

Science and Technology Novelty Search Project Statistical Analysis of Beijing Jiaotong University Library

Chunxia Liu

Beijing Jiaotong University Library, Beijing
Email: lcx0717@sina.com

Received: Sep. 4th, 2012; revised: Sep. 5th, 2012; accepted: Sep. 20th, 2012

Abstract: According to the results of statistical analysis the year, source, range, objective, subject of Science and Technology Novelty Search projects accepted by Beijing Jiaotong University Library Technology Novelty Search Agent Point from 2003-2011, this paper reveals the present situation of Science and Technology Novelty Search service business and gives out suggestions for how to improve the service ability and expand the Science and Technology Novelty Search service business in Beijing Jiaotong University Library.

Keywords: Science and Technology Novelty Search; Colleges and Universities; Statistical Analysis; Development

北京交通大学图书馆科技查新项目统计分析

刘春霞

北京交通大学图书馆, 北京
Email: lcx0717@sina.com

收稿日期: 2012年9月4日; 修回日期: 2012年9月5日; 录用日期: 2012年9月20日

摘要: 本文通过对北京交通大学图书馆科技查新代办点 2003~2011 年间受理的查新项目年份、查新来源、查新范围、查新目的、查新项目隶属学科等方面进行统计、分析, 依据分析结果, 可以看出我校查新工作的现状并提出建议以提高查新服务能力和拓展查新服务业务。

关键词: 查新; 高校; 统计分析; 发展

1. 引言

科技查新是国家科技部为避免科研课题重复立项和客观正确地判别科研成果的新颖性而设立的一项工作, 由具有科技查新资质的查新机构承担完成。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, 按照科技查新规范操作, 有偿提供科技查新服务。

北京交通大学图书馆早在 1982 年就开始使用 Dialog 联机检索系统为师生提供情报服务, 开展定题

服务及专题检索。自 1996 年起代办查新业务, 近十多年来逐渐形成了自己的专业特色, 并建立健全了内部查新规章制度。与多家教育部部级查新工作站及国家一级查新站建立了联系, 并与北京科技大学查新站正式签订合作协议, 依据我校的学科优势、图书馆丰富的馆藏资源和馆际互借资源, 开展电子通信、交通运输、机电工程、土木工程、计算机技术、经济管理等专业查新业务。

我馆查新人员的配备, 注重学历、素质、经验、

学科背景相结合。多年来,查新人员注重理论基础知识水平的提高,定期参加各种数据库商的培训,并在实际检索中提高检索技巧,发表多篇学术论文,积累了较为丰富的查新经验,确保了查新工作的圆满完成。

近年来,随着科研管理与科研决策工作科学化、规范化程度的不断提高,查新工作已成为科研立项,科技成果鉴定、评估、验收、转化、奖励,申报各级各类科技计划、各种基金项目等客观依据,并为科技人员进行研究开发提供可靠而丰富的信息。本文通过对北京交通大学图书馆科技查新代办点 2003~2011 年间受理的查新项目进行统计分析,拟对高校查新工作的开展与现状进行分析和探讨。需要说明的是,本校图书馆科技查新代办点立足服务学校师生,主要为校内师生查新提供方便,也在接受校内客户查新业务基础上,根据情况适当接受周边客户查新委托,因此受本校和周边客户学科分布影响,统计并不能全面反映我国科研与技术发展的现状^[1]。

2. 2003~2011 年间查新项目基本情况统计

以 2003~2011 年本校图书馆科技查新代办点存档的查新报告、查新用户委托书及查新过往交流单等原始材料为依据,按查新项目年份、查新来源、查新范围、查新目的、查新项目隶属学科及专业分类等方面进行统计^[2]。

表 1 显示了 2003~2011 年查新项目总体情况。其中,“查新来源”按查新委托单位所在区域进行分类,

“校内”指北京交通大学,“校外”指北京交通大学以外区域,包括“市内”、“市外”,“市内”指北京市,“市外”则指的是北京以外的地区。“查新范围”依据查新项目检索内容与出具新颖性证明的范围而进行分类,由于仅对国外范围检索类的查新较少,几乎可忽略不计,所以在统计中将其归入国内外查新范围。

在查新目的统计中,笔者将查新项目按立项,成果验收、鉴定、报奖,博士开题,申请各类基金,其它(课题服务等)5 种查新目的进行统计,统计结果见表 2。查新项目隶属学科及专业统计见表 3。

3. 查新工作现状分析

由表 1 可见,2003 年至 2007 年查新项目总体趋势历年递增,2008~2009 年在递增中达到相对平衡,2010 年成为新的增长点,查新总数大幅提高,2011 年延续了查新总数大幅提高的势头。这说明随着社会发展,我国加强了在科研开发方面的投入力度,科研活动相应地不断增加,为科技查新工作提供了较好的发展机遇与空间;国家对科技项目的规范发展做了切实工作,科研管理、科研决策规范性逐步增强,在科研立项、科技项目报奖、博士开题等之前都需要进行科技查新验证,以避免浪费国家的人、物、财力;另外我校查新工作累积的宣传效应也逐渐体现出来,2003 年开始代办查新以前,校内教师和学生的查新业务大多是由教育部北京科技大学查新站完成,也有

Table 1. 2003-2011 the overall situation of Science and Technology Novelty Search project
表 1. 2003~2011 年查新项目总体情况

年份	查新总量(件)	增幅%	查新来源(件)				校外比例	查新范围(件)		国内外比例
			校内	校外		国内		国内外		
				市内	市外				合计	
2003	3		3	0	0	0	0	3	100%	
2004	29	867%	26	2	1	3	10.3%	5	24	82.8%
2005	49	69%	41	8	0	8	16.3%	9	40	81.6%
2006	76	55%	59	14	3	17	22.3%	21	55	72.4%
2007	89	17%	85	4	0	4	4.5%	12	77	86.6%
2008	108	21%	95	13	0	13	12%	30	78	72.2%
2009	105	2.8%	80	24	1	25	23.8%	39	66	62.9%
2010	148	41%	135	12	1	13	8.8%	36	112	75.7%
2011	198	33.8%	156	41	1	42	21.2%	53	145	73.2%
合计	805		680	118	7	125	15.5%	205	600	74.5%

Table 2. The purpose of Science and Technology Novelty Search project
表 2. 查新目的统计

年份	查新目的(件)					查新目的(%)				
	立项	验收、鉴定、报奖	博士开题	申请各类基金	其他(课题服务等)	立项	验收、鉴定、报奖	博士开题	申请各类基金	其他(课题服务等)
2003	3	0	0	0	0	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2004	0	5	4	0	20	0.00%	17.2%	13.8%	0.00%	69%
2005	2	7	37	3	0	0.00%	14.3%	75.5%	6.1%	0.0%
2006	6	8	52	10	0	7.9%	10.5%	68.4%	13.2%	0.0%
2007	1	22	41	25	0	1.1%	24.7%	58.4%	28.1%	0.0%
2008	3	11	45	48	1	2.8%	10.2%	41.7%	44.4%	0.9%
2009	4	16	32	51	2	3.8%	15.2%	30.5%	48.6%	1.9%
2010	22	20	51	55	0	14.9%	13.5%	34.5%	37.2%	0.0%
2011	30	38	62	68	0	15.2%	19.2%	31.3%	34.3%	0.0%

Table 3. The attached to subject of Science and Technology Novelty Search project
表 3. 查新项目隶属学科及专业统计

年份	学科分布(件)			
	F(经济)	O(数理科学和化学)	T(工业技术)	U(交通运输)
2003	3			
2004	4	11	11	3
2005	35	2	4	8
2006	56		17	3
2007	49	20	6	14
2008	50	12	24	22
2009	40	7	40	18
2010	56	7	23	62
2011	65	15	60	58
合计	358	74	185	188
百分比	44.5%	9.2%	23.0%	23.4%

部分是由国家图书馆、科技文献情报中心等单位的查新站完成，但由于其他查新站地点毕竟不在本校，也让有查新需求的教师和学生需要在需要与查新人员当面沟通时感到不方便。2003年我校图书馆科技查新代办点的成立，为我校师生提供了方便，缩短了他们在查新上的时间，以便有更多的精力投入到科研项目中。随着本校科技查新代办点的影响越来越大，周边有部分查新需求的客户也闻讯来我校查新代办点办理查新业务，这样客户由刚开始的单一校内用户，逐渐发展到校内和周边社会用户的共同体，查新类型随着客户类型的不同也有所增加。

从查新来源上看，2003~2011年9年来，校外查新所占的比例在0%~25%范围内浮动，这说明我校查

新代办点的业务主要以校内科研服务为主，北京交通大学是全国首批博士、硕士学位授予高校，是首批进入国家“211工程”建设高校和“985工程”“优势学科创新平台”项目重点建设高校，是全国具有研究生院的56所高校之一，学校有交通运输工程、信息与通信工程2个一级学科国家重点学科，产业经济学、桥梁与隧道工程2个二级学科国家重点学科，包括一级学科所涵盖的二级学科国家重点学科总数达到8个，科研活动多，重点学科查新委托项目量大；由于查新工作具有时段性，因此在查新高峰期，我们只能优先接收校内师生的查新委托，因为查新人员人数有限，所以在查新高峰期，校外查新委托已经无力接收，这直接影响到查新总数和校外查新比例的突破。市内

查新客户基本上是周边的中小企业客户，市外查新项目委托单位大部分是本校的横向合作单位，这说明产学研合作力度加强了，有利于建设以企业为主体、以市场为导向、产学研相结合的国家技术创新体系。

从查新范围来看，9年来我校查新代办点的查新主要是以国内外为主，国内外查新比例平均为74.5%。统计表明我国对在世界范围内创新性研发的投入不断加强，高精尖技术方面的研发有了长足进步，逐步形成具有自主知识产权的创新技术体系，科技发展正在向世界水平靠拢。科研人员正在不断了解国外科技的发展水平、研究开发方向，努力将自己的研发课题与世界先进水平接轨。

从表2的查新目的来看，2007年以来，立项查新逐年增加；2003~2011年期间，成果鉴定查新发展比较平稳，维持在15%左右；统计表明科研管理的力度在加强，很多重复研究可以通过立项查新得以避免，提高了科研效率，节约了研发经费。博士开题查新比例居高不下，说明我校的11个一级学科博士点、60个二级学科博士点的博士人数稳中有升，反映了国家重视教育，全民重视学历，这有助于全民素质的整体提高。申请各类基金查新呈逐年上升趋势，其种类有博士点基金(包括博导类课题、新教师类课题及优先发展领域课题基金)、中小企业技术创新基金、国家自然科学基金等，说明国家对一些新、特殊、重点项目扶持力度加强，鼓励科技创新，富国利民。其他(课题服务等)查新数量相对较少，说明除国家及地方有关规定所要求的查新外，自愿查新的并不多，一方面说明硬性规定的威力，另一方面说明科技查新的作用仍未被科技人员熟知、利用，查新工作有潜力可挖，推广力度应该加大。

从表3的查新项目隶属学科统计来看，经济、交通运输、工业技术位列前三，经济之所以雄霸榜首，主要是经济类查新目的主要集中在博士开题上，这几年经管院的在职博士逐年增长，说明经济管理相关专业近年受到热捧；而交通运输和工业技术几乎平分秋色，这也和我校的重点学科和专业特色分不开的；数理科学和化学查新排名第四，查新数量平稳，说明基础科学研究力度稳定。

4. 总结

北京交通大学图书馆科技查新代办点从2003年

到2011年年底完成805项查新项目，虽然仅仅是查新代办点，但是几年时间由开始的稚嫩，逐步走向成熟，查新数量与质量都有很大提高，回顾发展历程，我们主要从以下几方面做了工作，并且提出高校查新工作的发展建议。

4.1. 查新队伍建设

根据学校学科特点，依靠本馆人力资源，注重学科专业的合理结合，在全馆范围内选调条件符合查新员要求的员工接受查新培训，通过参加教育部、中国科学技术信息研究所组织的查新员、审核员培训，获得查新员、审核员资格证书，定期开展在职学习、培训活动，到其他大学参观、了解查新工作的流程与细节，提高查新员与审核员的业务能力，如今随着图书馆新鲜血液的输入，逐步形成了一支吃苦耐劳、敢打硬仗、专业面广、专兼职搭配、业务能力强的查新队伍。

4.2. 积极寻求合作

由于我校图书馆科技查新代办点目前不具备查新站资质，为了开展查新业务，更好地为学校教工和学生服务，积极与有资质的查新单位商谈合作事宜，先后与北京科技大学、中国国家图书馆签订合作协议，开展合作查新。2003~2011年底，与合作单位共合作完成805项查新项目，为北京交通大学申请成为教育部科技查新工作站打下良好基础。

4.3. 丰富馆藏资源

丰富的馆藏资源是查新机构保证查新质量的重要因素。为配合学校的教学和科研工作，我校图书馆建立了馆藏实体资源和网络虚拟资源，这些文献信息资源为查新工作的开展提供了强有力的文献资源保障。随着新兴学科、复合学科的不断出现，根据委托查新的学科布局，了解本校、本地区科研人员的信息需求，确定资源需求的重点与不足，有针对性地开展馆藏资源建设，成立了包含特藏文献室的数字资源部，专门收集、整理、数字化本校特色学科-铁路交通文献，形成本校独特的馆藏资源。保证本校重点学科和查新最频繁学科科研、教学活动的需求^[3]。

4.4. 利用立项查新的管理决策作用

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。之前对评估项目和课题是否能够立项, 所采取的方法主要是依靠同行专家评议。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, 可以对项目或课题进行正确客观的评价, 但随着科学技术的发展, 专业与学科越分越细, 且又交叉渗透, 这样就不可能要求专家对所评议的课题或项目在国内外的进展和程度都有较深入而全面的了解; 另一方面, 社会上一些不正之风的干扰, 也使某些被评议的项目和课题不能得到客观、公正、准确的评估。因此提出了把情报评价引入科研管理程序的要求, 以便为专家评议提供全面、准确的客观依据, 与专家评估相辅相成。因此借助政策支持, 加大投入立项查新力度, 利用高校资源优势, 从广、深角度进行文献检索, 兼顾查全率和查准率, 帮助科研人员全面了解国内外的有关情报, 突出所查项目或课题的创新性, 为科研管理部门的科研决策提供重要的文献依据。

4.5. 增强社科资源建设, 为社科查新提供充足的理论依据

近年来, 我校科技查新代办点受理了一些社会科学以及人文或者经管博士生开题的查新任务, 而且近年经管博士生开题数量居高不下, 但由于社科查新与自然科学科技查新的特征不同, 文献带有很强的主观性, 这就给查新工作带来很大的困难。但本校经管博士生开题量很大, 为了满足学校师生要求, 校图书馆在建设有交通运输特色的馆藏外, 也加大了经管和人文专业方面馆藏投资, 先后购进与经管和人文专业相关的中、外文数据库, 保证在经管和人文专业方面的查新有足够的资源可以检索, 确保查新结论客观、真实、公证。

5. 建议

5.1. 积极申报教育部科技查新站

由表 1 可见, 2003~2011 年查新项目业务量总体处于上升趋势, 为了应对逐年增长的查新业务, 应该抓住机遇而不是安于现状, 尽早提高查新点的各方面能力, 准备接受更多查新业务。俗话说早起的鸟儿有

虫吃, 应该积极申报教育部科技查新站, 按照合格查新站的要求完善软硬件系统, 就算申报没有成功, 也是对我们工作的一大促进, 通过申报提高查新点的实力。

5.2. 利用自身优势服务教学

从表 2 可见, 从 2008~2011 年博士生开题查新项目居高不下, 特别是本校经管学院的博士生开题查新一直火爆, 原因有二, 第一为了加强学位论文选题的科学性和社会评价, 保证学位论文的先进性和前沿性, 避免博士生立意重复、无新意现象, 各高校纷纷规定博士生开题必须查新; 再者现在在职读博士的经管类学生非常多。笔者在实际查新工作中发现很多博士生的开题在新颖性方面把握不好, 通过和查新委托人的沟通, 知道这主要受限于查新委托人的文献检索能力。博士生们在开题之前都已阅读了大量的国内外相关已经发表的文献, 但由于受自身条件限制查全率和查准率不能保证, 因此所阅读的已发表的相关文献不一定全也不一定准确, 由于没有专业检索人员的帮助, 使很多博士生在没有完全掌握自己课题背景与现状情况下, 花费了很多精力与时间编写了查新点不能成立的开题报告。笔者建议查新点应该以此为契机, 及早介入博士生开题服务, 将博士生的专业知识与查新员的检索能力相结合, 提供给博士生们全面、准确的和他们想要设立课题密切相关的资料, 使他们少走弯路, 减少各种浪费, 精确定题, 这也是对学校教学工作的一大贡献。

5.3. 利用累计效应, 扩大查新客户源

由表 1 还可以看到, 校外查新比例一直未突破 25%, 主要原因有几个方面, 科技查新代办点成立的初衷是服务校内师生, 还没有想到为社会提供查新服务; 再者作为查新代办点成立初期, 一切都是从零开始, 无论是从查新经验以及查新需要的配套设施都是在逐步积累、完善当中, 承接查新任务的能力有限; 还有就是成立初期, 也未作广泛宣传, 因此周边科研企事业单位并不知道查新代办点的存在。2003 年成立以来, 科技查新代办点已经走过了将近 10 个年头, 查新业务量不断增加, 查新人员在工作中积累了大量的经验, 查新工作在校内、外都有了一定的影响, 并

且正在积极筹备科技查新站的审批工作。笔者认为随着图书馆对科技查新工作重视程度的提高,无论是从人员配备还是硬件投入都加大了力度,我们接受查新项目的能力逐渐提高,同时周边科研院所、高校、企业,特别是中小企业对查新的需求量年年稳中有升。在内外有利因素促进下,我们应该抓住契机,主动出击,挖掘客户源。学校的地理位置优越,周边分布着不少科研院所、高校、企业,特别是在中关村的一些中小企业,都是我们潜在的可以争取的用户,最近几年中小企业申请创新基金的查新业务量很大,笔者就接到过大量中小企业打过来的咨询查新业务的电话,说明查新需求的存在。只要做好适当的宣传,加上已经积攒起来的口碑和查新代办点实力的不断提高,查新业务量前景可观^[4]。

5.4. 利用特色学科资源优势,为对口专业客户提供服务

北京交通大学图书馆馆藏资源以本校特色学科铁路交通为文献特色,收藏有较丰富、珍贵的铁路交通运输文献,购买了铁路科技信息数据库,全面收藏了硕博学位论文,并自 2003 年起收藏优秀本科生毕

业论文,2004 年起全面收藏本科生毕业论文。随着数字图书馆的深入建设,图书馆已建成具备 8 万条数据、8 千余篇全文的铁路交通运输特色数据库。

笔者认为应该利用特色资源优势,开发铁路交通方面的客户。以承接铁路交通方面的查新业务作为敲门砖,把我们的查新业务范围扩大到全国。

总之,我校科技查新代办点经过十多年的建设,已初步建立起一套较为科学的查新资源和管理体制。科技查新工作与高校科技创新、教学工作密切相关,在实践中不断细化查新管理制度、加强人才培养等进一步提高高校科技查新质量,使科技查新在推动我国科技事业的可持续发展方面发挥更大的作用。

参考文献 (References)

- [1] 袁玉花. 高校图书馆科技查新项目统计分析——以华南农业大学为例[J]. 图书馆学刊, 2012, 1: 84-87.
- [2] 宋乐平, 许子媛. 从查新项目看高校科研发展状况——以教育部科技查新工作站 G11 为例[J]. 山东图书馆学刊, 2011, 5: 60-65.
- [3] 张群, 彭奇志, 滕颖. 高校馆藏实体资源和虚拟资源的整合与服务[J]. 情报杂志, 2005, 7: 127-128, 131.
- [4] 田立忠. 近二十年查新工作研究现状统计分析[J]. 图书馆工作与研究, 2008, 5: 54-56.