招标项目技术、商务服务及其他要求

一.项目概况

本项目为成都航空职业技术学院航空复合材料结构修理质量控制设备采购项目，采购人拟择优选择一家供应商提供航空复合材料结构修理质量控制设备。

二.采购标的清单及技术参数

（一）采购标的清单

序号	标的名称	数量	单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口
1	数字化修理前端系统-三维扫描仪	1	套	工业	是	否
2	复合材料修理标准工艺设备	1	套	工业	否	否

（二）技术参数要求

序号	设备名称	参数
1	数字化修理前端系统-三维扫描仪	① 总体要求：该系统是由双色激光扫描仪（红外激光+蓝色激光）、采集软件、检测比对软件、摄影测量系统等组成。可在实验室或车间现场对机械零部件、模具等进行扫描，获取工件的三维点云数据。买方可直接导入被扫描工件的 CAD 模型，将三维点云文件与 CAD 模型对齐拟合后进行三维检测；或将点云数据用于逆向设计。 系统具体技术要求： ② ★数据采集方式：摄影测量、蓝色激光线扫描、红外激光线扫描；激光光源形式：平行红外激光线≥11 束、交叉蓝色激光线≥34 束、平行蓝色激光线≥7 束，可单独工作的蓝色激光线≥1 束，共计至少 53 束激光线；摄影测量工作波段：红外波段，人眼更舒适。工作时采用指示框标识工作状态及采集区域； ③ ★同一台设备，须同时具有全局摄影测量功能、红外激光线扫描功能和蓝色激光线扫描功能，从而能保证设备的便携性和工程数据的统一稳定性。 ④ 结构形式：两个高分辨率的图像采集单元及多个激光发射器，结构简单，稳定，符合人体工程学的手持设计； 需包含以下五种工作模式： ⑤ 十一束平行红外激光大面幅扫描模式，能大幅度缩短贴标记点和去除标记点的时间，且完全不受高黑、高亮材质的影响； ⑥ 三十四束交叉蓝色激光高速扫描模式，能对物体展开快速高效的扫描；

		⑦ 七束平行蓝色激光超精细扫描模式，能对物体表面的细小特征进行精准采集； ⑧ 单束蓝色激光深孔扫描模式，能对型腔、深孔展开扫描，避免扫描数据出现死角和盲区； ⑨ 以上工作模式可以通过扫描仪按钮实时切换，无需繁琐操作，且各种模式下的数据均在同一坐标系中，无需后期拼接。 ⑩ 内置摄影测量模式能通过配套的编码点、适配器，对结构件进行快速测量； ⑪ 图像采集模块:端部圆形外壳,工作频率 1KHz~500KHz； ⑫ 扫描时，物体及设备均可移动，无需固定，不影响扫描精度； ⑬ 目标点自动定位，不需要额外机械臂，三脚架或其他跟踪设备，扫描自如灵活； ⑭ 设备便携，可随身携带，设备重量小于 2 公斤； ⑮ 可内、外扫描，也可在狭窄的空间扫描，如飞机驾驶舱，汽车内部仪表板等。可多台扫描设备同时扫描，所有的数据都在同一个坐标系中，无需后期拼接； ⑯ 声光提示功能：仪器本身具备声音和指示灯提醒功能，指导用户在正确的角度和位置使用设备； ⑰ 高速扫描速率≥4,100,000 次测量/秒； ⑱ 分辨率：具备超高细节展示度，最高分辨率可达 0.010mm； ⑲ 扫描分辨率可以实时调整，既可以在扫描之前设置分辨率，也可以在扫描过程中实时调整扫描分辨率； ⑳ ▲扫描基准距及景深：扫描基准距≥300mm，扫描景深≥925mm；单幅最大扫描面幅：≥1440mm×860mm； ㉑ ▲摄影测量景深：摄影景深≥2500mm；单次摄影测量范围≥3700mm×3000mm ㉒ ▲精度：≤0.02mm；体积精度：≤0.015mm+0.030mm/m，无需借助任何外部设备可达到上述体积精度； ㉓ 自定心螺纹孔测量模块 1 套：测量时，棱镜中心与螺纹孔中心保持一致，能够自动适应不同孔径的螺纹孔。 ㉔ 扫描软件基础功能：软件具备新建工程、保存、设置、读取等系列功能，对应的数据格式主要包括工程格式、标记点格式、点云格式和三角网格面格式； ㉕ 三维数据自动生成 STL 三角网格面，可以直接在扫描软件上对 STL 数据进行简化、开流形、细化和去除特征等操作； ㉖ 具备点云/面片处理功能，包括：网格优化、工程文件合并、数据裁剪、自动删除杂点、自动选取并删除非连接项、删除钉状物、松弛、网格优化、去除特征、细化网格、手动填补孔洞和开流形等功能； ㉗ 软件具备设置扫描点间距、实时调整激光强度、变化和调整扫描视角等功能； ㉘ 标记点曲率自动填充，扫描结束后根据曲率自动填充标记点孔洞； ㉙ 扫描软件具备手动填补孔洞功能，软件可以根据周围曲率手动选择填补孔洞； ㉚ 点云或者网格面智能简化，软件可以根据扫描数据特征和曲率调节不同

