

毕业设计智慧指导综合管理系统

—— 广州经信纬通科技股份有限公司 ——

领先的基于数据分析的预测预警预控国家高新企业

产品经理：秦岭

2021.02

www.jxvt.cn 股权代码880467



01

现状分析

PRESENT SITUATION

02

研发背景

THE BACKGROUND

03

设计思路

RESEARCH IDEAS

04

产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

05

重要意义

PRODUCT VALUE

06

公司介绍

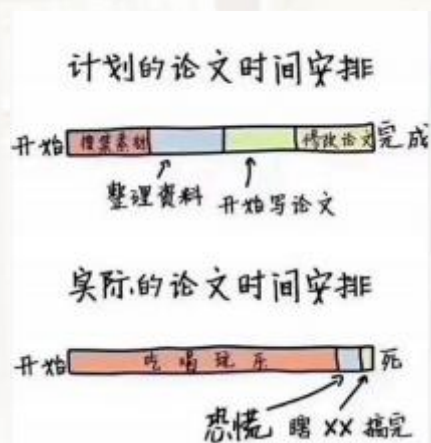
COMPANY INTRODUCTION

01

现状分析



根据调研，我们发现较大比例的大学毕业生对知识的掌握深度及方向都存在模糊的认识，无法对知识灵活应用，无法定位自己未来的发展计划，影响了学生的职业发展，学生综合职业素养需要提升。在国内的一些高校，有些使用了简单的毕业设计管理软件，实现对学校毕业设计工作的管理，但这类软件仅仅解决了实现了网络化学生选题，对毕业设计进行规范化管理，至于如何在毕业设计阶段提供智慧指导，对论文和知识进行深度挖掘，提高学生职业素养，开阔学生视野，进行全流程的监管，这些软件无法做到。





1

学生理论知识丰富，向实际技能转化欠缺。对知识的使用认识不足，缺乏学习兴趣，无法深度挖掘，汇总知识并进行升华。

2

学生无法获得社会项目真实需求和各类文档，缺少获得真实项目案例的渠道，无法把理论知识与实际项目无缝对接。

3

针对毕业设计题目内容与创新性、研究深度、指导教师科研水平和指导成绩、学生论文质量和完成情况、学校毕业设计论文库、选报学员与人数、就业需求等各个方向缺少综合的可供参考的评估指数和审核机制。

4

学生在完成毕业设计时，缺少全方位的、各个层面的针对性指导，缺少各个部门联动的管理机制，有效的沟通模式和资料的参考。

5

学生提交的论文水平和格式参差不齐，学校缺乏分类和统计手段。





6

学生毕业之后走向工作岗位，与公司的设定的岗位需求存在一定的差距。学生的综合职业素养有待提升，以更好的与社会需求对接。

7

在学生完成毕业设计论文后，缺少对论文规范性的智能化的判断和对比分析，无法提供学生一份论文规范性检验报告。

8

对于学生的毕业设计论文没有进行规范的分门整理和存放，并深度挖掘。

9

学校各个管理部门无法及时的对毕业设计各个阶段进行统计、分析和预测，学生获取信息少。

10

市面上缺少能够进行深入而综合的分析、趋势预测、智慧指导、知识挖掘和管理决策的功能全面并能解决实际问题的《毕业设计智慧指导综合管理系统》。





02

研发背景

01

普通高等学校本科教学工作合格评估指标体系
选题紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求；

教师指导学生人数比例适当，指导规范，论文（设计）质量合格。

02

教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见

加强对毕业设计（论文）选题、开题、答辩等环节的全过程管理，对形式、内容、难度进行严格监控，提高毕业设计（论文）质量。健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系，完善学生学习过程监测、评估与反馈机制。

03

教育部办公厅关于加强普通高等学校毕业设计（论文）工作的通知

毕业设计（论文）是实现培养目标的重要教学环节。毕业设计（论文）在培养大学生探求真理、强化社会意识、进行科学研究基本训练、提高综合实践能力与素质等方面，具有不可替代的作用，是教育与生产劳动和社会实践相结合的重要体现，是培养大学生的创新能力、实践能力和创业精神的重要实践环节。

04

教育部、国家发展改革委、财政部联合印发《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》

落实全过程管理责任，细化强化导师、学位论文答辩委员会和学位评定委员会权责，杜绝学位“注水”。推动培养单位探索建立学位论文评阅意见公开等制度。探索建立学位论文校际馆际共享机制，将学位论文作假行为作为信用记录，纳入全国信用信息共享平台。推动建立优秀学位论文示范制度

