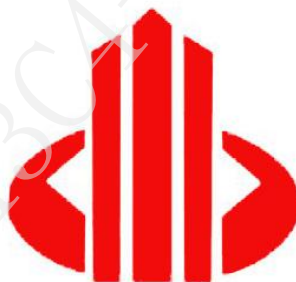


招标编号：sg202511004

威海老港区城市更新改造项目地块一
智能化工程

施工招标文件



招标人：威海城市投资集团有限公司

招标代理单位：济南市建设监理有限公司

日期：2025年03月



目 录

第一章 投标邀请书（代资格预审合格通知书）	3
第二章 投标人须知	4
投标人须知前附表	4
1. 总则	10
1.1 项目概况	10
1.2 资金来源和落实情况	10
1.3 招标范围、计划工期、质量要求	10
1.4 投标人资格要求	10
1.5 费用承担	11
1.6 保密	12
1.7 语言文字	12
1.8 计量单位	12
1.9 踏勘现场	12
1.10 投标预备会	12
1.11 偏离	12
2. 招标文件	13
2.1 招标文件的组成	13
2.2 招标文件的澄清	13
2.3 招标文件的修改	13
3. 投标文件	14
3.1 投标文件的组成	14
3.2 投标报价	14
3.3 投标有效期	15
3.4 投标保证金	15
3.5 资格审查资料	15
3.6 投标文件的编制	16
4. 投标	16
4.1 投标文件的递交	16
4.2 投标文件的修改与撤回	16
5. 开标	16
5.1 开标时间和地点	16
5.2 开标程序	16
5.3 开标异议	17
6. 评标	17
6.1 评标委员会	17
6.2 评标原则	18
6.3 评标	18
7. 合同授予	18
7.1 定标方式	18
7.2 中标候选人公示媒介及期限	19
7.3 中标通知	19
7.4 履约担保	19

7.5 签订合同	19
7.6 特别强调	19
8. 重新招标和不再招标	20
8.1 重新招标	20
8.2 不再招标	20
9. 纪律和监督	20
9.1 对招标人的纪律要求	20
9.2 对投标人的纪律要求	20
9.3 对评标委员会成员的纪律要求	20
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	21
9.5 投诉	21
10. 电子招标投标	21
第三章 评标办法（综合评估法）	30
一、评标方法	30
二、评审标准	30
三、评标程序	34
第四章 合同条款及格式	36
第一部分 合同协议书	37
第二部分 通用合同条款	41
第三部分 专用合同条款	42
第五章 工程量清单	71
第六章 图 纸	77
第七章 技术标准和要求	78
第八章 投标文件格式	110
投标函附录	111
投标人信用承诺书	112
法定代表人身份证明	113
授权委托书	114
项目管理机构组成表	115
技术文件	116
评分办法补充说明	121

第一章 投标邀请书（代资格预审合格通知书）

各资格预审申请通过单位于 2025 年 04 月 18 日 14 时 00 分前进入威海市建设工程电子交易系统进行确认。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：威海城市投资集团有限公司 地址：威海市青岛北路 158 号 联系人：高瑜 电话：0631-5319376
1.1.3	招标代理机构	名称：济南市建设监理有限公司 地址：威海市高区戚家钦村东街 118-6 号（烟威分公司） 联系人：周晓宇 宋昱蜜 电话：0631-5290023
1.1.4	项目名称	威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程
1.1.5	项目概况	威海老港区城市更新改造项目位于威海市老港区域，总建筑面积约 118233 平方米。本工程为威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程，包括老港大型商业综合体建筑主体室内外智能化工程。
1.2.1	资金来源及比例	自筹资金 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	设计图纸范围内的智能化安装工程，主要包括：综合布线系统、计算机网络系统、公共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、视频监控系统、入侵报警系统、电子巡更系统、门禁管理系统、综合安防管理平台、智能化集成平台、楼宇自控系统、能耗计量系统、智能照明系统、车辆视频引导及管理系统、信息网络机房系统。不包含室外弱电管路预埋。具体详见工程量清单。
1.3.2	计划工期	90 日历天
1.3.3	质量标准	达到国家验收规范合格标准

1.4.1	投标人资质条件、能力	<p>资质条件及项目经理资格：详见资格预审公告</p> <p>其他要求：</p> <p>1、失信被执行人查询地址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/； （查询省份为：全部）；</p> <p>2、近三年无行贿犯罪记录；（按招标文件格式的招标人信用承诺书提供）；</p> <p>3、信用中国查询网址：https://www.creditchina.gov.cn/；（以网站下载的投标人信用报告内容为准）；</p> <p>4、信用中国（山东）查询网址：https://credit.shandong.gov.cn/； （以网站下载的投标人信用报告内容为准）。</p> <p>注：中标单位应在山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台）注册登记。</p>
1.4.2	联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间和形式	<p>时间：投标截止时间 10 日前</p> <p>形式：请潜在投标人在本项目公告页面下方点击“提出疑问”按钮上传需要澄清的问题</p>
1.10.3	招标人澄清和修改招标文件	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
1.11	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人对招标文件的澄清、修改和答疑文件、工程量清单、图纸等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式	<p>时间：投标截止时间 10 日前</p> <p>形式：请潜在投标人在本项目公告页面下方点击“提出疑问”按钮上传需要澄清的问题</p>
2.2.2	招标文件的澄清形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
2.3.1	招标人修改的形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目公告页面下方的修改信息

2.3.2	投标人确认收到修改	修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知
3.2.1	招标控制价	<p>招标控制价：11927972.35 元。</p> <p>各投标单位在报价时，投标报价不能高于招标控制价，否则否决其投标。</p>
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 日历天
3.4.1	投标保证金	<p>要求递交投标保证金</p> <p>投标保证金的金额：人民币壹拾壹万元整。</p> <p>投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保险保函、电子保函等。（投标单位如用其他转账形式影响到账时间的，由此引发的后果由投标单位自行承担）</p> <p>1、如采用电汇、网上银行转账形式，需从基本账户转出，在投标截止时间前到达指定账户。</p> <p>收款人账户名称：威海市公共资源交易中心</p> <p>收款人开户银行：收款人开户银行信息以投标人在系统‘投标保证金管理’页面中申请到的虚拟账号信息为准”</p> <p>账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系统”，并进入“投标保证金管理”模块，选中目标项目，点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金，则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。</p> <p>注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。</p> <p>要求：</p> <p>1）投标保证金必须从企业基本账户转出。</p> <p>2）作为投标文件的一部分，同时需提交企业银行基本账户开户证明</p>

		<p>(如开户许可证或银行开户证明等)及基本账户汇款证明,且投标保证金转出账户需与基本账户相同。</p> <p>3) 要求投标截止时间前必须到达投标保证金指定账户,逾期不到,视为放弃本次投标。</p> <p>2、如采用银行保函形式,如选择银行保函方式,银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具,有效期不少于投标有效期。投标文件中附企业银行基本账户开户证明(如开户许可证或银行开户证明等)及银行保函彩色扫描件。</p> <p>3、如选择保险保函形式,投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。投标文件中需附:1) 保险费汇款证明及有效发票;2) 企业银行基本户开户证明(如开户许可证或银行开户证明等);3) 有效保函;4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明;5) 保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设立的服务机构营业执照。</p> <p>注:采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的,需在投标截止时间前提交保函原件给招标代理单位,否则投标无效。采用银行保函、保险保函形式递交投标保证金的,需上传所附资料彩色扫描件word文档或pdf文档,同时在开标(投标截止)时间前将资料原件邮寄或送至招标代理机构。1) 采用邮寄方式时,须在邮件外包封注明“XXX 项目投标保函”(收件人:周晓宇,联系方式:0631-5290023,且须保证开标(投标截止)时间前招标代理公司收到邮件,否则投标文件将被否决。代理公司开标现场将邮件递交评标委员会,由评标委员会开启并进行评审;2) 采用送达方式时,须保证在开标当天开标(投标截止)时间前直接送到开标地点交给招标代理公司,否则投标将被否决。招标代理公司开标现场将保函原件递交评标委员会评审。</p> <p>4、若采用电子保函形式提交投标保证的,需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可,基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”(详见办事指南—工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使用手册)。电子保函办理咨询电话:400-0055-890。</p> <p>未按要求提交投标保证金,否决其投标。</p>
3.5	资格审查资料	应按招标文件规定提供

3.6.3	文件要求	<p>如投标文件的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。</p> <p>技术标不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等，否则否决其投标。</p>
4.1.1	投标截止时间	2025 年 04 月 18 日 14 时 00 分
4.1.2	递交投标文件地点	<p>投标人通过威海市建设工程交易系统制作电子投标文件，并在投标截止时间前将电子投标文件上传至威海市建设工程电子交易系统。本项目采用全过程网上交易，投标人不到开标现场参加电子开标会议；需在本单位按招标文件规定时间进行网上签到、解密、唱标确认等。本项目无需提交纸质投标文件。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：威海市公共资源交易中心（威海市环翠区塔山中路 317 号） 【交易十五厅】，本项目采用全过程网上交易，投标人不到开标现场参加电子开标会议；投标单位提前熟悉交易系统，通过交易系统线上参加开标活动，不熟悉系统操作产生的风险由投标单位承担。</p>
5.2	开标程序	在线签到→在线解密→查看报价→确认开标记录表
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：7 人，包括经济标评委 3 人，技术标评委 4 人（含甲方代表 1 名）；</p> <p>由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。</p> <p>评标专家确定方式：通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。</p> <p>注：评标专家不得为失信被执行人，若为失信被执行人，将及时清退。（开标现场招标代理人查询）。</p>
7.1	是否授权评标委员会确定中标候选人	<p>否，推荐三名中标候选人。</p> <p>公示期结束后无任何异议，招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。</p>
7.2	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：同公告发布媒体</p> <p>公示期限：不少于 3 个工作日</p>
7.4	履约担保	无
7.6	特别强调	
	<p>1、投标企业提供资料必须真实、有效，评标过程中若发现提供虚假材料，按无效标处理；中标后发现有弄虚作假现象，将取消其中标资格。评标过程中，若经查实投标企业存在被主管</p>	

	<p>部门限制其投标的不良行为，应否决其投标，若为中标企业，应取消其中标资格。</p> <p>2、在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以暂停开评标工作。</p> <p>3、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的，将作出否决投标的处理。</p> <p>4、请各投标单位按照招标文件第二章投标人须知附件五中“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及威海市公共资源交易网“威海市建设工程电子交易系统“不见面远程开标”操作使用说明书（投标人）”进行操作，请投标单位认真学习操作流程，务必在投标文件上传成功后，在开标 2 小时前进行模拟开标，确保正常远程开标，否则后果自负。</p> <p>5、扫黑除恶及招投标的投诉电话：</p> <p>受理机构：威海市环翠区住房和城乡建设局</p> <p>电话：0631-5180256</p> <p>传真：0631-5227025</p> <p>电子邮箱：hcqzjjzbb@whshandong.cn</p> <p>通讯地址：威海市远遥墩路 99 号环翠区住建局 5 楼东，威海市环翠区建筑工程事务服务中心（招标投标科）</p> <p>6、信用信息报告查询路径：</p> <p>（1）信用中国：进入信用中国首页→右上方“信用信息”查询框内输入企业名称/统一社会信用代码等信息搜索→点击要查询的企业→下载信用信息报告。</p> <p>（2）信用中国（山东）：进入信用中国（山东）首页→在左侧快捷服务“信用中国（山东）信息查询”查询框内输入查询企业名称/统一社会信用代码等信息查询→点击要查询的企业→下载信用信息报告。</p> <p>注：若投标人所附信用信息报告与以上查询路径内容不一致的，以招标文件中查询路径内容为准。</p>	
10	是否采用电子招标投标	是，具体要求详见附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目项目概况：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期、质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资质条件、能力：见投标人须知前附表；

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按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，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关

投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的；
- (3) 为本招标项目的监理人；
- (4) 为本招标项目的代建人；
- (5) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (6) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- (13) 投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员有被最高法院列入失信被执行人；
- (14) 投标人、法定代表人、项目负责人近三年有行贿犯罪记录；
- (15) 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录；
- (16) 投标单位制作的电子投标文件经电子辅助评标系统审查两家或两家以上申请单位制作的电子标书里的 cpuid、硬盘序列号及网卡 MAC 地址三项编码均相同，不同投标单位的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的。
- (17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目（同一标段）的投标。

1.5 费用承担

1.5.1 投标单位应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方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。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 本项目不组织踏勘现场，投标人可自行踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标预备会要求：见投标人须知前附表；

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人。

1.10.3 招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 偏离

投标文件不允许偏离招标文件要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 投标邀请书；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页、附件不全、描述不清、前后不一致或错误等情形，应及时向招标人提出，以便补齐。**如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。**

2.2.2 招标文件的澄清将以投标人须知前附表规定的形式发布。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，澄清的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.2.3 潜在投标人查看招标文件澄清与修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件。如果修改招标文件的时间距投

标截止时间不足 15 天，修改的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人确认收到修改：修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 第八章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。其他相关内容由系统自动生成。ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明等；技术标无需电子签章等）。

技术标即施工组织设计，按电子交易系统自动生成格式填写。

3.2 投标报价

3.2.1 各投标单位在报价时，投标报价不能高于招标控制价，否则否决其投标。

3.2.2 投标人应按“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.4 投标人要充分了解工地位置、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

3.2.5 严禁投标不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定不合理报价的投标文件将否决投标。

3.2.6 清单内容与招标文件不一致的，以清单内容为准。招标文件中未说明的事项，以工程量清单中的编制说明为准。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 日历天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金递交保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 提供的投标文件及相关证件弄虚作假，有围标、串标情况，骗取中标的行为；
- (4) 法律法规规定的投标保证金不予退还的其他情形。

3.5 资格审查资料

3.5.1 投标人在编制投标文件时，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

投标文件与资格预审申请文件项目经理、项目管理机构等须一致，不允许变更，否则否决其投标。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”、本章附件五“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及评标办法附录进行编写。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 文件要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标人应在规定的投标截止时间前递交投标文件，投标截止时间见投标人须知前附表。

4.1.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.1.4 逾期上传的电子投标文件或者未在投标截止时间前在线签到的电子投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的修改与撤回

在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

详见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备:

- (1) 开标前一小时系统自动开启签到窗口, 投标人使用 CA 数字证书在线签到;
- (2) 代理机构填写开标准备表内容。

5.2.2 开标现场:

- (1) 代理机构主持开标会, 宣布开标;
- (2) 代理机构通过系统查看投标人签到情况;
- (3) 代理机构随机抽取系数;
- (4) 代理机构启动解密, 投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件;
- (5) 代理机构启动在线唱标, 各投标人界面自动加载唱标内容, 包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名等;
- (6) 系统生成开标记录表, 代理发送开标记录表至投标人界面, 投标人在确认倒计时内确认开标记录表, 同时确认是否需要回避;
- (7) 评标委员会对投标人进行初步审查;
- (8) 评标委员会对投标人进行资格审查;
- (9) 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标;
- (10) 投标人排序, 评标委员会推荐中标候选人。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的, 应当在开标现场提出, 招标人当场作出答复, 并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会依法组建, 由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成, 评标专家由招标代理公司工作人员在威海市公共资源交易中心监督下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取, 评标委员会构成见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的, 应当回避:

- (1) 参加评标活动前 3 年内与投标人存在劳动关系, 或者担任过投标人的董事、监事, 或者

是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 系投标人的上级主管、控股或被控股单位的工作人员，或者投标人的退休人员，或者投标人聘用的顾问；

(3) 与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(4) 与投标人存在经济利益关系，或者参加评标活动前 3 年内与投标人发生过法律纠纷；

(5) 与招标项目的建设单位、施工单位或者勘察设计、监理、造价咨询、招标代理等服务机构存在劳动关系，或者实际在上述单位从业；

(6) 同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(7) 与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；

(8) 被最高人民法院列为失信被执行人；

(9) 法律法规规定的其他情形。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章规定的评标方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

7. 合同授予

7.1 定标方式

招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

7.2 中标候选人公示媒介及期限

在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在投标人须知前附表规定的媒介予以公示，公示期不少于 3 个工作日。

7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人通过电子交易系统向中标人发出中标通知书。

7.4 履约担保

本工程无需提交履约保证金。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.6 特别强调

见投标人须知前附表。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后，合格投标人不足 3 个的；
- (3) 中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的，属于必须审批或核准的工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成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、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、

公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 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自离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10. 电子招标投标

采用电子招标投标，见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

以“威海市建设工程电子交易系统”生成的开标记录表为准。

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，
现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

- 1.
- 2.
-

招标人或招标代理机构：_____（签字或盖章）

_____年 _____月 _____日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

- 1.
- 2.

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____：

_____, 位于_____, ____年__月__日在_____公共资源交易中心进行_____招标后, 经评标委员会评定, 确定贵单位中标, 中标价_____, 工期为____天(日历日), 质量达到_____标准。项目经理(项目负责人)为_____, 项目管理机构关键岗位人员分别为_____. 希望贵方按照招标文件及投标文件的有关内容, 与建设单位积极配合, 圆满完成此项工程任务。

请在接到本通知书 30 日内, 与_____签订施工合同。

招标单位(盖章)

代理机构(盖章)

日期: ____年__月__日

附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

一、电子投标文件制作须知

1. 投标人应通过【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】制作电子投标文件，制作前应详细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。

2. 电子投标文件由资格审查、资信标、技术标、商务标组成。投标人下载ztb版的电子招标文件后，使用【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】打开，并切换到投标文件制作模式，投标文件编制工具会根据电子招标文件评分办法自动生成电子投标文件制作目录，按照招标文件要求，逐条上传相关内容，不要出现错项、漏项，其中**资格审查部分每项应按要求上传word或pdf格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传word或pdf格式的文档。**

注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过计价软件格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为word或pdf格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

3. 投标报价清单信息应以计价软件格式文件形式导入，其中计价软件格式文件清单内容中的投标总报价、分部分项清单报价、措施报价、规费、税金、暂估价、暂列金额等信息应按要求填报，若有与报价相关的补充表格，须与计价软件格式内容保持一致。

4. 商务标“投标报价”栏目包括投标人的企业资质、项目经理及报价等信息，投标人应认真填写不要遗漏，唱标时读取该信息。投标文件编制工具根据“投标报价”的信息，自动生成投标函，投标人可根据实际情况对投标函进行调整，其中的报价等内容应确保准确无误，且与“投标报价”的内容保持一致。

5. 电子签章是通过CA数字证书进行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，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。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。

6. 投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开ztb电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投标文件（不可以一个标段生成一个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

7. 电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过CA数字证书自动加密，签章完后再点击工具栏的“上

传”按钮，上传电子投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为电子投标文件提交成功。以上工作应在投标截止时间前完成。投标人应下载上传凭证，以备核验。（注意：电子投标文件请务必控制在200M以内（若超出，请将压缩后的电子投标文件重新上传））

注：关于电子投标文件签章的说明

7.1. 资格审查部分每项应按要求上传word或pdf格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传word或pdf格式的文档。

7.2. ztb格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的pdf文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明、承诺书、报价表等；技术标无需电子签章等）。

二、投标人网上电子开标须知

1. 投标截止时间前请投标人使用威海市建设工程电子交易系统（以下简称“系统”）提供的模拟开标功能，验证当前电脑环境是否可用、电子签章是否可以使用、CA数字证书是否匹配，避免开标当天因电脑环境不可用、程序未安装插件及CA数字证书驱动不识别或解密使用的CA数字证书与加密的CA数字证书不匹配等原因造成无法正常网上电子开标。

模拟开标使用步骤：使用CA数字证书登录-》进入交易平台-》点击“模拟开标”菜单。

2. 投标人开标当天应准备加密本项目电子投标文件的CA数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。招标人、招标代理和公共资源交易中心不提供联网服务，投标人应自行解决电脑联网问题。记住登录系统的两个密码：CA数字证书绑定密码与CA数字证书设备密码。建议提前验证密码是否正确。

