

2021 年宁阳县人工智能机器人项目 绩效评价报告

委托单位：宁阳县财政局

主管单位：宁阳县教育和体育局

评价机构：山东德睿融投资咨询有限公司



2022 年 11 月



目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目概述	1
(二) 项目预算	2
(三) 绩效目标	3
(四) 项目实施情况	3
二、绩效评价工作情况	6
(一) 评价目的	6
(二) 评价对象	6
(三) 评价依据	7
(四) 评价原则、评价方法	8
(五) 评价指标体系	10
(六) 评价人员组成	11
(七) 评价工作过程	12
三、评价分析及评价结果	17
(一) 绩效分析	17
(二) 评价结论	28
四、存在的问题	29
(一) 项目绩效目标申报表填写不规范	29
(二) 合同签订时间与交货时间偏差较大	29
(三) 监管措施未形成体系化	29
五、意见与建议	30
(一) 建议提高绩效指标设置的规范性	30
(二) 健全事后跟踪监管机制，规范管理流程	30
(三) 由点及面，逐步推广人工智能教育	30

附件 1: 2021 年宁阳县人工智能机器人项目绩效评价指标体系及评分标准表31

附件 2: 宁阳县 2021 年度人工智能机器人项目满意度调查问卷 .35

2021 年宁阳县人工智能机器人项目 绩效评价报告

根据《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号)、《山东省人民政府关于深化预算管理制度改革的实施意见》(鲁政发〔2014〕20号)、泰安市《关于全面推进预算绩效管理的实施意见》等有关文件的精神,宁阳县财政局委托山东德睿融投资咨询有限公司,于2022年11月对2021年宁阳县人工智能机器人项目开展绩效评价。

现将本次绩效评价情况报告如下:

一、项目基本情况

(一) 项目概述

党的十九大报告指出:建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程,要全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,发展素质教育,推进教育公平,培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。当前,以互联网为代表的信息科技和以机器人为代表的人工智能迅猛发展,给发展素质教育提出了更高要求。紧跟时代科技步伐,落实创新教育,加强创新精神培养,是发展素质教育的必然要求,是落实国家创新驱动发展战略、加快创新型国家建设步伐的重要基础。

山东省教育厅《关于组织申报山东省人工智能教育试点市县、试点校的通知》、泰安市教育局、泰安市财政局《关于开展全市人工智能教

育试点项目的通知》等文件指出：为了更好地推动我省教师主动适应信息化、人工智能等新技术带来的变革，积极有效开展教育教学活动，通过试点市、县(市、区)、试点校的专业引领和辐射带动作用，搭建人工智能教育教学发展平台，培养一批理念先进、业务精湛、成果显著，在省内省外具有一定知名度与影响力的人工智能教育名师，创设我省人工智能教育人才培养的良好氛围。

(二) 项目预算

1. 资金来源

2021 年宁阳县人工智能机器人项目资金 377 万元，来源于宁阳县财政拨款。

2. 资金使用

2021 年宁阳县人工智能机器人项目投入资金 377 万元，主要用于购置人工智能机器人设备，并分配到宁阳县第十二中学、宁阳县第二十四中学、宁阳县实验小学、宁阳县第三小学、宁阳县八仙桥中心小学、宁阳县复圣中学六所试点学校，2021 年该项目实际支出 377 万元，预算执行率 100%。

资金支出明细表

单位：元

试点学校	金额	时间
宁阳县八仙桥中心小学	593180	2021-11-8
宁阳县第二十四中学	200000	2021-11-9
	400980	
	100000	

宁阳县第三小学	593180	2021-11-16
宁阳县第十二中学	300000	2021-11-17
	400980	2021-11-18
宁阳县复圣中学	588500	2021-11-25
宁阳县实验小学	593180	2021-11-11
合计	3770000	

（三）绩效目标

绩效目标是建设项目库、编制预算、实施绩效监控、开展绩效评价等的重要基础和依据，指财政预算资金计划在一定期限内达到的产出和效果。其中，长期绩效目标是指预算资金在跨度多年的计划期内预期达到的产出和效果。年度绩效目标是指预算资金在一个预算年度内预期达到的产出和效果。

1. 项目长期绩效目标

建设人工智能教育课程体系，实施《AI 上未来制造者》系列课程，并在课程、教学、评价上保持一致。激发学校科学精神和智造兴趣，实现课程资源体系化。

2. 项目年度绩效目标

完成人工智能机器人项目搭建，将政府采购机器人及其设备配备到六个试点学校，并组织开展机器人培训课程，培养青少年儿童的创新精神和实践能力，提高青少年儿童的科技素质。

（四）项目实施情况

1. 项目组织管理情况

①人工智能机器人项目是采用泰安市市政府招标集中采购方式进行,2020年12月30日宁阳县教育和体育局与山东泰开机器人有限公司签订采购合同。

②供应商-山东泰开机器人有限公司于2021年3月初(学校开学季)交付人工智能机器人设备,宁阳县教育和体育局为宁阳县第十二中学、宁阳县第二十四中学、宁阳县实验小学、宁阳县第三小学、宁阳县八仙桥中心小学、宁阳县复圣中学六所试点学校配备的人工智能教育设备。

③品牌供应商(优必选)派人工智能老师到试点学校开展人工智能课程培训。学校社团老师在优必选指导老师的帮助下,对平板进行了升级,下载和使用了 Genius Class 用于备课和上课,并申请擎课堂账号,使用擎课堂进行学习,促进社团开课。在优必选培训老师的帮助下学校先后上了《会说话的大象》、《AI上神奇动物》示教课,经过近一学期的社团课,学生学习到人工智能教育知识,并搭建了会说话的大象、喜欢摇尾巴的小狗、神奇的鱼等,学生体验了编程的乐趣以及人工智能的强大。

④六所试点学校利用配备的人工智能教育设备,开设了人工智能教育课程,组织开展了一系列的人工智能教育活动。例如宁阳县八仙桥中心小学学校组织学生先后参加了第十九届和第二十届“全国中小学信息技术创新与实践大赛”,在两届比赛中,均取得了优异的成绩;并多次组织教师志愿者带领社团学生走进八仙居社区、中心幼儿园等展示宣传学校社团人工智能课程成果,普及科普知识,感受科技的发展。

