

# 当科研面对

## Open Access

中科院物理所图书馆

中科院文献情报中心

2014年5月9日

Open Access

# 当科研面对Open Access

- 开放获取的发展不可阻挡. (2013年12月, 德国马普学会主席)
    - 揭露开放获取的刺痛: (起因自《科学》杂志上文章“Who’s afraid of Peer Review?”)
      - 科学家们对开放获取的矛盾态度 (《科学》杂志的网上调查)
  - 美国发布第二个开放政府国家行动计划 (2013年12月)
    - 高能物理开放出版计划 SCOAP3 于 2014 年 1 月正式实施
      - 任何人都可免费无限制的在 PeerJ PrePrints 平台上发表论文
- (2013年12月)

# Open Access与您的科研

- 开放获取（OA）就是免费获取吗
- OA的学术影响力分析
- 如何发表OA论文
- 发现和使用OA资源

# 一、Open Access的内涵

从2001年提出《布达佩斯开放获取计划》开始，开放获取（Open Access, OA）运动呈现加速度发展。3B → 30

——《布达佩斯开放获取宣言》在发布10周年时提出：

“不鼓励使用期刊影响因子作为测度期刊、论文和作者质量的指标，鼓励构建多样化的、更可靠的、可以完全开放地使用和再利用的测度影响力和质量的计量方法。”

——《旧金山宣言》也对科学评价方法提出质疑和新的建议。

**为什么在开放获取运动中提出这样的建议？**

——因为OA改变了传统的知识出版方式、学术交流方式、传播方式、利用方式。

# 一、Open Access的内涵

◆ **从作者角度看**，开放获取（OA）不是简单的出版方式变化，也改变了学术交流方式

- Gold OA——OA论文出版

经过同行评议；作者保留版权；提供用户免费获取

- Green OA——机构仓储 或 学科仓储

作者可以在超过60%的刊物上发表论文（OA论文或非OA论文）后可以将论文内容通过OA仓储提供开放获取。

在仓储中，可以包含预印本、经同行评议后的论文某一个版本，还包括学位论文、课程讲义、数据文件、视频音频等。

# 一、Open Access的内涵

◆ **从用户角度看**，开放获取（OA）改变了知识传播方式、利用方式

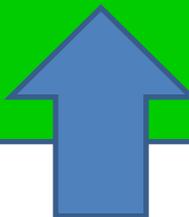
- 免费阅读、下载、复制、传递、打印、搜索和超链接，也允许重建索引，用作软件的输入数据或其他任何合法用途



**知识共享**, <http://creativecommons.net.cn/>



# CC0: No Rights Reserved



## 知识共享 选择协议



**CC BY**

“署名”许可协议



**CC BY-NC**

“署名-禁止演绎”许可协议



**CC BY-NC-SA**

“署名-非商业性使用-相同方式共享”许可协议



**CC BY-SA**

“署名-相同方式共享”



**CC BY-NC**

“署名-非商业性使用”许可协议



**CC BY-NC-ND**

“署名-非商业性使用-禁止演绎”

# 一、Open Access的内涵

开放获取（OA）就是免费获取吗？

OA 被PLOS等定义为：“免费获取，且无限制地使用”

**实际情况：** libre OA：自由使用，无限制

Graits OA：免费获取，受到一些使用限制

开放获取：是免费获取；不是无限制地使用。

# 一、Open Access的内涵

## ◆ 开放获取的影响力

Open Access Impact: A Briefing Paper for Researchers, Universities and Funders

-- By Alma Swan

### (1) 开放获取的学术影响力

**可见度：** 科研人员通过将作品开放获取，促进全球性知识共同体的形成，这将使所有人受益。

**使用量：** 科研人员将论文存储在机构知识库中，文章的引文量开始增长。

**引证影响力：** 随着时间的推移，引文的优势会持续下去并且不断增加。作者越早将作品开放获取，扩大引证影响力的机会就越大。

# 一、Open Access的内涵

## ◆ 开放获取的影响力

Open Access Impact: A Briefing Paper for Researchers, Universities and Funders

-- By Alma Swan

### (2) 开放获取对大学和研究机构的影响

**增强显示度：**大学、研究所树立良好形象、增强显示度的一个方法是展示它的研究项目。机构知识库是一个好的展示平台。

**知识转移转化：**有助于大学和研究机构的科研成果实现快速的转移转化。

### (3) 开放获取对社会经济的影响

最近的经济模型表明，将学术传播模式转变为开放获取模式后，国家财政开支将减少。

大学和研究机构能够证明对社会的价值，就是通过研究成果开放获取实现的知识价值。

## 科学家们对开放获取的矛盾态度

绝大多数科学家支持研究性论文免费获取的理念，但他们很少把自己的成果发表在那些一经发表就可以免费获取的期刊上。根据《科学》杂志在网上的调查结果显示，其阻碍原因是相比传统期刊，一些科学家怀疑开放获取期刊的质量和影响力。

