

一般因素法-人工智能-清华附中大兴学校基于数据的精准教学助
推提质增效服务购置项目

甲方：清华附中大兴学校

乙方：北京弘毅远科技有限公司

签订时间：2025 年 1 月 14 日

甲 方：清华附中大兴学校
地 址：北京市大兴区庆丰西路 2 号
联 系 人：王斐
联系电话：17710171977

乙 方：北京弘毅远科技有限公司
地 址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 18 层 07-10 室
联 系 人：高树宽
联系电话：13910902461

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规的规定，鉴于甲方的教育改革与发展需要以及乙方的服务优势，双方经协商一致，就甲方一般因素法-人工智能-清华附中大兴学校基于数据的精准教学助推提质增效服务购置项目，签订本合同。

第一条 合作内容与要求

一、服务内容、服务期和方式

1、本协议所指的 一般因素法-人工智能-清华附中大兴学校基于数据的精准教学助推提质增效服务购置项目 服务内容如下：

2、对学生和所有教师实施：1、教育教学校本资源建设服务 2、大数据驱动下的课堂提效服务 3、自定义知识图谱（含知识点、思想方法、能力）服务 4、大数据教学管理及教师考评服务 5、大数据驱动下的学生智能自主评测服务 6、互联网在线教育高效率作业管理系统 7、校级、区级、市级统测成绩导入、分析及生成个性化知识图谱服务 8、靶向一对一线上面批服务 9、互联网在线教育精准错题重练系统 10、大数据驱动下的智能化学科知识图谱服务 11、靶向过关训练服务 12、靶向班分层教学服务 13、一键制作二维码视频卷、二维码视频导学案、二维码视频作业服务 14、大数据驱动下的线上、线下常态化教学 15、大数据驱动下的智能推题服务 16、数据化学情诊断服务 17、个性化假期作业服务 18、基于大数据的选题系统服务 19、大数据驱动下优等生靶向培优服务 20、学业数据采集终端管控服务 21、学生智能学习终端使用服务 22、学生端智能学习 App

及账号服务 23、师生使用精准指导服务 24、人员驻校服务

服务期：2025 年 1 月 15 日至 2026 年 1 月 14 日

3、实施地点：清华附中大兴学校（大兴区庆丰西路 2 号）

4、实施方式：本合同的履行方式为甲方购买乙方服务，乙方按照本协议约定提供相关服务。

第二条 实施计划

1、乙方须根据项目要求安排具备相应专业能力的工作人员参与实施；

2、甲方组织安排学校相应学科教师按时积极参加服务活动；

3、成果形式

实施总结报告一份。

乙方须保证指导与服务过程和成果的专业性、可靠性以及适用性。

第三条 费用及支付方式

1. 合同金额

本合同总金额为 1748000 元（大写人民币：壹佰柒拾肆万捌仟元整）。

本协议中含：1、教育教学校本资源建设服务2、大数据驱动下的课堂提效服务3、自定义知识图谱（含知识点、思想方法、能力）服务4、大数据教学管理及教师考评服务5、大数据驱动下的学生智能自主评测服务6、互联网在线教育高效率作业管理系统7、校级、区级、市级统测成绩导入、分析及生成个性化知识图谱服务8、靶向一对一线上面批服务9、互联网在线教育精准错题重练系统10、大数据驱动下的智能化学科知识图谱服务11、靶向过关训练服务12、靶向班分层教学服务13、一键制作二维码视频卷、二维码视频导学案、二维码视频作业服务14、大数据驱动下的线上、线下常态化教学15、大数据驱动下的智能推题服务16、数据化学情诊断服务17、个性化假期作业服务18、基于大数据的选题系统服务19、大数据驱动下优等生靶向培优服务20、学业数据采集终端管控服务21、学生智能学习终端使用服务22、学生端智能学习App及账号服务23、师生使用精准指导服务24、人员驻校服务，费用详情见明细表。除本合同另有约定外，甲方不再向乙方支付其他费用。

2. 付款方式

合同签订后 日内，甲方给付合同总价的 50% 款项（即 874000 元）；剩

余款项甲方按照课程进度向乙方支付合同金额，须验收成果确认后支付。甲方向乙方支付费用前，乙方应向甲方提供等额的正式发票，否则甲方有权顺延支付费用时间，由此产生的不利后果由乙方承担。如果由于财政资金到账延迟问题导致的支付时间顺延，甲方不承担任何责任

3. 支付方式

甲乙双方协商确定，付款方式为：电汇（支票、电汇）等方式。

4. 乙方收款账户信息

名称：北京弘毅远科技有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司北京西二旗支行

税号：91110114MA01NK040A

账号：1105 0163 0300 0000 0507

5. 甲方发票信息

户名：清华附中大兴学校

纳税登记号：12110224MB1B36953J

第四条 双方的权利与义务

1. 甲方的权利与义务

(1) 甲方应保障参加服务活动的学生、教师能配合乙方实施准备活动及安全开展服务活动。

(2) 乙方在依照合同内容实施时且无服务质量问题，甲方不得终止此合同。

(3) 甲方有权对乙方提供的服务活动进行安全及质量上的考评，并提出调整的建议，保证学校学生、教师合法受益。

2. 乙方的权利与义务

(1) 乙方在服务活动过程中出现安全问题及时通知甲方，协助甲方及时处理。

(2) 乙方合理安排服务活动开展，乙方工作人员在活动开展前要做好各项准备工作，保证正常的服务活动秩序，确保学校教师的人身财产安全。

(3) 乙方在合同履行中，对甲方提供的甲方非公开的有关数据、文件资料、研究成果进行保密，未经甲方许可不得泄露给与本项目无关的第三方。

第五条 研究成果及相关资料的保密

甲乙双方均对对方提供的技术情报和资料承担永久保密义务。甲、乙双方保证，因履行本合同所获得的非公开的对方信息，即对方商业秘密、技术信息及相关资料，需予以严格保密。未事先经对方书面同意，另一方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容。任何一方的相关人员违反保密义务的，由该人员所属一方承担全部法律责任；但法律另有规定的除外。

