协议编号：【　　】

服务采购合同

项目名称：紫金山实验室星网路由器转发面适配模块源代码开发服务

甲　　方：紫金山实验室　　（甲方）

乙　　方：南京基流科技有限公司　　（乙方）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照紫金山实验室的招标结果签订本合同。

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供星网路由器转发面适配模块源代码开发服务，具体技术要求如下：

A.接口管理模块

1. 运行环境要求

模块须在以下两种国产化ARM64架构环境中稳定运行：

硬件配置：ARM64架构CPU，内存小于等于16GB，硬盘小于等于256GB；

操作系统与软件：

（1） 麒麟V10 + SONiC 202305或以上版本；

（2） Ubuntu 22.04 + SONiC 202305或以上版本。

2. 功能要求

（1）模块启动时，应基于接口配置文件自动创建Linux内核支持的TAP类型虚拟网络设备。

（2）虚拟网络设备的命名及MAC地址生成需符合统一规则：

同一板卡内各虚拟设备MAC地址唯一；

跨板卡同名称虚拟设备MAC地址一致。

（3）兼容盛科CTC8180芯片，创建的虚拟网络设备需在转发芯片中正确生效。

（4）模块退出时需自动清除所有已创建的虚拟网络设备。

B.NETCONF模块

1. 运行环境要求

模块须在以下两种国产化ARM64架构环境中稳定运行：

硬件配置：ARM64架构CPU，内存小于等于16GB，硬盘小于等于256GB；

操作系统与软件：

（1） 麒麟V10 + SONiC 202305或以上版本；

（2） Ubuntu 22.04 + SONiC 202305或以上版本。

2. 功能要求

（1）支持通过NETCONF协议对设备接口的使能状态、MTU、速率、IP地址等参数进行配置与查询。

（2）支持通过NETCONF协议实现VLAN、VLANIF、VRF的创建、删除及查询。

（3）支持通过NETCONF协议对设备接口的QoS Map、队列调度、缓存等参数进行配置与查询。

C.数据存储模块

1. 运行环境要求

硬件平台：Zynq 7000 SoC（ARM Cortex-A9 CPU）；

系统环境：PetaLinux 2021.1/Linux内核5.10.0或更新版本，SONiC 202305或以上版本；

芯片适配：兼容盛科CTC8180芯片。

2. 功能要求

（1）底层采用Redis数据库进行数据存储。

（2）支持按需划分为多个结构一致的逻辑数据库。

（3）通过ZMQ通信获取上层处理板卡主/备状态，并依据状态自动切换对应的逻辑数据库。

（4）当上层处理板卡发生主备切换时，需正确执行转发芯片配置及表项清洗/下发操作。

3. 性能要求

（1）数据库单表IPv6路由条目存储容量大于等于32万条（验收时使用

甲方提供的标准测试环境及工具验证）。

（2）支持划分的逻辑数据库数量大于等于3个。

D.报文处理模块

1. 运行环境要求

硬件平台：Zynq 7000 SoC（ARM Cortex-A9 CPU）；

系统环境：PetaLinux 2021.1/Linux内核5.10.0或更新版本，SONiC 202305或以上版本；

芯片适配：兼容盛科CTC8180芯片。

2. 功能要求

（1）通过ZMQ通信获取上层处理板卡主/备状态信息。

（2）ASIC SDK上送CPU的报文不经过本地内核，需在原始以太网报文添加自定义报文头（携带业务接口信息），通过内部互联网口发往指定处理板卡，并支持多板卡分发。

（3）处理板卡下行协议报文需剥离自定义报文头，通过ASIC SDK接口从对应业务口发送，并支持多板卡分发。

（4）对上层处理板卡间内部通信报文，需根据目的MAC进行二层转发。

3. 性能要求

支持的上层处理板卡数量大于等于3个。

E.数据库同步模块

1. 运行环境要求

硬件平台：Zynq 7000 SoC（ARM Cortex-A9 CPU）；

系统环境：PetaLinux 2021.1/Linux内核5.10.0或更新版本，SONiC 202305或以上版本；

芯片适配：兼容盛科CTC8180芯片。

2. 功能要求

（1）通过ZMQ通信获取数据转发板卡主/备状态信息。

（2）支持两块数据转发板卡间同步Redis数据库配置及转发表项，保持数据一致性。

（3）根据本机主/备状态执行差异化表项下发处理：

主状态：正常下发数据库表项至转发芯片；

备状态：暂停表项下发。

（4）当本机由备状态切换为主状态时，需初始化转发芯片并同步下发本机配置及转发表项。

3. 性能要求

在单表存储32万条IPv6路由条目条件下，数据库同步时间小于等于10秒。

第二条 合同总价款

本合同项下服务总价款为人民币 陆拾叁万陆仟元整（大写）（¥ 636,000.00元），除此之外，甲方不再向乙方支付任何其他费用。

本合同总价款包含乙方提供服务发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及投标人认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条 组成本合同的有关文件

下列关于紫金山实验室 JSZC-320100-JZCG-G2025-0570 号标的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

