海研全球科研项目数据库

检索方案

江苏中杨数据科技有限公司

武汉大学信息资源研究中心

目录

第一章　概述 4

1.1 简介 4

1.2 应用范围 4

1.3 主要功能 6

1.4 检索方案 6

1.5 单一来源条款 7

1.6 科研机构需求背景分析 7

1.6.1 目前的现状 8

1.6.2 整体目标 8

1.6.3 功能需求 9

1.7 海研数据 10

1.7.1 数据源相关说明 10

1.7.2 数据源分布 11

1.7.3 海研数据增量介绍 14

第二章 操作指南 14

2.1 基本操作流程 14

2.2 课题申报操作手册 15

2.3 科研项目操作手册 23

2.3.1 检索方式 23

2.3.2 操作步骤 24

2.4 企业需求操作手册 28

2.5 科研保姆操作手册 29

第三章 案例解析 29

3.1 生物学领域 30

3.2 社会科学领域 34

3.3 物理学领域 38

3.4 农学领域 41

3.5 医学领域 44

第四章 技术支持及服务、培训 46

4.1 技术支持 46

4.2 服务和培训 47

第一章 概述

1.1 简介

海研全球科研项目数据库 V4.0（以下简称“海研”）在海研全球科研项目数据库 V3.0 基础上新增了基于人工智能的以项目为视角为入口的 2000 万条成果链接指向，及项目成果请求全文服务、以及基于检索词的项目与成果与关键词数据导出信息服务等功能，更有效服务于科研情报需求。

海研是遵循武汉大学信息资源研究中心与江苏中杨数据科技有限公司的科技合作协议，共同推进中国记忆与数字保存协同创新中心建设而开发的大型科研项目数据库。

“海研”是科研项目查重查新、获取更高级别范围的立项竞争性情报的有效工具；通过“海研”可以索取文献服务、索取基于检索词的项目与成果与关键词数据导出信息服务。

目前，“海研”收录了世界上二十多个科技发达国家和地区的 800 多万个受资助科研项目数据及 2000 多万条科研成果（产出）链接指向。科研项目数据最早可追溯到 20 世纪 50 年代，涵盖了全学科领域，具有多个主流语种，是收录范围最广、数据规模最大的科研项目数据库。“海研”实时动态更新，确保始终具有最新的科研项目数据。

大数据密集型时代，对有效整合的专业数据进行科研发现是一种趋势。“海研”以科研项目为视角为入口，检索科研项目的同时可直接访问项目成果包括文献、基于检索词的立项数据导出信息服务，项目成果可“请求全文”，构建了科技情报闭环。

1.2 应用范围

“海研”作用如图 2 所示。

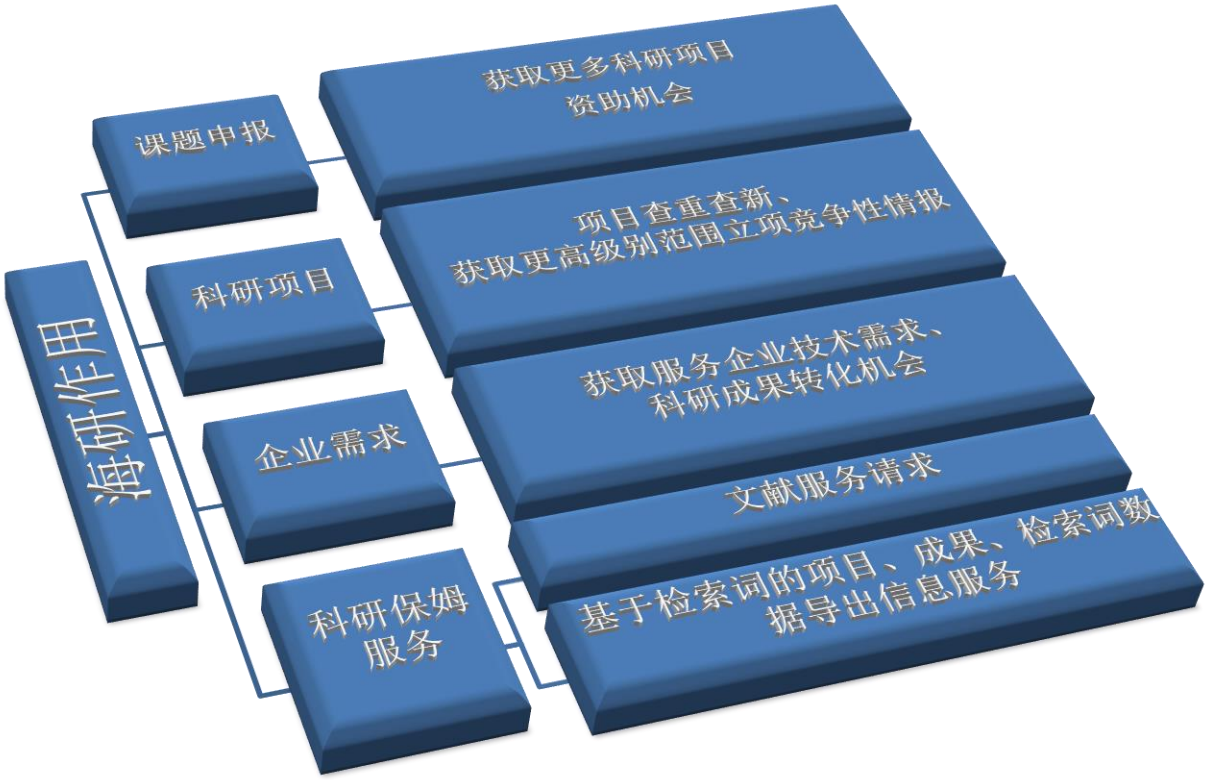


图 2 “海研”的作用

其中，“科研项目”主要应用为助力青年科研学者科研项目申报。青年科研学者作为“海研”主要用户群体，在科研创新和成果转化中发挥着重要的作用。“海研”通过以下几点应用促进青年科研学者更加科学的、高效的进行科学研究。

1、 检索某主题领域项目及项目成果，了解科研项目国际前瞻动态，有效借鉴，二次创新，争取国内立项机会。

2、 检索了解某主题领域国内外研发起始时间、参与机构及立项项目数等，以时间为轴探寻其项目数据的生命周期，了解项目相关研究的历史和现状，把握相关研究未来发展趋势，分析国内该领域科研项目研发成熟度与研发态势，预判其拟申报项目成功机会，有效进行其科研活动管理。

3、检索某主题项目及成果情报，研究其领域交叉衍变推进的规律性，探寻领域交叉科研立项机会；或探寻领域分支或领域晋级科研立项机会。

1.3 主要功能

“科研项目”主要功能如图 3 所示：

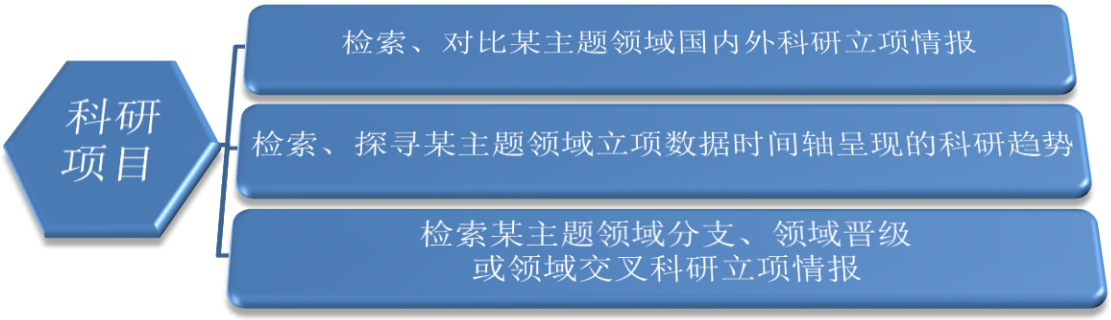


图 3“海研”主要功能

1.4 检索方案

各高校及科研机构用户可直接通过内部图书馆系统或直接通过网址访问（http://www.hiresearch.cn/），进入界面。用户可以进行账号的注册和登录，以便实现项目成果或其他文献的文献服务、科技报告服务、竞争性情报报告服务以及分享、点评和关注等定制化功能。

➢ 检索方案

“科研项目”首页界面有检索表头、左侧窗及结果列表三部分，如图 4；“科研项目”检索方案有检索规则、科研成果及竞争性情报报告请求及服务（科研保姆），如图 5.

图 4　“海研”检索表头、列表、左侧窗

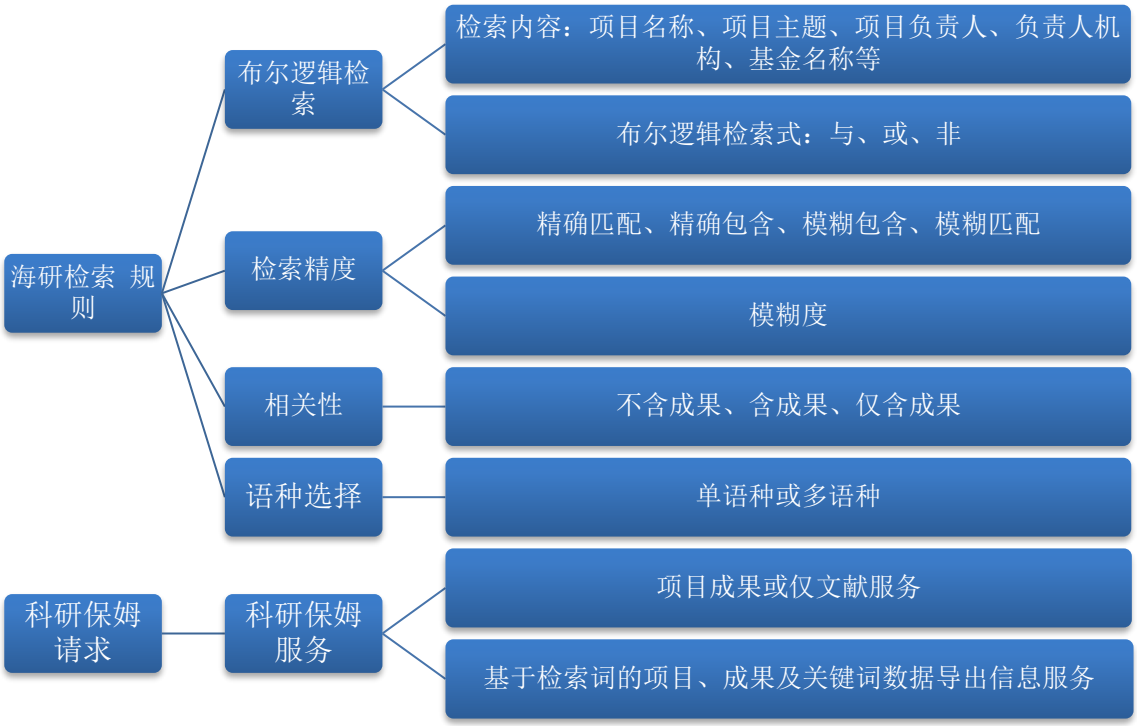


图 5 “海研”检索方案

1.5 单一来源条款

1、“海研”开创性且唯一实现以科研项目视角为入口直达科研项目及相关科研成果（含文献、科技报告）链接指向，构建了科技情报闭环。

2、“海研”独创性实现在全球科研项目多语种一站式检索的同时可获取文献、基于检索词的项目与成果与关键词数据导出信息服务等保姆服务功能，

3、“海研”“科研项目”板块是第一个收录全球范围的离散分布的来自官方和权威协会团体基金机构的共享的、开放的协议的科研项目的数据库，收录范围广、数据规模大，其整合范围和数据量领先任何科研项目数据库，国内唯一。