第六条 技术成果的归属和分享

本合同项目实施过程中，双方原有知识产权的权属不变；双方合作产生的研究成果所有权归双方共有。

第七条 项目验收及其标准和方式

项目验收以双方签字确认的验收文件为准。

第八条 合同的解除与终止

1. 甲、乙双方协商一致，可以解除本合同，但不得随意终止合同。
2. 本合同期满前，双方未达成续约的，则本合同期满自动终止。

第九条 违约责任

1. 甲乙双方应当遵守本合同规定，善意履行本合同规定的义务。如果任何一方违反本协议的规定，并且给对方造成严重损失，则受损的一方有权立即终止本协议的执行，并且要求违约方赔偿所造成的损失。

2. 乙方违反约定，甲方有权要求乙方在规定期限内进行改正，乙方应当采取措施尽快完成项目工作或者使项目成果达到要求，并承担由此而增加的费用。

3. 一方违约导致另一方不得不通过法律手段主张权利的，违约方还应当承担守约方因此而支出的合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、差旅费等。

4. 甲方因设备故障、操作失误等造成的数据丢失、或费用增加，以及因不按正常操作规范使用所造成的损失乙方不承担责任。乙方不承担因甲方人员进行非法操作、感染病毒、硬件出现故障导致的数据混乱丢失责任。

第十条 争议解决方式

因履行本合同或与本合同有关的一切争议，双方应友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向乙方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十一条 不可抗力

甲、乙双方的任何一方由于不可抗力（包括但不限于自然灾害、政府行为、

教育法律法规及政策的调整、战争、武装冲突、罢工、骚乱、疾病等)的原因不能履行本合同时,应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,以减轻可能给对方造成的损失,不能履行合同或不能完全履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同,且双方不承担违约责任。

第十二条 合同生效、补充、无效

1. 本合同一式陆份,甲方持肆份,乙方持两份,具有同等法律效力。本合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。

2. 本合同的执行事宜必须遵守国家相关法律法规,如有未尽事宜,甲乙双方共同协商后可以签订补充协议。双方签订的补充协议属于本合同的一部分,与本合同具有同等法律效力。

3. 本合同任何条款的无效不影响本合同其他条款的效力。

第十三条 通知

1、任何一方向对方送达相关通知,可以书面方式通过电子邮件、快递或专人当面递送的方式送达。

2、以电子邮件发出之日视为送达日;专人当面递送的,以递送日为送达日;以快递方式送达的,自文件交快递揽件人收件之日起满2日视为送达。

甲方(盖章):清华附中大兴学校

法定代表人(或委托代理人):

2025年1月14日

乙方(盖章):北京弘毅远科技有限公司

法定代表人(或委托代理人):高树宽

2025年1月14日

附：分项报价明细规格表

序号	明细项目名称	模块主要内容	单位	数量	单价	合价
初三年级、高三年级四个班						
1	教育校本资源建设服务	为服务覆盖年级提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治各学科教辅及试卷加工服务。每学科每学期加工一本教辅，试卷加工按照学校实际组织的年级规模考试次数，提供试卷资源加工服务。 1. 辅助学校将现有教师以及学生使用的教学内容电子化，为学校提供承载校本课程资源的平台。 2. 校本课程体系应按照学校要求，以校本课程目录大纲为轴线进行梳理呈现，方便任课教师使用。 3. 辅助学校任课教师将校本课程资源内容按照教研组评定的知识点考察要点，进行课程资源的标量化。 4. 辅助学校老师完成音视频录制服务，将任课教师录制的习题的微课视频讲解与电子化的校本课程资源关联，方便学生观看。 5. 根据学校的教研进度的不同，教研学段的推移，对于校本课程资源任课教师可以在现有的基础上进行沉淀、迭代、修改或新建，提升了个人使用资源的效率，也为学校积累了无形资产。	班 / 年	4	8500	34000
2	大数据驱动下的课堂服务	1. 满足教师日常工作、练习、套卷的下发工作，节省印刷时间及经济成本。 2. 满足学生线上终端作答，实现客观题自动批阅，主观题教师阅卷、学生自阅及学生互阅功能。 3. 支持客观题特定答案，如英语完形填空的系统自动批阅。 4. 批阅结果及时展示，便于教师根据作答情况针对性讲解及备课，提升教师工作效率。 5. 支持作业提交情况及未完成名单统计，同时支持一键催交功能。 6. 支持学案、答案、学习资料等内容的下发同步，满足多种文件格式，例：DOC、PDF、	班 / 年	4	7000	28000

		PPT、MP4、JPG 等。					
3	自定义知识图谱（含知识点、思想方法、能力）服务	1、根据用户需求提供相应学段的基础知识图谱框架； 2、基础知识图谱框架要求但不限于知识点、思想方法、能力等几部分内容； 3、需根据用户需求对基础知识图谱框架进行调整，调整后的知识点或思想方法、能力要能在学生学情图谱里呈现； 4、支持增加或自定义核心素养； 5、支持对单道题目同时关联知识点、能力、思想方法、核心素养或其它自定义标签； 6、支持知识图谱多层次自定义，实现一级、二级、三级知识框架体系构建；	班 / 年	4	15800	63200	
4	大数据教学管理服务	1、根据用户需求以周或月为单位定期为学校如校长、年级主任等教学管理者提供教学数据报告。 2、内容包括：阶段时间内的教学任务布置数、习题布置数、学生完成率、学生得分率、教师阅卷率、视频观看次数、学生自学次数等。便于学校依据教学数据进行教学管理工作，以及对教师的评价工作。 3、支持以作业、练习、周测、月考、大型考试数据叠加形成的“全流程大数据”，实现以数为依据，以学定教，助力学校高效精准智能的教学管理，促进学校教育高质量发展； 4、根据用户需求，可支持为家长提供数据反馈，实现“教-学-评-研”一体化，就急需学生“学”和教师“教”的快速反馈、快速反思、快速调整，建立“教-学-评-研”一体化的桥梁； 6、需有至少从教学基础数据、批阅数据、错题数据、靶向数据、资源建设数据以及自学数据，多项教师考评指标，穿透教学方方面面，赋能精准管理。	班 / 年	4	8600	34400	
5	大数据驱动下的学生智能	1. 学生可自主测评自己的学科掌握度，形成评估报告和学情知识图谱。 2. 根据学生评测结果，系统给予智能学习路径推荐； 3. 学生可以专注自己不会的内容自主学习，系统也会根据学生的弱项推送强化训练内容。同时，学生可以突破时空的限制，随时与教师实现学习互动，有效地利用零碎时间	班 / 年	4	6000	24000	

