

一、项目情况

1、项目名称：能源化工与环境学院实验实训教学设备购置项目

2、预算金额：49.56 万元。

3、最高限价：49.56 万元；其中最高单价限价详见“采购标的汇总表”，超过最高限价、最高单价限价的作无效投标处理。

4、采购标的汇总表

序号	标的名称	数量	最高单价限价（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及采购强制节能产品	是否涉及采购节能产品	是否涉及采购环境标志产品
1	傅里叶变换红外光谱仪	1	130000	套	工业	否	否	否	否	否
2	电化学工作站	1	65000	台	工业	否	否	否	否	否
3	分光光度计	2	13000	台	工业	否	否	否	否	否
4	电子分析天平	4	7000	台	工业	否	否	否	否	否
5	电子天平	10	800	台	工业	否	否	否	否	否
6	鼓风干燥箱	3	5000	台	工业	否	否	否	否	否
7	冰箱	1	3000	台	工业	否	否	否	是	否
8	冻干机	1	15000	台	工业	否	否	否	否	否
9	即热式恒温磁力搅拌器	20	800	台	工业	否	否	否	否	否
10	实验室电镀成套设备	1	22600	套	工业	否	否	否	否	否
11	比表面及孔径分析仪	1	150000	台	工业	是	否	否	否	否
12	实验室超纯水机	1	6500	台	工业	否	否	否	否	否
13	自动电位滴定仪	1	6300	台	工业	否	否	否	否	否
14	超声波清洗机	1	4200	台	工业	否	否	否	否	否

二、技术参数及要求

1、技术参数

序号	标的名称	技术参数与性能指标
1	傅里叶变换红外光谱仪	<p>★1、光谱范围：$\geq 7800\text{--}350\text{cm}^{-1}$。</p> <p>2、检测器：高灵敏度 LT0 红外检测器。</p> <p>3、分束器：KBr 基片多层镀膜，具有防潮涂层。</p> <p>4、信噪比：$\geq 30000:1$ P-P 值。</p> <p>▲5、波数精度：$\leq 0.01\text{cm}^{-1}$。</p> <p>6、电源：AC220V, 50Hz。</p> <p>7、数据传输接口：USB2.0 或 USB3.0。</p> <p>8、支持系统：windows 7、windows 10 及以上。</p>
2	电化学工作站	<p>★1、零阻电流计。</p> <p>▲2、两个通道最大电位范围：$\pm 10\text{ V}$。</p> <p>▲3、最大电流：$\pm 250\text{ mA}$ 连续（两个通道电流之和），$\pm 350\text{ mA}$ 峰值。</p> <p>4、槽压：$\pm 13\text{ V}$。</p> <p>5、恒电位仪上升时间：小于 1 ms，通常 0.8 ms。</p> <p>6、恒电位仪带宽（-3 分贝）：1 MHz。</p> <p>7、所加电位范围：$\pm 10\text{ mV}$，$\pm 50\text{ mV}$，$\pm 100\text{ mV}$，$\pm 650\text{ mV}$，$\pm 3.276\text{ V}$，$\pm 8.553\text{ V}$，$\pm 10\text{ V}$。</p> <p>8、所加电位分辨：电位范围的 0.0015%。</p> <p>9、所加电位准确度：$\pm 1\text{ mV}$，\pm满量程的 0.01%。</p> <p>10、所加电位噪声：$< 10\text{ mV}$ 均方根植。</p> <p>11、测量电流范围：$\pm 10\text{ pA}$ 至 $\pm 0.25\text{ A}$，12 量程。</p> <p>12、测量电流分辨：电流量程的 0.0015%，最低 0.3 fA。</p> <p>13、电流测量准确度：电流灵敏度大于等于 $1\text{e-}6\text{ A/V}$ 时为 0.2%，其他量程 1%。</p>
3	分光光度计	<p>1、显示屏：$\geq (1024*768)$ 点阵 7 英寸彩色触摸液晶显示器。</p> <p>2、单色器：全息闪耀光栅 C-T 单色器，比例双光束。</p> <p>★3、光栅：1200 线/mm。</p> <p>4、比色皿架：标配手动 1cm。</p> <p>5、光度范围：$0\text{--}200\%T$，$-0.3\text{--}3A$。</p>