		位置的点云或者网格面疏密，确保在扫描质量最优的状态下生成数据量最小的数据； ㉛ 具有框选精扫描模式：扫描过程中可以框选指定区域，使得该区域内的三维数据分辨率优于区域外数据，即同一组数据中存在不同分辨率，且扫描过程中实时可调； ㉜ 小型薄壁件扫描：扫描小型薄壁件时，可以通过在三侧分别独立贴一个点，实现三点拼接，完成正反面扫描，无需借助其它方式完成正反面拼接； ㉝ 背景扫描模式：仅需通过平面上的三颗标记点，即可建立参考背景，被扫描物体放置在该参考背景平面上进行扫描时，仅获得被扫描物体的三维数据，平面上的三维数据不会被获得； ㉞ ▲扫描软件具备指定的标记点实现两组扫描文件拼接的功能，拼接后显示每个标记点的拼接误差，可以手动删除误差再拼接，拼接后软件具备滤波功能； ㉟ 扫描软件检测比对模块功能：具备点云或者 STL 数据测量功能，能直接对扫描生成的数据进行特征拟合，可以直接获得基本特征测量，包括：点、线、平面、圆柱、圆锥、球等；软件还具备特征构造功能，可以通过拟合的特征构造出无法直接获得的特征，包括：线，点等； ㊱ 具备几何尺寸形位公差评价功能，能对直接拟合的特征或者所构造的特征进行形位公差评价，包括：平面度、圆柱度、球度、平行度、垂直度、同轴度等； ㊲ 具备 CAD 模型（IGES、STEP 等）和扫描获得的三维点云文件对比功能，可利用多种对齐方法（基于特征对齐、最佳拟合对齐、*n* 点对齐等），快速对齐 CAD 数模与点云文件，建立坐标系，并快速生成色谱偏差图；同时拟合计算结果可转化为标准格式输出，输出结果适用于 CATIA、Polyworks、Geomagic、Walo3d 等主流软件； ㊳ 根据拟合对齐结果，具有快速生成检测报告功能，可以 word、pdf 等标准格式输出，报告须包含实际值、理论值、公差、偏差及偏差分布等信息； ㊴ 上述数据测量和几何尺寸形位公差评价功能无需借助第三方软件，在扫描软件中即可快速完成，避免数据在不同软件由于格式转换、数据匹配等原因造成的特征丢失和形变。 三维扫描建模实训系统 1 套，功能如下： ㊵ 系统采用三维建模模拟真实的实验场景； ㊶ 支持用户从任意视角、任意距离观察场景元素； ㊷ 提供智能操作提示功能，引导用户完成整个实验操作； ㊸ 画面效果精美，采用虚拟现实实时渲染处理； ㊹ 系统须优化处理，确保实时运行帧数高于 25 帧/秒； ㊺ 提供操作帮助，言简意赅描述实验如何开展； ㊻ 支持基于 WEBGL 技术的产品架构，用户只需使用浏览器即可进行虚拟实验； ㊼ 提供操作提示，引导用户完成整个实验操作； 提供以下设备三维模型： ㊽ 汽车车身、汽车轮胎、发动机、散热器、滤清器、蓄电池等； ㊾ ★支持用户自由更换车身颜色，在提供红、黄、蓝 3 种典型颜色供选择的同时，还提供专业的调色盘供用户自由调配喜欢的颜色；

