

<div></div> <div>中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation</div> <div>工程设计综合甲级证书编号 A113016099 工程勘察综合甲级证书编号 B113016099</div>	技术规格书	项目号：XAOGE202200706
	延 113-延 133 井区 2022 年接入井项目	文件号： YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		版 次：0 版
		阶 段：初步设计
		第 1 页 共 15 页

平板闸阀

技术规格书

0	供招标	高 准	马 卯	王 卯		2022.08
B	供审查	高 准	马 卯	王 卯		2022.07
A	供审查	高 准	马 卯	王 卯		2022.06
版次	说明	编制	校对	审核	审定	日期

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 2 页 共 15 页

目 录

1 范围2

2 名词定义3

3 总体要求3

4 遵循的法律法规、标准、规范5

5 供货范围及界面6

6 技术要求7

7 材料要求8

8 检验和测试9

9 备品备件及专用工具10


10 铭牌/标志11

11 涂层、包装和运输11

12 技术文件提交要求12

13 技术服务14

14 售后服务14

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号：XAOGE202200706
		文件号： YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 3 页 共 15 页

1 范围

本技术规格书规定了延 113-延 133 井区 2022 年接入井项目平板闸阀在设计、制造、材料、测试、检验、运输和验收等方面的最低要求。

本技术规格书适用于延 113-延 133 井区 2022 年接入井项目平板闸阀的采购。

2 名词定义

业主：陕西延长石油（集团）有限责任公司油气勘探公司。

设计方：中国石油天然气管道工程有限公司。

供货商：为业主设计、制造、提供产品的公司或厂家。

分包商：设计和制造分包合同中规定产品的公司或厂家。

技术规格书：说明向业主提供的产品相关服务、材料或工艺必须满足的要求，以及验证这些要求所需程序的书面规定，包括技术条件、数据单、技术评分表三个部分。

技术条件：规定产品应达到的各项性能指标和质量要求的文件。

数据单：描述产品订货参数的文件及表格。

技术评分表：产品评标中通用的技术组评分标准。

质量保证期：供货商承诺的对所供产品因质量问题而出现故障时提供免费配件及维修的时间段，简称“质保期”。

3 总体要求


3.1 供货商资质要求

3.1.1 供货商证书要求

- 供货商及分包商应具有有效的 GB/T19001 或 ISO9001 质量体系认证证书。
- 供货商及分包商应具有有效的 GB/T24001 或 ISO14001 环境管理体系认证证书。
- 供货商应提供覆盖本次供货范围的产品型式试验报告。
- 供货商及分包商所提供的所有阀门均应满足 API 6D、API 6FA 的要求并提供其证书。
- 供货商应取得相应的压力管道元件特种设备制造许可证书。

3.1.2 供货商业绩和经验要求

- 供货商应具有良好的商业信誉和业绩，近 5 年经营活动中无不良记录，产品无不良应用记录。
- 供货商应提供近 5 年产品的有效应用业绩，业绩表中产品的性能或技术参数应

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号：XAOGE202200706
		文件号： YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 4 页 共 15 页

与本次投标所提供产品相近。业绩表应包括工程名称、产品规格型号及主要技术参数、供货数量、使用地点、签订合同时间、有效业绩合同复印件、业主评价、业主联系人及联系方式。

c) 供货商在中国长期设有售后服务机构，机构具有服务工程师和充足的维修测试工具，达到一定的服务能力。

3.2 投标承诺

3.2.1 供货商职责

供货商应对平板闸阀及其配套设计、材料采购、工件的制造、零部件的组装、图纸、资料的提供和检验以及在不同场所进行的试验负有完全责任。供货商还应对平板闸阀及其配套产品的性能、总体装配质量、运输、调试负责，并指导现场安装。

