中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）（不分标段）

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

招标文件

招 标 人： 荣泰建设集团有限公司

招标代理： 青岛佳易工程管理有限公司（盖单位章）

日　　期： 2026 年 07 月 29 日

使用说明

...

第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章(前附表及正文)标明投标人不满足要求即导致否决投标的全部条款。

...

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

目　录

第一章　招标公告.....4
第二章　投标人须知.....6
投标人须知.....17
第三章　评标办法（综合评估法）.....25
评标办法细则（综合评估法）.....36
第四章　合同条款及格式.....45
第五章　工程量清单.....76
第六章 图纸.....84
第七章 技术标准和要求.....84
第八章　投标文件格式.....129

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

第一章　招标公告

公告发布日期：	2026-07-29 16:56:04		
项目名称:	中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）		
工程地点:	位于青岛西海岸新区中国海洋大学西海岸校区东南侧，西邻海军路		
资金来源:	其它	**出资比例：**	中央预算内资金和自筹
招标工程类型:	房屋建筑-科研、教育、医疗用房屋建筑工程-施工	**工程类别:**	Ⅱ类工程
本项目总投资额：	357180000 元	**工程造价：**	10655157.85 元
结构形式：	其他	**工程规模：**	44928 平方米
计划文号：	教发函〔2024〕82 号	**用地规划许可证编号：**	
建设单位：	中国海洋大学	**建设单位地址：**	松岭路 238 号
建设单位联系人：	崔海云	**建设单位联系电话：**	15588600071
代建单位：		**代建单位地址：**	
代建单位联系人：		**代建单位联系电话：**	
招标单位：	荣泰建设集团有限公司	**招标单位地址：**	山东省青岛市黄岛区风河北路 231 号
招标单位联系人：	王晓燕	**招标单位联系电话：**	15853291511
招标代理单位：	青岛佳易工程管理有限公司	**招标代理单位地址：**	青岛市崂山区青大一路 19 号中国电波传播研究所 9 楼
招标代理项目负责人：	王新蕾	**招标代理项目负责人联系电话：**	18563993987
项目统一代码（编码）：	2509-370211-04-01-690857	**房地产产权人：**	
房地产产权证证号：		**招标代理资格：**	
监督部门：	西海岸新区行政审批服务局	**监督部门联系电话：**	0532-68976507
监督部门地址：	青岛西海岸新区七墩山路 77 号南区	**监督部门其他联系方式：**	/

一、项目基本情况

（一）项目概况：本项目总建筑面积 44928㎡，其中地上建筑面积 33698㎡，地下建筑面积 11230㎡。本次为智能化工程暂估价招标，招标范围包括综合布线系统、电梯五方通话系统、建筑设备监控系统（楼宇自控系统）、能源管理系统、安全技术防范系统（视频监控系统和门禁一卡通系统）、消防可视化系统、智能照明系统、会议系统、室分系统、机房工程、室外智能化管线及网络安防设备等。

（二）招标内容：施工图纸及工程量清单范围内、招标文件等有关工程资料范围内的全部内容及与工程建设有关的设备、货物的采购和安装。

（三）标段划分：本工程不分标段。

标段名称	规模	标段内容	最高投标限价(元/费率)
不分标段	44928 平方米	中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）	10655157.85

二、投标企业应具有的条件

1、具有电子与智能化工程专业承包二级及以上资质；

2、具有安全生产许可证；

3、与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。招标人的任何不具独立法人资格的附属机构（单位），或者为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位），都无资格参加该招标项目的投标。

三、项目负责人应具备的条件

1、具有机电工程专业壹级注册建造师执业资格；
2、具有安全生产考核合格证（B 证）；
3、参与本工程投标时未担任其他工程的项目负责人。

四、联合体投标要求
本工程不接受联合体投标。

五、资格审查办法和方式

有限数量制，合格投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加投标。合格人超过 13 家时，招标人可按资格后审得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加投标。

六、评标办法

综合评估法

七、同类工程经验要求

1.资格审查无需提供同类工程业绩，同类工程界定仅在资格审查打分和商务标详审中使用。
2.同类工程界定：单项合同额 730 万元及以上的电子与智能化工程。

八、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。

九、投标文件递交

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。

十、投标截止时间、开标时间及地点

开标地点:	青岛西海岸新区公共资源交易服务中心（青岛西海岸新区七墩山路 77 号南区 2 号入口）【第二开标室（1024 室）】	投标截止时间、开标时间:	2026-08-19 09:30:00

十一、其他

1. 本工程无保密内容。

2、异议受理联系人：王晓燕，联系电话：15853291511，邮箱：xinghuojiangong@163.com，传真：/，地址：山东省青岛市黄岛区风河北路 231 号

3. 潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人未在规定时间内答复或异议提出人对招标人的异议答复不满意的，可向青岛市黄岛区行政审批服务局（投诉咨询电话：0532-68976511，投诉咨询邮箱：jyzdk@qd.shandong.cn，投诉受理地址：青岛西海岸新区七墩山路 77 号南区 1025 室。）投诉；投诉事项未提出异议的，将不予受理。投诉应符合《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》的有关规定。
4. 上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。
5.网上技术支持电话：0532-85871505

备注：具体开标时间及场地安排可能会因项目的补充、澄清、暂停等情况发生变更，请各投标人密切留意青岛市公共资源交易中心网站中公布的本项目日程安排。

86fab7a8-858c-4961-b60c-bc769ce65059

第二章　投标人须知

条款号	条款名称		编列内容
1.1.2	招标人	名称	荣泰建设集团有限公司
		地址	山东省青岛市黄岛区风河北路 231 号
		联系人	王晓燕
		电话	15853291511
1.1.3	招标代理机构	名称	青岛佳易工程管理有限公司
		地址	青岛市崂山区青大一路 19 号中国电波传播研究所 9 楼
		联系人	王新蕾
		电话	18563993987
1.1.4	项目名称		中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）
1.1.5	建设地点		位于青岛西海岸新区中国海洋大学西海岸校区东南侧，西邻海军路
1.2.1	**资金来源**		**其它**
1.2.2	**出资比例**		**中央预算内资金和自筹**
1.2.3	**资金构成详细说明**		**中央预算内资金和自筹**
1.2.4	**资金落实情况**		**已落实**
1.3.1	**招标范围**		**施工图纸及工程量清单范围内、招标文件等有关工程资料范围内的全部内容及与工程建设有关的设备、货物的采购和安装。**
1.3.2	**计划工期**		**计划工期：　180　日历天** **计划开工日期** **计划竣工日期** **其他补充内容　投标人可依据企业自身情况另报施工工期，但不得比招标计划工期长，低于招标计划工期的应符合青岛市有关工期的规定，实际开工日期以招标人书面通知为准。**
1.3.3	**质量要求**		**合格。**
1.4.1	投标人的资格要求		见招标公告
1.4.2	**是否接受联合体投标**		**本工程不接受联合体投标。**
1.10.1	**踏勘现场**		**不组织**
1.11	专业分包		中标人拟进行分包的，其内容及接受分包的企业的资质要求等须符合国家、省、市有关规定。
2.1.1	**构成招标文件的其他材料**		**施工图纸、工程量清单、招标控制价、补充及答疑（若有）等与本项目相关所有的资料都是招标文件的组成部分。**
2.2.1	投标人要求澄清招标文件		投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在本项目递交投标文件截止之日 10 天前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式		招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面开

86fab708-8[illegible]4961-b6[illegible]0ee65059

		标时间”栏目进行网上通知。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。 当招标文件的澄清等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人应密切关注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本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.2.4	投标截止时间	详见招标公告。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面‘开标时间”栏目进行网上通知。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。当招标文件的修改、补充等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人应密切关注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本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.3.3	招标文件的异议	投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招 标投标活动。提出异议与作出答复均应通过本项目招标公告页面投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”菜单以书面形式完成。
3.2	投标文件份数	电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。因投标人自身原因而导致投标文件无法导入电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。
3.2.1	投标文件编制装订	投标文件的制作应满足以下规定： （1）投标人根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。 （2）投标人下载电子招标文件后，使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式，标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。 （3）投标文件中证明资料的‘复印件”均为‘原件的彩色扫描件”。（4）“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书(含电子营业执照，以下均简称为 CA 数字证书）加盖投标人的单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。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”。

86fab7a8-858c-4961-b60

		（5）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。 （6）投标文件制作的具体方法详见“青岛市公共资源交易电子服务系统＞首页＞服务公开＞服务指南＞投标文件制作指南”。 （7）投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版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，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他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，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。 本项目投标人不需制作纸质版投标文件，无装订要求。 电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。因投标人自身原因而导致投标文件无法导入电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。
3.2.2	投标文件签署和盖章	电子投标文件： 在招标文件的投标文件格式的附件中标示的“公章及印章”处，分别签上单位公章及个人印章。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”。
3.5.1	**投标有效期(日历天)**	**90 天**
3.6.1	**投标保证金**	**本项目无须缴纳投标保证金。**
4.1	上传投标文件时间	详见招标公告。
4.2	投标文件上传、签到及解密	1.电子投标文件及证明材料上传： 1.1 电子投标文件：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编制工具】上传投标文件。1.2 上传投标文件后，项目开标前，对 CA 证书进行过任何变更，原已上传的投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。 CA 证书变更情形包括但不限于：证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA 锁信息修改、新增 CA 锁关联的社会统一信用代码；CA 锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理 CA 锁）。 未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！2.签到及解密 支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录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”。 2.1 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。 2.2 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。 投标文件应按照

86fab708-858c-4961-b60

		本章要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收并提示。递交截止时间：同投标截止时间、开标时间。投标文件上传方式：投标文件编制完成后，点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，系统自动加密并上传投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标文件递交成功，递交时间即为电子签收凭证时间，投标人可下载上传凭证。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收。
4.3	投标文件的修改与撤回	修改为： 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电子投标文件； 需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，替换原来的电子投标文件。 本项目的投标文件递交截止时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。
5.1.1	开标时间及地点	详见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招标公告页面。
5.2	开标程序	修改为： 本项目支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录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”。 主持人按下列程序进行开标： （1）代理机构启动网上签到； （2）投标人使用 CA 数字证书在开标前 1 个小时内完成网上签到（注：未在线签到的视为未在招标文件规定的时间内递交投标文件， 招标人不予接收其投标文件）； （3）宣布开标纪律；（4）招标代理机构主持开标会，宣布开标；（5）宣布开标人、唱标人等有关人员姓名；（6）招标人（代理机构）抽取加权系数（如有）； （7）代理机构启动解密， 投标人使用 CA 数字证书（注：须为上传投标文件时的同一 CA 数字证书）在解密倒计时内申请解密投标文件；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；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。 （8）按照投标人签到顺序当众开标，在线唱标； （9）系统生成开标记录表， 投标人在限定时时间内在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避（注：逾期未确认的，视为默认开标结果、不需要回避）； （10）开标结束。
5.2.1	开标补救措施	增加： 1 开标过程中系统无法正常运行，将采取

86fab7a8-858c-4961-b6

			以下补救措施：在本项目招标公告页面发布中止开标的通知，另行确定开标时间。 2 开标前因‘电子交易平台”系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应及时联系技术支持。3 当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，并在恢复正常后及时安排时间开标： （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；（2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作； （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险； （4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电； （5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。
6.1.1	**评标委员会的组建**		**评标委员会的组建 7 人（包括招标人代表及评标专家的总人数） 其中招标人代表 2 人，评标专家 5 人 评标专家确定方式：依法从省级专家库中随机抽取**
6.3	资格审查办法		详见招标公告。
6.4	**评标办法**		**综合评估法。**
6.5	评标及补救措施		增加： 评标委员会按照规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信 息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后， 应重新组织评审。
7.2.1	**中标候选人公示媒介及期限**		**公示媒介：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）公示期限：3 日 公示的其他内容：按《招标公告和公示信息发布管理办法》规定执行**
7.3	**是否授权评标委员会确定中标人**		**否，推荐的中标候选人数：3 个。**
7.4	中标通知书和中标结果通知发出的形式		中标通知书：书面形式 中标结果通知：网站公告形式
7.5	中标结果公告媒介		公告媒介：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）
7.6	**履约担保**		**履约担保的金额：/。 履约担保的形式：现金、银行保函、担保公司保函或保险。 采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：/。 采用担保公司保函时的有关要求：/。 采用保险时的有关要求：/。**
9	**监督部门**	**名称**	**西海岸新区行政审批服务局**
		电话	**0532-68976507**
		地址	**青岛西海岸新区七墩山路 77 号南区**
		监督部门其他联系方式	**/**
10	需要补充的其他内容		
10.1	词语定义		
10.1.1	类似工程项目		见招标公告
10.1.2	市场行为要求		投标人应按照招标文件要求提供投标承诺书（详见投标文件格式）。

86fab7a8-858c-4961-b6

10.2	最高投标限价、备选投标方案		
10.2.1	最高投标限价		设最高投标限价，和招标文件一同发至各投标人
10.2.2	是否允许递交备选投标方案		不允许
10.3	“暗标”评审	技术标书是否采用暗标评审	采用，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制，否则不得分。
10.4	电子评标	是否采用电子招标投标	是
10.5	解释权		构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知前附表、投标人须知正文、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
10.6	招标人补充的其他内容		
10.6.1	招投标回避		根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 613 号）第三十四条与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效。”之规定。投标人与招标人之间，投标人与投标人之间存有前述关系的应当主动回避，如果不回避的，一经发现将依法处理，经评审中标的，其中标无效。 投标人应当互相监督，如发现其他投标人有回避情形的，应于开标会现场及时提出。
10.6.2	不可竞争费		不可竞争费用应计入投标报价中并单列，不得让利和优惠。违反本条规定，其投标无效。
10.6.3	**招标代理费（根据发改价格〔2015〕299 号文，由招标人和招标代理确定）**		**中标人支付，不单独列项　　支付金额以中标额为基数按差额定率累进法计算的 60%计取，具体费率不超过以下标准：100 万元以下 1%，100-500 万元 0.7%，500-1000 万元 0.55%，1000-5000 万元 0.35%。投标人在报价时应对招标代理服务费综合考虑，投标报价中不单独列项。**
10.6.4	招标人将在中标公示时，一并公示中标候选人的资质和在投标过程中认定的所有业绩。		
10.6.5	中标人应根据招标人、招标代理的要求，提供相应数量的纸质版投标文件。		
10.6.6	根据《山东省人民政府办公厅关于进一步加强房屋建筑和市政工程招标投标监督管理的意见》（鲁政办字〔2014〕122 号）有关要求，在本项目中标通知书发出前，投标文件中载明的项目负责人及其他主要管理人员，一律不得更换。如本项目需重新招标，前期招标中投标截止后撤销投标、无正当理由放弃中标以及参与围标串标、投标弄虚作假、进行恶意投诉的投标人，不得再参与投标。		

86fab7a8-858c-4961-b6

10.6.7	本项目招标采用资格后审方式对投标人资格进行审查，无须报名，潜在投标人可在本项目招标公告页面自行下载招标文件。有意参加本项目投标的潜在投标人应密切关注公告页面中招标人的澄清、答疑及开标时间变更等，否则，招标人及招标代理机构不承担由此引起的一切后果。
10.6.8	投标人提供的各主管部门颁发的电子证书与纸质证书应符合国家、省、市有关规定，电子证书纸质评审时应加盖企业公章； 投标人提供的经工程所在地城建档案馆（档案馆）盖章确认的竣工验收证明文件复印件可视为原件。
10.6.9	本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人，原则上不得以项目负责人（项目经理）身份参加房屋建筑工程的投标，确有特殊情况需要兼任项目负责人的，应承诺到现场履行项目经理职责。
10.6.10	**本项目为电子招标投标，支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。**
10.6.11	**项目班子最低要求：项目经理一名，资格要求详见招标公告。除项目经理外其它班子成员投标时不作要求，由承发包双方在签订合同时另行约定。 备注：1．在建工程的时间界定：在建工程的开始时间为工程合同签订时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期。 2．已担任其他在建工程项目负责人，但按相关规定已经办理项目经理变更手续的，投标人应在投标文件中主动说明，并提供项目经理变更证明材料原件扫描件，否则不予认可。**
10.6.12	**低价施工风险担保** **不需要缴纳**
10.6.13	**根据有关法律法规等规定，开标时由招标代理现场通过“信用中国”(https://www.creditchina.gov.cn) 查询，凡列入严重失信名单的投标单位，投标无效。**
10.6.14	原条款修改为：招标文件的澄清、修改、补充均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本项目公告页面发布，投标人应密切关注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本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到；未及时查看最新信息所引发的一切后果由潜在投标人自行承担。 本项目为电子招标投标，支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。 投标文件中的基本账户信息与基本账户开户许可证等效。
10.6.15	由中国施工企业管理协会评选的国家优质工程金奖、国家优质工程银奖予以认可。
10.6.16	采用综合评估法实行电子评标的，项目负责人须在开评标过程中保持在线状态，并在规定时间内完成答辩，否则项目负责人答辩不得分。 采用综合评估法实行非电子评标的，项目负责人须携带本人身份证参加开标会，并在规定时间内完成答辩，否则项目负责人答辩不得分。
10.6.17	投标人中标后，应落实扬尘污染控制、渣土车运输管控和使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等污染控制措施。
10.6.18	出现以下情况，由评标委员会否决其投标： 1、不同投标人的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；资格预审项目中，以上信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体比对发现上述问题的。 2、不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的。经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、 编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。 经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、 生成等的，阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投 标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 3、不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 4.不同投标人在投标过程中的电子投标文件（资

	格预审申请文件）存在记录的制作、签章、上传、解密四个阶段中任一或多个阶段 IP 地址信息一致情形，应在评标委员会的要求下，一个小时内提供陈述说明材料。若未按时提供陈述说明材料，或陈述说明材料理由不合理的。 5.不同投标人的投标文件（资格预审申请文件）载明的投标授权委托人联系方式一致或实际为同一人、联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人、项目负责人证书编号相同的。 6、单位负责人为同一人的不同单位参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标的，否决所有涉及单位投标。单位负责人，是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。	
10.6.19	**1、潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）、项目管理班子成员及相关附件（人员社保除外）须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示，且制作投标文件时上述材料需通过该系统选取，否则在电子评标时不予认可。（其中项目管理班子成员”包含招标文件规定的最低配备要求，及资格审查打分和商务标打分项中提供的人员。人员社保信息可在商务标目录项“其他资料”中上传。）2.招标人在中标候选人公示前按照《关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见》（发改法规规〔2022〕1117 号）加强评标报告审查有关规定，通过投标文件提供的证明材料及全国建筑市场监管公共服务平台（以下简称“四库一平台”）的公示信息等核实有关内容的真实性和有效性。四库一平台相关信息数据 C 级以上的，以四库一平台公示信息为准。”经查实因弄虚作假等原因不符合招标文件要求的，计入社会不良信用信息，面向社会公布，中标的取消中标资格。涉及违法违规行为移交相关主管部门依法严肃处理。**	
10.6.20	投标人制作电子投标文件应按照招标文件规定及要求（含青岛市公共资源投标文件制作工具 2.5 制作要求）制作并上传，未按规定办理导致否决投标的一切后果，由投标人自行承担。	
10.6.21	投标人须在电子投标文件制作工具中、将电子投标文件以电子签章方式同时签署公司章、法定代表人章后，方可上传并用于对应项目的投标。该电子投标文件自签章成功之日起发生法律效力，投标人承诺该签章行为的确认效力（包括但不限于对该文件内容的真实性、合法性等方面的确认效力）及于该文件的全部内容。招投标活动各方均认可该种形式下的投标文件形式效力（仅指认可电子投标文件与书面投标文件在形式上具有同等效力，不当然意味着投标文件符合招标文件要求），不得以未有任何一方的书面签名进行形式效力抗辩。	
10.7	书面形式的定义：数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。	
10.8	电子签名：可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的表现形式，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。	
10.9	根据青岛市人民政府《关于印发促进实体经济高质量发展的若干措施暨 2023 年“稳中向好、进中提质”政策清单（第三批）的通知》要求，积极推荐我市企业产品入选省年度首台(套)技术装备、首批次新材料、首版次高端软件推广应用指导录，招标时对相关产品纳入推广应用指导目录之日起 3 年内，视同已具备相应工程或者销售业绩。	
10.10	**投标报价的方式**	**投标报价方式：总价（元）**
10.11	中标人应严格遵守并贯彻落实《保障农民工工资支付条例》等有关保障农民工工资支付的国家、地方性等相关法律法规。	
10.12	**异议处理**	**招标人委托招标代理机构处理异议的，应当对招标代理机构处理异议的事实情况、法律依据和处理结论进行审核，并对处理结果负责。 潜在投标人和其他利害关系人对招标文件内容提出异议的，招标人要组织力量进行核实处理。招标文**

		件确存在表述不清、排斥限制竞争或者其他违法违规情形的，招标人要及时修改完善招标文件，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。 中标候选人公示期间，投标人或者其他利害关系人提出异议的，招标人按下列方式处理：反映评标委员会存在以下情形的，招标人应当要求评标委员会进行复核纠正。 （1）评标委员会未按照招标文件规定的评标标准和方法进行评标； （2）评标委员会对客观评审因素评分不一致，评分畸高、畸低，或者计算错误； （3）评标委员会未对可能低于成本或者影响履约的异常低价投标和严重不平衡报价进行分析研判；（4）评标委员会未依法通知投标人进行澄清、说明； （5）评标委员会对应当否决的投标未予否决，或者存在随意否决投标的情况； （6）其他评标委员会不客观不公正履行评标职责的情形。 反映中标候选人资质、业绩、人员资格、信用、财务状况、生产条件等不符合中标条件的；因经营、财务状况发生较大变化，可能影响其履约能力的。应当由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。 反映中标候选人存在弄虚作假、围标串标等违法情形，不符合中标条件的；不按照招标文件要求提交履约保证金的。招标人在充分核验事实情况后，有权按照法律法规和招标文件规定确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。招标人发现中标候选人存在违法情形、依法应当给予行政处罚的，应当向有关行政监督部门报告，并积极配合相关部门调查取证。 招标人要在规定时限内将处理结果书面答复异议人，作出答复前，应当暂停招标投标活动。异议人对答复内容不服，仍然以同一事实和理由提出异议的，招标人不再受理，异议人可以依法向有关行政监督部门投诉。
10.13	招标代理、评标专家监督管理	招标人发现招标代理机构、评标专家存在下列行为的，除向有关行政监督部门报告外，依法向招标代理机构、评标专家追究赔偿责任。 （1）招标人发现招标代理机构违规从事代理业务，或者与投标人、潜在投标人私下接触、相互串通损害招标人权益的。 （2）评标专家与招标代理机构、投标人或者其他利害关系人私下接触、相互串通、不客观不公正履行评标职责的。
10.14	招标人自查、评价	（1）招标人要在定标环节，对招标投标活动的全过程公平性进行全面自查，并随招标投标情况书面报告一并提交有关行政监督部门。 （2）中标结果确定后，招标人要配合评标专家库组建单位，对评标专家履职情况进行评价。 （3）招标人要在与中标人签订合同后 30 日内，对招标全过程的科学性和合理性进行后评价，分析招标过程存在的问题不足，并有针对性地采取改进举措。
10.15	档案管理	招标人要加强招标投标资料管理，及时收集、整理、归档招标投标交易和合同履行过程中产生的

86fab7a8-858c-4961-b6

		各种文件资料和信息数据，包括招标事项核准文件、招标计划公告、招标公告、招标文件、招标文件变更内容、投标文件、开标过程记录、评标过程记录、评标报告、评标报告审查材料、定标过程记录、中标结果公平性自查资料、中标通知书、合同文本、合同变更内容、公示、异议处理以及其他有关资料，并采取有效措施确保招标投标资料的完整和安全。招标投标资料保存期限不少于 15 年。
10.16		补充条款：1.根据住建部（建办市〔2021〕40 号）文件规定，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。电子证书使用时限为 180 天，超出使用时限的电子证书无效。一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。投标时未按以上规定提交的，投标无效。 2.技术标实质性内容为：1、工期目标；2、质量目标；3、质量保修期。除此之外，其他内容不视为技术标实质性内容。 3.在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或有明显文字或计算错误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。澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。 投标文件在实质上不响应招标文件要求的，评标委员会不得要求投标单位通过澄清、说明、补正使之成为具有响应性的投标。4.根据国家关于推广电子证照、数据共享，精简压缩证明材料的有关要求，评标委员会对投标文件中的证明材料存在疑问，需进一步核实的，应当要求投标人作出澄清和说明，由相关投标人提供合法有效的查询验证方式和途径。凡是能通过电子证照、网络核验、数据共享等方式现场验证相关证明材料真实性的，不得仅以投标文件中提供的证明材料有瑕疵为由否决该项投标。投标人提供虚假证明材料及验证方式、途径的，视为弄虚作假骗取中标，经查实后依法处理。 5.经评审，有效投标不足三个的，评标委员会应当对投标人是否明显缺乏竞争和是否需要否决全部投标进行充分论证。经论证，剩余投标仍具有充分竞争的，可以不否决全部投标，继续评审。评标委员会应当书面记录对投标人报价、技术、商务等投标文件内容的论证过程、理由和结果，并签字确认。评标委员会成员意见不统一的，按照少数服从多数原则确定，有不同意见的评标专家应书面载明意见。相关记录作为评标报告的组成部分。 6.招标人代表履职内容 招标人代表认真做好评标准备，仔细研读资格预审文件和招标文件，充分掌握其中的资格审查和评标标准、可能低于成本或者影响履约的异常低价投标的识别处理要求、否决投标的情形和判定方式等。 招标人代表在评标过程中，应当履行下列职责： （一）公正独立地对投标文件进行评审和比较； （二）发现评标专家存在发表倾向性意见、进行诱导性发言、不按招标文件规定的评标标准和方法评标等违规行为的，要予以提醒、劝阻，做好记录并向评标专家库组建单位和有关行政监督部门报告； （三）发现投标人报价异常的，应当提议评标委员会进行研究，要求该投标人作出说明并提供相关证明材料；投标人不能合理说明、证明的，应当提出否决该投标的评标意见； （四）发现投标人存在业绩造假、资质伪造、围标串标或者其他违法嫌疑的，要提议评标委员会按照法律法规和招标文件规定进行处理；达到招标文件规定的否决投标标准的，应当提出否决该投标的评标意见； （五）其他招标人代表应当履行的职责。7.招标文件第二章投标人须知前附表中“10.3 暗标评审调整为：技术标书采用暗标评审，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制，否则投标无效。本项目对投标人编制技术文件无字体、字数、行距、页边距等固定格式要求，投标人在投标文件编制系统中填写文本后自动生成（可插入图片），但不得出现任何可以识别投标人身份的内容（如名称、logo、人员信息等）。8.招标文件第二章投标人须知前附表 10.6.16 条删除。 9.本项目招标文件中“原

	件的彩色扫描件”相关表述修改为“原件扫描件”，与招标文件不一致的，以此为准。 10.本项目采用电子招标投标，在评标工作开始后，因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障等原因导致无法继续 进行评标工作时，评标工作暂停，待故障解除后继续评标工作。 11.本文件中的“控制价“均为“最高投标限价”。以上所列内容与其他相关描述不一致的，以上述描述为准。 12.投标人因自身原因造成报价不完整、估算错误或漏项的风险，一律由投标人自行承担，包括因此导致投标按无效处理的风险。 13.本次招标文件、技术资料及合同中，涉及品牌型号的，均指参考品牌型号，投标人所报材料设备须相当于或者高于参考型号的技术参数及功能要求。 14.开标时由招标代理通过“信用山东”（credit.shandong.gov.cn/）查询，凡列入“山东省失信惩戒对象名单”的（包括严重违法失信名单、山东省社会组织严重违法失信名单、山东省拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单），投标无效。信用中国、信用山东查询结果截图后存档。	
10.17	**智慧评审项目**	**本项目为智能辅助评标项目，请潜在投标人到青岛市公共资源交易中心官网下载相关操作说明。链接：https://ggzy.qingdao.gov.cn/PortalQDManage/PortalQD/DowloadInfo?ItemId=b6a20c17-fe3a-4f34-8f85-2662216d905b**

86fab7a8-858c-4961-b60c-be[illegible]ce6505

投标人须知

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，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：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 本招标项目建设地点：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：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金构成详细说明：见投标人须知前附表。

1.2.4 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、计划工期和质量要求

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 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉，具体要求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，除应符合投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应提供联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务；

（2）联合体投标人的资质，按照联合体协议约定分工认定 ；

（3）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；

（4）联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一，否则将被取消投标资格：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段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）为本标段的监理人；

（4）为本标段的代建人；

（5）为本标段提供招标代理服务的；

（6）与本标段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）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

（8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）不具备独立订立合同的权利的；

86fab7a8-858e-4961-b60c-be769ce65059

（10）不具备履行合同的能力，包括专业、技术资格和能力，资金、设备和其他物质设施状况，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员的；

（11）被责令停业的；

（12）投标资格被取消的；

（13）财产被接管、冻结的；

（14）处于破产状态的；

（15）最近三年内有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题的。

（16）与招标人存在其他利害关系可能影响招标公正性；

（17）其他违反法律法规被限制投标的行为。

1.4.4 投标时项目经理不能担任其他在建工程的项目负责人。对已担任其他在建工程项目负责人，但按相关规定已经办理项目经理变更手续的，投标人在投标时应主动澄清，并提供项目经理变更证明材料原件扫描件，根据山东省《关于进一步加强房屋建筑和市政工程招标投标监督管理的意见》，被更换的项目负责人 6 个月内不得在全省范围内参加工程投标，否则将被取消投标资格。

1.4.5 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标。

1.5 投标人组成发生重大变化的说明

投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标公告、资格预审文件、招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。

1.6 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.7 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。

1.8 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

1.10.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.10.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

1.10.4 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。

1.10.5 招标人不组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

1.11 专业分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额等限制性条件。

1.11.2 中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的第三人就分包项目承担连带责任。

1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.13 终止招标

招标人终止招标的，将及时发布公告或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的，招标人将及时退还所收取的招标文件的费用，以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息。

2．招标文件

2.1 招标文件的组成

（1）招标公告（或投标邀请书）；

（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 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 投标人要求澄清招标文件见“投标人须知前附表”。

2.2.2 招标文件澄清发出的形式见“投标人须知前附表”。

2.2.3 投标人确认收到招标文件澄清见“投标人须知前附表”。

2.2.4 投标截止时间详见招标公告。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件修改发出的形式见“投标人须知前附表”。

2.3.2 投标人确认收到招标文件修改见“投标人须知前附表”。

2.4 招标文件的异议

招标文件的异议提出形式见“投标人须知前附表”。

3．投标文件的组成

3.1 投标文件由商务文件、技术文件、报价文件组成，具体细则详见第三章评标办法。

3.2 投标文件评分证明材料详见第三章。

3.3 投标报价

3.3.1 投标人应按 “投标文件格式”的要求填写报价。

3.3.2 投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。

3.3.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价，须符合招标文件的有关要求。

3.3.4 招标人设有招标控制价的，投标人的投标报价不得超过招标控制价，招标控制价或其计算方

80fab738-858c-4961-b60c-be769ce65059

法在投标人须知前附表中载明。

3.4 投标报价的其他要求：

3.4.1 投标人的投标报价不得超出招标控制价，否则，按投标无效处理。

3.4.2 投标价格为投标人在其投标文件提出的各项支付金额的总和，应包括完成本招标工程的全部工作并考虑风险后的所有费用。

3.4.3 施工部分按照招标人提供的工程量清单进行报价。投标总价不能超过招标控制价。投标人所报的综合单价应为完成一个规定清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费、企业管理费、利润以及一定范围内的风险费用。招标工程量清单与计价表中列明的所有需要填写的单价和合价的项目，投标人均应填写且只允许有一个报价。未填写单价和合价的项目，视为此项费用已包含在已标价工程量清单中其他项目的单价和合价之中。竣工结算时，此项目不得重新组价予以调整。投标人不得进行投标总价优惠、让利，投标人对投标报价的任何优惠、让利均应体现在清单项目的综合单价中。

3.5 投标文件的编制

3.5.1 投标文件应按 “投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。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。

3.5.2 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。技术部分属于暗标，其中不得出现修改、勘误、任何有关有显露或隐含暴露投标人的资料与可以识别的记号，否则为无效投标。

3.5.3 投标文件份数见“投标人须知前附表”。

3.5.4 投标文件的编制装订见“投标人须知前附表”。

3.5.5 投标文件签署和盖章见“投标人须知前附表”。

备注：投标文件应当对招标文件有关工期、工期目标、质量保修期、投标有效期、质量要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6 投标有效期

3.6.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.6.2 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。

3.7 投标保证金

3.7.1 本次招标项目投标保证金交纳金额、形式、时间、账号见前附表。

3.7.2 以电汇形式交纳的，保证金交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”。投标人未按规定格式填写或填写的信息不准确的，将造成投标保证金无法到帐、无法识别或无法退还，由此产生的所有问题和责任由投标人自行承担。

以电子保函形式交纳的，保证金交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“申请电子保函”，在线完成电子保函开具工作。

3.7.3 联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。提供虚假材料的，将被拒绝投标。

3.7.4 以电汇形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保证金到账时间为准。以电子保函形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。

3.7.5 投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，将自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。

3.7.6 未中标人投标保证金，将在中标通知书发出后 5 日内退还；中标人投标保证金，将在合同签订后 5 日内退还。招标项目出现异议或投诉时，在调查处理期间相关单位的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后再按相关规定处理。

3.7.7 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（放弃中标）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）投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或出借资质给他人投标、围标串标的。

4．投标

4.1 上传投标文件时间见“投标人须知前附表”。

4.2 投标文件上传、签到及解密“投标人须知前附表”。

4.3 投标文件的修改与撤回见“投标人须知前附表”。

5．开标

5.1 开标时间及地点见“投标人须知前附表”。

5.2 开标程序见“投标人须知前附表”。

5.3 开标补救措施见“投标人须知前附表”。

6．评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会组建

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及技术、经济方面的专家的确定方式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）招标人或投标人的主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.1.3 招标人将向评标委员会提供评标所必需的信息，包括招标文件、图纸技术资料、主要技术规范（标准）等相关文件资料，但不明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人将适当延长。

6.1.5 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，将

及时更换。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 资格审查、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 评标委员会按照前附表规定及第三章“评标办法 ”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。前附表及第三章“评标办法 ”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 资格审查办法见“投标人须知前附表”。

6.5 评标办法见“投标人须知前附表”。

6.6 评标及补救措施 见“投标人须知前附表”。

7．合同授予

7.1 定标方式

7.1.1 中标候选人公示媒体及期限：见投标人须知前附表。

7.1.2 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，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。

7.1.3 招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。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、不按照招标文件要求提交履约保证金或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不再符合中标条件的，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第二名、第三名中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.1.2 对未中标的投标人，招标人有权不作任何解释。

7.1.3 评标委员会完成评标后，应向招标人提出书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。

7.1.4 确定预中标人后，招标人应在招投标管理部门指定媒介上公示。

7.2 中标候选人公示媒体及期限

见投标人须知前附表。

7.3 中标通知书和中标结果通知发出的形式

7.3.1 中标通知书和中标结果通知发出的形式：见投标人须知前附表；

7.3.2 中标结果通知：见投标人须知前附表。

中标结果公示期满无异议的，在规定的投标有效期内，由招标人发出中标通知书。

7.4 中标结果公告媒介

见投标人须知前附表。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.5.2 招标文件要求中标人提交履约担保的，中标人应当按照招标文件的要求提交。履约担保不得超过中标合同金额的 10%。招标人要求中标人提供履约担保的，必须对等提供工程款支付担保。

7.5.3 中标人不能按要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给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。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人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。合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

7.6.2 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。

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：

8.1.1 投标保证金缴纳截止时间后，正常缴纳投标保证金的投标人少于 3 个的；

8.1.2 投标截止时间后，投标人少于 3 个的；

8.1.3 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个的，且经评标委员会论证，剩余投标不具备充分竞争的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个的，由招标人报经工程项目审批部门批准后可以不再进行招标。

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，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标定标办法”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、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议

9.5.1 投标人或者其他利害关系人对招标投标活动有异议的，可以按照下列规定以书面形式向招标人提出。

（1）对招标文件有异议的，应当在在投标截止时间 10 日前提出；

（2）对开标有异议的，应当在开标现场提出；招标人应当当场作出答复，并制作记录。

（3）对依法必须进行招标的工程项目的评标结果有异议的，应在中标结果公示期内提出。

9.5.2 招标人将自收到异议之日起 3 日内，以书面形式予以答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

9.6 监督部门

见投标人须知前附表。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

10．需要补充的其他内容

在评标工作开始后，因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障等原因导致无法继续进行评标工作时，评标工作暂停，待故障解除后继续评标工作。

详见投标人须知前附表。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

第三章　评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（商务文件）		1、 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号、造价软件加密锁序列号、IP 地址、投标相关人员等 6 种情况的检查 出现以下情况，由评标委员会否决其投标： （1）不同投标人的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；资格预审项目中，以上信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体比对发现上述问题的。 （2）不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的。经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、 编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、 生成等的，阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投 标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 （3）不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 （4）不同投标人在投标过程中的电子投标文件（资格预审申请文件）存在记录的制作、签章、上传、解密四个阶段中任一或多个阶段 IP 地址信息一致情形，应在评标委员会的要求下，一个小时内提供陈述说明材料。若未按时提供陈述说明材料，或陈述说明材料理由不合理的。 （5）不同投标人的投标文件（资格预审申请文件）载明的投标授权委托人联系方式一致或实际为同一人、联合体成员为同一法人、项目管理成员为同一人、项目负责人证书编号相同的。 （6）单位负责人为同一人的不同单位参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标的，否决所有涉及单位投标。单位负责人，是指

86fab7a8-8588-4961-b60c-be760ce65059

		单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。 2、商务部分格式 商务文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨，签字盖章符合招标文件要求。(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书、资格后审申请证明文件-资质证明、营业执照、安全生产许可证、项目经理、拟委任的项目班子成员一览表、拟委任的项目班子成员详细信息表、投标承诺书、企业章程、企业业绩（企业上五年度完成的同类工程业绩证明材料，符合招标文件要求）、近年完成的类似项目汇总表、近年完成的类似项目详细信息、其他资料中体现。) 3、投标文件签字盖章 符合招标文件规定。(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书、资格后审申请证明文件-资质证明、营业执照、安全生产许可证、项目经理、拟委任的项目班子成员一览表、拟委任的项目班子成员详细信息表、投标承诺书、企业章程、企业业绩（企业上五年度完成的同类工程业绩证明材料，符合招标文件要求）、近年完成的类似项目汇总表、近年完成的类似项目详细信息、其他资料中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（技术文件）	1、技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息 技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 2、工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容 工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容符合标招标文件规定。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

