



## 欢迎词

各位代表：

您们好！

欢迎出席 2016 年罗梭江科学教育论坛！

非常荣幸与各位相聚在美丽的葫芦岛——中国科学院西双版纳热带植物园。为办好本次科学教育论坛，组委会进行了认真的筹备工作。我们相信，在各位代表的共同努力和理解支持下，第一届“罗梭江科学教育论坛”一定会成为令您难忘的一场科学教育、环境教育研究及实践领域交流的盛会！在此，我们鼓励参加论坛的来宾针对目前在科学教育与环境教育所存在的热点和难点展开讨论与争鸣，促进我国科学教育事业的发展。我们将竭诚为您提供服务！

为便于您随时向我们反映您的意见和建议，本届论坛会务组联系方式如下：

贺 赫 15752366202

刘景欣 13578472534

胡建湘 18088116766

王西敏 13618814171

传 真 0691-8715070

## 会议须知

### ◆注册:

会议注册地点设于版纳植物园王莲酒店大厅，来宾请至酒店报到注册。

注册顺序为：签到——交费——领取会议资料。

注册完毕后，参会代表可直接办理入住手续。

### ◆发票:

会议注册费发票项目内容以“会议费”开具，为提高效率会务组后续再发放发票，请于 12 日到宾馆前台领取。

### ◆板报张贴:

如您准备了板报，请于报到时将板报交给会务组工作人员，由会务组统一张贴。板报展示地点为王莲酒店会议室一楼大厅，展览时间为 11 日 13:00-14:00。

### ◆送机服务:

8 月 13 日送机地点为王莲酒店大厅，时间暂定为 7:30 和 9:00，若需要其他时间出发，可自行预定出租车或联系酒店前台协助预订出租车。

（具体接送机时间可能会有变化，请关注酒店大厅的公告栏。）

### ◆其他事宜:

①为保证会议期间的各项活动顺利进行，请各位来宾遵守会议日程时间安排，按时参加会议活动、定点乘车。进入会场后，请将手机调至静音。

②会议期间、用餐、进出园，请佩戴好您的代表证。

③为了环保并循环再利用，会议结束后请各位代表将代表证放回王莲酒店大厅前台代表证回收箱内，感谢您的配合。

④勐仑镇经常有大型车辆和摩托车穿行，请大家到镇上务必注意安全。

**◆用餐安排:**

日期	时间	注意事项	地点
8月10日	17:30-20:00	报到当天会务组为与会代表准备自助晚餐， 请注意晚餐开餐和结束时间。	王莲酒店餐厅
8月11日	07:30-08:30	自助早餐	
8月11日	12:00-13:00	自助午餐	
8月11日	19:00-20:30	晚宴	
8月12日	07:30-08:30	自助早餐	
8月12日	12:00-13:00	自助午餐	
8月12日	18:00-19:30	自助晚餐	
8月13日	07:30-08:30	自助早餐	

如您需要服务和帮助，请及时与我们联系：

- ◆ 食宿服务请联系：刘永红 15308814643
- ◆ 会议服务请联系：贺 赫 15012132907
- ◆ 发票开具服务请联系：杨 云 13887914677
- ◆ 返程送机乘车服务请联系：刘景欣 13578472534
- ◆ 王莲酒店前台： 0691-8716088



一、会议概况.....	1
二、日程安排.....	3
三、会议摘要.....	6
四、会议通讯簿.....	24
五、气候提示.....	27
六、周边出行交通提示.....	28
七、XTBG 简介.....	29
八、会议酒店信息.....	31

## 会议概况



### 1.论坛主题：创新与合作——探索科学教育新途径

#### 主要议题：

- (1) 国家科学教育政策新趋势
- (2) 公众科学和生物多样性保护
- (3) 科学教育和探究式学习
- (4) 新媒体在科学传播中的作用
- (5) 应对自然缺失症：自然教育和自然体验

