 0.5\text{W}/\text{米}$ ；硬灯条实现全路段统一变色，须采用无线方式同步变色，避免铺设

大量信号线；节假日可以灵活、方便调节变色效果，增加节假日氛围效果。

1.2.2.4 照明智能监控终端

智能监控终端采用高性能工业级 32 位以上嵌入式微处理器，有足够的存储容量进行数据处理及存储，并具备断电数据保持功能，具有自恢复功能，能够防过电压和雷击的冲击。采用开放式的通信协议，可以扩展的结构，具有高可靠、免维护的性能，MTBF>5 万小时，适应户外安装运行环境。

外观结构

(1) 采用集成度高的模块化设计，强、弱电分体设计的结构形式，方便维护。

(2) 采用标准插拔式接线端子，接线方便；接线端子位于设备下方（设备安装后），防尘防水效果好。

(3) 采用金属屏蔽外壳，防护等级不低于 IP54。

(4) 受路灯控制箱安装空间限制，长宽高尺寸分别不得大于 230x120x90（mm）。

主要功能

(1) 三遥功能如下：

a ★遥控功能。不少于 6 路遥控输出，可扩展至 100 路，每路可设置 6 个时段控制方案，能够通过监控系统实现自动、手动开、关灯控制。（须提供第三方权威机构检验报告复印件加盖投标人公章）

b 遥测功能。可采集三相电压、三相总电流、三相有功功率、功率因数、三相分时段电度和总有功电度；不少于 18 路分支回路电流采集，可扩展至 400 路以上。

c 遥信功能。能检测不少于 9 路开关量状态（可扩展至 200 路以上）并上报给监控系统，主要包括交流接触器开关状态、手动/自动开关灯状态、箱门开关状态等。

(2) 自动报警功能

具有本地语音报警和自动上报监控系统报警功能

(3) 节能控制功能

每路控制输出可设置不少于 4 个开关时间段，实现分时段节能。能设置各控制回路的全夜灯/半夜灯亮灯方式，实现节能控制。

(4) 显示功能

配有 LCD 汉字显示系统（非外接式），可显示内容包括（不限于）：当前工作时间（年、月、日、时、分、秒）、网络通信状态、各个回路控制输出的开关量状态、反馈输入的开关量状态、开/关灯时间；三相总电压、三相总电流、三相总功率、功率因数、三相电度、互感器倍率、回路电流、系统参数设置等。

具有以下指示灯（不限于）：运行指示、电源指示、电池指示、报警指示。

(5) 脱网自动运行功能

能保存全年的开关灯时间表，支持监控系统主站读取一年 365 天的开关灯时间表。脱网时能自主按照系统存储的全年开关灯时间表运行，不影响开关灯。

(6) 本地操作功能

a 本地设置。自带操作按键（非外接式），能够进行系统时钟、网络通信、互感器倍率、回路控制、系统设置等参数设置。

b 本地控制。可通过本机按键修改控制状态，控制回路开关，实现本地开关控制。

(7) 远程功能

a 远程抄表。支持远程抄表，可读取配电箱智能电表数据。

b 远程参数设置。能够远程进行网络通信、互感器倍率、回路控制、系统运行等参数的设置。

c 远程升级。能够进行远程软件升级。

d 时钟召测和校时。支持时钟召测和校时功能。

e 远程复位。能够通过监控系统实现远程复位。

(8) 通信接口和通信方式

具有 GPRS/CDMA 模块和 SMS（短信）模块，同时支持 GPRS/CDMA 通信和 SMS 通信；具有 RS232 和 RS485 通信接口。

性能指标

(1) 供电方式：三相四线。

(2) 电源适应性：工作电压 165V~265V，频率 50Hz±10%，电压正弦波形总畸变率≤10%。（须提供第三方权威机构检验报告复印件加盖投标人公章）

(3) 工作温度：-30℃—70℃。存储温度：-30℃—80℃。

(4) 测量精度

电压测量误差不超过±0.5%。电流测量误差不超过±0.5%。有功功率测量误差不超过±1%。电能量测量误差不超过±0.5%。与监控系统通信响应时间小于 3s。

(5) 时钟误差：接受上位机对时指令，时钟运行误差小于 3s（24 小时）。

(6) 掉电保持时间：配有大容量电池，供电电源停电后持续工作时间大于 8h。供电电源恢复时，配置数据不丢失，内部时钟正常运行。

1.2.2.5 单灯控制器

单灯控制器采用先进的单片机控制技术，监测控制每一盏灯，在保证可靠性的前提下，实现按需照明。

外观结构

(1) ★外壳防护等级达到 IP67。（须提供第三方权威机构检验报告复印件加盖投标人公章）

(2) 受安装空间限制，长宽高尺寸分别不得大于 150mm×70mm×55mm。

主要功能

(1) 电力线载波通信方式。单灯开关控制，通过内部继电器控制路灯回路的开关

(2) 测量功能：能够测量路灯供电电压、电流、有功功率、无功功率和功率因数

(3) 具有故障检测和主动上报功能。自动记录灯具亮灯时长

(4) 具有过压保护功能，在 265—420V 电压范围内，设备不损坏

(5) ★设备自身故障不影响其他终端设备及路灯的正常运行（须提供第三方权威机构检验报告复印件加盖投标人公章）

性能指标

(1) 工作电压 85V~265V，频率 50Hz±2.5Hz

(2) 交流电压测量误差不超过±0.5%。负载电流测量误差不超过±0.5%。

(3) 工作温度：-30℃—70℃。存储温度：-30℃—80℃

1.2.2.6 天气环境监测

(1) 天气环境监测用于监测 PM2.5、PM10、温度、湿度等气象参数

(2) 支持参数采集频率 1~60 分钟可自由配置，默认 5 分钟一次，支持远程复位，支持传感器故障报警，支持本地升级、远程升级

(3) 供电：DC12V

(4) PM2.5：0~1000ug/m³，分辨率：1ug/m³，PM10：0~2000ug/m³，分辨率：1ug/m³，温度：-40℃~80℃，分辨率 0.1℃，湿度：0~99.9%RH，分辨率 0.1%RH

