

海南省科技创新创业共享服务平台采购需求

一、项目建设背景

2016年5月17日海南省人民政府出台《关于大力推进大众创业万众创新的实施意见》（琼府〔2016〕48号）提出建立和完善创业创新生态体系，不断推进资源整合和政策集成，着力构建有利于创业创新的政策环境、制度环境和公共服务体系，加快形成大众创业、万众创新新局面。在拓宽创新创业平台，强化创新创业服务支撑方面，我省将强化公共平台服务能力，支持高等学校、科研院所、重点实验室、大型企业向社会开放共享科研仪器设备、科技成果、科技人才等资源。加快发展大众创业平台，鼓励各类开发区、产业集群、科技企业孵化器、创业辅导基地、大学科技园等创新体制机制，建设一批线上线下、孵化投资相结合的众创空间。

本项目将建设海南省科技创新创业共享服务平台，有效整合海南省的科技资源，通过科学数据与科技文献的共享、仪器设施的开放、试验基地的协作、资源条件的共享，为企业、行政单位以及个人用户提供一站式科技服务。

二、项目建设内容

1、建设科技资源管理平台

通过建设科技资源管理平台，运用先进的科技资源整合技术，整合海南省全省科技资源，包括海南农技110信息资源平台、NSTL国家图书文献系统、海南省科技文献信息资源系统、知识产权信息服务平台、海南省大型仪器平台、科技基础条件创新服务平台、产学研合作信息服务平台、海南省科技业务综合管理系统、海南省科技厅门户所具有的科技资源以及海南省科技厅所掌握的人才资源信息。打造海南省科技信息资源库、海南省科技服务资源库、海南省科技人才资源库，对全省科技资源进行有效的整合以及科学的分类管理，使分散的科技资源得以充分利用，使用价值最大化，同时为海南省科技创新创业服务平台提供强大的资源保障。

2、建设海南省科技资源服务平台

通过建设海南省科技创新创业共享服务平台网站支撑系统，同时基于科技资源管理平台，打造能够汇集全省高校、科研院所、科技机构的科技文献、科研设施、仪器设备以及其他科技资源于一体的海南省科技资源服务平台，向平台用户提供全省科技服务、科研设备租用的统一服务窗口。为海南省全省科技企业、科研机构以及服务机构提供一个公开、公平、公正的科技服务平台，用户可通过卓越的技术服务，推动海南省科技资源服务能力，助力科技创新，拓展科技成果的转化。

用户可通过科技资源服务平台查询所需科技文献服务、知识产权服务、科学仪器服务等服务的详细信息，如所在地、发布时间、服务类型、联系方式、租赁费用等。

3、建设海南省科技创新创业共享服务平台网站

通过建设海南省科技创新创业共享服务平台网站支撑系统，科技资源智能分类检索平台、统一互动交流平台、统一用户管理系统、智能化服务引导系统、科技需求发布系统、用户服务中心平台等，打造智能化、服务化的海南省科技创新创业服务平台网站，使得海南省科技信息资源、科技服务资源、科技人才资源能够进行充分的展示，向用户提供更为便捷、有效的科技创新创业服务。

平台网站将向用户提供科技文献、科学仪器、自然资源、科学依据、知识产权、科技成果、科技专家、工程中心、重点实验室、科研院所、高新技术企业、产业园区、创业政策、专项资金、金融机构、创投机构、中介机构、创业项目、众创空间、创业培训等科技创新创业资源信息，同时向用户提供科技文献服务、科学仪器服务、知识产权服务、成果转化和技术转移服务、科技专项资金服务等科技创新创业服务，用户可通过平台网站找项目、找专家、找人才、找资金、找机构，实现项目对接、专家对接、人才对接、资金对接、机构对接。

平台网站通过智能分类检索平台，向用户提供全平台科技信息的智能分类检索功能；通过统一互动交流平台，向用户提供科技咨询、参与网上调查、意见征集等服务；通过智能化服务引导系统，为用户提供智能化服务导引方式，用户通过渐进式问答服务模式，快速定位所需科技服务；通过科技需求发布系统，向用户提供需求发布功能；通过用户服务中心平台，向用户提供用户中心功能，用户

可拥有个人科技服务门户。

4、建设统一认证平台

基于统一用户管理系统，建设平台的统一身份认证体系，对平台外网用户进行统一的管理和认证，实现外网用户一次登录，即可享受平台所有服务内容。

同时对接入海南省科技信息资源库、科技服务资源库、科技人才资源库的管理系统用户（管理人员）进行有效的统一，实现海南省科技创新创业服务平台的管理人员，能够一次登录，各业务系统之间能够有效切换。

1、详细应用系统建设

1.1.1 科技资源目录管理系统

通过科技资源目录管理系统，按照服务部门分类、服务对象分类、服务主题分类等分类方式，建设海南省科技创新创业共享服务平台的服务资源管理目录体系，使得海南省科技资源的管理更加合理、有效。

1.1.1.1 目录分类

目前，适合于科技资源目录分类的方法主要有三种，即按服务部门分类、按服务对象分类、按服务主题分类。这三种分类方法各有其优缺点，在运用时必须结合服务提供者的实际情况来进行运用，现将各分类方法的优缺点进行介绍。

1.1.1.1.1 按服务部门分类

按服务部门分类，即是指根据服务资源提供者所属的部门机构对各项服务内容进行归类划分。该项分类的优点是，服务能够很好的反应出各部门及组织机构的特点，但缺点是对于访问者而言，按照部门划分的服务内容进行服务信息获取，实现效果较差。因为来自社会的访问者多数不了解海南省科技厅各部门的职能及特点，所以在获取服务信息时只能按照部门依次找寻，不仅费时费力而且效率低，不利于公众迅速获取服务信息。

1.1.1.1.2 按服务对象分类

按服务对象分类，即是指根据科技服务信息获取的不同群体特点而对服务内

容进行分类。该项分类的优点是，访问者能够很好的根据自身情况迅速找到所需的服务信息，服务获取效率高，但缺点是，科技行业的服务提供部门及机构对服务对象分类容易存在遗漏，而且服务对象往往扮演着多重角色，同一个服务对象的信息需求是多重的，这样也会造成服务信息归类的困难。

