

利用亚洲开发银行贷款广西区域合作发展 促进项目第二批次子项目

(亚行贷款号: 3652-PRC)

教学实验平台

(合同号: GC-G3)

采购合同

项目名称: 利用亚洲开发银行贷款广西区域合作发展促进项目第二批次子项目
教学实验平台

招标编号: 0703-2320CIC5G003

合同编号: GC-G3

买 方: 桂林航天工业学院

卖 方: 南宁市迈越软件有限责任公司 (联合体牵头人)

广西瑞创信息科技有限公司 (联合体成员)

签订时间: _____

目 录

合同协议书	2
一、联合体协议书.....	4
二、中标通知书	6
三、投标文件和投标报价表.....	7
1、投标函	7
2、投标报价表	9
2.1、货物报价表.....	9
2.2、相关服务报价表.....	52
四、特殊合同条款.....	54
五、一般合同条款.....	59
六、技术要求	67
1、货物清单和交货时间表.....	67
2、相关服务清单和完成时间表.....	106
3、技术规格.....	108

合同协议书

本合同协议书由

(1) 买方: 桂林航天工业学院,

注册地址: 广西桂林市金鸡路2号

与

(2) 卖方: 南宁市迈越软件有限责任公司(联合体牵头人)、广西瑞创信息科技有限公司(联合体成员), 为根据中华人民共和国法律组建的公司,

注册地址: 中国(广西)自由贸易试验区南宁片区五象大道399号龙光国际2号楼1808号

于_____年_____月_____日签署。

鉴于买方为获得利用亚洲开发银行贷款广西区域合作发展促进项目第二批次子项目教学实验平台而邀请投标, 并接受了卖方为提供上述货物和相关服务所作的总金额为人民币陆仟伍佰壹拾捌万肆仟玖佰贰拾伍元(¥65,184,925.00元)的投标, 买方和卖方达成如下协议:

- 1 本合同协议书中所用术语的含义与合同文件中相应术语的含义相同。
- 2 下列文件为本合同协议书的组成部分, 须与本合同协议书共同阅读和解释:
 - (1) 中标通知书
 - (2) 投标文件和投标报价表
 - (3) 补遗文件
 - (4) 特殊合同条款
 - (5) 一般合同条款
 - (6) 技术要求(包括供货需求表、技术规格、图纸)
 - (7) 履约保证金

3 本合同优先于其他合同。如果合同文件之间存在着差异或不一致之处, 应按照上述的文件优先顺序进行处理。

4 考虑到买方将向卖方付款, 卖方特此同买方立约, 保证在完全按照合同条款和条件提供货物和相关服务并修补缺陷。

5 考虑到卖方将提供货物和服务及修补缺陷, 买方在此同卖方立约, 保证按照合同规定的付款时间和付款方式向卖方支付合同条款所规定的合同价款或其他应付款项。

双方根据中华人民共和国法律在上述日期签署本合同协议书, 以昭信守。

买方: 桂林航天工业学院 (盖章)



签名: _____
[买方代表签字]

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

卖方: 南宁市迈越软件有限责任公司(联合体牵头人) (盖章)



广西瑞创信息科技有限公司(联合体成员) (盖章)

签名: _____
[卖方代表签字]

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日



一、联合体协议书

联合体协议书

南宁市迈越软件有限责任公司、广西瑞创信息科技有限公司（所有成员单位名称）自愿组成联合体，共同参加桂林航天工业学院组织的利用亚洲开发银行贷款广西区域合作发展促进项目第二批次子项目教学实验平台（合同号：GC-G3）（招标编号：0703-2320CIC5G003）项目投标。现就联合体有关事宜订立协议如下：

1、南宁市迈越软件有限责任公司为联合体牵头方，广西瑞创信息科技有限公司为联合体成员。

2、联合体内部有关事项规定如下：

（1）联合体由联合体牵头方负责与业主、代理公司联系沟通投标相关事宜。

（2）联合体成员授权联合体牵头方代表联合体处理与投标活动的一切事务，包含但不限于投标保证金缴纳、投标文件的编制、印刷、签字、盖章和协调联合体成员统筹工作等。在投标期间的谈判、澄清、答疑、合同签订等工作。

