

扬子石化-扬州化工园区丙烯管道改输芳烃类物料项目环境 影响评价简本

1. 项目概况

扬子石化-扬州化工园区烯烃管道工程包括乙烯、丙烯2条输送管道，经扬子石化公司输送至扬州化工园区末站，管道全长28.76km，于2009年10月19日取得了江苏省环保厅批复（苏环审[2009]170号），目前项目主体工程、公辅工程等已基本建成。但由于原料供应的原因并未使用，处于充氮保护状态。

目前扬子石化公司的对二甲苯产品是通过水路运输方式供仪征化纤公司，为减轻扬子石化公司液体码头负荷，优化区域物流方案，减轻运输风险，扬子石化公司拟利用其中的丙烯管道改输对二甲苯产品，直接管输至仪征化纤公司。

扬子石化-扬州化工园区丙烯管道改输对二甲苯工程，管线全长32.65km，其中利用现有丙烯管线28.76km，新增3.89km，扬子石化和仪征化纤储罐区增加输送泵、流量计、收发球系统等；工程总投资656.92万元，管道设计压力3.8MPa，设计温度60℃。建成后对二甲苯输送能力80m³/h，年输送量60万吨。

因涉及到管线输送介质、输送终点等发生了变化，按照环境管理要求，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号），界定本工程属于重大变动，需重新报批环评。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关文件的规定，扬州化工产业园区投资发展有限公司于2017年11月委托南京国环科技股份有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作。我单位接受委托后，根据工程项目有关资料、建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况等有关资料，编制了本环境影响报告书，报请审批。

2. 环境保护目标

通过实地走访调查，对烯烃管道沿线200m范围内的敏感目标进行了重新核实，管道沿线敏感目标前后变化情况见表2.6-1和图2.6-1~2.6-4。本次新增3.89km管线涉及到的敏感目标情况见表2-1。

表2-1 本项目管道沿线200m敏感目标变化情况表

所在区域	环评阶段保护目标			核实后保护目标			变化原因
	名称	方位	距离(m)	名称	方位	距离(m)	
南京	刘庄	NW	40	刘庄	S	87	由于管线走向变更，敏感目标发生变化
	陆营	SE	50	钱营	N	67	
	耿庄	NW	20	洪营	N	46	
	西徐营	SE	20	西陆庄	SE	20	原环评名称核实有偏差，现做调整
	小刘营	NW	136	小刘营			不变
	黎家庄	SE	25	徐庄	SE	25	原环评名称核实有偏差，现做调整
	郑营	SE	49	郑营			不变
	石家庄	W	110	/	/		已拆迁
	岳子河村	E	21	小河口	E	21	原环评名称核实有偏差，现做调整
	蔡庄	W	161	蔡庄			不变
	胡庄	SE	85	胡庄			
	吕庄	NW	30	吕庄	NW	30	经现场核实吕庄、柳庄、小庄现已行政村合并为吕庄
	柳庄	NW	65				
	小庄	S	25				
	特殊学校	SSE	150	陈庄	S	55	由于管线走向变更，敏感目标发生变化
	大庄	NW	120	朱马	N	46	
	胡庄	E	56	大营蔡	SE	57	
	泥鳅王	N	67	山头郑	NW	37	
	文郭	N/S	104	文郭			不变
	历庄	N	80	蒋庄			原环评名称核实有偏差，现做调整
	丁庄	S	30	丁庄			不变
	前杨	NNE	96	前杨			
	刘庄	N	64	刘庄			
	小塘	S	80	小塘			
	下唐营	N	67	下唐营			
	上唐营	S	30	上唐营			
	前董	N	79	前董			
王子庙	S	115	王子庙				
小林	N	96	小林				
船董	S	84	船董				

