

合同编号: BJZP02026-030611-016

# 重点产业专利统计分析技术支撑 服务项目委托协议书

项目名称: 北京市知识产权公共服务平台数据采集加工及宣传推广——重点产业专利统计分析技术支撑服务

项目委托方(甲方): 中关村知识产权促进中心

项目承担方(乙方): 中国专利信息中心

委托时间: 签订日起至 2026 年 10 月

项目名称		北京市知识产权公共服务平台数据采集加工及宣传推广——重点产业专利统计分析技术支撑服务		
合同名称		重点产业专利统计分析技术支撑服务项目委托协议书		
合同金额		72万元（金额大写：柒拾贰万元整）		
甲    方	单位名称	中关村知识产权促进中心		
	负责人（签章）	石斌	职务	主任
	项目联系人	孙婷婷	手机	13810393691
	地址及邮编	北京市丰台区西三环南路1号（北京市政务服务中心九楼）；100161		
	电话	010-89156532		
	传真	010-89156532		
	电子邮箱	cujinzhongxin-xxfb@zscqj.beijing.gov.cn		
乙       方	单位名称	中国专利信息中心		
	负责人（手签）	刘彬	职务	主任
	项目联系人	沈敏洁	电话	13810504212
	地址及邮编	北京市昌平区朱辛庄中路国家知识产权局科学城办公区4号楼		
	电话及传真	010-61073345/010-61073111		
	电子邮箱	shenminjie@cnpat.com.cn		
	开户名	中国专利信息中心		
	开户银行	中国工商银行北京北太平庄支行		
	账号	0200 0100 0901 4456 382		



为顺利推进 2026 年未来产业专利统计分析工作，完成未来产业人工智能知识产权信息公共服务场景建设，甲方委托乙方实施重点产业专利统计分析技术支撑服务项目（以下简称“项目”或“本项目）。甲、乙双方经协商，就下列条款达成一致，并承诺予以严格遵守。

## 一、委托工作期限

本项目实施的委托工作期限为合同签订日起至【2026】年【10】月【31】日。

## 二、委托工作内容、成果和合作模式

### （一）项目委托工作内容

1. 为甲方开展未来产业 2 个细分领域专利统计分析工作提供相关技术领域分解、专利数据加工处理、信息报送、成果宣贯等专业性、辅助性技术支撑服务。具体包括：

（1）协助甲方选取未来产业 2 个重点细分领域，提供技术领域分解、技术字典编制、专利检索式编制，专利数据检索处理、文献搜集和翻译等专利统计分析的技术支撑工作，编写的专利检索式关键词和 IPC 选取合理，查全率和查准率不低于 95%，提交的专利检索式及其规则说明能够支撑甲方专利专题库建设。

（2）协助甲方从技术路线演进、市场竞争格局、核心发明人团队、产学研协同创新等维度开展全面、系统的专利数据挖掘与深度分析，要求统计分析覆盖完整、数据翔实、维度多元，既要有技术层面的微观解析，又要形成对产业创新发展的宏观指导，产出兼具专业深度和实践价值的分析成果。

(3) 协助甲方做好向有需求的政府部门报送信息相关数据支撑工作。

(4) 配合甲方开展企业调研，为甲方挖掘重点细分领域潜力企业或研究团体名单提供支撑工作。

(5) 为甲方编写北京未来产业细分领域创新发展面临的问题及政策建议提供支撑工作。

(6) 配合向社会公众推广分析成果，包括配合制作成果展示可视化图表、编制项目成果宣传品，参加宣讲会宣讲等。

(7) 提供支撑项目开展的其他相关数据处理支撑服务。

(8) 保证项目质量和数据安全。

2. 完成未来产业人工智能知识产权信息公共服务场景建设，包括各项功能开发、系统架构搭建、模型开发与调试、UI设计等，定制包含未来产业六大方向的技术分类体系，完成相关专利和非专利文献等数据的梳理和注入，确保4大应用场景上线运行并正常提供相应服务。

(1) 4大应用场景功能要求：

技术研发支持场景：实现未来产业专利与非专利文献融合检索，并基于AI算法对检索到的专利和相关文献按照关联度和价值智能排序，优先推荐高关联度和高价值专利。搭建快速检索、高级检索、语义检索、智能检索等多种检索方式，适配不同人群检索习惯和多元化检索需要。利用多语言机器翻译引擎支持跨语言检索和辅助阅读，便于高效、全面、准确的获取相关专利检索结果。部署语义检索技术，支持自然语言输入自动匹配相似专利。对检索结果可按技术分类、申请人、文献类型等条件进行二次筛选。提供关键词扩展、IPC分类号助手、申请人助手等检索词辅助生成工具，可分别帮助用户对关键词进行同义词、上下位词和英文词扩展，帮助用户进行IPC分类

号的检索和推荐。

**高价值专利培育场景：**利用 AI 技术对海量的全球专利数据和科技文献数据进行深度整合与智能分析，识别未来产业技术热点、空白点和未来发展趋势。为科研院所和企业的研发团队提供精准的技术全景分析报告、企业技术分析报告、竞争分析报告以及区域技术分析报告，揭示未来产业领域的竞争格局、主要竞争对手的专利布局策略以及潜在的技术合作机会。通过 AI 技术辅助未来产业用户进行专利申请前评估，提升专利文本撰写质量，提升专利质量和产业化价值。提供竞争对手专利布局监测功能，实时跟踪主要竞争对手的专利申请、授权、无效等动态，为用户制定差异化专利布局策略提供支撑。识别潜在的技术合作机会，基于专利数据和文献分析，匹配技术互补的企业、科研院所，为用户提供技术合作桥梁，促进专利协同布局，提升专利产业化价值。

**知识产权金融服务场景：**引入人工智能技术对多维数据进行融合，对企业专利从技术维度、法律维度、市场维度等进行全方位智能体检，构建企业专利价值立体画像，为企业在知识产权保险投保、知识产权质押融资、许可转让等场景中的决策提供直观、量化的决策依据及建议。探索监控企业关注的相关专利申请、公开文献的侵权及诉讼信息机制需求，在发现侵权线索或可能性后，人工智能技术可基于历史类似案例、判决书等信息进行模拟诉讼推演，给出胜诉率、平均赔偿额及诉讼周期等信息。为企业法务团队提供维权路径参考。探索构建专利技术领域及上下游产业链专利（知识产权）图谱，清晰呈现专利之间的关联关系、上下游企业的专利布局情况，帮助用户全面掌握产业专利格局。

**知识产权管理支撑场景：**定制未来产业技术分类体系，编

制相关专利检索式并不断完善和更新。实时采集和监测全球未来产业专利数据动态，自动生成相关数据可视化图表和数据统计报告，为政府部门知识产权管理工作提供数据支撑。通过AI融合分析未来产业技术发展趋势和研发热点，跟踪领先团队创新方向变化，基于专利大数据构建企业技术画像，为政府部门和未来产业园区甄选高成长性企业和制定产业政策提供精准的数据支撑和决策参考。

(2) 乙方交付的系统在性能、稳定性、易用性、可扩展性、数据安全及数据质量等方面，须严格符合本合同附件《技术规格说明书》的约定。乙方应全力配合甲方完成系统上线调试工作，确保各项功能及应用场景满足上述标准并顺利通过验收；自系统正式上线运行之日起，乙方须提供为期2年的运维服务，保障系统持续、稳定、安全运行，具体服务内容及标准亦按附件约定执行。

(3) 乙方应全力配合甲方开展本项目的成果宣传、推广及用户培训等工作。具体包括：根据甲方要求，协助编制成果应用宣传材料、操作手册及演示文稿；配合开展面向公众或特定用户群体的系统操作培训、技术答疑及现场支撑，确保项目成果顺利推广应用。

## (二) 合作模式

甲方提出项目目标、任务要求、工作进度和质量要求，进行项目协调，参加项目工作计划制定、实施过程和业务讨论，组织项目评估和验收评审，提供项目经费；乙方根据甲方要求完成项目委托工作，提交项目工作成果。

## (三) 项目委托工作成果及质量要求

乙方应向甲方提交以下项目委托工作成果：

1. 提交项目进展周报、月报，开题报告、总结报告、调研提纲和纪要等材料。

2. 支撑甲方信息报送不少于 2 篇，专项数据服务不少于 2 次。

3. 协助编辑完成每个细分领域 3000 字左右精编版报告。

4. 未来产业六大方向技术分类体系说明及专利检索式，检索式编写说明。

5. 未来产业人工智能知识产权信息公共服务四大应用场景的核心功能全部实现，提交相关使用说明、用户手册、宣传推广品等材料。

6. 提交未来产业专利和科技文献高质量数据集。

### 三、项目进度安排及要求

#### （一）进度安排

1. 乙方应于协议签订日前按照甲方要求向甲方报送项目实施方案（含项目人员和进度安排等）。甲方可就乙方提供的项目实施方案、项目人员和进度安排等提出修改和调整意见。乙方应按照甲方要求及时修改和调整。《项目实施方案》经甲方审定后作为本合同附件。乙方应严格按照甲方的指导及该方案组织实施项目工作。

2. 乙方应在【2026】年【8】月【31】日前完成项目中期工作，达成委托项目中期目标，并向甲方提供相应中期成果。甲方可组织专家小组对项目中期成果进行评估，如需调整或修改，向乙方提出具体调整或修改意见，乙方应按照甲方要求及时完成调整或修改。（如计划有中期付款）

3. 乙方应于【2026】年【10】月【15】日前向甲方提交

项目初步工作成果。甲方可以组织专家小组讨论，如需调整或修改，向乙方提出具体调整或修改意见，乙方应按照甲方要求及时完成调整或修改。

4. 乙方根据甲方要求完成项目调整或修改后，于项目委托期结束后5个工作日内向甲方提交项目最终工作成果及全部原始及过程资料。乙方应同时向甲方提供上述材料的电子文件。甲方针对项目最终工作成果组织项目验收。

## （二）具体要求

乙方指定的项目负责人及项目组成员能够保证全过程担负实质性项目组织实施工作，并以本合同约定的项目工作成果形式参加甲方组织的项目评审验收。

验收标准主要包括：是否按照本合同约定完成全部项目委托工作、达到工作质量要求并形成符合本合同约定的相应项目工作成果等。

甲方组织项目评审验收，具体考核内容如下：

（1）与本合同第二条第一款中规定的项目委托工作内容范围相一致；

（2）符合本合同第二条第三款中规定的项目委托工作成果及其质量要求；

（3）项目实施方案、人员及进度安排合理，乙方在项目实施过程中积极接受甲方指导并配合甲方提出调整或修改要求。

（4）乙方项目经费支出符合相关法律法规政策规定，积极配合甲方提出的与经费支出决算、调整、审计等相关工作。

（5）项目组织实施及项目委托工作成果不得侵犯任何第三方的知识产权以及其他人身和财产权利。

## 四、费用给付

### （一）项目委托经费

本项目经费预算金额为人民币（大写）柒拾贰万元整（人民币小写¥ 720000.00元整），上述金额为含税价格。

除本合同约定的项目经费，甲方无义务向乙方支付其他任何费用。乙方因组织实施本项目而支出的一切费用，包括但不限于劳务费、专家费、食宿费、交通费、税费等，均应由乙方自行承担。

### （二）付款方式

本合同项下项目经费共分【2】次支付：

1. 甲方于本合同生效之日起【10】个工作日内向乙方支付项目经费金额的【60】%，即人民币（大写）肆拾叁万贰千元整（人民币小写：¥ 432000.00元整）。

2. 项目委托工作全部完成后，乙方将项目经费决算报告以书面形式提供给甲方，甲方进行项目验收和决算评审，项目费用最终结算金额以决算评审结果为准。项目通过验收并决算评审结束后【10】个工作日内，甲方向乙方支付剩余全部费用。

3. 双方一致同意本项目最终结算金额以甲方决算评审结果为准，最高不超过本项目预算金额。如决算评审结果低于甲方已经向乙方支付的经费数额，乙方应在评审结束后【10】个工作日内向甲方退还多支付的经费。

### （三）发票

乙方应根据约定的付款方式在每次付款时向甲方提供等额有效的发票或国家和本市有关部门规定的有效凭证，如因乙方原因怠于提供发票、凭证或发票、凭证不符合甲方要

求的，甲方有权延迟付款，直至乙方提供符合甲方要求的发票或凭证，且甲方不承担任何违约责任。

#### （四）经费使用要求

乙方应加强对项目经费的财务管理，实行专款专用，保证项目经费用于本项目委托工作。乙方及项目人员不得擅自截留、挪用。

项目经费列表：

1. 产业技术调查与标准化处理人员费：60000 元；
  2. 数据检索调试与数据处理人员费：240000 元；
  3. 数据整合与维护人员费：60000 元；
  4. 场景建设架构搭建人员费：90000 元；
  5. 场景建设模型搭建与算法开发人员费：220000 元；
  6. 系统评估测试与运维人员费：50000 元。
- 合计：人民币 720000.00 元。

### 五、双方权利和义务

双方均应共同遵守《中华人民共和国民法典》等法律法规和相关政策规定，严格遵守并认真履行本合同各项条款。

#### （一）甲方的权利义务

1. 甲方有权要求乙方按照本合同约定的内容并在本合同约定的期间内提交本项目的项目实施方案、项目人员和进度安排以及项目委托工作成果。

2. 若乙方提交的项目实施方案、项目人员和进度安排以及项目委托工作成果不符合甲方及本合同要求，甲方有权要求乙方进行修改或调整，直至符合甲方要求。

3. 甲方有权监督、检查本合同履行情况。合同履行期间，甲方根据需要对乙方履行本合同情况进行检查、监督，监督

检查的方式和频率由甲方决定，但应尽量减少对于乙方正常工作的影响。乙方完成全部项目委托工作后，甲方组织项目验收。

4. 甲方应按照本合同约定向乙方支付费用。
5. 甲方享有对项目配套资金检查的权利。

## （二）乙方的权利义务

1. 乙方应为项目实施提供条件支撑和管理服务。乙方应按照项目申报书中的承诺和项目实施方案中确定的人员安排指定专人负责本项目组织实施工作，并编制项目经费预算、决算，严格执行批准的预算。如因故需要变更项目主要负责或实施人员，乙方必须向甲方提交书面申请，并经甲方书面同意后方可变更。否则，乙方应按照本合同经费预算金额的【5】%支付违约金。