序号	标的名称	技术参数与性能指标
		6、波长模式：自动。 ▲7、波长精度：±0.3nm。 ▲8、波长重复性：±0.1nm。 9、光谱带宽：2nm。
4	电子分析天平	▲1、称量范围(g)：≥0-200。 ★2、可读性 (mg)：0.1。 3、秤盘尺寸 (mm)：≥80。 4、外形尺寸 (mm)：≥350×220×320。 5、工作空间高度：220mm。 6、校准方式：内部校准。 7、电源：220V/50Hz。
5	电子天平	▲1 称量范围(g)：0-1000。 ★2 可读性/精度 (g)：0.01。
6	鼓风干燥箱	1、电源电压 (V)：220。 2、加热功率 (W)：≥2600。 ★3、温度范围 (℃)：环境温度+5~300。 4、分辨率 (℃)：±0.1。 ▲5、温度精度 (℃)：±1.0。 6、温度波动度 (℃)：±1.0。 7、工作室尺寸 (D×W×H/mm) ≥400×400×450。 8、搁板负荷 (KG/m²) ≥15。 9、外形尺寸 (L×W×H/mm) ≥870×650×800。
7	冰箱	1、能耗等级 1 级或更优。 ★2、总容积：≥600L。 ▲3、冷藏室容积：≥380L。 4、冷冻室容积：≥220L。 5、压缩机类型：变频。 6、噪音：≤36dB(A)。

序号	标的名称	技术参数与性能指标
		7、智能类型：支持手机操控。 8、产品尺寸： $\geq 900 \times 650 \times 1770\text{mm}$ 。
8	冻干机	1、冻干面积 ≥ 0.12 平米。 ★2、冷阱 -56°C 及以下。 ▲3、真空度 5pa。 4、捕水 $\geq 3\text{kg}/24\text{h}$ 。 5、功率 $\geq 970\text{W}$ 。 6、配套真空油泵。
9	即热式恒温磁力搅拌器	1、特征：智能，数显控温、触摸式按键、油水两用。 2、锅体材质： ≥ 304 不锈钢。 3、搅拌容量： $\geq 2000\text{ml}$ 。 4、功率： $\geq 800\text{W}$ 。 ▲5、控温精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。 6、温度显示精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。 ▲7、搅拌速度： $\geq 0-2600$ 转/分，无极调速。 ★8、加热温度：室温 -400°C 。 9、控温方式：智能自动，数显自动。 10、工作电压：220V/50Hz。 11、整机尺寸： $\geq 230 \times 240 \times 220\text{mm}$ 。
10	实验室电镀成套设备	1、电镀槽：亚克力板， $\geq L230 \times W65 \times H125\text{mm}$ 。 2、垂直格：尺寸定制，白色 PP-12T 焊接板。 3、横向格：尺寸定制，白色 PP-12T 焊接板，隔层。 ★4、机械移动：AC220 输入电；减速电机、调速器、滑轮、紫铜棒、阴极输出线。 5、阳极输出：横向紫铜棒、总向连接紫铜排、阴极输出线。 6、循环过滤：AC220 输入电，过滤棉芯和支架、循环管路+流量阀、耐酸碱循环泵。 7、加热控温：AC220 输入电，PTFE 测温线、SUS316L 加热笔。