1.6 科研机构需求背景分析

科学研究是高等学校、医院、研究机构的重要任务，科研数据库是科研机构知识基础设施构建的重要组成部分。在全球化科研竞争的大趋势下，在科研大数

据及云计算技术发展的背景下，加强科研机构科研情报发现的能力、增强科研机构科研影响力，是当前一项迫切的任务。

1.6.1 目前的现状

科研项目领域跨国家跨省份的立项、成果进展情况长期处于黑箱状态，各类数据分散无法查询，数据量极大，数据收集整理难，科研情报无法被全面掌握；数据挖掘、竞争性横向分析不能有效实现；非系统化科研数据不能有效指导科研机构宏观管理决策、不能最大效用支撑研究人员获取科研情报。

本地化存储的项目、成果等数据得不到较大价值的利用，大量的知识基础设施形成死档，科研数据和信息不能及时较大程度共享。

国家各级各类政府机构、社团协会、各类基金会及其他对科研领域持续资助投入，各种资助来源数据庞大，依靠传统渠道获取课题申报信息费时费力，特别无法感知一些新兴领域、新兴基金、新兴团体的资助机会，需要强有力的工具数据库支撑。

科研成果转化需与社会及企业有效科技对接。企业技术需求来源广泛、渠道多样，发现把握全国各省市最新的企业需求机会，提高科研机构科研成果转化能力，迫切需要专业工具数据库为支撑。

1.6.2 整体目标

随着科研机构科研的不断发展，科研管理及服务工作日益繁重。随着科研大数据时代的到来，传统的依靠自身收集整理、各种渠道调研的数据获取利用模式已经无法匹配大数据背景下的数据采集、查询和分析等工作。

全球科研项目情报数据库（以下简称数据库）可以有效加强科研管理及服务部门的数据处理能力和科研竞争性情报发现能力，可为科研机构科研人员了解科研动态提供重要支撑。数据库作为学校科研基础设施可以实现以下应用目标：

全球科研项目情报数据库提供一个统一的入口，向机构开放。

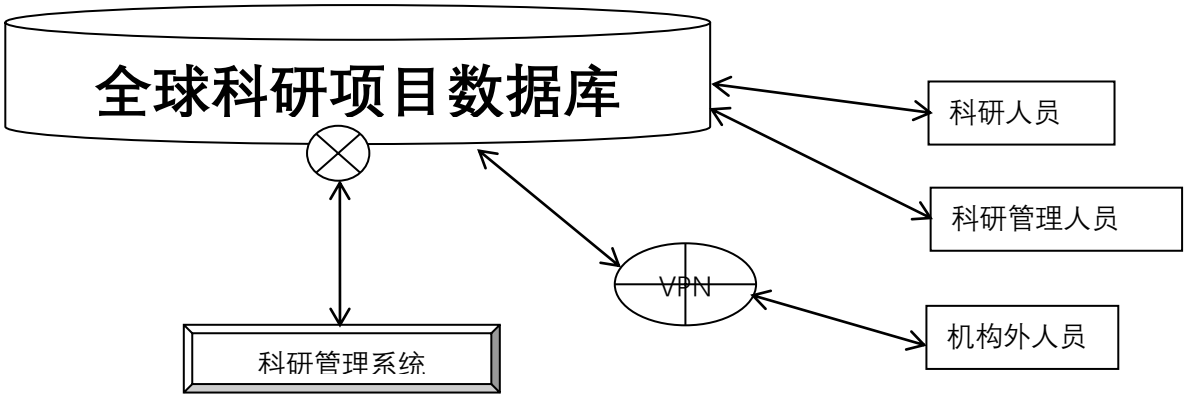
收集我国以及全球主要科技发达国家的科研项目立项数据以及科研成果数据，提供功能强大的数据检索及数据深度挖掘的竞争性情报报告功能，有效帮助科研人员实时掌握全球科研动态。

通过全球科研项目情报数据库的开放接口，将机构科研项目、成果等进行对接，借助全球科研项目情报数据库将机构科研学术影响力释放出去，进一步提升机构科研成果转化能力。

利用全球科研项目情报数据库提供的课题申报、企业需求信息及文献服务、基于检索词的项目与成果与检索词的数据导出信息服务等科研保姆功能，逐步地让工作人员从重复单调的事务性工作中解脱出来。

1.6.3 功能需求

全球科研项目情报数据库集开放式的全球科研项目检索数据库+请求全文服务、基于检索词的项目与成果与检索词的数据导出信息服务等科研保姆服务有效融合的情报检索方案，服务于机构范围内从事科研活动或者科研管理活动的所有科研工作者。根据数据类型的不同，检索模块可以分为科研项目、课题申报、企业需求等；根据数据挖掘深度和广度的不同，有检索功能和科研保姆服务功能。数据库可以通过 IP 模式进行访问范围权限的管理，同时，提供完善开放的接口，能够与机构现有的科研管理系统对接，实现数据的上传下达。其示意图如下：



全球科研项目情报数据库从功能结构上可以分为科研项目数据库、课题申报数据库、企业需求数据库、科研保姆服务、开放接口。具体内容如下：

科研项目数据库	应当包含世界主要科技发达国家和地区的受资助科研项目数据及科研成果（产出）链接指向。 应当涵盖全学科领域。 应当实时动态更新，确保始终具有最新的科研项目数据。 应当支撑完善的布尔逻辑检索。 应当支撑多语种检索，辅助翻译检索。 应当具有常见的过滤筛选功能。

	应当支持全文本检索功能。 应当具有按照时间以及相关性排序的功能。
课题申报数据库	应当包含各级政府、社团、开放基金等课题申报资助机会信息。 应当支持按照资助级别进行筛选检索功能。 应当支持按照资助范围进行筛选检索功能。 应当支持按照资助类型进行筛选检索功能。 应当支持按学科导航浏览功能。 应当支持按行业导航浏览功能。 应当支持全文本检索功能。 应当支持查看课题申报全文以及下载相关附件的功能。
企业需求数据库	应当支持全文本检索功能。 应当支持按行业分类导航浏览功能。 应当支持查看需求详情功能。 应当支持查看企业联系方式功能。
科研保姆服务	应当支持原文请求功能。 应当支持基于检索词的项目、成果及关键词数据信息导出服务功能。 应当支持基于条件的机构立项数统计服务功能。
开放接口	应当支持科研立项项目数据对接全球科研项目数据库的接口。 应当支持科研项目成果数据对接全球科研项目数据库的接口。

1.7 海研数据

1.7.1 数据源相关说明

海研基于公开的开放的政府机构或权威民间协会的基金。

美国在 1967 年颁布《信息自由法》，以国家法律的强制形式确保了公众对政府信息的获取权。因此，美国的科技数据库有较成熟的存储、管理和发布等机制。美国各数据库在内容、技术和功能上的差异相对较小，有较高的完整性，格式比

较规范，数据字段空置率较低。完整度超过 50%。国立卫生研究院完整度高达 100%。

中国有政府信息公开开放的要求，但执行力度在改善中。因此，国内的离散分布的各级别的科技项目数据库差异性大，数据完整度平均值为 43.1%。

离散分布的科研项目情报数据有如下特征：

泛在实时、构成数据科研全生命周期。科研项目数据存在于各个级别、不同机构的几千个网站且不同的发布时间。用户获取数据信息的时间成本大。科研项目数据有其规律性，依赖全生命周期的数据构建。零碎的抽取某一个时间点的某一机构的科研项目数据做研究不符合科学研究规律。

各级机构拥有、多载体形式。科研项目数据分别存储于各机构各级部门，其载体形式多样，有的存在于某网站、有的存在于某通知公告中等。即使数据公开开放，用户获取完整性数据情报有一定的难度。

各种表现类型。各部门发布的科研项目数据存在非机构化性质，有的是 Excel 表，有的是 Word 文件，有的是图片形式，字段、内容各异。

项目与成果分立。科研活动从立项到产出是一个科研生态链闭环，有效链接项目成果，以项目为视角为入口链接成果，构建项目成果关联，为学术研究提供新路径。

处于深网科研项目数据无法活用。将乏在实时的、全生命周期的、各级机构拥有的、多载体形式的、各种表现类型的科研项目数据整合、描述、使之体系化结构化，项目成果关联，做到可查、可证、可信、可用，有对科研生产有不可低估的作用。

1.7.2 数据源分布

海研主要基金分布表

截止 2017.11

基金	数量
美国卫生和人类服务部基金	2094424
日本科学基金	857862
韩国政府科研基金	636581
台湾省政府科研基金	493350
中国国家自然科学基金	469888
美国国家科学基金	400007
加拿大自然科学与工程研究理事会基金	370853

俄罗斯基础研究基金	333133
国家级大学生创新创业训练计划	174514
欧洲研究理事会基金	101436
德国科学基金	90213
印度科学技术基金	75213
瑞士国家科学基金	68287
美国中小企业创新研究基金	65609
中国国家社会科学基金	58982
美国国家人文基金	49536
加拿大医学研究基金	46695
捷克科学基金	40333
广东省科技计划	37080
美国国家艺术基金	35553
美国国防部中小企业创新研究基金	35481
挪威科学基金	34789
韩国国家政策研究基金	33221
教育部人文社会科学研究项目	32217
比利时科学基金	29122
美国农业部基金	25395
江苏省高等学校大学生创新创业训练计划	25382
高等学校博士学科点专项科研基金	24117
荷兰科学研究基金	22321
国家火炬计划	21131
美国能源部基金	20510
芬兰科学基金	20329
国家星火计划	19947
罗伯特-伍德-约翰逊基金	19718
维康信托基金	19700
澳大利亚国立健康与医学研究理事会基金	19422
英国工程和自然科学研究基金	18901
香港研究资助局基金	18222
韩国产业资源基金	16122
湖南省科技计划	15739
广西壮族自治区大学生创新创业训练计划	15176
奥地利科学基金	14741
江苏省高校哲学社会科学研究项目	14736
澳大利亚科学基金	13765
土耳其科技基金	13564
英国创新研究理事会基金	13009
陕西省大学生创新创业训练计划	12745
国家科技型中小企业技术创新基金	12454
英国工程和物理科学研究理事会基金	12453
宁波市科技计划	11219