注：CA数字证书绑定密码，即该CA数字证书与企业账号关联时，企业自行设置的关联密码；CA数字证书设备密码，即锁本身的pin码。

3. 电脑软硬件配置要求：

（1）操作系统：win7及以上；

（2）浏览器：ie9及以上，搜狗浏览器、360浏览器、QQ浏览器等兼容ie模式的浏览器，但要保证ie浏览器是ie9及以上；

（3）系统软件：CA数字证书驱动，威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具，签章软件。以上系统软件均可通过威海市建设工程电子交易系统-》文件下载专区进行下载。

4. 投标人需在线自行完成开标过程，且必须全程使用CA数字证书进行操作，不要随意插拔CA数字证书，建议至少提前30分钟登录系统。

登录步骤为：威海市建设工程电子交易系统-》招投标登录-》CA登录-》输入数字证书绑定密

码及数字证书设备密码-》进入交易平台-》开标项目-》选择开标项目进入开标室。

开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

5.（1）在线签到：投标截止时间前1小时系统自动开启签到功能，投标人在投标截止时间前1小时内通过CA数字证书在进入本项目开标室后，点击左侧【签到】按钮完成签到。

（2）在线解密投标文件：代理端启动解密后，投标人端口收到在线解密的消息。在解密倒计时内点击【解密】按钮。

注：投标人完成上述工作后，请耐心等待，系统将根据所有投标人提交解密的顺序依次解密投标文件。

（3）确认开标记录表：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、项目经理等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系统将自动确认开标记录表。若投标单位需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。

6. 评标期间，请投标人保持在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。

7. 电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：

（1）电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；

（2）同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；

（3）未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的CA数字证书与加密上传电子投标文件的CA数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；

（4）电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；

（5）电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

（6）法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

8. 电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

（1）不同投标人制作的电子投标文件经系统审查存在cpu编码、硬盘编码及MAC地址三项编码均相同的；

（2）不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）一致的；

（3）不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；

(4) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

9. 在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292。

10. 附件六：人员和业绩信息录入要求

项目班子成员和工程业绩信息需投标人在投标截止时间前通过威海市建设工程电子交易系统自主上传至系统里，无需审核，提交后的信息将通过系统对外公布。工程业绩信息一经使用将不再有修改权限。信息真实性由投标人自行负责，如发现投标人录入的信息存在弄虚作假的现象，将按照法律法规等文件要求进行依法处理，并记不良行为记录，情况严重者，将被列入黑名单。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号	条款内容	编 列 内 容
2.1	分值构成 (总分 100 分)	见评标办法附录
2.2	评标基准价计算方法	见评标办法附录
2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×(投标人报价-评标基准价)/评标基准价
2.4	评分标准	见评标办法附录
注：本项目招标文件中的近一年是指从开标日向前推算一年，近两年是指从开标日向前推算两年，近三年是指从开标日向前推算三年，以此类推，精确到日。		

一、评标方法

本次评标采用百分制的“综合评估法”评审，评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第二项规定的评审标准及评标办法附录进行打分，按综合得分高低排定名次，择优确定排名前三为中标候选人，若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先，投标报价也相等的，由招标人自行确定。

二、评审标准

2.1 分值构成：见评标办法附录。

2.2 评标基准价计算：见评标办法附录。

2.3 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表规定。

2.4 评分标准：见评标办法附录。

2.5 评标

2.5.1 评标一般按下列程序进行：

(1) 组建评标委员会：

评标委员会依法组建，由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家构成，评标专家由招标代

理公司工作人员在威海市公共资源交易中心监督下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，人数为7人。采用工程量清单计价方式招标的，评委分技术标评委和经济标评委两个评审组，经济标评委3人，技术标评委4人，推荐主任评委1人；

- (2) 评标准备工作。评标委员会成员熟悉招标文件等相关文件资料；安排清标工作；
- (3) 清标；
- (4) 初步评审；
- (5) 详细评审；
- (6) 向招标人提交书面评标报告，推荐中标候选人；
- (7) 评标委员会解散。

2.5.2 评标委员会应当根据招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行详细的评审和比较。经济标评委对各投标单位编制的清单项目综合单价、综合单价分析表、主要材料价格明细表等进行全面详细评审。

2.5.3 评标委员会在详细评审过程中，发现下列情形之一的，可否决其投标：

- (1) 投标文件未按照招标文件要求签字、盖章的；
- (2) 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的；
- (3) 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；
- (4) 除招标文件规定提交备选投标方案外，同一投标人递交两个以上不同的投标文件或者投标报价的；
- (5) 投标报价被评标委员会认定为低于其成本价、违反政府指导价或者高于招标文件设定的招标控制价的；
- (6) 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；
- (7) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- (8) 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形；
- (9) 没有按照招标文件要求报价，增减或修改招标文件提供的工程量清单的；
- (10) 降低招标文件规定不可竞争费用的；
- (11) 投标人拒绝对评标委员会提出的澄清、说明或者补正、修正进行说明或者提供相应证明材料的，以及说明理由不成立或者所提供的证明材料不属实的；
- (12) 施工方案与报价不一致，投标人不能做出合理说明的。

2.5.4 投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

- (2) 为工程项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为工程项目的监理人；
- (4) 为工程项目的代建人；
- (5) 为工程项目提供招标代理服务的；
- (6) 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- (13) 投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员有被最高人民法院列入失信被执行人的；
- (14) 投标人、法定代表人、项目负责人近三年有行贿犯罪记录的；
- (15) 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”有严重失信记录；
- (16) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形；
- (17) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- (18) 在初步评审和详细评审中，评标委员会认定投标人的投标文件不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的；
- (19) 在施工组织设计和项目管理机构评审中，评标委员会认定投标人的投标未能通过此项评审的；
- (20) 评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的；
- (21) 投标人未按规定出席开标会的；
- (22) 评标委员会认为畸高畸低，不平衡报价的。

2.5.5 有下列行为之一的评委会可以认定为串通投标：

- (1) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- (2) 投标人之间约定中标人；
- (3) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- (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；
- (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；

- (6) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;
- (7) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;
- (8) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人;
- (9) 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;
- (10) 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;
- (11) 招标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;
- (12) 招标人直接或者间接向投标人泄露评标委员会成员等信息;
- (13) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价;
- (14) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件;
- (15) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便;
- (16) 招标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;
- (17) 投标单位制作的电子投标文件经电子辅助评标系统审查两家或两家以上投标企业制作的电子标书里的 cpuid、硬盘序列号及网卡 MAC 地址三项编码均相同,不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的;
- (18) 不同投标人编制投标报价的计价软件编码(用同一个预算编制软件密码锁制作)一致的。

2.5.6 投标人有下列情形之一的,属于弄虚作假的行为,否决其投标并计不良行为记录,情节严重者,依法进行行政处罚。

- (1) 使用伪造、变造的许可证件;
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩;
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明;
- (4) 提供虚假的信用状况;隐瞒招标文件要求提供的信息;
- (5) 法律、法规、规定的其他情形。

2.5.7 有下列情形之一的,招标人将重新招标:

- (1) 投标截止时间止,投标人少于 3 人。
- (2) 经评标委员会评审后,合格投标人不足 3 个的。
- (3) 中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

不再招标:重新招标后投标人仍少于 3 个或者经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的,属于必须审批或核准的工程项目,经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

2.5.8 施工评标定标按照百分制的“综合评估法”,根据技术标、资信标及商务标等方面由

评标委员会对各投标企业进行综合评定，按积分高低排序确定中标候选人。若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

2.5.9 评标时采取商务标和技术标分离的原则，技术标及已标价工程量清单报价表应按照招标人给定的统一要求进行编写，否则否决投标。

2.5.10 评委必须对各投标企业进行有记名评分，否则该评分无效。

2.5.11 技术标评委打分计算方法为：

(1) 技术标评委对每一个投标企业施工组织设计打分，去掉一个最高分后的平均值为技术标的最终得分。

(2) 经济标评委对各投标单位工程量清单、综合单价分析表、主要材料价格进行详细比对评审打分。投标总报价高于招标控制价的否决其投标。如评标委员会认定投标单位所报综合单价和主要材料价格低于其成本价的，且投标单位无法做出合理解释的，否决其投标。

2.5.12 响应招标文件规定工期、质量目标、质量保修期等及符合国家法律、法规等有关规定的标书为有效标书，评委只对有效标书进行评审打分。

2.5.13 本工程采取资格后审的，投标企业提供的各项资格证明材料必须真实有效，否则无效。

2.5.14 近一年是指从开标日向前推算一年，近两年是指从开标日向前推算两年，近三年是指从开标日向前推算三年，以此类推，精确到日。

2.5.15 中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

2.5.16 投标人应按照招标文件要求递交投标保证金。投标人不按要求提交投标保证金的，否决其投标，最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

三、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件。评标

委员会依据本章规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 第二章“投标人须知”1.4.3项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。
- (3) 投标文件中投标函报价与清单报价内容不一致的，以投标函为准。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据评分标准的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算按照“四舍五入”的原则保留至小数点后两位。

3.2.3 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

合同编号：

建设工程施工合同

(SDF—2019—0002)

威海老港区城市更新改造项目地块一 智能化工程

山东省住房和城乡建设厅
山东省市场监督管理局

制定

第一部分 合同协议书

建设单位：威海城市投资集团有限公司

承 包 人: 威海建设集团股份有限公司、华东岩土工程集团有限公司

分 包 人:

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，三方就威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程施工及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

- 1.工程名称:威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程;

2. 工程地点: 位于威海市老港区域;

3. 资金来源：自筹资金；

4. 工程承包范围：设计图纸范围内的智能化安装工程，主要包括：综合布线系统、计算机网络系统、公共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、视频监控系统、入侵报警系统、电子巡更系统、门禁管理系统、综合安防管理平台、智能化集成平台、楼宇自控系统、能耗计量系统、智能照明系统、车辆视频引导及管理系统、信息网络机房系统。不包含室外弱电管路预埋。
具体详见工程量清单。

二、合同工期

工期总日历天数：90 日历天（具体进场时间以承包人书面通知为准）。

三、质量标准

工程质量达到国家验收规范合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 合同签约价暂定为：人民币（大写）_____（¥_____元），最终结算价款依据审计部门的审计意见进行调整。本金额含税，开具增值税专用发票，税率为 9 %。

2. 合同价格形式：固定单价合同，详见招标文件、分包人投标文件及清单编制说明。

3. 支付方式: 双方同意, 承包人可通过转账、汇票、支票等任何方式向分包人支付工程款。

五、项目经理

分包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书（如果有）；
- (2) 投标函及其附录（如果有）；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

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。

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。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 建设单位、承包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。
2. 分包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。
3. 建设单位、承包人和分包人承诺执行政府行政管理部门关于工程款分账管理、农民工工资支付的各项制度，不拖欠农民工工资。
4. 建设单位、承包人和分包人承诺按照政府行政管理部门要求，加强施工扬尘防治及非道路移动机械污染管控工作。
5. 建设单位、承包人和分包人通过招投标形式签订合同的，三方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于____年____月____日签订。

十、签订地点

本合同在威海市环翠区签订。

十一、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。

十二、合同生效

本合同自三方签字盖章后生效。

十三、合同份数

本合同一式捌份，均具有同等法律效力，建设单位执叁份，承包人执叁份，分包人执贰份。

十四、特别约定

鉴于建设单位与承包人已于2024年6月17日签订了关于威海老港区城市更新改造项目地块一施工的《建设工程施工合同》（即总承包合同），本合同中除建设单位明确表示承担相应责任的条款外，其他条款视为建设单位的权利条款，建设单位有权选择行使也有权选择不行使；有权选择直接向分包人主张，也有权选择向承包人主张。建设单位依据本合同直接向分包人主张权利或采取相应措施的行为，或根据本合同约定由分包人承担责任的条款，均不视为建设单位与承包人对双方总承包合同条款的修改，也不免除承包人依据与建设单位的相关约定应当对建设单位承担的责任。

建设单位：（公章）

承包人：（公章）

分包人：（公章）

法定代表人或

法定代表人或

法定代表人或

其委托代理人：

其委托代理人：

其委托代理人：

（签字）

（签字）

（签字）

开户银行：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

账 号：

第二部分 通用合同条款

执行2019版《建设工程施工合同（示范文本）》（SDF—2019—0002）通用合同条款。

本通用合同条款中所表述的建设单位（发包人）的权利和义务，由本合同中的承包人承担；
本通用合同条款中所表述的承包人的权利和义务，由本合同中的分包人承担；合同中分包人应向
承包人承担的责任，同样应向建设单位负责。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：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；合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，且已经过合同当事人签字或盖章。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：威海市天垣工程咨询管理有限公司；

资质类别和等级：房屋建筑工程甲级；市政公用工程监理甲级；

联系电话：0631-5893968；

电子信箱：wangwang199@126.com；

通信地址：山东省威海市火炬高技术产业开发区文化中路 78-3 号。

1.1.2.5 设计人：

名 称：山东安泰智能工程有限公司；

资质类别和等级：建筑智能化系统设计专项/甲级；

联系电话：0531-88870518；

电子信箱：sdat88870518@163.com；

通信地址：济南市高新区伯乐路 198 号安泰办公楼四楼。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：/。

1.1.3.9 永久占地包括：/。

1.1.3.10 临时占地包括：/。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《建设工程质量管理

分包人提供的文件的数量为：按承包人要求的合理份数；

分包人提供的文件的形式为：书面文件加电子文档；

承包人审批分包人文件的期限：承包人于1周内审批完分包人提供的文件，如有特殊情况可顺延。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：现场办公室需存放图纸，现场建设单位、承包人、分包人、监理人各准备一套。

1.7 联络

1.7.1 承包人和分包人应当在3天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 建设单位接收文件的地点：施工现场；

建设单位指定的接收人为：郭腾达。

承包人接收文件的地点：施工现场；

承包人指定的接收人为：王刚。

分包人接收文件的地点：施工现场；

分包人指定的接收人为： 。

监理人接收文件的地点：施工现场；

监理人指定的接收人为：盛英峰。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：分包人不得将用于本工程的材料设备等私自运出。由分包人按承包人要求负责取得出入施工场所所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建的临时道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：施工出入口为场外交通和场内交通的边界。

关于承包人向分包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：承包人不再对施工场地进行修整，分包人对场地的自行踏勘视为其已了解并接受施工场地现状，若需修整，由分包人自行解决，费用自理，工期不予顺延。

施工场地与公共道路的通道视为已开通，若分包人认为需增加设施，则由分包人自行解决，

费用自行承担，工期不予顺延。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由 分包人 承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于承包人提供给分包人的图纸、承包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映承包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：承包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限本工程使用。

1.11.2 关于分包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：承包人。

关于分包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限本工程使用。

1.11.4 分包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：由分包人承担。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：不调整。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：不允许。

2. 承包人

2.2 承包人代表

承包人代表：

姓 名：王刚；

身份证号：371002198807197013；

职 务：项目经理；

联系电话：13034576869；

电子信箱：/；

通信地址：威海市昆明路 13 号。

承包人对承包人代表的授权范围如下：代表承包人在施工现场行使承包人授权范围内的权利和履行义务。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于承包人移交施工现场的期限要求：承包人于开工日期 3 天前向分包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

关于承包人应负责提供施工所需要的条件，包括：承包人负责协调水、电的接入，由分包人按开工需要接至施工场地，费用由分包人承担。

2.5 资金来源证明及支付担保

承包人提供资金来源证明的期限要求：_____。

承包人是否提供支付担保：___否___。

承包人提供支付担保的形式：_____。

3. 分包人

3.1 分包人的一般义务

(5) 分包人提交的竣工资料的内容：竣工图及完整的档案资料,满足城建档案部门对竣工资料的要求及承包人其它要求。

分包人需要提交的竣工资料套数：完整竣工图及竣工资料 3 套及承包人其它要求。

分包人提交的竣工资料的费用承担：由分包人承担（包括全部城建档案归档费用）。

分包人提交的竣工资料移交时间：分包人应在竣工验收之日起 15 日内将完整的档案资料移交城建档案馆及承包人，每延期一天支付签约合同价 0.5%的惩罚性违约金。

分包人提交的竣工资料形式要求：按威海市城建档案馆要求提供书面资料、电子版资料、扫描件等及承包人其它要求。

(6) 分包人应履行的其他义务：分包人须服从承包人在工程安全、质量、进度等方面的统一协调与管理。

3.2 项目经理（项目负责人）

3.2.1 项目经理（项目负责人）：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____ / _____；

通信地址：_____；

分包人对项目经理(项目负责人)的授权范围如下：全权代表分包人行使一切与工程施工有关的权利和履行义务。

关于项目经理(项目负责人)每月在施工现场的时间要求：每月在现场不得低于 26 天，不得承接其他工程。

分包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理(项目负责人)缴纳社会保险证明的违约责任：责令限期提交劳动合同并补缴社会保险，逾期每日支付 1 万元惩罚性违约金。

项目经理(项目负责人)未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：每发现一次，支付惩罚性违约金 2000 元。

3.2.3 分包人擅自更换项目经理(项目负责人)的违约责任：见第 21 条补充条款。

3.2.4 分包人无正当理由拒绝更换项目经理(项目负责人)的违约责任：每次支付违约金 50000 元。

3.3 分包人人员

3.3.1 分包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：合同签订后 7 日内。

3.3.3 分包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：每次支付惩罚性违约金 50000 元。

3.3.4 分包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：由承包人现场管理人员批准。

3.3.5 分包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：见第 21 条补充条款。

分包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：每次支付违约金 1000 元。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：全部工作内容。

主体结构、关键性工作的范围：_____。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：不得分包。

其他关于分包的约定：_____。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：_____。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

分包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：自分包人进驻工地时间开始至工程移交为止。

3.7 履约担保

分包人是否提供履约担保：_____。

分包人提供履约担保的形式、金额及期限：_____。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：工程施工及保修阶段监理。

关于监理人的监理权限：执行监理合同。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：由承包人承担。

4.2 监理人员

总监理人：

姓 名：盛英峰；

身份证号：370303196811242852；

注册执业资格：注册监理工程师；

注册执业证号：37009787；

电子信箱：/；

通信地址：山东省威海市火炬高技术产业开发区文化中路-78-3 号；

关于监理人的其他约定：执行监理合同。

4.4 商定或确定

在承包人和分包人不能通过协商达成一致意见时，建设单位可授权监理人对以下事项进行确定：

(1) _____；

(2) _____；

(3) _____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：

各方对工程质量有争议，各方同意由承包人指定的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。承包人、分包人均有责任的，由各方根据其责任分别承担。在无法确认责任比例的情况下，承包人、分包人按 3:7 的比例承担。

对于合同中可能出现的新材料、新技术或新工艺，合同文件可能只对其施工技术或验收标准做出约定，或者合同中对某类材料、技术、工艺未约定制造的标准或实施的方法，在承包人认为必要的时候，分包人应按承包人的要求提交施工工艺以及承包人认为必要的任何资料 and 文件，并在取得承包人的批准后执行。如分包人不能一次性通过竣工验收并达到本合同约定的质量等级，则分包人向承包人支付合同签约价 5% 的惩罚性质量违约金，且进行返工直至验收合格，因此耽误的工期不予顺延；质量违约金可以由分包人向承包人支付或由承包人直接从分包人任何应得的款项中扣除。分包人按本款约定支付质量违约金，并不减少或免除分包人本合同项下的义务。

如果分包人因质量违约给承包人造成损失，分包人应另行向承包人赔偿损失。分包人知晓本工程的质量违约将会给承包人带来非常严重的违约责任和经济损失，不得以任何理由要求减免违约责任。

分包人必须服从承包人的质量管理。因分包人导致质量事故的，由分包人承担。

施工过程中如果承包人确认施工质量已无法最终满足合同要求，承包人有权解除施工承包合同。合同解除并不影响分包人承担违约责任。

关于工程奖项的约定：_____。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 分包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：工程具备隐蔽条件或达到国家、山东省及威海市相关法律、法规、规章和规范性文件规定的中间验收部位，分包人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 48 小时以书面形式通知监理人验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。分包人准备验收记录，验收合格，监理人在验收记录上签字后，分包人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，分包人在监理人限定的时间内修改后重新验收。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