2. 项目资金使用情况

2021 年财政预算批复专项资金 377 万元，实际到位 377 万元，资金到位率 100%。

二、绩效评价工作情况

（一）评价目的

针对 2021 年宁阳县人工智能机器人项目，逐项调查宁阳县教育和体育局在政策执行过程中的项目决策、项目管理和项目绩效情况，主要涉及项目执行过程中的投入建设、管理制度建设、资金使用规范性、项目资金的使用和产出效果等，全面评价项目绩效状况。在此基础上，针对项目执行过程中存在的问题及不足，提出针对性的改进意见，以促进项目单位的项目管理水平，提升政策实施效果和财政资金的使用效益，为下一步的预算资金安排和完善提供参考。

（二）评价对象

本次绩效评价由山东德睿融投资咨询有限公司对所有项目资料进行书面评审、进行现场实地查看走访，以及电话访谈基础上完成。绩效评价的评价对象为2021年宁阳县人工智能机器人项目的使用绩效。

本次绩效评价主要包括：

（1）项目资金投入情况：涵盖项目申请内容、绩效目标设定情况、绩效目标合理性；

（2）项目管理情况：涵盖组织管理制度建设、财务管理制度建设、会计信息质量监控；

（3）项目资金使用情况：涵盖资金投入使用、资金支付相符性、资金支出合规性；

（4）项目完成情况：涵盖项目绩效目标完成情况、绩效目标完成质量、检查验收情况；

(5) 项目效益情况：涵盖项目完成后使用效益、社会效益及其它。

(三) 评价依据

按照科学、规范、客观、公正的原则，全面分析和综合评价2021年宁阳县人工智能机器人项目的使用情况，对照相关法律法规，评价财政补助资金支付的质量和成效，科学系统评估财政补助资金的社会效益和经济效益，为后续财政补助资金的投入提供参考依据。本次绩效评价的主要依据包括：

(1) 《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（财预〔2018〕167号）；

(2) 《财政支出绩效评价管理暂行办法》（财预〔2011〕285号）；

(3) 《山东省省级财政支出绩效评价管理暂行办法》（鲁财预〔2011〕67号）；

(4) 《中共山东省委山东省人民政府关于全面推进预算绩效管理的实施意见》（鲁发〔2019〕2号）；

(5) 《关于全面推进预算绩效管理的实施意见》（宁发〔2019〕14号）；

(6) 《中华人民共和国预算法》；

(7) 山东省教育厅《关于组织申报山东省人工智能教育试点市县、试点校的通知》；

(8) 泰安市教育局、泰安市财政局《关于开展全市人工智能教育试点项目的通知》；

(9) 《专项资金管理办法》；

(10) 政府采购合同、财务凭证、工作汇报等其他文件。

(四) 评价原则、评价方法

1、评价原则

(1) 科学规范原则。严格执行规定的程序，按照科学可行的要求，采用定量与定性分析相结合的方法开展绩效评价工作。

(2) 绩效相关原则。绩效评价针对具体支出及其产出绩效进行，评价结果清晰反映支出和产出绩效之间的紧密对应关系。

(3) 政策相符原则。制定评价工作方案、编制工作手册及项目评价实施工作均应严格执行有关政策和管理规定。

(4) 经济合理原则。既要节约成本又要满足项目绩效评价工作的需要。

(5) 依据充分原则。绩效评价所涉及的绩效报告，法律政策文件，项目计划及资金的确定与调整，项目验收与项目成果等都应依据充分。评价机构以正式程序得到的资料和信息为评价的依据，非正式程序所提交的资料仅供参考。

(6) 独立评价原则。以第三方的身份独立开展评价活动，不受任何机构和个人的干预和影响，独立做出评价结论。

(7) 回避原则。评价工作人员和评价专家不得与项目承担单位有任何利害关系，确保评价结论的客观公正。

(8) 反馈原则。将评价的结果反馈给委托部门，作为有关部门以后年度安排项目预算、加强项目管理等工作的重要依据。

(9) 保密原则。评价工作人员和评价专家，对与项目评价有关的

所有信息资料负有保密义务，未经允许，不得散布。

2、评价方法

本次绩效评价属于项目完成结果评价。项目采取全面评价与重点评价相结合、现场评价与非现场评价相结合的方式进行评价。根据本项目实际情况，本着经费节约、评价效益最大化的原则，对涉及项目的资金管理情况进行评价。

本次绩效评价主要通过案卷资料审阅、现场调研、数据比对分析等方法，对项目资金使用情况、该项目实现的社会效益及其他效益情况等方面进行现场评价，从而对该专项资金项目支出计划达到的决策、过程、产出及效果进行量化打分。具体方法概述如下：

(1) 案卷资料审阅：全面收集与绩效评价有关的资料，包括项目可行性研究报告、项目立项申请报告、项目实施方案、项目验收报告等。对收集的大量的项目资料深入研究、比较和分析，进而得到绩效评价所需的证据资料；

(2) 访谈：通过访谈相关部门能够为绩效评价提供切实证据的人员，尽可能详尽全面地收集绩效评价证据资料；

(3) 实地调研：评价小组到项目实施地进行现场调研，通过与项目单位人员进行深度交流，查看项目相关过程文件及财务资料，考察项目实际情况，进一步收集和核实绩效评价证据；

(4) 网络信息检索：评价小组通过互网络检索相关文件、规定、法规及群众满意度等相关资料，对绩效评价的信息进行补充完善；

数据对比分析。依据项目设立时的预算申报文件、预算批复下达文

件，对照项目实际完成内容，评价项目实施内容与批复预算的完成情况；依据相关政策文件，评价项目是否按照项目管理办法等文件执行；依据项目资金计划文件和凭证，评价项目资金下拨、到位及使用情况；将项目绩效目标与实施结果对比分析，判断项目目标的实现情况；将项目预期效益与实施效果进行对比分析，评价项目预期效果。

（五）评价指标体系

1. 指标设计总体思路

根据本次评价项目属性和特点等项目的实际情况，结合《关于印发<预算绩效评价共性指标体系框架>的通知》（财预〔2013〕53号）和《财政部关于印发<财政支出绩效评价管理暂行办法>的通知》（财预〔2011〕285号）等文件，参照省财政厅预算绩效管理处印发的《财政重点项目第三方绩效评价组织实施工作流程》、《泰安市预算绩效评价共性指标体系框架》（泰财预〔2018〕35号）和《关于全面推进预算绩效管理的实施意见》等的文件政策的要求，结合项目的具体情况，形成2021年宁阳县人工智能机器人项目绩效评价指标体系。

2. 绩效评价指标的确定原则

（1）相关性原则。应当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。应当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。对同类评价对象要设定共性的绩效评价指标，以便于评价结果可以相互比较。

