

• 中国全科医疗/社区卫生服务工作研究 •

2011—2014 年北京市各区县社区全科医生配置差异及公平性研究

林春梅, 张 幸, 杨晓倩, 秦江梅

【摘要】 目的 探讨2011—2014年北京市各区县社区全科医生配置差异及公平性。**方法** 收集2011—2014年北京市及其16个区县的社区全科医生数、常住人口数,并按不同功能将其划分为首都功能核心区(东城区、西城区)、城市功能拓展区(朝阳区、丰台区、石景山区、海淀区)、城市发展新城区(房山区、通州区、顺义区、昌平区、大兴区)和生态涵养发展区(门头沟区、怀柔区、平谷区、密云县、延庆县)4类地区。采用最大值/最小值(倍数)、相对差异系数、基尼系数、差别指数分析各区县每万人口社区全科医生配置差异及公平性,并采用泰尔指数进一步分析各地区每万人口社区全科医生配置公平性。**结果** 2011—2014年北京市每万人口社区全科医生数分别为2.76、2.80、2.80、2.73人。各区县每万人口社区全科医生数的最大值/最小值由2011年的4.03增加到2014年的4.82,相对差异系数由2011年的38.5%增加到2014年的41.7%;基尼系数由2011年的0.1617增加到2014年的0.1783;差别指数由2011年的0.1118增加到2014年的0.1230;总体泰尔指数由2011年的0.0193增加到2014年的0.0240,地区间泰尔指数由2011年的0.0079增加到2014年的0.0113,而地区内泰尔指数占总体泰尔指数的比例由2011年的59.1%降低到2014年的52.9%,其中城市发展新城区泰尔指数占地区内泰尔指数的比例由2011年的78.1%增加到2014年的82.7%。**结论** 北京市社区全科医生配置的总体公平性较好,但各区县社区全科医生配置的不公平性逐年增加,主要是由地区间差距增大引起。另外城市发展新城区内部社区全科医生配置的公平性较差。

【关键词】 社区卫生服务;全科医生;卫生保健公平提供

【中图分类号】 R 197 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.31.004

林春梅,张幸,杨晓倩,等.2011—2014年北京市各区县社区全科医生配置差异及公平性研究[J].中国全科医学,2016,19(31):3781-3785.[www.chinagp.net]

LIN C M, ZHANG X, YANG X Q, et al. Allocation differences and fairness of community general practitioners in districts and counties of Beijing from 2011 to 2014 [J]. Chinese General Practice, 2016, 19 (31): 3781-3785.

Allocation Differences and Fairness of Community General Practitioners in Districts and Counties of Beijing from 2011 to 2014 LIN Chun-mei, ZHANG Xing, YANG Xiao-qian, QIN Jiang-mei. Postgraduate of Department of Preventive Medicine, Medical College of Shihezi University, Shihezi 832002, China

Corresponding author: QIN Jiang-mei, China National Health Development Research Center, Beijing 100191, China; E-mail: qinjm@nhei.cn

【Abstract】 Objective To discuss allocation differences and fairness of communities general practitioners in districts and counties of Beijing from 2011 to 2014. **Methods** The number of community general practitioners, and number of resident population in Beijing and 16 districts and counties from 2011 to 2014 were collected. According to different functions of areas in Beijing, they were divided into 4 types of areas: core functions areas of capital (Dongcheng District, Xicheng District), urban functional expansion areas (Chaoyang District, Fengtai District, Shijingshan District, Haidian District), new districts of urban development (Fangshan District, Tongzhou District, Shunyi District, Changping District, Daxing District) and ecological conservation development areas (Mentougou District, Huairou District, Pinggu District, Miyun County, Yanqing County). The allocation differences and fairness of community general practitioners per 10 thousand in each district and county were analyzed by adopting maximum/minimum values (times), relative difference coefficient, and it was further analyzed by using Theil index. **Results** From 2011 to 2014, the number of community general practitioners per 10 thousand in Beijing were 2.76,

作者单位:832002 新疆维吾尔自治区石河子市,石河子大学医学院预防医学系在读研究生(林春梅,张幸,杨晓倩);国家卫生计生委卫生发展研究中心(秦江梅)