（3）联合体牵头方负责签署文件、递交投标文件，切实执行一切合同文件。联合体各成员将严格按照招标文件的各项要求，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

（4）如中标后，联合体全体成员内部分工和职责：

a、由联合体牵头方负责与业主联系，负责与业主签订合同书，并就中标项目向业主负责有连带的和各自的法律责任；

b、南宁市迈越软件有限责任公司负责办理预付款银行保函、履约保证金、

所有设备的（除电脑）采购、配送、安装调试及售后驻场运维等工作。

C、广西瑞创信息科技有限公司负责电脑产品采购。

（5）投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

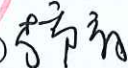
3、本协议书自签署之日起生效，在项目质保期过后，自动失效。

如中标后，联合体内部另有协议的，联合体牵头方应将该协议书送交业主。

4、本协议书一式四份，随投标文件装订一份，业主一份，联合体成员各一份。

甲公司名称：（盖章）

南宁市迈越软件有限责任公司

法定代表人：（签字）

2023年04月15日

乙公司名称：（盖章）

广西瑞创信息科技有限公司

法定代表人：（签字）

2023年04月15日

二、中标通知书



中仪国际招标有限公司

Instrimpex International Tendering Company

地址: 北京丰台区西营街1号院通用时代中心C座

Add: Building C, Genertec Plaza, No. 1 Xiyingjie, Fengtai

邮编: 100055

District, 100055, Beijing, China

电话: (0086-10) 68116626

TEL. NO.: (0086-10) 81168626

传真: (0086-10) 63373642

FAX NO.: (0086-10) 63373642

中标通知书

南宁市迈越软件有限责任公司、广西瑞创信息科技有限公司:

谨通知, 贵方于 2023 年 5 月 17 日为实施利用亚洲开发银行贷款
广西区域合作发展促进项目第二批次子项目-教学实验平台(合同号:
GC-G3、招标编号: 0703-2320CIC5G003) 以人民币 65,184,925.00 的
报价提交的, 并根据投标人须知进行折扣和修改的投标书已为我方接
受。

请按招标文件第一章第 38 条的规定, 在本中标通知书所附的已
经本合同买方桂林航天工业学院签署的合同协议书原件上签字。

请按合同规定, 根据《招标文件》第九章提供的履约保函格式于
28 天内提交履约保函。

中仪国际招标有限公司

2023 年 6 月 2 日



三、投标文件和投标报价表

1、投标函

日期：2023 年 05 月 17 日

国内竞争性招标编号：0703-2320CIC5G003

投标邀请函编号：无

替代方案投标编号：无

致：桂林航天工业学院、中仪国际招标有限公司

本投标函的签署方在此声明：

(1) 我方已经审阅了招标文件（及第 / 号补遗），并对其没有任何保留意见；

(2) 我方将按照招标文件和“货物需求表”中“交货和完成服务时间表”的规定提供下述货物和相关服务 具体详见投标文件内的货物和相关服务内容；

(3) 不包括下述第（4）项中的折扣，我方的投标总价是：

（大写）人民币陆仟伍佰壹拾捌万肆仟玖佰贰拾伍元，（小写）¥65,184,925.00元；

(4) 我们的折扣及其使用方法如下：

折扣：如果中标，我方将提供下述折扣：

无

使用这些折扣的方法：上述折扣的使用方法如下：

无

(5) 我方的投标自“投标人须知”第 24.1 款规定的投标截止时间起在“投标人须知”第 20.1 款规定的投标有效期内保持有效，并对我方具有约束力。

(6) 如果我方中标，为了履行合同，我方将按照“投标人须知”第 42 条和一般合同条款第 18 条的规定办理履约保证金；

(7) 包括将部分履行本合同的分包商或供应商在内，我方的国籍是：中华人民共和国（中国）；

(8) 我方不涉及“投标人须知”4.3 款规定的利益冲突；

(9) 我公司以及本投标文件中我公司的任何分包商、供应商、咨询顾问、制造商或服务提供商不隶属于也不受被亚洲开发银行成员机构处以临时制裁或正式制裁的任何单位或个人所控制。另外，我们也不是业主所在国的法律或者法规或者联合国安理会决议所规定的不合格的公司或个人。

