

# 大数据视角下雄安新区人才聚集研究

诚通人力资源有限公司 赵玉 赵茜茜

2017 年 4 月 1 日，中共中央、国务院决定设立雄安新区，这是以习近平同志为核心的党中央做出的一项重大的历史性战略选择，是继深圳经济特区和上海浦东新区之后又一具有全国意义的新区，是千年大计、国家大事。国家发改委指出，“新区建设坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位，集聚全国优秀人才，吸纳国际人才”，因此，本研究在大数据分析基础上，研究雄安新区人才聚集的主要特点，进一步探讨人才聚集的偏好性因素，并提出雄安新区吸引、聚集人才的相关建议。

**关键词：**雄安新区 大数据 人才聚集

## 一、引言

设立河北雄安新区作为深入推进京津冀协同发展的一项重大决策部署，以习近平同志为核心的党中央早就已经开始谋篇布局。党的十八大以来，党中央提出了京津冀协同发展、有序疏解北京非首都功能的战略构想。在推进实施京津冀协同发展大战略中，汇聚使用全球人才资源、完善引才政策是重中之重。吸引人才一是要广泛吸纳国内和海外英才，实施更具竞争力的高端人才引进政策；二是要不断优化管理水平、提升服务保障能力，建立健全灵活高效的体制机制，激发

人才创新创业活力；三是要搭建全球化高端聚才平台，面向全世界招贤纳士，建设国际化高层次人才聚集区。

所谓人才集聚（Talent Aggregation）是指在一定时间内，随着人才流动，大量同类型或相关人才按照一定的联系，在某一地区（物理空间）或某一行业（虚拟空间）所形成的聚类现象，其最重要的特征是规模性。不同的劳动力个体具有不同的技能水平，他们的合作将会大大降低生产成本，实现规模效益，为了创造这样的效益，地区或者企业就会通过各种方式实现劳动力个体的集中和组合。人才集聚是人才流动中的特殊现象，是人才个体在地理空间上的聚集行为或现象，这既是人才个体寻求工作、生活最大满意度的一个过程，也是市场优化配置人才资源的结果，而通过网络大数据分析雄安新区设立中人们的关注热点，最能够直观反馈“人”对于新区的主观感受、心理期待与未来需求。

大数据（Big Data）指的是无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合，是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。在维克托·迈尔-舍恩伯格及肯尼斯·库克耶编写的《大数据时代》中大数据指不用随机分析法（抽样调查）这样捷径，而采用所有数据进行分析处理。大数据的 5V 特点（IBM 提出）：Volume（大量）、Velocity（高速）、Variety（多样）、Value（低价值密度）、Veracity（真实性）。大数据包括结构化、半结构化和非结构化数据，非结构化数据越来越成为数据的主要部分。据 IDC 的调查报告显示：企业中

80%的数据都是非结构化数据，这些数据每年都按指数增长 60%。通过大数据的搜集与分析，可以直观反映某一群体的整体差异与本质特征。

本研究运用大数据手段，对海量信息的挖掘、分析，发现“人才”的特征、真实需求与偏好，进而提出相应政策与措施，发现人才，留住人才，实现人尽其才。

## 二、 雄安新区人才聚集状况及特点

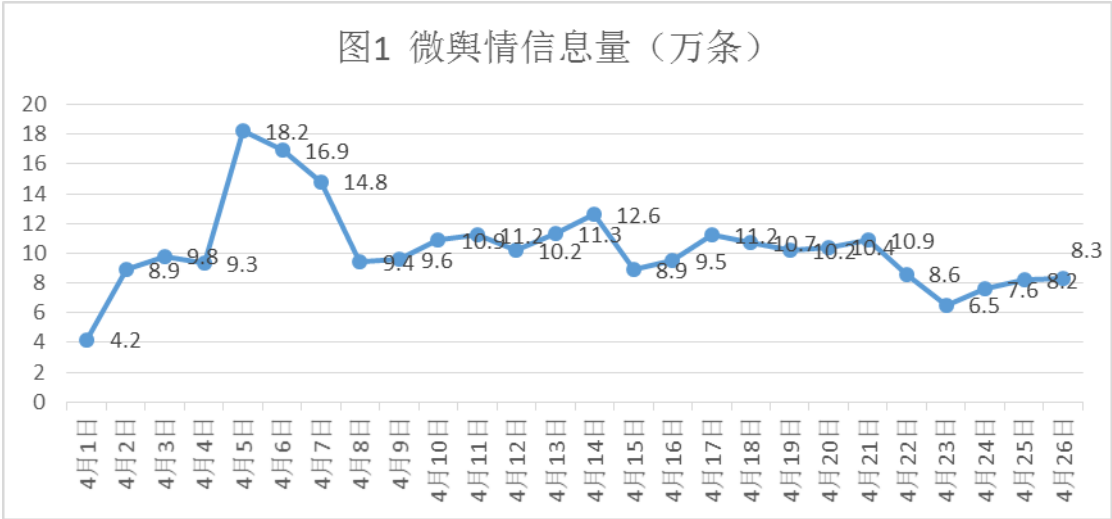
### （一）雄安新区人才聚集现状

毋庸置疑，雄安新区自设立以来网络热度接连走高，而随着新区的规划建设陆续展开，雄安新区的网络热度更是会持续上涨，出现了人员聚集现象。本研究分析人员聚集现象，从中发现聚集人员具有人才特质，从大数据视角分析人员聚集现象，发现聚集人员具有以下特点。

