



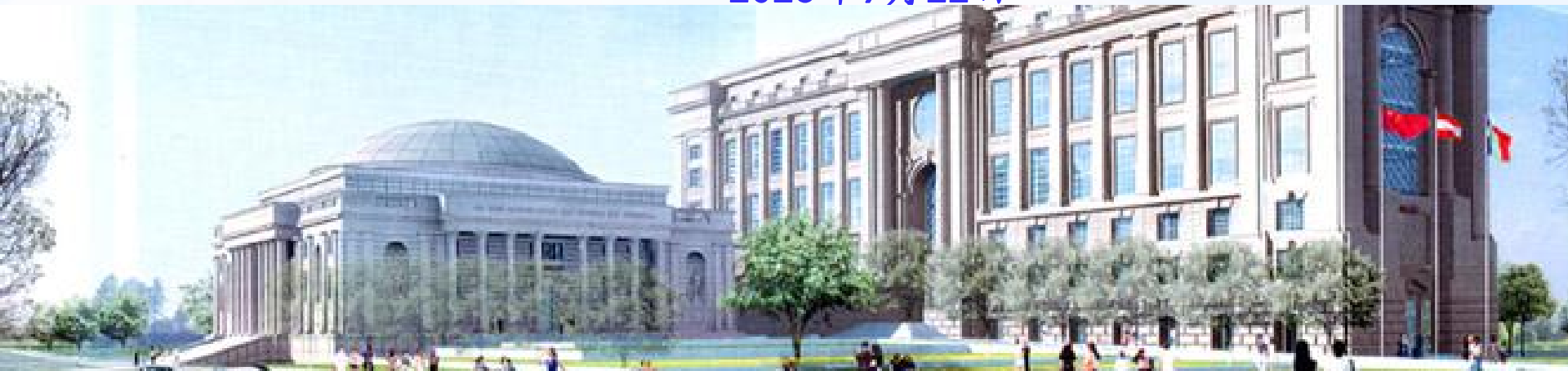
中国科学院科技战略咨询研究院
INSTITUTES OF SCIENCE AND DEVELOPMENT, CAS

科研项目知识产权全过程管理

宋河发

中国科学院科技战略咨询研究院
中国科学院大学知识产权学院
中国高技术产业发展促进会
hfsong@casisd.cn, 18601154188

2023年9月22日





主要内容

一、科研项目知识产权全过程管理政策

二、科研项目知识产权全过程管理概念

三、知识产权全过程管理任务

① 立项阶段知识产权管理

② 结题验收阶段知识产权管理

③ 验收后三年阶段知识产权管理

四、结论与建议



一、科研项目知识产权全过程管理政策

1. 党的二十大



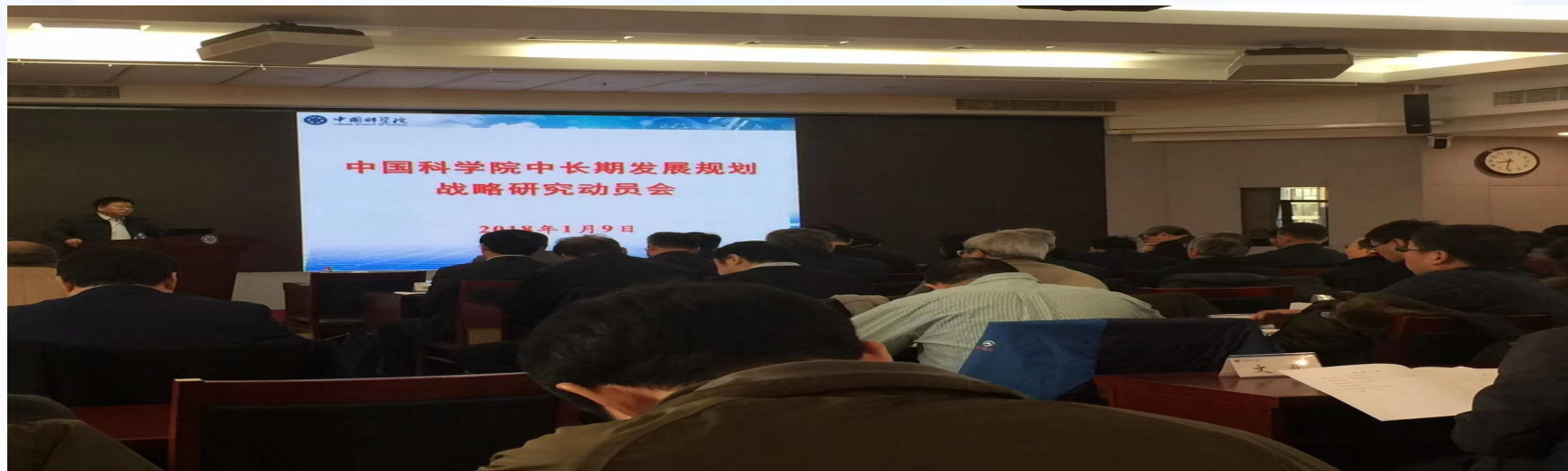
- 完善科技创新体系，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，健全新型举国体制，强化国家战略科技力量，提升国家创新体系整体效能，形成具有全球竞争力的开放创新生态。
- 加快实施创新驱动发展战略，加快实现高水平科技自立自强，以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战，加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，增强自主创新能力。
- 加强知识产权法制保障，形成支撑全面创新的基础性制度



2. 新中长期科技规划纲要

科技部：《2035 国家中长期科学和技术发展规划纲要》
- 第30专题创新创业与科技成果转化
- 第31专题知识产权与技术标准战略

中科院：《中国科学院中长期发展规划》
- 科技成果转化





《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》的通知（国科发专〔2010〕264）

第十七项目（课题）责任单位在提交阶段报告和验收申请报告中应根据要求报送知识产权信息，内容包括知识产权类别、申请号和授权（登记）号、申请日和授权（登记）日、权利人、权利状态等。

第十八条牵头组织单位应定期对本重大专项申请和获取的知识产权总体情况进行评估分析，跟踪比较国内外发展态势，研究提出下一阶段知识产权策略。

第十九条在三部门、重大专项领导小组组织开展的监测评估中，应当对各重大专项知识产权战略制定情况、项目（课题）评审知识产权工作落实情况、知识产权工作体系和制度建设情况、项目（课题）责任单位知识产权管理状况、项目（课题）知识产权目标完成情况、所取得知识产权的维护、转化和运用情况进行调查分析，做出评估判断，提出对策建议。

第二十条知识产权情况是重大专项验收的重要内容之一。项目（课题）验收报告应包含知识产权任务和目标完成情况、成果再开发和产业化前景预测。未完成任务合同约定的知识产权目标的，项目（课题）责任单位应当予以说明。牵头组织单位进行项目（课题）验收评价时，应当以任务合同书所约定的知识产权目标和考核指标为依据，对项目（课题）知识产权任务和目标完成、保护及运用情况做出明确评价。三部门组织的验收中，各重大专项应当对本重大专项知识产权任务完成情况、对产业发展的影响等予以说明。

第二十一条参与重大专项实施的各主体在进行知识产权分析、知识产权评估、项目（课题）知识产权验收等环节，应当充分发挥知识产权行政管理部门业务指导作用。

3. 十四五规划高质量知识产权指标

专栏1 “十四五”时期经济社会发展主要指标					
类别	指标	2020年	2025年	年均/累计	属性
经济发展	1.国内生产总值（GDP）增长（%）	2.3	—	保持在合理区间、各年度视情提出	预期性
	2.全员劳动生产率增长（%）	2.5	—	高于GDP增长	预期性
	3.常住人口城镇化率（%）	60.6*	65	—	预期性
创新驱动	4.全社会研发经费投入增长（%）	—	—	>7、力争投入强度高于“十三五”时期实际	预期性
	5.每万人人口高价值发明专利拥有量（件）	6.3	12	—	预期性
	6.数字经济核心产业增加值占GDP比重（%）	7.8	10	—	预期性
民生福祉	7.居民人均可支配收入增长（%）	2.1	—	与GDP增长基本同步	预期性
	8.城镇调查失业率（%）	5.2	—	<5.5	预期性
	9.劳动年龄人口平均受教育年限（年）	10.8	11.3	—	约束性
	10.每千人口拥有执业（助理）医师数（人）	2.9	3.2	—	预期性
	11.基本养老保险参保率（%）	91	95	—	预期性
	12.每千人口拥有3岁以下婴幼儿托位数（个）	1.8	4.5	—	预期性
	13.人均预期寿命（岁）	77.3*	—	（1）	预期性
绿色生态	14.单位GDP能源消耗降低（%）	—	—	（13.5）	约束性
	15.单位GDP二氧化碳排放降低（%）	—	—	（18）	约束性
	16.地级及以上城市空气质量优良天数比率（%）	87	87.5	—	约束性
	17.地表水达到或好于Ⅲ类水体比例（%）	83.4	85	—	约束性
	18.森林覆盖率（%）	23.2*	24.1	—	约束性
安全保障	19.粮食综合生产能力（亿吨）	—	>6.5	—	约束性
	20.能源综合生产能力（亿吨标准煤）	—	>46	—	约束性

高价值发明专利拥有量指标

1. 战略性新兴产业的发明专利拥有量
2. 在海外有同族专利权的发明专利拥有量
3. 维持年限超过10年的发明专利拥有量
4. 实现较高质押融资金额的发明专利拥有量
5. 获得国家科学技术奖和中国专利奖的发明专利拥有量



4 技术转移与知识产权高质量发展政策

1.教育部、国家知识产权局、科技部出台《关于提高高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》

2.国资委 国家知识产权局《关于推进中央企业知识产权工作高质量发展的指导意见》

1. 逐步建立职务科技成果披露制度

4. 明确产权归属与费用分担

2. 建立专利申请前评估制度

5. 加强技术转移与知识产权运营机构建设

3. 建立健全重大项目知识产权管理流程

6. 加快专业化人才队伍建设

7. 优化专利资助政策

3.国家知识产权局 中国科学院 中国工程院 中国科学技术协会《关于推动科研组织知识产权高质量发展的指导意见》



5 专利导航政策

◆ 重大工程

国家知识产权局关于实施专利导航试点工程的通知

发布时间：2013-10-18

大 中 小

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团知识产权局，各有关单位：

为贯彻落实党的十八大精神，实施创新驱动发展战略和知识产权战略，有效运用专利制度提升产业创新驱动发展能力，加快调整产业结构，提高产业整体素质和竞争力，我局决定于2013年起实施专利导航试点工程（以下简称“试点工程”）。现将有关事项通知如下：

一、实施目的和意义

试点工程是以专利信息资源利用和专利分析为基础，把专利运用嵌入产业技术创新、产品创新、组织创新和商业模式创新，引导和支撑产业科学发展的探索性工作。其主要目的是探索建立专利信息分析与产业运行决策深度融合、专利创造与产业创新能力高度匹配、专利布局对产业竞争地位保障有力、专利价值实现对产业运行效益支撑有效的工作机制，推动重点产业的专利协同运用，培育形成专利导航产业发展新模式。它是专利制度在产业运行中的综合应用，也是专利战略在产业发展中的具体实施，更是知识产权战略支撑创新驱动发展战略的具体体现。

实施试点工程，可以发挥专利信息资源对产业运行决策的引导力，突出产业发展科学规划新优势；可以发挥专利制度对产业创新资源的配置力，形成产业创新体系新优势；可以发挥专利保护对产业竞争市场的控制力，培育产业竞争力发展新优势；可以发挥专利集成运用对产业运行效益的支撑力，实现产业价值增长新优势；可以发挥专利资源在产业发展格局中的影响力，打造产业地位新优势。

专栏7 专利导航工程

完善专利导航工作体系。推动出台地方专利导航产业发展配套落实措施。引导企业、高校、科研机构、行业协会等推广实施专利导航指南国家标准，突出专利导航服务、评价、培训、组织实施标准化引领。加强专利导航理论研究、实务指导、技术支撑，推动建设专利导航业务指导中心，支持在重点区域、重点产业园区建设专利导航服务基地。开展专利导航示范项目建设，加强专利导航项目评价，引导规范专利导航市场化服务。

深化专利导航运用模式。完善以产业数据、专利数据为基础的专利导航决策机制，创新专利导航服务模式，打造专利导航深度应用场景。组织开发专利导航数据产品、分析工具、应用平台。推动实施重点领域、重点产业专利导航项目，引导关键核心技术攻关，加强产业专利布局，助力保障产业链供应链稳定和安全。（国家知识产权局牵头，教育部、科技部、工业和信息化部、中科院等按职责分工负责）



□ 知识产权保护影响到我国科技自立自强、现代产业自主可控

- 基础元器件、基础零部件、基础材料、基础软件、基础工艺与科技信息、知识产权和成果转化
- JW软件芯片自主可控测评知识产权测评
- 工信部软件芯片自主可控和国产化测评知识产权测评
- 科技部“煤炭清洁高效利用和新型节能技术”重大科技专项评估专家知识产权评估
- 工信部知识产权行动计划、“产业技术基础提升行动计划”、产业结构优化升级项目评审
- 天智系统

□ 巡视组：很多研究所知识产权全程管理的制度不健全、不规范，大量的知识产权没有充分运用发挥应有的作用。



6. 中科院科研项目知识产权全过程管理

1. 中国科学院办公厅印发《中国科学院院属单位知识产权管理办法》（2020年4月27日）

- 第一章 总则
- 第二章 知识产权创造
- 第三章 知识产权运用
- 第四章 知识产权保护
- 第五章 知识产权管理
- 第六章 附则
- 共三十五条

第三十条「**知识产权全过程管理**」院属单位要实行科研项目**知识产权全过程管理**，将知识产权管理贯穿于项目的选题立项、组织实施、结题验收、成果转化等各个环节，并为重大科研项目配备知识产权专员，提供服务支撑工作。知识产权专员原则上应获得院颁发的资格证书。对于工作业绩突出的知识产权专员，院属单位要给予合理的奖励或报酬，并在绩效考核、岗位聘任或职称评定中给予优先考虑或适当倾斜。

中国科学院文件

科发促字〔2020〕31号

中国科学院关于印发《中国科学院院属单位知识产权管理办法》的通知

院属各单位、院机关各部门：

现将《中国科学院院属单位知识产权管理办法》印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。本办法自印发之日起实施，《中国科学院研究机构知识产权管理暂行办法》（科发计字〔2008〕196号）同时废止。



（此件主动公开）



国家知识产权局 中国科学院 中国工程院 中国科学技术协会 《关于推动科研组织知识产权高质量发展的指导意见》

一、坚持知识产权保护导向，强化创新全过程知识产权管理

（一）加强知识产权统筹协调和制度建设。积极实施创新过程知识产权管理国际标准，推动知识产权管理深度嵌入创新活动全过程。

（二）**深入开展科研项目专利导航**。加强关键领域自主知识产权创造和储备，探索建立以产业数据、专利数据为基础的专利导航机制，围绕国家重大专项部署实施若干专利导航项目，培育一批关键核心技术的高价值专利组合。以《专利导航指南》（GB / T 39551—2020）为指导，在选题立项、研发活动、人才遴选和评价等环节积极开展专利导航。通过专利信息深度挖掘和有效运用，明晰产业发展格局、技术创新方向和研发路径，提高研发创新起点，做好专利精准布局，有效保护技术创新。

（三）**建立专利申请前评估制度**。对于经评估认为适宜申请专利且技术创新水平较高、市场前景较好的职务科技成果，及时对接知识产权管理和运营机构，重点做好专利布局规划和转化运用等工作。对于经评估认为适宜作为技术秘密进行保护的职务科技成果，做好相应的保护工作。