(1) 分包人应严格按照《山东省建筑安全生产管理规定》、《环境保护法》等省市相关文件要求，保证施工现场安全生产文明施工，达到省级安全文明工地要求。

(2) 分包人负责在工程施工、竣工及保修的整个过程中施工现场全部人员的安全。承包人不承担分包人单位人员或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任。分包人负责安全管理，但承包人对分包人有经济奖罚权利。分包人原因导致安全事故的，由分包人承担全部责任。

(3) 工程施工中，分包人必须遵守安全生产的有关规定，采取必要的安全防护措施，杜绝安全质量事故的发生，如施工过程中确实存在重大安全隐患，应及时书面报告承包人，在排除后方可施工。如现场发生重大安全、质量事故，分包人应采取措施，负责自费保护好事故现场。

(4) 在施工现场设置施工围挡和警示标志，做好安全施工工作。按标准设置围挡，要整齐牢固、美观整洁，宣传内容齐全；标志标牌符合要求，指定安全责任人，确保安全生产；分包人要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按承包人的要求整改达标外，分包人支付 2000 元/次惩罚性违约金。

(5) 分包人应从施工现场清除并运出分包人装备、剩余材料、垃圾和各种临时设施，并保持整个现场及工程整洁，达到监理人及承包人认为合格的使用状态。由于分包人未及时清理而发生的违约金、赔偿、纠纷、罚款等责任和费用应由分包人承担，承包人可从分包人的任何款项中扣除。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

6.1.5 文明施工合同当事人对文明施工的要求：按照工程所在地行政主管部门规定执行，如达不到规定要求的，除按承包人的要求整改达标外，承包人有权要求分包人支付 5 万元惩罚性违约金。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：已包含在合同价款内，按工程进度款支付比例支付。

6.1.7 安全文明施工创建目标约定：-----。

超出安全文明施工创建目标的奖励：-----。

其他奖惩约定：-----。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：分包人应在合同生效后向承包人提交一份适合于整个工程的施工组织设计（含主要工序的施工方案）供承包人批准。该施工组织设计不应低于随投标文件提交的施工组织设计内所说明的所有工程内容和承诺，而是对其的进一步细化及优化。在施工过程中，承包人有权要求分包人随时提供分包人认为必要的关于施工组织设计的任何说明或文件，分包人应按要求提供。

分包人应按照经承包人批准的上述施工组织设计进行施工。但在任何情况下，承包人对上述任何施工组织设计的批准不应减轻或免除分包人对其应负的责任。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

分包人提交详细施工组织设计的期限的约定：分包人应在接到中标通知书后 5 天内将施工组织设计和进度计划按承包人同意的格式和详细程度提报给承包人和监理人各一份，以获取承包人的批准。同时，还应以书面形式提交一份为保证该进度计划而拟采用的方法和安排的说明，此工程进度计划不对报价文件做实质性变动，而是对其的进一步细化。

为保证工程按期竣工，当工程的实际进度与已经批准的进度计划不符时，分包人应在满足建设单位、承包人要求的前提下修订原进度计划。同时，分包人要有必要和适当的措施来保证工程按照批准的进度计划或修订的进度计划进行。

承包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：承包人和监理人收到后 7 天内应予以确认或提出修改意见。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

承包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：承包人和监理人收到后 7 天内应予以确认或提出修改意见。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于分包人提交工程开工报审表的期限：开工前 7 日内。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前 7 日内。

关于分包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前 7 日内。

7.3.2 开工通知

因承包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 7 天内发出开工通知的,工期相应顺延,但不支付额外费用。

7.4 测量放线

7.4.1 承包人通过监理人向分包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限: 开工前 7 日内。

7.5 工期延误

7.5.1 因承包人原因导致工期延误

(7) 因承包人原因导致工期延误的其他情形: -----。

7.5.2 因分包人原因导致工期延误

因分包人原因造成工期延误,逾期竣工违约金的计算方法为: 见第 21 条补充条款。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定: -----。

7.7 异常恶劣的气候条件

承包人和分包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件:

- (1) -----;
- (2) -----;
- (3) -----。

7.8 暂停施工

考虑到项目的整体计划, 承包人可以随时要求分包人暂停进行部分或全部工程。在工程部分或全部暂停期间, 分包人应保护、照管及保障该部分或全部工程免遭任何侵蚀、损失或损害。如分包人未采用有效措施, 分包人应承担因未履行合同义务而给部分或全部工程造成的损失。如果在承包人发出部分或全部工程暂停指令之前, 分包人已经订购了有关工程设备或材料, 并且工程暂停已经超过 28 天, 分包人有权得到的付款应为该工程设备或材料在停工日期前订购上述材料设备而发生的费用。但以下列条件为前提:

- (1) 分包人根据承包人的指令已将该工程设备或材料标记为承包人的财产;
- (2) 暂时停工不是由于分包人原因造成的;
- (3) 如果分包人要求, 承包人应随后接管该工程设备或材料。

一旦双方对于窝工损失发生争议, 则分包人应当证明其采取了所有可能采取的合理措施以避免损失扩大, 并应当提供书面的记录或文件予以佐证。

暂停后复工：

在收到承包人发出的继续施工的许可或指示（该许可和指示已经事先得到承包人的批准）后，分包人应与承包人一起检查受到暂停影响的工程以及工程设备和材料。分包人应修复在暂停期间发生在工程中的任何侵蚀、缺陷或损失。如果此类暂停不是由于分包人的某种违约或过失造成，则修复费用由承包人承担；如果此类暂停是由于分包人的某种违约或过失造成，或（无论由于何种原因造成）分包人未能执行承包人的指示履行适当保护和照管责任，则修复费用由分包人承担。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：_____。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 承包人供应的材料设备的保管费用的承担：按相应规定计取。

8.4.2 关于材料的采购及使用约定：

①分包人应在材料进场 7 日前向承包人书面递交材料品牌、质量证明及样品，承包人和监理人 10 日内签认；承包人和监理人未签认的材料，分包人不得使用。

②所有材料批量进场时须按规范规定进行见证取样检验，并经承包人和监理人验收，未经承包人和监理人验收或验收不合格的材料，分包人不得使用，如果分包人私自使用，承包人和监理人有权要求分包人无偿拆除并重新施工；所有材料进场检验的费用均由分包人负责。

③图纸范围以内的其他材料价格分包人应自行考虑材料涨价、保管、运输等一切风险，风险考虑时间为施工期间。分包人采购材料，必须满足设计要求、规范要求及当地质量监督部门的有关规定。

④建设单位、承包人和监理人对材料的签认或验收行为不构成对材料质量的保证，不减免分包人对材料质量问题的责任。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要分包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：按设计、规范及验收要求。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 分包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：费用由分包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按有关规定执行。

施工现场需要配备的试验设备：按有关规定执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按有关规定执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：-----。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：-----。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

(1) 本合同采用工程量清单的全费用综合单价计价方式，结算时按现场实际发生的情况，根据清单约定的计算规则计算工程量，调整总价。在建设过程中如发生市场物价浮动，全费用综合单价不做调整（清单或招标文件另有约定的除外）。

(2) 清单中已有适用于变更工程的全费用综合单价，按清单已有的全费用综合单价变更清单价款；

(3) 清单中只有类似于变更工程的全费用综合单价，可以参照类似全费用综合单价变更清单价款；

(4) 新增加的工作内容中，原清单中已有的全费用综合单价执行原中标全费用综合单价，原清单中没有的全费用综合单价，由各相关单位共同确认全费用综合单价。

(5) 本工程的主要材料，承包人有提出更换的权力，因承包人提出材料变更导致材料产生差价的，承包人给予找补差价，但差价不再参与取费，仅计取规费及税金。

(6) 投标报价中的规费、税金为不可竞争费用，应按相应规定足额计取，取费基数及费率须按规定计取不得调整。建设项目工伤保险按照现行规定费率计取，在竣工结算时，凭有关部门出具的缴费凭据按实结算（不包括违规的罚款）。

(7) 本工程按照营改增后的计价依据执行，投标报价时税金按照不含税造价的 9%计取，分包人需按此税率向承包人开具增值税专用发票。若出现因分包人纳税资格所开具的增值税发票税率与投标税率不一致的情况，最终结算时税率按照分包人实际开具的增值税专用发票税率计取。

(8) 每次付款前，分包人须向承包人提供合格的增值税专用发票，否则承包人有权拒绝付款，并不承担任何延期付款责任。

10.5 分包人的合理化建议

监理人审查分包人合理化建议的期限：收到建议 7 日内。

承包人审批分包人合理化建议的期限：收到监理人报送的建议 7 日内。

分包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：
_____。

10.7 暂估价

暂估价材料的明细详见：_____。

关于暂估价材料的约定：_____。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：_____。

11. 价格调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1. 单价合同。

综合单价包含的风险范围：材料价格波动、政策性调价等，不可抗力以外的自然天气灾害等不可预见因素（另有规定的除外）。

风险费用的计算方法：_____。

风险范围以外合同价格的调整方法：_____。

2. 总价合同。

总价包含的风险范围：____/____。

风险费用的计算方法：____/____。

风险范围以外合同价格的调整方法：____/____。

3. 其他价格形式：承包人有权根据工程实际情况，调整分包人工程施工范围。承包人施工前若取消招标图纸中某项施工内容，分包人应无条件接受，并在总价中调减有关费用。同时，承包人不得要求任何补偿、赔偿。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：拨付合同签约价 20% 的预付款。

预付款支付期限：合同生效后 30 个工作日内。

预付款扣回的方式： / 。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： / 。

预付款担保的形式为： / 。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：根据现场实际发生的情况，按照清单编制说明规定的计算规则计算。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定： 。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定： 。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定： 。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量： 。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： 。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定： 。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：由分包人按监理人确认的已完工程量，套用中标综合单价计算。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：每月 5 日前提提交已完工程量报告两份。如月施工进度未按要求完成或分包人未提报进度付款申请报告的，则当月进度结算延至下月提报。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定： / 。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定： / 。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送承包人的期限：收到后 2 日内。

承包人完成审批并签发进度款支付证书的期限： 。

(2) 承包人支付进度款的期限：

合同生效后 30 个工作日内支付合同签约价的 20%的预付款（不扣回）。本工程进度结算款按月支付，由承包人按其确认的分包人已完成工程价款（扣除甲供材）的 80%（含预付款）支付，分包人每月 5 日前提报上月的进度结算资料；承包人付款前分包人需向承包人出具符合税务部门要求的增值税专用发票及相应收据，否则承包人有权拒付款项且不承担任何违约责任。本工程竣工验收合格且本分包工程所在的项目整体竣工结算审定无异议后 30 日内，付款至本分包工程结算审定值（扣除甲供材）的 97%；余款作为质量保修金，在缺陷责任期满无任何质量问题情况下，30 日内付清（无息）。

分包人须做好农民工工资按时足额发放工作。若发生农民工信访事件，承包人在未付工程款范围内代为支付农民工工资后，有权按代为支付农民工工资的 3 倍向分包人主张惩罚性违约金，如造成承包人其他损失的（包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、担保费、鉴定费等）由分包人承担。

(3) 分包人不得以承包人延期支付工程款为由延误工期，否则视为违约。

承包人逾期支付进度款的违约金的计算方式： 。

12.4.6 支付分解表的编制

2. 总价合同支付分解表的编制与审批： / 。

3. 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批： 。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：分包人按规范、设计文件等完成合同内的所有工作；全部工程（含资料）自检验收完毕后，向监理人及承包人提交竣工验收申请报告；监理人初验合格后，按程序组织竣工验收。

分包人提供竣工图的约定：工程竣工验收前 15 日内向承包人提供完整的竣工资料、竣工图各三份。

承包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：-----。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

分包人向承包人移交工程的期限：竣工验收合格后 15 日内。

承包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：-----。

分包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：每延期一天支付合同签约价万分之五的惩罚性违约金。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：-----。

(1) 单机无负荷试车费用由 分包人 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 承包人 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：-----。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

分包人完成竣工退场的期限：竣工验收合格后 15 日内。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请竣工付款申请

分包人提交竣工结算申请单的期限：工程竣工后 30 日内。

竣工结算申请单应包括的内容：_____。

14.2 竣工结算审核

最终结算价款依据审计部门的审计意见进行调整。

承包人审批竣工付款申请单的期限：_____。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：_____。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

分包人提交最终结清申请单的份数：_____ **3 份** _____。

分包人提交最终结算申请单的期限：_____ **执行通用条款** _____。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 承包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：_____。

(2) 承包人完成支付的期限：_____ **见 12.4.4 约定** _____。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：_____ **详见《工程质量保修书》** _____。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：_____ **竣工结算审定值的 3% 留作质量保证金** _____。在工程项目竣工前，分包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，承包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 分包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第_____种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为：_____；

(2) **竣工结算审定值 3%** 的工程款；

(3) 其他方式：_____。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第_____种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：_____。

关于质量保证金的补充约定：_____。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为： 详见《工程质量保修书》。

15.4.3 修复通知

分包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间： 详见《工程质量保修书》。

16. 违约

16. 承包人违约

16.1.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：_____。

16.1.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因承包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任： 工期相应顺延，不承担分包人的额外费用，但依据总承包合同向建设单位承担相应责任。

(2) 因承包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：_____。

(3) 承包人违反第 10.1 款（变更的范围）第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：_____。

(4) 承包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因承包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：_____。

(5) 因承包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任： 工期相应顺延，不承担分包人的额外费用，但依据总承包合同向建设单位承担相应责任。

(6) 承包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致分包人无法复工的违约责任： 工期相应顺延，不承担分包人的额外费用，但依据总承包合同向建设单位承担相应责任。

(7) 其他：_____。

16.1.3 因承包人违约解除合同

分包人按 16.1.1 项（承包人违约的情形）约定暂停施工满 _____ 后承包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，分包人有权解除合同。

16.2 分包人违约

16.2.1 分包人违约的情形

分包人违约的其他情形：如达不到约定质量标准，承担合同签约价 5%的惩罚性违约金，分包人应采取返工、修理等补救措施，使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用，因此给承包人造成相应损失由分包人承担。

16.2.2 分包人违约的责任

分包人违约责任的承担方式和计算方法：每延误一天承担工程总造价万分之五的惩罚性违约金。延误十天致使工程不能投入使用的，承包人可追加违约金、停止付款及终止合同。

16.2.3 因分包人违约解除合同

关于分包人违约解除合同的特别约定：_____。

承包人继续使用分包人在施工现场的材料、设备、临时工程、分包人文件和由分包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：_____。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：_____。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，承包人应在商定或确定承包人应支付款项后_____天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：

18.1.1 分包人需以承包人和分包人的共同名义投保建筑工程一切险，并保证所购保单处于生效状态；保险期限自工程开工之日起至工程竣工之日。

18.1.2 分包人需向承包人提交其已投保的各项保险的凭证或保险单复印件，施工过程中的一切保险均由分包人自行投保并承担费用。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：_____。

分包人是否应为其施工设备等办理财产保险：_____。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：_____。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：_____。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：_____。

选定争议评审员的期限：_____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：_____。

其他事项的约定：_____。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：_____。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第_____种方式解决：

(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向_____工程所在地_____人民法院起诉。

21. 补充条款

21.1 工期方面

(1) 分包人工期延误，每逾期一日，分包人向承包人支付合同签约价万分之五的惩罚性违约金；当按进度计划延误工期超过 10 天，承包人有权终止合同，并要求分包人支付签约合同价 10% 的惩罚性违约金，由此造成的一切损失均由分包人承担。

(2) 在施工过程中，如果承包人或承包人授权的机构认为工程中任何分部分项工程的进度过慢，不符合总进度计划的要求，影响工程按预定的工期竣工；或者工程质量、安全无任何保证，不能达到预定的质量、安全标准，承包人可视情况通知分包人或提出警告，分包人应在一个工作日内制定经承包人认可的整改措施，以便加快工程进度和保证工程质量、安全。除合同规定外，分包人不得主张承包人支付采取上述整改措施的任何费用。如分包人对承包人的上述警告无符合合同和相关规定的整改结果，则承包人将视情节轻重要求分包人支付违约金，每发生一次支付 1 万~5 万元惩罚性违约金，违约金在当月应付分包人的工程款中直接扣除。

21.2 质量方面

(1) 如工程达不到约定的质量标准, 分包人应采取返工、修理等补救措施使工程质量达到约定的质量标准, 并承担所支付的一切费用; 因此给承包人造成相应的损失由分包人承担, 返工期间工期不予顺延。

(2) 分包人须按要求使用材料, 若发现所使用的材料不符合要求, 分包人须对材料进行更换, 并须向承包人支付材料价款 2 倍的惩罚性违约金。

(3) 分包人承包范围内的工作以及相应的方案调整、设计变更等工作, 分包人必须按承包要求组织施工。如分包人未按要求施工完成, 承包人有权另行安排施工方, 由此产生的一切费用及损失均由分包人承担。

21.3 安全方面

(1) 分包人须严格执行山东省、威海市安全文明工地管理规定。按照威海市住房和城乡建设局的要求进行现场施工管理。由于分包人原因或未按市有关规定执行, 每接到主管部门警告、整改通知单、市民投诉, 承包人有权要求分包人支付 2 万~5 万元/次的惩罚性违约金。每发生一项未按主管部门要求完成整改的, 承包人有权要求分包人支付 2 万~5 万元/次的惩罚性违约金。

(2) 在施工期间由于施工原因 (包含但不限于噪声、震动、粉尘) 造成的投诉和纠纷, 均由施工单位负责解决, 并承担相应的赔偿责任。

(3) 分包人须严格执行安全操作规程, 对进场人员必须进行安全教育和安全技术交底工作, 配备好安全防护用品, 设置安全防护设施, 设立专职的安全管理人员进行现场安全管理, 遵守主管部门制定的关于安全生产的规章制度; 特殊工种须持证上岗, 证件须在有效期内。施工过程中因分包人原因造成自身和他人的任何安全事故, 其责任和发生的全部费用, 均由分包人承担。

(4) 分包人的安全防护措施等施工方案以及临时设备、临时设施等临建方案须报监理人审核后, 方可组织施工。

21.4 其它方面

(1) 分包人应认真自行踏勘工程现场, 分包人无权因现场调查不详而修改有关文件或要求予以补偿。

(2) 分包人在施工过程中, 不得对公用道路、公共公用设施、公用便道、公众便利及他人财产的占用造成干扰和破坏, 同时应保证承包人免于受到与之相关的索赔、诉讼、损害赔偿等。若施工过程中造成公用道路、地下管线等公用设施破坏, 分包人应自行负责修复。

(3) 分包人须严格按照各级主管部门相关规定, 建立农民工工资保障机制并严格执行, 保证农民工工资及时、足额发放, 与农民工签订的劳动合同、工资发放证明资料规范、齐全。承包人、监理单位等有权监督分包人农民工工资发放情况; 若出现农民工工资发放不及时、资料弄虚

作假等情况，承包人、监理单位等有权对分包人进行处罚；若承包人收到关于农民工工资拖欠反映的，可书面要求分包人立即支付，分包人应当于收到承包人书面通知之日起3日内，足额支付农民工工资报酬，并将发放情况（附发放明细表）书面回复给承包人；分包人收到承包人书面通知后，逾期向承包人书面回复的，承包人有权按照农民工自行主张的金额先行垫付，并在应付分包人工程款中双倍扣除，由此产生的一切责任及损失均由分包人承担。

（4）分包人必须严格按照投标文件配备专职项目管理人员，并不得兼职其它工作。如需变更须书面提报承包人认可，并经主管部门备案后进行变更。如私自更换或减少项目管理人员，每减少或更换一人次分包人应向承包人承担10万元惩罚性违约金，私自更换2人次以上则承包人有权单方面解除合同。

