

青岛市政府采购

2025 年青岛艺术学校数字赋能课堂教学采购项目二次招标第 1 包

采 购 人：青岛艺术学校

代理机构：青岛一诺项目咨询管理有限公司

项目编号：SDGP370200000202502001961

日 期：2025 年 11 月 18 日



目 录

第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知前附表	8
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	13
资格证明文件目录	13
第四章 采购需求	14
1. 项目说明	14
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	14
3. 商务条件	59
第五章 评标办法	62
1. 相关要求	62
2. 评分标准	63
3. 政策加分以及计算方法	67
第六章 投标人须知	68
1. 招标依据以及原则	68
2. 合格的投标人	68
3. 保密	69
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	69
5. 踏勘现场	69
6. 询问及答复	70
7. 偏离	70
8. 履约担保	70
9. 采购代理服务费	70
10. 招标文件	70
11. 投标文件的组成	71
12. 投标报价	73
13. 投标文件编制要求	73
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	74
15. 投标文件加密、上传	74
16. 投标文件的递交	74
17. 质疑	74
18. 投诉	75
19. 其他需补充的内容	76
第七章 开标、资格审查、评标、定标	77
1. 开标程序	77
2. 开标	77
3. 评标委员会	77
4. 资格审查、评标程序	79

5. 资格审查.....	79
6. 评标.....	79
7. 澄清有关问题.....	81
9. 中标公告以及中标通知书.....	82
10. 不合格投标人或投标无效.....	82
11. 废标.....	83
12. 特殊情况处置程序.....	83
13. 违法违规情形.....	84
14. 违规处理.....	84
第八章 纪律要求.....	86
1. 对采购人的纪律要求.....	86
2. 对投标人的纪律要求.....	86
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	86
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	86
第九章 签订合同、合同范本.....	87
1. 签订合同.....	87
2. 追加合同金额.....	87
3. 货物质量与验收.....	88
4. 合同范本格式.....	88
第十章 投标文件格式.....	94

第一章 招标公告

项目概况

2025 年青岛艺术学校数字赋能课堂教学采购项目二次招标 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于 2025-12-09 14:00（北京时间） 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP370200000202502001961

项目名称：2025 年青岛艺术学校数字赋能课堂教学采购项目二次招标

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 800000.00 元，其中：第一包 800000.00 元。

本项目最高限价为 800000.00 元，其中：第一包 800000.00 元。

采购需求：详见招标文件。

合同履行期限：详见招标文件。

本项目是否接受联合体：本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求

- 1、投标人须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为专门面向中小企业采购的项目。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1. 采购公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录；
 - 3.2. 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府

采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（<http://www.qingdao.gov.cn/credit/>）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3.3. 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

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

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2025-12-09 14:00（北京时间）。

开标地点：青岛市市南区福州南路 17,27 号青岛市民中心公共资源交易中心三楼 9 号开标室（313 室）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告同时在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）和全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。

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

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：青岛艺术学校

地址：青岛市李沧区九水路 176 号

联系方式：0532-82712517

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：青岛一诺项目咨询管理有限公司

地 址：青岛市北区辽阳西路 567 号浮山国际 1 号楼 911 室

联系方式：18753288591

3. 项目联系方式

项目联系人：孙硕【QDYN SHUO】

电 话：18753288591。

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

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛艺术学校
2	采购代理机构	青岛一诺项目咨询管理有限公司
3	项目名称	2025年青岛艺术学校数字赋能课堂教学采购项目二次招标
4	分包及中标规定	本项目不分包。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：800000 元，资金来源：财政投资，出资比例：财政 100%
6	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 90 个日历天。
8	踏勘现场	☒ 不组织，自行踏勘 ☐ 组织
9	履约保证金	☒ 不需要 ☐ 需要
10	采购代理服务费支付	☐ 采购人支付 ☒ 中标人支付 代理费：12000.00 元。 成交供应商须于成交公告发出后五个工作日内交纳，交纳账户信息如下： 开户名称：青岛一诺项目咨询管理有限公司 开户银行：中国银行股份有限公司青岛世园支行 银行账号：207836749064 ☐ 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	/
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ https://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已

		收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起7个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
16	投标报价的范围	含税全包价。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	本包为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业；所属行业对应的中小企业划型标准：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
21	确定核心产品	☐ 属于单一产品采购项目 ☒ 属于非单一产品采购项目 其中●智慧教学系统为核心产品。
22	进口产品投标	☒ 不允许 ☐ 允许
23	样品	☒ 不需要 ☐ 需要
24	投标（响应）编制（含保存、签章、修改、撤回、上传等操作）	投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。 在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 政府采购交易系统操作说明（投标人端）”。 特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf

		(word) 文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf (word) 文件不再作为投标内容上传。 2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf (word) 不再上传） 3、若供应商在提交投标（响应）截止时间前撤回文件，视为放弃参与投标，如需再次投标需要重新上传投标（响应）文件；若供应商需修改投标（响应）文件，则需先撤销上传，再撤销签章，再作修改，修改后需再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。例如：供应商在上传投标（响应）文件后需修改报价明细表内容，则需先撤销上传的投标（响应）文件，再撤销签章，修改完成后，再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。
25	制作完成后的投标(响应)预览	投标人对投标（响应）完成签章后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后上传投标（响应）文件。
26	投标文件加密、上传	通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。 电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。 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！
27	投标人签到及电子投标文件解密	支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登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” 1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。 2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共 5 人，其中：采购人代表 1 人，评审专家 4 人
30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定 1 名中标人
32	中标公告	中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。 中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及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。	

33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	☒ 不允许 ☐ 允许
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2（20%优惠率）则优惠后的报价 = $(1 - 0.2) \times$ 基准价。
33.8	其他需补充的内容	1. 若投标人的企业认证（荣誉）、证书及相关附件，投标人在制作投标文件时无法通过系统选取的，可在投标文件相应位置附 PDF 文件作为评标的依据，招标文件中对此有要求不一致的，以此为准。 2. 招标文件中要求的原件，均为原件的彩色扫描件；招标文件中要求的复印件并加盖公章的，均为复印件并加盖公章（红）的彩色扫描件。 3. 潜在投标人须同时登录中国青岛市政府采购网（http://www.ccgp-qingdao.gov.cn）青岛政采一体化平台系统进行“政府采购活动-投标报名”，未按要求注册报名的投标无效。 4. 关于本项目的修改、澄清、补充内容及对招标项目的暂停、延期通知等情况，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、青岛政府采购网进行网上公示；投标人有义务自行查阅或于开标前向代理机构电话询问确认，未按要求查阅者自行承担相应后果，恕不予单独告知。

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照、登记证书、执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）	是
2	声明函	电子文档	按招标文件提供在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好的商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函	是
3	中小企业声明函	电子文档	中小企业声明函	是

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

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

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

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

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

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录1。

采购明细详细内容附件：

序号	货物名称	技术参数	单位	数量
1	●智慧教学系统	一、总体架构原则： 技术栈清晰：使用 Spring Boot作为核心开发框架。 分层架构：采用标准的MVC或前后端分离架构。若为前后端分离，前端与后端需通过清晰的RESTful API进行交互，后端独立提供API接口。 高可用与高性能：系统支持通过Nginx等负载均衡器进行多台应用服务器的分布式部署，以实现高并发访问能力并避免单点故障。架构设计应能承受1000用户并发访	套	1

	问，核心页面响应时间不超过3秒。 可扩展性：架构应支持模块化开发，保证良好的可扩展性。 二、安全性技术要求： 1. 身份认证： 登录机制：支持用户名密码登录，密码必须在传输和存储过程中进行加密。 会话管理：会话(Session)由Shiro管理并存储在Redis中，实现会话支持，支持会话超时、强制下线。 登录尝试：必须实现登录失败次数限制（如：5次失败后锁定账户一段时间），防止暴力破解。 2. 授权控制（Authorization）： 权限模型：严格使用RBAC权限模型（用户-角色-菜单-权限）。 3. 数据安全防护： SQL注入：全程使用 Mybatis-Plus 进行数据库操作，利用其Wrapper条件构造器，严禁进行SQL字符串拼接。 敏感数据：所有密码、密钥等敏感信息严禁明文存储在代码或配置文件中，必须使用配置加密方式存储。 4. 审计与日志： 操作日志：使用日志注解，自动记录关键业务的增删改操作，并存入sys_log表。 登录日志：必须启用平台的登录日志功能，记录用户登录成功、失败、退出等事件。 三、功能要求： 1. 教师用户 1.1、备课 1) 教师在创建备课包时，系统可提供多个预设环节，包括不仅限于上节回顾、本节引言、知识讲解、课堂练习、	
--	---	--

	交流互动等。除上述基本环节外，系统应预留扩展接口，方便后续根据教学需求添加新的预设环节类型，如案例分析、实验演示等。 2) 系统需支持教师根据自身教学计划与内容，自主设定每个环节的名称。名称设定需提供字符长度提示，避免名称过长影响显示效果。 3) 为帮助教师更好地命名环节，系统可提供命名规范引导，例如建议名称简洁明了、准确反映环节内容等。同时，可展示一些优秀的环节命名示例供教师参考。 4) 系统具备直观的拖拽排序功能，教师可通过简单的鼠标拖动操作，对备课包中的所有环节进行自由调整顺序。在拖动过程中，系统应实时显示环节的新位置提示，确保教师能够准确放置环节。 5) 系统要支持教师在每个环节中预先设置多种互动活动如展示素材资源（包括图片、视频、音频等，用于辅助知识讲解，增强教学的直观性）、开展测验（设置多种题型，如选择题、填空题、简答题等，实时检测学生对知识的掌握程度）、布置作业（可指定作业提交形式，如在线作答、上传文件等，方便教师批改和反馈）。 6) 对于每种互动活动，系统应提供详细的配置选项。在设置测验时，教师可以设定测验的时间限制、题目分值、答题次数等；在布置作业时，教师可以指定作业的截止日期、评分标准等。 7) 对于未发布的作业、测验，教师可选择现在发布或在课堂上发布。 8) 教师可依据课程内容和学生的特点，从预设的互动活动中灵活挑选并组合。系统应提供便捷的组合操作界面，教师可以通过勾选、拖拽等方式将选中的互动活动添加到相应环节中。		
--	--	--	--

		9) 系统可提供实时预览功能。教师可以在备课过程中随时预览每个环节中设置的互动活动，检查活动的显示效果、交互等是否符合预期。 10) 系统应允许教师在每个环节中插入教学资源，资源来源广泛，包括本地文件、课堂章节已上传的课程资源、素材库中的现有资源。 11) 系统应具备快速检索功能。教师可以通过关键词搜索、分类筛选等方式快速找到所需的资源。 12) 系统应支持批量上传和插入资源，减少教师的操作步骤。 13) 无论是视频、音频、图片还是文档等各类资源，系统都需保证能够嵌入到备课包的相应环节中。对于不同格式的资源，系统应自动进行兼容性处理，确保资源在备课和授课过程中能够正常显示和播放。 14) 系统应提供资源格式转换功能，当遇到不兼容的资源格式时，系统内容可将其转换为系统支持的格式，避免因格式问题导致资源无法使用。 15) 为满足教师在教学过程中灵活调整教学资源的需求，系统应具备资源拖动排序功能。教师可通过简单拖动操作，轻松改变资源排列顺序。 16) 在拖动过程中，系统应实时显示资源的新位置提示，并自动调整其他资源的顺序，确保资源排列的连贯性。 17) 系统要为每个环节的活动提供删除和编辑功能。删除功能使教师能够移除不再需要的活动，删除操作应具有确认提示，防止教师误操作。编辑功能则支持教师对活动名称、内容、配置选项等进行修改，修改后的活动应实时更新显示在备课包中。 18) 为方便教师进行教学反思和优化，系统应记录每个环节活动的操作历史，包括创建时间、修改时间、修改		
--	--	---	--	--

