

质量、健康、安全与环境（QHSE）管理体系

油气管道工程

粘弹体防腐材料技术规格书

GJX-SPE-AC-007

中国石油天然气股份有限公司管道建设项目经理部

Pipeline Construction Administration Department

目　录

第一部分　基本要求

1 范围……1
2 名词定义……1
3 项目总体要求……1

第二部分　通用技术要求

1 采用规范、标准及法规……2
2 供货范围及界面……2
3 性能要求……2
4 检验与测试……4
5 备品、备件及专用工具……4
6 标记……4
7 包装和运输……4
8 提交文件……5
9 技术服务……5
10 验收……5
11 保证和担保……6

第一部分　基本要求

1 范围

本技术规格书包括粘弹体防腐材料在制造、安装、检测和运输供货等方面的最低要求。。

2 名词定义

本技术规格书用到的名称定义如下：

业主：项目投资人或其委托的管理方。

设计：承担项目工程设计任务的设计公司或组织。

供货商：是指按照本技术规格书的要求为业主设计、制造、提供成套设备的公司或厂家。

分包商：负责设计和制造分包合同所规定设备的公司或厂家。

技术规格书：业主和设计提供的完整的技术规定，包括配套使用的数据单和附图等。

3 项目总体要求

3.1资格要求

3.1.1 供货商所提供的产品应是制造厂的标准产品，并且在国内外类似工程中有成功运行三年以上的经历，买方不接受未经使用的新试制产品。

3.1.2 供货商应提供良好的售后服务和技术支持，包括现场安装、维修、检查，供货商应有国内技术支持能力。国外供货商需在国内设有办事处，并有国内的技术支持人员。所有主要产品的供货商及分包商的工厂均需获得ISO9001认证。

3.2 粘弹体防腐材料供货商为粘弹体防腐材料的总成方，粘弹体防腐材料的总体装配质量、运输、现场施工指导负责。

3.3投标承诺：

对粘弹体防腐材料质量、可靠性、使用寿命、技术服务与相关责任的承诺。该承诺被认为是合同需执行的内容。

3.4业主和设计保留改变粘弹体防腐材料的数量、规格和技术要求的权利，所有变更需以书面形式通知。

3.5数据单必须经过设计最后确认才能作为订货依据。

第二部分　通用技术要求

1 采用规范、标准及法规

粘弹体防腐材料应满足或高于下面列出的规范和标准的最新版本的要求。如果几种规范和标准适用于同一情况，则应遵循最为严格的规范。若本技术规格书与其它技术规格书或标准有所冲突，则应向业主咨询并由其书面裁决后才能开展工作。

本技术规格书指定产品应遵循的规范和标准主要包括但不仅仅限于以下所列范围：

GB/T 1410　　固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率的测定方法

GB 1447　　纤维增强塑料拉伸性能试验方法

GB/T1733　　漆膜耐水性测定法

GB/T 1763　　漆膜耐化学试剂性测定法

GB/T 1771　　色漆和清漆　耐中性盐雾试验性能的测定

SY/T 0315　　钢质管道单层熔结环氧粉末外涂层技术规范

SY/T 0413　　埋地钢质管道聚乙烯防腐层技术标准

SY/T 0414　　埋地钢质管道聚乙烯胶粘带防腐层技术标准

其它未列出的与本产品有关的规范和标准，厂家有义务主动向业主和设计提供。所有规范和标准均应为项目采购期时的有效版本。

2 供货范围及界面

在合同规定的时间内提供的供货范围应包括但不限于以下内容：

粘弹体防腐材料

3 性能要求

3.1 粘弹体防腐材料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。

3.2 详细技术要求

3.2.1 粘弹体防腐材料（防腐带、外保护带）性能要求见表 3-1、3-2。

表 3-1 粘弹体防腐带性能要求

性能项目			技术指标	试验方法
胶带颜色			绿色	目测
胶带厚度 mm			≥1.8	GB/T6672
应用温度范围			-45℃- +70℃	
剥离强度	对钢	强度（N/cm）	≥5	GB/T2792

（23℃）		覆盖率（%）	≥95%	实测
	对 PE	强度（N/cm）	≥5	GB/T2792
		覆盖率（%）	≥95%	实测
剥离强度（-45℃）	对钢	强度（N/cm）	≥50	GB/T2792
		覆盖率（%）	≥95%	实测
剪切强度（23℃）	对钢	强度（Mpa）	≥0.02	GB/T7124
		覆盖率（%）	≥95%	实测
剪切强度（-45℃）	对钢	强度（Mpa）	≥1.0Mpa	GB/T7124
		覆盖率（%）	≥95%	实测
含外带抗冲击强度（J）			≥15	SY/T0315 附录 G
含外带压痕试验			10Mpa，15KV 无漏点	EN12068 附录 G
抗阴极剥离（1.5V，65℃±3℃，30d）			<5mm	SY/T0315 附录 C
滴垂(85℃)			无滴垂	目测
体积电阻率(Ω·m)			$\geq 1\times10^{12}$	GB/T1410
吸水率(%)			≤0.03	SY/T0414 附录 B
热水浸（70℃，120d）			无变化	GB/T1733
耐热老化（90℃，100d）			覆盖率≥95%	实测
耐化学介质（90d）	10%盐酸		无变化	SY/T0315
	10%氢氧化钠		无变化	SY/T0315
	3%氯化钠		无变化	SY/T0315

