

NEWSLETTER

知产快报

● 在计算机软件领域，其技术方案一般都抽象的方法为主，因而相对于其它技术领域的技术方案，其在专利挖掘方面有一定的特殊性。本文主要以计算机软件领域为背景，从专利代理师的视角，对基于企业研发项目的专利挖掘进行了讨论。



浅谈计算机软件领域中的专利挖掘

近年来，科技创新让我们在新时代阔步前行，与此同时，政府大力扶持与推动知识产权的保护又为新时代中的科技发展增添助力。专利作为知识产权的重要组成部分，是为科技创新成果布局保护屏障的主要工具之一，在为创新成果布局专利保护屏障的过程中，专利挖掘发挥着不可或缺的作用。

所谓专利挖掘，就是在科研或生产过程中，从专利的角度，对繁杂的技术成果进行剖析、整理、拆分、筛选以及合理推测，进而得出各项技术创新点和可申请专利的技术方案。在实践中，专利的挖掘工作主要由专利代理师、研发人员以及企业专利工程师来参与完成。

在本文中，笔者将基于自身在日常工作中的实践和经验，以专利代理师的视角，谈一谈关于在计算机软件领域中进行专利挖掘的一些思考，在此提供给大家，以供探讨和批评指正。

谈专利挖掘的方法

在实际工作中，计算机软件领域的专利代理师进行专利挖掘的主要服务对象大多数是互联网企业，而对于互联网企业而言，通常会因为需要开发一种计算机软件产品而开展一个研发项目。其在项目研发的过程中需要解决大量的技术问题，因此，项目研发是互联网企业日常活动中创新点密度最高的区域，应该将其作为专利挖掘的重点对象。

基于互联网企业研发项目进行专利挖掘，一般是对互联网企业正在开发中的或者是已经开发完成的研发项目进行分解和筛选的工作。具体而言，是以利益最大化为目标，通过对研发项目中的新成果进行分析、甄别、扩展，将研发项目中已经或者可能产生的专利成果挖掘出来。

在针对互联网企业的研发项目进行专利挖掘的实际操作中，一般需要围绕着理解研发项目中的技术产品、构建技术产品中的技术框架、挖掘技术框架中的技术创新点这三个步骤而展开。

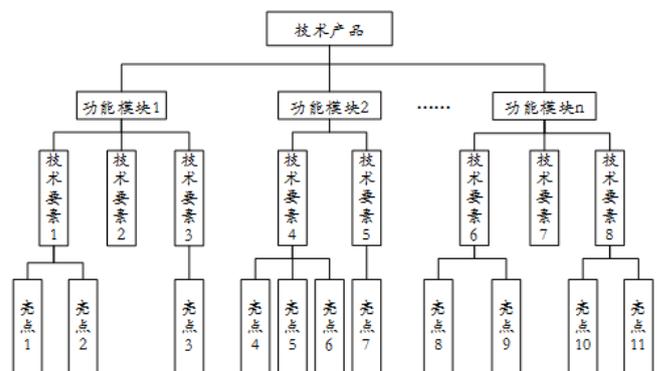
步骤一、理解研发项目中的技术产品

在理解研发项目中技术产品的步骤中，需要与企业的研发人员和专利工程师进行沟通，沟通的目的就是要知道技术产品的应用场景是什么样的，可以实现什么样的功能，实现这些功能的技术要素分别是什么以及技术产品存在的不足等等。对研发项目中技术产品的理解应该是贯穿整个专利挖掘过程的，因此需要保持同企业的研发人员和专利工程师的持续沟通。

步骤二、构建技术产品中的技术框架

在对研发项目中的技术产品有一个初步的理解之后，开始构建技术产品中的技术框架，这是一个非常需要技巧的过程，一般来说，构建技术产品中的技术框架需要对技术产品有一个整体性的把握，在此基础上，通过树状图的形式将涉及到技术产品的技术框架展现出来。

