

2019 年上海市公务员考试

《申论》真题 A 卷

准考证号

姓名

重要提示

为维护您的个人权益，确保公务员考试的公平公正，请您协助我们监督考试实施工作。

本场考试规定：监考老师要向本考场全体考生展示题本密封情况，并邀请 2 名考生代表验封签字后，方能开启试卷袋。

注意事项

一、本题本由给定资料与作答要求两部分构成。考试时限为 150 分钟。满分 100 分。

二、监考人员宣布考试开始时，方可开始答题。

三、请在题本和答题卡指定位置填写姓名，填涂准考证号。

四、所有题目一律使用现代汉语，在答题卡指定位置作答。未按要求作答的，不得分。

五、监考人员宣布考试结束时，考生应立即停止作答，将题本、答题卡、草稿纸翻过来留在桌上，待监考人员确认数量无误、允许离开后，方可离开。

严禁折叠答题卡！

※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

请考生开始答题

给定材料

材料一

本世纪初，国务院制订了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，正式提出，必须把提高自主创新能力作为国家战略，建设创新型国家。十多年来，我国创新型国家建设取得了重要进展。2016年全国共投入研究与试验发展经费 15676.7 亿元，比上年增加 1506.9 亿元，增长 10.6%，占 GDP 的比重达到 2.11%，其中企业的投入比重占到 77.5%，科技进步的贡献率已经达到了 56.2%。2016 年我国发明专利申请受理量达到 133.9 万件，比上年增长了 21.5%，有效发明专利保有量 115.8 万件，位居世界第三，PCT 国际专利申请受理量超过 4 万件。《国家创新指数报 2016-2017》显示，中国国家创新指数排名提升至第 17 位，成为唯一进入全球前 20 位的发展中国家。国际上一般认为，创新指数排名前 15 位的国家属于创新型国家。中国与这些国家的差距在逐步缩小，已非常接近创新型国家的行列了。

材料二

我国的商用大飞机发展主要以军机发展模式为基础，借鉴结合了国外大飞机企业的发展经验。在型号研制上，先后经历了运 7、运 10、MD-82、AE-100 等机型，为我国商用大飞机事业发展奠定了坚实基础。2008 年 5 月 11 日，中国商用飞机有限责任公司在上海揭牌成立。2009 年，190 座级的 C919 立项，先后攻克了 40 项关键技术，解决了一百多项技术难题，2017 年 5 月 5 日，C919 试飞成功。在十年大飞机研制发展过程中，商飞初步建立了多团队协同、多专业融合、多技术集成的协同创新平台，先后攻克 108 项关键技术，突破超临界机翼、钛合金 3D 打印等核心技术，掌握五类四级七百多项专业技术，获得近一千个项目专利，制定七千多项标准规范。例如，在关键装配能力的自主攻关方面，由于 C919 大量采用复合材料和铝锂合金等新型轻质材料，给制孔工艺带来了很大挑战。为此，商飞建立了复合材料制孔质量稳定性控制体系，并提出无垫板支撑制孔方法，研制出新型偏心螺旋铣孔装置。经过质量管理和技术创新“双管齐下”，C919 的制孔合格率达到世界先进水平。一系列关键核心技术的突破，打破了国外技术封锁和垄断。

根据市场预测，在未来 20 年，全球航空旅客周转量将以每年 4.4% 的速度递增，全球新机交付量 43013 架，价值 57978 亿美元。其中，中国机队年均增长率 6%，新机交付量 8575 架，价值 12104 亿美元。中国航空需求的增长将高于全球平均水平，如此庞大的市场需求，为我国大飞机事业发展提供了宝贵的契机。