浙江省教育科学规划	11106
福建省大学生创新创业训练计划	11067
重庆市科技计划	10917
浙江省自然科学基金	10767
江苏省教育科学规划	10748
法国国家科研基金	10001
加拿大创新研究基金	9744
国家高技术研究发展计划	8995
英国生物技术和生物科学研究理事会基金	8655
湖北省大学生创新创业训练计划	8510
广东省大学生创新创业训练计划项目	8492
国家科技支撑计划	8475
英国创新研究基金	8248
广西科学研究与技术开发计划	8228
以色列国家科学基金	8160
美国国家环境保护局基金	7818
国家农业科技成果转化资金	7814
全国教育科学规划课题	7619
浙江省基础公益研究计划	7488
国家重点新产品计划	7407
辽宁省教育科学规划	7008
河南省教育科学规划课题	6743
英国医学研究理事会基金	6705
美国医疗保健研究和质量局基金	6598
山东省自然科学基金	6362
湖南省高等学校科学研究项目	6292
河南省科技计划项目	6247
中国气象局课题	6162
美国可持续农业研究和教育计划	6068
美国中小企业技术转让基金	5634
陕西省教育厅科学研究计划	5634
辽宁省大学生创新创业训练计划项目	5480
英国经济和社会研究理事会基金	5428
广西自然科学基金	5381
英国艺术与人文研究理事会基金	5304
北京市自然科学基金	5130
南非国家科学基金	5022

说明：以上是数量大于 5000 的主要基金分布

1.7.3 海研数据增量介绍

1）存量科研项目更新

根据科研项目规律，历年立项的存量科研项目在一年至三年范围内属于产生成果的高峰期，三年至五年甚至更长时间仍会出产较多成果，即五年内的存量科研项目仍需要进行持续更新以及回溯，否则形成死档。根据近年实际发生的数据情况，存量科研项目预估为平均 150 万需要进行年度更新产出成果数据；增量成果数据影响因素较多，根据科研大数据分析，预估为 1 比 3 即 150*3=450 万增量成果数据。

2）增量科研项目

根据各国实际发生的主要科研项目立项情况动态以及科研大数据开放获取情况进行大数据整合产生增量科研项目数据，科研项目领域缺乏全球一致的标准，根据海研自身定义的企业级标准，会对科研项目“父子”课题、连续资助类型科研项目等如何定义其数量进行规范，基于企业标准的更新或者行业标准的出现，对增量科研项目数据量大小也会有所影响。根据近年实际发生的数据情况，增量科研项目预估为年平均增加 30 万项目数据。

第二章 操作指南

2.1 基本操作流程

海研包含科研项目、课题申报、企业需求、文献服务、科技报告服务、竞争性情报报告服务等应用。已购买资源的各高校及科研机构可直接通过内部图书馆系统进入界面，同时可以进行账号的注册和登录，以便实现科研保姆服务功能及项目分享、点评和关注等定制化功能。其他用户可直接通过网址访问（http://www.hiresearch.cn/），同样通过注册和登录后进入个人中心，可以进行个人信息及基本资料的补充，以便更好的与相关学者进行学术交流。用户可在首页选择所需功能，如课题申报、科研项目和企业需求，或点击“应用”下拉菜单进入课题申报、科研项目、企业需求及文献服务、科技报告服务、竞争性情报报告

服务等模块，进入相应模块后，在检索框内进行项目查询，依据所关注项目的相关信息进行检索结果的限定，并可通过其他条件对检索结果进行精简。最终，注册用户可点击查看检索结果中项目的详细情况（项目立项至成果展示所有内容），同时可通过 Wiki 模式对该项目信息进行补充，并可对所关注的项目进行收藏、评论。

2.2 课题申报操作手册

“海研”课题申报支持分组浏览，组别是：资助类型、资助范围、资助级别。资助类型分国内资助、国际合作；资助范围分全国和地方；资助级别分省部级、市厅级、国家级、国际合作、科研院所、高校。同时支持高级检索，依据不同用户的实际需求，限定资助类型、资助范围、自主级别和起止时间。为了方便不同学科领域的用户快速定位本学科的课题申报，“海研”按照自然科学与工程科技和人文与社会科学两大类对不同学科进行了细分，用户可以自行选择相应学科并进行检索。同时，课题申报中还设置了行业导航，将现有行业归纳为 33 类，以便科研机构和企业人员查询。“海研”课题申报界面如图 2.2 所示。

图 2.2 “海研”课题申报界面

“海研”课题申报界面中，用户可在页面左边按学科导航中选择相应的学科类别和领域，快速检索该领域的申报课题。课题申报主要操作步骤如下：

（1）确定检索关键词

首先确定所需申报课题的关键词，并在课题申报首页进行相关检索，可以通过一般检索方式，选择在标题中、正文中以及标题正文中进行关键词匹配，如图 2.3 所示。如有特殊需求，则可通过高级检索方式进行检索，在检索的同时进行资助类型、资助范围、资助级别以及申报起止时间的界定，更快的检索到用户所需的课题申报信息，如图 2.4 所示。

图 2.3 课题申报标准检索

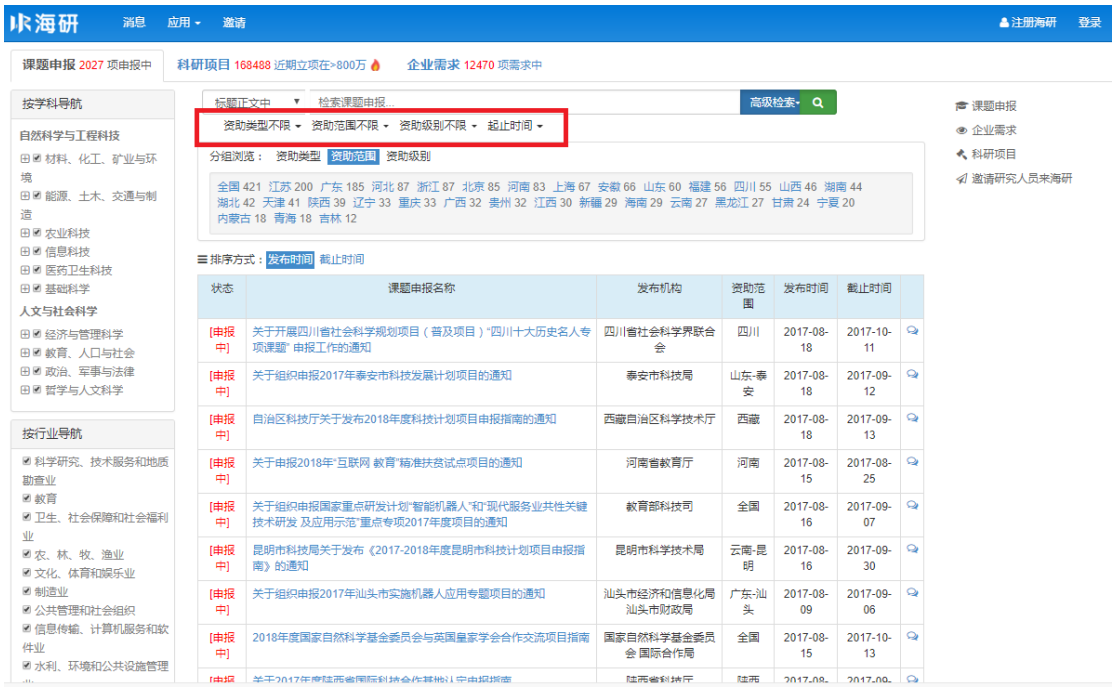


图 2.4 课题申报高级检索

（2）选择资助类型、资助范围和资助级别

在第一步检索后，可依据用户需求进行资助类型、资助范围和资助级别的选取，如图 2.5 至图 2.7 所示。其中，资助类型有两种：国内资助和国际合作；资助范围分为全国和地方，地方又有：江苏、广东、河北、浙江、北京、河南、上海、安徽、山东、福建、四川、山西、湖南、湖北、天津、陕西、辽宁、重庆、广西、贵州、江西、新疆、海南、云南、黑龙江、甘肃、宁夏、内蒙古、青海和吉林；资助级别主要国家级、国际合作、省部级、市厅级、科研院所、高校、团队协会以及其他。

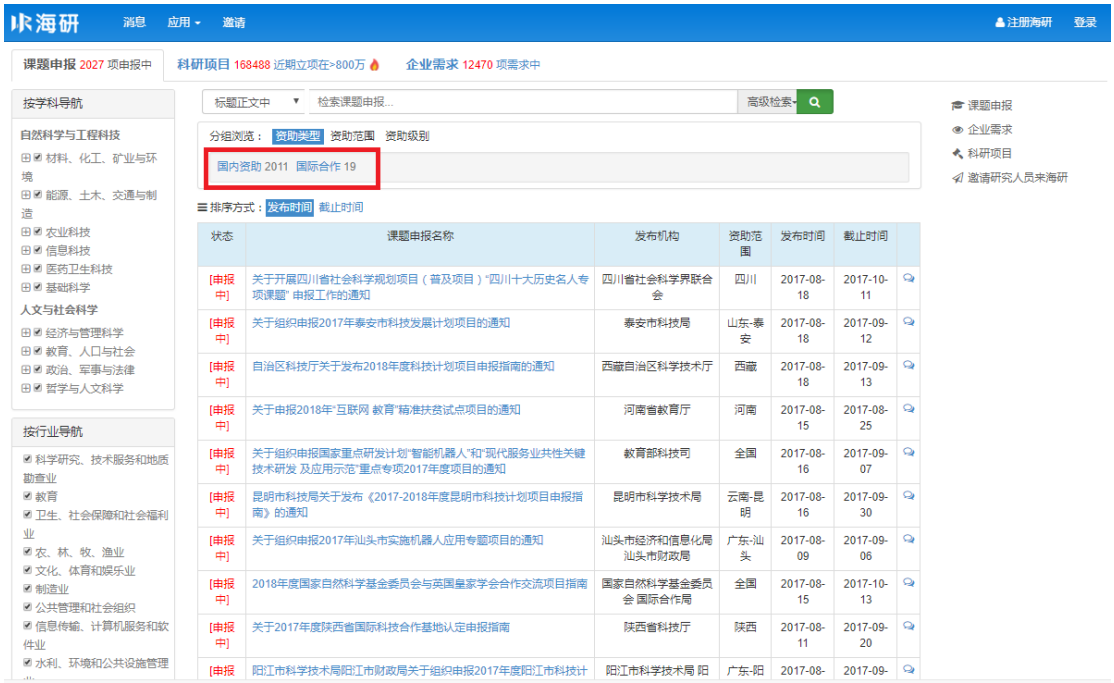


图 2.5 课题申报资助类型

图 2.6 课题申报资助范围

图 2.7 课题申报资助级别

（3）明确课题所属学科和行业

在确定资助类型、资助范围和资助级别后可对检索结果进行进一步的检索，用户可按照学科导航或行业导航进行学科界定，同时也能够发现一些交叉学科项目存在的现象，为用户提供更多课题申报的可能性。学科导航中主要分为两大类：自然科学与工程科技和人文与社会科学。自然科学与工程科技主要有以下几类：

材料、化工、矿产与环境；能源、土木、交通与制造；农业科技；信息科技；医药卫生科技；基础科学，而人文与社会科学主要有经济与管理科学；教育、人口与社会；政治、军事与法律；哲学与人文科学。如图 2.8 所示。

