

# 闵行区财政支出绩效评价报告

项目名称：上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统

项目

项目单位：上海市闵行区教育学院

主管部门：上海市闵行区教育局

委托单位：上海市闵行区财政局

评价机构：汉华评估(上海)资产评估有限公司

二〇一八年六月

# 目录

摘要.....	1
● 概述 .....	1
● 评价结论 .....	2
● 主要成绩、问题和建议 .....	3
一、项目基本情况.....	8
(一) 项目立项的背景及目的 .....	8
(二) 项目立项依据 .....	11
(三) 项目预算、资金来源及执行情况 .....	12
(四) 项目情况说明 .....	14
(五) 项目的组织及管理 .....	26
(六) 利益相关方 .....	29
(七) 项目绩效目标 .....	29
二、绩效评价工作情况.....	30
(一) 评价目的 .....	30
(二) 评价依据 .....	31
(三) 评价工作方案制定过程 .....	32
(四) 绩效评价体系 .....	33
(五) 绩效评价实施情况 .....	35
三、评价结论和绩效分析.....	37
(一) 评价结论 .....	37
(二) 绩效分析 .....	37
四、评价意见.....	48
(一) 主要成绩 .....	48
(二) 存在的问题 .....	49

(三) 改进措施及建议 .....	51
附件 1：指标体系评分表 .....	54

## 摘要

### ● 概述

近年来，闵行区教师数量逐年增加。2010 年闵行区共有专任教师 12838 人，至 2013 年增加为 14594 人，至 2016 年增加为 16229 人。随着闵行区教师数量的不断增加，对提升基层教师教学水平的需求越来越大，对提升课堂评价工作效率和效果的需求也越来越大。

课堂评价是教育工作的重要一环，起到为制定教师培训计划提供依据的重要作用。传统的课堂评价是由研训员前往教师授课现场进行评价。这种评价方式由于受到地域、时间及专职研训员人数的限制，研训员对基层教师的业务指导无法实现全覆盖。同时，由于传统评价方案缺乏灵活性和针对性，无法记录并再现评价的全过程。因此，为了提升课堂评价工作的效率和效果，从而提升教师教学水平，闵行区教育局自 2014 年开始建设云录播课堂教学评价系统，由闵行区教育学院具体实施。

至 2016 年 12 月，闵行区已完成 143 所学校的云录播课堂教学评价系统及录播教室升级改造，共录播区级课程 4491 节，涉及语文、数学、英语、历史、物理、化学、美术等 30 种学科。目前，闵行区的直播评课、录播评课、精品课程以及教研交流活动均通过该系统开展，有效的降低了教研员的工作强度，提高了教研员的工作效率。

为了进一步提升云录播课堂教学评价系统的使用效果，扩大录播教室建设范围，闵行区教育学院实施了上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目。项目实施内容包括 143 所学校的云录播课堂教学评价系统运维和 13 所学校（4 所中小学和 9 所幼儿园）的云录播课堂评价系统建设。至 2017 年 12 月，闵行区建成 156 所学校的云录播课堂教学评价系统，实现了全区公办中小学的覆盖和公办幼儿园的片组

共用；为 326 名见习教师进行汇报课评课，占 2017 年度见习教师总数（445 名）的 73.26%；录制区级课程 6444 节，用于课程资源共享。

本次所评价的“闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目”实施内容包括 143 所学校的云录播课堂评价系统运维和 13 所学校的云录播课堂评价系统建设。

闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目年初预算为 1475.60 万元。项目实施过程中，由于云录播课堂评价系统运维（二期）项目根据合同约定在 2017 年内只需支付 50% 的年度费用（剩余 50% 在 2018 年 11 月验收合格后支付），因此闵行区教育学院调整了项目预算，调整后预算为 1039.10 万元，执行金额为 961.60 万元，预算执行率为 92.54%。

## ● 评价结论

经评价，2017 年度云录播课堂评价系统建设项目总得分为 85.37 分，属于“良”。其中，项目决策类指标权重为 9 分，得分为 7.67 分，得分率 85.22%；项目管理类指标权重为 31 分，得分为 21.74 分，得分率 70.13%；项目绩效类指标权重为 60 分，得分为 55.96 分，得分率 93.27%。

从项目决策方面来看，项目符合战略目标，立项依据充分，立项规范。但项目的阶段性目标需要完善，年度目标需要进一步细化。

从项目管理方面来看，项目预算执行率 92.54%；资金使用合规；财务管理制度健全且财务监控有效；政府采购规范；专家团队和驻场工程师按规定到位；但项目预算编制不够合理；部分合同约定和监管措施不够完善。

从项目绩效方面来看，项目已按计划完成 143 所学校的云录播课堂评价系统运维和 13 所学校的云录播课堂评价系统建设，并一次通过专家组验收。2017 年度，云录播课堂评价系统运行稳定，数据保存情

况良好，全年校均录课教师数为 31 名，全年校均录课数量为 45 节，全年校均评课数量为 45 节，均超过 2016 年。系统的见习教师使用率为 72.30%，达到预期目标，且各校教师能力有了一定提升。

总体来看，闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目的实施，能够有效解决传统评课方式的缺点，增加了闵行区全年的课程评价数量。同时，闵行区校均录课教师数和校均录播课程数量逐年提升，有助于提升闵行区各校教师的专业能力。

## ● 主要成绩、问题和建议

### 一、主要成绩

#### 1. 通过云录播课堂评价系统评课，解决了传统评课方式的缺点，增加了全年评价课程量

传统的课堂评价是由研训员前往教师授课现场进行评价。这种评价方式由于受到地域、时间及专职研训员人数的限制，研训员对基层教师的业务指导无法实现全覆盖。采用传统课堂评价方式，闵行区每年评价课程量约为 80 节。而通过云录播课堂评价系统进行课程评价，能够解决到地域、时间等方面的限制，从而增加全年评价课程量。2017 年，闵行区全年评课数量达到 6444 节。

#### 2. 教师参与数和录播课程数逐年增加，教师教学水平得到提升

通过 4 年的云录播课堂评价系统建设，闵行区已经实现了云录播课堂评价系统全区中小学覆盖和幼儿园片组公用。在参与学校增加的同时，相关学校的教师参与数和录播课程数也在增加。2017 年度，闵行区云录播课堂评价系统校均录课教师数为 31 名，校均录课数量为 45 节均较 2016 年度有了明显的提升。通过系统的使用，教师教学水平也得到了提升。2017 年度，闵行区共有 134 名教师的 140 项课程在教育信息化应用作品征集与评比活动中获奖，较 2014 年度有了明显增加(获

奖教师 117 名，共 117 项课程），共有 32 项课程获市级优课，为上海市第三名，27 项课程获部级优课，为上海市第四名。

## 二、项目存在的主要问题

### 1. 项目前期规划不够完善，实施目标不明确，目标管理作用未能充分体现

根据评价人员了解，云录播课堂评价系统在学校覆盖方面具有明确的规划，但是在系统使用方面，未能明确重点教师群体和所要实现目标。目前系统的青年教师使用比例较高，未能充分体现云录播课堂评价系统对各类教师的教学促进作用。

### 2. 项目预算管理存在不足，编制依据不合理，造成项目的预算调整率偏高和执行率偏低

第一，在 143 所学校的云录播课堂评价系统的运维方面，由于运维服务合同在建设系统时已经签订，并在合同中明确了运维费用和付款进度。但区教育学院在编制项目预算时，未根据已确定的合同金额和付款进度编制预算，而是按照前期区科委核定的单价编制运维的整体预算，故造成了项目的总体预算偏高，导致实施过程中预算大幅调减（436.50 万元），预算执行率偏低。

第二，在 13 所学校的云录播课堂评价系统建设方面，服务合同中不但约定了项目的硬件建设内容，还包括了课堂评价指标体系软件建设、课堂教学评价算法体系软件建设等软件开发内容。而以上软件建设已在前三批的云录播课堂建设中完成，但项目单位在编制项目预算时，仍将这些软件开发纳入建设内容，并安排了相应的费用，从而造成了预算编制内容不合理。

### 3. 项目实施管理有待提升，项目合同条款不完善，监督措施执行不到位

项目合同中系统运维和建设的数量与质量做出了具体要求和监管措施，但合同中没有对系统的建成时间提出具体要求；在系统运维方面，合同虽对故障响应时间做出具体要求，但目前维修记录没有将维修时间精确到分，不能满足对系统运维故障响应时间的考核要求；而在培训服务方面，项目合同中虽提出了培训服务要求，却没有提出具体的培训数量等规定。根据对教师的现场访谈反映，部分教师仅在系统刚建成时接受培训，使用系统的熟练度不高，在一定程度上影响了系统的使用效果。

#### **4. 项目长效管理机制存在不足，系统安全管理和后续监管措施有待完善**

第一，对于系统本身而言，区教育学院尚未对系统进行安全测评，存在一定安全隐患，不利于保障系统正常运行。在评价人员现场调研时，发现云录播课堂评价系统在 2018 年 6 月因感染病毒暂停使用的情况（目前已完成系统漏洞修复）。

第二，目前，闵行区教育局已制定了云录播项目的后续退出机制，明确了在现已签订的合同到期后，后续运维以单校购买方式进行，但未明确区教育学院在后续运维中对学校的指导和对服务单位的监管措施，在一定程度上不利于有效发挥项目的实施效果。

### **三、改进措施及建议**

#### **1. 明确系统的重点使用对象，进一步提高系统使用效果**

建议区教育学院进一步明确使用系统的重点教师群体，制定各学校教师使用率、课程录制量等目标，并建立相应的监督指导机制，监督指导各校实现教师使用目标，从而进一步提高云录播课堂评价系统的使用效果，提升教师的教学水平。

## **2. 根据已签订的合同条款编制项目预算，并进一步梳理建设项目实施内容，提高预算编制的合理性**

对于已经具有服务合同的项目，区教育学院可按照合同约定的年度费用和付款进度编制项目预算，从而提高项目的预算编制的准确性，避免不必要的预算调整。同时，针对软件开发费用重复编制的情况，建议闵行区教育学院进一步梳理云录播课堂评价系统的实施内容，剔除课堂评价指标体系软件建设等不应纳入实施内容的工作，并根据梳理后的实施内容编制项目预算，提高预算编制的科学性。对于已签订合同的第四批建设项目，建议区教育学院与服务单位重新梳理实施内容后，协商解决措施。

## **3. 完善合同条款、监管措施以及监管结果应用，从而提高系统使用效果**

建议区教育学院进一步完善合同条款和监管措施。合同条款方面，建议区教育学院在各项服务要求中明确系统建设和系统运维的时间节点，并对包括培训等增值服务在内的各项服务提出细化、量化的考核指标。监管措施方面，建议区教育学院根据提出的考核指标完善监管措施，明确监管结果应用措施，并严格执行，确保考核指标在年度验收时可衡量，从而提高项目管理质量。

## **4. 完善长效管理机制，明确系统安全服务要求，保障系统安全运行**

建议区教育学院进一步完善长效管理机制，明确区教育学院在采取单校购买模式后对学校的指导和对服务单位的监管措施，保证服务单位能够严格按照运维方案完成运维工作，同时指导各校逐步增加教师的参与人数，提高使用教师的覆盖率。而针对目前系统学校端存在的安全隐患，建议区教育学院定期对系统进行安全测评，并向服务单

位明确系统安全服务要求，开展系统安全测评，督促服务单位按安全服务要求和安全测评结果加强系统防护，从而保证系统能够安全运行。

# 上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目

## 绩效评价报告

根据《上海市预算绩效管理实施办法》（沪财绩〔2014〕22号）的规定，本公司受上海市闵行区财政局委托，对上海市闵行区教育学院的上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目进行绩效评价。我公司根据专家评审会审议后修改完善的工作方案开展本次评价，经过合规性检查、数据采集、访谈、社会调查等必要的评价程序，采用绩效分析和统计方法，在梳理、分析评价数据资料的基础上，形成本评价报告。

### 一、项目基本情况

#### （一）项目立项的背景及目的

##### 1. 立项背景

近年来，闵行区教师数量逐年增加。2010 年闵行区共有专任教师 12838 人，至 2013 年增加为 14594 人，至 2016 年增加为 16229 人。随着闵行区教师数量的不断增加，对提升基层教师教学水平的需求越来越大，对提升课堂评价工作效率和效果的需求也越来越大。

课堂评价是教育工作的重要一环，起到为制定教师培训计划提供依据的重要作用。传统的课堂评价是由研训员前往教师授课现场进行评价。这种评价方式由于受到地域、时间及专职研训员人数的限制，研训员对基层教师的业务指导无法实现全覆盖。同时，由于传统评价方案缺乏灵活性和针对性，无法记录并再现评价的全过程。因此，为了提升课堂评价工作的效率和效果，从而提升教师教学水平，闵行区

