

1	<p style="text-align: center;"><b>Проф. Цзян Ин,</b> зам. директора Центра документации и информации Китайской академии общественных наук</p> <p style="text-align: center;"><b>Библиометрические исследования в области социальных и гуманитарных наук</b> Доклад в ИНИОН РАН 21 мая 2013 г.</p> <p style="text-align: center;">Пер. с китайского Н.Ю. Агеева</p>	Библиометрия – науч. дисциплина, занимающаяся изучением документов на основе колич. анализа первичных и вторичных источников информации с пом. формализованных методов с целью получения данных об эффективности, динамике, структуре и закономерностях
2	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <p>I. Развитие библиометрии II. Специфика библиометрических исследований в области гуманитарных и социальных наук III. Острые (актуальные) вопросы IV. Тенденции развития и вызовы новым проблемам</p>	развития исследуемых областей (комплекс колич. методов изучения потоков научных документов)
3	<p style="text-align: center;"><b>I. Развитие библиометрии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1922 г., учёный Э.В. Халм выдвинул термин «статистическая библиография», считая, что путём простого подсчёта литературы и используя обычные статистические методы можно показать (раскрыть) метод количественных исследований хода развития человеческой цивилизации.</li> <li>• 1969 г., англ. учёный Алан Причард предложил термин «библиометрия», который заменил «статистическую библиографию». Как только этот термин был предложен, он получил всеобщее признание в библиотековедении и информатике.</li> <li>• Вслед за этим один за другим возникли термины с использованием суффикса «-метрия»: информетрия, наукометрия, вебометрия.</li> </ul>	Наукометрия – область науковедения, занимающаяся статистическими исследованиями структуры и динамики массивов и потоков научной информации.
4	<p style="text-align: center;"><b>Работа Прайса</b> (Дерек Джон де Солла Прайс, 1922–1983, брит.-амер. уч.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прайс родился в Англии, долгое время занимал должность профессора факультета истории науки и истории медицины Йельского ун-та (США), он открыл статистический и логический законы роста документации (литературы), закон (правило) Прайса, а также предложил термины «индекс (показатель) Прайса» и «максимальный срок цитирования». Его работы «Наука со времён Вавилона» и «Малая наука, большая наука» оказали значительное влияние.</li> <li>• Научные успехи, которых добился Прайс, стимулировали рождение библиометрии. В 1983 г. Прайс скончался. В ознаменование его выдающихся успехов, учредили премию Прайса – самую высокую награду в области библиометрии.</li> </ul>	最大引文年限
5	<p style="text-align: center;"><b>Лауреаты премии Прайса</b></p> <p>1984 – Юджин Гарфилд, США 1985 – Майкл Моравчик, США 1986 – Тибор Браун, Венгрия</p>	<p>1997 – Джон Эрвин, Англия Бен Мартин, Англия Белвер Гриффитс, США</p>

	<p>1987 – Василий Налимов, СССР Генри Смолл, США</p> <p>1988 – Фрэнсис Нарин, США</p> <p>1989 – Бертран Брукс, Англия Ян Влаци, Чехословакия</p> <p>1993 – Андраш Шуберт, Венгрия</p> <p>1995 – Энтони ван Раан, Голландия Роберт Мертон, США</p>	<p>1999 – Вольфганг Гляндель, Германия, Венгрия</p> <p>Хенк Мод, Голландия</p> <p>2001 – Лео Эгх, Бельгия Рональд Руссо, Бельгия</p> <p>2003 – Лоэт Лэфсдорф, Голландия</p> <p>2005 – Питер Инвосон, Дания Говард Уайт, США</p> <p>2009 – Петер Винклер, Венгрия Мишель Зитт, Франция</p> <p>2011 – Оле Перссон, Швеция</p>	
6	<b>Возникновение индекса цитирования</b>		
	<p>1955 г., Юджин Гарфилд в журнале «Наука» опубликовал статью «Научный индекс цитирования», где выдвинул идею создания индекса цитирования.</p> <p>1963 г., американский Институт научной информации (ISI) выпустил периодическое издание «Индекс научного цитирования», сокр. SCI.</p> <p>В 1973 и 1978 гг. были изданы «Индекс цитирования по общественным наукам» (SSCI) и «Индекс цитирования по искусству и гуманитарным наукам» (A&amp;HCI).</p>		