	环评阶段保护目标			核实后保护目标			变化原因	
	名称	方位	距离(m)	名称	方位	距离(m)		
所在 区域	吴叶	N	144	吴叶				
	山王	S	34	山王				
	小庞	S	27	小庞				
	庞吴郑	S	96	金塘村	S	55	原有的行政村规划调整，现合并	
	金塘营	S	55					
	石巷	S	55	石巷			不变	
	陶营	N	42	陶营				
	前陶	S	35	前陶				
	桂庄	N	45	桂庄				
	孙营	S	71	孙营				
	孙赵小学	S	178	/			已拆迁	
	史庄	N	166	史庄			不变	
	上苏	N	82	上苏				
		/		小李洼	N	185	新增，原环评环境敏感目标核实丢失，现补充	
		上苏小学	S	90	/			已拆迁
		大塘湖	S	60	大塘湖			不变
	仪征	官山	穿越	/	官山			不变
市蚕桑场宿舍		S	65	蒋洼蚕桑场宿舍			原环评名称核实有偏差，现做调整	
黄庄		N	90	黄庄			不变	
师姑田		S	40	师姑田				
归山		N	83	奎山			原环评名称核实有偏差，现做调整	
肖桥		S	65	/			末站位置变化后，不在保护范围内	
小高庄		S	73					
芦庄		W	102					
南京	滁河	穿越	1600	滁河			不变	
	新禹河	穿越	800	新禹河				
仪征	仪征龙山森林公园	穿越	4730	/			不在穿越	
	仪征市饮用水源保护区	S	423	仪征市饮用水源保护区			不变	

所在区域	环评阶段保护目标			核实后保护目标			变化原因
	名称	方位	距离(m)	名称	方位	距离(m)	
		/		白马山森林公园	穿越	3.4km	在苏政发[2013]113号文发布后, 新增生态敏感点
南京		/		长芦-玉带生态公益林	穿越	5.8km	

3. 工程概况

(1) 现有项目概况

因扬州化工园区无乙烯、丙烯供应, 为缓解园区 EVA 乳胶、醋酸乙烯等项目的原料供应不畅, 扬州化工产业投资发展有限公司于 2009 年启动了扬子石化-扬州化工园区烯烃管道工程(以下简称“烯烃管道工程”)前期工作, 并于 2009 年 10 月取得江苏省环保厅对扬子石化-扬州化工园区烯烃管道工程环境影响报告书的批复(苏环审[2009]170 号)。管道工程的末站另行环评, 于 2016 年 7 月取得扬州市环保局的批复(扬环审批[2016]68 号)。各工程相关环保手续履行情况如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 建设项目工程组成表

序号	项目名称	主要建设内容	环评批复	验收情况	实际建设情况
1	扬子石化-扬州化工园区烯烃管道工程	工程由埋地管道线路、管廊架空管道线路以及输送首、末站、2 座截断阀室组成, 输送介质分别为乙烯、丙烯, 埋地管道 29.0 km, 管廊架空管道 7.3 km。 首站依托扬子石化现有设施, 末站依托拟建中的扬州化工园低温装置区(另行环评)	苏环审[2009]170 号	未验收	埋地管线、管廊架空管线已建成, 2 座截断阀室、末站在建
2	扬子石化-扬州化工园区烯烃管道项目末站及用户段管道工程	末站占地 7106m ² , 包括计量系统、清管系统、调压、调稳系统、焚烧火炬系统及配套公辅工程等; 用户段管线包括: 埋地管道 2.22km, 架空管廊 6.57km。	扬环审批[2016]68 号	未验收	在建

(2) 本项目概况

项目名称: 扬子石化-扬州化工园区丙烯管道改输芳烃类物料项目;

项目性质: 技改;

建设单位: 扬州化工产业投资发展有限公司; 配合单位: 中国石化扬子石油

化工有限公司、中国石化仪征化纤有限责任公司

建设地点：南京化工园区至扬州化工园区；

建设规模：管线全长 32.65km（其中埋地段长度 27.45km），其中利用现有已建成的丙烯管线 28.76km（其中埋地段长度 27.01km），本次新增 3.89km（其中埋地段长度 0.44km），管道设计压力 3.8MPa，设计温度 60℃。管线起点位于扬子石化物流部油品罐区，终点位于仪征化纤储罐区，建成后由扬子向仪化输送对二甲苯物料，输送能力 80m³/h，年输送量 60 万吨。

