

成渝城市群检验检测服务业的现状与发展

彭霖¹ 武瑞敏²

(1. 中国科学院成都文献情报中心, 四川成都 610041; 2. 中国人民大学, 北京 100872)

摘要: 在对当前国内检验检测科技服务的行业和资源背景以及行业存在问题分析的基础上, 探讨成渝城市群检验检测科技服务资源现状, 并与上海检验检测行业进行对比, 寻找差距与发展方向, 从政府政策、资源整合、服务模式等方面提出发展建议。

关键词: 检验检测行业; 检验检测服务; 检验检测机构; 第三方检验检测; 服务规范体系; 科技创新券

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.05.001

Current Situation and Development in the Inspection and Inspection Services of Chengdu-Chongqing Urban Agglomeration

PENG Lin¹, WU Ruimin²

(1.Chengdu Library of Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041; 2. Renmin University of China, Beijing 100872)

Abstract: This paper studies the current situation of the industry and resources of inspection and testing technology service in China and analyses the existing problems in this industry. Based on this, the paper explores the current situation of the resources of inspection and testing technology service in Chengdu-Chongqing urban agglomeration, and compares it with Shanghai inspection and testing industry to find the gap and development direction. In view of the current situation, this paper makes further thinking, and puts forward development proposals and plans from the aspects of government policy, service mode, resource integration, service model and so on.

Keywords: inspection and inspection industry, inspection and testing services, inspection and inspection institutions, third party inspection and testing, service standard system, innovation voucher

0 引言

近年来, 随着社会各界对检验检测科技服务的需求不断增加, 检验检测行业发展迅速, 涵盖了建筑工程、环保、卫生、农业、食品、医药、机械、电子、轻工、纺织、航空、国防等国民经

济的各个领域。数据表明, 检验检测资源总量丰富, 数据庞大且依旧在不断增长。据中国国家认证认可监督管理委员会统计, 检验检测机构从2013年的2.4万余家, 到2017年的3.6万余家, 5年间增长了1.2万余家^[1]。但是, 检验检测行业地域分割、碎片化等问题非常严重, 很难发挥数

作者简介: 彭霖 (1976—), 女, 中国科学院成都文献情报中心馆员, 研究方向: 信息技术 (通信作者); 武瑞敏 (1997—), 女, 中国人民大学硕士研究生, 研究方向: 信息分析与信息计量学。

基金项目: 国家重点研发计划“现代服务业共性关键技术研发及应用示范”专项“成渝城市群综合科技服务平台研发与应用示范”课题一“成渝城市群综合科技服务体系架构与平台运营模式研究”(2017YEB401701)。

收稿时间: 2019年7月10日。

量优势，形成规模效益。多数检测机构还存在服务运营模式单一、检测效率不高、创新能力不足的问题。缺乏颇具影响力的国际著名检验检测机构，尚未形成有效的品牌效益。

检验检测服务贯穿于整个生产流程，国有大型企业多数设有内部检验检测实验室，拥有自己的检验检测设备。但对于中小型企业来说，由于资金的缺乏以及自身发展条件的限制，很少有中小企业拥有自己的检验检测设备，而当前检验检测服务资源分散、碎片化的现状也在一定程度上影响了中小企业的产品检验检测。对此，本文拟对检验检测行业的现况和发展进行初步的分析探讨。

1 检验检测的机构与市场

1.1 市场规模与需求

国家质量监督检验检疫总局根据市场参与主体将检验检测机构分为三类：政府检测机构、企业内部实验室、第三方检测机构。

随着检验检测市场在医疗和食品等领域的有序开放，检验检测市场发展迅速。检验检测机构的数量以及行业营业收入都呈现快速增长的态势。图1是根据国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会发布的全国检验检测服务业统计数据制作而成的统计图，统计了2013—2017年检验检测机构数量的情况。

