建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：祥峰科技有限公司30万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目增设部分储槽及雨水提升泵站

建设单位（盖章）：祥峰科技有限公司

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">祥峰科技有限公司30万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目增设部分储槽及雨水提升泵站</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2103-130274-89-02-114540</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>殷志娟</td><td>联系方式</td><td>15203153667</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">河北省唐山市海港经济开发区中浩大路以东、文化大街北侧（具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 119 度 2 分 31.100 秒， 39 度 15 分 51.791 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>G5941 油气仓储；C2519 其他原油制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>“五十三、装卸搬运和仓储业59”中“149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中的其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）；“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“42、精炼石油产品制造 251”中的单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☑技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☐首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☑重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>唐山海港经济开发区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>海审批投资备字[2023]102 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>6790</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.44</td><td>施工工期</td><td>1</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑是：原环评已审批，已建设完成，尚未进行生产，因建设内容发生变动，履行重新报批手续。</td><td>用地（用海）
面积（㎡）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本次评价共设置 1 项专项，为环境风险影响专项评价。设置理由为：本项目增设 3 个 3000m³ 的原料焦油槽、2 个 5850m³ 的沥青槽、2 个 1400m³ 的炭黑油槽，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，符合环境风险专项设置原则，具体评价内容见环境风险专项。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>规划情况</td><td>河北唐山海港经济开发区管理委员组织编制了《河北唐山海港经济开发区总体规划（2018-2030）》，河北省人民政府于2021年1月11日出具了《关于同意河北宣化经济开发区等11家经济开发区扩大调整规划范围的批复》（冀政字〔2021〕3号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>河北唐山海港经济开发区管理委员会于2018年委托河北奇正环境科技有限公司编制了《河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书》，并于2019年8月16日取得了河北省生态环境厅批复，批复文号：冀环评函[2019]1012号。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
（1）区域规划符合性分析
根据《海港经济开发区总体规划》（2018-2030），开发区产业定位以化工产业（煤化工深加工及综合利用）、机械加工产业、钢材及钢材深加工产业为主导发展产业。其中化工产业（煤化工深加工及综合利用）：以焦化项目为基础，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，发展特色化工新材料；机械制造区：发展方向为设备加工、机械装备制造；钢材及钢材深加工产业：承接唐山市重点钢铁企业转型升级的基础上，发展钢材深加工（配套焦化）及钢材新材料。
本项目新增煤焦油深加工产品炭黑油，新增储槽储存原料煤焦油及现有煤焦油深加工产品改质沥青，根据园区产业结构规划图（见附图2-1），本项目厂区位于唐山海港经济开发区化工园区，符合园区产业定位及发展方向。根据园区用地布局规划图（见附图2-2），本项目占地属于三类工业用地，符合园区规划用地布局。
综上，本项目符合《海港经济开发区总体规划》（2018-2030）。
（2）园区规划环评符合性分析
表 1　园区规划环评结论符合性分析一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>园区规划环评内容</th><th>本项目</th><th>结论</th></tr>
<tr><td>1</td><td>规划控制区域边界为：北至沿海公路新线，东至唐港高速公路及延长线，西至小河子，南至 9 号路及渤海，规划总面积 69.49 平方公里</td><td>本项目位于中浩大路以东文化大街北侧，位于规划范围内</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>唐山海港经济开发区规划以化工（煤化工深加工及综合利用）、机械制造、钢材及钢材深加工为主导发展产业。其中化工产业是以焦化项目为基础，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，发展特色化工新材料；钢材及钢材深加工产业是在承接唐山市重点钢铁企业转型升级的基础上，发展钢焦一体产业及钢材新材料</td><td>根据园区产业规划图，本项目位于化工园区，主要产品为煤焦油深加工产品，根据园区用地布局规划图，项目占地为三类工业用地，符合园区产业功能定位和用地布局</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>3</td><td>给排水工程规划：给水以一水厂、二水厂、三水厂作为开发区供水水源；已建成东部污水处理厂尚有 3 万 m^3/d 余量，处理规</td><td>现有工程用水取自开发区供水管网，生产废水及生活污水依托唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

模近期维持现状，远期扩建污水规模至 8 万 m^3/d，西部污水处理厂不再建设	处理站处理后，净水回用，浓水送开发区东部污水处理厂进一步处理；本项目不新增职工，无新增生活用水及生活污水，无新增生产用水，新增蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用	

综上所述，本项目符合海港经济开发区园区规划环评相关规划要求。

（3）园区规划环评审查意见符合性分析

2019年8月，河北省生态环境厅出具了《关于转送河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》，文号为冀环环评函[2019]1012号。本项目与规划环评审查意见符合性分析见表2。

表 2　本项目与规划环评审查意见符合性分析一览表

序号	规划环评批复要求	本项目实施情况	结论
1	严格环境准入，推动钢铁焦化产业转型升级和绿色发展。鼓励钢铁企业并购重组焦化企业，推动焦炭产能向钢焦一体化发展。入区企业应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办环评[2018]24 号）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年本）》（冀政办发[2015]7 号）等文件规定要求，严格落实环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求。开发区内煤化工产业发展需符合（冀焦化调整〔2019〕1 号）及《焦化行业准入条件（2014 年修订）》的要求。钢铁企业在减量置换、装备升级、布局优化的前提下，以产品精品化为主攻方向，提高产品附加值，推动钢铁工业迈向中高端。开发区内焦化产能应低于 708 万吨/年，钢产能低于 810 万吨/年，铁产能低于 884 万吨/年。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类项目，符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24 号）、（冀焦化调整〔2019〕1 号）及《焦化行业准入条件（2014 年修订）》的要求	符合
2	加强空间管制，优化生产空间和生活空间。控制开发区边界外居民点向开发区方向发展，确保开发区内企业与敏感点保持足够的环境防护距离，减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。建议紧邻居住区的工业区边界设置 50 米绿化带，胡林新河、小河子及小长河两侧设置 20 至 50 米防护绿带。严格控制开发边界，根据《河北省海洋生态红线》（冀海发〔2014〕4 号），严格控制湖林新河至新潮河岸段自然岸线临近区域的开发建设，禁止新设陆源排污口，严格落实生态红线管控要求。开发区建设要严格控制化工园区面积。	本项目位于海港经济开发区化工园区，无紧邻的居民区，距离最近的敏感点为厂区东北方向约 1685m 的海田村，不占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线邻近区域，本项目厂区距离小长河约 320m，占地不涉及生态保护红线	符合

	3	加强总量管控，促进环境质量改善。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物总量管控限值。严格落实评价范围内污染物削减方案，并不断提升技术工艺及节能节水控污水平，不断改善环境质量。	本项目废气主要污染物新增排放量已进行二倍削减替代	符合
	4	加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求，选址符合性分析、区域大气环境容量、配套基础设施可行性可适当简化；重点开展项目准入条件符合性、工程分析、布局合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标、大气环境防护距离符合性、清洁生产水平分析，并关注开发区基础设施及应急体系保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	本项目根据规划环评的要求进行分析，并根据现有基础设施情况，加强环境管理和监测，确保污染物达标、稳定排放	符合
	5	注重开发区发展与区域资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的基础设施。开发区应逐步减少区域地下水资源的开发利用量，除生活用水使用地下水外，生产用水不得再取用地下水。生产及其它用水可采用第三水厂（唐山浩森水务有限公司）地表水、污水处理厂再生水及海水淡化水。开发区东区污水处理厂现状设计处理规模为 5.0 万立方米/天，建议西部污水处理厂不再建设，湖林新河以西区域污水通过提升泵站进入东部污水处理厂处理。开发区由大唐王滩电厂现有热电项目集中供热，不得自建燃煤锅炉。进一步推动“公转铁”，大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%，汽车运输部分应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，禁止使用柴油车及国五标准以下汽车。	现有工程用水取自开发区供水管网，生产废水及生活污水依托唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理后，净水回用，浓水送开发区东部污水处理厂进一步处理；本项目不新增职工，无新增生活用水及生活污水，无新增生产用水，新增蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用。生活采暖及生产用蒸汽供应由唐山佳华煤化工有限公司管道提供	符合
	6	加强区域环境污染防治和应急措施。严格落实环评报告书和开发区突发环境事件应急预案中提出的各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的环境污染防范、应急响应和协同处置，防止对区域周边环境敏感点造成影响。	本项目现有工程突发环境事件应急预案已备案，风险防范措施、应急处置措施完善。本次评价针对技改工程提出了相应的应急防范措施，技改工程实施后将及时修订突发环境事件应急预案，与园区应急预案联动	符合
	综上所述，本项目符合海港经济开发区园区规划环评审批意见批复要求。			

其他符合性分析	（1）相关产业政策符合性 对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定，属于国家允许类；本项目已在唐山海港经济开发区行政审批局备案，备案文号：海审批投资备字[2023]102 号。 综上所述，本项目符合产业政策要求。 （2）选址合理性 本项目位于唐山海港经济开发区中浩大路以东文化大街北侧祥峰科技有限公司厂区内，根据园区产业结构规划图，厂区位于唐山海港经济开发区化工园区。根据《河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书》，唐山海港经济开发区规划化工产业是以焦化项目为基础，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，发展特色化工新材料，本项目为技改项目，新增煤焦油深加工产品炭黑油，新增储槽储存原料煤焦油及现有煤焦油深加工产品改质沥青，符合园区产业发展方向。 本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，根据园区用地布局规划图，厂区占地属于三类工业用地，符合园区用地布局规划。本项目厂区周边无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等敏感区域，不在唐山市生态保护红线范围内。 综上所述，本项目选址合理。 （3）“三线一单”符合性分析： ①生态保护红线：根据《河北省生态保护红线》，划定全省生态保护红线总面积 4.05 万平方公里。本项目位于唐山海港经济开发区中浩大路以东文化大街北侧祥峰科技有限公司院内，距离厂区最近的生态保护红线区域为位于厂区北侧约 21.4km 的滦河，不在唐山市生态保护红线范围内。本项目与唐山市生态保护红线位置关系见附图 3。 ②环境质量底线分别为：区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，目前项目所在区域为不达标区，对本项目排放的主要大气污染物新增排放量实施 2 倍削减的前提下，可使区域环境空气质量得到改善；区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，本项目实施后不改变所在区域声环境功能区划；本项目不新增职工，无新增生活用水及生活污水，无新增生产用水，无生产废水产生；项目产生的固废采取了严格的治理、处理和处置措施，经妥善处理后对周围环境无影响。 ③资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破

的“天花板”。本项目不涉及用水，新增用电依托于现有工程供电，由开发区 110kV 变电站提供，能源消耗均未超出区域负荷上限。本项目在祥峰科技有限公司厂区内进行技改，不新增占地。

④环境准入负面清单

唐山海港经济开发区规划环评制定了环境准入负面清单，本项目与环境准入负面清单符合性分析见表 3。

表 3　园区环境准入负面清单

<table>
<tr><th colspan="2">环境准入指标</th><th>环境准入限值</th><th>限值制定依据</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td rowspan="6">污染物排放强度</td><td>现有及拟入驻企业污染物排放要求</td><td>①钢铁企业、焦化企业、燃煤电厂满足超低排放标准要求
②其他企业满足特别排放限值要求</td><td>①《关于印发<河北省钢铁、焦化、燃煤电厂深度减排攻坚方案>的通知》（唐气领办[2018]38 号）
②关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告</td><td>本项目排放的污染物执行超低排放标准要求，符合指标要求</td></tr>
<tr><td>钢铁、焦化行业</td><td>产能减量置换、污染物总量减量置换</td><td>《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）</td><td>本项目废气主要污染物新增排放量已进行二倍削减替代</td></tr>
<tr><td>万元工业增加值 COD 的排放量</td><td>1.0（kg/万元）</td><td rowspan="4">区域环境质量达标污染物允许排放量</td><td>本项目不增加</td></tr>
<tr><td>万元工业增加值氨氮的排放量</td><td>0.1（kg/万元）</td><td>本项目不增加</td></tr>
<tr><td>万元工业增加值 SO_2 的排放量</td><td>1.79（kg/万元）</td><td>本项目实施后，SO_2 排放量不增加</td></tr>
<tr><td>万元工业增加值 NO_X 的排放量</td><td>3.25（kg/万元）</td><td>本项目实施后，NO_X 排放量不增加</td></tr>
<tr><td rowspan="4">资源开发利用效率</td><td>吨焦耗新鲜水</td><td>1.4 立方米/吨焦</td><td rowspan="4">炼焦行业清洁生产标准；《取水定额钢铁企业》（DB13/T2713-2018）</td><td rowspan="4">本项目为技改项目，为煤焦油精深加工行业，不属于炼焦行业</td></tr>
<tr><td>吨钢耗新鲜水</td><td>2.46 立方米/吨钢</td></tr>
<tr><td>焦炉煤气利用率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>工序能耗</td><td>150kg 标煤/t 焦</td></tr>
<tr><td>空间管制</td><td colspan="3">①严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，开发区内居民区向西发展，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离，满足空间管制要求；居住区内限制进行工业开发、建设活动。
②禁止在规划公共及防护绿地内开展与绿化无关的</td><td>本项目在祥峰科技有限公司厂区内进行技改，不新增占地，满足上述空间管制要求</td></tr>
</table>

	建设活动，严禁工业园区占用规划防护绿地。	
环境风险防控	①开发区及开发区内各企业编制污染防治应急预案并在相关环保部门备案。 ②湖林新河至新潮河岸段自然岸线禁止在海岸退缩线内和潮间带构建永久性性建筑、围填海、挖沙、采石等改变或影响岸线自然属性和海岸原始景观的开发建设活动；不得占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线，禁止在湖林新河至新潮河岸段自然岸线新设陆源排污口。	本项目现有工程应急预案已经备案，技改项目实施后将及时修订应急预案并完成备案；本项目厂区不在海岸退缩线内和潮间带、湖林新河至新潮河岸段自然岸线，本项目不设陆源排污口
产业准入	①《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中限制类、淘汰类项目；不满足产能减量置换和污染物总量减量置换的钢铁项目。 ②属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中的限制类和淘汰类项目。 ③不符合行业准入条件的建设项目。 ④清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目。 ⑤不满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005 年修订版）》要求的项目。 ⑥属于《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中明令禁止的建设项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；符合《焦化行业准入条件（2014 年修订）》；不属于《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005 年修订版）》限制和禁止建设的项目；不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中明令禁止的建设项目

综上所述，本项目不属于园区准入负面清单内容。

⑤《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）、《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》（2023 年 7 月）符合性分析

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号），要加快实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，构建生态环境分区管控体系等，提出了唐山市生态环境准入清单。唐山市共划定环境管控单元 228 个，其中陆域环境管控单元 194 个，近岸海域环境管控单元 34 个，分优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

本项目位于唐山海港经济开发区化工产业区，项目所在区域不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水源保护区等区域，根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）相关要求，本项目位于唐山市陆域环境重点管控单元内，为大气高排放区重点管控区、水环境工业污染重点管控区、高污染燃料禁燃区。本项目与唐山市环境管控单元图位置关系见附图 4，与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”

生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）、《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》（2023 年 7 月）符合性分析如下：

表 4　总体生态环境管控要求

属性	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
一般生态空间	总体要求	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的项目。 2、应当按照限制性开发管理要求，形成点状开发、面上保护的空间结构，开发强度得到有效控制，限制进行大规模高强度工业化城镇化，已保持并提高生态产品供给能力，保有大片开敞生态空间、水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积 已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。	本项目位于现有开发区范围内，占地属于工业用地；不属于严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业；不涉及生态保护红线及各类保护区等。	符合
	水源涵养	1、禁止新建与扩建各种损害生态系统水源涵养功能的项目，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、采砂采土等，现有相关开发建设活动，严格管控，引导其合理退出。 2、禁止新建、扩建导致水体污染的产业项目，开展生态清洁小流域的建设。 3、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。 4、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目为技改项目，不新增用水，不属于损害生态系统水源涵养功能的项目；本项目无新增生活污水，新增蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用，不属于导致水体污染的产业项目。	符合
	基本农田	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 3、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	本项目位于开发区内，占地属于工业用地。	符合
大气环境	空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合。搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输	本项目产品为煤焦油深加工产品，不属于钢铁、	符合

			送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。 2、严禁钢铁、水泥和平板玻璃行业违规新增产能。 3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。 4、加大工业炉窑淘汰力度。取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。 5、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。	水泥和平板玻璃行业，项目厂区位于唐山海港经济开发区，符合园区规划环评要求；生产过程中产生的废气均经废气处理设施处理。本项目废气主要污染物新增排放量已进行二倍削减替代。	
		污染物排放管控	1、细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 2、全市范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。 3、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化铸造、化工等高排放行业实行强化管控。 4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已实现超低排放企业对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。 5、加快重点行业超低排放改造。深入实施工业企业排放达标计划，未达标排放的企业一律依法停产整治。以钢铁、焦化等行业为重点，全面实施超低排放改造。推进工业企业“持证排污"、“按证排污"，推行企业排放绩效管理、实行差异化管控。 6、开展钢铁、建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作，以县（市）区为单位分行业建立无组织排放改造清单和管理台账；物料存储运输等全部采用密闭形式。 7、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	本项目位于不达标区，项目废气主要污染物新增排放量已进行二倍削减替代；本项目不新建锅炉；本项目挥发性有机物均采取环保治理措施。	符合
	地表	空间布局	1、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。	本项目不涉及自然保护区及饮用	符合

	水环境	约束	2、对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目；未完成污水集中处理设施建设的工业园区(工业集聚区)，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 3、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。 4、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 5、推进园区外现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	水源保护区；厂区位于海港经济开发区范围内，符合城乡规划和土地利用总体规划。	
		污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、逐步实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。 3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈、区域限批等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 4、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与	本项目废气主要污染物新增排放量已进行二倍削减替代；本项目无新增生活污水，新增蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用。	符合

		资源化利用。		
土壤及地下水环境	空间布局约束	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于海港经济开发区内，在现有厂区内进行建设。	符合
	污染物排放管控	严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，排放量不降反升的地区暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不涉及重金属排放。	符合
资源	水资源	严格禁限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停；在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则同步削减其它取水单位的地下水用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代；在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，采取措施增加地下水的有效补给。	本项目为技改项目，无新增用水，现有工程用水由开发区供水管网提供	符合
	能源	1、在禁燃区内，禁止销售高污染燃料；禁止燃用高污染燃料(原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外)；禁止新建、改建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止原煤散烧。 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。 4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目不涉及煤炭、重油、渣油等高污染燃料的使用。	符合
产业总体布局要求	空间布局约束	1.严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》相关要求。 2、严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。 3、严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色、电石、铁合金、陶瓷等违规新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。	本项目位于唐山海港经济开发区化工园区，不在人口聚集区内。项目不属于《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》中项目；不属于《产业结构调整指导目录》	符合

			4、唐山市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。限时完成各县(市、区)建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、化工等污染较重企业的搬迁改造或依法关闭。 5、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替换。上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的流域区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目。 6、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。 7、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。 8、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电　镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。 9、新建工业企业原则上应入园进区，园区外现有合法合规企业不得在原址扩大生产规模应提高污染防治水平和清洁生产水平。 10、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	中鼓励类、淘汰类及限制类项目，属于允许类；本项目为技改项目，年处理30万吨高温煤焦油不变，技改后新增产品炭黑油为现有工程产品蒽油及中间产品中温沥青单纯搅拌混合而成，炭黑油仍属于煤焦油深加工产品，增加产品炭黑油后，现有工程产品蒽油及改质沥青产量相应减少，保持总产能不变；本项目废气主要污染物新增排放量已进行二倍削减替代。	
	项目入园准入要求	空间布局约束	1、鼓励清洁生产水平先进的项目，禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品入驻。 2、造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局。	本项目为技改项目，项目厂区位于园区内，符合园区产业定位；本项目不新增生活污水，新增蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收	符合

		3、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；加快完善配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造， 推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。4、加强企业入区管理，严格按照园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符产业定位的项目入驻。合理安排开发区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。现有不符合开发区产业定位或产业布局的合法合规企业，不得在原址扩大生产规模，应提高污染治理水平和清洁生产水平。	后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用，现有工程实行雨污分流，废水依托唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理后，净水回用，浓水送开发区东部污水处理厂进一步处理。	
	石化化工	污染物排放管控	1、按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934)规定，严格落实相应污染物防控措施。 2 、石化化工企业应达到《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571) 相关要求。	本项目按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934)规定严格落实相应污染物防控措施，能满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571) 相关要求。	符合
	涉VOCs	污染物排放管控	涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322) 、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822)及唐山市相关排放标准要 求。	本项目污染物排放能达到工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322) 、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822)及唐山市相关排放标准要求。	符合

表 5　环境管控单元管控要求

编号	县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	符合性分析	符合性
ZH130274 20002	海港经济开发	王滩镇区	重点保护单元	1、大气高排放重点管控区 2、水环境工	空间布局约束	严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，开发区内居民区向西大战，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离，满足空间管制要求；居住区内限制进行工业发展、建设活	本项目位于唐山海港经济开发区内，为技改项目，在现有厂区内进行建设，不属于散乱污项目。	符合

	区			业污染重点管控区3、河北唐山海港开发区		动。		
					污染物排放管控	1、深化企业超低排放标准管理，加快“五大行业”全流程达标治理，钢铁、焦化、电力、水泥、平板玻璃等五大行业在点源达到超低排放的基础上强化无组织排放管理，完成全流程整治。2、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。开展涉水污染源排查整治专项行动，强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。	本项目不新增生活污水，新增蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用，现有工程废水依托唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理后，净水回用，浓水送开发区东部污水处理厂进一步处理。	符合
					环境风险防控	1、企业编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。2、开发区内企业可能发生苯泄漏及火灾、爆炸事故的装置主要有苯储罐、苯输送管线的阀门及泵等部位。应在上述部位设置苯泄漏检测报警装置和水雾喷淋装置。	企业现有工程已编制《环境风险应急预案》，成立了应急组织机构，并定期开展应急演练，本项目实施后将及时对应急预案进行修订。本项目不涉及苯储罐、苯输送管线。	符合
					资源利用效率要求	大力推进水资源利用效率，减少新鲜水用量、深层地下水禁采区。在地下水禁止开采区，除临时应急供水和无替代水源的农村地区生活用水外，严禁取用地下水。已有的要限期关停。	本项目无新增用水，现有工程用水由开发区供水管网提供，不取用地下水。	符合

综合以上分析，项目建设符合目前“三线一单”要求。

（4）其他政策、标准符合性分析

表 6　其他政策、标准符合性分析

环保政策	政策要求	项目实际	符合性
《唐山市2021年挥发性有机物综合治理工作方案》	无组织排放管控：严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准要求，从VOCs物料储存、VOCs物料转移和输送、工艺过程VOCs无组织排放、含VOCs产品的使用、敞开液面控制等方面进行分类管控，避免产生不必要的无组织排放。	本项目增设 3 个原料焦油槽用于暂存原料煤焦油，由唐山佳华煤化工有限公司管道输送，生产时从原料焦油槽通过管道密闭输送至焦油蒸馏工序；增设 2 个沥青槽用于储存现有产品改质沥青，从改质沥青单元通过管道泵送至沥青槽；增设 2 个炭黑油	符合