7	<b>Наукометрия</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В 1969 г. первый известный в мире специальный наукометрический труд был написан бывшими советскими учёными В.В. Налимовым и З.М. Мульченко, «Наукометрия: Изучение развития науки как информационного процесса». Был официально введён русскоязычный термин «наукометрия». В этот же год появился англоязычный термин «scientometrics». Это означает, что период заложения основ наукометрии был в основном завершён, и с этого момента наукометрия вступила в период развития.</li> <li>• В 1978 г. первый номер международного журнала «Наукометрия» вышел в Венгрии. Налимов был одним из его учредителей.</li> </ul>		
8	<p><b>Василий Васильевич Налимов</b> (4 ноября 1910 – 19 января 1997) – советский и российский учёный (по национальности – коми). Знаменитый математик и философ, профессор МГУ.</p> <p>Создатель и руководитель нескольких новых научных направлений: метрологии количественного анализа, химической кибернетики, математической теории эксперимента, наукометрии (ввёл термин «наукометрия» в научный оборот).</p> <p>Подготовил 18 кандидатов и 3 докторов наук. Действительный член РАЕН (1996), член редколлегий международных научных журналов. Награждён медалью Дерека де Солла Прайса (1985), почётным знаком РАЕН «За заслуги в развитии науки и экономики» (1996), удостоен почётного звания «Классик цитирования» (по оценкам американского Ин-та научной информации, 1990).</p> <p>Творческое наследие включает более 30 книг и 250 статей по различным отраслям знания.</p>		

9	<p align="center"><b>Библиометрические исследования в Китае</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В общем их можно разделить на 3 этапа: 1-й – с 1979 по 1981 г., это этап создания библиометрии; 2-й этап – 1982–1985 гг., это первая ступень развития библиометрии; 3-й этап – после 1986 г., это устойчивое развитие библиометрии.</li> <li>• Исследователи раннего периода в основном представляли круги науковедения и информатики.</li> <li>• Создание базы данных цитирования гуманитарных и общественных наук на китайском языке.</li> <li>• Изучение основных периодических изданий и научной оценки.</li> </ul>	
10	<p align="center"><b>Особенности библиометрических исследований в области гуманитарных и общественных наук</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Естественные науки: интернационализация, концентрация (сосредоточение) литературы, английский – общепринятый научный язык, периодические издания являются основным видом литературы, быстрое устаревание материалов.</li> <li>• Гуманитарные и общественные науки: регионализация, разброс литературы, многообразие языков, периодические издания являются главным видом литературы, в некоторых гуманитарных науках наиболее часто используемой литературой являются книги, медленное устаревание материалов.</li> </ul> <p>В связи с этим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проблемы данных: степень охвата традиционного индекса цитирования (SSCI, A&amp;HCI) недостаточна (чтобы расширить степень охвата, надо создать индекс цитирования книг и местные индексы цитирования).</li> <li>• Проблемы методов: методы цитирования не обязательно подходят ко всем наукам (анализу содержания).</li> <li>• Разрешение особых ситуаций: для общественных наук важно включение глубокой ретроспективы, обработка классической литературы</li> </ul>	<p>数据的时间跨度要长, 经典文献的处理</p>
11	<p align="center"><b>II. Специфика библиометрических исследований в области гуманитарных и общественных наук</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведение в действие специальных знаний и оценки.</li> <li>2. Полемика, применяемая для научной оценки.</li> <li>3. Базовые вопросы требуют времени для разрешения.</li> <li>4. Непрерывно разрабатываются новые показатели (знаки, индексы).</li> </ol>	<p>指标</p>
12	<p align="center"><b>III. Острые (актуальные) вопросы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и исследование источников данных.</li> <li>2. Изучение научной оценки.</li> <li>3. Изучение основных периодических изданий.</li> </ol>	

	<p>4. Развитие вебометрии (Webometrics).</p> <p>5. Изучение и использование искусства (техники) визуализации.</p> <p>6. Анализ библиометрии, ориентированной на науку.</p>	<p>可视化技术</p>