从图1中的数据可知，2013年以来，我国检验检测机构数量增长均保持在6.5%以上，增速呈V形的趋势。截至2017年年底，我国检验检测机构多达36327家，约为2013年机构数量的1.5倍，可见我国检验检测市场的参与主体数量庞大且增长快速。

在机构数量迅速增长的同时，检验检测市场营收也不断增长，其中第三方检测机构营收达938亿元。图2的检验检测行业营收规模数据是根据前瞻产业研究院统计数据整理的。

图2表明，检验检测行业的营收规模增速要远远高于全球检测行业营收规模的平均增速。从局部看，2013—2017年第三方检验检测行业市场营收规模增速均高于国内整个检测行业营收规模增速。这表明，检验检测行业市场正在蓬勃发展，尤其是第三方检验检测市场发展势头非常强劲。

1.2 市场竞争主体格局及地区分布现状

随着传统检验检测机构的市场化变革以及第三方检验检测机构的快速发展，检验检测市场竞争格局发生了较大的转变。图3是根据《2017年度中国认证认可检验检测统计分析报告》^[2]中统计的数据而得。企业类的检验检测机构共22362家，占机构总数64.31%；事业单位类的检验检测机构共11369家，占机构总数的31.30%。图4是根据国家质检总局统计的数据而得，表明2016

