

全流程智控

基于DeepSeek的

详细规划智能管控体系创新与实践

2025年4月

汇报人 王冉

合肥蓝谷软件有限公司



人工智能产业链联盟

星主： AI产业链盟主

 知识星球

微信扫描预览星球详情





详规在空间治理体系中的核心价值

战略定位

传统详规管控业务发展效能瓶颈

DeepSeek赋能详规转型实践

实践转型

目录

01

02

03

04

新技术驱动下的升级路径思考

创新驱动

战略定位

详规在空间治理体系中的核心价值

目录

01

02

04

宏观政策引领



2023年3月

自然资源部《关于加强国土空间详细规划工作的通知》

强化详细规划编制管理的技术支撑，加快推进规划编制和实施管理的数字化转型，有序实施详细规划编制、审批、实施、监督全程在线数字化管理，提高工作质量和效能。



2023年9月

《全国国土空间规划实施监测网络建设工作方案(2023-2027年)》

提出以“数字化”“网络化”支撑实现国土空间规划全生命周期管理“智能化”，推动美丽中国数字化治理体系构建和绿色智慧的生态文明建设。



2023年11月

自然资源部《关于加强和规范规划实施监督管理工作的通知》

严格国土空间规划实施监督管理，依据法定规划实施用途管制、规范规划条件设置、严格规划许可管理，加强监测评估和监督检查，明确详细规划作为各类开发保护建设活动的规划审批依据。

■ 规划体系需求

“五级三类”规划体系中，明确指出详细规划的定位是实施性规划，是对具体地块用途和开发强度等作出的实质性安排，是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据。

总体规划

统筹和综合平衡各相关专项领域的空间需求。针对国土空间保护、开发、利用、修复做全局性安排。

详细规划

依据总体规划进行编制和修改。是实施国土空间开发建设的法定依据。

专项规划

专项规划强调的是专门性，为体现特定功能对空间开发保护利用作出的专门性安排。



- 开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据；
- 对具体地块用途和开发建设强度等作出的实施性安排。

■ 战略发展要求

战略发展需求

落实宏观战略规划的核心抓手

- 承接上位规划
- 落实“多规合一”
- 统筹协调发展

协同治理需求

多元主体参与的公共协同机制

- 汇聚多方诉求打破数据壁垒
- 提升公众参与促进规划透明
- 促进土地市场化降低交易成本

详细规划

精细管控需求

实现空间资源高效配置的工具

- 平衡保护与开发矛盾
- 提升土地利用效能
- 动态适应社会经济发展

可持续发展需求

践行可持续发展战略的有效保障

- 落实生态安全底线
- 促进公共服务均等化
- 引领低碳发展

发展瓶颈

传统详规管控业务发展效能瓶颈

目录

0 2

1 0

0 3



■ 传统详规管控业务发展效能瓶颈

随着详细规划改革的不断深入，详细规划的信息化管理面临着数据整合难度大、智能化程度低等问题，这些问题已然为详规业务效能提升发展的瓶颈。

Question|数据协同性问题

如何实现业务数据标准化治理？

如何实现数据动态更新同步？

如何构建数据质量检测体系？

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●



Question|智能化提升问题

如何提升详细规划业务智能水平？

如何推动全过程信息共享？

如何深化新技术在详规业务中的应用？

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

技术驱动

新技术驱动下的升级路径思考

目录

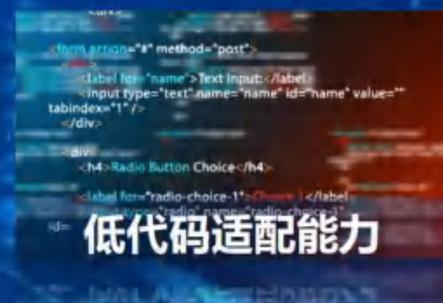
03

02

04

■ 新技术驱动下的升级路径思考

近年来，人工智能领域迎来爆发式增长，以DeepSeek为代表的大模型技术表现尤为亮眼。凭借在自然语言处理、图像识别和智能分析等核心领域的技术突破，不仅快速获得市场认可，更通过与多行业的深度融合，推动产业智能化升级。



