

日本筑波研究学园都市建设经验及其对北京的启示

乌云其其格

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 日本的筑波研究学园都市是一个从20世纪60年代开始由政府自上而下推进建成的研究学园城市,自开始建设到建成经历了30余年时间,而且直到今天其功能与定位也还在不断修正。本文对筑波研究学园都市的建设、发展历程进行了回顾,总结了其在建设和发展过程中遇到的问题,以及随后采取的修正措施和经验教训,以期为北京市的科学城建设提供一些有益的借鉴。

关键词: 日本;筑波研究学园都市;国际战略综合特区

中图分类号: G321 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2021.12.003

筑波研究学园都市即如今的筑波市,是从20世纪60年代开始由日本政府主导推进建设的一座新城市。从1963年总理府设立筑波研究学园都市建设本部算起,至今筑波的建设已经经历了50余年时间。如今的筑波已经成为日本的一个科学技术中枢区和独具特色的将田园风光和都市功能融合在一起的生态模范城市。在筑波的建设过程中,既有成功的经验,也有值得总结的教训。北京市2017年出台的《北京城市总体规划(2016—2035)》提出要高水平建设三城一区,即中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城和北京经济技术开发区,以助力北京的高质量发展。筑波研究学园都市建设的经验教训,或许可以为北京市的科学城建设提供一些借鉴。

1 筑波研究学园都市建设概况

1.1 筑波研究学园都市区域与规模

筑波研究学园都市位于东京东北约60千米,成田机场西北约40千米处,是依照筑波研究学园都市建设法,自上而下有计划地建设而成的城市。

筑波研究学园都市包括科学技术核心区即研究学园区和周边开发区两部分,总区域面积28400公顷,目前与筑波市的行政区域一致。研究学园区面积2700公顷,其中有试验研究机构、教育设施、商业设施、住宅等;研究学园区之外的地区为周边开发区,主要有农用土地、民间研究机构(指企业研究所)、企业、住宅公寓等。

1963年内阁会议开始对新建城市进行探讨时,该地区人口为7万略多,1980年全部研究机构搬迁入住后推出的“研究学园地区建设计划”和1981年的“周边地区计划”^[1]提出,学园区人口发展目标为10万人,周边开发地区人口发展目标为12万人。上述目标在1998年进行更新,提出学园区人口发展目标为10万人,周边开发区人口发展目标为25万人。2016年国事调查的数据显示,研究学园区人口7.2万,周边开发区人口15.5万,总人口为22.7万,尚未达到1998年规划的合计35万人口的规模。截至2018年4月,筑波研究学园都市分布有国立试验研究机构27个、国立大学2所(筑波大学和筑波技术大学,其中筑波技术大学是一所

作者简介:乌云其其格(1972—),女,博士,研究员,主要研究方向为日本科技政策及人才政策。

收稿日期:2021-10-19

为视觉、听觉障碍者开设的特殊职业大学)、民间研究机构和企业 150 多家^[2]、依托筑波市进行营商活动的企业 550 家。

1.2 筑波研究学园都市建设目的

筑波研究学园都市建设的动议始于 20 世纪 50 年代后期。其时,提出此动议的原因有二:一是东京的人口过密已经成为一个重要问题;二是已有的国立试验研究机构的研究设施显著老化,需要更新,同时研究人员的研究环境也亟待改善。因此,出于解决人口过密问题和更新国立研究机构基础设施两个目的,开始出现将位于东京的、部分不必须留在东京的国立试验研究机构集中转移出去的探讨。对此,科学技术会议在对政府的第三号答复文件中指出,“为推进研究环境的改善,促进设施设备的共同利用,使共同研究顺利进行,也使研究人员的交流更加活跃,进一步推进试验研究机构的有效运行,有必要使试验研究机构离开人口密度高的大城市,迁移至地方”。政府在 1963 年 9 月,针对在筑波建设国际水准的研究学园都市问题召开了内阁会议,并于同年 12 月在总理府设立了研究学园都市建设本部。由此,筑波研究学园都市建设正式拉开帷幕。

随后,政府开始对筑波研究学园建设进行总体规划,并于 1970 年 5 月出台了《筑波研究学园都市建设法》^[3],对筑波研究学园都市建设的综合计划进行了策定,该法成为筑波研究学园都市建设的法律依据。到 1980 年,随着预定搬迁的国立研究机构的搬迁和部分机构得以新设,研究学园都市基本形成。