#### 1. 基本情况

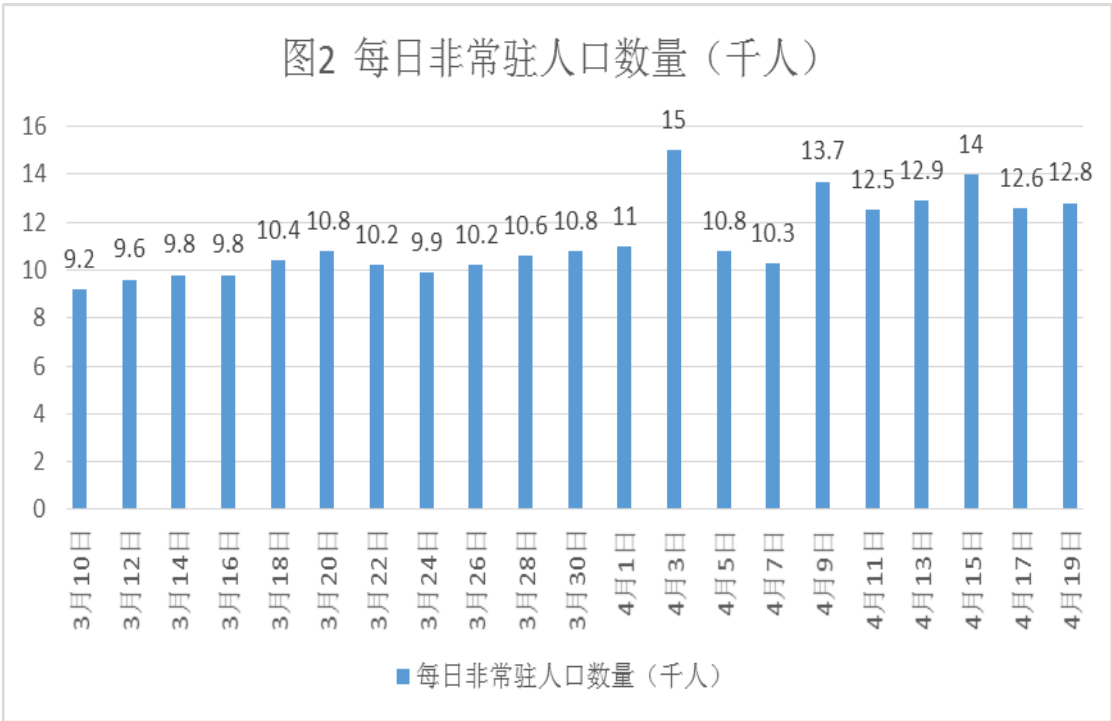
从总体大数据上看，在 4 月 1 日 0 时至 4 月 26 日 24 时期间，全网关于雄安新区的相关信息量共达 250.60 万条。从热度指数走势图来看，设立河北雄安新区的消息发布后，热度指数就开始迅速攀升，到 4 月 2 日到达第一个舆论高峰；此后，炒房客涌入雄安、当地紧急冻结房产交易、雄安概念股走热、企业商会涌入雄安等等事件影响叠加，共同推动整体事件舆论飙升，在 4 月 5 日到达监测时段内的舆论最高峰，热度指数高达 78.64。4 月 11 日，多家媒体报道 32 家央企

率先发声支持雄安新区建设，与此同时雄安概念股领跑沪深两市，这些事件让网友持续关注雄安新区，使舆论再次到达一个小高峰。随着雄安新区的设立，总体热度不减，信息量平稳保持在每天 8 万余条的水平。



2. 新增人口

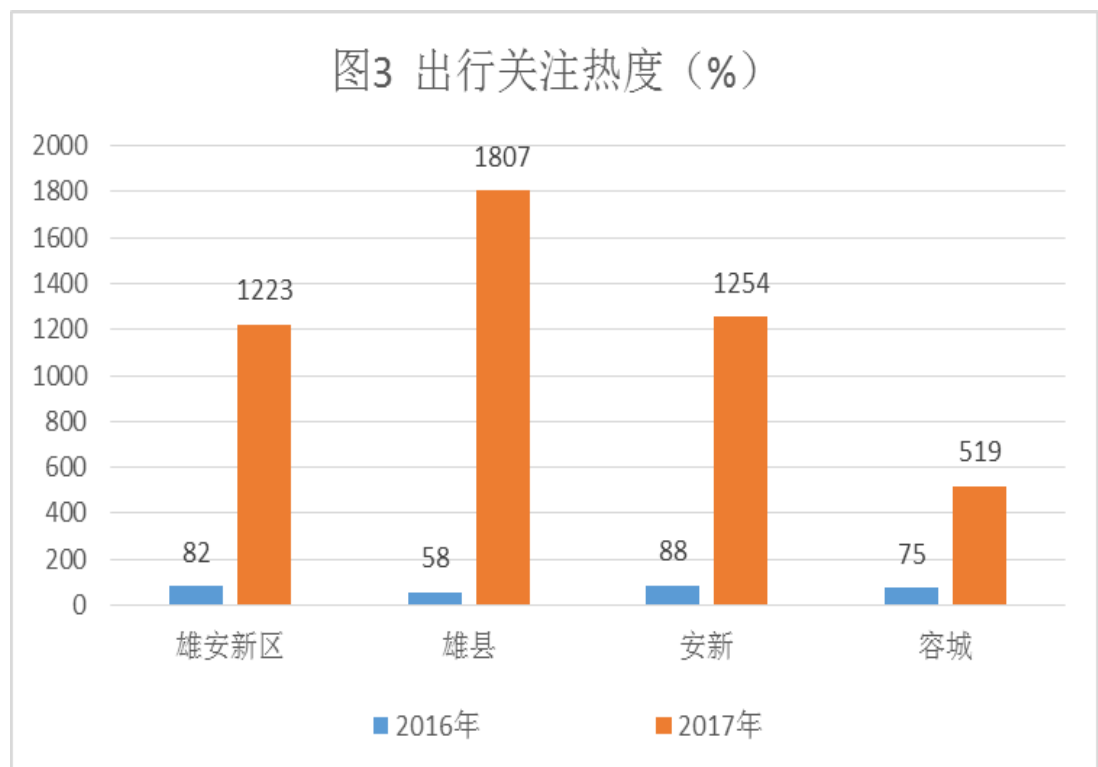
雄安新区成立后，新增人口增加显著，日均增加一万人左右，人口呈波浪式指数增长。个推大数据显示，从 4 月 1 日新政发布截至 4 月 20 日，短短 20 天内涌入雄安的新增人口超过 22 万，相当于每一天增加 1.1 万人。如下图所示，新政发布一个月以来，新增人口呈