(4) 系统性原则。应当将定量指标与定性指标相结合，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。应当通俗易懂、简便易行，数据的获得应当考虑现实条件和可操作性，符合成本效益原则。

3. 指标说明

本次绩效评价指标总标准分值为100分，根据项目特点，绩效评价指标体系共设立了三级指标。根据分值与指标的重要性要密切相关的原则，先分别对决策、过程、产出、效益设定分值，再在决策、过程、产出、效益设定分值内根据重要程度对三级指标确定分值。前述评价指标体系包括：指标内容、指标解释、指标说明及评价标准。

详见本报告附件 1：《2021 年宁阳县人工智能机器人项目绩效评价指标体系》。

4. 评价结果的评级分类

本次绩效评价综合绩效级别根据省财政厅预算绩效管理处印发的《山东省省级预算支出项目第三方绩效评价工作规程（征求意见稿）》相关规定确定，综合绩效级别分为 4 个等级：

- (1) 综合得分 90-100 分（含 90 分）为优；
- (2) 综合得分 80—89 分（含 80 分）为良；
- (3) 综合得分 60-79 分（含 60 分）为中；
- (4) 综合得分 60 分以下为差。

(六) 评价人员组成

受泰安市宁阳县财政局委托，山东德睿融投资咨询有限公司对 2021

年宁阳县人工智能机器人项目绩效进行独立评价。评价相关方涉及委托方、主管部门和评价机构三方的相关人员，评价机构人员构成及职责见下表。

评价小组成员构成与职责表

组内职务	职责
项目总负责人	全程监督评价活动实施，为评价活动提供必要支持；与相关部门、绩效管理专家、项目管理者沟通；审核评价报告初稿是否符合文件要求，是否符合评价机构文本质量要求，审定评价报告。
高级 项目经理	编写评价方案、专家工作手册；协调评价小组工作，指导评价小组理解评价任务要求，组织实施评价活动；分析评价数据，撰写绩效评价报告初稿，修改形成绩效评价报告。
项目经理	组织实施现场评价工作，协助高级项目经理分析评价数据、撰写评价报告。
项目助理	搜集、整理相关资料，协助项目经理开展绩效评价活动，汇总评价数据。
行业专家	对照评价指标体系，对项目业务方面的内容进行评价，出具评价意见。
财务专家	对照评价指标体系，对项目财务方面的内容进行评价，出具评价意见。

其中，评价机构相关人员包括评价专家组和工作人员。评价专家组由业务专家和财务专家组成：业务专家由具有副高级以上专业技术职称，具有多年被评价项目所属领域或行业的专业技术工作经验，熟悉被评价项目相关领域的政策法规，有良好的职业道德和敬业精神的专家组成；财务专家由具有丰富财会知识和管理经验的财会专业人员组成。工作人员由具备绩效评价知识和经验，熟悉评价项目、评价规范和技术规范的人员组成。

（七）评价工作过程

本次绩效评价是在项目执行单位提供评价所需材料的基础上，对所有项目资料进行书面（非现场）评审。本次绩效评价组织实施过程共分

为四个阶段，包括前期准备、组织实施、分析评价、报告撰写（见图 1）：

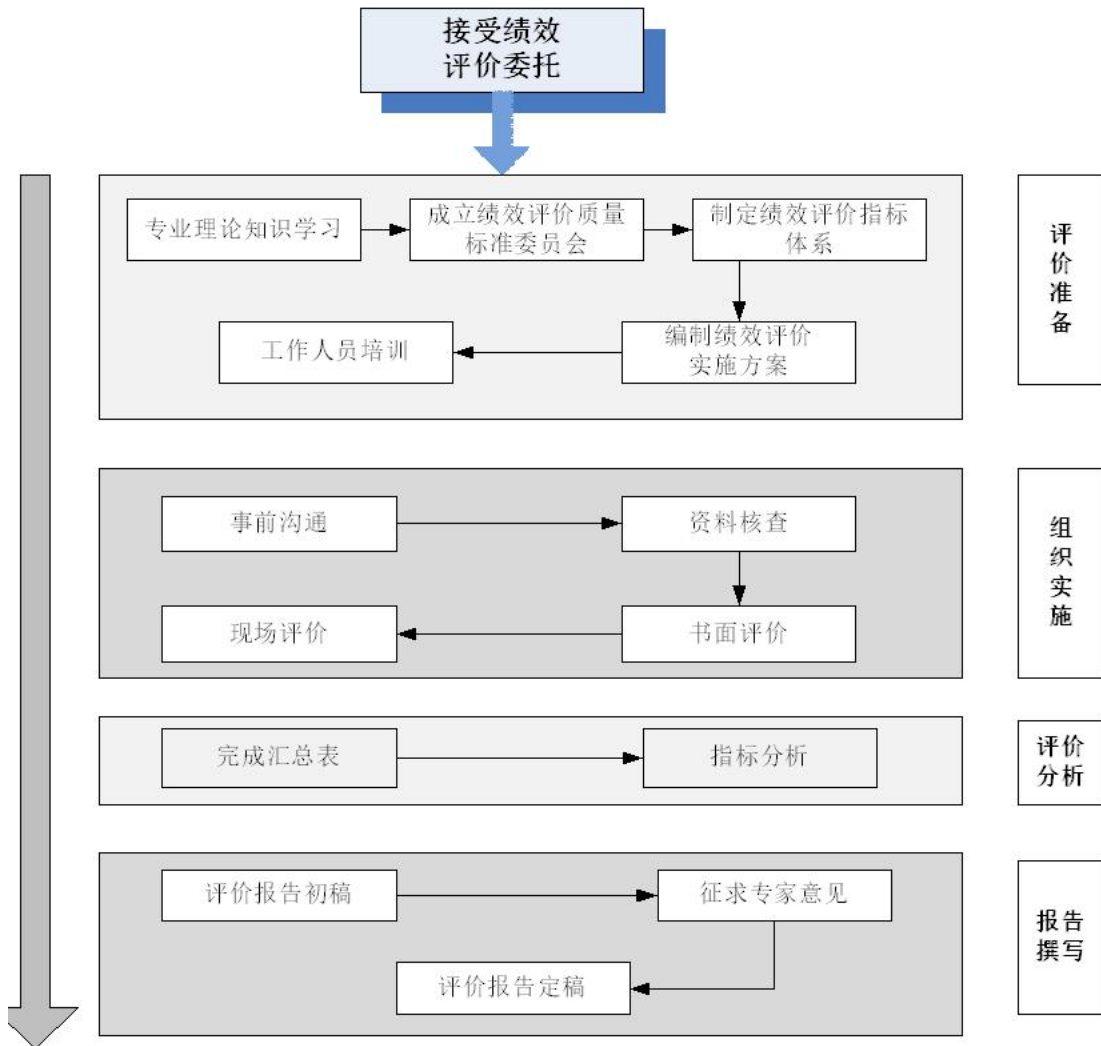


图 1 绩效评价工作流程

1、前期准备

本次绩效评价工作的前期准备工作从 2022 年 11 月份开始，前期准备工作主要包括以下内容：

（1）进行专业理论知识学习。公司组织业务骨干人员参加绩效评价培训研讨会，深入学习财政资金绩效评价的理论创新发展和实务前沿，为后期绩效评价工作有序开展提供了坚实的理论支持。

