

全国教育科学“十二五”规划 2014 年度国家一般课题

**智慧学习环境的构建与应用研究**

(课题批准号: BCA140051)

**智慧教育实验学校申报书**

学校名称	实验中学滨海学校
子课题名称	智慧教学在提升高中生英语学习效率方面的研究
负责人	邵琴
通讯地址	天津市塘沽区实验中学滨海学校
电话	18622091339
邮政编码	300000
传真	
起止年限	2016年12月至2018年12月

# 填表说明

## 1. “智慧学习环境的构建与应用研究”课题说明

智慧学习环境已成为学习环境变革趋势,开展智慧学习环境研究是推进教育信息化深度发展的重要切入点之一。特别是在当前国内外推进的一对一数字化学习、翻转课堂的探索与教学实践等变革教与学的时代背景下,均要求构建面向未来的数字化学习环境。本课题的主要研究内容包括:

(1) 智慧教育理论。分析信息化环境下智慧教育的内涵及特征;从教育文化视角分析智慧教育建设框架,指导智慧学习环境建设及教育教学变革实践。

(2) 智慧学习环境系统分析框架。在智慧教育理论指导下,界定智慧学习环境的内涵及特征;分析智慧学习环境涉及要素及相互关系,构建智慧学习环境系统分析框架。

(3) 智慧学习环境构建策略。分析当前教育信息化热点项目在学习环境建设方面的问题及需求;在以上系统分析框架指导下,参考场域理论,从物理场、信息场、文化场三个维度分析智慧学习环境的构建;通过对每个场域建设的多维度分解,形成智慧学习环境构建策略与系统架构。

(4) 智慧学习环境的应用。结合1对1数字化学习试点、翻转课堂教学实践、创新实验室建设等,聚焦学科教学,从学科教学要解决的问题出发,构建智慧学习环境。

## 2. 实验学校子课题分类说明

为更好地推进课题研究,鼓励实验学校根据学校已有基础和优势开展子课题研究,以更好地推进学校信息化建设与应用,特将子课题分为以下几类,各学校根据具体情况选择申报:

(1) 智慧学习环境建设研究。结合信息技术,在理论的指导下,展开学科专用教学环境或通过教学环境的设计与建设,如学科创新实验室等;

(2) 智慧教学模式研究。结合学科特点,借助智慧教育环境,在课改理念的引领下,探索技术与学科教学的深度融合,提炼教学模式;

(3) 数据驱动的教学决策研究。在智慧教育环境下,探索基于大数据和学习分析的学习评估与诊断的方法及应用模式。

3. 填写时各项目内容要明确、具体,不得含糊不清或空白。

4. 本表须一式二份上报课题办。

5. 全国基础外语教育研究培训中心秘书处(课题办)

联系人: 张老师 电 话: 010-88819113 课题办邮箱: [tianjinzhahui@126.com](mailto:tianjinzhahui@126.com)

一、 基本情况

实验学校		实验中学滨海学校									
课题类型		<input type="checkbox"/> 智慧学习环境建设研究 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧教学模式研究 <input type="checkbox"/> 数据驱动的教学决策研究									
校长姓名		赵强	性别	男	年龄	54	民族	汉	职称	高级政工师	
通讯地址		天津市塘沽区嘉园路实验中学滨海学校						电话	13821159549		
邮编		300000	E-mail								
课题负责人		邵琴	性别	女	年龄	29	民族	汉	职务 职称	中学二级	
通讯地址		天津市滨海新区北塘滨海欣嘉园实验中学						电话	18622091339		
邮编		300000	E-mail	shaoqinjiayou@163.com							
参与课题 研究 主要 人员	姓名	年龄	学历	职称	研究分工						
	邵琴	29	硕士	中学二级	论文撰写，数据分析						
	范博	27	硕士	中学二级	资料收集，文献查阅						
	赵旭丽	28	硕士	中学二级	实验实施，数据收集						
	黄淇蔓	27	硕士	中学二级	整理研究综述，撰写研究报告						
	李萍	48	硕士	中学高级	课堂教学的实验，日常材料的积累						