2. 本合同执行过程中，甲方有权对项目委托工作内容和要求作出合理调整，乙方有义务予以积极配合。同时，乙方应严格履行合同义务，保证按时完成项目委托工作任务。

3. 乙方应严格按照项目经费预算及本合同约定的支出范围执行项目经费支出，保证专款专用，杜绝弄虚作假、截留、挪用、挤占项目经费等行为。乙方应积极配合甲方对于本合同约定的经费支出的监督和检查。必要时，应积极配合甲方延伸审计。

4. 乙方开展的一切与项目有关的活动应确保全部项目工作人员遵守有关法律法规。乙方如因执行本项目而导致人员生命、健康、财产等受到侵害或使环境受到损害，乙方应负全部责任。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得擅自将本项目委托工作任务转委托给其他第三方，不得将本合同项下主要义务全部

或部分转让给他人履行。

6. 乙方应积极完成本项目委托工作，确保完成质量，且不得无故拖延。

## 六、知识产权条款

（一）乙方向甲方提交的项目报告、项目成果（包括项目原始材料、中间过程性材料及成果和项目最终成果等）的知识产权归甲方单独所有。甲方有权行使本项目所产生知识产权的完整权利，任何其他方无权干预。未经甲方书面同意，任何其他方不得使用本项目产生的知识产权。

未经甲方事先书面同意，乙方不得擅自转让、处分本项目委托工作成果。

（二）乙方在本项目评审结束前，不得发表本项目工作成果。乙方公开发表本项目工作成果，事先须经甲方书面同意，并且必须注明该成果为甲方所有。

如乙方未经甲方同意公开发表或使用本项目工作成果，甲方将依法追究乙方的责任，要求乙方承担项目预算经费金额【5】%的违约金。

（三）乙方保证所提交的研究成果没有侵害任何第三方的知识产权等相关权利。如发生侵犯第三方知识产权等相关权利的相关情形，乙方承担因侵犯第三方知识产权等权利而产生的法律责任。

## 七、保密条款

本合同双方应对本项目相关信息及履行本合同过程中接收或知悉的其他方的所有保密信息（包括但不限于内部资料、数据、商业秘密等）予以严格保密；非经法律法规授权的部门依据相关法律法规的权限及程序调取或要求或征得

信息披露方事先书面同意，不得向任何无关第三方宣传、透露或扩散，亦不得促使或允许他人披露上述保密信息，不得将保密信息用于本合同业务之外的其他用途；并应就保密责任对其工作人员或代理人、分支机构、关联方等的行为负责。一方泄密的，应赔偿由此给对方造成的损失。

本保密期限为长期，直至保密信息经正当程序而成为公开信息为止；本保密条款为独立条款，不因本合同的变更、解除、终止而失效。

## 八、违约责任

### （一）甲方应承担的违约责任

在乙方按规定履约且项目经甲方审核通过的前提下，甲方未按约定向乙方支付项目经费时，甲方应承担逾期付款违约金。每逾期一日，违约金按到期未付金额的千分之一计算。逾期 30 日的，乙方可终止本合同。如因财政国库支付受限等非主观故意原因，致使甲方不能及时支付乙方项目经费时，甲方可以延迟相应项目经费的支付并及时通知乙方，该延期支付不视为甲方违约，并不减轻乙方对本合同的责任。

### （二）乙方应承担的违约责任

1. 乙方未按本合同规定的期限提交工作成果或所提交的工作成果不符合合同或甲方要求，最终导致本项目未在规定的期限内完成的，乙方除有义务继续履行服务直至经甲方确认合格外，还应向甲方支付违约金，每逾期一日，违约金按已收取项目经费总额的千分之一计算。乙方逾期 30 日仍未提交工作成果的，甲方有权无条件解除合同，自乙方收到甲方向其发出的书面解除通知时，该合同即告解除。合同终止后，甲方无需支付合同余款，甲方已付费用超过乙方实际

工作量所对应的应付费用时，超过部分乙方应予全部返还，乙方还应当向甲方支付相当于本合同约定的项目经费预算金额【5】%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的全部损失（包括但不限于实际损失、可得利益损失及甲方因此向第三方支付的法律费、诉讼费、仲裁费、鉴定费、保险费等维权支出，本合同项下所有条款中的全部损失均为此义）。

2. 乙方无正当理由未履行本合同，经甲方催告后仍不履行的，甲方有权解除本合同，并停拨、追缴部分或者全部经费，乙方应当向甲方支付相当于本合同约定的项目经费预算金额【5】%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

3. 乙方未经甲方批准，擅自实施或者转让项目委托工作成果或转让本合同项下权利义务，应当向甲方支付相当于本合同约定的项目经费预算金额【5】%的违约金，将实施或转让项目所得收益全部上交甲方，并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

4. 乙方违反经费使用规定或经甲方检查确认计划进度不符合本合同约定的，甲方有权减拨或停拨后续项目经费，由此产生的损失由乙方承担；情节严重的，甲方有权终止本合同，乙方应当返还已拨付的经费，向甲方支付相当于本合同约定的项目经费预算金额【5】%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

5. 乙方提供的项目工作成果如存在违反相关法律法规、规范性文件或侵犯任何第三方的知识产权、人身权、财产权等权利的，则甲方有权解除本合同，乙方应向甲方支付本合同约定的项目经费预算金额【5】%的违约金并返还已拨付的经费。因此发生的一切纠纷由乙方自行解决和处理，甲方不承担任何责任，如甲方因此遭受经济损失的，则乙方还应赔

偿甲方因此遭受的经济损失。

6. 由于甲方原因造成乙方完成项目时间延误，并经甲方确认的，乙方不承担违约责任。

（三）除本合同另有约定外，任何一方违反本合同约定的，守约方可就违约事项书面通知违约方要求违约方纠正。如违约方在收到守约方发出的纠正违约通知后【10】日内仍不纠正，或虽已纠正但仍未获得守约方满意的，则构成根本违约，守约方据此可以向违约方发出书面通知单方面终止本合同，并有权要求违约方支付本合同约定的项目经费金额【15】%的违约金，赔偿守约方因此遭受的损失。

## 九、不可抗力

因不可抗力（包括但不限于自然灾害、战争或任何其它类似事件等在合同签订、履行期间内发生的不能合理控制、不可预见、无法避免的事件）以及政策调整的原因妨碍、影响或延误任何一方履行合同全部或部分义务，均依法享有违约责任豁免。

出现不可抗力事件时，发生不可抗力的一方应于【10】日内及时、充分地向其他方以书面形式发通知，并告知该类事件对本合同可能产生的影响，并积极采取措施，尽力避免损失的扩大，还应当在合理期限内提供相关证明。

由于不可抗力事件致使合同的不能履行或延迟履行，则本合同各方于彼此间不承担任何违约责任。因迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

## 十、其他约定

（一）本合同受中华人民共和国法律管辖并按其进行解释。如双方就本合同内容或其履行过程中发生的任何争议，

双方应通过友好协商进行解决；协商不成的，双方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。在协商或诉讼期间，甲乙双方对于本合同无争议的条款仍应继续履行。

（二）各方的详细通信地址均记载在合同中，各方任何对于本合同的履行、终止、解除或其他出于合同履行的需要而必须发送的通知均以该地址为准，如因地址欠详、不实或收件方拒收，由此导致的责任由收件方全部承担，且被退回的信件可以作为信件内含的通知已经送达给对方的证据。

一方变更通讯地址，应自变更之日起【5】日内，以书面形式通知其他方；否则，由地址变更方承担由此而引起的相关责任。

（三）本合同的任何一方未能及时行使本合同项下的权利不应被视为放弃该权利，也不影响该方在将来行使该权利。任何一方一次行使或部分行使本合同项下任何权利或其他补救不应影响其再次行使该项权利或补救或任何其他权利和补救。

如果本合同中的任何条款无论因何种原因完全或部分无效或不具有执行力，或违反任何适用的法律，则该条款被视为删除。但本合同的其余条款仍应有效并且有约束力。

（四）本合同经甲乙双方负责人、法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章（含骑缝章）后生效。

（五）本合同一式【伍】份，甲方执【叁】份，乙方执【贰】份，每份均具有同等法律效力。

（六）本合同包括以下文件作为附件，包括但不限于：招投标相关文件（如有）、项目工作初步计划或方案以及其他甲方或乙方认为应当作为附件的文件。附件与本合同具有相同法律效力。

附件：1. 技术规格说明书

2. 未来产业专利统计分析技术支撑服务实施方案

（以下无正文）



# 附件 1: 技术规格说明书

## 一、性能需求

响应速度: 检索请求响应时间  $\leq 3$  秒, 复杂检索 (多条件组合、跨语言检索) 响应时间  $\leq 5$  秒; 普通分析报告生成响应时间  $\leq 5$  秒, AI 融合分析报告生成响应时间 (首个 token 返回时间)  $\leq 10$  秒;

并发能力: 支持至少 1000 用户同时在线操作, 检索、分析等核心功能无卡顿、无崩溃;

数据更新: 专利数据每周更新;

稳定性: 系统年故障率  $\leq 5\%$ , 单次故障持续时间  $\leq 24$  小时, 确保服务连续性。

## 二、安全需求

国产化要求: 系统核心技术均采用国产化技术, 确保数据主权和自主可控;

数据安全: 采用加密技术对用户数据进行传输、存储和访问控制, 防止用户数据泄露、篡改、丢失; 建立数据备份机制, 定期备份数据, 确保数据可恢复;

访问安全: 实行分级授权访问机制, 不同用户群体拥有不同的操作权限, 防止未授权访问; 记录用户操作日志, 实现操作可追溯;

合规性: 符合《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《知识产权保护条例》等相关法律法规, 确保系统合规运行。

## 三、易用性需求

界面设计: 界面简洁、直观, 操作流程清晰, 符合用户使用习惯, 无需专业培训即可上手操作;

交互体验: 支持自然语言交互、拖拽式操作, 提供操作指引和帮助文档, 及时解决用户使用过程中的问题。

#### 四、可扩展性需求

功能拓展：系统架构设计具备灵活性，支持新增应用场景、新增功能模块，适配未来产业发展和用户需求变化；

数据拓展：支持新增技术领域数据，可支持对接外部数据库，实现其他数据类型（如商标、地理标志等）的整合；

用户拓展：支持用户规模扩容，可根据未来产业发展情况，新增用户群体，优化用户管理机制。

#### 五、数据需求

专利数据：全球未来产业六大方向 20 个细分领域相关专利的申请信息、授权信息、法律状态、权利要求书、说明书、申请人、发明人、分类号等；

非专利文献数据：主流科技文献平台上的未来产业相关学术文献题录信息，包括期刊、博硕士毕业论文、国内外会议论文等类型。

#### 六、数据质量要求

准确性：数据来源权威、真实，专利、文献等核心数据的准确率  $\geq 93\%$ ；

完整性：覆盖未来产业全部末级技术分支，数据字段完整。

规范性：数据格式标准化、规范化，符合相关行业标准；

时效性：核心数据（专利申请、公开等）及时更新，确保数据能够反映最新情况。

附件 2:

# 重点产业专利统计分析技术支撑服务 实施方案

## 一、实施目标

为持续提升专利统计分析对北京市未来产业发展的促进和支撑作用，提高北京市未来产业知识产权信息公共服务智能化水平，全面贯彻落实北京市促进未来产业发展有关决策部署，切实履行知识产权服务首都“高精尖”产业发展的职能使命，从技术构成、技术活跃度、发明人团队、产学研合作等角度深入挖掘北京未来产业重点细分领域专利竞争态势和创新资源情况，为北京促进未来产业发展研提政策建议或工作举措。同时，为贯彻落实 2025 年国家知识产权局办公室《关于开展“人工智能+”知识产权信息公共服务应用场景建设的通知》提出的“加强人工智能技术在知识产权信息公共服务领域中的应用”的有关要求，利用人工智能技术突破跨语言检索、多源数据融合等瓶颈，通过技术研发支持、高价值专利培育、知识产权金融服务和知识产权管理支撑四大核心应用场景建设，实现专利与非专利文献协同检索、智能技术趋势预测和竞争情报分析、未来产业专利数据实时监测、潜力企业和人才挖掘等功能服务，提升北京市知识产权信息公共服务的智能化水平和应用效能，为北京市未来产业科技创新、产业升级提供精准、高效、安全可控的知识产权信息服务支撑。具体目标包括：（1）为采购人开展未来产业 2 个细分领域专利统计分析工作提供相关技术领域分解、专利数据加工处理、信息报送、成果宣贯等专业性、辅助性技术支撑服务。（2）按照采购人要求建设完成技术研发支持、高价值专利培育、知识产权金融服务和知识产权管理支撑四大知识产权信息公共服务应用场景，并确保各项功能和服务上线运行。

## 二. 统计分析工作实施方案

在技术领域选择方面，项目拟基于《北京市促进未来产业创新发展实施方案》

任务部署，结合北京产业基础和创新优势，以及 2026 年北京市政府工作报告等政策规划依据，结合产业调研和专家意见，最终确定 2 个重点细分领域进行深入研究。

## （一）产业技术调研

为贯彻落实国家创新驱动发展战略，服务北京市国际科技创新中心建设，本项目拟选取北京市重点布局的两项未来产业重点细分领域关键技术开展专利分析导航工作。通过深入调研产业技术发展现状、专利布局态势和创新主体需求，为政府部门制定产业政策、企业优化创新路径提供决策支持。此处仅以北京市“合成生物”产业技术作为示例，阐述本项目的调研方案。

合成生物是全球前沿科技竞争核心赛道，也是北京重点培育的未来支柱产业，契合首都产业升级与绿色低碳发展方向。本市科研人才集聚、创新资源雄厚，产业扶持政策完备，具备率先突破发展的坚实基础。该领域可赋能医药健康、绿色制造、生态环保等诸多领域，是培育新质生产力的关键抓手。当前产业正处于高速增长关键期，专利布局竞争激烈，开展此项分析导航，可精准摸清技术壁垒与创新短板，助力北京抢占产业发展先机，夯实国际科创中心建设根基。

