



团 体 标 准

T/CFIA B6—2025

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP) 管道定期检验规范

Specification for periodic inspection of in-service glassfiber reinforced
plastic(GRP) pipeline in oil field

2025-11-30 发布

2026-01-01 实施



中国玻璃纤维工业协会 发 布
中国标准出版社 出 版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国玻璃纤维工业协会提出并归口。

本文件负责起草单位：胜利新大新材料股份有限公司。

本文件参加起草单位：中石化石油工程设计有限公司、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心、中国玻璃纤维工业协会。

本文件主要起草人：袁伟、王英伟、姬杰、金立群、王建、于向伟、张磊、李长治、杨凯、刘长雷。

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP) 管道定期检验规范

1 范围

本文件规定了油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道定期检验和结果评价及处置的基本要求。

本文件适用于压力不大于 34.5 MPa、为石油和天然气行业输送流体(包括油、气、污水等)用在役 GRP 缠绕管道的检验和结果评价。其他种类纤维增强的复合材料(FRP)管道参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3854 增强塑料巴柯尔硬度试验方法

GB/T 3961 纤维增强塑料术语

GB/T 18374 增强材料术语

GB/T 20801.6 压力管道规范 工业管道 第6部分:安全防护

TSG D7005 压力管道定期检验规则 工业管道

SY/T 6064 油气管道线路标识设置技术规范

3 术语和定义

GB/T 18374、GB/T 3961 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本条件

4.1 GRP 管道的生产、经营、使用、检验、检测应符合《中华人民共和国特种设备安全法》的有关要求。

4.2 年度检查应由使用单位自行检查,或委托相关检验检测机构进行。

4.3 全面检验工作应由具有国家相关部门认定的检验资格的单位承担,《中华人民共和国特种设备安全法》监管范畴内的管道检验应由具有国家市场监督管理总局核准的具有管道检验资质的单位承担。

4.4 全面检验的人员应具备国家相关部门认定的检验资格。从事无损检测的人员,应取得国家有关部门颁发的相关无损检测资格;从事《中华人民共和国特种设备安全法》监管范畴内的管道检验的人员,应持有国家市场监督管理总局颁发的管道检验人员资格证和相应的无损检测人员资格证。

4.5 检验过程中,应做好管道检验所需要的管道开挖、管体打磨及检验后的防腐层恢复、管道回填等辅助工作,并做好风险识别及安全防护。

4.6 承担全面检验的单位应确保检验用的仪器设备在检定校准的有效周期内;遵守使用单位的安全生产管理制度,做好检验的安全防护工作,对现场安全进行确认;根据使用单位提供的相关资料,在敷设环境调查后与使用单位协商确定检验方案。

5 定期检验内容

5.1 检验项目

油田在役 GRP 管道定期检验分为年度检查和全面检验。检验项目见表 1。

表 1 定期检验项目

序号	检验项目	年度检查	全面检验
1	管道外观检查	●	●
2	防腐(保温)层检查	●	●
3	安全装置和仪表检查	●	●
4	管道标识检查	●	●
5	地表环境检查	●	●
6	资料审查	●	●
7	敷设环境调查及管段划分检查	○	●
8	泄漏点检查	○	●
9	位置与变形检查	○	●
10	管道结构检查	○	●
11	管道附件检查	●	●
12	管道穿/跨越段检查	○	*
13	红外热像检测	○	●
14	巴柯尔硬度检测	○	●
15	超声检测	○	●
16	管体开挖检测	○	●

注：●表示规定必须做的项目；○表示规定可不做的项目；*表示根据客户要求选做的项目。

5.2 年度检查

5.2.1 检查内容

5.2.1.1 检查要求

年度检查以宏观检查为主,包含管道外观检查、防腐(保温)层检查、安全装置和仪表检查、管道标识检查、地表环境检查、资料审查、管道附件检查。

5.2.1.2 重点检查位置

检验人员应根据审查的数据进行综合评价,重点对下列管道或位置进行检查,确定容易发生事故的位置以及事故可能造成严重后果的位置:

- a) 管道出土、入土点、管道分支处、敷设于位置较低点的管道；
- b) 曾经发生过影响管道安全运行的泄漏、较大及以上事故的管道；
- c) 工作条件苛刻及承受交变载荷的管道；
- d) 存在第三方破坏的管道；
- e) 位于边坡等位置的管道；
- f) 管道占压位置。

