

贵州大学国产仪器设备采购合同

编号: SCIT-GZ-ZF-2025-0015 ✓

签订地点: 贵 州 大 学

甲方: 贵 州 大 学

统一社会信用代码: 12520000429203011T

乙方: 重庆传优进出口贸易有限公司

统一社会信用代码: 915001055520436902

双方就贵州大学贵州大学关键材料人才基地建设
项目(招标编号: SCIT-GZ-ZF-2025-0015), 根据《中华人民共和国民法典》等相关法律
法规, 在充分遵循平等、公平、诚实、信用原则的基础上, 经双方协商一致, 签订本合
同。

第一条: 标的物、数量、价款: 见【贵州大学国产仪器设备采购合同附件】合同总金额
(RMB) 大写: 人民币贰佰玖拾玖万叁仟元整 (¥ 2, 993, 000.00元)。✓

第二条: 交货时间: 标的物在合同签订后 30 个日历日内完成供货并交付使用。✓

第三条: 质量标准:

1、乙方交付的标的物必须符合: 中华人民共和国国家标准、行业标准、产品质量标准以及相关技术规范。上述标准不一致的, 以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的, 按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定, 甲方有技术要求的按甲方技术标准的要求执行。

2、乙方交付的标的物必须是符合《产品质量法》的有关规定及全新的、未使用过的、原厂生产的合格产品(包括但不限于标的物的硬件、软件)、进货渠道合法, 且标的物表面无划损、破损、无任何缺陷及隐患, 不存在设计、材料或工艺上的缺陷或隐患, 不存在侵犯第三人权利的情形。

3、乙方交付的标的物名称、型号、规格、技术条件、供应范围及数量等应符合招标文件及有关承诺内容的要求。

第四条：乙方对质量负责的条件及期限：必须出具标的物符合国家规定的合格证书，但不能解除乙方在标的物质量保证期的责任，不明确的按照《中华人民共和国民法典》相关规定执行。

第五条：包装标准、包装物的供应与回收：全部标的物须采用相应标准的保护措施进行包装，并具备防湿、防潮、防震、防锈、防野蛮装卸等保护措施。由于标的物包装不良或采用不充分、不妥善的防护措施而造成的损失，乙方应承担由此产生的一切费用。包装物的供应与回收费用由乙方承担。

第六条：随机的必备品、配件、工具数量及供应办法：随机的必备品、配件、工具数量应符合招标文件及有关承诺内容。如发现随机零部件、随机工具附件、备件、附属材料和随机的技术资料缺损，甲方有权要求乙方补齐（包括装箱清单）。

第七条：标的物所有权：在标的物安装、调试完毕并经甲方最终验收合格，同时向甲方提交产品的质量检测报告、产品合格证书、保修单、使用说明书等随附单证后由乙方转移至甲方。交货安装调试完毕并经甲方验收合格前标的物毁损、灭失的风险均由乙方承担。

第八条：标的物的验收：乙方将标的物送达甲方指定地点【贵州大学】，并交付给甲方指定的负责人。标的物到货开箱时，甲方应对标的物进行核对，开箱核对签署的文件，仅是对标的物型号、外观、数量等的核对，不代表对标的物质量及性能的确认。

1、乙方应严格执行合同约定的供货周期，保质、保量地完成标的物的供货。在每批次合同标的物到达指定地点后，甲、乙双方代表应对产品的数量、包装、规格、品牌、质量、随付单证等清点。

2、标的物到货验收完毕后，乙方对标的物进行安装调试，安装完毕甲、乙双方应派代表到现场按照本合同标准进行检验。验收合格的，双方签署《贵州大学仪器设备验收表》作为结算依据。

3、标的物经甲方验收合格后若甲方对标的物质量有异议但必须通过检测才能判断时，甲方有权委托具有相应资质的检测单位按照国家相关标准进行检测。质量检测合格的检测费用由甲方承担，质量检测不合格的检测费用由乙方承担，乙方应当在 15 个工作日内更换符合本合同质量要求的合格标的物，由此产生的费用由乙方承担，并承担相应违约责任。



