

武汉天喻信息产业股份有限公司关于推荐 2018 年度高等学校科学技术进步奖候选项目的公示

根据《教育部办公厅关于推荐 2018 年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）的通知》（教技厅〔2018〕2 号）要求，华中师范大学拟将“空间人人通关键技术与应用”项目作为 2018 年度高等学校科学技术进步奖推荐项目，武汉天喻信息产业股份有限公司是该项目的完成单位之一。为确保推荐材料的真实性，现将拟推荐的候选项目予以公示，自公布之日起 5 日内，任何单位或者个人对公布项目的创新性、先进性、实用性及推荐材料真实性和项目主要完成人、主要完成单位持有异议的，应当以书面形式直接送交武汉天喻信息产业股份有限公司行政办公室，并提供必要的证明材料。为便于核实查证，确保客观公正处理异议，提出异议的单位或者个人应当表明真实身份，并提供有效联系方式。个人提出异议的，须在书面异议材料上签署真实姓名；以单位名义提出异议的，须加盖本单位公章。我单位承诺按有关规定对异议人身份予以保护。超出期限的异议不予受理。

联系人：吕露

联系电话：13917618073

Email:lvl@whty.com.cn

武汉天喻信息产业股份有限公司

二〇一八年七月九日

华中师范大学 2018 年度高等学校科学技术进步奖候选项目

项目名称：空间人人通关键技术与应用

完成人：杨宗凯，刘三女牙，王珠珠，李小文，戴忠，刘拥纲，张昭理，陈靓影，黄涛，吴砥，李晟，易宝林，陈增照，何秀玲，舒江波

完成单位：华中师范大学、中央电化教育馆、中国移动通信集团公司政企客户分公司、武汉天喻信息产业股份有限公司

附：华中师范大学 2018 年度高等学校科学技术进步奖候选项目简介

华中师范大学 2018 年度高等学校科学技术进步奖提名项目简介

项目名称：空间人人通关键技术与应用

主要完成人：杨宗凯，刘三女牙，王珠珠，李小文，戴忠，刘拥纲，张昭理，陈靓影，黄涛，吴砥，李晟，易宝林，陈增照，何秀玲，舒江波

完成单位：华中师范大学，中央电化教育馆，中国移动通信集团公司政企客户分公司，武汉天喻信息产业股份有限公司

推荐单位：华中师范大学

项目简介：

空间人人通关键技术是《教育信息化十年规划（2011-2020）》提出的重要任务，是“十二五”期间教育信息化实现“三通两平台”的重要技术保障。包括云端一体化学习空间服务、数字教育资源共享服务以及各类在线学习、移动教育 APP 等数字化学习服务。该项目攻克了空间人人通关键支撑技术，构建了安全可靠的国家教育资源公共服务平台，探索了基于学习空间的服务模式，开展了规模化应用，基本形成了数字教育服务产业链。该项目申请国家发明专利 52 项，授权 21 项，软件著作权 34 项，国家标准 5 项，出版专著 2 部，发表论文 47 篇。主要创新如下：

（1）云端一体化空间服务技术。创造性的提出了“物理空间-虚拟空间”融合的教学服务理论，研制了多层异构混合云教育平台集成标准规范，攻克了异构数字教育资源交换、异构系统服务调用等关键技术，实现了多层异构教育资源公共服务平台的互联互通；基于双重编码理论提出了双轨教学模式，发明了电子双板云端教室技术，突破了各类学习终端与云平台无缝融合的难题，构建了智能交互式教学环境，创新了学习空间服务模式与理论。

（2）教育资源汇聚与服务关键技术。提出了基于学习活动序列的资源组织方法，攻克了多层次、多粒度的资源调度和组织技术，支持了资源的有效组织与教学活动设计；攻克了教学资源标识、基于语义的学科数字资源关联以及基于知识地图的智能检索技术，实现了个性化学习空间下资源的精确导航；研制了可计算、可交互、智能化且具有完全自主知识产权的学科教学工具，促进了技术与学科教学的深度融合。

（3）学习空间服务模式创新。基于第三方基础云平台，采用以上关键支撑技术构建了国家教育资源公共服务平台，具备 100G 网络总带宽、1000 台以上服务器以及 20PB 以上存储空间，实现国家与地方异构教育资源平台之间的互联，汇聚了海量教育资源，具备了向亿级用户提供服务的的能力。探索了公益性、市场化互补的数字教育资源服务模式，建立了“企业竞争提供、政府评估准入、学校自主选择”的协同机制。面向基础教育，开展了实时课堂、名师课堂、专递课堂、联合教研等一系列空间服务模式实践；面向教师教育，开展了教师职前职后一体化培养，构建了教师数字化终身培养体系。

推广应用情况：

项目成果在全国 32 个省（区、市），35 个试点地区，168 个县开展空间应用示范，累计开通 1.9 万多个学校空间，61 万多个教师空间，164 万多个学生空间，238 万多个家长空间。有效支撑了全国 6.7 万个教学点，为 8 万多所学校、400 余万名教师、3800 余万名学生提供优质学习空间服务。对促进基础教育公平、引领教育创新具有重要意义，项目新增销售额 38.07 亿元。为国家基础教育、教师教

育的教育信息化提供了重要的技术基础，具有广泛的应用前景，对提升我国相关产业的核心竞争力具有重要意义。

主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	一种应用于电子双板的教学资源管理系统	中国	ZL201110092050.3	20130213	1096925	华中师范大学	杨宗凯；刘三女牙；张昭理；易宝林	有效
发明专利	一种应用于电子双板的教学资源组织方法	中国	ZL201110092166.7	20121205	1136973	华中师范大学	杨宗凯；刘三女牙；黄涛；周媛；崔永鹏	有效
发明专利	面向孤独症儿童的智能学习平台	中国	ZL201310093087.7	20150422	941374	华中师范大学	杨宗凯；陈靛影；张坤；刘乐元；陈丹；刘三女牙；杨广	有效
发明专利	一种复杂网络局部社区发现方法	中国	ZL201410004358.1	20170125	926008	华中师范大学	杨宗凯；刘三女牙；陈矛；闵磊；刘智	有效
发明专利	一种复杂网络中节点传播能力的评估方法	中国	ZL201410322575.5	20170613	961632	华中师范大学	杨宗凯；刘三女牙；陈矛；闵磊；唐向阳；刘智	有效
发明专利	一种多种资源展示的交互式教学导图系统	中国	ZL201410733817.X	20170912	2313243	华中师范大学	刘三女牙；何秀玲；杨宗凯；陈增照；戴志诚	有效
发明专利	一种基于云计算和物联网技术的混合式学习评	中国	ZL201510552860.0	20160622	0440997	华中师范大学	舒江波；杨宗凯；刘三女牙；吴亮；孙建文；严中华；张昭理	有效

	价系统及方法							
发明专利	一种数字教育资源推荐方法及系统	中国	ZL201610179836.1	20170412	0595189	华中师范大学	刘海; 杨宗凯; 刘三女牙; 张昭理; 舒江波	有效
发明专利	基于运动单元分层的人脸表情识别方法及系统	中国	ZL201510077019.0	20171114	0633177	华中师范大学	陈靓影; 杨宗凯; 张坤; 刘乐元; 刘三女牙	有效
发明专利	一种数字化课堂教学系统	中国	ZL201010260121.1	20120502	0631480	华中师范大学	刘三女牙; 陈增照; 杨宗凯	有效

主要完成人情况:

姓名	排名	行政职务	技术职称	工作单位	完成单位	对本项目技术创造性贡献	曾获科技奖励情况
杨宗凯	1	主任	教授	华中师范大学	华中师范大学	项目的负责人	国家级教学成果二等奖、省科技进步一等奖、省教学成果一等奖、省社科优秀三等奖
刘三女牙	2	常务副主任	教授	华中师范大学	华中师范大学	项目的技术方案设计	国家级教学成果二等奖、省科技进步一等奖、省教学成果一等奖
王珠珠	3	馆长	研究员	中央电化教育馆	中央电化教育馆	学习空间的推广及应用进行业务指导	省科技进步一等奖
李小文	4	经理	高级工程师	中国移动通信集团公司	中国移动通信集团公司政企客户分公司	基于移动终端的空间服务的推广及应用	
戴忠	5	总经理	高级工程师	中国移动通信集团	中国移动通信集团	基于移动终端的空间服务的推广及应用	国家科技进步二等奖, 信息产业部科技进步一等奖

				公司	公司 政企 客户 分公司		
刘拥纲	6	副 总 经 理	高 级 工 程 师	武 汉 天 喻 信 息 产 业 股 份 有 限 公 司	武 汉 天 喻 信 息 产 业 股 份 有 限 公 司	空 间 服 务 平 台 的 推 广 及 应 用	
张昭理	7	无	教 授	华 中 师 范 大 学	华 中 师 范 大 学	技 术 攻 关 和 系 统 研 发	国 家 级 教 学 成 果 二 等 奖、 省 科 技 进 步 一 等 奖
陈靛影	8	无	教 授	华 中 师 范 大 学	华 中 师 范 大 学	技 术 攻 关 和 系 统 研 发	
黄涛	9	无	教 授	华 中 师 范 大 学	华 中 师 范 大 学	技 术 攻 关 和 系 统 研 发	国 家 级 教 学 成 果 二 等 奖、 省 科 技 进 步 一 等 奖
吴砥	10	无	教 授	华 中 师 范 大 学	华 中 师 范 大 学	技 术 攻 关 和 系 统 研 发	省 科 技 进 步 一 等 奖
李晟	11	行 业 总 监	高 级 工 程 师	中 国 移 动 通 信 集 团 公 司	中 国 移 动 通 信 集 团 公 司 政 企 客 户 分 公 司	基 于 移 动 终 端 的 空 间 服 务 的 推 广 及 应 用	