输送天数：全年不停输，计 8760 小时。

投资总额：656.92 万元，其中环保投资 187 万元，占总投资的 28.5%；

行业类别：G5700 管道运输业；

定员：无，依托扬州化工产业投资发展有限公司现有人员进行巡线和维修。

建设总工期：6 个月。

本项目对二甲苯管线工程实际建设内容见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目实际建设内容

类别	序号	名称	本工程主要内容及规模			备注
规模	1	输送规模	对二甲苯输送能力为 80m ³ /h，管道设计压力 3.8MPa，年输送量约 60 万吨			
工艺站场	1	管线起点	新建计量系统、清管系统、输送泵			原料罐、蒸汽伴热、污水处理依托扬子石化公司贮运厂现有设施
	2	管线终点	新建计量系统、清管系统、输送泵			物料储存依托仪化公司厂内现有设施；管线不通过烯烃管线末站
管线工程	序号	名称	位置	管线长度 (km)	管径 (mm)	
	1	扬子石化段罐区至泵	泵前	0.06	Ø219×6	蒸汽伴热，保温
			泵后	0.12	Ø168×8	
2	扬州化工园区埋地段	末站南侧	0.44	Ø168×8	埋地	

3	扬州化工园区架空段	扬州化工园区纬二路管廊甩头点至仪征化纤厂区西侧围墙外 150 米	1.75	Ø168×8	蒸汽伴热，保温
	扬州化工园区埋地	仪征化纤厂区西侧围墙外 150 米至厂区西侧围墙外	0.15	Ø168×8	埋地
4	仪征化纤厂区内管线	仪征化纤厂区西侧围墙敷设至对二甲苯罐组	1.37	Ø168×8	蒸汽伴热，保温
	合计		3.89		新增 3.89km，利旧 28.76km；管道设计压力 3.8MPa；管道设计温度 60℃

4. 本项目符合我国当前产业政策

(1) 与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）的相符性
 本项目为化学原料输送项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。

(2) 与《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）相符性

本项目为化学原料输送项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。

5. 本项目沿线地区环境质量及生态现状

5.1. 地表水环境质量

由地表水监测统计分析结果分析，滁河和新禹河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水体功能标准，无超标现象，说明项目所在区域水质环境良好。

5.2. 大气环境质量

各个监测点位TSP日均浓度符合《环境空气质量标准》二级标准；各个监测点位二甲苯小时浓度符合前苏联标准。监测结果表明，项目所在区域大气环境良好。

5.3. 地下水环境质量

各个监测点位地下水各项监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848—93) III类标准。

5.4. 土壤环境质量

对照《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准，进行评价。评价结果表明，土壤中各重金属等标指均低于评价标准，反映了本评价区内土壤未受到重金属污染。

5.5. 声环境质量

各噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关标准。监测结果表明所在地声环境状况良好。

6. 本项目各项环境保护措施切实可行

6.1. 废气防治措施

1、施工期废气

(1) 根据施工过程的实际情况，在施工现场设围栏或部分围栏，以减小施工扬尘的扩散范围。

(2) 应避免在春季大风天以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少裸地的暴露时间，遇有大风天气时，应避免进行挖掘、回填等大土方量作业。

(3) 施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料的堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施。

(4) 汽车运输易起尘的物料时，要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和

产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将导致地面扬尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。运输路线应尽可能避开村庄。

(5) 加强对施工机械、车辆的维修保养。

(6) 对堆放的施工废料采取必要的防扬尘措施。

2、营运期废气

工程沿线均使用焊接式球阀，杜绝管输过程中的跑冒滴漏。因此，管道正常运营时，不会产生废气。

非正常工况下，在出现物料停输、检修等非正常工况时，需对管线全线进行清管扫线作业，本项目采用通水顶球吹扫，因此扫线废气的产生量极小，排入扬子石化对二甲苯罐区。

6.2. 废水防治措施

1、施工期废水

施工期废水主要来自施工人员在施工作业中产生的生活污水及管道安装完后清管、试压中排放的废水。

(1) 生活污水

根据以往施工经验，施工队伍的吃住一般依托当地的民居，同时施工是分段分期进行，具有较大的分散性，局部排放量很小，因此施工期生活污水主要依托当地的生活污水处理系统。若无现有处理设施可依托，则采用移动厕所或临时厕所进行处理。