第九条：运输方式及到达站（港）和费用负担：乙方将标的物运输到甲方指定地点，所有费用由乙方负担。

第十条：标的物的安装与调试：乙方负责将标的物安装到甲方指定地点并负责调试至验收合格标准，乙方负责对甲方人员进行标的物使用及日常保养培训，直至甲方可独立、正常使用及保养标的物。安装、调试、培训、验收等相关费用由乙方负责；甲方有协助乙方安装、调试的义务。

第十一条：标的物安装、调试的安全责任：乙方在甲方现场安装、调试标的物必须遵守国家 and 地方有关安全生产的法律、法规和行业规定，严格执行国家、行业、企业安全生产技术标准。产品安装期间乙方应严格做好安全防护措施，设置安全警示标识，及时消除安全隐患，做到安全施工、文明施工，承担相关费用。安装、调试直至验收完成期间发生安全事故的，责任由乙方承担，由此造成甲方、乙方人员或者第三方损失的，乙方予以赔偿。

第十二条：验收标准：标的物的验收合格标准以本合同中的第三条为准。

第十三条：结算方式、时间及地点：标的物到货、安装调试完毕，甲方验收合格后，15个工作日内付给乙方合同总金额的100%。

第十四条：售后服务：

1、保修期限：本合同项下标的物的免费保修期自标的物通过甲方组织的验收合格之日起算。在保修期内，如标的物非因甲方故意或过失而出现的质量问题应由乙方负责保修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。如标的物质量问题严重，影响甲方正常使用的，甲方有权要求乙方无条件退货。产品经过维修后，自维修合格送还甲方之日起，保修期重新开始计算。

2、保修方式：甲方报修后 12 小时内，乙方应当指派具备专业资质的技术人员上门保修。如乙方收到甲方的报修通知后超出 24 小时仍不能解决故障，乙方应免费更换新产品或免费提供代用品、备用品，并确保可以正常使用。如乙方未按前述约定到现场处理的，甲方有权自行采取措施，由此所发生的费用均由乙方承担，甲方有权从乙方的履约保证金中直接扣减该费用，不足部分甲方有权继续向乙方追索。经过甲方或第三



方维修、更换后的标的物，乙方继续按本合同约定承担质量保修责任。乙方未及时履行保修义务导致的损失均由乙方承担。保修期内，标的物因同一生产质量问题经乙方 2 次修理后仍无法修复或仍发生故障的，甲方有权要求乙方更换全新的标的物，乙方应当在合理的时间内更换。

3、免费保修期届满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

第十五条：履约保证金（根据甲方要求）：中标供应商在签订合同前，须以银行汇票、电汇凭据、银行进帐单等形式向甲方交纳中标金额 5% 的履约保证金；签订合同后，若中标供应商不按双方签订合同规定履约，则无权要求退回履约保证金。履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿；合同履约保证金在所供标的物按合同要求安装、调试、培训、验收合格正常使用 壹 年后，无息退还。

甲方履约保证金帐户：

收款人：贵州大学

开户行：建设银行贵州省贵阳市花溪支行

帐 号：52001513600050005958

第十六条：本合同解除的条件：由于不可抗拒事故导致双方均不能按合同条款履约，可不执行违约责任条款，由双方协商解决。如果事故持续时间超过交货期限，甲方有权撤销合同。

第十七条：违约责任条款：

1、如乙方逾期交货或逾期安装调试合格的，乙方应付给甲方每逾期一天按逾期部分货款 1% 计算的违约金，在履约保证金尚不能补偿甲方损失时，甲方有权向乙方追索实际损失的赔偿。

2、乙方交付标的物不符合约定或不能达到正常使用状态，且未能通过甲方验收的，甲方有权选择以下方式之一处理：

☒ 同意限期内接受乙方重新交付的标的物，如乙方超出甲方同意的期限逾期交货，乙方应按本合同第十四条第二款的约定承担违约责任，逾期时间起算点以双方最初约定的交货日期起算，直至重新交付的标的物通过甲方验收之日止。

