

# 化工技术领域知识产权保护及专利申请策略

刘燕军（呼和浩特市知识产权保护中心，内蒙古 呼和浩特 010010）

**摘要：**随着我国科技的日新月异发展，来自国内外的技术冲击越来越大。尤其在化工领域当中，我国的化工工业起步较晚，发展较快，技术创新发展潜力巨大，如何正确的利用知识产权保护创新成为企业发展的重中之重。笔者从化工领域知识产权保护策略及化学化工专利申请方面的一些策略进行阐述，期望各同行能从中获得启示，将企业知识产权保护做到更好。

**关键词：**化工；知识产权；专利；申请

## 0 引言

当今社会，技术革新日新月异，企业的发展离不开创新，当企业耗费了大量人力物力进行研发得到的技术成果，却得不到应有的有效保护，导致技术成果产生的经济效益大打折扣。今年1月习近平总书记在《求是》杂志上发布重要言论《全面加强知识产权保护工作激发创新活力推动构建新发展格局》，指出创新是引领发展的第一动力，保护知识产权就是保护创新，国家对于知识产权保护的力度提到了前所未有的高度。企业也应加强自身知识产权建设，进而使得创新成果得到应有的保护。

## 1 化工技术领域知识产权保护策略

在化工技术领域，专利通常是最基本的知识产权类型。我国的专利制度规定专利类型包括发明、实用新型、外观设计三种，由于外观设计专利在化工企业中主要涉及的较少，可能仅在产品外包装之类有申请，不属于技术范畴，故在此不多讨论。其中发明专利又可分为产品发明、方法发明和用途发明。产品发明又称制造发明，是指关于现有技术中从未报道过的新的物质或是新产品的发明，可以是一件新的物质、装置、设备。对于一种新的化合物或物质来说，通常我们采用发明专利的方式进行保护没有疑义，但是而对于新的产品、装置或是设备来说，申请实用新型专利还是发明专利是很多初次申请专利企业的困惑，因为在专利法中仅规定实用新型专利是产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案，而这个新的技术方案是一个原有技术方案的小改造还是一个相较现有技术具有实质性进步的改进比较难界定。诚然发明专利含金量较高，受保护时间长达20年，而实用新型专利仅为10年，但是发明专利申请周期又比实用新型长的多，往往产品亟待上市，而专利还没申请下来，若贸然上市怕专利权即使申请下来，市场已然仿冒产品遍地，获得保护的力度也不大；若等待专利授权再上市，又贻误错失抢占市场份额的先机。在实务中，一些企业通常会把同样的技术方案既申请发明专利，又申请实用新型专利，这样实用新型专利一般在一年左右即可获得授权，产品可先上市，发明专利继续走流程，待发明专利通过实审后避重放弃实用新

型专利即可获得发明专利授权，一举两得。

方法发明是指运用新的技术手段与步骤的集合来解决某一领域的技术问题，又根据技术领域的不同而有不同的分类，比如可以是生物方法发明、化学方法发明、机械方法发明、物理方法发明等。

用途发明基于一种已有的产品发现产品新的性能，并利用此性能而做出的发明。用途发明的产品性能是产品本身所固有的，其本质不在于产品本身，而在于产品性能的应用。因此，用途发明也是一种方法发明，其权利要求属于方法类型。此类发明在企业实际生产中应用的不多，大多在医药行业，如DDT作为化学物质早已经是现有产品，但在DDT出现65年后，其杀虫功效才被申请为专利。

当然在化工技术领域，采用专利权保护不是必然的方式，也有很多企业采用商业秘密的方式。采用商业秘密方式还是采用专利方式的保护企业的技术创新，这个需要企业要从自身实际出发，灵活组合应用。笔者认为对于企业高精尖、核心技术，并且几乎不可能通过反向工程获得的技术方案，可采用商业秘密的形式予以保护；或是企业所研发的技术领先程度较高，甚至领先市场技术数十年，而专利的保护期最长仅为20年，这样的技术显然不适合专利保护，但是根据时代技术进步，企业一旦发现技术方案有被仿造的风险，应尽快申请专利，用公开技术的方式换取技术保护。而对于那些产品技术方案一目了然或是通过反向工程极易获取的技术方案则应采用专利的形式保护。

## 2 化工技术领域专利申请策略

在化工技术领域，有两类专利非常重要，一类是产品类专利，包括一切以实物为基础的专利，有化学品、化工装置、化工设备等；一类是方法专利，包括工艺专利、用途专利等。但是对于一个化工企业来讲，专利申请的范围不仅限于这两类。尤其是一些企业对于工艺过程中的装备进行了适合工艺过程的改进，对于化工机械形状、构造或者其结合进行了改进都可以申请专利。

