

张仁琼◎著

# 科技查新工作的 理论与实践

KEJI CHAXIN GONGZUO DE LILUN  
YU SHIJIAN



合肥工业大学出版社  
HEFEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

# 科技查新工作的 理论与实践

张仁琼 著

合肥工业大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科技查新工作的理论与实践/张仁琼著. —合肥:合肥工业大学出版社,  
2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5650 - 2036 - 0

I. ①科… II. ①张… III. ①科技情报—情报检索 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 282415 号

## 科技查新工作的理论与实践

张仁琼 著

责任编辑 陆向军

|        |                                            |     |                     |
|--------|--------------------------------------------|-----|---------------------|
| 出 版    | 合肥工业大学出版社                                  | 版 次 | 2014 年 12 月第 1 版    |
| 地 址    | 合肥市屯溪路 193 号                               | 印 次 | 2014 年 12 月第 1 次印刷  |
| 邮 编    | 230009                                     | 开 本 | 710 毫米×1010 毫米 1/16 |
| 电 话    | 综合编辑部:0551-62903028<br>市场营销部:0551-62903198 | 印 张 | 15.25               |
| 网 址    | www.hfutpress.com.cn                       | 字 数 | 200 千字              |
| E-mail | hfutpress@163.com                          | 印 刷 | 合肥学苑印务有限公司          |
|        |                                            | 发 行 | 全国新华书店              |

ISBN 978 - 7 - 5650 - 2036 - 0

定价: 38.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换。



## 前 言

科技查新工作是在我国科技体制改革进程中萌生、发展起来的，在近三十年的发展过程中，其定义也有了多次变更；在不同时期，科技查新的服务手段、方法、对象、目的和属性都有所不同。2000 年科学技术部颁布的《科技查新规范》对科技查新的定义一直沿用至今：查新是科技查新的简称，是指查新机构根据查新委托人提供的需要查证其新颖性的科学技术内容，按照本规范操作，并做出结论。科技查新的作用包括：为科研课题选择和立项提供客观依据，避免重复研究；为科技人员进行研究开发提供可靠信息；为科技成果的鉴定、评估、验收、转化、奖励等提供客观依据等等。科技查新的性质是从文献的角度对项目的新颖性进行评价。2000 年以来，教育部科技查新机构发展迅速，到目前为止，设立了 6 批共计 84 所教育部部级科技查新工作站，为科技发展做出了重要贡献。

本书在对科技查新发展历程、科技查新基本知识简单介绍的基础上，对科技查新及其质量审核的关键环节和内容做了比较细致的介绍，对 ProQuest Dialog (PQD) 在查新中的应用进行了细致深入的研究，本书的第六、七、八 3 章是本人和同事们在查新工作中的实践研究成果。

出版本书的动因是：希望将本人和同事们多年来在科技查新工作中的心得、申报教育部科技查新站的经验以及在查新实践中取得的成果形成文字，与查新同仁们分享，也是对一个阶段工作的总结。他山之石，可以攻玉。我希望，本书的出版可以给图书情报检索人员、查新员、科研人员、科技管理人员等提供工作、学习的参考和借鉴。



在本书的形成过程中，教育部科技查新员和审核员培训课件给了我很多启示；吉林大学图书馆张柏秋老师曾给以亲切指点；单位领导和同事们给予了很多鼓励和支持；合肥工业大学出版社陆向军编审提供了热情指导。在此致以诚挚谢意！

本书得到安徽省高等学校图书情报工作委员会 2013 年基金项目“安徽省高校科技查新互助协作综合服务平台建设研究”（项目编号：TGW13B03）的资助。

由于本人水平和时间有限，错误和缺点在所难免，敬请读者批评指正。

张仁琼

2014 年 12 月



# 目 录

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第1章 科技查新的发展 .....      | (001) |
| 1.1 科技查新的由来 .....      | (001) |
| 1.2 科技查新机构的诞生 .....    | (002) |
| 1.3 教育部查新站的发展 .....    | (003) |
| 1.4 开展科技查新的依据 .....    | (010) |
| 第2章 科技查新的基本知识 .....    | (013) |
| 2.1 科技查新的定义 .....      | (013) |
| 2.2 科技查新的作用 .....      | (014) |
| 2.3 科技查新的性质 .....      | (016) |
| 2.4 科技查新新颖性的判断原则 ..... | (018) |
| 2.5 科技查新的原则 .....      | (019) |
| 2.6 科技查新质量的影响因素 .....  | (020) |
| 第3章 科技查新的关键环节 .....    | (025) |
| 3.1 基本信息获取 .....       | (025) |
| 3.2 相关信息采集(检索) .....   | (027) |
| 3.3 相关信息加工 .....       | (047) |
| 3.4 新颖性判断 .....        | (050) |