（5）本工程招标文件中关于工程量清单编制说明、技术质量要求等招标文件约定均对本合同有效。

21.5 本合同中约定的分包人应承担的费用，承包人有权自任一笔应付分包人款项中直接扣除。

21.6 本补充条款与合同中其他条款约定不一致的，以本补充条款内容为准。

21.7 本合同所约定的违约金均为惩罚性违约金，分包人不得以任何理由向法院请求减少违约金数额。

附件：1. 工程质量保修书

附件：2. 诚信合规承诺书

附件 1

工程质量保修书

建设单位：威海城市投资集团有限公司

承 包 人: 威海建设集团股份有限公司、华东岩土工程集团有限公司

分包人: _____

建设单位、承包人和分包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就**威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程**签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

分包人在质量保修期内，按照有关法律、法规和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及三方约定的其他项目。

具体保修的内容，三方约定如下：分包人承包范围内的工程内容。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；永久性边坡的质量保修期为永久性边坡的设计使用年限；

2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年;

3. 装修工程为 2 年;

4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年;

5. 供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期;

6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 / 年;

7. 其他项目保修期限约定如下：2年。质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后, 承包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，分包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。分包人不在约定期限内派人保修的，承包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，分包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，分包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由承包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、保修期内通讯

1. 各方联系方式

发包人联系人

联系电话：

通讯地址：

承包人联系人：

联系电话：

通讯地址：

2. 通过电子邮箱、短信、微信及其它电子方式送达时，发出之日即视为有效送达。通过快递等方式送达时，对方签收之日视为有效送达；对方拒收或退回的，视为签收。

3. 一方变更联系方式，应在2日内以书面形式通知另外两方；否则，该联系方式仍视为有效，由未通知方承担由此而引起的相关责任。

4. 各方确认上述联系方式同时作为有效司法送达地址。

七、双方约定的其他工程质量保修事项：。

对于经两次及以上次数维修后方合格的工程，其质量保修期自维修合格之日重新起算。

对于经两次及以上次数维修后仍不合格的工程，承包人有权自行维修或委托第三方维修，费用由分包人承担，其质量保修期自维修合格之日重新起算。

工程质量保修书由建设单位、承包人、分包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

建设单位：（公章）

法定代表人或

其委托代理人：

（签字）

承包人：（公章）

法定代表人或

其委托代理人：

（签字）

分包人：（公章）

法定代表人或

其委托代理人：

（签字）

日期： 年 月 日

附件 2

诚信合规承诺书

致：威海城市投资集团有限公司、威海建设集团股份有限公司、华东岩土工程集团有限公司

为确保交易目的的顺利完成，维护交易活动的公平竞争秩序，保证双方在交易活动中做到诚信、廉洁和共赢，我公司特做出以下陈述、保证和承诺：

在交易过程中，我公司、我公司任何子公司[或关联方]或任何董事、管理人员、代理、员工，或任何其他以我公司、我公司任何子公司[或关联方]（单独或共同均称“我方”）名义行事的人，均从未违反并将不会违反中华人民共和国的反贿赂或反腐败相关的法律法规，包括但不限于《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》、《中华人民共和国招标投标法》，以及任何相关国家或地区的任何其他适用的反贿赂或反腐败法律法规。

贵公司依据有关法律、法规及公司需要选择合作方的过程中，我方不以贿赂、提供资助或好处、或以其他各种关系对贵公司或贵公司委托的管理公司、招标代理公司、设计公司、监理公司及其他相关公司的人员（以下简称“贵公司相关人员”）施加不正当影响。

我方不得以任何理由、任何方式向贵公司人员输送不当利益，包括但不限于礼金、礼品、回扣、有价证券、消费卡、贵重物品、高价值文化礼品、旅游、高规格接待等。

我方不得以任何理由组织或邀请贵公司人员参加可能对公正执行公务有影响的宴请、健身、娱乐和旅游等一切消费活动；不报销任何应由贵公司或贵公司员工个人支付的费用。

在项目洽谈、技术检讨、招标投标、商务议价、合同执行等交易过程中，我方若与贵公司、或参与该项目的其他投标人、参与人存在关联关系的，应事先以书面形式向贵公司做出关联性声明具体阐述其关联关系，并保证该关联关系的存在不违反中华人民共和国相关法律、法规的规定，不影响该项目推进的公平、公正性。我方将积极配合贵公司纪委、合规部门或其授权人员按照规定对项目洽谈、技术检讨、招标投标、商务议价、合同执行及验收等过程实施监督。

我方不做任何违反商业道德、扰乱正常竞争秩序、有损贵公司形象的事情，不围标、串标，不泄露双方机密，不排挤其他经营者的公平竞争，不在项目洽谈、招投标和商务报价中弄虚作假或恶意抬高或降低报价。

我方将主动了解贵公司有关合规及廉洁管理方面的各项制度和规定，对相关人员进行廉洁教育，并保证相关人员遵守执行。我方若有违反以上条款或违反其他法律、法规、商业道德与市场规则的情况，贵公司可视情节轻重，要求我方承担相应的法律责任，或取消我方投标资格，或取

消我方供应商资格，情节严重的，贵公司可按照国家有关法律移交相关部门处理。

我方一旦发现贵公司相关人员有违反以上条款或违反其他法律、法规、商业道德与市场规则的行为，将立即上报贵公司领导、纪委或合规部门。

特此承诺。

承诺人（盖章）：

法定代表人/或授权代表：

日期： 年 月 日

第五章 工程量清单

工程量清单包括下列“工程量清单说明”及给定的格式文件和附录中的工程量清单的内容。

详见“威海市建设工程电子交易系统”中上传的工程量清单。

清单编制说明

一、报价人须知：

1. 应按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章。
2. 工程量清单及其计价格式中的任何内容不得随意删除或涂改。
3. 工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的全费用综合单价和合价，投标单位均应填报，未填报的全费用综合单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他全费用综合单价和合价内。
4. 金额（价格）均以人民币表示。

二、工程名称：威海老港区城市更新改造项目智能化工程。

三、工程概况：威海老港区城市更新改造项目位于威海市老港区域，总建筑面积约 118233 平方米。本工程为威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程，包括老港大型商业综合体建筑主体室内外智能化工程。

四、工程招标范围：设计图纸范围内的智能化安装工程，主要包括：综合布线系统、计算机网络系统、公共广播系统、信息发布系统、电梯五方通话系统、视频监控系统、入侵报警系统、电子巡更系统、门禁管理系统、综合安防管理平台、智能化集成平台、楼宇自控系统、能耗计量系统、智能照明系统、车辆视频引导及管理系统、信息网络机房系统。不包含室外弱电管路预埋。

具体详见工程量清单。

五、工程质量：达到国家验收规范合格标准。

六、编制依据：

1. 工程项目设计图纸、图纸问题答疑等。
2. 与建设项目相关的标准设计图集、规范、技术资料等。
3. 已拟定的招标文件资料等。
4. 项目现场情况、工程特点及常规施工方案等。
5. 类似工程相关造价数据以及市场价格信息等。

七、清单项目中凡注明“以下、以内、小于”字样者，均包括本身；注明“以上、以外、大于”字样者，均不包括本身。

八、本项目现场西侧为海滨路，东南北三侧距离海堤 20-150 米。投标单位应根据现场实际情况，自行考虑临时设施的位置（无论场内场外及非设计变更原因引起的临设迁移），但

必须符合相关规定，投标单位须在报价中综合考虑，结算时不再增加此部分费用。投标单位参与投标视为已考察工程现场，对现场情况（包括工地位置情况、工作面情况、临时设施的布局、临时道路、存贮空间、装运限制及任何其他足以影响报价的情况）已较为了了解和充分预计，并能根据已了解情况合理组织完成施工。现场原有工程的实际情况（包括与其他专业施工单位交接过程中的各种因素）视为在报价中已充分考虑，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长将不被批准。

九、投标单位在投标报价时，应根据现场条件、招标文件要求，参考《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、本清单说明及子目规定的计算规则，结合施工方案、技术规范、技术装备、技术能力、施工管理经验及市场行情等规定综合分析及测算，在保证成本且有适当利润的前提下进行报价。

十、投标单位在投标报价时，应考虑本工程的招标范围、工期要求与承包方式、以及不同专业交叉作业影响，并将与此有关的可能产生的费用考虑在相应的投标报价中。

十一、投标单位在投标报价时，应根据企业自身实力结合市场信息，充分考虑市场竞争因素和市场风险进行自主报价。工程量清单计价表中的全费用综合单价应包括完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、设备费、材料费、机械使用费、制作费、运输费、安装费、调试费、措施费、管理费、利润、规费、税金、检验试验费、采保费、损耗、总承包服务费、二次优化设计费等全部费用，并考虑风险因素，以及为完成本工程项目（清单子目）的施工所发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目费用，以及招标文件和合同中明确的其他责任和义务。

十二、投标单位应详细填写工程量清单计价表中的每一项全费用综合单价及合价，如某一项没有填写视为已包括在其它项目清单的全费用综合单价及总价内。

十三、投标单位按照本清单填报工程量清单计价表中的全费用综合单价，严禁不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定为不合理报价的投标文件将视为无效投标文件。

十四、工程施工中，为保证工程质量，投标单位自行采取的施工工艺措施项目，均由投标单位在报价时自行考虑，结算时不增加此部分费用。

十五、所有材料均应选用符合国标的产品，招标人规定品牌档次的材料要在投标文件中注明选用材料、设备的品牌（由投标单位在商务标中单独列，不规定格式），所有由投标单位自主报价的材料，采购前中标单位均须提供样品，经建设单位同意后方可使用；若中标单位提供的样品不符合招标文件的质量档次要求，建设单位有权指定供应商，一切费

用由中标单位承担。

十六、根据《建设工程质量检测管理办法》住建部令第 57 号的规定，建设单位委托具备相应资质的第三方检测机构进行工程质量检测。投标人须完成按照有关标准规定对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行的一般鉴定、检查，由此产生的检验试验费投标人在报价时须予以考虑，结算时不增加此部分费用。

十七、本工程包含总包服务费，该费用由中标单位支付给施工总承包单位。所有专业分包工程均纳入到施工总承包管理当中。专业分包单位须与施工总承包单位签订现场施工管理协议（包括整理施工资料并归档），明确专业分包单位与施工总承包单位的权利及义务，专业分包单位须服从施工总承包单位在工程安全、质量、进度等方面的统一协调与管理。专业分包单位与施工总承包单位签订的现场施工管理协议须报发包人、监理人等相关部门备案。如果专业分包单位现场管理不到位，发包人、监理人、施工总承包方有权对专业分包单位进行相应的处罚。

十八、投标单位在投标报价时须按营改增后的计价依据执行，投标报价时税金均按不含税造价的 9%计取，中标后需按此税率开具增值税发票。若出现因中标单位纳税资格所开具的增值税发票税率与投标税率不一致的情况，最终结算时税率按照中标单位实际开具的增值税发票税率计取。规费费率按现行规定计取。建设项目工伤保险在投标报价时按照现行规定费率计取，在竣工结算时，凭有关部门出具的缴费凭据按实结算（不包括违规的罚款）。

十九、建筑工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 投标单位须考虑本工程所处地理位置、周边居民及学校要求和交通管制等影响因素，结算不增加相关费用。
2. 防水子目报价须考虑附加层、阴阳角等各叠加位置、防水接头处理（如刷聚氨酯）、施工损耗及压条、各类套管端口防水处理等费用，结算不增加相关费用。
3. 含砂浆的子目报价须考虑砂浆罐的租赁费，砂浆的单价（包括砂浆标号）在结算中概不调整。
4. 腻子、乳胶漆、涂料及油漆等涂刷子目报价须考虑涂刷遍数满足规范及质量要求，结算不因遍数的增加调整费用。
5. 天棚清单子目报价须考虑开孔灯、喷淋孔、风口、空调设备及伸缩缝的处理等内容；须考虑基层板厚度、龙骨类型及间距满足图纸及规范要求，结算不增加相关费用。
6. 投标报价中须考虑钢骨架的除锈、防腐、防火等以及所有采取保护措施的费用，须考

虑后置或预埋件费用，结算时不增加此部分费用。

7. 各作业面完毕后，投标单位要按招标单位要求清理现场，竣工清理费用综合考虑在报价中，结算时不增加相关费用。

二十、安装工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 设备清单项报价时综合考虑本体安装、固定、基础底座、吊支架制作安装防腐处理、接地、调试等工作内容。

2. 配电箱（柜）清单项中包含焊压接线端子、无端子外部接线及基础型钢制作安装、接地等工作内容，其中设备自带的控制箱均包含在设备本体报价中，不单独列清单项。

3. 电线、电缆敷设工程量是按设计图示尺寸净长度计算，水平、垂直走向、各处预留长度、附加长度及损耗等综合考虑到报价中，敷设方式不论是沿桥架还是穿管敷设，结算时均不因敷设方式而调整。

4. 光纤熔接、熔纤盒、适配模块等安装综合考虑到相应清单项报价中，不单独列项。

5. 设备本体调试、配套软件、系统调试及联动调试费用，应依据施工规范及技术要求进行报价。有清单子目的单独报价，没有单列清单项目的应综合考虑在相应的清单报价中，结算时不再增加此类费用。

6. 全费用综合单价应综合考虑不同安装高度、安装位置、环境及其他专业交叉施工等因素影响而发生的费用，结算时不论采用何种方案，均不得调整。

7. 施工单位应充分仔细阅读图纸，综合考虑高层、管井、暗室、吊顶等施工中的相关费用，结算时不论采用何种方案，均不得调整。

8. 电气配管的清单项中均应包含管件、打堵洞眼、防火封堵、防腐刷油及接地等相关工作内容，结算时不增加此部分费用。

9. 桥架清单中包含桥架防火封堵、穿变形缝时的补偿装置、伸缩节、阻火圈、桥架三通、弯头及其刷油防腐等与之有关的工作内容，结算时不再增加此部分费用，桥架板材厚度不得低于规范要求。桥架安装报价时应综合因需要绕梁、风道、管道设备等因素而增加的制作安装费用，结算时不再增加此部分费用。

10. 本清单列表为主要材料设备，其产品性能应满足项目整体功能、建设方要求及设计、行业验收标准等，与其相关的其他辅助材料设备、附加材料、辅助工具等均包含在相应清单报价中，结算时不调整。另外，清单明细表中备注的辅材数量及性能要求，不得低于招标要求。

11. 能耗系统、智能照明系统应与多功能电力仪表及智能照明控制模块接口需统一，综合

考虑其系统的数据对接及兼容性等。

12. 相同子目报价要求一致，若不一致统一按其中最低价进行结算。

二十一、以下材料和设备及相关配件应在投标文件中列明品牌，不规定格式，由投标单位在商务标书单独列明。所选用的产品性能档次须相当于或优于以下品牌中档及以上档次的性能标准，如未注明，以招标人要求为准：

1. 综合布线及五方通话：睿连、清华同方、大唐电信。
2. 计算机网络设备：华为、新华三、锐捷。
3. 网络安全设备：山石网科、安恒、绿盟。
4. 公共广播系统：ITC、迪士普、3A。
5. 信息发布一体机：神州视翰、傲视、大华。
6. LED 显示屏：利亚德、洲明、艾比森。
7. 巡更系统：大华、惠友安、兰德华。
8. 视频监控、入侵报警、门禁及安防管理平台系统：大华、海康、宇视科技。
9. 智能化集成平台：大华、新华三、阿里巴巴、腾讯。
10. 楼宇自控系统：同方德诚、艾科、易联特、日辰。
11. 能耗计量系统：同方德诚、艾科、海林、易联特。
12. 智能照明系统：同方德诚、艾科、泰源。
13. 车辆视频引导及管理系统：杭州立方、厦门科拓、富士智能。
14. 信息网络机房系统：科士达、科华、依米康。

二十二、特别说明：

1. 投标单位必须严格按照投标报价表样顺序逐一填报，若有疑问按规定提出答疑。
2. 中标单位投标响应品牌明显低于招标文件约定品牌的，发包人有权在要求中标单位按清单要求调整中标品牌。
3. 本次招标不包含优质优价相关费用，如发生按照招标文件和施工合同另行结算。

第六章 图 纸

详见 “威海市建设工程电子交易系统” 中上传的图纸。

第七章 技术标准和要求

一、工程建设地点现场条件：

1. 现场施工条件：具备现场施工作业条件。
2. 本工程采用的技术规范：设计规范见施工图纸。施工及验收规范、标准执行国家现行规范、规程、标准。
3. 有关安全生产规定：严格执行《建设工程安全生产管理条例》，严格执行（威建通字[2014]22号）《关于进一步加强建设领域扬尘污染防治工作的通知》。

二、建设依据

1. 建设单位提供的相关资料；
2. 建筑设计院相关专业设计图纸；
3. 中华人民共和国现行主要标准及法规：
 - 3.1 民用建筑电气设计标准 GB51348-2019
 - 3.2 建筑电气与智能化通用规范 GB55024-2022
 - 3.3 安全防范工程通用规范 GB55029-2022
 - 3.4 智能建筑设计标准 GB50314-2015
 - 3.5 绿色建筑评价标准 GB/T50378-2019
 - 3.6 公共建筑节能设计标准 GB50189-2015
 - 3.7 公共建筑节能监测系统技术规范 DBJ/T14-071-2010
 - 3.8 户用计量仪表数据传输技术条件 CJ/T188-2018
 - 3.9 建筑设备监控系统工程技术规范 JGJ/T334-2014
 - 3.10 综合布线系统工程设计规范 GB50311-2016
 - 3.11 综合布线系统工程验收规范 GB/T50312-2016
 - 3.12 用户电话交换系统工程设计规范 GB/T50622-2010
 - 3.13 安全防范工程技术标准 GB50348-2018
 - 3.14 视频安防监控系统工程设计规范 GB50395-2007
 - 3.15 IP 网络系统设计网络性能参数与指标 YD/T1171-2015
 - 3.16 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求 GB/T 28181-2016
 - 3.17 入侵报警系统工程设计规范 GB50394-2007

- 3.18 出入口控制系统工程设计规范 GB50396-2007
- 3.19 数据中心设计规范 GB50174-2017
- 3.20 视频显示系统工程技术规范 GB50464-2008
- 3.21 发光二极管(LED)显示屏通用规范 SJ/T11141-2017
- 3.22 建筑物防雷设计规范 GB50057-2010
- 3.23 建筑机电工程抗震设计规范 GB50981-2014
- 3.24 建筑物电子信息系统防雷技术规范 GB50343-2012
- 3.25 智能建筑工程质量验收规范 GB50339-2013
- 3.26 建筑电气工程施工质量验收规范 GB50303-2015
- 3.27 自动化仪表工程施工及质量验收规范 GB50093-2013
- 3.28 建筑工程设计文件编制深度规定(住建部 2016 年版)
- 3.29 《2009 全国民用建筑工程设计技术措施》(电气分册)
- 3.30 其它相关的国家与行业及地方现行有关规范、规定及标准。

4. 随着现代化科技的高速发展,人们对物质生活的需求也逐渐提高,不再追求基础的物质生活,而是向更高层次的精神需求,从而导致了建筑行业中的设计向智能化发展;建筑行业逐渐融入“智能、节能、低碳、环保的建筑理念,开始应用了许多新型科技产品,综合提升了现代建筑的智能化水平。也是未来建筑行业的发展必然趋势。

5. 本项目正是在这样一个建筑智能化行业发展的趋势下,要打造一座现代化、科技化的智能化建筑。

三、建设内容说明

1. 建设范围

本项目智能化系统建设六大部分、17 个子系统,详细包括以下内容:

- 1.1 信息设施系统
 - 1.1.1 综合布线系统
 - 1.1.2 信息网络系统
 - 1.1.3 公共广播系统
 - 1.1.4 信息导引及发布系统
- 1.2 安全防范系统
 - 1.2.1 视频安防监控系统
 - 1.2.2 入侵报警系统