教育局自 2014 年开始建设云录播课堂教学评价系统，由闵行区教育学院具体实施。

区教育学院在项目实施前编制实施方案，分析系统建设可行性，并将自建方式预算与购买服务方式预算进行对比，因购买服务方式预算较低，选择购买服务作为项目实施方式，经区科委审核论证通过后实施。

闵行区云录播课堂教学评价系统具有课堂呈现、教学诊断、同伴互助、专业发展四项功能，使用对象为研训员和教师。研训员通过系统能够在远程同时看到教师、学生全景、学生特写及教学电脑的情况，提高了评课工作效率，从而提高全年的评价课程数量，加强对全区基层教师的业务指导。教师通过系统观看自己录制的课程可分析教学过程中的不足，通过系统观看共享课程可进行教学研究分析，从而提升教学水平。2016 年起，区教育学院通过系统对全区见习教师汇报课进行评价，考察见习教师的教学水平。

至 2016 年 12 月，闵行区已完成 143 所学校的云录播课堂教学评价系统及录播教室升级改造，录播课程数量逐年提升，3 年共录播区级课程 4493 节。云录播的课堂教学评价系统运行以来，达到了项目预期目标，符合教育部“一师一优课一课一名师”政策要求。目前，闵行区的直播评课、录播评课、精品课程以及教研交流活动均通过该系统开展，有效的降低了教研员的工作强度，提高了教研员的工作效率。

**表 1 闵行区 2014 年-2016 年云录播课堂教学评价系统建设情况表**

序号	成果内容		2014 年度	2015 年度	2016 年度
1	使用学校数量（所）	中小学	34	115	117
2		幼儿园		7	25
3		学院		1	1
4		合计	34	123	143
5	录播课程数量（节）		107	904	3482
6	录课教师数量（名）		103	692	2530

为了进一步提升云录播课堂教学评价系统的使用效果，扩大录播教室建设范围，闵行区教育学院实施了上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目。项目实施内容包括 143 所学校的云录播课堂教学评价系统运维和 13 所学校（4 所中小学和 9 所幼儿园）的云录播课堂评价系统建设。至 2017 年 12 月，闵行区共在 156 所学校建成了云录播课堂教学评价系统，实现了全区公办中小学的覆盖和公办幼儿园的片组共用；为 326 名见习教师进行汇报课评课，占 2017 年度见习教师总数（445 名）的 73.26%；录制区级课程 6444 节，用于课程资源共享。

为了完善云录播课堂教学评价系统的后续运作，闵行区教育局明确了 156 所学校的云录播课堂教学评价系统合同到期后，后续运维以单校购买服务的方式进行。

## 2. 立项目的

(1) 由各校教师录制规范课程，从而形成规范、标准的教学范例，为各校提供共享教育资源，提升闵行区教师的教学能力及教学水平；

(2) 通过系统对见习教师汇报课进行评价，促进见习教师的教学改进。

### **3. 立项程序**

- (1) 区教育学院制定项目方案，编制项目预算，报区教育局；
- (2) 区教育局进行审核后，报区财政；
- (3) 区财政交区科委论证方案及预算；
- (4) 区科委组织专家进行论证，反馈审批结论；
- (5) 区教育学院依据审批结论修改方案及预算，报区教育局；
- (6) 区教育局局长办公会议通过后决定立项；
- (7) 区教育局计财科导入预算；
- (8) 区财政局审核通过，下达预算。

### **(二) 项目立项依据**

1. 《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》：“提高教师应用信息技术水平，更新教学观念，改进教学方法，提高教学效果，促进优质教育资源普及共享，最终实现促进教育内容、教学手段和方法现代化的目标”；

2. 《上海市教育信息化“十三五”发展规划》（沪教委科〔2016〕87 号）：“深入推进‘一师一优课、一课一名师’活动，通过‘晒课’‘评课’等形式持续提升教师信息化素养”；

3. 《闵行区教育信息化工作三年行动计划（2013-2015）》：“建立基于网上观摩、研讨和评价的云录播系统，面向所有教师课堂开放

的区网上教研训工作平台，提升教师专业素养，健全基于云录播系统的教学评价量表”；

4. 《闵行区教育改革和发展“十三五”规划》（闵府发〔2016〕38号）：“通过云录播课堂教学评价系统，实现科学化的教学分析与反思”。

### （三）项目预算、资金来源及执行情况

#### 1. 预算金额及执行情况

闵行区自2014年起，开始建设云录播课堂教学评价系统。项目预算根据学校数量乘以区科委核定单价进行编制。其中，第一批学校的核定单价为9万元/所，第二批学校的核定单价为9.4万元/所，第三批学校的核定单价为9万元/所。项目2014年-2016年预算金额及执行情况详见下表：

表2 闵行区2014年-2016年云录播课堂评价系统项目预算明细表

单位：万元

项目名称	2014年		2015年		2016年	
	预算金额	执行金额	预算金额	执行金额	预算金额	执行金额
云录播课堂评价 系统运维（第一 批）	306.00	305.60	305.60	305.60	305.60	305.60
云录播课堂评价 系统运维（第二 批）			836.60	830.00	873.00	830.00
云录播课堂评价 系统运维（第三 批）					180.00	180.00
合计	306.00	305.60	1142.20	1135.60	1358.60	1315.60

1、2016年度云录播课堂评价系统运维（第二批）的预算执行率偏低，原因是区教育学院未按照已确定合同单价9.33万元/所编制预算，而是按申报方案中的单价9.81万元/所编制预算。

闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目年初预算为 1475.60 万元，由闵行区教育学院按学校数量乘以单价进行编制。项目实施过程中，由于云录播课堂评价系统运维（第二批 89 所）项目根据合同约定在 2017 年内只需支付 50% 的年度费用（剩余 50% 在 2018 年 11 月验收合格后支付），因此闵行区教育学院调减项目预算 436.50 万元，调整后预算为 1039.10 万元，执行金额为 961.60 万元。项目预算明细具体构成见表 3：

**表 3 闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目预算明细表**

项目名称	单价 (万元/所)	学校数 (所)	年初预算 (万元)	调整后预算 (万元)	执行金额 (万元)	预算执行率
云录播课堂评价系统运维（第一批）	8.99	34	305.60	305.60	305.60	100%
云录播课堂评价系统运维（第二批）	9.81	89	873.00	436.50	415.00	95.07%
云录播课堂评价系统运维（第三批）	9.00	20	180.00	180.00	126.00	70%
云录播课堂评价系统建设（第四批）	9.00	13	117.00	117.00	115.00	98.29%
合计		156	1475.60	1039.10	961.60	92.54%

- 1、云录播课堂评价系统运维（第一批）单价为 8.99 万元/所，根据实际签订的合同金额测算；
- 2、云录播课堂评价系统运维（第二批）单价为 9.81 万元/所，单价较第一批增长的原因是在第二批中将区教育学院增加的 2 间大观摩教室、11 间小观摩教室的费用平摊到各学校的单价中；
- 3、云录播课堂评价系统运维（第三批）、云录播课堂评价系统建设（第四批）单价参照区科委核定单价，为 9 万元/所；
- 4、云录播课堂评价系统运维（第三批）预算执行率偏低原因为合同规定 2017 年应付 70% 年度服务费用，而预算按 100% 年度费用编制；
- 5、各子项目服务内容明细详见附件 4。

## **2. 预算来源**

闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目预算资金由闵行区财政局全额拨款。

**3. 项目实施起止时间：2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。**

## **(四) 项目情况说明**

### **1. 项目内容**

基于云录播的课堂教学评价系统是构建在云存储平台上的教育资源及评价中心。云录播中心实现对课堂教学资源的生成、编辑、播放及存储等基本管理。评课反馈中心对云录播中心的课堂教学资源进行应用管理，对教师课堂教学进行评价，并针对评价管理进行有针对性的推送，形成教师教学资源生成、评价及改进的闭环管理机制。

闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目的实施内容包括前三批共 143 所学校的云录播课堂评价系统运维和云录播课堂评价系统建设（第四批）。

#### **(1) 云录播课堂评价系统运维**

##### **①项目实施范围**

2017 年度，闵行区现有 143 所学校实施云录播课堂评价系统运维。其中，第一批学校 34 所（均为中小学），第二批学校 89 所（81 所中小学、7 所幼儿园以及区教育学院），第三批学校 20 所（2 所中小学、18 所幼儿园）。

##### **②项目具体实施内容及要求**

项目的系统运维包括录播教室设施设备维护、区级系统硬件设施设备维护、区级软件升级完善维护、驻场工程师工作以及增值服务，具体服务内容及要求详见下表：

**表 4 项目运维服务要求表**

服务分类	服务内容	说明
录播教室 设施设备 维护服务	服务器维护	1、服务器备用机器、配件更换服务，配件包括内存、硬盘、主板等设备； 2、服务器备用设备备货。
	录播硬件维护	1、高清录播教室硬件的设备备件、整体设备更换。包括高清录播工作站、教师跟踪主机、专业拾音吊麦、图像探测模块、控制面板以及高清摄像机的配件更换以及备用设备备货。
	定期巡检	1、对设备完好情况进行检查； 2、对吊麦以及图像探测模块等影响到高清录播效果的模块进行检查； 3、对摄像机支架及拾音吊麦的支架进行安全性检查； 4、对于录播机柜的绝缘情况进行检测； 5、对于录播机柜的插头进行检查； 6、对于录播机柜线缆的防鼠害等方面进行检查。
	参数优化	1、每季度对录播教室的控制参数进行优化； 2、校对学校的教师跟踪策略及学生跟踪策略，对跟踪策略进行修改； 3、校对摄像头的控制方式及联动策略，确保获得最优的视频数据； 4、对语音拾取参数进行优化。
	软件升级	1、根据新的支持终端，对软件模块进行升级； 2、新增功能以及数据接口等要求对学校版软件进行统一升级。
区级系统 硬件设施 设备维护 服务	服务器维护	1、各种服务器备用机器、配件更换服务； 2、服务器叁年质保期后的后续维护； 3、设备备件、整体设备更换； 4、区平台服务器包括直播点播服务器，互动交流服务器，评课反馈服务器等。
	交换及负载均衡数据	1、交换机、负载均衡器备用设备备货； 2、交换机、负载均衡器壹年质保期后的后续维护； 3、设备备件、整体设备更换。
	运行监控诊断 及调优程序	1、运行运维服务硬盘系统平台设计的各方面的故障诊断、健康、巡检、应用级调优，系统调整部署。
	UPS 检查	1、UPS 电池完好率检查，对于性能下降的电池进行更换； 2、UPS 检查，检查内容包括：电气连接、放电测试、绝缘检查、告警记录、除尘及电流参数等。

服务分类	服务内容	说明
区级软件 升级完善 维护服务	安全管理	1、整体解决方案 IT 环境涉及的网络、应用系统、终端、内容信息的安全进行管理；进行安全评估、安全保护、安全监控、安全响应及安全预警等服务； 2、病毒检测及防毒方案设置，最大限度地防止病毒的侵害。
	改正性维护	软件交付使用后，必然会有一部分隐藏的错误被带到运行阶段来，在某些特定的使用环境下就会暴露出来。为了识别和纠正软件错误、改正软件性能上的缺陷、排除实施中的误使用，进行改正性维护。
	适应性维护	随着计算机的飞速发展，外部环境（新的硬、软件配置）或数据环境（数据库、数据格式、数据输入 / 输出方式、数据存储介质）可能发生变化，为了使软件适应这种变化，进行适应性维护。
	完善性维护	在软件的使用过程中，用户往往会对软件提出新的功能与性能要求。为了满足这些要求，进行完善性维护，以扩充软件功能、增强软件性能、改进加工效率、提高软件的可维护性。
	预防性维护	除了以上三类维护之外，进行预防性维护。
	系统监控	1、操作系统参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控； 2、数据库参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控； 3、网络参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控。
	数据备份	1、备份容灾的应用级维护服务； 2、数据备份策略服务； 3、每月备份设备配置 主机固件版本出现重大 BUG 影响系统正常运行时升级。
	数据库及文件 优化	数据库及文件系统维护，由于数据库的数据量较大，而学校的规模差异较大，因此，有必要定期对数据库及文件系统中保存的课堂教学视频及评价信息进行数据优化。对于结构化及非结构化数据，主要从以下几个方面进行优化： 1、优化查询； 2、重建索引； 3、数据存储优化等。
	数据导入、导 出	1、对课堂教学视频数据进行初始化导入； 2、提供优秀课堂教学视频数据的导出功能。
	存储分发策略 优化	1、针对不同的学校，课堂教学视频的需求不同，因此，存储的要求不一样，需要根据数据读取情况进行优化； 2、制定及优化课堂教学视频的分发优化策略，以降低教育专网及互联网的带宽需求。
	信息初始化服 务	1、加入云录播课堂教学评价系统的职初教师、普通教师个人信息的初始化服务及验证； 2、加入云录播课堂教学评价系统的学校信息初始化服务及验证； 3、各校，个人的课堂教学视频库初始化。
	数据库审计 (新增)	1、防止内部用户利用内部网络通过各种通讯协议进行刺探，获取、删除或者篡改重要的数据和信息，或者内部授权用户由于对系统不熟悉而导致误操作也时常给业务系统造成难以恢复的损失的行