		⑤⓪ ★支持用户自由更换汽车的轮胎，提供三种以上不同形式的轮胎供用户选择，同时配有更换轮胎的仿真特效； ⑤① 支持拆卸和装配操作，用户需首先打开引擎盖，然后再进行相关部件的拆装操作，支持拆装的部件包括：发动机、散热器、滤清器、蓄电池等； ⑤② 支持用户自由地开关车灯，同时展现相应的灯光特效； ⑤③ 系统通过操作手柄交互，支持用户模拟真实的操作方式去打开车门：触及车门-扣动扳机-拉开车门； ⑤④ 支持用户在驾驶室内启动引擎、播放和切换音乐，同时播放音乐。 ⑤⑤ ▲提供第三方软件 GOM Inspect DCT 接口。
2	复合材料修理标准工艺设备	**热补仪：2 套** ⑤⑥ 外形尺寸：主机≤456*372*185mm ⑤⑦ 工作电压：220V 50Hz 输出：2×220V ，功率≥1000W ⑤⑧ ▲温精度：1+0.5% ℃ ⑤⑨ ▲传感器数：≥8 个 ⑥⓪ 控温范围：室温～350℃ ⑥① ▲真空泵真空度：≥10KPa(绝对压力) ⑥② ▲真空泵流量：≥28L/min ⑥③ ▲存储量：存储 99 组预设维修曲线，99 组温度-真空维修数据 **材料修理实训系统:1 套** ⑥④ 系统满足校园网、互联网远程开放实验教学需要。支持主流浏览器。 ⑥⑤ 采用分步骤的展示实验操作过程，支持 3D 模型任意角度的旋转、移动、缩放操作； ⑥⑥ 通过键盘+鼠标的方式来进行操作，较好的体现实验资源教学过程中的人机交互功能。 ⑥⑦ 模型制作要求：系统中模型、材质、纹理等文件规范命名及分层、分类管理，命名中不可有中文名称，不能重名，易于识别，模型格式至少是.fbx 或.3ds；均为 3D 效果，构建与真实物种 1:1 比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高；单个 max 文件里如有多个物体，需将多个物体打组（单个物体无需打组），静态辅助物体需要结组成一个物体；材质球命名与物体名称一致，材质球的 ID 号和物体的 ID 号必须一致；模型制作既要保证逼真的质量又要控制好三角面的数量，单个模型的面数控制 5000 三角面以内，不能有多余面；模型的中心点在模型的中心位置。 ⑥⑧ 贴图材质要求：模型要进行烘焙处理，以生成带有纹理、阴影、高光、反射等效果的贴图；所有模型采用实物贴图，并做优化处理，要色彩协调，明暗和冷暖统一，贴图格式为.jpg/.png/.tif/.tga，进行法线贴图处理来达到最佳的视觉效果；一个物件给一张贴图，纹理贴图不要放在凹凸通道里，一张贴图要占满整个画布，不能出现浪费贴图空间的情况，场景中连续贴图不能看到有明显的缝隙；二维纹理展开要均匀舒展，避免拉伸，最大化提高二维纹理的利用率；材质大小长宽像素为 2 的次方倍数，贴图大小最大不超过 2048*2048；同种贴图必须使用一个材质球。 ⑥⑨ 环境特效要求：能根据环境情况自动的发生变化，例如：水、烟雾、太阳光晕等环境效果，更加真实的模拟现实环境的效果。 ⑦⓪ 场景要求：场景制作：无分辨率限制，能够支持 1920*1200 以上分辨率

的三维视景，1:1 实物大小显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载多细节层次设置调整，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率 25 帧以上；场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放，有旋转的物体应保留旋转信息，不要镜像物体；整体场景及效果：紧紧围绕现实中的真实环境进行场景建设，真实的反应环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果。

⑦① 系统内嵌提醒帮助机制，设制文本提示框等信息。

⑦② 系统需采用主流虚拟引擎工具制作，支持网络实时渲染。

⑦③ 提供第一人称控制方式，采用键盘、鼠标来控制，移动、旋转要符合逻辑且运行流畅。

⑦④ ★一级减速器拆装实验中，系统包含“结构展示”、“手动组装”、“参数测量”三个环节操作，帮助用户熟悉一级减速器的结构组成和结构特点。

⑦⑤ ★手动组装流程应真实还原一级减速器的装配流程，包含箱座、主动轴组合、从动轴组合、轴套、箱盖、调整垫片、轴承端盖、轴承螺钉的零部件的安装；

⑦⑥ 参数测量环节，应包含对主动轮齿宽、主动轮轴径、齿根圆直径、齿顶圆直径的测量流程。

干式打磨台：2 套

⑦⑦ 处理风量≥ 6000m^3 /h

⑦⑧ 滤筒个数≥ 4

⑦⑨ 噪声 ≤80±5 dB(A)