	主 评 服 务	学习。 4. 将学生自主测评时错误试题收录至错题本，以便形成更加全面的学情分析图谱。 5. 学生自主测评需支持学生按照知识模块进行测评。				
6	网 联 互 在 教 育 高 校 作 业 系 统 管 理 统	1、提供纸质作业内容的数字化加工服务。 2、支持作业设置定时发布的功能。 3、支持已发布及未发布作业实时修改题干、选项、分值、题号等功能。 4、支持假期在线小测。 5、支持将学生本学期的错题导出，作为个性化假期作业。 6、支持客观题自动阅卷、主观题实现教师阅卷、学生自阅、学生互阅等多种阅卷方式。 7、支持课堂限时测试功能。 8、支持作业已完成、未完成学生名单统计及展示。 9、支持未完成作业学生一键催交功能。 10、支持作业学生反馈功能。 11、支持教师语音一对一、一对多讲解功能。	班 / 年	4	9800	39200
7	校 级 、 区 级 统 测 成 绩 分 析 及 个 生 性 知 识 服 务	1. 市级或区级统测成绩，如：期中、期末、模拟考试、月考、联考等，将学生成绩导入系统，并可与平时练习数据叠加分析； 2. 成绩导入形式分为科目小题得分或仅为科目总分两种形式，同时针对对于小题导入形式支持对应小题标注知识点标签。 3. 通过数据的积累，形成班级和个人的知识图谱，根据图谱中掌握程度的不同，给予智能强化训练； 4. 传统教学中教师无法精准了解每个学生的具体知识短板，对整个班级的宏观情况不易准确掌握。系统通过追踪和分析学生的学习数据，形成宏观整体分析和微观精准分析，为老师教学提供有效的数据支撑。 5. 考试成绩分析需支持单次考试分析、历次考试分析。	班 / 年	4	15800	63200

8	靶向一线批对上面对服务		6. 考试成绩分析学科总得分率、小题得分率等多维度分析。 1、提供基于手机的轻量级批改服务，方便任课教师了解学生学情，对每一个学生的主观题进行线上的一对一批改。 2、提供教师工具针对学生的情况进行语音留言，方便学生通过个人学习终端了解教师的批改意见。对于典型的批阅，任课教师可以共享给全班同学学习。 3、通过语音讲评，沉淀积累校本资源。 4、支持线上的一对一的针对性练习辅导工作。 5、支持学生线上的一对一反馈至教师的功能，提升沟通效率，降低沟通成本。 6、支持教师主动查看学生作答情况，针对典型错题教师可主动为学生批改、辅导。	班 / 年	4	8800	35200		
9	互联网教精准重错系统		1、采集并收录学生全场景错题，包含考试、测验、日常练习、学生自学等场景。 2、支持错题按照知识点自动分类，支持以班级维度、时间维度进行筛选。 3、支持教师发布以时间、题型、得分率等维度进行筛选错题并发布错题重练任务。 4、错题重练任务支持学生个性错题及班级共性错题两种不同维度。学生个性错题任务每个学生仅能收到自己的过往错题。 5、支持错题重练任务的错题重练覆盖率、得分率、学生完成率等数据维度统计，为教师教学提供数据支撑。 6、支持学生自主错题重练及错题下载功能。	班 / 年	4	7500	30000		
10	大数据驱动下的学科知识图谱服务		1、提供标准各个学科知识点维度数据，同时结合学校各个学科教研组教研审定的学科知识点，辅助削减构建各个学科知识图谱。学生学习训练过程自动记入学科知识图谱，并动态实时更新图谱状态，多维度进行图谱分析。图谱支持层级分析，包括年级、班级及学生个人多个维度。 2、图谱自动汇总掌握最优和最弱的5个知识点，供教师快速了解学情。教师可通过知识图谱给学生智能精准推送强化训练的题。在知识点链接形成有效闭环，即可查看该知识点全校、全年级、班级以及个人等维度的学情掌握情况，由任课教师自由筛选薄弱学生，查看历次训练情况，并根据实际教学需求，供任课教师安排针对性的教学任务。 3、支持教师自主为试题、练习、教辅等进行知识图谱框架体系下的标注。	班 / 年	4	11500	46000		

		4、满足题目下错误知识点标注的自主修改及数据实时更新。				
11	靶向训练服务	1、辅助任课教师依据学生阶段性数据，对重点试题答错的学生在线组建靶向班，教师从平台中筛选AB两套变式题组成靶向补习弱学习任务，在线推送或下载打印后下发给学生。 2、学生如果A套题全部答对即为过关；如仍然答错，由教师进行答疑辅导后，再进行B套题的练习。 3、实时为教师输出靶向班学生学情，为教师针对性教学提供数据支撑。 4、支持依托数据及学校培养计划，动态化调整靶向教学班。 5、支持靶向教学班的学情深度诊断、分析，含学生完成情况、知识点得分率、对比等维度。 6、支持学生根据靶向班级号主动申请加入训练计划。	班 / 年	4	9000	36000
12	靶向分层教学服务	1、采集各学提供分层教学工具、方法以及实际操作服务。基于新高考模式下走班教学和精细分层教学需求，任课教师可灵活地根据学生学科掌握的不同层面建立虚拟单独班级。 2、班级内为学生建立多个分层靶向班，给不同层次的靶向班发布不同的教学内容。 3、面向全年级建立分层靶向班，布置更有针对性的学习任务。 4、解决传统教学的班级授课制“齐步走、一刀切”的问题，解决任课老师无法照顾学生的个体差异，导致学习效率低下的问题。 5、老师可以灵活地手动开展分层教学，支持两种模式：一是班内某学生建立多个分层靶向班，给不同层次的靶向班发布不同的教学内容；二是面向全年级建立分层靶向班，布置不同教学内容的任务。	班 / 年	4	9000	36000

