

投稿邮箱：[huanjinglixue@163.com](mailto:huanjinglixue@163.com)

过刊浏览与下载：<http://em.hhu.edu.cn/csem/>

订阅或退订邮箱：[huanjinglixue@163.com](mailto:huanjinglixue@163.com)

本期编辑：刘青泉、孙洪广

依托单位：中国力学学会环境力学专业委员会。

每两个月发送，免费订阅、自由退订。欢迎发布信息、交流体会、共享经验。

## 本期目录：

### ◆ 新闻报道

公元前1500年致命海啸摧毁亚特兰蒂斯  
揭示柴达木盆地西部SG-1b钻孔矿物组成  
揭示生物炭对土壤冻融过程中氧化亚氮排放的影响  
热带气旋使三角洲面临“被淹没”风险  
科学家提出地震多次波可控阶成像法  
科学家揭示上新世暖期热带气旋活动的演变规律及物理机制  
南半球生态恢复速度是北半球两倍  
安第斯山脉火山下发现巨大湖泊  
2017年度国家科学技术奖推荐工作开始  
2016年度环境保护科学技术奖拟授奖项目公示  
科技部答科研人员和教师如何兼职兼薪

### ◆ 人才招聘

2016年中国科学院创新2020高级人才洽谈会邀请函  
天津大学虚位以待，诚聘英才  
清华大学HydroSky“千人计划”创新团队诚聘英才

### ◆ 学术会议

9th International Conference on Porous Media and Annual Meeting for theoretical, computational and experimental poromechanics and porous media technology  
International Conference on Advances in Energy Resources and Environment Engineering (ICAEESE 2016)  
IMACS 2016 World Congress

### ◆ 论文成果

Hydrodynamics of Gravity Currents Down a Ramp in Linearly Stratified Environments  
The effect of floodplain grass on the flow characteristics of meandering compound channels

### ◆ 学术期刊

Advances in Water Resources, Volume 97  
部分期刊最新目录2

---

## 新闻报道

---

### 公元前1500年致命海啸摧毁亚特兰蒂斯

作者：悠悠 来源：腾讯科学

腾讯科学讯 据英国每日邮报报道，亚特兰蒂斯传说是人类最古老的神话之一，古希腊哲学家柏拉图首次于公元前360年讲述这个传说，他描述称，一个曾经繁荣的岛屿突然沉没于海底之中。许多人认为，希腊的圣托里尼岛曾经是“亚特兰蒂斯”，远古时期一次毁灭性火山喷发产生海啸，最终摧毁了克里特文明。目前，最新研究猜测火山碎屑流进入海洋产生海啸，最终将亚特兰蒂斯沉没于海底，这一理论挑战了之前的解释观点。

公元1500年前希腊圣托里尼岛火山喷发产生巨大海啸，曾被研究人员认为是摧毁克里特文明的主要原因。有证据表明，当时古希腊克里特岛附近几个位置的海浪高度至少9米，之前研究认为火山口崩溃碎屑流物质进入海洋导致海啸。但是希腊国家和卡布迪斯斯特林大学的研究人

员提出了一项不同的解释理论，研究人员分析了火山口之下的海底，发现火山口崩溃时并非与海洋连接在一起。

这项发现意味着火山口被火山喷发时海水淹没，但是这种洪流不太可能形成海啸。研究人员认为，火山喷射释放的大量火山碎屑物质快速流入海洋，置换海水形成海啸。

该研究报告发表在近期出版的《自然》杂志上，研究负责人帕拉斯凯维-诺米科(Paraskevi Nomikou)称，区域规模的海啸与火山碎屑流密切相关，火山碎屑沉积快速朝向火山岛屿斜坡方向坍塌。支持该理论的数据显示，火山碎屑沉积物厚度可达60米，它们存在于圣托里尼岛近海区域。

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 揭示柴达木盆地西部SG-1b钻孔矿物组成

作者：李明慧 来源：《科学报告》

中新世晚期以来，青藏高原强烈的抬升对柴达木盆地演化产生了重要影响，这体现在柴达木盆地发育的多个次级盆地和巨厚的沉积物中。沉积物的主要成分是矿物，矿物不仅记录了环境信息，也一定记录了构造隆升信息。由于缺乏长尺度连续的、有定年结果的沉积物序列，矿物序列反映构造隆升和环境变化的研究并不多。

基于此，中国科学院青藏高原地球科学卓越创新中心研究员方小敏、青藏高原研究所副研究员李明慧选择了柴达木盆地西部碱山的高分辨率钻孔SG-1（古地磁定年7.3-1.6Ma），对大约6百万年的沉积物进行了详细的矿物学研究，特别是盐类矿物和粘土矿物。盐类矿物中的碳酸盐矿物主要是方解石和文石，其次为铁白云石和白云石；硫酸盐矿物有石膏和天青石；氯化物矿物是石盐。粘土矿物主要是Fe-Mg伊利石、伊蒙混层和绿泥石，高岭石和蒙脱石含量较少。这些矿物中，文石、大部分方解石、石膏、天青石和石盐为湖泊的自生矿物，铁白云石和天青石的析出与热液作用有关。粘土矿物为外力搬运而来，但大部分都受到过低级热液变质作用。这些矿物的种类、含量和性质的变化显示：(a)7.3-1.6Ma时期古湖为咸水湖，3.3Ma时，湖水性质（如Mg/Ca比值，SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>含量，盐度等）发生了明显变化；(b)~6.0 Ma, 4.5-4.1 Ma 和 3.3 Ma时，盆地发生了快速抬升或剥蚀；(c) 7.3-6.0 Ma的孔隙水或流体化学性质富含Fe-Mg, 6.0-4.5 Ma时期富含Mg, 4.1-1.6 Ma时期富含K；(d)7.3-1.6Ma时期虽然有较强的蒸发作用，但明显比现代弱。

该研究得到国家自然科学基金（41321061, 41271100）、“973”项目(2013CB956401)和中科院战略科技先导专项B类（XDB03020400）项目资助。成果已发表于Scientific Reports。（来源：中国科学院青藏高原所）

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 揭示生物炭对土壤冻融过程中氧化亚氮排放的影响

作者：李兰海等 来源：《科学报告》

氧化亚氮是大气中最主要的温室气体之一，主要源自于土壤的硝化和反硝化过程。近年来，越来越多的研究表明，在中、高纬度和高海拔地区，冻融期间土壤氧化亚氮的排放量在全年排放总量中占有重要的比重。在全球变暖的背景下，如何抑制这部分排放量成为了该领域研究的热点。生物炭作为一种新型土壤改良剂，其在土壤氧化亚氮减排方面表现出了一定的潜力。然而过往研究的观测期主要集中在作物的生长季，对冻融过程中土壤氧化亚氮排放的影响尚不清晰。

针对这一科学问题，中国科学院新疆生态与地理研究所博士生刘翔在导师李兰海的指导下，以伊犁河谷农田土壤为研究对象，通过室内模拟冻融过程的方法，研究了生物炭对土壤冻融过程中氧化亚氮排放的影响，分析了气体排放量与土壤有效氮含量、微生物量及氮转化相关酶活性之间的关系，初步探讨了生物炭对该过程下土壤氧化亚氮排放的影响机制。

研究表明：与未添加生物炭的对照处理相比，生物炭处理显著降低了冻融过程中土壤氧化亚氮的排放量；土壤硝态氮和铵态氮含量随着冻融次数的增加分别表现为递增和递减的趋势，且生物炭处理下的土壤硝态氮含量显著低于对照处理，表明生物炭可能通过抑制土壤的硝化过程来促进氧化亚氮的减排。该研究为中高纬度地区冻融期间土壤氧化亚氮的减排提供了理论依据和科学指导。

相关研究成果以Response of N<sub>2</sub>O emissions to biochar amendment in a cultivated sandy loam soil during freeze-thaw cycles为题发表于《科学报告》（Scientific Reports）。（来源：中国科学院新疆生态与地理研究所）

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 热带气旋使三角洲面临“被淹没”风险

作者：Rolf Aalto 来源：《自然》

英国《自然》杂志日前发表的一项气候科学研究表明，热带气旋活动可以带来大量沉积物，有助于保护三角洲不受海平面上升的威胁。若热带气旋活动发生变化，三角洲区域将面临风险。研究同时表明，认识气旋活动与沉积物运移之间的关系，能有助于我们更好地评估脆弱的沿海地区。

受海平面上升影响，大部分大型三角洲存在“被淹没”的风险，一部分原因是人类活动（如建造水库）导致三角洲地区的沉积物减少。热带气旋带来的降雨增加，会引发河网地区滑坡，从而增加到达三角洲的沉积物量，以此补充三角洲区在其他方面流失的沉积物。

此次，英国南安普顿大学研究人员斯蒂芬·达比及其同事分析了25年的湄公河数据，结果显示，上游气旋活动给湄公河三角洲带来了大量沉积物。论文数据表明，就湄公河而言，32%的沉积物运输和热带气旋带来的降雨有关；在1981年至2005年间，湄公河三角洲悬浮沉积物一半以上的下降，源自热带气旋模式的转变。

此外，气候模型预测显示，有可能影响湄公河流域的热带气旋路径将发生变化，结合研究结果分析，未来湄公河三角洲的稳定性可能面临危险。（来源：科技日报 张梦然）

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 科学家提出地震多次波可控阶成像法

作者：刘伊克等 来源：《地球物理学》

在勘探地球物理和地震学领域，重建地下结构通常是利用地震反射波或者转换波，多次波通常看作噪声，或者被去除(勘探地震学、区域地震学)，或者在成像中解释为假象(全球地震学)。为了消除由地震多次波产生的假象，需要压制地震多次波，这不仅要求在地震数据中对其剔除，而且还不能伤及反射波，因此具有一定的挑战性。与此同时，在利用地震多次波偏移的过程中，还会遇到地震串扰噪声等问题。不同阶数的多次波按照地震波反向传播，与正向传播的地震波互相关成像，会造成一系列的地震多次波假象。地震多次波比反射波携带更多的地下结构和地下属性的信息，利用前者重建地下各种物理量是当前重要的研究方向。