	内容等。教师可以随时查看历史记录，了解教学环节的演变过程，为后续的教学改进提供参考。 1.2、授课 1) 系统应具备清晰直观的班级选择界面，教师能够快速准确地挑选相应的授课班级。同时，提供便捷的备课包导入功能，支持教师选择个人预先准备好的备课包开展授课。备课包需全面涵盖教师为课程精心准备的各类教学资源，包括但不限于课件、详细完备的教案、习题。 2) 系统应支持教师根据班级的具体情况，如学生的学习基础、学习风格、学习进度等，对备课包中的教学资源进行灵活调整和个性化教学设计，以满足不同班级的教学需求。 3) 为防止教师在授课过程中因备课包选择错误而影响教学进程，系统应预留简洁高效的切换接口。当教师发现备课包选择有误时，能够通过简单的操作，如点击特定按钮或菜单选项，快速切换至正确的备课包，且切换过程中不影响当前授课界面的基本显示和部分已进行的教学操作。 4) 进入授课环节后，系统应在授课界面显著位置展示章节下提供的丰富教学资源，如视频、音频、图片等。教师能够根据教学内容和学生的实时反应，灵活选择并调用这些资源，将其无缝插入到授课过程中，以丰富课堂内容，激发学生的学习兴趣 and 积极性。 5) 系统应具备资源搜索和筛选功能，教师可以通过关键词搜索、资源类型筛选等方式，快速定位到所需的章节资源，提高资源调用效率。 6) 系统应确保教师能够严格按照个人备课包中的教学设计和资源进行授课。在授课过程中，系统应自动按照备课包中设定的教学流程和环节顺序进行展示和引导，同	
--	--	--

	时支持教师根据实际教学情况进行适当的灵活调整，但调整操作应简单便捷，不影响整体教学设计的连贯性。 7)要求系统支持教师在授课过程中使用画笔功能进行重点标注、板书书写等操作。支持教师自由调节画笔的粗细，以满足不同书写和标注需求；提供丰富多样的画笔颜色选择，至少包含16种常用颜色，并支持自定义颜色设置；提供多种画笔类型，以适应不同的教学场景和书写风格。 8)教师能够使用画笔轻松绘制直线、圆形、矩形等基本图形，绘制过程中系统应提供辅助线和吸附功能，确保图形绘制的准确性和规范性。 9)配备橡皮擦功能，支持教师擦除不需要的画笔痕迹，橡皮擦的大小应可调节；同时提供撤销和重做功能，方便教师对画笔操作进行修改和调整。 10)支持教师在发起课堂互动或者讨论时进行精确的时间设定。倒计时功能应提供预设时间和自定义时间两种模式： 预设时间模式：系统提供一系列常用的时间选项，如 1 分钟、3分钟、5 分钟、10分钟等，教师可直接选择使用。 自定义时间模式：教师能够根据自己的教学需求，自由输入任意时长的时间，精确到秒。 11)倒计时显示界面应清晰醒目，支持教师自定义显示文字大小，以确保全班学生都能清晰看到剩余时间。同时，倒计时结束时应提供明显的提示音或视觉提示，提醒教师和学生互动讨论时间结束。 12)在授课过程中，系统应当具备一个功能强大且操作便捷的模块，允许教师随时方便地查看每位学生的作业详细情况。功能应清晰地展示学生在作业中的具体回答内容，包括文字回答、图片上传、文件附件等多种形式。	
--	---	--

	同时，系统应自动统计并显示学生回答的正确率，以直观的图表或数据形式呈现。 13) 通过这些详细信息，教师能够轻松地识别出学生在哪些问题上表现良好，哪些问题上存在困难，从而有针对性地进行讲解和辅导。系统还应支持教师对学生的作业进行批注和评价，批注和评价内容应能够实时反馈给学生。 14) 授课中对于未发布的测验，系统应提供明显且易于操作的发布按钮。教师在认为合适的时间点击发布按钮后，测验应立即推送给所有在线学生，学生则可以在课堂实时进行作答。发布按钮应具备权限控制功能，只有授课教师能够进行测验发布操作。 15) 已发布的测验应提供全面的学生作答详情查看功能。教师能够查看每道题目的正确率，以了解学生对不同知识点的掌握情况；查看每个学生的具体回答情况，包括回答内容、作答时间等；同时，系统应统计并显示每个选项的选择占比，以帮助教师分析学生的答题思路和常见错误。查看详情界面应支持数据排序和筛选功能，方便教师快速定位和分析关键信息。 1.3、测评 1.3.1、作业 1) 为满足教师的个性化教学需求，支持教师创建作业，创建时可设置作业名称、类型、方式及发放班级。 2) 应提供两种作业题目来源方式：一是教师可利用内置的题库资源进行选题，迅速构建符合教学要求的作业；二是教师应根据个人教学经验和需求，手动添加题目以组成作业。在题库选题过程中，教师可根据章节和知识点进行过滤筛选。 3) 作业类型包括	
--	--	--

	预习作业：预习作业是指在课程开始之前，学生需要完成的准备工作。通过预习，学生能够提前了解课程内容，为课堂上的学习做好充分准备。 课后作业：课后作业是指课程结束后，学生需要完成的作业。课后作业旨在巩固和深化课堂上学到的知识，帮助学生更好地掌握课程内容。 ※靶向作业：靶向作业是针对某个特定知识点或技能进行的专项练习。通过靶向作业，能够针对性的为不同阶段学生针对性学习薄弱点。 ※分层作业：基于不同教学目标提供分层作业能力，如基础作业是必做，提高作业是选做，挑战作业是附加。AI可根据学生对于分层作业中的得分情况，从而判断出学生当前处于知识学习的水平，从而靶向对老师反应学生知识的掌握程度，基础薄弱，基础扎实，酌情提高，加强挑战等，让老师可以因材施教。对学习程度更高的学生进行提高，挑战。对学习程度差一些的学生进行巩固学习。 同时为了满足不同阶段学生的学习需求，提高教学效果，所有类型都能够按照小组作业方式进行发放。 4) 发布作业时，允许教师设置最后提示时间，系统会自动发送消息通知学生。 5) 作业发布后，学生提交后系统会自动完成客观题阅卷，同时支持教师根据学生阅卷或主观题题目进行阅卷，方便教师操作。 6) 作业完成后，应向教师展示详细的批阅情况，包括每个学生的答题情况、整体的上交情况以及作业的综合正确率等重要信息。此外，还应支持教师预览整个作业的内容，以便于教师了解自己创建的测验题目。 7) 系统需具备将未发布作业暂存的功能，以便作为备用	
--	--	--

	作业随时取用并发布。发布后的作业仍保留在未发布中，便于教师随时复用。此外，教师亦可对库内作业进行删除或编辑，以方便其进行修改或删除操作。 1.3.2、测验 1) 为满足教师的个性化教学需求，应支持教师自主创建测验。在创建过程中，教师应能够灵活设置测验的标题、详细描述以及测验发放的班级，确保测验内容与教学目标及学生实际情况高度契合。 2) 应提供两种测验题目来源方式：一是教师可通过内置的题库资源进行选题，快速组成符合教学要求的测验；二是教师应能够根据个人教学经验和需求，手动添加题目来组成测验。题库选题时候能够根据章节以及知识点进行过滤筛选。 3) 测验发布并收集到学生答案后，应能够自动完成客观题的阅卷工作，以减轻教师的工作负担。同时，为满足教师对主观题阅卷的需求，还应支持教师根据学生的答题情况或主观题题目进行人工阅卷。 4) 系统需要在测验发布并收集到学生的答案之后，支持教师不仅可以选择批阅这些答案，还可以根据学生的完成情况，将不合格的作业打回给学生。 5) 测验完成后，应向教师展示详细的批阅情况，包括每个学生的答题情况、整体的上交情况以及测验的综合正确率等重要信息。此外，还应支持教师预览整个测验的内容，以便于教师全面了解学生的学习情况，及时发现并纠正教学中的问题。 6) 系统需具备将未发布测验暂存的功能，以便作为备用测验随时取用并发布。发布后的测验仍保留在未发布中，便于教师随时复用。此外，教师亦可对库内测验进行删除或编辑，以方便其进行修改或删除操作。	
--	---	--

		1.3.3、考试 1) 系统应支持教师新建考试,并允许教师自定义考试的名称、描述、规则(包括但不限于限制入场时间、交卷时间等)、考试时间、成绩查看时间以及考试题目等内容。这一功能应确保教师能够根据自己的教学需求,灵活地设计和安排考试。 2) 系统应提供题目组卷功能。教师应能从个人题库中自由选取题目进行组卷,或者利用智能随机组卷功能,根据预设的参数随机选取题目。此外,如果题库中缺少某些内容,教师还能够通过新建题目功能,补充题库中未涵盖的内容,以满足考试需求。 3) 系统需具备将考试暂存至试卷库的功能,以便作为备用考试随时取用并发布。发布后的考试仍保留在试卷库中,便于教师随时复用。此外,教师亦可对库内考试进行删除或编辑,以方便其进行修改或删除操作。 4) 组卷题库内的每道题目均应预置多维标签,包括但不限于知识点、题型、难度、正确率等。这些标签应方便教师在组卷时根据需要进行筛选和分类,以提高考试的针对性和有效性。 5) 为确保考试的公平性和真实性,系统应提供多种反作弊设置。这些设置应包括题目乱序、选项乱序、禁止学生使用多终端进行考试以及监控学生切屏次数等功能。这些措施应能有效防止学生在考试过程中作弊,确保考试结果的真实性和公正性。 6) 学生完成考试后,系统应自动完成客观题的阅卷工作。同时,系统还应支持教师根据学生的个人情况或主观题目的内容进行阅卷。为方便教师操作,系统还应支持教师复盘查看非主观题的答题情况。此外,系统应向教师展示详细的批阅情况、整体上交情况以及考试的综合正		
--	--	---	--	--

	确率等信息，以帮助教师全面了解考试的整体情况。 7) 考试发布前，系统应支持教师预览考试内容，以确保考试的顺利进行。考试发布后，系统应向教师展示详细的批阅情况、整体上交情况以及考试的综合正确率等信息。这些信息应有助于教师及时发现学生在学习中的问题和不足，为后续教学提供参考。 8) 系统需要具备将填空题作为客观题进行批阅的功能。这意味着系统能够自动识别和评估学生的答案，确保评分的准确性和高效性。通过这种方式，教师能够节省大量时间，专注于更有价值的教学活动，而不是手动批阅大量的填空题。此外，系统需要提供评分报告，帮助教师了解学生的学习情况，从而更好地进行教学调整和改进。 9) 系统需要具备监考功能，以便于教师在进行考试监考时能够更加方便和高效。该功能应包括实时监控考生的考试情况、自动检测异常行为、记录考试过程中的关键事件。 10) 系统需要具备在考试过程中检测考试异常行为的能力，并能够实时地向监考教师发出提醒，以便教师能够及时采取相应的措施。系统还应具备针对个别学生的收卷功能，以便在发现异常行为时，能够迅速地对特定学生的答卷进行收缴，确保考试的公平性和有效性。 11) 系统需要具备考试考场的安排以及教师监考分配的功能，确保在考试过程中教师的监考工作能够合理进行。系统应能够自动或手动地分配合适的教师到各个考场进行监考。这样能够确保每位教师在监考过程中能够有效地管理考场秩序，防止作弊行为的发生。教师能够在一个统一的平台上轻松管理多个考场，确保考试的公平性和有效性。		
--	--	--	--

