国家知识产权局
NATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ADMINISTRATION,PRC

郑重声明

一、经授课教师同意，本课件仅作为交流学习使用，禁止作为商业用途。

二、**任何单位和个人未经授权不得转载。**

三、在交流使用过程中，不得擅自篡改课件内容。

四、课件中涉及的观点不代表我局立场。

五、使用课件中的数据、图表时请注明来源，保证完整性，避免断章取义。

六、课件中涉及的政策法规或其它信息的有效性，请以相关主管部门(单位)公布为准。

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

欢迎关注微信公众号“专利文献众享”或扫描左侧二维码，获取最新公益讲座信息及专利文献服务。

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

国家知识产权局
NATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ADMINISTRATION,PRC

专利导航的实践与应用

专利审查协作河南中心 樊江波

欢迎关注微信公众号“专利文献众享”(patdoc)或扫描左侧二维码，获取最新公益讲座信息及专利文献服务。

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

目 录

一、专利导航及其信息基础

二、产业规划导航的实践与应用

三、企业微导航的实践与应用

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

目 录

一、专利导航及其信息基础

二、产业规划导航的实践与应用

三、企业微导航的实践与应用

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

专利导航是在宏观决策、产业规划、企业经营和创新活动中，以专利数据为核心深度融合各类数据资源，全景式分析区域发展定位、产业竞争格局、企业经营决策和技术创新方向，服务创新资源有效配置，提高决策精准度和科学性的新型专利信息应用模式。

——《专利导航指南》，2020年11月9日批准发布

专利导航是实施创新驱动发展战略、加强知识产权保护、深化知识产权运用的关键抓手。

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

专利制度的本质

赋予权利人一定时期的独占权，激发创新热情，鼓励其资金、人才等资源的再投入

实现全球范围内技术信息的互通从而有效配置资源，提高创新起点

创新资源的产出

激励

专利制度

推动

专利信息的有效利用

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

据WIPO研究，专利信息“9864律”

专利文献是世界上反映科技发明成果发展水平最迅速、最系统、最全面的信息资源，是科学技术竞争情报中最重要的因素。
专利文献数量巨大，具有完整的技术方案，且每年都在迅速增加。
专利文献与企业发展成正相关。

9：全世界每年90%以上的发明创造都可以在专利文献中查到

8：其中有80%的发明成果从未出现在其他技术文献中

6：企业善用专利信息，可平均节约研发时间60%

4：可平均节约研发经费40%左右

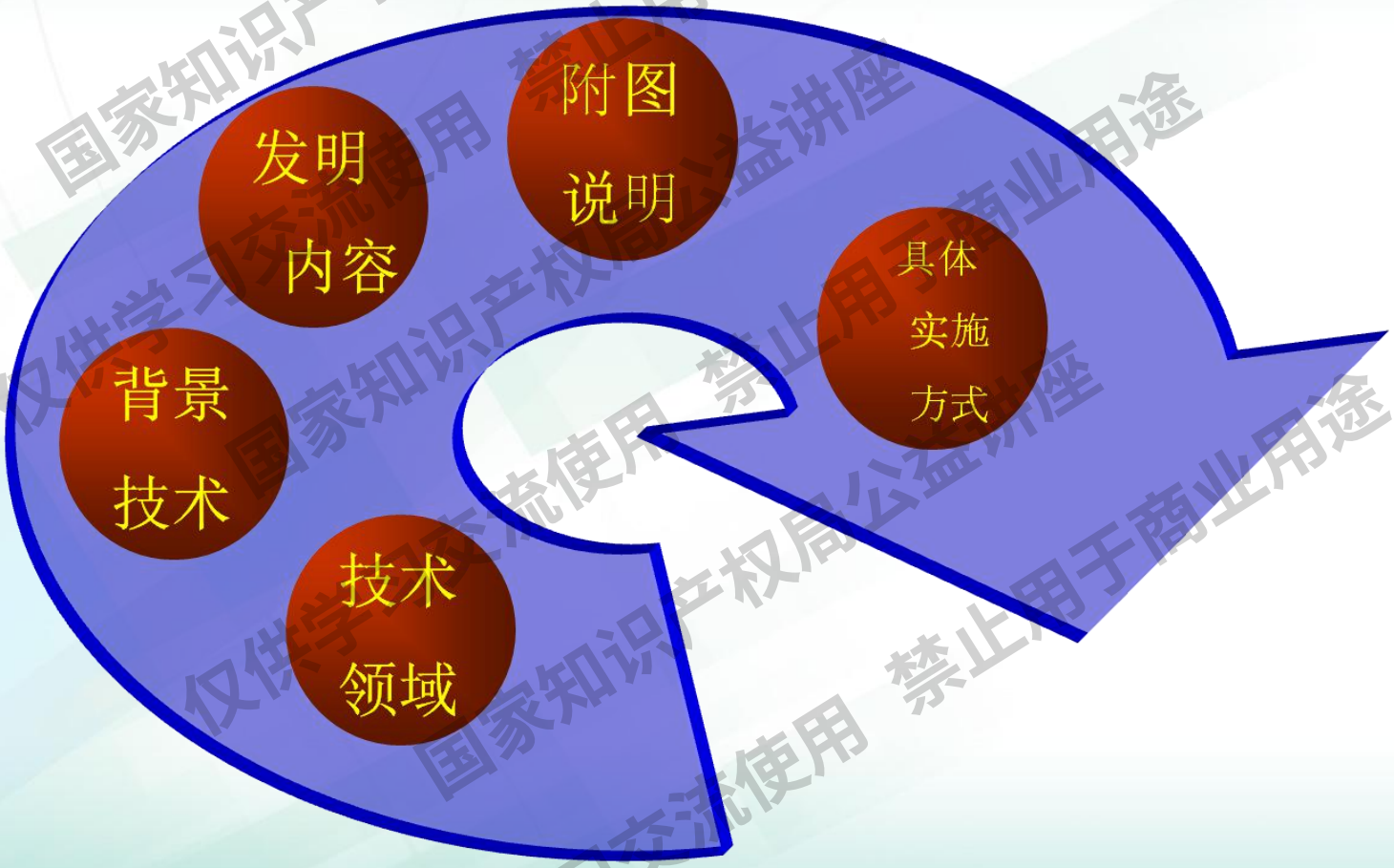
国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

