

玉溪至富宁成品油管道工程竣工环境保护验收意见

2017年10月29日，中国石化销售有限公司华南分公司百昆项目经理部在建水组织召开玉溪至富宁成品油管道工程竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位（中国石化销售有限公司华南分公司百昆项目经理部）、设计单位（华东管道设计研究院）、施工单位（中石化江苏油建工程有限公司）、监理单位（濮阳市中原石化工程建设监理有限公司）、环评单位（招商局重庆交通科研设计院有限公司）、验收调查单位（云南省环境工程评估中心）以及特邀专业技术专家5名（验收组成员名单附后）组成。

验收会议前2017年10月27日~28日，验收工作组对项目现场进行了踏勘，会议认真听取了建设单位环保工作自查情况和验收调查单位关于该工程竣工环境保护验收调查情况的汇报，验收工作组审阅了有关资料，结合现场检查情况，经认真讨论和审议后，形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

玉溪至富宁成品油管道工程位于云南省文山州、红河州及玉溪市境内，管道工程全长约为573km，管道起于广西省与云南省交界谷拉河穿越处，途经文山州富宁县、广南县、砚山县、文山市，红河州开远市、蒙自市、个旧市、建水县、石屏县，玉溪市通海县、峨山县、红塔区，止于玉溪分输泵站。管线设富宁东输油泵站、富宁输油泵站、广南分输泵站、砚山输油泵站、蒙自分输站、建水输油泵站及玉溪分

输泵站共 7 个输油站场，沿途分输站根据需要下载油品。

管道工程起始输量为 $625 \times 10^4 \text{t/a}$ ，设计输量为 $750 \times 10^4 \text{t/a}$ ，管道所输成品油来自北海炼厂，所输油品为 92#汽油、95#汽油、0#普通柴油和 0#车用柴油，采用单管密闭顺序输送工艺。改造原有调控中心西南管道 SCADA（数据采集与监视控制）系统，实现集中控制。

管道全线采用以强制电流为主、牺牲阳极为辅的阴极保护方案保护管道。管道干线设计压力为 12.5MPa 和 9.5MPa，管道公称直径为 DN450。干线管道全部采用 L415MB 直缝高频焊钢管（HFW）。全线设截断阀室 17 座，1 座为远控阀室，其余为手动阀室；设阴极保护站 8 座，其中 7 座依托输油泵站设置，1 座设置在 7#者腊阀室。

工程实际总投资为 158589.22 万元，实际环保投资（含部分水保投资）10689.97 万元，占工程实际总投资的 6.74%。工程于 2012 年 8 月 28 日正式开工，至 2016 年 4 月 30 日总体工程全部完成施工，2016 年 6 月投油试运行。

二、工程建设环境影响评价和“三同时”制度执行情况

2012 年 5 月，招商局重庆交通科研设计院有限公司编制完成《玉溪至富宁成品油管道工程环境影响评价报告书》，2012 年 8 月，云南省环境保护厅出具《关于玉溪至富宁成品油管道工程环境影响评价报告书的批复》（云环审〔2012〕245 号）。2012 年 10 月，云南省发展和改革委员会出具《关于中国石化玉溪至富宁成品油管道工程项目核准的批复》（云发改能源〔2012〕2015 号）。

本工程在设计、招投标、合同签订、施工、试运行、竣工验收环

节均建立了完整的环境管理体系，工程环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，基本落实了环境影响评价文件及其批复的相关要求。

三、工程变更情况

工程实际建设期间，由于地方规划和避让地震带等原因，广南站场位置发生了变化，峨山-曲江段及富宁段进行了改线，线路变动段均已取得相应地方部门许可，并于 2016 年 2 月取得云南省环境保护厅《关于玉溪至富宁成品油管道工程变更环境影响评价有关事宜的函》（云环函〔2016〕47 号），“该工程变更不属于重大变动，我厅同意纳入竣工环境保护验收管理。”

四、环评及其批复环境保护措施落实情况

《玉溪至富宁成品油管道工程环境影响报告书》提出的环保对策措施和云南省环境保护厅《关于玉溪至富宁成品油管道工程环境影响报告书的批复》（云环审〔2012〕245 号）的环保要求共计 63 条，本工程在设计、施工和试运营期基本落实了环评及其批复意见中提出的环保要求和措施，其中 2 项部分落实，部分落实的情况如下：

（1）建设单位未按环评批复要求在施工期间向省环保厅书面报告工程建设环境保护执行情况，但工程试运行前 2016 年 5 月，建设单位向省环保厅提交了《关于玉溪-富宁成品油管道工程准备投油试运行的报告》。

（2）环评批复中要求“工程开工建设前完成富宁泵站东北厂界

外约 50 米的农家乐拆迁工作”。建设单位已将原环评批复要求拆迁的农家乐老房子租赁用作富宁站应急物资暂存点，纳入站场统一管理，并以告知函的形式通知农家乐按照《中国石化销售有限公司华南分公司蒙自管理处富宁站突发环境事件综合应急预案》中的相关规定，在富宁站发生突发环境事故时及时进行人员疏散、转移和撤离等，采取相关环境风险应急措施。

五、工程建设和运行的环境影响调查

（1）生态环境

施工期对施工作业带上农作物和其它植被的清理，导致生物量减少和植被覆盖率下降，对经过区域内生物量不多和植被覆盖率不高的地段产生的不利影响比较大，施工作业带以外的植被基本未受到不利影响；站场和阀室的建设，管道穿越河流、道路以及坡度较大段的边缘防护设施的永久占地对植物产生永久影响。运营期，正常工况管道工程运行基本不会对植被产生影响。施工期对沿线动物产生了一定程度的影响，施工结束后影响基本消失，运营期工程运行对周边动物基本没有影响。

