

科技查新的策略研究

查新工作，系指通过手工检索和计算机检索等手段，运用综合分析和对比分析方法，为评价科研立项、成果等的新颖性和先进性提供事实（文献）依据的一种公众性信息咨询服务工作。

查新工作服务的范围包括：（一）科技立项；（二）成果鉴定和奖励；（三）专利申请；（四）技术咨询；（五）其它；

为了提高科技查新工作的质量，有关部门起草了有关的文件和规定，如：《科技查新咨询工作管理办法（讨论稿）》（详见附件一）；《用户委托查新课题注意事项》（详见附件二）；《查新程序操作细则》（详见附件三）。然而，随着工作的深入发展，有一些问题还需要进一步探讨和研究。

科技查新的内容特征

查新含义有三种说法：对科研课题或成果的新颖性、科学性（创造性）、适用性（实用性）进行综合性客观评价，或称三性论证；科技成果水平检索；科研课题或成果的新颖性审查。

概括地说专题查新是对某项专题进行国内外最新水平、动向和发展趋势等方面进行调研，提供查新报告，为科研选题、研究和成果评价等提供决策依据。

科技查新的类型分类

查新类型根据用户要求及目的，查新有多方面的内容。随着查新检索工作在科研领域的普遍推行，为适应管理需要，查新类型也逐步增多。

若按科研成果的表现形式划分，一般有三类十一种。

第一类（论文）：有定题查新，成果鉴定查新，申报奖励查新。

第二类（产品）：有开发新产品查新，产品评优查新，国内外参展查新，申请免税查新。

第三类（技术、方法）：有引进技术查新，专利查新，技术攻关查新，制定技术标准查新。

倘若按照一般科研管理程序及其需求来说，将上述各类综合归纳起来，主要有：

第一类课题立项查新；

第二类成果水平查新；

第三类成果申请查新。

查新操作技巧

定向：了解单位或个人原有课题的工作基础、水平、资料积累情况，以及国家对这类学科或领域的政策、规划和需求情况，招标要求情况，发展较好的国家、地区，以及共同研究者的情况等，确定查新方向（包括地区、国家、技术与经济、理论与实践等）。

定类：确定文献类型（包括报告、论文、会议录类，期刊、专利、标准类，手册、年鉴、报纸类），分清历史、现状、水平、趋势的侧重面，确定数据、事实、文字叙述等需要量，判定纵向或横向、逆时或顺时、发展期或成熟期。

定工具：确定工具类型及分类号、主题词、关键词；确定时间范围、地区范围及检索手段（机检或手检）。

查新：按选定的检索工具、分类号、主题词、关键词、检索年限、地区范围及文献类型进行检索。检索顺序一般为：先国内后国外，先文献后实地，先手检后机检，先水平趋势后历史现状，文献查阅，先综合类后专业类，先专利样本后期刊论文，时间先后近后远。

报告：撰写查新报告书是查新工作的外在表现形式，它完整地反应了查新工作的步骤和内容，供有关人员审查评议。查新工作有严格的工作程序，即分析课题、制定检索策略、文献检索、社会调查、综合分析、最后书写报告。因此，在书写查新报告时，应客观地反映工作程序。

查新报告的内容

课题名称；

查新目的和要求；

使用手段和检索范围、年限，使用的检索工具书和主题词、分类号、检索策略等；

查阅国内外整理、非专利文献情况，其中包括：文献名称、专利号及查阅的年限范围，相关专利的专利号或相关技术方案所在的非专利文献名称、页码，密切相关技术方案的内容摘要及中文、译文等等；

查新结论：书写结论性的评语、一般有三种情况：

查到有完全相同的情报时，在用户无可置疑的情况下，应给予明确的结论，以否定申请的专利、成果或产品；

未查到有完全相同的情报时，应找出相关情报作为背景材料，写出相关情报与申请的项目的异同点，列出参考文献和拥有相关专利、成果和产品的单位的清单，并附原文，以供鉴定单位参考；

通过文献检索和社会调查确定没有相似的东西时，可以写明通过上述文献检索和上述单位调查，未发现……的结论。

总之，查新结论应根据检索与查新课题的具体内容、特点进行对比分析，明确说明“有”、“相似”或“无”的结论。

查新报告撰写要诀

撰写查新报告必须在比较全面地掌握大量和第一手材料的基础上进行。

查新报告应如实反映检索情况、检索结果。报告的每一句话、每一个数据都应以文献为依据，尽量做到客观、公正、全面。

查新报告应尽量避免使用定性的词句和模棱两可的词句。

查新报告在内容上应交谈地反映与该课题一个的技术背景、技术指标、技术路线、产品结构等，在每条描述内容下面必须详细列出与其相关的依据文献。

报告涉及到该课题与相关技术对比说明时，最好以图表形式，清楚、明了，结论也可信。

在书写结论性评语时，应特别慎重。特别是通过文献检索和社会调查确定没有相似的东西时，最好书写为“通过上述文献检索和上述单位调查，未发现……”的结论是比较科学的。“国内首创”、“国际先进水平”留给鉴定人员予以评价。

