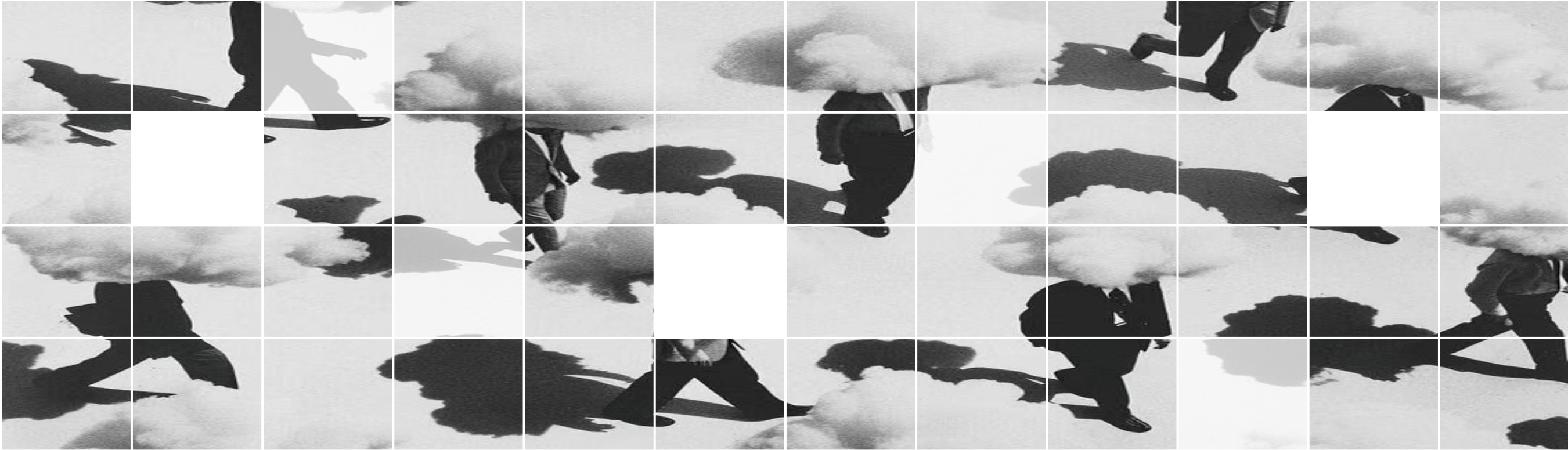




Talentlink

基于区块链的知识性型零工经济人才交流社区

汇报人：魏靖轩

时间：2025.04

项目背景

项目调研

产品功能

核心技术

商业分析

项目进展

团队成员

01 项目背景-零工经济

中华人民共和国中央人民政府
www.gov.cn

人力资源社会保障部：推动加强零工市场规范化建设

2024-01-09 09:18 来源：人力资源社会保障部网站

人力资源社会保障部印发《关于加强零工市场规范化建设的通知》

为深入贯彻落实党中央、国务院关于支持多渠道灵活就业的决策部署，日前，人力资源社会保障部印发《关于加强零工市场规范化建设的通知》，明确了加强零工市场规范化建设的重点工作。一是规范零工市场服务定位，将零工市场纳入就业公共服务体系建设工作，坚持公益性、非营利性、灵活性、规范性，整体谋划、统筹推进。二是规范零工市场服务功能，重点提供灵活就业单位供求信息撮合、职业指导、职业培训、灵活就业保障、权益维护等服务，重点提供灵活就业单位招聘信息撮合、职业指导、职业培训、灵活就业保障、权益维护等服务。三是规范零工市场建设标准，制定零工市场建设标准，明确零工市场建设标准，明确零工市场建设标准。四是规范零工市场运行模式，明确零工市场运行模式，明确零工市场运行模式。五是规范零工市场服务要求，明确零工市场服务要求，明确零工市场服务要求。

知识

新零工经济以知识型、创意型、技能型工作为主。

中华人民共和国中央人民政府
www.gov.cn

2025年初步形成支撑区块链发展标准体系

2024-01-12 22:02 来源：新华社

新华社北京1月12日电 工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、国家标准化管理委员会近日印发《区块链和分布式记账技术标准体系建设指南》，明确了一系列支撑区块链技术创新发展的标准体系。指南提出，到2025年，初步形成支撑区块链发展的标准体系，重点面向基础设施、应用和服务等标准制定，制定20项以上区块链相关标准，基本满足区块链标准体系需求。

指南提出，立足我国区块链发展实际，分行业、分领域、分阶段推进标准研制，重点建设基础标准、技术和平台标准、应用和服务标准、开发运营标准、安全保障标准。在推动各相关方构建满足产业发展需求的标准体系时，鼓励特色、联盟等社会团体制定满足市场和创新发展需要的团体标准。

区块链是新一代信息技术的重要组成部分，应用范围覆盖生产、物流、政务、金融、教育等多个领域。加快构建和完善标准体系，将助力区块链技术和产业高质量发展。

43.4%

据《2022中国数字灵活市场发展研究报告》显示，知识劳工中大学本科占比43.3%，18-30岁占比62%。

中华人民共和国国家互联网信息办公室
Cyberspace Administration of China

《中国区块链创新发展报告（2023）》《中国区块链创新应用案例集（2023）》发布

2024年02月22日 20:00 来源：中国网信网

近日，由中央网信办数据与网络安全中心牵头编制，中央网信办数据与网络安全中心牵头编制的《中国区块链创新应用发展报告（2023）》（以下简称《报告》）在国家区块链创新应用试点总结交流会上正式发布。《报告》从顶层设计、技术应用、标准研制、生态建设等方面梳理了2023年度我国区块链创新应用发展的总体情况，总结了重点地区和典型地区区块链创新应用的主要做法成效，分析了当前面临的形势挑战，并对未来发展进行了展望。

同时，中央网信办数据与网络安全中心面向全国开展2023年区块链创新应用案例征集工作。经初审、复审、公示等环节后评选出68个区块链创新应用案例（包括10个优秀案例、58个典型案例），汇编形成了《中国区块链创新应用案例集（2023）》，为各地区、各行业深入推进区块链创新发展提供借鉴参考。

7%

2035年零工经济增加值占国内生产总值比重将接近7%。

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security of the People's Republic of China

规范零工市场 优化就业服务

发布日期：2024-04-09 来源：人民日报 打印本页

零工市场是向灵活就业人员与用工主体提供就业服务的重要载体，主要提供临时性、短期性等非全日制工作的求职招聘服务。当前我国灵活就业人员已达2亿人，

零工市场是向灵活就业人员与用工主体提供就业服务的重要载体，主要提供临时性、短期性等非全日制工作的求职招聘服务。当前我国灵活就业人员已达2亿人，

4亿

到2036年，“零工经济”从业者将达到4亿人，形成一个亿万级蓝海市场。

得益于近年来政策的大力支持，中国的零工经济迅速发展，为大量劳动力提供了灵活就业机会，同时，该行业存在巨大发展空间，可以预见在未来依然会为中国社会提供更多的工作岗位。