### 2.论坛形式

(1) **大会报告**：由 3-4 位在国家科学教育宏观政策和具体实践方面有影响力的专家或领导做主题演讲。

(2) **专题报告**：针对论坛的主要议题，参会人员做专题交流，并和与会者开展讨论。

(3) **板报交流**：欢迎参会代表提交板报交流申请，承办方将安排专门时间进行板报交流。

### 3.主要安排

**论坛地点**：中国科学院西双版纳热带植物园(云南省西双版纳州勐腊县勐仑镇)

**论坛时间**：2016 年 8 月 10-13 日（10 日报到，11-12 日会议，13 日返程）

**论坛语言**：中文或英文(中文翻译)



#### 4.组织机构

**主办单位：**

中国科学院科学传播局

科技部政策法规与监督司

中国植物园联盟

**承办单位：**

中国科学院西双版纳热带植物园

#### 5.组织委员会

**主席：**

陈 进 中国科学院西双版纳热带植物园主任、中国植物园联盟理事长、中国科学院植物园工作委员会主任

**名誉顾问：**

周德进 中国科学院科学传播局局长

**委 员：**（按姓氏拼音字母顺序）

胡华斌 中国科学院西双版纳热带植物园

邱成利 科技部政策法规与监督司徐雁龙 中国科学院科学传播局

祝真旭 环境保护部宣传教育中心

**秘书长：** 王西敏 中国科学院西双版纳热带植物园



# 日程安排

日期	时间	事项	地点
8 月 10 日	08:00-22:00	会议注册报到	王莲酒店大厅
	17:30-20:00	晚餐	王莲酒店餐厅
8 月 11 日	07:30-08:20	自助早餐	王莲酒店餐厅
	08:30	乘坐电瓶车前往国际报告厅（距王莲酒店约 2.5 公里）	王莲酒店大厅前
	09:00-09:10	<b>开幕式致词</b> 陈 进 中科院西双版纳热带植物园主任 徐雁龙 中科院科学传播局科普与出版处处长	国际学术报告厅
	09:40-10:30	<b>专家演讲：国家科学教育政策新趋势</b> <b>主持：陈进</b> 贾 峰 环保部宣教中心主任 邱成利 科技部政策法规与监督司调研员 黄 力 中科院微生物研究所研究员 张 毅 北京青少年科技创新学院办公室主任	国际学术报告厅
	10:30-11:00	专题讨论	国际学术报告厅
	11:00-11:15	合影、茶歇	学术报告厅旁
	11:15-12:00	<b>大会报告：重新定义和改进环境教育：探索 21 世纪环境教育的含义</b> （Joe Heimlich 美国 COSI 研究评估中心）	国际学术报告厅
	12:20-13:00	自助午餐	王莲酒店餐厅
	13:00-14:00	板报交流	王莲酒店会议楼 大厅
	14:00-17:00	<b>分会场专题报告：（30 分钟/人，专题讨论 1 小时）</b> <b>（1）公众科学和生物多样性保护</b> 主持：祝真旭（环保部宣教中心） <b>①公众科学可以拯救自然吗？从 iNaturalist 获得的经验教训</b> （Scott R. Loarie iNaturalist 网站主编） <b>②公众的力量：“人类世”时代的生物多样性保护</b> （张 健 华东师范大学生态与环境科学学院）	（1）公众科学和 生物多样性保护 （王莲酒店棕榈 厅）



	14:00-17:00	<p><b>③不忘初心——生物多样性调查监测公众科学的出发点和着力点</b> (陈彬 上海辰山植物园)</p> <p><b>④中国观鸟组织 2015—2016 年中华秋沙鸭越冬调查——鸟类普查在公众科学的尝试</b> (危骞 朱雀会理事)</p> <p><b>(2) 新媒体在科学传播中的作用</b> 主持: 黄博纯 (中科院广州生物医药与健康研究院)</p> <p><b>①以“科学大院”为例, 打造新媒体科普精品</b> (徐雁龙 中科院科学传播局科普与出版处)</p> <p><b>②让科学的声音听上去是甜的</b> (吴欧 果壳网)</p> <p><b>③科学信息可视化: 新媒体环境下的融合创作与创新</b> (黎文 中国科学院计算机网络信息中心)</p> <p><b>④科技馆社交媒体用户生成内容策略研究</b> (王欣 上海科技馆)</p>	(2) 新媒体在科学传播中的作用 (王莲酒店兰花厅)
	17:30-19:00	乘坐电瓶车参观植物园西区	王莲酒店大厅集合
	19:00-20:30	晚宴	王莲酒店餐厅
8 月 12 日	07:30-08:30	自助早餐	王莲酒店餐厅
	09:00-12:00	<p><b>分会场专题报告:</b></p> <p><b>(3) 科学教育和探究式学习</b> 主持: 李维薇 (中科院昆明动物研究所)</p> <p><b>①科学实践, 定格开放——基于北京初中开放科学实践的探索</b> (张毅 北京青少年科技创新学院)</p> <p><b>②城市调查方法在基础教育中的教学与运用——以北京五中城市建筑与城市调查课程为例</b> (蔡宗翰 北京建筑大学)</p> <p><b>③探究式学习在初中科学课程中的应用举例</b> (朱艳 上海光华教育集团)</p> <p><b>④整合自传记忆功能与计划行为理论: 对探究式科学教育活动长期评估的启示</b> (赵金丽 中科院西双版纳热带植物园)</p>	(3) 科学教育和探究式学习 (王莲酒店棕榈厅)



		<b>(4) 应对自然缺失症</b> 主持：王西敏（中科院西双版纳热带植物园） ①追求一个更好的「我」——重新连接人与自然 （周 儒 台湾师范大学环境教育研究所） ②中国的环境教育——一位国外研究者的视角 （Robert Efirid 西雅图大学） ③从知识到行动，通过环境教育推动自然保护的社会参与 （雍 怡 世界自然基金会） ④利用儿童的“自然亲和性”进行教育——一个科普工作者自然教育的思考和实践 （楚海家 中科院武汉植物园）	(4)应对自然缺失症（王莲酒店兰花厅）
	12:00-13:00	自助午餐	王莲酒店餐厅
	13:00-14:30	乘坐电瓶车参观热带雨林（完后前往国际学术报告厅）	王莲酒店大厅
	14:50-16:50	大会报告： 1、科普的正确打开方式——为什么？普什么？怎么普？ （张双南 中国科学院高能物理研究所） 2、通过环境教育解决环境问题：呼唤多学科、创新和长期的努力 （陈 进 中科院西双版纳热带植物园）	国际学术报告厅
	17:00-17:40	分论坛小结：各分论坛主持人	
	17:40-17:50	闭幕式总结发言： 胡华斌 中科院西双版纳热带植物园副主任	国际学术报告厅
	17:50-18:00	返回王莲酒店	国际学术报告厅
	18:00-19:30	晚餐	王莲酒店餐厅
8月 13日	全天	返程	

3

## 会议摘要

## 大会报告

8 月 11 日

11:10-12:00

## 重新定义和改进环境教育：探索 21 世纪环境教育的含义

Joe Heimlich, 美国 COSI 研究评估中心

**摘要：**在世界范围内，人们持续努力地寻求环境教育的统一定义，以理解这个领域。北美环境教育协会请了三位学者创建“环境教育的总体景观”。通过修改过的德尔菲法和几百小时的分析和考量，他们开始理解环境教育是如何被看成一门学科和一个领域的。那么，三位学者的努力在将近两年之后为环境教育带来了什么呢？

**Redefining and refining EE: Exploring the meaning of EE in the 21st century**

Joe Heimlich, United States COSI research and Evaluation Center

**Abstract:** The field of EE continually struggles internationally for a unified definition and understanding of the field. NAAEE asked three scholars to create a “landscape of environmental education.” Through a modified Delphi and hundreds of hours of analysis and consideration, an understanding of how EE is viewed as a discipline and a field has emerged. This session will explore what is coming out of this work nearly 2 years after its inception.

