现代海洋渔业新质生产力产业园区项目
（设计）
（不分标段）

招标文件

招 标 人：　青岛国信久实置业有限公司

招标代理：　山东万信项目管理有限公司（盖单位章）

日　　期：　2026 年 8 月 13 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。

目　录

第一章　招标公告 5
第二章　投标人须知 8
投标人须知 19
1. 总则 19
1.1 项目概况 19
1.2 资金来源和落实情况 19
1.3 招标内容、设计工期 19
1.4 投标人资格要求 19
1.5 投标费用和设计成果补偿 20
1.6 投标人组成发生重大变化的说明 20
1.7 保密 20
1.8 语言文字 20
1.9 计量单位 20
1.10 踏勘现场 20
1.11 分包 20
1.12 偏离 20
2. 招标文件 20
2.1 招标文件的组成 20
2.2 招标文件的澄清 21
2.3 招标文件的修改 21
3. 投标文件及证明材料 21
3.1 资格后审申请文件 21
3.2 资格后审证明材料 21
3.3 投标文件 21
3.4 投标文件评分证明材料 22
3.5 投标报价 22
3.6 投标有效期 22
3.7 投标保证金 23
4. 投标 23
4.1 投标文件及证明材料的密封和标记 23
4.2 投标文件及证明材料的递交 23
4.3 投标文件的修改与撤回 23
5. 开标 23
5.1 开标时间、地点和参加人员 23
5.2 开标会程序 23
6. 资格审查、评标 23
6.1 评标委员会 23
6.2 资格审查、评标原则 24
6.3 资格审查 24
6.4 评标 24
7. 合同授予 25
7.1 定标方式 25
7.2 中标候选人公示 25
7.3 中标通知 25
7.4 签订合同 25
8. 重新招标和不再招标 25

8.1 重新招标 25
8.2 不再招标 25
9. 纪律和监督 25
9.1 对招标人的纪律要求 25
9.2 对投标人的纪律要求 25
9.3 对评标委员会成员的纪律要求 25
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 26
9.5 异议 26
10. 需要补充的其他内容 26
第三章 评标办法（综合评估法） 27
评标办法细则（综合评估法） 35
第四章 合同条款及格式 40
第五章 工程量清单 41
第六章 设计任务书 43
第七章 投标文件格式 103

第一章　招标公告

公告发布日期：			
项目名称：	现代海洋渔业新质生产力产业园区项目（设计）		
工程地点：	山东省青岛市西海岸新区琅琊镇曹家溜村北侧(滨海大道以东、海岸线以西)		
资金来源：	其它	**出资比例：**	自有资金 40%、银行贷款 60%
招标工程类型：	房屋建筑-厂房及建筑物工程-设计	**工程类别：**	Ⅰ类工程
本项目总投资额：	920000000 元	**工程造价：**	9299000 元
结构形式：	其他	**工程规模：**	134000 平方米
计划文号：	2503-370211-04-01-405133	**用地规划许可证编号：**	/
建设单位：	青岛海洋绿色生态养殖有限责任公司		
建设单位联系人：	/	**建设单位联系电话：**	/
代建单位：	青岛国信久实置业有限公司		
代建单位联系人：	孙芸芸	**代建单位联系电话：**	0532-58783541
招标单位：	青岛国信久实置业有限公司	**招标单位地址：**	青岛市崂山区苗岭路 9 号国际会展中心 5 号馆 920
招标单位联系人：	孙芸芸	**招标单位联系电话　：**	0532-58783541
招标代理单位：	山东万信项目管理有限公司		
招标代理项目负责人：	崔晓梅	**招标代理项目负责人联系电话：**	13127018136
项目统一代码（编码）：	2503-370211-04-01-405133	**房地产产权人：**	
房地产产权证证号：	/	**招标代理资格：**	
监督部门：	青岛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

1.项目概况：项目拟分期建设现代海洋渔业新质生产力产业园区，开展大西洋鲑育苗、养殖及科研。本次招标内容为现代海洋渔业新质生产力产业园区一期及二期方案设计、初步设计及施工图设计（含工艺设计）；规划建筑面积约 13.4 万平方米（一期 3.8 万平方米，二期 9.6 万平方米），计容面积 17.9 万平方米，最终建筑面积以工艺优化及规划批复为准；建安投资约 5.375 亿元（一期约 1.954 亿，二期约 3.421 亿元）。其中，土建部分投资约 2.957 亿元，养殖工艺部分投资约 2.418 亿元。

2.招标内容：现代海洋渔业新质生产力产业园区项目一期及二期工艺及建筑的方案设计、初步设计、施工图设计。

建筑设计服务范围包括但不限于：用地红线内总平面设计、建筑设计、结构设计、机电设计（暖通、电气、给排水）、消防设计、防雷设计、公共区域室内装饰设计，室外工程设计（包括景观绿化、道路、围墙、运动场、室外照明等）及室外各类管线与管线综合设计，智慧化设计（含通信、安防、停车管理、综合布线）设计，基坑支护、钢结构设计、幕墙设计、泛光设计、安全设计、装配式设计、绿建设计。

工艺设计服务范围包括但不限于：原水处理工艺（包括海水淡化工艺）、幼鱼和成鱼阶段循环水养殖系统工艺、育苗与养成阶段降海转运作业动线规划、养殖尾水处理工艺和自动化和数字设计等，具体详见设计任务书。

专项设计包括但不限于：BIM 设计、电力设计。

标段名称	规模	标段内容	最高投标限价(元/费率)

不分标段	134000 平方米	现代海洋渔业新质生产力产业园区项目（设计）	9299000 元

二、投标企业应具有的条件

全部标段：1.具有在中华人民共和国境内注册的独立法人资格；
2.建筑设计单位具有工程设计综合甲级资质或建筑行业设计甲级资质或建筑行业（建筑工程）专业设计甲级资质；
3.与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织和个人，不得参加投标；招标人的任何不具独立法人资格的附属机构（单位）不得参加该项目的投标；
4.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的投标。

三、项目负责人应具有的条件

全部标段：项目负责人为本单位在职人员且具有国家壹级注册建筑师执业资格。

四、联合体投标要求

全部标段：本项目接受联合体投标，应满足下列条件：
1.以联合体形式投标的，联合体各方应共同签订联合体协议，协议中须指定牵头方，并明确各成员方的工作范围、权利及义务，联合体数量不超过两家；
2.承担工艺设计工作的投标人须满足“二、投标企业应具有的条件”第 1、3、4 条要求，承担建筑设计工作的投标人须满足“二、投标企业应具有的条件”第 1、2、3、4 条要求；
3.联合体的各方（包括联合体各方的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）不得再以单独名义或参加新的联合体参与本项目投标。
五、投标标段要求
全部标段：本项目不分标段。

六、资格审查办法和方式

经符合性审查，合格投标人应全部参加投标。

七、评标办法

综合评估法

八、同类工程经验要求

同类工程界定：单项设计合同建筑面积 100000 ㎡及以上的工业建筑工程设计项目。

九、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。

十、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。

十一、投标截止时间、开标时间及地点

开标地点：	详见发布版招标文件	投标截止时间、开标时间:	详见发布版招标文件

1 十二、其他

1. 本工程无保密内容。

2、异议受理联系人：孙芸芸，联系电话：0532-58783541，邮箱：qdgxjt01@163.com 传真：/，地址：青岛市崂山区苗岭路 9 号国际会展中心 5 号馆 920

3、本项目为不带方案招标。
4、网上技术支持电话：0532-85871505。
5、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。

6、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。
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。

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**	**青岛国信久实置业有限公司**
		地址	**青岛市崂山区苗岭路 9 号国际会展中心 5 号馆 920**
		联系人	**孙芸芸**
		电话	**0532-58783541**
1.1.3	招标代理机构	名称	山东万信项目管理有限公司
		地址	青岛市李沧区京口路 106 号绿地科创 301 室
		联系人	崔晓梅
		电话	13127018136
1.1.4	**项目名称**		**现代海洋渔业新质生产力产业园区项目（设计）**
1.1.5	**项目概况**		项目拟分期建设现代海洋渔业新质生产力产业园区，开展大西洋鲑育苗、养殖及科研。本次招标内容为现代海洋渔业新质生产力产业园区一期及二期方案设计、初步设计及施工图设计（含工艺设计）；规划建筑面积约 13.4 万平方米（一期 3.8 万平方米，二期 9.6 万平方米），计容面积 17.9 万平方米，最终建筑面积以工艺优化及规划批复为准；项目建安投资约 5.375 亿元（一期约 1.954 亿，二期约 3.421 亿元）。其中，土建部分投资约 2.957 亿元，养殖工艺部分投资约 2.418 亿元。
1.1.6	**建设地点**		**山东省青岛市西海岸新区琅琊镇曹家溜村北侧(滨海大道以东、海岸线以西)**
1.2.1	**资金来源**		**其它**
1.2.2	**出资比例**		自有资金 40%、银行贷款 60%
1.2.3	**资金来源详细说明**		自有资金 40%、银行贷款 60%
1.2.4	**资金落实情况**		**已落实**
1.3.1	**招标内容**		**见招标公告**
1.3.2	**设计工期**		**计划工期:　540 日历天** **计划开工日期** **计划竣工日期** **其他补充内容　最终工作进度以委托设计合同为准。**
1.4.1	投标人资格要求		见招标公告
1.4.2	**是否接受联合体投标**		**接受，具体详见招标公告。**
1.5	**投标费用及成果补偿**		**对未中标单位，招标人不给予方案补偿费。**
1.10.1	踏勘现场		不组织，投标单位自行踏勘
1.11	分包		经发包人同意，设计人可就本项目非关键性、非主体的专业设计工作进行分包，分包单位须满足相关专业设计资格和行业要求，设计人须对分包单位设计成果负责，设计成果必须符合行业设计标准和相关规定，由设计人负责协调和通过相关部门的审批，以符合本项目需求。
1.12	偏离		不允许
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。
2.2.2	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。
2.2.2	投标截止时间（即开标时间）	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（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面。
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。
3.3	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。
3.3.2	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”。（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。
3.3.3	投标文件签署和盖章	电子投标文件：在招标文件的第九章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”。
3.6.1	**投标有效期(日历天)**	**90 天**
3.7	**投标保证金**	**本项目无须缴纳投标保证金。**
4.2	投标文件上传时间	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（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面。
4.2.1.3	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：CA 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**
6.1.2	招标人代表需履职内容	**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。
6.3	资格审查办法		详见招标公告。
6.4	评标办法		详见评分办法。
6.4	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。
7.1	**中标候选人**		**推荐前 2 名作为中标候选人。 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 2 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。**
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**
7.2.2	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
7.2.3	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）
9	**监督部门**	**名称**	**青岛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		
10.2	词语定义		
10.2.1	同类工程		见招标公告
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，否则为无效投标。技术标无字体、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）。
10.4	投标文件电子版		
10.4.1	**是否要求投标人在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版**		**否**
10.4.2	是否允许递交备选投标方案		不允许
10.5	电子评标		
10.6	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、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。
10.7	招标人补充的其他内容	
10.7.1	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。
10.7.2	项目管理班子成员最低配备要求	本项目项目管理班子成员最低配备要求为：项目负责人 1 名，符合招标公告要求。项目负责人不得兼任项目其他人员，项目其他设计人员之间不得相互兼任。项目管理班子成员配备不满足招标文件最低要求的，投标无效。 项目管理班子成员均须按要求提供相应的职称证书或注册证书及在职社保缴纳证明材料。项目管理班子成员及相关附件（人员社保除外）应在青岛市公共资源交易电子服务系统选取，否则评标时不予认可；项目管理班子成员均须按要求提供在职社保缴纳证明材料（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）；职称证书无级别要求，若职称证未体现专业的，应同时提供毕业证，否则评审时不予认可。
10.7.3	**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。招标代理服务费由中标人支付。支付金额为以中标额为基数按差额定率累进法计算，具体费率为：100 万元以下 0.3675%、100-500 万元 0.196%、500-1000 万元 0.07875%。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。**
10.7.4	根据招投标管理部门有关要求，招标人将在中标公示时，一并公示中标候选人在投标过程中认定的所有业绩。	
10.7.5	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。	
10.7.6	本项目设计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。	
10.7.7	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，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。	
10.7.8	**需要补充的其他内容：1.本项目为智能辅助评标项目，智能评审项评审标准备注之外表述用于计算机识别，如该表述与备注表述有歧义的，以备注表述为准。2.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”。**	
10.7.9	**最高投标限价**	**本项目最高投标限价：9299000 元。投标人的报价应包含完成本项目全部设计工作及项目实施过程中设计服务所需的全部费用，包含但不限于：完成全部设计成果、进行设计成果汇报等工作所发生的人工费、设计费、差旅费（含投标人的交通、食宿等差旅费用）、材料费、设计成果知识产权转让费用、管理费、利润及投标所应缴纳的全部所有税费，同时还包括根据建设单位要求组织设计评审产生的专家评审费、专项审查费及设计任务书中要求的全部服务工作产生的全部费用。招标人无需就本项目下的设计工作向投标人或第三方支付其他任何费用。**
10.7.10	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。	
10.7.11	**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。**	
10.7.12	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（社保证明除外）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”是指第二章投标人须知前附表“10.7.2 项目管理班子成员最低配备要求”中的人员及第三章评标办法商务标中的“项目管理班子成员配备情	

	况”中提供的人员）。社保证明材料可在商务标目录项“项目管理班子成员社保证明”中上传）。	
10.7.13	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。 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。	
10.7.14	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。	
10.7.15	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。	
10.8	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。	
10.9	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。	
10.10	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。	
10.11	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。	
10.12	**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，凡列入严重失信主体名单的投标单位，投标无效。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。**	
10.13	**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。**	
10.14	投标报价的方式	投标报价方式：总价（元）
10.15	作品所有权的处理	所有参加本次设计招标的设计作品（包括电子版）的知识产权将永久无偿转让给招标单位，所有设计文件在评审后不退回设计单位，招标单位有权对中标或未中标方案中的合理要素进行使

		用。招标单位有权无偿使用投标成果。包括在评审结束后公布评审结果，并通过传媒、杂志或其他方式介绍、展示设计作品及评价设计作品。方案成果中的所有内容应由投标单位原创，不得包含任何侵犯第三者知识产权的材料。如发生侵权行为，将取消其本次投标的资格。
10.16	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。
10.17	招标代理、评标专家监督管	招标人发现招标代理机构、评标专家存在下列行

	理	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。
10.18	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。
10.19	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。
10.20	投标单位在设计费投标报价中综合考虑招标代理费，在投标函及投标函附录中招标代理费填写 **0**，本次报价时不单独列支。	
10.21	**1.**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。 **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。 **3.**本文件中的“控制价“均为“最高投标限价”。	
10.22	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**

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，现对本项目设计进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本项目代理机构：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 本招标项目概况：见投标人须知前附表。

1.1.6 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 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标内容、设计工期

1.3.1 本次招标内容：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目的设计工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：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工程设计的资质条件、能力和信誉，具体要求见招标公告。

1.4.2 如接受联合体投标的，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）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（4）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（5）为本招标项目的代建人；

（6）为本招标项目的招标代理机构；

（7）与本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（8）与本招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（9）被依法暂停或者取消投标资格；

（10）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（11）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（12）在最近三年内发生重大设计质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

（13）被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

（14）被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享

平台中列入失信被执行人名单；

（15）在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人有行贿犯罪行为的（以检察机关职务犯罪预防部门出具的查询结果为准）；

（16）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 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 投标费用和设计成果补偿

1.5.1 无论投标人是否中标，投标人应承担其参加本工程投标所发生或涉及的所有费用。招标人不对投标人因本次投标所引起的任何费用或损失负责。

1.5.2 招标代理服务费含在投标报价中综合考虑，不再单独列支。

1.5.3 设计成果补偿约定：见投标人须知前附表。

1.6 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。

1.7 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 分包

见“投标人须知前附表” 。

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。。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）资格审查办法；

（4）评标办法；

（5）合同条款；

（6）资格后审申请文件及商务标书格式；

（7）其他。

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，应在本项目疑问提出截止时间前，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 日前，通过本项目公告页面“开标时间”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澄清信息。

2.3 招标文件的修改

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 日前，通过本项目公告页面“开标时间”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。

3. 投标文件及证明材料

3.1 资格后审申请文件

3.1.1 电子版

3.1.1.1 电子版资格后审申请文件制作

①电子版资格后审申请文件使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】制作（下载地址：见公告页面）。

②投标人下载电子招标文件后（.ztb），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。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

3.1.1.2 电子版资格后审申请文件编制内容

电子版资格后审申请文件编制内容，系统已根据招标文件评分办法自动生成资格后审申请文件制作目录，投标人切换至投标文件制作模式时，根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】要求的目录制作资格后审申请文件。

3.2 资格后审证明材料

见评标办法前附表。

备注：（1）电子版为原件扫描件

（2）投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性，否则，招标人将拒绝其资格后审申请文件。若该投标人中标，将取消其中标资格且保留进一步索赔的权利。资格审查合格的投标人方可进入下一评标环节。

3.3 投标文件

投标文件由报价标书、商务标书（含资格后审申请文件）、技术标书组成，并应提交相应的评分证明材料原件扫描件（未按规定提交原件扫描件的，不予认定），投标文件应当对招标文件的工期、投标有效期、质量要求、技术标准等实质性内容做出响应。

3.3.1 电子版（报价标书、商务标书（含资格后审申请文件）、技术标书）

3.3.1.1 电子版投标文件制作

①电子版投标文件使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】制作（下载地址：见公告页面）。

②投标人下载电子招标文件后（.ztb），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。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

3.3.1.2 电子版投标文件编制内容

电子版投标文件编制内容，系统已根据招标文件评分办法自动生成投标文件制作目录，投标人切换至投标文件制作模式时，根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】要求的目录制作投标文件。技术标书主要内容：

①设计说明（包括工程概况、场地现状分析、设计构思、总体布局设计说明及优化建议等）；

②设计质量保证措施；

③设计投资控制措施；

④设计进度安排；

⑤服务保证措施；

⑥拟采用的新技术、新工艺、新材料（建筑废弃物再生产品）。

⑦属于全部或者部分使用财政性资金的工程以及市容环境提升项目、城市更新项目，应提供建筑废弃物再生产品的利用方案。

商务标书应至少包含以下资料：

①投标函

②法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书

③原创设计声明

④项目负责人简介

⑤拟参与本项目的设计人员名单

⑥投标人上三年、项目负责人上五年主要设计业绩一览表

⑦投标人上三年主要获奖业绩一览表

⑧设计合同条款响应表

⑨设计费投标总报价表

⑩其他资料

3.4 投标文件评分证明材料

（1）投标人上三年及投标人委派的项目负责人上五年完成的同类项目业绩证明（包括正式的总图和设计合同等资料）；

（2）投标人上三年获建设行政主管部门颁发的工程设计项目获奖证书或获奖证明文件；

（3）项目组成人员的职称证、注册证等；项目班子成员应为本单位正式人员，需同时提供其在职社保缴纳证明材料；

（4）其他相关资格业绩证明材料。

3.5 投标报价

3.5.1 设计费报价不得高于招标控制（总）价（见投标人须知前附表）。

3.5.2 投标人的报价应包含完成本项目全部设计工作及项目实施过程中设计服务（包括设计变更）所需的全部费用。

3.5.3 设计费报价单位为“元”，小数点后四舍五入保留两位。

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，招标人将通过招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目通知所有投标人延长有效期。投标人同意延长的，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。

3.7 投标保证金

本项目设计招标无须缴纳投标保证金。

4. 投标

4.1 投标文件及证明材料的密封和标记

4.1.1 电子版

通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件时，系统基于 CA 数字证书自动加密。

4.2 投标文件及证明材料的递交

4.2.1 电子版

4.2.1.1 递交截止时间：同开标时间。

4.2.1.2 递交方式：电子版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，上传投标文件。上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标成功。投标人可下载上传凭证。

4.2.1.3 投标人签到、投标文件解密：见前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 电子版

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

4.3.1.2 需要修改电子版投标文件的，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，替换原来的电子版投标文件。

4.3.1.3 本工程投标文件及证明材料的递交时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件及证明材料，否则招标人不予接受投标人投标。

5. 开标

5.1 开标时间、地点和参加人员

5.1.1 开标时间、地点见前附表。

5.2 开标会程序

开标会由招标代理单位主持，并按以下程序进行：

5.2.1 代理机构启动网上签到；

5.2.2 投标人使用 CA 数字证书在开标前完成网上签到；

5.2.3 招标代理机构主持开标会，宣布开标；

5.2.4 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内解密投标文件；

5.2.5 在线唱标,唱标的内容包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名;

5.2.6 系统生成开标记录表，投标人在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避。

5.2.7 评标委员会对投标人进行资格后审；

5.2.8 评标委员会评审技术标书、商务标书；

5.2.9 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人；

5.2.10 招标人确定预中标人。

6. 资格审查、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，但不得明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人将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 资格审查

评标委员会按照前附表规定的资格审查办法及“资格审查办法”确定的程序、标准对资格后审申请文件进行评审，并出具资格审查报告，投标人通过资格审查后方可进入评标阶段。

6.3.1 有投标人须知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）投标人名称与营业执照、联合体协议书（适用于接受联合体投标项目）、资质证书不一致的；

（2）未提供联合体协议书；（适用于接受联合体投标项目）；

（3）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）（若为联合体投标，联合体各方均需提供）；

（4）未提供招标公告中规定的同类项目业绩（如有要求）。

（5）未按照招标文件要求提交投标承诺书的（若为联合体投标，联合体各方均需提供）。

6.4 评标

评标委员会按照前附表规定的评标方法及第三章“评标办法”确定的程序、标准对投标文件进行评审，并推荐中标候选人（见投标人须知前附表）。

6.4.1 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后否决其投标：

（1）未按规定加盖企业公章或由法定代表人（或法人授权委托人）签章的；

（2）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；

（3）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；

（4）投标人名称或组织结构与投标报名（或资格审查）时不一致的，并且未按规定进行变更的；

（5）联合体投标未附联合体各方共同投标协议，或共同投标协议不符合规定要求的。

（6）提供的电子标书没有内容的（适用于电子评标的）；

（7）电子投标文件未按规定制作、上传等原因导致无法被电子评标系统读取的（适用于电子评标的）；

（8）违反国家法律、法规及有关规定的。

6.4.2 有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件；

（2）未按照招标文件规定计算投标总报价的，或投标总报价超过招标控制（总）价的；

（3）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应；

（4）投标人有串通投标、弄虚作假等违法行为；

（5）设计成果(投标文件)严重违反招标文件中设计任务书要求，或技术经济指标严重失实，或被 2/3 及以上评委成员认为严重不符合本次招标活动要求的，或被 2/3 及以上评委成员认为抄袭其他类似方案的；

（6）不按评标委员会要求澄清或说明的；

（7）法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

7. 合同授予

7.1 定标方式

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中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示

确定中标人后，招标人应在招投标管理部门指定媒介上公示。公示期不得少于 3 日。

7.3 中标通知

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 签订合同

7.5.1 招标人和中标人将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。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的；给中标人造成损失的，将赔偿损失。

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 投标截止时间后，投标人少于 3 个的，招标人将重新招标；

8.1.2 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个，投标明显缺乏竞争被否决全部投标的（评标委员会应当对投标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，并在评标报告中记载论证过程和结果）。