13	一键制作二维码卷、二维码导学、二维码视频作业服务	1、学生看老师制作好的二维码视频化的导学案。重点难点的知识可以直接扫码看老师的讲解视频，通过做带视频的练习题来强化预习效果。这样课堂上教师可以直接在较高知识起点上做更深入的讲解探讨，100 分的知识，课堂就能解决 80 分以上，课堂效益得到极大提升。 2、学生不会的问题，可以马上扫码看老师的讲解视频。突破时空限制，实时得到学习反馈，积极性和学习效果都得到极大提高。传统纸质作业，受空间限制，学生不会的问题只能留到学校请教老师。既增加了教师重复讲解的时间，又延长了学生的学习路径，导致学习积极性和效果都受影响。 3、学生个性化的问题，学生可以直接通过平台反馈，教师也可通过平台给予指导，极大地降低了沟通成本、提升了沟通效率。 4、考试完试卷讲评或习题课，由于老师无法精准了解每个学生知识弱点的差异，传统模式只能将所有题目都讲解一遍，由于时间限制，很难做到全部深度讲解。学生会的不会的题目都得听老师讲，整体教与学的效率不高。而通过二维码视频卷的方式，学生不会的问题可以直接扫码看视频，同一时刻，每个人可以看见自己不会的视频，不需要浪费时间在自己会的题目上。而老师可以通过分析全班的答题数据，更加精准了解共性的问题，进行针对性的拔高讲解。从习题数量和学生学习深度两方面都能得到极大提升。 5、支持生成日常作业视频讲解二维码； 6、没有视频讲解的题目支持二维码绑定答案解析，学生用学习终端扫二维码可查看答案、解析。	班 / 年	4	4500	18000
14	大数据驱动线上线下的常态化教学	1. 可实现特殊时期线上限时考试；考试功能适合的应用场景包括：学校周测、月考、期中及期末考试，可以满足学校的大型全年级考试。 2. 提供在线考试服务，除支撑学校日常周测、月考及大型考试外，还支持假期及特殊阶段居家上学的在线考试。 3. 负责收集试题内容，辅助全校任课教师流水阅卷，考试完毕后输出成绩分析报告。 4. 学生交卷方式支持纸质答题卡和学校终端提交两种模式。 5. 考试数据必须要和日常作业数据进行融合，方便进行知识图谱的统一分析。	班 / 年	4	11500	46000

		6. 满足线下教学需求，结合实际教学场景，满足日常练习、作业、教辅同步等。				
15	大数据驱动下的智能推送服务	1、实现基于学生、班级、年级的学科知识图谱智能题目推荐功能，根据其所属的知识标签，系统选取5道关联题目进行推荐； 2、实现基于知识点的智能化题目推荐，相似题、举一反三题等。 3、满足推荐题目自定义筛选时间、地区、题型、难度、试卷类型、考察范围等功能。 4、支持教师将推荐题目收藏、纠错、改编等功能。 5、支持教师为推荐题目绑定讲解视频、过滤已使用题目等。 6、支持教师对推荐题目进行自定义排序试题推荐顺序，高频使用、最新试题、是否有配套讲解视频等。	班 / 年	4	8500	34000
16	数据学情诊断服务	1、从年级维度、学科维度、知识点维度、班级维度、教师维度、学生维度等不同视角跟踪分析数据。 2、支持自定义时间、班级知识点得分率查看、以及班与班、班级与年级对比。 3、支持查看学生个人、班级群体、年级群体、自定义群体的知识点得分率，优劣势对比等维度。 4、支持学情分析下载功能、下载维度支持班级、学科、学生个人等。 5、支持学生个体、班级群体的学情诊断分析报告及下载功能。 6、支持校领导、年级主任、学科组长、班主任、任课教师等不同教师角色进行学情分析、同时不同权限之间有数据隔离功能。 7、支持从单次考试排名、整体知识点得分率等不同维度将学生进行成绩排序。 8、支持多次练习或考试数据叠加对比分析。 9、支持学生自学时长、题量等数据统计。	班 / 年	4	5600	22400
17	个性化假期作业服务	1、提供纸质作业内容的数字化加工服务。 2、支持假期作业的提前批量定时布置。 3、支持假期作业的学情分析、巩固强化、线上指导。 4、支持假期在线小测。 5、支持将学生本学期的错题导出，作为个性化假期作业。	班 / 年	4	4800	19200

18	基于大数据选题系统服务	1、可根据教师授课进度按章节或知识点选题，也可根据解题方法智能选题； 2、选题要求可以按题的来源新旧程度和热度智能排序，方便教师快速筛选出适合的题目； 3、教师可以按照题目来源分类灵活选择，如：课时练习、单元测试、专题练习、月考、开学考试、期中、期末、学业考试、竞赛、高考模拟、高考真题等； 4、教师可按题型筛选，如：单选题、多选题、非选择题、填空题、实验题、解答题、作图题等； 5、可根据目标学生的掌握程度选择相应难度程度的练习，如：易、中、难； 6、还可根据题目来源的地区、年级、年份、考查范围（识记、理解、掌握、简单应用、综合应用）等分类筛选； 7、支持跨平台选题目，如：学科网，支持单点登陆，教师跨平台选完题无需下载、上传，可直接一键布置给学生。	班 / 年	4	8500	34000
19	大数据驱动下的培优靶向服务	1、辅助任课教师进行基于年级学生成绩，定位出目标培优的学生。 2、分析目标学生的学科知识图谱，定位学科知识薄弱点（得分率低于年级平均分和班级平均分），提供学生在薄弱点上的历史错题记录数据，以便任课教师可以精准了解学生学情。 3、为任课教师提供符合目标学生学情的培优试题，由教师确认后下发给学生完成。 4、辅助教师完成学生在线答疑工作。 5、提供其他学校信息化应用名师进行至少1次的经验交流分享服务。	班 / 年	4	16000	64000
20	学业数据终端管控服务	面向学生提供学习终端软件管控服务，使其仅能进行符合学校管理要求的操作，安装使用指定的学习软件，不得进行与学习无关的操作，不得安装除学校认可的app之外的应用，保证学生终端符合学校教学统一管理的要求。 管控平台系统软件要求具备以下功能： 1. 平台提供 SaaS 服务，提供基础架构及网络流量，无需另行付费，无需专人部署运维。 2. 学习终端预置安全桌面替换系统默认桌面，限制用户随意修改系统设置。彻底防住用	人 / 年	160	80	12800