1.2.2.7 WIFI 覆盖 AP

(1) 支持标准的 802.11ac wave2 协议，支持 mu-mimo 采用双路双频设计，可同

- 时工作在 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 模式
- (2) 天线工作模式：同时具备内置天线和外置天线接口，可通过软件切换两种天线。内置天线规格：内置定向智能天线 2.4G&5.8G，具备 6 个 N-K 型射频接口
 - (3) 整机支持 8 条空间流,2.4GHz 单频最大接入速率 $\geq 800\text{Mbps}$,5.8GHz 单频最大接入速率 $\geq 1733\text{Mbps}$ ，整机最大接入速率 $\geq 2533\text{Mbps}$
 - (4) 网口和天馈口均内置避雷器
 - (5) 提供 1 个标准的 RJ45 console 管理口；1 个标准的 SFP 上联光口；1 个标准的 10/100/1000Base-T 以太网上联接口与 SFP 复用，支持 PoE 受电；1 个标准的 10/100/1000Base-T 以太网下联接口。为确保安装施工标准及后期维护方便，所有接口（网口、console 口、光口、天线口等）均为标准原生接口，不接受非标转接方案
 - (6) 蓝牙串口管理：具备蓝牙模块用于远距离登录控制台。
 - (7) 产品防护等级达到 IP67，能够在持续浸水的恶劣环境下保持完好。（提供**第三方检测报告复印件加盖投标人公章**）
 - (8) 设备能在恶劣环境、危险环境、有毒有害气体环境下安全工作。符合 EXII 类 C 级防爆标准。（提供**防爆合格证证明复印件加盖投标人公章**）
 - (9) 支持 IPv6 技术，包括 IPv6 报文透传，IPv6 终端接入认证
 - (10) 为便于后期的管理，要求无线接入点须和网络管理系统进行联动，可以通过网管软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化网管平台

1.2.2.8 视频监控

- (1) 摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸，内置 GPU 芯片。
- (2) 摄像机内置镜头，支持 31 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 186mm，红外距离不小于 550 米，支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路 1920×1080、60 帧/s 高清图像。
- (3) ★支持最低照度可达彩色 0.0003Lux，黑白 0.0002Lux。（提供**公安部型式检验报告复印件加盖投标人公章**）
- (4) 照度适应范围不小于 145dB，宽动态能力综合得分不小于 139，信噪比不小于 64dB，支持水平手控速度不小于 800°/S,垂直手控速度不小于 300°/s。水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°
- (5) 具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%（提供**公安部型式检验报告复印件加盖投标人公章**）
- (6) 具有自动、关闭、开启光学透雾设置选项，透雾等级 0-100 可调。当检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换
- (7) 网络传输能力满足设备与客户端之间用 350m 五类非屏蔽网线直接连接，发送 3000 个数据包，重复三次，无丢包
- (8) 具备较强的网络自适应能力，在丢包率为 30%的网络环境下，可正常显示监视画面
- (9) 支持采用 H.264、MJPEG、H.265 视频编码标准；支持 smart265 功能。
- (10) 支持 6 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。有 1 个 SD 卡槽，最大支持 512GB 的 SD 卡
- (11) 室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，

- 支持空气放电 20KV, 接触放电 10KV, 15KV 防浪涌
- (12) 具备较好的电源适应性, 电压在 AC24V \pm 47%或 DC24V \pm 47%范围内变化时, 设备可正常工作
 - (13) 具备较好的环境适应性, 工作温度范围可达-45℃到 70℃
 - (14) 符合《GB/T28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定

1.2.2.9 信息发布屏

- (1) 少缝隙易封装全彩显示屏
- (2) 高匀称型组合式显示模组及高匀称型全彩显示屏
- (3) 户外 P4 单面屏, 像素密度 62500 点/m²
- (4) 显示屏尺寸: 512*1024
- (5) 发光点颜色: 1 红 +1 纯绿 +1 纯蓝
- (6) 屏幕亮度: $\geq 5500\text{cd/m}^2$
- (7) 亮度调节: 256 级亮度自动调节
- (8) 亮度均匀性: 采用逐点亮度校正技术, 确保整屏像素之间与模块之间亮度的均匀性, 达到像素之间光强度均匀性 $\leq 5\%$
- (9) 灰度等级: 可根据显示屏的情况从无灰度到 65536 级 (64K) 灰度之间任意调整
- (10) 灰度校正: 采用灰度技术及反伽马校正技术, 校正深度达 8192 级
- (11) 图像调节: 白平衡/对比度/色度调节/单模组亮度调节
- (12) 播放方式: 文字、视频、动画及图片等信息任意组合播放, 视频信号: RF、S-Video、RGB、AV 等
- (13) 显示模式: 24 位真彩色 800 \times 600、1024 \times 768、1280 \times 1024 等模式, 显示颜色: 16.7M 颜色
- (14) 刷新频率: 刷新率可从 10Hz-3000Hz 任意设定, 刷新率锁相功能使显示屏的刷新锁定在电脑显示器刷新率的整数倍上, 杜绝图像撕裂, 保证图像完美再现
- (15) 良触高载型 LED 屏幕转接板
- (16) 高像素点散热式 LED 电路板

1.2.2.10 公共广播

- (1) 一体化嵌入式设计, 整合网络音频解码, 数字功放及音箱;
- (2) 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 启动时间 ≤ 1 秒;
- (3) 内置高真保线性阵列扬声器和立体声 D 类功率放大器; 内置回路检测功能, 可远程监听扬声器工作状态, 轻松维护;
- (4) 终端支持服务软件远程控制方式调节音量;
- (5) 标准 RJ45 网络接口, 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。
- (6) 电源, 功耗 DC24V, $\leq 40\text{W}$
- (7) 网络通讯协议 TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP
- (8) 音频编码 MP2/MP3/PCM/ADPCM, 音频采样, 位率 8kHz \sim 44.1kHz, 16 位, 8kbps-320kbps
- (9) 信噪比, 频响 $\geq 90\text{dB}$, 50Hz-15KHz ($\pm 3\text{dB}$)
- (10) 网络声音延迟广播延迟 $\leq 30\text{ms}$
- (11) 内置功放功率 2X30W
- (12) 工作温度、湿度 -10℃ \sim 50℃, $\leq 80\%RH$ (无结露)