## 二、课题论证

### （一）研究现状：

当今社会已经进入了一个以数字化、网络化和智能化为主要特征的信息时代，智慧地球、智慧城市、智慧医疗等智慧概念应运而生，正逐渐渗透到我们的日常生活中。教育发展亦随之步入了一个全新的历史时期，大力发展智慧教育已成为国际社会的共识。作为信息技术与教育教学深度融合的产物，智慧教育是对未来教育模式的一种创新性探索，也是未来教育的一种必然趋势。

智慧教育主张借助信息技术的力量，创建具有一定智慧的（如感知、推理、辅助决策）学习时空环境，旨在促进学习者的智慧全面、协调和可持续发展，通过对学习和生活环境的适应、塑造和选择，以最终实现对人类的共善（对个人、他人、社会的助益）（祝智庭等，2012）。因此，作为一种整合物联网、云计算、大数据、移动通信、增强现实等先进信息技术的增强型教育（Enhanced e-Education）（杨现民，2014），智慧教育的核心在于将最新的技术变革与课堂教学相整合，打造出智能、高效的课堂，为学习者提供优质的、个性化的教育服务。当前，我国的教育面临诸多问题，比如宏观上，教育系统运转乏力、结构失衡，系统内部以及社会系统之间存在诸多矛盾，难以满足人民群众对多样优质公平教育的需求；微观上，课堂教学模式单一，学生学习效率低下，学业负担过重，学生学习过程无法监控，学习结果无法保证等问题。而发展智慧教育为解决这些教育问题提供了一个良好的契机。不同于传统的教学模式，智慧教育具有以下优势：能够实时获取便利的教学资源和课堂生成性资源；能够对课堂教学状态信息进行跟踪分析，辅助教学决策；实现自然高效的课堂互动；自主学习成为主要的学习方式；教学能够突破明显的时空界限（王玉龙等，2014）。智慧教育以学生为主体，关注学生的个体性差异，为学生设计有针对性的学习活动和任务，能够有效地提高学生的学习效率，保证每个学生都能够从中受益。因此，在技术变革教育的大背景下，我国发展智慧教育具有重大的战略意义。

2008年，IBM最早提出“智慧教育”的概念，之后受到世界的广泛关注（唐诗诗等，

2015)。目前，世界多个国家和地区已将智慧教育作为未来教育发展的重大战略，纷纷出台制定相应的规定和政策。比如马来西亚的“智慧学校计划”、台湾的“智慧台湾 U 桃园计划”、新加坡的“iN2015 计划”（intelligent Nation 2015）等等。然而，国际上智慧教育的发展大都处于边研究、边实践、边应用的阶段，目前开发的智慧教育产品和系统基本属于第一代，体现了智慧教育的愿景，但还不具备大面积推广的价值。

我国智慧教育研究起步较晚，2000 年陈志平等人发表文章“智慧教育：培养创新人才的关键——广州大学艺术设计系教学模式的启示”（陈志平等，2000），这是我国第一篇以“智慧教育”命题的文章，但文章只对智慧教育模式进行了理论思考，并未对智慧教育概念内涵进行深层次研究。2012 年我国教育部正式发布《教育信息化十年发展规划（2011-2012 年）》，要求以教育信息化带动教育现代化，破解制约我国教育发展的难题，促进教育的创新和改革。至此，智慧教育逐渐在我国受到关注，涌现了一批教育专家如祝智庭、陈琳、杨现民、靖国平、尹恩德等。通过在 CNKI 上对“智慧教育”等关键字的检索，2000 年至 2015 年共有 221 篇关于智慧教育的文章，2010 年开始有明显提高，2014 年发文量高达 71 篇。这说明教育专家以及一线教育工作者正在不断尝试，寻找智慧学习的理论支撑、探索智慧课堂建构方法、开发智慧学习的教育技术，努力将智慧教育融入到课堂，使学习者真正受益于智慧学习。然而，通过对相关文献的计量分析，王全亮等人（2015）发现我国智慧教育研究主要集中在概念和内涵的确定和应用实践研究上。此外，在我国，智慧教育仅在北京、上海、深圳以及宁波四个城市小范围开展，因此我国的智慧教育还不够成熟和完善。智慧教学真正落实到实际教学当中，仍会出现诸多无法控制的问题。