## 大会报告

8月12日

14:50-15:50

### 科普的正确打开方式——为什么？普什么？怎么普？

张双南，中国科学院高能物理研究所

**摘要：**中国古代的农学、药学、天文学、数学等都曾经世界领先，但都是在总结经验的基础上产生一些实用的知识，而没有对这些知识做出进一步的理性和系统的整理和抽象概括，探索内在规律成为系统的科学理论。中国古代的造纸术、指南针、火药和活字印刷术非常伟大，但是它们都不是科学发现，而只是技术发明。我们的祖先没有刨根问底地去研究这些技术背后的规律。

中国古代并不缺乏思想家，也不缺乏对整个宇宙的思考。但是中国传统文化强调的是人和自然、人和宇宙的关系，强调天人合一，中国的传统思想家满足于形成一套可以自圆其说的思想体系，并不重视探索统治自然和宇宙的基本规律。

尽管中国近代逐渐开始重视科学，但是中国的教育体系至今也只传授科学知识，不进行科学教育。关于科学的目的、精神和方法这三个要素，在中国的教育体系里面几乎从来都不涉及。这是中国民众科学素养偏低、中国社会普遍缺乏科学精神的一个重要原因，这也是为什么中国迫切需要加强科学教育和科学普及。

科学教育和普及不但要传播科学知识，更重要的是要教授科学的三要素。知识会过时，思想和思维会影响人的一生。就科学普及而言，尽管形式可以多种多样，但是讲故事、接地气和抓热点是基本技巧。本报告将简要介绍本人在以上几个方面做科普工作的几个例子，包括中国传统文化、天文学史、科学三要素、美学的科学、星际穿越、广义相对论和引力波等。

## 大会报告

8月12日

15:50-16:50

### 通过环境教育解决环境问题：呼唤多学科、创新和长期的努力

陈进，中国科学院西双版纳热带植物园

**摘要：**环境问题被认为是一种邪恶的问题（Wicked problem），很难通过短期、简单或“一招鲜”的方法来解决。环境教育旨在培养造就亲环境的公民，是解决环境问题主要措施之一，已在世界各国广泛应用。然而，由于环境问题本身的特点、改变人们行为（包括个体和社会的行为）的复杂性和对成效评估的困难，有效的环境教育计划仍然很缺乏。在该报告中，作者将从介绍“邪恶问题”的属性入手，结合西双版纳植物园环境教育研究与实践的案例，提出环境教育需要多学科的综合、需要创新的方法、需要长期“水滴石穿”的努力。

## 分会场专题报告

### 1 公众科学和生物多样性

8 月 11 日

14:00-14:30

#### 1-① 公众科学可以拯救自然吗？从 iNaturalist 获得的经验教训

Scott R. Loarie, 公众科学网 iNaturalist.org 网站主编

**摘要：**随着气候和土地使用变化的加快，我们正在以比正常状态快 1 000 倍的速度失去物种。为了面对这个挑战，我们需要让那些对自然充满热情的公众知情并参与，把这些问题带入政治对话中。我们还需要用新的数据流手段关注生物多样性变化发生的地点、时间和方式，以便科学家们能够战略性地分配好保护工作方面的有限资源。

公众科学有潜力同时取得这两方面的成果。iNaturalist 是一个公众科学平台，旨在通过技术为人与自然之间建立联系。参与者使用这个平台记录、分享和学习更多关于身边能看见的动植物知识。iNaturalist 已经有将近 250 000 名参与者，分享了来自世界各地近 100 000 个物种的几百万次观察记录。这个平台表明，公众科学在培养更有生态文化修养的公众方面可以成为一个强有力的参与和教育工具。同样地，参与者记录的数据将录入到同行评审的先进系统。这个系统建立的可扩展的高质量生物多样性数据流正是我们做科学和保护决定时所需要的驱动力。

在使用像 iNaturalist 这样的公众科学工具处理如此规模的生物多样性危机的时候，我们还是会面临很多挑战。我们能否吸引足够多的人来推动可持续的生物多样性草根运动，并产生出促进防止物种灭绝的科学研究所需要的那种规模的数据？同样地，我们能否激励公众不仅仅收集更多数据，而且去收集更高质量、符合科学界要求的更有价值的数据？我们该如何自下而上地发展地方公众科学社群，同时继续建设整体基础设施，让生物多样性成为全球关注的焦点？作为生物多样性公众科学的一个案例研究，iNaturalist 正在提供着看待和处理这些挑战的新视角。

## Can citizen-science save nature? Lessons from iNaturalist

Scott R. Loarie, editor    iNaturalist.org

**Abstract:** With accelerating climate and land use change, we are losing species 1,000 times faster than normal. In order to confront this challenge, we need an informed and engaged public that is passionate about nature to bring these issues into the political discourse. We also need new scalable streams of information about where, when and how biodiversity is changing so that scientists can strategically allocate scarce conservation resources.

Citizen-science has the potential to achieve both of these outcomes simultaneously. iNaturalist is a citizen-science platform that aims to connect people to nature through technology. Participants use the platform to record, share and learn more about the plants and animals they encounter in their own backyards. With nearly 250,000 participants sharing millions of wildlife sightings representing nearly 100,000 distinct species from around the world, iNaturalist has shown that citizen-science can be a powerful engagement and education tool to create a more eco-literate public. Likewise, the data recorded by participants enters a sophisticated system of peer review that creates scalable streams of high-quality biodiversity data needed to power our scientific and conservation decision making.

There are many challenges to addressing the scale of the biodiversity crisis with citizen science tools like iNaturalist. Can we engage enough people to fuel a sustainable grassroots biodiversity movement and also generate the scale of data that we need to drive the science needed to prevent species extinctions? Likewise, can we incentivize that public not just to collect more data but also more higher-quality and more valuable data required by the scientific community? How do we grow local, grassroots citizen-science communities from the bottom up while still building integrated infrastructure brings biodiversity into focus globally? As a case study in biodiversity citizen-science, iNaturalist is providing new insight into these challenges and how they might be addressed.