专利文献特点

- 数量巨大 内容广博
- 内容新颖 具体详尽
- 申请迅速 时间性强
- 格式规范 语言严谨

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

专利文献信息的内容



国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

专利文献信息的内容

仅供学习交流使用 禁止用于商业用途
国家知识产权局公益讲座

专利信息的作用

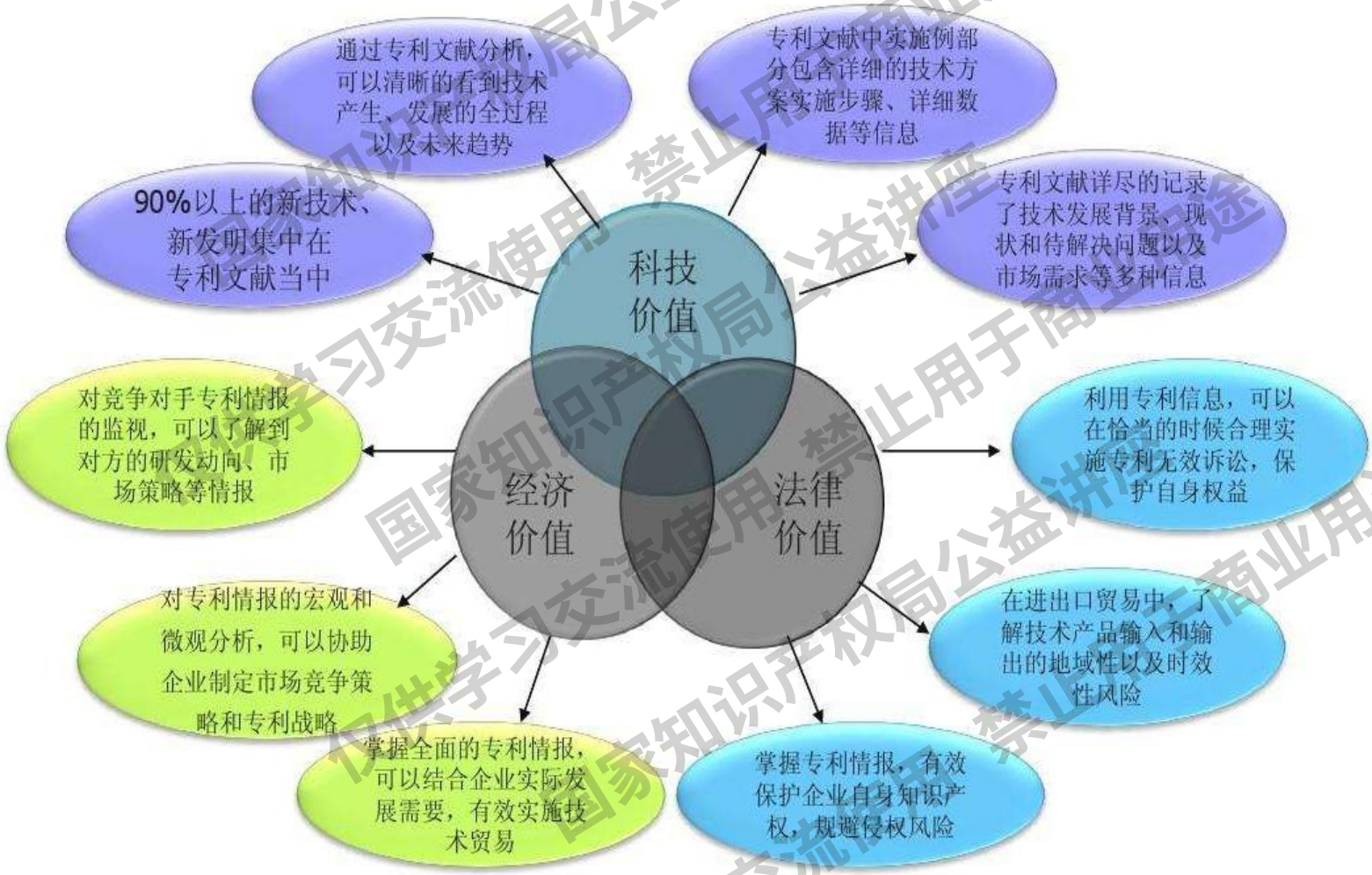
专利包含的基本信息；
站在巨人肩膀上作出新发明

专利包含的典型信息；
做好预警、有效避免专利侵权纠纷

专利包含的隐含信息；及时了解技术、产品、市场、人员情况，更好了解对手，做好布局

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

专利信息的价值

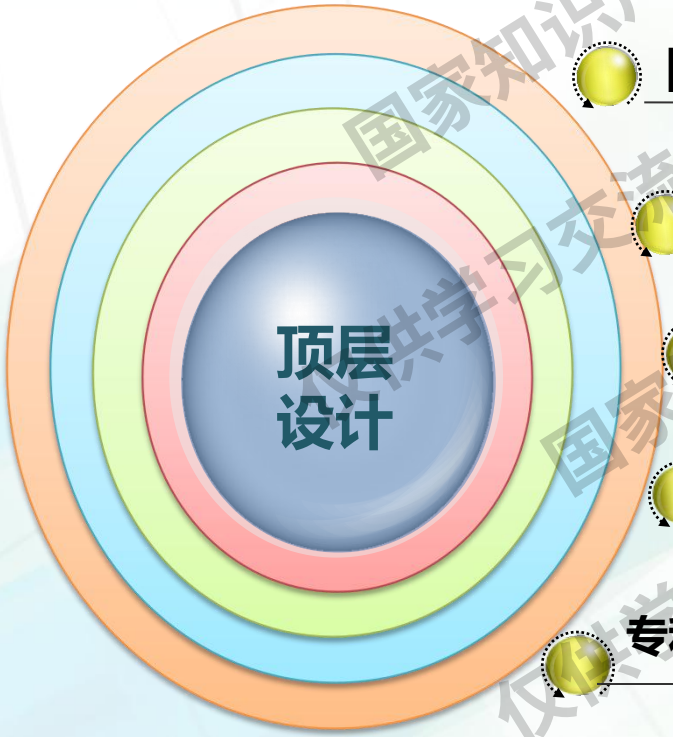


国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

国家专利导航产业发展实验区

编号	实验区名称	产业领域	批准时间
1	中关村科技园区	移动互联网	2013.8
2	苏州工业园区	纳米技术应用	2013.8
3	上海市张江高科技园区	生物技术药物及医疗器械	2013.8
4	杭州高新技术产业开发区	物联网	2013.8
5	郑州新材料产业集聚区	超硬材料	2013.8
6	武汉东湖新技术开发区	光通信	2013.8
7	长春高新技术产业开发区	生物医药	2013.8
8	宝鸡高新技术产业开发区	钛产业	2013.8
9	苏州国家高新技术产业开发区	医疗器械	2016.1
10	南通市	海洋工程装备	2016.1
11	佛山市	机械装备制造	2016.1
12	天津滨海高新技术产业开发区	新能源	2016.1
13	烟台经济技术开发区	化工新材料	2016.1
14	成都市龙泉驿区	汽车	2016.1
15	广州经济技术开发区	卫星通信（北斗）导航	2016.1
16	潍坊高新技术产业开发区	半导体发光	2016.1
17	北京市丰台区	轨道交通光机电	2016.1

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途



- 国家知识产权局组织申报专利导航产业发展试验区
- 国家知识产权局出台导航试验区建设工作指引
- 国家知识产权局推广实施产业、企业等类专利导航项目
- 同时推动专利协同运用试点单位、专利运营试点企业的工作
- 专利导航指南、产业规划类、企业运营类专利导航项目实施导则