总而言之，我国的智慧教育目前正处于一个发展与应用相交叉的阶段，相关研究还不全面，有关智慧教育建设指南与发展水平评估标准的制定有待完善。关于智慧教育应用在课堂教学的实证研究几乎没有，遑论智慧教育在具体学科的应用研究。智慧教育能够有效提高学生的学习效率、加强学生的学习动机、使学生获得个性化发展，这些仅停留在假设的阶段，需要大量的实证研究用数据、用事实去验证这些假设。智慧教育要落地生根、开花结果，需要以智慧学习环境为技术支撑、以智慧教学法为催化促导、以智慧学习为根本基石（祝智庭等，2012），而这些都需要建立在大量的实证研究基础之上。

## （二）选题意义：

随着云平台、网络学习空间、大数据等先进技术的飞速发展，信息技术环境下的智慧教育课堂的构建也出现了新的契机。但有研究和实践表明，智慧教育课堂的构建还难以真正落实到实际的教学当中，智慧教育在与课堂教学的整合过程中，仍存在很多的问题和困难。本课题基于已有的研究及现状，对信息技术环境下如何构建有效的智慧教育下的英语阅读教学模式进行探讨和实践，以期从教学实践当中，探索出一条真正行之有效的智慧教学模式，以期提高学习者的英语学习效率。

### **（三）研究目标：**

通过在高中英语教学中试点智慧教育的教学实验，将数字化产品与英语课堂紧密结合，旨在提升高中生自主学习英语尤其是阅读方面的能力、英语学习动力以及英语学业成绩。

### **（四）创新之处：**

将信息技术运用于教育当中，是未来教育的必然趋势。不同于传统的教学方式，本课题的创新之处在于利用先进信息技术构建智能化环境，让师生能够施展灵巧的教与学方法，为学习者提供最适宜的个性化服务，同时收集大数据，进行定量分析和定性评估，结合英语学科阅读方面的特点，借助智慧教育环境，探索技术与学科教学的深度融合，提炼行之有效的课堂教学模式。

### **（五）研究思路：**

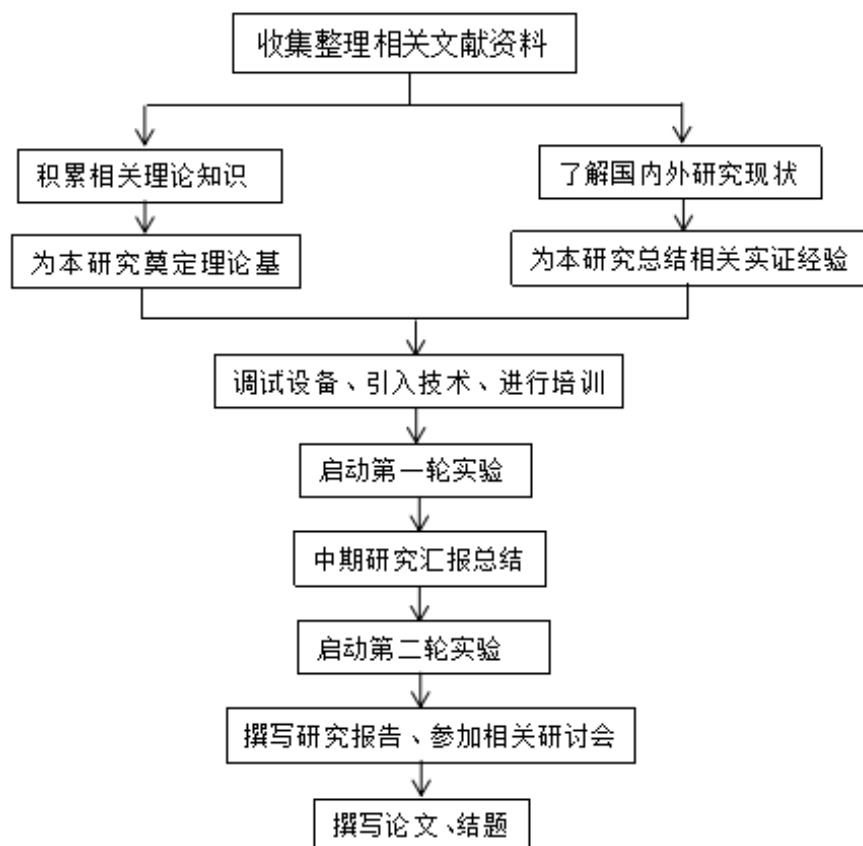
在实验校成立实验组与对照组，实验组在英语教学中实施智慧教学，并辅以数字化产品，对照组采用传统教学方法。通过定量研究分析，探求英语智慧教学与高中学生英语阅读学习效率的关系。通过质性研究分析，探求学生英语智慧学习发展经历和教师智慧教学成长经历。