服务分类	服务内容	说明
		为。
	云录播硬件驻场工程师服务	<p>1、接听电话，解决学校在实际运用情况中出现的操作问题；</p> <p>2、每天检查服务器、存储、安全设备、网络的运行情况，做好每天运行情况记录；</p> <p>3、及时解决用户出现的应急问题；</p> <p>4、对于专有设备（录播教室的教师跟踪主机、高清录播装置）故障，负责与厂家联系进行维修、更换，严重情况提供备用机器；</p> <p>5、对于通用设备，如鼠标、键盘、麦克风以及高清摄像头等，可以根据故障情况，选择合适的服务商进行维护；</p> <p>6、定期按照要求对专有设备及通用设备进行性能的检查，如高清摄像头的摄制效果、麦克风的拾音效果等，并进行记录；</p> <p>7、定期按照要求对专有设备及通用设备进行安全性检查，如是否漏电，是否存在鼠害，设备运行温度是否正常，设备插头是否安全、设备是否安全接地等；</p> <p>8、在特殊气象条件，如雷电等情况下，提前做好安全工作；</p> <p>9、回复教师关于高清录播教室的设备使用问题。</p>
驻场工程师工作	云录播软件驻场工程师服务	<p>1、接听电话，解决学校在实际运用情况中出现的操作问题；</p> <p>2、搜集软件应用中出现的问题，向开发部门反馈；</p> <p>3、及时了解客户需求，向开发部门反馈；</p> <p>4、回复教师、评课教师以及管理者关于软件使用的问题；</p> <p>5、负责驻场对客户系统的日常维护及系统运行数据监测；</p> <p>6、操作系统参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控；</p> <p>7、数据库参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控；</p> <p>8、网络参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控；</p> <p>9、备份容灾的应用级维护服务；</p> <p>10、数据备份策略服务；</p> <p>11、每月备份设备配置 主机固件版本出现重大 BUG 影响系统正常运行时升级。</p>
	观摩教室驻场工程师服务	<p>1、接听电话，解决观摩教室在实际运用情况中出现的操作问题；</p> <p>2、每天检查观摩教室运行情况，做好每天运行情况记录；</p> <p>3、及时解决用户出现的应急问题；</p> <p>4、对于观摩教室中的故障，负责与厂家联系进行维修、更换，严重情况提供备用机器；</p> <p>5、对于通用设备，如鼠标、键盘、麦克风以及摄像头等，可以根据故障情况，选择合适的服务商进行维护；</p> <p>6、定期按照要求对专有设备及通用设备进行性能的检查，如摄像头的摄制效果、麦克风的拾音效果等，并进行记录；</p> <p>7、定期按照要求对专有设备及通用设备进行安全性检查，如是否漏电，是否存在鼠害，设备运行温度是否正常，设备插头是否安全、设备是否安全接地等；</p> <p>8、在特殊气象条件，如雷电等情况下，提前做好安全工作；</p> <p>9、操作系统参数状态监控、性能事件、日志、告警记录等监控；</p>

服务分类	服务内容	说明
		10、回复教师关于观摩教室的设备使用问题。
	项目经理驻场 工程师服务	1、搜集软件应用中出现的问题，向开发部门反馈，协调开发进度； 2、及时调研、梳理客户需求，协调开发部门进行开发工作； 3、管理协调驻场人员的计划和工作，监督检查工作进展； 4、定期整理学校录播教室的直播课程使用情况，向用户提供使用建议； 5、协助教研员开展大型活动，在网上进行活动创建和管理，并现场保障。
	学校网络及多 媒体设备协助 排查服务	1、学校防火墙策略调整； 2、学校网络速度诊断（要求达到 12M）； 3、投影机、音响、电脑、功放、多媒体讲台、白板。
	SS-T 数据人工 辅助服务	1、针对计算机 S-T 自动分析不足，对教师行为进行人工标定服务； 2、针对计算机 S-T 自动分析不足，对学生行为进行人工标定服务。
增值服务	精品课堂教学 视频打造服务	1、精品课堂教学视频定制服务，包括课程咨询、内容开发、现场技术支持（动画、视频、图片的定制、剪辑和优化）； 2、基础版精品课堂教学视频制作、微视频库的升级、更新。
	专家咨询服务	1、参与协助闵行区教育局国家课题项目申报设计及材料的撰写、编制； 2、收集云录播应用前沿科技技术进展及动态信息； 3、协助教院等相关单位策划、组织申报项目工作活动及应用推广。
	培训	1、完成培训资料； 2、根据闵行区教育学院要求对若干名教师进行系统使用培训； 3、对学校教师系统管理、维护等方面的技术培训； 4、提供高级管理人员、系统管理员培训、业务操作人员培训。
	应用推广	1、成立云录播项目应用推动组织机构，协助定期开展云录播教育实践研讨活动； 2、引入先进的云录播资源项目。
	其他服务	1、硬件物流运输； 2、硬件部分集成实施。

## (2) 云录播课堂评价系统建设（第四批）

### ①项目实施范围

2017 年度，闵行区教育学院共对 13 所学校进行云录播课堂评价系统建设，具体建设学校详见下表：

**表 5 云录播课堂评价系统建设第四批学校一览表**

序号	学校名称	学段
1	上海市闵行区鹤庆幼儿园	幼儿园
2	闵行区新华幼儿园	幼儿园
3	闵行区莘松幼儿园	幼儿园
4	闵行区航华第二幼儿园	幼儿园
5	闵行区水清路幼儿园	幼儿园
6	上海市闵行区爱博幼儿园	幼儿园
7	上海交通大学闵行幼儿园	幼儿园
8	上海市闵行区古美阳光幼儿园	幼儿园
9	闵行区莘松第二幼儿园	幼儿园
10	闵行区平南小学	中小学
11	华东师范大学第二附属中学（紫竹校区）	中小学
12	七宝中学	中小学
13	闵行区七宝镇明强小学东校	中小学

**②项目具体实施内容及要求**

2017 年度云录播课堂评价系统建设的具体实施内容包括硬件建设以及软件建设。

项目的硬件建设包括 13 间高清录播教室改造和区级系统能力扩容（硬件设备均为租用）。项目硬件建设具体实施内容如下：

**表 6 高清录播教室主要设备要求表**

序号	设备名称	品牌、型号	数量
1	高清录播工作站	中庆 JP100HD	1 台/间
2	教师跟踪主机	中庆 7440AS+	1 台/间
3	学生跟踪主机	中庆 7470	1 台/间
4	教师图像探测模块	中庆 3570D	2 个/间
5	学生图像探测模块	中庆 3570E	4 个/间
6	控制面板	中庆 2750B	1 块/间
7	专业拾音吊麦	中庆 MK240	8 根/间
8	高清摄像机	索尼 EVI-HD1	4 台/间
9	摄像机支架	摄像机支架（定制）	4 个/间

序号	设备名称	品牌、型号	数量
10	专用录播机柜	中庆 R10	1 台/间
11	专用导播台	中庆 3660	1 台/间
12	全场景智能调音台	中庆 4820	1 台/间
13	服务器	浪潮 NF5270	1 台/间
14	显示器、无线键盘、无线鼠标	显示器宏基 21.5 寸; 罗技无线键盘鼠标	1 套/间
15	音箱	中庆功能教室专用线阵音箱	4 个/间
16	功放	中庆	1 个/间
17	线材、耗材	国标	1 批/间

表 7 区级系统能力扩容要表

序号	名称	配置要求	数量
1	直播点播云主机服务	CPU: 12 个处理核心, 2.20GHz, 基于 Xeon 处理器, 内存: 16GB, 本地空间: 200GB, 同时可根据实际情况进行扩充。	2 组
2	评课反馈云主机服务	CPU: 12 个处理核心, 2.20GHz, 基于 Xeon 处理器, 内存: 16GB, 本地空间: 200GB, 同时可根据实际情况进行扩充。	1 组
3	互动交流云主机服务	CPU: 12 个处理核心, 2.20GHz, 基于 Xeon 处理器, 内存: 16GB, 本地空间: 200GB, 同时可根据实际情况进行扩充。	1 组
4	云存储服务	新增 100T。	1 个
5	互联网出口	新增 500Mbps。	1 个
6	光纤专线	新增 300Mbps。	1 批
7	性能	在实际网络点播直播感知度不符合闵行区师生要求时, 进行以上性能提升, 直至满足直播、点播流畅的要求。	

项目的软件建设包括课堂评价指标体系软件建设、课堂教学评价算法体系软件建设、课堂教学评价方案管理软件建设等 27 项, 具体软件服务内容详见下表:

**表8 学前版（幼儿园）软件服务内容及要求表**

项目分类	服务内容
课堂评价指标体系	1、邀请北师大专家团队根据闵行区的实际情况开发幼儿园评价量表； 2、综合国内外最新的课堂评价研究结果及指标体系，同时结合大量的调研、问卷调查、统计及分析工作，建立符合闵行区教学特点的指标体系； 3、根据闵行区的课堂评价规范，采用教师全生命周期管理方法，针对处于不同阶段的教师，不同的课程设置不同的、可扩展的指标体系； 4、制定指标体系分为两层进行，幼儿园针对健康、语言、社会、科学、艺术这五个学习领域分类现有的课程，针对好、中等、一般三类学校，针对课前、课中、课后三个方面制课程评价指标体系。
课堂教学评价算法体系	1、邀请北师大专家团队根据闵行区的实际情况实现评价算法； 2、综合采用模糊层次分析法及特尔斐法对指标体系进行计算与分析； 3、针对学习领域的不同课程，通过课堂教学评价算法体系设定其权重，算法针对不同的指标体系，其结构、参数均有所不同； 4、重点针对幼儿园活动较多的特点进行设计。
教学资源推送支撑算法	1、邀请北师大专家团队根据闵行区的实际情况实现支撑算法； 2、研究合适的资源推送算法，既保护知识产权，又能提高资源共享效率； 3、算法针对不同的资源特征、使用频率、视频打点等方面进行计算，进行有针对性的推送。
课堂教学评价方案管理	教学评价方案基本信息管理： 1、方案的基本信息定义包括方案名称、方案简述、教育局所属区县。 2、区县栏：选择显示名称，系统自动对应相关管理内容。 3、基于系统提供的其他方案列表参考引用和撤销引用。  评价内容管理： 1、可以创建多级评价内容的名称、评价等级定义、是否作为统计分析项。 2、功能表现为：创建、创建下一级； 3、结果表现为：内容指标目录树； 4、评价等级定义包括：等级名称、等级说明、等级分值，列表定义。对等级名称的录入进行备注。（量表的引用）
评价主体管理及计算合成方式	评价主体管理： 1、针对评价内容指标目录树，设定各级评价内容的评价主体：教研员、优秀教师、骨干教师； 2、设定各评价主体的评价方式：不同主体对应选择不同方式（等级、评语）； 3、设定评价结果的计算方式及合成方式（加权平均、分值区间、分值求和、逻辑合成）。
名师课堂模块	综合描述： 名师的课堂授课视频具有良好的示范效应，云平台把区域平台建设专属课堂空间，集中展示名师的课堂。幼儿园名师可根据学习领域，教授课程进行资源的管理与分析。  功能点描述：

