陕西未来能源化工有限公司废催化剂

过滤工业化项目埋刮板输送机技术规格书

编 制：

校 核：

审 核：

审 定：

批 准：

陕西未来能源化工有限公司

2017年12月14日

目 录

[1 总则 3](#_Toc501006222)

[2 设计基础 3](#_Toc501006223)

[3 采用的标准 4](#_Toc501006224)

[4 技术要求 5](#_Toc501006225)

[5 性能保证要求 12](#_Toc501006227)

[6 工作及供货范围 13](#_Toc501006228)

[7 质量保证 15](#_Toc501006229)

[8 试验和检验 15](#_Toc501006230)

[9 提交图纸的编制规定 16](#_Toc501006231)

[10 交付资料、图纸 16](#_Toc501006232)

[11 服务要求 18](#_Toc501006233)

[12 其它要求 19](#_Toc501006234)

[13 附件 20](#_Toc501006235)

## 1 总则

1.1概述

1.1.1 本技术规格书适用陕西未来能源化工有限公司废催化剂过滤工业化装置埋刮板输送机以及配套工程的设计、制造及材料的选用、检验、验收、供货、包装运输及现场服务的相关技术说明，卖方将根据技术规格书中相关技术要求进行设计、制造和检验，确保系统及设备正常、安全、稳定的运行。