<p>13</p>	<p><b>1. Разработка и исследование источников данных</b></p> <p>Библиометрия – это наука «высокой концентрации данных», данные – это основа исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Традиционные индексы цитирования – Индекс цитирования по общественным наукам (SSCI), Индекс цитирования по искусству и гуманитарным наукам (A&amp;HCI), Индекс цитирования по общественным наукам на китайском языке (CSSCI), База данных индекса цитирования по китайским гуманитарным и общественным наукам (CHSSCD), База данных ERIH</li> <li>• Базы цитирования, начиная с развития баз данных по выборкам (извлечениям) из текстов – Scopus, CNKI-CCD</li> <li>• Базы данных извлечений из текстов и полных текстов – серия выборок из научных статей г. Кембридж (Англия)</li> <li>• Поисковые системы – GoogleScholar, Altavista</li> <li>• Автоматические системы индексации цитирования – CiteSeer, RePEc, Citebase и др.</li> <li>• Базы данных библиотечных каталогов, находящиеся в обращении данные библиотек, статистика использования электронных источников, просмотр журналов поисковых систем и др.</li> </ul>	<p>(中国人文社会科学引文数据库 CHSSCD)</p> <p>(美国教育信息资源数据库 ERIH)</p> <p>搜索引擎 sōusuōyǐnqǐng</p> <p>自动引文标引的系统 搜索引擎的检索日志</p>
<p>14</p>	<p><b>2. Изучение научной оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ещё в 20-х гг. прошлого века люди начали использовать печатные издания и цитирование для оценки научной деятельности.</li> <li>• Сейчас некоторые страны в системе оценки используют библиометрические показатели, а в методах оценки других стран главной является экспертная оценка. Если посмотреть в целом, то библиометрия используется лишь в части наук или используется в справочных данных. Экспертная оценка по-прежнему является во многих странах самым важным методом в проведении оценки в области социальных и гуманитарных наук.</li> <li>• В реальной научно-исследовательской деятельности, соответствующие библиометрические показатели всё же прямо или опосредованно проникают в такие области как приглашение организацией научного сотрудника на работу, повышение в должности и др.</li> </ul>	<p>同行评议</p>
<p>15</p>	<p><b>Договорённость (единство мнений) учёных</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Законы распределения и использования литературы по социальным и гуманитарным наукам неодинаковы с естественными науками. Данные цитирования, которые используются лишь одни и основой которых являются периодические издания на английском языке, не</li> </ul>	

	<p>могут в полной мере раскрыть особенности социальных и гуманитарных наук всего мира.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В некоторых науках, относящихся к социальным наукам (напр., экономика, социология и др.), относительно целесообразно использовать данные цитирования для проведения научной оценки, а в области гуманитарных наук, где основной литературой являются книги, не так удобно использовать имеющуюся сейчас базу данных цитирования для оценки.</li> <li>• Можно производить оценку результатов и сравнение на макроуровне, но в отношении микроуровня это надо применять с осторожностью.</li> <li>• Для проведения количественного анализа базовые данные кроме базы данных цитирования должны в полной мере опираться на некоторые другие источники данных.</li> <li>• Следует избегать использования исключительно библиометрических показателей или же использования только одного-единственного библиометрического показателя для проведения оценки.</li> </ul>	<p>绩效评估 jìxiào pínggū 慎用 shènyòng</p>
16	<p><b>3. Изучение основных (ядро) периодических изданий (журналов)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие «основные периодические издания» проистекает из разделения периодических изданий англ. учёным С.К. Брэдфордом (Bradford, 1878–1948) в 30-е гг. XX в.</li> <li>• В последнее время осуществляется ещё бóльшая практика отбора основных периодических изданий, а также разработка различных видов показателей оценки и измерения.</li> </ul> <p><b>Закон Брэдфорда:</b> Если научные журналы расположены в порядке убывания продуктивности статей по данному вопросу, они могут быть разделены на ядро периодических изданий, более специально посвящённых данному вопросу, и несколько групп или зон, содержащих то же самое количество статей, что и ядро, когда числа периодических изданий в ядре и последующих зонах будут относиться как <math>1:n:n^2</math>.</p>	<p>遴选实践 línxuǎn shíjiàn</p> <p>Иначе говоря, увеличение в арифметической прогрессии количества статей, содержащих информацию по какому-либо вопросу, приводит к возрастанию в геометрической прогрессии массива источников (в данном случае журналов) с такого рода статьями</p>