01 项目背景-区块链



01

增强信任

Web3的去中心化特性减少了中介环节，增加了平台透明度，增强了用户之间的信任。

02

数据安全

区块链技术保障了数据不可篡改，提高了个人信息和交易记录的安全性。

03

智能合约

Web3的智能合约自动执行合同条款，简化了支付和合同管理流程，降低了纠纷风险。

04

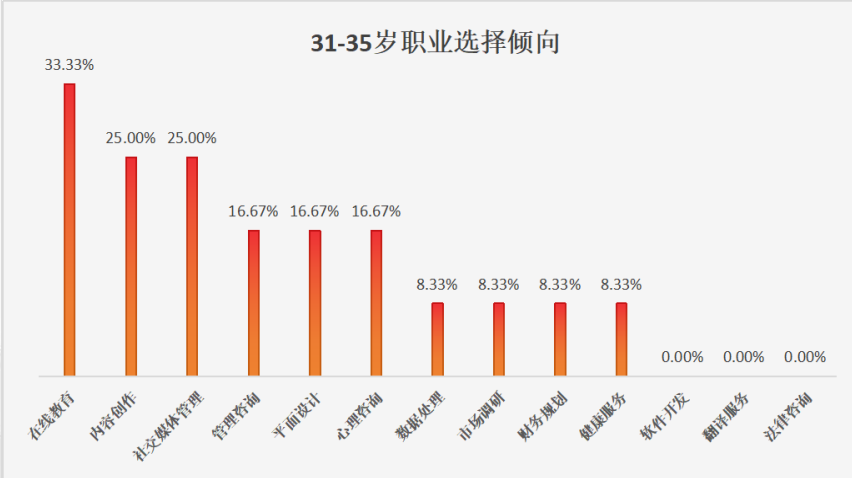
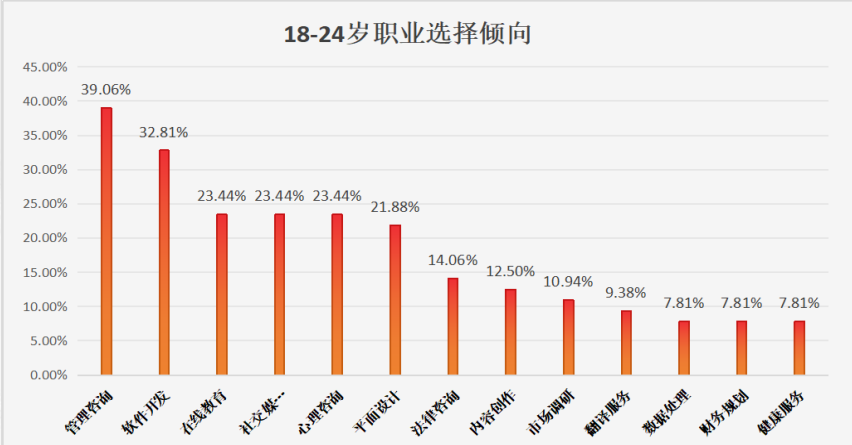
降低成本

去中心化减少了中间商抽成，降低了交易成本，使劳动者能获得更多收入。

TalentLink 通过构建一个去中心化的自由职业与创业支持平台，结合区块链技术和代币经济模型，以及灵活的基于AI大模型的多Agent设计，为用户提供高效透明的服务。

02 项目调研-知识型人才求职需求

不同年龄段知识型员工的兼职需求不同。预期工作时间普遍随年龄阶段的**上升而增加**，中老年人群对工作时长没有很**明确的限制**，只希望适中即可。



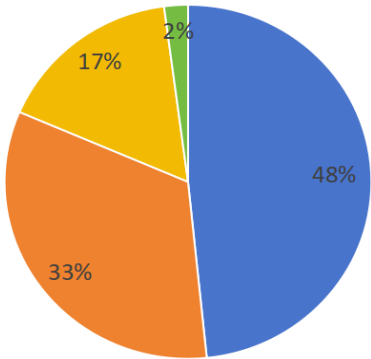
*样本量：N=164

年龄段	工作强度期望
18-24岁	12. 50%表示，希望自己的灵活工作时间在每天2-3小时；34. 37%表示希望自己的灵活工作时间适中，不影响生活。
25-30岁	24. 00%表示，希望每天的灵活工作时间在5小时内；15个受调者表达出希望灵活工作强度适中的意愿。
31-35岁	41. 67%表示，希望灵活工作时间强度应该适中，不影响生活；33. 33%表示不能影响主业。
36-40岁	50. 00%表示，希望灵活工作时间灵活适度，强调自主性。
41-55岁	27. 27%表示希望灵活工作时间能自己选择，不影响主业；22. 72%表示希望灵活工作时间能轻松一点。
55岁以上	6个受调者表示希望灵活工作时间适中，能根据自身情况调整，不影响生活。