14:30-15:00

## 1-② 公众的力量：“人类世”时代的生物多样性保护

张 健，华东师范大学生态与环境科学学院

**摘要：**公众科学(citizen science)即公众参与式科学研究，指包含了非职业科学家、科学爱好者和志愿者参与的科研活动，其范围涵盖科学问题探索、新技术发展、数据收集与分析等。随着信息和网络时代的到来，公众科学在生物多样性保护和环境监测等领域中的作用也受到越来越多的重视。本报告将对公众科学的发展历史、国内外相关研究平台及其在生态学研究中的作用等进行介绍，并强调其在“人类世”背景下对生物多样性保护的意义。同时，通过比较我国和欧美的公众科学相关项目和平台，探讨我国在公众科学发展上的优势和不足。

15:00-15:30

## 1-③ 不忘初心——生物多样性调查监测公众科学的出发点和着力点

陈 彬，上海辰山植物园

**摘要：**在人类千万年的起源、演化和生存斗争中，知道在哪里、有多少、有哪些有用或有害物种，是基本生存技能。观察自然、积累生物多样性知识并在此过程愉悦身心，已成为生存的本能烙印在人类的“基因”里——每个人都曾经历对身边动物、植物充满好奇和认知欲望的阶段。现代人在优越的生活条件下，已不再需要胼手胝足地从自然界获取生存资源，远离了“上山采野菜、下水捉泥鳅”的生活乐趣，“自然缺失症”不断蔓延。在此背景下，“自然标本馆”平台通过针对性的设计和开发，着力在自然观察凭证数据的采集、保存和管理，物种名称的查询和应用，物种鉴定和编目，物种鉴定协作和知识分享等多个环节提供解决方案，降低工作难度并提高效率，帮助人们更简便准确地获得、管理和积累自然多样性知识，帮助保持和发展儿童少年的自然好奇心、唤醒成年人的自然好奇心，促进更多人参与自然观察，促进参与者提高水平。在此过程中，所有参与者简单、自

然地共同形成大规模的生物多样性调查、监测协作。自 2008 年上线至今，自然标本馆平台已积累 700 余万张自然照片，已鉴定 4 万多个物种，对 1.5 万种植物进行了 GPS 定位，成为重要的生物多样性调查监测公众科学平台。

15:30-16:00

### 1-④ 中国观鸟组织 2015—2016 年中华秋沙鸭越冬调查 ——鸟类普查在公众科学的尝试

危 骞，朱雀会

**摘要：** 中国观鸟组织联合行动平台（简称“朱雀会”），于 2015 年 9 月启动了中华秋沙鸭越冬调查项目，从 2015 年 12 月至 2016 年 3 月共 4 个月的时间内，共在 21 个省、自治区、直辖市的 214 多个调查点开展了越冬调查。这是全国迄今为止针对雁形目某一特定种类最大规模的越冬情况调查。本次调查参与的观鸟会、社会团体、组织机构和群体共 65 家，累积有 300 余人次的观鸟爱好者、专业研究人员作为志愿者奔赴调查一线，足迹所涉河流跨长江、黄河、淮河、珠江等 10 个流域，收获大量河流、水库生境图片及访谈资料。调查在 61 个地点记录到了中华秋沙鸭，共发现中华秋沙鸭 634 只，其中雄鸟 244 只，雌鸟及幼鸟 390 只。本次调查，是全国各观鸟组织联合行动下的公众科学活动在鸟类调查研究领域所做的成功尝试。本次调查活动中所积累的经验与教训将帮助我们更好地将公众科学的特性与中国现有观鸟人群的特征正向匹配，从而在鸟类的基础研究领域发挥观鸟这一公众科学活动的特有优势与更大作用。



## 分会场专题报告

### 2 新媒体在科学传播中的作用

8月11日

14:00-14:30

#### 2-① 以“科学大院”为例，打造新媒体科普精品

徐雁龙，科学传播局科普与出版处

**提纲：**一、新媒体传播的优劣分析

#### （一）新媒体的特性

所谓“新”，是相对“旧”而言的。

1998年5月，联合国秘书长安南在联合国新闻委员会上提出，在加强传统的文字和声像传播手段的同时，应利用最先进的第四媒体——互联网（Internet）。

现在，互联网还是新媒体么？

我们更多地称移动互联网产品为新媒体。

当下新媒体的鲜明特征是：

门槛低，成本低

传播快，传播广

受众多，基数大

浅阅读，快餐化

#### （二）新媒体的“异化”

新媒体最初都不是以媒体姿态出现的，而是以 SNS（社交网络服务）的形态出现，因用户面的迅速扩大而具备了媒体属性。媒体属性的具备，直接冲击了 SNS 的功能，因为“广而告之”是一把典型的双刃剑。

例如：博客，媒体化，现在……

微博，媒体化，现在……

究其原因，一是媒体化后，内容泛化，低水平重复转载，优质内容被高度稀释，形成大量信息冗余；二是媒体化后，商业侵蚀，大数量广告充斥，进一步稀释信

息价值，形成大量信息“垃圾”。而人的注意力是稀缺的，矛盾渐至不可协调，则形成整体“出逃”态势。

微信，媒体化，未来呢？

### （三）科普面对新媒体

新媒体，对科普有用，必须善用。

关注内容，传递价值，无论平台怎么变，内容不变，价值永恒。

保持基础数据平台的稳定，新老媒体结合，随时做好品牌的迁移。

## 二、“科学大院”的实践探索

### （一）概况

2016 年 5 月 4 日，低调上线。迄今，刚满 100 天。最新数据为：粉丝数、发文数、发文期数。专职编辑 1 人。

### （二）缘起和定位

缘起：2016 年 3 月，院长办公会提出明确的对社会热点事件背后科学响应的要求，与院科普新媒体建设的计划形成共振。经过论证，决定大胆上线。

定位：高端、引领、有特色、成体系。

### （三）三大特色

1. 粉丝黏性较高：个位数的退订率、上线即被阅读、单篇阅读率高。
2. 文章传播力强：多家新媒体转载，单篇传播 100w+、单篇阅读 1w+。
3. 社会影响力大：腾讯、澎湃、百度、知乎、新浪、CRI 主动寻求合作。