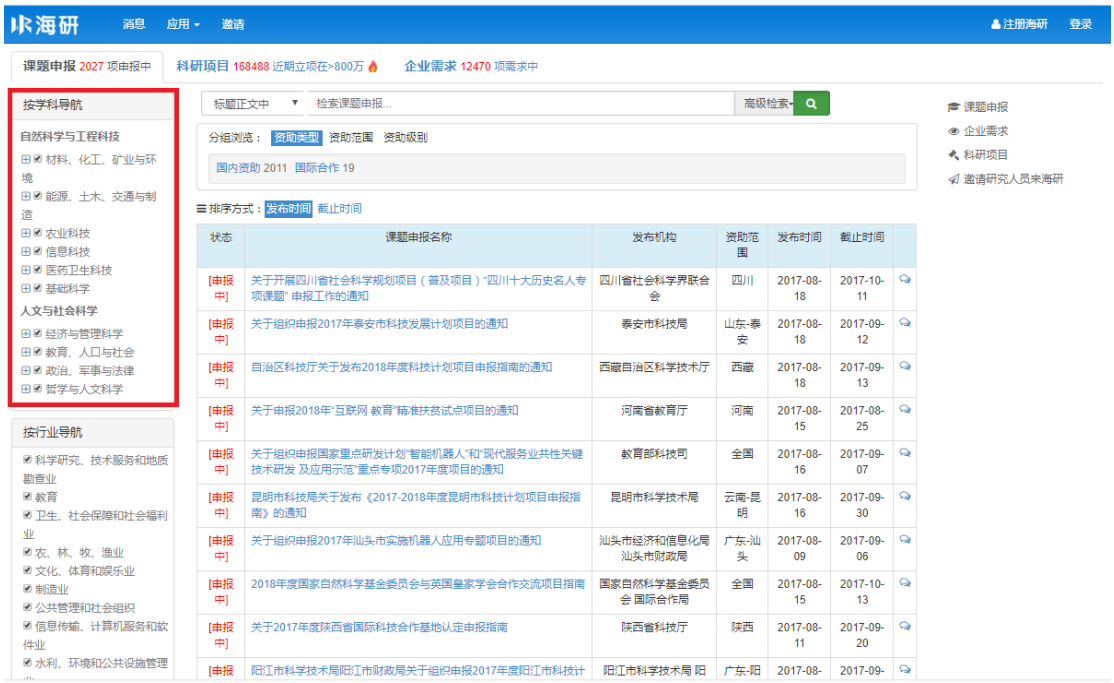


图 2.8 课题申报按科学导航

用户按行业导航时可进行以下行业的选择：科学研究、技术服务和地质勘查业；教育；卫生、社会保障和社会福利业；农、林、牧、渔业；文化、体育和娱乐业；制造业；公共管理和社会组织；信息传输、计算机服务和软件业；水利、环境和公共设施管理业；批发和零售业；建筑业；采矿业；交通运输、仓储和邮政业；金融业；租赁和商务服务业；居民服务和其他服务业；电力、燃气及水的生产和供应业；房地产业；住宿和餐饮业；轻工石化；新材料；电子信息业；纺织业；建材业；节能环保、新能源业；煤炭业；农副产品深加工；汽车业；冶金业；医药业；装备制造业和其他。如图 2.9 所示。

图 2.9 课题申报按行业导航

学科导航和行业导航依据不同类别还进行了详尽的细分，详细内容详见课题申报网页。

（4）对检索的信息进行排序

通过前面几个步骤，用户基本能够检索到所需课题申报信息，如用户想要快速查询申报课题的发布信息和截止时间，可通过发布时间和截止时间进行课题排序，快速定位最适合自己的申报课题。如图 2.10 所示。

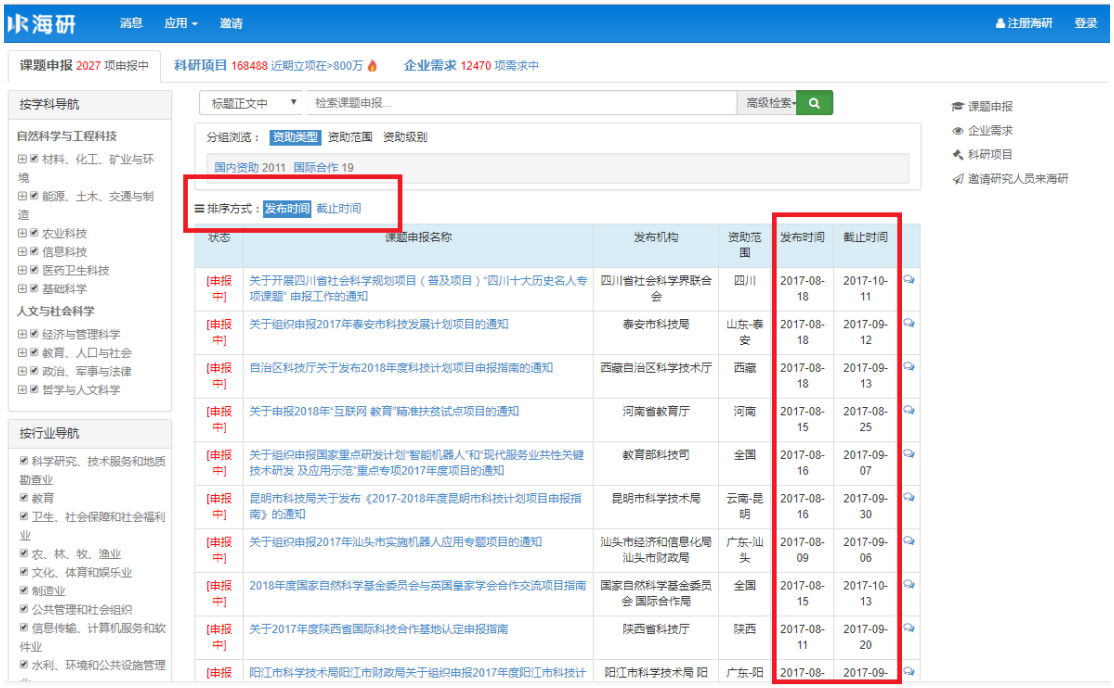


图 2.10 课题申报排序

（5）定位所需申报课题信息并进行查看

用户在精选后的课题申请列表中选择所感兴趣的课题申报信息进行详细信息的查询和阅读，与自身的科研情况进行对比，从而判断是否进行课题申请。在申请课题详情中可以查阅项目指南、项目发布机构、项目说明、申请资格、限定规定和申报要求和项目联系人以及联系方式等详细信息，同时还能够在网页最下方下载该课题申报所需的附件和文件，为用户提供整套的课题申请服务，无需再花费大量的时间通过项目官网查询以上信息。详细过程如图 2.11 和 2.12 所示。

图 2.11 课题申报详细信息展示

图 2.12 课题申报附件下载

（6）在申报课题正文部分参与相关讨论

在查询课题申报详细信息后，如果用户有疑问或者不明确的地方时，除了联系项目组邮箱和电话，还可以在讨论区和对该项目感兴趣的其他用户进行交流和讨论，如图 2.13 所示。同时“海研”还为用户提供发言匿名功能，尽可能保护用户的隐私。

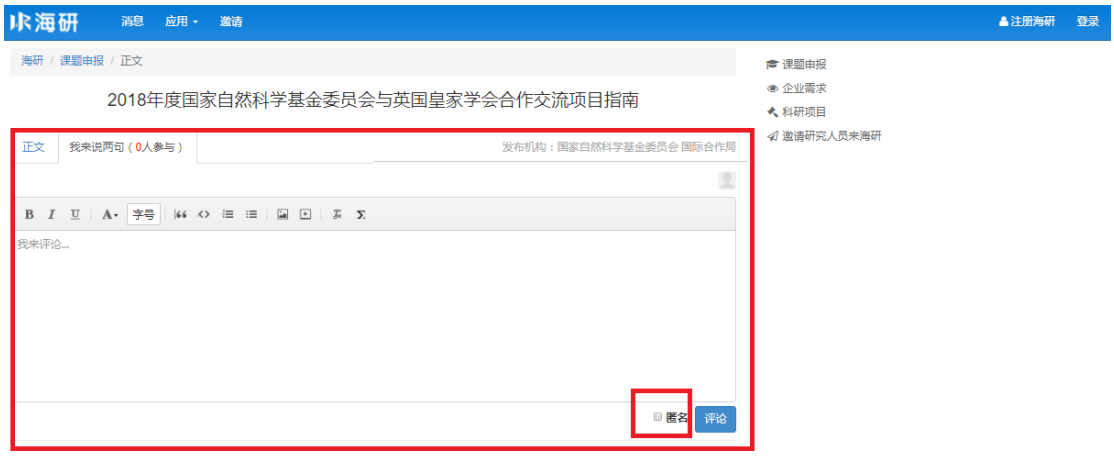


图 2.13 课题申报交流

2.3 科研项目操作手册

基于全球科研项目数据量大、相互关联程度高、周期长等特点，确保检索的准确性和有效性，“海研”为用户提供了基于布尔逻辑的检索规则和相应辅助检索功能，便于用户获取所需要的信息。

2.3.1 检索方式

“海研”科研项目支持布尔逻辑检索规则和相关辅助检索功能。如图 2.14 和图 2.15 所示。其中布尔逻辑检索内容有项目名称、项目主题、项目摘要、项目负责人、负责人机构和基金名称，可以采用的布尔逻辑检索方式为：与、或、非。检索精度也可分为模糊匹配、模糊包含、精确包含和精确匹配，尽可能的满足用户的检索需求，确保检索结果的准确性。同时，用户还可通过辅助检索功能进行进一步的优化检索结果。辅助检索功能包括成果链接指向检索、排序条件检索、左侧窗条件检索、机器辅助翻译、成果快照和浏览定位。匹配规则、相关性规则和模糊度设置的含义详见表 2.1。

图 2.14 “海研”科研项目检索方式

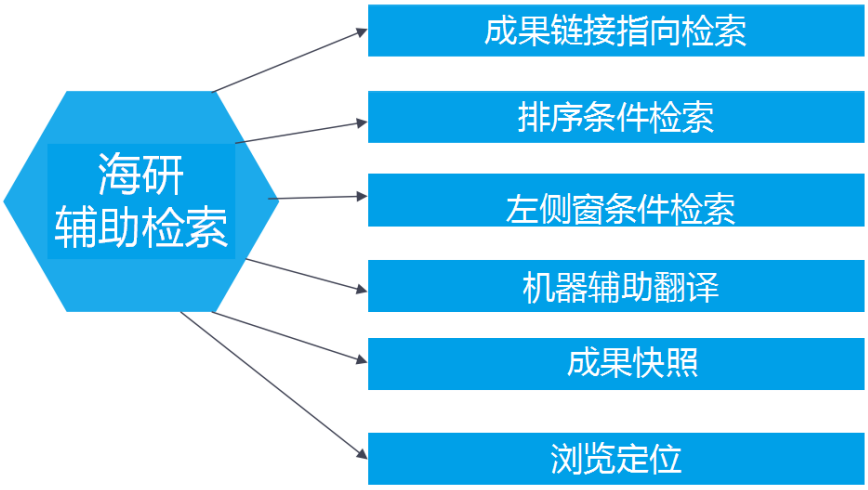


图 2.15 “海研”科研项目辅助检索功能

表 2.1 检索规则定义

匹配规则	
模糊匹配	输入的查询文本中任意字词的一个或所有出现
模糊包含	输入的查询文本中所有字词必须包含，顺序和位置不完全限制
精确包含	输入的查询文本中所有字词必须包含，且顺序位置和输入文本严格一致
精确匹配	输入的查询文本要完全相等，一模一样
相关性规则	
不含成果	检索过程中不涉及成果，成果不贡献相关性
含成果	检索过程中涉及成果，并且贡献相关性
仅含成果	仅检索包含成果的项目，检索过程中涉及成果，并且贡献相关性
模糊度设置	
滑动条含义	仅“模糊包含”和“模糊匹配”匹配模式下生效，数值越大模糊度越高；对于“模糊包含”模式，模糊度代表支持的位移大小变化；对于“模糊匹配”模式，模糊度代表须包含字词的多少。

