

陕西新南方石油发展有限公司 4×10⁴t/a 特种沥青生产线 项目（废气、废水）竣工环境保护验收组意见

2019年1月28日，陕西新南方石油发展有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，在西咸新区秦汉新城组织召开了4×10⁴t/a特种沥青生产线项目（废气、废水）竣工环境保护自主验收会。参加会议的有验收监测报告编制单位（西安海蓝环保科技有限公司）等单位的代表和特邀专家共9人。会议成立了验收组（名单附后）。

验收组查阅相关资料，对该项目配套建设的废气、废水等污染防治设施落实情况进行了现场查看，听取了项目建设单位有关项目建设情况的介绍和验收监测报告编制单位对验收监测报告主要内容的汇报，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、项目环境影响报告及批复要求，经过认真讨论，形成验收组验收意见如下：

一、基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

陕西新南方石油发展有限公司位于西咸新区秦汉新城朝阳四路北段3号，实际建设1条改性沥青生产线，年生产改性沥青4×10⁴t/a。

项目主要建设内容包括改性沥青生产装置、各产品与原料的贮存单元以及辅助工程等。

表1 项目组成表及主要建设内容

内容	建设内容		规模/规格
主体工程	改性沥青生产线	1条改性沥青生产线（主要包括加热、混料、搅拌装置）；	4×10 ⁴ t/a
辅助工程	空压机房	设置一台空压机，压缩空气管道吹扫	1m ³ /min
公用工程	供热系统	建设锅炉房1座，安装1台导热油炉	3500kW
	供水系统	由园区市政供水管网提供	15.05m ³ /d
	供电系统	配电室	/
贮运工程	原料贮罐	钢制拱顶罐，10具	2×5000m ³ ； 4×3000m ³ ； 1×700m ³ ； 2×500m ³ ； 1×150m ³
	成品贮罐	钢制拱顶罐，3具	3×1000m ³
环保工程	生活污水处理设施	设置1套地理式污水一体化处理设备	10m ³ /d
	沥青生产废气处理	沥青生产废气采用喷淋塔+UV光氧化一体化设备+活性炭纤维吸附处理工艺处理后经18m高排气筒	苯并[α]芘处理效率>95%；非甲烷总烃、沥青

设施	排放; SBR 投料粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	烟处理效率>90%; 集气罩集气效率>90%, 袋式除尘器效率>95%
导热油炉烟气处理设施	经超低氮燃烧器处理后通过15m高排气筒排放	NO _x 排放低于 50mg/m ³
噪声防治措施	选用低噪声设备, 并采取厂房内布置、声屏障等措施, 消防泵等室内设置	达标排放
固体废物处理措施	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理; 废油桶、废导热油、废荧光灯等统一收集, 交回厂家回收利用; 废活性炭统一收集, 交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	合理处置, 不外排

2、建设过程及环保审批情况

2011 年 7 月, 陕西省国防科技工业环境监测科研所编制完成了《陕西新南方石油发展有限公司 4×10⁴t/a 特种沥青生产线项目环境影响报告书》; 2013 年 5 月 13 日, 陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局对该项目进行了批复 (秦汉管规函 (2013) 183 号)。

由于企业实际建设内容发生变更, 2018 年 11 月, 陕西卓成天弘工程咨询有限公司编制了《陕西新南方石油发展有限公司 4 万吨/年特种沥青生产线项目变更环境影响报告》, 并报送秦汉新城环保局备案。

项目于 2011 年 2 月开工建设, 2015 年 3 月建设完成, 施工期共计 38 个月, 2015 年 4 月投产运行。

3、投资情况

项目总投资 22759 万元, 实际环保投资 582.8 万元, 环保投资占总投资的比例为 2.56%。

4、验收范围

2018 年 8 月 16 日, 秦汉新城环境环境保护局对项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收进行了审批, 因而本次仅针对项目大气环境、水环境等内容进行竣工环境保护验收。

验收监测范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致, 但项目实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时, 根据项目实际变更和实际环境影响情况对验收范围进行调整。本次验收监测报告范围详见表 2。

表 2 项目验收监测范围

验收监测项目	验收监测范围
大气环境	以厂址为中心、半径 2.5km 的圆形区域，总面积约 19.625km ²
水环境	项目污水排放主要为生活污水，经二级生化处理后排入市政污水管网，不直接排入地表水体，仅分析污水处理设施的可行性及废水达标排放的可靠性

二、工程变动情况

在项目建设阶段，通过多方考察，陕西新南方石油发展有限公司基于市场的变化等考虑，就已批复的 4×10⁴t/a 特种沥青生产线项目产品类型、部分污染防治措施等内容进行变更。2018 年 11 月，陕西卓成天弘工程咨询有限公司编制了《陕西新南方石油发展有限公司 4 万吨/年特种沥青生产线项目变更环境影响报告》，并报送秦汉新城环保局备案。根据项目变更环境影响报告及现场调查结果，项目变动情况见 3。