		施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 3、投标文件中未出现有关投标报价的内容 投标文件中未出现有关投标报价的内容。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（报价文件）	1、投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价 投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）、其他资料中体现。) 2、投标报价中报价的大写金额能够确定具体数值。 投标报价中报价的大写金额能够确定具体数值。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）、其他资料中体现。) 3、清单报价相似度分析 不同投标人之间的电子投标文件经电子招标投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外），视为电子投标文件内容雷同。出现以上情况的，由评标委员会否决其投标。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）、其他资料中体现。) 4、报价唯一 投标人未递交两份或多份内容不同的投标文件，亦未在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）、其他资料中体现。) 5、不存在以下其他情形 未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；投标报价超出招标控制价；列入投标价格中的暂列金额、以项为单位设立

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769cc65059

		的暂估价等非竞争性费用金额与招标文件的规定不一致；规费、税金以及招标文件明确列出的其他不可竞争费用项目或费率或计算基础未按国家和省、市有关规定计取。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gczj 文件）、其他资料中体现。)
2.1.2	资格评审标准	1、法定代表人身份证明或授权委托书 投标企业法定代表人身份证，或授权代理人身份证、授权委托书、社保证明（网上打印或社保机构出具的证明）。(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书中体现。) 2、资格后审申请证明文件-资质证明 **企业资质要求** (需同时满足以下要求) : 1、 建筑业/专业承包/电子与智能化工程/二级及以上 2、 具有安全生产许可证 备注:与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。招标人的任何不具独立法人资格的附属机构（单位），或者为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位），都无资格参加该招标项目的投标。(相关标书内容在资格后审申请证明文件-资质证明中体现。) 3、营业执照 投标人名称等基本信息与营业执照一致。(相关标书内容在营业执照中体现。) 4、安全生产许可证 提供有效的安全生产许可证。(相关标书内容在安全生产许可证中体现。) 5、投标承诺书 根据招标文件格式要求提供。(相关标书内容在投标承诺书中体现。) 6、企业章程 由企业盖章确认的企业章程。(相关标书内容在企业章程中体现。) 7、项目经理 **本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求) : 1、 具有工程类执业资格证书/注册建造师/一级/机电工程

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65039

		2、 具有安全生产考核合格证/B 证 备注:投标承担本工程项目经理的注册建造师证书、安全生产考核合格证（B 证）、社保证明（网上打印或社保机构出具的证明，退休返聘人员须提供退休证和聘用合同）、项目经理未担任任何在施建设工程项目的承诺书	
2.2.1		分值构成 （总分 100.0 分）	商务标:10.0 分;技术标:25.0 分;报价评审:65.0 分;
2.2.2		评标基准价计算方法	评标基准价的计算： （1）评标价的确定：评标价＝投标函文字报价。 投标总报价 基准价计算名称: 有效范围平均值法 基准价计算公式：C=A2 第一步：确定报价均值 A1(n 有效投标人个数，以下相同),报价均值 A1 计算过程： 当 0 ≤ n ≤ 4 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值 当 5 ≤ n ≤ 6时,A1=所有有效标书的投标报价去掉1个最高价、1 个最低价后的算术平均值 当 7 ≤ n ≤ 8 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、2 个最低价后的算术平均值 当 9 ≤ n ≤ 10 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、 3 个最低价后的算术平均值 当 11 ≤ n ≤ 12 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、 4 个最低价后的算术平均值 当 13 ≤ n ≤ 14 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、 5 个最低价后的算术平均值 当 15 ≤ n ≤ 16 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、 6 个最低价后的算术平均值 当 17 ≤ n ≤ ∞ 时, A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、 7 个最低价后的算术平均值 第二步：确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

		范围为A1的93%～107%(含93%和107%)，其他工程评标基准价有效范围为A1的90%～110%（含90%和110%） 第三步：确定评标基准价A2：按照第一步计算A1的规则，对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均，所得算术平均值即为A2。 措施费报价 基准价计算名称：有效范围平均值法 基准价计算公式：C=A2 第一步：确定报价均值A1(n有效投标人个数，以下相同)，报价均值A1计算过程： 当 0 ≤ n ≤ 4 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值 当 5 ≤ n ≤ 6 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 1 个最低价后的算术平均值 当 7 ≤ n ≤ 8 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 2 个最低价后的算术平均值 当 9 ≤ n ≤ 10 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、 3 个最低价后的算术平均值 当 11 ≤ n ≤ 12 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、 4 个最低价后的算术平均值 当 13 ≤ n ≤ 14 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、 5 个最低价后的算术平均值 当 15 ≤ n ≤ 16 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、 6 个最低价后的算术平均值 当 17 ≤ n ≤ ∞ 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、 7 个最低价后的算术平均值 第二步：确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为A1的93%～107%(含93%和107%)，其他工程评标基准价有效范围为A1的90%～110%（含90%和110%） 第三步：确定评标基准价A2：按照第一步计算A1的规则，对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均，所得算术平均值即为A2。

86fab7a8-858c-4961-960c-be7c9cc5059

		分部分项工程量清单 基准价计算名称：有效范围平均值法 基准价计算公式：C=A2 第一步：确定报价均值 A1(n 有效投标人个数，以下相同),报价均值 A1 计算过程： 当 0 ≤ n ≤ 4 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、 0 个最低价后的算术平均值 当 5 ≤ n ≤ 6 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 1 个最低价后的算术平均值 当 7 ≤ n ≤ 8 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、 2 个最低价后的算术平均值 当 9 ≤ n ≤ 10 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、3 个最低价后的算术平均值 当 11 ≤ n ≤ 12 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、 4 个最低价后的算术平均值 当 13 ≤ n ≤ 14 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、 5 个最低价后的算术平均值 当 15 ≤ n ≤ 16 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、 6 个最低价后的算术平均值 当 17 ≤ n ≤ ∞ 时，A1 = 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、 7 个最低价后的算术平均值 第二步：确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 A1 的 93%～107%(含 93%和 107%),其他工程评标基准价有效范围为 A1 的 90%～110%（含 90%和 110%） 第三步：确定评标基准价 A2：按照第一步计算 A1 的规则，对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均，所得算术平均值即为 A2。
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100% ×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率保留四位小数

86fab7a8-858c-4961-960c-be7c9cc5059

2.2.4	（评分因素与权重分值）

评审因素		分值	评审标准
资格审查打分	项目管理班子成员配备情况	2.0	**本项目管理班子配备情况要求** (需至少具备以下一项) : 1、 具有工程类执业资格证书(每项加 0.5 分) 2、 职称工程类高级工程师及以上(每项加 0.5 分) 备注:在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 2 分。若主体库中无人员社保信息的，可在商务标“其他资料”中上传人员社保证明相关证明材料。
	企业业绩	8.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求) : 1、 单项合同额 730 万元及以上 2、 业绩竣工时间 2021-01-01 及之后每条业绩得 4 分 备注:上 5 年度完成的类似工程竣工验收合格或已备案的每项加 4 分。
商务标	项目管理班子成员配备情况	2.0	**本项目管理班子配备情况要求** (需至少具备以下一项) : 1、 具有工程类执业资格证书(每项加 0.5 分) 2、 职称工程类高级工程师及以上(每项加 0.5 分) 备注:在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 2 分。若主体库中无人员社保信息的，可在商务标“其他资料”中上传人员社保证明相关证明材料。
	企业业绩	8.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求) : 1、 单项合同额 730 万元及以上 2、 业绩竣工时间 2021-01-01 及之后每条业绩得 4 分 备注:上 5 年度完成的类似工程竣工验收合

86fab7a8-858c-4961-b60c-bf69ce63059

			格或已备案的每项加 4 分。
技术标 (汇总规则:当专家人数大于等于 0 位，并且小于等于 4 位，取去掉 0 个最高分、去掉 0 个最低分后的算术平均值;当专家人数大于等于 5 位，并且小于等于 ∞ 位，取去掉 1 个最高分、去掉 1 个最低分后的算术平均值;)	总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分	2.5	总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分中体现。
	施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置	2.5	施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置中体现。
	施工进度计划和各阶段进度的保证措施	2.5	施工进度计划和各阶段进度的保证措施，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在施工进度计划和各阶段进度的保证措施中体现。
	各分部分项工程的施工方案和质量保证措施	2.5	各分部分项工程的施工方案和质量保证措施，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在各分部分项工程的施工方案和质量保证措施中体现。
	安全文明施工和环境保护措施	2.5	安全文明施工和环境保护措施，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在安全文明施工和环境保护措施中体现。
	项目管理班子的人员岗位职责、分工	2.5	项目管理班子的人员岗位职责、分工，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在项目管理班子的人员岗位职责、分工中体现。
	劳动力、机械设备和材料投入计划	2.5	劳动力、机械设备和材料投入计划，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在劳动力、机械设备和材料投入计划中体现。
	关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案	2.5	关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案中体现。
	冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施	2.5	冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施，不足之处评委可酌情扣分处理;相关标书内容在冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下

			的施工措施中体现。
	技术创新、节能环保应用情况	2.5	技术创新、节能环保应用情况，不足之处评委可酌情扣分处理；相关标书内容在技术创新、节能环保应用情况中体现。
报价	投标总报价	45.0	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 0.2 分，扣完为止。 每低于基准价 1 %，扣减 0.1 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 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单(绑定 gczj 文件) 、其他资料中体现。
	措施费报价	10.0	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 0.2 分，扣完为止。 每低于基准价 1 %，扣减 0.1 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 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单(绑定 gczj 文件) 、其他资料中体现。
	分部分项工程量清单	10.0	总得分 = 参与评审的每项清单得分之和 清单参评数量设置:全部评审 清单基本分数计算方式: 总分值/清单项目个数清单单项得分规则:以基准价为基础，偏差为在 10%以内为每项清单的基本分值，否则为 0 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单 (绑定 gczj 文件)、其他资料中体现。

需要补充的其他内容：

1、上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。

2、本项目资格审查（含资格审查打分）环节结束后，本项目商务、技术、报价详细评审环节均不再进行入围的筛选，即通过各环节形式评审和响应性评审（初审）后，无论投标人在该环节详细评审得分情况如何，均可进入下一评审环节。

3、同类工程业绩应同时提供下列资料：

86fab7a8-858c-4961-b60c-b4769c-63059

（1）施工合同； （2）竣工验收证明或业主证明（业主证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）。 备注：工程业绩资料认定时间以验收证明或业主证明材料中的竣工验收日期为准。 4、招标文件中项目班子成员社保证明包括网上打印或社保机构出具的证明，退休返聘人员无法提供社保证明，须提供退休证和聘用合同。
评标流程： 资格审查->资格审查打分->报价初审->报价详审->商务标初审->商务标详审->技术标初审->技术标详审

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

评标办法细则（综合评估法）

1.总则

1.1 为加强本项目评标工作的管理，依据《中华人民共和国招标投标法》、国家发改委等七部委《评标委员会和评标方法暂行规定》等有关法律、法规、规章、规范性文件及招标文件（包括澄清），制定本办法。

1.2 评标活动遵循公平、公正、科学、择优的原则。

1.3 本办法仅适用于本项目的招标评标活动。

1.4 评标活动依法进行，任何单位和个人不得非法干预或影响评标过程和结果。

1.5 评标活动在严格保密的情况下进行。评标人员必须严格遵守保密规定，不得和投标人串连，不得泄露与评标活动有关的一切情况，不得索贿受贿，不得参加可能影响公正评标的任何活动。评标期间投标人不得进入评委驻地干扰评标工作，不得采用行贿或其他不正当手段影响公正评标，否则，将可能导致被取消中标资格。

2.资格审查

2.1 投标人必须提供符合评标办法前附表 2.1.2 相关要求的资格审查资料，且所提供的证书、证明等必须提供原件扫描件，否则，资格审查不合格；评标委员会依据评标办法前附表 2.1.2 规定的标准，对资格后审申请文件进行初步审查。有一项因素不符合审查标准的，不能通过资格审查。

2.2 投标人有不符合招标公告或前附表所选下列情形之一的，由评标委员会认定其资格审查不合格：

（1）未按招标文件要求提供投标企业法定代表人身份证，或授权代理人身份证、授权委托书、社保证明的；

（2）未提供有效且满足招标要求的营业执照、资质证书、安全生产许可证的；

（3）投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证不一致且未提供有关行政主管部门出具的相关证明的；

（4）未提供注册建造师注册证书、安全生产考核合格证（B 证）、社保缴纳证明（网上打印或社保机构出具的证明），已退休仍在合法执业年限内的，应提供退休证书及返聘合同）；

（5）投标人与招标人存在其他利害关系可能影响招标公正性，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位（以投标人加盖公章的企业最新章程为准）；

（6）未按照招标文件要求提交《投标承诺书》的。

（7）未提供招标公告中规定的同类工程业绩（如有要求）。

（8）未按招标文件要求提交投标保证金的；采用电汇方式缴纳投标保证金未提供银行电汇回单的；采用银行保函形式缴纳投标保证金未提供投标保证金银行保函的公证书的；采用保险保函形式缴纳投标保证金未提供保险机构出具的保险保函的。采用电子保函方式缴纳投标保证金未提供电子版保函的。如采用银行保函形式缴纳投标保证金，开具银行保函的银行不是基本账户开户银行的，或者银行保函的公证书不符合招标文件要求的。

（9）本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人，以项目负责人（项目经理）身份参加房屋建筑工程的投标，未承诺到现场履行项目经理职责的。（适用于房屋建筑工程）

8656b718-858c-4961-b0c-b67626e65059

。

2.3 选定合格投标人

本项目资格审查采用有限数量制，即合格投标人在13家（含）以下时，全部参加评标；合格投标人在 13 家（不含）以上时，评标委员会按照“评标办法前附表-资格审查打分”标准对投标人评审打分，招标人可按资格后审得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加投标。

2.4 审查结果

2.4.1 提交审查报告

评标委员会按照规定的程序对资格后审申请文件完成审查后，评标委员会应即时向招标人提交书面审查报告，书面审查报告应载明资格后审合格的投标人名单、资格后审不合格的投标人名单及原因等。未通过资格后审的投标人不具有进入评标阶段资格。

3. 评标办法

本项目采用综合评估法进行评标。评标委员会应当通过“第三章评标办法”的评审，评标委员会根据投标人得分由高到低向招标人推荐 3 名中标候选人。

4. 评审标准

4.1 初步评审标准

4.1.1 形式评审标准：见“评标办法前附表”。

4.1.2 响应性评审标准：见“评标办法前附表”。

4.2 详细评审标准

4.2.1 分值构成

(1）商务部分：见“评标办法前附表”；

(2）技术部分：见“评标办法前附表”；

(3）报价部分：见“评标办法前附表”；

4.2.2 评分标准

4.2.4.1 商务部分评分标准：见“评标办法前附表”；

4.2.4.2 技术部分评分标准：见“评标办法前附表”；

4.2.4.3 报价部分评分标准：见“评标办法前附表”。

5. 评标程序

5.1 基本程序

评标活动将按以下五个步骤进行：

（1）评标准备；

（2）初步评审；

（3）详细评审；

（4）澄清、说明或补正（如果有）；

（5）推荐中标候选人名单及提交评标报告。

5.2 评标准备

86fab7a8-858c-4961-b69c-be769ce65059

5.2.1 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应签到以证明其出席。

5.2.2 熟悉文件资料

5.2.2.1 评标委员会主任应组织评标委员会成员认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、质量标准和工期要求等，掌握评标标准和方法。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

5.2.2.2 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、招标控制价、工程所在地工程造价管理部门颁布的工程造价信息、有关的法律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

5.2.3 暗标编号

对投标文件技术部分采用“暗标”评审方式且对投标文件技术部分的编制有暗标要求的，电子服务系统将负责编制投标文件暗标编码，并就暗标编码与投标人的对应关系做好暗标记录。暗标编码按随机方式编制。在评标委员会全体成员均完成暗标部分评审并对评审结果进行汇总和签字确认后，方可向评标委员会公布暗标记录。暗标记录公布前必须妥善保管并予以保密。

5.2.4 对投标文件进行基础性数据分析和整理工作（清标）

5.2.4.1 在不改变投标人投标文件实质性内容的前提下，评标委员会应当对投标文件进行基础性数据分析和整理（本办法中简称为“清标”），从而发现并提取其中可能存在的对招标范围理解的偏差、投标报价的算术性错误、错漏项、投标报价构成不合理、不平衡报价等存在明显异常的问题，并就这些问题整理形成清标成果。评标委员会对清标成果审议后，决定需要投标人进行书面澄清、说明或补正的问题，形成质疑问卷，向投标人发出问题澄清通知（包括质疑问卷）。

5.2.4.2 投标人接到评标委员会发出的问题澄清通知后，应按评标委员会的要求提供书面澄清资料并按要求进行密封，在规定的时间递交到指定地点。投标人递交的书面澄清资料由评标委员会开启。

5.3 初步评审

5.3.1 形式及响应性评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的商务、技术、报价进行形式评审。

5.3.2 判断投标是否为无效投标评标委员会依据评标办法前附表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，为无效投标。

5.3.3 投标人投标报价以电子服务系统填报的投标价格为准。凡投标人的投标报价超出招标控制价的，该投标人的投标文件不能通过响应性评审。

5.3.4 算术错误修正

评标委员会依据以下原则对投标报价中存在的算术错误进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力，并作为投标人的最终投标报价。投标人不接受修正价格的，其投标作投标无效处理，并没收其投标保证金。

（1）当以数字表示的金额与文字表示的金额有差异时，以文字表示的金额为准；

（2）当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准；如果单价有明显的小数点位置差错，应以

标出的合价为准，同时对单价予以修正。

（3）当各细目的合价累计不等于总价时，应以各细目合价累计数为准，修正总价。

5.3.5 修正后的最终投标报价若超过招标人公布的招标控制价，投标人的投标文件做投标无效处理。

5.3.6 澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或补正。澄清、说明或补正根据招标文件的规定执行。

可能低于成本或者影响履约的异常低价投标：

本项目不设置异常低价指标或低价风险控制价。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。评标委员会认为存在异常低价情形时，启动异常低价评审程序。评标委员会应当先请投标人作必要的澄清、说明，不得直接否决投标。投标人须在规定时间内作出澄清或者说明，并提供降低工程造价的相关证明材料（不限于在人工、材料、机械消耗量、价格、施工措施、方案及其他方面）；同时提供关于合同履行能力及工程质量安全控制的承诺。

以下情形不得作为异常低价投标说明的依据：

（1）亏本让利；

（2）企业市场拓展或品牌宣传；

（3）降低原设计方案、技术工艺、施工标准的；

（4）类似项目业绩；

（5）评标委员会认为不得作为降低投标报价依据的情形。

投标人未在规定时间内作出有效澄清、说明或评标委员会认定（按照少数服从多数的原则）其存在履约及质量安全风险的，评标委员会应否决其投标，不推荐其为中标候选人。评标委员会对通过评审的异常低价中标候选人合同履行能力及工程质量安全等风险进行全面评估，并作为评标结果的附件提交给招标人。

5.4 详细评审

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标人可进入详细评审。

5.4.1 详细评审的程序

评标委员会按照本办法规定进行评审：

评标委员会按照本办法规定量化因素和分值进行详细评审，并计算出综合得分：

（1）商务标评审和评分；

（2）技术标评审和评分；

（3）报价评审和评分；

（4）汇总评分结果。

5.4.2 商务部分评审和评分

按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对商务部分进行评审和评分，并记录对商务部分的评分结果。

5.4.3 技术标评审和评分

按照评标办法前附表中规定的分值设定、各项评分因素、评分标准，对技术标进行评审和评分，并记录技术标的评分结果。

5.4.3.1 技术标中缺少针对某一项评审要点的内容时，经评标委员会确认后，该项得分为 0 分。缺少技术标评分项三项及以上评审要点的，评标委员会可以视为其技术标不能满足工程施工需要。

5.4.3.2 需要项目负责人陈述或答辩的，评标委员会应当根据工程特点和实际情况，制定需要陈述或答辩的内容。陈述或答辩顺序采用随机编号。陈述或答辩应当采用书面形式或背对背形式。陈述或答辩的内容不得泄露任何投标人的信息，否则陈述或答辩不得分。

5.4.3.3 投标文件技术标的最终得分，为所有评委评分中分别去掉最高和最低评分后的算术平均值（保留 2 位小数，不四舍五入，以下相同）。

5.4.3.4 投标人的技术标不符合招标文件暗标要求的，其投标无效。

5.4.4 报价部分评审和评分

按照评标办法前附表中规定的评分标准，对报价进行评审，并记录报价部分的评审结果。

5.4.5 澄清、说明或补正（如果有）

在详细评审过程中，评标委员会应当书面要求就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或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。 投标人接到评标委员会发出的问题澄清通知后，采用电子评标系统评审时，应按评标委员会的要求从电子服务系统中进行澄清。

投标人以书面形式予以澄清、说明或补正。澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

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。

投标文件在实质上不响应招标文件要求的，评标委员会不得要求投标单位通过澄清、说明、补正使之成为具有响应性的投标。

5.4.6 汇总评分结果

5.4.6.1 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”（最终以电子评标系统 生成分值的小数点保留情况为准）。

5.4.6.2 投标人最终得分为商务、技术、报价三部分得分之和。

5.4.6.3 评标委员会成员填写详细评审评分汇总表。

5.4.6.4 详细评审工作全部结束后，按照详细评审最终得分由高至低的次序对投标人进行排序。

5.4.7 其他说明

详见评标办法前附表“需要补充的其他内容”。

5.5 推荐中标候选人

5.5.1 推荐中标候选人

（1）评标委员会根据投标人详细评审后的 3 项总分由高到低排出名次，并推荐得分最高的前 3 名依次作为中标候选人。

（2）评标委员会在推荐中标候选人时，如2个及以上投标人得分相同时，应依次按照先报价、再商

务标、后技术标得分高低进行排序。3 项得分都相同时，招标人可确定排序。

5.5.2 编制评标报告

（1）编制评标报告。评标完成后，评标委员会应当提交书面评标报告。评标报告应当由评标委员会全体成员签字。

（2）评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

（3）向招标人提交书面评标报告后，评标委员会即告解散。

5.5.3 评标报告复核

招标人在公示中标候选人前，要认真审查评标委员会提交的书面评标报告。发现存在下列异常情形的，应当要求评标委员会进行复核；确认存在问题的，应当要求评标委员会进行纠正：

（一）评标委员会未按照招标文件规定的评标标准和方法进行评标；

（二）评标委员会对客观评审因素评分不一致，评分畸高、畸低，或者计算错误；

（三）评标委员会未对可能低于成本或者影响履约的异常低价投标和严重不平衡报价进行分析研判；

（四）评标委员会未依法通知投标人进行澄清、说明；

（五）评标委员会对应当否决的投标未予否决，或者存在随意否决投标的情况；

（六）其他评标委员会不客观不公正履行评标职责的情形。

招标人发现评标委员会成员存在违法情形、依法应当给予行政处罚的，应当向有关行政监督部门报告，并积极配合相关部门调查取证。

6.确定预中标人

招标人应选择排序第一的中标候选人为预中标人。当中标候选人并列时，招标人可任选其一作为预中标人。

招标人在定标过程中，对中标候选人组织核验，发现存在下列情形的，不得确定其为中标人：

（一）存在弄虚作假、围标串标等违法情形，不符合中标条件的；

（二）资质、业绩、人员资格、信用、财务状况、生产条件等不符合中标条件的；

（三）因经营、财务状况发生较大变化，可能影响其履约能力的；

（四）不按照招标文件要求提交履约保证金的。

招标人认为中标候选人存在前款第（一）（四）项情形的，在充分核验事实情况后，有权按照法律法规和招标文件规定确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。招标人发现中标候选人存在违法情形、依法应当给予行政处罚的，应当向有关行政监督部门报告，并积极配合相关部门调查取证。

招标人认为中标候选人存在第一款第（二）（三）项情形的，应当由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

7.投标文件有下列情形之一的，由评标委员会评审后否决其投标：

（1）不符合国家或者招标文件规定的资格条件的。

（2）技术标的工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容没有响应招标文件规定或要求的。

（3）技术标中出现可以识别身份信息（如 logo、单位名称、人员信息等）标记的。

（4）未按招标文件规定加盖单位公章，或无法定代表人（或法定代表人授权代理人）签字或盖章的；电子投标文件未按招标文件要求电子签章的。

（5）投标函未填写项目名称或报价（大写、小写均未填写）的。

（6）投标文件中无《投标承诺书的》。

（7）根据有关法律法规等规定，经开标现场通过“信用中国”（https://www.creditchina.gov.cn）查询，凡列入严重失信主体名单的。

（8）电子投标文件无法正常读取导入的；投标文件加密，开标现场无法解密或无法读取导入的。

（9）投标文件中投标人名称或统一社会信用代码与青岛市建设工程电子交易系统主体信息库提取的信息不一致，且未提供有效证明的。

（10）除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的。

（11）评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，可能低于成本或影响工程质量或标后履约，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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，投标无效。

（12）投标报价高于招标控制价。

（13）更改了清单报价中不得更改内容的。

（14）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的

（15）不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

（16）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

（17）经开标现场通过“信用山东”（credit.shandong.gov.cn/）查询，凡列入“山东省失信惩戒对象名单”的（包括严重违法失信名单、山东省社会组织严重违法失信名单、山东省拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单）。

（18）法律、法规、规章规定的其他情形。

8.违法违规情形：

（1）有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

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。

（2）有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

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；

⑤不同投标人的投标文件相互混装；

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。

（3）使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于招标投标法第三十三条认定的以他人名义投标。

（4）投标人有下列情形之一的，属于招标投标法第三十三条规定的以其他方式弄虚作假的行为：

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；

⑤其他弄虚作假的行为。

9. 拟进行重点核查的异常投标情形

若发现不同投标人存在以下情形，将进行重点核查。

（一）法律法规规定视为串通投标的情形；

（二）投标文件异常一致；

（三）投标活动异常关联；

（四）通过受让、租借、挂靠资质投标，伪造、变造资质、资格证书或者其他许可证件，提供虚假业绩、奖项、项目负责人等材料。

对第（二）（三）项的具体情形，原则上包含以下情形。

（二）投标文件异常一致具体情形

（1）不同投标人下载电子招标文件（资格预审文件），制作、上传、递交、解密电子投标文件（资格预审申请文件）的 IP 地址信息一致的；

（2）不同投标人电子投标文件（资格预审申请文件）的计算机网卡 MAC 地址、内存序列号、硬盘序列号机器码等硬件信息存在一致的；

（3）不同投标人的电子投标文件的创建属性一致的；

（4）使用投标计算机的投标单位与该计算机首投绑定（计算机 MAC 码、硬盘序列号、CPU 序列号和投标人统一社会信用代码“首投绑定”）单位不一致的，或该计算机在其它项目投标中被其它投标人使用过的，或资格预审招标项目投标用计算机在资格预审阶段被其它资格预审申请人使用过；

（5）不同投标文件的最后修改人为同一人；

（6）不同投标文件内容存在 3 处以上雷同错误（文字错误、符号错误、计算错误、格式排版错误等）。

（三）投标活动异常关联具体情形

（1）不同投标人的管理层或关键岗位人员存在交叉任职；

（2）不同投标人的法定代表人、主要负责人存在亲属关系；

（3）同一项目中，投标文件中出现另一家投标人的公章、人员、业绩等。

投标人存在第（二）（三）项的具体情形的，评标委员会应当先请投标人作必要解释说明，若未按

86fa67a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

时提供说明材料，或说明材料理由不合理的，评标委员会否决其投标，在评标报告中如实记录，并向有关行政监督部门报告。

10. 重新进行招标

经评标委员会评审，每个招标项目（或划分标段的项目中每一标段）合格投标人数量不足 3 家的，且经评标委员会论证，剩余投标明显缺乏竞争最终否决所有投标的，招标人需重新组织招标。

11. 补充说明

在任何审查环节中，需评标委员会就某项定性的审查结论做出表决的，由审查委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

第四章　合同条款及格式

建设工程施工分包合同

发包人（以下简称“甲方”）：荣泰建设集团有限公司

统一社会信用代码：913702117255633530

住所地及通讯地址：山东省青岛市黄岛区风河北路 231 号

法定代表人：_____

联系电话：_____

承包人（以下简称“乙方”）：_____

统一社会信用代码：_____

住所地及通讯地址：_____

法定代表人：_____

联系电话：_____

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建筑工程质量管理条例》、《保障农民工工资支付条例》及其他相关法律、行政法规之规定，为明确各方责任，甲乙双方在平等自愿基础上，经友好协商，就 中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价） 分包事宜达成如下一致意见，签订本合同。

第一条 工程概况

1.1 工程名称: 中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）

1.2 工程地点：位于青岛西海岸新区中国海洋大学西海岸校区东南侧，西邻海军路

1.3 承包范围：施工图纸及工程量清单范围内、招标文件等有关工程资料范围内的全部内容及与工程建设有关的设备、货物的采购和安装。

第二条 合同工期

计划开工日期为_____年_____月_____日，实际开工日期以甲方的开工令为准，乙方提前进场施工的，以乙方实际进场时间为开工日期；计划竣工日期为_____年_____月____日，实际竣工日期以乙方施工的全部工程通过设计、监理、甲方和建设单位验收并完成书面移交手续之日为准。总工期_____个日历天。该工期已包含通过甲方验收的时间在内，未经甲方书面同意，工期不予顺延。

第三条 分包单位资质

1. 资质证书号码：_____

2. 资质等级及分项：_____

3. 营业执照号码：_____

4.安全生产许可证号码：_____

第四条 工程质量

4.1 质量要求

4.1.1 特殊质量标准和要求：本工程实行建筑工程质量标准化管理，具体要求详见《青岛市城乡建设委员会建筑工程管理局关于实行建筑工程质量标准化管理的通知》(青建管质字〔2011〕36号),其中搭建实物样板、设置工程样板的费用由承包人承担。

工程质量必须达到建筑工程施工质量验收统一标准的合格等级。若因 承包人原因导致工程质量未达到合格标准，则承包人承担该工程合同价款 10%的违约金，并负责整改直至达到合格标准。具体质量控制如下：

1)承包人的质量保证体系应落实到位并发挥作用，确保工程质量达到合同约定的质量目标。

2)施工材料无合格证，承包人向发包人支付违约金一万元/次;未按发包人要求的质量、规格进场，或材料未经验收通过，除限时退场外，承包人向发包人支付违约金五万元/次;直接用于工程的，除承包人限时整改外，承包人须向发包人支付合同价款 1%的违约金。

3)承包人开始下一步施工前无施工方案、技术交底记录、隐蔽记录或方案、记录不符合要求的，承包人向发包人支付违约金一万元/次。

4)承包人开始下一步施工前无施工方案、技术交底记录、隐蔽记录或方案、记录不符合要求的，承包人向发包人支付违约金一万元/次。

5)对施工中出现的质量问题，视情节轻重承包人向发包人支付违约金五千到一万元/次/处，并承担全部责任及由此给发包人造成的损失。

关于工程奖项的约定：没有。

4.2 质量保证措施

4.2.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

4.2.2 承包人的质量管理

承包人按照〔施工组织设计〕约定向发包人和监理人提 交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工 人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以 及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程 复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

4.3 隐蔽工程检查

4.3.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

4.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：未经监理人验收，承包人所施工的任何隐蔽工程均不能进行下一道工序 施工，承包人必须提前 48 小时书面通知监理人进行隐蔽验收，通知 包括隐蔽的内容、地点、申请验收的时间，由监理人组织有关人员对该部分工程进行隐蔽工程验收。

4.3.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质 量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和(或)延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同 要求的，由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

4.3.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和(或)延误的工期均由承包人承担。

4.4 不合格工程的处理

因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。无法补救的，对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进 行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的， 则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不 能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此 增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

4.5 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定。双方在 15 日内未能达成一致意见的，应以发包人确定的具有资质的工程质量检测机构鉴定意见为准，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。合同当事人均有责任的，由双方根据其责任大小情况分别按份承担。

第五条 承包方式

本合同采用施工图范围内的工程量清单和合同约定承包范围内固定单价形式，即包工期、包工、包料、包机械设备、包安全、包图纸二次设计、包质量、包造价、包税费、包安全、包质保等与工程相关的一切费用，并已充分考虑一切可能的风险费用。除了本合同明确规定可以调整的外，综合单价不作任何调整。

合同单价为完成工程量清单项目，每计量单位工程量所需的人工费、材料费(包含材料试验费、采购保管费)、施工机械使用费、管理费、利润以及为完成本合同约定内容所发生的一切费用，并已考虑因各种风险、政策变化而增加的费用。

第 6 条 合同价款与支付

6.1 本合同暂定含税合同价款（含税__%）合计¥_____元（人民币大写：_____）。如在合同签订期间及签订后，增值税税率发生变化的，本合同不含税价不变，增值税税率相应调整。乙方须向甲方开具增值税专用发票。

承包人投标时分部分项综合单价及措施费（包含总价措施费和单价措施费）低于控制价中的对应价格的部分为本合同单价，高于控制价中对应价格的部分，控制价中的对应价格为本合同单价；合同单价结算时不做调整，工程量依据监理人、全过程造价咨询单位及发包人确认的相关资料按实结算，最终以建设单位确认的为准。措施项目费包干使用（包含总价措施费和单价措施费）。

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：仅出现工程量清单存在缺项、漏项、错项的情况时可调，由承包方提出申请，报监理人、全过程造价咨询单位、发包人、建设单位审批，其他情况均不予调整。

本合同单价为固定单价包干，包括但不限于：材料费（含材料检测费）、设备费、人工费、机械费、运输费、保险费、安全文明施工费、安装费、一切施工措施费、税费、规费、利润、管理费、试验费、试车费、验收费、成品及半成品保护费、排污费、保险费、各类风险费用与损失、水电费、人员食宿费、交通费、通讯费、政府竣工验收费用、监理费、配合甲方办理相关备案手续的费用、各类由乙方办理的手续的费用等与本工程相关的一切费用。

风险费用的计算方法：风险费用不单独计算，承包人在投标报价中已综合考虑。

风险范围以外合同价格的调整方法：没有。

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

6.2 本工程不计任何停工、窝工、误工费用。

6.3 总包管理配合费由甲方按本工程造价的_____%直接收取。

6.4 合同约定的其他价款结算方式：本工程采用固定单价，本合同价款为暂定价款，按照本合同单价一次包定，最终合同价款根据乙方实际完成的合格工程量据实结算。

6.5 工程全部竣工后，乙方应于 7 日内提报工程结算书交甲方审核，乙方提交甲方的结算造价总值不得超过审计完毕后工程造价总值的 5%。

6.6 付款方式：

（1）甲方根据工程进度向乙方支付工程款：

每月拨付至由监理人、全过程造价咨询单位、建设单位及甲方核定的当月已完成合格工程量的 80%，付至监理人、全过程造价咨询单位、建设单位及甲方核定的已完成全部合格工程量的 80%时停止付款，同时乙方须按照甲方要求提交本项目结算资料。单体验收合格且承包人按照要求提交本项目结算资料后可付至已完成全部合格工程量的 85%,工程结算审核意见出具后三年内拨付至结算审核值的 97%，剩余 3%为质保金，质保金的返还具体详见《工程质量保修书》。

工程款支付前，乙方需提供发票及由监理人、建设单位及甲方项目实施部门盖章确认的各项付款申请材料，否则甲方有权不予支付工程款并不承担任何责任，且乙方仍应按照合同履行各项义务。发票种类为增值税专用发票，开票名目为建筑服务工程款，税率按照国家税务部门要求执行。

86fab7a8-858c-496f-b60c-be769ce65059

本合同款项可以银行转账、转账支票等方式向乙方支付费用，承包人应配合发包人完成相关付款手续。工程款支付前，款项需经发包人审核确认。

安全生产措施费用支付严格按照《青岛市住房和城乡建设局青岛市财政局青岛市行政审批服务局关于加强房屋建筑和市政基础设施工程合同管理的通知》(青建管字(2025)10 号)、《青岛市城乡建设委员会建筑工程管理局关于加强建筑工程安全文明施工费管理的通知》等文件执行。

因乙方提供的发票不符合税务规定给建设单位、甲方造成的损失，乙方应承担全额赔偿责任，赔偿包括但不限于：1)建设单位、甲方交纳的税款 2)相关滞纳金 3)税务罚款。

（2）以合同结算总造价的 3%作为工程质保金，质保期详见《工程质量保修书》，保修期限届满后，根据本合同附件一《工程质量保修书》的相关约定将质保金无息支付给乙方。

（3）其他约定：无。

6.7 甲方开票信息

单位名称：_____

纳税人识别号：_____

地址及电话：_____

开户行及账号：_____

甲方确认开票信息无误，如上述信息发生变化，则甲方应在 2 个工作日内告知乙方，除此以外的开具发票错误或因发票开具所产生的问题均由乙方承担。

6.8 乙方指定收款账户

户　名：_____

开户行：_____

账　号：_____

联系电话：_____

乙方确认上述收款信息准确无误，如有误则乙方承担因此造成的一切责任及损失。乙方在上述信息发生变化后，则应在 2 个工作日内以书面形式告知甲方，否则由此造成的经济损失由乙方承担。

6.9 支付担保：

按照《山东省工程建设领域工程款支付担保实施办法》(鲁建建管字[2025〕1 号)和《青岛市住房和城乡建设局青岛市财政局青岛市行政审批服务局关于加强房屋建筑和市政基础设施工程合同管理的通知》(青建管字(2025)10 号)的相关规定执行。

第七条双方代表

7.1 甲方代表

（1）本工程甲方代表受甲方委派，代表甲方行使合同约定的权利，履行合同约定的职责。但关于设计变更、现场签证、工期变更、工程价款的变更与确认、费用的增加以及质量验收最终认定权由甲方另行书面确认且须加盖甲方公章有效。本工程甲方代表为_____。

（2）甲方代表的指令、通知由其本人签字后以书面形式交给乙方、乙方代表或者监理，乙方、

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

乙方代表在收到当日生效；确有必要时，甲方代表可发出口头指令。乙方对甲方代表的指令应当予以执行。

（3）乙方已明确知晓：甲方出具给乙方的工程签证、索赔报告、设计变更、往来函件等商务文件，必须经甲方施工人员、甲方代表和商务经理（或预算人员）三人签字并加盖甲方公章后生效，额度较大的签证（同类签证总额超过 2 万元的）还需甲方公司商务分管领导或公司负责人签字，签章手续不齐全的签证一律无效。甲方其他人员签字的商务文件，未经甲方盖章的甲方不予认可。

7.2 乙方代表

（1）本工程乙方代表受乙方委派，代表乙方行使合同的权利，履行合同职责。乙方代表应由甲方考察同意的人员担任。乙方在任命乙方代表前，应将拟任命的乙方代表的资历报甲方批准。

（2）未经甲方事先书面同意，乙方不得擅自更换乙方代表。甲方认为乙方代表不能胜任工作或者不配合工作的，有权要求乙方予以更换，乙方应当满足甲方的要求。乙方代表为_____。