3.2.2 提供资料

供货商在投标技术文件中必须按照本技术规格书中的要求提供相关技术资料或图纸，至少应包括以下内容：

a) 供货商应提交下列证书的复印件：


- 1) ISO9001 质量体系认证书
- 2) ISO14001 环境管理体系认证书
- 3) API 6D 认证证书
- 4) API 6FA 认证证书
- 5) TS 证书
- 6) 覆盖本次供货范围的产品型式试验报告

b) 供货商应提供近五年在油气管道站场上的业绩表。业绩表中所列出的阀门应与本工程情况类似，包括阀门口径、阀门压力等级、使用温度，国内或国外业主名称、联系电话、供货年份及业主使用的反馈情况。

c) 供货商需递交简介，内容包括为投标项目设计、供货、提供售后服务和技术支持的供货商、主要设备生产厂家、分包商、部门、工厂。

3.2.3 质量承诺

a) 本技术规格书意在指明该平板闸阀采购的基本原则和最低要求，并不减轻供货商为其所提供的平板闸阀的设计、制造、装配、检测、试验、性能和安全所负的全部责任。

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 5 页 共 15 页

b) 供货商应对提供平板闸阀的质量、可靠性、使用寿命、技术服务、相关责任等做出承诺。

c) 由业主和设计方签发的对平板闸阀的提议或建议，并不能免除供货商认可本技术规格书的所有要求或履行承诺时的任何责任。

d) 阀门质量保证期为相应的项目现场最终验收日期后 24 个月或交货后 36 个月(此 36 个月仅适用于由于买方原因导致验收不能按时进行时)以先到为准。在质保期内出现材料、设计和制造工艺等方面的缺陷，供货商应免费进行更换、维修以及现场劳务服务，质保期应从更换、维修完成后在原有质保期基础上延长 12 个月。

3.2.4 进度承诺

供货商所提供的平板闸阀，其交货期必须满足招标文件或项目总体进度的要求。供货商应对平板闸阀及其配件产品的供货进度与相关责任进行承诺。该承诺被认为是合同需执行的内容。

3.2.5 其他


a) 本技术规格书应结合平板闸阀数据单一起作为招投/标的依据，当两者技术条款不一致时，以数据单为准。

b) 供货商对本技术条件必须逐条做出明确答复，应逐条回答“满足”或“不满足”，并给出所提供产品的详细技术数据，对诸如“已知”、“理解”、“注意”、“同意”等不明确、不具体的答复视为不满足。对有技术指标要求的，应写出具体技术数据、指标和做出详细说明，不得仅以“满足什么的标准”或“满足”为答复。如有异于本技术条件要求的，应论述其理由。

c) 在开标以后的所有时间内，业主保留对供货商提供的投标资质、认证等证明文件进行验证的权力，如发现与事实不符，可立即废除该标书；对于已经授予中标函的，招标方有权取消授标函，并将视对工程的影响保留索赔的权利；对于已经签定合同的，招标方将保留索赔的权利。

4 遵循的法律法规、标准、规范

在文件出版时，所有版本均为有效。所有标准规范都会被修订，使用本技术规格书的各方应探讨、使用下列标准规范最新版本的可能性。本技术规格书指定平板闸阀应遵循的标准规范主要包括但不仅限于以下所列范围：


 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 6 页 共 15 页

GB/T 8923	涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定
GB/T 12220	通用阀门 标志
GB/T 12221	金属阀门 结构长度
GB/T 12224	钢制阀门 一般要求
GB/T 12234	石油、天然气工业用螺栓连接阀盖的钢制闸阀
GB/T 13927	工业阀门 压力试验
GB 50251	输气管道工程设计规范
GB 50349	气田集输设计规范
HGT 20592~20635	钢制管法兰、垫片、紧固件
JB/T 79	整体铸钢管法兰
JB/T 7928	通用阀门 供货要求
JB/T 9092	阀门的检验与试验
API 6D	管线和管路阀门规范
API 6FA	阀门耐火试验
API 598	阀门的检测和试验
ASME BPV	锅炉和压力容器第V、VIII、IX部分
ASME B16.20	钢管阀兰的环形垫圈和环形槽
ASME B31.4	烃类液体和其他液体管道输送系统
ASME B1.20.1	管螺纹
ASME B16.25	对焊接头
ASME B16.5	管线法兰和法兰管件
ASME B16.47	大直径管钢制法兰
ASME B16.34	法兰、螺纹和焊接端阀门
ANSI B46.1	表面结构表面粗糙度、表面波纹度和加工纹理
ANSI/ASME B31.8	输气及配气管线系统
MSS-SP-44	钢制管道法兰