1.2.2.11 IP 网络寻呼话筒

- (1) 专业寻呼话筒组合式外型，具有真彩液晶屏，20 个按键及指示灯。广播喊话可选择分区，具有红色提示灯，通话自动点亮
- (2) 内置 3W 扬声器，实现双向通话和监听
- (3) 支持显示来电去电中文名称，便于识别。具有音频线路输入口，可外接音源广播给目标终端
- (4) 支持无服务器情况下的脱机对讲(发起和接收)
- (5) 标准 RJ45 接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。电源、功耗：DC 9V，≤5W，网络通讯协议：TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP，网络芯片速率：10/100Mbps，音频编码：MP2/MP3/PCM/ADPCM，音频采样、速率：8kHz~44.1kHz，16bit，8kbps-320kbps
- (6) 信噪比，频响：≥90dB，20Hz-20KHz，网络声音延迟：对讲延迟≤30ms，显示屏：TFT 1.8"LCD 128x160，显示语言：中文、英语，接口：1 个 RJ45 网口，1 路线路输出，1 路线路输入
- (7) 工作温度、湿度：-10℃~65℃，≤90%RH（无结露）

1.2.2.12 服务器

- (1) CPU 两颗 8 核，4*1T 硬盘，CPU 型号：Xeon E7-4809 v3
- (2) 标配 CPU 数量：2 颗
- (3) 内存容量：8GB DDR4，最大内存 640G
- (4) 硬盘接口类型：SATA/SAS*8
- (5) USB3.0≥5 个，1*VGN,1*VGA;
- (6) 单电源 AC 100-240V
- (7) 机架式 2U

1.2.2.13 无线控制认证平台

- (1) 默认可管理 AP 数≥32 个，最大可管理 AP 数 512 个（集中转发）
- (2) 支持板卡扩展
- (3) 802.11 转发性能≥16G
- (4) 整机支持千兆电口数≥16；千兆光点复用口数≥4 个
- (5) 设备内置 128G 的 SSD 硬盘
- (6) 设备支持硬盘扩展，进行本地日志存储，硬盘支持热插拔，本次配置 2T 硬盘
- (7) 支持本地认证功能，无需通过外置 Portal 服务器和 Radius 服务器认证
- (8) 为满足微信吸粉应用场景，支持微信连 wifi 认证，并且在认证过程中可以获取用户的微信的 openID 和手机号码；
- (9) 支持来宾用户通过输入手机号码，系统发送动态密码，用户通过输入手机号码、动态密码进行认证；
- (10) 支持管理员创建内置固定账号、密码，来宾通过该账号、密码可登录系统，
- (11) 支持与第三方身份中心对接，这个功能需要根据客户的会员系统提供接口进行对接开发，目前已经支持了标准的 radius 协议的方式进行对接；
- (12) 支持广告编辑，支持文本、图片、滚动图片、视频、背景音乐、地图、拨打电话、外部链接、调查问卷、APP 下载、图文广告、免责声明、认证控件等多种广告控件，由管理员随意选择这些控件来组装成广告页面；
- (13) 支持对以上的广告控件进行拖拉编辑操作，并且支持实时预览；

- (14) 支持自定义使用的图片、JS、CSS、mp3、mp4、HTML 方式来编辑广告功能。
- (15) 基于 Linux 系统，日志存储空间易扩容；提供日志空间管理功能。
- (16) 支持审计设备 IP、用户 IP、用户名、发件人、收件人、邮件主题、邮件大小、访问时间、附件
- (17) 审计日志内容可包括时间戳、网关设备名称、用户名、BBS 地址、帖子标题、帖子正文。
- (18) 用户网络行为的 7 元组（NAT 前源 IP、NAT 前源端口、NAT 后源 IP、NAT 后源端口、NAT 后目的 IP、NAT 后目的端口、时间戳）等条目做为条件进行查询。
- (19) 支持主管理员能够建立下级机构和下级机构管理员，实现分级分权管理
- (20) 支持广告审核
- (21) 满足《中华人民共和国网络安全法》至少存储 6 个月网络日志的要求。
- (22) 支持审计设备 IP 源 IP 用户名 URL 地址 URL 分类 访问时间。
- (23) 对 Wall AP 可支持的容量翻倍
- (24) 本次需配置 1000 终端并发认证授权，对应 AP 数量的无线授权

1.2.2.14 核心交换机

- (1) 固化端口：≥28 个 10/100/1000Mbps 电口，≥4 个复用千兆电口，≥4 个 SFP+光口，支持全端口 100%线速转发，
- (2) 设备可提供 2 个业务扩展槽（非电源扩展槽）支持电源冗余，本次配置单电源模块
- (3) 交换容量≥590Gbps，包转发率≥220Mpps
- (4) 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率≤50W。
- (5) 要求设备工作温度 0-50°。
- (6) 为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423.51 标准。（需提供第三方权威机构测试报告复印件加盖投标人公章）
- (7) 要求所投设备 MAC 地址达到 60K，ARP 表项≥20K，FIB 表项≥12K。（需提供第三方权威机构测试报告复印件加盖投标人公章）
- (8) 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6。
- (9) 要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。
- (10) 支持内置 AC 功能，实现有线无线一体化，最大可管理 256 个 AP，同时支持集群功能，在主 AC 故障后可以切换到被 AC，当主 AC 故障恢复后可切换回主 AC。
- (11) 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。（须提供第三方权威机构测试报告复印件加盖投标人公章）
- (12) 要求所投产品支持模块化操作系统，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发

(13) 支持 SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web

(14) 提供工信部入网证复印件加盖投标人公章

1.2.2.15 汇聚交换机

(1) 光口固化 10G 接口数 ≥ 48 , 40G 接口数 ≥ 4 , 最大 10G 接口数 ≥ 64

(2) 支持 2 个电源槽位, 至少 2 个风扇槽位, 支持模块化电源冗余、模块化风扇冗余, 电源及风扇支持热拔插。

(3) 交换容量 $\geq 1.2T$

(4) 包转发率 $\geq 950Mpps$

(5) 要求所投设备 MAC 地址达到 120K (须提供第三方权威机构测试报告复印件加盖投标人公章)

(6) 最大功率 ≤ 180 。

(7) 支持端口镜像功能, 支持多对一端口镜像及一对多端口镜像, 支持跨交换机的远程端口镜像功能 RSPAN, 支持聚合链路的镜像, 要求所投产品支持智能温控功能, 支持风扇自动调速、风扇故障检测、风扇状态查询等操作; 支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作。