03

设计思路

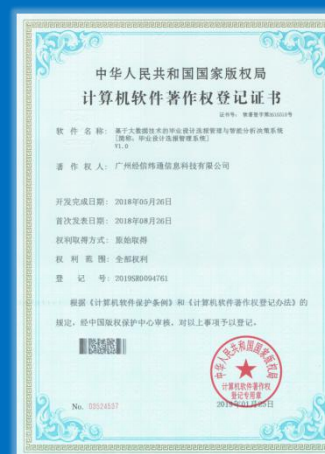
3-1

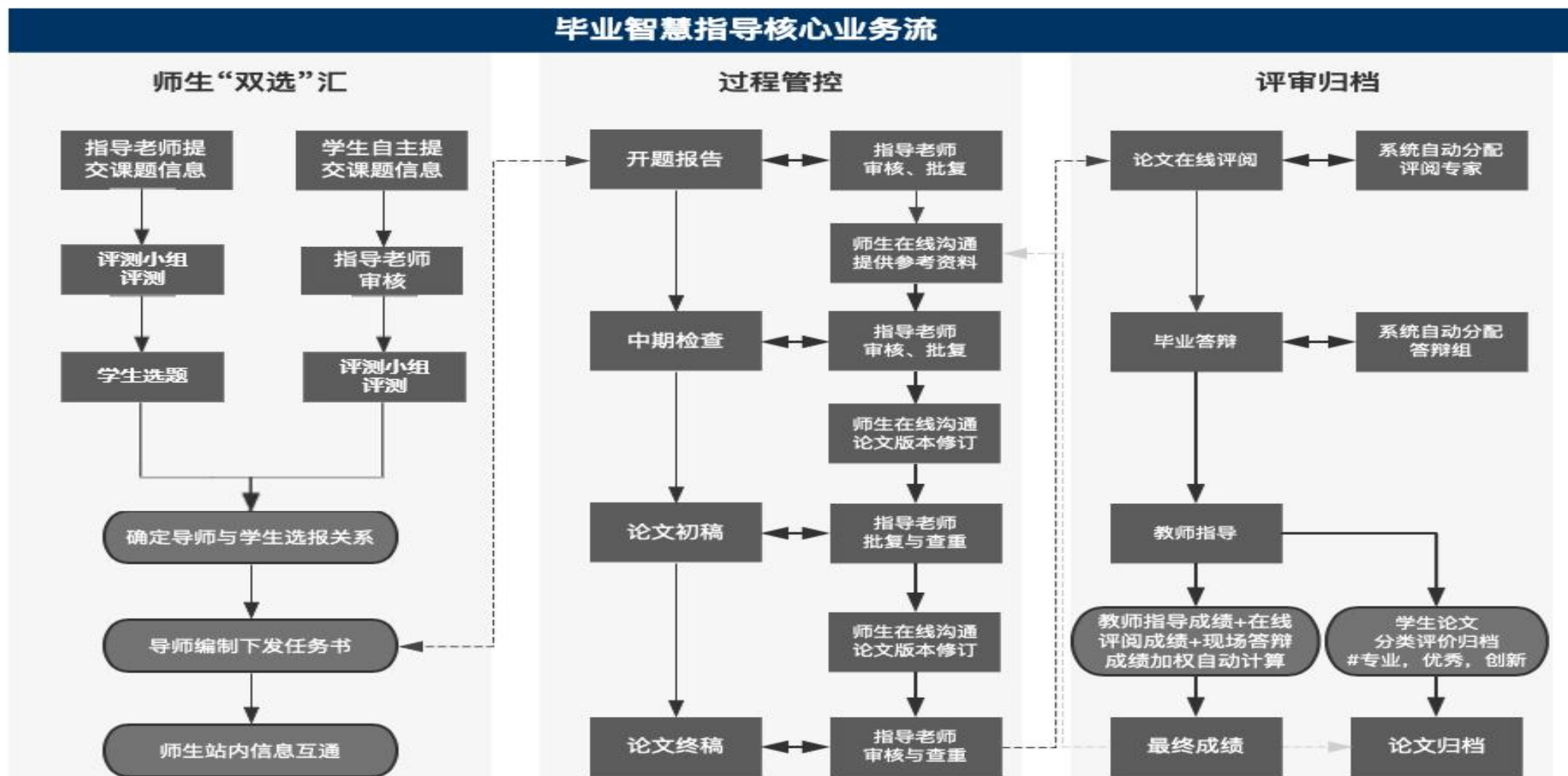
总体思路 | RESEARCH IDEAS

广州经信纬通团队经过多年的调研、分析，研发出《毕业设计智慧指导综合管理系统》，该系统采用大数据技术、模型构建、多纬度分析、知识挖掘、图文报表展示、统计预测等各种技术，构建教学科研教育指数和人工智能分析引擎，实现在大学生完成毕业设计的过程中，进行全面而科学的智慧指导，提高学生职业素养。

