

同发-董 2017.7.26

工程项目概况及设备要求

董 2017.7.26

李 2017.7.26

2017.7.26

1、招标设备名称及数量：

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	变频螺杆式空气压缩机	台	1	内置热能回收 原装进口
2	定频螺杆式空气压缩机	台	1	内置热能回收 原装进口
3	冷冻式干燥机	台	2	与空压机同品牌
4	前置过滤器	支	2	与空压机同品牌
5	精过滤器	支	2	与空压机同品牌
6	储气罐	个	2	含自动排污系统、安全阀

2、技术参数：

2.1 喷油螺杆式空气压缩机技术参数：

序号	项目	参数	单位	备注
1	额定排气压力	定频 0.70 变频 0.70	Mpa	最大 0.75Mpa
2	额定流量	定频≥13.5 变频≥14	m³/min	
3	冷却方式	风冷 风扇为吸风式	NA	
4	噪音	≤69	dB(A)	测试标准 ISO2151 和 ISO9614
5	压缩机出口含油量	≤2	ppm	
6	流量调节范围	20-100	%	
7	压缩机出气口温度	环境温度+7℃		
8	电机绝缘等级	F 级	NA	变频 H 级
9	电机防护等级	工频：IP55 变频：IP66		
10	电机温升	B 级	NA	
11	电机能效	GB 一级能效		GB18613-2020
12	变频器永磁体材质	钕钴		
13	电机功率因数	0.95 以上		

序号	项目	参数	单位	备注
14	变频机组电机	一体油冷永磁		
15	油分罐	简单压力容器		无需每年报检
16	相序保护	需配置		防止主机反转
17	压缩机能效等级	I级能效		GB19153-2019
备注	内置互联网功能（远程操作与监控）			

- 2.1.1 采用双螺杆单级压缩；
- 2.1.2 变频空压机需经过 EMC 认证，抗电磁干扰；
- 2.1.3 压缩机设有进气过滤装置，过滤精度 $\leq 3\mu\text{m}$ ；
- 2.1.4 控制系统具备信号输出接口，具有工作压力设定，故障记录，并可随时显示温度，压力，能将运行信号上传至 DCS；
- 2.1.5 能够监控所有安全相关参数（进、排气温度；排气压力，油温，各过滤器压差等）。—
拥有高温停机+机械温度开关保护，保护机器不会因故障而损坏
- 2.1.6 断电后自动重启可以任意设置。
- 2.1.7 具有自动诊断和管理功能。
- 2.1.8 能够监控，提示各滤芯，润滑油等的使用状况及更换周期；能够在压缩机出现温度，压力，电流等超标或油管路堵塞等异常，危险状况时，提出警告信息，并在一段安全时间内实现连锁停车；能够在压缩机异常停车后，显示存在的故障。如：电机过载，电机油温过高，排气温度高等。
- 2.1.9 设备平均无故障运行周期 >30000 小时。
- 2.1.10 各部件寿命：（不足承诺寿命时供方免费提供备件）

主机	5	年	油气分离器	8000	小时
冷却油	8000	小时	空气过滤器	4000	小时
油过滤器	8000	小时	马达，转子轴承	120000	小时

- 2.1.11 转子及马达轴承采用 SKF 轴承。
- 电气元件：ABB。
- 2.1.12 压缩机关键部位螺杆转子，齿轮箱，轴承等关键部位要求质保期为开机调试后五年。
- 2.2 冷冻式干燥机技术参数（空压机同品牌）：

序号	项目	参数	单位	备注
1	额定空气处理量	大于空压机排	m^3/min	

序号	项目	参数	单位	备注
		气量		
2	成品气露点	3	℃	
3	冷干机的进气口和出气口是否有热交换器	有		
4	除水率	99.5	%	
5	标准工作压力	0.7~1.0	Mpa	
6	最大工作压力	1.3	Mpa	
7	工作制	连续工作	NA	
8	控制方式	本地/远程	NA	
9	压力损失	≤0.02	Mpa	
10	冷媒	R410a 环保冷媒		
11	控制器	数显		
12	功耗	≤2.5	KW	

2.3 过滤器技术参数（空压机同品牌）：

序号	项目	参数	单位	备注
1	前置过滤器含尘量	≤1	um	
	前置过滤器含油量	≤0.1	ppm	
2	精过滤器含尘量	≤0.01	um	
	精过滤器含油量	≤0.01	ppm	
工作参数	进气温度	≤80	℃	
	进气压力	≤1.3	Mpa	
	空气处理量	和冷干机匹配		
	滤芯寿命	8000	小时	
	保养指示器	配置		
	排水器	集成式		
	检测报告	TUV 除尘除油检测认证报告		