（2）成立绩效评价质量标准委员会。绩效评价质量标准委员会由

具有良好理论素养和丰富实践经验的工作人员组成，包括注册会计师、税务师以及专家教授等组成。绩效评价质量标准委员会主要负责制定绩效评价指标体系、编写绩效评价实施方案、组织绩效评价人员培训、进行现场评价工作指导、撰写专项资金绩效评价总报告等工作。

(3) 制定绩效评价指标体系。绩效评价质量标准委员会负责制定绩效评价指标体系。本次绩效评价指标体系制定以《关于印发〈预算绩效评价共性指标体系框架〉的通知》（财预〔2013〕53号）和《财政部关于印发〈财政支出绩效评价管理暂行办法〉的通知》（财预〔2011〕285号），参照省财政厅预算绩效管理处印发的《财政重点项目第三方绩效评价组织实施工作流程》，结合项目的特有属性及项目实际情况，设计指标体系，进行指标细化和分值设定。

(4) 初步制定绩效评价实施方案。本次绩效评价实施方案由质量标准委员会制定初稿，针对委托方与相关专家意见质量指标委员会进行再次讨论并定稿。

(5) 进行绩效评价工作人员培训。评价工作开始前专门针对财政专项资金绩效评价工作进行了系统培训，培训工作由质量标准委员会组织，本次绩效评价员工培训内容包括绩效评价基础理论、绩效评价实务工作流程、绩效评价过程中容易出现的问题和应对措施、绩效评价指标体系说明，其中指标体系说明包括指标说明、评价标准说明。

2、组织实施

本次绩效评价组织实施包括事前沟通、收集评价资料、针对项目单位提供的书面材料进行评价打分、现场评价四个部分。

（1）事前沟通

在进驻项目单位之前，与泰安市宁阳县财政局相关负责人、项目单位进行联系，就评价流程、评价时间安排、评价资料收集进行沟通，要求主管部门以及项目单位针对本次绩效评价工作进行相关资料准备工作。同时，由泰安市宁阳县财政局相关负责人把绩效评价项目第三方单位负责人的联系方式告知项目单位，以便于及时沟通解决项目单位在资料准备过程中疑问。

（2）书面评价

为提高绩效评价结论的科学性和有用性，本次绩效评价未要求项目单位进行绩效自评，而是要求项目单位根据实施方案中要求的相关资料清单提供相关材料，材料包括复印件和原件。项目评价小组依据主管部门和项目单位提供的材料，按照评价指标体系对项目单位绩效情况进行打分。

①资料收集并审核。评价准备阶段要求各项目单位把相关评价材料准备齐全后统一归集到绩效评价的评价工作点。评价小组到达工作地点后，对项目单位提交的材料进行审核，针对每一个项目列出缺失资料清单，要求项目单位进行资料补充。

②书面资料评价打分。评价小组根据所收集资料，按照评级指标和评价标准，对全部项目进行打分。这一工作大幅度增加了绩效评价工作复杂性，但同时增加了绩效评价结果反映的全面性和评价结果精准性。

（3）现场评价

现场评价的基本流程包括以下三个步骤：

①资料审核并进行二次收集。针对现场评价项目所提供的材料，进行资料清单的查阅，包括未提供原始资料的文件要求进行二次补充。

②书面评价。评价小组根据所收集资料，按照评级指标和评价标准，对需要现场评价的项目进行打分。

③现场评价。项目评价小组在书面评价结果基础上进行现场评价。现场评价主要包括实地考评和材料核实两方面。

3、评价分析

评价分析是本次绩效评价的主要过程，包括：

- (1) 各项目小组针对绩效评价打分情况，完成绩效评价汇总表；
- (2) 分指标对项目的业务和财务情况进行分析评价。

4、报告撰写

报告的撰写包括三个步骤。首先，质量标准委员会负责编制初稿并进行讨论修改；第二，与相关部门负责人就初稿进行讨论；第三，针对初稿的修改意见，质量标准委员会进行初稿的修改，并经过泰安市宁阳县财政局沟通汇报并审核后出具正式评价报告。

三、评价分析及评价结果

（一）绩效分析

1. 项目决策情况

决策指标包括：项目立项、绩效目标和资金投入三个二级指标，决策指标满分为 20 分，评价得分为 18 分，得分率为 90%。现将具体指标评价情况概述如下：

（1）项目立项

该项指标包含两个三级指标。该项指标分值为 6 分，评价得分为 6 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

项目立项指标得分明细

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
项目立项 (6分)	立项依据充分性	3	3	100%
	立项程序规范性	3	3	100%
合计		6	6	100%

①立项依据充分性

该项指标分值 3 分，实得 3 分。按照山东省教育厅《关于组织申报山东省人工智能教育试点市县、试点校的通知》、泰安市教育局、泰安市财政局《关于开展全市人工智能教育试点项目的通知》文件要求，分别选择宁阳县第十二中学、宁阳县第二十四中学、宁阳县实验小学、宁阳县第三小学、宁阳县八仙桥中心小学、宁阳县复圣中学 6 所学校作为试点项目学校，为其配备人工智能教育硬件及软件设施。该项目立项依据充分。

②立项程序规范性

该项指标分值 3 分，实得 3 分。如上所述，根据泰安市教育局、泰

安市财政局《关于开展全市人工智能教育试点项目的通知》，该项目属于宁阳县教育和体育局一次性项目经费，有相关政策支持、请示及批示且符合人工智能教育机器人项目现实情况，377万元的预算资金已纳入2021年的部门预算中，该资料符合要求，按规定程序设立，立项程序规范。