### 1. 调研目标主要包括

- （1）全面掌握北京市合成生物技术发展现状及趋势
- （2）深入分析重点企业/机构的专利布局情况
- （3）精准识别技术研发和产业的关键痛点
- （4）系统梳理创新主体的知识产权服务需求
- （5）为制定专利导航分析报告提供一手技术和产业数据情报支撑

### 2. 调研范围

#### （1）创新主体调研

企业类对象备选（选取 2-4 家企业进行多种形式调研）

头部生物科技企业：北京义翘神州、百济神州（北京研发中心）、万泰生物

专业合成生物企业：北京微构工场、北京恩和生物、北京弈柯莱生物

生物工程企业：北京科兴生物、华熙生物

初创企业：合成生物领域 A 轮以上创新企业：北京齐禾生科、北京微元合成、北京聚树生物

## 科研机构

高校：清华大学生命学院、北京大学生命科学学院、北京化工大学生命科学与技术学院

科研院所：中国科学院微生物研究所、中国科学院遗传发育所、中国食品发酵工业研究院

新型研发机构：北京合成生物学创新研究院、北京生命科学研究所以、昌平实验室、北京市合成生物制造技术创新中心

### (2) 文献调研

对与重点细分领域相关的各种文献资料进行系统收集、翻译、整理、分析，全面了解特定技术当前的发展水平、应用领域、技术成熟度等情况，呈现该重点细分领域的研究脉络和发展态势，为后续的分析工作奠定坚实的基础。

## 3. 调研内容框架

### (1) 技术发展现状调研

核心技术分布：感知、决策、控制、交互等技术成熟度

技术路线选择：不同应用场景的技术实现路径

技术瓶颈识别：关键“卡脖子”技术清单

技术分解表的确定：可拟定 2-3 版不同角度的技术分解询问专家建议

### (2) 专利布局分析

专利申请态势：数量趋势、技术分布、地域布局

专利质量评估：核心专利、高价值专利分布

专利壁垒分析：国外企业专利封锁情况

### (3) 产业发展痛点

产业链完整度：上下游协同情况

商业化瓶颈：产品落地的主要障碍

标准规范建设：行业标准制定进展

### (4) 知识产权需求

专利信息需求：竞争对手监控、技术预警等

保护策略需求：专利布局、商业秘密管理等

运营转化需求：专利许可、质押融资等

## 4. 调研方法

(1) 深度访谈：每家机构 2-3 小时，访谈技术负责人、IP 负责人

(2) 问卷调查：设计结构化问卷，覆盖 50+创新主体

## 5. 预期成果

形成《北京市合成生物技术调研报告》，即作为导航报告的第一章产业和技术部分的内容。

### (二) 技术领域分解与专利检索

1. 细分领域选取：组建专业团队，成员包括资深专利分析师等，邀请行业专家，结合政策导向、产业数据和市场报告，与采购人充分沟通，从未来产业中筛选 2 个重点细分领域。例如，若选定新一代信息技术领域下的“量子信息”和生物制造领域中的“合成生物”，需明确其对北京未来产业发展的战略意义。

2. 技术领域分解与技术字典编制：运用专业方法对细分领域进行技术分解，构建技术树。以“固态电池技术”为例，可细分到电解质材料、电极结构等子领域，再进一步细化。查阅大量技术资料编制技术字典，明确技术术语、参数和应用场景，经多轮审核确保准确性。

3. 专利检索式编制：依据技术字典，结合关键词和 IPC 分类号编制检索式。如“固态电池技术”，关键词选取“固态电池”“固态电解质”等，IPC 分类号选取 G06F 等。通过预检索优化，保证查全率和查准率不低于 95%，并提供详细检索式规则说明。

4. 专利数据检索处理：利用专业专利数据库检索数据，对检索到的数据进行清洗、去重、翻译等处理。建立数据质量检查机制，记录处理过程，确保数据完整可用。

5. 拟使用的专利数据资源：使用中国专利信息中心自有的专利数据资源以及专利之星、Himmpat 等商业数据库。

6. 拟使用的专利检索策略：在重点细分领域的产业专利导航服务中，专利检索策略的设计旨在全面覆盖相关技术分支，精准定位关键技术节点，为产业发展提供科学依据。以合成生物技术为例，初步对合成生物进行技术分解如下：

一级	二级	三级
----	----	----

前端设计研发层	基因设计与合成	基因元件设计
		高通量基因合成
		引物合成
		密码子优化
		基因编辑靶点设计
	生物元件标准化	启动子设计
		终止子优化
		调控元件组装
		生物模块模块化组装
	生物信息与智能设计	生物大数据建模
		AI 蛋白结构预测
		代谢网络模拟
合成生物仿真推演		
中端改造构建层	基因编辑与改造	CRISPR 基因编辑
		碱基编辑
		先导编辑
		微生物基因组重构
		代谢通路改造
	菌株与底盘细胞构建	模式微生物底盘改造
		极端微生物驯化
		工程菌筛选
		细胞工厂构建
	高通量筛选与测试	自动化菌株筛选
		微流控筛选
		表型快速鉴定
智能药敏筛选		
后端产业化应用层	生物发酵与量产制备技术	高密度发酵
		连续式生物发酵
		生物提纯精制

		生物催化合成
--	--	--------

具体检索策略如下：

## 1. 构建检索式

### (1) 确定初步检索词

根据技术主题的内容，确定构成的基本要素、基本要素的相互关系。

#### ①确定基本要素（主题词、关键词）。

基本要素的关键词扩展：对于每一个主题词、关键词，还要找出它的所有同义词、近义词和缩略词。

关键词的扩展有基于数据库特点、检索统计、创新点提炼、查阅文献等多种方法。

基于数据库特点扩展关键词是指，结合不同的专利与非专利数据库的特点以及同族文献信息，扩展多种多样的关键词表达方式。

基于检索统计扩展关键词是可以利用专利检索系统的统计功能扩展关键词。不同的检索策略所需要的关键词及其扩展程度不尽相同，所以还应当根据所使用的检索策略从关键词列表中选择合适的关键词进行检索。在对文献浏览时，也可以随时留意补充一些漏选的检索关键词，或去除一些会引入大量噪声的关键词，以及积累在典型的噪声文献中频繁出现的除噪关键词。

从创新点中提炼出具有代表性的关键词。可以通过查阅技术文献、行业报告、专业词典等方式，收集更多与创新点相关的关键词。

#### ②确定基本要素（主题词）及其相互关系。

发明的基本要素指的是描述发明必须涉及的技术内容，发明本身必然包含在该基本要素限定的范围内。在确定基本要素后，还要明确这些基本要素之间的相互关系。

### (2) 确定相关分类号

通过 IPC 或其他分类体系查找与创新技术对应的分类号。分类号一般可以结合检索策略、基于分析统计等多种方法确定，并且应当结合多种分类体系的分类号，以保证检索结果的全面性。

### (3) 运用逻辑运算符：

使用“AND”、“OR”、“NOT”来组合关键词，还可以使用括号来明确运算

的优先级，提高检索的准确性。

#### (4) 结合关键词和分类号：

将分类号与关键词检索相结合，进一步提高检索的准确性。可以根据检索结果的数量和准确性，调整关键词和分类号的组合方式。如果检索结果过多，可以增加分类号的限定条件，缩小检索范围；如果检索结果过少，可以放宽关键词限制，或者考虑更多的相关分类号。

## 2. 检索过程优化

为了提高专利专题信息检索的准确性，可以从以下几个方面入手：

#### (1) 多层次检索词构建

除了使用专利技术主题的核心词汇外，还应考虑其同义词、近义词、缩写词、不同语种的翻译词等。

#### (2) 精准运用检索运算符

熟练使用布尔逻辑运算符（如“与”“或”“非”）来组合检索词，以精确控制检索范围。

#### (3) 分类号与检索词结合

深入研究专利分类系统（如国际专利分类 IPC），确定专利所属的准确分类号。一个专利可能涉及多个分类号，需要全面考虑。将分类号与检索词相结合进行检索。先通过分类号筛选出一个相对较窄的专利范围，再在这个范围内使用检索词进行精准检索，这样可以有效减少无关文献的干扰，提高检索准确性。

## 3. 获得检索结果

由于检索的查全率、查准率要求很高，因此，有必要对检索出的结果再进行评估。检索结果的评估是确保检索效果、调整检索策略以及支撑后续决策的重要环节。

#### (1) 评估指标

**查全率：**评估检索结果是否涵盖了与检索主题相关的所有专利文献。查全率越高，表示检索到的专利越全面，遗漏的可能性越小。

**查准率：**衡量检索结果与检索主题的相关性。查准率越高，表示检索到的专利与主题越紧密相关，噪声（即不相关的专利）越少。

#### (2) 评估方法

查全率评估：

构建查全样本：选取与检索主题相关的重要申请人或发明人的全部相关专利文献，作为查全评估的样本。

利用检索式进行检索：使用初步制定的检索式对样本进行检索。

人工筛选和去噪：对检索结果进行人工浏览，筛选出与主题相关的专利文献。

计算查全率：根据筛选后的专利文献数量与样本总数的比例，计算查全率。

查准率评估：

随机抽样：从检索结果集中随机抽取一定数量的样本。

人工阅读核对：对抽取的样本进行人工阅读，判断其与检索主题的相关性。

计算查准率：根据与主题相关的专利文献数量与抽样总数的比例，计算查准率。

### （3）注意事项

样本选择：在构建查全样本时，应确保样本的代表性，即选取的申请人或发明人在该领域具有重要影响，且专利数量足够多。同时，为了避免单一样本带来的偏差，可以选取多个重要申请人或发明人的专利文献作为样本。

抽样方法：在查准率评估中，抽样过程应确保多样性和随机性，避免采取单一的抽样方法导致评估结果不准确。可以采用按年代分布抽样、按技术分支抽样、按申请人或发明人抽样、按国家/地区分布抽样等多种方法相结合的方式抽样。

人工阅读：无论是查全率评估还是查准率评估，都需要进行人工阅读核对。因此，应确保评估人员的专业素养和判断准确性，以减少人为误差对评估结果的影响。

### （4）评估结果的应用

调整检索策略：根据评估结果，可以判断检索策略的有效性。如果查全率或查准率较低，说明检索策略存在不足，需要调整关键词、检索式或数据库选择等。

支撑决策：评估结果可以为企业制定技术创新策略、专利布局策略等提供重要参考。通过了解行业技术动态和趋势，企业可以更加精准地把握市场需求和技术发展方向，制定更加有效的创新策略。

综上，检索结果的评估是确保检索效果、调整检索策略以及支撑后续决策的重要环节。通过合理的评估方法和注意事项，可以准确评估检索结果的查全率和查准率，为企业创新和发展提供有力支持。

#### 4. 基于检索结果进行分析

对得到的文献数据做出充分的分析，并给出分析结论与建议，撰写报告。

#### 5. 其他需要注意的事项

(1) 检索人员方面，我方的专业专利检索人员具有丰富的检索经验和专业知识，熟悉各种检索技巧和数据库的特点，能够根据专利的技术领域、类型等因素，快速确定有效的检索词和检索方式，从而提高检索的准确性。

(2) 数据输出形式的合规性

格式规范与标准化：

数据输出采用行业通用或项目约定的标准化格式，如 PDF（用于正式报告）、Excel/CSV（用于数据表格）等，确保不同主体可无障碍读取与应用。例如，专利清单需包含专利号、申请日等必备字段，技术分支图需标注数据来源与分析逻辑，避免因格式混乱导致的理解偏差。

知识产权与数据来源合规：

对引用的专利数据、行业报告、第三方统计数据等，需明确标注来源并获得合法授权（如有必要），避免侵犯知识产权。涉及委托方自有专利或未公开技术信息的，需在报告中注明保密范围，未经许可不得对外披露。

敏感信息保密机制：

若项目涉及企业核心技术、未公开市场数据等敏感信息，输出文件需通过加密处理（如 PDF 密码保护）、分级标注（“内部资料”“限制传阅”）等方式管控传播范围。对于需向多方共享的数据，应与委托方签订保密协议，明确数据使用边界，防止商业秘密泄露。

遵循法律法规与行业标准：

输出成果需符合《专利法》、《数据安全法》、《企业知识产权合规管理体系要求》（GB/T 29490）等法律法规，以及国家知识产权局《专利导航指南》系列标准（如 GB/T 39551-2020）。通过上述检索策略，能够系统梳理重点细分领域的技术发展脉络，为政府和企业制定产业政策、研发战略及专利布局提供扎实的数据底座支撑。