序号	标的名称	技术参数与性能指标
		<p>8、空气搅拌：空气泵、打气管路+气量可调。</p> <p>▲9、单脉冲电源：采用 PLC 触摸屏（≥7 寸）、0.1-20 A 可调、0.1-15 V 可调，稳压稳流可切换镀槽一体式结构。</p> <p>10、阴极摇摆、摇摆速度可任意调节，空气搅拌、常开/常关。</p>
11	比表面及孔径分析仪	<p>1、测试原理：静态容量法，气体吸附法；测试气体：氮、氧、氢、氩、氦、二氧化碳等气体；测试效率：比表面积平均每样约 40-60min；介孔、大孔分析平均每样 4-6 小时。</p> <p>▲2、测试范围：比表面积 $0.0005\text{m}^2/\text{g}$ 至无上限；孔体积 $0.0001\text{cm}^3/\text{g}$ 至无上限；孔径分析 0.35nm-500nm；测试精度：比表面重复性$\leq\pm 1\%$；最可几孔径$\leq 0.02\text{ nm}$。</p> <p>3、分析站：至少 2 个独立分析站，至少 2 个分析位，每个分析位须配有独立的升降电梯及独立的杜瓦瓶，各个分析位测试互不影响，可实现自由独立测试。</p> <p>4、杜瓦瓶：≥1L 真空玻璃内胆杜瓦瓶，须配备恒温夹以确保分析的准确性，适合液氮、液氩、冰水等各种冷浴。</p> <p>5、P0 管：分析站原位设有独立的 P0 不锈钢直管，共≥2 支，由单独的压力传感器控制，可实时检测饱和蒸汽压 P0 值；也可应用大气压输入法准确测定 P0 值，同国际技术接轨。</p> <p>▲6、加热脱气系统：至少 2 个原位脱气站，可以进行≥2 个样品不同温度及不同时间的加热脱气预处理；加热处理温度：室温—400℃，精度$\pm 1^\circ\text{C}$。</p> <p>7、防抽飞系统：每个分析站和预处理站均配有内置式防抽飞单元及“阶梯式”防飞溅程序，有效防止超细微粉抽飞至仪器内部管路。</p> <p>8、真空泵：原装进口双级旋片式机械真空泵（自动防返油）极限真空度高达 10⁻²Pa。</p> <p>9、数据采集：以太网数据采集，控制软件兼容 Windows 8/7 系统或以上，一台工作站、一套软件可同时控制多台仪器，可远程控制。</p> <p>★10、仪器主要功能：具备 吸（脱）附等温线；BET 比表面积、Langmuir 比表面积、外表面积（STSA）测定；BJH 介孔大孔孔容积及孔径分布分析；t-plot</p>

序号	标的名称	技术参数与性能指标
		法、DR 法、MP 法微孔分析；密度函数理论 NLDFT 孔径分布，需提供等温线拟合图及孔径分布图，DIH 选择性吸附。
12	实验室超纯水机	<p>★1、取水速度：≥1.5-2.5L/min。</p> <p>2、外形尺寸（mm）：台式，≥500×350×600。</p> <p>▲3、RO 纯水：电导率 1-10 μs/cm@25℃（源水 TDS<200ppm），*8、在线监控</p> <p>HC 超纯水：电阻率 18.2M Ω.cm@25℃，符合中国实验室用水规格 GB/T6682-2008 一级水标准或以上；TOC<15ppb**，颗粒（>0.01um）<1 个/ml。</p> <p>4、产水量：≥30L/h。</p> <p>5、具备手机 APP 远程监控功能，可实现远程开关机，远程取水，远程定时定量取水。</p> <p>6、选配备 WIFI 模块，采用国际先进的物联网技术，实现人机互联，提高用户的体验。</p> <p>7、配置≥1 套耗材芯片，分别是预处理耗材芯片，反渗透膜耗材芯片，超纯化柱耗材芯片，耗材具备唯一身份 ID 识别功能，杜绝仿冒和劣质的非原装耗材。</p> <p>8、进水水源：城市自来水。</p> <p>9、进水压力：0.15-0.4MPa，水温 5-40℃。</p> <p>10、工作环境：温度 5-40℃，避免阳光直射；工作电源：220V/50HZ，电功率：≥60W。</p>
13	自动电位滴定仪	<p>▲1、体积计数范围：(0.01~99.99)mL。</p> <p>2、滴定管规格 10mL。</p> <p>3、容量误差：±0.025mL。</p> <p>★4、容量重复性 ≤0.01mL。</p> <p>▲5、最小读数：0.01mL。</p> <p>6、使用环境：环境温度：(5~35)℃。</p> <p>7、相对湿度：不大于 85%。</p> <p>8、控制单元：170×160×60。</p>

