
ZHENG FU CAI GOU

上海市徐汇区政府采购中心——徐汇区教育局
南洋模范中学教育信息化应用标杆创建校
政府采购

招
标
文
件

招标编号：徐采中招 2022-059

招标单位：上海市徐汇区政府采购中心

二〇二二年九月

第一部分 投标邀请

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海市徐汇区政府采购中心受委托，对徐汇区教育局南洋模范中学教育信息化应用标杆创建校政府采购项目进行国内公开招标采购，特邀请合格的供应商前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3、具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

4、本项目不允许联合投标。

二、项目概况：

1、项目名称：徐汇区教育局南洋模范中学教育信息化应用标杆创建校政府采购项目

2、招标编号：（代理机构内部项目编号：徐采中招 2022-059）

3、预算编号：0422-03961

4、项目主要内容及要求：

采购内容：主要包括校本共享资源库、教师专业发展管理平台、学生综合素质评价平台、物联统一管理平台、学生学习过程性平台、南模云校数字化管理平台、混合式学习中心、心理辅导中心、科学探索中心、智慧篮球平台、录播教室等。投标供应商应投报以上所有采购内容，具体要求详见招标文件第三部分。

招标范围包括：上述采购内容所涉及的系统设计、软件开发、产品采购、安装到位、系统集成、调试、验收合格、培训及保修等。

5、项目工期：合同签订后 12 个月内完成。

6、服务地址：徐汇区教育局指定地点。

7、采购项目需要落实的政府采购政策情况：根据上海市财政局沪财库[2009]19号“关于落实政府采购优先购买福利企业产品和服务的通知”要求，本项目在同等条件下优先采购福利企业的产品和服务。同时项目采购应当符合采购价格低于市场平均价格、采购质量优良和服务良好的要求。本项目面向所有企业采购，对小型和微型企业投标人产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。其要求标准详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）中相关规定。

三、招标文件的获取

1、合格的供应商可于 **2022-09-30** 本公告发布之日起至 **2022-10-13** 截止，登录“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）在网上招标系统中获取招标文件。

采购文件上午获取时间：**00:00:00~12:00:00**

采购文件下午获取时间：**12:00:00~23:59:59**

2、凡愿参加投标的合格供应商可在上述规定的时间内下载（获取）招标文件并按照招标文件要求参加投标。

注：投标人须保证报名及获得招标文件需提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

四、投标截止时间及开标时间：

1、投标截止时间：2022-10-25 9:30，迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。

2、开标时间：2022-10-25 9:30。

五、投标地点和开标地点

1、投标地点：上海政府采购网（政府采购云平台）<http://www.zfcg.sh.gov.cn>；根据上海市财政局相关规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。政府采购云平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在政府采购云平台的有关操作方法可以参照政府采购云平台中相关专栏的有关内容和操作要求办理。

2、开标地点：上海政府采购网（政府采购云平台）<http://www.zfcg.sh.gov.cn>；本项目实行网上远程开标，按有关规定在开标时间内无法签到、解密的供应商将被取消投标资格，不纳入评审范围。响应投标的供应商请在开标时间开始后持投标时所使用的数字证书（CA证书）参加远程开标。

3、开标所需携带其他材料：

本项目实行网上远程开标，按有关规定在开标时间内无法签到、解密的供应商将被取消投标资格，不纳入评审范围。响应投标的供应商请在开标时间开始后持投标时所使用的数字证书（CA证书）参加远程开标。

六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

七、注意事项：

(1) 投标单位对招标文件有疑问的可在 2022 年 10 月 9 日上午 10 点整前以书面传真的形式向徐汇区政府采购中心提出，由采购中心负责统一解答。采购中心将于 2022 年 10 月 9 日下午 17 点前通过“上海政府采购网” (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>) 公开发布。

(2) 本项目采购预算为 5400000 元人民币，报价超过采购预算的投标不予接受。

(3) 投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在电子采购平台上的签收情况，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

八、联系方式

采购人：	徐汇区教育局	采购代理机构：	上海市徐汇区政府采购中心
地址：	中山南二路 800 号	地址：	南宁路 969 号
邮编：	200030	邮编：	200235
联系人：	陈晓冬	联系人：	曾妮
电话：	64860019	电话：	24092222*2586

第二部分 投标人须知

一、总则

1、概述

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述系统及相关服务的招标投标。

1.2 参与招标投标活动的各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.3 根据上海市财政局相关规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2、定义：

2.1 “招标人”指组织本次招标的上海市徐汇区政府采购中心和采购人。

2.2 “采购人”指徐汇区教育局。

2.3 “**招标项目**”指本招标文件中第三部分所述系统及相关服务,本项目属于软件和信息技术服务行业。

2.4 “潜在投标人”指符合招标文件规定的合格供应商。

2.5 “投标人”指按规定获取招标文件，并按照招标文件要求提交投标文件的供应商。

2.6 “上海市政府采购云平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3、合格投标人的条件

3.1 具有本项目生产、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本文件各项规定的国内法人和其他组织均可参加投标。

3.2 投标人应遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

(1)具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

(2)本项目不允许联合投标。

3.3 只有在法律上和财务上独立运作并独立于采购中心的供应商才能参加投标。

3.4 如投标人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权委托书》（统一格式）。

4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，采购中心和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标工作由徐汇区政府采购中心自行组织实施，不收取任何中介费用。

二、招标文件

5. 招标文件

5.1 招标文件是阐明招标的项目范围、投标文件的编写、递交、招标投标程序、评标原则、中标条件和相关的协议条款的文件。招标文件由以下六部分内容组成：

第一部分 投标邀请（招标公告）；

第二部分 投标人须知；

第三部分 招标技术需求；

第四部分 合同参考文本；

第五部分 投标文件格式；

第六部分 评标办法

5.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料或者没有对招标文件在各方面的要求都做出实质性响应，可能导致其投标被拒绝。

6. 招标文件的澄清

6.1 任何通过电子采购平台获取了招标文件的潜在投标人，均可要求对招标文件进行澄清。澄清要求应于投标邀请函所述日期前，按投标邀请书中的联系地址以书面形式（包括书面材料、信函、传真等，下同）送达采购中心，采购中心将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布相关答复。

6.2 采购中心将视情况确定是否有必要召开标前会（现场踏勘）。召开标前会（现场踏勘）的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

7. 招标文件的修改

7.1 在投标截止期 15 日以前任何时候，采购中心无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行修改。

7.2 对招标文件的修改，将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。补充文件将作为招标文件的组成部分，对所有获取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

7.3 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改要求考虑修正投标文件，采购中心可酌情推迟投标的截止日期和开标日期，并将具体变更情况通知上述每一投标人。

8.通知

8.1 对与本项目有关的通知，采购中心将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。

8.2 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购中心以澄清或修改公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

三、投标文件

9.投标文件的语言和计量单位

9.1 投标人提交的以及投标人与采购中心就有关投标的所有来往函电均应使用中文简化字。

9.2 投标人所提供的技术文件和资料，包括图纸中的说明，应使用中文简化字。所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

10.投标文件的组成及相关要求

10.1 投标文件由商务响应文件、技术响应文件两部份构成。

10.2 商务响应文件、技术响应文件所应包含的内容如下：

10.2.1 商务响应文件：

- (1) 投标函；
 - (2) 投标报价明细表；
 - (3) 供应商行贿犯罪记录承诺书；
 - (4) 中小企业声明函；
 - (5) 投标单位基本情况表及声明；
 - (6) 法定代表人证明书和法人代表委托书；
 - (7) 近三年同类型项目成功案例介绍及最终用户的有效联系方式，附相关采购合同复印件加盖单位公章；
 - (8) **资格证明文件，包括：投标单位营业执照、税务登记证；投标人信用信息查询记录，投标人应当通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人主体信用记录（查询截止时点为 2022 年 10 月 24 日），并对查询的信用详情截屏打印并加盖单位公章；投标单位财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函。资格证明文件不满足招标要求的，将作为无效投标处理。**
-

- (9) 投标产品中属于国家强制性认证的，应提供相应认证证书等相关资料，并提供副本等明细材料以便于评标查阅；（复印件加盖单位公章）；

10.2.2 技术响应文件：

- (1) 产品选型及说明一览表；
- (2) 产品规格、技术参数偏离表；
- (3) 拟从事本项目人员及其技术资格一览表；
- (4) 项目设计方案 投标人自行编写的技术方案及图纸，包括但不限于以下内容：系统设计思想、设计说明、选用产品介绍（应包括设备及产品材质、原材料产地、规格、加工工艺、主要部件详细描述、质量等级、主要相关特性详细描述）；软件开发产品系统现状分析、设计思路、系统建设方案、功能详细说明以及主要界面和流程图等；
- (5) 项目实施计划 请投标单位自报项目实施周期，并根据项目实施具体情况制作详细实施周期及针对性施工组织方案、施工管理人员的资质（包括项目经理相关资质证书）、项目组成员工作内容与职责、项目组人员表(列表说明姓名、年龄、性别、学历、职称、从事本分系统工作年限、主要业绩)等项目质量、安全、工期保障措施，以确保项目优质按期安全完工；
- (6) 投标产品的说明书、产品厂家彩页性能介绍样本（catalog）等技术文件；
- (7) 售后服务承诺（保修期内售后服务的内容、期限、响应时间、应急保障措施等）及培训等相关伴随服务实施方案；
- (8) 投标人认为需要提供的其它说明和资料。

10.3 上述文件中凡招标文件提供格式文本的以及要求“加盖单位公章”的材料须上传原件彩色扫描件。

10.4 如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

10.5 本项目不接受纸质投标文件。

11. 投标内容填写说明

11.1 获取了招标文件的潜在投标人应认真阅读招标文件的所有内容，按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统要求的格式填写相关内容。

11.2 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购中心对其中任何资料进一步审查的要求。

11.3 开标一览表要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

11.4 投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，否则其投标将被拒绝。如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于第 10 条（投标文件的组成及相关要求）规定的内容，将可能导致投标被拒绝。

12. 投标报价

12.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标价格应该已经扣除所有同业折扣以及现金折扣，应为考虑所有优惠后的最有竞争性价格，不得再以其他形式进行标后优惠，否则视为不诚信行为记入供应商诚信记录。投标报价应已经包含了购买相关服务的费用和所需缴纳的所有税费，并包含了完成全部服务内容所需的一切费用。

12.2 投标人提供的相关系统建设服务，应当符合国家有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

12.3 投标人应按照招标文件中提供的投标文件格式完整地填写开标一览表、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

12.4 除招标文件说明并允许外，投标的每一种服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价将可能导致投标被拒绝。

12.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

13. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

14. 投标文件的有效期

14.1 自开标日起 90 天内，投标文件应保持有效。有效期短于该规定期限的投标，将被拒绝。

14.2 在特殊情况下，采购中心可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期也相应延长。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标人除按照采购中心要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

15. 投标文件的签署及其他规定

15.1 组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

15.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式的代表签署和加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则必须按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权书》并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须加盖投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表

签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

15.3 投标人应按招标文件和电子采购平台电子招投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡招标文件提供有相应格式的，投标文件均应完整的按照招标文件提供的格式打印、填写并按要求在电子采购平台电子招投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

15.4 用于网上招投标系统上传的扫描件等有关文件应确保清晰、可辨，投标人上传文件的电子数据量不应过大，因数据量过大导致无法正常投标、开标的，投标人将自行承担其责任后果，招标人不承担任何责任。

四、投标文件的递交和解密（开标）

16.投标文件的递交和解密

16.1 投标单位在制作投标文件后应在上传投标文件截止时间之前在上海政府采购网上将电子投标文件加密上传。

16.2 举行开标会时，各投标供应商须带好本单位的CA证书及可以无线上网的笔记本电脑，按照规定的开标时间和地点到场后登陆上海政府采购网集中解密。按有关规定当场无法解密的供应商将被取消投标资格，不纳入评审范围。

16.3 在投标文件解密之后，投标人不得撤回投标。投标后撤回投标文件的行为将被记录在案，投标人今后参与同类政府采购项目的机会可能会受到影响。

17.投标截止时间

17.1 投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点解密。

17.2 采购中心推迟投标截止时间时，将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。在这种情况下，采购中心和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

五、评标

18.评标

18.1 采购中心根据有关法律法规和本招标文件的规定，结合本招标项目的特点组建评标委员会，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由采购人、技术、经济、法律专家和其他有关方面的代表组成。

18.2 评标原则

- (1) 评标应严格按照招标文件的要求和条件进行；
- (2) 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；
- (3) 评标委员会分别对每包进行独立评标，每包只限确定一家供应商为中标单位，但一家供应商可以中一包或多包；
- (4) 评标委员会在评标时除考虑投标报价因素外，同时还根据各项技术和服务因素对投标人和投标货物进行综合评价，包括但不限于以下各项因素：
 - A、货物的性能和投标方案的合理性；
 - B、货物的配置与招标文件技术规格要求的偏离；
 - C、付款条件；
 - D、交货和配送能力的承诺，包括交货时间（货物应在招标文件规定的时间范围内交货，提前交货并不加分，交货时间超过采购人可接受的时间范围的投标将视为非实质响应投标）等；
 - E、售后服务和备件供应（投标人应该为采购人建立最起码的服务设施和备件库存，在保修期内所需的费用如果是单独报价的话，评标时应计入评标价，若免费保修，请注明免费保修期限；在保修期满后的服务费用应在投标文件中列明，但不包含在评标价中）以及其他有附加值的承诺；
 - F、运费和保险（货物从出厂地 / 到货港运抵指定交货地点所发生的内陆运费、保险费及其它相关费用的计算将按照铁路 / 公路等交通部门、保险公司和 / 或其它官方机构发布的计算标准进行计算，并计入评标价——投标总报价中应含有）；
 - G、财务状况和经营信誉；
 - H、投标人提供的其它内容和条件。

18.3 评标办法：本项目采用综合评分法，各评标因素所占权重见第六部分评标办法。

19.对投标文件的初审

19.1 开标后，采购中心将组织对投标文件进行资格性检查，依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

19.2 在详细评标之前，评标委员会对通过资格性检查的投标文件进行符合性检查，依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

(1) 实质上响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留。

(2) 重大偏离或保留系指投标人货物的质量、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购中心的权利或投标人的义务，

纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

(3) 重大偏离不允许在开标后修正，但采购中心将允许修正投标中不构成重大偏离的地方，这些修正不会对其他实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

(4) 如果实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

19.3 初审中，投标文件中如果有下列计算或表达上的错误或矛盾，将按以下原则或方法进行修正；其他错误或矛盾将按不利于出错投标人的原则进行修正：

(1) 开标一览表内容与报价明细表及投标文件其他部分内容不一致的，以开标一览表内容为准。

(2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，以文字为准修正数字。如果大小写金额不一致的，以大写金额为准。

(3) 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。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。

(4) 修正后的结果应对投标人具有约束力，投标人不同意以上修正，其投标将被拒绝。

19.4 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

20. 投标的澄清

20.1 评标委员会有权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者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或者补正。投标人必须按照评标委员会通知的澄清内容和时间做出澄清。必要时评标委员会可要求投标人就澄清的问题作书面答复，该答复经投标人的法定代表人或投标人代表的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。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。

20.2 如评委会一致认为某个投标人的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能时，评标委员会有权通知投标人限期进行解释。若该投标人未在规定期限内做出解释，或作出的解释不合理，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。

21. 评标过程保密

21.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。

21.2 在评标期间，投标人企图影响采购中心或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

六、授予合同

22. 合同授予标准

22.1 买方将把合同授予符合招标文件的要求，并能圆满地履行合同的，对买方最为有利的得分最高的投标方。

22.2 最低报价不是被授予合同的保证。

23. 买方接受和拒绝任何或所有投标的权利

买方保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，对于受影响的投标人不承担任何责任，也无义务向受影响的投标人解释采取这一行动的理由。

24. 采购中心宣布废标的权利

24.1 出现下列情况之一时，采购中心有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；
 - (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - (4) 因重大变故，采购任务取消的。
-

24.2 有下列情况之一的投标文件，将做无效投标处理：

- (1) 投标文件无法按规定解密；
- (2) **不具备招标文件中规定的资格要求的；**
- (3) **投标报价不按招标文件规定的计价办法投报或超过招标文件规定的预算金额或投标最高限价；**
- (4) **投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；**
- (5) 未按规定格式填写，内容不全或字迹模糊，辨认不清；
- (6) 经行贿犯罪档案查询，被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的；
- (7) **经信用信息查询，投标供应商被列入失信被执行人、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；**
- (8) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况；
- (9) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- (10) 投标文件未对招标文件作出完全的、实质性响应，导致投标无效；
- (11) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (12) 因不可抗力造成投标文件遗失或损坏的。

25. 中标通知

25.1 评标结束后，采购中心将向中标单位签发《中标通知书》，《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

25.2 采购中心同时通过指定网络发布评标结果公告。采购中心对未中标的投标人不作未中标原因的解释，不退还投标文件。

25.3 中标通知书是合同的组成部分。

26 签订合同

26.1 中标人应按采购中心规定的时间、地点与采购人签定中标合同。中标人不得再与采购人签署订立背离合同实质性内容的其它协议或声明，否则按开标后撤回投标处理。

26.2 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中有关的澄清文件的内容与采购人签订合同。

26.3 投标人一旦中标，签订合同后，未经监管部门书面同意不得转包，否则将被视为中标后撤回投标处理。

27. 履约保证金

27.1 中标人在总合同签订后十五（15）天内，应按照合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向买方提交履约保证金。

27.2 如果中标人没有按照投标人须知第 26 条、第 27.1 条规定执行，买方将有充分理由取消原中标决定并没收其投标保证金。在此情况下，买方可将该标授予下一个综合评标得分最好的投标人，或重新招标。

28. 腐败和欺诈

28.1 “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害采购人的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前或之后），人为地使投标丧失竞争性，损害采购人从自由公开竞争中所能获得的权益。

28.2 如果买方认为所建议的中标人在本合同的竞争中有腐败和/或欺诈行为，则将拒绝该授标建议。

七、中标服务费

29 中标服务费

29.1 本次招标不收取中标服务费，请投标人在测算投标报价时充分考虑这一因素。

八、询问和质疑

30 询问和质疑

30.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

30.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到或下载招标文件之日起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质

疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。投标人提出质疑应当坚持依法依规、诚实信用原则，并应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.3 质疑函应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求，提供相关事实依据、必要的法律依据和证据及其来源或线索，以便于有关单位调查、答复和处理。

30.4 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

30.5 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

30.6 投标人提起询问和质疑，应当按照《徐汇区政府采购中心质疑答复处理规程》的规定办理。质疑函应当由质疑供应商法定代表人签字并加盖公章。质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。质疑供应商委托代理人办理质疑事务的，应当向徐汇区政府采购中心提交供应商法定代表人签署的授权委托书和身份证明。质疑函的递交可以采取邮寄、快递或当面递交形式。涉及采购需求技术内容的质疑，请向徐汇区教育局提出，联系人：陈晓冬，联系电话：13801611540，通讯地址：中山南二路 800 号；其余质疑内容请向徐汇区政府采购中心提出，接收质疑函的联系人：柳老师，联系电话：021-24092222*2591，通讯地址：上海市南宁路 969 号。

九、保密和披露

31 保密和披露

31.1 投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

31.2 采购中心有权将投标人提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评审标书的人员或与评标有关的人员披露。

31.3 采购中心有权在认为适当时，或在任何第三人提出要求（书面或其他方式）时，无须事先征求中标人同意而披露关于已订立合同的资料、中标人的名称及地址、中标货物的有关信息以及合同条款等。

第三部分 招标技术需求

1、项目背景

上海市南洋模范高中及初中学校（以下简称“南模”）创建于1901年，是中国人自己创办的最早的新式学堂之一。建校百年来，南模坚持模范立校的理念，培养了一大批信仰坚定、爱国图强，精神富有、追求卓越的优秀学子。

学校未来五年的办学愿景是建设一所具有“青锋精神”，引领教育改革，能够体现和代表上海城市精神的优质中学。用高品质教育，育高素质人才。培育胸怀天下、精神富有、学业扎实、追求卓越，具有国际竞争力、引领时代发展的，能够选择和创造美好生活的优雅的模范的人。实现培育高素质人才的公、智、能三维育人目标。（一优、二高、三维）。结合学校办学目标，南洋模范中学的信息化建设应体现在“时时处处”的空间育人、环境育人、网络平台育人，将艺术素养、人文精神、科技创新、社会担当融汇于信息化建设的整体架构和实施中，培养综合素质和创造能力优质的学生。通过三年努力，给“青锋精神”插上信息化的翅膀，让南模中学成为上海市在新时代体现毛泽东思想的“青锋精神”信息化标杆学校。