8.2 不再招标

提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标无效，招标人应当依法重新招标。依法必须进行招标的工程，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；招标人将当场作出答复，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，将暂停招标投标活动。

10. 需要补充的其他内容

10.1 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。

10.2 见投标人须知前附表。

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、商务文件制作、签署 商务文件按照招标文件规定的格式、内容填写。商务文件盖章、签署符合招标文件规定。(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、资格后审申请证明文件-营业执照、项目负责人、企业章程、投标承诺书、联合体协议、近年完成的类似项目汇总表、拟委任的项目班子成员一览表、投标人获奖汇总表、投标人获奖详细信息、投标人认为需要提交的其他材料中体现。)
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。(相关标书内容在方案设计的优化建议、设计质量保证措施、设计投资控制措施、设计进度安排、服务保证措施、拟采用新技术、新工艺、新材料情况中体现。) 2、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。(相关标书内容在方案设计的优化建议、设计质量保证措施、设计投资控制措施、设计进度安排、服务保证措施、拟采用新技术、新工艺、新材料情况中体现。) 3、招标文件规定其他无效投标条款 招标文件规定其他无效投标条款。(相关标书内容在方案设计的优化建议、设计质量保证措施、设计投资控制措施、设计进度安排、服务保证措施、拟采用新技术、新工艺、新材料情况中体现。)
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、投标函等实质性响应招标文件要求 投标函等实质性响应招标文件要求。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、投标人认为需提交的其他资料中体现。) 2、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、投标人认为需提交的其他资料中体现。) 3、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、投标人认为需提交的其他资料中体现。) 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、投标人认为需提交的其他资料中体现。) 5、报价文件按招标文件规定内容编写 报价文件按招标文件规定内容编写。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、投标人认为需提交的其他资料中体现。)
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 投标人法定代表人身份证，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** (需至少具备以下一项) : 1、 具有工程设计/工程设计综合/甲级 2、 具有工程设计/建筑行业/建筑行业/甲级 3、 具有工程设计/建筑行业/建筑工程/甲级 备注：建筑设计单位具有工程设计综合甲级资质，或具有建筑行业设计甲级资质，或具有建筑行业（建筑工程）专业设计甲级资质。(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、资格后审申请证明文件-营业执照 按招标文件要求提供有效的营业执照原件扫描件，联合体投标的，联合体各方均须提供。(相关标书内容在资格后审申请证明文件-营业执照中体现。) 4、项目负责人 **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/注册建筑师/一级 备注:投标本工程项目负责人身份证、注册证书及社保证明（社保证明指社保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的，须提供退休证和聘用合同）。 5、企业章程 按招标文件要求提供加盖投标人公章的最新企业章程，联合体投标的，联合体各方均须提供。(相关标书内容在企业章程中体现。) 6、投标承诺书 投标人按照招标文件要求提供投标承诺书，联合体投标的，联合体各方均须提供。(相关标书内容在投标承诺书中体现。) 7、联合体协议

		联合体投标的，按招标文件要求提供联合体协议。(相关标书内容在联合体协议中体现。)
2.2.1	分值构成（总分100.0分）	商务标:50.0分;技术标:40.0分;报价评审:10.0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: 平均法 基准价计算公式：C=A A:投标算术平均值(n有效投标人个数，以下相同) 当 0 ≤ n ≤ 3 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 4 ≤ n ≤ ∞ 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
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
2.2.4	（评分因素与权重分值）	

评审因素		分值	评审标准
商务标	项目管理班子成员配备情况	10.0	**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2分) 2、 职称工程类高级工程师及以上(每项加2分) 备注:设计人员配备合理，其中具有工程类高级及以上职称或注册执业资格的专职人员的每人得2分，最多得10分（项目负责人

				除外），以人员证书原件扫描件为准。
	企业业绩		20.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求)： 1、 单项建筑面积 100000 ㎡及以上 2、 设计图纸出具时间 2023-01-01 之后 3、 具有设计工业建筑工程 每条业绩得 5 分 备注:1.投标人 2023 年 1 月 1 日至今承揽的同类项目每个得 5 分，最高计至 20 分。2.同类项目指：单项设计合同建筑面积 100000 ㎡及以上的工业建筑工程设计项目。
	企业荣誉		10.0	**企业获奖要求** (需至少具备以下一项)： 1、 同时具备 1.1,1.2,1.3:(每项加 2 分) 1.1、 副省级及以上 1.2、 获奖时间 2023-01-01 及之后 1.3、 具有专业奖项/优秀工程设计奖 备注:上五年度完成的工程设计项目获副省级及以上优秀设计类奖的每项得 2 分，本项最高得 10 分（同一工程只计一次，获奖工程规模及类别不作限制）。
	项目负责人业绩		10.0	项目负责人上五年度完成的同类工程，每项得 5 分。满分 10 分。 备注：人员业绩同企业业绩证明材料要求，且提供的证明材料中能够明确体现项目负责人信息。
技术标 (汇总规则:当专家人人数大于等于 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	技术内容	设计质量保证措施	1.0	各项质量保证措施是否切实可行，是否能够保证项目高质量完成，具体由评委酌情打分。（共 1 分）。
		设计投资控制措施	1.0	设计投资控制措施是否切实可行、得当，具体由评委酌情打分。（共 1 分）。
		设计进度安排	1.0	各项进度安排是否合理可行，是否能够确保项目按期完成，具体由评委酌情打分。（共 1 分）
		服务保证措施	1.0	各项服务保证措施制定是否合理可行，是否能够确保项目按期完成，具体由评委酌情打

个最低分后的算术平均值;)				分。（共 1 分）
		拟采用新技术、新工艺、新材料情况	1.0	根据拟采用的新技术、新工艺、新材料情况，由评委酌情打分（共 1 分）
	工艺设计方案	生产组织与实施计划	6.0	大西洋鲑育苗及成鱼养殖的生产工艺设计科学合理，生产排期计划安排周密，各环节衔接顺畅；产品产出方案目标明确，与生产规模、设计定位相匹配，可得 6 分，不足之处酌情扣分。
		生产组织与流线设计	6.0	生产转运设计合理高效；参观和物料流向设计动静分区明确，人物分流清晰，成鱼加工工艺方案成熟可行，流程完整可得 6 分，不足之处酌情扣分。
		育苗及成鱼养殖车间工艺布局建议	4.0	工艺布局分区明确，衔接有序，可操作性强，可得 4 分，不足之处酌情扣分。
		育苗、养成系统的配套设施设备建议	4.0	配套设施设备选型合理、配置完整，与育苗及成鱼养殖系统的生产规模、工艺要求相匹配，可得 4 分，不足之处酌情扣分。
		原水尾水处理方案建议	4.0	原水处理方案科学可靠，方案兼顾处理效率、运行成本与场地条件，符合绿色养殖与可持续发展导向。可得 4 分，不足之处酌情扣分。
	建筑设计方案	建筑构思与创意	6.0	设计思路清晰，构思新颖，布局合理，功能完善，空间组合有特点，建筑高度符合规划要求，使用功能与设计定位相呼应，建筑规模符合招标文件要求，需提供总平面图、鸟瞰效果图、功能分区分析图、空间分析图、建筑平面图等相关图纸，可得 6 分，不足之处酌情扣分。
		重点难点	3.0	对工程设计重点、难点分析、合理化建议的

		分析及合理化建议		合理性和可行性，可得 3 分，不足之处酌情扣分。
		技术可行性和合理性	2.0	相关技术符合国家及地方规范要求；技术方案符合工程实际；投资估算内容清晰，经济、合理，可得 2 分，不足之处酌情扣分。
报价	投标总报价		10.0	各有效标书与评分项对应最终投标报价等于评标基准值的得满分；　每低于评标基准值 1 %扣 0.5 分（不足 1 %按 1 %计）；每高于评标基准值 1 %扣 1 分（不足 1 %按 1 %计），扣完为止 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、投标人认为需提交的其他资料中体现。

需要补充的其他内容：

1、投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性，否则，招标人将拒绝其资格后审申请文件。若该投标人中标，将取消其中标资格且保留进一步索赔的权利。

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、本项目商务、技术、报价详细评审环节均不进行入围单位筛选，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。

4、企业业绩需同时提供以下证明材料：

①设计合同；

②加盖施工图审查专用章的设计图纸，或设计图纸及施工图审查机构出具的审查合格书（图纸应至少提供包含能反映工程设计成果的总平面图）。

备注：业绩证明资料应能反映工程设计的内容和规模。同类工程完成时间，以图纸中标注的时间为准。

5、获得奖项须提供以下证明材料：

获得副省级及以上建设行政主管部门或其勘察设计行业协会评定的奖项，应提供获奖证书或获奖文件。

备注：工程项目获得建设行政主管部门（含勘察设计行业协会）以外的组织评定的奖项不予认可。获奖时间，以获奖证书发证的时间为准。

6、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。

7、项目人员、业绩、奖项均为从主体库中提取，投标人应及时更新主体库中证件、资料，确

保其最新且有效。
评标流程： 资格审查->商务标初审->商务标详审->技术标初审->技术标详审->报价初审->报价详审

评标办法细则（综合评估法）

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。

1 评标办法

本工程采用综合评定的评标办法确定中标人，评标委员会应当通过“第三章评分办法”的评审。

2 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见“评标办法前附表”。

2.1.2 形式及响应性评审标准：见“评标办法前附表”。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 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”；

2.2.2 基准价计算

基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 偏差率计算

偏差率计算公式：见“评标办法前附表”。

2.2.4 评分标准

2.2.4.1 商务部分评分标准：见“评标办法前附表”；

2.2.4.2 技术部分评分标准：见“评标办法前附表”；

2.2.4.3 报价部分评分标准：见“评标办法前附表”。

3 评标程序

3.1 资格评审

本项目采用合格制，评标委员会按照第三章“评分办法前附表”第 2.1.2 款资格审查标准对投标人资格进行审查。有一项因素不符合 2.1.2 款审查标准的，即为资格审查不合格。资格审查合格

的投标人方可进入下一评标环节。

3.1.1 有投标人须知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法定代表人身份证明，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）的；

（2）投标人名称与营业执照、资质证书不一致的；

（3）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）；

（4）未提供项目负责人注册证书、社保证明的；

（5）未提供招标公告中规定的同类项目业绩（若要求）。

（6）未按照招标文件要求提交投标承诺书的。

3.2 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步详审。有一项不符合评审标准的，按投标无效处理。

3.3 详细评审

3.3.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合得分。

3.3.2 评标委员会根据工程实际情况对各投标人的技术标书进行评审，并由评标专家对各投标人的技术标书分别打分。各投标人技术标书的最终得分详见技术标汇总规则设置。

3.3.3 商务标书得分由评标委员会成员共同认定。

3.3.4 各投标人的最终得分为商务标书得分、技术标书得分、报价得分之和。评标委员会应根据各投标人的最终得分，按照从高到低的顺序进行排序。

当投标人最终得分相同时，报价得分高者居前，若报价得分也相同时，技术标得分高者居前。

当 2 家投标人最终得分、报价得分、技术标得分均相同且排名第一时，排序并列第一。当 2 家以上投标人最终得分、报价得分、技术标得分均相同且排名第一时，由评标委员会从中随机抽签确定 2 家为并列第一的投标人。

当 2 家以上(含 2 家)投标人最终得分、报价得分、技术标得分均相同且并列第二时，由评标委员会随机抽签决定该多家投标人其一为排序第二的投标人。

3.3.5 根据各投标人的排序，评标委员会应在评标报告中推选前 2 名作为中标候选人。当前 2 名出现并列时，并列名次的投标人不标明排序。

3.3.6 招标人应当确定排名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。

3.4 熟悉文件资料

3.4.1 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。

3.4.2 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、最高投标限价、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。

3.5 本项目不设置异常低价指标或低价风险最高投标限价。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。当投标单位出现异常低价时，投标单位不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。

4 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 澄清、说明或补正

5.1 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。采用电子评标系统评审时，投标人应按评标委员会的要求从电子服务系统中进行澄清。投标人递交的书面澄清资料由评标委员会开启。

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

5.3 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。

6 否决投标情形：

6.1 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后否决其投标：

（1）未按规定加盖企业公章或由法定代表人（或法人授权委托人）签章的；

（2）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；

（3）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；

（4）投标人名称或组织结构与投标报名（或资格审查）时不一致的，并且未按规定进行变更的；

（5）联合体投标未附联合体各方共同投标协议，或共同投标协议不符合规定要求的。

（6）提供的电子标书没有内容的（适用于电子评标的）；

（7）电子投标文件未按规定制作、上传等原因导致无法被电子评标系统读取的（适用于电子评标的）；

（8）违反国家法律、法规及有关规定的。

6.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（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。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）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，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）投标报价高于最高投标限价。

（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）法律、法规、规章规定的其他情形。

7 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。

8 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。

9 中标候选人核验

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。

10.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，招标人可根据实际情况自主增加。

（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。

第四章　合同条款及格式

第五章　工程量清单

见附录

清单及控制价编制说明

第六章 设计任务书

一、项目概况

1.项目名称：现代海洋渔业新质生产力产业园区项目

2.建设地点：山东省青岛市西海岸新区琅琊镇曹家溜村北侧(滨海大道以东、海岸线以西)。

3.用地指标：

3.1 总用地面积：194376.77 平方米（约 19.44 万平方米）

3.2 用地性质：M1 一类工业用地

3.3 建筑控制高度：≤24 米（最终以规划批复为准）

3.4 建筑系数：≥40%，其中行政办公及生活服务设施用地占比≤7%

3.5 绿地率：≤15%（仅满足生产工艺特殊需求设置）

3.6 建筑退线：东、南、北侧退用地红线≥6 米，西侧临城市绿化带退用地红线≥8 米，同时满足消防、环保、防疫等规范要求

3.7 装配式要求：地块内民用建筑采用装配式技术的面积比例≥50%

4.投资额度：项目建安投资约 5.375 亿元（一期约 1.954 亿，二期约 3.421 亿元）。其中，土建部分投资约 2.957 亿元，养殖工艺部分投资约 2.418 亿元。

5.建设规模：总规划建筑面积约 13.4 万平方米（一期 3.8 万平方米，二期 9.6 万平方米），计容面积 17.9 万平方米，最终建筑面积以工艺优化及规划批复为准。

一期：建筑面积约 3.8 万平方米，主要包含养殖车间（含与生产区隔离参观走廊通道）、大西洋鲑育苗车间（符合 SN/T2523—2021《进境水生动物指定隔离检疫场建设规范》）、配套设施、育苗原水处理车间、空压机房、淡水尾水处理车间、饲料仓库、辅料仓库、备件仓库机修车间、尾水处理车间和养殖尾水生态净化工程系统、变配电室、办公楼、职工宿舍、食堂等。

二期：建筑面积约 9.6 万平方米，主要包含养殖车间、加工车间等生产性设施，冷冻仓储、配套设施、外源海水取水泵站、源水处理车间、备用蓄水、化学品仓库（甲）、尾水处理车间冷能回收车间、养殖尾水生态净化工程系统、变配电等。

5.1 主要功能如下：

5.1.1 育苗车间：满足年产 5000 吨大西洋鲑成鱼（HOG，下同）的苗种生产要求。同时，为统筹保障工船养殖三文鱼的苗种需求，设计考虑配套工船养殖的专项育苗单元车间，重点为工船供应 100 克-150 克的大西洋鲑降海苗种，规划于一期养成车间施工完成后启动建设。

5.1.2 养殖车间：满足年产 5000 吨大西洋鲑成鱼的生产要求。同时，在保障项目原产能规模不受影响的基础上，承担为工船每年分两批的供给大规格苗种任务。将依据苗种供应特定工艺需求，对内部养殖系统设计优化排布，以保障各项生产任务高效、协同完成。

5.1.3 加工车间及其他功能：满足年产 5000 吨大西洋鲑成鱼宰杀、加工和短期冷藏的要求。

6.项目背景与定位：本项目立足于集团“海洋产业第一主业”战略，旨在发展新质生产力，构建智能化、现代化的大西洋鲑陆基养殖产业高地。项目通过建设标准化、规模化、智能化的陆基三文鱼养殖基地，实现与养殖工船、百洋股份等产业的联动协同，打造青岛现代渔业创新中心和北方最大的三文鱼陆基养殖基地，并力争培育成为自主创新的独角兽企业。本项目将采用“以我为主、中西融合”的自主创新技术路线，实现资源节约、环境友好的绿色循环健康养殖模式。

二、设计依据

1.国家相关法律、法规、强制性条文、国家及各行业设计规范、规程、行业条例及项目所在地方规定和标准。

2.相关部门对项目可行性研究报告及估算的审批意见书。

3.本项目设计任务书。

4.周边市政条件。

5.在项目设计过程中发包人（或发包人指定委托人）提出的工作指令、修改意见、技术标准和要求。

6.设计各阶段的评审意见。

7.其他相关要求。

三、设计原则

1.项目的设计过程中应重点考虑如下方面原则：

1.1 系统性原则：设计应基于经批准的概念方案，将工艺、建筑、结构、机电等各专业视作一个有机整体进行系统性深化与整合，确保功能、流程、空间、成本的最优匹配。

1.2 高效性原则：秉承“节约用地、流程高效、分区明确”的宗旨，工艺设计与建筑设计需紧密配合，确保生产、物流、人流、水流、气流动线单向、顺畅，杜绝交叉污染。强化养殖生产的自动化、机械化、智能化水平，以提高运营效率。

1.3 创新性原则：在满足现行规范的前提下，鼓励进行工艺、技术、材料与建造方式的创新。积极响应国家关于装配式建筑、绿色建筑、智能制造的要求，实现技术与应用的突破。

1.4 经济性原则：满足功能要求，严格控制建安成本。设计方案应进行多方案比选，优化技术措施和材料选型，确保投资效益最大化。设计方案应兼顾后期运营成本。

1.5 合规性与安全性原则：严格遵守消防、环保、职业卫生、食品安全、生物安全及防疫等各项法律法规。设计应充分考虑防洪、抗震、防风等安全要素，保障结构、生产与人员安全。

1.6 前瞻性与扩展性原则：设计应具有前瞻性，能满足未来技术升级、设备更新及产能扩充的需要，在空间布局与基础配套设施上预留合理的扩展接口与弹性。

四、设计范围

1.本项目设计范围为方案设计、初步设计与施工图设计（含工艺设计）三个阶段。投标方需根据经审定的概念性方案，完成所有达到国家及地方规定深度要求的全套设计文件。

设计范围内如遇其他不可预见的工艺、建筑设计及相关评审，双方协商后，设计人按发包人要求完成相应深度的设计。

1.1 **工艺设计：**

1.1.1 工艺设计服务范围包括：确定项目生产计划、工艺路线（原水处理工艺，循环水养殖系统工艺和尾水处理工艺）和工艺生产路线。

1.1.2 原水处理工艺：原水处理工艺流程及设计说明；设备布置图、设备参数明细表及技术规格书（设备选型参数，预算等）；管路工艺详图（含管路及附件明细）；原水池工艺详图；设备基础工艺详图；设备安装图。

1.1.3 育苗原水处理车间详细的工艺流程及设计说明、设备选型参数明细表及技术规格书、管路工艺及安装布置图。

1.1.4 循环水养殖系统工艺：循环水系统水质参数；工艺流程及设计说明（各个工艺流程说明）；设备布置图、设备参数明细表及技术规格书（设备选型参数，预算等）；工艺管路详图；养殖池制作工艺图；设备安装图。

1.1.5 育苗与养成阶段降海转运作业动线规 划及实施方案；加工储藏区及加工工艺设计有关清洁消毒、病虫害控制、人员卫生管理等设计方案。

1.1.6 尾水处理工艺：尾水出水水质参数表；尾水系统参数表；尾水工艺流程及设计说明；尾水系统设备布置图、设备参数明细表和技术规格书；尾水管路工艺图；设备基础工艺图；尾水处理工程技术方案；设备安装图。

1.1.7 自动化和数字化设计：设计实现对水产养殖水质及环境、感知设备状态等信息的感知、传输、处理以及控制，实现对水体环境、养殖装备和养殖对象的实时在线监测、异常报警、设备控制等功能的系统。设计满足基本参数获取、传感器数据格式、环境参数扩展、传感器功能和性能、采集点部署以及传感器安装等。满足水产养殖环境调控系统对 pH、溶解氧等基本水质因子的调控。能够结合鱼体生长情况自动分析和调整投喂量，可实现整体生产数据追溯和自动分析统计，并生成模型，能够整体展示生产状况，并具备一定预测功能。

1.1.8 疫病预防与防控工艺流程及设计方案：疫病预警及检疫消毒流程、应急处置方案、物理隔离暂养方案及作业动线、生物安全分区、无害化处理方案等。

1.1.9 建筑的控温和通风系统设计方案：建筑内部保温设计工艺；建筑内部尤其设备和控制间内的温度控制方案；建筑整体通风设计工艺。

1.2 **建筑设计：**

1.2.1 建筑方案设计服务范围包括但不限于：概念方案设计的深化，方案的修改、完善、优化、报批、估算编制等内容。

1.2.2 初步设计服务范围包括但不限于：衔接方案与施工图设计，根据已批方案深化各专业整体技术方案、关键设备参数，编写计算书、设计专篇，编制专项概算，形成完整初步设计成果。

1.2.3 建筑施工图设计服务范围包括但不限于：用地红线内总平面设计、建筑设计、结构设计、机电设计（暖通、电气、给排水）、消防设计、防雷设计、公共区域室内装饰设计，室外工程设计（包括景观绿化、道路、围墙、运动场、室外照明等）及室外各类管线与管线综合设计，智慧化设计（含通信、安防、停车管理、综合布线）设计，基坑支护、钢结构设计、幕墙设计、泛光设计、安全设计、装配式设计、绿建设计。

建筑施工图设计阶段包括施工图设计、招标服务配合、现场施工配合及竣工验收配合等阶段。

1.3.专项设计包括但不限于：BIM 设计、电力设计。

1.3.1 BIM 设计范围及要求：加工车间、冷冻仓库、育苗车间及配套水处理和变配电机房、养殖车间的建筑结构、机电、工艺专业模型的创建和应用，详见本章节 BIM 相关内容。

1.3.2 电力设计范围及要求：由当地电力部门指定的高压电源接入点至本项目变电站的高压线路设计，以及变电站内设备一次及二次设计，包括但不限于本项目用地红线外高压输电线路、红线围墙至本项目各点位 35kV 进线线路；涵盖中心主开闭所、变电站、分散布置于各养殖车间的全部高压配电设备、干式变压器本体等；全站二次继电保护、故障录波、直流操作电源、电能量计量、远动通讯调度、综合自动化系统、各变配电点位主接地网全套一二次施工图设计。本部分为供电公司并网验收、送电必备专项设计，由具备电力行业（送电、变电）资质设计院完成。