(8) 支持专门基础网络保护机制, 增强设备防攻击能力, 即使在受到攻击的情况下, 也能保护系统各种服务的正常运行, 保持较低的 CPU 负载, 从而保障整个网络的稳定运行。

(9) 要求所投产品支持软件定义网络 SDN, 符合 OpenFlow 1.3 协议标准。

(10) 提供工信部进网许可证复印件加盖投标人公章

1.2.2.16 防火墙

(1) 为保证防火墙运行的稳定性和处理能力, 要求设备采用非 X86 架构对各项安全功能进行加速优化处理。

(2) 要求固化千兆电口数量 ≥ 42 个; 千兆光口数量 ≥ 2 个; 为保障接口稳定性, 所投产品必须是固化接口, 而非板卡接口。

(3) 设备最大吞吐量 $\geq 4Gbps$;

(4) 设备最大 IPS 吞吐量 $\geq 2.1Gbps$; 最大并发连接数 ≥ 320 万; 每秒新建连接数 ≥ 77000 ; IPSEC VPN 吞吐量 $\geq 1.3Gbps$; IPSEC VPN 隧道数 ≥ 2000 , 设备本身要求自带 2000 个 VPN 授权; SSL VPN 并发用户数 ≥ 300 , 设备本身要求自带 300 个 VPN 授权;

(5) 支持路由模式、透明(网桥模式)、混合模式, 要求支持虚拟防火墙, 且每个虚拟防火墙独立管理

(6) 为保障不同业务不同安全策略, 要求支持每个虚拟防火墙能进行路由表、策略、VPN 等设置; 能够在虚拟系统中应用所有安全特性。

(7) 支持不同虚拟防火墙之间数据路由和透明转发模式

(8) 支持等值路由(ECMP), 并支持链路权重设置。

(9) 支持主-备和主-主 HA 方案。双机热备要能支持多种组网形式, 确保可靠性, 并且数据接口和心跳线支持冗余。

(10) 支持策略路由、组播路由、静态路由、RIP(v1/v2)、OSPF、BGP、IS-IS 等;

(11) 支持 802.1Q Trunk, 支持不同 VLAN 之间的数据隔离。

(12) 策略具备接口、地址、服务、时间、用户、带宽等的配置。支持基于

特定源地址、目的地址、应用端口组合的会话数限制。支持 SSL 深度检测功能。

- (13) 为保障语音系统效果，支持 VoIP 防护，可基于 SIP 与 SCCP 协议防护，可限制 SIP 的注册请求，可限制 SCCP 的呼叫建立。
- (14) 支持用户自定义攻击特征，支持对特定文件类型阻断；，入侵检测特征库 ≥ 5000 种。
- (15) 支持 HTTP、FTP、IMAP、POP3、SMTP、IM、NNTP、HTTPS、IMAPS、POP3S、SMTPS 协议病毒过滤。
- (16) 支持基于代理模式、流模式的垃圾邮件检测过滤。
- (17) 防垃圾邮件功能支持 IP 地址过滤、邮件地址过滤、MIME 头信息、邮件内容过滤、RBL 实时黑名单、域名解析等多种方法。
- (18) 要求支持邮件内容、邮件标题、附件内容进行检测和过滤，支持防数据泄漏功能，能对 HTTP、FTP、SMTP、POP3 等协议中的敏感内容进行过滤和阻断。
- (19) 要求支持文件指纹识别、文件水印检测，支持僵尸主机、C&C 客户端检测功能，支持 0-day 恶意软件变种、可疑文件等 APT 高级可持续威胁的统计功能，为了支持业务扩展，要求支持 IPv4/IPv6 双栈。

1.2.3 运行维护

1.2.3. 运维内容

随着中央商务区信息化、智慧化程度越来越高，中央商务区对信息化应用系统和硬件设备的可用性要求日益提高，为确保应用系统和硬件设备安全、稳定、持续、可靠运行，投标人需在项目所在地组建不少于 10 人的维保团队，并提供 5 年现场服务，具体范围包含并不限于以下内容：

(一) 运营维护工作内容：

- (1) 智慧路灯杆除路灯以外智能化设备的操作管理，整套设备的维护管理。
- (2) 视频监控的操作管理，整套设备的维护管理。
- (3) 停车诱导系统的操作管理，整套设备的维护管理。
- (4) 控制中心系统的操作管理，整套系统的维护管理。
- (5) 运维控制中心配套设施建设，设备设施改造维护。

(6) 以“科技加管理”为理念，通过整合资源、充分利用科技信息技术、智能化设施设备，以数字智慧街道为主线，针对青岛中央商务区核心区市容秩序、交通秩序、招商等方面存在的薄弱环节，创新互联网线上技术管理模式，提升商务区一体化运营维护水平。

(7) 中央商务区交通秩序规范标准。

(二) 运营维护工作目标：

智能灯杆系统、视频监控系统、停车诱导系统、保证控制中心操作平台的正常运行。

(1) 全面负责安全监测监控系统的日常管理、使用、维护。保证完好正常使用，并做好图纸、数据资料的管理工作，做到齐全完好。

- a 保持信号优化效果、信息采集效果保持良好运行水平，无明显错误数据；
- b 系统对外发布的信息及时准确；

(2) 负责设备的维护和检修工作，确保系统的正常运行。

(3) 负责监控系统的定位工作，保证所欲探头安放位置能正确反映检测区域的实际情况。

- (4) 定期对所有设备、系统进行检查，保证系统的整体运行正常。
- (5) 严格按照操作规范进行操作，保证系统线路与设备的正常连接
- (6) 根据内外场故障的紧急程度和对系统运行的影响程度，将故障按类型划分为不同的服务响应级别，制定相应的响应和解决时间，确保及时修复。
- (7) 重点在智慧灯杆、数字招商、智慧工地、共享停车、垃圾智慧收集等方面开展线上模块化运营增值服务，逐步融合拓展巡查采集、投递配送等线下服务，形成城市运营维护的线上线下相结合的创新发展模式。

(三) 运营维护工作标准:

(1) 现场维护:

主要包括现场维护(含内外场)巡检、更换备件新件、投入工程机械及工具、办公场所运转等内容。

(2) 主要包括通用软件维护、定制软件维护。

(3) 应用效果调优:

