大学生创业实践项目申请书

项目编号

项目名称 基于区块链的政校企共享信息平台设计与实现

项目负责人 莫智帆 联系电话 **18776006499**

所在学院 大数据与软件工程学院

学 号 201700208424 专业班级 17软件工程4班

指导教师 莫智懿 E-mail mofly\_0214@qq.com

企业导师 熊起桥 E-mail 359025343@qq.com

申请日期 2020年6月1日

起止年月 2020年6月至2021年6月

梧州学院

**填 写 说 明**

1、本申请书所列各项内容均须实事求是，认真填写，表达明确严谨，简明扼要。

2、申请人为本科生创新团队，首页只填主持人。“项目编号”一栏不填。

3、本申请书为大16开本（A4），左侧装订成册。可网上下载、自行复印或加页，但格式、内容、大小均须与原件一致。

4、主持人所在学院认真审核, 经初评和答辩，签署意见后，将申请书（一式两份）报送××××大学项目管理办公室。

1. 基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  名称 | | 基于区块链的政校企共享信息平台设计与实现 | | | | | | | | | | |
| 所属  学科 | | 计算机类 | | | | | | | | | | |
| 申请  金额 | | 100000元 | | | | 起止年月 | | 2020年06月至2021年06月 | | | | |
| 主持人  姓名 | | 莫智帆 | | 性别 | | 男 | 民族 | 壮 | | 出生年月 | | 1996年08月 |
| 学号 | | 201700208424 | | 联系  电话 | | 宅：18776006499 手机: 18776006499 | | | | | | |
| 指导  教师 | | 莫智懿 | | 联系  电话 | | 宅：07745825722 手机: 13877417021 | | | | | | |
| 企业  导师 | | 熊起桥 | | 联系  电话 | | 宅：07743947004 手机: 15677408298 | | | | | | |
| 主持人曾经参与科研的情况 | | | 参与莫智懿老师2019年横向科研项目“健智体育大数据”、“梧州学院创新创业学院管理信息平台”设计 | | | | | | | | | |
| 指导教师承担科研课题情况 | | | 主持开发“苍梧县、蒙山县新型农村合作医疗信息平台（一期/二期）2009年”、“苍梧县、蒙山县新型农村合作医疗一卡通及村卫接口建设，2010年”、“广西梧州市检察院数字信息存储管理平台，2011年”、“广西梧州市宏观经济预测预警监测平台建设，2012年”、“农村信用社参合农民缴费系统，2010年”、“广西梧州食品药品监督管理局电子检测报告系统，2014年”、“城乡居民健康档案区域卫生信息平台建设，2013年”、“梧州市医疗卫生行业云计算平台建设，2014年”、“苍梧县项目管理信息平台，2018年”、“广西健智体育大数据平台，2019年”、“广西睿奕智能消防设备自动预警平台2019年”等信息平台 | | | | | | | | | |
| 企业导师担任的职务及科研情况 | | | 2014年10月8日带领团队成立乐维科技工作室，2016年03月25日注册广西小熊信息科技有限公司，担任公司CEO，法人代表，其经营公司完成项目有《中国邮政储蓄银行梧州分行综合数据平台》、《梧州市长洲区政府微信公众号搭建》、《梧州市高级中学网站搭建》、《梧州学院创新创业学院项目信息管理平台搭建》等项目的开发和推广工作 | | | | | | | | | |
| 指导教师、企业导师支持情况 | | | 第一指导老师莫智懿老师提供需求调研、技术构架策略、指导项目可行性分析；第二企业导师提供市场运营策略，企业管理咨询，知道项目市场运营。 | | | | | | | | | |
| 项  目  组  主  要  成  员 | 姓 名 | | 学号 | | 专业班级 | | | | 所在学院 | | 项目中的分工 | |
| 莫智帆 | | 201700208424 | | 17软件工程4班 | | | | 大数据与软件学院 | | 主持项目 | |
| 陈瀚文 | | 201700208102 | | 17软件工程1班 | | | | 大数据与软件学院 | | 软件实现 | |
| 蔡晓梅 | | 201700208433 | | 17软件工程4班 | | | | 大数据与软件学院 | | 软件实现 | |
| 陈水兰 | | 201700208532 | | 17软件工程5班 | | | | 大数据与软件学院 | | 软件实现 | |
|  | 冯天华 | | 201809512204 | | 18软件工程2班 | | | | 大数据与软件学院 | | 软件测试 | |

