

建设项目环境影响报告表

项目名称: 河北旭阳焦化有限公司

压力熄焦工业化试验项目

建设单位(盖章): 河北旭阳焦化有限公司

编制日期 2019 年 9 月

承诺书

河北科大环境工程有限公司接受河北旭阳焦化有限公司委托编制《河北旭阳焦化有限公司压力熄焦工业化试验项目环境影响报告表》。我公司承诺报告中数据、资料真实有效，如有不符，本单位自愿承担相应责任。编制完成的报告内容不涉及国家机密和个人隐私，同意报告全文公示。

特此承诺！

河北科大环境工程有限公司

2019 年 9 月

承诺书

我公司郑重承诺，所提交的《河北旭阳焦化有限公司压力熄焦工业化试验项目环境影响报告表》中涉及的建设内容、数据和附件材料等真实有效，如提交材料虚假或伪造，因上述原因导致的后果由我公司承担相应责任。我公司将按照环评报告中的规定和报告表批复内容严格落实“三同时”制度、落实相关环保措施。

特此承诺！

河北旭阳焦化有限公司

2019 年 9 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

- 1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。
- 3.行业类别——按国标填写。
- 4.总投资——指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	河北旭阳焦化有限公司压力熄焦工业化试验项目				
建设单位	河北旭阳焦化有限公司				
法人代表	王英其		联系人	张艳	
通讯地址	河北定州经济开发区，河北旭阳焦化有限公司				
联系电话	13731297138	传真	--	邮政编码	073000
建设地点	河北定州经济开发区，河北旭阳焦化有限公司厂区				
立项审批部门	定州市行政审批局		批准文号	定行审项目(2019)187号	
建设性质	新建□改扩建□技改■		行业类别及代码	M7320 工程和技术研究和试验发展	
占地面积 (平方米)	660		绿化面积 (平方米)	--	
总投资 (万元)	918	其中：环保投资 (万元)	11	环保投资占 总投资比例	1.20%
评价经费 (万元)		预计投产日期		2020年3月	

工程内容及规模：

一、旭阳焦化现有环保手续

河北旭阳焦化有限公司成立于 2003 年 10 月，河北旭阳焦化有限公司（以下简称“旭阳公司”）和定州天鹭新能源有限公司（以下简称“天鹭公司”）均为旭阳煤化工集团全资子公司，定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化项目于 2017 年 3 月归属旭阳公司管理，河北旭阳焦化有限公司包括旧厂区和新厂区，旧厂区位于定州市军工路，新厂区位于定州市经济开发区，河北旭阳焦化有限公司是一家煤化工企业。旧厂区搬迁至河北定州经济开发区煤化工园区河北旭阳焦化有限公司新厂区的东北区域。目前公司主要产品有冶金焦炭、甲醇、煤焦油、粗苯、硫酸铵、合成氨等，在定州基地拟形成每年 392 万吨焦炭、焦炉煤气 16.5 亿 m³、40 万吨甲醇、10 万吨液氨及粗苯、焦油、硫铵等的生产能力，其中 2004 年至今焦化已分四期建设，120 万吨/年焦化工程（一期工程）、80 万吨/年焦化工程（二期工程）、96 万吨/年焦化项目（三期工程）、96 万吨/年焦化项目（四期工程）；40 万吨甲醇项目分两期分别建设 20 万吨甲醇。

河北旭阳焦化有限公司环保手续详见表 1。

表 1 河北旭阳焦化有限公司环保手续一览表

项目分类	项目名称	建设地点	环评批复情况	项目验收情况
现有工程	河北旭阳焦化有限公司定州焦化厂扩建120万吨焦化工程（一期焦化工程）	旧厂区	2004年5月31日取得保定市环境保护局批复（保环书[2004]25号）	2006年12月16日通过定州市环保局验收； 2018年11月2日正式全面停产
	河北旭阳焦化有限公司80万吨/年焦化项目及配套工程项目（二期焦化工程）		2007年2月27日取得河北省环境保护局批复（冀环管[2007]58号）	2009年11月16日通过河北省环境保护厅验收（冀环验[2009]262号）
	河北旭阳焦化有限公司96万吨/年焦化项目（三期焦化工程）		2007年11月20日取得河北省环境保护局批复（冀环管[2007]446号） 2012年4月10日项目补充报告取得河北省环境保护厅批复（冀环评函[2012]351号）	2012年10月29日通过河北省环境保护厅验收（冀环验[2012]1145号）
	定州天鹭新能源有限公司96万吨/年焦化项目（四期焦化工程）		2008年6月10日取得河北省环境保护局批复（冀环评[2008]340号）	2016年3月23日通过河北省环境保护厅验收（冀环评函[2016]239号）
	河北旭阳焦化有限公司20万吨/年甲醇项目		2005年9月30日取得河北省环境保护局批复（冀环管[2005]266号）	2008年6月10日（一期）、2009年10月23日（二期）通过河北省环境保护厅验收（冀环验[2008]148号、冀环验[2009]237号）
	河北旭阳焦化有限公司年产20万吨甲醇项目（一期）		2008年3月19日取得河北省环境保护局批复（冀环评[2008]172号）	2013年2月4日（一期）通过河北省环境保护厅验收（冀环评函[2013]157号）
在建工程	河北旭阳焦化有限公司甲醇驰放气综合利用生产合成氨项目	新厂区	2011年4月14日取得保定市环境保护局批复（保环书[2011]19号）	2013年10月29日通过保定市环保局验收（冀环验[2013]39号）
	河北旭阳焦化有限公司年产20万吨甲醇项目（二期）		与一期项目同时批复	未验收
	河北旭阳焦化有限公司30万吨/年焦油精制项目		2011年4月14日取得保定市环保局批复（保环书[2011]20号）	未验收
	河北旭阳焦化有限公司旧厂区120万吨焦化及铁路搬迁改造项目		2016年7月26日取得河北省环境保护厅批复（冀环评[2016]215号）	未验收

公司于 2017 年 12 月换发由定州市环保局颁发国家版排污许可证，证书编号：

91130682755463660X001P（见附件）。

二、项目由来

由中国 21 世纪议程管理中心于 2016 年 7 月 13 日批复。国科议程办字[2016]11 号，《国家重点研发计划“水资源高效开发利用”重点专项 2016 年度项目立项的通知》。

项目名称：钢铁有色等行业水资源高效循环利用技术及示范，编号：2016YFC0400400；

项目牵头承担单位：天津大学，项目负责人：张书廷

课题名称：密闭汽化熄焦废水炭化处理节能节水技术与示范

课题编号:016YFC0400402

课题承担单位：邢台旭阳煤化工有限公司

课题负责人：杨洪庆

执行期限：2016 年 07 月至 2020 年 06 月经过充分论证，熄焦效果良好，焦炭质量无明显变化，熄焦时间 7min，可产生 0.5MPa、155°C 蒸汽，熄焦过程运行顺畅。

而压力熄焦技术为该国家重点研发计划子课题的核心技术，现验收需要有一套示范装置，且该技术经过中试（200kg），效果良好，有效的减少了熄焦蒸汽排放，焦炭质量无明显变化，产生了高品质蒸汽，余热利用效率高，所以该技术既环保又节能。该项目成功后，会成为炼焦行业的里程碑，打破原有的思维模式，将传统与新兴产业相结合，使原有的熄焦蒸汽无组织放散变为回收利用，从而改变当前焦化产业结构，降低吨焦能耗，减少湿法熄焦过程中的粉尘排放，推动现代化焦化产业技术升级，成为环保节能方面的标杆，提升企业核心竞争力。因此河北旭阳焦化有限公司拟在现有厂区投资 918 万元建设一套示范装置进行压力熄焦工业化试验项目。试验完成后，该装置不用于进行现有工程熄焦处理，仅为试验做准备，试验结束后，装置闲置，不得用作熄焦使用。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）以及修改单（生态环境部令第 1 号）可知，本项目应编制环境影响报告表。建设单位于 2019 年 9 月委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场勘察、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定，编制完成了本项目环境影响报告表，经呈报环保部门审批后将作为建设单位和环境管理部门进行环境管理的依据。

三、现有工程

由于本次项目仅为一次试验项目，利用《定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化项目》（即旭阳焦化四期工程）中的捣鼓焦炉，建设一套压力熄焦装置，现四期工程仍为湿法熄焦。本次试验所用的辅助配套设施均依托四期工程，因此本次评价将《定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化项目》作为现有工程进行分析。

1、工程基本概况

(1) 建设单位：河北旭阳焦化有限公司

(2) 建设地点及周边关系：工程位于河北定州经济开发区煤化工园区，河北旭阳焦化有限公司的北部域，厂区中心坐标北纬 $38^{\circ} 34'6.3''$ ，东经 $114^{\circ}55'45.2''$ 。工程用地北临厂界，厂界北侧为空地，空地北侧为唐河外堤，东侧紧邻在建的河北旭阳焦化有限公司 120 万吨/年焦化搬迁工程，南侧为 96 万吨/年焦化项目（三期工程），西侧河北旭阳焦化有限公司预留地。

(3) 生产规模及产品方案：采用 2 座 60 孔 JNDK55--05F 捣固型焦炉及与其相配套的生产设施、公用及辅助设施等，年产焦炭 96 万吨，主要产品是焦炭和煤气，副产品主要有焦油、粗苯、硫铵、硫磺等。

(4) 占地面积及土地性质：工程在焦化厂北部区域占地 600 亩，占地类型为工业用地，不新增占地。定州市国土资源局和定州市城乡规划管理局出具了用地和选址意见，同意项目的建设。

(5) 劳动定员及工作制度：工程劳动定员 500 人，三班工作制，年工作时间 365 天。

(6) 工程组成及建设内容

项目的主要建设内容见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

名称	工程建设内容	
主体工程	备煤车间	煤场、粉碎机室、配煤室、配煤仓、煤焦制样室、带式输送机通廊等
	炼焦车间	2×60 孔 JNDK55-05F 捣固型焦炉及其配套焦炉机械、贮煤塔、烟囱、装煤出焦除尘地面站、熄焦塔、焦台、筛焦楼、贮焦场、贮焦槽、带式输送机通廊、转运站等
	煤气净化车间	冷凝鼓风、H.P.F 脱硫装置、硫铵装置、蒸氨装置、终冷洗苯装置、粗苯蒸馏装置等
	油库工段	酸碱贮槽、各种油品贮槽等
辅助工程	供配电设施、给排水系统、废水处理站、压缩空气站、溴化锂制冷站、除油凝结水泵房、中心化验室、综合仓库、耐火材料库、电信及火灾报警设施、厂区绿化等	
配套工程	综合办公楼等	
储运工程	储煤场、储焦场、火车和汽车运输	
环保工程	装煤推焦地面除尘站、煤气净化设施、事故废水及初期雨水收集设施、厂区废水处理站、破碎机、风机等噪声治理设施	

2、原辅材料消耗

现有工程原辅材料消耗见表 3。

表 3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	配合煤(干基)	t/a	1272000	炼焦用煤
2	焦炉煤气	10 ⁸ m ³ /a	2.283	焦炉、管式炉
3	洗油	t/a	1338	粗苯工段
4	氢氧化钠(40%)	t/a	3236	脱硫工段
5	硫酸(98%)	t/a	8513.6	脱氨工段
6	HPF 催化剂	t/a	10.36	脱硫工段

3、公用工程

(1)供电

现有工程用电利用厂区现有的 2 座 5000KV 变电站为供电电源，现有工程用电负荷 $3.3 \times 10^7 \text{ kWh}$ ，可满足用电需要，供电有保障。

(2)给排水

现有工程所需生产用水、消防用水及生活用水均由厂区 1 口自备水井供给，单井取水量为 $2880 \text{ m}^3/\text{d}$ ，生产及生活用新鲜水量为 $2201 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要供备煤、炼焦、煤气净化等生产用水及循环水补充水。

现有工程厂区排水系统雨污分流，在厂区设一座容积为 2000 m^3 的初期雨水收集池，收集下来的初期雨水排至废水处理站进行处理，其余雨水经小清河流入孟良河，废水处理站处理水量为 $1499 \text{ m}^3/\text{d}$ 。废水主要为炼焦生产中的酚氰废水、车间地面冲洗水、生活污水以及冷却系统排水等，废水经处理后用于熄焦，水量为 $1315 \text{ m}^3/\text{d}$ ，厂区废水全部循环使用，不外排。

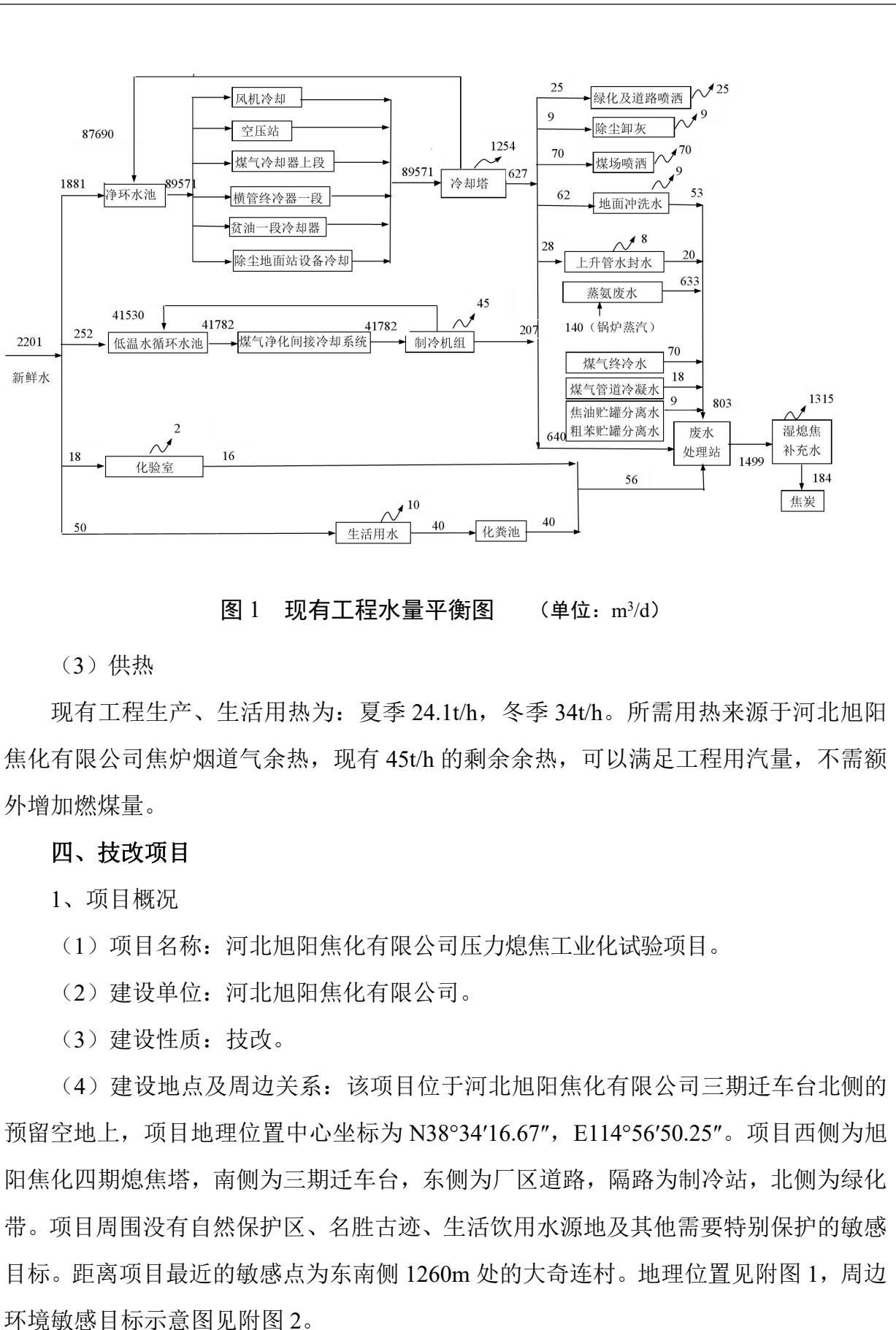


图 1 现有工程水量平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供热

现有工程生产、生活用热为: 夏季 24.1t/h, 冬季 34t/h。所需用热来源于河北旭阳焦化有限公司焦炉烟道气余热, 现有 45t/h 的剩余余热, 可以满足工程用汽量, 不需额外增加燃煤量。

