

采购需求

1、项目名称：多语种翻译平台建设项目

1.1 项目预算：508.06 万元。

1.2 分包情况：本项目不分包。

2.1 总体要求

系统名称	子系统名称	功能点	功能与性能需求描述	单位	数量
多语种翻译平台	一、多语种翻译系统 AI 管理系统				
	多语种翻译系统基础管理平台	基础管理平台	<p>需提供多引擎的任务分发，资源配置以及调度管理，集群扩容：将新节点加入集群，然后将服务分配到这些节点上，根据需要应用集群规模放大或缩小。</p> <p>1、健康检查：在服务器发生故障时，可以迅速进行告警；</p> <p>2、日志管理：管理系统日志，具有图形查询工具、报表产出工具；</p> <p>3、服务跟踪：以图形化的方式提供完善的服务调用跟踪信息；</p> <p>4、配置中心：实现配置项集中统一管理。</p>	套	1
	多语种翻译系统服务开放平台	服务开放平台	<p>提供的开发平台需满足如下要求：</p> <p>1、登录及首页：平台首页提供工具集使用入口及登录入口，体现平台的各项核心能力；</p> <p>2、基础工具集：按照各类引擎的配置，提供相应的小工具，包括实时转写工具、语音合成工具、多语种翻译工具；</p> <p>3、平台控制台：多模块数据汇总显示，让管理员通过控制台了解平台整体运营概况，包括平台能力数量、应用数量，能力调用历史，应用及能力用排行前后排名 TOP5，能力配额等；</p> <p>4、AI 能力管理：对平台各项能力进行创建、编辑、查看、删除、发布、下线、导出，可以分组管理各项 API 接口及环境变量，可以查看各项能力的使用情况。通过该模块的管理及配置，AI 能</p>	套	1

		<p>力才能够支持各个应用调用，满足不同应用场景需求；</p> <p>5、应用管理：提供第三方应用的管理，对应用进行增删改查，并对各应用调用能力的 QPS、并发配额、调用量、截止时间、用户、IP 地址等参数进行设置，可以从应用角度查看能力调用历史和调用数据情况；</p> <p>6、授权管理：提供各项能力授权的申请、审核管理；</p> <p>7、OEM 管理：支持可视化定制符合平台名称和 LOGO；</p> <p>8、我的应用：展示当前用户可管理的应用清单，可查看应用配置信息、能力接口文档。</p>		
多语种翻译系统数据运营平台	数据运营平台	<p>需提供各类引擎的指标监控及基础报表展示功能。标准指标集定义：根据引擎能力和业务要求，定义各类引擎的标准指标集。</p> <p>1、指标埋点及标准接口：对各类引擎进行指标埋点，并通过标准接口传入运营平台，以便在引擎能力调用时，获取相关指标值以及进行统计；</p> <p>2、基础报表展示：会生成基础报表，方便用户更直观的了解平台能力被调用的情况。</p>	套	1
二、语音处理服务引擎				
语音预处理服务	语音预处理	<p>提供的语音预处理服务需满足如下要求：</p> <p>1、语音有效性检测：对语音文件中音频的截幅、背景噪声、有效时长进行检测；</p> <p>2、语音活动检测：对输入的音频流进行分析，确定用户说话的起始和终止的处理过程。一旦检测到用户开始说话，语音开始流向识别引擎，直到检测到用户说话结束。这种方式使识别引擎在用户在说话的同时即开始进行识别处理；</p> <p>3、按键音检测：识别语音信号中的多音双频信号 (DTMF 或者按键音)，并输出对应语音片段；</p> <p>4、说话人分离：针对一段音频多人说话语音进行分离，解决多说话人分离难题，实现多角色自动区分，可以准确区分每一位的说话内容；</p> <p>5、男女声鉴别：通过对男性和女性声音的语音特征的分析，撷取说话者的声音特征，藉此判断说话者的性别是男性或女性。</p>	套	1
语种识别服务	语音语种识别	<p>提供的语种识别服务需满足如下要求：</p> <p>1、支持多语种分析：支持中文、英语、日语、</p>	套	1