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

目前建设的河南专利导航实验区

编　号	市（县）	承担单位	产业名称	初建期限
1	洛阳市	洛阳高新技术产业开发区管委会	洛阳市机器人及智能装备	2017.4– 2019.5
2	洛阳市	洛阳市涧西区人民政府	洛阳市农机智能装备	2017.4– 2019.5
3	郑州市	郑州高新技术产业开发区管委会	郑州市北斗导航与遥感	2017.5– 2019.6
4	长垣县	长垣县人民政府	长垣县起重装备	2017.5– 2019.6
5	濮阳市	濮阳市濮东产业集聚区管委会	濮阳市石油钻采装备	2017.5– 2019.6
6	鹤壁市	鹤壁经济技术开发区管委会	鹤壁市镁材料加工	2017.5– 2019.6

编　号	市（县）	承担单位	产业名称	初建期限
1	郑州市	郑州经济技术开发区	汽车及先进零部件	2017.12–2019.12
2	洛阳市	洛阳工业产业集聚区	智能工程机械	2017.12–2019.12
3	安阳市	安阳高新技术产业开发区	精品钢及深加工	2017.12–2019.12
4	新乡市	新乡化学与物理电池产业园区	新能源电池	2017.12–2019.12
5	焦作市	孟州产业集聚区	汽车零部件装备制造	2017.12–2019.12
6	濮阳市	濮阳经济技术开发区	电子化学品化工新材料	2017.12–2019.12
7	许昌市	襄城县产业集聚区	太阳能装备	2017.12–2019.12
8	许昌市	许昌经济技术开发区	智能电器	2017.12–2019.12
9	漯河市	漯河市沙澧产业集聚区	医疗器械	2017.12–2019.12
10	商丘市	夏邑县产业集聚区	纺织服装	2017.12–2019.12
11	周口市	郸城高新技术产业开发区	生物医药半成品	2017.12–2019.12
12	南阳市	西峡县产业集聚区	汽车零部件	2017.12–2019.12

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途 仅供学习交流使用

正确认识专利导航

专利导航是产业决策和技术创新的新理念、新机制、新方法和新模式。

专利导航试点工程是专利融入产业发展的探索性工作。

专利导航分析方法是专利分析方法的升级

专利导航理论与项目实践需要不断探索、互相促进。

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

目 录

一、专利导航及其信息基础

二、产业规划导航的实践与应用

三、企业微导航的实践与应用

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（一）产业专利导航的概念

产业规划类专利导航项目紧扣**产业分析**和**专利分析**两条主线，将专利信息与产业现状、发展趋势、政策环境、市场竞争等信息深度融合，明晰产业发展方向，找准区域产业定位，指出优化产业创新资源配置的具体路径。

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（二）产业导航的导航原理

1.远景模式描绘产业地图

将专利信息与技术、市场、创新主体、政策等信息充分融合，从而揭示产业概况及发展的基本方向、产业结构调整规律、重要技术演进方向、龙头企业技术和产品转型模式、企业和产品的全球市场布局、产业专利布局等情况，从而描绘出整个产业的全景地图

仅供学习交流使用 禁止用于商业用途
国家知识产权局公益讲座

（二）产业导航的导航原理

2.近景模式找准产业定位

将专利信息与研究对象的产业现状、技术方向、企业实力、市场分布等信息充分融合，以近景模式聚焦分析研究对象在产业、技术、企业、产品、市场等各方面的现状，明确研究对象在产业全景地图中的基本定位，为后续制定专利导航路径提供依据。

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（二）产业导航的导航原理

3.远景模式谋划发展路径

在找准研究对象定位的基础上，结合产业全景地图确定产业发展的目标，分析定位与目标位置的差距在哪里，从产业定位到产业发展目标的路径有哪些，哪条路径更科学、便捷，从而以远景模式绘制研究对象的产业发展导航路线，提供产业结构优化、技术创新突破、企业和人才的培育引进等具体路线方案。

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

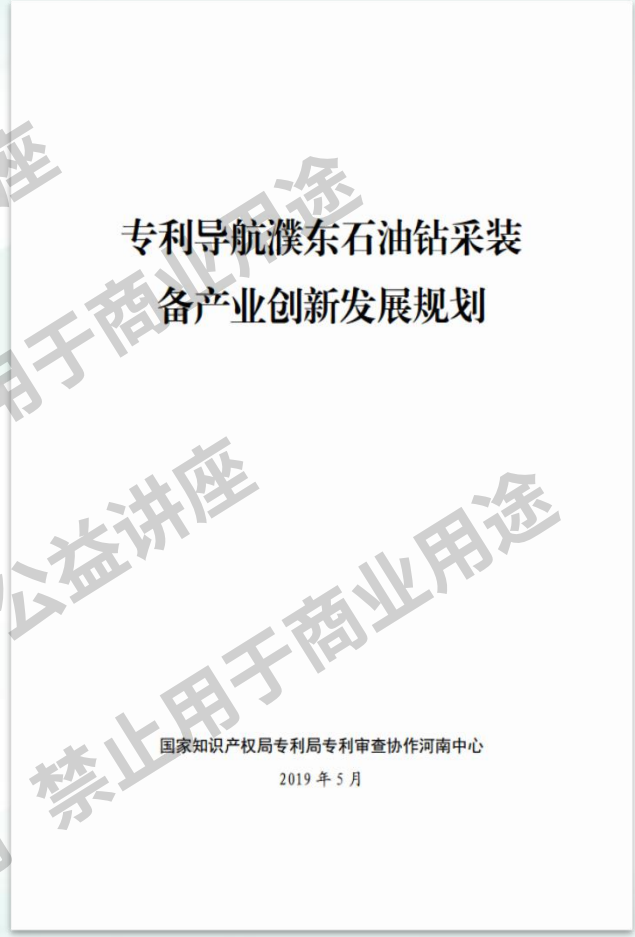
（三）产业导航分析的应用场景

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

（三）产业导航分析的应用场景

一是导规划

在制定产业聚集区发展规划时，可以依据产业类专利导航提供的企业信息、产品信息、在产业链分布情况等情报信息为不同的实验区量身定做出具有产业发展特色的行动规划，使产业聚集区实现产业机构互补、资源配置相长。


专利导航濮东石油钻采装备产业创新发展规划

国家知识产权局专利局专利审查协作河南中心

2019 年 5 月

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（三）产业导航分析的应用场景

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

二是导研发

通过产业类专利导航，可以分析出产业技术研发的主要方向和关键技术点，有利于政府调控产业研发布局，避免多家企业重复研发导致的资源浪费，同时也有利政府汇聚资源完成单体企业没有能力完成的重大科技项目研发，实现整个产业的技术突破。

智能化
- 溢流检测控制
- 泵压检测控制
- 游车检测控制

绿色化
- 游梁式抽油机平衡技术
- 电直驱技术

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（三）产业导航分析的应用场景

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

三是导招商

根据对某一产业国内外专利和非专利文献的检索、汇集、分析，可以获得某产业链上各类企业的相关情报信息，并制作出导航地图，就如同作战地图一样，政府可以根据地图上显示的企业情报信息，有的放矢的与相应的企业进行招商洽谈，从而避免盲目引进、盲目招商的情况。

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

（三）产业导航分析的应用场景

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

四是导发展

通过产业类专利导航，可以分析出实验区企业的专利水平，有利于政府对企业进行分级管理。

- 对于专利水平较强的龙头企业可以组建专利联盟，促进高质量专利技术池或高稳定性专利组合的形成；
- 对于专利水平有一定优势的企业，开展企业微导航项目，提高企业整体知识产权水平；
- 对于专利个位数，甚至是零专利的企业，加强企业专利意识培训，实行专利托管和“专利消零”专项行动。