2.其他服务内容

2.1 设计过程中，设计人应对发包人单独委托的专项咨询顾问、深化设计提供技术支持、服务，对其设计文件审核，并满足发包人及项目所在地相关行政审批部门要求。

五、工艺设计各阶段服务要求

1.**方案设计**

1.1 与发包人及发包人聘用的顾问充分沟通，深入研究项目基础资料，协助发包人提出本项目的发展规划和市场潜力；

1.2 完成总体规划和方案设计，提供满足深度的方案设计图纸，并制作符合政府部门要求的规划意见书与设计方案报批文件，协助发包人进行报批工作；

1.3 根据政府部门的审批意见在本合同约定的范围内对设计方案进行修改和必要的调整，以通过政府部门审查批准；

1.4 负责完成项目所需规划及建筑方案，协助发包人完成报批、报建工作。

1.5 配合发包人完成上级集团审核。

2.**初步设计**

1.1 细化全流程养殖工艺、水处理工艺、尾水净化工艺，完成车间平面布局、养殖池规格、设

备排布、工艺管道走向、水流气流动线，复核产能、水质指标、水循环效率等工艺参数，确保满足年产 5000 吨大西洋鲑成鱼生产需求；

1.2 编制主要工艺设备清单、设备技术规格书、设备基础条件图、工艺管线综合规划图，明确设备安装标高、荷载、检修空间、预留孔洞参数；

1.3. 完善疫病防控、参观走廊动线、消毒隔离、无害化处理全套工艺方案，形成工艺设计专篇；

3.**施工图设计**

3.1 设计组织及计划

3.1.1 如项目发生缩短设计周期、边设计边施工的情况，为满足工程进度要求，设计单位应建立高效的组织架构和运行机制，保证设计图纸分批出图，具体出图时间节点见设计合同约定。

3.1.2 施工图设计前应确定设计组人员名单、编制本项目《统一设计技术措施》，并报送发包人。

3.1.3 各专业及合同内专项出图前必须互相会签，签字齐全。

3.1.4 按照发包人要求定期对施工图纸版本进行更新，各版本施工图出图前，设计人必须将此之前发生的设计变更、会审等全部落实到最新版施工图中，并且列出一份原设计变更清单，说明之前变更编号、日期及变更内容。

3.1.5 设计周期由双方根据分期要求、开发进度协商另行商定。

3.2 设计成果要求

3.2.1 整体工艺设计满足：①鱼卵引进及生产周期：每年引进大西洋鲑鱼卵 4 批，单批生产周期控制在 25 至 27 个月，确保生产接续稳定；②育苗车间：满足年产 5000 吨大西洋鲑成鱼的苗种生产要求和 70 万尾降海鲑；③养殖车间：满足年产 5000 吨大西洋鲑成鱼的生产要求；④加工车间及其他功能：满足 5000 吨大西洋鲑成鱼宰杀、加工和短期冷藏的要求；⑤养殖密度：养殖密度达到 50kg/m³，保障系统承载能力与空间利用效率；⑥产品质量与规格：需满足产出优级商品鱼比例不低于 95%，冰鲜鱼出池均重不低于 4.3 kg（HOG），产品中去脏 4 kg+规格不低于 70%；⑦饲料系数：需满足有效饲料系数≤1.3；⑧水循环与换水要求：需满足系统平均日补水率≤养殖水体的 15%，最大循环量 1 次/h；⑨关键水质指标：水质指标满足大西洋鲑正常生长需求；养殖水体流速应具备可调性，并保持在每秒 1 至 1.5 倍鱼体长的范围内；⑩生物池设计需求：需建立与投喂量精准匹配的负荷能力计算逻辑，曝气系统应保证布气均匀，杜绝填料堆积、互串及堵塞现象，确保生物膜活性与传质效率；生物池水处理能满足大西洋鲑循环水养殖要求，并充分保障养殖水体的安全性与稳定性。

3.2.2 图纸电子版应包含 CAD 和 PDF 两种版本。CAD 文件不应有外部参照，特殊字库应与图纸设计文件一同提供；PDF 文件应一图一号。

3.2.3 文件名应由包含的图纸图号组成，格式为子项编号+图号+图名（汉字），如“工施 01 总平面图”。修改图应单独编目。

3.2.4CAD 版文件应干净整洁，图层划分清晰，不能包含辅助线等过程版无关内容。

3.2.5 不同图别图纸必须按隶属层次分别存放于不同的文件夹。

3.3 各设计阶段要求

各阶段设计文件深度应达到《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）的要求深度及当地政府报批要求。并满足如下要求：

3.3.1 施工图设计及招标服务配合阶段

根据发包人批复的方案、各专项设计承包方及消防咨询顾问意见及发包人的修改意见完成本项目的施工图设计。

此阶段工作及提交重点内容包括但不限于：

1）配合发包人完成本阶段各项政府审批工作，配合发包人进行（消防）专项审查、施工图审查等直至审查通过，配合发包人完成交通、园林、供电、市政、气象等各部门的报审工作，提供相关的工程用量参数，并负责有关解释和修改。

2）与各专项设计密切配合，落实其提资，完成相关部分的施工图设计。

3）完成工程招标答疑等相关设计服务。

4）设计深度：能够详细反映各功能区（原水处理、循环水系统和尾水处理）的相互关系和构造做法；各部分构造、材料和细部尺寸应明确；应明确所选用的各种材料的品种、型号、规格尺寸、强度等级、防腐、施工要求等；各系统及设备选型必须明确；图纸深度应满足能据以编制施工图预算，安排材料设备采购，进行施工和安装，进行工程验收的要求；审核及配合各专项设计、厂家等设计成果或提资，完成配套设计或出具变更，配合对支吊架等排布进行审核并盖技术确认章。

5）提交设计说明、施工图纸。设计说明应包含各专项说明。

3.3.2 其他要求

1）提供按政府相关部门规定及发包人要求的满足报批所需文件内容，并进行相关配合。

2）室内管线综合图设计。配合精装设计，完成各专业图纸修改、结构及机电设计等；

3）设计全过程中，设计人应积极配合发包人完成本项目的技术设计协调工作。如确定各专项工程与土建工程的设计界面；参与、协调、落实确定各专项工程的总体方案及设计，比如机房位置、管线汇总、相互交接关系等。

六、建筑设计各阶段服务要求

（一） 方案设计

1. 总体要求

1.1 与发包人充分沟通，深入研究项目基础资料，协助发包人提出本项目发展规划和市场潜力；

1.2 完成总体规划和方案设计，提供满足深度的方案设计图纸，制作符合政府部门要求的规划意见书与设计方案报批文件，协助发包人进行报批工作；

1.3 根据政府部门的审批意见对设计方案进行修改和必要的调整，以通过政府部门审查批准；

1.4 协调需要二次深化设计的各专业的工作，对其设计方案和技术经济指标进行审核，提供咨

询意见。在保证与该项目总体方案设计相一致的情况下，接受经发包人确认的顾问公司的合理化建议并对方案进行调整；

1.5 配合发包人进行人防、消防、交通、绿化及市政管网等方面的咨询工作；

1.6 负责完成发包人所需各类规划方案，协助发包人完成报批工作。

2.总体布局

2.1 功能分区：根据产业流程与功能需求，合理划分科研孵化区、智能养殖区、精深加工区、冷链物流区、综合服务区、生活配套区等功能板块，确保各板块之间联系紧密、流线顺畅，同时避免生产与生活、研发与加工等功能之间的干扰。

2.2 交通组织：构建“人车分流、客货分离”的交通体系，设置主次入口、内部道路、停车场、装卸货区等交通设施，保障园区内外交通便捷衔接；优化步行系统，打造舒适宜人的步行空间，串联各功能板块与公共节点；设置车间、厂房、监控等参观所需的通道，考虑相互联通、安全、防疫消毒、运营等需求。

2.3 空间形态：结合场地地形与周边环境，塑造高低错落、层次丰富的空间形态，形成具有标志性的园区天际线；注重建筑与景观的融合，营造开放、通透、宜人的公共空间，提升园区整体品质。

2.4 景观系统：以“海洋生态”为主题，构建多层次、多功能的景观绿化系统；选用耐盐碱、抗海风的乡土植物，打造兼具生态防护与观赏价值的植物群落。

3.建筑设计

3.1 养殖车间、育苗车间

3.1.1 功能布局：建设智能化养殖车间、育苗车间、水质监测中心、饲料加工车间、废弃物处理区等设施，实现养殖过程的自动化、智能化管控；合理组织养殖生产流线，确保饲料运输、养殖管理、水产品收获等流程高效顺畅。

3.1.2 建筑造型：采用简洁实用的建筑形式，结合养殖工艺需求，优化建筑立面设计，如设置通风百叶、遮阳设施等，改善室内环境；注重建筑与养殖设施的一体化设计，提升空间利用效率。

3.1.2 环保设计：配套完善的污水处理系统、废弃物资源化利用设施，实现养殖废水的达标排放与循环利用，减少对周边环境的影响；采用节能型养殖设备与照明系统，降低运营能耗。

3.2 加工车间

3.2.1 功能布局：按照生产工艺流程，合理划分原料预处理区、加工生产区、成品包装区、仓储区、检验检测区等功能区域，确保生产流程连续、高效；设置专用的物流通道与装卸货平台，保障原材料与成品的快速运输。

3.2.2 建筑造型：注重实用性与耐久性，采用坚固耐用的建筑材料与简洁的立面设计，满足生产车间的防水、防潮、防尘等要求；根据生产工艺需求，合理设置通风、采光、排烟等设施，改善生产环境。

3.2.3 卫生安全：严格遵循食品生产卫生标准，采用易清洁、耐腐蚀的建筑材料与构造做法，

设置消毒间、更衣室、洗手池等卫生设施，确保生产过程的卫生安全。

3.3 冷冻仓储车间

3.3.1 功能布局：建设低温冷库、恒温仓库、分拣配送中心等设施，满足水产品的冷藏、冷冻、仓储、分拣、配送等需求；优化仓储空间布局，采用智能化仓储管理系统，提高仓储效率与空间利用率。

3.3.2 建筑造型：采用大跨度、大空间的建筑形式，满足仓储设备与货物运输的需求；注重建筑保温隔热性能，采用高效保温材料与密封构造，降低能耗；设置专用的装卸货平台与雨棚，保障货物装卸作业的顺利进行。

3.4 科研办公（含展厅）

3.4.1 功能布局：设置研发、办公区、会议培训室、展厅等功能空间，满足科研团队的研发、试验、办公及交流需求；采用模块化、灵活可变的空间设计，适应不同科研项目的空间需求。

3.4.2 建筑造型：体现科技感与现代感，采用简洁流畅的线条与通透的玻璃外墙，营造开放、创新的科研办公氛围；

3.4.3 空间品质：注重自然采光与通风，提升室内空间的舒适度与活力；打造共享交流空间，如休闲茶水区、展示区等，促进科研人员之间的互动与合作。

3.5 生活配套用房（职工宿舍、餐厅等）

3.5.1 功能布局：建设员工宿舍、公寓、食堂、超市、健身中心、文化活动室等生活配套设施，满足园区员工的居住、餐饮、购物、休闲、娱乐等需求；根据员工规模与需求，合理配置各类设施的规模与数量。

3.5.2 建筑造型：采用温馨、舒适的建筑风格，营造宜居的生活环境；注重建筑的通风、采光与隔音效果，提升园区品质；设置绿地、休闲广场等公共空间，丰富员工的业余生活。

3.6 附属配套设施

3.6.1 功能布局：根据养殖工艺需求，设置原水处理车间、空压机房、尾水处理车间 /冷能回收车间 、备件仓库/机修车间 、饲料仓库/辅料仓库等附属配套设施，规模满足养殖需求。

3.6.2 建筑造型：采用简洁实用的建筑形式，与养殖车间及场区协调。

4.设计成果要求

4.1 成果内容

4.1.1 根据当地规划审批深度要求编制方案文本，包括但不限于：

（1）设计说明书：包括项目概况、设计依据、设计原则、总体布局设计、技术经济指标、建筑设计说明、结构设计说明、给排水/电气/暖通设计说明、消防设计专篇、节能设计专篇、无障碍设计专篇、以及规划设计条件中注明的专项等内容。

（2）设计图纸：

现状分析图：含场地地形地貌、周边环境、现状建筑等分析；

总平面图：含功能分区、建筑布局、道路广场、景观绿化、竖向设计等内容，标注主要技术经

济指标；

功能分区图：明确各功能板块的范围与功能定位；

交通分析图：含内外交通组织、出入口设置、停车场布局、步行系统等内容；

景观系统图：含景观结构、景观节点、植物配置等内容；

单体建筑方案图：各单体建筑的平、立、剖面图，建筑造型与材质说明；

效果图：园区整体鸟瞰图、重要节点透视图、单体建筑效果图等。

（3）投资估算：按照国家及地方相关规定，编制项目投资估算，包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费等内容，并说明估算依据与编制方法。

4.2 成果形式

4.2.1 纸质文件：提供正式设计成果文本[8]套，其中包含设计说明书、设计图纸、技术经济指标、投资估算等内容，图纸采用 A3 及以上幅面装订。

4.2.2 电子文件：提供完整的电子文件[4]套，包括 CAD 图纸（DWG 格式）、效果图（JPG/PNG 格式）、方案文本（PDF 格式）等，存储于 U 盘中，文件命名规范清晰，便于查阅与使用。

（二）初步设计

1.总体要求

1.1 以批复方案文本、规划条件、工艺提资为基础，完成全专业初步设计，完成总平、单体平立剖面、防火分区、竖向、交通物流、参观流线核心方案。

1.2 统筹一、二期建筑布局，拆分生产车间、冷冻仓储、办公宿舍、配套机房建筑指标，复核建筑系数、绿地率、退线、建筑高度等规划指标，确保满足规划批复要求。

2.总平面初步设计

2.1 深化场地竖向设计、内外交通人车货分流系统、消防环路、装卸平台、参观独立通道布置，完善场地排水、雨水组织等基础布局。

2.2 细化室外综合管线路由、各类机房室外接口、建筑出入口标高、围墙、门卫、垃圾收集点布局。

3.单体建筑初步设计

3.1 完成各单体层高、柱网、门窗、屋面系统、立面材质、防水保温构造，完整划分防火分区、疏散楼梯、安全出口，核算疏散宽度、疏散距离。

3.2 针对养殖车间、加工车间、冷库、宿舍、办公楼分别制定专项构造方案，明确车间耐腐蚀地面、密闭消毒间、冷库保温节点、办公公区基础装修标准。

3.3 梳理全建筑预留孔洞、设备吊装口、检修通道、屋面设备基础定位条件，向结构、机电专业完整提资。

（三） 施工图设计

1.总体要求

1.1 设计组织及计划

1.1.1 如项目发生缩短设计周期、边设计边施工的情况，为满足工程进度要求，设计单位应建立高效的组织架构和运行机制，保证设计图纸分批出图，具体出图时间节点见设计合同约定。

1.1.2 施工图设计前应确定设计组人员名单、编制本项目《统一设计技术措施》，报送发包人。

1.1.3 施工图设计前，设计人应配合发包人与施工图（含超限、消防等）审查单位沟通，以确保施工图审查顺利通过。

1.1.4 各专业及合同内专项出图前必须互相会签，签字齐全。

1.1.5 按照发包人要求定期对施工图纸版本进行更新，各版本施工图出图前，设计人必须将此之前发生的设计变更、会审等全部落实到最新版施工图中，并且列出一份原设计变更清单，说明之前变更编号、日期及变更内容。

1.1.6 设计周期由双方根据分期要求、开发进度协商另行商定。

1.2 设计成果要求

1.2.1 图纸电子版应包含 CAD 和 PDF 两种版本。CAD 文件不应有外部参照，特殊字库应与图纸设计文件一同提供；PDF 文件应一图一号。

1.2.2 文件名应由包含的图纸图号组成，格式为子项编号+图号+图名（汉字），如“建施 01 总平面图”。修改图应单独编目。

1.2.3CAD 版文件应干净整洁，图层划分清晰，不能包含辅助线等过程版无关内容。

1.2.4 不同专业、不同单体建筑、不同图别图纸必须按隶属层次分别存放于不同的文件夹。

1.2.5 纸质版文件内容与数量应满足各阶段审批需求、施工单位需求、发包人运营、设计、成本、工程等部门的需求。具体形式和数量如下：施工图审图结束后提供通过审查的完整施工图蓝图 12 套，施工图、各专业计算书及结构计算模型电子版光盘 4 套。（以上蓝图套数不含施工图审查前提供的图纸及资料，施工图审查前的提供的图纸套数应满足各项政府审批工作如报规、报审、超限及消防审查等以及发包人审核、招标等需求）

1.2.6 根据发包人需求提供各阶段效果图，设计单位应全程管控项目的立面控制，模型及效果图深度应能清晰表达材质的位置分布、颜色的搭配、构架等造型。

1.2.7 根据发包人需求制作多媒体汇报文件。汇报文件格式应提供 ppt 版本。所提交的主要成果须保证足够打印 A0 图纸的分辨率。

1.3 各设计阶段要求

各阶段设计文件深度应达到《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）的要求深度及当地政府报批要求。并满足如下要求：

1.3.1 施工图设计阶段及招标服务阶段

根据发包人批复的方案、各专项设计承包方及消防咨询顾问意见及发包人的修改意见完成本项目的施工图设计。

此阶段工作及提交重点内容包括但不限于：

1）配合发包人完成本阶段各项政府审批工作，配合发包人进行（消防）专项审查、施工图审

查等直至审查通过，配合发包人完成交通、园林、供电、市政、气象等各部门的报审工作，提供相关的工程用量参数，并负责有关解释和修改。

2）与各专项设计密切配合，落实其提资，完成相关部分的施工图设计。

3）完成工程招标答疑等相关设计服务。

4）设计深度：能够详细反映内部空间的相互关系和构造做法；各部分构造、材料和细部尺寸应明确；应明确所选用的各种材料的品种、型号、规格尺寸、强度等级、防腐、施工要求等；各系统及设备选型必须明确；图纸深度应满足能据以编制施工图预算，安排材料设备采购，进行施工和安装，进行工程验收的要求；审核及配合各专项设计、厂家等设计成果或提资，完成配套设计或出具变更，配合对支吊架等排布进行审核并盖技术确认章。

5）提交设计说明、施工图纸。设计说明应包含消防设计专篇等专项说明。提供结构计算书、建筑节能计算书、负荷计算书、水力计算书、消防类计算书、设备选型计算书、照度计算书等专项设计计算书。

1.3.2 现场施工配合及后评估阶段等

对深化图纸进行审核盖章，保证其与总体设计协调一致，控制建筑效果的落实，并满足工程要求；进行技术交底工作；根据发包人要求参加与设计有关的专题会，及时回复设计有关的问题，保证设计满足施工要求现场解决技术问题；处理相关设计变更和会审，负责有关设计修改；　参加并协助发包人竣工验收相关工作；提供产品选型、封样、设备加工订货、建筑材料选择以及分包商考察等技术咨询工作；对景观、灯光、标识等的方案是否与建筑方案相协调提出调整意见；需提供项目产品手册配合工作、标准化配合工作、方案公示配合工作；按发包人要求对项目进行后评估等。

1.4 其他要求

1.4.1 提供按政府相关部门规定及发包人要求的满足报批所需文件内容，并进行相关配合。

1.4.2 从设计角度配合发包人进行所需的相关效果图制作等。

1.4.3 室内管线综合图设计。配合精装设计，完成各专业图纸修改、结构及机电设计等；

1.4.4 施工图阶段各专业进行叠图交圈。建筑、 结构、 水、 电、暖各专业之间进行综合叠图，避免各专业间设备及管线的矛盾，落实结构梁底标高及预留洞；景观专业与建筑总图、各专业市政管线图之间进行叠图，避免与景观小品、点位、管线等产生冲突；精装专业与建筑、结构、水、电、暖专业之间进行叠图，保证与精装造型、点位无冲突。叠图后提供叠图说明及各专业叠图图纸。

1.4.5 设计全过程中，设计人应积极配合发包人完成本项目的技术设计协调工作。如确定各专项工程与土建工程的设计界面；参与、协调、落实确定各专项工程的总体方案及设计，比如机房位置、管线汇总、相互交接关系等。

2.建筑专业

2.1 总平面设计

2.1.1 道路系统和交通组织合理规划，各出入流线应独立设置，尽量避免相互干扰。货流、客流及人流、车流应区分有序，符合园区日常使用及其他办公研发的要求。平面布置上严格按照消防

的有关规定，做到有序、畅通、循环的消防通道。

2.1.2 养殖区与配套区、办公后勤区等的平面位置关系合理：总平面设计从总体的运营管理、流线设计、功能布局等角度综合确定。

2.1.3 管网综合图：需解决好室外管线综合问题，使各种管线均满足设计要求。各建筑出入口处不得设置通风竖井、检查井等设施。需注明场外管线接入点的位置标高。

2.1.4 除总平面图外，还要求绘制一层组合平面图，将道路关系、各出入口关系、±0.000 标高、室内外高差关系等反映在图面上。

2.2 建筑设计要求

2.2.1 养殖车间、育苗车间需满足运营、相关顾问及发包人的所有要求；

2.2.2 附属配套用房

2.2.3 办公、餐厅及宿舍等

2.2.4 屋面设计要求

（1）屋面分为上人屋面与非上人屋面。考虑设备机组美化处理。

（2）屋顶各类风机等设备设施应尽可能成组布置，并采取隔音降噪处理。

（3）屋面预留吊栏悬挂点（如需）。

（4）出屋面门口需设置门禁系统，该系统联动接监控中心。

（5）屋顶所有露天迎水部位不得使用木质门。

（6）所有出屋面主结构和二次结构都必须满足屋面防水要求。

（7）屋面设计应特别检查屋面天沟或过梁预埋过水管的布置，不得存有漏设和积水盲区，特别是不规则斜梁处天沟。

（8）凡采用保温颗粒的节点部位、幕墙边、铝框边、钢副框边等边缘收口严禁直接用保温颗粒收口，设计须提出明确规范可操作的收口节点大样。

（9）屋顶设备应考虑采用两地控制按钮，方便工作人员有效管理设备运行状态。

（10）屋面女儿墙及出屋面排油烟井、排风井等小洞口围护全部设计为现浇混凝土结构以防止渗水。

2.2.5 剖面设计要求

（1）需重点解决建筑物内各种管线综合设计，使建筑物内部各种管线既能满足设计要求，又能满足各使用净高的要求。

（2）要给出多个纵横剖面、有层高变化部位的剖面、出屋面的各种剖面、特殊位置的图纸等。

（3）墙身节点要索引立面各特殊构造部位，包括装修、节能保温、广告标识等部位的控制尺寸。

（4）重点防水部位详图及说明。

2.2.6 立面设计要求

（1）建筑立面图应包括立面分色图及各变化层材料及交接位置的平面图，以准确表达不同材

料在各个内凹面的交接情况（如凹槽等处）。

（2）近人尺度范围内的立面、入口等重点部位需精心设计，提供局部放大图。

（3）对特殊部位—墙地面交接、窗台、窗顶、雨蓬、装饰构件、屋顶、女儿墙等节点均需提供设计详图。

（4）外立面主要材料的采用需以建材实物样板（包括铺贴图案样板）的形式提供多种选择建议。

（5）立面设计应全面考虑栏杆、百叶等，避免冲突和影响使用。

（6）污水通气管道应在隐蔽处设置出口，避免破坏立面及影响屋顶平面的使用。

2.2.7 材料及构造要求

（1）墙体材料：除钢筋混凝土墙体外，其他后砌墙体、轻质墙体采用当地常用材料及做法。

（2）防水材料：防水材料具体做法可参照国家标准，结合当地具体情况进行设计。防水等级满足规范要求。

（3）保温材料：按照国家以及当地标准进行设计。

（4）电井、电梯机房等穿楼板洞口建议要求设置高于完成面至少 10CM 的止水台，尽量跟结构一并浇筑；

（5）运输通道上的防火门（如到货梯电梯厅、食材通道等），优先采用无门槛型，且应有防撞措施。

（6）有防水要求的井，需设计井盖处的防水做法，避免水通过井盖进入井内，倒灌入室内；

（7）电梯集水坑专坑专用，不与其它排水混用，避免倒灌。

（8）电梯金属地坎与楼板处的封堵应有节点做法，防止后期开裂。

（9）外墙套管需考虑防水处理做法

2.2.8 消防设计包括不限于：

（1）设计人应主动配合发包人与当地审图及消防部门沟通，配合消防性能化设计，合理进行消防设计。

（2）疏散宽度计算满足国家相关规范和技术措施的要求。

（3）防火卷帘、防火门窗等设备设施满足规范及消防部门要求即可，不应随意提高等级。

（4）防火卷帘另加设钢构柱处，要有实墙封闭，避免防火分区未封闭。

（5）管线尽量不要穿过有防火卷帘的位置，如穿过优先考虑结构留洞。

2.2.9 其他要求

（1）经济技术指标：准确计算并列出主要技术经济指标，在各层平面图中标注各层面积使用面积一览表。此项工作须贯穿设计的全过程，设计人必须引起高度重视，随时完成发包人要求复核或计算面积指标工作（技术处理上应将不同面积设为单独的 1 个图层，便于随时检查或计算各面积）并填写各阶段面积指标统计表。