1.1.2 技术规格书中所提到的供货范围是最低的供货范围及要求，卖方为保证设备正常稳定的运行，需增加的设施及控制系统也应在卖方的供货范围内。

1.1.3 投标方注册资金不低于800万，投标方需提供近五年类似业绩不少于3个，否则取消投标资格。

1.1.4 本次招标不接受中间代理商。

## 2 设计基础

2.1气象资料

地点：陕西省榆林市榆阳区芹河镇。安装地点为室外。

年平均气温 8.6 ℃

极端最高气温 38.6 ℃

极端最低气温 -29 ℃

年平均相对湿度 56%

年平均大气压 896.11 hPa

历年平均降雨量 397.7 mm

年平均风速 2.2 m/s

年平均蒸发量 1127-1546 mm

历年雷电平均天数 29.9 天

最大冻土深度 1.5 m

2.2工作制度\_

333 天/年 每天运行24 小时。

2.3单位

卖方提供文件测量单位须遵照SI 制。

2.4输送介质

物料：铁基废催化剂渣

粒度：60-80μm

密度：0.8-1t/m3

温度：120℃

## 3 采用的标准

3.1 标准、规范

埋刮板输送机及其配套工程的设计、制造、测试、检验、包装、运输、储存等应遵照下列最新版的标准及规范，但不限于此。

《埋刮板输送机》 GB10596-2011

《运输机械术语 埋刮板输送机》 GB/T14521.5-1993

《埋刮板输送机 安全规范》 JB 6132-1992

《埋刮板输送机用链条、刮板和链轮》 JB/T 9154-2008

《埋弧焊的推荐坡口》 GB985.2-2008

《形状和位置公差、未注公差值》 GB1184-1996

《一般公差未注公差的线性和角度尺寸的公差》 GB/T1804-1996

《金属熔化焊焊接接头射线照相》 GB3323-2005

《钢质模锻件通用技术条件》 GB/T12361-2003

《弹性套柱销联轴器》 GB4323-2002

《弹性柱销齿式联轴器》 GB5015-2003

《液力偶合器型式与基本参数》 GB/T5837-2008

《铸钢件射线照相检测》 GB5677-2007

《外壳防护等级（IP 代码）》 GB4208-2008

《钢锻件超声检测方法》 GB6402-2008

《工程机械 包装通用技术条件》 JB/T5947-1991

《标牌》 GB/T13306-2011

《旋转电机定额和性能》 GB755-2008

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》 GB 50254-2014

注：卖方须补全相关标准规范，由买方认可后方可实施。

3.2 文件优先顺序

若在文件中有冲突，优先的递减次序如下：

1) 采购订单

2) 材料请购文件（包括技术规格书和料单）

3) 买方规定（或工程规定）

4) 国际规范、标准及行业标准。

## 4 技术要求

4.1 埋刮板输送机的设计应满足满载启动、正常运行和带载停机等环境（条件）及工况的要求。同时满足物料温度为120℃的要求。防止物料后溜，斜段角度尽可能降低。

尾部装车缓冲仓体积为 3m3,出料口处增设电动插板阀，最终出料口距离地面为2.5m，满足装车要求。（电动插板阀采用扬州永瑞机械有限公司、安徽盛运重工机械有限责任公司或其他知名品牌）

埋刮板输送机在钢结构框架0米层设置，钢结构框架高度4.5米，输送机最大安装高度需满足检修空间需求。

埋刮板输送机带变频调速功能及断链失速报警停机功能。

埋刮板输送机带各段的接料口设计应具备一定的防冲击性能，防止下落物料将设备零部件压变形损坏。

4.2 刮板链条要求

刮板链条是埋刮板输送机的核心部件,采用优质合金钢20CrMnTi 模锻成型。埋刮板输送机链杆采用3003双排模锻合金链杆。

埋刮板输送机刮板采用 T 型刮板，刮板厚度不低于12mm，刮板材质16Mn。

各链节之间采用销轴连接，销轴材料采用 20CrMnTi。销轴锁紧方式采用卡圈定位锁紧方式。刮板链条的无故障运行20000 小时以上。

4.3 头部

头轴材料采用 40Cr 合金钢。头轮采用轮毂与齿圈组合式结构，轮毂与齿圈采用绞制孔螺栓连接，连接精度高，齿圈材料40Cr,加工完毕后进行表面高频淬火处理，齿圈设计为剖分式结构，便于维修更换。头部设有脱链清扫装置，便于刮板链条脱离和清除齿槽中的积料。

头部卸料口直接开到端部，可有效防止积料。同时在头部设置放空管线，排除蒸汽及其它气体。

头部轴承采用双列向心圆柱滚子轴承（SKF 品牌），轴承座与轴之间采用石棉盘根密封防尘。轴承座装在头部机壳外部，装配、注油、维修方便。

4.4 尾部

尾部采用液压张紧装置，通过液压调节链条松紧，液压值可远传显示。

尾轮采用带轮缘结构的新型埋刮板输送机尾轮，能有效防止刮板链条脱出。尾部轴承采用双列向心球轴承（SKF 品牌），承载能力强，轴承座与轴之间采用石棉盘根密封防尘。轴承座装在机壳外部，装配、注油、维修方便。

4.5 中间段

中间段设计为可拆结构，壳体上所有螺栓孔及法兰孔均采用多工位冲床加工，保证螺栓间距精度，且互换性能好。为防止刮板链条跑偏，中间段上分支导轨采用U 型导向滑槽结构，滑槽衬耐磨导轨，材质65M，厚度≥6mm。

中间壳体侧板与盖板、底板结合面以及各段联接法兰面间均采用橡胶石棉板垫片，并在其双面涂以密封胶，可有效地密封、防尘、防水。

中间段底板厚度10mm,侧板厚度8mm,盖板4mm，底板、侧板、盖板材质Q235。底板加耐磨导轨，材质65M，厚度≥6mm。

中间机壳内每个下料点位置附近旁均设置水碰头与蒸汽喷头（位于机壳内部侧板上沿）。其中水管线与蒸汽管线买方只负责送总管线至卖方要求位置，从此之后所有主管线（带与卖方的对接法兰法兰）、支管线、球阀及喷头全部由卖方负责，水管道和蒸汽管道可并列接近布置（冬季蒸汽管线可起到伴热作用，防止水管线冻结）。

4.6 观察门与应急卸料孔

在头、尾部壳体的盖板上，相对于链轮位置设有快开式观察门，便于观察链条与链轮的啮合情况。观察门与盖板采用铰链固定，易于开启和拆卸。

在中间段各个落料点位置，两侧的侧板设置应急卸料孔，当设备出现故障时，人工通过此孔卸料。

4.7 安全保护装置:

埋刮板输送机需设置失速报警装置，用于断链报警。就地电控箱（含变频器，变频器采用ABB 或者西门子）柜体为具有防爆标识的专用柜体，电器元件施耐德。就地控制箱留DCS 接口。

4.8 表面处理和涂装：

表面涂装前应采用抛丸方法进行表面预处理，表面处理等级为 Sa2.5。防护涂料采用无机富锌底漆，环氧云铁中间漆；环氧面漆。漆膜干燥总厚度在110μm 以上。防护涂料选用国产优质品牌产品，面漆颜色需按项目统一规定执行。

4.9 噪声控制:

符合国家有关标准对噪声的要求。

# 4.10电气、仪表要求

4.10.1 减速机应选用硬齿面减速器；

4.10.2 电机和减速机通过柔性联轴器联接，采用国内知名品牌；电机采用高原防爆变频电机（防爆等级Exd II CT4，防护等级IP55）。

4.10.3 电机和减速机安装在同一基座上，基座水平布置，该基座要有足够的强度，在所有作业条件下能承受电动机和减速器的静载和动载而不产生变形，设计顶丝，使得电机和减速机在基座水平面上均可X、Y 轴调节；

4.10.4 驱动装置采用变频型；

4.10.5 减速机应有油温、轴温、振动检测装置，这些信号需送到系统DCS中。

4.10.6供电电源

（1）电压：10kV±10% 三相三线；中性点不接地。

AC380V±15% 三相五线；中性点直接接地。

（2）频率： 50Hz±0.5Hz。

（3）电机电压：电机功率≥200kW 由10kV供电；电机功率＜200kW由AC380V供电。

4.10.7电动机要求：

（1） 种类：高原防爆变频专用异步电动机

（2）电机功率≥1.2倍设备轴功率（设备轴功率表述为不低于最大负荷工况下的轴功率）。同时功率选择应考虑高原气候因素及运行环境的影响。

（3）额定电压： AC 380V。

（4）相数： 3相。

（5）电机防爆等级为： EXdⅡCT4。

（6）绝缘等级： F级（B级温升考核）。

（7）防护等级： IP55；环境要求为：WF2（户外耐强腐蚀性）。

（8）电动机选用厂家要求：哈尔滨电气集团公司佳木斯电机股份有限公司、南阳防爆集团有限品牌高效能电动机，防爆电动机选用符合国家鼓励推广的高效节能电动机，电动机能效等级应执行GB18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中的规定，电动机能效等级不低于二级，防爆性能满足现场防爆要求，防爆等级EXdⅡCT4。

（9）冷却方式：自扇冷却。

（10）接线盒（及铭牌）:电动机接线盒为电动机顶部出线，可以360°旋转；设置的电缆进线孔直径应足够大,方便电缆接线接入，铠装电缆进线，电缆直接接入不经穿线挠性管接入接线盒；接线盒采取喇叭口（橡套）连接方式；接线盒带防爆密封接头，且接线盒空间充足且满足接线方便，接线盒尺寸必须按该机座型号大2级最大功率电动机接线盒尺寸配置。外部焊有接地螺栓。全部电动机铭牌的材质均为304不锈钢。

（11）轴承：

轴承选用原装进口瑞典SKF。全部电动机铭牌必须注明前、后轴承型号及润滑脂规格（润滑脂应考虑最低环境气温下电机安全启动要求）。随机供货带有一定数量试车和维护的润滑脂。电动机均设有前、后轴承进、出加油孔（装全密封轴承的小型电机除外），且加油孔必须突出于电动机本体之外方便于在线运行中加注油脂，全部电动机润滑油脂应统一。

