

# Study on the Relationship between the Core Block and the River in the County Administrative Center of Hebei Province

Jie Zhou, Wenyu Jia\*

School of Geographical Environment Science, Shanxi Normal University, Linfen Shanxi  
Email: \*jwyxs@163.com

Received: Jun. 25<sup>th</sup>, 2016; accepted: Jul. 12<sup>th</sup>, 2016; published: Jul. 18<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

The formation, development and evolution of the city are closely related to the river, because the river influences and restricts the urban spatial structure and urban economic and social development. Based on 171 administrative centers above the county level in Hebei province as the research object, the paper uses literature method, GIS overlay analysis, the correlation coefficient analysis, statistical analysis and other methods, classifying, accounting and analyzing from the dimension of geography system. We obtain the type of relationship between Hebei Province county administrative center core street and river, such as river erosion, traffic location effect and comprehensive service function and so on, which will have positive understanding of the relationship between urban spatial structure and river.

## Keywords

Hebei Province, County Level Administrative Center, Core Block, River

---

# 河北省县级行政中心核心街区与河流关系考察

周 洁, 贾文毓\*

山西省山西师范大学地理科学学院, 山西 临汾  
Email: \*jwyxs@163.com

---

\*通讯作者。

收稿日期: 2016年6月25日; 录用日期: 2016年7月12日; 发布日期: 2016年7月18日

## 摘要

城市的形成、发展以及演变与河流有着密切的联系, 河流影响和制约着城市空间结构、城市经济社会的发展。以河北省171个县级以上行政中心核心街区与河流关系为研究对象, 采用文献法、GIS叠加分析、相关系数分析、统计分析等方法, 从地理学维度进行分析, 得出河北省县级行政中心核心街区与河流关系的类型, 有河流侵蚀作用、交通区位作用和综合服务作用等, 对于进一步认识城市空间结构与河流的关系具有积极意义。

## 关键词

河北省, 县级行政中心, 核心街区, 河流

## 1. 引言

城市核心街区是指城市中居民活动相对集中的街道场所, 具有一定规模。一般包括政府、火车站、商业中心等, 它代表了该城市经济发展的先进水平, 体现了城市发展的未来前景。

近些年来, 国内外对城市与河流的研究, 多集中于城市河流景观以及城市对河流水污染等方面, 而对河流与城市核心街区的关系未见有较为系统的讨论[1]。本文拟对河北省171个县级行政中心核心街区逐一进行考察, 对河流与核心街区关系进行分类统计分析, 以揭示河流对城市形成与发展的影响。

## 2. 数据来源与分析

本文数据主要分为两大板块, 即河北省县级行政区划与河北省水系, 因此本文根据2015年最新出版的《中华人民共和国行政区划简册》[2]以及《河北省地图集》与卫星数据进行比对, 以河北省171个县级以上行政区划核心街区为研究对象, 研究其与河流的关系, 大致将其分为两大类: 单流型与多流型, 根据河流与核心街区分布的位置关系及特点, 再将类别细化, 总共分为20类。在选取时, 只考虑对该行政中心核心街区有影响的河流, 距离较远或者几乎没有影响的河流不在考虑范围之内[3]。最终将整理出来的数据运用统计分析法, GIS叠加分析、CAD制图等方法, 将研究对象运用地理方式展现出来, 从中探寻核心街区与河流的关系。

## 3. 河北省及其河流概况

河北省简称冀, 地处华北, 总面积18.85万平方千米。东临渤海、内环京津, 北依燕山, 西靠太行与山西为邻, 东南部、南部与山东、河南两省相接。地势总体上西北高、东南低, 地貌类型复杂多样, 坝上高原、燕山山脉、太行山脉、河北平原构成了河北省的基本地理框架。河北省共有11个地级市、44个市辖区、20个县级市、101个县、6个自治县(图1)。