	12) 系统需要具备考试的阅卷分配功能, 以确保教师在阅卷过程中能够公平、合理地分配任务。这样能够保证每位教师的工作量相对均衡, 避免某些教师因工作量过大而影响阅卷质量。 13) 系统还需要具备实时监控阅卷进度, 确保所有试卷在规定时间内完成批改, 避免因时间延误而影响学生的成绩发布和后续教学安排。 1.3.4、靶向 1) 系统需能够针对学生的个体差异, 进行个性化的辅导。系统需能够识别并分析每个学生的知识薄弱点, 并根据这些薄弱点针对性地派发靶向作业。 2) 靶向作业包括但不限于AI推荐作业以及教师自建自选作业。 3) AI推荐作业应基于学生的学习历史、表现及能力自动生成, 确保作业内容与学生实际需求高度匹配。同时, 教师也应能够通过系统自建作业, 并从中选择适合学生的任务进行分配。 4) 为了进一步提高教学效果, 系统还需具备分组功能。系统应根据学生对课程知识点的掌握程度, 智能地将学生分为不同的组别。 5) 教师能够根据各组学生的实际情况, 发放不同难度和内容的作业, 以满足他们在不同学习阶段的需求。 6) 系统还应提供分组建议功能, 通过分析学生的学习数据和表现, 为教师提供科学合理的分组方案, 以便教师能够更高效地进行教学安排和作业分配。 1.3.5、闯关 1) 应支持教师自主创建闯关活动。在此基础上, 教师能够自定义闯关的名称, 使其更具吸引力和教学针对性。		
--	---	--	--

同时，教师还能够设定关卡数量，根据教学内容的难易程度和学生的实际情况，合理安排闯关的进度和难度。每关卡包含的题目数量也可由教师自主决定，确保每个关卡都能涵盖到关键知识点。

此外，系统还允许教师自定义闯关规则，包括每个关卡的通过条件、时间限制等，以满足不同教学场景的需求，提高教学的灵活性和有效性。

2) 为了满足教师对闯关活动管理的需求，系统应支持教师查看详细的闯关活动报告。教师能够方便地查看每个学生的闯关排名，了解他们在闯关过程中的整体表现。同时，还应提供每个学生的闯关时间数据，帮助教师分析学生在每个关卡上花费的时间，从而评估他们的学习效率和解题速度。

此外，系统还应记录并显示学生在每个关卡中出现的错误数量，这有助于教师发现学生在学习过程中存在的薄弱环节，进而进行有针对性的辅导和改进。

1.4、课程设置

1.4.1、章节

1) 系统需提供各科资源不少于100个，资源类型包含不仅局限于课件，微课，教学视频，教学动画。

序号	课程名称	资源数量
1	语文、数学、英语、生物、化学、物理、地理、历史、政治	各科资源不少于100个

2) 系统必须具备创建课程章节的功能，为教师提供简洁易用的操作界面。教师应能够根据课程大纲和教学内容，自主创建各个章节的详细信息，包括章节名称、章节简介等。

3) 应支持教师对已创建的章节信息进行修改、删除和调

	整，以满足教学过程中的动态变化需求。 4) 在创建的章节中，教师应能够灵活插入多种来源的教学资源。一方面，应支持从本地计算机上传资源，上传过程应简单快捷，支持批量上传功能，可同时上传多个视频、音频、图片、文档等文件，且对文件大小和格式有明确的提示和兼容性说明。另一方面，能够充分利用系统提供的资源，资源应按照学科、年级、知识点等维度进行分类管理，方便教师快速查找和筛选所需资源。此外，教师还可以从素材库中选择并插入自己以往上传或收藏的资源，实现资源的复用和共享。 5) 无论是视频、音频、图片、文档还是作业/测验等资源类型，教师都应能够将其嵌入到相应的章节中。对于视频和音频资源，应支持在线播放和下载功能，播放过程中具备进度条、音量调节、全屏切换等基本操作按钮；对于图片资源，应能够调整大小和位置，以适应章节页面的布局；对于文档资源，应支持在线预览和下载，预览界面应清晰显示文档内容；对于作业/测验资源，应能够与章节内容紧密结合，设置合理的提交时间和评分规则，方便教师进行教学评估和反馈。 6) 系统应提供灵活多样的章节开放方式设置功能，以满足不同教学场景和学生群体的需求。教师能够根据学生的学习状况、课程安排和教学策略，选择以下几种开放方式之一： 按时开放：教师可设定具体的开放时间，系统在到达该时间时自动开放章节内容。时间设置应精确到分钟，并支持提前预设多个开放时间，以适应课程的长周期教学安排。 闯关式开放：学生必须完成前一个章节的学习任务，如观看视频、完成作业、参加测验等，并达到教师设定的	
--	---	--

	成绩要求或完成度标准后，才能解锁下一个章节。系统应实时记录学生的学习进度和成绩，为教师提供详细的学习数据报告，以便教师及时调整教学策略。 直接开放：所有章节内容一次性对学生开放，学生可以根据自己的学习进度和兴趣自由选择学习章节。这种开放方式适用于自主学习能力较强、学习进度较快的学生群体。 7) 在教学过程中，教师应能够根据实际情况随时调整章节的开放方式。若发现学生对某个章节的学习困难较大，教师可将按时开放方式调整为闯关式开放，加强对学生学习过程的监控和指导；若课程进度提前，教师可将闯关式开放方式调整为直接开放，让学生有更多的自主学习时间。调整操作应简单便捷，不影响学生已进行的学习记录和成绩。 8) 系统应支持教师对章节进行自由拖动排序，以实现章节顺序的灵活调整。教师只需通过简单的鼠标拖动操作，即可将章节移动到所需位置。在拖动过程中，系统应实时显示章节的新位置提示，确保教师能够准确放置章节。同时，系统应自动调整其他章节的序号，保持章节顺序的连贯性和逻辑性。 1.4.2、资料 1) 允许教师个人上传和下载各种教学素材以及资源，包括但不限于课件、视频、音频、文档等。教师能够灵活地管理这些素材和资源，根据教学需求进行分类和整理。 2) 教师还能够设置这些素材和资源对学生开放，以便学生进行学习和查看。这意味着教师能够根据课程进度和学生的学习情况，选择性地开放某些资源，帮助学生更好地理解 and 掌握知识点。学生在获得授权后，能够随时随地通过平台访问这些资源，进行自主学习和复习，从	
--	--	--

	而提高学习效率和效果。 3) 系统支持doc、docx、xls、xlsx、pdf、txt、ppt、pptx等多种文档格式，上传后，自动转码技术确保文件无需额外插件即可在线流畅阅读。 4) 支持jpg、jpeg、png、tif、tiff、bmp、gif等图片格式，上传后支持在线预览，查看图片效果。 5) 支持上传7z、rar、tar、zip等格式的压缩包。 6) 上传后的资源必须支持在线预览功能，确保用户能够即时、方便地查看文件内容，无需下载即可快速了解资源的详细信息，这一特性极大地提升了用户的使用效率和体验。 7) 为了满足教师管理教学资源的需求，系统需提供删除功能，允许教师根据实际需要，随时删除那些无用或冗余的资源文件，从而保持资源的整洁和高效。 8) 在文件上传的过程中，系统应具备进度提示功能，实时显示当前的上传进度以及预计剩余时间，使用户能够清晰地了解上传状态，减少等待的焦虑感。同时，对于上传过程中可能出现的异常情况，系统应能够及时给出明确的错误提示，并提供相应的解决方案，确保上传过程的顺利进行。 9) 为了提高用户的操作效率，系统应支持一次性选择多个文件进行批量上传。此外，还应提供批量编辑和删除等操作功能，使用户能够更加高效地管理资源，优化资源管理流程，进一步提升整体使用效率。 10) 系统需具备校本资源库的功能，以便教师们能够方便地分享和获取各种教学资源。通过这种方式，资源能够在教师之间自由流通，从而实现资源使用的最大化。这样不仅能够提高资源的利用率，还能促进教师之间的交流与合作，共同提升教学质量。	
--	--	--

		1.4.3、知识点 1)系统需根据山东省公共基础课课本内容提供每个学科的对应的知识点。 2)支持自定义多层级知识点体系,满足从宏观到微观的知识点划分需求。每个层级的知识点数量无上限,且支持同一知识点在不同层级体系中复用。 3)支持知识点之间的关联,这些关联能够采用多种方式实现,包括但不限于前置关联和后置关联。前置关联指的是在某个知识点之前引入与之相关的其他知识点,以便为学习者提供必要的背景信息或基础概念。后置关联则是在某个知识点之后引入与之相关的其他知识点,帮助学习者巩固和扩展对该知识点的理解。 4)系统需要具备展示与知识点相关联的题目以及章节信息,详细显示知识点之间的前置和后置关系。例如,当一个知识点是另一个知识的先决条件时,系统会明确标注这种前置关系;相反,如果一个知识点是在另一个知识点之后学习的,系统也会清晰地展示这种后置关系。通过这种方式,学习者能够更好地理解知识体系的结构,明确学习路径,避免在学习过程中出现知识断层。 5)系统需要具备以图谱模式呈现知识点内容,使得知识点之间的关系一目了然,方便直观地展示知识点之间的联系。图谱模式通过图形化的方式将复杂的知识体系转化为可视化的图表,学习者能够通过图谱直观地看到各个知识点之间的关联,从而更好地掌握知识的内在逻辑和结构。这种图谱模式不仅有助于学习者构建知识框架,还能激发他们的学习兴趣,提高学习效率。 1.4.4、题库 ※1)系统应提供试题量各科不少于2500道,同步练习题不少于1500道,山东省10年真题不少于200道,15份模拟		
--	--	--	--	--

题不少于300道，专项练习题不少于500道。

序号	课程名称	资源数量
1	语文、数学、英语、 生物、化学、物理、 地理、历史、政治	各科试题数量不少 于 2500 道

2) 系统需要具备题库需支持单选、多选、填空、判断、简答等常见题型，以及组合题全面覆盖各类考试和测验需求。

同时，系统还支持题型的自定义功能，用户能够根据实际需求灵活创建新的题型，以满足特定的考试或教学场景。

3) 系统需要具备用户对试题的相关属性进行详细配置。这包括但不限于试题的难度等级，用户能够根据题目的难易程度对试题进行分类，以便学生根据自身水平选择合适的题目进行练习。

此外，系统还支持试题与关联知识点的设置，将题目与特定的知识点进行绑定，便于分类检索和针对性学习。

4) 系统需要具备模板导入功能。系统支持Excel格式的模板导入，用户只需按照模板要求填写试题信息，即可一次性导入大量题目。此外，系统还具备Word文档智能识别导入功能，用户只需上传符合模板格式的Word文档，系统即可自动识别并导入试题，极大地提高了题库建设的便捷性。

