

如何编写发明专利交底书



—— 专利相关概念与编写经验分享

本分享简介

本分享以发明专利交底书编写者的视角，对专利的基本知识、发明专利的交底书编写的原则，相关的注意事项，以及编写经验与技进行分享。

希望通过本次分享让更多的专利发明人理解并掌握专利交底书编写的一般流程和方法，从而促进和加速实际工作中发明专利的发现与提取，获得更多更好的发明专利授权。

报告人：郝伟

报告日期：2022年9月28日（星期三）

报告时间：18:00-18:30

面向听众：公司专利建设相关人员

加入方式：飞书视频会议 471 180 442

目录

CONTENTS

一、专利的基本概念

二、专利挖掘方法

三、交底书编写指南

四、经验与技巧

主要内容

1. 什么是专利
2. 专利的类型
3. 专利申报流程
4. 专利申报流程的主要阶段
5. 为什么要申报专利



1. 什么是专利

• 专利的定义

专利**国家知识产权局**授权的以**法律保护**的**智力资产**，是根据发明人申请而颁发的一种**证明文件**。这种文件记载了发明创造的内容，并且在一定时期内产生这样一种法律状态，即获得专利的发明创造在一般情况下他人只有经专利权人许可才能予以实施。

• 国家知识产权局

国家知识产权局（China National Intellectual Property Administration, CNIPA），国家市场监督管理总局管理的国家局，副部级。主要职能是负责专利、软件著作权、商标等智力资产的认定和授权保护。截止国家知识产权局机关行政编制约150名（含两委人员编制3名、援派机动编制1名）。设局长1名，副局长4名，正副司长职24名（含机关党委专职副书记1名）。





2. 专利的类型

根据《中华人民共和国专利法》第二条规定，发明创造是指发明、实用新型和外观设计三种：

- **发明**

是指对产品、方法或者其改进所提出的**新的技术方案**。

- **实用新型**

是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的**新的技术方案**。

- **外观设计**

是指对产品的整体或者局部的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合所作出的富有美感并适于工业应用的**新设计**。



3. 专利申报流程

顺序	阶段名称	执行者	主要内容
1	提炼专利点	发明人	从产品或技术提炼出具有专利申报价值的要点
2	编写交底书	发明人	根据要点编写技术交底书
3	编写申请书	代理公司	根据交底书编写专利申请书
4	提交申请	代理公司	代理公司与沟通，发明人提供支持。
5	材料受理	国家知识产权局	同上
6	初审通过	国家知识产权局	同上
7	专利公开	国家知识产权局	同上
8	实质审查	国家知识产权局	同上
9	授权	国家知识产权局	同上

4. 专利申报流程的主要阶段



- **初审阶段**，申报材料合格即进入初步审查阶段。
- **实质审查**，初审合格后即进入实质审查阶段。实质审查由申请人自行发起，需提交实质审查请求书并缴纳实质审查费用。一般实质审查的期限为**3年**，审查速度取决于专利领域、抽检情况，以及是否进行了优先审查。
- **实审答复**，一般发明专利都会收到相关审查意见，审查意见答复期限是**4个月**，申请人有足够时间根据审查意见准备材料进行答复。如果超过期限专利将视为撤回。一个发明专利往往需要经过多次答复处理，直到专利局同意接受被授权或撤回。
- **过审授权**，该专利经过多次审查答复处理后，可以授权，会发布公告，并下发授权书。
- **驳回复审**，专利被驳回，需进入复审请求阶段，期限**3个月**。若不复审，则专利已被驳回，无授权。
- **授权生效**，专利生效期，只要按时缴纳年费，专利就会一直处于生效状态。



5. 为什么要申请发明专利

- **专利是国家通过法律形式对知识产权的保护**

专利权受到国家专利法保护，未经专利权人同意许可，任何单位或个人都不能使用。如果被侵权，可以通过法律途径状告他人侵犯专利权，要求进行赔偿。

- **专利是企业最有效的知识产权保护方式**

不同于很多传统有实物产出的行业，IT行业（尤其是网络安全行业）属于智力密集型的产业，成果易于被复杂违法利用，所以特别需要通过专利的形式得到法律的保护。利用法定程序确定发明创造的权利归属关系，从而有效保护发明创造成果，独占市场并获得更大的市场利益。