上海市南洋模范中学为贯彻教育部和上海市教育信息化2.0行动计划的有关要求，认真落实把学校建设成为面向未来的软硬件完善的现代学校的发展目标，积极响应市教委关于开展上海市教育信息化应用标杆学校创建工作，在不断深化推进学校信息化改革项目实施的基础上，坚持以育人为本、以提高教育效能为主线，探索信息化应用在建设未来新型学校中的可持续发展。南模信息化建设已深耕探索多年，由校级信息技术教育中心职能部门统筹全校信息化工作建设及服务支撑，当前已完成三期信息化能力提升项目建设，围绕教师、学生、学校三大主体打造“南模云校”，实现数字化管理，为本期标杆校建设奠定扎实基础。

2、建设目标

依托“数字孪生”技术打造实体学校与数字学校相互融合的“南模云校”，坚持“强基建、重过程、建算法、出成果”四抓手，坚持人本导向，强化应用牵引、数据赋能、关键支撑，依托三大工程，围绕南苑教育场景，通过数据驱动教育数字化转型，打造“南模云校数字化管理平台”，实现流程数字化、决策数据化。

- （1）通过“教育教学过程创新工程”实现教学过程的重构和优化；
- （2）构建“南苑人才摇篮工程”实现初高人才体系的共育；
- （3）通过“校园一体化管理工程”打造安防与管理智慧化。

3、建设要求

3.1 政策标准

- （1）《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》
- （2）《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》

- (3)《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》
- (4)《中小学数字校园建设规范(试行)》
- (5)《上海市教育信息化“十四五”规划》
- (6)《上海市教育信息化 2.0 行动计划（2018-2022）》
- (7)《上海市教育信息化应用标杆学校创建工作实施方案》（沪教委信息〔2018〕34号）

3.2 行业规范

- (1) GB/T 22080-2008 信息技术 安全技术 信息安全管理体系要求
- (2) JY/T 0607-2017 基础教育教学资源元数据 信息模型
- (3) JY/T 0609-2017 基础教育教学资源元数据 XML 绑定
- (4) JY/T 0610-2017 基础教育教学资源元数据 实践指南
- (5) JY/T 1001-2012 教育管理信息 教育管理基础代码
- (6) JY/T 1002-2012 教育管理信息 教育管理基础信息
- (7) JY/T 1003-2012 教育管理信息 教育行政管理信息
- (8) JY/T 1004-2012 教育管理信息 普通中小学管理信息
- (9) GB/T 33782-2017 信息技术 学习、教育和培训 教育管理基础代码

3.3 整体设计要求

上海市南洋模范中学信息化标杆创建校项目建设围绕三大工程及南苑教育场景,通过数据驱动教育数字化转型,打造南模云校,实现流程数字化、决策数据化。项目整体设计要求如下:

本期项目建设必须基于顶层设计,充分考虑展现层、应用层、技术支持服务层以及数据的可延展性;

本期项目建设必须在现有政策指导下,遵守行业标准,保障系统环境安全、程序安全和数据安全;

本期项目建设必须采用主流开发框架,须与徐汇区教育基础管理平台实现教师、学生用户统一管理,避免数据孤岛和应用孤岛的出现;

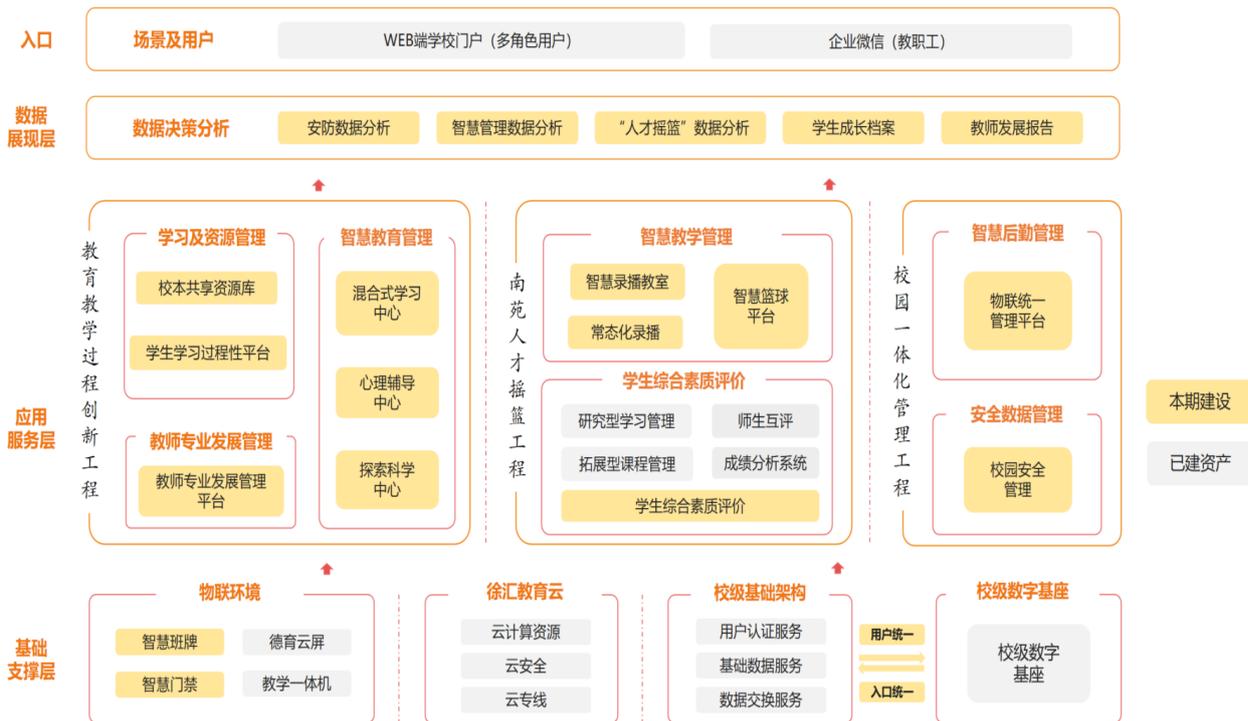
本期项目建设须从徐汇区教师网暨应用平台获取教师区级教研、科研、培训、学分等业务数据实现互联互通,避免数据重复采集上报;

本期项目建设必须考虑应用推广的可行性,充分考虑用户体验和使用习惯,以及不同系统环境下的兼容性;

本期项目建设必须保护好已有投资,以及当前学校已取得的信息化应用成果,并在此基础上进一步建设完善;

本期项目建设必须提供完整的运维服务体系,确保相关应用的稳定性、持续性。

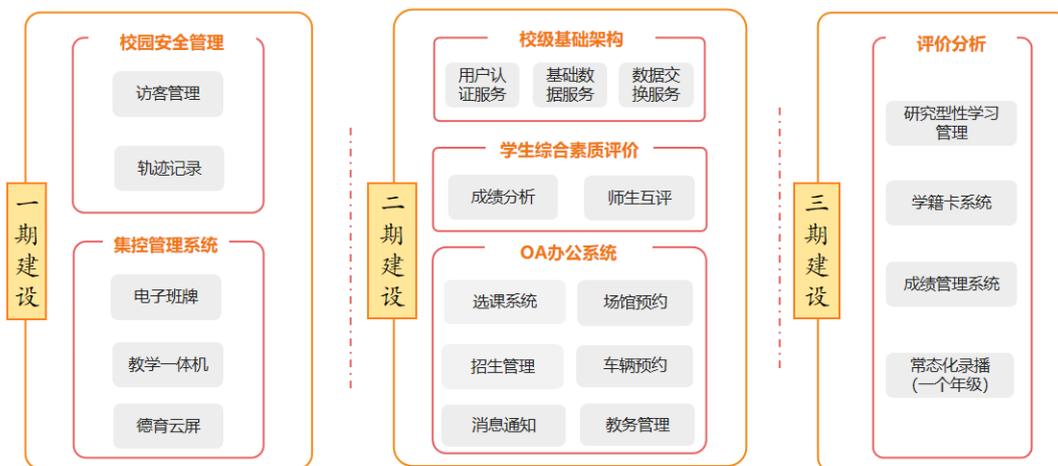
3.4 整体建设架构



本项目须针对上海市南洋模范中学的信息化现状，对学校现有信息化基础、需求及未来的规划进行梳理、汇总，复用现有徐汇区教育数字基座及学校信息化建设资产，为学校进行资源整合、基础数据层的搭建；建设与强化三个工程，即教育教学过程创新工程、南苑人才摇篮工程、校园一体化管理工程。

最终将三大工程建设中所捕捉到的所有数据进行数据分析，最终通过南模云校数字化管理平台实现所有生产数据进行融通，实现教学流程再造，通过数据可视化呈现，为因材施教、精细化的教学提供依据；在大屏端进行展示，供学校进行决策分析。

3.5 已建资产概述



上海市南洋模范中学在校园信息化建设上已经进行了三期的信息化能力提升项目，围绕教师，学生，学校三大主体打造“南模云校”，实现数字化管理。为标杆校建设打

下基础，主要形成以下标准范式成果：

一期主要针对校园安全安装了访客管理系统和智慧门禁，完成物联空间的构建。同时为进一步完善校园基础设施建设，增设电子班牌、德育大屏、教学一体机等设备，提升学校信息化硬件网络环境。

二期主要打造校级基础架构服务，完成基于业务平台管控的用户认证服务、基础数据服务、数据交换服务。实现原有 OA 办公、场馆预约、教务等校务系统移动端操作，实现校内事务“一网通办”。另外在进一步提升学校管理效率的同时，助力学生综合素养的培养。

三期主要是在二期的基础上进一步提升信息化管理水平，实现评价分析等结果性数据采集。

4、建设内容清单

建设类别	建设内容	模块描述	数量	单位	备注
软件平台	校本共享资源库	资源管理	1	套	
		资源搜索			
		资源阅览			
		资源联通			
		资源标注			
	教师专业发展管理平台	教研训一体化平台	1	套	
		教学质量评估中心-工作考核平台			
	学生综合素质评价平台	后台设置	1	套	
		综评项目管理			
		活动数据管理			
		学生学分管理			
		评价报告管理			
	物联统一管理平台	设备管理	1	套	
		数据采集			
		数据交换接口配置			
		用户端监控			
		后台数据管理			
		小程序			
	学生学习过程性平台	直播观课	1	套	
		授课场景			
教学工具					
课堂交互					
班级管理					
备课工具					
南模云校数字化管理平台	安防数据分析视图	1	套		
	智慧管理数据分析视图				
	“人才摇篮”数据分析视图				
	学生成长档案				
	教师发展报告				
设备及系统	混合式学习中心	高中理化课程资源	1	套	

集成		混合现实头戴显示设备	2	台	
	心理辅导中心	情绪宣泄资源	1	套	
		虚拟现实头戴显示设备	2	台	
		VR 工作站	2	台	
		交互显示器	2	台	
	科学探索中心	科学探索课程资源	1	套	
		虚拟现实头戴显示设备	2	台	
		VR 工作站	2	台	
		交互显示器	2	台	
	智慧篮球平台	运动表现分析系统	1	套	
		全景影像分析系统	1	套	
		运动员传感器	20	个	
	校园安全管理	人脸网络摄像机	28	台	
		警戒网络摄像机	21	台	
		监控接入授权	1	项	
		测温接入授权	1	项	
		摄像机支架	35	个	
		测温双目筒机	1	个	
		测温黑体	1	台	
		三脚架	2	个	
		电源	11	只	
		立杆	9	根	
		接地	9	套	
		室外防水箱	5	个	
		摄像机前端防雷器	21	只	
		智能硬盘录像机	3	台	
		24 口接入交换机	4	台	
		8 口接入交换机	4	台	
		光纤模块	16	个	
		42U 机柜	1	个	
		室内外管线	1	批	
	常态化录播教室	录播软件系统	10	套	
		摄像机管理系统	10	套	
		智能融合管理平台	1	套	
		视频直播点播管理平台	1	套	
		高清录播主机	10	台	
		学生高清摄像机	10	台	
		教师高清摄像机	10	台	
		采访话筒	20	支	
		智能融合信息终端	10	台	
智能触控面板		10	套		
双频无线麦克风		10	支		
双频充电底座	10	套			

		教学音响	10	对
		录制平板	20	个
智慧录播教室		智慧课堂教学系统	1	套
		跨学科资源包	1	套
		新媒体交互式学科资源	1	套
		教学主机	1	台
		无线 AP	1	台
		师生平板电脑	48	台
		充电柜	1	台
智慧班牌		智慧班牌	25	台
智慧门禁		物联网门锁管理系统	1	套
		物联网门锁	10	个
		门锁网关	3	个
		POE 交换机	1	台

5、项目建设需求

5.1 总体需求

本期标杆校项目建设应围绕南洋模范中学办学特色，建设面向全体教职员工的学生的智能信息服务系统和应用服务系统，深化信息技术辅助教育教学的能力。用户、数据、应用和场景关联设计要求如下：

- 南洋模范中学已完成校级基础数据管理平台建设，实现区-校统一身份认证管理，本期项目中应用涉及的教师、学生、班级基础数据须以校级基础数据中心数据为标准；
- 南洋模范中学已完成校级数据交换中心建设，一方面将基础数据向第三方应用分发，另一方面提供统一接口服务，将多个第三方应用之间的业务数据实现互联互通；
- 将教师专业能力与带班教学实践相结合，并与区级教师网暨应用平台实现数据互通，以学分为抓手系统化建设教师人才梯队体系。
- 基于学校已有阅卷系统、成绩分析系统、录播系统等，结合资源集聚平台，基于教学六环节完善教学过程，借助智慧学习环境建设，采集课堂教学、作业练习的过程性数据，与学业成果进行关联性分析。
- 充分利用南模丰富的校本资源，构建校本共享资源库，将原本散落在各学科的数字化资料汇聚和共享，为师生提供优质资源便捷获取渠道。
- 依据高中生综合评价标准化四大维度，结合南模特色人才培养计划，综合业务平台采集的过程性数据，实现学生个人画像初步呈现。
- 本期项目中校园安全管理需解决校园安全盲点问题，与已建安防设备打通，实现校园安全全监控，做好问题预警和排查；同时借助校园一体化物联管理，实现校园硬件设备统一管控、资源合理配置。

- 三大工程建设中所采集到的数据通过数据交换中心推送至南模云校数字化管理平台，通过数据统计、分析、建模及可视化呈现，为校级决策提供数据实证。

5.2 软件平台建设需求

5.2.1 校本共享资源库

本期建设具有南模特色的校本共享资源库，将原本散落在各学科的数字化资料进行汇聚，提供各类优质资源便捷入口，同时支持与课程相配套的视频资源上传入库。

资源中心须依据行业标准，建立资源接入规范，对于符合教育教学资源体系标准目录结构的教育教学资源数据，提供资源汇集、分类、索引功能。在流媒体、搜索引擎等资源服务基础上，提供资源搜索、预览、浏览、推送、下载、评价等功能，通过人工审核机制保障优质资源的持续更新，实现优质资源共建共享。

校本共享资源库须和学生学习过程性平台实现对接，支持学生学习过程性平台涉及的所有资源都来源于校本共享资源库，需求详见 5.2.5。

校本共享资源库资源来源须包括区级空中课堂，校常态化录播资源（详见 5.3.6），个人上传的资源等。

5.2.1.1 资源管理

1. 应支持用户对资源进行标签、文字评价、点赞评价多角度评价，可以对资源进行评分，系统会自动根据评价权重进行资源推荐和排序。

2. 应支持通过用户属性进行资源推送；基于数据挖掘技术，利用用户协同、推荐等算法，从用户基础属性（学段、年级、学科）、用户行为（浏览、下载、保存等日常行为）、资源属性等分析，实现个性化资源精准推送，在用户查阅和参考资源时推送与其资源偏好相关度较高的优质资源；

3. 应支持教师可在个人空间中上传资源，自动生成资源分类；支持资源的重命名、删除、复制、下载；支持通过文件夹对资源进行管理，实现资源移动。为实现资源共建共享，用户可以选择个人空间中的资源进行分享，填写资源分类和对应的属性描述信息后，上传并分享资源到教育资源中心、校本公共资源库；

4. 应支持对音视频资源信息自动分析建档，支持用户在线检索教学过程中录制的微课视频资源所包含的内容，并能快速定位关键词在音视频中的具体位置；

5. 应支持对教育资源中心资源栏目进行配置管理，包括资源管理员设置和资源的审核处理。资源管理者按照学科、年级等筛选教师推荐的优质资源，进行定期的资源人工审核，可按照审核状态、资源类型、属性、知识点等进行查阅、管理，支持审核员按级别对资源进行审核，审核过程中的资源详情查看、下载，审核通过的资源将纳入同步资源，审核不通过可以输入审核评价意见，该资源将仅供教师个人使用。

5.2.1.2 资源搜索

1. 应支持多种搜索方式，包括但不限于：文字搜索、组合搜索、拼音搜索、分词搜

索、短语搜索等，支持搜索内容的自动纠错；

2. 应支持多维度检索方式

(1) 组合条件检索：用户可通过媒体类型（文本文件、视频文件、图片文件等）、应用类型等条件组合对资源进行检索；

(2) 资源目录查询：支持根据学段、学科、教材版本、教材目录、媒体类型、应用类型等逐层缩小范围进行检索；

(3) 检索结果排序：支持按照时间、浏览量、下载量、好评等进行排序；

5.2.1.3 资源阅览

(1) 应支持根据学科、年级、版本等分类进行资源浏览，支持查看资源的名称、大小、格式、浏览量、点赞数、下载数、作者、来源等基本信息；

(2) 应支持多格式（Word、PPT、PDF、JPG、WMV、AVI、SWF，MP4，FLV 等格式）的资源预览，预览窗格支持全屏、缩略图查看；

(3) 应支持下载资源的权限管控。

5.2.1.4 资源联通

1. 应支持多终端使用，方便一键获取资源，支持将日常教研中积累的教学成果分享至资源库，丰富教学资源体系和资源内容。

2. 应支持与学校已建设的奥威亚云录播平台资源互通，通过 API 接口获取录播视频资源，实现录播视频资源汇聚到平台。

5.2.1.5 资源标注

应支持至少 20000 道题目的加工服务，覆盖信息学科、数学、英语、物理、化学学科的试卷加工服务，包括知识点、题型、难度、答案、解析、题类、类型、解题方法、核心素养、学科思想的标注。

5.2.2 教师专业发展管理平台

本期项目中的教师专业发展管理平台须结合学校管理要求定制开发，并与教师个人考核挂钩，同时从区级平台获取相关业务数据，为校级决策分析服务。区级数据包含教育研修数据、培训学分数据、科研课题数据、骨干三奖数据等，教师相关的考核活动包含学期工作考核、职称评审、人才遴选管理等。

5.2.2.1 教研训一体化平台

1、教师业务管理

个人业务数据采集管理，未来服务于与教师相关的评审、考核和人才选拔，主要包含个人日常教学工作和教育教学成果两方面内容：

(1) 区级业务数据获取

应支持通过标准 API 接口从徐汇教师网暨应用平台获取教师区级专业发展数据，避免数据重复采集上报。

教师专业发展领域内容包含但不限于：

- 培训数据：培训情况、学分数据；
- 教研活动数据：活动开展、参与情况；
- 科研活动数据：科研课题申报、研究和成果管理数据；
- 个人其他数据：带教情况、论文论著、获奖情况等

以上相关内容支持提供给教学质量评估中心-工作考核平台（详见 5.2.2.2）。

（2）日常教学工作管理

- 应支持个人经历的添加、编辑和删除操作，以及相关审核操作，个人经历包含但不限于任教、管理经验；
- 应支持德育管理工作的添加、编辑和删除操作，包含班级情况、访谈记录、班级相关活动评价、总结管理以及与班级相关的其他佐证材料，未来服务于班主任考评管理
- 应支持带教管理工作的添加、编辑和删除管理，包含带教时间、被聘任单位以及相关佐证材料，支持查询检索。
- 应支持计划小结的添加、编辑和删除管理，具体内容包含名称、类别和附件管理。

