

海伦钢琴股份有限公司

2015 年度非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告

一、本次募集资金使用计划

公司拟非公开发行不超过 1,350 万股人民币普通股，预计募集资金总额不超过 21,558 万元，在扣除相关发行费用后，拟用于下列项目：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
智能钢琴及互联网配套系统研发与产业化项目（一期）	22,758	21,558

本项目总投资为 22,758 万元，公司前次募集资金投资项目“钢琴制造工程技术中心项目”中的 1,200 万元将用于本项目智能钢琴及互联网配套系统研发，剩余 21,558 万元由本次募集资金解决。若实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，则不足部分由公司自筹解决。

本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）本项目的基本情况

本项目以研发智能钢琴为方向，将传统钢琴与现代高新电声、智能控制技术、网络信息技术相结合，并搭建互联网互动教育平台，对公司已有的传统钢琴产品进行产业升级，与公司已开展的线下艺术培训教育形成优势互补，从而提供集智能钢琴产品、互联网技术、艺术培训教育系统为一体的产品销售及综合化服务。

本项目建设的主要内容包括智能钢琴生产线、智能操控系统生产线及互联网互动教育平台等。其中，智能钢琴生产线的产能为 27,000 台/年，具体包括年产 500 台智能三角钢琴、年产 6,000 台智能立式钢琴、年产 500 台智能三角电钢琴、

年产 20,000 台智能立式电钢琴；智能操控系统生产线的产能为 300,000 片/年，其与智能钢琴产能相匹配；互联网互动教育平台由中心平台、地区平台、地区级终端教室、基础级终端教室等组成。

（二）本项目的投资概算

本项目总投资为 22,758 万元，其中建设投资 12,697 万元，研发投资 5,397 万元，推广费 1,068 万元，铺底流动资金 3,614 万元。

三、本次募集资金投资项目的必要性及可行性分析

（一）本次募集资金投资项目的必要性分析

1、满足公司发展战略的需要

公司自 2001 年成立起，对世界钢琴行业的历史和现状进行了深入探索，在研究国际和国内市场的实际情况基础上，确立了钢琴产品发展“三步走”战略：即系列钢琴、精品钢琴、智能钢琴三个发展阶段。目前公司已完成前两个阶段，迫切需要加大智能钢琴研发及产业化力度，并结合互联网互动教育来满足市场的多元化需求。

公司未来将在传统钢琴生产制造的基础上，推动高端智能钢琴及艺术培训教育联动发展，加速公司向综合文化企业转型的步伐。本项目的实施，将进一步提升公司的研发技术水平，推进公司产品升级和服务延伸，增强公司产品的市场竞争能力，进一步提高公司未来市场的占有率和品牌知名度，提升公司的持续盈利能力。

2、推动钢琴产品的结构化升级

近年来，在国际乐器展会上出现了新的趋势，赋有现代科技水平的智能电声乐器受到了市场的偏好，特别是在发达国家和地区，智能钢琴、电子合成器等新的乐器形成迅速发展的态势。与之相反，传统乐器的需求由高速增长长期变为逐渐放缓，现代科技的发展引起了乐器行业的结构化升级。

本项目生产的智能钢琴是在保持传统钢琴的音乐特性基础上，具备了人琴对话、自动演奏、远程传输音像与远程教学、曲谱电子屏显及储存、指法自动识别

及引导、静音弹奏等多种功能。和传统钢琴相比，智能钢琴全面应用了现代科技，其产品结构和使用功能得到了改造和拓展，能更好地服务于现代音乐教育和生活。智能钢琴更人性化，更易掌握，更接近现实社会生活，使人更有兴趣学习。因此，智能钢琴将拥有更广阔的市场前景，并将推动公司目前产品的结构化升级。

3、加速艺术培训教育的产业化进程

公司专注于钢琴的研发、生产及销售十余年，与发展艺术培训教育有着天然而紧密的联系，同时艺术培训教育是促进钢琴行业加速发展的核心要素，发展艺术培训教育将有利于带动公司主营业务的加速发展。