四、技改项目

1、项目概况

(1) 项目名称: 河北旭阳焦化有限公司压力熄焦工业化试验项目。

(2) 建设单位: 河北旭阳焦化有限公司。

(3) 建设性质: 技改。

(4) 建设地点及周边关系: 该项目位于河北旭阳焦化有限公司三期迁车台北侧的预留空地上, 项目地理位置中心坐标为 N38°34'16.67", E114°56'50.25"。项目西侧为旭阳焦化四期熄焦塔, 南侧为三期迁车台, 东侧为厂区道路, 隔路为制冷站, 北侧为绿化带。项目周围没有自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。距离项目最近的敏感点为东南侧 1260m 处的大奇连村。地理位置见附图 1, 周边环境敏感目标示意图见附图 2。

(5) 工程占地：项目位于河北旭阳焦化有限公司三期迁车台北侧的预留空地上，不新增占地，总占地面积 660m²。

(6) 项目投资：项目总投资 918 万元，其中环保投资 11 万元，环保投资占总投资比例为 1.20%。

(7) 建设规模：试验项目配套河北旭阳焦化有限公司现有其中 1 台捣固焦炉，处理能力 29.5t/批，熄焦时间 10min/批，操作时间（进罐-下次进罐）20min。由于该项目为试验项目，仅为国家重点研发计划子课题的核心技术提供一套验收装置，保留试验数据。因此项目仅做 50 批次，即仅压力熄焦处理量为 1475t。

(8) 劳动定员与工作制度：项目所需试验人员 10 人，由现有厂区人员进行调剂，不新增劳动定员，仅白天做实验，试验一次操作时间为 20min，一天仅进行一个批次试验，试验批次合计为 50 批次，则试验时间为 1000min，熄焦时间为 500min。

(9) 建设期及建设阶段：建设期为 2019 年 10 月～2020 年 3 月，建设工期 6 个月。

2、工程内容

本次技改项目仅为压力熄焦试验项目，仅为国家重点研发计划子课题的核心技术提供一套验收装置，验证熄焦罐、熄焦车的可靠性；验证工业化操作时间；验证工业化熄焦罐密封可靠性；验证熄焦蒸汽品质；确定工业化喷洒布置；验证熄焦车匹配性。

本项目并不改变四期工程现有熄焦方式，仅为试验所需。试验所需的批次完成后，则停止进行压力熄焦方式，仍旧采用四期工程现有熄焦方式。

3、建设内容及平面布置

项目位于河北旭阳焦化有限公司三期迁车台北侧的预留空地上，不新增占地，总占地面积 660m²，建设内容主要包括压力熄焦装置、新型熄焦车、熄焦蒸汽饱和洗涤塔、熄焦水泵、熄焦水收集系统。项目组成详见表 4。

表 4 项目组成一览表

类别	项目	占地面积(m ²)	建筑结构	备注
主体工程	压力熄焦装置	450	钢筋砼框架	新建，包括熄焦水槽、熄焦水泵、蒸汽洗涤塔
	熄焦压力罐	210	钢筋砼框架	新建
辅助工程	控制室	——	砖混结构	依托现有工程中控楼中央控制室
公用工程	供电	依托现有工程，由现有变配电站引入双电源	依托现有工程	
	供水	依托现有工程，由厂区现有供水管网提供		
	工艺水	依托现有工程，由四期工程污水处理站出水回用提供		
	压缩空气	依托现有工程，由厂区现有空压站提供		
环保工程	废气	熄焦废气通过洗涤塔洗涤处理后通过 2 根 20m 高排气筒排放		
	废水	项目不新增劳动定员，无生活污水增加。过剩水及洗涤塔冲洗废水经现有熄焦池沉淀处理后循环使用，不外排。试验结束后，熄焦水排入现有熄焦池用作熄焦补充水。		
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、加装消声器等治理措施。		
	固废	试验期间产生固废为焦粉，集中收集后外售		

通过三期现有迁车台，将熄焦车横移到东侧，迁车台东部向北设置压力熄焦罐，压力熄焦罐北侧设置熄焦车停放轨道，路北侧设置熄焦蒸汽洗涤塔、蒸汽排放烟囱、循环泵、引风机、熄焦水槽、熄焦水泵等，洗涤塔、循环泵、引风机与原压力熄焦布置相同。平面布置详见附图 3。

4、生产规模及产品方案

本次试验规模为 29.5t/批，配套河北旭阳焦化有限公司现有其中 1 台捣固焦炉，处理能力 29.5t/批，熄焦时间 10min/批，操作时间（进罐-下次进罐）20min。由于该项目为试验项目，仅为国家重点研发计划子课题的核心技术提供一套验收装置，保留试验数据。因此项目仅做 50 批次，即仅压力熄焦处理量为 1475t。

本试验仅做技术开发使用，其产品不外售。但试验过程会产生蒸汽，蒸汽作为其产品，在未来前景中可用来蒸汽发电。试验阶段熄焦蒸汽系统只对蒸汽除尘，不进行回收使用。

蒸汽性质：

200kg 中试熄焦蒸汽压力趋势：前期为升压过程，6min 时压力涨最高，然后缓慢下降。6min30s 左右红焦可全部熄灭，但焦炭温度仍较高，需要继续喷洒降温。最后为卸压阶段。

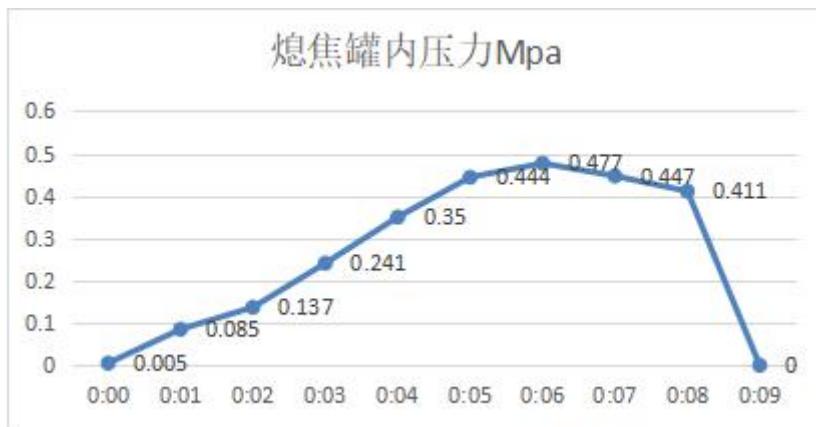


图 2 200kg 中试熄焦蒸汽压力趋势

工业化熄焦蒸汽压力趋势预测：

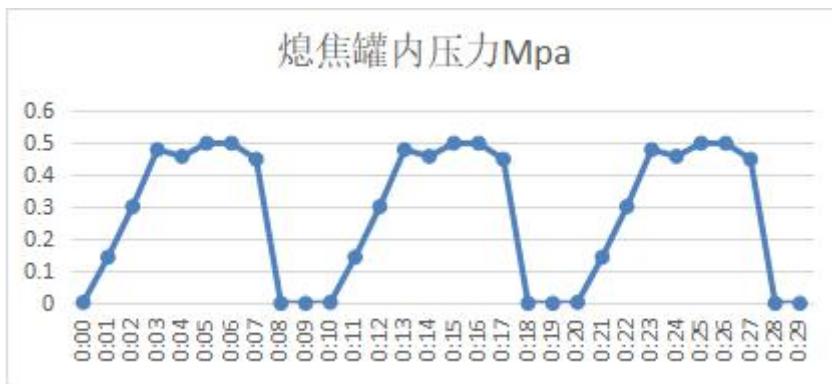


图 3 工业化熄焦蒸汽压力趋势预测

5、压力熄焦技术

(1) 主体装置

本试验拟为四期工程捣鼓焦炉配套新建一套单炉压力熄焦工业化试验装置。

(2) 主体焦炉工艺参数

表 5 焦炉基本技术参数

项目名称	主要工艺参数	备注
焦炉炉型	捣固焦炉	
操作周期分钟	约 9	从推焦到推焦
焦炭温度°C	1000±50	按常规估计

(3) 压力熄焦项目主要工艺参数

表 6 实验数据

焦炭量 kg	240	喷洒流量 m ³ /h	1147.5
红焦温度°C	1050	熄焦车表面积 m ²	1.125
喷洒量 kg	153	喷洒密度 kg/m ²	136
喷洒时间 min	8	焦炭厚度 mm	450

表 7 压力熄焦项目主要工艺参数

名称		主要工艺参数
压力熄焦罐		1 台, 0.7MPa,
压力熄焦车		29.5 吨/车
焦炭温度	熄焦前	950~1050°C
	熄焦后	≤300°C
焦炭烧损率		≤0.2%
熄焦蒸汽	温度	~300°C
	压力	~0.5MPa

6、主要生产设备

本次试验项目主要生产设备详见表 8。

表 8 新增主要生产设备一览表

序号	设备名称及规格	单位	数量	备注
1	熄焦罐	套	1	用于熄焦
2	熄焦车	套	1	用于接焦
3	洗涤塔	套	1	用于处理熄焦过程产生的废气
4	熄焦水槽	台	2	用于暂存过剩水
5	熄焦水泵	台	2	——
6	循环洗涤泵	台	1	——
7	风机	台	1	——
8	排放烟囱	台	2	试验阶段为考虑其压力过大安全性, 设置两根 20m 高排气筒用来同时排放处理过后的熄焦废气
9	放空槽	台	1	——
10	放空泵	台	1	——
11	洗涤水过滤器	台	1	用来过滤洗涤塔用水

7、主要原辅材料及能源消耗

本次试验主要原辅材料及能源消耗见表 9。

表 9 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	炉耗量	总消耗量	单位	备注
1	红焦	29.5	1475	t	四期工程焦炉提供
2	压缩空气	160	8000	Nm ³	依托现有工程，由厂区现有空压站提供
3	熄焦工艺水补充水	15	750	m ³	由四期污水处理站处理工艺水提供
4	电	88.5	4425	kW.h	依托现有工程供电管网
5	液压油	—	0.1	t	熄焦车运行使用

8、公用工程

(1) 给水

本次试验项目不新增劳动定员，由现有工程进行调剂，因此无新增生活污水。项目熄焦用水为工艺水，损耗量为 15m³/批（包括降温损耗及进入焦炭中水量），少量过剩水经现有工程熄焦池沉淀后循环使用，循环量为 24m³/批，因此工艺水需进行补充，由四期现有工程的污水处理站处理后的工艺水提供，补充水量为 15m³/批。洗涤塔循环水量为 24m³，由于洗涤塔处理熄焦过程产生的废气，废气中含有大量蒸汽可补充洗涤塔损耗量，洗涤塔冲洗废水则进入现有工程熄焦池沉淀。

(2) 排水

本次试验项目不外排水，只进行补充。待试验结束后，熄焦水进入熄焦池内沉淀后全部回用于湿法熄焦。试验项目水量平衡图见图 4，试验项目运行期间现有工程（四期工程）水量平衡图见图 5。

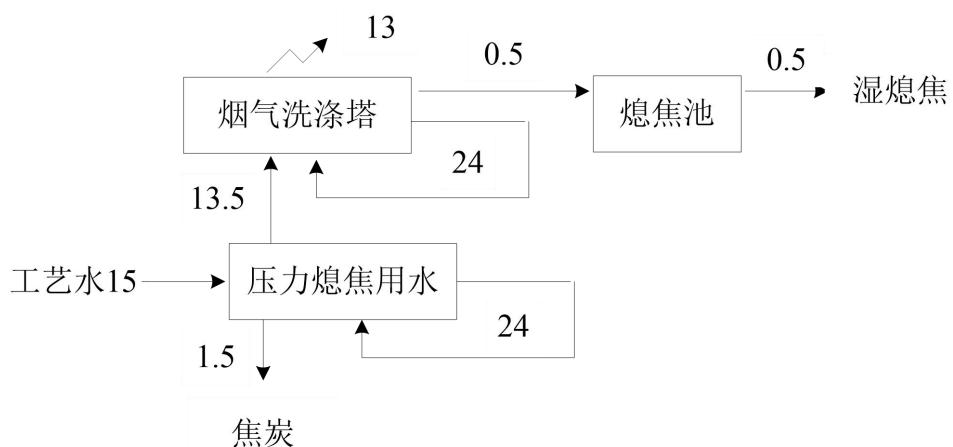


图 4 试验项目水量平衡图 (单位: m³/d)

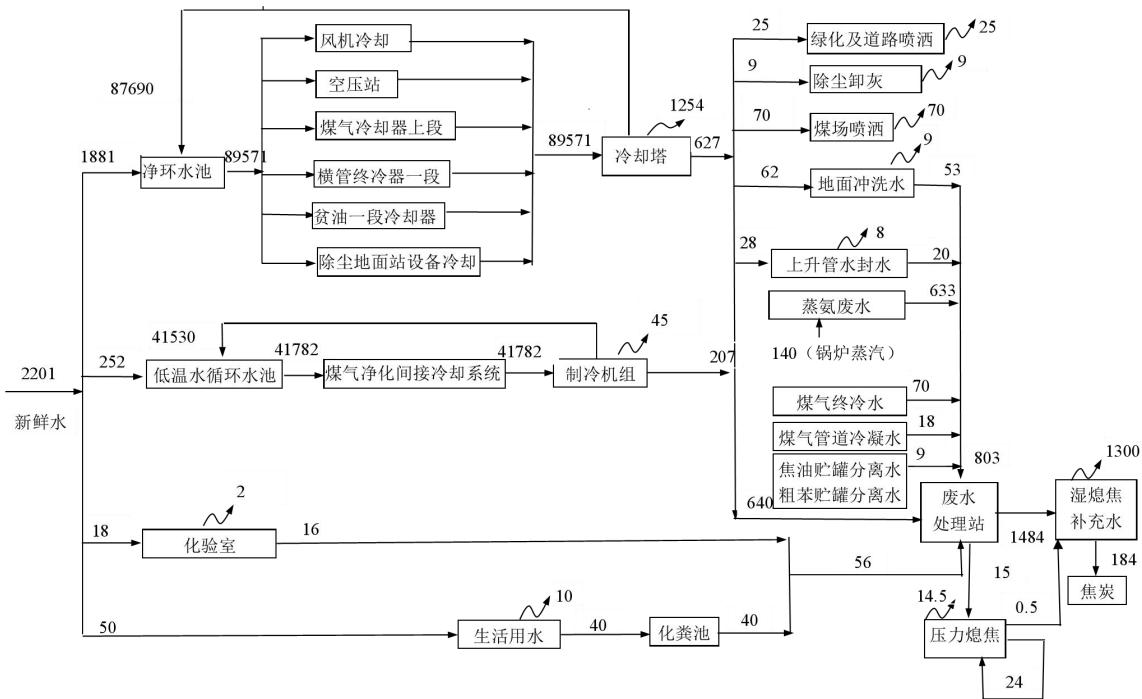


图 5 试验期间现有工程给排水平衡图（单位： m^3/d ）

(3) 供电

试验项目用电依托现有工程，试验期间总计用电量为 $4425kW\cdot h$ ，可满足项目用电需求。

(4) 压缩空气

试验项目用压缩空气依托现有工程，用气量为 $8000Nm^3$ ，公司现有空压站设有 4 台压缩机，三开一备，每台生产能力为 $2790Nm^3/h$ ，供气压力为 $0.68MPa$ ，可满足试验需求。

9、产业政策分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于其淘汰类及限制类，为允许类项目，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，2019 年 6 月 24 日定州市行政审批局为项目出具了企业投资项目备案信息：定行审项目(2019)187 号（详见附件），故项目建设符合国家及地方产业政策要求。

10、项目选址可行性分析

(1) 占地符合性分析

项目位于河北旭阳焦化有限公司原厂区预留空地，不新增占地。项目周围没有自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。距离项目最近

的敏感点为东南侧 1260m 处的大奇连村。

（2）园区产业定位符合性分析

项目位于定州经济开发区（原定州市唐河循环经济产业园区），该园区产业定位为：汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的新型产业聚集区。考虑到原规划方案及规划环评中未对规划产业分区布局，因此不再对规划布局符合性进行分析。本次试验项目属于焦化能源化工行业，符合园区产业定位。