具体而言，在构建计算机软件领域中技术产品的技术框架时，需要将技术产品分解为不同的功能模块，然后分析每一个功能模块的技术要素，一般情况下，每一个功能模块下面存在有多个技术要素，在此之后，进一步罗列出每一个技术要素的亮点，每一个技术要素中可能存在有多个亮点，可能只存在一个亮点，当然，也有可能不存在亮点。至此，则完成了对技术产品中技术框架的构建。如下图所示，为一个技术框架模型。



在构建技术产品中技术框架的过程中，亮点的寻找尤为重要，因为专利挖掘的主要目的就是挖掘专利，而一个亮点就有可能撰写一件专利，而且有可能是一件质量较高的专利。亮点的确定需要专利代理师和企业研发人员的相互配合。因为在某些情况下，由于研发人员忙完一个研发项目后会有可能忘记了自己这个项目中存在哪些亮点，因此需要专利代理师通过引导来帮助研发人员找出项目中的亮点。

然而，什么叫亮点？笔者认为，亮点就是我们的技术方案与现有技术存在的区别。以数据处理方法为例，假设研发人员认为自己采用了一种别人没有采用过的方法对数据进行处理——比如对数据进行了某种特殊加密处理，那么这种特殊加密方法也是一个亮点。

步骤三、挖掘技术框架中的技术创新点

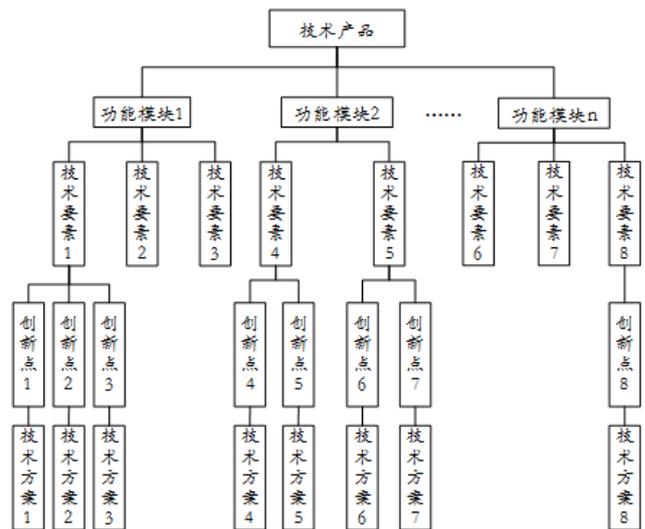
在构建技术产品中的技术框架之后，需要挖掘技术框架中的技术创新点。笔者认为，在步骤二中所确定的技术亮点虽然与现有技术存在的区别，但还不能直接被作为技术创新点。原因有两个方面，第一方面，专利法中第二十二条规定：“授予专利权的发明和实用新型，应当具备新颖性、创造性和实用性。”而在步骤二中的技术亮点在事实上并不一定会满足专利法中第二十二条所规定的三性。第二方面，专利法中第二十五条规定：“智力活动的规则和方法不被作为授予专利权的客体。”由于在计算机软件领域中，研发人员一般都很喜欢以软件的各种功能为出发点，附以描述用户如何操作才能实现这种功能，所以在步骤二中，研发人员所提供的技术亮点很有可能会落入智力活动规则和方法的范畴。

对于上述第一方面所说的情况，专利代理师在进行专利挖掘的过程中，需要在专利检索工具的帮助之下，对与所确定的技术亮点相似的专利进行充分检索，然后评判所确定的技术亮点是否符合专利法所规定的专利申请必须具有的三性：即新颖性、创造性和实用性，若不符合，则不能够被作为技术创新点。对于上述第二方面所说的情况，专利代理师需要对每一个所确定的技术亮点进行客体评价，即评价所确定的技术亮点是否落入智力活动规则和方法的范畴，若是，则不能够被作为技术创新点。