公司 2014 年设立海伦艺术教育投资有限公司，主要从事线下艺术培训教育的投资及运营。公司已与 10 家艺术培训教育机构开展了实质性合作，开启了钢琴产品的外延式扩张。为进一步抓住艺术培训教育行业发展的有利时机，本次非公开发行募集资金投资项目生产的智能钢琴将应用于线上艺术培训教育，进而与公司目前开展的线下艺术培训教育形成有效的优势互补。因此，本次非公开发行募集资金投资项目的实施将加速公司艺术培训教育的产业化进程，促进公司实现持续、稳定、健康的发展。

4、巩固公司的行业地位

结合目前钢琴市场的发展趋势和需求，把握契机将优势产品推向市场是保持公司快速发展的动力。智能钢琴及互联网互动教育平台具有良好的市场前景和较高的技术壁垒，公司将利用丰富的经营管理经验，在发挥既有技术、规模优势的基础上，根据行业特点、市场情况、客户需求的实际情况，尽早推出新技术、高品质且市场前景广阔的产品及服务。通过本次非公开发行，公司可以加快新技术、新产品研发及产业化，优化产品结构和产能布局，延伸产品服务，优化产能布局，更好地适应市场的发展趋势，从而巩固公司的行业地位。

5、增强公司的盈利能力

通过本次非公开发行，公司资本实力将进一步增强，公司的抗风险能力将进一步提高。本次非公开发行募集资金投资项目将提高公司的盈利能力，从而给予公司全体股东更多回报。

（二）本次募集资金投资项目的可行性分析

1、政策支持

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出：“‘十二五’期间将加快发展文化产业，推动文化产业成为国民经济支柱性产业，增强文化产业整体实力和竞争力；实施重大文化产业项目带动战略，加强文化产业基地和区域性特色文化产业群建设”；中华人民共和国文化部发布《文化部“十二五”时间文化改革发展规划》，明确提出：“‘十二五’期间，文化产业增加值年平均现价增长速度高于 20%，2015 年比 2010 年至少翻一番，实现倍增”；《中国乐器行业“十二五”发展规划》中强调：“‘十二五’期间将加强品牌建设 with 产业结构调整，重点培养一批拥有自主创新能力和自主品牌，致力于管理体制创新、发展模式创新、对拉动产业升级有示范作用的骨干企业”。

此外，钢琴产业升级并与互联网相结合将得到国家政策的有利扶持。国务院总理李克强在《2015 年政府工作报告》中明确指出：“扩大教育文化体育消费。全面推进‘三网’融合，加快建设光纤网络，大幅提升宽带网络速率……把以互联网为载体、线上线下互动的新兴消费搞得红红火火……制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场”。

上述多项政策的制定和实施将对公司未来的产业及服务产生积极而深远的影响。

2、技术支持

智能钢琴在保持传统钢琴的音乐特性基础上，将全面应用现代科技。传统钢琴的生产技术是智能钢琴的研发基础。公司自 2001 年成立起，一直致力于传统钢琴及核心部件的研发、生产和销售，通过不断科研投入和技术创新，公司已发展成为国内少数具有自主知识产权的品牌钢琴生产商之一。

为了更好地进行智能钢琴及互联网配套系统研发，2014 年公司成立北京海伦网络信息科技有限公司，主要从事智能钢琴、智能操控系统、互联网互动教育平台的研发和孵化以及艺术培训教育网点的规模化铺建等。另外，公司和北京邮

电大学签署产学研合作协议，在远程音乐文化教育及相应网络技术开发、硬件设计的实施与开发等方面已展开实质性合作。

公司十余年的钢琴生产及对智能钢琴、互联网互动教育平台的先试先行，为本项目的实施奠定了坚实的技术基础，是本项目成功的重要保障。

3、“互联网+”模式的应用

国务院总理李克强在《2015 年政府工作报告》中已重点提及推动“互联网+”的商业模式，“互联网+”是传统行业与互联网的融合与重构。近年来，互联网已向更多的传统领域渗透，传统行业、传统应用与服务都因互联网而发生改变。目前，互联网教育成为“互联网+”模式最为活跃的领域之一，而在制造业服务化中，互联网应用已渗入工业产品研发设计、后续服务等环节。因此，公司传统的钢琴制造及线下艺术培训教育向互联网迁移，可以带来资金流、信息流和物流整合，形成新的平台，产生新的应用，带来产业及服务的转型升级。