（3）与园区规划环评结论和审查意见的符合性

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见（详见附件）要求，符合规划环评提出的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设的高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。

综上所述，项目选址符合河北定州经济开发区总体规划要求，建设项目选址可行。

11、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面 清单编制技术指南》（环办环评[2017]99 号）分析技改项目与其符合性。

（1）生态保护红线

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区，唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养，在唐河两侧设置宽度约30m 的生态防护林带。

根据河北省人民政府《关于印发河北省建设京津冀生态环境支撑区规划（2016-2020 年）的通知》，定州市南水北调引水工程从定州市域西北角通过，从总干渠中管头分水口门分水后，新开 550m 长的连接渠至中管头跌水下游入沙河干渠，定州市域内沙河干渠作为输水支线。根据南水北调工程河北段总干渠两侧水源保护区划定方案—定州段划定方案，对于主线明渠，一级水源保护区范围为工程外边线向两侧外延 50m，二级水源保护区范围由一级水源保护区边线向两侧外延 150m；对于输水管道，无保护区范围。根据《河北省南水北调配套工程供用水管理条例》，配套工程保护范围：管道、暗涵、隧洞等地下输水工程为工程设施上方地面以及自其边线向外延伸至三十米以内的区域，其中穿越城区、镇区的下少于十米；定州市经济开发区西北距离南水北调总干渠最近距离约 6600m，南距南水北调支渠 3400m，均不在两侧水源保护区内，贯穿园区的保沧干

渠为封闭干渠，因此南水北调保护区范围为自其边线向外延伸至三十米以内的区域。

定州市地下水饮用水源保护区位于定州市燕家佐村及周边区域，井深均为 250m，属于承压水，一级保护区半径均为 30 米。根据评价区地下水流向，可知燕家佐水源地位于项目所在园区地下水流向的侧向，和定州市地下水饮用水源保护区不冲突。

根据《河北省环境保护厅关于定州市唐河循环经济产业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》，定州市规划区外 2 公里内，不得布设污染型工业项目，能源化工和现代物流业要布置在园区的北部，食品加工和汽车制造布置在园区南部。旭阳焦化老厂区和河北东旭化工有限公司尽快完成搬迁和拆除工作，焦化厂炼焦炉 1 公里范围内不得安排居住及公共服务设施用地，不得安排食品加工等企业，园区边界与文物保护单位、周围环境敏感点要按照相关要求设置一定的卫生防护距离，卫生防护距离内不得建设永久性居民住宅和其他环境敏感点。

结合上述，定州经济开发区内涉及的生态保护红线内容为唐河生态防护林、园区内基本农田、定州市规划 2 公里内不得建设污染型企业，焦化厂炼焦炉 1 公里范围内不得安排居住及公共服务设施用地，无其他生态保护空间。

项目位于河北旭阳焦化有限公司原厂区东侧中部预留空地内，河北旭阳焦化有限公司北侧厂界距离唐河 400m，不在定州市生态保护红线范围之内；并且不在基本农田范围之内；定州经济开发区不在南水北调及地下水饮用水源保护区内，因此技改项目建设同样不在南水北调及地下水饮用水源保护区内。因此项目不在定州市经济开发区生态红线范围之内，位于园区允许建设区范围内。

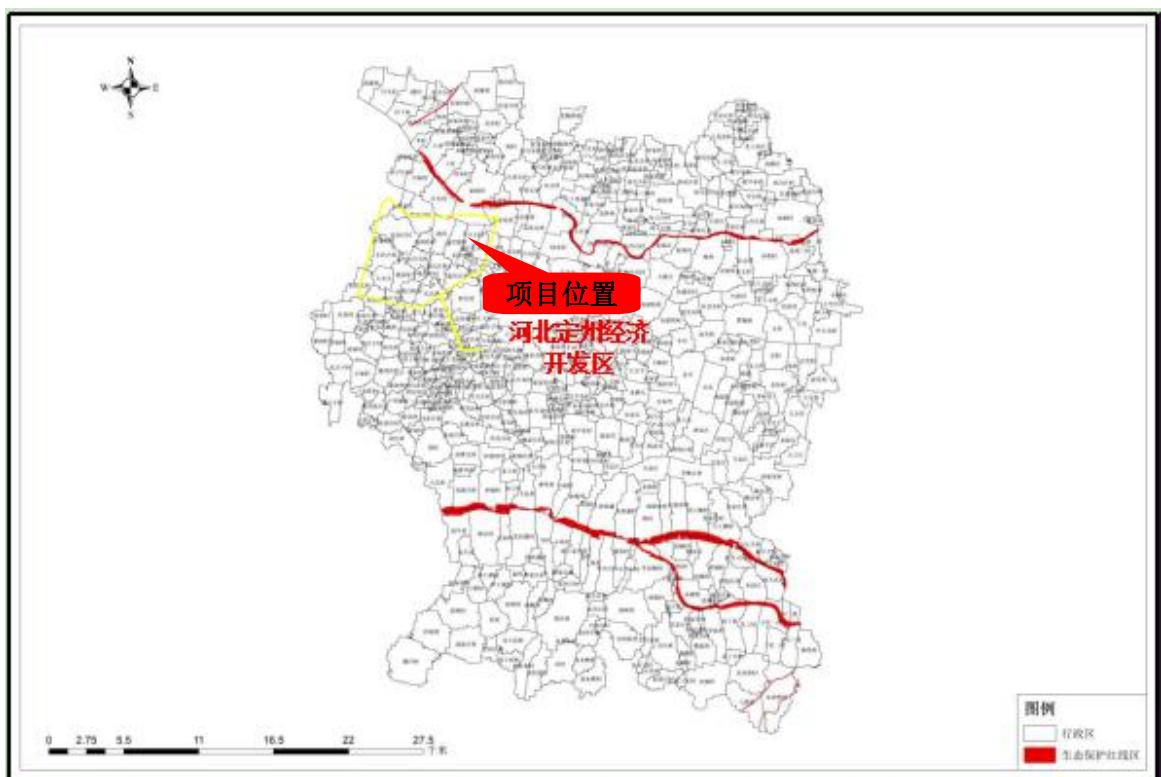


图 6 定州市生态保护红线

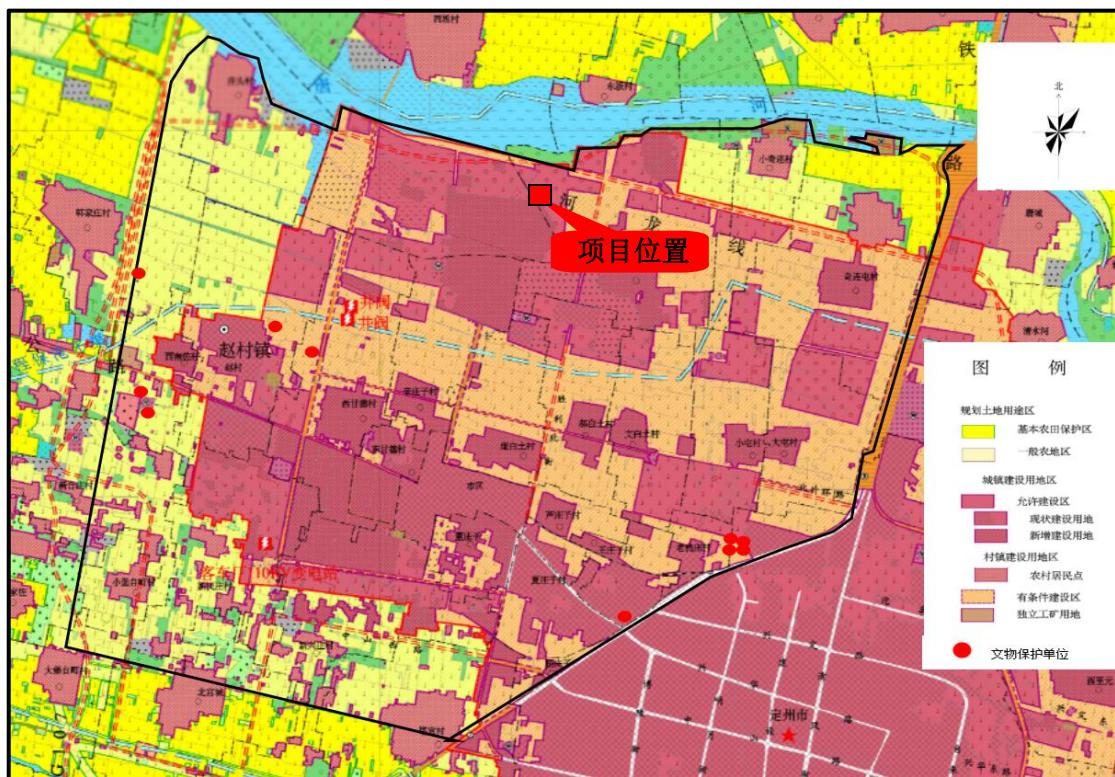


图 7 河北定州经济开发区生态保护红线

(2) 环境质量底线

根据环境功能区划，该区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区评价区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水体；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。根据定州市生态环境局2018年环境质量报告中数据可知，项目所在地SO₂、O₃达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃污染物均不达标。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。

试验项目产生废气通过现有除尘装置进行处理后达标排放，无废水外排；试验项目不会对项目周边声环境产生影响；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。在严格落实噪声、固废等污染防治措施前提下，项目试验操作期间不会对周围环境产生影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

项目在河北旭阳焦化有限公司原厂区预留空地上建设，不新增占地，项目运行期间消耗的能源为电能，消耗量44.5kW•h；用水为工艺水，全部循环使用。项目能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

（4）负面清单

经济开发区负面清单详见表10。

表 10 开发区产业禁止和限制准入清单

类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
禁 止、 限 制 准 入 类	能源化工 /	禁止新建和扩建炼焦行业 /	《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》)明确禁止建设的项目 《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》、《河北省环境厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)明确禁止建设的项目 《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》明确禁止建设的项目 开采地下水的建设项目 不符合开发区产业发展方向或上下游产业发展的项目 污染物排放、新鲜水用水指标劣于规划提出的评价指标的建设项目 不能满足落实颗粒物和氮氧化物2倍总量替代削减的建设项目，不能满足落实NH ₃ 和H ₂ S总量替代削减的项目 风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目	《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》)明确禁止建设的项目 《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》、《河北省环境厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)明确禁止建设的项目 《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》明确禁止建设的项目 开采地下水的建设项目 不符合开发区产业发展方向或上下游产业发展的项目 污染物排放、新鲜水用水指标劣于规划提出的评价指标的建设项目 不能满足落实颗粒物和氮氧化物2倍总量替代削减的建设项目，不能满足落实NH ₃ 和H ₂ S总量替代削减的项目 风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目
			在城市规划区边界外2公里(现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内外配套项目除外)以内，生态环境承载力较弱的近岸海域岸线(大型钢铁生产企业厂区内外配套项目除外)、主要河流两岸、高速公路两旁和其他严防污染的食品、药品等企业周边1公里以内，依法设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区内，不得建设焦化企业。已在上述区域内投产运营的焦化企业，要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。；未达到焦化行业准入条件要求的热回收焦炉(2012年)；顶装焦炉炭化室高度<6.0米、捣固焦炉炭化室高度<5.5米，100万吨/年以下焦化项目，热回收焦炉的项目，单炉7.5万吨/年以下、每组30万吨/年以下、总年产60万吨以下的半焦(兰炭)项目	《焦化行业准入条件》(2014年修订)、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》(2015年本)、《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)
			禁止含电镀工艺行业	《河北省新增限制和淘汰类产业项目》(2015年本)、《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)
			等量置换除外	
			含氰电镀工艺(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺，暂缓淘汰)；含氰沉锌工艺	

项目属于压力熄焦试验项目，属于园区产业定位中能源化工产业，不属于定州市经济开发区负面清单内容。

综上所述，项目实施符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、公司基本情况及环保手续履行情况

河北旭阳焦化有限公司成立于 2003 年 10 月，包括旧厂区和新厂区，旧厂区位于定州市军工路，新厂区位于定州市经济开发区。河北旭阳焦化有限公司是一家煤化工企业，公司主要产品有冶金焦炭、甲醇、煤焦油、粗苯、硫酸铵、合成氨等 13 种产品。

河北旭阳焦化有限公司项目包括两部分：旧厂区部分和新厂区部分。

公司于 2017 年 12 月 22 日取得定州市环境保护局排污许可证（编号为 91130682755463660X001P）。

表 11 河北旭阳焦化有限公司环保手续一览表

项目分类	项目名称	建设地点	环评批复情况	项目验收情况
现有工程	河北旭阳焦化有限公司定州焦化厂扩建120万吨焦化工程（一期焦化工程）	旧厂区	2004年5月31日取得保定市环境保护局批复（保环书[2004]25号）	2006年12月16日通过定州市环保局验收； 2018年11月2日正式全面停产
	河北旭阳焦化有限公司80万吨/年焦化项目及配套工程项目（二期焦化工程）		2007年2月27日取得河北省环境保护局批复（冀环管[2007]58号）	2009年11月16日通过河北省环境保护厅验收（冀环验[2009]262号）
	河北旭阳焦化有限公司96万吨/年焦化项目（三期焦化工程）		2007年11月20日取得河北省环境保护局批复（冀环管[2007]446号） 2012年4月10日项目补充报告取得河北省环境保护厅批复（冀环评函[2012]351号）	2012年10月29日通过河北省环境保护厅验收（冀环验[2012]1145号）
	定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化项目（四期焦化工程）		2008年6月10日取得河北省环境保护局批复（冀环评[2008]340号）	2016年3月23日通过河北省环境保护厅验收（冀环评函[2016]239号）
	河北旭阳焦化有限公司20万吨/年甲醇项目		2005年9月30日取得河北省环境保护局批复（冀环管[2005]266号）	2008年6月10日（一期）、2009年10月23日（二期）通过河北省环境保护厅验收（冀环验[2008]148号、冀环验[2009]237号）
	河北旭阳焦化有限公司年产20万吨甲醇项目（一期）		2008年3月19日取得河北省环境保护局批复（冀环评[2008]172号）	2013年2月4日（一期）通过河北省环境保护厅验收（冀环评函[2013]157号）
	河北旭阳焦化有限公司甲醇驰放气综合利用生产合成氨项目		2011年4月14日取得保定市环境保护局批复（保环书[2011]19号）	2013年10月29日通过保定市环保局验收（冀环验[2013]39号）

在建工程	河北旭阳焦化有限公司 年产20万吨甲醇项目（二期）		与一期项目同时批复	未验收
	河北旭阳焦化有限公司 30万吨/年焦油精制项目		2011年4月14日取得保定市环保局批复（保环书[2011]20号）	未验收
	河北旭阳焦化有限公司 旧厂区120万吨焦化及 铁路搬迁改造项目		2016年7月26日取得河北省环境保护厅批复（冀环评[2016]215号）	未验收