1.1.1.1.3 按服务主题分类

按服务主题分类，即是指根据服务资源的主要内容属性及特征进行归类划分。该项分类的优点是，服务信息分类反映了信息在内容方面的属性和特征，易于公众理解。按主题对服务信息进行分类，给予访问者的指向性很强，访问者根据自身需要的服务内容特点进行寻找即可方便找到。主题分类的缺点是，各个主题之间的逻辑关联性较弱，访问者在寻找主题之时会消耗一定时间。

在以上三种对服务资源目录划分的方法中，按部门划分简单容易，但实现效果不好；按对象划分，对内容归类较为困难，但最终实现效果好；主题分类相对前两者划分方法而言，结合了划分的简单的优点，又一定程度的切合了访问者的需求内容。

1.1.2 科技资源整合系统

通过科技资源整合系统，采用科技资源自动抓取、科技资源接口同步、科技资源在线报送三种整合方式，将全省科技资源进行有效的整合，并按照科技资源所属类别（信息资源、服务资源、人才资源）以及各科技资源类别目录体系将整合的科技资源存放于各科技资源数据库中。

1.1.2.1 科技资源自动抓取管理

面向已建成熟科技资源的网站站点，将通过信息雷达自动抓取的信息采集模式，实现将规范的办事服务数据资源定期的采集到统一的对外服务数据资源管理系统中。

1.1.2.1.1 系统需求

➤ 精确度高

用户可以按照自身需要自行选择、设定监测的目标网站和特定信息源，实施

24 小时不间断监测和采集，信息动态始终处于掌握之中。系统支持将网页中的信息内容按某个区域进行提取并能实现对分页文章页的分别采集与重新组合功能，对无关的信息可实行过滤。信息采集范围可以精确到特定网站、特定类别、特定页面及特定的区域。

➤ **易用性好**

系统参数设置简单，一次设定可多次循环采集。采用精确抓取时针对不同用户应用要求，可设定“所见即所得”的区域点击选取信息内容方式。设置过程直观、便捷。系统能将收集的信息进行精确的自动分类与整理，按照用户要求向其它应用快速推送或流入本系统数据中储存。

➤ **灵活性强**

系统具有很强的灵活性，可按需选择目标站点，并根据需求，可随时增加、删除或启用、停用对目标站点的采集任务。并可对所采集的信息有条的选取、过滤和部分信息的替换。

➤ **部署容易、稳定性高**

信息采集系统可在 Windows、Linux 平台下运行，实施部署过程简单，即装即用。系统稳定性很高，可以在“7 天×24 小时”运行模式下长时间地运行。

➤ **采集内容全面**

能适应对不同网站架构不同内容格式的信息采集（如：文字、图片、附件、表格等），能完整地获取需要采集的信息。

➤ **采集速度快、性能高**

系统支持多线程处理技术，支持运行多线程及对上千个网站的多任务并发采集。大大加快了信息的采集速度，保证在同等单位时间内信息的采集量成倍数增长。每分钟可以采集到上百条最新网页信息，每小时可以同时监控 5 万个以上的网页。同时可实现对线程的自由监控与管理，保障系统不间断地平稳运行。

1.1.2.1.2 系统功能

一. 多任务分类管理

通过任务类别管理可实现对信息采集任务的分类创建。可方便地对任务的清晰查看。其主要提供的功能有：

- ◆ 系统采用多层目录树方式实现对采集任务的各种复杂分类；

- ◆ 系统支持鼠标右键功能，方便用户的使用和快捷维护。

二. 多任务编辑与创建

任务管理主要是实现任务设置的模块，其支持任务创建、编辑管理和自定义分类，并可进行相应的任务参数设定。

三. 多任务参数设定

置可实现对 RSS 资源的采集和 URL 导航信息的采集功能，针对 RSS 资源信息的采集，系统提供有任务概述和高级设置，针对 URL 导航采集方式除提供任务概述、高级设置外，还增设有采集规则和数据提取规则的参数设定。

四. 高效的信息管理

信息管理是对采集到的信息进行维护管理的模块。包括对信息的查看、编辑、删除、导出、清空、检索、高级检索等多种管理模式。

五. 精准的数据采集处理

为了能进一步精确采集信息，系统提供高级精确智能采集来扩展采集设定。可以以“文章标题、副标题、作者、发稿时间、来源、摘要、正文、关键字、编辑、图片、附件”等字段进行精确设定，以此来保证信息的可用性、精确性，操作方式同样采用区域选择拖拽式，一步到位，最大限度保证过滤掉页面中广告等无用信息。

六. 详尽的日志记录，提供有力的安全保障

通过日志管理可实现对系统相关的采集任务作详细的记录，系统对日志的管理主要提供有：任务名称、采集周期、上次采集时间、下次采集时间、采集次数、延时情况、运行结果、日志查看、历史日志的清除等。同时系统支持对异常任务日志单独记录，方便分析查看。

七. 实时的运行监控，提供灵活的采集控制

运行监控用于查看和监控任务的采集状态。

- ◆ 支持多任务线程池采集技术
- ◆ 支持当前线程池中运行采集任务状态的实时查看，并且可以对当前任务进行暂停、重新开始、停止操作。
- ◆ 支持对任务的循环采集，每次采集结束后到下次采集开始时在等待任务

列表中。

1.1.2.2 科技资源同步接口管理

对于海南省科技厅各级部门现有科技服务支撑系统,提供多种方式的集成整合接口:RSS 信息聚合技术接口、WEB Service 接口方式等。

系统的数据交换将基于 web service 和 xml 技术,实现科技资源库与相关应用系统之间的数据交换。

对于各系统间的数据交换,提供使用 web service 技术的数据交换方式。科技资源管理平台和各系统提供接收数据的 web service 接口,外网受理数据时,通过科技资源整合系统调用需传输系统的 web service 接口来完成。受理数据反馈数据时,通过科技资源整合系统调用科技服务资源管理系统的 web service 接口来完成,并发布至海南省科技创新创业服务平台网站中。