（3）教育教学成果管理

- 应支持课题研究的添加、编辑和删除管理，以及课题的审核、退回修改，课题详情包含学期、课题负责人、类别、立项单位、相关佐证材料。
- 应支持论文论著的添加、编辑和删除管理，以及审核、退回修改，论文论著内容应包含学期、论文名称、类别、发表刊物、级别、摘要、佐证材料
- 应支持奖项荣誉的添加、编辑和删除管理，以及审核、退回管理，奖项荣誉的添加内容应包含学期、奖项名称、级别、类别证书编号、奖项材料等
- 应支持公开展示添加、编辑和删除管理，以及审核、退回管理
- 应支持其他成果的发布管理

以上相关内容作为数据源提供给教学质量评估中心-工作考核平台（详见 5.2.2.2）。

2、教师培训管理

校本培训任务的发布、参与以及线上线下混合学习管理以及学分管理

（1）校本培训管理

- 应支持培训任务的创建、编辑和删除管理，包含培训时间、参与对象、要求、对应学分、培训实施模式、培训配套资源、交互练习、作业发布等，资源格式支持图片、文本、视频、PDF 等格式类型；
- 应支持线上、线下混合式培训的开展，线上培训支持学习视频的观看、交互练习、作业提交、同伴互评管理；线下培训支持二维码签到和作业提交
- 培训管理应支持评价、结业以及培训总体情况查看，学习行为汇总分析、签到、

作业提交、视频查看明细管理等，支出图表统计和导出

(2) 学分管理

- 应支持校级学分认定、同步，培训、教研、科研活动等与学分管理的专业能力发展活动可同步学分，查看每学期学分完成情况以及学分明细
- 应支持查看、统计全校教师学分完成情况，包含进度，未完成比例，学分明细等
- 应支持自主研修学分申报抵扣管理，即教师可自主申报外部培训事项及相应学分，师训管理员审核并完成学分认定，自主申报内容包含但不限于外部培训事项名称、时间、类别、学分申请、相关佐证材料等。

3、教研活动管理

校本研修活动的开展类型包含听评课、专家讲座、教研任务管理

(1) 听评课管理

- 应支持听评课新增、编辑和删除管理，具体内容包含公开课名称、参与对象（听课老师）、级别、类别、地点、时间、评价量表选择、配套材料管理等
- 应支持根据量表完成听评课打分、查看与听评课相关的配套教案设计、以及图片发布等
- 应支持单次听评课管理，查看单次参与人员完成情况，听评课总分及明细分，听评课文字记录等

(2) 专家讲座管理

- 应支持讲座新增、编辑和删除管理，讲座相关的要素包含讲座主题名称、类别、级别、参与对象、线上视频、相关材料发布等
- 应支持线上讲座在线观看，线下讲座二维码签到管理等
- 应支持专家讲座开展情况查看，不同类别讲座开展次数，参与人次，单次讲座开展情况、参与签到人次等。

(3) 教研任务管理

- 应支持任务发布、编辑和删除管理，具体内容包含活动名称、学科、参与对象、组织形式（课例分析、主题研修、调查问卷等）、布置作业、配套材料管理等
- 应支持教研活动参与管理，针对课例视频发布评论、打分，根据主题研修要求完成作业以及完成满意度调查，以及线下教研活动二维码签到和活动总结发布管理
- 应支持针对单次教研活动完成情况进行查看，参与对象的签到情况和作业完成情况、课例评价结果汇总和明细查看等

(4) 量表管理

- 应支持量表新增、编辑和删除管理，支持自定义添加多级量表名称、指标明细、内容描述和对应分值管理，生成评价量表模板，被听评课管理、专家讲座、教研任务等调用。

5.2.2.2 教学质量评估中心-工作考核平台

1、人才遴选及评审管理

人才选拔管理以及面向班主任、青年教师的专项评审活动管理

(1) 人才遴选管理

- 应支持将教师个体相关的业务数据归集，设置不同类别的标签管理，进行多维度交叉的人才筛选管理
- 应支持对筛选结果的排序和导出管理
- 应支持不同教师之间，根据标签维度的对比分析管理
- 应支持根据不同教师专业能力业务维度生成趋势分析、占比分析管理等

(2) 专项评审管理（班主任、青年教师）

- 专项评审活动添加、编辑和删除管理，包含活动名称、对象、评审时间、相关流程环节的选择、评价量表管理等，应支持设置对象条件自动筛选参评对象资格
- 自评管理，应支持添加佐证材料，自动判断已经填报数据从教研训平台中获取供参评对象确认，完成自评管理
- 专家评价管理，应支持专家分组管理，打分管理、评价意见反馈管理
- 评审结果查看：应支持自动汇总计算评分结果、查看明细，自动排序等
- 量表管理：应支持不同类型的评价量表的添加，支持多级指标创建、分数设定等，应支持一个量表对应不同评审活动。

2、学期考核管理

面向教师的工作考核管理，系统应支持考评活动添加，从教研训一体化平台获取相关业务数据等

(1) 考评活动创建

- 应支持添加考评活动，选择考评时间、对象、评价量表等

(2) 考评活动组织实施

- 应支持根据评价量表选择佐证材料，从教研、培训、教育教学成果中选择对应的数据内容作为参评材料
- 应支持部门/小组之间完成互评管理
- 应支持管理者评价管理
- 应支持根据规则计算自动生成考评结果

(3) 考评结果查看

- 教师个体可查看学期考评结果，不同对象的打分明细
- 管理者查看本次考评整体情况

(4) 评价量表管理

- 应支持多级指标的添加，包含指标名称、内容描述、对应的佐证材料

- 应支持设计指标权重或者对应的分数占比

5.2.3 学生综合素质评价平台

本期学生综合素质评价平台须根据上海市南洋模范中学综合信息化提升项目学生综合评价和管理的需求进行针对性的设计和开发，将学生综合评价内容分为思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养、社会实践五个方面，明确每个方面的考查重点和量化评价指标，支持主观评价与量化数据实证；通过标准 API 接口从校级数据交换中心获取基础信息、学业成绩等数据，综合素质评价结果支持向校级数据交换中心写入；最终形成南模中学学生综合素质评价报告。

5.2.3.1 后台设置

(1) 应支持对基础信息数据的获取：学段、学届、年级、学期、班级、教师、学生、学科、课程、成绩等基础数据通过标准 API 接口从学校数据交换平台获取，无需教师导入。

(2) 用户管理

- 用户设置：管理员、校领导、教师、学生等与学段、学届、年级、班级等修改设置；
- 权限设置：对用户角色、群组，各角色、级别等对应权限的设置。

(3) 基本设置

- 学分设置：对学科、课程、学分进行设置；
- 其他设置：对系统参数等其他项进行设置。

(4) 考察点/指标设置

应支持对思想品德、学业水平（关联学科）、身心健康、艺术素养、社会实践五个方面及各方面下的考查点和量化指标项进行综评指标框架配置。

5.2.3.2 综评项目管理

(1) 项目定义和关联指标：对评价活动的类别、学分等进行项目定义，并关联到考察点和指标项。

(2) 项目模板下载：支持生成 Excel 文件格式项目信息模板，供下载。

(3) 项目管理：支持项目新增、编辑、删除等操作，支持表格导入。

5.2.3.3 活动数据管理

(1) 活动模板下载：支持生成 Excel 文件格式活动信息模板，供下载。

(2) 数据上传

- 数据导入：支持按模板格式填写活动数据，选择相应选项后导入；
- 手工录入：提供界面手工进行活动数据的逐个输入。

(3) 数据查询：提供条件选项、关键词检索，支持检索结果查看。

(4) 数据修改：支持对活动数据进行修改、矫正。

(5) 数据审核：支持管理员对活动数据进行审核，审核通过或驳回。

(6) 数据删除：支持管理员对不合格数据进行删除操作。

(7) 数据导出：选择选项条件查询后对列出的活动数据进行导出。

5.2.3.4 学生学分管理

(1) 学分统计：支持对学生学分进行统计，能按学段、学届、年级、学期、班级、学科、项目、学生等选项条件进行成绩和活动学分统计。

(2) 学分查看：支持按学段、学届、年级、学期、班级、学科、项目、学生等选项条件进行成绩和活动学分查看，同时支持按综评指标树框架格式进行查看。

(3) 学分导出：选择选项条件查询后对列出的学分结构和数据进行导出。

(4) 学分输出：通过标准 API 接口向校级数据交换中心推送学生学分数据。

5.2.3.5 评价报告管理

(1) 报告生成：支持对学生综评报告进行生成，按学段、学届、年级、学期、班级、学科、项目、学生等选项条件进行报告生成。

(2) 报告查看：支持按学段、学届、年级、学期、班级、学科、项目、学生等选项条件进行报告查看，同时支持按综评指标树框架格式进行查看。

(3) 报告导出：选择选项条件后对列出的学生综评报告进行导出。

5.2.4 物联统一管理平台

物联统一管理平台须具备预警处理功能，能实现对硬件设备的统一的管控和资源的合理配置，所有接入网络的硬件都能获取，能通过大数据分析各类资源的利用情况。同时为满足未来学校建设的个性化需要，平台采用 ESB 总线模式，满足持续集成的需要，各个功能模块间形成高内聚、低耦合的特性，不同角色可根据需要通过权限配置、功能组合配置选用适用功能。同时，模块提供标准化开放 API 接口，供第三方应用系统实现灵活数据对接。

5.2.4.1 现有设备清单

设备类别	厂商	型号
监控摄像头	泰杰	AFSXJ-NC-C-WD-LI-GT-TJ 1080P 数字彩色枪机(室外)
监控摄像头	泰杰	AFSXJ-NC-B-WD-LI-H-TJ 720P 数字彩色半球(室内)
监控摄像头	海康	DS-2CD7A4SHJX-IZS (2.8-12mm)
录播主机	AVA	AE-E3SU
教师录播摄像机	AVA	AX-E16PT
学生录播摄像机	AVA	AX-E16PS
云屏	希沃	I49G
教学一体机	希沃	f86e
电子班牌	希沃	SK05

5.2.4.2 设备管理

设备管理功能须满足对接入系统设备的管理能力，显示设备的当前运行状态。管理员可根据平台要求录入或批量导入设备的基本信息，如设备 ID、设备提供商、设备类型、所属节点、设备状态等。提供通过筛选条件、关键字检索等方式，可快速查询设备数据，

供管理人员及时了解设备基本信息及当前状态。

须统一管理学校现有设备（详细见“5.2.4.1 现有设备清单”），及本次项目建设涉及的新建设备（详细见“5.3.5”49台摄像机，“5.3.6”10套录播设备，“5.3.9”10个物联网门锁），且能提供基本可视化统计（设备状态、设备分布等）、功能项操作（开关等）、参数阈值可视化配置、报警数据等。

5.2.4.3 数据采集

数据采集功能须满足可对接设备、厂商、物联网平台（详细见“5.2.4.1 现有设备清单”）采集数据功能，提供接口等方式进行数据采集接入。

物联统一管理平台须具备直接对接设备和各类厂商的物联网设备软件平台的能力，提供数据采集前置服务，作为各类数据汇聚，分流存储，分权分域处理的前置功能，支持采集设备告警数据，设备状态数据，设备心跳数据，厂商基本信息的基础数据，并提供对设备的统一管理，以便对后期的设备数据进行分析，供领导层决策。

5.2.4.4 数据交换接口配置

数据交换接口配置功能须满足提供数据交换能力，可将系统运行过程中产生的数据，通过WEB端接口配置的方式，推送至第三方平台。

物联统一管理平台须提供对外开放的数据交换接口，通过接口权限的双向认证，与后台白名单的灵活配置，实现数据推送，各个平台设备数据互联互通，实现数据的安全有效性。后台对各个渠道数据的来源的接口做统一管理，统一配置，统一维护。

5.2.4.5 用户端监控

（1）场景类建模：须支持学校场景建模，楼层显示；设备地图点位、设备状态等可视化。基于学校的楼层，楼栋区域，进行3D建模，基于学校地图，还原设备点位的真实场景。

（2）设备数据：对位于学校地图场景，对设备的详细数据（基本信息、报警数据、功能项状态等）进行全局态势展示，统一管理。

（3）告警数据：提供各报警类型的可视化展示（地图、列表），人员轨迹、区域监控告警等。

（4）设备远程管控：提供各设备的功能操作，开关、查询、维修处置等。

5.2.4.6 后台数据管理

（1）设备数据：设备运行状态，异常设备清单。

（2）报警数据：设备报警数据展示，（设备使用频率）。

（3）数据统计展示：各维度数据统计展示。

5.2.4.7 小程序

应支持接警、跟踪、处置、上报等流程管控，校管理员可以通过小程序查看安保人员上报的信息，进行结果确认，形成事件处理闭环。

运营人员使用智联校园小程序对各种事件报警进行接警、跟踪、处置、上报，可以查看事件状态、事件发生的时间地点，通过地图展示、查看报警来源，支持图片上传填写上报结果，相关领导可在小程序查看上报的结果，进行确认，确认结束，使整个流程形成闭环。提供物联网设备从报警到处理完成整个生命流程的事件追踪的功能，管理员通过地图展示，可以快速定位报警的位置，及时快速对报警信息进行处理。

5.2.5 学生学习过程性平台

学生学习过程性平台所涉资源须来源于校本共享资源库（详见 5.2.1）。

5.2.5.1 直播观课

满足病假、疫情等特殊情况，教师使用直播平台线上进行授课直播，学生可以通过直播观课的形式同步进行线上学习，支持师生互动，须与学校现有录播设备（设备详细见“5.2.4.1 现有设备清单”）进行对接。

5.2.5.2 授课场景

（1）课本授课：支持将校本统一资料，教辅资料、习题试卷、经典阅读等资源按学科、年级、册别、出版社等条件进行归类；支持配套的教学资源一键下载并与教材知识点关联并内置于教材知识点对应位置，支持拖动至对应教材知识点任意位置；支持按资源名称快捷搜索相关资源，并支持同步导入与编辑功能；

（2）白板授课：支持白板教学，并可在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动等全部功能；

（3）课件授课：支持本地或在线播放任意教学课件，并实现 office 与 WPS 文档的原生态播放；支持 PPT 文档手势识别，播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存；

（4）讲评授课：支持一键调取学生线上作业与考试报告进行讲评，支持查看班级全体、学生个体每题的答题情况，同时支持典型答题进行展示、分享、多个学生的答题对比讲评；

（5）移动授课：支持任意 Windows/Android/iOS 移动终端移动投屏授课功能，远程授权大屏登录个人账号、远程推送并遥控 PPT、调用白板、批注讲解、拍照讲解、实物展台、移动设备全息投屏、快捷输入等课堂教学行为。

5.2.5.3 教学工具

（1）全屏书写：支持任意教学环境下（白板讲解、PPT 讲解、视频播放等）全屏原笔迹书写功能，笔迹流畅无延迟并自带笔锋。

（2）互动 PPT 播放讲解：支持打开新媒体互动式 ppt/电子绘本类 PPT，基于插件式 ppt 实现任意拖放、移动，即时判断对错，反馈答题结果；

（3）讲解助手：提供画笔（可选择笔形、粗细、自定义颜色）、板擦（区域擦除、撤销、清空等）、聚焦、放大、计时、录制、幕布、学习墙、计时器等基础教学工具，支持原笔迹书写、标注与保存功能；

(4) 学科工具：提供多学科的学科工具，如平面图形、立体图形、尺规、量角器、函数工具、英文词典、数学动图、诗词卡片、仿真实验等，其中尺规和平面图形支持角度和长度的数字标注，化学仪器包括加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、热学、声学等；

(5) 资源调取：支持一键调取校本共享资源库内优质教学资源，方便教师日常授课；

(6) 智能云白板：支持将个人板书按时间轴、班级、来源等条件进行分类，随时随地按需进行再次调取并进行二次编辑（非 JPG 格式或 PDF 格式）；支持将板书内容同步分享至学生移动终端或家长微信小程序端；支持云端存储的板书内容同步删除或批量导出至本地；

(7) 智能工具板：支持基于即时手写智能识别的智能白板功能，实现中英文智能转写、智能搜索、图形识别与函数识别等功能；支持智能工具板内的所有板书记录同步保存至云白板；

- 中英文智能转写：支持将教师手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大，并支持在线直接搜索的功能；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、笔画、偏旁部首、组词等功能；
- 中英文智能识别：支持画圈搜索教师的手写中英文字词，并实时搜索互联网资源的功能；
- 图形识别：支持将教师手写的图形自动识别为标准规范图形，并自由缩放、调整图形的比例大小，支持对图形的任意拖动、复制等功能，方便理科教师“以形助数”、直观讲解；
- 函数识别：支持将教师手写的函数公式自动识别并转换为匹配的函数图形，并可通过手势划词直接进行删除与修改，支持将相应的函数图形直接插入到智能工具板内，方便教师进行二次讲解。

(8) 作业讲评

- 支持一键调取作业、考试报告进行讲评，支持查看班级全体、学生个体每题的答题情况，支持通过答题概览快速定位题目进行讲解，客观题支持查看每个选项的占比和作答学生列表，主观题支持查看各分数段的占比和作答学生列表，支持点击查看学生作答详情，同时支持对优秀和典型答题进行展示、讲评和分享；
- 支持讲评的同时根据学生的作业/考试的得分率进行针对性练习、举一反三等功能。

(9) 课堂实录

- 支持基于任意授课场景/界面下进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、作业/考试讲评、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面。

面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；

- 录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到个人空间，并分享到班级和学生。

5.2.5.4 课堂交互

(1) 课堂互动：支持课堂实时互动功能，互动方式包括提问、投票、随机、抢答、截屏分享、屏幕广播与授权学生投屏讲解等方式；互动题型包括选择题、判断题、填空题、主观题等；

- 支持教师对任意授课界面进行截图，针对题面进行提问，支持设置答题方式和正确答案等，实时获取班级答题报告，包括每道题的正确率，查看学生答题详情包括学生提交情况、学生答案等。
- 支持客观题小组分组答题、呈现分组答题报告。
- 支持主观题对比讲解。
- 支持将提问的各题型课前保存至草稿箱，在课中一键调取；

(2) 屏幕广播：支持教师将大屏内的授课内容（PPT、TXT、DOC、PDF、视频、演示操作过程等）方便快速地广播到学生的移动终端上，并支持学生自由对广播内容进行批注、收藏等功能；

(3) 分组评价：支持小组对抗功能，分组人数与小组数量可自定义调整，教师可通过分组的答题情况对小组人员进行表扬或提醒；

(4) 统计分析：支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析；

(5) 榜单排名：支持教师对班级内的学生进行表扬或提醒，支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，并对课堂表现前十名学生进行排列显示。

5.2.5.5 班级管理

(1) 授课登录：支持教师通过个人账密、微信授权或二维码等方式进行身份识别快速登录授课。登录后，即时进入上课模式，并自动获取云端课件，支持课件云同步功能，课件上的所有修改、操作均可同步保存至云端；

(2) 班级管理：支持教师设置班级信息，包括学段、年级、班级名称；支持设置学生信息，包括学生姓名、学生所属分组等信息；

(3) 课堂管控：支持对学生学习终端的管控功能，包括锁屏、解锁、广播、home 键管控等，打造纯净的教学环境。

5.2.5.6 备课工具

(1) 备课工具：同时提供基于原生 PPT 与 WPS 的备课插件，而非自有格式的备课工具，不改变教师传统备课习惯，课件编辑后，输出格式为 PPT 或 WPS 的默认格式，非专有

格式；

(2) 资源中心：支持教师可在设置好教材版本后自动推送相关资源，方便一键加入个人备课中心或下载后自由编辑；

(3) 资源导入：支持备课资源与备课插件的无缝结合，实现 AR、H5、互动微件、三维动画、视频等新媒体资源一键插入到原生 PPT/WPS 内并即时预览与播放；支持按关键字、学段、学科、知识点多等形式搜索相关新媒体资源；

(4) 互联网资源导入：支持一键引入互联网链接资源，搜索链接后可一键插入页面至 PPT 内，支持 PPT 播放界面下的二次跳转功能；

(5) 支持备课资源同步更新功能，备课完成后将资源或课件一键同步上传至个人云盘，保持数据同步。

(6) 共享中心：支持教师将备课内容（课件、微课、板书等）一键分享至校本共享资源库、其他教师与学生，并即时查看学生预习情况，包括已学习人数与名单、未学习人数与名单、平均学习率、平均看懂率、平均学习次数、平均学习时长、看懂人数、未懂人数、未反馈人数等；