项目分类	服务内容
	<p>1、名师维护：编辑名师信息，上传名师图片；      2、专辑维护：按照学习领域，以教材结构建立不同专辑，支持自建专辑类型；      3、课件关联：专辑下的课堂视频可关联相关课件、教案、习题等文档资料。</p>
课堂教学评价	<p><b>综合描述：</b>      课堂教学评价模块是一个全新的协作式、多点互动、立体式的网上教学评价模块。系统中由学院分配给专家每学期的评课任务，教师在个人空间收到属于自己的讲课任务后，在系统中可直播或点播区域任何资源进行评课活动，并且网上记录评课过程和过程点评，评课记录、点评信息和视频播放时间进行绑定关联，支持时间点打点和片段打点，并支持片段的保存。</p> <p><b>功能点描述：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>对开放权限的课堂，资源首页可观看教师授课直播实况；</li> <li>直播点播评课，支持直播点播过程中的量化评估、打分、总评等评课操作；</li> <li>自定义直播点播评估标准，可根据实际的教学评估要求，设置多套评估标准，如语文课的评估标准、数学课的评估标准、英语课的评估标准、不同科目教学技能训练用评估标准，不同的需要使用不同的微格教学评估标准；</li> <li>自定义打分标准。每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足各种各样的评估要求。并支持评估标准编辑功能；</li> <li>直播活动结束后，视频和评估结果、评估统计信息一起自动上传到授课教师个人空间，供授课教师反思使用；</li> <li>记录评课表：教师评课过程中，可进行课程过程记载和对此过程的评议点评。</li> </ol>
课堂教学评价进度及结果审核	<p><b>功能描述：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>评价进展统计，“未开始”：表示该评价人还没有进行评价；</li> <li>“评价中”：当该评价人只要进行了评价，“未开始”就会变为“评价中”状态；</li> <li>“已完成”：表明该评价人已经在评价工具中完成了评价并经过系统的确认；</li> <li>“已取消”：因为某种特殊原因，评价人不参加评价；</li> <li>“重评中”：因该评价人所作评价有明显不合理或者误点击完成评价按钮以使需要重评时；</li> <li>评价结果审核，提供对教师的课堂教学评价结果进行审核。</li> </ol>
课堂教学评价结果统计	<p><b>功能描述：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>某幼儿园各指标等级分布统计；</li> <li>各幼儿园某指标等级分布统计；</li> <li>全局各指标等级分布统计；</li> <li>评价主体相关分析；</li> <li>某园各指标等级与全局平均水平对比；</li> <li>各园某指标等级与全局平均水平对比。</li> </ol>
教师行为分析模块	<p><b>功能描述：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>记录了教师在课堂上的板书时间、教师走动时间、学生回答问题的时间，通过挖掘这些时间内关系及其与学生成绩之间的关系，发现内在规律，找到教师课堂教学的薄弱环节；</li> <li>通过挖掘教师互动时间、互动方式和教师学历、教师教龄、教师职称之间</li> </ol>

项目分类	服务内容
	的关系发现内在规律，找到影响教师课堂教学的关键因素； 3、针对薄弱环节与影响教师课堂教学的关键因素，提出改进的方案，并与资源推送模块结合，给出推荐资源目录。
学生行为分析模块	功能描述： 1、通过挖掘学生回答问题的时间和学生家庭背景、体质健康之间的关系，找到影响学生课堂表现的关键因素； 2、针对影响学生课堂教学的关键因素，提出改进的方案，并与资源推送模块结合，给出推荐资源目录。
课堂热点分析	1、通过视频识别技术，记录教师在课堂上的板书时间、教师走动时间、学生回答问题的时间等师生课堂活动记录，提供自动的 S-T 和 Rt-Ch 两种分析数据。其中，针对幼儿园活动较多的特点，S-T 分析的量表以及视频搜集，分析模块单独研发。
生成评价反馈报告	1、根据专家评价反馈意见、综合教学质量分析系统等方面的结果，生成个人评价报告、幼儿园评价报告、区级评价反馈报告等课堂教学方面的评价报告，支持自定义评价报告生成，指出教师的优缺点，指出改进方法。
幼儿园系统导入导出功能	1、教学评价方案导入导出管理； 2、待评教师导入导出管理； 3、评价教师导入导出管理； 4、评价进度分析导入导出管理； 5、评价结果导入导出管理。
主题教研	综合描述： 主题教研可以使区域内的教师对某一主题进行全区域下的讨论。发起人可以根据不同讨论主题建立主题教研活动，如集体备课、专题研讨、课题讨论等。发起人可以是管理员，也可以是个别普通教师通过管理员审核后发起，发起人可以强行并可随时关闭自己发起的课程评估和话题讨论，管理员可以对辖下教师发起人发起的课程评估和话题讨论进行强行并随时关闭。并且要求其他教师未在受邀请参加研讨教师内，可以自行申请加入研讨，管理员或是发起人同意也可进入研讨。发起人或管理员可以随时将在研讨中发表不良言论的用户踢出。要求发起人或管理员可以随时删除某条不良言论。
	功能点描述： 1、研讨发起：教师可按照集体备课、专题研讨、课题讨论、学科沙龙、教师培训等主题发起教研活动，普通教师发起的主题，经管理者审核后可在全校或全区域进行研讨活动，其他教师进行活动参加研讨； 2、主题列表：幼儿园主页和区主页用户可看到发起的教研活动，并可按照研讨类型、涉及学科、年级、状态（进行中、已结束）、主题名称、发起人等关键信息就行搜索，快速筛选自己想要进入的话题； 3、文档研讨：进入主题后，可在活动中上传研讨涉及的课件、教案等材料并可以预览文档内容（类似百度文库功能），并对材料进行研讨； 4、在线讨论：主题教研活动也可进行文字聊天探讨，所以参加活动的人员都可在在线讨论区显示出来并进行集体探讨（类似 qq 的群），并且可以集体探讨； 5、数据导出：主题结束后，可以把活动过程包含的探讨记录等信息打包下载，

项目分类	服务内容
	用于日后自我反思应用。
直播点播APP	1、开发 IOS、Andriod 客户端工具，能够在客户端直接访问视频直播与点播，并具有评论功能。
资源目录	1、支持基于目录的资源展示，例如可以将所有的资源整合成学习领域、年级、的目录，方便使用者查找资源； 2、幼儿园的学习领域，内容与中小学教育存在显著的不同，其资源的整理也需要针对不同的学习内容展开。
知识点管理	按照幼儿园的学习要求和目标开展以下工作： 1、支持资源按照学科、年级等标准要求，按照知识点对资源进行分类； 2、知识点分类将为后期的视频打点等服务奠定基础； 3、知识点分类将为与教学质量分析等系统进行对接，综合分析奠定基础。
资源展示	包含以下不同形式的资源展示栏目： 1、最新资源：展示最近经审核的资源，让使用者了解资源的最新动态； 2、资源排行榜：根据资源的点播量，展示资源的总体排行榜； 3、资源目录：根据自定义目录结构的资源浏览； 4、分类浏览：根据一个主要资源分类维护，如学科、年级，对资源的分类浏览和排行榜展示。
评分评价标签	1、支持资源的评分，评级； 2、不同客户端的数据汇总，保存； 3、支持用户自定义，标签形式的资源分类。
个人空间	1、按照幼儿园的活动特点构建教师个人空间； 2、个人空间包括教师的基本信息，查看公告、查看消息、个人信息、我的收藏，我的资源、我的任教科目等； 3、个人空间为不同角色的教育工作者起到学习、交流、教研应用及教育管理作用； 4、提供根据角色提供具有特色的个人空间，如园长工作室，教研员个人工作室
用户角度统计	1、以资源使用者使用资源的角度对资源应用的统计和分析，这些数据可以为大数据平台提供关于教师绩效等方面的信息，如职初教师在某个时间段内观看课程评价视频的时间、次数等。不同学业领域的教师相互之间的资源交流、查看以及评价等内容。
视频互动交流	1、视频互动交流(根据教室互动交流人数增加，每个幼儿园安排 2 个接入点，共增加 40 个接入点)。
与现有系统的对接	1、与现有学业质量分析系统；教师专业发展系统 2 个系统、应用进行对接。
与大数据平台对接	1、将数据提供给大数据平台，可以让大数据平台按照新的业务需求，分析课堂教学的相关数据。
与学院系统集成	1、与学院现有统一身份认证、门户系统集成。
系统管理的功能扩展	1、添加幼儿园及相关管理的功能，包括类别，权限，组织结构调整，录入及核对，各种审批、审核流程的制定等； 2、具有资源上传、存储规划等功能。

## **2. 项目实施计划**

(1) 云录播课堂评价系统运维（第一、二、三批，共 143 所学校）

2017 年度云录播课堂评价系统运维项目的实施计划是：2016 年 11 月（2016 年度项目验收合格后），区教育学院继续实施云录播课堂评价系统运维项目，由中国电信股份有限公司上海分公司按合同提供具体服务。2017 年 11 月，区教育学院对全年的云录播课堂评价系统运维项目进行验收，验收合格后启动次年项目。

(2) 云录播课堂评价系统建设（第四批，13 所学校）

2017 年度云录播课堂评价系统建设项目的实施计划是：2016 年 6 月，区教育学院编制项目申报书，申报云录播课堂评价系统建设项目；2017 年 3 月，区教育学院启动云录播课堂评价系统建设项目；2017 年 11 月，云录播课堂评价系统建设通过验收。

## **3. 项目实施情况**

截至 2017 年 12 月 31 日，该项目已按计划完成 143 所学校的云录播课堂评价系统运维和 13 所学校的云录播课堂评价系统建设，并一次通过专家组验收。2017 年度，云录播课堂评价系统运行稳定，数据保存情况良好，全年校均录课教师数为 31 名，全年校均录课数量为 45 节，全年校均评课数量为 45 节，均超过 2016 年。系统的见习教师使用率为 72.30%，达到预期目标，且各校教师能力有了一定提升。

## （五）项目的组织及管理

### 1. 项目组织和管理

闵行区教育局为项目主管部门，成立项目推进领导小组，主要负责项目决策、实施保障等。

闵行区教育学院为项目实施单位，负责项目申报，落实采购环节的各项工作，对云录播课堂评价系统建设和运维进行监督和验收。

涉及学校、幼儿园成立以校长或园长为组长的项目组，负责区校两级层面的项目策划、组织、协调、指导、监控与评估。

上海社发项目管理服务有限公司为项目的采购代理机构。

中国电信股份有限公司上海分公司为各子项目的项目供应商，负责按合同约定提供各项服务，并接受区教育局、区教育学院监督检查。

### 2. 项目政府采购

云录播课堂评价系统运维方面（第一、二、三批），由于 2017 年仍在合同服务期限内，故由电信公司负责实施云录播课堂评价系统运维工作。

云录播课堂评价系统建设方面（第四批），区教育学院通过公开招标确定供应商，为 13 所学校完成云录播课堂评价系统建设（具体服务内容及要求详见上文表 6、表 7 以及表 8）。公开招标实施过程中，共有 4 家单位投标，其中有效投标单位 3 家。经专家组评标后，确定中标单位为电信公司，中标金额为 115 万元。

**表 9-1 阜阳市 2017 年度云录播课堂评价系统项目政府采购实施情况表**

项目内容	供应商	采购方式	系统建成时间	备注
云录播课堂评价系统运维（第一批）	中国电信股份有限公司上海分公司	单一来源采购	2014 年	
云录播课堂评价系统运维（第二批）	中国电信股份有限公司上海分公司	单一来源采购	2015 年	
云录播课堂评价系统运维（第三批）	中国电信股份有限公司上海分公司	单一来源采购	2016 年	闵行区教育学院在系统建设阶段采购供应商负责系统建设及后续运维。其中，一期服务期限为 5 年，二期、三期服务期限为 3 年。
云录播课堂评价系统建设（第四批）	中国电信股份有限公司上海分公司	公开招标	2017 年	服务期限为 3 年。

1、项目在 2014 年至 2016 年采取单一来源采购的原因是电信公司拥有较强的项目管控能力，在数字教育领域也具备丰富的多平台整合能力以及长期的平台运营经验，在项目整体运维服务领域具备夯实的服务经验，集集成服务、整体解决方案、运维服务为一体。此外还具备可靠的资金实力，能确保在项目中持续的、长期的资金投入、人力投入、服务投入和技术投入，最大限度的确保项目建设目标的顺利实现。

项目中标单位根据合同规定完成年度服务后，以书面形式向区教育学院提交验收报告等材料。区教育学院组织专家进行综合验收。验收合格后，区教育学院按合同规定付款。

### 3. 项目实施流程

区教育学院在制定项目方案后，通过委托采购代理机构实施政府采购确定项目的供应商。合同签订后，中标供应商按合同约定进行云录播课堂评价系统的建设与运维。系统建成后，相关学校使用云录播课堂评价系统录课，区教育学院组织评课。11 月，区教育学院组织专家对当年项目完成情况实施验收。