1. 立项依据（可加页）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **实体运行机构名称或公司注册名称**   广西小熊信息科技有限公司   1. **项目背景**   政校企合作，是指政府搭台，校企唱戏。政府部门以推动区域经济社会发展为目标，改革教育、促进就业和，制定可持续的产业发展与教育政策，促进企业技术需求与高校智力资源的合作交流，推动产业发展与升级。  目前，政校企合作仅限于政府搭台以某单点需求为目的促进校企合作，在这种模式下，政府的相关工作与付出的努力巨大，但收效甚微。本项目拟设计梧州学院政校企共享信息平台，主要研究目的如下：  1.构建一个基于区块链的政校企信息共享平台推动产教融合，实现高新区管委会对企业管理、项目合作等信息的高效监管，推动产业发展；  2.实现将高校、企业科研信息、知识产权、实验设备、人才资源、合作信息融合区块链技术，深度挖掘和智能匹配，推动资源的深度重组和利用；  3.推动创新、创业、就业、人才培养深度结合，服务梧州经济产业发展。  4.建立起跨单位和区域的科研团队，根据校政企资源建立和完善科研团队管理和激励机制，建立人才梯队服务地方经济和社会发展。   1. **创业计划书主要内容**   梧州学院政校企共享信息平台构建起政府、企业、高校之间点对点信息沟通与合作的方式，在政府管理、企业信息、高校人才智力资源、成果资源的三方合作建立点对点的方式，构建互信机制。实现政校企合作的无缝链接，共同推动域内产业升级和经济社会发展。平台的主要研究内容如下：  1.建立高新区企业信息管理系统，基于区块链技术重构企业信息管理流程，实现规范化、标准化、信息化管理；  2.利用区块链技术的透明度和可靠性为政府、企业和高校建立共同的运营标准和合作方式，将人才信息、企业信息、科研信息、项目信息、科研平台信息、成果信息等纳入区块链管理范围；  3.构建基于区块链的高新区管委会政务管理平台，在区块链去中心化的“自组织”网络中, 管委会各部门在公共治理体系中处于相对平等的地位，各部门之间可以实现快速的信息传递与沟通, 直接进行点对点的信息传递,使政府组织结构扁平化、信息传递更加及时有效、工作效率更高。  4.通过应用非对称加密技术、智能合约等区块链技术形成新的信用认证范式，以区块链为底层技术构建政校企三方信用系统，囊括政府、企业或个人行为的永久记录, 成为三方交往互动过程中可靠的信任依据。  5.建立信息管理平台，促进政府管理资源、高校科研资源和人才人力资源、企业项目资源、产业资源的共享与交流合作，在区块链技术的支撑下构建技术交流、成果转化、人才流动、项目合作、政务管理等流程，推动相关产业升级与发展。   1. **行业及市场前景**   早在2014年的夏季达沃斯论坛开幕式上,李克强总理发表讲话就提到“大众创业、 万众创新”，从此全国掀起了创业的热潮，大学生创业更是得到各大高校的大力支持和鼓励，但是大学生创业的参与人数众多，最终能存活下来走向市场的却寥寥无几，更多的原因是因为学生创业局限于校园，没能与社会有更多的信息交流，所以信息共享对于创业过程起到重要作用。  在传统校企对接中，企业需求与地方高校资源难以对接、校企直接的信息传递不及时。由于这种缺陷的存在，导致很多校企合作项目对接中断、项目进度无法跟进等问题的出现。  政府对校企合作项目的监督不全面、相关政策文件的发布不及时，导致有些校企合作项目不符合社会需求，甚至出现有些项目给社会带来了负面的影响。  虽然国家对大学生创新创业很重视，但是国内对此平台的研究却寥寥无几，而我们研究的平台，利用互联网技术实现资源信息共享，使高新区企业需求与地方高校资源实现无缝对接。打破传统对接方式所带来的信息不及时性，对接中断，项目进行进度无法跟进等问题。实现政府相关部门可以校企已合作项目进度进行实时的查看以及监督，以及发布政府相关政策文件，实现对项目进行远程监督。从而实现政、产、学、研等信息共享，资源共享。   