通信作者 苏方数据,100191 北京市,国家卫生计生委卫生发展研究中心;E-mail:qinjm@nhei.cn

2.80, 2.80 and 2.73 respectively. The maximum/minimum value of the number of community general practitioners per 10 thousand in each district and county increased from 4.03 in 2011 to 4.82 in 2014, the relative difference coefficient increased from 38.5% in 2011 to 41.7% in 2014; the Gini coefficient increased from 0.161 7 in 2011 to 0.178 3 in 2014; the differential index increased from 0.111 8 in 2011 to 0.123 0 in 2014; the overall Theil index increased from 0.019 3 in 2011 to 0.024 0 in 2014, and the inter-area Theil index increased from 0.007 9 in 2011 to 0.011 3 in 2014, while the proportion of inter-area Theil index in the overall Theil index decreased from 59.1% in 2011 to 52.9% in 2014, of which the proportion of new districts of urban development in inter-area Theil index increased from 78.1% in 2011 to 82.7% in 2014. **Conclusion** The overall fairness of allocation of community general practitioners in Beijing is good. However, the unfairness of allocation of community general practitioners in each district and county is increasing year by year, and this is mainly caused by the increasing differences between areas, moreover, the allocation of community general practitioners within new districts of urban development is not so good.

【Key words】 Community health services; General practitioners; Health care rationing

《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》中提出,到2020年要实现城乡每万名居民有2~3名合格全科医生的总体目标^[1]。2014年,北京市社区全科医生数达到5 875人,根据常住人口2 051.6万人计算^[2],北京市已实现该目标,但其配置公平性未受到关注,国内一些学者认为卫生资源分布公平性应当纳入卫生评价体系中^[3]。本研究采用最大值/最小值(倍数)、相对差异系数、差别指数、基尼系数、泰尔指数等对2011—2014年北京市各区县社区全科医生配置差异及公平性进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 通过北京统计信息网《年度区县统计数据》^[2]和《北京市卫生与人群健康状况报告》^[4],收集2011—2014年北京市及其16个区县的社区全科医生数、常住人口数,并按不同功能将其划分为首都功能核心区(东城区、西城区)、城市功能拓展区(朝阳区、丰台区、石景山区、海淀区)、城市发展新区(房山区、通州区、顺义区、昌平区、大兴区)和生态涵养发展区(门头沟区、怀柔区、平谷区、密云县、延庆县)4类地区。

1.2 方法

1.2.1 年均增长速度 采用年均增长速度描述社区全科医生的发展趋势,其计算公式为:年均增长速度 = $\sqrt[n]{a_n/a_0} - 1$,其中 a_0 为基期指标, a_n 为第 n 期指标^[5]。

1.2.2 相对差异系数 采用均值、标准差、最大值/最小值、四分位数间距及相对差异系数描述各区县每万人口社区全科医生数差距。其中相对差异系数 = 标准差/均数 × 100%。

1.2.3 基尼系数 基尼系数是根据洛伦兹曲线计算得出,多用于衡量社会各阶层人口收入分配平等程度,后被广泛用于资源配置公平性的评价,其计算公式为: $G = \frac{\sum_{i=1}^n P_i Y_i}{\sum_{i=1}^n P_i Y_i} - 1$ 。

公式中 P_i 为各地区人口数占总人口数的比例, Y_i 为各地区人口所拥有的卫生人员数占卫生人员总数的比例, V_i 为按发病率或每千人口卫生资源排序后的累计数;一般认为,基尼系数 <0.2 为“高度公平”, $0.2 \sim 0.3$ 为“相对公平”, $0.3 \sim 0.4$ 为“适度公平”, $0.4 \sim 0.5$ 为“不公平”, $0.5 \sim 1$ 为“高度不公平”^[6]。

1.2.4 差别指数 差别指数是用来反映健康不公平的指标,其计算公式: $ID = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^j |S_{jr} - S_{jp}|$ ($j=1, 2, 3, \dots, j$)。

公式中 j 表示某区域分为 j 个地区; S_{jr} 为各地区发病数或卫生资源数占总发病数或总卫生资源数的比例, S_{jp} 为相应地区人口数占总人口数的比例。二者差别越大表示卫生资源分布不均衡性越大,将每组差值取绝对值后求和再除以2,即表示该人群的卫生资源分布不均衡程度。差别指数为 $0 \sim 1$,越接近0,说明分布接近均匀;越接近1,说明分布越不均匀^[7]。