■ 新技术驱动下的升级路径思考

DeepSeek的强势崛起，为自然资源业务升级转型提供了新的建设思潮，其先进的技术能力更是为业务优化升级提供了强劲的动能支撑。

■ 强大的数据解析能力

强大的自然语言处理能力，可辅助解析多源、海量的自然资源业务数据，切实提升自然资源业务数据解析能力。

■ 低代码适配能力

降低AI应用门槛，让非技术背景的自然资源业务人员也能利用AI工具优化 workflow，提升工作效能。

■ 支持多场景协作能力

依托强大的算力与算法，可支持多业务场景的协作能力，为自然资源业务场景协同处置提供能力支撑。

■ 国产自主可控力强

作为国内领先的AI大模型，减少对国外技术的依赖，能有效保障业务数据安全。



新技术驱动下的升级路径思考

通过搭建详细规划全周期智能管控系统，串联“编—审—管—用”全流程，并依托DeepSeek能力支撑打造国土空间规划AI知识库、智能分析模型赋能详细规划管控业务流程，推动详细规划升级转型。



■ 国土空间规划AI知识库

□ AI知识库构建

通过采集详规业务相关信息基于AI能力支撑构建国土空间规划AI知识库。通过自然流畅的人机对话交互，实现全场景业务需求的精准响应和闭环服务。



■ 国土空间智能分析模型

```
load_in_4bit = load_in_4bit, # 2024年6月11日 10:00:00

prompt = """城市居住区规划设计理念是什么?"""

FastLanguageModel.for_inference(model)

inputs = tokenizer([prompt], return_tensors="pt").to("cuda")

# 调用模型生成输出
outputs = model.generate(
    input_ids=inputs.input_ids,
    attention_mask=inputs.attention_mask,
    max_new_tokens=1200,
    use_cache=True,
)

# 对生成的 token 解码
batch_decode = model.tokenizer.batch_decode(outputs)
# split("### Response:") [1] - 提取"### Response:"之后的部分，即模型的生成内容
response = tokenizer.batch_decode(outputs)
print(response[0])

# 提示词: 模型生成的输出基于提示词生成, 但不受限制
train_prompt_style = ["### Query:",
```

模型优化训练



人口分析模型



产业分析模型



公服设施分析模型



城镇体系分析模型



...

基础支撑能力

数据汇集

数据解析

数据组合

数据分析

模拟推演

...



创新实践

DeepSeek赋能详规转型实践

目录

01

04

03

知识星球【无忧智库，星球号：53232205】

无忧智库-新基建智慧城市圈子，数字工作者必备的专业行业智库。截止至2025年1月份，星球已稳定运营1400多天，目前星球已上传资料合计超过5600份+，大小超过100G+（PPT1880份+、WORD616份+、PDF3119份+、其他71+），还在不断持续更新中，欢迎微信扫码加入。

本星球专注全行业智慧解决方案（数字化转型、数据要素、智慧城市、新质生产力、智能制造、工业互联网、元宇宙等）、行业报告、高端PPT模版、商业计划、各类大会峰会资料、标准规范、项目管理体系、质量管理体系、ITTL、TOGAF、Scrum敏捷管理、软考等考试认证资料等几十个板块，致力于打造国内领先的行业智库，为数字工作者提供一站式服务。

扫码加入后无限制免费下载，希望本广告没有打扰到您的阅读，感谢支持！



扫码加入知识星球



扫码添加星主微信



扫码关注微信公众号

免责声明【无忧智库，星球号：53232205】

知识星球【无忧智库-新基建智慧城市圈子】内的资源均通过互联网等公开合法渠道获取的资料，该资料仅作为阅读交流使用，并无任何商业目的。其版权归作者或出版社所有，本星球不对所涉及的版权问题承担法律责任。若版权方、出版社认为本星球侵权，请立即通知星主删除，请勿投诉，无意冒犯。本星球入驻会员费，是本星球收集整理加工该资料以及整理资料运营所必须的费用支付，资料索取者（客户）尊重版权方的知识产权，支持版权方和出版社。谢谢！



扫码加入知识星球



扫码添加星主微信



扫码关注微信公众号

■ 创新实践——DeepSeek赋能详规转型实践

□ 智能助手

基于AI知识库的嵌入式集成应用，用户可在各业务场景中实时发起智能问答并精准调取专业知识，打破时空限制，让知识获取如影随形，赋能详规全流程。



赋 能 详 规 全 流 程

■ 详规编制——精细设计城市未来格局

□ 政策解读

一键快速获取政策核心要点与权威解读，大幅提升政策解构效率与解析精准度，结合多维关联信息库及动态更新机制，为详规编制提供全维度支撑，确保政策理解零偏差，规划编制科学性与实施可行性双提升。



政策文件查询

标准规范查询

历史文件查询

文件内容解析

前期需求调研

...

