

上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程 竣工环境保护自行验收报告

中国石化上海石油化工股份有限公司

2017年11月



一、项目概况

中国石化上海石油化工股份有限公司（以下简称“上海石化”）至陈山油库现有输油管线 3 条，丙烷及丁烷管道各 1 条。其中 1#输油管线于 2013 年注水停产，2#、3#输油管线起于上海石化成品油罐区首站，经上海市金山区、浙江省嘉兴市平湖市，止于陈山油库末站，2#、3#输油管线分别服役 26 年、15 年。丙烷及丁烷管线设计能力 84 万吨/年，已服役 16 年。

由于上海石化至陈山油库输油管线至今服役时间较长，伴随着近年来的经济快速增长和城区扩张，上述管道外管线多处已被圈占或违章占压，安全防护距离被侵占。而近几年，老管网腐蚀事故时有发生，导致管道非正常停输，已影响到输油计划的完成和管道安全，影响了部分地区的原油、成品油正常供应。为深刻吸取黄岛输油管线“11.22”事故的教训，贯彻落实国务院安全生产委员会下达的《国务院安委会关于开展油气输送管线等安全专项排查整治的紧急通知》，中国石化集团公司下发的《关于开展管网隐患排查的紧急通知》、《关于立即开展安全生产大检查深入排查治理安全生产隐患的通知》，开展对全国范围内石油天然气、危险化学品等各种易燃易爆品输送管线进行一次大排查大整治，全面排查隐患，彻底解决问题，坚决防范重特大事故发生。经排查，2#管线的防腐层状态已不理想，3#管线、丙烷、丁烷管线防腐层状态良好，但各管线均存在多处被占压、安全防护距离被侵占的现象。为了确保上海石化至陈山油库输油管线的安全运行，更好更快的彻底解决管道生产运行存在的安全问题，避免发生重大的管

道事故，根据上海石化与嘉兴市政府关于上海石化至陈山油库之间的长输送管道隐患整改讨论的意见及嘉兴市的整体规划，上海石化拟将1#、2#管线整体报废，3#管线被占压、安全防护距离被侵占的建筑物、构筑物拆迁，并新建1根成品油管线从上海石化至陈山成品油储存库。

上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程内容为迁建改线2#线管道浙江段22.7 km(原陈金2#线做无害化处理后报废)，管径 $\Phi 508$ ，设计规模 877.2×10^4 t/a，设计压力4 MPa。管线引自卫九路成品油管线，沿杭金公路北侧敷设至丰收河后，在丰收河东侧往南敷设至翁金公路，而后在翁金公路南侧向西敷设至陈山油库工程。本工程依托已建站场一座，即：陈山成品油存储库。原有站场不属于本工程内容。本项目仅包含陈金输油管道安全隐患整治方案中的迁建改线2#线管道浙江段工程内容，不含新建2#线上海段，不涉及原1#，2#管线退役，3#管线整治，输油管道首末站已建油库。

上海石化陈金输油管道安全隐患整治方案由浙江省发展和改革委员会和浙江省安全生产监督管理局于2016年4月11日联合批复立项，批复文号：浙发改能源〔2016〕24号。

2016年6月，中国石化上海石油化工股份有限公司委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制了《上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程环境影响报告书》。2016年6月30日，嘉兴市环境保护局以嘉环建[2016]17号文进行了批复。

本次验收范围为：项目仅包括迁建改线2#线管道浙江段22.7km，原有站场不属于本工程内容，不涉及首末站已建油库及原2#线退役。

二、项目建设内容

项目名称：上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程

建设内容：将陈金 2#线迁建至与陈金 3#线同路由（原陈金 2#线做无害化处理后报废，但本工程不包含原 2#线无害化处理）。本工程内容为新建 2#管线浙江段（沪浙交界~陈山油库）的建设，管线长度 22.7km。