河北省的河流众多, 大多发源于太行山和燕山山脉, 流经河北平原, 最终注入渤海或因地形流入湖泊。河北省的河流分属与海河、滦河、内陆河、辽河四个水系, 海河水系位于河北省的中部和南部, 呈扇形分布, 多年平均径流量76亿立方米, 流域面积26万平方千米, 其中大约有14万平方千米在河北省内, 北运河、永定河、大清河、滹沱河、滏阳河等都是海河的支流。

滦河位于河北省的东部地区, 起源于丰宁满族自治县, 向北流入内蒙古之后又折回河北省, 向东南



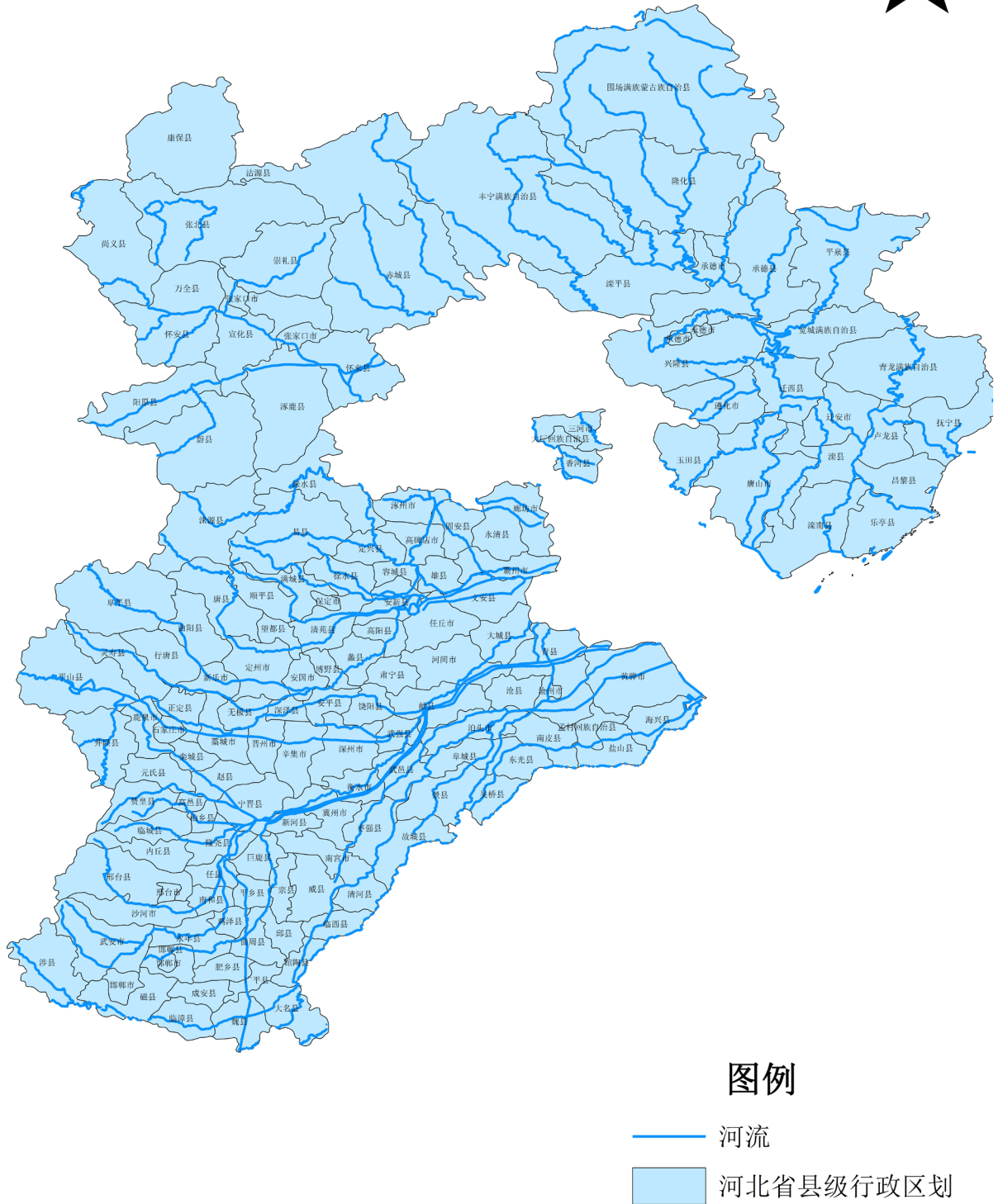


Figure 1. The administrative divisions of the county in Hebei Province and the distribution of water system  
图 1. 河北省县区划及水系分布

