



专利代理人执业培训系列教程

ZHUANLI DAILIREN ZHIYE PEIXUN XILIE JIAOCHENG

专利申请代理实务

——机械分册

ZHUANLI SHENQING DAILI SHIWU JIXIE FENCE

中华全国专利代理人协会 中国知识产权培训中心 / 组织编写

吴观乐 / 主编



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位



专利代理人执业培训系列教程

ZHUANLI DAILIREN ZHIYE PEIXUN XILIE JIAOCHENG

专利申请代理实务

——机械分册

ZHUANLI SHENQING DAILI SHIWU JIXIE FENCE

中华全国专利代理人协会 中国知识产权培训中心 / 组织编写

吴观乐 / 主编



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

内容提要

本书由从业经验丰富的专利代理人 and 资深审查员共同编写, 针对专利申请机械领域的专利代理和专利审查实践中的典型问题和常见问题, 从相关重要法条解释、专利申请文件撰写流程、审查意见通知书的答复、专利申请文件的修改等方面作了详细阐述, 并配置了丰富的案例。对读者而言, 是从理论和实践两个层面的全面提升。

读者对象: 专利代理行业从业人员, 企事业单位从事专利工作的人员。

责任编辑: 李琳 崔玲

责任校对: 韩秀天

封面设计:  平面设计

责任出版: 卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

专利申请代理实务. 机械分册/吴观乐主编. —北京: 知识产权出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-5130-1861-6

I. ①专… II. ①吴… III. ①机械工程—专利申请—代理(法律)—中国—教材
IV. ①D923.42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 017521 号

|| 专利代理人执业培训系列教程 ||

专利申请代理实务

——机械分册

吴观乐 主编

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

责编电话: 010-82000887 82000860 转 8121

印 刷: 北京富生印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2013 年 3 月第 1 版

字 数: 594 千字

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82005070/82000893

责编邮箱: lilin@cnipr.com

经 销: 各大网络书店、新华书店及相关销售网点

印 张: 28.25

印 次: 2013 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 78.00 元

ISBN 978-7-5130-1861-6/D · 1681 (4709)

出版者专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

《专利代理人执业培训系列教程》

编 委 会

主 任：贺 化

副主任：宋建华 马 放 杨 梧 李建蓉

编 委：廖 涛 徐治江 王冬峰 徐 聪

高 康 葛 树 张茂于 白光清

毛金生 王宏祥 马 浩 乔德喜

林柏楠 李 勇 林德纬 任 虹

徐媛媛

《专利申请代理实务——机械分册》

编写组成员：（按姓氏笔画排序）

曲新兴 吴观乐 陈肖梅 张 春

吴贵明 沈嘉琦 周 航 徐晓明

韩 龙

审稿人员：（按姓氏笔画排序）

一审：吴观乐 吴贵明

二审：吴观乐 徐媛媛

总审：李 超 吴观乐 姜 晖 徐媛媛

序 言

目前，知识产权在推动经济社会发展中的作用和地位越来越凸显，已经成为世界各国竞争的一个焦点。温家宝总理曾经指出：“世界未来的竞争，就是知识产权的竞争。”我国正处于转变经济发展方式、调整产业结构的转型期，全社会的研发投入大幅增加，知识产权保护意识不断提升，专利申请数量快速增长，我国知识产权事业正处于重要的战略发展机遇期，要求我们必须直面知识产权工作面临的巨大挑战。

随着国家知识产权战略的实施，企业创新行为更加活跃，创新主体对专利中介服务的需求增加，专利中介服务业业务量激增，专利代理行业的市场需求逐年增大。2011年，我国年度专利申请量达到1 633 347件，其中委托代理机构代理申请的达到1 055 247件，自1985年专利代理制度成立以来年度代理量首次突破100万件。其中，代理国外申请128 667件、国内申请926 580件。以上各项数据充分表明，我国专利代理行业的主渠道作用越来越明显，已经成为实践知识产权制度的重要支柱之一。专利代理事业的蓬勃发展也促使了专利代理人队伍的不断壮大，截至2012年10月31日，全国执业专利代理人人数已增至7 949人，专利代理机构达到909家。作为“第二发明人”，专利代理人的工作是一项法律性、技术性都极强的工作，需要由经过专门培训的高素质人员来完成。目前，我国专利中介服务能力随着专利事业的发展取得了举世瞩目的成绩。