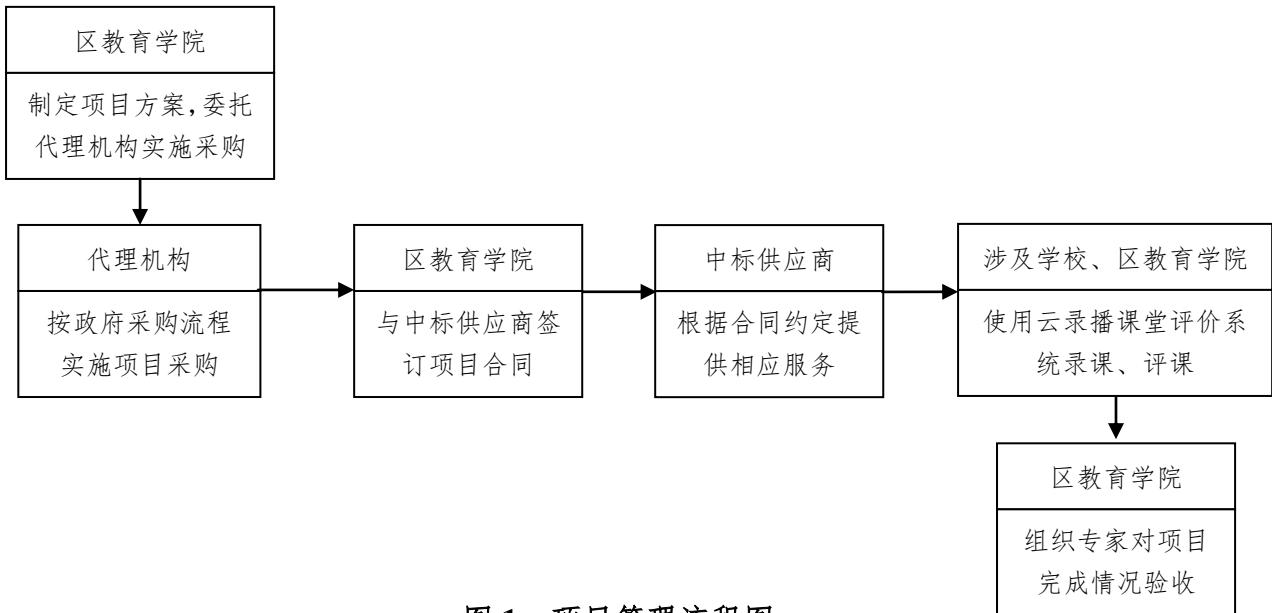


图 1：项目管理流程图

#### 4. 资金拨付流程

项目经费由闵行区教育学院向闵行区教育局提出用款申请。闵行区教育局审核通过后，向闵行区财政局提出申请。闵行区财政局根据闵行区教育局的用款申请，将资金直接拨付至中标供应商（中国电信股份有限公司上海分公司）用于支付相关款项。资金拨付流程图请见图 2：

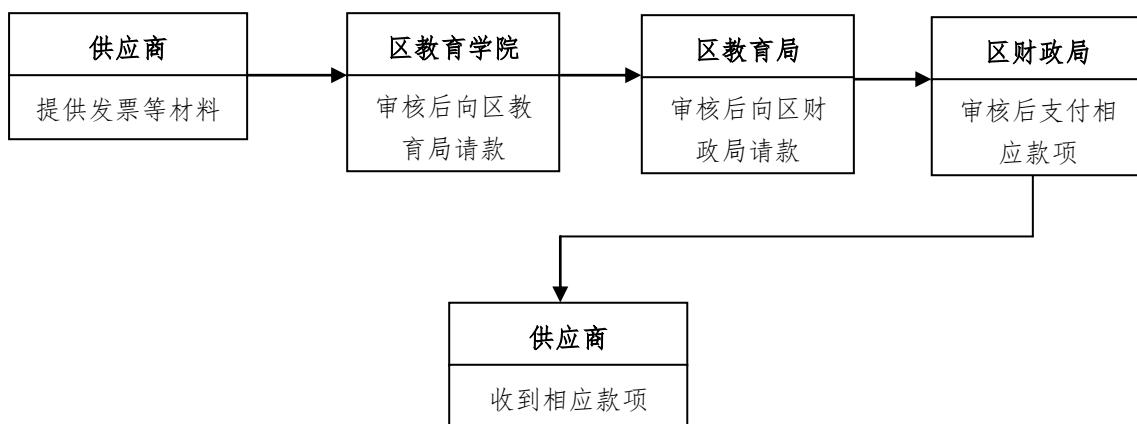


图 2：资金拨付流程图

#### 5. 项目管理制度

## (1) 财务管理制度

项目实施的财务管理制度主要包括：

◆ 预算管理：《闵行区教育系统预算编制与执行暂行规定》

◆ 专项资金管理：《闵行区教育局专项资金管理办法》

## (2) 项目管理制度

目前项目所执行的主要制度和文件包括：

◆ 《闵行区教育局政府采购管理办法》

◆ 《闵行区 2017 年政府采购集中采购目录和采购限额标准》

◆ 《闵行区教育局关于加强合同管理的办法（试行）》

## (六) 利益相关方

1. 项目主管部门：闵行区教育局

2. 项目实施单位：闵行区教育学院、项目涉及学校

3. 采购代理机构：上海社发项目管理服务有限公司

4. 项目中标单位：中国电信股份有限公司上海分公司

5. 项目受益对象：闵行区教育学院、项目涉及学校的在校教师

## (七) 项目绩效目标

### 1. 总目标

云录播课堂评价系统项目的设立是为了通过健全云录播与评课反馈平台，对闵行区教师录制课程予以评价，并录制和公开作为范例的优质课程，从而提升教师的教学规范化和标准化程度，提升教师的教学水平。

### 2. 年度目标

根据《上海市预算绩效管理办法》（沪财绩〔2014〕22号）的规定，结合项目单位提供的项目资料，评价小组对项目年度绩效目标进行了梳理，并在与项目单位沟通后，设置了以下年度绩效目标：

表 10 项目年度绩效目标表

目标类型	目标名称	标杆值	目标来源
产出数量	云录播课堂评价系统运维完成率	100% (143 所)	项目计划、合同条款
	云录播课堂评价系统建设完成率	100% (13 所)	项目计划、合同条款
产出质量	云录播课堂评价系统运维验收合格率	100% (143 所)	项目计划、合同条款
	云录播课堂评价系统建设验收合格率	100% (13 所)	项目计划、合同条款
产出时效	云录播课堂评价系统运维按时完成率	100% (143 所)	项目计划、合同条款
	云录播课堂评价系统建设时效性	2017 年 10 月	项目计划
项目效果	云录播课堂评价系统稳定性	稳定	行业惯例
	录播数据安全性	安全	行业惯例
	全年校均录课教师数	20 人	历史标准
	全年校均录课数量	28 节	历史标准
	全年校均评课数量	16 节	历史标准
	见习教师使用率	70%	项目计划
	教师能力提升率	90%	项目计划
	评课人员满意度	85%	项目计划
	教师满意度	85%	项目计划

## 二、绩效评价工作情况

### (一) 评价目的

1.侧重对项目立项的充分性、必要性以及规范性进行评价。首先通过对相关政策文件的解读及目前闵行区中小学与幼儿园现状的分析，来判断项目设立的必要性。其次，通过项目立项的程序的规范性和相关文件，来分析项目设立的充分性。

2.对项目预算编制依据充分性及成本的合理性进行评价。通过对云录播课堂评价系统项目的单价进行分析，并对比自建方式和采购服务方式的投资成本，从而考察项目预算编制依据的充分性及合理性。

3.侧重对政府采购规范性和合同管理有效性进行评价。上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目的主要管理环节是政府采购和合同管理，因此需要特别关注政府采购执行是否符合相关法律法规的要求，合同各方是否履行合同约定的职责，从而保证项目顺利实施。

4.侧重于对云录播课堂评价系统的建设、运维以及使用进行评价。通过对招投标文件、评标记录、项目合同、验收资料的审核，考察项目的建设和运维是否合规；通过考察云录播课堂评价系统在用率、教室覆盖率等，分析云录播课堂评价系统的使用情况。

5.侧重于对项目的长效管理进行评价。上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目中包含的系统运维工作是日常性工作，在实施过程中可以逐渐发现以往年度未能详尽考虑的问题，并总结出相应的解决办法，并为项目的后续实施提供管理经验。因此，在对闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目进行评价时，特别关注项目实施对以后年度的参考价值。

## （二）评价依据

- ◆ 《上海市预算绩效管理实施办法》（沪财绩〔2014〕22号）
- ◆ 《闵行区财政预算项目支出绩效（后）评价实施细则》（闵财行〔2011〕68号）
- ◆ 《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020）》
- ◆ 《教育信息化十年发展规划（2011—2020年）》（教技〔2012〕5号）
- ◆ 《上海市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- ◆ 《上海市教育信息化“十三五”发展规划》
- ◆ 《上海市闵行区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- ◆ 《闵行区教育改革与发展“十三五”规划》
- ◆ 《闵行区教育局政府采购管理办法》
- ◆ 《闵行区2017年政府采购集中采购目录和采购限额标准》
- ◆ 《闵行区教育局关于加强合同管理的办法（试行）》
- ◆ 其他和项目有关的相关资料

### （三）评价工作方案制定过程

通过调研，对相关文件的解读，根据绩效评价的基本原理、原则和项目特点，结合绩效目标，项目组确定了评价思路和方法，并在此基础上设计了评价指标体系、评分标准和相关的工作程序及步骤，形成方案初稿。

经过专家组的方案评审后，项目组根据专家评审意见对方案初稿进行了修改：

项目概况方面，进一步补充了系统评课补充与现有的评课方式的区别，补充了以前年度项目开展情况和逐年取得的成效，补充了项目后续计划，并完善了课程录入目的。并且，在“项目的组织及管理”补充往年单一来源采购原因。

指标体系方面，完善了预算执行率指标的评分细则，补充了合同约定明确性、合同执行有效性、学院监督管理有效性、服务单位驻场工程师到位率和服务单位专家团队投入指标，明确了云录播课堂评价系统建设时效性的标杆值。

社会调查方面，增加了调查样本的取量，突出调查问卷的层次性、代表性。

整个过程经历了多次项目管理者访谈、专家咨询和数次项目组集中讨论与反复修改等环节，指标体系、权重及问卷调查从零散到成熟，从局部到全面。

#### （四）绩效评价体系

##### 1. 绩效评价指标确定原则

（1）相关性原则。绩效评价指标与绩效目标有直接的联系，能够恰当反映目标的实现程度。

（2）重要性原则。优先使用最具评价对象代表性、最能反映评价要求的核心指标。

（3）可比性原则。对同类评价对象设定共性的绩效评价指标，以便于评价标准的规范和评价结果可相互比较。

(4) 系统性原则。将定量指标与定性指标相结合，定量指标量化，定性指标可衡量，系统反映财政支出所产生的社会效益、经济效益、环境效益和可持续影响等。

(5) 经济性原则。通俗易懂、简便易行，数据的获得考虑现实条件和可操作性，符合成本效益原则。

## 2. 评价指标体系及标准

指标体系包括评价指标表和基础表两部分，评价指标表是评价的依据，基础表是支持评价的基础数据。评价指标体系分别从项目决策、项目管理、项目绩效三个方面对其财政支出进行评价，权重分别为9%、31%和60%。指标权重设计遵循了以结果为导向原则，并适度关注过程管理。本次绩效评价的指标权重设计，在上海市财政支出绩效评价指标框架的基础上对二、三级指标进行细分，根据二、三级指标与绩效目标的匹配性、在指标中的重要性、以及对一级指标的影响程度来合理确定评价指标的权重比例结构。

评价标准主要是参照计划标准和历史标准制定。对于已经制定计划目标的指标，则直接用实际情况与计划情况相比较进行评价。对于没有制定计划目标的指标，则参照历史标准进行评价。

## 3. 评价方法

本次绩效评价主要采用以下评价方法：

(1) 比较法，通过对绩效目标与实施效果、历史与当期情况、不同部门和地区同类支出的比较，综合分析绩效目标实现程度。

(2) 因素分析法，通过综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外因素，评价绩效目标实现程度。

(3) 公众评判法，通过专家评估、公众问卷及抽样调查等对财政支出效果进行评判，评价绩效目标实现程度。

## （五）绩效评价实施情况

自 2018 年 4 月项目启动会以来，项目组在前期调研的情况下，完成了项目绩效评价工作方案，明确了评价的目的、方法、原则、指标体系、标准、社会调查方案等，于 2018 年 5 月通过了该方案的专家论证。2018 年 6 月，项目组严格按照工作方案，经过了数据采集、问卷调查、访谈、数据分析和报告撰写等环节，顺利完成了绩效评价报告工作。