序号	标的名称	技术参数与性能指标
		9、滴定单元(含 1L 试剂瓶)：200×100×470mm。 10、≥1.5kg。 11、电源：可充锂电池，电源适配器(输入：AC(100~240)V，输出：DC5V)。
14	超声波清洗机	1、仪器外尺寸：≥长 320mm 宽 264mm 高 340mm。 2、清洗槽尺寸：≥长 300mm 宽 240mm 高 150mm。 3、清洗槽容量：≥10L。 ▲4、超声功率：≥300W，功率可调：10-100(%)。 ★5、超声频率：≥40 KHz。 6、加热功率：≥400W，温度可调：室温-80℃。 7、时间可调：1-999min。 8、有不锈钢排水阀，配排水软管。 9、有不锈钢网篮。 10、有不锈钢降音盖。 11、电源：220V/50Hz。 12、全中文液晶显示，智能操作系统提示各项参数的设定。 13、最长预约时间 24 小时。 14、超声和加热功能可一键运行。 15、仪器具有工作参数断电记忆功能。 16、清洗内槽采用≥304 不锈钢板冲压成型。 17、清洗网架采用≥304 不锈钢网筛氩焊成型。 18、仪器外壳采用≥304 不锈钢。
<p>注：①以上技术参数与性能指标若与某些品牌的参数相似，仅因为陈述功能，不代表倾向性。以上技术参数与性能指标若为定值，允许±5%偏离。</p> <p>②带“★”的技术参数与性能指标为实质性要求，供应商必须响应并满足，若未响应或者不满足做无效响应处理。</p> <p>③带“▲”的技术参数与性能指标为重要参数，允许负偏离，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。</p>		

2、质量要求（实质性要求）

(1) 供应商所投产品（设备）必须是全新的、出厂后未开封使用过的产品（厂家原装正品），且权属清楚，不得侵害他人的知识产权及所有权等合法权益。

(2) 供应商所投产品必须符合相关国家最新强制性标准要求（若本章节“1、技术参数”中有高于国家强制性标准要求的按本章节“1、技术参数”中的标准要求执行）。

(3) 货到现场后交付采购人使用前，由于供应商运输、装卸、保管不当造成的质量问题，应由供应商负责维修或更换，由此产生的全部费用由供应商承担。

(4) 供应商需严格按照采购人要求完成全部货物的安装、调试，提供所有因相关货物安装和正常使用所必需的配件、辅材等材料。

三、商务要求（实质性要求）

1、报价要求

本次报价为完成本次项目的包干价，包含但不限于货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有可能发生的含税费用。因供应商自身原因造成漏报、少报皆由其自行承担责任，采购人不再补偿。

2、履约保证金

(1) 履约保证金：本项目合同签订后 5 日内，供应商需要缴纳履约保证金，缴纳金额为：合同总金额的 5%。履约保证金作为违约金的一部分用于补偿采购人因供应商不能履行及瑕疵履行合同义务而蒙受的损失。

(2) 交款方式：供应商可以自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构出具的保函等非现金形式提交（包括网银转账，电汇等方式），所有递交方式均以到账时间为准。（若以保函方式提交的，需提交保函原件并以保函生效时间为准，保函生效日期需在采购合同签订后 5 日内）。