2、现有工程主要建设内容

表 12 现有工程及在建工程主要建设内容

工程分类	项目	建设内容
主体工程	河北旭阳焦化有限公司 80 万吨/年焦化项目及配套工程项目	2*55 孔 JNDK55—05F 捣固型焦炉及与其相配套的备煤车间、炼焦车间、煤气净化车间。
	河北旭阳焦化有限公司 96 万吨/年焦化项目	2*60 孔 JNDK55—05F 捣固型焦炉及与其相配套的备煤车间、炼焦车间、煤气净化车间。
	定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化项目（四期焦化工程）	2*60 孔 JNDK55—05F 捣固型焦炉及与其相配套的备煤车间、炼焦车间、煤气净化车间。
	河北旭阳焦化有限公司 20 万吨/年甲醇项目	分两期建设，新上脱硫装置、压缩装置、转化炉、合成装置、精馏装置、空分装置各 1 套。
	河北旭阳焦化有限公司年产 20 万吨甲醇项目	分两期建设，新上脱硫装置、压缩装置、转化炉、合成装置、甲醇精馏装置、空分装置各 1 套。
	河北旭阳焦化有限公司甲醇驰放气综合利用生产合成氨项目	主要建设 1 套年产 10 万 t 液氨生产装置，包括氨合成装置区、变压吸附装置区、氮气压缩厂房、合成氨压缩厂房、
	河北旭阳焦化有限公司30 万吨/年焦油精制项目	罐区（原料及成品油库、酸碱库、焦油脱水渣库、油品配制罐）、1 套年处理 30 万 t 焦油的蒸馏、馏分洗涤、酚盐分解、工业萘、精分精制、性质沥青等生产装置；
辅助工程	河北旭阳焦化有限公司旧厂区120万吨焦化及铁路搬迁改造项目	备煤车间、炼焦车间、干熄焦工段、筛贮焦系统、煤气净化；
		生产辅助设施、生活设施及进厂公路、铁路专用线。变电所、溴化锂制冷站、煤气柜、电信及火灾报警设施、煤气净化循环水加药间、消防水泵房、厂区道路绿化、总图运输、厂区外线等；炼焦区域办公楼（含控制室）、煤气净化区域办公楼（含控制室）、热电站区域办公楼（含控制室）等；冰机厂房、循环泵房、综合楼、液氨罐区
公用工程		项目给水水源由铁西水厂提供，供热蒸汽由干熄焦锅炉供给，新建焦炉工程供配电系统，生产配套循环水冷却系统，余热发电配套除盐水站。新建 5760m ³ /d 的脱盐水站、10kv 开闭所各 1 座。

3、现有工程产品方案

表 13 现有工程及在建工程产品方案

项目	产品方案	产能(万 t/a)
河北旭阳焦化有限公司定州焦化厂 扩建 120 万吨焦化工程	焦炭	120 (已停产)
河北旭阳焦化有限公司 80 万吨/年 焦化项目及配套工程项目	主要产品为焦炭和煤气，副产品主要有 焦油、粗苯、硫铵、硫磺等	80
河北旭阳焦化有限公司 96 万吨/年 焦化项目	主要产品为焦炭和煤气，副产品主要有 焦油、粗苯、硫铵、硫磺等	96
定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/ 年焦化项目(四期焦化工程)	主要产品为焦炭和煤气，副产品主要有 焦油、粗苯、硫铵、硫磺等	96
河北旭阳焦化有限公司 20 万吨/年 甲醇项目	主要产品为甲醇和杂醇	20
河北旭阳焦化有限公司年产 20 万 吨甲醇项目	主要产品为甲醇和杂醇	一期: 10 二期: 10 (在建)
河北旭阳焦化有限公司甲醇驰放气 综合利用生产合成氨项目	液氨	10
河北旭阳焦化有限公司30万吨/年 焦油精制项目	年处理焦油 30 万 t，主要产品为轻油、 脱酚酚油、苯酚、邻甲酚、间甲酚、对 甲酚、混甲酚、二甲酚、工业萘、洗油、 甲基萘油、改质沥青	30 (在建)
河北旭阳焦化有限公司旧厂区120 万吨焦化及铁路搬迁改造项目	焦炭: 120 万 t/a; 主要产品为焦炭和焦 炉煤气，副产品主要有煤焦油、粗苯、 硫铵、硫膏等	120 (在建)

4、公用工程

(1) 给排水

①现有工程

现有项目所需生产用水、消防用水及生活用水均由煤化工园区内供水系统供给。工程产生的各种工艺废水、地面冲洗水、生活污水进入废水处理站处理，经处理后用于现有焦化项目熄焦工序。其中四期工程无废水外排。

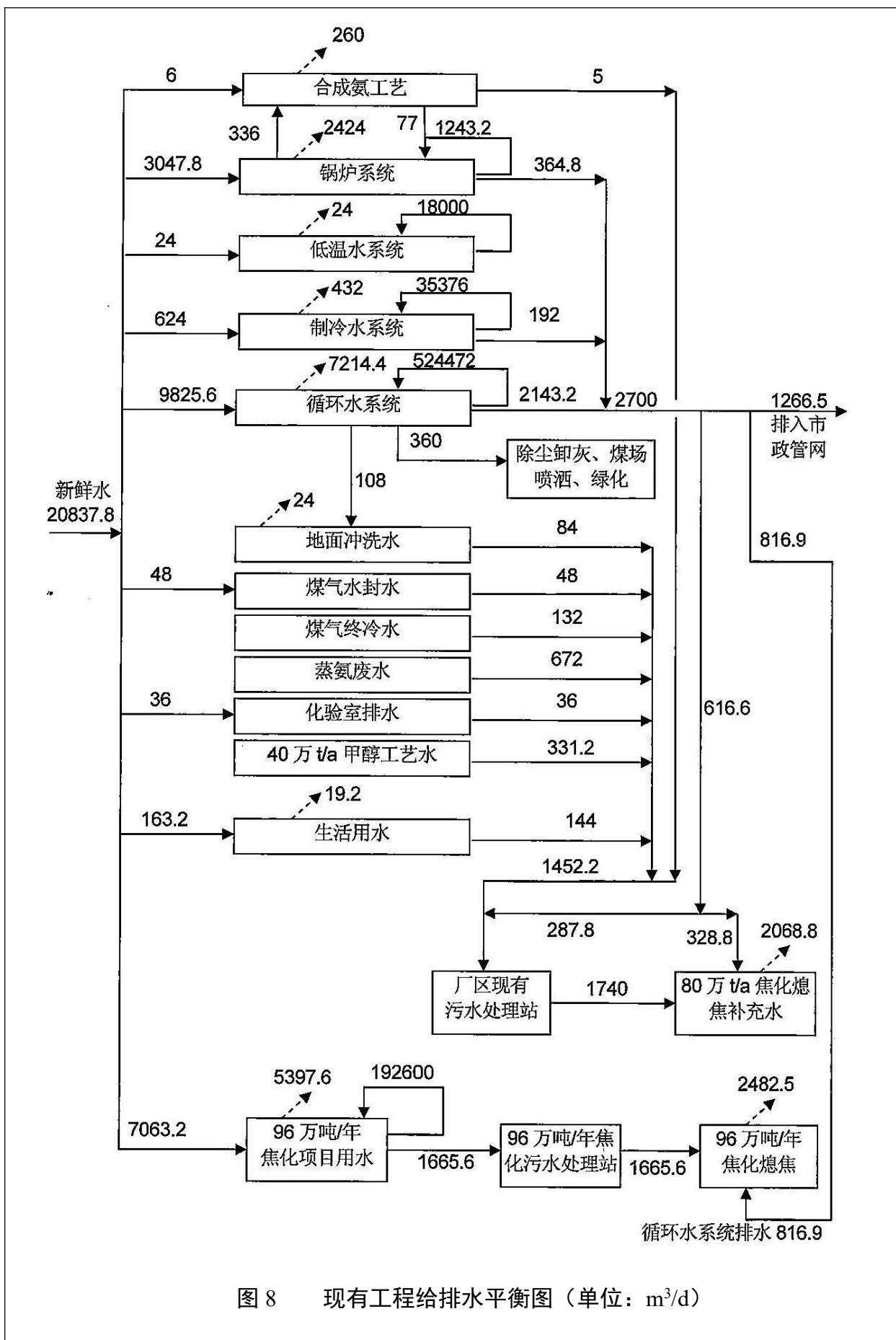


图 8 现有工程给排水平衡图 (单位: m^3/d)

②在建工程

项目在建工程包括河北旭阳焦化有限公司年产20万吨甲醇项目（二期）、河北旭阳焦化有限公司30万吨/年焦油精制项目、河北旭阳焦化有限公司旧厂区120万吨焦化及铁路搬迁改造项目，在建工程建成后，全厂给排水平衡图见下图。

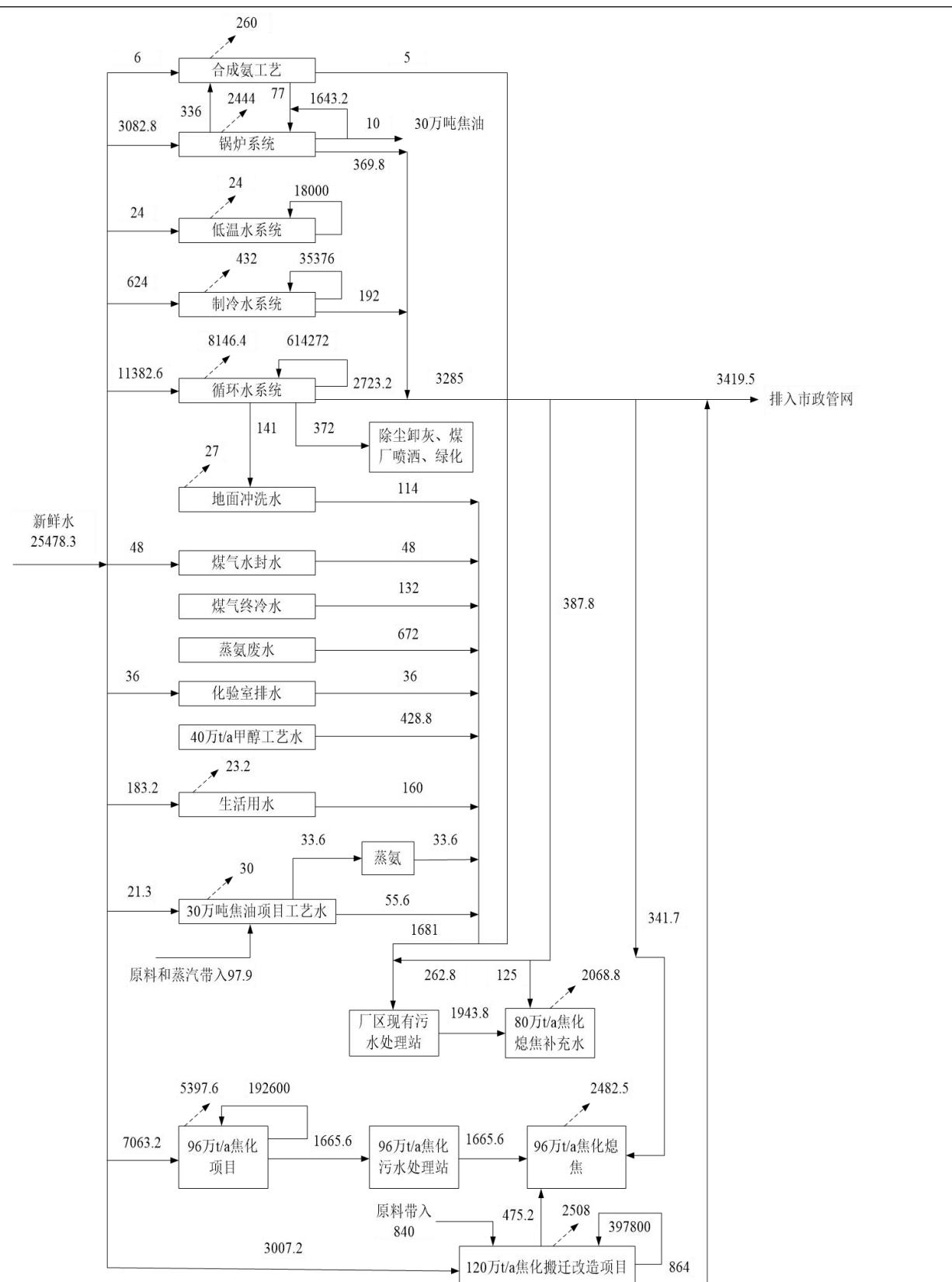


图 9 在建工程完成后全厂给排水平衡图（单位: m^3/d ）

(2) 供电

①现有工程

由厂区 203 变电站提供，现有工程设置 2 座配电室，1#配电室内设高压开关设备 32 台，2#配电室设 1600kVA 变压器 2 台。现有工程年用电量 15695KWh。

②在建工程

河北旭阳焦化有限公司年产 20 万吨甲醇项目（二期）由河北旭阳焦化有限公司新建的 110kv 变电站引两回 10kv 电源供电，设计时按任一条 10kv 电源线均能满足工程全部用电量来考虑，两条电源互为备用，其可靠性完全可满足工程的用电负荷的供电要求。

河北旭阳焦化有限公司 30 万吨/年焦油精制项目新建 10kV 配电所，负责向车间变电所供电。

河北旭阳焦化有限公司旧厂区 120 万吨焦化及铁路搬迁改造项目，新建 2 个 10kV 配电所，工程全部用电负荷分别由这两个 10kV 配电所提供的电力。

（3）供热

①现有工程

生产用热：低压蒸汽来自现有甲醇装置合成岗位副产，中压蒸汽来自甲醇装置转化岗位副产。

生活用热：办公楼、门卫室等冬季采用采暖水取暖。

②在建工程

河北旭阳焦化有限公司年产 20 万吨甲醇项目（二期）：低压蒸汽来自现有甲醇装置合成岗位副产，中压蒸汽来自甲醇装置转化岗位副产。办公楼、门卫室等冬季采用采暖水取暖。

河北旭阳焦化有限公司 30 万吨/年焦油精制项目：新建锅炉房一座，锅炉房内设置 WNS10-1.25-Q 型燃焦炉煤气锅炉 3 台，额定蒸发量 $Q=10t/h$ 、 $P=1.25MPa$ 及相应的软水系统等辅助设备。2 台运行，1 台备用。煤气由河北旭阳煤化工有限公司现有 80 万吨/年焦化项目提供。煤气用量为 3636 万 m^3/a 。本项目中加油加工过程中焦油管式炉、初馏塔管式炉、精馏塔管式炉、1#反应器管式炉、2#反应器管式炉等设备中选用管式炉用于加热。本项目管式炉以及加热炉加热用焦炉煤气，焦炉煤气年用量为 3318 万 m^3/a 。

河北旭阳焦化有限公司旧厂区 120 万吨焦化及铁路搬迁改造项目：本工程蒸汽由干熄焦锅炉供给。

5、现有工程污染物排放情况

（1）现有工程

表 14 80 万吨/年焦化项目及配套工程项目污染源及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	达标情况	措施及排放去向
废气	1	配煤粉碎	颗粒物	34	131	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
	2	煤炭运	颗粒物	153	153	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
	3	焦炉装煤	颗粒物	6	6	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
	4	推焦除尘	颗粒物	4.7	4.7	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
	5	102 转运站	颗粒物	26.7	0.04	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
		103 转运站	颗粒物	73	0.05	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
		104 转运站	颗粒物	4	0.04	120	达标	袋式除尘器 25m高烟囱
		筛焦废气	颗粒物	6.7	0.05	120	达标	袋式除尘器 25m高烟囱
		焦仓废气	颗粒物	63	0.06	120	达标	袋式除尘器 25m高烟囱
	6	破碎干燥	颗粒物	28	0.07	120	达标	旋风除尘器 20m烟囱
	7	1#焦炉烟 囱	烟尘	123	0.75	120	达标	
			SO ₂	107	652	550	达标	燃用焦炉煤气 2座120m高 烟囱排放
		2#焦炉烟 囱	烟尘	7	0.40	120	达标	
			SO ₂	64	3.67	550	达标	
	8	焦炉1 炉顶	颗粒物	0.78	-	25	达标	上升管水封, 弹性刀边炉门
			BSO	0.044	-	0.6	达标	
			BaP	0.0001	-	0.0025	达标	
		焦炉2 炉顶	颗粒物	0.623	-	25	达标	
			BSO	0.04	-	0.6	达标	
			BaP	0.00029	-	0.0025	达标	
	9	煤场	颗粒物				-	围蔽和抑尘网, 内设洒水设施, 四周设排水沟及沉降池
	10	厂界无组织	H ₂ S	0.02	-	0.06	达标	-
			NH ₃	0.017	-	1.5	达标	
			恶臭	18	-	20	达标	
噪声	1	生产设备	北界	昼间 507 夜间 478	-	昼间60dB(A) 夜间50dB(A)	达标	分别采用选用低噪声设备、 加消声器、厂房隔声、基础 减震措施
			东界	昼间 547 夜间 495				
			南界	昼间 53.1 夜间 48.8				
			西界	昼间 53.3 夜间 49.3				
固废	1	备煤 装煤 除尘系统回收的煤尘	煤尘	-	-	-	-	回配煤工艺, 不外排
	2	推焦筛焦 熄焦的焦尘	焦尘	-	-	-	-	加湿后作为商品外售
	3	氨水分离槽	焦油渣	-	-	-	-	定期收集送往备煤车间, 配入 炼焦煤中回用
	4	蒸氨塔	沥青渣	-	-	-	-	
	5	废水处理站	脱水污泥	-	-	-	-	
	6	脱硫工段	脱硫废液	-	-	-	-	
	7	粗苯蒸馏工段	再生器残渣	-	-	-	-	掺入焦油利用