- 1.2.3 电子巡更系统
- 1.2.4 智能卡管理系统
- 1.2.5 停车场管理系统
- 1.2.6 电梯五方通话系统
- 1.2.7 综合安防管理平台
- 1.3 建筑设备管理系统
 - 1.3.1 建筑设备监控系统
 - 1.3.2 建筑能效监管系统
 - 1.3.3 智能照明监控系统
- 1.4 机房工程
- 1.5 智能化集成系统
- 1.6 弱电综合管路系统

2. 交叉的建设界面说明

2.1 电梯五方通话系统：电梯机房至电梯轿厢内通话对讲设备及电梯竖井内布线由电梯厂家负责，本次项目负责消防控制室至电梯机房的管线预留。

2.2 本次按照公安部门提资公安监控点位需求预留管路，公安监控设备及线缆由公安部门负责安装及实施，公安监控点位不能结合园区监控立杆的，需公安部门单独立杆安装。

2.3 在园区西北侧、西侧、西南侧出入口处设置标识牌（含剩余车位显示），设备由标识专业提供，弱电智能化专业负责敷设线缆及接入停车场系统统一调试。

2.4 凡关系到装修部分的施工内容，以装修设计图纸为准。

四、总体建设方案

1. 综合布线系统

根据本项目运营需求，共建设 2 种布线架构：

（1）针对各店铺采用全光网，满足多家电信业务经营者平等接入、用户单元内的通信业务使用者可自由选择电信业务经营者的要求；

（2）除店铺外其他区域采用传统拓扑架构。

2. 信息网络系统

本次项目建设 2 套物理隔离网络：安防设备网、商场无线 WiFi 网。

安防设备网：主要承载智能化各子系统（含视频监控、客流、入侵、门禁、广播、信息发布、停车场、建筑设备监控、建筑能效监管、智能照明等系统）及物业办公有线无线的信息传输。

商场无线 WiFi 网：主要为商业公共区域的来往客人提供无线网络服务。

3. 公共广播系统

数字 IP 网络广播，利用网络通信 TCP/IP 协议的优点，采用基于现有的 LAN/WAN 网络来建设，安装时无需单独布线。基于 IP 网络的节目传送，解决了传统广播系统存在的线路功率损耗、节目单一、控制方式落后、广播信号传播单向性等弱点，作为 IP 网络广播系统，通过基于网络的通信，单独设置系统服务器和通信终端，通信终端通过网络与系统服务器连接，采用基于网络传输的数字 TCP/IP 通信协议，基于网络数字音频技术，将音频信号以数据包形式在局域网和广域网上进行传送

系统采用基于安防设备网进行信号传输的数字广播系统。

公共广播系统平时播放背景音乐和日常广播，发生火灾时，根据消防系统提供的信号进行强制切换，停止一切播放内容。

4. 信息导引及发布系统

大型商场作为人流密集的公共场所，历来是消费潜力巨大的商家必争之地，同时也蕴含着无穷的广告商机。除了众多广告公司纷纷前来占领宝地，越来越多家商场也逐渐认识到自身的媒体资产价值，开始潜心挖掘这块宝藏。各种促销信息的及时、多角度发布，一向都是经营管理者十分重视的促销手段之一。

基于安防设备网建设一套集信息公告、紧急通知、重要新闻、商家信息、商场活动等内容于一体的信息导引及发布系统。

系统主要由信息发布服务器、管理工作站、前端显示单元等组成。前端采用液晶发布一体机、触摸查询机、LED 全彩屏等多种显示方式。

5. 视频安防监控系统

视频监控系统是整个建筑物乃至园区安防系统建设的重点，它是集音视频、图片等于一体的可视化信息系统；通过该系统建设能够实时监测项目主要出入口、上下楼梯口、走廊、重点办公区域及室外道路周界的情况，以最直接方式使管理人员能远程实时掌握大楼办公场所内各重要区域发生的情况，保障监管区域内部人员及财产的安全。

6. 入侵报警系统

入侵报警系统是园区安防系统中的一个重要组成部分，是一种先进的通用的现代化安全防范系统，系统通过安装在现场的报警探测器获取报警信号，经过各种方式传入控制设备，经处理后输出相应的报警信息。为了保证营房内财产的安全，在重要的区域设置不同种类的探测器来保证营房内财产人身的安全性。

7. 电子巡更系统

根据本项目各区域的使用功能和安全防范管理的要求，系统按照预先编制的保安人员巡查程序，通过信息识读对保安人员巡逻的工作状态（是否准时、是否遵守顺序等）进行监督、纪录。

8. 智能卡管理系统

门禁管理子系统主要用于对进出园区的不同人员进行约束，可以有效的阻止无关人员进入办公大楼，防止安全隐患发生，是整个项目的重要屏障。门禁管理系统与身份识别认证相结合，允许内部人员出入，杜绝外来人员随意进出，既方便了内部管理，又加强了内部的安保措施，解决了重点区域、重要场所的安全问题，极大地提高了身份识别的效率和正确性。

9. 停车场管理系统

停车场管理系统可以实现车辆的快速进出，快速停车，利用自动挡车器、车牌识别等出入口设备做联动整合，除可管制车辆的进出外，亦可进一步管制车位数量之管控，对于每辆车停车时间亦可计算或限制，更加强防盗/防弊功能，使对通过出入口的车辆能更有效的辨识和管理。车主通过输入车牌号，显示车主及车辆所处的位置，帮助顾客尽快找到车辆停放区域。同时系统具备车位引导功能，实现自动引导入场车辆快速寻找到空车位，加快了停车场的车辆周转，提高停车场的使用率和经济效益。系统整体提升停车场管理水平，降低管理人员成本，提高停车场所属物业公司的对外形象。

10. 综合安防管理平台

安全防范管理平台应具有集成管理、信息管理、用户管理、设备管理、联动控制、日志管理、数据统计等功能，并根据安全防范系统集成/联网以及信息共享应用的需要，确定系统接口以及信息传输、交换、控制协议。

11. 建筑设备监控系统

建筑楼宇内的设备实现自动化控制，如：灯光照明、新风空调、排风、排污等电力设备进行工作状态、进程等智能化控制。

12. 建筑能效监管系统

建设有效的能源监测系统，能耗监测系统是对本项目内的水表、电表、燃气表、热力表等能源设备进行监测管理，通过网络对各类的能耗实行精细化计量、实时监测、智能处理和动态管控，达到精细化管理的目的，有效节约能源。

13. 机房工程

机房建设从机房内部装修、防火、防水、防静电、防雷击、防鼠害、供配电系统、空调系统、火灾报警和消防设施、电磁波防护等方面按照标准机房建设设计。

14. 智能化集成系统

建筑综合体智能化子系统众多，这其中包括多层网络结构的传统控制域子系统，也包括以数据库应用为核心的 IT 管理信息系统，各子系统大多采用专有的通讯协议实现内部的数据传递，软件架构采用封闭的模型，对外缺乏符合国际标准的第三方接口，造成了各子系统之间无法实现信息的共享更谈不上联动、互操作了。这种现状显然不能满足现代化楼宇综合管理水平的要求，更无法达到现代建筑物所面临的各种情况客观上要求各子系统在全局性管理预案的指导下，有条不紊的执行各种复杂的指令动作，充分发挥 1+1>2 的系统集成合力。

智能集成运维管理平台充分体现智能化综合体的特点，在尽可能降低投资的同时，系统集成方案应采用国际上先进的技术，实现建筑综合体内智能化各子系统之间信息资源的共享和管理，相关系统之间的互操作、快速响应和联动控制，实现自动监控和远程管理的目标。

15. 弱电综合管路系统

智能化系统综合管路作为智能化系统布线的敷设路由，由室内配线管网及园区弱电综合管道组成。

五、详细建设方案及系统功能

1. 综合布线系统

1.1 传统系统架构

系统采用开放式网络拓扑架构，支持语音、数据、图像、多媒体业务等信息的传递，满足建筑内信息化传输需求。

系统包含六部分内容，分别为：工作区、配线子系统、干线子系统、设备间、进线间、管理。

1.1.1 工作区

前端点位包含：电话点、网络点、安防点、设备点及商场无线 WiFi 点，其中安防点、设备点具体点位详见综合布线系统图说明。

针对物业办公室，根据工位摆布情况，每个工位设置 1 个电话点和 1 个网络点，办公区域设置物业无线 AP 点；一层服务台结合服务台设置 4 组信息插座（含 2 个电话点，6 个网络点）。

针对公共区域，在 B1F~3F 客梯电梯厅对面墙发布屏及地下一层下沉广场连通通道、一层中庭扶梯上空、圆形中庭东侧侧帮、服务台 LED 大屏处设置信息发布接入点，在各主次出入口预留双孔信息点，用于查询设备接入。

在商业运营区域进行 WiFi6 无线全覆盖，满足客人无线上网需求。

1.1.2 配线子系统

由信息插座模块至电信间配线设备的水平缆线、电信间的配线设备及设备缆线和跳线组成。

1.1.2.1 水平配线线缆

电话点、网络点、安防点、设备点及商场无线 WiFi 点水平线缆均采用低烟无卤六类四对非屏蔽双绞线，各管理间至前端信息点水平线缆距离不超过 90 米。

水平线缆由电信间配线设备引出后，沿弱电桥架敷设，出桥架后 1~2 根穿 JDG20 管、3 根穿 JDG25 管，沿吊顶/墙面或地面敷设，具体依据信息点设置位置确定，对于特殊情况详见平面图中明确标注。

1.1.2.2 电信间

电信间分别设置于各层弱电间；

各电信间管理对应区域信息点、接入设备及配线设备，管理区域划分原则为水平线缆长度≤90m。

电信间设置标准 42U 布线机柜（尺寸：600*600*2000mm），用于安装光纤配线架、24 口数据配线架以及接入交换机、理线器等设备，并根据设备数量及安装高度合理分配机柜空间。

布线机柜内，水平线缆卡接在 19" 24 口数据配线架上，垂直光纤熔接在 19" 光纤配线架上；各配线设备、交换设备之间采用跳线连接。

1.1.3 干线子系统

设备间至各电信间，安防设备网、商场无线 WiFi 网数据垂直干线均采用 12 芯单模光纤，其中安防设备网采用双链路，商场无线 WiFi 网采用单链路；电话垂直干线由运营商负责。

设备间内垂直光纤熔接在 19" 光纤配线架上，所有配线设备安装在标准 42U 布线机柜内。

1.1.4 设备间

设备间是建筑物进行网络管理和信息交换的场地，网络设备间设置在地下二层弱电机房；电话设备间设置在地下一层运营商机房。

1.1.5 进线间

进线间是建筑物外部通讯和信息管线的入口部位。

本项目进线间设置在地下一层运营商机房，用于安装运营商接入设备，并对接入线缆进行分配。电缆引入端设置浪涌保护器。

1.1.6 施工调试要求

系统设计、施工过程需对工作区、电信间、设备间以及进线间的配线设备、缆线、信息插座模块等设施按一定的模式进行标示和记录，并应符合下列要求：

系统每一电缆、光缆、配线设备、端接点、接地装置、敷设管线等组成部分均应给定唯一标识符，并设置标签，采用相同数量的字母和数字等标明；

电信间、设备间、进线间的配线设备宜采用统一的色标区别各类业务与用途的配线区；
所有标签保持清晰、完整，并满足使用环境要求。

1.2 光网

对该项目内各商铺设置全光网系统。

系统由用户接入点配线设备、楼层光缆分纤箱、用户光缆及用户单元内的信息配线箱等部分组成。

1.2.1 用户接入点

本项目用户接入点设置在地下一层运营商机房。采用共用光缆交接箱的方式，箱体满足不少于项目商铺总数量的光纤的端接。

电信业务经营者和建筑物建设方共用光缆配线箱时，由建设方提供箱体并安装，箱体内连接运营商的配线光缆的配线模块应由电信业务经营者提供并安装，连接用户光缆的配线模块应由建设方提供并安装。

1.2.2 楼层光缆分纤箱

楼层光缆分纤箱设置在各弱电间内，箱内包含分纤设备。

箱体参考尺寸结合光纤纤数确定（尺寸参考 GB50846-2012 住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范）。

1.2.3 用户单元

用户单元指各商业店铺弱电箱，箱内包含配线模块、光缆终接设备，可安装 ONU 设备（由运营商提供）。

各商业店铺内设置户内弱电箱，户内弱电箱安装于商铺靠内侧，离地面 30CM 嵌入墙体安装。箱内预留电源和网络走线管道。箱体参考尺寸 H*W*D=400*300*120mm（尺寸参考 GB50846-2012 住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范）。

根据商户需求，一层 1F-053-1、1F-052、1F-051、1F-011 四家商铺需要接入 2 根 2 芯单模光纤，其它商铺均接入 1 根 2 芯单模光纤。

各商铺内信息点、水平线缆由入驻商家自行配置。

1.2.4 用户光缆

用户接入点（地下一层运营商机房）至楼层光缆分纤箱采用 1 根 24 芯单模光纤，线缆采用 G.652 光纤，沿弱电桥架敷设。

楼层光缆配线箱至用户单元采用 1 根 2 芯单模光纤，线缆采用 G.657 光纤，沿弱电桥架敷设，出桥架穿 JDG20 管。

1.3 其他

各数据信息点附近由电气专业提供单相电源插座。各户内弱电箱内由电气专业预留 1 条供电回路。

各弱电间内需电气专业预留不小于 3KW 的供电容量，同时应提供不少于 2 个 220V 带保护接地的单相电源插座。

2. 信息网络系统

2.1 安防设备网

系统采用两层网络架构：核心层和接入层，采用万兆双核心、千兆到桌面。

2.1.1 核心交换设备：设置在地下二层弱电机房。

配置 2 台吞吐量高、核心万兆全分布式线速路由交换机，下行万兆光纤连接接入交换机，形成万兆无阻塞线速转发骨干网。

2.1.2 接入交换设备：设置在弱电间布线机柜或室外安防箱内。

安防、设备接入点分别配置接入交换机。

采用 8 口、16 口、24 口或 48 口接入交换机，具体端口数及台数根据前端数据点的 110% 计算。接入交换机采用万兆接口上连至核心交换机，部分具有 POE 功能。

所有接入交换机的端口均支持三层线速转发、虚拟化、VLAN 划分、高性能的 IPV4/IPV6 业务等。

2.1.3 物业办公无线设备及控制设备

在物业办公区域进行无线 WiFi 全面覆盖。系统支持多种用户认证方式，支持上网日志记录。

采用 FIT AP 架构，即无线控制器+AP 接入方式，采用双频段部署，减少干扰，提高传输速率。

系统提供无缝漫游，确保互动的持续连接，无缝漫游包括用户从各个访问节点之间转移时依然能保持网络连接的能力。

2.1.4 出口设备：

设置在弱电机房，系统出口配置防火墙（带路由功能），防止外部的恶意攻击及病毒入侵。

2.1.5 本网络所有接入交换机采用弱电间安防电源箱提供 UPS 不间断电源。

2.2 商场无线 WiFi 网

系统采用两层网络架构：核心层和接入层，采用万兆单核心。

2.2.1 核心交换设备：设置在地下二层弱电机房。

配置 1 台吞吐量高、核心万兆全分布式线速路由交换机，下行万兆光纤连接接入交换机，形成万兆无阻塞线速转发骨干网。

2.2.2 接入交换设备：设置在弱电间布线机柜内。

采用 24 口 POE 接入交换机，具体端口数及台数根据前端数据点的 110% 计算。接入交换机采用万兆接口上连至核心交换机。

所有接入交换机的端口均支持三层线速转发、虚拟化、VLAN 划分、高性能的 IPV4/IPV6 业务等。

2.2.3 无线设备及控制设备

系统对项目商业区域进行无线 WiFi 全面覆盖。系统支持多种用户认证方式，支持上网日志记录。

采用 FIT AP 架构，即无线控制器+AP 接入方式，采用双频段部署，减少干扰，提高传输速率。

系统提供无缝漫游，确保互动的持续连接，无缝漫游包括用户从各个访问节点之间转移时依然能保持网络连接的能力。

2.2.4 出口设备

设置在弱电机房，系统出口配置防火墙（带路由功能），防止外部的恶意攻击及病毒入侵。配置上网行为管理设备，对上网行为进行约束及管理。系统支持多种用户认证方式（包含短信、微信等），支持上网日志记录。

2.2.5 本网络所有接入交换机采用弱电间安防电源箱提供 UPS 不间断电源。

3. 公共广播系统

3.1 系统要求

3.1.1 系统采用 70V 或 100V 定压输出方式。要求从网络功放的输出端至线路上最远的用户扬声器的线路衰耗不大于 3dB（1000Hz）。

3.1.2 火灾时通过消防强切模块（消防专业设置）将公共广播强制关闭，切换为消防应急广播，实现火灾情况下区域内全楼广播的要求。

3.1.3 广播主机具有对本机及扬声器回路的状态进行不间断监测及自检功能；

3.1.4 系统具备隔离功能，某一个回路扬声器发生短路，自动从主机上断开，以保证功放及控制设备的安全。

3.1.5 公共广播系统应具有实时发布语音广播的功能。当公共广播系统具有多种语音广播用途时，应有一个广播传声器处于最高广播优先级。

3.1.6 紧急广播应具有最高级别的优先权，紧急广播系统备用电源的连续供电时间应与消防疏散指示标志照明备用电源的连续供电时间一致。

3.1.7 公共广播系统应能在手动或警报信号触发的 10s 内，向相关广播区播放警示信号（含

警)、警报语音或实时指挥语音。

3.1.8 以现场环境噪声为基准，紧急广播的信噪比应等于或大于 12dB。

3.2 管理中心

管理中心设置在地下一层消防控制室，内设管理工作站、广播主机、音源设备、IP 网络远程寻呼站、功率放大器、消防强切模块等设备。

在一层服务台设置管理分站（含分控软件）及 IP 网络远程寻呼站，用于业务广播、应急广播使用。服务台分控支持使用第三方正版软件播放器播放音乐（需接外网在线播放），服务台广播设备采用 UPS 电源供电，回路取自就近弱电间内安防电源箱回路。

系统支持分区控制应急话筒、播放音乐、调整音量，管理软件永久授权。

3.3 前端喇叭设置

B2F ~B1F 地下车库区域公共广播与消防广播共用前端消防喇叭，通过弱电间内消防强切模块进行切换，每个弱电间区域为 1 个广播分区。

B1F~3F 商业区域室内前端喇叭独立设置，不与消防广播喇叭共用，全面覆盖地上商业公共区域、卫生间、电梯厅等室内区域，实现分区播放、分区控制，满足不同区域广播需求。

室外园区结合景观设置各种造型各异的室外防水草坪音箱，功率选用 30W。

屋顶层东侧区域结合 2 处监控立杆共设置 4 个 40W 室外音柱，西侧区域在绿化带内共设置 6 个 30W 室外草坪音箱，进行屋顶层广播覆盖。

各广播分区的功率放大器，根据前端喇叭功率并考虑 1.5 倍容量计算选择。

发生火灾时，通过消防控制室内消防联动模块切换为消防应急广播。

3.4 管线敷设

室内广播线缆采用 WDZBN-RYJS-2*1.5，单独穿 JDG20 管敷设。

管理设备、功放及音源均采用六类非屏蔽双绞线接入设备接入交换机。

室外广播线缆采用 RYJS-2*2.5，单独穿 PE25/JDG25 管敷设。屋顶层穿建筑内管路需做好防水处理。

4. 信息导引及发布系统

4.1 管理中心

系统管理服务器及平台软件设置在地下二层弱电机房，管理工作站设置在一层服务台。通过安防设备网实现对前端显示单元的集中控制、管理。

系统管理网络集中发布，避免采用实时推流模式。

4.2 前端点位

4.2.1 液晶显示屏

在地下一层 DT01~DT03 客梯厅西侧墙设置 3 台 55 寸液晶一体机，底边距地 3.5m 安装。

在一层 DT01~DT03 客梯厅西侧墙设置 23 台 42 寸液晶一体机，一体机排列形式需结合装修设计，底边距地 0.8m 安装。

在二层 DT01~DT03 客梯厅西侧墙设置 23 台 42 寸液晶一体机，一体机排列形式需结合装修设计，底边距地 0.8m 安装。

在三层 DT04~DT05 客梯厅西侧墙设置 12 台 42 寸液晶一体机，一体机排列形式需结合装修设计，底边距地 0.8m 安装。

屏体规格尺寸需结合装修设计确定，用于商场活动、物业通知等内容的显示、发布。

4.2.2 LED 全彩屏

在地下一层下沉广场联通通道设置 3 套室内 P2 LED 全彩屏，屏体参考尺寸分别为：高*长：0.6m*12m、高*长：0.6m*7.2m、高*长：0.6m*6m。