(4) 应急处置及重大活动保障服务:

主要包括恶劣天气、突发事件以及重大活动、节假日期间，提供信号、诱导、应急预案的人员保障支持。

(5) 项目维护要求

团队管理要求: 要求中标单位要有清晰的团队组织架构，明细各岗位的工作职责及工作要求，对用户交办的工作任务能快速、有效的传达到现场维护人员。

(6) 运维服务管理能力要求:

a 保证前端及后台设备完好率在 95%以上。

b 负责项目范围内日常系统运维、故障修复，保障系统设备完好，并全天 24 小时提供紧急故障处理;

c 提供定期巡检记录、及时掌握系统运行情况，不定期对设备进行效果提升，保障项目建设效果;

d 第三方原因造成设备故障，提供勘察报告、修复方案及修复费用计划，修复完成后与业主共同确认;

e 每周提供现场维修记录;

f 每月提报服务工作总结;

g 按时完成业主交办的日常工作任务、事件保障(临时保障、重大节假日、专项保障)及项目范围内其他各项工作任务;

h 业主根据业务需求，提出新增功能模块的，由维护中标单位在约定时间内研发完成;

i 对已建成平台软件、平台所包含各功能模块和后期新增功能进行升级扩展;

j 对维护范围内机房、服务器、外场设备定期清洁。

(四) 中央商务区市容环境规范

依靠现代化的运维管理控制中心，对智能设备设施合理使用及维护，达到以下运维服务标准:

(1) 中央商务区市容环境规范标准

a 商务区内无违章设置户外广告牌、楼顶招牌、指示牌、广告栏、霓虹灯、电子显示屏、报刊亭等设施;

b 商务区内无违章设置灯箱广告、太阳伞、横幅、充气拱门、彩旗广告等设施;

c 商务区内无乱摆卖、乱张贴、乱搭建、乱堆放、乱挂晒、乱涂写、乱开挖、乱

排放、超门店经营等城市乱象；

d 商务区内无流浪乞讨人员、擦车乞讨人员、算命卜卦人员和沿街兜售商品、派发广告宣传单和卡片等行为；

e 商务区内无户外广告招牌（霓虹灯）残旧、破损、脱落等问题；

f 商务区内无乱倾乱倒各类垃圾、渣土或焚烧垃圾的行为；

g 商务区内数字化城管案件及时处理；

h 商务区内无践踏绿化带、破坏绿地及其他市政设施等违法行为；

i 商务区内无占道经营、机动车占用人行道和绿化带等情况发生；

j 商务区内无闲散人员在绿化带、人行道、市政设施、公园和市政广场不文明居留等有损市容市貌形象或违背社会公德，违反公序良俗行为的发生；

k 商务区内无在公共场所、人行道、绿地违规举办展销、促销；

l 商务区内无违法占用道路及绿化带进行施工或设置各种设施；

m 商务区内无机动车占用人行道、绿化带或地下管线沟盖上现象；

n 商务区内无流浪犬只。

o 商务区内无露天烧烤。

p 商务区内无油烟扰民、噪音扰民和擅自车载喇叭播放广告现象。

q 搭建先进高效的数字化综合办公体系。

(2) 中央商务区交通秩序规范标准

a 商务区内道路通畅，无违法违规停车现场。

b 商务区内机动车按照指示标识运行，无逆行、禁停和不礼让斑马线行人的行为。

c 机动车道路旁禁止出现堆放杂物或倾倒建筑垃圾，扰乱道路交通的行为。

d 商务区内架设的交通公共设施，严禁他人损坏（偷盗）。

e 商务区内禁停路段严禁出租车、网约车和私家车载客停放。

f 架设智能违章抓拍系统和交通秩序等基础设施。

g 商务区内禁止出现非机动车（含快递、外卖和共享单车）占道，阻碍交通通行秩序的行为发生。

(3) 中央商务区停车管理规范标准

a 保障商务区内车辆有序停车，道路无长时间违法停车现象。

b 保障商务区内车位能够满足停车需求。

c 满足大型会议、活动接待等应急车辆停放需求。

d 保证商务区内停车有序和交通顺畅。

e 保证外来车辆能够快速准确驶入就近停车场，防止因寻找停车场而降低通行效率的情况。

f 保证商务区内停车场收费合理。

g 建立数字化智能交通系统。

(4) 中央商务区市政设施规范标准

a 保证商务区内绿化植被保持完好、整洁。

b 保证商务区内道路设施设备完整。

c 保证商务区内夜用照明设施完整。

d 保证商务区内公园设施设备完好和公共活动中心相关设备完整完好。

e 保证商务区内非机动车道路面完整，无破损或损坏现象。

f 保证商务区内街道指示牌和公交站牌等设施完好、无损坏。

g 保证中央商务区内所属各类管道管线的完整性。

- h 保证商务内城市排水系统的正常使用。
- i 保证商务区内干净卫生无生活垃圾等其他杂物。

(5) 中央商务区广告宣传综合治理规范标准

a 单位和个人设置、张贴户外广告，必须接受当地综合行政执法部门的监督和管理。

b 户外广告内容必须真实、健康、清晰、明白，不得以任何形式欺骗用户和消费者。

c 户外广告的设置、张贴，由当地人民政府组织综合行政执法部门、城建、环保、公安等有关部门制定规划，综合执法局负责监督实施。

d 在车站、办公楼宇、商场、居民区等公共场所，由当地综合执法管理部门会同城建部门负责设置公共广告栏。

e 经营户外广告的单位和个人，必须向当地工商行政管理部门申请，经批准并核发证照后，按批准的经营范围营业。

f 除张贴广告和在本单位场地内设置的广告外，其他户外广告必须由工商行政管理部门核发证照的广告经营者承办。

g 设置户外广告要牢固、安全，不得妨碍交通、损坏公共设施、影响市容。

h 对脱色破损、陈旧的户外广告，要及时维修、翻新或更换。

采购人允许偏离范围或者幅度：

/

3. 商务条件

3. 商务条件

3.1 交货期

自签订合同之日起 90 日内，按采购人规定完成项目交付。

3.2 交货地点

由招标人指定

3.3 付款方式

合同签订后支付至合同总价的 30%，设备到货，用户签收后支付至合同总价的 60%，设备安装、调试验收合格后付至合同总价的 90%，剩余的 10%作为质保金，质保期满后无质量问题付清。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性