表 15 河北旭阳焦化有限公司 96 万吨/年焦化项目污染源及治理措施一览表

类别 序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	达标 情况	措施及排放去向
1	配煤粉碎	颗粒物	21	0.594	120	达标	脉冲布袋除尘器 25m 高烟囱
2	装煤地面除尘站	颗粒物	37	0.620	120	达标	
		氨气	153	0.256	14kg/h	达标	
		硫化氢	3.47	0.058	0.9kg/h	达标	脉冲布袋除尘器 25m 高烟囱
		BaP	0.139 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.233×10 ⁵	0.0025	达标	
		SO ₂	20	0.335	550	达标	
		NO _x	23	0.378	240	达标	
		推焦地面除尘站	颗粒物	16	3.06	120	脉冲布袋除尘器 25m 高烟囱
4	6#焦炉炉体	颗粒物	0.239	-	25	达标	炉门框采用加厚箱形断面，弹簧刀边炉门，上升管设水封
		BSO	0.032	-	0.6	达标	
		BaP	0.0588 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0.0025	达标	
5	6#焦炉炉体	颗粒物	0.385	-	25	达标	炉门框采用加厚箱形断面，弹簧刀边炉门，上升管设水封
		BSO	0.024	-	0.6	达标	
		BaP	0.955 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0.0025	达标	
6	30t/h 钢炉烟气	颗粒物	33	0.254	120	达标	
		SO ₂	87	0.669	550	达标	
		NO _x	130	1.000	240	达标	
7	硫酸干燥	颗粒物	11	0.168	120	达标	旋风除尘器+洗涤塔 20m 烟囱
8	振动筛出口	颗粒物	32	-	120	达标	袋式除尘器 25m 高烟囱
	206 转运站	颗粒物	17	-	120	达标	袋式除尘器 25m 高烟囱
	207 转运站	颗粒物	21	-	120	达标	袋式除尘器 25m 高烟囱
	焦仓废气	颗粒物	63	-	120	达标	袋式除尘器 25m 高烟囱
9	焦炉烟囱	烟尘	14	4.72	120	达标	
		SO ₂	29	9.64	550	达标	
		NO _x	121	408	240	达标	
10	煤一	颗粒物	-	-	-	-	设置隔声抑尘网，内设洒水设施，四周设排水沟及沉煤池
10	厂界无组织	H ₂ S	0.02	-	0.06	达标	
		NH ₃	0.017	-	1.5	达标	
		恶臭	18	-	20	达标	
噪声 1	生产设备	北界	昼间 50 夜间 44.3	-	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	达标	分别采用选用低噪声设备、加消声器、厂房隔声、基础减震措施
		东界	昼间 55.9 夜间 49.2				
		南界	昼间 54.9 夜间 48.9				
		西界	昼间 53 夜间 45.1				
		备装煤除尘系统回收煤尘	煤尘				
		推焦筛焦、熄焦的焦尘	焦尘				
		氨水分离槽	焦油渣				
固废 4	蒸氨塔	沥青渣	-	-	-	-	回配煤工艺，不外排
							加湿后作为商品外售
固废 3							定期收集送至备煤车间，配入炼焦煤中回用

	5	废水处理站	脱水污泥	-	-	-	-	
	6	脱硫工段	脱硫废液	-	-	-	-	送往备煤系统掺入炼焦煤中
	7	粗苯蒸馏工段	再生器残渣	-	-	-	-	掺入焦油利用

表 16 定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化项目污染源及治理措施一览表

类别 序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)	达标情况	措施及排放去向	
1	配煤粉碎	颗粒物	50	23	120	达标	脉冲布袋除尘器+25m高烟囱	
		颗粒物	50	39	120	达标		
		氨气	275	2.15	14kg/h	达标		
		硫化氢	5.85	0.46	0.9kg/h	达标		
		BaP	0.02	0.00156	—	—		
		SO₂	20	156	550	达标		
		NOx	20	156	240	达标		
2	装煤地面除尘站	颗粒物	18	531	120	达标	脉冲布袋除尘器+25m高烟囱	
		SO₂	11	355	50	达标		
3	推焦地面除尘站	烟尘	<25	161	25	达标	炉门框采用加厚箱形面，弹簧刀边炉门，上升管设水封	
		B2aP	<0.0025	0.006	0.0025	达标		
		SO₂	—	42	550	达标		
		H₂S	—	0.24	0.9kg/h	达标		
		NH₃	—	0.22	14kg/h	达标		
		BSO	<0.6	1.44	0.6	达标		
5	熄焦塔	颗粒物	110	158	120	达标	折流式木格栅除尘+30m烟囱	
6	焦炉烟囱	颗粒物	9	1.18	120	达标	以净化后的焦炉煤气为燃料，100m高烟囱	
		SO₂	72	9.41	550	达标		
		NOx	170	222	240	达标		
7	筛焦及转运	颗粒物	50	3.9	120	达标	袋式除尘器 25m烟囱	
8	管道炉	颗粒物	9	0.047	120	达标	以净化后的焦炉煤气为燃料，燃媒烟气经由25m烟囱排放	
		SO₂	72	0.38	550	达标		
		NOx	170	0.90	240	达标		
9	煤一	硫铵干燥废气	颗粒物	80	152	120	达标	旋风分离器+雾沫水浴除尘 20m高烟囱
		脱硫液再生塔废气	NH₃	19	0.175	14kg/h	达标	尾气洗涤塔 20m 高烟囱
10	厂界无组织	颗粒物	—	—	—	—	设围蔽和抑尘网，内设洒水设施，四周设排水沟及沉煤池	
		NH₃	—	0.18	15	达标	—	
		苯	—	0.14	0.4	达标		
噪声 1	生产设备	—	—	—	昼间60dB(A) 夜间50dB(A)	达标	分别采用选用低噪声设备、加消声器、厂房隔声、基础减震措施	
固废	1 备装煤除尘系统回收煤尘	煤尘	—	—	—	—	回配煤工艺，不外排	
	2 推焦筛焦、熄焦的焦尘	焦尘	—	—	—	—	加湿后作为商品外售	
	3 氨水分离槽	焦油渣	—	—	—	—	期收集送至备煤车间，配入炼焦煤中回用	
	4 蒸氨塔	沥青渣	—	—	—	—		
	5 硫铵饱和器	酸焦油	—	—	—	—		

	6	废水处理站	脱水污泥	-	-	-	-	
	7	脱硫工段	脱硫废液	-	-	-	-	送往备煤系统掺入炼焦煤中
	8	粗苯蒸馏工段	再生器残渣	-	-	-	-	掺入焦油利用

表 17 现有工程 30 万吨/年甲醇项目污染源及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	达标情况	措施及排放去向
	1	转化预热炉烟道气	N ₂ 、Ar、CO ₂	--	--	--	--	25m高烟囱
	2	合成弛放气	H ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄ 、CO ₂	--	--	--	--	送转化预热炉和焦炉作燃料
	3	闪蒸气	H ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄ 、CO ₂	--	--	--	--	
	4	精馏塔尾气	二甲醚、H ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄ 、CO ₂	--	--	-	--	
	5	无组织排放	甲醇	< 12	9.388	12	达标	合成车间和精馏车间设备密闭性能较好，跑冒滴漏形成的甲醇排放量较小；设备管道接口密封处采用密封性能较好的石墨材质密封环；加强生产设备、储罐设施日常维护，对易腐蚀部位采取不锈钢材料。储罐采用浮顶罐，减少甲醇损失
噪声	1	生产设备	厂界昼间	48.2~56.3	--	昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	达标	分别采用选用低噪声设备、加消声器、厂房隔声、基础减震措施
			厂界夜间	43.9~49.7				
固废	1	废催化剂、分子筛、生活垃圾	该项目固体废物均得到妥善处置					

表 18 甲醇驰放气综合利用生产合成氨项目污染源及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	达标情况	措施及排放去向
废气	1	无组织排放	甲醇	2.53	--	12	达标	车间密闭，规范操作
			氨	0.101	--	1.5	达标	
			臭气浓度	16 (无量)	--	20	达标	
废水	1	生活污水、化验废水、地面冲洗废水	pH	8.21-8.43	--	6-9	达标	排入现有80万t焦化项目污水站处理
			COD	35.4mg/L	--	500	达标	
			SS	9mg/L	---	400	达标	
			氨氮	0.391mg/L	--	--	达标	
	2	冷却循环水排水、废热锅炉排水	pH	8.21-8.43	--	6-9	达标	直接外排
			COD	35.4mg/L	--	500	达标	
			SS	9mg/L	---	400	达标	
			氨氮	0.391mg/L	--	--	达标	
噪声	1	生产设备	东厂界	昼间： 51 夜间： 50.9	--	昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)	达标	分别采用选用低噪声设备、加消声器、厂房隔声、基础减震措施
固废	1	--	废吸附剂	--	--	--	--	送河南省尉氏县化泰金属有限公司处置
	2	--	废催化剂	--	--	--	--	送河北中润生态环保有限公司焚烧处置
	3	--	废润滑油	--	--	--	--	送生活垃圾填埋场卫生填埋
	4	--	生活垃圾	--	--	--	--	送生活垃圾填埋场卫生填埋

根据验收监测相关数据，现有工程污染物均达标排放。

(2) 在建工程

表 19 年产 20 万吨甲醇项目（二期）污染源及排放情况一览表

类别	序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	措施及排放去向
废气	1	转化预热炉烟道气	N ₂ 、Ar、CO ₂	--	--	25m高烟囱
	2	合成弛放气	H ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄ 、CO ₂	--	--	送转化预热炉和焦炉作燃料
	3	闪蒸气	H ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄ 、CO ₂	--	--	
	4	精馏塔尾气	二甲醚、H ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄ 、CO ₂	--	--	
	5	无组织排放	甲醇	< 12	9.388	合成车间和精馏车间设备密闭性能较好，跑冒滴漏形成的甲醇排放量较小；设备管道接口密封处采用密封性能较好的石墨材质密封环；加强生产设备、储罐设施日常维护，对易腐蚀部位采取不锈钢材料。储罐采用浮顶罐，减少甲醇损失
废水	1	焦化废水处理站出水	COD	135	--	熄焦
			SS	29.5	--	
			甲醇	0.219	--	
	2	锅炉排污水	COD	50	--	定州市污水处理厂
			SS	60	--	
	3	冷却循环水系统排污水	COD	50	--	
			SS	40	--	
	4	转化合成排污 水	COD	50	--	
			SS	60	--	
噪声	1	焦炉气压缩机	SS	--	--	消声器、厂房隔声
	2	合成气压缩机	--	--	--	消声器、厂房隔声
	3	空分装置	--	--	--	消声器、减震、厂房隔声
	4	泵类	--	--	--	减震降噪、厂房隔声
固废	1	湿法脱硫	脱硫废液	--	--	苏州久王多铵盐科技有限公司 回收处理
	2	精脱硫	废加氢催化剂	--	--	河南省尉氏县华泰金属有限公司 回收处理
	3	精脱硫	废脱硫催化剂	--	--	
	4	转化装置	废转化催化剂	--	--	
	5	合成装置	废合成催化剂	--	--	
	6	空分装置	废分子筛	--	--	
	7	--	生活垃圾	--	--	填埋

表 20 30 万吨/年焦油精制项目项目污染物排放情况及治理措施一览表

类别	序号	污染源名称	排放量	污染物	治理措施	排放浓度 mg/m ³
废气	1	槽区	3000 N m ³ /h	苯 酚类 非甲烷总烃 NH ₃ H ₂ S	放散气体引入洗油洗净塔, 用循环洗油洗涤净化后排放, 排气筒高25m	2 20 100 90 55
	2	焦油蒸馏管式炉		SO ₂ 烟尘	25m高排气筒	20 0.5
	3	焦油蒸馏工段个槽		苯 酚类 非甲烷总烃	放散气体引入洗油洗净塔, 用循环洗油洗涤净化后排放, 排气筒高25m	2 20 100
	4	馏分洗涤及酚盐分解		硫酸雾 酚类	收集后经洗净塔碱液吸收后排入大气, 洗净后的废气由25m高的排气筒排放	5 20
	5	粗酚精制		SO ₂ 烟尘	25m高排气筒	20 0.5
	6	萘蒸馏		SO ₂ 烟尘	25m高排气筒	20 0.5
	7	工业萘		烟尘	布袋除尘器+25m高排气筒	10
	8	改质沥青工段反应器		SO ₂ 烟尘	25m高排气筒	20 0.5
	9	改质沥青中间槽和沥青成型机		BaP 沥青烟	文氏管及洗油洗净塔用循环洗油洗涤净化后排放	0.25*10 ⁻³ 120
废水	1	循环冷却系统排水	580m ³ /d	COD SS	排入园区管网	30mg/L 20mg/L
	2	焦油生产废水	89.2 m ³ /d	--	现有污水处理站	
	3	地面冲洗水、生活污水、锅炉排水	51 m ³ /d	--		
噪声	1	设备噪声	--	噪声	选用低噪声设备, 基础减振, 厂房隔声等	--
固体废物	1	原料脱水脱渣	3520t/a	焦油渣	送至现有80 万t/a焦化工程配煤系统, 用作焦化的原料	--
	2	粗酚精制	65 t/a	酚渣		
	3	生活垃圾		生活垃圾	送生活垃圾填埋场卫生填埋	

表 21 河北旭阳焦化有限公司旧厂区 120 万吨焦化及铁路搬迁改造项目污染物排放情况及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	措施及排放去向
1	1	煤场(无组织排放)	颗粒物	-	102	煤场全封闭, 内设洒水设施 煤车进厂后冲洗封顶
		配煤粉碎	颗粒物	15	0.86	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
2	2	装煤烟气	颗粒物	30	293	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
			SO ₂	20	195	
			硫化氢	18	0.56	
			氨	0.21μg/m ³	2.05×10 ⁵	
			BaP	20	0.335	
3		推焦地面除尘站	颗粒物	16	3.06	脉冲布袋除尘器 25m高烟囱
4	4	6#焦炉炉体	颗粒物	0.239	-	炉门框采用加厚箱形侧面, 弹簧刀边 炉门, 上升管设水封
			BSO	0.032	-	
			BaP	0.0588μg/m ³	-	
5	5	6#焦炉炉体	颗粒物	0.385	-	炉门框采用加厚箱形侧面, 弹簧刀边 炉门, 上升管设水封
			BSO	0.024	-	
			BaP	0.955μg/m ³	-	
6	6	30th锅炉 烟气	颗粒物	33	0.254	以净化后的焦炉煤气为燃料, 25m高 烟囱
			SO ₂	87	0.669	
			NOx	130	1.000	
7		破碎干燥	颗粒物	11	0.168	旋风除尘器+洗涤塔 20m烟囱
8	8	振动筛出口	颗粒物	32	-	袋式除尘器 25m高烟囱
		206 转运站	颗粒物	17	-	袋式除尘器 25m高烟囱
		207 转运站	颗粒物	21	-	袋式除尘器 25m高烟囱
		焦仓废气	颗粒物	63	-	袋式除尘器 25m高烟囱
9	9	焦炉烟囱	烟尘	14	4.72	以净化后的焦炉煤气为燃料, 燃烧烟 气经由135m高烟囱排放
			SO ₂	29	9.64	
			NOx	121	40.8	
10	10	厂界无组织	H ₂ S	0.02	-	-
			NH ₃	0.017	-	
			恶臭	18	-	
噪声	1	生产设备	北厂界	昼间 50	-	分别采用选用低噪声设备、加消声器 、厂房隔声、基础 减震措施
				夜间 443		
			东厂界	昼间 559		
				夜间 492		
			南厂界	昼间 549		
				夜间 489		
			西厂界	昼间 53		
				夜间 45.1		
固废	1	备煤 装煤除尘系统回收的煤尘	煤尘	-	-	回配煤工艺 不外排
	2	推焦、筛焦、熄焦的焦尘	焦尘	-	-	加湿后作为商品外售
	3	氨水分离槽	焦油渣	-	-	定期收集送往备煤车间 配入炼焦煤中 回用
	4	蒸氨塔	沥青渣	-	-	
	5	废水处理站	脱水污泥	-	-	
	6	脱硫工段	脱硫废液	-	-	
	7	粗苯蒸馏工段	再生器残渣	-	-	掺入焦油利用