表 3 项目主要变更内容

项目	子项	原环评报告书及批复		变更环境影响报告		实际建设		变化情况及原因
		建设内容	规模/规格	建设内容	规模/规格	建设内容	规模/规格	
主体工程	改性沥青生产线	建设基质沥青加热、高速剪切、搅拌装置	年产改性沥青 1×10 ⁴ t/a	建设基质沥青加热、搅拌装置	年产改性沥青 4×10 ⁴ t/a	建设基质沥青加热、搅拌装置	年产改性沥青 4×10 ⁴ t/a	由于市场原因，企业未建设重交沥青和乳化沥青生产线，仅建设改性沥青生产线1条，产品仅为改性沥青，年生产规模不变，仍为4×10 ⁴ t/a。
	乳化沥青生产线	建设基质沥青加热、水加热、高速剪切、搅拌装置	年产乳化沥青 1×10 ⁴ t/a	不再建设	/	不再建设	/	
	重交沥青生产线	建设控温储罐	年产重交沥青 2×10 ⁴ t/a	不再建设	/	不再建设	/	
辅助工程	冷却系统	建设循环冷却池，主要用于乳化沥青冷却	200m ³ /d	/	/	/	/	由于不再生产乳化沥青，该系统取消
公用工程	供热系统	建设锅炉房 1 座，安装 1 台导热油炉，燃料为煤炭	4080kW	建设锅炉房 1 座，安装 2 台导热油炉，1 用 1 备，燃料为天然气	3500kW	建设锅炉房 1 座，安装 1 台导热油炉，燃料为天然气	3500kW	1 台导热油炉尚未建设，燃料由高污染燃料煤炭变为天然气，吨位减小为 3500kW

	供水系统	由园区市政供水管网提供	56.8m ³ /d	由园区市政供水管网提供	15.05m ³ /d	由园区市政供水管网提供	15.05m ³ /d	由于不再生产乳化沥青，项目无生产用水、循环冷却水补水；由于劳动定员增加，生活用水量随之增加，总新鲜水用水量减少为15.05m ³ /d，4516m ³ /a
贮运工程	原料贮罐	钢制拱顶罐，10具	2×5000m ³ ；6×50m ³ ；2×3000m ³	钢制拱顶罐，10具	2×5000m ³ ；4×3000m ³ ；1×700m ³ ；2×500m ³ ；1×150m ³	钢制拱顶罐，10具	2×5000m ³ ；4×3000m ³ ；1×700m ³ ；2×500m ³ ；1×150m ³	由于不再生产重交沥青，取消了6具50m ³ 埋地卧式原料罐；将2具3000m ³ 成品贮罐改变功能变为原料贮罐，增加了1具700m ³ 储罐、2具500m ³ 储罐、1具150m ³ 储罐，储罐数量未变，储量增加7550m ³
贮运工程	成品贮罐	钢制拱顶罐，6具	4×1000m ³ ；2×3000m ³	钢制拱顶罐，3具	3×1000m ³	钢制拱顶罐，3具	3×1000m ³	产品储罐位置变化，将2具3000m ³ 成品贮罐改变功能变为原料贮罐，取消了1具1000m ³ 储罐，储罐数量减少3具，总储量减少7000m ³
环保工程	生活污水处理设施	设置一套二级生化处理设备	10m ³ /d	设置一套污水一体化处理设备	10m ³ /d	设置一套污水一体化处理设备	10m ³ /d	生活污水产生量增加至3.46m ³ /d，仍采用原环评设计处理设施
	沥青生产废气吸收装置	一套“水浴+活性炭纤维吸附”处理装置+15m高排气筒	苯并[a]芘处理效率>80%；沥青烟处理效率>90%	采用喷淋塔+UV光氧化一体化设备+活性炭纤维吸附处理工艺处理后经18m高排气筒排放；集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	苯并[a]芘处理效率>95%；非甲烷总烃、沥青烟处理效率>90%；集气罩集气效率>90%，袋式除尘器效率>95%	采用喷淋塔+UV光氧化一体化设备+活性炭纤维吸附处理工艺处理后经18m高排气筒排放；集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	苯并[a]芘处理效率>95%；非甲烷总烃、沥青烟处理效率>90%；集气罩集气效率>90%，袋式除尘器效率>95%	生产废气处理设施增加了前置的喷淋塔+UV光氧化一体化设备，提高废气处理效率；储罐、实验室无组织废气均收集后进入沥青生产废气处理装置处理；新增SBR投料粉尘处理措施，粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器后经15m高排气筒排放
	导热油炉烟气处理装置	一套水膜除尘器+35m高排气筒	除尘效率>90%；脱硫效率>40%	经超低氮燃烧器处理后通过15m高排气筒排放	NO _x 排放低于50mg/m ³	经超低氮燃烧器处理后通过15m高排气筒排放	NO _x 排放低于50mg/m ³	由于锅炉燃料变为天然气，取消了水膜除尘器；为满足低氮排放要求，增加了脱硝措施