一层西侧中庭扶梯上空设置 1 套 P2 90° 裸眼 3D LED 屏，屏体参考尺寸：宽*长：1.29m*13.36m。

一层圆形中庭东侧侧帮设置 1 套室内 P2.5 LED 全彩屏，屏体参考尺寸：高*长：2.82m*48.24m。

一层东侧服务台设置 1 套室内 P2 LED 全彩屏，由 4 条组成，屏体参考尺寸从上往下：高*长=0.42m*3.5m、高*长=0.30m*4m、高*长=0.42m*4.2m、高*长=0.42m*3.7m。

LED 全彩屏具体位置及规格尺寸需结合装修单位具体确定。LED 大屏需配置散热降温系统及温度检测报警功能。

LED 屏由电气专业预留供电回路，供电功率按 $\geq 600\text{W}/\text{m}^2$ 考虑。

4.3 其他

各显示屏采用六类 UTP 线缆接入设备接入交换机（综合布线系统中已设置信息点）；

显示屏体位置及尺寸由业主根据装修设计确定；

各末端显示屏由电气专业提供 220V 供电电源。

5. 视频安防监控系统

5.1 系统功能及架构

采用数字监控系统，对本项目对外出入口、电梯厅、地下车库出入口及车道等重要部位进行视频探测、图像采集和有效记录及回放，以满足安全防范管理的需求。

系统由视频源、传输交换设备、管理控制设备、存储设备和显示设备等组成。

视频监控系统应根据视频图像采集、目标识别的需要和现场环境条件等因素，选择相应的设备，

具备对监控区域和目标进行视频采集、传输、处理、控制、显示、存储与回放等功能,系统应具备按照授权对前端视频采集设备进行实时控制,或进行工作状态调整的能力;具备按照授权实时调度指定视频信号到指定终端。

系统的监控区域应有效覆盖保护区域、部位和目标,监视效果应满足场景监控或目标特征识别的需求;出入口的监控图像应能清晰显示行人出入口处进出行人的体貌特征和车辆出入口处通行车辆的号牌;公共区域采集的图像应能清晰显示监控区域内人员的活动情况。当保护目标涉密或有隐私保护需求时,视频监控应满足保密或隐私保护的要求。

视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。

5.2 监控中心建设

5.2.1 监控中心设置在地下一层消防控制室、地下二层弱电机房。

弱电机房内配置监控管理平台、存储设备;消防控制室内配置显示设备及监控客户端。

5.2.1.1 监控管理平台:实现对前端摄像机的集中管理、控制,实现对存储设备的管理,可处理认证、控制、配置、注册等信令信息,当服务器故障或网络中断时,不影响正在进行的视频流的存储和监视。系统具备地图、故障巡检上墙、视频报警联动上墙、硬盘存储故障提示等功能。

监控平台预留接口,可以实现与平安城市系统的对接,满足公安等部门对大型公共建筑安防管理接入的要求。

5.2.1.2 存储设备:采用 NVR 存储方式。

存储设备配置满足前端所有摄像机 24 小时不间断、不失真地录像,并存储不少于 90 天时间,所有摄像机的视频信号传输速度不低于 25 帧/秒,数字高清摄像机的视频图像显示、录像和重放的清晰度均按不低于 1080P 分辨率考虑存储容量。

5.2.1.3 显示设备:根据前端摄像机的配置情况及智能化集成管理平台的显示需求,监控中心内配置一套 18 块(3*6)55 寸液晶拼接屏组成的电视墙,对前端监控图像进行循环显示。集成系统内容可通过电视墙进行信息显示。

5.2.2 监控中心设置为禁区,并设置紧急报警装置,管理平台预留与上一级应急响应系统信息互联的通讯接口。同时,应根据管理需求,设定视频监控图像监视查看权限,设置内部视频和各区域隐私图像遮挡功能。

5.3 摄像机点位建设

选用 1080P 高清红外摄像机,可达到 1920*1080 的高分辨率,同时也可满足夜间无照明情况下的录像需求。设置原则如下:

各层电梯厅、扶梯、公共走廊设置高清红外半球摄像机,选用 2.8mm、4mm、6mm、8mm 可选定

焦镜头。在安装条件允许的情况下监控点尽可能的靠近扶梯出口，如果没有安装条件可考虑侧面覆盖。

电梯轿厢设置电梯专用摄像机，采用 2.8mm 广角镜头，摄像机极具隐蔽性并连接电梯楼层显示器以便方便、准确的观察和记录电梯运行及人员进出情况。

车库出入口、车道配置具有宽动态、强光抑制功能的枪式摄像机，选用 2.8mm、4mm、6mm、8mm、12mm 可选定焦镜头。

消防控制室、弱电机房内设置高清红外半球摄像机，监控机房内人员活动情况。

在本建筑制屋顶层设置全景摄像机、快球摄像机、枪式摄像机，监控整个建筑周边情况。

室外园区设置监控摄像机，监控室外园区、主要通道、重点区域人员及车辆活动情况。摄像机结合建筑外墙或单独立杆安装。

5.4 系统供电

系统采用弱电机房 UPS 不间断电源集中供电方式，后备时间 2 小时。

地下二层弱电机房设置 1 台 UPS 电源，采用 WDZ-YJY-5*4 电源线缆穿强电桥架至各区域安防总电源箱，由安防总电源输出 WDZ-YJY-3*4 电源线缆，单独穿 JDG 管供至弱电间内各安防电源箱、沿室外弱电管网供至室外安防箱。具体详见 UPS 配电干线系统图。

5.5 管线敷设

5.5.1 摄像机通讯线采用六类非屏蔽双绞线，沿弱电桥架敷设，出桥架后穿 JDG20 钢管敷设，接至安防接入交换机。

5.5.2 枪式、半球由安防 POE 接入交换机供电。

5.6 室外园区摄像机管线敷设

5.6.1 室外所有摄像机结合园区景观图纸设计，单独立杆安装，具体由施工单位依据现场情况确定。

5.6.2 立杆高度 4.5 米（除特殊标注），摄像机安装高度下沿距地 3.5 米，立杆基础（宽*长*深=450mm*450mm*700mm）采用 C20 浇筑，基础中的构件均采用焊接连接。

5.6.3 室外安防箱采用地面放置，配置 20cm 的基础，安装基础做法参照 09X700-6 第 6-25 页室外设备箱落地安装。每个安防箱内设置接入交换机、防雷器及电源设备。安防箱应采取防水防尘及防盗措施，适宜室外恶劣环境。安防箱参考尺寸为 W*H*D=600mm*500mm*450mm。

5.6.4 各安防箱内接入交换机通讯线采用 2 根 4 芯室外单模光纤，电源线采用 WDZ-YJY-3*4，沿室外弱电管网接至地下二层弱电机房。

5.6.5 由室外安防箱引出六类 UTP 线缆穿 PE25 管至枪式摄像机（POE 供电），引六类 UTP 线

缆、RVV2*1.0 电源线至快球摄像机。

5.6.6 摄像机的具体安装位置及安装方式需由智能化施工单位结合现场情况确定，摄像机的镜头选择可由智能化施工单位根据监控范围进行局部调整。

5.6.7 室外的监控设备均进行防雷保护，单独立杆的接地电阻不应大于 4 欧姆。

5.6.8 屋顶层监控立杆需做好防雷接地，穿建筑内管路需做好防水处理。

5.7 客流统计功能

系统利用客流分析摄像机，精确统计商场进出的人流变化；通过统计分析，能够准确判断出各区域人群的年龄段、性别，对不同区域吸引的人群进行统计，为运营提供数据支持，根据需求出具各类分析报告。

系统具备断点续传能力：当发生网络故障时，自动将数据保存到设备内，待故障排除后自动上传数据。

系统准确率大于 95%。

系统需与商业管理系统数据打通。

基于视频监控系统进行前端点位设计。在地下一层及地下二层电梯出入口、地下一层及一层、二层、三层对外出入口、地下一层~三层各楼层对外铺设置客流分析摄像机，实现客流统计、顾客画像、热度分析功能。

客流分析摄像机通过安防设备网接入监控管理平台。

6. 入侵报警系统

6.1 系统架构

系统采用两层架构，由管理工作站、报警主机、地址编码器、报警探测器等组成。管理工作站与报警主机之间通过智能化设备网通讯，报警主机与前端探测器之间通过报警总线通讯。

系统与监控系统实现联动，当发生报警时电视墙上自动弹出相关位置的监控图像。系统平台具有电子地图功能，可显示报警点的位置和状态。

6.2 管理中心

管理中心设置在地下一层消防控制室。控制室内设置管理工作站、报警主机、控制键盘等设备，并配置报警软件，对报警系统进行日常管理和警情发生时的实时快速处理。发生入侵或求助报警时，消控室内具备声光报警提示。

6.3 系统设置

前端选用双鉴探测器、一键求助报警按钮等报警设备，探测器防区模块选用两防区模块，设置在设备前端。

探测器主要设置原则：

建筑对外出入口、地下层进入商业区域各电梯及楼梯出入口设置双鉴探测器。

服务台、收银台、财务室、母婴室设置手动报警按钮。

无障碍卫生间设置一键求助报警按钮及声光报警器。

6.4 系统要求

6.4.1 入侵探测设备应具有针对出入口部位、通道、公共活动场所、重要房间等部位入侵行为的探测能力。系统应准确、及时地探测入侵行为和紧急报警装置触发状态,发出报警信号;

6.4.2 入侵探测器和控制指示设备应具有防拆报警功能;

6.4.3 当报警信号传输线缆断路或短路、探测器电源线被切断时,控制指示设备应能发出报警信号;

6.4.4 系统应具有参数设置和用户权限设置功能;

6.4.5 系统应具有设防、撤防、旁路、胁迫报警等功能;

6.4.6 系统应能对入侵、紧急、防拆、故障等报警信号准确指示;系统应能对操作、报警和警情处理等事件进行记录,且不可更改;

6.4.7 单控制器系统报警响应时间不应超过 2s;

6.5 系统供电及管线敷设

6.5.1 报警总线采用 RVS4*1.0 线缆,沿弱电桥架敷设,出桥架后穿 JDG25 钢管敷设。

6.5.2 双鉴探测器、声光报警器电源由楼层安防箱提供,采用 RVV2*1.0 线缆沿弱电桥架敷设,出桥架后穿 JDG20 管敷设。

7. 电子巡更系统

系统采用离线式打点,联网上传管理系统。系统具备查询报表和漏点预警功能,支持多种计划设置。

系统管理工作站设置在地下一层消防控制室,内设管理工作站、巡更管理软件、巡更棒等设备。

巡更点主要设置在各出入口、地下车库、设备用房、室外园区主要通道及周界等处,巡更点的位置后期可由项目安保负责人根据项目实际情况重点调整后再由施工单位实施。

8. 智能卡管理系统

智能卡管理系统包含门禁管理系统、考勤管理系统两部分。

8.1 管理中心

管理中心设置在地下一层消防控制室,内设管理工作站及发卡机,实现对本项目的统一集中

管理及发卡授权。

系统采用非接触式 CPU 卡识别方式。

8.2 门禁管理系统

系统实现出入口管理，提高内部管理的安全性及工作效率，有序控制商场内的人流、物流。

系统由管理工作站、网络门禁控制器、读卡器、电磁锁、出门按钮等设备组成。管理工作站与门禁控制器通过安防设备网进行通讯。

系统具备地图功能、门区实况、异常开启、故障提示等功能。系统可分组或对每套门禁都独立设定开启、关闭时间，方便管理。

前端点位设置：

门禁控制器选用单门、双门、四门网络控制器，集中安装于楼层弱电间内，通过安防设备网与管理工作站通讯。

门禁点主要设置在：

地下层通过商业的通道（除主次出入口）、消防疏散楼梯出入口（除直接通向地面且无法进入商业经营区的）设置双向读卡门禁。

地面通往商业内部通道（除主次出入口）、消防疏散楼梯出入口（除直接通向车库非经营区的）设置双向读卡门禁。

重要设备机房（变电房、制冷机房、换热站、消防水泵房、报警阀间）、消防控制室、弱电机房、物业办公室、垃圾房设置单向读卡门禁。

8.3 考勤管理系统

在物业办公室主出入口仅预留信息点。

8.4 管线敷设

网络门禁控制器至安防设备网接入交换机采用六类非屏蔽双绞线、至读卡器采用 RVVP6*1.0 线缆、至出门按钮采用 RVV2*1.0 线缆、至电锁（电磁锁承受拉力 $\geq 350\text{KG}$ ）采用 RVV4*1.0 线缆。

所有线缆均沿弱电桥架敷设，出桥架穿 JDG20/JDG25 管敷设，具体见门禁安装大样图。

8.5 系统供电

门禁设备由楼层安防电源箱提供 220V 电源，采用 WDZ-BYJ-3*2.5 线缆单独穿 JDG20 钢管敷设至门禁控制器。

门禁系统与消防系统实现联动，门禁系统供电回路开关均带 DC24V 分励脱扣+辅助触点，各门禁控制器具备消防联动信号输入辅助触点，可以接收消防专业提供的消防联动信号，当发生火灾时，门禁控制器打开电锁，方便人员逃生。所有电锁具有断电开锁功能，消防联动模块及消防联

动信号由消防专业提供。

9. 停车场管理系统

系统包含停车场出入口管理系统、车位引导及反向寻车系统两部分内容。系统支持自助/提前停车缴费，支持临时、包月、免费多种计费功能，支持消费券、优惠券等抵扣减免停车费功能，系统具备 ETC 接口。系统与商业管理系统打通实现会员优惠和车流数据分析功能。

9.1 出入口管理系统

系统采用车牌自动识别系统，针对园区车行出入口设置停车场管理设备，共 4 套。管理工作站设置在地下一层消防控制室。室外停车场管理设备采用就近 AFX 提供 UPS 电源。

在园区西北侧、西侧、西南侧出入口处设置标识牌（含剩余车位显示），设备由标识专业提供，智能化负责敷设线缆及接入停车场系统统一调试。

前端设备包含：主摄像机、高速道闸、防砸雷达、对讲扫码一体机等设备，系统采用视频触发方式。

系统对不同车辆采用不同管理方式：

对于内部员工固定车辆：预先对车牌号进行录入授权，待车辆进入时自动识别车牌号并与数据库对比，通过后自动放行；

对于外部临时车辆：进行入场、出场时间统计、计费。进入时自动拍照、上传，记录车牌号、入场时间；出场时，系统自动对比、计费，待完成收费后放行并记录至数据库。

9.2 车位引导及反向寻车系统

采用基于视频车牌识别的车位引导及反向寻车系统，由视频车位摄像机、网络控制器、车位引导屏、反向寻车机等设备组成。系统与信息发布系统打通，实现信息交互，可通过查询机对车辆位置、寻车路线进行查询。

9.2.1 视频车位摄像机

在车位正前方设置视频车位摄像机，摄像机自带指示灯功能，每个终端可监测 1~3 个车位占用状态并识别车牌。

车位摄像机在车位引导专用桥架下吸顶安装或吊挂安装，具体以平面图标注为准，专用桥架具体安装高度以 BIM 专业统一规划为准，专用桥架尺寸为 100mm*50mm。

9.2.2 车位引导显示屏

根据现有图纸车辆流线方向，在各主干车道设置单向、双向、三向引导屏，引导车辆以最快、最便捷的方式找到空车位。引导屏的设置需由施工单位结合停车场流线设计进行最终确定。

9.2.3 反向寻车

在进入地下车库的人员通道及电梯厅出入口处设置触摸屏自助寻车机，车主可通过寻车机查找车辆位置及到达线路规划。系统还可通过设置视频车位检测终端内置 iBeacon，车主在车场打开移动设备的蓝牙，进入微信公众号的定位页面，进行室内定位寻车。

9.2.4 缴费管理

系统可采用多种缴费方式：自助缴费机、手机 APP 或微信小程序，支持支付宝、微信等多种缴费方式。

10. 综合安防管理平台

基于安防设备网将各安防子系统进行统一管理，实现监控中心对各子系统的管理与监控。综合安防管理平台设置在地下一层消防控制室。

安全防范系统应具有防破坏的报警功能。

安全防范管理平台应具有集成管理、信息管理、用户管理、设备管理、联动控制、日志管理、数据统计等功能，并根据安全防范系统集成/联网以及信息共享应用的需要，确定系统接口以及信息传输、交换、控制协议。

系统基于视频 AI 技术，进行图像识别和数据分析，具备可视化的指挥调度能力，实现系统间的联动管理。

11. 建筑设备监控系统

系统采用直接数字控制（DDC）技术，对冷热源系统、空调机组、新风机组、排风机、给排水设备等进行实时监控、控制、调节，以保证设备的最佳运行状态、保障室内环境的正常运行，节约能源；结合科学的控制逻辑，达到有效的管理。系统应支持开放式系统技术，应具备系统自诊断和故障部件自动隔离、自动唤醒、故障报警及自动监控功能，应具备参数超限报警和执行保护动作的功能，并反馈其动作信号，系统应建立信息数据库，具备根据需要形成运行记录的功能。系统采用集散控制方式的两层网络结构—管理层、控制层。管理工作站设置在地下一层消防控制室，控制层设备由网络型 DDC 控制器等组成，管理层工作站与网络型 DDC 控制器之间通过安防设备网进行通讯。

监控内容包含：冷热源系统、空调/新风系统、送排风系统、给排水系统等。

11.1 冷源系统

启停控制：冷水机组及其辅助设备联锁启停控制。开机顺序为：冷却水循环泵-冷却水电动蝶阀-冷却塔风机-冷冻水循环泵-冷冻水电动蝶阀-冷水机组。停机顺序与开机顺序相反。

台数切换：监测冷冻水供水温度、回水温度及回水流量，计算出空调系统的实际耗冷量，将其与单台机组制冷量进行比较，确定机组运行台数，控制机组启停。

监测与报警：冷水机组、冷冻水循环泵、冷却水循环泵、冷却塔等设备的运行/手自动状态、故障报警。

系统监测软化水箱的超高、低液位；监测成套定压补水装置的运行状态及故障状态。

冷冻水循环泵变频控制：系统监测冷冻水系统的供水压力、回水压力，与设定压差比较。压差 $>$ 上限值，减低水泵变频器频率；压差 $<$ 下限值，增加水泵变频器频率。

冷却水系统控制：系统监测冷却水供水温度、回水温度，与冷水机组冷却水进口温度设定值比较，高于设置值，开启冷却塔风机并调整压差旁通阀的开度；低于设置值，关闭冷却塔风机并关闭压差旁通阀。

旁通阀控制：系统监测冷冻水回水流量 FM（传感器安装于冷机侧，即旁通阀内侧），与机组设定值比较，当 FM $<$ 设定值时，开启并调节压差旁通阀的开度；系统监测热水供水温度、回水温度，通过供、回水温度差值，开启并调节压差旁通阀的开度。

11.2 热源系统

系统对成套换热机组采用通讯接口方式进行监测, 要求该设备提供开放通讯协议、数据格式及接口（BACnet/OPC），以网关方式与建筑设备监控系统实现通讯，将相关数据传输至系统平台，并能接受建筑设备监控系统的管理。

