附件

粤北天然气主干管网韶关-广州干线项目

初步设计专家审查意见

2019年3月13日，广东省住房和城乡建设厅组织有关专家对中国石油管道局工程有限公司设计的粤北天然气主干管网韶关-广州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、总论

1. 结合国家“南气北上”政策，补充完善项目建设背景。
2. 法律法规中补充《中华人民共和国土壤污染防治法》。

# 二、线路及穿越

1. 隧道段管道安装方式建议选取合适的温差范围及补偿结构方式，对固定墩的设计进行优化。
2. 北江穿越通过溶洞发育区，进一步加强通过溶洞段的处理措施，工期安排应留有余地，定向钻穿越套管长度应加长。
3. 建议优化滃江穿越曲线与河槽的相对位置。
4. 建议白沙塘潖江穿越采用小角度出入土角，优化穿越曲线设计，宜避开硬质岩层。
5. 矿山铁路和油库专用线铁路宜改为顶管穿越，京广铁路穿越建议也采用机械顶管穿越，并与铁路方进一步沟通。
6. 直流输电接地极对管线和阀室的影响，应借鉴临近管道类似处理的经验，临近阴保站可采用大功率恒电位仪。

# 三、站场及阀室

1. 补充输气工艺中反输时气源的气质组分、管道全线纵断面图、事故工况中明确气源中断的工况分析。
2. 在站场工艺中明确设计压力以及最大操作压力。
3. 完善过滤、计量、调压的操作原理。
4. 建议核实应急放空时的噪音计算。
5. 管道沿线地区属强雷暴区，防雷专篇应有针对性防雷措施。
6. 建议流量计与压力监控系统串联安装，便于实现准确的日指定流量控制。
7. 进站ESDV阀应增加手动旁通阀组。
8. 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。
9. 分析仪取源点应避免设在汇管的死气段。
10. 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。
11. 建议按照新版GB 50493的要求，分析小屋应增加氧含量探测器。
12. 建议选用的网络关键设备和网络安全专用产品（如路由器、交换机、防火墙、网闸等）应取得国家相关实验室的网络安全认证。
13. 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。
14. 建议PCS电缆选用阻燃型。
15. 建议增加火灾报警系统平面布置图、火气因果图。
16. 建议在站场路由器出口设置网络防火墙。
17. 无人值守专项报告中控制逻辑的描述分手动操作和自动操作，逻辑描述建议改成顺序流程图的方式。
18. 建议SCADA系统统一采用MODBUS通信协议。
19. 由于无人值守虚拟化平台有多套系统接入，建议补充控制网络信息安全章节。
20. 个别站场计算的排雨水沟截面尺寸较大，建议增加排雨水出口的数量，分区域排水。
21. 补充围墙外边坡区域的截水外排措施。
22. 曲江分输站外部道路宜在独立章节论述并开列工程量。
23. 站场外部道路的高路堤应增设安全护栏等设施。
24. 场平压实系数偏高，建议按照规范要求适当降低。
25. 优化站场逃生路线示意图。
26. 阀室布局应考虑人员操作与逃生。

# 四、概算

1. 补充干线线路部分分标段编制的工程量。
2. 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。
3. 核实D914mm L48直缝埋弧焊钢管价格及运费、线路1标段热煨弯管的数量和费用。
4. 泥水平衡顶管穿越公路，泥浆处理费、泥水平衡顶管措施费偏高，建议核减。
5. 核实可抵扣增值税额。
6. 核实压履矿产资源评价费、前期工作费。
7. 补充工程造价计价系统建设与管理费。

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。