21	学生智能终端使用服务	户通过下载市场通路版本的 ROM 刷机，将设备刷回非管控版本，或者通过系统的快捷入口进入应用管理卸载应用。管控服务软件可提供灵活设置平板电脑的使用时间段，控制平板电脑使用时长。设备需要用户认证登录后方可使用，可按学校、班级提供设备及应用使用人信息；并可进行设备与用户一对一绑定； 3. 面向用户提供专属应用商店，由学校或教育局授权分发用户安装使用的 App，防止非法、恶意应用随意安装和使用。可实现全市区县、学校、班级、学生不同层级的颗粒度授权。防止非法、恶意应用随意安装和使用，管控服务软件可提供灵活设置和控制单个或多个应用使用时间段。彻底防止通过第三方应用调用系统设置二级子菜单，篡改系统设置，如设置 vpn，修改锁屏密码； 4. 结合学习终端操作系统底层，对系统硬件功能进行控制，根据应用场景开启或关闭对应功能。管控对系统硬件传输功能进行控制，防止通过蓝牙，无线直连、USB、TF 卡、OTG 等方式传递小说、视频、甚至游戏软件到平板使用； 5. 全局网络控制，限制网页浏览，应用内广告等非授权网络访问行为。用户在平板上无法访问未授权的网页地址和资源。可以限制第三方应用内的广告和链接跳转。对特殊应用可以单独设置开放网络权限。学校可以自主接入第三方应用，通过管控系统授权允许使用的第三方应用无需修改，可直接授权安装使用。彻底防止正常的学习软件中的第三方登陆功能或应用内广告链接，学生通过 webviewer 上的链接层层跳转，最终打开百度或视频网站； 6. 通过策略管理对组织架构层级到人和设备的精确授权。 按照班级学生人数，为学生提供智能学习终端，满足学生可享受学校提供的各项服务的能力。学生人数以学校提供的最终名单为准。 要求学生智能学习终端具备以下： 1、具有护眼模式功能。 2、具有数据采集功能，能快速、清晰上传学生日常学业数据。 3、确保智能学习终端能满足学生日常各场景应用，使用流畅，不卡顿。	人 / 年	16 0	400	64000
----	------------	--	-------	---------	-----	-------

		4、智能学习终端需保证其质量及安全。 5、配备相应充电设备及保护壳等以降低使用风险。				
22	学生智能学习App账号服务	为学生按照班级开通智能学习 App 专属账号权限, 使学生可享受学校提供的各项服务的能力。学生人数以学校提供的最终名单为准。 要求智能学习 App 具备以下功能: 1、任务学习。查看教师布置的待完成任务列表; 进行学习任务, 并提交答案。主观题进行拍照。主观题互阅。提交试卷后, 系统自动分发别人的主观题答案和标准答案, 进行互阅操作。 2、课程学习。查看课程及课程目录, 课程内容包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治 9 个学科的一轮复习、二轮复习、新教材同步课、历年高考真题等课程内容。每道题均配备微视频讲解。 3、智能学习。根据知识掌握情况和最近学习轨迹, 生成智能练习题组, 并根据学生不同学习情况产生不同的学习轨迹。 4、扫码学习。扫描纸质码卷上的二维码, 进行在线练习或观看学习视频。 5、错题学习。在错题本中学习过去练习中的错题和查看解答题, 并可进行同类题或变式题的强化练习。 6、学情分析。查看个人某学科的历次练习成绩和学科知识掌握程度, 对于掌握程度不理想的知识点, 进行强化训练。	人 / 年	160	100	16000
23	师生精准指导服务	1. 集中指导。提供一次集中启动会暨教师集中指导, 涉及服务内容介绍、操作指导、在校应用与管理指导、平台与教学结合介绍及教学建议等内容。 2. 驻校指导。集中指导后, 根据各年级班级情况, 安排助教讲师入校 (或小范围集中) 指导, 做到项目到校教师全员参与。 3. 一对一指导。有计划的安排助教教师针对特殊教师进行一对一跟进指导服务。 4. 月度指导。每月根据学校使用情况, 接合学习阶段特征给教师有计划的指导平台功能及使用策略。	班 / 年	4	8000	32000

		5.不定期指导。平台新版本更新后,根据学校教学时间安排,进行1对1或多人的专项培训。 6.学科组指导。助教教师根据学科特点对平台指定功能进行学科组定向指导。 7.学生指导。助教教师会根据实施阶段,跟学生进行1对多的学习方法指导及1对1的指导 8.每班级每年提供四次服务			
24	人员驻校服务	1、服务人员驻校提供技术支持和师生培训服务。 2、在启动初期,驻校服务人员不低于1人。 3、驻校服务人员学历不得低于大学本科。 4、学生开学期间,驻校服务人员每周在校服务时长不低于5天。 5、每周工作情况及学校使用中遇到的问题汇总成周报同步至校领导,以便为学校管理者提供管理支撑。 6、以月为单位进行汇报的编写,包含本月教师应用、学生应用等使用数据及整体数据汇报至校领导。 7、结合学校教学节奏,提供相应的系统使用使用建议等。	人 / 年	1	74400 74400
高一年级、高二年级四个班					
1	教育教学资源建设服务	为服务覆盖年级提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治各学科教辅及试卷加工服务。每学科每学期加工一本教辅,试卷加工按照学校实际组织的年级规模考试次数,提供试卷资源加工服务。 1.辅助学校将现有教师以及学生使用的教学内容电子化,为学校提供承载校本课程资源的平台。 2.校本课程体系应按照学校要求,以校本课程目录大纲为轴线进行梳理呈现,方便任课教师使用。 3.辅助学校任课教师将校本课程资源内容按照教研组评定的知识点考察要点,进行课程资源的标签化。 4.辅助学校老师完成音视频录制服务,将任课教师录制的习题的微课视频讲解与电子	班 / 年	4	8500 34000