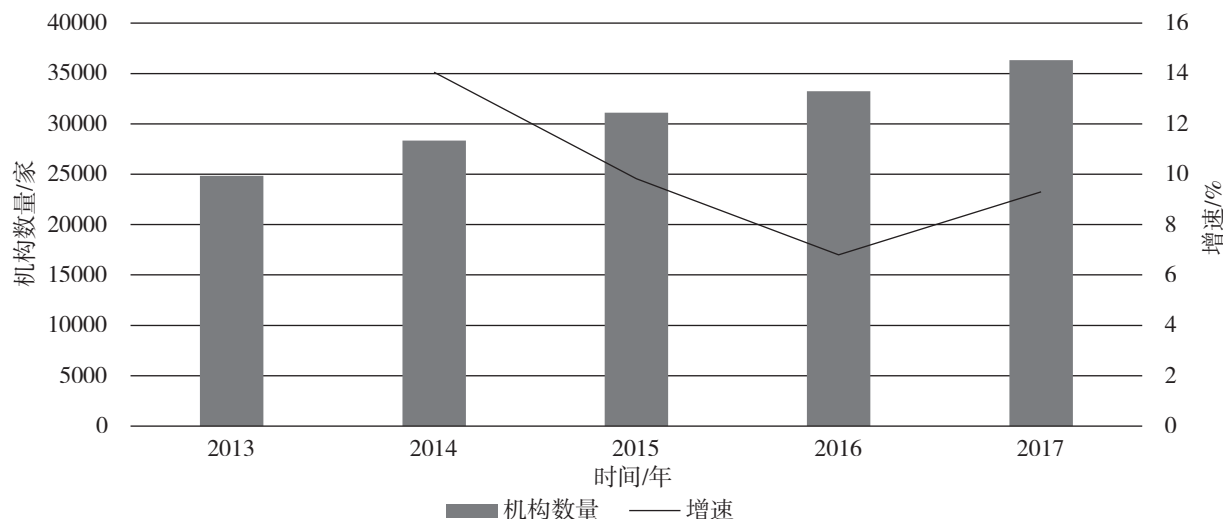


图1 2013—2017年全国检验检测机构数量与增长情况

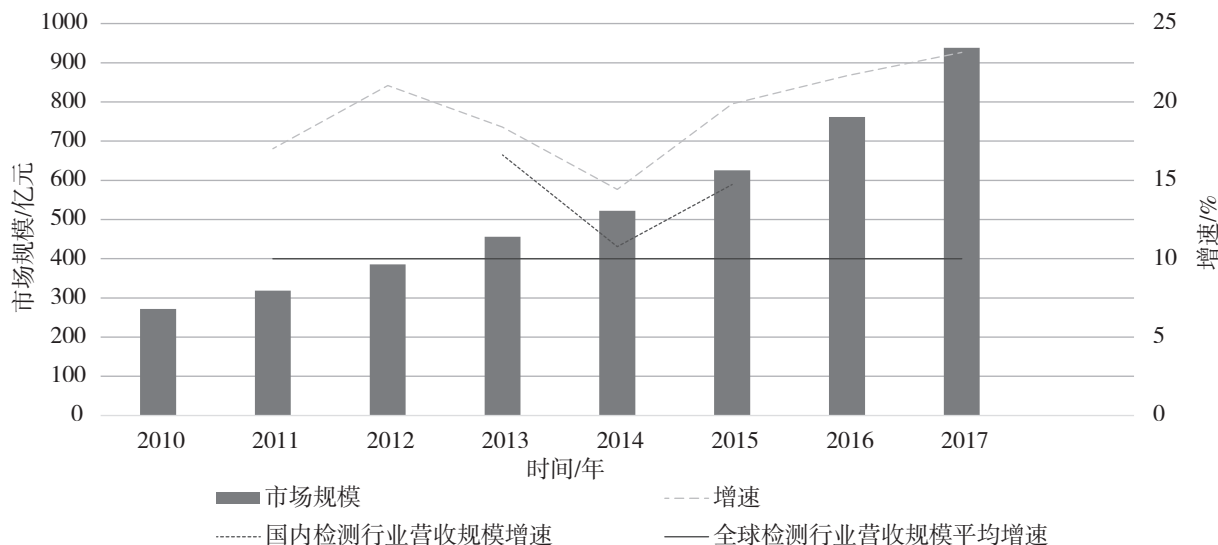


图2 2010—2017年检验检测市场规模

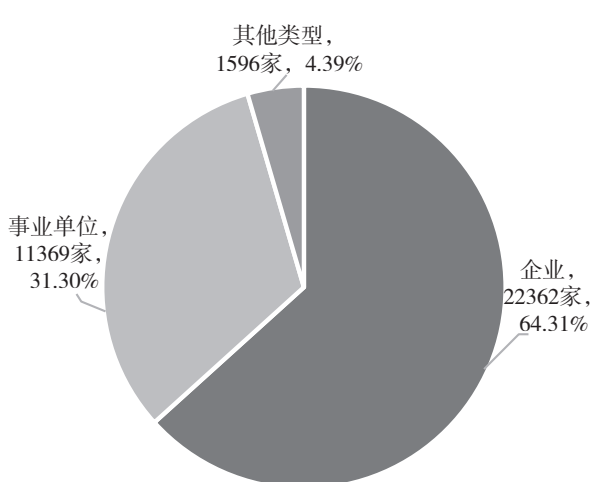


图3 2017年检验检测机构类型

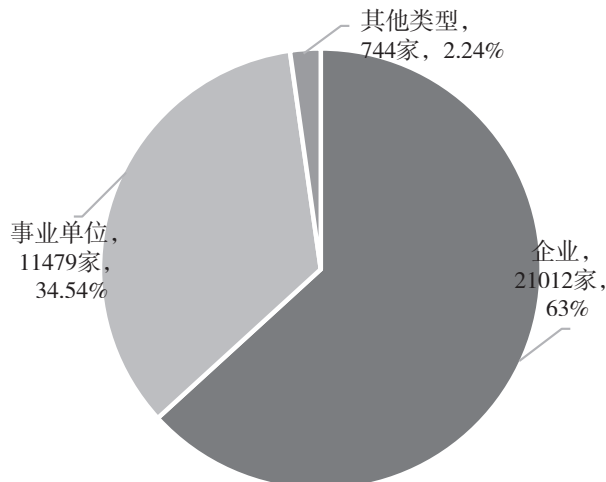


图4 2016年检验检测机构类型

年企业类的检验检测机构共 21012 家，占机构总数的 63.22%；事业单位类的检验检测机构共 11479 家^[3]，占机构总数的 34.54%。从不同类型机构数量与占比来看，在 2017 年，检验检测机构总数量增加，但事业单位类机构数量减少、占比降低，而企业类的检验检测机构市场占有率上升。这表明，检验检测机构改革转型成效明显，检验检测行业的市场机制正在形成，市场竞争主体格局正在发生着微妙的变化。