随着国际形势的变化和我国知识产权事业的发展，专利代理能力提升面临前所未有的机遇与挑战。申请量、代理量的不断增大，专利审查工作的严格细致，对专利代理工作提出了更加高效、更加准确、更加专业的工作目标。社会需求的不断扩大，发明人、企业发明的多样化，对专利代理人的能力和水平也提出了更高的要求，迫切要求专利代理人全面提升服务能力。应当说，全面提升专利代理能力是知识产权事业发展的必然要求。专利代理人执业培训，是全面提升专利代理人服务能力的重要途径。《国家知识产权战略纲要》对知识产权中介服务职业培训提出了明确要求：“建立知识产权中介服务执业培训制度，加强中介服务职业培训，规范执业资质管理。”《专利代理行业发展规划（2009年—2015年）》则对专利代理服务执业培训作出了系统性的安排。

为此，中华全国专利代理人协会在上述国际、国内形势的背景下，深入贯彻落实《国家知识产权战略纲要》和《专利代理行业发展规划（2009年—2015年）》的要求，组织编写专利代理人执业培训系列教程，具有历史性的意义。中华全国专利代理

人协会精心组织，挑选在业界具有盛名的相关领域专家组成编写工作组，聘请来自国家知识产权局、最高人民法院知识产权审判庭、相关高校的资深专家与专利代理界的资深专家组成统稿及审稿工作组，并专门成立组织协调工作组承担大量的组织、协调工作。可以说，中华全国专利代理人协会对专利代理人执业培训系列教程编写工作的精心组织和有序推进，有力地保障了该系列教程的编写质量。作为专利代理人执业培训教材的垦荒者和实践者，他们为我国知识产权事业作出了重要贡献。

此次编写的专利代理人执业培训系列教程，内容涵盖专利代理职业道德、专利代理事务及流程、专利申请代理实务、专利复审及无效代理实务、专利侵权与诉讼、专利咨询服务等各个方面。这一套系列教程具有如下特点：开创性——编写专利代理人执业培训系列教程尚属首次，具有开创意义；实操性——此次编写的专利代理人执业培训系列教程在内容上注重贴合我国法律实践，对于实际操作具有重要指导意义；全面性——此次编写的专利代理人执业培训系列教程涵盖专利代理人中介服务的方方面面，能够全面提升专利代理人的服务能力；权威性——此次承担专利代理人执业培训系列教程编写任务的同志均是相关领域的专家，具有丰富的实务经验和理论水平。相信通过这样一套集开创、实操、全面、权威为一体的专利代理人执业培训系列教程的编写与出版，能够有效提高专利代理机构的服务质量以及专利代理人的业务能力，推动提高专利代理行业的业务水平。

专利代理能力的提升，是一个永恒的时代话题，一个永远跳跃着的音符。感谢为本套系列教程的组织、编写和出版付出心血的所有工作人员，大家的工作有利于提高全社会知识产权创造、运用、保护和管理能力。我相信，专利代理人执业培训系列教程的出版，对于推动专利代理能力的全面提升具有历史性的意义，必然有利于推动专利代理行业又好又快地发展，有利于服务和保障知识产权事业的发展大局。走过筚路蓝缕的岁月，迎接荆棘遍布的挑战，我相信随着专利代理能力的进一步提升，专利代理界将为我国创新型国家建设和经济发展方式的转变作出更大的贡献！



2012年12月

前 言

当前，我国知识产权事业正处于重要战略发展机遇期，专利代理行业作为知识产权服务业的重要组成部分，对经济社会发展的贡献度日益凸显。2011年，我国年度专利申请代理量首次突破百万件。但专利代理人才短缺，服务能力不足，已经成为制约我国专利事业发展的瓶颈。而专利代理人素质高低、能力强弱，关系专利代理行业发展，关系国家知识产权战略的实施。

为显著提升专利代理人的专利申请代理能力，国家知识产权局决定在国家“十二五”期间用五年的时间对所有执业专利代理人进行一次以提升专利代理人实务技能作为培训重点的执业轮训，并为配合这次轮训工作着手编写专利代理人实务技能培训教材。