（1）乙方提供的响应文件和报价表；（2）函件；

（3）分项报价表；（4）项目实施方案与服务说明；

（5）偏离表及说明；　　（6）服务承诺；

（7）中标通知书；　　（8）甲乙双方商定的其他文件等。

本合同组成文件的优先级顺序为：（1）中标通知书；（2）招标文件；（3）乙方响应文件及偏离表；（4）本合同及附件；（5）双方商定的其他文件。当不同文件内容发生冲突时，按前述优先级顺序执行。

第四条 保密及知识产权

1、乙方应该保护甲方的知识产权，未经甲方同意，乙方不得对甲方的资料及文件擅自修改、复制或向第三方人转让或用于本合同以外的项目。乙方的保密义务覆盖合同履行期间及合同终止或解除后 3 年。保密义务不因合同的终止、解除而终止。乙方违反本条约定的，需向甲方支付违约金人民币【6】万元，并赔偿甲方因此遭受的全部直接及间接损失（包括但不限于研发成本、商誉损失、维权费用等）。

2、如果乙方向甲方提供的服务或交付的工作成果涉及第三人知识产权等引发争议或诉讼，由乙方承担一切法律责任、费用和后果。若甲方因此而遭致诉讼和损失，则乙方还应赔偿甲方因此支出的律师费、鉴定费、交通费、诉讼费等一切合理开支和全部损失。

3、本项目交付的源代码、文档等成果的知识产权归甲方所有。乙方在投标及履约过程中所使用的、在本项目之外独立开发的且具有完整知识产权的底层基础组件或模块，其知识产权可仍归乙方所有，但须向甲方授予仅限为本项目目的使用的、永久的、免费的、不可撤销的、非独占使用许可，甲方不得将该许可转让、分许可给任何第三方，亦不得用于本项目之外的其他任何用途。

4、甲方应保护乙方的知识产权及商业秘密，未经乙方书面同意，甲方不得擅自修改、复制、向任何第三方披露或转让乙方在本项目中提供的底层基础组件源代码、技术方案、项目实施方案、未公开的技术细节，以及

乙方的报价信息、团队配置信息、商业合作信息等商业秘密，亦不得将前述信息用于本合同约定项目之外的任何用途。甲方的保密义务覆盖合同履行期间及合同终止或解除后 3 年。保密义务不因合同的终止、解除而终止。甲方违反本条约定的，需向乙方支付违约金人民币【6】万元，并赔偿乙方因此遭受的全部直接及间接损失（包括但不限于研发成本、商誉损失、维权费用等）。

5、 出现以下情况之一的，任何一方无需承担保密责任：

（1）相关信息已进入公众领域，且非因对方违约行为导致；

（2）任何一方在对方披露前已合法掌握该信息且无保密限制；

（3）任何一方从无保密义务的第三方合法获取该信息；

（4）因法律、行政法规或司法、行政机关的强制性要求需披露的，任何一方应在披露前及时通知对方，并配合对方采取合理措施保护信息安全；

（5）任何一方通过独立研发获得与对方保密信息相同或类似的内容。

第五条　　禁止贿赂条款

甲乙双方保证不向另一方及与本合作有关的任何第三方的工作人员直接或间接给予或收受任何可能影响公正执行公务的礼品、礼金、有价证券等财物，或接受、提供可能影响公正执行公务的宴请、旅游、健身、娱乐等活动安排。

如有一方违反本条规定，经核查清楚，守约方有权以书面形式通知违约方终止本合同，同时保留依法采取进一步法律措施的权利，违约方应承担由此造成的一切损失。

第六条 服务保证

1、乙方所提供的服务应与采购文件规定的要求及所附的偏离表相一致；若无特殊说明，按国家有关部门颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证服务完全符合合同及组成本合同有关文件中约定的要求。

第七条 交付和验收

1、乙方应当在合同签订后__90__天内交付软件开发服务成果，主要包括但不限于以下内容：

①项目启动阶段：项目实施方案。

②业务需求分析阶段：需求分析说明书。

③系统设计、开发阶段：需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、系统接口说明书。

④系统实施阶段：软件源代码、软件部署说明书、软件使用说明书、相关安装镜像文件。

⑤项目验收阶段：测试报告。

⑥运行维护阶段：软件维护手册。

乙方向甲方交付上述工作成果的，甲方应在收到后5个工作日内反馈意见，逾期未反馈导致项目延误的，交付期限相应顺延，乙方不承担违约责任。

2、验收要求

①软件完成部署和调试后，甲方将组织履约验收，以甲方或实际使用人（最终用户）的验收报告为最终验收结果。验收时发现未完成安装部署的、未进行调试的，甲方有权要求乙方立即进行补充。

②软件安装、调试达到技术规范书规定的指标后，可进行验收测试。验收规范（包括计划、项目、指标、方式和测试仪器等)应由乙方在验收前两周提交给甲方，甲方可根据合同及技术规范书和甲方的有关规定进行修改和补充。甲方应在收到后5个工作日内提出书面修改意见，逾期未提出视为认可；验收规范经双方确认后形成验收文件作为验收依据。验收测试合格后，双方签署验收协议，系统试运行。