|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| 第4章 科技查新审核 .....                        | (055) |
| 4.1 科技查新审核工作的必要性 .....                  | (055) |
| 4.2 审核的基本内容 .....                       | (056) |
| 4.3 科技查新审核的关键环节及内容 .....                | (056) |
| 4.4 科技查新审核工作的实施细节 .....                 | (061) |
| 4.5 审核工作中的注意事项 .....                    | (067) |
| 第5章 ProQuest Dialog (PQD) 在查新中的应用 ..... | (069) |
| 5.1 ProQuest Dialog (PQD) 简介 .....      | (069) |
| 5.2 系统登录及首选项设置 .....                    | (075) |
| 5.3 PQD 检索 .....                        | (083) |
| 5.4 PQD 专利检索 .....                      | (098) |
| 5.5 案例分享 .....                          | (106) |
| 5.6 PQD 收费 .....                        | (108) |
| 5.7 PQD 数据库介绍 .....                     | (109) |
| 第6章 专利查新 (检索) 工作实践 .....                | (150) |
| 6.1 专利基础知识介绍 .....                      | (152) |
| 6.2 专利查新 .....                          | (159) |
| 6.3 提交专利查新申请的填写要求 .....                 | (162) |
| 6.4 数据库检索知识简介 .....                     | (167) |
| 6.5 专利查新 (检索) 中非专利文献数据库的选择 .....        | (170) |
| 6.6 专利文献数据库的检索 .....                    | (172) |
| 6.7 其他网络资源数据库的选择 .....                  | (179) |
| 6.8 案例分享——基于 SooPat 的专利检索分析报告 .....     | (183) |



|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 第 7 章 科技查新系统 .....           | (200) |
| 7.1 系统的设计目标 .....            | (200) |
| 7.2 功能模块设计和数据库设计 .....       | (202) |
| 7.3 关键技术 .....               | (203) |
| 7.4 系统功能展示 .....             | (204) |
| 7.5 建立查新报告数据库 .....          | (207) |
| 第 8 章 查新合作及延伸服务研究 .....      | (209) |
| 8.1 查新合作研究 .....             | (209) |
| 8.2 延伸服务研究 .....             | (219) |
| 附 录 教育部科技查新工作站查新报告撰写规范 ..... | (224) |
| 参考文献 .....                   | (233) |





## 第1章 科技查新的发展

### 1.1 科技查新的由来

科技查新（以下简称查新）工作是在我国科技体制改革进程中萌生、发展起来的。1985年，《专利法》开始实施，我国一些科技情报机构配合检索各国专利开展了专利查新工作。随着专利工作的开展，专利查新检索已成为国家发明奖评审的必要条件。20世纪80年代后期，随着各行各业对科学研究、技术开发工作投入的增加，各级科研管理部门为了提高科研立项和成果鉴定与奖励的严肃性、公正性、准确性和权威性，采取了不少措施，也制定了一系列管理办法和规定。如原国家科委于1987年颁布了《科学技术成果鉴定办法》；1988年3月又颁布了《科学技术成果鉴定办法若干问题的说明》，对成果鉴定做出了许多规定，并赋予了法律效力。当时，对评价科技成果所采取的方法主要还是依靠同行专家评议和生产实践效益证明。对同行专家评议而言，在一定程度上讲，专家对自己的专业有较深的了解和造诣，可以对课题和成果进行正确客观的评价。然而，随着科学技术日新月异的发展，专业越分越细，且相互交叉渗透，这样就不可能要求专家对所评议的课题和成果的方方面面以及国内外发展都有较深入而全面的了解；另一方面，受社会上一些不正之风的干扰，某些被评议的课题或成果不能得到客观、公正、准确的评价。在这种情况下，把“情报评价”引入成果管理程序的要求被提出，以便为专家评议提供全面、准确的“鉴证性客观依据”，从而与专家评议相辅相成。实践表明，通过查新得到的“情报评价”有效地弥补了专家对



信息掌握的某些不足，大大提高了专家评议的准确性。

为使科技查新工作健康发展，加强对查新工作的宏观管理，不断提高查新质量，原国家科委于1990年10月印发了《关于推荐第一批查新咨询科技立项及成果管理的情报检索单位的通知》（〔90〕国科发情字800号）。申报首批一级查新单位的有20多个，获得授权的有11家。该通知标志着我国查新工作正式开始，也极大地推动了查新工作在全国范围的迅速发展。