专利代理人实务技能培训教材的编写工作分为两个阶段。第一阶段，从2011年4月到2011年8月，作为这次专利代理人实务技能培训教材编写工作总牵头单位的中华全国专利代理人协会，与国家知识产权局审查业务管理部和人事教育部共同组织专利代理实务技能培训教材的教案和学员用讲义的编写，由中华全国专利代理人协会原副秘书长王启北具体负责组织工作，中华全国专利代理人协会在各专利代理机构的推荐与配合下选拔了由18名资深专利代理人，与从国家知识产权局选拔出的18名资深专利审查员和协会秘书处人员组成教案和讲义的编审队伍^①，于2011年7月底共同完成培训教材的教案和讲义初稿的编写，并在8月份国家知识产权局主办的两期专利代理人实务师资培训班上试讲和听取意见，在此基础上形成专利代理人实务培训教材教案和讲义的定稿。第二阶段，从2012年2月到2012年9月，中华全国专利代理人协会与中国知识产权培训中心共同承担将上述培训教材的教案和讲义初稿编写成正式出版稿，由中华全国专利代理人协会副秘书长徐媛媛负责具体组织工作，在这阶段，根据2011年年底北京知识产权局组织的三期专利代理人实务培训班以及2012年第一季度江苏省知识产权局和广东省知识产权局组织的专利代理人实务培训班的教学实践和听取到的意见对教材内容进行进一步完善，包括调整不合适的案例、增补必要的内容、采用规范化的表述，修订不严谨的说明，最后形成专利代理人执业培训系列教程之《专利申请代理实务》的三个分册：机械分册、电学分册和化学分册。

本书为专利代理人执业培训系列教程《专利申请代理实务》三个分册中的机械

① 编审人员分成编写组和审稿组，编写组人员参见三个分册各章的编写者。

分册。

全书共分五章。第一章为相关重要法条解释，其中第一节和第二节由曲新兴^①编写，第三节和第四节中的实用性部分由沈嘉琦^②编写，第四节中的新颖性和创造性部分由吴观乐^③编写。该章从专利保护客体、说明书的撰写、权利要求书的撰写以及授予专利权的三个实质条件（新颖性、创造性和实用性）四个角度阐述了与专利申请文件撰写和审查意见通知书答复相关的重要法条的立法宗旨，并通过这些法条的应用案例向读者说明这些法条的内涵。

第二章为专利申请文件撰写流程，由吴贵明^④编写。该章介绍了专利代理人如何与申请人进行沟通获取技术交底书，如何拓展发明技术方案，如何进行权利要求布局，如何撰写权利要求书和说明书以及专利申请文件撰写与专利战略相结合等具体内容。

第三章为审查意见通知书的答复，由陈肖梅^⑤编写。该章介绍了如何向申请人转达审查意见通知书，如何理解审查意见通知书的内容和向申请人提出答复建议，以及如何完成审查意见通知书的答复等工作。此外，为帮助读者更好地掌握答复审查意见通知书的具体实务工作，本章还给出了两个答复审查意见通知书的具体案例。

第四章为专利申请文件的修改，由周航^⑥编写。本章围绕专利代理实务中申请文件修改的重点、难点和热点，进行了相关理论介绍，并通过具体案例说明专利申请实践中如何正确理解《专利法》第33条的规定以及如何在修改专利申请文件时满足《专利法》第33条规定的要求。

第五章为案例部分，分为四节，通过四个具体案例介绍如何撰写机械领域专利申请文件和答复审查意见通知书，并可供读者学习时进行模拟练习。其中：第一节案例一为“油炸食品及其制作方法和制作设备”，由吴观乐根据2008年专利代理人资格考试专利代理实务科目试题改编而成，该案例要求保护的客体既涉及方法，又涉及由多个装置构成的产品，通过该案例具体介绍了如何认真阅读申请人所提供的技术交底书，以此为出发点考虑如何与申请人进行沟通以对发明创造进行挖掘，并结合与申请人沟通时进一步获得的信息撰写发明专利申请的权利要求书和说明书，本案例的重点是对涉及多个方面改进的技术主题如何确定独立权利要求的技术方案以及对多个实施方式的产品权利要求如何进行概括和如何进行权利要求布局。第二节案例二为“旋转