### （四）四大经验

1. 坚持做精品：大量原创、大量独家、勇于毙稿（名人稿件——郑永春）、恪守严谨（用网络用语，但不用明显错别字）
2. 坚持做减法：不盲目追求刊发期数、好内容机动灵活；谢绝定位无关（公众科学日新闻一条没发）；把每篇文章当做独立产品。
3. 坚持开放合作：网络有网络的规则，科普有科普的规则，要尊重开放共享的网络和科普共性规则；内容相对开放、主动对外授权；院内充分合作，小院拉大院、大院未来帮小院。
4. 坚持小步慢走：没有使用媒体渠道推广，没有动用行政资源推广，没有使用名人效应推广；先做内容，后做影响力。

能这么做，得益于院领导、局领导的大力支持，得益于项目团队的鼎力配合。人少决策快，人少倒逼效率。

### 三、不忘初心

初心：应急科普

- 1.继续做精品内容
- 2.内容进一步做减法，刊期逐步做加法（2w+）
- 3.适时动用媒体渠道和行政资源，适时选聘科学顾问（3w+）
- 4.不断增强应急科普能力（作者库、策划能力、组稿能力、资源调配能力），最终回归初心，形成应急科普的专业王牌。

14:30-15:00

## 2-② 让科学的声音听上去是甜的

吴 欧，果壳网

**摘要：**果壳网是一群年轻人创办的以科学传播为主的网站，网站成立近 6 年来，不断探索科学传播的新形式，目前已经成为中国国内最为知名的互联网科学传播品牌。

果壳网致力于促进公众与科学之间的相互了解，帮助科学在社会议题中担当起应有的角色。“让科学流行起来”、“让科学的声音听起来是甜的”、“科技有意思”，都是果壳网一直所倡导并能践行的理念，大众化、娱乐化、游戏化是果壳网 6 年来获得读者认可的重要法宝。果壳一直试图唤起大众对科技的兴趣，强调科学传播的不是冷冰冰的知识，而是对身边的生活进行有意思的科技解读和创造。希望公众发现生活的乐趣不仅是文艺和消费，科技也将为其打开认识世界的另一扇门。

报告人将通过果壳网的内容生产、新媒体传播、线上活动、线下活动、游戏化产品、科学类周边产品、MOOC 教育以及果壳网最新基于分享经济所研发的新产品，来分享果壳网 6 年来，结合新媒体的特征，从线上到线下，从内容到形式不断开拓与创新的经验，来分享果壳“如何让科学的声音听来是甜的。”

15:00-15:30

## 2-③ 科学信息可视化：新媒体环境下的融合创作与创新

黎文，中国科学院计算机网络信息中心

**摘要：**在信息技术飞速发展、视觉表现手段日新月异的时代背景和社会环境之下，信息化与可视化在科研工作中也日益占据更重要的地位。无论是撰写论文、做学术报告，还是申请科研经费、进行学术答辩，科学家越来越需要利用信息化手段更好地让同行、评审以及社会了解他们科研工作的必要性、前沿性和独创性等。而这也使得科研与科普有机会和条件形成良好的契合。报告人结合近年来科学信息可视化在专题片、纪录片、4D影片、舞台式演讲、网络微视频等领域的若干实践，包括首位获得卡尔萨根奖的华人科学家的首次本色出镜、人民日报《科普需要更多“徐颖”》中提到的网红SELF演讲视频的出炉过程等，对科学信息可视化在新媒体科学传播中的基本利用原则和个案特点进行了分析，对参与其中的角色、分工、协作模式、传播策略等提出建议。

15:30-16:00

## 2-④ 科技馆社交媒体用户生成内容策略研究

王欣，上海科技馆

**摘要：**我们发现大多数科技馆只是将社交媒体作为单向的信息发布平台，而忽视了社交媒体的运作核心，即用户生成内容。本报告重点研究科技馆社交媒体用户生成内容的激励策略。通过案例分析、数据分析、文献分析和访谈等方法提出了三项用户生成内容的激励策略。首先，通过多种线上、线下方式吸引用户进行注册。然后，通过分析用户在社交媒体上的行为记录来确定用户的兴趣、需求等，并以此为依据进行用户群细分，培养核心用户并建立社群文化。最后，根据用户在社交网站上的贡献，建立会员成长体系。我们希望通过这些激励策略来增强科技馆社交媒体的吸引力，激励用户在科技馆社交平台上不断生成高质量的内容，从而提升科技馆社交媒体的科学传播效能，更有效地服务于公众科学学习。

## 分会场专题报告

### 3 科学教育和探究式学习

8月12日

09:00-09:30

#### 3-① 科学实践，定格开放——基于北京初中开放科学实践的探索

张毅，北京青少年科技创新学院

**摘要：**自2015年9月开始，北京市新入学的初一学生都要走出校园，走进高等院校、科研院所、科普场馆与博物馆等200余家资源单位，参与一门新课程——初中“开放性科学实践活动”（以下简称“科学实践活动”）的学习。学生们在自然与环境、健康与安全等多个领域的1000余个活动项目中自主选择，完成每学期五个活动项目、每次两小时的科学实践活动，以培养其创新精神和实践能力。“科学实践活动”的“开放”定位于三个层面：第一，开放的理念，即教育者以开放的胸怀和眼界推进项目的实施；第二，开放的资源，即充分利用社会资源，构建广义的教育资源供给；第三，开放的课程，从课程形式、组织，到课程实施、评价，注重为学生个性化的学习和发展服务。