从总体数据来看，检验检测机构资源丰富，但其地区分布并不均匀，呈现沿海多、内陆少的局面。从区域分布来看，国内六大区域检验检测机构规模比重分别为：华东为 29.68%，华北为

15.34%，中南为 24.10%，西南为 12.78%，东北为 9.44%，西北为 8.65%，而华东、华北、中南三大区域占全国检验检测机构总量的 69.12%^[3]。这些区域包含了制造业较发达、经济发展水平较高的华北环渤海地区、长三角地区以及珠三角地区。可见，检验检测机构的分布呈现与区域经济发展水平和制造业发展水平正相关的特点，而东西部经济发展不均衡，因此检验检测资源地区分布也不均匀。

1.3 运营模式及检验检测质量

虽然检验检测机构数量庞大且分布广泛，但具有核心竞争力、能够提供多种检测服务的高水平综合检测机构非常稀缺，难以与国外强势入驻

的检测实力较强的检测机构相抗衡。大多数检验检测机构都存在诸如检验检测能力单一、检测效率不高且送检周期长、成本高^[4]以及各机构间缺乏有效的融合、检验检测机构与待检企业缺乏有效的信息共享机制^[5]等问题。这些问题的存在导致当前大多数检验检测机构运营模式单一，机构往往只提供固定的检验检测服务，既不能根据需求方的要求提供个性化定制化的检验检测服务，又不能为客户提供相关的解决方案。

此外，检验检测行业是一个以微型机构为主体的行业，大多数检验检测机构平均拥有员工仅 30 多人。而且有一半左右的检验检测机构是以地级区域内的行政区划为服务对象，提供检验检测服务。而可为本省提供服务的检验检测机构又多为本地化的实验室，能为全国提供检验检测服务的机构有数千家，能为国外提供检验检测服务的机构只有 200 余家，且基本都是外资检测机构。

图 5 统计了 2013—2016 年检验检测行业的人均产值变化。行业通常认为检验检测机构的温饱线是人均年产值 30 万元，但从近 4 年的统计数据来看，到 2016 年年底，全国检验检测机构的人均年产值刚达到 20 万元。如果看中位数，这个数值更低。大部分检验检测机构和实验室目前生存状态并不好^[4]。

检验检测机构数量庞大，但却没有一家是通

过国际资源型检测认证的平台，显然这与我国经济体量位居世界第二、加工制造业发达的现状是不相符的。当前是国产产品进一步走出国门，参与国际竞争的关键时期，但检验检测行业依旧是短板，只有通过检验检测机构整合做大做强，做成民族检测品牌，才能参与国际竞争，才能为企业发展提供技术支持^[1]。

2 成渝城市群与上海市的检验检测服务

上海市是检验检测行业发展的前沿城市，将成渝地区的检验检测资源与上海的相比较，有助于找到差距，寻求解决办法。成渝城市群是以成都、重庆两市为中心，覆盖重庆 27 个区县和四川省 15 个市。随着成渝地区经济社会不断发展，检验、检测、认证、计量等高技术服务业已经成为成渝地区经济发展的重要技术支撑。但是，成渝两地检验检测资源分布不均衡，与上海市的检验检测服务业相比还有一定的差距。

据《2017 年度认证认可检验检测服务业统计分析报告》显示，截至 2017 年年底，四川省检验检测机构数量在全国排名第 7 位，重庆排名第 20 位；四川省检验检测营业收入在全国排名第 7 位，重庆排名第 17 位。这表明，与重庆市相比，四川省检验检测资源积累较丰富，行业基础较好，市场规模大。