		<p>韩语、维语等语种分类；</p> <p>2、语音特征提取：特征提取就是要尽量取出或削减语音信号中与识别无关的信息的影响，减少后续识别阶段需处理的数据量，生成表征语音信号中携带的说话人信息的特征参数。根据语音特征的不同用途，需要提取不同的特征参数，从而保证识别的准确率。</p> <p>3、精细化分析：针对性的对目标关注的语种数据进行分类或引流或精细化的分析，将会大大提升服务器资源的利用率，缩小业务处理的数据范围。</p>		
图文识别服务	通用 OCR 识别	<p>提供的图文识别服务需满足如下要求：</p> <p>1、手写体识别：支持用户上传的手写体图像，返回识别出的中文、英文、中英文混合等手写文字；</p> <p>2、印刷体识别：支持多场景、任意版面下印刷体图片或则实拍照片的文字识别，返回图片中文字位置与文字内容，识别的内容包括中文(简体和繁体)、英等语言；</p> <p>3、表格识别：能够将表格识别信息进行格式化展示，并且可以搭配表格恢复引擎将识别的表格结果转换为 Excel 文件；</p> <p>4、单字位置显示：支持识别结果单字位置显示，并且可以对单字位置功能进行开关处理；</p> <p>5、支持图片格式：支持 PNG、JPG、JPEG、BMP 格式图片识别；</p> <p>6、在简单文本场景下，对中文印刷体图片文字进行识别，准确率$\geq 98\%$。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>7、在表格图片的场景下，对中文印刷体图片文字进行识别，准确率$\geq 98\%$。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>8、在签章场景下，对签章的中文图片文字进行识别，准确率$\geq 95\%$。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p>	套	1
语音识别服务	中文语音识别	<p>需将音频流数据实时转换成文字流数据结果。</p> <p>1、支持将中文语音流实时转写为中文文字；</p> <p>2、多种格式支持：支持 8k16bit、16k16bit pcm 实时语音流；</p> <p>3、说话人分离：支持左右双声道实时语音流转</p>	套	1

		<p>写实现说话人角色分离；</p> <p>4、智能分句：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>5、文本顺滑：主要将识别结果文本中将一些不合理的语气词替换；</p> <p>6、智能标点：根据识别结果给文本内容加上标点符号；</p> <p>7、数字规整：将识别结果中的中文数字更换成合理的阿拉伯数字；</p> <p>8、替换列表：将识别结果中的某些指定文字替换成列表中映射的文字；</p> <p>9、热词及小包优化：支持短平快的效果优化方案，对人名、领域词汇进行快速的人工干预；</p> <p>10、多语言混说：支持中英混说、中粤混说；</p> <p>11、支持山东省内部分地区的方言的识别服务；</p> <p>12、实现中文标准普通话的实时识别，声源取自近距离麦乐风收音，识别准确率$\geq 98\%$。</p>		
	英语语音识别	<p>需将音频流数据实时转换成文字流数据结果。</p> <p>1、支持将英文语音流实时转写为英文文字；</p> <p>2、多种格式支持：支持 8k16bit、16k16bit pcm 实时语音流；</p> <p>3、智能分句：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>4、智能标点：根据识别结果给文本内容加上标点符号；</p> <p>5、实现英文标准普通话的实时识别，声源取自近距离麦乐风收音，识别准确率$\geq 95\%$。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p>	套	1
	维语语音识别	<p>需将音频流数据实时转换成文字流数据结果。</p> <p>1、支持将维语语音文件转写为文字；</p> <p>2、多种格式支持：支持 8k16bit、16k16bit pcm 实时语音流；</p> <p>3、智能分句：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>4、智能标点：根据识别结果给文本内容加上标点符号；</p> <p>5、实现标准维语的实时识别，声源取自近距离麦乐风收音，识别准确率$\geq 90\%$。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p>	套	1
	日语语音	需将音频流数据实时转换成文字流数据结果。	套	1