材料三

20 世纪 80 年代，高效船舰发电机这样的核心部件只有少数西方发达国家能够生产，我国研制的新型常规潜艇必须花巨资购买这种高效能的发电机系统。在与外商的技术谈判中，我国科学家马伟明敏锐地发现，发电机输出电流存在固有振荡问题，一旦超过临界点就会造成整个动力系统的瘫痪，西方专家对此根本不屑一顾，还傲慢地声称：我们的产品根本不存在问题。这件事深深刺痛了马伟明：核心技术必须中国制造，否则，我们永远只能拴在别人的裤腰带上过日子。但发电机“固有振荡”是行业内的一大难题，连国外专家们都束手无策，更何况中国在这一领域还完全是空白。要想解决这个难题那简直难于登天！马伟明憋着一股劲：落后不是中国人的专利，哪怕少活十年，我也要攻下发电机技术难关！

他用仅有的 3.5 万元，制造出两台小型十二相发电机，展开了国产十二相发电机的研制工作。没有实验室他就砸掉水槽，将一间仅 20 平方米的洗漱间，改造为实验室；为了做模拟防水环境下的试验，就买来食盐研制“人工海水”；没有经费，把旧发电机壳买回来，自己动手装配；没有起重设备，肩扛棒撬，把笨重的铁家伙弄进实验室；图纸设计完成了，马伟明就穿上工作服下车间与工人一起干……反复试验，拆装，调试，计算参数，实验记录堆满了大半间屋子，马伟明和同事们不分昼夜地艰苦研制，有时实在太累就靠在资料堆边打个盹儿。就这样他几乎是不眠不休地战斗了五年的时间，才终于研制出属于中国人自己的、具有国际领先水平的十二相整流发电机。同时他更发明了带稳定绕组的多相整流发电机，从根本上解决了“固有振荡”这个世界性难题，并获得国家发明专利。困扰世界发电机界多年的难题竟然被一个只有 30 多岁的中国人解决了。

2018 年 5 月，中国第一艘国产航母威武下海。众所周知，电磁弹射系统相比滑跃起飞，不仅能够降低对飞机的损耗，还能在短时间内起飞更多的舰载战斗机。而早在十几年前，马伟明就瞄准

了电磁弹射技术。这是美国历时 20 多年，耗资 32 亿美元的科研项目。起初蒸汽弹射器是国家立项，但马伟明竟然绕开蒸汽弹射，直接去研究更先进更难的电磁弹射，很多人都出来阻止：中国连蒸汽弹射都没研制出来，又怎能一步登天研制电磁弹射呢？马伟明当然知道风险很大，但他说：搞科研就得担风险，国防建设急需，天大的风险也要干！否则，国家要我们这些院士干什么？5 年里，马伟明遇到的困难不计其数，承受的压力难以想象，经历了无数次的失败。他跟同事们一起，不分昼夜地连续攻关，就连大年初一也在实验室过。在 2008 年，他们终于研制成功小型样机，接着又做出了 1:1 单元设备样机。突破了全部关键技术，使中国成为世界上第二个掌握电磁弹射的国家。

除此之外，马伟明团队经过多年攻关，还研制出世界上首台交直流双绕组发电机系统，彻底摒弃了传统机械推进轴，将噪音降低 10%以上，完成了一次“潜艇静音”的创举。从此，中国潜艇真正拥有了中国人自己设计制造，并具有自主知识产权的“中国心”。

材料四

当前新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，全球科技创新进入密集活跃期，颠覆性技术创新层出不穷。新的科学发现和技术发明，特别是高技术的不断创新及其产业化，将对全球化的竞争和综合国力的提高、对世界的发展和人类文明的进步产生更加巨大而深刻的影响。在下一代信息技术领域，量子信息、人工智能、虚拟现实、移动互联网四个方向可能产生颠覆性技术。在生物技术领域，基因新技术、精准医学、干细胞与再生医学、合成生物学等基因工程相关前沿科技为医疗、工农业等领域带来重大变革，如合成生物学将通过生物制造为医疗、交通燃料、生产生活产品的开发带来革命性影响，使生物制造产业有望大量替代现有石化生产，成为国民经济的重要支柱。在新能源领域，以可再生能源为主的新能源科技的发展使全球电力系统建设正在发生结构性转变，2015 年全球可再生能源发电新增装机容量首次超过常规能源发电装机容量，预计到 2050 年，太阳能发电有望成为全球最大的电力来源。