（12） 主电机必须把定子线圈引线接头引出;绕组相序和头尾标识明确;引线接头且应绝缘支持固定,便于外引接线联接。绝缘绕组允许温升较一般同级绝缘等级的电机降低10℃。端部线圈加强绝缘，防电晕。堵转温升试验不小于5秒。堵转电流不超过电机额定电流的6倍。

（13）启动方式: 电机为全压直接启动,启动过程中, 应保证在80%额定电压下平稳启动。电动机的启动转矩必须满足负荷侧重载启动的需要；较一般电动机启动转矩要提高30%以上。

（14）电动机转速，转向及基础尺寸按设备配置。全部电动机负荷轴伸端联轴器采用钢锻件，不能为铸件（工艺设备特殊要求除外）。

（15）在现场和规定的环境中完全符合规范的运行条件下，电动机的设计应能保证其使用寿命不低于30年。

（16）电动机由投标方负责配套，且必须保证与泵的运行条件和维护要求相一致。电动机的功率以及起动特性应满足整个性能范围的要求。在各种工况运行下，电机温升应满足要求。

（17）当频率为额定，且电源电压与额定值的偏差不超过±5%时，电动机应能输出额定功率；当电压为额定，且电源频率与额定值的偏差不超过±1%时，电动机应能输出额定功率；

（18）电动机在冷态下起动应不少于2次，每次的起动循环周期不大于5分钟；热态起动应不少于1次。如果起动时间不超过2～3秒，电动机应能够再启动一次；

（19）电机满载振动值不大于2.8mm/s。

（20）当电源频率与额定频率的偏差不超过-4~﹢2％时，电源电压与额定电压的偏差不超过±5％时，或电压和频率同时出现极限偏差时，电机的输出功率应连续保持为额定值，此时，温升按B级考核。

（21） 电压变化和频率变化的总和为±10%（频率变化不超过±2%）时，或者在80%的额定电压时，允许直接启动。

（22）电机在1.2倍超速运行2分钟时不应有变形。

（23）控制方式按工艺要求进行设计制造；控制箱要求提供进行现场手动控制与控制室遥控方式相互切换的转换开关。即既可在就地也可在控制室开停，控制室可反映出设备的运行信号。控制箱须提供两个常开接点，两个常闭接点。

（24）所有电机应有合格证及出厂试验报告等电机资料。应提供控制原理图、变频器说明书等全套电气资料。

4.10.8 现场控制箱技术要求

（1）现场控制箱，材质选用304不锈钢材质，防爆等级ExdII CT4，防护等级为IP65。要求加装防雨罩，采用304不锈钢材质。

（2）防爆箱选用华荣科技股份有限公司，新黎明防爆电器有限公司品牌。

（3）现场控制箱内所有断路器、接触器、按钮、指示灯、转换开关等电气元器件均选择采用施耐德品牌或ABB品牌。

（4）启停按钮设置可开启式防触碰透明防护罩，转换开关设置位置闭锁（上锁）功能。所有操作按钮、转换开关等需标示用途，标示应清晰准确，不怕腐蚀。

（5）所有开孔尺寸应与电缆截面或配管的尺寸相适应；保证具有足够的接线空间,安装、维修方便。

（6）控制箱要求提供进行现场手动控制与控制室遥控方式相互切换的转换开关。即既可在就地也可在控制室开停，控制室可反映出设备的运行信号。控制箱须提供两个常开接点，两个常闭接点。

（7）进、出线口应加装金属压紧装置，满足防止电缆脱落要求；内部活接面应采用密封胶垫进行密封处理，以保证其防爆和密封性能。

（8）要求配线正确美观，接线头搪锡后加装线鼻子压接，压接牢固。端子有电脑打印的标记，标记清晰耐久。

4.10.9 控制箱内变频器技术要求

1. 变频器及配套电抗器等在供货范围内。
2. 在生产各种工况下应确保变频器的安全、稳定、长周期运行。确保变频器的散热正常。

（3）变频器选用ABB品牌ACS800系列产品，变频器的额定容量应不小于电动机额定功率的1.5倍。

（4）当电压波动在±15％时，能保持正常运行。变频器应具备防电网晃电能力，当电压瞬间降低到正常电压的40%，持续时间小于100ms时，变频器不报警、运行频率不变化、不跳车，机泵正常运行；当电压瞬间降低到正常电压的60%，持续时间小于200ms时，变频器不报警、运行频率不变化、不跳车，机泵正常运行。变频器的出线方式全部为底部出线。