1.2.5 泰尔指数 泰尔指数是亨瑞·泰尔1967年提出的,用以度量不均衡程度,泰尔指数只有相对意义而无绝对意义,指数越大表示不均衡程度越高,指数越小表示均衡程度越高。泰尔指数最重要的性质是可分解性,即能将总的差异性分解成地区内、各亚地区间差异两种。其计算公式为: $T = \sum_{i=1}^n P_i \log \frac{P_i}{Y_i}$ ($i=1, 2, \dots, n$);

$$T_{\text{总}} = T_{\text{地区内}} + T_{\text{地区间}};$$

$$T_{\text{地区内}} = \sum_{g=1}^k P_g T_g, T_g = \sum_{i=1}^n P_{gi} \log \frac{P_{gi}}{Y_{gi}};$$

$$T_{\text{地区间}} = \sum_{g=1}^k P_g \log P_g / Y_g。$$

公式中 $T_{\text{总}}$ 表示总泰尔指数,即卫生资源配置的总体差异; $T_{\text{地区内}}$ 表示地区内部的差异,如我国分为东、中、西部地区, $T_{\text{地区内}}$ 表示东、中、西部地区内各省(市)之间的差异; $T_{\text{地区间}}$ 表示地区之间的差异; g 表示地区个数; i 表示每个地区内包含省(市)数; P_g 表示

各地区人口数占全国总人口数的比例； Y_g 表示各地区卫生资源数占全国总卫生资源数的比例； T_g 表示东、中、西部的泰尔指数； P_{gi} 表示第 g 地区（如东部）第 i 省（市）的人口数占该地区人口数的比例； Y_{gi} 表示第 g 地区第 i 省（市）的资源数占该地区资源数的比例^[8-9]。

1.3 统计学方法 采用 Excel 2007 软件进行数据计算。

2 结果

2.1 2011—2014 年北京市各区县社区全科医生数及增长情况 2011—2014 年北京市社区全科医生数分别为 5 563、5 797、5 922、5 875 人，年均增长速度为 1.8%；每万人口社区全科医生数由 2011 年的 2.76 人下降到 2014 年的 2.73 人，年均增长速度为 -0.4%；其中石景山区每万人口社区全科医生数年均增长速度为 8.2%，而朝阳区则为 -3.8%（见表 1）。

2.2 2011—2014 年北京市各区县每万人口社区全科医生配置差异 北京市各区县每万人口社区全科医生数的最大值/最小值由 2011 年的 4.03 增加到 2014 年的 4.82；相对差异系数 2011 年的 38.5% 增加到 2014 年的 41.7%（见表 2）。

2.3 2011—2014 年北京市各区县每万人口社区全科医生配置公平性

2.3.1 基尼系数、差别指数分析结果 2011—2014 年北京市各区县每万人口社区全科医生数的基尼系数分别为 0.161 7、0.174 0、0.175 4、0.178 3，差别指数分别为 0.111 8、0.117 9、0.122 8、0.123 0。

2.3.2 泰尔指数分析结果 北京市各区县每万人口社区全科医生数的总体泰尔指数由 2011 年的 0.019 3 增加到 2014 年的 0.024 0，地区间泰尔指数由 2011 年的 0.007 9 增加到 2014 年的 0.011 3，而地区内泰尔指数占总体泰尔指数的比例由 2011 年的 59.1% 降低到 2014 年的 52.9%（见表 3）。其中城市发展新区泰尔指数占地区内泰尔指数的比例由 2011 年的 78.1% 增加到 2014 年的 82.7%（见表 4）。

表 2 2011—2014 年北京市各区县每万人口社区全科医生配置差异
Table 2 Allocation difference of community general practitioners per 10 thousand in each district and county of Beijing from 2011 to 2014

年份 (年)	均值 (人)	标准差 (人)	最大值 /最小值	四分位 数间距(人)	相对差异 系数(%)
2011	3.28	1.26	4.03	1.98	38.5
2012	3.38	1.37	4.57	2.00	40.6
2013	3.45	1.46	4.91	1.74	42.3
2014	3.39	1.41	4.82	1.79	41.7

表 1 2011—2014 年北京市各区县社区全科医生数及增长情况

Table 1 Number and rising situation of community general practitioners in each district and county of Beijing from 2011 to 2014