### （三）重点细分领域产业专利分析具体指标

依据以下重点指标对专利数据进行深度挖掘和分析，并以全球、中国、北京

为层级，进行数据梳理，形成分层级的分析内容。

## 1. 技术层面指标

**专利申请量趋势：**统计选定重点细分领域在不同时间段的专利申请数量，绘制趋势图。通过申请量的增长、稳定或下降趋势，判断技术的发展阶段。如申请量持续快速增长，表明技术处于上升期；若增长缓慢或下降，可能进入成熟或衰退期。

**核心技术发展热度：**统计核心技术的热点变化，反映技术研发的重点方向，热度高，说明注重该技术的创新，不断推出新成果，在领域内竞争度高，可用于评估技术方向的研究热度和发展潜力。

**技术创新度：**通过统计专利的新颖性、创造性等指标来评估技术创新度。新颖性考察专利是否首次公开；创造性评估技术与现有技术相比的进步程度。通过对专利技术创新度的分析，可以了解当前技术领域的创新热点和难点，从而指导研发方向。

## 2. 市场层面指标

**专利申请人技术影响力：**计算各专利申请人在细分领域的专利数量占比，以此衡量其在市场中的竞争地位。市场份额高的申请人通常在技术研发和市场拓展方面具有优势，如在某重点细分领域某企业专利数量占比高，表明其在该市场具有较强的竞争力。

**专利区域布局：**分析专利在不同国家和地区的申请分布情况，了解技术的市场覆盖范围和区域竞争态势。若某地区专利申请量集中，说明该地区对该技术的市场需求较大或竞争较为激烈。

**专利许可与转让活跃度：**统计专利的许可和转让次数，活跃度高意味着技术的市场价值得到认可，技术转移和商业化进程较快。例如，频繁的专利许可交易表明相关技术在市场上具有较高的应用潜力。

**专利价值评估指标（如重要专利、核心专利）：**综合考虑专利的权利要求数量、被引用次数、同族专利数量、法律状态稳定性等因素构建专利强度指标。专利强度高的专利通常具有较高的市场价值和竞争力，可作为评估企业技术实力和市场价值的重要依据。

## 3. 创新主体层面指标

**发明人合作网络紧密度：**通过分析发明人之间的合作关系，构建合作网络。

计算网络中节点（发明人）之间的连接强度、最短路径等指标，评估合作网络的紧密度。紧密度高说明发明人之间合作频繁，创新资源共享程度高，有利于技术创新的协同发展。

**产学研合作专利占比：**统计企业与高校、科研机构合作申请的专利数量占总专利数量的比例。该比例越高，表明产学研协同创新效果越好，有利于促进科技成果转化和产业升级。

**核心发明人专利贡献度：**计算每个发明人的专利数量、专利被引用次数等指标，评估其对团队技术创新的贡献度。核心发明人往往在技术研发中发挥关键作用，其专利贡献度高，对企业或研究机构的技术发展具有重要影响。

**企业专利组合多样性：**分析企业专利在不同技术领域、技术分支的分布情况，评估专利组合的多样性。多样化的专利组合有助于企业分散技术风险，提高应对市场变化的能力，在多个技术方向上保持竞争优势。

#### （四）重点产业专利导航分析内容框架

通过对上述指标的定量分析，结合产业与技术调研中的情况，对北京市重点细分领域专利技术进行导航分析，以合成生物技术为例，以下为初步拟定的报告大纲。

##### 1. 产业分析

###### 1.1 全球合成生物产业发展概况

###### 1.1.1 全球产业规模及增长趋势

2020-2025 年市场规模及增长率（如生物医药类、生物基材料等）

主要国家/地区布局（美国、中国、欧盟、日本）

###### 1.1.2 全球产业链构成

上游（基因合成 / 编辑 / AI / 仪器）

中游（菌株 / 酶 / 发酵 / CDMO）

下游（医药 / 材料 / 食品 / 农业 / 能源）

###### 1.1.3 全球技术链分析

核心技术（基因编辑、底盘细胞改造、发酵与纯化）

技术成熟度（TRL 9 级 + 5 维指标）

###### 1.1.4 全球企业链分析

龙头企业 (Ginkgo Bioworks、Twist Bioscience、Amyris、BASF)

初创企业 (Zymergen、Pivot Bio、ArsenalBio)

## 1.2 我国合成生物产业发展现状

### 1.2.1 产业规模及增长率

国内市场规模 (2020-2025 年)

主要省市布局 (北京、上海、深圳、杭州)

### 1.2.2 产业链、技术链及企业链特点

北京优势: 生物医药基地、高校科研资源

短板: 高通量合成设备/试剂依赖进口, 中游平台能力弱

### 1.2.3 国家及地方政策支持

国家政策: 《生物经济发展规划》

北京政策: 《北京市加快合成生物制造产业创新发展行动计划  
(2024 - 2026 年)》

## 1.3 北京市合成生物产业发展现状与问题

### 1.3.1 产业规模、产业链及技术水平

企业分布 (如北京科兴生物、北京微构工场、华熙生物)

科研机构 (清华大学、北京大学、中国科学院微生物研究所)

### 1.3.2 代表企业及技术方向

企业案例:

微元合成 (糖醇 / 生物基材料)

擎科生物 (自研基因合成仪)

微构工场 (PHA 生物材料)

技术方向:

合成生物基础研究 (北京大学合成生物技术全国重点实验室)

绿色化学品生物制造 (北京化工大学)

### 1.3.3 发展优势与挑战

优势:

政策赋能完备, 产业生态成熟

科教资源集聚

挑战:

中试转化难、成本高、产学研协同不足

## 2. 专利导航分析

### 2.1 产业发展方向分析

#### 2.1.1 全球技术发展历程与专利布局

技术演进（从代谢工程→基因编辑→AI+合成生物/DBTL 闭环）

专利增长趋势（2015-2025 年）

重点技术领域（基因合成、底盘细胞、生物发酵、AI 蛋白设计）

#### 2.1.2 产业转移趋势与专利布局（中美对抗）

美国（底层工具、核心酶、基因编辑专利领先，垄断上游壁垒）

中国（应用产品、发酵工艺专利增长快，如生物材料、医药中间体）

#### 2.1.3 技术创新方向与市场需求

技术热点（触觉反馈、动态平衡、具身大模型）

市场热点（家庭服务、医疗护理、智能制造）

### 2.2 产业定位分析

#### 2.2.1 北京市产业发展现状

技术积累（长片段基因合成、无细胞合成、嗜盐菌底盘）

对比其他地区（上海：医药级合成生物；深圳：合成生物消费级应用；苏州：中试与量产基地）

#### 2.2.2 产业结构与竞争优势

优势：

核心合成生物企业基地集聚（昌平生物产业园、亦庄生物集聚区）

顶尖高校+科研机构（清华、北大、北化、中科院微生物所）

政策体系完善，集聚 80 余家创新企业，布局多元技术服务平台

短板：

高端酶制剂、基因合成设备、层析介质依赖进口

中试平台稀缺，科研成果转化率低，商业化落地速度较慢

大宗产品量产产能依赖京津冀等周边地区

#### 2.2.3 风险与挑战

专利壁垒（美国在基因编辑、核心酶、长片段合成领域专利领先，  
制约技术突破）

应对策略（加强产学研协同，推动专利交叉授权，构建国产技术专利体系，参与国际标准制定）

### 3. 产业发展路径分析

#### 3.1 产业规划与政策建议

重点发展方向：

生物基材料（PHA、生物基尼龙等，依托微构工场等企业）

医药健康（医药中间体、医美活性物，依托华熙生物、擎科生物）

食品营养（功能性原料、HMO 等，依托微元合成等）

政策扶持：

设立“合成生物专项基金”，加大中试平台与核心技术攻关补贴

推动“海淀 AI+合成生物创新试验区”建设

落实《北京市加快合成生物制造产业创新发展行动计划（2024-2026年）》，优化审批绿色通道

#### 3.2 产业布局优化建议

强化“基础研究+中试转化+量产落地”协同

与深圳、苏州、天津、河北合作（补足量产产能、高端硬件短板，构建“北京研发+津冀量产”格局）

打造“北京-雄安合成生物产业带”“昌平-大兴合成生物集聚区”，培育百亿级产业集群

#### 3.3 企业整合与引进建议

培育本地企业（如擎科生物、微构工场、微元合成、衍微科技），推动企业上市迭代

引进国际企业（如 Ginkgo Bioworks、Twist Bioscience 研发中心，提升上游工具技术水平

#### 3.4 创新人才引进培养

高校合作（清华、北大、北化增设合成生物相关专业）

海外人才引进（如 Ginkgo、DeepMind 背景合成生物、AI 生物设计专家）

#### 3.5 技术创新提升建议

重点突破：

上游工具国产化（与擎科生物、高校实验室合作）

中试转化与自动化平台（依托北化、创新中心建设）

AI+合成生物融合（AI 蛋白设计、代谢网络模拟）

### 3.6 专利战略布局建议

重点布局领域：

上游工具（基因编辑、基因合成、核心酶）

应用技术（生物发酵优化、PHA 改性、医药中间体合成）

建立专利联盟（如“京津冀成生物专利池”）

## 4. 结论与建议

北京的优势：

全国合成生物基础研究与 AI 融合高地

顶尖高校+科研机构集聚，政策支持完善

核心挑战：

上游底层工具依赖进口，中试转化存在“死亡之谷”

商业化落地较慢，量产产能依赖周边地区

战略方向：

短期：聚焦 生物基材料、医药中间体、食品营养领域

中期：突破 上游工具国产化、中试平台建设

长期：打造 “全球合成生物创新高地、产业策源地”

最终目标：使北京成为“中国合成生物创新策源地与产业引领者”，形成“科研-中试-产业-应用” 闭环。

## （五）信息报送与数据支撑

信息报送支撑：协助采购人梳理政府关注信息，提炼分析成果撰写报告。如根据专利分析发现某技术领域的新兴趋势，提出政策建议，经审核后确保信息准确实用，支撑采购人完成信息报送不少于 2 篇。

专项数据支撑服务：建立响应机制，快速处理采购人的数据需求。根据需求进行数据提取、分析和可视化展示，提供详细报告，合同期内提供不少于 2 次专项服务。

## （六）政策建议支撑

组织多领域专家团队，研究产业创新问题，结合分析和调研结果编写政策建

议报告。报告内容全面，具有针对性和可操作性，为政府决策提供有力支持。

## （七）成果宣传推广

1. 可视化图表制作：组建专业团队制作图表，如用折线图展示专利申请趋势，用柱状图对比企业专利数量。注重图表设计，确保直观清晰展示分析成果。

2. 宣传品编制：编制宣传册、海报和电子文档，内容丰富、形式美观，经审核后有效传播项目成果。

3. 宣讲会配合：选派专业人员参加宣讲会，精心准备内容，通过讲解和互动提升公众对项目成果的认知。

## （八）其他数据处理支撑服务

建立快速响应机制，配备专业人员和设备，及时处理采购人的各类数据需求，确保服务高效准确。

# 三、场景建设技术方案

## （一）场景目标

### 1. 技术研发支持场景

面向研发人员、专利分析师及企业知识产权管理人员，提供专利与非专利文献的一体化检索和智能分析服务。系统支持快速检索、批量检索、语义检索及跨语言检索，并通过智能筛选器与可视化展示，实现技术关键词高亮、全文结构化阅读和专利对比分析。通过分布式计算和缓存优化，保证检索响应时间 $\leq 3$ 秒（复杂检索 $\leq 5$ 秒），满足高效研发查新和技术方案研判需求。

### 2. 高价值专利培育场景

面向科研院所和企业研发团队，实现技术热点识别、竞争对手监控及专利申请前评估。系统通过大数据分析生成技术全景报告、竞争分析报告、区域分析报告和公司分析报告，普通分析报告生成响应时间 $\leq 5$ 秒，AI融合分析报告生成响应时间（首个 token 返回时间） $\leq 10$ 秒。并提供 AI 智能读图解读，辅助用户制定专利布局和创新策略。在专利申请前评估中，自动提取技术特征、构建技术功效矩阵，并与相似专利比对，为高价值专利培育提供科学决策支持。

### 3. 知识产权金融服务场景

面向企业、金融机构及政府管理部门，提供专利价值评估、权利核验、质押

融资及许可转让分析。系统支持专利评级、价值雷达图展示、法律事务检索、引用与同族分析，并可构建企业立体专利画像。结合工作空间管理，用户可批量导入、筛选和分析专利数据，为知识产权金融产品设计、融资决策和风险控制提供数据支撑。

#### 4. 知识产权管理支撑场景

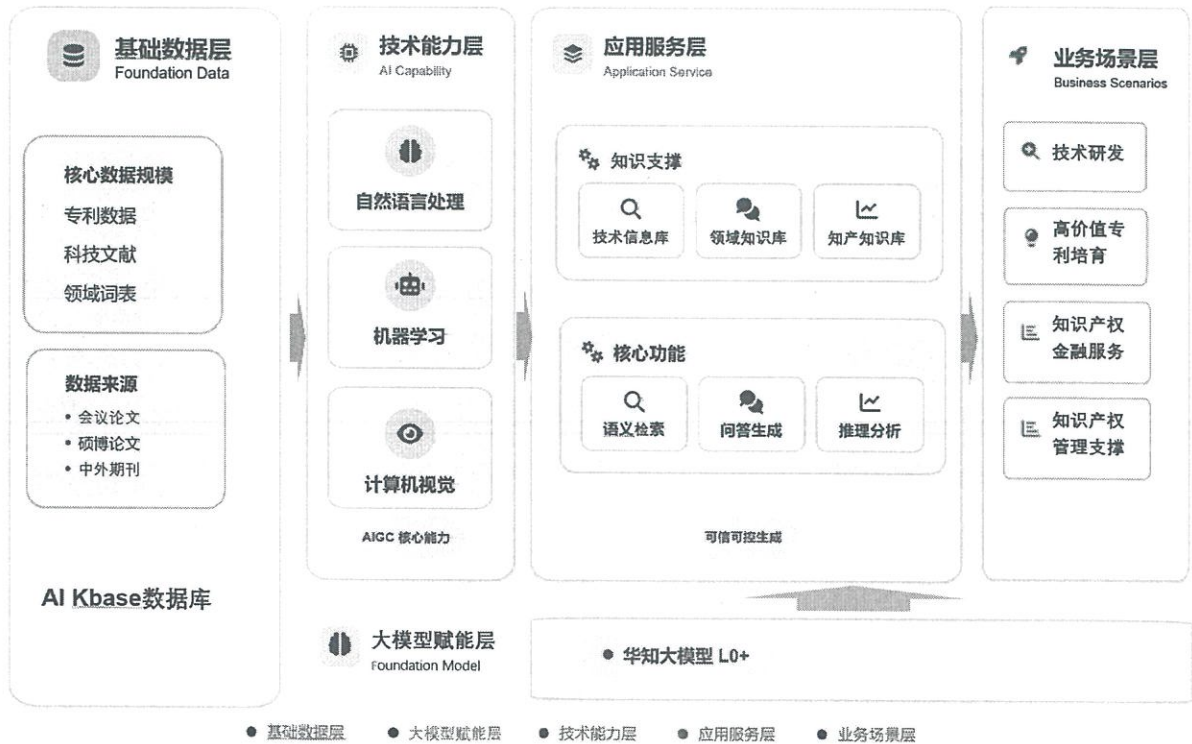
面向政府部门、产业园区及公共服务机构，支持未来产业技术分类体系建设、专题库维护及全球专利动态监测。系统提供自定义工作空间、专利标引、多维数据分析及图表生成能力，同时支持 AI 智能体功能，实现自然语言查询、智能报告生成及政策研究辅助，为未来产业知识产权管理和决策提供持续、可视化和智能化支撑。