语音合成服务	识别	<p>1、支持将日语语音文件转写为文字；</p> <p>2、多种格式支持：支持 8k16bit、16k16bit pcm 实时语音流；</p> <p>3、智能分句：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>4、智能标点：根据识别结果给文本内容加上标点符号。</p>		
	韩语语音识别	<p>需将音频流数据实时转换成文字流数据结果。</p> <p>1、支持将韩语语音文件转写为文字；</p> <p>2、多种格式支持：支持 8k16bit、16k16bit pcm 实时语音流；</p> <p>3、智能分句：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>4、智能标点：根据识别结果给文本内容加上标点符号。</p>	套	1
	中文语音合成	<p>需将文字信息转化为可听的声音信息。</p> <p>1、支持将中文文字转化为自然流畅的人声；</p> <p>2、高质量语音：将输入文本实时转换为流畅、清晰、自然和具有表现力的语音数据；</p> <p>3、多音色服务：提供丰富、风格多样化的音色选择，用户可供根据不同应用业务需要，选择最适合应用场景的语音风格（提供 2 人）；</p> <p>4、高精度文本分析技术：保证了对文本中未登录词（如地名）、多音字、特殊符号（如标点、数字）、韵律短语等智能分析和处理；</p> <p>5、字符集支持：支持输入 UTF-8 字符集；</p> <p>6、数据输出格式：支持输出 Wav 格式语音数据；</p> <p>7、参数动态调整：开发接口提供了音量、语速、音高（基频）等多种合成参数动态调整功能；</p> <p>8、采用 MOS 方法评测，中文语音合成自然度 ≥ 4.3 分。</p>	套	1
	英语语音合成	<p>需将文字信息转化为可听的声音信息。</p> <p>1、支持将英文文字转化为自然流畅的人声；</p> <p>2、高质量语音：将输入文本实时转换为流畅、清晰、自然和具有表现力的语音数据；</p> <p>3、多音色服务：提供丰富、风格多样化的音色选择，用户可供根据不同应用业务需要，选择最适合应用场景的语音风格；</p> <p>4、字符集支持：支持输入 UTF-8 字符集；</p> <p>5、数据输出格式：支持输出 Wav 格式语音数据；</p>	套	1

		6、参数动态调整：开发接口提供了音量、语速、音高（基频）等多种合成参数动态调整功能。 7、采用 MOS 方法评测，英文语音合成自然度 \geq 4.0 分。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）		
	维语语音合成	需将文字信息转化为可听的声音信息。 1、支持将维吾尔文字转化为自然流畅的人声； 2、高质量语音：将输入文本实时转换为流畅、清晰、自然和具有表现力的语音数据； 3、多音色服务：提供丰富、风格多样化的音色选择，用户可供根据不同应用业务需要，选择最适合应用场景的语音风格； 4、字符集支持：支持输入 UTF-8 字符集； 5、数据输出格式：支持输出 Wav 格式语音数据； 6、参数动态调整：开发接口提供了音量、语速、音高（基频）等多种合成参数动态调整功能； 7、采用 MOS 方法评测，维语语音合成自然度 \geq 3.7 分。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）	套	1
	日语语音合成	需将文字信息转化为可听的声音信息。 1、支持将日文文字转化为自然流畅的人声； 2、高质量语音：将输入文本实时转换为流畅、清晰、自然和具有表现力的语音数据； 3、多音色服务：提供丰富、风格多样化的音色选择，用户可供根据不同应用业务需要，选择最适合应用场景的语音风格； 4、字符集支持：支持输入 UTF-8 字符集； 5、数据输出格式：支持输出 Wav 格式语音数据； 6、参数动态调整：开发接口提供了音量、语速、音高（基频）等多种合成参数动态调整功能。	套	1
	韩语语音合成	需将文字信息转化为可听的声音信息。 1、支持将韩文文字转化为自然流畅的人声； 2、高质量语音：将输入文本实时转换为流畅、清晰、自然和具有表现力的语音数据； 3、多音色服务：提供丰富、风格多样化的音色选择，用户可供根据不同应用业务需要，选择最适合应用场景的语音风格； 4、字符集支持：支持输入 UTF-8 字符集； 5、数据输出格式：支持输出 Wav 格式语音数据； 6、参数动态调整：开发接口提供了音量、语速、音高（基频）等多种合成参数动态调整功能。	套	1
机器翻译	英汉机器	英汉翻译需满足如下要求：	套	1