■ 详规编制——精细设计城市未来格局

□ 智能分析

利用大模型强大的数据分析能力，高效整合来自多源的数据资源，为详细规划的编制工作提供坚实可靠的数据支撑，确保决策过程更加科学且具有前瞻性。



■ 详规审查——严谨把关城市发展脉络

□ 审查要点梳理

通过大模型智能识别读取审查标准规范文本内容，运用自然语言处理技术对规范条文进行结构化转译和语义化整理，形成标准化的审查知识库。



■ 详规审查——严谨把关城市发展脉络

□ 详规智能审查

支持审查规则自定义配置，提供基础审查、过程审查、数据规范性、总规传导性、专规衔接性、技术合规性等一系列智能审查，提高详细规划审查效率。

审查类型	审查内容	审查部门	审查方式
基础审查	规划具备资质	规划编制与中心	机器审查
	初步审查情况		
	规划内容齐全		
过程审查	评审程序 评审意见修改 相关部门书面意见材料	规划编制与中心	人机交互审查
数据规范性	数据完整性	规划编制与中心 测绘与地理信息管理处 科技与信息化处	机器审查
	空间准确性		
	空间属性数据标准符合性		
总规传导性	底线管控	国土空间规划处 自然资源开发利用和政宣处 国土空间生态修复处	机器审查
	总规比对		
	指标比对		
专规衔接性	重大基础设施布局	交通市政规划处 国土空间生态修复处 详细规划处	机器审查
	生态空间专项规划		
	交通专项规划		
技术合规性	区域协调	详细规划处 交通市政规划处	机器审查
	整体功能布局		
	规划指标体系		