20世纪90年代，原国家科委在查新工作规范化方面做了大量工作，起草了《科技查新咨询工作管理办法》和《科技查新咨询工作管理办法实施细则》。1994年，原国家科委国科通〔1994〕23号文件又公布了全国第二批15个一级查新单位名单（申报单位有50余家）。1997年，原国家科委授权第三批12个一级查新单位后，全国共有38个科技信息机构获得了一级查新单位资格。

为了贯彻落实《中共中央、国务院关于加强技术创新、发展高科技、实现产业化的决定》中“大力发展科技中介服务机构，尽快制定和完善关于科技中介服务组织的法规，规范其行业行为，加强管理”的精神，规范面向社会服务的查新机构的行为，保证查新的公正性、准确性和独立性，维护查新有关各方的合法权益，科学技术部于2000年12月发布了《科技查新机构管理办法》和《科技查新规范》（国科发计字〔2000〕544号），自2001年1月1日起实施，标志着我国科技查新工作逐渐步入法制化的轨道。

## 1.2 科技查新机构的诞生

科技查新机构是指具有查新业务资质，根据查新委托人提供的需要查证其新颖性的科学技术内容，按照《科技查新规范》操作，有偿提供科技查新服务的信息咨询机构。

一直以来，科技查新工作由国家科技部（原国家科委）主管，



所以国家科技部直接授权认定的查新机构一般也被称为一级查新机构或一级查新单位,其他部属查新机构为二级查新单位。到目前为止,全国共有 38 个科技信息机构获得了一级查新单位资格,包括:

1990 年 11 月,国家科委建立第一批查新站:中国科技信息研究所、上海情报所、天津市科技信息研究所、四川省情报所等 11 家科技情报单位为国家一级查新单位;1994 年,授权第二批 15 家查新咨询单位;1997 年,授权第三批 12 个查新咨询单位。

其他部门认定的查新机构:

1988 年,国防科技发明奖评审委员会确定了第一批国家发明奖国防专用项目的查新单位(试行)。

1992—1997 年间,四川省、上海市等省市科委、冶金部、化工部、铁道部、农业部、林业部、卫生部、国家教委等也相继制定了关于查新工作的各种规定,把查新工作纳入科技管理体制,并认定了许多二级查新机构。到目前为止,全国范围内由各级主管部门认定具备查新资格的单位已有 300 余家。

### 1.3 教育部查新站的发展

自 2000 年后,科技部对科技查新不再进行资格认证,而是转为主要由行业所和教育部进行认证,但试行 3 年后这种方式也随之废止。教育部认证的各个大学图书馆查新站并不在科技部进行备案。行业所主要为各个行业科技情报和信息所担任查新业务,如机械工业信息研究院科技查新咨询部、机械科学研究院查新工作站、公安部科学技术信息研究所查新中心等,其查新资质由科技部奖励办进行了备案,报告具有国家级别权威,为行业内外所认可。

教育部科技查新机构是指经教育部批准的,具有科技查新业务资质,根据委托人所提供的需要查证其科学技术内容的新颖性,按照《科技查新规范》操作,有偿提供科技查新服务的高校信息咨询机构。



1992 年和 1995 年,教育部分别在直属高校中设立了 15 所“高等学校科技项目咨询及成果查新中心工作站”。由于学校隶属关系的调整,为了规范高校科技查新机构,充分发挥高校科技查新工作在科研工作全过程中的服务和支撑作用,2003 年教育部进行了高校科技查新机构的重新认定工作。

为了进一步加强高等学校科技查新工作的管理,规范查新机构的行为,保证查新工作的质量,使科技查新工作成为科技创新的有力支撑条件,教育部办公厅于 2004 年 4 月 13 日发布《关于进一步规范教育部科技查新工作机构的意见》。

### 1.3.1 《关于进一步规范教育部科技查新工作机构的意见》主要内容

#### 1. 建立健全了有利于科技查新机构发展的管理体系

《关于进一步规范教育部科技查新工作机构的意见》规定了教育部查新机构的性质、工作准则、申报程序和条件、管理机构等。具体包括:首次提出教育部科技查新机构名称,是指经教育部批准的,具有科技查新业务资质,根据委托人所提供的需要查证其科学技术内容的新颖性,按照《科技查新规范》操作,有偿提供科技查新服务的高校信息咨询机构;教育部根据学科发展和科技查新业务需要,认定有关高校从事科技查新的业务资质;具备条件的有关高校可向教育部申请从事科技查新的业务资质;由教育部科技发展中心具体负责认定、管理、指导和协调高校的查新机构;规定了申请科技查新业务资质的高校应当具备的条件等。