三、环境保护设施建设情况

1、废水

(1) 地表水

项目无生产废水产生。项目生活污水经地理式一体化污水设施处理后排入市政管网，最终进入秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

(2) 地下水

项目实际建设过程中减少了 2 条生产线，产品仅剩改性沥青且改性沥青生产中辅料种类、添加顺序发生变化；根据可行性研究报告及现场调查结果，项目各装置均采用具有防渗或防漏效果的装置设备或贮罐，装置内排水管道均采用密封、防渗材料，且项目生产装置、储罐区等区域设置防渗层，防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可以满足地下水防渗要求。

2、废气

(1) 沥青生产废气处理措施

项目沥青生产及储存过程中的废气均通过一套废气收集装置进入沥青烟气处理装置处理。生产车间生产过程中沥青烟废气经收集进入集气总管，沿总管管道，送入沥青烟气处理装置；沥青罐组呼吸废气通过呼吸阀进入收集支管，然后汇入干管，最后进入集气总管，送入沥青烟气处理装置，最终通过排气筒排出。沥青烟废气在生产过程中采用密闭方式收集，尽可能减少沥青烟气无组织排放。

沥青烟气处理装置由 2 套喷淋塔+UV 光氧化一体化设备+活性炭装置并联组成，2 套设备 1 用 1 备，处理后废气经 18m 高排气筒排放。

(2) SBR 投料粉尘污染防治措施

项目变更后 SBR 投料处粉尘通过集气罩+袋式除尘器处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。

(3) 锅炉烟气污染防治措施

项目导热油炉燃料为天然气，另外在导热油炉炉头处安装超低氮燃烧器来改变燃烧条件降低 NO_x 的排放，处理后的烟气经 15m 高排气筒排放。

(4) 食堂油烟污染防治措施

厂区设员工食堂，食堂燃料目前使用罐装液化气，安装有 1 台伟诚静电光解复合式

油烟净化器（型号：WC-FH-2A，处理效率 60%）对油烟进行处理，经专用烟道排放。

3、其他环保设施

建设单位制定了环境保护管理制度，设置了风险防范措施，并编制了风险应急预案并进行了备案。

四、环境保护设施建设情况

1、监测工况

验收监测期间，项目运行负荷在 89.9%~92.6%之间，监测期间企业正常生产，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收的依据。

2、废水

根据监测结果，项目生活废水排放满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级要求。

3、废气

根据项目废气监测结果，项目废气排放情况如下：

(1) 导热油炉废气中 SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）中表 3 标准要求；颗粒物仅有一次监测值《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）中表 3 标准要求，其余均满足标准要求。

(2) 沥青生产废气、SBR 投料粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16267-1996）表 2 中的二级标准要求。

(3) 食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准要求。

(4) 厂界无组织污染物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16267-1996）表 2 中周界外浓度最高值要求。

(5) 周边敏感点环境空气质量监测结果中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值；其余因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年 第 29 号）中的二级标准。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目废水、废气均可以做到达标排放，对环境的影响在可接受范围之内。

六、验收结论

陕西新南方石油发展有限公司 4×10⁴t/a 特种沥青生产线项目落实了环评文件及批复中各项环保要求，各项污染物达标排放，配套建设的环保设施能够适应工程环保需要，满足竣工环境保护验收条件。

七、后续要求

1、按照陕西省生态环境厅及地方环境保护部门的要求，及时申领排污许可证；按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》设置排污口标志；

2、在生产区储罐周边设置围堰，完善原料罐区防渗措施，防止泄露事故导致的物料外流；

3、加强对环境突发事故的应急处置能力，定期组织应急演练，确保风险事故得到有效控制，杜绝事故性排放；

4、积极配合当地政府按照咸渭政函〔2016〕46号文件承诺，完成防护距离内的居民搬迁工作。

五、验收人员信息

验收组人员名单见附后。

陕西新南方石油有限公司

2019年1月28日



陕西新南方石油发展有限公司 4×10⁴t/a 特种沥青生产线项目（废气、废水）

验收组验收人员信息表

参会人员	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	签名
组长	高卯	陕西新南方石油发展有限公司	总经理	18992012567	高卯
	马敏杰	中圣环境科技发展有限公司	高级工程师	18189119523	马敏杰
特邀专家	岳波波	西安中地环境科技有限公司	高级工程师	13609164230	岳波波
	吴亚安	中煤科工集团西安研究院有限公司	高级工程师	13509185191	吴亚安
	李俊峰	陕西新南方石油科技发展有限公司	办公室主任	18691081676	李俊峰
组员	黄瑞斌	陕西新南方石油发展有限公司	职员	13892911668	黄瑞斌
	王强	西安海蓝环保科技有限公司	工程师	17792384102	王强
	程文鹏	西安海蓝环保科技有限公司	经理	18066832822	程文鹏
	刘童	西安海蓝环保科技有限公司	工程师助理	17391241710	刘童