项目性质：改建项目

建设地点：浙江省平湖市（分别经过独山港区、林埭镇和嘉兴港区）

建设单位：中国石化上海石油化工股份有限公司

项目投资：15162 万元

环评单位：杭州一达环保技术咨询有限公司

批复单位及文号：嘉兴市环保局，嘉环建[2016]17 号

设计单位：中石化上海工程有限公司

施工单位：第一标段（陈山油库~卫国河）施工单位为中石化南京工程有限公司，第二标段（卫国河~沪浙交界）施工单位为中石化宁波工程有限公司上海金山分公司，顶管、定向钻施工单位为天津海盛石化建筑安装工程有限公司。

环境监理单位：杭州一达环保技术咨询有限公司

验收调查单位：浙江省环境监测中心

本项目基本建设情况见表 2.1-1 所示：

表 2.1-1 项目建设基本情况表

类别	建设内容
建设规模	管线长度 22.7km，管径 $\phi 508$ ，设计规模 877.2 万 t/a，设计压力 4MPa。
建设地点	自东向西分别经过独山港区、林埭镇和嘉兴港区。管道线路到由沪浙交界处的金沙村引出，沿杭金公路北侧敷设至丰收河后，在丰收河东侧往南敷设至翁金公路，而后在翁金公路南侧向西敷设至陈山油库。
配套油库	项目配套油库利用现有已建油库---中国石化销售有限公司华东分公司陈山油库，不设分输站。

2.2.1 线路走向

项目管道由浙沪交界处的金沙村引出，顶管穿过杭金公路，而后在杭金公路（S101）北侧向西穿越金沙村、三八村、前进村、优胜村、秀平桥村、陆沼村、虎啸桥村、聚福村、渡船桥村，与丰收河的交叉处后，折向南穿越杭金公路（S101），沿着丰收河东侧向南敷设，先后穿越独山塘、煤灰大道、牛桥港、长安桥港、翁金线后，线路沿着翁金线南侧向西敷设至南河塘，再折向南沿南河塘西侧进入陈山成品油储备库山北罐区，管道线路全长 22.7km。

2.2.2 管道敷设

项目管道埋地敷设，一般埋设深度为管顶覆土 1.2m，定向钻、顶管处敷设深度加深，定向钻从河道底部穿越，顶管平均深度接近 5 米（套管底部）。

管沟断面为梯形，底沟宽度 $\geq 1.4\text{m}$ ，边坡比为 1:0.5，管沟回填过程中先用细土填至管顶以上 0.3m，然后用原土回填至超过自然地面约 0.3m。水稻田作业面设施导流围堰，将作业区地表水与外部隔离开来。

2.2.3 管道穿（跨）越

（1）水域穿（跨）越

1）河流大中型穿（跨）越

本工程对于卫国河、黄姑塘等主要大中型河流采用定向钻穿越的形式。

2）河流、沟渠小型穿（跨）越

一般的河流、沟渠采用简便易行的大开挖穿越方式，管道埋深在冲刷线1.5米以下，采用预制水泥平衡压带进行稳管和保护，防止管道漂浮和破坏。河流、小型沟渠大开挖穿越施工准备阶段对施工段采用围堰隔断，防止施工过程中对水体进行污染，施工完成后拆除围堰，清理河道，恢复河流原貌。

实际施工过程中工程沿线水域穿越方式如下表 2.1 所示。

表 2.1 工程沿线穿越河流实际情况统计（陈山油库往浙沪交界处）

序号	名称	位置关系	河宽（m）	地区、段	环评		实际	
					穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式
1	南河塘	穿跨越	西侧跨点10m、 东侧跨越点8m	嘉兴港区、 翁金线段	20	大开挖	20	大开挖
2	长安桥港、 牛桥港	穿跨越	长安桥港10m、 牛桥港23m	嘉兴港区、 丰收河段	350	定向钻	343	定向钻
3	牛桥港	穿跨越	20		25	定向钻	324	定向钻
4	独山塘	穿跨越	22		25	大开挖	276	定向钻
5	鲁家浜河	穿跨越	15	平湖市、丰 收河段	20	大开挖	20	大开挖
6	黄姑塘	穿跨越	47	平湖市、杭 金公路段	350	定向钻	336	定向钻
7	卫国河	穿跨越	30		350	定向钻	504	定向钻
8	山西塘	穿跨越	13		15	大开挖	32	大开挖
9	南中塘	穿跨越	13		15	大开挖	43	大开挖