编译自：Scientists Ambivalent About Open Access.<http://news.sciencemag.org/scientific-community/2013/11/scientists-ambivalent-about-open-access>[2013-11-29]



**物理所的发文OA期刊和OA  
论文的学术影响力分析**

## 二、OA期刊论文的学术影响力分析

- **物理所**5年发文期刊的类型分布
- 发文期刊的影响因子变化
- OA论文影响力分析

### 关于学术期刊类型的几个小概念

- **传统的商业期刊**：需要订购才能访问的期刊；作者需要支付版面费。
- **复合OA期刊**：传统商业期刊中的一些论文，被作者选择以OA方式出版；作者发表OA论文需支付版面费和APC。
- **完全OA期刊**：全部期刊内容提供开放获取；作者支付论文处理费APC，拥有版权，选择许可协议。

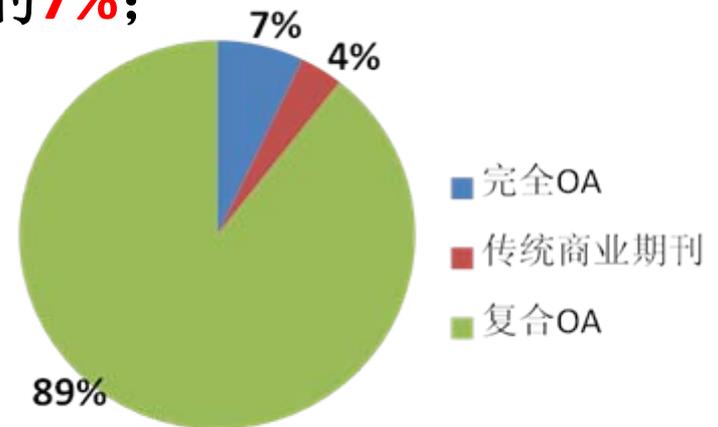
# 二、Open Access的学术影响力

## （一）发文期刊的类型分析

### 1、物理所5年（2009-2013）发文期刊的类型分布

共发文**4327**篇，涵盖期刊**141**种，其中：

复合OA期刊数量比例最高，达到**89%**；  
OA期刊为**10**种，占全部期刊种类的**7%**；  
传统商业期刊占**4%**。



物理所近5年发文期刊类型分布比例图

# 1、物理所5年（2009-2013）发文期刊的类型分布

## 复合OA期刊

发文排名	来源出版物名称	发文量	期刊类型
1	PHYSICAL REVIEW B	418	复合OA
2	APPLIED PHYSICS LETTERS	271	复合OA
3	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	214	复合OA
4	CHINESE PHYSICS B	200	复合OA
5	PHYSICAL REVIEW A	162	复合OA
6	CHINESE PHYSICS LETTERS	153	复合OA
7	PHYSICAL REVIEW LETTERS	150	复合OA

## 完全OA期刊

发文排名	来源出版物名称	发文量	期刊类型
13	SCIENTIFIC REPORTS	55	完全OA
18	JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY	41	完全OA
26	OPTICS EXPRESS	35	完全OA
29	NEW JOURNAL OF PHYSICS	29	完全OA
35	CHINESE SCIENCE BULLETIN	24	完全OA
50	AIP ADVANCES	17	完全OA
71	NANOSCALE RESEARCH LETTERS	13	完全OA
113	PLOS ONE	6	完全OA
124	PHYSICAL REVIEW X	5	完全OA

## 传统商业期刊

发文排名	来源出版物名称	发文量	期刊类型
8	ACTA PHYSICA SINICA	147	传统商业期刊
54	JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN	17	传统商业期刊
104	SCIENCE	7	传统商业期刊
114	SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS	6	传统商业期刊

# 二、Open Access的学术影响力

## (一) 发文期刊的类型分析

### 2、与国外同类机构发文期刊情况比较

● 近5年间，物理所与国外同类机构—卡文迪什实验室、马普固体所的**发文期刊类型**比较：

□	期刊种数□	OA 期刊种数□	OA 期刊占总发文期刊数的百分比□
卡文迪什实验室□	74□	6□	8%□
中科院物理所□	141□	10□	7%□
马普固体所□	64□	2□	3%□

