

构建专利价值分析指标体系的研究

杜朗宇

(四川华点知识产权代理有限公司 四川 成都 610000)

[摘要]“专利价值分析指标体系操作手册”实践操作时日尚短,在实践中仅可看作是一个可参考的基本规范与标准,指标的内容设计、适用性、易用性等仍需要进一步研究。本文结合实际操作经验,从学术价值制度指标、构建专利价值分析指标库、专利计量等多个方面,对企业专利价值分析体系的使用现状及其实施过程中存在的问题进行了详细研究,对专利价值分析指标体系的改进和实用给出了建议,为专利价值分析指标体系的建设和研究提供了新思路。

[关键词]专利;价值分析;专利计量

专利,长期被看作最能体现企业创新能力的一个代理指标,一直受到企业界以及学术界的普遍重视和认同,企业的发明创造的水平能体现企业创新发展的能力。然而,大量研究表明,不同专利的价值有很大差别,多数专利只反映了很小的技术改进、经济价值较小,专利的价值分布是高度不均匀的。特别是从20世纪90年代末以来,国外大量实证研究已获得了专利价值评价的一系列重要指标。由于相关专利数据库的落后增加了数据收集的难度或缺乏对种类繁多

的专利价值指标的系统研究,我国关于专利价值的相关研究仍然相当欠缺。而在具体实践中,如何实现专利的分级分类管理,有效盘活专利资产,特别是在专利转让、许可、出资、运营、质押融资及证券化融资、拍卖、损害赔偿、企业重组和并购、专利池和专利联盟构建中,都需要对涉及的专利进行科学合理的价值分析判断。

本文对成都市、四川省甚至全国范围内的企业在专利价值分析体系中存在

问题、实施情况及实际成效方面开展了实质研究。

1 专利价值分析指标体系现状分析

国际上进行专利价值评估的组织主要有科技指标国家专家组(NESTI)和经济发展与合作组织(OECD)。其中,NESTI专家制定统计方法和标准规范,OECD《奥斯陆手册》、《专利手册》、《技术收支手册》、《主要科技指标》等指导性规范。发达国家在实践中广泛采用美国知识产权咨询公司CHI首创的“专利记分牌”评价方法,这种价值评价不仅注重专利数量,而且其指标设计还可满足对企业专利质量的分析。

2004年国家知识产权局的黄庆、曹津燕等人提出了一套专利评价指标体系。他们以发明专利为例,初步将专利评价指标体系中的指标分为数量类、质量类和价值类三大类别。自2010年起,中国国家知识产权局委托中国技术交易所开展“专利价值分析体系及操作手册”的研究和设计工作,2012年形成了一套相对完善和较具社会共识的指标体系,基本可以满足实践需求和进一步推广使用。对专利的法律、技术以及经济三方面进行系统化分析。

但是,“专利价值分析指标体系操作手册”在实践中仅可看作是一个可参考的基本规范与标准,指标的内容设计、指标的适用性、易用性等仍需要进一步研究。另外,为适应企业特点与环境,实践中建立专利价值评估体系还需要充分考虑行业特点、企业状况和管理需求等一些关键问题。

2 企业专利价值分析体系的现状研究

通过对多家企业进行了走访和问卷调查,对专利价值分析在各企业中的运用状况、实际成效、意义和作用进行深入了解,发放问卷调查表5000份,收回问卷调查表4800份,问卷调查中有针对性设置调查问题:1.您认为专利价值分析是什么?与专利评估是否有差别和联系?2.您是否使用过《专利价值分析指标体系操作手册》?3.在专利申请、专利维权、专利运用中是否对专利价值进行分析?问卷调查的数据如表1所示。

表1 问卷调查情况统计表

| 问题 | 勾选“是”(份) | 勾选“否”(份) | 备注 |
|----|----------|----------|----|
| 1 | 532 | 4268 | |
| 2 | 2460 | 2340 | |
| 3 | 657 | 4143 | |

通过对川内的5000余家相关企业进行了问卷调查分析,发现目前企业对专利价值分析体系的意识主要存在如下几个方面问题:

(1)部分企业不清楚专利价值分析与专利估值之间的关系,并简单认为专利价值分析就是直接评估出专利所对应的金额。

(2)企业知识产权管理负责人为技术人员,容易忽略法律层面、经济层面的评价。

(3)大部分企业没有建立规范专利价值分析制度,在专利确权、使用、维权等过程中没有制度约束,导致专利价值分析没有较好的推行。

3 专利价值分析体系实施过程中的问题研究

《专利价值分析指标体系操作手册》中将专利价值分析体系划分为两层指标:第一层将指标分为法律、技术和经济三个指标;第二层将第一层指标分别分解为若干项支撑指标。

实际评价中,备选专家根据检索报告为第二层指标逐个打分,这些分数汇总形成对专利进行衡量的一种标准化统一度量——专利价值度(Patent Value Degree, PVD),通过专利价值度来度量专利优劣,从而支持多个专利进行横向、纵向的对比。

在走访多家企业,并与企业进行探讨时,对企业知识产权的检索小组的组成、数据库来源、范围和规则以及检索报告文本进行调查,发现了一些存在的问题:

3.1 专利价值分析指标体系适用范围受到限制

目前,专利价值分析指标体系中经济价值分析,主要依靠产品和工艺方法的价值受到市场状况、竞争对手、政策导向的影响上,对市场应用情况、市场规模前景、市场占有率、竞争情况、政策适应性方面的分析。

其中,判断一项专利是否应用于市场要看市场上有没有与该专利对应的产品或者基于该专利生产出来的产品,仅仅考虑产品的实际应用和市场售卖关系中的价值,忽略了在专利组合时的价值,而在实际交易中专利常以组合方式进行转让、拍卖、许可等活动,因而有必要对指标体系进行改进以适应多元化的市场需求^[4]。

在各经济价值度支撑指标所占权重上,专利经济价值度(EVD)=(市场应用情况占比25%+市场规模前景占比20%+市场占有率占比20%+竞争情况占比20%+政策适应性占比15%)×10,仅根据单个专利在市场的情况进行硬性打分,忽略如组合专利的不同性质的竞争情况方面的不同评估指标和权重。

一般来说,专利组合由核心专利与外围专利构成,核心专利是进攻型专利,外围专利是防御性专利,通过改进核心专利来保护其实施权利,防止竞争对手利用外围专利使核心专利的实施造成困难,从而迫使对方进行交叉许可。因此,在对同一组合内的专利价值进行评估时,应根据专利性质确定其评估指标与权重,而用既定权重模板是否能够分析所有专利价值,还有待商榷^[4]。

3.2 操作流程中的障碍

专利价值分析体系采用项目负责人结合专家打分和终审委员会结合的分析流程,具体项目负责人采用:确认需求→分配专家→开展检索→行业报告收集→一致性检验→项目完成;专家打分采用:接受任务→打分与评价;终审委员会审查流程采用:流程监控→审核项目。对于以上所述操作流程,当非技术人员作为委托人浏览分析报告时,往往很难将报告中的指标得分与具体专利文献联系起来,使得专家意见的逻辑推导不易被“门外汉”委托理解,使评价体系中评价流程出现了二级评价指标操作人员的隔离,指标的科学性可能受到质疑。

3.3 建议专利价值分析体系与科研评价相结合

随着国家创新体系建设的不断深入,专利是继论文后成为研究型大学和研究所科研评价的量大通用指标。因而不仅要重视专利价值分析指标与专利资产评估方法的融合,同时也需考虑其与科技评价指标体系的结合,以规避指标体系在未来使用中的困难与障碍^[5]。

虽然,在科技成果与专利上存在着技术领域、技术成熟度、技术垄断性、技术规模、技术等级方面存在差异,但科技成果与专利都是人类创造的无形资产,在《高校人才学术评价的专利指标研究》一文中指出,专利文献包含了世界上95%的研发成果,如果能够有小利用专利信息,不仅可以缩短60%的研发时间,开可以节省40%的研发经费,认为把专利的许可、转让纳入学术评价体系,高效专利的许可、转让的次数以及转让费用也应是高效专利评价的一个重要衡量指标,可见,专利价值评价确实也受到科研评价体系的影响。