(10) 我方非国有企业，但符合“投标人须知”第 4.5 款的要求。

(11) 我方为本次投标和中标后的合同履行已经支付给和将要支付给代理机构的佣金、代理费或报酬如下：

收款人名称	地址	原因	金额

(12) 我方确认，在本次招标的合同正式签署之前，本投标文件及贵方的书面中标通知书即视为该合同的成立；

(13) 我理解贵方不一定接受最低评标价的投标或贵方收到的任何投标。

(14) 我方同意亚洲开发银行或其代表检查我方与投标有关的账户和记录以及其他文件，并由亚洲开发银行指定的审计师对其进行审计。

(15) 我方确认我方人员或我方代理人没有介入任何形式的腐败与欺诈活动。

签字： 何德玲

职务： 投标部经理

姓名： 何德玲

代表： 南宁市迈越软件有限责任公司、广西瑞创信息科技有限公司（投标人：） 在本投标函上签字

投标人公章： 南宁市迈越软件有限责任公司、广西瑞创信息科技有限公司

日期： 2023年05月17日

2、投标报价表

2.1、货物报价表

日期: 2023 年 05 月 17 日						
国内竞争性招标编号: 0703-2320CIC5G003						
替代方案编号: 无				第 页, 共 页		
1	2	3	4	5=3×4	6	7=5+6
品目号	货物描述 (名称、品牌、型号)	数量和单位	出厂单价	每一品目的出厂价	每一品目应交税费	每一品目的含税价格
一	公共课中心					
(一)	网络系统及综合布线 (云桌面)					
1	汇聚交换机、华为、S6730-H48X6C	1 台	28,800.00	28,800.00	3,744.00	32,544.00
2	48 口接入交换机、华荣、S5735-L48T4X-A1	12 台	4,200.00	50,400.00	6,552.00	56,952.00
3	24 口接入交换机、华荣、S5735-L24T4X-A1	6 台	3,000.00	18,000.00	2,340.00	20,340.00
4	六类非屏蔽双绞线、粤道、YD/WX505010	60 箱	750.00	45,000.00	5,850.00	50,850.00
5	12 芯光纤、长飞、GYTS-12B1.3	700 米	6.00	4,200.00	546.00	4,746.00
6	12 口 ODF 架、长飞、iCONEC-OFPLSLS01	6 个	350.00	2,100.00	273.00	2,373.00
7	48 口 ODF 架、长飞、iCONEC-OFGLSLS01	2 个	900.00	1,800.00	234.00	2,034.00
8	理线架、粤道、YD/PXG50015	19 台	80.00	1,520.00	197.60	1,717.60
9	光纤跳线、长飞、LC/UPC-LC/UPC-20-SM-LSZH-3m	40 对	35.00	1,400.00	182.00	1,582.00
10	六类水晶头、粤道、YD/SJT50003	15 盒	180.00	2,700.00	351.00	3,051.00
11	强电布线材料、迈越、定制	6 套	9,350.00	56,100.00	7,293.00	63,393.00
12	综合布线	6 套	价格详见相关服务报价表			