（2）电梯等设计要求：

技术参数、土建预留洞口尺寸等未定的品牌，按发包人提供的电梯选型原则确定各电梯参数并随时做好技术参数、数量的列表统计，配合发包人做好机电设备招标工作填写相关表格。

3.结构专业（含装配式）

3.1 设计内容

3.1.1 合同范围内全部建筑（含构筑物）的主体结构及基础施工图设计,包括不限于结构方案、超限审查、施工图设计（含装配式）等工作，并提出专业意见，并对结构安全性负全责。

3.1.2 完成主体及附属钢结构施工图设计，其中附属钢结构包括但不限于：雨棚主结构、特殊用途钢结构。钢结构不得分包设计，钢结构设计深度应满足国家标准图集《钢结构设计制图的深度和表示方法》（03G102）的规定。

3.1.3 完成主体幕墙（如有）基础及幕墙支承结构设计（含预留预埋）。土建设计单位应进行幕墙支承结构设计，并预留幕墙支承结构和幕墙造型龙骨的埋件。土建设计单位负责与幕墙设计合图、合模检查，保证土建结构设计符合建筑及幕墙造型要求。

3.1.4 审核并签确钢结构加工深化设计图纸、幕墙支承结构深化设计图纸。

3.1.5 协调并审核签确包括但不限于幕墙、屋面、精装、特种设备提资等。

3.1.6 完成由于功能调整、设备运输及安装可能涉及的结构加固设计。

3.1.7 配合总包和设备安装方的施工方案，对已有施工图纸进行补充或调整。

3.1.8 负责主体结构周围(肥槽范围内)的附属建筑的结构设计，并对结构安全性负全责。

3.1.9 负责与施工总包的设计交底及技术对接。

3.2 总图原则

3.2.1 严格执行规范中的强制性条文。

3.2.2 结构体系应受力明确、传力合理，做到精心设计，不断优化，严格控制建安成本，且应确保结构品质设计符合发包人要求。

3.2.3 设计成果应满足《建筑工程设计文件编制深度规定（2016 版）》、现行国家规范等的相关要求。方案阶段，结构专业应积极提出合理化建议，注重概念设计及结构成本控制；施工图设计单位应在方案阶段参与评审，确保方案的顺利实施。

3.2.4 结构设计应按阶段上报发包人审核，包括但不限于地基基础选型方案、试桩方案、结构选型及布置方案、标准层施工图、现场重大事项解决方案。

3.2.5 结构设计需保证产品质量，避免由于设计原因造成的开裂、渗水、不均匀沉降等质量通病的产生。

3.2.6 结构设计应考虑施工便利，综合施工造价，选择成本及工期最优方案。在施工图设计前，应充分了解精装、建筑和设备安装要求，在施工图设计过程中及完成后要对照相关结构设计点检表进行自检，并完成叠图和专业会签，满足精装、建筑等专业要求。

3.2.7 结构设计中采用国家及地区推行的新技术、新产品、新材料时，应先进行技术经济比较，并征得发包人同意后方可使用。

3.2.8 设计单位应认真及时回复发包人提交的书面意见，并对合理意见落实修改；配合发包人对结构测算指标的答疑，应自行查找原因，进行优化调整。

3.2.9 结构设计的措施及做法在同一地块项目应统一，不应在同一地块不同楼栋出现不同做法。

3.3 结构选型及布置

3.3.1 结构选型比选。在同时满足建筑、精装和结构各项要求的前提下，优选不少于两个平面布置方案进行整体计算，并进行造价分析，分别得出钢筋总用量、混凝土总用量以及模板总量，从中优选出造价最合理的结构方案，并将比选过程及数据、图纸提供发包人。

3.3.2 应尽量避免平面复杂结构，控制高宽比，避免出现超限结构。如不可避免，方案阶段则须及时与发包人进行通报，评估其对设计周期和经济指标的影响。

3.3.3 地下室原则上不设永久性结构缝；特殊情况需要设置时，应征得发包人认同。

3.3.4 竖向构件的布置不应影响建筑使用功能：

（1）外墙窗洞处、通窗处不应有柱(含梯柱)穿越。

（2）竖向构件截面变化时，原则上在室内侧改变。

（3）电梯井道应综合考虑结构成本和施工便利性。

2.3.5 在满足净高要求的前提下，不同跨度的梁截面应合理选取，以节约结构成本。

3.4 地基与基础设计

3.4.1 设计单位应对岩土工程勘察报告提供的岩土工程参数、地基承载力、地下水位、抗浮水位、基础选型建议等合理性进行审核，提出优化建议，并协助发包人与勘察单位进行沟通。

3.4.2 对特殊地质条件及不良地质现象（如发震断裂、抗震不利地段、采空区、冲沟、滑坡、野花、高填土场地等）的处理措施进行审核，提出优化建议。对特别复杂的地质情况，应对地基基础方案进行专家论证。

3.4.3 地下水及土体对混凝土和钢筋有腐蚀性时，应采取相应防腐措施（如混凝土保护层厚度等应特别说明）。

3.4.4 基础选型应根据工程地质、建筑体型、成本、工期、施工可行性等综合考虑，选择经济合理的地基基础形式。

3.5 荷载取值及计算要求

3.5.1 恒荷载

（1）屋面、楼面、地面以及建筑隔墙的恒荷载标准值根据建筑、精装、幕墙、特种设备等专业要求使用的材料、墙体厚度及装修标准和特种设备提资计算确定，对较大荷载的范围应准确定位，不得随意放大。

（2）按建筑要求进行降板或垫高的区域，该区域填料计入恒载。

（3）采光顶及大悬挑幕墙、雨棚、包装等部位应预留荷载。

（4）水浮力：勘察设计阶段，设计单位应对抗浮水位的确定提出建议，合理确定抗浮设计水位。

（5）温度作用：当温度作用产生的结构变形或应力可能超过承载能力或正常使用极限状态时，应考虑温度作用效应，温度应力的控制应综合采取建筑措施、施工措施和结构措施等，并应在设计文件中明确。

3.5.2 活荷载

（1）项目均布活荷载标准值及其组合值按《建筑结构荷载规范》（GB50009）的规定及《全国民用建筑工程设计技术措施》结构分册荷载篇提供的数值采用,同时满足运营方需求；设计楼面梁、柱、墙和基础时，楼面均布活荷载标准值按《建筑结构荷载规范》第 5.1.2 条的规定进行折减。上述规范无规定者，可按实际情况进行调查研究或取得可靠依据后确定。设计时荷载取值应和发包人沟通后采用。必要时，施工图应包含荷载布置平面图。

（2）吊顶、采光顶吊挂荷载根据建筑、精装、幕墙等专业要求确定。

（3）设备运输及安装荷载根据发包人提供的参数确定。

（4）设计楼面梁、柱、墙和基础时，楼面均布活荷载标准值按现行《建筑结构荷载规范》的规定进行折减。

（5）电梯吊钩梁荷载根据发包人提供的参数确定。

（6）上述未列荷载均按现行《建筑结构荷载规范》GB50009 取值。规范无规定者，可按实际情况进行调查研究或取得可靠依据后，与发包人沟通后采用。

3.5.3 计算要求

（1）结构计算应选择合适的计算假定、计算简图、计算方法和计算软件，应确保输入数据的准确性，对计算结果应进行仔细分析，判断其是否合理及有效。

（2）结构计算软件的技术条件应符合现行工程建设标准的规定。对于计算中出现较大异常的结构，应采用多软件分析对比。

（3）构件的尺寸和配筋在满足要求的情况下，应取最小值。竖向构件的轴压比应均匀、合理，不应出现较多的计算配筋；梁板构件的截面尺寸满足相关专业的要求，由计算确定的配筋率应合理。

（4）构件的抗震加强措施，应以满足性能目标为原则，不应过度加强。

3.6 主要材料

3.6.1 结构的材料选用应以节约结构成本、便于施工为原则，优先选用高强、高性能材料，避免采用非常规、难采购的结构材料。

3.6.2 钢筋

（1）一般情况下，钢筋采用 HRB400 或 HRB500 级，包括主筋与箍筋。构造钢筋可以采用 HPB300。

（2）钢筋之间的连接方式在满足规范要求下应考虑经济性，根据钢筋直径和部位选择合理的连接方式。

3.6.3 混凝土

一般情况下，混凝土强度等级应满足以下要求：地下部分除竖向构件外，原则不超过 C40。地上结构梁板构件的混凝土标号不超过 C40，竖向构件最高混凝土标号不超过 C60。垫层采用 C15 混

凝土；砌体填充墙构造柱、圈梁及过梁采用 C25。后浇带采用比相应构件部位混凝土强度等级高一级的微膨胀混凝土。其余以计算为准。

3.6.4 砌体

填充砌体应采用项目所在地普遍采用的隔热保温性能良好的轻质墙体材料，砌体强度等级不应低于 MU7.5，砌筑砂浆强度等级不应低于 M5。

3.6.5 型钢、钢板、钢管

（1）钢结构构件原则上以 Q355B 或 Q235B 钢材为主，厚度宜控制在 40mm 以下。如确须采用厚度 40mm 以上的钢板，宜选用高性能建筑结构用钢 Q355GJ、Q390B 或 Q420B。

（2）所用的焊条、焊丝和焊剂，应与主体金属强度和材质相适应，即选用能保证等强度焊接的焊接材料。焊接材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准。需明确钢结构焊缝质量等级要求。

（3）所有钢构件表面的除锈等级和防腐材料的选用必须符合项目所在地及本项目用途等实际情况，设计人应给出使用期间需要定期检修维护的建议周期，并在设计中考虑检修维护的便利性。

（4）钢构件耐火等级及防火涂料的选用满足建筑要求，并符合当地消防部门规定。

（5）对极端环境条件如严寒、强腐蚀性等情况下的结构材料选用及构造做法应符合相关规范要求，必要时应专项论证。针对本项目临近海边、室内工作环境的特殊性，应对钢结构的防腐防锈措施、材料选择做专题研究及论证。

3.7 设计成果

3.7.1 施工图设计阶段

（1）结构技术统一技术措施。

（2）阶段性图纸：

1）开挖图、试桩图、桩基图、基础底板图（含地下室竖向构件插筋、特种设备预留预埋）、±0.000 以下土建施工图（含首层竖向构件插筋、特种设备预留预埋）、一版施工图、二版施工图；

2）配合立面幕墙、屋面、精装等专项设计的相关图纸；

3）基础及结构选型经济及技术比较报告；

4）钢结构防腐防锈措施、材料选择专题报告；本工程设计中可采用的新材料、新工艺、新技术建议书（如有）；

（3）政府施工图审查单位审查通过的施工图。

（4）完整的计算书及计算模型，对于复杂结构应提供关键构件和节点的详细分析及详图。

（5）主体结构及振动敏感设备平台对特种设备或其它振动源的动力响应分析报告。

（6）肥槽范围内的附属建筑的结构设计。应妥善处理与主体结构相邻的围墙、构筑物基础设计，确保基础落在可靠的持力层上或采用地基处理方式。

（7）设计人应在主体结构图纸中对肥槽回填处理进行详细说明，必要时进行专项设计。

（8）提供由于功能调整、设备运输及安装涉及的结构加固图纸及计算书。

（9）合同范围内各分项的审核签字确认单。

3.8 结构成本控制

3.8.1 设计人应提供详细的成本控制措施（可作为统一技术措施的分项），并严格按照控制措施执行。

3.8.2 如发包人对结构成本有异议，发包人有权要求设计人按照发包人的要求进行结构优化，并在规定的时间提供优化完的施工图。

3.9 其它要求

3.9.1 本项目如果需要进行试验或专项审查等特殊要求，应与发包人协商解决。

3.9.2 由于本项目的特殊性，要求设计人提供足够的现场技术支持服务。

3.10 装配式专项设计

3.10.1 一般规定

（1）本项目装配式设计的单体楼栋优先采用预制楼梯、预制叠合阳台、预制空调板、预制叠合楼板、预制内隔墙、预制建筑围护构件、预制剪力墙。

（2）预制构件拆分应符合模数协调的原则，优化预制构件的尺寸，减少预制构件的种类。

（3）预制构件拆分设计中最大构件重量应与施工吊装能力相适应，便于施工，便于质量控制及验收。

（5）装配式建筑墙柱结构布置图中用不同的填充符号标明预制构件和现浇构件，并注明填充图案图例。在装配式拆分平面图中，须注明预制构件的编号及重量（可列表），给出预制构件编号与型号对应关系以及详图索引号；须注明预制叠合板的跨度方向、板编号、数量及板底标高，标出预留洞大小及位置；须注明预制梁、洞口过梁的位置和型号、梁底标高。

3.10.2 设计内容

（1）本工程根据青岛地区装配式相关政策及本地块拿地要求进行设计。

（2）装配式设计包含以下服务：

1）咨询顾问；

2）装配式预评价；

3）装配式施工图设计；

4）装配式深化设计；

（3）对本项目提供 PC 技术咨询与顾问服务，主要工作范围包括（但不限于）如下：

1）收集当地最新 PC 政策要求，明确实施要求及奖励条件，并提交书面成果。

2）与项目关联单位主动联系，获取设计相关信息与基础数据。

3）在项目方案设计阶段即介入，与发包人、建筑方案及施工图设计、精装设计、总包等沟通，从 PC 最优化角度提出专业建议和多方案比选，解决装配式建筑设计过程中出现的问题。

4）通过与多方的共同沟通，确定 PC 基本内容，包括：PC 实施楼栋、装配率计算、申请政府奖励等，完成满足专家评审的装配式设计方案并通过评审。

5）提供 PC 施工图设计图纸，包括：PC 招标图、工程量初步清单明细（构件、预埋件）。

6）协助发包人依据 PC 方案（初步）设计方案进行 PC 构件供应商及 PC 施工单位招投标标前技术辅导工作。

7）根据发包人需求提供预制构件及配件供应商名录，协助考察预制构件供应单位的技术实力与产能、工期，并给出参考意见。

8）施工配合阶段，对构件厂家、施工总包进行图纸答疑，协助解决构件加工、运输、堆场、吊装问题。协助评审施工总包 PC 专项施工方案，确定 PC 施工涉及特殊工具器械与辅材等。

9）参与 PC 相关的技术评审会、招投标答疑会，协助解答各专业提出的问题。

10）完成方案、总体报批及施工图设计、竣工验收、装配式终评等工作中的 PC 部分。

3.10.3 设计成果（包含但不限于）

（1）装配式建筑项目技术方案及预制率指标计算文本（设计阶段及竣工阶段）；

（2）装配式建筑项目技术方案及预制率指标计算汇报 PPT；

（3）预制装配率计算书；

（4）装配式结构设计专项说明；

（5）水平构件拆分平面图；

（6）竖向构件拆分平面图；

预制构件模板图、配筋展开图、关键部位剖面图、材料表等构件深化详图，预制构件中相关预留预埋应在预制构件深化图中充分表现。

4.给排水专业

4.1 设计范围

4.1.1 给排水设计包括但不限于以下内容：

序号	业务事项
1	负责红线范围内给水、热水、排水、雨水、中水、消防设计。审核气体灭火、太阳能等厂家深化图纸。设计应符合绿建认证标准要求。
2	配合业主指定的第三方设计顾问工作，落实经业主审核后的顾问工作指令及其所提技术要求。
3	参与业主与政府各有关部门就本项目设计所进行的接洽、谈判。
4	审核确认工艺给排水系统、管网设计并最终落实到施工图中。
5	海水井、红线外通向海边的尾水处理管道设计
6	与业主讨论各种可行的给排水系统方案，分析各方案成本及技术优点，并提供推荐意见；与业主、建设方、运营方达成共识，并选择落实系统方案。

4.2 设计深度要求

4.2.1 设计深度应符合《建筑工程设计文件编制深度的规定》及国家、地区规定。

4.2.2 图纸、计算书等要求：

序号	类别	要求
1	版本及修改	应明确版次、日期，并显著标明改动之处。

2	电子版图纸	电子版应包含 CAD（标准版）和 PDF 两种版本，文件名应由包含的图纸图号组成，格式为图号+图名（汉字），如“水施 01，05-08 首层 xxx，二层~五层 xxx”。 电子版中不能包含过程版等无关内容，图层按系统划分。 外部参照要求绑定，特殊字库要与图纸一同提供
3	主要设备明细表	分类别提供，并至少注明所有设备用途、参数、安装位置、服务区域等；注明所有预留设备名称、占地位置及大小。
4	管线综合	1）室外：提供管线综合图（含给排水、暖通、电气、消防、工艺等）。 2）室内：给排水专业管线设计及安装应做到经管线综合后，满足净高要求，设计人负责校核精装修设单位提供的设计图纸。
5	管道标识	所有管道要明确标识要求（含颜色、水流方向、文字代号等）。
6	安全	有水管布置的机房平面（或大样）图需反应配电柜的准确位置。
7	专项设计	应提供消防专篇和节能专篇。
8	标准图集	如采用标准图集，应将采用的图以蓝图的形式附上或明确作法（含标准图集名称、页码及具体节点）。

4.3 总体技术要求

4.3.1 给排水系统

分类	事项	系统要求
室内给水	生活区系统要求	1、生活给水系统可与其他业态合并设置，单独计量。
		2、根据市政压力，以市政直供为主；压力不满足时采用水泵变频供水方式（当地允许时，可采用叠压供水）。
	给水点位	1、入户管及单独计量收费的用水点均需设置水表。
		2、所有公共区域用水（包括消防水箱、卫生间、污水处理间等）按需设置水表计量。
		3、各功能用房及辅助用房根据工艺要求，预留给水点。
	泵房设计	1、水压不满足要求时，单独设置泵房和不锈钢储水箱。
		2、二次供水（如需）的消毒措施采用紫外线消毒器，紫外线消毒器安装在水泵吸水段。
	卫生器具给水	公共卫生间，采用感应式盥洗龙头和小便斗。
	安全	给排水管道不应穿越变配电室。
室内排水	系统要求	1、卫生间内生活污水和生活废水合流制。
		2、卫生间污水、餐饮污水、空调机房废水应分开设置。
		3、无法重力流排放部位的污水排放采用集水池+污水提升泵排放（或污水提升专用设备强制排出）。
	排水点位	1、每处供水点预留一个不小于 DN100 排水立管，并预留接口，供排水使用。
		2、各功能用房及辅助用房根据工艺要求，预留排水点。
	集水坑	1、以下部位排水若不能重力排出，需设集水坑：泵房、制冷机房、卫生间、空调机房、电梯基坑、垃圾房（如有）、污水处理间、管沟。
		2、设置在最底层的变配电室，集水坑贴墙设置于变配电室外，变配电室地面抬高 600mm，其内部设置的电缆沟应有 0.005 坡至集水坑。
		3、污废水集水坑（如有）采用钢筋混凝土制，钢制盖板，污水集水坑设密闭井盖，并设通气管。
		4、所有集水坑内均应设置污水提升泵及自耦装置，并在 BA 系统设置超高水位报警功能。

	雨水	屋面采用重力流或虹吸雨水系统。
热水系统	设置原则	1、淋浴间应设置热水系统。
	热源	2、电、空气源热泵，可配置冷凝热回收及太阳能辅助加热。
管沟	设置原则	不设地下室的区域可在地下设置管沟，敷设给排水及其它专业管线。

4.3.2 消防系统

类别	系统要求
系统要求	1、与其他业态共用一个消防系统。
	2、原则上冷区及桁架层不应设置消火栓、自动喷淋等水灭火系统，最终以当地消防部门意见为准。
	3、暖区净空高度超过 18m 的空间设置自动跟踪定位射流灭火系统。
	4、变配电室的气体灭火系统采用七氟丙烷灭火系统。
	5、电气竖井、强弱电间应配置悬挂式超细干粉自动灭火装置。
	6、餐厅和食堂，其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位应设置自动灭火装置，且应在管道上设置与自动灭火装置联动的自动切断装置。
	7、增加设有室内消火栓的建筑应设置带有压力表的试验消火栓，设置位置应符合相关规定（一般位于顶层或水力最不利处）
室内消火栓	1、消火栓均采用落地组合柜式（内设消火栓、消防自救卷盘、灭火器）。
	2、消火栓不应设置在电气竖井外墙上。
	3、设置室内消火栓的建筑，包括设备层在内各层均应设置消火栓。
	4、消防电梯前室应设置室内消火栓，并应计入消火栓使用数量。
	5、消火栓按钮不宜作为直接启动消防水泵的开关，但可作为发出报警信号的开关或启动干式消火栓系统地快速启闭装置等。
快速响应喷头	1、自动喷水灭火系统的喷头均应采用快速响应喷头（严重危险级除外）。
水泵接合器	1、水泵接合器计算数量超过 3 个时，可根据供水可靠性适当减少。
减压阀附件	1、减压阀的进口处应设置过滤器，过滤器的孔网直径不宜小于 4 目/cm2～5 目/cm2，过流面积不应小于管道截面积的 4 倍。
	2、减压阀应设置流量监测测试接口或流量计。减压阀后应设置压力试验排水阀。
	3、每一供水分区应设不少于两组减压阀组，每组减压阀组宜设备用加压阀。
消防排水	1、下列建筑物和场所应设置消防排水措施：（1）消防水泵房；（2）设有消防给水系统地下室；（3）消防电梯井底；（4）仓库。
	2、自动水灭火系统末端试水装置处的排水立管管径，应根据末端试水装置的泄流量确定，并不宜小于 DN75。
	3、报警阀处的排水立管宜为 DN100。
	4、减压阀的压力试验排水管道应根据减压阀流量确定，但不应小于 DN100。
消防设计专篇	各阶段设计文件中均应有消防设计专篇。
消防水池、消防泵应满足以下要求：	
类别	**系统要求**
消防泵	1、消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求。
	2、流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时的压力不应大于设计工作压力的 140%，且宜大于设计工作压力的 120%。
	3、当出流量为设计流量的 150%时，其出口压力不应低于设计工作压力的 65%。
	4、消防给水同一泵组消防水泵型号宜一致，工作泵不宜超过 3 台。
	5、消防水泵应采取自灌式吸水。
	6、消防水泵从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置有空气隔断的倒流防止器。
	7、一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置。