中国科学院办公厅印发《中国科学院战略性先导科技专项管理办法》（2022年6月6日）

第六章 知识产权与成果管理

第四十五条 先导专项**实行知识产权全过程管理制度**。依托单位和专项负责人全面负责所承担专项的知识产权管理工作。各级任务实施单位应建立知识产权保护工作的长效机制。

专项应按照《中国科学院院属单位知识产权管理办法》，**实行知识产权专员制度**，配备知识产权专员，协助专项负责人推进和落实知识产权管理的各项具体工作。

第四十六条 专项实施方案应对国内外知识产权情况和前景进行分析评估，制定知识产权策略。任务书应对各级任务实施单位**知识产权归属及权益分配作出明确约定**，充分体现权属单位和科研人员的合法权益。

第四十七条 各级任务实施单位应做好专项知识产权保护工作，建立严格的技术秘密保护制度，加强对发表论文、出版专著、申请专利、申报奖励等管理。

第四十八条 专项应动态跟踪国内外相关领域研发进展与知识产权情况，适时调整研发策略，进行**高价值专利挖掘与专利战略布局，提升知识产权质量**。

第四十九条 **专项应及时分析总结知识产权工作进展情况**，结合年度工作报告，提交至院级科技专项信息管理服务平台。涉及国家秘密的专项成果，按国家及院有关保密规定进行管理。

第五十条 各级任务实施单位应及时分析总结知识产权创造情况，**形成知识产权清单**，制定转移转化策略，积极推动科技成果转化和产业化，按照任务书及相关合同约定的知识产权归属及权益分配原则进行处理。鼓励专项将各类科技成果转化收益反哺后续科学研究。

第五十一条 与院外企事业单位开展技术合作，**应明确约定知识产权归属及权益分配原则**，切实保护我院合法权益。因未履行知识产权管理职责，造成知识产权流失或其他损失的，相关任务实施单位和相关任务负责人应承担相应的责任。

第五十二条 专项形成的研究成果在发表论文、出版专著、申请专利、申报奖励时，应优先标注“中国科学院战略性先导科技专项资助”及专项编号，英文标注“Supported by the Strategic Priority Research Program of the Chinese Academy of Sciences, Grant No. XDA/B/C 0000000”，作为阶段考核和综合绩效评价的依据。

第五十三条 科学传播局会同业务局，积极做好先导专项成果宣传工作，按院有关成果发布规定客观准确发布专项产出的各类科技成果，积极做好科学普及等公益性工作，通过多种渠道宣传专项成果、传播科学思想、弘扬科学家精神。中国科学院适时将先导专项进展及成效等情况向国务院报告并向院内外通报。



二、科研项目知识产权全过程管理概念

2.1 科研项目知识产权全过程管理的概念

- 科研项目知识产权全过程管理是运用项目管理与知识产权的理论、方法和技术，将知识产权管理融入科研项目的立项审批、项目实施、项目验收、成果转化与推广全过程，在科研和创新过程中充分发挥知识产权的引导、支撑和服务作用，以知识产权促进科技创新和成果转化，提高科研和创新活动的效率。
- **本质：**融合知识产权全周期与科研项目全过程。



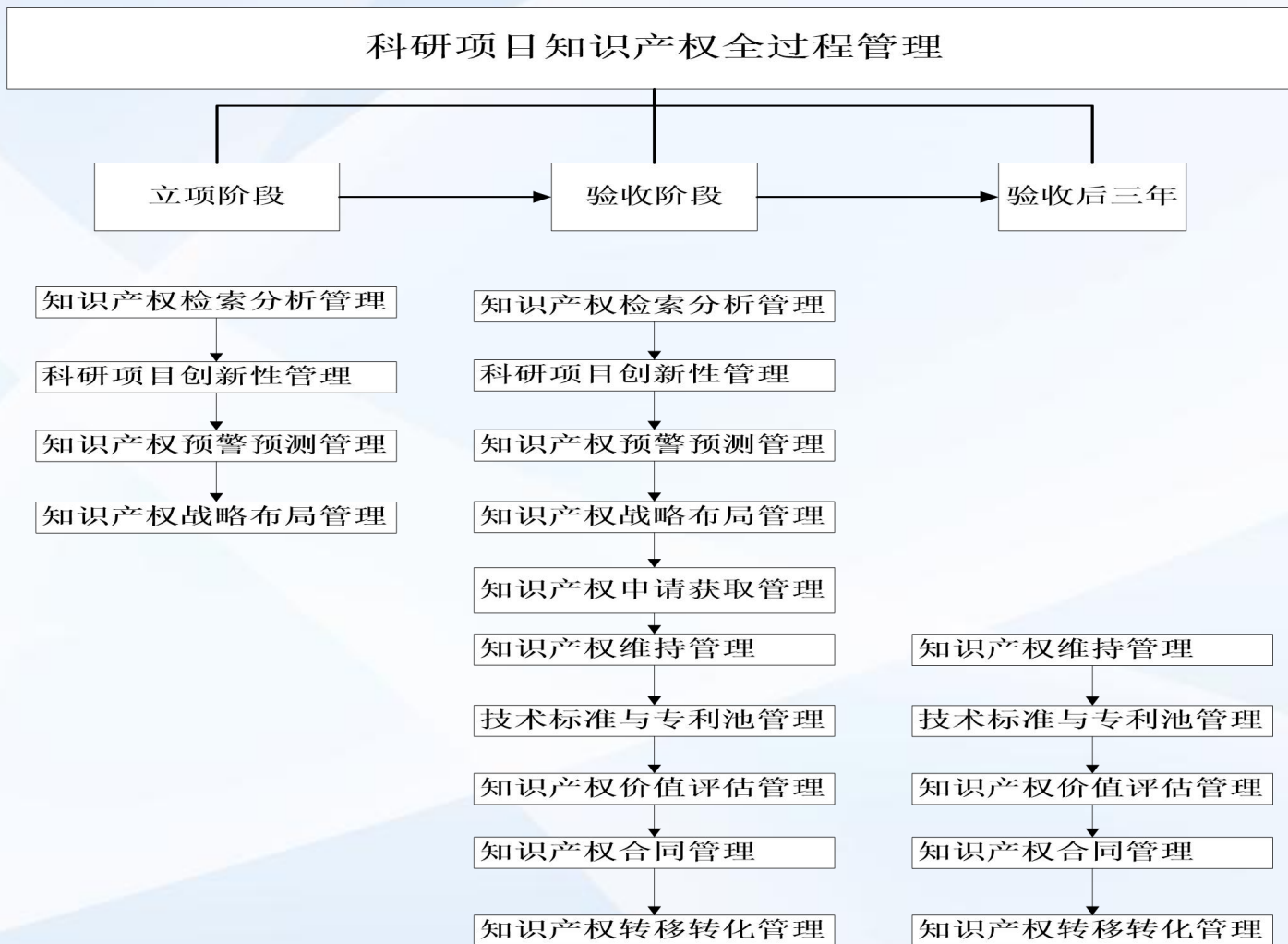


2. 2知识产权全过程管理的内涵：

- ① 知识产权全过程管理是贯穿科研项目全过程的管理
- ② 知识产权全过程管理是有效运用知识产权分析工具方法的管理
- ③ 知识产权全过程管理是知识产权组合的管理
- ④ 知识产权全过程管理是以运用为导向的管理
- ⑤ 知识产权全过程管理是全要素的管理
- ⑥ 知识产权全过程管理是全周期的管理
- ⑦ 知识产权全过程管理是全员参与的管理



三、科研项目知识产权全过程管理任务





3.1 立项阶段的知识产权管理

➤ 提供独立知识产权分析分析报告。主要任务有4项。

3.1.1 知识产权检索分析管理

3.1.2 科研项目创新性管理

3.1.3 知识产权预警预测管理

3.1.4 知识产权战略布局管理



3.1.1 知识产权检索分析管理

(一) 知识产权检索

① 中国专利检索：

A、国家知识产权局专利检索系统：www.cnsipa.gov.cn

B、中国知识产权网专利检索系：www.cnipr.com

C、国家知识产权局内部网检索系统，www.cprs.gov.cn

② 国外专利商标局专利检索。 七国两组织。

③ 中国商标查询系统的检索

(<http://sbj.saic.gov.cn/chaxun/chaxun.asp>)

④ 中外科技论文检索：www.sciencedirect.com. www.cnki.net

⑤ 集成电路布图设计公告的检索 (<http://www.sipo.gov.cn/sipo/jcdl>)

⑥ 计算机软件著作权登记公告系统

(<http://www.ccopyright.com.cn/servlet/Category>)

⑦ 植物新品种检索：农业部、国家林业局职务评中保护办公室网站公告



□ 专利主题检索流程

1. **初步检索**。在填写检索要素表之前，利用检索要素名称进行初步检索，找出若干篇相关专利文献，浏览其专利文献著录项目及文摘，提取出其IPC号和各检索要素的相关主题词或同义表达词，填入检索要素表。
2. **进行分类号检索**。根据检索要素表中填入的IPC号，进行分类检索。
3. **进行同义词检索**。根据检索要素表中填入的各检索要素的同义词、近义词，进行同义主题词检索。
4. **进行逻辑组合检索**。将上述检索提问式进行逻辑组配，组成完整检索提问式，进行最终检索。
5. **终止检索或调整检索要素/检索式**。



检索“自动开合伞”技术主题的专利参考文献

检索要素	检索要素1	检索要素2	检索要素3	检索要素4
检索要素名称	伞	打开	闭合	自动
主题词	伞	开, 张	合, 闭,收	自动
IPC号	A45B 25/14(Devices for opening and for closing umbrellas)			

检索式为:

(伞 and ((开or张) or (合or闭) or (开 or 收)) and 自动)
and A45B25/14



A45B手杖（盲人用行路辅助物，如手杖入A61H 3/06）；**伞**；女用扇或类似物（手杖或伞的座架或支座入A47G 25/12）

A45B 21/00可变成手杖的伞

A45B 23/00其他伞

A45B 25/00伞零件（伞棍入A45B 1/00至A45B 9/00；伞的照明装置入A45B 3/02）

A45B 25/02·伞骨架

A45B 25/04·用于制造或修理的装置

A45B 25/06·伞滑套

A45B 25/08·紧固或锁住装置

A45B 25/10·伞帽

A45B 25/12·保持伞闭合的装置，例如磁性装置

A45B 25/14·撑开和闭合伞的装置

A45B 25/16·自动撑开器，例如带弹簧装置的伞骨架

A45B 25/18·伞面（可分开的伞面入A45B 15/00）；扣紧伞面的装置

A45B 25/20·伞面窗

A45B 25/22·增强伞抗风的装置

A45B 25/24·伞闭合时的保护套

A45B 25/26·通风伞套

A45B 25/28·伞的滴水存贮器；及其附属装置

A45B 25/30·名片；徽章；标记或标志装置；连结这类物品的装置（连结在伞柄上入A45B 9/06）

➤ 在所有情况下，在读出一个小组类名时，必须同时考虑它所属的并受其限制的那个组的类名



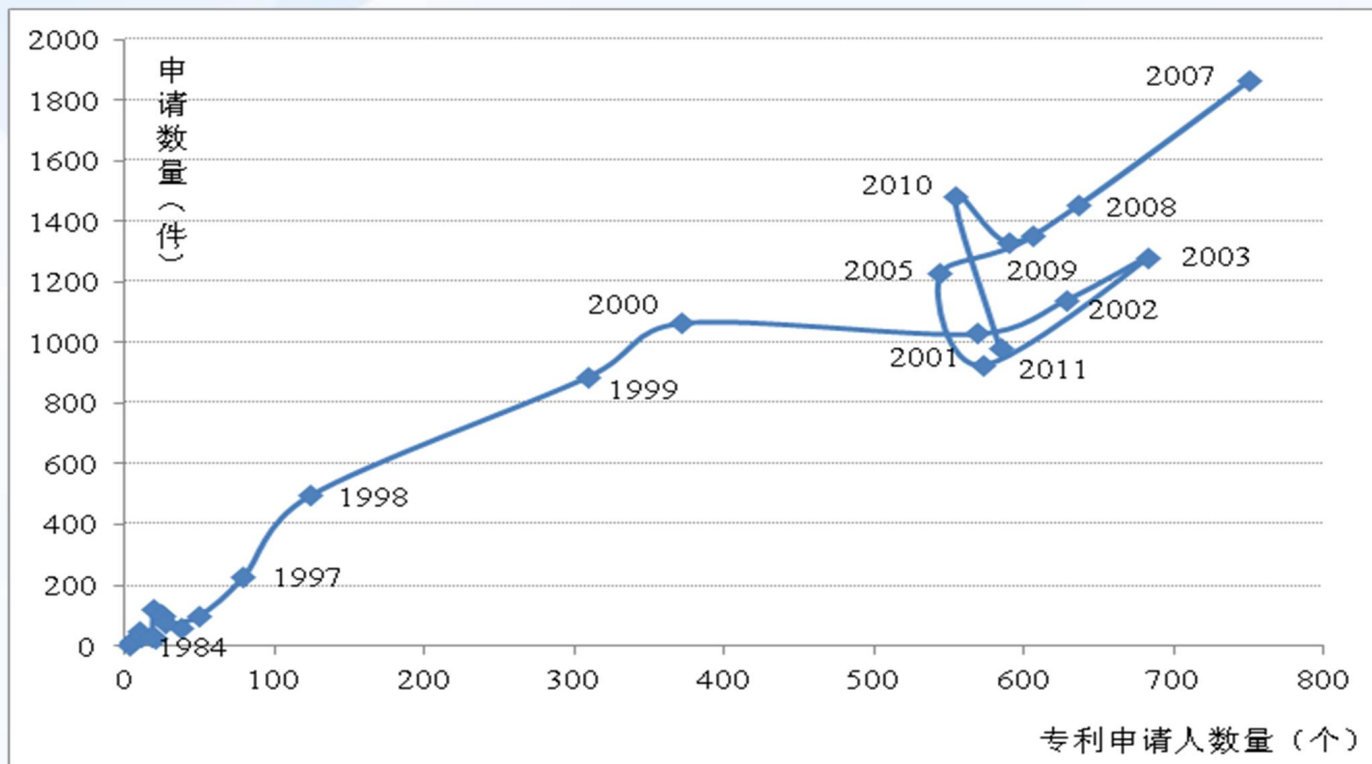
(二) 知识产权分析

1. 专利基本信息分析

- ✓ **分析内容：**包括专利技术主题（关键词）、专利分类号、专利申请国别、专利申请人、专利发明人、专利申请日、专利授权日、申请人地址等。
- ✓ **分析工具：**统计图表。将检索出的数据进行汇总，画出统计图。



2. 专利技术生命周期分析



大豆分子育种专利技术生命周期



3.技术功效矩阵分析

技术 \ 功效		降低EPA含量, 提高质量	提高DHA产量	缩短培养周期	降低DHA生产成本	操作简单或其它
菌体培育	菌体诱变		4	3	3	
	提纯培养		3	3	3	
	菌株筛选		8			
培养基	后期补碳	7	7			
	添加微量元素					7
	添加无机盐					8
	添加植物激素		1	1	1	1
	普通氮源				9	
	普通碳源				9	
	固料培养			1	1	1
培养条件	控制转速		14			14
	控制温度		13			13
	控制PH值		13			13
	离心收集	10	12			12
	破壁回收		6			
	萃取精炼	4	5			
	絮凝分离		3			2
	减少发酵级数	2		2		2