① 为方便读者与编写人员联系沟通，以下给出各编写人员所在单位。曲新兴：国家知识产权局专利局光电技术发明审查部。

② 沈嘉琦：国家知识产权局专利审查协作北京中心。

③ 吴观乐：北京市柳沈律师事务所。

④ 吴贵明：北京康信知识产权代理有限公司。

⑤ 陈肖梅：中原信达知识产权有限责任公司。

⑥ 周航：北京律诚同业知识产权代理有限公司。

脱水的拖把”，由韩龙^①编写，该案例素材来自于实际案例，涉及一种部件数量较多、结构较为复杂的产品，通过与申请人的沟通和对发明创造的挖掘，对原技术交底书中有关结构的具体技术内容、实施例的数量有了充分的了解，从而为申请人撰写出符合要求的权利要求书和说明书。本案例重点有两个：其一是让读者如何撰写说明书以清楚地描述该产品，从而提高专利代理人的文字描述能力；其二是为取得充分的保护应当如何撰写独立权利要求，该案例要求保护的客体仅涉及有形状构造的产品，既可作为发明专利申请文件的撰写案例，又可作为实用新型专利申请文件的撰写案例。第三节案例三为“按压式高速涡轮牙钻手机”，由张春^②编写，该案例素材来自于实际案例，申请人仅提供了不规范的图纸和简单文字描述（相当于提供实物并作简单说明的实际情况），该案例旨在说明面对这种实际情况如何通过申请人的沟通引导启发申请人提供与发明创造有关的技术交底书，以对该发明创造作进一步挖掘，从而为后续专利申请文件的撰写打好基础，此外该案例的申请人又表述了想将一部分技术内容作为技术秘密保留的愿望，该案例另一个重点是说明在申请人意欲将一部分技术内容作为技术秘密保留时应当如何处理保留技术秘密和充分公开的关系，该案例同样既可作为发明专利申请文件的撰写案例，又可作为实用新型专利申请文件的撰写案例。第四节案例四为“自行车的电动驱动装置”，由徐晓明^③编写，该案例的内容包括“申请文件的撰写”和“审查意见通知书的答复”两个部分，申请文件撰写部分的重点是如何通过与申请人的沟通实现对发明创造技术内容的挖掘，答复审查意见通知书部分的重点在于如何认真分析通知书中引用的对比文件公开的内容与该申请的区别，以便在争取早日授权的同时又为申请人争取尽可能大的保护范围，读者可通过此案例学习如何在技术交底书的基础上撰写权利要求书和说明书，以及在答复审查意见通知书中如何分析审查员给出的审查意见，在此基础上考虑如何修改申请文件，并作出针对性的意见陈述。为提高本章的学习效果，建议读者采用动手练习的方式，通过动手练习的实践提高撰写申请文件和答复审查意见通知书的代理能力。

本书由教案和讲义到成书出版的编写阶段，组长为吴贵明；周航负责将各章节的编写稿按照出版社的出版要求进行整理；并同时由吴观乐、吴贵明负责组内第一次审稿、修改和统稿。本书成稿后由吴观乐、徐媛媛进行了二次审稿、修改和统稿。最后，由李超、吴观乐、姜晖、徐媛媛对《专利申请代理实务》的三个分册进行总审、最终修改和统稿。

在本书编写过程中，张长兴同志对许多章节提出了极有价值的修改建议，姜建成、蹇伟、刘芳等多位资深专利代理人也对本分册提出了许多宝贵意见，此外在前期

① 韩龙：北京市浩天知识产权代理事务所。

② 张春：郑州中原专利事务所有限公司。

③ 徐晓明：国家知识产权局专利局机械发明审查部。

教案及讲义的准备过程中，刘世平、张阿玲、邱绛雯等同志也给出了相应的意见和建议。中华全国专利代理人协会徐媛媛、李海玲等同志在本书编写过程中所做的协调和沟通工作是本书最终得以成稿的重要保障，中国知识产权培训中心、知识产权出版社为本书的出版也做了大量工作，特此表示感谢！