	上游				中游								下游									总计
					本体																	
	减速器	驱动器	控制器	上游合计	夹头	关节	臂	连接关系	基座	传感器	其他附件	中游合计	焊接	搬运	打磨	切割	喷涂	装配	检测	其他加工	下游合计	
河南科技大学	6		4	10		3		35		4	2	44	5	7	2	2	1		1	4	22	76
洛阳理工学院								3			1	4	5	24	1		1		7	3	41	45
洛阳中冶重工机械有限公司														26							26	26
中信重工机械股份有限公司		1		1	2							2	5		1	1				6	13	16
清华高端装备院洛阳基地			1	1						1		1		13		1					14	16
中机洛阳精密装备科技股份有限公司						16						16									0	16
机器人与智能装备创新研究院			2	2	2							2		6					1	2	9	13
洛阳博智自动控制技术有限公司		1	3	4										6							6	10
洛阳	26	5	19	50	6	36	2	43	3	8	23	121	53	177	13	21	19	11	12	45	351	522

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（四）专利导航分析的实施流程

调研

国际层面形势
国内层面形势
园区层面形势

需求分析

产业实际
需求解决
问题

专利导航分析

信息采集
数据处理
针对性
专利导航分析

解决策略

针对问题，
提出针对性
的解决策略

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

1.产业调研

- 明确问题和需求
- 形成研究思路
- 专利检索的基础
- 导航分析的基础

工业机器人产业链示意图

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

1.产业调研

资料收集

产业信息
政府网站/行业协会或企业网站/行业新闻
技术信息
技术综述文章/学位论文/专业书籍/专利、非专利文献
企业、市场信息
上市公司年报/行业综述文章/统计年鉴/行业协会/专业网站/证券公司或其它机构的行业研究报告
政策信息
优势国家/地区产业发展政策环境、中国产业政策区域产业政策、其它相关政策

座谈、访谈、调研

实地了解产业和企业
开展产业咨询与技术咨询
获得文献资料

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

2.产业需求分析

全球
- 产业数据及形势
- 全球产业问题

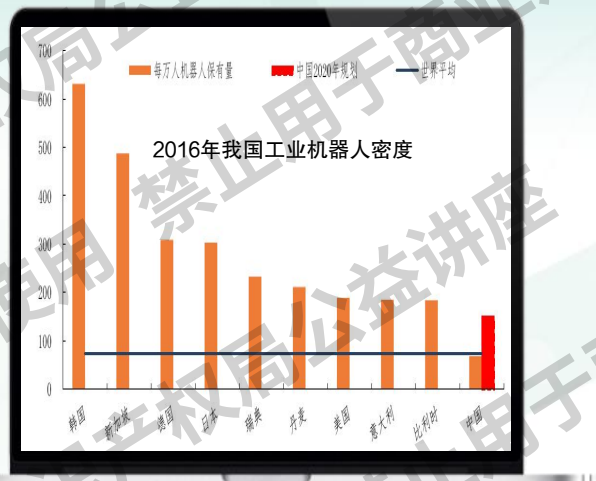
中国
- 产业数据和形势
- 中国产业问题

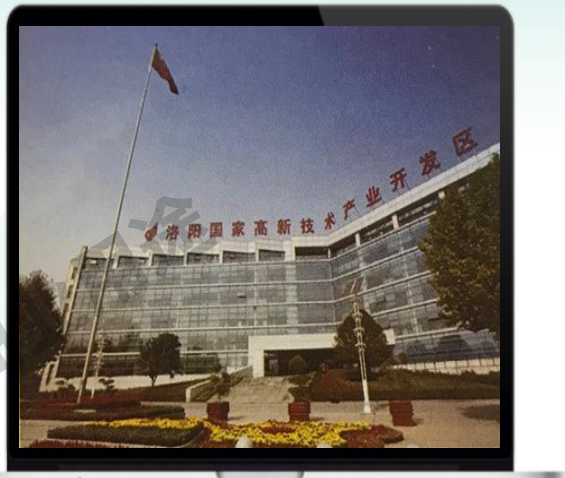
区域
- 产业形势和政策
- 产业面临问题

利用专利导航可以解决的园区问题

仅供学习交流使用 禁止用于商业用途
国家知识产权局公益讲座

全球/中国/洛阳工业机器人产业发展概况





全球

- 销售额持续不断增长
- 亚洲市场需求旺盛
- “四大家族”：ABB、安川、发那科、库卡
- 累计专利32万项以上

中国

- 销售额增长率均超过20%
- 使用密度低
- 行业巨头垄断国内市场
- 累计专利超过13万件

洛阳

- 产业政策环境优化
- 产业规模不断扩大
- 招商引资及对外合作取得进展
- 创新环境不断优化
- 市场需求不断加大
- 累计专利500余件

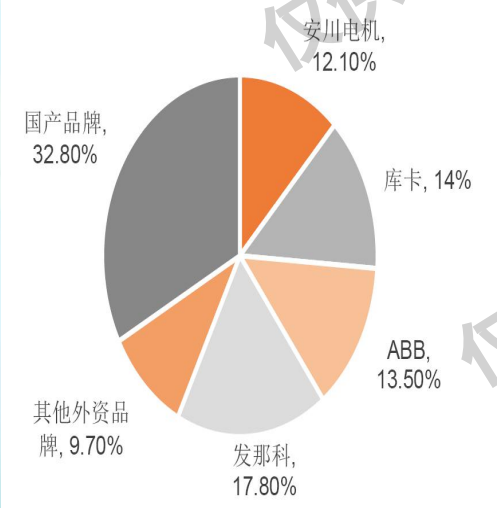
国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

全球/中国工业机器人产业发展面临的突出问题

- 市场需求强劲，高端产品更新速度难以满足需求；
- 发达国家“再工业化”影响机器人高端市场；
- 工业机器人模块化、智能化发展不足

全球



2016年我国工业机器人市场份额分布

中国

集成商	所在地	主要使用工业机器人	主要领域	客户
博众精工	苏州	ABB、库卡、安川	3C、汽车、家电、日用品、医疗、食品等	格力、三星、富士康、博世、intel、罗技、科勒、史密斯
大连奥托	大连	ABB、库卡、发那科	汽车（白车身装备规划、设计、制造）	大众、奥迪、奔驰、宝马、一汽、丰田
上海德梅柯（华昌达）	上海	ABB、库卡、发那科	汽车（白车身柔性焊装）	通用、大众、上汽、北汽、宝马、福特、沃尔沃、吉利、长安、日产、本田、丰田等
广州瑞松科技	广州	库卡、发那科	3C、汽车、电梯、家电	沃尔沃、菲亚特、比亚迪、格力、日立、奥的斯
广州明珞	广州	库卡、安川	汽车	大众、一汽、北汽、广汽、丰田、奥迪、特斯拉、宝马
成焊宝玛	成都	库卡	汽车	一汽大众，上海大众，上海通用，长安福特，沃尔沃，标致雪铁龙，北京奔驰，上汽依维柯，长安，吉利，奇瑞，东风乘用车
天津福臻	天津	-	汽车（白车焊装）	奇瑞捷豹路虎、长安福特、沃尔沃、上海斯来、上海大众、广汽本田、华晨宝马、重庆长安、东风柳州、安徽江淮
永乾机电	上海	自给	汽车、物流、仓储	-
拓斯达	广州	自给、ABB、库卡、安川、发那科	3C、家电、汽车零部件、医疗机械	美的、比亚迪、长城汽车、伯恩光学
唐山开元工业机器人	唐山	-	工程机械、海洋工程、造船、铁路车辆、风电	-
上海君屹自动化	上海	ABB、库卡	汽车、新能源电池	一汽、海马、上汽、日产、比亚迪、宁的时代、中航锂电
拓野工业机器人	广州	安川	汽车、3c、家电	比亚迪、TCL、美的、格力、中兴、华为
北人工业机器人	苏州	ABB、库卡、安川、发那科	汽车、重工与冶金、航天军工	通用、大众、凯迪拉克