4.技术优势分析

✓ 技术优势指数：

指在一个特定系统中，一个研究所或企业在某个技术领域的专利申请比重与该研究所或企业在其全部专利申请中比重之比。

✓ 技术重要性指数：

指某研究所或企业引用自己专利的次数除以其总被引用次数(分自我引用次数和被别人引用次数)的比值。



5.技术依赖性分析

✓ 技术依赖性指数：

指某一研究所或企业外其他组织和个人在某技术领域发明专利授权量与该技术领域发明专利授权总量的比值。



6.技术宽度分析

✓ 技术宽度指数：

技术宽度指数= q / h , q 表示研究所或企业授权专利涉及的国际专利分类号数量; h 表示行业内授权专利涉及的国际专利分类号数量。

7.专利影响分析

✓ 国家分布指数：研究所或企业某一技术领域授权专利或某一专利涉及的国家数，用来研究一个研究所或企业的专利申请模式。



8核心专利布局策略

□ 核心专利是覆盖产业技术的核心产品与服务或产品与服务的核心部分的专利，是对产业技术发展具有控制力和影响力的专利。

□ 制造某个技术领域的某种产品必须使用的技术所对应的专利，并且很难通过一些规避设计手段绕开

Innography专利价值度：专利权利要求数量、引用先前技术文献数量、专利被引用次数、专利及专利申请族大小、专利审查时长、专利年龄、专利诉讼等。

- 1、专利的权利要求大于或等于10项
- 2、专利申请书的页数大于15页
- 3、申请专利的主分类号涵盖广泛

机器人领域核心专利

- ① 机械手 (CN02802259.9)
- ② 机器人喷涂装置 (CN200910135040.6)
- ③ 关节式机械手 (CN200480009406.0)
- ④ 机器人真空清洁 (CN200780005186.8)
- ⑤ 带有外骨骼的CMM臂 (CN200480018401.4)
- ⑥ 控制机械手的方法和设备 (CN200480009285.X)



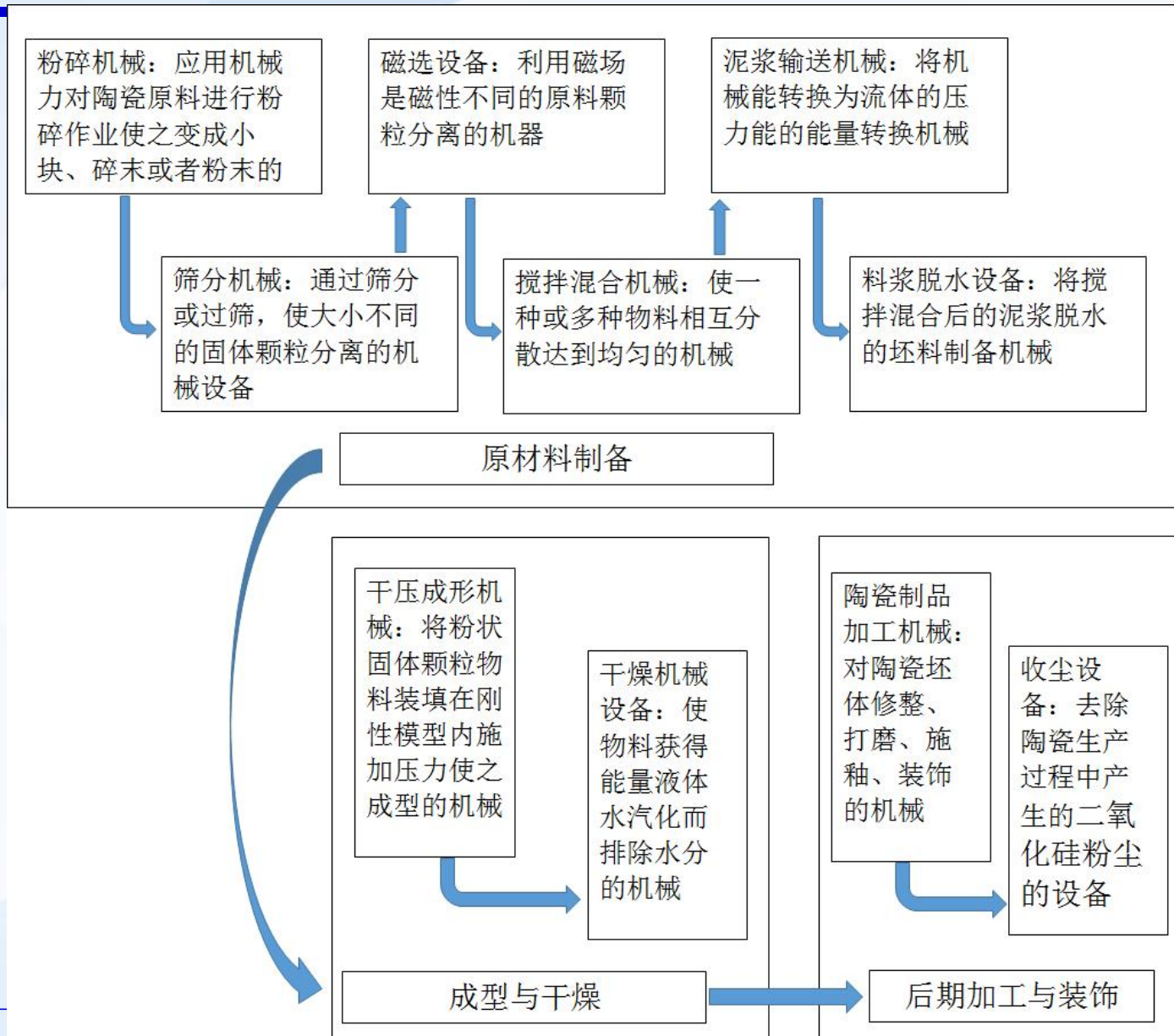
9. 法律状态分析

✓ 专利法律状态主要有申请、驳回、视撤、授权、无效、权利要求修改等。**实例**：韩国某企业多采用视撤、驳回两种方式终止专利申请，主视撤回比例很高，一般3-4年撤回。

合资企业名称	驳回	视撤	视为放弃	未审结	因费用终止	有效专利	总计
×××(天津)电器有限公司	63	684		5343	2	1032	7124
×××(中国)研发中心	3			1922		257	2182
×××(上海)电子有限公司		69		1022		64	1155
×××(沈阳)有限公司	3	19	2	596		31	651
×××(惠州)有限公司		14		271		7	292
×××(南京)等离子有限公司				277			277
×××(昆山)电脑有限公司				236			236
×××(南京)电器有限公司				41		26	67



3.1.2 科研项目创新性分析管理



1. 制作技术图谱



2.凝练项目技术特征

- 结合科研项目预期目标、主要技术参数与指标、技术路线等，凝练出技术特征

3. 技术特征比对

- 与现有知识产权尤其是专利权利要求必要技术特征进行对比分析，判断科研项目或其子项目是否有可能造成侵权，是否有可能成为创新成果。



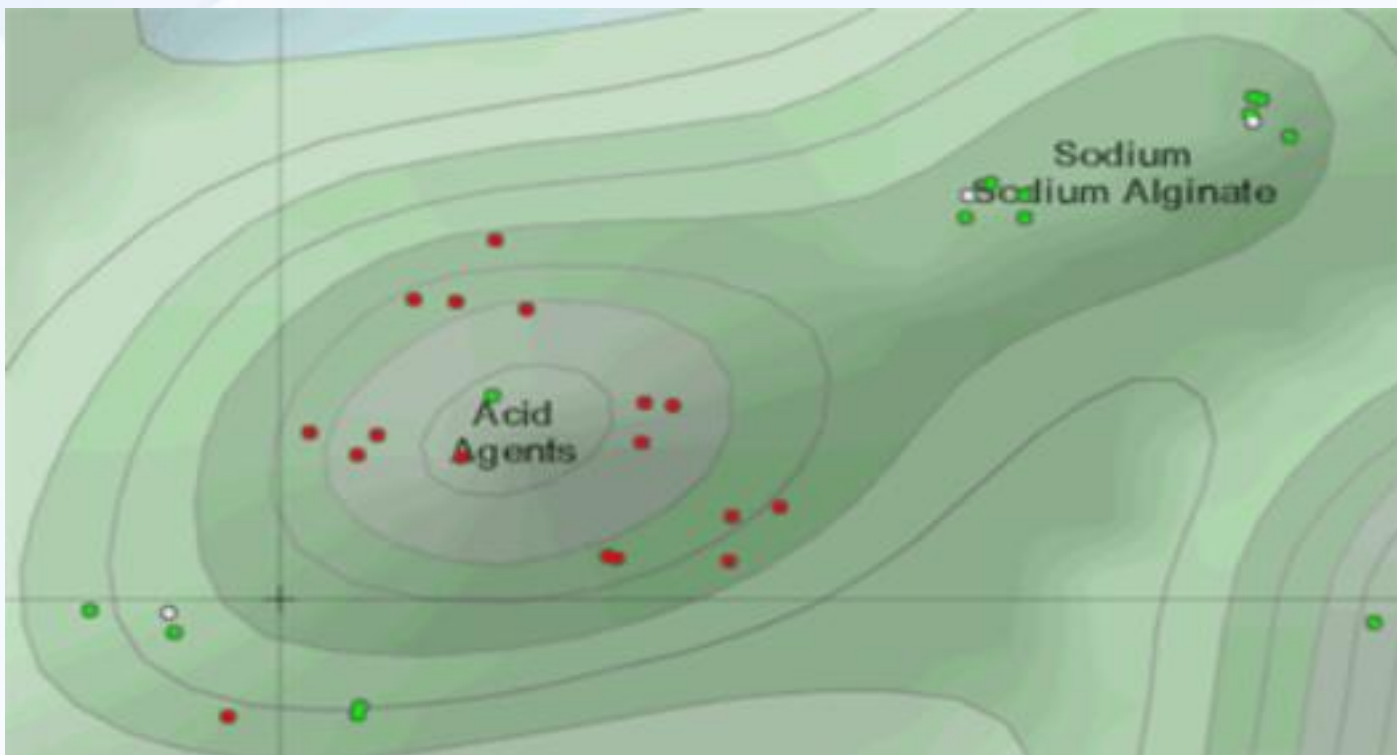
- 在先专利独立权利要求
A (共有) + B、C、D (区别)
- 科研项目技术特征：
 - 1、A、B、C、D；
 - 2、A、B、C、D、E；
 - 3、A、B、C，若D为附加技术特征；
 - 4、A、B、C、F，若F=D；
 - 5、A、B、D，或 A、C、D，
或B、C、D；
 - 6、A、B、C、G
- 在先两个专利：技术启示



3.1.3 知识产权预测预警管理

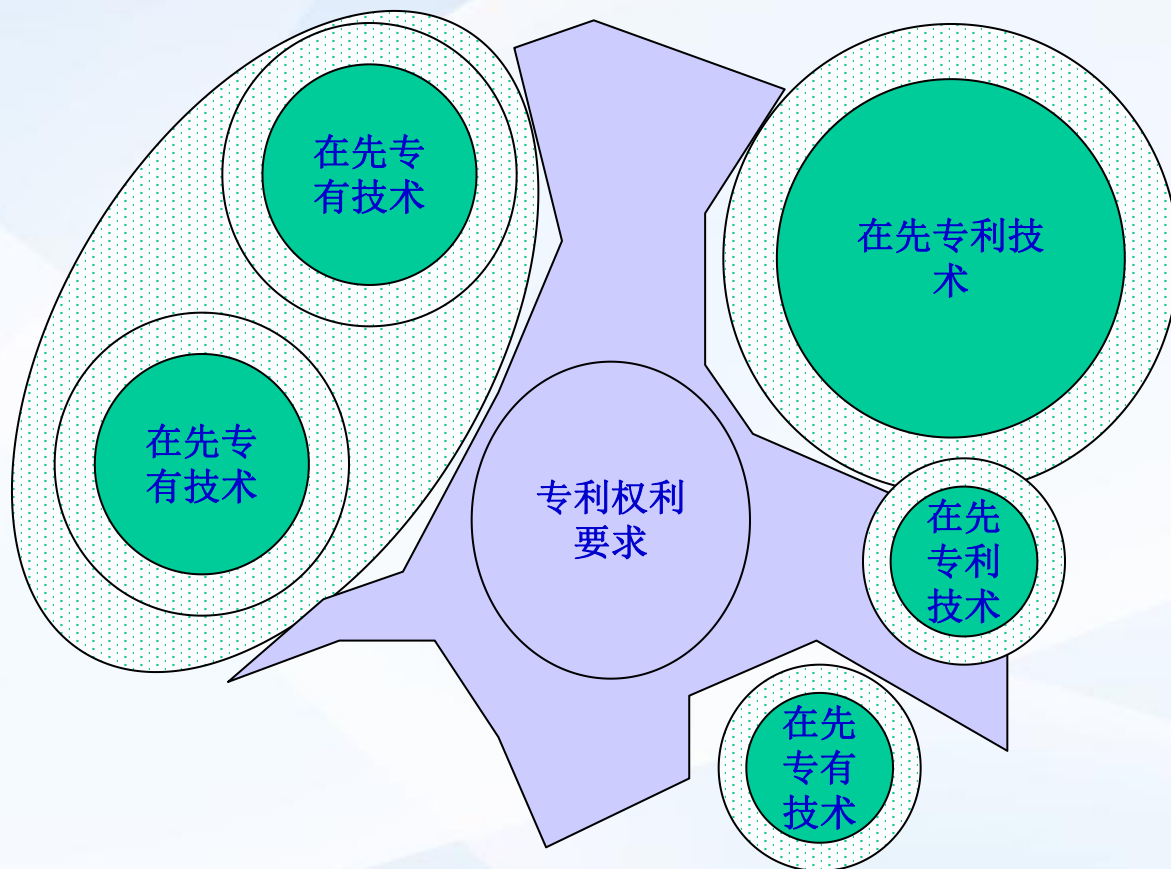
(一) 知识产权发展预测

- ✓ **专利地图预测。** 主要是根据历史趋势进行直观判断预测未来的专利申请布局。





(二) 知识产权预警分析 (侵权分析)