(2) 管道试压水

由于管道试压是分段进行的，局部排放量相对较少，废水中主要含少量铁锈、焊渣和泥砂，因此，经收集进行沉淀处理后，上清水可排入附近沟渠或由当地环保部门指定的地点。为减少对水资源的浪费，在试压过程中尽量对废水进行收集后重复使用。杜绝不经处理任意排放的现象，避免造成局部水土流失。

2、营运期废水

清管扫线作业采用水顶球，清管水会混入少量的对二甲苯，每次废水量约为728t。废水排入仪征化纤新建的污水池，通过配套的泵站抽入厂区的污水管网，

依托仪征化纤污水处理厂进行处理，本项目的清管水依托该污水处理厂处理可行可靠。

6.3. 固体废物污染防治

1、施工期固废

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、工程弃土、施工废料和弃渣等。

(1) 生活垃圾

施工期产生的生活垃圾具有较大的分散性，且持续时间短。施工人员吃住一般依托当地民居，其废水及垃圾处理均依托当地的处理设施，不能依托的，收集起来统一送当地环卫部门处理，基本不会对周围环境产生影响。

(2) 工程弃土

施工过程中产生的弃土主要为顶管产生的多余土方，就地平整，或结合扬州化工园基础建设，回用于厂地平整、路基填料、道路护坡等，将该部分土石方全部利用。

(3) 施工废料

施工废料主要包括焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。施工废料部分可回收利用，或依托当地环保部门有偿清运。

2、营运期固废

本项目不新增定员，因此不产生生活垃圾，管道正常运营时，不会产生固体废物。

非正常工况下，管线全线清管作业会产生清管废球。因沾染对二甲苯，属于危险废物（HW49），委托有资质单位处置，因此本项目固体废物能够得到安全有效的处置。

6.4. 噪声污染防治

1、施工期噪声

(1) 加大声源治理力度。选择低噪声施工机械，加强设备、车辆的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态，避免超过正常噪声运转。对于必须使用的高噪声设备，应采取加装消声器、隔声罩等措施，尽量降低其噪音辐射强度。

(2) 运输车辆应限制车速，尽可能减少鸣号，尤其是在夜间和午休时间。

(3) 合理布局施工现场，在距居民区较近地段施工时，尽量避免使用强噪声机械设备，高噪声设备远离居民点。避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。限定施工作业时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段噪声的要求，需要在夜间施工时，必须向当地环保部门提出申请，获准后方可在指定日期进行，并提前告知附近居民。

2、营运期噪声

管线全线仅为扬子石化罐区新增的2台机泵，位于对二甲苯泵棚内。通过选用低噪声机泵设备，管道与机泵连接处设皮垫并采取柔性接头等有效的环保措施后，扬子石化罐区的厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应的要求。

6.5. 生态保护措施

管道在选线时，主要依托厂区和园区的现有管廊架空布设，园区埋地段选线尽量避开园区内的道路、已建管线等基础设施，遵循少占地不占地的原则。为防止对已建设施的破坏，埋地管段选用顶管代替大开挖的施工方式。在施工中破坏植被的地段，施工结束后，必须及时进行植被恢复工作，恢复原地貌，防止水土流失。

7. 本项目环境影响评价结论

7.1. 施工期环境影响评价

(1) 地表水环境影响分析

施工作业场地内的生活污水产生量很小，多为施工人员粪便排泄物等；由于沿线村庄分布较密集，有关粪便排泄物等可依托附近农户现有的厕所或临时厕所解决。总之，只要在施工过程中加强管理，注意不要将施工场地内的生活污水排入附近河流中，则管道施工对沿线区域的地表水环境影响较小。

本项目施工期管线清管、试压分段进行，清洗试压的废水主要污染物为铁锈和少量SS，一般通过临时设置的沉淀池简易沉降后就近排入附近沟渠、河流、作为农灌用水或排水管网，禁止排入水体功能高的河流。上述清管、试压排水在做好排水处理及回用的管理工作后对地表水环境影响较小。