1.1.2.3 科技资源在线报送管理

通过科技资源管理在线报送管理模块建设,实现各部门的科技资源审核、科技资源上报、统计管理等功能。

对于各部门,通过严格的权限管理,不同级别的用户以相关身份登录到系统中,方可提交信息、查看相关信息的详细内容以及进行引用。

报送的资源直接进入科技资源管理库,可选择报送的信息审核通过后,同步到海南省科技创新创业服务平台内容管理系统发布到网站上。

报送模块为 B/S 架构,各部门基于浏览器进行信息报送。

报送信息数据对象可自定义,可以可视化的定义上报信息各种类型的数据存储对象。

首先建立一个报送目录,设定该目录信息发布前需要审核,

然后再用户管理中添加一个用户并授予用户信息管理的权限以及对该目录的信息录入权限,但该用户并无发布功能。

当这个用户登录后,只能看见分配的目录,对未分配目录为不可见,且完成信息录入后并无发布权限,

需等待目录管理员审核后才能上报至办事服务资源管理系统中。

通过信息报送，信息录入人员可以远程的对目录进行信息的录入，但无发布的权限，需要相关人员审核后才可发布到网站，这是保证网站信息可靠性，真实性的的重要流程。

系统具体功能：

机构管理	系统能够对机构进行增加、删除、修改，同时能为机构设置下一机构
用户管理	系统能够对用户进行增加、删除、修改
权限管理	系统能够对用户设置报送、审核、采用权限
资源编辑	管理人员和资源报送人员可对单个科技资源进行编辑，并支持多个科技资源的合并。编辑后另存的资源，不改动原稿。
资源报送	用权限用户可以通过资源报送功能对科技资源进行报送，也可按资源分类报送
资源审核	用户报送的可自动汇总上一层进行审核，审核完成后用户可对资源选择采用
资源采用	用户可选择审核通过的资源发布到科技创新创业服务平台，也可将资源发布到内容管理系统
资源统计	系统可按机构、用户、类别进行汇总统计，也可按报送、审核、采用进行汇总统计

1.1.3 科技资源大数据分析平台

依据科技资源大数据分析平台，基于其数据标准，打破政务信息孤岛，实现政务数据共享

解决政府部门较多、系统繁杂，政务数据来源庞杂、数据不一致，质量低下，缺乏动态数据，共享互通成为瓶颈，大数据价值难于发挥等问题。基于省政务大数据公共服务平台，运用其数据的采集、清洗、存储、分析和可视化全生命周期管理技术，打破政府各部门的信息壁垒，实现政务大数据对内共享与对外开放。

通过运用大数据分析平台，聚集创新创业服务资源，带动产业发展

通过运用大数据分析平台，以科技数据资源为抓手，以大数据服务平台为技术支撑，以政府政策扶持为前提引导，在科技创新创业服务平台逐步汇集创新科技成果、科技人才、创业企业和人才、创业服务资源等，让海南省变成创新创业的热土，带动区域经济的发展。

通过运用大数据平台，为社会大众提供便捷服务

通过科技资源数据的开放以及创新创业资源的聚集与分析，捕获用户最为关切的科技服务资源与科技服务应用，依据分析结果，逐步建设一系列惠及民生的垂直应用，为社会大众提供更为便捷的科技服务。

提升服务效率和质量，实现科技服务能力转变升级

通过各科技平台之间的数据共享，从信息流转、查询、审核等技术角度来保障我省科技服务的效率和质量。通过大数据的分析，为优化和创新科技服务的决策提供数据支撑，从而优化海南省科技服务能力。

1.1.4 供求发布系统

供求发布系统主要是在海南省科技创新创业服务平台上提供一个用户进行科技需求发布、科技资源供给发布的一个平台，在这个平台上，用户可以向不同产业领域、不同行业类别的需求发布模块进行需求发布，同时也可查询平台供应的现有科技资源信息。供求信息具有多样性，可以是文字、图片、视频等格式的文件。供求信息发布成功后要等待供求发布系统管理员对所发布的科技需求进行审核，在审核成功后，可将其发布的供求发布到海南省科技创新创业服务平台中。

系统支持投稿高级编辑器，附件的上传，需求的分类，以及需求发布者在线查询自己发布需求的发布状态等。并且系统可以对不同类别的需求发布数量进行数据的统计与报表的生成下载，能够有效捕捉用户需求热点，为丰富我省科技创新创业服务平台的科技服务资源，提供支撑和决策帮助。

1.1.4.1 供求类别管理

系统可设置供求发布行业类别、所属科技产业领域，并且可以对行业类别、所属科技产业领域进行删除、复制、获取、排序等操作。

1.1.4.2 供求分类统计

系统具有类别统计功能，可以对不同科技产业领域、不同行业类别下的科技需求进行统计分析，同时系统会通过强大的数据分析技术，对各类别的用户需求进行分析统计，并且系统可导出和打印统计结果。

1.1.4.3 供求信息管理

系统对不同类别下的需求，按照列表的方式进行展现，管理人员能够清晰的看到各供求名称，同时系统提供强大的检索功能，管理员可通过检索功能快速查询需求，查看用户发布的详细需求信息。

1.1.4.4 供求信息发布

用户经过用户服务中心的统一身份认证系统认证通过后，通过用户名密码正确登录需求发布界面，点击【发布需求】后，选择需求类别，正确编辑需求信息后，点击【保存】按钮或者【保存并提交】按钮进行需求的发布。

点击【保存】将此需求保存到草稿箱；点击【保存并提交】按钮是将此需求提交到系统中，当此需求的类别对应的栏目是需要审核时，此需求进入到需要审核状态，可在“处理中需求”中查询此稿件；当此需求的类别对应的栏目不需要审核时，系统直接采纳此需求，可在“已采纳需求”中查询此稿件。

1.1.4.5 供求信息发布后台审核

当需求发布系统前台用户提交的需求对应的目录属性是“信息审核”时，前台系统提交的需求在信息管理中需要通过审核流程后需求发布系统才能发布此需求，即此需求状态置为“已采纳”。