1. **技术或商业模式**   **技术路线**  系统采用前后端分离的新型开发方式，相比传统不分离的项目而言具有极强的扩展性，前端采用Vue2.x为主要Web界面展示框架，其MVVM模式更有利于提高开发的效率，结合Jwt实现安全认证，极大提高了网站的安全性以及用户隐私的安全性。  后端采用Spring boot 作为核心开发框架，与传统开发模式相比我们引入了swagger作为接口文档，在开发中不仅仅提高了开发效率而且使我们的接口设计更加合理化。持久层采用灵活性极强的 Mybatis plus 配合Apache Shiro安全校验框架实现处理业务的主要系统，在信息推送模块采用Quartz2.3进行相关任务的调度具体工作内容如下：  1.构建基于区块链的高新区管委会政务管理平台，在区块链去中心化的“自组织”网络中, 管委会各部门在公共治理体系中处于相对平等的地位，各部门之间可以实现快速的信息传递与沟通, 直接进行点对点的信息传递,使政府组织结构扁平化、信息传递更加及时有效、工作效率更高。  2.政策推送模块：  管理系统下的各类用户角色新建对应的创新项目，这些创新项目都在后台中存在，只要项目的拥有者或者管理员将项目设置为政策推送项目，系统则可以直接将政策推送项目展示到推送主页上，推送主页不需要任何登录便可直接查看  3.校企资源推送模块：  管理系统已经在数据库中将项目标注为学校项目或者高新区项目，只需要管理员或者负责人推送项目便可展示到推送主页  4.各资源信息管理模块：  这个模块为管理系统中的模块，管理着高新区以企业资源项目的发起，统计功能，对接等功能。  5.政府监督模块：  这个模块主要对项目数据实现实时跟踪功能，项目合作进度查询，项目状况等信息，政府工作人员通过登录即可查询。  **拟解决问题**  1.基于区块链技术构建平台的共识机制，为政府、企业和高校建立共同的运营标准和合作方式及互信机制  2.企业人才及科研成果需求问题。高校教师、学生可查询企业相关要求，并能根据相关要求迅速组建相关的科研团队，能根据企业需求调整科研方向，达成相关合作意向，解决企业实际面临的困难和问题，促进相关科研成果转换。同时也为学生毕业实习、创新创业、就业等提供相关的途径。  3.高校人才及科研成果合作问题。学校通过平台发布教师科研成果、研究方向、成果转换需求、合作需求；学生的求职需求；高校实验室设备情况、实验条件、实验室研究方向等相关信息。信息可供企业查询，企业根据自身的生产要求和智力需求在平台中匹配相关资源，并进一步建立点对点的合作方式。  4.政府部门管理效率问题。高新区作为管理部门，通过平台认证和保障高校与企业之间的合作，监督管理相关项目进度，为项目合作过程中出现的问题及时提供相应的帮助和相关行政资源，确保项目的顺利进行。  通过统一部署，统一管理原则搭建政产学研用双创信息管理服务平台，实现政、产、学、研等信息共享，资源共享。持有项目师生以及企业通过信息管理服务平台进行资源调配，实现项目空缺对接，更利于项目发展中需求解决，同时将学校项目资源与社会资源进行无缝对接，真正实现资源共享。   1. **创业过程、机会与商业分析**   创业机会：  1.大学生创业是国家一直以来鼓励和大力支持的事情，自从2014年9月李克强总理在夏季达沃斯论坛提出“大众创新，万众创业”后地方政府不断出台促进大学生创业政策，2019年6月政府就出台了税收政策指出对高校大学生创办的小型微利企业，按照规定享受相关税收支持政策，创业担保贷款和贴息等一系列政策有助于解决大学生创业过程中遇到的系列问题，这些政策的出台对于大学生创业来说是很好的创业机会。  2.自从全球疫情爆发以来，对社会产生了巨大的影响，互联网线上项目对接更是减小了人员接触，减低疫情风险。本项目通过互联网进行项目从项目发布以及项目对接结束等一系列工作完全通过线上完成，能很好解决疫情期间政、校、企项目对接工作难以推进等问题，所以疫情期间对项目的上线运营也是一个机遇。  