09:30-10:00

#### 3-② 城市调查方法在基础教育中的教学与运用 ——以北京五中城市建筑与城市调查课程为例

蔡宗翰 北京建筑大学

**摘要：**城市调查方法是社会调查方法针对城市研究的一种方法上的运用，传统中学科学教育中缺乏针对中学生在城市研究分析中进行系统的城市建筑理论、研究方法、研究思路、实地研究与科学论文写作等研究路径和实证的教育手段，发言人通过与翱翔计划北京五中基地校合作，针对北京五中学生开展适合中学生运用的调查方法、论文写作与建筑学、城市发展理论的教育，以北京五中翱翔计划学员为对象，总结出适合中学生实施的城市研究理论、实践指导、论文写作三部分的训练和教学的手段，希冀对北京中学生的科学研究方法提供较好的教育模式。

10:00-10:30

### 3-③ 探究式学习在初中科学课程中的应用举例

朱 艳, 上海光华教育集团

**摘要:** 《全民科学素质行动计划纲要》强调,“科学素质是公民素质的重要组成部分”。如果要培养具有较高科学素养的年轻一代,那么,初中科学课的教学不能再沿袭传统的直接讲授式或填鸭式教学法,而应朝着让学生动手操作、体验学习、自主学习的方向转移。那么,如何在鼓励学生去探索、去实践、去思考的同时,又能满足课程标准和学习目标?这个演讲报告旨在为教育研究与教学实践搭建桥梁,基于探究式教学法、建构主义、元认知策略、教育目标分类学、形成性评价等教育理论与教学策略,来探讨如何设计和实施一种有效的课堂教学,以最终达成青少年科学素养行动的目标“让学生在掌握必要和基本的科学知识 & 技能的同时,能体验科学探究活动的过程与方法,并培养良好的科学态度、情感与价值观”。演讲结束后,每位参与者可免费领取课堂笔记模板、学生答疑模板等立即可使用的教学资料,以及美国科学教师协会(NSTA)的畅销书名单、美国下一代科学标准(NGSS)、美国环境教育的教案样本等与科学教育、环境教育相关的教师自我提升的资料。

10:30-11:00

### 3-④ 整合自传记忆功能与计划行为理论: 对探究式科学教育活动长期评估的启示

赵金丽, 陈进, 中国科学院西双版纳热带植物园

**摘要:** 探究式科学教育(Inquiry-based science education, IBSE)对学生的学习成绩、理解科学概念、科学兴趣等方面有广泛的积极影响,因此,探究式科学教育一直是全球科学教育关注的前沿。然而,较少研究关注探究式科学教育活动的长期影响,尤其缺乏关注学生对情感(如态度、自我效能等)方面的研究。本研究首次整合了自传记忆功能(指导、社会及自我功能)与计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB),通过验证假设模型,探索探究式科学教育活动如何对学生产生

了持久的影响。本研究以参加 2014 年版纳植物园科学探究营活动的北京中学生为目标人群，分层随机抽取了参加过该活动的学生 (N = 105) 及其同班同学 (N = 400)，完成主要问卷的填写，通过结构方程模型 (SEM) 的方法多重验证本研究的假设模型。结果发现：计划行为理论中的三个社会认知变量 (行为态度、社会规范及知觉行为控制)，仅知觉行为控制对行为意向的预测有显著性贡献。此外，自传体记忆的指导功能，与行为意向部分直接相关，且通过知觉行为控制对行为意向有显著的间接效应，但社会及自我功能对行为意向没有任何显著关系。本研究结果表明自传体记忆的指导功能与计划行为理论中的知觉行为控制是影响科学教育行为意向的决定因素，这为科学教育的实践提供了相应的启示；此外，该整合模型对探究式科学教育活动长期影响的评估提供了潜在支持。

### **Integrating Autobiographical Memory Functions and the Theory of Planned Behavior: Implications for Long-term Evaluation of IBSE Programs**

Jinli Zhao and Jin Chen, Xishuangbanna Tropical Botanical Garden

**Abstract:** Inquiry-based Science Education (IBSE) has continued to be at the forefront of global concerns because of its broadly positive effects on students' achievement, conceptual understanding, motivation about science, as well as other educationally relevant outcomes. However, longitudinal study investigating students' affective variables within Science Education is scarce. The present study was first to integrate Autobiographical Memory Functions and the Theory of Planned Behavior (TPB) to better understand how IBSE programs had a lasting impact. Students who participated a specific IBSE program in 2014 (N=105) and their counterparts (N=400) were randomly selected to complete a main questionnaire assessing measures for these constructs. We found only one of TPB components, perceived behavioral control (PBC), made significant contributions to the prediction of behavioral intentions. In



addition, the effect of directive function of autobiographical memory, neither social nor self function, on intentions was fully mediated by PBC and it also was partially directly associated with intentions. These results illustrate the importance of directive function together with PBC as determinants of behavioral intentions within science education and provide potential support for the integrated model in long-term evaluation of IBSE programs.



## 分会场专题报告

### 4 应对自然缺失症

8 月 12 日

09:00-09:30

#### 4-① 追求一个更好的「我」——重新连接人与自然

Pursuit of a Better 'Me'-Reconnect People with Nature

周 儒，台湾师范大学环境教育研究所

**摘要：**当代社会高度发展的背后，人类除了面临栖息地与环境破坏、生物多样性锐减、气候变迁等环境问题之外，也必须面对伴随着环境问题所产生对于身心健康负面之影响。更深层而潜移默化的影响，是现代人长期处于无机性、物质性所构成的生活环境中，普遍与自然失去实质接触。人与自然的关系日渐疏离、隔阂，甚至产生断裂，这个现象不仅具体影响人类的身心健康，更扩及到人对环境的价值、态度与行为。相较于过去环境教育非常关怀如何发展与促进人们对环境负责任的态度与行为，笔者认为如何建立或重新连结（reconnect）人与自然的和谐关系，进而提升人们自我的身心健康与福祉，也应是现在环境教育必须的关切与责任。