### 1. 基础数据采集

2018 年 6 月 1 日-2018 年 6 月 10 日，由上海市闵行区教育学院进行 2017 年度云录播课堂评价系统项目的基础数据填报工作，并经汉华绩效评价小组核对汇总。

#### （1）财务数据

财务数据是指财政投入的资金量，以及资金的支出情况，评价人员通过核查预算部门财务部提供的项目批复文件、项目相关合同、项目实施情况资金支出情况、相关费用付款清单和相关凭证；并且根据预算部门填写的基础数据表逐项进行核实；核查财务报表和其他数据统计资料。采用查看会计账册等手段调查项目资金使用是否符合资金

管理办法、是否符合支付规定、是否出现截留、滞留、挤占、挪用、套取专项资金的现象，必要时将追溯以往年度的资金使用情况。

## （2）业务数据

学校数量、项目验收合格数、云录播课堂评价系统建成时间、录课教师数、录制课程数、评价课程数等数据，通过区教育学院提供合同、验收报告等资料或从云录播课堂评价系统导出进行统计。

## 2. 问卷调研

汉华绩效评价小组结合项目的实际情况，根据项目的实际完成情况确定进行问卷调查的数量为评课人员和学校教师。2018 年 6 月 8 日-2018 年 6 月 15 日，项目组对评课人员和学校教师进行了问卷调查。教师方面，评价人员采取分层抽样，先从 156 所学校（包括 121 所中小学、34 所幼儿园和闵行区教育学院）中抽取 12 所中小学、3 所幼儿园（抽样比例 10%），再从每所中小学抽取职初教师 5 名、普通教师 5 名，从每所幼儿园抽取职初教师 2 名、普通教师 2 名作为调查对象，共 132 人。评课人员方面，评价人员采取简单随机抽样，抽取 30 位评课人员作为调查对象。本次调查由评价人员在选取的单位发放问卷，调查完成后，由汉华绩效评价小组工作人员即时回收并根据问卷调查数据分析，对社会满意度进行打分，并据此撰写了满意度调查报告（具体见附件）。

## 3. 访谈调研

2018 年 6 月 4 日-2018 年 6 月 9 日，根据工作方案，项目组对上海市闵行区教育局、区教育学院、涉及的学校和服务供应商的相关负

责人进行了访谈，针对项目的资金使用情况、项目管理情况、工作取得的成绩与效益以及工作中存在的问题和改进建议等问题进行了详细了解。

#### 4. 数据分析及撰写报告

2018年6月10日-2018年6月18日，项目组根据绩效评价的原理和规范，对采集的数据进行处理、分析和评分，并提炼结论撰写报告，按时上报委托方。

### 三、评价结论和绩效分析

#### (一) 评价结论

经评价，2017年度云录播课堂评价系统建设项目总得分为85.37分，属于“良”。其中，项目决策类指标权重为9分，得分为7.67分，得分率85.22%；项目管理类指标权重为31分，得分为21.74分，得分率70.13%；项目绩效类指标权重为60分，得分为55.96分，得分率93.27%。

表11：一级指标评分汇总表

项目	项目决策	项目管理	项目绩效	合计
权重	9	31	60	100
得分	7.67	21.74	55.96	85.37
得分率	85.22%	70.13%	93.27%	85.37%

#### (二) 绩效分析

##### 1. 项目决策分析

项目决策指标从项目立项和项目目标两个方面进行分析。其中，“战略目标适应性”、“立项依据充分性”和“项目立项规范性”符

合要求，但“绩效目标完整性”、“绩效目标明确性”和“绩效指标合理性”需进一步完善。

表 12：项目决策指标评分表

指标	权重	得分
A11 战略目标适应性	2	2
A12 立项依据充分性	2	2
A13 项目立项规范性	2	2
A21 绩效目标完整性	1	0.67
A22 绩效目标明确性	1	0.5
A23 绩效目标合理性	1	0.5

### A11 战略目标适应性

项目实施符合《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》“构建国家教育管理信息系统”的要求；符合《上海市教育信息化“十三五”发展规划》的发展任务；符合《闵行区教育改革和发展“十三五”规划》“促进教育信息技术深度应用”的重要举措。项目明确符合教育事业发展目标，得满分。

### A12 立项依据充分性

项目的实施能够解决传统评课方式“对基层教师的业务指导无法实现全覆盖”和“无法记录并再现评价全过程”的不足；与闵行区教育学院“承担全区教学评价”、“承担全区教育系统信息化应用”的职能相吻合。项目的立项依据充分，得满分。

### A13 项目立项规范性

项目按规定在实施前编制申报方案，对项目的必要性、可行性、建设目标、建设内容等进行研究分析，并将自建方式预算和服务采购

方式预算进行对比后，选择服务采购方式为项目建设方式。并且，项目按规定在申报方案通过区科委审核论证后立项，并按照区科委审核意见采取购买服务的方式实施项目。项目立项程序规范，得满分。

### **A21 绩效目标完整性**

云录播课堂评价系统项目在立项阶段已具有明确的总目标和年度目标。但是，项目的阶段性目标不够完整，在立项阶段缺乏对后续年度的规划。根据评分细则，扣权重分 1/3，得 0.67 分。

### **A22 绩效目标明确性**

闵行区教育学院对项目的年度绩效目标进行了细化。但是项目的时效目标中缺少云录播课堂评价系统建设完成时间，且绩效目标没有体现项目主要针对教师群。根据评分细则，扣权重分 2/4，得 0.5 分。

### **A23 绩效目标合理性**

根据闵行区教育学院提供的年度绩效目标，项目的数量目标和质量目标的目标值依据明确、合理，但时效目标的目标值仅针对云录播课堂评价系统运维，而个别效果目标设定的目标值偏低。根据评分细则，扣权重分 2/4，得 0.5 分。

## **2.项目管理分析**

项目管理指标从资金管理、财务管理、实施管理三个方面分析。其中，“资金使用情况”、“财务管理制度健全性”、“财务监控有效性”、“政府采购规范性”、“服务单位驻场工程师到位率”、“服务单位专家团队投入”和“档案管理规范性”符合要求，但“预算执行率”、“预算调整率”、“预算编制的合理性”、“合同约

定明确性”、“合同执行有效性”和“学院监督管理有效性”需进一步加强。

表 13：项目管理指标评分表

指标	权重	得分
B11 预算执行率	3	1.88
B12 预算调整率	3	0.46
B13 预算编制的合理性	4	2
B21 资金使用情况	2	2
B22 财务管理制度健全性	2	2
B23 财务监控有效性	2	2
B31 政府采购规范性	3	3
B321 合同约定明确性	3	2.4
B322 合同执行有效性	2	1
B33 学院监督管理有效性	4	2
B341 服务单位驻场工程师到位率	1	1
B342 服务单位专家团队投入	1	1
B35 档案管理规范性	1	1

### B11 预算执行率

上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目调整后预算为 1039.10 万元，执行金额为 961.60 万元。项目的预算执行率为 92.54%。其中，云录播课堂评价系统运维（第一批）预算执行率为 100%；云录播课堂评价系统运维（第二批）预算执行率为 95.07%；云录播课堂评价系统运维（第三批）预算执行率为 70%；云录播课堂评价系统建设（第四批）预算执行率为 98.29%。根据评分细则，得 1.88 分。

### B12 预算调整率

上海市闵行区 2017 年度云录播课堂评价系统项目年初预算为 1475.60 万元。项目实施过程中，由于云录播课堂评价系统运维（第二批 89 所）项目根据合同约定在 2017 年内只需支付 50% 的年度费用

(剩余 50% 在 2018 年 11 月验收合格后支付)，因此闵行区教育学院调减项目预算 436.50 万元，调整后预算为 1039.10 万元。项目的预算调整率为 29.58%。根据评分细则，得分=(35%-29.58%)/35%\*3=0.46 分。

### **B13 预算编制的合理性**

项目实施内容中包含了 143 所学校的云录播课堂评价系统运维，而运维服务合同在建设系统时已经签订，并在合同中明确了运维费用和付款进度。但闵行区教育学院在编制项目预算时，未根据已经确定的合同金额编制预算，而是按照前期区科委核定单价编制学校的运维费用编制预算。同时，根据合同约定的付款进度，第二批学校的年度服务费用在 2017 年度应支付 50%，第三批学校的年度服务费用在 2017 年度应支付 70%，而区教育学院按照全年服务费用编制了预算。此外，由于系统软件开发工作已在前三批学校的系统建设中完成，仍按 9 万元/所的标准编制预算的合理性不足。项目预算编制依据的充分性与合理性需要进一步提升，扣权重分 50%，得 2 分。

### **B21 资金使用情况**

通过对闵行区教育学院提供的财政资金使用情况进行抽查，抽查部分的资金使用符合相关制度规定和拨付流程，且抽查部分未出现截留、滞留、挤占、挪用、套取专项资金的现象，抽查部分做到专款专用，得满分。

### **B22 财务管理制度健全性**

闵行区教育学院按照《闵行区教育系统预算编制与执行暂行规定》和《闵行区教育局专项资金管理暂行办法》进行财务管理，其中包含了项目申报、预算审定、支付和拨付以及审计监察等相关财务制度，财务制度健全，得满分。

### **B23 财务监控有效性**

闵行区教育学院按项目进行核算，并安排专门的财务监控人员进行财务监管，得满分。

### **B31 政府采购规范性**

通过查阅招标公告、招标文件、投标文件、中标公告、评标报告等材料，项目招标程序合规，招标文件中无限制性条款，评标依据符合招标文件要求，且无采购方或招标方有责质疑投诉，得满分。

### **B321 合同约定明确性**

根据闵行区教育学院提供的项目合同，合同中明确了双方的权利和义务，具有验收机制、追责条款、系统的软件、硬件以及录播课程的归属等内容。但是，项目合同虽然将服务内容细化为硬件服务（硬件改造等）、软件服务（软件建设等）以及运维服务，但没有明确硬件服务（硬件改造等）和软件服务（软件建设等）的具体完成时间，对增值服务中的培训服务也没有提出数量等方面的具体要求，合同条款有待完善。根据评分细则，扣权重分 1/5，得 2.4 分。

### **B322 合同执行有效性**

根据闵行区教育学院提供的项目合同及执行情况，闵行区教育学院严格按照合同约定，通过例会等措施督促项目的实施和完成，并邀

请专家完成年度验收工作。但是，由于部分服务内容缺乏具体、量化的要求，不利于服务过程跟踪工作的执行。根据评分细则，扣权重分 1/2，得 1 分。

### **B33 学院监督管理有效性**

闵行区教育学院建立了监督机制，对服务方的响应程度、年度服务质量等进行监督，且没有廉政问题发生。但是，根据评价人员核查，故障维修记录的时间没有精确至分，不能体现故障响应时间是否达标（一级故障半小时电话响应；二级故障半小时电话响应，4 小时内到达现场；三级故障半小时电话响应，2 小时内到达现场）。此外，目前录制课程等数据依托于电信自身的信息安全机制，各学校端的信息安全机制尚不完善，存在一定风险。根据评分细则，扣权重分 50%，得 2 分。

### **B341 服务单位驻场工程师到位率**

根据项目合同及考勤资料，项目服务单位应到位驻场工程师 13 位，实际到位驻场工程师 13 位。服务单位驻场工程师到位率 100%，得满分。

### **B342 服务单位专家团队投入**

根据闵行区教育学院提供的项目资料，项目共投入 3 位北师大教育专家开发课堂评价指标体系、课堂教学评价算法体系等软件功能。根据评分细则，得满分。

### **B35 档案管理规范性**

根据闵行区教育学院提供的项目资料，项目的可行性研究报告、区科委审核意见、招投标材料、合同、会议纪要、验收报告、验收结论等材料齐全。根据评分细则，得满分。

### 3. 项目绩效分析

项目绩效指标从项目产出和效果两个方面分析。其中，“云录播课堂评价系统运维完成率”、“云录播课堂评价系统建设完成率”、“云录播课堂评价系统运维验收合格率”、“云录播课堂评价系统建设验收合格率”、“云录播课堂评价系统运维按时完成率”、“云录播课堂评价系统建设时效性”、“云录播课堂评价系统稳定性”、“全年校均录课教师数”、“全年校均录课数量”、“全年校均评课数量”和“见习教师使用率”符合要求。“录播数据安全性”、“教师能力提升情况”、“教师满意度”和“退出机制建设情况”有所不足。