服务	翻译	<p>1、实现英文、汉语文本之间的互译，具备分句、分词、中文标点符号处理、数字单词混合词处理、字词异常处理、中文稀疏词处理、中文数字处理、语料清洗、格式化输入、格式化解析、编解码等处理；</p> <p>2、中英语言建模：在建模上，针对不同语言的特点，针对性采用不同的建模单元（字/子词/词等）、融合人工专家知识（术语对、知识库等）、设计选择不同的模型结构算法；</p> <p>3、英文特殊处理：包括繁简转换、全半角转换、分词、子词切分等，同时针对不同语言还需要进行特定处理；</p> <p>4、中英识别泛化能力构建：结合半监督、迁移学习算法，爬取大量的单语数据进行数据伪造和训练；</p> <p>5、中英识别引擎性能优化：使用大量优化算法以及原子核层面融合方案；</p> <p>6、将英文翻译为中文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分；</p> <p>7、将中文翻译为英文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分；</p> <p>8、机器翻译采用 MOS 方法评测，使用长短句的文本形式进行翻译，中英文互译 MOS 评分≥ 4.5分。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p>		
	维汉机器翻译	<p>维汉翻译需满足如下要求：</p> <p>1、实现维文、汉语文本之间的互译，具备分句、分词、中文标点符号处理、数字单词混合词处理、字词异常处理、中文稀疏词处理、中文数字处理、语料清洗、格式化输入、格式化解析、编解码等处理；</p> <p>2、中维语言建模：在建模上，针对不同语言的特点，针对性采用不同的建模单元（字/子词/词等）、融合人工专家知识（术语对、知识库等）、设计选择不同的模型结构算维，以提升不同语言最终的翻译效果；</p> <p>3、维文特殊处理：包括繁简转换、全半角转换、分词、子词切分等，同时针对不同语言还需要进行特定处理；</p>	套	1

		<p>4、中维识别泛化能力构建：结合半监督、迁移学习算维，为了提升模型的泛化性能，爬取大量的单语数据进行数据伪造和训练；</p> <p>5、中维识别引擎性能优化：使用大量优化算维以及原子核层面融合方案；</p> <p>6、将维文翻译为中文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分；</p> <p>7、将中文翻译为维文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分；</p> <p>8、机器翻译采用 MOS 方法评测，使用长短句的文本形式进行翻译，中维文互译 MOS 评分≥ 4.3分。（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p>		
	日汉机器翻译	<p>日汉翻译需满足如下要求：</p> <p>1、实现日文、汉语文本之间的互译，具备分句、分词、中文标点符号处理、数字单词混合词处理、字词异常处理、中文稀疏词处理、中文数字处理、语料清洗、格式化输入、格式化解析、编解码等处理；</p> <p>2、中日语言建模：在建模上，针对不同语言的特点，针对性采用不同的建模单元（字/子词/词等）、融合人工专家知识（术语对、知识库等）、设计选择不同的模型结构算维，以提升不同语言最终的翻译效果；</p> <p>3、日文特殊处理：包括繁简转换、全半角转换、分词、子词切分等，同时针对不同语言还需要进行特定处理；</p> <p>4、中日识别泛化能力构建：结合半监督、迁移学习算维，为了提升模型的泛化性能，爬取大量的单语数据进行数据伪造和训练；</p> <p>5、中日识别引擎性能优化：使用大量优化算维以及原子核层面融合方案；</p> <p>6、将日文翻译为中文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分；</p> <p>7、将中文翻译为日文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分。</p>	套	1
	韩汉机器	韩汉翻译需满足如下要求：	套	1