● 近5年间，物理所与国外同类机构—卡文迪什实验室、马普固体所的在**OA期刊上的发文数量**比较：

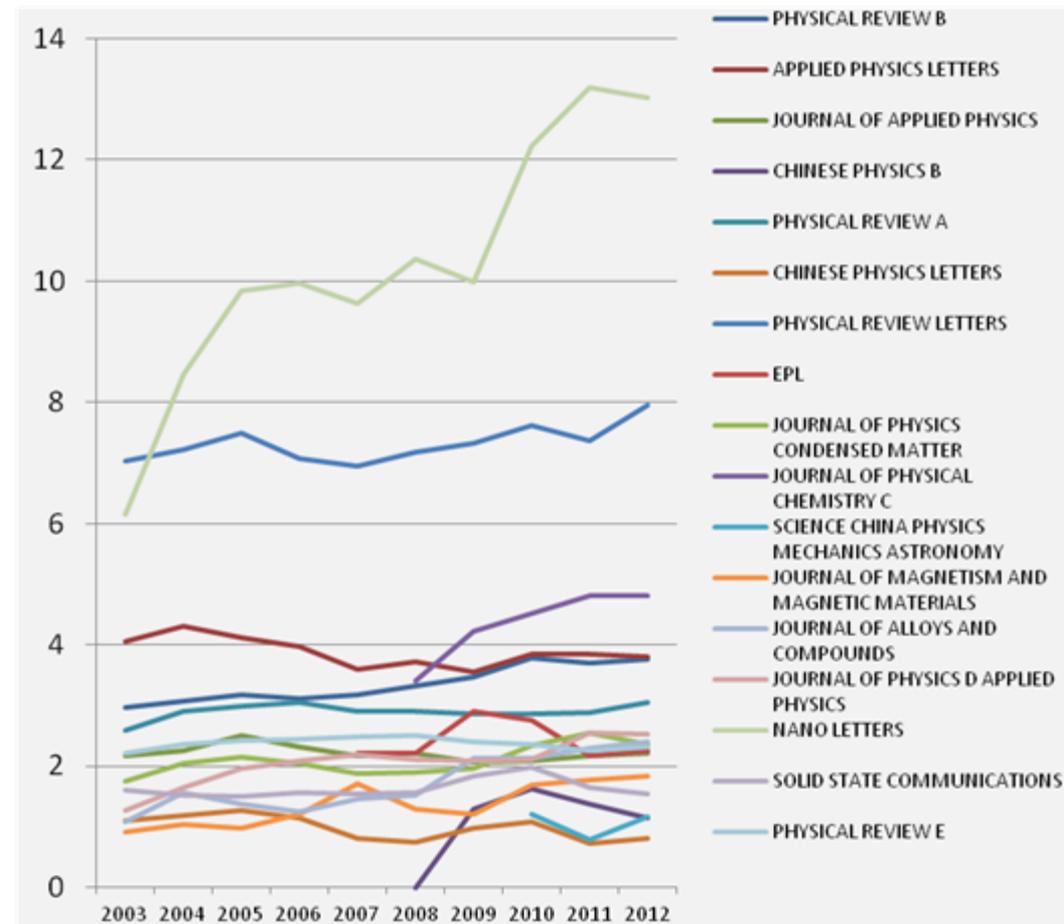
□	OA 期刊发文量□	OA 期刊发文占总发文数百分比□
卡文迪什实验室□	295□	11%□
中科院物理所□	225□	6%□
马普固体所□	35□	2%□