其它未列出的与本平板闸阀有关的标准规范，供货商有义务主动向业主和设计提
供。

5 供货范围及界面

- 5.1 供货商应提供平板闸阀及配对法兰、垫片、螺栓螺母；
- 5.2 阀门维修所需的专用工具（如有）；
- 5.3 供货商还应提供新建管道所需的投产与试运行所需的备品备件，推荐两年运行期间的备品备件。

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 7 页 共 15 页

5.4 供货商认为需要配套提供的其他附属阀门和零件, 供货商有义务加以说明, 以供业主选择。

6 技术要求

6.1 阀门的设计与制造应遵循本技术规格书及相关标准规范的要求, 阀体应为整体铸造或锻造。

6.2 阀门应能满足连续运行 30 年以上, 且相关性能(操作与密封)能在运行期满足使用环境温度、工作介质和运行工况要求。若采用低温材质, 所有辅助材料性能均应能满足使用要求。

6.3 阀门应为明杆、平行单闸板的双阀座结构, 双向密封, 阀腔内压可自动泄压, 并设排污口。手轮上端阀杆罩需采用透明、防碎裂、耐磨、适应气候条件、环境温度的材料制造, 以便随时可观察阀门的开关位置。阀门关闭状态能进行安全排污。

6.4 阀门的密封采用软密封、硬密封、油脂密封三重密封结构, 密封可靠, 性能达到 GB/T13927 规定 A 级要求。

6.5 阀座和闸板密封表面均应采用硬质合金处理(轻型平板闸阀除外), 要求具有优良的耐腐蚀性、耐磨损性、耐高温性、抗折性和抗冲击性。表面硬度不低于 HRC45, 能有效的耐介质的冲刷。

6.6 应在阀座尾部增设防细微杂质沉淀特殊结构, 保证阀门的阀座尾部不积垢, 使阀门的开关力矩不会随使用时间增长而增大。


6.7 阀杆应采用防爆喷结构, 采用复合密封。阀座和阀杆应有二次密封, 阀座应有独立的注脂口, 注脂口可带压更换, 作为紧急需要时使用。推荐的密封脂应满足功能要求, 密封脂应能保证技术条件和数据表中规定的工况条件下性能稳定, 且在介质中不挥发、干裂, 在水中不溶解、不起化学变化。用于密封的软密封材料和密封脂应适用于所输送的流体介质。注脂阀应为一体化锻造阀门, 材质相匹配, 采用耐磨耐腐蚀的密封材料。

6.8 传动机构应确保阀门启、闭灵活方便、无卡滞现象。阀门手动操作时, 其手轮的操作力不大于 250N。

6.9 阀门的结构尺寸应满足 API 6D 标准, 阀体厚度应满足 ASME B16.34 标准。轻型平板闸阀应满足 JB/T 5298 标准要求。

6.10 阀门应为全通径, 具有阀座密封面自动清洁和润滑功能。

6.11 阀门应为防火安全型, 并满足 API 6FA 标准要求。

 <p>中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation</p>	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 8 页 共 15 页

6.12 阀门应装配有防静电装置，以保证阀杆、阀体和闸板之间的电路连续连通。

6.13 所有的焊接均应按照美国焊接协会以及 ASME 锅炉和压力容器标准第IX卷的要求进行。所有焊缝应有消除焊接应力的措施。供货商应向业主提交焊缝检验标准与验收报告。焊工应具备相应资格，焊缝应无缺陷。应提交相关检测报告，以验证焊缝质量合格。