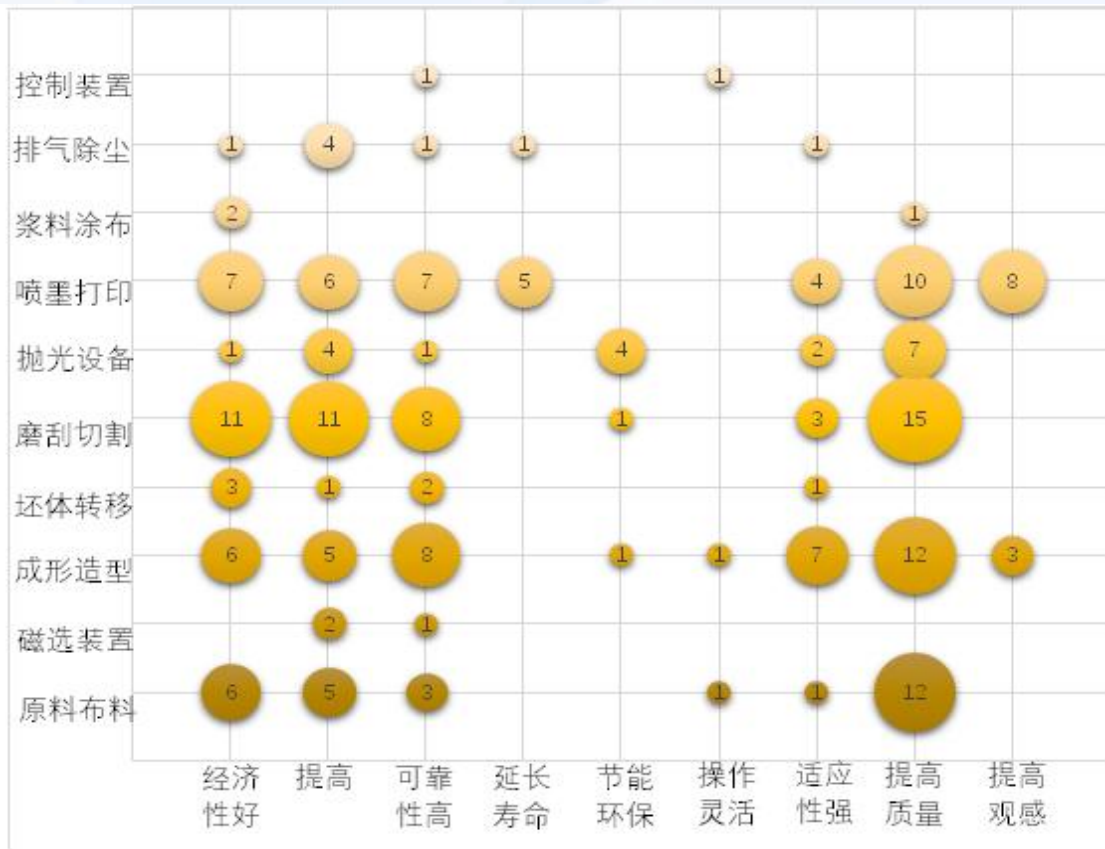


专利权利要求 (保护范围) 示意图



3.1.4 知识产权战略布局管理

(一) 专利技术功效矩阵分析



某市陶瓷机械技术功效矩阵

- 问题：
- 专利战略布局要考虑哪些因素？
- 技术功效矩阵方法如何指导研究开发经费投入、如何指导专利申请？
- 科技创新类和经营类技术功效矩阵图有何不同？如何导航？



产业装备 / 专利布局	原始专利	组合专利	改进专利 (改进创新)	改进专利 (协同创新)
光电产业				
染料敏化电池	√			√
有机（聚合物）电池	√			√
硅晶太阳能		√	√	√
染料敏化电极	√			√
导电浆料	√			√
有机染料	√			√
LED/OLED显示器		√	√	√
背光源		√	√	√
驱动电路		√	√	√
显示过滤装置			√	√
光学构件			√	√
丝网印刷		√	√	√
清洗制绒		√	√	√
包封设备		√	√	√
元件转移设备		√	√	√



二、专利技术生命周期分析与战略布局

生命周期参数：

- ① 技术增长率 (v), $v = a / A$
- ② 技术成熟系数 (α), $\alpha = a / (a + b)$
- ③ 技术特征系数 (N), $N = \sqrt{v^2 + a^2}$
- ④ 新技术衰老系数 (β) $\beta = \frac{a + b}{a + b + c}$

a 代表某技术领域当年发明专利申请数或授权数, b 代表某技术领域当年实用新型专利申请数或授权数, c 代表某技术领域当年外观设计专利申请数或授权数, A 代表追溯到五年的该技术领域发明专利申请累计数或授权累积数, N 为新技术特征系数



□ 基于专利技术生命周期的创新方法和专利战略

产品
技术
生命
周期

	萌芽期	起步期	成长期	成熟期	衰退期
专利 战略	专利卡位，申请质量重于数量		专利布局	专利许可	相关领域技术专利申请
创新 方法	1、个人思考 2、头脑风暴 3、应用科学结合		1、研发与检验证 2、TRIZ 3、模仿创新	1、QFD 2、质量设计 3、设备完善 4、专利购买	1、功能合并 2、替代材料与技 术



专利导航与研发经营策略

序号	A	V	N	B	生命周期	阶段	创投 风投	股权投资 与并购	银行 贷款
1	上升（慢）	平稳	上升	平稳	萌芽期	0-A	Y		y
2	上升（快）	平稳	上升	平稳	成长期	Z-B	Y		y
3	上升	下降	上升	平稳	成熟期	B-C 左	N	Y	Y
4	上升	下降	平稳	平稳	成熟期	B-C 中		Y	Y
5	平稳	下降	平稳	下降	成熟期	B-C 右		Y	Y
6	平稳	下降	下降	平稳	衰退期	C-D 左	N	N	N
7	平稳	下降	下降	下降	衰退期	C-D 右	N	N	N

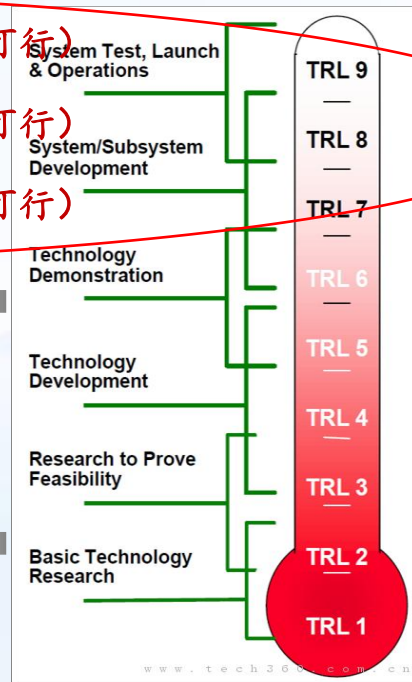


科技成果评价方法

《科学技术研究项目评价通则》 (GB/T22900-2009)

➤ 采用 **TRL** (Technology Readiness Level) 定量表征技术成熟度:

- 第九级: 实际系统通过任务运行的成功考验可销售 (愿意用, 商业可行)
- 第八级: 实际系统完成并通过实际验证 (中试) (好用, 生产可行)
- 第七级: 在实际环境中的系统样机试验结论成立 (能用, 技术可行)
- 第六级: 相关环境中的系统样机演示
- 第五级: 相关环境中的部件仿真验证
- 第四级: 实验室环境中的部件仿真验证
- 第三级: 关键功能分析或实验结论成立
- 第二级: 形成了技术概念或开发方案 (可行性研究报告)
- 第一级: 观察到基本原理并形成正式报告 (项目建议书)





(三) 技术预见与专利产品开发

以DVD为例(or 动力电池):

(1) 提出问题。电子消费产品未来光存储技术是什么？

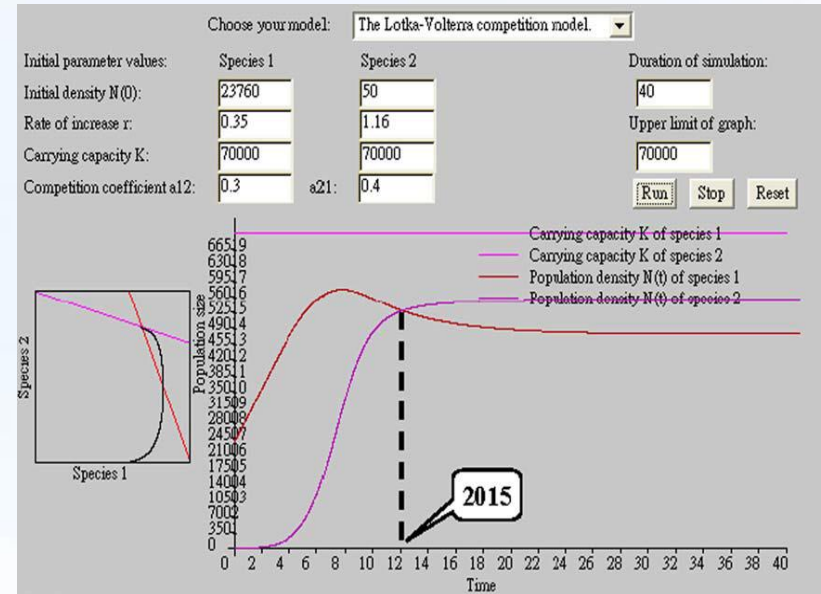
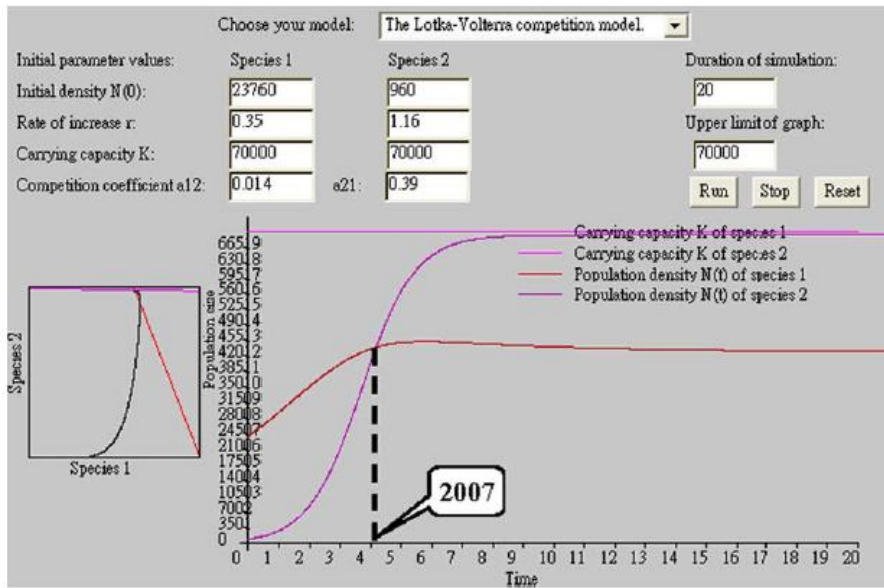
估计什么时间将有技术替代DVD并出现预想的技术？

(2) 专利检索。检索1976-2003年美国专利发现红外、红光、蓝光和离子束四种技术。单有两种技术很特别。SONY 拥有短于红光并能与HDTV兼容的蓝光技术，IBM拥有离子激光技术可能用于开发HD-ROM。蓝光专利数量超过红光技术专利数，离子技术专利过去五年发展很快。



提出情景与初始条件

初始条件	情景类型		
	乐观	中观	悲观
产生年代	蓝光：2003，粒子束2003	蓝光：2003，粒子束2005	蓝光：2003，粒子束2007
初始产量	红光2376万（2），蓝光96万（3），粒子束5万	红光2376万，蓝光48万（4），粒子束3.5万	红光2376万，蓝光9.6万（5），粒子束2万
市场容量	7000万	3000万（7）	2500万（8）
竞争系数	市场容量除以初始人口		
增长率	红光0.35（9），蓝光1.16，粒子束1.16（11）	红光0.3，蓝光0.9，粒子束0.6（12）	红光0.25，蓝光0.6，粒子束0.4



Lotka-Volterra竞争模型预测技术替代时间



3. 2结题验收阶段的知识产权管理

3.2.5 知识产权申请获取管理

- 知识产权申请获取管理介于立项和验收阶段之间，但可以放在验收阶段进行考查。
- 知识产权申请获取管理的基本目标是创造出具有创新性和商业化价值的有知识产权的科技成果，并形成相应的知识产权组合（论文、专利、技术秘密）。
- 知识产权申请获取管理主要是通过知识产权管理引导科研项目的研发活动，引导科研人员尽量运用科学创造方法，如采取TRIZ方法识别和解决技术问题，形成技术方案，指导科研人员准备技术交底书等资料，为申请专利打下基础。



国家知识产权局：《关于规范申请专利行为的办法》（国知发保字〔2021〕1号）

►非正常申请专利行为：

- （一）同时或者先后提交发明创造内容明显相同、或者实质上由不同发明创造特征或要素简单组合变化而形成的多件专利申请的；
- （二）所提交专利申请存在编造、伪造或变造发明创造内容、实验数据或技术效果，或者抄袭、简单替换、拼凑现有技术或现有设计等类似情况的；
- （三）所提交专利申请的发明创造与申请人、发明人实际研发能力及资源条件明显不符的；
- （四）所提交多件专利申请的发明创造内容系主要利用计算机程序或者其他技术随机生成的；
- （五）所提交专利申请的发明创造系为规避可专利性审查目的而故意形成的明显不符合技术改进或设计常理，或者无实际保护价值的变劣、堆砌、非必要缩限保护范围的发明创造，或者无任何检索和审查意义的内容；
- （六）为逃避打击非正常申请专利行为监管措施而将实质上与特定单位、个人或地址关联的多件专利申请分散、先后或异地提交的；
- （七）不以实施专利技术、设计或其他正当目的倒买倒卖专利申请权或专利权，或者虚假变更发明人、设计人的；
- （八）专利代理机构、专利代理师，或者其他机构或个人，代理、诱导、教唆、帮助他人或者与之合谋实施各类非正常申请专利行为的；
- （九）违反诚实信用原则、扰乱正常专利工作秩序的其他非正常申请专利行为及相关行为。



中国专利奖评分

一、发明、实用新型专利

(一) 专利质量 (25%)。评价: 1.新颖性、创造性、实用性; 2.文本质量。

(二) 技术先进性 (25%)。评价: 1.原创性及重要性; 2.相比当前同类技术的优缺点; 3.专利技术的通用性。

(三) 运用及保护措施和成效 (35%)。评价: 1.专利运用及保护措施; 2.经济效益及市场份额。

(四) 社会效益及发展前景 (15%)。评价: 1.社会效益; 2.行业影响力; 3.政策适应性。

二、外观设计专利

(一) 专利质量 (25%)。评价: 1.创新性和工业适用性; 2.文本质量。

(二) 设计要点及理念的表达 (25%)。评价: 1.设计要点独特性; 2.艺术性及象征性; 3.功能性。

(三) 运用及保护措施和成效 (35%)。评价: 1.专利运用及保护措施; 2.经济效益及市场份额。

(四) 社会效益及发展前景 (15%)。评价: 1.社会效益; 2.发展前景。



1.高价值专利培育布局

◆ 高价值专利是高质量专利、低风险专利、必要专利和高于平均价格的专利

◆高价值专利主要通过三种途径表征，一类是在企业生产制造销售中获取以工业增加值和利润为主要表政策收益较平均水平高，一类是在专利转让许可中获得转让许可费较平均水平高，一类是在侵权诉讼中获得的经济赔偿额较平均水平高。

◆高价值专利既可以是现在价值高的专利，也可以是潜在价值高的专利。没有高经济价值或者潜在高经济价值的专利不是高价值专利。

◆高质量专利、核心专利、基础专利、标准必要专利并不必然是高价值专利。即使是高质量专利价值能够实现，也不一定成为高价值专利。

◆高质量专利是高价值专利的基础和前提，核心专利和基础专利、标准必要专利具有成为高价值专利的较大可能性。



发明披露评估流程

发明创造披露→发明创造评估→补充资料→补充试验→专利申请

专利产品技术性	1. 技术先进性	发明专利占比
		国际国内领先性
		产品新颖度
	2. 技术成熟度	二维矩阵技术生命周期成熟度
		S型曲线技术生命周期成熟度
	3. 技术实用性	提高效率、提高安全性、延长寿命、扩大应用范围、精确可控、提高产出、降低成本、节约能源、降低排放、改善功能

1. 发明人基本信息（姓名、隶属、联系方式、签名）
2. 项目资助信息（资助单位、项目题目、项目负责人、资助费用）
3. 技术基本信息（题目、日期、解决的技术问题、技术原理、优势与效果）
4. 保密情况（细节有无公开：是否发表论文、会议展示与研讨）
5. 现有技术情况（相关研究论文列表、专利检索策略与重要检索结果）
6. 商业化前景（应用方式、转化难点、竞争对手与可能的商业化伙伴）
7. 后续研究情况（是否继续，以及资助信息）