2.4 储气罐技术参数（申江牌）：

序号	项目	参数	单位	备注
1	额定工作压力	1.0	Mpa	

2	公称容积	5.0	m ³	φ1500*H3000
3	最高工作温度	150	°C	
4	材质	Q345R	NA	

- a. 招标方负责所有工作站一次配线，各工作站内二次配线均由投标方负责。
- b. 所有电气设备均需满足 F 级绝缘、B 级温升防护等级。

- c. 设备颜色以劳尔色卡标准作为标准样卡，颜色为 RAL5017。

7.3. 安装交付要求

- 7.3.1.3. 项目计划工期： 2022 年 10 月 30 日前完成安装调试。

7.3.1.4. 施工中相关费用界定：包工包料，包施工安全，包施工质量，包垃圾清运（垃圾清运地点由项目部提供），包含吊车等费用。

- 7.3.1.5. 调试及培训期间，相关工作人员食宿自理。

- 7.3.1.6. 投标人资质等级：

- a. 具备独立法人资格；
- b. 近三年以来，投标单位无重大质量、安全事故。
- c. 近三年以来，投标单位需有同行业的空压机业绩。

- 7.3.1.7. 项目质量要求：

- a. 材料、材质要求：投标方所提供材料应须符合招标方技术要求及现行国家标准要求；
- b. 工程质量必须符合现行的国家及地方验收规范、规程中的规定，若工程质量不符合验收规定，视同违约。投标人中标后在施工过程中应严格遵守国家安全操作规程，如施工中发生任何安全责任事故，费用及责任由其全部承担，招标人及建设单位不承担任何责任，同时追究因此带来的相关损失；
- c. 投标方应严格按设计图纸、技术要求、国家标准等规定规范进行施工和调试工作，若设备在调试、试运行和生产阶段出现问题，投标方应主动积极予以解决。

7.3.2. 安装调试与试运行

7.3.2.1. 中标单位应派有经验的技术人员到现场进行安装和负责调试，直到设备正常运行，其费用由中标单位负担。

7.3.2.2. 中标单位应提供全部调试过程中所需的特定工具、润滑剂和易损件，并自带专用仪器、仪表及相关工具。

7.3.2.3. 制造厂家应在现场对开关柜进行调试和试运行，以检验其设计制作操作性和功能等方面的情况。

7.3.3. 验收要求

7.3.3.1. 预验收要求：要求投标方在其制造工厂内对设备进行预组装，对设备的构成、功能、外观、技术指标和相关参数进行确认，招标方确认后方可发货；投标方在对设备进行试验时，需要在规定条件下，根据国家行业相关标准进行，实验结果参数正常，须出具有效的预检

验报告。对预验收不合格项，投标方须按照招标方提出的要求进行进一步调整，直至调整成功，出具合格报告，经招标方确认、同意后，方可发货。

7.3.3.2. 现场验收要求：现场验收在招标方公司进行，设备运至招标方车间安装就位，完成安装、调试后进行试产前验收。连续验收三次，设备每次连续运行 30 天，在运行期间考察设备的功能、各项技术参数等。在验收过程中，设备出现任何问题，投标方都须根据招标方要求在短时间内免费对设备进行改造，若发现问题后 10 个工作日内设备仍达不到技术要求，投标方必须书面提供整改方案，经招标方认可、批准后立即进行整改，招标方根据整改效果，再决定验收时间。

7.3.3.3. 终验收要求：在招标方场地内，完成设备合格验收后，进行稳定性验收。设备在稳定、连续、有效运行的三个月后，考察设备的功能、各项技术参数、运行稳定性等，验收过程中设备出现任何问题，投标方应根据招标方要求在短时间内免费对设备进行改造。若招、投标双方均无异议，则判定设备符合技术要求，终验收通过、签订验收合格报告。

7.3.4. 设备保质期及售后服务

7.3.4.1. 在保修期内，中标单位应无偿负责所供设备的调试或更换已损坏的零部件。投标方应在投标文件中声明其售后服务承诺内容、售后服务方式和能力。设备在签收验收合格证日期起 12 个月内，在产品说明书规定的正常操作条件下，因材料缺陷、制造质量、设计等原因造成的损坏，产生的任何维修费用，和招标方的产品损失，全部由中标单位承担。应由中标方负责免费保修或更换保修项目范围内的零件或整个产品。如因设备本身原因造成招标单位经济损失，投标单位应照价赔偿。

7.3.4.2. 在合同设备安装调试期间以及规定的技术服务期间，中标单位工地代表须常驻工地，在合同范围内全面负责安装技术指导、技术服务和培训工作，并与招标方的工地代表充分合作与协商，以解决与合同有关的技术和工作问题。对招标方代表提出的问题，中标单位代表应按期做出回答。

7.3.4.3. 中标单位技术人员须详细地解释技术文件、图纸、运行和维护手册、设备特性、分析方法和有关的注意事项等，以及解答和解决招标单位在合同范围内提出的技术问题。

7.3.4.4. 中标单位技术人员的技术指导应是正确的，如因错误指导而引起设备和材料的损坏，中标单位应负责修复、更换，其费用由中标单位承担。招标方的有关技术人员应服从中标单位技术人员的正确技术指导。

