

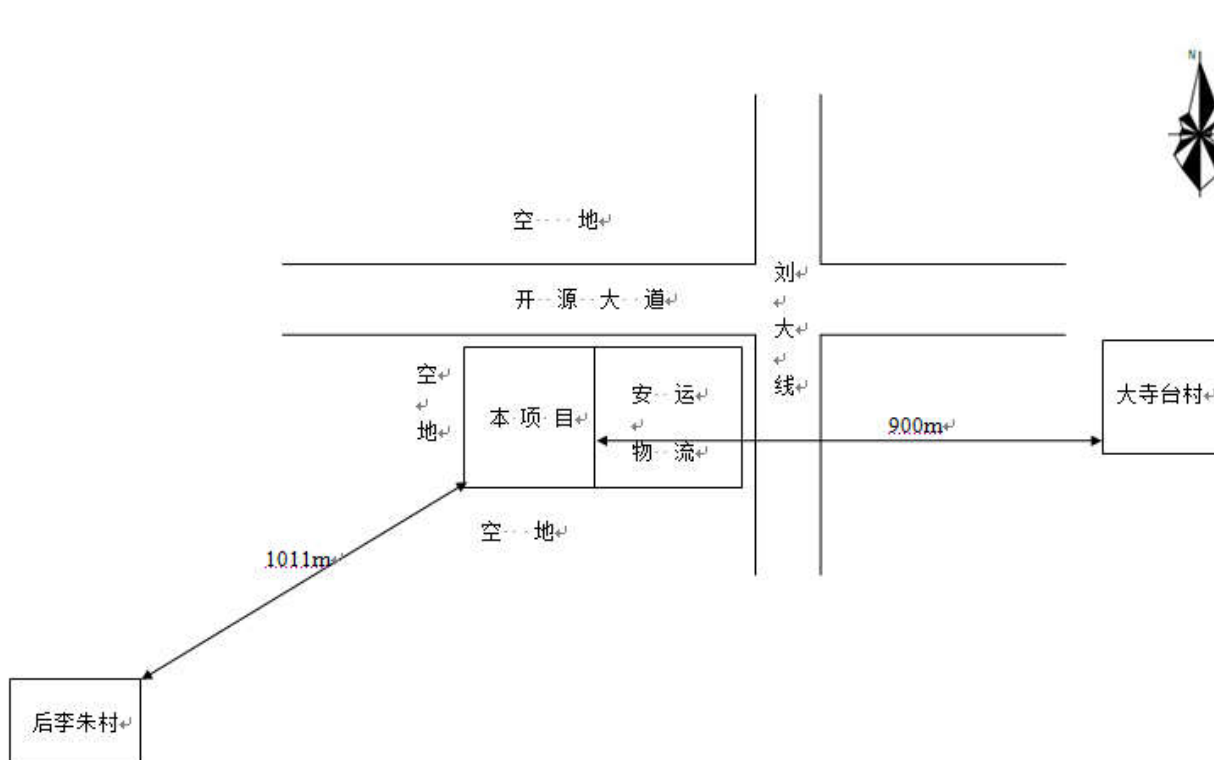
安阳青龙管业有限责任公司年产 70 千米 PCCP-L 型管、50 千
米 PCCP-E 型管、1 万吨新型塑料管道项目
环境影响评价变更分析报告

东方环宇环保科技发展有限公司

2017 年 3 月



附图1 本项目地理位置图



附图2 项目周边环境概况及敏感点示意图

安阳青龙管业有限责任公司位于安阳市新型制造业产业园区，该公司年产 70 千米 PCCP-L 型管、50 千米 PCCP-E 型管、1 万吨新型塑料管道项目环境影响报告表于 2013 年 5 月由东方环宇环保科技发展有限公司编制完成，2013 年 5 月 29 日经安阳市环境保护局审批通过，审批文号“安环建表【2013】55 号”。目前除 1 万吨新型塑料管道项目尚未建设外，其他均已落实，尚未验收。