5.2.6 南模云校数字化管理平台

5.2.6.1 数字化场景的整体规划

基于对南模办学理念和办学特色的理解，以及十四五三大工程建设的目标，完成南模云校数字化场景的整体规划设计和组织逻辑，形成从目标到业务、宏观到微观、结果到过程的数字化管理能力。并根据校长、老师、学生、家长等不同角色的需求提供个性化数字化服务，帮助用户更好的感知、分析、决策，指导用户行动。

围绕数字化场景建设需求实现所有生产数据进行融通，实现教学流程再造，通过数据可视化呈现，实现校园运营情况的可视化管理。

5.2.6.2 安防数据分析视图

此部分内容须结合上海市南洋模范中学初中部与高中部数据。

(1) 访客人员轨迹分析

- 来访人员统计：支持学校统计所有来访人员的信息，包括姓名，类型，日期，入校体温，进出学校时间及事情缘由；
- 支持呈现校园安全盲点，走廊，校园角落等监控，对来访人员进行人脸识别，轨迹追踪，及对敏感区域进行预警，从而保证校园安全。

(2) 校园人员分析

- 校园人员组成统计：支持学校统计所有的教职工，教辅人员人数，以及各年级的教师人数和各学科教师人数分布情况。
- 学生人员分布统计：支持学校统计所有的学生人数，以及各年级的班级个数和各年级每班的平均学生人数。

(3) 告警管理

- 告警数量统计：支持学校统计当日告警数量，能对还未处置的情况进行提示；
- 事情处置情况统计：支持学校统计告警事件处置情况信息，包括负责人、原因、状态、时间、日期等。
- 危险区域（盲点）监控告警
- 学生日常生病情况：每周每天传染病收影响的班级（预警机制：某班如果有学生生病提醒班级打开录播系统实现线上观看）

(4) 宿舍安全管理

- 宿舍安全情况统计：支持学校统计宿舍人员体温检测情况，体温异常的人员预警，显示班级、姓名、温度及异常原因，方便管理者进行处理。
- 宿舍进出情况统计：支持学校统计宿舍进出人员，呈现当日晚归人数并罗列学生名单。

(5) 系统对接

须对接学校安防系统数据，并进行分析展示。对接系统如下：

- OA 办公系统（已建）
- 校园综合安防管理平台（已建）

5.2.6.3 智慧管理数据分析视图

此部分内容须结合上海市南洋模范中学初中部与高中部数据。

(1) 用车管理：用车情况统计，支持学校统计用车数量，使用中的车辆，信息包括车牌号、驾驶员、联系电话、借车时间及用车理由等。

(2) 公共教室使用

- 公共教室使用统计：支持学校统计当前公共教室及会议室的使用情况，支持展现所有教室、以及是否可预约或使用中。
- 统计每周公共教室的使用率，并将教室的使用量进行排序。

(3) 设施设备情况

- 支持显示学校现有硬件设备的信息，包含设备地点、设备当前情况（故障/正常运行）、异常原因及维修负责人员。
- 可根据负责人员的维修设备数量进行排序，方便管理者查看工作量。
- 可显示报修的处理量、及超时预警（超过 1 天、超过 1 周）

(4) 系统对接

需对接学校管理系统数据，并进行分析展示。对接系统如下：

- 场馆管理系统（已建）
- OA 办公系统（已建）
- 物联统一管理平台（本期）

5.2.6.4 “人才摇篮”数据分析视图

(1) 学校资源分析

- 校园资源概况：支持学校统计当前的资源概况信息，包括资源总量、资源版本覆盖率、知识点覆盖率等信息。
- 每日校园资源使用情况统计：支持学校统计教师用户昨日在各时段访问的人数及使用的资源数量。
- 教师资源使用行为分析：支持学校统计教师昨日使用资源中各学科和各资源类型的分布占比。
- 教师资源使用排名：支持统计全校教师用户累计使用的资源总量，并按资源的使用量进行排序。

(2) 智慧篮球

- 球员信息统计：支持学校统计球员信息，包括历届球员、优秀球员及历届篮球获奖情况。
- 球员成长体系统计：支持学校统计球员每年的静态与动态天赋数据。并结合球员入校数据进行分析，展现球员成长过程。

(3) 成绩分析

- 支持学校统计等级考科目每个学科 A, B, C 等第的人数比例，列出每个学科的分段。
- 支持整体每个年级的数据分析和红色预警
- 支持显示每个年级前 50 名人员名单变化（不显示全部，显示谁跌出去、谁进入）

(4) 数据对接

须对接学校教育资源系统数据，并进行分析展示。对接系统如下：

- 校本共享资源库（本期）
- OA 办公系统（已建）
- 智慧篮球平台（本期）

5.2.6.5 学生成长档案

学生成长档案指与学生成长相关的学业、体质健康、综合素质评价等相关的学生成长报告自动生成管理。

(1) 学生成长数据汇总，默认以学期为单位，支持查询、统计、导出和简单的趋势分析管理：

- 个人基础信息：姓名、学校、年级、班级等；
- 学业成绩：各学科成绩/等第；
- 综合素质评价：思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养、社会实践评价数据呈现；

- 生成可视化个人成长报告，支持报告导出。

(2) 监测预警

支持实现对重点学生的重点关注、制定个性化解决方案和改善效果：

- 系统自动预警功能：学业异常预警、体质异常预警；
- 支持主动关注与分享关注；
- 支持制定个性化提升方案：制定方案、方案交流；
- 支持问题学生的改善跟踪功能：改善提醒功能、改善效果展示。

5.2.6.6 教师发展报告

教师发展报告包括所有教师在专业能力相关的不同领域活动、任务开展情况和成果汇总，以及教师个体发展报告自动生成管理。

(1) 学校教师专业能力情况汇总，默认以学期为单位，支持查询、统计、导出和简单的趋势分析管理

- 学校教师专业能力发展总体情况，包含学分、教学成果、培训教研等组织开展情况；
- 培训活动统计分析：应支持当前学期不同学科不同类型培训情况、参与人数、结业及学分认定情况等；
- 应支持听评课查询、统计汇总管理，即查看每学期不同学科听评课开展情况；
- 应支持查看教研任务总体开展情况，即每学期不同类型不同学科的教研任务开展情况、参与人次、完成情况等可生成图表管理并支持导出；
- 工作计划小结汇总情况，不同类型计划、小结提交情况，支持导出；
- 课题研究成果汇总，按照不同学科、不同级别类别占比提供分析；
- 论文论著情况汇总，发布总数，不同级别类别论文数量发布占比，个人发布排行管理等；
- 奖项荣誉统计汇总，不同级别类别荣誉获奖情况占比分析，教师个人获奖排行等。

(2) 教师个人档案袋，按学期个人业务数据汇总，支持导出管理，生成个人发展报告

- 个人经历：基础信息、工作经历、班主任工作和教学经历等；
- 教学教研：公开课记录、讲座记录、教研活动、教研任务、培训情况等；
- 教科研成果：课题研究、论文论著、奖项荣誉管理等；
- 人才遴选、岗位晋升以及学期考核结果呈现等。

5.3 设备及系统集成需求

5.3.1 混合式学习中心

本期项目建设须根据南洋模范中学特色进行定制，复用现有物理和化学实验室，将虚拟仿真课程资源集成在混合现实头戴显示设备中。师生佩戴混合现实头戴显示设备便可感

受到各种虚拟实验现象，化学反应等，并可以与虚拟的场景实现交互，完成实验。该系统可以反复实验，且无任何危险，通过系统假设提升和培养教学素养。

5.3.1.1 高中理化课程资源

(1) 高中物理资源

- 高中物理实验内容须与国家课程标准同步，根据知识点分类，包含力与物体平衡、动量、光学、热学、电磁学、直线运动、曲线运动、牛顿运动定律、功和机械能、机械振动机械波、原子物理等实验内容与实验场景，完整实验数量不少于 50 个，须提供实验内容清单。
- 软件内容充分呈现课本中的演示实验与学生实验，支持实验目录页查看实验内容简介；

(2) 高中化学资源

- 高中化学实验内容须与国家课程标准同步，根据知识点分类，其中包括化学实验、化学基本概念、重要的无机物、物质结构与性质、化学反应原理、有机化学基础、化学与技术、化学与生活等实验内容与实验场景，完整实验数量不少于 50 个，须提供实验内容列表。
- 软件内容要求充分呈现课本中的演示实验与学生实验，支持实验目录页查看实验内容简介；
- 软件须提供三维分子模型功能，支持呈现课本中重点和常见的分子模型和晶体模型；

5.3.1.2 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
一、软件部分				
1	高中理化课程资源		套	1
二、配套设备				
1	混合现实头戴显示设备	1. 主控平台: \geq 高通骁龙 835; 2. GPU: Qualcomm® Adreno™ 540 GPU; 3. 存储: \geq 6+64GB, 支持 128G 扩展。 4. 摄像头: 前置 1300 万高清摄像头, 支持自动对焦。预留实景拍摄、人脸识别、QR 码扫描功能扩展。 5. 续航 \geq 1.5 小时, 充电时间小于 2 小时, 支持快充, 1 小时可以充 80% 电。关机状态下才可充电, 确保充电安全。 6. 显示: 5.5 寸 LCD, 分辨率: 1440*2560, 屏幕亮度: 450cd/m ² , 显示色彩: 24bit 真彩 (16.7M), 帧率 60FPS, 屏幕加玻璃盖板保护。 7. 光学: 自由曲面, 70%反 30%透, 镜片可拆卸更换, 分辨率 1920*1080, HFOV \geq 70°, VFOV \geq 57°。 8. 空间计算: 头部 6DOF 空间计算定位, 可识别用户在场景中的空间位置及头部朝向, 可支持自动校正防漂移, 可实现超大场景空间定位; 手部 6DOF 空间计算定位, 可识别用户手部的在	台	2

		空间位置与姿态信息，与虚拟物体进行空间交互。 9. 实物交互：可在实物上添加信标，对现实物体进行识别和跟踪，实现实物的空间交互。		
--	--	---	--	--

5.3.2 心理辅导中心

心理辅导中心是心理健康教育教师开展个别辅导和团体辅导，帮助学生疏导与解决学习、生活、人际交往、适应等青春期中出现的心理行为问题，排除心理困扰和防范心理障碍的专门场所。因此，南洋模范中学引入情绪宣泄 VR 系统，建设心理辅导中心，提高学生心理素质水平。该中心由虚拟现实头戴显示设备、交互显示器、VR 工作站、情绪宣泄系统资源组成。VR 工作站运行情绪宣泄系统资源，实现实时渲染，借助网络，通过推流功能，将渲染的场景推送至虚拟现实头戴显示设备，师生佩戴虚拟现实头戴显示设备便可置身于虚拟环境中，通过交互手柄实现与虚拟场景的交互。

5.3.2.1 情绪宣泄资源

系统采用的 AI 和专业心理疏导技术相结合，通过虚拟现实（VR）将使用者带入预设好的心理调适环境，使得使用者的各种感知活动如视觉、听觉和触觉，以及喜悦、悲伤、紧张与恐惧等情绪反应，都将得到充分表达。通过打碎心中负面情绪的花瓶，消除、疏解情绪，同时打开正面情绪宽阔的海洋。

1. 击打模块：可击碎场景中的负面情绪的花瓶。
2. 数值收集：可以将愉悦值进行收集，当达到峰值是会出现另一个场景。
3. 语音引导：场景中会播放心理疏导语音。
4. 系统为中文界面，简单易用。
5. 系统具有集成界面系统，可以由用户自定义类别、名称等，易于展示及管理。
6. 需要提供统一的项目平台，在该平台上进行项目模块选择。
7. 以上内容全部为三维精细建模制作而成的虚拟模型，非图片和视频方式表现，也非全景图片表现。
8. 内容要求在进行模拟过程中，配有语音介绍，事件类型互动。

5.3.2.2 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
一、软件部分				
1	情绪宣泄资源		套	1
二、配套设备				
1	虚拟现实头戴显示设备	1. 净重：≤340g； 2. 性能：≥高通骁龙 XR2，RAM：≥8GB，ROM：≥512GB； 3. 屏幕：单屏≥2.89 寸，Fast LCD 液晶双显示屏；双眼分辨率≥4320*2160；刷新率：72/90Hz； 4. 瞳距：须支持 58-72mm 范围内 IPD 瞳距连续调节 5. 电池容量：≥5500mAh；	台	2

2	交互显示器	1. 屏幕尺寸：21.5 英寸 2. 屏幕比例：16:9 3. 分辨率：1920x1080	台	2
3	VR 工作站	1. CPU: Intel Core i7-10700 2. 显卡: NVIDIA TX2060 6GB 3. 内存: 16GB DDR4 2933 DIMM 4. 操作系统: win10 正版 5. 硬盘: 1TB+256GB SSD	台	2

5.3.3 科学探索中心

南洋模范中学致力于建设科学探索中心，旨在将丰富多彩的科普活动送进学校，作为校园课堂学习的一种有益补充，为满足学生对科学的探索欲，引进丰富的 VR 课程，和原来的国防教室相结合，改造或者升级原有的专用教室。该中心由虚拟现实头戴显示设备、交互显示器、VR 工作站、科学探索课程资源。

5.3.3.1 科学探索课程资源

应支持趣味课程资源：生态环境植物学、蛟龙下潜、虚拟海军展馆-055 驱逐舰体验、神九分级脱离、月球漫步、认识太阳系、细菌与病毒等。

(1) 生态环境植物学

- 实训项目须包含显微镜使用、根茎叶切片的观察绘图以及植物标本的采集、制作与保存。
- 显微镜的使用操作包含显微镜的结构拆分介绍，对每一个部件的介绍，以及显微镜的操作原理、使用准则；
- 根茎叶切片的观察绘图包括对临时装片、徒手切片的制作，植物学绘图的流程及其标准；
- 植物标本的采集、制作与保存包通过视频的形式进行展示，植物标本的采集与制作保存。

(2) 蛟龙下潜

应支持 VR 技术对向阳红船上的蛟龙号进行还原，通过爆炸模型 360 度展示蛟龙号的整体构造，呈现蛟龙号下潜整个过程；学生可跟随蛟龙号，观察海底环境，完成地质样本采集，同时可以观察部分特色海洋生物在海底的游行状态。

(3) 虚拟海军展馆-055 驱逐舰体验

应支持通过虚拟展馆的方式呈现 055 驱逐舰，支持学习驱逐舰相关知识。

(4) 月球漫步

应支持通过在月球环境中呈现中国玉兔号月球车的相关知识，在月球车指引下自由飞行完成对月球的勘测任务。

(5) 神九分级脱离

应支持呈现长征火箭从在近地面分离逃逸塔，到在太空中卫星展开太阳翼板的全过程。通过多场景切换反映火箭升空的环境变化，按照真实的时间数据和脱离步骤介绍分离，

最大程度上还原长征火箭的逐步脱落过程。

(6) 细菌病毒实验室

应支持通过场景学习细菌和病毒的结构和形态特征，观看细菌和病毒的繁殖过程，以及遗传物质变化。

5.3.3.2 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
一、软件部分				
1	科学探索课程资源		套	1
二、配套设备				
1	虚拟现实头戴显示设备	1. 净重：≤340g； 2. 性能：≥高通骁龙 XR2，RAM：≥8GB，ROM：≥512GB； 3. 屏幕：单屏≥2.89 寸，Fast LCD 液晶双显示屏；双眼分辨率≥4320*2160；刷新率：72/90Hz； 4. 瞳距：须支持 58-72mm 范围内 IPD 瞳距连续调节 5. 电池容量：≥5500mAh；	台	2
2	交互显示器	1. 屏幕尺寸：21.5 英寸 2. 屏幕比例：16:9 3. 分辨率：1920x1080	台	2
3	VR 工作站	1. CPU：Intel Core i7-10700 2. 显卡：NVIDIA RTX2060 6GB 3. 内存：16GB DDR4 2933 DIMM 4. 操作系统：win10 正版 5. 硬盘：1TB+256GB SSD	台	2

5.3.4 智慧篮球平台

上海市南洋模范中学男子篮球队有着悠久的历史，是市体育局和市教委命名的最早的市篮球传统学校之一，为进一步发挥南洋模范中学篮球特色，须通过采集和分析篮球运动训练及比赛数据，形成智慧校园篮球信息化管理平台。为提高校园运动安全、规范校园篮球联赛体制，推动普及篮球专项运动提高和协调发展，提升校园篮球信息化管理水平提供有力保障。

5.3.4.1 运动表现分析系统

(1) 数据体系：支持构建三维数据体系，数据维度如下：

- 对象维度，即球队与球员
- 内容维度，即内部负荷、外部负荷数据
- 场景维度，即训练、比赛以及趋势分析

(2) 数据内容

- 比赛数据：参赛球员、整体数据对比、球队阵型变化、体能概况、球员比赛总结；
- 训练数据：球员跑动距离排行、球员高速跑动排行（距离/次数）、球员冲刺跑动排行（距离/次数）、球员热量排行、整体数据对比；
- 表现趋势：跑动距离趋势、心率趋势、速度趋势。

(3) 基础功能

- 支持球队、球员数据批量导入及管理功能，支持历史数据查看；
- 支持提供单独的 PDF 版本的电子训练或比赛报告；
- 支持历史报告查询与下载；
- 页面展示球员和球队列表信息，支持快速查看和下载近期比赛报告。
- 球员库管理：支持新增、编辑、删除球员信息，支持批量导入，支持按姓名或身份证关键词检索；
- 球队管理：支持新增、编辑、删除球队信息；支持多渠道添加球员：新增球员、从球员库添加、批量导入；支持解除球员与球队关系。
- 报告管理：支持查看比赛/训练记录，查看、下载比赛或训练报告
- 数据报告除上述提到的球队及球员数据内容外，还至少包括以下统计分析：跑动热力图、球队阵型变化、运动负荷-强度分布图、心率强度（时间占比）分布图、心率-时间分布图、速度-时间分布图等。

(4) 训练模块

训练模块记录训练过程中球员的各项数据，须包含以下内容：

- 运动员训练负荷情况；
- 球员各项数据统计，对比球员的训练表现，并进行训练成果评估；
- 队内各项数据对比、排行。

(5) 比赛模块

系统支持实时采集赛场运动数据，并根据比赛中球员表现与球队运动表现情况，集中呈现出球队的多项数据对比。须包含：

- 多角度量化球队表现，包括跑动距离、运动负荷、运动强度等；
- 客观地对比赛双方的运动能力进行比对。

(6) 系统设置

- 球场管理：可新增或删除球场数据；
- 设备管理：可查看数字工作站电量、传感器电量；
- 服务器信息：可查看或升级数字工作站微服务器版本；
- 传感器分配：支持按蓝牙和传感器 ID 分配方式。

(7) 数据记录

还原训练/比赛过程中的所有数据、球队/球员的体能、速度表现趋势，并将分析后的数据自动生成可供查看的数据报告，须包含：

- 从上场阵容、总体概括、阵型变化、体能情况、速度情况五个维度来对比过往比赛；
- 复盘以往的比赛及讲解球员状态和短板，以为下次比赛做准备；

- 依据数据报告长期、动态追踪球员及球队的运动表现。

5.3.4.2. 全景影像分析系统

具备全景高清自动影像采集功能，全景要求能够覆盖整个球场，自动拍摄要求一键启动/结束拍摄；支持多角度视频画面呈现；支持影像编辑功能，可对采集的影像进行缩放、剪辑功能；

- 支持战术功能，可对影像图片进行实景战术板标注功能（画笔功能）；
- 支持标签管理功能，支持在视频回放过程中，进行后期的标签补录和管理；
- 支持多场馆/场景的实时切换。

（1）标注模块

可现场实时标注重要事件，并自动剪辑生成短视频，赛后可在系统内统一查看所有标注生成的短视频。

教练员、分析师赛后可变速查看录制视频中的每个画面，进行自定义标注，完成视频归类。

（2）视频剪辑

教练员、分析师赛后可搜索各种类型的标注视频，从单个或多个高清视频中剪辑出高清片段，生成比赛集锦、运动员集锦、事件集锦等，进行赛后分析总结。

（3）赛后回看

教练赛后可变速回放查看比赛视频，能进行战术讲解与比赛分析，并保存成图片。

5.3.4.3 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
一、软件部分				
1	运动表现分析系统		套	1
2	全景影像分析系统		套	1
二、运动表现分析系统配套硬件				