- 国内市场被行业巨头垄断
- 企业自主品牌认知度低
- 企业缺乏核心技术，核心部件依赖进口

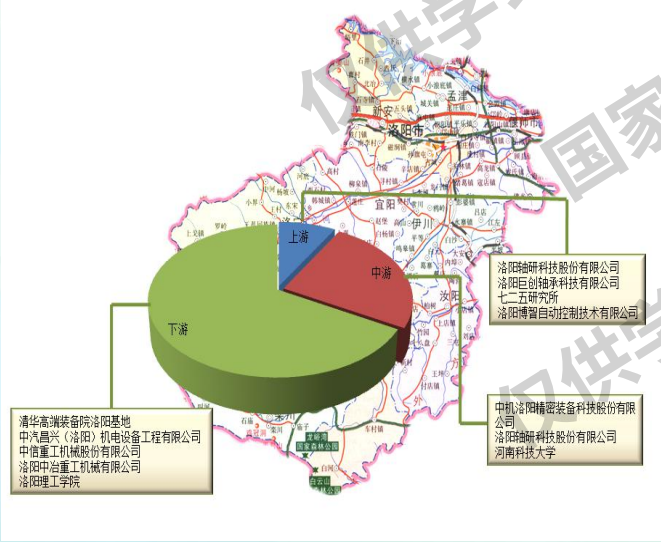
国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

洛阳工业机器人产业发展面临的突出问题

➢**技术构成偏下游，上中游发展欠缺，核心部件依赖进口**

洛阳



	上游				中游								下游									总计
					本体																	
	减速器	驱动器	控制器	上游合计	夹头	关节	臂	连接关系	基座	传感器	其他附件	中游合计	焊接	搬运	打磨	切割	喷涂	装配	检测	其他加工	下游合计	
河南科技大学	6		4	10		3		35		4	2	44	5	7	2	2	1		1	4	22	76
洛阳理工学院								3			1	4	5	24	1		1		7	3	41	45
洛阳中冶重工机械有限公司														26							26	26
中信重工机械股份有限公司		1		1	2							2	5		1	1				6	13	16
清华高端装备院洛阳基地			1	1						1		1		13		1					14	16
中机洛阳精密装备科技股份有限公司						16						16									0	16
机器人与智能装备创新研究院			2	2	2							2		6					1	2	9	13
洛阳博智自动控制技术有限公司		1	3	4										6							6	10
洛阳	26	5	19	50	6	36	2	43	3	8	23	121	53	177	13	21	19	11	12	45	351	522

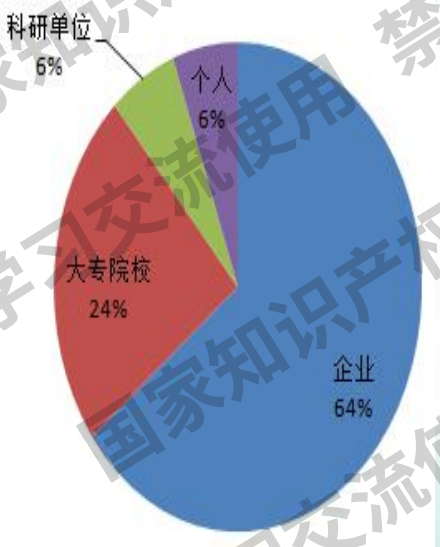
仅供学习交流使用 国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途

洛阳工业机器人产业发展面临的突出问题

- **企业主要业务为面向用户提供解决方案，研发实力较弱，缺乏自主品牌产品**
- **缺乏引导产业集聚发展的龙头企业**

洛阳

- 上 海：>5300件
- 广 州：>3000件
- 哈尔滨：>1500件
- 芜 湖：>2000件
- 洛 阳：522件



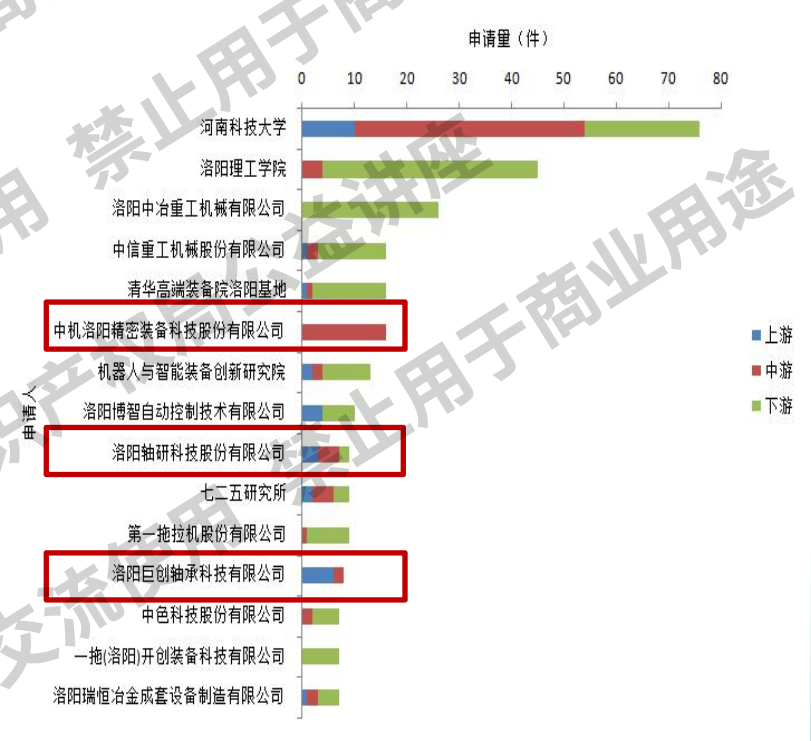
	申请人个数	申请总量	人均申请量
企业	119	337	2.8
科研院所	10	155	15.5
个人	18	30	1.7