#### 5. 系统效能与保障

- 四大应用场景将按计划逐步上线，确保试运行和正式上线期间功能稳定可靠，场景界面简洁、直观，操作流程清晰，符合用户使用习惯，无需专业培训即可上手操作。
- 支持自然语言交互、拖拽式操作，提供操作指引和帮助文档，及时解决用户使用过程中的问题。
- 系统可用性 $\geq 99.9\%$ ，故障恢复 $\leq 2$ 小时，支持至少 1000 用户并发访问。
- 每周数据更新遵循安全、可控及合规规范，实现多源融合、跨语言检索及高准确率数据支撑（ $\geq 93\%$ ）。
- 支持新增应用场景、新增功能模块，适配未来产业发展和用户需求变化；
- 支持新增技术领域数据，可支持对接外部数据库，实现其他数据类型（如商标、地理标志等）的整合；
- 支持用户规模扩容，可根据未来产业发展情况，新增用户群体，优化用户管理机制。
- 系统年故障率 $\leq 5\%$ ，单次故障持续时间 $\leq 24$ 小时，确保服务连续性。

## （二）核心技术支撑

### 1. 技术架构



系统整体架构图

系统采用四层架构设计，自下而上分别是：

基础数据层，系统的数据底座，包含专利数据以及知网科技文献类数据，采用 AI Kbase 数据库作为数据存储与检索支撑。

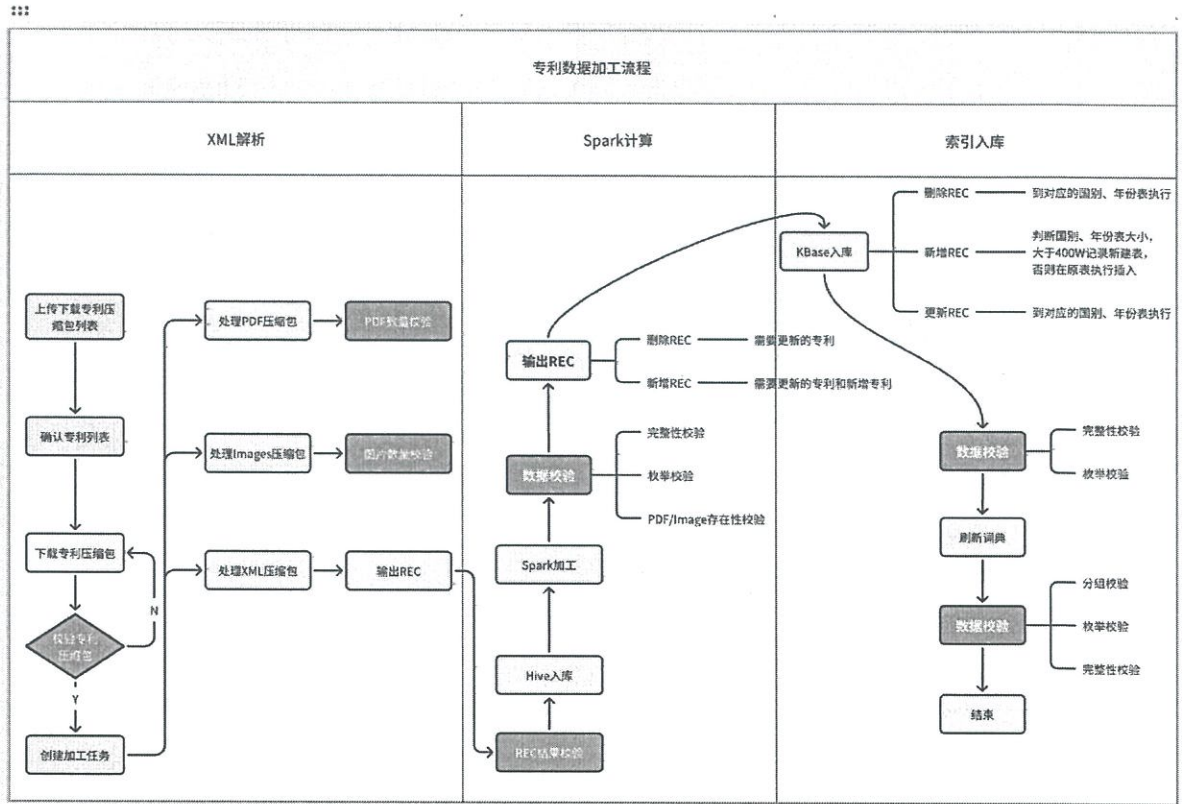
技术能力层：包含自然语言处理、机器学习、计算机视觉等核心技术

应用服务层：包括各类知识信息库与通用核心功能模块，为提供各类服务提供基础

业务场景层：最终支撑各类业务场景

在传统四层架构之上，构建了“大模型赋能层”，结合基础模型与 AIGC 能力层，提供可信、可控的专利知识服务，真正实现业务智能化转型。大语言模型驱动 workflow，以自然语言输入需求，智能体自动完成意图解析、任务规划、工具调用（检索、分析、图表生成）和报告撰写。合理性在于降低使用门槛，任务编排灵活，基于真实检索结果的生成内容可保证专业准确性。

## 2. 数据加工流程与质量控制



专利数据加工流程图

项目	质量指标	指标说明	计算公式	计算方法	目标值
完整性	文件数符合率	衡量数据接收的完整性	$C_1 = A/B$ C <sub>1</sub> : 文件数符合率 A: 加工后数据记录数量 B: 合作方原始文件数量	由相关质量审核人员按照计算公式核对	≥98%

	字段数符合率	衡量抽取加工前后数据的完整性	$C_2 = A_2 / B_2$ $C_2$ : 字段数符合率 $A_2$ : 加工后非空字段数量 $B_2$ : 应加工非空字段数量	研发进行程序自动校验, 相关质量审核人员进行抽检, 按照计算公式计算	$\geq 98\%$
准确性	机会缺陷率 (DPO)	样本中缺陷数占全部机会数的比例, 用百分数表示	$DPO = \frac{N}{E \times F}$ $N$ : 缺陷字段数合计 $E$ : 抽样的专利条数 $F$ : 平均每条专利检查的字段数 (平均缺陷机会数)	相关质量审核人员进行抽检, 按照计算公式计算	$\leq 0.5\%$
	正确率 (AR)	以字段数来计算的抽样样本的正确比率, 用百分数表示	$AR = 1 - DPO$	相关质量审核人员进行抽检, 按照计算公式计算	$\geq 99.5\%$
	每百万机会缺陷数 (DPMO)	以百万机会的缺陷数表示, 用来衡量西格玛水平	$DPMO = DPO \times 10^6$	相关质量审核人员进行抽检, 按照计算公式计算	$\leq 5000$
可用性	响应速度	平均检索响应时间	$ASRT = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n}$ $ASRT$ : 平均检索响应时间 $i$ : 测试次数 $n$ : 总测试次数 $t_i$ : 第 <i>i</i> 次响应时间	ASRT根据在线检索测试结果计算, 由相关质量审核人员按照计算公式核对	$\leq 1s$

一致性	枚举值一致性	定义为枚举类 型的字段的前 后一致性	枚举值全部一致的情况下，该值为100%；存在不一致的数据，该值为0。	研发进行程序自动校验，相关质量审核人员进行抽检，按照计算公式计算	≥95%
	编码率	需编码字段的前后一致性	$C(\text{字段}) = A/B$ C(字段): 某个字段编码率 A: 字段已编码数量 B: 字段应编码总数	研发进行程序自动校验，相关质量审核人员进行抽检，按照计算公式计算	≥95%

根据系统设计要求进行数据结构设计及数据加工方案的制定，针对功能端对数据的要求及数据更新要求，对 XML 文件加工工艺进行升级，设计标准化数据加工规范以及流程。

所有入库资源通过规范性校验，严格控制数据质量。

### 3. 安全设计

#### (1) 系统安全

系统部署于公司内部云平台，通过防火墙、VPC 网络隔离、安全组策略等手段限制外部访问；所有对外通信（如 API 调用、用户登录）均采用 HTTPS 加密传输，SSL/TLS 协议版本不低于 1.2。所有开发人员签署保密协议，代码仓库实施访问控制，杜绝源码泄露风险。

#### (2) 用户个人信息安全

专利原始数据及用户分析结果均存储于加密数据库（AES-256 加密），敏感字段（如用户密码）采用不可逆哈希加盐处理；严格遵循《个人信息保护法》及《数据安全法》，用户数据仅用于授权用途，未经许可不得导出或共享。

#### (3) 数据安全

系统采用基于角色的访问控制（RBAC），支持细粒度权限配置，防止越权操作；集成防 SQL 注入、XSS 跨站脚本、CSRF 跨站请求伪造等常见 Web 攻击防护机

制；第三方组件（如 Elasticsearch、Redis）均已升级至安全版本，并关闭非必要端口与服务。

### （三）建设步骤

#### 1. 项目启动与需求确认阶段

##### （1）阶段目标

完成项目正式启动，全面对接采购人需求，明确四大场景的核心定位、功能边界、业务需求及非功能要求，形成需求确认文档，为后续系统设计、场景开发奠定坚实基础，确保项目建设方向与采购人实际需求高度契合。

##### （2）主要任务及实施内容

**项目启动：**组建项目专项团队，明确项目负责人、技术负责人、需求负责人及各岗位职责，制定项目整体推进计划、时间节点及考核标准；召开项目启动会，向团队成员及采购人相关负责人明确项目目标、建设内容、实施流程及注意事项，统一思想、凝聚共识；建立项目常态化沟通机制，定期召开项目推进会，及时同步进度、解决问题。

**需求调研：**组建需求调研小组，通过现场座谈、一对一访谈、书面问卷、业务场景模拟等多种形式，全面对接采购人各相关业务部门（技术研发部、知识产权部、金融服务部、管理层等），深入了解各部门在知识产权工作中的痛点、难点及实际需求。重点调研四大场景的核心功能需求（如检索精度、分析维度、报告生成要求等）、非功能需求（如系统响应速度、并发能力、安全性、易用性等）、数据需求（如数据来源、格式、更新频率等）及集成需求（如与现有系统的对接要求）。

**需求梳理与确认：**对调研收集的需求进行分类、梳理、汇总，剔除冗余需求、明确核心需求，结合未来产业发展特点及知识产权工作规范，细化需求清单，明确各需求的优先级、实现路径及验收标准；形成《需求规格说明书》，提交采购人审核，组织双方开展需求评审会，针对审核中提出的意见，及时修改完善；需求确认后，双方签署需求确认函，明确需求变更流程，确保后续项目建设严格按照确认后的需求推进，避免需求反复。

#### 2. 系统框架设计阶段

##### （1）阶段目标

基于确认后的需求，完成系统整体框架设计、技术架构设计、数据库设计及接口设计，搭建灵活可扩展、安全合规、贴合业务的系统架构，确保系统能够支撑四大场景的功能实现，满足国产化、安全性、易用性及可扩展性要求。

## （2）主要任务及实施内容

**系统整体框架设计：**结合四大场景的业务逻辑及需求特点，设计系统整体架构，明确系统的层级划分（如表现层、业务逻辑层、数据层、基础设施层），界定各层级的功能职责、交互关系，确保各场景模块独立部署、无缝集成，支持后续功能迭代与扩展；明确系统的核心支撑模块（如数据接入模块、检索模块、分析模块、报告生成模块、权限管理模块等），确保各模块功能衔接顺畅。

**技术架构设计：**选用贴合知识产权场景的技术架构，采用微服务架构模式，实现各功能模块的解耦，便于开发、调试、运维及升级；优先选用国产技术栈（国产操作系统、数据库、中间件），符合国产化要求；明确技术选型标准，包括前端技术（如 Vue、React）、后端技术（如 Java、Python）、数据库（如达梦、人大金仓、知网 Bkase 数据库）、检索技术（如 BM25 稀疏检索、稠密语义检索）等，确保技术选型科学、合理、可靠；设计系统安全架构，明确数据加密、权限管控、漏洞防护、日志审计等安全措施，保障系统及数据安全。

**数据库设计：**根据数据需求，设计数据库整体结构，明确数据分类（如专利数据、企业数据、用户数据、分析数据等），设计数据表结构、字段定义、索引设计及数据关联关系，确保数据库设计规范、高效，能够支撑海量数据的存储、检索与分析；建立数据存储规范，明确数据备份、恢复机制，防止数据丢失；针对专利数据、企业画像数据等核心数据，设计专属存储方案，提升数据访问效率。

**接口设计：**设计系统内部接口，内部接口确保各模块之间的高效交互；明确接口设计规范、调用方式、数据传输格式及安全要求，确保接口稳定、安全、高效；完成接口设计文档，为后续开发、调试及集成联调提供依据。

**框架评审与优化：**完成系统框架设计后，组织项目团队、采购人技术专家、行业权威人士开展框架评审会，对框架的可行性、合理性、合规性、扩展性进行全面评审；针对评审中提出的问题，及时修改完善，优化架构设计，确保系统框架能够满足四大场景的建设需求及未来发展趋势；最终形成《系统框架设计说明书》，通过后，启动后续数据接入与场景开发工作。

### 3. 数据接入与融合阶段

#### (1) 阶段目标

明确数据接入范围,完成定制未来产业技术分类体系,编制相关专利检索式,制定科学规范的数据加工标准,完成多源数据的抽取、清洗、转换、融合及入库工作,构建高质量、统一化的数据资源池,为四大场景的功能开发及业务应用提供可靠的数据支撑。

#### (2) 主要任务及实施内容

**确定数据范围:**结合四大场景的需求及知识产权工作特点,完成定制未来产业技术分类体系,编制相关专利检索式,明确数据接入范围,主要包括:专利数据(国内外专利全文、摘要、权利要求书、法律状态、同族专利、专利转让许可信息等)、非专利数据(期刊论文、行业标准、会议论文等)、用户数据(用户基本信息、操作权限、检索记录、使用偏好等)及其他相关数据(政策法规、行业动态、技术分类标准等);明确各类型数据的来源(如官方数据库、第三方数据服务商、采购人内部数据等),确保数据来源合法、合规、可靠。

**制定数据加工标准:**建立统一的数据加工标准,明确数据编码规范、格式规范、质量标准及加工流程。编码规范明确各类型数据的编码规则,确保数据唯一性;格式规范统一数据的存储格式、传输格式,确保数据可识别、可兼容;质量标准明确数据的完整性、准确性、一致性、时效性要求,制定数据质量考核指标;加工流程明确数据抽取、清洗、转换、融合、入库的具体步骤及操作规范,确保数据加工有序推进。