如何撰写应用理论性查新项目报告--应用理论性查新项目报告应包括理论最初由谁提出、各阶段理论的发展情况（观点及代表人物）、现阶段理论观点及存在的主要问题，本研究与别人提出的观点有何不同。注意引用他人观点时，必须用“原文”，表述上不褒不贬。

理论、方法性研究成果查新报告与技术查新报告的不同之处--前者要深入到不同观点或具体指标上进行比较，而后者不一定。如果有可比文献或可比文献很简单，查新报告结论只能概括性说明。

开题查新报告与技术、应用理论、宏观研究类查新报告写法上有的不同--开题查新报告与技术、应用理论类成果查新报告写法基本一致但表述语气上不同。开题报告应针对先人未

涉及的具体领域或技术关键问题提出今后研究的方向与重点。如确信某研究对象国内外无人问津时，开题查新报告要介绍同类研究现状，应采用的研究方法。

发明奖查新的特殊要求--必须向委托方索取“关键技术”材料并希望用户明确说明新颖点。如得不到详细资料，无法作出肯定结论。

一时请不到专家写报告，专业情报人员也可以写查新报告，但必须做到：读懂研究报告；写出后尽可能与用户见面；请权威专家审查。

查新结论的具体分析--a. 国外有关研究，要指出同类研究中那些地方深入，那些地方不如本研究，不能笼统的说国内先进或国外先进。b. 国外无可比文献，而国内有可比文献，要具体介绍国内可比文献中的研究成果内容要点，再指出本项研究特点。c. 综合性研究项目，当国外无研究，而国内仅有单项研究时，要说明国内研究现状和方法，同时说明本相研究要点和创新点。d. 单项研究项目，如国外有同类研究，而国内仅有综合性研究时，在介绍上述情况后，再说明无单项研究。e. 当国外无同类研究（特殊地理条件）、而国内有先进的同类研究典型时，应先进典型具体介绍，下结论时要注明别人研究的具体条件，并明确说明本项研究特点，对其创新点要找准，不可夸大。

在查新报告概括项目主要特点应该特别注意在--必须以可比文献作为依据。未查到又没有把握，不可凭用户一面之词随意写。特别对“首先提出”还是“推广应用”，要弄清再写。写错了，就会影响查新结论的权威性。

各类查新的的主要目的、任务与操作方法

课题立项查新：

课题立项查新的目的：确定研究方向，寻求研究起点或最高点，明确薄弱点、热点、竞争点，决策主攻方向，判断其可行性。

具体任务：查明立项课题是否有他人进行过研究或正在研究，研究的深度和广度，哪些问题已经解决，哪些问题没有解决，没有解决的原因及关键所在。

具体方法：通过文献检索和实地调查充分了解本课题的原有历史基础、现状及发展趋势，国内外研究已经达到的水平。

成果水平查新：

目的：成果水平查新只要求获得一定等级的奖励，此时不考虑获得专利权。这种查新不要求绝对新颖性，只要求查出成果的先进程度。文献检索范围着重国内专利和成果以及课题涉及学科的核心期刊。国内文献以手工检索为主。如果申报的成果是新创造或要与国际上同类研究成果相比较时，就得按照课题要求，利用国际联机检索，查找相关的数据库，同时再辅以手工配合。

新产品开发成果一般申请新产品查新。它要求了解申请的产品是否为新产品、填补了那一级（国家级、省级）空白。检索目的多在于申请减免税。文献检索范围与申报科研成果的查新大致相同。为了查全，还需查找产品名录、广告以及社会调查来补充。

总的来说，成果水平查新的目的是判明成果的新点、特点及进步性，以确定该研究成果的水平级别。

具体任务：在充分调查研究，主要进行文献检索的基础上，查明现有成果最相关技术并将待查的成果与其比较，从而阐明待查成果的独到之处、创新之点、不足之处和有待进一步研究的方面。

具体方法：是将检索出的该技术领域中最接近现有技术的技术、经济指标参数、结构、性能、特点、工艺、材料与该成果进行对比分析，寻找新颖性、差异点及特点，判断有无实质性进步和显著特点。

专利申请查新：

目的与任务：专利申请查新目的是判断发明创造技术方案有无新颖性、创造性和实用性。对发明者（申请者）来说，其具体任务是在专利申请前对以下的问题进行正确决策：如申请花费是否值得；申请专利保护还是按技术诀窍处理；是在本国申请还是外国申请；专利三性具备怎样？等等。对专利局审查员来说，其目的是确定发明申请是否具备三性。

具体方法：选取最接近的相关现有技术，依据专利文献中的权利要求内容，即技术特征进行对比寻找差异点、新颖型、进步性和特点，判明有无实质性进步和显著特点。这种查新的检索范围，对申请者来说，依据决策需要而定；若对审查员来说，则依据“世界知识产权组织”的规定，要求对美、苏、英、德、法、日、瑞士等7国和“国际专利合作条约”及“欧洲专利公约”两个组织公布的专利文献及190种期刊进行检索。除了上述7国以外，还要检索本国的专利。

计算机检索提高查准率的办法

计算机检索一般具有高效率但查准率较低。提高查准率的主要办法有：

1. 检索人员必须首先熟悉委托项目的研究对象和主要内容，找准项目的上位同类研究领域及主要内容，以此为依据确定其检索范围，决定选用主题词和制定检索策略。
2. 正式检索前应试检。
3. 由几项相对独立的单项研究构成的综合性研究项目，当综合性研究检索为“零”时，应检单项研究文献。
4. 对省部级重点课题，必须按“全、准”要求对国内外文献进行全面检索；对偏重国内研究或地方性研究项目，可仅检索国外文献中主要数据库，而国内文献检索则要求“全、准”。

查新步骤

查新的全过程大致分为接收课题、分析课题、搜集情报、整理情报和撰写报告等五大步骤。

接收课题

接收课题包括填写查新委托书；委托人递交查新课题的立项申请书或科研成果论文；查新人员与委托人员交谈，了解查新要求。委托书内容包括课题名称、详细技术背景、技术要点、特征及技术参数和指标，需要查新的内容范围和要求、年限、完成时间、联系方式、费用等。

分析课题

分析课题包括查新人员对申请查新课题的研究目的、内容和有关实验数据做一般了解，分析课题内容实质和新特点；据此确定查新重点，依据查新重点确定检索手段、检索范围、检索年限及检索策略等。

收集情报

收集情报包括文献检索与社会调查。

文献检索

文献检索包括确定主题词、分类类目；制定检索策略、确定数据库和工具书；检索年限与检索手段。文献检索的内容包括国内外专利文献，国内外非专利文献及一些非文献形式资

料(如产品、样本等)。文献检索的手段一般为手工检索和计算机检索,对查新课题提倡手检与机检相结合,以手检为主。手工检索时要注意根据课题内容的具体情况,选择相应的检索工具,要注意综合性检索工具与专题性检索工具书的相互配合、相互补充,以提高查全率特别要注意合理确定检索的文献范围、时间范围和地域范围,其一般规律为:

确定文献类型范围规律

基础研究查新 - - 期刊、报告、学位论文、会议录、文集;

开发研究查新 - - 期刊、专利、样本、标准、产品说明书;

技术经济课题查新 - - 期刊、手册、年鉴、报纸、政府出版物;

攻关查新 - - 专利;

实验项目查新 - - 报告、会议录。

确定时间范围的规律

明确事物出现年代;明确要研究事物的哪个阶段;明确事物发展的低谷和高峰时期。

确定地域范围的规律

明确了解该事物发生地域;明确了解该事物发展地域;明确了解发展地域的自然环境条件及制约因素。

社会调查

社会调查是文献检索的补充。因为新成果被生产应用或新产品在市场上销售后,还没有形成文献记录。因此,社会调查非常重要,是文献检索的补充。其作用有二:

向熟悉本课题(本专业)的有关人员调查,可帮助我们更透彻地分析课题,确定检索词和分类,指导我们制定检索策略,并有利于获取零次情报、未公开情报、正在进行情报,以扩大潜在检索范围。

从社会调查中直接了解到哪些同类成果和产品,哪里有人在使用同类方法和技术。有利于获取显在情报。

整理情报

整理情报包括分析整理和综合整理。

分析整理

阅读分析收集到的相关文献题录和摘要,筛选有用的事实和数据,决定需要找出的原始文献,分类整理出一目了然的图表。

综合整理

将图表上标明的查新课题的内容特征与相关技术的特征与相关技术的特征进行综合对比分析,提出看法,写出查新结论。

撰写查新报告

其内容包括情报结论;查新小组交还意见;专人审核与完稿;提交领导签章发出;妥善保存原始数据;进行分类归类管理。

查新综合对比分析方法

含义

所谓对比综合分析就是针对某一特定的专题,从各种不同角度剖析所得材料,加以对照比较,进行综合对比分析,从而给出评价的方法。

此法具有鉴别力强、适用性强等特点。对技术、技术经济、技术发展、产品、材料、方法等可以进行对比。若是引进一种新方法或发展一门新技术,就可以对老方法、新老技术的技术性能、价格、劳动生产率、生产指标等进行对比。对比法是情报研究过程中最基本、最普通、使用最广的一种方法。它经常用来对比不同方案,选择最优方案;对比同类事物的数量和质量,找到差距,提供赶超目标;对比系统的构成情况,发现缺门、空白或薄弱环节,以便填补空白,加强薄弱环节;对比企业的技术经济指标,判断企业管理水平;比较事物在

不同时期的状况，可判明其发展动向，为规划提供依据等。在表达方式上可以用数字，用图示，也可以用文字描述或加权评分等法。另外，采用对比法时一定要注意观点有可比性，注意技术与技术经济相结合，注意观点对比存在的多种情况等条件。

差异

立项查新与成果查新在方法上的差异；

比较事物在不同时期状况，以判明其发展动向（立项）。

对比系统构成情况，发展缺口、空白或薄弱环节，以便填补空白（立项）；或判明成果是否填补空白（成果）。

对比同类事物的数量和质量，找出差距提供赶超目标，确定研究开发高起点（立项）；或根据差距大小确定课题水平等级（成果）。

将立项构思方案与在该方案最发达地区探索相关事物的历史、现状、趋势的综合规律加以比较，以判明方案的先进性以及实现三性的可能性（立项）；或将课题成果特征与国内外同类事物的近代最新水平比较，以判明成果进步性以及在三性上具有的独特差异程度（成果）。

综合对比分析法在表达方式上可用数字、图示、文字描述等形式，查新整理以图表为主，用数字和图示表达，附以文字说明。立项和成果二者的差异在于：横向对比是利用静态指标对比同类事物又称静态对比，即是比状况，常以时间为横坐标（成果常用）；纵向对比是利用动态指标对比同一事物不同时期的状况，又叫动态对比，即是比发展，常以时间为横坐标（立项常用）。

对比可以从两方面进行，将同类型若干产品或文献进行对比，以判别其优劣，找出各自的特点，从而了解到发展水平、方向和趋势（立项常用）；将本单位、本地区、本部门的产品或技术与外单位外地区、外国同类产品或技术进行对比，从而找出差距，明确自己产品技术的优劣，确定赶超目标，采取相应措施（成果常用）。

对比可以采取纵向和横向对比，从不同角度对比，可以达到不同的要求；对比不同时期的产品和技术，为了看发展方向和趋势（立项）；对比不同国家、公司的产品或技术，为了看各国的特定和水平高低（立项、成果）；对比本国、本地、本单位与外国、外地、外单位的产品或技术，为了评比高低，找出差距，确定赶超目标（成果）。

（附件一）

《科技查新咨询工作管理办法（讨论稿）》对科技查新咨询工作的要求

查新时检索范围要体现全面性、系统性、连续性；对比文献要具有代表性、针对性、可比性；查新结论要具有科学性、客观性、正确性。

查新检索需经手工和计算机两种途径进行，此项工作应由二人以上承担，其中一名应具有中级技术职务。

在拟定检索策略时，应以用户委托项目的实质内容为依据，并在检索中不断修正，以确保检索结果的准确性。

检索文献的年限要根据服务对象的不同加以确定：

一、科技立项类项目，至查新之日起前推 10 年到 15 年；

二、成果鉴定和奖励类项目，自查之日起前推 15 年；

三、报奖类查新项目，自查新之日起前推 15 年；

四、技术咨询、及其它类项目、自查新之日起前推 15 年到 20 年。

对检索结果为“零”的查新项目，应由审核人员重新审核检索策略是否正确，必要时重新检索。然后交专家评审组审查，给出最终结果。

查新报告书结论应包括文献分布情况概述和查得文献的综合比较分析,并给予结论性意见。

检索附件分别为密切相关文献和一般相关文献。密切相关文献应提供原始文献全文复印件,一般相关文献应提供文摘。计算机检索记录一并附在查新报告之后,所有附件均应按相关程度依次编号。

用户和检索人员共同填写下述检索依据:

查新项目主要内容:

查新目的:立项、成果鉴定、专利、技术咨询、其它

查新要求:区内、国内、国际

检索手段:手检、联机、光盘

检索时间范围:

检索词或类号:

检索范围:

(附件二)

《用户委托查新课题注意事项》

为了保证查新工作的质量,特拟订以下注意事项:

1. 查新课题分为研究成果(立项)查新和申报国家发明奖查新两类,查新证明格式有所不同。

2. 用户首先填写《查新课题委托单》,填写时注意:

(1) 委托查新要求一栏,请简明扼要写清课题或发明的主要内容,包括特性(特点)、结构、工艺、配方以及技术参数和指标或发明点;与国内、外现有水平的对比;明确查新范围(分为国内、外,国外,国内三种)。

(2) 检索词一栏,除国内外查新外,都需详细提供中、英文主题词(含规范词、同义词等)、专利分类号等。词的来源应从课题本身的专业文献惯用词中进行选择,不能单纯地从一般字典中查找。查新人根据用户提供的主题词进行复核后,由双方商定。查新检索范围比一般课题检索要宽些,尽量检索出相关文献以供对比分析。

(3) 委托单位和委托人,一般指课题负责人和其所在单位或课题的主要人员和其所在的单位(由代理机构办理的除外)。

(4) 说明本课题的来由和等级,如课题来自八、五攻关计划或是拟申请立项、准备申报部(省)级等奖励。

3. 请用户提供一套能较详细描述本课题(发明)的技术资料,如:研究工作报告(总结)技术报告、实验报告、测试报告、用户报告、鉴定证书。课题进行中主要参考文献(国内、外)以及课题组成员在国内外发表过的有关本课题的文献。

上述有关资料将作为本部查新检索和分析对比的依据,因而务请用户如实提供,查新人员对此负有保密责任,查新结束,即如数归还。如因用户提供资料不实,造成查新失误,本部概不负责。

4. 为使查新取得最佳效果,请用户与查新人员密切配合,详细介绍本课题的技术背景,主要特征(点)技术参数和指标,与国内外现有同类技术、结构、工艺、配方的对比和不同处。

5. 用户应按本中心规定收费标准,一次交清查新费或先预交部分费用之后,本部即开始工作。由于课题查新的复杂性,可能要反复上机检索出过多的相关文献(或密切相关)文献

时,实际国际联机检索费用可能会超过规定标准,查新人将与用户协商追加费用。我中心宗旨是力争少花钱而能查全、查准。

6. 凡委托国家发明奖查新课题,除用户提供上述条件外,还需:

(1) 携带上一级主管部门(如委托单位为研究室,应持有院、所科研成果管理部门的)介绍信或推荐文件或具备已填好的《国家发明奖申报书》,以避免盲目查新、造成人力、财力的浪费。

(2) 凡无《国家发明奖申报书》的委托单位,应按申报书规定内容,另行提供下列三方面材料:

a、本发明内容简介:

b、发明的背景:国内外已有的相关技术状况及其存在的问题。本发明采用的主要技术措施及已取得的成效。

c、发明的作用意义:本发明的先进性综述。本发明与国内、外以有最优相关技术的综合性能(性状)指标对比。

7. 查新工作是一项既严肃又是科学性很强的工作,为确保查新工作的质量,一般需十天以上,请用户按排好委托时间。

8. 用户如对检索结论或对查新质量持有不同意见,可在接到查新证明一周内将有关意见及旁证材料提交本部,由本部组织有关专家复核。如复核后证明用户意见正确,则复核所花的费用由本中心负责,否则由用户承担。

9. 用户对查新工作有填写《查新课题用户反馈表》的义务,以帮助本部总结经验,改进工作。

(附件三)

《查新程序操作细则》

查新报告的一般形成过程(程序)是搜集信息,筛选信息、对比分析,判断创新点的过程。

一般的作法是根据用户提出的查新要点,确定项目同类研究及其主要文献;从同类研究中选定主要主题词及少量限制性主题词;从同类文献中筛选出可比文献,从项目主要特点中查出有无创新点;与用户提供的查新要点比较,看其是否具有 consistency,通过专家审核予以认定。

一个典型的完整的技术查新程序必须经过 5 个环节,即:

检索出相关文献;

从中筛选出同类研究文献,对比文献;

分析得到主要特点及创新点;

专家将检索和分析得出的结果与用户提供的假定创新点明确,进行比较;

质量检验:推广应用与经济效益检验;被引用的社会效益检验。