商业分析：  首先针对政、校、企在项目对接中出现的一系列问题，其中包括政府有支持但是不懂应该支持哪些企业，获取支持的企业后期无法跟进造成信息中断；企业有好的项目没能找到好的技术团队对项目进行深度开发造成项目搁置；高校具备技术性人才但是没有好的项目让人才切入，造成人才浪费问题；这一些列问题有效解决好可以提高政府政策扶持的持续跟进的问题，让企业项目得到更好的对接，让高校人才得到更好的施展。  其次每年政、校、企都会有一些项目上面的交流，这些交流往往出现前期大家双方会针对合作的方向以及落实方面的工作做了规划，但是到后期实施过程中由于各自工作重心转移等原因，后期没有可持续的跟进没能开展好相关工作最好被搁置，等再次交流时似乎又回到到了原点，政府扶持资金没得到落实，企业项目没得到开展。  最后根据政、校、企出现的方方面面的问题，本项目的建设将搭建政府管理、企业信息、学校人才输出的平台，建立校企、政企合共同合作基地。三点连线，无缝衔接，将实现政、产、学、研等信息共享，资源共享，将为社会做出巨大的贡献。学生通过此平台，可以和外面的企业进行交流，从而提升自己的眼界和促进学校和外面企业的经济来往。知识点只停留在校园中的大学生很容易跟社会脱轨，空有知识储备，却很少有实践。而我们的平台可以使学生还在校期间就开始初步接触企业或者政府的项目，积累一定的宝贵经验，这样，大学生毕业后更容易就业，企业也能发现更多适合公司的人才，增加就业率。   1. **创业团队组建**   项目负责人及指导老师：  1.负责沟通政府、企业与学校三方之间的需求管理等平台经营性工作。  2.负责平台的整体规划、营销、推广。  3.负责组织分配成员之间的任务与协作。  4.负责收集三方反馈意见，进行统筹规划。  5.负责计划平台未来的发展方向，对平台进行开拓创新，使平台面向更广大的群众。  开发人员：  1.根据需求进行原型的设计与确认、完善系统构架。  2.实地试运行与系统调试、修改、完善平台。  信息管理人员：  将发布的信息进行分类帅选，使平台展示的信息更加明确便利  测试人员：  不定时的检查测试平台是否存在漏洞，将漏洞上报给项目负责人，同时检查数据库是否存在非法数据，将其进行删除处理  前期人员安排：  1.项目负责人：莫智帆  2.开发人员：陈瀚文、陈水兰、蔡晓梅  3.信息管理人员：陈水兰、蔡晓梅  4.测试人员：冯天华  我们的创业精神：  感恩社会，自立自强；  坚忍不拔，同心协力；  诚实守信，热情服务；  与时俱进，学习实践。   1. **管理模式**   作为创业团队，成员之间发挥优势互补，旨在建立一个有理想，重沟通，成员间紧密配合，工作积极主动，善于思考“做有创意的人、做有创意的事”，不断学习进步，有责任心的的团队。关于系统的开发、测试、运行等具体策划，团队人员讨论协商决定。针对成员间特长特点分工合作，大致分工：  莫智懿、莫智帆、陈瀚文--需求分析、管理流程规范  莫智帆、陈瀚文、蔡晓梅--原型设计与确认、系统构架  陈水兰、冯天华--PC端系统设计与测试  陈水兰、冯天华、莫智帆、陈瀚文、蔡晓梅--实地试运行与系统调试、修改、完善  莫智懿、莫智帆、陈瀚文--正式运行、推广   1. **创业投融资计划**   1、成本估算  项目前期需要资金50-80万元，主要为项目的场地租赁，作为办公，技术人才引进。   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 类别 | 成本（元/月） | | 固定投入 | 场地基础 | 2w | | 电脑配置 | 1w-2w | | 每月投入 | 房租 | 0.5w | | 人员成本 | 1w | | 电水费 | 0.2w | | 平台推广 | 0.8w |   2、融资结构  我方负责技术及平台日常运营管理，同时也参与股权认缴，我方出资10w-20w认购20%股权,,另外技术入股20%，占总投资的40%。  合作方出资40w-60w，占总投资的60%。  分红为半年或者一年，拿纯利润的50%分红  3、资金管理原则  项目合作资金管理原则是：集中管理、专款专用、合理节约、提高效率。  4、资金管理程序  一是由财务部建立专款账户，单列财务收支情况。  