波浪形指数增长，尤其是周末和假期，人口流入达到顶峰。

### 3. 考察关注热度

高德地图数据显示，清明小长假期间，整个雄安新区的考察关注热度同比（与上年同期相比）增长了 1223%，导航规划前往新区的用户同比增长 176%。而去年清明小长假期间该区域的考察关注热度仅

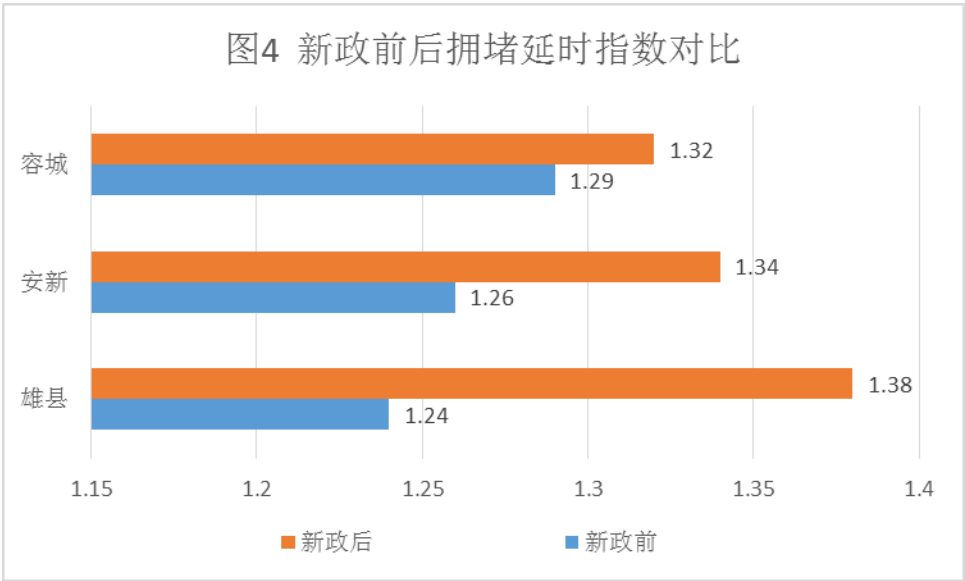


上涨 71%。在组成新区的三个县中，雄县的关注热度增长最多，达到了 1807%，安新县以 1254%的增长紧随其后，容城县的关注热度相比之下增长最少，但也达到了 519%。在导航规划前往新区的用户方面，相比新区设立前增长 176%，而去年相同时间段仅上涨 56%。新区包含的三县之中，去往安新县的增长热度增长最高，达到 215%。

### 4. 交通拥堵指数

根据高德地图交通大数据分析，在新政发布后，雄安新区所覆盖

的三个县拥堵均上涨明显，同时周边的高碑店市、定兴县、徐水区、易县等区县的拥堵程度相比新政发布前也均有不同程度的上涨。其中，雄县的 6-22 时（24 小时制，下同）拥堵延时指数从新政发布前的 1.214 提升到了 1.359，上涨了 11.94%，拥堵涨幅排名位列保定市的第 1 位，新安县和容城县也分别上涨了 5.65%和 3.46%，分列保定市拥堵涨幅排名的第 4 位和第 5 位。



高速方面，根据高德地图交通大数据的监测，新区设立后，北京去往雄安新区的高速拥堵路段主要集中在 G4 京港澳高速、京开高速及 G45 大广高速。而相比去年同时期的高速拥堵路段后发现，北京去往雄安新区的高速主要拥堵路段在北京段基本相似，分别是 G4 京港澳高速岳各庄桥到房山梨园桥南路段、京开高速马家楼桥到双源桥及 G45 大广高速双源桥到庞各庄收费站。另外，在河北段则新增了两个拥堵路段，分别是 G45 大广高速首都环线高速交汇到牛驼服务区，以及 G45 大广高速霸州收费站到荣乌高速交汇。与此同时，新区设立后

雄安新区周边的大部分高速同比去年拥堵程度也均有所上涨，新区南侧的保沧高速由西向东、北侧的荣乌高速双方向较去年同一时间拥堵上涨均超过了 6%，分别达到了 7.61%、7.25%和 6.85%。另外，新区周边京昆高速、大广高速、保阜高速等拥堵程度也都有不同程度的上涨。

表 1 雄安新区高速拥堵情况分析

高速名称	拥堵缓行路段	拥堵缓行时间段
G4 京港澳高速	岳各庄-房山梨园桥	7-12 时
京开高速	马家楼桥-双源桥	6-12 时
G45 大广高速	双源桥-庞各庄收费站	7-12 时
G45 大广高速	首都环线高速-牛驼服务区	9-11 时
G46 大广高速	霸州收费站-荣乌高速	9-10 时

表 2 雄安新区高速与去年拥堵程度对比

排名	道路名称	道路方向	同比变化率
1	保沧高速	由西向东	7.61
2	G18 荣乌高速	由西向东	7.25
3	G18 荣乌高速	由东向西	6.85
4	S52 保阜高速	由西向东	4.4
5	保沧高速	由东向西	4.33
6	G45 大广高速 (大广高速白洋淀支线北侧)	由北向南	2.41
7	G5 京昆高速	由南向北	1.53
8	S52 保阜高速	由东向西	1.29

9	G45 大广高速	由北向南	0.62
---	----------	------	------

国道方面，根据高德地图交通大数据的监测，新区设立后相比设立前雄县内 112 国道的拥堵有了大幅的上涨，双方向拥堵涨幅均超过了 15%，其中由东向西的拥堵涨幅更是超过了 20%，达到了 20.20%，上午 6 点到 10 点最堵。此外雄县内荣乌高速、333 省道的拥堵程度相比新区设立前也有不同程度的上涨。