### **（六）研究方法：**

本课题主要采用定量与定性相结合的多元混合研究法。定量研究方法包括实验研究、问卷调查等。质性研究方法包括访谈、课堂观察、日志跟踪等方法。

### （七）实施步骤：

本课题主要分为七个步骤，技术路线图如下：



具体的实施步骤如下：

1. 通过文献调研法查阅、收集、分析和整理相关文献，从哲学研究、历史研究和实践调查研究的视角了解国内外智慧教育理论与实践环境建设的研究的现状，为该课题研究提供理论上的支持。

2. 调试设备、引入智慧学习相关信息技术，参与实验的教师接受相关培训，培训内容包括英语智慧教学法和英语数字化产品的使用。

3. 启动第一轮实验。一轮实验周期为一个学期，在实验组和对照组分别进行智慧学习模式干预和传统教学干预，并收集实验数据和录制光盘课，进行定量和定性分析，通过网络邮箱、QQ、微信公众平台等方式同总项目负责人及相关研究者开展线上线下交流。

4. 进行中期研究汇报总结，总结智慧教学模式英语阅读的相关教学经验，完善教学模式。

5. 启动第二轮实验，改进第一轮实验中的不足。
6. 研究过程中撰写实验报告和论文，并参加相关研讨会。
7. 撰写研究论文，完成结题报告。

### 三、完成课题的可行性分析



- 已取得的相关研究成果和主要参考文献（限填 20 项）
- 主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构（如职务、专业、年龄等）
- 完成课题的保障条件（如研究资料、实验仪器设备、研究经费、研究时间及所在单位条件等）

### （一）已取得的相关研究成果：

1. 邵琴撰写的论文《“间接数据驱动”在英语词汇教学中的应用研究》于 2016 年 8 月获市教育学会论文评比三等奖
2. 李萍撰写的论文《运用交际法进行词汇教学》于 2011 年 9 月获基础教育科研优秀成果一等奖
3. 李萍撰写的论文《依据阅读课教学内容合理设计读后活动》于 2014 年 12 月获第八届全国高中英语教师暨教学观摩研讨会一等奖
4. 李萍负责的课题《提高高中英语课堂教学中小组合作活动有效性策略研究》于 2015 年 12 月通过了天津市教育学会结题认定