德国政府在《德国 2020 高技术战略》中首先提出“工业 4.0”。德国学术界和产业界认为，该概念是以智能制造为主导的第四次工业革命，或革命性的生产方法。该战略旨在通过充分利用信息通讯技术和网络空间虚拟系统-信息物理系统相结合的手段，将制造业向智能化转型。“工业 4.0”项目主要分为三大主题：一是“智能工厂”，重点研究智能化生产系统及过程，以及网络化分布式生产设施的实现；二是“智能生产”，主要涉及整个企业的生产物流管理、人机互动以及 3D 技术在工业生产过程中的应用等。该计划将特别注重吸引中小企业参与，力图使中小企业成为新一代智能化生产技术的使用者和受益者，同时也成为先进工业生产技术的创造者和供应者；三是“智能物流”，主要通过互联网、物联网、物流网，整合物流资源，充分发挥现有物流资源供应方的效率，而需求方，则能够快速获得服务匹配，得到物流支持。

德国作为一个老牌工业制造强国，在世界经济中所拥有的重要地位离不开本国中小企业的贡献，中小企业占据了德国企业总数的 99.7%，公司净产值占其全国的一半，中小企业承担了德国就业人数的 70%。富有活力的中小企业成为德国经济的重要支柱。德国政府也力挺中小企业发展，给予中小企业的创新和发展许多支持。在联邦层面，德国经济能源部推出了名为 ZIM 的核心扶持项目。这一项目为中小企业之间、中小企业与科研机构间共同开展科研创新活动提供帮助，资助的范围不设技术领域和行业门类限制。2015 年 4 月，联邦政府对原有 ZIM 项目进行了优化。在提高创新潜能方面，项目的资助额度有所提高，每户企业可获得 38 万欧元的资助，研究机构可获得 19 万欧元。申报企业的适用范围也进一步拓宽，只要满足从业人数 500 人以下，年营业额低于 5000 万欧元或资产总额低于 4300 万欧元的中小企业都可以申报。对研究机构没有条件限制。

材料五

国家对全国 30 多家大型企业 130 多种关键基础材料调研结果显示，32%的关键材料在中国仍为空白，52%依赖进口，绝大多数计算机和服务器通用处理器 95%的高端专用芯片，70%以上智能终端处理器以及绝大多数存储芯片依赖进口。在装备制造领域，高档数控机床、高档装备仪器、运载火箭、大飞机、航空发动机、汽车等关键件精加工生产线上逾 95%制造及检测设备依赖进口。

中国科学技术发展战略研究院预测所专家指出：我们在 2013 年对一千五百余项技术进行的一次调研表明，我国领先的技术 195 项，并行技术 355 项，跟踪技术 599 项，通过梳理进口的 100 项高技术产品，结合我国科技发展和产业发展现状，我国面临的主要短板集中在制造、信息、材料、航空航天、海洋工程、生物医药等六大领域。产业层面，日韩引进和消化吸收的比例约为 1:3，

高的领域达到 1:8,他们在引进时更注重消化吸收,我国引进和消化吸收比例为 3:1,引进为主,消化吸收不足;评价体系方面,创新的质量、创新在经济中的贡献导向不足;项目形成方面,技术评价、专利分析等项目形成前的深入分析不足。

汤姆森路透集团公布的“全球创新企业百强”榜上,大都是日美欧企业,2014~2016年我国仅有一家企业入围。同时,我国始终处于技术贸易逆差状态,每年技术进出口逆差额超过 100 亿美元。尽管近些年我国企业消化吸收能力和集成创新能力有所提升,但自主创新能力还不足,缺乏支撑产业升级、引领未来发展的科学技术储备。不仅如此,我国企业大多以引进消化吸收、技术集成等渐进和改进式创新为主,突破性、颠覆性创新较少。