2.3.2 操作步骤

“海研”科研项目操作步骤可归纳为以下几步：

（1）确定检索关键词及检索范式

海研“科研项目”支持布尔逻辑检索，可选择检索内容和检索精度，在选用模糊检索时可选择模糊度，可选择相关性“不含成果”或“含成果”或“仅含成果”，可选择检索语种或全选，可采用时间限制条件检索。如图 2.16 所示。

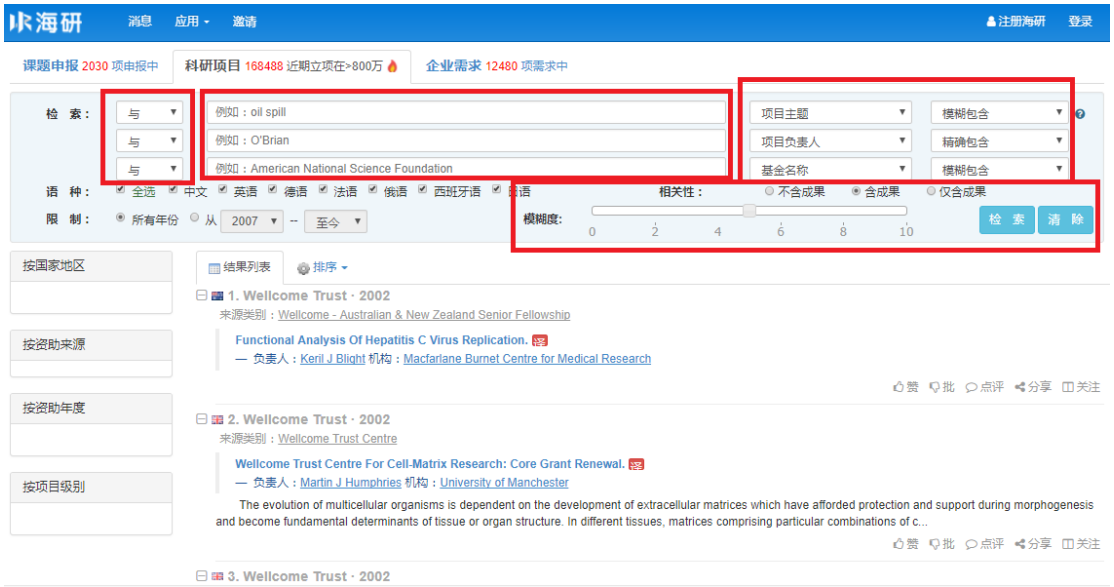


图 2.16 “海研”科研项目检索

（2）二次检索

“海研”科研项目支持左侧窗二次检索，在第一步检索的基础上，对不同国家和地区、资助来源、资助年度以及项目级别进行筛选，定位所需要的科研项目，如图 2.17 所示。

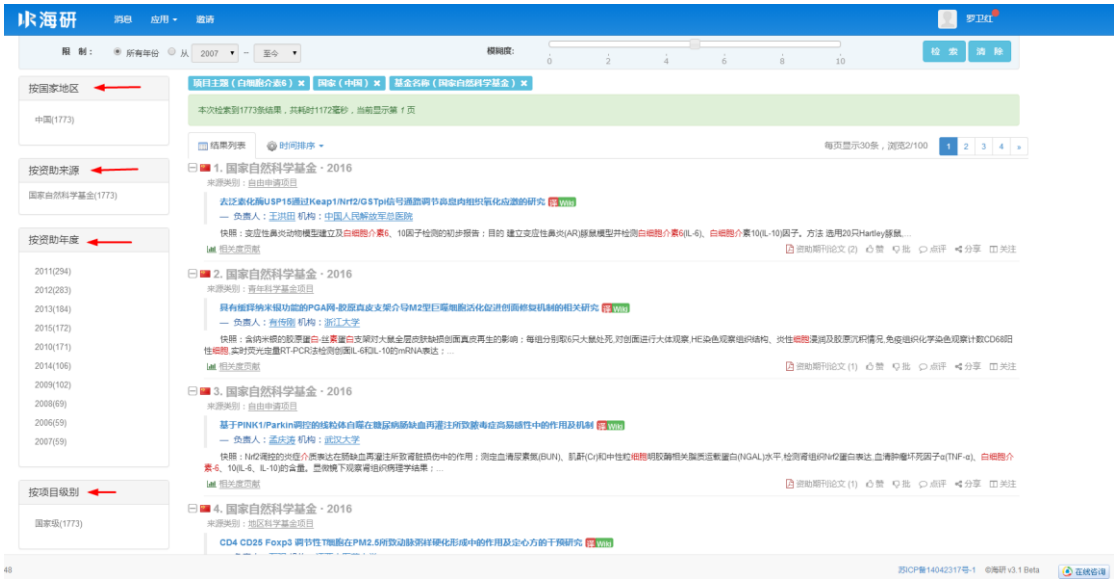


图 2.17 “海研”科研项目二次检索

（3）检索结果排序

“海研”科研项目支持结果列表按相关性、按时间重新排序。用户可依据需求对二次检索后的结果进行相关性排序和时间排序，如图 2.18 所示。

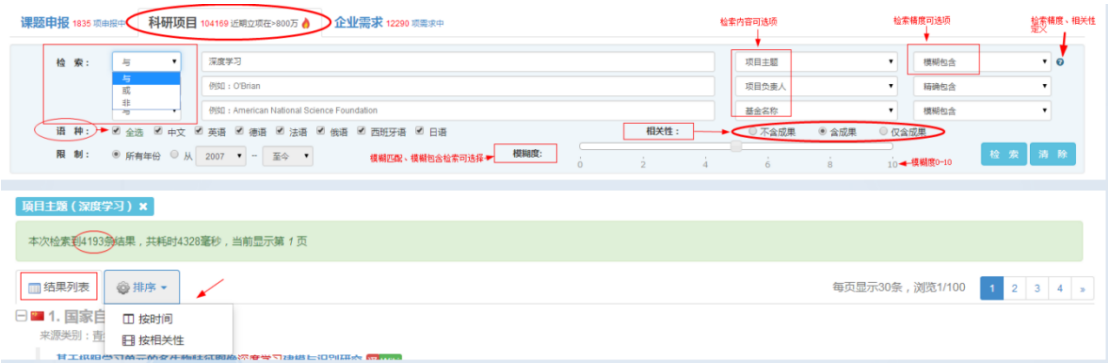


图 2.18 “海研”科研项目列表排序

（4）“海研”科研项目支持成果链接指向

以项目为视角为入口的成果链接提供了前所未有的一种新型的学术关联，这种学术关联使文献类项目成果不再孤立，成果间的研究互为依立、相辅相成，为科学探索展开了新路径，如图 2.19 所示。

图 2.19 “海研”科研项目成果链接指向

（5）“海研”科研项目支持检索过程中成果相关性贡献度

通过相关度贡献分布，可以了解本次检索项目和其成果的贡献度，以此，可以考虑更多关注该主题领域项目还是更多关注该主题领域项目成果及负责人情况，如图 2.20 所示。

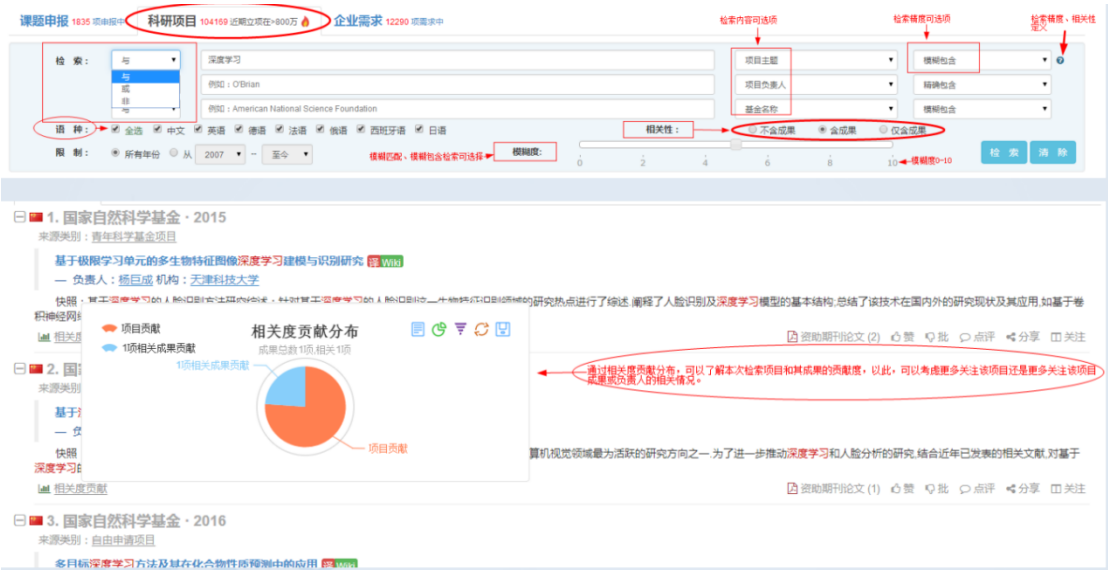


图 2.20 “海研”科研项目成果相关性贡献

（6）“海研”科研项目支持项目相关科研成果链接

“海研”科研项目支持以项目为视角入口的成果链接多数据库入口模式，点击“链接”，可获取详情或全文。如图 2.21 所示。

图 2.21 “海研”科研项目成果链接相关数据库

注：

（1）跨语种检索：根据某语种检索关键词，多语种结果列表显示。建议尽可能使用多语种及多个关联词检索，充分利用海研资源全面、全球视角的功能。

（2）多语种辅助翻译：在检索结果列表以及项目详情页面，均提供“译”图标，支持任意语种辅助翻译功能；在项目详情页面，提供左右对比翻译效果。

（3）提供四种检索精度：精确匹配、精确包含、模糊包含、模糊匹配；检索相关性有三种：不含成果、含成果、仅含成果。页面右上问号标记赋予上述定义。模糊检索请选择模糊度。