6.14 焊接连接平板闸阀两端应加袖管。带袖管的焊接连接阀门，公称直径大于或等于 DN500 阀门的袖管长度应不小于 500mm；公称直径小于 DN500 阀门的袖管长度为 1 倍管径，且不小于 150mm。袖管应为无缝管或直缝管，并在工厂完成焊接和防腐，袖管的防腐应和阀体防腐一致，并且应在工厂和阀门焊接后一起进行水压试验。阀门袖管外径与连接管线相同，袖管材质与管道一致，袖管壁厚应按照输油管道设计压力确定，袖管的端部坡口应遵守 ASME31.4 的要求（袖管长度、接管规格及材质详见数据单）。

6.15 法兰连接平板闸阀的阀门法兰及配对对焊法兰应满足下列要求：

a) 阀门端部为法兰连接时，法兰标准执行 HGT 20592~20635 《钢制管法兰、垫片和紧固件》，供货商提供配对的对焊法兰、螺栓、螺母和垫片，法兰与管道的连接端应保证材质强度的适配性和可焊性；对端部连接为焊接的阀门，应保证阀体与相应管道、管件之间的可焊性（供货商应提供焊接工艺评定或焊接试板）。

b) PN63 及以下的法兰密封面应采用 RF 连接形式；

c) PN100 及以上的法兰密封面应采用 RJ 连接形式；

6.16 DN150 及以上的阀门上应设有吊耳，以便维修、更换、运输和安装；DN200 及以上地上安装的平板闸阀应有阀门支撑。

7 材料要求

7.1 除非另有规定，用于制造阀门的材料均应符合 API 6D 有关阀门材料标准的要求，使阀门的性能满足阀门使用环境温度、工作介质和运行工况要求，并能保证使用寿命。


7.2 主要零部件和标准件应提供材料化学成分和机械性能检测报告，应提供无损检测报告。

7.3 阀座软密封材料采用 VITON、PTFE 或 NYLON，其使用寿命不低于阀门的使用寿命。

7.4 阀座预紧弹簧应采用 INCONEL X-750 材料制成。

7.5 阀体材质可为铸钢或锻钢，并保证阀门的最大操作压力不低于阀门的公称压力。闸板材质为锻钢。

7.6 螺栓材料为 35CrMo，螺母材料为 30CrMo。阀门上所有螺栓螺母要求镀锌，保证其

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 9 页 共 15 页

防腐性能，并保证螺栓螺母的机械性能。

7.7 法兰连接的阀门端部法兰制造标准详见数据单。供货商提供配对的法兰、螺栓、螺母和垫片，法兰与管道的连接端应保证材质强度的适配性和可焊性（接管规格及材质详见数据单）。

7.8 所选材料应能适应环境温度及操作条件，同时，制造商也可推荐采用经实践证明性能优于上述零件材料的材料制造阀门的相应零部件，并告知业主和设计方。

7.9 阀门配套提供的法兰材质与管线应具有可焊性，接管管线的尺寸、规格标准见数据表。配对的法兰材质应保证在最高使用温度下其许用工作压力不低于管道设计压力。阀门配对法兰常用材质见下表 1：

表 1 法兰材质表

接管材质	配对法兰材质	
	常温工况	低温工况
L245	ASTM A105 (-29°C以上) 16Mn 锻钢 (-20°C以上)	ASTM A350 LF2 class1 (-29~-46°C) 16MnD 锻钢 (-20~-40°C)
L360	ASTM A350 LF6 class1 (-29°C以上) 16Mn 锻钢 (-20°C以上)	ASTM A350 LF6 class1 (-29~-46°C) 16MnD 锻钢 (-20~-40°C)
L415/L450/L485	ASTM A350 LF6 class2 (-29°C以上)	ASTM A350 LF6 class2 (-29~-46°C)