在上述背景下，中国科学院地质与地球物理研究所工程地质与水资源研究室研究员刘伊克及合作者提出了可控阶地震多次波最小平方逆时偏移方法，他们依据提出的地震多次波分阶理论，首先将地震多次波分解成1阶多次波，2阶多次波及其更高阶多次波，再用Born近似，控制自由边界条件，获得不同阶数的地震多次波。通过实际地震数据与模拟地震数据建立对应不同阶数的地震多次波目标函数，获得地下结构信息。此外，他们利用地震偏移迭代和多次波分阶，极大地压制了在利用地震多次波成像中产生的假象。

这一研究结果近期发表在勘探地震学领域期刊Geophysics (Liu et al. Least-squares reverse time migration using controlled order multiple reflections, Geophysics, 2016, 81 (5): S347-S357)。(来源：中国科学院地质与地球物理研究所)

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 科学家揭示上新世暖期热带气旋活动的演变规律及物理机制

作者：燕青等 来源：PNAS

热带气旋是世界上最严重的自然灾害之一，伴随的狂风、暴雨和风暴潮对沿海地区居民生命财产安全和社会经济发展等造成巨大的威胁。例如，2016年第10号台风“狮子山”造成图们江干流全线超警，上游发生超历史洪水，吉林近5万人紧急转移安置，直接经济损失26亿元。另一方面，热带气旋可引起上层海洋混合显著加强，通过影响海洋热输送进而调节全球气候。然而，热带气旋观测记录的时间跨度较短且不同来源的数据并不一致，这造成研究人员对全球变暖背景下热带气旋响应机制的认识并不充分。但是，借古鉴今，通过研究地球历史暖期热带气旋的可能变化，有助于揭示和阐明热带气旋活动与气候变化的关系，并有利于准确预估21世纪热带气旋的变化趋势以及相应的防灾减灾措施的制定。

上新世暖期(~300万年前)是地质时间尺度上距今最近的一个持续性暖期，该时期CO<sub>2</sub>浓度相对工业革命前显著增加，极地冰盖退缩、北半球森林明显北扩，其被认为是21世纪暖期的可能参照时期。中国科学院大气物理研究所竺南中心博士燕青等联合南京信息工程大学及其他国内外研究单位的科研人员，采用超高分辨率(~25km)全球大气模式，首次揭示了上新世暖期热带气旋活动的演变规律及物理机制。研究表明，上新世暖期全球热带气旋最大风速增加3~7%，且其位置向两极移动，气旋持续时间延长约8~11%，同时热带气旋的破坏力也显著增加。上述变化主要归因于上新世增强的热带气旋潜在位势、减弱的垂直风切变，增加的大气水汽含量，以及由于Hadley环流向极地扩张所引起的环境因子经向梯度减小。值得注意的是，上新世热带气旋的变化特征与观测的现代暖期以及预估的未来暖期气旋变化趋势大体一致。虽然上新世海温重建有一定的不确定性，但在不同的海温情境下，上述变化特征仍然存在。这也就是说，在未来全球增温加剧的背景下，热带气旋整体上很可能朝着更强(破坏力)、更快(移动速度)、更长(持续时间)的趋势发展，虽然在区域尺度上会有所不同。此外，上新世暖期赤道太平洋海温梯度显著减小(previously called“Permanent El nino”)，有科学家认为加强的热带气旋在维持“Permanent El nino”中起到了重要的作用。然而，燕青等的该项研究指出，上新世热带气旋增强所导致的海洋垂直混合增加，很可能不足以维持减弱的赤道太平洋海温梯度。

该研究结果在线发表于《美国科学院院刊》(PNAS)。(来源：中国科学院大气物理研究所)

[\[返回本期目录栏\]](#)

## 南半球生态恢复速度是北半球两倍

作者：Michael P. Donovan 来源：《自然—生态学与进化》

在7日出版的英国《自然·生态学与进化》新刊的首期内容中，美国研究人员通过分析植物叶子化石上所表现出的昆虫破坏情况，发现在导致恐龙灭绝的事件发生后，南半球生态系统恢复的速度是北半球的两倍。该研究为大灭绝后的生态效应及其对世界不同地区的影响提供了新的认识。

造成恐龙大灭绝的事件被认为是由大约6600万年前一颗大陨石撞击墨西哥希克苏鲁伯导致的。据推测，这颗陨石直径约有10公里，撞击后完全蒸发，释放出巨大能量，足以使当时出现大海啸。全球气候随之改变，大量灰尘进入大气层，阳光被完全遮蔽，妨碍植物进行光合作用。接着，食物链上层的草食动物、肉食动物灭亡，造成生态系统瓦解。

植物与植食性昆虫之间的相互作用，本是陆地食物网的关键部分。以前研究显示，在北美地区，这种相互作用需要900万年才能从白垩纪末期的灭绝事件中恢复过来。但是，一直有理论认为，这次大灭绝对南半球的影响没有北半球严重，使南半球成为在北半球已灭绝的物种的“避难所”。

美国宾夕法尼亚州立大学研究人员迈克尔·多纳万及其同事，调查了在大灭绝事件发生前后，位于阿根廷巴塔哥尼亚遗址上的昆虫对叶子造成的不同破坏情况。与“避难所”假说不同，他们发现，大灭绝事件对南美和北美的影响程度是一样的，并无证据表明有个别种类昆虫逃过此劫。

尽管影响是一样的，但根据古昆虫的咬噬情况，研究人员发现，南美生态系统的恢复速度明显更快——仅用400万年就恢复了“昆虫—植物”的全面多样性相互作用，而这一过程在北美却用了900万年。（来源：科技日报 张梦然）

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 安第斯山脉火山下发现巨大湖泊

作者：徐徐 来源：科学网

我们的地球从内到外都是蓝色的。科学家在安第斯山脉一座火山底下深处发现了一个巨大水库，而地球内部可能点缀着潜伏在其他重要火山底下的类似水库。此项研究日前发表于《地球与行星科学通讯》杂志。

这些出乎意料的水域和一部分融化岩浆混合起来，可能有助于解释火山爆发为何以及如何发生。它们或许还在大陆地壳的形成中起到了一定作用，并且是表明自地球形成以来其内部一直有水在循环的进一步证据。

来自英国布里斯托大学的Jon Blundy和同事在研究位于玻利维亚安第斯山脉乌尤尼火山（目前处于休眠状态）下方15千米的一处巨大异常体时，作出了上述发现。和周围的岩浆不同，这种被称为阿尔蒂普拉诺—普纳岩浆体的异常体会减缓地震波并且导电。

Blundy团队收集了50万年前乌尤尼火山爆发喷射出的岩石，并将其和不同数量的水混合在一起，然后把它们暴露在模拟异常体的实验室条件下。这包括3万倍于大气压强的压力以及高达1500°C的高温。“我们在实验室中重现了地球深处的条件。Blundy介绍说。

他们发现，在特定的含水量下，导电性同在异常体中测得的数值完全匹配。“按重量计算，我们估测其含有8%~10%的水。”（徐徐）

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 2017年度国家科学技术奖推荐工作开始

来源：科技部

国家科学技术奖励工作办公室关于2017年度国家科学技术奖推荐工作的通知

国科奖字〔2016〕41号

各有关推荐单位（专家）：

根据《国家科学技术奖励条例》及其实施细则和《关于受理香港、澳门特别行政区推荐国家科学技术奖的规定》的要求，现将2017年度国家科学技术奖推荐工作有关事项通知如下：

一、推荐办法和要求

2017年度国家科学技术奖励推荐工作采取单位推荐和专家推荐两种方式。

（一）单位推荐

1. 国家最高科学技术奖

原则上每个推荐单位限推荐1人，请注重推荐仍在一线工作的杰出科学技术专家。推荐前需向我办申请推荐号和密码，申请截至日期为2016年12月15日。

2. 国家自然科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖

各推荐单位应当建立科学合理的遴选机制，推荐本地区、本部门的优秀项目。应严格按照下达指标数（在国家科学技术奖励综合业务管理平台中查看）进行推

荐，各奖项指标不得互换；超指标推荐的，一律不予受理。如确有调整指标需求的，应来函申请，并附已下达指标拟推荐项目清单和申请调整或增加推荐项目的基本情况（推荐书首页），以及申请调整或增加的理由，申请截至日期为2016年12月10日。

### 3. 中华人民共和国国际科学技术合作奖

推荐指标不限。请注重推荐学术水平高、国际影响大，对我国经济、社会发展有重要推动作用且长期友好的外国人或组织。推荐前需向我办申请推荐号和密码，申请截至日期为2016年12月15日。

#### （二）专家推荐

##### 1. 国家最高科学技术奖、中华人民共和国国际科学技术合作奖

（1）国家最高科学技术奖获奖人：每人可推荐1人（组织）。

（2）中国科学院院士、中国工程院院士：3人可联合推荐1人（组织）。

##### 2. 国家自然科学奖

（1）国家最高科学技术奖获奖人：每人可推荐1个项目。

（2）中国科学院院士、中国工程院院士、国家自然科学奖获奖项目第一完成人：3人可联合推荐1个项目。（注：国家自然科学奖获奖项目是指2000年起，即自1999年国务院发布《国家科学技术奖励条例》以后年份获奖的项目）

（3）中国科学院院士、中国工程院院士：每人可推荐1项完成人仅为1人或第一完成人40岁以下（1977年1月1日以后出生）的项目。

##### 3. 国家技术发明奖

（1）国家最高科学技术奖获奖人：每人可推荐1个项目。

（2）中国科学院院士、中国工程院院士：3人可联合推荐1个通用项目；每人可推荐1项完成人仅为1人或第一完成人40岁以下（1977年1月1日以后出生）的通用项目。

##### 4. 国家科学技术进步奖

国家最高科学技术奖获奖人：每人可推荐1个项目。

##### 5. 推荐专家要求

（1）推荐专家每人每年只能推荐1个（名）本人所熟悉专业的项目（人或组织）。3名专家联合推荐时，与推荐项目完成人同一单位的专家不能超过1人。

（2）推荐专家不能作为2017年度国家科学技术奖推荐项目完成人，并应回避其推荐项目所在奖种评审组的评审工作。

（3）专家推荐实行“责任推荐专家制”，3名专家联合推荐时，需明确1名责任推荐专家，由其牵头负责推荐、答辩、异议处理等工作。责任推荐专家原则上应75周岁以下。

（4）推荐前，推荐专家应征得被推荐项目完成人及其所在单位的同意，由责任推荐专家通过本人电邮向我办提出申请，申请格式见附件1，电邮标题为“国家科学技术奖专家推荐申请表-所有推荐专家姓名”，申请截至日期为2016年12月15日。经审核符合专家推荐条件后，由我办向责任推荐专家发送登录网络推荐系统的网址、用户名和密码。