（4）英语等语种检索“负责人机构”或“基金名称”，考虑到检索内容有大小写及缩写等，请选择“模糊包含”检索。

（5）从详情页面点击“返回检索结果列表”，返回前浏览的位置会自动生成浅绿色背景予以浏览定位。

（6）左侧窗分类，可以帮助检索结果进行再检索。

2.4 企业需求操作手册

“海研”企业需求为企业、科研机构、科研人员和高校之间搭建了良好的沟通平台，企业可在企业需求中发布所需要的相关技术及项目，科研人员可依据自身技术的匹配度来选择性的进行联系并最终达成技术转化和合作。在“海研”企业需求中，用户可进行简单的检索并获取所需的信息，在页面左侧还可依据不同行业划分为用户提供便捷的筛选。目前，已编制的行业包括：科学研究、技术服务和地质勘查业；教育；卫生、社会保障和社会福利业；农、林、牧、渔业；文化、体育和娱乐业；制造业；公共管理和社会组织；信息传输、计算机服务和软件业；水利、环境和公共设施管理业；批发和零售业；建筑业；采矿业；交通运输、仓储和邮政业；金融业；租赁和商务服务业；居民服务和其他服务业；电力、燃气及水的生产和供应业；房地产业；住宿和餐饮业；轻工石化；新材料；电子信息业；纺织业；建材业；节能环保、新能源业；煤炭业；农副产品深加工；汽车业；冶金业；医药业和装备制造业。如图 2.22 所示。

图 2.22 “海研”企业需求检索

用户可点击感兴趣的企业需求，对需求的详细内容进行了解。详细内容中还包括企业需求者的姓名、联系方式、邮箱、资助金额和需求描述等。

注：（1）建议根据技术需求企业归属地，联系当地的科技部门做企业需求服务对接，保证有效企业服务。（2）在企业需求服务中遇到技术瓶颈，建议检索海研“科研立项”，了解相关主题领域项目负责人情报，组建企业需求援助联盟。对于服务企业需求的科研人员，有援助联盟的支撑，在获取企业需求服务机会的同时提升了自己的科研能力。

2.5 科研保姆操作手册

基于海研 4.0，选中菜单栏“应用”下拉菜单中“文献服务”或通过图书馆与客户经理联系索取基于检索词领域项目与成果与关键词数据导出信息服务。

第三章 案例解析

案例解析部分通过五个学科领域对“海研”主要功能分别进行全面的剖析，在生物学领域，依据已知科研项目剖析科研学者立项前查重查新过程，展示如何基于现有研究进行二次创新，把握更多科研机会；在社会科学领域，详细解析如何通过“海研”进行相关学者科研项目的检索，并实现从科研项目链接至科研成果的闭环科研过程；在物理学领域，依据关键词进行检索剖析，解析基于关键词

的科研项目检索、分析和相应功能应用；在农学领域，依据项目申报指南进行检索剖析，解析基于项目申报指南进行的科研项目检索，挖掘科研项目立项规律的功能；在医学领域主要展示基于已知科研项目反推该领域内科研内容和发展规律，为青年科研人员准确把握科研方向提供参考。

3.1 生物学领域

在生物学领域，选取清华大学颜宁教授为案例，分析其立项的科研项目，依据已知科研项目剖析科研学者立项前查重查新过程，展示如何基于现有研究进行二次创新，把握更多科研机会。在“海研”科研项目中以颜宁为项目负责人，清华大学为负责人机构进行检索，如图 3.1 所示，详细项目信息见表 3.1。共检索到基金项目 8 项。其中国家自然科学基金项目 6 项，国家重点基础研究发展计划 2 项，项目级别均为国家级。按资助年度来看，2009 年 1 项、2010 年 2 项、2011 年 1 项、2014 年 1 项、2015 年 1 项、2016 年 2 项。

图 3.1 颜宁教授立项项目检索页面

表 3.1 颜宁教授立项项目详细列表

编号	项目名称	资助来源	资助年度
1	膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理	国家重点基础研究发展计划	2009
2	植物脱落酸受体信号通路的分子机理研究及可施用于农业的脱落酸替代小分子的研发	国家自然科学基金重大研究计划	2010

3	脱落酸受体信号通路的结构生物学研究	国家自然科学基金面上项目	2010
4	结构生物学	国家自然科学基金国家杰出青年科学基金	2011
5	脱落酸跨膜转运分子机制的研究	国家自然科学基金重大研究计划	2014
6	真核生物跨膜运输蛋白的结构与机理研究	国家重点基础研究发展计划重点项目	2015
7	针对葡萄糖转运与基于结构的药物设计	国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目	2016
8	人源葡萄糖转运蛋白 GLUTs 的动态机理研究及小分子抑制剂开发	国家自然科学基金重点项目	2016

以项目《脱落酸受体信号通路的结构生物学研究》为例，用户可点击该项目进行项目详细信息的查阅，如图 3.2 所示。

图 3.2 《脱落酸受体信号通路的结构生物学研究》项目信息

同时，以项目《膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理》为例展示科研项目查重查新，二次创新过程。检索过程如图 3.3 和表 3.2 所示。通过不断对匹配模糊度进行调整，选取相对合理可行的检索结果进行分析，此处选取模糊匹配度为 0，共检索出 59 项强相关科研项目。为展示科研立项前科技查重查新过程，此处时间范围选取 2008 年前，因为选取的案例项目立项时间为 2009 年。

表 3.2 查重查新检索

项目名称：膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理 （国家重点基础研究发展计划 • 2009 清华大学 颜宁）				
根据项目名称检索如下：				
检索词	检索内容	检索精度	检索结果	时间范围
膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理	项目主题	模糊包含	1	所有时间段
膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理	同上	模糊匹配（5）	180307	2008 年前
膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理	同上	模糊匹配（0）	59	2008 年前

图 3.3 查重查新检索界面

青年科研学者可以对以上 59 项项目进行详细的阅读和分析，不难发现这些项目与《膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理》之间存在或多或少的关联性。通过科学的梳理，从而挖掘出该领域内科研项目发展的脉络和规律，帮助青年科研学者通过二次创新把握更多的科研机会。以下为 59 项项目的部分展示，如图 3.4 和 3.5 和表 3.3 和 3.4 所示。

图 3.4 查重查新项目信息展示

表 3.3 查重查新案例项目信息展示

项目名称：膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理 （国家重点基础研究发展计划 ·2009 清华大学 颜宁）	
根据项目名称以上检索比对如下：（美国卫生和人类服务部基金 2008 年立项）	
项目名称	目的、目标
Structural Biology of Sterol Sensing and Transport 机器翻译： 甾醇传感和运输的结构生物学	目的：甾醇传感和运输中的分子识别 目标：（1）确定其生理配体在复杂的甾醇结合蛋白结构；（2）通过表征载脂蛋白的结构和分子动力学方法分析连接绑定和载脂蛋白状态的途径确定固醇结合和解离的动力学；（3）涉及结构的功能，在体外和体内的功能特性利用突变分析生物功能。
有效了解国际科研项目前瞻动态，二次创新，获取国内类似科研项目立项机会	

图 3.4 查重查新项目信息展示

表 3.3 查重查新案例项目信息展示

项目名称：膜蛋白调控胆固醇代谢通路的分子机理 （国家重点基础研究发展计划 · 2009 清华大学 颜宁）	
根据项目名称以上检索比对如下：（美国卫生和人类服务部基金 2008 年立项）	
项目名称	目的、目标
Regulation of Intestinal Bile Acid Transport 机器翻译： 肠胆汁酸转运调节	目的：研究信号转导通路，膜贩运活动以及在 Caco-2 细胞对胰岛素和胰高血糖素反应 hASBT 表达的改变。 目标：（1）将集中在划定的信号通路的短期暴露于胰岛素和胰高血糖素的利用特定的蛋白激酶抑制剂在该调控，siRNA 和免疫沉淀技术；（2）提出了将不同子域 hASBT 分布（脂筏）的质膜中的胰岛素和胰高血糖素调节膜贩运活动的作用。
有效了解某主题领域晋级层面的科研领域立项机会，将分支领域的课题组合成具有某指定属性的或者普适性的课题，有效开展拓展性科研活动。	

3.2 社会科学领域

社会科学领域以南京大学沈坤荣教授为例，详细解析如何通过“海研”进行相关学者科研项目的检索，并实现从科研项目链接至科研成果的闭环科研过程。在“海研”科研项目中以沈坤荣为项目负责人，南京大学为负责人机构进行检索，共得到 6 条科研项目信息，如图 3.5 和表 3.4 所示。

图 3.4 沈坤荣教授检索界面

表 3.5 沈坤荣教授科研项目信息

编号	项目名称	资助来源	资助年度
1	我国经济增长潜力和动力研究	国家社会科学基金（重大项目）	2014
2	增强自主创新能力提升经济增长质量研究	国家自然科学基金	2010
3	贯彻落实科学发展观与加快转变经济发展方式	国家社会科学基金（重大项目）	2008
4	推进实现公平的经济增长研究	国家自然科学基金	2004
5	全面建设小康社会进程中的中国经济增长研究	国家自然科学基金	2003
6	知识经济与新增长理论研究	国家自然科学基金	2000

此处以《增强自主创新能力提升经济增长质量研究》为例展示“海研”科研项目基本功能。在具体项目页面，“海研”统计了项目基本信息，参与者信息、摘要及结题摘要和基于项目的成果产出，为用户展示了科研项目从立项至结题的关键信息，实现了科研情报的闭环，如图 3.5 所示。

图 3.5 具体项目信息展示

在成果产出部分，“海研”统计了基于该项目研究所发表的相关论文，并以简要的方式进行展示。同时，“海研”创造性的将科研成果与相关数据库进行了链接，实现了项目与成果及成果间的关联，用户可直接点击相关成果进行科研论文的查阅和下载，如图 3.6 所示。

图 3.6 项目成果展示

同样以《增强自主创新能力提升经济增长质量研究》为例展示交叉学科和分支领域的识别。在“海研”科研项目以“自主创新能力”和“经济增长质量”为关键词进行检索，共检索到 20 项科研项目（有两项项目为同一项目不同年度，此处视为同一项目），其中包括《增强自主创新能力提升经济增长质量研究》项目本身，如图 3.7 和表 3.6 所示。

图 3.7 交叉学科和分支领域项目检索

表 3.6 20 项科研相关项目详情

编号	项目名称	项目负责人
1	增强自主创新能力提升经济增长质量研究	沈坤荣
2	高新技术产业集群自主创新与区域经济增长质量协整研究	陈新国

3	外商直接投资与经济增长质量：基于演化视角的数量分析	随洪光
4	经济表现、社会进步的测度研究与实证	李冻菊
5	中国外资政策有效性研究	章文光
6	我国服务业地区协同、区域集聚及产业升级研究	宣烨
7	支撑未来中国经济增长的新战略区域研究	吴福象
8	FDI 对中国经济增长质量的作用：演化视角下的数量研究	随洪光
9	跨国公司在华研发投资与中国区域自主创新互动发展研究	章文光
10	新常态下产业集聚的环境效应与调控政策研究	朱英明
11	贯彻落实科学发展观与加快转变经济发展方式	沈坤荣
12	技术进步对我国就业的影响：理论与实证分析	毕先萍
13	改革开放以来中国经济追赶型超高速增长的动力机制研究	郭熙保
14	价值链分工、经济空间格局优化与中国新战略区域发展研究	朱英明
15	政府 R&D 经费投入的空间溢出效应研究	潘雄锋
16	地方市场分割制度环境、核心能力与民营企业成长战略选择：理论模型与实证研究	曾萍
17	西部地区形成城乡经济社会一体化新格局的战略研究	白永秀
18	基于“结构-绩效”关系的区域创新网络演化机理研究	刘凤朝
19	全球化条件下中国高新技术企业自主创新能力提升路径与对策研究	杨蕙馨
20	外贸顺差问题研究	张二震