表 3 雄安新区国道与去年拥堵程度对比

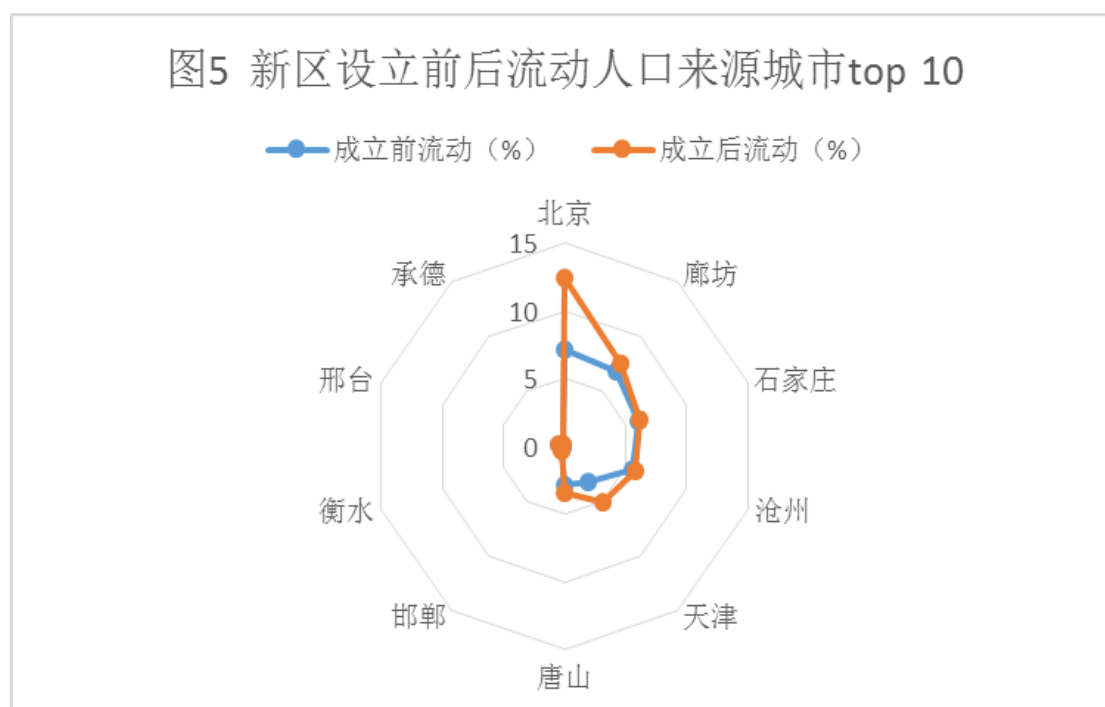
排名	道路名称	道路方向	新政后拥挤 延时指数	相比新政策 拥挤变化率
1	112 国道 (232 省道东侧)	由东向西 (雄县)	1.422	20.20%
2	112 国道 (232 省道东侧)	由西向东 (雄县)	1.334	15.60%
3	G18 荣乌高速	由东向西 (雄县)	1.105	5.74%
4	333 省道	从 112 国道到 康明北大街 (雄县)	1.114	4.01%
5	333 省道	从康明北大 街到 112 国道 到 (雄县)	1.087	1.12%



### （三）雄安新区人员聚集特点

#### 1. 地区分布

雄安新区的成立，其首要任务是承接非首都功能疏解，其次是京津产业转移。因此，北京人最为关心雄安建设。数据显示，新区成立后，来自北京的考察客占到了总新增人口的 12.40%，其次为廊坊、石家庄、沧州、天津、唐山、邯郸、衡水、邢台、承德。



#### 2. 年龄、性别与婚姻情况

通过分析大数据显示，雄安的新增人口中 61.50%为男性，且中青年是主力，其中，25 岁到 34 岁的青年人群占比最多，达到 35.90%；其次是 35 岁到 44 岁，占比达到了 24.20%。值得一提的是，单身人士对雄安新区更敏感。在所有考察客中，单身人士占多数，在总人数中占比达到

57%，已婚人士占到 43%。

图6-1 新增流动人口性别情况（%）

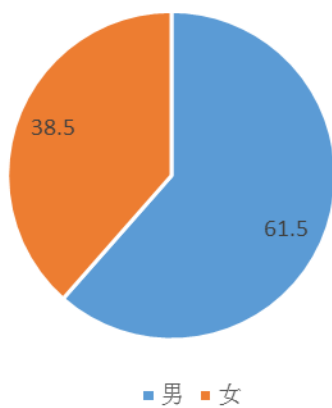


图6-2 新增流动人口婚姻状况（%）

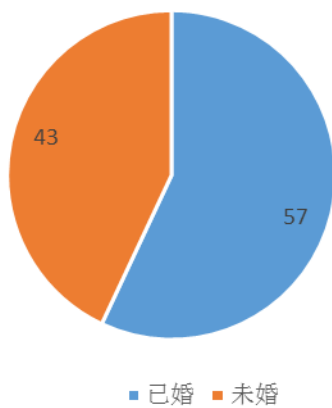
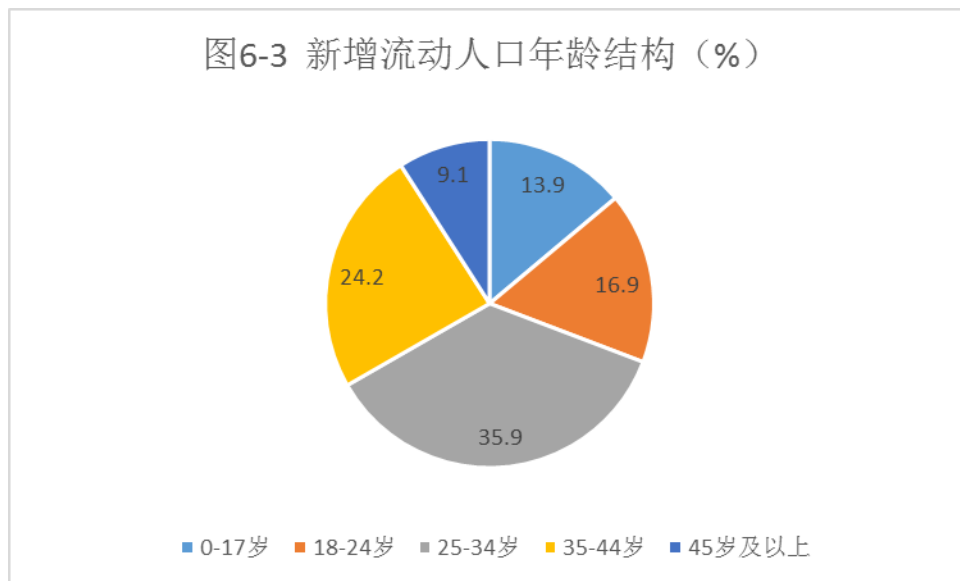