规划审查系统

基础审查 过程审查 数据规范性 总规传导性 专规衔接性 技术合规性

- 是否具备乙级(含乙级)以上资质 ①
- 是否通过初步审查及其审查意见 ①
- 是否内容齐全 ①
- 与现状对比审查 ①
- 与行政审批对比审查 ①

城乡规划编制资质证书

证书编号: 自资规甲字 21330083 证书等级: 甲级

单位名称: 安徽建筑大学城乡规划设计研究院

承担业务范围: 业务范围不受限制

统一社会信用代码: 91330000MA27U0E26T 发证机关: 安徽省自然资源厅

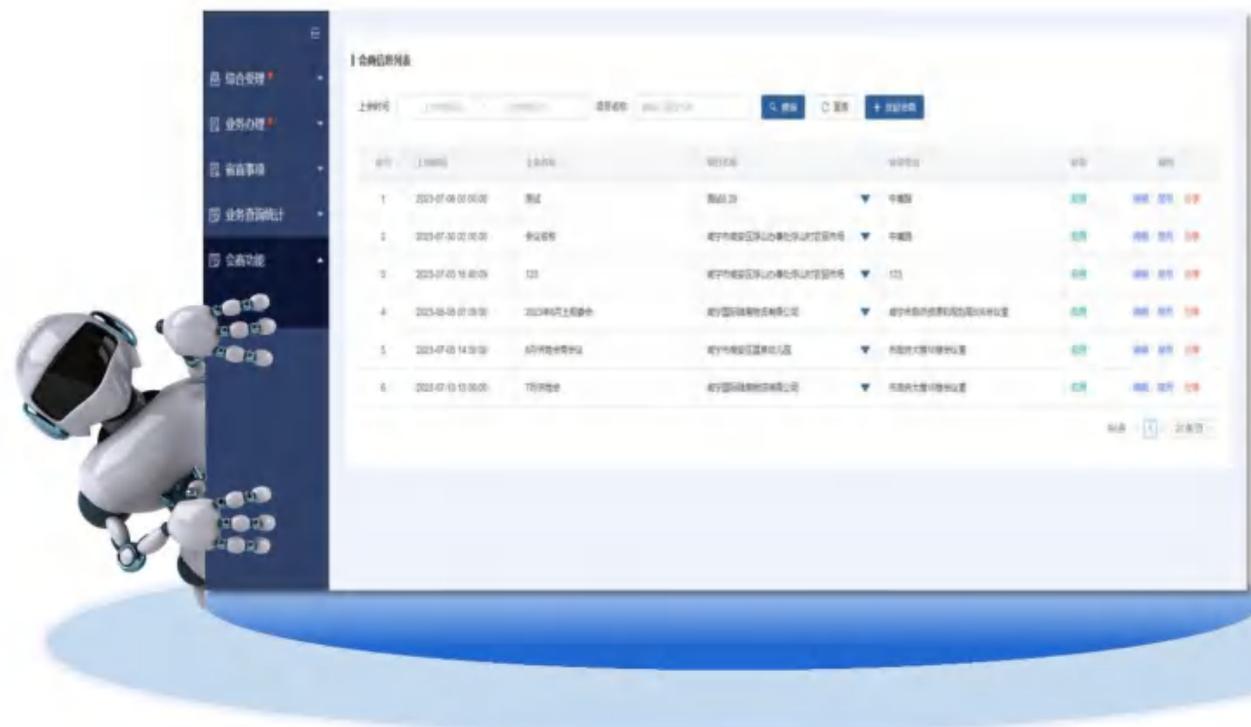
有效期限: 自 2021 年 09 月 03 日至 2023 年 12 月 31 日 2021 年 09 月 03 日

中华人民共和国自然资源部印制

■ 详规审查——严谨把关城市发展脉络

□ 会商助手

会前，通过系统发起规划会商，自动生成规划会商邀请函，会商专家通过扫描邀请函上的二维码，并输入动态验证码即可查看规划信息。



■ 详规审查—严谨把关城市发展脉络

□ 会商助手

会商过程中，以AI数字人开展汇报工作。通过AI的互动能力提升会商成效，实现会议高效便捷、个性定制。



■ 详规审查——严谨把关城市发展脉络

□ 会商助手

会商会议结束后，会商助手自动识别转译会议过程中的语音内容。用户选择对应模板后，会商助手将按照模板要求自动提取关键信息快速生成结构清晰的会议纪要。

会议内容转译



会议模版选择



会议信息提取



会议纪要生成

2025年1月份月度业务交流会
01月20日 周一 17:01 41:14 字数: 2377

内容纪要 转写结果 附件管理

会议纪要 切换模板

会议总结

会议基本信息

- 会议日期和时间: 2025年01月20日
- 会议地点: 未提供具体地点
- 参会人员名单: 未提供具体名单
- 会议主持人: 未提供具体主持人
- 会议记录人: 未提供具体记录

会议议程

- 智慧自然资源管理平台

会议内容

填报数据的优化与问题解决

会议主要讨论了填报数据的处理和展示问题。首先，需要将数据导入Excel表格，以便进行填报。其次，需要展示历史版本，以便查看和了解数据变化。最后，对于工作状态和进展部分，可以增加一些内容，如添加文件、弹出文件等。整体而言，会议讨论了如何优化填报数据的展示和处理，以提高系统的使用体验。

项目启动与考核指标填报流程

主要讲述了如何进行数字考核评分，包括添加、修改、删除和提取考核指标。首先，需要将市里挑选的人分配到公司，然后将代码拷贝过来，对接上。

会议助手 AI

您好！我是智慧规划 AI 智能助手。
很高兴与您相遇，我专注于用智能科技为城市规划赋能，可以为您提供丰富的城市规划应用场景与海量知识。告诉您的需求，让我们开启智慧规划之旅！

