目录

1 总则.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 评价目的和原则.....2
1.3 编制依据.....3
1.4 评价内容及评价范围.....8
1.5 评价标准.....12
1.6 环境保护目标.....18
1.7 工作程序.....19
2 项目建设过程回顾分析.....22
2.1 建设项目概况.....22
2.2 建设项目工程实施及运行情况.....26
2.3 工艺流程.....33
2.4 污染源调查与分析.....46
3 环境保护工作回顾.....54
3.1 建设项目环境影响评价执行情况回顾.....54
3.2 建设项目环境保护范措施落实情况回顾.....55
3.3 建设项目竣工环境保护验收监测及环境监测情况回顾.....59
3.4 排污许可制度执行情况回顾.....85
3.5 污染物排放总量核算.....85
3.6 突发环境应急预案落实情况回顾.....86
3.7 环境管理机构建立及运行情况回顾.....87
3.8 产业政策符合性分析.....92
4 区域环境变化评价.....97
4.1 自然环境概况.....97
4.2 环境保护目标变化情况.....97

4.3 污染源或其他影响源变化情况.....97
4.4 环境质量现状及变化趋势分析.....97
5 大气环境影响后评价.....123
5.1 大气环境影响回顾.....123
5.2 已采取的大气污染防治设施有效性评价.....124
5.3 废气污染防治措施可行性分析.....129
5.4 大气环境影响预测验证.....132
5.5 大气污染防治存在的问题.....135
6 水环境影响后评价.....137
6.1 水环境影响回顾.....137
6.2 废水治理措施及排放情况.....137
6.3 本项目废水污染防治措施可行性分析.....139
6.4 已采取的地下水保护措施有效性评价.....**错误！未定义书签。**
6.5 水环境影响预测验证.....**错误！未定义书签。**
6.6 地下水保护措施补救方案和改进措施.....**错误！未定义书签。**
7 声环境影响后评价.....142
7.1 声环境影响回顾.....142
7.2 已采取的声环境污染防治设施有效性评价.....142
7.3 声环境影响预测验证.....143
7.4 声环境污染防治设施补救方案及改进措施.....143
8 固体废物环境影响后评价.....144
8.1 固体废物环境影响回顾.....144
8.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价.....144
8.3 固体废物处置措施补救方案及改进措施.....**错误！未定义书签。**
9 生态环境影响后评价.....146
9.1 生态环境影响回顾.....146

9.2 已采取的生态保护措施有效性评价.....错误！未定义书签。
9.3 生态环境影响预测验证.....错误！未定义书签。
10 土壤环境影响后评价.....149
10.1 土壤环境影响回顾.....149
10.2 土壤污染治理措施有效性分析.....149
10.3 土壤环境影响预测验证.....150
10.4 持久性、累积性和不确定性环境影响的表现.....151
11 环境风险影响后评价.....152
11.1 环境风险回顾.....152
11.2 环境风险防范措施有效性评价.....错误！未定义书签。
11.3 应急管理工作开展情况.....159
11.4 应急资源保障调查.....160
11.5 应急能力评估.....163
11.6 环境风险防范补救方案及改进措施.....165
12 公众参与及信息公开.....168
12.1 环境影响评价阶段公众意见收集调查情况.....168
12.2 验收阶段公众参与意见收集调查情况.....172
12.3 公众意见调查情况小结.....172
12.4 回顾投诉及处理情况.....173
12.4.1 环境保护投诉.....173
12.4.2 环境违法情况.....173
13 后评价结论与建议.....174
13.1 评价结论.....174
11.2 要求及建议.....177

1 总则

1.1 项目由来

新疆金晖兆丰焦化有限公司和是山西金晖集团在新疆注册成立的子公司。公司成立于 2012 年 07 月 26 日，注册地位于新疆阿克苏地区拜城县重化工工业园区（化工区），主要从事煤炭洗选；煤制品制造；煤制活性炭及其他煤炭加工；煤炭及制品销售等业务。

2012 年 8 月新疆金晖兆丰焦化有限公司委托新疆环境保护技术咨询中心承担该公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响评价工作；2012 年 10 月，新疆环境保护技术咨询中心编制完成了《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书》。2013 年 5 月 13 日，新疆维吾尔自治区环保厅以新环评价函[2013]367 号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

项目于 2013 年 5 月开工建设，2013 年 12 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]1247 号文批准该项目试生产。由于该项目生产负荷达不到环保竣工验收要求，2014 年 6 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2014]535 号文批准该项目试生产延期；2015 年 1 月新疆维吾尔自治区环境监测总站组织开展了环保验收监测工作，并编制完成验收监测报告《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告》（新环验[HJY-2014-160]）；2016 年 11 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2016]1629 号《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收合格的函》通过本项目的验收。