#### 2. 进一步明确了科技查新机构的权利与义务

《关于进一步规范教育部科技查新工作机构的意见》详细规定了教育部查新机构应遵循的国家有关法律法规及获准的业务范围,要求其配合学校科研管理部门为学校科研提供服务。

##### (1) 查新机构可以在获准的专业范围内受理科技查新业务:

##### ① 科研立项前需要查新的;



② 研究、开发、转化和技术转移过程中需要查新的；

③ 国家及地方有关规定要求查新的；

④ 其他需要查新的。

(2) 查新机构不得受理超出其经批准认定的专业范围的查新委托。查新机构可以拒绝以下情况的查新委托：

① 查新委托人不能准确描述其查新需求；

② 查新委托人不能出具与查新内容相关的技术资料；

③ 查新委托人提出的查新内容超出了查新规范。

(3) 查新机构应当根据合同约定保守查新委托人提供的技术秘密。对涉及国家秘密的，依照《中华人民共和国保守国家秘密法》和科学技术保密的有关规定执行。

(4) 查新机构应当根据需要查新的技术内容和要求与查新委托人协商，依据《中华人民共和国合同法》订立合同，并按照合同约定的时间和方式向查新委托人出具科技查新报告。

(5) 查新机构应当按照当地物价部门规定的收费原则确定查新费用；没有明确规定的，应当与查新委托人协商，合同约定具体的查新费用。

(6) 根据科技查新的性质、服务对象、业务范畴等特点，科技查新机构应与科研管理部门配合，积极开展工作。

### 3. 加强了对科技查新机构的监督与管理

教育部对查新机构实行年检，年检时间为每年第一季度，教育部对查新机构适时组织抽查。年检与抽查不合格的查新机构，限期3个月内进行整顿，整顿期间暂停其查新业务。整顿结束后，由教育部再行检查，合格者准许继续执业；不合格者则由教育部取消其科技查新业务资质。查新机构的专职人员应当接受科技部、教育部委托组织的科技查新业务培训等。

#### 1.3.2 教育部科技查新工作站设立情况

教育部于2003年、2004年、2006年、2008年、2010年和2012



年分别设立了六批共计 84 所教育部部级科技查新工作站, 详见表 1-1 所列。

表 1-1 教育部科技查新工作站统计表

|     | 2003 年 | 2004 年 | 2006 年 | 2008 年 | 2010 年 | 2012 年 | 总 计 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 综合类 | 12     |        | 1      | 1      | 1      |        | 15  |
| 理工类 | 16     | 12     | 10     | 4      | 6      | 4      | 52  |
| 农学类 | 1      | 1      | 2      | 4      | 2      |        | 10  |
| 医学类 |        | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 7   |
| 总 计 | 29     | 14     | 14     | 10     | 11     | 6      | 84  |

按批统计为:

第一批: 29 所 第二批: 14 所 第三批: 14 所

第四批: 10 所 第五批: 11 所 第六批: 6 所

按查新类别统计为:

综合类 (15 所)

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 北京大学 | 复旦大学   | 华中科技大学 |
| 吉林大学 | 四川大学   | 山东大学   |
| 武汉大学 | 西安交通大学 | 浙江大学   |
| 中山大学 | 中南大学   | 上海交通大学 |
| 郑州大学 | 苏州大学   | 暨南大学   |

理工类 (53 所)

|             |        |             |
|-------------|--------|-------------|
| 北京科技大学      | 重庆大学   | 东北大学        |
| 东南大学        | 大连理工大学 | 华东理工大学      |
| 湖南大学        | 江南大学   | 兰州大学        |
| 南京大学        | 清华大学   | 天津大学        |
| 同济大学        | 厦门大学   | 中国海洋大学      |
| 北京师范大学      | 长安大学   | 中国地质大学 (武汉) |
| 中国石油大学 (北京) |        | 西南交通大学      |



|            |        |            |
|------------|--------|------------|
| 河海大学       | 华南理工大学 | 中国石油大学(华东) |
| 华北电力大学     | 南开大学   | 电子科技大学     |
| 中国矿业大学     | 华东师范大学 | 东华大学       |
| 福州大学       | 江苏大学   | 南京航空航天大学   |
| 内蒙古大学      | 宁波大学   | 山东科技大学     |
| 武汉理工大学     | 燕山大学   | 西安电子科技大学   |
| 东北师范大学     | 西北工业大学 | 南昌大学       |
| 上海海事大学     |        | 深圳大学城图书馆   |
| 北京理工大学     | 南京理工大学 | 西北工业大学     |
| 合肥工业大学     | 昆明理工大学 | 陕西科技大学     |
| 北京化工大学     |        | 南京工业大学(工学) |
| 广东工业大学(工学) |        | 广西大学(理工农)  |