17	<p><b>Оценка основных периодических изданий Китая</b></p> <p><b>В КНР</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Общий обзор важнейших разделов основных периодических изданий на китайском языке» Пекинского университета</li> <li>• «Важнейшие разделы основных периодических изданий Китая по гуманитарным и общественным наукам» Центра документации и информации АОН КНР</li> <li>• Периодика из «Индекса цитирования по общественным наукам на</li> </ul>	

	<p>китайском языке (CSSCI)» Нанкинского университета, а также «Доклад о научном авторитете периодических изданий по гуманитарным и общественным наукам КНР»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Исследовательский доклад об оценке научных периодических изданий КНР – рейтинг популярности авторитетных периодических изданий RCCSE и основных периодических изданий» Уханьского университета</li> <li>• «Доклад о цитировании периодических изданий КНР (расширенное издание)» НИИ научно-технической информации КНР</li> <li>• Серия докладов периодического издания из издательства электронных журналов научной периодики Университета Цинхуа (лазерный диск)</li> </ul> <p><b>На Тайване</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Периодические издания из «Тайваньского индекса цитирования по общественным наукам (TSSCI)»</li> <li>• Основные периодические издания «Тайваньского индекса цитирования по гуманитарным наукам (THCI Core)»</li> </ul>	<p>排行榜 páihángbǎng</p>
18	<p style="text-align: center;"><b>4. Развитие вебметрии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ компьютерных гиперссылок включает в себя исследование топологической структуры Всемирной сети (интернета), проводимое с применением компьютерной и графической теорий и анализом гиперссылок, который схож с традиционным анализом цитирования.</li> <li>• Мотивы и действия интернет-ссылок сравнимы с ссылками цитирования, только ситуация с интернет-ссылками ещё более сложная. Там ещё больше неопределённости, формы цитирования более вольные и разнообразные, в каждой отрасли – свои особенности и обычаи делать ссылки, количество ссылок не может непосредственно реагировать на научный уровень организации.</li> <li>• Чтобы описать структуру Всемирной сети, надо исследовать законы распределения, роста, старения информационных источников Сети. Закон среднего пространственного показателя Сети, три закона библиометрии, использовать теорию социальных сетей, чтобы измерить места и расстояние веб-страниц.</li> <li>• Оценка информационных источников Сети – это их качественная и количественная оценка. Метод количественной оценки – это в основном метод анализа ссылок.</li> <li>• Исследование цитирования Сети заостряет внимание на более обширном изучении цитирования в интернете официальных научных публикаций и пределов развёртывания неофициальных публикаций.</li> </ul>	<p>链接 liànjīe</p> <p>超链接 liànjīe</p>
19	<p style="text-align: center;"><b>5. Изучение и использование техники визуализации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Техника цифровой визуализации указывает на компьютерную графику и технику обработки изображений, где цифровые данные заменяются на схемы или изображения и воспроизводятся на экране, и происходит интерактивный процесс теории, методов и техники.</li> <li>• Визуализация научных данных: отображаются непосредственно</li> </ul>	

	<p>предметы, но человеческий глаз не видит структуры, как например методы диагностики в медицине (СТ – компьютерная томография, MRI – магнитно-резонансная визуализация и PET – позитронная эмиссионная томография и др.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Визуализация информации: визуализация непространственных данных, эти объекты не имеют постоянной структуры, как например семантические связи среди документации в банке данных.</li> </ul>	
