

合同编号：

北京市大数据中心 服务采购合同

合同名称：社会数据统采共用项目之互联网数据采购

委托人（甲方）：北京市大数据中心

受托人（乙方）：数据堂（北京）科技股份有限公司



委托人（甲方）：北京市大数据中心

负责人：张琳

住所地：北京市通州区潞城镇宏安街9号

受托人（乙方）：数据堂（北京）科技股份有限公司

法定代表人：齐红威

住所地：北京市海淀区宝盛南路1号院11号楼1层101-01

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，经过友好协商，就乙方为甲方提供社会数据统采共用项目之互联网数据采购服务事宜达成如下协议，以资共同遵守。

第一条 服务事项及内容

本合同期限内，乙方应为甲方提供如下服务：

1、互联网群体类数据接入

对接相关数据源企业，提供楼宇、景点等人群聚集区域相关的群体类数据及技术服务。

2、互联网物流类数据接入

对接相关数据源企业，提供货运、快递等物品进出和流转情况相关的物流类数据及技术服务。

3、互联网其他类数据接入

(1) 企业类数据：对接相关数据源企业，提供覆盖工商、经营、财税、投融资、知识产权、司法诉讼、舆情等多维度的企业相关数据及技术服务。

(2) 消费类数据：对接相关数据源企业，提供指定区域和时间范围内的消费金额、消费笔数等消费统计数据及服务。

(3) 其他数据：对接相关数据源企业，提供金融市场数据或重大主题应用所需的其他互联网数据及技术服务。

详细服务内容及要求见附件1《工作方案》。

第二条 服务质量要求及验收

1、乙方为甲方提供的服务质量应符合国家或相关行业的标准。

2、项目质量要求：

(1) 接入的互联网数据频度要求原则上为时间到天，具体以满足重点应用需求为准。

(2) 数据源要求为行业头部企业，具有公认的行业代表性。

(3) 提供 SFTP、HTTP 等标准数据接口规范，确保与数据源安全对接，及时监测发现接入数据存在的缺失、错误等问题，进行补传、数据问题处理等。

(4) 对于无法直接提供数据接入的互联网企业，通过联邦学习、多方安全计算等隐私保护技术手段开展对接，并提供必要的技术、产品或者环境支撑。

3、乙方完成合同全部工作后应及时通知甲方进行最终验收。甲方组织验收合格的，甲方在验收合格报告上签字；验收不合格的，乙方应当在 10 个工作日内进行返工或调整，并重新提交甲方验收。

4、项目成果要求：

① 成果内容：

(1) 接入的互联网数据(包括但不限于已接入数据清单、完整的数据内容、配套说明文档等)。

(2) 相关技术方案(包括但不限于年度互联网数据接入方案、数据接口技术文档、数据指标技术模型等)。

(3) 项目管理相关过程文档：包括但不限于项目工作方案和实施计划、周报/月报、会议纪要等。

(4) 项目总结报告、项目验收报告。

② 成果数量：

群体类、物流类数据，每类不少于 2 个来源；其他类互联网数据不少于 4 个来源，其中企业类不少于 2 个来源，消费类不少于 1 个来源，其他类不少于 1 个来源。

第三条 项目小组及人员要求

1、双方各指派一名代表作为本项目负责人，项目负责人职责范围包括：项目管理和协调工作，其中乙方负责人需能全职参加项目工作并在项目实施期内不发生变更。

甲方项目负责人：江茜，联系方式：15011331873。

乙方项目负责人：齐红威，联系方式：13810610162。

2、项目主要人员要求

乙方须根据项目要求安排具备相应资质和经验的专业人员从事本项目的调研工作，并确保项目实施队伍的稳定（项目主要人员名单详见附件）。项目实施过程中，乙方如因正当理由需要调整项目主要人员的，应当提前5个工作日通知甲方，获得甲方书面同意后方可更换。

第四条 服务期限

乙方为甲方提供上述服务的期限为：自2024年4月26日起至2025年4月25日止。

第五条 服务费及支付方式

1、本合同项下服务费总额为人民币4890000元，大写：肆佰捌拾玖万元。前述服务费已经包含乙方完成本合同项下服务的全部费用，除前述款项外，甲方无需向乙方另行支付其他任何费用。

2、甲方将按以下第(2)种方式向乙方支付服务费：

(1)一次性支付：甲方于本合同签署之日起10个工作日内，向乙方付清服务费。

(2)分期支付（两次）：

第1次付款：甲方自本合同签署之日起10个工作日内，向乙方支付（大写）贰佰伍拾壹万捌仟捌佰伍拾伍元（¥2518855元）（注：第一次付款比例约为51.51%，符合中小企业相关政策中对首次付款比例的要求，即第一次付款比例不低于合同金额的50%）。

第2次付款：在乙方通过最终验收且财政资金拨付到位之日起10个工作日内，甲方向乙方支付剩余服务费，即（大写）贰佰叁拾柒万壹仟壹佰肆拾伍元（¥2371145元）。

3、乙方应在甲方付款前向甲方开具正规、合法发票，否则甲方有权暂不付款且不承担逾期付款的违约责任。因乙方原因（包括但不限于未开具发票、开具发票不符合甲方要求等）导致甲方因财政政策原因未能付款，相应责任由乙方承担。

第六条 履约保证

1、乙方应于甲方第2次付款前向甲方提供履约保函，保函保证金额为服务费总额的10%，即（大写）肆拾捌万玖仟元整（¥489000元整）。乙方应当以金融机构、担保机构出具的保函形式提供，用于保证乙方全面、彻底履行本合同项下的各项义务。履约保函的有效期截止日应不早于2025年4月25日，覆盖合同履行及最终验收全过程。

乙方未能按期提交履约保函或所提交履约保函之保证内容（包括但不限于担保事项、金额、有效期、保证方式、支付条件等）无法保证乙方尽数履行本合同义务的，甲方向乙方支付合同款的时间顺延至乙方提交符合约定的履约保函后5个工作日内。

2、乙方在合同履行过程中存在违约情形的，甲方有权凭履约保函向出函方申请索赔。履约保函无法赔偿乙方违约所造成损失的，乙方仍需依据本合同就超出部分承担违约损害赔偿责任。

3、本项目最终验收合格，且甲乙双方签署最终验收合格报告之日起20个工作日内，甲方向乙方退还履约保函。

第七条 甲方的权利义务

- 1、甲方有权要求乙方按照本合同约定提供各项服务。
- 2、甲方有权对乙方提供各项服务的情况进行监督和检查。
- 3、甲方应按照本合同约定向乙方支付服务费。

第八条 乙方的权利义务

1、乙方应按照本合同约定向甲方提供各项服务，确保服务质量符合法律法规、国家标准的规定及本合同约定或甲方要求；如因乙方提供服务不符合前述要求给甲方造成损失的（本协议中所指损失包括但不限于律师费、公证费、差旅费、向第三人支付的任何费用以及为减小损失、实现债权而支付的其他费用等，下文同义），乙方应予赔偿。

2、乙方有义务配合甲方或相关单位根据工作需要，对其提供服务情况及项目服务

费支出、使用情况进行的监督和检查，出现问题的应及时整改。

3、乙方应保证为甲方提供服务的员工具备提供本合同项下服务所需的相应资质和许可，并保证乙方人员在为甲方提供服务的过程中，严格遵守甲方的各项规定、服从甲方安排。

4、如因乙方人员原因，给甲方或第三方造成人员人身伤害或财产损失的，乙方应承担赔偿责任。

5、未经甲方的书面许可，乙方不得以任何形式将其在本合同项下的权利义务转让给任何第三方。

6、除双方另有约定外，为本合同相关内容进行专家咨询（验收）、调查研究、分析论证、试验测定、专利申请以及乙方到外地进行调研、收集资料所发生的费用，均包含在本合同的项目费用中，甲方不再承担任何费用。

7、因乙方原因造成阶段性验收或最终验收超期，导致甲方无法按照合同约定正常付款或给甲方造成损失的，乙方应承担相应赔偿责任。

8、超出本合同约定内容或工作量 5 %以内的，乙方不再额外收取费用。

9、自合同服务期满至下一年度服务商进入之前，乙方应继续做好合同项下各项服务直至新服务商进驻，并做好与新服务商的交接。

10、乙方已全面知悉并保证严格遵守和履行我国网络安全法、数据安全法及个人信息保护法等法律、法规、规章及国家标准等规范性文件所规定的网络安全、数据安全及个人信息保护义务；在此前提下，乙方进一步保证不擅自留存、使用、泄露或者向他人提供任何因履行本合同而获取的任何数据，且承诺仅为履行本合同之必要目的、范围、方式而处理数据（若涉及）；乙方违反本条约定，一经发现，甲方有权随时解除本协议并追究乙方由此给甲方或相关方带来的全部损失和责任；甲方因此承担责任的，有权就全部损失向乙方予以追偿。

第九条 保密义务

1、乙方因承接本合同约定项目所知悉的该项目信息或甲方信息，以及在项目实施过程中所产生的与该项目有关的全部信息均为甲方的保密信息，乙方应对上述保密信息承担保密义务。未经甲方书面同意，乙方不得将甲方保密信息透露给任何第三方。

2、乙方应对上述保密信息予以妥善保存，并保证仅将其用于与完成本合同项下约定项目实施有关的用途或目的。在缺少相关保密条款约定时，对上述保密信息，乙方应

至少采取适用于对自己核心机密进行保护的同等保护措施和审慎程度进行保密。

3、乙方保证将保密信息的披露范围严格控制在直接从事该项目工作且因工作需要有必要知悉保密信息的工作人员范围内，对乙方非从事该项目的人员一律严格保密。

4、乙方应保证在向其工作人员披露甲方的保密信息前，认真做好员工的保密教育工作，明确告知其将知悉的为甲方的保密信息，并明确告知其需承担的保密义务及泄密所应承担的法律责任，并要求全体参与该项目的人员签署书面《保密协议》。

5、任何时间内，一经甲方提出要求，乙方应按照甲方指示在收到甲方书面通知后5个工作日内将含有保密信息的所有文件或其他资料归还甲方，且不得擅自复制留存。

6、非经甲方特别授权，甲方向乙方提供的任何保密信息并不包括授予乙方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、商业秘密或其它类型的知识产权。

7、乙方承担上述保密义务的期限为合同有效期间及合同终止后5年。

8、承担上述保密义务的责任主体为乙方（含乙方工作人员）。如乙方或乙方工作人员违反了上述保密义务，给甲方造成损失的，乙方均应向甲方承担全部责任，并赔偿因此给甲方造成的全部损失；如损失数额无法确定的，乙方同意按照人民币48.9万元赔偿甲方的损失。

第十条 知识产权归属

1、乙方为履行本合同或在本项目实施过程中形成的所有成果的所有知识产权（包括但不限于著作权、专利权、商标权、专有技术等权利）由甲方享有；本项目实施过程中形成的发明创造的专利申请权、非专利技术的使用权、转让权归甲方享有。

2、乙方保证向甲方提供的服务成果是其独立实施完成，不存在任何侵犯第三方专利权、商标权、著作权、商业秘密等合法权益。否则由此产生的任何纠纷，由乙方负责解决并承担全部责任和损失；甲方因此而承担任何责任的，有权随时解除合同并就全部损失向乙方全额追偿。

第十一条 违约责任及合同的解除

1、甲乙双方均应全面履行本合同，任何一方不履行或不按约定履行均构成违约，违约方应赔偿因此给对方造成的全部损失。

2、乙方未按照本合同约定期限向甲方提供服务的，每迟延一日应向甲方支付本合同项下服务费总额0.1%的违约金；迟延30日以上仍未提供服务的，甲方有权解除本

合同，乙方应返还甲方已经支付的全部款项，并向甲方支付服务费总额10%的违约金。

3. 乙方提供服务不符合本合同约定标准或甲方要求的，乙方应当在甲方规定的期限内进行返工、修改，并重新提交甲方验收；如乙方提供的服务经二次验收仍未通过甲方验收或乙方拒绝按照甲方要求进行返工、修改的，甲方有权解除本合同，乙方应返还甲方已经支付的全部款项，并向甲方支付服务费总额10%的违约金。因乙方返工等原因造成乙方提供服务迟延，应承担迟延履行违约责任。

4. 乙方未按照本合同约定提供专业技术人员团队，或擅自更换人员的，经甲方通知后，应及时予以改正，经甲方通知后仍不改正的或上述情况累计发生3次以上的，甲方有权解除合同，如因此给甲方造成损失的，由乙方承担全部赔偿责任。

5. 乙方不接受甲方和相关审计部门对本项目进行监督检查的，或经检查发现存在违法违规情况的，按照国家和北京市有关规定处理。

6. 甲方未按本合同约定向乙方支付服务费的，每迟延一日，应向乙方支付拖欠款项0.1%的违约金（违约金总额不超过合同总价的5%）。

第十二条 争议的解决

因履行合同所发生的一切争议，双方应友好协商解决，协商不成的，按下列第(2)种方式解决：

- (1) 提交北京仲裁委员会仲裁，仲裁裁决为终局裁决；
- (2) 依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十三条 廉政承诺

1、合同双方承诺共同加强廉洁自律、反对商业贿赂。

2、甲方及其工作人员不得索要礼金、有价证券和贵重物品；不得在乙方报销应由本单位或个人支付的费用；不得以参与项目实施为名，接受乙方从该项目中支取的劳务报酬；不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动。

3、乙方不得向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品；不得为其报销应由甲方单位或个人支付的费用；不得向甲方工作人员支付劳务报酬；不得安排甲方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

第十四条 其他

- 1、 本合同自双方签字盖章之日起生效。
- 2、 未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同不一致或相冲突的内容，以补充协议为准。
- 3、 本合同附件是本合同的重要组成部分，与本合同正文具有同等法律效力，双方均应遵照执行。

序号	附件名称
1	工作方案
2	项目主要人员名单和简历

4、 本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方（盖章）：

签署人：

签订日期：2024.4.26



乙方（盖章）：

签署人：

签订日期：

开户行：北京银行北航支行

开户名称：数据堂（北京）科技股份有限公司

帐号：01091060100120105038416



附件 1

工作方案

一、工作内容

结合全市重大应用需求和各部门共性业务需求，对接相关数据源企业，统一开展互联网数据采集并提供数据接入等技术服务，支撑各部门对接使用统采共用的互联网数据。包括但不限于群体类数据、物流类数据以及所需的其他互联网数据及技术服务：

1. 群体类数据

对接相关数据源企业，提供楼宇、景点等人群聚集区域相关的群体类数据及技术服务。

2. 物流类数据

对接相关数据源企业，提供货运、快递等物品进出和流转情况相关的物流类数据及技术服务。

3. 其他类数据

(1) 企业类数据：对接相关数据源企业，提供覆盖工商、经营、财税、投融资、知识产权、司法诉讼、舆情等多维度的企业相关数据及技术服务。

(2) 消费类数据：对接相关数据源企业，提供指定区域和时间范围内的消费金额、消费笔数等消费统计数据及服务。

(3) 其他数据：对接相关数据源企业，提供金融市场数据或重大主题应用所需的其他互联网数据及技术服务。

二、工作组织

在项目实施全过程中，乙方应针对此项目组建专门的项目组，在组织管理中做好以下几点：

1. 明确项目的组织机构和参与人员，确保其经验丰富、人员稳定、充足。

2. 设立具体项目管理人员，负责与甲方的整体沟通。

3. 制定完整、详细的项目管理计划。

4. 项目组配备人员应满足以下要求：

(1) 项目实施过程中，乙方严格按照投标文件的承诺提供项目人员，不随意更换。

(2) 若有特殊原因需对项目团队成员进行调整，应在甲方审核同意后进行。

(3) 设立项目负责人，须具备 10 年以上同类型工作经验，主持过同规模的类似项目，应具有硕士以上学历，具备项目管理能力及沟通协调能力，须全程参与项目工作，

定期参加工作例会等。项目团队成员均具备同类型项目经验，具备足够的业务工作能力，能够胜任相关工作。

三、工作计划

1. 进度控制要求

乙方项目负责人需实时掌握整个项目周期的各节点工作进程，任务的划分以天为单位，乙方项目经理组织人员进行系统、全面的实施，并作好对应的记录。

乙方项目经理需定期与项目人员进行交流，调动项目人员积极性，了解实际的进展以及数据的准确程度。做好项目的过程管理，对项目实施中的各类突发情况进行及时的记录、上报、查找原因，并第一时间进行处理解决，且有详细的说明和记录。确保所有项目工作做到日清日结，不堆积项目工作，不拖延项目进度。

2. 项目实施计划

阶段	步骤	内容	周期	备注
项目启动	成立项目组	组建双方项目负责人员	一次性	
	明确项目需求	开展项目需求确认	一次性	
需求分析	详细需求分析	根据需求明确项目实现要点及技术实现逻辑	一次性	随着需求变动随时沟通调整
数据准备	数据源对接确定	根据需求，与群体类、物流类、其他类数据源企业对接，沟通确定数据源	一次性	随着需求变动随时沟通调整
	数据源接入计划	根据需求，制定群体类、物流类、其他类数据源接入计划	一次性	随着需求变动随时沟通调整
数据接入	数据接口测试	对群体类、物流类、其他类数据进行接口测试	服务期持续提供	
	数据安全接入	对群体类、物流类、其他类数据按标准定义的接口规范实现安全接入	服务期持续提供	
	节点监控	持续监控数据节点状态，及时发现数据存在的缺失、错误等问题，进行补传和调度及处理问题数据	服务期持续提供	
	敏感数据接入	对于敏感数据，通过联邦学习、多方安全计算等隐私保护技术手段接入	服务期持续提供	
数据处理与服务	数据处理、质量、融合分析等技术服务	对接入数据进行去重、合并、歧异值消除等处理，按需开展融合分析等技术服务	服务期持续提供	
验收	项目指标验收	以本项目规定的验收标准进行验收工作	一次性	

四、验收标准及要求

1. 乙方为甲方提供的服务质量应符合国家或相关行业的标准。

2. 本项目执行过程中，遵循《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施办法》。

3. 项目质量验收要求：

(1) 接入的互联网数据频度要求原则上为时间到天，具体以满足重点应用需求为准。

(2) 数据源要求为行业头部企业，具有公认的行业代表性。

(3) 提供 SFTP、HTTP 等标准数据接口规范，确保与数据源安全对接，及时监测发现接入数据存在的缺失、错误等问题，进行补传、数据问题处理等。

(4) 对于无法直接提供数据接入的互联网企业，通过联邦学习、多方安全计算等隐私保护技术手段开展对接，并提供必要的技术、产品或者环境支撑。

4. 项目成果验收要求：

(1) 成果内容：

➤ 接入的互联网数据(包括但不限于已接入数据清单、完整的数据内容、配套说明文档等)。

➤ 相关技术方案(包括但不限于年度互联网数据接入方案、数据接口技术文档、数据指标技术模型等)。

➤ 项目管理相关过程文档：包括但不限于项目工作方案和实施计划、周报/月报、会议纪要等。

➤ 项目总结报告、项目验收报告。

(2) 成果数量：

群体类、物流类数据，每类不少于 2 个来源；其他类互联网数据不少于 4 个来源，其中企业类不少于 2 个来源，消费类不少于 1 个来源，其他类不少于 1 个来源。

附件 2

项目主要人员名单和简历

序号	姓名	性别	职称	学历	专业	相关工作年限	承担工作
1	齐红威	男	正高级	博士	模式识别与智能系统	19 年	项目总负责人
2	丰强泽	男	无	博士	计算机软件理论	17 年	大数据架构师
3	王大亮	男	无	博士	计算机应用技术	14 年	系统架构师
4	何鸿凌	男	高级	硕士	软件工程	19 年	社会数据接入技术服务、技术经理
5	肖永红	男	无	硕士	情报学	18 年	数据分析师
6	高禹	男	无	硕士	软件工程	13 年	技术开发工程师
7	王志超	男	无	本科	软件工程	12 年	技术开发工程师
8	张帆	男	无	大专	软件工程	19 年	文档工程师
9	李辰	女	无	本科	国际经济与贸易	12 年	数据分析师
10	郑继龙	男	无	硕士	电子与通信工程	8 年	数据分析师
11	范万强	男	无	本科	计算机及应用	12 年	数据处理工程师
12	赵文化	男	无	本科	电气工程及其自动化	7 年	数据处理工程师
13	李昂	男	无	本科	信息工程	6 年	文档工程师

项目主要人员简历（毕业院校、曾任职、专长、承担同类项目历史情况）

齐红威简历：从事同类型工作 19 年。数据堂创始人、CEO、正高级工程师、中科院自动化所博士、中科院计算所博士后、美国斯坦福大学访问学者、北京市高层次创新创业人才。曾任职于 NEC 中国研究院，智能信息处理研究部部长，主要从事文本信息处理，自然语言理解，数据挖掘领域的研发工作，丰富的大型项目设计、开发、管理及运作经验。多次组织 NEC 各地（日本、德国、美国）研究院合作项目，有丰富的国际项目管理协调经验。在科研杂志及国际会议上发表专著 2 篇、科研论文 20 篇，申请专利 27，其中授权专利 15 项。2015 年获得中关村高端领军人才聚集工程认定，2016 年获得北京市高创人才计划，2017 年获评海英人才-创业领军人，2019 年被认定为园区类博士后科研工作站数据堂分站负责人，2019 年 12 月获评中青企协第十二届会员。2021 年荣获北京市科学技术进步二等奖。2021 年荣获中国自动化协会科学进步奖一等奖。

丰强泽简历：多年互联网、电信、汽车领域大规模数据处理项目研发与实施经验，曾任 NEC 中国研究院高级研究员。在知名会议和期刊上发表论文 20 余篇，在中国、美国、日本申请专利 28 项。中科院计算所计算机软件理论博士学位。在数据堂期间负责所有数据采集和数据标注项目的实施管理工作。

王大亮简历：致力于实现众包数据采集、数据资产管理与运营、大数据 ETL 处理、搭建数据交易平台。王大亮在图像识别、自然语言处理领域有十年以上的研发及管理经验。参与国家高技术研究发展计划（863 计划）《基于语义理解的文本机器学习与知识获取技术研究（2007AA01Z170）》项目，国际知名会议和期刊上发表论文 15 篇，申请专利 11 项，个人著作 2 项。

何鸿凌简历：副总裁，硕士。2001年毕业于重庆邮电学院，获计算机学士学位，2014年获得重庆大学软件工程硕士学位。2001-2015年就职于中国移动，负责大数据平台的规划和技术研究工作；2015-2017年，就职于亚信大数据，负责大数据 PaaS 平台的建设；2017年，加入数据堂，负责数据堂云端数据工厂和私有化数据工厂的研发和运营工作，通过工业化流水线和智能工具实现 Human-in-the-loop，使得语音、视频、图片等人工智能数据能大规模低成本地生产。在大数据、云计算技术领域有丰富的积累，申请发明专利 20 项。2021 年荣获北京市科学技术进步二等奖。

肖永红简历：硕士研究生学历，硕士学位。数据堂公司联合创始人、副总裁。具有较强的资源协调与整合能力。主推的数加加众包平台已聚集 2000 多家数据服务公司和 160 万众客，能够降低 AI 数据成本，支撑创新创业孵化，促进区域协同发展。2021 年荣获北京市科学技术进步二等奖。

高禹：从事同类型工作 13 年。曾在 NEC 金融、NEC 中国、金马甲产权等公司任职。2022 年 2 月入职数据堂，主要负责人工智能数据产品的项目管理工作；根据客户服务需求进行有效跟踪，并提出有效的解决方案；维护客户关系，确保客户满意度，挖掘客户需求。

王志超简历：拥有 10 余年计算机行业、科技管理与咨询相关工作经验，深入理解行业研究、科技课题研究、项目组织实施等工作流程曾参与多个省级大型课题及 IT 互联网产品与服务等项目工作。

张帆简历：拥有十多年的工作经验，从事互联网部署运维工作，拥有十分丰富的 IT 工作经验。2018 年入职数据堂后，参加过社会数据采购之互联网数据采购服务项目、数据堂人工智能训练平台、2020 年度北京大数据行动计划大数据治理之互联网数据接入及服务等项目。

李辰简历：2016 年入职数据堂后，参与过数据堂数加加众包平台系统、社会数据采购之互联网数据采购服务项目、数据堂人工智能训练平台等项目。

郑继龙简历：负责计算机视觉领域算法设计、引擎开发、项目申请、项目验收等工作。2022 年 2 月入职数据堂，负责数据分析、负责人工智能商业数据集的规划、设计、专家咨询等工作。从事图像识别领域数据产品设计及技术研发。

范万强简历：计算机及应用专业，2022 年 3 月入职数据堂担任数据处理工程师工作。具有多年互联网行业工作经验，负责多个项目的数据处理工作。

赵文化简历：2012.09-2016.06，山东科技大学泰山科技学院，电气工程及其自动化，本科。2022 年 3 月入职数据堂，任职数据处理工程师。具有多年互联网行业工作经验，负责多个项目的数据处理工作。

李曷简历：2014.09-2018.06，河北北方学院，信息工程，本科。毕业后一直从事软件开发工作，具备丰富的软件开发经验。2022 年 3 月入职数据堂，担任文档工程师。