(2) 地下水环境影响分析

根据工程沿线水文地质有关资料，沿线评价范围内没有地下水源保护地分布，沿线居民饮用水井地下埋深一般为 13-18m。

由于本项目施工期间，施工人员生活污水主要产生在地方旅馆或者招待所内，污水排放处理可以依托当地生活污水处理设施。施工作业区内排放的少量污水沿工程线路呈分散性、暂时性；经过自然蒸发、土壤渗透、微生物分解等作用，对浅层地下水影响较小。

(3) 环境空气影响分析

①扬尘影响分析

据类比调查，在大风情况下施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可以达到 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，25m 处为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 60m 范围内 TSP 超标。由于沿线土壤比较湿润，施工期较短，因此开挖作业扬尘污染较小；沿线村庄距离管线多在 100m 以外，施工期扬尘对周围村庄的影响较小。

管道沿线施工现场的推土机、翻斗机、挖掘机作为产生的扬尘，车辆运输产生的扬尘，施工作业在管沟堆放的土石方在风力作用下产生的扬尘，根据类似工程的实际经验，施工扬尘对 50m 内的居民点有不同程度的影响。

②烟尘影响分析

本项目施工废气主要来自施工机械驱动设备（如柴油机等）排放的废气和运输车辆尾气。据有关资料分析，施工废气污染物影响距离为施工场所下风向 100 米左右，由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的大气环境影响较轻。

此外，施工期施工人员临时生活设施依托沿线地区招待所或旅馆，有利于减轻炊灶燃料燃烧产生的烟尘污染。

(3) 声环境影响分析

在整个施工期，管线工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对沿线声环境造成一定影响，施工结束后噪声影响消失，同时建议在施工过程中个别地段设置移动式声屏障。总之，管线施工对沿线区域声环境造成的短期影响是可以接受的。

(4) 固体废物影响

管线施工过程中，挖掘的土壤分层堆置，管线置入后重新按照原有土层结构

进行回填。管顶穿越作业时产生的少量弃土用于站场地平垫高。因此工程弃土对沿线环境影响很小。

管线施工具有短期、分段进行的特点，因此生活垃圾在采取定点收集、环卫部门及时清运的前提下，对环境影响较小。

管道等焊接作业产生的废料主要为废焊条、废防腐材料，焊接废料部分可回收利用，其他经收集后送至就近垃圾站由环卫部门及时清运处理。

(5) 对沿线居民的影响分析

施工期间，噪声和扬尘可能短期内对沿线附近的居民生活环境产生一定的影响，其中对沿线两侧各 150m 范围内村庄声环境影响较大，但这种影响就某一临近的村庄具体施工工段而言，施工时间较短，一般为 1 天-3 天，随着施工结束而消失。施工单位和建设单位将加强施工期的环境管理，尽可能将管道铺设的不良影响降到最低。

(6) 对生态环境的影响

本项目施工范围不涉及重要生态功能保护区。本项目新增管线 3.89km（其中地埋管线 0.44km，架空 3.45km），主要包括四段：扬子石化段、原丙烯管路段、扬州化工园区段和仪征化纤厂区段。其中，扬州化工园区段有 0.44km 为地埋管线，采用钢筋混凝土套管的定向钻施工方式；其他管段均为利用园区现有管廊架空设置，本项目只在管廊之上进行管道敷设工程。本次新增加 3.89km 管路段不涉及穿越水体、公路、铁路等，本项目施工对生态环境影响较小。

7.2. 营运期环境影响评价

(1) 空气环境影响评价

工程沿线均使用焊接式球阀，杜绝管输过程中的跑冒滴漏。因此，管道正常运营时，不会产生废气。

非正常工况下，在出现物料停输、检修等非正常工况时，需对管线全线进行清管扫线作业，本项目采用通水顶球吹扫，因此扫线废气的产生量极小，排入扬子石化对二甲苯罐区，对周围环境空气不会产生影响。

(2) 水环境影响分析

本项目管道在正常营运期间，无废水产生，仅为非正常工况下清管扫线产生的废水。

本项目清管扫线作业采用水顶球，清管水会混入少量的对二甲苯，每次废水量约为 728t。废水排入仪征化纤新建污水池，通过配套的泵站抽入厂区的污水管网，依托仪征化纤污水处理厂进行处理。本项目非正常工况下废水量较小，且水质简单，仪征化纤污水处理厂完全有能力处理本项目废水，且本项目废水经污水处理厂处理后对当地水环境影响极小。