			槽用于储存新增产品炭黑油，炭黑油为现有工程产品蒽油及中间产品中温沥青单纯混合搅拌而成，生产时将蒽油及中温沥青通过管道输送至炭黑油槽，炭黑油槽内含搅拌器，在炭黑油槽内混合搅拌成炭黑油。原料煤焦油、产品改质沥青、炭黑油均为密闭输送、储存。油品贮槽采用氮封，焦油槽排气经成品油库区2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化；产品槽区设置有装车台，装车鹤管配有废气回收装置，并安装单独的文丘里装置用于装车油气收集，通过管道将废气引至废气处理系统（沥青槽、炭黑油槽呼吸废气及装车废气经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化。无组织排放管控严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。	
	《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气〔2022〕1号）中参照有机化工挥发性有机污染物综合治理及有效管控技术要求**（符合性分析为技改后全厂）**	二、加强源头控制 1、储罐、装载控制。加大各类储罐（槽）外排挥发性有机气体治理力度，真实蒸气压大于等于2.8千帕（kPa）的，一律要严格按照有关规定采取有效控制措施。 ①储存真实蒸汽压≥76.6kPa的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸汽压≥27.6kPa但＜76.6kPa且储罐容积≥75m^{3}的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压≥5.2kPa但＜27.6kPa且储罐容积≥150m^{3}的挥发性有机液体储罐，采用浮顶罐；不符合以上储罐类型的要全部限期更换。符合条件可以采用固定顶罐的以及目前使用的固定顶罐未完成更换前，排放的废气应全部有效收集处理并满足相关行业排放标准要求（无行业标准的应满足GB16297的要求），处理效率不低于90%。 ②挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，	原料及产品储槽采用固定顶罐、内浮顶罐，储槽废气经排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理（属于洗油吸收法），处理效率不低于90%；汽车罐装方式为上装浸没式，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm。	符合

		出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200mm。 ③各类储罐（槽）及装载排放的废气必须有效收集处理，并满足相关行业排放标准要求（无行业标准的应满足GB16297的要求），处理效率不低于90%；或排放的废气连接至气相平衡系统。 ④对储存、装载作业排气收集后的废气要采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施处理或燃烧处理，确保稳定运行。		
		2、无组织排放控制 ①液态物料投加采用密闭管道，固态物料投加采用自动投料机或负压投料或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统。 ②反应罐放空尾气及计量罐放空废气密闭收集，引至VOCs废气治理设施，或采用气相平衡系统。 ③真空系统采用干式真空泵、液环（水环）真空泵，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至VOCs废气收集处理系统。 ④载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至VOCs废气收集处理系统； ⑤工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）存放于密闭容器或包装袋中；盛装过VOCs物料的包装容器加盖密闭。 ⑥VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 ⑦涉VOCs物料的固液分离单元操作采用密闭式分离设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备；密闭设备排放的废气排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体	①液态物料为原料煤焦油、32%氢氧化钠，均采用密闭管道输送，废气经排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理；萘切片及包装废气采用脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置进行处理； ②反应罐废气密闭收集，引至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； ③真空系统采用水环真空泵，循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； ④载有VOCs物料的设备及其管道在开停工、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，专用的储罐盛装，退料过程、清洗及吹扫过程废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； ⑤工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）存放于密闭容器中；盛装过VOCs物料的包装容器加盖密闭储存； ⑥VOCs物料存储于密闭的储罐中； ⑦不涉及VOCs物料的固液分离单元； ⑧沥青成型工序采用自动反冲型过滤器滤除沥青渣，为密闭	符合

		收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 ⑧离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 ⑨吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。 ⑩分离精制后的VOCs母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至VOCs废气收集处理系统。 ⑪含VOCs废液废渣均应密闭储存，产生的废气（含危废库废气）有效收集处理。 ⑫各工艺反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时必须保持密闭。 ⑬设备、管道、通廊、储罐等防腐防水防锈涂装必须采用低VOCs含量涂料，提前做好安排计划，禁止在每年的5月中旬-9月中旬（夏季臭氧污染高发）进行。 ⑭以上管控要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	式，废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； ⑨蒸馏/精馏、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气等排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； ⑩本项目不涉及分离精制后的VOCs母液； ⑪本项目不涉及含VOCs废液废渣； ⑫各工艺反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时均保持密闭； ⑬设备、管道、通廊、储罐等防腐防水防锈涂装均采用低VOCs含量涂料。按要求提前做好安排计划，禁止在每年的5月中旬-9月中旬（夏季臭氧污染高发）进行； ⑭以上管控按要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	
		3、废水集输、储存和处理过程VOCs及臭味污染控制。 ①加强含VOCs废水集输系统改造，通过采取密闭管道等措施全部替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 ②集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池、生化池、曝气池等含VOCs或产生臭味的废水储存、处理设施，必须加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施。 ③污水处理站废气采用吸收、氧化、生物法等组合工艺或燃烧等进行处理，焦化污水处理站可采取酸洗、碱洗、低温等离子等除臭组合处理设施。	含VOCs废水集输均采取密闭管道，通过地上管道送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理，本厂区内不设废水处理系统。	符合

		三、加强末端治理、监测及治理设施运行管理 1、治理技术。各污染点源收集的废气，要分类采取适宜治理技术。①小规模、VOCs排放量较低的有机化工企业，对收集的有机废气采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合工艺进行处理。②中、大规模，VOCs浓度较高的企业，对收集的有机废气采用冷凝回收+吸附再生、吸附+冷凝回收、吸收+回收、燃烧（直接燃烧、蓄热燃烧、催化燃烧）、吸附浓缩+燃烧进行处理，或送焚烧炉燃烧处理。 2、有机化工企业各类干燥过程中挥发的溶剂或废气、冷凝后的不凝性尾气必须采取有效收集处理措施。 3、确保废气处理设施处理能力。对因实施封闭改造，增加废气收集点和收集风量的，可在现有废气治理设施基础上，根据废气量的增加，进行科学设计，可并联增设新的VOCs废气处理设施，确保满足废气高效处理达标排放，严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付。采用局部排风时使用集气罩的，集气罩开口面控制风速应不小于0.8m/s，同时，满足距集气罩开口面最远处的VOCs排放位置控制风速应保证不小于0.4m/s，确保有机废气收集率达到90%以上。 4、监测要求。企业按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，有机废气排放口符合安装连续自动监测设备条件的，必须安装连续自动监测设备（FID），实现与市监控系统联网。 5、加强VOCs污染控制及治理设施运行记录管理，应符合《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录A有关要求，并明确专人负责。	1、废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理，属于吸收处理工艺； 2、废气、冷凝后的不凝性尾气采取有效收集处理措施，并排放至废气处理系统； 3、结晶萘结片及包装废气、沥青成型废气采取集气罩收集，集气罩开口面控制风速不小于0.8m/s，距集气罩开口面最远处的VOCs排放位置控制风速不小于0.4m/s，有机废气收集率能达到90%以上； 4、企业按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，在厂区内安装了6台VOCs厂界在线报警监测仪； 5、根据《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录A有关要求，加强VOCs污染控制及治理设施运行记录管理，并明确专人负责。	符合
		四、加强设备动静密封点泄漏监测及修复 1、按照《挥发性有机物无组织排	1、企业已按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，	符合

		放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，开展泄漏检测修复（LDAR）工作。①建立 LDAR 信息管理平台，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作；②按规范要求频次及时开展泄漏检测修复，密封点数量超过 2000 个的企业，夏季 5 月、7 月、9 月分别开展一次；密封点数量 1000-2000 个的企业夏季 5 月开展一次。③全面开展泄漏检测修复，备用泵、在用泵、压缩机、调节阀、泄压设备、搅拌器、开口管线、管件、法兰、弯头、三通等所有连接部位要全部开展泄漏检测及修复，强化质量控制；④明确专人负责，对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象；⑤管线组件应设置编号和永久标志，泄漏检测按照 HJ733 的规定执行。⑥对泄漏量大的密封点实施包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测。⑦要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点也纳入检测计划中。 2、明确泄漏检测及修复标准：厂区内任何区域、尤其是化产区，不能有可闻到的明显异味。焦化、中等规模以上有机化工企业要配齐红外线检测仪和 FID 检测仪，明确专人负责，不间断开展泄漏检测及修复。与第三方签订合同必须明确工作标准，确保做到对厂区任何位置出现的明显异味必须全部找出泄漏点直至异味消失。 3、参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对企业密封点泄漏加强监管，及时修复（确保安全的前提下）。 4、强化管控效果。无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）和河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放限值两者取严的限值要求。厂界：非甲烷总烃 2 mg/m^3，苯 0.1mg/m^3，甲苯 0.6mg/m^3，二甲苯 0.2mg/m^3（甲醛 0.5mg/m^3，甲醇	建立 LDAR 信息管理平台，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作，并明确专人负责。企业现有工程密封点数量 6082 个，已于 2022 年 4 月、5 月、7 月、10 月以及 2023 年 4 月、6 月、7 月开展了泄漏检测修复工作； 2、厂区内任何区域未有可闻到的明显异味。与第三方签订合同按照要求明确工作标准，确保做到对厂区任何位置出现的明显异味必须全部找出泄漏点直至异味消失； 3、严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对企业密封点泄漏加强监管，及时修复（确保安全的前提下）； 4、无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）和河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放限值两者取严的限值要求。厂界非甲烷总烃无组织排放浓度低于 2 mg/m^3，苯无组织排放浓度低于 0.1mg/m^3，甲苯无组织排放浓度低于 0.6mg/m^3，二甲苯无组织排放浓度低于 0.2mg/m^3，酚类无组织排放浓度低于 0.02mg/m^3；厂区内：化验室、萘结片机室及仓库门口非甲烷总烃无组织排放浓度均低于 4.0mg/m^3； 5、企业现有工程密封点 6082 个，已按规定的频次、时间进行泄漏检测与修复工作。	

		1.0mg/m^3，丙酮 1.0mg/m^3，酚类 0.02mg/m^3）；厂区内：生产车间门或窗口、或生产设备外 1m，距离地面 1.5 m 以上位置大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 4.0mg/m^3，苯 0.4mg/m^3，甲苯 1.0mg/m^3，二甲苯 1.2mg/m^3（甲醛 0.8mg/m^3，甲醇 4.0mg/m^3，丙酮 4.0mg/m^3）。5、明确监督检查标准。对于设备与管线组件 VOCs 泄漏控制，如发现下列情况之一，属于违法行为，依照法律法规等有关规定子以处理：①企业密封点数量超过 1000 个（含），但末开展泄漏检测与修复工作的。②未按规定的频次、时间进行泄漏检测与修复的。③现场随机抽查，在检测不超过 100 个密封点的情况下，发现有 2 个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的。		
	《唐山市重点行业涉VOCs治理技术推荐指导意见》化学工业	（一）源头替代技术 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业生产单位，优先采用低 VOCs 含量的原辅材料，尽量减少反应活性强（二甲苯、甲醛、甲苯、三甲苯、苯乙烯、乙基甲苯等）、嗅阈值低的物质（甲胺类、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯酚、苯乙烯、异丙苯、丙烯酸酯类等）以及有毒、有害原辅材料（苯、甲醛、氯乙烯、三氯乙烯、丙烯腈、丙烯酰胺、环氧乙烷、1，2-二氯乙烷、异氰酸酯类等）的使用	本项目原料为煤焦油，不属于反应活性强以及有毒、有害原辅材料。	符合
		（二）推荐末端治理技术 物料储存系统废气 VOCs：选用浮顶罐、设置平衡管或进行物理吸收、吸附或燃烧。	原料及产品储槽采用固定顶罐、内浮顶罐，储槽废气经排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理（属于洗油吸收法）。	符合
	中共唐山市委办公室、唐山市人民政府办公室关于印发《进一步推进唐山空气质量稳定	(二)调绿产业结构 1.推动传统产业转型。严格落实“三线一单”，调整优化不符合生态环境功能定位的传统产业布局、规模和结构，严格控制高耗能高排放项目。推进钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等行业整合重组。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独	本项目符合“三线一单”，符合生态环境功能定位，不属于高耗能高排放项目；本项目产品为煤焦油深加工产品，不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、火电、垃圾发电等重点行业。	符合

	“退后十”方案》的通知（唐办〔2023〕24号）	立球团逐步退出。深入实施钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、火电、垃圾发电等六大重点行业环保绩效“创A”行动，建设一批绿色企业、绿色工厂和绿色园区，积极引导传统产业绿色化转型发展。		
		(六)深化大气污染防治 1. 持续开展深度治理。巩固拓展“退后十”成果，统筹加强减污降碳协同控制，开展重点行业资源利用效率、能源消耗、污染物排放对标行动，提高精细化管理水平。优化治理技术路线，加大氮氧化物(NO_X)、挥发性有机物(VOCs)以及温室气体协同减排力度，一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，进一步优化钢铁、焦化、电力等重点行业脱硝设施，推进水泥、垃圾发电企业脱硝设施升级改造。巩固电力、钢铁行业超低排放 改造成效，全面开展水泥、焦化行业全流程超低排放改造，对标国际国内先进水平打造一批环保绩效领先的标杆企业。以焦化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料替代、VOCs 无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	本项目原料为煤焦油，不属于反应活性强以及有毒、有害原辅材料，无需实施原辅材料替代。原料煤焦油储存、工艺过程均在密闭储槽中，采用密闭管道输送，产品油储存于密闭储槽中；原料及产品储槽采用固定顶罐、内浮顶罐，储槽废气经排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理，实施了VOCs无组织排放和末端深度治理工程。	符合
	《河北省2021年大气污染综合治理工作方案》（冀气领组[2021]2号）	1. 严把项目准入关。	严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单和产业准入政策，严格落实钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换政策，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥和平板玻璃等产能，禁止新增化工园区。	本项目不在生态保护红线范围内，符合环境质量底线、资源利用上线要求，不在唐山海港经济开发区环境准入负面清单范围内，不属于《市场准入负面清单》、《河北省禁止投资的产业目录》中项目；不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、淘汰类及限制类项目，属于允许类	符合
			新上涉气建设项目绩效评价达到B级及以上水平。	参照有机化工行业绩效分级技术指南，本项目实施后能达到有机化工行业B级企业要求	符合

本项目实施后全厂与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》（河北省生态环境厅 2021 年 8 月）中有机化工行业绩效分级指标符合性分析见下表。

表 7　本项目实施后全厂与有机化工行业绩效分级指标符合性分析一览表

差异化指标	B级企业	本项目	符合性
生产工艺及装备水平	采用密闭化、半自动化生产线（涉VOCs产生点）	涉VOCs产生点均采用密闭管道输送，属于密闭化生产线	符合
物料存储	VOCs物料及工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	原料煤焦油储存、工艺过程均在密闭储槽中，采用密闭管道输送，产品油储存于密闭储槽中	符合
	挥发性液体储罐： 1.对于储存物料的真实蒸气压a≥76.6 kPa的有机液体储罐采用低压罐、压力罐或其他等效措施； 2.对储存物料的真实蒸气压≥27.6kPa但<76.6 kPa且储罐容积≥75m^{3}的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，并满足相关行业排放标准要求（无行业标准的应满足GB16297的要求），处理效率不低于90%，或采用气相平衡系统等其他等效措施； 3.符合第2条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合处理工艺，处理效率满足相关行业排放标准要求（无行业标准的应满足GB16297的要求），处理效率不低于80%（A级指标要求符合第2条的固定顶罐排气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理）	原料及产品储槽采用固定顶罐、内浮顶罐，储槽废气经排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理（属于洗油吸收法），处理效率不低于 90%	符合
物料装载、投加及运输	1.涉VOCs物料的投加和卸放过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气全部收集治理。 2.液态VOCs物料采用高位槽（罐）桶泵等给料方式密闭投加，进料时置换的废气应排至VOCs废气集处理系统或气相平衡系统。 3.挥发性有机液体采用底部装载方式若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度<200mm。4.挥发性有机液体装载物料真实蒸汽压≥27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥500m^3，以及装载物料真实蒸汽压	1、原料煤焦油的投加和卸放过程，产品油的储存、装车过程均为密闭，废气引至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； 2、液态VOCs物料采用高位槽（罐）桶泵等给料方式密闭投加，进料时置换的废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； 3、汽车罐装方式为上装浸没	符合

		≥5.2kPa但＜27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥2500m³ 的，装载排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准要求（无行业标准的应满足GB16297的要求），且处理效率不低于80%，或采用气相平衡系统等其他等效措施。 5.如采用顶部装载作业，排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合处理工艺，处理效率不低于80%。 6.粉状、粒状物料采用密闭给料方式投加，无法密闭投加的，应建密闭投料间或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统	式，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm； 4、单个产品储槽均大于500m³，真实蒸汽压≥27.6kPa，装载排放的废气配有废气回收装置，通过管道将废气引至废气处理系统（排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； 5、汽车罐装方式为上装浸没式，排气采用排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理，处理效率不低于80%； 6、不涉及粉状、粒状物料投加，萘切片及包装废气采用脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置进行处理。	
	工艺过程	1.涉VOCs物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气全部收集治理。 2.涉VOCs物料的离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、过滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统。 3.载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至VOCs废气收集处理系统。	1、涉VOCs物料的投加和卸放、蒸馏/精馏、结晶、混合、搅拌、包装等过程均密闭，涉VOCs废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； 2、沥青成型工序采用自动反冲型过滤器滤除沥青渣，为密闭式，废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； 3、载有VOCs物料的设备及其管道在开停工、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，专用的储罐盛装，退料过程、清洗及吹扫过程废气排至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理。	符合
	无组织管控	（一）生产过程 1.所有物料采用密闭/封闭方式储存，含VOCs物料配备废气负压收集至VOCs处理设施。 2.厂区内物料转移和输送采用气力输送、封闭皮带等，无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应设置独立集气罩，配套的除尘设施不与室内通风除尘混用。 3.含VOCs物料采用密闭输送、密闭投	（一）生产过程 1、所有物料采用密闭/封闭储槽储存，储槽配备氮封及集气管，收集废气引至VOCs处理设施（排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理； 2、厂区内物料转移和输送采用密闭管道，沥青成型工序输送采用密闭皮带；	符合

		加或密闭操作间。 4.车间产尘点和涉VOCs工序安装集气罩和治理设施。 （二）车间、料场环境 1.生产车间地面干净，生产设施、设备材料表面无积料、积灰现象。 2.封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门。 3.在确保安全的前提下，所有门窗应处于封闭状态。 4.生产车间无可见烟粉尘外逸。 （三）其他 厂区地面全部硬化或绿化，其中未利用地宜优先绿化，无成片裸露土地。	3、含VOCs物料采用密闭管道输送，生产过程密闭； 4、萘结片机室及仓库产尘点均设置了集气罩，废气经脉冲布袋除尘器处理；涉VOCs的储槽均设置了氮封及集气管，废气引至排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理。 （二）车间、料场环境 1、生产车间地面干净，生产设施、设备材料表面无积料、积灰现象； 2、不涉及料场。 （三）其他 厂区一期工程地面全部硬化或绿化。本项目实施后要求二期、三期工程预留用地采取苫盖或绿化，无成片裸露土地。	
	泄漏检测与修复	1、涉VOCs物料企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作。动静密封点≥2000个的企业建立LDAR管理平台，动静密封点在≤2000个的企业建立LDAR电子台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复器读数等。 2.泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次，法兰及其他连接件、其他密封设备至少每12个月检测一次。	1、企业已按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，建立LDAR信息管理平台，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作，并明确专人负责。企业现有工程密封点数量6082个，已于2022年4月、5月、7月、10月以及2023年4月、6月、7月开展了泄漏检测修复工作； 2、泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统按照要求至少每6个月检测一次，法兰及其他连接件、其他密封设备按要求至少每12个月检测一次。	符合
	有机废气治理	1.配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部收集并引至有机废气治理设施，采用冷凝、吸收、吸附等组合处理工艺，处理效率不低于80%。采用活性炭吸附的，按活性炭最大吸附量的90%计算更换周期。 2.如有应急旁路，企业在排污许可证中进行申报（或向当地生态环境主管部门备案）；在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流	1、配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部收集并引至废气处理系统，采取排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理，属于吸收处理工艺； 2、企业无应急旁路。	符合

		量计等方式进行监管，旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号及旁路流量、浓度等接入中控系统，历史记录至少保存5年；旁路开启后向当地生态环境部门报告。		
	污水收集和处理	1.含VOCs废水采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与空气隔离的措施。 2.废水储存、处理设施加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施。 3.污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等高浓度VOCs废气采用燃烧工艺或送加热炉、锅炉、焚烧炉燃烧处理；低浓度VOCs废气采用吸收、活性炭吸附、生物法或其他等效两级及以上串联技术；采用活性炭吸附的，按活性炭最大吸附量的90%计算更换周期。	含VOCs废水集输均采取密闭管道，通过地上管道送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理，本厂区内不设废水处理系统。	符合
	加热炉/锅炉及其他	1.颗粒物治理采用袋式除尘器、静电除尘等高效除尘技术。 2.脱硫采用钠碱法、双碱法脱硫（配备自动加碱和pH值测量）等。 3.燃气锅炉（导热油炉）完成低氮燃烧改造，且烟气再循环管路上无手动阀。 4. 燃气炉窑采用低氮燃烧、SCR/SNCR 等脱硝技术。 5.生产工艺有机废气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等两级及以上组合工艺处理，处理效率不低于80%。 6.含VOCs原辅料初始排放速率小于2kg/h的工序，可采用吸收、冷凝回收、生物净化、吸附等两种及以上组合工艺	导热油炉、加热炉均安装了低氮燃烧器；生产工艺有机废气采取排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理，属于吸收处理工艺。	符合
	排放限值	涉VOCs	1.全厂有组织颗粒物、非甲烷总烃有组织排放限值要求：10、40mg/m^3，且其他污染物稳定达到国家/地方排放限值。 2.VOCs治理设施去除率达到80%，因废气收集、生产工艺原因去除率确实达不到的，在厂房外无组织排放监控点非甲烷总烃浓度低于4mg/m^3，企业边界1h非甲烷总烃平均浓度低于2mg/m^3。 3.污水处理场周界监控点环境空气臭气浓度低于20，NH_3、H_2S浓度分别低于0.2mg/m^3、0.02mg/m^3，其他特征污染物满足排污许可证排放限	1、全厂有组织颗粒物排放限值小于10mg/m^3，非甲烷总烃有组织排放限值小于40mg/m^3，其他污染物SO_2、NO_x等有组织排放均能稳定达到国家/地方排放限值； 2、VOCs治理设施去除率能达到80%，化验室、萘结片机室及仓库门口无组织排放监控点非甲烷总烃浓度均低于4mg/m^3，企业边界1h非甲烷总烃平均浓度低于2mg/m^3； 3、本企业废水通过地上管道排入唐山佳华煤化工有限公司酚	符合

