**基于云平台和大数据的衡阳市大学城创客空间建设研究与实践[[1]](#footnote-1)**

高为民 常赟杰

**摘 要**: 高等院校承担着创新创业人才教育的使命。创客空间是大众创业、万众创新的载体和孵化器，也是高等院校践行创新创业人才培养使命的重要内容。以“衡阳市大学城创客空间实验室”建设项目为例，依托云平台和大数据技术，阐述创客空间平台的基本模块和基于“三创融合”的高校创客空间建设模式: 特色化建设，打造一流师资队伍，创客资源库及规章制度建设，项目化运作机制。为大学生搭建一个崭新的创新创业新平台，培育各类青年创新人才和团队，激活校园成为一个更具创造力的造梦摇篮。

**关键词:** 云平台；大数据；衡阳市大学城；创客空间

**Abstract:**Colleges and universities undertake the mission of education for innovative and entrepreneurial talents. Maker-space is a carrier and incubator for mass entrepreneurship and innovation, and it is also an important content for colleges and universities to fulfill their mission of cultivating innovative and entrepreneurial talents. Taking the " Maker Space Lab of Hengyang University City" construction project as an example, Relying on cloud platforms and big data technologies,the basic modules of the maker-space platform and the maker-space construction model based on the "three innovations integration" are described. Construction of customer resource database and rules and regulations, and project-based operation mechanism. Build a new platform for college students to innovate and start a business, nurture all kinds of young creative talents and teams, and activate the campus to become a more creative dream cradle.

**Keywords: Cloud platform; Big data; University town of hengyang**; **Maker-space**

李克强总理在2014 年夏季达沃斯论坛上提出“大众创新，万众创业”的号召，吹响了创新创业的时代号角。[1]2016年，国务院办公厅印发《国家创新驱动发展战略纲要》，强调战略的任务之一是推动创客文化进学校，设立创新创业课程，鼓励学生动手、实践、创业。随着“互联网+”的时代到来，基于大数据和云平台的衡阳市大学城创客空间的建设，顺应了“大众创业，万众创新”的时代浪潮，在衡阳大学城率先开启“大数据+创客云平台”这一新型创新模式。为大学生搭建一个崭新的创新创业服务平台，培育各类青年创新人才和团队，激活校园成为一个更具创造力的造梦摇篮，激发驻衡高校大学生的创造、创新活力，打造促进衡阳经济发展新的发动机。

**1 “衡阳市大学城创客空间建设”基本情况**

衡阳市大学城创客空间云平台依托湖南工学院计算机与信息科学学院实验中心，利用实验中心现有的硬件资源，以大数据技术为切入点，利用网络的信息共享、互通互联的优势，激活学生创新创意潜力。同过该平台，将学生的创业创意作品展示给投资者和制造企业，建立学生、投资者和企业直接的直接沟通平台，将学生的创新创意转换为实际的产品。通过这种线上和线下相结合的方式，重复利用社会资源，从计算机扩展物联网、物流、制造业全领域、全行业的结合，打造衡阳市创新创业新趋势。

衡阳市大学生创客空间云平台分为四个：模块创意、创客团队、后台管理、和需求采集，如图1所示。



图1 衡阳市大学城创客空间平台模块

（1）创意展示

按投资者、学生群体、企业人员等角色登录系统或在系统中注册成为会员，网站自动开通对应的创客工作室；该模块将优秀的创意团队和创意作品进行展示。大学生创客用户可以浏览各类展示信息，为自己提供创作灵感，提升创新创业能力。投资者和企业人员通过该模块了解学生优秀的作品，从中寻找具有市场潜力作品，将其投放企业生产。

（2）创客团队

该模块主要包括团队后台管理、团队注册和创意设计三部分。[2]主要功能是实现每个大学生在众创空间上拥有创客工作室。创客以团队角色登录后可进入工作室后台，在创客空间云平台上完善信息并发布创客项目需求；同时，创客也可以对众创空间平台上的项目进行需求投标和接单。需求项目的招投标严格按照国家招投标管理办法来选定开发者，采用基于工作流的项目管理模式依次通过需求投标、项目开发、提交项目、审核提交和评价项目几个流程，最终完成项目的开发和管理。对于成功开发的项目，可以获取对方佣金。