审核通过的用户需求在需求发布系统中的状态是“已采纳”，平台注册用户可在我的需求模块中查询此需求；

审核未通过的用户需求在需求发布系统中的状态是“未采纳”，平台注册用户可在我的需求模块中看到此需求的最终发布状态为“未采纳”。

1.1.5 科技服务系统

1.1.5.1 供给资源展示

系统能够通过图片、文字、视频等多种信息类型发布供给科技资源，如服务机构资源、科研院所资源、高校资源、科技成果资源、科技人才资源等科技资源。

1.1.5.2 需求信息展示

系统能够有效对接供求发布系统，将通过审核的需求信息，按照用户需求所属类别的不同，在系统中进行对应的存放和管理，同时可在科技资源服务平台中进行发布。

1.1.5.3 科技资源详情

用户经过有效注册认证，并登录后，可以查看某个科技资源详细信息，如资源简介、学科领域分类、资源库地址、资金来源、开放方式、语种等详细资源信息。

1.1.5.4 科技资源检索

系统向用户提供科技资源的分类检索功能，可按照科技成果、科技需求、科技人才、科技服务机构等分类方式，进行分类检索，能够快速定位所需科技资源。

1.1.6 科技创新创业服务平台网站支撑系统

1.1.6.1 科技平台网站内容的创建和管理

在内容管理系统中，内容的创建不在只限于文字，其中图片、FLASH、视频、音频、交互流程等将可按照用户需求角度进行组织与创建，内容管理系统提供从信息采集、创建、管理、传递、发布、交流等全生命周期过程中所需各项功能；内容的采集不再是单一来源的人工输入，通过与信息抓取系统的无缝协作，可以完成不同种类的信息数据及内容提取，并完成从信息智能采集、自动推送、定时发布的信息闭环流程。

信息编辑与管理平台

新建信息是指用户自己手工输入信息，对各个信息的各属性，都要经过手工填写，是增加信息中最基本的一种。其他简便方法有：复制、导入等多种途径。

通过信息管理功能，主要完成信息的编辑、修改、删除、发布、审核管理操作。编辑通过该部分功能可以将信息录入到信息库中，并且可以对已经录入到信息库中的信息做修改、审核、发布等操作。同时支持信息复制、剪切、粘贴、导入、导出、转移、引用、排序、撤稿、恢复撤稿、相关信息设定等操作

信息审核平台

流程定制是信息审核的基础，系统提供了方便快捷的图形化流程定制功能。

用户可以根据不同信息的需求定制相应的审核流程、审核人员和权限。

信息审核员进入管理系统后台将默认进入“待办事项”栏目，系统将在此处显示待审核信息。

点击信息标题将进入信息审核界面，审核人员可以根据自己的权限进行信息的修改、通过、退回等操作。

信息发布平台

内容管理系统在信息发布机制上提供了生成、一般发布、立即发布等发布机制，并对发布数据提供列表显示，用户可以及时调整信息的发布次序，并可针对检索系统进行索引发布。

1.1.6.2 科技平台内容发布

在内容管理系统对内容的发布特色主要体现在：数据元、多方式发布控制、跨媒体发布方式、多语种发布。

系统可对结构化数据元直接发布，结合自定义检索平台，方便的构建信息资源库、知识管理库，实现自定义组合查询。

系统提供指定、增量、完全、历史库等发布方式，通过发布列表即时调整发布次序，并可通过计划方式发布对内容进行定时自动发布。

系统支持 WEB、WAP、XML 类型跨媒体发布，将内容信息发布到不同的访问终端，扩展网站的访问渠道。

基于 UNICODE 国际编码的内容管理系统，可在同平台内实现对韩、日、法、德等语言数据的发布。

1.1.6.3 科技平台信息的管理与协同

内容管理系统在对信息的管理包括，通过信息管理与信息协同。

信息管理通过先进的逻辑方式与功能操作，完成对信息自动摘要、自动索引、序列调整、智能相关、自动发布撤稿工作，同时利用信息标准引擎技术对本地化技术标准进行应用。在内部管理中使用历史库技术对大信息量栏目进行发布压力的优化。

基于同构平台的信息协同概念，内容管理系统提供信息流转、协同、二次应用的保障平台，分别通过，手工共享、呈送，自动引用、映射功能完成站间的信息手动、自动的复用

内部共享呈送平台

考虑到不同地域、人员对栏目的维护责任范围，不同的栏目信息流转可通过内部共享呈送平台，可实现站内信息的手工双向流转。

◆通过设置后，其他栏目可以获取已经开放共享的栏目内的信息，并调取到本栏目进行管理与发布。

◆通过设置，该栏目可以向目标栏目进行信息的呈送（报送），目标栏目可对呈送的信息进行管理与发布。

内部映射引用平台

考虑到不同地域、人员对栏目的维护责任范围，不同的栏目信息流转可通过内部映射引用平台，可实现站内信息的自动双向流转。

◆通过设置栏目间映射关系，栏目将向目标映射栏目做信息的同步自动映射。同时可以实现多个栏目的信息向单一栏目同步自动映射。

◆通过设置栏目间引用关系，栏目将从目标引用栏目做信息的同步自动引用。同时可以实现同时从多个栏目向单一同步自动引用。

1.1.6.4 科技平台栏目管理

可以灵活地构建网站栏目结构，提供树状结构的浏览和编辑界面，支持多种栏目属性，支持建立虚拟栏目。支持自定义数据库的建设，提供数据字典、数据关联、自定义查询等功能。可以设置栏目的分类、权限、呈送、同步引用、同步映射。

栏目分类管理，提供增加、查看、修改、删除的功能。提供多层次的权限管理方式，可以分配不同的角色，进行基于 WEB 的、面向多用户的异地协同工作。网站的信息维护由各相关部门负责，各下属机构的信息维护由各单位自行负责，保证信息更新的及时性，支持动态权限分配。

栏目管理中具有统计的功能，对栏目的现状进行控制。统计的数据包括栏目的子栏目数量和栏目下包含的文章数。

栏目的层次、位置能自由调整，具有新增、删除、编辑、转移、克隆。

可设置栏目分值，以便于信息维护考核的统计。

1.1.6.5 科技平台页面模板管理

1.1.6.5.1 模板的创建与分类

模板即网站页面的框架结构，其创建一般是通过 Deamweaver 或 Frontpage 等编辑软件实现对页面设计图片的切割，并搭建起页面的框架机构和实现 html 页面与 images 图片包的页面模板组成。