二是由项目公司按照制定的财务管理制度、资金使用计划等使用资金。主要流程为：支付申请——支付审批——支付复核——办理支付——财务做帐。  三是由双方认可的第三方监管机构定期对资金进行抽查审核，每年底提交审计报告。  四是投资方对资金使用提出意见。   1. **企业成长预测**   企业利用一个月时间完成技术团队组建工作并投入平台搭建工作，利用三个月时间完成平台搭建及调试工作，平台正式上线运营。平台上线运营后一个月时间保证平台用户量达到3000人次，平台发布信息日浏览量达到300人次/日。平台上线2个月，平台使用覆盖当地高校及当地企业90%以上，为其提供项目对接服务。平台上线运营5个月后对平台功能及页面再次进行优化改造，使平台更适应各单位及人群用户习惯，可以将平台又A市向B市进行推广，由此获取项目收益。项目在运营过程中注重产权技术保护，定期申请各项专利，如：软件著作权等。项目运营2年时间内基本覆盖A省60%以上的高校及政府企业，平台实行一次性购买或租赁的形式提供有偿服务，2年预计项目稳定收益以维持项目运转，第三年后保证平台以每年50%的收益趋势增长。   1. **风险防范**   在项目发展初期，并无主要竞争对手，我们的平台主要是结合地方政府、企业和高校的发展特点而产生的，主要是整合高校、企业、政府三方资源，使得资源得以最大的利用，形成两两闭合循环，实现政校企合作共赢的局面。  组织风险：在理解项目标准及范围的等问题上，管理层、项目组以及技术人员的接受能力不一致，技术人员对业务了解不熟悉不透彻，很大可能会多做一些无用功的开发，因为这个系统的开发涉及到三个不同类型的单位政府、高校和企业，办公流程存在极大的差异，就拿政府管来说，管理项目实务，项目又分不同的类型，如果没有理解透彻业务流很大程度会在控制点出问题。  外部风险：系统应用群体比较庞大，有可能在初期推广的时候会遭到排斥，因为在现实中及大多数人已经养成了一定的生活习惯，一下子难以接受新的事物，比如：让一个年长的老师把他历年的科研项目整理上传平台，可能该老师内心会觉得比较麻烦和排斥。这些都是合理存在的现象。  人员风险：如果团队技术人员的流动性较大，新来的没有深刻理解业务的性质，因而没有做好本职工作。  风险防范和控制措施：（1）建立健全、规范化的开发性文档。对于项目组全体成员的开发行为进行严格的规范，加强团队成员之间的交流与互动，这样就不会造成软件开发风险，有效避免无用功开发。（2）开发时，要习惯性的记录每一个方法的作用，整理成册，方便他人接手继续开发或者交接开发、以后维护工作等。这样即使人员流动性大，也不怕以后维护或者继续开发的时候法发生看不懂的问题。（3）项目实施需要政府、企业和学校一起共同宣传和推广，学校应出一些合理的、促进推广的措施，拟达到友好的接受度。   1. **预期效益分析** 2. 效益分析   以本项目为例，定制开发在软件开发行业来说成本很高，所以前期项目投入相对较大，主要为技术人才方面支付劳务工资，平台上线运营稳定后就可以与其他高校合作，以购买或者租赁的形式来获取平台收益，目前平台一次性购买定价为20万一套，租赁价格为4万/年。按A省有100所高校来计算项目收益，一年中按20%的高校需要采购本项目平台，那么平台一年的收益就可以达到400万元.综合以上分析做出效益预测。  2、效益预测（单位：万元）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 年份  项目 | 2021 | 2022 | | 项目收入 | 400 | 800 | | 项目成本 | 34 | 64 | | 项目税金 | 40 | 80 | | 项目利润 | 326 | 652 | | 主营业务利润率 | 81.5% | 81.5% |   3、项目预期成果  （1）参加“互联网+”创新创业实践大赛  （2）获得软件著作权1项  （3）参加全国大学生计算机设计大赛获得省二等奖以上奖项1项  （4）平台推广实现每年营业额达到400万元，签约单位不少于20家。 |