图6-3 新增流动人口年龄结构（%）



### 3. 收入水平与行业属性

第一批赴雄安的考察人群的收入水平比雄安本地常驻人口要高得多。月收入水平在 5000 元以上的中高端人群在考察客整体群体中占比超过七成。其中，27.10%的考察客月收入水平超过 20000 元。相比之下，雄安本地常驻人口的收入水平则整体偏低，月收入水平在 5000 元以下的超过了一半，占比达到 52%。

除了收入水平，相比雄安本地常驻人口，新到雄安的考察客的职业属性和金融属性也更加突出，手机中安装的办公、银行以及金融理财 APP 都要远远超过雄安本地人。而高收入者中从事房地产、建筑规划设计施工、大交通、基础设施、新能源、环保技术等相关行业的从业者人数占到 78%。

图7-1 4月1日后雄安新区新增人口收入水平（%）

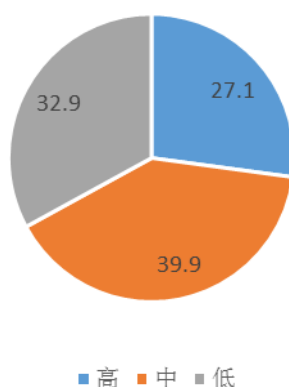
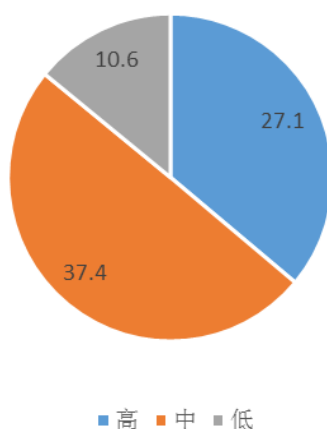
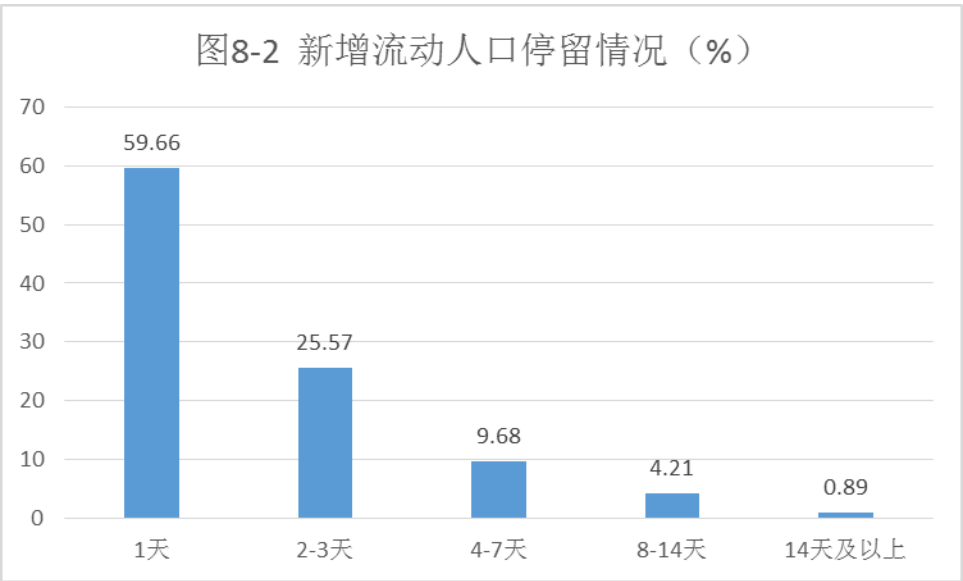
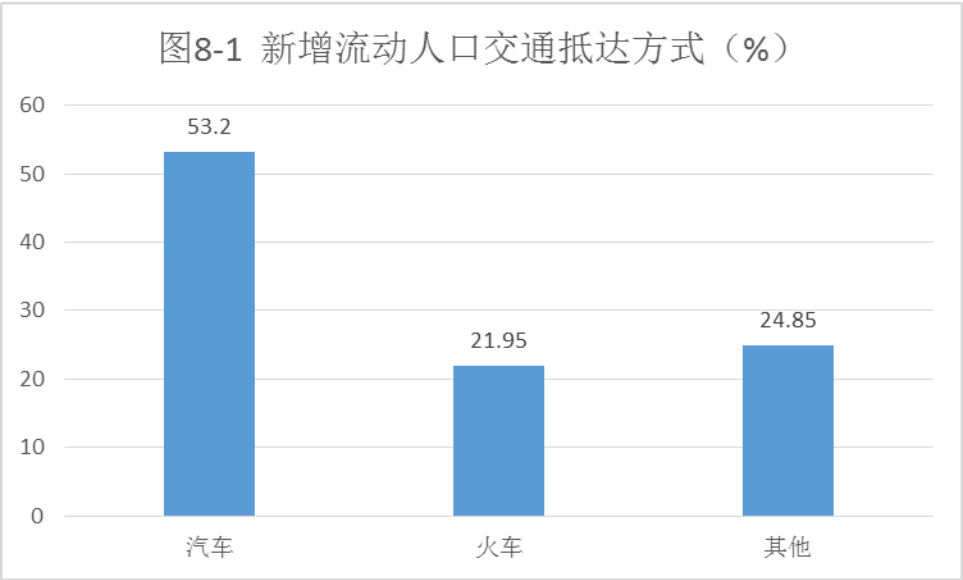


