

欧盟嵌入式智能系统联合开发的知识产权政策评鉴

赵丽莉^{1,2}, 马民虎¹, 宋美江¹

(1. 西安交通大学 信息安全法律研究中心, 陕西 西安 710049; 2. 新疆财经大学 法学院, 新疆 乌鲁木齐 830012)

摘要:在工业化与信息化融合的不断推进中,以信息技术为核心的计算机软硬件飞速发展引发信息产业的飞跃,其中嵌入式智能系统(包括软件和硬件)的产业化将成为实现工业化与信息化融合的重要纽带和突破口。欧盟通过建立“联合创新平台”来推动嵌入式智能系统开发和应用,并对联合创新成果的归属、许可、保护、传播、分配、转让制定专门的知识产权政策,确保项目推进。欧盟的知识产权政策将为我国在新型信息技术领域知识产权战略的确立、知识产权管理机制的创新和知识产权法律制度的完善提供借鉴意义。

关键词:欧盟;嵌入式智能系统联合开发;知识产权政策

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.03.023

中图分类号:D923.4

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)03-0097-04

1 嵌入式智能系统开发知识产权保障的提出

所谓“嵌入式智能系统”,即“以应用为中心,软件硬件可裁剪的,适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗等有严格综合性要求的专用计算机系统,它一般由嵌入式微处理器、外围硬件设备、嵌入式操作系统以及用户的应用程序4个部分组成,用于实现对其它设备的控制、监视或管理等功能”^[1],由嵌入式硬件和嵌入式软件两部分组成。而嵌入式软件就是基于嵌入式系统设计的软件,它也是计算机软件的一种,同样由程序及其文档组成,可细分成系统软件、支撑软件、应用软件3类,是嵌入式系统的重要组成部分^[1]。硬件是支撑,软件是灵魂,几乎所有的嵌入式产品都需要嵌入式软件来提供灵活多样且应用特制的功能^[2]。

目前,由于嵌入式系统应用广泛,嵌入式软件在软件产业领域成为重要的增长点之一,占据重要地位^[3],受到世界各国的广泛关注。欧盟为规范嵌入式智能系统的开发专门发布了“关于确立嵌入式智能系统技术开发联合企业以执行嵌入式智能系统的联合技术创新行动”的规则(欧盟在2007年12月20日发布的委员会

法规(EC) No 74/2008),以此推动嵌入式系统的开发。但是,由于联合创新平台(United Technologies Innovation Platform)的搭建涉及欧盟各国,包括比利时、丹麦、德国、爱沙尼亚、爱尔兰、希腊、西班牙、法国、意大利、匈牙利、荷兰、澳大利亚、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛文尼亚、芬兰、瑞典、英国的符合法律规定的公司和其它R&D活动中在嵌入式计算机领域的操作者,以及其它成员国、其它任何支持该计划的国家 and 任何能提供经济支持的经济实体。在这一复杂经济实体中如何规范研究成果的保护、使用和分配,就成为联合创新平台能够长效运作的重要保障,这就需要专门的知识产权政策。对此,欧盟出台“Regulation (EC) No 1906/2006 of The European Parliament and of The Council of 18 December 2006”和“Council Regulation (EC) No 74/2008”,以及规定嵌入式智能系统联合创新平台的建设、联合创新企业地位及相应研发成果的知识产权政策。

2 欧盟保障嵌入式智能系统开发的知识产权政策

2.1 知识产权政策制定的目的

欧盟针对嵌入式智能系统联合创新研究成果出台

收稿日期:2010-06-17

基金项目:陕西知识产权战略研究项目(2009ZR-01);国家社会科学基金西部项目(08XFX024)

作者简介:赵丽莉(1979—),女,山西榆社人,西安交通大学信息安全法律研究中心博士研究生,新疆财经大学法学院讲师,研究方向为工业产权、信息安全法;马民虎(1958—),男,陕西周至人,西安交通大学法学院教授,信息安全法律中心主任、博士生导师,研究方向为工业产权、信息安全法;宋美江(1987—),女,湖南长沙人,西安交通大学信息安全法律研究中心硕士研究生,研究方向为信息安全。

的知识产权政策,主要是为了规范基于联合技术创新平台所进行的研究活动中,研究成果的知识产权保护、使用和分配,意在通过激励知识的创新和开发,获得权利的公平分配、回报创新,获得项目中个人和公共团体的广泛参与。

2.2 知识产权政策的主要内容及特点分析

2.2.1 建立专门的“ARTEMIS(欧盟嵌入式智能系统先进技术开发项目)联合执行平台”和总体的项目框架计划

由于欧盟已将工业化与信息化融合提升到战略高度,嵌入式智能系统是信息化推广的主要纽带。为保证科技框架计划的推进和实施,欧盟提出“在嵌入式系统领域,建立 ARTEMIS 联合企业平台,以执行联合技术创新”,并对该机构的建立、法律地位、任务、执行机构、项目选择、资金运作、政府和科研院所及企业的合作作出了明确详细的规定^[4]。