			值要求	氰废水处理站处理，本企业厂区内不涉及污水处理设施。	
		锅炉	1.锅炉烟气PM、SO_2、NO_x排放限值要求：燃煤/生物质：10、35、50mg/m^3；燃气：5、10、50/30[1] mg/m^3；燃油：10、20、80mg/m^3（基准氧含量：燃气/燃油3.5%，燃煤/生物质9%）。 2.氨逃逸排放浓度不高于8mg/m^3（使用氨水、尿素作还原剂）	1、导热油炉燃烧高炉煤气+焦炉煤气，颗粒物、SO_2、NO_x排放限值能满足5、10、30mg/m^{3}要求； 2、本企业厂区内不涉及氨逃逸。	符合
		工业炉窑	1.燃气/燃油工业炉窑烟气 PM、SO_2、NOx排放限值要求：10、50、100mg/m^3（基准氧含量：燃气/燃油 3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）。 2.其他工业炉窑烟气 PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于10、100、200mg/m^3（基准氧含量：9%）。3.氨逃逸排放浓度不高于8mg/m^3（使用氨水、尿素作还原剂）。	加热炉燃烧高炉煤气+焦炉煤气，颗粒物、SO_2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1管式炉等燃用焦炉煤气的设施排放限值颗粒物10mg/m^3、$SO_2$30mg/m^{3}要求，NOx排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5工艺加热炉大气污染物特别排放限值100mg/m^{3}要求；本企业厂区内不涉及氨逃逸。	符合
		其他	1.各生产工序颗粒物有组织排放限值要求：10mg/m^3； 2.厂界颗粒物、VOCs排放限值要求：1、2mg/m^3	萘切片及包装废气颗粒物有组织排放浓度满足10mg/m^{3}要求；厂界颗粒物无组织排放浓度满足1mg/m^{3}要求，厂界非甲烷总烃无组织排放浓度满足2mg/m^{3}要求。	符合
	监测监控水平		颗粒物、SO_2、NOx按照相关行业《排污许可证申请与核发技术规范》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》相关要求安装CEMS	根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017），工艺加热炉排气筒颗粒物、SO_2、NOx监测频次为季度（月）或NOx安装CEMS。本企业加热炉等炉窑排放口未安装CEMS，按照排污许可技术规范中要求的监测频次自行监测。	符合
			污染治理设施接入PLC，PLC数据保存1年以上	污染治理设施未接入PLC，本项目实施后按照要求进行整改。	按要求进行整改
	环境管理水平		1.环保档案 ①环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证及季度、年度执行报告；③环境管理制度（主要包括岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩制度	1、环保档案 现有工程已具备环评批复文件和竣工环保验收文件；已申领排污许可证并在排污平台填报季度、年度执行报告；环境管理制度（岗位责任制度、定期	符合

	等）；④废气治理设施运行管理规程；⑤一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。 2.台账记录 ①生产设施运行管理信息：生产时间、运行负荷、产品产量等；②废气污染治理设施运行管理信息：燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次；③监测记录信息：主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等；④主要原辅材料消耗记录：VOCs原辅材料名称、VOCs 含量、使用量、回收量、去向等；⑤燃料消耗记录；⑥如有废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录，向地方生态环境主管部门报告记录。以上记录至少需保存一年。 3.人员配置 设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	巡查维护制度、环保奖惩制度等）完善；已设置废气治理设施运行管理规程；具有一年内废气监测报告。本项目实施后会继续完善。 2、台账记录 ①~⑤均具备，没有废气应急旁路。 3、人员配置 已设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	
运输方式	1.涉及专用车辆运输危险化学品物料、产品的，使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于80%；其他原辅料、燃料、产品公路运输采用国五及以上排放阶段的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于80%，其余使用符合国四排放阶段的载货车辆。 2.厂内运输车辆使用国五及以上排放阶段或新能源车辆比例不低于80%，其余达到国四排放标准运输车辆。 3.厂内非道路移动机械使用国三及以上排放阶段或新能源机械比例不低于80%，其余达到国二排放标准	1、公路运输车辆均能达到国五及以上排放标准； 2、无厂内运输车辆； 3、厂区内含有1台电动叉车。	符合
运输监管要求	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账	厂区内已建立门禁视频监控系统和电子台账	符合
备注：[1]新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值			
根据上表，本企业符合有机化工行业绩效分级 B 级企业要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

祥峰科技有限公司委托唐山大自然环境评估有限公司于2023年2月编制完成了《祥峰科技有限公司30万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目增设部分储槽及雨水提升泵站项目环境影响报告表》，并于2023年3月1日取得了唐山海港经济开发区行政审批局的审批意见（海审批环字[2023]5号）。

目前项目已建设完成，尚未进行生产，由于项目取消现有工程焚烧炉设施，建设内容发生变化，企业拟重新报批环评手续，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），与原环评相比，本次主要变更情况如下。

表8　与环办环评函〔2020〕688号对照分析一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）条款内容		本项目变动情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目取消现有工程焚烧炉设施，建设内容发生变化	是
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目年处理30万吨煤焦油不变，生产、处置能力不变，储存能力未发生变化，仅取消焚烧炉设施	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置、储存能力未增大，废水第一类污染物苯并[a]芘排放量未增加	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目位于臭氧不达标区，生产、处置、储存能力未增大，氮氧化物、挥发性有机物的排放量未增加	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目建设地点不变，未重新选址，总平面布置未发生变化，环境防护距离范围不发生变化，未新增敏感点	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变	本项目未新增产品品种及生产工艺，仅取消焚烧炉设施，减少了高炉煤气、焦炉煤气的燃料使用量，燃烧废	否

	化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等排放量减少，未导致污染物排放量增加	
7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		本项目物料运输、装卸、贮存方式没有发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目废水污染防治措施没有发生变化，废气污染防治措施发生变化，取消焚烧炉，原来由焚烧炉处理的含沥青烟废气直接输送至唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化，废气由原来的有组织排放变更为无废气外排，废气排放量减少，未导致废气排放量增加	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及废水排放口的变化	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目无新增废气排放口，取消焚烧炉（原焚烧炉废气进唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硫脱硝设施处理），取消唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硫脱硝废气排放口，减少了1个有组织废气排放口	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施没有发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）； 固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物利用处置方式不变	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力、拦截设施不发生变化	否

根据以上变更情况，本项目属于重大变更，需重新报批环评手续。

取消焚烧炉的必要性：

现有工程自投产以来，在实际生产运行中发现，改质沥青生产装置及产品储槽在生

产过程中产生的含沥青烟废气热值实测值为 2000-2400Kcal/m^3，远高于设计值 600Kcal/m^3，排入焚烧炉焚烧处理，不仅导致很大的燃料资源浪费，也导致焚烧炉焚烧运行中，炉膛温度始终处在高报警值 1200℃区域，高位运行存在极大的安全风险。为彻底解决沥青尾气安全环保处置的问题，现将本项目以及现有工程含沥青烟尾气与其它单元不含沥青烟的尾气一起送唐山佳华煤化工有限公司吸煤气管道，经煤气净化系统净化处理，取消焚烧炉设施。改质沥青生产装置及产品储槽排气尾气量约 600-700m^3/h，温度约 50-90℃，唐山佳华焦炉设计煤气发生量为 167000Nm^3/h，煤气净化系统设计处理能力为 183000Nm^3/h，并入沥青尾气，对煤气中氧气含量无任何影响，也在煤气净化设备处理能力范围内。该方案工艺简单、运行成本低，同时也实现污染物零排放。

（1）建设内容：本项目总投资 6790 万元，在祥峰科技有限公司现有厂区内进行技改，增设 3 个 3000m^3 的原料焦油槽、2 个 5850m^3 的沥青槽、2 个 1400m^3 的炭黑油槽以及相关配套设施（年配置生产炭黑油 45000 吨），新建雨水提升泵站，升级生产线中含沥青烟油气的环保处置方式。

新增原料焦油槽用于储存原料煤焦油，新增沥青槽用于储存现有工程产品改质沥青，新增炭黑油槽用于储存新增煤焦油深加工产品炭黑油，炭黑油由现有工程产品蒽油及中间产品中温沥青单纯搅拌混合而成，生产时蒽油、中温沥青分别从焦油蒸馏单元中间槽区蒽油槽、蒸馏塔底经泵抽出通过管道输送至炭黑油槽，炭黑油槽内安装搅拌器，在炭黑油槽内将蒽油及中温沥青混合搅拌成炭黑油后储存待售。本项目实施后，年处理 30 万吨高温煤焦油不变，新增炭黑油仍属于煤焦油深加工产品，增加产品炭黑油后，现有工程产品蒽油及改质沥青产量对应减少，保持总产能不变。

项目由来：

1）储槽增加的必要性

①原料焦油槽

现有工程原料煤焦油由唐山佳华煤化工有限公司管道输送，不足部分由市场外购，佳华提供及外购煤焦油均储存于佳华厂区内 4 个 5000m^3 的储槽内，本厂区内未设原料储槽，生产时原料煤焦油从佳华厂区内的储槽管道输送至本厂区焦油蒸馏工序的 3 个 600m^3 的焦油槽内投入生产。佳华向本厂区内输送原料煤焦油的周期为 1~2 天一次能满足本厂的连续生产需求，但在实际运行过程中输送周期为 7 天一次，不能满足本厂连续生产的需求。

为满足连续生产需求，本次技改工程在本厂区内建设原料油库区，增设 3 个 3000m^3 的原料焦油槽储存佳华管道输送进来的煤焦油以及外购煤焦油。技改后，原料煤焦油直接由 3 个 3000m^3 的原料焦油槽输送至 3 个 600m^3 的焦油槽内投入生产。

由于年处理 30 万吨煤焦油精制生产线整套精馏装置的生产能力不变，增加原料储槽不会改变生产产能。

②沥青槽

现有工程产品改质沥青由 3 个 950m^3 的改质沥青槽储存，能满足日常存储需求。公司拟计划借用京唐港液化码头出口改质沥青，集港时由罐车将改质沥青自厂区运至码头出口。改质沥青储存周期及储存量与船期及出口需求量有关，为了满足集港需求，本厂区内增设 2 个 5850m^3 的沥青槽储存出口的改质沥青产品。

③炭黑油槽

为了满足市场需求，本项目新增产品炭黑油，炭黑油为现有工程产品蒽油及中间产品中温沥青单纯搅拌混合而成，增设 2 个 1400m^3 的炭黑油槽用于储存产品炭黑油，炭黑油槽内安装搅拌器，在炭黑油槽内进行搅拌混合生产炭黑油产品，年生产炭黑油 45000 吨。

2）新建雨水提升泵站的必要性

由于本项目厂区内地势低于厂外，需要新建 1 座雨水提升泵站，将厂区内收集的雨水提升至厂区外的市政雨水管网。现有工程在工艺装置区、罐区的污染区域外设有初期雨水和雨水的自动切换阀门，以初期雨水量为控制要素，保证初期雨水通过初期雨水管道进入初期雨水收集池（事故状态下兼做事故水池），雨水进入厂区内雨水管网。初期雨水及事故状态下消防废水、事故废水排入初期雨水收集池，与污水管线连接，最终通过管道送至唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理。

本项目新建雨水提升泵站只收集提升除了初期雨水外的雨水，设计流量 2.6m^3/s，主要包括泵站和泵站连接处的少部分进出水管线，接自厂区内雨水管网，承担厂区内的雨水排放任务，被收集的雨水经雨水提升泵排出送至厂区外的市政雨水管网。

（2）项目组成

技改前后项目组成一览表见下表。

表 9　技改前后项目组成一览表

项目名称		技改前建设内容	技改后建设内容	备注
主体工程	1 条年处理 30 万吨煤焦油精制生产线	设置焦油蒸馏工序、脱酚及工业萘蒸馏结片工序、沥青改质及成型工序	增设油品混合工序生产炭黑油，炭黑油为现有工程产品蒽油及中间产品中温沥青单纯混合搅拌而成，蒽油及中温沥青通过管道泵送至炭黑油槽，炭黑油槽内安装搅拌器，在炭黑油槽内进行搅拌混合后储存。其他不变	新增炭黑油生产工序，其他为依托工程
储	原料煤焦油	原料煤焦油由唐山佳华煤化工	本厂区内增设原料油库区，	技改

	运工程	输送	有限公司管道输送，不足部分由市场外购，佳华提供及外购煤焦油均储存于佳华厂区内 4 个 5000m³ 的储槽内，本厂区内不单设原料库区，生产时原料煤焦油从佳华厂区内的储槽管道输送至本厂区焦油蒸馏工序的 3 个 600m³ 的焦油槽内投入生产		设置 3 个 3000m³ 的原料焦油槽储存来自佳华管道输送以及外购的原料煤焦油，原料煤焦油直接由 3 个 3000m³ 的原料焦油槽输送至 3 个 600m³ 的焦油槽内投入生产		工程
		成品储存及运输	煤焦油精制成品油库	设置 1 个 550m³ 酚油槽、1 个 1850m³ 工业萘槽、2 个 950m³ 洗油槽、1 个 1400m³ 蒽油槽、2 个 1850m³ 混合油槽（储存蒽油）、3 个 950m³ 改质沥青槽等产品储槽储存成品，均为固定顶罐，成品外售通过罐车完成	煤焦油精制成品油库	不变	技改后新增沥青槽区、炭黑油槽区，其他为依托工程
					沥青槽区	增设 2 个 5850m³ 的沥青槽储存产品改质沥青，均为固定顶罐，成品外售通过罐车完成	
					炭黑油槽区	增设 2 个 1400m³ 的炭黑油槽储存产品炭黑油，均为固定顶罐，成品外售通过罐车完成	
		煤焦油精制成品油库汽车装卸台及遮雨棚	占地面积 384m²，建筑面积 384m²，1F，高 8.4m		不变		依托工程
		萘结片机室及仓库	占地面积 1164m²，建筑面积 1729m²，3F，部分高 7.75m，部分高 19.5m，钢混框架结构		不变		/
		沥青槽区汽车装车台及遮雨棚	/		占地面积 135m²，建筑面积 135m²，1F，高 6.75m		技改工程
	辅助工程	生产综合楼	占地面积 784.66m²，建筑面积 1569.32m²，2F，高 8.7m，钢混框架结构，内含化验室		不变		依托工程
		研发楼	占地面积 1243.45m²，建筑面积 4201.6m²，4F，高 17.1m，钢混框架结构，主要为宿舍和食堂		不变		依托工程
		中控楼	占地面积 532.21m²，建筑面积 1634.07m²，3F，高 21.2m，钢混框架结构		不变		依托工程
		行政楼	占地面积 898.95m²，建筑面积 4471.55m²，5F，高 20.4m，钢混框架结构		不变		依托工程
		焦油蒸馏平台	占地面积 333m²，5F，高 22.9m		不变		依托工程

		萘蒸馏及脱酚平台	占地面积 248m^2，3F，高 18.9m	不变	/
		沥青堆取作业厂房	占地面积 2805m^2，建筑面积 2805m^2，1F，高 18.45m，钢混框架结构	不变	依托工程
		沥青成型平台（含降膜冷却器）	占地面积 487m^2，1F，部分高 5m，部分高 21.9m	不变	依托工程
		改质沥青平台	占地面积 289m^2，5F，高 19m	不变	依托工程
		循环水泵房	占地面积 307m^2，建筑面积 307m^2，1F，部分高 4.8m，部分高 6.5m，钢混框架结构	不变	/
		危废暂存间	建筑面积 100.3m^2，钢混框架结构	不变	/
		雨水提升泵站	/	地下式，占地面积 432m^2，围栏尺寸 6.75m×15m，设计流量 2.6m^3/s	技改工程
		雨水提升泵站配套进出水管线	/	进水管线长度 1m，管径 DN1400，材质为聚乙烯塑钢缠绕排水管；三个大泵出口连接管均为长 5m、管径 DN800、焊接钢管，长共 15m；两个小泵出口连接管均为长 5m、管径 DN200、焊接钢管，长共 10m；出水管线长度 20m、管径 DN1200、焊接钢管	技改工程
		雨水提升泵站配电室	/	占地面积 70m^2，建筑面积 70m^2，9.3m×7.48m×4.5m，钢混框架结构	技改工程
	公用工程	供电	用电量 300 万 kWh/a，引自开发区 110kV 变电站，采用双重电源供电，在厂区内建设一座 10kV 综合电气室为项目配电	新增用电量 33.45 万 kWh/a，技改后总用电量 333.45 万 kWh/a，用电来源不变	依托工程
		供水	新水用量 18.82 万 m^3/a，新水由开发区集中供水管网提供	不变（本项目不新增员工，无新增生活用水，无新增生产用水）	/
		供气	所用燃料气为高炉煤气和焦炉煤气，由唐山佳华煤化工有限公司管道提供	煤气供应不变，本项目减少高炉煤气用量 35.16 万 m^3/a，减少焦炉煤气用量 11.72 万 m^3/a	/
		供热采暖	蒸汽供应由唐山佳华煤化工有限公司管道提供，蒸汽主要用于各期工程原料、产品储罐、管道保温、工艺装置用汽及其他公辅设施（包括生活采暖供气）等	蒸汽供应不变，本项目新增储槽采用蒸汽保温，新增蒸汽用量 4000t/a	依托工程

		压缩空气供应	由唐山佳华煤化工有限公司管道供应		不变	/
		氮气供应	本项目储罐氮封氮气由唐山佳华煤化工有限公司供应		氮气供应不变，本项目新增储槽采用氮封，新增氮气用量 4.8 万 m^3/a	依托工程
		除盐水（软水）供应	由唐山佳华煤化工有限公司供应		不变	/
	环保工程	废气	煤焦油蒸馏工序	导热油炉废气：1 台导热油炉安装低氮燃烧器+1 根 30m 高排气筒	不变	/
				轻油油水分离器排气、蒸馏塔真空泵排气、脱水塔回流槽、蒽油储罐等中间槽呼吸废气：经煤焦油蒸馏工序排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统处理	不变	/
				管式加热炉烟气：1 台管式加热炉安装低氮燃烧器+1 根 30m 高排气筒	不变	/
			脱酚及萘蒸馏工序	管式加热炉烟气：2 台管式加热炉分别安装低氮燃烧器，燃烧后的烟气分别经各自 30m 高排气筒排放	不变	/
				酚油油水分离器排气、酚油回流槽等中间槽呼吸气、连洗分离塔排气、脱油塔顶不凝气：经萘蒸馏工序排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理	不变	/
			萘结片及包装工序	工业萘高位槽、转鼓切片机保温槽有机废气：经萘蒸馏工序排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理	不变	/
				萘切片及包装废气：经脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 27m 高排气筒排放	不变	/
			沥青改质工	沥青改质加热炉烟气：4 台加热炉分别安装低氮燃烧器，燃烧后的烟气分别经各自 30m 高排气筒排放	不变	/
				油汽冷凝冷却器不凝气、	油汽冷凝冷却器不凝气、闪	技改

			序	闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气：经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送改质沥青区焚烧炉焚烧，焚烧炉焚烧后的烟气送唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理后，由佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放	蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气：经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化	工程
				焚烧炉烟气：送唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理后，由佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放	取消焚烧炉，无焚烧炉烟气	技改工程
			煤焦油精制成品油库	改质沥青槽呼吸废气及装车废气：经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送改质沥青区焚烧炉焚烧，焚烧炉焚烧后的烟气送唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理后，由佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放	改质沥青槽呼吸废气及装车废气：经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化	技改工程
				其他产品贮槽呼吸废气及装车废气：储槽设置氮封及集气管，经成品油库区 2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化	不变	/
			原料油库区	/	焦油槽呼吸废气：经成品油库区 2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化	依托工程
			沥青槽区	/	沥青槽呼吸废气及装车废气：经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化	依托工程
			炭黑油槽	/	炭黑油槽呼吸废气及装车废气：经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化	依托工程

			区	工有限公司煤气净化系统净化	
			化验室废气：经通风橱和集气罩收集后，经集气管道送至楼顶活性炭吸附装置处理后排放	不变	/
			危废间废气：活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒排放	不变	/
			食堂油烟：食堂油烟经研发楼顶部 1 套油烟净化器处理后排放，并安装了油烟在线监测设施	不变	/
		废水	生活污水经厂区化粪池处理后，与生产废水（净环水系统排污水、水环真空泵排污水、地坪冲洗废水、煤气水封槽排污水、油汽冷凝冷却器排污水、轻油分离器排污水、酚油分离器排污水、沥青冷却成型浊环水系统排污水）经厂区污水主管道汇合后通过地上管道送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理，处理后净水回用于佳华厂区循环水系统补水，浓水通过佳华厂区废水总排口排入开发区污水处理厂；蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用	不变	/
		噪声	噪声源主要为泵类、风机、超级离心机、真空泵、转鼓切片机、沥青成型机、冷却塔等设备产生的噪声，部分设备厂房隔声	不变	/
		固废	除尘灰（萘尘）作为产品外售；沥青渣经收集后作为产品外售；生活垃圾交由环卫部门统一处理	不变	/
		危废	废洗油送焦油槽作为原料再利用；废导热油、废活性炭、沾油废物、废试剂瓶用专用容器收集后暂存于厂区危废暂存间，定期送唐山浩昌杰环保科技发展有限公司；废矿物油桶、废油漆桶（不定时维修产生）暂存于厂区危废暂存间，定期送唐山浩昌杰环保科技发展有限公司处置	不变	/
		拆除工程	焚烧炉设备停用并挂停用牌，拆除焚烧炉进口端废气管道		技改

	2m、出口端废气管道 2m~3m	工程
依托工程	本项目依托厂区现有至唐山佳华煤化工有限公司吸煤气管道间的废气输送管道，含沥青烟废气同现有不含沥青烟废气混合后一并通过现有废气管道输送至佳华煤气净化系统净化	依托工程
相关工程	本项目及现有工程废气处理依托于唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统，唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统对其焦炉产生的荒煤气进行处理（佳华焦炉设计煤气发生量 167000Nm^3/h），煤气净化系统主要由冷鼓单元、脱硫单元、硫铵单元、终冷洗苯单元组成，煤气净化工艺流程为：荒煤气→气液分离器→初冷器→电捕焦油器→鼓风机→间冷器→HPF 脱硫塔→饱和器→终冷器→洗苯塔→净煤气→用户，煤气净化系统设计处理能力为 183000Nm^3/h，运行情况良好	相关工程

本项目取消焚烧炉后，废气的输送方式及唐山佳华煤化工有限公司的接收节点如下：

本项目焦油槽呼吸废气、沥青槽呼吸废气及装车废气、炭黑油槽呼吸废气及装车废气经成品油库区排气洗净塔（洗油净化塔）（依托现有工程）净化处理后，管道输送至成品油库区的废气收集缓冲罐（现有废气管道）；现有工程改质沥青单元排气经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后，管道输送至成品油库区的废气收集缓冲罐（改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）至成品油库区的废气收集缓冲罐间的废气管道为新增管道），现有工程产品改质沥青槽呼吸废气及装车废气经成品油库区排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后，管道输送至成品油库区的废气收集缓冲罐（现有废气管道）。本项目新增废气及现有工程含沥青烟废气在成品油库区的废气收集缓冲罐内与现有其他不含沥青烟废气混合后，一并通过现有废气管道输送至唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化，唐山佳华煤化工有限公司的废气接收节点为佳华 4#焦炉的吸煤气管道。

原焚烧炉处理的含沥青烟废气的成分和热值见下表。

表 10　含沥青烟废气的成分和热值一览表

成分	热值
甲烷、乙烷等烷烃；硫化氢、二硫化碳等硫化物；甲苯、二甲苯等芳香族碳氢化合物；苯并（a）芘、苯并蒽等多环芳烃；茚、芴、荧蒽等碳环烃；呋喃、吡唑等杂环化合物	2000-2400Kcal/m^3