③系统所有性能指标达到技术规范书的要求时，可进行最终验收。终验

中发现由于系统质量等造成某些指标达不到要求，允许乙方进行修复，终验顺延一个月，在全部达到要求时，双方签署最终验收文件；乙方应根据系统业务需求，提供自测文档，列明系统功能、流程、接口清单供验收核对，并按甲方要求提供完备的验收材料。乙方提供完备的验收材料后，甲方应在5个工作日内向乙方提供书面验收合格文件，逾期视为验收合格。

3、维保要求

①交付验收合格后，乙方需提供为期1年的运维服务，包括技术支持、框架调整、功能优化及故障修复等。若框架调整、功能优化要求超出原技术要求范围，甲方应另行委托并支付费用。服务期内需建立快速响应机制，确保问题及时解决，保障稳定运行。

②维保期内，乙方需提供7*24小时热线电话、远程网络等技术支持服务。

③维保期内，乙方须提供快速响应机制，故障报修的响应时间为即时，到达现场的时间为24小时内，现场服务响应时间须在2小时内；小型故障恢复时间为12小时内，严重故障恢复时间为24小时内，并及时有效的提供解决方案。如乙方逾期响应，甲方有权委托第三方提供服务，由此产生的费用均由乙方承担。

第八条 合同款支付

1、本合同项下所有款项均以人民币支付。

2、付款方式：

合同签订且服务团队人员到位后，甲方支付合同总价款的 30%作为预付款，系统开发完成并验收合格后，甲方支付合同总价款的 70%。

满足合同约定支付条件的，甲方收到乙方发票后 10 个工作日内，将资金支付到合同约定的乙方账户。乙方逾期开票，甲方付款期限相应顺延。

甲方开票信息：

单位名称：紫金山实验室

纳税人识别号：12320100MB19771475

开户银行：中国建设银行股份有限公司南京九龙湖支行

银行账号：32050159604400000585

联行号：105301001090

单位地址：南京市江宁区秣周东路 9 号

单位电话：025-52091570

乙方账户信息：

开户名： 南京基流科技有限公司

开户行：招商银行股份有限公司南京雨润大街支行

账 号：125916463710906

第九条 违约责任

1、甲方无正当理由拒收服务、拒付款的，甲方向乙方偿付合同总价的5%违约金。

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付款项的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5‰违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 5% 。

3、如乙方不能按合同约定提供服务、交付服务成果的，甲方有权要求乙方支付合同总价 5%的违约金。

4、乙方逾期提供服务、交付服务成果的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5‰的违约金。如乙方逾期达 20 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效，乙方应向甲方另行支付合同总价款 15%违约金并赔偿给甲方造成全部损失。

5、乙方所提供的服务或交付的服务成果不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付价款总额 5%的违约金。甲方未拒收的，采购中心发现后将向有关部门反映，并责成乙方按照采购结果提供服

务，同时视情况给予暂停一至三年参加南京市政府采购中心组织的政府采购活动的处理。

6、乙方在承担上述 3-5 款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

7、乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的服务不能满足采购文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，乙方应向甲方支付不少于合同总价 30%赔偿金。

8、违约方须承担守约方因追索权利产生的一切费用（包括诉讼费、保全费、保全担保保险费、律师费、差旅费、公证费、鉴定费等）。

9、 因甲方原因导致乙方逾期交付的，乙方不承担违约责任，交付期限应相应顺延。

第十条 合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第 49 条以及第 50 条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，在三年内不得参加南京市政府采购中心组织的政府采购活动。

第十一条 合同的转让

乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务或其享有的合同权利。

第十二条 争议的解决

1、因服务的质量问题发生争议的，一方可邀请国家认可的检测鉴定机构对服务质量进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼解决争议。

3、在诉讼期间，本合同应继续履行。

4、双方确认本合同载明的地址可作为合同履行过程中相关文书、法院送达诉讼文书的地址，因载明的地址有误或未及时告知变更后的地址，导致相关文书及诉讼文书没能实际被接收的、邮寄送达的，相关文书及诉讼文书退回之日即视为送达之日；因一方拒收的，相关文书及诉讼文书退回之日即视为送达之日。

第十三条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照采购文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十四条 合同生效及其他

1、本合同自双方盖章之日起生效。

2、本合同一式 陆 份，甲方执肆份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力。

3、本合同应按照中华人民共和国大陆地区现行有效的法律进行解释。

（以下无正文）

（本页系编号　　《服务采购合同》签署页，无正文）

甲　　方：紫金山实验室 （盖章） 法人代表：　尤肖虎 地　　址:南京市江宁区秣周东路9号 邮　　编: 电　　话: 授权代表（签字）： 签订日期:　　年　月　日	乙　　方：南京基流科技有限公司 （盖章） 法人代表:胡效赫 地　　址:南京市建邺区白龙江东街8号A区A2栋21层2101室 邮　　编: 电　　话: 授权代表（签字）： 签订日期:　　年　月　日