

广东高乐玩具股份有限公司

关于深交所问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

广东高乐玩具股份有限公司（以下简称“公司”）于2015年11月16日收到深圳证券交易所《关于对广东高乐玩具股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2015】第326号）（以下简称“问询函”），公司高度重视，根据问询函的要求，对问询函中所列问题向深圳证券交易所做出书面回复，现将回复内容公告如下：

一、《对外投资公告》称幽联技术掌握了人工智能机器人的全部核心技术，拥有“48项专有技术”，技术领先全球。请结合人工智能行业的发展情况进一步说明幽联技术掌握核心技术的情况及做出“技术领先全球”判断的依据，并对“48项专有技术”进行分类介绍。

回复：幽联公司的首席科学家吴长林先生，是1998年上市的智能狂拼输入法的核心研发负责人。幽联的机器人对话技术算法比智能狂拼更加复杂。这从侧面也说明幽联掌握的人工智能对话技术在全球相对领先。

人工智能的范围非常宽泛，谷歌刚刚开源的人工智能引擎，主要包括语音识别和图像识别等技术。图像识别技术和语音识别技术在世界范围，都属于比较成熟的技术。然而，仅仅有这些技术，机器人要理解人的自然语言较难，因为这牵涉到另外的技术领域：语义理解技术和对话管理。图灵测试的最大挑战也是这两个领域。幽联的技术优势恰恰体现在语义理解和对话管理领域。业界公认的一个事实是：一直以来，语音识别和图像识别技术不断取得进步，但是，在语义理解人工智能领域，全球范围内一直未能取得技术突破。而幽联在分词和语义理解领域，已经取得了实质性的发展。

幽联48项专有技术分类（这是幽联公司独有的技术秘密，暂时未考虑申请专

利)

- (1) 对话引擎架构技术
- (2) 多轮对话协议栈
- (3) 人工智能核心与NLP引擎桥接技术
- (4) 人工智能核心与NLU（自然语言理解引擎）桥接技术
- (5) 基于对话焦点的对话推动技术
- (6) 对话与任务嵌入技术
- (7) 面向未来未知任务的通信协议设计技术
- (8) 通信协议中的辅助命令、辅助信息、辅助格式与主信息组合设计技术
- (9) 自然语言的计算机规范化表达训练技术
- (10) 基于工单模板的对外部应用进行快速连接组构技术
- (11) 同时满足多轮对话引擎及通信协议的XML工单定义技术
- (12) 自然语言的规范化用例自动生成工具/技术
- (13) 多路径分词的立体分词技术
- (14) 基于理解的综合一体化的分词判定技术
- (15) 自然语言的语义表达回归再认技术
- (16) 自然语言基础单元语义细胞的融合工具
- (17) 自然语言的辅助人工训练工具
- (18) 多轮对话的基于工单模板的引擎自动推动技术
- (19) 自然语言理解与知识库知识元之间的桥接技术
- (20) 自然语言语义匹配识别技术架构栈
- (21) 内生的纯自然语言对话自动推动协议栈
- (22) 外生的基于聚合流程的对话自动推动协议栈
- (23) 基于海量数据的半自动匹配技术协议栈
- (24) 自然语言对撞机技术（语义表达意念树的准确性、覆盖度等的自动

测试工具)

- (25) 基于单篇倒排及相似性的语言串的模糊识别技术
- (26) 基于领域模型的多轮对话协议栈应用技术
- (27) 在对话引擎及领域模型内的语言串的模糊识别技术
- (28) 基于领域系统分析方法的领域自然语言训练方法集合
- (29) 基于谓词逻辑的语义单元细胞表达的一种建构技术
- (30) 自然语言理解与知识库知识元之间的桥接数据的自动检测覆盖工具
- (31) 基于词典表及其他简化存储方式的知识库存储技术
- (32) 基于领域情景和工单情景双重制约的短时记忆和长时记忆技术
- (33) 基于自然语言的查询器（主要用于有型产品）
- (34) 基于自然语言的比较器（主要用于同类型有型产品的比较）
- (35) 在谓词逻辑语义单元细胞表达方式技术上的语料自动归并和自动训练、自主提示技术
- (36) Smart_kd_tree技术（基于信息熵策略的一种多维索引存储和排序技术）
- (37) 局部语义框架技术协议栈（LSF）
- (38) 自然语言处理中的排列组合机技术
- (39) 直方图选排系统，
- (40) 基于概率和信息熵的中文乱码处理技术。
- (41) 复合概率和组合概率，概率流。
- (42) 为自然语言语义训练准备的语料萃取技术
- (43) 适合语义处理的轨道系统。
- (44) 多级倒排流水线处理技术
- (45) 基于领域模型和训练数据、工单背景数据的语义精确归并指向度比较技术