根据《安阳市人民政府办公室关于印发安阳市 2016 年度蓝天工程实施方案的通知》（安政办[2016]20 号）要求，“开展产业集聚区集中热源改造。各县（市、区）政府和各管委会要按照省发展改革委《关于做好产业集聚区能源结构调整方案编制工作的指导意见》（豫发改能源〔2015〕1548 号）要求，大力推进产业集聚区集中热源建设，加快完善配套供热管网，确保 2017 年底前基本取消产业集聚区内分散燃煤锅炉。”以及“实施燃煤锅炉集中整治。10 月底前市建成区和各县（市）集中供热供气范围内所有 10 吨/时及以下燃煤锅炉完成拆除或清洁能源改造”的要求，建设单位取消原环评批复中的燃煤锅炉，建设燃气锅炉。为此，安阳青龙管业有限责任公司委托东方环宇环保科技发展有限公司结合企业实际建设情况，针对本项目的改变编制了环境影响评价变更分析报告。

一、项目概况

1. 建设单位、厂址

该项目环评批复建设单位为安阳青龙管业有限责任公司，实际建设单位与环评相符。

该项目环评批复厂址为安阳市新型制造业产业园区，实际建设厂址与环评相符。

2. 生产规模

该项目环评批复生产规模为年产 70 千米 PCCP-L 型管、50 千米 PCCP-E 型管、1 万吨新型塑料管道项目，除 1 万吨新型塑料管道项目尚未建设外，实际规模与环评审批相符。

3. 主要设备、原辅材料与资（能）源消耗

3.1 生产设备

除锅炉外，该项目生产设备与原环评批复的生产设备一致。原有的 1 台 KZL-4-1.25A 燃煤锅炉变更为 1 台 WNS4-1.25-Y(Q)燃气蒸汽锅炉，并新增 3 台 120k 电蒸汽发生器。其余生产规模未发生变更。

设备名称	原环评型号	原环评数量	实际规格	实际数量	变化
卷圆机	φ600-φ3600	3 台	φ600-φ3600	3 台	一致

合缝台	φ600-φ3600	3 台	φ600-φ3600	3 台	一致
扳边机	φ600-φ3600	3 台	φ600-φ3600	1 台	变更
涨圆机	φ600-φ3600	3 台	φ600-φ3600	2 台	变更
承插口涨块	φ1400、φ1600、φ3000	3 套	φ1400、φ1600、φ3000	3 套	一致
钢筒卷焊机	φ1200-3600	3 台	φ1200-3600	3 台	一致
卷焊机芯模	φ1400	3 套	φ1400	1 套	变更
卷焊机芯模	φ1600	3 套	φ1600	1 套	变更
卷焊机芯模	φ3000	3 套	Φ2600	1 套	变更
立式钢筒水压机	φ1200-3000	3 台	φ1200-3000	2 台	变更
钢筒垂直吊具	DN3000	8 付	DN3000	8 付	一致
电焊机	400A	3 台	400A	4 台	变更
CO ₂ 保护焊机	KR350	3 台	KR350	3 台	一致
电焊机	500A	10 台	500A	8 台	变更
电动角磨机	φ180	10 台	φ180	6 台	变更
钢筒转运平板车	2m*4m	6 台	2m*4m	2 台	变更
四轮拖拉机		5 台		2 台	变更
空压机	1.9m ³ , 0.8MPa	5 台	1.9m ³ , 0.8MPa	4 台	变更
模具	φ1400*6000*100/110	20 套	φ1400*6000*100/110	20 套	一致
模具	φ1600*6000*110/130	15 套	φ1600*6000*110/130	15 套	一致
模具	φ3000*5000*215	20 套	φ3000*5000*215	16 套	变更
成型平台		3 套		3 套	一致
风动振动器	ZDH20	500 件	ZDH20	500 件	一致
管芯气动吊具	φ1400	6 套	φ1400	3 套	变更
管芯气动吊具	φ1600	6 套	φ1600	3 套	变更
管芯气动吊具	φ3000	6 套	Φ2600	3 套	变更
管芯气动吊具	φ3000	6 套	φ3000	3 套	变更
分料锥	φ1400	6 件	φ1400	1 件	变更
分料锥	φ1600	6 件	φ1600	1 件	变更
分料锥	φ3000	6 件	φ3000	1 件	变更
蒸养罩	φ1400--φ1600	60 件	φ1400--φ1600	40 件	变更
蒸养罩	φ3000	40 件	φ3000	40 件	一致
提模吊具	φ1200-φ2400	2 件	φ1200-φ2400	2 件	一致
提模吊具	φ2000-φ3000	2 件	φ2000-φ3000	2 件	一致
料斗（气动门）	3.5m ³	5 件	3.5m ³	5 件	一致
送料电动平板车	10t	2 台	10t	2 台	一致
混凝土搅拌站	HZS75E	4 台	HZS75E	2 台	变更
混凝土搅拌站	HZS50E	3 台	HZS50E	3 台	一致
水泥仓	100T	30 个	100T	16 个	变更
螺杆式空压机	23m ³ , 0.8MPa	5 台	23m ³ , 0.8MPa	3 台	变更
立式差速缠丝机	φ1200-3600	5 台	φ1200-3600	4 台	变更
电焊机	400A	20 台	400A	4 台	变更
立式辊射喷浆机	φ1200-3600	3 台	φ1200-3600	3 台	一致
成品内压试验机	φ1200-3000	1 台	φ1200-3000	2 台	变更
成品外压试验机	φ1200-3600	1 台	φ1200-3600	1 台	一致
翻管机	φ1200-3600	2 台	φ1200-3600	3 台	变更
桥式起重机	LD5T*19.5m	2 台	LD5T*19.5m	2 台	一致
桥式起重机	LD16T*19.5m	2 台	LD16T*19.5m	2 台	一致