5.2.1.3 检查项目

5.2.1.3.1 外观检查

管道外露段保温层应无破损、脱落，外防护层应无变色、纤维外露、树脂老化分解或其他损坏等情况；

5.2.1.3.2 防腐(保温)层检查

主要检查入土端与出土端、露管段等位置管道防腐(保温)层的完好情况。

5.2.1.3.3 安全装置及仪表检查

参照工业管道定期检验有关要求执行，特殊的安全保护装置按照 GB/T 20801.6 和 TSG D7005 的规定。

5.2.1.3.4 管道标识检查

管道应按设计要求进行标识设置。里程桩、测试桩、转角桩、穿越桩、交叉桩、设施桩、加密桩、标识带、警示牌、近海管道标识的设置应符合 SY/T 6064 的要求。

5.2.1.3.5 地表环境检查

主要检查管道与其他建(构)筑物或管道的间距/占压情况、管道裸露情况和土壤扰动情况等。

5.2.1.3.6 资料审查

资料审查应包括以下内容：

- a) 管道运行记录；
- b) 管道隐患监护措施实施情况记录；
- c) 管道改造施工记录；
- d) 检修报告；
- e) 管道故障处理记录。

5.2.1.3.7 管道附件审查

阀门检查：管道敷设途中所有外露阀门表面应无明显腐蚀现象，阀体表面应无裂纹、严重缩孔等缺陷，阀门连接螺栓应无松动，阀门操作应灵活。

法兰检查：管道敷设途中所有外露法兰应无明显偏口，紧固件应齐全并无松动和腐蚀现象，法兰面应无异常翘曲、变形；

5.2.2 检查结果及处理

年度检查的现场工作结束后，检查人员应根据检查情况出具年度检查报告，作出如下检查结论：

- a) 允许使用:检查结果符合有关安全技术规范及相应标准的规定;
- b) 进行全面检验:发现存在超出有关安全技术规范规定的缺陷,并且不能满足安全使用要求;
- c) 管道使用单位应对年度检查发现的问题及时进行整改。

年度检查报告见附录 A。

5.3 全面检验

5.3.1 检验资质

全面检验承担单位和检验人员的资质按 4.3 和 4.4 规定的内容执行。

5.3.2 检验资料

检验人员应在全面了解被检管道的使用、管理情况,并认真调阅管道技术资料和管理资料的基础上进行检验,同时审查以下内容:

- a) 管道设计图纸等技术文件;
- b) 管道元件产品质量证明资料;
- c) 管道安装及竣工验收资料;
- d) 管道历次检验报告;
- e) 管道渗漏维修改造竣工资料;
- f) 管道仪器仪表定期检定、更换记录;
- g) 有关事故的记录资料和处理报告;
- h) 管道运行记录;
- i) 运行周期内的年度检查报告;
- j) 上一次全面检验报告;
- k) 检验人员认为全面检验所需的其他资料。

a)~d)在管道投入使用后首次全面检验时应审查,后续的全面检验中可根据需要审查。

5.3.3 检验规则

全面检验应采用管道停输的检测方式,检验包括下列内容:

- a) 应包括资料审查、敷设环境调查、宏观检查、红外热像检测、巴柯尔硬度检测、超声检测、管体开挖检测;
- b) 必要时可增加穿跨越段检测等;
- c) 也可采用新型无损检测技术辅助检测;
- d) 对具备内检测条件的管道,可采用管道内检测器对管道内外老化状况、几何形状检测。

5.3.4 检验内容

5.3.4.1 重点检验位置

全面检验开始前,承担全面检验单位应根据资料分析危害管道结构完整性的潜在威胁,重点检验以下部位:

- a) 在制造和安装、改造、维修施工过程中产生的缺陷部位;
- b) 诸如腐蚀、老化等受运行时间跨度影响的危险因素作用部位;
- c) 诸如外力破坏、误操作等无法预料的因素产生的破坏部位;
- d) 其他潜在威胁部位。