09:30-10:00

#### 4-② 中国的环境教育——一位国外研究者的视角

Robert Efirid（易若鹏），Seattle University

**摘要：**根据 10 年的有关中国环境教育的研究结果，我从中国环境教育的政策和实践；环境教育的障碍和「自然缺失症」；环境教育的方法论三方面来介绍我的感

想和分析，向大家请教。然后和大家一起来谈一谈自然缺失症的「疗法」：将来的中国自然教育应该有什么目标和方法？

10:00-10:30

#### 4-③ 从知识到行动，通过环境教育推动自然保护的社会参与

雍 怡，世界自然基金会（WWF）

**摘要：**我国的环境教育从 1970 年代起步，在发展历程上经历了从面向环境保护的环境教育到可持续教育的历程，近年来更突显出生态文明教育的时代特点。但纵观近半个世纪的发展，我国的环境教育事业明显存在着重学校教育，而对现实环境问题关注不够；重理论和知识传授，对实践方法和行动能力的培育不足等问题。社会公众特别是城市居民和青少年一代普遍较为缺乏与真实自然世界的连接和感知，因而对社会环境问题缺乏主动的关注和参与。基于上述发现，WWF 作为兼具国际视野和在地保护经验的自然保护机构，通过对学校师生、自然保护地管理者和教育者等对象的调查研究，确定以“通过教育推动保护”为核心原则开发设计自身的环境教育项目，包括梳理环境教育项目设计的原则和方法体系；围绕湿地保护等专业领域开发环境教育案例/种子课程集；配合决策部门为实施层面开展能力培育和执行辅导；依托 WWF 的自然保护保护合作伙伴发展基于自然保护地的“自然学校”网络等工作。期望通过软件（理论方法和案例课程）、硬件（突显保护主题的户外教学基地）相结合的方式，让教育者聚焦自然保护的现实议题，被教育者有机会感知自然保护的迫切性及现实意义，并提供参与自然保护的平台和机会。以此明确环境教育的方向，夯实方法，以期实现通过环境教育推动自然保护的社会参与之目标。

10:30-11:00

4-④ 利用儿童的“自然亲和性”进行教育  
——一个科普工作者自然教育的思考和实践

楚海家，中科院武汉植物园

**摘要：**目前，人类社会处于爆发发展时期，社会结构发生巨变，人类生活和思维方式也在改变。和以前相比，现在的人类正成为一个新物种。互联网、人工智能等给人们带来极大挑战，越来越需要人们进行大量不同以往的有效学习。构建主义认为，认知是在实践的基础上逐级构建的，最有效的学习发生在最近发展区。人类崛起于自然，自然塑造了人类，影响着人类。儿童天生就对自然具有亲和性，从意识觉醒一刻，就积极认知周围世界，尤其自然世界。这种特性可一直保持到少年时期。善用这种特性，不仅可应对自然缺失症，还可在认知自然的过程中，进行思维、学习和协作等技能的塑造。基于这种想法，我们设计相关课程并进行尝试，取得了一些初步结果。人类社会在发生巨大变革，教育也需相应改变。但教育系统庞大复杂，难以快速行动；而自然教育形式内容灵活，有希望完成教育责任，让孩子们更充分地迎接未来的挑战。

## 气候提示

# 5

云南西双版纳地处北回归线以南，一年中太阳两次过顶，太阳入射角度高，冬至时分入射角最低亦在 45°左右，这是本区热量丰富、终年温暖的根本原因。在纬度地带性上属热带气候范畴。西双版纳地区是我国第二大热带气候资源宝地，仅次于海南岛。其中：热带气候区域面积 3452 平方千米，占全州面积的 18%；南亚热带气候区的面积 12611 平方千米，占全州面积的 66%；其他除有约 0.5%的中山头气候飞地外，15.5%的面积为热带山地温湿气候。这里是高温、高湿、多雨、静风融为一体，目前我国保存热带森林面积最大、种类最多的地方，也是我国发展热带经济作物的宝地。

**每年十一月至翌年四月**，西双版纳受强劲的南支西风急流所控制（二、三月份最强），强劲的西风途经中亚干燥地区，其秉性干暖晴朗，从而使这一时期的西双版纳进入干季。四月份的西双版纳气温最宜人，此时也是西双版纳旅游的一个高峰，因为每年的四月份，西双版纳傣族朋友过泼水节是版纳最隆重的节日。

**每年五月至十月**的夏秋季节是本区的雨季。进入五月，西南季风形成，西南暖湿气流由孟加拉湾输入本区，西双版纳进入雨季；六月份西南季风趋于稳定；七、八月份达鼎极时期，给本区带来大量雨水；九至十月，西南季风亦渐变弱，雨量渐少。

**十月末至十一月**是雨季、干季交替的过渡时期，天气差异较大，有时南支槽等低值系统急流复又笼罩本地区，这时还会出现 1-2 次孟加拉湾风暴，带来 1-2 次中雨天气，以至大雨。

此时正处西双版纳的雨季，雨水多，天气湿热，因此建议带上夏衣，备好雨伞。

# 6

## 周边出行交通等提示

### ◎航空

西双版纳景洪机场是省内仅次于昆明的第二大航空口岸，距景洪市区 5 公里。机场自 1990 年通航以来，先后开辟了至大理、丽江、上海、郑州、天津、成都、重庆等主要城市的国内航线。