目前发达国家基本形成比较合理的人才结构体系,如美国 30~50 岁的人员约占其科学与工程领域就业人员的 60%,30 岁以下人员约占 15%。而我国的科技人员队伍是在 1999 年高校扩招以后迅速壮大起来的,科技人力资源总量中 30 岁以下的比重高达 62%。从科技产出看,虽然我国 SCI 论文数量已居世界第 2 位,但是论文被引次数仅居第 8 位,10 年篇均被引用次数仅为 5.87 次,与世界平均 10.57 次相比还有较大差距。我国国内发明专利申请量和授权量早已超过许多发达国家,但是目前在我国的全部有效发明专利中,由国外企业持有的专利数量仍占一半;国内发明专利中近三分之一被“三资”企业所拥有;在国内发明专利申请和授权量最多的 10 家企业中,内资企业仅占一半。在为我国科技投入产出规模大幅攀升而欢呼之时,应更关注隐藏在这些科技统计指标里的结构性问题,因为改善科技投入产出的结构远比扩大科技投入产出规模难得多。

多数大学和科研机构按事业单位管理,工资收入参照公务员管理,对科研人员创造的价值体现不足,创新难以获得相应回报,抑制了科研人员的积极性。另一方面,由于企业与事业单位的社会保障制度差距较大,而科研人员创业失败后缺乏保障,缺少安全感。此外,对于激发公立研究机构人才创新创业的股权激励政策,因缺少可执行的细则,科研人员创新价值得不到充分认可,创新精神也就难以充分发挥。

材料六

有学者指出,基础研究是“无用之用”,它在构建科学知识体系方面十分关键,只重视“有用之用”,而无视“无用之用”,是不可能成为科技强国的。数学家举过一个例子:双曲线的发现最初是没有什么应用价值的,但随着科技发展,人们发现了它可以应用于行星运行轨道的计算,这一“无用之用”推动了人类文明的发展,甚至成为了物质文明的基础。近年来,我国载人航天、量子通信、深海探测等重大原始性创新成果涌现,这些都发轫于相关领域基础研究的重大突破。美国学者瓦·布什在二战末期递交给罗斯福总统的报告《科学——永无止境的前沿》中,就明确指出,美国的高等院校应该是基础研究的主要承担者,联邦政府要把约 2/3 基础研究资助用于高等院校。

我国的知识产权保护机制正在逐步完善。从 2014 年至 2018 年初,先后成立了北京、上海、广州三家知识产权专门法院及 15 家专门知识产权法庭,在审判中进行一系列探索,着力提高知识产权司法审判的专业化水平和法官业务能力。知识产权行政执法能力不断提升,为权利人提供了更加便捷的保护途径。目前,我国知识产权行政执法已形成了较为完备的体系。同时,也形成了一些多部门、跨区域的知识产权联合执法与协作机制,以及跨境合作机制。多元纠纷解决机制及侵权预防机制得到发展。随着知识产权案件数量的增加和社会纠纷解决机制的创新,调解、仲裁等多元纠纷解决机制被引入知识产权纠纷的化解之中,取得了良好保护成效。

中科院某院士认为,十八大以来,我国基础研究发展迅速,学术产出和影响力提升,可角逐国际大奖的成果逐渐开始出现,呈现从数量到质量同步发展的趋势。对我国来讲,基础研究不仅是创新驱动发展的源头,也有可能成为创新驱动发展的短板。目前我国的科研经费支出总量很大,但深入分析发现,其中基础研究经费投入占比仅有 5.2%,而发达国家一般都达到 15%~20%的水平。而且,目前的基础研究投入主要来自中央本级财政,其在全国基础研究总投入中占比达 90%以上,在一些发达国家,地方政府也会承担支持基础研究的一部分责任,一些企业在基础研究总支出中的贡献至少会达到 20%。2017 年 6 月,科技部发布了《关于印发“十三五”国家基础研究专项规划的通知》,其中明确指出:“基础研究是整个科学体系的源头,是所有技术问题的总机关。一个国家基础科学研究的深度和广度,决定着这个国家原始创新的动力和活力”。