		化的校本课程资源关联，方便学生观看。 5. 根据学校的教研进度的不同，教研学段的推移，对于校本课程资源任课教师可以在现有的基础上进行沉淀、迭代、修改或新建，提升了个人使用资源的效率，也为学校积累了无形资产。				
2	大数据驱动的课堂服务	1. 满足教师日常工作、练习、套卷的下发工作，节省印刷时间及经济成本。 2. 满足学生线上终端作答，实现客观题自动批阅，主观题教师阅卷、学生自阅及学生互阅功能。 3. 支持客观题特定答案，如英语完形填空的系统自动批阅。 4. 批阅结果及时展示，便于教师根据作答情况针对性讲解及备课，提升教师工作效率。 5. 支持作业提交情况完成及未完成名单统计，同时支持一键催交功能。 6. 支持学案、答案、学习资料等内容的下发同步，满足多种文件格式，例：DOC、PDF、PPT、MP4、JPG 等。	班 / 年	4	7000	28000
3	自定义知识图谱（含知识点、思想方法、能力）服务	1、根据用户需求提供相应学段的基础知识图谱框架； 2、基础知识图谱框架要求含但不限于知识点、思想方法、能力等几部分内容； 3、需根据用户需求对基础知识图谱框架进行调整，调整后的知识点或思想方法、能力要能在学生学情图谱里呈现； 4、支持增加或自定义核心素养； 5、支持对单道题目同时关联知识点、能力、思想方法、核心素养或其它自定义标签； 6、支持知识图谱多层次自定义，实现一级、二级、三级知识框架体系构建；	班 / 年	4	15800	63200
4	大数据管理及教师服务	1、根据用户需求以周或月为单位定期为学校如校长、年级主任等教学管理者提供教学数据报告。 2、内容包括：阶段时间内的教学任务布置数、习题布置数、学生完成率、学生得分率、教师阅卷率、视频观看次数、学生自学次数等。便于学校依据教学数据进行教学管理工作，以及对教师的评价工作。 3、支持以作业、练习、周测、月考、大型考试数据叠加形成的“全流程大数据”，实现以数有据，以学定教，助力学校高效精准智能的教学管理，促进学校教育高质量发展；	班 / 年	4	8600	34400

		4、根据用户需求，可支持为家长提供数据反馈，实现“家校共育共赢”； 5、快速反馈、快速反思、快速调整，建立“教-学-评-研”一体化，就急需学生“学”和教师“教”的过程性数据做支撑，建立学校教学、教研、管理部门之间的桥梁； 6、需有至少从教学基础数据、批阅数据、错题数据、靶向数据、资源建设数据以及自学数据，多项教师考评指标，穿透教学方方面面，赋能精准管理。			
5	大数据驱动的智能自主学习服务	1. 学生可自主测评自己的学科掌握度，形成评估报告和学情知识图谱。 2. 根据学生测评结果，系统给予智能学习路径推荐； 3. 学生可以专注自己不会的内容自主学习，系统也会根据学生的弱项推送强化训练内容。同时，学生可以突破时空的限制，随时与教师实现学习互动，有效地利用零碎时间学习。 4. 将学生自主测评时错题试收录至错题本，以便形成更加全面的学情分析图谱。 5. 学生自主测评需支持学生按照知识模块进行测评。	班 / 年	4	6000
6	网教效率提升系统	1、提供纸质作业内容的数字化加工服务。 2、支持作业设置定时发布的功能。 3、支持已发布及未发布作业实时修改题干、选项、分值、题号等功能。 4、支持假期在线小测。 5、支持将学生本学期的错题导出，作为个性化假期作业。 6、支持客观题自动阅卷、主观题实现教师阅卷、学生自阅、学生互阅等多种阅卷方式。 7、支持课堂限时测试功能。 8、支持作业已完成、未完成学生名单统计及展示。 9、支持未完成作业学生一键催交功能。 10、支持作业学生反馈功能。 11、支持教师语音一对一、一对多讲解功能。	班 / 年	4	9800
					24000
					39200

7	校级、区级成绩分析、个性化知识图谱服务	1. 市级或区级统测成绩，如：期中、期末、模拟考试、月考、联考等，将学生成绩导入系统，并可与平时练习数据叠加分析； 2. 成绩导入形式分为科目小题得分或仅为科目总分两种形式，同时针对小题导入形式支持对应小题标注知识点标签。 3. 通过数据的积累，形成班级和个人的知识图谱，根据图谱中掌握程度的不同，给予智能强化训练； 4. 传统教学中教师无法精准了解每个学生的具体知识短板，对整个班级的宏观情况不易准确掌握。系统通过追踪和分析学生的学习数据，形成宏观整体分析和微观精准分析，为老师教学提供有效的数据支撑。 5. 考试成绩分析需支持单次考试分析、历次考试分析。 6. 考试成绩分析学科总得分率、小题得分率等多维度分析。	班 / 年	4	15800	63200
8	靶向一线批对上服务	1. 提供基于手机的轻量级批改服务，方便任课教师了解学生学情，对每一个学生的主观题进行线上的一对一批改。 2. 提供教师工具针对学生的情况进行语音留言，方便学生通过个人学习终端了解教师的批改意见。对于典型的批阅，任课教师可以共享给全班同学学习。 3. 通过语音讲评，沉淀积累校本资源。 4. 支持线上一对一的针对性练习辅导工作。 5. 支持学生线上一对一反馈至教师的功能，提升沟通效率，降低沟通成本。 6. 支持教师主动查看学生作答情况，针对典型错题教师可主动为学生批改、辅导。	班 / 年	4	8800	35200
9	网教精准重错题系统	1. 采集并收录学生全场景错题，包含考试、测验、日常练习、学生自学等场景。 2. 支持错题按照知识点自动分类，支持以班级维度、时间维度进行筛选。 3. 支持教师发布以时间、题型、得分率等维度进行筛选错题并发布错题重练任务。 4. 错题重练任务支持学生个性错题及班级共性错题两种不同维度。学生个性错题任务每个学生仅能收到自己的过往错题。 5. 支持错题重练任务的错题重练覆盖率、得分率、学生完成率等数据维度统计，为教师教学提供数据支撑。	班 / 年	4	7500	30000