方向流经罗家屯峡谷、河北平原, 从昌黎县、乐亭县注入渤海, 黑河、清河、长河、白洋河、沙河等都是其较大的支流。

#### 4. 河北省县级行政中心核心街区与河流关系考察

本文运用分析统计法将河北省 171 个县级行政区划核心街区进行逐层分级, 依次进行分类统计。单流型是指对核心街区形成与发展有影响的主要是一条河流。多流型是指影响核心街区的河流有两条或两条以上。

统计表明, 河北省县级行政中心核心街区与河流的关系分类中以单流型为主, 占总数的 42%, 多流型占总数的 21%, 无河流影响占总数的 37%。河北省的多流型县级行政中心主要分布于东部临近渤海地区, 无河流影响的多集中于西部内陆地区。

##### 4.1. 单流型核心街区与河流

由于河流经过核心街区的位置不同, 将单流型分为侧过与穿过; 根据河流流经城区的形态又可以将其为直行与曲行; 曲行分为腹抱与背托, 腹抱即指城区位于河流的凸岸, 背托指城区位于河流的凹岸; 又根据核心街区与河流的方位, 顺着河流流向, 左侧记为左岸, 右侧记为右岸; 如果河流将城市核心街区环绕, 则称为曲行环抱[4]。

如图 2 所示, 隆化县(A)核心街区位于河流的左岸, 河岸平直, 因此记为侧过直行左岸, 图中滦县(B)则记为侧过直行右岸。图 2 中深泽县(C)核心街区与饶阳县(D)核心街区位于河流的凸岸, 根据流向, 将城区 C 记为侧过曲行腹抱左岸, D 记为侧过曲行腹抱右岸。图 2 中的文安县(E)与故城县(F)分别位于河流的凹岸, 则 E 记为侧过曲行背托左岸, F 记为侧过曲行背托右岸。图中迁西县(G)因核心街区被河流包围, 因此将 G 记为侧过曲行环抱。