仅供学习交流使用 禁止用于商业用途
国家知识产权局公益讲座

洛阳工业机器人产业发展面临的突出问题

➢**未充分发挥本地企业的优势技术—轴承**

洛阳



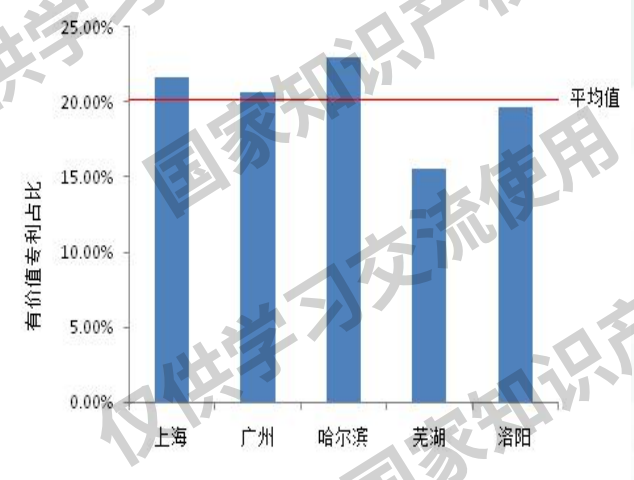
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途
国家知识产权局公益讲座

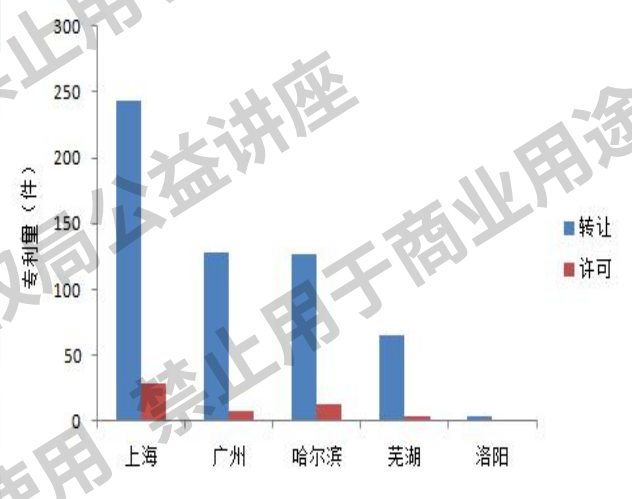
洛阳工业机器人产业发展面临的突出问题

➢企业缺乏核心技术且技术转化能力不足，市场控制力弱

主营业务（调研）：
面向用户提供解决方案

洛阳





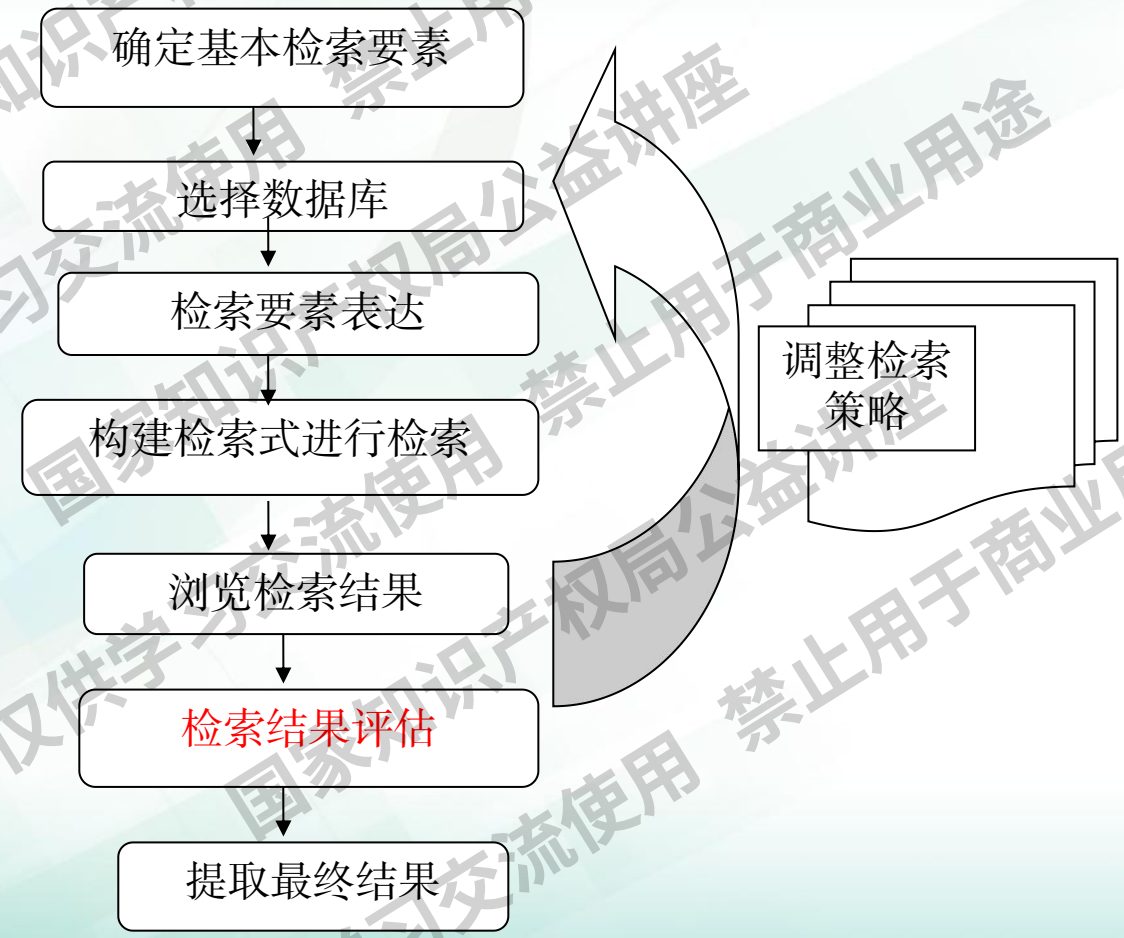
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途
国家知识产权局公益讲座

针对性提出专利导航需要且可以解决的问题

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

3.专利数据采集



国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

4.专利数据处理

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

5.针对性的专利导航分析

分析问题

洛阳高新区工业机器人产业专利导航路径分析

2.1 工业机器人产业发展方向分析

2.2 工业机器人重点技术分析

2.3 洛阳高新区工业机器人产业招商引智分析

2.4 洛阳高新区工业机器人产业的专利布局及保护分析

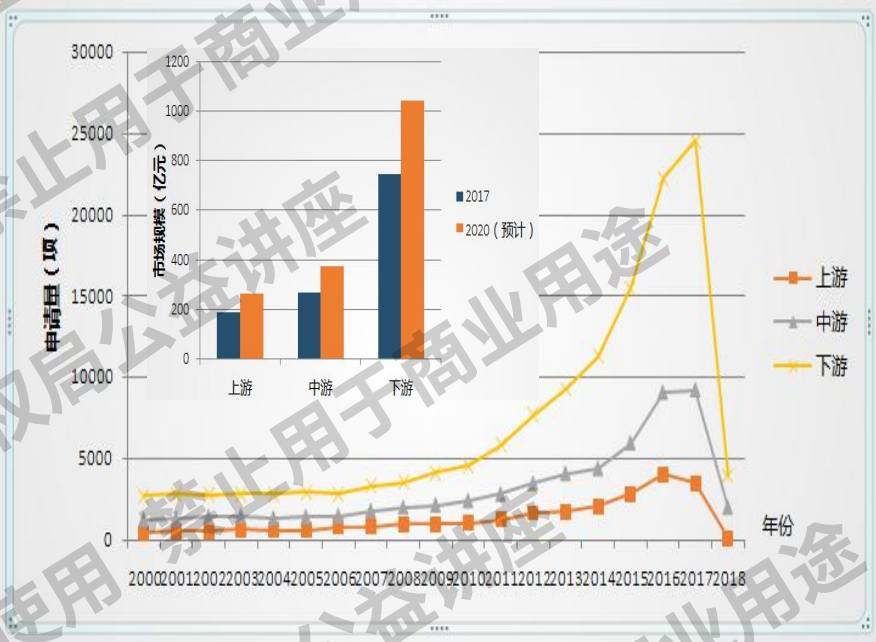
国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