（5）变频器容量（重载应用）必须按不低于配套电机额定功率的1.5 倍配置。主回路配置输入电抗器和滤波器、输出电抗器等防止干扰和安全的装置，所有可选配件必须为原装配件。

（6）变频器供电距离驱动电动机大于100米时，不能对电动机的运行使用产生任何安全（轴电压、轴电流、绕组绝缘电晕等）和寿命伤害。

（7）设备到控制柜（箱）之间电缆由卖方提供，买方仅负责提供动力电源至界区（控制箱进线端子）。

4.10.10仪控技术要求

4.10.10.1 总则

（1）所有仪表均用SI制。

（2）流程图等图例符号遵从有关石化或国家标准规范。

（3）仪表的选型应充分考虑榆林当地冬季严寒天气。

（4）仪表的供货范围包括所有就地仪表、一次发讯仪表、防爆接线盒及相关安装材料等。投标方负责一次发讯仪表至接线盒再到就地控制柜信号电缆的敷设及接线，招标方负责就控制柜至DCS之间的电缆及接线。

（5）投标方在投标技术文件中详细描述成套控制仪表，并提供成套仪控设备的详细配置清单，其中包括产品型号、规格、精度、数量、品牌、产地等并经招标方确认。

（6）仪表设备配置清单：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 设备名称 | 用途 | 型号规格 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

4.10.10.2现场仪表选型及安装要求

（1）现场一般仪表的选型符合国家及行业相关的标准和规定。

（2）用于链条断链、跑偏检测开关采用光电感应接近式开关，选用P+F品牌。

4.10.10.3仪表设备防爆要求

（1）现场安装的所有仪表和接线盒应满足IEC标准规定的2区，IIC，T4要求。仪表防护等级为IP65以上。

（2）仪表接线盒为全不锈钢材质，板材厚度不低于2.5mm，电气接口采用NPT螺纹形式，出线口均为 1/2"NPT。电缆密封接头随接线盒供货，投标方应提供整体认证的防爆证书和防护等级证书。接线盒至少保证一路备用回路，备用回路出线口应用防爆堵头封堵。接线盒内的接线端子采用弹簧压接型，为菲尼克斯或魏德米勒品牌产品，预留20%的余量。接线头采用挂锡处理。

（3）所有信号电缆均应穿钢保护管，连到安装在底座上的接线盒中，接线盒粗的出线口朝下，细的进线口在侧面。接线盒的出线口与防爆挠性软管连接（防爆挠性软管由招标方提供，投标方提供接口尺寸）。

（4） 仪表接线盒与控制柜间的电缆采用阻燃型屏蔽软电缆，仪表电缆截面积：1.5mm2。

4.10.10.4资料要求

（1）提供完整的（包含但不限于）电气原理图、端子图、仪表清单、I/O点清单、联锁逻辑图、仪表说明书及单体调试报告的。

（2）开车备件：随机免费提供P+F接近开关2个作为开车备件。

## 5 性能保证要求

5.1 卖方提供的设备应功能完整，技术先进，并能满足人身安全和劳动保护条件。

5.2 所有设备均应正确设计和制造，在正常工况下均能安全、持续运行，而不应有过度的应力、振动、温升、磨损、腐蚀、老化等其它问题，买方欢迎卖方提供优于本规范书要求的先进、成熟、可靠的设备及部件。