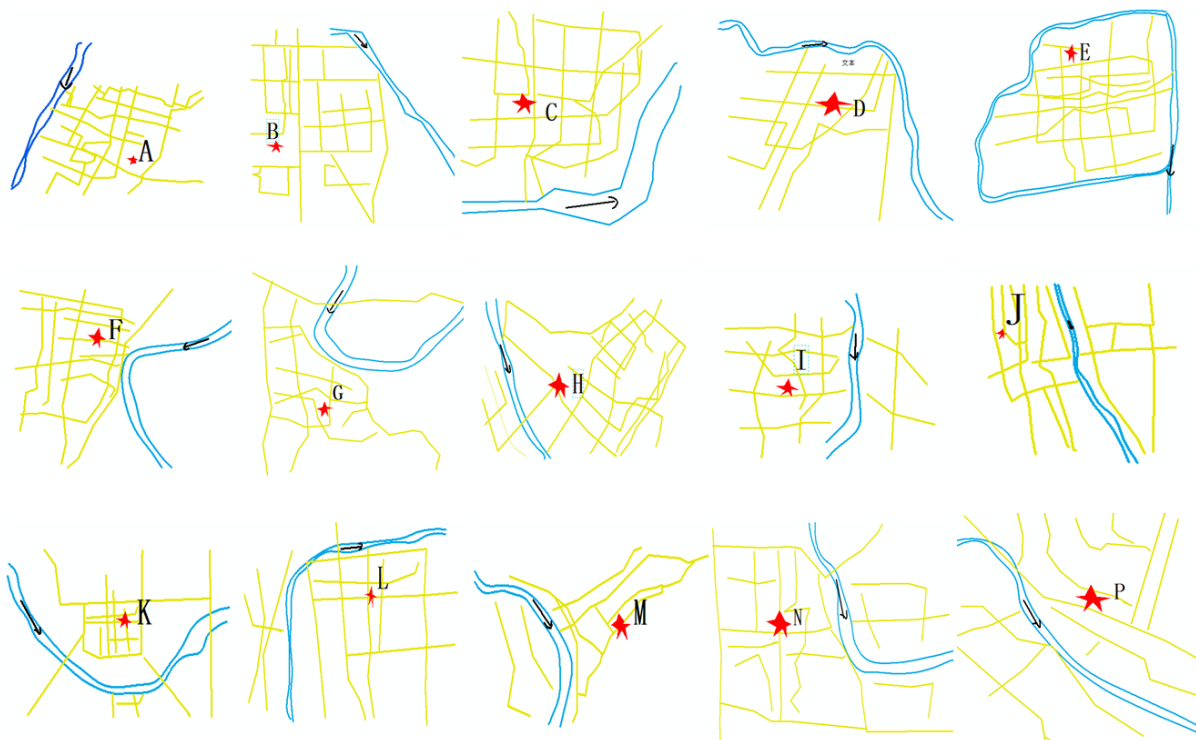


Figure 2. The relationship between the single core block and the position of the river in Hebei Province  
图 2. 河北省单流型核心街区与河流位置关系示意

同理, 图中, 涉县(H)、高碑店市(I)、围场满族蒙古族自治县(J)分别为穿过直行重心在左、穿过直行重心在右、穿过直行重心居中, 图中行唐县(K)、献县(L)、承德县(M)、涞水县(N)、阜平县(P)分别为穿过曲行腹抱重心在左、穿过曲行腹抱重心在右、穿过曲行背托重心在左、穿过曲行背托重心在右、穿过曲行重心居中。

根据单流型数据的汇总(表 1、图 3), 可以发现:

(1) 河北省县级行政中心核心街区与河流关系中, 直行明显少于曲行, 直行占单流型总数的 30.5%, 曲行大约是直行的 2.3 倍。这是由于城区分布在河流沿岸时, 河北省在华北平原上, 在地貌戴维斯循环中, 河流受地转偏向力的影响, 河床右岸侵蚀较为严重, 长时间的冲刷导致河流形态发生弯曲。

Table 1. Summary of single flow data in Hebei Province

表 1. 河北省单流型数据汇总

类型	类别	个数
单流型(侧过)	侧过直行左岸	9
	侧过直行右岸	6
	侧过曲行腹抱左岸	9
	侧过曲行腹抱右岸	4
	侧过曲行环抱	3
	侧过曲行背托左岸	4
	侧过曲行背托右岸	1
	穿过直行重心在左	4
单流型(穿过)	穿过直行重心在右	2
	穿过直行重心居中	1
	穿过曲行腹抱重心在左	8
	穿过曲行腹抱重心在右	2
	穿过曲行背托重心在左	1
	穿过曲行背托重心在右	5
	穿过曲行重心居中	13