本次技改新增沥青槽区汽车装车台及遮雨棚、雨水提升泵站及雨水提升泵站配电室，现有建构筑物保持现状。

技改后建构筑物情况见下表。

表 11　技改后建构筑物情况一览表

序号	名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	容积尺寸（m）	围护结构	备注
1	生产综合楼	784.66	1569.32	49.35×15.9×8.7	钢混框架结构	2F，依托工程
2	研发楼	1243.45	4201.6	（59×15.9+34.5×8.85）×17.1	钢混框架结构	4F，依托工程
3	中控楼	532.21	1634.07	30×17.74×21.2	钢混框架结构	3F，依托工程
4	行政楼	898.95	4471.55	56.5×15.9×20.4	钢混框架结构	5F，依托工程
5	焦油蒸馏平台	333	/	高 22.9	/	5F，依托工程
6	萘蒸馏及脱酚平台	248	/	高 18.9	/	3F，依托工程
7	沥青堆取作业厂房	2805	2805	75.8×37×18.45	钢混框架结构	1F，依托工程
8	沥青成型平台（含降膜冷却器）	487	/	部分高 5，部分高 21.9	/	1F，依托工程
9	改质沥青平台	289	/	高 19	/	5F，依托工程
10	煤焦油精制成品油库汽车装卸台及遮雨棚	384	384	43×8.9×8.4	/	1F，依托工程
11	萘结片机室及仓库	1164	1729	36×16.3×19.5+24×24×7.75	钢混框架结构	3F，依托工程
12	循环水泵房	307	307	39.35×7.8，部分高 4.8，部分高 6.5	钢混框架结构	1F，依托工程
13	危废暂存间	100.3	100.3	15.2×6.6×3.6	钢混框架结构	1F，依托工程
14	沥青槽区汽车装车台及遮雨棚	135	135	27×5×6.75	/	1F，技改工程
15	雨水提升泵站	432	/	/	抗渗混凝土结构	地下式，设计流量 2.6m^3/s，雨水收集井采用抗渗混凝土+外表面涂环氧沥青涂层防渗，进水管线材质为聚乙烯塑钢缠绕排水管，出口管线为焊接钢管，技改工程

16	雨水提升泵站配电室	70	70	9.3×7.48×4.5	钢混框架结构	1F，技改工程

表 12　新增储槽区围堰情况一览表

序号	装置区		围堰尺寸	数量
1	原料油库区	3 个 3000m³ 的原料焦油槽	78m×32.8m×1.7m	1 座
2	沥青槽区	2 个 5850m³ 的沥青槽	71.5m×43.4m×1.7m	1 座
3	炭黑油槽区	2 个 1400m³ 的炭黑油槽	50.8m×20.4m×1.1m	1 座

新增储槽罐体为碳钢结构，涂 H06-4 环氧富锌底漆两层，桩身采用抗渗混凝土结构，并掺入矿物掺合料和钢筋阻锈剂；新增储槽区围堰采用抗渗混凝土结构，外表面涂环氧沥青涂层，围堰外设排水切换阀，实现雨污分流，可防止雨水倒排；新增储槽区外设置初期雨水和雨水的自动切换阀门，保证初期雨水进入初期雨水收集池，雨水进入厂区内雨水管网。

（3）产品方案

本项目实施后，年处理 30 万吨高温煤焦油不变，新增炭黑油仍属于煤焦油深加工产品，增加产品炭黑油后，现有工程产品蒽油及改质沥青产量对应减少，保持总产能不变。技改前后产品方案见下表。

表 13　技改前后产品方案一览表

技改前		技改后		
产品名称	**产量（t/a）**	**产品名称**	**产量（t/a）**	**变化量（t/a）**
轻油	3000	轻油	3000	0
工业萘	26330	工业萘	26330	0
改质沥青	170575	改质沥青	153700	-16875
洗油	26630	洗油	26630	0
酚油	5400	酚油	5400	0
蒽油	65525	蒽油	37400	-28125
酚盐（折纯）	1509	酚盐	1509	0
炭黑油	0	炭黑油	45000	+45000
合计	298969	合计	298969	0

注：上表中酚盐为折纯后的产量，不折纯为 7545t/a。

本项目炭黑油质量标准执行《炭黑用焦化原料油》（YB/T5174-2016）二级标准，详见下表。

表 14　本项目炭黑油质量标准一览表

指标名称		二级指标
水分/%	不大于	0.5
密度(20℃)/g·cm^{-3}	不大于	1.22

甲苯不溶物/%		不大于	10.0
灰分/%		不大于	0.20
馏程	初馏点/℃	不小于	200
	360℃前馏出物(质量分数)/%	不小于	30
黏度(E_{80})		不大于	6.5
钠离子含量/μg ·g^{-1}		不大于	50.0
钾离子含量/μg ·g^{-1}		不大于	2.0
沥青质/%		不大于	28.0

（4）主要原辅材料及能源消耗情况

技改前后主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 15　技改前后主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	名称	技改前消耗量	技改后总消耗量	变化量	性状	规格	储存位置	备注
原料	煤焦油	30 万 t/a	30 万 t/a	0	液态	3000 m^3/焦油槽	由唐山佳华煤化工有限公司管道输送至原料油库区内的焦油槽内	/
辅料	氢氧化钠（32%）	4000t/a	4000t/a	0	液态	/	在卸车槽卸车后，配置成低浓度碱液后储存在配碱槽内	/
动力消耗	高炉煤气	3995.16 万 m^3/a	3960 万 m^3/a	-35.16 万 m^3/a	气态	/	由唐山佳华煤化工有限公司管道供应	现有工程取消焚烧炉，减少高炉煤气用量 44.76 万 m^3/a，本项目导热油炉新增高炉煤气用量 9.6 万 m^3/a
	焦炉煤气	1331.72 万 m^3/a	1320 万 m^3/a	-11.72 万 m^3/a	气态	/		现有工程取消焚烧炉，减少焦炉煤气用量 14.92 万 m^3/a，本项目导热油炉新增焦炉煤气用量 3.2 万 m^3/a
	压缩空气	22.17 m^3/min	22.17m^3/min	0	气态	/		/

	蒸汽	4.88 万 t/a	5.28 万 t/a	+4000t/a	/	/		/
	氮气	1120.8 万 m^3/a	1125.6 万 m^3/a	+4.8 万 m^3/a	气态	/		/
	除盐水（软水）	6.4 万 m^3/a	6.4 万 m^3/a	0	/	/		/
	导热油	125t/a	150t/a	+25t/a	液态	/	外购，储存于导热油油罐内，油罐规格 DN3400、L=7000、VN58m^3，DN2200、L=5500、VN20m^3	依托于现有工程，最大储存量不发生变化
	新水	18.82 万 m^3/a	18.82 万 m^3/a	0	/	/	由开发区集中供水管网提供	/
	电	300 万 kWh/a	333.45 万 kWh/a	+33.45 万 kWh/a	/	/	用电引自开发区 110kV 变电站	/
其他	润滑油	5t/a	5t/a	0	液态	170kg/桶	储存于生产综合楼库房	/

高炉煤气、焦炉煤气成分表见表16、表17。

表 16　高炉煤气主要成分一览表

组成 V%								
O_2	N_2	CH_4	CO	CO_2	C_mH_n	H_2	总硫 mg/m^3	热值（kJ/m^3）
0.95	53.69	≤0.01	23.81	19.01	≤0.01	0.84	≤20	3135

表 17　焦炉煤气主要成分一览表

组成 V%						
O_2	N_2	CH_4	CO	CO_2	C_2H_4	H_2
1.05	9.01	21.09	7.25	2.32	1.31	57.97
含量 mg/m^3						热值（kJ/m^3）
NH_3	H_2S	HCN	苯	萘	焦油	
≤30	≤20	≤300	≤2000	≤300	20	16531

原辅材料中与污染物排放有关的物质：

废气：煤焦油在暂存及加工、成品储运过程中会挥发出苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、BaP、沥青烟等废气。

技改后全厂物料平衡表见表 18，物料平衡图见图 1。

表 18　技改后全厂物料平衡表　　t/a

序号	输入		输出	
	物料名称	数量	名称	数量
1	煤焦油	300000	轻油	3000
2	32%氢氧化钠	4000	工业萘	26330
3	新水	2036	改质沥青	153700
4			洗油	26630
5			酚油	5400
6			蒽油	37400
7			酚盐	7545（折纯 1509）
8			炭黑油	45000
9			废水	633
10			排入大气	1.4
11			闪蒸油作为原料回用于生产	396.6
12	合计	306036	合计	306036

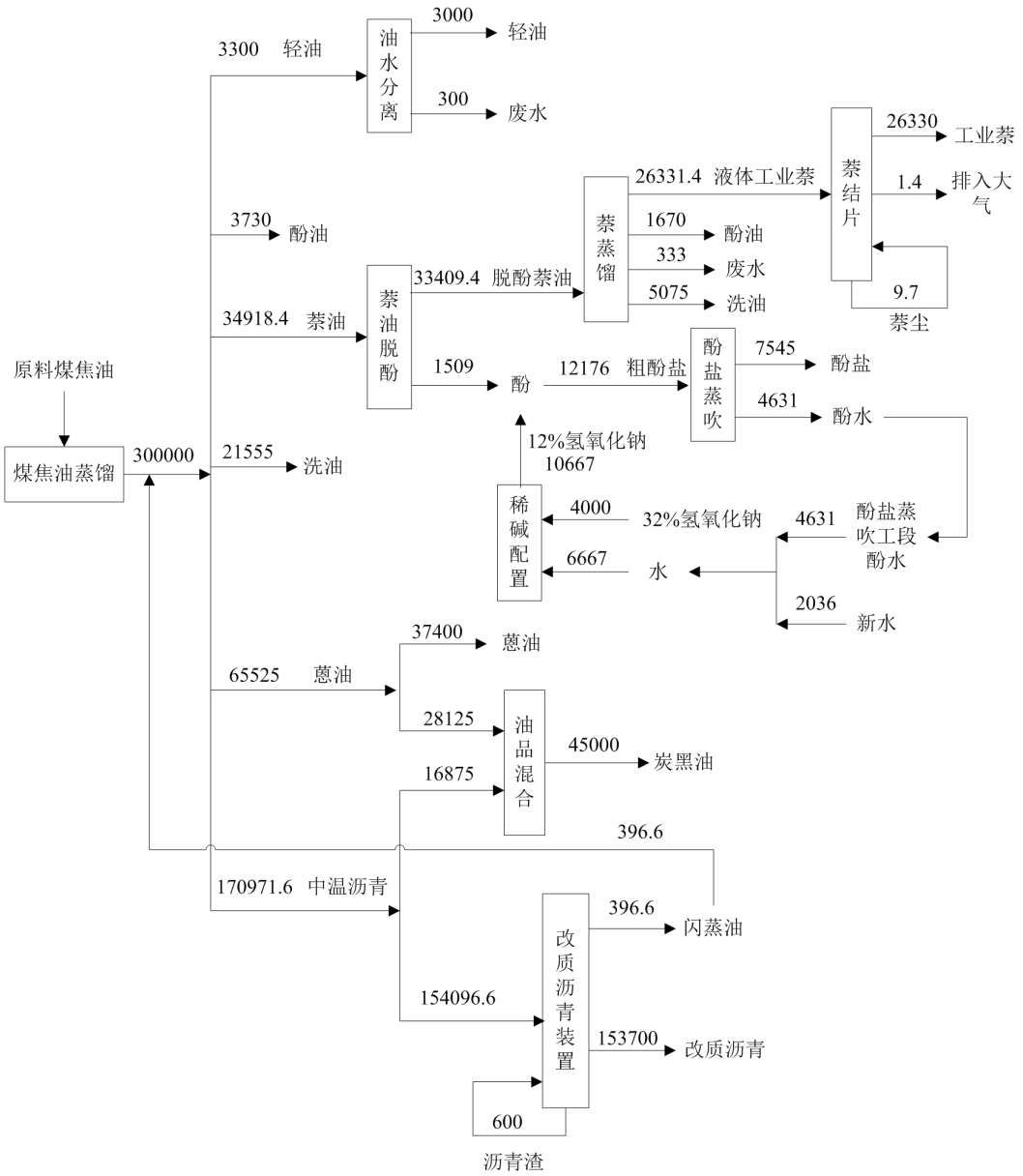


图 1　技改后全厂物料平衡图（t/a）

（5）主要设备、设施

本项目实施后，现有工程设备设施不变，新增部分储槽以及相关配套设施及雨水提升泵站相关配套设施，本项目新增主要设备、设施见下表（其中导热油炉为依托设施）。

表 19　本项目新增主要设备、设施一览表

类型	名称	规模型号	设施参数	数量(台套)	分布位置	备注
新增焦油槽部分	焦油原料槽	地上，固定顶罐，立式	DN15800 H=16000 VN3000m^3	3	原料油库焦油槽区	焦油原料槽设置盘管
	焦油输送泵	SZE(0)-200W	Q=150m^3/h H=40m	2		/
	油放空槽泵	SLG50-200	Q=50m^3/h	1		/

			H=40m			
	焦油卸车槽泵	SLG80-200	Q=100m^3/h H=40m	4		/
	冷凝水输送泵	C1-MP30	Q=2t/h	1		/
	焦油汽车卸料臂	/	DN150	2		/
	防静电接地报警器	ET-ELC-G	/	2		/
	油放空槽	/	DN3000 L=8000 VN50m^3	1		/
	焦油卸车槽	/	DN3000 L=8000 VN50m^3	2		/
	蒸汽喷射器	/	/	1		以蒸汽为动力，将地槽中的雨水抽出进入初期雨水管道内
新增炭黑油槽部分	炭黑油槽	地上，固定顶罐，立式	DN12000 H=13865 VN1400m^3	2	炭黑油槽区	炭黑油槽设置盘管
	搅拌器	SW-85mm-GR-15KW/4P	/	4		炭黑油储槽搅拌器
	炭黑油装车泵	PB80-200/132B	Q=60m^3/h H=40m	2		/
	放空槽泵	/	Q=10m^3/h H=30m	1		/
	放空槽	/	DN2000 L=5500 VN15m^3	1		/
	蒸汽喷射器	/	/	1		以蒸汽为动力，将地槽中的雨水抽出进入初期雨水管道内
新增沥青槽部分	沥青槽	地上，固定顶罐，立式	DN19000 H=22000 VN5850m^3	2	沥青槽区	沥青槽设置盘管
	沥青装车泵	2HM2500-85	Q=150m^3/h H=40m	3		/
	导热油放空槽液下泵	SLG40-200	Q=10m^3/h H=50m	1		/
	沥青汽车装料臂	/	DN150/80	4		/
	导热油放空槽	/	DN2400 L=6800 VN28m^3	1		/
	蒸汽喷射器	/	/	1		以蒸汽为动

						力，将地槽中的雨水抽出进入初期雨水管道内
	导热油炉	3700kW	/	1	焦油蒸馏单元	依托现有工程
雨水提升泵站	雨水提升泵（小）	100WQ120-31-18.5	Q=150m³/h H=22m	2	雨水提升泵站	/
	雨水提升泵（大）	600HQ-50	Q=3075m³/h H=10.8m	3		/
	电动蝶阀	D943H-10C	DN800	3		/
	铸铁镶铜闸门	SYZB1400	DN1400	1		/

（6）水平衡分析

本项目不新增员工，无新增生活用水及生活污水；本项目无生产用水，新增生产废水主要为蒸汽冷凝水。

本项目新增蒸汽用量 4000t/a（12m³/d），用于新增原料焦油槽及炭黑油槽伴热保温，蒸汽供应依托于现有工程，由唐山佳华煤化工有限公司管道提供。本项目产生蒸汽冷凝水约 3600m³/a（10.8m³/d），蒸汽冷凝水由冷凝水输送泵管道输送至厂区内现有凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用。

本项目水平衡表见下表，水平衡图见图 2，技改后全厂水平衡图见图 3。

表 20　本项目水平衡表（m³/d）

项目	总用水量	新水量	蒸汽用量	损耗水量	废水产生量
蒸汽冷凝水	0	0	12	1.2	10.8

图 2　本项目水平衡图（m³/d）

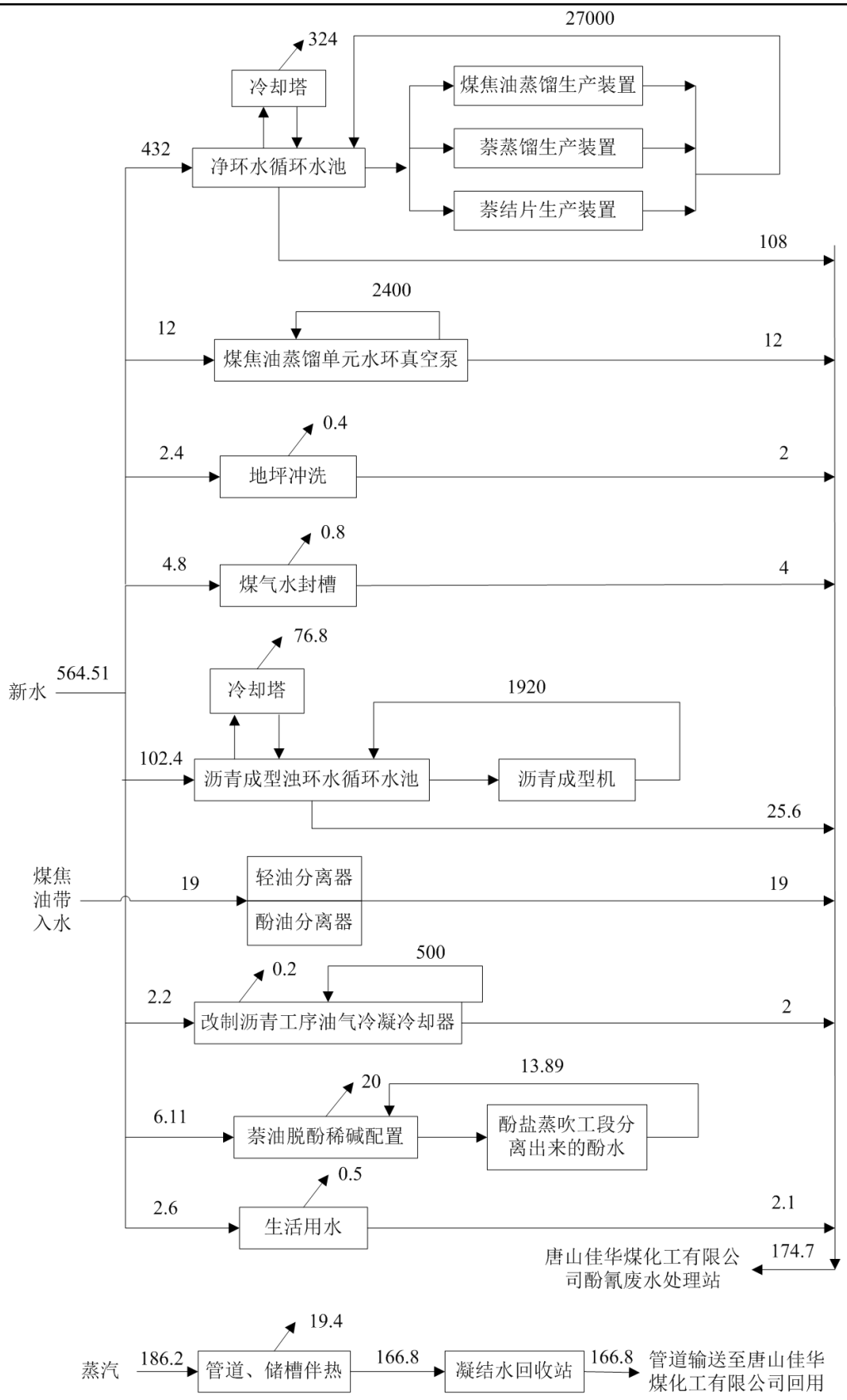


图 3　技改后全厂水平衡图（m^3/d）

	（7）劳动定员及工作制度：本项目不新增员工，雨水提升泵站设 1 人值守，由厂内员工调剂；本项目实施后不改变工作制度，仍采用四班三运转制，每班 8 小时，年工作时间 8000 小时。 （8）平面布置及周边关系 ①项目平面布置：现有工程北部为预留发展用地，中部为成品油库区、萘结片仓库及包装机室，南部由西向东依次为辅助设施区、改质沥青单元、焦油蒸馏单元、脱酚及工业萘蒸馏单元、初期雨水及消防事故水池、综合行政办公区。 本次技改工程雨水提升泵站建于辅助设施区循环水系统北侧闲置区域，原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区建于现有成品油库区北侧闲置空地。 原料焦油槽区由西向东依次布设 3 座焦油储槽，沥青储槽区紧邻焦油储槽区北侧设置，2 座沥青储槽东西方向并列布设，炭黑油储槽位于焦油储槽东侧，2 座炭黑油储槽东西方向并列布设。 ②项目周边关系：本项目厂区东侧隔港兴大街为河钢唐钢新区，南侧为空地，西侧为唐山佳华煤化工有限公司，北侧为原唐山市通宝焦化有限公司厂址（已拆除部分建设内容，还未拆除完毕）。距离本项目最近的敏感点为厂区东北方向约 1685m 的海田村。 技改后厂区平面布置及周边关系见附图 5。
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程和产排污环节简述 1、增设储槽部分 1）增设 3 个 3000m^3 的原料焦油槽及相关配套设施 技改前，原料煤焦油由唐山佳华煤化工有限公司管道输送，不足部分由市场外购，佳华提供及外购煤焦油均储存于佳华厂区内 4 个 5000m^3 的储槽内，生产时原料煤焦油从佳华厂区内的储槽管道输送至本厂区焦油蒸馏工序的 3 个 600m^3 的焦油槽内投入生产。 技改后，本项目厂区设置原料油库区，增设 3 个 3000m^3 的原料焦油槽，用于储存唐山佳华煤化工有限公司管道输送进来的煤焦油以及外购煤焦油，原料煤焦油直接由 3 个 3000m^3 的原料焦油槽输送至焦油蒸馏工序的 3 个 600m^3 的焦油槽内投入生产。 原料焦油槽采用唐山佳华煤化工有限公司管道输送的蒸汽进行伴热保温。 原料焦油槽底设置侧入搅拌器，将槽内产生的焦油渣搅动起来，通过管道随生产过程最终进入到产品改质沥青中，不进行清罐。设置带料检修装置，检修时可阻止焦油外漏。 焦油槽设置氮封及集气管，储槽呼吸废气经现有工程成品油库区 2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工

程）。排气洗净塔（洗油净化塔）产生的废洗油直接通过管道返回焦油槽作为原料再利用。

排污节点：焦油槽呼吸废气（G1）；泵类运行噪声（N1）；蒸汽冷凝水（W1）。

2）增设 2 个 5850m^3 的沥青槽及相关配套设施

本项目增设 2 个 5850m^3 的沥青槽，同现有 3 个 950m^3 的改质沥青槽共同储存现有工程产品改质沥青，新增沥青槽不改变改质沥青产品的产能。

沥青槽伴热保温以导热油为热源（依托于现有导热油炉，导热油炉以高炉煤气和焦炉煤气为燃料），导热油在盘管内循环使用，定期补充，不会产生废导热油。

新增沥青槽为了改质沥青产品出口，根据船期，物料的装卸频次和存储周期约 2 个月。

沥青槽区配套增设汽车装车台，汽车罐装方式为上装浸没式，采用自动控制，每个装车鹤管设一台流量计，当灌装达到设定值时，批量装车自控装置自动关闭装车管路上的数控阀及灌装泵，以实现定量装车，另外装车鹤管配有废气回收装置，并安装单独的文丘里装置用于装车油气收集，通过管道将废气引至废气处理系统。

沥青槽设置氮封及集气管，储槽呼吸废气及装车废气经现有工程成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）。排气洗净塔（洗油净化塔）产生的废洗油直接通过管道返回焦油槽作为原料再利用。

排污节点：沥青槽呼吸废气及装车废气（G2）、导热油炉燃烧废气（G3）；泵类运行噪声（N1）。

3）增设 2 个 1400m^3 的炭黑油槽及相关配套设施

本项目增设 2 个 1400m^3 的炭黑油槽用于储存新增产品炭黑油。技改后新增产品炭黑油为现有工程产品蒽油及中间产品中温沥青单纯搅拌混合而成。生产时蒽油、中温沥青分别从焦油蒸馏单元中间槽区蒽油槽、蒸馏塔底经泵抽出通过管道输送至炭黑油槽，炭黑油槽内安装搅拌器，在炭黑油槽内将蒽油及中温沥青混合搅拌成炭黑油后储存待售。