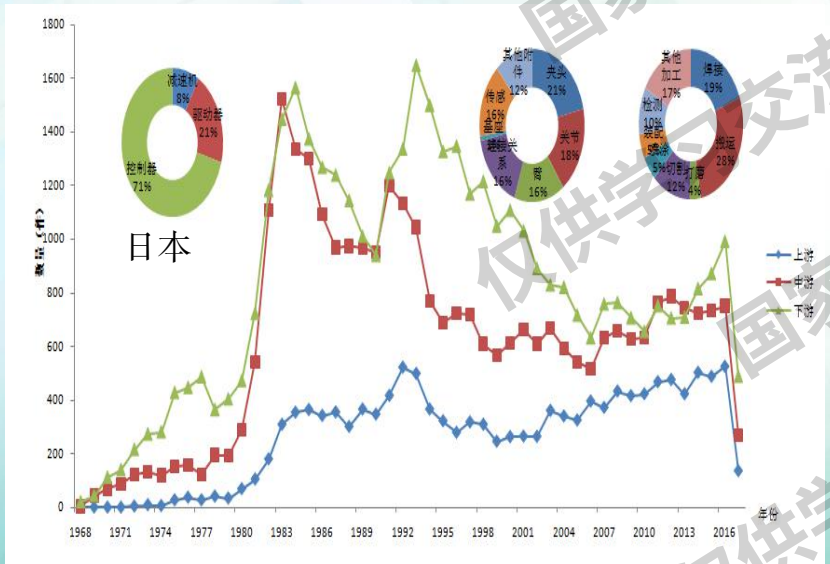
工业机器人产业发展方向分析

1 下游应用蓬勃发展

近20年来，工业机器人产业下游相关专利申请量的数量以及增长速度均远远超过上游和中游

2017年，中国工业机器人产业下游市场规模超过700亿，2020年预计超过1000亿





2 注重核心技术研发

日本：

中游、下游申请高峰出现在上世纪80年代，随后申请量逐步下降到一平稳水平；

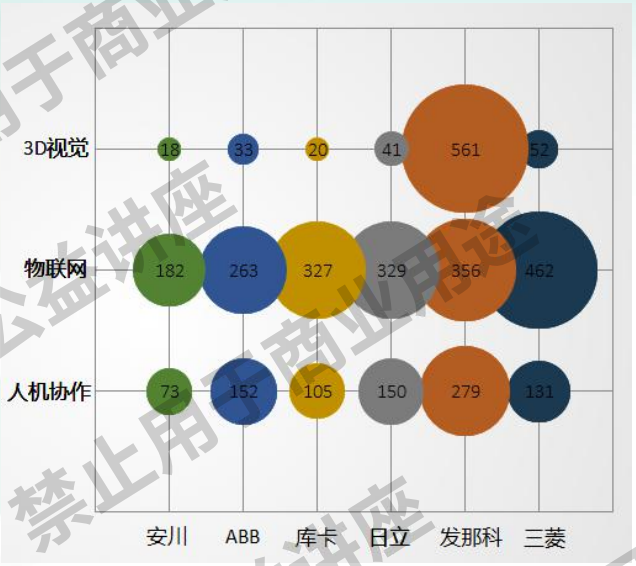
上游在近些年仍有缓慢增加的趋势

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

工业机器人产业发展方向分析

3 智能化方向发展

环境感知能力越来越完善
自动化程度提高



4 中国工业机器人集群化发展显著

已经形成了多个主要的产业集群均以知名院校为依托，兼备具有一定研发实力的重点企业。

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

6.专利导航问题解决策略

解决问题

洛阳高新区工业机器人产业专利导航发展策略

3.1 导航规划，找寻工业机器人产业升级切入点

3.2 导航研发，攻克工业机器人产业科研难关

3.3 导航招商引智，引导产业聚集、引进培养高端人才

3.4 导航发展，推进协调发展和资源合理利用

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

导航规划，找寻工业机器人产业升级切入点

完善和丰富园区现有工业机器人产业链

- 保持并持续发挥下游优势，同时在上游控制器和中游传感器寻求突破
- 抓住工业机器人技术热点，突出重点——控制器与机械本体的智能融合及智能信息化方向
- 紧跟产业链内各技术分支整合趋势——驱动电机和编码类传感器的集成制造、减速器与轴承之间的集成设计、控制器与焊接系统及关节臂的整体协同设计等

本地轴承企业进军工业机器人产业链，在工业机器人市场中占据一席之地

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（五）产业专利导航分析的成果

- 报告、数据库、图谱集
- 发展路线图
- 实验区发展规划

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

（六）产业专利导航的应用保障

- 专业团队负责项目实施
- 导航专家提供智力支持
- 建设和提供知识产权数据开放平台
- 开展知识产权申请到运营的全链条服务

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

目 录

一、专利导航及其信息基础

二、产业规划导航的实践与应用

三、企业微导航的实践与应用

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（一）企业微专利导航分析概念

企业运营类专利导航项目以提升企业竞争力为目标，以专利导航分析为手段，以企业产品开发和专利运营为核心，贯通专利导航、创新引领、产品开发和专利运营，推动专利融入支撑企业创新发展。

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

（二）企业微导航分析的应用场景

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途
仅供学习交流使用

导研发-助力企业技术攻关

河南某企业

技术攻关
包袋法
标的额近300万元
参与了国家有关技术标准的制定
几个亿的潜在市场

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

导布局——高价值专利培育

某传统制造企业

3D打印等专利布局热点和空白点
新申请发明专利55项
新布局PCT专利19项
规避设计方案20项

宁夏：高价值专利拂绿"塞上江南"

国家知识产权局 2018-01-26

聚焦 高价值专利

2017年12月17日19时52分，神华宁夏煤业有限公司的厂区灯火通明，目前世界上单体规模最大的煤制油项目——神华宁煤400万吨/年煤炭间接液化示范项目实现满负荷运行。在此4天前，第十九届中国专利奖颁奖大会在北京举行，该公司拥有自主知识产权的"神宁炉"获得了中国专利金奖。