目前，成渝两地创建了检验检测认证公共服

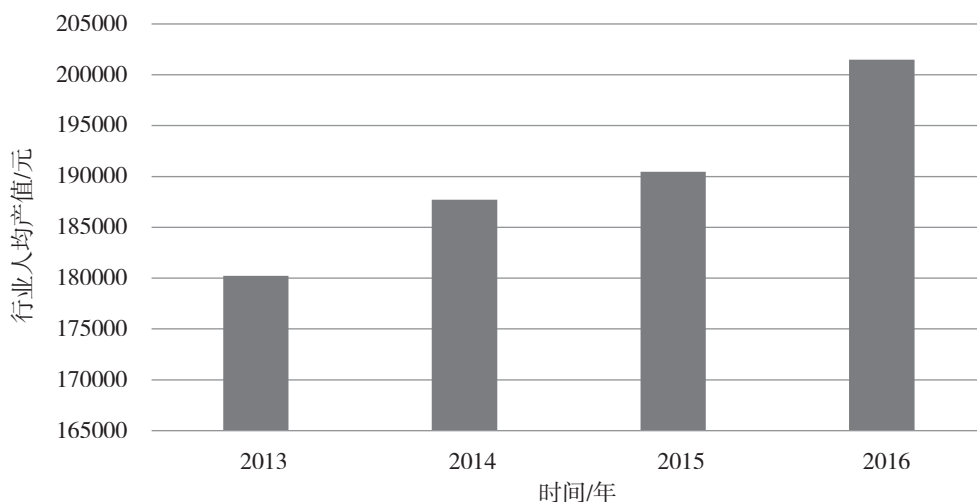


图 5 检验检测行业人均产值

务平台示范区。2016年,重庆两江新区成为继上海市闸北区、宁波国家高新区和苏州市吴中区之后第4个获批创建“国家公共检验检测服务平台示范区”的地区^[6]。

根据《2017年度认证认可检验检测服务业统计分析报告》统计数据,上海市和成渝地区企业、事业单位和其他类型的检验检测机构数量见表1;上海市和成渝地区的大中小微检验检测机构数量及其比例见表2。

根据前瞻产业研究院发表的《2018—2023年中国质量检验检测产业发展前景与投资预测分析报告》^[7],随着检测行业市场化的不断推进及法律法规的不断规范和完善,第三方检测将成为行业主流。从表1数据可以看出,2017年上海市检验检测机构中企业类机构占总机构数的比重要远高于四川省和重庆市的企业类检验检测机构占总机构的比重。从机构的数量对比来看,与上海市的情况相比较,成渝地区事业单位类和企业类两类机构的总数量相差并不大,这说明,成渝地区检验检测市场化转型并未走在前列。

从表2可以得到,无论是上海地区还是成渝地区,小型检验检测机构总数占比都在75%以上,这也从一个侧面反映了我国当前检验检测市场“小、散、乱”以及资源集中度不够的现状。

表3统计了上海市与成渝地区检验检测行业2017年的营业收入。结合表2可以看出,尽管四川省检验检测机构的总数是上海市的两倍还多,但营业收入却大约只有上海市的1/3。机构营收能力的差距背后体现的是其生存能力及竞争能力

的脆弱,这代表成渝地区的大多数检验检测机构的生存能力和竞争能力都很弱,很可能政策或者风向稍有一些变化,机构就可能面临退出市场的风险。

综上,成渝地区检验检测服务行业存在主体规模较小,盈利能力较弱,企业制改革较为缓慢等问题,这与成渝地区经济社会不断发展,检验、检测、认证、计量等高技术服务业已经成为成渝地区经济发展的重要技术支撑的市场需求现状是不相符的。因此,成渝地区的检验检测服务行业依旧有很长的改革发展之路要走。