（2）绩效目标

该项指标包含两个三级指标。该项指标值为6分，评价得分为4分，得分率为66.7%。得分明细如下表。

绩效目标指标得分明细

二级指标	三级指标	分值	得分	得分率
绩效目标 (6分)	绩效目标合理性	3	2	66.7%
	绩效指标明确性	3	2	66.7%
合计		6	4	66.7%

①绩效目标合理性

该项指标分值3分，实得2分。项目单位提供的绩效目标申报表填写不完整，例如：项目绩效长期目标、年度绩效目标填写相同，不符合绩效目标设定，绩效目标合理性不足，该项扣减1分。

②绩效指标明确性

该项指标分值3分，实得2分。根据绩效目标申报表，产出指标、效益指标、满意度指标设置不够细致、全面，例如：产出数量指标设置“人工智能教育项目包”，指标为客观事实，绩效考核参考意义价值低。建议从多维护设置指标，便于绩效考核。该项扣减1分。

（3）资金投入

该项指标包含两个三级指标。该项指标值为8分，评价得分为8分，

得分率为 100%。得分明细如下表。

资金投入指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	得分	得分率
资金投入 (8 分)	预算编制科学性	4	4	100%
	资金分配合理性	4	4	100%
合计		8	8	100%

①预算编制科学性

该项指标分值 4 分，实得 4 分。预算编制是指预算收支计划的拟订、确定及其组织过程。通过查看项目单位的相关资料，包括预算涵盖业务范围，采购价格符合相同规格市场价，预算编制科学、准确。

②资金分配合理性

该项指标分值 4 分，实得 4 分。根据所提供资料显示，项目所申请资金全部用于机器人主件及其配件采购。资金分配按照小学、初中、高中试点学校数量 3:2:1 分配预算金额。预算安排内容与资金设立目的及工作重点一致，资金分配合理。

2. 项目过程情况

过程指标包括：资金管理和组织实施两个二级指标，过程指标满分为 20 分，评价得分为 20 分，得分率为 100%。现将具体指标评价情况概述如下：

(1) 资金管理

该项指标包含两个三级指标。该项指标值为 8 分，评价得分为 8 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

资金管理指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	得分	得分率
------	------	----	----	-----

资金管理 (8分)	资金到位率	2	2	100%
	预算执行率	2	2	100%
	资金使用合规性	4	4	100%
合计		8	8	100%

①资金到位率

该项指标分值 2 分，实得 2 分，通过查看宁阳县教育和体育局 2021 年部门预算以及沟通得知，2021 年财政预算资金 377 万元，实际资金到位 377 万元，资金到位率 100%。

②预算执行率

该项指标分值 2 分，实得 2 分。2021 年宁阳县人工智能机器人项目投入资金 377 万元，主要用于购置人工智能机器人设备，并分配到宁阳县第十二中学、宁阳县第二十四中学、宁阳县实验小学、宁阳县第三小学、宁阳县八仙桥中心小学、宁阳县复圣中学六所试点学校。根据采购合同以及财务凭证、银行回单等单据，2021 年实际支出 377 万元，预算执行率 100%。

③资金使用合规性

该项指标分值 4 分，实得 4 分。根据项目单位提供的预算说明、采购合同以及财务凭证、银行回单等单据统计得知，财政拨经费全部用于支付该预算项目，资金使用范围和相关分配方案符合规定。

(2) 组织实施

该项指标包含两个三级指标。该项指标值为 12 分，评价得分为 12 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

组织实施指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
------	------	----	----	-----

组织实施 (12分)	管理制度健全性	6	6	100%
	制度执行有效性	6	6	100%
合计		12	12	100%

①管理制度健全性

该项指标分值 6 分，实得 6 分。根据山东省教育厅《关于组织申报山东省人工智能教育试点市县、试点校的通知》、泰安市教育局、泰安市财政局《关于开展全市人工智能教育试点项目的通知》、资金管理制度、项目公示制、招投标管理试行办法、档案管理制度。项目实施单位的管理制度健全，财务和业务管理制度合法、合规、完整。

②制度执行有效性

该项指标分值 6 分，实得 6 分。根据收集的绩效目标申报表、具体项目实施方案、财务管理制度、项目监督管理等制度对全年工作任务目标、各部门职责分工、时间安排和工作要求等，通过对留痕资料进行搜集、整理、对照，各项业务流程相对规范，2021 年宁阳县人工智能机器人项目整体执行情况较好。

3. 项目产出情况

产出指标包括四个二级指标，产出指标满分为 30 分，评价得分为 28 分，得分率为 93.33%。现将具体指标评价情况概述如下：

(1) 数量指标

该项指标包含两个三级指标。该项指标值为 8 分，评价得分为 8 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

产出数量指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
数量指标 (8 分)	试点学校覆盖率	4	4	100%

	人工智能教育开课学校数量	4	4	100%
合计		8	8	100%

①试点学校覆盖率

该项指标分值 4 分，实得 4 分。根据山东省教育厅《关于组织申报山东省人工智能教育试点市县、试点校的通知》、泰安市教育局、泰安市财政局《关于开展全市人工智能教育试点项目的通知》等文件，宁阳县确定六所试点学校分别为：宁阳县第十二中学、宁阳县第二十四中学、宁阳县实验小学、宁阳县第三小学、宁阳县八仙桥中心小学、宁阳县复圣中学。通过收集财务支出单据等资料显示，试点学校实现全覆盖。

②人工智能教育开课学校数量

该项指标分值 4 分，实得 4 分。六所试点学校充分利用配备的人工智能教育设备，开设了人工智能教育课程，组织开展了一系列的人工智能教育活动。例如宁阳县八仙桥中心小学学校组织学生先后参加了第十九届和第二十届“全国中小学信息技术创新与实践大赛”，多次组织教师志愿者带领社团学生走进八仙居社区、中心幼儿园等展示宣传学校社团人工智能课程成果，普及科普知识，感受科技的发展。

(2) 质量指标

该项指标包含三个三级指标。该项指标值为 12 分，评价得分为 12 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

产出质量指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
质量指标（12 分）	机器人设备购置合格率	4	4	100%
	机器人设备使用故障率	4	4	100%
	试点学校教学使用频率	4	4	100%

合计	12	12	100%
----	----	----	------

①机器人设备购置合格率

该项指标分值 4 分，实得 4 分。根据购货合同、货物验收以及中小学学生、老师使用情况得出，购置该批机器人设备合格率 100%。该项得满分。

②机器人设备使用故障率

该项指标分值 4 分，实得 4 分。根据根据购货合同、货物验收以及中小学学生、老师使用情况得出，机器人设备使用情况良好，故障率控制在 5%以下，该项得满分。

③试点学校教学使用频率

该项指标分值 4 分，实得 4 分。六所试点学校成立社团，动员在校学生积极参与，激动学生对人工智能的兴趣。人工智能教育课程设置时间大概在每周二、周三或者周四，课程时长约在 1 小时左右。试点学校积极参加全国中小学信息技术创新与实践大赛”，组织教师志愿者带领社团学生走进八仙居社区、中心幼儿园等展示宣传学校社团人工智能课程成果。因此试点学校使用机器人教学频率高，根据评分标准，该项得满分。