（3）地下水环境影响分析

本项目管道采用密闭输送工艺，正常工况下无泄漏污染。

非正常状况下，重点预测了管线分布的岗地地貌 1# 阀室附近的船董村管道沿线，由于管道及接口防腐、防渗措施老化失效和等原因造成的对二甲苯泄漏的情况下，对管段下游方向的地下水环境造成影响具有污染地下水的潜在风险，预测了 100 天、1000 天、3650 天、7300 天地下水中对二甲苯的运移情况，预测 20 年后迁移距离和影响范围达到最大值 27.26m 和 350.42m²。船董村管段附近水位埋深较浅，管道泄漏对附近潜水含水层水质将造成一定的影响，对二甲苯污染物在含水层中的超标时间长，运移距离远。因此建议企业增加巡线频次，一旦发生泄露及时进行应急措施，减小对环境的影响。

（4）土壤环境影响分析

营运期沿线工程扰动区内的植被将逐渐恢复，管道运输在正常工况下对沿线土壤环境影响较小。

本项目不新增定员，因此不产生生活垃圾，管道正常运营时，不会产生固体废物。非正常工况下，管线全线清管作业会产生清管废球，因沾染对二甲苯，属于危险废物，依托扬子石化现有的危废暂存系统暂存，现有的危废处置单位处置，因此上述作业时应做好危废的回收工作，扬子石化现有的危废暂存场所采取了防渗、防水、防雨等措施，不会对土壤环境造成污染。

（5）声环境影响评价

根据预测评价结果，N11-N12 均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

（6）固体废物环境影响评价

本项目不新增定员，因此不产生生活垃圾，管道正常运营时，不会产生固体

废物。非正常工况下，管线全线清管作业会产生清管废球。因沾染对二甲苯，属于危险废物（HW49），委托有资质单位处置。现有危废暂存场所采取了防渗防漏措施，防止雨水冲刷，本项目固废能得到妥善处置，对沿线环境影响较小。

8. 总量控制

本项目无需申请总量。

9. 环境风险评价结论

假设发生对二甲苯泄漏事故，泄露级别考虑漏点和穿孔两个等级，从接触限值考虑，最大落地浓度均未超过 LC_{50} 、IDLH 和 PC-TWA 的规定限值，不会对沿线居民产生影响。

本项目采用完备的风险预防与应急措施，可以较为有效的最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类项目水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

10. 经济、环境效益分析

根据工可研资料，本项目可以大幅度降低对二甲苯从扬子石化公司至仪征化纤公司的运输费用。目前扬子石化公司的对二甲苯产品是通过水路运输方式供仪征化纤公司。2016 年，仪征化纤公司每年对二甲苯总消费量 68 万吨，其中采购自扬子石化、金陵石化约 57 万吨，通过船运至南京港仪征港区接运转输至仪征化纤公司储罐，平均运输费用 52 元/吨（扬子石化 50 元/吨、金陵石化 53 元/吨），码头接运费、港口费等 11.4 元/吨，合计船运费用 63.14 元/吨。

本项目测算的对二甲苯管输成本包括动力及公用工程消耗、折旧费、修理费、人工费、长期贷款利息、租赁费等，合计约 17.16 元/吨。

根据上述费用对比，对二甲苯采用管输的成本远小于采用船运的成本，对二甲苯由船运改为管输在财务分析上是可行的。

本项目在改善长江水质和减轻大气环境影响方面效益显著，与水运方式相比具有更高的安全性。

11. 总结论

扬子石化-扬州化工园区丙烯管道改输芳烃类物料工程建设符合相关产业政策，路由选线总体上符合沿线总体发展规划、园区发展规划、生态环境保护规划等的要求，清洁生产水平较高，污染防治措施配套可行，项目产生的各类污染物均得到有效处置，对环境影响较小，在采取了相应的风险防范措施和应急预案后，环境风险可接受。因此，在落实各项污染防治、生态保护措施及风险防范措施和应急预案后，从环境保护角度，本次改输工程的建设可行。