炭黑油槽采用唐山佳华煤化工有限公司管道输送的蒸汽进行伴热保温。

根据炭黑油订单，物料的装卸频次和存储周期约 1 个月。

产品炭黑油由泵提升至现有工程成品油库装车台进行装车，汽车罐装方式为上装浸没式，采用自动控制，每个装车鹤管设一台流量计，当灌装达到设定值时，批量装车自控装置自动关闭装车管路上的数控阀及灌装泵，以实现定量装车，另外装车鹤管配有废气回收装置，并安装单独的文丘里装置用于装车油气收集，通过管道将废气引

至废气处理系统。

炭黑油槽设置氮封及集气管，储槽呼吸废气及装车废气经现有工程成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）。排气洗净塔（洗油净化塔）产生的废洗油直接通过管道返回焦油槽作为原料再利用。

排污节点：炭黑油槽呼吸废气及装车废气（G4）；泵类运行噪声（N1）；蒸汽冷凝水（W1）。

2、雨水提升泵站

厂区内雨水（不含初期雨水。现有工程在工艺装置区、罐区的污染区域外设有初期雨水和雨水的自动切换阀门，以初期雨水量为控制要素，保证初期雨水通过初期雨水管道进入初期雨水收集池，雨水进入厂区内雨水管网。初期雨水收集池事故状态下兼做事故水池，初期雨水及事故状态下消防废水、事故废水排入初期雨水收集池，与污水管线连接，最终通过管道送至唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理）经厂区内雨水管网进入雨水提升泵站雨水收集井内，由雨水提升泵（设 3 台大型雨水提升泵和 2 台小型雨水提升泵）提升至厂区外市政雨水管网。

排污节点：泵类运行噪声（N1）。

3、升级生产线中含沥青烟油气的环保处置方式

技改前：现有工程沥青改质工序油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气等含沥青烟油气：油汽冷凝冷却器、中间槽、贮槽、真空泵等设置集气管（各储槽设置氮封），成型机上方设集气罩，经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送改质沥青区焚烧炉焚烧，焚烧炉焚烧后的烟气送唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理后，由佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放；成品油库区改质沥青槽呼吸废气及装车废气（含沥青烟油气）：储槽设置氮封及集气管，经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送改质沥青区焚烧炉焚烧，焚烧炉焚烧后的烟气送唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理后，由佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放。

技改后：现有工程沥青改质工序油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气等含沥青烟油气：油汽冷凝冷却器、中间槽、贮槽、真空泵等设置集气管（各储槽设置氮封），成型机上方设集气罩，经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化；成品油库区改质沥青槽呼吸废气及装车废气（含沥青烟油气）：储槽设置氮封及集气管，经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公

司煤气净化系统净化。取消焚烧炉设施。环保设施均依托于现有工程，仅新增部分废气管道。

排污节点：沥青改质工序油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气等含沥青烟油气（G5）、改质沥青槽呼吸废气及装车废气（G6）。

二、工艺流程图

技改后生产工艺流程图见图 4，雨水提升泵站工艺流程图见图 5。

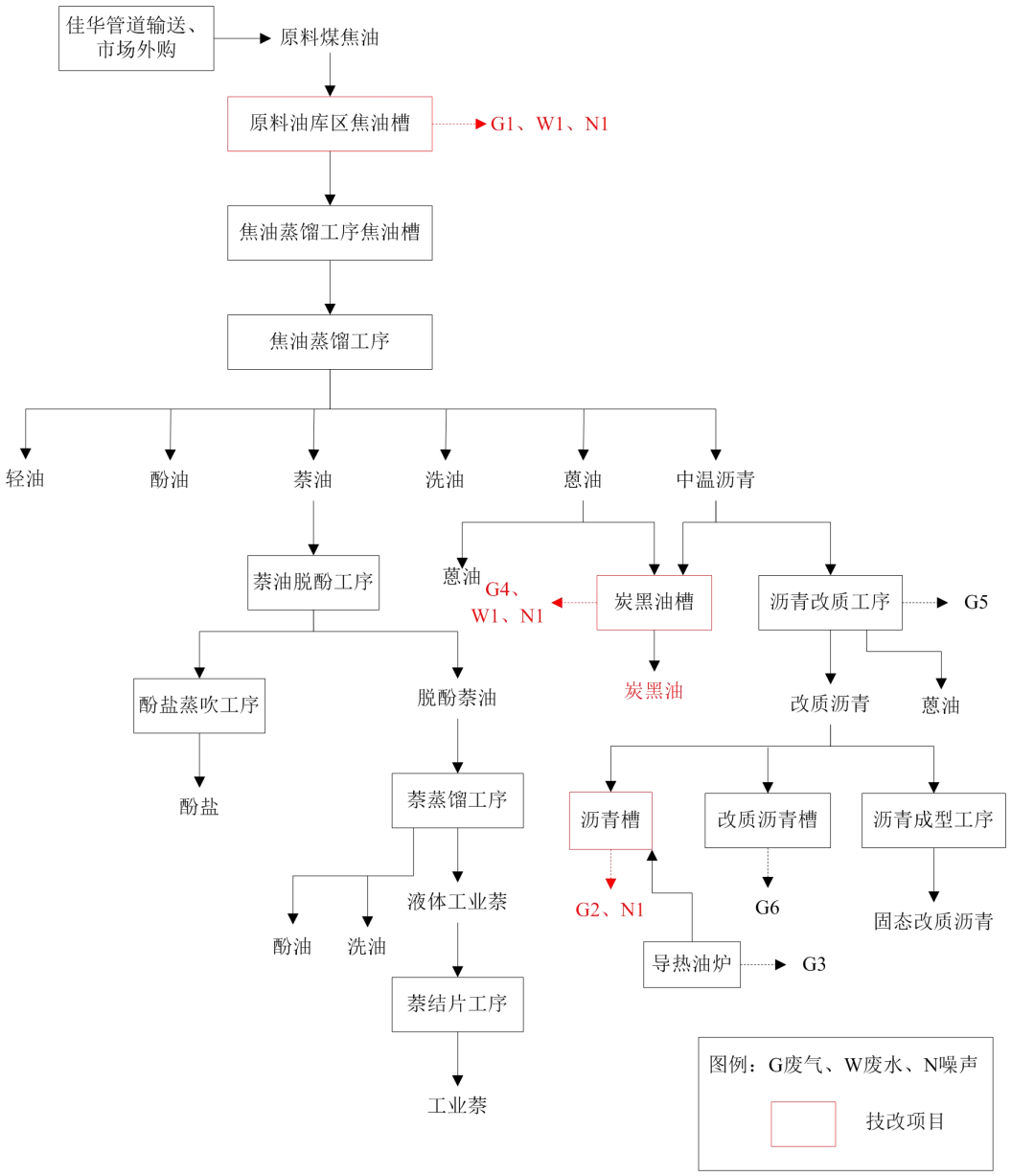


图 4　技改后生产工艺流程及排污节点图

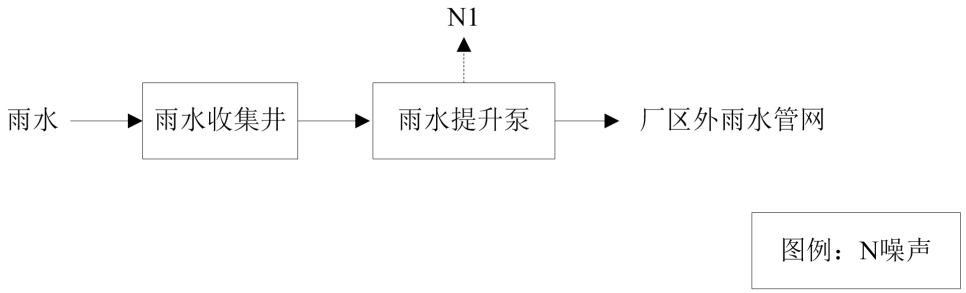


图 5　雨水提升泵站工艺流程及排污节点图

技改项目排污节点及治理措施见下表。

表 21　技改项目排污节点及治理措施一览表

污染物类型	排污节点		主要污染物	治理措施
废气	G1	焦油槽呼吸废气	苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	储槽设置氮封及集气管，经成品油库区2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）
	G2	沥青槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	储槽设置氮封及集气管，经成品油库区1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）
	G4	炭黑油槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	
	G6	改质沥青槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	
	G5	沥青改质工序油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气等含沥青烟油气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	油汽冷凝冷却器、中间槽、贮槽、真空泵等设置集气管（各储槽设置氮封），成型机上方设集气罩，经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）
	G3	导热油炉燃烧废气	林格曼黑度、颗粒物、SO_2、NO_X	本项目依托于现有工程导热油炉，导热油炉安装低氮燃烧器+1 根 30m 排气筒
废水	W1	蒸汽冷凝水	COD、SS	通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用
噪声	N1	泵类	噪声	选择低噪声设备
固废	--	无	--	--

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续情况

祥峰科技有限公司于 2019 年 1 月委托河北省众联能源环保科技有限公司编制完成了《祥峰科技有限公司 30 万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目环境影响报告书》，并于 2019 年 1 月 23 日取得了唐山市行政审批局的审批意见（唐审投资环字[2019]2 号）。2022 年 11 月 3 日，祥峰科技有限公司 30 万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目（一期工程）通过了自主竣工验收。

祥峰科技有限公司已于 2021 年 2 月 23 日取得排污许可证，证书编号：91130294MA09U77X20001P，有效期限自 2021 年 2 月 23 日至 2024 年 2 月 22 日。排污许可证中许可排放量为：颗粒物：2.516t/a、SO_2：4.787t/a、NO_X：15.96t/a、非甲烷总烃：4.61t/a；COD：1.107t/a、氨氮：0.110t/a，根据现有工程验收报告，现有工程实际排放量为颗粒物：2.22t/a、SO_2：2.45t/a、NO_X：15.88t/a、非甲烷总烃：1.17t/a、COD：0.42t/a、氨氮：0.0015t/a，现有工程污染物排放能够满足排污许可要求。

祥峰科技有限公司于2021年3月编制了《祥峰科技有限公司突发环境事件应急预案》，风险等级为较大[较大-大气（Q2-M2-E2）、较大-水（Q2-M2-E2）]，该预案于2021年3月18日在唐山市生态环境局海港经济开发区分局备案（备案编号130261-2021-001-M）。企业已建立完善的应急体系，并定期开展应急演练，风险防范措施、应急处置措施完善，运营至今未发生过突发环境事件，无违法、信访事件等情况发生。

2、现有工程污染源及污染防治措施分析

1）废气

现有工程废气排污节点及治理措施见下表。

表 22　现有工程废气排污节点及治理措施一览表

污染物类型	排污节点		主要污染物	治理措施
废气	煤焦油蒸馏工序	导热油炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1 根 30m 高排气筒（DA002）
		轻油油水分离器排气、蒸馏塔真空泵排气、脱水塔回流槽、蒽油储罐等中间槽呼吸废气	苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	经煤焦油蒸馏工序排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后，送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统处理
		管式加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1 根 30m 高排气筒（DA001）
	萘蒸馏工序	初馏塔管式加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1 根 30m 高排气筒（DA003）
		精馏塔管式加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1 根 30m 高排气筒（DA004）

			酚油油水分离器排气、酚油回流槽等中间槽呼吸气、连洗分离塔排气、脱油塔顶不凝气	苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	经萘蒸馏工序排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后，送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理
		萘结片工序	工业萘高位槽、转鼓切片机保温槽有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
			萘切片及包装废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	转鼓切片机刮刀上方及包装机上方设置集气罩，收集的废气一并送脉冲袋式除尘器+活性炭吸附装置处理后，由1根27m排气筒排放（DA005）
		沥青改质工序	沥青改质A套1#加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1根30m高排气筒（DA006）
			沥青改质A套2#加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1根30m高排气筒（DA007）
			沥青改质B套1#加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1根30m高排气筒（DA008）
			沥青改质B套2#加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+1根30m高排气筒（DA009）
			油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	经沥青改质工序排气洗净塔（洗油净化塔）净化后，送沥青改质工序1套焚烧炉（处理能力4300m³/h）焚烧处理
			焚烧炉废气	颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、BaP、沥青烟	送唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理后，由佳华厂区脱硫脱硝设施160m高排气筒（DA010）排放
		煤焦油精制成品油库	改质沥青槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	经成品油库区1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化后，送沥青改质工序1套焚烧炉（处理能力4300m³/h）焚烧处理
			其他产品贮槽呼吸废气及装车废气	苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	经成品油库区2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后，送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化
		化验室废气		非甲烷总烃	化验室设置通风橱、集气罩，化验废气经通风橱和集气罩收集后，经集气管道送至楼顶活性炭吸附装置处理后排放
		危废间废气		非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放
		食堂		油烟	食堂油烟经研发楼顶部1套油烟净化器处理后排放，并安装了油烟在线监测设施
		厂区内安装了6台VOCs厂界在线报警监测设施，分别位于煤焦油蒸馏区（兼			

	南厂界）、工业萘蒸馏区（兼南厂界）、煤焦油精制成品油库（兼西厂界）、改质沥青区（兼南厂界）、东厂界、北厂界

祥峰科技有限公司委托唐山一方检测技术有限公司于 2023 年 7 月 10 日、7 月 31 日对现有工程有组织废气进行检测，报告编号：YFJC 自行监测[2023]22172-07055-1 号；厂界无组织废气检测数据采用唐山一方检测技术有限公司出具的检测报告，报告编号：YFJC 自行监测[2023]22172-01118 号；食堂油烟、结晶萘切片及包装废气、实验室废气排放口检测数据采用唐山天之源环保科技有限公司出具的检测报告，报告编号：天之源检字（2022）（验）第 001 号、天之源检字（2022）（验）第 001-2 号、天之源检字（2022）（验）第 012 号。现有工程依托于唐山佳华煤化工有限公司废气治理设施污染物排放状况采用 2023 年 7 月 1 日~8 月 29 日唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硝措施出口连续 60 天在线监测数据的平均值。

现有工程废气排放检测结果如下。

表 23　现有工程废气排放检测结果一览表

废气污染源		污染物	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	执行标准	达标情况
煤焦油蒸馏工序	导热油炉烟气	林格曼黑度	/	< 1 级	1 级	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）	达标
		颗粒物	0.022	3.9	5		达标
		SO_2	0.013	ND	10		达标
		NO_X	0.16	26	30		达标
	管式加热炉烟气	颗粒物	0.064	4.9	10	颗粒物、二氧化硫参照执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2863-2018）表 1 管式加热炉等燃用焦炉煤气的设施排放限值，氮氧化物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 工艺加热炉大气污染物特别排放限值	达标
		SO_2	0.019	ND	30		达标
		NO_X	0.47	55	100		达标
脱酚及萘蒸馏工序	初馏塔管式加热炉烟气	颗粒物	0.021	5.1	10		达标
		SO_2	0.0075	ND	30		达标
		NO_X	0.046	17	100		达标
	精馏塔管式加热炉烟气	颗粒物	0.022	6.2	10		达标
		SO_2	0.0076	ND	30		达标
		NO_X	0.049	20	100		达标
沥青改质工序	沥青改质 A 套 1#加热炉烟气	颗粒物	0.0058	6.2	10		达标
		SO_2	0.0047	ND	30		达标
		NO_X	0.022	27	100		达标
	沥青改质 A 套 2#加热炉烟气	颗粒物	0.007	8.6	10		达标
		SO_2	0.0041	ND	30		达标
		NO_X	0.019	28	100		达标

		沥青改质 B 套 1#加热炉烟气	颗粒物	0.0086	7.6	10		达标
			SO_2	0.0042	ND	30		达标
			NO_X	0.02	23	100		达标
		沥青改质 B 套 2#加热炉烟气	颗粒物	0.0087	7.6	10		达标
			SO_2	0.0046	ND	30		达标
			NO_X	0.024	30	100		达标
	焚烧炉废气	佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施排放口（祥峰焚烧炉废气排放速率）	颗粒物	0.03	1.91	10	《唐山市生态环境局关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]3号）	达标
			SO_2	0.0045	1.16	15		达标
			NO_X	0.077	19.66	100		达标
		焚烧炉废气出口	非甲烷总烃	0.039	10.1	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 石油化学工业其他有机废气排放限值及有机化工行业绩效分级指标 B 级企业涉 VOCs 全厂非甲烷总烃有组织排放限值 40mg/m^3	达标
			BaP	4.54×10^{-7}	1.54×10^{-4}	0.0003	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 有机特征污染物排放限值	达标
			沥青烟	0.03	9.6	20	《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单表 1 铝用炭素厂生阳极制造大气污染物特别排放限值	达标
	萘结片工	萘切片及包装废气	颗粒物	0.034	5.1	10	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 工艺加热炉大气污染物特别排放	达标

	序					限值及有机化工行业绩效分级指标 B 级企业颗粒物有组织排放限值 10mg/m³	
		非甲烷总烃	0.115	17.6	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 石油化学工业其他有机废气排放限值及有机化工行业绩效分级指标 B 级企业涉 VOCs 全厂非甲烷总烃有组织排放限值 40mg/m³	达标
		臭气浓度	/	549（无量纲）	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值	达标
	化验室废气	非甲烷总烃	0.066	4.56	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 石油化学工业其他有机废气排放限值及有机化工行业绩效分级指标 B 级企业涉 VOCs 全厂非甲烷总烃有组织排放限值 40mg/m³	达标
		苯	0.0019	0.128	4		达标
		甲苯	0.00037	0.0258	15		达标
		二甲苯	0.0069	0.481	20		达标
		酚类	0.014	1.0	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 炼焦工业冷鼓、库区焦油各类储槽废气排放限值	达标
	食堂	油烟	0.017	0.71	1.0	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）	达标
	厂界无组织排放废气	颗粒物	/	0.369	1.0	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物浓度限值	达标
		BaP	/	$<1.3\times10^{-6}$	0.000008		达标

	苯	/	ND	0.1	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2边界大气污染物浓度限值	达标
	甲苯	/	0.0235	0.6		达标
	二甲苯	/	0.0377	0.2		达标
	酚类	/	0.011	0.02		达标
	非甲烷总烃	/	0.56	2.0		达标
	氨	/	0.21	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准	达标
	硫化氢	/	0.008	0.06		达标
	臭气浓度	/	13	20(无量纲)		达标
生产综合楼（化验室）楼门口	非甲烷总烃	/	1.48	4	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间边界大气污染物浓度限值	达标
	苯	/	0.021	0.4		达标
	甲苯	/	0.0036	1.0		达标
	二甲苯	/	0.0066	1.2		达标
萘结片机室及仓库门口无组织排放废气	非甲烷总烃	/	2.72	4.0		达标

根据上表，企业现有工程各废气排污节点污染物均稳定达标排放，满足对应标准要求。

企业已按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，建立“泄漏检测与修复（LDAR）”管理制度，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。企业现有工程密封点数量 6082 个，已于 2022 年 4 月、5 月、7 月、10 月以及 2023 年 4 月、6 月、7 月开展了泄漏检测修复工作，满足“泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统按照要求至少每 6 个月检测一次，法兰及其他连接件、其他密封设备按要求至少每 12 个月检测一次”泄漏检测修复频次要求。

2）废水

企业现有工程废水排污节点及治理措施见下表。

表24　　现有工程废水排污节点及治理措施一览表

污染物类型	排污节点		主要污染物	治理措施
废水	生产废水	净环水系统排污水、水环真空泵排污水、地坪冲洗废水、煤气水封槽排污水、油汽冷凝冷却器排污水、轻油分离器排污水、酚油分离器排污水、沥青冷却成型浊环水系统排污水、蒸汽冷凝水	COD、BOD_5、SS、氨氮、挥发酚、氰化物、石油类、硫化物、BaP	蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用；生活污水经厂区化粪池处理后，与生产废水经厂区污水主管道汇合后通过地上管道送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理，处理后净水回
	生活污水		COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	

			用于佳华厂区循环水系统补水，浓水通过佳华厂区废水总排口排入开发区污水处理厂

现有工程依托于唐山佳华煤化工有限公司废水治理设施污染物排放状况采用唐山佳华煤化工有限公司 2023 年度 7 月份自行监测报告（TSZL 自行监测[2023]0119 号）中厂区废水总排口检测数据，同时根据唐山天之源环保科技有限公司出具的检测报告（天之源检字（2022）（验）第 001-1 号、天之源检字（2022）（验）第 001-2 号），现有工程废水检测结果见下表。

表 25　现有工程废水检测结果一览表

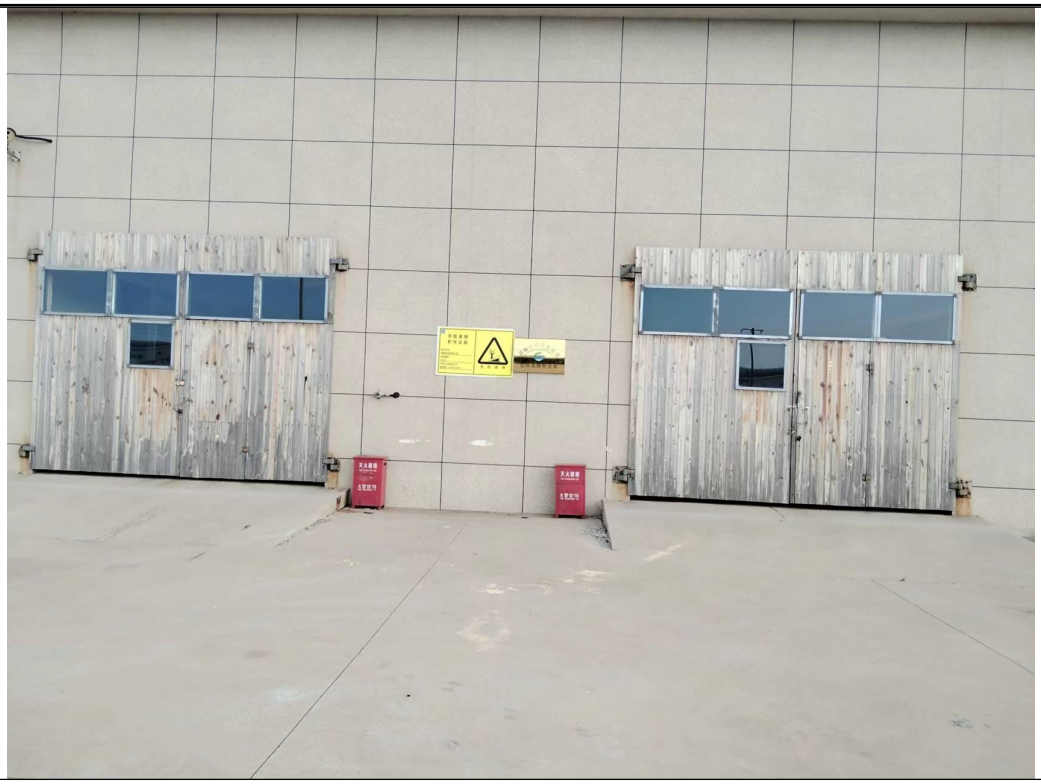
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	执行标准	达标情况
佳华厂区废水总排口	SS	mg/L	19	≤50	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012)表 3 特别排放限值要求和开发区污水处理厂进水水质要求	达标
	BOD_5	mg/L	7.3	≤20		达标
	挥发酚	mg/L	0.01L	≤0.1		达标
	硫化物	mg/L	0.06	≤0.2		达标
	氰化物	mg/L	0.164	≤0.2		达标
	石油类	mg/L	0.06L	≤1		达标
佳华厂区焦化酚氰废水处理站出口	动植物油	mg/L	0.43	≤100	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和开发区污水处理厂进水水质要求	达标
祥峰沥青冷却成型浊环水系统排污水排口	BaP	μg/L	0.014	≤0.03	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012)表 3 特别排放限值	达标
祥峰焦油蒸馏单元煤气水封槽排污水排口	BaP	μg/L	0.007	≤0.03		达标