日期: 2023 年 05 月 17 日

国内竞争性招标编号: 0703-2320CIC5G003

替代方案编号: 无

第 页, 共 页

1	2	3	4	5=3×4	6	7=5+6
品目号	货物描述（名称、品牌、型号）	数量和单位	出厂单价	每一品目的出厂价	每一品目应交税费	每一品目的含税价格
355	环境改造	1 项	价格详见相关服务报价表			
（四）	新一代民航离港前端值机系统					
356	行业应用软件、兰鸿教育、兰鸿民航前端值机软件 V3.0	1 套	182,000.00	182,000.00	23,660.00	205,660.00
（五）	机电系统实验室扩建					
357	光机电一体化实验装置、天煌、THJDME-1A	10 台	41,400.00	414,000.00	53,820.00	467,820.00
358	PLC 模块、天煌、THPLC-1	5 套	4,400.00	22,000.00	2,860.00	24,860.00
359	计算机、联想、启天 M45Y-A012	10 台	4,300.00	43,000.00	5,590.00	48,590.00
360	示波器、优利德、UTD7102C	10 台	2,200.00	22,000.00	2,860.00	24,860.00
（六）	5G 通信网络仿真实训平台					
361	5G 通信网络仿真实验平台、丰迈、XLab 5G 网络虚拟 仿真系统 V1.0	10 套	19,400.00	194,000.00	25,220.00	219,220.00
（七）	建筑设备综合实验室（扩建）					
362	中央空调空气处理控制系统综合实验台、育茂、MY-86	2 台	69,000.00	138,000.00	17,940.00	155,940.00
363	表冷器喷水室性能实验台、大有、DYZ002	2 台	41,000.00	82,000.00	10,660.00	92,660.00
（八）	防火与防爆综合实验室					
364	开口闪点与燃点测定仪、东莞中诺检测、ZY6195	8 台	15,000.00	120,000.00	15,600.00	135,600.00
365	燃料热值测定仪、鹤壁三源、ZDLRY-6	2 套	11,000.00	22,000.00	2,860.00	24,860.00
366	氧指数测试实验台、中诺检测、ZY6155A	8 台	9,700.00	77,600.00	10,088.00	87,688.00

		可观测李沙育波形 10、配备标准接口:USB OTG 11、7 英寸 TFT LCD, WVGA (800x480)	可观测李沙育波形 10、配备标准接口:USB OTG 11、7 英寸 TFT LCD, WVGA (800x480)	
(六)	5G 通信网络仿真实训平台			
361	5G 通信网络仿真实验平台、丰迈、XLab 5G 网络虚拟仿真系统 V1.0	1、系统必须能够仿真 5G 通信网络中的各类设备,包含 5G 核心网/云服务网元、5G RAN 接入网等各种网元及设备,支持搭建 eMBB、URLLC、mMTC 三大应用场景的网络切片功能,能够很好地适应 5G 网络的实践教学。 2、平台必须支持网络拓扑层次与结构设计功能,必须支持 100 个及以上网络节点的仿真网络规模;必须支持自定义添加机房并设置机房名称,支持各机房内设备的自由规划,支持设备之间的拓扑连线,实现任意网络结构的拓扑规划与设计。 3、必须支持依据网络规划图进行机房及设备的实景搭建,支持在地图或实景图进行机房的放置,支持机房内设备的安装与连线等操作。 4、软件应支持学生自主编辑场景,支持学生根据实际工程情况选择不同机房模板进行机房的选型与建设,软件中应预置至少十种不同的机房模板以供选择。 5、支持各种网元的参数配置,其中至少包含以下配置内容: (1) 5G 基站设备配置:应能进行基站设备 IP 配置、SCTP 链路配置、本地小区配置、天线/射频配置等。5G 射频类参数至少包含小区上下行 MIMO 层数、阵列天线垂直/水平波束扫描范围及波束个数配置、SSB 及业务信道配置等参数。 (2) 5G 核心网配置:应能进行核心网各网元 IP 及互联网协议端口配置、TAI 列表及切片配置、DNN 配置、终端 IP 地址池配置、UDM 及 AUSF 组配置、用户签约信息配置等。 (3) 云服务配置:应提供 5G 服务云功能,支持核心 DC、区域 DC、边缘 DC 等不同级别云主机的规划,且云主机必须支持基于 NFV 的配置操作,可进行虚拟机的添加删除,并可进行虚	1、系统能够仿真 5G 通信网络中的各类设备,包含 5G 核心网/云服务网元、5G RAN 接入网等各种网元及设备,支持搭建 eMBB、URLLC、mMTC 三大应用场景的网络切片功能,能够很好地适应 5G 网络的实践教学。 2、平台支持网络拓扑层次与结构设计功能,必须支持 100 个及以上网络节点的仿真网络规模;支持自定义添加机房并设置机房名称,支持各机房内设备的自由规划,支持设备之间的拓扑连线,实现任意网络结构的拓扑规划与设计。 3、支持依据网络规划图进行机房及设备的实景搭建,支持在地图或实景图进行机房的放置,支持机房内设备的安装与连线等操作。 4、软件支持学生自主编辑场景,支持学生根据实际工程情况选择不同机房模板进行机房的选型与建设,软件中应预置至少十种不同的机房模板以供选择。 5、支持各种网元的参数配置,其中至少包含以下配置内容: (1) 5G 基站设备配置:应能进行基站设备 IP 配置、SCTP 链路配置、本地小区配置、天线/射频配置等。5G 射频类参数至少包含小区上下行 MIMO 层数、阵列天线垂直/水平波束扫描范围及波束个数配置、SSB 及业务信道配置等参数。 (2) 5G 核心网配置:应能进行核心网各网元 IP 及互联网协议端口配置、TAI 列表及切片配置、DNN 配置、终端 IP 地址池配置、UDM 及 AUSF 组配置、用户签约信息配置等。 (3) 云服务配置:应提供 5G 服务云功能,支持核心 DC、区域 DC、边缘 DC 等不同级别云主机的规划,且云主机必须支持基于 NFV 的配置操作,可进行虚拟机的添加删除,并可进行虚	无偏离