5) 系统需要具备的绑定管理功能。用户能够将题库与课程的章节目录进行绑定，这样在进行章节测验时，能够直接使用绑定后的试题，确保测验内容与课程内容的一致性。

同时，题库还能够与知识点进行绑定，当进行靶向测验

	时，能够直接选择与知识点绑定的试题，从而确保测验的针对性和有效性。 6)系统需要具备建设好的试题支持再次编辑和删除等操作，用户能够根据需要对试题进行灵活的修改和调整。 7) 系统需要具备题库中的所有试题支持一键导出功能，方便用户进行备份、分享或用于其他教学场景。 8) 系统需要具备建立文件夹功能，用户能够根据题型、知识点或其他分类标准建立不同的文件夹，将试题进行分类存放。这样不仅提高了题库的整体使用效率，还方便了用户的查找和管理。 9)系统需要具备题目锁定功能，已经锁定的题目将不会出现在教师的试卷选择中。 1.4.5、讨论 1) 允许教师建立讨论区并发布讨论内容。讨论区功能旨在促进教师与学生之间的学术交流与思想碰撞，教师可根据教学需求自由创建讨论区，并在其中发布与课程内容紧密相关的讨论话题，以引导学生深入思考并积极参与讨论。 2) 系统提供讨论区相关的词云图生成功能，通过统计并分析讨论区内的关键词频次，自动生成词云图，帮助教师和学生直观地了解讨论的热点话题，从而把握讨论方向，提升讨论效率。 3)系统需能够支持教师及时回应学生在讨论区所发布的信息。通过这种方式，教师能够迅速解答学生的各种疑问，确保学生能够获得及时的反馈和指导。此外，这种互动机制还能够显著增强师生之间的交流与沟通，促进教学过程中的互动性，使学生在在学习过程中更加积极主动，同时也让教师更好地了解学生的学习需求和困惑，从而提高教学效果。	
--	--	--

	4)系统需能够允许用户根据自己的需求进行筛选和查看用户能够轻松地过滤出自己感兴趣的信息，例如那些由自己发起的讨论或自己回复过的对话。这样一来，用户能够更方便地追踪和管理自己参与的讨论，确保不会错过任何重要的信息或回复。 1.4.7、管理 1) 班级管理: 系统需要具备教师能够自行创建班级并导入学生名单。此外，应提供调整学生班级的功能以满足不同需求。系统需展示学生的姓名、账号、学号、专业及班级详情。同时，支持以班级为单位对学生进行分组，并允许对特定班级执行结课流程。 2)教师团队: 需具备教师能够自主添加团队成员的功能，并且能够依据需求对团队成员进行权限的分配。 3) 成绩权重: 系统应允许教师根据具体的评分标准灵活设定各项评分指标，这些指标能够涵盖多个方面，例如作业评分、考试成绩、日常学习表现以及课程签到情况等。教师在设定这些评分标准时，享有充分的自主权，能够根据课程特点和教学需求进行个性化设置。此外，教师还能够根据设定的评分标准，自行添加和导入相应的分数数据，确保评分过程的高效和准确。 4) 靶向参数: 系统应赋予教师根据实际课堂情况灵活设定各项分组指标及题目推荐条件的权限。条件涵盖但不限于各阶段所需的具体要求，并且需依据知识点题目的错误率进行推荐设置。 1.5、统计 1.5.1、基本信息 1) 课程所授班级的数量及学生人数: 系统需要展示包括班级数量以及学生总体人数。 2) 各章节包含的素材总数量及其各个类型数量: 系统需	
--	---	--

	要统计章节中含有的资源数量，并根据视频、音频、文档等不同类型进行分类统计，确保教学内容的丰富性和多样性。 3) 课程素材的总数及类型种类：系统需要汇总所有章节的素材，展示素材总量及类型分布，帮助教师了解课程资源的整体情况。 4) 课程讨论区的发帖数量：系统需要记录学生在讨论区的发帖数量，反映学生参与讨论的积极性。 5) 课程题库的题目数量：系统需要统计题库中题目的总量，确保教师有足够数量的题目用于测试和评估。 6) 已发布的作业数量：系统需要列出已布置的作业数量及详情，便于教师跟踪作业发布情况。 7) 课程活动的发布次数：系统需要记录各类课程活动的发布次数，包括等，以评估活动的多样性和参与度。 1.5.2、考情分析 1) 系统需要提供每场考试的成绩详细信息，应涵盖多个方面，包括但不限于学生的平均分数、考试中的最高分数、最低分数、中位数，以及及格率和优秀率等关键指标。 2) 系统需提供考试的详细情况，应包括但不限于考试的平均用时，参加考试的总人数，已经提交答卷的人数，以及及时提醒教师剩余未提交答卷的人员数量。这样，教师可以随时掌握考试进度，确保考试顺利进行，并及时采取措施，确保所有学生都能按时提交答卷。 3) 系统需要提供班级成绩对比功能，以便详细展示当前考试中各个班级的考试情况。展示的数据应包括但不限于以下各项：平均分、最高分、最低分、中位数。此外，系统还应展示班级的优秀率、良好率、合格率和低分率。为了更全面地了解考试情况，系统还应提供班级中需参	
--	---	--

	加考试的人数和实际交卷的人数。通过这些详细的数据，教师和学校管理者可以更准确地评估班级的整体表现，了解各个学生的成绩分布情况，并据此制定相应的教学策略和改进措施。 4) 系统需要提供分数段分布情况，通过图表或图形的方式直观地展示出考试成绩主要集中在哪一个分数区间。这样，用户可以一目了然地看到各个分数段的学生数量分布，从而快速了解整体的考试成绩情况。通过这种直观的展示方式，教师可以更清楚地看到成绩的集中趋势，便于进行进一步的分析和改进。 5) 系统应当能够详细展示全体学生的考试成绩分布情况并按照五个不同的等级进行分类统计。这五个等级分别是优秀、良好、中等、一般和不及格。具体来说，系统需要计算并显示每个等级的学生人数占总人数的比例，以便于了解整体学生的成绩分布情况。 6) 系统还应提供每个分数段内学生的具体成绩信息，包括每个学生的姓名和相应的分数。这样，教师和管理人员可以更直观地了解每个分数段的学生名单及其成绩，从而有针对性地进行教学改进和辅导工作。 7) 系统需要提供考试后通过对考试中各个题目的得分情况进行统计和展示，教师可以清楚地看到学生在哪些题目上得分较高，哪些题目上失分较多。此外，系统还应展示各种题型的得分率，帮助教师了解学生在不同类型题目上的掌握情况。 8) 系统需要提供考试后的高频率错题分析，分析考试后得分率低于用户要求最低值的列为高频错题，方便教师能够更好地了解学生在哪些知识点上存在较大的困难。通过这种分析，教师可以有针对性地进行复习和讲解，帮助学生巩固薄弱环节，提高整体学习效果。	
--	--	--

	9) 系统需要详细展示考试中各个题目的具体表现数据, 这些数据包括但不限于每个题目的正确率、正确答题的人数以及错误答题的人数。除此之外, 系统还应提供每个题目的平均得分情况, 以便于全面了解考生在各个题目上的表现。 10) 系统需要详细地展示每个学生在班级中的考试情况, 涵盖考试用时、客观题成绩、主观题成绩、综合成绩、班级排名以及考试排名等多个方面。考试用时需要详细记录学生完成考试所需的时间, 客观题成绩需要展示学生在选择题、判断题等客观题型上的得分情况, 主观题成绩则需要反映学生在简答题、论述题等主观题型上的表现。综合成绩是将客观题成绩和主观题成绩进行综合计算得出的总分。班级排名是指学生在班级内的成绩排名, 而考试排名则是指学生在整个考试中的排名。 1.5.3、学情统计 1) 课程中作业发布数量及作业完成情况的详细统计: 系统需要列出每次作业的发布次数、完成情况等数据, 帮助教师掌握学生的学习进度和质量。 2) 课程内考试发布数量及考试完成情况的全面统计: 系统需要统计考试的发布次数、学生成绩等数据, 为教师提供考试执行和结果的全面概览。 3) 班级学生整体学习进度的实时追踪: 系统需要通过图表、报表等形式, 实时展示学生的学习进度, 便于教师及时发现问题并采取措施。 4) 讨论区活跃情况: 系统需展示课程讨论区的话题数量、回复数量, 以及近五日内讨论活跃度的详细分析。系统需要分析讨论区的活跃度, 为教师提供学生参与讨论情况的直观展示。 5) 学生课堂活动参与积极性的前十排名: 系统需要列出	
--	---	--

	参与课堂活动最积极的前十名学生，以激励学生积极参与课堂互动。 6) 课程整体签到情况的综合概览: 系统需要统计学生的签到情况，为教师提供学生出勤情况的全面概览。 1.5.4、学生成绩 1) 课程的平均分: 系统需要计算课程的平均成绩，为教师提供整体成绩水平的参考。 2) 课程考试成绩分布情况: 系统需要通过图表等形式展示成绩的分布情况，帮助教师了解学生的成绩差异和分布特点。 3) 根据教师设定的成绩权重对学生成绩进行最后的综合打分: 系统需要根据课程要求和教学大纲，设定合理的成绩权重，对学生进行综合打分，确保成绩的公平性和准确性。 4) 支持教师点击查看单个学生的成绩情况以及展示。 5) 系统需要全面展示学生个人信息、考试信息、个人学习进度及个人得分通过详细记录学生的个人信息，包括姓名、学号、班级等基本信息，同时展示学生的考试成绩、考试时间、考试科目等考试信息，以及学生在各个科目上的学习进度和得分情况，帮助教师了解学生的学习情况 6) 系统需要展示个人考勤状况以及考试信息提示，提醒学生关注学习纪律与重要考试安排。通过记录学生的出勤情况，包括迟到、早退、请假等情况，并以图表的形式直观展示，同时结合考试时间表和考试科目，提醒学生关注即将到来的重要考试，帮助学生合理安排学习时间，确保在考试前做好充分的准备。 7) 系统需要呈现学生的测验状况及最近测验正确率、作业状况及最近作业分数，便于学生总结学习成果与不足。	
--	---	--

	通过记录学生在每次测验中的表现，包括正确率、得分等数据，并以图表的形式直观展示，同时结合学生在每次作业中的得分情况，帮助教师了解学生学习弱点。 8)系统需要通过知识图谱直观呈现学生知识点掌握状况按照五个等级以不同颜色精准划分，帮助学生明确薄弱环节。通过已构建知识图谱，将学生在各个知识点上的掌握程度进行可视化展示，按照掌握程度的不同，分为五个等级，并以不同颜色进行标记，帮助教师了解学生薄弱部分以及知识点掌握情况。 2、学生用户 2.1、课程学习 1)系统需支持学生按照各个章节的资源进行基础学习和复习，使学生能够有针对性地掌握每个部分的知识点。同时，系统会根据学生的学习情况，实时跟踪并统计他们的学习进度，帮助学生了解自己的学习状况，从而更好地安排学习计划。 2)平台支持学生查看教师已公开的教学大纲进行学习，学生可查看教师上传的doc、docx、xls、xlsx、pdf 格式文本，需支持 jpg、jpeg、gif、png、bmp 格式图片，需支持mp4、 mp3、动画、视频、音频格式，以及虚拟仿真实训课程资源。 3)支持自动记录学生学习时长，支持在线按章节内容进行学习，支持视频断点续学；支持学习过程中能够随时在线答疑互动，开展讨论，完成作业、参加考试等。 2.2、上课 1)系统应提供便捷的方式，使学生能够轻松地查看和访问课程章节下的各种资源。课程资源应按照章节进行分类组织，每个章节下应明确列出包含的资源类型和具体资源名称。资源类型应包括但不限于课件、教学视频、	
--	--	--