喂料行车	10t*9.5m	3 台	10t*9.5m	5 台	变更
单梁葫芦门式起重机	MH10T*18m, H=12	8 台	MH10T*18m, H=12	2 台	变更
双主梁门式起重机	MG32/10t*35m, H=16	3 台	MG32/10t*35m, H=16	3 台	一致
双主梁门式起重机	MG40/10t*35m, H=16	3 台	MG40/10t*35m, H=16	3 台	一致
单梁葫芦门式起重机	MH20T*22m, H=10	1 台	MH10T*22m, H=10	4 台	变更
装载机	ZL50	2 台	ZL50	1 台	变更
电子汽车衡	180t (3.3×18)	2 台	180t (3.3×18)	1 台	变更
汽车起重机	80t	1 台			取消
汽车起重机	50t	1 台	50t	1 台	一致
蒸汽锅炉	KZL-4-1.25A (燃煤)	1 套	WNS4-1.25Q (燃气)	1 套	变化
水浴式除尘器		2 台			取消
全自动钠离子交换器	HDYS-BX6T	2 台	HDYS-BX6T	1 台	变更
移动式筛沙机	6*2.3m	2 台	6*2.3m	1 台	变更
半自动切割小车		1 台		1 台	一致
手工切割设备		3 套		3 套	一致
校正平台		1 个		1 个	一致
滚轮架		2 台		2 台	一致
角磨机	φ180	10 台	φ180	10 台	一致
坡口机	CJ2-11	6 台	CJ2-11	6 台	一致
自动切割机		3 台		3 台	一致
气刨		3 台		3 台	一致
三辊卷板机	25*2200	1 台	25*2200	1 台	一致
自动埋弧焊机		1 台		1 台	一致
CO ₂ 保护焊机	KR350	1 台	KR350	1 台	一致
交流焊机	315A	2 台	315A	2 台	一致
交流焊机	400A	3 台	400A	3 台	一致
交流焊机	500A	5 台	500A	5 台	一致
喷砂机	DT-4720P	1 台	DT-4720P	1 台	一致
砂浆搅拌机	JS350	1 台	JS350	1 台	一致
变压器	800KVA	2 台	1000KVA	2 台	变更
高压开关柜	10KV	5 台	10KV	5 台	一致
低压开关柜	0.4KV	14 台	0.4KV	14 台	一致
动力柜	0.4KV	22 台	0.4KV	22 台	一致
水井	150 米	1 眼	150 米	1 眼	一致
深井泵	DN100, 150 米	1 台	DN100, 150 米	1 台	一致
热交换器	8000m ²	1 台	8000m ²	1 台	一致
变频器、给排水、蒸汽、压缩气管道		1 项		1 项	一致
实验设备		1 批		1 批	一致
电蒸汽发生器			120KW	3 台	新增
桥式起重机			LD3T*7.5m	2 台	新增
桥式起重机			LD5T*7.5m	1 台	新增

经查阅《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》、《产业结构调整目录(2011 年本)(修正)》