表 14：项目绩效指标及分值

指标	权重	得分
C111 云录播课堂评价系统运维完成率	8	8
C112 云录播课堂评价系统建设完成率	3	3
C121 云录播课堂评价系统运维验收合格率	5	5
C122 云录播课堂评价系统建设验收合格率	2	2
C131 云录播课堂评价系统运维按时完成率	4	4
C132 云录播课堂评价系统建设时效性	2	2
C21 云录播课堂评价系统稳定性	3	3
C22 录播数据安全性	4	2
C23 全年校均录课教师数	2	2
C24 全年校均录课数量	2	2
C25 全年校均评课数量	2	2
C26 见习教师使用率	2	2
C27 教师能力提升情况	3	2.9
C281 评课人员满意度	6	5.52
C282 教师满意度	9	8.28

指标	权重	得分
C29 退出机制建设情况	3	2.25

### **C111 云录播课堂评价系统运维完成率**

根据项目的合同、验收报告等材料，项目计划对 143 所学校的云录播课堂评价系统进行运维，实际对 143 所学校的云录播课堂评价系统进行运维。云录播课堂评价系统运维完成率 100%。

### **C112 云录播课堂评价系统建设完成率**

根据项目的合同、验收报告等材料，项目计划为 13 所学校建设云录播课堂评价系统，实际完成 13 所学校的云录播课堂评价系统。云录播课堂评价系统建设完成率 100%。

### **C121 云录播课堂评价系统运维验收合格率**

根据闵行区教育学院提供的验收资料，143 所学校的云录播课堂评价系统运维均通过专家验收。云录播课堂评价系统运维验收合格率 100%，得满分。

### **C122 云录播课堂评价系统建设验收合格率**

根据闵行区教育学院提供的验收资料，13 所学校的云录播课堂评价系统建设均通过专家验收。云录播课堂评价系统建设验收合格率 100%，得满分。

### **C131 云录播课堂评价系统运维按时完成率**

根据闵行区教育学院提供的验收报告，项目服务单位及时响应闵行区教育学院和相关学校的要求，按时完成了录播教室设施设备维护

服务、区级系统硬件设施设备维护服务、区级软件升级完善维护服务等运维工作。云录播课堂评价系统运维按时完成率 100%，得满分。

#### **C132 云录播课堂评价系统建设时效性**

根据闵行区教育学院提供的验收资料，13 所学校的云录播课堂评价系统建设在 2017 年 10 月完成，早于闵行区教育学院计划的完成时间（2017 年 11 月），得满分。

#### **C21 云录播课堂评价系统稳定性**

根据闵行区教育学院提供的验收资料及用户反馈，2017 年度闵行区云录播课堂评价系统运行稳定，无重大故障发生，得满分。

#### **C22 录播数据安全性**

根据闵行区教育学院提供的验收资料，2017 年度闵行区云录播课堂评价系统录播数据保存情况良好。但是，经评价人员了解，相关学校的主机在杀毒软件等方面存在缺失，且系统没有进行安全测评，存在一定安全隐患。根据评分细则，扣权重分 50%，得 2 分。

#### **C23 全年校均录课教师数**

2017 年度，闵行区共有 143 所学校实际使用云录播课堂评价系统，实际录课教师数为 4361 名。2017 年度全年校均录课教师数为 31 名，高于 2016 年度全年校均录课教师数（21 名）。根据评分细则，得满分。

#### **C24 全年校均录课数量**

2017 年度，闵行区共有 143 所学校实际使用云录播课堂评价系统，实际录课数量为 6444 节。2017 年度全年校均录课数量为 45 节，高于 2016 年度全年校均录课数量（28 节）。根据评分细则，得满分。

### C25 全年校均评课数量

2017 年度，闵行区共有 143 所学校实际使用云录播课堂评价系统，评课数量为 6444 节。全年校均评课数量为 45 节，高于 2016 年度全年校均评课数量（16 节）。根据评分细则，得满分。

### C26 见习教师使用率

2017 年度，闵行区共有见习教师 445 名。其中，326 名见习教师通过云录播课堂评价系统进行见习教师汇报课评价。见习教师使用率为 72.30%，超过 70%。根据评分细则，得满分。

### C27 教师能力提升情况

2017 年度，闵行区共有 134 名教师的 140 项课程在教育信息化应用作品征集与评比活动中获奖，较 2014 年度有了明显增加（获奖教师 117 名，共 117 项课程），共有 32 项课程获市级优课，为上海市第三名，27 项课程获部级优课，为上海市第四名。根据评价人员抽查 300 名教师的评课记录，其中 262 名教师的评课成绩有了不同程度的提升。抽查中评课成绩有了提升的教师占比为 87.33%。根据评分细则，得分=87.33%/90%\*3=2.9 分。

### C281 评课人员满意度

评价人员从云录播课堂评价系统的使用频率、现有功能、影像清晰度、评价体系以及系统管理等方面对评课人员进行了满意度调查。

根据问卷调查结果，评课人员整体满意度为 81%。使用频率方面，评价人员满意度为 81%；现有功能方面，评价人员满意度为 78%；影像清晰度方面，评价人员满意度为 87%；评价体系方面，评价人员满意度为 76%；系统管理方面，评价人员满意度为 82%。根据评分细则，得 5.52 分。

### C282 教师满意度

评价人员从云录播课堂评价系统的使用频率、现有功能、设备质量、课程共享、评价结果应用以及系统管理等方面对教师进行了满意度调查。根据问卷调查结果，教师整体满意度为 81%。使用频率方面，教师满意度为 83%；现有功能方面，教师满意度为 81%；设备质量方面，教师满意度为 83%；课程共享方面，教师满意度为 78%；系统管理方面，教师满意度为 81%。根据评分细则，得 8.28 分。

### C29 退出机制建设情况

为了完善云录播课堂教学评价系统的后续运作，闵行区教育局明确了云录播课堂教学评价系统合同到期后，后续运维的管理职责、运维和新建方案。但是，在明确了后续运维以单校购买方式进行的情况下，区教育学院对学校的指导和对服务单位的监督措施需进一步完善。根据评分细则，得 2.25 分。

## 四、评价意见

### （一）主要成绩

1. 通过云录播课堂评价系统评课，解决了传统评课方式的缺点，增加了全年评价课程量

传统的课堂评价是由研训员前往教师授课现场进行评价。这种评价方式由于受到地域、时间及专职研训员人数的限制，研训员对基层教师的业务指导无法实现全覆盖。采用传统课堂评价方式，闵行区每年评价课程量约为 80 节。而通过云录播课堂评价系统进行课程评价，能够解决到地域、时间等方面的限制，从而增加全年评价课程量。2017 年，闵行区全年评课数量达到 6444 节。

## **2. 教师参与数和录播课程数逐年增加，教师教学水平得到提升**

通过 4 年的云录播课堂评价系统建设，闵行区已经实现了云录播课堂评价系统全区中小学覆盖和幼儿园片组公用。在参与学校增加的同时，相关学校的教师参与数和录播课程数也在增加。2017 年度，闵行区云录播课堂评价系统校均录课教师数为 31 名，校均录课数量为 45 节均较 2016 年度有了明显的提升。通过系统的使用，教师教学水平也得到了提升。2017 年度，闵行区共有 134 名教师的 140 项课程在教育信息化应用作品征集与评比活动中获奖，较 2014 年度有了明显增加（获奖教师 117 名，共 117 项课程），共有 32 项课程获市级优课，为上海市第三名，27 项课程获部级优课，为上海市第四名。

## **（二）存在的问题**

### **1. 项目前期规划不够完善，实施目标不明确，目标管理作用未能充分体现**

根据评价人员了解，云录播课堂评价系统在学校覆盖方面具有明确的规划，但是在系统使用方面，未能明确重点教师群体和所要实现

目标。目前系统的青年教师使用比例较高，未能充分体现云录播课堂评价系统对各类教师的教学促进作用。

## **2. 项目预算管理存在不足，编制依据不合理，造成项目的预算调整率偏高和执行率偏低**

第一，在 143 所学校的云录播课堂评价系统的运维方面，由于运维服务合同在建设系统时已经签订，并在合同中明确了运维费用和付款进度。但区教育学院在编制项目预算时，未根据已确定的合同金额和付款进度编制预算，而是按照前期区科委核定的单价编制运维的整体预算，故造成了项目的总体预算偏高，导致实施过程中预算大幅调减（436.50 万元），预算执行率偏低。

第二，在 13 所学校的云录播课堂评价系统建设方面，服务合同中不但约定了项目的硬件建设内容，还包括了课堂评价指标体系软件建设、课堂教学评价算法体系软件建设等软件开发内容。而以上软件建设已在前三批的云录播课堂建设中完成，但项目单位在编制项目预算时，仍将这些软件开发纳入建设内容，并安排了相应的费用，从而造成了预算编制内容不合理。

## **3. 项目实施管理有待提升，项目合同条款不完善，监督措施执行不到位**

项目合同中系统运维和建设的数量与质量做出了具体要求和监管措施，但合同中没有对系统的建成时间提出具体要求；在系统运维方面，合同虽对故障响应时间做出具体要求，但目前维修记录没有将维修时间精确到分，不能满足对系统运维故障响应时间的考核要求；

而在培训服务方面，项目合同中虽提出了培训服务要求，却没有提出具体的培训数量等规定。根据对教师的现场访谈反映，部分教师仅在系统刚建成时接受培训，使用系统的熟练度不高，在一定程度上影响了系统的使用效果。

#### 4. 项目长效管理机制存在不足，系统安全管理和后续监管措施有待完善

第一，对于系统本身而言，区教育学院尚未对系统进行安全测评，存在一定安全隐患，不利于保障系统正常运行。在评价人员现场调研时，发现云录播课堂评价系统在 2018 年 6 月因感染病毒暂停使用的情况（目前已完成系统漏洞修复）。

第二，目前，闵行区教育局已制定了云录播项目的后续退出机制，明确了在现已签订的合同到期后，后续运维以单校购买方式进行，但未明确区教育学院在后续运维中对学校的指导和对服务单位的监管措施，在一定程度上不利于有效发挥项目的实施效果。

### （三）改进措施及建议

#### 1. 明确系统的重点使用对象，进一步提高系统使用效果

建议区教育学院进一步明确使用系统的重点教师群体，制定各学校教师使用率、课程录制量等目标，并建立相应的监督指导机制，监督指导各校实现教师使用目标，从而进一步提高云录播课堂评价系统的使用效果，提升教师的教学水平。

#### 2. 根据已签订的合同条款编制项目预算，并进一步梳理建设项目实施内容，提高预算编制的合理性

对于已经具有服务合同的项目，区教育学院可按照合同约定的年度费用和付款进度编制项目预算，从而提高项目的预算编制的准确性，避免不必要的预算调整。同时，针对软件开发费用重复编制的情况，建议闵行区教育学院进一步梳理云录播课堂评价系统的实施内容，剔除课堂评价指标体系软件建设等不应纳入实施内容的工作，并根据梳理后的实施内容编制项目预算，提高预算编制的科学性。对于已签订合同的第四批建设项目，建议区教育学院与服务单位重新梳理实施内容后，协商解决措施。

### **3. 完善合同条款、监管措施以及监管结果应用，从而提高系统使用效果**

建议区教育学院进一步完善合同条款和监管措施。合同条款方面，建议区教育学院在各项服务要求中明确系统建设和系统运维的时间节点，并对包括培训等增值服务在内的各项服务提出细化、量化的考核指标。监管措施方面，建议区教育学院根据提出的考核指标完善监管措施，明确监管结果应用措施，并严格执行，确保考核指标在年度验收时可衡量，从而提高项目管理质量。

### **4. 完善长效管理机制，明确系统安全服务要求，保障系统安全运行**

建议区教育学院进一步完善长效管理机制，明确区教育学院在采取单校购买模式后对学校的指导和对服务单位的监管措施，保证服务单位能够严格按照运维方案完成运维工作，同时指导各校逐步增加教师的参与人数，提高使用教师的覆盖率。而针对目前系统学校端存在

的安全隐患，建议区教育学院定期对系统进行安全测评，并向服务单位明确系统安全服务要求，开展系统安全测评，督促服务单位按安全服务要求和安全测评结果加强系统防护，从而保证系统能够安全运行。

