

产业技术研究院的新发展和运行机制研究

高清常 田野

中国兵器科学研究院宁波分院, 浙江 宁波 315103

[摘要]世界各国产业技术研究院在运行机制方面有着新发展以及一定的变化。通过分析可以明确其变化表现主要体现在业务范围扩大化、研发模式集成化、建设单元多元化、职能定位综合化、以及运营模式柔性化等。这些新的特征为产业技术研究院带来全新挑战与机遇,为此我国理应结合现阶段产研院的发展状况,将相关工作积极调研到位,将产业技术研究院的法律身份明确清晰,并且制定相关的配套政策,在国家级的产业技术研究院进行试点,强化地方产业技术研究院的规范力度,促进地方产业技术研究院快速发展,并做到可以迅速整合现有的资源,将其自身优势发挥起来,应对现如今的全新发展,研究相关运行机制,从而做到将产业技术研究院各方面能力提升一个等级,从而提供更有支撑力的技术性服务。

[关键词]产业技术研究院;新发展;运行机制研究

DOI: 10.33142/mem.v3i1.5818

中图分类号: C936

文献标识码: A

Research on the New Development and Operation Mechanism of Industrial Technology Research Institute

GAO Qingchang, TIAN Ye

Ningbo Branch of China Academy of Ordnance Sciences, Ningbo, Zhejiang, 315103, China

Abstract: There are new developments and certain changes in the operation mechanism of industrial technology research institutes all over the world. Through analysis, we can see that the change is mainly reflected in the expansion of business scope, integration of research and development mode, diversification of construction units, comprehensive positioning of functions and flexible operation mode. These new features bring new challenges and opportunities to industrial technology research institutes. Therefore, China should actively investigate the relevant work, clarify the legal identity of industrial technology research institutes, formulate relevant supporting policies, carry out pilot projects in national industrial technology research institutes, and strengthen the standardization of local industrial technology research institutes in combination with the development status of industrial technology research institutes at this stage, promote the rapid development of local industrial technology research institutes, quickly integrate existing resources, give full play to their own advantages, deal with today's new development, and study the relevant operation mechanism, so as to improve the ability of industrial technology research institutes to a higher level, and provide more supporting technical services.

Keywords: industrial technology research institute; new development; research on operation mechanism

自 2008 年全球性金融危机之后,为了可以能够更好的应对这种经济低迷状况以及这类突发性重大事件,世界各地的许多国家(包括美国、英国等倡导自由主义经济的资本主义国家),在建设产业技术研究院方面都加大了投入力度以及建设力量。近几年来,我国各个地区为了使产业转型推进产业升级,在建设产业技术研究院方面也投入了很多力度。在我国长三角以及珠三角地区,这种爆发性的产业技术研究院发展趋势极为明显,在这当中出现了许多具有典型代表意义的产业技术研究院。为此,如何去应对产业技术研究院的新发展,并且将其运行机制研究得当,成为了首要的问题。

1 产业技术研究院的发展潮流趋向

如上文中提到,近几年里我国的产业技术研究院发展迅速,已经掀起了一股发展的潮流。通过相关资料统计,截止到 2013 年末至 2014 年初我国各地的产业技术研究院总数量已经达到了超过 1000 多家,这种新发展的产业技

术研究院不断的积累聚焦相关技术人才,为我国在区域经济发展领域提供了更多的支撑力,并在许多的经济发展与技术创新方面发挥了至关重要的作用。许多先进全面的产业技术研究院为我国提供了越来越多的各方面人才资源,在我国创新体系方面已经成为了一支有着强烈技术能力的新生代力量。

除此之外,美国以重新整治制造业为目的,大力建设制造业创新研究所。为可以直面金融危机给美国在经济方面带来巨大困扰,美国政府在重新振兴制造业方面提起了高度重视。特别是针对于培育与发展先进制造业,更是加强强调,成为重中之重。美国政府认为私营资本是没有办法单独将重振制造业这个重要工作完成的,因为单个企业没有能力自我建造足以支撑先进制造业的全系列基础设施,在研发新技术方面没有足够的能力,需要政府相关投资协助才能够完成工作任务。作为重振制造业的重要组成部分,美国相关领导人指出需要学习德国 Fraunhofer 的

相关经验,在全美设立超 40 家制造业创新研究所,并形成网络型连接,即“美宜佳制造业创新研究所都需要发展为一个地区枢纽,将应用研究与产品研发连接起来。可以积极将联邦机构与学校、公司、相关学术培训机构聚集在一起,共同投资技术领域,将制造业在美国的生产与投资促进提升”。相关联邦政府在每一个创新研究所的资金提供方面在 1 亿美元左右,并且已经得到了实际应用,建立了多家创新研究所。