6、总量控制指标

河北旭阳焦化有限公司 2017 年 12 月根据定州市环保局颁发焦化行业国家版排污许可证，证书编号：91130682755463660X001P，污染物排污许可排放量：SO₂589.586t/a、NO_x3059.704 t/a、颗粒物 440.516t/a； COD 73.32t/a、氨氮 12.22t/a。

7、现有主要环境问题及整改措施

项目现有工程无环境问题，污染物全部达标排放。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ ，东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

该项目位于河北旭阳焦化有限公司三期迁车台北侧的预留空地上，项目地理位置中心坐标为 N $38^{\circ}34'16.67''$, E $114^{\circ}56'50.25''$ 。项目西侧为旭阳焦化四期熄焦塔，南侧为三期迁车台，东侧为厂区道路，隔路为制冷站，北侧为绿化带。项目周围没有自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。距离项目最近的敏感点为东南侧 1260m 处的大奇连村。地理位置见附图 1，周边环境敏感目标示意图见附图 2。

2. 地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4~71.4m，东南地面高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4‰~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

3. 水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，越流流出量为 393 万 m³，侧向流出量为 1029 万 m³。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50m 左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50m 左右，能满足使用，区域静水位 18~19m 左右，

该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 $45\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，东部单位涌水量也在 $20\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 $40\sim50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

4. 地表水系

①沙河：沙河发源于山西省繁峙县东北 65km 的孤山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。沙河在定州市段主河道长 26.4km，

南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km²。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：唐河发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河为季节性河流。

5. 气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 22。

表 22 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	°C	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	°C	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	°C	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

6. 土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附件无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 行政区划与人口分布

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2012 年市域城镇化水平约为 35.07%。定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

2. 工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全市市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

3. 交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，朔黄铁路横贯东西，市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165km，已成为华北地区重要的交通枢纽。

4. 文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2012 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

5. 文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

6. 土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4.公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 23。

表 23 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积 (hm ²)	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

7. 河北定州经济开发区

(1) 规划范围

河北定州经济开发区（原唐河循环经济产业园区）规划范围北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环。规划范围 52.91 平方公里。园区规划环评于 2010 年 10 月通过河北省环保厅审查。

(2) 规划年限

近期：2010 年-2015 年；远期：2016 年-2020 年。

(3) 园区定位

河北省首批省级产业聚集区，以汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的现代化新型产业聚集区。

(4) 产业规划

①汽车产业：依托龙头企业带动，以汽车制造业和汽车服务业构成园区汽车产业发

展的两大产业主体，构建汽车产业集群，打造河北省重要的汽车制造基地。

②能源化工产业：依托与山西、环渤海、冀南的便利交通联系，形成以多联产、规模化的“煤-电-化”三位一体产业发展体系。重点发展甲醇、二甲醚及其延伸产品。以节能、减排、降污为重点，积极采用新技术，节约水资源，减少环境污染，建设能源化工循环经济园区。

③食品加工：依托良好的农业基础，形成以乳制品加工业、粮油加工业、肉制品加工业、果蔬加工业为主体的现代食品加工工业体系。

④现代物流业：依托交通区位优势，建设由主体企业引导的区域转运型和城市配送型、公铁联运和商贸物流为主的产业物流园，打造区域性物流配送中心。

（5）规划布局

规划形成由“一轴一带二心五片”的空间结构。

园区发展主轴：沿定曲路、学院西路形成园区发展主轴，串联园区综合服务中心和产业服务中心。

园区综合服务带：园区东部，靠近中心城区形成集行政、文体、医疗、商贸、居住等为一体的园区综合服务带。

二心：指位于东部生活服务带的综合服务中心，以及位于定曲路中段的产业服务中心。

五片：形成三个生活服务片区和两个产业发展片区。

工程位于河北定州经济开发区煤化工园区，符合园区规划，园区规划图见附图4。

（6）市政公用工程

①给水工程规划

规划产业园区生活、生产、消防用水采用统一供水，逐步取消现状自备井，对水质有特殊要求的企业自行处理。根据定州总规，南水北调在定州市利用王快总干渠输水，输水渠距现状水厂较近，在现状水厂西侧规划建设地表水厂，在南水北调通水之后，利用南水北调引江水，建设规模12万吨/日的地表水厂。定州总规规划该地表水厂用于市区工业及生活用水，本次规划该水厂全部用于园区用水。规划在总规基础上扩建市区现状水厂规模由5万增至7万吨/日，用于市区生活及公建用水，市区绿化及浇洒道路用水采用中水。规划园区正建设水厂设计规模4万吨/日，占地3.0公顷。综上，规划产业园区由南水北调水厂供水12万吨/日，园区工业水厂供水4万吨/日，规划中水厂提供中

水 6 万吨/日，该三部分总供水量 22 万吨/日，可满足产业区用水需求。

项目不新增职工，员工内部调剂，项目仅使用工艺水，依托现有工程污水处理站出水，可满足用水需求。

②排水工程规划

园区采用雨、污分流制。

定州市铁西污水处理厂日处理规模为 4 万 m³；园区规划在唐河南岸新建一座污水厂，日处理规模 7 万 m³。规划产业园区污水由定曲路分南北两部分排放，分别排至两座污水厂集中处理，部分深度处理后回用，其中铁西污水处理厂中水全部回用，优先回用于园区，多五回用于定州电厂；新建污水处理厂污水除回用外，剩余出水排唐河。规划园区定曲路以南区域排水进入铁西污水处理厂，以北区域排水进入规划建设的污水处理厂。铁西污水处理厂设计日处理污水 4 万 m³，目前一期日处理污水 2 万 m³，实际收水量为 0.7 万 m³/天，尚有一定的收水能力。

定州市铁西污水处理厂位于赵村乡大寺头村村南，该污水处理厂处理规模一期为 2 万吨/日，二期为 4 万吨/日，主体采用“CASS”处理工艺。出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，处理达标后的废水作为国华定州电厂工艺用水，项目一期已于 2009 年 12 月建成投入试运行。

铁西污水处理厂进、出水水质要求见表 24。

表 24 铁西污水处理厂进水、出水参数及排水水质标准

污染物	进水水质 (mg/l)	出水水质 (mg/l)
COD	350 mg/L	50
BOD ₅	200 mg/L	10
SS	400 mg/L	10
氨氮	40 mg/L	5 (8)
TP	6 mg/L	0.5

项目无废水外排。因此，项目项目实施后全厂废水量保持不变。

③供热规划

规划产业园区采用集中供热的方式，取缔低效的小型燃煤锅炉，发展热电联产，以达到节约能源、改善环境质量的目的。规划产业园区供热总负荷约 1000t/h。规划产业园区新建一座热电厂，为产业区集中采暖热源，装机容量 600MW，占地 36 公顷。

④燃气规划

规划产业园区年用气量约为 2600 万立方米。陕—京天然气长输管线途径河北，由涿州向南至石家庄敷设一条 DN500 天然气长输管线，沿途经高碑店、保定、定州，并于 2002 年完成。该长输管线设计压力为 6.4 兆帕，设计输气能力为 15 亿立方米/年。规划产业园区采用该气源。

⑤供电规划

规划在园区西北部新建定州北 220kV 变电站，容量 3x180 兆伏安；在园区西南部新建一座 220kV 变电站，容量 3x180 兆伏安。搬迁新建客车厂 110 千伏变电站，容量为 3x50 兆伏安；增容焦化厂 110 千伏变电站，容量为 3x50 兆伏安；新建 4 座 110 千伏变电站，容量均为 3x50 兆伏安。根据定州实际情况，近期可新建 35 千伏变电站向园区供电，远期改建为 110 千伏变电站。

规划园区高压线路沿城区外围防护绿地或道路绿化带架设，规划保留现状 500 千伏高压走廊，宽度控制在 60~75m 左右；规划新建 220 千伏高压走廊宽度控制在 30~40m；规划新建 110kV 高压走廊宽度控制在 15~25m。规划 10 千伏中压配电线路可采用架空与埋地相结合的敷设方式。目前产业园区现有 2 座 110kW 变电站，均为保定电业局所辖。

项目利用厂区现有的 2 座 5000KV 变电站，满足用电需求。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

（1）环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的相关规定，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。依据定州市生态环境局2018年环境质量报告中的数据，对项目所在区域空气质量达标情况进行判定。

表 25 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	
					分项	总体
SO ₂	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不达标
NO ₂	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM ₁₀	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第95位百分位日平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O ₃	第90百分位8h平均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值对比可知，SO₂、O₃达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。

（2）地下水环境

地下水监测数据引用《河北定州经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》2018年11月18日的地下水环境质量现状监测数据。该监测数据由河北标科环境检测技术有限公司承担。河北标科环境检测技术有限公司已获得CMA检验检测机构资质认定证书，已获得河北省质量技术监督局资质认定计量认证证书。且引用点位均在项目评价区附近，监测取样及分析方法符合导则有关环境质量现状监测的要求，监测数据有效。河北拓维检测技术有限公司是取得国家计量认证的法定检测机构，监测数据有效。

项目引用监测数据的监测时间符合引用数据3年的时效要求，引用监测点位可反映区域环境质量现状，引用数据有效。

(1) 监测因子

pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、氟化物、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、石油类、铜、磷酸盐、苯、甲苯、二甲苯、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、硫酸盐（ SO_4^{2-} ）。

(2) 监测布点

引用《河北定州经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》中的 7 个监测点，详见表 26。

表 26 地下水监测点一览表

序号	监测点	监测点相对位置	监测点距厂界的距离(m)	备注
1#	庄头村	SW	2750	潜水
2#	赵村	SW	2420	潜水
3#	大奇连村	E	1180	潜水
4#	芦庄子村	SE	2540	潜水
5#	东阪村	NE	1250	潜水
6#	大流村	NW	4100	承压水
7#	芦庄子村	SE	2050	承压水

(3) 监测时间与频率

2018 年 11 月 18 日进行，监测 1 天，每天每个点位采集水样 1 次。

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，水质评价方法采用标准指数法。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7\text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7\text{时}$$

式中：

P_{pH} — pH 的标准指数，无量纲；

pH — pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

(5) 评价标准

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(6) 监测结果

表 27 地下水监测结果一览表

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果						
			1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#
1	pH	无量纲	7.52	7.64	7.60	7.65	7.79	7.75	7.63
2	氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	17.1	10.2	7.45	9.89	8.65	2.11	2.76
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	0.010	0.002	ND	ND	ND
5	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	砷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND
10	氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4
11	镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	耗氧量	mg/L	0.05	0.05	0.11	0.35	ND	ND	0.10
16	总大肠菌群	CFU/ 100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	菌落总数	CFU/ mL	35	6	7	19	11	8	4
18	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	磷酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	间二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	对二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	K ⁺	mg/L	2.83	1.93	1.71	1.66	2.54	1.72	1.84
28	Na ⁺	mg/L	14.8	16.5	13.0	19.8	11.4	21.0	15.0
29	Ca ²⁺	mg/L	123	93.0	70.6	100	63.2	29.8	61.3
30	Mg ²⁺	mg/L	29.9	25.6	18.5	23.6	19.6	15.2	16.2
31	氯化物(Cl ⁻)	mg/L	31.8	27.8	19.3	36.8	11.6	10.7	11.2
32	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	83.2	55.3	43.6	71.5	46.6	15.9	24.6
33	碳酸盐 (以 1/2CO ₃ ²⁻ 计)	mmol/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	重碳酸盐 (以 HCO ₃ ⁻ 计)	mmol/L	5.9	5.5	4.1	5.1	3.8	3.6	4.3
35	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	452	361	276	366	251	145	233
36	溶解性总固体	mg/L	565	465	364	493	333	225	300

表 28 地下水现状监测结果标准指数一览表

序号	检测项目	采样点位及检测结果						
		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#
1	pH	0.35	0.43	0.40	0.43	0.53	0.50	0.42
2	氨氮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝酸盐(以N计)	0.86	0.51	0.37	0.49	0.43	0.11	0.14
4	亚硝酸盐(以N计)	ND	ND	0.01	0.00	ND	ND	ND
5	挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	铬(六价)	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	ND
10	氟化物	0.20	0.20	0.20	0.30	0.20	0.30	0.40
11	镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	耗氧量	0.02	0.02	0.04	0.12	ND	ND	0.03
16	总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	菌落总数	0.35	0.06	0.07	0.19	0.11	0.08	0.04
18	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	磷酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	间二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	Na ⁺	0.07	0.08	0.07	0.10	0.06	0.11	0.08
31	氯化物(Cl ⁻)	0.13	0.11	0.08	0.15	0.05	0.04	0.04
32	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	0.33	0.22	0.17	0.29	0.19	0.06	0.10
33	碳酸盐(以1/2CO ₃ ²⁻ 计)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	总硬度(以CaCO ₃ 计)	1.00	0.80	0.61	0.81	0.56	0.32	0.52
36	溶解性总固体	0.57	0.47	0.36	0.49	0.33	0.23	0.30

由水质监测结果分析可以看出：除了 2018 年 11 月 18 日监测的庄头村潜水监测井硬度出现了超标外，评价区域潜水和承压水水质因子均未超标，全部符合《地下水

质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（3）地表水环境

根据 2018 年保定市环境质量公报可知，唐河中南水芦、倒马关和白合断面较好，满足 I 类水质，而项目所在区域断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（4）声环境

项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

（5）土壤环境

评价区域土壤环境满足《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目位于河北旭阳焦化有限公司三期迁车台北侧的预留空地上，项目地理位置中心坐标为 N38°34'16.67"，E114°56'50.25"。项目西侧为旭阳焦化四期熄焦塔，南侧为三期迁车台，东侧为厂区道路，隔路为制冷站，北侧为绿化带。项目周围没有自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。根据本项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表 29、表 30。

表 29 评价区域环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	N	E					
大奇连村	38°34'1.28"	114°57'39.42"	村民	环境空气 为二类 功能区	区域环 境空 气 为二类 功 能区	SE	1260
西坂新村	38°34'23.24"	114°55'41.72"				W	1640
西坂村	38°35'5.73"	114°56'29.03"				NW	1550
东坂村	38°35'45.83"	114°56'6.72"				NE	1540
西甘德村	38°33'6.59"	114°55'53.18"				SW	2515
辛庄子村	38°33'12.74"	114°56'8.59"				SW	2140
郝白土村	38°33'3.50"	114°57'24.23"				SE	2330
支白土村	38°33'0.70"	114°57'47.93"				SE	2670
长胜园小区	38°32'58.32"	114°56'20.53"				SW	2460

备注：相对厂界距离指相对技改项目边界距离。

表 30 评价区域地下水、地表水环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离	功能	保护级别
声环境	项目边界			《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	
地下水	项目所在区域			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	
地表水	唐河	N	840m	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

备注：相对厂界距离指相对技改项目边界距离。

评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量：区域 PM10、PM2.5、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 及修改单二级标准。</p> <p>(2) 地下水环境：项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；</p> <p>(3) 声环境质量：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p> <p>(4) 土壤环境：项目所在地土壤满足《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地标准。</p>
污染物质排放标准	<p>施工期：</p> <p>1、施工扬尘：施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 中相关要求。</p> <p>2、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p>3、建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中相关要求。</p> <p>运营期：</p> <p>1、颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放参照满足《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018) 表 2 企业边界大气污染物排放限值。</p> <p>2、边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准。</p> <p>3、一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标</p>