**数据抽取与加工:**组建数据处理团队,完成多源数据的抽取工作,确保数据抽取的完整性、时效性;按照数据加工标准,开展数据清洗工作,剔除重复数据、无效数据、错误数据,对缺失数据进行补充,对非标准格式数据进行标准化处理;进行数据转换,将不同格式、不同口径的数据转换为系统可识别、可存储的格式,统一数据口径;开展数据融合工作,整合多源异构数据,建立数据关联关系,消除数据孤岛,形成统一化、高质量的数据资源池。

**数据入库与验证:**将加工后的优质数据批量注入系统数据库,建立数据索引,确保数据检索、查询的高效性;做好数据备份工作,建立数据备份机制,定期进行数据备份,防止数据丢失;开展数据质量验证工作,对入库数据的质量进行全

面核查，检验数据是否符合加工标准及需求要求，针对存在的问题，及时进行调整完善；建立数据更新机制，明确各类型数据的更新频率，确保数据的时效性。

#### 4. 场景开发与分阶段测试阶段

本阶段按照“分场景开发、分阶段测试”的原则，依次完成技术研发支持场景、高价值专利培育场景、知识产权金融服务场景、知识产权管理支撑场景的开发工作，同步开展各场景的测试工作，确保各场景功能完整、运行稳定、符合要求。

##### 4.1 第一子阶段：技术研发支持场景开发与测试

###### (1) 场景开发目标

开发满足技术研发人员需求的检索与阅读场景，实现快速检索、专业检索、全文阅读、专利对比阅读等核心功能，提升技术研发过程中专利信息获取的效率与精准度，为技术研发决策提供支撑。

###### (2) 核心开发任务

1) 快速检索功能开发：实现关键词检索、分类号检索、申请人检索等多种快速检索方式，支持检索条件的快速输入、灵活组合，优化检索算法，确保检索响应速度 $\leq 3$ 秒，实现专利与非专利文献的一站式快速检索；支持检索结果的快速筛选、排序（按相关性、公开时间等），提供检索历史记录、检索词推荐等辅助功能。

2) 专业检索功能开发：针对专业用户需求，开发高级专业检索功能，支持复杂检索条件的精准设置（如逻辑运算、字段限定、模糊检索等），支持中英文跨语言检索，实现多维度、精准化的专利检索；提供检索式编辑、保存、导入导出等功能，方便专业用户重复使用检索条件。

3) 全文阅读功能开发：支持专利在线全文阅读，提供关键词高亮、批注、权利要求结构化展示等功能；支持 PDF 下载，满足用户离线阅读需求；优化全文加载速度，确保阅读流畅无卡顿。

4) 专利对比阅读功能开发：支持两篇专利同屏对比阅读，可对比专利的说明书、权利要求书、摘要、附图、法律信息等核心内容；帮助用户快速识别专利差异，规避侵权风险。

###### (3) 场景测试

场景开发完成后，开展全面测试工作，包括功能测试、性能测试、易用性测试。功能测试逐一验证快速检索、专业检索、全文阅读、专利对比阅读等核心功能的实现情况，确保功能符合需求、操作流畅；性能测试重点测试检索响应速度、并发处理能力，确保满足性能要求；易用性测试邀请技术研发人员参与，收集使用反馈，优化操作界面与交互逻辑；针对测试中发现的问题，及时整改完善，直至测试合格。

#### 4.2 第二子阶段：高价值专利培育场景开发与测试

##### (1) 场景开发目标

开发高价值专利培育相关场景，实现热点技术识别、竞争格局分析、AI 报告生成等核心功能，帮助采购人精准把握技术热点、分析竞争态势，培育高价值专利，提升知识产权创新能力。

##### (2) 核心开发任务

1) 热点识别功能开发：基于专利数据、非专利数据及行业动态数据，构建热点技术识别模型，通过关键词频次分析、技术趋势分析、引用关系分析等方式，自动识别未来产业及相关领域的热点技术、新兴技术方向；支持热点技术的可视化展示（如趋势图、热力图），提供热点技术的详细解析、相关专利推荐等功能。

2) 竞争分析功能开发：实现企业、科研院所等创新主体的竞争格局分析，支持按技术领域、地域、时间等维度，分析各创新主体的专利布局、研发实力、技术优势、竞争短板；提供竞争对手识别、专利壁垒分析、合作机会挖掘等功能，为高价值专利培育提供决策支撑；支持竞争分析结果的可视化展示与导出。

3) AI 报告生成功能开发：构建 AI 报告生成模型，支持根据用户需求（如热点技术分析、竞争格局分析、专利布局分析等），自动生成标准化、专业化的分析报告；报告内容涵盖数据统计、趋势分析、结论建议等，支持报告的编辑、修改、导出（PDF、Word 等格式）；优化报告生成速度与质量，确保报告内容精准、逻辑清晰、重点突出。

##### (3) 场景测试

在技术研发支持场景测试合格的基础上，开展高价值专利培育场景的测试工作。重点测试热点识别的准确性、竞争分析的全面性、AI 报告生成的质量与效率；邀请知识产权领域专家参与测试，收集专业反馈，优化模型算法与功能设计；

针对测试中发现的问题，及时整改完善，确保场景功能符合需求、运行稳定。

#### 4.3 第三子阶段：知识产权金融服务场景开发与测试

##### (1) 场景开发目标

开发知识产权金融服务相关场景，实现专利价值评估、企业画像、工作空间管理等核心功能，对接金融服务需求，助力知识产权质押融资、价值变现，为知识产权金融服务提供高效支撑。

##### (2) 核心开发任务

1) 专利价值评估功能开发：构建专利价值评估模型，结合专利的技术创新性、法律稳定性、市场应用前景、经济价值等多维度指标，自动对专利进行价值评估，生成评估报告；支持评估指标的自定义调整，满足不同场景下的评估需求；提供评估历史记录查询、评估结果对比等功能，为金融机构提供决策参考。

2) 企业画像功能开发：基于企业专利数据信息，构建企业知识产权画像，全面展示企业的知识产权实力、创新能力；支持企业对比分析，为金融机构筛选优质企业、控制信贷风险提供支撑；支持企业画像的动态更新，确保画像信息的时效性。

3) 工作空间管理功能开发：为金融机构、企业用户提供专属工作空间，支持用户创建、管理工作项目，上传、存储相关专利数据；可在基于工作空间，对专利数据进行数据标引和分析，满足精细化专利数据管理需求。

##### (3) 场景测试

在高价值专利培育场景测试合格的基础上，开展知识产权金融服务场景的测试工作。重点测试专利价值评估的准确性、企业画像的全面性、工作空间管理的便捷性；邀请金融机构相关人员参与测试，收集使用反馈，优化功能设计与操作流程；针对测试中发现的问题，及时整改完善，确保场景能够满足知识产权金融服务的实际需求。

#### 4.4 第四子阶段：知识产权管理支撑场景开发与测试

##### (1) 场景开发目标

开发知识产权管理支撑相关场景，实现技术分类、专题库建设、动态监测、AI 报告生成等核心功能，为采购人的知识产权管理工作提供全面支撑，提升知识产权管理效率与规范化水平。

## (2) 核心开发任务

1) 技术分类功能开发：结合未来产业技术分类体系，开发技术分类功能，支持专利自动分类，确保数据分类精准、规范；支持技术分类体系的动态更新与自定义调整，适配技术发展趋势；提供分类结果的检索、统计、导出等功能，方便用户快速获取特定技术领域的文献资源。

2) 专题库功能开发：支持用户根据业务需求，创建自定义专题库（如热点技术专题库、竞争对手专题库、核心技术专题库等），实现专题库的创建、编辑、删除、维护等功能；支持专利的批量导入、自动更新，确保专题库内容的全面性、时效性；提供专题库的检索、导出等功能，方便用户开展专题研究。

3) 动态监测功能开发：实现专利、企业、技术领域等相关信息的动态监测，支持监测关键词、监测范围的自定义设置，帮助用户实时掌握知识产权动态。

4) AI 报告生成功能开发：在高价值专利培育场景 AI 报告生成功能的基础上，优化升级，支持知识产权管理相关报告的自动生成，如专利布局分析报告、专题库分析报告等，满足不同管理场景的需求；确保报告生成高效、精准，为知识产权管理决策提供支撑。

## (3) 场景测试

在知识产权金融服务场景测试合格的基础上，开展知识产权管理支撑场景的测试工作。重点测试技术分类的精准性、专题库的便捷性、动态监测的及时性、AI 报告生成的质量；邀请采购人知识产权管理相关人员参与测试，收集使用反馈，优化功能设计；针对测试中发现的问题，及时整改完善，确保场景功能符合知识产权管理工作需求。

## 4.5 系统集成联调与试运行阶段

### (1) 阶段目标

完成四大场景的系统集成联调，解决各场景之间、系统与外部系统之间的接口兼容问题，开展四大场景试运行，全面检验系统的稳定性、兼容性及实用性，收集用户反馈并进行优化，为系统正式上线奠定基础。

### (2) 主要任务及实施内容

系统集成联调：组建集成联调专项团队，按照系统框架设计及接口设计文档，开展四大场景的集成联调工作。重点测试各场景之间的接口衔接、数据共享、业

务协同情况，确保各场景能够无缝对接、协同运行。

**四大场景试运行：**系统集成联调合格后，启动四大场景试运行工作，试运行周期不少于 15 天。组织采购人各相关业务部门用户，按照实际业务场景，全面使用四大场景的各项功能，模拟日常工作流程，检验系统的稳定性、响应速度、并发能力及功能实用性；安排运维团队全程值守，及时记录试运行过程中出现的问题（如系统卡顿、功能异常、数据错误等），建立问题台账，明确整改责任人及整改时限，实行闭环管理。

**用户培训：**在试运行期间，组织开展全面的用户培训工作，针对不同层级、不同岗位的用户，制定个性化培训方案。培训内容包括系统功能、操作流程、注意事项、常见问题处理等，通过现场培训、线上培训、手册指导等多种形式，确保所有用户能够熟练掌握系统的使用方法；培训完成后，组织考核，检验培训效果，针对考核中发现的问题，开展补充培训。

**系统优化：**根据试运行过程中收集的用户反馈及发现的问题，组织技术团队对系统进行全面优化。重点优化系统性能（如响应速度、并发能力）、功能设计（如操作便捷性、功能完整性）、界面交互等，解决试运行中出现的各类问题；同时，结合用户需求，补充完善相关功能，提升系统的实用性与易用性；优化完成后，再次进行测试验证，确保优化效果达标。

#### 4.6 系统正式上线阶段

##### （1）阶段目标

完成系统试运行优化，通过最终验收，实现四大场景正式上线，确保系统稳定运行、功能完善，全面支撑采购人的知识产权相关工作，发挥场景赋能价值。

##### （2）主要任务及实施内容

**上线前期准备：**完成系统试运行优化后，开展上线前期准备工作。对系统进行最终全面检测，包括功能检测、性能检测、安全检测、兼容性检测等，确保系统无重大漏洞、运行稳定；做好数据最终备份工作，防止上线过程中数据丢失；制定上线实施方案，明确上线时间、流程、责任分工及应急预案，针对上线过程中可能出现的问题，制定应对措施；通知所有用户上线时间及相关注意事项，确保用户做好上线准备。

**正式上线部署：**按照上线实施方案，组织技术团队完成系统正式上线部署工

作，将优化后的系统部署至采购人指定服务器，配置系统参数、网络设置、权限分配等；上线过程中，全程监控系统运行状态，及时处理上线过程中出现的问题，确保上线工作顺利推进；上线完成后，启动系统正式运行，通知用户开始使用系统。

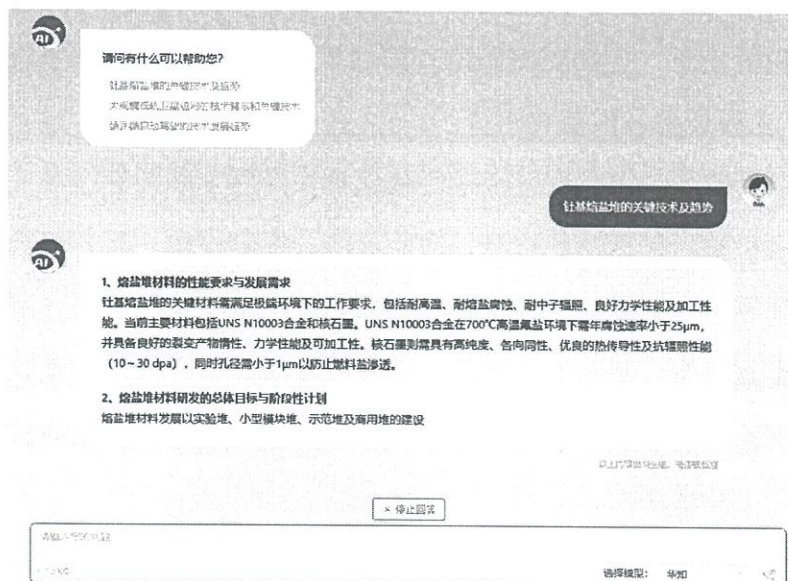
上线后保障：上线后，运维团队开展为期 1 个月的重点保障工作，加强系统巡检，密切监控系统运行状态，快速响应并处置各类故障；建立用户反馈渠道，及时收集用户使用过程中的意见和建议，针对发现的问题，及时进行优化调整；定期向采购人汇报系统运行情况、用户使用情况及问题整改情况，确保系统稳定运行。

项目验收：系统正式上线运行 1 个月后，组织采购人开展项目最终验收工作。提交验收相关材料（如设计文档、测试报告、用户手册、培训记录等），配合验收小组开展验收工作，演示系统功能、性能及运行情况，解答验收小组提出的疑问；针对验收中提出的问题，及时整改完善，直至验收合格；验收合格后，双方签署验收报告，完成项目交付工作，后续转入常态化运维阶段。

## （四）产品设计方案

### 1. 技术研发支持场景

技术研发支持场景面向研发人员、专利信息分析人员、企业知识产权人员及社会公众，重点解决未来产业技术信息获取难、跨语言检索难、专利与科技文献割裂、检索式构建门槛高、研发前查新效率低等问题。



## 智能检索效果图

系统上线后，用户可在统一入口中开展专利与非专利文献融合检索。系统支持快速检索、高级检索、专业检索、批量检索、语义检索、扩展检索、科技文献检索和智能检索等多种检索方式，满足普通用户“一框式检索”和专业用户复杂检索式构建的不同需求。

在快速检索中，用户可直接输入技术关键词、企业名称、发明人、专利号等内容，系统自动推荐关键词与检索字段，帮助用户快速获取检索结果。用户还可设置全球数据库检索范围，按专利类别、专利受理局等条件限定检索范围，实现对全球主要专利数据的快速查询。

在高级检索中，系统提供文本、分类号、公司/人、日期、号码、地址、引用/同族、专利状态/质量等字段类型。用户可通过“与、或、非”逻辑组合多个检索条件，也可在专业检索式预览区查看并修改检索表达式。系统支持添加和删除检索字段，能够满足未来产业复杂技术主题的多条件组合检索需求。

The screenshot displays a search interface titled "检索字段" (Search Fields). It features a list of search criteria with corresponding input fields and options:

- 文本/主题: 创: 区块链应用
- 与: 分类号/联合分类号: 国: A类
- 与: 公司/人/发明申请(专利权)人: 创: 清华大学深圳研究生院
- 与: 日期/申请日: 日期: To: 日期:
- 与: 号码/公开(公告)号: 创: CN102656644A
- 与: 地址/当前申请(专利权)人地址: 创: 广东省深圳市
- 与: 引用/同族/引用非专利文献的数量: 前序人: To: 后序人:
- 与: 专利状态/质量/中国法律状态: 专利状态
- 与: 事件组/奖励名称+奖励层次+奖励等级: 专利组

Additional features include a "+ 添加检索字段" button, a "中英文扩展" checkbox, and a "申请人助手" section with "批量上传" options.