地区	社区全科医生数					每万人口社区全科医生数				
	2011 年 (人)	2012 年 (人)	2013 年 (人)	2014 年 (人)	年均增长 速度(%)	2011 年 (人)	2012 年 (人)	2013 年 (人)	2014 年 (人)	年均增长 速度(%)
首都功能核心区	567	568	582	591	1.4	2.64	2.59	2.63	2.67	0.4
东城区	207	198	241	244	5.6	2.27	2.18	2.65	2.68	5.7
西城区	360	370	341	347	-1.2	2.90	2.87	2.62	2.67	-2.7
城市功能拓展区	2 394	2 481	2 461	2 409	0.2	2.43	2.46	2.38	2.28	-2.1
朝阳区	858	882	874	821	-1.5	2.35	2.36	2.28	2.09	-3.8
丰台区	459	442	469	482	1.6	2.12	2.00	2.07	2.10	-0.3
石景山区	136	159	172	177	9.2	2.15	2.49	2.67	2.72	8.2
海淀区	941	998	946	929	-0.4	2.77	2.86	2.65	2.53	-3.0
城市发展新区	1 743	1 835	1 929	1 946	3.7	2.77	2.81	2.87	2.84	0.8
房山区	359	362	380	394	3.1	3.71	3.67	3.76	3.80	0.8
通州区	346	349	365	371	2.4	2.77	2.70	2.75	2.74	-0.4
顺义区	415	449	487	476	4.7	4.54	4.71	4.95	4.74	1.4
昌平区	278	279	288	289	1.3	1.60	1.52	1.52	1.51	-1.9
大兴区	345	396	409	416	6.4	2.41	2.69	2.71	2.69	3.7
生态涵养发展区	859	913	950	929	2.6	4.59	4.84	5.00	4.88	2.1
门头沟区	115	123	118	110	-1.5	3.91	4.13	3.89	3.59	-2.8
怀柔区	170	176	171	160	-2.0	4.58	4.67	4.48	4.20	-2.8
平谷区	269	292	315	308	4.6	6.44	6.95	7.46	7.28	4.2
密云县	165	180	208	211	8.5	3.50	3.80	4.37	4.41	8.0
延庆县	140	142	138	140	0.0	4.39	4.48	4.37	4.43	0.3
全市	5 563	5 797	5 922	5 875	1.8	2.76	2.80	2.80	2.73	-0.4

表3 2011—2014年北京市各区县每万人口社区全科医生数的泰尔指数分布情况〔泰尔指数(%)〕

Table 3 Distribution of Theil index of the number of community general practitioners per 10 thousand in each district and county of Beijing from 2011 to 2014

年份(年)	总体	地区间	地区内
2011	0.019 3	0.007 9(40.9)	0.011 4(59.1)
2012	0.022 3	0.009 0(40.4)	0.013 3(59.6)
2013	0.023 9	0.010 8(45.2)	0.013 1(54.8)
2014	0.024 0	0.011 3(47.1)	0.012 7(52.9)

表4 2011—2014年北京市各区县每万人口社区全科医生数的地区内泰尔指数分布情况〔泰尔指数(%)〕

Table 4 Distribution of the inter-area Theil index of the number of community general practitioners per 10 thousand in each district and county of Beijing from 2011 to 2014

年份(年)	地区内	首都功能核心区	城市功能拓展区	城市发展新区	生态涵养发展区
2011	0.011 4	0.003 0(2.6)	0.001 2(10.5)	0.008 9(78.1)	0.001 0(8.8)
2012	0.013 3	0.004 0(3.0)	0.001 9(14.3)	0.010 0(75.2)	0.001 0(7.5)
2013	0.013 1	0	0.001 0(7.6)	0.010 9(83.2)	0.001 2(9.2)
2014	0.012 7	0	0.001 0(7.9)	0.010 5(82.7)	0.001 2(9.4)

3 讨论

3.1 北京市社区全科医生配置总体公平性较好 本研究表明,2011—2014年北京市各区县每万人口社区全科医生数的基尼系数 <0.2 ,差别指数 <0.2 ,总体泰尔指数为0.2左右,说明北京市社区全科医生配置总体公平性较好,这与大庆市社区全科医生配置现状一致^[10]。但这可能与全科医生严重短缺有关,目前北京市每万人口社区全科医生数为2.73人,虽远远超过我国平均水平^[11],但2014年北京市的社区全科医生数仅5 875人,按照每2 000~3 000名服务人口配备1名全科医生^[12],即每万人口全科医生要达到3.3~5.0人,现在缺口为1 297~4 883人,而上海市已经达到此标准^[13]。另外,按照2012年北京市编办、北京市卫生局《关于修订北京市社区卫生服务机构编制标准的指导意见》,北京市社管中心常规监测数据显示2012年全科医生缺口为5 435人^[14],社区卫生服务机构人员数量严重不足。在如此大的缺口形势下,2014年较2013年,无论是社区全科医生人数还是每万人口社区全科医生数均是减少的。