1.3 筑波研究学园都市开发情况

根据《筑波研究学园都市建设法》,筑波研究学园都市的开发由国家、地方政府(地方公共团体)和特殊法人日本住宅工团^①等部门实施。

在建设筑波研究学园都市的过程中,政府的开发工作主要包括三方面。一是官厅设施建设,由于要搬迁的是国立试验研究机构和高等教育机构,因此,首先应该建设国立试验研究机构和高等教育机构,其用地大约为 1 460 公顷;二是新住宅的开发,

由于要搬迁的国立试验研究机构和大学的人员为公务员,因此,国家需要在建设机构设施的同时收购土地,有计划地建设试验研究人员、管理层和职员住宅;三是对土地进行合理划分,在规划建设公共设施的同时,保证绿地公园,为居民提供良好的生活环境。

在开发过程中首先是对都市的整体规划,《筑波研究学园都市建设法》在公布之前,共经历了 4 版(1965、1966、1967、1969 年)整体规划方案设计,经过反复、详细的论证和探讨后才得以确定最后方案。在方案确定后,1971 年出台了《筑波研究学园都市建设计划大纲》,要求在 1972—1974 年间对都市中心的电力、上下水道、电话线缆、空调设施、真空集尘设施等进行布线施工,之后才开始相关建筑的建设。

1.4 搬迁机构

搬迁和新设的国立试验研究机构共 43 个,其中包括农林水产省下属的 13 个机构、通商产业省 10 个、文部省 5 个、科技厅 4 个、运输省 3 个、建设省 3 个、厚生省 2 个、宇宙开发事业团 1 个、邮政省 1 个、环境厅 1 个。1980 年,43 个机构的设施建设全部完成。

大学是新城市建设的一个关键构成要素。筑波大学的前身是东京教育大学,以发展成为综合性大学为前提,该大学于 1967 年向政府表明了迁移至筑波的意向,并获得政府肯定。筑波大学从 1970 年开始建设,至 1973 年 10 月正式成立,1974 年 4 月在尚未完全建成的校园中迎来了筑波大学的第一批学生。很快学生数就达到 1 万人。大学的建成,对城市的建设起到了积极的推动作用,周边的学生宿舍区得到建设,餐饮业快速发展,很快形成了学生街。筑波其他大学还包括 1979 年设立的图书馆情报大学(2002 年并入筑波大学)、1987 年设立的筑波技术短期大学(2005 年改组为筑波技术大学)、1990 年成立的东京家政学院筑波短期大学(2005 年改组为筑波学院大学)。目前,筑波的大学就是筑波大学、筑波技术大学和筑波学院大学(筑波市属)。

① 特殊法人日本住宅工团成立于 1955 年,是一个从事住宅建设、出租、转让以及新街区建设土地规划管理的机构。

1.5 工业园区建设情况

筑波研究学园都市科学技术核心区初步建成后，为了平衡核心区与周边地区开发的差距，引入与研究学园都市相称的研究、教育机构和产业，政府加强了对周边地区的开发。1981年出台了周边地区整备计划，随后7个研发型工业园区得以形成，分别是筑波西部工业区、北部工业区、大穗科技园区、丰里科技园区、羽成研究园区、樱科技园区、东光台研究园区。加之20世纪60年代建设的上大岛工业区、绿野工业区，学园地区周边共计有9个工业园区。截至1990年时，就有70家民间研究所（即企业研究所）和55家研究相关的实验和情报收集机构入驻园区^[4]。根据通商产业省的工厂所在地调查结果，1985—1990年间开设的民间研究机构11%都在筑波。如今的筑波研究学园都市不仅是日本国内国立试验研究机构的集聚地，也是全国民间研究开发机构的少有的几个集聚地之一。不过，筑波的民间研究机构有两个特点值得关注：一是其中绝大多数是大企业设立的民间研究机构的分部，而其总部大都位于东京、神奈川或关西；二是筑波的民间研究机构并没有并行设立工厂，而是倾向于单独设立研发部门，即只有研发部门，没有生产部门。

1.6 研究交流设施建设

在转移了多个国立试验研究机构、大学，形成了9个工业园区，吸引了多家民间企业研究所进入筑波研究学园后，筑波也建立了一些有利于产学研合作交流的机构和组织。这些机构和组织对于促进研究人员之间的交流合作、推进技术转移、培育和孵化企业等均具有重要意义。