等相关文件，本项目所用设备均不属于限制类或淘汰类。

3.2 原辅材料与资（能）源

原环评批复的原辅材料与实际使用量一致，项目产能不会改变。

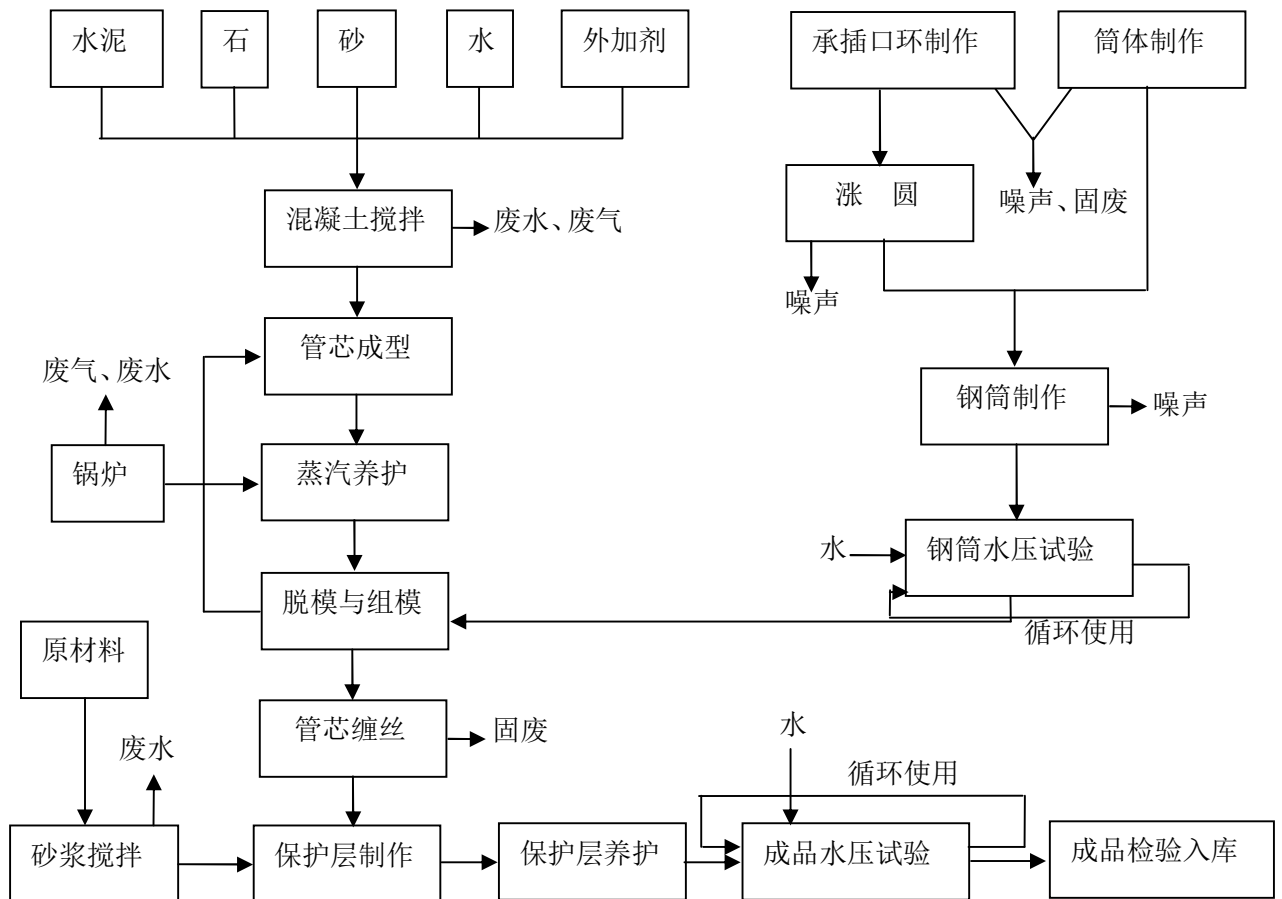
4. 生产制度及职工人数

原环评为项目劳动定员 500 人，实行 24 小时工作制度，年生产 330 天。

目前仅建设了建设 PCCP 预应力钢筒混凝土输水管道生产线，1 万吨新型塑料管道项目正在建设筹备中。

5. 生产工艺

环评批复的 PCCP 管生产工艺流程：



环评批复的工艺流程简述：

PCCP 管工艺流程简述：

本项目生产的大口径 PCCP，选用埋置式管芯生产工艺。PCCP 管芯生产一般采用立式振动成型工艺，即在立式模具的内、外模、顶模上分别安装固定风动振动器。

PCCP 生产主要包括以下五个工序：

① 承、插口接头加工

PCCP 接头采用承、插口连接方式。承口钢圈和插口钢圈是管道连接与止水的重要部件。经钢板剪切、卷环焊接、承口钢圈压边成型、承口和插口钢圈胀圆等工序，达到承、插口两钢圈应有的配合精度。