系统在Springboot下进行开发、编译；使用标准的java语言，Spring mvc框架，Springboot框架，Mybatis等框架进行设计开发。扩展灵活。基于教育理论体系，系统采用探索性分析、统计描述、列联表分析、二维相关、秩相关、偏相关、方差分析、非参数检验、多元回归、生存分析、协方差分析、判别分析、因子分析、聚类分析、非线性回归、Logistic回归、向量自回归模型、人工神经网络模型，发现关联关系，建立先进系统的数学分析和预测模型。

该产品已经获得3项软件著作权和1项发明专利、1项高品证书。





备注：详见毕业设计业务流程图



1

对于指导教师发布毕业设计题目，系统将从题目的内容、导师推荐意见、系部评估意见、参考书籍、导师绩效考核参数、毕业设计题目综合参数等方面提供学生综合的参考资讯。

2

通过多维度分析，系统将计算出毕业设计题目的学术、研究深度、创新性、实用性等各种指标参数和综合参数。

3

系统将构建毕业设计指导专家委员会，成员由校内名师和校外资深专家组成。专家委员会将对毕业设计题目从研究内容、选报人数进行审核。

4

系统提供导师绩效评估参数、课题智能评估参数、选报人数评估参数、论文多维度分析参数，提供学生选报决策参考。

5

系统提供有围绕项目主题的师生交流平台，并实现统计分析功能。



6

系统提供有实际的项目案例和项目文档。

7

系统对毕业设计论文进行各种条件的汇总，图文分析与统计。方便学生参考，实现学校统计、分析与决策。

8

通过爬虫等智能算法和过滤模型，从专业网站采集有价值的有意义的参考文献，并进行分类整理，方便学生参考借鉴。

9

对学生提交的毕业设计论文进行字数、主题、关键词、格式等方面进行规范化比较，使得提交的论文满足学校毕业设计论文要求。

10

推荐选报人数数学模型。主要根据导师的学位、职称、绩效成绩、科研能力、学生评价等元素进行综合分析计算。



04

产品介绍

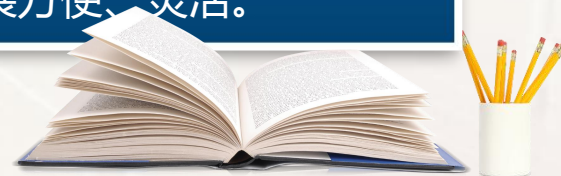
《毕业设计智慧指导综合管理系统》不仅仅是一套软件，更是一种管理思想和服务体系。该产品旨在帮助提升学生的职业素养，更好的选择就业，利用自身的知识体系，与社会需求对接，服务社会，实现大学生的人生价值。

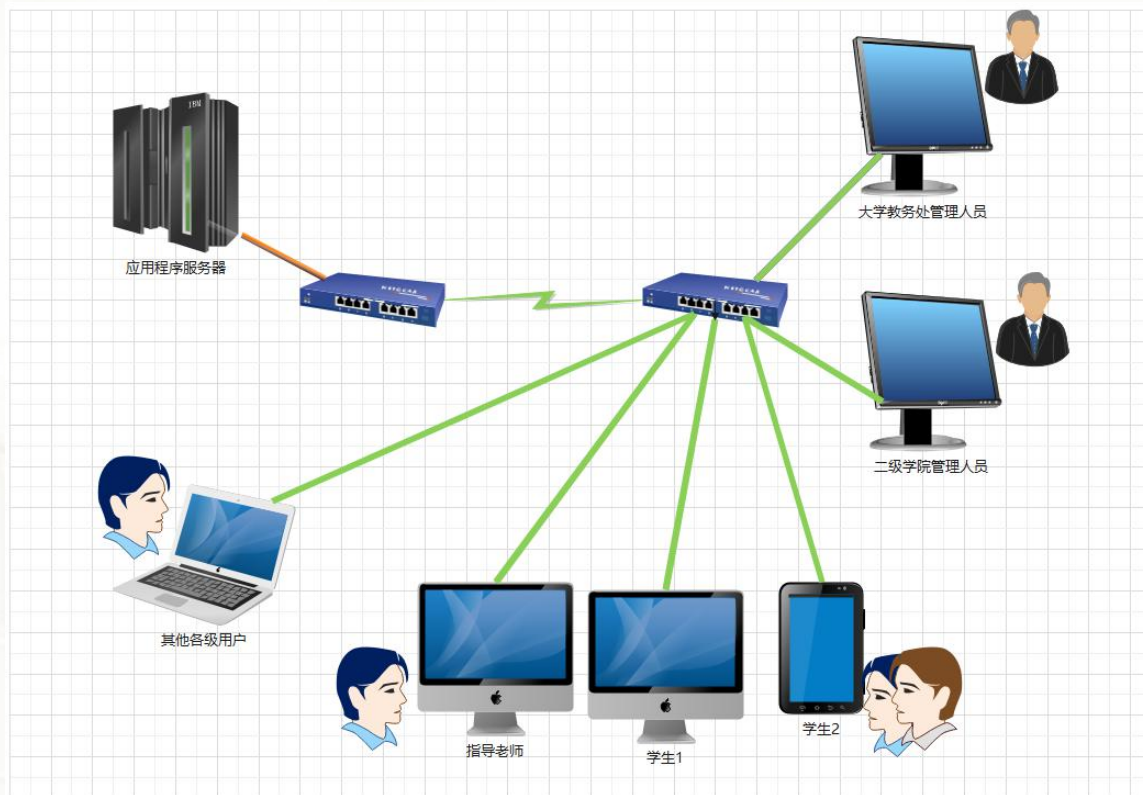
《毕业设计智慧指导综合管理系统》通过对毕业设计选题、推荐、完成等全方位的指导和决策，解决学生困惑，实现把大学生所学的理论知识向实际技能进行转换，对知识更好的深入了解，灵活应用，真正提高大学生的综合素养，具备良好的实际执行能力。

该系统提供有WEB界面、移动端等多种访问方式，支持功能定制。提供标准接口，能够与高校的人事系统、教务系统、期刊资源、查重系统、数据中心进行对接。

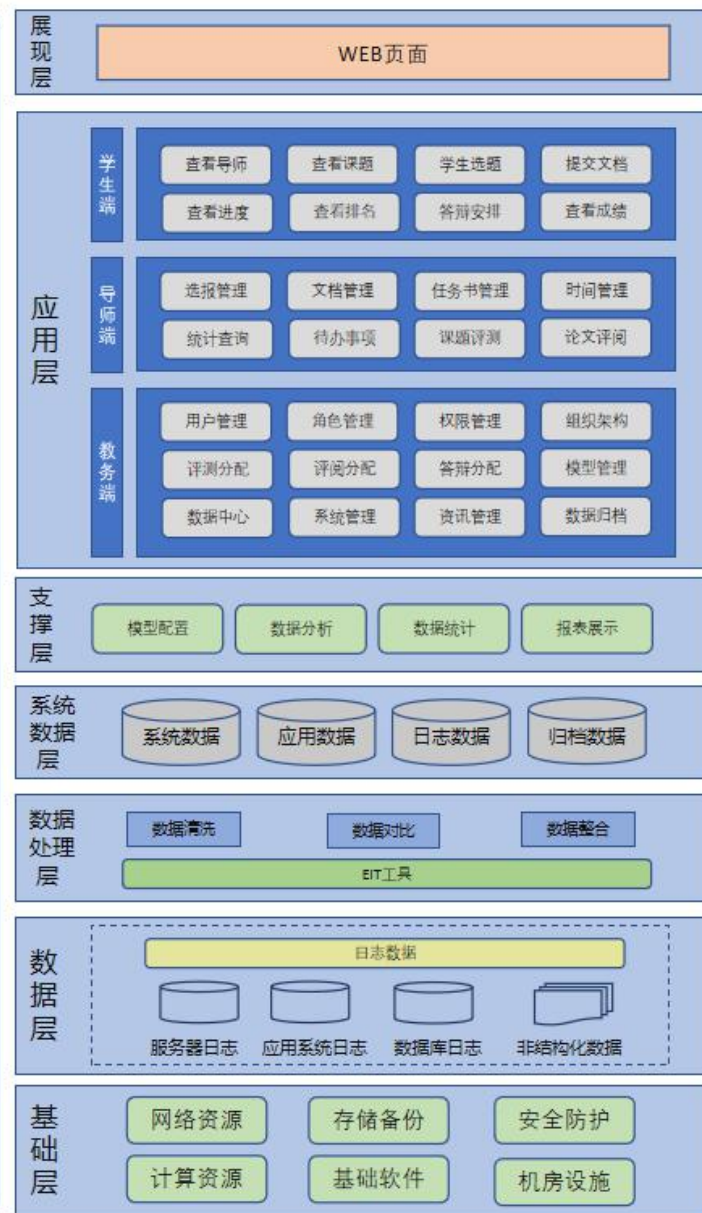
该系统支持分级授权、支持毕业生、非毕业生、学生导师、学校教师、评阅教师、教务管理员、系统管理员等多级用户。