国家层面的组织，如1977年成立的科技厅下属的研究交流中心，其主要功能是为研究人员之间的交流提供场所，为召开国际会议、学术会议、学术展览等提供支持。

地方团体层面的组织，如成立于1976年的筑波研究学园都市研究机关等联络协议会，其主要目的是促进产学研之间的合作，该协议会后于2004年与筑波研究学园都市协议会合并成为筑波研究学园都市交流协议会，简称筑协。筑协的主要工作是瞄准筑波的未来，促进各利益相关方的

合作。

在筑波的发展中还有一个非常重要的中介组织，它是在几个研究工业园区建成后，于1988年2月由茨城县、日本开发银行和74家民间企业共同出资设立的孵化器——株式会社筑波研究支援中心。该中心开展的核心业务包括：培育孵化风险企业、提供企业情报、提供人才信息、推进人才培养和研究交流信息等。其主要功能是为筑波研究学园都市的产学研合作与交流提供支撑和服务。

筑波大学最先端交叉领域研究中心（TARA）成立于1994年，是一个推进产学研合作，并将研究成果还原给社会的机构。此外，筑波大学还通过学校创业教育和文部科学省的下一代创业教育项目（EDGE-NEXT）培育创业人才和创业团队。

这些机构虽然在各自的职责领域都发挥了一些作用，但是如果问及其所带来的经济效果，可能并不如人意。由于筑波研究学园都市在研究交流方面的主要投入在于基础研究，因此在应用开发以及产品化方面业绩平平。

1.7 资金投入

筑波研究学园都市作为一个以国家意志建设起来的科学技术聚集地，其资金全部来自公共预算。截至2003年政府建设项目全部完成，政府退出，总计投入经费2.6万亿日元。但无法考虑50年中的货币价值变动情况，也无法与现今的国家预算进行简单的比较。

2 筑波研究学园都市的建设定位及其演变

筑波研究学园都市的建设大致可以分为三个阶段。

第一阶段是从1963年内阁决定建设筑波研究学园都市到1980年3月43家国立试验研究和教育机构全部转移至筑波期间。这一时期是城市基本形成期，主要是通过大兴土木工程，建设研究机构、住宅等基础设施，大致形成城市规模。关于筑波研究学园都市的定位，在1971年提出的《筑波研究学园都市建设计划大纲》中提到：（1）作为重要国策，有计划地建设综合性的研究学园；（2）形成高水平的研究和教育基地；（3）对于

时代对科学技术、学术研究以及教育提出的要求做出回应；（4）促进首都圈区域的均衡发展。这个定位符合当时建设筑波研究学园都市的初衷，主要目的还是通过新城的建设疏解人口和改善研究环境，建设新的研究教育基地。

第二阶段是从1980年3月研究机构和高校全部入驻到2005年8月筑波高速列车开通的25年间。这一时期也是城市发展期，虽然按照预期，43个机构迁入筑波，但是由于城市基础设施尚不完善，与东京等大城市间的交通问题没有解决，因此，实际上筑波研究学园都市在这一时期处于孤岛状态，人们的日常生活也极不方便。这一时期，在建设完善研究学园区的同时，还必须加紧对周边地区的开发与建设，因此这一时期，筑波研究学园都市的定位也发生了变化，其时基本建设方针提出的要求是：（1）充实研究学园都市的试验研究机构，使之成为试验研究和教育的中心；（2）充实综合性的都市功能；（3）确保良好的环境。这一时期，有几件事情对筑波的大发展起到了推动作用，分别是1983年筑波中心大楼建成、1985年国际科学技术博览会在筑波召开、1987年茨城县四町村合并形成“TUKUBA”市（因为合并的町村中有一个名称为筑波町，因此，为公平起见合并后没有直接用“筑波”二字，而是用了它的同音词TUKUBA代替）、1999年筑波国际会议中心建成等，特别是承接国际科学技术博览会成为筑波城市发展的助推器，使得通往筑波的汽车道路以及筑波市内的基础设施建设得到了快速发展，筑波市的公共设施和环境有了很大提升。在历时半年的国际科技博览会会展期间，总入场人数达到了两千多万，这使筑波之名在国际上得到了传播。另外，这一时期，随着周边地区工业园区不断得到开发，一些民间研究机构和企业开始进驻筑波。1996年颁布的《科学技术基本法》中对筑波的要求是成为研究交流的枢纽；此外当时正在修建从东京到筑波的快速铁道和公路，因此1998年，政府进一步对原有计划进行修订，对筑波的定位进行更新：（1）建设科学技术中枢基地，在产生独创性的、尖端的研究成果的同时，形成新产业创造基地，成为世界性的科学技术中枢都