② 钢筒制作

钢筒是管体防渗的主要部分。将加工好的承口、插口钢圈装在螺旋制筒机上，按设计要求将 1.5-3mm 厚的卷板卷成钢筒，边卷边焊；钢圈与钢筒一次焊接成型，经打压试验无渗漏点即为合格产品。

③ 混凝土管芯制作

混凝土管芯是管体承受内水压力和外荷载的主要部分。将检验合格的钢筒吊入模具中，钢筒镶嵌在混凝土之中，经过强力震捣，形成 PCCP 混凝土管芯，管芯经过蒸汽养护后，再经过洒水养护 4-7 天后，其混凝土强度达到设计强度的 70%时，即可进入缠丝工序。

④ 预应力钢丝缠绕

将经过检验合格的管芯吊至缠丝机工作台，以设计确定的拉应力钢丝螺旋式缠绕在管芯上，钢丝间最大螺距不得超过 38mm (PCCP-E)，应力波动值不得超过规定应力的 $\pm 10\%$ 。缠丝过程需同时在管芯上喷涂水泥净浆。缠丝是制作 PCCP 的关键工序，管材质量的好坏很大程度上取决于缠丝的质量。

⑤ 水泥砂浆保护层

在完成管芯缠丝工序后，需辊射水泥砂浆保护层，水泥砂浆保护层主要是对预应力钢丝起到保护作用。在辊射水泥砂浆保护层前，先要按照设计确定的水灰比喷一层水泥净浆，以期增加水泥砂浆保护层与管芯、预应力钢丝的附着力；然后采用高速辊射机辊射水泥砂浆保护层。保护层净厚度最小为 19mm，经检测达到设计要求后，结束喷浆，进行养护。

建设单位实际生产工艺与原环评工艺一致。1 万吨新型塑料管道项目正在建设筹备中。

二、标准执行

本项目环评批复后，国家更新了锅炉大气污染物排放标准，标准号更新为 GB13271-2014。其余评价适用标准未变更。具体标准如下：

表 1 锅炉大气污染物排放标准

执行标准及级别	项 目	标准限值
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表2燃气锅炉	颗粒物	20mg/m ³
	二氧化硫	50mg/m ³

	氮氧化物	200mg/m ³
	烟气黑度	≤1

三、环境影响变化情况

本项目已投产运行，不再进行施工期影响分析。

1、环境空气影响分析

原环评结论：

本项目产生的废气主要为混凝土搅拌过程中产生的粉尘，锅炉的燃煤废气，焊接过程产生的焊烟，塑料制品制造时原料配料、混合、切割所产生的粉尘，次品边角料粉碎时产生的粉尘，加热时产生的有机废气以及食堂产生的油烟废气。

混凝土搅拌过程产生的粉尘：搅拌站输送、计量、投料粉尘采用封闭式，计量斗安装通风过滤器，骨料出料口、加注口、搅拌机安装袋式除尘器，筒仓安装袋式除尘器，水泥散装车放空口及砂石料场洒水抑尘等措施；

燃煤锅炉废气：本项目拟采用 1 台 KZL-4-1.25A 锅炉进行加热，用煤量为 400kg/h，每天运行 13 个小时，则本项目年耗煤量为 1716t。废气经湿式除尘器除尘，并在喷淋水中添加碱液脱硫后经 30 米烟囱排放，烟尘排放量速率 1.36kg/h(5.8344t/a)，排放浓度为 160mg/m³；SO₂ 经脱硫后排放速率为 1.152kg/h (4.9422t/a)，排放浓度 135.534mg/m³；氮氧化物排放速率 1.176kg/h(5.045t/a)，排放浓度 138.35mg/m³。然后经 30 米烟囱排放，废气浓度均能达到锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 燃煤锅炉 II 时段标准。