#### （三）推荐项目（人选）的基本条件

推荐项目（人选）必须符合《国家科学技术奖励条例实施细则》中规定的推荐要求，还必须满足以下条件：

1. 推荐国家自然科学奖项目提供的代表性论文论著应当于2014年1月1日前公开发表，技术发明奖和科学技术进步奖项目应当于2014年1月1日前完成整体技术应用。

2. 列入国家或省部级计划、基金支持的项目，应当在项目整体验收通过后推荐。

3. 同一人同一年度只能作为一个推荐项目的完成人。

4. 2015年、2016年国家自然科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖获奖项目的完成人，不能作为2017年度国家自然科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖推荐项目完成人（创新团队除外）。

#### （四）推荐前公示

项目（人选）应进行推荐前公示。推荐单位应在本地区、本部门范围内进行公示。推荐单位（专家）应责成项目主要完成人所在单位进行公示，公示内容需按照《2017年度国家科学技术奖励推荐工作手册》（可在我办网站www.nosta.gov.cn下载）的要求进行，公示时间不少于10天。公示无异议或虽有异议但经核实处理后再次公示无异议的项目方可推荐。推荐项目公示情况需在网络推荐截止前上传到国家科学技术奖励综合业务管理平台。

国家科技奖励受理公示时，专家推荐项目除项目有关内容外，将同时公布推荐专家的相关信息（姓名、工作单位、职称、学科专业及推荐意见等）。

#### 二、推荐书填写要求

推荐书是国家科学技术奖评审的主要依据，请推荐单位（专家）按照《2017年度国家科学技术奖励推荐工作手册》要求，客观、如实、准确、完整填写。

非涉密项目的推荐单位（专家）可以于2016年12月1日起凭用户名和密码登录国家科学技术奖励综合业务管理平台，按照要求在线填写、提交和推荐。涉密项目需通过单机版推荐系统填写（2016年12月15日前联系我办专项奖励处或相应专用项目委托管理单位获取），不得通过网络填写和推荐。

#### 三、推荐材料报送要求

请推荐单位（专家）按规定做好2017年度国家科学技术奖推荐材料的审核、报送工作。

##### （一）单位推荐

推荐单位需以正式公函的方式报送推荐材料。发函要求为：各省、自治区、直辖市、计划单列市等推荐单位应是人民政府或办公厅发文，国务院各部门和直属机构等推荐单位应是部发文，社会力量设奖的推荐单位应由法人代表签字并加盖单位公章。

专用项目推荐单位将推荐材料由专人直接报送我办。专用项目除报送推荐材料外，还需向我办报送专用项目推荐书首页和项目简介各1份。

推荐单位报送的材料包括：(1)推荐函1份，内容应包括推荐项目公示情况及结果，推荐项目数量和汇总表（附件2、3）；(2)纸质推荐书原件1份，主件、附件应一并装订，不要封皮；(3)专用项目推荐书及汇总表的电子版，按推荐单位统一刻录在1张光盘上。

## (二) 专家推荐

推荐专家报送的材料：纸质推荐书原件1份，主件、附件应一并装订，不要封皮，由责任推荐专家直接寄送我办。

## (三) 其他情况

1. 推荐书项目名称与公布名填写不一致的推荐项目，推荐单位应在推荐函中说明。
2. 推荐单位（专家）对评审专家有回避要求的，应提交《回避专家申请表》（附件4），详细说明申请回避的理由，提供证明材料并加盖推荐单位公章（推荐专家签名）。
3. 国家最高科学技术奖候选人还需报送推荐书从基本情况到候选人工作单位意见共九个部分的合订本30套；国家科学技术进步奖科普类项目还需附3套科普作品。

## 四、推荐时间要求

### (一) 网络推荐截止时间

为了保障网络推荐工作的顺利进行，我办分类确定各推荐单位（专家）网络推荐截止时间，请积极配合。具体要求如下：

1. 各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团、特别行政区、计划单列市，2017年1月20日上午8时截止。
2. 国务院组成部门、直属机构和事业单位，2017年1月21日上午8时截止。
3. 协会、学会、其他推荐单位、推荐专家，2017年1月22日上午8时截止。

### (二) 推荐材料报送时间

2017年2月9日—10日，逾期不予受理。

## 五、联系方式

联系人及电话：陈阳 010-68598465（通用项目）

吴晓 010-68598395（通用项目）

朱清 010-68537563（专用项目）

李慧琦 010-68511852（创新团队）

通讯邮箱：nostaxxc@mail.nosta.gov.cn

通讯地址：北京市西城区三里河路54号

收件人：国家科学技术奖励工作办公室信息处（请注明“推荐材料”）

邮政编码：100045

邮政编码：100045

下载：

1. [关于2017年度国家科学技术奖推荐工作的通知.zip](#)
2. [2017年度国家科学技术奖推荐工作手册.zip](#)
3. [2017年度国家科学技术奖励工作介绍.zip](#)

国家科学技术奖励工作办公室

2016年11月4日

[\[返回本期目录栏\]](#)

## 2016年度环境保护科学技术奖拟授奖项目公示

来源：中华人民共和国环境保护部

关于2016年度环境保护科学技术奖拟授奖项目的公示

根据《环境保护科学技术奖励办法》的有关规定，2016年度环境保护科学技术奖拟授奖项目已经奖励评审委员会全体会议投票产生。为体现环境保护科学技术奖公开、公平、公正的原则，加强社会对环境保护科学技术奖励工作的监督，现将2016年度环境保护科学技术奖拟授奖项目予以公示，向全社会广泛征求意见。

自公布之日起30日内，任何单位和个人对公布的拟授奖项目及其内容持有异议的，应采取书面形式，写明提出异议的事实依据、本人真实姓名、工作单位及地址（含邮政编码）等，向环境保护科学技术奖励工作办公室（100082 北京市海淀区红联南村54号 中国环境科学学会）提出异议。我办将按照环境保护科学技术奖的有关规定对异议内容进行核实、查证，对持异议者身份予以保护。匿名异议将不予受理。对逾期未提出异议的项目，视为无异议予以确认。对无异议的项目或虽有异议但查证后该项目符合环境保护科学技术奖获奖条件的，予以奖励。

附件：2016年度环境保护科技奖拟授奖项目公示名单

环境保护科学技术奖奖励工作办公室

2016年10月31日

附件

2016年度环境保护科技奖拟授奖项目公示名单

获奖等级	项目编号	项目名称	完成单位	完成人
一等奖	KJ2016-1-01	基于全过程污染防治的页岩钒清洁生产关键技术及应用	武汉科技大学、武汉理工大学、陕西五洲矿业股份有限公司、华西能源工业股份有限公司	张一敏、刘涛、包申旭、郝文彬、艾军、黄晶、李佳、陈铁军、林雨、袁益忠、薛楠楠、杨晓、张国斌、胡佩伟、蔡震雷
	KJ2016-1-02	辅助电还原/电凝聚及高效多相分离净水技术与应用	中国科学院生态环境研究中心、杭州回水科技股份有限公司	兰华春、胡承志、刘锐平、付军、周斌、朱利军、马百文、王万寿、曲久辉、刘会娟
	KJ2016-1-03	固体废物资源化环境安全评价与风险控制	中国环境科学研究院、清华大学、北京林业大学、华北电力大学	黄启飞、聂志强、李金惠、孙德智、岳波、唐阵武、杨玉飞、高兴保、朱雪梅、王兴润、田书磊、黄泽春、刘锋、杨子良、闫大海
	KJ2016-1-04	钨钼冶金氨污染全过程控制技术及应用示范	中国科学院过程工程研究所、北京赛科康仑环保科技有限公司、江钨世泰科钨品有限公司、金堆城钼业股份有限公司化学分公司、赣州市海龙钨钼有限公司	林晓、刘晨明、曹宏斌、李金涛、王启伟、孙凯学、徐双、曾庆宁、陶莉、谢金明、徐建昌、余欢荣、石绍渊、李玉平、盛宇星
	KJ2016-1-05	水体环境重金属风险评估理论、技术与应用	中国环境科学研究院、河海大学、香港科技大学、中国科学院广州地球化学研究所	吴丰昌、张远、王沛芳、王文雄、王圣瑞、符志友、冯承莲、于志强、陈艳卿、霍守亮、杨苏文、赵晓丽、孙福红、郭飞、王海燕
	KJ2016-1-06	填埋场地下水污染系统防控与强化修复关键技术及应用	中国环境科学研究院、清华大学、北京环卫集团环境研究发展有限公司、力合科技(湖南)股份有限公司、北京建工环境修复股份有限公司、兰州交通大学、暨南大学	席北斗、姜永海、李鸣晓、何亮、胡晓农、孟晓光、安达、岳东北、何小松、杨昱、杨天学、李瑞、孙源媛、赵颖、郭珍
	KJ2016-2-01	我国车用燃料清洁化技术研究与应	中国环境科学研究院、天津悦泰石化科技有限公司、山东吉利达能源科技有限公司、中国石油吉林石化分公司、中国汽车技术研究中心	鲍晓峰、岳欣、钟亮、许国权、李坤、刘双喜、贾明、朱仁成、解淑霞
	KJ2016-2-02	催化裂化烟气除尘脱硫脱硝成套技术	中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、中石化宁波工程有限公司	方向晨、戴宝华、刘忠生、亢万忠、全明、彭德强、张达、陈昕、王学海
	KJ2016-2-03	城市群地区城镇化与生态环境协同发展仿真模拟关键技术及应用	中国科学院地理学科与资源研究所、环境保护部环境规划院、新疆大学、中国城市建设研究院	方创琳、吴舜泽、鲍超、万军、黄金川、许开鹏、马海涛、王振波、于雷
	KJ2016-2-04	青藏高原典型区生态退化评估及环境管理研究	环境保护部南京环境科学研究所、南京信息工程大学、中国科学院寒区旱区环境与工程研究所、西藏自治区环境科学研究所、广西壮族自治区气象减灾研究所	沈渭寿、李海东、刘波、张慧、燕守广、邹长新、颜长珍、赵卫、林乃峰
	KJ2016-2-05	核电厂液态流出物放射性近零排放技术研究	环境保护部核与辐射安全中心	刘新华、廖运璇、张爱玲、徐春艳、汪萍、柴国早、魏方欣、方岚、蒋婧
	KJ2016-2-06	物种多样性评估方法和重要物种繁育技术研究	环境保护部南京环境科学研究所、江苏红豆杉生物科技股份有限公司、中国水产科学研究院东海水产研究所、广东省昆虫研究所、西南林业大学	丁晖、庄平、龚世平、曹铭昌、朱波风、吴军、伍建榕、崔鹏、刘燕
	KJ2016-2-07	油品全生命周期VOCs排放与控制	海湾环境科技(北京)股份有限公司、清华大学、中国环境科学研究院	魏巍、吴烨、尹航、刘国强、刘欢、丁焰、崔立鹏、杨磊、万晓