创建好的页面模板可通过内容管理系统自带的模板管理功能实现对模板的导入和分类存储和修改更新操作管理。

1.1.6.5.2 模板的预设与绑定

存储在内容管理系统中的模板，可通过模板预设方式创建一个或多个模板应用实例，各栏目对模板应用实例的自由选取可实现栏目页面的多样化表现和统一模板在不同栏目中的复用。

系统采用模板实例技术支持动态的栏目模板调用，可实现栏目模板的时效性变动，方便页面快速地改版。

1.1.6.5.3 模版可视化编辑

系统采用可视化的模版编辑技术，提供所见即所得的模式，在设置过程中，采用无脚本编辑模式，用户只需选择单元表现样式、相关的显示效果便可快速地在可视化页面中预览，系统的简易化管理极大地方便了普通维护人员对页面编辑和维护。同时系统也支持拥有一定网页代码基础的用户对样式库脚本进行自定义维护，获得更加丰富的呈现方式。

1.1.6.5.4 终端自适应模板设置

为了保障系统设置展现效果对于智能终端展现的良好支撑，系统支持对于智能终端重力感应等硬件功能支撑，用户可以按照实际需求在模板演示设置时进行切换和缩放预览操作。

1.1.6.6 科技平台专题生成子系统

利用专题生成子系统，可以选择相应的专题模板，生成与专题相符的专题页面。专题中的信息内容既可以共享其他频道栏目的信息，也可以自行录入内容。维护者可以随意对参数进行设定，包括：放置首页的专题图标，专题的排序，栏目数量，栏目位置，栏目名称，栏目下文章标题提取数量，banner 位置，banner 图片，文章评论等。

1.1.6.7 科技平台内容权限管理

门户网站平台——内容管理系统权限管理方案提供一系列全面的管理工具，对站点内容数据的访问、使用、发布进行机构、角色、人员的许可、控制和监督，动态的实现不同机构、不同时间、不同任务的灵活安排。在保证专有数据安全的同时构建多组织信息协作的模型。

系统管理机构设定

通过机构设置，设定系统维护机构体系，可根据客观情况设定机构层级体系。

系统管理角色设定

通过角色设定，实现对用户使用系统管理功能菜单的权限进行界定，一个用户可以拥有多个角色。

用户与动态内容管理权限设定

通过用户设定，设置系统维护用户体系

通过设置用户动态权限，可实现用户对网站栏目维护范围的界定。

1.1.7 科技资源智能分类检索平台

针对本次项目科技资源智能分类搜索平台的建设，将基于科技资源智能分类搜索的建设趋势、借鉴国内外智能搜索案例优秀经验，结合用户需求与平台服务定位，摸清用户所需科技服务资源和搜索需求，设计海南省科技创新创业平台智能搜索总体架构，建设以科技信息资源、科技服务资源、科技人才资源等科技资源为一体的智能搜索平台，打造智能化科技资源分类检索平台。

科技资源智能分类检索平台的开发实现按照资源分类、搜索范围、时间范围、相关度、时间等属性检索的垂直分类检索功能。

访问者除了通过栏目分类的方式获取到信息外还能通过关键词检索快速定

位到指定内容。采用先进的检索技术，提供二次检索、分类检索、智能推荐等多种高级检索方式来提高用户搜索体验。

1.1.7.1 技术特点

科技资源智能分类检索平台建设基于人工智能（AI）技术，采用自然语言理解和处理方案（NLP），通过采用智能提示、关联推荐、智能检索、智能分类等服务模式充分发掘海南省科技资源数据价值，创新海南省科技领域的服务模式，提升海南省科技服务质量，充分的体现“以用户为中心”的人性化服务理念。

➤ 智能提示

在输入检索的过程中，平台将实时的预处理用户输入的内容，根据输入内容的变化，进行输入提示，颜色标注 keyword，提示包括同义词、中心词识别、词之间位置差异识别。输入每个词和字的时候前台系统跟引擎都会做一次交互，以便返回最佳结果。帮助节省检索时间，提高检索效率，提升用户体验度。

➤ 关联推荐

系统除了提供智能检索和栏目的导航服务以外，还通过网页的页面信息进行关联度计算。

用户在浏览系统提供的答案的同时，系统需要将整个门户网站和采集的其他网站的跟该答案相关的页面进行分析处理，反馈出相关度较高或周边的网页结果，帮助在同一平台动态的获取来自于不同网站的关联页面。

➤ 智能检索

当检索找不到最匹配的信息时，系统能对用户问题进行降低处理，通过智能检索的方式找到次级的、匹配度不高的结果供用户参考。

➤ 智能分类

系统将汇集的海南省科技资源，按照科技资源所属的种类、涉及到行业、以及服务的群体等类别进行智能的分类，确保用户检索的准确度。

1.1.7.2 系统功能

1) 智能分类搜索功能：为用户提供搜索科技信息资源库、科技服务资源库、科技人才资源库所有内容搜索服务的模块，用户可根据自身需求、所需资源的分

类搜索全平台所有相关数据库内容或某一特定数据库的内容。

2) 多功能输入输出功能：要实现在客户端采取多元化的方式搜索自己所需信息。信息输入输出方式主要包括文本、语音等方式，同时满足视力障碍、听力障碍人士的需求。

3) 自定义框计算：在搜索结果中无需点击搜索结果链接跳转查看，页面端直接展示热门服务或功能。

4) 智能排显功能：对检索结果进行组织和排列，突出显示用户查询结果的标志性信息，帮助用户快速理解和筛查。

5) 智能纠错功能：提供自动纠错功能，提示按正确词语作为关键词进行搜索，减少重复输入操作。提供拼音搜索功能、关键词关联等功能。

6) 自然语义翻译：能够将专业化的语言与百姓自然语言相关联，实现智能匹配。

1.1.8 统一互动交流平台

统一互动交流平台是在海南省科技创新创业服务平台上开设一个提供网上公众互动交流的平台，包括科技咨询、意见征集、网上调查等，在网上受理公众提交的各类投诉、建议和咨询信息。对于用户提交的信息，能够统一汇总到互动交流平台，在后台进行统一处理反馈，形成平台统一的互动交流体系。方便的实现了用户和平台门户的交流，意见建议信息的反馈与处理，增加互动性。