序号	名称	位置关系	河宽 (m)	地区、段	环评		实际	
					穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式
10	新开河	穿跨越	16		20	大开挖	64.2	大开挖
11	横沼河	穿跨越	20		25	大开挖	43.4	大开挖
12	陆家沼河	穿跨越	16		20	大开挖	51.3	大开挖
13	胡家沼河	穿跨越	13		15	大开挖	40.6	大开挖
14	全新河 (前新河)	穿跨越	17		20	大开挖	300	定向钻
15	呢绒河	穿跨越	14		15	大开挖	274.7	定向钻
16	南北王河	穿跨越	15		15	大开挖	38	大开挖
17	白漾河	穿跨越	12		15	大开挖	15	大开挖
18	新港河	穿跨越	15		15	大开挖	15	大开挖
19	金沙河	穿跨越	18		20	大开挖	62.8	定向钻
20	其他小河	穿跨越	/	/	110/6 处	大开挖	180/4 处	大开挖
21	鱼塘	穿跨越	/	/	2000/5 8处	大开挖	200/3 处	大开挖

(2) 公路穿越

管道沿途需穿过的公路有：杭金公路、翁金线以及地方等级公路等。等级公路的穿越采用顶管方式，均采用钢筋混凝土套管保护，套管顶至路面埋深大于 3m，满足环评不小于 1.2m 的要求，顶管穿越砼套管规格为 D RC1200×2000 GIIIA，混凝土套管执行标准《顶进施工法用钢筋混凝土排水管》(JC/T 640-2010)。项目管线公路穿越详见表 2.2。

表 2.2 项目管线公路顶管穿越情况统计（浙沪交界处往陈山油库）

序号	名称	穿越长度 (m)	备注
1	杭金公路（一）	65	
2	兴港路	60	新仓连接线

序号	名称	穿越长度 (m)	备注
3	海港路	115	疏港公路
4	独广公路	60	
5	杭金公路 (二)	70	
6	煤灰大道	47.5	
7	翁金线	40	老沪杭公路
8	南河塘	72.5	

由于陈山油库区域南塘河北岸建筑物不便于拆除,改用顶管穿越南塘河及北岸紧邻建筑物,其他公路穿越方式与环评一致。同时,在设计及施工过程中考虑到管线穿越区域远期规划,在管线穿越规划公路段进行预埋套管进行保护,其中共预埋套管18次,每次30米。

(3) 与其他埋地管道及光缆、电缆的穿越

1) 管线与其它地下各种管道(主要为水管)交叉时,从其下方通过,并保证净距不小于0.3m;当不足0.3m时两管间设置绝缘隔离物并用混凝土浇筑固定、隔离。

2) 管线与埋地电力、通信电缆交叉时,从其下方通过,并保证净距不小于0.5m;当不足0.5m时采取绝缘隔离保护措施。

3) 管线与其它埋地管道及电力、通信电缆平行敷设时,其间距不小于6m;当现场情况无法满足6m间距要求时,采取了绝缘隔离保护措施。

(4) 其他敏感区域穿越

项目管线经过九龙山国家森林公园保护生态环境功能小区附近时,环评中直接采用大开挖方式敷设,为了尽量减少对生态敏感目标的占压和损害,实际施工中将距九龙山国家森林公园较近的管段(沿翁金线南侧)部分施工方式改用定向钻穿越,此段采用连续4个定向

钻穿越，减少了对敏感目标的生态破坏。

2.2.4 管材及防腐

(1) 管材

工程采用 L290N 等级的高强度管线钢，管道规格见表 2.3。

表 2.3 沿线管道规格一览表

项 目	单 位	数 量	备 注
输油管道 $\phi 508 \times 8$ L290N	m	19280	螺旋缝埋弧焊钢管
输油管道 $\phi 508 \times 9$ L290N	m	3420	直缝埋弧焊钢管
热弯管 $\phi 508 \times 9$ L290N	个	20	直缝埋弧焊钢管
冷弯管 $\phi 508 \times 9$ L290N	个	40	直缝埋弧焊钢管