同时,将专利申请量纳入科研成果评价体系是国家今年对科研成果评价机制的改革方向,科研评价体系与专利评价体系有机的结合是实现专利价值评价多维度、准确性的可行之路。

4 问题解决与改进建议

根据上述存在的问题,经分析研究,为企业提供了以下问题解决方式和带动企业进行专利价值评价体系的建议。

4.1 考虑加入学术价值度指标

前述提到过,专利价值分析体系可以与科研评价的结合,可以规避指标体系在未来使用中的困难与障碍,加入学术价值度二级指标评分标准的情况如表2所示。

表2 学术价值度二级指标定义与评分标准

| 一级指标:学术价值度 | | |
|------------|----------------|--------------------|
| 二级指标 | 定义 | 评分标准 |
| 学科关联程度 | 专利技术与学术前沿联系的强弱 | 专利技术所包含学术研究热度的多少 |
| 专利影响力 | 专利权人的学术权威 | 业内对专利权人学术研究能力的认可程度 |

通过该学术价值度指标的引入,一方面,克服了学术价值度的领域偏见,可以体现专利价值的客观差别;另一方面,将专利发明人或专利权人的学术地位作为专利价值评价因素,与学术评价体系有机融合,各取所需。

4.2 构建专利价值分析指标库

有人在试点工作中对专利价值分析指标体系的合理性提出过质疑,并提出了构建专利指标库的想法。专利“政策适用性”等延伸价值就起到决定性作用,确定了的各项二级指标的具体权重,会限制指标的拓展性和可操作性,影响实施范围和效果。

此外,如图1所示,从法律价值度、技术价值度、经济价值度、学术价值度多维度指标中,建立一个可变的专利价值分析体系,通过权重预设的方法增加了多个专利的可比性,为投资人决策提供最直观的支持。

4.3 专利计量与专家评分相辅相成

专利计量是以专利中的计量信息作为分析研究的基础,专利计量会成为信

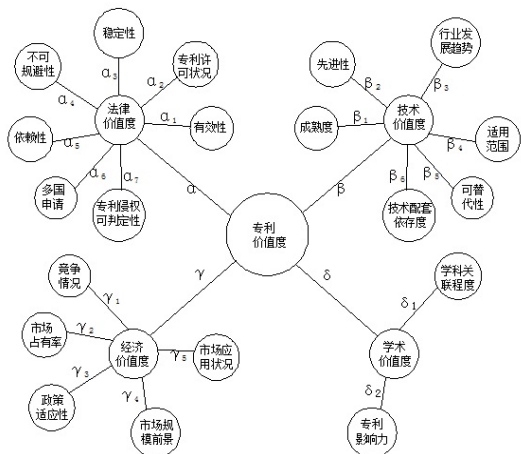


图1 专利价值分析指标库

息计量学的有机组成部分和竞争情报分析的重要应用工具，美国、日本等发达国家的专利计量指标在国家层面的应用，但计量指标通常以指标为导向，而不是以问题为导向，计量中不区分领域间的差异，不能完全取代专家在专利计量分析中的作用，最好是结合二者的优点，构建以专利计量指标量化分析为主，以专家评估为辅的计量体系，既可利用专利信息的文献计量数据对专家意见进

行解释，又可对专利价值进行多角度验证，增强了指标的科学性。

4.4.对于企业运用专利价值分析的建议

(1) 在经营过程，将专利价值分析嵌入到知识产权管理制度，以增强专利价值评价意识，采用专利价值分析方法对其专利进行分级管理，对立项、研发、专利申请等过程进行科学管理。