5.3 设备零件应采用先进、可靠的加工制造技术，应有良好的表面几何形状及合适的公差配合。买方不接受带有试制性质的部件。

5.4 易于磨损、腐蚀、老化或需要调整、检查和更换的部件应提供备用品，并能比较方便地拆卸、更换和修理。所有重型部件均应有便于安装和维修的起吊或搬运条件。

5.5 所用的材料及零部件（或元器件）应符合有关规范的要求，且应是新的和优质的，并能满足当地环境条件的要求。外购配套件须选用优质、节能、先进的产品，并有生产许可证及产品检验合格证，严禁采用国家公布的淘汰产品。

5.6 各转动件必须转动灵活，不得有卡阻现象。润滑部分密封良好，不得有油脂渗漏现象。

5.7 外购材料及部件卖方应进行检验，并对其质量负责。

5.8 所使用的零件或组件应有良好的互换性。

5.9 埋刮板输送机的使用寿命按30 年设计。

5.10 金属结构件焊接质量良好，坡口、焊缝无烧穿、裂纹、未熔合、焊缝间断、气孔、夹渣等缺陷。

5.11 轴承如无特殊要求，至少采用哈、瓦、洛优质产品，

5.12 设备要能保证在本项目自然条件和工作环境下正常工作。

## 6 工作及供货范围

6.1工作范围

卖方的工作范围包括但不限于：卖方供应范围内的设计和制造文件、设备制造、材料和设备的采购、供应货物在工厂的测试和检验、工厂装配、表面处理和油漆（内部和外部）、首次填充物的供应、包装和运输、**现场安装**、现场服务、培训等。

6.2 供货范围卖方须提供技术规格书和数据表中所列的设备，包括但不限于：设备及附

件、安装和（试）开车用备品备件、关键备件、2 年生产操作用备品备件、特殊工具（安

装与检维修使用或校准与试验使用）、首次润滑油或润滑脂的加入、成套控制系统及系

统内部接线（包含检测仪表）。

本次招标埋刮板输送机及其配套设备，买方只负责土建基础，土建基础之上的埋刮板输送机本体、斜段检修通道，装车缓冲仓以及其支撑平台全部属于卖方供货范围。

1. 设备明细

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备位号** | **规格型号** | **单位** | **数量** | **单重（kg）** | **总重（kg）** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | A01 | B=800mm | 台 | 1 |  |  |
| 正常 40t/h |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.2.2 | 供货清单（供货商填写） | | | |  | | |  | | |  |  | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| **序号** | **名称** | | **型号规格** | | **产地** | | | **生产厂家** | | | **数量（只）** | **备注** | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 1 |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 2 |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 3 |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 6.2.3 | 安装和开车备机（供货商填写） | | | |  | | |  | | |  |  | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| **序号** | **名称** | | **型号规格** | | **产地** | | | **生产厂家** | | | **数量（只）** | **备注** | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 1 |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
|  |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 2 |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |
| 6.2.4 | 特殊工具（供货商填写） | | | | |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |
| **序号** | **名称** | | **型号规格** | |  | **产地** | |  | **生产厂家** | | **数量（只）** | | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 6.2.5 | 润滑油、润滑脂清单（供货商填写） | | | | |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |
| **序号** | **名称** |  | **型号规格** |  | | **产地** |  | | **生产厂家** |  | **数量（只）** | | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |

注：设备润滑油的首次加入由卖方负责。

1. 两年备品备件（供货商填写）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **产地** | **生产厂家** | **数量（只）** | **备注** |

1

2

3

注：卖方建议两年备品备件明细，并列出分项报价。

设备基础往上部分全部由厂家供货；

## 7 质量保证

卖方机械保证期为系统开车 12 个月或设备到货24 个月，以先到为准。在机械保证期内，因零部件设计及制造质量问题而损坏，卖方负责免费更换。更换后的设备自更换之日起机械保证期为1 年。

