

◎全国优秀期刊

◎湖南省双十佳期刊

◎中国科技期刊数据库源期刊

◎青少年创新教育科普期刊

# 发明与创新



开发创新能力  
形成创新品质

## 高中生

2023 12 上  
第34期 总第950期



杭州亚运，真的与众不同



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

# 发明与创新

FAMING YU CHUANGXIN

2023年12月上旬刊  
第34期 总第950期 高中生

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  
编辑 方郁芝 阳丹彦  
李瑚 周星星  
美术编辑 夏艳辉 黄俊 费麒菲  
活动策划 田春忆  
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 fmychx@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 42-299

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5日

定价 10.00元/册

## ◆本期策划

4 杭州亚运，真的与众不同 本刊综合

## ◆发明史话

10 门锁漫谈 本刊综合

## ◆玩转科学

12 神奇的蓝瓶子 徐海 黄薇 陆涌泉 梁文杰

## ◆创造天地

14 水质智能监测系统 方自磊 杨谨宁

17 控制红薯叶旺长的智能装置 陈耀星 周添一  
郭骐嘉 黄佳豪

## ◆实践探究

22 餐厨垃圾发酵残渣的干法昆虫养殖研究 刘名修  
庄思行

## ◆创新之星

28 像科学家一样进行探究  
——访云南省临沧市第一中学学生王静怡  
秦银银

## ◆创新感悟

32 梦想绽放在勤奋的天空  
——参加第七届全国青少年无人机大赛有感 张陈楚



# 目次

## Contents

### ◆趣科技节

- 34 科技赋能，智胜未来  
——记山东省威海市第一中学 2022 年科技节活动  
宋爱波 李云川 尹翔 徐春晓

### ◆创新课堂

- 38 优化除草方案，守护家乡农田  
——基于STEM理念的项目式实践活动的探索 罗福海

### ◆奥秘世界

- 42 太阳系最强“技能包”拥有者 韩大洋  
45 又见“天宫课堂” 本刊综合

### ◆趣说科普

- 48 水龟水上滑行的“法宝”等 本刊综合  
49 铁为何比木头摸起来冷等 本刊综合

### ◆新品新知

- 50 吐玫瑰色蚕丝的蚕宝宝等 本刊综合  
51 AI“调香师”等 本刊综合

### ◆终结流言

- 52 白蚁应该被“赶尽杀绝”吗 叶峥嵘 黄乘明

### ◆世说新语

- 54 光限幅等 本刊综合

### ◆科技社团

- 55 寻科学“金钥匙”，当创新小能手 张令臣

#### 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。

本刊用字经北京北大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



# 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 向宜章县中小学校捐赠科普读物

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，走进学校、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 湘科普“四进”走进娄底

图4 湘科普“四进”走进宜章



4



5

图5 湘科普“四进”走进芷江

图6 湘科普“四进”走进衡阳



6

(编辑 秦银银)

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：42-299  
定价：10.00元/册



快捷订刊扫一扫

中国邮政报刊订阅



更多精彩内容扫一扫

发明与创新公众号

ISSN 1672-0954



9 771672 095236

3 4 >