		阅读材料、扩展链接等。 2) 学生应能够方便地浏览课程各个章节下的相关资源，系统应提供直观的资源列表展示方式，支持按资源类型、名称、上传时间等条件进行排序。同时，系统应具备强大的搜索功能，学生可以通过输入关键词快速找到特定的资源。搜索结果应准确匹配关键词，并按照相关性进行排序显示。 3) 对于课件、阅读材料等资源，系统应提供在线预览功能，学生无需下载即可快速查看资源内容。预览界面应清晰、流畅，支持缩放、翻页等操作。对于需要下载的资源，系统应提供明确的下载按钮，并支持批量下载功能，方便学生保存资源到本地设备进行离线学习。 4) 在授课过程中，当教师发起测验时，系统应立即向学生推送测验通知，学生可以在通知界面直接点击进入测验页面。测验页面应清晰展示测验题目、答题时间限制、剩余时间等信息。学生应能够按照题目顺序依次作答，支持答题过程中的随时保存和修改。对于选择题等客观题，系统应自动判断答案正误并记录答题结果；对于简答题等主观题，学生应能够输入文字答案，并支持上传图片、文件等附件作为答题补充。 5) 测验结束后，学生应能够及时查看自己的作答情况，包括每道题的答题内容、答题时间、得分情况等。对于答错的题目，系统应提供详细的正确答案解析和相关知识点的讲解，帮助学生理解错误原因并加深对知识点的掌握。 6) 系统应提供班级整体回答情况的查看功能，学生可以了解班级同学在测验中的平均得分、各题目的正确率、答题分布情况等信息。通过查看班级整体回答情况，学生可以对比自己与班级同学的学习水平，发现自己的优		
--	--	--	--	--

	势和不足，从而调整学习策略，提高学习效果。 7) 当教师向学生推送资源时，系统应立即向学生设备发送推送通知，确保学生能够及时知晓。推送资源可以包括课件更新、补充阅读材料、相关视频等。学生可以在通知界面直接点击查看推送资源的详细信息，并选择在线预览或下载保存。 8) 系统应记录教师推送的所有资源信息，包括推送时间、资源名称、资源类型、推送目的等。学生可以在个人中心查看资源推送记录，方便对推送资源进行统一管理和回顾。 9) 教师在讲解作业时，学生应能够方便地查看自己提交的作业作答情况，包括作业题目、自己的答题内容、教师批改意见、得分情况等。对于教师批改的作业，系统应以醒目的方式标注出错误之处，并提供详细的修改建议和评分标准说明，帮助学生了解自己的作业问题所在，提高作业质量。 10) 系统应对学生的作业成绩进行统计和分析，生成作业成绩报告。报告内容应包括作业平均得分、各题目得分情况、作业完成时间分布等信息。通过作业成绩报告，学生可以了解自己在不同知识点和题型上的掌握情况，发现自己的薄弱环节，有针对性地进行复习和强化训练。 2.3、测评 2.3.1、作业 1) 系统需要提供便捷的在线作业提交功能。学生能够在线上快速完成作业，并提交给老师进行批改。同时，为了帮助学生更好地预习课程内容，将支持学生按照课程要求的章节进行预习，并允许学生上传预习图片，以便老师了解学生的学习进度和预习情况。 2) 系统需要具备需要在学生完成作业后提供答案预览功	
--	--	--

	能。学生能够在提交作业后，立即查看答案及解析。这将有助于学生更好的理解知识点，提高学习效果。同时，系统提供的详细解析也将为老师提供批改作业的参考依据。 3) 在学生完成答题之后，系统需要具备会自动计算并展示他们的客观题得分以及相应的正确率。这样，学生不仅能清楚地了解自己在客观题部分的表现，还能直观地看到自己在各个题目的正确率，从而更好地评估自己的学习效果和掌握程度。 2.3.2、测验 1) 系统需要提供便捷的在线测验提交功能。学生能够在线上快速完成测验，并提交给老师进行批改。 2) 系统需要在学生完成测验后提供答案预览功能。学生能够在提交测验后，立即查看答案及解析。这将有助于学生更好的理解知识点，提高学习效果。同时，系统提供的详细解析也将为老师提供批改测验的参考依据。 3) 在学生完成答题之后，系统需要具备会自动计算并展示他们的客观题得分以及相应的正确率。这样，学生不仅能清楚地了解自己在客观题部分的表现，还能直观地看到自己在各个题目的正确率，从而更好地评估自己的学习效果和掌握程度。 2.3.3、考试 1) 为了确保学生能够在线上顺利且迅速地完	
	成考试，我们需要一个能够保障考试过程稳定运行的系统。这个系统必须具备强大的服务器支持，以应对大量并发访问的情况，确保在考试期间稳定。此外，系统还应具备防作弊机制，以保证考试的公平性。通过这些措施，学生能够专注于考试内容，而无需担心技术问题影响他们的表现。	

	2) 需要实现学生查看答案预览。这意味着学生在考试结束后立即获得系统自动生成的答案及详细解析, 从而帮助他们及时发现并纠正自己的错误。 3) 系统还应提供详细的考试分析报告, 包括每个题目的正确率、学生的得分情况以及本次考试的整体统计数据。这些数据应包括学生的答题正确率、平均分数、答对题目的人数以及答错题目的数量。通过这些详细的数据分析, 学生能更全面地了解自己的表现, 找出薄弱环节并加以改进。 4) 在学生完成答题之后, 系统需要具备会自动计算并展示他们的客观题得分以及相应的正确率的功能。这样, 学生不仅能清楚地了解自己在客观题部分的表现, 还能直观地看到自己在各个题目的正确率, 从而更好地评估自己的学习效果和掌握程度。 2.3.4、闯关 1) 为了满足学生个性化学习需求, 提高学习兴趣和参与度, 现要求增加在线闯关答题功能。该功能应支持学生自主选择课程关卡进行挑战, 通过游戏化的学习方式, 让学生在轻松愉快的氛围中巩固和拓展知识。 2) 系统需要详细记录每个学生在答题过程中的具体进度包括他们已经完成的题目和尚未解答的题目。同时, 系统还应当记录学生的成绩, 包括每道题目的得分以及总分。这样, 学生能随时登录系统, 查看自己在各个科目和各个章节中的学习成果, 了解自己的掌握情况和进步空间。通过这些详细的数据, 学生能更好地掌握自己的学习进度, 有针对性地进行复习和提高。 3) 当学生完成某一课程的闯关答题后, 系统需自动展示其当前课程的闯关排名、答题正确题目数量以及班级排名情况。	
--	--	--

	4) 当前课程闯关排名: 根据学生闯关进度和成绩进行综合排名, 让学生清晰了解自己在班级中的学习水平。 5) 答题正确题目数量: 详细列出学生闯关过程中答对的题目数量, 帮助学生了解自己在哪些知识点上掌握得较好, 哪些还需要加强。 6) 班级排名情况: 在班级范围内展示学生的综合排名, 激发学生之间的竞争意识。 2.4、讨论 1) 系统提供讨论区相关的词云图生成功能, 通过统计并分析讨论区内的关键词频次, 自动生成词云图, 帮助教师和学生直观地了解讨论的热点话题, 从而把握讨论方向, 提升讨论效率。 2) 系统需能够支持学生回复在讨论区所发布的信息。通过这种方式, 教师能够迅速解答学生的各种疑问, 确保学生能够获得及时的反馈和指导。此外, 这种互动机制还能够显著增强师生之间的交流与沟通, 促进教学过程中的互动性, 使学生在学过程中更加积极主动, 同时也让教师更好地了解学生的学习需求和困惑, 从而提高教学效果。 3) 系统需能够允许用户根据自己的需求进行筛选和查看, 用户能够轻松地过滤出自己感兴趣的信息, 例如那些由自己发起的讨论或自己回复过的对话。这样一来, 用户能够更方便地追踪和管理自己参与的讨论, 确保不会错过任何重要的信息或回复。 4) 系统需要具备这样的功能: 允许学生积极参与各种讨论活动, 并且能够确保他们能够及时地收到回复信息。这样, 学生在参与讨论时, 能够随时获得反馈和解答, 从而提高他们的参与度和学习效果。系统还应确保回复信息的及时性和准确性, 以便学生能够迅速获得所需的	
--	---	--

		信息和支持。 2.5、错题本 1) 系统应支持从日常作业、课堂测验、阶段考试等多种学习场景中自动收录错题。当学生在完成这些学习任务并提交答案后，系统能快速识别出错误题目，并将其自动添加到学生的个人错题本中。 2) 学生也可手动收纳错题至错题本中。 3) 具备智能识别能力，能够准确识别不同学科、不同题型的错题。根据错题所涉及的知识点，将错题自动归类到相应的知识模块中。 4) 收录错题时，不仅要保存题目内容，还需保留学生的原始答题情况、正确答案以及详细的解析。对于主观题，应记录学生的答题思路，以便学生对比分析自己的错误之处。 5) 为学生提供个性化的错题本界面，界面设计简洁明了，符合学生的使用习惯。 6) 支持学生根据学科、知识点、收录时间等多种条件对错题进行筛选，快速定位到自己需要复习的错题。 7) 提供多种排序方式，如按收录时间从新到旧、按错题难度从低到高、按错误次数从多到少等，方便学生按照不同的策略进行错题复习。 8) 学生可以随时对错题本中的题目进行重做，系统会记录学生的重做答案，并与正确答案进行对比，及时反馈重做结果。如果学生重做正确，系统可将该错题标记为“已掌握”，减少后续复习的频率；如果仍然错误，则继续保留在错题本中，并加强相关知识点的学习推荐。 9) 系统应具备强大的统计与分析功能，能够生成详细的错题统计报告。报告内容包括学生的错题总数、各学科错题占比、常见错题原因分布、知识点薄弱环节等。		
--	--	---	--	--

	10) 根据统计结果, 为学生提供个性化的学习建议和复习计划。例如, 如果发现学生在数学的几何证明方面错误较多, 系统会推荐相关的几何证明学习资源和练习题, 帮助学生有针对性地加强学习。 2.6、自主练习 1) 系统应提供涵公共基础课的自主练习资源, 满足学生不同学科的学习需求。 2) 包含选择题、填空题、判断题、简答题、论述题、案例分析题等多种题型, 全面锻炼学生的各种解题能力和思维方式。 3) 根据学生的知识水平和学习进度, 将练习试题分为基础、提高、拓展三个层次。基础层次练习主要针对知识点的基本概念和简单应用, 适合学习基础薄弱的学生; 提高层次练习注重知识点的综合运用和解题技巧的训练适合有一定学习基础的学生; 拓展层次练习则涉及一些学科前沿知识和跨学科的综合应用, 适合学有余力的学生进行挑战和拓展。 4) 学生可自主选择要练习的科目、知识点或章节、练习层次、练习题数等进行练习。 5) 系统根据学生的错题本信息, 分析学生的知识点薄弱环节, 为学生智能推荐相关的练习题。 6) 在学生进行自主练习时, 系统应提供计时功能, 记录学生完成练习的时间。同时, 可以设置练习时间提醒, 当学生练习时间过长或过短时, 系统会及时发出提醒, 帮助学生合理安排练习时间, 提高学习效率。 7) 支持学生在练习过程中随时暂停练习, 并保存当前的练习进度。下次继续练习时, 系统能够自动恢复到暂停时的状态, 方便学生灵活安排学习时间。 8) 学生完成练习题目后, 系统应立即给出答案和详细的	
--	--	--