	8、消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号应能自动直接启动消防水泵。消防水泵房内的压力开关宜引入消防水泵控制柜内。
高位消防水箱	1、总建筑面积大于 10000m2 且层数超过 2 层的公共建筑和其它重要建筑，必须设置高位消防水箱，不应小于 18m³ 。
	2、进水管的管径应满足消防水箱 8h 充满水的要求，但管径不应小于 DN32，进水管宜设置液位阀或浮球阀。
两路供水条件	1、用作两路消防供水的市政给水管网应符合下列要求：（1）市政给水厂应至少有两条输水干管向市政给水管网输水；（2）市政给水管网应为环状管网；（3）应至少有两条不同的市政给水干管上不少于两条引入管向消防给水系统输水。
消防车吸水口	供消防车取水的天然水源或消防水池应设消防车道，消防车道的边缘距离取水点不宜大于 2m。

4.3.3 绿建给排水

类别	系统要求
等级确定	设计应符合绿建认证标准要求，并提供绿建专项设计说明，绿建定位应满足国标、地标相关要求。
雨水回用	根据绿建咨询意见决定是否设置雨水回用系统，回用雨水用于室外广场地面浇洒、绿化灌溉。
节能、节水专篇	各阶段设计文本中应有节能、节水专篇。

5. 供暖通风空调专业

5.1 设计范围

暖通空调设计包括但不限于以下内容：

序号	事 项
1	供暖、空调、通风及防排烟系统设计（不含养殖车间恒温恒湿工艺系统）。设计应符合绿建认证标准要求。
2	审核精装、安装等相关专业图纸，根据精装、安装等对本专业相关的要求，修改并完善图纸。
3	审核养殖车间恒温恒湿工艺系统设计、设备及工程供方和业主指定的特种设备厂商等的提资文件与设计成果，完成预留、预埋及配套设计，协调、配合各单项设计单位完成施工图修改并审核盖章。
4	配合第三方设计顾问，落实经业主审核后的顾问工作指令及所提技术要求。
5	参与业主与政府各有关部门就本项目设计所进行的接洽、谈判。
6	审核确认工艺管网设计并落到管线综合图中。
7	提供必要的设备选型及品牌比对分析。
8	与业主讨论各种可行的暖通空调系统方案，分析各方案成本及技术优点，并提供推荐意见；与业主、建设方、运营方达成共识，并选择落实系统方案。

5.2 设计深度要求

5.2.1 设计应符合《建筑工程设计文件编制深度的规定》及其他国家、地区规定。

5.2.2 图纸、计算书等要求：

序号	类别	要求
1	版本、修改	应明确版次、日期，并显著标明改动之处
2	电子版图纸	电子版应包含 CAD（标准版）和 PDF 两种版本，文件名应由包含的图纸图号组成，格式为图号+图名（汉字），如“暖施 001，005-008 首层 xxx，二层~五层 xxx”。 电子版中不能包含过程版等无关内容，图层按系统划分。

		外部参照要求绑定，特殊字库要与图纸一同提供。
3	向精装提资的索引表	施工图图纸中应包含“向精装提资，需美化遮挡区域”的索引表（含提资内容及图纸编号）。
4	主要设备明细表	分类别提供，并至少注明设备用途、参数、安装位置、服务区域、是否纳入BA 等；注明所有预留设备名称、占地位置及大小
5	自动控制	应提供所有暖通动力系统的控制原理图、点位表及控制条件、运行策略说明。
6	计算书	应提供空调逐时冷负荷计算书、空调（供暖）热负荷计算书、空调（供暖）系统水力平衡计算书、节能计算书、通风系统计算书、消防类计算书、其他专项设计计算书。
7	专项设计	应提供消防专篇和节能专篇。
8	标准图集	如采用标准图集，应将采用的图以蓝图的形式附上或明确作法（含标准图集名称、页码及具体节点）。

5.3 总体技术要求

5.3.1 一般规定

（1）冷热负荷计算

（2）冷热源设计

（3）空调冷媒管系统、风系统

（4）供暖系统设计

（5）通风及机械防排烟系统

（6）室内环境控制、暖通设备自控要求及控制原理

（7）保温、防冻与防结露系统设计

（8）消声与隔振设计

（9）绿建（绿建定位应满足国标和地标要求）、节能设计

5.3.2 机房、设备、减震降噪

5.3.2.1 主要机房（如有）

制冷机房、热交换站等主要机房应设置在建筑物最底层；当设置在其他楼层时，需进行减振降噪专项设计。

5.3.2.2 空调通风机房

用房类别	面积（m2）	数量	位置	备注
空调机房	不超过空调面积 5%。	据实	就近设置。	每个机房内空调机组不宜超 3 台

注：1）设备基础高出建筑完成面 150mm；

2）机房内宜设排水沟；或设 DN100 地漏，两台以上空调机组的机房增设地漏；

3）地面应做防水（给建筑专业提资）。

5.3.2.3 设备

设备	要求
风机	室外安装的各类风机、空调室外机等设备设施应统一规划，结合外立面设计，整

设备	要求
空调室外机	齐安放设备机组，并采取隔音降噪处理。 屋面的风机、空调室外机等设备和出屋面管井不得影响屋面绿化及周围的环境、安全等。 屋面设备、立面风口应减少对外立面的影响。 屋面设备基础也应反映在建筑结构图纸上。
新风口	新风口周围 10 米内不得设有排油烟风口。
参观区机电设备、管线、末端等效果美化要求	参观区机电设备、管线、末端布置原则： （1）机电设备及管线应结合建筑、精装效果尽量隐蔽布置，避免直接进入参观游客视线。 （2）无法隐蔽处理的设备（落地风盘、散热器、风机、风幕、室外机等）、管线及末端（如空调送、回风口等）应提资给建筑、精装专业进行隐蔽或上色处理。
	参观区无法隐蔽的管道保温面层采用可喷涂上色的材料。

5.3.2.4 减震降噪

（1）所有运行设备（含制冷主机、水泵、室外冷却设备、空调机组、新风机组和风机等）均应做降噪减震处理，设计应满足环评要求。

（2）抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区建筑机电工程必须进行抗震设计，满足《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981）

防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支架。

5.3.3 空调系统设计：

5.3.3.1 冷热源设计原则

序号	类别	技术要求
1	总体要求	应根据当地的市政配套条件及能源价格政策，由设计单位提出可行方案，经技术经济比较后确定，必要时需经专家论证。

5.3.3.2 空调风系统

序号	事项	内容
1	新风	新风经过全热交换或新风机处理后应直接送入房间。
2	送回风设置	风系统的主管至分支管设调节阀 所有带多个风口的室内机、可变制冷剂流量新风机、全热交换器新风机送风口均设自带调节阀的风口。。 3）所有空调系统不得由吊顶内回风。 4）室内机应带回风箱。 5）空气处理机的回风应有组织进行回风。
3	新风密闭保温阀	严寒、寒冷地区新风道上应设与风机联锁控制的新风密闭保温阀，设计图纸中应明确新风密闭保温阀的性能要求。
4	热回收	进行技术经济分析，确定是否采用排风热回收。
5	气流组织	需针对不同的送、回风口布置及选型，以满足舒适度要求。

5.3.4 供暖系统设计

序号	设计事项	技术要求
1	设置原则	严寒和寒冷地区需结合运营和管理需求设置供暖（或值班供暖）系统。
2	值班供暖	严寒地区疏散楼梯间、通道、仓库、消防水箱间及寒冷地区消防水箱间等冬季有冻坏管道、设备或物资可能的房间，需设置值班供暖，设计温度5~10℃。
3	水力平衡	集中供暖系统（如有）供回水的分支管路上，应根据水力平衡要求设置水力平衡装置。

5.3.5 通风系统设计：

序号	建筑场所类别	通风设置要求
1	厨房	排油烟风机应与补风风机连锁，各类条件（配电、安装空间、补风管井等）应设计到位。 排油烟系统在风道最低处设清扫口。
2	卫生间、污水处理间	设独立的排风设备，换气次数 15 次/小时，湿式垃圾房还需设送风系统。
3	变、配电室	按规范要求及设备发热量设置。
4	其他设备机房、弱电机房	按规范要求及设备发热量设置，并满足提资要求。
5	设置气体灭火房间	1）喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。 2）灭火后的防护区应通风换气，地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区，应设置机械排风装置，排风口宜设在防护区的下部并应直通室外，排风机开关应设在防护区外。通信机房、电子计算机房等场所的通风换气次数应不少于每小时 5 次。 3）储瓶间应设通风装置，排风口应设在下部，可通过排风管排出室外。
6	事故通风	采用有爆炸危险气体的厨房或房间，应设事故通风。且室外排风口与室外进风口的水平距离不应低于 20m，当水平距离不足 20m 时，室外排风口必须高于室外进风口 6m。事故通风的风机，应分别在室内外便于操作的地点设置电气开关。事故通风的换气量不应小于 12 次/h。

5.3.6 防排烟系统设计

序号	事项	技术要求
1	消防风机	消防补风需设专用风机，不得由空调机组、新风机组兼用。
2	消防管道	消防补风系统风道上不得有 BA 系统控制的电动风阀。
3	排烟阀	1) 精装区不建议采用多叶排烟口，宜采用百叶风口加排烟阀。 2) 排烟阀须设置便于检修和复位的检修口，安装高度大于 2.5m 时须采用远程控制装置。排烟阀远程控制装置的安装位置应便于操作，不要隐蔽，控制缆绳套管弯曲数量不多于 2 处，弯曲半径不小于 250mm。 3) 当排烟阀远程控制缆绳长度大于 10m 时，应采用全自动型排烟阀，排烟阀动作后可由电机驱动复位。
4	防排烟系统	服务区、顶部餐厅及配套服务用房等区域按照规范设计； 原则上冷区及桁架层不应设置排烟系统，最终以当地消防部门意见为准。
5	消防补风	消防补风需设专用风机，不得由空调机组、新风机组兼用； 消防补风系统风道上不得有 BA 系统控制的电动风阀。

5.3.7 检测与监控要求

5.3.7.1 总体要求

设置合理的监控点及连锁环节。

需提供暖通的控制原理图、点表及控制条件、运行策略等。

5.3.7.2 控制要求

序号	事项	内容
1	监测/计量	空调系统采用智能化管理系统，具有集中管理功能和对所有空调室内机的电量消耗情况进行专业的管理，可以方便地集中管理和能耗监督结算。VRF多联机系统设备自带控制器，可就地或遥控。空调系统的每个温控区设置温控器，采用分室温控系统对室温进行控制，保证室内温度维持在设计温度范围内。空调系统的控制作为产品的系统配套。
2	控制策略	1）根据系统冷、热负荷变化，自动控制设备投入数量；
		2）自管换热站热媒一次水设电动调节阀，通过气候补偿控制器自动调节供热设备的出水温度。根据集分水器间压差与设定值的偏差自动调整热水循环泵频率。

5.3.7.3 空调机组控制要求

序号	事项	内容
1	送风机调节	根据回风温度与室内温度设定值偏差自动调节送风机转速。
2	新风量调节	供冷季当室外空气焓值低于室内空气焓值时，按最大新风比运行。
3	对应排风机要求	1）最小风量满足空调季设计最小新风量排风要求。
		2）最大风量满足最大新风比运行时的排风要求。
4	连锁控制	新风阀应与风机连锁控制。
5	防冻控制	1）除夏热冬暖地区外，当加热盘管表面温度低于 4 度时风机停止运行，新风阀关闭，加热盘管水路两通阀全开，温度回升后机组恢复正常工作。
		2）冬季夜间停止运行时两通阀应保持最小开度。

6.电气专业

6.1 设计范围

6.1.1 用地红线范围内电气系统设计，含低压变压配电系统及建筑室内、外电气系统管线等设计内容。

6.1.2 高压（10kV、35KV 等）供电系统设计，应含开闭所、变配电所高压配电系统图、电气主接线图等，平面布置图、剖面图、电气接地网布置图、电缆沟布置、局部详图、室外电力总图等。

6.1.3 低压配电系统应含低压配电系统图、平面布置图、剖面图、电气接地网布置图、电缆沟布置、局部详图等。例如电气竖井、楼层配电间设备布置安装详图；另外待装修电气设计完成后，应对配电系统进行核实并配合装修之需求对配电系统进行相应的设计修改与调整。

6.1.4 应急柴油发电机供电系统，含平面布置图、剖面图、系统图等。

6.1.5 动力配电系统（含二次控制接线、原理图或控制、联动要求,并对成套设备自带配电、控制箱、柜电气原理图进行审核并签字确认）。

6.1.6 照明配电系统（含普通照明、应急照明等系统）。

6.1.7 防雷与接地安全系统。

6.1.8 火灾报警与联动控制系统(含防火剩余电流动作报警系统、消防设备电源监控系统等)。

6.1.9 本设计应按夜景照明、室外景观环境照明设计要求预留电源。

6.1.10 电气系统设计应根据发包人提供的绿建要求，完成专项设计及说明。

6.1.11 特殊设备配电设计（如有），预留电源位置、容量，与专业公司的分工界面以业主要求为准。

6.1.12 根据建设方或相关顾问单位、施工单位等的合理修改意见反馈调整相关设计内容以满足建设方施工要求。

6.1.13 按需提供必要的设备选型及品牌比对分析。

6.1.14 与业主讨论各种可行的电气系统方案，分析各方案成本及技术优点，并提供推荐意见；与业主、建设方、运营方达成共识，并选择落实系统方案。

6.2 设计深度及制图要求（包括但不限于下述内容）

6.2.1 设计应符合《建筑工程设计文件编制深度的规定》。设计成果应包含安全专篇(含火灾自动报警系统、防火剩余电流动作报警系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、应急照明、线缆选型等)。

6.2.2 方案设计、方案深化图、施工图应完整；设计说明中要列出各用电的负荷等级（供配电设计依据）、负荷密度、照度、各变压器负载率等。

6.2.3 电缆沟、电缆桥架内电缆应标注回路编号；主电缆沟、主干电缆桥架应有剖面图，表示线缆在电缆沟、电缆桥架内敷设情况。

6.2.4 末端配电系统应详细注明用途和容量；例如变配电室照明等。配电箱、盘（包括预留）符号或代号标注应有文字及图例说明。

6.2.5 配电箱、盘应提供外形及安装参考尺寸（mm）。重要设备及主要安装场所如电气竖井应提供安装大样图。嵌墙安装的配电箱应提供安装高度及预留洞口尺寸。

6.2.6 应按《建设工程质量管理条例》第二十二条注明设备规格、型号、性能等技术参数与数量，但不得指定制造商和供应商，不得使用淘汰产品，设计中对所有设备不得标注厂家型号。对 0.4kV 低压断路器的表示为： ACB—框架断路器 MCCB—塑壳断路器、MCB—微型断路器、ATS— PC 级双电源切换装置、IS—隔离开关、RCB—带剩余电流保护的断路器。

6.2.7 0.4kV 配电系统中，凡电动操作的断路器，设计中需注明“电动操作”（或以带说明的符号来表示）；未加注明者均视为手动操作。

6.2.8 设计中应详细给出断路器等配电柜、箱内主要元器件的主要技术参数及相关整定值，明确

变压器、发电机组或其他应急电源设备主要技术参数；明确高、低压配电柜母排等主要技术参数。对在设计中有联锁等方面控制要求的设备，应提供设计要求。

6.2.9 建筑物防雷接地设计应提供小比例总体引下线布置图。

6.2.10 电气设计文件必须有建筑、结构、水、暖、通风等相关专业的会签。

6.2.11 各种配电设备、配电箱的编号，必须包含编制原则和样例标注说明。

出图要求：图纸文件中：图纸名称应采用中文、名称应能反映图纸设计内容（XX 平面图、XX 系统图等）纸质设计文件应业态及功能分类装订成册。纸质设计成果与电子设计成果应同步提供。

6.2.12 提供消防控制室、强弱电井等综合排布大样图。

6.2.13 各强弱电井、配电间、变配电室、各设备机房（含电梯机房）、卫生间、桥架等区域或设施设备接地要有大样图及平面图。

6.2.14 防火封堵区域应出具大样图。

6.2.15 桥架如需伸缩节，需在平面图中体现。

6.2.16 对于冷区内穿越保温层的照明、火灾自动报警系统等管线，应明确穿保温板处的节点处理做法。

6.2.17 发包人要求的其他设计内容。

6.3 供配电系统设计的一般要求

6.3.1 设计标准：按现行各国家规范、标准，以及业主后续提供的更新版设计任务书（如有）、管控要点及其他书面要求等设计交底资料。

6.3.2 高、低压配电室中要留出二台备用柜的位置，以便由于最终设备订货与设计不符时可进行调整，设计中应用细虚线将备用柜的位置表示出来。

6.3.3 高、低压配电室的位置应避免跨越伸缩缝、沉降缝等位置。

6.3.4 高、低压配电室内各种通道的最小宽度，应满足 GB 50053 的相关要求。

6.3.5 容量规模较大的主变电所宜设置单独的高压配电室。

6.3.6 低压配电系统的设计中应按负荷等级、用途、业态来布置配电柜盘面；

6.3.7 应预留足够的备用回路，所有配电回路需加装多功能电子仪表（带远传功能）；其他有独立计量要求的分馈电回路加设计量装置。

6.3.8 变配电所应设置所用双电源切换配电箱，供变电所用电使用，电源引自不同的两段低压母线，必须符合一级负荷供电要求。

6.3.9 高压供电系统的设计要满足发包人同供电部门签署的相关协议，并应符合供电部门关于变电所设置位置、继电保护（含零序保护等）、操作电源、计量方式、设备选型、设置高压开闭所等要求。

6.3.10 供配电设计需分清业态，严格区分本次工程设计和二次装修设计的供配电系统设计及实施界面。

6.3.11 电气管路尽量全部从地下室沿桥架敷设，以免市政综合管线上自来水、排污、滤水管网

管线交叉施工。

6.4 设计内容（包括但不限于下述内容）

（1） 供配电系统

（2） 配变电所

（3） 应急电源

（4） 低压配电

（5） 电气照明

（6） 动力配电

（7） 火灾自动报警系统及应急广播系统

（8）设备安装及选型

（9） 防雷接地

（10）配变电室及重要机房防水要求

（11）室内外综合管线

（12）总图设计（含小市政）

（13）各种特种设备配电设计（预留电源）及配合。

（14）其它.

6.5 供配电系统

6.5.1 供电负荷分级

根据产业园区特点，按照国家及行业规范、标准，确定各业态用电负荷分级。

6.5.2 供电要求

（1）一级负荷供电要求：

一级负荷应由两个电源供电，当一个电源发生故障时，另一个电源不应同时受到损坏。除消防设备、客梯、扶梯等国家规范要求必须在最末端配电装置处自动切换外，其余一级负荷可在末端单回路供电，但需在变配电室保证双回路供电。

（2）二级负荷供电要求

二级负荷的供电回路，宜由两回线路供电。

（3）备用应急电源

备用应急电源的容量，应满足建筑内所有一级负荷业主要求的必保负荷的供电要求，附备用应急电源容量选择计算书。

6.5.3 本项目运营方或工艺未提资前，可先参考下列进行供电预留（若有低于国家地方规范或行业标准的，以满足国家地方规范或行业标准要求为准）：

车间 40W/m²、办公及研发 100W/m²、配套用房 100W/m² 等

备注：以上功能空间功率密度不包含工艺设备，工艺设备以相关专项设计提资为准。

6.5.4 完成新能源（光伏等）配电系统设计。

6.6 配变电所

6.6.1 车间优先按照设备需求设置变电所。

6.6.2 电压等级

一般应采用 10KV、35KV 电压等级，具体根据项目供电条件设置。

6.6.3 供、配电系统设计的一般要求

（1）低压配电系统的设计中应尽量按负荷等级、用途、业态确定干线分路及盘面布置；

（2）应预留 20%左右的备用回路。

6.6.4 无功补偿

（1）在高压侧或低压侧设无功功率集中补偿装置；

（2）经集中补偿后，在高压侧功率因数应不小于 0.9；在低压侧功率因数应不小于 0.95。

（3）补偿装置中电容器应串联电抗器，宜采用动态补偿方式。

（4）变电所供电负荷中若存有大量的非线性负荷，应设置无源或有源滤波器，以抑制高次谐波。

6.6.5 电能计量

(1)按业态要求设置高压计量，计量表具由运营部门确定。

(2)自持物业配变电所，除在其变压器出线处设总计量表外，配变电所各低压馈线回路也设计量子表，其计量表应为多功能数字电表，具远传功能。

6.6.6 电力监控系统

设置电力监控系统，总变电所设置分控终端。

（1）变配电系统监控内容：

高压柜：电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、开关分合闸状态、过流、低电压、短路接地状态

直流屏：停送电、充放电状态以及输出电压、累计充放电次数、充电电压、电池温度

变压器：铁心线圈温度、散热风机启停状态

低压配电进线柜和母联柜：电流、电压、频率、有功功率、无功功率、功率因数、谐波率、开关状态

低压馈线柜：电流、电压、有功功率、有功电量、开关状态

电容补偿屏：补偿电流、无功功率、功率因数、电容温度

柴油发电机组：电压、电流、频率、启动电池电压、冷却水温度、油箱油位高低、冷却风机启停状态

UPS、EPS 电源：充放电状态、电池失效状态、输出电压

6.7 应急电源

6.7.1 下列电源可以作为应急电源：

(1)独立于正常电源的柴油发电机组

(2)供电网络中独立于正常电源的专用馈电回路

(3)EPS 应急电源装置

(4)UPS 不间断电源装置

(5)蓄电池组

6.8 低压配电系统

6.8.1 配电线路应设短路保护、过负荷保护、接地故障保护，配电系统保护配合应具有选择性。

（1）变压器低压主进断路器应设过负荷长延时、短路短延时保护；母联断路器应设过负荷长延时、短路短延时保护；馈电回路断路器应采用过负荷长延时及瞬时过电流保护。

6.8.2 属于不同业态的用电负荷，其供电电源应引自本业态供电系统。

6.8.3 配电系统应按防火分区、人防分区、功能分区及业态配电。

6.8.4 夜景照明和灯箱均从配变电所放射状独立配电，独立计量（带远传功能）。

6.8.5 消防系统线缆不应与其他回路线缆共用桥架，如不满足，中间设防火隔板。

6.8.6 不同电压等级的回路不应共用电缆桥架。

6.8.7 双回路供电低压配电线路应敷设于不同电缆桥架（或设隔板）或保护管内。

6.8.8 电缆桥架宽度应按要求留有裕量，电缆总截面面积不应大于桥架内截面面积的 40%。

6.8.9 对负荷量大、集中及含有大量未确定容量之用电负荷，可根据项目实际使用需求、安装条件、供电距离及项目成本状况确定是否使用母线槽进行供电。在地下室及制冷机房和水泵房内敷设的母线槽应选用防护等级不低于 IP54，如采用低于此防护等级的母线槽应在母线槽全程采用防护盖板。

