东华工程科技股份有限公司
**ECEC**

福建 LNG 站线项目
秀屿接收站新增槽车装车站工程
FJPTTSB

# 高倍泡沫系统数据表

# Data Sheets for High-expansion Foam Package

## FJPTTSB-DD-DATA-TS-FW-001

**编制单位 Name of Enterprise：东华工程科技股份有限公司**

**合同号 Contract：Z2012SLFJ-TS/E-S085**

**总页数 Total Pages：7**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| 0 | 2013-10-25 | 供施工 | 覃辰晨 | 孙雅平 | 丁太文 | | | |
| 版次 Rev | 日期 Data | 说明 Describe | 编制 Done | 校对 Check | 审核 Audit | 批准 Approval（ECEC）（Contractor） | 批准 Approval（业主）(Owner) | 备注 Note |

| 东华工程科技股份有限公司<br>EAST CHINA ENGINEERING SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD. | 高倍数泡沫系统 | 工程编号 | 201205SB |
|---|---|---|---|
| | 数据表 | 文件编号 | FJPTTSB-DD-DATA-TS-FW-001 |
| | | 图　　号 | |

| 参考文件 | | |
|---|---|---|
| 文件编号 | 名称 | 版次 |
| FJPTTSB-DD-DWG-TS-FW-22002 | 集液池泡沫灭火系统管道仪表流程图 | Rev 0 |

| 版次 | |
|---|---|
| 版次 | 说明 |
| 0 | 供施工 |

目次


1. 总则 ..... 3
2. 数据表 ..... 4

## 1. 总则与系统概述

本文件包含对福建LNG站线项目秀屿接收站新增槽车装车站工程高倍数泡沫系统的最低限度的技术要求。

本项目的消防供水方案为稳高压消防系统，系统工作压力为1.3MPa。采用海水消防，淡水稳压，淡水试压的操作方式。

消防系统的设备包括：二台立式海水消防泵（一台柴油泵，一台电动泵）；消防试压泵（电动）一台；稳压泵两台（电动）。平时，消防管网的压力由稳压泵维持，稳压泵出口压力为1.3MPa；当发生火灾时，启动消防泵，消防泵出口压力为1.6MPa。消防试压泵仅用于系统试运行。

高倍数泡沫灭火系统采用自动控制方式。LNG集液池设置3个低温探测器，当有2个低温探测器探测到有LNG泄漏到集液池后，由火灾报警控制盘联锁控制启动相应区域雨淋阀，从而启动高倍数泡沫灭火系统，向集液池内喷射泡沫混合液。

## 2. 数据表

设备应符合本数据表中的规定。

| 设备位号 | 设备名称 |
|---|---|
| TSB-K-2401 | 高倍数泡沫灭火系统 |

设备所使用的材质应考虑满足现场条件，例如：海水介质，盐腐蚀。每个设备均需要考虑防腐涂漆。

数据表中VTC表示由供货商提供数据，供货商需根据本厂的产品填写完整后，随报价一起返回。

管道仪表流程图参见集液池泡沫灭火系统管道仪表流程图(FJPTTSB-PD-DWG-TS-FW-22002)。

当地气候为海洋性气候，暴露在室外的设备及配套部分均应满足相应的抗腐蚀性。

| | 高倍数泡沫灭火系统 | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 设备名称 | TSB-K-2401 | |
| 2 | 描述 | 高倍数泡沫系统 | |
| 3 | P&ID 号 | FJPTTSB-DD-DWG-TS-FW-22002/201205SB-168-170B-01~02 | |
| 4 | 保护区域 | LNG集液池 | |
| 5 | 系统数据 | | |
| 6 | 集液池 | LNG集液池 | |
| 7 | 集液池尺寸 L x B x H (m) | 5x5x4 | |
| 8 | 应用等级 | VTC | |
| 9 | 持续时间 | 当泡沫液高度高出 LNG 收集池液面 1 米后，能再保证 30min 连续供应。 | |
| 10 | 设计 / 操作压力 (barg) | VTC | |
| 11 | 设计 / 操作温度 ( C) | 65 / AMB | |
| 12 | 泡沫撬块总体 | | |
| 13 | 尺寸 L x B x H (m) | VTC | |
| 14 | 净重 /操作重量 (kg) | VTC (重量包括所有撬块部件) | |
| 15 | 材质 | VTC | |
| 16 | 涂漆要求 | VTC | |
| 17 | 颜色 | 红色 | |
| 17 | 遮阳 | 需要 | |
| 18 | 泡沫撬块管道 | | |
| 19 | 介质 | 海水 | 泡沫原液 |
| 20 | 材质 | 确保满足国家相关标准 | 不绣钢 BS 5950, AISC 或者满足中国相关标准的 SS316 |
| 21 | 涂漆要求 | VTC | VTC |
| 22 | 管道等级 | VTC | VTC |
| 23 | 进水口法兰尺寸/等级 - N1 | VTC | |
| 24 | 出水口法兰尺寸/等级 - N2 | VTC | |
| 25 | 泡沫原液罐TSB-T-2401 | | |
| 26 | 有效容积 ($m^3$) | 1 m3 | |
| 27 | 尺寸　L x B x H (m) | VTC | |
| 28 | 材质 | SS316 | |
| 29 | 视镜 | 需要 | |
| 30 | 液位传送器 | 24-LIT-6001~02（通讯协议采用 HART 标准） | |
| 31 | 排净 / 漏斗尺寸 (inch) | VTC | |
| 32 | 排净阀尺寸 (mm) | VTC | |