社区卫生服务中心在北京市基层医疗机构中处于核心地位,全科医生是社区卫生工作的骨干,是推行分级诊疗的必要保障,肩负着全心全意向签约服务对象和社区内非签约人群提供综合性健康服务,促进“健康进家庭、小病在基层、大病到医院、康复回基层”,形成不同层级、不同类别医疗机构之间的分工协作机制,提高

医疗服务体系运行效率,促使北京市以国家“医疗中心”向“医学中心”转型的重任,因此,北京市需大力加强全科医生队伍建设,壮实基层人力,以承担如此大的工作量。在美国,基层医疗机构全科医生比例为30%左右^[15],但仍然满足不了居民的需求,因此,北京市离此目标更是相差甚远。

3.2 北京市各区县间社区全科医生配置的不公平性逐年增加 本研究表明,2011—2014年北京市各区县每万人口社区全科医生数的基尼系数、差别指数和泰尔指数均逐年增加,说明北京市各区县社区全科医生配置公平性逐年降低;地区间泰尔指数占总体泰尔指数的比例逐年增加,引起总的差距增大,其公平性结果与安徽省全科医生公平性增加结果^[16-17]相反,应引起卫生行政部门的关注。

3.3 城市发展新城区内部社区全科医生配置公平性较差

本研究表明,2011—2014年城市发展新城区泰尔指数占地区内泰尔指数的比例均 $>75.0\%$,说明北京市社区全科医生地区内差异主要是由城市发展新城区内部差异引起。以2014年为例,首都功能核心区、城市功能拓展区、生态涵养发展区、城市发展新城区内部各区县间每万人口社区全科医生数的最大值/最小值分别为1.0(2.68/2.67)、1.3(2.72/2.09)、2.0(7.28/3.59)、3.1(4.74/1.51);城市发展新城区每万人口社区全科医生数最多的是顺义区,最少的是昌平区,差距很大,建议有关部门应更加关注人口增长快的区县,通过多渠道配置全科医生来满足日益增长的人口需求。

作者贡献:林春梅进行研究设计、资料收集整理、撰写论文、成文并对文章负责;张幸、杨晓倩进行文献筛选、数据分析、结果核对;秦江梅进行论文指导与修改。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于建立全科医生制度的指导意见 [Z]. 国发〔2011〕23号.
 - [2] 北京市统计局. 年度区县统计数据 [EB/OL]. (2015-06-18) [2016-03-27]. <http://www.bjstats.gov.cn/sjfb/bssj/ndsj>.
 - [3] 谢小平, 刘国祥, 李斌, 等. 卫生服务利用公平性方法学研究 [J]. 中国卫生经济, 2007, 26(5): 74-76.
 - [4] 北京市卫生和计划生育委员会. 北京市卫生与人群健康状况报告 [EB/OL]. (2015-06-18) [2016-03-27]. <http://www.bjchfp.gov.cn>.
 - [5] 孙振球. 医学统计学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 85-86.
 - [6] 毛瑛, 刘锦林, 杨杰, 等. 2011年我国卫生人力资源配置公平性分析 [J]. 中国卫生经济, 2013, 32(8): 35-38.
- MAO Y, LIU J L, YANG J, et al. Analysis on fairness of China's human resource allocation for health in 2011 [J]. Chinese Health

Economics, 2013, 32 (8): 35-38.

[7] 秦江梅. 新疆维吾尔自治区卫生资源配置标准研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2004.

[8] PEDRO C, PEDRO F. The young person's guide to the Theil index: suggesting intuitive interpretation sand exploring analytical applications [EB/OL]. (2000-02-29) [2016-03-27]. http://utip.lbj.utexas.edu/papers/utip_14.pdf.

[9] 龚向光. 中国区域卫生规划政策评价研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2004.