准》(GB18599-2001)相关标准及修改单要求。

表 31 污染物排放标准

类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源
废气	熄焦工序	颗粒物	$\leq 120 \text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 要求
			排放速率 $\leq 5.9 \text{kg/h}$ (20m 排气筒)	
		SO ₂	$\leq 550 \text{mg/m}^3$	
			排放速率 $\leq 4.3 \text{kg/h}$ (20m 排气筒)	
	无组织排放	NOx	$\leq 240 \text{mg/m}^3$	《炼焦化学工业大气污染物超低 排放标准》(DB13/2863-2018) 表 2 企业边界大气污染物排放限 值
			排放速率 $\leq 1.4 \text{kg/h}$ (20m 排气筒)	
噪声	设备运行	颗粒物	边界无组织排放监控 浓度限值 $\leq 1.0 \text{mg/m}^3$	
		SO ₂	边界无组织排放监控 浓度限值 $\leq 0.5 \text{mg/m}^3$	
		NOx	边界无组织排放监控 浓度限值 $\leq 0.25 \text{mg/m}^3$	
		昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3类
		夜间	55dB(A)	

总量控制指标	<p>根据《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，结合本项目特点及排污特征，确定工程污染物总量控制因子为 SO₂、NOx、COD、NH₃-N。同时，根据河北省环境保护厅文件《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总〔2014〕283号文)要求，项目依照污染物排放标准核定总量。</p> <p>而本次试验项目不新增劳动定员，由厂内员工进行调剂，无新增生活污水外排，工艺水循环使用，无生产废水外排。且根据现有工程环评、验收报告及中试试验数据可知，熄焦过程产生的污染物主要为颗粒物、SO₂、NOx。</p> <p>压力熄焦颗粒物产生量为湿法熄焦产生量的三分之一，两种熄焦方式 SO₂产生相同，压力熄焦 NOx 产生量约为湿法熄焦产生量的 1.5 倍（可能由于水蒸气与红焦停留时间较长所致）。本次试验项目仅将现有工程正常生产熄焦过程中的其中 50</p>
--------	--

个批次进行试验，每个批次 29.5t，则本次试验利用现有工程红焦量为 1475t，试验时间为 1000min，熄焦时间为 50min，每天仅进行一个批次的试验，即每天试验时间为 20min，熄焦时间 10min。类比计算可知，实验项目颗粒物、SO₂、NO_x 的排放量分别为 0.0656kg、0.0456kg、0.245kg。

试验结束后，污染物总量仍与现有工程保持一致，不发生变化。

本次报告仅将试验期间进行总量控制三本账核算，试验结束后总量控制与现有工程保持一致。

试验期间，总量控制三本账详见表 32。

表 32 试验期间污染物排放量变化情况一览表 单位：t/a

污染物		现有全厂 许可排放量	试验项目 排放量	“以新带老” 消减量	试验期间全 厂排放量	增减 变化量
废气	颗粒物	440.516	0.0656kg	0.132kg	440.516	-0.0664kg
	SO ₂	589.586	0.0456kg	0.060kg	589.586	-0.0144kg
	NO _x	3059.704	0.245kg	0.167kg	3059.704	+0.078kg
废水	COD	73.32	0	0	73.32	0
	NH ₃ -N	12.22	0	0	12.22	0

由于试验批次较少，且试验时间很短，因此试验期间污染物排放量几乎不发生变化，仍旧为现有全厂总量控制指标。因此试验过程中及试验完成后后全厂污染物总量控制指标仍旧为 SO₂589.586t/a、NO_x3059.704 t/a、颗粒物 440.516t/a； COD 73.32t/a、氨氮 12.22t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本次试验项目工艺流程如下：



图例： S 固体废物 N 噪声 G 废气

图 10 试验项目流程及排污节点图

工艺流程简述：

压力熄焦是旭阳科技牵头开发的密闭熄焦技术，由现有工程推出的红焦（全部采用现有工程设备及环保措施，不在本次试验项目考虑范围之内，本次试验仅考虑将熄焦车与现有工程集尘罩相对应即可）通过两体式熄焦车接焦后向熄焦罐运动，对位完毕后车箱由齿杆驱动送入熄焦罐内，载车离开后关闭熄焦罐门，转动罐门咬合到位，安全档关闭，密封通入压缩空气密封，然后按既定程序喷洒熄焦水进行熄焦。熄焦蒸汽通过管道排出熄焦罐，罐内压力通过自动调节阀控制在 0.5MPa 以下，当熄焦罐内蒸汽温度升到顶点经过持续阶段后开始下降，再喷洒 30s，关闭熄焦水喷洒。缓慢打开蒸汽调节阀卸压，当压力降到 1000Pa 以下时，打开熄焦罐放空，放净罐内多余熄焦水，关闭密封用压缩空气、卸压，打开安全档确认罐内卸压完毕，转动熄焦罐门解除咬合，打开熄焦罐门。熄焦载车对位，通过齿杆将车箱接回载车，锁紧车箱去现有工程焦台放焦，采用车箱整体翻转放焦。

熄焦蒸汽经过调节阀后进入熄焦蒸汽洗涤塔，进行饱和除尘后排入大气。

排污节点：熄焦过程产生的废气 G1，熄焦罐开罐过程逸散废气（即熄焦过程未被完全收集的废气）G2，熄焦过程及放空过程产生的设备噪声 N，过剩水沉淀产生的焦粉 S1。

操作过程及操作时间：

对熄焦车运行时间进行了核对，接完焦后熄焦车运行到熄焦塔需 2min56s，推算出离熄焦塔最远的炭化室需要 3min。

预计压力熄焦出最远端炉号时运行时间如下：从熄焦罐打开后开始计时，熄焦车对位 30s+熄焦车接回 40s+熄焦车驶出道岔 60s+到放焦台 30s+放焦 40s+到接焦点 100s+对位到接焦完毕 60s+驶过道岔 140s+运行到熄焦罐处用时 60s+熄焦车厢进罐用时 40s+载车脱离 20s+

关闭罐门 30s+喷洒 340s+卸压 60s+打开罐门 30s。单炉操作时间 18min。

现河北旭阳单炉操作时间 20min，压力熄焦时单炉操作时间最快可压缩到 18min，一套蒸汽处理装置能够达到使用要求。

熄焦过量水控制

为保证焦炭水分，在红焦熄灭后仍需喷洒熄焦水，多余熄焦水会过量到罐底；设置一台放空槽、一台放空泵，安装高度低于熄焦罐，熄焦过程打开放空阀门，过量水经过过滤器过滤进入放空罐，当放空罐液位一定时，用放空泵抽送回现有过程熄焦池内沉淀后循环使用。过滤器反冲水排入现有工程熄焦池内沉淀后用于湿熄焦补充水。

焦粉处理

试验中对焦粉量进行标定，所有排放水排入罐槽内，并进行过滤得到焦粉，标定焦粉量。

压力熄焦技术优势

压力熄焦可解决常规湿法熄焦对大气的污染，回收红焦显热，焦炭烧损量相对干法熄焦要低得多，且焦炭水分可调，又可降解工艺水的污染物，破解焦化企业污水处理的难题，是独立焦化企业替代常规湿法的先进熄焦工艺。

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序：

1、废气：汽车运输扬尘、材料堆置产生的粉尘及施工机械排放的废气。

2、废水：施工期废水主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。这部分污水中主要污染物为 CODcr、NH₃-N 和 SS，不含有毒有害物，而且水量很少。

3、噪声：施工期主要噪声为打夯机等机械噪声、运输车辆噪声及施工作业噪声，噪声值在 75~105dB (A) 之间。

4、固体废物：施工期固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是建筑过程产生的砂石、碎砖块和混凝土等，均属无毒无害物质。生活垃圾主要是工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等。

二、运营期主要污染工序：

由于本次试验时间较短，因此报告内仅分析本次试验过程中产生的污染物，试验完成后污染物产排放情况则与现有工程保持一致。

1、废气：试验期间产生的废气主要为熄焦过程产生的废气。

2、废水：试验项目无废水外排。熄焦工艺水循环使用，洗涤塔冲洗水排入现有工程熄焦池内作为湿法熄焦补充水。

3、噪声：试验项目试验期间噪声主要来源于风机及泵运行时产生的噪声，噪声值在 70dB(A)-90dB(A) 之间。

4、固废

由于试验项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。本次试验过程中产生的固废为过剩水及洗涤塔冲洗水沉淀产生的焦粉，试验期间产生量合计为 0.73t。但试验所用的红焦为现有过程生产过程中其中一些批次，在熄焦过程都会产生焦粉，因此试验项目无新增固体废物。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物(名 称)	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放 量(单位)				
大 气 污 染 物	熄焦工 序	有组织	颗粒物	0.98mg/m ³ , 0.164kg				
			SO ₂	0.34mg/m ³ , 0.057kg				
		NOx	1.47mg/m ³ , 0.245kg	1.47mg/m ³ , 0.245kg				
	无组织	颗粒物	0.003kg	0.003kg				
		SO ₂	0.001kg	0.001kg				
		NOx	0.005kg	0.005kg				
水 污 染 物	——	——	——	——				
固 体 污 染 物	过剩水及洗涤塔 冲洗水沉淀	焦粉	0.73t	0t				
噪 声	试验项目试验期间噪声主要来源于风机及泵运行时产生的噪声，噪声值在 70dB(A)-90dB(A)之间。							
其它	无。							
主要生态影响(不够时可附另页)：								
试验项目在原厂区建设，不新增占地，因此不会影响生态环境质量。								

备注：因为实验时间较短，因此污染物统计按照实验期间总排放量计算。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

试验项目施工期主要建设内容为基础建设、设备安装调试等，建设期间将产生扬尘、噪声、废水、固体废物等，可能对周围环境产生一定的污染影响，现将施工期可能产生的环境影响及拟采取的措施分述如下：

1、施工扬尘

试验项目施工扬尘主要为地表的清理、平整等，建筑材料运输及堆存过程中产生的扬尘。

为了减轻施工期扬尘及运输车辆尾气对周围环境空气的影响，根据《河北省住建厅关于印发全省建筑施工扬尘防治新 15 条标准的通知》(冀建安[2015]11 号)、《定州市大气污染防治计划实施方案》和《定州市施工场地扬尘综合整治工作实施方案》，项目施工中采取如下措施，来减轻对周围环境的影响：

- (1) 施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。
- (2) 施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5 米，一般路段高度不低于 1.8 米。
- (3) 施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。
- (4) 施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。
- (5) 施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。
- (6) 施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。
- (7) 施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。
- (8) 具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。不

具备条件的地区，现场搅拌砂浆必须搭设封闭式搅拌机棚。

(9) 施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

(10) 施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

(11) 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

(12) 建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

(13) 遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

通过采取以上防治措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，随着施工期的结束以及地面的硬化，施工扬尘影响也将结束。

2、施工噪声

项目建设过程中将使用挖掘机、货车等噪声较大的设备及车辆进行施工。由于施工场地的噪声源主要为高噪声施工机械，这些机械的单体声级一般均在 80 dB(A)以上，且各施工阶段均有交互作业，这些设备在场地内的位置不固定，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据本工程的施工量，按经验计算其各施工阶段的昼、夜声级见表 33。

表 33 各施工阶段昼、夜声级估算值

施工阶段	昼间场界噪声	标准值	夜间场界噪声	标准值
土方阶段	75~90	70	75~90	55
结构阶段	70~85		65~80	

由上表可以看出，试验项目仅在昼间施工，项目边界噪声将超《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，昼间一般超标 10~15 dB(A)。

本评价施工噪声预测采用点源衰减预测模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。项目施工场界噪声可视为点源，忽略空气吸收及其他因素引起的声级衰减，噪声扩散引起的距离衰减可用下式预测：

$$L_p = L_{po} - 20 \lg(\gamma/\gamma_0)$$

式中： L_p ——噪声源在预测点的声级值，dB(A)；

L_{po} ——参考位置 γ_0 处的声级，dB(A)，本项目即场界噪声；

γ ——预测点与噪声源之间的距离，m；

γ_0 ——参考位置与噪声源之间的距离，m；

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值，预测结果列于表 34。

表 34 施工机械在不同距离的噪声贡献值

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测值[dB (A)]								施工阶段
		10m	20m	0m	40m	50m	100m	200m	300m	
1	挖掘机	75	69	65	63	61	55	49	45	土石方
2	推土机	66	60	56	54	52	46	40	—	
3	打桩机	80	74	70	68	66	60	54	50	打桩
4	混凝土振捣器	80	74	70	68	66	60	54	50	结构

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定，由上表可以看出：土石方施工阶段：施工现场昼间 20m 处即可达到噪声限值要求。

打桩阶段：施工现场昼间 30m 内可达到噪声限值要求，夜间禁止施工。

结构施工阶段：施工现场昼间 30m 处可达到噪声限值要求。

结合项目实际情况，本评价对施工期噪声控制提出要求如下：

(1) 选择低噪声的施工设备、作业方法和工艺。在不影响施工的情况下，将强噪声设备尽量放置于距场界较远的位置，将位置可以固定的声源布置在场区中间位置，避免在同一地点大量动力机械设备同时使用，由于其距离敏感点较远，因此本项目施工期白天不会对周围敏感点产生影响。

(2) 浇混凝土用的振捣棒，采用低频低噪型，由专业人员操作。

(3) 优化运输路线，尽量避开沿途的居民区、学校等敏感区域。

(4) 提倡文明施工，运输车辆在进入施工现场附近区域后，要限速并禁止鸣笛；作业中搬运物件轻拿轻放，严禁抛掷物件。

综上，只要加强管理，严格落实上述措施，降噪值可达到 25 dB (A) 以上，再经过距离衰减，项目施工噪声对周围敏感点的影响将会大大降低，不会对周边敏感点产生明显影响。项目场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要

求。

3、施工废水

施工期废水包括施工本身产生的废水和施工人员产生的生活污水。施工本身产生的废水主要各种车辆冲洗水，成分相对比较简单，主要污染物为SS、石油类，浓度低，经简单沉淀处理后用于施工场地和道路的泼洒用水，不会对水环境产生明显影响。施工人员使用附近已有厕所，不会对周围环境产生不良影响。

4、施工固废

项目施工期产生的固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。施工期间产生的建筑垃圾用于地面平整，施工期生活垃圾一起收集后交由环卫部门统一处理。

采取以上措施后，施工期固体废物不会对周围环境造成不利影响。

综上所述，施工期采取设计及环评提出的各项防治措施后，可将建筑施工对环境的影响降至最小，并随着施工期的结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

由于本次试验时间较短，因此报告内仅分析本次试验过程中产生的污染物，试验完成后污染物产排放情况则与现有工程保持一致。试验期间产生的废气主要为熄焦过程产生的有组织及无组织废气。

(1) 有组织排放废气

试验采用压力熄焦，参考旭阳焦化现有工程环评报告及验收报告可知，从熄焦罐顶部出口排放的污染物主要为焦尘、SO₂、NO_x，随熄焦时产生的水蒸气带出罐外，其污染物呈有组织间歇性排放。试验项目设置洗涤塔进行降尘脱硫，通过中试试验数据可知，其洗涤塔除尘效率可达 60%，脱硫效率较低，仅为 20%。参考《压力熄焦与湿法熄焦工艺污染物对比分析》（王磊，王彦彪）及本次项目中试试验数据可知，同等条件下，压力熄焦颗粒物产生量为湿法熄焦产生量的三分之一，两种熄焦方式 SO₂ 产生相同，压力熄焦 NO_x 产生量约为湿法熄焦产生量的 1.5 倍（可能由于水蒸气与红焦停留时间较长所致）。本次试验项目仅将现有工程正常生产熄焦过程中的其中 50 个批次进行试验，每个批次 29.5t，则本次试验利用现有工程红焦量为 1475t，试验时间为 1000min，熄焦时间 500min，每天仅进行一个批次的试验，即每天熄焦时间为 10min。

依据现有工程熄焦塔污染物产生量、试验进行湿熄焦的量及类比本次项目中试试验数据可知，现有工程湿法熄焦处理红焦 1475t，颗粒物产生速率为 0.06kg/h，SO₂ 产生速率为 0.007kg/h，NO_x 产生速率为 0.02kg/h，因此压力熄焦颗粒物产生速率为 0.02kg/h，SO₂ 产生速率为 0.007kg/h，NO_x 产生速率为 0.03kg/h。因此本次试验期间颗粒物、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.167kg、0.058kg、0.250kg。

由于在熄焦完成后打开熄焦罐后会有少量废气无组织逸散，因此本次试验按照进入废气处理系统的废气量按照 98% 计，则进入除尘系统的颗粒物、SO₂、NO_x 量分别为 0.164kg、0.057kg、0.245kg，风机风量为 20000m³/h，废气通过洗涤塔洗涤处理后经 20m 高排气筒（试验阶段为考虑其压力过大安全性，设置两根 20m 高排气筒用来同时排放处理过后的熄焦废气）排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 0.39mg/m³、0.27mg/m³、1.47mg/m³，排放速率分别为 0.0079kg/h、0.0055kg/h、0.0294kg/h。颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