# 二、Open Access的学术影响力

## （二）发文期刊的影响因子变化分析

### 1、复合OA期刊 在10年中影响因子变化

（样本包括发文量排名前20的复合OA期刊，也包括发文量排名20外的影响因子较高的复合OA期刊。）

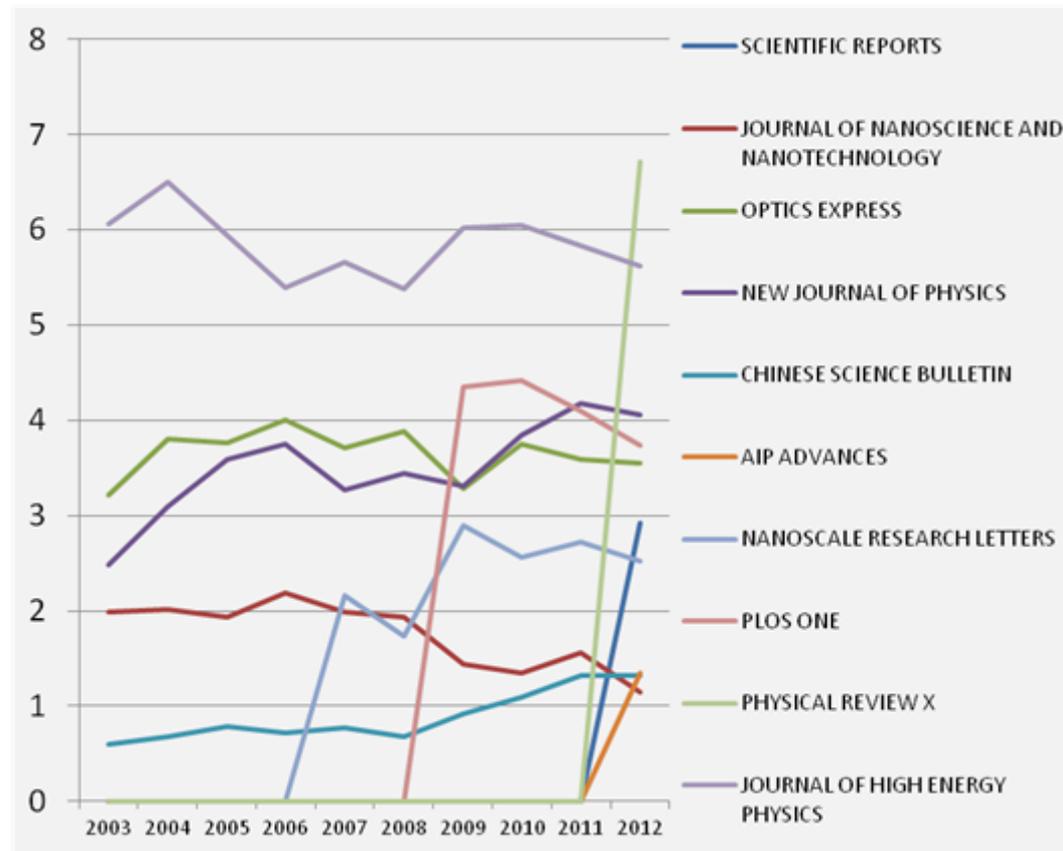


# 二、Open Access的学术影响力

## （二）发文期刊的影响因子变化分析

### 2、OA期刊 在10年中影响因子变化

（样本为物理所发文的全部OA期刊。）

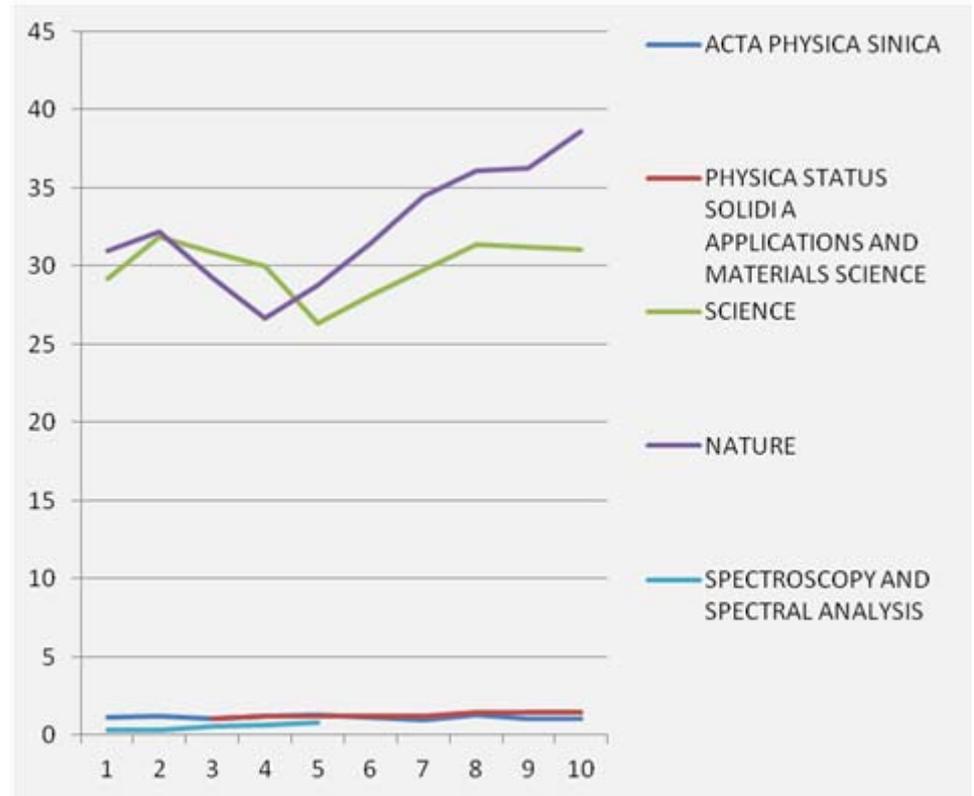


# 二、Open Access的学术影响力

## （二）发文期刊的影响因子变化分析

### 3、传统商业期刊 在10年中影响因子变化

（样本为物理所发文的全部传统商业期刊。）



# 二、Open Access的学术影响力

## (二) 发文期刊的影响因子变化分析

**小结：** 在物理所发表论文所覆盖的期刊类型中

- 70%OA期刊的影响因子呈现上升的趋势；
- 起始影响因子较高的复合OA期刊呈现较大幅度的上升趋势；
- 除了Nature和Science外，其余传统商业期刊的影响因子持续较低。