（三）市场前景分析

1、智能钢琴的市场前景

近年来，美国、日本等国家对传统钢琴的需求正处于下降趋势。与之相反，智能乐器受到了更多消费者尤其是年轻人的青睐。我国的钢琴市场起步较晚，其市场反应滞后于美国、日本等国家，但发展趋势却与之相似。

目前，我国传统钢琴的市场竞争日趋激烈，其需求增长乏力，人们对具有智能功能的钢琴表现出了强烈的兴趣。为满足消费者的需求，我国研发、生产具有智能功能的钢琴企业相继出现。广州珠江钢琴集团股份有限公司 2012 年、2013 年数码钢琴的销售量分别为 9,162 台、15,020 台，增长 63.94%；2014 年，小叶子（北京）科技有限公司生产的“The ONE 智能钢琴”和北京趣乐科技有限公司生产的“GEEK 智能钢琴”相继投放市场。尽管不同企业对智能钢琴的研究方向、智能化程度设计有所不同，但钢琴产品智能化的趋势已非常明显。随着我国互联网、电子数码技术等现代高新技术对社会生活的影响，消费者对钢琴性能提出了更高的要求，推动了国内乐器制造厂商对智能钢琴的开发，智能钢琴的市场前景十分广阔。

2、互联网互动教育的市场前景

互联网互动教育与实体教育具有优势互补、相辅相成的特点。在传统的钢琴学习过程中，初级阶段的基础训练较为枯燥机械，钢琴初学者练习及教师指导所需时间较长，教师资源短缺、学习课程乏味等因素使得部分钢琴初学者的学习积极性下降，从而中断学习。互联网互动教育将有效弥补实体教育的不足，在实体教育的基础上，通过互联网互动教育平台的线上实时互动及趣味性元素，可以更有效地提高钢琴学习者的学习效率及学习热情，从而使坚持学习的人数增多，间接带动实体教育的发展。

另一方面，目前学习钢琴的成年人数量较少，属于尚未全面开拓的市场。成年人的学习更偏重于娱乐性和休闲功能，随着智能钢琴的出现以及互联网互动教育的普及推广，未来这一消费群体将会不断扩大。

综上，互联网互动教育特有的优点及其庞大的目标客户群体将使在线艺术培训教育市场拥有良好的发展前景。

四、本次募集资金投资项目的的主要内容

（一）智能钢琴

本项目生产的智能钢琴是在既有产品基础上进行的技术延伸，即在不改变传统钢琴结构和发音原理的基础上，经过信息技术改造，使其具有自动演奏、远程音像传输和远程教学、曲谱电子屏幕显示和储存、指法自动引导及与多媒体设备驳接等功能。智能钢琴可搭载智能演奏系统及智能乐谱系统，使其成为互联网互动教育平台的重要组成部分。

1、智能演奏系统

在不改变传统钢琴基本结构和发音原理的基础上，对传统钢琴进行电子化改造，通过 midi 接口或无线（有线）网络，实现智能钢琴与智能乐谱系统的交互。通过智能乐谱系统程序对智能钢琴进行控制，实现远程自动演奏、钢琴输入信号采集、弹奏音符识别等。

2、智能乐谱系统

智能乐谱系统是智能钢琴的核心组成部分，其功能可以分为三方面：本地资源管理功能、远程教育接口功能、智能钢琴交互功能。

（1）本地资源管理功能

智能乐谱系统统一管理移动设备与本地的相应资源，并提供友好的用户界面，实现的主要功能包括：音频、视频文件播放及控制；乐谱、音频文件的个性化分类与检索；支持可自定义的节拍器和伴奏播放；支持用户创建的乐谱及对乐谱进行修改等。