3、经过甲方验收，乙方交付的标的物数量、包装、规格、品牌、质量、随附单证等与合同约定不一致的，视为交付不合格，甲方有权采取下列任何一种措施追究乙方违约

责任:

(1) 拒绝接受不合格标的物, 要求乙方在 5 日内无条件更换、补足或修理、重做, 由此产生的费用由乙方承担, 因此延误交货期的乙方承担相应的违约责任, 逾期 15 日仍未更换、补足或更换、补足后仍不符合合同约定的, 甲方有权选择单方解除本合同或部分解除本合同;

(2) 已经接收的标的物要求乙方在 5 日内无条件退货并退还甲方已支付的全部价款;

(3) 无法退货的, 乙方应当向甲方支付本合同总金额的 10% 作为违约金。

4、在标的物正常使用期限内, 如因标的物质量问题造成的甲方或其他第三方的人身损害、经济损失等, 由乙方负责赔偿。乙方对其交付标的物的质量承担保证责任, 因生产工艺、材料缺陷或安装不当等原因发生质量故障的, 无论产品的保修期是否经过, 均由乙方承担责任, 赔偿由此给甲方、第三人造成的全部损失。

5、乙方应当支付给甲方的违约金、赔偿金, 甲方有权从未支付的货款中扣除, 违约金不足以赔偿给甲方造成损失的, 甲方仍有权向乙方进行追偿。

按本合同约定甲方选择解除合同的, 自甲方解除合同的书面通知送达乙方之日起合同解除, 乙方应赔偿由此给甲方造成的全部损失。甲方不支付乙方任何费用, 乙方对解除合同有异议的异议期为 7 日。乙方应当在合同解除后 5 日内退还甲方支付的所有费用 (如有), 自费运回所交付的标的物, 付清违约金、赔偿金。

第十八条: 合同争议的解决方式: 本合同在履行过程中发生的争议, 由双方当事人协商解决; 也可由当地市场监督管理部门调解; 协商或调解不成的, 依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十九条: 为加强甲、乙方的售后服务联系, 乙方应在交货验收时对标的物粘贴售后服务联系标签 (附件不贴), 粘贴时应不影响标的物的外观视觉。 (标签尺寸 60MM*25MM, 白底黑字, 内容上为乙方全称、下为售后服务电话)

第二十条: 本合同在双方法人代表或委托代理人签字盖章后生效。

第二十一条: 其他约定事项:

- 1、本合同有附件1【贵州大学仪器设备采购合同附件】;
- 2、本合同有附件2【设备性能及技术参数确认书】;
- 3、本合同及附件1、附件2的电子文档请上传到emd@gzu.edu.cn

4、招标文件、投标文件是本合同不可分割的部分；

5、凡中标商提供的标的物为国产设备，办理报账手续时需提供增值税专用发票；

单位：贵州大学

纳税人识别号：12520000429203011T

开户银行：中国建设银行贵阳花溪支行

银行账号：52001513600050005958

地址：贵州省贵阳市花溪区贵州大学

联系电话：0851-88292247

6、本合同一式捌份，甲方伍份、乙方贰份、招标公司壹份，具有同等法律效力；

7、其他未尽事宜，双方通过友好协商解决。

甲方：贵州大学

地址：贵州省贵阳市花溪区贵州大学

委托代理人：

电话：0851-83620578

开户行：建设银行贵州省贵阳市花溪支行

帐号：52001513600050005958

税号：12520000429203011T

时间：2015年7月17日

乙方：重庆传优进出口贸易有限公司

地址：重庆市江北区观音桥街道塔坪120号东和城5栋17-4号

(法定代表人) 委托代理人

手机：13647652169

开户银行：重庆农村商业银行股份有限公司
渝中支行陕西路分理处

帐号：0101030120010005045

税号：915001055520436902

时间：2015年7月17日

贵州大学仪器设备采购合同附件

编号: SCIT-GZ-ZF-2025-0015

编号	标的物名称	型号及规格	生产厂商	数量	单位	单价(元)	合计金额(元)	免费保修期
1	等离子热压炉烧结炉	SPS-20T-10-III	上海晨华科技股份有限公司	1	台	650000	650000	3 年
2	残余奥氏体分析仪	SPIDER X	利曼科技有限公司	1	台	850000	850000	3 年
3	真空钎焊炉	RZK012-135	合肥元贞电气有限公司	1	台	350000	350000	3 年
4	金属 3D 打印机	BLT-C400	西安铂力特增材技术股份有限公司	1	台	950000	950000	3 年
5	应力腐蚀试验机	MFDL-100kN	中机试验装备股份有限公司	1	台	193000	193000	3 年
合计金额 (RMB) 大写: 人民币贰佰玖拾玖万叁仟元整 (¥2, 993, 000元)								

使用单位(章): 贵州大学材料与冶金学院

负责人:

供方(章): 重庆传优进出口贸易有限公司

经办人:

设备性能及技术参数 确认书

合同编号：SCIT-GZ-ZF-2025-0015

签定地点：贵 州 大 学

签定时间：2025 年 7 月 11 日

需方使用单位：贵州大学材料与冶金学院

供 方：重庆传优进出口贸易有限公司



编号	标的物名称	型号、规格、性能及详细技术参数(包括配件)
1	等离子热压炉烧结炉	型号、规格: SPS-20T-10-III 性能及详细技术参数: 1、最大电流: 10000A 2、最大压力: 200KN 3、烧结样品尺寸: Ø10-60mm 4、真空度: 6.67×10^{-4} Pa 5、控温精度: 自动控温 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 6、脉冲参数: (1) 脉冲开时间 (1-999ms) (2) 脉冲关断时 (1-999ms) 7、控制系统: 控制系统采用 PLC 可编程过程控制器, 可以手动、自动切换, 设备控制全部集中触摸屏上。电器元件采用一流品牌, 产品品质有保证。所有的仪表及控制元件集中到一个电控柜内。支持自动采集温度曲线、真空度曲线和烧结时间等曲线功能, 对各个工艺参数(温度、真空度等)实现动态显示。触摸屏的数据记录功能可记录炉子温度、真空、充气压力、压机压力、位移等数据。数据可用 U 盘导出到电脑, 历史数据也可在电脑端读取导出, 提供的数据格式支持采购人查阅和作图。 8、为使设备能安全顺利地运行, 配备安全设置。如出现故障, 系统会启动闪动警报灯作为专用报警, 并在程序所属的控制区指示。具备常规水温、水压、超温、过流等报警。具备在线监测系统: 屏幕上可实时反馈物料形态的变化随温度、气氛压强、真空度、压力的影响而产生变化, 并自动生产图表显示和记录, 记录的间隔可自由设定。已经提供在线检测系统屏幕截图。 9、已经提供制造商出具针对该项目的技术参数确认书和售后服务承诺函。
2	残余奥氏体分析仪	型号、规格: SPIDER X 性能及详细技术参数: 1、功能: 测定钢铁材料的残余应力, 测定奥氏体含量。 2、设备适用环境: 适用各种环境使用, 配备可移动设备的支架。即适用于实验室小型工件检测, 也适用于现场大型工件检测。整机测量精度: 满足国标《GB/T 7704—2017 无损检测 X 射线应力测定方法》: 对于无应力铁粉, 使用 $\text{CrK}\alpha$ 辐

	射和 (211) 晶面, 仪器连续测试不少于 5 遍, 所得应力平均值应在 $\pm 14\text{MPa}$ 以内, 其标准差宜不大于 7MPa; 如果标准差超过 14MPa, 则应调整仪器或测量参数。 3、测角仪 2θ 总范围: $45^\circ \sim 170^\circ$。2θ 分辨率 $\leq 0.02^\circ$。 (分辨率更高。角度范围更宽, 可检测衍射峰更多, 对于奥氏体可检测, 可检测 $\alpha 111$、$\alpha 200$、$\alpha 211$、$\gamma 111$、$\gamma 200$、$\gamma 220$ 六个衍射峰, 通过六峰法计算残余奥氏体检测精度更高。) 4、仪器 X 射线探测器: 采用单 (1 个) 探测器结构, 探测器 2θ 角度可根据不同测试材料由程序自动定位; 采用 DECTRIS 的 Mythen 系列硅微带线阵 X 射线探测器; 探测器通道数为 640 个。 5、应力计算方法: $\sin^2 \psi$ 法。 6、应变计算方法: 2θ 法、真应变法 (用户可在软件自由选择使用); 摆动法: ψ 摆动法 (用户可在软件自由选择使用)。 7、测角仪结构: 测角仪具有 $\theta - \theta$ 运动机构, X 射线管和探测器均可独立动, 仪器可自行将 X 射线管及检测器定位到不同材料测试应力所需衍射角置, ψ 平面终处于垂直于试样表面的平面, 对标定距离设置的宽容度更大。无需移动样品位置即可进行单轴, 双轴及三轴应力分析。 8、定峰方法: 高斯法、柯西法、pearson VII 法、半高宽法、重心法、抛物线法、交相关法 (用户可在软件自由选择使用)。 9、ψ 角范围: $0^\circ \sim \pm 45^\circ$, 测量时 ψ 角的数量可自由选择。 10、X 射线管靶材: Cr 靶。 11、准直管直径: 提供产生直径分别为 $\emptyset 0.5$、$\emptyset 1$、$\emptyset 1.5$、$\emptyset 2$、$\emptyset 3$、$\emptyset 4\text{mm}$ 直径的准直管。 12、台式支架: 仪器自身具备可升降 Z 轴设计, 配套 XY 平台即可实现三维平移。 Z 方向行程 $\geq 110\text{mm}$, X 方向行程 $\geq 110\text{mm}$, Y 方向行程 $\geq 110\text{mm}$。 13、测试软件功能: 测角仪自动进入名义衍射角, 在所选 X 射线管靶材合适的前提下, 在 Windows 环境, 用户只需选定和确认被测材料类型, 其余所有测试参数将自动确定。自动升起 X 射线管高压, 自动完成测量全过程。测试完毕自动关闭 X 射线管高压, 输出测试结果, 生成实验报告。 14、具备单独的 2θ 运动机构, 选定被测材料, 测角仪可自动
--	---

		定位名义衍射角，无需人工移动探测器。探测器程序自动定位。 15、协助用户办理此设备辐射安全许可证书，费用由投标商承担；已提供承诺函。 16、已提供制造商出具针对该项目的技术参数确认书和售后服务承诺函。
3	真空钎焊炉	型 号、 规 格：RZK012-135 性能 及 详 细 技 术 参 数： 1、额定功率:40KW 2、加热区数:1 区 3、设计最高温度:1300℃ 4、有效加热区: 300*200*200 (深*宽*高 mm) 5、极限真空度: 6.67×10^{-3}pa(冷态空载) 6、真空系统配置: KT300 扩散泵+BSV60 直联泵 7、充气方式:手动充气, 气体介质: 氩气, 氮气 8、升温速率:1~10℃/min 9、温度控制方式: 数显温度程序控温仪+可控硅电压调整器+变压器 10、温度控制范围: S 型热电偶 11、温度控制精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 12、已经提供制造商出具针对该项目的技术参数确认书和售后服务承诺函。
4	金属 3D 打印机	型 号、 规 格：BLT-C400 性能 及 详 细 技 术 参 数： 1、BLT-C400 设备组成: 机械系统、光学系统、成形舱室、载粉系统、控制与监测系统、软件系统、除尘系统、安全保障系统等。 2、BLT-C400 设备适用材料: 钛合金、高温合金、高强钢、模具钢等材料, 可提供 2 种材料 (316L、Ti6Al4V) 的成熟材料工艺参数包。 3、机械系统: 3.1. BLT-C400 设备 X、Y、Z 三个轴均采用丝杠+线轨相结合的传动方式, 三个轴均采用伺服电机驱动, 其中 Z 轴伺服电机带抱闸。各轴和底座均采用高强度钢板焊接, 并热时效处理后精加工, 保证零件精度。 3.2. BLT-C400 设备 X/Y/Z 快进速度 3m/min, X/Y/Z 定位精度

	±0.05mm/m, X/Y/Z 重复定位精度±0.05mm/m。 3.3. BLT-C400 设备分层厚度：100~1200 μm；建造速度：50-200g/h。 4、光学系统： 4.1. BLT-C400 设备光学系统激光器功率：2000W，激光器采用上海飞博品牌光纤激光器，型号：YDFL-2000-CW 系列，该激光器输出功率范围 10%~100%，输出稳定；功率稳定性±3%。 4.2. BLT-C400 设备传输光纤直径：200 μm，光纤长度：10m。 5、成形舱室 5.1. ★BLT-C400 设备成型尺寸 400mm×400mm×400mm（宽度×高度×深度），已提供设备宣传彩页。 5.2. ▲BLT-C400 设备用于固定熔覆头的轴（安装熔覆头位置的 X 轴或 Y 轴）负载 40kg，已提供设备宣传资料， 5.3. ▲BLT-C400 设备配置上海嘉强 BC103 系列激光熔覆头，激光熔覆头配有同轴 CCD 监控相机，最大承受功率 3KW，通过对光纤传输激光的准直、聚焦等功能，客户在成形及修复前不仅能通过 CCD 摄像头精准定位待修复区域、成形坐标原点，在打印过程中客户也可观察熔池的形态，判断打印过程是否有异常，提高了修复及成形的便利性。同时自带有水冷模块，准直和聚焦镜座均设置水冷，可长时间高效工作。 激光光斑尺寸在 0.5~4mm 内，光斑连续可调。 5.4. BLT-C400 设备气氛循环系统配置压力传感器监控密封工作箱内的压力，安装氧分析仪测定氧含量，最低氧含量≤100ppm，洗气时间≤1h，氧含量测量范围 0~21%。 5.5. ▲BLT-C400 设备成形舱室配有过渡舱，过渡舱尺寸：350mm（直径）×350mm（长度），过渡舱保证了设备在工作时，不开箱的情况下，作业工具进出保护箱，方便了对熔覆头进行维修、更换送粉头等工作，减少了不必要的开箱操作和氩气的浪费。 6、载粉系统： 6.1. ▲BLT-C400 设备配备自研独立载气式送粉器，载粉气采用质量流量计，送粉气流量可实时监测，载气流速度范围 0~20L/min，送粉量误差±2%（以每分钟实测送粉量进行计算）。 6.2. 送粉器配备 2 个粉筒，独立送粉器，每个粉筒可独立控制，单筒粉末盛装量 1.4L/筒；粉末输送量：5~150 g/min，送粉粒度：75~150 μm。 6.3. ★BLT-C400 设备配备同轴粉头：配备小四路粉头 1 个，最大承受激光功率 3000W，光学系统设有防污保护。 7、控制与监测系统：
--	--

	7.1. BLT-C400 设备配有专用的上位机控制软件 BLT-MCS，集中控制机械系统、光学系统、冷却系统、成形舱室、载粉系统、控制与监测系统、软件系统、除尘系统、实时监控系统、安全报警系统，可数字化观察。 7.2. ★BLT-C400 设备配备控制软件 BLT-MCS 具有空间直线/圆弧/斜线联动插补功能，能进行成型及修复工艺的编制，参数动态可调，自主可控，并对整个加工过程的关键参数进行监控。 7.3. BLT-C400 设备控制软件具有示教功能，客户可通过 CCD 相机及控制软件对零件进行采点，获得修复区的封闭曲线，实现修复的目的。 7.4. ★BLT-C400 设备具备报表功能：通过 BLT-MCS 软件记录并可通过 BLT-ReportViewer 报表软件导出成形过程中重要的环境参数和设备状态，生成曲线趋势图，包括激光出光时间、氧含量、压力、送粉电机扭矩等，保证零件成形过程全程可追溯，已提供成形过程记录的数据报表证明材料； 7.5. BLT-C400 设备操作功能：打印过程中可暂停更换耗材，一键恢复打印状态。 8、软件系统： 8.1. BLT-C400 设备配备 上海漫格 VoxelDancee Additive 模型处理软件，处理模型的摆放、缩放等； 8.2. BLT-C400 设备配备制造商西安铂力特自主研发剖分软件 BLT-BP，该软件可实现往返、棋盘等多种填充模式； 8.3. BLT-C400 设备配备制造商西安铂力特自主研发成形路径模拟软件 BLT-SliceViewer，离线对成形路径进行模拟； 8.4. ★所提供软件均为正版合法软件，已提供软件合法授权及软件著作权证书。 9、除尘系统：BLT-C400 设备配备有除尘系统，采用一级过滤（F9 滤芯）形式，维持高效过滤；同时配置高性能的循环风机，变频器控制循环风量，负责将设备内的气体抽出至外循环管路，完成循环过程，确保成形过程安全、可控。 10、设备安全保障 10.1. ▲BLT-C400 设备在运行过程中，设备机械、电气、运动控制系统等安全可靠，通过安全认证，已提供符合 CE 认证证书、网站网址及查询截图，以备核实； 10.2. ▲BLT-C400 设备在产品打印过程中可以防止粉末爆炸，可安全处理活性材料，保证打印过程安全，设备参考 ATEX 防爆标准，已提供符合 ATEX 标准评估证书、评估网站网址及查询截图，以备核实； 10.3. BLT-C400 设备具有整体结构的稳定性、恶劣工作条件下的耐腐蚀性和成形过程良好的气密性，同时配备钢化玻璃+激光防护玻璃+钢化玻璃结构观测窗，以保证成形作业的安全性。
--	---