(46) 多种分词方案单独加工后的综合融合技术

(47) 面向自然语言多轮对话的基于字节码传送的通信协议栈

(48) 多轮对话中的线索表达及引用技术

二、请进一步描述幽联技术掌握的“知识地图技术”、“信息推荐引擎”和“纯语音语义操作系统”的主要用途， 并请结合行业情况客观说明这些技术的先进性。

回复：（一）知识地图主要的用途在在线教育领域。一直以来，在线教育领域的技术水平停留在：采取的都是题库的方式，题库无法利用技术，按照知识点的逻辑串联出来。而幽联的知识地图技术，可以按照知识点将串联起相应的题目。这种技术的先进性体现在：机器人将可以自动诊断学生掌握知识点的情况，并能作出准确判断和建议。

（二）信息推荐引擎：引擎可以根据顾客的阅读习性，总结出顾客特征，并根据顾客特征推荐相应的信息。传统的信息推荐技术都是建立在关键字搜索加人工劳动筛选的基础上，而幽联的信息推荐引擎完全自动化实现。这在大数据挖掘分析领域，用途非常广泛。而高乐股份并购的其中一个重要方向为教育方向，也很可能会涉及到大数据的挖掘和分析。这也是为未来的发展提前做一些布局和准备。

（三）纯语音语义操作系统。机器人的动作和对话的融合，必定要依赖这种操作系统的问世。高乐智能玩具要达到动作和语言对话的完美融合，更需要这种操作系统。一直以来，语义理解和对话管理等人工智能技术未能得突破性的发展，而幽联因为掌握了的人工智能技术，可以让纯语音语义操作系统得以实现。

三、幽联技术和佛山市政府合作推出政务机器人，请进一步说明截至目前该事项的进展。

回复：佛山政务实体机器人是2015年9月份佛山举办的世界机器人博览会参展的一个延伸应用。政务实体机器人是政府单位为响应2015年9月份佛山“世界

机器人博览会”的需要而推出的。该机器人因智能对话程度高，而成为了博览会的焦点之一，并获得了媒体的报道。（<http://weibo.com/p/1001603886913768574282>）

考虑到政务实体机器人需要进一步完善提升，当时参展政务实体机器人自今年9月份参展完成之后已退役。截止目前，实体机器人和虚拟机器人的合作还在持续推进之中。

四、请说明你公司近三个月内投资者调研的详细情况。

回复：公司近三年内接待投资者调研情况如下：

（一）2015年10月30日上午，国泰君安证券股份有限公司研究员到深圳分公司调研。公司董事会秘书杨广城负责接待，并回答了对方提出的关于公司并购事项的相关问题。（本次投资者关系活动具体情况已于2015年10月30日，在投资者关系互动平台上公布）

（二）2015年11月7日上午，长城证券股份有限公司研究员、信达澳银基金管理有限公司研究员到深圳分公司调研。公司董事会秘书杨广城负责接待，并回答了对方提出的关于公司并购事项的相关问题。（本次投资者关系活动具体情况已于2015年11月9日，在投资者关系互动平台上公布）

（三）2015年11月9日下午，方正证券股份有限公司、国信证券股份有限公司、西南证券股份有限公司、南方基金管理有限公司、鹏华基金管理有限公司、等多家机构人员近70多人到深圳分公司调研。公司董事会秘书杨广城及广州幽联公司首席战略官吴荣华负责接待，回答了投资者提出的成立控股子公司及关于公司并购事项的相关问题。（本次投资者关系活动具体情况已于2015年11月11日，在投资者关系互动平台上公布）

五、请进一步提示你公司与幽联技术合作的风险。

回复：公司与广州幽联信息技术有限公司双方已达成合作意向成立合资公司，新成立的控股子公司可能会存在以下风险：

1、经营风险：人工智能玩具项目为公司拓展的新业务，控股子公司设立后

将根据实际情况，逐步开展相关业务，同时也将面临着人员、经营、管理、市场、风险控制等因素带来的经营方面的不确定性风险。

2、高素质人力资源短缺风险：人工智能玩具开发需要有大量具备专业技能、创新精神的技术人才，虽然公司目前有一定的人才储备，但后续随着业务发展可能需要继续招聘和培养专业人才。

3、产品技术风险：新产品开发过程中，存在因技术成功性、技术前景、技术效果及技术寿命等因素导致新产品开发失败的可能性。

4、市场风险：新产品的相对竞争优势的不确定性，市场接受的时间、市场寿命及市场开发所需资源投入强度等难以确定，而导致新产品开发失败的可能性。新产品开发出来后，人们对新产品的质量、性能及其稳定性往往要观望一段时间，或等其他消费者使用后再购买，有可能阻碍了新产品快速渗透并占领市场。

5、有关政府机构审批的风险：本次投资设立控股子公司相关事宜尚需工商行政管理部门对名称、经营范围等信息进行核准，最后以工商行政管理部门的注册登记信息为准。

针对上述存在的风险，公司将通过建立完善的内部风险控制体系，业务运营管理、财务管理、及有效的考核制度，促进合资公司稳定快速发展。

由于合资公司的运营存在一定的磨合期和培育期，短期内不会对公司效益产生影响。敬请广大投资者理性投资，注意投资风险。

特此公告。

广东高乐玩具股份有限公司

董 事 会

二〇一五年十一月二十六日