2	运动员传感器	1. 工作时长：≥6 小时； 2. 重量：≤35g； 3. 长度 5.2cm-6.2cm，宽度 4cm-5cm 4. 工作温度：-10~40 摄氏度； 5. WiFi：802.11a/b/g/n； 6. 应支持显示屏能够显示运动员信息及心率数据； 7. 防护等级：≥IP65； 8. 心率监测：光学式心率监测组； 9. 切换方式：触摸屏 10. 应支持运动员的实时定位、运动轨迹数据采集、心率数据采集； 支持多人共用运动员传感器； 11. 应支持采集运动员的以下运动数据：实时心率、最高心率、平均心率、运动负荷、运动强度、最大摄氧量、跑动距离、高速跑次数/距离、冲刺跑次数/距离、最快速度、跑动热区。 12. 定位技术：UWB 局域网定位技术，采集频率≥10 次/s	个	20
---	--------	---	---	----

5.3.5 校园安全管理

为进一步加强学校安全防范工作，提高学校安全防范水平，保障广大师生人身、财产安全，对我校现有综合安防管理平台进行补充完善，实现对校园内风险区域，补充视频监控，扩充后端图像分析能力，完善预警机制，最大限度保障师生的安全，实现“平安学校、和谐校园”建设目标。

5.3.5.1. 设计依据

《重点单位重要部位安全技术防范系统要求第 6 部分：中小学、幼儿园、托育机构》DB31/T 329.6—2019

《安全防范视频监控摄像机通用技术要求》GA/T 1127-2013

《视频安防监控系统技术要求》(GA/T 367-2001)

《视频安防专业型数字录像设备》GB20815-2006

《智能化建筑设计标准》(GB/T50314-2015)

《综合布线系统工程设计规范》(GB/T50311-2016)

《综合布线系统工程验收规范》(GB/T50312-2016)

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)

《智能建筑工程质量验收规范》(GB50339-2013)

5.3.5.2 建设要求

在原校园综合安防管理平台的基础上，在学校内风险区域点位补充安全监控摄像机，覆盖学校监控盲点，建立无死角安全校园管理，利用智能人脸技术对录入人脸库的师生进行检测，实现学校管理人员、安防监管部门实时查看师生校内公共区域活动轨迹，对师生校内基本情况掌握等。

5.3.5.2.1 系统概述

本次校园安全管理系统优化，主要在校园楼栋出入口、楼栋互通连廊、楼栋顶层平台

出入口、室外平台、室外操场、室外篮球场、学校外墙等区域，部署摄像机，满足人员轨迹捕捉、区域入侵告警等预警策略，实现校园安全风险的防控。

本期项目应在校园原综合安防管理平台的基础上，升级扩展该系统平台。在原平台的基础上扩大人员轨迹的探查范围，增加区域入侵告警的功能，满足测温设备的接入。

本期项目新增的设备应支持与学校原综合安防管理平台无缝兼容。

5.3.5.2.2 原综合安防管理平台

原校园综合安防管理平台建设于 2020 年，系统依靠人脸访客终端采集人脸，配套前端摄像机和后端人脸比对超脑，基于综合平台的数据计算能力，实现访客的人证对比、人员轨迹探查。

系统架构：



设备配置：

序号	产品名称	品牌	型号	单位	数量
1	前端摄像机	海康威视	DS-2CD7A4SHJX-IZS	台	11
2	超脑 NVR	海康威视	iDS-9616NX-I8/FA	台	1
3	台式访客机	海康威视	DS-K5022	台	1
4	综合安防管理平台	海康威视	iSecure Center Emb (SHJX)	套	1

5.3.5.2.3 本期项目校园安全管理系统说明

校园安全管理优化由前端人脸网络摄像机、前端警戒网络摄像机、后端智能分析、控制及存储设备、综合安防管理平台、图像传输线路及相关设备组成。

综合安防管理平台已于 2020 年建设，本期项目对原平台升级扩展，开通平台接入授权，扩容后端分析能力，扩大人员轨迹及区域入侵告警的探查范围；开通平台模块组件，满足测温设备的接入。

系统前端：

系统前端摄像机采用一体摄像机，前端人脸网络摄像机：实现人脸捕捉，徘徊侦测，人员聚集侦测，快速运动侦测功能。前端警戒网络摄像机：支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测。

系统后端：

系统所有后端设备安装在校园核心机房，与原综合安防管理平台统一管理。前端摄像

机采集信号接入后端智能分析设备，同步进行智能分析和录像存储。后端智能分析设备，支持人脸、周界、视频结构化三种模式并行，支持图片流或视频流后端分析功能，实现人脸识别、人员追踪、人员轨迹、人员频次、区域划分、区域入侵预警功能，并将查询对比结果推送至原综合安防管理平台。

系统传输：

前端摄像机的传输线缆应采用六类非屏蔽双绞线，距离超过 90 米的应采用光缆进行传输，根据需要在前端弱电间或者室外区域设置接入层交换机，通过光纤链路连接核心机房内的核心层交换机来实现数据的传输。布管应采用 PVC 管或 PVC 线槽。

摄像机供电采用集中电源供电方式（非 POE），摄像机供电应独立敷设电源线。室外摄像机如需立杆安装的，立杆应采用不锈钢立杆或镀锌钢管立杆，立杆高度应在 2.5 米以上，立杆须做好接地系统，室外摄像机应配置二合一前端防雷器。

5.3.5.2.4 设备部署及安装方式

本次校园安全管理系统优化，主要在校园楼栋出入口、楼栋互通连廊、楼栋顶层平台出入口、室外平台、室外操场、室外篮球场、学校外墙等区域。

设备部署位置如下：

序号	设备部署位置	人脸网络摄像机	警戒网络摄像机	安装方式	接入节点
1	校园西北外墙靠室外操场西北角-1	/	1	共用 1 号立杆	5#楼后外墙西侧分端箱-1
2	校园西北外墙靠室外操场西北角-2	/	1	共用 1 号立杆	5#楼后外墙西侧分端箱-1
3	校园西北外墙靠室外操场东北角-3	/	1	共用 2 号立杆	5#楼后外墙西侧分端箱-1
4	校园西北外墙靠室外操场东北角-4	/	1	共用 2 号立杆	5#楼后外墙西侧分端箱-1
5	室外操场-东北角	1	/	共用 2 号立杆	5#楼后外墙西侧分端箱-1
6	室外篮球场-西南角	1	/	3 号立杆	5#楼后外墙东侧分端箱-2
7	室外篮球场-东北角	1	/	4 号立杆	5#楼后外墙东侧分端箱-2
8	室外排球场-西南角	1	/	5 号立杆	5#楼后外墙东侧分端箱-2
9	校园北侧外墙靠 8 号楼-1	/	1	共用 6 号立杆	5#楼后外墙东侧分端箱-2

序号	设备部署位置	人脸网络 摄像机	警戒网络 摄像机	安装方式	接入节点
10	校园北侧外墙 靠8号楼-2	/	1	共用6号立杆	5#楼后外墙东侧分端箱-2
11	8号楼外墙靠凉 亭	/	1	墙面安装;高度 4米	东大篮球场东侧外墙分端 箱-3
12	8号楼东侧非机 动车库1F出入 口	1	/	7号杆	东大篮球场东侧外墙分端 箱-3
13	东大篮球在-西 北角	1	/	墙面安装;高度 2.5米	东大篮球场东侧外墙分端 箱-3
14	东大篮球场-东 北角	1	/	墙面安装;高度 2.5米	东大篮球场东侧外墙分端 箱-3
15	东大篮球场-东 南角	1	/	墙面安装;高度 2.5米	东大篮球场东侧外墙分端 箱-3
16	东大篮球场-西 南角	1	/	墙面安装;高度 2.5米	东大篮球场东侧外墙分端 箱-3
17	校园南外墙墙 靠4号楼西南角	/	1	8号杆	南车库入口门卫室西外墙 分端箱-4
18	南车库入口门 卫室北外墙	1	/	墙面安装;高度 2.5米	南车库入口门卫室西外墙 分端箱-4
19	南车库入口门 卫室西外墙	/	1	墙面安装;高度 2.5米	南车库入口门卫室西外墙 分端箱-4
20	校园西南外墙 靠室外操场西 南角-1	/	1	共用9号杆	南车库入口门卫室西外墙 分端箱-4
21	校园西南外墙 靠室外操场西 南角-2	/	1	共用9号杆	南车库入口门卫室西外墙 分端箱-4
22	2号楼顶层平台 出入口-西	/	1	墙面安装;高度 2.5米	2#楼弱电间
23	2号楼顶层平台 出入口-东	/	1	墙面安装;高度 2.5米	2#楼弱电间
24	2#楼6F电梯口	1	/	墙面安装;高度 2.5米	2#楼弱电间
25	8号楼至2号楼 2F连廊	1	/	墙面安装;高度 2.5米	8#楼弱电间
26	8号楼至2号楼 3F连廊	1	/	墙面安装;高度 2.5米	8#楼弱电间
27	8号楼3F室外 平台1-南	/	1	墙面安装;高度 2.5米	8#楼弱电间
28	8号楼3F室外 平台2-南	/	1	墙面安装;高度 2.5米	8#楼弱电间

序号	设备部署位置	人脸网络 摄像机	警戒网络 摄像机	安装方式	接入节点
29	8号楼 3F 室外 平台 2-西	/	1	墙面安装; 高度 2.5 米	8#楼弱电间
30	8号楼至 2 号楼 4F 连廊	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	8#楼弱电间
31	8号楼至 2 号楼 5F 连廊	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	8#楼弱电间
32	8号楼顶层平台 出入口	/	1	墙面安装; 高度 2.5 米	8#楼弱电间
33	3号楼 B1F 地下 室出入口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
34	3号楼 1F 电梯 口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
35	3号楼 1#门厅出 入口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
36	3号楼 2#门厅- 北出入口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
37	3号楼 2#门厅- 南出入口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
38	3号楼 2#门厅- 南楼梯出入口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
39	3号楼训练馆 -1F 东门	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
40	3号楼训练馆 -1F 西门	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
41	3号楼夹层走廊 -东侧	/	1	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
42	3号楼夹层走廊 -西侧	/	1	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
43	3号楼 2F 体操 房走廊出入口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
44	3号楼 2F 体操 房西南角出入 口	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
45	3号楼 4F 西侧 室外平台出入 口	/	1	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
46	3号楼 4F 东侧 室外平台出入 口	/	1	墙面安装; 高度 2.5 米	3#楼弱电间
47	5号楼 1F 南侧 门厅-东南	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	5#楼弱电间分端箱-5

序号	设备部署位置	人脸网络摄像机	警戒网络摄像机	安装方式	接入节点
48	5号楼 1F 南侧 门厅-西南	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	5#楼弱电间分端箱-5
49	5号楼 1F 南侧 门厅-东北	1	/	墙面安装; 高度 2.5 米	5#楼弱电间分端箱-5
50	测温摄像机移动部署				

5.3.5.2.5 系统功能要求

- 1) 本期项目新增的设备应与学校原综合安防管理平台无缝兼容。
- 2) 应具备与现有校园监控系统的兼容性
- 3) 前端人脸网络摄像机: 实现人脸捕捉, 支持对运动人脸进行检测, 跟踪, 抓拍, 筛选, 输出最优的人脸抓图, 推送至后端分析设备含前端采集视频流。
- 4) 前端警戒网络摄像机: 支持越界侦测, 区域入侵侦测, 进入区域侦测和离开区域侦测, 推送分析结果至后端分析设备, 含前端采集视频流。
- 5) 后端智能分析设备支持计算机图像分析技术, 通过将场景中背景和目标分离进而分析并追踪在摄像机场景内出现的目标, 实现人脸识别、人员追踪、人员轨迹、人员频次、区域划分、区域入侵告警功能, 结合安防管理平台预设策略, 判定目标在场景中出现了违反预定义分析规则的行为, 生成告警事件, 触发对应事件处置预案。
 - 单台后端分析设备支持不低于 16 路视频流人脸识别和 32 路图片流人脸识别
 - 单台后端分析设备支持不低于 4 路实时视频结构化功能
 - 单台后端分析设备支持不低于 32 路非实时视频结构化功能;
 - 单台后端分析设备支持人体视频结构化分析、人和车视频结构化分析。
- 6) 后端分析设备应能扩大学校现有综合安防管理平台人员轨迹的探查范围, 满足人脸分析、比对, 以及人脸以图搜图应用需求。
 - 支持对提取的学生头像照片进行检测、跟踪、抓拍和筛选;
 - 支持不同学生头像照片库不同时间布防;
 - 支持黑名单比对成功输出事件报警
 - 支持陌生人比对成功输出事件报警
 - 支持人脸 1V1 比对、按姓名检索、按属性检
 - 支持人员生成轨迹图
 - 支持人员频次统计
- 7) 后端分析设备应能结合前端警戒网络摄像机分析结果和视频流, 进行目标二次识别, 有效降低因雨雪、树叶摇晃、阴影、灯光照射、车辆、小动物等造成的误报。在特定监控区域或画面中, 可设定需要重点监视的区域或防区, 每一个防区都可以定义防区范围划定警戒线, 当有人或者车辆越界就能够检测每个防区是否存在入侵行为。
 - 支持在预览画面显示或不显示智能分析结果, 包括显示戒备规则、目标框和报警信息。

- 支持在报警列表栏显示报警列表，报警列表记录了报警的时间、事件类型、发生地点等信息，用户可以在报警列表中点击查看报警抓拍图片及回放报警录像。
 - 报警信息可以分类显示，每条报警信息支持用户处理确认机制。
 - 支持按智能报警类型搜索及回放报警录像资料
- 8) 应能支持学校现有综合安防管理平台接入测温设备，支持测温数据导出。
- 9) 应具有人脸抓拍图片的大图小图存储和回放、调阅功能。
- 10) 录像质量不低于 1080P、录像保存时间不低于 30 天，并可通过选择时间、日期、摄像点对录像资料进行检索。
- 11) 支持可视化文件管理，可秒级查看历史录像文件、图片文件
- 12) 支持同屏预览，可实现监控画面与报警信息同屏显示

5.3.5.3 工作量清单

序号	产品名称	技术规格	单位	数量	备注
一、硬件部分-前端设备					
1	人脸网络摄像机	1) 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸 2) 焦距&视场角：2.8~12 mm： 3) 宽动态：≥120 dB 4) 普通监控：≥50 m 5) 人脸抓拍/识别：≥7 m 6) 最大图像尺寸：≥ 2560*1440 7) 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 8) 网络结果：≥1 个 RJ45 10 M/100 M 9) 音频：支持输入、输出 10) 报警：支持输入、输出 11) 供电方式：DC：12V±20% 12) 防护：IP67	台	28	
2	警戒网络摄像机	1) 支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测 2) 焦距&视场角：2.7~12 mm： 3) 宽动态：≥120 dB 4) 最大图像尺寸：≥2560*1440 5) 视频压缩标准：H.265/H.264 6) 网络接口：≥1 个 RJ45 10 M/100 M 7) 音频：≥1 个内置麦克风，≥1 个内置扬声器 8) 报警：支持输入、输出 9) 供电方式：DC：12V±20% 10) 防护：IP67	台	21	

3	摄像机支架	1) 支架材质: 铝合金 2) 尺寸: $\geq 80 * \geq 100 * \geq 280 \text{mm}$ 3) 支架类型: 壁挂支架	个	35	
4	测温双目筒机	1) 热成像分辨率 $\geq 160 \times 120$; 焦距: 6mm; 2) 可见光分辨 $\geq 2688 * 1520$; 焦距: 8mm; 3) 支持口罩识别 4) 测温精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 5) 测温范围: 30-45 $^{\circ}\text{C}$ 6) 防护等级: IP67 7) 电源输入: DC 12 V ($\pm 20\%$)	台	1	
5	测温黑体	1) 辐射面尺寸: $\geq \Phi 70 \text{mm}$ 2) 温度分辨率: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ 3) 温度精度: 不低于 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	台	1	
6	三脚架	1) 最低: 不高于 710mm 2) 最高: 不低于 1800mm 3) 最大负重: $\geq 5 \text{kg}$	个	2	
7	电源	1) 金属箱体 (不锈钢材质), 室内壁挂; 2) 具有过流、压及短路保护; 3) 输入、输出带指示灯和保险丝; 4) 输出: DC12V/200W	只	11	
8	立杆	1) 材质: SUS304 不锈钢; 2) 尺寸: 直径 $\geq 100 \text{mm}$, 壁厚 $\geq 3 \text{mm}$, 高 $\geq 2500 \text{mm}$ 3) 颜色: 白色 4) 支持安装摄像机壁挂支架, 且数量不得小于 3 个。	根	9	
9	接地	整套系统阻抗小于 10 欧姆	套	9	
10	室外防水箱	钢制, 防护等级: IP65	个	5	
11	摄像机前端防雷器	保护电压 $< 16 \text{V}$, 最大放电电流 $\geq 10 \text{KA}$	只	21	
二、硬件部分-后端及传输设备					
12	智能硬盘录像机	1) 内置不少于 8 个 SATA 接口硬盘, 存储空间不低于 24T。 2) 支持不低于 16 路视频流人脸识别和 32 路图片流人脸识别 3) 支持不低于 4 路实时视频结构化功能支持不低于 32 路非实时视频结构化功能;	台	3	

		<p>视频结构化分析功能包括人体视频结构化分析、车辆结构化分析、人和车视频结构化分析。</p> <p>4) 支持周界报警去误报功能,对 IPC 上报的越界侦测报警和区域入侵报警进行去误报,可去除由树叶、灯光、车辆、小动物引起的误报。</p> <p>5) 支持不低于 50 个人脸库,库容 20 万张人脸图片;</p> <p>6) 以脸搜脸首位命中率不低于 95%,以脸搜脸前 10 位命中率不低于 99%</p> <p>7) 人脸正对相机,无人脸遮挡等干扰情况,非监视名单误报率$\leq 0.01\%$;人脸识别准确率$\geq 99\%$;监视名单漏报率不超过$\leq 0.1\%$;</p> <p>8) 配合警戒摄像机,支持对 IPC 的声音和闪光参数进行配置,支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个 IPC 的声光报警,可以对声光联动一键撤防</p> <p>9) 开启视频流智能分析,NVR 网络发送带宽不会降低</p>			
13	24 口接入交换机	<p>1) 提供 24 个千兆 PoE 电口,1 个千兆电口,1 个千兆光口</p> <p>2) 支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>3) 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z</p> <p>4) 千兆网络接入设计</p>	台	4	
14	8 口接入交换机	<p>1) 提供 8 个千兆 PoE 电口,1 个千兆电口,1 个千兆光口</p> <p>2) 支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>3) 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z</p> <p>4) 千兆网络接入设计</p>	台	4	
15	光纤模块	千兆光单模 SFP 接口	个	16	
16	42U 机柜	600*600mm 42U	个	1	
17	监控接入授权	原安防综合管理平台 (iSecure Center Emb) 50 路视频监控接入授权	项	1	
18	测温接入授权	原安防综合管理平台 (iSecure Center Emb) 1 路测温摄像机接入授权	项	1	
三、硬件部分-室内外管线					
19	单模光纤	单模千兆六芯	米	1500	

20	六类网线	六类非屏蔽网线	箱	18	
21	电源线	RVV3*1.5	米	4750	
22	6 芯光纤配线架	6 口 SC 接口	个	3	
23	12 光纤配线架	12 口 SC 接口	个	2	
24	24 光纤配线架	24 口 SC 接口	个	1	
25	PVC 管材	φ 20mm	米	4250	
26	附件		批	1	
27	绿化带开挖及修补	开挖深度≥300mm, 开挖宽度≥300mm, 土方回填, 并设置警示牌	米	1260	

5.3.6 常态化录播教室

结合南洋模范中学未来常态化教研和物联管理的需求，高二年级完成 10 间常态化录播教室及设备建设，打造教研训一体化的沉浸式录播教室，支撑学校常态化录课。

本次建设所投入的 10 套录播设备须和学校现有奥威亚云录播平台进行整合对接。

5.3.6.1 录播软件系统

系统支持图像识别跟踪技术，师生无需佩戴任何设备，可以按照授课逻辑自主对教师行为、学生行为、电脑画面进行跟踪拍摄，并自动制成教学视频，真实记录整个教学过程。

(1) 分段录制技术：当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。

(2) 音频处理：内置音频处理功能，支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节、幻象供电及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。