焊接烟尘：通过加强车间内通风换气，将焊接烟尘排出车间，降低厂房内焊接废气中有害有害气体 O₃、NO₂、CO 和 HF 的浓度。

塑料制品：原料混料、切割粉尘经集气罩和袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，有机废气通过加强车间通风并且工作人员在生产过程中采取佩戴口罩等防护措施。

食堂油烟经油烟净化器净化后经排气管道高空排放。

原评价认为项目产生的大气污染物采取以上环保措施后，均能做到达标排放，预测对周围的环境影响较小。

变更后：

锅炉由燃煤锅炉更改为燃气锅炉后，燃煤锅炉废气不再产生；项目拟使用 1 台 WNS-1.25-Y(Q)燃气蒸汽锅炉和 3 台 120k 电蒸汽发生器提供生产用蒸汽，其中电蒸汽发生器无废气产生，根据建设单位提供的信息，天然气锅炉预计日工作 16 小时，年工作 300 天，天然气锅炉小时消耗量约 280m³，则本项目年消耗天然气量为 134.4 万 m³，锅炉废气烟囱

高度不低于 8m。根据《汤阴县县域燃气专项规划（2015-2030）》，本项目区域已建成 De250 高压管道和 De160 的中压管网，可以满足本项目的稳定供气（详见附图）。

天然气燃烧产生的污染物主要为氮氧化物、SO₂、烟尘。根据《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—天然气工业锅炉中相关数据，工业废气量产生量为 136259.17 标立方米/万立方米-原料，烟尘产污系数 2.4kg/万 m³ 原料，SO₂ 产生量为 0.02S 千克/万立方米-原料（S 为天然气硫分含量，本项目中 S=315），NO_x 产生量为 18.71 千克/万立方米-原料。经计算该项目废气量约为 1831.3 万 Nm³/a，烟尘产生量 0.322t/a，SO₂ 产生量为 0.847t/a，NO_x 产生量为 2.515t/a，各种污染物产生浓度分别为：烟尘 17.62mg/m³，SO₂46.24mg/m³，NO_x137.32mg/m³。满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉颗粒物 20mg/m³，SO₂ 50mg/m³，NO_x 200mg/m³ 的限值要求，对周围环境影响不大。

变更环评认为燃煤锅炉变更为燃气锅炉后，锅炉废气能够满足现行标准规定，对周围环境影响不大。同时项目应按照《安阳市人民政府办公室关于印发安阳市 2016 年度蓝天工程实施方案的通知》（安政办[2016]20 号）和《安阳市大气污染防治蓝天工程指挥部关于印发安阳市扬尘污染综合整治实施方案的通知》（安治指〔2016〕4 号）中开展工业堆场扬尘专项治理等要求，对于砂石等散流体原料堆放场应建设密闭原料仓，物料输送设备要进行密闭，并在装卸处配备收尘、喷淋等防尘设施，露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料；加强工业扬尘治理。

2、水环境影响分析

原环评结论：本项目营运过程中产生的废水主要是生产废水以及职工的生活污水。其中生产废水包括混凝土搅拌过程中产生的废水、钢筒水压试验用水、锅炉除尘废水以及塑料管道制造时所用的冷却水。混凝土搅拌过程中产生的废水经沉淀池沉淀后回用。钢筒水压试验用水、锅炉除尘废水以及塑料管道制造时所用的冷却水均循环利用，只需定期补充即可。生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入汤阴县城南污水处理厂进行深度处理。综上所述，本项目营运期所产生的废水对周边地表水体环境影响较小。

变更后：锅炉由燃煤锅炉更改为燃气锅炉后，锅炉除尘废水不再产生，其余与原环评结论保持一致。在保持原评价所提措施的前提下，本项目营运期所产生的废水对周边地表水体环境影响较小

3、声环境影响分析

原环评结论：本项目产生的噪声主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声，其噪声

源强约为 65~80dB(A)。评价要求在满足要求的条件下，选用低噪声、振动小的设备，从声源上降低噪声值。设备均布置在厂房车间内，车间采取实体围墙，安装性能良好的隔音门窗，产噪设备加设减震基础或减震垫。采取以上措施后，噪声可减少 20~30dB(A)，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

变更后：锅炉由燃煤锅炉更改为燃气锅炉后，锅炉除尘风机等燃煤锅炉相关设备噪声不再产生，燃气锅炉噪声在选用低噪声、振动小的设备，并采用减震基础和车间隔声的措施上，相对原燃煤锅炉噪声源强降低，评价认为变更后厂界噪声相对原环评有所降低，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