02 项目调研-企业短期用工需求

招聘类型

■ 外包零活 ■ 企业直招 ■ 组队合伙 ■ 员工内推

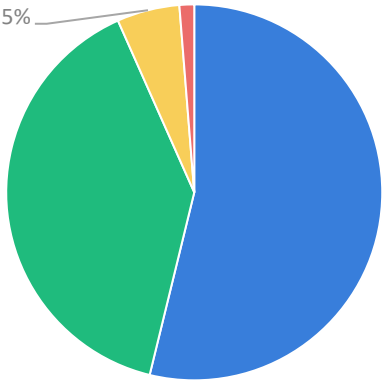


■ 同城驻场 1%

■ 全职坐班 5%

■ 线上兼职 40%

■ 远程工作 54%



艺术设计类和程序开发类的需求最为旺盛

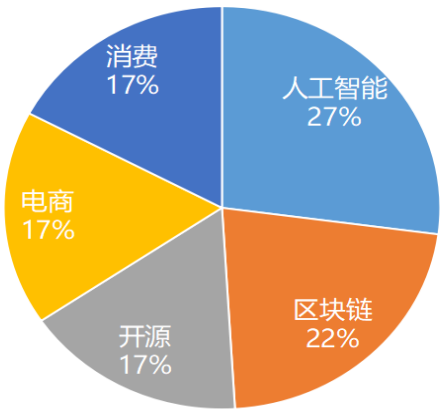


高技术性职位的需求占比大



外包零活和远程工作的需求日益增长

职位方向



不同计薪方式的占比趋势

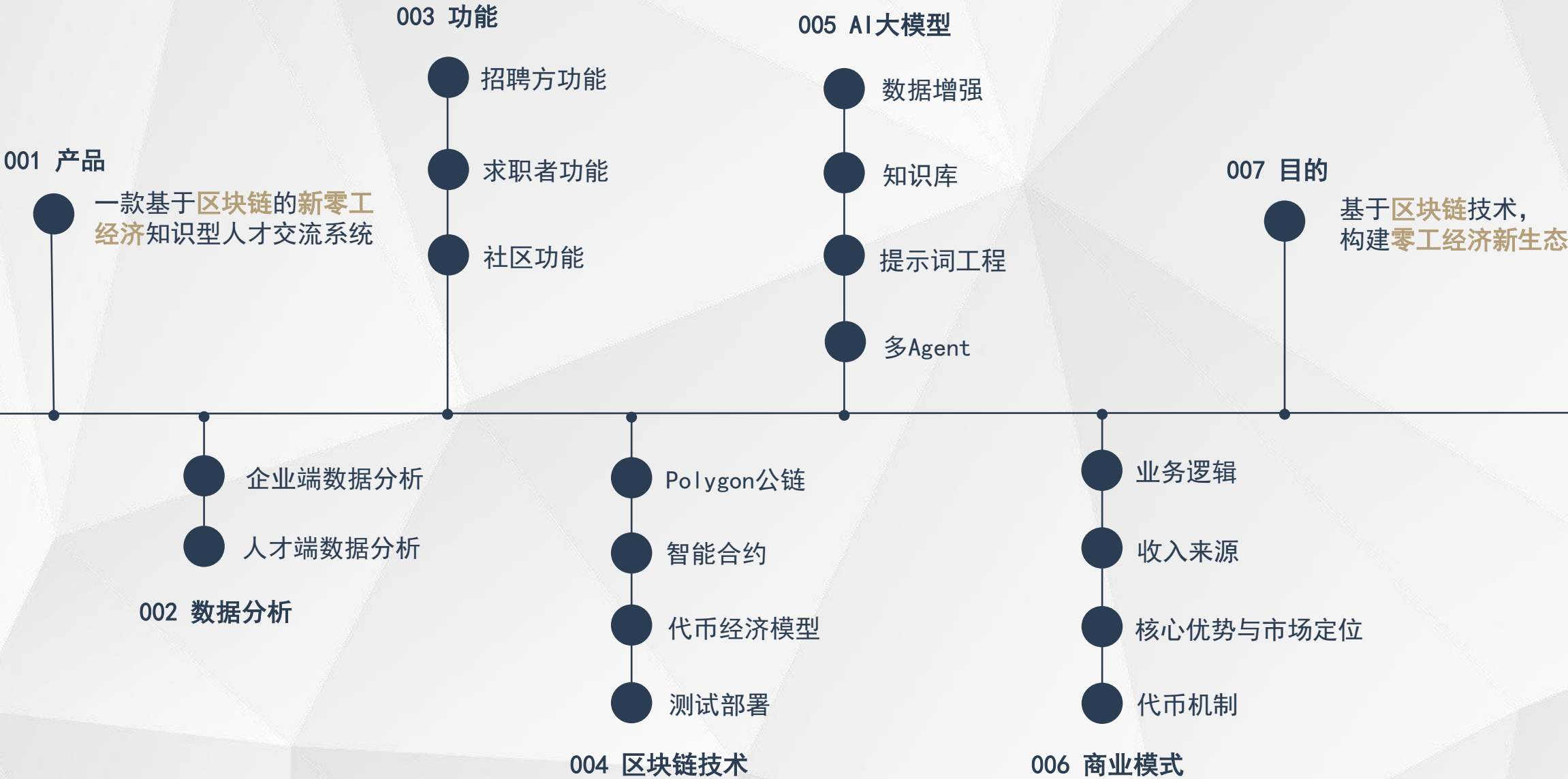


零工经济对学历要求不高，更注重技能和项目经验



某知名灵活用工平台，2022年之前月薪的岗位基本占据了该网站的全部，2022年之后，随着零工经济的发展，按件计薪和按天计薪的岗位越来越多

03 项目功能-概述



03 项目功能-核心业务端

序号	实现功能	业务逻辑
1	求职者招聘	求职者将个人信息上传至服务器中，服务端根据技能点关键字推荐对口的企业；或者，求职者根据自身意向，在众多企业中选择自己心仪的企业，进行沟通
2	企业招聘	企业HR需要将企业的信息上传，根据需求技能点关键字推荐对口的求职者；或者，HR根据自身标准，在众多求职者选择并进行沟通
3	消息服务	1、建立对话沟通连接（例如：QQ聊天），保证求职者和HR的小窗对话功能 2、建立消息推送服务（例如：腾讯新闻的推流弹窗），首先可以让双方的通知可以及时看到，其次可以在此基础上二次进行营销的推广
4	技能点系统	目的：从用户的项目经历/个人信息/简历信息中提取出对应的*技能*，一定程度上将求职者的能力进行量化表示 流程：通过前期数据收集和调研，根据主要用户群体从事的行业，在系统中预置一批*技能*。当用户个人信息更新/上传简历/完成了项目时，系统将自动更新用户的技能情况。 扩展点：从用户信息中提取技能可以结合AI；技能点和代币挂钩
5	企业个人互评系统	企业和用户可对双方进行打分，按一定比例影响其代币或信用分的数量，从而影响求职成功的可能性，更好的规范双方的行为
6	经验值系统	企业和用户在完成订单后分别获得一定量的经验值（其他获取方式有待思考），经验值在后续的岗位竞争以及社区活动中提高竞争力和话语权（但占比不会很高）

03 项目功能-代币服务端

功能	区域模块	行为	解释
代币获取	用户端	注册账号	用户完成账号注册获取一定初始代币
		完善个人信息	根据信息完整度及相关证明材料获取相应代币
		人才等级	根据用户个人信息判断该用户人才等级获取相应代币
	推广	邀请用户注册	根据邀请人数及被邀请人活跃度获取相应代币
	社区	社区活跃度	参与社区活动等行为获取相应代币
		社区治理	参与社区决策投票获取相应代币
		社区提案	对项目提案被采纳获取一定代币
	质押	参与岗位竞争	质押一定数量的代币参与岗位竞争可获取一定代币
	评价	工作评价	完成岗位工作后，对雇主评价可获得相应代币
代币使用	求职	参与岗位竞争	质押代币参与岗位竞争，获得岗位机会为个人信誉分*质押代币数/总信誉分*总质押代币数
		买断岗位	在信誉分达到岗位需求时，可以使用一定量代币购买岗位
	社区	社区治理	参与社区治理投票时，每个用户所占权重为信誉分*个人代币总量
代币稳定性	供给侧	交易费	参与岗位竞争时质押的代币收取固定百分比的交易费，交易费销毁
		代币质押	参与岗位竞争质押的代币无法参与市场交易，且岗位竞争结果出来前无法取出
		代币锁仓	对早期市场参与者进行锁仓，避免大量代币抛售
		信息披露	定期在社区披露代币总量
	消费侧	最低门槛	在某些岗位的竞争中加入最低质押金，需质押最低质押金以上的代币参与岗位竞争