| | 泡沫成套包设备 | |
|---|---|---|
| 1 | 泡沫比例混合器 | |
| 2 | 类型 | 在线泡沫比例混合器 |
| 3 | 厂商设备编号. | VTC |
| 4 | 设计水流量 (litre/min) | 180~240 |
| 5 | 设计进口压力 (MPag) | VTC |
| 6 | 设计压力降 (MPag) | VTC |
| 7 | MAX. 工作 /测试压力 (MPag) | VTC |
| 8 | 连接 | VTC |
| 9 | 材质 | VTC |
| 10 | 泡沫混合液浓度 | 3% |
| 11 | 准确度 | VTC |
| 12 | 过滤器规格 | |
| 13 | 厂商设备编号 | VTC |
| 14 | 设备位号 | TSB-F-2401 |
| 15 | 过滤器类型 | ☐ Y-type ■ T-Type |
| 16 | 范围 (Mpag) | 0.6~1.6 |
| 17 | 设定点 (MPag) | VTC |
| 18 | 连接 | VTC |
| 19 | 本体 | SS316 |
| 20 | 内衬 | 橡胶 |
| 21 | 筛网/多孔板 | SS 316 |
| 22 | 筛网尺寸 | 1/8''(3.2mm)穿孔或者 8 目筛网 |
| 23 | 液位变送器 | |
| 24 | 设备位号 | 24-LIT-6001~02 |
| 25 | 厂商设备编号/类型 | VTC/4~20mA HART |
| 26 | IP 等级 | IP 65 (最低要求) |
| 27 | 防爆等级 | 本安型 Exia ⅡCT5 |
| 28 | 连接 | 1/2 NPTF |
| 29 | 材质 – 包装/装饰 | SS 316 |
| 30 | 其他 | 电缆接口为 M20×1.5（F），带阀组等安装附件。 |
| 31 | 泡沫产生器 | |
| 32 | 设备位号 | TSB-KGF-2401; TSB-KGF-2402 |
| 33 | 数量 | 2 个 |
| 34 | 类型 | 水轮驱动风扇，,高倍数泡沫产生器，适用于低温环境。 |
| 35 | 厂商设备编号. | VTC |
| 36 | "K" 值 | VTC |
| 37 | 设计水流量 (litres/min) | VTC |
| 38 | 设计入口压力(MPag) | VTC |
| 39 | 最大工作 / 试验压力(MPag) | VTC |
| 40 | 泡沫液流量 (litres/min) | 180~240 |
| 41 | 膨胀倍数 | 400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 42 | 风管 | | 需要 |
| 43 | 吸风口尺寸(mm) | | VTC |
| 44 | 入口尺寸 (mm) | | VTC |
| 45 | 材质 | | 适用于低温环境 |
| 46 | | 本体 | SS316 |
| 47 | | 支架 | SS316 |
| 48 | | 泡沫产生网 | SS316 |
| 49 | | 涡轮 | SS316 |
| 50 | | 喷嘴 | SS316 |
| 51 | | 鼓风机 | SS316 |
| 52 | 重量　(净重/工作重量) | | VTC |
| 53 | 支撑/底座 | | 需要 |
| 54 | 涂漆/表面处理 | | VTC |
| 55 | 泡沫原液 | | |
| 56 | 泡沫液类型 | | 高倍数泡沫原液 (适用于海水配置泡沫混合液)) |
| 57 | 数量 | | $1m^3$ |
| 58 | 混合浓度 | | 3% |
| 59 | 膨胀倍数 | | 400:1 |
| 60 | 最高储存温度 | | VTC |
| 61 | 最低使用温度 | | VTC |
| 62 | 有效期 | | VTC |
| 63 | 运输 | | VTC |
| 64 | 控制阀 | | |
| 65 | 厂商编号 | | VTC |
| 66 | 位号 | | 24-XV-6001 |
| 67 | 材质 | | VTC |
| 68 | 阀类型 | | 雨淋阀 |
| 69 | 阀状态 | | 开/关 |
| 70 | 本体尺寸 (mm) | | 4 inch |
| 71 | 控制方式 | | 液压控制 |
| 72 | 开启方式 | | 自动/远程手动/现场手动 |
| 73 | 关闭方式 | | 自动/远程手动/现场手动 |
| 74 | 截断阀/管道 | | |
| 75 | 管道规格 | | 项目管道规定 |
| 76 | 截断阀类型/尺寸 | | 3 inch 球阀 |
| 77 | 界面 (N1) | | 150# RF 法兰 |
| 78 | 电磁阀 | | |
| 79 | 厂商 / 模型编号 | | VTC |
| 80 | T 位号 | | 24-XDY-6001 |
| 81 | 功能 | | VTC/三通电磁阀 |
| 82 | 连接 | | 1/4 NPTF |
| 83 | 电压/电流损耗 | | 电源：24V DC |
| 84 | 功率 | | ≤3.6W |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 85 | IP 等级 | IP65 | |
| 86 | 防爆区域 | ExdⅡCT5 | |
| 87 | 其他 | 带接线盒，接线盒与电缆接口为 M20×1.5（F） | |
| 88 | 压力表 | | |
| 89 | 介质 | 空气 | 海水/泡沫 |
| 90 | 位号 | N/A | N/A |
| 91 | 厂商 / 模型编号 | | |
| 92 | 范围 (MPag) | | |
| 93 | 断面尺寸 (mm) | | |
| 94 | 连接 | | |
| 95 | 材质　本体/TRIM | | |
| 96 | 压力变送器 | | |
| 97 | 介质 | 泡沫混合液(对应24-PIT-6003)，海水(对应24-PIT-6004) | |
| 98 | 位号 | 24-PIT-6003~04 | |
| 99 | 厂商/模型编号 | VTC | |
| 100 | 范围/设定压力 (MPag) | 0 – 1.6 /0.1　　/ 输出信号：4~20mA HART | |
| 101 | 材质- DRY/WETTED PARTS | SS316 或者 Monel | |
| 102 | 连接 | 1/2 NPTF | |
| 103 | IP 等级 | IP 65 (最低要求) | |
| 104 | 防爆等级 | 本安型，Exia ⅡCT5 | |
| 105 | 其他 | 电缆接口为 M20×1.5（F），带阀组等安装附件。 | |

备注：

1 厂商应按照此文件要求提供设备。所有仪表设备，厂商应提交仪表数据表，仪表安装图和仪表材料表。