(2) 无组织排放废气

试验项目中熄焦工艺为水熄焦，当熄焦完毕卸压后，熄焦罐内仍存有熄焦蒸汽；熄焦完毕后焦炭有一定水分，焦炭温度约 200℃，水分会继续蒸汽；所以当打开罐门后有少量蒸汽逸散，但同时引风机也会同时运行再将废气引入除尘系统中，按照 2%的污染物逸散率计算，颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放量为 0.003kg、0.001kg、0.005kg，排放速率为 0.0004kg/h、0.0001kg/h、0.0006kg/h，且为间歇性排放。

1.1.2 影响分析

(1) P_{max} 及 D_{10%} 的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模式，根据项目污染源初步调查结果，选择颗粒物、SO₂、NO₂为主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。

其中 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

估算模式计算参数见表 35，项目废气污染源强见表 36-38。

表 35 估算模式计算参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	/
	最高环境温度/°C	41 °C
	最低环境温度/°C	-18.2 °C
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 36 点源正常工况排放废气污染源参数一览表

名称	排气筒底部中心经纬度		海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气量(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物	排放速率/kg/h
	经度	纬度								
熄焦工序排气筒P	114°56'50.32"	38°34'16.74"	58	25	1	20000	120	833	颗粒物	0.0079
									SO ₂	0.0055
									NO ₂	0.0294

备注：将两根排气筒作为等效排气筒进行预测核算。

表 37 面源正常工况废气污染源参数一览表

名称	面源中心点经纬度		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	与正北方向夹角°	年排放小时数/h	污染物	排放速率/kg/h
	经度	纬度								
熄焦罐	114°56'49.44"	38°34'15.61"	58	17	5	5	3	8.33	颗粒物	0.0004
									SO ₂	0.0001
									NO ₂	0.0006

表 38 项目非正常排放参数一览表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
熄焦工序排气筒P	洗涤塔损坏	颗粒物	0.0197	0.3	1
		SO ₂	0.0068		
		NO ₂	0.0294		

正常排放下污染源预测结果见表 39。

表 39 评价工作等级划分判据一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
熄焦工序排气筒 P	PM ₁₀	450.0	0.0748	0.0166	/
	SO ₂	500.0	0.0553	0.0111	/
	NO ₂	200.0	0.2854	0.1427	/
熄焦罐	TSP	900.0	3.6266	0.403	/
	SO ₂	500.0	0.9066	0.1813	/
	NO ₂	200.0	5.4399	2.7199	/

(2) 评价工作等级划分的依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)，将大气环境评价工作划分判据列于表 40。

表 40 评价工作等级划分判据一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(3) 评价工作级别确定

本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 NO₂， P_{\max} 值为 2.7199%， C_{\max} 为 5.4399 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，本次大气环境评价等级为二级，不进行大气环境影响进一步预测工作，直接以估算模型的计算结果作为预测与分析依据。估算模式预测结果表明，本项目大气污染物浓度贡献值较小，项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

(5) 大气污染物排放量核算

① 大气污染物有组织排放量核算

表 41 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)	
一般排放口						
1	P	颗粒物	0.39	0.0079	0.0656	
		SO ₂	0.27	0.0055	0.0456	
		NOx	1.47	0.0294	0.245	
试验项目有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			0.0656	
		SO ₂			0.0456	
		NOx			0.245	

②大气污染物无组织排放量核算

表 42 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物种 类	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)				
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)					
1	M1	熄焦罐	颗粒物	——	《炼焦化学工业大气污染 物超低排放标准》 (DB13/2863-2018) 表 2 企业边界大气污染物排放 限值	1.0	0.003				
			SO ₂			0.5	0.001				
			NOx			0.25	0.005				
试验项目无组织排放总计											
无组织排放总计			颗粒物			0.003					
			SO ₂			0.001					
			NOx			0.005					

③项目大气污染物年排放量核算

表 43 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(kg/a)
1	颗粒物	0.0686
2	SO ₂	0.0457
3	NOx	0.500

④项目非正常排放量核算表

表 44 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率 /kg/h	单次持续 时间/h	年发生频 次/次	措施
熄焦工序排气筒 P	洗涤塔损坏	颗粒物	0.0197	0.3	1	停止试验，及时修理
		SO ₂	0.0068			
		NO ₂	0.0294			

(6) 大气环境防护距离与卫生防护距离

A. 大气环境防护距离

项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测，可不进行大气环境防护距离计算。根据估算模式预测结果，项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故无需设置大气环境防护距离。

B. 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13021-91）的有关规定，对项目颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放做卫生防护距离预测，其预测模式可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度值（mg/m³）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S（m²）计算：

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，其中A取为470，B取为0.021，C取为1.85，D取为0.84。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表见表 45。

表 45 卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表

产污单元	污染物	排放速率 (kg/h)	1 小时评价标准 (mg/m ³)	计算系数	卫生防护距 离 (m)	级差 (m)
熄焦罐	颗粒物	0.0004	0.9	A=470 B=0.021 C=1.85 D=0.84	0.050	50
	SO ₂	0.0001	0.5		0.019	50
	NO _x	0.0006	0.2		0.482	50

根据预测结果并结合提级要求，确定卫生防护距离取值为100m。项目边界100m仍

位于旭阳焦化厂区内，符合卫生防护距离标准要求。

(7) 大气环境影响评价自查表

表 46 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区☑		一类区和二类区□	
	评价基准年	() 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据□		现状补充监测□	
	现状评价	达标区□				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网络模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）				有组织废气监测☑ 无组织废气监测□		无监测□
	环境质量监测	监测因子：()				监测点位数 ()		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑				不可以接受□		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0457) kg/a		NO _x : (0.500) kg/a	颗粒物: (0.0686) kg/a	VOCs: (—) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、水环境影响分析

本次试验项目不新增劳动定员，由现有工程进行调剂，因此无新增生活污水。项目少量过剩水经现有工程熄焦池沉淀后循环使用，不外排。由于洗涤塔处理熄焦过程产生的废气，废气中含有大量蒸汽可补充洗涤塔损耗量，洗涤塔冲洗废水则进入现有工程熄焦池沉淀。本次试验项目不外排水，只进行补充。待试验结束后，熄焦水进入熄焦池内沉淀后全部回用于湿法熄焦。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），试验项目主要环境影响为水污染影响型，对照水污染影响型建设项目评价等级判定依据，试验项目地表水评价等级为三级 B。

表 47 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	熄焦水过剩水及洗涤塔冲洗废水	COD NH ₃ -N SS 挥发酚	不外排	--	1	现有工程熄焦池	--	--	--	--

表 48 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
评价等级		持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		水污染影响型		水文要素影响型
现状调查		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
		调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		调查时期		数据来源
受影响水体水环境质量		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

	开发利用状况			
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> 补充监测 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> 第二类 <input type="checkbox"/> 第三类 <input type="checkbox"/> 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、 生态流量管理要求 与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖 演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物 排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>		

		水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
防治措施	替代源排放情况	污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		()	()	
	污染物排放清单	监测因子				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，项目属于“164 研发基地”中其他类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行地下水评价。

综上述所，项目不会对厂址周围水环境产生明显不利影响。

3、声环境影响分析

试验项目试验期间噪声主要来源于风机及泵运行时产生的噪声，噪声值在70dB(A)-90dB(A)之间。项目试验设备在选用噪声较小的新型设备基础上，对设备采取基础减振、风机加装消声器等降噪措施，尽量降低噪声源强，试验项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

因此，试验期间产生的噪声不会对周围声环境产生影响。

4、固体废物影响分析

由于试验项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。本次试验过程中产生的固废为过剩水及洗涤塔冲洗水沉淀产生的焦粉，试验期间产生量合计为0.73t。但试验所用的红焦为现有过程生产过程中其中一些批次，在熄焦过程都会产生焦粉，因此试验项目无新增固体废物。项目固体废物可得到妥善处置，不会对周围环境造成污染影响。

5、土壤环境影响分析

试验项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），试验项目属于其他行业，项目类别为IV类，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合项目情况，制定监测方案如下。

表 49 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/试验期间
废气	熄焦工序排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	最少在试验期间监测 1 次，但根据试验监测需要可增加监测次数
	项目边界上风向、下风向	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	熄焦工序	颗粒物 SO ₂ NO _x	洗涤塔+20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	无组织排放	颗粒物 SO ₂ NO _x	——	《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)表2企业边界大气污染物排放限值
水污染物	——	——	——	——
固体废物	过剩水及洗涤塔冲洗水沉淀	焦粉	集中收集后外售	妥善处置
噪声	试验项目试验期间噪声主要来源于风机及泵运行时产生的噪声，噪声值在70dB(A)-90dB(A)之间。项目试验设备在选用噪声较小的新型设备基础上，对设备采取基础减振、风机加装消声器等降噪措施，尽量降低噪声源强，试验项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。			
其他	无。			
生态保护措施及预期效果 无。				

结论与建议

一、结论

1 项目概况

河北旭阳焦化有限公司拟在现有厂区内投资 918 万元建设一套示范装置进行压力熄焦工业化试验项目。试验项目配套河北旭阳焦化有限公司现有其中 1 台捣固焦炉，处理能力 29.5t/批，熄焦时间 10min/批，操作时间（进罐-下次进罐）20min。由于该项目为试验项目，仅为国家重点研发计划子课题的核心技术提供一套验收装置，保留试验数据。因此项目仅做 50 批次，即仅压力熄焦处理量为 1475t。

试验项目在原厂区预留空地内进行技术改造，不新增占地，总占地面积 660m²。建设内容主要包括压力熄焦装置、新型熄焦车、熄焦蒸汽饱和洗涤塔、熄焦水泵、熄焦水收集系统。供水、供电、压缩空气均依托现有工程，可满足试验需要。

2 产业政策结论

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于其淘汰类及限制类，为允许类项目，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，2019 年 6 月 24 日定州市行政审批局为项目出具了企业投资项目备案信息：定行审项目(2019)187 号（详见附件），故项目建设符合国家及地方产业政策要求。

3 项目选址可行性结论

（1）占地符合性结论

项目位于河北旭阳焦化有限公司原厂区预留空地，不新增占地。项目周围没有自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。距离项目最近的敏感点为东南侧 1260m 处的大奇连村。

（2）园区产业定位符合性结论

项目位于定州经济开发区（原定州市唐河循环经济产业园区），该园区产业定位为：汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的新型产业聚集区。考虑到原规划方案及规划环评中未对规划产业分区布局，因此不再对规划布局符合性进行分析。本次试验项目属于焦化能源化工行业，符合园区产业定位。

（3）与园区规划环评结论和审查意见的符合性

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见（详见附件）要求，符合规划环评提出

的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设的高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。

综上所述，项目选址符合河北定州经济开发区总体规划要求，建设项目选址可行。

4 “三线一单”符合性结论

项目位于河北旭阳焦化有限公司原厂区东侧中部预留空地内，河北旭阳焦化有限公司北侧厂界距离唐河 400m，不在定州市生态保护红线范围之内；并且不在基本农田范围之内；定州经济开发区不在南水北调及地下水饮用水源保护区内，因此技改项目建设同样不在南水北调及地下水饮用水源保护区内。因此项目不在定州市经济开发区生态红线范围之内，位于园区允许建设区范围内。试验项目产生废气通过现有除尘装置进行处理后达标排放，无废水外排；试验项目不会对项目周边声环境产生影响；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。在严格落实噪声、固废等污染防治措施前提下，项目试验操作期间不会对周围环境产生影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。项目在河北旭阳焦化有限公司原厂区预留空地上建设，不新增占地，项目运行期间消耗的能源为电能，消耗量 4425kW·h；用水为工艺水，全部循环使用。项目能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。试验项目不属于定州市经济开发区负面清单内容。

综上所述，试验项目实施符合“三线一单”要求。

5 环境影响结论

5.1 施工期环境影响结论

试验项目拟在原厂区进行技术改造，施工期的主要影响为施工设备噪声、施工建筑及生活垃圾、扬尘及废水等，由于采取了有效的防治措施，如采用噪声低的设备、尽量避免夜间施工；施工材料进行遮盖，场地洒水抑尘；建筑及生活垃圾及时清运等；施工废水回用，生活污水排入现有厕所，施工期对周围环境的不利影响较小，随着施工的结束而消失。

5.2 营运期环境影响结论

5.2.1 大气环境影响结论

本次试验熄焦废气通过洗涤塔洗涤处理后经 20m 高排气筒（试验阶段为考虑其压力过大安全性，设置两根 20m 高烟囱用来同时排放处理过后的熄焦废气）排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。无组织排放浓度满足《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2863-2018）表 2

企业边界大气污染物排放限值。

5.2.2 水环境影响结论

本次试验项目不新增劳动定员，由现有工程进行调剂，因此无新增生活污水。项目少量过剩水经现有工程熄焦池沉淀后循环使用，不外排。由于洗涤塔处理熄焦过程产生的废气，废气中含有大量蒸汽可补充洗涤塔损耗量，洗涤塔冲洗废水则进入现有工程熄焦池沉淀。本次试验项目不外排水，只进行补充。待试验结束后，熄焦水进入熄焦池内沉淀后全部回用于湿法熄焦。项目不会对水环境产生影响。

5.2.3 声环境影响结论

试验项目试验期间噪声主要来源于风机及泵运行时产生的噪声。项目试验设备在选用噪声较小的新型设备基础上，对设备采取基础减振、风机加装消声器等降噪措施，尽量降低噪声源强，试验项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

因此，试验期间产生的噪声不会对周围声环境产生影响。

5.2.4 固体废物影响结论

由于试验项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。本次试验过程中产生的固废为过剩水及洗涤塔冲洗水沉淀产生的焦粉。但试验所用的红焦为现有过程生产过程中其中一些批次，在熄焦过程都会产生焦粉，因此试验项目无新增固体废物。项目固体废物可得到妥善处置，不会对周围环境造成污染影响。

6 总量控制指标

由于试验批次较少，且试验时间很短，因此试验期间污染物排放量几乎不发生变化，仍旧为现有全厂总量控制指标。因此试验过程中及试验完成后后全厂污染物总量控制指标仍旧为 SO₂589.586t/a、NO_x3059.704 t/a、颗粒物 440.516t/a、COD 73.32t/a、氨氮 12.22t/a。

7 项目可行性结论

试验项目的建设符合国家产业政策要求；项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，正常运行状态下各种污染物能够做到达标排放，技改项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。
- 2、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种环保设备正常运行和污染物达标排放。
- 3、加强厂区环境的绿化，改善区域生态环境。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

试验项目实施后“三同时”工程验收见表 50。试验结束后，装置闲置，不得用作熄焦使用。

表 50 试验项目环保“三同时”工程验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	数量	费用(万元)	验收指标	验收标准
废气	熄焦工序	颗粒物	洗涤塔+2根20m高排气筒 (试验阶段为考虑其压力过大的安全性，设置两根20m高排气筒用来同时排放处理过后的熄焦废气)	1 套	10	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		SO_2				排放速率 $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$ (20m 排气筒)	
		NO_x				$\leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 4.3\text{kg}/\text{h}$ (20m 排气筒)	
	无组织排放	颗粒物		——	——	$\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 1.4\text{kg}/\text{h}$ (20m 排气筒)	
		SO_2				边界无组织排放 监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018) 表 2 企业边界大气污染物排放限值
		NO_x				边界无组织排放 监控浓度限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	
噪声	设备运行		基础减振+厂房隔声+距离衰减	--	1	昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	熄焦池沉淀	焦粉	集中收集后外售	--	--	资源化	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 中标准要求
合计	--				11	--	

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注释

本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边敏感点示意图

附图 3 项目平面布置及周边关系图

附图 4 开发区规划图

附件 1 备案意见

附件 2 《定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化工程环境影响报告书》环评批复

附件 3 《定州天鹭新能源有限公司 96 万吨/年焦化工程》验收意见

附件 4 排污许可证

附件 5 委托书

附件 6 审批基础信息表