二等奖

KJ2016-2-08	京津冀大气灰霾特征与控制途径研究	中国环境科学研究院、中国科学院大气物理研究所、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院遥感与数字地球研究所、天津气象科学研究所	柴发合、王淑兰、高健、张美根、王跃思、刘诚、陈良富、韩素琴、孟晓艳
KJ2016-2-09	工业废气VOCs处理关键技术、装备研发及产业化应用	南京信息工程大学、扬州松泉环保科技有限公司	陈敏东、盖鑫磊、沈亚飞、马嫣、余欢、胡建林、徐晶晶、徐静、黄琼
KJ2016-2-10	重大环境污染事件风险源识别与监控技术研究及应用	中国环境科学研究院、北京师范大学、中科宇图科技股份有限公司、中国环境监测总站、清华大学	宋永会、曾维华、彭剑峰、袁鹏、韩璐、刘锐、赵淑莉、王建龙、刘仁志
KJ2016-2-11	恶臭污染源解析技术及预警系统研究	天津市环境保护科学研究院	包景岭、邹克华、王元刚、韩萌、卢志强、耿静、王亘、李伟芳、张欢
KJ2016-2-12	石油污染土壤强化生物修复技术及油田应用示范	中国环境科学研究院、北京市环境保护科学研究院、重庆大学、滨州学院	李发生、郭观林、曹云者、王世杰、王翔、颜增光、杜晓明、谷庆宝、周友亚
KJ2016-2-13	基于水面机器人的水环境保护关键技术与产业化应用	珠海云洲智能科技有限公司	张云飞、成亮、程荣梅、邹雪松、周广宇、刘陈利、唐梓力、胡勇智、赵智聪
KJ2016-2-14	饮用水水源环境质量遥感监测技术体系研究与业务化应用	环境保护部卫星环境应用中心、环境保护部环境规划院	姚延娟、吴传庆、吴迪、朱利、王雪蕾、刘伟江、马万栋、殷守敬、赵少华
KJ2016-2-15	草甘膦生产废水处理及母液资源化利用集成技术	杭州天创环境科技股份有限公司、浙江省环境保护科学设计研究院	赵经纬、谢柏明、梅荣武、邱晖、韦彦斐、丁国良、伍向东、李欲如、汪勇
KJ2016-2-16	可降解材料包裹型缓释肥料工业生产技术研究和应用	中国科学院过程工程研究所	张小勇、莫海涛、符卓旺、白玉、肖传绪、邵家逊
KJ2016-2-17	太湖流域水环境风险评估与预警平台研发及应用	环境保护部南京环境科学研究所、江苏省环境监测中心、浙江省环境监测中心、上海市环境科学研究院、河海大学	李维新、郁建桥、汪小泉、林卫青、庄巍、刘庄、蔡金榜、何斐、徐亮
KJ2016-2-18	硫铵铁联产法钛白粉清洁生产工艺	山东东佳集团股份有限公司	李化全、孙鹏、董云会、董文戎、黄宝峰、李金亮、刘波、熊家祥、翟慎军
KJ2016-2-19	湖滨带退化驱动因子识别与生态修复技术	中国环境科学研究院、上海市农业科学院、中交天津港航勘察设计研究院有限公司	叶春、邹国燕、李春华、刘璟、刘福兴、胡小贞、许秋瑾、董先锋、卢少勇
KJ2016-2-20	基于PVDF管式复合微滤膜的电镀废水处理技术及设备	东莞理工学院、广东威迪科技股份有限公司、北京师范大学、东莞市博硕环境科技有限公司、佛山市南海台冠金属制品有限公司	吕斯濠、张燕厚、苏美蓉、牛军峰、梁志辉、梁继业、范洪波、张德贤、陈梅
KJ2016-2-21	API1000依托项目主管道核安全技术研究及应用	环境保护部核与辐射安全中心	王庆、初起宝、徐宇、房永刚、路燕、王忠秋、李海龙、文静、孙造占
KJ2016-2-22	适用于燃煤电厂超低排放的双循环石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术	北京国电龙源环保工程有限公司	陈振宇、刘汉强、李晓金、陈鸥、钟洪玲、劳俊、彭光军、写玉明、常彦斌
KJ2016-2-23	基于监测数据的废水点源排放总量测算关键技术研究与应用	中国环境监测总站、济南市环境监测中心站	唐桂刚、王军霞、陈敏敏、秦承华、刘健、李莉娜、丁程程、朱媛媛、刘通浩
KJ2016-2-24	难降解有机工业废水达标治理电化学集成技术研发与应用	中国矿业大学、环境保护部华南环境科学研究所、南通科技职业学院、南京远齐环保科技有限公司、东华理工大学	王立章、魏东洋、蒋家超、乔启成、傅剑锋、李鹏、陈玉英、陆俊卿、何后军
KJ2016-2-25	新常态下我国煤电行业大气污染控制及环保中长期战略研究	国电环境保护研究院、北京师范大学	朱林、王圣、杨柳、李辉、林江刚、孙雪丽、刘大钧、潘超、李亚春
KJ2016-2-26	北京市环境遥感与地面综合监测“一张	北京市环境保护监测中心、二十一世纪空间技术	张大伟、李令军、赵文吉、纪中奎、赵文慧、徐谦、

		图”关键技术研究及集成应用	应用股份有限公司、首都师范大学	张波、宫兆宁、姜磊
	KJ2016-3-01	兽药的环境影响及风险评估技术研究与应用	环境保护部南京环境科学研究所、江苏省农业科学院、南京大学	葛峰、王娜、魏瑞成、高士祥、李斌
	KJ2016-3-02	基于立体观测和多模型融合技术的上海市PM <sub>2.5</sub> 来源解析研究	上海市环境监测中心、上海市环境科学研究院	伏晴艳、刘启贞、张懿华、李莉、王东方
	KJ2016-3-03	中国环境税收政策与机制设计及其应用研究	环境保护部环境规划院、中国财政科学研究院、国家税务总局税收科学研究所	葛察忠、王金南、苏明、高树婷、董战峰
	KJ2016-3-04	石油化工酸渣和碱渣无害化利用技术研究及应用	甘肃省固体废物管理中心、兰州大学、兰州康顺石化有限责任公司	张兴林、许冬梅、谢肇新、张有贤、秦进林
	KJ2016-3-05	南京及周边地区大气复合污染成因及监控预警关键技术集成应用研究	江苏省环境监测中心、南京大学、南京信息工程大学	张祥志、汤莉莉、王体健、赵天良、陆晓波
	KJ2016-3-06	董塘镇凡口铅锌矿周边地区重金属污染现状调查与评估	广东省环境监测中心、仲恺农业工程学院	陈丹青、于群、谢志宜、于新、周遗品
	KJ2016-3-07	湖库水华监测评价与预警关键技术研究及业务化应用	中国环境监测总站、江苏省环境监测中心、安徽省环境监测中心	王业耀、何立环、于洋、牛志春、彭福利
	KJ2016-3-08	牡丹江水质保障关键技术及工程示范	黑龙江省环境科学研究院、中国环境科学研究院、清华大学	马云、李晶、叶珍、刘昭伟、王海燕
	KJ2016-3-09	定向激活微生物群落强化石油废水处理技术的应用	北京大学	吴晓磊、池昌桥、汤岳琴、聂勇、孙纪全
	KJ2016-3-10	极高浓度氰化尾液3R-O新技术及配套装备研究与应用	长春黄金研究院、山东黄金矿业(莱州)有限公司精炼厂	李哲浩、王德煜、朱军章、姚福善、迟崇哲
	KJ2016-3-11	黄土塬区微生物修复石油污染土壤技术研究及工业化应用	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司油气工艺研究院	任鹏、杨琴、刘沛华、朱妍、苗得雨
	KJ2016-3-12	难降解工业废水吸附耦合生物强化关键技术的研究及应用	北京国电富通科技发展有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、国网电力科学研究院	滕济林、李若征、杨万强、李惠宇、李郑坤
	KJ2016-3-13	垃圾填埋场温室气体减排技术研究、装备研发与产业化应用	清华大学、山东十方环保能源股份有限公司	王凯军、甘海南、左剑恶、段明秀、宫徽
	KJ2016-3-14	干旱荒漠区退化生态系统修复与重建技术研发示范	中国科学院新疆生态与地理研究所、新疆农业大学、新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局	陈亚宁、陈跃滨、李卫红、陈亚鹏、朱成刚
	KJ2016-3-15	面向清洁能源电力消耗的电池储能规模化系统集成技术及梯次电池应用技术研究	中国电力科学研究院、环境保护部环境规划院、国家发展和改革委员会能源研究所	闫涛、李建林、惠东、渠展展、杨光
	KJ2016-3-16	石油行业温室气体核算方法与减排方案研究	中国石油安全环保技术研究院、清华大学	陈宏坤、温宗国、崔翔宇、徐文佳、王文思
	KJ2016-3-17	城市区域陆表环境要素遥感监测技术与应用	中国科学院遥感与数字地球研究所、环境保护部卫星环境应用中心	孟庆岩、胡新礼、赵少华、杨健、王桥
	KJ2016-3-18	包装废物资源化利用技术与工程示范	中国环境科学研究院、清华大学、杭州富伦生态科技有限公司	李丽、刘玉强、朱雪梅、高兴保、岳东北
	KJ2016-3-19	火葬场大气污染管控关键技术研究与应用	北京市环境保护科学研究院、民政部一零一研究所、江西南方环保机械制造总公司	闫静、肖成龙、王玮、薛亦峰、刘剑
	KJ2016-3-20	中国氯丹灭蚊灵生产企业污染场地全过程风险管理与支撑技术	环境保护部南京环境科学研究所、环境保护部环境保护对外合作中心、江苏省环境经济技术国际合作	林玉锁、丁琼、王国庆、刘明、田亚静