根据上表，现有工程废水排放浓度均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012)表 3 特别排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和开发区污水处理厂进水水质要求。

3）噪声

现有工程噪声源主要为泵类、风机、超级离心机、真空泵、转鼓切片机、沥青成型机、冷却塔等设备产生的噪声，部分设备厂房隔声，距离衰减后，根据唐山一方检测技术有限公司于 2023 年 3 月 3 日出具的检测报告（YFJC 自行监测[2023]22172-01118 号），

	1#（东厂界）昼间噪声值为 58.2dB（A）、夜间噪声值为 47.7dB（A），2#（南厂界）昼间噪声值为 59.0dB（A）、夜间噪声值为 48.0dB（A），3#（西厂界）昼间噪声值为 57.4dB（A）、夜间噪声值为 46.8dB（A），4#（北厂界）昼间噪声值为 57.3dB（A）、夜间噪声值为 47.0dB（A），厂界四周噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准中昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）要求。 4）一般固体废物 现有工程一般固体废物主要为萘切片及包装废气脉冲布袋除尘器除尘灰（萘尘）、沥青改质工序自动反冲过滤器产生的沥青渣以及生活垃圾。除尘灰（萘尘）作为产品外售；沥青渣经收集后作为产品外售；生活垃圾交由环卫部门统一处理。固体废物均合理处置，不会对周边环境造成影响。 5）危险废物 现有工程危险废物主要为排气洗净塔（洗油净化塔）产生的废洗油，导热油炉产生的废导热油，活性炭吸附装置产生的废活性炭，机械润滑产生的废矿物油桶，化验室产生的沾油废物、废试剂瓶，不定时维修产生的废油漆桶。废洗油直接通过管道送焦油槽作为原料再利用；废导热油、废活性炭、沾油废物、废试剂瓶用专用容器收集后暂存于厂区危废暂存间，定期送唐山浩昌杰环保科技发展有限公司处置；废矿物油桶、废油漆桶暂存于厂区危废暂存间，定期送唐山浩昌杰环保科技发展有限公司处置。 企业厂区内脱酚及工业萘蒸馏单元东北侧现有 1 座 100.3m^2 的危废暂存间，为钢混框架结构，危废暂存间已按要求做好防渗措施：危废暂存间设有堵截泄漏的裙脚，门口设置防渗门槛，地面、裙脚及门槛采用坚固防渗的材料建造，危废暂存间抗渗等级不小于 P6（砼强度等级为 C25）；危废暂存间地面防腐防渗措施从下至上依次为：素土夯实（压实系数不小于 0.94）、150 厚水泥粗砂稳定基层（水泥 6%配比）、0.2 厚塑料薄膜防潮层、150 厚 C25 防渗砼垫层、20 厚 1:3 水泥砂浆找平层、1.5 厚聚氨酯防水层两道（不应掺加煤焦油及沥青）、50 厚防油细石混凝土，随打随抹光，表面密封固化剂，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。危废暂存间的设置能够做到防风、防雨、防晒、防渗漏，且危废暂存间门外设置警示牌，内部设导流沟和收集池，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的规定。 危废暂存间照片如下：



危废暂存间外部

危废暂存间内部

危废暂存间内部导流沟和收集池

企业厂区已建立并落实转移联单制度和台账管理制度。综上，企业现有危险废物均得到合理处置，符合现行环保要求。

6）现有工程污染物排放量

根据现有工程检测报告，现有工程污染物实际排放量见下表。

表26　现有工程污染物有组织排放量一览表　单位：t/a

废气										废水	
颗粒物	SO_2	NO_x	非甲烷总烃	BaP	沥青烟	苯	甲苯	二甲苯	酚类	COD	NH_3-N
2.19	0.69	8.87	2	4.5×10^{-6}	0.3	0.017	0.003	0.06	0.12	0.42	0.0015

3、土壤和地下水自行监测开展情况

企业已制订土壤和地下水自行监测方案，土壤监测频次为每五年开展一次，厂区内共设置 3 个土壤监测点位，监测因子为氰化物、硫化物、挥发酚、苯、甲苯、邻二甲苯、对二甲苯+间二甲苯、苯并[a]芘、萘、石油烃，现有工程于 2022 年 11 月 3 日通过自主竣工验收，暂未进行土壤自行监测。

地下水监测频次为每年枯、丰水期各监测一次，已于 2022 年 11 月 18 日、2023 年 8 月 15 日对厂区内三个跟踪监测井开展自行监测。

厂区内地下水跟踪监测井的设置情况及自行监测结果见表 27 和表 28。

表 27　地下水跟踪监测井的设置情况一览表

监测井	监测井位置	地理坐标	井深	井径	监测层位	监测因子	监测频率
监测井 1	煤焦油蒸馏成品油库南（场地上游）	119.040596，39.261952	7m（1m 多见水）	26cm	潜水含水层	pH、氨氮、氰化物、硫化物、石油类、挥发酚、耗氧量	每年枯、丰水期各监测一次
监测井 2	初期雨水收集池东南（场地下游）	119.045043，39.263345	7m（1m 多见水）	26cm			
监测井 3	危废暂存间北（场地）	119.046118，39.262437	7m（1m 多见水）	26cm			

表 28　地下水自行监测结果一览表

监测点			监测井 1	监测井 2	监测井 3
监测时间			**2022.11.18**	**2022.11.18**	**2022.11.18**
监测因子	标准值	单位	监测值	监测值	监测值
pH	6.5~8.5	无量纲	7.5	7.5	7.6
氨氮	≤0.5	mg/L	0.342	0.358	0.320
挥发酚	≤0.002	mg/L	0.0014	0.0009	0.0011
氰化物	≤0.05	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
耗氧量	≤3.0	mg/L	1.2	1.1	1.3
硫化物	≤0.02	mg/L	0.006	0.005	0.006
石油类	≤0.05	mg/L	0.01L	0.01L	0.02
监测时间			**2023.8.15**	**2023.8.15**	**2023.8.15**
监测因子	标准值	单位	监测值	监测值	监测值
pH	6.5~8.5	无量纲	7.4	7.5	7.4
氨氮	≤0.5	mg/L	0.317	0.379	0.368
挥发酚	≤0.002	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	≤0.05	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
耗氧量	≤3.0	mg/L	1.3	1.1	1.4
硫化物	≤0.02	mg/L	0.007	0.008	0.007
石油类	≤0.05	mg/L	0.02	0.03	0.01L

根据上表，厂区内三个地下水监测井监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值。

4、初期雨水收集和处理措施

厂区内建有 1 座 2800m^3 初期雨水收集池，主要收纳厂内道路、屋顶、工艺装置区和罐区等初期雨水。在工艺装置区、罐区的污染区域外设有初期雨水和雨水的自动切换阀门，以初期雨水量为控制要素，保证初期雨水通过初期雨水管道，进入初期雨水收集池，雨水进入雨水排水系统。初期雨水排入初期雨水收集池，通过管线送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理。

初期雨水收集池事故状态下兼做事故水池，事故状态下，消防废水、事故废水排入事故水池，收集物通过管线最终送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理。

厂区内汇水面积为 165760m^2，根据资料，唐山地区最大小时暴雨强度约为 55.9mm，初期雨水的收集时间为开始降雨 15min，混凝土地面径流系数为 0.9，根据以上参数计算，初期雨水的最大收集量为：165760m^2×55.9mm×1/4×10^{-3}=2085m^3，故设置 1 座 2800m^3 初期雨水收集池能够满足初期雨水收集要求。

综上所述，企业环保手续齐全，现有工程废气、废水、噪声、一般固废、危废均实现达标排放或合理处置，设置了地下水跟踪监测井，并定期开展了地下水环境质量监测，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、评价适用标准

（1）大气环境：环境空气中 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、BaP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求；苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、TVOC 执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气环境质量 非甲烷总烃限值）（DB13/1577-2012）二级标准；酚类执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）要求。

表 29　大气环境质量评价标准

污染因子	取值时间	浓度限值			标准名称
		级别	浓度	单位	
SO_2	年平均	二级	60	ug/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单
	24小时平均		150		
	1小时平均		500		
NO_2	年平均		40		
	24小时平均		80		
	1小时平均		200		
CO	24小时平均		4	mg/m³	
	1小时平均		10		
O_3	日最大8小时平均		160	ug/m³	
	1小时平均		200		
PM_{10}	年平均		70		
	24小时平均		150		
$PM_{2.5}$	年平均		35		
	24小时平均		75		
BaP	年平均		0.001		
	24 小时平均		0.0025		
苯	1 小时平均	/	110		《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
甲苯	1 小时平均	/	200		
二甲苯	1 小时平均	/	200		
NH_3	1 小时平均	/	200		
H_2S	1 小时平均	/	10		
TVOC	8 小时平均	/	600		
非甲烷总烃	1 小时平均	二级	2.0	mg/m³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）
酚类	最大一次	/	0.01		《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）
	昼夜平均	/	0.01		

（2）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准：昼间 65dB

（A）、夜间 55dB（A）。

（3）地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

表 30　地下水质量标准

污染物名称	标准值	单位	标准名称
pH	6.5～8.5	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
色度	≤15	铂钴色度单位	
嗅和味	无	/	
浑浊度	≤3	NTU	
肉眼可见物	无	/	
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	mg/L	
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	mg/L	
氨氮	≤0.5	mg/L	
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	mg/L	
氰化物	≤0.05	mg/L	
总硬度	≤450	mg/L	
耗氧量	≤3.0	mg/L	
溶解性总固体	≤1000	mg/L	
氟化物	≤1.0	mg/L	
氯化物	≤250	mg/L	
硫酸盐	≤250	mg/L	
铁	≤0.3	mg/L	
锰	≤0.1	mg/L	
汞	≤0.001	mg/L	
砷	≤0.01	mg/L	
镉	≤0.005	mg/L	
铬(六价)	≤0.05	mg/L	
铅	≤0.01	mg/L	
总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL 或 CFU/100mL	
菌落总数	≤100	CFU/ mL	
铜	≤1.00	mg/L	
锌	≤1.00	mg/L	
碘化物	≤0.08	mg/L	
硒	≤0.01	mg/L	
三氯甲烷	≤60	μg/L	
四氯化碳	≤2.0	μg/L	
阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L	
硫化物	≤0.02	mg/L	
钠	≤200	mg/L	
苯	≤10	μg/L	
甲苯	≤700	μg/L	
苯并[a]芘	≤0.01	μg/L	
蒽	≤1800	μg/L	
萘	≤100	μg/L	

石油类	≤0.05	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准

（4）土壤环境：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）第二类用地标准。

表 31　土壤环境质量标准（建设用地） 单位：mg/kg

序号	污染物	筛选值	管制值	标准来源
重金属及无机物				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地标准
1	砷	60	140	
2	镉	65	172	
3	铬（六价）	5.7	78	
4	铜	18000	36000	
5	铅	800	2500	
6	汞	38	82	
7	镍	900	2000	
8	氰化物	135	270	
挥发性有机物				
9	四氯化碳	2.8	36	
10	氯仿	0.9	10	
11	氯甲烷	37	120	
12	1,1-二氯乙烷	9	100	
13	1,2-二氯乙烷	5	21	
14	1,1-二氯乙烯	66	200	
15	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	
16	反-1,2-二氯乙烯	54	163	
17	二氯甲烷	616	2000	
18	1,2-二氯丙烷	5	47	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	
20	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	
21	四氯乙烯	53	183	
22	1,1,1-三氯乙烷	840	840	
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	
24	三氯乙烯	2.8	20	
25	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	
26	氯乙烯	0.43	4.3	
27	苯	4	40	
28	氯苯	270	1000	
29	1,2-二氯苯	560	560	
30	1,4 二氯苯	20	200	
31	乙苯	28	280	
32	苯乙烯	1290	1290	
33	甲苯	1200	1200	

34	间二甲苯+对二甲苯	570	570	
35	邻二甲苯	640	640	
半挥发性有机物				
36	硝基苯	76	760	
37	苯胺	260	663	
38	2-氯酚	2256	4500	
39	苯并[a]蒽	15	151	
40	苯并[a]芘	1.5	15	
41	苯并[b]荧蒽	15	151	
42	苯并[k]荧蒽	151	1500	
43	䓛	1293	12900	
44	二苯并[a,h]蒽	1.5	15	
45	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151	
46	萘	70	700	
47	蒽	10000	/	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）第二类用地标准
48	菲	7190	/	
49	2-甲基萘	1062	/	
50	芘	7964	/	
51	芴	10000	/	
石油烃类				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地标准
52	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	9000	

2、区域环境质量现状

（1）空气环境质量现状

1）基本污染物环境质量现状

依据《2022 年唐山市生态环境状况公报》数据，唐山市海港经济开发区 2022 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 13ug/m³、28ug/m³、54ug/m³、25ug/m³，CO 日均浓度值为 1.2mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均浓度值为 179ug/m³，具体见下表。

表 32　区域空气质量基本污染物现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年均浓度值	13	60	21.7	达标
NO_2	年均浓度值	28	40	70	达标
PM_{10}	年均浓度值	54	70	77.1	达标
$PM_{2.5}$	年均浓度值	25	35	71.4	达标
CO	日均浓度值	1200	4000	30	达标
O_3	日最大 8h 平均浓度值	179	160	111.9	超标

根据上表，本项目所在区域 O_3 日最大 8 小时平均浓度值超过《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值；SO_2年均浓度值、NO_2年均浓度值、PM_{10}年均浓度值、$PM_{2.5}$年均浓度值、CO 日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值。

2）其他污染物环境质量现状

祥峰科技有限公司委托唐山一方检测技术有限公司于 2021 年 11 月 18 日-2021 年 11 月 20 日对项目所在区域的其他污染物非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、酚类、氨、硫化氢环境质量现状进行了监测，苯并[a]芘、TVOC 为唐山一方检测技术有限公司委托河北新环检测集团有限公司于 2021 年 12 月 10 日~2021 年 12 月 12 日采样检测，监测点位布设在当季主导风向下风向 5 千米范围内空地（厂区外东南侧约 500m），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据要求。其他污染物补充监测点位基本信息见表 33，其他污染物环境质量现状监测结果见表 34。

表 33　其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
当季主导风向下风向 5 千米范围内空地	677210	4347424	非甲烷总烃	1 小时平均	SE	500
			苯并[a]芘	24 小时平均		
			苯	1 小时平均		
			甲苯	1 小时平均		
			二甲苯	1 小时平均		
			酚类	1 小时平均		
			氨	1 小时平均		
			硫化氢	1 小时平均		
			TVOC	8 小时平均		

表 34　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
当季主导风向下风向 5 千米范围内空地	677210	4347424	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.12~0.18	9	—	达标
			苯并[a]芘	24 小时平均	0.0000025	0.0000006~0.0000014	56	—	达标
			苯	1 小时平均	0.11	< 0.0015	—	—	达标
			甲苯	1 小时平均	0.2	< 0.0015	—	—	达标
			二甲苯	1 小时平均	0.2	< 0.0015	—	—	达标

		酚类	1 小时平均	0.01	0.004~0.008	80	—	达标
		氨	1 小时平均	0.2	0.04~0.07	35	—	达标
		硫化氢	1 小时平均	0.01	0.004~0.007	70	—	达标
		TVOC	8 小时平均	0.6	0.0147~0.027	4.5	—	达标

根据上表，本项目所在区域其他污染物 BaP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求；苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《大气环境质量 非甲烷总烃限值）（DB13/1577-2012）二级标准；酚类满足《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）。

（2）声环境质量现状

本项目位于唐山海港经济开发区中浩大路以东文化大街北侧，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，唐山一方检测技术有限公司于 2023 年 1 月 3 日对厂界四周噪声排放情况进行了检测，并出具检测报告（YFJC 自行监测[2023]22172-01118 号），检测结果见下表。

表 35　声环境质量现状监测与评价结果一览表　单位：dB(A)

监测点位	2023.1.3		排放限值		达标情况		执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#（东厂界）	58.2	47.7	65	55	达标	达标	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2#（南厂界）	59.0	48.0			达标	达标	
3#（西厂界）	57.4	46.8			达标	达标	
4#（北厂界）	57.3	47.0			达标	达标	

由上表可知，本项目厂界四周噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求：昼间：65dB（A），夜间 55dB（A）。

（3）地下水环境质量现状

为了解本项目所在区域地下水环境质量现状，祥峰科技有限公司委托唐山一方检测技术有限公司于 2021 年 12 月 27 日对厂区内跟踪监测井进行了监测，并出具了检测报告，报告编号：YFJC-2021-1470。三氯甲烷、四氯化碳、多环芳烃、苯、甲苯、苯并[a]芘、蒽、萘、碘化物等因子为唐山一方检测技术有限公司委托河北新环检测集团有限公司于 2021 年 12 月 29 日接样检测，河北新环检测集团有限公司出具了检测报告，报告编号：XHBG202112210。

1）监测点位、监测因子

表 36　地下水环境质量现状监测点位

序号	监测点	监测因子	监测时间
1	厂区内跟踪监测井（煤焦油蒸馏成品油库附近跟踪监测井）	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氰化物、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、氟化物、氯化物、硫酸盐、铁、锰、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、多环芳烃、阴离子表面活性剂、硫化物、苯、甲苯、苯并[a]芘、蒽、萘、石油类	2021.12.27

2）评价方法

①标准为定值的水质因子，标准指数按下式计算。

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

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，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度，mg/L。

②标准为区间值的水质因子，其标准指数按下式计算。

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

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

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。

3）监测结果及评价

表 37　地下水水质监测结果及评价

监测点			厂区内跟踪监测井（煤焦油蒸馏成品油库附近跟踪监测井）	
监测时间			2021.12.27	
监测因子	标准值	单位	监测值	标准指数
K^+	--	mg/L	3.3	--
Na^+	≤200	mg/L	178	--
Ca^{2+}	--	mg/L	33.6	--

Mg^{2+}	--	mg/L	1.27	--
CO_3^{2-}	--	mg/L	0	--
HCO_3^-	--	mg/L	22.6	--
Cl^-	--	mg/L	198	--
SO_4^{2-}	--	mg/L	162	--
pH	6.5~8.5	无量纲	7.0	0
色度	≤15	铂钴色度单位	10	0.67
嗅和味	无	/	无	--
浑浊度	≤3	NTU	2	0.67
肉眼可见物	无	/	无	--
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	mg/L	8.52	0.426
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	mg/L	0.012	0.012
氨氮	≤0.5	mg/L	0.289	0.576
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	mg/L	0.0008	0.4
氰化物	≤0.05	mg/L	0.002L	--
总硬度	≤450	mg/L	378	0.84
耗氧量	≤3.0	mg/L	2.4	0.8
溶解性总固体	≤1000	mg/L	568	0.568
氟化物	≤1.0	mg/L	0.006L	--
氯化物	≤250	mg/L	198	0.792
硫酸盐	≤250	mg/L	162	0.648
铁	≤0.3	mg/L	0.03L	--
锰	≤0.1	mg/L	0.03	0.3
汞	≤0.001	mg/L	0.0004	0.4
砷	≤0.01	mg/L	0.0038	0.38
镉	≤0.005	mg/L	0.5L	--
铬(六价)	≤0.05	mg/L	0.004L	--
铅	≤0.01	mg/L	3.0μg/L	--
总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL 或 CFU/100mL	< 2	--
菌落总数	≤100	CFU/ mL	40	0.4
铜	≤1.00	mg/L	0.05L	--
锌	≤1.00	mg/L	0.02L	--
碘化物	≤0.08	mg/L	ND	--
硒	≤0.01	mg/L	0.4Lμg/L	--
三氯甲烷	≤60	μg/L	2.6	0.043
四氯化碳	≤2.0	μg/L	ND	--
阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L	0.05L	--
硫化物	≤0.02	mg/L	0.01	0.5
苯	≤10	μg/L	ND	--
甲苯	≤700	μg/L	ND	--
苯并[a]芘	≤0.01	μg/L	ND	--
多环芳烃	/	μg/L	0.25	--
蒽	≤1800	μg/L	ND	--
萘	≤100	μg/L	ND	--
石油类	≤0.05	mg/L	0.01L	--

根据地下水水质监测结果及评价，评价区域内各监测点中，各因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。石油类能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

（4）土壤环境质量现状

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，祥峰科技有限公司委托唐山一方检测技术有限公司对厂区内土壤环境质量进行了取样，唐山一方检测技术有限公司于 2021 年 12 月 17 日委托河北新环检测集团有限公司进行接样检测，河北新环检测集团有限公司出具了检测报告，报告编号：XHBG202112148。

1）监测点位

厂内共设 1 个监测点，为表层样监测点。

具体见下表。

表 38　项目土壤环境监测点位一览表

类别	采样点位	采样深度	样品状态
土壤	新增储槽周边未硬化区	0~0.2m	土壤，棕黄色、潮湿、无根系

2）监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃、挥发酚、硫化物、总氰化物、蒽、菲、2-甲基萘、芘、芴。

3）监测分析方法

采样及分析方法按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标（试行）》（GB36600-2018）中规定的方法进行。

4）评价标准

对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标（试行）》（GB36600-2018）中二类用地筛选值、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）第二类用地筛选值。

5）监测与评价结果

监测与评价结果见下表。

表 39　土壤环境监测结果及评价

检测项目	检测点位及结果 新增储槽区域未硬化地方 深度（0~0.2）m	第二类用地 筛选值
pH（无量纲）	8.94	/
镉（mg/kg）	0.06	65
铅（mg/kg）	16.6	800
铜（mg/kg）	3	18000
镍（mg/kg）	10	900
砷（mg/kg）	3.46	60
汞（mg/kg）	0.050	38
六价铬（mg/kg）	ND	5.7
氯甲烷（μg/kg）	ND	37000
氯乙烯（μg/kg）	ND	430
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	66000
二氯甲烷（μg/kg）	ND	616000
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	54000
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	5000
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	596000
氯仿（三氯甲烷）（μg/kg）	ND	900
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	840000
四氯化碳（μg/kg）	ND	2800
苯（μg/kg）	ND	4000
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	5000
三氯乙烯（μg/kg）	ND	2800
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	5000
甲苯（μg/kg）	ND	1200000
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	2800
四氯乙烯（μg/kg）	ND	53000
氯苯（μg/kg）	ND	270000
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	10000
乙苯（μg/kg）	ND	28000
间,对-二甲苯（μg/kg）	ND	570000
邻-二甲苯（μg/kg）	ND	640000
苯乙烯（μg/kg）	ND	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	6800
1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	500
1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	20000
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	560000
2-氯酚（mg/kg）	ND	2256
硝基苯（mg/kg）	ND	76
萘（mg/kg）	ND	70
苯并（a）蒽（mg/kg）	ND	15
䓛（mg/kg）	ND	1293
苯并（b）荧蒽（mg/kg）	ND	15