这似乎表明：

在OA大趋势下，更多的物理学领域期刊选择了提供OA发文方式而成为复合OA期刊，或者选择转变为OA期刊或者直接成立OA期刊。

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

### 1、科研人员OA论文的影响力

以生物物理所2003-2013年OA论文发文数量前2名的作者Chen RS、Zhao Y为例

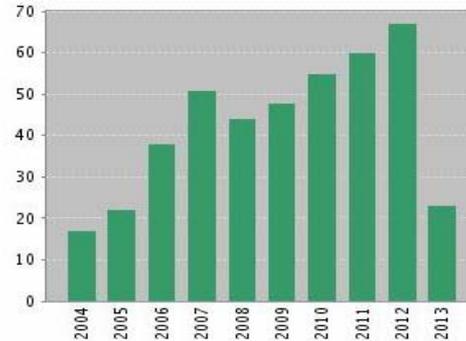
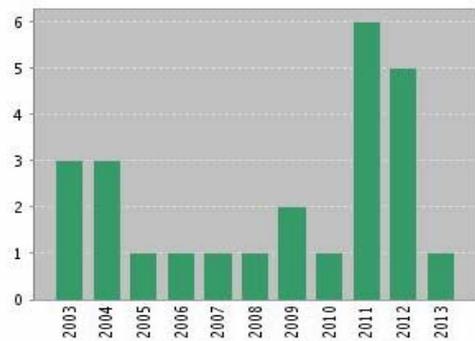
作者	10年发文总量	OA期刊上发文量	传统商业期刊上发文量
Chen RS	74	25	1
Zhao Y	47	16	8

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

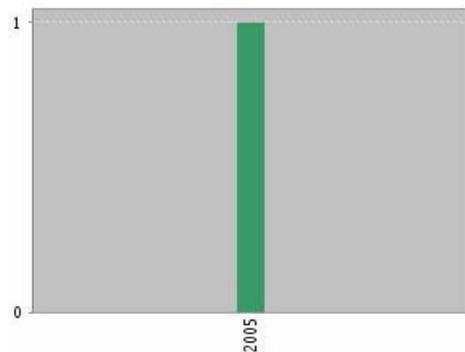
### 1、科研人员OA论文的影响力—Chen RS

Chen RS 2003-2013年在OA期刊发文情况和被引情况



找到的结果数:	25
被引频次总计[?]:	425
去除自引的被引频次总计[?]:	414
施引文献[?]:	399
去除自引的施引文献[?]:	390
每项平均引用次数[?]:	17.00
h-index [?]:	8

Chen RS 2003-2013年在传统商业期刊发文情况和被引情况



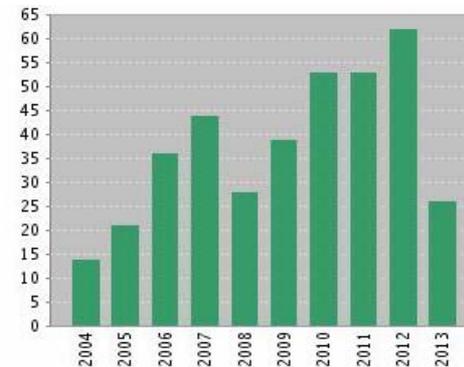
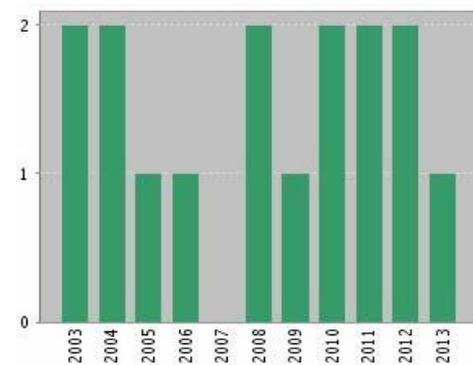
找到的结果数:	1
被引频次总计[?]:	7
去除自引的被引频次总计[?]:	7
施引文献[?]:	7
去除自引的施引文献[?]:	7
每项平均引用次数[?]:	7.00
h-index [?]:	1

