

附件

粤西天然气主干管网阳江-江门干线项目 初步设计专家审查意见

广东省住房和城乡建设厅组织有关专家对大庆油田工程有限公司设计的粤西天然气主干管网阳江-江门干线项目初步设计进行了审查。专家在认真审阅有关设计资料的基础上，听取了设计单位的设计情况介绍，经讨论提出审查意见如下：

一、线路及穿越

（一）补充塘坪镇和蚬冈镇两段比选推荐方案路由获得地方主管部门和乡镇批复情况。

（二）漠阳江穿越应补充定向钻穿过软硬交界地层时保持扩孔平滑性的措施；由于线路两次转向穿河，管道组装场地若位于作业带以外应增加临时占地面积。

（三）白沙水穿越建议考虑试穿及调整轴线工序，并考虑工期上留有余地。

（四）站内管道的安装方式应明确，若以地上安装为主，在做好埋地管道防腐的条件下，应比选是否需要站内强制电流保护方案。

二、站场及阀室

（一）设计依据中补充新颁布的《中华人民共和国土壤污染

防治法》；总说明书中补充泄压和减压的相关规范，建议 GB17820《天然气》按照 2018 版执行。

（二）进一步细化本项目同已建站场、粤西地区 LNG 外输管道的工程界面，尤其是工艺参数边界条件、数据传输、公用工程等界面。

（三）在工艺分析时，建议将中线成果表导入分析软件中进行核算，确保压力、流量等数据的准确性。

（四）建议结合 GB50251 进一步核实收发球筒的设计压力。

（五）进一步明确应力分析采用的软件及相应的边界条件。

（六）建议设备、仪表编码规则按业主的统一要求修改。

（七）建议核实应急放空时的噪音计算。

（八）建议综合设备间按照二类建筑设计。

（九）建议流量计、调压系统按用户整体撬橇，便于实现准确的日指定分输控制。

（十）计量、调压装置设计应充分考虑用户的发展趋势，包括气量变化趋势和用户用气结构。

（十一）建议站场机柜间进一步整合，自控、通信、信息、阴保、UPS 可合并。

（十二）建议分析仪取源点设置在站内总管上。

（十三）因果图中超压关断逻辑中应补充连锁对应 SSV 阀关断功能。

（十四）收、发、收/发球筒数据单中示意图均一致，其接

管位置均靠近盲板，不适用收球，建议分类进行调整。

（十五）应明确分析小屋采用整体结构供货，不应现场组装。

（十六）阀室控制小屋不建议选用碳钢结构外墙，针对盐雾、潮湿环境建议选用纤维水泥或不锈钢。

（十七）温度计套管根部元件焊接不应选用承插焊。

（十八）站场 GOV 阀不需要带电子单元，压降速率检测由站控 PLC 负责完成。

（十九）整合阀室检测点、取源点开口，上下游可各开 1 个口，通过分流阀组进行分配，尽量减少在干线上的检测点开口。

（二十）补充激光可燃气体探测器技术规格书。

（二十一）建议进一步核算恩平站过滤器处理能力。

（二十二）红丰、双水清管站建议增加旋风分离器。

（二十三）核实站场雨水排放均通过围墙排水孔至站外排水沟的可行性。

（二十四）电动和气液联动执行机构可采用国产产品。

（二十五）自控系统针对改扩建的站场、调控中心应详细描述系统现状，系统改扩建方案应具体。

（二十六）阀室布局应考虑人员操作与逃生。

（二十七）结合阀门及设备位号，进一步完善工艺操作原理中的操作控制逻辑。

（二十八）在设备选型中补充旋塞阀选型。

（二十九）建议结合建设单位动火作业规定，补充完善动火

安全操作内容。

（三十）补充环评、安评意见落实情况，应单独列出环保投资、安全设施投资。

（三十一）根据国家认监委最新要求，修改计量器具及可燃气体探测器的认证要求，并修改相应技术规格书。

（三十二）建议按照新版 GB 50493 的要求，分析小屋应增加氧含量探测器。

（三十三）建议选用的网络关键设备和网络安全专用产品应取得国家相关实验室的网络安全认证。

（三十四）控制柜内 PLC 供电应与 I/O 供电分开，采用不同电源。由于现场仪表采用隔爆设计，为检修时安全，建议 24V 采用浮地方式。

（三十五）建议 PCS 电缆选用阻燃型。

（三十六）建议增加火灾报警系统平面布置图、火气因果图。

（三十七）建议核实 UPS 和阴保间设置氢气探测器的必要性。

（三十八）建议在站场路由器出口设置网络防火墙。

（三十九）优化阳江站站址、总平面、外部道路等设计，建议将综合设备间靠近工艺区布置。

（四十）优化台山站外部道路布置，适当提高场平高程、减少挖方量。

（四十一）阀室应根据建设条件和自然地形调整用地边界和

道路走向，减少场平工程量。

三、概算

（一）补充线路部分分标段编制的工程量。

（二）建议管沟土石方套用作业带土石方定额部分与作业带土石方费用分开计列。

（三）核实定向钻穿越套用预算定额部分地锚坑单位指标。

（四）建议核实调整定向钻穿越玻璃钢防护层单价。

（五）建议核实压重块和平衡压袋的工程量。

（六）核实可抵扣增值税额。

（七）建议核实调减气液联动球阀价格。

（八）核实建设项目用地费及赔偿费。

（九）补列建设单位 HSE 和工程造价计价体系建设与管理费用。

（十）专家组一致认为，本初步设计经进一步修改完善后，可作为施工图设计依据，同意通过初步设计审查。