(3) 收款单位：四川职业技术学院。

(4) 履约保证金的退还：售后维修期满后，采购人在收到供应商履约保证金退还申请书后 14 日内无息退还。

(5) 履约保证金不予退还的情形：①供应商未履行本项目合同义务的，履约保证金不予退还，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；②供应商存在需承担相应违约责任的，采购人有权直接从履约保

证金中扣除相应违约金款项，对于违约金超过履约保证金数额的部分，供应商应在 5 日内予以补足，超过 5 日未补足的，每多超过 1 天，采购人有权要求供应商承担对应差额 1%的违约金，直至供应商补足差额。若超出 30 日仍未补足的，采购人有权解除合同并有权要求供应商承担由此造成的全部损失。

(6) 逾期退还履约保证金的违约责任：采购人无正当理由向供应商逾期退还履约保证金的，每逾期 1 天，采购人向供应商偿付履约保证金总额的 0.1%违约金，但累计违约金总额不超过履约保证金总额的 1%。

3、合同支付：

(1) 支付方式：分期付款。

(2) 支付约定

①采购合同签订后，支付合同金额的 50%；所有货物安装调试完成并经采购人验收合格后，支付合同金额的 50%。

②每次付款前，供应商须向采购人出具与结算金额一致的合法有效完整的税务发票、凭证资料及书面付款申请进行支付结算。采购人在收到供应商符合要求的发票、凭证资料及书面付款申请后 15 日内以银行转账方式支付给供应商。如因供应商未按照前述要求书面付款申请、发票、凭证资料而导致逾期付款的，不视为采购人违约，采购人不承担任何责任。

③供应商变更收款账户的，应当在变更后 1 个工作日内书面通知采购人，因供应商未及时通知导致的不利后果，由供应商自行承担。在变更通知到达采购人前，采购人按原账户信息进行价款支付的，视为已完成支付义务。

④若因财政资金未下达或财政资金年终决算关账等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的，不视为采购人违约，采购人不承担任何违约责任。同时，供应商不得以采购人未支付资金为由拒绝或延迟履行合同义务。

4、交货时间：合同签订后 20 日内完成供货，并完成货物的安装与调试。

5、交货地点：遂宁市（包含各县区），具体以采购人指定地点为准。

6、包装运输：

(1) 供应商负责货物的包装及运输，并承担包装、运输费用。任何由于包装原因导致的损失由供应商负责，由此产生的其他损失也由供应商承担。

(2) 根据保证货物运输安全的原则进行包装，涉及的商品包装和快递包装，均应符合财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）

（财办库[2020]123 号）的要求，确保货物安全无损运抵指定地点，货到现场须保证为全新的货物(含零部件、配件等)，表面无划伤、无碰撞痕迹，由于包装或运输不善所引起的货物损失均由供应商自行承担。

7、验收

（1）验收主体：采购人

（2）验收组织方式：采购人自行组织

（3）是否邀请本项目的其他供应商：否

（4）是否邀请专家：否

（5）是否邀请服务对象：否

（6）是否邀请第三方检测机构：否

（7）履约验收程序：一次性验收

（8）履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 10 日内组织验收。

（9）验收组织的其他事项：供应商仅在完成所有货物的供货及安装调试后
方能发起验收申请。

（10）技术履约验收内容：按采购文件要求及成交供应商响应文件内容及承诺与本项目合同约定标准进行验收。

（11）商务履约验收内容：按采购文件要求及成交供应商响应文件及承诺与采购合同约定标准进行验收。

（12）履约验收标准：严格按照国家、行业相关标准，及参考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）的要求进行验收。

（13）履约验收其他事项：

①采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；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项目合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与供应商双方签署备忘录，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供应商承担，验收期限相应顺延。