	苯并（k）荧蒽（mg/kg）	ND	151
	苯并（a）芘（mg/kg）	ND	1.5
	茚并（1,2,3-cd)芘（mg/kg）	ND	15
	二苯并（ah）蒽（mg/kg）	ND	1.5
	苯胺（mg/kg）	ND	260
	石油烃类（C_{10}～C_{40}）（mg/kg）	11	4500
	氰化物（mg/kg）	ND	135
	蒽（mg/kg）	ND	10000
	菲（mg/kg）	ND	7190
	2-甲基萘（mg/kg）	ND	1062
	芘（mg/kg）	ND	7964
	芴（mg/kg）	ND	10000
	挥发性酚	ND	/
	硫化物	1.15	/
	根据上表可知，本项目厂区内土壤监测因子均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。		
环境保护目标	本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目用地范围内无生态环境保护目标。 本项目环境风险保护目标见风险专项，环境风险保护目标分布图见附图 8。		
污染物排放控制标准	（1）废气 运营期：本项目新增沥青槽保温依托于现有工程导热油炉，导热油炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）限值要求：林格曼黑度≤1 级、颗粒物≤5mg/m^3、二氧化硫≤10mg/m^3、氮氧化物≤30mg/m^3。 本项目厂界无组织排放颗粒物、BaP 执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求，即颗粒物≤1.0mg/m^3、BaP≤0.000008mg/m^3；厂界无组织排放苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 边界大气污染物浓度限值要求，即苯≤0.2mg/m^3，甲苯≤0.8mg/m^3，二甲苯≤0.5mg/m^3，酚类≤0.02mg/m^3，非甲烷总烃≤2mg/m^3；厂界无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准，即氨≤1.5mg/m^3，硫化氢≤0.06mg/m^3，臭气浓度		

≤20(无量纲)。

本项目原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区设备与管线密封点数量 654 个，现有工程密封点数量 6082 个，技改后全厂密封点共计 6736 个，设备与管线组件的密封点 VOCs 泄漏控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

（2）噪声

运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）。

污染物排放控制标准见下表。

表 40　污染物排放控制标准一览表

项目	类别	污染源	污染物	标准			标准名称
				限值	单位	去除效率	
运营期	废气	导热油炉废气有组织排放	林格曼黑度	1级	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21号）
			颗粒物	5	mg/m³	/	
			二氧化硫	10	mg/m³	/	
			氮氧化物	30	mg/m³	/	
		厂界无组织排放	BaP	0.000008	mg/m³	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7企业边界大气污染物浓度限值
			苯	0.1	mg/m³	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2边界大气污染物浓度限值
			甲苯	0.6	mg/m³	/	
			二甲苯	0.2	mg/m³	/	
			酚类	0.02	mg/m³	/	
			非甲烷总烃	2.0	mg/m³	/	
			氨	1.5	mg/m³	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准
			硫化氢	0.06	mg/m³	/	
			臭气浓度	20（无量纲）	mg/m³	/	
		设备与管线组件的密封点VOCs泄漏检测修复	泄漏检测	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
				法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次			
				对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测			

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="4">设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">泄漏源修复</td><td colspan="4" rowspan="2">当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起 5d 内应进行首次修复，除 B 条规定外，应在发现泄漏之日起 15d 内完成修复</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">泵类</td><td colspan="2">昼间噪声</td><td>65</td><td>dB(A)</td><td>/</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">夜间噪声</td><td>55</td><td>dB(A)</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td colspan="10">根据国家“十三五”生态环境保护规划及《大气污染防治行动计划》，确定总量控制的污染因子为烟粉尘、SO_2、NOx、挥发性有机物、COD、NH_3-N、总磷/磷酸盐、总氮。
根据《环境保护部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）及《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）等相关规范要求，本项目以排放标准法核算总量控制建议指标。
（1）废水
本项目不新增职工，无新增生活污水，本项目无新增生产废水排放，故 COD、NH_3-N 的新增总量控制指标为零。
（2）废气
本项目新增沥青槽保温依托于现有工程导热油炉，导热油炉新增燃料用量为：高炉煤气 9.6 万 m^3/a、焦炉煤气 3.2 万 m^3/a；本项目实施后，现有工程取消焚烧炉，减少燃料用量为：高炉煤气 44.76 万 m^3/a、焦炉煤气 14.92 万 m^3/a。本项目实施后燃料总量为：高炉煤气 3960 万 m^3/a、焦炉煤气 1320 万 m^3/a。
燃烧废气废气量核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册 227、4430 工业锅炉（热力供应行业系数手册）中燃用高炉煤气产污系数 16087Nm^3/万 m^3-原料、燃用焦炉煤气产污系数 48793Nm^3/万 m^3-原料。
导热油炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）；加热炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫参照执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2863-2018），氮氧化物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。
萘结片及包装废气脉冲布袋除尘器+活性炭吸附风机风量为 12518m^3/h，排放限值执行有机化工行业绩效分级指标 B 级企业要求。
本项目实施后全厂总量控制指标核算结果见下表。</td></tr>
</table>

表 41　本项目实施后全厂总量控制指标核算结果一览表

污染源		高炉煤气用量（万 m^3/a）	焦炉煤气用量（万 m^3/a）	废气量（万 Nm^3/a）	排放限值（mg/m^3）				总量控制指标（t/a）			
					颗粒物	SO_2	NO_X	非甲烷总烃	颗粒物	SO_2	NO_X	非甲烷总烃
导热油炉	现有工程	740.4	246.8	2395.29	5	10	30	/	0.120	0.240	0.719	/
	本项目	9.6	3.2	31.06	5	10	30	/	0.002	0.003	0.009	/
	合计	750	250	2426.35	5	10	30	/	0.122	0.243	0.728	/
现有工程	焦油蒸馏管式加热炉	1620	540	5240.92	10	30	100	/	0.524	1.572	5.241	/
	初馏塔管式加热炉	630	210	2038.13	10	30	100	/	0.204	0.611	2.038	/
	精馏塔管式加热炉	480	160	1552.86	10	30	100	/	0.155	0.466	1.553	/
	沥青改质 A 套 1#加热炉	120	40	388.22	10	30	100	/	0.039	0.116	0.388	/
	沥青改质 A 套 2#加热炉	60	20	194.11	10	30	100	/	0.019	0.058	0.194	/
	沥青改质 B 套 1#加热炉	216	72	698.79	10	30	100	/	0.070	0.210	0.699	/
	沥青改质 B 套 2#加热炉	84	28	271.75	10	30	100	/	0.027	0.082	0.272	/
	萘结片及包装废气	/	/	10014.4	10	/	/	40	1.001	/	/	4.006
合计		3960	1320	/	/	/	/	/	2.161	3.358	11.113	4.006

根据上表，本项目实施后，全厂总量控制指标为：颗粒物：2.161t/a、SO_2：3.358t/a、NO_X：11.113t/a、非甲烷总烃：4.006t/a。

根据《祥峰科技有限公司 30 万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目环境影响报告书》及环评批复（唐审投资环字[2019]2 号），环评中总量控制建议指标为：SO_2：21.323t/a、NO_X：88.367t/a，其中一期工程总量控制建议指标为：SO_2：6.425t/a、NO_X：21.795t/a。

本项目实施后，未突破现有总量控制指标。祥峰科技有限公司已进行总量交易，污染物排放权交易鉴证书（TSPFQ[2019]5 号）见附件。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为重新报批项目，雨水提升泵站（地下）及部分进出口管线、泵站配电室以及新增储槽及相关配套设备设施、环保设施等已全部建设完成，尚未开始生产，重新报批主要为取消焚烧炉设施，原来由焚烧炉焚烧的废气送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统（吸煤气管道）净化，施工期工程内容如下： （1）焚烧炉设备停用并挂停用牌，拆除焚烧炉进口端废气管道2m、出口端废气管道2m~3m。 （2）焚烧炉进出口两端废气管道拆除前，使用氮气吹扫，排空管道内的废气，管道内主要为废气，无残渣。 （3）新安装改质沥青单元排气洗净塔（洗油净化塔）至成品油库区废气收集缓冲罐间的废气管道。 施工期环境影响主要为噪声、固体废物，影响分析如下： （1）施工期噪声影响分析 本项目不涉及土方施工，施工噪声仅为少量废气管道拆除过程、排气洗净塔（洗油净化塔）至佳华吸煤气管道间新增废气管道安装过程产生的噪声，建设周期为 1 个月，施工期较短，工程量较小，声环境影响会随着施工期的结束而消失，且距离本项目最近的敏感点为厂区东北方向约 1685m 的海田村，距离较远，不会对周边敏感点产生影响。 （2）施工期固体废物影响分析 施工期固体废物主要为废弃管道和施工人员生活垃圾。焚烧炉两端拆除下来的完整管道储存于厂区内库房，厂区内综合利用；拆除或安装过程产生的破损、无法重新利用的管道可作为金属材料外售；施工人员生活垃圾清运至环卫部门指定地点统一处理。 项目在施工期间对施工影响范围进行控制划定，减少对周围环境的影响，同时合理安排工序，加强现场管理，由于施工期较短，且不涉及土方施工，影响较小，施工活动中产生的影响会随着施工活动的结束而消失，施工期基本不会对周边环境造成影响。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响及保护措施

（1）正常工况污染源分析

本项目废气污染源主要为原料焦油槽呼吸废气，沥青槽、炭黑油槽呼吸废气及装车废气，导热油炉燃烧废气。

本项目废气及环保治理设施情况见下表。

表 42　废气及环保治理设施情况一览表

废气污染源		污染物	集气方式	治理设施	备注
本项目	原料焦油槽呼吸废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、酚类、氨、硫化氢、臭气浓度	储槽设置氮封及集气管	经成品油库区 2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）	无废气外排
	沥青槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	储槽设置氮封及集气管	经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托于现有工程）	无废气外排
	炭黑油槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	储槽设置氮封及集气管		
现有工程	沥青改质工序油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	油汽冷凝冷却器、中间槽、贮槽、真空泵等设置集气管（各储槽设置氮封），成型机上方设集气罩	经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送改质沥青区焚烧炉焚烧+唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理+佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放变更为经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托现有）	有组织排放变更为无废气外排
	成品油库区改质沥青槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	储槽设置氮封及集气管	经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送改质沥青区焚烧炉焚烧+唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理+佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放变更为经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托现有）	
导热油炉燃烧废气		林格曼黑度、颗粒物、	/	本项目新增沥青槽保温依托于现有工程导热油炉，以高	有组织排

	SO_2、NO_X		炉煤气+焦炉煤气为燃料，导热油炉安装低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 30m 高排气筒排放（依托于现有工程）	放

本项目新增改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）至成品油库区废气收集缓冲罐间的废气管道；本项目焦油槽呼吸废气、沥青槽呼吸废气及装车废气、炭黑油槽呼吸废气及装车废气，以及现有工程成品油库区改质沥青槽呼吸废气及装车废气经成品油库区排气洗净塔（洗油净化塔）处理后经过管道输送至成品油库区的废气收集缓冲罐，均为现有管道；本项目新增废气及现有工程含沥青烟废气在成品油库区的废气收集缓冲罐内与现有其他不含沥青烟废气混合后，一并通过现有废气管道输送至唐山佳华煤化工有限公司 4#焦炉的吸煤气管道。

废气走向图见下图，废气平面布置走向图见附图 5。

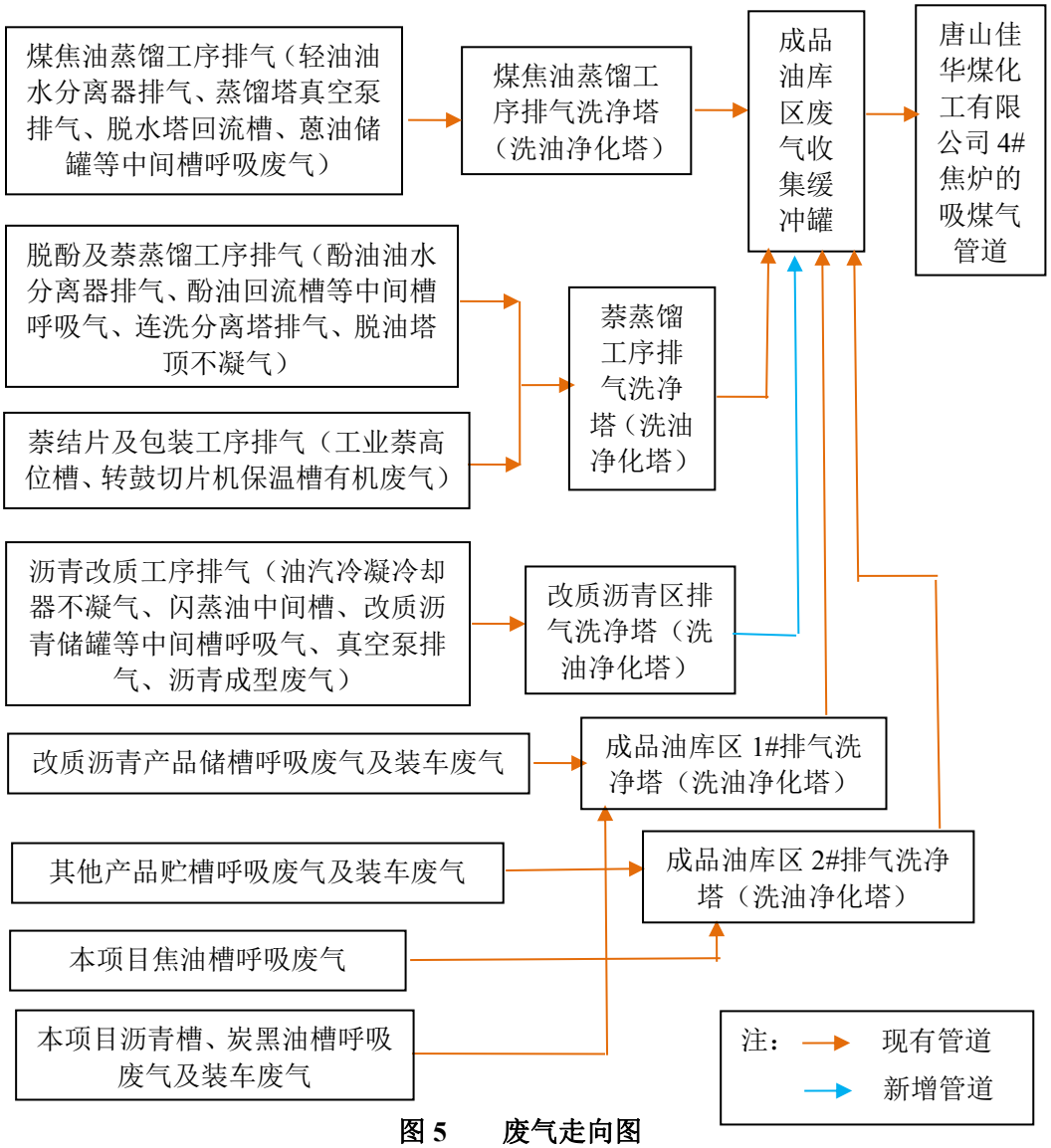


图 5　　废气走向图

1）源强核算过程

①有组织废气源强核算

本项目有组织废气主要为导热油炉燃烧废气。

本项目新增沥青槽保温依托于现有工程导热油炉，以高炉煤气+焦炉煤气为燃料，导热油炉安装低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 30m 高排气筒排放。导热油炉新增高炉煤气用量 9.6 万 m^3/a、焦炉煤气用量 3.2 万 m^3/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册 227、4430 工业锅炉（热力供应行业系数手册）中燃用高炉煤气产污系数：废气量 16087Nm^3/万 m^3-原料、SO_2 0.02Skg/万 m^3·原料（含硫量以 20mg/m^3 计）、NO_X 0.86kg/万 m^3·原料；燃用焦炉煤气产污系数：废气量 48793Nm^3/万 m^3-原料、SO_2 0.02Skg/万 m^3·原料（含硫量以 20mg/m^3 计）、NO_X16.94kg/万 m^3·原料。颗粒物产排污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 锅炉燃烧煤气：颗粒物 2.86kg/万 m^3·原料。

则本项目导热油炉新增废气量为 31.057 万 Nm^3/a，新增颗粒物、SO_2、NO_X 产生量分别为：颗粒物 0.037t/a、SO_2 0.005t/a、NO_X 0.062t/a。

根据现有工程检测报告（YFJC 自行监测[2023]22172-07055-1 号），现有工程导热油炉废气量为 8513m^3/h（6810.4 万 m^3/a），颗粒物排放量为 0.22t/a、SO_2 排放量为 0.13t/a、NO_x 排放量为 1.6t/a（均折算成满负荷）。

本项目实施后导热油炉废气排放口颗粒物总排放量为 0.257t/a、总排放速率为 0.032kg/h，SO_2 排放量为 0.135t/a、排放速率为 0.017kg/h，NO_x 排放量为 1.662t/a、排放速率为 0.21kg/h，总排放浓度分别为：颗粒物 3.75mg/m^3、$SO_2$1.98mg/m^3、NO_x24.3mg/m^3，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）排放限值颗粒物 5mg/m^3、二氧化硫 10mg/m^3、氮氧化物 30mg/m^3 要求。

根据 2023 年 7 月 1 日~8 月 29 日唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硝措施出口在线监测数据以及现有工程检测报告（YFJC 自行监测[2023]22172-07055-1 号），现有工程焚烧炉废气颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、BaP、沥青烟排放量分别为 0.3t/a、0.045t/a、0.77t/a、0.39t/a、4.5×10^{-6}t/a、0.3t/a（均折算成满负荷）。本项目取消焚烧炉，含沥青烟油气由焚烧炉焚烧+唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理+佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放变更为送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化，焚烧炉废气颗粒物、SO_2、NO_x、非甲烷总烃、BaP、沥青烟排放量降为零。

项目完成前后污染物有组织排放量变化情况见下表（仅涉及污染物排放量变化部分）。

表 43　本项目完成前后污染物有组织排放量变化情况一览表（t/a）

类别	污染物	现有工程	技改项目	以新带老削减量	技改后总工程	排放增减量
唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硫脱硝装置排气筒（仅祥峰厂区）	颗粒物	0.3	0	0.3	0	-0.3
	SO_2	0.045	0	0.045	0	-0.045
	NO_x	0.77	0	0.77	0	-0.77
	非甲烷总烃	0.39	0	0.39	0	-0.39
	BaP	4.5×10^{-6}	0	4.5×10^{-6}	0	-4.5×10^{-6}
	沥青烟	0.3	0	0.3	0	-0.3
导热油炉排气筒	颗粒物	0.22	0.037	0	0.257	+0.037
	SO_2	0.13	0.005	0	0.135	+0.005
	NO_x	1.6	0.062	0	1.662	+0.062
合计	颗粒物	0.52	8.58×10^{-3}	0.3	0.23	-0.263
	SO_2	0.175	1.2×10^{-3}	0.045	0.1312	-0.04
	NO_X	2.37	7.4×10^{-3}	0.77	1.61	-0.708
	非甲烷总烃	0.39	0	0.39	0	-0.39
	BaP	4.5×10^{-6}	0	4.5×10^{-6}	0	-4.5×10^{-6}
	沥青烟	0.3	0	0.3	0	-0.3

②无组织废气源强核算

本项目无组织废气主要为原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区可能通过法兰、阀门、泵等密封点泄漏排放的有机废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ853-2017），本项目只核算设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物的排放量。

参照《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ853-2017）中挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量计算公式核算动静密封点处挥发性有机物泄漏量，计算公式如下：

$$E_{设备}=0.003\times\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right)$$

式中：

$E_{设备}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i—密封点 i 的年运行时间，h/a；

$e_{TOC,i}$—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{VOCs,i}$—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数；

$WF_{TOC,i}$—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

动静密封点处挥发性有机物泄漏量核算见下表。

表 44　动静密封点处挥发性有机物泄漏量核算一览表

装置区	设备类型	密封点数量 n（个）	排放速率 $e_{TOC,i}$ /（kg/h/排放源）	年运行时间 t_i（h/a）	$\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}$	非甲烷总烃泄漏量（t/a）
原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区	法兰	413	0.044	8000	0.86	0.375
	阀门	185	0.024	8000	0.86	0.092
	开口阀或开口管线	21	0.03	8000	0.86	0.013
	连接件	8	0.044	8000	0.86	0.007
	泵	4	0.14	8000	0.86	0.012
	搅拌器	9	0.14	8000	0.86	0.026
	泄压设备	14	0.14	8000	0.86	0.04
	合计	654	/	/	/	0.57

根据上表，新增储槽区非甲烷总烃无组织排放量为 0.57t/a（0.07kg/h）。

2）达标排放分析

①有组织排放

本项目有组织废气主要为导热油炉燃烧废气，根据源强核算可知，本项目实施后导热油炉废气排放口颗粒物总排放量为 0.257t/a、总排放速率为 0.032kg/h，SO_2 排放量为 0.135t/a、排放速率为 0.017kg/h，NO_x 排放量为 1.662t/a、排放速率为 0.21kg/h，总排放浓度分别为：颗粒物 3.75mg/m^3、$SO_2$1.98mg/m^3、NO_x24.3mg/m^3，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）排放限值颗粒物 5mg/m^3、二氧化硫 10mg/m^3、氮氧化物 30mg/m^3

要求。

本项目有组织废气达标排放情况汇总见下表。

表 45　本项目有组织废气达标排放情况汇总表

污染源	污染物	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	达标情况
导热油炉燃烧废气（本项目实施后全厂）	林格曼黑度	/	< 1级	/	< 1级	1级	达标
	颗粒物	0.257	3.75	0.257	3.75	5	达标
	SO_2	0.135	1.98	0.135	1.98	10	达标
	NO_X	1.662	24.3	1.662	24.3	30	达标

由上表可知，本项目有组织废气能够实现达标排放。

②无组织排放

本项目无组织废气主要为原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区可能通过法兰、阀门、泵等密封点泄漏排放的有机废气。根据源强核算可知，新增储槽区非甲烷总烃无组织排放量为 0.57t/a（0.07kg/h）。根据 AERSCREEN 模型计算系统，厂界无组织废气排放达标预测分析结果见下表。

表 46　厂界无组织废气排放达标预测分析结果一览表

污染物	厂界	预测浓度（mg/m³）	标准值（mg/m³）	达标情况
非甲烷总烃	东厂界	0.0024632	2.0	达标
	南厂界	0.0035412		
	西厂界	0.0049568		
	北厂界	0.0073040		

由上表可知，非甲烷总烃厂界预测浓度范围在 0.0024632~0.0073040mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃 2.0mg/m³要求，能实现达标排放。

3）废气污染源排放口情况

本项目废气治理设施均依托于现有工程，无新增废气排放口，减少了 1 个有组织废气排放口（取消唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硫脱硝废气排放口），其他有组织废气及无组织废气监测点位、监测频次、执行标准不变。根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工

运营期环境影响和保护措施	业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）以及企业排污许可证，本项目废气监测情况见下表。

表 47　本项目废气监测情况一览表

监测要求			排放标准	排放限值
监测点位	监测因子	监测频次		
导热油炉排气筒（DA002）	林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）	1级
	颗粒物			5mg/m^3
	SO_2			10mg/m^3
	NO_x			30mg/m^3
厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/季	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	2mg/m^3
	苯			0.1mg/m^3
	甲苯			0.6mg/m^3
	二甲苯			0.2mg/m^3
	酚类			0.02 mg/m^3
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准	1.5mg/m^3
	硫化氢			0.06 mg/m^3
	臭气浓度			20（无量纲）
	沥青烟		/	/
	BaP	1 次/年	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物浓度限值	0.000008 mg/m^3
设备与管线组件动静密封点	VOCs	动密封点每季度检测一次，静密封点每半年检测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	/