能等进行详细而全面的检验。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：

自验收合格之日起 2 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 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。

3.6 售后服务

3.6.1 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。

3.6.2 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。

3.6.3 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，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应，否则按废标处理。

带“▲”标注的产品为政府强制采购产品，政府强制采购产品是指财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”中的政府强制采购节能产品。

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 “同类项目”是指投标人已经完成的与本次采购要求相同或者类同的货物，并且签订合同一方必须是投标人，以相同或者类同部分的合同金额为准。

1.3 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。

1.4 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。

1.4.1 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）。

1.4.2 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。

1.4.3 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。

1.4.4 中标、成交供应商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。

1.4.5 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。

1.5 对于非专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目，中型、小型、微型企业应当同时符合以下条件：

1.5.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）规定，中型、小型和微型企业投标的须提供《中小企业声明函》并对声明函的真实性负责；

1.5.2 按照《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）规定，投标人应符合中小企业划分标准；所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

1.5.3 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

1.6 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

1.7 小型和微型企业提供的货物中含有中型及以上企业的产品或者大中型企业提供货物中含有小型、微型企业产品的，均不给予价格扣除。

1.8 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）。

1.9 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。

2. 评分标准

| 评分项目 | | 分数 | 评分标准 |
|------|------|----|--|
| 商务部分 | 投标报价 | 30 | 满足招标文件要求且投标价格（或者最终价格）最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其它报价得分=评标基准价÷（投标报价或者最终价格）×30。 |
| | 企业业绩 | 8 | 投标人自2015年1月1日起承担过同类项目： 1. 金额在1000万元以上的智慧照明类项目每个得4分，最高得4分； 2. 金额在500万元以上的智慧照明类项目每个得2分，最高得4分。 本项最高得8分。（同一合同不重复计分） 须同时提供同一项目的中标通知书原件、合同 |

| | | | |
|--|----------|----|---|
| | | | 原件和验收报告原件，三项原件缺一项不得分。同类项目完成时间以验收报告签署时间为准。 |
| | 企业实力认证信用 | 10 | <p>1、投标人具有 ISO9001 质量保证体系认证、ISO14000 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业安全卫生管理体系、ISO20000 信息技术服务管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系认证，提供其中三项得 1 分，提供其中四项得 2 分，提供五项得 3 分，本项满分 3 分；</p> <p>2、投标人具有灯杆外观设计专利，每提供一份专利证明得 1 分，本项满分 3 分；</p> <p>4、投标人获得省级智能照明工程技术研究中心证书的，得 2 分</p> <p>5、投标人获得住房和城乡建设部绿色照明科技示范工程证书的，得 1 分</p> <p>6、投标人城市绿色照明管理系统承担过国家级火炬计划项目，得 1 分</p> <p>需提供上述证书、资质等证明材料原件，不提供不得分。</p> |
| | 售后服务机构 | 2 | 青岛地区注册或设有分支机构的得 2 分（提供营业执照原件，未提供的不得分），或在青岛具有常驻售后服务机构的得 1 分（提供包含维修营业范围的售后维修机构营业执照原件、双方协议书原件，未提供或者提供不全的不得分）。 |
| | 质保期 | 1 | 在满足招标文件质保期的基础上，每增加一年 |

| | | | |
|--------|--------|---|---|
| | | | 得 1 分，满分 1 分。（以商务响应表中的质保期为准）。 |
| 政策加分优采 | 节能产品加分 | 4 | <p>提供的货物品牌、型号以及制造商等信息必须与财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”或者财政部、环境保护部最新发布“环境标志产品政府采购清单”一致。加分计算方法是：</p> <p>“节能产品政府采购清单”优采加分：加分=4×[所投“节能产品政府采购清单”（政府强制采购节能产品除外）中的产品价格占在投标报价中所占比例]，总计最高加 4 分。</p> <p>若所投产品同时列入最新发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”的，则应当优先于只列入其中一种最新发布政府采购清单的进行优采加分。</p> <p>开标时，需提供产品所在最新发布的政府采购清单完整页，且在清单中标注所在位置，并加盖投标人公章，否则不得分。</p> |
| | 环保产品加分 | 4 | <p>提供的货物品牌、型号以及制造商等信息必须与财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”或者财政部、环境保护部最新发布“环境标志产品政府采购清单”一致。加分计算方法是：</p> <p>“环境标志产品政府采购清单”优采加分：加分=4×[所投“环境标志产品政府采购清单”中的产品价格占在投标报价中所占比例]，总计最高加 4 分。</p> |

| | | | | |
|------|-------|-----------|----|---|
| | | | | <p>若所投产品同时列入最新发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”的，则应当优先于只列入其中一种最新发布政府采购清单的进行优采加分。</p> <p>开标时，需提供产品所在最新发布的政府采购清单完整页，且在清单中标注所在位置，并加盖投标人公章，否则不得分。</p> |
| 技术部分 | 响应情况 | 基本分 | 10 | 基础分为 10 分。 |
| | | 正偏离 | 10 | <p>优于招标文件实质性要求的，每有 1 项加 2 分，最高加 6 分；对非实质性要求，每出现 1 条正偏离，加 1 分，最高加 4 分。</p> <p>（优于招标文件实质性要求的需提供第三方检测报告并加盖投标人和生产厂家公章）</p> |
| | | 负偏离 | 0 | <p>非实质性要求每出现 1 条负偏离，扣除基础分 2 分，出现 5 条及以上负偏离的，响应情况项不得分。</p> <p>非实质性要求未按照要求提供第三方检测报告的，每出现 1 条扣除基础分 2 分，出现 5 条及以上的，响应情况项不得分。</p> |
| | 质量与性能 | 市场占有率、品牌信 | 4 | 产品的市场占有率高、品牌信誉度好，得 4-1 分； |