⑧⓪ 过滤面积 ≥70m^2

⑧① 尺寸 ≤2000*1000*1950mm

⑧② 机体板厚 碳钢≥1.2mm

⑧③ 台面板厚 碳钢≥2.00mm

⑧④ 台面孔径≤ 12mm

⑧⑤ 废渣过滤网 ≥60 目

⑧⑥ 水箱容量≥ 360L

⑧⑦ 风量 ≥3500m^3 /h

数控振动刀：1 台

⑧⑧ 有效工作面积	≥1600*2500mm
⑧⑨ 切割速度	可达 300-1200mm/s
⑨⓪ 设备整机尺寸	≤3100*2100*1500mm （宽长高）
⑨① 工作特性	电脑操作与切割机同时进行，快速完成数据传输，固定工作台
⑨② 切割应用	各种皮革、PVC、复合材料、隔音棉、保温棉等
⑨③ 台面加工工艺	二次精铣加工
⑨④ 材料固定方式	分区真空吸附
⑨⑤ 吸风机功率	≥7.5KW
⑨⑥ 操作系统	触摸式彩屏控制系统
⑨⑦ 切割精度	±0.05
⑨⑧ 传动部件	直线导轨（20*15）国产传动齿条
⑨⑨ 电机	纯伺服电机*驱动器
⑩⓪ 功能特点	定位自动切割

⑩1 工作电压/频率	380V+10%,220V+10%，50HZ+10%
⑩2 刀组	高频振动刀
⑩3 安全配置	智能防撞开关、紧急停止按钮

便携式真空泵：4 台

⑩4 抽数	8.0（2.2）m³/h（L/s）
⑩5 电机转数	≥1720rpm
⑩6 噪音	≤65db
⑩7 功率	≥0.55kw
⑩8 油量	≥0.5L
⑩9 重量	≤17kg
⑪0 尺寸	≤395*145*257mm
附：真空泵配套配件	
⑪1 真空表	标准配置耐震真空表
⑪2 控制箱	电源：380V 三相四线 手动/自动控制：数显真空表，数显电流、电压表，累时器，可设定真 空压力上下限，可自动控制泵体启停，电源开关（带漏电保护）、过载、相序保护急停按钮
⑪3 空气过滤器	
⑪4 单向阀	
⑪5 连接软管及接头	专用软管及不锈钢管
⑪6 脚轮	4 只金属万向脚轮