案例：山东泰安福利化工厂诉武汉化工学院技术转让合同纠纷案中，被告将其尚未完成小试验证的工艺技术以 25万元的价格转让给原告，但经过多次试验均不成功。最高人民法院二审判决双方对原告购置、安装、调试设备等损失负有同等责任，判决原告与被告各承担原告 445万余元损失的一半。

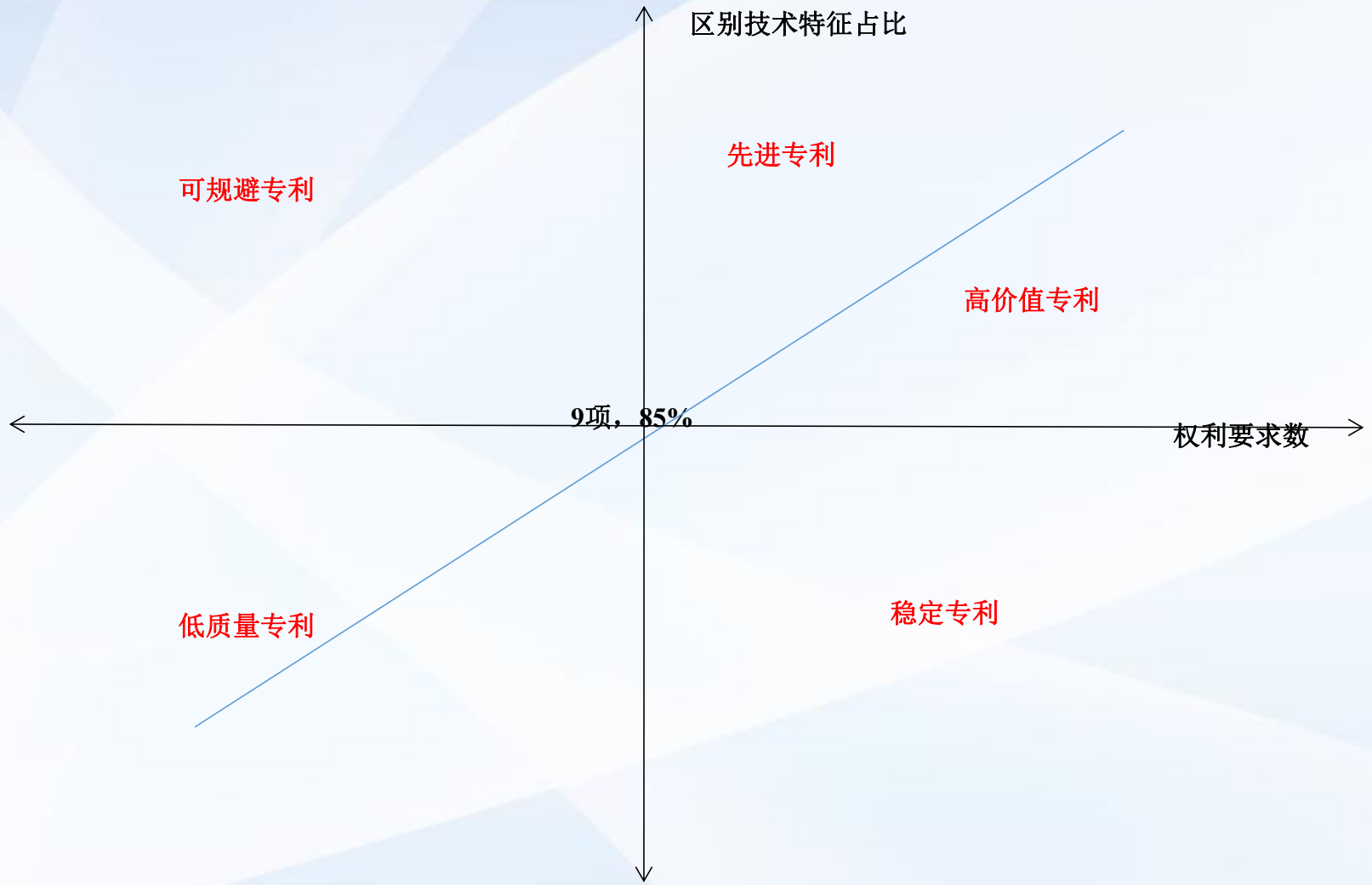
案例：原告王加新与被告特达公司的专利实施许可合同纠纷案中，王加新许可特达公司使用其“滚动球球阀密封机构”发明专利，约定使用费40万元，其中20万元于王加新交付技术资料时支付，余款于产品通过国家检测中心检验“合格”后支付。双方签订的《专利实施许可合同》约定的验收标准及方式为“产品经国家检测中心检验合格”，但并未确定具体的检验标准和检验机构。合同履行过程中，双方对“合格”的理解产生争议。2006年7月19日，合同约定的两种规格产品经机械工业通用机械产品检测所机械工业阀门产品质量监督检测中心检测为合格。王加新据此认为专利使用费余款的支付条件已经成就，要求特达公司付款。但是，特达公司称样品未进行耐高温、耐高压及其它行业标准检测，认为余款的支付条件并未成就。王加新遂将特达公司起诉至法院，请求判决特达公司支付余款。一审法院支持了王加新的诉讼请求，二审法院以诉争的样品并没有进行整体检验为由撤销一审判决，驳回王加新的诉讼请求。



专利申请前评估流程

发明披露→发明评估→专利申请文件撰写→专利质量评估→
专利申请

一级指标	二级指标	三级指标
专利质量	1. 权利稳定性	新颖性
		创造性
		权利要求体系设计合理性
	2. 不可规避性	发明方案保护水平
		不可规避设计水平





2. 知识产权共有

(1) 科技成果转化知识产权归属

《中华人民共和国促进科技成果转化法》（2015）

第40规定，“科技成果完成单位与其他单位合作进行科技成果转化的，应当依法由合同约定该科技成果有关权益的归属。合同未作约定的，按照下列原则办理：

(1) 在合作转化中无新的发明创造的，该科技成果的权益，归该科技成果完成单位；

(2) 在合作转化中产生新的发明创造的，该新发明创造的权益归合作各方共有；

(3) 对合作转化中产生的科技成果，各方都有实施该项科技成果的权利，转让该科技成果应经合作各方同意。



(2) 《中华人民共和国专利法》

第8条：“两个以上单位或者个人合作完成的发明创造、一个单位或者个人接受其他单位或者个人委托所完成的发明创造，除另有协议的以外，申请专利的权利属于完成或者共同完成的单位或者个人；申请被批准后，申请的单位或者个人为专利权人”

第十四条：“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。除前款规定的情形外，行使共有的专利申请权或者专利权应当取得全体共有人的同意。”



(2) 《中华人民共和国著作权法实施条例》

第9条：“合作作品不可以分割使用的，其著作权由各合作作者共同享有，通过协商一致行使；不能协商一致，又无正当理由的，任何一方不得阻止他方行使除转让以外的其他权利，但是所得收益应当合理分配给所有合作作者。”

(3) 《中华人民共和国商标法》

第五条规定：“两个以上的自然人、法人或者其他组织可以共同向商标局申请注册同一商标，共同享有和行使该商标专用权。”

(4) 《中华人民共和国计算机软件保护条例》

第十条：“由两个以上的自然人、法人或者其他组织合作开发的软件，其著作权的归属由合作开发者签订书面合同约定。无书面合同或者合同未作明确约定，合作开发的软件可以分割使用的，开发者对各自开发的部分可以单独享有著作权；但是，行使著作权时，不得扩展到合作开发的软件整体的著作权。合作开发的软件不能分割使用的，其著作权由各合作开发者共同享有，通过协商一致行使；不能协商一致，又无正当理由的，任何一方不得阻止他方行使除转让权以外的其他权利，但是所得收益应当合理分配给所有合作开发者”



- **共有知识产权纠纷**主要包括共有知识产权权属纠纷、共有知识产权转让合同纠纷等。权属纠纷原因一是由于部分共有人违背合作协议的约定，未经其他共有人同意擅自申请专利权等知识产权引发权属纠纷；二是由于部分共有人未经其他共有人同意，擅自将知识产权转让给第三人引发权属纠纷。
- **知识产权瑕疵担保**：作为合同标的的知识产权存在权利瑕疵或者物的瑕疵。如知识产权完全属于他人、存在共有人、已被质押/许可、质量低、被宣告无效或被撤销、全部属于或包含开源代码等。
- **排他性合作条款**：研发合作避免对方擅自将研发成果与第三方进行合作，限制期限应当明确。
- **论著发表条款**：为避免项目成果新颖性、技术秘密因外部研发合作者发表论著、作会议报告而丧失，可以对拟发表的论著和会议报告进行事先审查。
- **保密条款**：存在保密范围的约定不明确、涉密人员的界定不清、保密期限的设定太随意等问题。

案例：乙方（某大学）保证：本合同下协议工作中产生的全部开发成果（1）不侵犯任何第三方知识产权；（2）不带有会导致故障或缺陷的恶意代码和对外具有开源义务的开源软件。



■ 一份技术合作研发合同中的知识产权归属和行使条款

■ 6.1 双方合作完成且不可分割的新产生知识产权（“共有新产生知识产权”）为双方共同所有。

6.2 未经甲方书面同意，乙方不得将上述乙方的独有新产生知识产权和/或共有新产生知识产权许可或转让给甲方竞争对手。若乙方转让乙方的独有新产生知识产权和/或共有新产生知识产权，甲方享有优先受让权。自乙方独有新产生知识产权产生之日起六年内，乙方向第三方转让乙方独有新产生知识产权需经过甲方事先书面同意。未经另一方事先书面同意，任何一方不得向第三方转让共有新产生知识产权，需经过甲方事先书面同意。

6.3 双方许可和转让共有新产生知识产权的收益都不需要与对方分享。

6.4 共有新产生知识产权的获得、维护、保护等费用由双方共同承担，具体事宜，双方协商一致后，另行签署书面协议进行约定。若一方放弃对共有新产生知识产权的获得、维护、保护和/或不承担费用，则另一方可以选择是否承担申请、维护、保护的费用。若该方决定承担申请、维护、保护的费用，则对方应当积极配合完成除费用以外的申请、维护和保护所需的义务。

就中国大陆范围之外的新产生知识产权的获得、维护和保护，若乙方未采取相应措施，甲方及关联公司有权在中国大陆范围之外获得、维护、保护该新产生知识产权，并且甲方享有该等新产生知识产权的所有权。

双方应积极鼓励、协助和配合获得、维护和保护知识产权，包括设置激励机制，以鼓励项目的参与人员积极参与提交专利申请、软件著作权登记等，以全面保护项目成果，还包括配合签署权利获得、维护的相关文件。



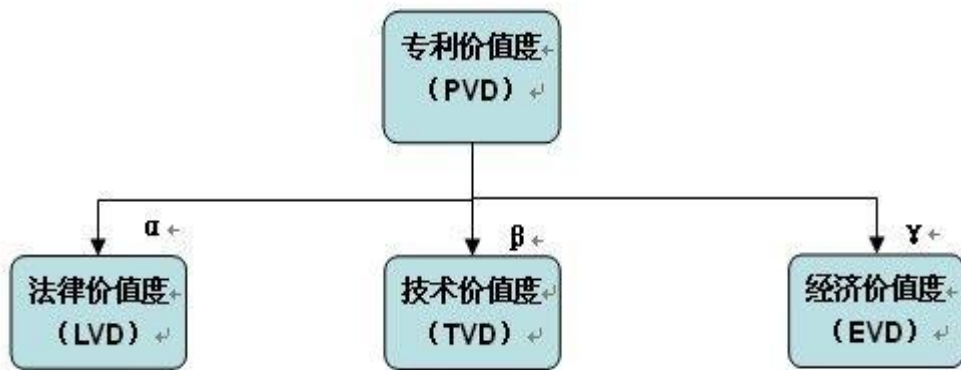
3.2.6 知识产权维持管理

- 知识产权的申维持管理是科研项目立项和验收阶段之间以及验收后的一项经常性工作，是科研项目获取知识产权的基本手段，也是进行知识产权实施许可管理的基本前提。
- 知识产权维持管理主要包括发明人**技术交底**和发明披露的**评估**，代理机构知识产权**文件质量控制**，对知识产权的**分类分级管理**，以及知识产权**年费缴纳**。



专利价值度

- ◆ 2011年，国家知识产权局专利管理司委托中国技术交易所制定了“专利价值分析评价指标体系”。该体系主要包括专利技术价值度（TVD）、经济价值度（EVD）、法律价值度（LVD）三个方面的14个指标
- ◆ 其中技术价值度指标包括先进性、行业发展趋势、适用范围、配套技术依存度、可替代性、成熟度六个方面的指标，其中前5个为基本指标。



$$TVD = \begin{cases} TVD, TVD \geq TVD_0 \\ 0, TVD < TVD_0 \end{cases}$$

$$LVD = \begin{cases} LVD, TVD \geq TVD_0 \\ 0, TVD < TVD_0 \end{cases}$$

$$EVD = \begin{cases} LVD, LVD \geq LVD_0 \\ 0, LVD < LVD_0 \end{cases}$$

$$PVD = 0.4 * LVD + 0.4 * TVD + 0.2 * EVD$$

其中， $\alpha + \beta + \gamma = 1$

$$V = TVD^{0.35} \times LVD^{0.3} \times EVD^{0.35}$$



知识产权申请质量管理

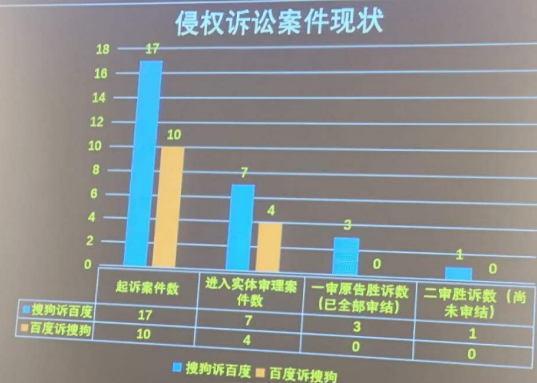
- 第一次是在发明人技术交底后，把关重点在于对科研成果的新颖性、创造性、产业价值做初步判断，对申请策略做出安排，并负责联系代理人或自行撰写；
- 第二次把关是在撰写文件完成后，把关重点在于保证知识产权申请文件的质量，权利要求范围合理，公开适当等。并将最终文件交由发明人确认，防止重要技术信息的失真或丢失。
- 基本工作流程为：发明人技术交底—知识产权专员把关—代理人/自行撰写—知识产权专员把关—发明人确认—代理机构/自行递交申请文件。
- **软件所天智系统**



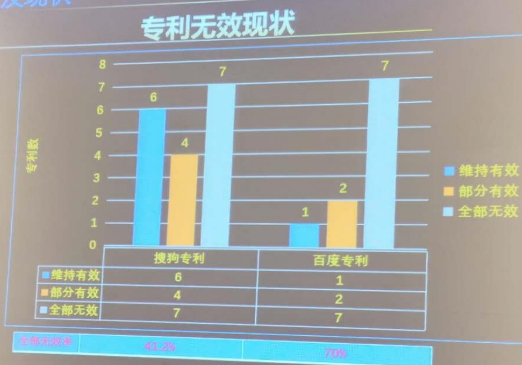
□ 专利无效

- 首先，分析是否是不应授予专利的主题。我国专利法不授予专利权的事项：1、科学发现；2、智力活动的规则和方法；3、疾病的诊断和治疗方法；4、动物和植物品种（生产方法除外）；5、用原子核变换方法获得的物质；6、违反国家法律、社会公德或者妨害公共利益。
- 第二，分析专利新颖性、创造性和实用性。申请日前发表论文、参加展览、销售产品；技术启示。
- 第三，对于同一主题授予的在后专利或两件专利之一，可以提起无效宣告
- 第四，针对专利独立权利要求的无效宣告。
- 微电子所抵触申请