(3) 时效指标

该项指标包含一个三级指标。该项指标值为 5 分，评价得分为 3 分，得分率为 60%。得分明细如下表。

产出时效指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
时效指标（5 分）	机器人设备购置完成及时性	5	3	60%

合计	5	3	60%
----	---	---	-----

①机器人设备购置完成及时性

该项指标分值 5 分，实得 3 分。根据项目单位提供的绩效自评表指标“设备购置及时率”备注内容“由于合同签订时间与到货时间之间的偏差，导致设备的使用时间有所推迟”，得知该批设备到货较晚，影响教学使用，因此酌情扣 2 分。

(4) 成本指标

该项指标包含一个三级指标。该项指标值为 5 分，评价得分为 5 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

产出成本指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
成本指标（5 分）	成本节约率	5	5	100%
合计		5	5	100%

①成本节约率

该项指标分值 5 分，实得 5 分。项目采购合同价款为 789.96494 万元，付款方式采用方式一（合同签订、货物验收后，付合同总额的 50%，1 年后付合同总额的 30%，2 年后付合同总额的 20%）。2021 年宁阳县人工智能机器人项目实际支出 377 万元，成本控制较好。

4. 项目效益情况

效益指标包括四个二级指标，效益指标满分为 30 分，评价得分为 30 分，得分率为 100%。现将具体指标评价情况概述如下：

(1) 社会效益

该项指标包含两个三级指标。该项指标值为 10 分，评价得分为 10 分，得分率为 100%。得分明细如下表。

社会效益指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
社会效益（10分）	深化教育教学改革提升情况	5	5	100%
	创新教育教学方法提升情况	5	5	100%
合计		10	10	100%

①深化教育教学改革提升情况

该项指标分值5分，实得5分。根据宁阳县教育和体育局年度教育教学提升情况统计和现场调查，在机器人设备采购投入使用后六所试点学校教学情况明显的改善，丰富了教学内容，锻炼了学生的逻辑思维能力及激发了学生对人工智能的学习兴趣。例如宁阳县八仙桥小学和宁阳县实验小学在全国中小学信息技术创新与实践大赛中取得优异成绩。

②创新教育教学方法提升情况

该项指标分值5分，实得5分。根据项目实施后的效果资料和现场调查来看，在机器人设备采购投入使用后，试点学校开设人工智能社团，学校专职教师进行辅导；通过与校外机构合作，聘请校外有优秀资源的老师参与到社团辅导中来。同时积极组织学生参加全国、泰安市以及自发举办的活动，例如：“2021年举办第一届人工智能对抗赛”“2021年举办第一届人工智能对抗赛”“与宁阳县机器人技术协会联合举办宁阳县2022年全国科普日校园科普系列活动”“参加2021-2022 学年全国中小学信息技术创新与实践大赛山东赛区的比赛”“全国青少年航天创新大赛全国决赛”“太空探测竞赛”“首届FCC“泰山杯””“人工智能大赛AI梦想家比赛”“首届山东省青少年科技节暨泰安市青少年人工智能与机器人嘉年华活动”等活动，培养孩子兴趣，锻炼孩子能力。

采购机器人设备在宁阳县本地化机器人教育模式实践中形成切合

实际的、具有指导意义的机制和体系，包括课程标准、教材、培训等各个方面，为宁阳县的机器人教育和教育改革发展起到切实的助推作用。

(2) 可持续影响

该项指标包含一个三级指标。该项指标值为 5 分，评价得分为 3 分，得分率为 60%。得分明细如下表。

可持续影响指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
可持续影响（5分）	人工智能教育持续保障机制建设	5	3	60%
合计		5	3	60%

①人工智能教育持续保障机制建设

该项指标5分，实得3分。项目单位未提供建后续管护机制，但从收集到试点学校项目开展情况总结发现，试点学校在人工智能课程结束后，积极组织上课的学生填写《计算机使用记录》，积极维护器材，确保教育教学正常开展。该项目发展机制具有可持续性。因此酌情扣减2分，得分3分。

(3) 满意度

该项指标包含一个三级指标。该项指标值为 15 分，评价得分为 14.6 分，得分率为 97.33%。得分明细如下表。

满意度指标得分明细表

二级指标	三级指标	分值	评分	得分率
满意度（15分）	对提高学生对科技的兴趣情况满意度	5	5	100%
	对项目实施进度的满意度	5	4.6	92%
	对教育教学质量满意度	5	5	100%
合计		15	14.6	97.33%

①对提高学生对科技的兴趣情况满意度

根据受益对象满意度调查结果显示，本次参与问卷调查的受益对象 90 人，对提高学生对科技的兴趣情况满意的人数为 86 人，占调查总人数 95.86%；不满意人数为 4 人，占调查总人数的 4.44%。

该项指标满分为 5 分，根据评分标准得 5 分。

②对项目实施质量的满意度：根据受益对象满意度调查结果显示，本次参与问卷调查的受益对象 90 人，对机器人采购质量满意的人数为 84 人，占调查总人数 93.33%；不满意人数为 6 人，占调查总人数的 6.67%。

该项指标满分为 5 分，根据评分标准得 4.6 分。

③对教育教学质量满意度：通过查阅宁阳县教育教学情况统计，在机器人设备采购使用后，在宁阳县举办“2021 年举办第一届人工智能对抗赛”“2021 年举办第一届人工智能对抗赛”“与宁阳县机器人技术协会联合举办宁阳县 2022 年全国科普日校园科普系列活动”“参加 2021-2022 学年全国中小学信息技术创新与实践大赛山东赛区的比赛”“全国青少年航天创新大赛全国决赛”“太空探测竞赛”“首届 FCC“泰山杯””“人工智能大赛 AI 梦想家比赛”“首届山东省青少年科技节暨泰安市青少年人工智能与机器人嘉年华活动”等活动。宁阳县本地化机器人教育模式实践中形成切合实际的、具有指导意义的机制和体系，包括课程标准、教材、培训等各个方面，为宁阳县的人工智能教育和教育改革起到切实的助推作用。本次参与问卷调查的受益对象 90 人，对对教育教学质量满意的人数为 87 人，占调查总人数 96.66%；不满意人数为 3 人，占调查总人数的 3.44%。