	翻译	<p>1、实现韩文、汉语文本之间的互译，具备分句、分词、中文标点符号处理、数字单词混合词处理、字词异常处理、中文稀疏词处理、中文数字处理、语料清洗、格式化输入、格式化解析、编解码等处理；</p> <p>2、韩日语言建模：在建模上，针对不同语言的特点，针对性采用不同的建模单元（字/子词/词等）、融合人工专家知识（术语对、知识库等）、设计选择不同的模型结构算维，以提升不同语言最终的翻译效果；</p> <p>3、韩文特殊处理：包括繁简转换、全半角转换、分词、子词切分等，同时针对不同语言还需要进行特定处理；</p> <p>4、中韩识别泛化能力构建：结合半监督、迁移学习算维，为了提升模型的泛化性能，爬取大量的单语数据进行数据伪造和训练；</p> <p>5、中韩识别引擎性能优化：使用大量优化算维以及原子核层面融合方案；</p> <p>6、将韩文翻译为中文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分；</p> <p>7、将中文翻译为韩文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分。</p>		
三、语音处理服务引擎模型				
语音识别服务	缅甸语语音识别模型	<p>缅甸语语音识别模型需满足如下要求：</p> <p>1、在通用框架下，定制缅甸语语音识别模型，支持将缅甸语语音流实时转写为缅甸文文字，缅甸语语料库构建：收集缅甸语预料，进行人工精标；</p> <p>2、缅甸语发音体系构建：由缅甸文语言专家系统性分析语言特性，构建符合该语种的发音体系；</p> <p>3、缅甸语建模方案构建：基于缅甸文语言特性选择不同建模单元，并在建模算法上选择匹配方案；</p> <p>4、缅甸语识别泛化能力构建：进行大量缅甸文文本资源爬取以及清洗工作；</p> <p>5、缅甸语识别引擎性能优化：在引擎实现上为了达到高性能指标，使用大量优化算法以及原子</p>	套	1

		<p>核层面融合方案。</p> <p>6、多种格式支持：支持 16k16bit pcm 语音，支持带语音头的 mp3、wav、wma、m4a 语音格式转码；</p> <p>7、端点检测：通过语音端点检测，能够准确的识别出语音/非语音帧，从而大大减少语音识别系统的计算量；</p> <p>8、噪音抑制：具备高效的噪音抑制能力，以提高用户在千差万别的环境中识别效果；</p> <p>9、动态修正：在语音识别过程中，根据上下文动态修正已识别内容；</p> <p>10、智能分句分段：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>11、内容顺滑：主要将识别结果文本中将一些不合理的语气词、重复词替换；</p> <p>12、数字规整：将识别结果中的中文数字更换成合理的阿拉伯数字；</p>		
	越南语语音识别模型	<p>越南语语音识别模型需满足如下要求：</p> <p>1、在通用框架下，定制越南语语音识别模型，支持将越南语语音流实时转写为越南文文字，越南语语料库构建：收集越南语预料，进行人工精标；</p> <p>2、越南语发音体系构建：由越南文语言专家系统性分析语言特性，构建符合该语种的发音体系；</p> <p>3、越南语建模方案构建：基于越南文语言特性选择不同建模单元，并在建模算法上选择匹配方案；</p> <p>4、越南语识别泛化能力构建：进行大量越南文文本资源爬取以及清洗工作；</p> <p>5、越南语识别引擎性能优化：在引擎实现上为了达到高性能指标，使用大量优化算法以及原子核层面融合方案。</p> <p>6、多种格式支持：支持 16k16bit pcm 语音，支持带语音头的 mp3、wav、wma、m4a 语音格式转码；</p> <p>7、端点检测：通过语音端点检测，能够准确的识别出语音/非语音帧，从而大大减少语音识别系统的计算量；</p> <p>8、噪音抑制：具备高效的噪音抑制能力，以提</p>	套	1