（2）远程教育接口功能

智能乐谱系统承载与互联网互动教育平台的交互功能，是用户访问教育平台的直接接口，可提供如下服务：课程管理服务；乐曲、乐谱下载；参与直播课程，在线提问及参与讨论；登陆论坛参与讨论等。

（3）智能钢琴交互功能

智能乐谱系统对智能演奏系统采集的钢琴输入音符信号进行识别和处理，与智能演奏系统进行交互。

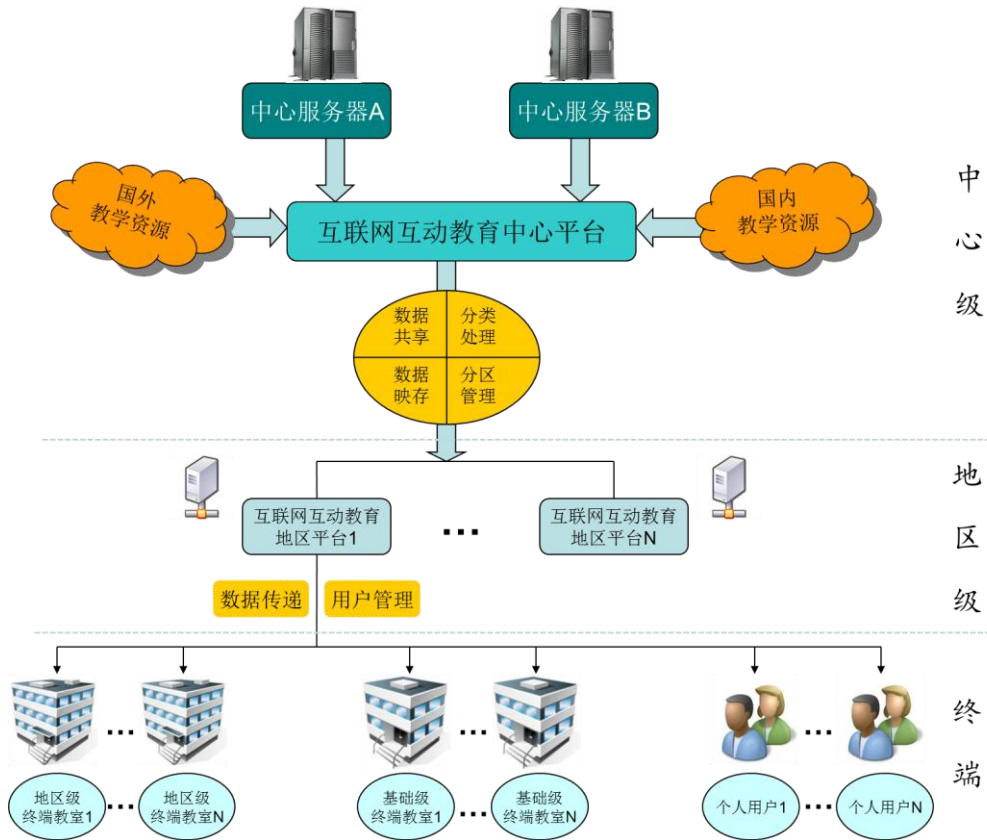
（二）互联网互动教育平台

1、互联网互动教育平台的基本情况

（1）互联网互动教育平台的架构

互联网互动教育平台分为三级，即中心级、地区级和终端：中心平台具备整体网络服务、教育资源、运营服务的全部功能，具备管理全部级别网络的能力；地区平台具备本地区网络服务、地区级教育资源、地区运营服务的全部功能，具备管理地区级网络及本地区个人终端用户的能力；终端包括地区级终端教室、基础级终端教室和个人用户。