（3）乙方的要求、请求、通知、申请等，应以书面形式由乙方盖章或乙方代表签字后交甲方代表。

（4）乙方代表必须常驻工地现场，不得兼职其他工程，由他签发的任何文件将视为乙方同意和认可。若乙方未经甲方同意，随意抽调现场管理力量或不按甲方要求和现场工程需要及时充实力量时，视为乙方违约。

第八条 双方一般权利和义务

8.1 甲方权利和义务

（1）甲方有权根据实际情况需要调整乙方承包的工程范围及内容，包括但不限于增加或减少乙方承包的工程范围。

（2）甲方应于开工 7 天前通知乙方进场施工，并组织设计方、乙方进行现场技术交底、图纸会审，配合乙方办理施工所涉及的各种手续。

（3）甲方有权对工程质量、进度进行监督检查，负责办理设计变更、现场签证以及按合同约定及时组织竣工验收等事宜。

（4）甲方按工程要求及施工进度组织会审图纸和技术交底。

（5）甲方不对乙方的设备、材料、临时工程等的损坏或灭失承担任何责任。

（6）甲方及监理对乙方做出的任何批准、证明、同意、检查、检验、指示、指令、建议、通知、要求、试验等行为或类似行为，都不能免除或减轻乙方根据合同应当承担的责任。

（7）除另有书面明确约定外，甲方未能行使或者延迟行使本合同项下的任何权利，不得视为甲方放弃行使该等权利,任何权利的单独或部分行使不影响该等权利或其他任何权利的进一步行使。

8.2 乙方的权利和义务：

（1）乙方应对工程的质量、安全、工期、文明施工等负全责。

（2）工程开始前，乙方须认真审阅施工图、仔细核对各种位置和数量等由总承包单位或其他承包单位完成的工程，并及时向甲方、建设单位及设计单位提出施工图或施工中存在的问题，以便

在施工前使上述问题得到妥善解决。

（3）乙方应在收到开工指令后作好各项工作并有序地将本工程所需的材料运至施工现场，以便开展本工程的各项施工。

（4）根据工程需要负责施工现场组织管理和安全保卫工作，对与工程有关的设备、材料、工具、装备、成品、半成品、临时设施等进行保护。乙方不得损坏其它施工单位的工程成品、半成品，否则由乙方承担因此造成的一切损失及不利后果。

（5）乙方应承担在工程施工过程中、工程竣工移交前以及修补任何缺陷过程中发生的或由其引起的以下责任（含经济赔偿责任）与风险，同时乙方应保证甲方免受与此有关的一切索赔和诉讼等，否则视为乙方构成违约。

①任何人员的受伤或死亡；

②任何财产的损坏或灭失，包括但不限于材料、设备、成品、半成品、已完工工程等。

（6）乙方在履行合同过程中应遵守法律法规，并保证甲方免于承担因乙方违反各种规定而引起的任何责任。

（7）乙方应按政府有关主管部门对施工场地安全防护、文明施工、环境保护以及场地交通等的管理规定办理有关手续并以书面形式通知甲方，所需费用全部由乙方承担。如因乙方未办理或未及时办理相关手续导致甲方被政府部门处罚的，一切责任（含罚款）均由乙方承担。

（8）乙方应按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性、安全可靠性负全责。

（9）乙方在进行合同约定的各项工作时，应避免对邻近的公共设施产生干扰。乙方占用或使用他人的施工场地、影响他人作业或生活的，应承担全部责任。

（10）乙方应在开工前与甲方或建设单位签订施工配合协议，服从甲方及建设单位的管理，积极与甲方及建设单位相互配合，对施工接口、接缝进行技术处理，保证施工质量，确保不漏水、渗水，否则视为乙方构成违约，甲方有权要求乙方承担相关的责任。乙方应处理好与其他施工单位的关系，如因与其他施工单位交叉作业影响施工进度与质量的，由乙方自行解决，不得要求增加工期与费用；乙方应自费处理好与周边居民、村民的关系，如发生有人员干扰施工或者有其他影响施工行为的，由乙方自行解决，但乙方不得采用暴力或者其他类似手段，也不得向甲方要求增加费用或者补偿工期。

（11）乙方应当按照合同约定的质量标准以及材料的品牌要求对于承包范围的项目进行施工。

（12）乙方应按时向甲方提交施工作业进度计划表、规定区域内的施工平面布置、隐蔽工程验收通知、工程事故报告以及材料、构件、设备需要用量计划。

（13）乙方应遵守与工程建设安全生产有关的管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受各种检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。如乙方未履行上述义务而造成工程、财产和人身伤害的，由乙方承担全部责任。

（14）乙方应配备专职的预结算人员满足甲方的工作要求，代表乙方负责本工程的预决算工作

86fab7a8-858e-4961-b60c-be769ce65059

及有关事宜，按甲方要求及时报送《施工计划》和《已完成工程报表》，每月编制工程进度报告书并提交给甲方及建设单位。如不按时、按要求报送的，甲方有权不予支付工程进度款或支付时间顺延，由此产生的一切后果均由乙方承担。

（15）乙方须做好施工记录，隐蔽工程记录，汇集施工技术资料，包括摄影资料。

（16）甲方或者监理单位发出的通知单、整改单及工作联系单等乙方应在规定的期限内回复，逾期未回复的，乙方应按照本合同违约条款的约定承担违约责任。

（17）乙方在施工中发现的问题或发生的变更应以书面形式递交给甲方，口头汇报不作依据。乙方发文应有标准固定格式，规范的文件编号，同时应由项目经理签字并加盖项目部图章。与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，乙方均应采用书面形式递交给甲方。如涉及因甲方原因影响乙方施工情形的，乙方应当在影响发生之日起三日内向甲方书面提出，如未在三日内向甲方书面提出的，责任全部由乙方自行承担。

（18）乙方不得以设计变更经济签证尚未确认为由，停止、延误变更部分的施工;否则，由乙方承担工期延误的违约责任。

（19）乙方应负责打扫、清理其施工范围内和生活区内产生的建筑垃圾和生活垃圾，并负责自费外运。

（20）乙方应根据施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需要修建场外设施的权利，并承担有关费用。

（21）乙方车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由乙方承担；因乙方违章或者发生交通事故导致的罚款、损失、赔偿等，均由乙方承担。

（22）除甲供的设备及材料以外，乙方须对自己购买的各种材料及成品进行试验并承担试验费。

（23）本工程所需要的水电费由乙方承担，由甲方提供水电接驳口，由乙方自行准备接驳所需要的设备材料、人员、工具及其它所需要的器具，乙方按照实际使用的水电向甲方支付水电费，甲方有权在工程款中直接扣除。

（24）乙方应服从甲方、建设单位、监理的安排，接受甲方、建设单位、监理的检查与监督。对于甲方、建设单位、监理的监督与检查，乙方不得拒绝，并应提供有利条件接受监督、检查与指令。

（25）乙方应遵守政府和有关部门对施工现场的一切规定和要求，承担因自身原因违反有关规定造成的全部损失和罚款。

（26）乙方在投标文件和施工过程中如采用专利技术的，专利技术的使用费已经包含在合同总价内。因乙方侵犯他方专利权和其他知识产权所引起的责任和造成的损失，全部由乙方承担。

（27）未经甲方事先书面同意，乙方不得将合同全部或部分权利义务转让或分包给第三方。

（28）乙方负责协调施工现场周边和相关部门的关系，并承担由此产生的所有费用，因乙方协调不当对工程造成的工期延误和全部损失均由乙方承担。

（29）乙方已充分考虑了本合同可能存在的资金风险，并在执行本合同的过程中，乙方保证在

86fab7a8-858e-4961-b60c-be769ce65059

本合同范围内乙方雇工（年龄限制：男不得超过55周岁、女不得超过50周岁，严禁使用童工）及供应商等资金的充分支付，同时保证其所有雇工及供应商等的债务纠纷与甲方无关。

①甲方或建设单位直接向乙方雇工支付工资的，乙方需向甲方或建设单位提供加盖乙方公章的欠付雇工工资明细（农民工本人签字确认）及授权甲方或建设单位按照欠付雇工工资明细直接支付雇工工资的授权委托书，甲方或建设单位完成支付后即视为已支付乙方本合同项下相应金额的工程款。若乙方不配合甲方及建设单位履行上述协助义务的，甲方或建设单位有权依据聚众闹事、投诉、上访等事件中乙方雇工的主张，自应支付乙方的工程款中扣划相应金额直接支付雇工工资，无论甲方或建设单位支付乙方雇工的工资金额与乙方所欠雇工工资金额是否一致，均视为乙方认可甲方已按照合同约定履行了向乙方支付相应金额工程款的义务。

②建立用工管理台账，保存至工程完工且工资全部结清后至少3年。

③甲方或建设单位直接向乙方供应商等支付合同欠款的，乙方需向甲方或建设单位提供加盖乙方公章的欠款确认单及授权甲方或建设单位按照欠款确认单直接支付合同欠款的授权委托书，甲方或建设单位完成支付后即视为已支付乙方本合同项下相应金额的工程款。若乙方不配合甲方及建设单位履行上述协助义务的，甲方或建设单位有权依据聚众闹事、投诉、上访等事件中乙方供应商等的主张，自应支付乙方的工程款中扣划相应金额直接支付乙方对供应商等的欠款，无论甲方或建设单位支付乙方对供应商等的欠款金额与乙方所欠金额是否一致，均视为乙方认可甲方已按照合同约定履行了向乙方支付相应金额工程款的义务。

④如发生乙方雇工及供应商等越级向甲方或建设单位催讨资金事件，甲方可先行代付，乙方同意甲方在乙方工程款中两倍扣除相关费用将，由此给甲方造成的信誉损失，甲方有权另行向乙方索赔。若发生聚众讨薪、上访等事件，乙方应按照本合同违约条款约定向甲方承担违约金。

⑤甲方履行上述支付义务的，乙方应在甲方完成支付后三日内无条件的为甲方开具相应金额收款收据和发票。乙方不及时履行为甲方开具收款收据和发票义务的，甲方有权按照合同约定的违约条款要求乙方承担违约责任。

（30）因乙方原因造成的及在乙方施工范围内发生的人员（包含乙方人员及其他人员）伤亡和财产损失（包括赔偿金、补偿金）等均由乙方承担。

（31）乙方未能履行以上各项义务，造成甲方及其它单位损失的，所有损失均由乙方承担。

第九条 乙方人员的管理

9.1 为保证合同约定的各项工作顺利完成，乙方应雇佣并向施工场地派遣足够数量且具备相应资质条件的人员。

9.2 所有进场人员须持有有效证件并持有当地主管部门办理的相关手续，无关人员不得进入施工场地，因乙方违反上述规定导致发生安全责任事故的，所有责任由乙方承担。

9.3 乙方进场前必须先提报花名册，所有务工人员必须持本人有效身份证、健康证、建设工人上岗证书、临时居住证并签订有符合规定的劳动合同，已按时缴纳当地政府规定的各项费用，如未

按有关规定办理，所造成的罚款及给甲方造成的损失全部由乙方承担。进出人员如有变动乙方必须当日申报，否则，由此引发的一切后果均由乙方负责。乙方应按政府有关部门对劳务管理的要求配备所需的设备并承担相应的费用。保证及时、足额发放工人工资，严禁以任何借口拖延克扣。乙方保证将工人工资直接发放给工人本人，严禁将工资交给带班人或其他承包人。根据项目所在地建委要求，施工现场设立工资发放公示牌，工人工资每月张榜公布。乙方应根据甲方项目部要求按月上报劳务用工名册和当月出勤表，以及各工人的当月工资数额，便于甲方监督和检查。

第十条 施工组织计划与进度报告

乙方应在合同签订后 7 日内做出详细的施工组织设计（应包括材料、设备、成品、半成品等供应进场计划，人员安排、质保体系、安全文明施工措施、施工机械设备配置情况，以及施工现场优化布置等内容）并报甲方和监理审核。甲方和监理对施工组织设计方案的确认并不表明对乙方责任的减轻或免除。

第十一条 工期延误

11.1 因甲方原因导致的工期延误，甲方应当予以工期顺延，但乙方应及时办理工期延误申请单并有甲方批复，作为工期延误有效手续。

11.2 乙方应当按期开工，乙方未按期开工，导致的工期延误及损失均由乙方承担。乙方逾期完工的，应向甲方交纳拖期违约金，拖期违约金按 2 万/天支付违约金。（因乙方原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限:给建设单位和甲方由此造成的实际损失。）

11.3 因乙方原因，未能按合同进度计划完成工作或甲方、监理人认为乙方施工进度不能满足合同工期要求的，乙方应采取措施加快进度并自行承担加快进度所增加的费用。

11.4 因乙方原因导致暂停施工增加的所有费用及造成的工期延误等损失均由乙方承担；

11.5 甲方认为必要时，可向乙方作出暂停施工的指示，乙方应按照指示暂停施工。无论因何种事由引起的暂停施工，暂停施工期间乙方均应妥善保护工程、材料、设备等。当工程恢复复工条件时，乙方应立即复工，如乙方拖延或拒绝复工的，由此增加的所有费用和工期延误等各种损失均由乙方承担。

11.6 因供货延缓、施工本身及甲方指定分包等原因致使合同总工期或节点延误的，由乙方承担工期延误的违约责任。

第十二条 安全防护、文明施工、环境保护

12.1 乙方应遵守我国法律法规以及项目所在地政府关于安全防护和文明施工的规定，建立健全安全防护和文明施工的制度。负责对现场施工人员进行安全防护、文明施工教育，向其发放安全工作手册和劳动保护用具，并对他们的安全负全责。

12.2 施工期间乙方需在其施工范围内配备必要的消防设备及设施，如乙方严重违反安全操作规程，且在收到甲方或建设单位的书面指示后仍不改正，则甲方有权要求乙方撤换有关的不称职人员。

12.3 乙方应采取适当措施保护现场内外的环境，降低由其施工作业引起的污染、噪音，减轻对

806b7a8-858c-4961-b00c-bc769e65059

公众和财产造成的损害和影响。如乙方违反以上规定导致被政府部门罚款或造成其他损失的，罚款和损失等全部由乙方承担。

第十三条 材料、设备供应

13.1 甲供材料：无，乙方负责甲方提供的材料设备的全过程管理，包括计划、联系、问题协调、数量统计、验货、卸货、搬运、保管等，并承担此类工作发生的全部费用。材料到货后，乙方应在4小时内安排足够的人员进行卸货并负责将货物搬运至各工程使用地点。乙方在甲方材料设备的卸货、收货、验货、搬运、仓储、安装、成品保护等过程中损坏、丢失材料设备的，由乙方负责赔偿。甲供所有材料，如需加工的（含现场加工和外加工），由乙方负责，费用已包含在总价中。

13.2 甲方供应材料的损耗率约定为：/，超出部分由乙方自行承担。甲方在工程完工后进行核算，实际使用于本工程的材料加上损耗的数量应该是与乙方领用的数量是一致的，如乙方领用的数量大于实际使用于本工程的材料加上损耗的数量的，多出的部分价款由乙方承担，甲方在乙方工程款中按照1.5倍扣除。

13.3 所有的甲供材料，货到工地后由乙方立即进行验收并清点数量；若因乙方未及时验收或验收不到位致使甲供材料数量有缺失或破损的，由乙方自行负责补齐并承担费用。数量清点后如发生丢失、损坏等问题的，责任由乙方承担。

13.4 除甲供材料外，全部材料均由乙方自行采购。所有材料需要满足设计、主管部门及规范要求，若乙方使用质量不合格或不符合要求的产品而给甲方造成损失，全部损失均由乙方承担，乙方须在甲方限定时间内整改合格，工期不顺延。

13.5 材料进场前乙方必须提供产品合格证和试验报告等有关资料给甲方，确保其各种证件齐全、有效。所有材料（包括甲方、建设单位供料及确认品牌材料）必须经检验检测合格方可使用，乙方应按照甲方要求组织材料送检，材料检验检测及抽检费用均由乙方承担。

乙方所用品牌档次不得低于招标文件附件中列出的同等或优于推荐品牌。

第十四条 检查、检测

在施工过程中，乙方须随时接受甲方代表及监理单位按国家有关技术标准、验收规范等进行的检查、检验并按其要求返工、修改，因乙方自身原因造成工程达不到标准及规范要求的，乙方须承担返工费用，且工期不予顺延；返工后如仍不能达到约定标准，则乙方须承担违约责任。

第十五条 验收

15.1 隐蔽工程和中间验收

工程具备隐蔽条件时乙方应进行自检，并在隐蔽或中间验收前48小时内以书面形式通知甲方及相关方进行隐蔽工程验收。验收合格的，甲方及相关方在验收记录上签字后，乙方可进行隐蔽和继续施工；验收不合格的，乙方在甲方或监理限定的时间内修改后重新验收。

15.2 竣工验收

（1）当工程完工后，乙方可向甲方及监理报送竣工验收申请报告，竣工申请报告应当提前15日内提出。

（2）甲方在收到乙方提交的竣工验收申请报告后，应当审查报告的各项内容。甲方经审查后认为符合竣工验收的条件的，甲方应组织相关部门与单位进行验收；甲方认为不具备竣工验收条件的，应当指出乙方还需要进行的工作内容，乙方在完成甲方通知的全部工作后，应再次提交竣工验收申请报告，直到甲方同意为止。

（3）甲方在验收合格后，同意接受工程的，乙方应自验收完毕之日起五天内向甲方移交完毕，乙方不得以任何理由拒绝移交。若乙方在验收完毕后五天内未向甲方移交完毕，乙方应按照违约条款向甲方承担违约责任。

（4）乙方应在竣工验收后的 15 日内向甲方呈交完整的竣工资料，包括乙方签字盖章的竣工图（含电子版）四套（由监理工程师及甲方代表审阅后签字盖章）、光盘 1 套及全部乙方供应材料设备的相关技术资料 5 套等。如逾期提交的，视为乙方违约，乙方应按照本合同违约条款向甲方承担违约责任。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

第十六条 竣工结算

16.1 乙方应在工程竣工验收合格后 7 日内向甲方递交完整的结算资料，具体按甲方与建设单位签订合同中结算资料要求编制。甲方在收到乙方提交的资料后进行审查，资料不完整的，乙方应在收到甲方书面通知书之日起 14 天内按照要求补交相关资料。如乙方未能在上述期限内补齐资料的，甲方有权不再接受任何结算资料，甲方有权根据已有资料进行审查，责任由乙方承担。所有因缺乏资料或遗漏的结算申请均视为乙方做出的让利优惠。

16.2 竣工结算资料应包括：招标文件、投标文件及其附件（如有）、工程施工合同及其补充协议、设计变更、变更签证和现场签证、竣工图纸、工程结算书（含电子文档）等以及经甲方、建设单位认可的其它与工程款有关的有效文件。

16.3 甲方从收到竣工结算报告和完整、真实有效、详细的竣工结算资料之日起在 60 天内(不包括因发生异议双方咨询相关主管部门的时间)审核完毕，如乙方提交的结算资料胡编滥造、无中生有、高估冒算、乙方在结算商谈中强词夺理、单方面不合理要求、不派人或派不合格人员来甲方指定地点等任意行为之一导致甲方没有审核完毕的，则甲方不受此期限的约束；乙方在提交资料后存在补充资料等行为的，甲方可不予认可或认可递交报告时间从最后收到补充资料之日起算。如乙方对甲方核定的结算结果有异议的，双方可委托第三方审计，费用由责任方承担，但最终结算报告以甲方批准的为准。

第十七条 撤场

工程竣工验收合格后或者合同终止后 14 日内，乙方应当完成以下的撤场工作：

（1）施工现场的垃圾、废弃物、堆积物等已经全部清理完毕并运输出施工现场，按照政府有关部门的要求处理完毕，施工现场已经清理、平整或复原，直至甲方检验合格为止。

（2）乙方现场的施工材料、设备、临时工程、临时建筑等已经全部撤离现场。如逾期未撤离的，甲方有权视为乙方已放弃上述实物的财产所有权，甲方有权自行或者委托第三人进行处理，处理费用由乙方承担，处理所得的费用折抵乙方应缴纳的违约金。

（3）做好农民工退场工资清算工作。

（4）除了因工程需要经甲方同意留在现场的人员及设施设备外，其余人员及设施设备必须全部撤离施工现场。

（5）乙方未按照合同约定完成撤场工作的，乙方除了承担违约责任外，甲方有权延期支付或者不予支付乙方工程款且无需承担任何责任。

第十八条 保修责任

乙方应当按照本合同附件一《工程质量保修书》的约定承担保修责任。

第十九条 工程转包和分包

本工程不得转包。

第二十条 保险

20.1 乙方应对本工程投保第三者责任险并负责为其在整个施工期间的所有现场人员（包括但不限于管理人员、工人）投保工伤保险和人身意外伤害险，所有保险费用均由乙方承担且已包含在合同总价中。因乙方原因而延长保险期所需增加的保险费由乙方承担。

乙方应在开工之日起的10日内将上述保险单的复印件提交甲方备案，并提供原件供甲方核对。如乙方未足额购买以上保险的，视为乙方构成违约，甲方有权要求乙方暂停施工并要求其按照规定购买保险，因此延误的工期及造成的损失均由乙方承担。甲方认为必要时，可根据实际需要代乙方购买相关保险，费用由乙方承担。

20.2 乙方应当按照法律法规和合同的约定，为其雇佣的人员办理保险，并负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。乙方获赔的保险金额不足以补偿损失的，由乙方负责进行赔偿、补偿。因乙方未购买相关保险所造成的一切后果及责任均由乙方承担。

第二十一条 现场签证管理细则

21.1 变更的范围

合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

（1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；

（2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；

（3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；

（4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；

（5）改变工程的时间安排或实施顺序。

除执行以上约定外，还应按照下列要求执行：

1.承包人不得擅自对原工程设计进行变更。承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人的损失，由承包人承担，延误的工期不得顺延。

2.发包人有权指令承包人进行变更或增减，且相关变更或增减均不应使合同作废或无效，承包人必须配合落实。

3.施工过程中发生的工程变更，须按照发包人要求进行办理实施。

86f0b7a8-858c-4961-b60e-be769ce65059

21.2 变更估价

21.2.1 变更估价原则

关于变更估价的约定:

(1)除非合同中另有规定外，合同价适用于合同文件中规定或包括在任何项目中的任何实施方法，承包人不得因施工方法不同或自行改变施工方法而提出任何追加费用的要求。承包人采用的任何施工方案和技术措施如果需要事先经过有关部门审查批准的，承包人应在取得相关部门批准后才能施工，由此引起的费用、后果均由承包人负责。

(2)因非承包人原因的工程变更，造成增加新的工程量清单项目，其对应的综合单价按下列方法确定:

a 合同中已有适应的综合单价，按合同中已有的综合单价确定;

b 合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定;

c 合同中没有适应或类似的综合单价,应由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息价格、通过市场材料询价和承包人报价浮动率提出变更工程项目的单价，经监理人、全过程造价咨询单位、发包人批准确认后，作为工程结算的依据。承包人报价浮动率可按下列公式计算:

承包人报价浮动率=(1-中标价÷招标控制价)X100%

①某种材料(或半成品及成品)发生设计变更的，清单组合子目不变，仅调整不同的材料市场价格之差。

②清单项目组合内容中某一个(或多个)定额子目发生变化,不影响其他特征及工程内容价格的,仅调整发生变化的定额子目价格。

本项目措施项目费一次包死(包含总价措施费和单价措施费)，项目实施过程中不论发生清单漏项、工程量变化、设计变更等任何变化，引起措施项目发生变化，造成施工组织设计或施工方案变更，措施费一律不再调整。

工程价款调整报告应由承包人向发包人递交，经发、承包双方确定调整的工程价款，作为追加(减)合同价款与工程进度款同期支付。

(5)因承包人自身原因导致的工程变更，其增加的费用由承包人自行承担，结算时不予调整;给发包人造成的损失，由承包人承担。

(6)承包人不得以设计变更、经济签证等产生的费用尚未确认为由，停止、延误变更部分的施工;如发生，应承担工期延误的违约责任。

(7)现场签证办理程序:承包方用 A4 纸整理好签证资料(签证资料中应包括照片、设计变更、现场测量等)后，首先由监理人签字认可后报全过程造价咨询单位及发包人项目负责人审核，在全过程造价咨询单位、发包人项目负责人审核同意后，由发包人项目负责人按设计变更、现场签证办理的有关规定组织办理会签。不符合上述约定的为无效签证，不做为工程结算依据。

21.2.2 变更估价依据

861a17a8-858c-4561-160c-be7c9ce65059

①《建设工程工程量清单计价规范》(GB0500-2013)；

②《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)；

③《通用安装工程工程量计算规范》(GB50586-2013)；

④《市政工程工程量计算规范》(GB50857-2013)；

⑤《园林绿化工程工程量计算规范》(GB50858-2013)

⑥ 2016 年《山东省建筑工程消耗量定额》；

⑦2016 年《山东省安装工程消耗量定额》；

⑧ 2016 年《山东省市政工程消耗量定额》；

⑨ 2016 年《山东省园林绿化工程消耗量定额》；

⑩ 2020 年《山东省建设工程消耗量定额省价目表》；

⑪2023 年《青岛市结算资料汇编》；

⑫《关于调整我市建设工程定额人工综合工日单价的通知》(青建管字[2020]17 号);2020 年 11 月 10 日山东省住房和城乡建设厅《关于调整建设工程定额人工单价及各专业定额价目表的通知》(鲁建标字[2020]24 号)。

21.3 所有工程变更，乙方必须无条件执行，积极配合甲方的工作，由于工程变更导致工期增加和造价变化且乙方有异议的可根据本合同约定的索赔和争议解决方式进行处理，乙方不得以工期增加、造价变化较多等其他任何理由拖延或停滞施工。

21.4 根据变更设计，乙方可以在变更实施的过程中计算增加（或减少）的工程量并由监理和甲方核实。乙方应在变更工程实施后 14 天内填报签证单并报监理和甲方，逾期不报的，如为增加工期或（和）费用的，视为乙方放弃费用或（和）工期增加的请求，如为减少费用或（和）工期的，视为乙方同意按甲方自行核算的结果减少费用或（和）缩短工期。

21.5 乙方必须按要求提交所有的工程的签证申请，甲方按甲方内部审核流程审核，签证原则上只对工程量进行确认，费用的确认待竣工结算时按合同条款进行确认。

21.6 工程量变更的，乙方应在按照《工程联系单》或《设计变更通知单》内容完成工作之日起 14 天内、工程隐蔽前，由建设单位工程师（专业工程师和造价工程师）、监理工程师和甲方现场代表共同确认工程量。逾期不报的，如为工程量增加的，则甲方有权认为此变更不涉及造价调整；如为工程量减少的，视为乙方同意按甲方自行核算的结果减少费用或（和）缩短工期。

21.7 对于某些工程联系单是减少项目或减少工程量的，甲方单方面下达签证单送达乙方即可。所涉及的工程量乙方未予实施的，按照合同约定的价格变更条款调减工程造价，甲方无需给予乙方任何补偿。所涉及减少的工程项目和工程量，乙方在接到甲方单方下达的签证单之前已经部分实施的，经甲方书面认质认量后可进行签证处理，由此导致乙方支出的费用，甲方按照本合同约定的单价和乙方的实际工作量据实结算。

21.8 乙方收到甲方批复的签证单之日起 14 天日未确认也未提出异议的，视为乙方同意该项签证；乙方对签证单有异议的应先跟监理和甲方协商，协商后仍有异议的,可按合同争议处理办法处

理。

21.9 签证单是工程结算造价增减变化的有效文件，是伴随工程联系单、设计变更等发生的，因此乙方提交的签证单必须有工程联系单或设计变更、图纸会审纪要、报验单等作为附件。

21.10 一次工程变更原则上只能办理一次签证，不得分解签证。

21.11 签证价款的确定

21.11.1 工程量变更项目综合单价的确认按合同约定执行。乙方应在规定期限内申报签证单并协助甲方完成签证造价的审核。乙方不得以签证价格有争议为由拖延工期或拒绝施工。

21.11.2 对于乙方超出设计图纸范围、擅自进行工程变更和因乙方原因造成返工的工作量，甲方将不予计量，并由乙方承担全部责任。

21.11.3 因签证所增加的费用在本工程结算后与结算款一同进行支付。

21.12 签证单一式五份，甲方存档三份、监理存档一份、乙方存档一份。

第二十二条 合同解除

22.1 乙方有以下行为之一的，甲方有权单方解除合同。甲方单方解除合同的，以甲方发出的解除合同书面通知到达乙方时合同解除，因下述第（1）至（8）项解除合同的，甲方不支付乙方因撤出施工现场所发生的任何费用，乙方除承担甲方实际损失外还应按照本合同违约条款向甲方承担违约责任。

（1）乙方进行转包或未经甲方事先书面同意擅自分包或者转让合同的；

（2）未经甲方书面同意私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地的；

（3）乙方违反合同约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝对不合格工程进行修复整改的或因乙方原因导致工程出现不可弥补的质量缺陷的；

（4）乙方未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误超过 30 天的；

（5）乙方无正当理由明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

（6）乙方无法继续履行或已经破产、清算的，或乙方已经无力保证施工的正常进行的；

（7）乙方丧失了完成本工程应当具有的资格与资质的；

（8）乙方不按合同约定履行义务的其他情形。

22.2 合同解除后，乙方应妥善做好已完工程的保护和移交工作，按甲方的要求将自有材料、设备和人员撤出施工场地；甲方为乙方撤出提供必要条件。甲方暂停对乙方的一切付款，在乙方根据甲方要求完全撤出施工场地且在工程结算完毕后，甲方将扣除了乙方应当承担的违约金、损失以及其它费用后的剩余已完工程款支付给乙方；如乙方已完工程款不足扣除相关费用的，不足部分乙方应当在结算完毕后 5 个工作日内支付给甲方。乙方未完善移交手续擅自撤场的，乙方应按合同总价 5%向甲方支付违约金，该违约金不足以赔偿甲方实际损失的，乙方还应赔偿超出部分的实际损失。

22.3 乙方应在合同解除之日起 14 日内配合甲方对已经完成的合格工程进行工程量核实与结算。

86fab7a8-858e-4961-b60c-be769ce65059

如乙方不配合甲方的，视为乙方同意按甲方单方自行核实、结算的结果进行工程款结算；或者甲方有权认为乙方放弃要求甲方支付此款项的权利。因乙方不配合甲方进行结算导致的一切损失及不利后果均由乙方承担。

22.4 甲方有权根据需要要求乙方在合同解除后 14 日内将其为实施合同而签订的材料、设备的订货协议或任何服务协议利益转让给甲方并依法办理转让手续。

22.5 乙方应在合同解除之日起 10 日内将全部工程资料交付给甲方。

22.6 乙方不得阻挠甲方、建设单位的正常施工及其他单位进场施工，不得在施工现场聚众闹事，否则乙方除应按照每次（或每天）1 万元向甲方支付违约金外，还应当承担因此给甲方造成的其他损失。同时，甲方有权不予向乙方支付已结算的工程款，在乙方将全部相关资料交付给甲方、赔偿损失、停止不当行为后，甲方可酌情给予支付。

第二十三条 违约责任和争议处理

23.1 乙方施工质量不符合合同约定的质量标准的，乙方应按照甲方及建设单位的要求进行整改直至全部工程符合合同约定的质量标准且验收合格，由此导致的工期延误等各项损失及产生的全部费用均由乙方承担。若乙方拒绝整改、或整改后仍不合格的、或整改时间超过甲方规定期限的，则视为乙方构成违约，甲方有权委托第三人进行处理，由此产生的所有费用（包括但不限于第三人的施工费用、材料费用、人工费用、拆除不合格部分的费用、甲方为此支付的费用、其它与此有关的费用等）及全部损失均由乙方承担，甲方有权在乙方的工程款中直接扣除，如果乙方工程款不足以扣除的，甲方有权就不足部分要求乙方支付。同时，乙方无权要求甲方支付质量不合格工程的工程款，若甲方已经支付的乙方应当予以返还。

23.2 乙方承包范围内的工程未能按时竣工的（包括各节点工期要求），乙方应当自费加快进度赶工并自延期之日起按照 20000 元/日的标准向甲方支付违约金，同时承担因工期延误增加的所有费用和造成的各种损失等。超过 30 日仍未完工的，甲方有权选择以下一种或多种方式要求乙方承担责任：

（1）甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同总价款的 10%作为赔偿。

（2）甲方有权委托第三人进行施工，第三人施工的费用由乙方承担，且乙方仍应按照工期延误承担违约责任。

23.3 承包人应按照《保障农民工工资支付条例》、《山东省人力资源和社会保障厅等 12 部门关于印发〈山东省农民工工资支付监管平台管理办法〉的通知》、《山东省工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》、《青岛市工程建设领域保障农民工工资支付工作指导手册》等文件要求，全面落实农民工工资支付保证金制度、农民工实名制管理制度、农民工工资专用账户管理制度、委托银行代发工资制度、畅通举报投诉渠道等各项制度。承包人应按时足额支付农民工工资，做到专款专用，并在施工合同签订 30 日内将工程项目纳入山东省农民工工资监管平台。承包人应及时发现并解决拖欠农民工工资隐患问题，切实做好农民工工资支付保障工作，维护好农民工合法权益，确保不因欠薪问题引发群体性事件和极端事件。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

23.4 乙方必须按照国家及地方政府有关规定优先及时足额支付农民工工资。如乙方拖欠、克扣农民工工资的，甲方可代为支付并有权在应当支付给乙方的工程款中按代为支付金额的 2 倍直接扣除。

23.5 乙方应确保其分包单位（如有）的劳动用工及劳务用工符合国家、地方政府相关规定，并对所属分包单位劳务人员的工资及国家规定的社会保险等劳动报酬和人身损害赔偿（含工伤赔偿）等承担连带责任；乙方未及时履行该连带责任的，甲方有权在乙方工程款中直接扣除相应款项，支付给其分包单位所属工人。

23.6 在工程施工过程中以及保修期内，如乙方与农民工或其分包单位发生拖欠农民工工资、拖欠分包单位工程款等纠纷而影响甲方办公秩序或公司形象的，每发生一次（以实际天数计算次数）乙方需向甲方支付合同价款 1%的违约金，甲方有权在工程款中予以扣除。

23.7 对于乙方不履行合同义务或不按照合同约定履行义务的其他情形，如合同文件未另行约定承担违约金的数额或计算方法，则每发生一次乙方需要向甲方支付合同价款 5%的违约金。

23.8 乙方应向甲方支付的违约金、赔偿金、罚款等，甲方无需征得乙方事先同意均有权在应付的工程款中直接扣除，扣款不足以弥补甲方实际损失的，甲方有权向乙方追偿差额部分。

23.9 乙方未按照合同约定履行义务，但合同中对违约金金额或计算方式无明确约定的，按照合同中约定的违约金金额或计算方式的最高约定执行。

23.10 本合同签订地为青岛市黄岛区。因履行本合同发生争议的，双方协商解决，协商不成的，任何一方均可向合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

23.11 除双方另有约定外，合同本部分条款不因合同其他条款无效而无效。

第二十四条 履约担保

乙方应向甲方支付合同价款_____%作为履约保证金，合同履行完毕，乙方无任何违约情形的，甲方一次性无息返还；若乙方存在违约的，甲方可根据合同相关约定直接将履约保证金冲抵违约金、罚款等。

第二十五条 不可抗力

25.1 不可抗力包括因战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非合同方责任造成的爆炸、火灾，以及火灾以及以下自然灾害：

（1）里氏 7 级以上（含 7 级）的地震，震中距施工现场五公里以内；

（2）8 级以上（含 8 级）持续 2 天的大风；

（3）持续降雨水 24 小时且降雨量在 500mm 以上；

（4）10 年以上未发生过或持续 7 天的高温 40℃以上（含本数）或严寒－5℃以下（含本数）天气。

25.2 乙方在首次出现不可抗力情况后 7 天内，就情况说明和延误的工期以书面形式向甲方代表提出报告。如发生不可抗力事件，甲方仅对工期进行补偿，不对合同价款作出调整或变更。

第二十六条 其它

26.1 中标合同签订后，招标人对中标人履约情况进行跟踪督促，重点关注下列内容：

（一）主要人员到岗履职情况；

（二）劳务、专业和工程分包情况；

（三）合同变更情况；

（四）对合同约定的工程内容、进度、质量、安全等落实情况；

（五）其他合同履行中的重要情况。

中标人要求变更合同金额超过中标合同金额 10%，或者拟分包金额超过招标文件约定分包金额10%的，招标人要组织力量对履约情况进行全面审核，充分研究论证合同变更的必要性和合规性。

26.2 本工程不另外计抢工措施费、安全措施费、质量保证措施费、扰民措施费、建筑垃圾、生活垃圾及临建拆除外运费，场地不够引起的相关费用及其他未列举的费用一概视为包含在合同总价中不另行计取，即除合同价款外，甲方不须向乙方或第三方为完成本合同项下工程而支付任何其它费用或款项(设计变更、甲方签证除外)。

26.3 本合同任意条款无效、失效和不可执行不影响或不损害其他条款的有效性、生效和可执行性。

26.4 双方均确认其在本合同中载明的通讯地址是真实有效的，是本方唯一的有效送达地址。通讯地址适用范围包括但不限于各类告知书、通知书、工作联系单、协议文件、诉讼或仲裁文书等，送达主体可以是合同相对方、人民法院、仲裁委员会及各行政机关。送达主体按照上述通讯地址进行送达，视为有效送达；如果一方故意拒收、找他人代收、邮件被退回或以其他理由逃避接收文件的，所有书面文书自发出之日视为送达。任何一方的联络方式发生变更的，应在变更之日起 3 个工作日内书面通知对方。在被通知方收到有关通知之前，被通知方根据变更前的联络方式所做出的联络和通讯应视为有效，未及时通知变更情况的一方自行承担由此产生的法律后果。

26.5 本合同连同附件各一式柒份，甲方执伍份、乙方执贰份，自双方签字、盖章之日起生效。

26.6 本合同附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件如下:

附件一 工程质量保修书

附件二 建筑工程施工安全协议书

附件三 支付农民工工资的协议书

附件四 廉洁承诺书

附件五 主要设备材料参考表

附件六 乙方营业执照、资质证书等文件

（以下无正文）

甲方：	**乙方：**
法定代表人：	法定代表人：
经办人：	经办人：

签约日期：　　年　　月　　日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

附件一：

工程质量保修书

发包人（以下简称“甲方”）：_____

承包人（以下简称“乙方”）：_____

为保证本合同工程在合理使用期限内的正常使用，甲、乙双方特签订本工程质量保修书，以进一步明确乙方所承建工程的保修时间及乙方应负的保修责任。

第一条 保修期限

质量保修期不少于国家规定及本协议约定的保修时间，从全部工程竣工并通过建设单位、甲方、设计、监理和政府相关部门验收合格、完成本工程书面移交手续且拿到政府备案回执之日起五年，其中涉及防水工程的保修期限则从全部工程竣工并通过建设单位、甲方、设计、监理和政府相关部门验收合格、完成本工程书面移交手续且拿到政府备案回执之日起五年。