您可以尝试这样问我：

- 总结会议内容
- 整理会议待办
- 阅读文件，提取文章摘要

00:00/50:58 1.0X

总结全文 待办事项 全文摘要

切换模板 待办事项 历史记录



■ 详规管理——精准指导城市建设步伐

□ 动态监测

针对采集的业务监测数据信息进行智能解译，并自动监测比对变量信息，智能判定耕地“非农化”“非粮化”以及违法建设用地问题，实现动态监测预警。



■ 详规管理——精准指导城市建设步伐

□ 实施评估

总规传导评估

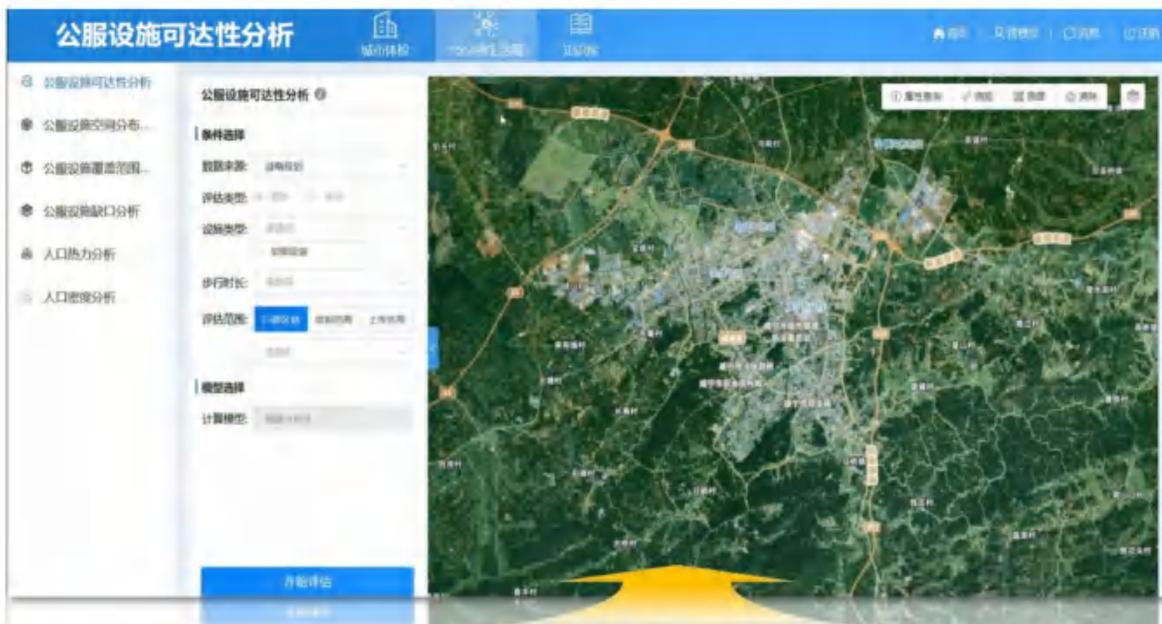
规划用地落实

道路交通落实

宜居生活评估

重大项目影响评估

...