6.8.10 所有配电箱体（每处）、桥架等设施设备明确标注防护等级。

6.9 照明

6.9.1 照度标准应满足业主及国家规范相关要求。

6.9.2 照明配电防火要求

（1）容量较高灯具（如卤钨灯）嵌入安装时，应采用隔热、散热措施，其电源线截面应不低于 $4mm^2$，且应设有金属保护管。

（2）容量较高或发热量较大灯具如卤钨灯、荧光高压汞灯、镇流器等不应直接安装于可燃材料上或与其接触。

6.9.3 智能照明控制系统

（1）公共区域照明控制应采用智能照明控制系统；

（2）照明控制系统应具备以下功能：

监测并显示各个照明回路的开闭状态、电流大小、故障报警，并记录故障报警的内容和时刻；

在中央监控界面上实现手动/自动模式切换；

应提供 TCP/IP、RS485 或 OPC 接口和协议，与集中监控系统连接。

6.10 动力配电

6.10.1 消防水泵、喷淋水泵及消防专用风机尽量采用直接起动方式。

6.10.2 对常用空调、水泵、风机等用电负荷电动机起动、控制，应考虑变压器容量、电动机起动所造成电压降并结合规范要求来确定电动机全压启动控制容量。对大容量电动机应采用 Y-Δ降压起动、控制方式。空调机组、冷冻水泵（通风专业有特殊要求者除外）应采用变频控制，其变频控制信号应结合 BA 控制要求。

6.10.3 公共区域风机盘管配电应能自动控制供电、断电。

6.10.4 若有控制设备在屋面，需在本业态方便操作的地方和屋面均设置控制开关。

6.11 火灾自动报警系统

6.11.1 系统要求：

6.11.2 本项目设置火灾自动报警及联动系统、应急广播系统、防火剩余电流动作报警系统、防火门监控系统、消防电源监测系统、气体灭火系统等。

6.11.3 技术要求：

1.火灾自动报警系统应选用国产优质品牌产品，单台报警系统主机容量应不超过 3000 个地址点，并应预留不少于 15%主机容量作为备用余量。消防系统应提供 TCP/IP、RS485 或 OPC 接口，使弱电智能化集中监控系统能够实时读取消防系统状态，消防控制室应设置 CRT 图形显示系统，消防系统联动控制及信号显示应严格按照相关规范执行。

2.火灾探测器设置

（1）室内设有可燃气体管道的房间，管道沿线应安装可燃气体探测器，并应在管道等设置与探测装置联动的自动切断装置。

（2）净空高度大于 12.0m 的空间，应采用红外光束感烟探测器或与图像式探测器组合；净空高度小于 12.0m 的空间，应设置点型光电感烟探测器。

（3）厨房、锅炉房、茶炉房、吸烟室（可吸烟会议室）应选用感温探测器；

（4）发电机房（如有）设置感温探测器和感烟探测器；

（5）发电机房储油间、燃油锅炉房（如有）应安装感温探测器和火焰探测器；

（6）强、弱电竖井内设置感烟探测器；

3.火灾警报：在每一个防火分区应至少设置一个火灾声光报警器，设置位置宜设于电梯厅或疏散通道靠近楼梯口处，火灾警报装置与火灾应急广播应分时播放控制。

4.火警确认方式一般为人工确认或同一防火分区内两个及以上探测器同时报警。

5.当发生火灾时应切除相应的非消防电源。

6.消防联动:

发生火警并被确认后，联动其屋顶采光窗执行机构，强制关闭采光窗，以执行消防排烟指令；

7.电气消防系统的管线在有吊顶区域采用明敷(墙上垂直敷设的暗埋)，未设吊顶区域暗敷；；

8.公共区域与内铺消防系统分回路设置。

9.消防电源和非消防电源的配电箱应分开设置，并应设置明显标志。

10.备用消防电源的供电时间和容量，应满足建筑内所有消防用电设备中设计火灾延续时间最长者的要求。

11.员工食堂等后厨应设置监视模块（输入模块），用于消防控制室接收厨房自动灭火装置的启动喷放信号。

12.排烟口操纵机构及其到防火阀的信号线、钢丝绳的敷设方式和路径，应在平面图中体现

6.11.4 防火剩余电流动作报警系统

6.11.5 电缆温度检测系统

需综合判定是否需要设置电缆温度检测系统；

6.11.6 气体灭火系统要求

（1）气体灭火系统的操作与控制，应包括对开口封闭装置、通风机械和防火阀等设备的联动操作与控制；

（2）设有消防控制室的场所，各防护区灭火控制系统的有关信息，应传送给消防控制室。向消防控制室传送的信息包括：火灾信息、灭火动作、手动与自动转换和系统设备故障信息、气体灭火系统相关信息等。

6.12 防雷接地

6.12.1 变电所、开闭所、制冷站、水泵房、弱电机房、空调机房等场所除应设置局部等电位系统，接地端子箱外还应设等电位联结带。

6.12.2 电气井道应作等电位联结接地。

6.12.3 防雷接地接地测试端子应避开建筑主要出、入口。

6.12.4 安装在水泵房等潮湿场所的电气设备以及使用非安全电压的装饰照明设备，应有剩余电流动作保护装置。剩余电流保护装置的技术条件应符合 GB 6829 和 GB 13955 的有关规定，其技术额定值应与被保护线路或设备的技术参数相匹配。

6.12.5 易接触部位(高度小于 2.5 m 或距离小于 500 mm 范围内)的装饰照明电压应采用不大于 50 V 的安全电压。

6.12.6 由成人操作的电器开关应采用不大于 24 V 的安全电压，如无法满足要求时必须采取必要的措施，以确保人身安全，其开关的操作杆和操作手柄等类似结构，应符合 GB 4706.1 的相关规定规定。

6.12.7 对电压超过 50V 的裸露的导电回路并可能造成人身伤害的地方，必须采用防护措施或隔离措施。电压有效值大于 50V 的带电回路与接地装置之间的绝缘电阻应不小于 1 MΩ。

6.13 配变电室及重要机房防水要求

6.13.1 变电所、开闭所设置位置：

其正上方不应设有卫生间、水箱间、水泵房（水池）、厨房及带有给、排水接口的管道层等长期积水的场所。

正下方不宜设有水池、水箱间。

6.13.2 变电所、开闭所的土建、设备条件：

变电所、开闭所应设置防水浸措施（含地面抬高、防水、排水、管孔封堵等）：

（1）变配电所、开闭所梁下净高不低于 4m（10KV）、4.5m(35KV)，其室内地面高度应高于室外地面 300mm。

（2）变配电所、开闭所的门口设置不小于 300mm 的防水门槛。

（3）室内不应有无关管道通过，消防栓及其水管不应设于变电所、开闭所外墙上。

（4）室内电缆沟、电缆夹层应设有排水措施和设施。

（5）电源进、出线应避开建筑主要出入口，并应在结构外墙预留足够的供电电源进、出线防水套管，防水套管做法采用最新的《35kV 及以下电缆敷设》标准图集中防水套管做法。进出线尽量避免直接进入变配电所内，宜靠近变配电所设置进线间。

6.13.3 设备机房配电设备（指落地安装的）设置位置及防水措施

（1）冷冻机房、锅炉房、消防泵房的配电设备应设单独的配电间,配电设备底部安装高度应高于地面不小于 300mm。

（2） 换热站及水泵房的配电设备可不设置单独房间，但应集中设置配电设备，配电箱的防护等级不小于 IP54；于潮湿场所的设备控制室需采取防水措施 ，配电设备底部安装高度应高于地面不小于 300mm，其正上方不应敷设水管。

（3）潮湿场所内安装的接线箱、音箱、接线盒等均需采用防水、防结露措施，防护等级不低于 IP65。

6.14 其它要求

6.14.1 节能设计

（1)选用合理的供电方案,尽量使变压器负荷率处于最佳。单台变压器负荷率一般为 70%~85%。

（2）对运行时间差异较大类负荷，可采用错峰设计，来有效降低供电系统装机容量。

（3）对于季节性负荷，如空调负荷应单独设置变压器，在非空调季，可以关停供制冷机房主电源的变压器，避免变压器空载损耗。

（4）在变压器低压侧，应设集中无功功率补偿装置。集中补偿后，供电系统功率因数应达到：高压侧 0.9,低压侧不低于 0.95。

（5）对常年运行之动力设备如电梯、扶梯等应采用变频控制；大容量水泵、空调机组设备应根据设备专业要求采用变频控制。

（6）绿色节能建筑应按照国家有关节能设计标准进行设计：

a. 公共区域应采用智能照明控制系统，控制系统主机设置在指挥中心，并预留通讯接口。

b. 公共区域均选用 LED 光源，在满足当地绿建照明功率密度要求的基础上，对于灯光显示要求高的场所，允许内（包）装适当选用其它更适合的光源。室外景观及夜景照明灯具采用 LED 或光伏灯具，灯具型式由设计方案确定。

c. 选用节能型产品。

（7）各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024 规定的目标值。

6.14.2 能源计量原则

（1）分项计量设置原则：

用电分项计量设置既需满足管理的计量考核要求，又需满国家有关标准规定及绿建的分项计量要求。

（2）分项能耗分类

分类能耗中，电量应分为 4 项分项，包括照明插座用电、空调用电、动力用电和特殊用电。电量的 4 项分项是必分项，各分项可根据建筑用能系统的实际情况灵活细分为一级子项和二级子项，是选分项。

（3）照明插座用电

照明插座用电是指建筑物主要功能区域的照明、插座等室内设备用电的总称。照明插座用电包括照明和插座用电、走廊和应急照明用电、室外景观照明用电，共 3 个子项。

照明和插座是指建筑物主要功能区域的照明灯具和从插座取电的室内设备，如计算机等办公设备；空调系统末端用电应单独计量，空调系统末端用电包括全空气机组、新风机组、空调区域的排风机组、风机盘管和分体式空调器等。

走廊和应急照明是指建筑物的公共区域灯具，如走廊等的公共照明设备。

室外景观照明指建筑物外立面用于装饰用的灯具及用于室外景观照明的灯具。

（5）空调用电

空调用电是为建筑物提供空调、采暖服务的设备用电的统称。空调用电包括冷热站用电、空调末端用电，共 2 个子项。

冷热站是空调系统中制备、输配冷量的设备总称。常见的系统主要包括冷水机组、冷冻泵（一次冷冻泵、二次冷冻泵、冷冻水加压泵等）、冷却泵、冷却塔风机等和冬季有采暖循环泵（采暖系统中输配热量的水泵；对于采用外部热源、通过板换供热的建筑，仅包括板换二次泵；对于采用自备锅炉的，包括一、二次泵）。

空调末端是指可单独测量的所有空调系统末端，包括全空气机组、新风机组、空调区域的排风机组、风机盘管和分体式空调器等。

（6）动力用电

动力用电是集中提供各种动力服务（包括电梯、非空调区域通风、生活热水、自来水加压、排污等）的设备（不包括空调采暖系统设备）用电的统称。动力用电包括电梯用电、水泵用电、通风机用电，共 3 个子项。

电梯是指建筑物中所有电梯（货梯、客梯、消防梯、扶梯等）及其附属机房专用空调等设备。

水泵是指除空调采暖系统和消防系统以外的所有水泵，包括自来水加压泵、生活热水泵、排污泵、中水泵等。

通风机是指除空调采暖系统和消防系统以外的所有风机，如厕所排风机等。

（6）特殊用电

特殊区域用电是指不属于建筑物常规功能的用电设备的耗电量，特殊用电的特点是能耗密度高、占总电耗比重大的用电区域及设备。特殊用电包括信息中心、洗衣房、厨房餐厅、或其它特殊用电。

用电分项设置列表

区域	分项能耗	一级子项	二级子项
	照明	走道及明应急照明	
		普通照明插座	
		室外景观照明	
	动力	水泵	生活水泵、补水泵
			污水泵
			消防水泵、喷淋泵
		电梯	竖向电梯
		通风机	排烟兼排风机
			送风兼补风机
			排烟、加压风机
		特殊设备	
	空调用电	冷热站	制冷机组
			冷冻水泵
			冷却水泵
			冷却塔
			补水泵
			锅炉房
			供暖循环泵
			水蓄冷循环泵
		空调末端	
	其他特殊用电	弱电机房	
		弱电控制消防中心	
		厨房用电	
		防火卷帘	
地上部分	照明	走道及应急照明	
		景观及广告	
	动力	水泵	
		电梯	参观电梯（如有）
			消防电梯
		通风机	排风机
			加压风机
			排烟风机
	空调	空调末端	
	其他特殊用电		

6.14.3 设备安装及选型

（1）变压器选用节能型干式变压器。

（2）双电源切换装置应选用 PC 级产品。

（3）室内一般照明灯具应以荧光灯、节能筒灯为主。

（4）为方便固定垂直电缆，强电竖井内的电力电缆桥架应选为梯式电缆桥架；其余部位电缆桥架选型为托盘式桥架。

（5）线缆选型应符合国家及项目所在地地方标准（例：民用建筑电线电缆防火设计规范 DB 37 5056-2016）。

6.14.4 设计预留

所有暗装配电箱设计中要给出预留墙洞的定位及尺寸。

6.14.5 其他要求

（1）在出图后，若有局部手工变更的地方在电子版本中亦应修改，提供给发包人的电子版本须为修改后的最终版本。

（2）施工交底纪要、设计变更均应及时抄送发包人，审核通过后方可下发施工单位执行。

七、其他设计要求

1.弱电智能化专业

1.1 概述

建筑智能化系统的设置应根据项目定位、功能分区及物业管理模式进行设计，并应重视各子系统的有机结合，应考虑系统集成的综合性、统一性和各子系统的关联性，利用计算机网络技术，使相关的智能化子系统互联、互通、互操作，达到资源共享、功能提升、节约人力、节能降耗、降低运营成本的目的。

1.2 设计依据（包含但不限于）

《智能建筑设计标准》(GB50314-2015)；

《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）；

《民用建筑电气设计规范》(GB 51348-2019)；

《安全防范工程技术规范》(GB50348-2018)；

《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）；

《出入口控制系统工程设计规范》（GB50396-2007）；

《视频安防监控系统技术要求》GA/T 367；

《建筑和建筑群综合布线系统工程设计规范》（GB/T50311-2007）；

《有线电视系统工程技术规范》（GB50200-94）；

《有线接入网设备安装工程设计规范》（YD/T 5139-2005）；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2004）；

《通信管道与通道工程设计规范》（GB 50373-2006）；

《环境电磁波卫生标准》（GB 9175-88）；

《计算机信息机房设计规范》（GB50174-2008）；

其它有关现行国家标准、行业标准及地方标准。

1.3 设计原则

以国家和青岛市有关设计标准的规定为依据，本着安全、可靠、先进、实用的设计原则，对相关智能化系统进行有效的集成与整合，实现物业管理信息、安全管理信息、设备运行信息等资源的充分共享，以实现安全性、舒适性、便捷性等诸多设计目标的和谐与统一，建立一个安全、舒适、通信便捷，环境优雅的数字化、网络化、智能化的体育综合体。

1.3.1 实用性和经济性

各智能化系统要保证技术上的可行性和良好的性价比，并满足项目发展的需要。在保证先进性的前提下，从实际出发，突出实用功能，不追求不必要的高档和奢华，求得先进性与经济性的统一。

1.3.2 先进性和成熟性

采用成熟的主流技术，不但能反映当今的先进水平，而且具有发展潜力，并能顺利地过渡到下一代技术，关键设备应选用国际国内主流的先进产品。

1.3.3 开放性和标准性

为满足系统所选用的技术和设备的协同运行能力、系统投资的长期效应以及系统功能不断扩展的需要，要求系统具有开放性和标准性。

1.3.4 可靠性和稳定性

从系统结构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手，首先确保系统运行的可靠性和稳定性。

1.3.5 兼容性和易维护性

为了适应系统变化的要求，必须充分考虑以最简单的方法，最低的投资，实现系统的兼容和易维护。系统能灵活配置和扩展，为解决通用性、兼容性问题适应不同功能分区的要求。由于日后的经营管理模式尚存在一定的不确定性，因而系统应可以做到按需进行分层次、分阶段的集成；同时需考虑到未来发展，在系统容量上留有一定的冗余，在预埋预留管线及线缆敷设上留有余地。

1.3.6 整体设计与分步实施

按照高性能、高性价比，适度超前、留有余量，同时利用现有设备统筹兼顾和分步实施的原则，保护投资，分期实施。

1.4 系统规划

1.4.1 通信系统

建议在地下设置三个模块局，分别满足移动、联通和电信三家运营商接入要求。

车间、配套用房、职工宿舍、办公四个管理分区的通信信号均由模块局引来。

1.4.2 公共安全系统

各管理区域均设置独立公共安全系统，安防及弱电机房按业态各自分开，根据业主及运营需求，经论证选取其中一处作为总控中心，实现项目的集中管理。

1.4.3 有线电视系统

办公、宿舍的电视信号来自于市政有线电视系统，车间及配套用房的电视信号来自于市政有线电视管网。

1.5 系统方案

1.5.1 智能化集成系统

将建筑智能化各子系统（设备监控系统、智能照明系统、安全技术防范系统、背景音乐系统、能耗管理系统、停车场管理系统等）、火灾自动报警系统、电力监控系统（其中火灾自动报警及消防联动系统和变配电系统仅监视，不控制）集成，对整个弱电系统进行优化控制，达到高效、经济、节能、协调的运行状态。

建设智能化中央监控与管理平台，开发与各子系统的接口，实现对各子系统的集成，实现信息共享，远程监控及联动。

1.5.2 计算机网络系统

1.5.2.1 信息网络系统作为项目的 IT 基础架构，提供宽带接入以及内部管理服务。

1.5.2.2 信息网络系统依承载业务类型分为数据网络和控制网络，两者物理独立。

1.5.2.3 信息网络系统在部署有线网络的同时，还部署无线网络，按发包人要求对相应区域实现无线网络覆盖

1.5.2.4 计算机网络设安防网、内网、无线网，设弱电控制室及数据中心，安防网设于弱电控制室内，内网、无线网核心交换机设于数据中心内。

1.5.3 综合布线系统

1.5.3.1 综合布线在建筑物内为数据、话音、图文、图像、多媒体传输以及高速的宽带接入提供信息高速公路。

1.5.3.2 分布于建筑物内的综合布线基础设施同时为数字安防、建筑设备监控系统等提供信息传输通道。

1.5.3.3 综合布线系统采用六类布线系统，由工作区子系统、水平布线子系统、垂直子系统、设备间子系统、管理子系统组成。

1.5.4 室内移动通信覆盖系统

1.5.4.1 室内移动通信覆盖系统由通信运营商完成设计，设计人负责完成相关技术条件预留。

1.5.4.2 本项目室内移动通信覆盖系统为移动通信信号室内优化工程，覆盖范围为建筑体整个内部区域。采用蜂窝基站做信号源的光纤室内分布系统或有源电缆方案，以保证高质量的覆盖效果。

1.5.4.3 本系统为手机信号中继覆盖系统，是为联通、移动、电信、广电等手机运营商的移动信号（中继）放大装置，覆盖范围为建筑体整个内部区域，保证建筑内部手机信号无死角。

1.5.4.4 手机信号覆盖桥架因施工主体、施工次序等原因，提资施工图设计单位综合排布时，应排布于最下层，避免后续无效拆改。

1.5.5 公共广播系统

1.5.5.1 公共广播系统的功能包括背景音乐、日常广播及火灾应急广播，共用一套设备及线路，功放采用定压输出方式，是以前置放大器为核心的广播音响系统。

1.5.5.2 广播分区根据功能分区进行划分。

1.5.5.3 背景音乐需在火灾发生时，由火灾自动报警系统自动切除。

1.5.6 停车场管理系统

1.5.6.1 停车场管理系统是智能卡应用系统的一部分，结合计算机、电子、机械等技术,实现对车辆的分类管理、语音提示、车位检索、自动进出、自动保护装置、自动存储进出纪录、图像对比等功能。系统通过车牌识别方式对车辆进行出入管理。

1.5.7 信息发布系统

多媒体显示系统将汇聚在中心服务器端的各式各样的信息（如：视频、图片、文本、Flash、数据、网页等）通过网络（可以是局域网、广域网）按需求迅速、准确地推向分布在各处的媒体发布终端，各终端根据设定的显示风格将各类信息美观地展示在 LCD、PDP 上。

1.5.8 智能卡应用系统

智能卡应用系统是以智能感应卡为信息载体的基础上实现对智能卡统一管理系统。由管理部门及授权部分统一发给用户及物业管理人员感应卡并授权，每张卡片在系统数据库内部都有相对应的用户个人资料(如姓名、照片、证件号等)和使用记录、数据维护信息等。用户只须持一张有效通用卡即可凭卡按其权限在停车场停车、进出门禁通道、考勤、电梯层控、消费等。

1.5.9 能耗监测管理系统

能耗监测管理系统对生活给水、中水、热水、供电、冷热源、空调末端进行能量消耗计量，系统信号采用 RS485 总线传输。

能耗监测管理系统通过对园区内各种能源消耗进行数据采集，经分析、处理，以报表、图形等多种形式供管理方参考，使得管理方能便捷的掌握系统的运行及能耗情况，进行节能管理。由管理主机、数据采集模块、通讯模块、计费管理软件等组成。

1.5.10 建筑设备监控系统

建筑设备监控系统是楼宇自动化系统的基础。它能对项目内的环境及其设备运行状况进行控制和管理，从而向用户提供一个具有稳定的温度、湿度、光度和清新空气的办公或居住环境。建筑设备监控系统可监视和控制项内的空调、给排水、变配电、电梯等各种机电设备。通过对耗能较高的空调和照明系统的自动调节和控制，使园区达到节能和降低运行成本的目的。

建筑设备监控系统采用集散型控制系统，基于控制网络传输。DDC 采用对等型通讯方式，可独立运行。

1.5.11 智能照明控制系统

1.5.12 无线 WIFI 系统

1.5.13 安全技术防范系统

安全技术防范系统包括综合安防管理系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、快速通道系统、电子巡查系统、停车场管理系统等几个子系统。

安全技术防范系统按照普通风险对象提高型进行安防设计，采取人防/物防/技防相结合的方式进行设计，构建综合安防管理平台。

1）综合安防管理系统

通过统一的弱电控制网络对视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车场管理系统等进行接入，构成集成管理平台，从而实现各子系统互联、互通、互控，实现视音频、报警及控制信息的采集、传输/转换、显示/存储、控制。为安全管理人员提供数字化电子地图、多画面显示和平台控制系统。

通过数字化网络监控报警设备可以和各主管单位的计算机进行联网，使管理者可以通过计算机监视各回路的图像。同时输出的信号可与 110 进行联网。

2）视频安防监控系统

视频安防监控系统对建筑物内的主要公共场所、通道、出入口、电梯前室及桥箱、楼梯口、冷冻站、变配电室、弱电机房和其他重要部位和场所进行视频探测，有效监视并记录，再现画面、图像。在重要的特殊部位，可以进行不间断录像和视频报警。监视器画面显示能任意编程，能手/自动切换，并能显示所对应的摄像机的编号、部位、地址和时间。

系统独立运行，也能与其他系统联动，并实现报警图像的自动切换、记录存储等联动功能。

系统应能实现不同设备及系统的互联、互通、互控，实现视音频及报警信息的采集、传输/转换、显示/存储、控制；进行身份认证和权限管理，保证信息的安全；应能与入侵报警系统联动，并提供与其他业务系统的数据接口。