A 型置膜架:1 台

⑪7 10 层可移动放膜架，采用镀锌管外径≥40mm。

⑪8 外形尺寸≥1400mm*1810mm*1920mm，层距≤315mm。

⑪9 轴辊使用 60 个轴承，轴承座采用线切割，出膜顺滑安全，两个定向轮，两个万向轮，移动方便。

工具柜:2 台

⑫0 采用加厚钢板，可以实现多功能存放和超强承重。

⑫1 柜门、柜内均有扩展挂孔，支持 100 多种工具挂置。

⑫2 全钢铰链，钢制铰链开合顺畅。

⑫3 静音滑轨抽屉，抽拉方便。

溶剂存放柜:1 台

⑫4 规格 110 加仑，双门双锁。

⑫5 通过欧盟 CE 认证，具有防爆合格证、ROSH 认证、检测报告、耐火合格报告、防爆合格报告。

⑫6 双层防火钢结构。

⑫7 50mm 防漏液槽，防火装置通风孔，静电接地导线。

⑫8 醒目标识设计。

分类垃圾桶:8 个

⑫9 醒目垃圾分类标识。

		⑬⓪ HDPE 原料，耐高温/低温，热阻性强，安全无味。 ⑬① 桶身采用加厚、加粗设计，耐冲击抗变形。 ⑬② 容量≥240L。 ⑬③ 推车式设计，随处移动。

Y-60 不锈钢耐震压力表:10 个

⑬④	表圆直径	63，100 和 150mm
⑬⑤	精度等级	表圆直径 63mm： 2.5
⑬⑥		表圆直径 100mm： 1.6
⑬⑦	压力范围	表圆直径 63mm：0…1 至 0…1000bar
⑬⑧		表圆直径 100mm：0…0.6 至 0…1000bar
⑬⑨		表圆直径 160mm：0…0.6 至 0…1600bar
⑭⓪		可提供其他等值压力范围以及真空标度
⑭①	压力连接接口尺寸	材质：CrNi-不锈钢 316L，外螺纹径向或轴向（偏心）
⑭②		表圆直径 63mm：G1/4B（阳），SW14mm
⑭③		表圆直径 100,160mm：G1/2B（阳），SW22mm
⑭④	测量系统敏感元件	材料：CrNi-不锈钢
⑭⑤		<100bar：C 型弹簧管
⑭⑥		≥100bar：螺旋式弹簧管
⑭⑦	传动机芯	CrNi-不锈钢
⑭⑧	外 壳	CrNi-不锈钢，壳体上面（表圆直径 63mm）带有泄压孔和（表圆直径为 100 和 160mm 时）泄压孔在壳体背后，当压力范围≤16bar 时可以通过泄压阀来平衡表内部压力
⑭⑨	填充液体	甘油 99.7%
⑮⓪	容许使用温度	环境温度：-40-60℃（表壳不充液的情况） -20-60℃（表壳充甘油的情况） 介质温度：最高 200℃（表壳不充液的情况） 最高 100℃（表壳充液的情况）
⑮①	优化/特殊型	其他的过程连接；化学密封直接安装；蒙乃尔测量系统（26X.50，不适合表圆直径 160 背部轴向接口）；CrNi-不锈钢前带边或后带边；CrNi-不锈钢前带边，抛光；三棱前带边，CrNi-不锈钢抛光，带固定架；环境温度-40℃：充硅油；带有电信号输出的压力仪表

不锈钢操作台:8 台

⑮② 采用加厚冷轧钢板，耐磨损，防静电
⑮③ 外形尺寸≥长 2100mm*宽 600mm*高 800mm
⑮④ 8cm 加粗桌腿
⑮⑤ 高端烤漆工艺
⑮⑥ 底部横梁加固
⑮⑦ 加厚防滑脚垫

样块：4 块

⑮⑧ 高硅氧纤维酚醛树脂 5mm+8mm+10mm 阶梯样块 2 块，高硅氧纤维酚醛树脂 5mm 样块 2 块；

		抽屉工具车:8 台 ⑮⑨ 外形尺寸≥770mm 长*470mm 宽*896 米高 ⑯⓪ 净重≥50KG，整体额定承重≥200KG ⑯① 45mm 加强型滚珠滑轨，单抽屉承重≥35KG ⑯② 寸重型脚轮，静音效果好 ⑯③ 加厚亮面铝合金拉手 **气动打磨枪:10 个** ⑯④ 弯头角度≥ 90° ⑯⑤ 工作压力≥ 90PSI ⑯⑥ 夹头尺寸 ≥6MM/3MM ⑯⑦ 空载转速≥ 18000RPM ⑯⑧ 耗气量≤ 3.8CFM ，净重≤ 0.75KG ⑯⑨ 附配件 N-210 主机*1 拆卸扳手*23MM 夹头*16MM 夹头*1 快速接头*1 **智能烤灯:2 台** ⑰⓪ 输入电压 220v ⑰① 最大功率≥ 3600w（可调） ⑰② 烘烤面积 ≥1200*1000mm ⑰③ 重量≤ 55kg **带锯:2 台** ⑰④ 功率 ≥350W/350W ⑰⑤ 电机参数 220V/50Hz ⑰⑥ 切割高度 90~100mm ⑰⑦ 锯条速度 ≥620m/min ⑰⑧ 喉口≥229mm ⑰⑨ 锯条宽度 3.2-13mm ⑱⓪ 可调整角度 0°-45° **工业用吸尘器:4 台** ⑱① 吸力≥ 23500Pa ⑱② 噪音≤ 62dB ⑱③ 重量≤ 3.8kg ⑱④ 操作直径 ≥20m

注：本章技术参数要求中带“★”的参数为实质性要求，投标人必须满足，否则视为无效投标；带“▲”的参数为重要参数，如未满足将根据评分办法规定进行扣分；不带“★”和“▲”的为一般技术参数，如未满足将根据评分办法规定进行扣分。

三.★商务要求

（一）履约时间和地点：

1. 交货期限：合同签订之日起 30 日。

2. 交货地点：成都航空职业技术学院成都市龙泉驿区车城东七路 699 号。

（二）质保期：质保期从终验合格之日起开始计算。本次采购项目所有货物的质保期为 1 年。

（三）质量要求：货物需为全新未使用过的设备（含软、硬件产品及其操作、使用和维护手册，软件产品安装文件的优盘或光盘，硬件产品的线路原理图、接线图等），并完全符合国家相关安全标准与航空维修业行业规范。