5.3.4.2 检验项目

5.3.4.2.1 资料审查

审查资料为 5.3.2 列出的全部资料。

5.3.4.2.2 宏观检查

宏观检查项目如表 2 所示。

表 2 油田在役 GRP 管道全面检验宏观检查项目

序号	检查项目及内容		
1	外观检查	管道外露段保温层应无破损、脱落等情况；外防护层无变色、纤维外露、树脂老化分解或其他损坏	
2	防腐(保温)层检查	主要检查入土端与出土端、露管段等位置管道防腐(保温)层的完好情况	
3	安全装置和仪表检查	参照工业管道定期检验有关要求执行，特殊的安全保护装置按照 GB/T 20801.6 和 TSG D7005 的规定	
4	管道标识检查	管道应按设计要求进行标识设置。里程桩/测试桩、转角桩、穿越桩、交叉桩、设施桩、加密桩、标识带、警示牌、近海管道标识的设置应符合 SY/T 6064 的要求	
5	地表环境检查	包括管道与其他建(构)筑物或管道的间距/占压情况、管道裸露情况和土壤扰动情况等	
6	泄漏点检查	包括管道穿/跨越段、阀门、阀井、法兰、补偿器、调压器、套管等组件和管道接口等，无渗漏、冒汗	
7	宏观检查	管道位置应符合设计要求	
8		管道与管道之间应无相互碰撞及摩擦情况，管道接头检查无异常错位、变形、滑移	
		管道应无挠曲、鼓包、下沉以及异常变形等，当存在明显变形时应对接变形量进行测量	
		相邻管道之间的净距	
9	管道结构检查	对于管道敷设途中的支撑、固定、补偿装置应符合设计要求，应完好，位置应合理	
10	附件检查	阀门检查，管道敷设途中所有外露阀门表面应无明显腐蚀现象，阀体表面应无裂纹、严重缩孔等缺陷，阀门连接螺栓应无松动，阀门操作应灵活	
		法兰检查，管道敷设途中所有外露法兰应无明显偏口，紧固件应齐全并无松动和腐蚀现象，法兰面应无异常翘曲、变形	
11	管道穿/跨越段检查	管道穿跨越段设置应符合设计要求，支吊装置应完好，位置应合理	
12	其他		

5.3.4.2.3 红外热像检测

用红外热成像仪对管壁进行红外热像检测,观察红外热图像,根据图像是否均匀,是否存在低温暗区,判断缺陷(孔洞或积液区)的存在及其位置。综合评定为1级、2级、3级。

5.3.4.2.4 巴柯尔硬度检测

用巴柯尔硬度计检测管道外表面硬度,巴柯尔硬度检测按照 GB/T 3854 规定执行。

5.3.4.2.5 超声导波检测(选做)

用复合材料超声导波检测系统检测管壁的弹性模量和泊松比。
检测仪器性能参数满足表3的要求。

表3 复合材料超声检测系统基本要求

项目	内容
一般要求	检测仪器完好,性能稳定
	同一项目应采用相同品牌和规格的仪器、设备; 需要使用多台仪器和设备时,应检验所用仪器、设备的一致性
	所有仪器、设备应指定专人负责,严格按照说明书的规定使用、维护和管理
系统指标	系统弹性模量检测值误差不大于25%
	系统泊松比检测值误差不大于25%
	全波采集装置通道带宽1 kHz~200 kHz,精度14位,采集频率≥2 MHz

5.3.4.2.6 管体开挖检测

管体开挖检测内容及要求见表4。

表4 管体开挖检测内容及要求

管体开挖检测	开挖部位选择	对于管道起点、终点或地形复杂位置(包含接头、弯头、三通、变径等部位)进行开挖,防腐(保温)层破损点部位至少选择一处进行开挖
		对于管道疑似泄漏部位应进行开挖
	开挖部位检测	巴柯尔硬度
		超声检测(仅全面检验时取样)
		力学性能检测(仅全面检验时取样)

5.3.5 安全状况等级评定

5.3.5.1 基本要求及原则

5.3.5.1.1 通则

检测工作结束后,应依据检测数据对各管段的安全状况等级进行评定,安全状况等级由高至低依次分为1、2、3、4四个级别,并以其中各评定项目中等级最低者作为评判级别。

检验项目等级评定的等级确定原则见表 5。

表 5 检验项目等级评定确定原则

等级	评定指标
1 级	资料齐全,或设计、制造、安装质量符合标准要求,在设计条件下可安全使用
2 级	材质、强度、结构基本符合标准要求,存在某些不符合规范和标准的问题和缺陷
3 级	存在设计、安装、使用不符合标准要求及其他严重缺陷等问题
4 级	存在应进行维修或更换才能安全使用的严重缺陷,管道不允许使用

5.3.5.1.2 资料审查等级评定

依据资料审查结果对管道安全状况等级评定适用于全部管段,等级评定应符合以下要求:

- a) 资料齐全的管段,本项等级评定为 1 级;
- b) 材质、强度、结构基本符合标准要求,资料不齐全的管段,本项等级评定为 2 级或 3 级;
- c) 对于《中华人民共和国特种设备安全法》监管范畴的管道设计单位、施工维修单位没有相应特种设备设计、安装维修资质的管道安全状况应评定为 4 级。

5.3.5.1.3 宏观检查等级评定

宏观检查等级评定如表 6 所示。

表 6 宏观检查等级评定

序号	检查项目	评级条件
1	外观检查	管道外露段保温层无破损、脱落等情况,且外防护层无变色、纤维外漏、树脂老化分解或其他损坏的管段安全状况等级应评定为 1 级,否则应评定为 3 级
2	管道标识设置	依据管道标记设置检查结果对管道安全状况等级评定适用于全部管段,等级评定符合下列要求: a) 标识齐全的管道,安全状况等级应评定为 1 级; b) 标识不齐全管道,安全状况等级应评定为 2 级; c) 无标识管道,安全状况等级应评定为 3 级
3	地表环境检查	管道占压等级按照表 9 所示原则进行评定
4	泄漏点检查	依据泄漏点检查结果对管道安全状况等级评定适用于全部管段,等级评定符合下列要求: a) 管体和接头均无渗漏、冒汗的管段,安全状况等级应评定为 1 级; b) 管体或接头存在渗漏、冒汗的管段,安全状况等级应评定为 4 级
5	位置与变形检查	位置与变形检验结果等级按照表 7 所示原则进行评定。 a) 完全符合要求 1 级; b) 材质、强度、结构基本符合标准要求 2 级; c) 存在设计、安装、使用不符合标准要求及其他严重缺陷等问题 3 级
6	管道结构检查	对于管道敷设途中的支撑、固定、补偿装置符合设计要求,完好,位置合理的管段安全状况等级应评定为 1 级,否则评定为 3 级

表 6 宏观检查等级评定（续）

序号	检查项目	评级条件
7	管道穿/跨越段检查	管道穿跨越段设置符合设计要求,支吊装置完好,位置应合理地应评定为 1 级,否则评定为 3 级
8	附件检查	附件检验等级按照表 8 所述原则进行评定
9	其他	

表 7 位置与变形检查等级评定确定原则

序号	内容	评级
1	管道位置符合设计要求,管道与管道之间无相互碰撞及摩擦情况。管道接头检查无异常错位、变形、滑移	1 级
2	管道无变形	
3	相邻管道净距符合要求	
4	管道挠曲、下沉量不超过一倍管径且变形后未与相邻管道摩擦,变形后管道与地面及相邻管道净距离符合要求的管段	3 级
5	管体局部变形,形变面积不超过截面积 10%的管段	
6	相邻管道净距不符合要求	
7	管道位置不符合设计要求	4 级
8	管道与管道之间相互碰撞及摩擦	
9	管道变形量超过 1 倍管径	
10	管体局部变形,形变面积大于截面积 10%	

表 8 附件检查等级评定确定原则

类别	内容	评级
阀门检查	外露阀门表面无腐蚀、泄漏,螺栓连接紧密,操作灵活	是,1 级 否,3 级
	阀体表面有裂纹、严重缩孔等缺陷	4 级
法兰检查	管道敷设途中外露法兰无偏口,紧固件齐全,无松动且法兰面无异常翘曲、变形	是,1 级 否,3 级

表 9 管道占压情况检查 3、4 级评定确定原则

序号	占压分类	3 级	4 级
1	建(构)筑物占压	同时满足以下条件的： 1)无人员经常滞留的建(构)筑物占压管道； 2)管道及其附属设施可实施检测，管道本体安全状况满足规范要求，且管道警示、防护设施有效	不满足 3 级条件的
2	大型物料或设备堆压	同时满足以下条件的： 1)可移除且非易燃易爆物品； 2)管道及其附属设施可实施检测，管道本体安全状况满足规范要求，且管道警示、防护设施有效	不满足 3 级条件的
3	深根植被占压	深根植被占压评为 3 级	—

5.3.5.1.4 红外热像检测检查结果评定

用红外热像仪对管壁进行红外热像检测，观察红外热图像，根据图像是否均匀，是否存在低温暗区，判断缺陷(孔洞或积液区)的存在及其位置。红外热图像均匀，未发现低温暗区为 1 级，发现低温暗区为 2 级。