卖方报价文件中需体现本次采购范围内设备、材料、仪器的具体质量保证。

## 8 试验和检验

卖方应提供包括检验及验收计划在内的质量控制计划，交由买方确认。

卖方供货范围内产品发运前，买方将根据卖方提供的制造进度和相关的标准规范，自费派遣检验人员到卖方或卖方的分包商制造厂作设备的质量检验。具体派遣日期、人员、检验天数及检验内容将在设计条件会上确定。卖方应提前1 个月以书面形式通知买方。

买方检验人员有权进入卖方或卖方的分包商制造厂正在进行设备检验的车间。检验中买方的任何确认均不能免除卖方承担质量、数量和性能保证的责任，买方在卖方的任何检验均不能作为最终检验。若检验过程中，发现产品性能不能满足相关技术要求或不符合相关标准规范，双方应友好协商，提出整改意见，直至产品性能满足相关技术要求或符合相关标准规范。

买方派遣检验人员到卖方制造厂进行检验时，卖方应向买方检验人员提供工作方便，并免费提供诸如交通工具、办公用品、电话、传真及复印机等设施。卖方供货内的设备、管道、仪表及其部件均应在满足其相关标准规范后，方可发运。卖方设备出厂前应对设备进行性能试验以及空负荷试机运转，并应随设备提供给买方相应的试验报告、检验报告及合格证书。卖方供货设备出厂前，应保证设备机腔内干净，无渣屑及污物等。

卖方供货设备应在明显位置处固定产品铭牌。卖方供货设备应有可靠的包装，以免在运输和现场存放时受潮生锈、腐蚀或损坏。

在卖方供货产品部分或全部到达现场后，卖方应自费派遣代表参加买方现场开箱检验。具体方法由买方提出，卖方确认。

卖方不负责供货产品在安装现场的贮存及保管，也不承担任何形式的保管及贮存费用。

## 9 提交图纸的编制规定

卖方依据项目相关标准执行。

## 10 交付资料、图纸

交付资料、图纸的范围、数量、交付时间等见下表。过程文件须提供签字纸版及可编辑版，文档类用office2007 版，CAD 图纸用CAD2004 版（图纸标注尺寸与图示须1:1）。

过程文件及随机文件的份数要求详见商务条款。

下表中时间单位为自然周,由签订合同之日算起。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件内容** | **过程文件** | | | | | |  |
| **随报价** | **时间** | **供信息** | **时间** | **供确认** | **随机** | **备注** |
| 1 | **总体要求** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 报价 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 公司简介 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 供货商文件目录 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 资质证明文件(生产许可证,质量认证) |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 产品样本 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 业绩表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 年度报表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 偏差表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 可选项、澄清表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 分包商清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 标准规范清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 设备表 |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **图纸及技术文件** |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 设备数据表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 详细技术规格说明 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 外形尺寸图(包括安装、基础尺寸) |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 组装图 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 附件图 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 计算书 |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 负载数据(重量） |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 公用工程消耗量清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 润滑清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 涂漆规范 |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 制造进度表和月报 |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 安装和试车用备品备件和消耗品清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 2 年生产操作用备品备件和消耗品清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | 安装和维修用专用工具清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 校准和试验用设备清单 |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 安装、操作和维修手册 |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 防爆证书 |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 噪音数据表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | 性能保证 |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | 电气原理图 |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 电路图 |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | 接线图 |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | 马达数据表 |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | **检测** |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | 焊接说明及质量报告 |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | 材料验证及检测证书 |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 材料证明和报告目录 |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 焊接报告目录 |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | 检测报告目录 |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 性能检测证书 |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | 车间检验和试验程序及验收标准 |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | 检验和试验记录 |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | 进度计划 |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | 培训计划 |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | 现场服务计划 |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | 装箱清单注：未尽事 |  |  |  |  |  |  |  |