3)入侵报警系统

入侵报警系统是信号反馈、传输、处理、信号输出的一个过程；报警控制键盘对报警主机编程，分区控制，来满足用户不同防范要求。当布防后，探测器即对控制区域不间断工作，当触发报警，信号反馈至消防控制室的报警主机，报警主机开启声光报警并指示报警区域。报警主机再反馈到多媒体工作站，实现声光报警电子地图指示功能。整套系统具有自我保护功能；任何非正常的干扰破坏也均能自动触发其声光报警。系统还具有方便的电话线接口，通过简单的键盘设置即可实现与外界的通信联系（如：110 报警中心等）。

同时，入侵报警系统还集成了残疾人求助报警系统，满足无障碍设计要求。

4)出入口控制系统

出入口控制系统对设防区域的出入口、重要房间、通道、通行门设置出入口控制装置，通过对象、时间、事件等策略设置，实现对上述区域门的开关控制。系统有关信息要在控制中心自动存储、打印具有防篡改防销毁的措施，能方便管理人员查询。发生火灾时可自动打开疏散通道上的门禁控

制，以便人员逃生。

5)快速通道系统

快速通道系统对来访的人员或雇员进行通道控制。系统可实现防尾随、反向防尾随及多人连续刷卡快速通行，并且具有与火灾自动报警系统联动的功能，当发生火灾时，可自动或手动向外开启门翼，便于人员逃生。

快速通道系统可实现与出入口控制、停车管理、消费管理等的一卡通。

6)电子巡查系统

电子巡查系统能够编辑编制保安人员巡查软件，通过下载器读出的信息，对巡查人员的巡查行动、状态进行监督和记录。

巡逻人员每天按照规定的时间到每个巡逻点去进行巡逻，通过巡检器将每个地点的具体巡逻时间记录下来，然后将巡检器储存的巡逻原始数据，通过传输器输到计算机相应的巡查管理软件当中，消防安控中心要求相应的管理人员每天将巡逻情况备份后，用电子邮件的方式发送到管理中心计算机，管理中心计算机通过巡查管理软件，将巡逻情况备份进行还原后，查看每天的具体巡逻情况，发现问题后即时对管理人员提出更改意见。

1.5.14 机房工程

本项目弱电机房包括模块局、通信机房、网络机房、中央监控室、移动通信机房、电视机房、楼层弱电间等。

机房设计应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314 和《电子信息系统机房设计规范》GB 50174 的规定，并满足各系统的要求。

机房工程包括天花、墙面、地面以及防火门等装修；机房市电、UPS 供电、照明；机房电视墙、操作台、网络机柜等设备配置。

1.5.15 防雷与接地工程

弱电设备用房采用共用接地装置，接地电阻不应大于 1 欧姆。

1.6 技术规格书及品牌

1.6.1 按项目实际需求或者发包人要求明确工程做法要求、各智能化系统及相关全部设备要求。

1.6.2 按需提供必要的设备选型及品牌比对分析

1.7 设计深度要求

符合《建筑工程设计文件编制深度规定(最新版)》专项设计深度规定要求。建筑智能化工程的设计分为方案深化和施工图设计两个阶段。

由于建筑智能化系统关系到建筑的使用功能，未来管理的模式及应用水平，建筑智能化与各专业紧密关联（如：机房位置及面积的确定，电量及供电位置的确定，机电设备的监控方案等），应与建筑设计同期进行设计，并保持进度一致。

智能化专项设计文件应能满足预算专业编制各设计阶段预算文件的要求，满足智能化专业招标的要求。

1.7.1 方案、初设深化阶段

1）方案、初设深化阶段设计内容

编制本项目智能化方案 PPT（包含但不限于各子系统的功能要求、系统组成、系统拓扑结构、设计原则、系统的主要性能指标及机房位置、成本投资等）；

讨论各种可行的智能化系统方案，分析各方案成本及技术优点，并提供推荐意见；与建设方、运营方达成共识，并选择落实系统方案。

2）方案、初设深化阶段成果编制深度要求

（1）设计总说明：主要介绍各系统设计思路、原则、材料设备选用情况等，并清晰描述出各系统（子系统）之间的相互关系和技术界面。描述出项目初始投资部分的各系统的接口或界面，确保通过接口以简单的方式接入到整个系统之中。

（2）各系统（子系统）的设计方案：要清晰描述出各系统（子系统）要实现的功能，以及这些功能的具体实现方式、系统范围等，并提供相应的系统图。此外，还应提供各系统之间的关系图，通过整体优化实现整个建筑智能化工程的布局合理、简洁以及投资的经济性。

（3）结合项目定位以及设计对项目的理解，本着经济适用的原则，对各系统所用设备的选择（包括档次等）、终端布置等提出建议。

（4）站在建筑智能化各功能实现的基础上，系统地提出对建筑、设备专业的相关要求（包括需要建设方确定的事宜），为各专业设计之间的协调提供依据。

5）建筑智能化工程投资估算表（概算表）。

1.7.2 施工图设计阶段

1）施工图设计阶段设计内容

(1)图纸目录 (2)主要设备及材料表（不得注明厂家/品牌）(3)设计总说明（含对施工的要求）(4)平面图、系统图、原理图(5)弱电机房详图、弱电井详图以及其他各系统关键部位的详图等 (6)关键设备的安装图、装配图、线缆图和基础图等（7）各系统点位表。

2)施工图设计及精装智能化施工图深度要求

（a）智能化总平面图

1）标注建筑物、构筑物名称或编号、层数或标高、道路、地形等高线和用户的安装容量；

2）标注各建筑进线间及总配线间位置、编号；室外前端设备位置、规格以及安装方式说明等；

3）室外设备应注明设备安装、通信、防雷、防水及供电要求，宜提供安装详图；

4）室外立杆应注明杆位编号、杆高、壁厚、杆件形式、拉线、重复接地、避雷器等（附标准图集选择表），宜提供安装详图；

5）室外线缆应注明数量、类型、线路走向、敷设方式、人（手）孔规格、位置、编号及引用详图；

6）室外线管注明管径、埋设深度或敷设的标高，标注管道长度；

7）比例、指北针；

8）图中未表达清楚的内容可附图作统一说明。

（b）设计图纸

1）系统图应表达系统结构、主要设备的数量和类型、设备之间的连接方式、线缆类型及规格、图例；

2）平面图应包括设备位置、线缆数量、线缆管槽路由、线型、管槽规格、敷设方式、图例；

3）图中应表示出轴线号、管槽距、管槽尺寸、设计地面标高、管槽标高（标注管槽底）、管材、接口型式、管道平面示意，并标出交叉管槽的尺寸、位置、标高；纵断面图比例宜为竖向 1：50 或 1：100，横向 1：500（或与平面图的比例一致）。对平面管槽复杂的位置，应绘制管槽横断面图。

4）在平面图上不能完全表达设计意图以及做法复杂容易引起施工误解时，应绘制做法详图，包括设备安装详图、机房安装详图等；

5）图中表达不清楚的内容，可随图作相应说明或补充其他图表。

6）对于冷区内穿越保温层的管线，应明确穿保温板处的节点处理做法。

（c）系统预算

1）确定各子系统主要设备材料清单；

2）确定各子系统预算，包括单位、主要性能参数、数量、系统造价。

（d）计算机网络系统设计图

1）系统图应确定组网方式、网络出口、网络互连及网络安全要求。建筑群项目，应提供各单体系统联网的要求；

2）信息中心配置要求；

注明主要设备图例、名称、规格、单位、数量、安装要求。

3）平面图应确定交换机的安装位置、类型及数量。

（e）布线系统设计图

1）根据建设工程项目的性质、功能和近期需求、远期发展确定布线系统的组成以及设置标准；

2）系统图、平面图；

3）确定布线系统结构体系、配线设备类型，传输线缆的选择和敷设要求；

（f）有线电视系统设计图

1）根据建设工程项目的性质、功能和近期需求、远期发展确定有线电视系统的组成以及设置标准；

2）系统图、平面图；

3）确定有线电视接收系统组成，传输线缆的选择和敷设要求；

（g）信息导引及发布系统设计图

1）根据建设工程项目的性质、功能和近期需求、远期发展确定系统功能、信息发布屏类型和位置；

2）系统图、平面图；

3）确定末端设备规格，传输线缆的选择和敷设要求；

4）设备安装详图；

（h）会议系统设计图

1）根据建设工程项目的性质、功能和近期需求、远期发展确定会议系统建设标准和系统功能；

2）系统图、平面图；

3）确定末端设备规格，传输线缆的选择和敷设要求；

（i）物业运营管理系统设计图

1）根据建设项目性质、功能和管理模式确定系统功能和软件架构图。

（j）智能卡应用系统设计图

1）根据建设项目性质、功能和管理模式确定智能卡应用范围和一卡通功能；

2）系统图；

3）确定网络结构、卡片类型。

（l）建筑设备管理系统设计图

1）系统图、平面图、监控原理图、监控点表；

2）系统图应体现控制器与被控设备之间的连接方式及控制关系；

3）平面图应体现控制器位置、线缆敷设要求，绘至控制器止；

4）监控原理图有标准图集的可直接标注图集方案号或者页次，应体现被控设备的工艺要求、应说明监测点及控制点的名称和类型、应明确控制逻辑要求，应注明设备明细表，外接端子表；

5）监控点表应体现监控点的位置、名称、类型、数量以及控制器的配置方式；

6）监控系统模拟屏的布局图；

7）图中表达不清楚的内容，可随图作相应说明；

8）应满足电气、供排水、暖通等专业对控制工艺的要求。

（k）安全技术防范系统设计图

1）根据建设工程的性质、规模确定风险等级、系统架构、组成及功能要求；

2）确定安全防范区域的划分原则及设防方法；

3）系统图、设计说明、平面图、不间断电源配电图；

4）确定机房位置、机房设备平面布局，确定控制台、显示屏详图；

5）传输线缆选择及敷设要求；

6）确定视频安防监控、入侵报警、出入口管理、电子巡更等系统设备位置、数量及类型；

7）确定视频安防监控系统的图像分辨率、存储时间及存储容量；

8）图中表达不清楚的内容，可随图做相应说明；

9）应满足电气、给排水、暖通等专业对控制工艺的要求。

注明主要设备图例、名称、规格、单位、数量、安装要求。

（m）机房工程设计图

1）说明智能化主机房（主要为消防监控中心机房、安防监控中心机房、信息中心设备机房、通信接入设备机房、弱电间）设置位置、面积、机房等级要求及智能化系统设置的位置；

2）说明机房装修、消防、配电、不间断电源、空调通风、防雷接地、漏水监测、机房监控要求；

3）绘制机房设备布置图，机房装修平面、立面及剖面图，屏幕墙及控制台详图，配电系统（含不间断电源）及平面图，防雷接地系统及布置图，漏水监测系统及布置图、机房监控系统系统及布置图、综合布线系统及平面图；

4）图例说明：注明主要设备名称、规格、单位、数量、安装要求。

（n） 智能化集成管理系统设计图。

1）系统图、集成型式及要求；

2）各系统联动要求、接口型式要求、通信协议要求。

(p) 通信网络系统设计图。

1）根据工程性质、功能和近远期用户需求确定电话系统形式；

2）当设置电话交换机时，确定电话机房的位置、电话中继线数量及配套相关专业技术要求；

3）传输线缆选择及敷设要求；

4）中继线路引入位置和方式的确定；

5）通信接入机房外线接入预埋管、手（人）孔图；

6）防雷接地、工作接地方式及接地电阻要求。

（q）其它系统设计图

1）根据建设工程项目的性质、功能和近期需求、远期发展确定专业工作业务系统类型和功能；

2）系统图、设计说明、平面图；

3）确定末端设备规格，传输线缆的选择和敷设要求；

4）图例说明：注明主要设备名称、规格、单位、数量、安装要求。

（r）设备清单

1）分子系统编制设备清单；

2）清单编制内容应包括序号、设备名称、主要技术参数、单位、数量及单价。

（t）技术需求书

1）技术需求书应包含工程概述、设计依据、设计原则、建设目标以及系统设计等内容；

2）系统设计应分系统阐述，包含系统概述、系统功能、系统结构、布点原则、主要设备性能参数等内容。

1.8 差旅及现场服务等相关要求

1.8.1 差旅应反映在总费用组成里。

1.8.2 设计人在方案及施工图设计阶段、施工配合过程中参加会议及人次要求如下：根据发包

人要求参加会议（会议次数不限），必要时现场办公。要求参加会议设计人员工作年限不得少于 5 年，要求有公共建筑设计经验，并需事先得到发包人认可；可根据不同阶段的需要调配不同专业人员。在方案设计、施工图设计和施工阶段设计配合过程中，配合发包人组织并参与每周不少于 1 次技术例会及其他专题讨论会，并负责会议纪要。会议地点在发包人指定地点。以上会议次数不包括配合参加各阶段设计出图交底、样板封样、政府协调、专家评审、图纸审查、发包人组织的预检查和验收以及主管部门检查验收会议。

1.8.3 按照发包人要求及时处理现场施工问题及设计变更，及时提供设计变更文件。在正常情况下，应在发包人提出修改要求后 48 小时内反馈意见或出具设计变更单。工程紧急需要时，需 24 小时内反馈意见或出具设计变更单；当现场遇到紧急突发情况时，设计人必须 3 小时内派遣有关人员赴现场处理相关问题。

2 绿建咨询

2.1 绿色建筑认证技术咨询服务工作目标

本项目绿色建筑认证技术咨询服务工作目标为：配合项目完成建设过程中所有绿色建筑所需的报审流程，完成预评价、绿建核查及绿色建筑标识认证。

2.2 绿色建筑认证技术咨询服务工作内容

以国家标准《绿色工业建筑评价标准》GB/T 50878-2013 为依据，将针对当地地区气候、资源特点及本项目的需求分别从节地与可持续发展场地、 节能与能源利用、 节水与水资源利用、 节材与材料资源利用、室外环境与污染物控制 、室内环境与职业健康和运行管理等方面展开工作，针对标准中各项内容对建筑全生命周期各个阶段的进行策划、优化设计、培训与指导、完成绿色建筑评价标识申报工作。

2.3 主要工作按工程推进阶段细分如下：

2.3.1 绿色建筑前期策划阶段服务

（1）依照发包人的项目总进度计划，制定绿色建筑认证的流程和进度计划。

（2）针对项目已有的规划资料和定位资料，认证团队按照《绿色建筑评价标准》及规划条件要求，提供绿色建筑目标技术策划方案。

（3）组织团队召开绿色建筑专题研讨会：发起和组织发包人、设计单位、其他相关单位召开一次专题讨论会，对绿色建筑认证过程、要求及得分点进行讲解与沟通。

（4）提供所需资料清单，明确项目认证目标计划中得分策略的可行性。

（5）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

绿色建筑认证策划方案（包含得分技术策略及工程成本增量分析）。

2.3.2 方案设计阶段服务

（1）参与方案阶段的关键技术研讨会议，与发包人、设计单位及相关单位，共同分析项目绿色建筑技术措施的重难点、确定项目得分点技术策略，针对项目方案设计情况，编制项目绿色建筑设计任务书，作为项目方案及后期设计推进的指导性文件。

（2）提供绿色建筑涉及技术措施的设计实施建议，包括绿色建筑技术措施的设计要求、标准、规范、材料及设备选择指标等，将绿色建筑技术落实到设计阶段的各个环节中。

（3）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

绿色建筑策划评估报告（包含得分技术策略及工程成本增量分析）；

绿色建筑认证评分表；

方案阶段绿色建筑专篇；

绿色建筑设计任务书；

2.3.3 施工图阶段服务：

（1）配合施工图进度，对设计方案进行细化，并对施工图进行审核，将各项技术落实到施工图图面。

（8）对各专业分析报告进行更新与完善，对绿色技术措施进行更新完善。

2.3.4 绿色建筑预评价认证申报阶段：

（1）整理绿色建筑预评价申报所需的全套项目资料，包括设计图纸、专项报告等，编制项目自评估报告、申报书；

（2）完成预评价过程协调及预评价技术答辩和过程协调；

（3）提炼项目亮点、提供总结文本形式，提供项目营销绿色建筑支持。

（4）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

绿色建筑预评价全套技术文件；

专家审核意见的反馈及答复文件。

2.3.5 招标服务配合阶段

（1）整理统计本项目需采用的绿色建筑材料和设备产品目录，明确技术参数要求。

（2）协助发包人，明确招采过程中相关材料及设备所需满足的各项绿色建筑认证的技术要求。

（3）审核设计单位设备及材料规格，确保设计得分点相关措施和性能要求明确体现。

（4）协助发包人在招标采购过程中的必要答疑与意见审核。

（5）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

绿色建筑材料及设备产品选用及采购招标文件技术参数建议书；

投标文件审查意见书。

2.3.6 施工阶段

（1）组织施工阶段的绿色技术措施研讨会，并按照项目得分技术措施相关要求，对施工过程进行指导。指导、统筹、审核施工单位或材料供应商在施工阶段所要收集和保存的资料。定期到施工现场巡视指导（包括不限于基础和主体施工、设备安装、室内装修等阶段）。

（2）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

施工阶段培训材料、管理文件模板及统计表格；

收集所有相关产品报告。

2.3.7 竣工验收阶段

（1）在建筑竣工前，协助发包人、总包及第三方检测机构，按照绿色建筑评价标准相关，明确技术参数要求，对建筑材料、设备、室内等进行检测，为绿色建筑评价标识申报准备资料。

（2）审核第三方检测机构提供的检测报告。

（3）根据绿色建筑评价现行国家规范，结合项目特点，向物业以书面和现场交底的形式明确绿色物业管理要求，指导物业单位完成绿色措施实施方案，落实管理文档。

（4）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

绿色建筑材料及设备产品性能检测技术参数建议书；

第三方检测机构检测报告审核意见书。

2.3.8 绿色建筑评价标识申报阶段

（1）整理绿色建筑标识评价申报所需的全套项目资料，包括设计图纸、专项报告等，编制项目自评估报告、申报书及标识评价所需的其他必要分析报告；

（2）完成标识评价过程协调及评价技术答辩和过程协调；

（3）组织并参加专家评审的答疑会并针对专家的意见及时做出整改方案，负责与评审专家的主要沟通工作，最终根据公示结果获得绿色建筑评价标识证书。

（4）本阶段的服务成果（包含但不限于）：

绿色建筑标识评价全套技术文件；

专家审核意见的反馈及答复文件；

绿色建筑评价标识证书。

3 景观设计

3.1 设计依据

（1）项目规划设计条件

（2）项目总平面图、技术指标、建筑单体平面图及立面图、效果图。

（3）中华人民共和国及青岛市相关规范、法规及文件（最新版本）。

（4）相关景观设计规范。

（5）项目所在青岛市、西海岸新区及当地下发的相关管理文件。

3.2 设计内容

3.2.1 设计原则

一般不得安排绿地，如需设，绿地率不超 15%（详见规划设计条件）。

3.2.2 园区环境的整体规划设计

其范围应包括本项目用地红线之内的范围，以及红线之外到市政道路边线的范围，包含市政人行道，即对园区的道路交通系统、园区围护系统、园区铺装系统、园区绿化系统、园区照明系统、园区标志性景观系统及其他各功能设施系统进行综合的规划安排（含平面布置及高程确定）、海绵城市（如需）设计。

3.3 景观总体设计要求

（1）景观设计需密切配合建筑设计，一是有利于环境、交通等整体设计，达到最佳效果；二是便于功能与标高整体解决，减少设计上不必要的冲突和反复。

（2）在进行景观设计时，尽量将突出地面的构筑物合理利用、巧妙装饰，以化解对整体环境的影响。

（3）步道系统的设计要充分考虑行人的舒适要求、视觉要求等，处理好园路与建筑、植被、设施、座椅等之间的关系。

（4）景观照明考虑艺术化，可与室外小品设计风格统一，形成园区特有的设计符号。

（5）植物设计充分考虑时间的影响，兼顾近期和长期的景观效果，注意植物种类的合理搭配，包括花期、颜色、气味等，使四季都有理想的景观效果。

3.4 海绵城市（如需）设计要求

3.4.1 设计目标

依据西海岸新区海绵城市相关规划给定的控制性指标与推荐性指标，明确本项目对应设计降雨量及海绵设施降雨重现期。

3.4.2 技术路线

文字说明并附雨水排放流程图（含屋面雨水、地表雨水）、径流污染管控流程图。

3.4.3 总体方案

文字说明对场地内建筑屋面、道路与铺装、绿地等雨水控制、径流污染控制设计思路并附图。

3.4.3.1 项目汇水分区示意图（标注各汇水分区编号、界线，列表说明各汇水分区面积与对应的综合径流系数）；

3.4.3.2 海绵设施总平面布局图（标注各汇水分区界线、绿色屋面、生态停车位、透水铺装、透水混凝土道路、线性排水沟、调蓄设施、下沉式绿地、雨水花园、植草沟、生态树池或高位花坛、断接建筑落水管等海绵设施位置、形状）；

3.4.3.3 地表径流组织设计图（应标注室外场地、道路的地面标高，标注屋顶排水方向和地表径流方向，标注雨水花园、雨水湿地、雨水管线及调蓄设施的位置）；

3.4.3.4 溢流雨水排放管线平面图（说明场地排水设计标准，标注场地主要雨水管线的布置、管径、排水方向；海绵设施溢流口位置及溢流管线布置；场地主要雨水管线与城市市政雨水管网的接口位置、管径及标高）；

3.4.3.5 项目海绵设施总构成表（明确各汇水分区海绵设施的类型、面积、雨量径流系数）。

3.4.4 相关计算

按照汇水分区并附本分区海绵设施设计图，说明各项海绵设施规模确定计算过程、控制降雨量计算过程及年径流总量控制率、年径流污染物消减率达标计算过程。具体计算方法采用《青岛市海绵型建筑与小区建设技术指南》。汇总项目各汇水分区海绵设施计算参数表。

3.4.5 种植设计

说明符合海绵城市要求的种植设计原则，分区分类及景观和生态要求，栽植土壤规定，主要乔木、灌木、藤本、竹类、水生植物、地被植物、草坪配置的要求。

3.5 景观相关界面划分

景观与建筑、机电、外装各分项界面划分明晰、做法统一衔接，避免出现做法重叠交叉及设计空白漏项。

4 精装设计

4.1 设计范围

4.1.1 办公、宿舍室内精装方案、施工图设计（含概算）、招采及施工现场服务、效果评估。

4.2 设计内容

4.2.1 设计过程中，设计人应按发包人、代建方的要求及意见对设计进行深化和调整，并根据要求提供设计成果，费用已包含在总报价中。

4.2.2 编制装修施工招标的技术要求、规范以及材料品牌建议，作为精装修专项顾问获得建设部门的审批以使业主能够完成精装修施工招标。按发包人需求参与设备招标与过程中的谈判，根据发包人、代建方要求和现场实际情况对施工图进行修改确认，对施工单位的深化设计进行审查。