(3) 图像识别分析技术：无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。

(4) 直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。

(5) 导播管理：支持对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，手动导播模式下支持信号源实时切换录制。提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。支持渐变、缩放、切换等转场特效。支持添加 LOGO，可通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 在画面的显示位置。支持添加字幕，字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持设置录制的片头片尾。

(6) 互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动应用支持网络自适应功能，互动画面中

可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。

(7) 互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持通过录播账号、昵称快速呼叫录播设备。

(8) 互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持通过录播账号、昵称快速呼叫录播设备。

(9) 远程互动授课管理：支持远程互动授课，可一间教室对多间教室进行互动授课，老师能和其他教室的学生进行互动，实现移动听评课。

5.3.6.2 摄像机管理系统

(1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。

(2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。

(3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。

(4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。

(5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。

(6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。

(7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。

5.3.6.3 智能融合管理平台

(1) 系统支持跨网段组播 (≥ 20 路网段)，即可实现智能终端设备的跨网段集控管理。

(2) 提供设备状态曲线图统计，如开机、设备能耗、离线数据。提供日志统计图、设备日志、用户日志、系统日志，提供设备日志总览如开机时长曲线图、离线统计曲线图。

(3) 提供设备异常离线告警，可设置离线阈值，当达到设置离线阈值系统可自动推送信息到绑定的微信管理账号实现实时消息离线提醒。

(4) 提供数据库备份可手动备份下载到本地电脑、提供 ≥ 3 种图标设置，可自行定义主页登陆 logo、头部图标、标签页图标。

(5) 提供灵活的任务模板及调课设置，指定某一日期选择调课，可把相应的物联控制指令全部调度。

(6) 提供可视化界面，含设备统计饼图、柱状图，设备总数数据、在线率、利用率统计。

5.3.6.4 视频直播点播管理平台

(1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。

(2) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；支持预约信息的申请和审核管理。

(3) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限。可设置高标清转码清晰度码流。

(4) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点进行搜索。

(5) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。

(6) 支持不同操作系统的兼容直播点播功能，包括 Windows、Linux、IOS。

(7) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行视频直播、点播观看。

(8) 多码率支持：要求转发时支持标清、高清、超清三种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行不同清晰度的切换观看，同时支持根据带宽情况进行自动自适应。

(9) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时可下载附件。

(10) 支持视频手动上传功能，支持对课程视频资源进行下载。

(11) 支持对个人的视频课程、个人专辑进行管理，包括编辑、删除下载等操作。

(12) 支持设置和修改个人信息，包括头像、姓名、学院、手机等。

5.3.6.5 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
一、软件部分				
1	录播软件系统		套	10
2	摄像机管理软件		套	10
3	智能融合管理平台		套	1
4	视频直播点播管理平台		套	1
二、配套设备				
1	高清录播主机	1. 设备高度≤1U，考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统 2. 支持 4 路 1080P 高清视频输入，包括 2 路 3G-SDI 高清摄像机信号、1 路 HDMI 信号和 1 路 VGA 信号。 3. 具有至少两个 USB 接口 4. 当录播主机处于休眠状态时，平台能自动远程唤醒录播主机。	台	10

2	学生 高清 摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型: CMOS、1/2.3 英寸 2. 充分保障视频采集、编辑后的高清效果, 图像采集分辨率支持 4608*3488; 3. 网络接口: RJ45, 10/100/1000M 自适应 4. 视频接口: 3G-SDI、网络 5. 编码技术: 视频 H.264/H.265, 音频 AAC 	台	10
3	教师 高清 摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型: CMOS、1/2.3 英寸 2. 充分保障视频采集、编辑后的高清效果, 图像采集分辨率支持 4608*3488; 3. 网络接口: RJ45, 10/100/1000M 自适应 4. 视频接口: 3G-SDI、网络 5. 编码技术: 视频 H.264/H.265, 音频 AAC 	台	10
4	采访 话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单体: 背极式驻极体 2. 频率响应: 40Hz—16kHz 3. 低频衰减: 内置 4. 最大声压级: 130dB (T.H.D≤1% at 1kHz. 5. 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa. 6. 使用电源: 48V 	支	20
5	智能 融合 信息 终端	<ol style="list-style-type: none"> 1、机柜式终端, 标准 1U 机架式设计, 内置 LINUX 操作系统。 2、集成视频广播硬解码模块, 支持 HTTP、RTSP、UDP、RTMP 等主流流媒体协议进行视频推送, 智能终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放, 自动开启显示设备, 实现无人值守智能化视频广播功能, 视频广播支持 0-99 级广播优先级选择。 3、集成语音广播音频硬解码模块, 支持教室内实时语音广播、定时广播任务接收与播放功能, 语音广播支持 0-99 级广播级别选择。 4、通过操作面板对音视频广播实现一键暂停、开始控制功能, 支持本地广播音量调节, 灵活控制教室广播。 5、集成交换机功能, 为千兆网络交换机, ≥1 个光口, ≥5 个千兆网口, 支持 ≥4 层 VLAN 配置。 6、集成功放功能, ≥2*80W 数字功放, 3.5mm 音频线性输入接口 ≥2 路, 3.5mm 音频线性输出 ≥1 路, 幻象供电麦克风输入接口 ≥2 路, 支持软件配置幻象供电开 	台	10

启或关闭。

7、集成网络中控功能：≥3*2 HDMI 交叉矩阵，其中输入信号支持 HDMI 高清接口≥3 路，输出信号支持 HDMI 高清接口≥2 路；≥1 路 HDBaseT 接口，外接控制模块实现教室双屏显示系统的独立控制。

8、可扩展集成 DSP 音频处理器功能，为二期扩展性需求做预留接口。

9、集成无线麦克风接收器功能，支持同品牌无线麦克风直接对频实现扩音，可在操作面板实现音量调整及麦克风开关。

10、通过操作面板一键开关机设备，支持独立控制设备开关、音量大小、信号源选择，支持语音及倒计时提示，支持 IC 卡读取功能，实现智能化上下课功能。

11、集成手机扫码功能，手机微信小程序扫码成功以后，可以直接对教室设备进行控制，对投影/大屏进行控制，物联网设备控制等。

12、集成物联控制功能，支持扩展无线物联模块；无线物联模块、电源模块≥30 路，支持能耗数据上报。RS232 通信端口≥2 路，USB 通信接口≥2 路。

13、集成强电管理，采用防脱落电源插口，独立电源输出接口≥3 路。支持屏蔽仪接入，平台集中管控。

14、可扩展集成内置电脑功能，主机 PC USB2.0 接口≥4 路，PC USB3.0 接口≥2 路。

15、通过操作面板实现 IP 语音对讲及故障报修运维功能，主机可与集中管理软件进行双向语音通话，可以联动调取接入的监控画面，实现可视对讲。

16、设备断网后进入本地控制模式，支持本地设备开关及物联网设备本地化控制，断网后不影响本地教学及控制。

17、支持通过集中管理软件及微信小程序远程对终端设备及物联模块控制进行手动、定时集控管理（如设备开机、关机、禁用，灯光通电、断电，空调温度模式切换等），对终端设备进行手动、定时音视频广播控

		<p>制。</p> <p>18、集成 I0 扩展功能，I0 数量\geq1 组；磁控锁接口\geq1 路。</p> <p>19、自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。支持功能软件自定义，功放选择、广播联动电源等功能。</p> <p>20、内置配置界面，支持本地系统参数、网络参数、高级参数、面板参数、物联参数、教室风格等配置。</p> <p>21、支持双路投影机同步或异步显示及控制，支持录播开关机、录制、暂停等控制，支持外置电脑联动控制等。</p>		
6	智能触控面板	<p>1. 外壳采用工程塑料一次成型，采用隐藏式安装和走线，桌面整洁美观。</p> <p>2. 高分辨率 5 英寸工业触摸屏，四个常用触摸按键，内置扬声器、拾音器，可根据设备组成情况定制触摸控制内容及设备，支持一键中英文切换。</p> <p>3. 待机状态下可显示设备联机网络信息、二维码扫码开机信息。</p> <p>4. 面板集成物联协议，可同时接入同品牌无线麦克风，及同时支持扩展电源模块\geq14 路的无线接入，支持同品牌物联模块本地控制\geq8 路；并支持对无线外接电源模块的智能管理，可根据时间通过平台软件自动执行电源模块所连接设备的开启与关闭、禁用与启用等策略，实现智能校园的统一管控。</p> <p>5. 集成 IC 卡读卡器，支持插卡或者刷卡两种开机模式，通过云平台系统支持二维码扫码开机。</p> <p>6. 触控面板集成音频编码功能，配合软件融合平台可实现远程 IP 对讲，语音监听、录播联动控制（开始、暂停、停止）等功能；支持广播信号本地暂停收听及音量调节。</p> <p>7. 支持设备故障报修功能，如中控故障、投影故障、电脑故障、扩音故障。</p>	套	10

7	双频无线麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用一体化共形天线，2. 4GHz/U 段双频自适应。 2. 采用 GFSK 调制模式，射频接收灵敏度 2. 4G:-90dBm/868M:-96dBm。频率偏移<10KHz，发射功率 2. 4G<10dBm/868M<15dBm，电磁辐射密度小于 30uw/cm²。 3. 内置不小于 900mAh 可充电锂电池，充电范围 4. 35V-6V/500mA-1. 2A，续航>7h。 	支	10
8	双频充电底座	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置 2 路独立磁控锁，多种解锁方式。 2. 支持远程后台管理，后台可检测充电及电量、借取和归还状态，能记录使用人员。 	套	10
9	教学音响	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室内壁挂式安装，角度可调节； 2. 高强度工程环保塑料一次注塑成形； 3. 具备号角式结构设计，在同等声压下可输出更大动态范围； 4. 内置 4×6 寸的专业定制低音单元，94mm 球顶高音单元； 5. 音乐功率：50-100W； 6. 阻抗：≥8 欧姆； 7. 总谐波失真：低音喇叭<5% ，高音喇叭<3%； 8. 灵敏度：90±3dB； 	对	10
10	录制平板	<ol style="list-style-type: none"> 1 支持壁挂式上墙部署； 2. 具备≥10. 1 英寸，≥1280*800 高清全视角显示屏幕； 3. 存储性能:缓存容量不小于 2G, 存储容量不小于 16G； 4. 操作系统：Android 5. 1 及以上版本； 5. 接口类型：SD 卡槽≥1, USB≥1, 网络接口≥1, 3. 5mm 耳麦接口≥1； 6. 控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制； 7. 电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 8. 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用； 	个	20

5. 3. 7 智慧录播教室

本期项目计划在初中部建设 1 间智慧录播教室作为试点，利用初中已有的录播系统（录播品牌：奥威亚），搭配智慧课堂和可视化交互式学科资源，以改变学生学习方式与教师教学方式为主体思路，梳理学生过程性评价的多元维度，寻求信息技术与个性化学习指导的融合创新，一方面解决客观全面评价的问题，另一方面在推进创新教学模式实施方面，充分发挥信息技术的效用，实现对教育场景中课程、资源和内容的支持，实现教与学模式转变、教学辅助工具的支持，教师教学能力、领导力、管理效率提升的支持、教育场景智能化的支持。

5. 3. 7. 1 智慧课堂教学系统

（1）信息管理

- 提供对学校、年级、班级、教师、学生等信息的管理，提供对多种用户角色，如

教师、管理员、学生，并针对不同角色提供不同的应用服务。

- 提供数据同步策略，实现与主机的定时或分时数据同步。
- 提供远程智慧课堂，学校根据需要可自定义开课课表，教师在课堂上即可自动关联进行开课。

(2) 课前备课

- 课本管理：教师可根据学段、学科、版本信息从教材库中直接引用已有课本，也可自编课本，可自定义课本封面和目录结构。
- 课前备课：支持教师基于教材、学科、知识点进行课前备课，支持上传课件资料或直接引用资源库进行备课，备课内容包括课堂课件和随堂测试两种，支持备课内容同步至主机，教室课堂上直接调用授课。

(3) 课堂教学

- 支持课程关联功能。教师上课时可自动关联平台学科、班级和学生信息，自动同步备课资源，教师直接打开课前备课或现场自带的课件进行授课。
- 提供板书教学功能。实现教师进行板书、自由批注、擦除、撤销、恢复、清除等功能。
- 提供小组学习功能。教师可自由进行分组，可布置主题，学生进行分角色讨论学习，每个小组支持提交不少于6个讨论成果，教师可查看所有小组的讨论成果、进行对比展示。
- 提供抢答、投票、随机挑人、点赞等功能，教师可从全班范围内随机挑选学生，也可根据某次答题或投票结果，从任意选项中随机挑选学生，如答对的人、答错的人、未作答的人，支持教师根据学生课堂表现对学生个人或小组进行点赞激励。
- 提供测试互动功能。支持全班作答、分组作答等方式的课堂测试互动活动。支持单选、多选、判断、解答等四种常用题型，并支持设置答题时间，教师也可以根据学生的答题情况随时终止或者延长答题。
- 支持教师截取课件、画笔和板书的内容作为题目进行课堂测试。
- 提供移动教学功能。支持教师移动终端对授课端进行远程无线操控，如触摸板功能；支持教师移动终端拍摄实时视频和照片，进行同屏显示，也支持拍摄视频并推送给学生。
- 提供拍照讲解功能。支持对学生作业、试卷、图片等拍照讲评功能；支持图片旋转、图片裁剪等必要的处理功能；支持现场拍照和从图库调取图片讲解。
- 提供同屏教学功能。支持移动终端与班级多媒体设备同屏教学，支持移动终端进行无线投屏，并支持广播至学生移动终端。

(4) 数据分析

- 提供教学大数据看板功能。支持呈现学校智慧课堂的覆盖情况和资源的使用情

况。并提供当日、一周内、一月内的使用情况统计，包括用户的登录和使用动态、教师的教学情况和排行、学生的学习情况和排行。

- 提供多维度数据分析功能。教师教情数据分析功能，支持按时段统计教师的备课、开课和教学互动数据；班级数据分析功能，支持按时段统计班级的正确率趋势、知识点掌握情况以及和年级的对比情况，系统自动生成教学建议；学生学情分析功能，支持按时段统计学生的学科掌握情况、知识点掌握情况、课堂表现。
- 提供课堂数据分析功能。支持对课堂教学进行全程记录和分析，内容按时序结构化进行呈现，便于教师课后快速定位查找，完成课后反思教研；并提供课堂的签到率、作答正确率、点赞、知识点掌握情况和学生学业等级分布等分析数据。
- 提供错题数据分析功能。支持按时段、班级汇总所有错题，包括错题的错误率、所关联的知识点和错误的学生名单等数据；教师可通过错误率、错题来源进行筛选查找，也可根据需要导出错题集。

(5) 课外任务

- 提供多种任务类型。包含但不限于预习、作业、辅导等，教师可根据不同教学阶段和场景选择合适的类型；教师可按教材、知识点、题型、难易程度从题库中选取题目，推送给学生。支持个性化任务功能，教师可分层分类布置任务。支持定时任务功能，教师可设置定时发送和结束任务。
- 提供任务讲评功能。教师在课堂可调取课外任务进行讲评，支持查看每题的答题情况，客观题以图表方式展示统计结果，主观题以缩略图方式展示答案。支持学生答案的批注、对比讲评，也支持对典型答题进行展示、推送。

(6) 学生学习

- 提供预习、作业功能。学生可查看教师推送的课前预习资源并进行在线学习和标注已学，学生可查看教师下发的课后作业，并支持采用勾选、手写、拍照、录音、拍视频等方式提交答案；学生也可查看作业完成的整体情况以及答案和正确答案对比、题目解析、教师批注和评语、优秀答案等功能。
- 提供中英文朗读作业功能。学生可查看教师下发的朗读作业，且支持完成朗读后可实时查看得分情况（包括总分、完整度、流畅度、声韵分、声调分）和分析报告。
- 提供错题本功能。对于答错的所有题目，支持自动分学科归纳至学生个人错题本，学生可查看错题题面、我的答案和正确答案对比、题目解析等，支持智能推送错题对应知识点和难度的试题进行练习，且支持错题导出功能。

5.3.7.2 跨学科资源包

(1) 思维导图：须涵盖初中地理&生命科学涉及到的重要知识点。设计五大主题，从“大”到“小”，层层递进，引导学生从“整体把握、初步感知”到“聚焦问题、深度

思考”。从宏观到微观，带领学生以多样、创新的视角看世界，探索事物之间的联系，培养学生发现问题、解决问题的能力，同时把初中地理生命科学的相关重要知识点进行系统化的梳理，帮助学生掌握学科知识。

(2) 例题详解：须针对设计的融合地理和生命科学的跨学科例题，对题型、分值、知识点的融合、考查的能力进行解析。

(3) 跨学科案例分析题：须在思维导图知识点的框架下，结合真实情境，按照终结性评价指南的要求进行习题设计，经过多轮打磨，让学生熟悉题型，培养考查的三方面能力，同时梳理知识点。

(4) 教辅材料：为了减轻师生们在解题过程中花大量时间寻找知识点，将解题过程中需要用到的知识点进行索引，同时把这些知识点整合在一起形成电子资源，供学生参考。

(5) 教学 ppt：须按照一节课 40min 设计的教学 PPT，包含知识梳理、导学例题、例题详解、拓展活动、讨论分析等。

(6) 教学设计：须按照一节课 40min 设计的教学流程，供老师参考。

(7) 教学指导视频：须提供教学指导视频，针对老师使用，指导老师如何授课，10min 左右。

(8) 教学方式视频：须提供教学方式视频，包括思维导图、5W1H 两种科学思维方法的介绍及应用；

(9) 参考用书：须提供跨学科案例分析参考用书、课标、教学指导要求等（电子资源）；

5.3.7.3 新媒体交互式学科资源

(1) 资源库：集成数学、物理、化学、地理、生物等五大学科的素材资源，须包含如下知识模块：

1) 初中数学（代数、几何、函数、统计概率）

2) 初中物理（声光热能、力与运动、电与磁）

3) 初中化学（科学探究、身边的化学物质、物质的化学变化、化学与社会发展、物质构成的奥秘）

4) 初中地理（自然地理、中国地理、世界地理）

5) 初中生物（生物圈、植物、人体、动物与微生物、生命的延续）

(2) 素材库：不同于传统富媒体资源，素材库内的相关交互式学科资源须提供可动态交互的 3D、AR、互动微件、三维动画、视频、图片等，方便对知识进行可视化呈现，使教学知识和题目实现大变小、小变大、快变慢、慢变快、平面变立体、静态变动态、抽象变具象，线性变交互；

5.3.7.4 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
----	------	--------	----	----

一、软件部分			
1	智慧课堂教学系统		套 1
2	跨学科资源包		套 1
3	新媒体交互式学科资源		套 1
二、配套设备			
1	教学主机	1. 需采用不超过 1U 高度和嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统； 2. 要求采用的处理器至少为四核、1.8GHz 及以上； 3. 内存容量要求 2GB 及以上； 4. 要求提供高清视频接口，其中 HDMI in \geq 1, HDMI out \geq 1，分辨率 \geq 1080P@30Hz； 5. 要求提供音频接口，其中 Line in \geq 1，Line out \geq 1； 6. 提供至少 1 路千兆网络接口，1 路 USB2.0 接口，1 路 USB3.0 接口及 1 路 RJ45 控制接口； 7. 设备功耗要求 \leq 36W； 8. 考虑到学校临时断网的情况，设备需支持离线课堂互动答题，教学过程中的行为数据待连网后自动上传。 9. 为满足物联管控和统一管理，应支持根据不同网络架构配置网络参数，还可通过网络进行远程关机、重启等。 10. 为保证安全性，应提供对教室的绑定认证功能，通过使用已授权的学校编码和教室名称进行绑定认证后方可正常使用。 11. 提供版本控制功能，可查看软件版本信息，并提供 OTA 升级和本地离线升级两种方式，便于系统的维护和升级。	台 1
2	无线 AP	1. 配置 2 个 10/100/1000M Base-T 以太网口；支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换； 2. 采用 IEEE802.11a/b/g/n/ac wave2 标准，支持 MU-MIMO，整机空间流为 6，整机接入速率为 2000Mbps； 3. 内置智能天线，采用智能天线阵，具备动态波速功能； 4. 采用 2.4G+5G+5G 三频设计，单频支持 8 个虚拟 AP，支持虚拟 AP 之间的隔离；单 AP 最大接入终端数量为 150 个，高密度环境：60 台终端并发使用； 5. 支持 OpenSystem、WPA-PSK、WPA2-PSK 加密； 6. 支持 802.1x 认证、MAC 地址认证、Portal 认证； 7. 支持 IPv6 技术，包括 IPv6 报文透传，IPv6 终端接入认证；	台 1
3	师生平板电脑	1. 处理器核心：八核，1.5GHz； 2. 操作系统：EMUI 10.1 或 Android7.0； 3. 系统内存：4GB； 4. 存储容量：128GB； 5. 屏幕类型：IPS 屏，触控操作 10 点触控； 6. 分辨率：1920 \times 1200； 7. 摄像头：双摄像头（前置：200 万像素，后置：500 万像素）； 8. WiFi 功能：支持 802.11ac 无线协议，双频（2.4GHz+5GHz）； 9. 蓝牙传输：支持蓝牙 5.1 模块； 10. 支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器； 11. 电池：聚合物锂电池。	台 48