第二条 保修范围

2.1 乙方所承包的工程,包括合同约定的所有工程项目、设计变更、按甲方程序签订的有效的现场签证、甲方书面通知的内容(包括工程联系函)及双方会议纪要约定的全部内容。保修期内,由于乙方原因出现任何故障、损坏,均由乙方包工包料进行保修，费用由乙方承担。

2.2 乙方所承包的工程，因为质量等原因造成甲方或第三方损失的，由乙方承担全部的赔偿责任。甲方先行对外承担的质量等赔偿责任的，乙方须全额赔偿给甲方，甲方可直接从质保金中予以扣除，质保金不足以赔偿甲方已承担的责任的，乙方应在接到甲方书面通知之日起 3 日内全数补付给甲方。

第三条 维修通知的送达及维修的时间性

3.1 属于保修范围和内容的项目，乙方须在收到甲方或物业管理公司发出通知（可以邮递、传真、电话、短信、微信等形式发出）后 12 小时内或甲方、物业管理公司将维修函件发出后 24 小时内修复并经甲方或物业管理公司确认；如因特殊情况难以在该时间内修复的，则以甲方或物业管理公司另行书面确定时间为准。

3.2 每个维修项目完成后，经甲方或物业管理公司验收合格并签字后，方视为该维修项目本次维修完毕。

3.3 对于甲方或物业管理公司发出的所有维修通知以及其他通信往来等函件，甲方寄送给本保修书第 6.1 款约定或者本合同签章栏内约定的地址以及乙方提供的其他地址其中之一的，均为有效送达。如为当面交付，在接收一方签收时视为有效送达；如用传真，在发出之日视为有效送达；如通过国内或国际快递方式以及邮局 EMS 邮寄等方式寄送，在寄出日（以邮戳或快递单记载发出日为准）之次日即视为有效送达（无论该信件是否被退回）。

3.4 如果发生以下情形之一，甲方有权委托第三方修复，维修费用按实际发生费用的 2 倍直接从工程款中扣除但不免除乙方应负的任何责任，包括不限于刚维修的同一部位工程和往后另发生的其他部位工程的保修责任，所发生维修费用无需再经乙方确认由甲方签字认可后即生效，但甲方需将维修结果知会乙方。相关费用甲方可直接在乙方质保金中扣除，保修期及甲方应付乙方保修款的时

间按所延误的时间相应顺延，同时乙方应按本保修书第 7.3 款承担违约责任；保修期内发现的质量等问题在按本保修书的约定解决之前，甲方有权拒绝支付质保金给乙方。

（1）乙方对于甲方的维修通知函件无人签收、拒收，或乙方更改地址或联系人没有及时通知甲方（乙方应于更改地址或保修负责人之日起 3 日内将相关信息书面通知甲方，逾期视为没有及时通知，下同），或其他原因导致甲方无法联系到乙方的情况下，自甲方发送邮件之日起第 2 日视同函件已送达乙方且乙方已知悉维修内容。

（2）乙方收到甲方维修通知后有推诿、到场维修不及时或维修两次以上（含两次）仍无效果的。

（3）乙方不能维修或未能在甲方指定的合理期限内完成维修或维修质量无法达到甲方要求的。

（4）甲方或物业管理公司将维修函件发出后 24 小时内或乙方收到维修函件后 12 小时内乙方未组织维修的。

(5)维修过程中因乙方原因而引起业主投诉并拒绝乙方维修的。

第四条 维修的质量

4.1 乙方负责维修的质量等要求要符合主合同有关规定及国家地方等现行规范要求，经物业管理公司或/和甲方验收合格方可。所维修项目应自甲方或物业管理公司对维修项目验收合格之日起保证在六个月内不再出现类似问题，否则，不管保修期满是否届满，乙方仍须继续承担保修责任，并且质保金延后六个月支付。

4.2 保修期间，乙方应派出足够的维修和管理人员负责维修工作，认真履行保修义务，做到服务周到，保证保修的质量及效果。由于乙方责任，造成甲方或第三方人身或经济损失的，乙方承担全部赔偿责任。

4.3 因质量等问题乙方维修二次后，同一部位再出现类似问题的，乙方除须再次进行维修外，乙方还需按照每次每项人民币 2000 元向甲方支付工作成本及信誉损失金。如经历三次以上(含三次)维修，仍然不能解决问题的，甲方有权另行聘请施工单位进行维修，由此引起的一切费用和责任均由乙方负责。

4.4 工作完成后，乙方负责将施工现场清理干净，否则甲方有权自行或委托第三方清理打扫，所产生的费用(包括卫生清理运输费等)由乙方承担。维修过程中给甲方、第三方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。

第五条 质保金

5.1 双方同意以工程结算款的 3%作为质保金，本项目质保期满无质量问题无息支付质保金。

5.3 本保修书约定的保修期届满前 30 日内，若乙方未书面向甲方提出工程保修质量验收和质保金结算的书面申请的，视为乙方同意自动延长保修期至乙方提出相关书面申请之日，甲方收到乙方书面申请后 30 日内根据本保修书相关约定与乙方进行工程保修质量的验收和质保金的结算与支付。

5.4 甲方自行维修及委派他人维修所发生的费用、损失超出乙方在甲方留存的质保金总额的，超出部分由乙方接到甲方书面通知之日起 3 日内全额支付给甲方。

5.5 所有质保金均不计利息。

第六条 保修人员安排及管理

6.1 **甲方或物业公司可通过下列联系方式通知乙方履行保修义务,以下信息（必填）如发生变更但乙方没有及时通知甲方，以下联系方式仍视为有效，由此发生的后果由乙方承担全部责任：**

乙方保修负责人 ：_____

通讯地址：_____

电话（手机）：_____

6.2 乙方保修责任人应 24 小时保持通信，乙方更换保修责任人的，乙方应提前 3 日书面告知甲方及物业公司，并提供新任保修责任人的联系方式，做好交接工作，否则，从甲方发出维修通知之日起第 2 日视为乙方已收到甲方传达之信息。

6.3 乙方所指派的维修人员应当服从甲方及物业公司的管理，不得与甲方或物业公司发生任何争执，否则，乙方应按照每人每次 100 元的标准向甲方支付违约金。

6.4 乙方所指派的维修人员必须配戴工作证，衣着整洁，否则，甲方及物业公司有权拒绝其入内，维修时间不作延长。

第七条 保修质量的保障措施

7.1 乙方每次维修均应在不影响甲方、业主及客户正常生产生活的前提下进行，大规模的维修及保养工作应由甲乙双方协商确定时间，乙方不可将甲方所确定的维修时间作为延长维修时间或拒绝维修的理由。因质量问题需进行局部配件更换或更新的，所选用的材料或代替品不得低于合同附件所列明的产品质量标准。

7.2 维修工作完成后，乙方负责将施工现场清理干净，否则乙方应按照每次 1000 元的标准向甲方支付违约金，同时承担甲方自行清理现场的相关费用；如维修过程中给第三方造成其他损失的，则由乙方承担全部责任。

7.3 如有下列情形之一发生，乙方应按照每次 1000 元的标准向甲方支付违约金：

①接到甲方返修通知（含口头、电话、微信通知等）后拒不到现场处理问题；

②超过规定的到场时间后 3 小时仍未赶到现场；

③对同一位置经过二次返修仍未彻底解决问题；

7.4 甲方有权将维修管理职责与权利全部委托给物业管理公司，乙方无条件的接受物业管理公司的监督和管理，乙方同意按照物业管理公司对维修方面的要求履行合同约定的维修职责并完成相关服务。

第八条 其他

8.1 本保修书由甲、乙双方签字盖章后即行生效。

8.2 本工程质量保修书作为施工合同附件，与施工合同具有同等法律效力，如有不一致，以本保修书为准。

（以下无正文）

甲方：（盖章） **乙方：（盖章）**

86fa17a6-858c-4961-960c-be759ce65059

经办人：　　经办人：

签约日期：　　年　　月　　日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

附件二：

建筑工程施工安全协议书

发包人（以下简称“甲方”）：_____

承包人（以下简称“乙方”）：_____

为贯彻“安全第一，预防为主”方针，明确双方的安全责任，确保施工中人身、用电和设备安全，根据国家相关法律法规，经双方协商一致签订本协议。

第一条 甲方安全责任

1、开工前，甲方对乙方进行施工安全技术交底，形成书面记录或资料。

2、乙方应制定施工安全措施，在开始施工前报甲方备案。

3、甲方有协助乙方搞好安全生产、防火管理的义务。甲方有权检查督促乙方执行有关安全生产方面的工作规定，对乙方不符合安全文明施工的行为进行制止、纠正并发出安全整改通知书，直至清退出场。

4、甲方指派现场工程部_____负责与乙方联系安全生产方面的工作。

5、甲方负责签发工作票，对工作票所填写的安全措施是否正确完备负责，并履行工作票许可手续。

6、甲方有权对乙方参与施工的人员进行安全技术知识和安全工作规程的抽考。

7、乙方在施工中发生的用电、设备等事故，甲方有权调查、统计上报。乙方在施工中如发生国务院《特别重大事故调查程序暂行规定》所规定的特大事故，甲方有权督促乙方立即通知当地政府和公安部门，要求派人保护现场，并有权要求乙方提供事故调查书面结论及处理意见。

8、甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行施工。因甲方原因导致的事故由甲方承担相应的责任。

9、因发生以下情况导致停工整顿的，由乙方承担全部违约责任：

（1）人身伤亡事故；

（2）发生施工机械、生产主设备严重损坏事故；

（3）发生火灾事故；

（4）发生违章作业、冒险作业不听劝告的；

（5）施工现场脏、乱、差，不能满足安全和文明施工要求的。

第二条 乙方安全责任

乙方作为工程项目的分包单位，对工程施工过程中发生的人身伤亡、财产损失等承担全部安全责任及赔偿责任。乙方应切实履行以下安全责任：

1、乙方所提供的承包工程要求的相关资质证明材料应真实、合法、有效。

2、乙方必须贯彻执行国家有关安全生产的法律法规，必须制定相应的安全管理制度；严格执行《施工现场用电安全技术规范 JGJ46-88 2005》、《施工现场临时用电规范 JGJ46 2005》、《建筑工程安全生产管理条例》等有关施工安全生产规程和甲方关于安全生产规定、制度。

3、现场施工应遵守国家和地方关于劳动安全、劳务用工法律法规及规章制度，保证其用工的合法性。乙方必须按国家有关规定，为施工人员投保人身保险，配备符合施工要求且合格的劳动防护用品、安全用具。

4、施工期间，乙方应设有专职安监人员（少于 30 人者可设兼职）。乙方指派_____作为安全工作联系人。

5、乙方一切施工活动，必须编制安全施工方案（含施工措施），施工前对全体施工人员进行

全面的安全技术交底，并在整个施工过程中正确、合理地执行，无方案或未交底严禁布置施工。

6、乙方用于本工程项目的施工机械、器具及安全防护用具的数量和质量必须满足施工需要，经有资质检验单位检验符合安全规定后方可投入使用，乙方对因使用施工机械、器具等不当所造成的人员伤亡及设备损坏负责。

7、开工前，乙方应组织全体施工人员进行安全教育，将参加安全教育人员名单（包括临时增补或调换人员）与考试成绩报给甲方备案。特种作业人员必须有有关部门核发的合格有效的上岗资格证书。

8、开工前，乙方全体施工人员应到甲方办理临时出入证并佩戴出入证进入施工现场，出入证严禁转借他人。

9、开工前，乙方应组织人员对施工区域、作业环境及使用甲方提供的设施设备、器具等进行检查，确认符合安全要求，一经开工，就表示乙方已确认施工现场、作业环境、设施设备、器具符合安全要求并处于安全状态。

10、乙方应在施工范围装设临时围栏或警告标志，不得超越指定的施工范围进行施工，禁止无关人员进入施工现场。未经甲方同意，乙方不得擅自使用与施工无关的甲方设施设备；不得擅自拆除、变更甲方防护设施及标示。

11、乙方施工过程中需使用电、水源，应事先与甲方取得联系，不得私拉乱接。中断作业或遇故障应立即切断有关开关。

12、乙方施工过程中应做到工完、料尽、场地清，确保安全文明施工。

13、乙方必须接受甲方的监督、检查，对甲方提出的安全整改意见必须及时整改。

14、乙方施工过程中发生人身伤亡、用电和设备事故或危及生产运行的不安全情况，应立即报告甲方，并积极配合调查。乙方应执行国务院《特别重大事故调查程序暂行规定》、《企业职工伤亡事故报告和处理规定》和《电业生产事故调查规程》。对在施工中发生的人身伤亡事故，必须立即用电话、电传或电报等向事故所在地的政府安全管理部门、公安部门、工会报告，按规定组织调查处理，并由乙方统计上报；如发生国务院《特别重大事故调查程序暂时规定》所规定的特大事故，还应立即通知当地政府、公安部门，并要求派人保护现场。乙方应将事故调查组的事故调查报告及乙方事故处理意见提交甲方备案。

第三条 甲乙双方联系方式及响应时间：

甲、乙双方应以工作联系单、传真、电传等书面形式进行工作联系。双方在接到对方的关于安全施工方面的书面联系时，应于 4 小时内予以响应。

第四条 施工安全保证金

双方约定以履约保证金总额或履约保函总额的 10%做为施工安全保证金，乙方在施工过程中未发生人身伤亡、电网和设备及以上事故的，于工程竣工验收合格后一并无息返还；若施工过程中发生下列由乙方承担责任的安全事故，则甲方按本条约定扣除施工安全保证金：

（1）发生人身死亡事故、用电和设备重大事故，扣除全部安全保证金；

86fa17ae-8580-4961-b60c-be769ce65059

（2）发生人身重伤事故、电网和设备事故，扣除50%安全保证金；

（3）乙方人员发生违章行为的经济处罚，按处罚规定从施工安全保证金内扣除。

第五条 违约责任

1、乙方施工范围内的人身伤亡、设备损坏等损失，由乙方承担全部赔偿责任。

2、合同履行中，发现乙方提供的有关资质材料无效，甲方有权解除合同，并由乙方承担因此造成的一切损失。

3、甲方发现乙方现场作业人员有违章行为的，甲方有权比照甲方有关安全生产奖惩规定对甲方职工相类似的违章行为应扣款数额要求乙方支付违约金。

4、乙方在施工过程中出现以下情况的，甲方有权要求乙方立即停工整改，并由乙方承担因此产生的一切损失及不利后果。

（1）乙方未设置安监人员的；

（2）未能正确、全面执行安全技术措施、施工组织设计的；

（3）施工人员未掌握本工程项目特点及施工安全措施的；

（4）用于本工程项目的施工机械、工器具及安全防护用品不满足施工需要的；等等。

5、乙方人员安全工作规程抽考不合格，乙方应按照50元/人次的标准向甲方承担违约责任；特种人员无证上岗的，乙方应按照100元/人次的标准向甲方承担违约责任；情节严重的，甲方有权要求乙方进行停工整顿，由此导致的工期延误等损失及赔偿责任均由乙方承担。

6、乙方使用甲方提供的设施设备、工器具等造成损坏的，应照价赔偿。

7、乙方人员无故到其他生产区域或擅自动用甲方的设施设备等，乙方按照100元至500元/人次的标准向甲方承担违约责任。

8、乙方对甲方提出的安全整改意见不及时整改的，每逾期一天，乙方按照200元至1000元/天的标准向甲方承担违约责任。

9、乙方在施工过程中发生人身伤亡、电网和设备事故有隐瞒行为的，除接受政府有关部门处理、承担赔偿责任外，还应按照3000元至10000元/次的标准向甲方承担违约责任。

第六条 甲乙双方约定的其他事项：本协议无约定或约定不明的，按照主合同相关条款执行。

第七条 除本协议约定的情形外，乙方应按照国家及项目所在地政府及甲方的安全管理相关规章制度等执行。

第八条 本协议有效期限：乙方进场施工之日起，工程验收合格交付且乙方退场后止。

第九条 以下七项是本协议不可分割的组成部门，与本协议具有同等法律效力。

1、承包工程要求的乙方相关资质证明材料；

2、乙方项目经理、管理人员、技术人员相关证明材料及施工人员名单；

3、乙方特种作业人员上岗资格证书；

4、乙方施工人员安全技术和安全工作规程考试成绩表；

5、乙方施工安全技术组织措施；

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

6、乙方大型独立项目的施工组织设计；

7、发、乙方施工安全技术交底记录资料。

甲方：（盖章） **乙方：（盖章）**

经办人： **经办人：**

签约日期： 年 月 日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

附件三：

优先及时足额支付农民工工资的协议书

发包人（以下简称“甲方”）：_____

承包人（以下简称“乙方”）：_____

甲、乙双方经协商一致就本工程农民工工资相关问题特补充签订如下协议：

1、乙方是本工程农民工管理的责任人，全面负责施工过程中农民工的管理、用工合同管理和农民工工资发放等工作。

2、乙方必须聘用适格民工或者选择有劳务分包资质的劳务分包企业承担本工程施工任务，所招用民工必须与施工企业或劳务分包企业签订有效劳动用工合同。

3、乙方在施工过程中，必须确保优先及时足额按规定支付农民工工资，且将民工工资直接发放到农民工本人手中。

4、甲方按合同约定支付工程款的，因乙方拖欠农民工工资而发生农民工上访或聚集甲方施工现场或办公区域索要工资情况的，甲方有权先行垫付农民工工资及相关费用的，垫付费用由甲方按垫付总额的2倍在乙方工程款中直接扣除。

5、本协议在工程施工合同终止前一直有效。

（以下无正文）

甲方：（盖章） **乙方：（盖章）**

经办人： **经办人：**

签约日期： **年** **月** **日**

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

附件四：

发包人和承包人廉政责任书

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违纪违法行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律、法规和廉政建设责任制规定，特制定廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任：

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动等有关

法律、法规、相关政策以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，依法严格自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或同级纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任：

甲方的法定代表人和项目负责人，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第三条 违约责任：

甲乙双方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪，移交司法机关追究刑事责任；给对方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第四条 本责任书作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。

第五条 本责任书的有效期为工程施工合同双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

附件五：

主要设备材料参考表

序号	设备名称	优于或相当于以下品牌	规格型号

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

附件六：

乙方营业执照、资质证书等文件

第五章　工程量清单

见附录

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

清单及控制价编制说明

青岛德嘉工程管理有限公司

德嘉咨字〔2026〕第 0217 号

中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）最高投标限价编制说明

主送单位：中国海洋大学

我公司受贵单位委托，本着认真负责、客观公正的原则，依据贵单位提供的图纸等有效资料对中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）进行最高投标限价的编制工作，现将编制情况说明如下：

一、工程概况

本工程名称为：中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）。地理位置位于中国海洋大学（西海岸校区）东南侧，海军路以东，里岛路以南。

本工程项目总建筑面积为 44322.48m2，分为 A 楼及 B 楼。

本次智能化系统包括网络和综合布线系统、智能照明系统、视频监控系统、楼宇自控系统、门禁一卡通系统、电梯五方通话系统、入侵报警系统、能源管理系统、停车场管理系统、信息发布系统、室分天线系统及园区室外智能化部分。具体内容详见图纸及计价文件。

二、编制依据

1.《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024；

2.《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T50854-2024；

3.《通用安装工程工程量计算标准》GB/T50856-2024；

4.《市政工程工程量计算标准》GB/T50857-2024；

5.《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2025 版）；

6.《山东省建筑工程消耗量定额》（2025 年）；

7.《山东省安装工程消耗量定额》（2025 年）；

86fe6758-858c-4961-b60c-be769ce65059

8.《山东省市政工程消耗量定额》（2025 年）；

9.《山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程安全施工费的通知》（鲁建标字〔2023〕2 号）；

10.《山东省建设工程计价依据动态调整汇编（2023 年度）》（鲁建标字〔2024〕3 号）；

11.《青岛市工程计价管理》（2025 年）；

12.《中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目（施工）合同》；

13.《青岛材价》（2026 年第 1 期）及当前市场价格；

14.省、市政策性调整有关文件；

15.本工程招标图纸、设计答疑及相关说明文件；

三、编制说明：

1.工日单价：市人工单价土建 142.08 元/工日，市人工单价安装 151.11 元/工日；

2.本工程两栋楼地上总层数均为 2 层+机房，总建筑面积为 44322.48m2，安装工程按照民用安装工程计取；土建工程按照建筑III类计取；

3.本最高投标限价网络和综合布线系统自汇聚机房光纤配线架至系统末端；

4.A 楼 C 座一层消控室内的设备安防分册系统图（一）与智能化系统图（二）不一致，最高投标限价按照安防分册系统图（一）中 128 路磁盘阵列配 128 块 8TB 硬盘和智能化系统图（二）中一台 24 盘位存储服务器配 7 块 10T 的硬盘计取；

5.弱电间及消防控制室相关防雷接地本最高投标限价已计取，静电地板、踢脚线、防尘漆等装修项目总包已计取，本最高投标限价未计入；

6.网络和综合布线系统图中机房层均设计弱电机柜，平面图纸中未体现，本最高投标限价根据设计回复按照系统图计取；

7.联网型温控器在总包最高投标限价编制中已计取，本最高投标限价未计取；

8.室外智能化总平图纸高倍数室外球型摄像机仅预留点位，本最高投标限价不含高倍数室外球型摄像机供货安装；

9.从原校区内现状管井接到本项目园区新建管井之间穿线管的材质及规格型号，本最高投标限价按 6xPVC-U-φ150 计取；

10.本最高投标限价融合中路过路穿线管按拖拉管形式计取；

11.本最高投标限价不含无线智能锁网关和无线智能锁(平面图纸未体现)；

12.本最高投标限价五方通话仅计取五方通话总线；

13.原最高投标限价（包含智能化工程、室外安防工程、室外无线网、弱电线路）暂估价为 11610488.00 元，本最高投标限价为 10655157.85 元；

14.除了单列的措施项目外，其他所有措施费用已在最高投标限价中综合考虑，不单独列项；

15.未尽事宜详见相关文件及图纸答疑。

四、编制结果：

本工程最高投标限价总金额为：10655157.85 元。（大写：壹仟零陆拾伍万伍仟壹佰伍拾柒元捌角伍分）

最高投标限价分项明细及编制明细详见附件：

1. 最高投标限价

86fab7a8-858c-4961-b60e-be7d9ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

青岛德嘉工程管理有限公司

2026 年 6 月 2 日

主题词：最高投标限价

抄送单位：

清单编制说明

工程名称：中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）

一、填表须知

1.工程量清单及式中所有其计价格要求签字、盖章的地方必须由规定的单位和人员签字、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.工程量清单及其计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标人均应填报，未填报的单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价或合价中。

4.金额（价格）均应以人民币表示。

二、工程概况

工程名称：中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程（暂估价）

工程地点：中国海洋大学（西海岸校区）东南侧，海军路以东，里岛路以南。

本项目主要工程内容：

包括网络和综合布线系统、智能照明系统、视频监控系统、楼宇自控系统、门禁一卡通系统、电梯五方通话系统、入侵报警系统、能源管理系统、停车场管理系统、信息发布系统、室分天线系统及园区室外智能化部分。具体内容详见图纸及计价文件。

三、工程量清单编制范围

该工程量清单编制范围为设计施工图纸范围及答疑内所有内容，以及根据现场实际情况应计入的内容。

四、编制依据

1.《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024。

2.《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T50854-2024。

3.《通用安装工程工程量计算标准》GB/T50856-2024。

4.《市政工程工程量计算标准》GB/T50857-2024。

5.《园林绿化工程工程量计算标准》GB/T50858-2024。

6.《青岛市工程计价管理》（2025 年）。

7.本工程招标图纸、答疑、招标文件、现行施工规范、常规施工方案、项目现场情况及其他相关资料。

86fa47ab-858c-4961-b60c-be769ce65059

五、编制说明

1．工程量依据设计图纸及图纸答疑内容计算；

2．本清单网络和综合布线系统自汇聚机房光纤配线架至系统末端；

3．A 楼 C 座一层消控室内的设备安防分册系统图（一）与智能化系统图（二）不一致，清单按照安防分册系统图（一）中 128 路磁盘阵列配 128 块 8TB 硬盘和智能化系统图（二）中一台 24 盘位存储服务器配 7 块 10T 的硬盘计取；

4．弱电间及消防控制室相关防雷接地本次清单已计取，静电地板、踢脚线、防尘漆等装修项目总包已计取，本次清单未计入；

5.网络和综合布线系统图中机房层均设计弱电机柜，平面图纸中未体现，本次清单根据设计回复按照系统图计取；

6.联网型温控器在总包清单编制中已计取，本次清单未计取；

7. 室外智能化总平图纸高倍数室外球型摄像机仅预留点位，本清单不含高倍数室外球型摄像机供货安装；

8.从原校区内现状管井接到本项目园区新建管井之间穿线管的材质及规格型号，本清单按 6xPVC-U-Φ150 计取；

9.本清单融合中路过路穿线管按拖拉管形式计取；

10.本清单不含无线智能锁网关和无线智能锁(平面图纸未体现)；

11.本清单五方通话仅计取五方通话总线；

12.除了单列的措施项目外，其他所有措施费用已在清单中综合考虑，不单独列项；

13.本项目材料及设备参考品牌详见附表：附件 2。

14.其他未详尽事宜参考招标文件及工程与设计答疑文件。

六、其他说明

1.对于设计施工图纸标注不完整或图示表达不完整的内容，本清单暂按其相近或相似的施工做法考虑并尽量在清单编制说明中予以说明（不能保证全部说明）。实际施工应以设计方出具的正式施工图为准。

本清单编制方无法确定对因以上原因而引起的工程量或施工内容是否与实际施工图之间存在偏差。本清单不对工程量或施工内容是否与实际最终施工图之间存在的偏差负责；

2.本清单设置的工程量清单项目及计算的工程量极有可能与实际施工时有所不同。无论实际施工内容或方式变化与否，均以实际变更、竣工图为准进行计量。若工程量清单包括施工内容与实际有出入时，应按照《建设工程工程量清单计价规范》调整或补充新的工程量清单并按施工合同的约定计价办法确定其综合单价；

3.本清单编制说明与招标文件不同之处，以招标文件为准；清单说明中与设计要求的图集、规范的不同之处，以相应的图集、规范为准；

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65057

第六章 图纸

图纸详见附件

第七章 技术标准和要求

1.标准规范：

本工程的材料、设备、施工作业必须符合现行国家、行业及工程所在地地方标准、规范的要求。对于同一类标准、规范应以最新版本或最新颁发者为准。

国家、行业及工程所在地地方标准、规范存在不一致时，约定选用的标准、规范名称：如果工程所在地地方标准、规范低于国家、行业标准的，则按国家、行业标准执行；如果工程所在地地方标准、规范高于国家、行业标准的，则按工程所在地地方标准、规范执行；如果工程所在地地方标准、规范与国家、行业的标准出现矛盾或歧义的，在满足国家、行业标准的基础上按合同约定的标准、规范执行。

2.技术要求和施工要求：

2.1 项目概述

本项目位于中国海洋大学西海岸校区内。

2.2 本工程应按国家、住建部、工程施工技术（验收）规程、规范标准施工。

2.3 严格按照施工图纸（若有）、工程量清单及有关技术要求、文件、资料进行施工。

2.4 主要招标范围及建设内容

2.4.1 招标范围：施工图纸范围内的全部工程内容、工程量清单所列项目及与工程建设相关的设备、材料的采购及安装。

2.4.2 技术要求

（一）总体要求

（1）本次项目范围内的智能化系统主要包含：综合布线系统、电梯五方通话系统、建筑设备监控系统（楼宇自控系统）、能源管理系统、安全技术防范系统（视频监控系统和门禁一卡通系统）、消防可视化系统、智能照明系统、会议系统、室分系统、机房工程等；招标内容包括以上各系统的设备材料供应、设备相应线缆敷设、设备安装调试、竣工资料、培训及售后服务等内容；公共信息发布与查询系统仅做管线；详见招标文件、清单、图纸中包含的全部内容。

（2）本工程为中国海洋大学西海岸校区智慧校园基础设施建设的组成部分。根据中国海洋大学西海岸校区建设计划，将继续完善校园网络、校园一卡通、校园综合安防、

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

校园能源管理、物联网等平台建设。投标人针对招标人的建设内容应配合完成相关的工作，例如：管线优化处置、综合布线线缆编码、点位调优、各系统对接调试（含与学校各平台系统的调试）等。竣工验收时提供的验收资料及用户资料应符合学校的相关规定，并在智慧校园各应用平台调试时，配合各平台系统的调试，直至各平台任务完成，产生的调试配合费用等其他相关费用投标人需综合考虑，不再单独列项。

（3）投标人拟选择的综合布线产品，除机柜以外必须为端到端同一厂商的产品，包括各种线缆、配线架（网络配线架、光纤配线架）、模块和面板、跳线、光缆及光纤跳线及尾纤等，便于日后提供备品备件，升级维护和系统保证。

（4）投标人所投产品必须为原厂正品。

（5）中标人在每次货物到场时均需要须提供生产厂商针对该批货物的出货证明，如无法提供或所提供的资料不全，招标人有权要求该批货物退场，并追究中标人相关责任。

（6）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投标人应对由于设计、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。

（7）本项目所有智能化系统的线缆均按不低于综合布线系统的技术参数要求执行。

（8）投标人应充分考虑为满足招标人提出的施工工艺要求所产生的一切费用，包含但不限于样板制作、购买及制作标签、定制 LOGO 标识、线缆固定、系统调试（含与学校各平台系统的调试）等，并将上述全部费用包含在投标报价中。

（9）投标人在编写投标文件过程中必须考虑为满足国家现行相关法律、法规、规范、标准所产生的一切相关费用，并将其包含在项目总报价中。

（二）参考规范

项目设计、施工及选型必须遵循如下规范、标准（以现行最新版本为准）：

《智能建筑设计标准》 GB50314；

《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024

《智能建筑工程质量验收规范》 GB50339；

《民用建筑电气设计规范》 GB51348；

《数据中心设计规范》 GB50174；

《综合布线系统工程设计规范》 GB50311；

《综合布线系统工程验收规范》 GB/T50312；

《光缆通信系统传输性能测试方法》 GB/T14760；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343；

《视频显示系统工程技术规范》 GB50464；

《视频安防监控系统工程设计规范》 GB50395；

《出入口控制系统工程设计规范》 GB50396；

《安全防范工程技术规范》 GB50348；

《安全防范工程通用规范》 GB55029

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343；

《公共建筑节能设计标准》 GB50189；

《公共建筑节能监测系统技术标准》 DB37/T5197；

《民用闭路监视电视系统工程技术规范》 GB50198；

《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303；

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》 GB50168；

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169；

《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ/T46；

《施工企业安全生产评价标准》 JGJ/T77；

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016）》

《2009 全国民用建筑工程设计技术措施》（智能化分册）

国家及当地其他有关现行规范、标准及规定；

设计单位与学校对于弱电系统设计的相关约定及要求。

（三）主要建设内容

本次项目范围内的智能化系统主要包括以下内容：

（1）综合布线系统

（2）公共信息发布与查询系统

（3）电梯五方通话系统

（4）建筑设备监控系统

（5）能源管理系统

（6）安全技术防范系统

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

（7）智能照明系统

（8）会议系统

（9）室分系统

（10）机房工程

（四）智能化各子系统分项说明

（1）综合布线系统

本系统为该项目提供高速、安全、可靠的数据传输链路，以模块化的组合方式，使用统一的物理介质传输语音、信息、图像等数据。楼内的物理网络按功能分为有线数据网、无线数据网、语音网、智能化设备网等，需要使用多种不同颜色的线缆、模块予以区分。

本项目综合布线系统包含有线点位、无线点位、智能化设备点位、六类非屏蔽双绞线、室内单模皮线光缆、室内单模阻燃光缆、室外单模铠装光缆、各类机柜以及其他配套设备，主要设备类型为网络单元、无线接入点、模块、线缆、配线架、机柜等端到端的全部综合布线材料及设备，投标人须配合网络系统实施与开通。

本系统采用结构化布线系统，其中有线网络为无源光网络系统；无线网络、智能化设备网络布线均为六类非屏蔽铜缆网络系统。垂直干线子系统采用室内单模光缆。

①工作区子系统

楼内的办公场所根据需求划分工作区，每个工作区设置相应数量的信息点，其他场所根据使用需求设置数据终端插座，可另行调整。具体点位布置及系统图详见《施工图纸》。工作区综合布线线缆永久链路部分线缆护套均采用低烟无卤材质。

②水平子系统

房间内信息点均接入所在房间的 AHD(ONU)中，AHD(ONU)设备使用 2 芯皮线单模光缆连至弱电间。水平子系统线缆护套采用低烟无卤材质。

③管理子系统

无线网络点、有线网络点、智能化设备网络点的配线架原则上相互独立配置，均不与其他配线系统共用。光纤配线架应包括耦合器，机柜配插片式分光器。

采用模块可装配式配线架。系统线缆护套采用低烟无卤材质。

各层弱电间尽可能合并设置管理子系统（在确保水平铜缆不超过 90 米的前提下），具体详见《施工图纸》。

④干线子系统

建筑物内的垂直干线采用 24 芯单模光缆通过弱电间垂直桥架敷设，从各楼层的弱电间引至进线间（总配线间）。光缆用于网络系统。干线子系统线缆护套采用低烟无卤材质。

⑤设备间子系统

该部分内容包含进线间与室外入户光缆之间的端接。

本系统包含本建筑内所有光缆对应的光纤配线架、尾纤、熔接；还包括自区域汇聚节点机房内现有配线架的跳线开始至本建筑末端的整体链路；包括但不限于机柜，配线架，尾纤，跳线，光纤熔接等。系统线缆护套采用低烟无卤材质。

（2）公共信息发布与查询系统

本系统仅做线缆及点位预留，详见图纸。

（3）电梯五方通话系统

系统功能：电梯五方通话是指电梯对讲系统中管理中心主机、电梯轿厢、电梯机房分机、电梯顶部、电梯井道底部五方之间进行的通话，是专门解决轿厢困人问题、平时电梯保养维修的系统。管理机房设置在项目的消防控制室（工程楼）。

本系统仅预留电梯机房至消控室的线缆，电梯随缆中的五方通话线缆由电梯厂家提供，最终联动调试由电梯厂家完成。

（4）建筑设备监控系统

本系统是采用计算机控制和网络技术，对本项目的机电设备，包括：新风机组、空调机组、冷热源机组、换热站、联网风机盘管、送排风、污水提升、客梯等设备进行实时自动监测和节能控制。本系统软件部署在校数据中心服务器，本地值班室设工作站。本系统后期与学校建筑设备监控系统及数字孪生平台对接开放相关接口，产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项。

本系统主要包括中央操作站、网络控制器、直接数字控制器（DDC）、现场传感器及执行器等设备，建筑设备监控系统操作站设置在本楼值班室内。该系统须通过 TCP/IP 通讯方式采用 OPC 或 MQTT 协议与学校数字孪生总控平台进行通讯，与学校数字孪生平台对接开放相关接口（产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项），并提供点位对应关系及底层自控逻辑说明。

本系统采用网络结构，系统应支持 OPC、TCP/IP、485/232 等技术，并同时能够通过已有的行业标准的协议(BACNet 或 ModBus)将各系统集成。

建筑设备监控系统主要监控区域及内容：

①冷冻站系统

冷负荷需求计算：根据冷冻水供、回水温度和供水流量测量值，自动计算建筑空调实际所需冷负荷量。

（a）机组台数控制：根据建筑所需冷负荷及差压旁通阀开度，自动调整冷水机组运行台数，达到最佳节能目的。

（b）机组联锁控制

启动：冷却塔蝶阀开启，冷却水蝶阀开启，开冷却水泵，冷冻水蝶阀开启，开冷冻水泵，开冷水机组。

停止：停冷水机组，关冷冻泵，关冷冻水蝶阀，关冷却水泵，关冷却水蝶阀，关冷却塔风机、蝶阀。

（c）冷冻水差压控制：根据冷冻水供回水压差，自动调节旁通调节阀，维持供水压差恒定。

（d）冷却水温度控制

根据冷却水温度，自动控制空调主机的启停台数。

循环冷冻、冷却水泵保护控制，水泵启动后，水流开关检测水流状态，如故障则自动停机水泵运行时如发生故障，备用泵自动投入运行。

（e）机组定时启停控制

根据事先排定的工作节假日作息时间表，定时启停机组。自动统计机组各水泵的累计工作时间，提示定时维修。

监测系统内各检测点的温度、压力、流量等参数，自动显示，定时打印及故障报警。

自动控制进水电磁阀的开启与闭合，使膨胀水箱水位维持在允许范围内，水位超限进行故障报警。

由冷冻站群控系统控制系统的启停和监视各设备的工作状态，通过通讯接口与机组通信，获取内部相关参数。

②热源系统

依据所提供热水供应系统图纸，对空气源热泵、热水循环泵、冷却水泵、热水箱等相关设备进行监控。

主要监控内容包括锅炉、水管蝶阀，空调水系统、压差旁通，热水箱温度，补水系统的监控，由热源群控系统控制冷源系统的启停和监视各设备的工作状态如下：

通过空气源热泵通讯接口，实现空气源热泵机组内部参数的读取，并能够提供功能

完善的锅炉机组的远程监测、设定、控制和保护；

供水温度与压力监测；

供、回水压差测量及旁通阀控制；用于调节空调水系统供回水压差；

空气源热泵出水侧蝶阀的控制及阀位状态反馈监测；用于隔离未启动的水路；

采暖循环水泵启停控制，水泵手动/自动开关状态监测，水泵运行状态监测，水泵故障报警，频率给定与反馈，变频器故障与低电流故障；

循环水泵启停控制，水泵手动/自动开关状态监测，水泵运行状态监测，水泵故障报警，频率给定与反馈，变频器故障与低电流故障；

补水系统设备运行状态监测及故障报警；

空气源热泵、采暖循环水泵、生活循环水泵运行时间累计；用于群控系统中均等运行时间原则控制。

③空调、新风机组

（a）对新风机组进行监测及控制，包括：

机组送风机的启停控制，运行状态、故障状态、手自动状态进行监视；自动控制新风阀开闭、冷热水盘水阀开度，保证送风温度为设定值；

初效过滤器堵塞报警；风机前后压差监测；设置防冻开关，温度低于设定值时，自动关闭风机风阀，开启热水阀。

具有联锁功能，送风机启动前，风阀全开，送风机启动后，温度控制回路使能，送风机停止后，风阀关闭，水阀关闭；

（b）对热回收新风机组及空调机组进行监测及控制，包括：

机组送、排风机的启停控制，运行状态、故障状态、手自动状态进行监视；对转轮热回收装置的运行状态、故障状态进行监测，对热回收装置的启停控制；

对高压静电净化器装置的运行状态、启停控制；

自动控制新风阀开度、冷热水盘水阀开度，保证回风温度为设定值；自动调节加湿阀开度，保证送风湿度为设定值；

初效过滤器堵塞报警；送排风机前后压差监测；设置防冻开关，温度低于设定值时，自动关闭风机风阀，开启热水阀。

具有联锁功能，送风机启动前，风阀全开，送风机启动后，温度、流量控制回路使能，送风机停止后，排风机、转轮热交换装置、风阀关闭，水阀关闭。

回风管设置 CO2 传感器点，根据 CO2 浓度调节新风比。

④排风机、送风机、排风兼排烟风机

自动控制风机的启停，并监视其运行状态及手自动状态。平时、火灾时共用的送排风机平时按送排风机设备自动控制，火灾时由消防联动控制，该系统不起作用。

⑤给排水系统

监测生活水箱水位；

监测循环水泵运行状态、故障状态；

监测集水坑溢流水位报警，潜污泵运行状态、故障状态及手自动状态。

所有水箱的溢流报警必须在楼宇自控系统监控范围之内，如太阳能水箱、生活水箱等。

⑥网关接口

对空调系统、通风系统、电梯系统、园区绿化灌溉、泳池系统、生活水系统等系统设备通过标准通讯网关统实现完全开放式的数据通讯，在 BAS 系统中央站自由读取其内部数据。