4、固体废弃物

环评批复的本项目在运营期产生的固体废弃物主要有：除尘器收集的粉尘，锅炉炉渣，脱硫除尘灰泥，生产过程中产生的边角料，各种废包装材料以及职工的生活垃圾。

除尘器收集的粉尘有 828.6858t/a，均可回用于生产；锅炉炉渣的产生量为 343.2t/a，脱硫除尘灰泥的产生量为 31.1025t/a，由建设单位集中收集后，定期送往就近垃圾中转站，由当地环卫部门统一处置；PCCP 管生产过程中产生的废钢丝为 37t/a，废钢板产生量为 2 t/a，均由建设单位收集外卖；塑料制品生产时产生的废弃边角料为 5t/a，由建设单位收集后回用于生产；职工的生活垃圾产生量为 115.5t/a，废包装材料的产生量为 2t/a，由建设单位集中收集后，定期送往就近垃圾中转站，由当地环卫部门统一处置。

变更后：锅炉由燃煤锅炉更改为燃气锅炉后，天然气锅炉无固废产生，燃煤锅炉相应的除尘器收集的粉尘，锅炉炉渣，脱硫除尘灰泥等固废不再产生。变更后固废产生变少，其余运营期的固体废弃物与原环评批复的固体废物一致，在原环评所提措施的前提下，固废处置合理，对周围环境影响不大。

5、项目主要污染物产生及预计排放情况及防治措施

内容类别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		防治措施	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量		
大气污染物	混凝土搅拌	运输通道	—	—	—	—	密闭	
		计量斗	—	0.8865t/a	—	0.8865t/a	通风过滤器	
		骨料出料口、加注口、搅拌机	20g/m ³	646.8t/a	20mg/m ³	0.6468t/a	袋式除尘器	
		筒仓	20g/m ³	105t/a	20mg/m ³	0.105t/a	袋式除尘器	
		水泥散装车放空口	—	3.744t/a	—	1.12t/a	洒水	
		沙石料场	—	16.17t/a	—	16.17t/a	洒水, 密闭料场	
	天然气锅炉废气	烟气体量	1831.3万m ³		1831.3万m ³		通过8m高烟囱 窗外排	
		烟尘	17.62mg/m ³	0.322t/a	17.62mg/m ³	0.322t/a		
		SO ₂	46.24mg/m ³	0.847t/a	46.24mg/m ³	0.847t/a		
		NO _x	173.32mg/m ³	2.515t/a	173.32mg/m ³	2.515t/a		
	焊接	焊烟	—	0.08t/a	—	0.08t/a	加强通风	
	塑料生产	原料混料、切割粉尘	有组织	965.91mg/m ³	7.65t/a	9.66mg/m ³	0.0765t/a	经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放
			无组织	—	0.85t/a	—	0.85t/a	安装排风扇
		次品边角料粉碎	—	4kg/a	—	4kg/a		
		有机废气	—	1t/a	—	1t/a		
食堂	油烟	7.5mg/m ³	0.0594t/a	1.875mg/m ³	0.01485t/a	油烟净化器		
水污染物	生产	混凝土搅拌废水	经沉淀池处理后回用					
		钢筒水压用水、锅炉除尘废水、冷却水	循环利用, 只需定期添加即可, 不外排					
	职工生活	生活污水	5544m ³ /a		5544m ³ /a		经化粪池处理后 后排入市政管 网, 最终进入汤 阴县城南污水 处理厂进行深 度处理	
		COD	300mg/L	1.663t/a	255mg/L	1.414t/a		
		BOD ₅	200mg/L	1.109t/a	170mg/L	0.942t/a		
SS		220mg/L	1.22t/a	187mg/L	1.037t/a			
	NH ₃ -N	30mg/L	0.1663t/a	29mg/L	0.161t/a			
固体废物	生产过程	废包装材料	—	2t/a	建设单位集中收集后, 定期送往就近垃圾中转站, 由当地环卫部门统一处置			
		钢材边角料	—	39t/a	外卖			
		边角料	—	5t/a	回用于生产			
	职工生活	生活垃圾	—	115.5t/a	由建设单位集中收集后, 定期送往就近垃圾中转站, 由当地环卫部门统一处置			
噪声	本项目产生的噪声主要为各种设备运行时产生的机械噪声, 其噪声源强约为65~80dB(A)。经过加装减振基座、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求, 对周边环境不产生明显影响。							
<p>主要生态影响:</p> <p>评价建议项目在建设的同时需加强绿化, 增加植被覆盖率, 场区建设应该充分利用已征地内的空地。</p> <p>评价认为本项目建成后, 不会对当地产生明显生态影响。</p>								