### 2.1 化学品的发明申请

这里所称的化学产品仅包括化合物、组合物或是用结构组成不能清楚描述的化学产品。对于化学产品申请

的专利仅能申请发明专利。自然界天然形态存在的物质，是不授予专利权的，但是如果这种物质是首次从自然界分离或提存的物质，是现有技术中不曾认识的，并能被确切的表征，在工业产业中有一定的利用价值，则这种物质还是能够被授予专利权的。在组合物专利申请中，权利要求的撰写也是比较考验撰写人功力的。组合物权利要求分为开放式和封闭式，所谓开放式权利要求是指在限定权利要求时采用“含有”、“包括”、“基本组成为”之类词语，如权利要求“一种黑头导出组合物，其特征在于，所述黑头导出组合物包括：金银花提取物、苦参提取物、艾草提取物、乳酸菌发酵溶胞产物、有机酸和水”；封闭式权利要求是指在限定权利要求时采用“由……组成”、“余量为”、“组成为”等词语来限定组分，如权利要求“一种组合物，其特征在于：所述组合物由 SMN 腺相关病毒载体、星形胶质细胞组成”，表示该组合物仅由所指出的组分组成，没有别的其他组分，但是可以带有少许杂质，并且杂质的含量不能过高。那采用封闭式还是开放式又有什么不同呢？对于申请阶段来说，如果对比申请的组合物技术特征为包含 A、B、C、D，本申请如果为开放式的包含 A、B、C，则很有可能因为包含了对比申请的情况失去新颖性而不能获得授权，但是如果本申请采用封闭式描述为由 A+B+C 组成，则因限定了更小的范围，不属于对比申请中限定的情况而能获得授权。在专利保护阶段，若专利权利要求的技术方案为封闭式的组合物 A+B+C，如果被控侵权技术方案中的组分为 A+B+C+D，该情形并不在专利权利要求的限定范围内，则可以视为没有覆盖封闭式权利要求的全部技术特征，从而没有落入专利权的保护范围；但是，对于开放式权利要求一种组合物包括 A、B、C，如果被控侵权技术方案中的组合物为 A+B+C+D，则应当理解为被控侵权技术方案的情形覆盖了该权利要求的全部技术特征，从而落入专利权的保护范围。故而选择开放式还是封闭式权利要求各有风险存在的，若选择了容易的授权方式封闭式，则保护范围较小。需要注意的是在开放式权利要求的说明书中必须有描述除权利要求中限定的组分之外的组分，否则该权利要求描述不能得到说明书支持而无法获得授权。

## 2.2 方法专利或是工艺专利的发明申请

工艺专利的申请在化工领域中最广泛存在的发明专利，其包括物质的制备方法，物质的使用方法、加工方法、处理等方法。涉及工艺的方法特征包括工艺步骤和工艺条件，如生产物质的整个工艺流程，以及各个重要环节的温度、压力、时间、催化剂等。在工艺专利权利要求撰写中，温度、压力、时间等参数的范围限定比较重要，若范围限定的过小，专利比较好授权，但是保护范围又太窄，失去了专利的基本作用；若范围限定的过大，则极易因保护范围与先有专利有重合而难以获得授权。故而在专利申请前应广泛进行检索，尽可能的了

解现有技术状况，在避开现有技术限定的技术方案以外，尽可能的扩大保护范围。但是需要注意的是保护范围不是无限扩大的，权利要求书的任何限定必须有说明书的支持，如权利要求书中限定的温度范围为摄氏 5~15℃，则说明书中应给出 5℃和 15℃附近的实施例，最好就是分别给出两个端值的实施例，在数值范围较大时，还应给出至少一个中间值的实施例。

## 2.3 发明专利的公开

一般来说专利在初步审查合格后就可以申请提前公开以节约申请时间，如果没有申请的话在申请日之后满 18 月时公布。很多专利申请人都不清楚此规定意义何在，其实有这种情况，一些申请人在实验数据不是很充分的情况下为抢先机，先提出申请，然后在专利公布前补交实验数据，但是补交实验数据所证明的技术效果应当是所述技术领域技术人员能够从专利申请公开的内容中得到的。不过这种情况还是比较少见，只有那种特别超强的技术，不想太早公布，免得别人知道后可以作为参照而进行新的研究。

## 3 结论

化工领域专业技术人员辛苦做出的技术创新成果需要得到相应的保护，至于采用商业秘密的保护形式还是专利的保护形式需要综合判断，有机结合。在专利的申请过程中也有很多的策略技巧，由于本文篇幅原因不能过多展开，总之专利申请文件既要符合专利法第二十六条规定的充分公开，又应注意将影响技术效果的工艺、最佳条件、优选配方等作为技术诀窍予以保留；既要专利能得到快速授权，又要权利要求尽量扩大保护范围。

## 参考文献：

- [1] 莫才颂, 张小勤. 石油化工装备制造企业知识产权战略实施体系研究 [J]. 理论探索, 2016, 11(22): 22-24.
- [2] 王淳佳, 岳笑一, 王景. 化工行业生态化进程中的专利布局浅析 [J]. 价值工程, 2016, 01(21): 233-235.
- [3] 纪红兵, 林名钦. 面向化工园区的知识产权建设研究 [J]. 化工进展, 2016, 10(08): 2615-2621.
- [4] 一种黑头导出组合物、一种收敛舒缓组合物及由两者组成的去黑头组合物: 中国, CN110638742A [P]. 2019-11-15.
- [5] 张红, 莫瑶江, 杨辉荣. 用专利制度保护化学化工技术的策略和技巧 [J]. 现代化工, 2000(08): 9-11.
- [6] 林青, 郑晓玫. 运用专利制度保护技术创新成果 [J]. 科学与管理, 2000, 20(02): 21-22.
- [7] 毛龙飞, 朱荣荣, 侯茜茜. 化学领域高质量专利发展存在的问题与对策思路 [J]. 山东化工, 2020, 49(02): 137-138.

## 作者简介：

刘燕军 (1985-), 女, 内蒙古呼和浩特人, 本科, 中级职称, 研究方向: 化工。