同时,英国为更好的促进经济与科技联合,大力建设技术与创新中心。英国相关政府就英国面临的主要经济挑战与危机做出了相关报告,明确若是想要在未来全球经济竞争中取得胜利地位,就需要进一步创新。相关报告指出英国科学研究实力在世界是处于领先地位,但是科研方面实力却没能转化成英国的经济竞争优势。为此,需要积极借鉴德国 Fraunhofer 等产业技术研究院成功的经验,将技术与创新中心建立起来,强化技术的商业化前期开发,时刻把握技术开发市场化的方向,助力产业界民用新兴技术进一步开发,实现在研究与技术商业化之间形成联系。英国技术战略委员会已经建造了多家技术与创新中心,得到的相关助力是显而易见的。

并且,为推进产业技术创新,巴西也投入巨大资金设立创新研究所。由于巴西是新型经济体,所以它的经济在近几年里得到快速增长,不过仍旧逃不开高新技术产业发展滞后的问题,中小型企业技术创新方面缺乏能力。因此为了可以提升其产业竞争力,提高产业创新能力,巴西产业联合会不断投入资金,结合巴西产业区域分布实际情况,建设出 20 多家创新研究所,为企业技术创新提供更多的支撑力与服务能力,达到更好发展水平。

2 新时期产业技术研究院发展的主要背景

(1) 经济与科技融合趋势下衍生出的必然产物

事实上,科学研究在少数人的眼里知识一项不现实的工作,他们将其作为一个概念,认为科技与自身经济生活之间存在着明显的距离,二者是没有交集的。但现如今工业化脚步越来越迅速,不断深化下的工业化发展促进了经济与科技之间的距离,彼此之间相互联系且产生影响,相对的界限也变得越来越模糊。可以看出,经济与科技呈现持续融合,在这个过程中衍生出了许多全新的跨界活动与相关组织,例如大学科技园、大学衍生企业、TTO 以及产学研共建实验室等。而产业技术研究院也是在这经济与科技融合浪潮中衍生出的跨界组织形态。透析其本质,产业技术研究院就是产业在技术方面寻求新的增长点,是大学寻求新知识结合新机遇,在政府支持力度之下的“产研自然结合”的相关产物。

(2) 新兴产业创新链相关环节较薄弱的急迫要求

在科学技术到市场的过程中,有着许多挑战与艰难的任务,大量科技成果难以做到由技术到产品,由产品到商

品。这个过程仿佛成为了一个断裂的峡谷一样作为了一个巨大挑战。首先,创新链越朝后,其资金需求就越高,所面临的风险等级也越高。另外,由于科技产品有着越来越高的集成度,这就要求技术创新需要有着充足知识以及技术能力的支持。知识量要广泛,要能够跨度了解;技术能力要强,要有对不同技术的整合能力。

为此,若是想要将这个“峡谷一般的挑战”解决,就需要将新兴产品发展速度提升,并且不能够只依赖企业与高校的支持。原因是高校与科研院所技术领域是有限的,或许在初期还可以起到支撑作用,但到后期就难以开展创新链后段相关工作了。若只依赖企业支撑,新兴产业在面对巨额投资以及巨大风险时,会造成无法及时抓住产业发展先机。也正是由于这些因素影响,才需要建立产业技术研究院,将高校与科研机构相关研究成果通过产业化方式集结熟化,将产业创新链加快建立,更好的培养新兴产业。

(3) 中小型企业为升级技术的现实需求

作为国家创新生态的基础,中小型企业伴随科技快速更新换代的竞争也是比较激烈的。受到相关要素影响,中小型企业技术方面的需求愈加强烈。不过,由于中小型企业规模受限,就导致其技术能力有限,没有办法在技术方面做到自我供给自给自足的能力,从而限制了其升级技术的能力。同时,中小型企业量大面广,现如今的产品工艺与专业技术趋向复杂化,往往呈现出定制性与集成性表现,这就导致中小型企业各项技术研究方面受到限制。由于高校与院校往往面临“专业有余,集成有限”的状况,技术能力方面不足以满足产业实际需求,所以仅靠它们是难以支撑起中小型企业的技术能力与服务质量的。为此,建立产业技术研究院,结合中小型企业具体技术状况开展专业化研发工作,针对性解决中小企业现存技术问题,为其提供稳定专业、成熟先进的技术支撑,得以有效稳固中小型企业技术创新与升级。

(4) 纠正区域性经济资源失衡情况的有效手段

现如今,产业发展离不开科技支撑,但是科技辐射能力会受到地理距离因素而影响。距离越远,科技辐射能力越弱,所能够起到支撑的作用就越薄弱。为此,若是想要让科技与产业之间有着更密切联系,就需要将两者在地理上的距离拉近。不过,结合世界各国相关经验分析,在布局方面,科技资源布局与产业布局往往难以匹配,就容易导致区域性经济资源失衡情况发生。为此,针对产业发展需求与实际科技资源不匹配的状况,区域内需建立产业技术研究院,用于纠正区域创新系统失衡,以便达到全面发展状态。