系统采用“管理平台+N学院”的方式部署，支持多个学院接入，统筹管理，层级结构清晰，扩展方便、灵活。





运营者管理体系



安全保障体系



《毕业设计智慧指导综合管理系统》主要包含以下功能：设定选题方向、导师命题、专家组评估与审核、导师绩效评估指数、课题推荐指数、课题研究方向热度指数、同组查看、学生双向选题、历年毕业设计论文检索、智能分组交流、文档检测与提交、导师批阅与评分、学生查阅、统计与分析、趋势预测、论文归档与挖掘、用户管理与权限分配等一系列毕业设计智慧业务指导和综合管理功能。

系统通过积累大量数据，对数据进行统计分析，构建图文报表，为学生选择与完成毕业设计提供指数匹配和智慧指导，高质量完成毕业设计题目研究，为学校管理者提供全方位的精准管理和决策。系统提供有多个智库。

毕业设计智慧指导系统功能列表

学生功能	课题选报	查看课题综合指数
		查看导师绩效指数
		查看同组同学
		学生选报课题/自主出题
	过程管理	学生接受任务书/自主编写任务书
		提交过程文档
		课题信息查阅
	资料文件	交流与支特
		查看历史文库
		文档推荐
	答辩安排	项目案例库
		查看答辩安排
导师功能	题目管理	查看成绩
		申报课题
		指导课题
		审核学生自主出题
	过程管理	课题信息查阅
		审核过程文档
	评分答辩	查看答辩安排
		录入学生成绩
		数据分析与统计
	资料文件	历史文库
		项目案例库管理
管理功能	课题管理	论文与科研
		负责人审核课题
	评分答辩	课题信息查阅
		查看答辩安排
		答辩管理
	资料文件	数据分析与统计
		历史文库
	权限管理	用户授权
		报表统计
	统计分析	画像分析
		模型分析与管理



课题指数模型

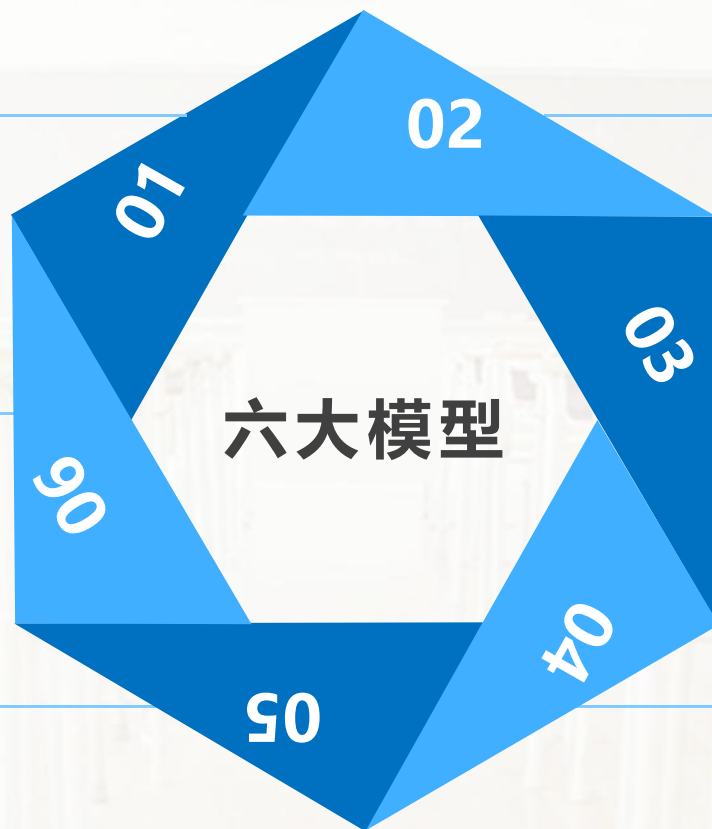
该模型通过课题的研究方向、研究价值、参考资料、导师能力等纬度指标构建。提供给学生在选择课题时参考。