二、历史及现状



二、历史及现状





□ 专利规避设计 ➤

- 第一，技术特征不同的规避设计。
- 第二，避开专利保护范围的设计。
- ⑩ 第三，挖洞方式的规避设计。

CN112285019A[中文]



CN105439506A[中文]



权利要求书

- 1.一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，包括顶部平台(2)和设置在其下方的底座(10)；顶部平台(2)和底座(10)通过支架(5)连接；顶部平台(2)和底座(10)之间还设置有用于放置土样的支撑平台(9)；顶部平台(2)下方设置有固定装置(4)，固定装置(4)通过设置在顶部平台(2)上的定速电机(1)带动其上下运动；固定装置(4)下方设置有用于压制土样的压锤(7)，固定装置(4)和压锤(7)之间设置有压力传感器(6)；压力传感器(6)连接控制装置(14)。
- 2.根据权利要求1所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述定速电机(1)的輸出轴连接旋转螺栓(3)一端，旋转螺栓(3)另一端连接固定装置(4)。
- 3.根据权利要求1所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述支撑平台(9)可沿支架(5)上下运动。
- 4.根据权利要求3所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述支撑平台(9)上设置有用于支架(5)穿过的通孔；支撑平台(9)下方对应通孔位置设置有调节螺栓(15)。
- 5.根据权利要求1所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述支撑平台(9)上设置有用于放置土样的土样盒(8)。
- 6.根据权利要求1所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述定速电机(1)连接调速器(12)。
- 7.根据权利要求1所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述压力传感器(6)连接到放大器(13)，放大器(13)连接控制装置(14)。
- 8.根据权利要求5所述的一种用于测量界面粘附力的试验装置，其特征在于，所述土样盒(8)通过固定螺栓(11)连接到支撑平台(9)。

权利要求书

- 1.一种水性环氧树脂改性水泥砂浆修补材料，其特征在于其组分按重量百分比包括：水泥27-30%，砂56-59%，膨胀剂0.8-1.0%，硅灰0.5-0.7%，水性环氧树脂2-5%、固化剂1-2.5%、消泡剂0.19-0.22%、减水剂0.14-0.16%，其余为水，其中，水性环氧树脂质量为乳液质量，非固含量。
- 2.根据权利要求1所述的水性环氧树脂改性水泥砂浆修补材料，其特征在于：所述水性环氧树脂是一种水性乳状液，固含量为50%±2%。
- 3.根据权利要求1所述的水性环氧树脂改性水泥砂浆修补材料，其特征在于：所述固化剂为改性胺加成物的水性化树脂。
- 4.根据权利要求1所述的水性环氧树脂改性水泥砂浆修补材料，其特征在于：所述减水剂为聚羧酸高性能减水剂；消泡剂为化学纯磷酸三丁酯。
- 5.根据权利要求1所述的水性环氧树脂改性水泥砂浆修补材料，其特征在于：所述水泥为52.5MPa普通硅酸盐水泥，所述砂为河砂或石英砂。
- 6.根据权利要求1所述的水性环氧树脂改性水泥砂浆修补材料，其特征在于：所述膨胀剂为钙镁质膨胀剂，由MgO和CaO组成，其中按质量份计40份≤MgO≤95份，0份<CaO≤45份。
- 7.一种水性环氧树脂乳液改性水泥砂浆修补材料的制备方法，其特征在于包括以下步骤：
 - 1) 准备材料，各组分按重量百分比包括水泥27-30%，砂56-59%，膨胀剂0.8-1.0%，硅灰0.5-0.7%，水性环氧树脂2-5%、固化剂1-2.5%、消泡剂0.19-0.22%、减水剂0.14-0.16%，其余为水；
 - 2) 按照配比在30℃水浴环境下将水性环氧树脂乳液与固化剂进行混合，搅拌均匀；
 - 3) 将水泥、砂、硅灰加入搅拌锅内，搅拌均匀；



3.2.7 技术标准与专利池管理

- 在符合法律规定的情况下，将技术标准与自有专利结合，使自有专利成为标准必要专利，或成为某个专利组合中的专利，从而对产业产生影响力，支撑产业创新发展。
- 构建或参加专利池或专利组合，能为企业实施项目知识产权提供“一站式”许可，从而提升知识产权转移转化的效率。在构建专利池或组合时，可能还要与相关机构合作，必要时可以引进知识产权。

特 急

工业和信息化部 文件 国家知识产权局

工信部联财〔2016〕259号

工业和信息化部 国家知识产权局关于 做好军民融合和电子信息领域 高价值知识产权培育 运营工作的通知

北京市、陕西省工业和信息化厅（经济和信息化委员会）、知识产权局：

为加快实施中国制造2025、“互联网+”行动、军民融合等国家重大战略，提升重点产业知识产权运营能力，有效支撑产业提质增效、转型升级，2016年，工业和信息化部、国家知识产权局选择军民融合和电子信息领域，开展高价值知识产权培育运



**MPEG-LA: Larry
Horn**



SISVEL:Marcello Dini

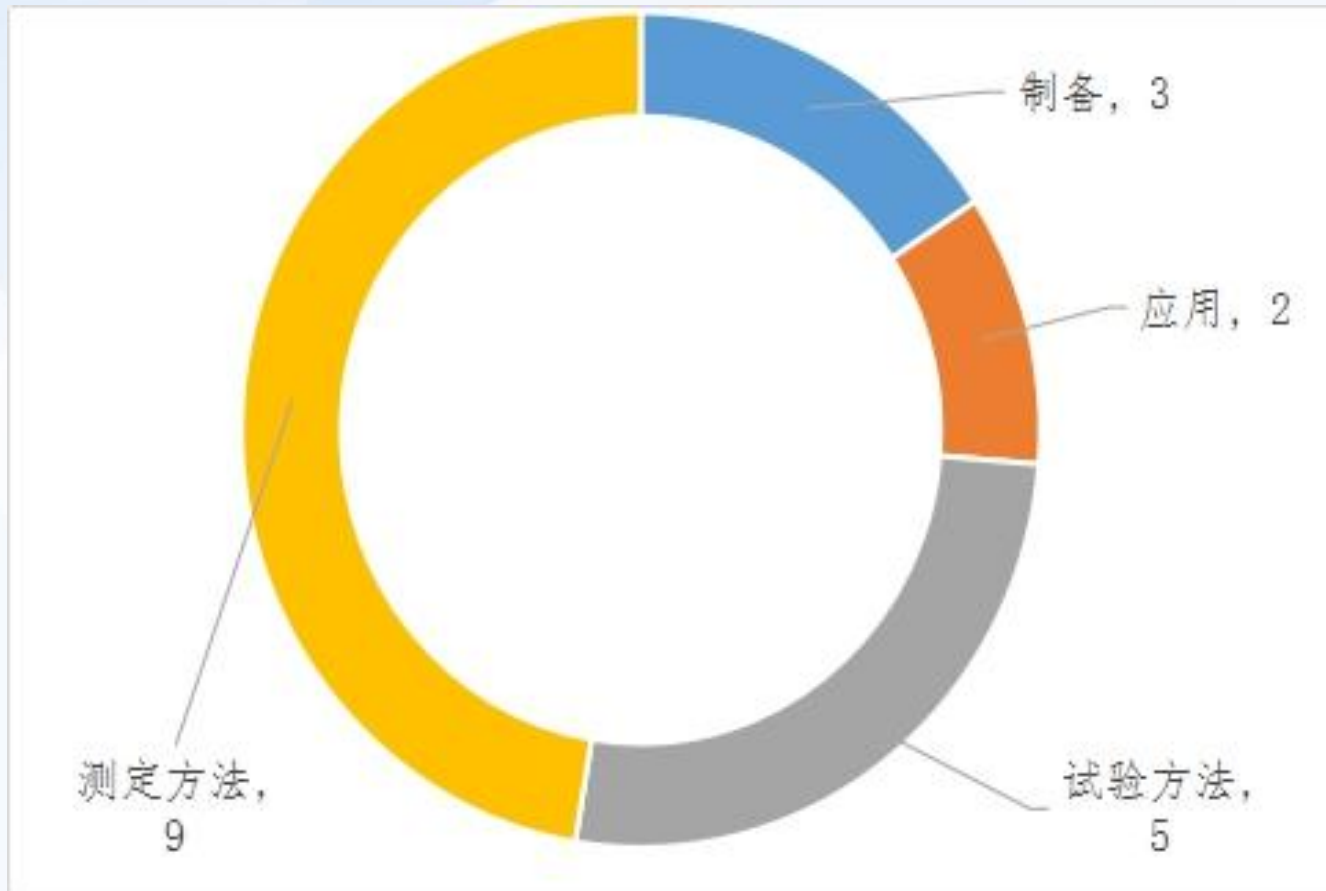


**TECHNICH COURLOR:
Béatrix de Russé**

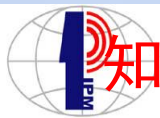


PHILLIPS:Peters Ruud





图：我国碳纤维国家标准分领域数量



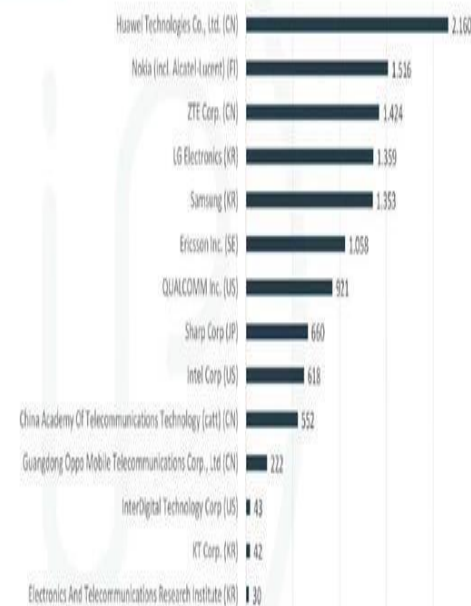
知识产权管理能力仍很落后

□ VCD、红光EVD、青蒿素、钹铁硼、人工牛胰岛素、杂交水稻等技术都是中国人发明的原创技术，但是中国人没有从中获得多少利润。我们现在的很多重点研发技术仍然在走当年的老路

□ 参加技术标准专利池是企业国际化过程中最有效的途径。2016年11月17日，在3GPP RAN第187次会议关于5G短码方案讨论中，华为推荐的PolarCode(极化码)方案获得认可，成为5G控制信道eMBB场景编码的最终解决方案。

□ EVD2017年底共申请专利1700多项，拥有《高密度激光视盘系统技术规范》，曾多次向ISO申请成为国际标准，被《科技日报》头条报道多次。2001年北京金典公司投资500万元成立北京阜国技术公司。由于核心专利质量低被驳回，总体专利质量不高，更由于没有将自主专利嵌入到技术标准中成为标准必要专利。加上蓝光DVD企业飞利浦和索尼等公司的持续研发、专利布局、标准制定和构建专利池，EVD最终败下阵来。

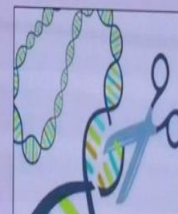
5G declared SEP families per company



*As of June 15th 2019



IBM推出全球首个5纳米工艺芯片



基因剪刀修复人类早期胚胎致病基因



谷歌推出72比特量子计算机，实现1%低错误



3.2.8 知识产权价值评估管理

- 科学、合理的知识产权价值评估是科研项目知识产权转让许可的基础，也是双方达成交易的重要依据。
 - 知识产权价值评估不仅要评估技术的先进性、成熟性和配套性，也要评估市场化的可能性和获利性，还要评估知识产权的法律状态。
 - 知识产权价值评估管理的重点是知识产权价值评估方法的选择和不同知识产权价值评估方法参数的选择。
-



(一) 专利价值分析方法

- ✓ **1、收益现值法：**将资本和技术在经济寿命期内产生的年净收益和期末资产余值按一定的折现率折成现值，该现值即为在此收益率下资本和技术的总价值，总价值乘以技术超额利润分成率即为知识产权技术的价值。其计算公式为：

$$V = \theta \left(\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i} \right)$$

$$V = \theta \left(\sum_{i=1}^n \left(\frac{-IN}{(1+r)^0} + \frac{P_i}{(1+r)^i} \right) + \frac{F_n}{(1+r)^n} \right)$$

- ✓ 式中：V为专利技术的价值， θ 为专利技术超额利润分成率， F_n —为期末资产残值， p_i —为第i年专利技术和资本等产生的净收益， r —为资金折现率， n —为技术产品寿命期。 p_i 为未分配利润，=销售收入-经营成本-所得税-公积金-公益金。
- ✓ **2、前提：**专利技术技术先进性、市场成熟性、法律纠纷等方面不存在问题



知识产权价格收益法评估公式

$$V = \theta \left(\frac{-IN}{(1+r_0)} + \sum_{i=1}^{n_1} \frac{P_i}{(1+r_1)^{i_1}} + \sum_{i=n_1}^{n_2} \frac{P_i}{(1+r_2)^{i_2}} + \frac{F_{n_1+n_2}}{(1+r_2)^{n_1+n_2}} \right)$$

- 其中，-IN为投资， P_i 为某年的纯利润， r_0 ， r_1 ， r_2 分别为建设期，垄断期和正常期的折现率，折现率包括过去3到5年国库券利率、行业风险报酬率知识产权风险报酬率。 r_0 最高， r_1 其次， r_2 最低。
- **知识产权证券化价值评估：技术水平、成熟程度、实施条件、经济效益、保护力度、行业地位、其他作为参数，通过加权评估知识产权资产的价值度，**



但这显然不可能，由于资本也要参与分配，技术作价入股共同构成企业发展资本，而外部资本要用于固定资产投资，假定流动资金全部由银行贷款解决，通常的技术分成率公式如下：

$$y = \theta \sum_{i=1}^n \left(-x + \frac{p_i}{(1+r)^i} \right)$$

其中 y 为技术价格，也为技术入股总额， θ 为技术分成率， p_i 为每年的纯利润， r 为折现率。

假定利润都是有资本和技术贡献的，则 p_i 是由于技术和资本投资所得，因此 $p_i = \alpha x + \beta y$ ，其中 α 为固定资产折旧系数， β 为技术资产摊销系数，因此有

$$y = \theta \sum_{i=1}^n \left(-x + \frac{\alpha x + \beta y}{(1+r)^i} \right)$$

可得

$$\theta = \frac{y}{\sum_{i=1}^n \left(-x + \frac{\alpha x + \beta y}{(1+r)^i} \right)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(-\frac{x}{y} + \frac{\alpha \frac{x}{y} + \beta}{(1+r)^i} \right)}$$

在 α, β, n, r 都确定的情况下，只要知道固定资产投资额和利润，就可以求出 θ 。与此计算出的技术分成率应为 17.53%。也就是说上述基于技术要素在四类要素成本费用中的占比确定其在利润分配中的比例是合适的。



2. 成本法

上海市知识产权信息平台 Shanghai Intellectual Property Information Platform

*为必填项，其中专利编号、专利申请号任选其一

专利号或: 200710105752

取值

专利名称: 一种干式可充钒电池的制造技术

*专利所属行业: 全国国有企业全行业

*企业规模: 大

*是否能够预测未来5年的收益情

况:
 能 不能

剩余专利保护年限: 18

评估值上限(元): 35352800

评估值下限(元): 30065000

成本法评估

*研发人员工资(元)	5000000	*研发材料费用(元)	4000000
*研发设备费用(元)	14000000	*管理费(元)	1500000
*研发年限(年)	24	*银行利率(以小数形式表示)	.06
*利润率上限(以小数形式表示)	1	*利润率下限(以小数形式表示)	0.5