		<p>高用户在千差万别的环境中识别效果；</p> <p>9、动态修正：在语音识别过程中，根据上下文动态修正已识别内容；</p> <p>10、智能分句分段：对转写文本按语义进行子句划分，并在子句之间加注标点；</p> <p>11、内容顺滑：主要将识别结果文本中将一些不合理的语气词、重复词替换；</p> <p>12、数字规整：将识别结果中的中文数字更换成合理的阿拉伯数字；</p>		
语音合成服务	缅甸语语音合成模型	<p>缅甸语语音合成模型需满足如下要求：</p> <p>1、缅甸语合成：将缅甸国文字转换为自然流畅的人声。在通用框架下，定制语音合成模型，需要找播音员、声优等专业的人员到专业的录音棚进行音库录制；</p> <p>2、构建大量的缅甸语发音词典和特殊符号规则，邀请语言专家的配合；</p> <p>3、进行大量的缅甸语合成效率优化算法达到高性能指标；</p> <p>4、基于神经网络的统计参数语音合成系统训练采用 MMSE 训练准则，采用 BP 算法和 SGD 算法更新模型参数，使预测的缅甸语声学参数和自然声学参数尽可能接近；</p> <p>5、对待合成文本提取文本特征，使用神经网络预测对应的声学参数，最后经过声码器合成出缅甸语语音波形；</p> <p>6、进行大量的模型尝试、模型调优等工作；</p> <p>7、发音人发音搜集、预处理、模型初建等工作。</p> <p>8、词处理：针对待合成为进行分句分词处理；</p> <p>9、特殊符号处理：实现对特殊符号的智能处理，如“128GB、9.11事件、\$5.0”等；</p> <p>10、多音字消歧：实现对多音字的智能处理，有些词可能存在多个读音，需要通过多音字消歧技术，实现在具体上下文中多音字的读音；</p> <p>11、韵律词处理：实现对韵律词的智能处理，韵律词是发生音系变化的最小域，表现为语流中的一个短停顿，3个音节以下的语法词或词组；</p> <p>12、韵律短语处理：实现对韵律短语的智能处理，划分正确、合理的韵律短语边界，进而提升语音合成后端时长模型的效果；</p>	套	1
	越南语语	越南语语音合成模型需满足如下要求：	套	1

	音合成模型	<p>1、越南语合成：将越南国文字转换为自然流畅的人声。在通用框架下，定制语音合成模型，需要找播音员、声优等专业的人员到专业的录音棚进行音库录制；</p> <p>2、构建大量的越南语发音词典和特殊符号规则，邀请语言专家的配合；</p> <p>3、进行大量的越南语合成效率优化算法达到高性能指标；</p> <p>4、基于神经网络的统计参数语音合成系统训练采用 MMSE 训练准则，采用 BP 算法和 SGD 算法更新模型参数，使预测的越南语声学参数和自然声学参数尽可能接近；</p> <p>5、对待合成文本提取文本特征，使用神经网络预测对应的声学参数，最后经过声码器合成出越南语语音波形；</p> <p>6、进行大量的模型尝试、模型调优等工作；</p> <p>7、发音人发音搜集、预处理、模型初建等工作。</p> <p>8、词处理：针对待合成为进行分句分词处理；</p> <p>9、特殊符号处理：实现对特殊符号的智能处理，如“128GB、9.11事件、\$5.0”等；</p> <p>10、多音字消歧：实现对多音字的智能处理，有些词可能存在多个读音，需要通过多音字消歧技术，实现在具体上下文中多音字的读音；</p> <p>11、韵律词处理：实现对韵律词的智能处理，韵律词是发生音系变化的最小域，表现为语流中的一个短停顿，3个音节以下的语法词或词组；</p> <p>12、韵律短语处理：实现对韵律短语的智能处理，划分正确、合理的韵律短语边界，进而提升语音合成后端时长模型的效果；</p>		1
机器翻译服务	缅甸汉机器翻译模型	<p>缅甸机器翻译模型需满足如下要求：</p> <p>1、中缅语料库构建：中缅甸翻译的训练数据累积在数千万句对；</p> <p>2、中缅语言建模：在建模上，针对不同语言的特点，针对性采用不同的建模单元（字/子词/词等）、融合人工专家知识（术语对、知识库等）、设计选择不同的模型结构，以提升不同语言最终的翻译效果；</p> <p>3、缅文特殊处理：包括繁简转换、全半角转换、分词、子词切分等，同时针对不同语言还需要进行特定处理；</p>	套	1