选报人数限定模型

该模型基于导师职称、学历、工作年限、课题研究价值进行构建。

课题推荐模型

该模型基于专业方向、学生特点、就业方向、研究方向等纬度进行构建。该指数依据学生未来研究和就业定位进行推荐。



课题热度模型

该模型基于选报人数比例、点击次数、市场需求、课题创新度、专家评测指数等进行构建。系统提供课题热度排行榜。

导师指数模型

该模型基于导师学历、职称、科研项目、发表论文、指导学生优秀率、研究方向、学生评价等纬度进行构建。

论文库分析挖掘模型

该模型采用聚类算法、回归算法、灰度算法对历届的论文从关键词、研究方向、未来趋势、技术路线、研究水平和价值等构建，提供学生课题选择和未来研究方向的参考。



01

定制化

流程定制，满足学校个性
需求

02

智慧指导

围绕题目、导师、学生构
建各类模型和指数。

03

全程管控

过程监测、流程规范

04

决策分析

四大智库、统计分析、知
识挖掘

05

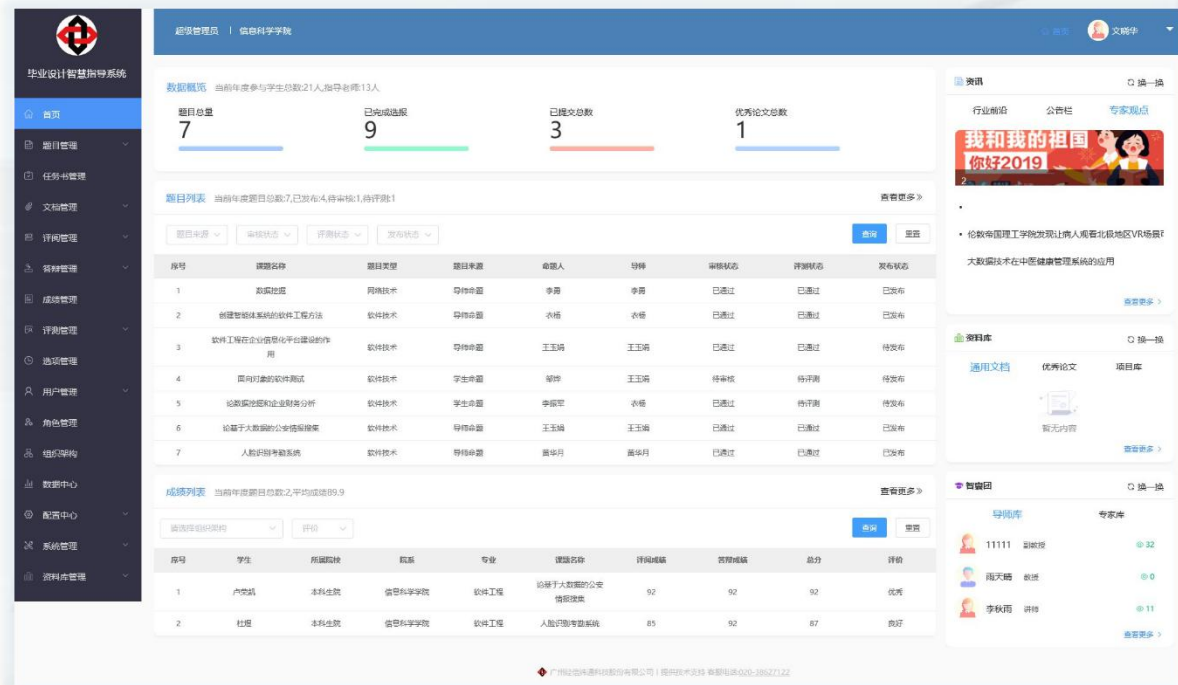
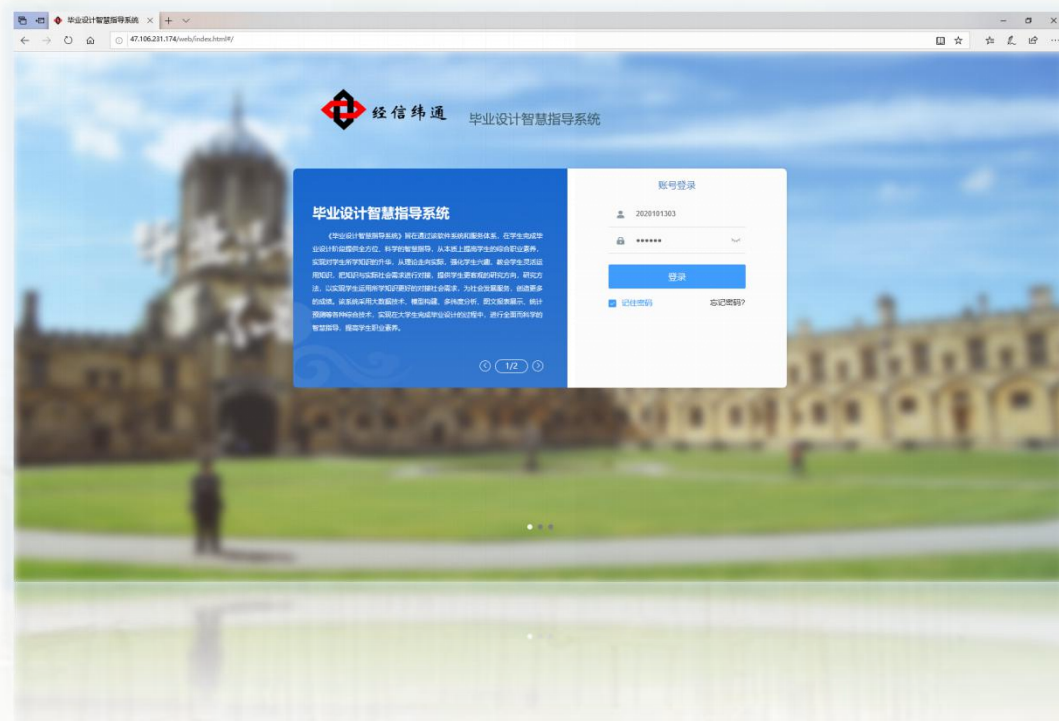
管理灵活