(2) 管道防腐

1) 防腐层

一般地段采用普通级三层 PE，石方段、定向钻、套管穿越段及冷弯管段采用加强级三层 PE；热弯弯管采用加强级熔结环氧粉末，外缠冷缠胶带保护；固定墩处管道在焊接加强筋板后应在防腐厂内做加强级熔结环氧粉末，加强筋板也同时做防腐层。另外对定向钻管线采用光固化加强级防腐，同时增加管径厚度。

三层结构聚乙烯防腐层，其底层为环氧粉末涂料（ $\geq 120 \mu m$ ），中层为胶粘剂（ $\geq 170 \mu m$ ），外层为聚乙烯（普通级 2.0 mm，加强级 2.7 mm）。

2) 阴极保护

本工程管道途经区域属滨海区，地下水位高，土壤电阻率低，腐蚀性因子含量高，针对这种地质条件，工程采用外加电流阴极保护为主。工程设立一座阴极保护站，一座浅埋阳极地床。

（3）附属设施

根据环评，本项目无需设置线路截断阀室，实际施工过程中未设置截断阀室。为防止管道因内压及温度应力的作用损伤管道设备及弯头，为保证管道的稳定性，建设单位在进出站处、跨越段管道及大转角管段两侧设置了固定墩，总数为 30 个。

管线主体工程施工完成后，建设单位在穿越公路、大中型河流、电缆及其他管道处设置了标志桩，在所有水平转角处设置了转角桩，在线路整公里处设置了里程桩（兼做阴极保护测试桩），管道三桩总数 100 个。

三、工程变更情况

工程概况：根据现场调查及相关资料分析，工程建设规模、建设地点及配套油库与环评阶段基本一致。

线路走向：项目管道线路长度为 22.7km，与环评一致，为了规避地下已有其他管线及设施，从施工及运行安全等角度考虑，结合施工位置实际状况，对管道敷设位置有所优化调整，位置没有大范围偏移，线路选址选线、走向及敷设位置与环评基本一致。

建设内容：①管沟开挖方式，管道预埋深度、回填等施工作业方式与环评基本一致；②管道穿跨域工程部分，增加了几处定向钻穿越，同时结合实际情况将南河塘穿越方式改为顶管穿越，九龙山国家公园附件（翁金线南侧）敷设方式改为定向钻，减少了生态扰动和破坏；③管道与其他管道、电缆等交叉处穿越施工方式与环评基本一致；④线路用管，防腐及阴极保护措施与环评基本一致；⑤实际施工过程中

拆迁等建筑垃圾 1.0 万 m³，临时道路等临时设施实际未采用外借碎石填筑，不产生弃方，定向钻施工产生泥浆渣约 800 m³。一般施工剥离的表土施工后期全部回填，不产生弃土弃渣。工程产生的建筑垃圾和泥浆运至平湖市独山港区建筑垃圾中转场处理。

施工临时布置：施工单位不设置单独营地，全部租用民房，施工作业带不超出环评预设范围，临时堆土也与环评要求基本一致；定向钻、顶管施工场地占地面积小于环评估算，施工便道修筑长度也小于环评估算。

四、项目运行现状

项目建设完成，管道清管、试压后于 2017 年 1 月份开始投油试运行。新建管道设计输送能力为 877.2 万吨/年，近期用于输送柴油，实际需求输送量 460.68 万吨/年。2017 年 1 月~2017 年 10 月管路输油情况如下：

表 2.6-1 试运行期间管路输油情况

运行时间	柴油实际输送量（万吨）	近期		远期（环评设计）	
		输送需求（万吨/月）	负荷	设计输送能力（万吨/月）	负荷
2017 年 1 月	18.72	38.39	48.76%	73.1	25.61%
2017 年 2 月	19.05		49.62%		26.06%
2017 年 3 月	22.13		57.65%		30.27%
2017 年 4 月	12.04		31.36%		16.47%
2017 年 5 月	11.31		29.46%		15.47%
2017 年 6 月	23.48		61.16%		32.12%
2017 年 7 月	22.91		59.68%		31.34%
2017 年 8 月	20.35		53.01%		27.84%
2017 年 9 月	19.79		51.55%		27.07%
2017 年 10 月	13.16		34.28%		18.00%