（2）非正常工况污染物排放情况

本项目涉及的非正常工况主要为排气洗净塔（洗油净化塔）发生故障以及废气输送故障，导致废气无法正常输送至唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化，从而造成废气超标排放，污染区域大气环境。

（3）废气排放量核算

表 48　本项目新增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(t/a)
主要排放口					
1	唐山佳华煤化工有限公司焦炉烟气脱硫脱	颗粒物	/	/	-0.3
		SO_2	/	/	-0.045
		NO_x	/	/	-0.77

	硝排放口	非甲烷总烃	/	/	-0.39
		BaP	/	/	-4.5×10^{-6}
		沥青烟	/	/	-0.3
2	导热油炉排气筒（DA002）	颗粒物	3.75	4.625×10^{-3}	+0.037
		SO_2	1.98	6.25×10^{-4}	+0.005
		NO_x	24.3	7.75×10^{-3}	+0.062
主要排放口合计		颗粒物			-0.263
		SO_2			-0.04
		NO_x			-0.708
		非甲烷总烃			-0.39
		BaP			-4.5×10^{-6}
		沥青烟			-0.3
有组织排放总计		颗粒物			-0.263
		SO_2			-0.04
		NO_x			-0.708
		非甲烷总烃			-0.39
		BaP			-4.5×10^{-6}
		沥青烟			-0.3

表 49　本项目新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	新增储槽区	新增储槽区动静密封点无组织排放	非甲烷总烃	定期开展动静密封点检测与修复	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2边界大气污染物浓度限值	2.0	0.57
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.57

表 50　本项目新增大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	-0.263
2	SO_2	-0.04
3	NO_x	-0.708
4	非甲烷总烃	+0.18
5	BaP	-4.5×10^{-6}
6	沥青烟	-0.3

（4）环保设施依托可行性分析

本项目废气处理设施为排气洗净塔（洗油净化塔）+唐山佳华煤化工有限公司煤气

净化系统净化处理，均依托于现有工程。

本项目涉及生产过程及储槽物料储存过程中排放的有机废气中有害物成份较复杂，多数是芳烃和杂环化合物，一般都能被焦油馏份中的洗油所吸收，煤焦油加工行业多采取洗油吸附的方法对有机废气进行净化，采用排气洗净塔（洗油净化塔）净化可行。

唐山佳华煤化工有限公司设煤气净化系统对其荒煤气进行净化处理，煤气净化系统主要由冷鼓单元、脱硫单元、硫铵单元、终冷洗苯单元组成，焦炉设计煤气发生量167000Nm^3/h，煤气净化系统设计处理能力为183000Nm^3/h，煤气净化工艺流程为：荒煤气→气液分离器→初冷器→电捕焦油器→鼓风机→间冷器→HPF 脱硫塔→饱和器→终冷器→洗苯塔→净煤气→用户。

佳华煤气净化工艺流程介绍如下：

从焦炉集气管来的约 82℃的荒煤气与焦油、氨水混合液一起沿吸煤气管道自流至气液分离器，气液分离后，荒煤气进入横管式煤气初冷器。初冷器分上、中、下三段对煤气进行冷却最终将煤气温度冷却至 22℃，并较大程度地脱除煤气中的萘等杂质。从初冷器出来的煤气进入高效蜂窝电捕焦油器，在高压电场地作用下除去煤气中夹带的焦油雾后进入煤气鼓风机，经鼓风机加压后煤气被送入脱硫单元。

鼓风机后的煤气进入间冷器，间冷器内采用低温水将煤气冷却至 23℃之后进入脱硫塔。佳华脱硫采用以氨为碱源的 HPF 法脱硫工艺，煤气与塔顶喷淋下来的脱硫液逆流接触以吸收煤气中的硫化氢，三级脱硫后使煤气硫化氢含量小于 20mg/m^3 以下，脱硫后煤气送入硫铵单元。

佳华脱氨采用喷淋饱和器法脱氨生产硫铵工艺。脱硫后的煤气进入喷淋式硫铵饱和器与循环母液中的硫酸发生反应，其中的氨被硫酸吸收生成硫酸铵，脱氨后使煤气中的氨含量小于 30mg/m^3 以下，经小母液循环泵连续喷洒洗涤后进入饱和器内旋风式除酸器，分离出煤气中所夹带的酸雾后经过捕雾器送至终冷洗苯单元。

从硫铵单元来的煤气进入间接式终冷器，在终冷器内分两段对煤气进行冷却，冷却到 25℃后被送入洗苯塔。煤气与洗苯塔塔顶喷洒的贫油逆向接触，贫油吸收煤气中的苯变成富油送入粗苯蒸馏单元，脱苯后的煤气经塔顶捕雾器脱除油雾液滴后最终被送去用户。

佳华焦炉荒煤气成分见下表。

表 51　佳华焦炉荒煤气成分表

组成（%）						
H_2	CH_4	N_2	CO_2	CO	O_2	不饱和烃
58	20.5	6.3	3	9.8	0.6	1.8

杂质成分（g/m³）				
NH_3	H_2S	HCN	苯	萘
5-8	5-9	1-1.5	25-35	0.5-2

本项目原料焦油槽呼吸废气与现有工程不含沥青烟废气产生的污染物种类一致，废气处理方法一致，排入唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统对煤气组成无影响；本项目沥青槽、炭黑油槽呼吸废气及装车废气等含沥青烟油气以及现有工程改质沥青单元排气、产品改质沥青槽呼吸废气及装车废气等含沥青烟废气主要成分为甲烷、乙烷等烷烃，硫化氢、二硫化碳等硫化物，甲苯、二甲苯等芳香族碳氢化合物，苯并（a）芘、苯并蒽等多环芳烃，茚、芴、荧蒽等碳环烃，呋喃、吡唑等杂环化合物，与佳华焦炉荒煤气的成分无冲突影响，又因为沥青来源于煤焦油，煤焦油来源于荒煤气，因此含沥青烟的尾气并入唐山佳华煤化工有限公司的焦炉荒煤气管道对煤气组成无影响。

废气产生量类比《祥峰科技有限公司 30 万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目环境影响报告书》，本项目新增排佳华煤气净化系统废气量为 900m³/h，现有工程（不含沥青烟废气）排佳华煤气净化系统废气量为 2000m³/h，本项目实施后总废气量为 2900m³/h（含沥青烟废气 700m³/h）。佳华焦炉设计煤气发生量 167000Nm³/h，煤气净化系统设计处理能力为 183000Nm³/h，祥峰废气排入佳华煤气净化系统后的总废气量为 169900m³/h，未超过煤气净化系统的处理能力；祥峰排佳华煤气净化系统废气量仅占煤气处理量的 1.7%，同时各废气中含氧组分极小，汇入煤气管道中，不会导致煤气达到爆炸极限（煤气爆炸极限为 4.5%~40%），不会对唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统造成影响。

又因为现有工程已验收投产，采用洗油净化+唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统处理运行较稳定，故本项目废气排唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理可行。唐山佳华煤化工有限公司已同意接收，废气处理协议见附件。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）6.2.1 废气可行技术，储罐挥发性有机物废气治理可行技术有油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧），故储罐废气治理采用洗油吸收属于可行性技术。

（5）结论

1）有组织

本项目新增沥青槽保温依托于现有工程导热油炉，导热油炉安装低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 30m 排气筒排放。本项目新增原料焦油槽呼吸废气经成品油库区 2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理；新

增沥青槽、炭黑油槽呼吸废气及装车废气经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化处理，均依托于现有工程。现有工程已按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，建立“泄漏检测与修复（LDAR）”管理制度，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。本项目实施后，及时对新增储槽区开展泄漏检测与修复，可有效减少无组织废气排放。

通过源强核算可知，本项目实施后，导热油炉排放口颗粒物、SO_2、NO_X 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）排放限值颗粒物 5mg/m³、二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 30mg/m³ 要求。本项目依托于现有工程废气治理措施可行。

2）无组织

根据源强核算结果，非甲烷总烃厂界预测浓度范围在 0.0024632~0.0073040mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃 2.0mg/m³要求，能实现达标排放。

综上分析，本项目采取各项污染防治措施能实现达标排放。

根据《2022 年唐山市生态环境状况公报》，本项目所在区域 O_3 日最大 8 小时平均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，本项目所在区域为不达标区。根据河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函[2020]247 号），为落实区域内主要污染物现役源 2 倍削减替代，改善区域环境质量，本项目新增排放的主要污染物非甲烷总烃需进行 2 倍削减替代。削减方案见附件。

项目实施后对区域内环境影响较小，不会对区域大气环境质量造成冲击影响。距离本项目最近的环境保护目标为厂区东北方向约 1685m 的海田村，本项目采取上述污染防治措施后，废气排放量较小，基本不会对周边大气环境造成影响。

2、水环境影响及保护措施

本项目不新增员工，无新增生活用水及生活污水；本项目无生产用水，新增生产废水主要为蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水通过凝结水回收站回收后管道输送至唐山佳华煤化工有限公司回用。

本项目废水不会与地表水环境直接接触，基本不会对周围地表水环境造成影响。

3、声环境影响及保护措施

本项目新增噪声源主要为焦油输送泵、油放空槽泵、焦油卸车槽泵、冷凝水输送泵、

炭黑油装车泵、沥青装车泵、导热油放空槽液下泵、雨水提升泵等泵类运行产生的噪声，噪声源强为 70dB（A）。本项目新增噪声源均属于室外声源。

本项目新增噪声源强调查清单见下表。

表 52　本项目新增噪声源强调查清单一览表（室外声源）

序号	声源名称		型号	数量	声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	原料油库区	焦油输送泵	SZE(0)-200W	2	75	/	24h/d
2		油放空槽泵	SLG50-200	1	70	/	24h/d
3		焦油卸车槽泵	SLG80-200	4	70	/	24h/d
4		冷凝水输送泵	C1-MP30	1	75	/	24h/d
5	炭黑油槽区	炭黑油装车泵	PB80-200/132B	2	70	/	24h/d
6		放空槽泵	/	1	70	/	24h/d
7	沥青槽区	沥青装车泵	2HM2500-85	3	70	/	24h/d
8		导热油放空槽液下泵	SLG40-200	1	70	/	24h/d
9	雨水提升泵站	雨水提升泵（小泵）	100WQ120-31-18.5	2	70	雨水收集池内（四周围挡，上方露天），可综合降噪 5dB(A)	/
		雨水提升泵（大泵）	600HQ-50	3	75		/

表 53　本项目新增噪声源距各厂界距离一览表　单位：m

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
原料油库区	730	233	50	121
炭黑油槽区	663	237	160	121
沥青槽区	724	266	58	78
雨水提升泵站	823	67	40	302

表 54　技改后全厂噪声分析结果一览表　单位：dB(A)

厂界	背景值		贡献值	预测值		排放标准		达标情况	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	58.2	47.7	27.77	58.20	47.74	65	55	达标	达标
南厂界	59.0	48.0	41.79	59.08	48.93	65	55	达标	达标
西厂界	57.4	46.8	50.77	58.25	52.23	65	55	达标	达标
北厂界	57.3	47.0	43.82	57.49	48.71	65	55	达标	达标

根据上表，本项目新增噪声源经距离衰减后，叠加背景值，厂界四周噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求：昼间：65dB（A）、夜间 55dB（A）。

技改项目实施后，噪声监测点位及执行标准不变，根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）以及企业排污许可证，噪声监测频次不发生变化。

4、固体废物防治措施

本项目排气洗净塔（洗油净化塔）产生的废洗油直接通过管道返回焦油槽作为原料再利用，根据固废鉴别通则，不作为固废进行管理。

5、土壤、地下水

本项目土壤、地下水污染源主要为新增原料焦油槽、产品沥青槽、产品炭黑油槽内暂存的煤焦油、改质沥青、炭黑油，污染物类型为污染影响型，本项目对土壤、地下水的污染途径主要为垂直入渗，本项目严格落实防渗措施，槽区均按相关要求进行防渗，项目对区域土壤、地下水环境影响风险较小。

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013），本项目厂区新增防渗措施见下表。

表 55　本项目厂区新增防渗措施一览表

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	原料油库焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区	储槽区均设置相应的裙角或围堰，地面及围堰进行防腐防渗处理，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。基础防腐：▽±0.000~▽±-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；基础梁及两桩承台防腐：▽±0.000~▽±-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥500μm，▽-2.500 以下采用 C30 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；防火堤及隔堤采用 C35 抗渗砼，抗渗等级 P6；地坑采用防水混凝土，抗渗等级 P8，地坑内表面在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺量为胶凝材料总量的 2%，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料厚度 1.0mm。罐槽桩身采用抗渗混凝土结构，并掺入适量矿物掺合料和钢筋阻锈剂；罐体为碳钢结构，涂 H06-4 环氧富锌底漆两层，漆膜厚度不小于 0.05mm
	雨水提升泵站雨水收集井	基础防腐：▽±0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；基础梁及两桩承台防腐：▽±0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥500μm，▽-2.500 以下采用 C30 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；地坑采用 C35 防水砼，抗渗等级 P8，地坑垫层采用 C15 砼；渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
简单防渗区	雨水提升泵站配电室	基础防腐：▽+0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度>300μm；基础梁及两桩承台防腐：▽+0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥500μm，▽-2.500 以下采用 C30 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm

非正常工况下，储槽破损且地面防渗层破裂，发生泄漏事故时泄漏液体下渗会对土

壤及地下水造成影响。污染物的影响主要表现在垂向上污染物的扩散，水平方向上的扩散趋势甚微，而垂向上污染物的污染深度考虑包气带自身防护作用，污染物渗漏至土壤环境、地下水环境的量较少，对土壤、地下水的影响较小。

综上分析，本项目在加强新增储槽区地面防渗的情况下，基本不会对土壤、地下水环境造成影响。

土壤和地下水环境监测计划见表 56 和表 57。

表 56　土壤监测计划一览表

监测点	取样方法		监测因子	监测频次
新增储槽周边未硬化区	柱状样	0~0.5m	氰化物、硫化物、挥发酚、苯、甲苯、邻二甲苯、对二甲苯+间二甲苯、苯并[a]芘、萘、石油烃	每五年一次
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		

注：项目跟踪监测点位与质量监测点位一致

表 57　地下水监测计划一览表

监测井编号	监测井位置	地理坐标	与项目位置关系	监测层位	监测因子	监测频率
监测井 2	初期雨水收集池东南（场地下游）	119.045043，39.263345	SE（位于新增储槽区域下游）	潜水含水层	pH、氨氮、氰化物、硫化物、石油类、挥发酚、耗氧量	每年枯、丰水期各监测一次

注：厂区内现有监测井 2 位于厂区下游，位于本项目新增储槽区域下游，可作为本项目的跟踪监测井

6、环境风险

本项目环境风险主要为原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区各储槽存在煤焦油、改质沥青、炭黑油泄漏以及火灾爆炸引发的环境次生污染，本项目增设 3 个 3000m^3 的原料焦油槽、2 个 5850m^3 的沥青槽、2 个 1400m^3 的炭黑油槽，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故设置环境风险专项，具体评价内容见环境风险专项。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	本项目	原料焦油槽呼吸废气	苯、甲苯、二甲苯、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	储槽设置氮封及集气管，经成品油库区 2#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托现有工程）	/
		沥青槽呼吸废气及装车废气、炭黑油槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	储槽设置氮封及集气管，经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托现有工程）	/
	现有工程	沥青改质工序油汽冷凝冷却器不凝气、闪蒸油中间槽、改质沥青储罐等中间槽呼吸气、真空泵排气、沥青成型废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送改质沥青区焚烧炉焚烧+唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理+佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放变更为：经改质沥青区排气洗净塔（洗油净化塔）净化后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托现有）	/
		成品油库区改质沥青槽呼吸废气及装车废气	非甲烷总烃、BaP、沥青烟	经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送改质沥青区焚烧炉焚烧+唐山佳华煤化工有限公司脱硫脱硝设施处理+佳华厂区焦炉烟气脱硫脱硝设施 160m 高排气筒排放变更为：经成品油库区 1#排气洗净塔（洗油净化塔）净化处理后送唐山佳华煤化工有限公司煤气净化系统净化（依托现有）	/
	导热油炉废气		林格曼黑度、颗粒物、SO_2、NO_X	本项目依托于现有工程导热油炉，导热油炉安装低氮燃烧器+1 根 30m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）及《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》

				（唐气领办〔2021〕21 号）排放限值林格曼黑度 1 级、颗粒物 5mg/m^3、二氧化硫 10mg/m^3、氮氧化物 30mg/m^3 要求
	新增原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区设备与管线组件动静密封点	VOCs	定期开展动静密封点检测与修复	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	储槽设置氮封及集气管	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃 2mg/m^3、苯 0.2mg/m^3、甲苯 0.8mg/m^3、二甲苯 0.5mg/m^3、酚类 0.02mg/m^3
		苯		
		甲苯		
		二甲苯		
		酚类		
		BaP		《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界大气污染物浓度限值 0.000008mg/m^3
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准氨 1.5mg/m^3、硫化氢 0.06mg/m^3、臭气浓度 20（无量纲）
		硫化氢		
		臭气浓度		
地表水环境	无	/	/	/
声环境	焦油输送泵、油放空槽泵、焦油卸车槽泵、冷凝水输送泵、炭黑油装车泵、沥青装车泵、导热油放空槽液下泵、雨水提升泵等泵类	噪声	距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	无			
土壤及地下水污染	本项目厂区新增防渗措施实行分区防控。 重点防渗区：原料油库焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区均设置相应的裙角或			

防治措施	围堰，地面及围堰进行防腐防渗处理，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。基础防腐：▽±0.000~▽±-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；基础梁及两桩承台防腐：▽±0.000~▽±-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥500μm，▽-2.500 以下采用 C30 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；防火堤及隔堤采用 C35 抗渗砼，抗渗等级 P6；地坑采用防水混凝土，抗渗等级 P8，地坑内表面在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺量为胶凝材料总量的 2%，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料厚度 1.0mm。罐槽桩身采用抗渗混凝土结构，并掺入适量矿物掺合料和钢筋阻锈剂；罐体为碳钢结构，涂 H06-4 环氧富锌底漆两层，漆膜厚度不小于 0.05mm。 雨水提升泵站雨水收集井基础防腐：▽±0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；基础梁及两桩承台防腐：▽±0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥500μm，▽-2.500 以下采用 C30 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm；地坑采用 C35 防水砼，抗渗等级 P8，地坑垫层采用 C15 砼；渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。 简单防渗区：雨水提升泵站配电室：基础防腐：▽+0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度>300μm；基础梁及两桩承台防腐：▽+0.000~▽-2.500 范围采用 C35 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥500μm，▽-2.500 以下采用 C30 砼，外表面涂环氧沥青涂层，厚度≥300μm。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）企业建立厂区巡检制度，设专人巡检，定期检修储槽输送管道、阀门等重点部位，防止跑冒滴漏。 （2）原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区均设置围堰，内部设隔堤（均为 0.8m高），发生泄漏时，可将泄漏物控制在围堰内；围堰外设排水切换阀，雨水阀门关闭，污水阀门打开。 （3）储槽区围堰采用混凝土结构，外表面涂环氧沥青涂层。 （4）原料焦油槽、沥青槽、炭黑油槽桩身采用抗渗混凝土结构，并掺入适量矿物掺合料和钢筋阻锈剂。罐体为碳钢结构，涂 H06-4 环氧富锌底漆两层，漆膜厚度不小于 0.05mm。 （5）储槽附近设有泄漏报警装置。 （6）严格遵守动火制度，储槽区附近严禁火源，设置明显的禁火标志牌。 （7）本项目依托于厂区内现有初期雨水收集池（2800m^3）。原料焦油槽区、沥青槽区、炭黑油槽区的污染区域外设有初期雨水和雨水的自动切换阀门，以初期雨水量为控制要素，保证初期雨水通过初期雨水管道进入初期雨水收集池，雨水进入雨水排水系统。 （8）企业初期雨水收集池事故状态下兼做事故水池，事故状态下，消防废水、事故废水排入事故水池，与污水管线连接，收集物最终送唐山佳华煤化工有限公司酚氰废水处理站处理。设有初期雨水和雨水的自动切换阀门，保证消防废水、事故废水等通过初期雨水管道进入初期雨水收集池，可防止受污染水外排进入园区雨水管网污染受纳水体一排干。
其他环境管理要求	（1）环境管理要求 ①根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）中监测频次要求完善企业自行监测计划，对各工序废气有组织污染源、无组织污染源及噪声进行监测，建立环境管理台账。 ②将环保设施的日常监管工作纳入现有环境管理工作中。 （2）与排污许可衔接 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）的要求，拟建项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国

家环境保护相关法律法规以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求申请排污许可证，祥峰科技有限公司已申领排污许可证，排污许可证编号：91130294MA09U77X20001P，有效期限自 2021 年 2 月 23 日至 2024 年 2 月 22 日，本项目实施后，应及时作出变更。

（3）排污口规范化

项目投入运营后，建设单位需依据《排污口规范化政治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）相关要求设置规范化排污口。

1）排污口立标要求

①有组织废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等相关要求；监测平台应便于开展监测活动，并能保证监测人员的安全。

②依据国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的相关规定，设置环境保护图形标识，标明排放单位，排放口编号，污染物种类等。

③排放口（源）使用国家环保部门统一制作和监制的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)或采样点较近且醒目处，并能长久保留。其中，噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处，设置高度一般为环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上，需填写的栏目，要求字迹工整，字体颜色与标志牌颜色总体协调。

表 58　环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图形符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			噪声源	表示噪声向外环境排放

2）排污口建档要求

①使用由国家环境保护部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写相关内容。

②登记证一览表中的标志牌的编号与标志牌辅助标志上的编号相一致。

3）排污口管理要求

①规范化整治排污口的有关设施，将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度。

②排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

（4）环境信息公开

根据《中华人民共和国政府信息公开条例》、《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的相关要求，企业应当及时准确地公开企业环境信息，本项目环境信息公开的内容见下表。

表 59　环境信息公开一览表

序号	公开信息	内容
1	基础信息	单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模
2	排污信息	主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量
3	污染防治设施	污染防治设施的建设和运行情况
4	环保手续	建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况
5	其他应当公开的环境信息	

六、结论

祥峰科技有限公司投资 6790 万元在河北省唐山市海港经济开发区中浩大路以东文化大街北侧祥峰科技有限公司厂区内建设的祥峰科技有限公司 30 万吨/年高温煤焦油制造新型炭素材料项目增设部分储槽及雨水提升泵站项目，符合国家及地方产业政策，符合相关土地利用规划，项目选址合理，同时满足“三线一单”环境保护要求，通过采用适当的污染防治措施，各污染物均可实现达标排放，环境影响可接受，环境风险可控，综上所述，只要切实落实环保方案，从环保角度而言，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a ①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a ③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量t/a）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	2.19	2.516	0	0.037	0.3	1.927	-0.263
	SO_2	0.69	4.787	0	0.005	0.045	0.65	-0.04
	NO_X	8.87	15.96	0	0.062	0.77	8.162	-0.708
	非甲烷总烃	2	4.61	0	0	0.39	1.61	-0.39
	BaP	4.5×10^{-6}	0	0	0	4.5×10^{-6}	0	-4.5×10^{-6}
	沥青烟	0.3	0	0	0	0.3	0	-0.3
废水	蒸汽冷凝水	/	/	/	/	/	/	/
固体废物	无	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①（本项目污染物排放量汇总表仅为技改项目涉及到的污染物有组织排放量汇总，其他污染物排放量保持现状不变）