	虚拟机所支持的 CPU、内存及硬盘的资源数量设置及服务部署与配置。（须提供软件截图证明材料） 6、必须支持在拓扑图上对设备进行编辑配置和相关业务数据查看；配置完成后，必须支持业务的测试和诊断功能，至少应支持 Ping 和 Tracert 两种工具命令。 7、必须支持 5G RAN 网元功能仿真，应支持 CU，DU，AAU 三种 RAN 网元，支持 CU+DU 合设、CU 与 DU 分离的两种部署方案，方便展示不同基站架构的形态与部署方式。 8、必须支持 5G 协议流程仿真功能，应支持查看不同网元间的信令流程，必须能够清晰看到 5G 手机、基站（DU+CU）、5G 核心网（AMF/NRF/AUSF/UDM/NSSF/SMF/UPF）等设备间的交互过程。 9、为了直观展示 5G 网络业务数据流向及过程，必须支持业务数据流过程的动画展示。（须提供软件操作视频演示证明） 10、针对 5G 新技术内容，必须采用 SA 独立组网架构实现相应的网络功能仿真，方便支持低延时、网络切片等 5G 新特性。 11、必须支持 5G 云核心网、接入网、应用服务等设备仿真，其中 5G 云核心网必须支持 AMF、SMF、UPF、UDM、AUSF、NSSF、NRF 等基础网元功能，并且可以在不同级别的云上进行搭建。 12、必须支持在地图上显示基站 5G 多波束的覆盖效果，必须支持波束扫描等过程的 3D 原理展示。 13、支持 5G 通信网络设备 AAU 的 3D 拆解拼装、设备内部原理展示和数据传输动态展示，至少包含射频、AD/DA 等数据传输逻辑原理动画。（须提供软件操作视频演示证明） 14、支持学生自定义进行网络切片的编排，必须支持 eMMB、uRLLC、mMTC 等不同切片类型，支持切片标识的设置，包括切片类型及切片 SD 等标识的设置。	虚拟机所支持的 CPU、内存及硬盘的资源数量设置及服务部署与配置。（须提供软件截图证明材料） 6、支持在拓扑图上对设备进行编辑配置和相关业务数据查看；配置完成后，支持业务的测试和诊断功能，至少应支持 Ping 和 Tracert 两种工具命令。 7、支持 5G RAN 网元功能仿真，应支持 CU，DU，AAU 三种 RAN 网元，支持 CU+DU 合设、CU 与 DU 分离的两种部署方案，方便展示不同基站架构的形态与部署方式。 8、支持 5G 协议流程仿真功能，应支持查看不同网元间的信令流程，能够清晰看到 5G 手机、基站（DU+CU）、5G 核心网（AMF/NRF/AUSF/UDM/NSSF/SMF/UPF）等设备间的交互过程。 9、为了直观展示 5G 网络业务数据流向及过程，支持业务数据流过程的动画展示。（提供软件操作视频演示证明） 10、针对 5G 新技术内容，采用 SA 独立组网架构实现相应的网络功能仿真，方便支持低延时、网络切片等 5G 新特性。 11、支持 5G 云核心网、接入网、应用服务等设备仿真，其中 5G 云核心网支持 AMF、SMF、UPF、UDM、AUSF、NSSF、NRF 等基础网元功能，并且可以在不同级别的云上进行搭建。 12、支持在地图上显示基站 5G 多波束的覆盖效果，支持波束扫描等过程的 3D 原理展示。 13、支持 5G 通信网络设备 AAU 的 3D 拆解拼装、设备内部原理展示和数据传输动态展示，至少包含射频、AD/DA 等数据传输逻辑原理动画。（须提供软件操作视频演示证明） 14、支持学生自定义进行网络切片的编排，必须支持 eMMB、uRLLC、mMTC 等不同切片类型，支持切片标识的设置，包括切片类型及切片 SD 等标识的设置。 15、支持网络测试分析功能，应支持
--	---	---