注：每年按照 12 个月算。

五、环境保护措施落实情况

3.1 施工期环境保护措施

1、废气控制

施工过程中产生的废气主要为地面开挖、运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械排放的废气。施工期间雨水较多，且挖出的表土湿度较大，一般不会产生明显的扬尘。杭金公路（S101）车辆较多，沿杭金公路施工段车辆经过会产生扬尘，渣土运输车辆晴天采取遮盖措施，施工单位安排专人在施工地段及时清理地面洒落泥渣，天气干燥情况下，作业面和临时堆场定期洒水抑尘，S101、煤灰大道、翁金线等路附近离路面较近施工点设置了围栏。为避免扬尘污染空气，现场未设置沙粉堆场。机械排放尾气主要产生于定向钻和顶管施工现场，由于污染物排放量小，具有短期性和间歇性，施工位置离居民较远，呈无组织排放，未对环境造成很大的污染。

2、废水

废水主要包括施工废水、管道完成后的清管试压废水和施工人员生活污水。施工人员不单独建设场地，租用当地民房，生活污水依托当地房屋现有的生活污水处理系统。河流穿越方式上，施工采用了 12 处定向钻穿越（其中河流穿越 8 处），大大降低了施工期对河流污染风险。顶管穿越产生的废水和清管试压废水经沉淀池沉淀处理后排放。施工期对主要可能受影响地表水及监测界面进行了取样检测，检

测结果符合要求。

3、生态环境保护

主要施工期安排在秋冬季节，杭金公路和翁金线沿线施工范围不够，需要临时移栽部分树木，选择秋冬季节移栽，施工完成后恢复，对生态破坏较小。农田主要为水稻，秋冬季节已收割或处于即将收割阶段，施工对农作物影响最小。项目施工完成后，施工单位及监理单位租用的民房根据租赁协议退还给房主；施工临时用地根据协议归还，施工作业带占地回填平整后恢复生态，被堵农田排水沟渠得到有效清理疏浚。

施工过程中未在九龙山国家森林公园设置任何堆场，也未在准入区内处理任何施工废物，施工泥浆得到了及时的清理，施工过程中未发现珍稀野生动植物。

沿路施工过程中，部分行道树枝叶影响施工机械的活动，在征得林业等相关管理部门同意后，对行道树枝叶进行了修整，避免施工活动对树木造成破坏。

4、噪声控制

施工过程中采用低噪声机械设备，并加强了机械的维修管理，避免了因设备性能差而造成的噪声增强现象。噪声声级较高的施工机械（如定向钻施工）在午间和夜间停止施工，在靠近居民区的施工地段，噪声较大的施工点采取设置隔声板（临时围挡）等降噪措施，减小施工机械噪声对居民的影响。

5、固体废物

施工期产生的固体废物主要为拆迁建筑垃圾、施工人员生活垃圾、废弃泥浆等。建筑拆迁垃圾全部运送至平湖市独山港区建筑垃圾中转场处理，生活垃圾依托所租民房垃圾收运系统，由当地环卫部门处理。废弃泥浆经自然沉淀后，下层泥浆运至平湖市独山港区建筑垃圾中转场处理。

6、其他方面

由于施工地点离路面较近，特别是杭金公路为浙沪交通主干道，车辆、人员流量较大，沿路施工过程中尤其要注意对环境和人员安全的保护。经与交通管理部门沟通协商，允许临时占用辅道施工，但施工过程中须做好安全警示，施工完成后注意路面的清理和恢复。