②采购人将严格按照技术履约内容及商务履约内容进行验收，若供应商提供

的货物不符合采购文件、响应文件及承诺和采购合同约定标准，视为验收不合格，拒不整改或在采购人规定的时间内整改不到位的，供应商将不予支付采购资金，且还须退回采购人已付金额，并禁止该供应商3年内参与采购人的任何项目采购。

8、质量期和质保范围：

(1)质保期：一年，从验收合格之日起计算，质保期内，供应商提供产品正常使用情况下的维修及保养服务；同一产品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换同等产品，并对产品质量实行“三包”服务。

(2)质保期内接到故障电话后响应时间小于2小时，24小时内解决故障保证使用，24个小时内故障不能排除应提供同等的备用产品供采购人使用。

(3)在质保期内成交供应商应积极配合采购人完成相关工作，积极配合解决使用过程中的问题，向采购人提供故障处理等工作（不额外收费），成交供应商接到采购人服务通知后，需2个小时内响应，在24小时内处理完毕。

9、安全要求：供应商须承诺，成交后在项目实施过程中应承担所有必要的安全责任和义务，包括但不限于告知项目实施人员相关安全操作规程、提供符合安全标准的设备工具和防护用品、为项目实施人员提供必要的安全培训和指导等。因实施过程中造成的直接或间接损失，均由供应商自行承担。**【单独提供承诺函（格式自拟）】**

10、知识产权：

(1) 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商按照违约责任中“供应商违约责任”第③项之约定承担所有相关责任。

(2) 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

11、违约责任与争议解决的办法：

(1) 采购人违约责任：

①采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之十的违约金；

②采购人无正当理由逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向供应商偿付应付而未付款总额万分之一/天的违约金，但累计违约金总额不超过应付而

未付款总额的 1%。

③采购人偿付的违约金不足以弥补供应商损失的，还应按供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给供应商。

（2） 供应商违约责任：

①供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付合同总金额的万分之一/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权解除合同并要求供应商退还已收取的费用及利息，同时供应商还应另按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付违约金。

②供应商所交付的货物或安装调试不符合本合同约定的，采购人有权拒收，同时供应商须在合同规定的供货期限内重新完成货物交付或安装调试，否则视为供应商不能交付或逾期交付货物而违约，采购人有权按照前款约定追究供应商违约责任。

③供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述产品主张权利，由供应商承担经济责任的，采购人有权解除合同并要求供应商返还相应款项及利息，同时供应商还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金。

④供应商未按照《响应文件》承诺和本合同约定提供售后服务的，每出现一次违约，供应商应按合同总金额的 5%向采购人支付违约金，并按照采购人要求限期整改。售后服务期内出现 3 次及以上违约或未按采购人要求整改的，采购人有权直接解除合同，解除通知自到达供应商时生效，供应商还应另按合同总金额的 10%向采购人支付违约金。

⑤供应商违反本合同约定的，应当按照本合同约定支付违约金，并赔偿由此给采购人造成的全部损失，包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用。

⑥未经双方协商一致，供应商不得单方面变更、中止、解除或终止本合同，否则，供应商应承担合同总金额 15%的违约金。

⑦合同签订后，若供应商存在违法违规行为的，采购人有权无条件解除本合同并根据合同履行情况要求供应商退还相应费用及利息。

⑧以上所称“利息”按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）为标准，从采购人支付之日起计算。

(3) 争议管辖：

①因货物的质量问题发生争议，由市场监管部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。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，鉴定费由供应商承担。

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，双方可选择向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼；诉讼产生的一切费用应由败诉方承担。

③在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

四、其他要求

供应商根据自身情况及对项目的理解自行撰写项目实施方案及售后服务方案，其内容包括：

1、项目实施方案包含①项目实施重难点分析及对应措施；②整体进度计划安排与保障措施、备货运输方案；③项目实施过程中的质量保障方案、应急预案、安全管理体系与措施。

2、售后服务方案包含①售后服务体系及管理制度；②服务人员配置；③产品维修或调换方案。