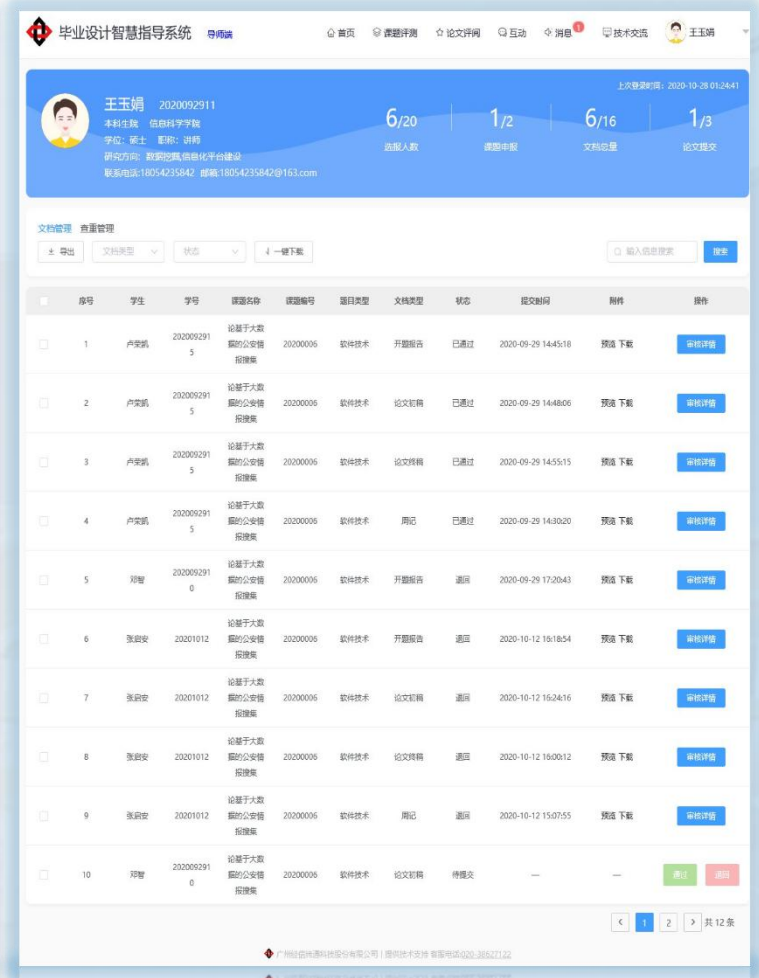
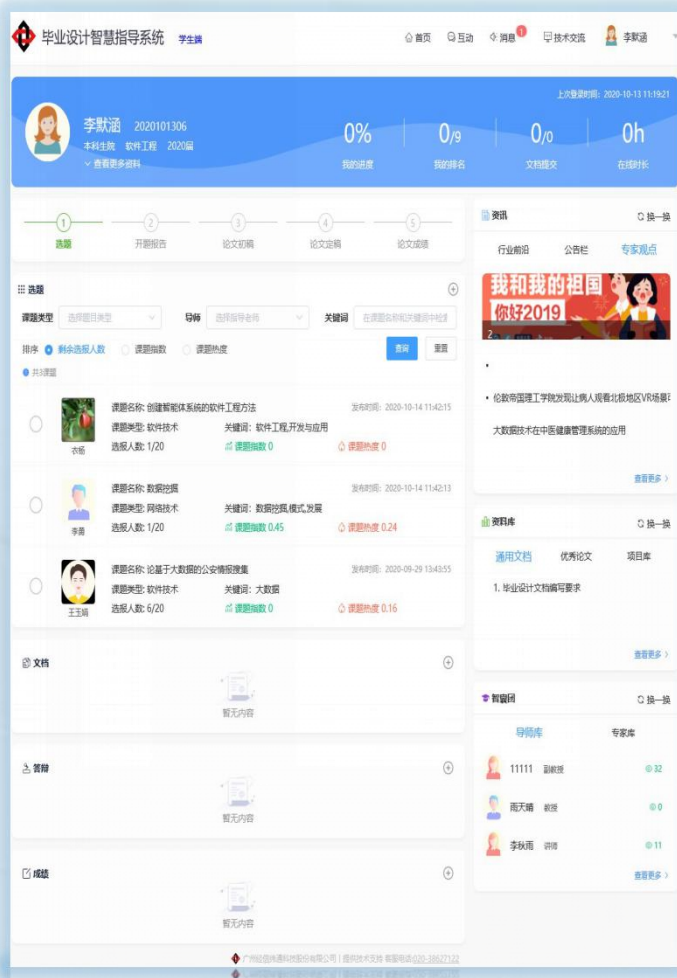
统筹管理、精细授权