智能分析模型支撑

■ 详规管理——精准指导城市建设步伐

□ 公众参与

通过建立了一个多元互动的公众参与平台，便于社会公众提出意见和建议，参与到规划的讨论和评价中。同时方便规划部门能及时回应关切问题，提升公众对规划的认同和支持。



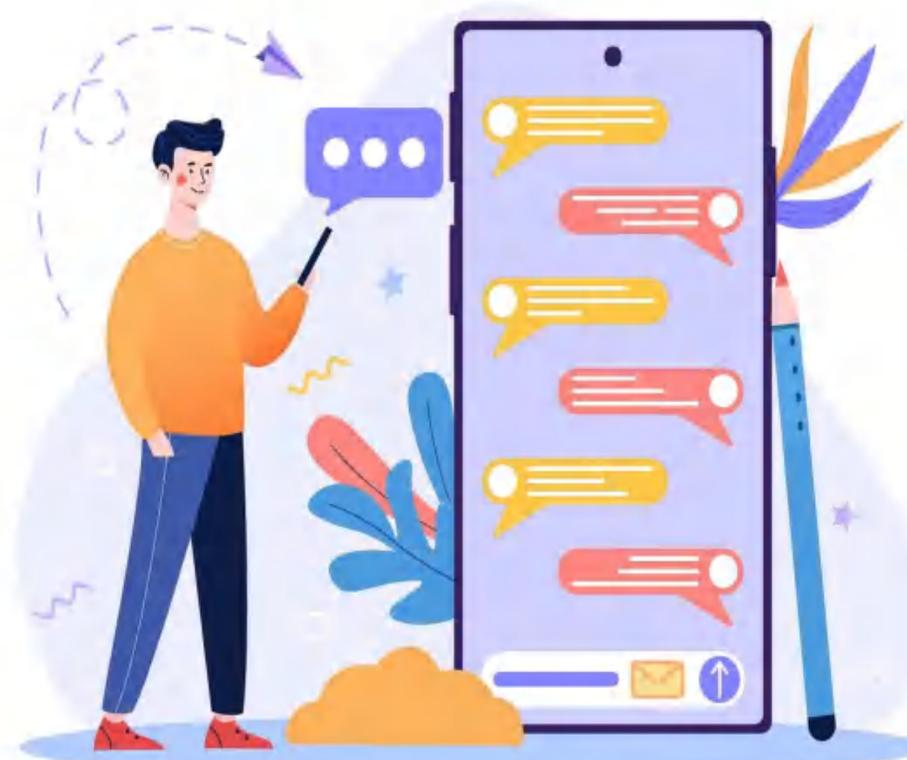
服务专区



场景漫游



问卷调查



■ 详规应用——高效推进城市发展落地

□ 智能选址

根据不同行业的用地需求提供科学的选址模型，从规划、交通、权属、配套等多维度对进行大数据分析筛选，快速匹配合规地块。

The screenshot displays the 'Smart Site Selection' (智能选址) interface. On the left is a navigation menu with options like '智能选址' (Smart Site Selection), '智能审查' (Smart Review), '规划条件' (Planning Conditions), '方案强排' (Scheme Strong Ranking), '低效用地' (Inefficient Land), and '会商助手' (Consultation Assistant). The main area shows an aerial map of a city with a river. On the right, there are several panels: 'AI智能助手' (AI Smart Assistant) with a chat window; '规则匹配' (Rule Matching) with a list of 5 criteria, all marked as '符合' (Compliant); '数据图谱' (Data Network) showing a network diagram; and '方案评估' (Scheme Evaluation) showing search results for '居住用地选址' (Residential Land Site Selection) with 6 blocks identified. The interface includes search bars, filters, and buttons like '生成报告' (Generate Report) and '下载红线' (Download Red Line).

规则匹配

- 1.完全位于【城镇开发边界控制范围】 符合
- 2.不得压占【永久基本农田控制线范围】 符合
- 3.不得压占【生态保护红线范围】 符合
- 4.距离幼儿园直线距离 小于等于【1 KM】 符合
- 5.距离小学直线距离 小于等于【1 KM】 符合

数据图谱

方案评估

输入项目名称或项目编号

共查询到6条结果:

居住用地选址

项目编号: XZ20241116111
创建时间: 2024-11-16 13:15

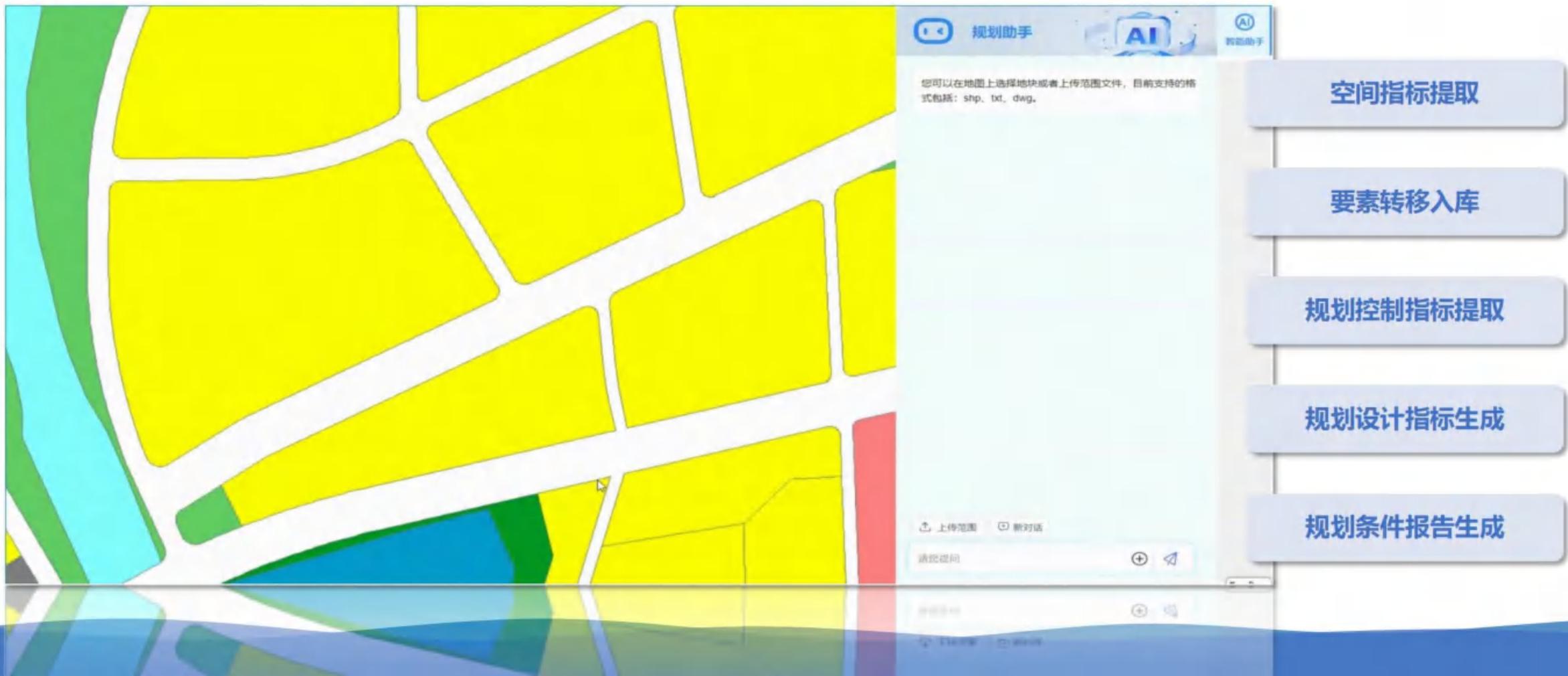
地块1	地块2	地块3
地块4	地块5	地块6

[生成报告](#) [下载红线](#)