### （二）主要参考文献：

1. Antonietti, A.(2001).Problem-based Learning, *A Research Perspective on Learning Interactions*. The British Journal of Educational Psychology, 71(2):344-345.
2. Dan Berrett. How‘Flipping’ Classroom Can Improve the Traditional Lecture [J]. *The Chronicle of Higher Education*,2012 (31):A16-18.
3. Jim Rudd et al. (2009). Education for a Smarter Planet: The Future of Learning [EB/OL]. [2012 -09 -09].<http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp4564.pdf>.
4. 陈琳，中国高校教育信息化发展战略与路径选择[J]．教育研究，2012, (4)．
5. 陈琳，陈耀华．以信息化带动教育现代化路径探析[J]．教育研究，2013, (11): 114-118.
6. 陈琳，陈耀华，李康康，赵苗苗．智慧教育核心的智慧型课程开发 [J]．2016, (1) :33-40.
7. 陈志平，汤重熹. 智慧教育：培养创新人才的关键——广州大学艺术设计系教学模式的启示[J]. 广州大学学报（社会科学版），2000, (2) :34-38.
8. 马小强. 突出典型 深化应用 促进信息技术与教学深度融合[J]. 中国电化教育，

2013, (10): 140.

9. 杨现民, 刘雍潜, 钟晓流, 宋述强. 我国智慧教育发展战略与路径选择[J]. 现代教育技术, 2014, (1): 12-19.

10. 杨现民, 陈耀华. 信息时代的智慧教育研究[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2013.

11. 杨现民. 信息时代智慧教育的内涵与特征[J]. 中国电化教育, 2014, (1): 29-34.

12. 钟绍春, 王伟. 关于信息技术促进教学方法创新的思考[J]. 中国电化教育, 2013, (2): 106-110.

13. 祝智庭, 贺斌. 智慧教育: 教育信息化的新境界[J]. 电化教育研究, 2012, (12): 5-13.

14. 祝智庭, 沈德梅. 基于大数据的教育技术研究新范式[J]. 电化教育研究, 2013, (10): 5-13.

15. 何锡涛, 沈坚, 《智慧教育》[M], 北京: 清华大学出版社, 2012.

16. 唐诗诗, 杨现民, 单志广, 代书成. 《智慧教育与大数据》[M], 北京: 科学出版社, 2015.

17. 王玉龙, 蒋家傅. 智慧教育: 概念特征/理论研究和应用实践[J]/ 中国教育信息化, 2014, (1): 29-34.

### (三) 主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构:

本课题研究人员均有较高的理论素养、较强的教科研能力、分析能力、实践总结能力、熟练使用计算机处理分析整合信息的能力、以及运用统计软件进行数据整理分析能力, 并且参与人员都是一线教师, 具有丰富的教学经验, 这些都为该课题的研究提供了保障。

邵琴, 南京师范大学英语语言文学硕士, 现任高中英语教师, 29 岁, 研究生期间参与《学习风格与学习者写作水平的相关性研究》课题, 并任课题主负责人; 2014 年 10 月参加在南京举办的第七届中国英语教学国际研讨会, 并在大会上宣读了研究成果《间接数据驱动在课堂词汇教学中的行动研究》; 2015 年 9 月研究成果 *Application of Indirect Data-driven Learning in EFL Vocabulary Instruction: A Quasi-experimental Study* 在新西兰举行的第 4 届 LED (International Conference

on Language, Education and Diversity) 上以 poster 的形式发表; 2016 年 1 月在《中国外语教育》期刊上发表《“间接数据驱动”在大学英语词汇教学中的应用研究》; 2016 年 8 月论文《“间接数据驱动”在英语词汇教学中的应用研究》获市教育学会论文评比三等奖。

黄淇蔓, 南开大学翻译硕士, 现任高中英语教师, 27 岁, 研究生期间参与美剧《国务卿女士》及其它视频文件的字幕翻译工作, 并在规范理论的指导下研究如何进行字幕翻译。

赵旭丽, 南开大学英语语言文学硕士, 28 岁, 现任高中英语教师, 2014 年 9 月参加由南开大学张文忠教授负责的中国外语教育基金项目《个性化英语学习“平台课程研究”》, 完成该项目的子课题论文《减少投入与提高效益: “个性化英语学习”的行动研究》。