评估

关闭窗口



企业知识产权资产价值会计核算

资本、技术、劳动力、管理四类要素与企业成本费用对照

要素类型	成本费用类型
劳动力	车间工人与车间管理人员工资福利（扣除研发人员工资福利、管理人员的工资福利）
技术	研发费用（含外部研发支出）、技术引进费用、技术引进消化费用、自研或外购技术类知识产权成本与无形资产摊销费用，研发人员工资福利，机器设备软件费用、新产品开发费，技术改造费用
管理	管理费中扣除研发费用、技术消化费用、技术转让摊销等科技创新费用、研发人员工资福利，固定资产折旧费、管理人员的工资福利费后的费用
资本	（固定资产折旧费-机器设备软件费用）、财务费用





市场法

卖方	买方	技术	转让费 (美元)	专利数量 (件)	每件专利 平均价格 (美元)
惠普 Hewlett Packard	高通 Qualcomm	移动技术	278,000,000	956	290,795
Rockstar	Spherix	网络设备	60,000,000	101	594,059
IBM	推特 Twitter	在线服务	36,000,000	930	38,710
微软 Microsoft	Rovi	客户服务器	28,000,000	258	108,527
Prism Technologies	Internet Patents	网络安全	27,245,000	61	446,639
诺基亚 Nokia	Inventery Global	IP多媒体 子系统	21,000,000	77	272,727
联合技术 United Technologies	Ballard Power Systems	燃料电池	17,402,000	68	255,912
Dynamic Advances	Marathon Patent Group	自然语言	6,653,078	4	1,663,270
Jansenn Pharmaceuticals	Vivus	偏头疼预防	5,000,000	4	1,250,000
Clouding Corporation	Marathon Patent Group	网络/数据 管理	4,829,000	17	117,588

美国2014年金额居前10专利转让价格

交易价格			
产业名称	最新	变动	今日-年初
数字创意产业	16.02	▲ 0.08	▼ 1.13
新能源汽车产业	23.72	▼ 0.13	▼ 12.07
新一代信息技术产业	25.91	▼ 0.10	▼ 7.06
高端装备制造产业	25.96	▼ 0.09	▼ 9.44
新能源产业	31.36	▼ 0.17	▼ 9.29
节能环保产业	33.57	▼ 0.29	▼ 8.04
新材料产业	38.43	▼ 0.07	▼ 2.72
生物产业	43.33	▼ 0.23	▼ 6.70

战新产业2021年3月专利转让交易价格



行业国际技术许可费率

项目	许可费率%	项目	许可费率%
化工	0.5-2	日用消费品	1-2.5
机械	1.5-2	生物技术	2-3.5
化学	2-3.5	制药	2.5-4
电器	3-4.5	精密仪器	4-4.5
汽车	4.5-6	光学及电子产品	7-10

$$K = C_l + \frac{C_u - C_l}{C_l} \times Q_p$$

其中K为技术分成率， C_l 为技术分成率下限， C_u 为为技术分成率上限， Q_p 为知识产权技术质量评价得分。



制造业“十三五”专利许可费率

无入门费 许可费率	入门费	入门费提 成率	无入门费 利润提成 率	入门费	入门费利 润提成率
5.70%	96.6万元	4.20%	18.80%	23.3万元	13.45%

Economic Impact	Value added Process	Stage Product	Application
Mass-produced goods Specialty High performance	0.1-1% 1-3% 3-5%	1-2% 2-5% 5-7%	1-3% 3-7% 7-10%



3.2.9 知识产权合同管理

- 科研项目的知识产权合同主要是知识产权实施许可合同，还有**研究开发项目知识产权合同**、知识产权保密合同、劳动合同等。
 - **研究开发知识产权合同**主要有委托研发知识产权合同、合作研发知识产权合同、联合共建实验室知识产权合同、国际专利申请合同等。
 - 科研项目知识产权合同管理的主要任务是拟定和审核知识产权实施许可合同，寻找和将科研项目知识产权转让或许可给企业，从而获得转让许可收益。
 - 青能所、贵阳中医学院、ITER
-



3.2.10 知识产权转移转化管理

- 验收阶段的知识产权转移转化管理，主要任务之一是推动知识产权实施许可，科研机构可自行实施科研项目的知识产权，也可许可企业实施科研项目的知识产权。
 - 转移转化管理主要是编写科研项目知识产权实施的可行性研究或论证报告，选择实施许可的方式，监控知识产权实施许可合同的执行，监控选择实施许可收益，维护科研机构的知识产权利益。
-



1. 科技成果转化组织机构

《中华人民共和国促进科技成果转化法》（2015）

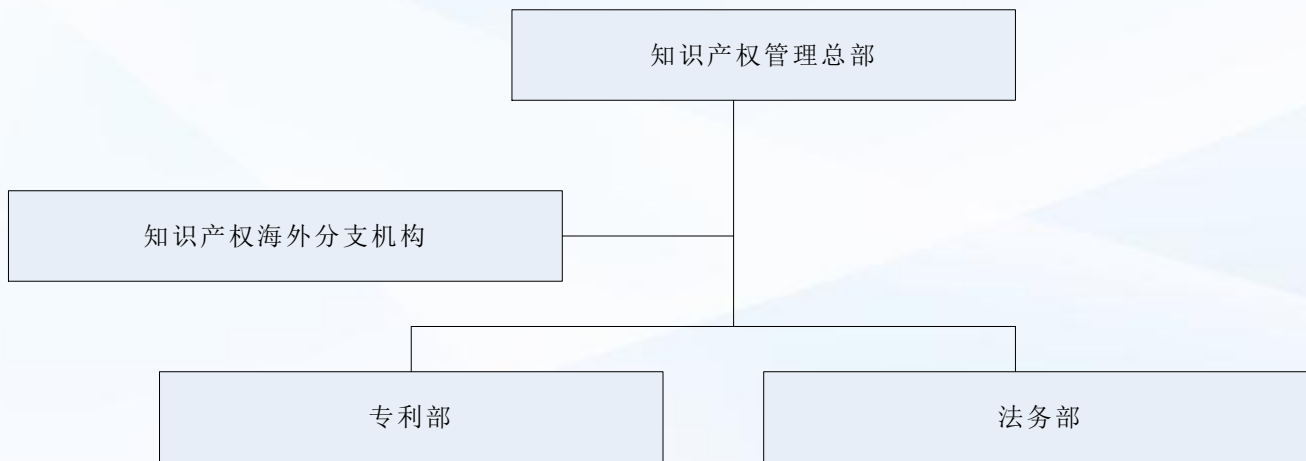
第17条（2）：国家设立的研究开发机构、高等院校应当**加强对科技成果转化的管理、组织和协调**，促进科技成果转化队伍建设，优化科技成果转化流程，通过本单位负责技术转移工作的机构或者委托独立的科技成果转化服务机构开展技术转移。

第26条：国家鼓励企业与研究开发机构、高等院校及其他组织采取联合建立研究开发平台、**技术转移机构**或者技术创新联盟等产学研合作方式，共同开展研究开发、成果应用与推广、标准研究与制定等活动。



□ IBM知识产权管理

设有知识产权管理总部，其职责是负责处理所有与IBM公司业务有关的知识产权事务；知识产权管理总部内设两大部：**法务部和专利部**。法务部负责相关法律的事务，专利部负责专利事务。专利部下设5个技术领域，每一个领域由一名专利律师担任专利经理。如图3-1所示：



IBM公司组织结构



□ IBM知识产权的归属

- 公司与员工之间：签署一份“有关信息、发明及著作物的同意书”
- 公司与子公司之间：签署一份“综合技术协助契约”，即《综合技术协助合同》
- 取得其他公司的知识产权：通过再许可的方式许可给子公司
- ◆ IBM的这种知识产权归属模式可以有效将公司内部的知识产权冲突降至最低，同时，可以对知识产权保护能力较弱的子公司给予有力的法律及技术上的支持，有利于公司知识产权战略的健全发展。



IBM有关知识产权商业秘密的保护与管理

IBM的商业秘密分为4个等级来管理，如图3-2所示：

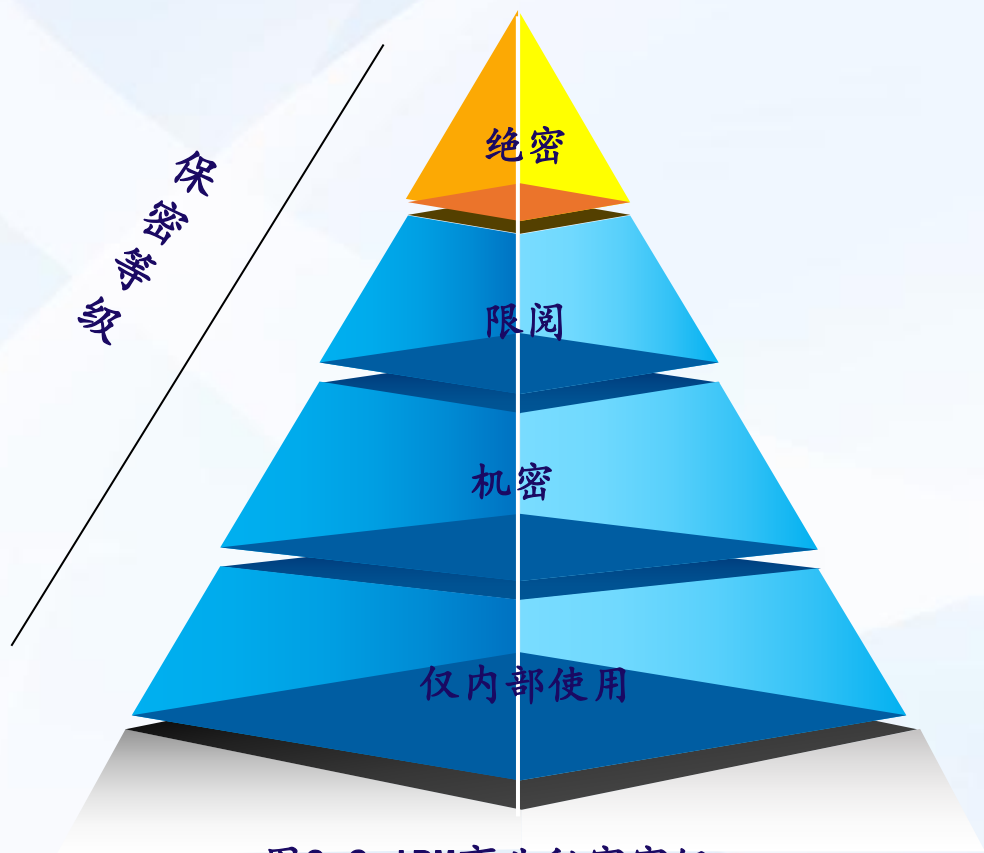


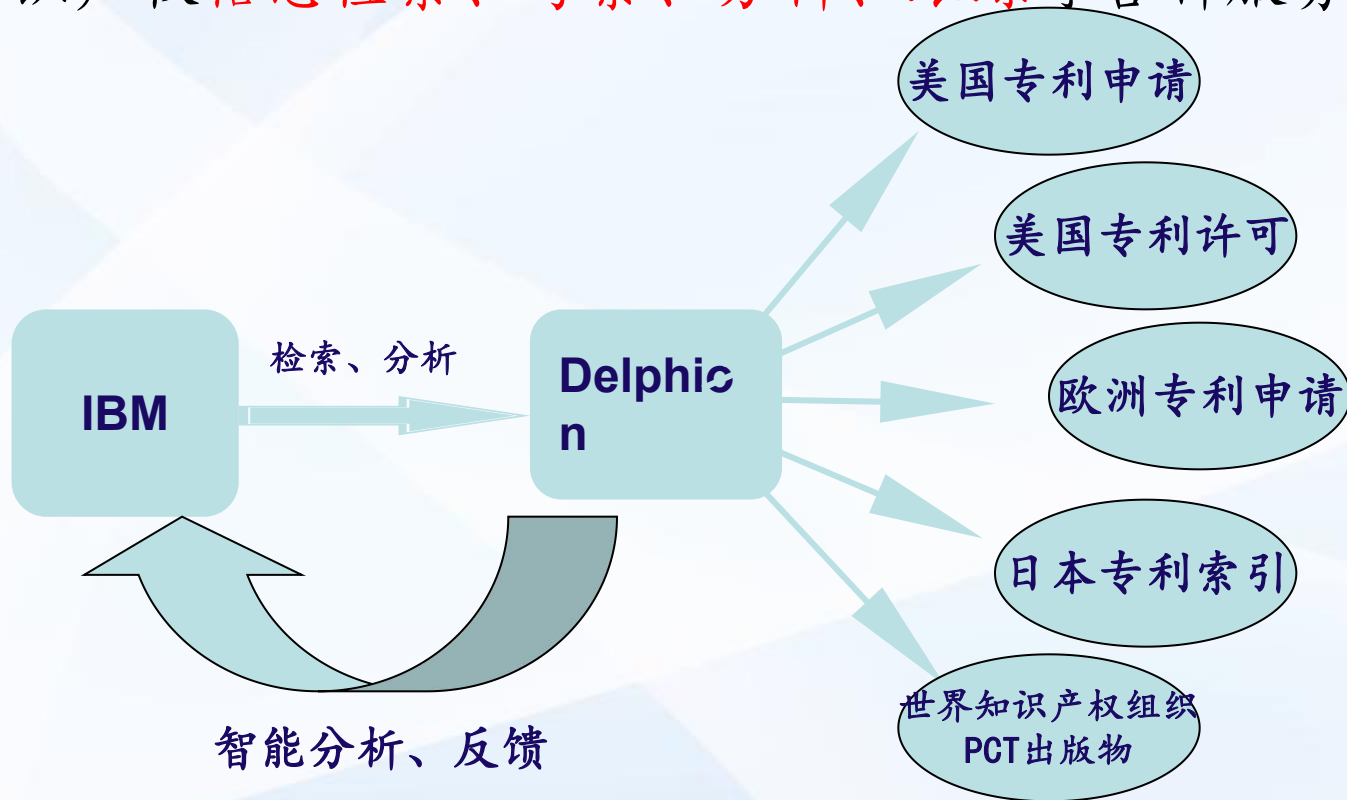
图3-2 IBM商业秘密密级

对外公开时，前三类的资料必须得到特定人员的同意；复印资料时，前二类的资料只有原制作单位才印；传送资料时，前二类的资料必须转成密码才可传送。为了彻底实施公司的规定，公司内部也设有自我检查制度，随时实施内部检查并指导员工养成自我管理的习惯。接受他人的机密资料也要得到特定人员的同意。