三等奖

		中心		
KJ2016-3-21	环境空气颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )监测质量控制规范体系建设	中国环境监测总站	陈斌、杨凯、王强、张杨、钟琪	
KJ2016-3-22	流域水环境监测关键技术与装备研发及应用	中国环境监测总站、中国科学院合肥物质科学研究院、国家环境分析测试中心	付强、赵南京、杨婧、吕怡兵、滕曼	
KJ2016-3-23	径流式电除尘技术与成套设备	北京华能达电力技术应用有限责任公司、武汉大学	孟金来、马春江、王祖武、马飞、刘中政	
KJ2016-3-24	环境化学物质风险评估技术体系	中国环境科学研究院、环境保护部固体废物与化学品管理技术中心、南开大学	刘征涛、臧文超、闫振广、周俊丽、余若祯	
KJ2016-3-25	全国主要行业POPs污染防治履约管理技术支撑研究与应用	环境保护部环境保护对外合作中心、环境保护部固体废物与化学品管理技术中心、北京大学	余立风、臧文超、刘建国、丁琼、黄启飞	
KJ2016-3-26	苏里格气田废弃钻井液处理技术与集成应用	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司油气工艺研究院	任小荣、张海玲、蒋继辉、杨琴、刘宁	
KJ2016-3-27	上海市港口船舶污染物排放情况调查及对策研究	上海市环境监测中心、上海市环境科学研究院、复旦大学	伏晴艳、刘娟、邬坚平、马蔚纯、沈寅	
KJ2016-3-28	燃煤电厂节能减排绩效实时在线综合评价体系研究及应用	江苏方天电力技术有限公司	彭祖辉、范海虹、刘今、季刚勇、孙栓柱	
KJ2016-3-29	市政污泥高效资源化处理处置技术研发及工程产业化应用	北京京城环保股份有限公司	郭漫宇、申维真、徐兴华、刘玲、高光宇	
KJ2016-3-30	基于新型复合填料的农村散排污水近自然处理适用技术研究与应用	北京市水科学技术研究院、环境保护部华南环境科学研究所、兰州交通大学	刘操、魏东洋、贺涛、王亚娥、孙家君	
KJ2016-3-31	新型高效长效一体化空气污染核心处理材料开发与应用	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰、邹巍巍、高卫民、章文贵	
KJ2016-3-32	线路噪声分布仿真计算系统及输变电工程噪声提取测量装置研发应用	国网陕西省电力公司电力科学研究院、西北工业大学、国网陕西省电力公司	吴健、耿明昕、杨坤德、苏耕、马悦红	
KJ2016-3-33	新型折叠式碘吸附器的研制	中国辐射防护研究院	侯建荣、史英霞、丘丹圭、刘群、马英	
科普类奖	KP2016-01	PM <sub>2.5</sub> 污染防治知识问答	中国环境出版集团有限公司	沈建

[\[返回本期目录栏\]](#)

### 科技部答科研人员和教师如何兼职兼薪

来源：新华社

实行以增加知识价值为导向分配政策情况发布会

国务院新闻办公室定于2016年11月10日（星期四）上午10时在国务院新闻办新闻发布厅举行新闻发布会，请科技部副部长李萌介绍《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》有关情况，并答记者问。

2016.11.10

10:13

胡凯红

女士们，先生们，上午好，欢迎大家出席国务院新闻办的新闻发布会。最近中办、国办印发了《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》，这个《意见》大家很关注，最近有不少评论。为了帮助大家更好的了解这个《意见》的有关情况，今天很高兴请来科技部副部长李萌先生，请他向大家介绍这个《意见》的有关情况，并回答大家的提问。出席今天发布会的还有科技部政策法规与监督司司长贺德方先生。首先有请李部长做介绍。

10:15

李萌

各位记者朋友，大家上午好，非常高兴再次到这里和大家交流沟通我们国家科技改革和发展新的政策文件。感谢各位长期以来对科技事业和科研人员的关心和支持。十八大以来，以习近平同志为核心的党中央出台了大量的政策、措施、行动方案，回过头来看，这几年来我们形成了从思想到战略、到行动的完整体系，思想就是习近平总书记的科技创新的论述，战略就是创新驱动发展战略，行动就是大量的具体的政策和措施。其中，政策的密度、措施的力度都是前所未有的，从7月份开始，我本人连续三次在这个大厅里和大家交流情况，科技部今年以来有11次在这个大厅和大家交流情况，这个现象可以为十八大以来中央高度重视科技工作做一个小小的佐证，实行以增加知识价值为导向的分配政策是十八届五中全会提出来的，也是今年中央全面深化改革领导小组确定的重点任务。

10:21

李萌

为了落实这个任务，习近平总书记主持第27次全面深化改革领导小组会议审议通过，最后中办、国办印发实施，《关于实行以增加知识价值为导向的分配政策的若干意见》，这个意见对实行以增加知识价值为导向的分配政策进行了全面的安排，它的内容是解放思想、充分调动广大科技人员积极性、主动性和创造性的一个重要文件，对于保障我们国家建设创新型国家和科技强国具有重要的意义。大家都知道，当今世界已经进入知识经济时代，中国也正在加快实施创新驱动发展战略，总书记讲，创新驱动实质上是人才驱动，人力资本是最重要的资本，一切的创新活动、科技活动都是人做出来的，需要通过发挥收入分配政策的激励导向作用，让智力劳动获得合理的回报。因此，这个文件是顺应世界潮流，契合我国发展的阶段性特征的一个文件。不知道大家注意到没有，这个文件是中央在收入分配调节方面的重要文件。这个文件主要是针对我国科研人员的实际贡献与收入分配不完全匹配的问题，提出了明确分配导向完善分配机制的七个方面，21条的改革部署，它的基本思路是发挥市场机制的作用，构建基本工资、绩效工资和科技成果转化性收入的三元的薪酬体系，使科研人员的收入与岗位的责任、工作的业绩和实际的贡献紧密联系，在具体的措施上突出了推动形成体现知识价值的收入分配机制，扩大高校、科研院所在收入分配上的自主权，发挥科研资金、项目资金的激励引导作用，加强科技成果产权对科技人员的长期激励作用，允许科研人员依法依规适度的兼职兼薪。以上是我简要的内容介绍。谢谢大家。

10:23

胡凯红

谢谢李部长，现在开始提问。

10:26

10:28

中央电视台记者

我想请问一下李部长，这次以中办、国办印发《意见》这种形式来做这项工作，充分体现了党中央和国务院对这项工作的重视，但是我们做新闻的常识也知道，规格越高说明解决这个问题的难度和其中的复杂度越高，我们想请领导给我们介绍一下，原来存在这些问题，深层次的原因是什么？这次印发《意见》要解决这些问题提出了什么样的新的思路和新的办法。谢谢。

10:29

李萌

我们国家的收入分配结构调整的政策是根据我们国家现实存在的问题和经济发展的阶段逐步来展开的，到目前为止，我们在调研的过程中主要是发现科技人员的实际工作，特别是智力劳动与他的收入分配不完全符合，包括股权激励对创新具有长期激励作用的政策缺位，内部分配机制不健全。大家回顾一下，我们国家最早开展收入分配结构调整是为了解决大锅饭的问题，十五大的时候提出来，效率优先、兼顾公平；十六大的时候提出来效率优先、兼顾公平、一次分配讲效率、二次分配讲公平，一次分配和二次分配都要处理好公平和效率的关系。到了十八大，我带了一本十八大的报告来，十八大又有新的说法，叫初次分配和二次分配都要兼顾效率和公平，再分配要更加注重公平。还提出来居民收入增长和经济发展同步，劳动报酬增长和劳动生产力同步，提高居民收入在国民收入中的比重，提高劳动报酬在初次分配中的比重。

10:33

李萌

收入分配调节的《意见》体现了十八大两个同步、两个提高的要求，具体在思路上，我总结了一下，在新的思路方面：第一，导向性。这个文件对收入分配的机制进行了系统的设计，构建了三元的薪酬结构，所谓的三元就是基本工资、绩效工资和科技成果转化性收入。特别重要的是确立了增加知识价值分配的导向，目标是要在全社会形成知识创造价值、价值创造者能够得到合理回报这样一个良性循环，所以是导向性。第二，统筹性。它是统筹自然科学和哲学社会科学不同的门类，统筹创新链的不同环节，包括基础研究、应用研究、技术开发和成果转化，统筹不同环节的人收入分配的关系。还有统筹不同岗位，比如专职的教学人员、科研人员，试验的设计和开发人员，包括实验室的工作人员，科研的辅助人员和科技成果转化人员，要把这些人员的收入分配都统筹起来考虑，制定这样一个收入分配的政策。第三，针对性。分类指导、分类施策，根据不同的创新主体、不同的创新领域、不同创新环节的智力劳动的特点，实行有针对性的分配政策。比如对基础研究，基础研究很多是转化不成物化的产品，也得不到额外的收入，基础研究、软件开发和软科学对试验设备依赖程度比较低、试验耗材比较少的智力劳动性的密集项目要求建立符合自身特点的劳务费和间接费的管理方式。再比如对专职从事教学的人员要适当提高基础性的绩效工资，在整个绩效工资中的比例。要加大对教学名师的岗位激励力度，这样才能鼓励优秀的教师从事教学工作。

10:34

10:34

李萌

再比如对高校教师开展的的教学理论的研究，教学方法的探索，优质教学资源的开发，还有教学手段的创新，都要在绩效工资中给予充分的考虑，因为这些都是很少能创造额外收入的。比如对从事哲学社会科学的，以理论创新决策咨询支撑和社会影响作为他的评价依据来构建分配机制。第四，自主权上给予高校、科研院所收入分配上充分的调节自主权，比如要求高校和科研院所自己制定分配办法，合理调节不同岗位的收入。科研机构 and 高校按照职能制定收入分配办法，调节收入分配关系，自主决定绩效考核和绩效分配的办法，而且还赋予财政科研项目承担单位对间接费用的统筹使用权。政府购买服务，对社会科学研究机构和智库推行政府购买服务的办法。

10:37

李萌

还有合同制管理，就是对有条件的科研机构要探索实行合同制管理，要按合同的目标完成情况来确定工资的水平和分配的办法。比如有一些科研水平高、科研成绩比较好的单位，就可以充分的信任他，在收入分配上进行自我调节。还比如对目标明确的应用型科研项目，也逐步实行合同制管理。对横向委托项目的科研人员经费也实行合同约定管理，比如企业给大学和科研院所的课题，按横向课题来处理，该怎么花、怎么用，在合同里约定就行。第五是体现在长期激励上。所谓的长期激励一是体现在产权激励上，文件特别强调要发挥产权对收入分配长期的激励作用，包括要探索对科研人员实行股权、期权、分红激励，加大在专利权、著作权、职务新品种权、集成电路、布图设计专有权这些知识产权以及科技成果的转化形成的股权，还有岗位分红权这些方面的激励，都是有长期作用的。再就是科学设置考核周期，避免频繁的对科研人员进行考核，这也是长期的，考核周期要适当拉长。还有是积极解决部分青年科研人员和教师待遇低的问题，这样加强学术梯队建设，这也是长期的激励。谢谢大家。

10:37

中国日报记者

我想问一下李部长，刚才您谈到股权和产权的激励问题，可不可以再讲一下，在加强科研成果产权方面，《意见》有哪些具体的措施，在股权激励的关键问题上，是不是能够真正的解决有关单位的顾虑？谢谢。

10:39

10:40

李萌

让贺司长来回答。

10:40

贺德方

刚才李部长已经讲到了，中办和国办发布的《若干意见》当中其实特别鲜明地提出了要解决对创新的长期积累政策缺位的问题。在原则当中也明确提出要坚持长期的产权激励和现金奖励并举的问题，在文件中大概讲了四个方面：一是讲到科研机构和高校要履行好在成果转化当中的法人责任的问题。二是明确了要完善科研机构和高校在科技成果转化，建立相应的制度，要做制度上的安排。三是解决他们的顾虑问题，有免责的问题。四是解决长期产权激励当中，有关税收的问题。涉及成果转化奖励的长期激励问题，去年10月1日实施的促进科技成果转化法修正案当中对整个高校和科研机构的科技成果转化做了系统、全面的制度上的安排。今年2月16日国务院出台的关于这部法律的若干规定当中进一步明确了相关的免责条款，特别讲到单位的领导人在履行了勤勉职责，免除单位在价格确定当中的决策责任。因为大家知道，科技成果的价格波动是比较频繁的，履行了勤勉责任是免除责任，这次若干规定当中对整个涉及科技成果转化长期激励的，都是由单位自主决定的，实际上免责条款进一步扩大了。

10:42

贺德方

以前我们在科技成果确定股权的过程中分两步纳税，这个比例比较高，科学界比较关心，我还没有现金收入就要交很大一笔税款。按照《个人所得税法》规定，税率最高到45%，今年这个文件当中对税收的问题也有涉及，财政部和税务总局在9月份出台的101号文件把两步纳税合并成一步纳税，而且是在取得现金环节纳税，或者上市了可以转让，或者没上市进行股权转让获得现金的时候纳税。而且特别明确了科研人员和机构有选择权，如果选择延迟纳税的话，一次纳税税率按20%，这是政策非常重要的一项，在支持创新、支持对科研成果长期激励方面的一个非常好的制度安排。我们初步分析一下，这项政策可能使科研人员科技成果转化纳税比例由原来的40%左右会下降到20%，大概下降的幅度超过了一半，所以整体上说单位后顾之忧这方面一个是要免责，不仅仅在价格环节免责，在整个单位制定的分配的激励政策这些方面免责。从国家的层面，三权都下发给单位了，说明中办这次发布的《意见》和最近国家支持创新的相关政策是一脉相承的，是一个完整的体系。谢谢。

10:43

中国国际广播电台记者

现在科研人员和教师兼职兼薪是社会上比较关注的一个热点，请问《意见》在这些方面是否有进一步明确的规定？谢谢。

10:44

李萌

科研人员和教师兼职兼薪是我们这次文件中的一个亮点，但是文件发布以后我注意到了网友对这个问题的不同看法，里面也有一些讨论。总体来讲，《意见》是适应于高校和科研单位，不涉及到中小学的问题。大家反映的热点问题主要是中小学问题，不是我们这个文件所提出的调整对象。这个《意见》目的是促进科技要素的合理流动，因此提出了两条措施：一是允许科研人员从事兼职工作，并且获得合法的收入。二是允许高校的教师从事多点教学，并取得合法收入。这个《意见》允许科研人员兼职兼薪大的方向的同时，也做了相应的约束性的规定，可能大家也已经注意到了，首先对兼职的范围做了约定，文件鼓励科研人员公益性兼职，包括参与决策咨询、扶贫济困、科普、法律援助和学术组织这样的活动。二是兼职要经所在单位同意，履行好岗位职责，完成本职工作作为前提，完不成本职工作去兼职单位肯定是不允许的。三是要遵守相应的管理制度，包括将来也要制定实行科研人员兼职的公示制度，兼职获得的股权和红利收入应该向本单位报告的制度，而且兼职的行为不能损害原单位的利益，不能泄漏原单位的技术秘密，这些都是前提条件。这样一个约定，实际上体现了我们鼓励与约束并重的原则。谢谢。

10:46

中国新闻记者

请问这次《意见》在完善科研人员的收入结构方面有哪些具体的新的举措？特别是因为这次《意见》一直提到要发挥市场机制的作用，能不能请李部长或贺司长谈一下怎么样发挥市场的作用。谢谢。

10:48

10:49

贺德方

刚才李部长已经讲到了《若干意见》讲到的三元结构问题，就是稳定提高基本工资，加大绩效工资分配力度，落实科技成果转化的奖励激励措施这三个方面的制度上的安排。要使科研人员的收入与他的岗位职责、工作业绩，包括实际贡献，能够紧密的结合起来。这些问题的提出也是针对科技人员现在在收入结构当中存在的一些不合理问题，要发挥市场机制的作用。这个文件中特别强调要发挥单位在分配上的自主权问题。李部长讲到的稳定提高基本工资方面的安排，记者朋友应该关注到过，其实今年10月份国务院发布了《关于激发重点群体活力、带动城乡居民收入的实施意见》，这当中提到了七类人群当中，其中有科研人员这个群体。基本工资这块实际是按照国家的统一制度安排来同步解决这个问题。大家关心的绩效工资，扩大单位的分配自主权，单位按照国家有关制度和法律作出分配制度和框架性安排，其实免责条款当中也讲到了要制定这样的规则，这些规则当中提到了横向的课题收入，这次文件中讲到的，是按照合同法的有关约定，约定用于分配的比例，给了单位分配自主权。

10:49

10:51

贺德方

还有一部分是涉及科技成果转化的有关政策，《科技成果转化法》中技术转让这类，我们做了非常明确的规定，包括分配程序、三权由单位处置的程序都做了明确的规定，像其他的技术开发、技术咨询和技术服务之类的合同，我们在《若干意见》当中也都有明确的规定。实际是在符合国家政策和法律框架下，对来自横向的完全使用市场化，智库类的实行政府购买服务。我们将来会对有条件的机构探索合同制管理，包括产业目标明确的项目，也可以实行合同制的管理，这样既保证单位有分配上的自主权，同时也要划清相关的经费来源。在纵向课题中，中办和国办发的50号文件对纵向课题的间接费用和绩效的分配也都有相关的制度安排。《若干意见》和国家现在的一系列涉及科技人员分配的政策安排是一体化的，是统筹考虑的，把分配使用的自主权交给单位，制度化以后由单位来统筹解决，基础研究的统筹、教学人员的统筹，这样可以更加符合实事求是的整个国家科研机构和科研队伍状况。谢谢。

10:53

新华社记者

李部长好，出台《意见》之后，像刚才贺司长说的，一线科研人员还有教师引起了很多关注，他们认为自己有机会转化自己的成果，是一个福音。但是有的人表示关切，比如在《意见》中提到了允许高校教师从事多点教学获得合法收入。在其他的机构，或者是从事正常的教学时，有没有什么政策性的引导，或者是建议来进行政策的对接，在他兼职的地方有没有和兼职教师之间政策的对接，打通存在问题的政策间断头路。谢谢。

10:53

李萌

这个文件到目前为止，对这个问题规定都是方向性的、导向性的，还有思路性的内容。这个文件在发布以后，很重要的一个方面就是落实，我们下一步会推动一个领域、一个部门、一个单位，让他们来制定相应的管理办法和管理规则，比如我们将会和教育部一起研究大学怎么落实这个文件，我们会和中科院一起研究科研院所怎么落实，包括智库，包括社科院，研究社会科学中一些具体的办法，一步一步来推动落实。您讲的打通，在将来具体的单位管理方式和管理意见中会体现出来。谢谢。

10:55

胡凯红

发布会到此结束，谢谢李部长、谢谢贺司长、谢谢各位。

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 人才招聘

---

### 2016年中国科学院创新2020高级人才洽谈会邀请函

经北京市人力资源和社会保障局、中国科学院人事局批准，中国科学院人才交流开发中心本着科学引导、规范操作、安全执行的原则，于2016年11月19日北京天伦王朝酒店（北京东城区王府井大街50号）主办“2016年中国科学院创新2020高级人才洽谈会”。本次活动聚集全国各地中科院科研院所参加，汇集科研岗位、支撑岗位、管理岗位于一体，是系统内部一次招聘盛宴，海纳百川招贤纳士！