由机场到景洪市区可乘 1 路公交车，但是需要出机场向右走约 500 米左右的路程，到景洪职业中学搭乘。也可直接乘出租车前往市区。

### ◎公路

西双版纳境内的公路交通比较方便，国道 213、214 在景洪市内交汇，全州一市二县四十个乡全部通公路。

景洪汽车客运站

地址：景洪北路 23 号

电话：0691—2123570

版纳客运服务站

地址：民航路 3 号

电话：0691—2123348

勐仑至景洪市，公路里程 64 公里，可以在勐仑汽车客运站购票，每天有 20 多班客运班车往返景洪，票价 15-25 元不等，车程 1 小时。

勐仑汽车客运站 电话：0871—8715194

勐仑出租车联系电话：13708618081（王师傅）

### ◎周边特色

#### ▼东（勐腊方向）：

勐远仙境（热带溶洞型景区）

车程 40-50 分钟；

望天树（热带雨林景观）

车程 2 小时左右；

#### ▼北（景洪方向）：

傣族园（傣族民俗民居+天天泼水节）

车程 2 小时左右；

野象谷（热带雨林景观+亚洲象出没地）

车程 1 个半小时左右；

## XTBG 简介



中国科学院西双版纳热带植物园（以下简称“版纳植物园”）系我国著名植物学家蔡希陶教授领导下于 1959 年创建，位于  $101^{\circ} 25' E$ ,  $21^{\circ} 41' N$ ，海拔 570m，年平均气温  $21.4^{\circ}C$ 。在云南省省会昆明市设有分部。

1996 年 9 月经中编办批准，昆明植物研究所所辖的西双版纳热带植物园与昆明生态研究所合并为中国科学院的独立研究机构—中国科学院西双版纳热带植物园，沿用现名。1998 年底首批成为中国科学院知识创新工程试点单位之一。2011 年 7 月荣膺国家 5A 级旅游景区。2013 年 6 月成为中国植物园联盟理事长单位。

版纳植物园是集科学研究、物种保存和科普教育为一体的综合性研究机构和国内外知名的风景名胜。版纳植物园占地面积约 1125 公顷，收集活植物 12000 多种，建有 38 个植物专类区，保存有一片面积约 250 公顷的原始热带雨林，是我国面积最大、收集物种最丰富、植物专类园区最多的植物园，也是世界上户外保存植物种数和向公众展示的植物类群数最多的植物园。

版纳植物园主要发展目标和任务是：立足我国云南，面向我国西南（主要是热区）和东南亚，以热带、亚热带过渡区生物群落和生态系统为基础，探讨人类活动和环境变化对生态系统结构与功能的影响及物种濒危机制，为知识创新和知识传播以及社会经济发展做贡献。其学科方向是：保护生物学、森林生态系统生态学和资源植物学。

版纳植物园下设 2 个中国科学院重点实验室（中国科学院热带森林生态学重点实验室、中国科学院热带植物资源可持续利用重点实验室）、综合保护中心、公共技术服务中心、27 个研究组等研究部门；建有标本与种质保存中心、3 个野外台站（中国科学院西双版纳热带雨林生态系统研究站、中国科学院哀牢山森林生态系统研究站、西双版纳热带植物园元江干热河谷生态站）、园林园艺部、科普旅游部等支撑系统及业务部门。

版纳植物园五十余年的科学研究积淀，已完成科研项目 900 余项，取得国家



级、省部级成果奖励 100 余项，发表学术论文 3 000 余篇，申请专利 90 余项，授权专利 50 余项，主编出版专著近 40 部。

版纳植物园与 50 多个国家（地区、国际组织）有着广泛的交流与合作，其国际影响不断扩大。现已成为“国家知识创新基地”、“国家环保科普基地”、“全国科学普及教育基地”、“全国青少年科技教育基地”、全国“AAAAA 级旅游景区(点)”、“全国文明单位”、“云南省精品科普基地”。

版纳植物园经过 50 多年的艰苦创业和几代人的不懈努力，特别是国家知识创新工程的启动，版纳植物园已成为我国最重要的热带植物科学研究基地、热带植物种质资源保存库和科学知识传播中心。在热带植物资源的开发、利用和保护研究等方面取得了丰硕的科技成果，在国内外学术界有一席之地，培养和成长了一支高水平的科技队伍，为我国热区尤其是西双版纳的经济社会发展和生态平衡建设做出了积极的贡献。

## 会议酒店 信息



王莲酒店坐落于被当地人称为葫芦岛的亚洲第一大植物园——中国科学院西双版纳热带植物园内。王莲酒店是植物园按 4 星级标准精心打造的度假式园林酒店，位于植物园西游览区，东邻百果园；南接荫生植物园、博物馆；西靠王莲池、棕榈园；北依国树国花园。这里重复着花开不断的四季，守候着千年如意的宁静；这里鸟语答幽蝉，虫鸣应蛙咏，一起弹奏着生命的乐章。

酒店设施齐全，装修古朴典雅。可同时容纳 200 余人住宿及 300 余人就餐，内设豪华标间七十七套、豪华单人间一十六套、豪华套房五套、总统套房一套，豪华别墅二套，多功能会议室八间。房间内设有独立的观景阳台，面向花园水池，或欣赏荫生植物园景观，或眺望王莲池的满池荷花。移步室内，无线上网、液晶电视、国内国际长途电话为您服务。会议室配备高级影音设备，可承接各种大、中、小型会议。一楼中餐厅、环境优雅大气，主营傣味、川味，自助餐厅以西式风味为主。茶坊环境优美舒适，主营果汁、冷饮、咖啡、普洱茶、小吃。二楼包间共六间，风格各异。宴会厅豪华大气，同时可容上百人用餐，可承接婚宴、大型会议。

酒店距勐仑镇 1.5 公里，步行 20 分钟。距附近最大的傣族村寨城子 3 公里，驱车 20 分钟，至园科研中心步行约需 25-30 分钟。

房间数：100（套房 5 间，单间 18 间，标间 77 间）

电话: (86) 691-8716-088 传真: (86) 691-8715-043





◎食

**超市：**勐仑镇上有三家超市，可以购买食品和日常用品。

**烧烤：**勐仑镇上的烧烤摊非常多，通常在晚上 8：00 以后陆续开始营业，推荐烤罗非鱼（柠檬或香茅草）

**普洱茶：**勐仑镇上还有几家普洱茶店，大家可以前去品茶购买。

◎其他

勐仑镇民族手工艺品可在植物园西大门手工艺市场购买，营业时间大约为每日 10:00-13:00。

勐仑镇：圆通快递联系电话：18988117179

申通快递联系电话：0691-8715555

中通快递联系电话：15198401338