此外，业内常说“代理师是半个发明人”。所以对于专利代理师而言，还有必要在已有技术创新点的基础上增添“额外”的技术创新点。笔者对此的体会

是：由于绝大多数研发人员在研发时着重的是解决其技术问题的具体、特定的技术手段，只要该技术手段能解决技术问题就好，而不会考虑其他类似的手段是否也能取得比较好的技术效果、如何将其技术手段上位化、整个发明的技术构思等问题。因此，这就需要代理师与研发人员进行充分、有效的沟通，通过举一反三，对技术创新点进行提炼和拓展。另外，如果代理师确认某些技术创新点为具有高价值的基础创新点，则还可以进一步将围绕该技术创新点的衍生创新点挖掘出来，形成技术创新点组合。

最后，代理师还需要对所挖掘的出来的技术创新点进行梳理和总结，最终形成完整的技术方案。如下图所示，为一个经过专利挖掘之后的技术框架模型。



谈专利挖掘的实践

本文以某企业开发的汽车智能驾驶系统为例，说明专利挖掘的过程。

该研发项目中的技术产品是设计一套汽车智能驾驶系统，系统具有对驾驶数据（如路况与定位数据、汽车参数数据、人体生理数据等）进行数据采集并根据数据对车辆行为做出智能决策的功能。通过与研发人员的沟通，理解研发项目中的技术产品、构建技术产品中的技术框架、挖掘技术框架中的技术创新点，最终确定技术产品中的技术创新点。

● 技术产品中的功能模块

具体来说，这一套汽车智能驾驶系统主要包括系

系统架构模块，数据采集模块，智能决策模块等。

●各功能模块的技术要素

系统架构模块的技术要素包括系统各组成部分的连接关系、数据传递关系、信号传递方式等。

数据采集模块的技术要素包括数据传感设计、数据预处理设计、数据存储设计等。

智能决策模块的技术要素包括数据学习设计、车辆行为控制设计，信息反馈设计等。

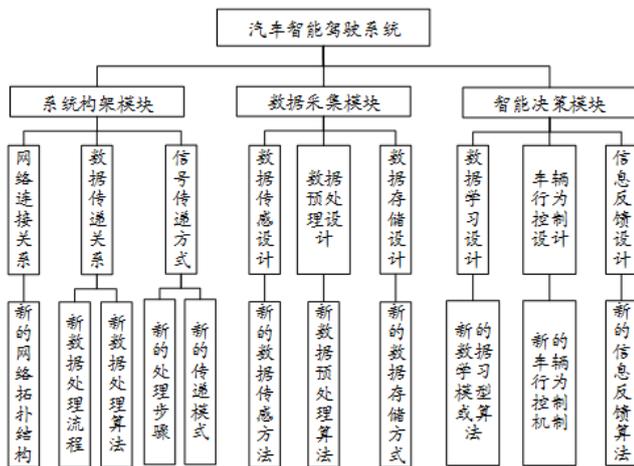
●各技术要素的技术创新点

系统架构方面，可以考虑系统的网络连接是否采用了新的网络拓扑结构、系统的数据传递是否采用新的数据处理算法或数据处理流程、系统的信号传递是否采用了新的处理步骤或采用新的传递模式等。