范博, 天津外国语大学英语语言文学硕士, 27 岁, 现任高中英语教师, 2014 年 2 月在《海外英语吧》期刊上发表《会话含义的可取消性》。

李萍, 英语教育硕士, 现主要负责高中英语教研工作, 具有把本区高中英语教师的积极性和创造性充分调动起来的实际能力, 曾多次担任区、市级课题研究的负责人, 具有丰富的科研经验, 并取得了较好的成果。2010 年 11 月, 论文《利用英语报刊阅读培养学生的资源使用策略》在中国教育学会第 23 次学术年会优秀论文评选中获二等奖; 2011 年 2 月, 论文《立足外研社教材, 提高学生的英语写作水平》获市第十三教研教改成果二等奖; 2011 年 9 月, 论文《运用交际法进行词汇教学》获得基础教育科研优秀成果一等奖; 2014 年 12 月, 论文《依据阅读课教学内容合理设计读后活动》获得第八届全国高中英语教师暨教学观摩研讨会一等奖; 2010 年 5 月, 所参加的课题《分层策略在高中英语教学中的应用研究》被批准立项为塘沽区“十一五”教育科研课题; 2015 年 12 月, 所负责的课题《提高高中英语课堂教学中小组合作活动有效性策略研究》经天津市教育学会结题认定。

以上教师都具有较强的教育科研能力和教育教学能力, 其中有四位具备中学二级职称, 一位具有中学高级职称。

#### (四) 完成课题的保障条件:

1. 得力的措施。为了扎实有效地开展课题研究, 课题组组织开展了一系列活动,

加强交流，认真学习智慧教育的相关理论，并收集了相关的文献和著作，为后面的课题开展奠定了坚实的理论基础。

2. 高素质的人员。本课题的研究人员都具备研究生学历，并且都是从事教育教学活动的一线教师，具有较强的科研能力，较高的信息技术能力、技术支持的学科教学能力，能够合理使用各种智慧技术和工具，且具备较强的教学设计能力和教学资源整合能力。

3. 坚实的硬件设备保障。实验中学滨海学校拥有一流的教学硬件，配备齐全，多媒体电教室及交互式电子白板、信息教室、语言实验室、录课教室等基础硬件设施。组织开发校园网络管理平台，教研组、班级和教师个人可实现教学资源的共享。这些基础设施为我国教育信息化奠定了基础，创造了条件。

#### 四、预期研究成果

主要阶段性成果（限报 10 项）				
序号	研究阶段起止时间	阶段性成果名称	成果形式	负责人
1	2016 年 12 月 ----- 2017 年 2 月	基于智慧教育的阅读课教学设计	教学设计	黄淇蔓
2	2017 年 3 月 ----- 2017 年 9 月	智慧教育下的典型活动案例汇编	论文	赵旭丽
3	2017 年 10 月 ----- 2018 年 2 月	课题中期汇报	研究报告	邵琴
4	2018 年 3 月 ----- 2017 年 9 月	基于智慧教育的高中英语阅读研讨课	光盘课	李萍、邵琴
5	2018 年 10 月 ----- 2018 年 12 月	课题研究论文	论文	范博、邵琴
最终研究成果（限报 3 项，其中必含研究报告）				
序号	完成时间	最终成果名称	成果形式	负责人
1	2017 年 3 月 ----- 2017 年 9 月	智慧教育下的典型活动案例汇编	研究报告	黄淇蔓

2	2017 年 10 月 ----- 2018 年 2 月	基于智慧教育的高中英语 阅读研讨课	光盘课	李萍、邵琴
3	2018 年 10 月 ----- 2018 年 12 月	课题研究论文	论文	范博、邵琴

## 五、评审及审批意见

申请书所填写的内容属实；该课题负责人和参加者的政治业务素质适合承担本课题的研究工作；本单位能提供完成本课题所需的时间和条件；本单位同意承担本项目的管理任务和信誉保证。

学校负责人签名 (学校公章)

年 月 日

总课题组审批意见：

课题组组长签名

(公 章)

年 月 日

注：本表一式二份，一份由学校留存，一份寄全基中心课题办，同时把电子文稿发至课题办邮箱：tianjinzhihui@126.com。