3 产业技术研究院运行机制的变动

(1) 从任务导向转变为复合导向,综合化进行职能定位

20 世纪 90 年代前,世界各地经济创新强度尚弱,基

本处在工业化阶段,此时的产业技术研发机构主要目标就是解决特定产业的技术问题,有针对性的研发与服务企业需求技术。但是到了 20 世纪 90 年代以后,信息化技术得到发展吗,全球进入信息化时代,大大加快了科学技术发展速度,高新技术产业日益高涨,为此,如何快速发展新型产业成为了时代趋势。这个时候,就需要结合引导导向的前提进行产业技术研究院的建立,创造更有具有产业应用前景的技术知识,带动发展新型产业。为此,现代产业技术研究院不仅要做到为已有产业提供技术支持,还需要培育发展新兴产业,做到复合导向创新产业技术,推动新兴产业发展,促进更多高新技术产业衍生,增强技术竞争力。

(2) 扩大业务范围,由研发变创新

由于早期的产业技术研发机构主要的导向以任务为主,就导致去业务活动比较单一,以产业提供研发服务为要点,包括技术转让、技术咨询、技术服务以及合同研发等。到 20 世纪 90 年代之后,更多丰富的产业创新兴塔出现,扩大了其业务范围,多元化活动类型出现,在创新服务方面呈现出覆盖趋势。除了基本的服务要点意外,还衍生出各种前瞻研发,向更加靠近专业化。除此之外,产业之间还培养出更多的专业人才,借助社会网络的广泛性形成产业创新群体,针对创新活动开展协同研究,有传统的研发逐渐转变为积极创新,所取得更多的产业技术优势,扩大业务范围,将覆盖式创新链业务活动范围进一步明确。

(3) 多元化建设模式,由单一变多主体

产业技术研发机构在历史上大多数时间内都是出于单一的状态,一般是政府或者公共机构作为主体,不同点在于不同国家由于其法律体系不同因此在注册形式上可以存在一些差异,只不过仍旧是大同小异。在进入新世纪之后,产业在科技方面的需求日益增加,高校与院校产业化能力也到了进一步提升,这种趋势下许多主体通过不同形式参与进产业技术研究院建设工作中去。最近几年里,中国个地方的产业技术研究院都是有地方政府、高校等共同建设,一定程度上形成了多元化建设模式,将原本单一主体转变为多主体共建的状态,提升了时代需求性与专业性。

4 产业技术研究院在发展中面对问题的策略建议

首先,需要将产业技术研究院的法律身份以及配套政策明确定位,若出现相关问题没有得到及时的解决,就会出现在人员编制、利益分配以及经费运用方面出现相对严重的制约,这样会阻碍产业技术研究院在企业化方面的管

理和运作,在后期面临全面推进事业单位改革中出现反作用力阻碍,没有明确的管理方案,最终导致各项问题发生。当前产业技术研究院需要将其自身的公益性、应用型基础准确定位,进而引导注册为民办非企业,推动相关法律条款,增强自身合法效益。并且,要尽快研究制定相关条款,将财政收入进行详细记录制定,明确治理机构的正确措施。

其次,就是需要对国家级产业技术研究院进行试点建设,现如今我国产业技术研究院主要有地方政府主导建设,在国家层面的产业技术研究院尚少,为此需要加快科技成果的转化,参考各国成功案例并总结经验,结合我国具体产业区域分布状况以及区域发展实况,由政府引领探索,高校、科研院所等一并参与其中,实现共同努力,将国家产业技术研究院的发展具体路线与方案制定出来,以便于更全面进行相关工作,避免不必要问题。

还有就是要规范地方产业技术研究院,将其资源合理整合,将产业化层面的支撑与发展作用彻底完善出,将每一个领域内的技术力量协同运作起来。各地要强化产业技术研究院能力建设理念,不断规范与整合研究院组建工作,不可重复分散建设,将领域相近的烟技员进行合并,探寻出协同建立机制,形成产业技术研究院协作网,从而取得更好的成果。

5 结语

总而言之,产业技术研究院的运行机制已经随着时代的发展有了一定的变化,也正是由于此原因,才需要对产业技术研究院的

运行机制进行相关的研究,对其发展现状作出正确理性的分析,并且推算其未来发展趋势,明确产业技术研究院的法律身份,制定配套建设管理政策,将各个地方产业技术研究院进行规范并整合,促使彼此之间可以发挥出更多的作用,更全面创新经济发展,提供创新技术支撑服务。

[参考文献]

- [1]周华东.产业技术研究院的新发展和运行机制变迁[J].中国科技论坛,2015(11):29-33.
- [2]李建强,黄海洋,陈鹏等.产业技术研究院的理论与研究方法[M].上海:上海交通大学出版社,2011.
- [3]冷民,刘海波,韩小丁.产业技术研究院的创新管理[J].科技论坛,2011(5):39.

作者简介:高常清(1982-)男,浙江人,汉族,大学本科学历,工程师,研究方向工程管理。