工程施工期及试运行期根据水土保持方案及变更方案采取了水土保持工程措施和植被措施。施工期采取了临时彩条布覆盖、装土编织袋临时拦挡及截水土埂等防止剥离表土流失的措施，并设置了浆砌石结构截水沟、护坡及挡墙。工程施工完成后，及时采取了植被恢复措施，植被恢复树种主要采取灌、草结合，多种种类混交的模式，主要采用的灌木为车桑子，草种为百喜草、结缕草、狗牙根。从现场调查情况来看，植被恢复效果良好。

工程占地包括永久占地、临时占地，以临时占地为主，占地类型

以坡耕地、林地、水田及园地为主。临时占用耕地的管线在施工结束后复耕，目前已基本恢复到了扰动前状态，未影响农作物生长。工程施工过程中施工作业带、管沟开挖产生的土石方施工完成后全部进行了压实回填，并进行了植被恢复。2017年1月，云南省水利厅出具《关于准予玉溪至富宁成品油管道工程水土保持设施验收的行政许可决定书》（云水保许〔2017〕20号），“工程符合水土保持设施竣工验收的条件，同意该工程水土保持设施通过验收。”

（2）水环境

施工期工程穿越地表水体均按要求进行施工，并采取了环评及其批复中提出的各项水污染防治措施，对地表水的扰动影响随施工期的结束而消失。工程沿线未设置施工营地，施工生活污水依托租住民房已有生活污水处理系统处理；施工废水经隔油、沉淀后排入沟渠；清管试压水经收集、沉淀处理后排入附近沟渠。

试运营期，沿线新建站场均设置了油水分离处理装置及一体化地埋式污水处理装置，蒙自分输站、广南分输站及玉溪分输站依托已有的蒙自油库、广南油库及玉溪油库已有的污水处理设施对废污水进行处理，经本次验收监测结果，含油污水及生活污水均可满足达标排放或回用。

经了解，工程沿线环境保护主管部门未接到关于本工程施工期及试运营期水污染事故的投诉。

管道基槽开挖、回填及工程表土堆存，对水文地质环境及地下水的补给、径流和排泄方式可能产生不同程度的破坏和影响，因管道埋深在0.8~1.2m，工程施工对地下水的影响有限。管道运营期正常工况

下不会对沿线地下水环境产生影响。

（3）环境空气

施工期，管线工程对环境空气的影响主要是施工扬尘，施工单位采取了避开大风天气作业、压实作业带及遮盖堆存、运输散装施工物料等措施减轻扬尘污染，且管道施工作业时间较短，随着施工的结束，扬尘影响消失。

运营期，正常工况下沿线各站场对大气环境的影响主要是泵、阀等设备气态烃类物质产生的少量泄漏。验收监测结果表明，沿线各个站场无组织排放非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控限值要求。富宁输油泵站周边上岩村的非甲烷总烃也可满足相关限值要求。

（4）声环境

施工期，工程建设过程中产生的噪声源主要是施工机械和运输车辆运行产生的噪声，工程采取了合理安排施工时间、采用低噪声机械设备等措施减轻噪声影响，工程施工环境的影响是暂时的，随着施工结束而消失。据了解，工程沿线环境保护主管部门未收到本工程施工期间噪声扰民投诉。

试运行期，正常工况下输油管线不存在噪声影响，工程对声环境的影响主要是站场输油泵等产生的噪声。根据本次验收监测结果，各个站场厂界噪声昼、夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准限值要求。富宁输油泵站周边的上岩村噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区

标准限值要求。运行期管线输油对周边声环境的影响有限。

（5）固体废物

施工期的生活垃圾利用已有环卫设施收集并运往当地垃圾处理点处理，施工废弃原材料等回收处理，开挖的土石方已全部回填利用，并按水保方案落实了水土保持工程措施及植物措施。

试运行期固体废物的产生主要在站场，站场的生活垃圾量少，经垃圾桶或垃圾池收集后交由当地的环卫部门清运处理；输油设备检修、清管清罐产生的废油（渣）、含油沾染物以及油水分离器产生的含油污泥等危险废物，由站场生产区内设置的危险废物储存场所收集后，委托云南新昊环保科技有限公司清运处置。

（6）环境风险

建设单位建立了完善的安全预警体系和事故风险应急体系，环境管理组织机构健全。本工程管道输送的成品油为易燃的危险物质，针对各种事故风险，在管道走向、穿越位置、穿越方式、防腐措施、设备选型、监督管理等方面，均采取了相应的环境风险防范措施，在源头上减少或避免风险事故的发生。工程运营管理机构制定了沿线各个站场及管辖外管线的突发环境事件应急预案，包括专门的应急组织机构、财力物资技术保障，以及一套系统的、完整的、针对性和操作性强的事故应急措施。运营管理机构定期组织应急演练，应急预案已在地方环保局备案。自运营以来本工程未发生过造成人员伤亡、环境污染、生态破坏的泄漏、火灾、爆炸等风险事故。

六、验收结论

玉溪至富宁成品油管道工程在建设过程中按照“三同时”制度的要求，环保设施与管道工程同时设计、同时施工、同时运行，在施工和试运营阶段采取了有效的污染防治和生态保护措施，基本落实了环评报告及其批复文件的要求，工程环境保护设施和措施基本满足竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、存在的问题及要求

(1) 按照环评批复文件风险防范的要求，做好风险防范及应急工作，确保周边环境安全。

(2) 验收调查过程中，发现本工程建水段（2013年4月建成）穿越建水国家级风景名胜区（2016年1月14日，住房和城乡建设部以“建城函[2016]10号”批复《建水县风景名胜区总体规划（2016-2030年）》），建设单位应按照相关规定办理。

验收工作组

2017年10月29日