⑦联网型温控器

（a）实时监控，可远程实时查看各区域内温湿度以及风机的运行状态；

（b）远程控制

单点控制：实现对空调的远程控制，脱离遥控器及控制面板，方便个人控制及统一管理控制；

情景控制：可配置情景一键控制多个设备，提高工作效率；

（c）节能模式

制热：节能模式下，空调制热设置温度上限为 25℃（温度可设置），如超出限定范围，平台干预，自动调整至限定温度；

制冷：节能模式下，空调制冷设置温度下限为 23℃（温度可设置），如超出限定范围，平台干预，自动调整至限定温度；

面板锁定：面板锁定时，本地无法进行开启、关闭空调，调节空调运行模式、设置温度等操作；

（d）定时控制

可配置定时控制，不同时间执行不同的控制策略，以达到调节环境温度、舒适和节能的目的。

（5）能源管理系统

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65039

①本系统包括基础信息管理、实时监测、能耗统计、能耗查询、能源审计统计、设备台账、能源看板、用能异常报警、能耗预测、对比分析、动态分析、用能诊断分析、用电安全管理、用水安全管理、定额管理、用能评价、系统监控、综合报表、能耗排名、能耗公示、数据录入、数据上报等。本系统主要由数据采集层、网络传输层、数据管理与服务中心组成。本系统后期与学校能源管理系统及数字孪生平台对接开放相关接口，产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项。

②数据采集层：数据采集层在建筑内的各个耗能点安装具有标准化接口的计量装置和数据网关。其中，主要由数字式电能表、多功能电表、楼层强电间内配电箱电表、入户总给水表、中水表、各楼层管井给水表中水表、热能表、数字式水表等组成，负责对建筑能耗数据的实时采集。计量装置将能耗数据通过采集总线（M-BUS 或 RS-485 通信总线）传输到数据采集器，数据采集器对数据采集后，经由传输网络上传到数据中心。

③网络传输层：网络传输层是建筑能耗监管系统的传输媒介，主要负责将数据采集器获得的数据以有线局域网的方式上传到数据中心的采集服务器。数据管理与服务中心的能耗数据通过网络向物业管理中心输送，进行多屏展示和终端显示。

④数据管理与服务中心：系统软件部署在校数据中心服务器，本地值班室设工作站。

（6）安全技术防范系统

安全技术防范系统采用集成式系统，并通过统一的通信平台、管理软件将安防监控中心设备与各子系统设备联网，实现由安防监控中心对全系统进行信息集成的自动化管理。

本项目安全技术防范系统由安全管理系统及以下子系统组成：视频监控系统、门禁一卡通系统等组成。

①视频监控系统

本项目的视频监控系统采用数字架构的视频监控方式，即前端摄像机采用 IP 网络摄像机，接至校园网络，存储管控设备设置在数据中心机房，经网络传送至数据中心机房（位于学习综合体北楼）。

（a）本系统应能根据建筑物的使用功能及安全防范管理的要求，对必须进行视频安防监控的场所、部位、通道等进行实时、有效的视频探测、视频监视，图像显示、记录与回放。出入口位置根据招标人要求设置摄像机。监控系统包括前端设备、传输设备、处理/控制设备和记录/显示设备四部分。在值班室设置管理分站（管理分站电脑由业主

自备），视频监控系统需与现有的智慧安防校园综合平台对接，接入现有的智慧安防校园综合平台。

（b）系统的图像制式宜与通用的电视制式一致。系统兼容性应满足设备互换性要求，系统可扩展性应满足简单扩容和集成的要求。

（c）系统的信号传输应保证图像质量、数据的安全性和控制信号的准确性。摄像机采用彩色数字摄像机。

（d）前端点位设计

主要针对出入口、楼梯口、电梯厅、电梯轿厢、走廊、主要通道、教室等重点监控区域进行点位布设。摄像机分别采用半球摄像机、枪式摄像机、球形摄像机、电梯专用摄像机、室外球形摄像机、人脸识别摄像机、超速抓拍摄像机、消防占道监测摄像机等多种形式，根据安防需求及现场监控范围、监控环境选择相应的摄像机；摄像机的安装方式可根据现场需求及装修情况选择吸顶、吊挂或墙壁上安装；室外摄像机使用的支撑杆件应根据现场考虑预留点位，一般应能安装 4 个方向点位摄像机。

（e）摄像机的安装位置、系统供电及管线敷设应符合下列规定：

1）摄像机宜安装在监视目标附近不易受外界损伤的地方，安装位置不应影响现场设备运行和人员正常活动。安装的高度，室内宜距地面 2.5m～5m，室外应距地面 3.5m～10m。

2）摄像机镜头应避免强光直射。镜头视场内，不得有遮挡监视目标的物体。

3）摄像机镜头应从光源方向对准监视目标，并应避免逆光安装。

4）摄像机应避免在高温、潮湿、强磁场下的环境工作。摄像机的工作温度、湿度应适应现场气候条件的变化，必要时可采用适应环境条件的防护罩。

5）选择不同灵敏度的摄像机应根据监视目标的环境照度来确定，监视目标的最低环境照度应高于摄像机最低照度的 10 倍。

6）系统供电及管线敷设

a）在值班室设置 1 台安防电源。

b）所有摄像机视频线缆 UTP6 均沿弱电桥架敷设，出桥架后穿 JDG20 钢管敷设；

c）电梯监控采用有线方式进行连接，电梯随缆中应包含监控用的网络线缆(UTP-Cat6-4P)。

（f）存储设备

本项目采用的是集中存储方式，所有摄像机均能够 24 小时不间断、不失真的录像，

图像存储时间不少于 30 天，重点部位不少于 90 天。

②门禁一卡通系统

一卡通系统架构系统采用网络型智能卡管理系统，主要包括门禁管理子系统等。

门禁管理子系统

（a）本单体建筑门禁系统采用门禁实现对楼体出入口及房间的出入权限管控，传统门禁系统主要由门禁网络控制器、读卡器、出门按钮、电磁锁等组成，现场门禁控制器选用两门控制器；门禁系统全部通过校园设备网接入现有的智慧安防校园综合平台；

（b）前端点位设计：

主要针对一层主出入口设置传统单向外侧刷卡门禁。各上人屋面出入口设置传统双向刷卡门禁。相应出入口的门禁点均对应设置读卡器、出门按钮和电锁（含支架）。

（c）部分开锁出门按钮附近设置玻璃破碎按钮，实现紧急情况下按下瞬间释放门禁的功能。

③停车场管理系统仅做套管预留。

④系统对接功能要求

（A）要求电梯轿厢随缆预留监控及梯控用两根网线。路由为：轿厢控制箱或电梯机房至轿厢顶部，轿厢控制箱或电梯机房至弱电间预留相应网线。

（B）为校园安防统一管理与数据统一，要求消防主机预留与现有安防平台数据对接通信接口，智慧校园各应用平台调试时，配合各平台系统的调试，直至任务完成。

（C）为校园安防统一管理与数据统一，本次涉及安防系统需要与学校保卫处现有智慧安防校园综合平台在以下系统服务中提供对接服务：

a）满足各类视频监控设备应对接智慧安防校园综合平台视频服务子系统接口，实现视频查看、控制、历史录像查看、下载等要求。

b）满足人脸抓拍设备、结构化摄像机、客流、声光警戒、消防通道占用等功能性监控设备对接智慧安防校园综合平台物联网管理子系统接口，需要支持物联网管理平台子系统私有协议，各类报警事件推送平台相应接口。

c）满足各类门禁（人脸门禁，校园卡门禁，身份证门禁）、速通门、梯控设备对接智慧安防校园综合平台门禁管理子系统接口，包括门禁记录数据上传、门禁设备授权、删除授权、门禁控制、门禁设置等接口对接。

d）满足车辆通行设备等对接智慧安防校园综合平台车辆管理子系统接口，包括停车场授权、删除授权、停车场控制、停车场设置等接口对接。

e）各类设备接入学校安防管理平台，应与原平台设备集成联动，实现一体化管理使用，包括完成平台设备标注及现场标识、设备联动功能顺畅等，设备响应效率、视频图像质量等满足使用需求。

（D）新装设备应接入学校保卫处现有安防平台，智慧校园各应用平台调试时，配合各平台系统的调试，直至任务完成。

（7）智能照明系统

本项目智能照明系统，对公共区域及大空间区域进行智能照明控制，对照明回路的开关状态、开关控制以及多回路场景组合控制等，包含走廊公共区域、篮球馆等场馆等部位。本系统后期与学校智能照明系统及数字孪生平台对接开放相关接口，产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项。

本系统应符合国际通用的 EIB/KNX 控制协议标准及中国国标 GB/Z20965-2007，系统所采用的标准应有多家制造商支持，产品具有互换性，可做到厂商间无缝兼容，便于将来的运营和维护。

本系统结构是分布总线式结构，系统内各智能模块不依赖于其他模块而能够独立工作，模块之间应是对等关系。

对公共区域进行控制的开闭控制模块具有电流检测功能，当照明回路中的灯损坏时，可立即在中控电脑上显示并报警，以便管理和维修。

总线电缆必须能够与强电线并排铺设即总线和电源线可同管共槽便于安装施工。总线电缆本身具有屏蔽能力。

现场智能控制面板及移动感应器等应采用标准 86 盒墙安装方式。

该系统应能与消防系统进行联动，在出现消防报警时，系统可将部分区域或所有区域的照明电源或电器电源自动切断以降低火灾的危险，当消防信号消除后，所有灯光应恢复到报警前的状态。

总线元件及现场控制面板应运行在安全低电压下，如 24VDC。

本系统软件部署在校数据中心服务器，本地值班室设工作站。

（8）会议系统

报告厅主要用于举办各类会议，同时具备以下功能：实现学术交流与研讨，为专家学者提供展示研究成果和分享知识的平台，支持多种格式的视频、音频、图片等多媒体素材展示；为学者和专家提供了深入交流和讨论的空间，举办专题研讨会、讲座等活动，促进学术进步和知识传播，支持远程视频会议和在线互动平台。本系统主要包含大屏幕

显示系统、数字音频扩声系统、视频采集/录播系统、智能中控系统。

（9）室分系统

室分系统采用新建单路方案，POI 合路方案; 须完成与校园室分系统的对接、调试、试运行及主管部门的审批、验收工作。

（10）机房工程

本项目机房工程主要考虑一层消防控制室及弱电机房，为工作人员提供良好操作、值班环境。

（五）主要设备技术参数及要求

（1）综合布线系统

序号	产品名称	主要参数
一、工作区子系统		
1	墙面双口面板	1）材料：ABS；2）防火级别：满足 V94-0 防火标准；3）86 英式内斜 45 度面板，节省跳线后的外部占用空间，采用双层面板结构，带防尘盖、合页式翻转标识，可安装 1-2 个模块，兼容屏蔽与非屏蔽模块，并可装入光纤模块，支持铜光兼容，可以实现光纤面板和网络面板的互换；
2	墙面单口面板	1）材料：ABS；2）防火级别：满足 V94-0 防火标准；3）86 英式内斜 45 度面板，节省跳线后的外部占用空间，采用双层面板结构，带防尘盖、合页式翻转标识，可安装 1-2 个模块，兼容屏蔽非屏蔽模块，并可装入光纤模块，支持铜光兼容，可以实现光纤面板和网络面板的互换；
3	墙面空白面板	1）材料：ABS；2）防火级别：满足 V94-0 防火标准；3）满足 86 安装标准。
4	六类非屏蔽模块	1）端子采用 UL94V-0 耐冲击及耐燃 PC 材料；2）接触针为磷青铜、整体 50μ"镀金；3）180° 免打线方式安装，带金针防疲劳支架设计；4）插拔寿命不低于 1000 次；5）标准带宽不低于 250MHz。
5	六类 RJ45 成品跳线（5 米）	1）跳线采用不低于 7×0.2mm 多股绞合线，插头使用完全线对管理，减少插头中的分绞现象；2）采用自带延长柄方式,方便高密度插拔，带自锁功能，一体成型原装跳线，护套采用低烟无卤材质；3）跳线阻抗平均值 100 Ω ± 15%；4）每根跳线需经过损耗测试，符合 ANSI/TIA-568-C.2、ISO/IEC 11801 所制定的元件标准。
6	六类 RJ45 成品跳线（1 米）	1）跳线采用不低于 7×0.2mm 多股绞合线，插头使用完全线对管理，减少插头中的分绞现象；2）采用自带延长柄方式,方便高密度插拔，带自锁功能，一体成型原装跳线，护套采用低烟无卤材质；3）跳线阻抗平均值 100 Ω ± 15%；4）每根跳线需经过损耗测试，符合 ANSI/TIA-568-C.2、ISO/IEC 11801 所制定的元件标准。
7	SC 单芯单模成品光纤尾纤(1M)	1）外层覆被直径：不劣于 900μm,芯直径：9/125μm；2）插入损耗≤0.2dB （PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
8	光纤熔接	光纤熔接
9	室内配线设备(AHD/ONU 箱)	箱体尺寸：500mm×400mm×150mm，采用符合国家标准的冷轧钢板脱脂、磷化、表面细砂纹喷塑，所用材质应结实、耐用。箱体钢板厚度不低于 1.2mm，适用温度0℃-50℃，适用湿度不低于85%（30℃时），接地标识清晰,具有防腐蚀、防锈特性,箱体门上须按中国海洋大学要求定制LOGO

86fab7a8-8a26-4961-b60c-be769ce65059

		及相关标识信息，箱体颜色及内部配置应满足学校要求。箱体内部应预留有相应螺丝孔位，应配备满足使用要求的插排（不少于3个5孔插座）1个，应可拆卸底板，用于安装ONU设备、光纤熔接盘、光纤、配线模块等设备。
10	室内配线模块组	每组须包含8个六类非屏蔽接口和2个SC单模耦合器接口，并可结合后期使用情况进行调整，须安装于“室内配线设备（ONU箱）”内。
11	SC单芯单模成品光纤跳线	1）外层覆被直径：不劣于3mm,芯直径：不劣于9/125μm；2）插入损耗≤0.2 dB（PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
12	六类RJ45成品跳线（0.3米）	1）跳线采用不低于7×0.2mm多股绞合线，插头使用完全线对管理，减少插头中的分绞现象；2）采用自带延长柄方式,方便高密度插拔，带自锁功能，一体成型原装跳线，护套采用低烟无卤材质；3）跳线阻抗平均值100Ω±15%；4）每根跳线需经过损耗测试，符合ANSI/TIA-568-C.2、ISO/IEC 11801所制定的元件标准。
二、水平子系统		
1	六类非屏蔽4对室内线缆	1）特性阻抗：100Ω±15%；2）十字骨架隔离技术，线规：不劣于23AWG；线芯：≥0.57mm；3）最大导体直流电阻:不高于7.55Ω/100m、最大时延差异:不高于45ns/100m(1-250MHz)；4）护套采用低烟无卤；5）满足标准：ISO/IEC 11801、EN 50288、ANSI/TIA-568-C.2；6）护套采用低烟无卤材质。
2	2芯室内单模皮线光缆，金属加强芯	规格：不劣于2mm×3mm，采用钢丝或FRP加强件，护套采用低烟无卤，光纤须满足G657A标准。
三、管理间子系统		
1	六类非屏蔽24口模块式配线架	1)端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃ABS材料；2)模块化设计单个插座接口支持标准的超五类或六类模块安装；3)前面板接口带防尘盖设计，合页式标签标识窗，后背带配线架理线固线装置，不需另配扎线带。
2	六类非屏蔽模块	1）端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃PC材料；2）接触针为磷青铜、整体50μ"镀金；3）180°免打线方式安装，带金针防疲劳支架设计；4）插拔寿命不低于1000次；5）标准带宽不低于250MHz。
3	六类RJ45成品跳线（2米）	1）跳线采用不低于7×0.2mm多股绞合线，插头使用完全线对管理，减少插头中的分绞现象；2）采用自带延长柄方式,方便高密度插拔，带自锁功能，一体成型原装跳线，护套采用低烟无卤材质；3）跳线阻抗平均值100Ω±15%；4）每根跳线需经过损耗测试，符合ANSI/TIA-568-C.2、ISO/IEC 11801所制定的元件标准。
4	单面理线槽(1U)	ABS材料制作,方便理线,上下活扣设计,前挡板可上下翻动;双铰链盖板,无需拆下盖板即可进行接线，19″标准安装。
5	LC单芯单模成品光纤尾纤(1M)	1）外层覆被直径：不劣于3mm,芯直径：9/125μm；2）插入损耗≤0.2 dB（PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
6	LC-LC单芯单模成品光纤跳线(3M)	1）外层覆被直径：不劣于900μm,芯直径：9/125μm；2）插入损耗≤0.2 dB（PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
7	LC-LC双芯单模成品光纤跳线(3M)	1）外层覆被直径：不劣于900μm,芯直径：9/125μm；2）插入损耗≤0.2 dB（PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
8	48口光纤配线架（含耦合器）	1）安装方式：19英寸机柜式安装，前端自带封闭可视托纤盘无需另配理线器；2）插入损耗≤0.2dB(PC)；4）支持熔接方式、支持磨接方式；5）高度1U，积木式设计，左右两侧耦合器30度外斜；6）能安装连接不同类型的光缆设备，有多种不同类型前板配件，可以匹配不同的光纤

		适配器；7）满配 LC 耦合器。
9	机柜	42U，600mm×600mm×2000mm(宽×深×高)；整体不低于 2mm 优质冷轧钢板脱脂、磷化、静电喷涂，上部、下部多处进线通道；全钢网孔门，机柜承重≥600kg，机柜可整体拆卸；柜内含 2 套 8 口 PDU，3 个托板；柜内含插片式分光器箱（4U）宽 483*深 200*高 172mm，并按需设置插片式分光器，插片式分光器宽 25*深 100*高 120mm(2:8)。 机柜内排布图；按校方要求给柜内点位及涉及到的永久链路打印、粘贴标签纸；按校方要求使用固线器固定柜内垂直部分线缆。 在满足使用功能的前提下，按用户要求，解决进入机柜的光缆在地面部分的摆放问题，采用地面桥架的做法，敷设并整理机柜和桥架之间的全部线缆。含 10 米金属桥架，桥架规格 100mm*50mm，符合国家标准，含配件，且不能低于现场其他专业所使用桥架的品质。 须按招标人要求定制 LOGO 及相关标识信息。
10	光纤熔接	光纤熔接
四、垂直干线子系统		
1	24 芯室内单模阻燃光缆	1）允许拉力：短期安装：不劣于 600N，长期安装：不劣于 200N；2）允许弯曲半径：动态：不劣于 200MM；静态：不劣于 100MM；3）符合国际标准色谱颜色排列顺序,每 KM 衰减<0.36dB（1310nm）；5）纤芯采用 9/125um OS2 光纤；6）护套采用低烟无卤材质。
五、设备间子系统		
1	48 口光纤配线架（含耦合器）	1）安装方式：19 英寸机柜式安装，前端自带封闭可视托纤盘无需另配理线器；2）插入损耗≤0.2dB(PC)；3）支持熔接方式、支持磨接方式；4）高度 1U，积木式设计，左右两侧耦合器 30 度外斜；5）能安装连接不同类型的光缆设备，有多种不同类型前板配件，可以匹配不同的光纤适配器；6）满配 LC 耦合器。
2	LC 单芯单模成品光纤尾纤(1M)	1）外层覆被直径：不劣于 3mm,芯直径：不劣于 9/125μm; 2）插入损耗≤0.2 dB（PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
3	LC-LC 单芯单模成品光纤跳线(3M)	1）外层覆被直径：不劣于 900μm,芯直径：不劣于 9/125μm；2）插入损耗≤0.2 dB（PC）、回波损耗≥26 dB（PC）。
4	机柜	42U，600mm×600mm×2000mm(宽×深×高)；整体不低于 2mm 优质冷轧钢板脱脂、磷化、静电喷涂，上部、下部多处进线通道；全钢网孔门，机柜承重≥600kg，机柜可整体拆卸；柜内含 2 套 8 口 PDU，3 个托板；柜内含插片式分光器箱（4U）宽 483*深 200*高 172mm，并按需设置插片式分光器，插片式分光器宽 25*深 100*高 120mm(2:8)。 机柜内排布图；按校方要求给柜内点位及涉及到的永久链路打印、粘贴标签纸；按校方要求使用固线器固定柜内垂直部分线缆。 在满足使用功能的前提下，按用户要求，解决进入机柜的光缆在地面部分的摆放问题，采用地面桥架的做法，敷设并整理机柜和桥架之间的全部线缆。含 10 米金属桥架，桥架规格 100mm*50mm，符合国家标准，含配件，且不能低于现场其他专业所使用桥架的品质。 须按招标人要求定制 LOGO 及相关标识信息。
5	光纤熔接	光纤熔接
六、智能化设备通讯子系统		

1	RVV2×1.0	RVV2×1.0，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、具有 CE 认证。
2	RVV3×1.0	RVV3×1.0，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、具有 CE 认证。
3	RVV4×1.0	RVV4×1.0，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、具有 CE 认证。
4	RVVP4×1.0	RVVP4×1.0，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、屏蔽层采用优质无氧裸铜高密度编织、具有 CE 认证。
5	RVVP6×1.0	RVVP6×1.0，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、屏蔽层采用优质无氧裸铜高密度编织、具有 CE 认证
6	RVVP8×0.5	RVVP8×0.5，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、屏蔽层采用优质无氧裸铜高密度编织、具有 CE 认证。
7	RVVSP2×1.0	RVVSP2×1.0，1.导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、两芯对绞后多芯绞合成缆、屏蔽层采用优质无氧裸铜高密度编织、具有 CE 认证。
8	KNX2×2×0.8	KNX2×2×0.8，导体采用多股无氧铜丝绞制、聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套、屏蔽层采用优质无氧裸铜高密度编织、具有 CE 认证。
七、室外单模铠装光缆		
1	144 芯、96 芯、72 芯、48 芯、24 芯、12 芯、8 芯、6 芯、4 芯室外单模铠装光缆	选用 9/125，GYTA53 室外单模光缆；各项性能符合 YD/T901-2009，YD/T981.3-2009 所规定的光缆技术规范；纤芯采用满足 G652D 标注内的纤芯，纤芯 9/125，光纤插损满足@1310nm ≤0.35dB/km，@1383nm ≤0.35dB/km，@1550nm ≤0.22dB/km，@1625nm ≤0.24dB/km，包层不圆度：≤0.28%，芯/包层同心度误差：≤0.43μm。 本产品可以用于传输敷设，直埋地下或架空，管道或水下条件均可。产品具有良好的机械性能和环境适应性，涂塑钢带提高光缆抗透水性，具有良好的抗拉抗压能力，结构稳定不松散。模场直径：9.2±0.3μm；允许拉伸力长期不劣于 600N；允许拉伸力短期 1500N；允许压扁力长期 300N/100mm；允许压扁力短期 1000N/100mm。
八、室外设备		
1	室外设备箱	1）800*600*400mm；不锈钢材质 304#。 2）防水型-结构：上部有防水帽，箱体与门板接触内口有泄水槽，门内敷设发泡密封条；箱体内部有不锈钢 304#设备安装板，各种设备采用紧固贴合支架或配套不锈钢 304#螺丝固定；落地设备箱做混凝土基础。 3）部件厚度：箱体采用不低于 1.2mm 厚不锈钢 304#，安装板采用不低于 1.2mm 厚 304#不锈钢。 4）表面处理：可采用不锈钢原色拉丝或优质塑粉采用静电涂覆。 5）箱体内部应预留有相应螺丝孔位，应配备满足使用要求的空开及插排 1 个（插排 3 组 5 孔，档次不低于公牛、子弹头），应具有可拆卸底板，用于安装光纤熔接盘、光纤、配线模块等。 6）箱体适用温度不劣于-20℃-50℃，适用湿度 35%-85%，接地标识清晰，具有防腐蚀、防锈特性，箱体门上须按中国海洋大学要求定制 LOGO 及相关标识信息，箱体颜色应满足学校要求。所有箱体采用统一钥匙开启。
2	杆上室外设备箱	1）规格和材质：400mm×500mm×300mm，不锈钢 304#； 2）防水型-结构：上部有防水帽，箱体与门板接触内口有泄水槽，门内敷设发泡密封条；箱体内部有不锈钢 304#设备安装板，各种设备采用紧固贴合支架或配套不锈钢 304#螺丝固定； 3）部件厚度：箱体采用不低于 1.2mm 厚不锈钢 304#，安装板采用不低于 1.2mm 厚 304#不锈钢。

		4）表面处理：可采用不锈钢原色拉丝或优质塑粉采用静电涂覆。 5）箱体内部应预留有相应螺丝孔位，应配备满足使用要求的空开及插排 1 个（插排 3 组 5 孔，档次不低于公牛、子弹头），应具有可拆卸底板，用于安装光纤熔接盘、光纤、配线模块等。 6）箱体适用温度不劣于-20℃-50℃，适用湿度 35%-85%，接地标识清晰，具有防腐蚀、防锈特性，箱体门上须按中国海洋大学要求定制 LOGO 及相关标识信息，箱体颜色应满足学校要求。所有箱体采用统一钥匙开启。
3	电源箱	箱体尺寸：不低于 300mm×400mm×200mm；额定电压：不劣于 230/400V；防护等级：不劣于 IP30；安装方式：明/暗装；可选材质：采用符合国家标准的冷轧钢板脱脂、磷化、表面细砂纹喷塑，所用材质应结实、耐用。箱体钢板厚度不低于 1.2mm，适用温度不劣于-20℃-50℃，适用湿度 35%-85%，接地标识清晰，具有防腐蚀、防锈特性，箱体门上须按中国海洋大学要求定制 LOGO 及相关标识信息，箱体颜色应满足学校要求。 箱内配容量为 10kW 的配套断路器，采用三相五线由上口配电箱接线，投标人参考图纸自行考虑满符合规范且足该配电箱使用的箱内断路器及全部附件。断路器安装方式为 35mm 标准导轨安装。每个箱体包含配电箱上口取电电源线 WDZB-YJY-5x6，50 米，且包含上口取电的接线工作。
4	立杆（4.5 米）	1）预埋件用 Q235 钢，4 根地脚丝，地脚丝规格 18mm。 2）预 埋件有方向标记。 3）法兰：350mm 的方法兰。 4）主杆参数：圆杆，高度 4.5 米，直径：159-102(mm),厚度：4mm。 5）横臂长度不小于 800mm，采用直径不小于 78mm，壁厚不小于 3mm 无缝钢管制作，支撑采用直径 50mm，壁厚 3mm 无缝钢管制作；防腐处理：采用热镀锌处理；支臂上底面开 32 的穿线孔 4 个，均匀排布。 6）钢材采用 Q235 普通碳素钢，焊缝均匀，表面光滑，无堆焊，无气孔，无咬边，无影响强度的裂纹，夹渣，焊瘤，毛刺，漏焊，烧穿及褶皱现象，底板法兰盘与主杆间采用上下两条焊缝的焊接方式，焊缝均匀饱满。 7）杆体所有穿孔要有额外的加固措施和防雨措施，小横臂下方预留维修孔；所有预留出线孔的开口上部应做防水倒角；线缆出线孔要保证光滑，配备防水胶垫。 8）镀件厚度小于 5mm 时，镀锌厚度不小于 80μm；镀件厚度大于或等于 5mm 时，镀锌厚度不小于 90μm；镀锌厚度偏差小于 10μm，表面无发黑、粗糙、流痕、锌粒、锌渣现象。立杆颜色应根据校园整体风格进行调整。 9）设备箱采用 304 不锈钢抱箍固定到立杆上，箱子底部正中间位置开孔，采用Φ75 镀锌钢管与立杆连接。连接管位于立杆距地 3 米处，与箱子成 45°，与立杆成 45°（焊接）。由杆体至室外设备箱内的相关线缆通过连接管敷设。 10）C30 混凝土；800mm*800mm*800mm；含预埋件、整体接地。
5	L 型壁装监控杆	1.5 米，配套横臂
6	4 芯光缆终端盒	背面 1 个光缆进线口带 PG 头，盒内配置光缆固定装置和光缆加强件固定柱，端口数量：4 位
7	8 口光纤熔接盒	8 口熔接盒，FC/SC/LC 接口
8	弱电手孔井	300*300*400mm，含配套铸铁井盖
9	开挖过路管道	过路施工、开挖、回填等，埋深 0.8m，含 3 根弱电 PE50 管，加钢管 SC65 保护

10	开挖非过路管道	非过路施工、开挖、回填等，埋深 0.8m，含 3 根弱电 PE50 管
九、网络设备		
1	吸顶式无线接入点	（1）支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作，802.11ax 标准，支持 IPv4/IPv6 双协议；总空间流数≥8（2.4GHz 4x4 MIMO 和 5GHz 4x4 MIMO）；整机最大速率≥3.55Gbps；放装型 AP，支持壁挂、吸顶等安装方式，支持 802.3at/af 供电；上联≥1 个 2.5GE 自适应电接口；需提供彩页（须包含技术参数）或产品说明书或厂家出具的技术支撑材料（须加盖厂商公章），或有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告，或官网截图等有效资料作为佐证；提供无线电发射设备型号核准证复印件及工信部官网的查询截图； （2）为支撑物联网应用，要求具有 IoT 模块扩展能力；AP 可以通过 DHCP、DNS 方式自动注册到无线控制器 AC；支持频谱分析功能，对干扰源进行识别；支持硬件加密，DTLS 及 Ipsec 加密；
2	室外式无线接入点	（1）支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作，均支持 802.11ax 标准，支持 IPv4/IPv6 双协议；总空间流数≥4（2.4G 2x2 MIMO 和 5G 2x2 MIMO）；整机最大速率≥1.775 Gbps；室外型 AP，支持抱杆、悬挂等安装方式，支持 802.3at/af 供电；上联≥1 个 1GE 电接口；需提供彩页（须包含技术参数）或产品说明书或厂家出具的技术支撑材料（须加盖厂商公章），或有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告，或官网截图等有效资料作为佐证；提供无线电发射设备型号核准证复印件及工信部官网的查询截图；实配与室外 AP 数量相等的供电模块，提供 802.3at/af 供电； （2）工作温度范围≥-40℃~65℃，满足 IP67 防尘防水等级；AP 可以通过 DHCP、DNS 方式自动注册到无线控制器 AC；支持频谱分析功能，对干扰源进行识别；支持硬件加密，DTLS 及 Ipsec 加密；
3	4 口 GPON 光网络单元（非 POE）	1.每台实配：网络侧提供≥1 个 GPON 接口；用户侧接口：≥4 个 RJ45 千兆接口，≥2 个 RJ11 模拟语音接口；1 个 GPON 模块；尺寸必须满足 AHD 箱内安装； 2.支持 Type B 单归属&双归属保护；支持 VLAN 绑定，业务自动发放免认证；IGMP v2/v3,IGMP Proxy,IGMP Snooping,MLD Proxy,MLD Snooping 组播 CAC；QoS：优先级处理，流量管理，流量监管，拥塞管理，ACL，支持 IPv4/IPv6 双协议； 3.具备工信部颁发的有效期内的《电信设备进网许可证》复印件加盖投标人公章；
4	8 口 GPON 光网络单元（非 POE）	1.每台实配：网络侧提供≥1 个 GPON 接口；用户侧接口：≥8 个 RJ45 千兆接口，≥4 个 RJ11 模拟语音接口；1 个 GPON 模块；尺寸必须满足 AHD 箱内安装； 2.支持 Type B 单归属&双归属保护；支持 VLAN 绑定，业务自动发放免认证；IGMP v2/v3,IGMP Proxy,IGMP Snooping,MLD Proxy,MLD Snooping 组播 CAC；QoS：优先级处理，流量管理，流量监管，拥塞管理，ACL，支持 IPv4/IPv6 双协议； 3.具备工信部颁发的有效期内的《电信设备进网许可证》复印件加盖投标人公章；
5	24 口 GPON POE 光网络单元	（1）每台实配：网络侧接口≥1 个 GPON 接口；用户侧接口：≥24 个 RJ45 千兆接口；1 个 GPON 模块；支持标准机柜机架式安装；每个千兆接口均支持 PoE 和 PoE+供电，需提供彩页（须包含技术参数）或产品说明书或厂家出具的技术支撑材料（须加盖厂商公章），或有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告，或官网截图等有效资料作为佐证；

		（2）支持 Type B 单归属&双归属保护；支持 DHCP Option82 及 802.1X 用户认证方式；支持业务自动发放；支持流氓 ONU 检测，支持 ONU 远程批量升级；IGMP v2/v3，IGMP Proxy，IGMP Snooping，MLD Proxy，MLD Snooping，组播 CAC；QoS：优先级处理，流量管理，流量监管，拥塞管理，ACL，支持 IPv4/IPv6 双协议； （3）具备工信部颁发的有效期内的《电信设备进网许可证》复印件加盖投标人公章；
6	2.5GE XGSPON POE 光网络单元	（1）每台实配：网络侧提供≥1 个 XGS-PON 接口，用户侧接口：≥8 个 2.5GE 接口，需提供彩页（须包含技术参数）或产品说明书或厂家出具的技术支撑材料（须加盖厂商公章），或有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告,或官网截图等有效资料作为佐证；1 个 XGSPON 模块；支持标准机柜机架式安装；每个 2.5GE 接口均支持 PoE 和 PoE+供电，需提供彩页（须包含技术参数）或产品说明书或厂家出具的技术支撑材料（须加盖厂商公章），或有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告,或官网截图等有效资料作为佐证； （2）支持 Type B 单归属&双归属保护；支持 DHCP Option82 及 802.1X 用户认证方式；支持业务自动发放，支持流氓 ONU 检测，支持 ONU 远程批量升级；IGMP v2/v3，IGMP Proxy，IGMP Snooping，MLD Proxy，MLD Snooping，组播 CAC；QoS：优先级处理，流量管理，流量监管，拥塞管理，ACL，支持 IPv4/IPv6 双协议； （3）具备工信部颁发的有效期内的《电信设备进网许可证》复印件加盖投标人公章；
7	室外 8 口 GPON POE 光网络单元	（1）每台实配：网络侧提供≥1 个 GPON 接口；用户侧接口：≥8 个 RJ45 千兆接口；1 个 GPON 模块；尺寸必须满足室外杆箱内安装；每个千兆接口均支持 PoE 和 PoE+供电，需提供彩页（须包含技术参数）或产品说明书或厂家出具的技术支撑材料（须加盖厂商公章），或有资质的第三方检测机构出具的产品检测报告,或官网截图等有效资料作为佐证； （2）室外型 ONU，工作温度范围≥-20~55℃；设备电源接口采用标准圆形 DC 座，标配 3C 认证专用电源适配器，支持 AC 220V±10%（50Hz±2Hz）供电； （3）支持 Type B 单归属&双归属保护；支持 DHCP Option82 及 802.1X 用户认证方式；支持业务自动发放，支持流氓 ONU 检测，支持 ONU 远程批量升级；IGMP v2/v3，IGMP Proxy，IGMP Snooping，MLD Proxy，MLD Snooping，组播 CAC；QoS：优先级处理，流量管理，流量监管，拥塞管理，ACL，支持 IPv4/IPv6 双协议； （4）具备工信部颁发的有效期内的《电信设备进网许可证》复印件加盖投标人公章；

（2）建筑设备监控系统

序号	产品名称	主要参数
1	管理工作站	处理器类型：Intel I7-12700f 内存容量：16GB 硬盘容量：M.2-512 SSD+SATA-2T 显示器：22 寸 LCD，Windows10 系统。
2	管理软件	建筑设备监控系统投标人应提供开放式通讯系统。整个系统应为一个开放的架构并拥有支持多个投标人设备的能力。有能力将多个系统组合成一个统一的操作平台便于用户访问和监控。要求系统灵活，便于扩展。系统应该具备至少 5 千点的支持能力，并能根据项目的大小进行能够进行伸缩配置，以降低初投资成本，适合小型、中型、大型和复杂系统的控制。为了能有效的做到这一点，系统应支持、OPC、TCP、modbus、485/232 等技术的能力并同时能够通过已有的行业标准的协议将第三方系统集