## 附件 1：指标体系评分表

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
A. 项目决策						
A1 项目立项						
A11 战略目标适应性	2.00	考察项目是否符合相应的国家、市级政策，及项目与战略目标的适应性。	①项目能够支持部门目标的实现；②符合发展政策和优先发展重点。符合所有条件得满分，缺失一项扣满分的 1/2，扣完为止。	查阅政府文件、相关文件资料	2.00	100.00%
A12 立项依据充分性	2.00	考察项目立项是否有充分的依据。	①项目实施能够解决传统评课方式的不足；②项目与项目实施单位职责密切相关。符合所有条件得满分，缺失一项扣满分的 1/2，扣完为止。	查阅政府文件、相关文件资料	2.00	100.00%
A13 项目立项规范性	2.00	考察项目的申请、设立过程是否符合相关要求，用以反映和考核项目立项的规范情况。	①项目按照规定的程序申请设立；②所提交的文件、材料符合相关要求；③事前已经过必要的可行性研究、专家论证、风险评估、集体决策等。符合所有条件得满分，缺失一项扣满分的 1/3，扣完为止。	查阅政府文件、相关文件资料	2.00	100.00%
A2 项目目标						
A21 绩效目标完整性	1.00	考察项目所设定的绩效目标是否完整，包含项目的总目标、阶段性目标、年度目标。	项目总目标、阶段性目标、年度目标齐全，得满分，缺失一项扣满分的 1/3，扣完为止。	查阅政府文件、目标申报表及相关文件资料	0.67	66.67%

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
A22 绩效目标明确性	1.00	考察项目设定的绩效目标是否细化为数量、时效、质量和效果目标，且目标可衡量。	项目的年度目标细化为数量、时效、质量和效果目标且目标可衡量，得满分；每有1类不符合，扣满分的1/4。	查阅政府文件、目标申报表及相关文件资料	0.50	50.00%
A23 绩效目标合理性	1.00	考察项目设定的绩效目标是否合理。	项目绩效目标的标杆值依据充分，得满分；数量、时效、质量和效果目标中每有1类不符合，扣满分的1/4。	查阅政府文件、目标申报表及相关文件资料	0.50	50.00%
B. 项目管理						
B1 投入管理						
B11 预算执行率	3.00	用以反映项目预算执行的情况。	预算执行率=实际支出数/预算数×100%。预算执行率=100%，得满分；预算执行率低于100%，每下降1%扣满分的5%，扣完为止。	单位填列表格、财务账册、预算明细	1.88	62.70%
B12 预算调整率	3.00	用以反映项目的预算调整情况。	预算调整率≤10%，得满分；10%<预算调整率≤35%，得分=(35%-预算调整率)/35%*满分；预算调整率>35%，不得分。	单位填列表格、财务账册、预算明细	0.46	15.49%
B13 预算编制的合理性	4.00	考察预算编制是否合理。	①项目预算细化到单价和数量；②预算编制依据充分、合理。符合所有条件得满分，缺失一项扣满分的1/2，扣完为止。	预算明细及相关文件	2.00	50.00%
B2 财务管理						

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
B21 资金使用情况	2.00	考察项目资金使用是否符合相关文件规定，用以反映和考核项目资金使用的规范性和安全性。	①项目资金符合有关使用流程规定；②财政资金做到专款专用，未出现截留、滞留、挤占、挪用、套取专项资金的现象。符合所有条件得满分，每不符合一项扣满分50%，扣完为止。	合规性检查、预算明细、制度文件、财务资料	2.00	100.00%
B22 财务管理制度健全性	2.00	考察项目的财务制度是否健全、完善、有效，用以反映和考核财务管理制度对资金规范、安全运行的保障情况。	①已制定或具有相应的项目资金管理办法；②项目资金管理办法符合相关财务会计制度的规定。符合所有条件得满分，缺失一项扣满分的50%，扣完为止。	财务、资产管理制度文件，内控制度文件等	2.00	100.00%
B23 财务监控有效性	2.00	考察项目实施单位是否为保障资金的安全、规范运行、控制成本等而采取了必要的监控、管理措施，用以反映和考核项目实施单位对资金运行的控制情况。	①已制定或具有相应的监控机制；②采取了相应的财务检查等必要的监控措施或手段；③按项目进行成本核算。符合所有条件得满分，缺失一项扣满分的1/3，扣完为止。	财务、资产管理制度文件，内控制度文件等	2.00	100.00%
B3 实施管理						
B31 政府采购规范性	3.00	考察项目实施是否符合相关政策要求，是否公平公开，给予各厂商同等竞争机会。	①执行了政府采购程序；②招标文件需求明确；③招标文件中无限制性条款；④无因招标文件产生的废标和重复招标的情况；⑤无采购方或招标方有责质疑投诉。满足所有条件，得满分，每缺少1项，扣满分1/5，扣完为止。	招标文件、投标文件及相关资料	3.00	100.00%
B32 合同管理规范性						

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
B321 合同约定明确性	3.00	用以反映项目是否按要求订立相关服务合同；合同约定要素和内容是否完整。	①合同明确双方的权利义务；②合同明确和细化购买的需求和资金支付要求；③设置了监督考核机制；④明确追责条款；⑤明确系统的软件、硬件以及录播课程的归属。满足所有条件，得满分，每缺少1项，扣满分1/5，扣完为止。	项目合同及相关文件资料	2.40	80.00%
B322 合同执行有效性	2.00	考察项目实施单位是否根据合同条款执行，用以反映合同执行的有效性。	①根据合同约定督促项目的实施和完成；②依据合同条款进行服务过程跟踪和服务结果验收。满足所有条件，得满分，每缺少1项，扣满分1/2，扣完为止。	项目合同及相关文件资料	1.00	50.00%
B33 学院监督管理有效性	4.00	考察区教育学院是否对项目实施过程进行有效的监督，是否对项目实施的风险进行有效的防控。	①建立和完善服务项目的监督机制并有效执行；②没有发生与服务项目有关的廉政问题；③建立服务项目的问责机制；④建立服务项目的安全管理机制。满足所有条件，得满分，每缺少1项，扣满分1/4，扣完为止。	项目管理制度、会议记录等资料	2.00	50.00%
B34 服务资源配置合理性						
B341 服务单位驻场工程师到位率	1.00	考察第三方供应商的驻场工程师是否达到可研性报告确定的13人。驻场工程师到位率=实际到场的驻场工程师人数/13*100%。	得分=驻场工程师到位率*满分。	工程师驻场记录	1.00	100.00%

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
B342 服务单位专家团队投入	1.00	考察第三方供应商是否邀请具有丰富经验的专家投入项目，组成专家团队。	第三方供应商邀请具有丰富经验的专家投入项目，组成专家团队，得满分；没有投入专家团队，不得分。	专家名单、履历、参与记录	1.00	100.00%
B35 档案管理规范性	1.00	考察项目的档案管理是否规范。	①具有明确的档案管理制度；②可研性报告、招投标材料、合同、会议纪要、运维记录、验收材料等档案按规定归档。满足所有条件，得满分，每缺少1项，扣满分1/2，扣完为止。	申报方案、招投标材料、合同、会议纪要、验收材料等档案资料	1.00	100.00%
C. 项目绩效						
C1 项目产出						
C11 项目产出数量						
C111 云录播系统运维完成率	8.00	考察143所学校的云录播系统运维完成情况。	云录播系统运维完成率=实际完成云录播系统运维的学校数量/已具有云录播系统的学校数量*100%。得分=云录播系统运维完成率*满分。	基础表、合同、验收报告	8.00	100.00%
C112 云录播系统建设完成率	3.00	考察13所学校的云录播系统建设完成情况。	云录播系统建设完成率=实际建成云录播系统的学校数量/计划建设云录播系统的学校数量*100%。得分=云录播系统建设完成率*满分。	基础表、合同、验收报告	3.00	100.00%
C12 项目产出质量						

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
C121 云录播系统运维验收合格率	5.00	考察 143 所学校的云录播系统运维的质量。	云录播系统运维验收合格率=云录播系统运维验收合格的学校数量/已具有云录播系统的学校数量*100%。得分=云录播系统运维验收合格率*满分。	基础表、合同、验收报告	5.00	100.00%
C122 云录播系统建设验收合格率	2.00	考察 13 所学校的云录播系统建设的质量。	云录播系统建设验收合格率=新建云录播系统验收合格的学校数量/计划建设云录播系统的学校数量*100%。得分=云录播系统建设验收合格率*满分。	基础表、合同、验收报告	2.00	100.00%
C13 项目产出时效						
C131 云录播系统运维按时完成率	4.00	考察 143 所学校的云录播系统运维工作是否按时完成。	云录播系统运维按时完成率=按时完成云录播系统运维的学校数/已具有云录播系统的学校数量*100%。得分=云录播系统运维按时完成率*满分。	基础表、合同、验收报告	4.00	100.00%
C132 云录播系统建设时效性	2.00	考察 13 所学校的云录播系统建设是否按照工作计划，在 2017 年 11 月前完成。	云录播系统建设在 2017 年 10 月完成，得满分；延期至 2017 年 11 月至 12 月完成，得满分的 1/2；延期至 2018 年后，不得分。	基础表、合同、验收报告	2.00	100.00%
C2 项目效果						
C21 云录播课堂评价系统稳定性	3.00	考察云录播课堂评价系统的运行是否稳定。	2017 年度云录播课堂评价系统无重大故障发生，得满分；发生重大故障，不得分。	基础表	3.00	100.00%
C22 录播数据安全性	4.00	考察系统录播的课程资料的数据保存情况。	2017 年度系统录播数据保存情况良好，且通过安全测评，得满分；每有 1 项不符合，扣权重分 50%，扣完为止。	实地抽查、验收记录	2.00	50.00%

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
C23 全年校均录课教师数	2.00	考察云录播系统教师使用人 数的增长情况。	校均录课教师数=全年录课教师数量/正式使用云录播系统的学校数。2017 年度校均录课教师数 $\geq$ 2016 年度校均录课教师数，得满分；2017 年度校均录课教师数<2016 年度校均录课教师数，得分=2017 年度校均录课教师数/2016 年度校均录课教师数*满分。	基础表以及 系统记录	2.00	100.00%
C24 全年校均录课数量	2.00	考察云录播系统录课量的增 长情况。	校均录课数量=全年录课数量/正式使用云录播系统的学校数。2017 年度校均录课数量 $\geq$ 2016 年度校均录课数量，得满分；2017 年度校均录课数量<2016 年度校均录课数量，得分=2017 年度校均录课数量/2016 年度校均录课数量*满分。	基础表以及 系统记录	2.00	100.00%
C25 全年校均评课数量	2.00	考察云录播系统评课量的增 长情况。	校均评课数量=全年评课数量/正式使用云录播系统的学校数。2017 年度校均评课数量 $\geq$ 2016 年度校均评课数量，得满分；2017 年度校均评课数量<2016 年度校均评课数量，得分=2017 年度校均评课数量/2016 年度校均评课数量*满分。	基础表以及 系统记录	2.00	100.00%
C26 见习教师 使用率	2.00	考察 2017 年度，见习教师的 云录播课堂评价系统使用情 况。	见习教师使用率=使用云录播课堂评价系 统录课的见习教师数量/2017 年度见习 教师总数*100%。见习教师覆盖率 $\geq$ 70%， 得满分；见习教师覆盖率<70%，得分=见 习教师使用率/70%*满分。	基础表以及 系统记录	2.00	100.00%

指标	分值	指标解释	指标计算	数据来源	得分	得分率
C27 教师能力提升情况	3.00	考察教师在使用云录播课堂评价系统后的授课水平提升情况。	抽查中授课水平提升的教师数量占比 $\geq 90\%$ , 得满分; 授课水平提升的教师数量占比 $<90\%$ , 得分=授课水平提升的教师数量占比/ $90\% \times$ 满分。	基础表以及系统记录	2.91	97.03%
C28 服务对象满意度						
C281 评课人员满意度	6.00	考察评课人员对云录播课堂评价系统的满意度。	根据问卷评分、实地调研。满意度 $\geq 85\%$ 得满分, 每下降1%, 扣权重的2%, 60%以下, 不得分。[公式: 满意度=抽样对象得分之和/问卷总分/总样本数 $\times 100\%$ ]	调查问卷	5.52	92.00%
C282 教师满意度	9.00	考察教师对云录播课堂评价系统的满意度。	根据问卷评分、实地调研。满意度 $\geq 85\%$ 得满分, 每下降1%, 扣权重的2%, 60%以下, 不得分。[公式: 满意度=抽样对象得分之和/问卷总分/总样本数 $\times 100\%$ ]	调查问卷	8.28	92.00%
C29 退出机制建设情况	3.00	考察项目退出机制的建设情况。	项目退出机制包括了相关方的管理职责、采购方式、运维和新建方案、费用标准, 且内容合理, 得满分; 每不符合1项, 扣满分的1/4, 扣完为止。	项目退出机制	2.25	75.00%
合计	100.00				85.37	85.37%