03 项目功能-运营流程

目标用户

聚焦中小企业和创业者，打造完整生态系统。



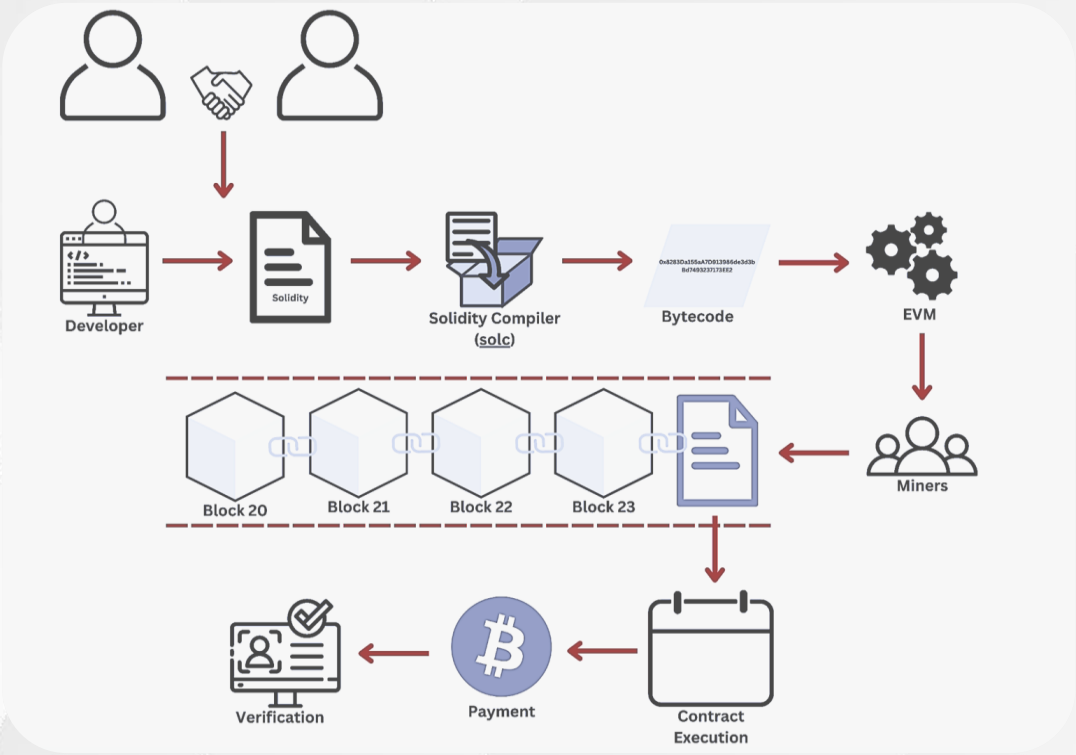
04 核心技术- Polygon公链

- ◆ 在区块链公链的选择上，对比了市面上7个发展较好、且可与本项目可兼容的区块链公链产品
- ◆ 选用Polygon 链，其在低 Gas 费用、高吞吐量、EVM 兼容性、生态支持和安全性之间达到了较好的平衡，非常适合本项目这样需要频繁交互、低成本运行且关注开发效率的去中心化应用。

公链	交易费用（次）	每秒交易量	EVM兼容性	开发者友好性
Polygon	\$0.001-\$0.01	7,000+	完全兼容	丰富的文档与工具支持
Ethereum	\$1-\$50	15	原生支持	成熟的开发者生态
BSC	\$0.05	100	完全兼容	社区活跃，部署简单
Avalanche	\$0.01-\$0.1	4,500+	完全兼容	新兴生态，支持跨链开发
Fantom	\$0.001	10,000+	完全兼容	社区支持良好，轻量高效
Solana	\$0.0001	65,000	不兼容	生态成熟，学习难度高
Celo	\$0.01-\$0.05	1,000	完全兼容	针对金融行业优化

04 核心技术- 区块链智能合约

在区块链上，本项目通过设计任务管理合约、信誉管理合约、代币相关合约三大智能合约用以实现预期产品功能。



由于区块链分布式存储的特性，在区块链上所有的数据具有不可篡改性，用以保证用户和企业的权益

01

任务管理合约

职责约定、时间约定、人岗匹配、合同签订等

02

信誉管理合约

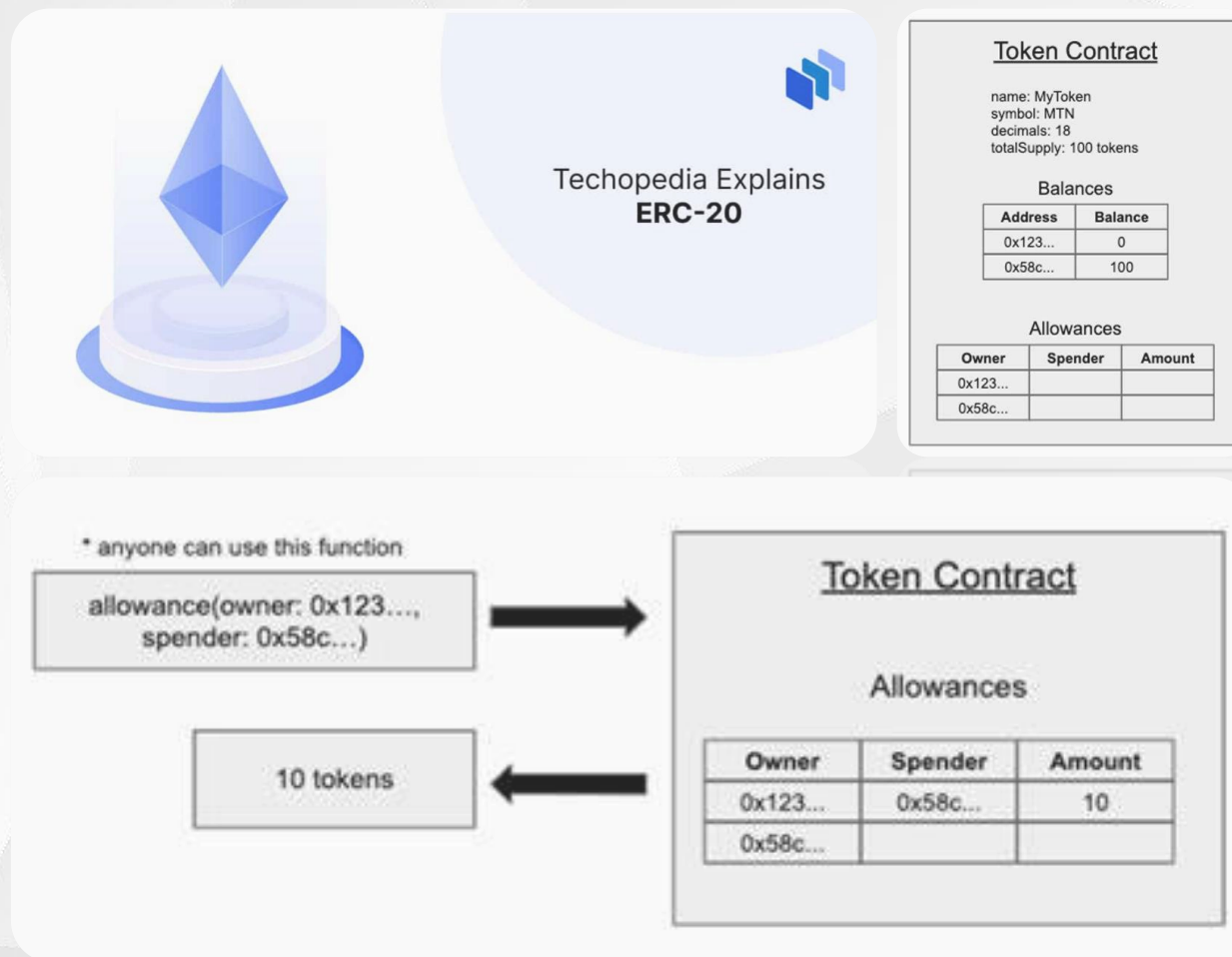
企业信用、人才信用、背景调查、能力认证等

03

代币相关合约

奖励机制、代币发放、代币消费、社区激励等

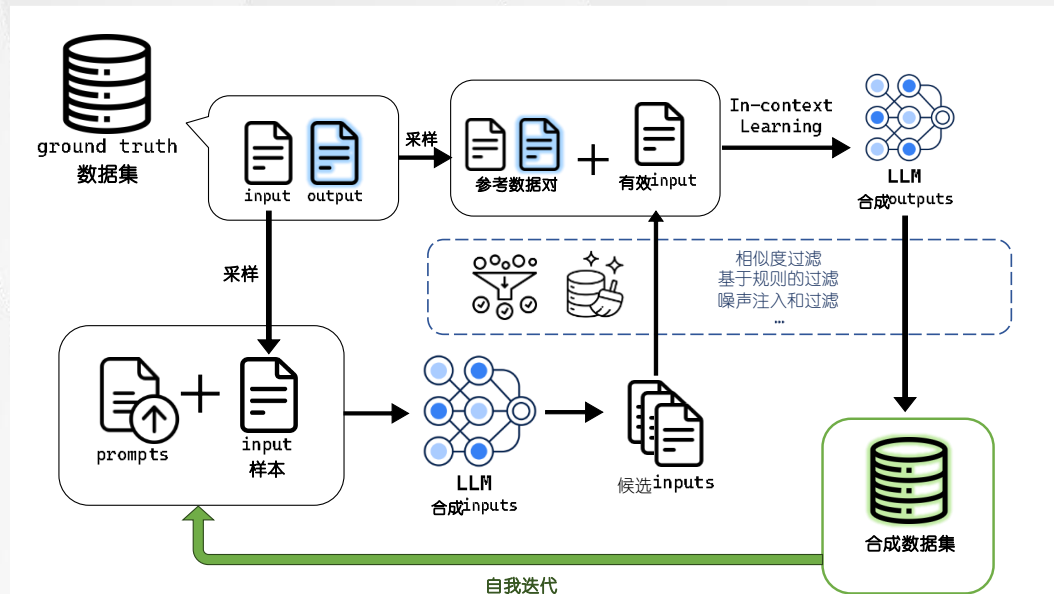
04 核心技术- 区块链代币经济模型



- ◆ 代币是平台内所有交易的默认货币，包括任务奖励、质押、手续费支付等。
- ◆ 通过代币经济，激励和管理知识型自由职业者与企业之间的交易，同时促进社区的互动和治理。
- ◆ 本项目平台代币采用 ERC-20 标准，以便兼容以太坊生态和Polygon链。
- ◆ ERC-20 标准是以太坊区块链上可替代代币创建的基石，由以太坊开发者Fabian Vogelsteller于 2015年提出，为在以太坊生态系统中发行、创建和部署可互换代币提供解决方案。

04 核心技术- AI大模型数据增强

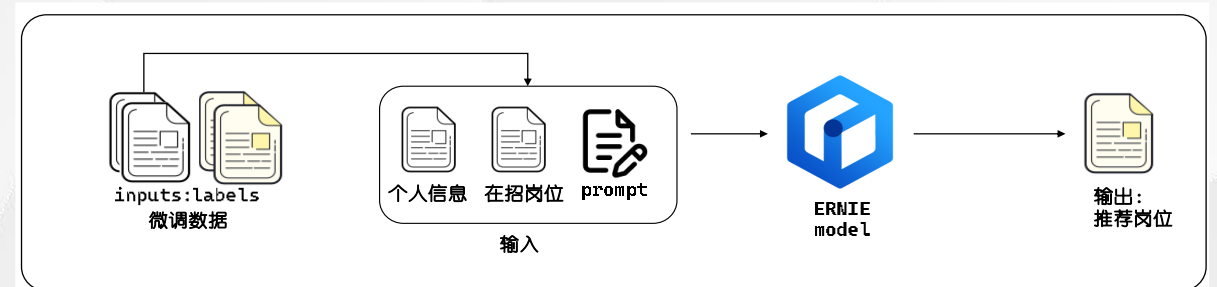
数据增强



- ◆ 两端用户数据获取
- ◆ 多样化场景增加
- ◆ 多轮对话示例生成

模型优化

- ◆ 大模型具有通用性。要适应特定任务，需要准备**对应的训练数据**
- ◆ 把特定任务的训练数据用于模型微调，模型就能学习到这批训练数据中的一些**隐含规律**
- ◆ 以此优化大模型在本项目AI需求上的表现



04 核心技术- AI大模型技术方案



技术方案

采取“少样本微调 / 知识库+提示词工程”



知识库

减少处理数据的复杂步骤，只用放入知识库中，大模型平台会自动完成后续的所有步骤。



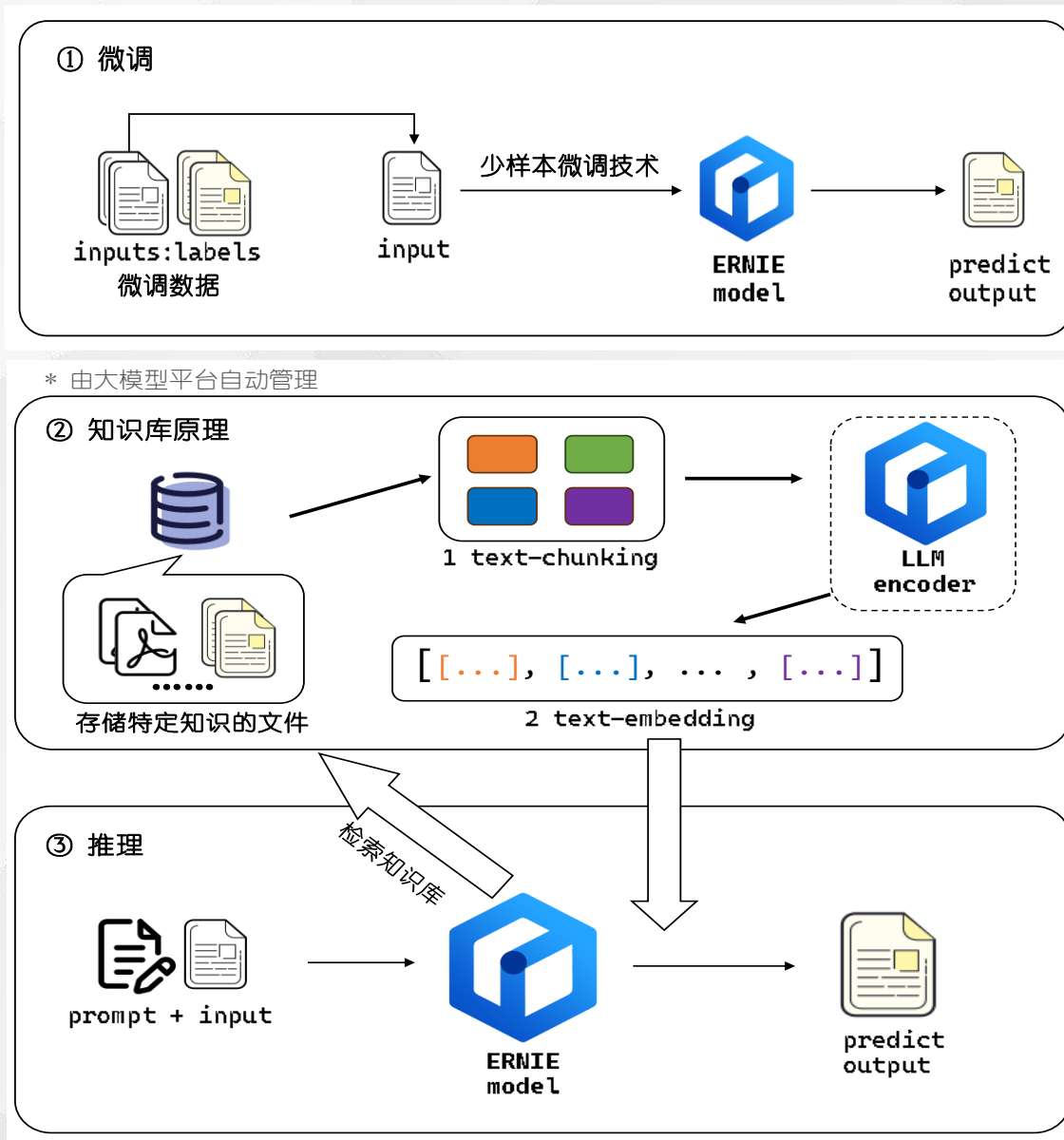
提示词工程

会对每个任务尝试多种不同的Prompt，选择效果较好的，以供后续实际使用。



大模型微调

使用处理后的有效数据有针对性地对大模型微调，使其在该领域具有更强的专业性。



04 核心技术- AI大模型多Agent

招聘助手Agent

01

协助企业HR自动化招聘流程。基于求职者简历信息、项目经历和企业招聘需求，智能匹配合适的人选，自动生成候选名单并推荐给HR。这个agent利用自然语言处理技术和大模型能力，加强岗位匹配效率。

求职顾问Agent

02

为求职者提供个性化职业建议。结合求职者的技能、经历和市场需求，推荐合适的岗位并提供面试指导和简历优化建议。通过AI大模型分析工作趋势和行业需求，为求职者提供精准的职业发展建议。

信誉评估Agent

03

一个能够动态评估和更新企业和求职者信誉评分的agent。它能够基于任务完成情况和双方评价，通过区块链记录和更新信誉评分，增强平台中的信任机制。

社区管理Agent

04

帮助社区用户进行活动管理和互动，提高社区活跃度。它可以组织线上技能分享课程和交流活动，收集用户反馈，并生成改进方案。同时，对用户社区行为进行管理，保持良好社区风气。

合约管理Agent

05

管理和监控智能合约执行情况，确保每个任务的创建、签约和完成流程透明且无误。它可以提醒企业和求职者任务截止时间，跟进任务进度，以及处理合约争议。

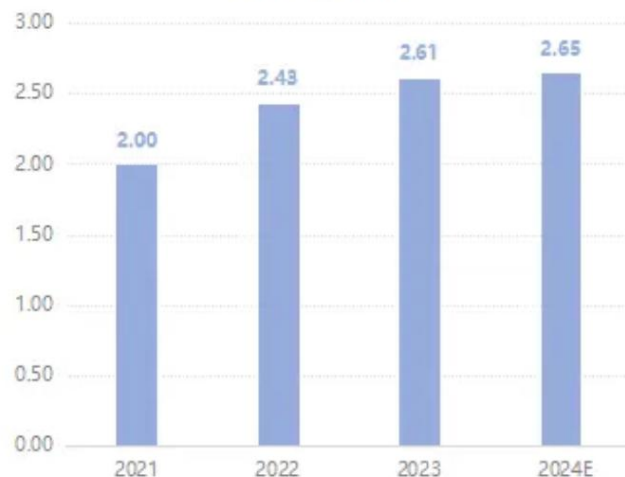
数据分析Agent

06

收集和分析各类相关数据，为企业和求职者提供决策支持。它可以分析市场趋势、行业需求、岗位匹配率等数据，生成分析报告，帮助平台改善服务。

05 商业分析-市场规模

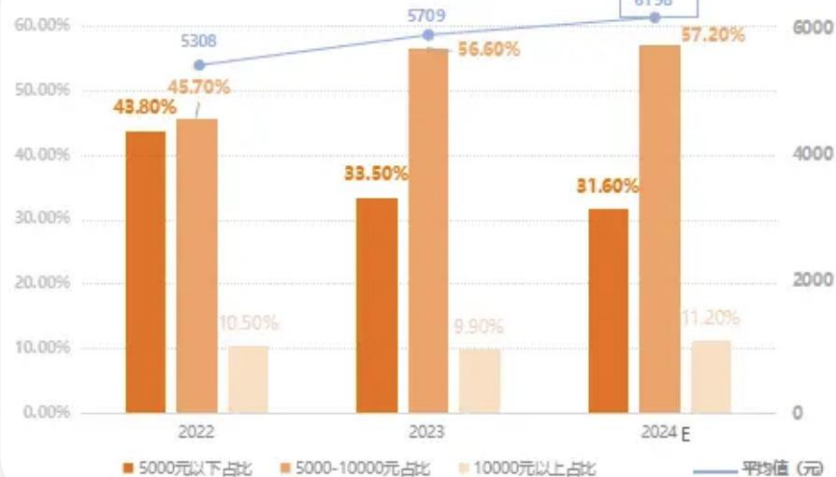
灵活就业人数 (亿)



2016-2025年中国零工经济市场规模及增长



平台型零工月收入



- ◆ 规模持续扩大：预计2025年将超过**两万亿**
- ◆ 参与主体**多样化**：多个行业均开放零工经济岗位
- ◆ 收入不断增长：平台型零工月**收入不断增长**
- ◆ 监管逐步加强：相关**法律政策不断完善**
- ◆ 制度逐步**规范化**：对行业的违规现象逐步规范

05 商业分析-商业优化

序号	商业模式	商业手段
1	作为一个串联企业和“人才”的平台，可以收取远小于如今企业用人成本的费用	“人才”不收费，主要落在企业上，每运作一次向企业收取订单价5%-8%不等的服务费
2	关于代币，可以收取购买代币的服务费	代币的价值和人民币挂钩，1代币可以兑换1.25人民币，其中的0.25作为服务费，每1.35人民币可以购买1代币
3	针对任务发放	以企业的想法为主，根据任务报酬划分一个区间，想接任务的人需要支付2-5不等的代币作为入场券，报名的人的信息给到企业，无论是否成功接到任务，都消耗已支付的代币
4	针对任务发布	可以根据任务类型划分很多个任务模块，每个模块设置首页头条，急需招人的企业可以花费代币换取头条曝光
5	会员订阅服务	企业购买会员后可享受一系列增值服务，如拥有更多的简历查看权限、获得更精准的简历匹配推送、招聘职位优先展示等。企业需每月或每年支付一定的订阅费用，不同等级的会员套餐所提供的服务内容和权限不同，价格也有所差异。 求职者购买会员后，可以获得更多的职位推荐、更高的简历曝光度以及与企业沟通的优先权限等。会员服务根据时间长短和功能不同设置了不同的价格套餐，价格通常在几十元到上百元不等。
6	简历优化	为求职者提供简历优化、简历代投等服务，帮助求职者提高简历的质量和曝光度，增加被企业关注和录用的机会，求职者需要支付一定的费用。

05 商业分析-收入预估

- ◆ **细分市场，聚焦知识型人才：**有别于目前灵活用工平台大而全的客户群体，TalentLink可以集中服务于科技类公司、中小型科创公司等，发布高知识密集型岗位需求
- ◆ **技术创新，实现跨组织边界信任：**因为应用了WBE3与区块链技术，TalentLink可以实现跨组织边界的去中心化灵活用工交易市场，企业和人才双方都为公开、透明竞争。
- ◆ **按需招人，降低企业用人成本：**TalentLink的去中心化特性减少了人才中介费用，智能合约简化了行政流程，实现了按需灵活用工，减少了招聘和行政开支，使得整体用人成本降低。

盈利点	未来三年预估收益	解释
广告收入	¥250,000/年	平台通过广告位销售给企业和个人广告主获得的收入。
会员费收入	¥180,000/年	平台向企业和高端用户收取的会员费，包括高级职位招聘、中高级人才推荐等服务。
服务费收入	¥600,000/年	企业和用户在平台上发布任务或项目，平台收取的服务费用。
数据产品	¥120,000/年	平台基于收集的数据分析结果，对外提供的付费数据产品和服务。

05 商业分析-投融资计划

零工经济改变了传统的就业模式，使得劳动者可以同时参与多个项目，实现职业生涯的多栖发展，TalentLink作为零工经济背景下灵活用工平台，使得知识型人力资本可以根据市场需求迅速调整和重新配置，促进人才链与产业链的共同发展。

2025

种子轮融资，50万

- 开发智能合约和代币经济模型。
- 聚焦中小企业和创业者，打造完整生态系统。

2026

A轮融资，200万

- 针对区域市场进行推广，提供更多流动性激励，稳定代币价值。
- 提升任务推荐算法的精准性，结合信誉分和用户行为数据优化任务匹配。

2028

B轮融资，500万，全球化战略

- 进一步扩大用户群、全球化布局，并推动平台进入主流市场。
- 将平台治理权逐步下放给 TAL 持有者，通过社区投票决定平台的发展方向。
- 全球化战略：针对新兴市场提供低成本的创业支持服务。

06 项目进展-基础研究

项目团队成员对**区块链技术**以及该项目涉及的**零工经济与招聘行业**有较为深入的探索，现已获得多篇软著，同时在多项竞赛中取得相关成绩。



06 项目进展-区块链部署

Etherscan

HomeBlockchainTokensNFTsMore

Address

0x80E310f459c1f3920960467a7d8B22EE949f4a16

Overview

ETH BALANCE
0.089860247337672677 ETH

TOKEN HOLDINGS
\$0.00 (2 Tokens)

More Info

TRANSACTIONS SENT
Latest: 6 days agoFirst: 40 days ago

FUNDED BY
0x95A13F45...c53F4d04b at txn 0x259c37429a...

Multichain Info

N/A

- ◆ 项目使用METAMASK钱包开发
- ◆ 项目已在Ethereum-Sepolia测试链上测试

[This is a Sepolia Testnet transaction only]

Transaction Hash:

0x4d17342d1273e0f37051eebd5b002ad9c712234a70deddf372e0d66d48499d02

Status:

Success

Block:

792810148 Block Confirmations

Timestamp:

9 mins ago (Mar-18-2025 12:27:24 PM UTC)

Transaction Action:

Call 0x60806040 Method by 0x80E310f4...E949f4a16

From:

0x80E310f459c1f3920960467a7d8B22EE949f4a16

To:

[0x79a1bd8fc3611992993efe9d4fed4e562cd6748e Created]

Value:

0 ETH

Transaction Fee:

0.005040258968952669 ETH

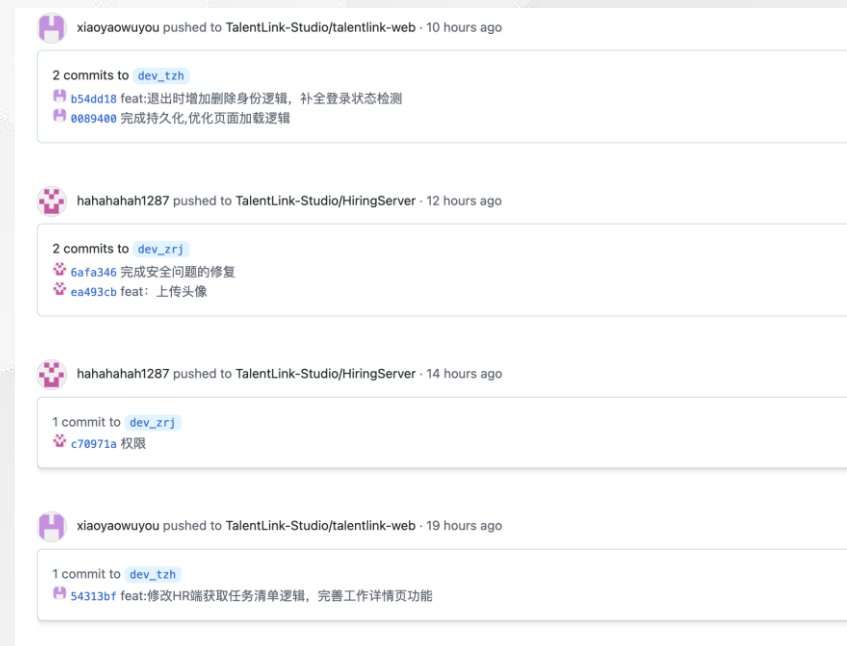
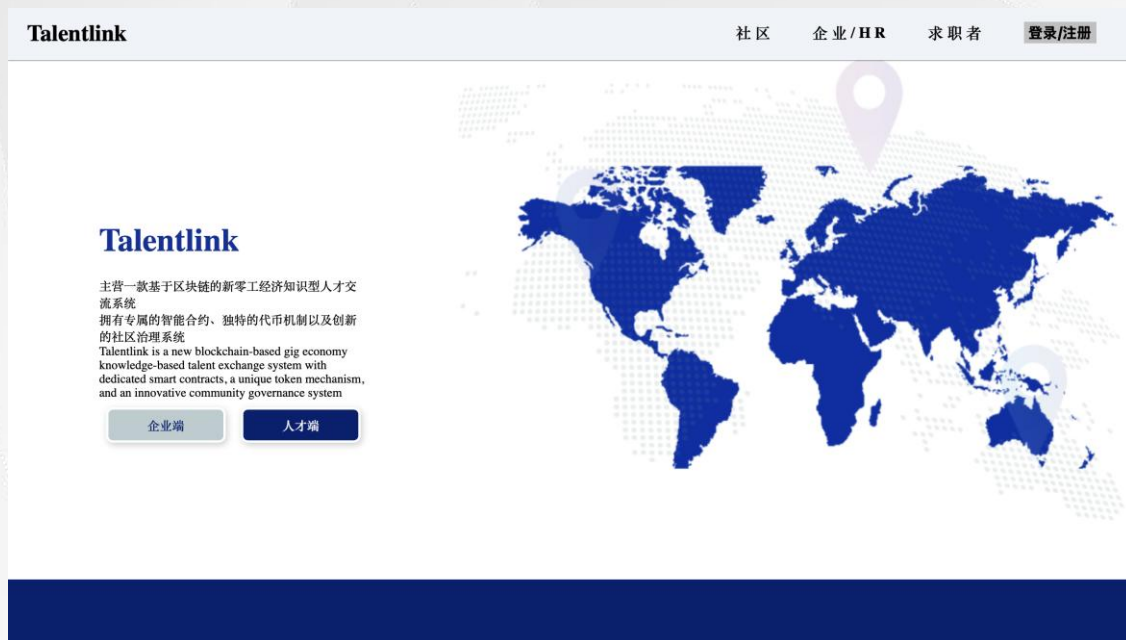
Gas Price:

4.971223587 Gwei (0.000000004971223587 ETH)

0xc6b75b12e6...	0x8e4f9606	7928111	12 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	0x79A1Bd8F...62cD6748E
0x261277579a...	Register	7928105	12 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	0x79A1Bd8F...62cD6748E
0x4d17342d12...	0x60806040	7928101	12 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	Contract Creation
0x89b5022fc67...	0x60806040	7925486	12 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	Contract Creation
0x0bc6f53dbde...	Transfer	7913264	14 days ago	0x993a0f36...63293adD9	IN	0x80E310f4...E949f4a16
0xabf624fa17e...	0x60806040	7913203	14 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	Contract Creation
0x4a14e14ec1...	Store	7886741	18 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	0x9B0aB49f...ED8569dCc
0x54e8de61d2...	Store	7886739	18 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	0x9B0aB49f...ED8569dCc
0x4c569ec09fd...	Store	7886655	18 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	0x9B0aB49f...ED8569dCc
0x610614e232...	0x60806040	7886650	18 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	Contract Creation
0x145c53d6f28...	Transfer	7886603	18 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	0x62f2eD9d...AD0BDe5Cb
0xc62d640101...	0x60806040	7800334	30 days ago	0x80E310f4...E949f4a16	OUT	Contract Creation

- ◆ 项目已模拟注册多个账户并模拟用户行为
- ◆ 对于每个用户的所有操作行为在Ethereum-Sepolia测试链可追踪，可溯源，不可更改
- ◆ 在Ethereum-Sepolia测试链完成测试后，将在Polygon链上正式启用

06 项目进展-前端&后端搭建



- ◆ 项目前端UI设计已完成
- ◆ 项目后端设计已完成
- ◆ 项目前后端功能设计正在完善
- ◆ 预计6月可完成前端+后端+区块链的完整产品

07 团队成员



张瑞珈

数学与统计学院
信息与计算科学
后端开发

魏靖轩

数学与统计学院
信息与计算科学
区块链开发部署

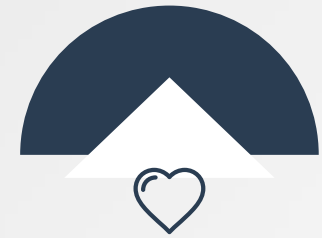


唐志豪

未来技术学院
数据科学与大数据技术
前端开发&数据爬取

王家儒

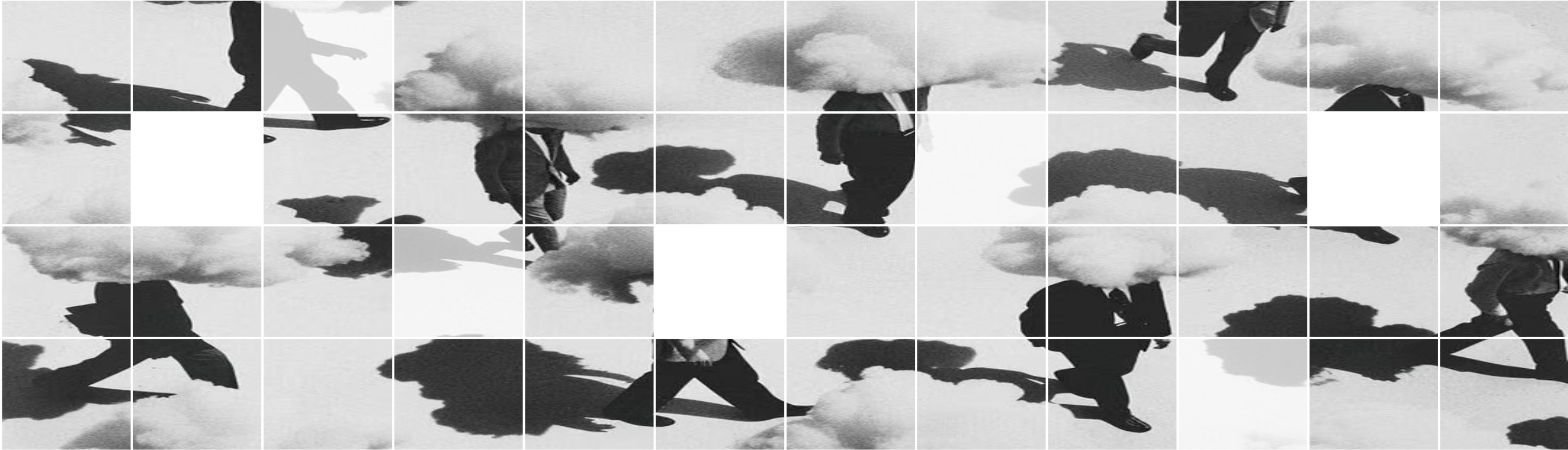
商学院
人力资源管理
商业调研&UI设计



游裔皓

商学院
供应链管理
商业模式设计&用户研究

项目团队成员来自不同学科背景，从不同角度对本项目做出贡献，通力协作，积极配合，不断完善项目，优化用户体验。



谢谢！

Talent**link**-基于**区块链**的知识性**零工经济**人才交流社区