		成进来。 系统应能够与 OPC 协议进行通讯。系统应不限制于只使用开放式通讯协议，而是亦能够通过现有的投标人协议及最新软件标准将各种第三方设备及应用程序集成进来。 用户界面是基于工作流的统一操作平台，不同系统的集成和互操作具有统一的工作流程和用户界面便于用户对于系统的监视，控制，事件处理，报告和日程表管理。 基本操作界面 管理站软件有能力将楼宇自动化系统内所有受控设备在一个统一的操作平台便于用户访问和监控。系统具有灵活性，便于扩展，可以根据项目的大小进行伸缩配置，满足常规和个性化的需求，适合小型、中型、大型和复杂系统的控制。 基于用户使用导向的工作界面可以快速、准确地操作和处理事件。 软件兼容和开放性性 软件应该支持主要的开放标准协议，例如、OPC、MODBUS 等。 可以兼容最新的 IT 技术,包括支持 64 位操作系统。方便访问的多客户端的选项，基于浏览器和 Window 的客户端可拥有相同的用户界面和相同的功能。 软件使用便利性 系统有能力从多个建筑和信息系统集成数据,辅助处理和调查事件管理，以快速响应突发事件。可调整的界面布局支持初级用户和高级用户，独立的操作和配置模式确保系统安全性。 软件易于学习，易于使用，基于用户设计的工作流程和操作界面让操作人员可以用。软件使用树状目录或图形进行简单导航。 软件报警管理 系统软件能够快速、简单、准确的响应报警。报警应该分为多种级别。报警信息能够显示在信息摘要，如：设备类型、报警的概述、时间、严重程度、报警数量。 报警管理功能应当允许用户按照报警时间、报警重要程度、或控制点类型，将报警提示发送到选定的打印机或工作站。 报警提示应当以列表的格式被发送到工作站。 报警显示画面应当能够按照报警状态、控制点名称、报警时间的升序或降序，对报警信息进行列表或分类。 在报警显示画面上，用户可直接进行确认，关闭报警声，打印，或消除每个报警。 用户应能够对每个控制点定制其报警消息或每个报警的优先等级，以便为用户显示详细的指导信息，使用户对报警作出相应的处理。 软件趋势数据管理 系统有能力从控制器收集、观察、分析和比较趋势信息。 提供趋势分析功能，使用户能很容易地监视和保存系在一个很长的时期内系统活动的报表。 趋势数据报表应该允许用户查阅所有进行趋势记录的控制点的数据。 允许在趋势图绘图显示器上查阅实时的趋势数据。 用户权限管理 用户权限可以分配给用户和工作站，允许来同一用户无论在自任何地方登陆都被授予相同的权限。软件应具有对操作人员使用指定密码访问的保护功能，该功能允许系统管理员/管理经理等限制对用户工作站的控制、显示和数据库操作权，并使之按照分配的密码适合于每个用户。授权模式提供了加密信息，以便使访问权限可以被分配给安全资源/群组。这些资源/群组可以是工作站、特性、应用程序、系统对象、系统对象属性和所有这些被控制对象。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

		用户界面管理 提供一个图形化用户界面，该界面可最大程度地减少键盘的使用，并采用鼠标或类似的点选设备，通过“选取和点击”进入菜单选择，以“拖曳和下拉”的方式进行交互式的程序应用。对工作站软件中的应用程序可通过工具栏的菜单选择—应用程序在工具栏菜单里，应可选择将其定位于工作站监视器桌面上任一方位的区域,且当操作者未使用该软件时，可以将其从监视器的桌面上自动隐藏。 报表管理 报表应当能够按需要或按预先设定的日程表生成，直接显示在电脑显示器上，输出到打印机或输出为文件。 后期与学校数字孪生平台对接开放相关接口（产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项）。
2	控制器	BACnet/IP,Modbus TCP 主站/从站,RS-232 串行接口,RS-485 串行接口
3	输入输出模块	16/8/4 通道数字量输入
4	输入输出模块	8/4 通道模拟量输入
5	输入输出模块	8/4 通道数字量输出
6	输入输出模块	8/4 通道模拟量输出
7	通讯模块	RS-232/-485 接口
8	控制箱	尺寸定制，箱内含空开，电源，端子排，导轨及箱内盘线等
9	浮球液位开关	电缆长度:3m,5m,10m,15m,工作温度:0~60°,储存温度:-20°~80°,防护等级:IP68,最大工作压力:1.2bar
10	水流开关	工作压力:1.0MPa,介质温度:5~100°C,运行寿命:500K 周期
11	水管压力变送器	输出:0~10V,精度:典型±0.5%FS,工作温度:-20~70°C,响应时间:≤500ms,防护等级:IP65
12	水管温度传感器	输出:0~10V,介质温度:-40~100°C,材料:外壳阻燃 ABS,不锈钢探头和套管,防护等级:IP65
13	插入式流量计	输出:0~10V,量程:0~6m/s,直管段要求:上游>10 倍管径;下游>5 倍管径,温度范围: 环境-29~71°C;过程液体<121°C;存储-40~85°C
14	空气型压差开关	开关寿命:106 次以上,量程:100~1000Pa,工作温度:-30~75°C,材质:PC 壳体,PC 上盖,硅胶膜片,镀银或镀金触点
15	风管型温湿度传感器	输出:0~10V,量程:湿度 0~100%RH,温度 0~50°C,防护等级:IP65
16	风管型温度传感器	输出:0~10V,介质温度:-40~100°C,材料:外壳阻燃 ABS,不锈钢探头和套管,防护等级:IP65
17	风管型二氧化碳传感器	输出:0~10V,显示精度:1ppm,量程:0~2000ppm,防护等级:壳体 IP65/探头 IP30
18	防冻开关	测量范围:-5-15℃,测量误差:2±1k,输出:单刀双掷,无势差,开关容量:AC250V,10(20)A,传感器长度:大约 0.3m,防护等级:IP54
19	室内一氧化碳传感器	输出:0~10V,精度:±5%FS,量程:0~100ppm,防护等级:IP33

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ee65059

20	室外温湿度传感器	输出:0~10V,量程:湿度 0~100%RH,温度-40~60° C,防护等级:IP65
21	集成第三方设备控制器	BACnet/IP,Modbus TCP 主站/从站,RS-232 串行接口,RS-485 串行接口
22	联网型温控器	1）支持本地按键控制：温度设置、模式设置、风速设置、开关按键等。 2）支持液晶显示：温度、模式、风速、阀门状态等； 3）可支持 1 路风机盘管控制，单路并联可以控制多台风机盘管； 4）内置温度传感器，固件支持远程在线升级，支持低温保护； 5）安装方式：86 盒安装； 6）外观、颜色按校方要求； 7）额定电压：220V 8）额定频率：50Hz/60Hz 9）负载电流：小于 2A（阻性负载），小于 1A（感性负载） 10）工作温度：-10℃～55℃ 11）工作湿度：10%RH～85%RH 12）待机功耗：＜1W; 13）温度精度：±1℃；湿度精度：±5%; 14）通信方式：RS-485 15）至少具有下列按键：本地控制开关、模式切换、风速切换、设定温度加、设定温度减 16）液晶显示屏小时内容下列内容：温度、湿度，设定温度，运行模式，风速、阀门状态、传感器状态 17）至少包含以下控制接口：2 个电线输入接口（L、N），1 个阀门控制接口，3 个风机控制接口（高、中、低）。

（3）能源管理系统

序号	产品名称	主要参数
1	多功能能源管理数据采集器	1.模块可配置，支持通过配置不同可插拔模块，实现实时监测模式与计量模式切换。计量模式下支持断点续传，数据支持 15-60 分钟密度；实时模式下不支持断点续传，数据可达秒级实时监测。 2.转发功能，支持 Modbus-RTU、Modbus-TCP、101、104、376 等转发规约。每个转发通道上只允许运行 1 种转发规约。转发规约需要构建交叉索引表，转发规约内部不保存数据，通过交叉索引表操作。 3.存储功能，计量模式下，支持内置 NAND FLASH（容量 128M 字节），能存储带时标的累计值、全电子电能表的各种类型电能数据和瞬时量数据以及失压断相数据等；存储周期 15 分钟，掉电后数据保持 10 年以上。 4.温度采集，支持 3 路温度采集，外接 NTC 测温电阻，测温范围（-40~150）。 5.直流量采集，支持 1 路直流量采集，采集 4-20mA 直流量输入。 6.辅助电源输出，支持 1 路辅助电源输出，输出电压：12V±2V，最大输出电流 0.5A。 7.断点续传，计量模式下，现场数据上传要求满足断点续传，网络掉线的情况下将数据到本地，网络恢复以后立刻上传数据。 8.为保证数据传输稳定可靠，智能网关必须和能源管理软件品牌一致。 9.工作电源 AC/DC： 85V～265V 10.通信接口 RS485/RS232/RJ45/4G,具有 4 路 RS485 口、1 路 RS232 口、1 路 4G 口和一路以太网口 11.通信协议(规约)上行支持 IEC60870-5-101/103/104、376.1-2009 12.通信协议（规约）下行支持 Modbus-RTU、Modbus-TCP、DL/T

86fab7a8-[illegible]-960c-be769c65059

		645-1997、DL/T 645-2007 13.时钟误差 ≤0.5s/d 14.温度范围 正常工作温度：-10℃~+45℃ 15.极限工作温度：-40℃~+70℃ 16.存储温度：-40℃~+80℃ 17.相对湿度 ≤95%（无凝露） 18.平均无故障工作时间（h） ≥100000
2	管理软件	1.基础平台 1）数据采集 建立统一的数据采集平台，满足大容量数据及时采集要求，保证采集服务的高可用性。通过任务管理模型、定时自动采集机制，保证数据采的到、采的及时。通过数据库连接池和本地缓存技术保证入库性能。 2）设备设施管理 对于设备设施进行日常管理，如设备类型管理、设备台账管理、设备维保管理、设备检修预警等功能。 3）设备档案管理 为动力能源设备制作二维码，将设备档案、点检记录、维修保养记录等所有重要信息完整、及时地汇总到二维码中，实现无纸化管理。相关人员可通过扫码查看资料、提交工作记录，管理人员可实时掌握设备运行状态，实现设备全生命周期管理。 4）用户权限管理 基于超级用户、用户组、用户的多级权限管理。每一用户可根据自己的用户名、密码登录进入系统，进行权限允许的操作。 支持三级权限，一级权限能够对全能管系统进行管理和维护；二级权限管理和维护各个车间的能源和公用设备；三级权限仅浏览和导出报表打印功能。 5）运行日志管理 实现对系统状况的全面监视和管理。可实时监控已登录系统的用户情况，如用户创建、删除等操作、登录和退出的日期和具体时间、用户的帐号或终端的 IP、成功的和被拒绝的系统访问活动的记录、成功的和被拒绝的管理操作记录及系统数据库的直接访问修改记录等。 系统可查询、统计、打印所有或单个操作日志内容，提供操作员的各种操作统计报表。操作员可自行检查自己有关操作日志。在查看中至少要能按时间、操作人、所做的操作对日志进行过滤查询。 6）报表管理 实现园区定制能源管理报表，包括但不限于实时报表和管理报表，各类报表按照预设定模板进行统计和报出，系统按不同种类报表实施管理。可实现变压器能耗报表、总用能报表、单位能耗报表、能源支出报表、能源 KPI 报表、设备运行参数报表、仪表状态监测。 可随时导出重点能耗监测数据、月、年度分析报告。 2.综合数据大屏 结合地图信息，定制化大屏数据可视化展示能源消耗以及碳排放总览情况，通过大屏展示一目了然掌握各场景的用能情况。丰富的定制图形展示手段，区域图、饼图、线图等等，配合大屏幕展示，使界面更加美观。 3.能耗监测分析 1）能源监测总览 用电监测总览 模块展示该楼用电的总体消耗情况，并进行同比、环比分析。对用电主要指标数据进行重点监测，并显示月、年用电趋势曲线以及尖峰平谷用电的占比情况。 该楼总用能主要针对能耗对标指标进行总览分析，如楼内的单位面积用

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

		能、人均用能以及同比环比情况。 部门用能总览 根据楼内职能、部门划分区域进行统计，并以此进行能耗数据查询分析。 2）能耗分析 用能总览 通过对能源流的图形化展现，实现从能源介质、综合能耗等视角实现对能源流的可视化监视。以直观、整洁的表达方式体现能源消耗与平衡状况。 部门用能总览 针对各用电场合的用能情况，实现小时、日、月、年的计量分析功能，实现区域各种消耗介质月度单耗、月度消耗量等指标。用户通过本功能可查看每个月的部门用能数据（同比、环比）、今日用能情况、昨日用能情况。 能源诊断预警 系统通过内置能源质量分析算法，自动对部门、重点设备的能源使用情况进行实时分析，形成能源质量管理分析曲线和质量报表，对于异常用能情况，提供数据查询和质量预警功能，提高能源质量控制水平。 3）能源审计公示 部门用能排名 以部门为单位进行的能源公示，公示各部门的总能耗、人均能耗等主要数据以及各部门用能占比情况等内容。 设备用电排名 对主要用能设备进行用电排名公示，主要公示内容如设备类型，用能量，用能占比等等。 节假日用能分析 按工作日与非工作日，工作时间与非工作时间进行用能时段划分，并统计出各自用能进行对比分析。 4）重点设备用能 重点设备维护管理 对于项目中的重点耗能设备进行维护管理，模块展示重点设备列表，并可对其进行增加、编辑、删除操作。 重点设备用能总览 平台提供重点设备用能总览功能，总览内容包括各类重点设备的监测数量，以及设备的用能、当前功率、功率过载等情况。 重点设备运行监控 对各类重点设备进行实时监控，设备监控参数包括电能示值、三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、功率因数。 重点设备用能分析 重点设备用能分析模块可查询各重点设备的历史用能数据：选择查询的时段，即可查询所选设备的用能数据及趋势图。 5）节能统计分析 依据监测对象特点以及用能情况进行综合分析，对用电、用水等根据能源类型实现分类计量，并且对用电、用水实现分楼、分项以及按重点用户统计分析功能。支持按照用户自定义筛选条件查询数据，并输出图标及分析报告。 用能统计分析 用能统计分析可基于时间维度分析，可查询任意时间段的能耗数据；基于能源分类的查询，可选择任意能源，查询到该能源任意位置区域的能耗；能耗展现形式美观和丰富，需同时支持柱状图、折线图、表格数据，数据可以导出。 用能对比分析

86fab7a8-858c-4961-b60f-be769ce65059

		对于同一支路的不同时段的对比分析，如查看某支路的环比分析，支持展示所选择能耗对象的总能耗值、同比值百分比、环比值百分比、最大值、最小值、平均值。 部门用能分析 此模块可查询各部门的历史用能数据,查询所选部门的用能数据及趋势图。 用能分项分类 基于能源分项的查询，可查询某能源任意分项，查询到该能源任意位置区域的能耗。 6) 数据统计查询 设备历史数据查询 对系统计量监测对象的关键用能参数（如：电流、电压、功率、温度、湿度等）进行历史趋势数据的查询和分析,帮助运行人员分析故障原因。 设备实时数据查询 系统可对回路进行实时监控，监测电度、电流、电压、有功功率、无功功率、功率因素等参数。 点击相应的回路可以查询该支路的电压、电流、功率等实时数据。 三相不平衡分析 在电力系统中三相电流（或电压）幅值不一致，且幅值差超过规定范围，而引起的危害，如增加电路、电压器的损耗。此模块能对出现的三相不平衡分析出原因，及早处理，避免无谓的损耗。 数据最值统计分析 对现场设备的最值进行数据统计分析，以及时发现设备存在的问题，实时告警，排除隐患，如三相电流的最值、三相温度的最值等。 7) 需量统计分析 记录能源需量及需量峰值，用户可以查看需量情况，展示统计时间内需量信息，含实际需量，目标需量； 支持日/周/月/年及自定义时间段查询并可支持不同数据粒度展示； 透过需量峰值，可进行数据下钻。比如初始统计的是年的需量；展示月的统计；展示日的统计，按刻统计。 8) 峰平谷用电分析 根据录入的峰谷平时间段，自动统计峰谷平用电时长，并计算出运转率、避峰率、用平率、用谷率，根据以上数据，自动给出设备避峰情况的总结，通过色带管理让管理层在繁忙的工作中简单明了掌握峰谷平运行及管理情况。 9) 能源异常报警 实现企业全流程的信息化集中监控，通过对能源生产使用过程的不同阶段现场数据的采集与分析，提供对应的决策支持与辅助分析，促进能源生产使用过程的优化。通过设备智能感知，将能耗异常预警与设备故障预警信息，及时自动推送至相关责任人，生成运维工单进行闭环管理，同时支持各种预警事项的统计分析功能。 10) 数据统计报表 报表管理模块，具有人性化操作方式，系统在商用电子表格的基础上，增加相应定义数据功能，支持用户需要的各类报表，采用全图形、全汉化的显示功能，人机界面良好，采用多窗口技术和交互式操作手段，画面的调用方便快捷。能方便获取系统其他模块的统计、存储结果，进行简单的统计计算，自动产生用户想要得到的各式各样的报表。同时支持数据报表快速导出。主要包括变压器能耗报表、总用能报表、单位能耗报表、能源支出报表、能源 KPI 报表、设备运行参数报表、仪表状态监测。 11) 系统分析报告 根据能耗数据统计、记录、分析和管理,评估各区域能耗水平和趋势预

86fab7a8-858c-4961-b60c-bc769ce65059

		测，持按月、年导出用电重点能耗监测数据分析报告。 4.后期与学校数字孪生平台对接开放相关接口（产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项）。

（4）安全技术防范系统

序号	产品名称	主要参数
一	**视频监控系统**	
1	半球摄像机	1、采用星光级 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，可输出 200 万（1920×1080）@25fps； 2、区域入侵；绊线入侵； 3、支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 4、最大红外监控距离 50 米； 5、支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境； 6、支持 ROI，SMARTH.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境； 7、支持内置 MIC； 8、支持 DC12V/POE 供电方式，方便工程安装； 9、支持 IP67 防护等级；
2	拾音半球	1、采用高性能 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，最大可输出 200 万(1920×1080)@25fps； 2、支持绊线入侵，区域入侵； 3、支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 4、内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 30 米； 5、支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境； 6、支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境； 7、支持报警 2 进 2 出，音频 1 进 1 出，最大支持 256G Micro SD 卡； 8、支持 MIC； 9、支持 DC12V/POE 供电方式，支持 12V 电源返送，最大电流 165mA，方便工程安装； 10、支持 IP67、IK10 防护等级；
3	拾音器	1、采用高灵敏度高保真麦克风，全向拾音、声音清晰、抗干扰能力强； 2、内置雷击保护、电源极性反接保护和静电保护；工作电压：DC 12V； 3、连接方式：三条引线：（电源、音频、公共地）； 4、灵敏度：-34dB； 5、信噪比：60dB（1 米 m40 dB 音源 SPL）30dB(10 米 m 40dB 音源 SPL)1KHz at 1Pa； 6、指向特性：全指向； 7、动态范围：70dB（1kHz at Max dB SPL）；
4	电梯半球摄像机	1、200 万像素，最大可输出 200 万（ 1920 × 1080)@25/30fps； 2、内置 ToF 传感器，可对视频画面中的人为遮挡行为进行检测； 3、支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 4、内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 20 米； 5、支持内置语音播放，播放次数可设置为 1~10 次；可将白光可设置常亮与闪烁模式 2 种模式，闪烁频率，闪烁时长、闪烁周期可设。 6、警戒音类型不少于 10 种，支持自定义语音导入；

86fab7a8-95e2-4f7b-b60c-be759ce65059

		7、支持报警 1 进 1 出（报警输出为干式报警，支持常开常闭），最大支持 256G Micro SD 卡，内置 MIC，内置扬声器； 8、出厂自带楼层显示传感器，可对接设备，显示电梯所在楼层和运行速度参数（传感器通过光电感应原理实现楼层计数，仅适用每层有遮光板的电梯结构）； 9、支持 DC12V/POE 供电方式；
5	室内室外枪式摄像机	1、采用星光级低照 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，可输出 200 万（1920×1080）@25fps； 2、支持绊线入侵，区域入侵； 3、支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 4、内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 80 米； 5、在 IE 浏览器下，具有亮度、对比度饱和度、锐度、gamma 设置选项； 6、支持 DC12V/POE 供电方式； 7、支持 IP67 防护等级； 8、样机检测到电压低于 8.4V 或者高于 19V 时，可在客户端显示图标或者播放报警提示音进行报警提示；
6	室内球机	1、采用 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 传感器； 2、支持 23 倍光学变倍，16 倍数字变倍；镜头焦距：5mm~115mm； 3、支持超低照度，彩色：0.005lux@F1.6 黑白：0.0005lux@F1.60Lux（红外灯开启）； 4、支持人脸检测；支持人脸轨迹框；支持抓拍；支持人脸增强；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，质量优先二种抓拍策略； 5、支持绊线入侵，支持区域入侵，支持穿越围栏，支持徘徊检测，支持物品遗留，支持物品搬移，支持快速移动，支持停车检测，支持人员聚集，支持人车分类报警； 6、支持 H.265 编码，实现超低码流传输； 7、内置 150 米红外灯补光，采用倍率与补光灯功率匹配算法，补光效果更均匀； 8、水平方向 360° 连续旋转，垂直方向-20° ～90° 自动翻转 180° 后连续观察，无观察盲区； 9、支持 300 个预置位，8 条巡航路径，5 条巡迹路径； 10、支持 1 路音频输入和 1 路音频输出； 11、内置 2 路报警输入和 1 路报警输出，支持报警联动功能； 12、支持 IP66 防护等级，6000V 防雷、防浪涌和防突波保护； 13、支持 DC24V±25%宽电压输入；
7	室外高倍数球机	1、采用 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 传感器； 2、支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍；镜头焦距：4.5mm~144mm； 3、支持超低照度，彩色：0.005lux@F1.6 黑白：0.0005lux@F1.60Lux（红外灯开启）； 4、支持人脸检测；支持人脸轨迹框；支持抓拍；支持人脸增强；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，质量优先二种抓拍策略； 5、支持绊线入侵，支持区域入侵，支持穿越围栏，支持徘徊检测，支持物品遗留，支持物品搬移，支持快速移动，支持停车检测，支持人员聚集，支持人车分类报警； 6、支持 H.265 编码，实现超低码流传输 ； 7、内置 150 米红外灯补光，采用倍率与补光灯功率匹配算法，补光效果更均匀； 8、水平方向 360° 连续旋转，垂直方向-20° ～90° 自动翻转 180° 后连续观察，无观察盲区；

86fab7a8-858c-4961-b60c-bc769ce65059

		9、支持 300 个预置位，8 条巡航路径，5 条巡迹路径； 10、支持 1 路音频输入和 1 路音频输出； 11、内置 2 路报警输入和 1 路报警输出，支持报警联动功能； 12、支持 IP66 防护等级，6000V 防雷、防浪涌和防突波保护； 13、支持 DC24V±25%宽电压输入；
8	室外监控防雷器	二合一室外监控防雷器
9	预留机房摄像机	设备甲方自备，预留数量 11 台，只预留线缆及相应交换机口数
10	人脸识别摄像机	1、400 万像素，最大可输出 400 万(2688×1520)@25fps； 2、支持电动变焦，焦距范围：2.7mm~13.5mm； 3、支持自动聚焦、一键聚焦，可在监视画面显示辅助聚焦数值 4、内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率； 5、支持三种智能资源切换：通用行为分析、人脸检测、人数统计； 6、支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光； 7、可对设定区域内 36 张移动的人脸图片进行检测、跟踪、抓拍；可对设定区域内 64 张静止的人脸图片进行检测、跟踪、抓拍； 8、可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 12 像素的人脸进行检测，同时叠加目标提示框； 9、支持声光报警联动，当报警产生时，可触发联动声音警报和灯光闪烁； 10、内置高效暖光灯和红外补光灯，最大红外监控距离 100 米，最大暖光监控距离 30 米； 11、支持一键撤防，可在自定义设置的时间段内对邮件，音频，灯光等事件联动项进行统一撤防控制； 12、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 90%； 13、支持内置 MIC 和扬声器，最大支持 256G Micro SD 卡； 14、支持 DC12V/POE 供电方式； 15、支持 IP67 防护等级；
11	枪式摄像机支架	枪机配套壁挂型支架
12	球形摄像机支架	配套支架
13	球形摄像机电源	配套电源
14	预留客流摄像机	设备甲方自备，预留数量 14 台，只预留线缆及相应交换机口数
二	**门禁系统**	
1	门禁读卡器	1、采用 PC 材质、亚克力面板，IP66 防护等级，适用于室内、室外场景； 2、非接触式读卡，支持刷校园卡、刷身份证、密码开门模式；入楼的主入口入楼侧还须支持刷脸、刷身份证、校园二维码开门模式； 3、支持 RS485 和韦根通信协议； 4、支持防拆报警。
2	出门按钮	1、结构：塑料面板；输出：常开；86 盒安装； 2、一层及地下层门口出楼侧、顶楼及平台门口入楼侧使用按钮开门。

86fab7a8-05...

3	玻璃破碎按钮	外壳材料：塑料外壳，防火材料； 电气性能：最大耐用电流 3A 36VDC；
4	双门磁力锁（含支架）	外壳材料：铝合金； 表面工艺：电镀拉丝； 信号输出：COM/NO/NC； 门状态检测：1 路，继电器； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg×2（600Lbs×2）直线拉力； 供电方式：DC 12V 650X2(mA)；
5	单门磁力锁（含支架）	外壳材料：铝合金； 表面工艺：电镀拉丝； 信号输出：COM/NO/NC； 门状态检测：1 路，继电器； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg（600Lbs）直线拉力； 供电方式：DC 12V 650(mA)；
6	双门门禁控制器	1、双门双向铁箱型门禁控制器； 2、支持 TCP/IP 通讯方式； 3、具有双通讯协议设计，同时支持 RS485 协议和韦根 W26、W34 协议； 4、支持 10 万用户容量，存储 50 万条刷卡记录； 5、支持多人开门、防反潜等功能； 6、支持读卡器防拆报警、非法闯入报警、门超时报警、胁迫报警、非法卡超次报警、非法密码超次报警； 7、支持消防联动、断电开门和远程开门； 8、内置 RTC，支持手动校时、自动校时功能； 9、数据断电永久保存，支持在线升级； 10、内置看门狗程序，确保设备长期稳定运行；
7	两通道速通门	2 通道，含控制器，支持人脸、刷卡、二维码等通行方式
共包含	左侧/右侧道闸 中间道闸 摆臂 人脸识别闸机头 支架	1、机箱采用国标 304 不锈钢材质，机箱厚度 1.5mm； 2、标配 12 对红外检测； 3、采用直流无刷伺服电机； 4、支持开门超时自动复位功能； 5、支持声光报警提示，支持音量调节； 6、通道尺寸支持 600mm-1100mm； 7、平均无故障使用次数（MCBF）大于 600 万次； 8、支持消防应急常开功能；支持报警信号输出功能； 9、支持机械防夹、红外防夹功能； 10、支持防冲撞功能； 11、支持四种安全等级设置，适用不同安全级别的场景； 12、支持九种通行模式组合：授权通行、禁止通行、自由通行等组合； 13、支持开关门速度调节；支持通行时间设置；支持延时关闸时间设置； 14、支持二次开启功能，人员在通道内可以授权； 15、支持出入口记忆功能，可以连续授权过人； 16、支持非法闯入、尾随、反向闯入、滞留、异常开门、非法翻越、门翼故障、红外异常、通信异常等声光报警提示； 17、支持选配“人脸、指纹、二维码、CPU 读卡器、身份证阅读模块”等扩展模块集成，实现多种认证方式组合应用；
8	电源线 RVV3*2.5	国标，RVV3*2.5

86fab7a8-2658-4b7d-bb-1b769ce65059

9	读卡器控制线 RVVP4*1.0	国标，RVVP4*1.0
10	开锁信号线 RVV4*1.0	国标，RVV4*1.0
11	开关、按钮信号线 RVV2*1.0	国标，RVV2*1.0
12	六类非屏蔽网线	六类非屏蔽双绞线
13	闭门器	最大门重:80KG; 最大门宽:1100MM; 关门力度:EN4; 开门角度:180 度;
14	穿线管	JDG25
15	穿线管	JDG20
16	开槽	线管开槽
17	辅材	辅材辅料
三	**消防可视化系统工程-消控主机远程联网**	
1	用户信息传输装置	需根据报警主机品牌型号接口情况配置通讯接口卡 符合国家标准《GB26875.1-2011 城市消防远程监控系统 第一部分 用户信息传输装置》；适用于一般工业与民用建筑中安装使用。 产品采用 220V（主电）和 DC12V（备电）两种供电方式，主备电源可以进行自动切换; 具有本机故障检测功能，自动检测主、备电源故障、与监控系统和控制中心通讯故障 可以通过 RS232/485 接口接收火灾报警和消防报警主机的运行状态信息并上传给监控中心 具有手动火警按钮，可以向监控中心上传人工火警信息; 采用以太网通讯方式做数据上传 具有日志记录查询功能 具有值班查岗功能; 支持声光报警指示、语音报警 支持液晶屏显示 工作电源：AC220V 50Hz 主机功耗：≤10W 备用电池：DC12V/5AH（1 节） 外接端口 3 路 RS232 或 RS485 4 路开关量输入 1 路 CAN 总线 1 路 RJ45 报警声压 ≥70dB 70dB（A），1m 使用环境 室内 370mm(高) x 280mm(宽) x 100mm(厚)

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

2	备电电池	蓄电池-5AH-12V-13.8V 90*70*101-6.35x0.8mm 端子
3	接口协议定制服务	对接防火门监控主机、电源监控主机、应急灯具控制主机设备接口，需要消防系统提供协议进行评估及开发

（5）智能照明系统

序号	产品名称	主要参数
1	管理软件	1）采用 Windows 操作系统，简体中文图形操作界面。2）提供二次开发工具，支持平面图设计，采用拖放方式编辑平面图。3）具有报警管理、日程表、历史记录、密码保护、中文菜单式、图形化编程等软件模块。4）具有控制区域及操作管理权限设定功能。5）控制功能场景控制：可在软件菜单上设置多种场景模式，使用时只需点击相应的模式，系统便自动执行。场景模式根据需要可随时增减和修改。时间控制：根据季节、作息时间、照度变化编制好时间控制程序。可通过列表或鼠标点击灯具图形来控制各个回路开光和调光。6）实时监测功能：能在图形界面上真实显示各照明回路上灯的开关状态。可通过列表及鼠标点击方式显示系统的工作状态，鼠标所指区域即显示相应回路和群组的编号及工作状态。具有自检功能，可监视系统所有部件的工作状态。具有报警管理功能，可显示报警区域、报警点的具体地址。具有运行时间及历史纪录功能，并可根据需要灵活设定。具有报表功能，并可根据需要灵活设定。可定期采集照明系统的各项数据，掌握灯具的使用寿命及更换光源的时间。7）接口要求：系统软件可通过 OPC 公共接口协议，向上与中央集成系统进行系统集成。8）后期与学校数字孪生平台对接开放相关接口（产生的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用，投标人需综合考虑，不再单独列项）。
2	系统电源	1)电源冗余功能 2)24VDC 输出状态检测，可在中央软件提取 3)过载及电流保护功能 4)电源输入输出指示灯显示 5)具有 200ms 短暂断电缓冲
3	KNX 网关	1)与 KNX 总线系统无缝连接； 2）场景及定时功能； 3）串口通讯支持透明转发、标准 MODBUS-RTU 协议； 4）以太网支持 TCP-MODBUS 协议； 5）无需公共 IP 和域名实现远程调试和下载逻辑
4	总线耦合器	1)掉电记忆功能，上电系统状态可定义 2)实现干线与支线的耦合组网 3)实现各独立耦合器之间数据交换 4)区域通信功能 5)支线设备扫描 6)总线工作状态显示，包括总线电压、短路报警
5	4/6/8 键可编程智能面板	1）带内置总线耦合器。控制面板带有 4/6/8 个操作按键、运行指示灯、状态指示灯和标签。作定位提示。设备通过一个总线连接端子与总线线路相连。 2）智能面板的操作内容可以通过电脑设置进行灵活变化。 3）适用于荧光灯、节能灯、LED 灯、金卤灯等多种灯具的开关/调光控制。 4）具备实时调光功能，即通过面板可以无级调亮或者调暗现场调光回路。

		5）可编程，支持 4~8 组场景，可通过操作站编程后网络下载或现场手持编程器编程的设定控制功能。 6）具有总线通信接口。 7）面板带有防乱按功能，可通过智能照明控制系统管理工作站定时或人工远程关闭和开启。 8）可以设置多种输入方式（如长按，短按，连续按等等） 9）工作温度：-10℃～50℃。

（6）会议系统

序号	产品名称	技术参数
一、显示系统		
1	小间距 LED 显示屏	1、显示尺寸详图纸，整屏分辨率 2580*1462； 2、点间距：1.86mm;像素密度:288906 点/㎡，显示颜色：全彩色；采用 SMD1515 发光管； 3、亮度:≥500cd/㎡，支持通过配套软件 0-100%多级调节； 4、亮度均匀性符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级；1GU≥95%；屏体不发光时正面基底为哑光黑色，且无微光，反光率≤2%； 5、显示屏刷新频率：≥3840Hz；换帧频率≥120Hz； 6、对比度：≥10000：1；水平视角≥170°　垂直视角≥170°； 7、工作温度：在 -40 ℃ -60 ℃ 的温度环境中正常工作； 8、板厚≥1.2mm,套件采用聚碳和玻璃纤维材质，PCB 采用 FR-4 材质，灯驱合一电路及表面处理采用多层盲孔设计，符合 CQC13-471301-2018 标准； 9、具备独特的消隐、节能功能；有效耐 CAF 离子转移。所有模块接插件管脚必须要有镀金层，以保证良好的接触性及稳定性； 10、支持逐点校正，可对单点亮度、色度、灰度进行校正，支持出厂校正及现场校正，校正后亮度损失＜5%，不拖尾、无鬼影，支持消除毛毛虫(列消影)功能，支持消除开路十字架功能； 11、支持 LED 模组、电源模块、接收板卡热插拔，快速带电维修，屏体正面进行安装，正面进行维护，支持单点维修更换； 12、白场色坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定范围，亮度鉴别等级:C 级 BT≥21；产品符合国标 CQC31-452691-2016 中国节能认证要求； 13、PCB 板电路板依据 GB 4943.1-2022 标准，防火保护外壳内的元器件和其他零部件阻燃等级达到 UL94 V-0 等级； 14、使用寿命≥100000 小时，设备在正常工作条件下，连续工作 168h，不应出现电、机械或操作系统的故障；
2	发送卡	1、支持 1 路 SL-DVI 视频输入，1 路 HDMI1.3 输入； 2、支持 AUDIO 音频输入； 3、带载能力 230W 像素，支持 4 路千兆网口输出，单路网口最大带载为 65 万像素点； 4、支持 USB 接口控制，支持 UART 控制接口，可级联多台进行统一控制； 5、单张发送卡支持自定义分辨率，最宽最高为 3840； 6、支持外接光探头，可以检测环境亮度，智能调节屏体亮度； 7、支持逐点亮色度校正，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质； 8、支持双卡备份以及网线备份，双重保险； 9、支持视频源位深 8bit\10bit\12bit；
3	LED 智能配电箱	1、远程控制方式：PLC 电脑控制； 2、控制模块：PLC；

86fab7a8-858c-4961-060c-be769ce65059

		3、通讯方式：网口、485 可选，可第三方控制； 4、故障提醒：电脑窗口弹出； 5、输入接线方式：国家 3 相 5 线； 6、输入电压（V）：3 相 380V； 7、输入频率（HZ）：50/60Hz； 8、输出接线方式：单相，3 线输出，L、N、PE； 9、输出路数：6 路； 10、输出电压（V）：交流 220V； 11、单路输出功率（KW）：每路 3.5KW(MAX)，须均匀接入显示屏； 12、传感器：温度传感器、烟雾传感器； 13、IP 等级：IP43； 14、执行标准：GB/T7251.12-2013； 15、工作温度（° C）：-10---40，工作湿度（%）：10---90 无凝结； 16、外形尺寸：500*400*160 高*宽*厚；
4	分布式输出节点	Linux 嵌入式操作系统支持 7*24 小时工作；去中心化完全分布式架构；系统内任何单一节点故障不会影响系统使用。 投标产品应具备 POE 和本地 DC12V 双供电模式，供电适配器接口需设计锁紧装置防止脱落；支持硬件修复，具备 reset 键恢复出厂设置； 输入输出一体化设计，设备需支持自定义工作模式，通过按钮切换或者网页切换自由设置输入输出。 视频接口：HDMI 输入≥1 路，HDMI 输出≥1 路，分辨率支持≥4K@30； 音频输入接口≥1 路，音频输出接口≥1 路。 USB 接口:USB2.0 接口≥2 路，TYPE-B 接口≥1 路，支持坐席电脑主机、坐席键盘、鼠标接入。 控制接口：RS232 接口≥1 路、IR 发射口≥1 路、IR 接收口≥1 路，IO 口≥2 路。 传输接口：LAN 网口≥1 个，支持 10/100/1000M 自适应； 投标产品需支持码率变码流、定码流、固定 QP，可适应多种带宽环境。传输码率范围 32kbps～16Mbps。 投标产品需支持画面拼接功能，实时预览画面、画面位置调整、叠加、漫游、缩放功能，支持液晶屏、LED 屏拼接；支持拼接屏的拼缝补偿功能，可精确至 1 像素点。 投标产品需支持视频信号多画面分割显示，并自定义多画面分割模式，无需增加额外设备即可实现 4 分屏开窗模式;作为输出节点时需支持拼接同步输出，支持同步输出， 拼接画面帧同步输出显示，多个显示终端拼接同步精度误差小于 0.01ms，动态图像无撕裂不同步现象。 需支持大屏可操作区域划分,对不同用户授权相应的大屏区域操作权限，防止用户越权操作未授权大屏区域。 产品需支持音频与视频同步或者异步传输；支持计算机主机音频信号与视频信号同时推送至其他坐席用户。 投标产品需支持 RTSP 等标准流媒体协议，系统可直接解码网络摄像机信号并上屏显示，无需第三方提供转码服务器。支持 ONVIF 协议直接对 IPC 进行云台控制。投标产品应采用数据高速同步传输技术，窄带宽、低延时，从信号输入到终端显示输出，图像输出延时≤100ms。KVM 延时≤60ms。 无缝切换：切换时无黑场、闪屏、画面静上等中间过渡状态，画面切换时间≤20ms; 可视化控制方式需支持 IOS、安卓、windows 系统。 投标产品应无缝接入可视化权限集控管理主机，实现系统运维，实现注册，分组，权限，角色，用户，设备状态集中管控。