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

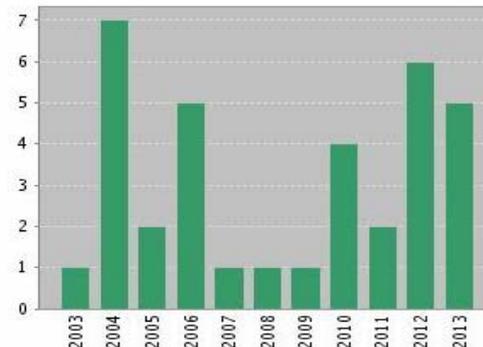
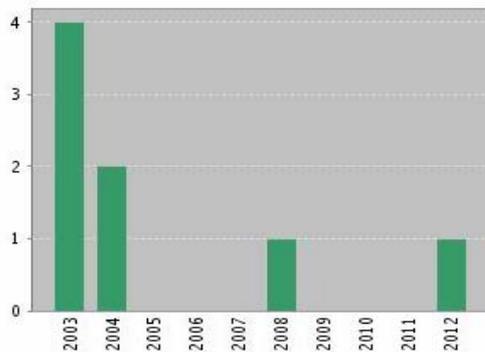
### 1、科研人员OA论文的影响力—Zhao Y

Zhao Y 2003-2013年在OA期刊发文情况和被引情况



找到的结果数:	16
被引频次总计[?]:	376
去除自引的被引频次总计[?]:	370
施引文献[?]:	350
去除自引的施引文献[?]:	345
每项平均引用次数[?]:	23.50
h-index [?]:	8

Zhao Y 2003-2013年在传统商业期刊发文情况和被引情况



找到的结果数:	8
被引频次总计[?]:	35
去除自引的被引频次总计[?]:	32
施引文献[?]:	29
去除自引的施引文献[?]:	27
每项平均引用次数[?]:	4.38
h-index [?]:	3

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

### 2、复合OA期刊中OA论文的影响力分析

复合期刊中包含OA论文和非OA论文，为了解这两种论文的被引次数是否存在差异，对物理所5年来发文量排名前20中的复合期刊进行同年同栏目下OA论文和非OA论文的筛选，得到2种期刊样本。

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

### 2、复合OA期刊中OA论文的影响力分析

(1) 复合OA期刊**PHYSICAL REVIEW LETTERS**的一个栏目“Elementary Particles and Fields”中的OA论文和非OA论文，被引次数分析结果如下：

	110 卷 2 期	110 卷 3 期	110 卷 8 期	总平均被引数
OA 论文平均被引数	51.5	4	10.33	22 
非 OA 论文平均被引数	3.2	10	2	5 

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

### 2、复合OA期刊中OA论文的影响力分析

(2) 复合OA期刊EPL的一个栏目“The physics of elementary particles and fields”中的OA论文和非OA论文，被引次数分析结果如下：

	96 卷 1 期	96 卷 2 期	96 卷 3 期	总平均被引数
OA 论文平均被引数	1	79	8	29.3 
非 OA 论文平均被引数	18	3	2	7.67

# 二、Open Access的学术影响力

## (三) OA论文影响力分析

### 2、复合OA期刊中OA论文的影响力分析

#### 小结:

(1) 对于生物物理所近10年来OA论文发文数量较多的两位作者，其发表的OA期刊论文的被引次数高于传统商业期刊论文。

(2) 复合OA期刊上OA论文的平均被引次数高于非OA论文的平均被引次数。

## 二、Open Access的学术影响力

### ■ 总结

- (1) 物理所发文的OA期刊占全部发文期刊数量的7%，OA期刊上发文数量占全部发文量的6%，低于卡文迪什实验室，高于马普固体所。
- (2) 在物理所发文的期刊中，OA期刊和影响力较高的复合OA期刊的影响因子发展态势好于传统商业期刊。
- (3) 对于OA期刊发文较多的科研人员，在5年中其发表的OA期刊论文的篇均被引次数和H指数高于传统商业期刊论文。
- (4) 在复合OA期刊中，样本OA论文的平均被引次数高于非OA论文。



用**影响因子**、**被引次数**等作为学术影响力的评价指标，开放获取可以在一段时间提高论文的利用率以及引用率。长期看，作品的学术影响力主要还是来自于其自身的价值，并不在于是否OA。

在物理所发文的期刊中，

- 89%为复合OA期刊，7%为完全OA期刊；
- OA期刊和复合OA期刊的影响因子发展态势好于传统商业期刊。



在OA大趋势下，更多的物理学领域期刊选择了提供OA发文方式而成为复合OA期刊，或者选择转变为OA期刊或者直接成立OA期刊。

# 三、如何发表OA论文

## (一) OA论文的发表费用

- 物理所发文期刊的论文处理费（发文量排名前20的期刊）

期刊类型 <sup>↙</sup>	版面费 <sup>↙</sup>	OA 论文处理费 (APC) <sup>↙</sup>
复合 OA 期刊 <sup>↙</sup>	0~\$115/page <sup>↙</sup>	\$1700~3000 <sup>↙</sup>
完全 OA 期刊 <sup>↙</sup> (SCIENTIFIC REPORTS) <sup>↙</sup>	0 <sup>↙</sup>	\$1350 <sup>↙</sup>
传统商业期刊 <sup>↙</sup> (ACTA PHYSICA SINICA) <sup>↙</sup>	\$50/page <sup>↙</sup>	0 <sup>↙</sup>