1. 经费预算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 开支科目 | 预算经费  （元） | 主要用途 | 阶段下达经费计划（元） | |
| 前半阶段 | 后半阶段 |
| 预算经费总额 | 100000 |  |  |  |
| 1. 业务费 | 40000 |  | 27500 | 12500 |
| （1）能源动力费 | 10000 | 技术引进，购买相关的软件插件和其他相关技术采购 | 10000 |  |
| （2）会议费 | 9000 | 相关技术会议会费 | 7000 | 2000 |
| （3）差旅费 | 11000 | 调研需求，用于市场调查 | 5500 | 5500 |
| （4）文献检索费 | 5000 | 用于文献检索 | 5000 |  |
| （5）论文出版费 | 5000 | 主要用于论文出版，申请软著等知识产权 |  | 5000 |
| 2. 仪器设备购置费 | 40000 | 购买海康威视、华为等相关智能设备；NBIot物联网卡的购买和物联网卡的通信年费等 | 20000 | 20000 |
| 3. 材料费 | 10000 | 无线网卡、存储等计算机耗材 | 5000 | 5000 |
| 4. 企业注册金 | 10000 | 用于企业相关手续办理，企业启动必须的相关费用 | 10000 |  |
| 学校批准经费 | 100000 |  |  |  |

1. 指导教师意见

|  |
| --- |
| 该项目通过烟雾报警器采集烟雾数据并传输至平台数据库，将设备纳入预警平台管理，极大提高火灾预警能力。本项目团队同学对数据采集流程、数据分析、管理流程等问题进行了深入研究，提出了符合实际的解决方案。此项目方案思路清晰，技术路线成熟，项目申请人有参与软件开发的经历具有较强的可行性，项目的成功将对减少火灾隐患、预防火灾发生提供强有力的保障。  **导师（签章）：莫智懿**  **2020年03月16日** |

1. 企业导师意见

|  |
| --- |
| 本项目结合智慧城市相关的领域开展研究，有较好的创新性，方案可行，有较好的应用前景，同意推荐申报。  **导师（签章）：熊起桥**  **2020年03月16日** |

1. 院系大学生创新创业训练计划专家组意见

|  |
| --- |
| 该项目经初步论证，在技术上具有可行性，已经有了前期的创新创业训练成果，有一定的市场前景，可在预期时间内实现创业成果的转化，实现实现政校企之间信息互通，提高行政效能。学生通过该项目的研究，可对自身的科研能力、创业实践能力具有较大的提升。同意该项目推荐为2020年大学生创新创业训练计划的创业实践项目。  **专家组组长（签章）：冀肖榆**  **2020年04月12日** |

1. 学校大学生创新创业训练计划专家组意见

|  |
| --- |
| 该项目已经过前期调研论证，具有一定的创新性、可行性，经校级专家组集体评审，同意推荐该项目立项。  **负责人（签章）：韦衡冰**  **2020年04月20日** |