20	<p>При описании общей структуры и характерных особенностей предметов, надо избегать узости взглядов («слепые ощупывают слона»)</p>	<p>Притча из буддийской «Нирвана сутры», когда слепые ощупывают слона и высказывают различные предположения, что бы это могло быть.</p>
21	<p style="text-align: center;"><b>Применение метода визуализации</b></p> <p>Демонстрация данных с помощью графического режима в области библиометрических исследований началась относительно рано.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1964 г., Гарфилд – хронологическая схема цитирований</li> <li>• 1974 г., Гриффит и Смолл – на основе анализа со-цитирования сделали схему научно-отраслевой структуры.</li> <li>• Вступив в XXI век, по мере развития оцифровывания и освоения инструментов визуализации, применение техники визуализации достигло ещё более высокого уровня: методы визуализации, методы демонстрации изображений, оборудование и программное обеспечение и др.</li> </ul>	<p>同被引技术 学科专业结构</p>
22	<p style="text-align: center;"><b>Хронологическая схема цитирований Гарфилда</b></p> <p>Развитие ДНК-теории из книги доктора А. Азимова «Генетический код» и иллюстрирующая его схема из интернета.</p> <p>Развитие ДНК-теории, определённое путём цитирования и иллюстрирующая его схема из интернета.</p>	
23	<p style="text-align: center;"><b>Схема научной структуры Смолла и Гриффита</b></p> <p>Блок-схема литературы по ядерной физике 1972 г.</p>	
24	<p style="text-align: center;"><b>Стратегические диаграммы Каллона в области науки</b></p> <p>Ось Y – плотность (интенсивность). Ось X – центростремительность.</p> <p>Стратегия развития библиометрии в 1995–1999 гг., график Стратегия развития библиометрии в 2000–2004 гг., график</p>	
25	<p style="text-align: center;"><b>Схема совместного цитирования Чаомэй Чэнь и др. авторов</b></p>	
26	<p style="text-align: center;"><b>Схема связей цитирования периодических изданий Лейдесдорфа</b></p>	
27	<p style="text-align: center;"><b>Самоорганизующиеся карты</b></p>	
28	<p style="text-align: center;"><b>ET-карты</b></p>	

29	<b>Карты цитирования VxInsight</b>	
30	<p><b>6. Анализ библиометрии, ориентированной на науку</b></p> <p>Примеры анализа: Библиометрический анализ «Исследования китайских проблем».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• С 1978 г., по мере непрерывного углубления политики реформ и открытости в КНР, быстрый рост экономики КНР чем дальше, тем больше вызывал интерес мирового сообщества.</li> <li>• Источники данных: с 1996 по 2010 г. соответствующие данные по Китаю «Индекса цитирования по общественным наукам» (SSCI).</li> </ul>	
31	<p><b>Исследование постепенно возрастающих вопросов по Китаю</b></p> <p>Количество исходящей почты международных периодических изданий по исследованию китайских вопросов с 1996 по 2010 г.</p>	
32	<p><b>Кто проявляет интерес к Китаю</b></p> <p>Распределение исходящей почты в 1996–1999 гг. Распределение исходящей почты в 2009–2010 гг.</p>	
33	<b>Тенденции изменения областей исследования</b>	
34	<b>Сотрудничество между странами</b>	
35	<p><b>Общая обстановка по исследованиям китайских вопросов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Литература по исследованиям Китая пережила процесс быстрого роста. Стран и регионов, участвующих в этом процессе, становится всё больше и больше.</li> <li>• В роли Китая произошли большие перемены.</li> <li>• Китай и США – это важнейшие фигуры (ядро).</li> <li>• Сотрудничество Китая с другими странами непрерывно развивается и укрепляется.</li> <li>• Экономика, общество и окружающая среда являются важнейшими областями исследований. Рейтинг количества исходящих документов по международным отношениям и политике непрерывно снижается.</li> </ul>	
36	<p><b>IV. Тенденции развития и вызов новым проблемам</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расширение и интеграция (согласованность) источников данных.</li> <li>2. Развитие техники и методов.</li> <li>3. Применение библиометрии чем дальше, тем более распространено, области исследований непрерывно расширяются.</li> <li>4. Библиометрия будет сталкиваться с ещё большими вызовами.</li> </ol>	
37	<p><b>Спасибо!</b></p> <p><a href="mailto:jiangying@cass.org.cn">jiangying@cass.org.cn</a></p> <p>С автором можно переписываться на английском языке</p>	