公司高度重视对施工人员的教育培训，严格规范现场施工人员行为，提高环保和安全意识，避免造成环境影响和周边居民群体性事件。

3.2 运行期生态环境保护措施

1、大气环境保护措施

本项目正常运行情况下，输油管线不产生废气。

2、水环境保护措施

本项目正常运行情况下，输油管线为密闭输送管道，不产生废水。

3、噪声防治措施

本项目运营期间，正常情况下不产生噪声。

4、固废防治措施

项目产生的固废将进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率。

六、环评及批复意见落实情况

本项目环评中污染防治措施落实情况详见表 6.1-1，本项目环评批复中污染防治措施落实情况详见表 6.1-2。

表 6.1-1 本项目环评措施落实情况表

类别	环境因素	环评要求	落实情况
施工期 环保措施	大气环境	作业面、临时堆场定期洒水；施工现场设围栏或部分围栏；对堆存的沙粉等建筑材料采取遮盖措施。	已落实
		加强施工管理，合理安排施工作业时间和方案。	已落实
	水环境	合理选线，对穿越的水体的要尽量采取定向钻的施工方式，施工期的废水不得超标排放。	已落实
		施工、清管、试压废水经收集进行简易的沉淀处理后，排入附近沟渠、河流。	已落实
	生态环境	加强、规范施工队伍的管理，合理地进行施工布置和安排施工季节。	已落实
		做好基本农田和九龙山旅游度假区等敏感目标的保护和施工后植被的恢复工作。	已落实
		禁止在九龙山国家森林公园设置任何堆场，禁止在准入区内就地处理施工泥浆等施工废物。	已落实
		管线沿线施工中，如发现有珍稀野生动植物繁育、栖息，要求对其进行规避和保护，确保项目施工不对珍稀野生动植物产生不利影响。	已落实
	声环境	合理选址、设备选型，夜间不施工。	已落实
	固体废物	合理处置固体废物。	已落实

表 6.1-2 本项目环评批复落实情况表

项目	环评批复要求	落实情况
建设内容及规模	迁建后新布设的 2#管道浙江段共长 22.7km，均位于平湖市，管道线路起点位于沪浙交界处的金沙村，终点沿南河塘西侧进入陈山成品油储备库山北罐区，自动向西分别经过独山港区、林埭镇和嘉兴港区，管径 $\Phi 508$ ，设计规模 877.2 万 t/a，设计压力 4Mpa，一般情况下输送温度为常温，配套油库利用现有已建的中国石化销售有限公司华东分公司陈山油库，不设分输站。	已落实
废水防治	施工期生活污水租用当地民房纳入沿线村庄已有污水处理系统处理，施工废水、清管试压废水经有效处理后回用，无法回用的废水须经有效处理，污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，排入附近地表水体。项目营运期正常工况下无废水排放。	已落实
废气防治	施工期废气主要为施工扬尘、施工车辆尾气等，采取洒水、限速、施工现场设置围栏等措施，避免扬尘对敏感点的影响。项目营运	已落实

项目	环评批复要求	落实情况
	期正常工况下无废气排放。	
噪声防治	项目建设应合理布局，尽量选用低噪声机械设备，并采取有效的隔声、防振措施，施工噪声达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。夜间 10 点至次日凌晨 6 点不得擅自进行有噪声污染产生的施工作业，如需夜间施工则应向当地环保部门申请，经批准后方可实施，靠近居民点的路段禁止夜间施工。项目营运期正常工况下无噪声产生。	已落实，午间及夜间均不进行有噪声污染产生的施工作业。
固废防治	项目产生的固体废弃物应进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”原则，提高资源综合利用率。生活垃圾定点存放，由当地环卫部门统一收集清运处理。	已落实
其他方面	项目环境风险主要为管线泄漏等引发的次生环境污染。建设单位应严格按照环评报告书提出的各项风险防范要求，制定应急预案，采取切实可行措施，尽可能降低环境污染事故发生概率。在风险事故发生后，须及时采取风险防范措施及应急预案，有效控制风险事故造成的环境污染。	已落实
	现有的 2#陈金管道退役内容，需另行委托编制环评文件、办理相关环保手续，确保不产生二次环境污染。	已落实

七、其他要求落实情况

7.1 环境风险事故应急预案落实情况

在杭州一达环保技术咨询有限公司指导下，上海石化于 2016 年 1 月编制了《上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程突发环境事件应急预案》，并于 2017 年 1 月 13 和 16 日将《上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程突发环境事件应急预案》分别送平湖市环保局和嘉兴港区环境保护局进行了备案，备案号分别为 330482-2017-001-M 和 330461-2017-001-MT。