- **提高企业和产品竞争力**

有大量产品加持的产品，必要有更强的竞争力。知识产权的多少直接影响企业的估值，尤其是信息安全类的企业。为了在市场竞争中争取主动，确保自身生产与销售的安全性，防止对手拿专利状告咱们侵权(遭受高额经济赔偿、迫使自己停止生产与销售)。同时，国家对专利申请有一定的扶持政策(如政府颁布的专利奖励政策、以及高新技术企业政策等)，会给予部分政策、经济方面的帮助。



6. 专利权的特性

• 独占性

独占性也称"专有性",指专利权人对其发明创造所享有的独占性的制造、使用、销售和进出口的权利。其他任何单位或个人未经专利权人许可不得进行为生产、经营目的的制造、使用、销售、许诺销售和进出口其专利产品或使用其专利方法,否则构成侵权,可以根据造成的损失进行赔偿。

• 地域性

根据《巴黎公约》规定的专利独立原则,专利权的地域性特点,是指一个国家依照其本国专利法授予的专利权, **仅在该国法律管辖的范围内有效**,对其他国家没有任何约束力。如一项发明创造只在中国取得专利权,那么专利权人只在中国享有专利权或独占权,即对于有人在其他国家和地区生产、使用或销售该发明创造,则不属于侵权行为。

• 时效性

是指专利权人对其发明创造所有拥有得法律赋予得专有权只在法律规定得时间内有效,期限届满后,专利权人对其发明创造就不再享有制造、使用、销售、许诺销售和进口得专有权。至此,原来受法律保护得发明创造就成了社会的公共财富,任何单位或个人都可以无偿使用。各国专利法都有明确的规定,对发明专利权的保护期限自申请日起计算一般在10-20年不等;对于实用新型和外观设计专利权的期限, **大部分国家规定为5-10年**,中国现行专利法规定的申请日起计算,中国的**发明专利时效期为20年、实用新型专利10年,以及外观设计专利15年**。

目录

CONTENTS

- 一、专利的基本概念
- 二、专利挖掘方法**
- 三、交底书编写指南
- 四、经验与技巧

主要内容

1. 发明专利的必要条件
2. 建议申报发明专利的内容
3. 不能申请发明专利的内容
4. 挖掘专利的一般方法



1. 发明专利的必要条件

- **新颖性**，该发明或者实用新型不属于现有技术；也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中。
- **创造性**，与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。
- **实用性**，该发明或者实用新型能够制造或者使用，并且能够产生积极效果，即专利可以被实现，不可以实现的专利无法申报，如某人提出人自身飞行的方法，即使理论上成立，但是如果技术上无法实现，也不能申报为专利。
- **复杂性**，该发明是需要付出一定的努力才能获得人的智力的成果。因此其具有一定的复杂性，不是轻易可以得到的。否则，生活中的各种操作和方法会层出不穷，会出现诸如“双手搬砖方法”，“一种跨肩提包方法”，“秋千”之类的专利。
- **通用性**，该发明必需在相同的范围内可用，而不是只针对非常罕见的少数情况适用。
- **原创性**，该发明必需是原创的，即从来没有公开发布过的内容（并不意味你必需第一个发明的）。这里的公开发布包括论文、专利、公开的文章等任何公开发布的方式，这里的公开要求很严格，即使是个人博客也不可以。需要注意的是对原创的边界要有明确区分，比如可口可乐的配方，虽然所有的材料都不是原创的，但是其组合方式（即配方）是原创的。所以在申报专利时，要明确哪些是原创的内容需要进行专利申报，哪里使用的已有技术不包括在专利范围内。比如使用某语言开发一个数据处理框架，则框架是专利申报的内容，而语言不是。



2. 建议申报发明专利的内容

- 我国《专利法》规定，只要发明人所发明创造的内容符合相关的规定，并且还没有人申请过该项发明的专利的就能进行专利权的申请。但能否通过申请还需要进行一定的审查才能确定。并且专利权人**需要缴纳年费**才能让专利权处于有效的状态。
- 一般说来，在进行技术开发、新产品研制过程中取得的成果，因其技术水平较高，都应申请发明专利。
 - 示例1：对激光技术的应用进行开发研究，将激光全息或光栅光刻腐蚀方法用于合成皮革制造，而研制出一种全息光栅合成皮革。那么，无论是这种皮革本身还是其制造方法均应申请发明专利。
 - 示例2：用生化技术的方法研制出的药品，该药品和制造该药品的方法都应该申请发明专利。
 - 示例3：某厂提出了改进空气压缩机的设计方案，该方案是可实现的，其实施后的效果将大大降低生产成本，提高机器性能，该方案就可以提出申请发明专利。
- 申请发明专利的技术既可以是对某一学科或某一技术领域带来革命性变化的开拓型或开创型发明，也可以是在现有技术基础上加以局部的改进和发展的改进型发明。