（四）付款方式：

1.政府采购合同签订后支付40%的合同总价款；

2.项目实施完成验收合格并交付使用后支付剩余60%的合同总价款；

3.本项目未支付的合同价款不计利息。

（中标方须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料后进行支付结算，付款方式均采用公对公的银行转账，中标方接受转账的开户信息以采购合同载明的为准）

（五）合同价款：

投标人的报价包含：货物设计、材料、生产制造、包装、运输、安装、调试、检测、培训、利润、招标代理服务费、验收合格交付使用之前及质保期内保修服务与备用物件所有其他有关各项的含税费用。

（六）售后服务：

1．在质保期内，严格按照国家“三包”政策要求。

2．质保期外供应商应向用户提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

3．售后服务响应时间:提供每周7天每天24小时的全年无休服务;无须更换重要部件时在8小时内解决；如无法排除，须提供备用设备确保正常运行，24小时内到场维修，故障修复时间不超过48小时。

4．供应商应具有24小时电话维修热线。

5．供应商需对采购单位的技术人员进行培训。

（七）验收标准及要求

1．按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库[2016]205号）相关要求、采购合同、本项目招标文件的要求、中标人的投标文件及承诺等进行验收。

2．验收标准：按国家有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件以及合同约定标准进行验收。

3．验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与投标人双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由投标人承担，验收期限相应顺延，但最长不得超过7个日历天，不得影响采购人正常工作的开展；

4．如质量终验合格，双方签署质量验收报告；

5．投标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人；投标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货；

6．如货物经投标人2次验收仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作投标人不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究投标人的违约责任；

7．项目验收结果合格的，投标人根据招标文件规定的履约保证金退还方式办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格且拒不整改的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金。

（八）违约责任

1.中标人必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。

2.如因中标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标人对此均应承担全部的赔偿责任。

3.中标人应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，实施完成采购合同应当完全满足相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，若中标人瑕疵履行采购合同，采购人有权向中标人要求赔偿合同总价款20%的违约金，若造成相关损失的，采购人有权要求中标人承担所有赔偿责任。

4.有下列情形之一的，当事人可以解除合同：

（1）因不可抗力致使不能实现合同目的(由于非投标人或采购人原因，致使合同实质性条款无法实现的)；

（2）当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；

（3）当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；

（4）法律规定的其他情形。

（九）解决争议的方法

1.因货物的质量问题发生争议，由采购人或其指定的第三方机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由中标人承担。

2.合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人所在地人民法院提前诉讼。

（十）其他要求

1.采购合同签订时间：中标人自中标通知书发出之日起30日内与采购单位签订政府采购合同。

2. 如中标，投标人不可因未了解项目现场情况而放弃中标不履行中标人义务。如因中标人不能正常履约给采购人造成任何损失的，采购人将保留进一步追溯的权利，并由中标人赔偿所有损失；如放弃中标，按照政府采购相关法律法规执行，所产生的后果由中标人承担。

3.中标人在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货的重大事项及其进度。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

4.中标人所提供的货物是经检验合格的全新正品。产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。中标人所提供的货物若发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或产生更换或补货等情形并导致工期延误，采购人有权根据合同有关条款的规定对因此造成的直接损失向中标人索赔。

5.中标人不得以次充好，交货验收时采购人任意抽取全套产品送检（如检测过程中若涉及破坏性检测供应商应补足，检测费用由供应商负责），未通过检测和验收的视为虚假响应并由供应商承担相应法律后果。

四.项目实施要求

1．投标人有完成本项目的能力，有类似相关业绩作为经验。

2．针对本项目提供项目实施方案，内容包括：①现场服务支持团队、②技

术支持方案、③项目进度保障方案、④质量控制措施、⑤运输及安装安排、⑥服务保障措施、⑦验收方案。

3．针对本项目提供售后服务方案，内容包括：①培训方案、②售后巡检、③售后服务人员配置及管理、④项目后续保障计划。

4．其他有利于项目实施的承诺或相关证书或证明。

注：1、本章节带“★”号条款为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效投标。

2、本章中实质性要求未明确要求证明材料的以投标人在投标产品技术参数应答表或商务应答表中对应的应答为准。

3、如供应商提供虚假材料谋取中标，一经核实，按相关法律法规处理。