[10] 张秀敏, 石毅, 李雅丽, 等. 大庆市社区卫生服务人力资源配置现状及公平性分析 [J]. 医学与社会, 2009, 22 (9): 13-15.

ZHANG X M, SHI Y, LI Y L, et al. An analysis of status and equity of manpower resource allocation of community health service in Daqing City [J]. Medicine and Society, 2009, 22 (9): 13-15.

[11] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要 (2015—2020 年) 的通知 [Z]. 国办发〔2015〕14 号.

[12] 北京市卫生局, 北京市人事局, 北京市财政局, 等. 关于进一步加强全科医学人才培养的实施意见 [Z]. 京卫科教字〔2006〕13 号.

[13] 余澧, 张天晔, 刘红伟, 等. 上海市社区家庭医生制服务模式的可行性探讨 [J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25 (10): 7-11.

YU Y, ZHANG T Y, LIU H W, et al. A study on the feasibility of family doctor service model in Shanghai [J]. Chinese Primary Health Care, 2011, 25 (10): 7-11.

[14] 北京市社区卫生服务管理中心. 2013 年北京市社区卫生常规监测统计数据分析报告 [R]. 2014.

[15] 徐国平, 李东华. 美国卫生体系面临的挑战及对中国的启示 [J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7 (2): 32-37.

XU G P, LI D H. Challenges in the U. S. healthcare system and their implications for China [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2014, 7 (2): 32-37.

[16] 刘露, 王丽丹, 江启成. 基于基尼系数和泰尔指数的安徽省全科医生配置公平性发展趋势研究 [J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39 (11): 1568-1570.

LIU L, WANG L D, JIANG Q C. Trends of equity allocation of general practitioners in Anhui Province: a research based on Gini coefficient and Theil index [J]. Journal of Bengbu Medical College, 2014, 39 (11): 1568-1570.

[17] 胡伟萍, 杨敬, 徐润龙, 等. 中国大陆地区全科医生资源配置公平性研究 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (22): 2628-2631.

HU W P, YANG J, XU R L, et al. Equity analysis of the allocation of general practitioners in mainland China [J]. Chinese General Practice, 2015, 18 (22): 2628-2631.

(收稿日期: 2016-05-23; 修回日期: 2016-09-17)
(本文编辑: 崔沙沙)

• 读者服务 •

《中国全科医学》投稿“绿色通道”

为帮助作者尽快发表对临床及科研具有重大影响和指导作用的课题论文,《中国全科医学》开通了投稿“绿色通道”,所投稿件需符合本刊主旨及稿约要求,撰写规范,数据真实,设计合理,内容完整,并且符合以下条件之一者均可申请“绿色通道”投稿:

- (1) 国家自然科学基金和重大攻关项目支持的课题相关论文 (请提供基金项目批文的复印件或图片);
- (2) 省部级及以上基金项目支持的课题相关论文 (请提供基金项目批文的复印件或图片);
- (3) 有关全科医学 (家庭医学) 教育、管理,全科医疗,社区卫生服务的专项研究课题,且有相关基金支持;
- (4) 经证实具有国际或国内领先水平需尽快发表的前瞻性或创新性论文 (请提供省级及以上图书馆或医学信息研究所等单位出具的“查新报告”);
- (5) 取得专利的研究成果论文 (请提供专利批文的复印件);
- (6) 院士及首席科学家项目课题论文。

凡符合以上要求的论文,在收稿后 15 d 内就论文审稿结果 (绿色通道刊用、按普通稿件网络在线投稿、退稿) 给予作者邮件答复。绿色通道投稿专用邮箱: qkxylstd@chinagp.net, 咨询电话: 0310-2067118, 15188828922。

温馨提示:

- (1) 投稿时请提供相关基金证明材料以及第一作者和通信作者的个人信息。

	姓名	联系电话	E-mail	工作单位
第一作者				
通信作者				

- (2) 若您的基金课题论文已在本刊发表,并且该研究项目获得科技成果奖,请及时通知编辑部,将获奖证书复印件或图片发至绿色通道邮箱,同时注明论文发表的卷、期及第一作者姓名,经核实后给予作者精美礼品奖励并在本刊刊登祝贺信息。

- (3) 希望作者订阅本刊或浏览本刊官方网站 (http://www.chinagp.net), 及时了解本刊刊文重点及相关信息,以便正确把握本刊学术导向,提高投稿命中率。