| | | | | |
|--|------|---------------|---|--|
| | | 誉度 | | |
| | | 产品性能、技术 | 4 | 产品的性能先进、技术成熟，得 4-1 分。 |
| | 技术措施 | 供货组织方案、技术保证措施 | 3 | 有完善的供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施，得 3-1 分； |
| | | 培训计划和应用技术支持 | 2 | 有完善的人员培训计划和应用技术支持，得 2-1 分。 |
| | | 施工组织计划、设备使用等 | 3 | 根据对施工组织计划、工程质量保证措施、项目实施进度计划和工期安排、管理力量、技术人员配备情况、应急预案、安全文明施工及环境保护措施以及设备使用等进行评价，得 3-1 分。 |
| | 人员配备 | 项目负责人 | 2 | 项目负责人具备机电工程专业壹级注册建造师资格，具备有效的安全生产考核合格证书，得 2 分。 投标人须提供以上资格证书原件和至少近 3 个月投标人连续为其缴纳社保的证明材料（社保部门出具的证明或社保部门网站查询打印件），否则不得分。 |
| | | 项目班子成员 | 7 | 配备注册电气工程师，得 1 分；配备计算机网络高级工程师、计算机软件高级工程师、信息系统项目管理师等人员，每个得 1 分，共 3 分；配备 6 名及以上持有电工证的项目人员， |

| | | | | |
|--|--------|---------------|---|--|
| | | | | <p>得 2 分，少于 6 名不得分；配备 3 名及以上持有登高作业证的项目人员，得 1 分，少于 3 名不得分。</p> <p>投标人须提供以上资格证书原件和至少近 3 个月投标人连续为其缴纳社保的证明材料（社保部门出具的证明或社保部门网站查询打印件），否则不得分。</p> |
| | 售后服务方案 | 技术人员配置、服务响应时间 | 2 | <p>技术人员配置、服务响应时间，得 2-1 分（提供常驻地行政部门出具的社保证明原件或社保网站打印的社保证明原件，未提供或者提供不全的不得分）；</p> |
| | | 售后服务方案、产品维护措施 | 2 | <p>有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施，得 2-1 分。</p> |

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。

3.1.2 以上评标标准中要求投标人提交相关证明材料原件（或复印件）的，未装订在投标文件中的不得分。

3.1.3 投标单位以联合体的身份参与政府采购项目的，以主牵头人商务部分加分为投标单位的加分为商务部分的加分。

3.1.4 资产负债率=年末负债合计÷年末资产总计。

3.2 给予小型和微型企业价格扣除

3.2.1 给予小型和微型企业（包括相互之间组成的联合体）产品的价格 10%的扣除；计算方法是：

最终价格=投标报价×90%，按照最终价格计算其价格分得分。 开标时，投标人须提供《中小企业声明函》原件并对声明函的真实性负责，否则不给予价格扣除。

3.2.2 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额30%以上的，可给予联合体 3%的价格扣除。

计算方法是： 最终价格=投标报价×97%，按照最终价格计算其价格分得分。 开标时，投标人须提供《中小企业声明函》原件并对声明函的真实性负责和联合体协议原件，否则不给予价格扣除。

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 单位负责人为同一个人的两个以及两个以上法人, 母公司、全资子公司以及其控股公司或者存在管理关系的不同单位, 都不得在同一包或者未划分包的同一招标项目同时投标;
- 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。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外, 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)。
- 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，投标文件以及其补充、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操作投标文件未解密的，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 询问在本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在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 中标人未按照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 fee

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货物以及服务、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 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

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 投标文件由商务文件、技术文件组成：

11.3 商务文件

11.3.1 投标函；

11.3.2 必须提交的资格资信证明材料；

11.3.3 法定代表人身份证明；

11.3.4 法定代表人授权委托书；

11.3.5 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。

11.3.6 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

- 11.3.7 资格、资信证明文件；
- 11.3.8 商务响应表；
- 11.3.9 联合投标协议书（若有）；
- 11.3.10 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.3.11 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.3.12 中小企业声明函（若有）；
- 11.3.13 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 11.3.14 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.3.15 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.4 技术文件

- 11.4.1 货物清单（包括产品彩页）；
- 11.4.2 技术响应表；
- 11.4.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；
- 11.4.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；
- 11.4.5 符合招标文件规定的技术资料：

（1）投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

（2）证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

（2.1）技术方案；

（2.2）货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

（2.3）保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格；

（2.4）对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

（2.5）当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

（3）投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采

购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可選用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

（4）如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

（5）投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.4.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.4.7 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 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 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。

12.8 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。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

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 投标人可对供货现场以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，应当如实在技术响应表和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制作工具】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2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供应商认为采购文件、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。

潜在供应商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 供应商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 供应商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）供应商的姓名或者名称、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。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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，应当提交供应商签署的授权委托书。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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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供应商和其他有关供应商，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，应当提交供应商签署的授权委托书。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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

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，其中采购人代表只限一人，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抽取评审专家。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 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，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 各级财政部门政府采购监督管理在职工作人员；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 与自身存在利害关系的政府采购项目；

3.8.5 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，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为向财政部门报告；

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相关政策法规、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。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，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参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、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。

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 按照有关规定中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，报经同级财政部门同意后，可顺延排序第二的投标人中标；或者报同级财政部门同意后，做废标处理，由采购人依法重新组织招标。

8.6 以入围方式确定多个中标人的，入围中标人数量应当根据招标需要并在招标活动开始前确定，由评标委员会按照招标文件规定的评标办法确定各投标人排列顺序，依照顺序确定入围中标人。

8.7 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。

8.8 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。

8.9 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、环保产品的；

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、签署、盖章的；

10.11 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.12 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。出现评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合法定标准的，采购人或者采购代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存招标文件和所有投标文件，择期重新组建评标委员会进行评审。

12.1.2 退出评标委员会的成员，其已完成的评审行为无效。由采购人向监督人员提出更换评标委员会成员意见并获准后，根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

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，列入不良行为记录名单，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、成交的；

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，并带有明显故意行为的；

14.8 捏造事实或者提供虚假投诉材料的；

14.9 不按照规定程序以及正常途径质疑、投诉，采用匿名信、匿名电话、发短信息等手段，威胁、恫吓、辱骂、恶意中伤其他相关当事人的；

14.10 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，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定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三十日内，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。

当中标人放弃中标结果或者因被质疑、投诉，经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织招标。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起7个工作日内，将采购合同副本报同级财政部门 and 有关部门备案。

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。

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货物的，在不改变合同其他条款的前提下并且在签订合同后1年内，经采购人报同级财政部门批准后，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. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物

进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同主要条款

合同编号：_____

签 订 地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

乙方于 20____年____月____日参加了____（采购代理机构）组织的“____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为____（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

| 货物名称 | 品牌、规格型号（技术参数） | 单价 | 数量 | 小 计 |
|------|---------------|----|----|-----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 合 计 | | | | |

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支

付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地:

2. 货物的质量要求:

.....