#### 农学类(10所)

|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| 中国农业大学   | 东北林业大学 | 南京农业大学 |
| 西北农林科技大学 | 福建农林大学 | 海南大学   |
| 华中农业大学   | 西南大学   | 华南农业大学 |
| 扬州大学     |        |        |

#### 医学类(7所)

|         |         |        |
|---------|---------|--------|
| 北京中医药大学 | 广州中医药大学 | 南方医科大学 |
| 天津医科大学  | 遵义医学院   | 广东医学院  |
| 新疆医科大学  |         |        |

#### 2012年教育部部级科技查新工作站筹建单位名单(6所)

##### 理工类(5所)

|            |            |
|------------|------------|
| 北京工业大学(工学) | 北京交通大学(工学) |
| 北京体育大学(体育) | 哈尔滨工业大学    |
| 盐城工学院(工学)  |            |

##### 农学类(1所)

湖南农业大学(农学)



### 1.3.3 教育部查新工作站查新人员情况 (至 2013 年底)

共有专职查新人员 781 人, 平均每所查新工作站 9.3 人;

共有兼职查新人员 794 人, 平均每所查新工作站 9.5 人;

共有审核员 364 人, 平均每所查新工作站 4.3 人。

### 1.3.4 教育部查新工作站业务情况

2013 年共完成查新 41 931 件, 平均每所查新工作站为 499 件 (仅统计加盖教育部科技查新机构公章的报告数量)。多年来, 教育部查新工作站不仅为本校科研服务, 同时也为社会上的其他科研部门提供服务, 2005 年以来教育部查新工作站查新项目统计情况详见表 1-2 所列。

表 1-2 2005 年以来教育部查新工作站查新项目统计表

| 年 度    | 查新总量 (件) | 校内查新量所占比例 | 校外查新量所占比例 |
|--------|----------|-----------|-----------|
| 2005 年 | 8 732    | 52%       | 48%       |
| 2006 年 | 11 088   | 48%       | 52%       |
| 2007 年 | 17 536   | 52%       | 48%       |
| 2008 年 | 22 265   | 51%       | 49%       |
| 2009 年 | 27 041   | 45%       | 55%       |
| 2010 年 | 32 054   | 44%       | 56%       |
| 2011 年 | 38 179   | 42%       | 58%       |
| 2012 年 | 41 448   | 39%       | 61%       |
| 2013 年 | 41 931   | 39%       | 61%       |





### 1.3.5 教育部科技查新工作站的申报

#### 1. 教育部科技查新工作站的三级审批程序

##### 第一级评审：通信评审

将申报学校的材料分别送7名专家进行通信评审，按照平均分高于750分并半数以上专家同意的原则，确定进入第二级评审的高校。

##### 第二级评审：实地考察

组织同行专家，对进入第二级评审的高校进行实地考察（其中包括听取学校汇报、专家提问、现场考察、专家打分并写出评审意见环节）。

##### 第三级评审：专家评审会

将两级评审的结果按照30%和70%权重加权，排序后提交专家评审会。最终由专家评审会推荐拟设立教育部部级科技查新工作站的高校，报教育部部领导批准。

#### 2. 教育部科技查新工作站的基本条件

- (1) 有独立法人资格；
- (2) 有15年以上与查新专业范围相关的国内外文献资源或数据库；
- (3) 有国际联机检索系统并已用于开展查新工作；
- (4) 有3名以上（含）取得教育部科技查新员资格证书、具有中级以上职称（含）的专职查新员；
- (5) 有1名以上（含）取得教育部审核员资格证书、具有高级专业技术职务的专职审核员；
- (6) 有健全的内部规章制度和一定的查新工作经历。

#### 3. 教育部科技查新工作站的评审标准

凡拟申报教育部部级科技查新工作站的高校，应按教育部办公厅关于教育部部级科技查新工作站申报工作的通知要求认真填报申请材料，申请材料包括：教育部部级科技查新工作站申请书；在申请查新