市；（2）形成自成体系的核心都市；（3）形成生态、生命、模范都市，成为21世纪自然和田园调和、文化多样、居民交流顺畅的模范城市。至此，《筑波研究学园都市建设法》规定的法定事项全部完成。2002年筑波研究学园都市与筑波市行政合并，成为筑波市，日本中央政府主导的都市建设和行政改革撤退，此后，由筑波市主导的都市建设进程得以开启。

2005年，筑波快速铁路开通，从秋叶原到筑波只用45分钟即可到达，交通问题得以解决，筑波成为一座现代化的宜居城市。同时由于孤岛状态的消解，快速铁路沿途以及筑波研究学园都市周边的区域具有了很高的开发价值，企业等开始涌入，筑波的新发展时代也就此开启。

2006年以后为发展的第三阶段，这一阶段日本中央政府不再插手都市建设，筑波研究学园都市进入独立发展提升期。进入新世纪以后，日本社会开始面临诸多重大问题。在国内，少子高龄化快速发展，作为国家竞争力源泉的劳动人口开始急速减少；在国际层面上，以全球变暖和能源危机为代表的全球性问题成为经济社会可持续发展的制约因素。同时，伴随经济全球化和信息通信技术的发展，新兴国家迅速崛起，它们以廉价劳动力和优秀研究人才为先锋进入全球市场，与日本形成了经济竞争。在此背景下，强有力的研究开发能力和创新能力成为跨越困境的关键。基于此，第三期《科学技术基本计划（2006—2010年）》对筑波研究学园都市提出了新的发展目标：一是利用公共研究机构的集中优势，促进研究开发的合作和融合；二是将筑波培育和完善成为面向国内外开放的国际研发基地。

对于政府提出的目标，筑波市予以积极回应，结合全球性对科技创新的关注，查找筑波缺乏创新成果产出的原因，极力促进筑波向创新中心的转型。2010年筑波市成立了“新筑波设计”委员会，对筑波未来的发展进行重新定位，提出将筑波建设成为日本国内最大的，知识、人才和自然田园融合的，解决世界和日本面临的重大问题的先导性基地。2011年，借助日本推行国际战略综合特区政策，筑波市成功入选日本全国7个国际战略

综合特区之一，进而确立了筑波的国际化发展目标。为促进创新成果的形成，2013年，筑波还推出了新的产学研合作模式。“新筑波设计”委员会提出到2020年的具体目标是将筑波建设成：

(1) 引领世界创新的全球化基地。通过产学研官民合作，开展研发活动、培育人才，进而在新的社会系统的创造与具有活力的新产业形成两方面，不断创造出创新成果。(2) 形成绿色的、具有活力的文化创意都市。即形成自然与都市功能和谐发展，科学文化、青年文化、外国文化等多样化的文化能够共生的文化创造型都市。

随后，在第四期《科学技术基本计划（2011—2015）》中提出科学技术政策向科学技术创新政策转变，由此，筑波研究学园都市在以往研究活动的基础上也需要突破研究机构、组织框架，联合起来承担起解决世界课题和创造新产业的桥梁任务，即通过确保国际标准与基本专利、普及技术实证，确立世界通用的品牌效应等，强化国际竞争力。为此，需要瞄准具体的课题和新产业领域，构筑推进研究成果获得综合协调的新型产学研合作体制和项目。2013年，筑波市又提出要建立产学研合作的新模式，建立了“筑波全球创新推进机构”，以此为中心构筑产学研合作体系，加强创新项目的横向联系，促进筑波的研究成果产业化和国际化。

3 筑波研究学园都市发展中遇到的问题及原因

经过50多年的发展，目前，筑波研究学园都市已经成为日本的科学技术中枢区之一。根据现有的统计数据，2019年日本国立研究机构中的1/3集中在筑波，有27个机构；根据不完全统计，官民合计从事研发活动的研究人员数量为14 342人，其中拥有博士学位的研究人员数量是7 995人。2018年，包括留学生、研修生^①和研究人员、教育工作者在内，在筑波滞留2周以上的外籍人员有6 196人^②。2016年，筑波的共同研究^③件数为