8 检验和测试


8.1 所有组装完后的阀门出厂之前都需经过检验。阀门的检验和测试应严格按 API 6D、ASME B16.34 执行。这些检验应根据供货商的书面检验程序执行。且进行阀座试压前应首先开关阀门 2~3 次，在测试后，应排净阀体内的试验介质。

8.2 投标商应在标书中提供测试大纲。阀门试压应包括以下内容：

- a) 阀体 1.5 倍水压强度试验
- b) 全压差下开阀试验，记录开阀时所需扭矩
- c) 阀座水压密封试验（包括试压前 3 次以上的无故障启闭试验）
- d) 阀座低压气密封试验

对气体介质的阀门还应在上述试验后再增加以下测试：

- a) 1.1 倍高压气体壳体强度试验
- b) 1.1 倍高压气体阀门密封试验


 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 10 页 共 15 页

- 8.3 所有的检验和测试应在阀门表面处理和喷漆前进行。
- 8.4 对配有执行机构的阀门应由阀门供货商将阀门与执行机构在工厂内组装后进行整体功能测试，以确保阀门在数据单规定下的最大压差条件下具有满意的开、关性能。
- 8.5 配有执行机构的阀门装配后应在 0 到 100%的额定行程中进行全开、全关操作的检查。所有附件的状态包括机械阀位指示应被确认和记录。
- 8.6 阀门和执行机构在工厂调试后应做永久性定位标志，确保现场组装时不致于发生开关位置的变化。
- 8.7 阀门应能承受 4 小时、1.5 倍设计压力的现场管线试验压力要求。供货商需提供现场进行水压试验和气密性试验的试验要求。
- 8.8 业主有权随时根据需要进行检查。
- 8.9 工厂验收
- 在开展 8.2 规定的性能试验前两个月通知业主，由业主决定是否派人到工厂进行预验收见证。检查产品加工过程中质量记录、产品性能检验报告、联合调试等有关情况。且由买方签字准予发货。
- 8.10 到货验收
- 货物到达业主指定库房（或现场）后，由供货商派人员参加拆箱验收。并由业主指定代表、买方、卖方签字确认。
- 如业主发现供货与合同不符或达不到相关技术要求，可予以拒收。
- 8.11 中间验收
- 产品在现场由供货商派现场服务工程师进行最后检查调试并指导监督安装。并由现场监理、施工单位、现场服务工程师签字确认。
- 8.12 最终验收
- 工程全线试运 72 小时以上。由业主、买方、卖方签字确认。

9 备品备件及专用工具

- 9.1 投产与试运时所需备件应由供货商推荐并由供货商提供，并在标书中列出。
- 9.2 维护时所需的特殊工具应由供货商提供并在标书中列出，包括注脂枪和密封脂牌号。
- 9.3 由供货商推荐并经业主认同的运行期为两年的备件及维护时所需的专用工具应单独列表，并单独报价。新建管道备品备件及专用工具见表 2、表 3。

表 2 投产及试运用备品备件及专用工具表

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 11 页 共 15 页

序号	名称	要求	单位	数量	备注
1	密封脂	密封性能优越兼润滑	罐	阀门数量的 10%	
2	密封填料		套	阀门数量的 10%	
3	注脂枪	液压式, 满足注脂压力要求	把	2 支/站场、1 支/阀室	

表 3 两年备品备件及专用工具表

序号	名称	要求	单位	数量	备注
1	密封脂	密封性能优越兼润滑	罐	阀门数量的 10%	
2	密封填料		套	阀门数量的 10%	也可利用投产及试运行注脂枪
3	注脂枪	液压式, 满足注脂压力要求	把	2 支/站场、1 支/阀室	

10 铭牌/标志

10.1 制造商应提供铭牌以正确标识每个阀门, 并与供货文件相一致。铭牌上应至少给出下列信息:

- a) 阀门型号;
- b) 阀门出厂编号;
- c) 阀门位号;
- d) 压力等级;
- e) 公称尺寸;
- f) 适用温度范围;
- g) 阀体材质;
- h) 出厂日期;
- i) 生产商的名称。

10.2 铭牌应由不锈钢制成且成矩形。


10.3 铭牌使用不锈钢自攻螺钉固定在阀门上。

10.4 铭牌上的文字应在现场条件下长期保持清晰可读。

10.5 铭牌上的文字为中文, 单位为 SI 制。

11 涂层、包装和运输

11.1 涂料涂装前表面预处理采用喷砂除锈方法, 其除锈等级应达到 GB/T8923 《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定》中第 1 部分: 《未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》要求的 Sa2.5 级。

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 12 页 共 15 页

11.2 阀门的露空安装部分表面宜采用环氧富锌底漆、云铁中间漆和氟碳防腐涂料（或聚氨酯涂料）面漆防腐。可采用高压无气喷涂或刷涂，涂装结构为环氧富锌底漆（干膜厚 $\geq 80\mu\text{m}$ ）-环氧云铁防锈漆（干膜厚 $\geq 90\mu\text{m}$ ）-氟碳面漆（或聚氨酯涂料）（干膜厚 $\geq 80\mu\text{m}$ ），涂层干膜总厚度应 $\geq 250\mu\text{m}$ 。面漆色号见数据单。运输过程中，应采取必要措施，确保防腐涂层不受损伤。阀门发货时，应附修补用的材料。

11.3 所有埋地安装的阀门的埋地部件（含加长杆埋地部分及其露出地面 100mm 的部分）宜在出厂前采用无溶剂涂料防腐。各种涂料厚度要求见表 4。

表 4 涂层最小厚度表（单位： μm ）

	无溶剂型液体 环氧涂料	无溶剂环氧煤 焦油涂料	无溶剂型 聚氨酯涂料	无溶剂型聚氨酯 焦油涂料
平座和承载部件	500	500	1000	1500
凸出外缘	300	300	800	1000

涂层施工完毕后，应进行严格的涂层质量检查，阀门涂层预制及验收技术要求执行 DIN30677 第二章《埋地阀门的外防腐加厚热固塑料涂层》的相关规定。

11.4 运输过程中，应采取必要措施，确保防腐涂层不受损伤。阀门供货商应提供修补用的涂料。

11.5 阀门焊接端或法兰面应加以保护以防止运输过程中出现机械损伤，或杂质进入阀门的损伤。

11.6 阀门备品备件应单独包装并清楚地标识。

11.7 供货商必须保证阀门在开启的状态下运输。

11.8 阀门和执行机构在装箱运输和存放期间直到安装前应保持干净和干燥，并完好无损。

11.9 供货商应保证阀门在运送到交货地点前的装箱、运输、储存中不受到损伤。供货商应报批其包装规范，并在包装箱上清晰注明吊点和起吊方法。对海运阀门，应包裹防潮布。


11.10 埋地阀门外涂层应耐阴极剥离，提供外涂层耐阴极剥离，附着力的检测报告。

12 技术文件提交要求

12.1 投标文件

投标时，供货商应向业主提供如下的文件：

a) 供货商及分包商应提供 ISO9001 质量体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 13 页 共 15 页

证证书、API 6D 证书、API6FA 防火证书、覆盖本次供货范围的阀门型式试验报告、特种设备制造许可证书

b) 供货商应提供近五年在油气站场上的业绩表。业绩表中所列出的阀门应与本工程情况类似，包括阀门口径、阀门压力等级、使用温度，国内或国外业主名称、联系电话、供货年份及业主使用的反馈情况；