4	充电柜	1、支持≥60 台平板电脑同时充电； 2、机柜四角采全部棱角采用圆弧设计以确保师生安全，安全美观； 3、过载保护，短路保护，漏电保护，防浪涌保护； 4、采用 4 层平板 64 位平板电脑工位，内部 ABS 单机隔断板为 V0 级阻燃，隔断板边角做圆弧处理，防止师生划手伤害； 5、充电接口：采用 64 位国标电插口（国标插座（国标二插，三插均可使用）内部插排电源采用 PCB 板连接确保用电安全稳定； 6、多模式定时：具有分组循环供电和连续供电等多种供电模式，确保平板的充电安全，节省师生平板管理的时间。	台	1
---	-----	---	---	---

5.3.8 智慧班牌

南洋模范中学高中部已经大面积铺设了电子班牌，师生反馈良好，为更好的加强校园一体化管理，故决定在初中部也引入一定数量的班牌，从而加强南洋模范中学班级文化建设和班级风采展示，增加信息化氛围，辅助一体化校园德育宣传。

5.3.8.1 建设点位

建设点位	涵盖区域	班牌数量
红楼	标准教室	19
	专用教室	4
	图书馆	1
	电子阅览室	1
合计		25

5.3.8.2 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
一、配套设备				
1	智慧班牌	1. 尺寸：21.5 英寸 2. 响应时间：≥17ms 3. 画面比例：16:9 4. 显示区域：≥476(H)×268(V)mm 5. 分辨率：1920(H)×1080(V) 6. 刷新频率：支持 60Hz 7. 对比度：1000:1	台	25

5.3.9 智慧门禁

本期项目建设将智慧门禁安置在 10 间使用频率较高的教室中，对门禁进行严格管理，可提升学校整体安防管理效率与水平，确保校园安全。

5.3.9.1 物联网门锁管理系统

- (1) 支持 IC 或 CPU 卡管理方式，系统要求预留接口，可方便实现系统的升级和集成；
- (2) 支持对人员卡片进行编辑，可将持卡人照片体现在卡片上，这些资料在持卡人刷卡时将保存在刷卡记录中；
- (3) 门禁系统须支持集中管理、分散控制模式。要求系统从软件到硬件均采用模块化设计，以便实现系统升级扩展且做到局部损坏时不影响其它部分的正常工作；

(4) 管理中心对设备的工作状态进行集中监控和管理，系统的设置方便，出现故障能够及时诊断；

(5) 实时监控功能：房门状态和人员进出情况都可实时反映于控制室的电脑中。系统软件窗口能够实时在线显示出进出者的姓名、卡的 ID 号、时间、日期、门号等信息；

(6) 实时监测门锁的开关状态、无线通讯信号强弱、电池电量、保险开关状态，当无线智能锁电池电量不足时有低电量报警；

(7) 支持记录存贮查询功能：系统软件能够查询及统计人员进出的原始记录，如人员基本信息及对进入的时间、地点与出门的时间等进出记录进行实时采集，并且能够查询和统计某个门某段时间进出人员的明细与某个人某段时间进出门的资料；

(8) 支持多级操作权限密码设定：系统软件针对不同级别的操作人员分配多种级别的操作权限，

(9) 操作员可依据自己的操作权限在控制主机上进行各种操作，如远程开门，查看某一被控区域门状态情况，增加用户卡或删除卡等，所有操作实时生效；

(10) 支持以离线方式发放指定时间的临时卡开门，并通过管理终端完成学生信息与房间信息绑定，支持手工临时录入及批量导入。

(11) 可在管理系统软件自定义选择目前本楼全部房间的平面结构智能锁状态界面，能反映使用智能门锁正常和异常情况、电池电量；点击实时反映使用智能锁具的状态，并可查询历史开锁数据；

(12) 应支持指纹开锁的方式。

(13) 应支持和学校现有场馆预约系统，门锁系统对接，现有门锁品牌和型号：昆山通用 D211；

5.3.9.2 建设点位

建设点位	涵盖区域	门锁数量
敬信楼 (9个)	101 教室	1
	104 教室	1
	110 国际会议中心	1
	210 二楼阶梯教室	1
	215 会议室	1
	315 会议室	1
	602 机房	1
	603 机房	1
	604 机房	1
红楼 (1个)	2楼 校长室	1
合计		10

5.3.9.3 工作量清单

序号	设备名称	技术规格要求	单位	数量
----	------	--------	----	----

一、软件部分				
1	物联网门锁管理系统		套	1
二、配套设备				
1	物联网门锁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 门锁结构：一体式门锁，读卡器、控制器、指纹读头内置，有应急机械锁，外部刷卡开门，内部压把手开门，门内反锁可禁止。 2. 门锁供电方式：采用 4 节 5 号碱性电池供电，使用寿命不低于 12 个月 3. 门锁联网方式：采用无线通讯方式，2.4G 无线通讯协议 4. 开门方式：智能门锁支持；指纹开门、刷校园卡开门、密码开门、管理平台远程开门、机械钥匙开门。 5. 应急开门方式：可远程开启电子门锁+应急机械锁 6. 通讯方式：采用无线通讯方式，2.4G 无线通讯协议 7. 刷卡记录储存：不低于 1000 条（可扩展） 8. 用户数量：不低于 100 条 9. 读卡工作频率：13.56MHZ 可读卡型号和卡内信息：校园卡读卡时间：<1 秒；要求与校园一卡通无缝对接，为保证安全，门锁设备必须能同时读取校园卡的物理卡号和卡内学号（工号）以此作为身份识别基本要素 10. 静态电流：<50uA 11. 锁芯等级：锁芯为 B 级等级，铜制，机械寿命大于 10 万次 12. 抗静电强度：大于 8KV 13. 抗击电磁攻击强度：1000V/m 14. 适应门厚度：40mm-70mm，木门、铁门均可 15. 工作周期：>12 个月以上 16. 网络异常解决：网络异常情况下，可脱机使用，待网络恢复后，数据自动上传。 17. 应急保障：当出现网络不畅或停电，门锁可正常使用，UPS 供电可工作 12 小时以上，管理员通过手机或者平板对门锁进行授权、下发信息，并通过移动终端上传锁内信息。 18. 无线接入路由器 WAP：负责将所有的无线网络接入本地局域网 19. 无线工作频段：2.4G 公共频段，无需申请无线频段许可证 	个	10
2	门锁网关	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能网关供电：可支持 POE 网络供电或 AC-DC 适配器电源供电，UPS 供电可工作 12 小时以上 2. 智能网关功能：10/100M 以太网接口，支持 DHCP 具有网桥功能，完全自主式自动组网功能，支持网络拓扑结构实时变更（容错） 3. 智能网关通讯：无障碍通讯距离 30m 以上，与门锁配比为 1:6 4. 门锁开关状态监测：锁体自带尖舌，检测门开关状态及虚掩，系统监控门的状态 	个	3
3	POE 交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 	台	1

		<p>SFP, 交换容量: $\geq 256\text{Gbps}$, 包转发率: $\geq 51\text{Mpps}$</p> <p>2. 端口特征 支持 IEEE 802.3x 流控 (全双工) 及半双工背压流控; 支持基于端口带宽百分比的广播风暴抑制。</p> <p>3. MAC 地址 MAC 地址: 支持黑洞 MAC 地址; 支持设置端口最大 MAC 地址学习</p> <p>4. DHCP DHCP: 支持 DHCP client; 支持 DHCP Snooping; 支持 DHCP Relay; 支持 DHCP Snooping trust; 支持 DHCP Snooping option 82</p> <p>5. VLAN 支持基于端口的 VLAN (4K 个); 支持 VLAN VPN (QinQ)</p>		
--	--	--	--	--

5.4 其他需求

5.4.1 应用整合对接要求

5.4.1.1 总体要求

本项目中所涉及的教职工、学生基础数据必须与徐汇区教育基础数据中心实现对接, 采用区级数据交换中心标准接口。从区级平台同步用户基础数据信息, 包含机构 (部门)、教职工、学生和教务信息, 同时利用数据交换服务保障校内不同第三方应用之间数据的互联互通, 为校园决策分析管理提供数据输出。

本项目实施方案必须围绕学校原有信息化建设, 复用已有软硬件资产, 且要能理解学校的十四五规划建设。

5.4.1.2 应用整合效果

(1) 单点登录

- 登录校级工作台后, 可通过应用列表直接访问到应用 (如区级应用、校级应用、基座应用), 且无需二次登录;
- 直接访问应用链接地址时, 自动跳转到用户认证中心登录页面, 登录成功后跳转回应用中对应页面;
- 在应用中进行注销或者退出登录操作时, 跳转到统一身份认证登录页面。
- 移动端入口须实现校级基座企业微信登录。

(2) 用户同步

- 同步徐汇区城域网基础数据管理平台中用户组结构及用户账号信息;
- 支持应用系统对用户组和用户的过滤功能, 应用中只保留需要的用户数据;
- 支持用户数据的新建和更新, 保持与徐汇区城域网基础数据管理平台一致;
- 当徐汇区城域网基础数据管理平台删除用户时, 应用系统中应当将该账号及相关数据进行逻辑删除, 必要时可找回数据。

(3) 基础数据共享

- 应用中的教师、学生和家長基础数据支持与区级同步, 不需要单独维护;
- 应用中如需要年级、班级、学科等数据, 支持从区级同步, 不需要单独维护;
- 学校教务信息, 如年级组长、班主任、任课老师等信息同步到应用中, 自动被设

置为相应的角色，无需手动进行配置。

(4) 业务数据共享

本期项目建设内容与区级相关业务管理平台必须实现互通，投标方必须提供详细的技术实现方案，具体要求如下：

序号	区级平台	区级同步到校级数据内容	本期校级对应平台
1	用户基础数据中心	教师基础信息	教师专业发展管理平台
2	用户基础数据中心	学生基础信息	学生学习过程性平台 学生综合素质评价平台
3	教育研修管理平台	区本课程化研修数据	教师专业发展管理平台
4	科研管理平台	科研课题和过程性数据	教师专业发展管理平台
5	骨干管理平台	骨干申报和培养数据	教师专业发展管理平台
6	三奖管理平台	三奖申报及获奖数据	教师专业发展管理平台
7	师训数据池	校级、区级学分数据	教师专业发展管理平台

5.4.2. 软件系统性能要求

5.4.2.1 兼容性需求

本项目建设内容中涉及的应用系统或软件产品在用户体验层面，必须兼容主流浏览器设置，包括但不限于 IE10 以上版本、360 浏览器、谷歌浏览器等。

5.4.2.2 总体性能需求

上海市南洋模范中学标杆校建设项目在具体实施过程中，针对系统软件应用提出以下建设要求：

- 单项记录查询响应时间：<5 秒；
- 单项操作响应时间（除报表统计、数据导入）<2 秒。
- 系统支持 50 用户并发使用。

5.4.2.3 安全测评要求

本项目中产生的软件平台和定制化应用模块必须提供甲方指定的第三方安全测评机构出具的安全测评报告。

5.4.3 数据备份要求

应对平台的生产数据库选定备份策略进行热备份，对数据量不是很大的数据库可采用全备份，较小的可采用全备份+增量备份相结合的方式。如遇特殊要求，备份时间根据不同业务的高、低峰期来选择。

名称项	要求	备注
备份内容	主程序及配置项 系统运行环境 业务数据及数据库 访问日志、操作日志	须保留 6 个月内的重要日志
周期	项目应用推广阶段，增量备份	须对备份数据完整性作校验

	每天进行一次，全备份每周至少进行一次	
--	--------------------	--

5.4.4. 培训服务要求

本项目中涉及的软件平台、硬件及交互设备必须提供完整的用户操作手册，面向不同使用对象在项目交付前开展用户培训，在项目推广及使用阶段，派驻工程师配合完成应用平台的推进工作。

与应用平台、设备相关的培训要求由甲方进一步确认，包括但不限于培训具体内容、参与对象、培训方式、课时、地点、配套教材等。

6、项目售后服务

6.1 项目质保期

根据目前信息化建设的主流标准及学校的实际需求，投标单位需在响应方案中提供合理的项目质保期，包括软件质保期和硬件质保期，**其中软件质保期不得低于3年，设备及系统质保期不得低于3年。如投标单位提供的保修期不满足招标文件要求的，作无效投标处理。**

6.2 质保期服务内容

6.2.1 硬件及基础设施维护

- (1) 定期对硬件设备进行巡检、保养，以保障设备运行正常；
- (2) 协助采购方制订安全策略，定期检查、排除风险，保障设备及网络环境安全；
- (3) 针对重要设备，实时监控运行状况，及时发现故障、排除故障；
- (4) 针对周期性巡检发现的安全隐患进行防范和处理；
- (5) 提供配件维修、更换服务；
- (6) 系统部署及调试：新机上架协助及系统移位协助；
- (7) 提供应急响应服务；
- (8) 协助用户方规范硬件管理维护工作标准化。

6.2.2 软件平台及信息资源维护

- (1) 软件平台日常运行检查和监测管理；
- (2) 系统故障检测及排除；
- (3) 不涉及架构调整的应用系统功能优化、调整服务；
- (3) 根据备份策略定时进行系统及数据的备份，对重点数据要求能够进行定时备份；
- (4) 提供应急响应服务；
- (5) 协助用户方规范计算机终端软件维护工作标准化；

6.2.3 运维服务要求

(1) 需提供5×8小时售后服务，30分钟内电话响应服务，对于系统临时出现的使用、操作或其他非故障的简单问题，需及时提供线上指导，一般2小时内解决；同时当遇到电话无法解决的故障时，需承诺在4小时内到达用户现场，并在8小时之内排除解决故

障（特大故障除外）。

（2）供应商必须提供完善的售后服务方案，服务内容包含但不限于：系统平台日常维护、BUG 修改、应急响应、用户操作答疑等；

（3）供应商必须提供完善的用户培训计划、培训方案，并承诺按用户要求定期开展培训。

7、项目实施要求

（1）投标人应根据采购要求进行系统架构、管理功能的深化设计，提供包括功能、性能、兼容性、稳定性相关的整体解决方案，项目实施过程中需根据实际需求调研后对业务模块前后端设计修改和完善。

（2）项目实施进度要求：**本项目要求在合同签订后 12 个月内完成。**中标单位在签署合同后必须确保在承诺工期内完成采购内容。投标人在中标后，应认真组织好技术及管理队伍，做好工作计划并提出长期维护、服务以及今后技术支持的措施、计划和承诺。

（3）项目测试要求：在系统集成完成后，中标单位应组织并完成测试、验收和上线工作并签署验收报告。项目测试包括三个方面：软件功能测试、性能测试、安全测试。投标人需制定软件测试计划、软件测试说明、软件测试记录、软件测试报告，及时修正软件测试验收过程中发现的问题。

（4）项目验收条件：项目全部建设内容，已按合同全部建成，能满足运行的需要；完成第三方软件测评；试运行无重大缺陷、无重大故障且试运行期间产生的所有问题都已得到解决；提供用户方指定的第三方安全测评报告；项目文件资料齐全，并符合相关规定。

（5）项目验收标准及要求：双方签署最终验收文件时，投标人应提交规范、全套、完整的验收文档，包括但不限于需求分析报告、设计说明书、程序安装维护手册、使用手册、软件维护手册、系统上线实施手册，系统测试计划、系统测试报告、数据备份方案，技术手册、配置、管理及维护的全面技术资料，以及所有与用户、设备等相关联的说明、表格等资料文档，并有责任帮助整理、装订、归档。

（6）培训要求：投标人必须提供满足系统建设、管理、维护等要求的技术培训服务，并达到预定的培训目标。投标人必须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提供完备的培训服务（涵盖不同应用层次的人员），并提供全套培训教材、培训方式、培训场地安排、培训设备安排、培训时间与班次安排等，作为投标文件的一部分提交。具体培训人数由采购人确定。

（7）文档要求：项目验收后，中标单位须提供详细的技术文档、使用说明书、维护手册等文档资料。提供日常维护、应急维护方案以及二次开发所需要的源代码及技术支持工具。文档包含但不限于以下内容：

1) 硬件及设备需提供货物清单，包含货物证书及文档：产品出厂证、合格证、目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南；

2) 软件平台需要单独出具用户指定的第三方安全测评报告;

3)) 项目需求分析报告、概要设计说明书、程序安装维护手册、使用手册、软件维护手册、系统上线实施手册,系统测试计划、系统测试报告、数据备份方案、系统字典说明,技术手册、配置、管理及维护的全面技术资料;

4) 项目概要设计书:包括《界面设计说明书》、《数据库设计说明书》以及流程、处理逻辑及涉及数据库表字段变化说明;

5) 项目实施周报、月报、试运行报告、培训签到表;

6) 安装、测试报告:包括《安装报告》、《测试用例》等;

7) 使用手册:包括《用户手册》、《培训手册》等;

8) 系统维护手册:《页面维护文档》、《非页面维护文档》、《数据库维护文档》等;

9) 验收报告等其他归档材料。

(8) 项目人员要求:为完成本项目,投标人应组建不少于 15 人的项目实施团队,在提交的投标文件中安排的人员,须为公司的正式职员,中标后未经采购人同意项目组成员不得随意更换;每个参加本项目人员的履历表、相关资格证明材料,应随投标文件一并提交。

注:1、根据上海市财政局沪财库[2009]19号“关于落实政府采购优先购买福利企业产品和服务的通知”要求,本项目在同等条件下优先采购福利企业的产品和服务。同时项目采购应当符合采购价格低于市场平均价格、采购质量优良和服务良好的要求。

2、为完成本项目而配置的各类线缆、附件、配件的品牌、规格、数量、报价均应在附表中予以明确填报,计算务必完整,准确。采购方不因投标单位对此项的计算遗漏或其他因素而支付任何额外费用。

3、以上技术规范要求作为本项目参考技术要求,投标单位在深化设计方案制作中应注意补充增加,技术方案解释力求完整,完善并进一步深化。以上技术参数的未列项并不表示采购方以及采购单位放弃对此项技术指标的要求。

4、投标人应根据采购要求进行系统的深化设计,提供系统整体解决方案。系统各子模块功能无法一一列出,项目实施过程中需根据实际需求调研后对各子模块功能进行增加及修改,此类费用投标人应计入本次报价,今后采购人不再予以支付。

8、其他要求

(1) **投标报价要求:** 本项目为交钥匙工程。投标人必须对以上全部采购内容及相关服务进行报价,报价中应包含设备(产品)采购、软件开发、测试、系统安装集成、免费维护费用、验收合格、相关培训等伴随服务等全部明细内容,并将与本项目有关的其他所有费用全部计入投标报价,采购人不再承担其他任何费用。

(2) **本项目工期为合同签订后 12 个月内完成,**请投标单位根据用户方需求自报项目实施周期,并制作详细实施周期及施工组织方案、人员安排等质量、安全、工期保障措施,以确保项目按期完工。

(3) 中标单位与采购人应当在中标通知书发出之日起三十日内,按照招标文件确定的事项签订政府采购合同,采购人应当按照《徐汇区政府采购货物、服务项目合同履约验收管理办法》相关规定进行验收管理和支付相应合同价款,中标单位有义务参加并协助采购人验收,提供相关技术资料、合格证明等文件或材料,并对自己生产或销售的货物质量或提供的服务负责。验收书要求见附件。