7.2 2#管道退役调查情况

上海石化委托杭州一达环保技术咨询有限公司进行了 2#管线退役场地环境调查，于 2017 年 10 月形成《中国石化上海石油化工股份有限公司上海石化至陈山成品油管线 2#管线退役场地环境调查

报告》，并于 2017 年 10 月 27 日在乍浦主持召开《中国石化上海石油化工股份有限公司上海石化至陈山成品油管线 2#管线退役场地环境调查报告》专家评审会，参加会议的有平湖市环保局、嘉兴港区环保局、报告编制单位杭州一达环保技术咨询有限公司、检测单位杭州谱尼检测科技有限公司等单位的代表以及邀请的 3 位专家。专家组认为该报告编制符合国家关于场地调查及监测相关规范要求，内容较全面，结论总体可信。

7.3 环境监理情况

上海石化委托杭州一达环保技术咨询有限公司承担了本项目的环境监理工作。杭州一达环保技术咨询有限公司环境监理人员在资料收集、现场监理、初步工程分析等工作的基础上，编制完成了《上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程环境监理总结报告》。结论及建议如下：

1、项目建设情况结论

工程概况：根据现场调查及相关资料分析，工程建设规模、建设地点及配套油库与环评阶段基本一致。

线路走向：项目管道线路长度为 22.7km，与环评一致，为了规避地下已有其他管线及设施，从施工及运行安全等角度考虑，结合施工位置实际状况，对管道敷设位置有所优化调整，位置没有大范围偏移，线路选址选线、走向及敷设位置与环评基本一致。

建设内容：①管沟开挖方式，管道预埋深度、回填等施工作业方式与环评基本一致；②管道穿跨域工程部分，增加了几处定向钻穿越，

同时结合实际情况将南河塘穿越方式改为顶管穿越，九龙山国家公园附件（翁金线南侧）敷设方式改为定向钻，减少了生态扰动和破坏；③管道与其他管道、电缆等交叉处穿越施工方式与环评基本一致；④线路用管，防腐及阴极保护措施与环评基本一致；⑤实际施工过程中拆迁等建筑垃圾 1.0 万 m³，临时道路等临时设施实际未采用外借碎石填筑，不产生弃方，定向钻施工产生泥浆渣约 800m³。一般施工剥离的表土施工后期全部回填，不产生弃土弃渣。工程产生的建筑垃圾和泥浆运至平湖市独山港区建筑垃圾中转场处理。

施工临时布置：施工单位不设置单独营地，全部租用民房，施工作业带不超出环评预设范围，临时堆土也与环评要求基本一致；定向钻、顶管施工场地占地面积小于环评估算，施工便道修筑长度也小于环评估算。

征地拆迁：根据建设单位提供的相关征地补偿资料，根据国家相关补偿规定，建设单位对征用土地进行了货币补偿，降低项目的建设对被征土地农民生活的影响。按照相关拆迁补偿标准对搬迁村民及企业进行了搬迁补偿，并签订了相关拆迁补偿协议书。

运营情况：本项目新建管道运行稳定，输送能力能够满足预期要求。

2、环境保护措施落实情况结论

本项目沿线两侧居民、村庄较多，施工营地租借民居，生活污水、洗涤废水依托现有排水系统，降低对环境的影响。

施工过程中加强遗留渣土清理、洒水抑尘、严格施工时间管理、

尽可能使用低噪声设备；尽可能降低了施工噪声及扬尘对周边环境的影响。

在施工作业带内的绿化树木，经林业部门批准后，进行了移植，施工结束后恢复。对施工期偶尔出现的违反操作规范的行为，建设单位、监理单位进行了及时的制止和修正，并进行处罚和加强培训教育，施工期环保措施基本能达到环评要求。

根据现场调查，施工场地进行了平整、移交工作，基本进行了生态恢复工作，受施工临时影响的农田排水沟渠得到疏浚，租赁的施工营地退还给业主。

项目运营过程中不产生废水、废气、固废及噪声，符合环评要求，且建成运营至今未发生突发事故。

3、生态调查结论

生态环境影响：项目正常运行期对土壤产生影响较小，只有发生油品泄漏才会对土壤环境产生不利影响。项目施工期间对部分动物的活动、栖息、迁移、觅食等有一定的限制，但随着工程施工的结束而减小或消失。项目施工对水生生物的影响较小。