	解析，让学生及时了解自己的答题情况。 9) 系统应详细记录学生的每次练习情况，包括练习的学科、题型、题目数量、完成时间、正确率等信息。学生可以随时查看自己的练习记录，回顾练习过程中的错误题目和解题思路，总结经验教训，不断提高解题能力。 2.7、个人画像 1) 系统需要全面展示学生个人信息、考试信息、个人学习进度及个人得分，让学生清晰了解自身学习概况。通过详细记录学生的个人信息，包括姓名、学号、班级等基本信息，同时展示学生的考试成绩、考试时间、考试科目等考试信息，以及学生在各个科目上的学习进度和得分情况，帮助学生全面掌握自己的学习状况，明确自己的优势和劣势，从而有针对性地进行学习和复习。 2) 系统需要展示个人基础状况以及考试信息提示，提醒学生关注重要考试安排。通过展示考试时间表和考试科目，提醒学生关注即将到来的重要考试，帮助学生合理安排学习时间，确保在考试前做好充分的准备。 3) 系统需要呈现学生的测验状况及最近测验正确率、作业状况及最近作业分数，便于学生总结学习成果与不足。通过记录学生在每次测验中的表现，包括正确率、得分等数据，并以图表的形式直观展示，同时结合学生在每次作业中的得分情况，帮助学生总结自己的学习成果和不足之处，从而有针对性地进行改进和提高。 4) 系统需要通过知识图谱直观呈现学生知识点掌握状况按照五个等级以不同颜色精准划分，帮助学生明确薄弱环节。通过已构建知识图谱，将学生在各个知识点上的掌握程度进行可视化展示，按照掌握程度的不同，分为五个等级，并以不同颜色进行标记，帮助学生清晰地了解自己在各个知识点上的掌握情况，从而有针对性地进行	
--	---	--

	行复习和巩固，提高学习效率。 3、管理用户 3.1、后台管理 3.1.1、基础数据管理 1) 要求支持学校管理，如学校名称、LOGO、学校编码、学校地址等信息。 2) 要求支持系部管理，系部名称、编码等。 3) 要求支持专业管理，如专业名称、专业封面、专业编码、专业简介管理。 4) 要求支持班级管理，班级名称、所属系部、所属专业、年级等信息。 3.1.2、用户管理 在用户管理功能中，支持对当前教学资源库的注册用户进行管理。包括四种角色：管理用户、教师用户、学生用户、企业用户、社会用户等。可实现添加各类用户并对用户信息进行查看、筛选和删除操作。 1) 创建，管理用户，赋予用户一个或多个角色权限。 2) 具有丰富的用户属性设置功能，支持设置用户的甲方名、手机号、角色、状态、密码等各种属性。 3) 监控和记录用户对数据的访问权限变更情况，包括权限的授予、修改和撤销等操作。 4) 支持多角色环境下的数据权限管理，使不同角色之间的数据访问得到隔离和保护。 5) 在用户访问数据时实时验证权限，确保甲方只能访问其具有权限的数据。 6) 要求支持转化用户，将已毕业的学生批量转化为社会或企业用户。 7) 要求支持添加共建单位用户，支持批量添加或导入。支持导入社会用户及企业用户。		
--	---	--	--

	8) 要求支持与学校的统一身份认证系统对接。 3.1.3、角色管理 在权限管理中，要求支持自定义角色名称，可查看每个角色的用户，也可授权每个角色的权限功能。 3.1.4、数据字典 要求支持配置资源库平台的各类基础数据，包括资源类型、开课形式、资源级别、国家平台对接资源类型、课程标签颜色、课程标签等。 3.1.5、专业管理 要求支持国标专业大类、专业子类、专业的管理。 3.2、平台配置 1) 要求支持设置密码复杂性要求，包括是否开启验证、最小长度、包含内容、过期时间等。 2) 要求支持是否开启课程审核和课程评价的权限。 3) 要求支持教师 and 学生的个人空间容量自定义配置。 4) 要求支持敏感词的自定义。 3.3、资源管理 1) 平台需提供一个综合的管理界面，允许管理员查看并管理所有用户上传的资源。 2) 管理员应能看到资源的详细信息，包括但不限于资源的名称、格式（如PDF、图片、视频等）、类型（如教程、文档、案例等）、上传人用户名或ID、上传时间、以及当前的状态。 3) 对于需要修改或移除的资源，管理员应具备直接编辑资源信息（如修正错误的名称或类型）或执行删除操作的权限，删除操作需支持恢复功能。 3.4、课程管理 1) 平台需具备课程的基础管理功能，涵盖课程创建、编辑、发布及状态监控等，确保线下课堂的顺畅运行与管		
--	---	--	--

		理。 2) 管理员应能查看每个课程下所制定的所有授课计划，包括教学进度安排、教学班级、教学团队、课程章节等。 3) 系统需展示课程下的作业、测验、考试的发布状态，确保教学内容的及时传达与跟进。 4) 管理员应能查看课程下所有班级学生的互动参与情况包括但不限于在线讨论活跃度、提问回答内容等。 5) 系统需提供作业提交情况与测验完成度的统计数据，帮助管理员评估学生的学习效果与进度。 6) 管理员应能查看当前课程的每堂课中，教师在不同时间段发起的各项活动（如资源查看、作业查看、测验发起等）及其学生参与情况。 7) 系统需记录并展示学生参与各项课堂活动的具体情况包括参与时间、参与时长、互动情况等，以便于深入分析课堂互动效果。 8) 管理员应能查看每个课程班级的班级画像，包括班级整体学习水平、学生得分、活跃度分布等，为教学策略调整提供数据支持。 9) 系统需为每位学生构建个人画像，涵盖学习成绩、雷达图、到课情况等多维度信息，助力个性化教学与辅导。 3.5、平台监控 1) 可以查看当前在线用户情况，包括用户帐号、姓名，访问客户端、登录时间、IP地址等信息，可以对用户进行强退操作。 2) 可以设置定时任务，如数据采集时间，成绩计算时间，冗余文件删除时间等 3) 日志管理，可查看操作日志和登录日志，包括用户、IP、操作内容、时间等信息。 4) 可以监控服务器性能，包括redis监控、服务器信息、		
--	--	---	--	--

		磁盘监控等信息。 4、AI助教 4.1、AI教案生成 1) 系统应具备简洁直观的界面，允许教师选择教材的版本信息、授课的年级以及课程的具体章节。 2) 教师输入信息后，系统应在短时间内依据内置的教学知识图谱和丰富的教学案例库，生成与输入信息高度匹配的教案框架。 3) 生成的教案应以结构清晰、格式规范的文档形式呈现，包含教学目标、教学重难点、教学方法（如讲授法、讨论法、探究法等）、教学过程（详细规划每个教学环节的时间分配、教师活动和学生活动）、教学资源以及教学反思等板块。 4) 教师能够在系统界面上一键下载生成的教案文档到本地计算机，支持常见的文档格式，如 Word、PDF 等。 5) 下载后的教案文件应保持可编辑性，教师可根据实际教学需求进行个性化的调整和修改。例如，教师根据自己的教学风格和学生的实际情况，修改教学活动的具体实施方式，调整各个教学环节的使用顺序，以达到最佳的教学效果。 4.2、AI课件生成 1) 系统应提供简单易用的输入入口，教师只需选择教学章节、教学科目以及教学年级，系统即可启动课件生成流程。 2) 输入信息后，系统应在短时间完成初步的课件框架搭建，并向教师展示课件的大致结构和内容概要，供教师确认或进一步调整。 3) 教师可根据自己的教学风格和学生的实际情况，对生成的 PPT 课件进行个性化调整。系统应提供直观的编辑		
--	--	--	--	--

	界面，支持教师修改文字内容（字体、字号、颜色、排版等）、更换图片和视频素材（从系统素材库中选择或上传本地素材）、调整图表样式和数据、添加或删除幻灯片页面等操作。 4) 系统还应提供多种课件模板供教师选择，模板风格应涵盖活泼、严谨、简洁等不同类型，以满足不同教学场景和教师个人偏好的需求。教师选择模板后，系统应自动将生成的课件内容适配到所选模板中，确保课件整体风格的一致性和美观性。 4.3、AI阅卷 1) 系统需要能够依据各科目的评分标准和要求，对每一道主观题进行细致的分析和评判。 2) 系统需要能够给出建议分数，还会明确指出学生在答题过程中出现的错误方向，如理解偏差、答题不完整或逻辑混乱等。 3) 系统需要提供具体的改进建议，帮助教师更快的完成批阅以及学生建议。 4) 支持多种题型生成，包括但不限于主观题、客观题、开放讨论题等。 5) AI辅助出题时，支持按照不同的维度进行题目的生成，包括但不限于题目的难易程度、考察知识点、题目数、题目类型，同时生成对应解析。 4.4、AI出题助手 1) 系统需具备智能化的题库管理功能，能够根据不同的课程内容和题型要求，使用人工智能自动地生成一系列符合标准的练习题目。 2) 系统需要根据教学需求，从这些自动生成的题目中挑选出合适的题目，以丰富和扩充现有的题库资源。 3) 系统需要具备根据一个给定的单一题目生成多道具有	
--	---	--

	相似性质和内容的题目。这种功能用于考试题库的扩充，保证题库中题目可选的多样性。 4)AI辅助出题时，支持按照不同的维度进行题目的生成，包括但不限于题目的难易程度、考察知识点、题目数、题目类型，同时生成对应解析。 5、AI学伴 1)系统需要以对话助手形式为学生提供学习支持，在对话过程中对课程知识进行精细解析，帮助学生深入理解知识点。 2)在作业环节，系统需要提供解题思路辅助，通过引导式方法引导学生逐步解题，培养学生独立思考能力。 3)系统需要协助学生制定并完成课程相关的学习计划，提升学习的规划性与有效性。 4)运用自然语言处理技术，准确理解用户通过文字或语音通话输入的学科问题，并迅速给出问题解决思路。 5)支持7×24小时在线答疑，满足学生在任何时间的学习需求。 6、大模型 1)系统必须具备能够通过智能体调用各种先进的人工智能大模型，以实现全方位的辅助功能。这些大模型不仅限于Deep Seek、豆包和千帆等市场上广泛认可的模型，还应包括其他常见的大模型。 2)系统还应具备高度的灵活性和可扩展性，能够根据各个学校的特定需求，定制和搭建相应的工作流程或智能体。这些工作流程和智能体将专门设计，以满足学校的日常使用需求，从而提高工作效率和教学质量。 3)该系统需要具备一个大模型动态更新的通道，这个通道能够定期同步来自各个主流大模型的功能更新和优化补丁。通过这种方式，学校可以确保自己能够及时地使	
--	---	--

		用到这些模型的最新功能和能力，从而保持教学和研究工作的先进性和高效性。 4) 系统应当具备一个模型版本兼容机制，这个机制能够适配各主流大模型的历史版本以及迭代版本。这样一来，在进行模型更新时，不会对现有的教学和管理工作流程产生负面影响，确保流程的连续性和稳定性。这种兼容机制可以大大减少因版本更新带来的系统调整和维护工作量，提高整体工作效率。 5) 在调用大模型的过程中，系统需要具备高并发支持能力，能够同时承载多个并发请求。系统能够在同一时间内处理来自不同用户或不同应用场景的多个请求，确保系统的响应速度和处理能力。 6) 系统必须具备大模型调用冗余机制：为了确保在某一模型出现故障或无法正常响应请求时，系统能够无缝切换至备用模型，从而保证服务的连续性和稳定性。例如：当Deep Seek模型发生故障或无法提供服务时，可以切换至备用模型，例如通义千问模型，以确保用户请求能够得到及时且有效的处理。这种冗余方案的设计是为了提高系统的可靠性和用户体验，避免因单一模型故障而导致整个系统的瘫痪。		
2	课堂智能反馈系统	1、系统支持对师生互动行为，进行2D还原重建，并标识对应学生的头像及互动情况 2、系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模。 3、在2D/3D课堂孪生界面中，通过颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度。 4、在2D/3D课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像。 5、在2D/3D课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的	套	1

	巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长。 6、系统依据采集到的音视频数据，自动生成课程总览、师生对话、课堂互动三个维度的课堂反馈建议。 7、系统根据教学内容，基于教学环节、教学任务、教学行为三个特征，形成用户教学流程分布执行情况。 8、系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。 9、系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况。 10、系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文自动切割为不同的片段。 11、系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别。 12、系统支持对课堂提问总数、核心提问、学生应答、教师理答数量进行统计，通过圆环图呈现。 13、系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持修改说话人角色，新增或删除对话内容。 14、系统支持自动识别问题分类，按照布鲁姆提问类型，分为记忆型、理解型、应用型、分析型、评价型、创造型。 15、系统支持自动识别问题分类，可按照4MAT（四何类型）识别，分为是何、为何、如何、若何。 16、系统支持自动识别教师理答分类。 17、系统支持自动识别教师提问后的等待回答时长。 18、系统支持自动识别学生回答时长。 19、系统自动对课堂按照教学内容进行切片划分。 20、系统支持自动识别问题分类，按常规问答型、追问型、思考再答型、无响应进行分类统计，通过饼图表呈现。 21、系统支持通过多种模型对课堂数据进行分析。		
--	--	--	--

		22、系统支持将本课堂的弗兰德斯编码数值和标准数据进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值。 23、系统支持视频画面与互动课件一一对应，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。 24、系统将课堂实录自动切割为关键片段。 25、系统支持教学环节、课堂互动、完整回放三种播放模式，可任意切换。 26、系统支持将报告下载至本地。 27、系统支持计算本节课的教师行为占有率R_t、师生行为转换率Ch，基于本节课的R_t值、Ch值得出本节课的教学模式。 28、系统支持以海报、二维码的方式分享给他人。 29、系统支持在移动端查看报告。		
3	智能分析终端	一、配置要求： 1、整机壁挂式固定方式，内置芯片，用于教师课堂教学行为分析。 2、整机处理器内核不低于8核A53内核芯片，主频$\geq 2.3\text{GHz}$。 3、整机系统支持不低于linux5.4，采用LPDDR4内存，内存容量大于等于16GB；采用SSD存储，支持TCG-OPAL2.0硬件加密功能，存储容量大于等于256GB。 4、整机采用国产AI算力芯片。 5、整机存储器支持TCG-OPAL2.0硬件加密功能。 6、整机支持通过web管理后台实现定时开关机、远程关机功能、查看设备在线状态。 7、整机内置独立千兆网络交换机，满足外接的多媒体教学设备（一体机/智慧黑板），实现与AI算力模块单元之间通信。 8、整机支持课堂视频、音频信号分析，并结合多种算法	套	1

		生成课堂分析报告，可用于课堂教学反思、学生行为分析。 二、接口要求： 1、整机接口非外接拓展，不少于2路千兆以太网交换接口。 2、不少于3路支持PoE功能的千兆以太网接口，支持级联PoE功能的网络摄像机和阵列麦克风。 3、不少于1路MicroSD卡接口。 4、不少于1路Type-C接口，支持调试和控制功能。		
4	学生观察摄像机	1、采用一体化设计，内置四个摄像头和8阵列麦克风，支持PoE和DC12V直流供电。 2、内置专属的不低于4核音频CPU处理器，配置独立不低于64MB系统内存，不低于256MB存储空间；支持不低于8路麦克风数据处理，采样率不低于192k，AAC编码码率不低于480kbps。 3、内置8阵列麦克风。 4、支持MJPG、H. 264视频编码格式。	台	1
5	教师观察摄像机	1、采用一体化设计，内置4k摄像头和麦克风。 2、摄像头传感器有效像素≥ 800万，水平视场角$\geq 40^\circ$，对角线视场角$\geq 45^\circ$。 3、摄像头支持4K超高清影像输出。 4、内置视频处理器采用四核处理器，≥ 512MB系统内存、≥ 128MB存储空间。 5、内置8阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，麦克风拾音距离≥ 12m。 6、支持2种供电方式，PoE和DC12V供电方式 7、支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及网络信号传输。	台	1
6	数字阵列	1. 采用一体化设计，内置6个传感器单元，组成环形阵列，	套	1

	麦克风	360° 全向拾音，麦克风拾音距离$\geq 4\text{m}$，支持数字音频传输。 2. 音频处理采用4核国产音频处理芯片。 3. 支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。		
7	移动录播终端	一、硬件参数： 1. 主机采用高度集成化设计，集成音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、互动、专业导播、系统参数设置等功能。 2. 主机配备ARM架构处理器，内存$\geq 8\text{GB}$；$\geq 500\text{GB}$ SSD存储容量。 3. 采用与主机一体化的电容触控屏设计，屏幕尺寸≥ 15英寸。 4. 视频接口：支持≥ 2路HDMI输入，≥ 3路HDMI输出，支持≥ 1路音视频同步输入输出 5. 无线视频：主机内置无线视频接入模块，支持≥ 4路无线视频信号输入。 6. 视频输出：支持≥ 4路高清视频输出，其中HDMI信号输出≥ 3路，UVC信号输出≥ 1路。 7. 音频接口：支持≥ 2个线路信号音频输入； 8. 无线音频：内置音频接受模块，支持同时≥ 2个无线麦克风接入。 9. USB接口：≥ 3个USB类型接口，其中USB-A接口≥ 2个，Type-C接口≥ 1个；支持标准USB音视频信号输出，通过主机Type-C接口可以实现音频视频同步输出，支持直接对接主流视频会议教学软件。 10. 网络接口：支持≥ 5个RJ45接口，其中≥ 3个POE接口；主机支持IPV4，IPV6协议。 11. 电池模组：主机内置电池模组，电池容量$\geq$	台	1

		16000mAH，可支持≥6小时续航。 二、系统功能： 1. 支持通过主机触控屏幕完成录播系统操作，包括录制控制、画面预览、导播控制、直播控制、互动控制、系统参数设置、网络设置等，无需外置触控面板 2. 支持多通道同步录制，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面及4个机位摄像机画面等。 3. 支持在主机触控屏幕选择录制画面，切换导播模式 4. 支持录制清晰度设定；支持录制帧率设定；支持录制画质选择；支持H.264、H.265编码/解码；支持AAC音频编码协议 5. 支持视频分段录制，可选择按照录制视频文件大小或录制时长自动分段，支持录制倒计时 6. 互动清晰度支持1080p@30fps，互动画质可选择好、一般、流畅三个等级 7. 音频处理：支持多种Ai智能算法 8. 支持主机系统本地升级，可通过U盘实现设备升级，同时支持OTA在线升级，支持在线下载升级包自动完成升级 9. 支持FTP远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到FTP服务器，支持断点续传 10. 支持在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式展示		
8	无线云台摄像机	1. 支持≥1路RJ45网络接口，10M/100M/自适应以太网。 2. 支持≥1路HDMI OUT接口。 3. 支持≥1路3.5mm Line in接口。 4. 支持≥1路DC 12V电源输入接口。 5. 支持≥1路USB Type-C接口。 6. 支持硬件复位功能，可通过Reset复位键实现整机复位。 7. 传感器尺寸≥CMOS 1/1.8英寸，传感器有效像素≥800	台	3

		万。 8. 支持最大水平视场角$\geq 60^\circ$，最大垂直视场角$\geq 35^\circ$。 9. 支持≥ 40倍变焦。 10. 支持标准USB音视频信号输出，通过Type-C接口可以实现图像和声音同步输出，直接对接主流视频会议软件。 11. 支持AAC音频编码方式。		
9	无线麦克风	1. 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 2. 整机配备3.5mm音频接口≥ 2个，接口支持输入头戴麦音频信号；配备≥ 1个USB Type-C接口 3. 麦克风支持≥ 2种充电方式，可通过充电仓给麦克风充电、Type-C接口给麦克风直接充电 4. 麦克风支持一键开启静音模式 5. 麦克风采用超心型指向，传输频段为2.4G，传输协议为BlueTooth 5.2 6. 麦克风信噪比$\geq 95\text{dB}$；音频采样率$\geq 48000\text{Hz}$；音频采样精度$\geq 16\text{bit}$	个	4
10	摄像机三脚架	1. 支持伸缩，最大高度不低于1.8m。 2. 采用标准1/4英寸螺口。 3. 支持万向球头，便于调节角度。 4. 金属材质	个	3

采购人允许偏离范围或者幅度：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照采购文件的要求做出实质性响应，否则投标无效。其余条款偏离项由评审委员会根据评审办法进行综合评审。

3. 商务条件

3.1 交货期：合同签订后 15 日内交货并安装调试完毕。

3.2 交货地点

采购人指定地点

3.3 付款方式：

合同签订后支付合同总金额的 30%，供货完毕且项目验收合格后支付合同总金额的 70%。

3.4 包装运输：中标人负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由中标人负责。包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3.4 验收

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

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。检验合格，证明货物质量无任何问题后，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：自验收合格之日起原厂质保 3 年。国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

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

3.6 售后服务：

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

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

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

3.7 保险：投标报价的范围为含税全包价，包括保险等一切费用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购节能产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品或演示，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

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

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

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

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

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

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

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

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

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

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

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

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

1.7 评审办法中的“不足或疏漏”等是指存在内容缺项不完整或缺少关键点或非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容或对同一问题前后表述矛盾存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误，不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	评标基准价C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。 最终报价: 1、对于小型和微型企业制造的货物(服务),给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 0% 的价格扣除,扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体,联合体协议中约定,小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的,给予 0%的价格扣除,扣除后的价格为最终报价 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	2	投标人自 2022 年 1 月 1 日至投标截止时间已完

			成的同类项目，每份得 1 分，满分 2 分。须同时提供同一项目的中标通知书(或网站中标公告截图)、合同和验收报告，三项原件扫描件缺一不可不得分。同类项目完成时间以验收报告签署时间为准。
	节能、环保产品 加分	5	产品具有市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书。加分计算方法是：1、在价格评审项中，对节能、环保产品分别给予价格评审总分值 5% 的加分，加分公式如下：加分=价格评审总分值×5%×节能、环保产品（政府强制采购节能产品除外）价格在投标报价中所占比例；2、在技术评审项中，对节能、环保产品分别给予技术评审总分值 5% 的加分，加分公式如下：加分=技术评审总分值×5%×节能、环保产品（政府强制采购节能产品除外）价格在投标报价中所占比例。开标时，须提供“节能产品明细表”（列出所有节能产品名称、型号、单价及合计）、“环境标志产品明细表”（列出所有环保产品名称、型号、单价及合计）以及市场监管总局确定的节能产品、环境标志产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书电子文档，否则不得分。
技术部分(汇总 规则:取去掉 0 个 最高分、0 个最 低分后的算术平 均值；)	响应情况	15	技术指标要求全部满足招标文件要求的得 15 分；实质性条款有 1 项不满足的，为无效投标。非实质性条款每出现一条负偏离或未响应的扣 1 分，扣完为止。
	产品质量及性能	6	对投标人提供的产品质量可靠性、操作性、内容完善性综合评分：1. 投标人所投产品质量可靠、便于操作，每种产品质量及性能描述和证明材料内容全面完善、合理可行、清晰明确，得 6 分；2. 投标人所投产品质量可靠、稳定，合理可行，缺少 1 种产品的质量及性能描述和证明材料且描述简单，得 4 分；3. 投标人所投产品质量等内容有缺漏项，缺乏可行性，缺少 2 种以上产品的质量及性能描述和证明材料，得 2 分；4. 未提供者不得分。
	供货组织方案、 技术保证措施	6	对投标人提供的供货组织方案、产品安装调试技术保证措施综合评分：1. 供货组织方案详细明确、衔接得当，产品安装和调试的技术保证措施表述完整、切合实际，满足日常工作要求，得 6 分；2. 供货组织方案明确，衔接紧密性不足，产品安装和调试主要技术保证措施表述完整、但未切合实际要求，得 4 分；3. 供货组织方案简