材料七

一场基于城市的科技创新“空间革命”正悄悄进行。在创新全球化、信息化的大趋势下，世界进入以创新要素全球流动为特征的开放创新时代。创新资源越来越明显地突破组织、地域、国家的界限，在全球范围内自由流动，城市成为全球创新网络的重要节点。有关研究机构提出城市竞争力涉及 300 个可变性指标，其中 10%与创新有关，令人关注的是，这一占比已经比过去翻了一倍，可见其直接的创新要素在城市发展的权重不断加大。瑞典某专家认为：全球 GDP 的 50%由全球 300 个最大的创新集群创造，城市占比不断增加。

位于新英格兰的波士顿南部海港区历史上曾是美国重要的制造业基地，借助美国工业革命的东风一度蓬勃发展，但 20 世纪中期开始的美国制造业基地转移让海港区乃至整个波士顿陷入持续的衰退。21 世纪伊始，波士顿另辟蹊径，为自己打造了“创意之城”这张城市竞争力的王牌。这里创造着影响美国和世界的思想与知识，更吸引、聚集着生产这些思想和知识的顶尖人才。2016 年，著名媒体彭博社将波士顿所在的马萨诸塞州列为全美创新能力最强的州，海港区通过以“创新区战略”为引领的机制设计实现了转型，成为了创新中心。

波士顿创新区，是美国第一个官方成立的创新区，介于洛根国际机场和海运码头之间，区域面积约为 4 平方公里。波士顿创新区是名副其实的米克斯（Mix）社区，该类型社区的最大特点是混合多元。波士顿社区的多样性体现在三个层面：产业的混合、功能的混合以及角色的混合。而这三个层面的混合是波士顿创新区蓬勃发展的根源，也是波士顿创新模式的体现，更是海港区续写未来创新篇章的支撑。在多产业协同发展的理念指导下，波士顿由原先的生物医药中心演化成为全面发展的科技创新之都。波士顿创新区不仅仅是创新人才工作的产业园区，还是创意阶层生活、社交的全天候社区。政府、社会组织与企业角色的界限也逐渐模糊，三方紧密配合，多元参与城市的决策、建设，建立了一个包容性、互惠性城市运营管理机制。

材料八

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。作为全国创新发展的先行者，加快建设具有全球影响力的科技创新中心，是党中央、国务院交给上海的重大战略任务，也是上海在新时代服务国家发展的重大历史使命。张江国家自主创新示范区作为上海科技创新的核心区和重要载体，牢牢把握科技创新的大趋势，进一步贯彻执行创新驱动、转型升级的发展战略，通过集聚社会优质资源、加强市场化运作实现创新创业环境的优化配置及综合改进。张江国家自主创新示范区在要素集聚、功能整合、人才发展、提质增效上，正在向成为“科创中心的中心”目标迈进，向引领和服务市科创中心建设转型升级。近几年，张江示范区“一区 22 园”的体制结构不断优化，其中包括了超百家的园中园，总占地面积 531 平方公里，分布于上海 16 个区，形成了“一核三带多园点”的梯度布局。

