消防施工图设计说明

1. 工程概况：

1.1 本工程为福建LNG站线项目秀屿接收站新增槽车装车站工程厂区消防地下管网（021）。

1.2 本工程消防设计内容包括：

稳高压消防给水系统、室外消火栓及消防炮给水系统。装车站装车位设置水幕系统；集液池设置高倍数泡沫灭火系统（详见装车站（168）设计说明。

1.3 设计依据：

规范名称	规范号
《建筑防火设计规范》	GB 50016-2006
《石油化工企业设计防火规范》	GB50160-2008

2. 稳高压消防给水系统

2.1 消防水源：本项目消防水池利用一期消防水池及消防泵房，不再设置消防水池及消防泵房。引水管道采取两路，从一期项目消防环网上两个独立管段上引出，引水管管径为DN400（16”），通过管廊送至TSB工程区域，供水水压为1.3MPa。

2.2 消防环管：TSB工程区域内消防环管主干管管径为DN400（16”），埋地管道采用GRE管道。

由于消防系统为稳高压制，消防环管在平时稳压泵运行的情况下管网的压力稳压为0.7MPa；火灾时消防泵启动，消防水管网压力为1.25MPa。

2.3室外消火栓及消防炮给水系统

2.3.1 厂区室外消防给水管网接单支消火栓支管管径为6”，接单支消防水炮支管为6”。

2.3.2 室外消火栓安装方法详见标准图集01S201-10，室外消火栓选用公称直径为150mm（6”）的3出口消火栓，每个消火栓带2个80mm(3”)的消防水带接口及1个150 mm(6”)消防水泵接口。

2.3.3 室外消火栓的布置原则：室外消火栓均沿道路布置，其大口径出水口面向道路。

室外消火栓距路边不大于2m，距房屋外墙不小于5m；离被保护的设备距离不小于为15m；在有可能受到车辆等机械损坏的消火栓周围设置2面（或4面）防护栏。室外消火栓的布置间距不大于60m。

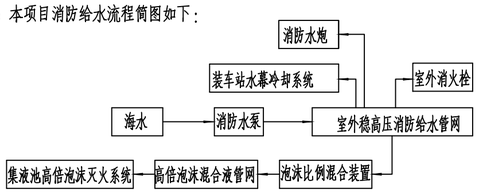
2.3.4 室外消火栓出口设置减压设施，以使消防水枪的出口压力不大于0.5 MPa。消火栓泄水口应安装在冰冻线下，并在泄水口处做卵石渗水层，卵石粒径20~30mm，铺设半径不小于500mm，铺设深度自泄水口以上200mm。铺设鹅卵石时应保护好泄水装置。

2.3.5 固定式消防水炮的进口压力为0.7MPa时，其额定流量为1800 L/min（108m3/h），其喷嘴为直流-喷雾喷嘴。消防水炮沿区域的道路布置，靠近槽车装车区站台，距离被保护的设备的间距不小于15m，消防炮的布置间距不大于60m。

2.3.3 室外消防总管上设置分段切断阀，每五个消火栓或消防炮及节点处设有切断阀，从室外埋地消防给水管道引入建筑、装置等消防水用户的引入管上设有切断阀。室外消防给水管道上设置的切断阀设于阀门井内，阀门井不设在车行道上。

2.4 敷设管道时，厂区消防给水覆土厚度不得小于1.0m，车行道下玻璃钢管加装钢套管，钢套管延伸至非硬化地坪1m处。如设计与现场实际场平后标高不符时，施工单位可适当调整消防给水管设计埋深以满足管道最小覆土厚度要求。

2.5 本项目消防给水流程简图如下：



3. 管道敷设

3.1 敷设管道时，厂区消防给水覆土厚度不得小于1.0m，车行道下玻璃钢管加装钢套管，钢套管延伸至非硬化地坪1m处。如设计与现场实际场平后标高不符时，施工单位可适当调整消防给水管设计埋深以满足管道最小覆土厚度要求。