图7-2 雄安新区常驻人口收入水平（%）



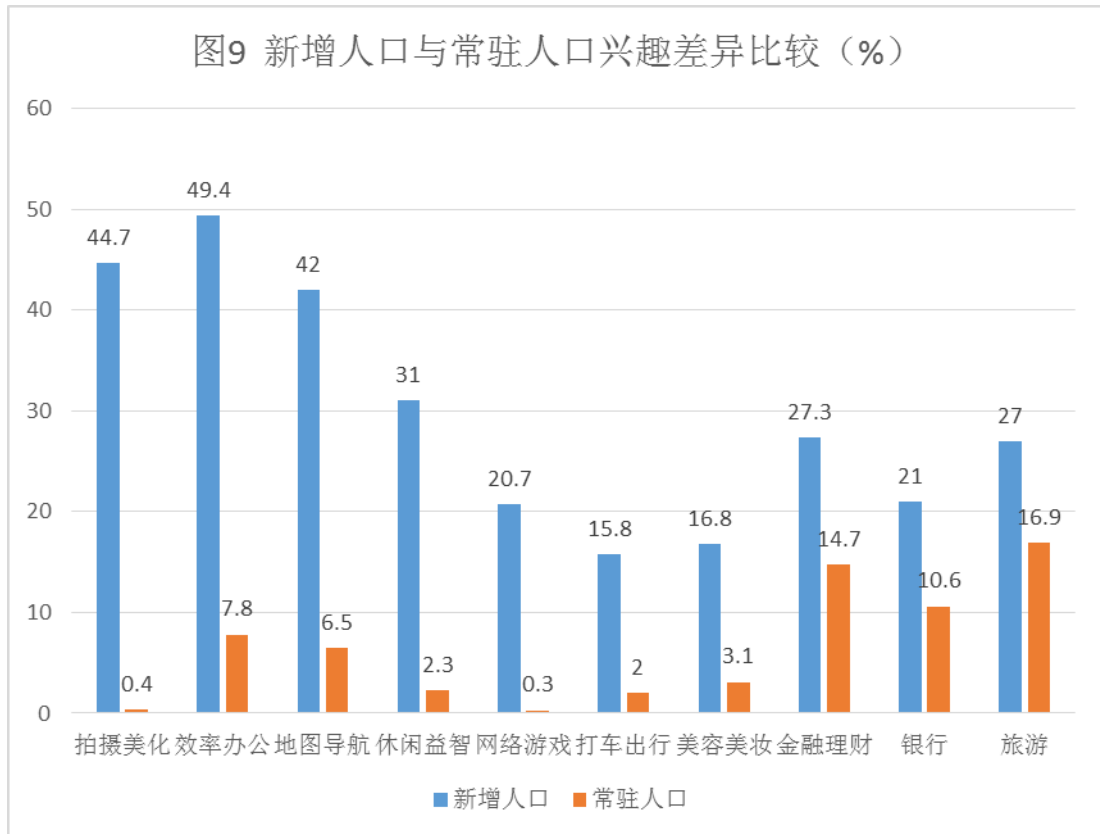
#### 4. 交通差异

考察人群以短途自驾居多，六成停留不超过一天。从地理位置来看，雄安新区距北京、天津各 100 公里，从这两个城市出发，乘坐城际高铁只要 20 分钟，走高速则只需 1 小时车程。交通方式相对便捷，大部分考察客选择自驾或者火车出行。数据显示，五成以上的考察人群是自驾而来，近六成的人停留时间不超过 1 天，停留时间超过 3 天的则不足 15%。



## 5. 兴趣差异

此外，第一批来到雄安的考察人群还更喜欢美颜、旅行、网络游戏等休闲娱乐方式。在摄影美化、效率办公、地图导航、休闲益智、网络游戏、打车出行、美容美妆、旅游等方面的兴趣明显高于雄安新区常驻人口。



## （二）雄安新区人才聚集特征分析

### 1. 多元化特征

通过本次调查，本研究发现，关注雄安新区的人员数量多、涉及

行业广、日增速快、人口结构丰富，既有个人，也有团体；既有地方组织，又有中央企业；囊括了国企、外企、私企等多种企业；从个体数据上看，涉及到老、少、中、青多个年龄阶段；包括已婚已育者，也包括单身人士。

这就表明雄安新区人才具有多元化的特征，吸引不同方向、不同层次、不同背景的人才来服务雄安新区需要编制站位高、应对广、易操作的人才规划，用以满足不同人群的需要。人才就是未来，有人才导入的城市，才不会有产业空心化，而留住人才的关键在于分析人才的特点与需求，以“人才”促进全面创新，增强创新发展的内生动力，形成人才集聚效应、裂变效应，这是雄安着眼未来，而着力营造的科技人才服务，这也是新区与城市迈向人才强、创新强、产业强、经济强的发展新路径。

## 2. 多地区分布

从大数据角度分析可以发现：雄安新区在极短的时间内吸引了大量关注，尤其从交通运行轨迹可以直观看到不同地区的人员集聚雄安新区，囊括了北京、廊坊、石家庄、沧州、天津、唐山、邯郸、衡水、邢台、承德等多地。

不仅如此，雄安新区所覆盖的三个县均出现交通拥堵现象，乃至周边地区，如高碑店市、定兴县、徐水区、易县等区县的拥堵程度也有不同程度的明显上涨。不论是高速道路还是省道，拥堵程度都有了大幅的上涨，双方向拥堵涨幅均超过了 15%。这也从侧面说明，雄安

新区吸引人才要内外兼具，尤其重视具有国际化意识和胸怀以及国际一流的知识结构，视野和能力达到国际化水准，在全球化竞争中善于把握机遇和争取主动的高层次人才。我国人力资源总量很大，但是人才资源中存在 2 个“5 ”现象值得警惕。一是人才资源占人力资源总量的 5 %；二是高层次人才仅占人才资源总量的 5. 5%左右，高级人才中的国际化人才则更少。从人才角度出发，发展雄安新区既要培育本地人才，又要吸收国际人才。

### 3. 多层次需求

值得注意的是，人才对于生活工作环境的重视也越来越高。如何建设新区、解决人才们的后顾之忧才是留住人才的关键。这也能够从大数据分析中获得理论支持：在出行雄安新区的方式上，人们逐渐重视舒适性。此外，在业余生活上，关注雄安的考察人群更愿意投资更多时间、金钱、精力在美颜、旅行、网络游戏等休闲娱乐上，如：摄影美化、效率办公、地图导航、休闲益智、网络游戏、打车出行、美容美妆、旅游等。