海伦钢琴互联网互动教育平台层级示意图



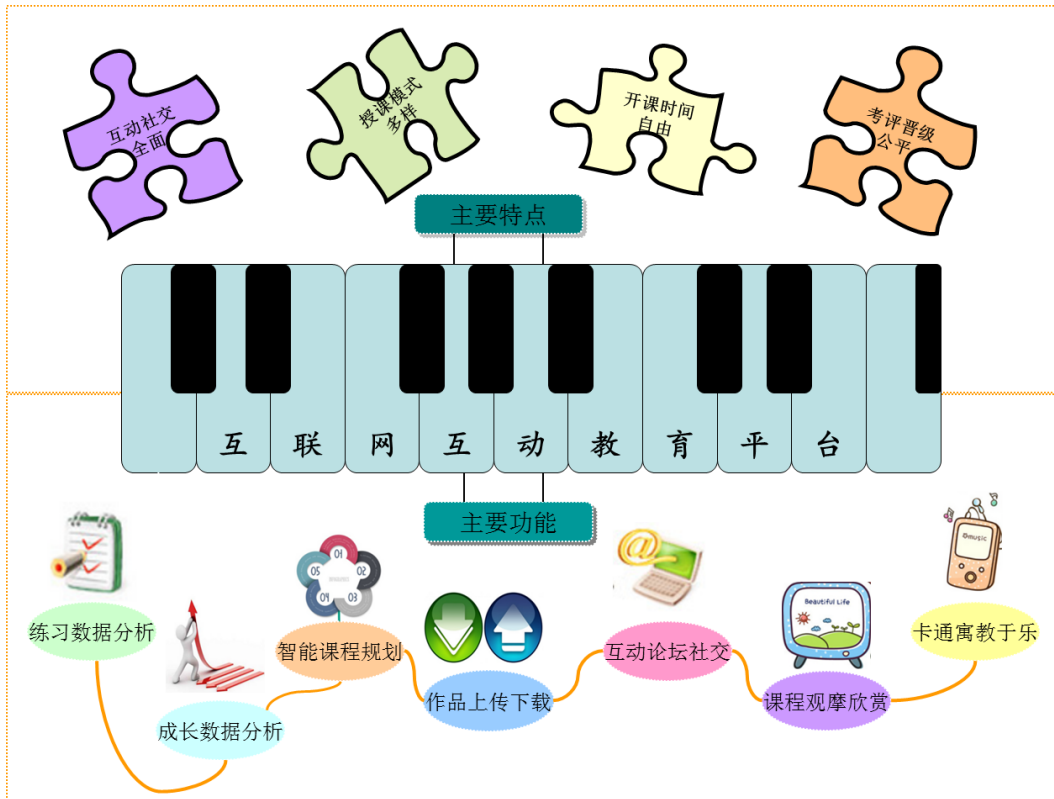
注 1：终端中的地区级终端教室、基础级终端教室均具备教室网络服务功能、教室运营服务功能，具有调用地区级教育资源能力，不同之处在于地区级终端教室的容量约为 50 位用户，基础级终端教室的容量约为 20 位用户。公司根据当地市场规模设置不同的终端教室。