4.2.3 效果评估：竣工验收通过后的 12 个月内，应对实际施工进行评估，作出偏差说明并提出整改意见和建议。

4.3 设计原则

4.3.1 与主体建筑协调统一

室内装修风格整体上要求与本项目建筑设计风格协调统一。各空间的设计风格应在满足使用功能的基础上，体现不同空间的艺术效果。

4.3.2 分级设计与标准化处理

1）分级设计：

为了合理有效的进行投资控制，达到资源的优化配置，室内设计应遵循分级设计原则。根据室内公共空间的重要性等级以及各种工艺流程在建筑室内的空间体验等因素进行分级设计。

2）标准化处理：

室内表面处理标准化在施工和控制投资方面都很重要，整个建筑使用标准化元素更能节约成本，提高效率，并且更易于维修。

4.3.3 与设备专业协调

室内装修设计要充分结合各类设施设备（包括暖通、强电、弱电、给排水等）情况，要求各类设备设施的安装与装饰设计充分巧妙结合起来，如空调、广播、电话、消防、监控、喷淋等系统的末端设备的位置、安装等相关设计。特别是空调系统，其风管、风口对装饰将有较大的影响，必须较好地进行处理；作好与结构、幕墙等子项之间的设计连接和收边收口处理。

4.4 设计要求

4.4.1 设计风格

设计风格为现代风格，运用时尚元素，参考现今流行的设计理念，展现出风格明确的特点，显示出独具风度的装修效果和魅力。

4.4.2 设计范围详述（本次设计应包含并不限于以下要求）

（1）精装范围内所有空间吊顶、地面、墙面的装饰设计。

（2）墙面：精装范围内除外墙、幕墙、外门窗的外表面以外的所有室内可视垂直面、斜面的设计处理。

（3）根据建筑施工图、机电施工图预留的设备接口，完成装修设计内容，调整卫生洁具定位、强弱电点位定位、通风空调送回风口末端设计与点位定位以及完成相关机电管线、系统的机电设计。

（4）门窗：设计范围内除外墙上的所有门窗、幕墙的所有门窗设计外，包括电梯门套、控制面板的安装设计。

（5）与各类设施、设备的配合设计，如电梯轿厢、扶梯等。

（6）工业园区部分雕塑、装饰品、家具、室内绿化建筑小品、结合室内装修风格设置的装置及艺术品等软装设计。

（7）装饰材料选择及配色设计。

（8）功能性设施、家具设计（前台、休息座椅等）。

（9）卫生间设计、特殊服务区设计。

（10）广告箱位箱体设计（如有）、灯光照明设计。

4.4.4 其他设计内容

（1）绿色建筑：按照附件“绿色建筑精装阶段设计要求”装修设计相应内容要求，装修设计从选材、施工、后期维护等方面均应充分体现绿色、环保、可持续发展理念。

（2）消防系统：根据发包人提供的技术图纸资料，在保证主体建筑主对于消防系统设计所采取的措施有效实施的前提下进行室内装修设计，尤其要处理好与建筑防火分区，疏散距离，防火门以及疏散指示标志等问题，合理解决消防设施与室内设计效果之间的关系。室内装修选材应满足消防性能化设计中内装材料燃烧等级要求。

（3）维护保养：室内装修设计中，应充分考虑运营后的维护保养，对可能出现问题的薄弱环节应重点解决并建立一套有效的室内装修维护保养措施以保障正常运营。

4.4.5 设计依据：

（1）发包人确定的建筑设计院提供的项目相关资料及图纸。

（2）国家与地方相关规范、法律、法规。

（3）本设计任务书

（4）装修设计任务书和设计合同或招标文件的相关附件资料。

（5）双方签定的设计合同内所包含的服务性条款及要求（详见设计合同）。

（6）发包人对各阶段设计图纸的评审意见。

4.4.6 设计成果及深度要求

精装修设计阶段分为：方案设计（含概算）、初步设计、施工图设计、招标采购及施工现场服务、效果评估，符合装修行业设计深度标准，严格按照设计合同规定时间保质保量提供相应成果，根据国家有关设计承揽要求承担设计责任。

在项目精装招标采购及施工现场服务阶段，设计人应根据工程实施进度配合发包人的设计交底；设计变更；设计洽商、招标采购等工作，在精装修专项施工招标过程中，编制招标技术要求、规范以及材料品牌建议（每项材料同等档次至少 3 种品牌建议）。

与设备招标，根据发包人要求和现场实际情况对施工图进行修改确认，对施工承包商的深化设计进行审查。并积极配合现场精装修施工的产品检验、质量跟踪、验收、效果评估等。

4.5 各阶段设计成果

4.5.1 方案设计阶段

与各方开会讨论设计意图。 与顾问等单位协调机电末端系统定位，提出合理化建议。

发包人应在收到设计人阶段文件后，以书面形式反馈意见给设计人，设计人收到发包人反馈意见后，进行相应内容修改并提交发包人，经发包人书面认可后开展下阶段工作。

4.5.2 施工图设计阶段

（1）给排水点位定位施工图

（2）电气点位定位施工图（含标识用电点位）

（3）暖通、消防点位定位施工图

（4）智能化点位定位施工图

（5）以上设计文件至少包括：本阶段所完成的硬装施工图蓝图文本 12 份、电子光盘 2 份。

4.5.3 后期服务阶段

（1）施工图技术交底；

（2）负责施工现场设计指导，并从设计角度进行施工监督；

（3）负责处理现场设计变更，并提供设计变更图纸。

5 BIM 设计

5.1 设计工作范围及内容

本项目 BIM 设计服务内容包括加工车间及冷冻仓库、育苗车间及配套水处理和变配电机房、养殖车间的建筑结构、机电、工艺专业模型的创建和应用。

5.2 建筑、结构、机电、工艺

包括项目范围内建筑及构筑物土建 BIM 设计、工艺 BIM 设计、机电综合 BIM 设计等工作内容，详见下表：

设计服务内容		
建筑及构筑物	1	模型需正确、全面反映图纸轴线标注、位置和坐标信息。
	2	按招标方要求对重点区域进行空间分析。

土建 BIM 设计	3	建筑：包括主要建筑构件，如地面、楼板、墙、柱、门、窗、防火卷帘等，包括洞口尺寸及定位等信息。
	4	混凝土结构及钢结构：及时正确反映墙、柱、梁、板、楼梯、平台、雨棚、屋面墙面檩条、支撑体系钢构等。
	5	结构预留预埋检查统计，并进行相关信息管理工作。
	6	有净高要求的区域，模型中表达净高控制面，复核设计成果，进行管线排布，并协调设计满足要求。
	7	对指定的复杂土建设计节点进行三维建模，以用于向施工单位进行设计交底。
	8	机电三维模型包括但不仅限于以下内容： **电气：** 强弱电电缆桥架（电线、电缆保护管除外，但保护管尺寸≥100mm 时，或多管（单根尺寸≥40mm 且并排布置≥5 根时，应在模型中创建）；强电弱电设备（如变压器、配电柜、照明箱、动力箱等）；弱电设备（如消防控制盘、水泵控制箱等）；弱电智能化末端（监控摄像头、末端探测报警装置、广播音箱等。） **暖通空调：** 风管及管件、各类水管管道及管件、暖通设备（包括空气处理机组、风机盘管、风机、热泵、水泵、热交换器、散热器、风口等）；管道附件（如风阀、管道阀门、计量设备等）。 **给排水：** 给水、排水、中水、雨水、污废水和通气管道及管件；软管、管道附件如阀门、计量设备和过滤器等，各类水泵、水箱、水罐、水处理等设备，管道末端（如地漏、检查口、清扫口等）。 **消防：** 消防管道及管件，管道末端（如喷淋头等），消火栓，消防泵，消防用阀门和消防水箱等。消防相关设备及控制箱柜等。
工艺 BIM 设计	9	根据工艺专业图纸，建立工艺专业 BIM 模型，覆盖范围包括但不限于： 工艺设备模型； 工艺管道模型：工艺物料管线、公用工程管线，包含管道、阀门、管件、接口等组件； 钢结构与支撑模型； 空间预留与检修通道：设备检修空间、操作检修区域、吊装通道等三维空间信息。

5.3 设计阶段主要内容和应用成果

阶段	序号	服务内容	输出成果
前前期策划阶段	1	建立项目级的 BIM 工作手册，制定各阶段 BIM 模型的搭建深度、技术标准和数据格式。	BIM 工作手册；样板文件；BIM 族库。
	2	协助业主编制施工总包及分包 BIM 招标要求。	施工单位 BIM 招标要求。
	3	根据以往项目 BIM 设计经验，对方案（初设）提出优化意见。	方案阶段图纸建议报告。
	4	分析净高风险点、管线复杂节点区域，进行节点性建模。	重点区域模型。

方案、初设及施工图阶段	1	全专业施工图设计 BIM 建模	建筑物建筑、结构(含桩基和基础)、工艺、机电 BIM 模型及配套预留洞图纸
	2	建模过程中完成对设计图纸校审，整理模型搭建过程中图纸问题，交设计方进行图纸优化。	图纸校审报告；预留洞核查报告。
	3	对图纸问题进行销项追踪并整理问题追踪表，确保问题及时销项。	图纸问题追踪表。
	4	按照业主的要求，提交基于 BIM 三维模型真实尺寸的可视化展示模型，室内外渲染图、场景漫游等可视化成果。	1.可视化的三维渲染图； 2.基于 BIM 模型的漫游动画视频。

5.4 模型精度及进度要求

项目根据各专业，对各构件精度应满足 LOD350,要求如下：

5.4.1 建筑专业：建筑构件信息（包含且不限于以下表格内容）

系统	分项	方案阶段	扩初阶段（如需）	施工图阶段	施工阶段	运维阶段
地面	地面（含面层）	-	△	▲	▲	▲
楼梯	基层	-	△	▲	▲	▲
	栏杆/栏板	-	△	▲	▲	▲
墙	墙	-	-	▲	▲	▲
门窗	门窗	-	△	▲	▲	▲
卷帘	防火卷帘	-	△	▲	▲	▲

注：表中“▲”表示应具备的信息，“△”表示宜具备的信息，“-”表示可不具备的信息。

5.4.2 结构专业：结构构件信息（包含且不限于以下表格内容）

系统	分项	方案阶段	扩初阶段（如需）	施工图阶段	施工阶段	运维阶段
楼板	楼板	-	△	▲	▲	▲
地基/基础	基础	-	△	▲	▲	▲
楼梯	基层	-	△	▲	▲	▲
	栏杆/栏板	-	△	▲	▲	▲
墙	结构墙	-	△	▲	▲	▲
柱	柱	-	△	▲	▲	▲

梁	梁	-	△	▲	▲	▲
洞口	洞口	-	▲	▲	▲	▲

注：表中“▲”表示应具备的信息，“△”表示宜具备的信息，“-”表示可不具备的信息。

5.4.3 给排水专业：给排水构件信息（不限于以下表格内容）

系统	分项	方案阶段	扩初阶段（如需）	施工图阶段	施工阶段	运维阶段
生活水系统	给排水管道	-	△	▲	▲	▲
	污水管道	-	△	▲	▲	▲
	雨水管道	-	△	▲	▲	▲
	消防管道	-	-	▲	▲	▲
	喷淋管道	-	-	▲	▲	▲
	热力管道	-	-	▲	▲	▲
	管件	-	△	▲	▲	▲
	安装附件	-	△	△	▲	▲
	阀门	-	△	△	▲	▲
	仪表	-	△	△	▲	▲
	水泵	-	△	▲	▲	▲
	喷头	-	△	▲	▲	▲
	地漏	-	△	▲	▲	▲
	设备	-	▲	▲	▲	▲
	电子水位警报装置	-	△	▲	▲	▲
消防水系统	消防管道	-	△	▲	▲	▲
	消防水泵	-	△	▲	▲	▲
	消防水箱	-	△	▲	▲	▲
	消火栓	-	△	▲	▲	▲
	喷淋头	-	△	▲	▲	▲

注：表中“▲”表示应具备的信息，“△”表示宜具备的信息，“-”表示可不具备的信息。

5.4.4 暖通空调专业：暖通构件信息（包含且不限于以下表格内容）

系统	分项	方案阶段	扩初阶段（如需）	施工图阶段	施工阶段	运维阶段
暖通风系统	风管	-	△	▲	▲	▲
	管件	-	-	▲	▲	▲
	附件	-	-	△	▲	▲
	风口	-	△	▲	▲	▲
	末端	-	△	▲	▲	▲
	阀门	-	△	▲	▲	▲
	风机	-	△	▲	▲	▲
	挡烟垂壁	-	△	▲	▲	▲
暖通水系统	暖通水管道	-	△	▲	▲	▲
	管件	-	-	△	▲	▲
	附件	-	-	△	▲	▲
	阀门	-	△	▲	▲	▲
	仪表	-	-	△	▲	▲
	水泵	-	△	▲	▲	▲
	板式热交换器	-	△	▲	▲	▲
	风机盘管	-	△	▲	▲	▲

注：表中“▲”表示应具备的信息，“△”表示宜具备的信息，“-”表示可不具备的信息。

5.4.5 电气专业：电气构件信息（包含且不限于以下表格内容）

系统	分项	方案阶段	初设阶段	施工图阶段	施工阶段	运维阶段
动力	桥架	-	-	▲	▲	▲
	桥架配件	-	-	-	▲	▲
	变压器	-	△	▲	▲	▲

照明	高低压配电柜	-	△	▲	▲	▲
	桥架	-	-	▲	▲	▲
	配电箱	-	△	▲	▲	▲
防雷/接地	接地装置				▲	▲
	测试点	-	△	▲	▲	▲
消防	消防设备	-	△	▲	▲	▲
	灭火器	-	△	▲	▲	▲
	桥架	-	-	▲	▲	▲
	报警装置	-	-	-	▲	▲
通信及智能化	通信设备机柜	-	△	△	▲	▲
	桥架	-	-	▲	▲	▲
	UPS	-	△	△	▲	▲
	精密空调	-	△	△	▲	▲
	监控设备机柜	-	△	△	▲	▲
	通信设备工作台	-	△	△	▲	▲
	安防检测设备	-	-	-	▲	▲
	安防终端设备	-	-	-	▲	▲

注：表中“▲”表示应具备的信息，“△”表示宜具备的信息，“-”表示可不具备的信息。

5.4.6 工艺专业：

完成全部工艺设备及管道精细化建模，模型精度应达到 LOD300 及以上；

进行全面的多专业碰撞检测，生成碰撞检测报告（含管线碰撞、设备碰撞、空间冲突等），及时解决设计冲突；

完成工艺管道的综合排布与分层设计，生成管线综合断面图、管线综合平面图、设备用房详图等三维设计图纸；

实现图模一致——模型与其所出施工图纸一致，模型质量及图纸质量满足施工图设计深度要求；

基于 BIM 模型生成工艺设备表和管道材料统计清单（BOM），用于物料统计与算量；

完成设计阶段的 BIM 成果交付及模型会签。

5.5 其他要求

双方合力申报参加国家级建筑科技大赛及 BIM 行业相关大赛，为彼此的品牌效应强强联手，实现双赢局面，奖项评选单位由发包人与设计人共同参加。包含但不限于下列奖项：“创新杯”建筑信息模型应用设计大赛；山东省 BIM 大赛；“龙图杯”全国 BIM 大赛。

八、本项工作服务及目标要求

1.1 质量控制目标

设计人交付的各阶段设计输出成果应符合中国现行有关法律、法规和相关的工程设计技术规范、规定、标准以及发包人确认的设计要求，必须执行中国国家规定的强制性标准。

如果设计中存在缺陷/不足，设计人在收到发包人的书面通知后，应在本设计服务阶段免费进行修改至满足要求。对发包人提供的技术方面的书面优化意见，设计人应在设计服务的本阶段及下一阶段进行相应的修改和完善。

设计人应在设计文件中列出设计所采用主要技术标准名称、编号与版本。

如果工程某部分设计中，中国没有相应的工程设计技术规范、标准，设计人可与发包人协商，采用国际先进的工程设计技术规范、标准，并将所采用的设计技术规范、标准提供给发包人。

由于工程设计的特殊需要对设计规范、规程中的有关条文，允许稍有选择和突破，但设计人必须提出充分的理由，提交充分的质量保证措施，并经发包人组织论证后以书面形式认可。

1.2 设计进度目标

设计服务周期：总设计周期根据合同签订日期进行调整。投标人应根据总建设周期提出满足建设周期要求的具体服务期限安排。本合同设计服务各阶段的指示性周期计划见下表：

阶段	周期
方案设计	合同签订之日起 40 个日历天内完成
（初步设计）施工图设计	方案设计通过后 40 个日历天内完成
材料及设备招标服务配合	根据发包人安排
工程建设服务	合同签订之日起至本项目竣工验收合格
效果评估	竣工验收合格后完成

设计服务的进度计划：设计人应参照指示性周期计划开展设计服务，在项目启动后，与发包人协商确定设计服务的具体进度计划，计划中应包括各关键时期符合资质要求的最低技术人员数量，主要设计人员报发包人认可并批准，并在设计阶段服从发包人以安排。

在每阶段的设计服务开始前，与发包人共同复核进度计划与实际进度的差异、协商确定本阶段的详细进度计划，以确保进度计划满足本项目工程进度的要求。

设计人应及时就未来可能对工作造成不利影响、延误工期等事件或情况通知发包人，并应将设

计人在以往类似项目中所了解的需要办理的任何手续情况告知发包人，以免发包人遗漏或延误有关手续而影响工程进度。

1.3 设计服务的基本要求

设计人应安排足够的符合资质要求的设计人员，保证设计各关键时期进度满足工程要求。

设计人应积极参与配合顾问公司专业的设计人员合作、协调共同工作，与建筑、结构、设备、暖通、电气、消防、环保、安全等有关专项设计间的设计服务界面以及设计配合。

设计人应对发包人聘请的顾问单位所提供的其它设计输出成果进行复核，确认其设计成果与设计人的设计不发生冲突。设计人应在收到各阶段的施工图设计输出成果后的 10 天内提出书面复核意见书，对重要的问题应在 24 小时内提出复核和修改意见。

设计人在设计及服务的各个阶段，应按照发包人的要求，安排人员参加发包人举办的各种现场会议。

1.4 设计变更

设计变更是指在设计人提交设计输出成果文件并经发包人确认，或经政府有关单位评审同意后，在原设计范围内对设计输出成果文件进行的更改。设计人对设计进行任何修改、变动或由于修改设计所引起的工艺、技术、材料、设备的变更均须经过发包人的书面同意。

由于设计人设计错误、对设计输入资料选用不当、专业间接口出现矛盾等情况造成的设计变更，设计人应在前述情况发现之日起 2 天内提交设计变更，并以不影响现场施工为前提，且应赔偿发包人由此遭受的损失。

在设计服务过程中，如果中国国家有关设计规范发生修改、变更，设计人应据以进行必要的修改，设计费用不作调整。

由于设计输入资料改变、设备与材料订货条件发生改变及适应施工安装条件而进行设计变更，应征得发包人的同意。

设计人应按照发包人的要求，将设计变更以书面形式（一式捌份）提交给发包人。

对施工承包商提出的设计变更进行审查，确需要变更的，应报发包人审查确认。

设计人应对其出具的所有设计文件、设计变更文件及设计人签署的所有商务、技术文件负有全部的责任。。

设计人工作范围的设计工作如果在实际工作中未按发包人要求全部完成，发包人有权在合同中扣减相应工作的设计费。

5 现场服务

设计人主创人员应积极进行现场服务，包括参加会议、汇报、设计交底、设计变更、样品检验、质量跟踪、调试验收、功能评估等发包人所需的一切工作。在施工期间，设计人应派至少 1 名主要设计人员常驻施工现场进行驻场服务，每次现场服务的人员根据发包人的要求确定。

设计人应在项目测试运营期间，派驻专业设计人员常驻项目现场提供技术跟踪服务，及时响应并解决运营过程中因设计问题引发的各类问题，直至所有设计内容均满足本项目设计需求。

第七章　投标文件格式

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（商务文件）

____年__月__日

1、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

2、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）投标文件有关事宜，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

3、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，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，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。

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！

日期：　年　月　日

4、原创设计声明

我单位名称郑重声明：本次投标的设计成果，是我单位独立设计所取得原创成果。我们完全意识到本声明的法律结果由本公司承担，特此声明。

日期：　年　月　日

5、联合体协议书（适用于联合体形式投标）

牵头人名称：_____

法定代表人：_____

成员二名称：_____

法定代表人：_____

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（以下简称招标人）_____（项目名称）（以下简称本项目）的投标并争取赢得本项目设计合同(以下简称合同)。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1._____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2.在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务，联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3.联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的划分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4.联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____（牵头人名称）承担资质范围内_____等招标内容；_____（成员名称）承担资质范围内_____等招标内容。分摊比例为：_____。

5.联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

6.本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或中标时合同履行完毕后自动失效。

7.本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

成员二名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

投标人可按上述协议格式扩展编写，但至少应包含以上内容。

6、项目负责人简介

姓名		年龄	
毕业院校			
毕业时间		专业	
职称（证号）			
注册证书类别及证号			
上五年主要工作业绩和荣誉:			

7、拟参与本项目的设计人员名单

序号	姓名	学历	专业	职称	注册资格（证号）	拟在本项目任职	主要工作业绩
1							
2							
3							
4							
5							
6							
n							

8、投标人上三年、项目负责人上五年主要设计业绩一览表

序号	项目名称	建设规模	建设单位	合同签订时间	备注

9、投标人上三年主要获奖业绩一览表

序号	项目名称	奖项类别	获奖时间	备注

10、设计合同条款响应表

序号	条款	原条款内容	建议修改后条款内容

1．投标人应对设计合同条款的接受程度，按完全接受、部分接受和不接受等三类划分，按条款顺序填写到设计合同条款响应表中，其中对部分接受的条款需提出自己的修改意见。

2．接受的条款不需要填写，增加或删除的条款，请标明条款位置。

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（技术文件）

____年__月__日

技术文件无字体、字数、行距、页边距等固定格式要求，投标人根据投标文件内容自行编制，排版应美观整洁、有利于成果文件的展示及表达，但不得出现可以识别投标人身份的内容。

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（报价文件）

____年__月__日

1、投标函

投标函

致：招标人

1. 我方已仔细研究了（项目名称）招标文件的内容，经现场考察和仔细研究招标文件的全部内容，参照《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本），愿意以投标总报价人民币（大写____）（RMB￥_____元），项目负责人_____ ，承接招标文件规定的全部工作内容。

2．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。

3．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）愿意按照招标文件规定的工期及合同、技术规范等完成设计任务。我方提交的投标文件在招标文件规定的投标有效期限内一直对我方具有约束力，且随时准备接受你方发出的中标通知书。

（3）我方承诺按照招标文件规定向贵方递交履约担保。

4．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 项和第 1.4.4 项规定的任何一种情形。

5．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。

6．（其他补充说明）。

投标人：（公章）

法定代表人或其授权的代理人：（印章）

年月日

2、投标函附录

投标函附录

<table>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">名称</td><td colspan="3">数额</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">投标总报价（元）</td><td colspan="3"></td><td>四舍五入保留两位小数</td></tr>
<tr><td rowspan="12">1.1</td><td colspan="2" rowspan="2">设计分项</td><td colspan="3">设计费</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>总额</td><td>一期</td><td>二期</td></tr>
<tr><td rowspan="5">建筑设计</td><td>方案设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>初步设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>施工图设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>专项设计（BIM、电力）</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>小计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">工艺设计</td><td>方案设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>初步设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>施工图设计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>专项设计（BIM、电力）</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>小计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

投标人：（公章）

法定代表人或其授权的代理人：（印章）

年　月　日

附录一