这就充分说明，随着物质生活水平的提高，人们更注重生活质量，既包括物质方面的保证，也包括精神方面的提升，需求绿色、生态、宜居的生活和人文环境。因此，雄安新区建设要充分满足人才的多层次需求，双管齐下，要支持新区从生活载体、人才机制、居住环境等方面营造良好创新氛围，吸引高端创新人才，努力打造宜居新城。

### 4. 多行业跨度



雄安新区设立以来，来自不同行业的人员投以极大的关注。赴雄安考察的行业分布呈现多业态特征，其中基础设施、大交通、建筑建材、前沿信息技术、现代金融服务业、高端技术、绿色环保、其他高端服务等类别从业者占据主导。

鉴于改革的使命，雄安必须要具有最完备和开放的政策，必将吸引大量不同属性的机构到雄安来注册总部或分支机构，很有可能成为国家各类行业从业者的重要办公地点。雄安将成为一片热土，而与总部经济相关的配套服务体系也是大机遇，需要一个综合性、系统化、成熟稳定的专业服务平台。

### 三、雄安新区人才聚集的结论与建议

雄安新区是国家大战略，是新引擎、是新发展源、是新增长极，其设立将对疏散北京非首都功能，探索人口经济密集地区优化开发新模式，调整优化京津冀城市布局 and 空间结构，培育创新驱动发展新引擎，具有重大现实意义和深远历史意义，其战略定位主要在于“人”。

从数据分析与最近诸多关于新区的新闻来看，雄安作为一片经济新区，无论是今后的发展还是变动，其关注度只会只增不减。通过大数据分析雄安新区中的网络热点，密切关注媒体和网友的舆情动态，可以反馈得到关注雄安新区的人群特征，这些特征也反映了人们服务雄安新区的关键性影响因素。由此，本研究从大数据获得的人才特征入手，围绕雄安新区需求，分析雄安新区人才聚集、人才培养策略，为吸引国内外高端人才提供理论基础，形成雄安新区具有国际竞争力

的人才工作机制，为搭建国际化人才服务平台提供有力保障。

### **（一）合理编制雄安新区人才战略规划**

中共中央、国务院决定设立河北雄安新区的消息一经公布，河北省雄县、容城、安新 3 县迅速成为海内外关注的焦点。随着新区越来越多的政策披露，其功能定位已逐步清晰，新区的“新”主要体现在要建立打造绿色生态宜居新城区，站位创新驱动，协调发展人口与环境的关系，这也就离不开“人才”的战略规划。那么，雄安新区关注者的群体特点也就是人才规划的基础与前提。

人才规划的编制应准确把握雄安新区功能定位，要坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位，集聚全国优秀人才，吸纳国际人才，充分借鉴国际经验，立足将新区打造成贯彻落实人才发展理念的宜居新城区，建立长期稳定的人才资金投入机制，吸引社会人力资本参与新区建设。根据中央精神，按照河北省委省政府总体工作要求，组建智库专家，科学拟制雄安新区人力资源发展规划。

### **（二）打造国际化创新转化人才发展极**

人才是一个地区最强大的发展动力，也是最宝贵的发展资源。围绕河北省转型发展需要，发挥雄安新区创新发展示范作用和石家庄承接转化带动作用，形成京津冀创新转化人才发展极。为实现到 2030 年京津冀三地基本建成“世界高端人才聚集区”的发展目标，还要实施雄安新区人才集聚工程。

**首先，要大力培育本地优秀人才。加强对河北本地特别是划入新**

区的雄县、容城和安新三县人才的教育培训，提升其服务新区建设发展本领。组织新区规划和管理人员学习研究深圳经济特区、上海浦东新区等地先进经验，尽快适应并主动服务新区发展。加强对新区乡村基层干部培训，提高其履职尽责能力，发挥好不同层次、不同领域人才的作用。从掌握的资料来看，京津冀三地共有普通高校 262 所，其中 211 工程大学 30 所，985 工程大学 10 所，具有较多高素质、高技术人才，这些人才资源都有可能成为雄安新区未来的发展动力。

另一方面，要广泛吸纳国内和海外英才。实施更具竞争力的高端人才引进政策，搭建全球化高端聚才平台，面向全世界招贤纳士。统筹协调相关部委，在实施国家“千人计划”“万人计划”等各类人才项目和制定人才政策时，对新区给予重点关注、计划单列、特殊支持。申请将新区列入国家引进海内外高层次人才创新创业基地，支持鼓励海内外人才带尖端技术项目入驻新区，建设国际化高层次人才聚集区。积极争取国家级和世界级重大人才品牌活动选址落户新区，扩大新区人才国际品牌影响力。

### （三）营造绿色生态宜居的工作生活环境

党中央对于雄安新区的生态宜居环境有明确定位，即构建蓝绿交织、清新明亮、水城共融、多组团集约紧凑发展的生态城市。生态对于新区至关重要，它既是打造新发展示范区、建设新型城市的需要，也是作为千年大计，其可持续发展的需要。

从人力资源长久永续发展的角度考虑，满足不同人群的多元化需要

是重中之重。国家政策对于雄安新区兴建初期的建设方向具有良好的导向性作用，通过税收、户籍、社保等政策倾斜和政策优惠来吸引优秀人才和优秀企业在此处落地是新区发展的前提条件。从直观上来看，京津冀一体化的突出表现在于区域内拥有便捷的公路、铁路以及航空运输，四通八达的交通网络，可以促进京津冀地区形成网格化的经济贸易格局。文化是在经济发展中不可或缺的最重要的软实力，扩大、繁荣文化产业，是雄安新区从最初兴建到实现永续发展不可忽视的一环，完善引才政策，汇聚使用全球人才资源，弹性使用，软性管理，个性服务。