该项指标满分为 5 分，根据评分标准得 5 分。

（二）评价结论

1. 评分结果

评级等次根据项目总得分确定为优（100--90）、良（89--80）、中（79--60）、差（59--0）四个等级。对 2021 年宁阳县人工智能机器人项目绩效评价主要从决策、过程、产出和效益四个方面进行分析。该项目评价得分为 93.6 分，等级为“优”。

评价指标	评价分值	项目得分
项目决策指标	20	18
项目过程指标	20	20
项目产出指标	30	28
项目效益指标	30	27.6
合计	100	93.6

2. 主要结论

2021 年宁阳县人工智能机器人项目投入资金 377 万元，主要用于购置人工智能机器人设备，并分配到宁阳县第十二中学、第二十四中学、实验小学、第三小学、八仙桥中心小学、复圣中学六所试点学校，2021 年该项目实际支出 377 万元，预算执行率 100%。项目单位完成人工智能机器人项目搭建，将政府采购机器人及其设备配备到六个试点学校，并组织开展机器人培训课程，培养青少年儿童的创新精神和实践能力，提高青少年儿童的科技素质。圆满完成了 2021 年的绩效目标。

四、存在的问题

（一）项目绩效目标申报表填写不规范

绩效管理要将绩效目标前置，对事前进行评估，做到立项有据；对执行过程进行监控，掌握绩效目标执行进度；对执行结果进行评价，分析产出与效益，实现绩效管理的最终目的。根据宁阳县教育局提报的《人工智能机器人项目》绩效目标申报表，存在以下问题：“项目总目标”和“年度绩效目标”相同，产出指标、效益指标以及满意度指标设置不够细化，绩效指标评价使用价值低。

（二）合同签订时间与交货时间偏差较大

根据项目单位提供的绩效自评表指标“设备购置及时率”备注内容“由于合同签订时间与到货时间之间的偏差，导致设备的使用时间有所推迟”，得知该项目合同签订时间是2020年12月30日，供应商交货时间在2021年3月，得知供应商备货时间偏长，导致该批设备到货较晚，直接影响到试点学校教学使用。

（三）监管措施未形成体系化

通过与项目单位沟通得知，目前是单位项目负责人根据职责对项目进行监管，缺少规范化的监管制度，不能从制度上加以规范和约束。

五、意见与建议

（一）建议提高绩效指标设置的规范性

科学制定绩效目标，在项目实施过程中对绩效目标进行跟踪，及时根据实际情况进行绩效目标调整，使绩效评价更科学更具有实际意义。项目在立项申报、审批时就应明确项目的预期绩效目标以及能体现绩效目标的具体绩效指标，且绩效指标尽量细化和量化。产出指标可以从：“试点学校覆盖率”“人工智能教育开课学校数量”“机器人设备购置合格率”“试点学校教学使用频率”“机器人设备使用故障率”等方面设置；社会效益指标可以从：“深化教育教学改革提升情况”“创新教育教学方法提升情况”等方面设置。

（二）健全事后跟踪监管机制，规范管理流程

项目单位应建立健全监督管理制度和相关业务管理制度，健全事后跟踪监管机制，规范管理流程，并加强各项制度的执行性。严格落实投资计划执行和项目实施日常监管责任，对投资计划执行不力的项目，按照有关规定，对相关单位和相关责任人追究责任。

（三）由点及面，逐步推广人工智能教育

在项目试点学校建成标准一致、环境一致、设备一致的机器人实验室。项目试点学校在不同规模、不同发展基础、不同学生群体中，摸索出有共性标准又能满足个性化发展的宁阳县本地化机器人教育模式。加快引入智能制造上下游的企业，促进地方产业经济发展，提升中小学生的机器人应用技术、编程技术及相关信息能力，培养学生创新精神和实践能力。在试点学校的基础上，逐步推广人工智能教育。



附件 1：2021 年宁阳县人工智能机器人项目绩效评价指标体系及评分标准表

一级指标	二级指标	三级指标	指标解释	评分标准	得分
决策 (20 分)	项目立项 (6 分)	立项依据充分性 (3 分)	项目立项是否符合法律法规、相关政策、发展规划以及部门职责，用以反映和考核项目立项依据情况。	①项目立项是否符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策； ②项目立项是否符合行业发展规划和政策要求； ③项目立项是否与部门职责范围相符，属于部门履职所需； ④项目是否属于公共财政支持范围，是否符合中央、地方事权支出责任划分原则； ⑤项目是否与相关部门同类项目或部门内部相关项目重复。 5 项各占 1/5 权重分，每有一项不满足，则扣除相应权重分。	3
		立项程序规范性 (3 分)	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、绩效评估、集体决策等。 若①②③齐全得权重 100%；如不符合①得 0 分；缺②扣权重 1/3；缺③扣权重 1/3。	3
	绩效目标 (6 分)	绩效目标合理性 (3 分)	项目所设定的绩效目标是否依据充分，是否符合客观实际，用以反映和考核项目绩效目标与项目实施的相符情况。	①项目是否有绩效目标； ②项目绩效目标与实际工作内容是否具有相关性； ③项目预期产出效益和效果是否符合正常的业绩水平； ④是否与预算确定的项目投资额或资金量相匹配。。 4 项各占 1/4 权重分，每有一项不满足，则扣除相应权重分。	2
		绩效指标明确性 (3 分)	依据绩效目标设定的绩效指标是否清晰、细化、可衡量等，用以反映和考核项目绩效目标的明细化情况。	①将项目绩效目标细化分解为具体的绩效指标； ②指标值清晰、可衡量； ③指标值与项目年度任务数或计划数相对应。 3 项各占 1/3 权重分，每有一项不满足，则扣除相应权重分。	2