			单、无细节性描述,产品安装和调试的主要技术保证措施表述不完整,得2分; 4.方案可操作性差,未提供产品安装和调试的主要技术保证措施,无法满足日常工作要求或未提供方案的不得分。
	应急处理措施	6	对本项目过程中投标人解决突发问题的能力、紧急事故处理预案进行评价: 1.对项目实施过程中所有可能出现的问题及突发紧急情况考虑全面,阐述详细,能配备4人以上的应急团队,24小时提供服务;针对各种突发问题均提供详细的紧急事故处理预案且可操作性强,得6分; 2.对项目实施过程中所有可能出现的问题和突发紧急情况均有阐述且全面,配备2-4人的应急团队,能够提供约定时间服务;针对各种突发问题提供有紧急事故处理预案但针对性不够,得3分; 3.对项目实施过程中所有可能出现的问题和突发紧急情况阐述不完整,配备2人以下的应急团队,不提供服务具体时间;针对各种突发问题提供的紧急事故处理预案不详细,得1分; 4.未提供本项内容,不得分。
	系统演示	15	要求对采购项目采购需求中技术要求加“※”项进行系统演示,根据演示内容与采购项目的技术要求的贴合度进行评审。 1.※靶向作业:靶向作业是针对某个特定知识点或技能进行的专项练习。通过靶向作业,能够针对性的为不同阶段学生针对性学习薄弱点。(供应商演示内容与采购需求中该子项的核心技术参数、操作逻辑完全匹配,无偏差的得3分;演示内容与核心技术参数、操作逻辑有1处非关键性不符的得1分;未针对该演示子项提供任何演示内容,演示内容与该子项技术要求完全无关的得0分。) 2.※分层作业:基于不同教学目标提供分层作业能力,如基础作业是必做,提高作业是选做,挑战作业是附加。AI可根据学生对于分层作业中的得分情况,从而判断出学生当前处于知识学习的水平,从而靶向对老师反应学生知识的掌握程度,基础薄弱,基础扎实,酌情提高,加强挑战等,让老师可以因材施教。对学习程度更高的学生进行提高,挑战。对学习程度差一些的学生进行巩固学习。同时为了满足不同阶段学生的学习需求,提高教学效果,所有类型都能够按照小组作业方式进行发放。(供应商演示内容与采购需求中该子项的核心技术参数、操作逻辑完全匹配,无偏差的得5分;演示内容与核心技术参数、操作逻辑

			辑有 1 处非关键性不符的得 2 分；未针对该演示子项提供任何演示内容，演示内容与该子项技术要求完全无关的得 0 分。） 3. ※系统应提供试题量各科不少于 2500 道，同步练习题不少于 1500 道，山东省 10 年真题不少于 200 道，15 份模拟题不少于 300 道，专项练习题不少于 500 道（供应商演示内容与采购需求中该子项的核心技术参数、操作逻辑完全匹配，无偏差的得 7 分；演示内容与核心技术参数、操作逻辑有 1 处非关键性不符的得 4 分；未针对该演示子项提供任何演示内容，演示内容与该子项技术要求完全无关的得 0 分。） 注：演示环节采用真实系统平台演示，演示时间为不超过 20 分钟，投标人需携带演示设备达到开标现场，演示环境自备，采用视频、图片、PPT、Word 等非真实系统平台案例环境演示均视为不满足演示要求，不得分。
	实施团队	6	1. 根据供应商拟派的项目或技术负责人能力进行评审：拟投入本项目技术负责人同时具有以下资质的：高级数据库管理工程师、系统分析师资格证书的得 3 分。注：需提供资质证书、近一个月的社保证明、供应商与其签订的合同。 2. 本项目供应商的实施人员中，拥有供应商拟投入的软件开发人员具备的相关资质（高级软件技术开发工程师、软件架构师、软件评测师）配备情况，每提供一个有效的资质证书，得 1 分，本项最高得 3 分。（需提供资质证书，近一个月的社保证明）。
	培训计划	4	根据投标人提供的培训计划、培训人员、培训保障等方面进行综合评审： 1. 投标人提供全部内容，且培训计划详细科学，培训计划中人员支持及培训保障清晰完整，达到通过培训提升采购人处人员项目水平和能力目的，得 4 分； 2. 投标人提供 2 项及以上内容，培训计划详细，培训计划中人员支持完整，培训保障不清晰的，得 2 分； 3. 投标人提供 1 项内容或未提供此项内容不得分。
	售后服务方案	5	1. 技术人员配置合理、服务响应时间在 30 分钟内的，有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施具有针对性，得 5 分； 2. 技术人员配置合理、服务响应时间在 45 分钟内的，有售后服务方案、质量保证期内产品维护措施针对性不足，得 2 分； 3. 技术人员配置简单、服务响应时间在 1 小时内的，售后服务方案简单、质量保证期内产品维护措施无细节性描述，得 1 分；

			4. 不提供不得分。
--	--	--	------------

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

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

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

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

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

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

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

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

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

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。
- 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。
- 2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所

代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

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

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

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

4.2 计量单位

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

4.3 时间单位

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

4.4 投标有效期

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

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

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

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

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原

因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

7. 偏离

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

8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

9. 采购代理服务 fee

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

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

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

(10) 投标文件格式；

(11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

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

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函(见附件1)

11.3.4 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

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

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

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 商务响应表；

- 11.4.7 联合投标协议书（若有）；
- 11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.4.10 中小企业声明函（若有）；
- 11.4.11 监狱企业的证明（若有）；
- 11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.4.14 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

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

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

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

（2.1）技术方案；

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

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

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

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

（3）投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选

用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

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

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

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

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

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

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

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

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

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

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

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

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

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

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

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

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

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

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

17. 质疑

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

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

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

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

- (一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

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

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

18. 投诉

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

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

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

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

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

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 法律依据;
- (六) 提起投诉的日期。

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

18.5 代理人提出投诉的,应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章,并加盖公章。

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

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

- (一) 捏造事实;
- (二) 提供虚假材料;

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

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容: 见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。

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

1.6 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

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

2.4 投标人不足3家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数。

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

3.2 评审专家的抽取

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

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

3.3 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

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

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

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

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

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

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告。

5. 资格审查

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

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

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

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

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

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

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

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

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

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

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

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

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

6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**符合性审查内容详见附录2。**

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

6.3 技术和商务评审

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

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

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

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性

审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清、说明或者补正时，评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当通过【发起报价说明】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性；对于投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8. 定标

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

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

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

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

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。

投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

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

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

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

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

9. 中标公告以及中标通知书

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

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

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

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；
- 10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有

规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

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

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

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

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

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

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

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

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

12.2 记名投票

在评标过程中,评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的,按照少数服从多数的

原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

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

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

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

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

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

14. 违规处理

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

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

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

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

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

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

2. 对投标人的纪律要求

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

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

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

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

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

第九章 签订合同、合同范本

1. 签订合同

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. 追加合同金额

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

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

3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同范本格式

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签 订 地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

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

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小计
合 计				

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

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

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

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：

2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：

2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

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

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

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

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

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

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：_____，金额：人民币（大写）_____（¥_____）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

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

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

.....

第九条 验收

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

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

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

4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第十条 知识产权

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

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

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后____小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

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

.....

第十五条 保密

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

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

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

提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

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

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

3. 本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；

2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；

3. 乙方投标文件；

4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第十章 投标文件格式

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函(见附件1)；
- 2、资格证书（如有）；
- 3、招标文件要求的其他资格证明材料。

附件 1:

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：_____

日 期：_____年___月___日

备注：1. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件2)；
- 2、法定代表人身份证明(见附件3)；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件4)；
- 4、报价一览表(见附件5)；
- 5、分项报价明细表(见附件6)；
6. 投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)；
- 7、投标人同类项目业绩证明材料（若有）；
- 8、投标人荣誉（获奖）情况一览表；(见附件8) （若有）
- 9、投标人荣誉（获奖）证明材料；（若有）
- 10、商务响应表(见附件9)；
- 11、联合投标协议书（若有）(见附件10)；
- 12、联合投标授权委托书（若有）(见附件11)；
- 13、残疾人福利性单位声明函（见附件12)；
- 14、中小企业声明函（见附件13)；
- 15、监狱企业的证明（若有）；
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 18、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

附件2:

投标函

(采购代理机构):

(投标人名称)系中华人民共和国合法企业, 经营地址_____。

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

- 1、我方已详细审查全部招标文件, 同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标, 我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构; 在获知本项目采购信息后, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒, 我方愿意承担一切后果。

投标人(公章):

投标人法定代表人或者授权代表(印章):

日 期: _____年____月____日

备注: 本投标函由授权代表印章的, 应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 3:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年____月____日

经营期限: _____

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

系_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

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

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日 期: 年 月 日

附件5:

报价一览表

投标包: 第_____包

包名称: _____

序号	产品名称	含税总报价
1		
总计		小写:
		大写:

注: 1. 采购代理服务费由采购人支付的, 投标人报价中无需考虑此费用。

2. 采用优惠率报价的, 优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2 (20%优惠率) 则优惠后的报价 = $(1 - 0.2) \times \text{基准价}$ 。

时间: _____年____月____日

附件 6:

分項報價明細表

投标包：第_____包

包名称: _____

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

时间：_____年_____月_____日

附件7:

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第_____包

包名称：_____

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

附件8：

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第_____包

包名称：_____

[illegible]

时间：_____年_____月_____日

附件9:

商务响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

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

附件10:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

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

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

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

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

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

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

(注:联合体涉及中小微企业的,应明确各自承担的比例。)

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

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件11:

联合投标授权委托书

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

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称) 与_____ (乙方名称) 签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件12:

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：

日 期：

附件13:

中小企业声明函（货物）

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的,声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息,供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件14:

货物清单

投标包：第_____包

包名称：_____

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

附件15:

技术响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

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

注：

- 1、投标人应根据投标设备的性能指标,对照招标文件技术指标要求,如实逐条一一对应填写实质性响应情况,非实质性技术指标如有未响应,评标委员会有权视其为负偏离;
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标,并标明偏离情况;
- 3、招标文件技术指标未做要求的,不视为正偏离。

附件16:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第_____包

包名称: _____

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

附件17:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

姓 名	职务	专业技 术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

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

附件18:

_____项目政府采购履约验收(货物类样本)

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

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

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

符合性审查内容

序号	标题		符合性审查内容
1	投标文件雷同检查		投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2	★……
4	投标报价		按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
5	投标有效期		投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
7		对招标文件的商务要求响应情况 2	（货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……）
8	对招标文件的编制、签章要求响应情况		投标文件按照招标文件要求编制、签章
9	其他 1		投标文件未发现含有招标人不能接受

		的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的 其他无效情形

附录1

采购明细表

第1页 共1页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
1	货物名称: ●智慧教学系统 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	套	否
2	货物名称: 课堂智能反馈系统 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	套	否
3	货物名称: 智能分析终端 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	套	否
4	货物名称: 学生观察摄像机 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	台	否
5	货物名称: 教师观察摄像机 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	台	否
6	货物名称: 数字阵列麦克风 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	套	否
7	货物名称: 移动录播终端 重要参数: 详见采购明细 备注:	1	台	否
8	货物名称: 无线云台摄像机 重要参数: 详见采购明细 备注:	3	台	否
9	货物名称: 无线麦克风 重要参数: 详见采购明细 备注:	4	个	否
10	货物名称: 摄像机三脚架 重要参数: 详见采购明细 备注:	3	个	否