一是优化人才子女入学政策，为高层次人才子女入学提供便利。

二是设立出入境服务站，为外籍人才提供全面的出入境和居留便利服务。

三是大力搭建人才载体平台，凡来新区创新创业的，加大服务保障力度，实现人才拎包创业。

四是对在雄安新区工作的外省市专业技术人才的职称将直接认定。

五是支持雄安新区企事业单位设立博士后科研流动站、博士后科研工作站，共建中国雄安新区留学人员创业园。

#### **（四）构建可再生型人才发展模式**

雄安新区在发展过程中不仅要吸收外来优秀人才，更需要强化自身造血能力，下大力气培育人才，构建可再生型人才发展模式——实施更加开放的创新人才引进政策，用好留住现有人才，引进急需紧缺人才，培养专业技术人才，补齐补强人才技术短板，为经济社会发展

提供强有力的智力支持。

目前，雄安新区已有人口 113.2 万人。新区规划建设以特定区域为起步区先行开发，起步区面积约 100 平方公里，中期发展区面积约 200 平方公里，远期控制区面积约 2000 平方公里。此前，新华社发布的通稿中，曾将雄安新区的人口规划限定在 200 万-250 万人左右。将人才资源优势转化为产业优势，最终形成以优势产业集群支撑经济持续、健康、快速发展的局面，必须将各领域的人才聚集起来。

**首先**，将产业链与人才链相互捆绑，通过多种渠道引进、挖掘具备科研攻关能力的专业人才和技术团队，依托科技攻关解决一系列技术瓶颈，引导传统优势产业向价值链两端延伸，提升产品附加值。要以产业实体为依托，以实现科技产业化为目标，通过市场化运作模式，吸引各类培训机构围绕产业孵化，大力开展人才培养工作，建立起人才领先优势和产业主导优势，逐步形成科技创新、产业孵化、人才培养良性循环互动的可持续发展模式，推动自治州在新一轮区域经济竞争和产业布局调整中，构筑起强有力的增长点和支撑点。为避免雄安新区在发展过程中出现地方化、平庸化等问题，应在消化这些产业的同时，积极引进高技术、高素质人才，建设技术密集型而非劳动密集型的高科技产业园区。

**同时**，国外的创新园区常常围绕大学或国家实验室建立起来，比如“硅谷”有斯坦福大学；北卡三角研究园被杜克大学、北卡罗莱纳州立大学和北卡罗来纳大学所环绕；波士顿 128 号公路有哈佛大学、麻省理工学院等高校。所以，雄安新区一定要建立自己的大学，培养

造就一批不一样的人才；建立容许人才自由流动的统一市场，发挥天才的作用。而且，雄安新区三县环绕白洋淀，拥有天然的良好生态，参照国外发展经验，可以先设立白洋淀永久生态红线，而后在红线之外修建高等院校以及大型科研院所，来吸引知识型、创新型人才加入。

### **（五）设立专业化、开放式人才服务平台**

人才聚集是一个漫长且艰辛的过程，既要高度站位，形成科学的人才规划战略，还需要在实践中多措并举，形成专业化、开放式人才服务平台。

规划建设雄安新区，必须坚持以拓展首都功能为目标，以人才发展为根本驱动，深刻把握人才发展规律和区情，正确处理好人才发展和首都功能拓展的关系。通过实施“百人计划”、各类招才引智大会、专家联谊会等方式，引进一批国家“千人计划”、“万人计划”等高层次人才；充分发挥省驻外引智工作站等渠道作用，引进新区急需的“高精尖缺”海内外高端人才；通过顾问指导、短期兼职、候鸟服务、对口支持等方式柔性引进海内外高层次人才，工作时间可长可短，工作要求实施特殊管理，提供个性化服务。

要在相关政府机构的指导和支持下，为实现国家战略，为雄安新区提供精准、高效的全球引智服务，为进驻企业提供一站式便捷、专业的拎包式人事专业服务。努力成为：国家人才战略的推进器、国际化人才梦想实现的孵化器。

## 参考文献

- [1] 新华社.中共中央、国务院决定设立河北雄安新区[N]. 2017-4-1.
- [2] 冯奎. 推动雄安新区发展模式的重大创新 [J]. 中国发展观察,2017(8):17-18.
- [3]王虹静.充分发挥轨道交通建设在京津冀一体化中的作用[J]. 环渤海经济瞭望,2017(3):39-42.
- [4] 孟小峰,慈祥. 大数据管理概念技术与挑战 [J]. 计算机研究与发展,2013,50(1):146-169.
- [5] 王珊,王会举,覃雄派,周烜.架构大数据：挑战、现状与展望 [J].计算机学报,2012,34（10）： 1741-1752.
- [6] 朱志军,闫蕾. 转型时代丛书：大数据 大价值、大机遇、大变革 [M]. 北京:电子工业出版社,2012.
- [7] 徐振强.智慧城市新思维 [M] .北京：中国科学技术出版社,2017.
- [8]徐振强.“十三五”以五大理念统筹中国智慧城市科学发展[J], 建设科技,2016,（10）:33-36.
- [9] 王晓,王建华.中央为什么设立雄安新区[N].北京晚报,2017-4-2.
- [10]任泽平.雄安新区:大手笔打造新增长极和世界级城市群[R].

方正证券研究所专题报告,2017,(4)。

[11] 牛雄,林斌. 城市中心漂移论与雄安新区 [J]. 中国发展观察,2017(8):24-25.

[12] 辜胜阻,杨嵘,庄芹芹.创新驱动发展战略中建设创新型城市的战略思考——基于深圳创新发展模式的经验启示 [J]. 中国科技论坛,2016 (9): 31-37.

[13] 常纪文. 雄安新区的科学定位与绿色发展路径 [J]. 党政研究,2017(3):22-24.

[14] 陈甬军. 雄安新区：实现南北平衡的突破口 [j]. 党政研究,2017(4):18-21.

[15]唐少清. 京津冀协同发展中的新动力新进展新机制[N]. 人民政协报,2016-11-17(05).

[16]蔡之兵. 雄安新区的战略意图、历史意义与成败关键[J]. 中国发展观察,2017 (8): 9-13.

[17] 刘瑞.认清建设雄安新区的根本战略意图 [J]. 人民论坛,2017,(4):44-45.