c) 测试验收大纲；

d) 阀门的有关技术资料，如样本、图纸、计算书等；

e) 制造、检测时间计划及内容；

f) 供货范围及界面、详细的供货清单，包括生产厂商、规格及型号等；

g) 结构确认图；

h) 零部件材料和结构数据单；

i) 与设计、制造、测试和检测相关的技术标准以及具体的检验与测试指标；

j) 全压差条件下开关阀门的额定扭矩；

k) 表面处理规程、分包商业绩、检测手段；

l) 对阀门质量、可靠性、使用寿命、技术服务与相关责任的承诺；

m) 供货商应对标书技术文件有逐条应答；

n) 如果投标文件对招标技术文件有偏离，应在投标文件中列出偏差表；

o) 业主要求提供的其他文件。

12.2 订货后提交文件

签订合同后两周内，供货商应向业主提供如下图纸和文件（6 份纸介和 2 份电子版）：

a) 结构图，安装外型图，以及易损件的制造图；

b) 阀门和执行机构的安装外型图；

c) 检验、测试计划，报业主批准；


d) 其他。

12.3 供货时随设备一并提交文件

阀门供货时，供货商应向业主提供如下中文版或中英文对照的图纸和文件（6 份纸介和 2 份电子版）：

a) 使用说明书；

b) 安装维护手册；

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号：XAOGE202200706
		文件号： YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 14 页 共 15 页

- c) 一份带有维修、操作和安装指南的操作手册；
- d) 执行机构的图纸和文件；
- e) 阀门结构尺寸图、安装外形尺寸图；
- f) 用于制造此阀门的材料的化学成分和机械性能测试报告；
- g) 带有时间及压力变化记录的水压、气压试验报告；
- h) 相应无损探伤的检验报告；
- i) 阀门的试验报告；
- j) API 6D 要求的其它试验报告和证书；
- k) 易损件清单；
- l) 业主要求提供的其他文件。

12.4 其他

除以上要求提交的文件外，承包商还应按照招标文件进度要求按照技术协议及相关会议纪要等文件要求的内容提交其他相关技术文件。

所有必需的最终技术文件的数量和提交日期将在订货合同书中明确。提交的文件应采用汉语形式。

13 技术服务

13.1 技术支持


- a) 供货商应提供阀门的安装程序；
- b) 供货商应提供现场安装需要的特殊工具；
- c) 供货商应派有经验的工程师到现场指导安装。当业主通知供货商要投产运行时，供货商应配合试运和调试工作；
- d) 当设备出现故障或不能满足操作要求时，供货商应排除故障；
- e) 当设备需要维修或更换部件时，供货商应根据业主要求派有经验的工程师到现场进行技术支持；
- f) 技术服务的费用由供货商承担。

13.2 培训

供货商应提供对操作人员的安装和维护培训工作。

14 售后服务

- a) 供应商在货物清关和商检过程中，依据国家的有关规定和买方的要求，提供货

 中国石油天然气管道工程有限公司 China Petroleum Pipeline Engineering Corporation	技术规格书	项目号: XAOGE202200706
		文件号: YA04S02-GI001#EPR-SP-0103
		第 15 页 共 15 页

物单据、证明材料等文件，配合买方办理通关商检。

b) 供货商（制造厂）在中华人民共和国境内常设服务机构，应昼夜 24 小时提供足够的备品、备件和技术服务。

c) 当设备出现故障或不能满足业主要求时，供货商应按业主要求排除故障，直到业主满意为止。

d) 在保修期内，当设备需要维修或更换部件时，在业主要求下，供货商应派有经验的工程师到现场进行技术支持。

e) 当业主需要供货商提供服务时，供货商应在 24 小时内作出答复，（如必要）在 48 小时内派服务工程师到现场。确需国外派员时不超过 20 天。

f) 在质保期内，供货商负责对业主提出的质量异疑做出书面明确答复。确属质量问题时，供货商应及时采取保护措施且负责免费更换。并相应延长其保质期。

g) 产品寿命期内，供货商应确保所有零备件的供应。

h) 供货商对零备件的供应，国内调配时间不超过 48 小时，国外调配时间不超过 20 天。