系统监测热水供水温度、回水温度，通过供、回水温度差值，开启并调节压差旁通阀的开度。

11.3 空调/新风系统

空调机组根据室外空气焓值及回风温度、空气质量设定调节新/回风比，实现全年工况的节能运行，并对阀门状态进行反馈；在初效、中效空气过滤器两端设置压差开关，当过滤器阻塞时系统报警；系统根据回风温度与设定温度的偏差，调节回水管路上的电动调节阀；在机组盘管侧设置防冻报警开关，对机组盘管进行保护；系统对风机进行启停控制、监测风机手自动状态、故障报警，并通过设置风机压差开关对风机运行状态进行监测；系统监测建筑物内不同区域的室内环境情况，并根据回风二氧化碳浓度变化调节相应机组进出新风量；系统对送风机进行频率调节，并对变频器状态进行反馈。

卧式新风机组系统对新风阀进行开关控制，并对阀门状态进行反馈；在初效、中效空气过滤器两端设置压差开关，当过滤器阻塞时系统报警；系统根据送风温度与设定温度的偏差调节回水管路上的电动调节阀，控制送风温度为设定值；在机组盘管侧设置防冻报警开关，对机组盘管进行保护；

系统对风机进行启停控制、监测风机手自动状态、故障报警，通过设置风机压差开关对风机运行状态进行监测；监测建筑物内不同区域的室内环境情况，并根据送风二氧化碳浓度变化调节

相应机组进出新风量；对送风机进行频率调节，并对变频器状态进行反馈。

显热回收新风机组系统对新/排风阀、旁通阀进行开关控制，并对阀门状态进行反馈；在初效、中效空气过滤器两端设置压差开关，当过滤器阻塞时系统报警；根据送风温度与设定温度的偏差调节回水管路上的电动调节阀，控制送风温度为设定值；在机组盘管侧设置防冻报警开关，对机组盘管进行保护；系统对风机进行启停控制、监测风机手自动状态、故障报警，通过设置风机压差开关对风机运行状态进行监测。系统监测建筑物内不同区域的室内环境情况，并根据送风二氧化碳浓度变化调节相应机组进出新风量。系统对送/排风机进行频率调节，并对变频器状态进行反馈；过渡季节，系统关闭旁通阀，全新风运行。

11.4 送/排风系统

暖通空调及电气专业针对地下车库送排风机设置了 CO 连锁控制，本次设计针对地下车库区域送排风机只进行运行状态及故障监测。其他区域送排风机进行启停控制并监视其运行状态、手自动状态及故障报警信息。变配电室内设置温度传感器，达到设定温度自动联动开启送排风机。

11.5 给排水系统

系统监测集水坑的超高液位，超过设定值时发出报警信号，监测潜污泵的运行状态及故障报警。现场 DDC 控制器采用现场供电方式。

11.6 线敷设和设备安装要求

管理层设备采用六类非屏蔽双绞线，沿弱电桥架接至设备接入交换机，现场控制器至各设备监控点的控制线缆沿弱电桥架敷设，出桥架后穿 JDG20/JDG25 钢管敷设。具体线缆类型及敷设方式详见平面标注及建筑设备控制原理图标注。

受控设备配电箱需设置手自动转换开关，并预留 DDC 控制、监测接点，接点需由独立的端子排引出，并有明确的端子标记表明端子的信号类型（提供二次接线原理图和端子接线表）。包括：启停控制接点：设备处于自动状态下，系统使用常开无源接点能够实现对设备的启停控制，接点闭合时设备启动，接点断开时设备停止。

运行状态反馈接点：提供无源常开接点反映设备的运行、停止状态，设备运行时接点闭合，设备停止时接点断开；

手自动状态反馈接点：提供无源常开接点反映设备的手自动状态，设备自动状态下接点闭合，设备手动状态下接点断开；

故障报警反馈接点：提供无源常开接点反映设备的热继电器保护状态，热继电器动作时接点闭合，热继电器恢复时接点断开；

各种传感器/执行器由智能化中标单位根据现场设备布置情况确定安装位置及安装高度，但应

符合智能建筑工程质量验收规范、建筑电气工程施工质量验收规范、自动化仪表工程施工及验收规范内的相关要求。

12. 建筑能效监管系统

12.1 系统架构：系统遵循分散采集、集中管理的原则，采用两层架构-管理层、监测层；管理层由建筑能效监管平台、管理工作站组成，监测层由数据采集器、智能计量表具等设备组成。管理层设备与数据采集器之间通过安防设备网进行通讯，数据采集器与各智能表具之间采用总线方式通讯。

12.2 能源管理平台

12.3 系统管理服务器及平台软件设置在地下二层弱电机房内，系统管理工作站设置在地下一层消防控制室内，系统管理分站设置在财务室、工程部（位置待定），财务室可充值，工程部可手动抄表和报表查询。平台建设需满足 DBJ/T14-071-2010 《公共建筑节能监测系统技术规范》相关要求，实现对本项目内用电、水、热量、燃气等能耗的统计分析，并针对能耗消耗情况给出针对性节能管理建议，同时通过网络将相关数据上传至上一级管理平台。

12.4 系统支持多种计价结构设置，计价方式包括但不限于峰谷、单一、阶梯等；

12.5 系统支持多种计量方式：顺计、倒计，倒计结束自动断电、续费自动续电等功能；

12.6 系统支持多种付费方式：如预付费、后付费，支持第三方接口支付充值；

12.7 系统支持余额告警功能：自定义告警阈值，可通过报表、弹窗、短信等方式体现。

13. 机房工程

弱电机房：位于地下二层，面积约 128 m²，作为本项目网络信息管理中心。

消防控制室：位于地下一层，面积约 95 m²，作为本项目消防、安防管理中心。

机房工程建设的范围和内容包括：

- （1）机房装饰装修系统；
- （2）机房供配电系统；
- （3）机房防雷、接地系统；
- （4）机房综合布线系统；
- （5）机房新风、排烟系统；
- （6）机房气体灭火系统。

13.1 机房装修系统

装修设计内容主要包括天花板安装工程、地板安装工程、墙面装饰工程、门窗工程等。

13.1.1 顶面工程

吊顶板上部空间作为敷设电器管线及空调回风用。同时吊顶板内的管线较多，机房使用过程中需要日常检修或增加线缆，这就需要采用能够很方便地拆卸和恢复的吊顶产品。

机房区域顶棚采用方形铝合金微孔板吊顶，内贴防尘吸音纸，尺寸为 600*600*0.8mm。此种吊顶板平整度好、无色差、不起尘、易清洁；线条美观、色彩柔和，可与其他装饰材料配合使用，如大理石料、玻璃幕墙等，其装饰风格非常协调。同时吊顶板下可安装灯具、火灾探测器、摄像机等设备，其使用寿命长达十年以上，具有很高的性价比。

为保证机房的防尘、保温效果，吊顶上部的原顶面、梁、墙面、柱面等均刷水性防尘漆作防尘外理，并且在屋面上采用 20mm 厚橡塑保温板做保温处理。吊顶所用所有龙骨、吊杆、吊件等全部采用热镀锌材质，保证防尘、防锈效果。

13.1.2 地面工程

在机房工程技术设施中，防静电地板是一个很重要的组成部分。防静电地板主要有以下作用：

(1) 泄流静电，保护计算机设备安全。通过防静电地板与静电泄流网结合将人员走动所产生静电快速的泄流到大地中，防止设备被静电击穿。

(2) 地板下空间便于各系统线缆敷设、连接，使机房不至于显得凌乱，同时避免电缆外漏对人体造成危害。活动地板具有可拆卸的特点，因此所有设备的导线电缆的连接，管路的连接及检修更换都很方便同时可以方便设备的布局与调整，为设备的增容和设备的更新换代提供了有利条件。

(3) 作为空调送风静压箱，为设备提供冷源。

(4) 活动地板具有可调性，消除原地面不平度，保证设备安装水平。

机房区域全部采用优质全钢防静电地板：单块面积 600×600×35mm，贴面为抗磨防火材料，厚度不小于 1mm。机房采用 FM2000 智能微模块不再需要通风地板，机房地面铺设高度 300mm，地板下空间仅用于铜管和电缆敷设。机房主入口设计二级踏步。机房活动地板下的地面和四壁打扫干净后粉刷防尘漆，达到不起尘的效果。

机房内微模块柜体及电池柜等设备较重，需要焊制钢支架，采用不小于 50×5mm 镀锌角钢焊制，汉口接缝处粉刷银色防锈漆处理。支架长宽规格与设备一致，高度与地板下面齐。

采用全钢无边防静电地板，该地板具有抗静电性能好、不起尘、易清洁、无色差，装饰效果好、整体感强、平整、耐磨、易除尘、不褪色等特点。铺设后稳定性好、不易变形，拆卸和恢复简单、迅速，方便设备的布局与调整。

13.1.3 墙、隔断工程

整个机房区域周围墙面采用轻钢龙骨基层彩钢板饰面，机房面层采用金属面板厚度不小于

0.6mm 的复合彩钢板，彩钢板上下石膏板密封封堵；墙体采用 50mm 厚岩棉进行保温、隔音处理，岩棉用防火无纺布包裹；将复合金属彩钢壁板安装牢固。该种墙面装饰板的优点是安装方便，表面很清秀，弯折角面平直，表面平整，色相正统多样，色差很小。

墙面与地板交缝处采用不锈钢踢脚板进行装饰，踢脚板采用拉丝不锈钢踢脚板，不锈钢厚度为 1mm，必要的地方安装防鼠网。

彩钢板有不起尘、不吸尘、不反光、防锈、防腐的特点。表面坚固整洁，色泽为电脑白与吊顶地板等相匹配，同时每块墙板可单独拆卸，标准单元墙板部件均可互换，在龙骨结构中可以自由穿线，可以方便地安装开关等部件。

防尘处理：机房装饰所选用的材料具有防尘、不起尘、易清洁的特点。顶面和地板下楼板、墙壁和柱面清扫干净后再粉刷防尘漆三遍。

防噪声处理：机房装饰所选用的材料需有吸音的特点，机房墙面采用的彩钢板具有较强的隔音功能，大型设备底部设置缓冲胶垫，降低设备产生的噪音。

防鼠处理：为防止鼠患（鼠类进入机房，会将电源线、网络线咬断）造成的机房内设备电源、网络中断，在进入机房的各种线槽出入口处必须加装防鼠网，各种孔洞必须采用防火泥封堵，严防鼠类进入机房。必要时机房内配备超声波驱鼠器。施工过程中新开孔需要及时封堵，做到随完工随封堵。

防静电处理：机房内所有设备的可导电金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等及地板腿必须进行等电位联结并接地。静电接地的连结线应有足够的机械强度和化学稳定性，宜采用焊接或压接，以保证可靠联接。当采用导电胶与接地导体粘结时，其接触面不宜小于 20cm²。

防水处理：为满足机房防水的要求在机房内设计排水管道和防鼠单向地漏装置，并在围绕精密空调室内机组安装区域的地板下方制作 80mm 高挡水坝，双面防水处理，内设计排水管路及漏水自动报警系统，防止机房水患及提前预警。

13.2 机房供配电系统

13.2.1 供配电系统

为节省线路长度和安装成本，同时考虑到线路过长会引起零地电压的增加，采取配电系统就近布置的原则，机房内设计一体化 UPS。机房电气工程内容主要包括：动力配电系统，UPS 配电系统，照明系统等。

动力系统的供电范围是：精密空调设备、新风设备、维修插座、市电照明等非计算机设备。

UPS 系统的供电范围是：IT 机柜内设备、排烟设备、消防设备、环控设备等。

微模块内设计一体化 UPS，一体化 UPS 集成市电输入、UPS 配电、空调配电、IT 机柜配电为

一体，既便于管理又节省空间，一体化 UPS 内设置 ATS 双电源切换器，自变配电室内敷设双路市电至机房配电柜经 ATS 切换后为后端设备供电。

机房内主要设备空调、新风、监控等，供电设计采取一机一回路的设计原则。灯具、插座等辅助设备每个房间设计一个回路。配电系统采用交流 50Hz，380V/220V，接地系统采用 TN-S 方式，零线和地线分开设置。机房内所有管道须进行防锈处理，所有线缆需用钢制桥架、线槽或钢管作屏蔽保护。

13.2.2 动力配线

施工中电源相线、零线、保护接地线、直流工作接地线等各种不同种类电缆、电线采用不同颜色和标签做标志识别，同时各线缆两端对应做相同标示。标示内容清晰明了。电源线路在吊顶内、墙内敷设均穿钢管保护，不同回路不同电压的线缆分开不同的管敷设，管内穿线总面积不超过截面积的 40%，管内无接头。

主机房及其它有架空防静电地板的房间内的电力电缆桥架（或线槽）在地板下敷设，电力电缆桥架（或线槽）应留有不少于 40%的可用预留扩容空间。

干线采用压线端子连接，并浸锡处理。

电气装置的安装做到整齐、牢固、正确、标志明确、外观良好、内外清洁，台座必须安装牢固。

电气接线盒（箱）内无残留物，盖板整齐，同类设备安装高度一致。

设计采用如下规格电缆

市电柜主电缆：ZRYJV-4*25+1*16

主机房空调电缆：ZRYJV-5*10

机柜设备电缆：ZRYJV-3*4

新风机、维修插座：ZR-BV-4

市电照明、应急照明、疏散指示灯、消防、门禁、监控、排烟风机：ZR-BV-2.5

13.3 接地、防雷系统

13.3.1 防雷系统

由于建筑物本身已具有避雷针（或避雷带或避雷网），引下线和接地系统构成外部防雷系统，机房内内部防雷进行设计，内部防雷系统主要是为了防止雷电和其他形式的过电压侵入设备中造成毁坏。

13.3.1.1 机房防雷原则：

将绝大部分雷电流直接引入地下泄散（外部保护）；

阻塞沿电源线或数据线、信号线引入的过电压波危害设备（内部保护及过电压保护）；

限制被保护设备上浪涌过电压幅值（过电压保护）。

13.3.1.2 防雷措施主要有：

13.3.1.2.1 电源防雷设计：

强电防雷：采用三级的分级限压措施。在机房配电箱电源进线处安装 B 级（60KA）防雷器，当感应雷袭来时，主级防雷器可迅速被击穿，将雷击高压浪涌就近泄入大地，从而保护机房设备。在机房 UPS 输出端安装 C 级电源防雷（40KA），同时为了进一步保证防雷效果，选用带防雷的 PDU 排座，真正达到三级防雷。

13.3.1.2.2 防电磁干扰设计：

一般机房对电磁干扰应达到国家标准（GB50174—2008）《电子计算机机房设计规范》提出的要求：

主机房内无线电干扰场强，在频率为 0.15-1000MHz 时，不应大于 126dB；

主机房内磁场干扰环境场强不应大于 800A/m。

金属屏蔽天花板、彩钢板墙面、防静电地板与等电位汇流排可靠相连，组成法拉第笼，达到初级屏蔽效果。形成一个屏蔽空间来阻挡和衰减施加在计算机等设备上的电磁干扰或过电压能量。

13.3.2 接地系统

机房设直流工作地、交流工作地、安全保护地及防雷保护地。根据《电子信息系统机房设计规范》（GB50174-2008）和《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2004）的有关规定，机房计算机专用直流地、交流工作地、安全保护地、防雷保护地宜共用一组接地装置，接地装置的接地电阻值必须按接入设备中要求的最小值确定。接地采用大楼共用接地系统，接地电阻 <1 欧姆。机房内设计四种接地方式：交流工作接地、安全保护接地、直流工作接地、防雷接地，四种接地共用一组接地装置。

机房设计安全保护地、防雷接地、交流工作地、计算机保护地接地方式。

13.3.2.1 交流工作地：

在电子计算机系统中，有大量的使用 380V/220V 交流电源的电气设备，这些设备应按国家有关规范中对电气的规定进行工作接地，即把中性点接地。

13.3.2.2 安全保护地：

当机房内各类电气设备的绝缘损坏时，将会对设备和操作、维修人员的安全构成威胁。为了保证设备和人身的安全，而把机房所有机器设备的外壳以及电动机、空调机等辅助设备的机体与地间做良好的安全保护地。

计算机机房内的安全保护地要求将所有机柜的机壳，用数根绝缘导线串联起来，再用安全保护接地母线与大地相连。

13.3.2.3 防雷保护地：

机房配电柜设计防雷保护接地，防雷保护接地接入联合接地铜排，接地装置按国家标准《计算站场地技术要求》中规定的，要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

13.3.2.4 计算机保护地（直流保护地）：

按照国家标准，计算机保护地一般与大楼室外专用计算机接地地极相连，要求计算机保护地接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。

按照国家标准要求，现计算机专用地线一般采用共地的方式，按照各个接地最高之标准确定地阻数值，要求共用接地体电阻 $\leq 1\Omega$ 。

地线结构为矩形状结构，也可以根据现场的地形改用其他形状，但必须要求多点接地，而且各点之间应有良好的电气连通，焊接要牢固可靠。

计算机保护地（直流保护地）单独用绝缘接地线从室外专用地极总端子箱上引至 UPS 输出配电柜后端设备（直流感地母排）；敷设两条线缆线径 35 平方接地母线与机房接地母排和隔离变压器 N、G 点连接。

13.3.2.5 计算机供电系统零地电压 $\leq 1V$ ：

在原有供电系统及接地系统无法提供符合技术要求的接地电阻时，就近敷设接地装置，直到实测值满足要求为止。

机房等电位处理

机房区作为一个重要的高精密设备中心，集中了大量微电子设备，防止静电产生，避免电磁干扰是必要地，静电泄漏和等电位处理主体如下：

- （1）设备所在建筑物的主要金属构件和进入建筑物的金属管道；
- （2）供电线路含外露可导电部分；
- （3）防雷装置；
- （4）由电子设备构成的信息系统；
- （5）各种类的接地系统等；
- （6）装修材料型钢骨架、轻钢龙骨、金属窗户、吊顶龙骨等金属部分；
- （7）每个机房的等电位处理，是为使机房内的各种设备在受到冲击时强制处于同一电位。在机房静电地板下，用 0.05*50MM 铜箔与地板支架紧密相连，做成 1200*1200 网格作为静电泄流网，同时用 30*3mm 紫铜排围绕机柜一周形成等电位。设备就近接地；等电位环形接地铜带（30*3mm）

与机房专用接地可靠连接；

(8)机房内所有非带电的金属材料及设备金属外壳均采用 6mm² 铜导体与地板下 30*3mm 紫铜做的等电位接地网可靠连接；

(9) 安装计算机设备的机柜壳体均采用两条 6mm² 铜导体对角不等长，与地板下 30*3mm 紫铜做的等电位接地网可靠连接；

13.4 机房通风系统

13.4.1 系统概述

机房空调系统恒湿、恒温和洁净度是关键。为了不让工作人员在机房内操作时产生缺氧、头晕，胸闷、心慌等不适之感，即所谓“空调病”，采用多级新风过滤系统可将室外新鲜空气送入机房。

新风系统也称为新风机组，国外称之为空气处理机组（AirHandlingUnit）。它是由风机、热交换器、空气过滤器（高效过滤网）、加热、加湿及控制系统组成，以实现空气的多种处理过程。它具有结构紧凑、形式简单、占地面积小、功能齐全、维护管路方便等优点，广泛应用于计算机房的空气系统中。同时由于机房采用气体灭火的方式，当气体喷洒完毕后必须把气体排尽人员才能进入机房。因此气体灭火区域需配置排烟系统，当灭火完成后，打开排烟风机，使室内废气尽快排除。根据灭火气体密度大的特点，地板上设置排气口，确保以最快的速度将废气排出室外，使工作人员尽快进入机房进行维护。

13.4.2 新风系统设计

新风系统的作用主要有两方面，一方面作用是改善空气成分，保证人员对新鲜空气的需要；另一方面是保持机房区的正压要求，以免灰尘的侵入。

机房区新风系统可根据以下方式计算：

保证室内人员所需新风量，按工作人员每人 40m³/h 计算

维持室内正压所需新风量《电子信息系统机房设计规范》规定了取其中最大值，由于机房内人员很少所以按机房要求的正压值计算新风量，一般按 2-3 次/小时的换气次数计算机房的新风量。由于冬夏季节室内外温差较大，所以新风机带来的空气应经过温湿度预处理后才能进入机房，否则会导致机房内温湿度精度难以控制，容易引起结露的现象。新风机每小时换气次数选择为 3 次。

新风量计算

新风量=50×3.5×3=525m³/h；

根据计算，机房内新风量应不低于 525m³/h，选用一台 600m³/h 的吊顶式热交换新风机，新

风直接取自室外。新风经粗效、中效、亚高效三级过滤后直接送至机房内，为机房内提供新风以保持正压和空气新鲜。

采用吊顶式热交换新风机。

功能说明：

具有双组风道，可在引进新风的同时排出室内污浊空气，达到通风换气的目的。应用叉流式热交换器，回收排出污风的能量对新风进行温度预处理，使得通风更节能，新风更舒适。全面考虑过滤、冷凝水等诸多因素，HD 系列节能新风换气机能够长期稳定的运行。

新风引进的同时，将室内污风排出室外；

标配国标中效过滤器；人性化设计，设备两侧更换过滤器，维护方便；

特选质风机，噪音低，风压大，经久耐用；

可选装滤堵报警功能；

标配墙面液晶显示控制器，具有任意定时、来电自启动、温度显示及定时功能，同时新风与排风可独立设定定时及开关机；

新风更舒适。送入新风温度接近于室内的回风温度，更柔和，对室内温度影响更小。

节约能源。理想状态下，热交换器可以回收排出污风中的能量多达 70%，大幅升高或降低室外引入的新风，使引入的新风温度不会对室内的空气温度造成较大的影响。

全金属热交换器，维护简单，使用寿命长达 30 年。

13.4.3 消防排烟系统设计

所有机房区域根据消防防护分区设置分别设置排气系统，气体灭火后负责将机房内的废气排至室外。

根据规范气体灭火后机房内的换气量不小 6 次/小时，设计按换气量 5 次/h 进行设计计算。

机房排烟量计算

排烟量=50×3.5×6=1050m³/h；

根据计算，机房内排烟量应不低于 1050m³/h；设计一台排烟量为 1200m³/h 的排烟风机。

消防 PY 系列管道通风机（轴流风机/斜流风机）

为计算机房等气密性房间的消防排气而设计，尤其适用于排除消防灭火气体；

13.5 综合布线系统

13.5.1 系统概述

目前,综合布线已经成为数据中心机房的基本设施.综合布线系统与大型数据中心机房的发展密切相关,更加成为了数据中心机房的实现基础.