3 我国检验检测服务业的发展机遇

一是在政策方面,2014年以来国家出台了一系列文件,将检验检测行业重新定位为“生产性服务业”和“科技服务业”,推动了检验检测行业的快速发展^[4]。二是在互联网革命浪潮中,计算机技术与检验检测行业的融合发展具有广阔前景和无限潜力。传统的检验检测行业可以通过互联网技术,构筑其大数据平台,提升检验检测服务的效率与质量。“互联网+”革命将为检验检测服务行业的发展注入更多新的活力。三是经济全球化的潮流、我国经济的迅猛发展、传统产业要实现跨越式创新发展、新兴产业如雨后春笋般的崛起以及频发的国际贸易战,这都为检验检测行业的发展注入了新动力,正朝着建立更加坚实的质量基础的方向前进。四是当前质检系统正在根据资源、市场、利益等进行市场化改革,这必然会带来检验检测行业与机构的新发展。当前第三

表1 检验检测机构分布

地域	企业/家	事业单位/家	其他类型/家	合计/家	企业占比/%
上海市	224	66	0	290	77.24
四川省	115	92	4	211	54.45
重庆市	45	35	0	80	56.25

表2 企业规模分布

地域	大型机构数量/占比	中型机构数量/占比	小型机构数量/占比	微型机构数量/占比	合计
上海市	23家/2.69%	80家/9.37%	665家/77.87%	86家/10.07%	854家
四川省	110家/6.32%	73家/4.20%	1321家/75.92%	336家/19.31%	1740家
重庆市	4家/0.7%	18家/3.16%	485家/85.23%	62家/10.90%	569家

方检验检测机构发展迅猛，其以高质量多样化的服务正在快速占领着市场份额，服务对象将从企业扩展到政府、个人等主体。未来检验的检测市场，企业不需要再依赖政府部门检测机构，可以寻求第三方机构。

成渝城市群，尤其是成都与重庆两市，作为国家认定的新一线城市以及西南地区的“领头羊”，在经济贸易规模不断扩大，制造业发展水平日益提高的同时，要抓住检验检测行业的发展机遇，加快成渝地区检验检测服务资源建设，推动行业发展。

4 发展建议

4.1 政策引领发展，金融扶持创新

任何行业想要谋求蓬勃长远的发展，都离不开有关国家部门的相关政策以及金融方面的扶持。国家有关部门应审时度势，根据我国经济贸易以及制造业发展情况，及时出台更新现有政策，指导检验检测行业发展，为检验检测行业发展保驾护航，推动检验检测行业向着市场化、集群化、国际化转型发展。

创新券已成为地方政府推动科研机构服务中小型企业的有效工具^[8]。各地科技部门可以通过发放创新券，建立包括大学、各种类型检验检测服务机构以及中介机构在内的科技服务平台，构建中小企业、检测服务机构的快速交流渠道。而检验检测机构作为科技服务机构，可以通过创新券的方式来扩展自身的市场占有率，增大检验检测需求量，同时为解决中小微企业检测难、检测贵的问题做出一些贡献。

成渝城市群的经济贸易规模不断扩大，制造业发展水平日益提高，需要政府部门出台相关政策鼓励引导检验检测行业发展，使其更好地为经济发展服务。同时，四川省、重庆市的有关科技

部门要重视类似科技创新券等金融优惠券的发行与推广，推动检验检测机构服务为更多的中小型企业所接受，以扩大需求。

4.2 改进服务模式，提高服务质量

在互联网大数据日益兴起的背景下，基于大数据建立检验检测服务平台，将一定区域内的检验检测机构和服务需要与企业、社会大众和政府监管机构等结合起来^[9]，其模型如图6所示^[3]。

基于大数据的检验检测服务平台可成为不同检验检测机构在相关监管机构监管下为用户提供检验检测服务的“中介桥梁”，实现了“单点登录，全程互访”。而客户可以通过该平台实现服务咨询、了解相关行情、进行服务方选择委托等。该平台还能够根据客户选择的服务进行情况追踪、回访等，以进一步提供深度服务和定制化服务。