10.4. BLT-C400 设备充分考虑安全互锁设计, 对有可能对人身造成损伤的部位, 采取可靠限位;

10.5. BLT-C400 设备成形舱运动系统具备激光防护功能, 配有不锈钢铠甲防护盖板, 钢甲可以有效的抵御激光的漫反射及折射。

10.6. BLT-C400 设备成形舱配备钢化玻璃+激光防护玻璃+钢化玻璃结构观测窗, 以保证成形作业的安全性。

10.7. BLT-C400 设备设置急停按钮, 用以在紧急情况下保证设备及操作人员安全。

10.8. BLT-C400 设备具备温度互锁功能, 当成形舱内温度过高时, 舱门无法打开;

10.9. BLT-C400 设备具备环境氧含量监控功能, 在设备外部配备环境氧含量监测传感器, 当设备使用的惰性气体发生泄漏, 例如: 氩气泄露, 且操作环境通风不畅时, 环境氧传感器会检测到操作环境中氧含量低于设定值, 此时设备会发出报警声, 提前预警并避免操作人员窒息的风险。

11、功能配置模块:

11.1. ▲预热模块:

BLT-C400 设备成型舱内配备预热模块, 支持氩气环境下工作, 预热温度 20~500℃; 加热面积 120mm×120mm, 已提供设备宣传资料。

预热模块具备安全设计: (1) 电气控制系统及加热系统独立, 防止烟尘、粉末污染; (2) 控制系统软件具备温度互锁功能, 防止烫伤; (3) 预热模块采用 PID 算法准确控制加热温度, 可通过 BLT-MCS 设备控制软件主界面自行设定。

11.2. ★高通量/梯度成形模块

BLT-C400 设备配备多路独立控制送粉器、混粉器; 通过多路的气载式送粉控制和气动混粉装置对不同配备的粉末进行输送、混合, 粉末的混合效果能达到均匀混合状态。采购人可通过剖分软件或 G 代码编辑实现对路径参数及送粉参数进行联动控制, 实现不同材料、不同工艺多层次、多维度测试开发。

11.3. ★超声波模块

BLT-C400 设备配备超声波系统, 该系统主要由智能超声波控制系统、换能器、固定支架组成。超声波振动平台面积: 100*100mm, 振动平台输入频率可控: 低频: 25-28khz 可调; 高频: 30-35khz 可调, 由于超声系统的共振特性, 不同频率的有效共振频率非线性; 超声波模式具备连续和脉冲功能; 设备具备自动频率跟踪功能, 能根据实际情况进行匹配, 配备专用工装及夹具固定基板。