(4) 如中标供应商实际供货产品与投标产品不一致, 送货服务承诺无法完成, 产品质量、服务被使用方有效投诉, 经查实中标供应商要承担相应违约责任, 并将按《徐汇区政府采购供应商诚信档案管理(暂行)办法》规定进行相应记载和处理, 同时保留向市、区政府采购管理机构通报的权利。

第四部分 合同条款及前附表

合同条款前附表

序号	条款号	内 容
1	6. 3	<p>1. 货款支付时间： 合同签定后十五（15）天内，供应商上交买方合同金额 5%履约保证金（在项目验收完成后自动转为质量保证金）。按合同约定及项目实施进度分期进行支付。质量保证金在投标人承诺的保修期满后，由买方在十五（15）天内无息退还。</p> <p>2. 投标保证金的退回： 中标方投标保证金在货物验收后退回。</p>
2	7. 2	<p>伴随服务的内容： 至少按照合同条款第 7. 2 条（1）～（4）款规定，卖方若还有其它伴随服务请在投标书中一并说明。</p>
3	8. 1	<p>质量保证期限： 设备及系统交付并经最终验收合格后，设备及系统不低于叁（3）年，软件不低于叁（3）年。</p>
4	15. 1	<p>履约保证金金额：为合同金额的 5%。</p>

包 1 合同模板:

合同通用条款及专用条款

合同统一编号: [合同中心-合同编码]

合同内部编号:

合同各方:

甲方: [合同中心-采购单位名称]	乙方: [合同中心-供应商名称]
地址: [合同中心-采购单位所在地]	地址: [合同中心-供应商所在地]
邮政编码: [合同中心-采购单位邮编]	邮政编码: [合同中心-供应商单位邮编]
电话: [合同中心-采购单位联系人电话]	电话: [合同中心-供应商联系人电话]
传真: [合同中心-采购单位传真]	传真: [合同中心-供应商单位传真]
联系人: [合同中心-采购单位联系人]	联系人: [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》之规定, 本合同当事人在平等、自愿的基础上, 经协商一致, 同意按下述条款和条件签署本合同:

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下系统:

1. 1 系统

乙方所提供的系统其来源应符合国家的有关规定, 系统的配置、功能、规格、等级、版本、数量、价格和交付日期等详见合同附件清单。

2. 合同价格、交付地点和交付日期

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元, 人民币大写[合同中心-合同总价大写]元。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中, 甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 交付地点

本系统交付地点:

2. 3 交付日期

本系统的交付日期: 天

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所交付系统的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的系统还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的系统享有合法的权利。

4.2 乙方保证在其交付的系统上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的系统没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该系统构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 交付、领受与验收

5.1 甲方应依据系统项目工程的条件和性质，根据乙方的要求向乙方提供系统的施工、安装和集成环境。如甲方未能在该时间内提供该施工和安装环境，乙方可相应顺延交付日期。如对乙方造成经济损失，甲方还应依本合同规定承担违约责任。

5.2 乙方应在进行每项交付前__个工作日内，以书面方式通知甲方。甲方应当在接到通知的__个工作日内安排接受交付。乙方在交付前应当根据附件__中的检测标准对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本合同的规定。

5.3 乙方应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果本合同约定甲方可以使用或拥有某软件源代码的，乙方应同时交付软件的源代码。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

5.4 甲方在领受交付项目后，应当在__个工作日内对所交付项目进行检验，向乙方出具书面文件，以确认其符合本合同所约定系统的任务、需求和功能。如有缺陷，应向乙方出具书面报告，陈述需要改进的缺陷。乙方应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。甲方应当于__个工作日内再次检验并向乙方出具书面领受文件或递交缺陷报告。甲、乙双方将重复此项程序直至甲方领受或甲方依法或依约终止本合同为止。

5.5 自系统功能检测通过之日起，甲方拥有__天的系统试运行权利。

5.6 如果由于乙方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由乙方承担。

5.7 如果由于甲方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由甲方承担。

5.8 系统试运行完成后，甲方应及时进行系统验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的__个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成系统验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.9 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相

关费用，同时延长试运行期___个工作日，直至系统完全符合验收标准。

5.10 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.11 甲方根据系统的技术规格要求和质量标准，对系统验收合格后，如为政府集中采购项目，甲方收取发票并在《徐汇区政府采购中心验收单》上签署验收意见及加盖单位印章。

6. 知识产权和保密

6.1 甲方委托开发软件的知识产权归甲方所有。乙方向甲方交付使用的系统已享有知识产权的，甲方在许可的范围内合理使用。

6.2 在本合同项下的任何权利和义务不因合同乙方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则本合同项下的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对甲方承担连带责任。

6.3 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付、付款内容。

付款次序	付款号	国库支付金额	甲方支付金额

7.2.1 付款条件：（一次性付款）

（1）在本合同签订且甲方收到乙方按本合同第14条规定提交的履约保证金后、乙方交货的同时，甲方根据付款内容向乙方支付货款。如果甲方不付款，乙方可以延迟交货而不负违约责任；

（2）如为政府集中采购国库支付项目，集中采购机构收到发票复印件和经甲方签字盖章的《付款通知单》以及《徐汇区政府采购中心验收单》或法定质量检测机构出具的验收报告并且甲方收到乙方按本合同第9.8款规定提交的质量保证金后十五天内，集中采购机构根据付款通知单的内容申请国库向乙方支付货款。

7.2.2 付款条件：（分期付款）

（1）甲方支付项目：本合同付款按照上述付款内容和付款编号顺序分期付款。

（2）政府集中采购国库支付项目：

第一笔付款预付款：在本合同签订且集中采购机构收到预付款等额的银行保函和甲方收到乙方按本合同第 14 条规定提交的履约保证金后十五日内，根据甲方签署的付款通知单内容，集中采购机构申请国库支付款项；

第二笔付款交货付款：甲方收到全部货物和发票后十五日内，集中采购机构根据甲方签署的付款通知单内容申请国库支付款项，并同时退还已经收到的预付款银行保函；

第三笔付款最终验收付款：验收单或验收报告出具并且甲方收到乙方按本合同第 9.8 款规定提交的质量保证金后十五天内，集中采购机构根据甲方签署的付款通知单内容申请国库支付剩余款项。

8. 辅助服务

8.1 乙方应提交所提供硬件设备的技术文件，包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同设备一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

(1) 硬件设备的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供设备组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在质量保证期内对交付的系统实施运行监督、维护、维修；

(4) 乙方应根据项目实施的计划、进度和需要与客户的合理要求，及时安排对甲方的相关人员进行培训。培训目标为使受训者能够独立、熟练地完成操作，实现依据本合同所规定的弱电系统的目标和功能。

8.3 辅助服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9. 系统保证和维护

9.1 在乙方所交付的系统中，不得含有未经甲方许可的可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任；

9.2 乙方所提供的软件，包括受甲方委托所开发的软件，如果需要经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应当保证所提供的软件已经完成上述手续。

9.3 乙方保证，依据本合同向甲方提供的系统及其附属产品不存在品质或工艺上的瑕疵，能够按照本合同所规定的技术规范、要求和功能进行正常运行。乙方保证其所提供的软件系统在当前情况下是最适合本项目的版本。

9.4 乙方自各项目**交付验收通过之日起**（ ）个月内向甲方提供免费的保修和维护服务并对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。如果厂商对系统产品中的相应部分的保修期超过一年的，则按厂商规定进行免费保修。在此期间如发生系统运作故障，或出现瑕疵，乙方将按照售后服务的承诺（见合同附件）提供保修和维护服务。

9.5 乙方应保证所供系统是全新的、未使用过的。在质量保证期内，如果系统的质量或规格与合同不符，或证实系统是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料

等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9. 6 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 7 在保修期内如由于乙方的责任而需要对本系统中的部件（包括软件和硬件）予以更换或升级，则该部件的保修期应相应延长。

9. 8 乙方应向甲方提交一笔金额为（ ）元人民币的**质量保证金**，质量保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行承担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，**有效期为验收合格后（ ）个月**。质量保证金期满后 15 天内，甲方应一次性将质量保证金无息退还乙方，无正当理由逾期不退的，甲方应承担由此而造成的乙方直接损失。

10. 补救措施和索赔

10. 1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10. 2 在质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

（2）根据系统的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低系统的价格。

（3）乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10. 3 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11. 1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11. 2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11. 3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12. 误期赔偿

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（周、天）

赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为（ ）元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部系统按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部系统按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，属于政府集中采购的项目，可以向徐汇区政府采购管理办公室提请调解。如果经调解不能达成协议，则在买方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。在诉讼期间，除了必须在诉讼过程中进行解决的那部分问题外，合同其余部分应继续履行。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

- (1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部系统。
- (2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果甲方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货的系统，乙方应对购买类似的系统所超出的那部分费用

负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式（4）份，以中文书就，签字各方各执一份，属于政府集中采购的项目还需一份报徐汇区政府采购管理办公室备案，一份送徐汇区政府采购中心归档。

19.3 合同有效期：**[合同中心-合同有效期]**

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：招标文件、投标文件等。

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：**[合同中心-签订时间]**

日期：**[合同中心-签订时间]**

合同签订点：网上签约

第五部分 投标文件格式

投标文件格式详见网上招投标系统相关附件

附件 1 投标函

徐汇区政府采购中心：

_____（投标人全称）授权_____（投标人代表姓名）
（职务、职称）为我方代表，参加贵方组织的_____（项目名称、项目编号、
包号）招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内 遵守本函中的承诺且在此期限期
满之前均具有约束力。

2、我方按招标文件规定提供交付的系统及其辅助服务的投标总价为_____（大
写）元人民币。

3、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应
商应当具备的条件：

（1）具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商登记
及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管理部
门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

（2）本项目不允许联合投标。

4、我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对发生的任何故障和风
险造成投标内容不一致或利益受损或投标失败，承担全部责任。

5、我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准，投标人的授
权代表将在开标记录上签名以确认开标过程和结果，如果不签字，则由我们承担全部责
任。

6、保证遵守招标文件的规定，忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和
义务。

7、如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。

8、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

9、我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我
方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

10、我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关
附件，确认无误。

11、我方承诺：采购中心若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变
合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣保证供货。

12、我方承诺接受招标文件中《中标合同》的全部条款且无任何异议。

13、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额 5%以上 10%以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其它供应商或者采购中心工作人员恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购中心工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 未经监管部门同意，在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标人代表姓名：_____

投标人代表联系电话，e-mail：_____

投标人(公章)：

投标人代表(签字)：

日 期：

投标报价一览表（开标一览表）

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

上海市徐汇区政府采购中心——徐汇区教育局南洋模范中学教育信息化应用标杆创建
校政府采购项目包 1

项目名称	设备及系统保 修期	软件保修期	项目工期	最终报价（总 价、元）

注：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，保留到整数位。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期： 年 月 日

附件 2-1 成品软硬件及系统集成投标报价明细表

投标人（公章）：_____ 招标编号：_____ 价格单位：人民币元

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
产品名称	品牌	规格 型号	产地	厂家	数量	设备单价	设备合价	技术服务费	安装费	其他服 务费	分项 合价
投标总价：											

- 注：
1. 投标报价要求见招标文件的“投标人须知”相关要求。
 2. 表中同一行中的第 8 栏数据=第 6 栏数据×第 7 栏数据。
 3. 表中第 9 栏、第 10 栏费用应根据招标文件的“投标人须知”相关要求列明细表。
 4. 表中同一行中的第 12 数据=第 8~第 11 栏数据之和。
 5. 表中的“投标总价”=Σ（第 12 栏的数据）。
 6. 表中第 11 栏的费用如果有时，应注明具体内容。
 7. 投标人必须按要求填报本明细表，否则会影响对投标文件的评判。

投标人代表签名：_____ 日期：_____

附件 2-2 软件开发投标报价明细表（明细内容根据实际工作内容自行填报）

内容	开发周期 (天)	开发人员 (人数)	开发工作量 (人数)	价格
一、系统建设方案				
1、需求分析及架构、系统规划				
2、系统详细设计				
.....				
二、功能模块开发				
1、				
2、				
3、				
4、				
.....				
三、其它费用				

注：上述投标报价内容明细表仅供参考，请各投标供货商根据自身情况按具体投标内容进行费用明细分解。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年____月____日

附件 3 产品选型及说明一览表

序号	产品名称	型号规格及 主要技术参数	产地	数量	性能说明	备注

注：各产品详细技术参数表（请供应商也可根据自身情况调整列表予以说明），请供应商务必详细描述，如描述不清，将会影响到对投标文件的评判，请供应商充分重视。

投标人代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

附件 5 法定代表人证明书和法人代表委托书

_____先生/女士现担任_____职务，负责全面工作，
为我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人全称：_____

公章（盖章）：

_____年_____月_____日

法人代表委托书

兹委托_____先生/女士全权代理_____（招标项目和招标
编号）政府采购招标项目的招标投标工作。

特此证明。

投标人法定代表人姓名（印刷体）：_____

投标人法定代表人签字、盖章：_____

公章（盖章）：

_____年_____月_____日

附件 6-4 项目总负责人说明表

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
资格证书				技术职称			
获得证书 时间				聘任时间			
从业年限				进入本公司时间			
主要工作经历：（包括起止年限、单位名称、从事的工作内容、证明人、证明人联系电话）							
2019 年以来相关项目服务情况							
序号	项目名称	参与时间	项目预算金额 (万元)	参与项目的 角色	所附证明材料 页码		
1							
2							
3							
...							

注：我方承诺以上人员均为本单位职工，并按时交纳四金。并提供以上人员身份证及相关资格证书、工作履历、业绩证明等证明材料复印件，并加盖单位公章。

投标人（公章）：

投标人代表（签字）：

填写日期：

附件 6-5 软件开发项目组成员的详细情况表（每人一表）

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
资格证书				技术职称			
获得证书时间				聘任时间			
从业年限				进入本公司时间			
主要工作经历：（包括起止年限、单位名称、从事的工作内容、证明人、证明人联系电话）							
2019 年以来相关软件开发服务情况							
序号	项目名称	参与时间	项目预算金额(万元)	参与项目的角色	所附证明材料页码		
1							
2							
3							
...							

注：我方承诺以上人员均为本单位职工，并按时交纳四金。并提供以上人员身份证及相关资格证书、工作履历、业绩证明等证明材料复印件，并加盖单位公章。

投标人（公章）：

投标人代表(签字)：

填写日期：

附件7 供应商行贿犯罪记录承诺书
上海市徐汇区政府采购中心：

_____（投标供应商全称）现参与你单位组织的_____政府采购项目，并承诺本公司根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已申请加入上海市政府采购供应商库，且在3年内无行贿犯罪行为记录。

投标供应商全称：_____

公章（盖章）：

法定代表人签字、盖章：_____

附件 8 中小企业声明函（服务）

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，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。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），属于软件和信息技术服务行业；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. （标的名称），属于软件和信息技术服务行业；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____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：

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。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。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。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 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 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 3000 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 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员

100 人及以上，且营业收入 1000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 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 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

附件9 投标人近三年来已承接的主要类似项目一览表

序号	年份	项目名称	合同金额	业主情况			项目主要内容
				单位名称	经办人	联系方式	
1							
2							
3							
4							
...							

注： 1、如在本表格不能全部填写完，可按此表格格式自行制表填写。
 2、提供相应采购项目合同复印件，加盖单位公章。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期： 年 月 日

附件 10 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

- 1.具有健全的财务会计制度；
- 2.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

附件 11 投标单位基本情况表及声明

(一) 名称及其他资料:

- 1、单位名称:
- 2、地址:
- 3、邮编:
- 4、电话/传真:
- 5、工商注册日期:
- 6、企业类型:
- 7、注册资本:
- 8、法定代表人或执行事务负责人姓名:
- 9、人员情况

 从业人员数

 专业技术人员数

(二) 主要财务指标 (2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日) 并请如实另附单位财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

① 业务收入: _____

② 风险基金额: _____

③ 资产净值: _____

(三) 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有严重违法记录的声明: (请如实填写)

上海市徐汇区政府采购中心:

 按照政府采购法实施条例要求, 我单位郑重声明: 我单位参与_____政府采购项目, 在参加本项目政府采购活动前三年内在经营活动中 (没有/有) 严重违法记录。特此声明。

就我方全部所知, 兹证明上述声明是真实、准确的, 并已提供了全部现有资料和数据, 我方同意根据招标方要求出示文件予以证实。

 投标单位 (公章):

 投标人代表 (签字):

 填写日期:

附件：上海市徐汇区政府采购项目验收书（服务类）

供应商：

采购单位：

采购编号	采购项目	金额（元）
项目金额合计		
验收内容		
一、 规 章 制 度	1、人员管理	
	2、设备运维	
	3、服务管理	
	4、应急管理	
	
二、 运 行 记 录	1、人员上岗及培训	
	2、设备检测记录	
	3、巡更记录	
	4、内审记录	
	
三、 现 场 实 地 检 查 情 况		

第六部分
徐汇区教育局南洋模范中学教育信息化应用标杆创建校
政府采购招标评标办法

一、评标依据：

1、评标办法系本着公开、公平、公正的原则，按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》制定，作为本次采购招标选定中标单位的依据。本次采购招标采用“综合评分法”评标，根据评标细则规定的评分标准对所有投标单位的有效投标文件进行评议，各评标项目累计总分为 100 分。

2、评标委员会由专家和采购单位代表组成，对各投标单位的投标报价进行甄别并经算术修正后得出各投标报价的得分，最终结果取算术平均值。

3、**评标委员会依据投标文件评分结果汇总后，对各投标单位的得分按由高到低的顺序依次排列，得出相应名次，得分最高的投标单位作为本项目中标单位。如出现最高得分并列情况时，则取投标报价较低者作为中标单位，如出现最高得分并列且报价相同则由评标委员会以投票表决方式，得票最多者为中标单位。采购人授权评标委员会在投标供应商中直接确定本项目中标单位。**

二、评标规则：

- (1) 参加评标的专家为上海市政府采购咨询专家库中的专家，并在评标前按规定程序产生。
- (2) 任何人不得干预评标委员会成员的评审权利，评审及评分表要保存备查。
- (3) 评标委员会成员必须对所有投标单位作出评审。

三、“综合评分法”评标细则

1、报价（30 分）采用低价优先法计算

(1) 首先确定评标基准价：经评标委员会甄别确认，满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分 30 分。

(2) 确定其他投标报价分：计算公式为投标报价得分=评标基准价/打分投标单位的投标报价×30%×100。

注：①经评标委员会评审如投标单位的服务内容不能满足招标文件要求，该投标将不列入评审范围，其报价如为最低投标报价，将不作为评标基准价。②如果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投标报价,有可能影响产品质量或不能诚信履约的,将要求该投标人作书面说明并提供相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应将其作无效投标处理。

2、软件开发系统分析、方案设计及功能开发（15 分）

对系统分析、理解以及方案设计、系统开发与采购需求符合性、完整性、系统的可靠性、扩展性及安全性等进行综合评价，综合评价好的得（15-13 分），较好得（13-9 分），一般得（9-6

分)。

3、成品软硬件产品性能及质量（25分）

根据所提供的各类产品性能及质量优劣进行评分，主要对各类产品的性能、市场使用程度、成熟度、可靠性、产品的性价比、品牌知名度、市场占有率、设备选型与匹配、品牌一致性等进行评分。综合评价好的得（25-21分），较好得（21-17分），一般得（17-13分）。

4、项目实施计划及技术支持力度（10分）

根据所提供项目实施计划、项目组实施人员配备及资质、项目相关保障措施、项目管理、项目集成实施方案等进行评分。综合评价好的得（10-8分），较好得（8-5分），一般得（5-3分）。

5、售后服务（10分）

对保修期内售后服务进行评分（包括上海设有维修人员和单位、维护力量，产品及系统免费维修年限的长短、用户培训计划、故障响应时间、应急保障措施等）。综合评价好的得（10-8分），较好得（8-5分），一般得（5-3分）。

6、综合服务能力及投标响应度（10分）

根据投标单位相关类似案例实施经验、综合服务能力及相关信誉、投标文件响应程度等进行综合评价，综合评价好的得（10-8分），较好得（8-5分），一般得（5-3分）。

累计最高得分 100 分。