		<p>4、中缅识别泛化能力构建：爬取大量的单语数据进行数据伪造和训练；</p> <p>5、中缅识别引擎性能优化：在引擎实现上为了达到高性能指标，使用大量优化算法以及原子核层面融合方案；</p> <p>6、标点预处理：系统对缅文进行分句分析，分析其中标点，同时对多余标点进行去除。在支持缅文标点的前提下，要求支持半角、圆角标点分析去除，支持特殊字符的分析去除；</p> <p>7、将缅文翻译为中文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分，中译缅和缅译中在这三个部分都是不一样的；</p> <p>8、将中文翻译为缅文：每个方向在进行翻译的时候，一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分，中译缅和缅译中在这三个部分都是不一样的；</p> <p>9、分句处理：现实世界中文本数据千奇百怪、错综复杂，格式不规范、用法随意、标点不准确等情况，经常会遇到一逗到底或者无标点的超长文本句子，这类文本直接送入机器翻译模块无法获得满意的译文，利用计算机技术对超长句子进行自动截断，为机器翻译提供更好的输入；</p> <p>10、分词处理：使用分词功能将文字序列切分成词序列，在此基础上进行翻译处理；</p> <p>11、标点符号处理：语标点预处理、书名号优化模块、冒号优化、省略号优化等功能；</p> <p>12、数字单词混合词处理：数字在句式代表序号或者数量，通过对大语料库数据进行数字混合词句式进行抽取和分析，归纳总结规则，并使用计算机程序实现规则，通过对文本中的数字进行识别，然后根据规则进行匹配，分析出数字混合词代表的类别；</p> <p>13、字词异常处理：实现异常字词的过滤和剔除，包括非 UTF8 编码过滤、敏感字词过滤；</p>		
	越南汉机器翻译模型	<p>越语机器翻译模型需满足如下要求：</p> <p>1、中越语料库构建：中越甸翻译的训练数据累积在数千万句对；</p> <p>2、中越语言建模：在建模上，针对不同语言的特点，针对性采用不同的建模单元（字/子词/词</p>	套	1

		<p>等)、融合人工专家知识(术语对、知识库等)、设计选择不同的模型结构算,以提升不同语言最终的翻译效果;</p> <p>3、越文特殊处理:包括繁简转换、全半角转换、分词、子词切分等,同时针对不同语言还需要进行特定处理;</p> <p>4、中越识别泛化能力构建:爬取大量的单语数据进行数据伪造和训练;</p> <p>5、中越识别引擎性能优化:在引擎实现上为了达到高性能指标,使用大量优化算法以及原子核层面融合方案;</p> <p>6、标点预处理:系统对越文进行分句分析,分析其中标点,同时对多余标点进行去除。在支持越文标点的前提下,要求支持半角、圆角标点分析去除,支持特殊字符的分析去除;</p> <p>7、将越文翻译为中文:每个方向在进行翻译的时候,一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分,中译越和越译中在这三个部分都是不一样的;</p> <p>8、将中文翻译为越文:每个方向在进行翻译的时候,一般包括前处理、模型翻译、后处理三个大部分,中译越和越译中在这三个部分都是不一样的;</p> <p>9、分句处理:现实世界中文本数据千奇百怪、错综复杂,格式不规范、用法随意、标点不准确等情况,经常会遇到一逗到底或者无标点的超长文本句子,这类文本直接送入机器翻译模块无法获得满意的译文,利用计算机技术对超长句子进行自动截断,为机器翻译提供更好的输入;</p> <p>10、分词处理:使用分词功能将文字序列切成词序列,在此基础上进行翻译处理;</p> <p>11、标点符号处理:语标点预处理、书名号优化模块、冒号优化、省略号优化等功能;</p> <p>12、数字单词混合词处理:数字在句式代表序号或者数量,通过对大语料库数据进行数字混合词句式进行抽取和分析,归纳总结规则,并使用计算机程序实现规则,通过对文本中的数字进行识别,然后根据规则进行匹配,分析出数字混合词代表的类别;</p> <p>13、字词异常处理:实现异常字词的过滤和剔除,</p>		
--	--	---	--	--