2.2.2 明确界定成果的主要内容

欧盟“COUNCIL REGULATION (EC) No 74/2008”附件“关于联合创新企业地位”第 23 条依据欧盟条例“EC1906/2006”,明确规定了联合企业执行关于嵌入式智能系统开发联合创新计划中研究成果的归属、许可、保护、利用、传播和转让。

(1)明确界定研究成果的内容。由于“嵌入式智能系统开发”是基于联合创新平台的,而联合创新平台涉及不同的独立参与主体,对此欧盟知识产权政策对各参与主体基于联合创新平台计划所产生的研究成果与计划外研究成果作区分规定,它将研究成果分为“background”和“foreground”两类。Background 指被项目参加者在相应的项目协议有效期内享受或控制的,或者项目参加者在项目框架外活动结果获得的信息和知识产权。Foreground 指在项目框架内进行的活动的信息,特指在相应项目协议内获得的信息和知识产权。其中,信息指除知识产权外的任何图纸、说明书、照片、样品、模型、过程、程序、用法说明、软件、报告、论文或任何其它技术和商业信息、知识诀窍、数据或者任何形式的文件,包括口头资料。知识产权指任何的知识产权,包括专利、实用新型和实用证书、工业设计权、著作权、商业秘密、数据库权、半导体产品拓扑图的权利,以及任何注册、申请、继续、复制、延期或任何上述情况的再发行,不包括商标和商品名称。

(2)区分研究成果类别的归属。按照该条例(第 23 条,3.1),ARTEMIS 联合企业拥有任何用其自己的资源所创造出的,或者是执行联合机构转让给它的有形和无形财产,除非另有具体规定。但是,ARTEMIS 联合企业平台将不能保留项目中的任何信息和知识产权。

项目的每个参加者对 background 享有所有权,在具体项目协议中,参加者在定义 background 时需要参

考联合执行项目的目标。

因工作而产生的 foreground 在项目下执行,这个 foreground 应该是参与者在执行工作时产生的财产,根据授权和项目协议所述安排 foreground。

(3)针对不同类别研究成果提出不同许可要求。由于在具体计划项目中,同一项目参加者众多,按照条例,在同一项目中,如果其它参与者需要执行项目工作,那么研究成果的许可权应该授予给其它参加者。这些许可权是非排他性的和不可转让的,其中 foreground 的许可权是免版税的。但 background 的授权在没有专门约定时,应该在项目参加者同意转让条件下授权,毕竟有些 background 是通过项目框架范围外的行为结果所获得的,且它的许可是有版税的、非排他性的和不可转让的。这一规定表明基于不同的成果类型要进行不同的许可规定。

(4)规范研究成果的传播行为。按照条例(第 23 条,3.3),为了使研究成果尤其是 foreground 被广泛利用,要求 foreground 能够被毫不延迟地传播,而所有的传播行为都应该与知识产权的保护、保密义务、foreground 所有人的合法利益相兼容。但对于同一项目中其它参与者所有的 foreground、background 或者机密信息、其它数据的任何传播行为应事先通知给这些参与者。在收到通知的 45 天内,如果涉及到 foreground 或者 background 的合法利益可能受到这些传播的损害,参与者都可以书面反对。在这些情况下,传播行为不得进行,除非采取了适当的步骤来保护合法利益。

(5)限定研究成果的转让。按照条例(第 23 条,3.4)的规定,研究成果许可权的转让包括义务的转让。由于涉及保密义务,当一个项目的参与者被要求履行其义务提供许可权的时候,它应该至少提前 45 天通知设想的转让人和其它参与者,同时提供关于新所有人的充分信息,从而使其它参与者能够行使他们的许可权。通知后,任何其它参与者可以在 30 天内进行书面反对,或者是提出一个双方同意的不同的时间期限,反对转让的理由是它会严重影响其许可权。当任何其它参与人证明他们的许可权将会受到严重的影响时,计划转让的参与人不得进行转让,直到有关的参与人之间达成协议。

3 我国嵌入式智能系统知识产权保护面临的主要困境

3.1 嵌入式软件知识产权问题缺乏制度政策规范

随着嵌入式智能系统在各个产业领域、政府机构、家庭和个人的广泛利用,尤其是应用软件的广泛应用,产生出了一系列新的问题,如:①嵌入式软件的程序之中,相当部分的代码可能是操作系统、图形、TCP/IP 协议、USB 和蓝牙驱动程序、多媒体编解码库、安全加密库、汉字库和输入方法等软件库,这样的代码来源是哪