6 195件，受托研究^③1 991件，说明企业和大学、研究机构之间的合作较为密切。而且筑波还拥有不少尖端研究设施，如产业技术综合研究所的超净实验室（SCR）、大学共同利用机构法人高能加速器研究机构的B工厂加速器等。另外，截至2015年筑波还诞生了256家风险企业，世界电脑硬盘的98%的隧道磁阻元件和世界首个穿戴型混合辅助肢体（Hybrid Assistive Limb, HAL）都在这里诞生。目前，筑波已经有不少机构的论文被引次数在日本国内排在前列。筑波大学在2019年泰晤士高等教育世界大学排名日本版中的排名也达到了全国第9名。筑波大学培育的风险企业数量也逐年提高，2010年有85家，2015年达到111家，2018年达到了140家，数量仅次于东京大学和京都大学，排在第三名^④。

总结筑波研究学园都市的建设情况，其成功的经验包括：一是政府组织进行详细的规划，并以法律的形式公布实施，对于后续的落实和执行起到了关键作用。这是一项政府主导的新城市建设工程。在第一第二阶段，政府发挥了重要作用。在整个建设过程中，政府曾推出四版整体规划（Master Plan），并以1970年《筑波研究学园都市建设法》的形式公布实施。该法对筑波的开发情况进行了较为详细的规定，并在后续的执行中，根据实际新情况，实时进行了修订和补充。如，1971年推出了《筑波研究学园都市建设计划大纲》和《筑波研究学园都市公共公益事业等的整顿计划概要》，1973年进一步对上述大纲和概要进行修订并推出了《筑波研究学园都市机构转移计划概要》，1980年推出了“研究学园地区建设计划”、1981年推出了“周边开发地区整顿计划”，1998年又进一步对“研究学园地区建设计划”和“周边开发地区整顿计划”进行了修订。可以认为在整个开发过程中，《筑波研究学园都市建设法》起到了规划统领的作用，是筑波得以顺利建成的法律依据，也是都市建设的顶层设计。二是万国科学博览会在筑波召开和筑波快速铁路的开通对于

① 研修生，指日本企业接收的外国劳动者。

② 共同研究，指企业出资并且派遣研究人员进入大学、国立研究机构共同开展的研究。

③ 受托研究，指企业出资由大学、国立研究机构开展的研究。

筑波城市的发展起到了极大的带动作用，是筑波得以快速发展的助推器。为迎接万国科学博览会，筑波市充实了大量的城市基础设施，而筑波快速铁路的开通则使东京和筑波之间的出行时间缩短到了45分钟，乘客数量大增，不少人在筑波居住，却在东京上班，同时也带动了筑波市和快速铁路沿线的城市的开发。快速铁路开通四年后，筑波市的人口增长了4.8%、铁路沿线的筑波未来市人口增长了7%、守谷市人口增长了11%（增长合计18 000人）。三是政府的资金支持是城市得以建设成功的关键。在城市建设的第一阶段，政府给予资金方面的全力支持，从第二阶段起筑波当地市民也开始参与其中，推动了城市建设。根据相关统计数据，截至2003年，政府为研究学园都市建设投入的国家预算为2.6万亿日元。

然而筑波研究学园都市并没有成为日本的创新中心，特别是2010年日本推出第四期《科学技术基本计划（2011-2015）》，其科技政策开始向科技创新政策转变时发现，虽然在筑波集聚了多家国立试验研究机构，但其创新绩效却并不理想，没有发挥出研究机构集聚带来的效应，究其原因，可能包括以下几个方面：一是在确定建设筑波研究学园都市时，其使命就是贡献于学术的进展，并将重点放在了基础研究方面，而且多年来，筑波的国立试验研究机构和筑波大学都是依靠国家的研究经费运转，研究人员基本投身于基础研究；二是城市建设之初没有把产业的培育考虑其中，因此企业集结不足；三是日本政府的纵向管理形成的条块分割严重，区域内产学研合作功能不足，各类组织机构间存在壁垒，交流不畅阻碍合作，同时研究机构大都不具备支持产业化和促进合作的功能，各类与创新相关的功能都是分散的；四是没有形成区域内有效的领导力，也没有形成各利益相关方之间共同的愿景目标和合作框架，同时成果转化的动力不足，商业信息流通也不够顺畅。