## 11 服务要求

11.1技术服务和接口\_

11.1.1在埋刮板输送机的设计、制造、安装过程中，卖方应与买方和买方设计院及时联络；

11.1.2卖方应向买方和买方设计院及时提供相关资料；

11.1.3安装调试期间，卖方派遣工程技术人员到现场指导安装、调试；

11.1.4在调试期间，卖方对买方的相关人员进行必要的培训。

11.2 现场服务人员的职责

卖方应派遣称职的技术人员至买方现场进行技术服务。

11.2.1 现场服务内容

卖方人员现场的服务内容从安装时起至验收试车合格时止，详细内容如下：

11.2.1.1检查卖方的供货范围和到货设备的开箱清点；

11.2.1.2检查基础尺寸；

11.2.1.3合同设备的安装指导；

11.2.1.4按照技术文件、图纸以及相关标准检查合同设备；

11.2.1.5合同设备空负载试车指导；

11.2.1.6合同设备负载试车、性能测试及验收试车的指导；

11.2.1.7对买方的人员进行设备安装，调试，操作及维修的培训。

在服务期间，卖方人员必须就提供给买方的技术文件及图纸向买方人员做出正确的解释, 并对存在的不完整性和缺陷予以纠正，以使安装能正常进行。

卖方必须负责提供正确的指导。由于卖方人员的错误指导而引起的直接损失应由卖方承担；如果买方人员未按卖方人员的正确指导进行操作而引起的直接损失将由买方承担。

所有重要的指导结果均应有书面报告。

11.3 卖方现场技术服务

11.3.1 现场服务

卖方现场服务人员的目的是使所供设备安全、正常投运。卖方须提供包括服务人天数的现场服务计划表，并根据报价计划派出合格的现场服务人员。如果此人天数不能满足工程需要，卖方要求追加人天数，且不发生费用。

现场服务计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **派出人员构成** | |  |  |
|  | **序号** | **技术服务内容** | **计划人天数** |  |  | **备注** |  |
|  | **职称** | **人数** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 在安装阶段，卖方将派工程技术人员到 |  |  | 1 |  |  |
|  | 现场指导安装 |  | 工程师 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | 在调试阶段，卖方将派工程技术人员到 |  |  | 1 |  |  |
|  | 现场导调试。 |  | 工程师 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | 在运行阶段，卖方将派工程技术人员到  现场配合。 |  | 工程师 | 1 |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：本表由卖方根据需要补全；卖方须提供质保期外的现场服务费用明细。

11.3.2 技术培训

**技术培训计划**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **培训教师构成** | |  |  |
| **序号** | **培训内容** | **计划人天数** |  |  | **地点** | **备注** |
| **职称** | **人数** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 设备的基本知识 | xx 人 xx 天 | 工程师 | 1 | 项目现场 | 设备安装后 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 操作规程、维修与保养 | xx 人 xx 天 | 工程师 | 1 | 项目现场 | 设备安装后 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 故障的处理 | xx 人 xx 天 | 工程师 | 1 | 项目现场 | 设备安装后 |
|  |  |  |  |  |  |  |

注：本表由卖方根据需要补全。

11.4 技术及售后服务承诺

卖方应保证：卖方拥有安装调试服务人员，可提供专业技术指导或安装、装配、维修和调试服务，接到买方需要服务的电话，卖方在24 小时内派技术及服务人员赶赴现场服务，积极配合做好埋刮板输送机的调试工作，负责指导操作人员正确使用、维护保养和操作。

11.5 质量保证及售后服务承诺

在质保期内，如因卖方设计、选型或制造方面的质量问题，一切维修费用均由卖方承担并无条件调换；如因买方使用不当造成的质量问题，卖方酌情收取配件费用，不收其他任何费用；在得到买方反馈有质量问题，卖方两小时之内给予满意答复并在24 小时内及时来人或指导解决；由于服务不及时产生的一切后果由卖方承担。在质量保证期满后卖方严格按照质量体系要求进行服务，满足买方需求。

## 12 其它要求

12.1偏离\_

卖方需列出报价中与本规格书要求不符之处，内容要求见下表：

偏离表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **规格书要求** | **报价内容** | **偏离理由** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |

## 13 附件

附件 ：埋刮板输送机设备数据表及布置参考附图。