3. 不能申请发明专利的内容

以下内容不能申报发明专利：

- **科学发现**

科学活动中对未知事物或规律的揭示，包括事实的发现，理论的提出，实验验证和证明等。

- **智力活动的规则和方法**

各种设备和仪器的使用说明、教学方法、计算机语言和计算规则、字典的编排方法、图书分类规则、日历的编排规则和方法、心理验算法、裁缝方法、会计记账方法、统计方法、游戏规则和各种表格等。

- **其他**

疾病的诊断和治疗方法，动物和植物品种（生产方法除外），原子核变换方法以及用原子核变换方法获得的物质 和 对平面印刷品的图案、色彩或者二者的结合作出的主要起标识作用的设计



4. 挖掘专利的一般方法

- **抽象原则**

即从特殊到一般的过程。能够从具体的工作过程提取出一般性的工作方法、技术和流程等。

- **细化原则**

对工作过程进一步细化，添加更多的细节，使之更加具体。

- **扩展原则**

对于当前的技术点的内容进行扩展，增加其范围，使之具有更多的能力。

- **拆分原则**

如果内容过于丰富且细节过多，可以适当拆解成多个专利。

目录

CONTENTS

- 一、专利的基本概念
- 二、专利挖掘方法
- 三、交底书编写指南**
- 四、经验与技巧

主要内容

1. 交底书的目的
2. 交底书主要内容
3. 交底书编写要求
4. 交底书编写建议



1. 交底书编写目的

- 专利交底书与专利申请书的区别
 - 交底书：技术人员使用**常规语言**对发明的想法进行描述。
 - 申请书：将发明以官方要求的**专用描述语言**进行描述。
- 主要目的
 - 用于和代理公司进行沟通，具体包括以下几方面：
 - 将技术要点进行书面形式总结，避免口头交流的遗漏和偏差；
 - 是对工作成果的记录，以使作为日志进行查询；
 - 帮助代理公司快速理解发明人的主要思路；
 - 可用于代理公司编写专利申请书的编写素材。



2. 交底书主要内容

• 目标问题

此方法能够解决的具体问题是什么，包括两方面：

- 完全解决问题：即能够完全解决一项问题，如“一种MD5的碰撞检测方法”。
- 部分解决问题：即改进或优化方法以减弱问题，如“一种高性能的加密方法”。

• 创新点

发明专利必需要有新颖性，所以一项发明专利一定有某方面的内容是前人所没做过的。如“快速渗透测试方法”、“高隐蔽的渗透测试方法”或“智能化的渗透测试方法”等，只要在某个点上有提升即可。