	资金投入 (8分)	预算编制科学性 (4分)	项目预算编制是否经过科学论证、有明确标准，资金额度与年度目标是否相适应，用以反映和考核项目预算编制的科学性、合理性情况。	①预算编制经过科学论证； ②预算内容与项目内容匹配； ③预算额度测算依据充分，按照标准编制； ④预算确定的项目投资额或资金量与工作任务相匹配。 4项各占1/4权重分，每有一项不满足，则扣除相应权重分。	4
		资金分配合理性 (4分)	考察项目资金分配是否有测算依据，预算安排内容与专项资金的设立目的及年度工作重点是否一致，用以反映和考核项目预算资金分配的科学性、合理性。	①项目资金分配有测算依据得1/2权重分； ②根据预算安排内容与专项资金的设立目的及年度工作重点的匹配程度判断，分别得年度剩余权重的100%、75%、50%、25%和0%。	4
过程 (20分)	资金管理 (8分)	资金到位率 (2分)	实际到位资金与预算资金的比率，用以反映和考核资金落实情况对项目实施的总体保障程度。资金到位率=(实际到位资金/预算资金)*100%。	资金到位率达100%得相应权重的100%，每下降1%扣5%权重，扣完相应权重为止。	2
		预算执行率 (2分)	项目预算资金是否按照计划执行，用以反映或考核项目预算执行情况。预算执行率=(实际支出金额/实际到位资金)×100%。	预算执行率达100%，则得满分，每降低1%扣5%权重分，扣完为止。	2
		资金使用合规性 (4分)	项目资金使用是否符合相关的财务管理制度规定，用以反映和考核项目资金的规范运行情况。	①符合国家财经法规和财务管理制度以及有关专项资金管理办法的规定； ②资金的拨付有完整的审批程序和手续； ③符合项目预算批复或合同规定的用途； ④不存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况。 4项全部符合视为使用合规，得满分；否则酌情扣分。	4



	组织实施 (12分)	管理制度健全性 (6分)	项目实施单位的管理制度是否健全，是否已制定或具有相应的财务和业务管理制度，财务和业务管理制度是否合法、合规、完整。用以反映和考核财务和业务管理制度对项目顺利实施的保障情况。	①制定或具有相应的财务管理制度； ②制定或具有相应的业务管理制度； ③财务管理制度合法、合规、完整； ④业务管理制度合法、合规、完整。 4项各占1/4权重分，每一项不满足，则扣除相应权重分。	6
		制度执行有效性 (6分)	项目实施是否符合相关管理规定，用以反映和考核相关管理制度的有效执行情况。	①遵守相关法律法规和相关管理规定； ②项目调整及支出调整手续完备； ③项目是否严格按照制度执行； 3项各占1/3权重分，每一项不满足，则扣除相应权重分。	6
产出 (30分)	数量指标 (8分)	试点学校覆盖率(4分)	考察该项目涉及试点学校是否全覆盖。	完成既定目标则得满分，完成率[95%，100%)得权重分的80%，[90%，95%)的权重分的60%，[85%，90%)得权重分的40%，<85%不得分。	4
		人工智能教育开课学校数量(4分)	考察项目试点学校人工智能教育开课学校情况。	完成既定目标则得满分，完成率[95%，100%)得权重分的80%，[90%，95%)的权重分的60%，[85%，90%)得权重分的40%，<85%不得分。	4
	质量指标 (12分)	机器人设备购置合格率(4分)	考察机器人设备购置质量情况。	符合既定标准规格要求得满分，否则不得分。	4
		机器人设备使用故障率(4分)	考察购置机器人在质保期内使用出现故障频率。	质保期内出现故障次数超过3次不得分，出现1次2次按比重赋分。	4
		试点学校教学使用频率(4分)	考察试点学校使用机器人教学的频率。	试点学校教学使用频率达90%以上得满分，每降低1%扣5%权重分，该项扣完为止。	4
	时效指标 (5分)	机器人设备购置完成及时性(5分)	考察项目是否按计划及时完成。	按照规定日期，项目及时完成得满分，否则不得分。	3
	成本指标	成本节约率(5分)	完成项目计划工作目标的实际节约成	成本节约率=[(计划成本-实际成本)/计划成本]×100%。	5



	(5分)		本与计划成本的比率,用以反映和考核项目的成本节约程度。	成本节约率大于0%且低于15%,则得满分,每高于(15%)或低于(0%)1%,扣除5%权重分,扣完为止。	
效益 (30分)	社会效益 (10分)	深化教育教学改革提升情况(5分)	反映项目运行实施后的社会效益。	根据评价人员实地走访调研、问卷调查等进行评价。成效显著得满分,一般得1/2分,无明显变化则不得分。	5
		创新教育教学方法提升情况(5分)	反映项目运行实施后的社会效益。	根据评价人员实地走访调研、问卷调查等进行评价。成效显著得满分,一般得1/2分,无明显变化则不得分。	5
	可持续影响 (5分)	人工智能教育持续保障机制建设(5分)	考察项目后续运行及成效发挥的可持续影响情况。	项目实施能够使项目后续运行及成效发挥得到可持续发展得满分,未得到可持续发展则可根据专家判断可得75%、50%、25%、0的权重分。	3
	满意度 (15分)	对提高学生对科技的兴趣情况满意度(5分)	考察受益学生和社会群众满意度情况。	按收集到的项目服务对象:满意程度100%得满分,每降低1%扣除0.2分,扣完为止。	5
		项目实施进度的满意度(5分)			4.6
		对教育教学质量满意度(5分)			5
	合计 100				

附件 2：宁阳县 2021 年度人工智能机器人项目满意度调查问卷

——调查对象：项目实施工作人员、学生、老师

受宁阳县财政局委托,山东德睿融投资咨询有限公司对宁阳县 2021 年度宁阳县人工智能机器人项目进行绩效评价。根据评价需要开展本次满意度调查,更好地了解项目支出情况,及时掌握宁阳县教育和体育局对项目经费的意见和建议,督促相关部门研究解决实施过程中出现的困难和问题,不断提升教育和体育局开展项目的管理水平,特做此调查。非常感谢您抽出宝贵时间来完成这份调查,我们希望倾听您的心声,为您提供更满意的服务!请如实填写以下内容:

1. 您是否了解人工智能机器人项目?
 - A. 非常了解
 - B. 了解
 - C. 一般
 - D. 不清楚
2. 您对人工智能机器人项目是否满意?
 - A. 非常满意
 - B. 满意
 - C. 一般
 - D. 不满意
3. 您认为有必要采购机器人提升教学水平吗?
 - A. 有
 - B. 没有
4. 您认为开设机器人课程对学生智能教育水平提升有作用吗?
 - A. 有
 - B. 没有
 - C. 一般
5. 您喜欢学校开设的机器人人工智能课程吗?

A. 喜欢

B. 不喜欢

C. 一般

6. 您对学校开设的机器人人工智能课程是否满意?

A. 非常满意

B. 满意

C. 一般

D. 不满意

7. 您认为人工智能机器人项目开展及时吗?

A. 及时

B. 不及时

C. 不清楚

8. 您对 2021 年教育体育局开展的人工智能机器人项目工作的整体评价?

A. 非常满意

B. 满意

C. 一般

D. 不满意