里?是否取得了合法授权?^[5]②嵌入式智能系统开发中,涉及不同独立主体综合开发时,研究成果如何归属、许可、转让、传播、利益如何分配等,在现行知识产权制度中并没有明确的规定,这极易导致不同参与者间的纠纷与冲突。③使用了需要支付版税的嵌入式软件,产品开发成果后上市,或者再销售给最终用户的时候,是否需要再行授权、许可等。这些新问题的出现,无法依据现行的知识产权制度予以解决。

3.2 综合性创新平台缺乏

今天,在工业化与信息化融合不断推进过程中,信息技术和信息资源需求广泛,嵌入式智能系统的软硬件成为推动工业化与信息化融合的重要纽带。但是现行嵌入式智能系统开发现状显示,现有的研究主要集中于嵌入式软件尤其是应用软件领域,缺乏在基础硬件以及操作系统软件、支撑软件领域的研发和核心自主知识产权技术。为此,欧盟选择建立“联合技术创新平台”(United Technologies Innovation Platform),有效整合了科研资源。纵观我国现有平台,由于缺乏合作意识、研发投入不足、缺乏综合性人才、推动机制不明确等,使我国缺少规模性的、综合性的研发、测试鉴定、转化、管理创新平台,不利于该领域核心技术的创新、成果的有效推广和科研资源的高效整合。

4 对我国保障嵌入式智能系统开发的启示

从国家战略目标与产业发展来看,智能嵌入式软件是实现传统制造业转型与提升的关键技术,它对整个提升我国制造业的竞争能力、大幅度增强我国软件自主创新能力意义重大。但是纵观国内现状,并没有如欧盟一样出台专门的知识产权政策,以实现嵌入式系统开发的法治化管理。制度的缺乏随着这一领域技术的不断创新以及产业发展需要的增加,会导致越来越多的困境。对此,我们应借鉴欧盟知识产权政策,从以下几个方面完善我国保障嵌入式系统开发及其产业化的知识产权规范。

4.1 制定嵌入式软件开发的知识产权战略

国家十分重视设立专用计划与项目,推动嵌入式软件技术进步与产业快速发展^[6]。为此,我国曾出台一系列政策,建议推动嵌入式软件产业发展。国务院对信息产业的发展作出了规划,于2000年发布《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》。各地也相继以外包服务或软件园区、软件学院的模式加以推动,如山东齐鲁软件园为适应嵌入式软件企业业务发展需求,建设了“嵌入式软件开发测试平台”作为嵌入式软件企业的公共技术支撑平台。浙江省工业经济研究所发布的《关于我省嵌入式软件产业发展的对策和建议》提出以嵌入式软件业作为传统产业与信息产业结合的重要突破口,大力发展适用性嵌入式软件应用市场。此外,青岛、大连等地也提出开发嵌入式软件的技术建

议。

虽然这些措施的出台有助于推动嵌入式技术创新和产业发展,但缺乏全国性的或区域性的保障嵌入式软件发展的宏观知识产权战略规划,总体规划的缺乏将无法对嵌入式智能系统开发成果的创新、保护、运用(产业化)、管理进行规范。为此,我国需要制定总体的嵌入式软件知识产权战略,明确指导思想、战略目标、战略重点、具体任务、实施计划,明确嵌入式智能系统产业化选择、标准的制定及相应制度的完善(如图1)。

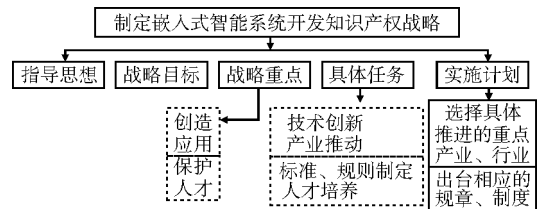


图 1 嵌入式软件智能系统创新战略规划图

4.2 设立创新平台,完善管理机制

欧盟专门建立“嵌入式智能系统联合创新平台”以推动该领域的研发,事实证明,这一模式的运用将有效推动研发计划、技术创新。为此,我们可借鉴欧盟模式,结合我国实际,由政府牵头,联合企业、高校、科研机构广泛参与,搭建嵌入式软件创新平台,这个平台将立足于建成管理平台、鉴定平台、测试平台、联合技术研发平台为一体的综合平台(图2)。该平台应该被赋予法律上实体地位,由主席、委员和员工组成,下设联合技术推动委员会、商务推动委员会、国家政策推动委员会、架构评估委员会,各委员会将承担不同职责。该平台依据总体的战略规划,选择具体推行的行业和产业,确定具体的研发项目,并承担项目的推广应用,为社会需要进行相关技术的鉴定测试。由于联合平台具有独立的法律地位,为确保战略、计划的推进,就需要制定相应的规范,对创新过程中成果产权归属进行界定,规范技术成果的分配、保护、使用、转让、责任承担、纠纷解决等一系列问题。规制侵犯嵌入式软件知识产权的行为,并对国内侵犯嵌入式软件知识产权的行为予以有效救济。