(2) 全方位考虑专利价值分析的影响因素，把法律价值和学术价值纳入专利价值分析的指标内，注重专利价值分析中的经济指标分析的同时，注重法律指标的分析。

(3) 通过一些实际案例在企业内部进行有力的宣传推广，让企业上下清楚专利价值分析的作用。

(4) 由有经验的服务机构带领实际操作一次成功的专利价值分析，以掌握其中的流程，促进企业在后续工作中对专利价值分析的利用。

5 结束语

经研究，适度解决了企业专利价值分析意识较薄弱、体系运行执行不到位、专利价值分析中指标选取不合理、服务机构在专利价值分析中缺乏规范性等问题。提出了加入学术价值与专家评分相辅相成的评价指标，使专家分配规范化。本文研究结果为国内专利价值评价的改进和研究提供了理论研究数据支持和研究指引，在本文研究的基础之上，为多元化、实用性、操作性更强、服务性强的专利价值评价方法的建立和发展起到促进作用。

参考文献

[1] 肖国华, 专利价值分析指标体系改进研究[J]. 科技进步与对策, 2015, 32(5): 05-06.
 [2] 卢春源, 专利价值评价指标的文献综述[J]. 财会通讯·综合(下), 2009, 11: 74-75.
 项目编号: 四川省省级知识产权专项资金项目(保护促进类) 2017-BH-00033

德国双元制初探

孙 敏

(石家庄工程技术学校 河北 石家庄 050061)

[摘要] 2018年7月，本人参加了戴姆勒大中华区投资有限公司人力资源部组织的“学习之旅”——德国双元制学习考察团，在德国境内进行了为期五天的学习考察。通过参观学习，让我直观感受到德国双元制的成熟和实效性，为搞好我们自己的职业教育找到了参照的样本，也激发了自身教育改革的动力和灵感。

[关键词] 德国双元制；初探；影响

下面将对德国双元制的观感和思考进行总结，希望对职教同仁有所帮助和启发。

一、德国双元制的历史背景

德国的双元制教育确实是有效的，为什么一个幅员不算辽阔，人口不足一亿的国家能够做出奔驰、宝马、大众、保时捷、博世、西门子、蔡司、莱卡、双立人等众多国际知名品牌呢？追根溯源正是双元制教育所培养的高素质技术技能人才，为“德国制造”的高品质提供了坚实的人力资源后盾。

双元制能在德国的土地上开花结果是有其历史、社会、人文原因的。不同于中国“重道轻艺”，鄙视工商的儒家文化，德意志民族自古就崇尚手工业和技艺，有着强烈的职业归属感，对中国士大夫所轻视的“奇技淫巧”，他们可能愿意用一辈子去研究。从中世纪开始，德国就已经形成了学徒制的雏形，在18世纪初期，德国出现了大批类似专业技术学校的实科中学，在社会中形成了青年就该学习技术的氛围，到19世纪末20世纪初，德国政府通过手工业行会立法，以及出台相关法律和保障制度，推动企业主导职业教育培训，最终形成了比较成熟的双元制职业教育体系，现在我们想借鉴和学习的德国双元制在德国经过不断的发展和不断完善已持续的运行了100多年，因此对他们来说这是一个很自然、很顺理成章的事物。

二、德国双元制的社会基础

德国的政府和精英阶层也非常重视技术人才，在德国联邦政府出版的《德国概况》中有这样一句话：“德国是一个原料缺乏的工业国家，他依赖的是受过良好教育的技术力量。”同时，德国整体的社会环境接受并崇尚职业教育，据统计德国的大学毕业生只占同龄人的20%，将近80%的年轻人接受的是职业教育。

依照德国的教育体系，学生在较早的阶段就开始分流，这也有助于双元制职业教育的发展。在德国小学毕业（四年制），也就是学生10岁时就开始分流，根据学生不同的资质，他们会分流到三类不同的中学，在高中（也称文理中学）主要就是学习文化课，将来直接升入大学；在实科中学和普通中学都要学习专业知识，为进入双元制学校做准备，毕业后根据自己的专业特长或爱好选择不同的职业学校。因为进入双元制教育体系的学生都要和企业签约，所以成为了学徒也就成为了企业准员工，在学徒阶段是有工资的，戴姆勒集团的学徒工资能达到900欧元/月。就业有保障，学习期间有工资，社会整体环境崇尚技能，因此在德国上职业学校是青年人的优先选择。