对以上 20 项科研项目进行详细的分析和归纳后，能够发现以下几点规律：

（一）、20 项科研项目中资助来源不仅局限于社会科学领域，同时还有几项为国家自然科学基金项目，说明“自主创新能力”和“经济增长质量”相关研究同样能够通过自然科学的理论或方法进行研究；

（二）、20 项科研项目所属学科领域有管理学、经济学、市场营销学和应用统计学等；研究情境也存在差异性，主要包括全球化视角、地区视角、国家视角和企业视角等；主要研究范式可分为理论研究、实证研究、案例研究等。

（三）、通过以上分析，“海研”可以为领域内青年科研学者在今后的科研过程中提供更多研究视角、范式和研究内容的选择，甚至在某些研究方向上实现跨学科和研究领域的创新，成为该子领域的先行者。

通过对沈坤荣教授时间轴上所有科研项目进行分析可以把握其科研项目研究内容和研究路径的演化和传承过程，为青年科研学者进行系统的、科学的科学研究提供借鉴。

对科研学者所有时间轴项目的分析，能够在一定程度上把握该学者科学研究的主要内容、研究方向和研究的延续性，揭示该学者研究的规律性以及项目申报的趋势。为同领域内青年科研人员提供一定的指引。

在此基础上，用户可对科研项目参与人进行二级检索或三级检索，同样以项目负责人和负责人机构为关键词进行检索，从而能够更加全面的掌握该项目课题组现有的研究内容和研究方向，把握该项目课题组其他成员的研究内容和研究动态，以及各成员间不同研究内容之间的关联性。

同时还能够识别出交叉学科和分支领域，为科研学者创造更多的科研机会，为相关子领域的青年科研学者实现科研创新提供灵感，从而激发青年科研学者不断创新和扩展自身的研究思路和方向。

3.3 物理学领域

物理学领域依据关键词进行检索剖析，解析基于关键词的科研项目检索、分析和相应功能应用。此处选取“量子力学（Quantum Mechanics）”为关键词在“海研”科研项目中进行检索，如图 3.8 所示。

图 3.8 量子力学相关科研项目检索

量子力学相关的 10901 项科研项目的国家地区分布、资助来源分布和资助年度分布如图 3.9-3.11 所示。

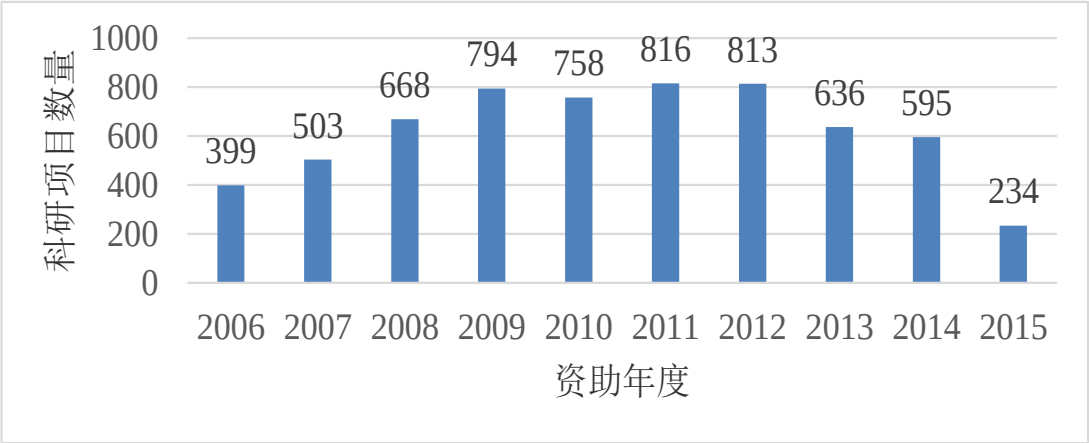


图 3.9 项目资助年度分布

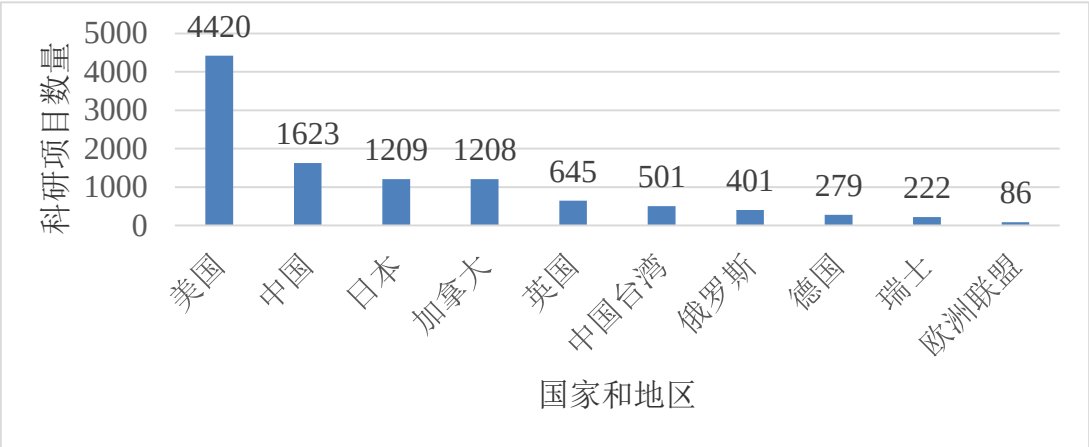


图 3.10 项目国家和地区分布

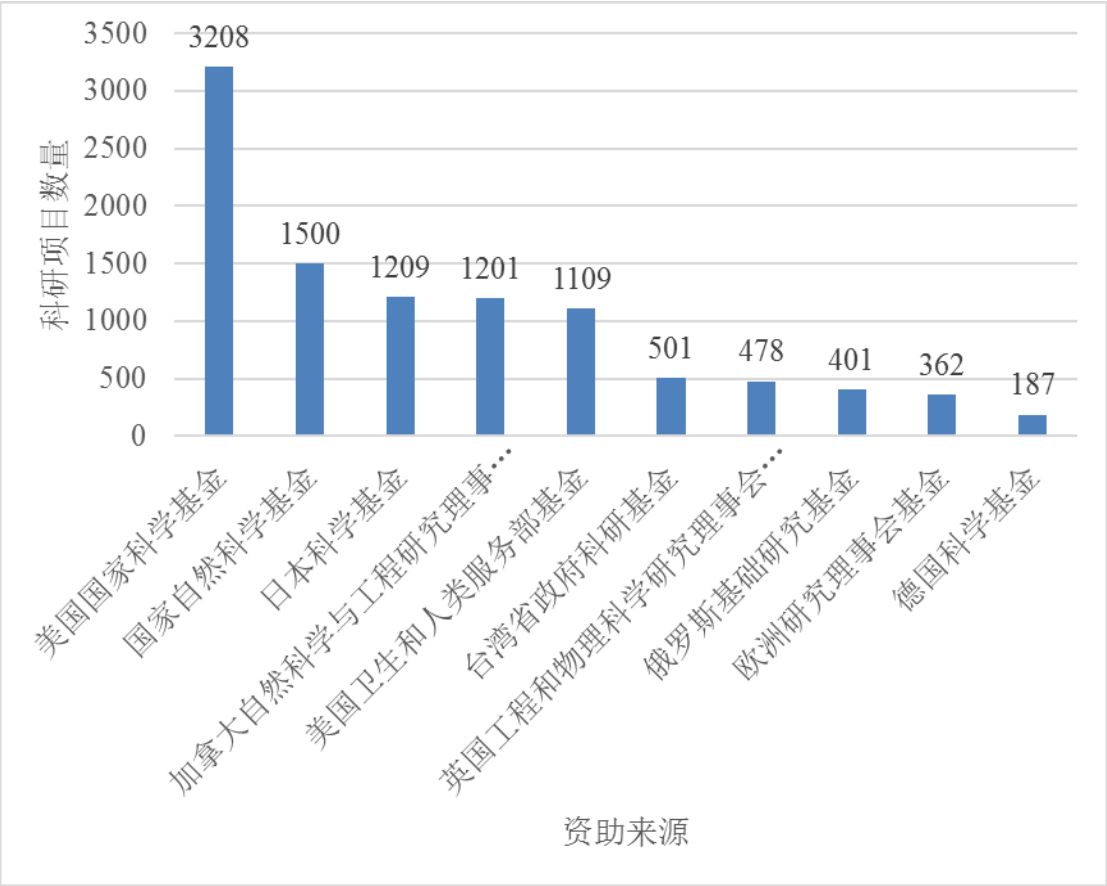


图 3.11 项目资助来源分布

通过对量子力学相关科研项目国际和地区分布、资助来源分布和资助年度分布分析，能够获取以下几点的认知：

（一）、2006 年至 2009 年，量子力学领域科研项目的立项数量保持持续增长，表明该主题为当时的研究热点，而随后的 2010 年至 2012 年期间，立项数持续保持在较高水平，可以理解为 2006 年至 2012 年，量子力学的研究处于快速发展时期，学者们对量子力学产生了兴趣并申请了大量的科研项目。但自 2013 年以来，立项数量持续降低，2015 年低至 215 项。从科研项目数量波动式的变化也能够映射出科学研究的一般规律。

（二）、按资助来源来看，量子力学科研项目绝大多数都以国家级项目为主，表明各国科研基金部门对于量子力学大力资助和重视的情况，从而鼓励更多的青年科研人员申请国家级的资助，获得更多的科研立项机会，把握科研机遇；

（三）、从国家和地区来看，目前全球主要科研强国当中，对于量子力学的项目资助最多的是美国，其次是中国、日本和加拿大。青年科研人员应以全球视角、合作共赢的方式参与到全球科研中，积极争取更多的国际合作项目，尽可能

的带动国内相关研究快速发展。

3.4 农学领域

在农学领域依据项目申报指南进行检索剖析，解析基于项目申报指南进行的科研项目检索，挖掘科研项目立项规律的功能。为了体现案例的代表性，此处以“转基因”为关键词，检索国家级项目的申报指南，如图 3.12 所示。

图 3.12 项目申报指南界面

此处以《农业部办公厅关于组织转基因生物新品种培育重大专项 2018 年度课题申报的通知》为例，如图 3.13 所示。

农业部办公厅关于组织转基因生物新品种培育重大专项2018年度课题申报的通知

正文　我来说两句（0人参与）　**通知标题**　发布机构：农业部办公厅

2017-08-01 至 2017-08-31　附件：2个　来源：农业部办公厅转基因生物新品种培育重大专项课题

各有关单位：

按照国家科技重大专项实施工作的有关要求，以及《国务院印发关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案的通知》（国发〔2014〕64号）的有关精神，依据转基因重大专项总体实施方案和“十三五”实施计划，经研究，我部2018年拟支持一批重大课题和重点课题。有关事项通知如下。

