



第五届“共享杯”大学生科技资源 共享服务创新大赛



参赛手册

大赛组委会

2017年6月

目 录

一、关于“共享杯”大赛	1
二、大赛目的与原则	2
三、组织机构	3
四、参赛方式	5
五、题目设置与作品形式	6
六、作品提交及评审	15
七、相关要求及注意事项	16
八、奖项设置及奖励措施	17
九、联系方式	18
十、科技资源平台目录	19

一、关于“共享杯”大赛

“共享杯”大学生科技资源共享服务创新大赛(以下简称“共享杯”大赛)是经科技部批准的面向全国在校本科生、研究生的全国性科技活动。“共享杯”大赛由国家科技基础条件平台中心主办,联合各领域国家科技资源共享服务平台和相关省市科技资源平台共同组织。自2013年以来,已经连续成功举办四届。参赛学生覆盖全国31个省、市、自治区和直辖市的高等院校和科研院所。据不完全统计,参赛总人数累计约14,700人次,来自近300所高校,参赛作品总量达3,100余件。

为进一步推动科技资源服务校园创新,激发大学生参与科研活动热情,培养和提高科技创新能力,营造科技资源开放共享的氛围,为“大众创业、万众创新”提供支撑保障,第五届“共享杯”大赛于2017年6月-12月举办。本届大赛以“共享科技资源,激发创新活力”为主题,紧密结合在校大学生创新创业需求,发挥相关科技资源平台的资源优势,按照创新板块和创业板块设置专题类题目和开放性题目,为参赛选手提供科学数据、科研仪器、生物种质、实验材料等科技资源支持。

二、大赛目的与原则

（一）大赛目的

加强本科生、研究生群体对国家科技资源共享服务平台、相关省市科技资源平台以及科技资源开放共享的认识和理解，提高在校大学生的科技资源利用水平；为大学生提供优质科技资源，支持其创新创业活动，增加其创业意识、创新精神和创造能力，厚植大学校园创新创业沃土。

（二）竞赛原则

“共享杯”大赛坚持公益原则。面向全国范围的高校和院所在校本科生、硕士研究生、博士研究生征选优秀作品，不向参赛者收取任何参赛费用。参赛者可以论文、软件、多媒体及智能硬件等形式完成参赛作品。

三、组织机构

（一）参与单位

1、主办单位

国家科技基础条件平台中心

2、承办单位

国家科技资源共享服务工程技术研究中心

3、共同承办单位

上海研发公共服务平台管理中心

陕西省科技资源统筹中心

黑龙江省科技资源共享服务中心

国家标本资源共享服务平台

国家人口与健康科学数据共享服务平台

国家实验细胞资源共享服务平台

国家气象科学数据共享服务平台

4、协办单位

国家科技资源共享服务平台、相关省市科技资源平台、高等院校和科研机构等

5、支持单位：

同方科技园有限公司、深圳市世联科创科技服务有限公司、人人实验（北京）科技有限公司、北京神州泰岳软件股份有限公司、成都淞幸科技有限责任公司、山东科技大学、黑龙江省科服

汇科技服务有限责任公司、北京国科知源科技有限公司、烟台大境生态环境科技股份有限公司、烟台地元生物科技有限公司

（二）大赛组织委员会

大赛主办单位、承办单位和共同承办单位联合组成大赛组织委员会。组委会下设秘书处，负责大赛各项工作的具体执行。秘书处设在大赛承办单位。

（三）大赛专家委员会

主 席：刘德培院士

副主席：刘旭院士、孙九林院士、李未院士、尹伟伦院士、
何鸣鸿研究员

委 员：（按姓氏笔画排序）

丁辉、于贵瑞、马月辉、马克平、尹岭、王臣、王新宴、
邓帆、任贺春、刘玉琴、纪平、李红梅、李晓刚、汪滨、
张耀南、张强、周国民、郑永奇、胡铁军、徐坚、杨智
君、杨雅萍、阎保平、黎建辉