鉴于中科院各企事业单位在创新2020工程中对各类人才的需求，招聘会针对高级人才设立，进场人员具备以下条件之一方可：

- 1、硕士研究生学历以上人员；
- 2、留学回国人员；
- 3、硕士毕业工作两年以上人员；
- 4、具有中高级以上职称的人员；
- 5、当日到场北京招聘单位均能为优秀毕业生解决北京户口！

请登录中科人才网<http://182.92.118.84/zhongkerencai/>，点击立即申请，输入8项基本信息，即可在邮件中得到实名邀请函，请各位学子们不要错过绝佳的工作机会，11月19日上午9点开始北京天伦王朝酒店见，入场就送精美礼品。

登录[www.casjob.com](http://www.casjob.com)或发送邮件至[zhaoli@casjob.com](mailto:zhaoli@casjob.com)申请个人邀请函。

联系电话：010-82610729

会议时间：2016-11-19至2016-11-19

会议地点：北京

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 天津大学虚位以待，诚聘英才！

#### “北洋学者英才计划”招聘暨“北洋青年科学家”论坛邀请函

##### 招聘领域

自然科学或工程技术领域：

化学工程与技术、仪器科学与技术、光学工程、生物医学工程、土木工程、水利工程、船舶与海洋工程、机械工程、动力工程及工程热物理、力学、数学、物理学、化学、材料科学与工程、电气工程、控制科学与工程、信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、药学、生命科学、海洋科学与技术、环境科学与工程、食品科学与工程、软件工程、地质学等。

经济管理与人文社科领域：

经济学、管理科学与工程、工商管理、公共管理、建筑学、艺术学、法学、语言文学、教育学、心理学等。

##### 岗位要求

年龄不超过40岁，具有博士学位，在相关学科领域取得具有显示度的成果，且具有一定的国际影响和较强的学术发展潜力的优秀青年学者。海外应聘者原则上需在海外工作不少于2年。

##### 聘任待遇

**A档：**国家“青年千人计划”入选者、“万人计划”青年拔尖人才、“长江学者奖励计划”青年学者、国家“优秀青年基金”获得者（以上简称“四青”），聘为长聘教授，税前年薪65-70万，学校提供50万安家费（免税）和理工科150万、人文社科30万科研启动费，并解决子女入学和协助解决配偶工作。另外，还可享受相应人才计划国家提供的科研经费，国家“青年千人计划”还享受国家和天津市共100万安家费（免税）。

**B档：**未获得“四青”称号、被聘为长聘教授的人选，税前年薪55-60万，学校提供安家费20万（税后）和理工科80万、人文社科20万科研启动费，并解决子女入学。未获得“四青”称号、被聘为长聘副教授的人选，税前年薪40-45万，学校提供安家费10万（免税）和理工科50万、人文社科10万科研启动费，并解决子女入学。另外，入选天津市“青年千人计划”还享受天津市提供50万安家费（免税）。

入校后一年之内申报“四青”并成功入选，可聘为长聘正教授，并享受A档待遇。

##### 论坛安排

为加深申请人与天津大学的交流，学校将每年举办两次“北洋青年科学家”论坛。春季论坛一般在每年4月中旬举办；冬季论坛一般在每年12月底举办。2016年冬季论坛定于12月27日-30日（报名截止时间12月16日）。2017年春季论坛将于4月18日-21日举办（报名截止时间4月7日）。受邀人的参会旅费及论坛食宿由天津大学负责。

#### 申请程序

申请人需在截止日期将以下材料发送至各单位联系人信箱：

- (1) 申请表
- (2) 详细简历
- (3) 所有发表论文列表及5篇代表作全文

#### 联系信息

化工学院	杨宏	yang_hong@tju.edu.cn	022-27400950
精密仪器与光电子工程学院	倪杨	hr2@tju.edu.cn	022-87402130
建筑工程学院	张宇	jgxyzhangyu@tju.edu.cn	022-27406103
机械工程学院	韩香华	hxhua@tju.edu.cn	022-87401979
理学院	刘晓聪	tjulxc@tju.edu.cn	022-27406577
材料科学与工程学院	高玉婷	clrsh@tju.edu.cn	022-27403045
电气与自动化工程学院	姜秀莲	xljiang@tju.edu.cn	022-27405477
电子信息工程学院	云阔	kuo.yun@tju.edu.cn	022-27405714
计算机科学与技术学院	王磊	wanglei02jsj@tju.edu.cn	022-27401091
药物科学与技术学院	刘源	liuyuan_spst@tju.edu.cn	022-87401835
环境科学与工程学院	李青坪	grassli@tju.edu.cn	022-87402076
软件学院	张维	zhangweiscs@tju.edu.cn	022-87401540
生命科学学院	卜繁旭	bufanxu@tju.edu.cn	022-27403902
应用数学中心	张人元	zhangry@tju.edu.cn	022-27405389
海洋科学与技术学院	宋立斌	marine@tju.edu.cn	022-87370655
表层地球系统科学研究院	张逸菲	zhangyifei@tju.edu.cn	022-83614916
纳米颗粒与纳米系统国际研究中心	马雷	Lei.ma@tju.edu.cn	022-87370928
管理与经济学部	凌帅	lingshuai@tju.edu.cn	022-27401433
建筑学院	孙志鸿	arc@tju.edu.cn	022-27890420
法学院	于艳春	yuyanchun@tju.edu.cn	022-87370801
外国语言与文学学院	魏乐	weile@tju.edu.cn	022-27403691
教育学院	王志萌	tjuwangzhimeng@163.com	022-27405948

天津大学 (<http://www.tju.edu.cn>)

人事处 畅欣 刘娜 022-27402079 [oplan@tju.edu.cn](mailto:oplan@tju.edu.cn)

地址：天津市津南区海河教育园区雅观路135号 300350

天津市南开区卫津路92号 300072

[\[返回本期目录栏\]](#)

清华大学HydroSky“千人计划”创新团队诚聘英才

地点:北京

#### 一、机构简介：

清华大学数据科学研究院·遥感大数据研究中心：由清华大学“HydroSky”全球遥感水循环创新团队、清华大学数据科学研究院等联合筹建，于2015年10月成立。遥感大数据研究中心的定位：瞄准国内国际重大对地观测计划，以数据整合共享为基础，以研发应用为核心，建成国内领先，世界一流的清华遥感大数据研究中心，服务现代水文水利、海洋、国土、农业、气象、城市、环境、交通、防灾减灾、规划等，促进产学研协同创新，提升国内国际影响力。

清华大学“HydroSky”全球遥感水循环创新团队：依托清华大学水沙科学与水利水电工程国家重点实验室及水文水资源研究所，清华大学正在建立和发展前沿交叉遥感-水文-气象-气候研究团队。研究方向包括但不限于：发展基于卫星雷达遥感和信息技术为基础的现代水文水资源新理论、技术与应用；在跨时空尺度上围绕遥感、水文、气象、气候、人类多系统相结合的观测、模拟和预报；全球和区域水循环集成；水文气象地质灾害与极端气候变化预警；智慧城市以及资源优化配置和高效利用等。

## 二、招聘对象及条件：

- 1、诚聘学术带头人、学术骨干(青年千人、特聘研究员/助理教授/副教授)；
- 2、诚聘副研究员/助理研究员、优秀博士后；诚招博士研究生、硕士研究生等若干名；
- 3、诚聘科研助理、行政财务秘书、产学研创业领军人才、国内外市场经理；
- 4、专业背景：遥感、GIS、水文水资源、海洋、大数据挖掘、人工智能、计算机、软件工程、应用数学、金融等。

期望应聘者具有严谨的科研作风或创新创业精神、高度的责任心、团队合作精神和良好中英文沟通能力。所有获聘者都将有中美联合培养、工作实习以及国际交流访问及商务合作的机会。

## 三、应聘材料及应聘方式：

有意者请提供详实的电子版申请材料，请在来信主题中注明应聘岗位。申请材料应具体包括：

- 1、个人详细简历、科研兴趣、未来工作规划及其他相关材料（中英文皆可）；
- 2、申请材料请发送至ycaih@tsinghua.edu.cn；邮件标题为“清华应聘-姓名”；
- 3、此招聘长期有效，招满为止。

## 四、待遇

各类获聘者将享受国家级人才计划(青年千人、博士后)、清华大学教职工待遇、以及课题组津贴或产学研合同制协议年薪，保险按清华大学五险一金标准规定办理。

## 五、联系方式

清华大学数据科学研究院•遥感大数据研究中心

清华大学土木水利学院/水利水电工程系/水文水资源研究所

清华大学水沙科学与水利水电工程国家重点实验室/泥沙馆A207室，邮编100084

联系电话：+86-10-62787394；

电子邮件：[ycaih@tsinghua.edu.cn](mailto:ycaih@tsinghua.edu.cn)

清华大学HydroSky Lab (<http://hydrosky.org>)

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 学术会议

---

9th International Conference on Porous Media and Annual Meeting for theoretical, computational and experimental poromechanics and porous media technology

(8 - 11 May 2017, Rotterdam, Netherlands)

Website: <https://www.interpore.org/events/interpore-conference-programs/9th-international-conference-on-porous-media-annual-meeting>

### Important dates:

Deadline for submitting proposals for minisymposia: 26 September, 2016: Extended to 3 October

Announcing accepted minisymposia: Mon, 10 October, 2016

Abstract submission opens: Mon, 10 October, 2016

Deadline for submitting abstracts: Mon, 14 November, 2016

Deadline for submitting short course proposals: Mon, 14 November, 2016

Notification of accepted abstracts: Fri, 12 December, 2016

Early bird registration deadline: Fri, 10 March, 2017

conference date: 8-11 May 2017

The annual InterPore conference aims to unite people from diverse disciplines who study and work with porous media. From natural to industrial systems, porous media can be complex. The goal of the annual conference is to bring people together so they can exchange ideas and be made aware of each other's interests and research activities.

### Contact

For matters related to the Local Organizing Committee (hotel and travel information, visa, venue, etc.):  
[conference2017@interpore.org](mailto:conference2017@interpore.org)

For all other matters (registration, minisymposia, abstract, program, short courses, etc.):

secretary@interpore.org

Publication:

All accepted papers will be published by Atlantis Press, which will be submitted for indexing by Thomson Reuters Web of Science CPCI-S (ISTP indexing), and EI Compendex.