▲12、已提供制造商西安铂力特出具针对该项目的技术参数确认书和售后服务承诺函。

5	应力腐蚀试验机	型号、规格：MFDL-100kN 性能及详细技术参数： 一、主体系统技术参数 1、最大试验力：100kN 2、主机形式：四立柱 3、试验力测量误差：±0.5%； 4、试验力测量范围：0.4%FS-100%FS； 5、慢拉伸速度范围：10mm/s~1x10⁻⁷mm/s，无级可调 6、快速拉伸速度范围：0.01~100mm/s，无级可调，用于拉伸距离调整 7、拉伸速度误差：±1% 检测 24 小时速度平均值相对名义值的相对误差 8、夹头之间的最大位移尺寸：200mm 9、夹头之间的距离：≥400mm 10、同轴度：≤8% 11、变形测量方式采用数字式光栅，变形测量范围：0~12mm； 12、变形测量分辨率：≤ 0.001mm； 13、变形测量误差：≤±0.002mm 14、试验控制方式：力、位移、时间、加载速率、分级加载。 15、试样夹持方式：圆棒形试样螺纹连接：M10/ M6；板状试样销钉连接 Φ 5mm/ Φ 3mm 16、腐蚀拉伸试验夹具采用 316L 不锈钢材质加工而成 二、软件要求 1、线性加载、循环加载 10 万次三角波、梯形波加载，可位移或力值控制、多级加载。可自定义多个线性加载、卸载、恒载荷过程的连续组合，每个分过程的速率可变；自定义循环加载，可对设定的多级加载整体进行循环加载，其多级加载参数同多级加载，其循环次数限定同循环加载。 2、断电或意外停机数据自动保存，数据导出为 excel 形式 3、分段标定。
---	---------	---



	4、数字显示：全数字显示试验力值、时间、温度、试验曲线 5、峰值保持：试验结束后保持峰值，即夹头位置和测试参数均停止在断裂位置或试验设定的最大时间位置。 6、自动保护：自动实现超载、断裂、位移保护,自动记录断裂时间。 7、软件调零：按下调零键，示值便自动复零 8、界面数字显示：全数字显示试验力值、试验速率、时间、温度、试验曲线； 可在同一界面打开 10 个以上前期测试曲线 9、数据采集：实验进行时，默认 60s 自动采集一组数据，并可随时设置数据采样周期。 10、动态标定：试验过程中间隔特定时间，自动校准负荷测量系统，防止其温度漂移，保证测量及控制精度。 三、主要配置清单 1、主机：100kN 1 套 2、控制器及手控盒：EDCi15；RMCi8 1 套 德国 DOLI 公司 （控制器模拟信号分辨率：≥±7000000 码，最高系统频率：2.5kHz，最大试验频率：5Hz。） 控制系统集成在设备主机内部。已提供官方彩页资料证明。 3、温控系统：宇电 0.1 级温控仪表 1 套 4、加热腐蚀槽： 材料聚四氟乙烯 1 套 5、接液槽： 材料白色尼龙 1 套 6、工作站：配置不低于：CPU:interI5（10500）/内存：16G/固态硬盘：256G/机械硬盘：1T/其他：DVD 光驱 1 台联想，显示器：不低于 21.5 " 1 台联想。 7、光栅传感器：型号 ST1288 0-12mm 2 支 海德汉 8、板试样夹具：板试样厚度：3mm/5mm 各 1 套 棒材夹具：圆棒形试样螺纹连接：M10/ M6 各 1 套
--	--

	9、已提供制造商出具针对该项目的技术参数确认书和售后服务承诺函。
--	----------------------------------

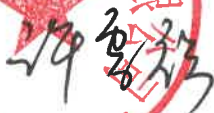
需方：贵州大学材料与冶金学院

供方：重庆传优进出口贸易有限公司

(使用单位公章)

(供方公章)

负责人：  

经办人：  

2025年 7 月 17 日

2025年 7 月 17 日

备注：【设备性能及技术参数确认书】是合同中各项设备的详细参数，供方在填写时要实事求是，我方要求；各项设备性能必须满足招标文件要求或高于招标文件要求；【设备性能及技术参数确认书】是设备验收的标准。

参数已审