86fab7a8-8281-1961-0000-0000cc65059

B:视频管理平台		
1	综合管理主机	设备需集USB3.0双向音视频、视频矩阵、录播编解码、视频会议终端、多方互动MCU、可编程中控等功能于一体，需采用纯嵌入式架构。不接受多品牌多设备堆叠方式实现以上功能。 主机应采用19"标准单一机箱，设备高度不高于1U；前面板应具备显示屏，能够实时显示IP信息。具有电源、网络连接、信号状态和运行状态指示灯。 不小于6*4的处理规模，HDMI输入接口≥5路，USB3.0 Type-C接口≥1路，均支持4K30，其中1路支持4K60Hz输入，HDMI输出输出接口≥4路，最高支持4K30Hz；音频线路输入接口：≥2路；音频线路输出接口≥2路;RS232/RS485接口≥6路、Relay接口≥2路、IO接口≥1路，IR接口≥1路、红外接口≥1路。（需提供具备设备彩页或技术说明书等证明证明材料，并加盖厂商公章） 编解码算力：音视频编码≥8路，每路支持双流；音视频解码≥4路。视频应支持H.265,H.264视频压缩算法，支持音频G.711A/G.711U/AAC音频压缩算法；编码分辨率、码率、采样率可调。 需具备视频会议终端模块：主机需支持H.323/SIP协议，实现设备与设备、设备与手机、设备与市场主流视频会议终端和MCU之间一键交互。 需具备可视化管理模块：支持向显示器输出GUI管理控制界面，并且可通过红外遥控器进行视频矩阵切换、呼叫、多方互动、录播、回看等操作。 须具备多方互动MCU模块：主机自带组会MCU≥6方，支持联系人通讯录、一键呼叫/挂断、群呼等会议管理。主机需支持以视频会议终端进行GK注册、注册SIP，支持通过别名、会议号及纯IP地址呼叫；兼容主流品牌华为/宝利通/思科/中兴等会议管理服务器。支持H.239和BFCP双流标准，双流分辨率达到1080P30帧。需具备录播模块：主机应具备录播功能，可同时开启录制任务≥4个，并且录制任务可分别进行独立控制，内置硬盘容量≥2T，最大扩展≥4T；音视频码流实时存储≥20路。 独立画面合成：≥3路；合成模式≥12种，支持2/4/6/8等分屏模式；切换特效≥6种,擦除/收缩/淡入淡出等；合成分辨率≥4K，且可设置。支持字幕叠加、台标叠加，支持图像画面移动检测实现自动视频切换。支持FTP手动/定时/结束自动上传模式;支持手动/定时预约/开机录制;支持网络直播/点播/文件查看、下载、删除等管理;支持多任务分时分录；支持硬盘文件本地视频输出端口直接回放。 持设置和载入会议云台摄像机，预置位≥8个;支持摄像机云台上、下、左、右方向旋转，支持归位操作;支持对摄像头的焦距进行调节、推近、拉远。 需具备中央控制模块，支持红外学习、串口和网络数据传输。客户端软件支持自定义中控按钮编程，如灯光、大屏、环境控制等，支持导入可编程中控界面。需支持TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ONVIF/H.323/SIP/HTTP等协议。主机应支持B/S、GUI可视化集控操作界面，具备场景一键调用、视频可视化预览及拖拽切换。并支持C/S客户端APP，实现IOS、安卓、Windwos以及国产化中标麒麟等系统客户端可视化管理。 主机设备平均无故障运行时间MTBF≥100000小时。
2	大屏幕图形管理软件	支持苹果、安卓触控移动端操作系统。 具备全可视化控制和操作，所见即所得，提升现场控制的准确性和针对性；并且具备良好的界面设计和用户体验，操作人员使用简单、流畅。支持多控制端，如移动端、落地一体机等多种客户端操作实时同步，让

		任何时刻的编辑操作都实时高效，安全可靠。 支持大屏图层拖拽式缩放、一键全屏操作，操作简单快捷，满足项目需求。 支持大屏区域进行开窗操作，平台自带精准吸附功能，窗口移动可以快速上下左右和四角自动对齐吸附，缩短操作路径，提升操作的准确性和用户体验。 支持通过编程设计平台进行环境控制页面自定义设计（布局、颜色、风格根据客户需求完全自定义），快速适配不同项目和场景。
3	无线投屏器	1.跨平台无线投屏：支持将 Windows、Mac OS、Windows 平板、IOS 平板/手机、Android 平板/手机显示内容以无线形式同屏到显示终端上；PC 端可通过按压式发射器投屏或者软件投屏。操作系统: Android 10.0 2.硬件规格：≥1XHDMI 接口，≥1X 网络接口，≥1X3.5mm 音频接口，≥1XUSB2.0 接口，≥1x 电源接口。 3.支持硬件投屏：Windows/MacOS 4.支持软件投屏：Windows/Android /iOS/Mac OS/Chrome 5.支持第三方传输协议：AirPlay/DLNA/Miracast 6.私有协议：tranScreen 7.帧数：≥30 帧/每秒 8.无线传输距离：>30m@1080P 9.无线传输速率：≥867Mbps 10.画面显示：单分屏 11.接入数量：≥8 12.音频输出：≥44.1KHz/16bit 立体声 13.传输延时：<150ms@10m/1080P
4	控制电脑	I5-12500/8G/512G/GT730 2G/180W/串口/24 英寸显示器
5	交换机	16 口千兆电+2 上行光口企业级 POE 千兆交换机
二、音频系统		
A：数字扩声系统		
1	数字调音台	输入/输出： 本地不少于 16 路 MIC&LINE 信号输入，不少于 2 路数字输入 本地不少于 10 路信号输出 产品参数 Mic 输入通道独立 PAD 衰减开关，+48V 幻象电源 不少于 13 个行程 100MM 电动推杆 不少于 6 个 DCA 编组，6 个静音编组，2 路立体声 FX 自带信号发生器（粉红噪音/正玄波/白噪声），自带实时频谱 RTA 功能 支持 RS232 或 GPIO 中控控制 跨平台多操作系统操控软件（IOS 系统、Android 系统、WINDOWS 系统） 支持有线网口调试，外接路由器无线调试 不小于 7 寸高清电容触摸显示屏
2	左右主扩扬声器	产品类型：双 15"两分频全频音箱 单元配置：HF 高频单元 1 只尺寸不小于 75 芯高音压缩驱动器；LF 低频单元 2 只尺寸不小于 15"低音单元； 频率范围(-10dB)：55Hz-18kHz 额定功率：≥800W 灵敏度(1w/1m)：≥97dB

86fab7a8-[illegible]-[illegible]-[illegible]

		最大声压级 SPL：≥134dB 额定阻抗：4Ω 覆盖角(H x V)：水平 70°±10°，垂直 40°±10° 总谐波失真：≤2% 共振频率：≤65Hz。
3	二通道功率放大器	产品类型：双通道开关电源功放； 8 欧姆功率：2x1000w； 4 欧姆功率：2x1500w； 8 欧姆桥接模式：3000w； 连接功能：每路输入均有 link 功能，每路输出有 SPEANKON 和接线柱两种方式选择。 模式选择：3 种灵敏度选择；具备桥接，并接和立体声输出三种使用模式； 其他：每个通道不少于 8 种状态 LED 显示 总谐波失真：≤0.1%（1KHz/8 欧）
4	舞台返听扬声器	产品类型：12 寸两分频舞台返送全频音箱 单元配置：HF 高频单元 1 只尺寸不小于 38 芯高音压缩驱动器；LF 低频单元 1 只尺寸不小于 12"低音单元； 频率范围(-10dB)：优于 65Hz-17kHz 覆盖角度（H x V)：水平 100°±10°,垂直 70°±10° 额定功率：≥300W 灵敏度(1w/1m)：≥95dB 最大声压级 SPL：≥128dB（峰值） 标称阻抗：8Ω 谐波失真：≤1.5% 共振频率：≤35Hz。
5	二通道功率放大器	产品类型：双通道开关电源功放； 8 欧姆功率：每通道不小于 700w； 4 欧姆功率：2x1000w； 8 欧姆桥接模式：1500w； 连接功能：每路输入均有 link 功能，每路输出有 SPEANKON 和接线柱两种方式选择。 模式选择：3 种灵敏度选择(0.775V、1.0V、1.4V)；具备桥接，并接和立体声输出三种使用模式； 其他：每个通道不少于 8 种状态 LED 显示 总谐波失真：≤0.1%（1KHz/8 欧）。
6	辅助补声扬声器	产品类型：8"两分频全频音箱 单元配置：HF 高频单元 1 只尺寸不小于 1"高分子聚合膜压缩驱动器；LF 低频单元 1 只尺寸不小于 8"低音单元； 频率范围(-10dB)：优于 80Hz-18kHz 额定功率：≥150W 灵敏度(1w/1m)：≥91dB 最大声压级 SPL：≥121dB（峰值） 额定阻抗：8Ω 覆盖角(H x V)：水平 80°±10°，垂直 80°±10° 总谐波失真：≤3% 共振频率：≤120Hz。
7	四通道功率放大器	产品类型：四通道开关电源功放； 8 欧姆功率：4 个通道，每通道不小于 300w； 4 欧姆功率：4x600w； 2 欧姆功率：4x900w；

86fab7a8-8f59-4961-b5fc-ff69ce63059

		连接功能：每路输入均有 link 功能，1-2，3-4 路有并接和立体声选择开关。 总谐波失真：≤0.1%（1KHz/8 欧） 串音衰减：≥60dB。
8	监听音箱	频响范围 60Hz-15KHz 产品尺寸（mm） 150mm(宽)×228mm(高)×161mm(深 接口 3.5mm 音频 阻抗 8Ω 声道 2.0 声道 灵敏度 75db 线长 1.5-2m 信噪比 85db 理论功率 20w
B：拾音系统		
1	会议主机	1、≥4 路 8 芯和≥2 路 RJ45 网络接口，支持连接≥180 台单元（需要提供设备接口图，并加盖原厂公章）； 2、具备≥32 级音量电平指示灯显示，当音量异常或过载时会红色显示； 3、具备高、中、低音 EQ 调节； 4、支持 U 盘录音功能； 5、自带≥4*4 矩阵切换功能； 6、≥六种会议模式:先进先出、数量限制、主席允许、限时发言、排队发言、自由讨论； 7、支持统一线式手拉手连接、分线盒、T 型头手拉手连接及环形手拉手连接等多种连接方式； 由于软件决定着本产品功能的完整性，要求设备软件具备“会议专用录音播放控制软件”；
2	主席单元	1.内置≥2×14 毫米高保真镀金电容式双振膜拾音头； 2.支持连接≥8 台主席单元，主席单元具有控制会议秩序与优先发言权功能，可关闭其它正在发言的代表单元； 3.具备≥1 个 3.5 mm 耳机接口，作为与会者会议监听使用或录音使用； 4.具备≥1 组音量按键，可调节监听音量大小；
3	代表单元	1.内置≥2×14 毫米高保真镀金电容式双振膜拾音头； 2.支持连接≥8 台主席单元，主席单元具有控制会议秩序与优先发言权功能，可关闭其它正在发言的代表单元； 3.具备≥1 个 3.5 mm 耳机接口，作为与会者会议监听使用或录音使用； 4.具备≥1 组音量按键，可调节监听音量大小；
4	延长线	1.用于数字会议单元与会议单元之间延长连接； 2.具有≥20 米长度；
5	报告席发言话筒	1.麦克风类型：电容式； 2.频率响应：≥30Hz~20KHz ； 3.指向性：心型； 4.供电电源：DC48V；
6	反馈抑制器	1.具备≥1.8 英寸 LCD 彩屏显示当前设备工作状态和系统输出电平，使得现场操作维护当前设备有据可依； 2.≥六路 MIC 平衡（非平衡）信号输入和≥两路平衡信号输出，每一路平衡输入带独立增益调节和 48V 幻象供电； 3.≥两组莲花（RCA）辅助输入和两组莲花（RCA)辅助输出，兼容连接更多设备； 4.频率响应：≥20Hz-20KHz；

86fab7a8-9b3f-4951-b4dc-be769ce65059

7	无线手持话筒	1.采用 UHF 双通道多频道设计，运用高精度锁相环频率合成 PLL 技术，传输更稳定； 2.应装备高亮度 LCD 显示屏，可动态显示系统信号、音量、通道、频点数值； 3.具备自动静音功能，话筒离开人手静止后 3 秒内自动静音，5 分钟后自动节能进入待机状态，15 分钟后自动关机并且彻底切断电源； 4.话筒具备落地静音功能，是一款全新概念的智能化、自动化无线麦克风； 5.采用 640-690MHz 频段，具备≥2×100 个可选频点，方便多套使用，轻松避开各类干扰； 6.具备≥两路独立卡侬输出及≥一路 6.35mm 混合输出，方便会议全程音频独立录音保存；
8	无线头戴话筒	1.采用 UHF 双通道多频道设计，运用高精度锁相环频率合成 PLL 技术，传输更稳定； 2.应装备高亮度 LCD 显示屏，可动态显示系统信号、音量、通道、频点数值； 3.具备自动静音功能，话筒离开人手静止后 3 秒内自动静音，5 分钟后自动节能进入待机状态，15 分钟后自动关机并且彻底切断电源； 4.话筒具备落地静音功能，是一款全新概念的智能化、自动化无线麦克风； 5.采用腰包式设计，话筒具备≥1.8"高亮度 LCD 显示屏，可动态显示单元电量、音量、通道等信息； 6.采用 640-690MHz 频段，具备≥2×100 个可选频点，方便多套使用，轻松避开各类干扰； 7.具备≥两路独立卡侬输出及≥一路 6.35mm 混合输出，方便会议全程音频独立录音保存；
9	天线分配器	1.系统采用≥620-960MHz 频段，可连接≥四套无线话筒主机互不干扰； 2.放大信号接收距离可达≥100 米，信号稳定可靠； 3.具备≥四路外置设备供电接口，可为≥四套无线话筒主机供电；
10	指向天线	1.采用扇形指向性天线； 2.采用≥540-960MHz 频率范围； 3.采用 50 欧阻抗；
11	天线延长器	1.适用于≥540-960MHz 之天线讯号放大，提供约≥16dB 之增益，以弥补长距离的缆线对讯号造成损耗,有效增加讯号接收距离及传输稳定性;
三、视频采集/录播系统		
1	高清云台摄像机	采用 1/2.8 英寸 207 万像素高品质 CMOS 图像传感器，最大分辨率可达 1920×1080，输出帧率高达 60 帧/秒，呈现清晰逼真的高清视频，生动地展现人物的表情和动作。 30 倍等多种光学变倍镜头，具有 65.1° 无畸变宽视角。 三位一体的图像自动聚焦技术： 注重图像的智能处理，提供自动白平衡（AWB）、自动曝光（AE)、自动聚焦（AF)功能，完全自动适应环境，实现最佳的图像效果，达到完美三位一体图像自动调节。 低噪声高信噪比：低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度。 丰富完善的无损的高清输出接口：支持 HDMI、SDI、CVBS、LAN 接口、WiFi 可选；HDMI、SDI、LAN 接口支持音视频同时输出；SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 多种音视频压缩标准：LAN 接口支持 H.265、H.264 视频压缩；A-IN 接

86fab7a8-858c-4961-069c-be769ce65059

		口支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩。 音视频存储：USB2.0 接口支持 U 盘存储功能，实现本地录制存储。 内置重力感应器：内置重力感应器，支持云台自动翻转功能，方便工程安装。 多种网络协议：支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议。 多种控制接口：RS422 兼容 RS485、RS232-IN、RS232-OUT；RS232 支持级联，方便工程安装使用。 多种控制协议：支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议。 超级静音云台：采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台运行平稳，并且无噪声。 多预置位：支持多达 255 个预置位(遥控器设置调用为 10 个)。 多种遥控器：用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G 无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用。
2	4K 光纤 HDMI 传输线	20 米 HDMI 光纤传输线。 金属外壳，HDMI AM 到 AM 光纤线， 无印字 HDMI 2.0 环保 支持 4K 60HZ UHD 显示 即插即用，无需依赖驱动程序 比传统电缆更薄，更轻，更柔软 高抗 EMI 无需外部电源 HDCP 2.2 兼容
3	分布式输入节点	需采用国产自主可控 DSP 纯嵌入式硬件架构，Linux 嵌入式操作系统支持 7*24 小时工作；去中心化完全分布式架构;系统内任何单一节点故障不会影响系统使用。 投标产品应具备 POE 和本地 DC12V 双供电模式，供电适配器接口需设计锁紧装置防止脱落；支持硬件修复，具备 reset 键恢复出厂设置； 输入输出一体化设计，设备需支持自定义工作模式，通过按钮切换或者网页切换自由设置输入输出。 视频接口：HDMI 输入≥1 路，HDMI 输出≥1 路，分辨率支持≥4K@30；音频输入接口≥1 路，音频输出接口≥1 路。 USB 接口:USB2.0 接口≥2 路，TYPE-B 接口≥1 路，支持坐席电脑主机、坐席键盘、鼠标接入。 控制接口：RS232 接口≥1 路、IR 发射口≥1 路、IR 接收口≥1 路，IO 口≥2 路。（需提供实物照片证明）； 传输接口：LAN 网口≥1 个，支持 10/100/1000M 自适应； 投标产品需支持码率变码流、定码流、固定 QP，可适应多种带宽环境。传输码率范围 32kbps～16Mbps。 投标产品需支持画面拼接功能，实时预览画面、画面位置调整、叠加、漫游、缩放功能，支持液晶屏、LED 屏拼接；支持拼接屏的拼缝补偿功能，可精确至 1 像素点。 投标产品需支持视频信号多画面分割显示，并自定义多画面分割模式，无需增加额外设备即可实现 4 分屏开窗模式；作为输出节点时需支持拼接同步输出，支持同步输出， 拼接画面帧同步输出显示，多个显示终端拼接同步精度误差小于 0.01ms，动态图像无撕裂不同步现象。需支持大屏可操作区域划分，对不同用户授权相应的大屏区域操作权限，

		防止用户越权操作未授权大屏区域。产品需支持音频与视频同步或者异步传输；支持计算机主机音频信号与视频信号同时推送至其他坐席用户。 投标产品需支持 RTSP 等标准流媒体协议，系统可直接解码网络摄像机信号并上屏显示，无需第三方提供转码服务器。支持 ONVIF 协议直接对 IPC 进行云台控制。 投标产品应采用数据高速同步传输技术，窄带宽、低延时，从信号输入到终端显示输出，图像输出延时≤100ms。KVM 延时≤60ms。 无缝切换：切换时无黑场、闪屏、画面静上等中间过渡状态，画面切换时间≤20ms； 可视化控制方式需支持 IOS、安卓、windows 系统。 投标产品应无缝接入可视化权限集控管理主机，实现系统运维，实现注册，分组，权限，角色，用户，设备状态集中管控。 要求投标产品平均无故障时间（MTBF）不低于 100000 小时。
4	录播管理平台	支持对会议的录制的控制和管理，具有录制、点播、直播等功能。支持 RTSP 等协议、传输音视频码流的数字信号功能。 支持对录制文件的管理。
四、智能中控系统		
1	无线触摸屏	11 英寸 120Hz 高刷全面屏，安卓或鸿蒙 HarmonyOS 8+128GB WIFI
2	Android 平板中控控制软件	根据会场实际使用需求，实现系统控制逻辑、处理等功能。包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载等。编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块。
3	无线路由器	无线 3000M 千兆穿墙王 wifi 信号放大器
4	电源时序器	8 路电源时序器，可实现 RS-232 控制时序开关、单路开关、延时动作、双路互锁等功能。

（五）供货、安装、实施、调试等要求

投标人应充分理解招标人的需求，对系统建设目标有清晰的描述，方案设计先进合理、切实可行，在保障成熟的前提下有一定的前瞻性和创新性，满足招标人的招标需求。

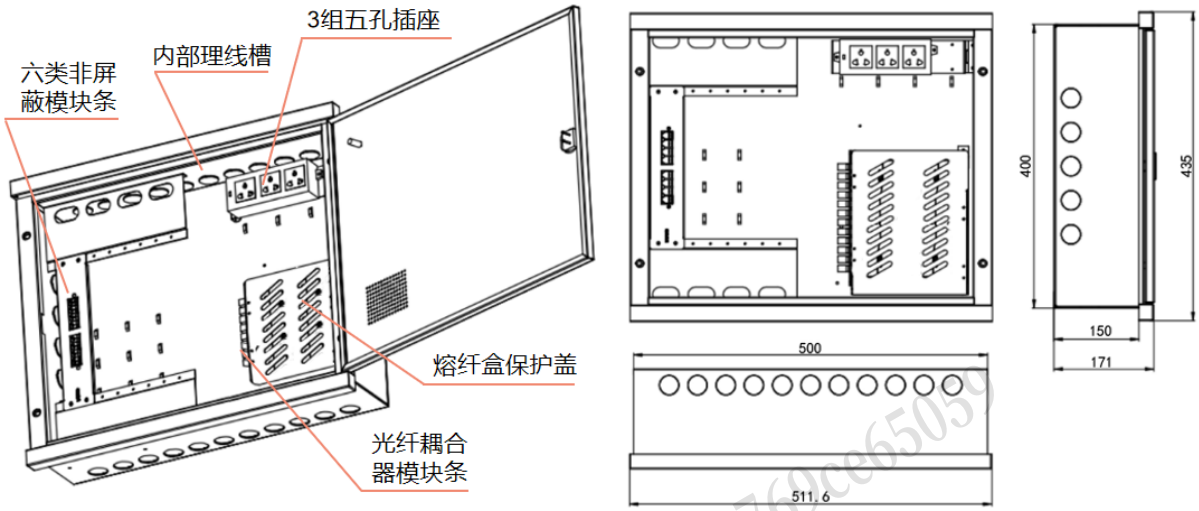
供货：货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

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。

安装、施工、调试：所有设备安装要严格遵守安装规范及标准，平台开发要秉持开放性、兼容性、扩容性。从进度、质量、安全施工、文明施工、管理、协作等角度出发，制定符合本项目要求的安装、施工方案。六类线缆布设完成后须进行 FLUKE 测试，并出具测试报告，以保障线路传输性能和信号质量安全可靠。

投标人进场后须严格按照图纸、招标要求、国家及地方规范、标准进行施工。

室内配线设备（AHD/ONU 箱）图纸：



机柜采用下进线方式要求

机柜下方应安装金属底座，要求在金属底座内预留的线缆应能环绕底座内空间一圈。底座边缘尺寸及颜色应与机柜相同。

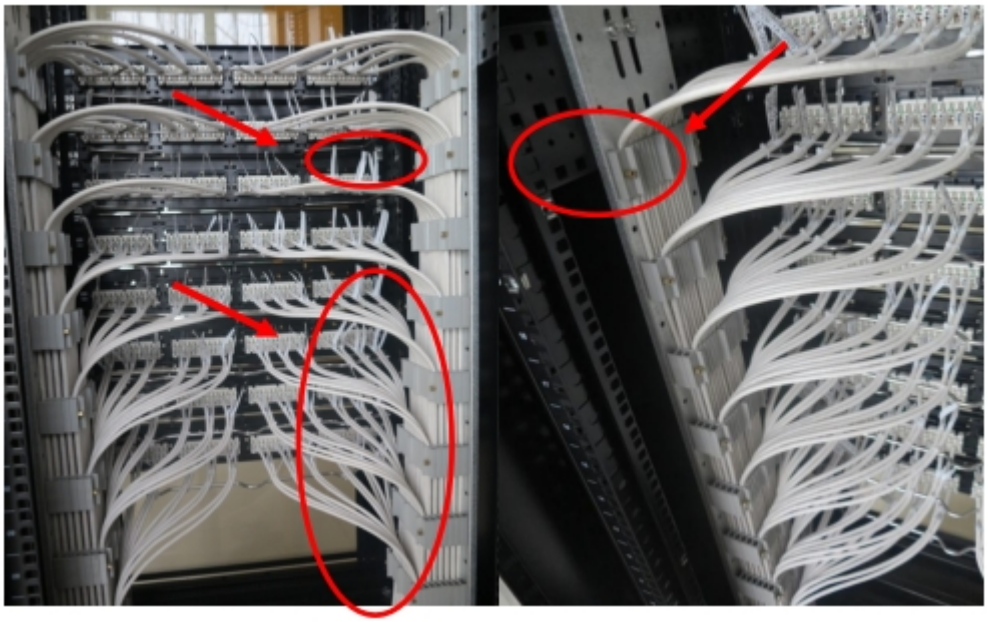
机柜采用上进线方式要求

每个机柜上空应有独立的上进线预留空间，预留空间可以自行定制金属箱体或者安装宽桥架。机柜上空预留线缆应考虑前后移动机柜的距离，移动时上空线缆应随动。在金属箱体或桥架内预留的线缆应能环绕内空间一圈。

机柜内线缆固定方式要求

投标人在编写投标文件过程中必须考虑购买及安装固线器的一切相关费用，并将其包含在机柜报价中。

要求所有的弱电间、进线间内的综合布线系统线缆均采用固线器固定线缆，要求固线器自上而下排线，左右均匀分线。机柜内固线样板如下图所示：



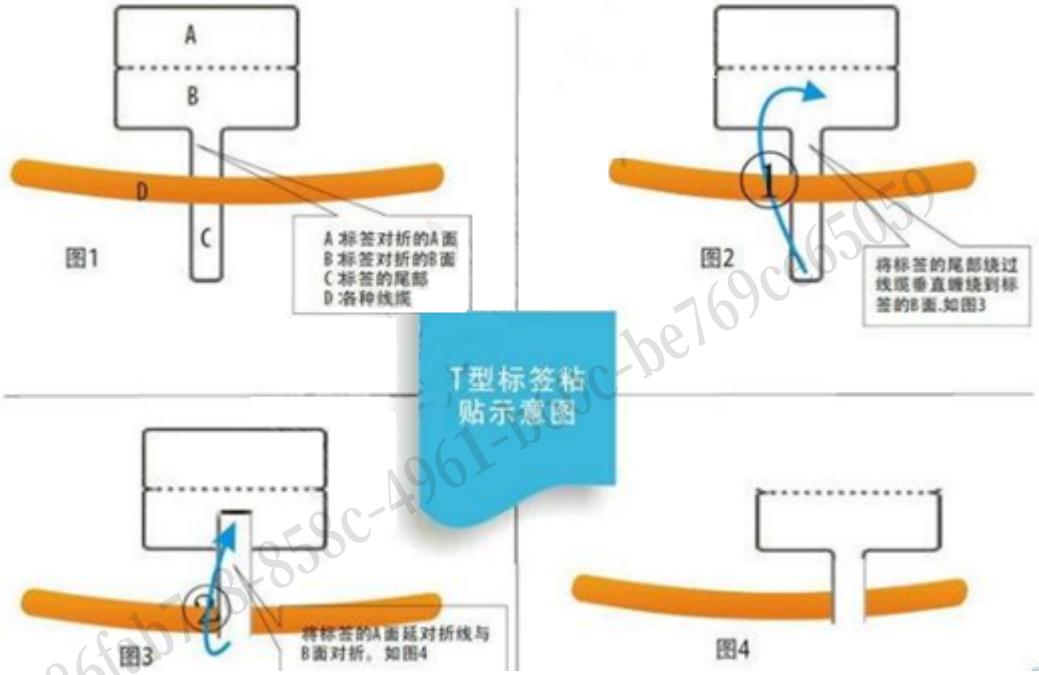
综合布线线缆的编码标签制作

投标人在编写投标文件过程中必须考虑购买及制作标签的一切相关费用，并将其

包含在机柜报价中。

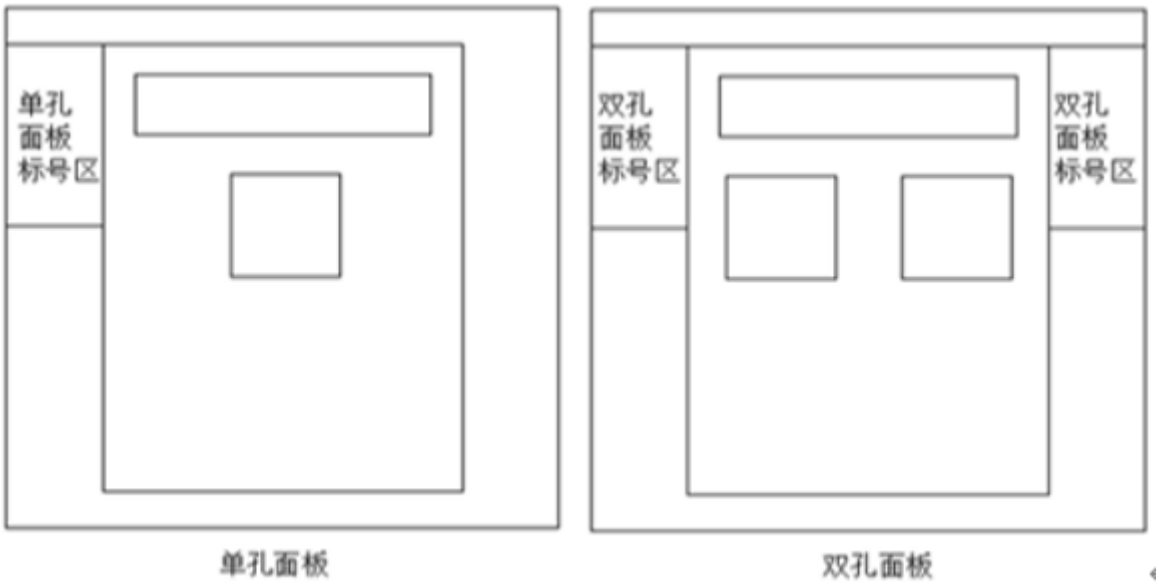
材质：采用防水、防油，防晒、耐高低温，高强度的加强型合成纸材质，带有工业级粘胶。具有多种底色，方便彩色区分管理。

制作和安装工艺：采用激光打印进行标签的打印，标签安装工艺详见下图：



永久链路均采用 T 型合成纸标签，左侧编码号，打印字号按校方规定的字号统一设置，字体为微软雅黑，T 型标准底色为白色。

面板统一尺寸为 86×86(mm)，面板型号分为单孔面板、双孔面板两种类型。标号区如下图所示：



面板标签采用亚银纸，大小按照现场实际情况确定。

配线间机柜光纤配线架、网络配线架编码的内容如下：

纵向排列方式

根据网络机房机柜内的空间规划，统一编制配线架形式，排列顺序为光纤配线架、

网络配线架。例如，机柜内有两个光纤配线架，因为它在机柜最上，标示为“A、B”；机柜内有八个网络配线架，标示为“C、D、E、F、G、H、I、J”；。如果在另一个机柜上也有配线架，应按照以上顺序重新排列。标签纸统一采用 15×15(mm)正方形亚银纸。

横向排列方式

光纤配线架横向标识

标签纸采用 100×14(mm)亚银纸标签。

光缆多芯的标示为“01、02、03……”。字号统一设置，字体为微软雅黑，居中打印。

调试：严格按照交付时间进行调试，从过程、目标、管理角度严格把控调试方案，实现招标人所需各项功能。

其他：投标人的报价需充分考虑项目所需一切设备费用、安装费用、集成费用、调试费用、其他费用，需要按照标准流程对其进行网络安全等级保护测评并提交正规报告，确认所有投标的产品无需招标人有任何额外投入即能完全满足正常使用。项目实施阶段本项目人员一切意外伤害及造成校方损失的费用由中标人承担。

（六）须投标人满足以下内容

（1）设备采用国家标准协议而非私有协议接入系统平台，并能满足系统功能及技术指标要求。

（2）开放各系统所有硬件、软件、二次开发等相关接口协议，由此引起的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用包括在本次响应总报价中。我方承诺按照校方意愿配合其他系统开发，不再另行收费。

（3）纳入学校现有系统进行统一管理，实现互联互通，完成与学校数字化校园平台的数据集成，室分系统完成与校园室分系统的对接、调试、试运行及主管部门的审批、验收工作；实现与学校智慧校园的集成和融合，由此引起的硬件增加、软件开发、调试配合等所有相关费用包括在本次投标报价中，不再另行收费。

（4）对于各系统中用到相关设备和线缆的接口形式在进场施工前结合设备情况进行深化设计，与用户沟通并征得用户同意后方可进行施工，以实现校园网络全链路的完整与适配。

（七）主要设备材料参考表

序号	设备名称	优于或相当于以下品牌	备注
1	PPR、PVC、PE管材、UPVC双壁波纹管、地暖管材、PSP	公元、崂山、日丰、联塑	
2	HDPE、MPP管材	公元、崂山、日丰、联塑	
3	热镀锌钢管、焊接钢管、衬塑钢管	天津友发、天津利达、衡水华岐、天津君诚	
4	JDG管	友发、公牛、邦钲、金鑫	
5	抗震支架	优力可科技、安固士、沃雷文、盛年科技	
6	水表	埃美柯、宁波水表、三川智慧	
7	压力表	青岛华青、常州天利、博益气动、雷尔达	

8	消防泵	上海连成、凯泉、广州白云、南方	
9	桥架	春喜昌达、安华圣科、潍坊固强、青岛邦钲	
10	电线电缆	上海永进、汉河、中超、宝胜	
11	电气火灾监控、消防电源监控	青鸟、依爱、中讯博尔、山东安之源、海湾	
12	消防应急疏散疏散指示灯	青鸟、依爱、山东诺控、上海上雍、海湾	
13	火灾自动报警系统	青鸟、依爱、海湾	
14	双电源转换开关	ABB OTM-3D系列、施耐德WTS-B系列、溯高美索克曼ATYST系列、GE ZTS系列	
15	电表（多功能电表、电能表）	深圳中电、北京爱博精电、上海纳宇、北京易艾斯德	
16	低压塑壳断路器	伊顿BZMX系列、ABB Tmax系列、施耐德NSX系列、西门子3VA系列	
17	微型断路器	伊顿Xpole-x系列、ABB-S200、施耐德iC65、西门子5SY	
18	微机综保	ABB REF543系列,施耐德MiCOM P3系列,昂顿PR640系列,西门子7SJ63系列	
19	浪涌保护器	江苏永迅YXS4、无锡罗格朗TLU、上海诺雅克Ex9U、上海人民RDU5	
20	控制保护开关	山东安之源、常熟开关、沈阳二一三、六脉电气	
21	UPS/EPS	山大华天、纬谛、科华（电池:德国阳光、荷贝克、英斯贝利）	
22	智能配电监控系统	山东安之源、中讯博尔、爱博精电	
23	智能照明模块及系统	合广测控、爱特米诺、博梵科	
24	视频监控系统	大华、海康威视、宇视	
25	一卡通门禁系统	大华、海康威视、宇视	
26	安防报警系统	大华、海康威视、宇视	
27	综合布线系统	普利驰、康普、莱尼、百盛	
28	建筑设备监控（楼宇自控）系统	江森Easyio FW系列、霍尼韦尔Alerton VIP系列、施耐德SmartStruxure RP-C系列、西门子DesigoCC PXC系列	
29	风阀执行器、末端传感器、温控器	海林自控、合广测控、搏力谋	
30	能源管理系统	中讯博尔、爱博精电、山东安之源	
31	LED屏幕	利亚德、三思电子、京东方	
32	视频管理与中控系统	淳中（Tricolor）诺瓦（Novastar）、视通（Avsys）	
33	音频扩声与拾音系统	音王（Soundking）、锐高（DMIX）、华音（HUAIN）	
34	网络设备(光网络单元、无线接入点)	华为、华三、贝尔	

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

第八章　投标文件格式

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（商务文件）

____年__月__日

目　　录

商务文件

1、资格审查资料
2、法定代表人身份证明或授权委托书
3、资格后审申请证明文件-资质证明
4、营业执照
5、安全生产许可证
6、项目经理
7、拟委任的项目班子成员一览表
8、拟委任的项目班子成员详细信息表
9、投标承诺书
10、企业章程
11、企业业绩（企业上五年度完成的同类工程业绩证明材料，符合招标文件要求）
12、近年完成的类似项目汇总表
13、近年完成的类似项目详细信息
14、其他资料

86fab7a8-858c-4961-b0c-be769ce65059

1、法定代表人身份证明或授权委托书

法定代表人身份证明

投 标 人：

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

投　标　人：（公章）

法定代表人：（签字或盖章）

年　月　日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

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。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）资格后审申请文件、施工投标文件、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：法定代表人和委托代理人身份证

投　标　人：（公章）

法定代表人：（签字或盖章）

年　月　日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

2、项目经理

姓　名		年　龄		学历	
职　称		职　务		拟在本工程任职	
注册建造师执业资格等级				建造师专业	
安全生产考核合格证书					
毕业学校	年毕业于　　学校　　专业				
主要工作经历					
时　间	参加过的类似项目名称			工程概况说明	发包人及联系电话

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

注：本表后应附以下证明材料：

（1）项目经理的注册建造师证书；

（2）安全生产考核合格证（B 证）；

（3）社保证明（网上打印或社保机构出具的证明，退休返聘人员须提供退休证和聘用合同）；

（4）项目经理未担任任何在施建设工程项目的承诺书。

3、投标承诺书

投标承诺书

致_____（招标人）_____：

我公司参加_____（项目名称）_____投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查存在虚假，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料和核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。我公司承诺投标时项目经理未担任其他在建工程的项目负责人。

4、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（2）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被有关部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

5、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉。

特此承诺！

投　标　人：（公章）

法定代表人：（签字或盖章）

日期：　　年　月　日

86fab7a8-858c-4961-b00c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（技术文件）

____年__月__日

目　　录

技术文件

1、总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分
2、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置
3、施工进度计划和各阶段进度的保证措施
4、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施
5、安全文明施工和环境保护措施
6、项目管理班子的人员岗位职责、分工
7、劳动力、机械设备和材料投入计划
8、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案
9、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施
10、技术创新、节能环保应用情况

86fab7a8-858c-4961-b60c-be7e0ce65059

技术文件无字体、字数、行距、页边距等固定格式要求，投标人在投标文件编制系统中填写文本后自动生成（可插入图片），但不得出现任何可以识别投标人身份的内容（如名称、logo、人员信息等）。

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（报价文件）

____年__月__日

目　　录

报价文件

1、投标函及投标附录
1.1 投标函基础信息
1.2 投标函
1.3 投标函附录
2、工程量清单（绑定 gczj 文件）
3、其他资料

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

1、投标函

投标函

致招标人：

1．我方已仔细研究了_____（项目名称）_____标段招标文件的内容，愿意以：单位名称：_____，项目经理姓名：_____，质量目标：_____，工期：____，总价：_____ 元大写：_____，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，实现工程目的。

2．我方承诺已标价工程量清单由具有相应国家认可资格的注册造价师编制。

3.我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

4．如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与贵方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向贵方递交履约担保。

（3）在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项、第 1.4.4 项和第 1.4.5 项规定的任何一种情形。

6．我方在此承诺，未参与任何形式的“围标串标”、以他人名义或者以其他方式弄虚作假投标。

7．_____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（公章）

法定代表人或其授权的代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

2、投标函附录

投标函附录

序号	名称	金额（元）	备注
1	工程量清单报价		
2	最终投标报价 （2=1）		
其中规费前合计			

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

投 标 人：_____（公章）

法定代表人或其授权的代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

附录一

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

工程项目清单汇总表

工程项目清单汇总表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

（暂估价）

序号	项目名称	金额（元）
1	分部分项工程项目	
1.1	智能化工程	
1.1.1	智能化工程	
1.1.2	室外智能化工程	
1.1.3	室外智能化工程土建	
2	措施项目	
2.1	其中：安全生产费	
2.2	其中：环境保护费	
2.3	其中：文明施工费	
2.4	其中：临时设施费	
3	其他项目	
3.1	其中：暂列金额	
3.2	其中：专业工程暂估价	
3.3	其中：计日工	
3.4	其中：总承包服务费	
3.5	其中：建设项目工伤保险	
3.6	其中：优质优价费	
3.7	其中：合同中约定的其他项目	
4	增值税	
	合计	