四、参赛方式

（一）参赛对象及范围

高等院校和科研院所的在读本科生、硕士研究生、博士研究生，以团队或个人形式报名参赛，鼓励跨校跨专业组建团队，每个参赛团队不多于5位成员组成。参赛团队或个人可根据需要邀请1-2名指导教师给予帮助指导。

（二）报名方式

1、单位组织集中报名。由参赛高校或科研院所组织本单位学生参赛，通过大赛官网集中提交参赛信息。

2、科技资源平台组织集中报名。各领域国家科技资源共享服务平台和相关省市科技资源平台在本领域或地区进行宣传动员，组织学生参赛，通过大赛官网集中提交参赛信息。

3、自由报名。学生团队或个人可通过大赛官网直接报名参赛。

大赛官网是报名参赛的唯一渠道，其他报名渠道均无效。

五、题目设置与作品形式

（一）题目设置

大赛按照创新和创业两大板块分别设置专题类题目和开放性题目。

■ 创新版块

● 专题类题目

针对我国科技资源共享情况和运行服务现状，充分利用科技资源平台各类科研仪器和设施、科学数据和信息、生物种质和实验材料等科技资源，开展创新实践，并形成参赛作品。专题类题目设置如下：

1. 地球系统科学专题

- (1) “一带一路”地区资源环境多要素格局分析
- (2) 大气污染物传输路径模拟与预测
- (3) 地磁分量数据可视化展示工具
- (4) 地学数据挖掘与分析
- (5) 地震波传播模拟软件
- (6) 地震目录可视化
- (7) 地震预报、速报和预警的科普宣传
- (8) 地震自救互救知识宣传动画
- (9) 国家地震科学数据共享网站宣传片
- (10) 国内外地震科学数据共享服务调研分析报告

- (11) 海洋科学考察 3D 展示软件
- (12) 基于 AVHRR 数据的地震热异常提取系统
- (13) 基于数据的教育科普
- (14) 基于网络爬虫的数据资源整合与分析
- (15) 空间科学数据中心宣传海报的设计、宣传动画或视频制作
- (16) 历史地图信息挖掘与可视化系统
- (17) 南海与海洋丝绸之路
- (18) 强震烈度图加工软件
- (19) 全国分省统计数据在线制图 APP
- (20) 深入解读震源机制解
- (21) 水土流失过程自动监测远程传输系统研究
- (22) 太阳活动与全球气候变化相互关系研究
- (23) 万维望远镜（WWT）漫游：如中国古代星空、LAMOST 巡天的可视化展示等。
- (24) 文献、数据一体化阅读工具
- (25) 我国常见水华藻类图鉴
- (26) 新疆与中亚 LUCC 数据在线可视化集成平台
- (27) 长三角城市扩张/城镇化/社会经济发展/环境演变规律分析软件
- (28) 中国背景地区大气颗粒物质量浓度谱时空变化特征
- (29) 重点湖泊数据资源可视化挖掘分析

2. 气象科学专题

- (1) 天气及预警信息播报智能终端
- (2) 我国气象灾害特征分析
- (3) 宣传网页
- (4) 用户满意度评价系统
- (5) 天气雷达观测方法对短临预报的影响
- (6) 我国风能资源数据挖掘
- (7) 华北水资源可持续利用与农业布局优化
- (8) 温湿压风雨控件开发
- (9) 基于 GIS/VR 技术的气象数据可视化分析系统
- (10) 恶劣天气后的城市出行指南应用
- (11) 气象应用指数产品方案创意设计
- (12) 气象资料服务效益评估方法研究

3. 现代农业专题

- (1) 机载高光谱影像温带森林精细分类
- (2) 机载激光雷达与高光谱融合实现森林生物多样性的监测
- (3) 油茶有害生物防治软件开发
- (4) 浙江省主要候鸟迁徙规律研究
- (5) 竹子害虫微视频
- (6) 林木种质资源调查与管理 app
- (7) 国家林木种质资源库网页设计
- (8) 发现身边最美的彩叶树木

- (9) 大数据背景下农业科学数据组织、管理、共享方法
- (10) 东北地区作物休耕轮作适宜性评价
- (11) 基于 GIS 的大豆种质资源空间分布特征分析
- (12) 基于访问日志的用户行为分析工具
- (13) 基于云南数据的渔业科学数据一张图服务
- (14) 农业数据挖掘分析、可视化工具
- (15) 农作物特色种质资源挖掘与利用
- (16) 特异农作物种质资源摄影
- (17) 解密琥珀（树脂化石）记载的生命演化故事
- (18) 视频：气溶胶的旅程
- (19) 观赏鱼之友（APP）

4. 计量标准专题

- (1) 我国**领域标准标准物质发展现状与统计分析研究
- (2) 标准物质与生活
- (3) 基于 NI-LabView 的可视化计量测试教学软件
- (4) 强制检定目录 APP 查询应用的设计
- (5) 计量科普多媒体作品系列——计量单位
- (6) 计量科普多媒体作品系列——基标准能力
- (7) 食品及相关产品中有害物质检测技术研究
- (8) SHRIMP 锆石 U-Pb 定年或氧同位素分析技术及应用
- (9) 中成药及保健食品非法添加化学成分的检测
- (10) 绿色质谱创意设计和应用

- (11) 食品安全强制性国家标准的启示
- (12) 中国数字科技馆吉祥物形象设计征集
- (13) 设计平台专题网页
- (14) 标准文献在线编写工具
- (15) 中外儿童用品标准对比分析
- (16) 消费品安全强制性国家标准的启示
- (17) 基于情景分析的数字图书馆服务研究
- (18) 图情资讯 APP 的开发与应用
- (19) 标准物质包装盒设计
- (20) 标准物质知识宣传课件制作
- (21) 基于电容测定原理的活菌细胞量快速定量分析方法及标准的研究
- (22) 珍稀植物蛇足石杉愈伤组织细胞合成石杉碱甲体液态悬浮培养系建立

5. 自然环境专题

- (1) 高端装备（航空航天、智能绿色列车、节能与新能源汽车、海洋工程装备、核电装备）领域腐蚀案例视频、宣传片征集
- (2) 以“腐蚀化腐朽为神奇”为主题，收集有益的腐蚀现象/行为
- (3) 关注发生在你身边的腐蚀问题，如“水龙头腐蚀危害”，“不锈钢餐具腐蚀危害”，“暖气片腐蚀危害”等主题，制

作科普多媒体作品

- (4) 哀牢山鸟类宣传片
- (5) 哀牢山生态站 20ha 大样地乔木树种识别与提取工具
- (6) 半干旱区不同植物群落对降水的响应
- (7) 川中丘陵区典型小流域地表水水质分析
- (8) 贡嘎山东坡降水稳定氢氧同位素影响因子分析
- (9) 湖南会同杉木液流密度特征及其与环境因子的关系
- (10) 荒漠绿洲过渡带斑块状植被区土壤剖面特征及其持水性能研究
- (11) 几种降雨侵蚀力模型在南方红壤区的对比研究
- (12) 秸秆还田对土壤有机质动态的影响及控制机制研究
- (13) 近 10 年新疆策勒沙漠-绿洲过渡带气温和风沙天气变化特点
- (14) 喀斯特地区植被恢复下土壤有机碳对环境因子的响应
- (15) 落叶松直径生长空间变异与环境因子的敏感性
- (16) 民勤荒漠绿洲过渡带生态演变趋势分析
- (17) 坡面不同植被类型对泥沙颗粒中有机碳的迁移距离及空间分布特征的影响
- (18) 秦岭山地不同土地利用类型土壤水文物理性质评价
- (19) 区域地下水资源时空变异分析——以商丘地区为例
- (20) 塔里木河流域胡杨繁殖特性和适应策略
- (21) 温带典型草原不同土层土壤含水量与降水的关系

(22) 淹水水稻土 N₂O 消耗、转化能力的土层差异及微生物调控机理

(23) 长白山气候特征及其与海拔的关系

(24) 长期施用有机肥对提高红壤有机质及减缓酸性的影响

(25) 资源苔藓循环生产加工厂

6. 人口健康与微生物专题

(1) 1950-2014 年麻疹数据可视化分析工具

(2) 1950-2014 年麻疹数据时间序列分析或时空分析

(3) 基于方剂数据的数据挖掘分析

(4) 空气质量、气象条件对天气敏感型疾病的影响

(5) 前列腺癌的风险预测研究

(6) 国际精准医学领域数据标准综述

(7) 应用于精准医学的高兼容性元数据图形化输入系统交互和平面设计

(8) 细胞模拟培养软件设计

(9) 国家实验细胞资源共享服务平台服务流程展示

(10) 微生物资源的功能挖掘与评价

(11) 功能性微生物的作用机理研究

(12) 微生物组技术创新、数据分析与功能挖掘

(13) 可视化的微生物宏观及微观世界

(14) 微生物资源与科技创新

(15) 微生物组技术创新、数据分析与功能挖掘

●开放性题目

题目可以根据作品特点而自拟，鼓励参赛学生充分发挥想象力和创新力。本大赛提供一些参考题目，用以启发思路，具体如下：

- (1) 制造服务平台在线供需对接功能系统设计
- (2) 林下经济作物信息及大数据集成系统设计
- (3) 黑土肥力修复及保持相关技术研究
- (4) 冰雪旅游大数据集成系统研究
- (5) 基于中西文文献数据挖掘高层次专家科研产出的方法
实践
- (6) 从科研产出评价专家学术能力的指标
- (7) 基于移动互联的高层次专家互动平台系统建设
- (8) 外文文献学者中文姓名翻译技术方案设计
- (9) 科技资源数据自动化采集、清洗、关联系统开发
- (10) 科技资源数据中心多媒体展厅设计征集
- (11) 基于科技成果转化的科技共享资源关联性研究及系统
解决方案
- (12) 专业信息传播的有效性研究
- (13) 基于物联网和脉诊手环的人体健康检测系统
- (14) 常见心血管疾病中医四诊客观化信息与危险因素的相关性
- (15) 水产品流通环节潜在危害物安全性评估

(16) 食品发酵工业废弃物资源化利用

(17) 一带一路新形势下我国水产品质量安全的机遇与新挑战

(18) 新晋网红水产品小龙虾全产业链的安全性监控与评估

■ 创业版块

● 专题类题目

为进一步加强产学研用与新兴产业需求的有效衔接，大赛支持参赛学生根据自身在创业发展过程中的实际需求，进行创业实践，专题类题目包括：

(1) 实验、方法（标准、技术规范）、仪器的关联关系研究

(2) 第三方科技服务类平台公众号内容定位与思考

(3) 第三方科技服务平台用户服务方案

● 开放性题目

题目可以根据创业类作品特点而自拟，鼓励参赛学生充分发挥想象力和创新力。

（二）作品形式

包括但不限于论文报告类、软件系统类、多媒体类和智能硬件类。

各类参赛作品的相关格式标准及具体要求详见大赛官网。

六、作品提交及评审

（一）作品提交方式及时间

- 1、所有参赛作品一律通过大赛官网提交。
- 2、作品提交截止时间为 2017 年 10 月 31 日。

（二）作品评审

1、按照公开、公平、公正的竞赛原则，大赛对参赛作品进行形式审查、相似性查重、初评和复评四轮评审，确定获奖名单。大赛组委会秘书处在大赛官网上公示获奖名单，接受社会监督。

2、大赛谢绝已经获得其他竞赛奖项、商业化的或已经获得投资的项目的作品参赛。

3、所有参赛作品需提交作品概述、科技资源使用情况，并根据作品要求提交作品说明文档。

七、相关要求及注意事项

(一) 所有参赛者必须是参赛作品的合法拥有者，具有自主知识产权，参赛作品不得侵犯他人知识产权，严禁抄袭。如有发现，立即取消参赛资格并承担相应的法律责任。

(二) 大赛组委会协助参赛者获取相关资源，涉密的科技基础条件资源，不属于本次大赛所提供的资源范围。

(三) 大赛组委会和各科技资源共享服务平台享有参赛作品和成果的非商业使用权。

(四) 竞赛赞助企业参与作品评审工作，作品商业使用由赞助企业与作者另行协商。

八、奖项设置及奖励措施

本届大赛设特等奖 1 名、一等奖 6 名、二等奖 12 名、三等奖 30 名，优秀奖 100 名，优秀指导教师奖 10 名，优秀组织奖 5 名。根据作品市场化成熟度确定创新创业奖若干名。

大赛组委会对获得特等奖、一等奖、二等奖、三等奖和创新创业奖的作品给予创新创业奖励包（含奖金、培训、项目孵化、创新指导、创客空间等）

大赛组委会将推荐获奖论文至相关期刊进行审核发表，择优推荐获奖学生到国家科技资源共享服务平台或相关省市科技资源平台实习。

九、联系方式

敬请关注:

大赛官网: <http://share.escience.net.cn>

官方微信: share_escience_

官方 QQ 群: 429199319 312602876 573135579

服务咨询:

联系单位: 国家科技资源共享服务工程技术研究中心

联系人: 卢正孜	电话: 010-82339102
----------	------------------

电子邮件: luzhz@escience.gov.cn	传真: 010-82339924
-----------------------------	------------------

联系人: 刘召	电话: 010-82339077
---------	------------------

电子邮件: liuzhao@escience.gov.cn	传真: 010-82339924
-------------------------------	------------------

资源咨询:

联系单位: 国家科技资源共享服务工程技术研究中心

联系人: 刘召	电话: 010-82339077
---------	------------------

电子邮件: liuzhao @escience.gov.cn	传真: 010-82339924
--------------------------------	------------------

技术咨询:

联系单位: 国家科技资源共享服务工程技术研究中心

联系人: 方亮亮	电话: 010-82338084
----------	------------------

电子邮件: fangll@escience.gov.cn	传真: 010-82339924
------------------------------	------------------

联系人: 张智泉	电话: 010-82338084
----------	------------------

电子邮件: zzq@escience.gov.cn	传真: 010-82339924
---------------------------	------------------

十、科技资源平台目录

科技资源平台名称	网址
国家大型科学仪器中心共享服务平台	www.npsic.cn
国家应急分析测试共享服务平台	www.cieat.org.cn
国家生态系统观测研究共享服务平台	www.cnern.org
国家材料环境腐蚀野外科学观测研究共享服务平台	www.ecorr.org
国家特殊环境、特殊功能观测研究台站共享服务平台	www.crensed.ac.cn
国家人口与健康科学数据共享服务平台	www.ncmi.cn
国家地球系统科学数据共享服务平台	www.geodata.cn
国家林业科学数据共享服务平台	www.forestdata.cn
国家农业科学数据共享服务平台	www.agridata.cn
国家地震科学数据共享服务平台	data.earthquake.cn
国家气象科学数据共享服务平台	data.cma.cn
国家基础科学数据共享服务平台	www.nsdata.cn
国家海洋科学数据共享服务平台	msdc.qdio.ac.cn
国家科技图书文献共享服务平台	www.nstl.gov.cn
国家标准文献共享服务平台	www.cssn.net.cn
中国数字科技馆	www.cdstm.cn
国家农作物种质资源共享服务平台	www.cgris.net
国家标本资源共享服务平台	www.nsii.org.cn
国家微生物资源共享服务平台	www.nimr.org.cn
国家家养动物种质资源共享服务平台	www.cdad-is.org.cn

科技资源平台名称	网址
国家水产种质资源共享服务平台	zzzy.fishinfo.cn
国家标准物质资源共享服务平台	www.ncrm.org.cn
国家实验细胞资源共享服务平台	www.cellresource.cn
国家林木种质资源共享服务平台	www.nfgrp.cn
国家计量基标准资源共享服务平台	www.nms.org.cn
国家人类遗传资源共享服务平台	www.egene.org.cn
国家重要野生植物种质资源共享服务平台	www.genobank.org
国家寄生生物种质资源共享服务平台	www.tdrc.org.cn
首都科技条件平台	www.sdtjpt.gov.cn
上海研发公共服务平台	www.sgst.cn
黑龙江省科技创新创业共享服务平台	www.hljsti.cn
陕西省科技资源统筹信息服务平台	www.snstr.gov.cn
江苏省大型科学仪器开放共享平台	www.yqgx.org