一、支持范围

按照“择优支持、动态调整”的原则，支持11个重大课题和一批重点课题。

二、课题组织实施方式及实施期限　**项目支持范围以实施方法细则**

重大课题采取“择优委托、专家论证”的方式确定课题承担单位，课题实施周期为3年（2018—2020年）；重点课题采取“自由申请、专家评审、择优支持”的方式遴选承担单位，按照“事前立项、事后补助”方式资助，课题实施周期为2年（2018—2019年）。实行动态调整管理模式，对课题进行中期评估，根据课题进展情况，调整和优化研究内容、经费和人员配置。对执行不力、无法

三、申报基本要求　**项目申报具体要求**

（一）请课题牵头申报单位和课题主持人聚焦研究目标，合理设置课题研究内容、参加单位和人员队伍。

（二）重大专项实行承担单位法人负责制。法人单位是课题申报和实施的责任主体。牵头申报单位和联合申报单位均应是具有独立法人资格的科研院所、高等院校或企事业单位。牵头申报单位应对联合单位的申报资格进行审核。各方须签订共同申报协议，明确约定各自所承担的工作、责任和经费。

（三）在本专项前期实施过程中有不良记录的单位和个人不得参与本次课题申报，如学术不端、违反转基因生物安全管理规定等。

（四）根据《国家科技重大专项（民口）管理规定》有关要求，专项总体专家组成员不得参加本次课题申报。

（五）课题主持人应是具有高级专业技术职称的在职人员，具有较高的学术水平、相关研究经验，对国内外最新科技动态有较全面的了解。课题主持人只能主持申报一项课题。课题参加人最多可以参与两项课题（含在研重大、重点课题）的申报。课题主持人投入课题研究时间不少于本人工作时间的60%。如申报人（包括主持人和参加人）同时负责或参加多个中央财政科技计划（专项、基金等）课题，合计投入课题研究的时间不超过其工作时间的100%。

（六）课题主持人及参加人不得弄虚作假，违背科学道德。对于提供虚假资料和信息的，一经查实，将被记入信用档案，并在3年内不受理其提交的任何课题申报。

网上申报技术支持电话：010—88659000（中继线）。

传真号码：010—88654001/4002/4003/4004/4005。

技术支持邮箱：program@most.cn。

（四）纸质申报材料的递交方式

在完成网上在线提交后，请各申报单位在线打印或导出申报书电子版，用A4纸双面打印，正文与附件一起简易装订成册一式15份（2份为盖章原件，封面标注正本），连同电子版光盘一份，电子文件名称格式为："课题名称_申报书"，于2017年8月31日17:00前，报送至农业部科技发展中心项目管理处（地址：北京朝阳区东三环南路96号农丰大厦607室，电话：010—59199367）。

联系人：沈平、刘凯

电 话：010—59199367、59199333

材料递交方式及附件下载

附件1 附件1 转基因重大专项2018年度课题支持范围.doc

附件2 附件2 转基因生物新品种培育重大专项课题申报书.doc

引用：农业部办公厅关于组织转基因生物新品种培育重大专项2018年度课题申报的通知

附件：

转基因重大专项2018年度课题支持范围.doc（下载）
转基因生物新品种培育重大专项课题申报书.doc（下载）

图 3.13 具体项目申报指南信息

通过查阅项目申报附件，可以发现该项目分为重大课题和重点课题两类，详见 3.7 和 3.8。

表 3.7 重大项目信息

编号	课题名称
1	早熟抗病转基因棉花新品种培育
2	高品质转基因奶牛新品种培育
3	转基因产品抽制样和精准检测技术
4	转基因油菜新品种培育及产业化研究
5	转基因杨树新品种培育及产业化研究
6	转基因落叶松新品种培育及产业化研究
7	转基因苜蓿新品种培育及产业化研究
8	转基因竹子新品种培育及产业化研究
9	转基因牡丹新品种培育及产业化研究

表 3.8 重点项目信息

编号	课题名称
1	转基因动植物新品种培育
2	重要基因克隆
3	转基因技术

在《转基因重大专项 2018 年度课题支持范围》附件中明确指明重大课题和重点课题的详细研究目标、研究内容和考核指标。此处以重大课题《早熟抗病转

基因棉花新品种培育》为例进行案例说明。

1、研究目标：根据我国棉区结构调整，通过聚合早熟、抗黄萎病、抗虫、抗除草剂和株型等主要性状，培育适宜油后、麦后直播，以及西北内陆无膜种植的早熟多抗转基因棉花新品系（种），改良棉花品种早熟、抗病和抗除草剂等特性，并示范推广。

2、研究内容：利用转 vgb 等基因的早熟材料、转 iap 和 p35 等基因的抗黄萎病材料以及抗草甘膦等除草剂的转基因棉花材料，围绕早熟、抗病虫、抗除草剂等重要性状，采用分子聚合育种等技术，创制早熟、抗病虫、抗除草剂等综合性状优良的转基因棉花新材料和新品系，培育早熟抗黄萎病转基因棉花新品种。

3、考核指标：创制早熟、抗黄萎病、抗虫、抗除草剂等转基因棉花新材料 30 份，筛选转基因棉花新品系 30 个，转基因抗黄萎病新品系的黄萎病相对病情指数 20 以下；培育早熟转基因棉花新品种 10-12 个，累计推广面积 1500 万亩；申报发明专利 10-15 项，获得发明专利 8-10 项，申报品种权 10-12 项，获得品种权 5-6 项。

3.5 医学领域

医学领域主要展示基于已知科研项目反推该领域内科研内容和发展规律，为青年科研人员准确把握科研方向提供参考。该领域以王福生教授为例，在“海研”科研项目以王福生为项目负责人，中国人民解放军第三 0 二医院为负责人机构进行检索，共计 9 条项目信息，详见图 3.14 和表 3.9。

表 3.14 王福生教授科研项目检索页面

表 3.9 王福生教授科研项目详情

编号	项目名称	资助来源	资助年度
1	抗 HBV 治疗前后病毒载量和免疫状态动态变化及其意义	国家自然科学基金	2002
2	病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	国家自然科学基金	2009
3	B 细胞在清除慢性乙肝患者 HBsAg 中的作用机制	国家自然科学基金	2010
4	酒精性肝硬化的临床流行病学和 NK 细胞免疫学特征研究	国家自然科学基金	2010
5	乙型肝炎慢性化进程中 HBV 感染引起免疫逃逸机制的研究	国家自然科学基金	2011
6	乙型肝炎病人体内调节性 T 细胞和抑制性分子损伤 CD8T 细胞应答(免疫双边会)	国家自然科学基金	2014
7	传染病的发病机理研究	国家自然科学基金	2015
8	腺病毒介导的多靶位核酶逆转肿瘤细胞多重耐药性的研究	国家自然科学基金	2016
9	中国人 CKR5 基因突变及 HIV－1 遗传易感性的评估	国家自然科学基金	2016

以《病毒性肝炎发病机制及治疗新策略》项目为例进行科研项目反推，在“海研”科研项目中以“病毒性肝炎发病机制及治疗新策略”为关键词，采用模糊匹配的方式进行检索，通过调节不同匹配模糊度获取满意的结果（以模糊度 3 时进行解析），不同匹配模糊度下检索结果如下所示（为了简化案例解析，此处以反推国内科研项目为例，国外项目步骤相同），详见表 3.10。

表 3.10 项目反推检索详情

项目名称：病毒性肝炎发病机制及治疗新策略 （国家自然科学基金项目·2017 中国人民解放军第三 0 二医院 王福生教授）				
根据项目名称检索如下：				
检索词	**检索内容**	**检索精度**	**检索结果**	**时间范围**
病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	项目主题	模糊包含	1	所有时间段
病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	项目主题	模糊匹配（10）	540437	所有时间段
病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	项目主题	模糊匹配（8）	133072	所有时间段
病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	项目主题	模糊匹配（6）	4836	所有时间段
病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	项目主题	模糊匹配（4）	114	所有时间段
病毒性肝炎发病机制及治疗新策略	项目主题	**模糊匹配（3）**	**33**	所有时间段

以《病毒性肝炎发病机制及治疗新策略》项目为例进行科研项目反推，在“海研”科研项目中以“病毒性肝炎发病机制及治疗新策略”为关键词，模糊度取 3，检索结果如图 3.15 所示，共检索相关项目 33 项。检索到的 33 项科研项目与检索项目关联度较高，在研究内容、研究主题和研究范式上都具有一定的趋同性。通过对这些项目的分析，基本能够熟悉该子领域的研究现状、研究热点和未来的研究趋势，为青年科研学者后续的研究提供了指引。同时，为今后项目选题和申

报提供了帮助。33 项科研项目部分信息详见表 3.11。

图 3.15 项目反推检索界面

表 3.11 33 项反推项目部分信息

编号	项目名称	项目负责人	负责人机构
1	信号转导子和转录激活子 STAT4 信号通路在 T 细胞介导的肝炎中保护机制的研究	张秀英	东北农业大学
2	丙型肝炎病毒全基因转基因小鼠模型建立和病理特性研究	王岚	中国人民解放军军事医学科学院
3	乙肝表面抗原清除的新策略新机制	黄爱龙	重庆医科大学
4	乙型肝炎重症化的宿主分子遗传特征	王宇明	中国人民解放军第三军医大学
5	肝癌固有免疫耐受基因谱的鉴定及预警	范祖森	中国科学院生物物理研究所

第四章 技术支持及服务、培训

4.1 技术支持

（1）支持根据多 IP 范围授权访问功能。单一学校不限制并发用户访问限制；单一访问用户不限制每秒发起多少次访问请求；单一 IP 不限制系统访问次数，支持代理服务器模式访问；采用分布式集群、CDN 国内多节点缓存等优化方案，页面平均相应时间不大于 5S。

（2）支持 Windows、Linux、FreeBSD、OS X 等常见操作系统；支持 IE8 以

上、Chrome、Firefox、Safari 等主流浏览器以及基于这些浏览器内核的如 360 浏览器、QQ 浏览器、猎豹浏览器等等；支持 PC 桌面访问及智能手机移动访问；支持终端网络带宽 500k 及以上访问；要求终端浏览器启用 JavaScript 和 Cookie 功能。

（3）系统程序完善，确保无人为恶意后门；系统部署安全，支持对操作系统、数据库等以低权限使用；关键数据保护，支持 MD5 等算法加密用户数据；恶意攻击防护，支持对 SQL 注入攻击、XSS 攻击等的防范。

4.2 服务和培训

（1）服务方式：包库远程访问，无并发用户限制

（2）提供 5*8 小时在线客服及技术服务，支持 Email、QQ、微信、电话等各种模式；提供完善的产品文档及用户手册；重大故障如不能当即解决，8 小时之内提供解决方案。

（3）提供完善的产品文档及用户手册免费培训。