同时，将测试的相关分析数据和信息推送到相关政府部门，有利于政府监管行业的发展。

当前，很多地方都建立了这种检验检测平台，旨在提升检测机构的服务能力与效率，降低送检成本，促进“产学研检”的有机融合，整合优势机构资源^[3]。成渝地区可以借鉴其平台构建模式，因地制宜构建适合本地区行业发展的服务平台。

目前，国内第三方检验检测机构越来越多，而真正能够从提供检测到提供问题解决方案的一站式检验检测机构却少之又少，这导致了检验检测资源分散、服务效率较低、质量不高等问题。开展一站式检验检测服务，能够为客户节约大量时间和成本，提高工作效率，从而提升自身的市场竞争力。目前，国内第三方检测机构正在向信息化发展。在提供一站式服务方面，华测检测建立了完善的一站式服务体系。华测检测是一家典型的集检测、校准、检验、认证及技术服务为一

表3 行业营业收入

地域	营业收入/亿元	占全国行业总收入比重/%
上海市	216.86	11.54
四川省	92.92	3.91
重庆市	52.16	2.19



图6 检验检测生态服务平台模型

注：选自《基于大数据的山东省检验检测公共服务平台的设计》。

体的综合性第三方机构，旨在全球范围内为企业提供一站式解决方案^[10]。该公司拥有分布于全球各地的服务网络，服务资源丰富，同时，华测检测在国内外拥有60多个检验检测实验室，可为用户提供产品检测、设备仪器、认可认证、检测咨询以及问题解决等一条龙的服务。

4.3 整合资源，发挥集中优势

2014年以来，我国高度重视检验检测行业的发展，尤其是在支持第三方检验检测行业发展方面出台了许多政策。2017年，国家出台的《认证认可检验检测发展“十三五”规划》指出，国家将加快检验检测认证产业化发展，支持检验检测认证机构整合。2018年，北京市发布了《加快科技创新发展科技服务业的指导意见》，支持第三方检验检测机构扩大服务领域，积极推动检验检测公共服务平台的建设。这些政策都为国内检验检测行业资源整合、发挥集中优势提供了政策支持。

2014年，上海浦东新区创建了全国首个公共检测服务平台与认证服务平台相对集成的示范区。目前全国已建立了十几个公共检验检测服务平台示范区^[11]。根据资源集中的方式，平台的建设可以分为整合模式、平台模式和联盟模式等3种模式。

(1) 整合模式：政府通过对各个行业的检测机构进行整合，建立统一的检验检测中心，这有

利于改变因行业壁垒导致的公共检验检测资源分散、不能充分发挥其效能的现状。

(2) 平台模式：通过整合某区域的检验检测服务资源，形成检验检测认证中心，市场化运营兼顾公益性服务，为企业提供“一网通办、一站式服务”平台，实现由单一、分裂分散的服务模式向多功能、复合型、全链条服务模式转变^[11]。

(3) 联盟模式：2018年6月9日，国家检验检测认证公共服务平台示范区联盟在2018年世界认可日分场活动上成立。国家检验检测认证公共服务平台示范区联盟的成立将有力推动我国检验检测优势资源的集中，壮大检验检测科技服务行业，为社会经济的发展提供更好的技术支撑以及质量保障^[12]。

这3种资源集中模式可供其他还未建立公共检验检测服务平台的地区、城市提供参考与借鉴。值得一提的是，成都市在2017年出台的《关于推动食品安全监管创新的建议》中指出，成都市将支持第三方检测机构发展，整合资源，构建立体检验检测体系。这对成都市检验检测行业的资源整合、发挥规模效益与集中优势、提高检验检测行业发展质量提供了政策的保障与支持。