综合布线系统是一套应用于数据中心机房内的传输网络,它将数据机房内的交换机,服务器,大型机,小型机以及存储设备彼此相连,也使上述设备与外部通信网络相连接.一个完整的设计良好的布线系统应具有开放性,灵活性和扩展性,并对其服务的设备有一定的独立性.

13.5.2 综合布线设计

网线全部采用六类非屏蔽布线系统通过设在主机房内的网络列头机柜以点对点方式连接,每台服务器机柜内设计一台 24 口的机架式数据配线架,列头柜与服务器机柜内数据配线架一一对应,完成设备之间的跳接,避免了设备之间直接跳线所造成的跳线混乱,同时方便了改变网络拓扑时设备间跳接及管理。

布线路由:

综合布线六类信息点路由:核心交换机——光纤条线——列头柜交换机——数据跳线——列头柜数据配线架——六类线——服务器设备机柜数据配线架——跳线——机柜内设备。

布线方式

主机房综合布线系统采用上走线桥架方式,线缆在微模块顶部安装的 M 型走线槽内敷设,桥架上要采用固线器规整、整齐布置,线缆之间彼此不得交叉。所有桥架用金属支架进行固定安装,连接处需做接地跨接,保证整体桥架的可靠性接地连接,接入等电位地网。机房综合布线进线为上走线,每条线缆或跳线两端用防水标签做标记编号。强弱电线缆要求以不同颜色分开铺设。

14 智能化集成系统

14.1 系统架构

集成管理系统将智能化各子系统的信息资源汇集到一个平台上,通过对信息资源的收集、分析、传递和处理,从而对整个建筑进行最优化的控制和决策。

系统集成平台及中央数据库建立在地下二层弱电机房,各智能化子系统均提供开放性协议,各智能化子系统管理工作站或服务器通过安防设备网与集成管理服务器进行通讯。

14.2 集成内容

集成范围包括建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、智能照明控制系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、电子巡更系统、智能卡管理系统、停车场管理系统、消防报警系统等。集成系统内容可通过消防控制室内电视墙进行信息显示。

各个子系统应提供以下任意一种接口及协议,便于系统集成: OPC、ODBC、DDE、API、OLE、TCP/IP、BACnet、LonWorks、M-Bus、CAN-Bus、Modbus、Profibus

14.3 系统实现功能

系统以计算机网络为基础、软件为核心，通过信息交换和共享，将各个具有完整功能的独立分系统组合成一个有机的整体，提高系统维护和管理自动化水平及协调运行能力。

提供综合监控和报警功能，对各子系统的运行状态和参数进行集中监控，全中文化界面，包括现场图片、工艺流程、实时趋势、监控点表，以形象直观的方式动画显示设备运行工况。

提供报警和紧急事件时各子系统的联动能力，并配合信息管理系统实现整个建筑物综合管理的协调运行，全面提升本工程的智能化水平。

具有历史数据存储能力，并生成和打印各种报表，为设备管理和维护提供依据，并为信息管理系统提供基础数据。

具有开放性，采用标准硬件平台（PC）和软件平台（Windows 系列），通过以太网连接，采用 TCP/IP 通信协议，在通用数据库的基础上通过相关技术与信息管理系统进行信息交换和共享。

通过自动化行业先进、开放的国际标准 OPC 等接口条件与各子系统或设备进行信息交换和共享，保证 InteBASE 的实时性。

提供串行接口连接方式和多种网络通信接口形式，支持众多厂商产品的接入，充分发挥智能设备和系统的作用和功能。

具有集散监控系统特性，各子系统具有独立工作能力。

15. 智能化系统综合管路

智能化系统综合管路作为智能化系统布线的敷设路由，由室内配线管网及园区弱电综合管道组成。

15.1 弱电桥架

水平桥架主要选用 300*100mm、400*100mm 规格尺寸，局部放大或缩小。具体桥架规格及敷设路由详见平面图标注。

15.2 车位引导专用桥架

桥架选用 100*50mm 规格尺寸，具体桥架规格及敷设路由详见平面图标注。

15.3 桥架/线槽敷设要求

15.3.1 桥架选用双金属涂层桥架，外观涂层应均匀、光滑、平整、无裂纹、起皮、气泡和水泡；焊接表面均匀，不得有漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷。桥架应平整、无扭曲变形、内壁无毛刺、各种附件齐全。

15.3.2 金属桥架应平整，接缝处紧密平直，槽盖装后应平整、勿翘脚，出线口的位置准确。

15.3.3 线槽的所有非导电部分的铁件均应相互连接和跨接，使之成为一连续导体，并做好整

体接地。

15.3.4 各系统管线与其他管线和电磁干扰之间的距离应符合防电磁干扰的规定。

15.3.5 电缆桥架、线槽的安装应采用足够承载力的支架、吊架、托架，支撑点水平距离不应大于 2 米，转弯处需加密，垂直段支撑距离不应大于 3 米，水平段距地高度不应小于 2.5 米。

15.3.6 电缆桥架、线槽在无吊顶处沿梁底吊装或者靠墙支架安装；在有吊顶处吊顶内吊装或者靠墙支架安装。

15.3.7 同一敷设路径的线缆桥架、线槽宜共用吊装（支撑）点，吊装（支撑）点的用材应能确保承重要求。桥架、线槽分层安装时应留放线及检修空间。

15.3.8 桥架、线槽、线管的安装吊架、支架或预埋件应同一考虑。

15.3.9 桥架、线槽、线管在穿越建筑物伸缩缝或者沉降缝处应用软接头连接，穿越防火分区处作防火封堵处理。

15.3.10 桥架、线槽、线管在人防分区时，应按人防要求，采用预埋钢管处理。

15.4 线管敷设要求

15.4.1 直线布管每 30 米设置过线盒装置。每根暗管的转弯数量不得多于 2 个，并不应有 S 弯出现。有弯头的管段长度超过 20 米时，应设置管线过线盒装置；有 2 个弯头时，不超过 15 米设置过线盒装置。安装转弯的曲率半径不应小于该管外径的 6 倍，如暗管管径大于 50mm，应不小于 10 倍。

15.4.2 暗管管口应光滑，并加有护口保护，管口伸出部位宜为 25~50mm。在同一线槽内包含绝缘在内的导线截面积总和应该不超过内部截面积的 30%。

15.4.3 敷设金属管时应尽量减少弯头，转弯角度不应小于 90 度，每根金属管弯头不应超过 3 个，直角转弯头不应小于 2 个。

15.4.4 管线敷设应按最短路线，减少弯曲和交叉重叠，金属管入盒应用紧锁螺母或管帽固定，两管连接处应对齐，连接牢固，管口端面盒内壁毛刺用锉刀锉平，使管口保持光滑，以避免割破线缆绝缘护套。

15.4.5 线管内穿线在建筑抹灰及地面结实后，管线及线槽内水及杂物清理干净。

15.5 线缆敷设要求

15.5.1 线缆的布放应平直、不得产生扭绞、打圈等现象，不应受外力的挤压和损伤。

15.5.2 不同系统、不同类别、不同用途的线缆宜用不同颜色的色标加以区分。线缆在布放前两端及中间每隔 20 米等用固定标签，以表明起始和终端位置，标签书写应清晰、端正和正确。

第八章 投标文件格式

本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 word 或 pdf 文件的参考格式，其他相关内容由系统自动生成。

投标函附录

项目名称：威海老港区城市更新改造项目地块一智能化工程

招标编号：

序号	条款名称	约定内容	备注
1	投标总报价	人民币大写____小写____	
2	项目经理	姓名：	
3	工期		
4	质量标准		
5	投标有效期	日历天	
6	缺陷责任期	自验收合格之日起____个月	
7	不存在禁止投标的情形承诺	我单位不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形	

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（盖印章）

_____年_____月_____日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次投标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济责任，完全由我方负责。

二、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若经贵方查出，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标投标活动中，无重大违法、违规的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

五、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德，争当信用市民，争创信用企业。

六、我方（含法定代表人、项目负责人）承诺近三年内无行贿犯罪记录。如有不实，愿意承担一切后果。

七、我方拟派本工程项目经理，未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。

八、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：

（盖单位章）

年 月 日

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：法定代表人身份证彩色扫描件。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人，联系方式（手机）_____邮箱_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证彩色扫描件及社保证明

（若法定代表人参加开标会议，此表可空不填内容）

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（盖印章）

_____年_____月_____日

项目管理机构组成表

姓名	职务	职称	身份证号	执业或职业资格证明				备注
				证书名称	级别	证号	专业	

注：附评分办法要求的相关材料。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（盖印章）

日期：_____年____月____日

技术文件

（一）产品性能

包括但不限于以下内容：

1、材料设备品牌及技术参数的详细描述

序号	材料设备名称	技术参数	规格型号	投标品牌	生产厂家	质保期
1						
2						
3						
					

注：1、投标单位应对投标的主要设备规格型号、品牌、生产厂家、质保期填分别填报，以便评审。

2、按上表所列产品顺序，依次上传介绍设备技术性能的相关彩页、产品样本、检测报告、认证及获奖证明等相关证明材料扫描件。

2、产品设备及系统其他相关资料

投标人对其所投产品及系统的技术先进性，产品可靠性，品质保障体系先进性等方面提供相关技术证明文件、样本、资料等。

备品备件、易损件及专用工具清单表

金额单位：人民币元

序号	名称	品牌	产地	制造商	技术参数	数量	单价	合价	备注
1									
2									
3									
.....									

说明：投标单位应提供必要的备品备件及专用工具并列出清单，其价格已包括在设备价格内，供评标时参考。

质保期外长期优惠供应的易损件明细表

金额单位：人民币元

序号	备品备件名称	生产企业	产地	规格型号	数量	单价	合价	备注
1								
2								
3								
.....								

注：此表格单独编制，不包括在投标总报价内，供评标时参考。

3、投标偏离表

(包括技术要求和商务条款偏离)

序号	招标文件条款		投标文件条款		偏离情况
	条款号	招标文件的内容	条款号	投标文件偏离内容	

说明:

- (1) 如投标文件的各项条款与招标文件的要求不完全一致时, 须填此表。
- (2) 如全部满足要求时, 在此表偏差说明处填无。
- (3) 投标人保证: 除商务、技术偏差表列出的偏差外, 投标人响应招标文件的全部要求 (技术偏差在设备品牌及技术参数的详细描述表中填报)

电子标书制作说明: 编制完成后复制粘贴到“技术标—产品性能”中。

（二）安装方案

简明扼要地说明安装方法，质量保证体系、工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、工程进度、技术组织、安全文明施工管理等主要措施。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—安装方案”中。

（三）企业综合实力

包括但不限于以下内容：

- 1、企业实力及履约本合同的能力介绍；
- 2、负责系统设备指导安装等及其他相关技术服务的承诺、内容及质量保证措施；
- 3、售后服务的承诺、内容及措施（含免费质保期的说明，投标人可根据自身情况做优于招标文件要求的免费保修期）；
- 4、对设备使用人员的详细技术培训计划。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—企业综合实力”中。

评分办法补充说明

一、技术标（明标）

备注：评委在充分了解招标文件要求和投标文件情况下进行详细评审，分别酌情打分，内容不全酌情扣分，缺项条不得分。打分计算方法为：评委对每一个有效投标文件打分，去掉一个最高分后的平均得分为最终得分。

二、商务标补充附件需满足以下要求

1、工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过计价软件格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

2、投标报价文件封面须经有资格的工程造价专业人员签字并加盖执业专用章的，制作完成后转换为 pdf，上传至商务标的“补充附件”一项中，**否则否决其投标。**

三、ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明等；技术标无需电子签章等）。**未按照要求上传的，否决其投标。**

附录1

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	资格预审合格通知书	合格制	上传word或pdf格式的文档 内容为投标邀请书（代资格预审合格通知书）（附威海市建设工程电子交易系统截图）
1.2	响应性评审	合格制	上传word或pdf格式的文档 1、营业执照、资质证书及安全生产许可证彩色扫描件； 2、投标函附录扫描件 (1) 投标报价未超过招标控制价； (2) 工期：90日历天； (3) 质量标准：达到国家验收规范合格标准； (4) 投标有效期：90日历天； (5) 缺陷责任期：自验收合格之日起 24 个月； (6) 不存在禁止投标的情形：第二章“投标人须知”第1.4.3、1.4.4项规定的任何一种情形。
1.3	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传加盖电子公章的word或pdf格式的文档 若法定代表人参加投标，内容为法人身份证明（按投标文件格式提供）及企业法定代表人身份证扫描件； 若授权代表参加投标，还应提供授权委托书（按投标文件格式提供）、授权委托代理人身份证扫描件及授权委托代理人近一个月（2025年02月或2025年03月）社保证明扫描件。
1.4	投标保证金证明	合格制	上传word或pdf文档 保证金的金额：人民币壹拾壹万元整。 1、如采用电汇、网上银行转账形式 投标文件中需附：企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及基本账户汇款证明彩色扫描件。 2、如采用银行保函形式，投标文件中需附企业银行基本账户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）及银行保函彩色扫描件。 3、如选择保险保函形式 投标文件中需附：1) 保险费汇款证明及有效发票；2) 企业银行基本户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）；3) 有效保函；4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5) 保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设立的服务机构营业执照。 4、若采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。
1.5	项目管理机构	合格制	上传word或pdf格式的文档 1、项目负责人具有机电工程专业一级注册建造师执业资格，且具有项目负责人安全生产考核合格证（B证）； 2、技术负责人持工程系列中级及以上职称或建设类注册证书。 3、其他关键岗位管理人员包括施工员1人、质检（量）员1人、资料员1人、材料员1人、专职安全员1人。 注：附项目管理机构组成表（参照投标文件格式提供）及资格预审申请文件中拟投入本工程项目管理机构情况表（注：需带水印及盖章），后附项目经理、技术负责人、安全员相关证书彩色扫描件以及项目管理机构全部人员近一个月（2025年02月或2025年03月）社保证明。若为退休人员可提供退休及返聘证明材料。 投标文件中项目管理机构人员配备与资格预审不一致的，投标将被否决。
1.6	失信情况查询	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为： 1、投标人、法定代表人、委托代理人及项目管理机构人员未被最高人民法院列入失信被执行人，附网上查询截图； 注：查询网址 http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ；省份为全部； 2、投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录，附网站下载的投标人信用报告； 注：信用中国查询网址： https://www.creditchina.gov.cn/ ；信用中国（山东）查询网址： https://credit.shandong.gov.cn/ ）。
1.7	投标人信用承诺书	合格制	上传加盖电子公章的word或pdf格式的文档 按投标文件格式提供。
1.8	资格预审更新资料	合格制	上传word或pdf格式的文档 投标人在编制投标文件时，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料（如有）
2	技术标 [20.00] （汇总规则：当专家数量小于等于1位，取去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值；当专家数量大于1位小于等于4位，取去掉1个最高分、0个最低分后的算术平均值；当专家数量大于4位，取去掉1个最高分、1个最低分后的算术平均值；）		
2.1	产品性能	9.00	评委根据各投标人提供设备产品的规格型号、技术参数、性能指标、质保体系、产品认证、检测报告、获奖证书等内容对所供产品的技术先进性、产品可靠性、品质保障体系的完整性等方面酌情打分，最高计至9分。
2.2	安装方案	9.00	评委根据安装方法、质量保证体系、工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、工程进度、技术组织、安全文明施工管理等方面酌情打分，最高得9分。
2.3	企业综合实力	2.00	根据该企业履约能力、社会信誉及售后维护服务等方面进行打分，最高计至2分。

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
3	资信标 [5.00]		
3.1	投标人信用情况	5.00	<p>上传word或pdf文档，内容为： 投标人近一年未发生任何违纪、违规情况者得5分，否则得0分。若在招标投标相关领域或工程质量相关领域或工程安全相关领域等有行政处罚记录的，每有一条记录在0分的基础上，扣0.5分，扣分无下限。 注：附通过信用中国（https://www.creditchina.gov.cn）和信用中国（山东）（https://credit.shandong.gov.cn）查询的信用报告。如两个网站下载的信用报告内容不一致，以行政处罚记录多的为准。近一年是指从投标截止日向前推算一年，精确到日。如投标单位注册地不在山东省则以信用中国查询的信用报告为准。</p>
3.2	项目管理机构	0.00	<p>通过系统选择项目班子成员 项目管理机构成员须与资格预审申请文件中一致，否则否决其投标。</p>
4	商务标 [75.00]		
4.1	投标报价	75.00	<p>基准价计算方式：综合平均法。 评标基准价C=投标价算术平均值A×下浮系数K1×权重比例Q1+招标控制价B×下浮系数K2×权重比例Q2。 投标价算术平均值A计算过程：（n为有效投标人个数） 当n≤6时，A = 所有有效标书报价的算术平均值 当6<n≤9时，A = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值 当n>9时，A = 所有有效标书报价中去掉2个最高价、2个最低价后的算术平均值 B：招标控制价。 K1：0.958,0.961,0.964,0.967,0.97。 K2：0.95。 Q：权重比例Q1+Q2=100%，Q1、Q2取值均应≥30%。 Q1：0.65,0.66,0.67,0.68,0.69,0.7。</p> <p>以评标基准值为基准，投标报价与基准进行比较，相同得满分 每高于基准价1%，扣减1分，扣完为止。 每低于基准价1%，扣减0.5分，扣完为止。 偏离不足1%时，按照插入法计算得分，分数保留两位小数</p>

其他注意事项

控制价 : 11927972.35

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :推荐候选人，3 个。