6、支持学生自主错题重练及错题下载功能。									
10	大数据驱动的学科知识图谱服务	1、提供标准各个学科知识点维度数据，同时结合学校各个学科教研组审定的学科知识点，辅助削减构建各个学科知识图谱。学生学习训练过程自动记入学科知识图谱，并动态实时更新图谱状态，多维度进行图谱分析。图谱支持层级分析，包括年级、班级及学生个人多个维度。 2、图谱自动汇总掌握最优和最弱的5个知识点，供教师快速了解学情。教师可通过知识图谱给学生智能精准推送强化训练的题。在知识点链接形成有效闭环，即可查看该知识点全校、全年级、班级以及个人等维度的学情掌握情况，由任课教师自由筛选薄弱学生，查看历次训练情况，并根据实际教学需求，供任课教师安排针对性的教学任务。 3、支持教师自主为试题、练习、教辅等进行知识图谱框架体系下的标注。 4、满足题目下错误知识点标注的自主修改及数据实时更新。	班 / 年	4	11500	46000			
11	靶向训练服务	1、辅助任课教师依据学生阶段性数据，对重点试题答错的学生在线组建靶向班，教师从平台中筛选AB两套变式题组成靶向补弱教学任务，在线推送或下载打印后下发给学生。 2、学生如果A套题全部答对即为过关；如仍然答错，由教师进行答疑辅导后，再进行B套题的练习。 3、实时为教师输出靶向班学生学情，为教师针对性教学提供数据支撑。 4、支持依托数据及学校培养计划，动态化调整靶向教学班。 5、支持靶向教学班的学情深度诊断、分析，含学生完成情况、知识点得分率、对比等维度。 6、支持学生根据靶向班级号主动申请加入训练计划。	班 / 年	4	9000	36000			
12	靶向分层教学服务	1、采集各学提供分层教学工具、方法以及实际操作服务。基于新高考模式下走班教学和精细分层教学需求，任课教师可灵活地根据学生学科掌握的不同层面建立虚拟单独班级。 2、班级内为学生建立多个分层靶向班，给不同层次的靶向班发布不同的教学内容。	班 / 年	4	9000	36000			

13	一、制作二维码卷、二维码导学案、二维码作业视频服务	3、面向全年级建立分层靶向班，布置更有针对性的教学任务。 4、解决传统教学的班级授课制“齐步走、一刀切”的问题，解决任课老师无法照顾学生的个体差异，导致学习效率低下的问题。 5、老师可以灵活地手动开展分层教学，支持两种模式：一是班内某学生建立多个分层靶向班，给不同层次的靶向班发布不同的教学内容；二是面向全年级建立分层靶向班，布置不同教学内容的任务。	班 / 年	4	4500	18000
	1、学生看老师制作好的二维码视频化的导学案。重点难点的知识可以直接扫码看老师的讲解视频，通过做带视频的练习题来强化预习效果。这样课堂上教师可以直接在较高知识起点上做更深入的讲解探讨，100 分的知识，课堂就能解决 80 分以上，课堂效益得到极大提升。 2、学生不会的问题，可以马上扫码看老师的讲解视频。突破时空限制，实时得到学习反馈，积极性和学习效果都得到极大提高。传统纸质作业，受时间空间限制，学生不会的问题只能留到学校请教老师。既增加了教师重复讲解的时间，又延长了学生的学习路径，导致学习积极性和效果都受影响。 3、学生个性化的问题，学生可以直接通过平台反馈，教师也可通过平台给予指导，极大地降低了沟通成本、提升了沟通效率。 4、考试完试卷讲评或习题课，由于老师无法精准了解每个学生知识弱点的差异，传统模式只能将所有题目都讲解一遍，由于时间限制，很难做到全部深度讲解。学生会的不会的题目都得听老师讲，整体教与学的效率不高。而通过二维码视频卷的方式，学生不会的问题可以直接扫码看视频，同一时刻，每个人可以看见自己不会的视频，不需要浪费时间在自己会的题目上。而老师可以通过分析全班的答题数据，更加精准了解共性的问题，进行针对性的拔高讲解。从习题数量和学生学习深度两方面都能得到极大提升。 5、支持生成日常作业视频讲解二维码； 6、没有视频讲解的题目支持二维码绑定答案解析，学生用学习终端扫二维码可查看答案、解析。					

14	大数据驱动的线上、线下常态化教学	1. 可实现特殊时期线上限时考试；考试功能适合的应用场景包括：学校周测、月考、期中及期末考试，可以满足学校的大型全年级考试。 2. 提供在线考试服务，除支撑学校日常周测、月考及大型考试外，还支持假期及特殊阶段居家上学的在线考试。 3. 负责收集试题内容，辅助全校任课教师流水阅卷，考试完毕后输出成绩分析报告。 4. 学生交卷方式支持纸质答题卡和学校终端提交两种模式。 5. 考试数据必须和日常作业数据进行融合，方便进行知识图谱的统一分析。 6. 满足线下教学需求，结合实际教学场景，满足日常练习、作业、教辅同步等。	班 / 年	4	11500	46000
15	大数据驱动的智能化智能题库服务	1. 实现基于学生、班级、年级的学科知识图谱智能题目推荐功能，根据其所属的知识标签，系统选取5道关联题目进行推荐； 2. 实现基于知识点的智能化题目推荐，相似题、举一反三题等。 3. 满足推荐题目自定义筛选时间、地区、题型、难度、试卷类型、考察范围等功能。 4. 支持教师将推荐题目收藏、纠错、改编等功能。 5. 支持教师为推荐题目绑定讲解视频、过滤已使用题目等。 6. 支持教师对推荐题目进行自定义排序试题推荐顺序，高频使用、最新试题、是否有配套讲解视频等。	班 / 年	4	8500	34000
16	数据化诊断服务	1、从年级维度、学科维度、知识点维度、班级维度、教师维度、学生维度等不同视角跟踪分析数据。 2、支持自定义时间、班级知识点得分率查看、以及班与班、班级与年级对比。 3、支持查看学生个人、班级群体、年级群体、自定义群体的知识点得分率，优劣势对比等维度。 4、支持学情分析下载功能、下载维度支持班级、学科、学生个人等。 5、支持学生个体、班级群体的学情诊断分析报告及下载功能。 6、支持校领导、年级主任、学科组长、班主任、任课教师等不同教师角色进行学情分析、同时不同权限之间有数据隔离功能。 7、支持从单次考试排名、整体知识点得分率等不同维度将学生进行成绩排序。	班 / 年	4	5600	22400