◆ IBM与Delphion的合作

Delphion公司可以为IBM和其它公司提供以专利为主的知识产权**信息检索、考察、分析、跟踪**等各种服务。

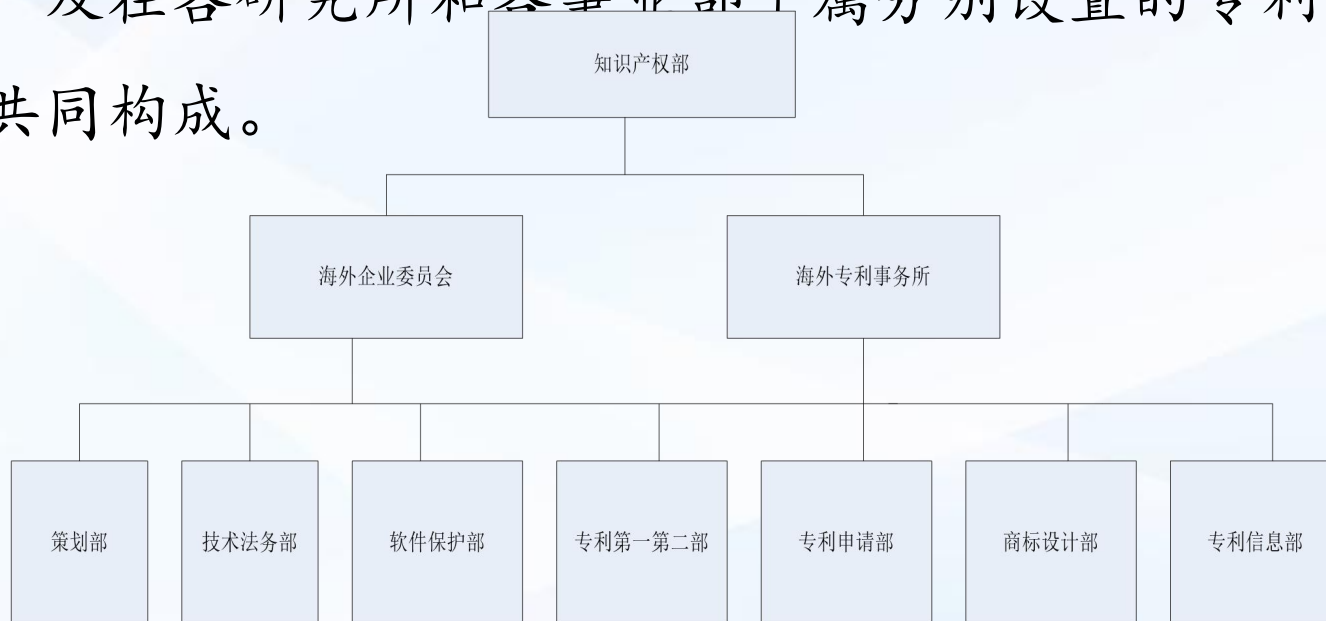


如此，IBM公司把从发明的提出到实现专利申请的管理过程缩短到**3个月**（一般企业为1年），使专利**实施率达到30%**（一般企业为20%）



□ 东芝公司：分散管理模式

➤ 知识产权管理部门由知识产权本部和四个研究所、11个事业本部，及在各研究所和各事业部下属分别设置的专利部、科、组共同构成。





- 各研究所和各事业部配置知识产权部，直接隶属于负责技术工作的副所长或总工程师，主要担负该研究所、事业本部的知识产权行政事务，并负责从产品研究开发初期的专利发掘、专利调查、制作专利关系图到国内外专利的申请等所有事务。
- 各事业部及研究所根据产品特性限制专利申请件数，决定知识产权的预算，但取得专利权后，如何运用知识产权、处理纠纷、对外谈判、提出异议等事务是由**知识产权本部统一管理**。
- 21世纪开始实施三位一体的知识产权战略，即**生产经营、研究开发、知识产权三位一体**，倾向于战略性的许可。东芝公司根据业务战略有效地利用知识产权，在进行产品开发时，制作商品或技术路线图，检索冲突的技术或者商标，避开障碍，在产品开发后，划分为核心技术和差别化技术，通过两种技术合围，获得知识产权，经过**交叉许可、联盟、标准化、有偿许可**来与业务进行配合，使业务不断扩大。



2. 科技成果转化激励

科技成果完成单位未规定、也未与科技人员约定奖励和报酬的方式和数额的，按照下列标准对完成、转化职务科技成果做出重要贡献的人员给予奖励和报酬：

(1) 科技成果转让、
许可给他人实施

科技成果转让净收入或者许可净收入中提取不低于**50%**的比例

(2) 科技成果作价投
资

从该项科技成果形成的股份或者出资比例中提取不
低于**50%**的比例

(3) 科技成果自行实施
或者与他人合作实施

实施转化成功投产后连续三至五年，每年从实施该
项科技成果的营业利润中提取不低于**5%**的比例

国家设立的研究开发机构、高等院校规定或者与科技人员约定奖励和报酬的方式和数额应当符合第1项至第3项规定的标准。



2. 技术转移与知识产权运用税收优惠政策

1. 《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》（财税[2016]36号，财政部、国家税务总局2016年3月24日发布。

□ “纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务” 免征增值税。

2. 《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号财政部、国家税务总局、科技部2015年11月3日发布）

□ 允许加计扣除的研发费用包括：（1）人员人工费用；（2）直接投入费用；（3）折旧费用；（4）无形资产摊销。（5）新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费。（6）其他相关费用。



□ 财政部 税务总局 科技部2022年10月 11日 《关于企业投入基础研究税收优惠政策的公告》

1. 对企业出资给非营利性科学技术研究开发机构（科研机构）、高等学校和政府性自然科学基金用于**基础研究的支出**，在计算应纳税所得额时可按实际发生额在税前扣除，并可按**100%在税前加计扣除**。
对非营利性科研机构、高等学校接收企业、个人和其他组织机构基础研究资金收入，免征企业所得税。
2. **非营利性科研机构、高等学校**包括国家设立的科研机构和高等学校、民办非营利性科研机构和高等学校，具体按以下条件确定：（1）国家设立的科研机构和高等学校是指利用财政性资金设立的、取得《事业单位法人证书》的科研机构和公办高等学校，包括中央和地方所属科研机构和高等学校。（
3. **民办非营利性科研机构和高等学校**，是指同时满足以下条件的科研机构和高等学校：根据《民办非企业单位登记管理暂行条例》在民政部门登记，并取得《民办非企业单位（法人）登记证书》。对于民办非营利性科研机构，其《民办非企业单位（法人）登记证书》记载的业务范围应属于科学研究与技术开发、成果转让、科技咨询与服务、科技成果评估范围。对业务范围存在争议的，由税务机关转请县级（含）以上科技行政主管部门确认。对于民办非营利性高等学校，应取得教育主管部门颁发的《民办学校办学许可证》，记载学校类型为“高等学校”。经认定取得企业所得税非营利组织免税资格。
4. 政府性自然科学基金是指国家和地方政府设立的自然科学基金委员会管理的自然科学基金。



5. **基础研究**是指通过对事物的特性、结构和相互关系进行分析，从而阐述和检验各种假设、原理和定律的活动。基础研究不预设某一特定的应用或使用目的，主要是为获得关于现象和可观察事实的基本原理的新知识，可针对已知或具有前沿性的科学问题，或者针对人们普遍感兴趣的某些广泛领域，以未来广泛应用为目标。基础研究可细分为两种类型，一是自由探索性基础研究，即为了增进知识，不追求经济或社会效益，也不积极谋求将其应用于实际问题或把成果转移到负责应用的部门。二是目标导向（定向）基础研究，旨在获取某方面知识、期望为探索解决当前已知或未来可能发现的问题奠定基础。基础研究成果通常表现为新原理、新理论、新规律或新知识，并以论文、著作、研究报告等形式为主。同时，由于基础研究具有较强的探索性、存在失败的风险，论文、著作、研究报告等也可以体现为试错或证伪等成果。不包括在境外开展的研究，也不包括社会科学、艺术或人文学方面的研究。
6. 企业出资基础研究**应签订相关协议或合同**，协议或合同中需明确资金用于基础研究领域。企业和非营利性科研机构、高等学校和政府性自然科学基金管理单位应将相关资料留存备查，包括企业出资协议、出资合同、相关票据等，出资协议、出资合同和出资票据应包含出资方、接收方、出资用途（注明用于基础研究）、出资金额等信息。
7. 非营利性科研机构、高等学校和政府性自然科学基金管理单位应做好企业投入基础研究的**资金管理**，建立健全监督机制，确保资金用于基础研究，提高资金使用效率。



3. 财政部 税务总局 科技部5月 29日《关于科技人员取得职务科技成果转化现金奖励有关个人所得税政策的通知(财税[2018]58号)》

- ① 依法批准设立的非营利性研究开发机构和高等学校根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》规定，从职务科技成果转化收入中给予科技人员的现金奖励，可减按50%计入科技人员当月“工资、薪金所得”，依法缴纳个人所得税。
- ② 科技人员享受本通知规定税收优惠政策，须同时符合以下条件：
(1) 科技人员是指非营利性科研机构 and 高校中对完成或转化职务科技成果作出重要贡献的人员。非营利性科研机构 and 高校应按规定公示有关科技人员名单及相关信息（国防专利转化除外）。
(2) 科技成果是指专利技术（含国防专利）、计算机软件著作权、集成电路布图设计专有权、植物新品种权、生物医药新品种，以及科技部、财政部、税务总局确定的其他技术成果。
(3) 科技成果转化是指非营利性科研机构 and 高校向他人转让科技成果或者许可他人使用科技成果。现金奖励是指非营利性科研机构 and 高校在取得科技成果转化收入三年（36个月）内奖励给科技人员的现金。
(4) 非营利性科研机构 and 高校转化科技成果，应当签订技术合同，并根据《技术合同认定登记管理办法》，在技术合同登记机构进行审核登记，并取得技术合同认定登记证明。



4. 《关于完善股权激励和技术入股有关所得税政策的通知》（财政部税务总局9月28日财税〔2016〕101号）

- ① 对非上市公司符合条件的股票（权）期权、限制性股票、股权激励，纳税人在股票（权）期权行权、限制性股票解禁以及获得股权激励时暂不征税，在**转让该股权**时一次性征税，以解决在行权等环节纳税现金流不足问题。
- ② 在转让环节**一次性适用20%**的税率征税，比原来税负降低10-20个百分点，有效降低纳税人税收负担。
- ③ 对企业或个人以技术成果投资入股，企业或个人可以**选择递延至转让股权时**，按**股权转让收入减去技术成果原值和合理税费后的差额**计算缴纳所得税。同时规定，**无论投资者选择适用哪一项政策**，被投资企业均可按**技术成果评估值入账并在税前摊销扣除**。
- ④ 对上市公司股票期权、限制性股票和股权激励适当延长缴税期限，新三板企业享受非上市公司政策。



5. 《中华人民共和国印花税暂行条例》（1988）

□2021年6月10日全国人大常委会通过《中华人民共和国印花税法》

- 技术合同包括技术开发、转让、咨询、服务等合同（不包括专利权、专有技术使用权数据），印花税税率为价款、报酬或者使用费的3%（万分之三）贴花。
- 产权转移书据包括商标专用权、著作权、专利权、专有技术使用权等，转移书据的印花税税率为5%（万分之三）。

第五条 印花税的计税依据如下：

- （一）应税合同的计税依据，为合同所列的金额，不包括列明的增值税税款；
- （二）应税产权转移书据的计税依据，为产权转移书据所列的金额，不包括列明的增值税税款；
- （三）应税营业账簿的计税依据，为账簿记载的实收资本（股本）、资本公积合计金额；
- （四）证券交易的计税依据，为成交金额。



6. 科技成果转化和知识产权运营

交易平台

1. 举国体制重大成果研发与转化
2. 内部技术转移与知识产权运营平台
3. 嵌入式技术转移与知识产权运营服务平台

投资平台

4. 产学研合作或院地合作
5. 技术与知识产权内创业

服务平台

6. 产学研合作
7. 技术标准专利池产业联盟

专业平台

8. 科技人员创新创业
9. 混合所有制或下放所有权



3. 3 验收后阶段知识产权管理

- 结题验收后三年，科研项目知识产权全过程管理要提交独立的知识产权分析报告或实施许可报告，对科研项目知识产权的转移转化情况进行总结分析，主要包括以下5个方面的任务：

3.3.1 知识产权维持管理

3.3.2 技术标准与专利池管理

3.3.3 知识产权价值评估管理

3.3.4 知识产权合同管理

3.3.5 知识产权转移转化管理



考核 指标 体系

序号	二级指标	三级指标	计算方法	最大值
1	知识产权检索分析管理	检索分析的国家和组织数	$i/9$	9 (7国2组织)
		检索流程符合度	$i/4$	4 (初步检索、IPC检索、同义词检索、组合检索)
		分析内容占全部应分析内容的比例	$i/(9)$	9 (基本信息、生命周期、技术功效矩阵、技术优势、技术依赖性、技术宽度、专利影响、核心专利、法律状态)
		知识产权检索分析报告字数	$i/4$ 万	4万字
2	项目创新性管理	平均项目周期内跟踪检索次数	$i/$ 年	4/年
		是否将项目分解为子项目或子任务	$i/1$	1
		按照完整、简要要求提炼出技术特征子项目数占比	$i/$ 子项目数	项目子项目数
		具有创新性子项目数占比	$i/$ 子项目数	项目子项目数
3	知识产权预警预测管理	是否预测项目相关知识产权未来数量	$i/1$	1
		是否预测项目相关知识产权未来结构	$i/1$	1
		给出预警结论子项目数占比	$i/$ 子项目数	项目子项目数
4	知识产权战略布局管理	单位项目建议专利或实际申请布局的技术领域数	$i/$ 项目总技术领域数	项目总技术领域数
		单位项目建议专利或实际申请布局的数量	$i/$ 子项目数	项目子项目数
		开展战略性布局增加的专利申请数	$i/$ 创新性子项目数	创新性子项目数
5	知识产权申请获取管理	单位项目发明披露评估数	$i/1$	1
		平均说明书和附图页数	$i/22$	22
		平均权利要求数量	$i/22$	22
		单位研发资金产出知识产权数	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		申请国内知识产权数量	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		申请国际知识产权数量	$i/$ 序列最大值	序列最大值
6	知识产权维持管理	知识产权授权率	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		分级分类专利数占全部专利申请量比	$i/1$	1
		有效专利授权与申请数与过去五年专利申请量之比	$i/1$	1
7	技术标准与专利池管理	授权后三年专利维持率	$i/1$	1
		制定含有项目必要专利技术标准数	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		专利池或专利组合中项目必要专利数	$i/$ 全部必要专利数	全部必要专利数
8	知识产权价值评估管理	项目必要专利在专利池或专利组合中的权益比例	$i/1$	1
		撰写项目知识产权价值评估报告数	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		项目知识产权价值评估报告总页数	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		成交知识产权价格与评估价值浮动比例	$1 - (成交价 - 评估值) / 评估值 $	0
9	知识产权合同管理	签订项目知识产权合同数量	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		项目知识产权合同额	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		平均知识产权合同到账额	$i/$ 序列最大值	序列最大值
10	知识产权转移转化管理	实施许可知识产权数占比	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		单位知识产权转移转化收益	$i/$ 序列最大值	序列最大值
		职务发明人平均获得转移转化收益	$i/$ 序列最大值	序列最大值



四、结论与建议

- (1) 课题组应聘用内部知识产权专员或外部服务机构开展知识产权全过程管理，知识产权专员必须服务于课题组开展科研项目知识产权全过程管理工作，为科研项目提交独立的知识产权分析报告。
 - (2) 课题组应其支付工作经费和合理报酬，课题组可以对开展知识产权全过程情况进行评价，可以解聘服务不合格的知识产权专员或外部服务机构，聘用其他专员或机构，必要的时候可以采取一定的处罚措施，如不支付工作经费和报酬、收回相关经费等。
 - (3) 单位还要安排专项工作经费用于聘用知识产权专员，支付工作津贴，可以参照现有科研人员绩效管理政策向提供独立知识产权分析报告、开展了知识产权全过程管理的内部知识产权专员支付合理的绩效报酬。
 - (4) 打通知识产权专员职称通道。
-



敬请各位指正，谢谢！