几大出版社的OA期刊论文APC:

出版社	APC
SpringerOpen	\$665-\$1996
Elsevier Open Access	\$500-\$5000
Wiley Open Access	> \$1450
Oxford Open	€1000-€2500

# 三、如何发表OA论文

## (一) OA论文的发表费用

● **OA论文的付费模式：** 出版社提供的多种商业模式，以SpringerOpen为例

### (1) 论文处理费APC

对于低收入国家的作者，提供一些减免。

对于会员机构的作者，可以由他们的机构来承担全部或部分的APC。

### (2) 会员制 membership program

为了去掉对于作者个人的APC费用负担，机构可以加入成员计划。目前有3种成员：

部分支持制：通过资助50%的APC，其他50%的费用由作者和他们的项目来支付。提前支付的越多，折扣越高。

全部预付制：预付成员制可以让机构支付他们的研究人员发表开放期刊的所有费用。作者不需要另外再支付费用。提前支付的越多，折扣越高。

支持者成员：基于机构的科研人员 and 研究生数量，支持者成员支付年费。对于成员单位的作者，在发表文章时可以得到15%的折扣。

# 三、如何发表OA论文

## (二) OA期刊论文的发表周期

商业期刊和OA期刊都需要通过同行评议，在审稿周期上没有明显区别。

但OA期刊如PLOS系列、BMC系列都采用了在线审稿、在线出版的方式，论文一旦被接受就立即会被在线出版，不受传统期刊出版数量、出版周期的限制。

很多OA出版社在自己网站上谈到OA优势时都提出可以缩短发表周期。

期刊名称	期刊类型	审稿期
PHYSICAL REVIEW B	复合 OA 期刊	2.4-3 个月审稿期
APPLIED PHYSICS LETTERS	复合 OA 期刊	1.6 个月审稿期
ACTA PHYSICA SINICA	传统商业期刊	1.84 个月审稿期
JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY	完全 OA 期刊	2.6 个月审稿期

注：信息源主要来自国内学术资源共享网站小木虫

# 三、如何发表OA论文

## (三) OA论文投稿流程



➤ 选择复合OA期刊: 对于自己熟悉的商业期刊, 了解是否提供OA选择



➤ 选择完全OA期刊

期刊名称	出版商	2012年影响因子
Living Reviews in Relativity	Living Reviews	22.333
Materials Today	Elsevier B.V.	6.071
Journal of High Energy Physics	Springer/SISSA	5.618
Physics Letters B	Elsevier B.V.	4.569
Nuclear Physics B	Elsevier B.V.	4.327
New Journal of Physics	Institute of Physics Publishing	4.063
Optics Express	Optical Society of America	3.546
Advances in High Energy Physics	Hindawi	3.5
Biomedical Optics Express	Optical Society of America	3.176
Optical Materials Express	Optical Society of America	2.616
International Journal of Molecular Sciences	MDPI AG	2.464
AIP Advances	AIP Publishing LLC	1.349
Entropy	MDPI AG	1.347
Acta Physica Slovaca	Walter de Gruyter GmbH	1.333
Advances in Condensed Matter Physics	Hindawi	1.175
Indian Journal of Pure & Applied Physics	Council of Scientific and Industrial Research	0.854
Archives of Acoustics	Walter de Gruyter GmbH	0.829

### 开放期刊集成服务系统

(<http://gooa.las.ac.cn>)

- 提供开放期刊论文的一站式检索;
- 提供不同学科领域OA期刊的评价和投稿推荐

# 三、如何发表OA论文

## (三) OA论文投稿流程

### (1) Elsevier's Open Access Article Program 开放获取论文出版计划

- 1、选择一个复合OA期刊；
- 2、在提交之前收集关键信息，包括资助机构对科研成果出版物的政策、所有作者所在机构的开放获取政策要求、机构对科研产出和自存档的政策；
- 3、接受后，完成OA信息，包括资助机构协议、OA出版费用、选择用户协议；
- 4、文章出版：在接受后将即时和永久地让每个人免费阅读和下载。限制使用是由开放获取用户协议所决定的。

# 三、如何发表OA论文

## (三) OA论文投稿流程

### (2) Wiley的手稿转换计划 Manuscript Transfer Program

一些Wiley OA期刊参加了手稿转换计划。在一些商业期刊评议以后，被拒的文章还具有一定质量，可以作为候选者被Wiley OA期刊的编辑来选择，而不需要作者多次投稿。