1.1.8.1 科技咨询服务系统

1.1.8.1.1 系统概述

科技咨询是建立在互联网海南省科技创新创业服务平台上提供用户在线咨询的服务平台。

本次海南省科技创新创业服务平台科技咨询系统建设中，将采用集中建设方式，也即实现对用户科技咨询办件的集中统一管理。实现前台用户的统一界面递交，系统统一受理、统一审核、办理、转办及反馈等。

1.1.8.1.2 系统需求

科技咨询系统提供一个全新的个性化喜讯服务平台，该平台可以向用户提供科技咨询服务。平台采用统一部署和集中管理的模式，提供统一用户管理和访问入口；同时对提供科技咨询服务的不同机构提供个性化处理流程的定制，并按部门、角色权限实现对办件的协同办理，从而最终实现“一门式”受理和反馈。

系统具备如下技术特点：

个性化表单及页面风格的定制

为满足不同用户对科技咨询服务的需求，系统提供了元数据自定义创建功能，可根据用户的实际需求和业务种类量身定制表单字段，以满足个性化需求。

同时，系统提供多套的不同页面风格的模板资源库，可实现不同种类咨询服务对不同页面展现风格模板的选择和绑定，从而实现不同业务前台的展现样式的个性化定制。

流程化办件定制及授权管理

平台提供多样化的可定制的办理流程，用户可根据其机构的办件办理流程特点制定出符合自身的交互办理流程，系统提供的办理流程类别包括：受理、直接办理、交办、转办、协办、督办等，完成办件办理的各种复杂流程，实现单一办件的多部门流转办理。

详尽的办件统计管理

系统可支持按不同条件的办件详细统计功能（如：满意度统计、单位统计、超期天数统计、处理人统计、提交对象统计、办件分统计等），以方便系统管理人员通过各类统计数据对相关办件办理人员进行监督和管理。

多渠道办件提醒服务

平台采用在线及时通信技术，针对各办件在办理流程过程中及时地进行流转和工作衔接，同时针对办件办理的各状态和结果可以通过手机短信或邮件方式及时地告知递交办件的用户，可有效地增强办件处理的时效性，为公务人员及外网用户提供了人性化的服务。

周密的安全控制体系

科技咨询服务系统提供内容过滤、办件访问权限控制、内容审核等内容安全防护措施，保证互动应用内容安全的同时，也可以和统一认证系统，如统一身份认证系统集成实现安全的、统一的身份认证和管理。

◆ 采用敏感词识别与提示技术，增强内容安全性的同时，减少内容的管理工作；

- ◆ 采用严格但简洁的内容审核流程加强内容安全；
- ◆ 采用周密的办件查阅控制策略保证内容访问与浏览的安全性；
- ◆ 基于 J2EE 技术增强解决方案的健壮性与安全性；
- ◆ 办件数据与管理体的分离增强内容的访问安全性；
- ◆ 完善的管理与操作日志便于用户审计；
- ◆ 分级的权限管理策略有助于在不降低安全性的同时减少日常管理。
- ◆ 支持外网用户注册的身份验证。

多业务统一后台管理

◆ 可支持互动群的建立，实现多种类别科技咨询服务在统一平台的创建和统一维护，并可自由创建多种科技咨询应用。

◆ 完善的机构与用户体系划分。

◆ 统一的机构、用户体系，建立明晰的层级关系，实现权限控制、保证办件有效送达，实现办件办理、统计分析的统一管理。

◆ 独立模块的管理机构授权，保证机构职责范围内的办件受理工作。

◆ 高效、翔实的工作数据统计，对平台内模块、机构、用户情况进行统计分析，为考核工作提供参考数据。

◆ 方便地配置多种互动服务功能，如：建立不同办理流程体系的领导信箱、举报投诉、建议意见、效能评议、事件反馈互动服务模块。

◆ 提供独立的办理流程定制，管理员可以根据不同的互动服务内容独立定制各自办理流程，如：直接办理、交办、催办、转办的控制，且不同模块的流程互不冲突。

◆ 统一以“办件”的方式对各类交互服务内容进行管理。

◆ 提供模块内“办件类别”管理，进一步细化办件性质，为“办理重点、办理热点”分析提供参考数据。

1.1.8.1.3 用户注册管理

系统提供用户外网在线注册功能和内部新增用户功能，并实现咨询用户的简要信息提交。

用户提交的相关信息可通过后台进行控制,实现可选填信息和强制信息的设置。用户强制信息的填写,其字段后方通常用红色“*”提示。

用户注册后,后台管理员可对用户帐号进行封停管理,只有生效后的用户才能在前台登录,方便对用户的灵活控制。

在用户注册时,支持通过手机短信或邮件方式对用户身份进行认证。

1.1.8.1.4 科技咨询问题多渠道提交

系统提供多渠道的办件问题提交途径,包括用户前台提交(注册和非注册)、手机短信提交、后台增加办件(针对纸质办件)。

用户网上前台办件

通过系统注册后的用户,可实现使用账号直接登录,并进入咨询信箱信息编辑界面,通过填写相关咨询信息后,在提交信息时,系统支持将该条信息提交到相关各机构进行办理。

系统支持用户提交办件时上传附件,上传的附件大小、类型可通过后台以配置形式方便的控制。

后台新增办件

对于公众提交的纸质办件或电话咨询办件,系统支持后台进行新增办件形式进入到流程中。

手机短信办件

系统还支持用户注册时绑定手机认证后,通过手机短信方式,提交办件,提交后系统自动发送反馈信息到办件用户手机,该功能需要提供短信机或短信平台进行支持。

1.1.8.1.5 后台业务办理

针对前台用户提交的信息,后台可根据预先定制的流程进行受理、办理、转办、反馈等操作。

后台业务的办理主要建立在办件流程的管理和用户资源的管理基础之上。其具体功能描述如下:

办件流程管理

为方便不同用户各种组织机构的信件处理需求，系统在创建业务时即可实现对办件办理流程化的自行定制，办件处理流程一般可分为直接处理、转办处理、上报处理。

管理员或办理人员进入平台后可对责任范围内办件进行处理。

办理功能

受理：进入受理列表，受理办件使之进入平台内流转。

直接办理：当前用户对办件进行直接回复处理，并办结。

转办：对需要其他部门进行办理时选择相应部门进行办件转发。

督办：查看办件办理情况，并通过在线短信进行信件催办。

上报：将办件提交上级进行审核处理。

审核：拥有审核权限的用户对办理结果进行审核，并结束办理流程。

删除：将信件删除进入回收站。

是否公开：提供用户咨询信息是否对外公开的控制开关。

办理状态

待受理，待办理，已办理，未审核，已审核，不公开，公开。

用户资源管理

系统需构建独立的机构与内外网用户管理体系，通过权限控制策略，实现各不同办公人员对不同业务在不同节点的访问和办理的权限控制机制。以保障办件受理后有序的进行处理，转办和反馈在各部门间的正常流转。

一般系统默认用户角色可分为普通用户、机构管理员和系统管理员，系统使用方可根据自己自身的机构自行创建其符合自身机构办件办理的用户角色。并进行相应的用户授权。

1.1.8.1.6 办结办件前台反馈

用户通过注册用户后进行用户登陆后进入用户前台。

办件办理查询

用户可在前台查看办件办理的流程情况。

办件查看、热点排行

用户可以在平台内对已公开的信息进行查阅同时可以查看热点信件的排行。

最新问答

针对用户咨询的信息，按时间顺序实现对其页面的集中展现，帮组网站用户对最新的咨询信息快速的浏览。经由审核后的发布新件，将包含对标题、内容、处理单位、处理时间及提交时间的展现。

热点问题汇编

针对公众所提问的问题，经由回复、审核后并加以整理，并实现对网民关心的问答对外展现，同时提供网民在线查询功能，提高问答信息的快速浏览。

1.1.8.2 意见征集系统

通过意见征集系统，在我省科技创新创业服务平台门户网站上发布征集活动，邀请社会公众共同参与我省科技领域的发展与建设，在平台门户网站上就特定的专题可以向辖区大众征集意见或建议。

系统提供按时间划分设有征集中、结果反馈、征集预告和往期征集等类型。

意见征集功能主要可提供对征集主题类别的设定、页面风格模板的选择、用户的授权管理、议题的管理等功能。

由前台页面表单提交进来的征集信息，可自动转入系统后台，并经由后台拥有权限的人员对其进行编辑、修改以及审核等操作，经由确认和被采纳的征集信息将可通过后台发布至前台展示，可有效保障信息健康性的同时，实现信息的对外发布。

1.1.8.3 网上调查系统

定期开展网上评议进行用户的征集与调查，将为海南省科技创新创业服务平台提供一个直接民意获取的最佳渠道，意见系统通过页面和后台数据库的挂接，实时接收用户对象的反馈信息并进行数据分析，充分体现了网络的互动性。通过网站上的征集的意见进行数据分析，可以获得用户对某一话题或观点的认知情况，并可以据此得出相关结论，达到对我省科技服务领域的宣传效果，树立起追求完善服务的科技服务形象。

1.1.9 智能化服务引导系统

海南省科技创新创业共享服务平台将成为我省科技领域第一服务平台，平台

将有效整合我省现有多种科技服务支撑系统，提供“一站式”科技服务，随着众多科技服务系统的接入，平台所拥有的科技信息资源、科技服务资源的数据量也越来越大，用户如何能够迅速准确获取所需科技信息和科技服务的问题便的更为棘手，因此建设智能化服务引导系统，高效准确对平台数据进行挖掘和分析，为用户提供 7*24 小时不间断的智能化引导服务，同时智能化服务引导系统的建立，也会大幅度减少我省科技创新创业服务平台相关工作人员的工作量。

智能化服务引导系统需要是使用自然语言进行人机交互的智能信息系统，它需要以自然语义识别为基础，实现中文分词、切分消歧、新词自动发现、关键词自动提取，最大限度的避免中文检索的歧义与多义现象，较好的实现了中文人名识别、命名实体识别、新词识别。在平台门户与知识库中利用智能引擎检索，使用户在自然交互中得到问题的解决办法。

智能化服务引导系统需要在自然交谈中提供科技信息查询、科技服务办理、平台导航、政策宣传、相关问题引导等功能，将平台海量科技数据资源充分利用，从而为用户体用智能化科技服务模式。

智能化服务引导系统需要加载自学习更新的动态知识库，方便我厅内部工作人员直接查询最新信息，并可通过整理分析用户的热点问题协助工作决策。

智能化服务引导系统的主要功能要求如下：

资源整合

智能化服务引导系统需要能够在用户自定义规则下，结合异构网站资源整合、异构信息聚合等技术，将各级各部门资源通过采集、聚合、挖掘和检索，将多个网站的信息资源整合，每一次问题咨询，都可以在所有定义的网站信息中进行检索，实现跨部门、跨行业的资源整合及信息及时全面地共享。

智能提示

智能化服务引导系统需要可以实时预处理用户的输入信息，根据输入内容与后台引擎自动交互，实时提示相关信息，自动纠错或引导相似问题。除文字外，输入拼音也可以完成智能提示。提示的输入词用颜色标注，提示包括同义词、中心词识别、词之间位置差异识别。

自然语义识别

智能化服务引导系统需要可以通过自然语义识别技术，智能理解用户真实需求并反馈答案，更符合用户的使用习惯。

智能回答

智能化服务引导系统需通过智能检索站群及知识库中的信息，即时自动回答用户提出的问题，展示相关度较高的一个或多个内容标题，用户可点击进入查看详细内容。

关联推荐

智能化服务引导系统能够计算网页页面信息的关联度，反馈与问题答案相关度较高的网页结果，规范搜索用词的同时帮助用户在同一平台获取来自于不同网站的关联页面。

多样化的展现方式

智能化服务引导系统实现了多样化的展现方式，可以预分类政务资源，将多个网站中的同类栏目合并为一个分类，为用户按分类展现更全面精准的搜索结果。

智能标签

智能化服务引导系统能够按照“业务词”的规则给数据自动进行标签标注，每条信息自带业务标签与主题意义，在咨询过程中，植入与问题相关的业务标签，用户可以通过标签继续获取相关信息，提高检索的速度和精度。