工程建设破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生显著影响。项目实际施工过程中临时道路等临时设施实际未采用外借碎石填筑，不产生弃方。工程产生的建筑垃圾和泥浆运至平湖市独山港区建筑垃圾中转场处理。

农业影响：本工程临时占用基本农田虽在短期内会对基本农田的利用性质或使用功能产生不利影响，但管线施工结束后，临时占用的

农业用地生产能力已得到恢复，对当地农业产生基本不造成长久影响。

社会环境影响：工程涉及的拆迁民房及工厂均以货币补偿方式安置，土地由当地政府统一安排，在本村范围内调剂解决，社会影响小。

公众调查：项目施工期和运营期对周围环境造成的影响附近居民基本上是可以接受的，满意度和比较满意度为 100%。

4、建议

本项目环保措施基本按环评及批复要求进行了落实；根据项目实际特点，项目管线多经过人员、交通密集区，建议建设单位在管线日常运营过程中加强管路沿线的巡逻和检修，并定期开展事故应急演练，提高事故应急能力。

7.4 环境保护设施竣工验收调查情况

上海石化委托浙江省环境监测中心承担上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程环境保护设施竣工验收调查工作。根据国家有关环境保护法规和省环保厅有关规定，浙江省环境监测中心派员在现场勘察和收集查阅有关资料的基础上，2017 年 7 月～8 月对该工程进行了现场监测和调查，在此基础上，编写了环保设施竣工验收调查报告。

1、生态环境影响调查结论

上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程在正常运行期，由于管道密闭输送，对土壤产生影响较小，只有发生油品泄漏才能对土壤环境产生不利影响。

本项目施工期间对部分动物的活动、栖息、迁移、觅食等有一定的限制，但随着工程施工的结束而减小或消失。

本项目施工对水生生物的影响较小。

工程建设破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生显著影响。本项目实际施工过程中，拆迁等建筑垃圾 1.0 万 m^3 ，临时道路等临时设施实际未采用外借碎石填筑，不产生弃方。工程产生的建筑垃圾和泥浆运至平湖市独山港区建筑垃圾中转场处理。

2、农业影响调查结论

本工程永久占用土地约200 m^2 ，主要为三桩占地。就每一工程单元而言，其占地面积较小，且在沿线呈分散性分布，与工程所在区农田总面积相比较小，对沿线地区农田保护不会带来较大影响。

本工程临时占用土地虽在短期内会对土地的利用性质或使用功能产生不利影响，管线施工结束后，临时占用的农业用地生产能力已得到恢复，对当地农业生产基本不造成影响。

3、社会环境影响调查结论

本工程对涉及已建 3#成品油管道被占压和安全距离被侵占的房屋以及拟建成品油管道线路经过的房屋进行拆迁，拆迁主要为民房及工厂，其中拆迁民房 23 户，企业 14 家，拆迁面积合计 20585 m^2 。本项目未设置拆迁安置区，拆迁采用货币补偿方式安置，土地由当地政府统一安排，在本村范围内调剂解决。

4、公众意见调查结果

根据调查结果表明，该项目施工期和运行期对周围环境造成的影响附近居民基本上是可以接受的，满意和比较满意人数为 100%。

综上所述，上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程基本符合环

境保护设施竣工验收条件。建议加强事故风险防范，加强对事故隐患的监管和排查，定期开展应急演练。

八、自行验收结论

2017 年 11 月 21 日，中国石化上海石油化工股份有限公司组织环评单位（杭州一达环保技术咨询有限公司）、验收调查单位（浙江省环境监测中心）、环境监理单位（杭州一达环保技术咨询有限公司）、施工监理单位（洛阳石化工程建设集团有限责任公司）等单位以及三位专家成立了验收工作组，召开了“上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程环境保护设施竣工验收会”。上海石化至陈山成品油管线隐患治理工程环保手续完备，较好的执行了环保“三同时”的要求。验收工作组认为该项目基本符合环保设施竣工验收条件，同意通过环境保护设施竣工验收。

中国石化上海石油化工股份有限公司

2017 年 11 月 21 日