[返回本期目录栏]

---

**International Conference on Advances in Energy Resources and Environment Engineering (ICAEESEE 2016)**

(30-31 December 2016, Guangzhou, China)

Website: <http://icaeese.net/index.html>

The 2016 2nd International Conference on Advances in Energy Resources and Environment Engineering (ICAEESEE 2016) will be held on December 30-31, 2016 in Guangzhou, China. ICAEESEE 2016 is to bring together innovative academics and industrial experts in the field of energy resources and environment engineering to a common forum. The primary goal of the conference is to promote research and developmental activities in energy resources and environment engineering and another goal is to promote scientific information interchange between researchers, developers, engineers, students, and practitioners working all around the world. The conference will be held every year to make it an ideal platform for people to share views and experiences in energy resources and environment engineering and related areas.

**Publication**

All accepted full papers will be published by IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES) (Online ISSN: 1755-1315 Print ISSN: 1755-1307) and indexed by Ei Compendex, Scopus and CPCI.

ICAEESEE 2016会议的论文将被EI目录系列期刊IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES) (Online ISSN: 1755-1315 Print ISSN: 1755-1307)出版, 出版后提交EI和ISTP检索。

Conference Language:

English

Important dates:

Paper submission deadline: December 13, 2016

Paper acceptance notification date: About two weeks after submission

Final paper submission deadline: December 25, 2016

Registration Deadline: December 25, 2016

Conference Date: December 30-31, 2016

Contact Information

The Secretary office of ICAEESEE 2016 will collect contributions and finish daily organizing work. All paper review process will be completed by Program Committee Member and invited experts.

If you have any question, please feel free to contact our conference secretary.

Conference Secretary: Dr.Chen

email: [ICAEESEE@vip.163.com](mailto:ICAEESEE@vip.163.com)

tele: +86-13719104584/+86-020-28130267

qq: 627342154

[返回本期目录栏]

---

**IMACS 2016 World Congress**

(December 10-14, 2016, Xiamen, China)

Website: <http://imacs2016.xmu.edu.cn/index.php/IMACS/2016/about>

IMACS 2016 World Congress is the 20th event in the Series of Interdisciplinary international Conferences organized by the International Association for Mathematics and Computer in Simulation.

Please refer to the Society's website: <http://www.imacs-online.eu> for general informations.

Principal Contact

Ms. Shumin Guo

Conference manager

School of Mathematical Sciences Xiamen University

Email: [mmhpc@xmu.edu.cn](mailto:mmhpc@xmu.edu.cn)

Support Contact

IMACS2016 Technical Support

Email: [helpmath@xmu.edu.cn](mailto:helpmath@xmu.edu.cn)

[返回本期目录栏]

---

## Hydrodynamics of Gravity Currents Down a Ramp in Linearly Stratified Environments

论文信息: Zhiguo He, Liang Zhao, Ting Lin, Peng Hu, Yafei lv, Hao-Che Ho, and Ying-Tien Lin. Hydrodynamics of Gravity Currents Down a Ramp in Linearly Stratified Environments. *Journal of Hydraulic Engineering*. 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0001242, 04016085.

全文地址:

[https://www.researchgate.net/publication/308951403\\_Hydrodynamics\\_of\\_Gravity\\_Currents\\_Down\\_a\\_Ramp\\_in\\_Linearly\\_Stratified\\_Environments](https://www.researchgate.net/publication/308951403_Hydrodynamics_of_Gravity_Currents_Down_a_Ramp_in_Linearly_Stratified_Environments)

### ABSTRACT:

Gravity currents play an important role in many aspects of natural processes and engineering practice. This paper presents a systematic lock-exchange experimental study to investigate the influence of linearly stratified environments and ramp slope on the hydro-dynamics of gravity currents. A high-speed camcorder and particle image velocimetry (PIV) are applied to analyze the macro- and micro-structures of gravity currents. It is observed that the front velocity of the gravity currents increases first then decreases for both stratified and unstratified environments. However, the density contrast that drives the currents decreases more quickly in stratified environments as the currents descend the ramp, causing more intense deceleration of the front velocity, which indicates the damping of ambient stratification on gravity currents. Based on the thermal theory, a new set of analytical formulas is then developed to determine the front location and velocity at the deceleration stage by considering the ambient density variation at depth. Further downstream, the currents would separate from the ramp and then horizontally intrude into the ambient where the currents are neutrally buoyant if the relative stratification parameter  $S > 1$ . An improved equation taking into account of the ramp slope, ambient stratification, and inflow buoyancy flux is proposed to predict the separation depth where the horizontal intrusion happens. Furthermore, velocity profiles in the body part of gravity currents are well predicted by two equations with three fitted parameters obtained by using the present experimental data. The vorticity fields of the gravity currents are quantitatively investigated to show that the weaker stratified ambient can lead to a stronger vorticity field, in which the Kelvin-Helmholtz instabilities and turbulent billows at the interface significantly affect the entrainment and mixing. In comparison with the gravity currents in the unstratified ambient, the turbulent mixing in the stratified environments is generally reduced. The presence of stratification can result in a more complicated motion and fluid structure of the gravity currents.

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## The effect of floodplain grass on the flow characteristics of meandering compound channels

论文信息: Chao Liu, Yuqi Shan, Xingnian Liu, Kejun Yang, Huasheng Liao. The effect of floodplain grass on the flow characteristics of meandering compound channels. *Journal of Hydrology*. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2016.07.037

全文地址:

[https://www.researchgate.net/publication/307138315\\_The\\_effect\\_of\\_floodplain\\_grass\\_on\\_the\\_flow\\_characteristics\\_of\\_meandering\\_compound\\_channels](https://www.researchgate.net/publication/307138315_The_effect_of_floodplain_grass_on_the_flow_characteristics_of_meandering_compound_channels)

### ABSTRACT:

Laboratory experiments were conducted in a large-scale meandering compound channel to investigate the effect of floodplain grass on the main flow field in the channel. Three-dimensional velocity fields, turbulences, and Reynolds shear stresses were measured along half a meander. The experiments revealed that flexible artificial grass planted on a floodplain can significantly reduce the conveyance capability of the entire channel. Two parallel stage-discharge curves increased with increasing flow depth. The additional resistance of the floodplain grass increased the streamwise velocity and conveyance in the main channel along a meander. An analysis of the generation mechanism of secondary flows in the main channel indicated that the secondary current consisted of an enhanced original secondary cell that was strengthened by the centrifugal force and a component of the upstream floodplain flow. The relative dominance of these two components in the secondary flows was primarily determined by the angle between the floodplain flow and the main channel ridge, and also the floodplain roughness. At the same flow depth, the secondary flow in cases with grass on the floodplain was generally stronger than that in the case of a smooth meander bend, although it was weaker near the middle cross-over section. Floodplain grass enhanced the intensity of the lateral turbulence above the bankfull level and significantly modified the turbulence structure, although it had a negligible effect on the vertical turbulence except at the bend entrance. Floodplain grass also affected the Reynolds shear stresses in the main channel, generating stronger lateral shear stresses at a low flow depth. In contrast, at a high flow depth, the distribution of the interface shear stresses changed entirely while its magnitude remained the same. When the floodplains were grassed, the vertical shear stress that was induced by secondary flows was greater at the apexes but reduced at the cross-over sections. These observations highlight the important effects of floodplain grass on the main channel flow.

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

学术期刊

Advances in Water Resources, Volume 97

Simulating dispersion in porous media and the influence of segmentation on stagnancy in carbonates

Inverse algorithms for 2D shallow water equations in presence of wet dry fronts: Application to flood plain dynamics

Ensemble urban flood simulation in comparison with laboratory-scale experiments: Impact of interaction models for manhole, sewer pipe, and surface flow

A practical model for fluid flow in discrete-fracture porous media by using the numerical manifold method

Filtering methods in tidal-affected groundwater head measurements: Application of harmonic analysis and continuous wavelet transform

Megascale thermodynamics in the presence of a conservative field: The watershed case

Effect of submerged vegetation on solute transport in an open channel using large eddy simulation

Terminal shape and velocity of a rising bubble by phase-field-based incompressible Lattice Boltzmann model

Rainfall induced groundwater mound in wedge-shaped promontories: The Strack–Chernyshov model revisited

Hamiltonian Monte Carlo algorithm for the characterization of hydraulic conductivity from the heat tracing data

Nonlinear model reduction of unconfined groundwater flow using POD and DEIM

Field evidence of swash groundwater circulation in the microtidal roasty beach, France

Explicit incompressible SPH algorithm for free-surface flow modelling: A comparison with weakly compressible schemes

A semi-empirical model to predict the probability of capture of buoyant particles by a cylindrical collector through capillarity

Chaotic advection at the pore scale: Mechanisms, upscaling and implications for macroscopic transport

Crop kites: Determining crop-water production functions using crop coefficients and sensitivity indices

Improving radar rainfall estimation by merging point rainfall measurements within a model combination framework

Prediction of capillary air-liquid interfacial area vs. saturation function from relationship between capillary pressure and water saturation

Experimental study of 3D Rayleigh–Taylor convection between miscible fluids in a porous medium

Probabilistic modelling of flood events using the entropy copula

Capabilities of the Johnson SB distribution in estimating rain variables

Scour patterns around isolated vegetation elements

Hydraulic response of an unconfined-fractured two-aquifer system driven by dual tidal or stream fluctuations

In-situ characterization of wettability and pore-scale displacements during two- and three-phase flow in natural porous media

Assessing the relative importance of parameter and forcing uncertainty and their interactions in conceptual hydrological model simulations

Reactive transport of aqueous protons in porous media

[返回本期目录栏]

-----  
部分期刊最新目录

Geophysical Research Letters : [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1944-8007/issues](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1944-8007/issues)

Journal of Hydrology: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00221694/522>

Advances in Water Resources: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/03091708/77>

Environmental Research: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00139351>

Environmental Pollution: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02697491>

Water Resources Research: [http://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/agu/journal/10.1002/\(ISSN\)1944-7973/?t=accepted#anchor-feed](http://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/agu/journal/10.1002/(ISSN)1944-7973/?t=accepted#anchor-feed)

Annual Review of Environment and Resources: <http://www.annualreviews.org/loi/energy>

Water Research: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00431354>

[\[返回本期目录栏\]](#)



结 束