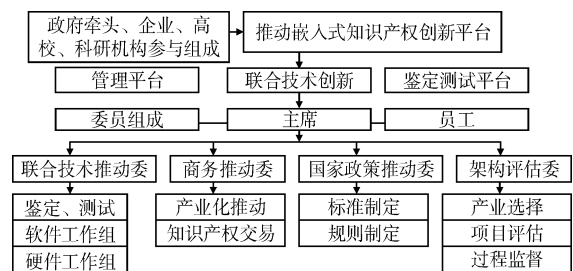


图 2 嵌入式智能系统组织机制创新框架

4.3 完善知识产权制度

我国现行嵌入式智能系统发展显示,新型的问题缺乏有效的知识产权政策规范,而制度的完善是激励创新、产业转化、利益分配的有效手段。欧盟关于嵌入

式智能系统创新的知识产权政策将有效推动嵌入式领域研发的联合开展,而对于研究成果的归属、许可、分配、保护、产业化、分配、转让等方面的明确规定,也确保了合作的进行。这正是目前我国嵌入式领域所缺乏的,是值得我们借鉴的。今天嵌入式软件已经成为电子设备的核心,成为推动我国工业化与信息化融合的主要路径,该领域的联合技术开发将成为信息技术发展时代企业实现技术淘宝的重要途径。联合技术平台中嵌入式软件分发、使用的许可证的签订,联合开发中嵌入式软件的归属,嵌入式软件产业化与物权的冲突,以及专利垄断、涉嫌侵犯商业秘密等问题都将成为嵌入式系统产业发展的主要法律障碍。这些问题都亟待我们完善相应的知识产权制度,而欧盟的这一政策细则为我们提供了借鉴。

5 结语

嵌入式智能系统的软硬件技术作为信息技术发展领域的主要代表之一,其技术创新和产业发展已经成为助推工业与信息化融合,产业结构优化升级的重要纽带。为提升嵌入式系统在推动工业与信息化融合中的作用,推动嵌入式系统研发、生产、应用,联合创新平台的设立十分必要。平台的有效运作需要嵌入式系统的政策和法律环境保障,欧盟嵌入式智能系统联合创新平台的知识产权政策详细规定了联合创新中研究成

果的知识产权归属、许可、分配、保护、传播、转让等方面的内容,为发展嵌入式系统创新研究提供了有力的制度保障。这一内容为我国制定嵌入式系统创新联合平台发展战略、完善平台知识产权管理机制和相关知识产权政策和制度提供了借鉴,将确保推动嵌入式系统技术创新,为应对新一代信息技术发展 CPS(Cyber Physical System)提供条件,促进工业化与信息化融合。

参考文献:

- [1] 嵌入式软件[EB/OL]. <http://miiceic.org.cn/phrase/200603112105025.html>,2009-12-30.
- [2] 李光辉. 嵌入式软件相关问题的研究[J]. 信息技术,2007(2):67-68.
- [3] 秦旭辉. 中国嵌入式软件发展现状及趋势[J]. 信息技术与信息化,2005(4):9-10.
- [4] Official Journal of the European Union. COUCIL REGULATION(EC) No 74/2008 of December2007[EB/OL]. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:030:0052:0068:EN:PDF>. 2009-9-11.
- [5] 何小庆. 谈嵌入式软件知识产权(上)[J]. 电子产品世界,2007(7):75-78.
- [6] 吴朝晖. 嵌入式软件发展趋势[EB/OL]. <http://www.mie168.com/other/2005-04/36658.htm>,2009-12-5.

(责任编辑:查晶晶)

The Evaluation of Intellectual Property Rights Policy on Joint Development of Embedded Intelligent System of EU

Zhao Lili^{1,2}, Ma Minhu¹, Song Meijiang¹

(1. Center of China Information Security Law, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China;
2. School of Law, Xinjiang University of Finance & Economics, Urumqi 830012, China)

Abstract: During the further propulsion of the integration of the industrialization and the information technology, the rapid development of computer hardware and software with information technology as the core of the information industry, where industrialization of the embedded intelligent systems will be the important tie and breakthrough to achieve the integration of the industrialization and Information technology. EU has established a joint innovation platform to implement a joint technology initiative in embedded intelligent systems, and issued the specific regulations intellectual property policy to ensure that project, which concerned on the ownership, licensing, protection, dissemination, distribution, transfer of the research results of the joint innovation. The paper introduces the intelligent property policy of the EU in the embedded intelligent systems, then, based on the reality in China, it explores the concrete approaches to the improvement of embedded intelligent systems in China.

Key words: European Union; Embedded Intelligent System; Intellectual Property Policy