# 三、如何发表OA论文

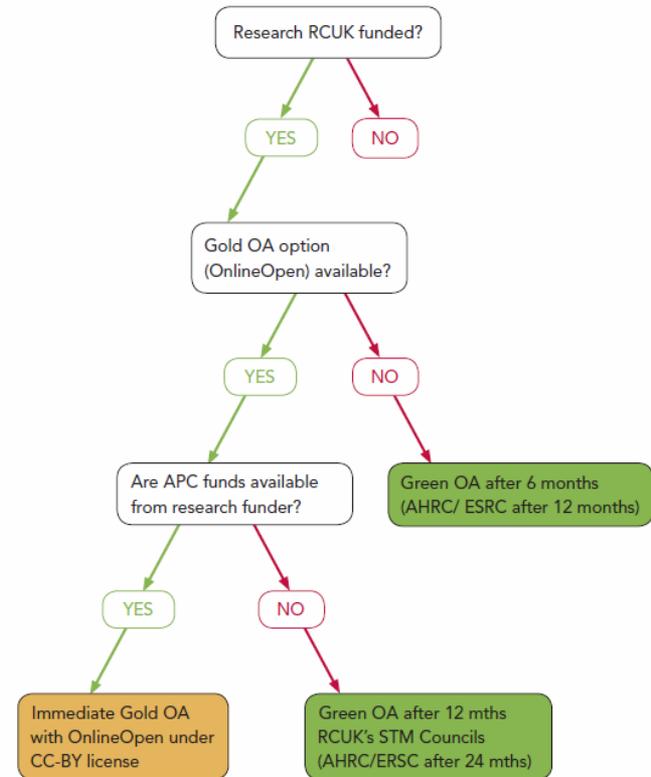
## (三) OA论文投稿流程

(3) 出版社提供特定资助者或机构的出版决策树

Oxford Publisher Association Decision Tree



Wiley Publishing Decision Tree for RCUK funded research



# 四、物理领域的开放资源

## (一) 开放资源的发现

开放资源的类型：

- OA期刊
- 开放仓储（机构仓储和学科仓储）
- 开放数据
- 开放教育资源
- 开放软件
- 重大项目网站
- 科研博客

# 四、物理领域的开放资源

## (一) 开放资源的发现

综合科技信息登记系统: <http://irsr.llas.ac.cn/>

重要开放会议采集服务系统: <http://or.clas.ac.cn/>

开放课件采集服务系统: <http://ocs.las.ac.cn>

开放获取期刊采集服务体系: <http://gooa.las.ac.cn>

开放社会信息采集服务系统: <http://ose.whlib.ac.cn/>

## 开放资源搜索引擎

◆ BASE <http://www.base-search.net>

由德国开发的因特网学术文献资源挖掘的搜索。

>1200种学术资源; >2亿篇文献, 其中80%是开放的。

◆ CORE <http://core.kmi.open.ac.uk>

欧洲机构知识库集成搜索, 目前可搜索数百万篇开放论文。

# 四、物理领域的开放资源

## (二) 开放获取期刊

### ◆ DOAJ

<http://www.doaj.org/>

著名的开放获取期刊目录，收录了9315种期刊，其中4378种期刊可检索论文全文。生物类期刊307种。

### ◆ J-STAGE:

<https://www.jstage.jst.go.jp>

“日本科学技术信息集成系统”，收录了日本各科技学会出版的文献（文献多为英文，少数为日文），包括电子期刊、多种会议录以及研究报告等。收录文献以学术研究类为主，涉及科学技术的各个领域。

### ◆ 出版商网站

绝大多数都可通过GOOGLE直接链接到出版商网站获取全文。

# 四、物理领域的开放资源

## (三) 开放仓储

### ◆ 学科仓储

arXiv

<http://arxiv.org/>

e-print arXiv是由美国国家科学基金会和美国能源部资助，在美国洛斯阿拉莫斯（Los Alamos）国家实验室建立的免费电子预印本文献库，始建于1991年8月。2001年后转由Cornell University进行维护和管理。该预印本资料库旨在促进科学研究成果的交流与共享。目前包含物理学、数学、非线性科学、计算机科学等学科预印本文献。。

### ◆ 机构仓储

DASH

<http://dash.harvard.edu/>

哈佛大学开放研究成果库，存储了哈佛大学研究人员的学术成果。

# 四、物理领域的开放资源

## (四) 开放科学数据

### ◆ Datahub

<http://datahub.io/>

The Data Hub是一个数据集目录平台，基于该平台开发的CKAN系统，已经成为一个重要的开源数据门户。

## (五) OA软件库

### ◆ SourceForge

<http://slashdotmedia.com/terms-of-use/>

是开源软件的开发者进行开发管理的集中式场所，也是全球最大开源软件开发平台和仓库。

谢谢!

您的问题?

物理所图书馆:

汤蕙(hted@iphy.ac.cn)

胡忻 杨林平

中国科学院文献情报中心:

黄金霞 马雨萌 王昉

金瑛(jinying@mail.las.ac.cn)