3.2 明敷消防管道、消防管道上阀门的手轮安装结束后涂刷面漆（业主指定颜色），并做相应管道介质、阀门启闭方向标识。

3.3 消防阀门井需采用特制钢井盖，所有阀门井井盖上均需铸明“消防”字样。在道路及装卸区内的井盖载重负荷不少于汽-40t级，井盖与地面相平。绿化带区域内的井盖载重负荷不少于汽-20t级，井盖顶高出地面100mm。

3.4 埋地管线在施工过程中如出现碰撞情况应遵循小管让大管，有压管让无压管的原则进行敷设。

4. 尺寸及标高

4.1 图中管径以英制尺寸计，其余均以米计。

4.2 图中标高采用相对标高标高，±0.00相当于总图地面标高6.500。

4.3 图中坐标系与总图所采用的坐标系一致。

4.4 图中消防给水管所注标高为管中心标高。

5. 其他说明

5.1 玻璃钢管道ISO图仅示意走向及支管连接位置，具体安装图安装材料详见GRE厂家安装图及安装材料表

5.2 因泡沫系统设备资料至今未到，图中设备仅为示意，管道连接方式、尺寸待定。

5.3 未尽事宜遵现行国家规范及标准规定。

5.4 本设计图纸需经当地消防部门审批通过后方可采购施工。

5.5 玻璃钢管道止推墩做法详见详见FJPTTSB-DD-DWG-TS-FW-22001各管道支墩做法详图

6. 施工及验收标准

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002

7. 施工图集

序号	名称	规格	图集号	备注
1	消防给水阀门井	钢筋混凝土,1500X800X2000(H)	05S502-89	
2	室外消火栓	SS 150/80, PN1.6	01S201-7	具体安装方式详见厂家资料
3	消防水炮（直流水雾两用）	Q=108m3/h,设计压力1.6MPa		具体安装方式详见厂家资料

图例说明

图例	说明
FW	消防给水管
	室外消火栓
	消防水炮（带防撞柱）
	消防给水阀门井
FS x2	2套移动式高倍泡沫罐(PY4/500型)

XX-XXXXX-XXX-XX-XXXX

- XX 介质代号
- XXXXX 系统代号
- XXX 管道编号
- XX 管径
- XXXX 管道等级号

FW-TSB22-001-16”-1CU1

COP EL -1.000

N1308.000

E5129.500

管道编号

管中心标高

节点相对坐标

介质代号	说明
FW	消防给水

修改 REV.	版次 ISSUE	发布日期 DATE	发布说明 DESCRIPTION	设计 DESIGNED	校核 CHECKED	审核 APPROVED	审定 AUTHORIZED
0	0	2013.10.25	供施工	覃辰晨	孙雅平	丁太文	

中海福建天然气有限责任公司 CNOOC-Fujian LNG Co.,Ltd.

东华工程科技股份有限公司 EAST CHINA ENGINEERING SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.

合同号 Contract		Z2012SLFJ-TS/E-S085-01	
文件编号 Ref.No.		FJPTTSB-DD-DWG-TS-FW-22061	
工程 PROJ.		福建LNG站线项目 秀屿接收站新增槽车装车站工程	
装置 JOB		全厂消防(021)	
工序 SUB. JOB			
设计阶段 DES.PHASE		详细设计	
设计 DESIGNED		消防施工图设计说明	201205SB-021-170A-01
制图 DRAWN			0
校核 CHECKED			
审核 APPROVED			
审定 AUTHORIZED		比例 SCALE / 版次 ISSUE 0	入库日期 DATE / 第1张 共1张 SHEET NO. 1 OF 1 / 修改 REV.

本图纸仅供本项目使用，未经东华工程科技股份有限公司许可不得转给第三者
THIS DRAWING SHALL BE USED FOR THIS PROJECT ONLY, TRANSFER TO ANY THIRD PARTY WITHOUT ECEC'S CONSENT IS NOT PERMITTED.

专业 DISCIPLINE	会签及日期 COUNTERSIGNED & DATE	专业 DISCIPLINE	会签及日期 COUNTERSIGNED & DATE	修改 REVISED	日期 DATE	设计 DESIGNED	校核 REVIEWED	审核 APPROVED