		15、支持网络测试分析功能，应支持对 5G 网络的时延、上行速率、下行速率、信号强度及干扰特性等性能指标的测试应支持展示 5G 无线小区不同配置下，如信道带宽、子载波间隔及帧结构等不同配置时，对 5G 网络性能的影响。 16、必须支持 5G 应用的仿真，应支持在原有 5G 基础网络上部署 5G 新媒体应用服务，包括视频服务、CDN、MEC 等应用服务，实现 5G+高清视频应用，帮助学生理解基于 5G 网络下的 5G 应用架构及其技术实现方式。 17、应支持任务案例实验，必须提供任务案例或故障案例文件，案例数量不得少于 20 个，学生可直接应用案例文件即可按照案例描述完成相应的工程任务案例，方便引导学生由浅入深地进行实验训练。	对 5G 网络的时延、上行速率、下行速率、信号强度及干扰特性等性能指标的测试应支持展示 5G 无线小区不同配置下，如信道带宽、子载波间隔及帧结构等不同配置时，对 5G 网络性能的影响。 16、支持 5G 应用的仿真，应支持在原有 5G 基础网络上部署 5G 新媒体应用服务，包括视频服务、CDN、MEC 等应用服务，实现 5G+高清视频应用，帮助学生理解基于 5G 网络下的 5G 应用架构及其技术实现方式。 17、支持任务案例实验，提供任务案例或故障案例文件，案例数量不得少于 20 个，学生可直接应用案例文件即可按照案例描述完成相应的工程任务案例，方便引导学生由浅入深地进行实验训练。	
(七) 建筑设备综合实验室（扩建）				
362	中央空调空气处理控制系统综合实验台、育茂、MY-86	一、整机技术参数 1、输入电源：三相五线 380V±10% 50Hz 2、整机容量：≤4.5kVA 3、工作环境：温度-10℃~+40℃ 相对湿度<85%（25℃） 海拔<4000m 4、外形尺寸：≥2000cm×60cm×130cm 二、配置组成及技术参数 1、实验台 （1）实验台：不锈钢底架、风道和模拟房间为铁质双层亚光密纹喷塑结构，有机玻璃封板，配超薄型无隔板过滤器，将静压箱尺寸缩到最小，配不锈钢台面和玻璃侧挡板； （2）过滤效率：≥99.99%0.3um； （3）参考规格：≥W2100*D750*H800mm。 2、制冷机组、制热机组 （1）采用 1.5P 热泵空调的室外机组和盘管蒸发器，组成冷源和热源，对煤水进行冷却。 （2）额定电压：AC220V （3）制冷/制热额定输入电流：5.0A/5.6A	一、整机技术参数 1、输入电源：三相五线 380V±10% 50Hz 2、整机容量：≤4.5kVA 3、工作环境：温度-10℃~+40℃ 相对湿度<85%（25℃） 海拔<4000m 4、外形尺寸：≥2000cm×60cm×130cm 二、配置组成及技术参数 1、实验台 （1）实验台：不锈钢底架、风道和模拟房间为铁质双层亚光密纹喷塑结构，有机玻璃封板，配超薄型无隔板过滤器，将静压箱尺寸缩到最小，配不锈钢台面和玻璃侧挡板； （2）过滤效率：≥99.99%0.3um； （3）规格：≥W2100*D750*H800mm。 2、制冷机组、制热机组 （1）采用 1.5P 热泵空调的室外机组和盘管蒸发器，组成冷源和热源，对煤水进行冷却。 （2）额定电压：AC220V （3）制冷/制热额定输入电流：5.0A/5.6A （4）制冷/制热额定消耗功率：	无偏离