上海检验检测认证公共服务平台以市场需求为导向，以松江地区和上海中小企业服务为突破口，充分整合上海以及长三角经济带检验检测机

构的优势资源和企业、研究型大学等各类社会资源。基于互联网搭建的专业化检验检测平台，为企业提供集检验、认证检测、计量校准、技术咨询、仪器共享等于一体的一站式服务^[13]。该平台服务模式多样，整合各方资源并进行多方合作，并为中小企业提供了完备的检验检测服务。该平台的运营机制针对不同主体有不同的方式：针对检测机构，秉持开放的合作态度，具有公平、公正的优势；依托“小门户+联盟”生意宝云服务平台及中国化工网、中国纺织网、中国医药网、中国针织网等行业专业网站，帮助检测机构真正实现下游资源的全面整合；针对中小企业，该平台还可进行定制化的专属服务，提供专属的服务通道、专属价格、专属活动等，实现了由“卖方市场”向“买方市场”转变。

4.4 建设检验检测服务的规范体系

对检验检测服务资源进行规划设计，通过设计检验检测科技资源元数据标准、科学规范体系建立检验检测科技服务行业的科学数据库，以对当前国内检验检测科技资源进行系统的归类。元数据规范体系规定了资源类型名称以及相关标准，相关元数据可以是地区，也可以是机构类型，还可以是机构规模、服务模式等。通过元数据标准治理检验检测资源，可使用户使用检验检测资源或是某地区对检验检测资源进行整合时更加快捷高效，更有利于实现检验检测科技资源共享，提高工作效率。

建立完整的检验检测行业科学体系是一项系统化工程，需要国家以及行业各方的支持。为此，渴望国家标准化管理委员会、国家认证认可监督管理委员会等相关部门能够出台一系列的政策，为检验检测资源科学数据库元数据科学规范体系提供政策支持。

5 结语

本文对检验检测行业的状况和发展进行的分析对比表明，检验检测行业的发展，是随着我国经济贸易不断发展而发展的。目前，全国整个

检验检测行业既存在诸多问题又拥有很大的发展潜力，可谓是机遇和挑战并存。随着相关法律法规的不断规范和完善，检验检测机构只有更加积极地参与市场竞争，才能充分激发检验检测行业的发展活力。因此，传统检验检测机构转型是大势所趋，行业必须强化企业的主体地位，发挥市场配置资源的决定性作用。同时，要鼓励检验检测技术服务机构由提供单一检测服务向提供综合型检验检测服务转变，加快组建地区性的检测集团。简言之，将现有的各种检验检测资源进行整合，形成规模化、集成化的检验检测服务产业链是解决这一问题的有效途径。

参考文献

- [1] 许欢.培育民族检验检测品牌任重道远[J].中国纤检,2018(8):58-60.
- [2] 靳荣勤,卿小燕,杨晓云.浅谈国内第三方检测机构的发展[J].现代测量与实验室管理,2014,22(2):62-64.
- [3] 国家质检局.2017年度中国认证认可检验检测统计分析报告[R].2017.
- [4] 谢澄.我国检验检测机构发展现状及趋势[R].2018.
- [5] 胡宁.基于互联网大数据的检测服务平台的实现[J].计量与测试技术,2017,44(3):20-21.
- [6] 中国国家认证监督管理委员会.关于创建国家检验检测认证公共服务平台示范区的公示[EB/OL].[2019-05-30].http://www.cnca.gov.cn/ndbghgs/201603/t20160316_48052.shtml/.
- [7] 前瞻产业研究院.2018-2023年中国质量检验检测产业发展前景与投资预测分析报告[EB/OL].[2019-05-30].<http://www.chinajl.com.cn>.
- [8] 李希义.创新券:推动科研机构服务中小企业的有效政策工具[J].科技与金融,2019(5):36-39.
- [9] 吴行惠,张东,王光昕,等.基于大数据的山东省检验检测公共服务平台的设计[J].现代信息科技,2018,2(1):1-5.
- [10] 华测检测:检测服务市场的长跑冠军[J].股市动态分析,2016,23:53.
- [11] 赵昌松.检验检测机构的发展分析[J].中国标准化,2018(14):188-189.
- [12] 国家检验检测认证公共服务平台示范区联盟成立[J].化学分析计量,2018,27(4):54.
- [13] 李丽.生意宝携手中检集团打造在线检测平台[J].计算机与网络,2014,19(10):1008-1739.