张江示范区注重对高新技术企业的培育与孵化，取得了卓有成效的成果。据统计，张江规模以上企业营业收入 4.69 万亿，其中工业总产值 1.44 万亿，利税 6230.54 亿元，拥有自主知识产权 15.6 万件，世界领先、国内首创的新技术、新产品达到数千个。张江示范区区域内汇集科技型企业 7 万余家，各类上市公司 593 家。其中，在纽交所、纳斯达克、新加坡等境外上市公司数量为 34 家，在香港上市公司数量为 24 家；在沪深主板上市 91 家，在中小板上市 12 家，在创业板上市 22 家，在新三板和上海股权交易中心挂牌分别为 301 和 109 家。从分布情况来看，主要集中在计算机、传媒、医药、综合、机械、电子元器件、房地产、商贸零售、通信等行业。人才是张江科学城最宝贵的财富，更是张江最关键的引擎。截至目前，张江示范区内集聚了 210 万名从业人员，1900 多个研发机构，300 余个公共服务平台，44 所高校，汇聚了上海 80%以上的高端人才。除在引才、育才、用才等方面给予专项支持外，张江示范区还为各类人才发展提供配套的公共服务以及多元化的事业支撑。自 2015 年 4 月被纳入自贸区扩区范围以来，依托自贸试验区优势，张江全面落实上海市“人才 20 条”“人才 30 条”“加快实施人才高峰工程行动方案”，以及浦东“人才 35 条”等人才创新政策。经过多年酝酿积累，国家外国专家局与上海市政府于 2016 年签署合作备忘录，提出了 23 项创新举措，持续推进张江国家自主创新示范区建设国际人才试验区。与此同时，张江示范区继续加快联合培养实验室、院士专家工作站、博士后工作站、研究生联合培养基地等建设，实现优势产业与传统教育优势互补，推动产学研一体化的多元教育体系建设，形成了产业与高校联合培养高端人才的创新机制。2016 年，上海市张江高新技术产业开发区管委

会与美中合作发展委员会达成战略合作，在波士顿建立了实体化园区，大胆创新建设模式。上海张江波士顿企业园是我国率先采用政府指导、社会组织协调、企业市场化运作机制的海外科技园区项目。

作为科学之城，张江是上海科技创新的重要窗口和国家级科技高地。2017年9月，中科院和上海市人民政府共同挂牌启动了张江实验室。据悉，张江实验室定位是主要依托以上海光源为代表的光子科学科技基础设施集群，面向生命科学、集成电路信息技术、类脑智能等领域，打造成为跨学科、综合性、多功能的国家实验室，被称为是打造国家创新体系战略科技力量的重大决策部署，也被誉为上海科创中心建设的“皇冠上的明珠”和最闪亮的“金字招牌”。

2018年7月初，国家集成电路创新中心，国家智能传感器创新中心在张江同时宣告启动。它们是我国第六、第七个制造业创新中心，也是上海首次获批建设的国家级制造业创新中心。此次落地张江的国家集成电路创新中心，由复旦大学牵头，联合行业龙头企业中芯国际、华虹集团，以行业协同创新模式组建。

目前，上海张江已经崛起成为世界上集聚程度最高的大科学装置群，主要包括上海光源、国家蛋白质科学研究（上海）设施、软X射线自由电子激光、超强超短激光装置、活细胞结构和功能成像平台等。未来在全力推进张江综合性国家科学中心建设，加强生命科学、量子科学等领域前瞻布局的同时，还将新建北斗导航、机器人、工业互联网、低碳技术、临床研究等共性技术研发与转化平台。在上海建设具有全球影响力的科创中心的新征程中，张江综合性国家科学中心正成为高端创新资源集聚的新地标，助推中国科研从“跟跑”向“并跑”和“领跑”转变。

问题一：结合给定材料，概述张江国家自主创新示范区近年来取得的成功经验。（20分）

要求：概括准确，条理清楚，语言精练，字数不超过300字

问题二：结合给定材料，从公共管理角度分析现阶段我国在创新发展中主要存在的不足。（20分）

要求：概括准确，条理清楚，语言精练，字数不超过300字

问题三：结合当前经济社会发展形势，阐述为什么必须让创新成为发展新引擎。（20分）

要求：概括准确，条理清楚，语言精练，字数不超过300字。

问题四：追求卓越是上海城市精神的重要内容。结合给定材料，“创新驱动与追求卓越”为主题，写一篇文章。（40分）

要求：（1）自选角度，自拟题目；

（2）观点明确，联系实际，分析具体，条理清楚，语言流畅；

（3）总字数800-1000字。