数据采集方面，可以考虑是否采用了效果更好的数据传感方法、是否采用了效果更好的数据预处理算法、以及是否采用了更具效率和节省空间的数据存储方式等。

智能决策方面，可以考虑是否采用了效果更好的数据学习模型或算法，是否采用了效果更好的车辆行为控制机制，是否采用了效果更好的信息反馈算法等。

以上挖掘过程如下图所示。



谈专利挖掘的注意事项

专利挖掘是一项需要技巧的工作，工作完成的好坏程度直接反映出专利挖掘者的自身业务功底。专利代理师作为专业的专利工作人员，在完成专利挖掘的

工作过程中，应当体现出绝对的专业性。为了保证专利挖掘的高效率和高质量，笔者基于自身的实际工作经验，总结出以下三点注意事项。

●提高沟通效率

在专利挖掘过程中，专利代理师对技术产品的理解基本上完全来自于研发人员，因此，与研发人员进行技术沟通的质量和效率很大程度上决定着专利挖掘的质量和效率。由于研发人员的日常工作压力普遍较大，而且研发人员对于专利制度又普遍缺乏了解。因此当代理师频繁地打断研发人员的工作以询问案情时或者当代理师询问的问题太专业化而使研发人员不能理解时，研发人员就会对代理师的工作产生不满，进而影响到代理工作的顺利开展。而且在实际工作中，由于条件的限制，代理师一般只能同研发人员电话沟通而不能当面沟通，这就使得代理师与研发人员的沟通更加困难。为此，在与研发人员进行沟通之前，代理师应该充分准备好需要沟通的内容，并选择好适合研发人员的沟通时间进行沟通，在沟通过程中，代理师应该引导研发人员说出我们希望得到的内容，此外，代理师还应该照顾好研发人员的情绪，让研发人员乐意与我们沟通。

●检索的重要性

检索的主要目的是为了找出能够破坏技术产品中研发人员认为的技术亮点的新创性的现有技术，这样能够防止不具新创性的技术方案在申请专利后被驳回的情况发生，进而可以帮助客户节省人力和财力。此外检索现有技术还有助于给研发人员提供参考，帮助研发人员创造出能够绕过现有技术的其它替代技术方案。为此，代理师在检索现有技术时，应该尽量保证现有技术的查全率和查准率。

●善于发现问题

爱因斯坦说过：“提出一个问题往往比解决一个问题更重要”，这也适用于专利挖掘。虽然专利挖掘是寻找解决问题的技术方案的一个过程，但专利挖掘最终的目的是申请专利。实际上，我们生活中存在很多问题，这些问题如果被发现，也能够很轻易的找到解决这些问题方法，但由于没有发现这些问题，使得解决问题的方法也就无从谈起。所以，在专利挖掘的过程中，代理师在与研发人员进行技术沟通和理解技术产品的过程中，还应该去挖掘技术产品存在的其它技术问题，并同研发人员进行交流，看是否能讨论出

解决新技术问题的新技术创新点。

小结

在计算机软件领域，其技术方案一般都抽象的方法为主，因而相对于其它技术领域的技术方案，其在专利挖掘方面有一定的特殊性。本文主要以计算机软件领域为背景，从专利代理师的视角，对基于企业研

发项目的专利挖掘进行了讨论。

事实上，还可以从其它不同的角度对专利挖掘进行探讨。不管通过何种方式进行专利挖掘，其总的思想和目的是相同的，即通过有效的专利挖掘，能避免科研成果出现专利保护的漏洞，并且能以现有技术成果为支撑，将专利保护的范围延伸到所有具有专利申请价值的技术创新点上去。

本文不等同于法律意见，如需专项法律意见请咨询我公司专业顾问和律师。我公司电子邮箱为：LTBJ@lungtin.com，该电子邮箱也可在我公司网站 www.lungtin.com 找到。

如需更详细的信息或进一步的法律咨询，请与本文作者联系：

甄伟军：专利代理师：LTBJ@lungtin.com



甄伟军

(专利代理师)

甄伟军先生毕业于南京信息工程大学和南京工业大学，获理学学士学位和工学硕士学位，在《科技管理研究》等杂志上发表过多篇专业文章。甄先生擅长专利检索分析、专利布局、专利申请、审查意见答复、专利复审以及专利无效等代理实务，在显示技术、通信技术、计算机软件、人工智能以及电子商务等领域具有丰富的专业技术知识及专利实务经验。甄先生还为多家企业提供过专利挖掘服务，特别是在计算机软件领域有着非常丰富的专利挖掘实战经验。