7.3.4.5. 在保修期内，中标单位接到业主发出的报修通知后，须于 24 小时内派出人员到

工地现场进行售后服务；

7.3.4.6. 保修期以后的维修服务，中标单位接到业主发出维修通知后，须在 48 小时内赶到现场进行设备维修，提供相应的服务。

7.3.4.7. 在任何时候，中标单位不得以任何理由，对业主正在使用、或即将使用的设备，进行远程遥控、锁机、停机等操作。由此造成的经济损失（包括业主申诉时产生的任何费用），全部由中标单位全额赔偿，并对由此造成的后果承担法律责任。

7.3.4.8. 中标单位不得窃取业主使用设备的一切运行参数、设备能耗等。

7.3.5. 人员培训

7.3.5.1. 中标单位应指派熟练称职的技术人员（必要时，需提供技术人员的资格证书），在工地现场就合同设备的试验、运行和维护等对业主的相关人员进行培训，并解释本合同范围内所有技术、设备等问题。

7.3.5.2. 中标单位应保证业主技术人员能够了解和掌握设备的操作、检验、修理和维护等技术。中标单位应保证业主的受训人员在培训结束后，后者须将培训的全部文件和笔记带走。

7.3.5.3. 中标单位对业主人员的技术培训，应包括但不限于以下内容：

- a. 合同设备的结构特点、工作原理、组装工艺及有关工厂试验；
- b. 合同设备的电气和机械性能及有关试验方法；
- c. 合同设备的运输和安装注意事项，掌握各组件的安装、拆除及质量保证要点；
- d. 合同设备的调试、运行、维护检修及注意事项；
- e. 故障处理方法。

7.3.5.4. 中标单位应尽最大努力保证业主人员尽快了解和掌握合同设备的运行、操作、检验、修理和维护等技术。在培训期间，中标单位应向业主接受培训的人员免费提供所需的资料（包括合同设备维修保养的操作程序等）、图纸以及仪表和工器具。

8、相关费用界定：价格中包含但不限于：运输费用、安装费用、调试费用、报检费用及其它技术服务费用。

9、供货期：1 个月。

10、项目质量要求：

10.1、材料、材质要求：投标方所提供材料应须符合招标方技术要求及现行国家标准要求。

10.2、工程质量必须符合现行的国家及地方验收规范、规程中的规定，若工程质量不符合验收规定，视同违约。投标人中标后在施工过程中应严格遵守国家安全操作规程，如施工中发

生安全责任事故，费用及责任由其全部承担，招标人及建设单位不承担任何责任，同时追究因此带来的相关损失。

10.3、投标方应严格按设计图纸、技术要求、国家标准等规定规范进行施工和调试工作，若设备在调试、试运行和生产阶段出现问题，投标方应主动积极予以解决。

11、技术资料及交付进度

投标方供货时提供过滤器图纸资料（一式4份）及相应的电子版图纸资料（CAD、DOC）及维护必须的源程序。

12、质保期要求：设备开机调试后12个月或到货18个月（以先到者为准）。在质保期内，卖方应保证及时免费更换或修理任何缺陷或故障

三、招标文件注意事项

1、招标文件包括本文件及所有按本文件规定发出的补充通知；

2、投标人应认真阅读招标文件中所包含内容及技术规范等投标文件应在实质上响应招标文件的所有要求，否则投标人的投标文件将被拒绝；

3、参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任，若在投标过程中产生法律纠纷，招投标双方友好协商解决，无法协商解决的，招投标双方均有权向招标方所在地人民法院提起诉讼；

4、当招标文件、答疑纪要、补充通知内容相互矛盾时，以最后发出通知（或纪要）为准；

5、关于投标保证金及履约保证金：

（1）在确定中标单位后，未中标单位的投标保证金将在10个工作日内原额无息退还；

（2）中标单位的投标保证金将转为履约保证金，在供完货之后办退。

6、投标人出现下列情况，招标人有权没收其投标保证金。

（1）投标人在投标有效期内撤回其投标，影响正常开标评标的；

（2）宣布中标后，中标人在规定期限内不签订合同、协议或合作清单等不履行合作义务的；

（3）投标人弄虚作假、互相串标、哄抬标价的；

（4）违反我公司廉政制度的。

四、投标文件的组成（份数要求：见投标人须知前附表）

（一）报价部分：

1、投标报价单，按标书要求填写，并且需含付款方式（付款方式若有偏离，请在投标报价单中注明）、交货期；

（二）商务部分：

- 1、法定代表人证书及身份证复印件、法定代表人授权书及代理人身份证复印件；
- 2、投标企业资质认证复印件，包括但不限于以下内容：企业营业执照、开户许可证、资质证书等；
- 3、类似产品销售业绩；
- 4、需明确中标后7日出具技术条件图。

（三）技术部分：

- 1、产品说明书及技术指标；
- 2、提供供货清单、随机备件，易损件的使用、质保期、专用工具及承办人企业委托书；
- 3、服务承诺及保证措施；
- 4、招标方发给投标方的招标文件，须作为投标文件的一项内容，加盖骑缝章后随投标文件提交，否则视为废标。
- 5、制作标书时，技术标中应注明“本次招投标活动中，我司响应招标方招标文件中的所有技术要求”，否则不予接受。

投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字和单位签章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。