本书在编写过程中得到国家知识产权局各业务部门与各专利代理机构的大力协助，各专利审查业务部门与各专利代理机构充分调动了机构集体力量，协助编写人员收集、汇总与专利申请文件撰写、审查意见通知书答复与申请文件修改以及撰写案例有关的资料，为编写人员顺利完成本次教材编写工作奠定了良好的基础。国家知识产权局贺化副局长、宋建华司长，中华全国专利代理人协会杨悟会长、李建蓉秘书长等领导和专家对本书的编著给予了许多指导和帮助。在此一并表示感谢！

由于作者的水平和实践经验所限，本书内容一定存在不少偏颇之处，敬请读者批评指正！

目 录

序 言	I
前 言	III
第一章 相关重要法条解释	1
第一节 专利保护客体	1
1 《专利法》第2条第2款规定的可授予专利权的客体	1
2 因违反法律、社会公德或者妨害公共利益而不授予专利权的主题	6
3 《专利法》第25条规定的不授予专利权的主题	9
第二节 说明书的撰写	19
1 说明书应当充分公开发明	19
2 说明书公开的内容应当足以支持权利要求	30
第三节 权利要求书的撰写	34
1 权利要求书应当清楚、简要地限定要求专利保护的范围	35
2 权利要求书应当以说明书为依据	41
3 独立权利要求应当记载解决技术问题的必要技术特征	47
4 单一性	54
第四节 授予专利权的实质条件——新颖性、创造性和实用性	60
1 新颖性	60
2 创造性	67
3 实用性	80
第二章 专利申请文件撰写流程	85
第一节 技术交底书的获得	85
1 与发明人的初步沟通	85
2 技术交底书的获得	93
第二节 理解和挖掘发明技术内容	99
1 技术交底书的阅读与发明改进点的确认	99
2 技术方案的分解和挖掘	101
3 技术方案的概括	109
4 补充、完善技术交底书中的技术内容	111

5	确定本发明要解决的技术问题与技术方案	113
第三节	权利要求的布局	114
1	确定专利申请保护主题类型	114
2	安排权利要求的次序和层次	116
3	平衡权利要求的保护范围与专利权的稳定性	120
第四节	专利申请文件的撰写	120
1	申请文件的撰写顺序	121
2	几类特殊专利申请的撰写	124
3	专利申请文件的定稿和专利申请信息的核实	128
第五节	专利申请文件撰写与专利战略的结合	129
1	占领技术制高点、保护核心技术的专利申请策略	130
2	系列申请逐步推进的专利申请策略	131
3	增加专利数量、构建基本专利池的申请策略	131
4	外围式专利申请策略	132
5	公开技术、排除自身风险的专利申请策略	133
6	与标准关联的专利申请策略	133
7	“走出去”战略的专利申请策略	135
8	与技术秘密保护相结合的专利申请策略	137
9	同时申请发明和实用新型策略	138
第三章	审查意见通知书的答复	140
第一节	审查意见通知书的理解与转达	140
1	阅读和理解审查意见通知书	140
2	审查意见通知书的转达及对答复的建议	145
第二节	答复审查意见通知书的原则与策略	146
1	审查意见通知书的答复原则	147
2	对各类审查意见的答复策略	148
第三节	答复审查意见通知书的案例	194
1	案例一：瓦斯燃料吹风机	194
2	案例二：后排气式气动钉枪	205
第四章	专利申请文件的修改	219
第一节	专利申请文件修改的时机和方式	219
1	主动修改	219
2	被动修改	223
第二节	专利申请文件修改的内容和范围	226
1	《专利法》第 33 条释义	226