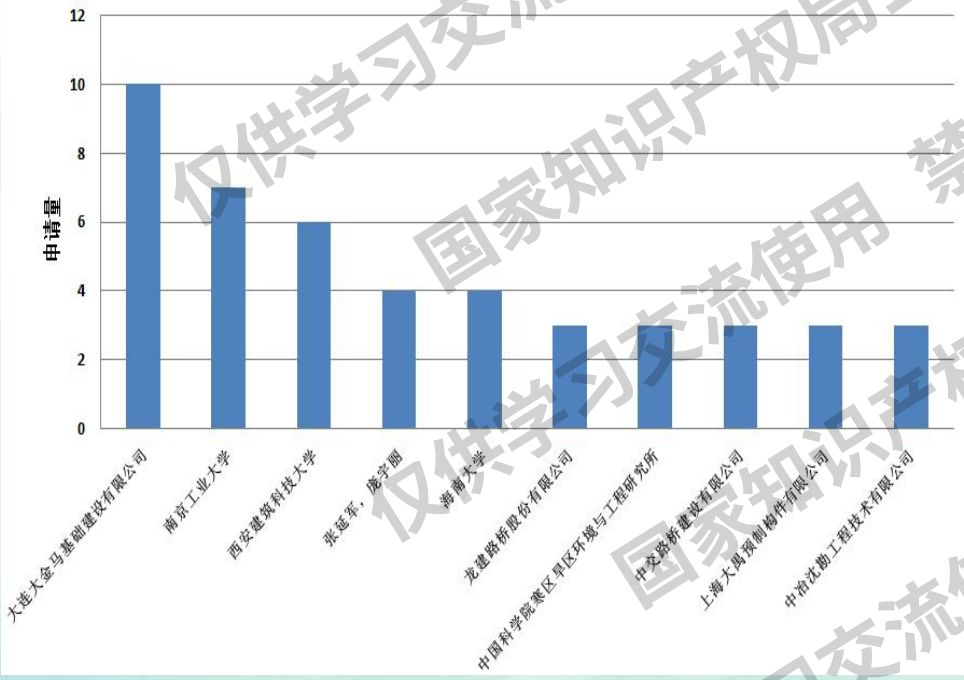
获得中国专利金奖，是对"神宁炉"专利价值的最好肯定。"这也是时隔10年，宁夏企业再次获得这一奖项。"宁夏回族自治区科技厅（知识产权局）副厅长廖斌表示，这次获奖并不是偶然，与宁夏全力打造知识产权强企、着力推动高价值专利培育工作密不可分。

"宁夏深入开展专利信息帮扶项目，为宁夏共享集团股份有限公司（下称共享集团）开展铸造领域3D打印技术进行专利信息分析，摸清了世界范围内这一领域的技术分布状态，为企业技术研发和市场布局提供了依据。"廖斌介绍，共享集团凭借率先在铸造领域应用自主知识产权的3D打印专利群，在铸造行业先行一步，抢占了国内市场的领先位置。2017年2月，共享集团子公司四川共享铸造公司率先制造出全国首批铸造产业化领域3D打印产品。未来，该公司规划产能将达到2000多吨，年产值将达3亿元。

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途 仅供学习交流使用

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw

导生产合作——助力企业寻找合作伙伴



河南鼎力自主研发5G智能灯杆，已开始安装应用——

专利导航抢占智慧城市“制高点”

特约通讯员 李建伟

“上周工信部发放了5G牌照，我们的5G智能灯杆产品已在一些城市开始安装应用，为5G通信网络覆盖和智慧城市建设助力。”在河南鼎力杆塔股份有限公司（下称河南鼎力）研发大楼里，研发总监崔建新展示了他们正在申请的一批5G智能灯杆产品专利清单：“基于5G与NB的智慧城市灯杆系统”“塔杆式5G微基站”“高增益5G相控阵中继天线”……他介绍，河南鼎力研制推出的5G智能灯杆，不光具备通讯功能，还可实现太阳能、风能发电、车流量监控、PM2.5监测、手机充电、市政井盖、温湿度监测、户外广告发布等多项城市功能，将成为5G时代智慧城市的重要载体之一。

河南鼎力的前身是1950年成立的西平县水泥制杆厂，经过60多年的发展，如今已经成为集生产、研发输电塔杆、线杆成套设备供应、施工服务为一体的国家高新技术企业，产品出口欧洲、美洲、非洲、东南亚等33个国家。截至目前，河南鼎力拥有各类授权专利69件，其中发明专利5件。

“5G智能灯杆新产品的研发，企业通常需要3年的研发时间，我们公司仅用了不到1年就推出了样品。”崔建新说，在产品的研发过程中，专利导航在促进研发效率的提升方面发挥了重要作用。通过专利导航，河南鼎力与拥有相关通信核心专利技术的企业开展业务联系，了解5G智能灯杆行业发展新动态、新材料应用及先进制造设备，并成立河南中兴航城科技有限公司，与北华航空航天工业学院建立产学研基地，迅速准确地从深圳、成都、青岛、南京等厂家采购配套设备和零部件，进行配套安装测试。

“由于钢材持续涨价等不利因素的影响，我们公司曾面临着成本上升、利润下滑的巨大压力，公司盈利模式基本触及到了‘天花板’。”崔建新介绍，2017年，“国家专利审查员流动工作站”在河南鼎力设立，为企业的新产品立项、技术研发、产学研合作、海内外销售等提供专利导航服务，开展了5G智慧灯杆、输电线路螺旋锚技术、冻土区接触网支柱管桩基础等3项微导航项目，使这家地处偏僻、缺乏高校、科研院所顶尖人才支撑的县域企业，开始了新的转型升级之路。

崔建新介绍，公司的另一项目青藏铁路接触网支柱研发伊始就遇到了困难。众所周知，青藏铁路沿线气候多变恶劣，很长路段都被常年冻土和季节性冻土所覆盖。如果建设电气化铁路，由于冻土地带季节变化，会造成沿线的接触网支柱不断抬高、或松动倾斜，造成机车高压接触网脱落引起停电故障。因此，解决冻土区接触网支柱基础抗甩移、抗上拔技术迫在眉睫。

“去年冬天，公司董事长通过专利导航了解到相关信息，当路着河西走廊厚厚的积雪叩开兰州中科院寒区旱区环境与工程研究所大门时，该研究所负责同志感到非常惊奇。”回忆起当时的一幕，崔建新仍历历在目。

“通过专利导航，我们公司与中铁第一勘察设计院西安岩土工程设计研究所、中科院寒区旱区环境与工程研究所、西安建筑科技大学等高校、院所开展技术合作，最终开发出‘套管法’‘两油三布法’等两套技术方案，在青藏高原开展为期1年的数据采集、效果观测实验，目前已经取得了较为明显的实验效果。”崔建新介绍。

“在企业的经营中，知识产权的作用不容小觑。未来，我们公司仍将继续发挥专利导航的作用，引领创新发展新方向。”崔建新如是说。

河南鼎力杆塔股份有限公司生产研发的智能杆塔装备应用于电力、铁路、通讯、人防和智慧城市等国家基础设施领域。

特约通讯员 李建伟 通讯员 乔冠宇 摄影报道

国家知识产权局公益讲座 仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

导市场出口—护航企业走出国门

河南新乡某企业

墨西哥
紧急叫停投资
罗马尼亚
避免了近5亿元的重大损失

国家知识产权局公益讲座 禁止用于商业用途 仅供学习交流使用

感谢聆听

国家知识产权局公益讲座
仅供学习交流使用 禁止用于商业用途

公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw