

合同编号：

## 技术开发（委托）合同

项目名称：面向阿尔茨海默病风险人群的早期发现与干预的基座大模型系统研发

委托方（甲方）：中国科学院深圳先进技术研究院

受托方（乙方）：慧言科技（天津）有限公司

签订时间：    年    月    日

签订地点：    天津    

有效期限：    年    月    日    -    年    月    日

中华人民共和国科学技术部印制

## 填写说明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发（委托）合同示范文本，各技术合同认定登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人委托另一方当事人进行新技术、新产品、新工艺或者新材料及其系统的研究开发所订立的技术开发合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

# 技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：中国科学院深圳先进技术研究院

住 所 地：广东省深圳市南山区西丽深圳大学城学苑大道 1068 号

法定代表人：樊建平

项目联系人：党建武

联系方式：

通讯地址：广东省深圳市南山区西丽深圳大学城学苑大道 1068 号

电话：13902007595 传真：无

电子信箱：jw.dang@siat.ac.cn

受托方（乙方）：慧言科技（天津）有限公司

住 所 地：天津市河北区鸿顺里街律纬路 168 号诺德中心 1 号楼 18 层 14、15、16、17 号

法定代表人：王龙标

项目联系人：王宇光

联系方式：

通讯地址：天津市西青区华苑产业区（环外）海泰发展五道 16 号海泰创新基地 B 区 7 号楼 5 层

电话：022-23726181 传真：无

电子信箱：ygwang@huiyan-tech.com

本合同甲方委托乙方研究开发面向阿尔茨海默病风险人群的早期发现与干预的基座大模型系统研发项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

## 第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1. 技术目标：开发一套基于海河·谛听大模型的推理和训练平台、智能助手、语音识别、语音合成系统。

2. 技术内容：

模块	功能参数列表
海河·谛听大模型系统	<p><b>【推理平台】</b></p> <p>文本能力</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、提供文本大模型基座能力，支持 30B/60B 参数的模型能力；</li><li>2、支持文本生成、语言理解、知识问答、逻辑推理、数学能力、指令遵循、代码能力、文本翻译、文本摘要、文本润色等多种能力；</li><li>3、支持对对话文本进行语法分析、主题和情感分析、篇章结构和语篇分析等；</li><li>4、支持中文、英文、日、韩等多种语言的对话和回答能力；</li><li>5、提供 API 接口调用，可以用于二次对接开发，可以用于对话助手、智能分析、智能评测等多种场景的应用；</li><li>6、部署要求：为了保证数据安全性和响应速度，要求提供所有的 AI 引擎、后台软件本地离线部署和使用，所使用的技术和软件自主可控。</li></ol>

	<p>语音能力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供语音大模型的基座能力；</li> <li>2、支持语音识别、情感识别、声纹识别、语种识别、语种识别等基础的语音感知能力；</li> <li>3、支持说话人特征的抽取，包括说话人的年龄、性别、身份等等；</li> <li>4、支持副语言信息的抽取，包括语速、停顿等信息的抽取；</li> <li>5、支持本地化部署需求；</li> </ol> <p><b>【微调和训练平台】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持文本和语音数据的处理，可以对对话的文本和语音数据进行格式化、清洗、规整等操作；</li> <li>2、支持大模型的继续训练，可以接受文本和语音等数据；</li> <li>3、支持大模型的指令微调，可以接受文本数据、语音对话等数据；</li> </ol>
海河谛听智能助手	<p><b>【对话功能】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持查看历史的用户对话列表，支持查看详细的历史对话。支持新建一个对话窗口。</li> <li>2、支持文本输入，可以文本输入与大模型进行实时对话；</li> <li>3、支持语音输入，支持中文、英文等语音输入方式，可以与大模型进行语音对话；</li> <li>4、支持语音播报，可以对大模型输出的内容进行语音播报显示；</li> </ol> <p><b>【助手设置功能】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持助手的创建，可以设置助手的名称、提示语、大模型接口、知识库等设置；</li> <li>2、支持助手的编排功能，支持对话模块、内容提取、HTTP 模块、知识库搜索、问题分类、制定回复等等；</li> <li>3、支持工作流画布，可以通过托拉拽的方式配置一个助手机器人，完成复杂的流程；</li> </ol>
语音识别系统	<p>(一) 功能指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持中、英、日、韩等多个语种语音识别能力。</li> <li>2. 支持实时语音识别能力，并实时转写成文字。</li> <li>3. 支持 16kHz 采样率，16bit 位深，单通道音频。</li> <li>4. 支持一句话语音识别能力：支持不超过一分钟的音频流转成文本。</li> <li>5. 支持录音文件转写能力：要能够实现对中文普通话、英文等语种的音频文件转写文字功能，支持 MP3、WAV、PCM、M4A、WMA、MP4、OPUS、AMR、3GP、AAC、FLAC 等音频文件格式；。</li> <li>6. 录音文件转写支持文稿模式和字幕模式两种输出格式。</li> <li>7. 支持命令词识别的能力，基于语法规则和结果置信度，准确识别指令转写结果，可用于语音控制。</li> <li>8. 支持语音检出（VAD）能力：能够对输入的录音文件进行分析，能够确定音频的起始和终止的处理过程。</li> <li>9. 语音增强：具备高效的语音增强能力，以满足在多种环境中应用，引擎要内置降噪模块，要能够降低一定范围内噪音对识别的干扰。</li> </ol>

	<p>10. 支持开启词级别的对齐结果，可以用于音字同步精确到毫秒（ms）级别。</p> <p>11. 支持逆文本标准化，将语音识别结果中的日期、数字等对象以标准化格式展示。</p> <p>12. 支持自动智能标点，智能判断对识别的文本添加标点。</p> <p>13. 识别热词管理：中文热词导入及编辑，例如涉及到人名、地名、公司名等特殊易错的词汇，可以作为热词直接替换并提供热词接口。</p> <p>14. 支持敏感词过滤：可手动配置敏感词，可用于敏感词进行屏蔽、标注或删除等功能开发。</p> <p>15. 支持语气词过滤，可手动添加语气词过滤规则，开启语气词过滤后在识别结果中自动删去匹配的语气词。</p> <p>16. 实时识别支持自定义说话人，可配置说话人信息用于角色分离功能开发。</p> <p>17. 转写支持自动关键词提取：对中文普通话语种，上传录音文件时指定关键词数量上限，系统将自动提取不超过该数量的关键词，并可根据相关性和词频进行排序。</p> <p>18. 转写支持语速计算：对中文、英文系统可以自动计算平均语速。</p> <p>（二）性能指标：</p> <p>1. 准确率：</p> <p>（1）中文语音识别（标准普通话）正确率：标准测试集<math>\geq 98.5\%</math>；</p> <p>（2）英文（美式）语音识别正确率：标准测试集<math>\geq 97\%</math>；</p> <p>（3）日语语音识别正确率<math>\geq 91.0\%</math>；</p> <p>2. 识别结果响应时间标准测试集<math>\leq 500</math> 毫秒。</p> <p>4. 所有的 AI 引擎、后台软件本地离线部署和使用，所使用的技术和软件自主可控。</p>
语音合成系统	<p>（一）功能指标：</p> <p>1. 支持语音合成，可以将输入文本转换成相应语音。</p> <p>2. 支持中文（普通话）、英文、日、韩等多种语言的语音合成能力。</p> <p>3. 语音合成引擎包括文本前端模块、声学模型模块，以及声码器模块，采用基于端到端的语音合成框架以及基于神经网络的声码器。</p> <p>4. 支持转换后输出 pcm、wav、mp3 编码格式数据。</p> <p>5. 支持音色设置，可设置切换，支持音色定制。</p> <p>6. 支持多音字自动预测，“银行(hang2)”、“行(xing2)人”等多音字可根据上下文语境自动预测正确发音。</p> <p>7. 可根据场景需求对语速、语调、音量进行灵活设置，满足个性化需求。</p> <p>（二）性能指标：</p> <p>1. 语音合成的引擎具备如下效果和性能：</p> <p>（1）实时率：0.2，即合成 1s 语音需要 0.2s 的时间；</p> <p>（2）首包延迟：<math>&lt; 400</math> ms；</p> <p>2. 中文语音合成平均主观得分 MOS 值：4.2 以上；</p> <p>3. 英文、日语、韩语语音合成平均主观得分 MOS 值：4.0 以上；</p> <p>4. 多音字和韵律准确率：</p> <p>（1）发音准确率，中文：99.89% 英文：99.23%；</p> <p>（2）韵律准确率，长停顿<math>&gt;99\%</math> 短停顿：99.96%。</p>

3. 技术方法和路线：本项目开发分为需求分析与系统设计、模块开发、系统集成与测试、性能优化、部署与维护等阶段。

**第二条** 乙方应在本合同生效后 10 日内向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. 阶段性计划内容；
2. 项目开始之日、阶段性目标、项目完成之日；
3. 具体进度安排。

**第三条** 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 总体计划为 年 月 日 - 年 月 日；
2. 按研究开发计划中所列进度进行开发。

**第四条** 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：①基础技术资料；②有关背景技术资料；③目前技术的基础状态、状况和技术水平。

2. 提供时间和方式：合同签订后 7 日内通过电子邮件发送。

3. 其他协作事项：无。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：乙方承诺将上述技术资料全部销毁。

**第五条** 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1. 研究开发经费和报酬总额为 人民币 495000（大写：肆拾玖万伍仟）元整。

2. 研究开发经费由甲方 分期 支付乙方。具体支付方式和时间如下：

(1) 通过银行转账方式支付。

(2) 合同签署后 5 个工作日内支付合同 50% 款项，验收完成后 10 个工作日内支付合同剩余 50% 款项。

乙方开户银行名称和帐号为：

开户银行：交通银行股份有限公司天津天津大学海河教育园校区支行

帐号：120066046018000001051

3. 双方确定，甲方以实施研究开发成果所产生的利益提成支付乙方的研究开发经费和报酬的，乙方有权以 无 的方式查阅甲方有关的会计帐目。

**第六条** 本合同的研究开发经费由乙方以 包干制 的方式使用。甲方有权以 合同约定监督研究开发进度 的方式检查乙方进行研究开发工作和使用研究开发经费的情况，但不得妨碍乙方的正常工作。

**第七条** 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 7 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 发生了使合同基础发生变化的客观情况；
2. 主要人员变动、国家政策变动等使原合同的继续履行显失公平或合同无法履行；
3. 出现法律法规规定的合同可以变更的情形。

**第八条** 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。但有下列情形之一的，乙方可以不经甲方同意，将本合同项目部分或全部研究开发工作转

让第三人承担：

1. 无。

乙方可以转让研究开发工作的具体内容包括：无。

**第九条** 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：由甲乙双方合理分担。

双方确定，本合同项目的技术风险按甲乙双方认可的专家权威机构确认的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；
2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在15日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

**第十条** 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已经由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在15日内通知另一方解除合同。逾期未通知并致使另一方产生损失的，另一方有权要求予以赔偿。

**第十一条** 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：本合同涉及的技术文件、资料、经营信息和商业秘密。

2. 涉密人员范围：甲方全体员工及甲方关联方相关人员。

3. 保密期限：一年。

4. 泄密责任：向乙方支付5万元的赔偿金。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：本合同涉及的技术文件、资料及甲方的经营信息和商业秘密。

2. 涉密人员范围：乙方全体员工及乙方股东、关联方相关人员。

3. 保密期限：一年。

4. 泄密责任：向甲方支付5万元的赔偿金。

**第十二条** 乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：

1. 研究开发成果交付的形式及数量：乙方将软件产品交付甲方，交付时须有双方当事人书面认可。

2. 研究开发成果交付的时间及地点：不晚于 年 月 日，在乙方指定地点交付。

**第十三条** 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：系统满足技术目标内容，无严重问题，整体运行稳定，可正常使用。甲方应在乙方交付后10个工作日内进行验收，以甲方出具的验收合格报告作为验收通过的证明文件，逾期未验收的视为验收通过。

**第十四条** 乙方应当保证其交付给甲方的研究开发成果不侵犯任何第三人的合法权益。如

发生第三人指控甲方实施的技术侵权，乙方应当承担甲方由此而产生的经济损失和其它责任。

**第十五条** 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列第2种方式处理：

1. 乙方享有申请专利的权利。

专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：乙方取得专利权，甲方可以免费实施该专利；乙方转让专利申请权，甲方享有以同等条件优先受让的权利。

2. 按技术秘密方式处理。有关使用和转让的权利归属及由此产生的利益按以下约定处理：

(1) 技术秘密的使用权：无。

(2) 技术秘密的转让权：无。

(3) 相关利益的分配办法：无。

双方对本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：无。

**第十六条** 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三人。

**第十七条** 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

**第十八条** 乙方利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归乙方所有。

**第十九条** 双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的人员提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

1. 技术服务和指导内容：指导甲方技术人员和主要操作人员掌握软件使用方法。

2. 地点和方式：在甲方指定的地点进行现场指导。

3. 费用及支付方式：免费。

**第二十条** 双方确定：任何一方违反本合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，按以下约定承担违约责任：

1. 甲方违反本合同第五条约定，应当每延期一工作日付款，按逾期付款金额的0.05%向乙方支付违约金。

2. 乙方违反本合同第十二条约定，应当每延期一工作日交付，按合同金额的0.05%向甲方支付违约金。

3. 乙方有下列情形之一的，甲方有权解除本合同：

(1) 逾期交付超过 40 日的；

(2) 乙方违约，经甲方通知后 7 天内仍不改正的；

(3) 连续两次因乙方原因导致验收不合格的；

(4) 乙方有其他违约行为，依照法定或约定甲方有权解除的。

4. 因乙方原因导致甲方解除合同的，乙方应同时承担下列责任：

(1) 退还甲方支付的开发费用。但是，乙方已经完成部分开发并验收合格，且该部分功能对甲方具有独立价值的，该部分开发费用应正常结算；否则不予结算费用。

(2) 向甲方支付合同总价款的 3% 作为违约金；



(3) 本合同约定的其他违约责任。

5. 因甲方原因导致乙方解除合同的，甲方应同时承担下列责任：

(1) 甲方支付的开发费中乙方已经完成部分开发并验收合格的，以及未经验收但已经投入研发的费用不予退还。

(2) 向甲方支付合同总价款的 3% 作为违约金；

(3) 本合同约定的其他违约责任。

**第二十一条** 双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由甲方享有。具体相关利益的分配办法如下：后续改进产生的利益归甲方所有。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归乙方所有。具体相关利益的分配办法如下：后续改进产生的利益归乙方所有。

**第二十二条** 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定党建武

为甲方项目联系人，乙方指定王宇光为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 按照约定的联系时间、方式和地点完成交办的相关工作；
2. 防止因人员变动而使合同难以履行或无法履行；
3. 保证按约定和法律法规，以适当的时间、方式、标准履行本合同。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**第二十三条** 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；
2. 技术风险出现，技术风险指当事人努力履行，现有水平无法达到，有足够技术难度，同行专家认定为合理失败。

**第二十四条：**双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第1种方式处理：

1. 提交深圳仲裁委员会仲裁；
2. 依法向人民法院起诉。

**第二十五条** 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1. 无。

**第二十六条** 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方确认后，无为本合同的组成部分：

1. 技术背景资料：无；
2. 可行性论证报告：无；
3. 技术评价报告：无；
4. 技术标准和规范：无；
5. 原始设计和工艺文件：无；

6. 其他： 无。

**第二十七条** 双方约定本合同其他相关事项为： 售后服务条款如下

项目整体验收合格后乙方提供软件以质保三年（质保期从项目最终验收合格之日起开始起算），软件3年免费升级。同时，如果在产品使用期内出现质量问题，乙方在接到通知后应在60分钟内响应，24小时内到达现场，24小时内恢复软件正常运行，并承担相应费用。超出质保期出现问题的，由甲方承担维护及其他相关费用。

**第二十八条** 本合同一式 伍 份，甲方 贰 份，乙方 叁 份，具有同等法律效力。

**第二十九条** 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方： 中国科学院深圳先进技术研究院 （盖章）

法定代表人/委托代理人： \_\_\_\_\_ （签名）

年 月 日

乙方： 慧言科技（天津）有限公司 （盖章）

法定代表人/委托代理人： \_\_\_\_\_ （签名）

年 月 日



印花税票粘贴处：

---

(以下由技术合同登记机构填写)

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 申请登记人：\_\_\_\_\_

2. 登记材料：(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

3. 合同类型：\_\_\_\_\_

4. 合同交易额：\_\_\_\_\_

5. 技术交易额：\_\_\_\_\_

技术合同登记机构（印章）

经办人：

年 月 日