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

工程量清单计算规则说明

工程量清单计算规则说明

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

（暂估价）

计算规则说明					
补充计算规则说明					
清单编码	**清单名称**	**项目特征描述**	**计量单位**	**工程量计算规则**	**工程内容**
03B001	网络键盘	1.名称:网络键盘 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.设备组装 3.接线
03B002	HDMI高清线		根	按设计图示数量计算	1.敷设 2.卡接 3.绑扎 4.标记 5.测试 6.清理敷设通道

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
		智能化工程					
		智能化工程					
		综合布线系统					
1	030501005001	插箱、机柜、台架	1.名称:网络机房机柜 2.类别:按设计要求 3.规格:42U 4.安装方式:按设计要求 5.包含PDU、抗震底座等	台	1		
2	030501005002	插箱、机柜、台架	1.名称:综合布线机柜 2.类别:按设计要求 3.规格:42U 4.安装方式:落地或壁挂安装 5.包含PDU、抗震底座等	台	19		
3	030502001001	光缆分纤箱、光缆交接箱、分线接线箱	1.名称:室内配线箱(包含AHD1、AHD2、AHD3、AHD4、AHD5) 2.种类:按设计要求 3.规格:500mmx400mmx150mm 4.容量:按设计要求 5.包含电源插座、熔纤盘（不含SC光纤跳线、ONU、网络跳线、8口数据配线架)	台	258		
4	030502005001	光缆	1.名称:室外单模光缆 2.类别:按设计要求 3.规格:144芯 4.敷设方式:穿管敷设	m	5584.08		
5	030502005002	光缆	1.名称:室外单模光缆 2.类别:按设计要求 3.规格:144芯 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	370.76		
6	030502005003	光缆	1.名称:单模光缆 2.类别:按设计要求 3.规格:24芯 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	1330.7		
7	030502005004	光缆	1.名称:单模光缆 2.类别:按设计要求 3.规格:24芯 4.敷设方式:穿管敷设	m	477.8		
8	030502005005	光缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级皮线光纤 2.类别:按设计要求 3.规格:WDZB-2芯皮线光纤 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	30313.24		
9	030502005006	光缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级皮线光纤 2.类别:按设计要求 3.规格:WDZB-2芯皮线光纤 4.敷设方式:穿管敷设	m	4328.4		
10	030502003001	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	22973.43		
11	030502003002	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	10664.13		

86fcb7a8-85[illegible](1-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
12	030502012001	光纤接续	1.接续方式:光纤熔接 2.规格:满足设计要求 3.规格:包含光纤熔接所需相关辅材	芯	4280		
13	030412001001	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
14	030412001002	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
15	030412001003	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
16	030412001004	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
17	030412006001	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗装	个	5		
18	031102002001	室内天线	1.型号:放装型无线接入点 2.规格:同时支持802.11a/n和802.11b/g/n工作 3.位置:按设计要求	副	402		
19	031102002002	室内天线	1.型号:高密放装型无线接入点 2.规格:同时支持802.11a/n和802.11b/g/n工作 3.位置:按设计要求	副	6		
20	030502008001	配线架	1.名称:96口LC光纤配线架 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求 5.含耦合器	架	33		
21	030502008002	配线架	1.名称:24口LC光纤配线架 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求	架	16		

86fab7a8-85bc-4961-160c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
21	030502008002	配线架	4.安装方式:按设计要求 5.含耦合器	架	16		
22	030502008003	配线架	1.名称:24口六类配线架 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求 5.含模块	架	65		
23	030502008004	配线架	1.名称:8口数据配线架 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求 5.含模块	架	258		
24	030501015001	交换机	1.名称:24口无线网(POE) ONU(SC) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	40		
25	030501015002	交换机	1.名称:24口(POE) ONU (SC) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	26		
26	030502010001	信息、网络插座	1.名称:双口网络信息点(含模块) 2.类别:按设计要求 3.规格:六类 4.安装方式:暗装 5.底盒材质、规格:按设计要求	个	506		
27	030502010002	信息、网络插座	1.名称:双口光纤面板 2.类别:按设计要求 3.规格:两个LC耦合器、尾纤 4.安装方式:暗装 5.底盒材质、规格:按设计要求	个	257		
28	030412001005	配管	1.名称:穿线管 2.材质:金属软管 3.规格:DN20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求	m	10		
29	080501019001	跳线	1.名称:网络跳线 2.规格:按设计要求 3.形式:按设计要求	条	2303		
30	080501019002	跳线	1.名称:单模单芯尾纤 2.规格:按设计要求 3.形式:按设计要求	条	2758		
31	080501019003	跳线	1.名称:单模单芯光纤跳线 2.规格:按设计要求 3.形式:按设计要求	条	2413		
32	03B001	网络键盘	1.名称:网络键盘 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求	台	1		
33	030502013001	光缆终端盒	1.名称:2:16分光器 2.类别:按设计要求 3.规格:插片式 4.安装方式:按设计要求	个	97		
34	03B002	HDMI高清线		根	9		
35	030501015003	交换机	1.名称:4口GPON光网络单元(非POE) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	257		

86fab7a8-852c-4f61-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
36	030501015004	交换机	1.名称:2.5GE XGSPON POE光网络单元 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	57		
37	030502020001	综合布线系统调试及试运行	1.调试类别: 2.调试内容: 3.试运行类别: 4.试运行内容:	系统	1		
38	030502015001	线管理器	1.名称:线管理器 2.类别:按设计要求 3.规格:1U 4.安装方式:按设计要求	个	165		
		视频监控系统					
39	030412004001	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1061.97		
40	030412004002	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	566.72		
41	030502003003	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	20231.24		
42	030502003004	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	5799.14		
43	030412001006	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
44	030412001007	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		

86fab7a8-85... b00c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
45	030412001008	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
46	030412001009	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
47	030506010001	监控摄像设备	1.名称:半球彩色网络摄像机 2.类别:按设计要求 3.规格:1080P红外高清网络半球;宽动态;不低于1/3英寸CMOSSensor;PoE供电;最低照度:≤0.001lx(彩色模式),≤0.0001lx(黑白模式);摄像机集成100M以太网自适应电口,支持H.265编码协议 4.安装方式:下沿距地3.0米壁装或吊顶吸顶安装	台	132		
48	030506010002	监控摄像设备	1.名称:室内枪式网络摄像机(含支架、护罩等配件) 2.类别:按设计要求 3.规格:1080P红外高清网络摄像机;宽动态;不低于1/3英寸CMOSSensor;POE供电;最低照度:彩色:≤0.001lx,黑白≤0.0001lx;摄像机集成100M以太网自适应电口支持H.265编码协议 4.安装方式:下沿距地3.0米壁装	台	253		
49	030506010003	监控摄像设备	1.名称:人脸检测摄像机(含支架、护罩等配件) 2.类别:按设计要求 3.规格:人脸识别,摄像机自带算法 4.安装方式:吊顶内预留线缆,线缆长度不小于3米	台	5		
50	030506010004	监控摄像设备	1.名称:网络型快球摄像机(室外IP54及以上)(含支架等配件) 2.类别:按设计要求 3.规格:1080P日夜高清网络快球摄像机;不低于1/3英寸CMOSSensor;支持IRCut,支持彩转黑功能;1/25秒至1/8000秒电子快门速度;最低照度:彩色模式≤0.0005lx,黑白模式≤0.0001lx;22倍或22倍以上光学变焦能力;像机集成100M以太网自适应电口;支持H.265编码协议;支	台	7		

86fab7a8-855c-4861-160c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
50	030506010004	监控摄像设备	持网络自适应,含电源及支架 4.安装方式:下沿距地3.5米壁装	台	7		
51	030506010005	监控摄像设备	1.名称:电梯轿厢摄像机 2.类别:按设计要求 3.规格:1080P日夜高清网络快球摄像机;分辨率满足200万像素;最低照度不低于0.01Lux;信噪比大于55dB;电子彩转黑;自动增益、自动白平衡;支持H.265编码协议 4.安装方式:轿厢内吸顶安装	台	4		
52	030506010006	监控摄像设备	1.名称:无盲区球型AR鹰眼摄像机（含支架等配件) 2.类别:按设计要求 3.规格:2400万270°无盲区球型AR鹰眼,全景采用6个F1.0大光圈全彩镜头拼接而成,可输270°大场景拼接画面 4.安装方式:外墙壁装	台	4		
53	030505016001	显示设备	1.名称:46寸拼接屏(含支架) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	9		
54	030404013001	控制台	1.名称:2联操作台 2.型号:按设计要求 3.规格:台面高度为700mm,深底为350mm 4.接线端子材质、规格:按设计要求 5.端子外部接线材质、规格:按设计要求 6.小母线材质、规格:按设计要求	台	1		
55	030501004001	存储设备	1.名称:磁盘阵列 2.类别:按设计要求 3.规格:64盘位 4.安装方式:按设计要求	台	2		
56	030501004002	存储设备	1.名称:存储服务器 2.类别:按设计要求 3.规格:24盘位 4.安装方式:按设计要求	台	1		
57	030501004003	存储设备	1.名称:硬盘 2.类别:按设计要求 3.规格:8T 4.安装方式:按设计要求	块	128		
58	030501004004	存储设备	1.名称:硬盘 2.类别:按设计要求 3.规格:10T 4.安装方式:按设计要求	块	7		
59	030506014001	视频传输设备	1.名称:16通道解码器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
60	030503002001	控制器	1.名称:工作站监控系统 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	1		

86fab738-85[illegible]60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
61	030501013001	收发器	1.名称:无线网桥 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	对	4		
62	030505019001	视频系统调试及试运行	1.调试类别:视频监控系统调试 2.调试内容:按设计要求 3.试运行类别:按设计要求 4.试运行内容:按设计要求	系统	1		
63	030506020001	安全防范分系统调试	1.调试类别:安全防范分系统调试 2.调试内容:按设计要求 3.指标:按设计要求	系统	1		
64	030506021001	安全防范系统调试及试运行	1.调试类别:安全防范系统调试及试运行 2.调试内容: 3.试运行类别: 4.试运行内容: 5.测量类别: 6.测量内容: 7.指标:	系统	1		
65	030501023001	软件	1.名称:视频安防监控系统控制软件 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求	套	1		
		门禁一卡通系统					
66	030412004003	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-6x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	2113.44		
67	030412004004	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	740.12		
68	030412004005	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-3x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1176.06		
69	030412004006	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计	m	2256.17		

86fab738-85...1061-b60cbe769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
69	030412004006	配线	要求	m	2256.17		
70	030412004007	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	3862.13		
71	030412004008	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-6x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	897.93		
72	030412004009	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	79.01		
73	030412004010	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-3x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	185.3		
74	030412004011	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1236.86		
75	030412004012	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1507.34		
76	030502003005	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	2567.58		

86fab7a8-85[illegible]4961[illegible]60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
77	030502003006	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	700.58		
78	030412001010	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
79	030412001011	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
80	030412001012	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
81	030412001013	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
82	030506006001	出入口目标识别设备	1.名称:读卡器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	72		
83	030506006002	出入口目标识别设备	1.名称:开门按钮 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	103		
84	030506008001	出入口执行机构设备	1.名称:双门电磁锁（含支架、自带门磁开关） 2.类别:最大拉力280kg*2静态直线拉力;输入电压:DC12V或DC24V;门磁输出 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	114		
85	030506007001	出入口控制设备	1.名称:四门控制器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	32		

86fab7a8-85[illegible]-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
86	030503002002	控制器	1.名称:电梯轿厢梯控刷卡器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	4		
87	030506006003	出入口目标识别设备	1.名称:人脸识别门禁机(二维码、人脸识别、身份证识别) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	32		
88	030505006001	电源	1.名称:门禁机电源 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	32		
89	030506006004	出入口目标识别设备	1.名称:发卡器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
90	030503002003	控制器	1.名称:工作站门禁系统 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	1		
91	080509007001	网关设备	1.名称:智慧消防可视化网关 2.规格:按设计要求 3.类型:数据网关,带电源	套	1		
92	030503002004	控制器	1.名称:工作站消防可视化系统 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	1		
93	030501023002	软件	1.名称:出入口控制系统软件 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求	套	1		
94	030506020002	安全防范分系统调试	1.调试类别:安全防范分系统调试 2.调试内容:按设计要求 3.指标:按设计要求	系统	1		
		入侵报警系统					
95	030412004013	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	3238.71		
96	030412004014	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	3008.37		

86fab7a8-85... ...b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
97	030412004015	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1092.64		
98	030412004016	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1102.51		
99	030502003007	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	1354.4		
100	030502003008	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	731.81		
101	030412001014	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
102	030412001015	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
103	030412001016	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
104	030412001017	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求	m	1		

806b7a8-85[illegible]-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
104	030412001017	配管	6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
105	030405013001	小电器	1.名称:无障碍卫生间求助按钮 2.型号:按设计要求 3.容量(V · A):按设计要求 4.类别:按设计要求 5.接线端子材质、规格:按设计要求	个	18		
106	030405013002	小电器	1.名称:无障碍卫生间声光报警器 2.型号:按设计要求 3.容量(V · A):按设计要求 4.类别:按设计要求 5.接线端子材质、规格:按设计要求	个	9		
107	030405013003	小电器	1.名称:红外入侵探测器 2.型号:按设计要求 3.容量(V · A):按设计要求 4.类别:按设计要求 5.接线端子材质、规格:按设计要求	个	78		
108	030506003001	入侵报警控制器	1.名称:八防区模块 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	套	17		
109	030506003002	入侵报警控制器	1.名称:二防区模块 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	套	8		
110	030505006002	电源	1.名称:电源12V 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	15		
111	030506003003	入侵报警控制器	1.名称:网络型入侵报警主机 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	套	1		
112	030506004001	入侵报警中心显示设备	1.名称:布撤防键盘 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	套	1		
113	030506020003	安全防范分系统调试	1.调试类别:入侵报警系统分系统调试 2.调试内容:按设计要求 3.指标:按设计要求	系统	1		
		五方通话系统					
114	030412004017	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	329.94		
115	030412004018	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-4x1.0	m	207.17		

86fab7a8-85[illegible]-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
115	030412004018	配线	5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	207.17		
116	030412001018	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
117	030412001019	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
118	030412001020	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
119	030412001021	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
		智能照明系统					
120	030412004019	配线	1.名称:双绞层屏蔽电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:YCYM2*2*0.8 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	677.27		
121	030412004020	配线	1.名称:双绞层屏蔽电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:YCYM2*2*0.8 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	541.85		
122	030502003009	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P	m	31.78		

86fab7a8-85bc-4961-160c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
122	030502003009	双绞线缆	4.敷设方式:穿桥架敷设	m	31.78		
123	030502003010	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	25.74		
124	030412001022	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
125	030412001023	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
126	030412001024	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
127	030412001025	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
128	080509007002	网关设备	1.名称:TCP/IP网关 2.规格:按设计要求 3.类型:数据网关,带电源	套	4		
129	030503004001	第三方通信设备接口	1.名称:数据传输接口 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求	台	2		
130	030507001001	智能照明系统设备	1.名称:开关控制模块 2.类别:按设计需求 3.规格:16A 4.安装方式:按设计需求	套	21		
131	030507001002	智能照明系统设备	1.名称:智能场景操作面板(8路) 2.类别:按设计需求 3.规格:按设计需求 4.安装方式:按设计需求	套	28		
132	030501023003	软件	1.名称:智能照明管理软件 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求	套	1		

86fab7a8-85[illegible]061-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
		楼宇自控系统					
133	030412004021	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	31855.68		
134	030412004022	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	167.44		
135	030412004023	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套铜丝编织屏蔽软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYYP-2X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	204.72		
136	030412004024	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYY-8X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	215.13		
137	030412004025	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYY-4X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	102.36		
138	030412004026	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYY-2X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	442.67		
139	030412004027	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套铜丝编织屏蔽软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYYP-4X1.0	m	250.18		

86fab7a8-85... 4962...60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
139	030412004027	配线	5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	250.18		
140	030412004028	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	11.07		
141	030412004029	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	7968.2		
142	030412004030	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	120.01		
143	030412004031	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-4x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	34.2		
144	030412004032	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYY-8X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1369.38		
145	030412004033	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYY-4X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1414.06		
146	030412004034	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求	m	3535.19		

86fab7a8-858c-4[illegible]-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
146	030412004034	配线	4.规格:WDZB-RYY-2X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	3535.19		
147	030412004035	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套铜丝编织屏蔽软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYYP-4X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	758.69		
148	030412004036	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B类聚烯烃绝缘聚烯烃护套铜丝编织屏蔽软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RYYP-2X1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1861.48		
149	030502003011	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	9478.93		
150	030502003012	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	2319.33		
151	030412001026	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
152	030412001027	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
153	030412001028	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支	m	1		

86fab7a8-85[illegible]1960c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程
(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
153	030412001028	配管	架、过线盒等全部工作内容	m	1		
154	030412001029	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
155	030503002005	控制器	1.名称:工作站楼控、能耗、灯控系统 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	1		
156	030501019001	服务器	1.名称:系统数据服务器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
157	080509007003	网关设备	1.名称:定制网关 2.规格:按设计要求 3.类型:第三方设备用网关:用于热泵机组、电梯等	套	4		
158	030501023004	软件	1.名称:管理软件平台及授权 2.参数:支持1个Niagara network连接	套	1		
159	030503002006	控制器	1.名称:DDC控制器 2.类别:按设计要求 3.规格:600*800 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求 7.含接线端子、导轨、继电器底座、控制器、箱体、模块等	台	42		
160	040801024001	控制器	1.名称:控制器及软件授权 2.型号:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.包含控制器硬件及软件	台	1		
161	030503007001	分系统调试	1.调试类别:楼宇自控系统调试 2.调试内容:按设计要求 3.测量类别:按设计要求 4.测量内容:按设计要求 5.指标:按设计要求	系统	1		
162	030503005001	传感器	1.名称:风管温度传感器 2.类别:按设计要求 3.规格:PT1000,探头长度125mm,±0.2℃@25℃	支	60		
163	030503005002	传感器	1.名称:水管温度传感器 2.类别:按设计要求 3.规格:NTC20K,探头长度:125mm,含套管	支	12		
164	030503005003	传感器	1.名称:湿度传感器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求	支	73		
165	030503005004	传感器	1.名称:气体压差开关 2.类别:按设计要求 3.规格:输出SPDT,0.1A/30VDC,可调设定点范围:50-500PA	支	66		

86fab7a8-858 ... 60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
166	030503005005	传感器	1.名称:水管压力传感器 2.类别:按设计要求 3.规格:精度:±0.5%F,输出:4-20mA,量程:0-16bar,G1/4连接	支	44		
167	030503005006	传感器	1.名称:防冻开关 2.类别:按设计要求 3.规格:SPDT,3米	支	55		
168	030503005007	传感器	1.名称:液位开关 2.类别:按设计要求 3.规格:SPDT,3米线缆	支	92		
169	030503005008	传感器	1.名称:水流开关 2.类别:按设计要求 3.规格:输出SPDT	支	4		
170	080509007004	网关设备	1.名称:温控网关 2.规格:按设计要求 3.类型:数据网关,带电源	套	29		
171	030503005009	传感器	1.名称:CO探测器 2.类别:按设计要求 3.规格:测量范围：0-100PPM，输出信号：0-10V/2-10V//4-20mA	支	6		
172	030503006001	电动调节阀及执行机构	1.名称:风阀执行器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求	个	15		
		能源管理系统					
173	030412004037	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	12037.65		
174	030412004038	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	9688.72		
175	030412004039	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVSP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	6411.13		
176	030412004040	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	2066.13		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
177	030502003013	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	2757.45		
178	030502003014	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	774.38		
179	030412001030	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
180	030412001031	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
181	030412001032	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
182	030412001033	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
183	030503004002	第三方通信设备接口	1.名称:第三方集成接口 2.类别:按设计要求 3.规格:IBMS集成接口	套	1		
184	080509007005	网关设备	1.名称:TCP/IP网关 2.规格:按设计要求 3.类型:数据网关,带电源	套	1		
185	080509007006	网关设备	1.名称:水表网关 2.规格:按设计要求 3.类型:按设计要求	套	13		
186	080509007007	网关设备	1.名称:电表网关 2.规格:按设计要求 3.类型:按设计要求	套	14		

86fab7a8-853c-49c1-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
187	030502001002	光缆分纤箱、光缆交接箱、分线接线箱	1.名称:采集器箱体 2.类别:按设计要求 3.规格:300*400*150 4.安装方式:综合考虑 5.含电源、空开、保险等	台	27		
188	030503007002	分系统调试	1.调试类别:能源管理系统调试 2.调试内容:按设计要求 3.测量类别:按设计要求 4.测量内容:按设计要求 5.指标:按设计要求	系统	1		
189	030501023005	软件	1.名称:控制软件 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求	套	1		
		停车库(场)管理系统					
190	030409001001	电力电缆	1.名称:防水型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 2.型号:按设计要求 3.规格:FS-YJV3*4 4.材质:按设计要求 5.电压(kV):按设计要求 6.敷设方式:穿桥架敷设	m	731.68		
191	030409001002	电力电缆	1.名称:防水型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 2.型号:按设计要求 3.规格:FS-YJV3*4 4.材质:按设计要求 5.电压(kV):按设计要求 6.敷设方式:穿管敷设	m	901.39		
192	030412004041	配线	1.名称:光缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:铠装4芯单模光缆 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	731.68		
193	030412004042	配线	1.名称:光缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:铠装4芯单模光缆 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	901.39		
194	030412001034	配管	1.名称:穿线管 2.材质:刚性阻燃管 3.规格:PE32 4.配置形式:按设计要求 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质: 按设计要求	m	144.24		
		信息发布系统					
195	030502003015	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿桥架敷设	m	1107.15		
196	030502003016	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P	m	272.25		

86fab7a8-855-4e51-b00c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程
(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
196	030502003016	双绞线缆	4.敷设方式:穿管敷设	m	272.25		
197	030412001035	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
198	030412001036	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
199	030412001037	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
200	030412001038	配管	1.名称:穿线管 2.材质:SC 3.规格:20 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质:按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	1		
201	030412006002	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86型 4.安装形式:暗装	个	30		
		室分系统					
202	031102011001	基站设备	1.名称:POI 2.型号:12频POI-普通型-5G 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求 5.部位:按设计要求 6.高度:按设计要求	套	3		
203	031102006001	天、馈线附属设备	1.名称:腔体二功分器 2.种类:按设计要求 3.型号:二功分-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	91		
204	031102006002	天、馈线附属设备	1.名称:腔体三功分器 2.种类:按设计要求 3.型号:三功分-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	8		

86fab7a8-853c-49c1-160c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
205	031102006003	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:5dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	23		
206	031102006004	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:6dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	17		
207	031102006005	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:7dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	25		
208	031102006006	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:10dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	13		
209	031102006007	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:12dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	17		
210	031102006008	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:15dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	9		
211	031102006009	天、馈线附属设备	1.名称:腔体耦合器 2.种类:按设计要求 3.型号:20dB-300W-(800-3700MHz) 4.规格:按设计要求 5.位置:按设计要求	个	4		
212	031102002003	室内天线	1.型号:800~3700MHz-5G 2.规格:室内全向单极化吸顶天线 3.位置:按设计要求	副	203		
213	031102002004	室内天线	1.型号:800~3700MHz-5G 2.规格:室内定向单极化壁挂天线 3.位置:按设计要求	副	8		
214	031102002005	室内天线	1.型号:8/9dBi单极化800~3700MHz 2.规格:室内定向对数周期天线 3.位置:按设计要求	副	4		
215	030504006001	同轴电缆	1.规格:射频同轴电缆 2.型号:1/2"射频同轴电缆(阻燃) 3.部位:按设计要求 4.包含馈线连接件等	m	3200		
216	030412004043	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:ZA-RVV-3*4 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	40		

86fab7a8-85d1-961-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
217	030412004044	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:ZA-RVV-16 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	35		
218	030402011001	成套配电箱	1.名称:配电箱（含电表） 2.型号:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.电压(kV):按设计要求 5.安装方式:按设计要求 6.接线端子材质、规格:按设计要求 7.端子板外部接线材质、规格:按设计要求	台	3		
219	030412002001	线槽	1.名称:线槽 2.材质:按设计要求 3.规格:100*80	m	8		
220	030412001039	配管	1.名称:穿线管 2.材质:PVC 3.规格:25 4.配置形式:综合考虑 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质：按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	20		
221	030412001040	配管	1.名称:穿线管 2.材质:PVC波纹管 3.规格:32 4.配置形式:综合考虑 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质：按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	870		
222	030412001041	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:32 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质：按设计要求 8.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	200		
223	030502001003	分线接线箱	1.名称:分纤箱 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:综合考虑	台	3		
224	031102017001	5G基站系统调测	1.包含室分满足验收全部调试内容并出具报告	站	3		
		消防控制室					
225	030410002001	接地母线	1.名称:接地紫铜排 2.材质:铜 3.规格:30*3 4.安装部位:室内	m	34.4		
226	030412004045	配线	1.名称:接地线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-BVR-6 5.材质:按设计要求	m	50		

86fab7a8-85[illegible]901-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
226	030412004045	配线	6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	50		
227	030412004046	配线	1.名称:接地线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-BVR-16 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	30		
228	030410002002	接地母线	1.名称:接地铜箔 2.材质:铜 3.规格:40*0.3 4.安装部位:室内	m	230		
		弱电井					
229	030410002003	接地母线	1.名称:接地紫铜排 2.材质:铜 3.规格:30*3 4.安装部位:室内	m	53.92		
230	030412004047	配线	1.名称:接地线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-BVR-6 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	53.92		
231	030410002004	接地母线	1.名称:接地铜箔 2.材质:铜 3.规格:40*0.3 4.安装部位:室内	m	361.91		
		机房层桥架					
232	030412003001	桥架	1.名称:弱电桥架 2.型号:按设计要求 3.规格:300*100 4.材质:钢制 5.类型:满足规范及设计要求 6.含接地跨接、盖板、隔板、三通、弯头连接件等附件安装 7.防火保护措施综合考虑	m	625.77		
233	030412003002	桥架	1.名称:弱电桥架 2.型号:按设计要求 3.规格:200*100 4.材质:钢制 5.类型:满足规范及设计要求 6.含接地跨接、盖板、隔板、三通、弯头连接件等附件安装 7.防火保护措施综合考虑	m	50		
234	030412003003	桥架	1.名称:弱电桥架 2.型号:按设计要求 3.规格:100*50 4.材质:钢制 5.类型:满足规范及设计要求 6.含接地跨接、盖板、隔板、三通、弯头连接件等附件安装 7.防火保护措施综合考虑	m	50		
235	031301005001	支/吊架、基础型钢	1.名称:桥架及配管支架 2.材质:碳钢 3.规格:满足设计要求 4.支架形式:满足设计要求 5.单件支架质量:满足设计	kg	300		

86fab7a8-85[illegible]-b60c-be769c65059

分部分项工程项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
235	031301005001	支/吊架、基础	要求	kg	300		
		室外智能化工程					
		网络和综合布线系统					
236	030409001003	电力电缆	1.名称:防水型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 2.型号:按设计要求 3.规格:FS-YJV3*4 4.材质:按设计要求 5.电压(kV):按设计要求 6.敷设方式:穿桥架敷设	m	2028.04		
237	030409001004	电力电缆	1.名称:防水型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 2.型号:按设计要求 3.规格:FS-YJV3*4 4.材质:按设计要求 5.电压(kV):按设计要求 6.敷设方式:穿管敷设	m	6486.76		
238	030412004048	配线	1.名称:光缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:铠装4芯单模光缆 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	2028.04		
239	030412004049	配线	1.名称:光缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:铠装4芯单模光缆 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	6486.76		
240	030502003017	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿灯杆敷设	m	202.72		
241	030501010001	路由器	1.名称:室外高密放装型无线接入点 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:拉杆安装	台	56		
242	030501010002	路由器	1.名称:室外放装型无线接入点 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:拉杆安装	台	2		
243	030502011001	光纤接续盒	1.名称:4口光纤盒 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	个	28		
244	030501015005	交换机	1.名称:8口ONU-POE 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	28		
245	080501019004	跳线	1.名称:SC光纤跳线 2.规格:按设计要求 3.形式:按设计要求	条	28		
246	030412005001	接线箱	1.名称:室外防雨箱 2.材质:不锈钢 3.规格:400*500*300 4.安装形式:按设计要求	个	28		

86fab7a8-85[illegible]760c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
246	030412005001	接线箱	5.包含插座、导轨、空开等内容	个	28		
247	030410009001	智能防雷装置	1.名称:网络防雷 2.规格:按设计要求 3.类别:按设计要求 4.防雷等级:按设计要求	套	168		
248	030412001042	配管	1.名称:穿线管 2.材质:JDG 3.规格:25 4.配置形式:明配 5.接地要求:按设计要求 6.钢索材质、规格:按设计要求 7.引线材质：按设计要求 5.含管道安装、配管支架、过线盒等全部工作内容	m	31.72		
249	031103026001	配线箱	1.名称:室内配线箱(包含AHD1、AHD2、AHD3、AHD4、AHD5) 2.种类:按设计要求 3.规格:500mmx400mmx150mm 4.容量:按设计要求 5.包含电源插座、熔纤盘（不含SC光纤跳线、ONU、网络跳线、8口数据配线架)	套	2		
250	030412004050	配线	1.名称:光缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:铠装4芯单模光缆 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	150.82		
251	030412004051	配线	1.名称:光缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:铠装4芯单模光缆 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	655.85		
252	030502010003	信息、网络插座	1.名称:双口网络信息点（含模块) 2.类别:按设计要求 3.规格:六类 4.安装方式:暗装 5.底盒材质、规格:按设计要求	个	4		
		视频监控系统					
253	030412004052	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVV-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	74.76		
254	030502003018	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿灯杆敷设	m	284.05		

86fab7a8-85... 4965-b80c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
						综合单价	合价
255	030506010007	监控摄像设备	1.名称:室外枪式网络摄像机(室外IP54及以上)（含支架、护罩等配件) 2.类别:1080P红外高清网络摄像机；宽动态；不低于1/3英寸CMOSSensor；POE供电；最低照度：彩色：≤0.001lx，黑白≤0.0001lx；室外型支持透雾功能；摄像机集成100M以太网自适应电口支持H.265编码协议 3.安装方式:立杆安装	台	55		
256	030506010008	监控摄像设备	1.名称:摄像立杆（4米) 2.类别:按设计要求 3.安装方式:按设计要求 4.包含基础、预埋件等相关内容	台	28		
		室外广播系统					
257	030502003019	双绞线缆	1.名称:低烟无卤阻燃B级六类非屏蔽双绞线 2.类别:线缆对数为4对 3.规格:WDZB-UTP-Cat6-4P 4.敷设方式:穿管敷设	m	100		
258	030503002007	控制器	1.名称:广播电脑（含软件) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	1		
259	030505011001	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:寻呼话筒 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
260	030505011002	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:模拟话筒 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
261	030505011003	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:手持无线话筒 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
262	030505011004	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:IP网络音箱 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
263	030503002008	控制器	1.名称:IP网络控制主机(安装数字化IP网络广播客户端管理软件) 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.指标:按设计要求 5.功能:按设计要求 6.安装方式:按设计要求	台	1		
264	030505011005	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:调音台 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
265	030505011006	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:天线分配器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
266	030505011007	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:CD播放机 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		

86f0b7a8-85... b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
267	030505011008	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:广播控制器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:按设计要求	台	1		
268	030505011009	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:调谐器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室内	台	1		
269	030505011010	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:音柱 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室外	台	28		
270	030505011011	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:IP音频采集器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室内	台	1		
271	030505011012	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:消防采集器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室内	台	1		
272	030505011013	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:电源管理器 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室内	台	1		
273	030505011014	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:50欧同轴天线 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室内	根	4		
274	030505011015	公共广播、背景音乐系统设备	1.名称:天线 2.类别:按设计要求 3.规格:按设计要求 4.安装方式:室外防雨箱内安装	台	1		
		综合管网系统					
275	030409006001	电缆保护管	1.名称:穿线管 2.材质:塑料 3.规格:PE32 4.敷设方式:埋地	m	1323.86		
276	030409006002	电缆保护管	1.名称:穿线管 2.材质:塑料 3.规格:PVC-U 150 4.敷设方式:埋地	m	15330.3		
277	080501007001	人(手)孔砌筑	1.名称:手孔井 2.规格:700*900 3.类型:砖砌 4.包含井盖井座	个	51		
278	080501007002	人(手)孔砌筑	1.名称:人孔井-中号 2.规格:2000*1400*1800 3.类型:砖砌 4.包含井盖井座	个	2		
279	080501007003	人(手)孔砌筑	1.名称:手孔井 2.规格:550*500*800 3.类型:砖砌 4.包含井盖井座	个	4		
		能源管理系统					
280	030412004053	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿桥架敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	980.33		

86fa1f7a8-85f1-b60c-be769ce65059

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

(暂估价)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
281	030412004054	配线	1.名称:低烟无卤阻燃B级铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:按设计要求 4.规格:WDZB-RVVP-2x1.0 5.材质:按设计要求 6.配线线制:按设计要求 7.钢索材质、规格:按设计要求	m	1846.34		
282	030409006003	电缆保护管	1.名称:穿线管 2.材质:塑料 3.规格:PE25 4.敷设方式:埋地	m	103.35		
		室外智能化工程土建					
283	010102002001	挖沟槽土方	1.土类别:普通土 2.开挖深度:综合考虑 3.基底处理方式:按设计要求	m3	1834.27		
284	010102007001	回填方	1.填方部位:沟槽内 2.材料品种:原土 3.密实度:按设计要求	m3	1614.96		
285	010102007002	回填方	1.填方部位:沟槽内 2.材料品种:砂	m3	193.71		
286	010501001001	基础垫层	1.混凝土种类:混凝土 2.混凝土强度等级:C15	m3	25.6		
287	010103002001	余方弃置	1.废弃料品种:综合各类土方、垃圾、石方、淤泥等 2.运距:综合考虑 3.运至相关主管部门要求的地点，建筑废弃物消纳费单独列项计算	m3	219.31		
288	03B005	水平导向钻进	1.土壤类别:综合考虑 2.材质及规格:PVC-U-150*6 3.一次成孔长度:综合考虑 4.接口方式:综合考虑 5.泥浆要求:综合考虑 6.管道检验及试验要求:综合考虑 7.包含工作井、泥浆、运输等拉管所需相关内容	m	40		
合计							

86fab7a8-85f4-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

措施项目清单计价表

措施项目清单计价表

工程名称：中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目智能化工程

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
1		工程项目			
1.1	011601009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
1.2	011601008001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
1.3	011601007001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
1.4	011601006001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2	000002	智能化工程			
2.1	000003	智能化工程			
2.1.1	031401020001	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.1.2	031401013001	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.1.3	031401021001	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.1.4	031401015001	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.1.5	031401001001	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台，铺设安全网，铺(翻)脚手板，转运、改制、维修维护，拆除、堆放、整理，外运、归库等		
2.1.6	031401009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.1.7	031401011001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.1.8	031401010001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.1.9	031401012001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.2	000022	室外智能化工程			
2.2.1	031401020002	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.2.2	031401013002	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce[illegible]59

措施项目清单计价表

工程名称：中国海洋大学海洋科教创新园区（西海岸校区）岸基保障中心项目智能化工程

（暂估价）

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格（元）	备注
2.2.3	031401021002	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.2.4	031401015002	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.2.5	031401009002	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.2.6	031401011002	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.2.7	031401010002	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.2.8	031401012002	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.3	000032	室外智能化工程土建			
2.3.1	031401020003	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时，所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.3.2	031401013003	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.3.3	031401021003	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工，引起防寒、保温、防滑、防潮和排降雨雪等措施的增加，人工、施工机械效率降低等内容		
2.3.4	031401015003	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.3.5	031401002003	大型机械设备进出场及安拆	除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸，运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等		
2.3.6	031401009003	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.3.7	031401011003	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.3.8	031401010003	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.3.9	031401012003	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等，以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
		合计			

86fab7a8-858c-4961-b60c-b7e6c059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

其他项目清单计价表

其他项目清单计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	项目名称	暂估（暂定）金额（元）	备注
1	暂列金额		
2	专业工程暂估价		
3	计日工		
4	总承包服务费		
5	建设项目工伤保险	7519.90	
6	优质优价费		
7	合同中约定的其他项目		
	合计=1+2+3+4+5+6+7	7519.90	

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

暂列金额明细表

暂列金额明细表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	暂定金额(元)	备注
1	合同价格调整暂列金额				
2	未确定工程暂列金额				
3	未确定服务暂列金额				
4	未确定其他暂列金额				
合计					

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

专业工程暂估价明细表

专业工程暂估价明细表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	专业工程名称	暂估金额（元）			备注
		不含税价格	增值税	含税价格	
1	专业工程暂估价				
	合计				

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

计日工表

计日工表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	计日工名称	单位	暂定数量	综合单价	合价（元）	备注
					暂定	
一	人工					
1	计日工-人工	工日	1			
人工小计						
二	材料					
1	计日工-材料	t	1			
材料小计						
三	施工机具					
1	计日工-施工机具	台班	1			
施工机具小计						
四	零星工作					
1	计日工-零星工作	工日	1			
零星工作小计						
	总计					

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

总承包服务费计价表

总承包服务费计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
1	发包人提供材料				
2	专业分包工程				
3	直接发包的专业工程				
	合计				

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

建设项目工伤保险计价表

建设项目工伤保险计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
1	建设项目工伤保险		0.077		
	合计				

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

优质优价费计价表

优质优价费计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	项目名称	计算基础	费率（%）	金额（元）	备注
1	优质优价费				
	合计				

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

增值税计价表

增值税计价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程

（暂估价）

序号	项目名称	计算基础说明	计算基础	税率(%)	金额（元）
1	增值税			9.00	
合计					

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

材料暂估单价表

材料暂估单价表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	材料名称	材料规格	计量单位	暂估单价(元)	备注
	智能化工程				
	智能化工程				
	小计				
	室外智能化工程				
	小计				
	室外智能化工程土建				
	小计				

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

发包人提供材料一览表

发包人提供材料一览表

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	材料名称、规格、型号	单位	单价(元)	有效损耗率(%)	备注
	智能化工程				
	智能化工程				
	室外智能化工程				
	室外智能化工程土建				

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059

承包人提供可调价主要材料表一（适用于价格信息调差法）

承包人提供可调价主要材料表一（适用于价格信息调差法）

工程名称:中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)岸基保障中心项目智能化工程　　第1页 共1页

（暂估价）

序号	名称、规格、型 号	单位	数量	基准价C。(元)	投标报价(元)	风险幅度系数r(%)	价格信息C(元)	价差△C(元)	价差调整金额△P(元)
1	智能化工程								
1.1	智能化工程								
1.2	室外智能化工程								
1.3	室外智能化工程土建								
合计									

86fab7a8-858c-4961-b60c-be769ce65059