3. 货物的技术标准:

.....

第四条 交货

1. 交货日期:

2. 交货地点:

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 属国库集中支付资金，甲方应按照双方约定的付款期限，及时向同级财政部门报送资金支付申请，同级财政部门对支付申请审核无误后，将货款直接支付至乙方账户。

3. 付款方式

可采用一次性付款方式，也可以采用分期付款方式，具体由甲乙双方协商约定。采用一次性付款方式的，应约定支付的时间；采用分期付款方式的，应约定首付、分期支付的时间、条件及支付资金的比例；甲方根据采购货物的具体情况确定是否预留质保金。首付款比例原则上不低于合同总金额的 30%，验收合格后付至_____%，质保金的比例原则上不得超过 10%。

.....

第七条 履约保证金

1. 乙方须向甲方交纳人民币(大写)_____ (¥_____) 作为本合同的履约保证金。

2. 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

3. 履约保证金在货物交付验收合格_____月无质量问题后，填写《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据交监督部门审核后 20 个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装调试完毕____日内，证明货物以及安装质量无任何问题，甲乙双方共同确认设备正常运行后，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。
2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。
3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。
2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。
3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。
2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照国家第 1 款的规定赔偿甲方违约金。
3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。
4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后____小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。
5. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10% 支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式六份，甲方一份，乙方一份，采购代理机构二份，市财政局一份，市公共资源交易管理办公室一份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；

2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；

3. 乙方投标文件；

4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第十章 投标文件格式

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件1);
- 2、在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(见附件2);
- 3、法定代表人身份证明(见附件3);
- 4、法定代表人授权委托书(见附件4);
- 5、报价一览表(见附件5);
- 6、分项报价明细表(见附件6);
- 7、资格、资信证明材料;
- 8、投标人情况介绍(主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等);
- 9、投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)(若有);
- 10、类似成功案例业绩证明(投标人同类项目中标通知书、合同、验收报告)(若有);
- 11、商务响应表(见附件8);
- 12、联合投标协议书(若有)(见附件9);
- 13、联合投标授权委托书(若有)(见附件10);
- 14、残疾人福利性单位声明函(若有)(见附件11);
- 15、中小企业声明函(若有)(见附件12);
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件(若有);
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料(若有);
- 18、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明(若有)。

附件1:

投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）
（编号为_____）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标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以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90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。

投标人名称（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：_____年___月___日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 2:

在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

我方在参加（项目名称）政府采购活动前 3 年内，我方被公开披露或查处的违法违规行
为有：_____，但在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指
投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等
行政处罚）。

投标人名称：

日 期：_____年____月____日

备注：投标人没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

附件3:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

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_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)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。授权代表联系方式_____。

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。授权人(代表)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。

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授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

投标人名称(公章):

法定代表人(印章):

日 期: 年 月 日

附件5:

报价一览表

投标包：第_____包

包名称: _____

| 序号 | 产品名称 | 含税总报价（元） |
|----|------|----------|
| 1 | | |
| | | |
| 总计 | | 小写： |
| | | 大写： |

注：采购代理服务费由采购人支付的，投标人报价中无需考虑此费用。

时间：_____年_____月_____日

附件 6:

分項報價明細表

投标包：第_____包

包名称: _____

| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 产地 | 规格型号 | 单 价 (元) | 数量及 单位 | 合计 (元) |
|--------------|-------|----|----|------|------------|-----------|-----------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 合计总报价 (元) | | | | | | | |

时间：_____年_____月_____日

附件7:

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第_____包

包名称：_____

| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购数量 | 单价 | 合同金额 (万元) | 采购单位联系人及电话 |
|--------|---------|------|----|--------------|------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附件8:

商务响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或者说明 |
|-------------|--------|------|------------|
| 售后服务保障要求 | | | |
| 备品备件以及耗材等要求 | | | |
| 质保期 | | | |
| 交货时间以及地点 | | | |
| 付款条件 | | | |
| | | | |
| 政策性加分条件 | | | |
| 质量管理、企业信用要求 | | | |
| 能力或者业绩要求 | | | |
| | | | |

附件9:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称)(项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为主办人进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标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。如果中标并签订合同,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招标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、本次联合投标中,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、有关本次联合投标的其他事宜:

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,并作为投标文件的一部分。

甲方名称: (公章)
法定代表人: (印章)

乙方名称: (公章)
法定代表人: (印章)

日期: 年月日

日期: 年月日

附件10:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称)与_____ (乙方名称)签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、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,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方名称: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方名称_____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件11:

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。

投标人名称:

日 期:

附件12:

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为 （请填写：中型、小型、微型） 企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《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）规定的划分标准，本公司为 （请填写：中型、小型、微型） 企业。

2. 本公司参加 （采购人） 的 （项目名称） 采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他 （请填写：中型、小型、微型） 企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：

日 期：

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（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13）；
- 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14）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件15）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件16）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市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、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件13：

货物清单

投标包：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14:

技术响应表

投标包：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、投标人应根据投标设备的性能指标、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，评标委员会有权视其为负偏离；
- 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。

附件15:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：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16:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

| 姓 名 | 职务 | 专业技 术资格 | 身份证号码 | 参加本单位工作时间 |
|-----|----|------------|-------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附件17:

政府采购项目验收单

| | | | | | | |
|------------|--|---------|--|------------|---------|---------|
| 用 户 | | 合 同 号 | | 合 同 金 额（元） | | |
| 招 标 项 目 | | 验 收 项 目 | | 合 计 | 财 政 拨 款 | 单 位 自 筹 |
| | | | | | | |
| 验收意见： | | 验收意见： | | 验收意见： | | |
| 负责人： | | 负责人： | | 负责人： | | |
| （组织验收单位盖章） | | （用户盖章） | | （投标人盖章） | | |
| 年 月 日 | | 年 月 日 | | 年 月 日 | | |
| 验收小组成员签名 | | | | | | |