5.3.5.1.5 巴柯尔硬度检测检查结果评定

不饱和聚酯树脂管道巴柯尔硬度 ≥ 36 ，环氧树脂管道巴柯尔硬度 ≥ 45 管段应评定为 1 级，否则评定为 3 级。

5.3.5.1.6 超声检测检查结果评定

经复合材料超声检测，管壁环向弹性模量 ≥ 14 GPa 的管段应评定为 1 级，否则评定为 4 级。

5.3.5.2 综合评级评价原则

综合评级评价原则如下。

- a) 5 项全部为 1 级，综合评级为 1 级。
- b) 2 级数量 ≤ 3 ，且 2 级及以下等级数量为 0，综合评级为 2 级。2 级数量 ≥ 4 ，或低于 2 级及以下等级数量 >0 ，综合评级为 3 级。
- c) 3 级数量 ≤ 4 ，且 4 级数量为 0，综合评级为 4 级。
- d) 3 级数量 >4 ，综合评级为 4。
- e) 4 级数量 ≥ 1 ，综合评级为 4。

5.3.5.3 等级评定结论

各管段根据安全等级评定结果确定检验结论，具体划分如下：

- a) 安全状况等级为 1 级的管段，检验结论为“符合要求”；
- b) 安全状况等级为 2 级、3 级的管段，检验结论为“基本符合要求”；
- c) 安全状况等级为 4 级的管段，检验结论为“不符合要求”。

安全状况等级评定报告见附录 B。

5.3.5.4 全面检验报告

检验人员应当根据全面检验情况和所进行的全面检验项目,填写全面检验记录,并出具全面检验报告。全面检验报告见附录 B。

5.4 检验周期

5.4.1 年度检查周期

年度检查每一年开展一次,使用单位也可根据管道实际情况适当缩短检查周期。

5.4.2 全面检验周期

5.4.2.1 管道投入运行 5 年应进行首次全面检验。

5.4.2.2 管道停产维修后,维修管段运行 1 年内应进行全面检验。

5.4.2.3 不同安全状况等级的管道,按以下规则确定全面检验时间:

- a) 安全状况等级为 1 级的管段,检验周期为 5 年~6 年;
- b) 安全状况等级为 2 级的管段,检验周期为 3 年~4 年;
- c) 安全状况等级为 3 级的管段,检验周期为 1 年~2 年。

5.4.2.4 属于下列情况之一的管道,按照降低一级安全状况等级确定全面检验周期:

- a) 多次发生事故的管道;
- b) 1 年内发生 2 次影响管道安全运行的泄漏事故的管道;
- c) 防腐(保温)层破损严重的管道;
- d) 受明显有破坏性的自然环境影响的管道;
- e) 年度检查中发现除前几项以外严重问题的管道;
- f) 检验人员和使用单位认为应当缩短全面检验周期的管道。

附录 A
(资料性)
年度检查报告

报告编号: _____

油田在役玻璃纤维增强塑料 (GRP) 管道
年度检查报告模板

使用单位: _____
设备类别: _____
设备品种: _____
使用登记证号: _____
管道代码: _____
检验类别: _____ 年度检查
检验日期: _____

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道
年度检查报告目录

报告编号：

序号	检验项目	页码	附页、附图
1	年度检查结论报告		
2	管道外观审查报告		
3	防腐(保温)层检查报告		
4	安全装置和仪表检查		
5	管道标识检查		
6	地表环境检查		
7	资料审查		
8	管道附件检查		
...			

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道
年度检查结论报告

报告编号：

使用单位			
单位地址			
安全责任人		联系方式	
管道名称			
管道代码		使用登记证编号	
投用时间		设计寿命	
设计参数	管道长度/m	规格	
	设计压力/MPa	设计温度/℃	
	设计介质	材质	
	操作压力/MPa	操作温度/℃	
			
			
许用参数	压力	温度	
	介质		
			
检验依据		T/CFIA B6—2025《油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道定期检验规范》	
问题与处理意见		注：应包含缺陷位置、程度、处理意见等。	
检查结论		☐ 允许使用 ☐ 全面检验	
检查：日期：		检验机构： (检验专用章) 年 月 日	
审批：日期：			