• 工作流程

即方法的具体工作流程。从专利保护的解决来说，不需要完全把整个过程的所有细节公开，但需要有大体的内容，这样才能通过专利进行保护。

• 预期效果

即实际能够达到的效果，与创新点对应，但是往往会添加具体的效果数据。如提高速度能够达到2-5倍等。



3. 交底书编写要求

- **主题明确**

创新性、实现过程、主要作用等能够使用准确细致的语言进行记录，把主要过程完整详实地表达出来，能够让代理机构正确快速地理解发明人的想法。

- **内容统一**

围绕明确的主题准备和提供相应的介绍和支持材料。

- **逻辑清晰**

整体逻辑清晰易懂，能够让代理公司快速理解技术要点，从而简化沟通流程，提高沟通速度。

- **细节丰富**

无论是否公开，在编写交底书时，都应该将足够的细节包括进来，体现在交底书上，以便让代理公司理解全部的思想，并决定哪些内容公开或不公开。



4. 交底书编写建议

- **多阅读专利**

“读书破万卷，下笔如有神”写交底书也是一样，只有多阅读才能提高自己的认知水平，进而提高自己的编写能力。关于阅读的内容建议直接阅读现有发明专利的摘要。

- **增加技术交流**

“三人行必有我师”，应该增加与同事的交流，多分享和听取他人意见，从而能够加深自己对技术要点理解，让交底书的表达更加深刻透彻。

- **提前沟通**

编写交底书是需要花费时间和精力，为了避免不必要的浪费，可以在编写前与代理公司沟通，听取他们的意见，从而在编写时更加有的放矢，提高通过率。

目录

CONTENTS

- 一、专利的基本概念
- 二、专利挖掘方法
- 三、交底书编写指南
- 四、经验与技巧**

主要内容

1. 专利命名原则
2. 描述准确具体
3. 知识产权的表现形式
4. 交底书分享5篇
5. 推荐资源



1. 专利命名原则

- **主题性**

发明名称主要为了方便称呼和识别。发明名称应当给出专利申请的**主题**。同时，还应当能够从该主题中看出专利申请属于**产品专利**还是**方法专利**。

- **准确性**

需要用明确的语言按照语法规则准确地将主题的含义表达出来，不能存在歧义、不清楚、语句不通等妨碍理解的情况。

- **全面性**

发明名称应当体现专利申请要求保护的所有主题,不能有所遗漏，当权利要求存在多个独立权利要求时，这些独立权利要求的主题名称均应当在发明名称中体现。

- **简洁性**

作为发明名称，应当用尽可能简短的词语、语句体现专利申请的**主题**，过于复杂则丧失了作为发明名称的意义。名称长度限制为40个字（80个字符），但建议在25字以内。



2. 词汇使用经验

- **优先使用术语**

专利申请是技术的法律化，所以优先使用专业的术语，比如同样是“钱”，可以叫“基金”，“预算”，“费用”，“经费”，“财力”，表达的意思是不一样的。

注意：名称不应当含有人名、单位名、商标、代号、型号等有名誉权的词汇。

- **用词要具体**

用范围尽可能小的词，否则范围过大意思就会非常模糊，无法确切地表达原意，如“**及其类似物**”，“对数据进行**处理**”，“通过XX工具实现数据的**优化**”等。

- **前后统一**

对同一事物的描述前后要使用相同的名词，否则会造成理解上的混乱。比如，对于AES，在一篇文章中出现“AES”、“AES加密”、“AES对称算法”、“AES对称加密”多种不同的说法。



3. 知识产权的表现形式

顺序	阶段名称	申请难度	说明
1	发明专利	★★★	只要有想法且别人还没有申报，就有较大的可能申报成功。
2	标准	★★★★★	门槛很高，通常是行业专家或政策直接管理人员才能参与编写。
3	论文	★★★★☆	论文水平参差不齐，高水平论文发表难度极大。
4	书籍	★★★☆	编写难度不高，但工作量比较大，且有一定发行成本。
5	软件著作权	★★	只要有软件，申请难度很低，基本给钱就能申报成功。



4. 交底书正面示例两则

- **示例1：郝伟;马维士;沈传宝. 网络攻击序列生成方法、装置、设备和存储介质 CN114615092B**

① 申请日: 2022/05/11

② 公开日: 2022/06/10

③ 授权日: 2022/08/02

总用时: **83天**, ① → ②: 30天, ② → ③: 53天

- **示例2：沈传宝;郝伟. IP地址的加密方法、装置、设备和存储介质 CN112019328B**

① 申请日: 2020/10/31

② 公开日: 2020/12/01

③ 授权日: 2021/01/26

总用时: **87天**, ① → ②: 56天, ② → ③: 31天



4. 交底书反面示例1：逻辑不清

- **解决的技术问题以及应用该发明的产品或项目：**在进行自然语言处理的时候，我们常常要对文本进行标注，标注的工作往往工作量巨大，而且逻辑简单。本产品主要针对于标注数据费时费力的问题进行根本性的解决。采用自动化的标注方式大大减少了人力成本加快了开发效率。
- **现有技术的实现方案：**现有技术方案主要是人工按照一条条语句进行人工标记。
- **现有技术的缺点：**现有技术的缺点时，人工标记的时候，效率比较低下，而且不同的人评判标准不一样，导致标签值判断出现问题，大大影响了训练的精确率。从而导致模型推理时出现错误的问题。
- **核心原理：**在对文本进行标注的时候，首先找到人为判定标注的关键词或者关键的语句，将这个词或者语句放入到事先定义好的列表中。当进行标注的时候，通过分词工具提取关键词与定义好的词进行匹配。最终得到自然语言处理训练的数据集。
- **实现方法：**包括以下三个过程：
 1. 使用爬虫技术从网页上爬取数据，提取结构化的数据和非结构化的数据，放入到文本中。
 2. 找到文本中的关键词或者关键的语句，放入到定义好的列表中。当一条文本需要标记的时候，我们使用自然语言处理的技术进行分词，如使用Jieba或者HanLP。
 3. 将得到的结果与实现定义好的列表中的数据进行匹配，如果匹配上了给相定义好的标签值。最后将标记好的数据作为自然语言处理的训练集。