4 对北京的启示

为了应对不同发展时期的挑战，筑波市一直在极力促进转型发展，迎合时代发展的需求。分

析其过去的经验与教训，本文认为对于北京的科学城建设有以下启示。

一是科学城建设中，可行性论证和顶层设计非常关键，它直接关乎科学城建设的成败。筑波研究学园都市的建设从20世纪50年代后期提出动议到1970年颁布建设法，就经历了十几年，其间政府数次向咨询机构提出可行性咨询，在内阁通过建设议案后先后共推出过四版整体规划，后续即便是在开工后也还根据实际情况对建设的目标进行了修订。因此在科学城建设中，定位、功能、发展目标等必须是可行和清晰的。

二是科学城的建设目标一定要着眼于未来几十年甚至上百年的发展，使其真正成为具有持续创造力的全球科技创新中心。在筑波研究学园都市的建设经验中，其长远目标的局限性十分明显，特别是近年来，当创新的作用越来越凸显时，其局限性也就越发突出。在北京的科学城建设中，必须要考虑如何培育能够响应全球需求的科学技术创新能力，如何应对未来几十年乃至上百年的科技研究需求。这要求科学城的建设充分考虑到建设现代科学研究的需求，建设能够融入全球科学网络的机制，利用好科学城大型研究设施集中的优势，建立起开放的科学研究平台，以开放的眼光集聚来自世界的科技创新人才和数据资源，通过信息的分享与交流，构筑起面向未来的、长远的、持续的科技创造力。

三是科学城的建设必须考虑到其自身的延展和生长能力。为了使科学城建成可以应对不可预测事件并能够延续上百年的科技创新活动的中心，科学城必须具备自我进化能力。在筑波的发展过程中，我们可以看到，它的能力和功能是在不断向外延伸的。但是，毕竟筑波研究学园都市建设初期考虑不够充分，因而企业的进驻情况不够理想，产学研的合作功能相对有限，因而其创新效应发挥也不够理想。通常在公共都市的发展中，城市的规划与市场优势两者应是有机融合、相互促进发展的。因此，未来北京的科学城建设必须将以科学家为中心的都市规划建设理念渗透到街区、社区、市区等各构成单元，同时也要充分吸引和融入与科技成果转化相配套的多样化要素，

使科学城沿着可以不断自我进化的方向发展。

四是科学城的建设必须在按照其长远的发展战略和目标发展的同时，培育安全、安心、和谐、良好的生态环境。在今后社会的信息化、智能化、生态化发展中，科学城的发展无疑将是与万物互联，与各项要素间拥有紧密联系、共生共存的一种形态。在这样的城市发展形态中，与“进化的创新网络”同等重要的是“都市的活力”。这就要求未来的科学城，不但是有能力不断吸纳创新要素的都市，同时也是能够让科学家安心安全地开展工作、拥有和谐良好生态环境的科学家友好型都市。■

参考文献：

[1] 国土交通省. 研究学园地区建设计画 [EB/OL]. [2020-06-06]. <https://www.mlit.go.jp/crd/daisei/tsukuba/city/002.html>.

[2] 国土交通省. 筑波研究学园都市官网 [EB/OL]. [2020-06-06]. <https://www.city.tsukuba.lg.jp/jigyosha/machinami/kenkyugakuen/1002135.html>.

[3] 内閣府, 内閣府昭和四十五年法律第七十三号 筑波研究学园都市建设法 [Z]. 1970-05-19.

[4] 須山聡, 小田宏信, 廣田育男, 等. つくば市における研究工業団地 地域調査報告 [R]. 茨城县筑波: 筑波大学地球科学系, 1992.

[5] 筑波研究学园都市交流協議会. 筑波研究学园都市外国人研究者等調査報告書 [EB/OL]. [2021-08-06]. https://www.tsukuba-network.jp/katsudo/teigen/pdf/r1_gaikokujin.pdf.

[6] 株式会社日本総合研究所. 産業技術調査事業 大学ベンチャー実態など調査令和元年 [EB/OL]. [2021-08-06]. <https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200515003/20200515003-1.pdf>.

Experience of Urban Construction of Tsukuba Science City in Japan and Its Enlightenment to Beijing

Wuyunqiige

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: Tsukuba Science City in Japan is built by the government from top to bottom in the 1960s. It has been more than 30 years since it was built, and its function and development orientation are still being revised until today. This paper reviews the construction and development process of Tsukuba Science City, summarizes the problems encountered in the construction and development process, as well as the subsequent correction measures and lessons, in order to provide some useful reference for the construction of Science City in Beijing.

Keywords: Japan; Tsukuba Science Park City; international strategic integrated special zone