注：若年度检查为使用单位自行检验，则不填写“检验机构核准证号”。若使用单位无检验专用章，可使用公章。

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道
年度检查记录

报告编号：

序号	检查项目及内容		检查结果	备注
1	资料 审查	技术档案资料	定期检验报告	
2			设计、安装、改造、维修等施/竣工验收资料	
3		运行记录资料	运维记录	
4			隐患排查及治理记录	
5			改造、维修资料	
6			故障/事故记录	
7	宏观 检查	外观检查	包括管道穿/跨越段、阀门、阀井、法兰、套管等组件、管道接口等	
8		管道标识检查	管道应按设计要求进行标识设置。里程桩/测试桩、转角桩、穿越桩、交叉桩、设施桩、加密桩、标识带、警示牌、近海管道标识的设置应符合 SY/T 6064 的要求	
9		地表环境	包括管道与其他建(构)筑物或管道的间距/占压情况、管道裸露情况和土壤扰动情况等	
10		附件检查	包括阀门、法兰等元件	
11		其他		
12	防腐(保温层)		主要检查入土端与出土端、露管段等位置管道防腐(保温)层的完好情况。 必要时,可以对风险较高地段管道采用检测设备进行地面不开挖检测	
13	安全装置和仪表检查		参照工业管道定期检验有关要求执行,特殊的安全保护装置按照 GB/T 20801.6 和 TSG D7005 的规定	
说明:				
检查:		日期:	审核:	日期:

注：检查合格项，在检查结果栏划“√”，不合格项划“×”，不/未检查项划“—”。

附录 B
(资料性)
全面检验报告

报告编号: _____

油田在役玻璃纤维增强复合材料 (GRP) 管道
全面检验报告模板

使用单位: _____
设备类别: _____
设备品种: _____
使用登记证号: _____
管道代码: _____
检验类别: 全面检验
检验日期: _____

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道
全面检验报告目录

报告编号：

序号	检验项目	页码	附页、附图
1	全面检验结论报告		
2	资料审查报告		
3	敷设环境调查及管段划分检查报告		
4	宏观检查报告		
5	红外热像检测报告		
6	巴柯尔硬度检测报告		
7	超声检测报告		
8	管体开挖检测报告		
9	安全状况等级评定报告		
...			

**油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道
全面检验安全状况等级评定报告**

报告编号：

序号	检查项目及内容		检查结果	评级
1	资料 审查	检验资料	管道设计图纸等技术文件	
2		管道元件产品质量证明资料		
		管道安装及竣工验收资料		
		管道历次检验报告		
		管道渗漏维修改造竣工资料		
		管道仪器仪表定期检定、更换记录		
		有关事故的记录资料和处理报告		
		管道运行记录		
		运行周期内的年度检查报告		
		上一次全面检验报告		
	其他			
7	宏观 检查	外观检查		
8		防腐(保温)层检查		
9		安全装置和仪表检查		
10		管道标识检查		
		地表环境检查		
		泄漏点检查		
		位置与变形检查		
		管道结构检查		
		附件检查		
		管道穿/跨越段检查		
11	其他			
12	红外热像检测	观察红外热图像,根据图像是否均匀,是否存在低温暗区,判断缺陷(孔洞或积液区)的存在及其位置		
14	巴柯尔硬度检测	检测管道外表面硬度		
	超声导波检测	检测管壁的弹性模量和泊松比		
综合评级				
说明：				
检查：		日期：	审核：	日期：

注：检查合格项,在检查结果栏划“√”,不合格项划“×”,不/未检查项划“—”。

油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道
全面检验结论报告

报告编号：

使用单位					
单位地址					
安全责任人		联系方式			
管道名称					
管道代码		使用登记证编号			
投用时间		设计寿命			
设计参数	管道长度/m	规格			
	设计压力/MPa	设计温度/℃			
	设计介质	材质			
	操作压力/MPa	操作温度/℃			
					
					
检验依据		T/CFIA B6—2025《油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)管道定期检验规范》			
问题与处理意见		注：应包含缺陷位置、程度、处理意见等。			
检查结论	☐ 符合要求 ☐ 基本符合要求 ☐ 不符合要求	许用参数	压力,MPa		
			温度,℃		
			介质		
			其他		
下次全面检验日期： 年 月					
检验人员：					
编制：		检验机构核准证号： (检验专用章) 年 月 日			
审核： 日期：					
批准： 日期：					

中国玻璃纤维工业协会
团 体 标 准
油田在役玻璃纤维增强塑料(GRP)
管道定期检验规范
T/CFIA B6—2025

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 37 千字
2025 年 11 月第 1 版 2025 年 11 月第 1 次印刷

书号: 155066 · 5-18124 定价 43.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/CFIA B6-2025