2	《专利法》第33条适用	227
第三节	案例	228
1	增加内容	229
2	删除内容	232
3	基于附图信息的修改	236
4	其他类型	241
第五章	案例	250
第一节	案例一：油炸食品及其制作方法和制作设备	250
1	申请人提供的技术交底书	250
2	对申请人提供的技术交底书中的发明创造的理解	253
3	申请人对技术交底书的补充说明	257
4	补充检索到的现有技术	259
5	对本发明与现有技术进行比较分析的初步看法	261
6	与申请人进一步就本发明创造进行沟通后所获得的信息	263
7	权利要求书的撰写	264
8	说明书的撰写	280
9	最后完成的权利要求书和说明书的参考文本	283
第二节	案例二：旋转脱水的拖把	297
1	申请人提供的技术交底书	297
2	申请人提供的现有技术	299
3	对技术交底书的理解	301
4	给客户的信函	304
5	申请人的回复	307
6	说明书具体实施方式部分的初步撰写	312
7	权利要求书的撰写	319
8	说明书的撰写	329
9	最后完成的权利要求书和说明书的参考文本	330
第三节	案例三：按压式高速涡轮牙钻手机	349
1	相关背景技术简介	349
2	第一次技术交底材料	352
3	对发明内容的初步理解以及与申请人的沟通	353
4	第二次技术交底材料	356
5	对申请人提供的发明技术内容的梳理	360
6	发明技术方案的挖掘、拓展	361
7	再次与申请人沟通	363



8	权利要求书的撰写	366
9	说明书的撰写	372
10	最后完成的权利要求书和说明书参考文本	376
第四节	案例四：自行车的电动驱动装置	388
1	申请人提供的技术交底材料	388
2	对申请人提供的技术交底书中的发明创造的理解	390
3	申请人对技术交底书的补充说明	393
4	对本发明与现有技术进行比较分析后的初步看法	397
5	权利要求书的撰写	399
6	说明书的撰写	405
7	最后完成的权利要求书和说明书的参考文本	409
8	答复审查意见通知书	421
参考文献	436

第一章 相关重要法条解释

本章试图从专利保护客体、说明书的撰写、权利要求书的撰写以及授予专利权的三个实质条件（新颖性、创造性和实用性）四个角度阐述与申请文件撰写和审查意见通知书答复相关的重要法条的立法宗旨，并通过案例向读者说明这些法条的内涵。

第一节 专利保护客体

《专利法》第2条、第5条、第25条对专利保护客体作出了规定，本节主要针对其中涉及发明专利保护客体的法律条款作出解释。其中，《专利法》第2条第2款对可授予专利权的发明专利申请主题给出了定义，《专利法》第5条和第25条分别明确规定了一些不能授予专利权的主题。

1 《专利法》第2条第2款规定的可授予专利权的客体

我国《专利法》第1条阐明了专利法的立法宗旨，即，对发明创造授予专利权是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。那么，什么是专利法意义上的发明创造？在《专利法》第2条中进一步明确了“发明创造”的定义，即对可授予专利权的客体作出了规定，其中《专利法》第2条第2款和第3款分别对专利法意义上的“发明”和“实用新型”给出了明确的、正面的定义。

《专利法》第2条第2款规定：“发明，是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。”

《专利法》第2条第3款规定：“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。”^❶

1.1 法条释义

由《专利法》第2条第2款和第3款对发明和实用新型的定义可知，发明和实用新型专利保护的发明创造都是“新的技术方案”，明显不同于外观设计专利的保护客体。为了帮助读者更清楚地理解和掌握什么是新的技术方案，下面从两个方面作出

❶ 本书的重点是发明专利，对于实用新型专利本身的特点在本书中不涉及。

解释。

(1) 专利法意义上的“技术方案”

在上述定义中，对发明专利权的保护客体产生限制作用的主要是“技术方案”这一措辞，产品或方法都是由技术方案来体现的。

技术方案是对要解决的技术问题所采取的包含利用了自然规律的技术手段的集合，也就是说，技术方案是针对所要解决的技术问题而采取的一系列技术手段的集合，而技术手段通常是由技术特征来体现的。反之，未采用技术手段解决技术问题以获得符合自然规律的技术效果的方案，不属于《专利法》第2条第2款规定的“技术方案”。其中，“利用了自然规律”并不是要求申请文件中必须指明具体应用了什么自然规律，只要技术方案本身符合自然规律、不与自然规律相违背即可。

一项技术方案应该同时具备技术手段、技术问题和技术效果三要素。技术手段通常体现于技术特征中，产品技术方案的技术特征可以是零件、部件、材料、器具、设备、装置的性质、结构、成分等；方法技术方案的技术特征可以是工艺、步骤、过程以及所采用的原料、设备、工具等。各个技术特征之间的相互关系也是技术特征。发明所要解决的技术问题，是指要解决的现有技术中存在的技术问题（即发明目的）。技术效果与为达到该效果而采用的技术手段密不可分。

在专利代理实践中，专利代理人经常需要判断申请人所想要保护的主体是否属于专利法意义上的技术方案。而判断一个方案是否为技术方案，应当将要求保护的方案作为一个整体来考虑，判断整个方案是否采用了技术手段，是否解决了技术问题并产生了技术效果。不应仅根据方案中存在技术特征即直接得出整个方案为技术方案的结论，还应判断方案中的技术特征对发明所要解决的问题和实现的效果能否起作用，并判断所要解决的问题和实现的效果是否为技术问题和技术效果。

(2) “新的技术方案”与新颖性要求的区别

本条款中出现的“新的”一词，是用于界定能够获得发明专利的技术方案的性质，若无“新的”一词，则将导致对产品、方法提出的任何技术方案都可以被称为“发明”，这显然有悖于立法宗旨和发明的基本概念，会导致公众产生误解。正因为如此，这里所说的“新的技术方案”，仅仅是对可申请专利保护的发明客体的一般性定义，而不是判断新颖性的具体审查标准。

1.2 法条应用

下面对专利代理实践和专利审查实践中所遇到的三类不属于《专利法》第2条第2款规定的案例（涉及声、光、电、磁、波等信号或能量的主题，涉及商业方法的发明和涉及图形、平面、曲面和弧线类的主题）进行分析说明，以帮助专利代理人进一步掌握对《专利法》第2条第2款规定的应用。

1.2.1 涉及声、光、电、磁、波等信号或能量的主题

这些主题不属于专利法意义上的产品发明，因而不符合《专利法》第2条第2款

的规定。

需要注意的是，只要权利要求的主题名称为上述主题，则无论该权利要求是否还包含其他技术内容，也不必区分该主题是否为天然存在的、还是人为干预获得的，均不属于《专利法》第2条第2款规定的发明保护客体。

但是，这类信号或能量的应用属于可授予发明专利权的保护客体，因此在专利代理实践中，面对这类专利申请，应当进一步向申请人了解具体技术内容，以便与申请人探讨可否以这类信号或能量的应用作为申请要求保护的主体。

【案例1-1】

在本案例中权利要求的主题为用于物质成分分析的光束，其权利要求1为：

1. 一种用于物质成分分析的光束，其特征在于：该光束的波长为484nm。

【分析】

该权利要求的保护主题是一种波长为484nm这一特性的光束，而光束本身不属于《专利法》第2条第2款规定的客体，因而即使该光束可用于解决技术问题（用于物质成分分析），该光束本身未构成专利法意义上的产品发明。

但是，由该主题的名称可知，如果改变对该主题的写法，就可成为发明专利的保护客体。就本案例来说，可以针对利用光束的性质解决技术问题这一点撰写出属于专利法保护客体的技术方案：一种物质成分分析方法，其特征在于采用波长为484nm的光束照射液体，并通过测定液体对光的吸收来进行物质成分测定。

【案例1-2】

在本案例中，权利要求的主题为稳频单频激光，其权利要求1为：

1. 一种由稳频单频激光器发出的稳频单频激光，其特征在于所述稳频单频激光器具有激光管和稳频器。

【分析】

该权利要求请求保护的主体是一种激光，虽然其特征部分对产生激光的激光器的具体构成部件例如激光管等进行了限定，但由于请求保护的主体是激光，因此该权利要求作为一个整体请求保护的是激光本身，而激光本身不属于专利法意义上的产品发明，因而该权利要求不符合《专利法》第2条第2款的规定。

同样，由该主题的名称和其特征部分的技术特征可知，如果改变对该主题的写法，将其主题名称改写为稳频单频激光器，就可成为发明专利的保护客体。

【案例1-3】

在本案例中权利要求的主题为 γ 射线探伤方法，其权利要求1为：

1. 一种 γ 射线探伤方法，其特征在于，采用 γ 射线对工件进行辐照处理，在位于该工件相对于 γ 射线的另一侧的图像接收成像仪上形成清晰图像。

【分析】

权利要求请求保护的主体是一种利用 γ 射线对工件进行探伤的方法，虽然该主题