## 高级检索

在专业检索中，用户可围绕多种字段构建复杂逻辑表达式，系统在表达式输入过程中提供字段和语法智能提示。系统支持新建多个项目，并按项目保存检索式，便于采购人针对未来产业不同细分领域、不同技术分支建立可复用、可迭代的专题检索策略。

检索完成后，系统提供专利、非专利文献和全部文献的结果切换。专利检索结果可按公开日、申请日、相关性排序，并以列表模式、摘要模式、图片模式、双联模式展示。用户可按专利类型、受理局、简单法律状态、申请人、IPC 分类号等筛选项进行二次过滤，快速缩小结果范围。

在专利详情页，系统可展示摘要、权利要求、说明书、附图、PDF、专利价

值、法律信息、引用信息、同族专利、相似专利和相似文献。摘要部分可展示日期时间轴、分类号、发明人、申请人、权利人、代理机构，以及由大模型提取的技术问题和技术效果。权利要求部分支持列表模式和权利要求树模式，便于用户快速理解权利要求结构。

系统支持专利对比阅读。用户在检索结果页勾选两个专利后，可进入对比查看页面，左右并排展示摘要、权利要求、说明书、附图、PDF、专利价值、法律信息、引用信息、同族专利和相似专利。该功能可用于研发查新、技术方案比对、竞品专利分析和专利撰写参考。

系统还支持关键词高亮。用户可对关键词设置不同颜色，系统自动在摘要、权利要求、说明书中高亮相关词语，并支持保存高亮模板，便于后续重复调用。该功能可显著提升专利全文阅读和重点技术特征识别效率。

建成后，技术研发支持场景将实现“自然语言输入、智能扩展检索、专利与文献融合检索、结果多维筛选、全文结构化阅读、相似技术自动发现、重点内容高亮和专利对比分析”的完整服务闭环，支撑未来产业研发人员高效开展技术查新、研发立项、技术路线研判和现有技术调研。

## 2. 高价值专利培育场景

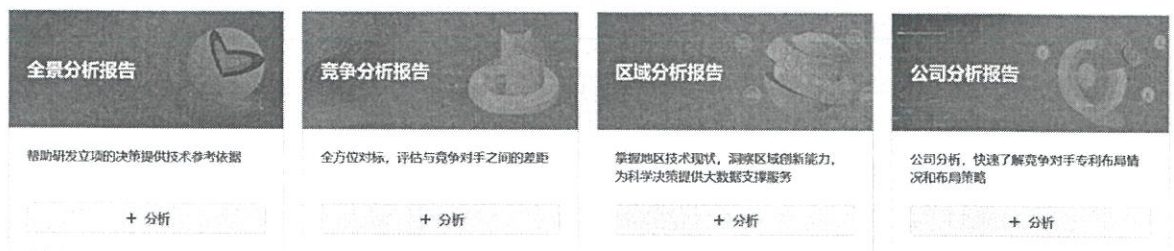
高价值专利培育场景面向科研院所、企业研发团队、知识产权管理人员和专利服务人员，重点支撑未来产业技术热点识别、专利布局优化、竞争对手分析、专利申请前评估和高价值专利培育。

建成后，高价值专利培育场景将实现“技术热点识别、竞争格局分析、企业布局评估、AI 报告生成、图表自动解读、专利申请前评估、专利质量提升建议”的全流程支撑，帮助未来产业创新主体提升专利申请质量、布局质量和产业化价值。

### 1) 分析报告功能

用户可基于检索式、关键词或工作空间中的专利数据创建专利分析报告。系统提供技术全景报告、竞争分析报告、区域分析报告和公司分析报告四类标准报告。

## 通用分析报告



## 专利分析报告

技术全景报告用于分析某一未来产业技术领域的整体发展态势。报告可从专利概况、地域分析、技术分析、申请人分析、发明人分析、重点专利等方面进行分析,并提供多项可视化图表。用户可通过报告快速掌握某一细分领域的申请趋势、技术热点、主要创新主体、重点发明人团队和核心专利分布。

竞争分析报告用于对比不同企业或机构的专利布局。用户输入两个及以上公司名称后,系统可生成竞争报告,从专利概况、地域布局、技术方向和重点专利等维度对不同主体进行对比分析。系统支持多个公司竞争分析,帮助用户识别主要竞争对手、技术优势方向、布局空白和潜在合作对象。

区域分析报告用于分析不同区域的技术创新情况。系统可从专利概况、技术分布、申请人分布等维度,展示北京市及其他区域在未来产业细分领域的创新能力和布局特点,为区域产业政策制定、园区招商和创新资源配置提供依据。

公司分析报告用于分析单个企业或企业组的专利资产状况。系统可围绕企业专利申请趋势、技术布局、地域布局、法律状态、重点专利和专利价值等内容形成分析结果,帮助企业评估自身专利竞争力,也可帮助政府部门识别高成长性企业和重点培育对象。

系统支持 AI 智能读图。在报告页面中,用户点击图表下方的 AI 按钮,系统可自动生成对当前图表的文字解读,将图表中的趋势、结构、异常点和结论转化为可直接用于报告撰写的分析文字,降低人工解读成本。

### 2) 申请前评估功能

系统提供申请前评估功能。用户可根据技术方案创建专利技术提案,填写技术领域、发明内容和权利要求,或通过文档上传方式导入技术提案。系统可自动提取技术领域关键词、技术特征和技术效果,并允许用户编辑修正。

在技术内容解析环节，系统可预测专利 IPC 分类号，提取技术特征、技术效果和技术问题，并构建技术功效矩阵。在申请前评估环节，系统从技术创新性、可专利性和转化前景等一级维度，以及多个二级指标对技术方案进行评分，并与相似专利进行比对。最终，系统可一键生成专利申请预评估报告，内容包括技术创新性、可专利性、运营前景等综合评价，为高价值专利培育、专利文本优化和申请策略制定提供依据。



### 申请前评估功能

#### 3. 知识产权金融服务场景

知识产权金融服务场景面向企业、金融机构、知识产权服务机构和政府管理部门，重点支撑专利价值判断、权利稳定性核验、质押融资辅助、许可转让分析、知识产权保险和产业链专利格局识别。

系统上线后，用户可在专利详情页查看专利价值信息。系统支持展示专利评级评分、专利估值、行业均分、专利价值估算雷达图，并从法律价值、技术价值和市场价值等维度呈现专利综合价值。该功能可帮助企业、金融机构和政府部门快速判断专利资产质量，为知识产权质押融资、保险投保、许可转让和专利运营提供量化参考。



### 专利价值度评价

系统提供法律与事务信息检索功能，覆盖法律状态、专利许可、专利转让、专利质押保全等信息。用户可按法律状态、法律状态公告日、许可人、被许可人、转让人、受让人、质押登记号、质权人、登记生效日等字段进行组合检索。系统同时支持关键词扩展、申请人助手、分类号助手和批量上传工具，便于用户批量核查重点企业或重点专利的法律事务信息。

在专利详情页，系统可展示专利法律信息，包括法律状态、许可信息、质押信息、转让信息等内容。对于金融机构而言，可用于核查拟质押专利是否有效、是否存在权属变化、是否存在质押保全记录、是否具有许可转让历史。对于企业而言，可用于掌握自身及竞争对手的专利运营动态。

系统支持引用信息分析，展示专利引用和被引用情况，并支持列表视图和网络视图切换。引用网络可用于判断专利的技术影响力和知识传播路径。系统还支持同族专利分析，可查看简单同族、完整同族、扩展同族、国内同族和主同族，帮助用户判断专利全球布局广度和市场保护范围。

系统支持相似专利和相似文献推荐。用户可通过相似专利发现技术关联资产，通过相似文献了解相关科研基础。结合专利价值、法律状态、引用网络 and 同族布局，可构建企业专利资产立体画像。

系统可依托工作空间能力，为企业建立专利资产库。用户可将检索结果、批量导入数据或重点专利保存至工作空间，并通过自定义字段对专利进行资产状态、融资状态、许可状态、技术方向、产品对应关系等标引。系统支持二次过滤、字段管理、数据导入导出和图表分析，便于形成企业知识产权金融服务台账。

序号	公开号	标题	公开日	摘要	申请号	IPC分类号	申请日
1	WO2026056330A1	智能多端同发协同的信息传输...	2026-03-19	本公开提供一种智能多端同发...	WO/CN25095690	H04W72/542	2025-05-19
2	CN12160392A	协同组网方法、存储介质、电...	2026-03-03	本申请实施例提供了一种协同...	CN202411169312	H04W24/02	2024-08-23
3	WO2026036738A1	智能多端同发协同的信息处理...	2026-02-19	本公开实施例提供一种智能多...	WO/CN25086308	H04W24/02	2025-03-31
4	WO2026031612A1	资源调度方法及装置、设备、电...	2026-02-12	本申请实施例提供了一种资源...	WO/CN25087402	H04W16/20;H04B7/06	2025-04-07
5	WO2026031644A1	传输资源的调度方法、设备、电...	2026-02-12	本申请实施例提供了一种传输...	WO/CN25090275	H04W40/22;H04W72/044	2025-04-22
6	CN121285962A	用于分布式多输入多输出的信...	2026-01-06	提供了一种用于分布式多输入...	CN202380097988	H04B7/06;H04B7/0452	2023-05-11
7	WO2025256151A1	信息传输方法、第一通信节点...	2025-12-16	本申请提出一种信息传输方法...	WO/CN25075672	H04W56/00	2025-02-05
8	CN121152007A	信息传输方法、第一通信节点...	2025-12-16	本申请提出一种信息传输方法...	CN202410763043	H04W56/00	2024-06-12
9	CN121036802A	信息反馈和指示的方法	2025-11-28	本申请实施例提供了一种信息...	CN202410574113	H04B7/0456;H04B7/06	2024-05-28
10	CN120811437A	资源指示、确定方法、装置、...	2025-10-17	本申请提出一种资源指示、确...	CN202411093991	H04B7/06;H04W72/044;H04W...	2024-09-09

## 工作空间专利管理

建成后，知识产权金融服务场景将实现“专利价值可视化、法律状态可核验、质押许可转让可追踪、企业专利资产可建库、重点专利可分析、产业链关系可探索”的服务效果，为知识产权金融产品的设计、企业融资、专利运营和风险控制提供支撑。

### 4. 知识产权管理支撑场景

知识产权管理支撑场景面向政府部门、未来产业园区和公共服务机构，重点支撑未来产业技术分类体系建设、专题库维护、全球专利动态监测、统计报告生成、重点企业甄选、创新团队跟踪和政策研究。

系统上线后，我方将协助采购人定制未来产业技术分类体系，围绕未来产业2个重点细分领域构建技术分解表，并将技术分支体系导入系统，用于检索式构建、专利标引、统计分析和专题库建设。

系统工作空间可作为采购人未来产业专题专利库。工作空间支持将检索、阅读、分析过程中发现的专利保存至同一空间，也支持通过专利号快速导入和Excel导入方式导入线下专利集合。导入过程中，系统可匹配专利数据库补充专利信息，并保留用户上传的可编辑字段和自定义字段，确保专题库数据完整、可维护、可分析。

在工作空间中，系统支持自定义字段管理。用户可创建自由文本、日期、选项菜单、数值、层级、超链接等字段，用于标引技术分支、应用场景、产业链环节、企业类型、创新主体类别、政策关注程度等信息。针对选项和层级字段，系统支持规则标引，可按照预设规则对专利数据进行批量归类，提高专题库加工效率。

系统提供工作空间专利概况功能，可展示当前空间中的专利总数、有效专利数量、合作申请专利数量、专利类型分布和法律状态统计图。用户可在工作空间内进行二次过滤，按字段项筛选或排除数据，并支持列表模式、图文模式、效率模式等多种视图，满足日常浏览、数据核查和专题分析需要。

系统提供主题订阅功能。采购人可将重点未来产业领域检索式设置为订阅主题。系统将对订阅主题下的专利数据更新和法律信息更新进行监控，并在主题管理页面提示更新情况。主题详情页可展示主题检索式、检索范围，以及专利名称、公开公告号、申请人、申请号、申请日、公开日、法律状态等信息。该功能可支撑未来产业专利数据的持续监测。

系统提供自定义图表分析功能。用户可基于检索式或工作空间数据生成图表，支持 60 余个分析字段、20 余种图表类型，并支持一维、二维、三维分析。系统可生成申请趋势、地域排名、申请人排名、简单法律状态、发明人排名、申请人引用分析、技术功效矩阵、簇状柱形图、矩形树状图、词云图等多类图表。用户可对图表类型、显示内容、数据类型、辅助线、排序方式、颜色、字体和样式进行自定义设置，并可保存或下载图表。

