

# 发明与创新



激发科学思维  
根植创新精神

## 初中生

2023 12

第35期 总第951期



# 发明与创新

FAMING YU CHUANGXIN

2023年12月中旬刊  
第35期 总第951期 **初中生**

主管单位 湖南省科学技术厅  
主办单位 湖南省科学技术信息研究所

科学顾问 何继善 中国工程院院士  
黄伯云 中国工程院院士  
金涌 中国工程院院士

刊名题写 何继善

社 长 李贵龙  
副 社 长 蒋 威

主 编 李柏春  
副 主 编 雷 蕾  
编辑部主任 秦银银  
责 任 编 辑 阳丹彦  
编 辑 李 瑚 方郁芝 周星星  
美 术 编 辑 夏艳辉 黄 俊 费麒菲  
活 动 策 划 田春亿  
读 者 服 务 李杨静  
发 行 管 理 黄晔伟  
发 行 肖莉莉 阮志军 王 灿  
法 律 顾 问 湘之说律师事务所  
封 面 插 画 邹丽丽

编辑出版 《发明与创新》编辑部  
地 址 长沙市八一路59号  
邮 编 410001  
电 话 0731-84461836 (编辑部)  
0731-84586760 (发行部)  
电子信箱 fmychxczs@163.com  
QQ交流群号 276748993  
国内统一连续出版物号 CN 43-1401/N  
国际标准连续出版物号 ISSN 1672-0954  
广告经营许可证号 4301004000029  
创刊年份 1984年  
刊 期 旬刊  
发行方式 全国邮发  
邮发代号 42-366  
邮政订阅电话 11185  
国内发行 中国邮政集团湖南省报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
印 刷 长沙鸿发印务实业有限公司  
出版日期 2023年12月15日  
定 价 10.00元/册

## 开卷有益

1 专注，梦想的垫脚石 尹成荣

## 本期策划

4 航天种子的“上天入地”之旅 本刊综合

## 玩转科学

10 一起做趣味喷泉 余茂竹 李建 李鸿

## 创造天地

13 牛粪压缩烘干机 哈布列提·布力木别克

15 水井取水净水器 罗奕涵

## 探究实践

18 炭化的芦苇秸秆能净化富营养化污水吗

张立阳

## 创新天使

23 坚持热爱，“走心”创造 阳丹彦

## 手写创意

27 小小秤砣压千斤 石紫檀

## 创新课堂

29 构建思维导图，导向深度学习 陈玲玲

# CONTENTS

# 目次



## 版权声明

本刊刊登的所有内容（转载部分除外）经一次性支付稿酬后版权（包括但不限于复制、发行、表演、展览、广播、信息网络传播、翻译、汇编等著作权）归《发明与创新》编辑部所有。其中信息网络传播权的授权不受时间和地点限制，并授权本刊在上述权益受到侵害时向侵权人采取法律措施。

本刊来稿文责自负。若文章被采用后未收到稿酬，请作者及时与本刊编辑部联系。

本刊用字经北京北方正电子有限公司授权许可。

更多精彩扫一扫



发明与创新公众号

33 玩转创意实验 许芝花 唐歆

## 漫画小站

37 食品工业的灵魂 邳红漫画工作室

## 素材拾贝

41 用菌草传递幸福的林占熺 本刊综合

## 科幻未来

44 百年守望（三） 雷虹

## 奇趣天地

48 “天宫课堂”第四课来了 本刊综合

50 海上平台上的秘密“武器” 本刊综合

## 真相揭秘

51 越贵的葡萄越有营养吗 郭晓晖 宋爽

## 心灵之约

53 拒绝“恶意玩笑” 李培培

## 读编连线

56 睡莲也会睡觉 阿基米花



# 科普活动结硕果 广泛好评树品牌

## ——2023年湘科普“四进”活动精彩不断

◎李柏春 田春忆



图1 5月8日，湘科普“四进”活动在慈利启动



图2 在湘科普“四进”活动启动仪式上，领导为进学校、进农村、进社区、进企业4支专家志愿者小分队授旗

湘科普“四进”是湖南省科技活动周重大科普示范活动，也是积极响应2023年全国科普日（湖南）主场活动的大型系列活动，由湖南省科学技术厅、湖南省科学技术协会、湖南省教育厅共同主办，湖南省科学技术信息研究所承办，《发明与创新》杂志社策划执行。

活动通过组织院士专家学者、科创名师、科普达人等，深入学校、企业、社区、农村，采取线上线下相结合的活动形式，开展科普知识大讲堂、科创名师志愿行、科学实践展演秀、科技助企心服务、健康科普下基层等活动，普及科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，助力地方发展。

截至10月底，湘科普“四进”已走进慈利、宜章、芷江、娄星、衡山等17个县市区的97所学校、12个企业、9个社区和农村，共组织专家志愿者130余人次以科普讲座、名师送课、科学实验秀、技术服务、健康义诊等方式开展科普活动160余场次，直接受众超4万人，惠及民众30万人以上，捐赠科普读物近3万册。

据不完全统计，活动在人民日报、新华社、中国新闻社、光明日报、科技日报、中国科学报、湖南日报、湖南人民广播电台、红网等30余家媒体或其新媒体平台刊发报道超过200篇，阅读总量超过300万，引发了社会广泛好评，树立了科普活动“湘”字号品牌。



图3 向宜章县中小学校捐赠科普读物



图4 湘科普“四进”走进衡阳



图5 有趣的“火焰神掌”实验展演

国际标准连续出版物号 ISSN 1672-0954  
国内统一连续出版物号 CN 43-1401/N

邮发代号：42-366  
定价：10.00元/册

万方数据



快捷订刊扫一扫

中国邮政报刊订阅



更多精彩扫一扫

发明与创新公众号

ISSN 1672-0954



9 771672 095236

35>