三、德国双元制的运行机制

双元制的教育形式和内容很有效。双元制的“二元”分别指承担培训教育学徒任务的两个主体——企业和学校，学徒在企业的培训中心接受职业技能方面的训练，以更好的解决“怎样做”的问题；在职业学校接受专业理论和普通文化知识的教育，以解决“为什么”的问题。企业的教学大纲和教学内容、标准由IHK制定，职业学校的教学大纲和教学内容、标准由政府教育部联席会议制定，但企业和学校的授课内容不是割裂的，他们联系非常紧密，教学的相关性很强。在双元制教育中，企业方是承担主要责任的，学徒学习的时间也在企业为主，以戴姆勒集团为例，其公司的双元制学徒两周在企业培训中心学习，

一周在职业学校学习。双元制教育的学制一般为3-3.5年，在学习期间IHK会组织对双元制学徒进行中期和末期两次考核，学徒最终考核合格，IHK颁发资格认定书，这也是学徒上岗的准入证书。双元制教育的学制特点保证了学徒大部分时间在企业进行实操训练，因此学徒的技能水平和企业忠诚度都非常高，他们对专业和岗位的理解也很深刻全面。

在实际的教学过程中，德国基本上落实了行动导向教学法，通过让学徒完成综合的项目、实际的工作任务，培养其解决问题的能力 and 综合能力。在参观德芬根工厂培训中心时，德方重点介绍了一个机电一体化化工的教学任务，他们要求一年级的学徒在第一学年结束时必须自己制作完成一个台钳模型，这个台钳是按照真实的设备按比例缩小的，要完成这个台钳的制作，机械制图、钳工、车工、焊工、铣削、打眼、装配甚至3D打印等一系列知识和技能都要学会，经过一年级最终的考核，当学生自己制作装配完这个台钳后，他们对必要的机械制造知识和技能都比较熟悉了，而且他学到的技能是综合的、融会贯通的，在完成项目的过程中他还学到了质量意识、解决问题的方法、攻克难题的意志以及对这个工种的深刻理解等专业以外的丰富内容。

另外，德国政府对双元制教育的法律支持很完善健全，他们规定了企业、职业学校、IHK的职责、权力、义务，企业在教育中承担主要责任，投入也最大，良好的社会环境、扎实有效的教学培养出大批优秀的技术技能人才，这些人才又反哺企业和社会，逐渐形成良性循环。在我国从制造大国向制造强国的过渡过程中，优秀的技术工人是我们的短板，因此德国的双元制教育体制确实是值得我们借鉴研究的样本。

四、今后工作的思考

通过此次“学习之旅”，让我们深刻感受到德国双元制教育的成功之处，双元制教育是一套完备的教育机制和系统，直接拷贝虽不可能，但其中的很多要素我们可以学习和借鉴。双元制教育效果好主要还是他们的教学内容贴近企业，接近真实。我们职业学校最大的问题就是教学内容与企业要求严重脱节，所以我们还是要与企业紧密联系，实现校企深度融合，在企业的帮助下不断改进课程内容；在实际的教学过程中，我们也可以学习德国的行动导向教学法，用任务引领的方式提高教学效率和效果。通过此次赴德国考察学习，让我对德国先进的职业教育理念和方法有了更深刻的认识，通过比较和分析也找到了我们的差距和不足，在总结和反思的过程中更明确了今后教学改革的方向，相信所有职教同仁只要能认清差距，坚持不懈的改革和完善我们的职教体系，总有一天我们也可以建立起一套高效实用的中国特色职业教育模式。

参考文献

[1] 李西娟. 德国产学研体系和双元制教育对我国科技创新和人才培养的启示[J]. 江苏科技信息, 2015(08): 9-11.
 [2] 姜汉荣. 德国“双元制”教育与中国情境教育的比较研究——基于教育情境建构的视角[J]. 河南科技学院学报, 2012(08): 72-74.
 [3] 刘林, 夏田. 谈德国双元制教育模式及思考[J]. 办公自动化, 2014(19): 34-35.