系统提供专利智能体功能。用户可通过自然语言向系统提问，系统基于专利、文献和互联网资源生成专业回答，回答内容可追溯，并可查看参考文章。智能体支持复制、下载、重新回答和连续问答。系统内置技术跟踪、竞争分析、区域分析、公司分析等智能体报告，用户输入报告指令后，系统自动收集必要信息并生成专利分析报告，同时展示推理活动和报告生成进度。报告支持 docx、pdf 格式导出。

建成后，知识产权管理支撑场景将实现“未来产业技术体系可配置、专题专利库可维护、专利数据可持续监测、分析图表可自动生成、AI 报告可一键输出、重点企业和团队可识别、政策研究可获得数据支撑”的实际效果，为政府部门知识产权管理和未来产业发展决策提供常态化支撑。

## （五）系统落地后的整体应用效果

项目建成后，采购人可围绕未来产业重点细分领域建立专利专题库，持续沉淀检索式、技术字典、分类体系、专利数据、分析图表和研究报告。政府工作人员可通过系统快速获取未来产业专利态势、重点企业、核心发明人团队、技术热点、区域布局和法律状态变化情况。

企业和科研机构可通过系统完成研发前查新、专利与文献融合检索、相似技术发现、竞争对手监测、专利布局分析和申请前评估，提高研发决策和专利申请质量。

公共服务机构可通过系统向社会公众提供智能检索、辅助阅读、技术分析、专利价值评价、知识产权金融辅助和政策宣贯服务，提升北京市未来产业知识产权信息公共服务的智能化、精准化和便利化水平。

### （1）核心功能实现材料整理

1) 配合技术团队针对四大 AI 应用场景（技术研发支持、高价值专利培育、知识产权金融服务、知识产权管理支撑）逐一整理出核心功能实现材料，包括但不限于每项场景的使用说明、用户手册、宣传推广品等。

2) 确保每种应用场景的核心功能实现材料准确且详尽。以技术研发支持场景为例，必须包含文献融合检索方式说明、多种检索方式的操作指南、跨语言检索及自然语言匹配的具体方法与案例解析等内容。

3) 使用说明需涵盖功能定位、操作步骤、注意事项及常见问题解答。例如，在高价值专利培育场景中，明确技术热点识别流程、分析报告生成逻辑、专利申请前评估标准以及竞争对手监测机制等具体细节。

4) 用户手册应突出实用性，提供直观的功能界面截图与操作指引，并确保语言通俗易懂，便于最终用户快速掌握系统使用方法。

5) 宣传推广品设计注重图文并茂，强调应用场景的实际价值与特色功能，如通过可视化图表展示专利智能体检结果或侵权诉讼信息监控过程等。

### （2）场景上线相关文档编制

1) 协助完成四大 AI 应用场景上线前的所有必要文档编制工作，确保文档内容准确无误且符合甲方要求。

2) 编制场景上线计划书，详细列出每个场景的上线时间安排、资源需求、

风险预估及应对方案。例如，技术研发支持场景的上线计划书中应明确各阶段的任务节点（如功能测试完成日期、压力测试执行日期等），并规定负责人员及验收标准。

3) 制定场景上线测试报告模板，涵盖功能性测试、性能测试、安全性测试等多个维度。每个测试项目均需设定明确的测试目标、测试方法、预期结果及实际结果记录栏位。

4) 提供场景上线培训资料，包括基础功能介绍、高级功能详解及实际操作演练案例，确保参与上线工作的相关人员能够熟练掌握系统使用方法。

5) 在场景上线过程中持续跟踪进展情况，及时收集反馈信息并进行优化调整，同时记录所有变更内容形成完整的版本迭代记录。

6) 负责未来产业人工智能知识产权信息公共服务场景运维 2 年（从系统正式上线运行日起算），确保正常提供服务。

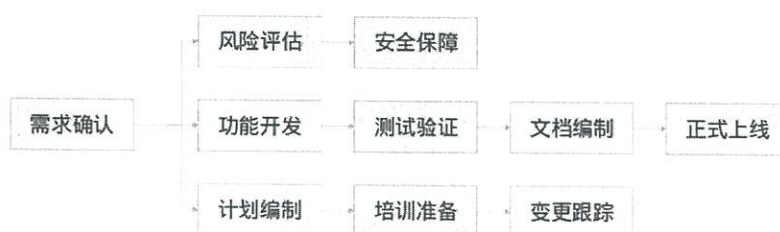


图 3-7 AI 应用场景上线流程图

## 四、项目成果

1. 《北京市知识产权公共信息服务平台数据采集加工及宣传推广项目——重点产业专利统计分析技术支撑服务周报》，《北京市知识产权公共信息服务平台数据采集加工及宣传推广项目——重点产业专利统计分析技术支撑服务月报》。

2. 《北京市知识产权公共信息服务平台数据采集加工及宣传推广项目——重点产业专利统计分析技术支撑服务项目总结报告》，项目总结报告应包含项目月度例会，企业调研情况等项目过程性文档，对下一年度工作提出的意见建议等。

3. 提交未来产业 2 个重点细分领域技术分解表和专利检索式（包括关键词和 IPC 分类号），未来产业六大方向技术分类体系说明及相应专利检索式。

4. 支撑采购人信息报送不少于 2 篇，相关其他专项数据支撑服务不少于 2 次。

5. 协助编辑完成 2 个重点细分领域 3000 字左右精编版报告。

6. 未来产业人工智能知识产权信息公共服务四大应用场景的相关使用说明、用户手册、宣传推广品等材料。

7. 未来产业专利和科技文献高质量数据集。其中专利数据包括全球未来产业相关专利的申请信息、授权信息、法律状态、权利要求书、说明书、申请人、发明人、分类号等；非专利文献数据包括主流科技文献平台上的未来产业相关学术文献题录信息，包括期刊、博硕士毕业论文、国内外会议论文等类型。

## 五、实施计划

### （一）统计分析工作计划

本项目计划在 5 个月时间内完成，分为四个阶段实施：

#### 第一阶段：项目准备与数据收集（第 1 月）

成立项目组，配置项目负责人 1 名，专利分析师（4-6 名），确定分析范围和技术边界，构建合成生物产业分类体系（细分至 3 级技术分支），收集全球合成生物专利数据，调研园区合成生物企业和科研机构（4-8 家），了解技术需求、确定分析平台和分析工具，为项目做好前期准备。

#### 第二阶段：专利分析与产业研究（第 2-3 月）

未来产业重点细分领域全球专利态势分析，包括申请趋势分析、地域分布分析（Top10 国家/地区）、申请人竞争格局（Top20 机构）、核心发明人团队、技术演进趋势（识别 4-8 个重点方向）、产学研协同创新情况等。

未来产业重点细分领域中国专利分析，包括国内申请趋势、区域分布比较（京津冀、长三角、珠三角）、创新主体分析（企业、高校、科研院所占比）、核心发明人团队、技术演进趋势（识别 5-8 个重点方向）、产学研协同创新情况等。

未来产业重点细分领域北京市专利分析，包括专利数量统计、申请趋势分析、技术领域分布、创新主体分析（Top5 机构）、核心发明人团队、技术演进趋势（识别 5-8 个重点方向）、产学研协同创新情况、专利质量评价（引用次数、同族规模等）等。

深度技术分析，包括关键技术分解（10+技术分支）、技术路线演进趋势、核心专利挖掘、专利壁垒分析。

#### 第三阶段：问题诊断与建议制定（第 4 月）

识别北京市发展短板（技术、人才、政策等方面），提出产业发展路径（近

期 1-2 年，中期 3-5 年），制定专利布局策略（申请、维护、运营等建议），设计产业生态构建方案（产业链、创新链、资金链融合）。

#### 第四阶段：报告撰写（第 5 月）

撰写主报告和摘要版报告，制作可视化图表，建立长效成果推广服务机制。

包括撰写《北京市未来产业专利导航报告》，按照《产业规划类专利导航项目实施导则》和《专利导航指南》要求，完成报告撰写；报告内容包括产业分析、专利导航分析、产业发展路径建议等。

针对 2 个重点细分技术领域，协助编辑完成 3000 字左右《北京市未来产业专利导航报告》精编版报告，提炼导航报告核心内容，制作简明扼要的 PPT 简报，用于汇报与宣传。

针对 2 个重点细分技术领域，撰写《北京市未来产业决策咨询建议》专报，结合导航分析结果，提出针对北京市未来产业关键核心技术发展的决策建议；重点围绕产业规划、技术创新、专利布局等方面提出可操作性建议，为政府提供决策参考。

#### 第五阶段：成果发布与项目验收汇报阶段（第 5 个月）

整理项目文档及成果物，提交采购方验收、发布；

召开项目总结会，评估项目成效并提出后续工作建议。

项目将采用“月例会、季总结、结项总结”的管理机制，确保各阶段任务按时保质完成。同时，将邀请领域权威专家对关键节点成果进行评审把关。通过本项目的实施，将系统梳理北京市未来产业关键核心技术创新资源，明确发展定位和路径，为打造具有全球竞争力的城市技术发展提供有力支撑。在分析过程中，按月度形成《重点产业专利统计分析技术支撑服务月报》，在结项后形成《重点产业专利统计分析技术支撑服务项目总结报告》，并基于项目成果支撑采购人信息报送不少于 2 篇，相关其他专项数据支撑服务不少于 2 次。

## （二）场景建设工作计划

阶段	阶段目标	主要任务	输出成果/里程碑
第一阶段 (第 1 个月)	项目启动	项目启动与需求确认； 系统框架设计；数据接 入与融合	项目启动文件；系统架构方 案；数据接口文档
第二阶段 (第 1-2 个	数据准备	确定数据范围，制定数 据加工标准，抽取并加	数据范围检索式清单；数据 结构说明文档

月)		工数据	
第三阶段 (第 2-4 个月)	项目功能开发	技术研发支持场景开发: 快速检索、专业检索、全文阅读、专利对比	技术研发支持场景开发版
		高价值专利培育场景开发: 热点识别、竞争分析、AI 报告生成; 测试技术研发支持场景	高价值专利培育场景开发版; 技术研发支持测试报告
		知识产权金融服务场景开发: 专利价值评估、企业画像、工作空间管理; 测试高价值专利培育场景	金融服务场景开发版; 高价值专利培育测试报告
		知识产权管理支撑场景开发: 技术分类、专题库、动态监测、AI 报告; 测试金融服务场景	管理支撑场景开发版; 金融服务测试报告
第三阶段 (第 5 个月)	产品调试与上线	系统集成联调、四大场景试运行、用户培训与优化; 正式上线	系统上线报告; 试运行反馈及优化记录; 培训资料

## 六、质量保障措施

### (一) 质量控制体系

构建三级质量控制体系, 项目组自查、部门审核和外部专家评审把关, 确保项目质量符合要求。在项目管理过程中, 每周做项目进展周报、每月做项目进展和下一步工作计划月报, 我方配合完成项目启动、中期、结项验收、决算评审以及日常项目沟通对接等工作, 按要求提交项目开题报告、项目总结报告、会议纪要等相关材料。

### (二) 人员保障

为开展上述项目内容, 并为采购方提供技术支持, 解答其在专利知识方面的问题。我们将建立技术支持团队, 为采购方提供专业的技术支持和技术服务, 解答委托方在专利知识方面的问题。内部团队能力建设方面, 定期培训和交流, 提升成员能力。建立绩效考核制度, 激励成员高质量完成工作。

姓名	人员分工	职称	学历	备注
沈敏洁	项目负责人	正高级知识产权师	硕士研究生	国家知识产权局骨

				干人才
曲超	质量控制专家	助理研究员	硕士研究生	
姜峰	检索分析专家	高级知识产权师	硕士研究生	国家知识产权局骨干人才
王璐	检索分析专家	高级知识产权师	硕士研究生	国家知识产权局初级专利分析人才
朱殿尧	分析专家	高级知识产权师	硕士研究生	
张云霞	检索专家	高级工程师	硕士研究生	
刘柳群	检索专家	助理研究员	硕士研究生	
彭莉莉	检索专家	助理研究员	硕士研究生	
吴伟	系统架构师	信息系统项目管理师（高级）	硕士研究生	核心开发人员
张凯	开发专家	信息系统项目管理师（高级）	硕士研究生	核心开发人员
于文奇	开发专家	信息系统项目管理师（高级）	本科	核心开发人员
扈林芳	开发专家	信息系统项目管理师（高级）	本科	核心开发人员
邓云飞	开发专家	注册信息安全管理员（CISP-CISO）	本科	开发运维人员
马健丽	开发专家	信息安全保障人员认证证书（应急服务方向）CISAW	博士研究生	开发运维人员

### （三）数据质量保障

质量目标：

准确性：数据来源权威、真实，专利、文献等核心数据的准确率 $\geq 93\%$ ；

完整性：覆盖未来产业全部末级技术分支，数据字段完整。

规范性：数据格式标准化、规范化，符合相关行业标准；

时效性：核心数据（专利申请、公开等）及时更新，确保数据能够反映最新情况。

采用多源数据验证，建立监控指标体系，设置质量控制点，确保数据准确完整，可追溯可修正。

## 七、保密与安全

### （一）保密制度建设

依据法律法规制定保密办法，明确职责分工和 workflows，建立考核奖惩制度。

### （二）人员保密管理

对团队成员严格审查，签订协议，定期培训，建立保密档案。

### （三）数据保密管理

对数据分级分类，加密存储传输，设置权限控制和审计记录，防止数据泄露。除法律规定必须披露或采购方要求 / 同意披露的内容外，本单位对于服务中所接受的信息和生成的信息承担保密义务，确保在提供服务过程中，采购方的数据和信息得到严格保护，防止信息泄露和非法使用。

### （四）安全保障

系统核心技术均采用国产化技术，确保数据主权和自主可控；

采用加密技术对用户数据进行传输、存储和访问控制，防止用户数据泄露、篡改、丢失；建立数据备份机制，定期备份数据，确保数据可恢复；

实行分级授权访问机制，不同用户群体拥有不同的操作权限，防止未授权访问；记录用户操作日志，实现操作可追溯；

符合《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《北京市知识产权保护条例》等相关法律法规，确保系统合规运行。