创客团队登陆成功后，利用大数据搜索算法，搜寻网络上的各种数据信息，总结创作规律，查找雷同创意，同时提炼自己的独特的创意。

（3）后台管理

后台管理包括信息发布管理和信息审核管理两部分。[3]管理员可以通过内容管理系统进行类似于资源的审、校、核等管理发布网站门户上的各类信息，并在门户首页推荐或置顶展示信息，设定推荐展示时间等；信息审核具有日志管理功能，能详细记录所有用户的操作情况，以便事后对用户操作进行审计、追溯等。此外，为更好地服务公众，网站应还提供各种辅助功能，如：文章评论、网站留言、网上调查等。

（4）需求采集

该模块包括采集设置、推送信息和定时采集三部分。[4]采集设置可以设定采集的目标网站、指定关键字等，系统通过搜索算法来抓取用户关注的需求信息，并自动推送给创客。需求采集可设定为自动和手动两种模式，其中自动模式具有定时采集的功能。创客可以查看采集到的需求信息，从而提高了创客的需求对接成功率。

经过近两年的实践，该创客空间硬件设备已经建设完成，组织管理及各项规章制度已经健全，运行机制良好高效。创客空间入驻了“登云校园”、“计算机ACM程序设计大赛”、“智能仿真机器人大赛”、“物联网设计大赛”等多个技能竞赛项目，在最近两年的大学生技能竞赛中，获得优异的成绩。通过校企合作形式，创客空间开展了多次培训、交流活动，激发了师生参与科学研究、技术开发、学科竞赛等各类社会实践活动的热情，提升了师生实践动手能力。

**2 基于“三创融合”的高校创客空间建设模式**

简单的说，创客空间就是[创客](http://www.mak-er.com/)动手创作、交流分享的活动场地，创客空间提供创客场地和基本的工具。我们可以把创客空间看作是开放交流的实验室，工作室，机械加工室，大家在这里一起共享知识并创作作品。高校创客空间主要以建设创新型人才培养模式为目标，全面推进素质教育，强调双创知识普及教育，使有创意想法、创新意识并愿意实践的学生积极参与实践活动。近几年，高校的创客空间在不断的增加，而且不但具有很多制作的传统设备，还具有很多数字化的新设备，例如云平台、3D打印机、GYB等。

[5]“三创”即创意（Creativity）、创新（Innovation）、创业（Entrepreneurship）三者融合一体。目前高校开展创客教育主要有三种方式：一是建立创客教育空间；二是将创客教育与专业教育相结合，在人才培养方案中引入；三是开设专门的创客教育课程。“三创融合”理念结合高校创新创业教育实践，旨在从创意激发、到创新实践、到创业训练/孵化，遵循创意驱动创新、创新引领创业，将创意、创新、创业融为一体，倡导“做中学、学中思、思中创”，鼓励学生跨学科专业合作、协同创新，推动产学合作深化，构成完整的创意创新创业链条。基于云平台和大数据的衡阳市大学城创客空间建设项目，依托云平台和大数据技术，研究并初步探索构建创客空间建设新模式，将“三创融合”教育理念植于创客空间建设中，打造线上线下相结合，让有创新创意思想的当代大学生更快更好地实现创业梦想。构建“三创融合”的创客空间建设模式如图2所示。

**“三创融合”的创客空间**

创客空间特色化建设

创客资源库及规章制度建设

创客师资队伍建设

项目运作化机制建设

**创意激发**

**创新实践**

**创业训练**

图2 “三创融合”的创客空间建设模式

2.1 创客空间特色化建设

基于云平台和大数据的衡阳市创客空间按照“市场化运行、精准化服务、特色化发展、集聚化效应”的模式助推创新创业，依托校内外资源，以培养科技创新种子及大学生就业为主线，重点建设技术创新、人才引进、团队项目提升，重点发展“智能装备、先进制造、新材料、互联网+、文化创意等”项目，注重培育知识产权和技术创新团队，促进创业团队技术进步和增强自主创新能力。坚持“营造环境、精准服务、建立标准、助推创业、特色发展”。突出依托学校学科优势，注重引导社会资源、生产要素、创新技术向“双创主体”集聚，提升创业团队孵化效率。

2.2 创客资源库及规章制度建设

[6]创客资源库建设拟采用线上“创新创意”分享平台实现，平台具有线上资源查询、通知信息发布、作品展示、交流讨论等功能，项目团队自己开发网站并放在实验中心建立的云平台上。规章制度建设的目的是协调、规范创客空间行为、保证创客空间各项工作有条不紊开展。建设内容包括项目空间负责人职责、日常管理制度、安全制度、项目入驻负责制度等。通过各项基础设施建设，力争为大学生“创客”们提供一个适宜的创客环境空间和各种便利的基础条件。

2.3 创客师资队伍建设

[7]“双创”（创新创业）学院是学校开展大学生创新创业教育活动的组织管理机构，是协助在校大学生获取创新创业学分的职能部门。首先，学校领导要高度重视，制定相关的政策、措施、鼓励优秀教师积极投身到创客教学中，指导大学生积极开展创新创业活动。其次，学校以校企共建、校友会等形式，吸引企业优秀人才充实到创客师资队伍中。出台青年教师到企业挂职锻炼措施，提升创客师资队伍理论素养和实践技能。

2.4 项目化运作机制建设

（1）“创客空间”结合校企产学合作。可以变“校企合作”为“创业导向”为主，解决了学校专业共建中需要校企合作需较长时间积累磨合的不利因素，致力于对大学生自主创业项目进行孵化，培养“双创”型人才，扩展学生的就业渠道。

（2）“双创”教育项目化运作方式。基于市场化成熟的产品问题、通过“双创”项目引入，培养学生自主探究、主动体验、跨学科合作探究，强调培养大学生的批判思维、创新能力、实践能力和就业能力，实现与人才培养方案中的创客教育目标对接。

（3）完全按照市场化流程对创客团队进行管理。大学生创客以及教师组建的项目团队，申请入驻创客空间。[8]创客空间管理团队从学校双创学院的专家库中抽取评审专家，对申请入驻的项目进行匿名评审，评审通过的项目，分配创客空间场所并提供相应支持，允许进入创客空间实施项目或者孵化。项目结束时候，申请退出创客空间，或者进入社会进行项目的市场化运作。

**3 结束语**

高校创客空间的建设是深化高等教育改革的关键方式。创客空间是顺应新一轮科技革命和产业变革新趋势，把握全球创新浪潮机遇的新型服务平台。对于地方应用型高校而言，只有紧跟时代步伐，深化教育教学改革、积极开展创客教育，努力营造良好的高校创客文化氛围，才能培养出更多更好地服务社会的应用型人才。

参考文献

1. 李克强在2014夏季达沃斯论坛开幕式发表致辞.http://www.chinanews.com/gn/2014/09-10/6578895.shtml[EB/OL].
2. 范士领, 盛凯. 高等院校创客空间建设研究与实践[J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2019.
3. 张葳、李航等.基于“三创融合”的高校众创空间建设模式探索与实践[J].创新创业理论研究与实践，2018(20):72-75.
4. 陈华金等 . 基于创客教育理念的地方普通高校大学生创新创业能力培养探讨[J]. 教育现代化 ,2018,5(14):45-46,74.
5. 许涛，严骊.国际高等教育领域创新创业教育的生态系统模型和要素研究 ———以美国麻省理工学院为例[J].远程教育杂 志，2017（4）：17-20.
6. 李瑞军,吴松.“众创空间”视域下大学生创业教育的思考[J].思想教育研究，2015（7）：82-85.

[7] 范士领，盛 凯.高等院校创客空间建设研究与实践[J].吉林工业技术师范学院学报,2019,35(7):45-47.

[8] 王磊. 基于SSH架构的大学生创客服务平台设计与开发[J]. 现代计算机：上下旬, 2017(5):66-71.

[9] 黄嫦娥，魏德强，王喜社，浅谈如何在高校工程训练中心开展创客教育[J].教育现代化，2016-6(23):38-39

1. **作者简介：**高为民（1975---），男，湖南祁东人，硕士、教授，主要研究方向：高教管理、数据中心网络。常赟杰（1980---）,男，山东临沂人，硕士，讲师，主要研究方向：物联网工程。

   **基金项目：**衡阳市重点实验室项目（2017KJ185），湖南省自然科学基金项目(2018JJ2084)，湖南工学院“三个一批”拔尖人才支持计划，湖南省大学生创新训练计划项目（湘教通〔2016〕96号，编号：797）。 [↑](#footnote-ref-1)