■ 详规应用—高效推进城市发展落地

□ 规划条件生成

通过点击任意地块可快速获取该地块的规划条件指标信息，便于用户对规划信息的浏览与导出，实现从数据提取到成果输出的全流程智能化。



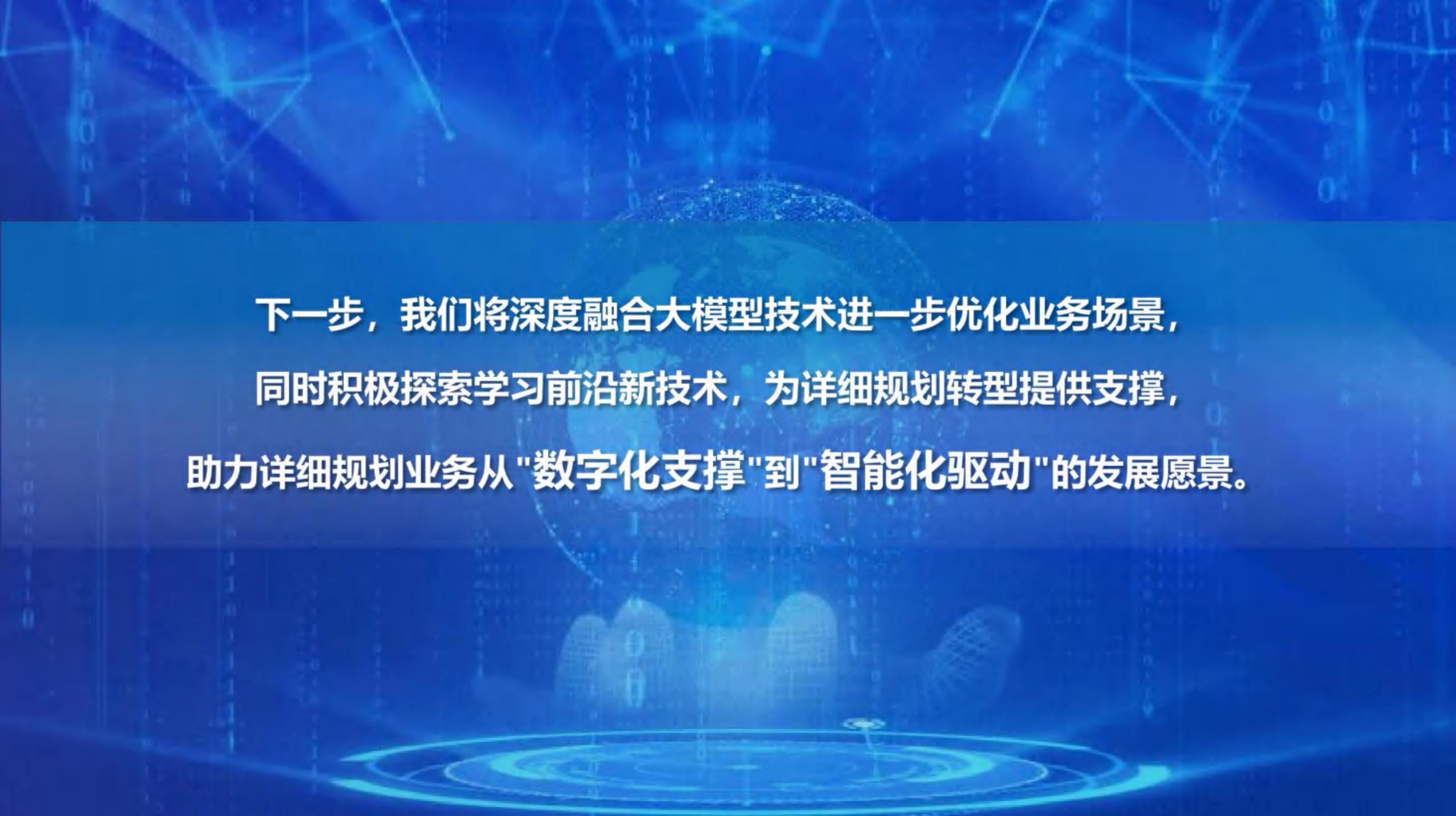
■ 详规应用—高效推进城市发展落地

□ 低效用地筛查

针对工业用地、商业用地、居住用地等用地类型建立分析模型，结合各类用地指标，量化计算不同用地类型的低效值，并将低效用地在地图上展示标注，实现低效用地筛查，辅助管理部门进行用地相关业务决策。



低效用地评价指标		
评价指标	权重	评分标准
地均税收	30%	≥ 20 万/亩=100分, <5万/亩=0分
容积率	20%	达标=100分, 低于70%=50分
能耗水平	15%	达标=100分, 超标=0分
环保合规	15%	合规=100分, 违规=0分
就业贡献	20%	达标=100分, 不达标=50分



**下一步，我们将深度融合大模型技术进一步优化业务场景，
同时积极探索学习前沿新技术，为详细规划转型提供支撑，
助力详细规划业务从“数字化支撑”到“智能化驱动”的发展愿景。**

AI人工智能产业链联盟

#每日为你摘取最重要的商业新闻#

更新 · 更快 · 更精彩



Zero

AI音乐创作人

水墨动漫联盟创始人

百脑共创联合创始人

人工智能产业链联盟创始人

中关村人才协会秘书长助理

河北北大企业家分会秘书长

墨攻星辰智能科技有限公司CEO

河北清华发展研究院智能机器人中心线上负责人

中关村人才协会数字体育与电子竞技专委会秘书长助理



主要业务:AI商业化答疑及课程应用场景探索, 各类AI产品学习手册, 答疑及课程



欢迎扫码交流

提供: 学习手册/工具/资源链接/商业化案例/
行业报告/行业最新资讯及动态



人工智能产业链联盟创始人

邀请你加入星球, 一起学习

人工智能产业链联盟报 告库



星主: 人工智能产业链联盟创始人

每天仅需0.5元, 即可拥有以下福利!
每周更新各类机构的最新研究成果。立志将人工智能产业链联盟打造成市面上最全的AI研究资料库, 覆盖券商、产业公司、科研院所等...

知识星球

微信扫码加入星球 ▶





谢谢

T H A N K S

2025年