4. 交底书反面示例2：创新性不足

- **解决的技术问题以及应用该发明的产品或项目：**基于流加密的网络消息传输技术，已经广泛在使用中，虽然消息加密后均未破解，但是如果通过长期恶意监控，或者利用中间人等技术，仍然存在消息的泄露风险。本方案设计了一种基于多通道的消息混合加密传输方法，通过本方法能够有效地避免因长期监听或中间人攻击的攻击行为。
- **现有技术的实现方案：**现有的技术包括消息加密技术，如RSA，AES；密钥交换算法，如ECDH、ECDHE等；还有一些加密通道如SSL、SDN等。
- **现有技术的缺点：**这些算法在短期消息交换中，都能达到防破解的目标，但是如果面对长时间监听和中间人攻击，则可能会被破解。
- **主要方法** 本方案设计了一种多通道的消息混合加密机制，在网络应用层对消息进行拆分、加密、传输和组合，其具体算法包括以下几步。
 1. 消息加密，待发送的消息包首先使用常规消息加密方法进行加密，如RSA或AES对消息进行加密。
 2. 消息拆分，根据通道数量对消息进行拆分，规则为余数分组法。设消息长度为n字节，共m个通道，则每条消息中的第i个字节属于第 $i \% m$ 个通道。
 3. 多通道传输，发射机器与目标机器可以建立多条通信通道，然后将第2步中拆分出来的子消息进行分别发送。如m1通过第1个通道发送，m2通过第2个通道发送，以及m2通过第3个通道发送。
 4. 消息重组，经过多通道发送的消息，再目标机器上再进行重组。由于在通道建立时就通过状态保存的方式确定了通道的顺序，所以只需按原来的顺序，将m1,m2和m3重新组合成m即可。
 5. 消息解密，最后当m重组好后，再使用加密的密钥对消息进行解密即可。
- **注意事项**
 - 1、消息在公网经过多个通道传输，极大的增加了获得所有消息的难度；
 - 2、只要消息无法完全获得，由于消息是过的加密，就无法通过解密来获得原消息内容；
 - 3、可以选择随机性强的加密算法，这样可以打乱原来的消息结合，从而无法从个别子消息中解读出有用的信息。
 - 4、通道在建立和销毁的过程中，对顺序进行记录，从而保证加密和解密的顺序。另外，在初始建立通道的过程中，可以建立一定数量的通道，同时在通信的过程中，可以动态调整通道数量，以最大程度在通信带宽许可的情况下，保证传输性能和传输的安全性。

4. 交底书反面示例3：发明点不明



- 见附件：2021N12_0630_一种有损图像隐写信息的方法_技术交底书_郝伟



5. 推荐资源

- **国家知识产权局官方专利检索与分析系统（免费）**

官方的专利信息查询网站，免费使用，有全面的专利信息，但是速度比较慢。

<http://pss-system.cnipa.gov.cn/sipopublicsearch/portal/ui/login-forwardLogin.shtml>

- **天眼查（免费）**

是的，天眼查不仅可以查询公司信息，还可以查专利！而且速度快，查询功能和信息也很丰富。

<https://zhuanli.tianyancha.com>

- **企知识专业数据库（有限免费）**

速度很快，免费版有很多功能限制，但仍然可以查看专利的基本信息，对了解专利的基本情况很有好处。

<https://patents.qizhidao.com/>

- **爱学术（有限免费）**

一个学术资源网站，每天可以免费下载几篇论文或专利等资料。

<https://www.ixueshu.com/>

附：中华人民共和国专利法



- 颁布单位：主席令第55号
- 效力级别：法律
- 首次分布：1985-04-01
- 更新日期：2020-10-17
- 执行日期：2021-06-01
- 文件目的：为了保护专利权人的合法权益，鼓励发明创造，推动发明创造的应用，提高创新能力，促进科学技术进步和经济社会发展，制定本法。
- 参考网址：https://m.findlaw.cn/fagui/p_1/388920.html

Q&A