知识库与自学习词库

用户可随时维护、扩充知识库内容。同时智能化服务引导系统通过记录用户的检索习惯，建立自增长词库，免去人工维护的大量工作。

1.1.10 用户服务中心平台

1.1.10.1 我的需求

注册用户登录后，可通过我的需求功能模块，发布所需科技服务需求，同时可浏览个人所发布的历史需求。

1.1.10.2 我的咨询

注册用户登录后，可通过我的咨询功能，查询历史科技咨询，使得咨询的历史问题，能够有据可查。

1.1.10.3 我的投诉

注册用户登录后，可通过我的投诉模块，查询个人投诉信息的答复，以及对

历史投诉信息的浏览。

1.1.10.4 我的收藏

注册用户登陆后,可通过我的收藏功能模块,查询个人收藏的科技信息资源、科技服务资源等信息,从而打造个性化的科技资源库。

1.1.11 智能访问统计分析系统

1.1.11.1 系统要求

智能访问统计分析系统可以对海南省科技创新创业服务平台的被访问情况进行细致的统计、分析,并进行深入的数据挖掘,同时能够产生多种方式的报表为领导的决策提供依据。包括:

- 网站访问量分析: 网站浏览量统计、网站点击量统计、网站数据流量统计、网站 Spider 流量统计
- 网站访问者来源分析: 按访问者国家统计、按访问者省份统计、按独立 IP 数量统计、按访问量最大 IP 数统计
- 相关排名分析: 最受欢迎新闻排名、最受欢迎栏目排名、网站群访问量排名、网站群综合信息排名

1.1.12 统一认证平台

1.1.12.1 系统要求

本项目要求建立面向不同用户群体的海南省科技创新创业共享服务平台,需要实现统一用户管理和权限管理;不仅可以实现对海南省科技创新创业共享服务平台系统用户资源的整合和管理,同时也可以扩展到全省科技服务支撑系统的各类应用系统的用户和权限管理功能。

为了解决以上问题,需要一种能够构架在所有应用系统之上,而又不破坏原有系统正常运行的整合方案,用于整合目前已有的各种异质数据、业务系统和信息系统。因此,通过建设统一用户管理平台,充分利用已建成系统及功能模块,以技术手段,实现统一用户管理、统一身份认证、统一授权管理、统一单点登录,增加系统安全性,方便用户和工作人员日常使用和管理。

1.1.12.2 系统功能要求

1.1.12.2.1 统一用户管理

系统的用户管理分为两大部分，主要是外部用户管理和内部授权用户管理。外部用户管理是针对外网的非单位用户的管理，而内部授权用户管理是针对单位内部用户的管理。

系统对组织机构可进行自由灵活的设置，在各机构上可增加、删除、修改用户信息，在用户发生机构变动时可进行灵活的调整。

1.1.12.2.2 统一身份安全认证

公众通过不同的身份认证体系来获得海南省科技创新创业服务平台所提供的服务，用户服务中心平台可完成与新浪微博、腾讯微博、微信等公共平台用户系统的对接，使公众快速完成平台登录以及提高海南省科技创新创业服务平台的开放性，通过有效的人份认证绑定形成一套合理的用户体系认证策略，其用户体系将于服务端统一身份认证平台完成数据交互，完成海南省科技创新创业服务平台与第三方业务系统的用户统一。

公众完成简单认证注册或通过公共平台账户登录海南省科技创新创业服务平台后，通过手机短信的简单验证后为正式用户，其拥有简单的业务咨询、办事查询等相对简单的业务功能，如用户想获取进一步权限则需深一步的用户权限绑定，如绑定支付宝进行实名认证。

1.1.12.2.3 统一授权管理

针对现有的业务系统，系统对其需提供系统注册、系统级授权、系统用户迁入迁出等功能，完成对现有业务系统的整合。

通过统一授权，控制用户是否有访问所集成的应用和内容的权力，控制其是否能访问哪些内容和应用，可以看到哪些信息。

可实现对集成的应用系统角色权限的管理，支持系统管理员和各组织管理员对不同级别组织分级授权的功能。

1.1.12.2.4 统一单点登录

单点登录作为用户对各业务应用系统的统一入口，它对于信息的整合能力非常的强，采用浏览器界面的客户端，具有易于操作和维护的特点，同时可以方便地使用信息系统的统一入口，无论是不是办公自动化系统的模块，只要是基于浏览器的应用，都可以非常简单地集成到平台中，并根据用户的权限不同限定用户的操作。

统一的入口将使得用户可以一次登陆后，在不同的业务模块中方便地跳转，提高对信息系统的使用效率。单点登录能够有效地保证受保护应用和资源的访问安全性，避免了传统多口令方式的安全风险。同时，增强了用户的访问体验，提高了 Web 应用的易用性。

三、项目实施周期要求

(1) 供应商需要具备完善的项目实施管理保障体系和相关专业人员，并提供切实可行的项目实施计划。

(2) 供应商需要提供针对本项目的质量保证计划；

(3) 供应商需要提供针对本项目的测试计划，测试通过后方可上线；

(4) 供应商需要提供针对本项目的风险管理计划和应急预案；

(5) 系统实施部署周期：签订合同提供后 90 天内完成部署、调试、上线运行交付使用。

四、项目服务要求

供应商必须向招标方提供技术后援支持。为所有采购的系统软件提供 1 年的免费保修和技术支持。

技术支持和售后服务的范围包括但不限于解决软件产品安装、维护、使用、管理、配置问题、故障根源分析与诊断以及提供修正性软件或升级软件等。

具体服务内容如下：

供应商应能提供 7*24 小时的技术支持和服务，远程无法解决的质量故障时

8 小时内现场响应；

供应商应提供应急处理方案；

供应商应能提供远程诊断服务及时解决软件系统产生的各种问题；

供应商应能提供系统管理咨询服务解决使用过程中的各种疑难问题。