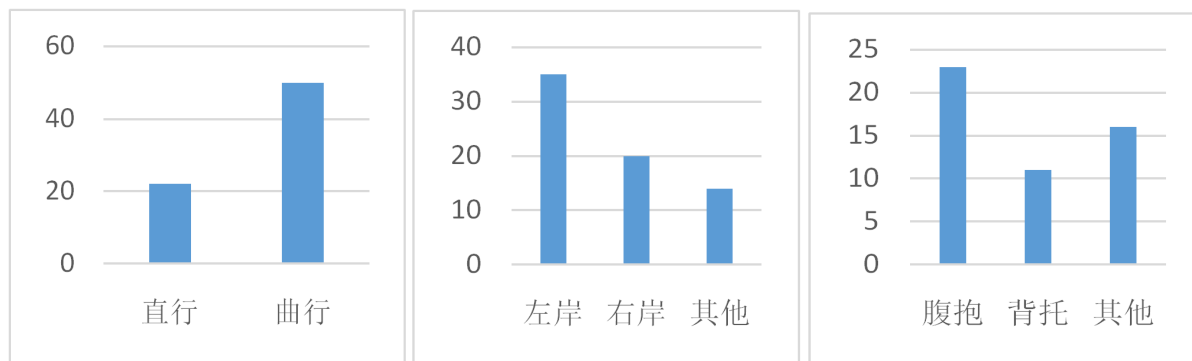


Figure 3. Classification statistics of single core block in Hebei Province

图 3. 河北省单流型核心街区分类统计

(2) 位于河流左岸的核心街区占单流型总数的 48.6%，位于河流右岸的占 20.8%，左岸所占比例要明显高于右岸。这是由于地球引力的存在，使得北半球河流不断的向右侧侵蚀，使得河流右岸的稳定性要低于左岸[5]。在农业时代平原接近水源定居，更好的利用地形和水资源，因此在河流的左岸城市核心区要明显的多于右岸。

(3) 在曲行中，腹抱占单流曲行总数的 46%，背托占 22%，显然，腹抱多于背托。河流的凹岸陆地受流水侵蚀作用较大，水流较深，冲刷作用强，水土以及土壤有机质流失严重，城区发展也受到空间的限制[6]；河流的凸岸由于受到重力与离心力的作用，使得河流的流速减慢，水深较浅，主要以堆积作用为主，受流水侵蚀作用较小，相对于凹岸来说具有更强的稳定性，面积更加宽阔，而且土壤营养含量更高，所以在腹抱岸更容易形成大的聚落，利用其便利的水源发展农业，使得聚落快速的发展为城镇，再利用其便捷的交通，使得城镇不断的发展扩大，最终形成相对发达的核心街区，城市发展需要政府来管理，政府为了更好管理城市，城市功能分区出现[7]。

(4) 在单流型河流中，情况较为特殊的一种——曲行环抱数量较少。曲行环抱指的是核心街区周围由一圈河流包围形成。这种情况下，包围核心街区的一般不会是大型河流，主要都是细小的支流。像这类看似较为独立的核心街区其基础设施都较为完善，交通较为发达，但是其发展空间存在一定的局限性，当范围扩大到一定程度时，需要其跨越河流，存在空间上的分离性[8]。

## 4.2. 多流型核心街区与河流

多流型是指影响核心街区的河流有两条或两条以上，一般都是干支流的交互影响。将其分为干支腹抱、干支夹拥、两河平夹、三面环抱以及合流穿行五大类。具体情况如下图 4 所示。

图中涿鹿县(A)核心街区表示与河流的关系为干支腹抱、抚宁县(B)表示干支夹拥、永清县(C)为两河平夹、滦南县(D)为三面环抱、曲周县(E)为合流穿行。

根据统计(表 2)所示，在河北省 171 个县级以上核心街区中，属于双流型或者多流型的共计有 36 个，占总数的 21%。



Figure 4. The relationship between the multi flow pattern core block and the location of river in Hebei Province

图 4. 河北省多流型核心街区与河流位置关系示意图

Table 2. The relationship between the multi pattern core block and the river in Hebei Province

表 2. 河北省多流型核心街区与河流关系类别

类型	类别	个数
多流型	干支合抱(干支腹抱)	1
	干支合夹(干支夹拥)	13
	双流通过(两河平夹)	6
	三流围拥(三面环抱)	13
	合流穿行	3

由表 2 显示, 多流型中, 所占比例最高的为干支夹拥和三面环抱, 各占多流型总数的 36.1%。河流干支流交汇处往往是城市快速发展的条件之一, 除了能提供给居民生活用水以及农业灌溉以外, 在河流交汇处形成大量的人流、物流、交通流等, 对城市的经济发展、空间扩散起到了很大的促进作用[9]。而分布于干支流交汇的城市, 凭借优越的地理位置, 独特的发展条件形成较大规模的核心街区, 成为大型的商业中心, 并对周围区域产生一定的影响[10]。