3.2.2 配套外保护带与粘弹体防腐带胶层之间应有优良的相容性和粘接性，为配套使用，其性能应符合表 3-2 的要求：

表 3-2　外保护带性能要求

项 目 名 称	指　标	测 试 方 法
胶带颜色	黑色	目测
基膜厚度(mm)	0.45±0.045	GB/T6672
胶带整体厚度(mm)	0.5±0.05	GB/T6672
拉伸强度	≥10Kg/25mm	ISO527.3
断裂伸长率%	≥200%	GB/T1040.2
体积电阻率(Ω·m)	$\geq 1\times10^{12}$	GB/T1410
电气强度 MV/m	≥20	GB/T1408.1

3.2.3 外观

粘弹体防腐带表面应平整、清洁、胶层厚度均匀。

3.2.4 尺寸

粘弹体防腐带宽度：50 mm，100 mm，200 mm，300mm；

长度：10m/卷；

配套外带宽度：50mm，100mm；

长度：30m/卷。

4 检验与测试

4.1 粘弹体防腐带和配套外保护带检测应满足国家和行业有关标准和规范。|

4.2 检验机构

- 出厂前供货商根据国家、行业有关标准进行检验。
- 买方根据有关标准及合同进行检验。
- 有关质检、环保、安全等机构依据国家法律、法规进行检验。

4.3 检验项目和试验内容

见表 2-1 和表 2-2。

4.4 证书

检验和实验报告

检验证书

出厂合格证书 4 材料

5 备品、备件及专用工具

由供货商推荐并经业主认同的粘弹体防腐带施工时所需的专用工具应单独列表，并单独报价。

6 标记

6.1 每个包装箱上应标明产品名称、型号、规格、数量、技术规格书编号、生产厂名称、地址、电话号码，以及生产日期。

6.2 文字为中文或英文，单位制为国际单位制。

7 包装和运输

7.1 每卷带应衬有防粘膜（纸），纸箱上应标明品名、数量、型号、规格、生产厂名称、地址、电话号码。

7.2 产品在装箱运输和存放期间直到安装前应保持清洁和干燥，并完好无损；并采取妥善措施加以保护以防止运输过程中出现的损伤或污染。

8 提交文件

所有提交文件、图纸和计算公式都应采用国际单位制。

8.1 投标提交的文件

在投标过程中，供货商应向设计/业主提供如下的文件：

- 公司介绍
- 业绩表/跟踪报告
- 有关技术资料（相关材料性能、制造工艺、检测检验仪器配置及技术优势等描述）
- 国家认证的质量检测部门出具的测试报告
- 与设计、制造、测试和验收相关的技术标准
- 对本技术规格书偏差的说明
- 其它

8.2 发货时提交的文件

- 施工说明书
- 储存要求及储存期。
- 装箱清单
- 测试检验报告
- 产品合格证和质量证明书
- 其他买方需要的文件
- 其它

9 技术服务

9.1 供货商应负责所提供产品的现场施工指导及操作人员培训。

9.2 卖方应提供现场施工需要的特殊工具。

9.3 当产品出现不能满足本技术规格书要求时，供货商应按照业主要求查找原因，直到业主满意为止。

9.4 技术服务的费用应由卖方承担。

10 验收

10.1 检验和试验

产品制造厂应按照技术规格书及标准进行相关的检验和试验，并完成相应报告、证书。

10.2 记录

记录系指制造商在制造过程中所作的各种试验报告按规范要求进行检验的数据报告以及材料试验报告等。以备业主在验收时和所进行的各种检查时使用，这些记录在该材料交货装运后，应保留一定时间。

10.3 拒收

1）总承包商在检验和验收产品时，如发现该产品若与合同规定的设计、选材等不一致时，或不符合有关标准和规范要求时，总承包商有权拒收。

2）经总承包商检验和接受之后，如发现该产品若与合同规定的性能等不一致而导致使用故障，卖方应承担全部责任，并负责修理或更换，以保证提供的产品完全符合订货合同及有关标准和规范所规定的要求。

11 保证和担保

11.1 供货商应在合同规定的时间内提供成套的粘弹体防腐胶带和配套外带，并且应对产品的设计、材料采购、制造，以及与各个分包商间的联络、协同、检验和在不同场所进行的试验负有全部责任，保证所提供的产品满足相关标准及本技术规格书的要求。

11.2 供货商所提供的产品应有完整的材料质量证明书，并应严格执行材料进场的复验。材料标记的移植必须有见证，不得使用任何来源不明、无标记的材料。

11.3 业主按规程使用产品时发生性能不合格，误差超过范围等质量问题，供货商要赔偿由此带来的损失和费用。在产品使用期间（该期间不受担保期的限制）因产品质量问题造成业主的其它经济损失，业主保留向供货商索赔的权利。运输中出现问题，供货商负责找承运单位理赔。