		8、支持多次练习或考试数据叠加对比分析。 9、支持学生自学时长、题量等数据统计。				
17	个性化假期作业服务	1、提供纸质作业内容的数字化加工服务。 2、支持假期作业的提前批量定时布置。 3、支持假期作业的学情分析、巩固强化、线上指导。 4、支持假期在线小测。 5、支持将学生本学期的错题导出，作为个性化假期作业。	班 / 年	4	4800	19200
18	基于大数据选题系统服务	1、可根据教师授课进度按章节或知识点选题，也可根据解题方法智能选题； 2、选题要求可以按照题目的来源新旧程度和热度智能排序，方便教师快速筛选出适合的题目； 3、教师可以按照题目来源分类灵活选择，如：课时练习、单元测试、专题练习、月考、开学考试、期中、期末、学业考试、竞赛、高考模拟、高考真题等； 4、教师可按题型筛选，如：单选题、多选题、非选择题、填空题、实验题、解答题、作图题等； 5、可根据目标学生的掌握程度选择相应难易程度的练习，如：易、中、难； 6、还可根据题目来源的地区、年级、年份、考查范围（识记、理解、掌握、简单应用、综合应用）等分类筛选； 7、支持跨平台选题目，如：学科网，支持单点登陆，教师跨平台选完题无需下载、上传，可直接一键布置给学生。	班 / 年	4	8500	34000
19	学业数据终端管控服务	面向学生提供学习终端软件管控服务，使其仅能进行符合学校管理要求的操作，安装使用指定的学习软件，不得进行与学习无关的操作，不得安装除学校认可的 app 之外的应用，保证学生终端符合学校教学统一管理的要求。 管控平台系统软件要求具备以下功能： 1. 平台提供 SaaS 服务，提供基础架构及网络流量，无需另行付费，无需专人部署运维。 无需招标人额外投入设备和人力成本； 2. 学习终端预置安全桌面替换系统默认桌面，限制用户随意修改系统设置。彻底防住用	人 / 年	160	80	12800

		4、智能学习终端需保证其质量及安全。 5、配备相应充电设备及保护壳等以降低使用风险。				
21	学生智能学习App账号服务	为学生按照班级开通智能学习App专属账号权限，使学生可享受学校提供的各项服务的能力。学生人数以学校提供的最终名单为准。 要求智能学习App具备以下功能： 1、任务学习。查看教师布置的待完成任务列表；进行学习任务，并提交答案。主观题进行拍照。主观题互阅。提交试卷后，系统自动分发别人的主观题答案和标准答案，进行互阅操作。 2、课程学习。查看课程及课程目录，课程内容包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治9个学科的一轮复习、二轮复习、新教材同步课、历年高考真题等课程内容。每道题均配备微课视频讲解。 3、智能学习。根据知识掌握情况和最近学习轨迹，生成智能练习题目，并根据学生不同学习情况产生不同的学习轨迹。 4、扫码学习。扫描纸质码卷上的二维码，进行在线练习或观看学习视频。 5、错题学习。在错题本中学习过去练习中的错题和查看解题视频，并可进行同类题或变式题的强化练习。 6、学情分析。查看个人某学科的历次练习成绩和学科知识掌握程度，对于掌握程度不理想的知识点，进行强化训练。	人 / 年	160	100	16000
22	师生精准指导服务	1.集中指导。提供一次集中启动会暨教师集中指导，涉及服务内容介绍、操作指导、在校应用与管理指导、平台与教学结合介绍及教学建议等内容。 2.驻校指导。集中指导后，根据各年级班级情况，安排助教讲师入校（或小范围集中）指导，做到项目校教师全员参与。 3.一对一指导。有计划的安排助教教师针对特殊教师进行一对一跟进指导服务。 4.月度指导。每月根据学校使用情况，接合学习阶段特征给教师有计划性的指导平台功能及使用策略。 5.不定期指导。平台新版本更新后，根据学校教学时间安排，进行1对1或1对多人的	班 / 年	4	8000	32000

		专项培训。 6. 学科组指导。助教师根据学科客观学科特点对平台指定功能进行学科组定向指导。 7. 学生指导。助教师会根据实施阶段, 跟学生进行 1 对多的学习方法指导及 1 对 1 的指导 8. 每班级每年提供四次服务				
23	人员驻校服务	1、服务人员驻校提供技术支持和师生培训服务。 2、在启动初期, 驻校服务人员不低于 1 人。 3、驻校服务人员学历不得低于大学本科。 4、学生开学期间, 驻校服务人员每周在校服务时长不低于 5 天。 5、每周工作情况及学校使用中遇到的问题汇总成周报同步至校领导, 以便为学校管理者提供管理支撑。 6、以月为单位进行汇报的编写, 包含本月教师应用、学生应用等使用数据及整体数据汇报至校领导。 7、结合学校教学节奏, 提供相应的系统使用使用建议等。	人 / 年	1	74400	74400
合计: 壹佰柒拾肆万捌仟元整						1748000

附：成交通知书

成交通知书

北京弘毅远科技有限公司：

贵单位参与清华附中大兴学校的一般因素法-人工智能-清华附中大兴学校基于数据的精准教学助推提质增效服务购置项目（项目编号：11011524210200022021-XM001）响应，根据竞争性磋商文件的规定及磋商小组评审结果，经采购人确认，贵单位为本项目成交人。

成交金额：1748000 元。

请贵公司接到本通知后，在 30 日内及时与采购人联系办理签订合同相关事宜。

盖章：华毅致远工程咨询有限公司

日期：2025年01月08日