## 5. 结语

通过对河北省 171 个县级行政中心核心街区与河流的关系进行研究, 得出如下结论:

(1) 河北省县级行政中心核心街区中, 42%都是单流型, 而单流型中 69.5%的为曲行, 曲行中又有 46%的为腹抱岸; 这于河北省地形地貌是平原, 按戴维斯循环理论, 没有相对固定的河道, 河道发育受地转偏向力影响-河流曲行。从古至今, 人们定居会选安全和物质产量丰沛的地区。

(2) 在河流左岸分布的多于右岸, 大约是右岸的 2 倍; 平原地区受地转偏向力影响右岸侵蚀较为严重, 地貌稳定性较差, 但是近代以来河流航运功能重要, 右岸侵蚀河道较深, 利于航运, 所以右岸城区有所发展。

(3) 干支流经过的地方在河北省所占比例也较高, 占总数的 21%左右。河北主要在海河流域, 显示出交汇处是城市兴起重要地之一, 从地理区位中的地形、水源、交通等方面都十分具有优势。

(4) 城市的兴起必然需要管理, 政府中心区位就是方便对整个城区管理, 更好服务于城市发展, 也有一些城市是政府中心区位带动, 政府会在交通要道上设立管理, 便于控制整个地区。

这些都代表了河流对城市核心街区影响的一般规律, 并且都有其特殊的地理原因。该研究揭示了河流对城市布局形成的一般影响, 反映了古代区位选址的人居理念, 河流作用、交通作用和综合服务作用是城市地理的重要方面显示, 有利于更好的理解中国传统人居观念, 有利于城市地理学的深入研究, 更为河流城市的发展提供了方向。

## 参考文献 (References)

- [1] 李正最, 吴雅琴. 河流与城市生态系统[J]. 水电站设计, 2001(4): 18-20.
- [2] 中华人民共和国民政部. 中华人民共和国行政区划简册[M]. 北京: 中国地图出版社, 2015.
- [3] Chin, A. and Gregory, K. (2009) From Research to Application: Management Implications from Studies of Urban River Channel Adjustment. *Geography Compass*, 3, 297-328. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-8198.2008.00193.x>
- [4] 邢忠, 陈诚. 河流水系与城市空间结构[J]. 城市发展研究, 2007(1): 27-32.
- [5] Chin, A. (2006) Urban Transformation of River Landscapes in a Global Context. *Geomorphology*, 7, 460-487. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph.2006.06.033>
- [6] 赵茜. 基于城市空间形态与河流关系的规划设计[D]: [硕士学位论文]. 北京: 清华大学, 2011.
- [7] 林茂森, 王殿武, 刘玉珍, 翟佳, 杨婷婷, 王安志. 论城市河流健康与城市发展的关系[J]. 沈阳农业大学学报(社会科学版), 2015(3): 331-336.
- [8] 周一星. 城市地理学[M]. 北京: 商务印书馆, 1995.
- [9] 陈云霞, 许有鹏, 李嘉峻. 城市河流的生态功能与生态化建设途径分析[J]. 科技通报, 2006(3): 299-303.
- [10] 何冰, 高辉巧, 夏旭东. 城市河流及其生态治理规划研究[J]. 中国水土保持, 2006(12): 23-25.





**Submit or recommend next manuscript to SCIRP and we will provide best service for you:**

Accepting pre-submission inquiries through Email, Facebook, LinkedIn, Twitter, etc.

A wide selection of journals (inclusive of 9 subjects, more than 200 journals)

Providing 24-hour high-quality service

User-friendly online submission system

Fair and swift peer-review system

Efficient typesetting and proofreading procedure

Display of the result of downloads and visits, as well as the number of cited articles

Maximum dissemination of your research work

Submit your manuscript at: <http://papersubmission.scirp.org/>