		包括非 UTF8 编码过滤、敏感字词过滤；		
四、智能应用层服务				
智能应用层服务	多语种识别应用系统	<p>对汉语、日语、韩语、维吾尔语的语料搜集、清洗、模型构建，提供模型搜索、匹配、输出结果等功能。</p> <p>1、支持 WEB 端上传离线音频，自动辨别语种的类型，并给出置信度得分；</p> <p>2、支持 APP 端口语音，自动辨别语种的类型，并给出置信度得分。</p>	套	1
	文本翻译应用系统	<p>1、支持中文与平台支持外语之间的互译。提供快速翻译、翻译结果导出功能通道；</p> <p>2、快速翻译功能：支持手动输入或粘贴待翻译文本进行翻译，并提供中文原文与外文翻译结果的左右分栏高亮对照，便于用户进行理解与校对；（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>3、查看历史记录：点击查看历史记录，可以查看用户最近操作的快速翻译记录，点击记录名称，可查看该任务翻译详情；（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>4、翻译结果导出：可将翻译的结果导出，并支持批量导出。</p>	套	1
	移动警务翻译 APP 应用系统	<p>1、实时口语互译：点击语音输入按钮可实现中文与其他建设语种间的语音到语音互译，提供对照匹配功能；</p> <p>2、情景例句：对情景例句分级分类展示，用户可播报和收藏情景例句；（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>3、词典：构建大量常用和专业词汇，用户可在需要时检索和查看，并可点击播报；（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>4、收藏：提供收藏功能，用户可将自己感兴趣的或者在生活、工作中常用的翻译例句收藏起来，需要进行查看或播报；（提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>5、查看历史：查询、查看翻译的历史记录；</p> <p>6、设置：包括设置播报语速，是否清空历史记录等功能；</p> <p>7、情景例句管理：可在服务端针对每一类例句</p>	套	1

			进行新增、编辑、删除。并将更新后的情景例句同步至 APP 端。		
		多语种翻译能力开放接口	可以为其他应用系统提供标准对接接口，供其他系统调用。	套	1

3. 商务条件

3.1 服务期限：自签订合同之日起 180 日完成交付使用

3.2 服务地点：按采购人要求

3.3 付款方式：按合同约定。

三、政府采购政策

该项目非面向中小企业预留份额的采购包。

财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定及《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定为小型、微型企业、残疾人福利性单位及监狱企业提供国家优惠扶持相关政策已在招标文件中落实。

四、意见反馈方式

本项目采购需求方案公示期间接受社会公众及潜在供应商的监督。请遵循客观、公正的原则，对本项目需求方案提出意见或者建议，并请需求公示期内将书面意见反馈至采购人或者采购代理机构，采购人或者采购代理机构应当于公示期满5个工作日内予以处理。

采购人或者采购代理机构未在规定时间内处理或者对处理意见不满意的，异议供应商可就有关问题通过采购文件向采购人或者采购代理机构提出质疑；质疑未在规定时间内得到答复或者对答复不满意的，异议供应商可以向采购人同级财政部门提出投诉。

五、需求公示时间

本项目需求公示时间为自公示之日起三日。

六、其他

本项目采购需求以最终实际发布的采购公告及采购文件为准。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人：青岛市公安局

地 址：青岛市市南区湖北路 29 号

电 话：66570529

代理机构：青岛致远万兴项目管理有限公司

联 系 人：王洒

电 话：18954249222