注 2：终端中的个人用户可以调用地区级相关资源，归地区平台管理。

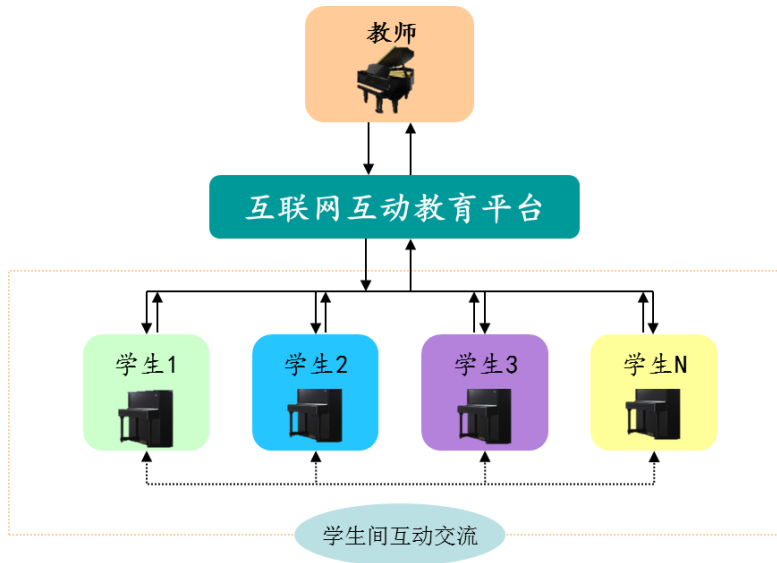
(2) 互联网互动教育平台的功能及特点

本项目将建立具有自主知识产权的海伦钢琴互联网互动教育平台，利用互联网的优势对钢琴教学展开革命性变革，实现钢琴教育的远程化、网络化，形成自身独特的功能，具体包括练习数据分析、成长数据分析、智能课程规划、作品上传下载、互动论坛社交、课程观摩欣赏、卡通寓教于乐等。

海伦钢琴互联网互动教育平台的功能与特点示意图



互联网互动教育平台的主要特点包括全面方便的互动社交、灵活多样的授课模式、方便自由的开课时间及公平客观的考评晋级等。其中互动社交特点尤为明显，如下图所示：



如上图所示，互联网互动教育平台的互动性与社交性具体体现为：通过使用

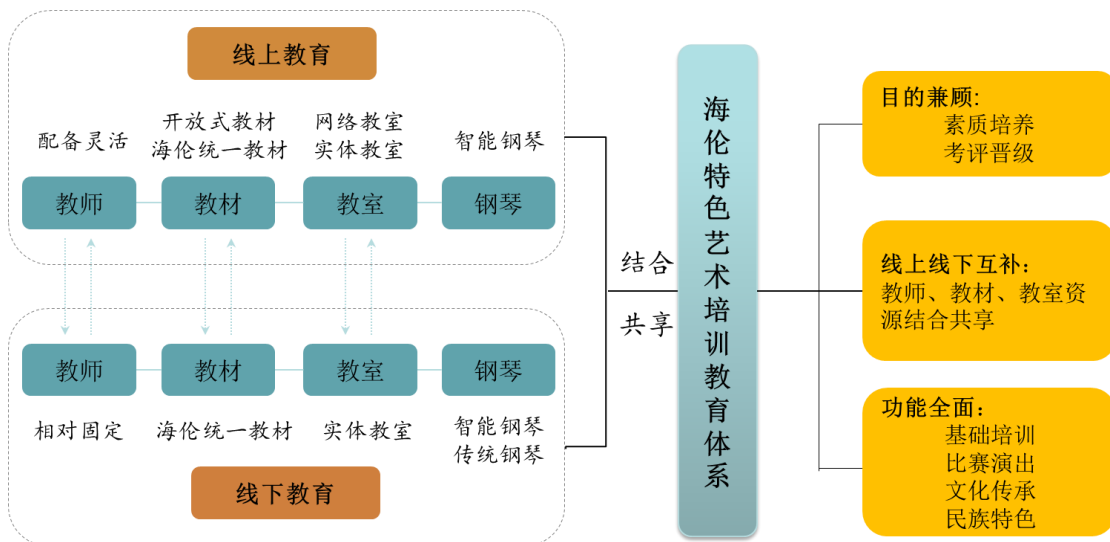
智能钢琴及互联网互动教育平台，将教师和学生、学生之间联系在一起。教师与学生实现一对多互动，学生间形成互动社交，从而形成互动的教与学一体化。