4-5

系统界面 | Product Interface





4-5 系统界面 | Product Interface



05

重要意义



重要意义

知识转化

通过良好的毕业设计阶段的指导工作，对理论知识从实际意义的视角进行总结，巩固和提高学生的基础理论和专业知识，增强学生认识，具备从理论到实际应用的转化能力。

精细管理

加强毕业设计管理，使管理者更加细致地监控毕业设计过程，提高毕业设计管理的水平，保证毕业设计的质量，为学校管理者提供全方位的精准管理和决策。

数据挖掘

通过积累大量数据和论文，进行统计分析，构建图文报表和人工智能超级智慧引擎，基于智慧指导的服务体系，学生能够高水平、高效率、高质量的完成毕业设计任务。

01

清晰理解

学生能够对毕业设计题目要求、培养能力、研究方向、研究深度有清晰的认识和全面理解。

02

职业规划

学生对自身有更好的定位，能够对职业规划、社会需求有更清晰的认识和理解。

03

智慧指导

系统构建有毕业设计论文库，算法观点库，实际项目案例库，高级指导专家库等，对学生进行智慧指导。

04

05

06

重要
意义

06

公司介绍

数据科学研究院



广州经信纬通【**股权代码：880467**】是领先的基于大数据技术的预测预警预控国家高新技术企业，广东省科技型中小企业，广州市科技小巨人企业，中国未来研究会人工智能研究与发展委员会发起单位，广东省云计算应用协会会员单位，大数据产业联盟常务理事单位，获得广州市智慧城市突出贡献奖，拥有预测预警预控方面的专利、软件著作权50多项。与中山大学新华学院、广东外语外贸大学、天津工大、广州航海学院、岭南师范等高校先后建立校企合作基地、新产品推广基地，连续多年主持国家、省、市科研项目的研发。

公司成立由一批熟悉行业需求的社会心理学、政治经济学、社会科学、统筹学、计算科学、人工智能等各个领域专家组成的**数据科学研究院**。并与中国未来研究会大数据与数学模型专业委员会等建立了战略合作关系。





广州经信纬通专门从事教育信息化方面软件的研发，教学方法的研究，学生职业素养的提升，可以提供基于大数据和人工智能方向的创新型教育解决方案。

在大数据的采集、清洗、模型构建、数据挖掘、决策分析、图文报表、增强现实、预测预警、人工智能、区块链等方面拥有丰富的经验和成功案例。已经成功研发《毕业设计智慧指导综合管理系统》、《学生就业服务质量跟踪系统》、《学生预就业服务平台》、《基于 AR 创新式教学平台》、《课堂无感考勤与分析系统》、《学生网贷行为预警系统》、《教师绩效考核系统》、《高校全方位画像分析与学生成长大数据分析平台》等。

天津工业大学、中国未来研究会副理事长阎耀军教授、北京师范大学陈贺博士、广东财经大学统计学博士孔荫莹教授、北京首发集团大数据技术专家曹正凤博士、广州航海学院阮智勇教授等一批高校资深教育专家被聘请为公司技术顾问。



专业 专注 创新 担当

—— 广州经信纬通科技股份有限公司 ——

地址：广州科学城广东软件科学园A栋3楼

电话：020-38627122

网址：www.jxvt.cn