6、总量控制指标

原环评批复的总量指标: COD1.414t/a、氨氮 0.161t/a、SO₂ 4.9422t/a、NO_x 5.045t/a。

锅炉变更后项目废水未发生变化，COD 和氨氮总量指标不变，废气污染物总量为 SO₂ 0.847t/a，NO_x 2.515t/a。

项目实际建设总量降低，因此本次变更分析不需要申请总量指标。

6、环保措施

表 2 变更后建设内容环保投资一览表

污染源分类		治理措施	设备设施	投资（万元）	
废气	混凝土搅拌	输送	管道封闭	/	3
	混凝土搅拌	骨料（沙、石）出料口、加注口、搅拌机	安装脉冲反吹式袋式除尘器	袋式除尘器	70
		计量	在称量斗的上方安装料斗通风过滤器	通风过滤器	14
		储料筒仓	袋式除尘器	袋式除尘器	84
		水泥散装车放空口	安装自动衔接输料口洒水	/	1
		沙石料场	洒水，密闭料场	密闭料仓	15
	锅炉废气		经 8m 高烟囱直排	8m 高烟囱	1
	塑料生产	原料混料、切割粉尘	经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	袋式除尘器	4
		有机废气	加强通风	排风扇	1
		焊接烟尘	加强通风	排风扇	1
	食堂油烟		经油烟净化器净化后经排气管道高空排放	油烟净化器	3
	废水	生活污水	经化粪池处理后排入市政管网，最终进入汤阴县城南污水处理厂	化粪池	2
噪声	高噪声设备	厂房隔声、高噪声设备安装减震垫等措施	减震垫	10	
固废	边角料	集中收集，回用生产	/	1	
	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫工人定期清理	垃圾桶若干	1	
绿化		厂区绿化	绿化 16835.6m ²	60	
合计		/	/	271	

变更后取消了燃煤锅炉废气治理设施，新增了原料砂石封闭料仓，其余未变更，环保投资为 271 万元，增加了 6 万元，环保投资占总投资 42000 万元的 0.65%。

四、结论

安阳青龙管业有限责任公司年产 70 千米 PCCP-L 型管、50 千米 PCCP-E 型管、1 万吨新型塑料管道项目环评通过审批后，该项目 PCCP 型管项目已经建成投产，1 万吨新型塑料管道项目尚未建设。

该项目环评批复建设单位、建设厂址、生产规模及原辅材料数量与环评相符。主要变

更为原有的燃煤蒸汽锅炉更改为同吨位的燃气蒸汽锅炉。

废气：锅炉由燃煤锅炉更改为燃气锅炉后，燃煤锅炉废气不再产生，经计算该项目废气量约为 1831.3 万 Nm^3/a ，烟尘产生量 0.322t/a， SO_2 产生量为 0.847t/a， NO_x 产生量为 2.515t/a，各种污染物产生浓度分别为：烟尘 $17.62\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $46.24\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $137.32\text{mg}/\text{m}^3$ 。满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $200\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求，对周围环境影响不大。

废水：锅炉除尘废水不再产生，其余与原环评结论保持一致

噪声：变更后厂界噪声相对原环评有所降低，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。

固废：天然气锅炉无固废产生，燃煤锅炉相应的除尘器收集的粉尘，锅炉炉渣，脱硫除尘灰泥等固废不再产生，变更后固废产生变少。

同时结合管理部门要求，评价要求建设单位对于砂石等散流体原料堆放场应建设密闭原料仓，物料输送设备要进行密闭，并在装卸处配备收尘、喷淋等防尘设施，露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料；以降低工业扬尘的产生。

综上，企业实际建设内容在满足环评批复的污染控制措施要求下，燃煤蒸汽锅炉变更为燃气锅炉后减少了污染物的排放，污染物排放符合相关标准和管理规定。在落实原环评及此次变更评价所提污染防治措施和建议情况下，结合目前项目建设实际，该项目投产后对周围环境影响较小。

东方环宇环保科技发展有限公司

2017 年 2 月