2、线上艺术培训教育与线下艺术培训教育有效融合

公司已进军线下艺术培训教育市场，本项目将推动线上和线下艺术培训教育的融合发展，产生协同效应，进一步扩大艺术培训教育人群，催化公司在钢琴行业的加速发展。

线上艺术培训教育和线下艺术培训教育在教师、教材、教室、钢琴等方面既有区别，又存在联系，二者紧密结合、资源共享，推动形成具有海伦钢琴特色的艺术培训教育体系。

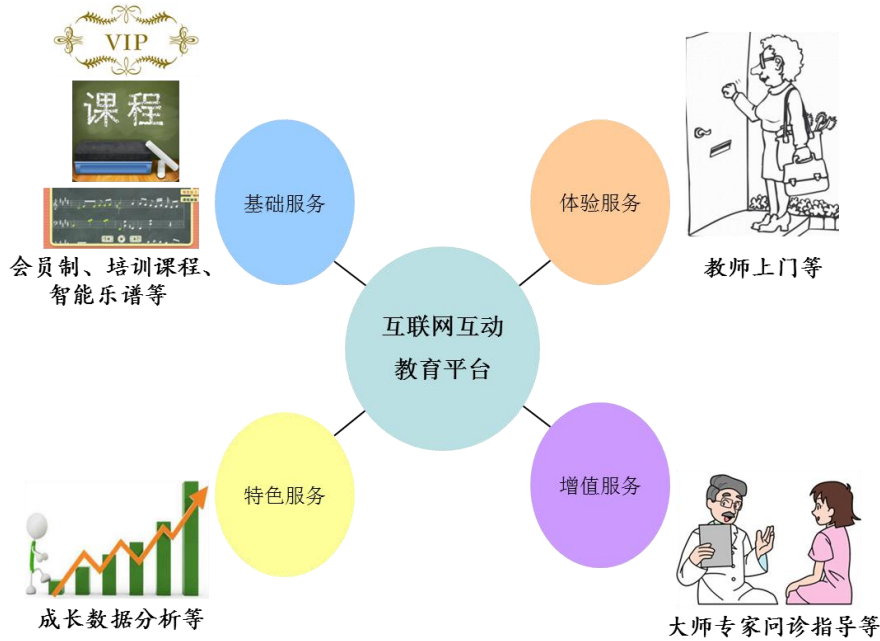
海伦钢琴线上艺术培训教育与线下艺术培训教育示意图



3、互联网互动教育平台运营模式

互联网互动教育是艺术培训教育未来发展的重要组成部分，在中国目前处于起步阶段，其市场潜力巨大。公司建设互联网互动教育平台，对现有组织松散、互相独立的艺术培训教育资源进行高效的整合，从而快速开拓中国的艺术培训教育市场，使其成为公司未来的核心竞争力之一。互联网互动教育平台运营模式主要包括提供基础服务、特色服务、体验服务、增值服务等。

海伦钢琴互联网互动教育平台运营模式示意图



（三）项目经济评价

本项目达产后，年销售收入约为 29,850 万元，按照公司现行税率计算，项目年净利润约为 4,932 万元，所得税后财务内部收益率约为 26.91%，投资利润率约为 25.49%，所得税后投资回收期约为 5.74 年（含建设期）。

（四）项目所涉报批事项

本项目所涉立项及环评等事项尚需履行有关审批程序。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司业务经营的影响

本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司整体战略发展方向。本次募集资金投资项目的实施有利于进一步提升公司自主创新能力，增强核心竞争力，从而提升公司的盈利能力；有利于公司把握市场机遇，巩固并不断提升公司的市场地位。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司的总资产及净资产将相应增加，

资金实力、抗风险能力和后续融资能力得到提升。本次募集资金投资项目的实施将带动公司钢琴生产销售及相关服务业务的快速发展，公司盈利能力将得到有效增强。

六、本次募集资金投资项目的可行性分析结论

董事会认为，本项目中智能钢琴的研发、生产符合钢琴产业的未来发展方向，互联网配套系统研发与产业化抓住了当前艺术培训教育行业发展的有利时机。本次募集资金投资项目具有良好的发展前景和盈利能力，有利于有效推进公司的战略发展规划，进一步巩固并提升公司的行业地位和抗风险能力，扩大公司经营规模，丰富产品类型，完善产品结构，项目具备可行性，符合公司及全体股东的利益。

海伦钢琴股份有限公司董事会

2015年3月26日