新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目建成投产至今已经历了 6 年的生产历程，为更好的适应当今环保管理要求，遵照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》及修改单（生态环境部令第 1 号）、《建设项目环境影响后评价管理办法》（试行）等有关环保法律法规、政策的要求，2021 年 7 月委托我公司开展“新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响后评价”。

我单位接受委托后，进行了充分的现场实地踏勘及调查研究。本项目位于工业园区，项目建成后周边规划未变更，项目周边无新增敏感目标。同时委托新疆昇腾环

保科技有限公司进行了环境质量现状监测，在相关资料搜集、整理及分析的基础上，编制完成了本项目环境影响后评价报告。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

通过本次后评价工作达到如下目的：分析建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，提高环境影响评价有效性。

通过回顾建设项目的环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等过程，对建设项目包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等进行工程评价。

通过包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等进行区域环境变化评价。

评估环境保护措施的有效性。包括环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等。

通过现状监测对环境影响预测进行验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等。

通过后评价，指出环境保护工作存在的问题，提出环境保护补救方案和改进措施。

1.2.2 评价原则

遵循科学、客观、公正的原则，全面反映建设项目的实际环境影响，客观评估各项环境保护措施的实施效果。

1.2.3 后评价思路

（1）根据现场调查和调研、资料收集以及监测数据，分析区域大气环境、水环境、生态环境、声环境、土壤的质量现状以及环境质量变化趋势。

（2）通过调查生产现状，掌握企业现有项目各个生产阶段主要污染源种类、排放强度，分析环境污染的影响特征、影响程度。

（3）通过对生产运行过程中可能发生的环境风险事故进行分析，并调查现有事故应急预案和事故防范措施，发现厂区存在的主要环境风险问题。

（4）对厂区采取的环保措施进行论证，针对不足之处，从污染防治和生态保护的角度提出切实可行的污染防治措施补救方案。

（5）梳理厂区环保手续，对未履行环评手续工程进行现状评估。

（6）本次后评价应当遵循科学、客观、公正的原则，全面反映建设项目的实际环境影响，客观评估各项环境保护措施的实施效果。经备案后后评价文件作为生态环境主管部门环境管理的依据。

1.3 编制依据

1.3.1 环境保护相关法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（2018 年 4 月 4 日）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；

（9）《中华人民共和国城乡规划法》（2015 年 4 月）；

（10）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；

（11）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）；

（12）《危险化学品安全管理条例》（修改）（2013 年 12 月 7 日）；

（13）《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日）；

1.3.2 部门规章

（1）《排污许可管理办法（试行）》（2018 年 1 月 10 日）；

（2）《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（2015 年 12 月 10 日）；

（3）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年）；

（4）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

（5）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

（6）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

（7）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；

（8）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚的意见》（2018 年 6 月 16 日）；

（9）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

（10）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150 号）；

（11）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；

（12）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）；

（13）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104 号）；

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2020.11.30）；

（15）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起实施）；

（16）《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（公告 2019 年 第 4 号）；

（17）《有毒有害水污染物名录（第一批）》；

（18）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018.6.16）；

（19）《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，环境保护部办公厅，2017 年 11 月 14 日）；

（20）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号，208.3.25）；

（21）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号，环境保护部，2015 年 12 月 10 日）；

（22）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号，环境保护部发展改革委住房城乡建设部水利部，2016 年 12 月 27 日）；

（23）《关于发布<排污单位自行监测技术指南总则>等三项国家环境保护标准的公告》（公告 2017 年第 16 号，2017 年 4 月 25 日）；

（24）《关于发布<污染源源强核算技术指南准则>等五项国家环境保护标准的公告》（公告 2018 年第 2 号，生态环境部，2018 年 3 月 27 日）；

（25）《关于发布<排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）>国家环境保护标准的公告》（公告 2018 年第 3 号，生态环境部，2018 年 3 月 27 日）；

（26）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162 号，环境保护部，2015.12.10）；

（27）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25 号，2019.3.28）；

（28）《全国生态功能区划（修编版）》（2015.11.13）；

（29）《全国主体功能区规划》（2010.10.21）；

（30）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号，2016.11.24）；

（31）《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（环办函〔2015〕389 号，2015 年 3 月 18 日）；

（32）《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2 号，2017 年 3 月 27 日）；

（33）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；

（31）《关于印发水泥等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评

[2018]6 号）；

（35）《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号；2021 年 6 月 11 日）；

（36）《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号，2007 年 9 月 14 日）

（37）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号，2019 年 6 月 26 日）；

（38）《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号，2020 年 6 月 24 日）；

（39）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号，2021 年 8 月 14 日）。

1.3.3 地方法规及通知

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，（2018 年修订），13 届人大第 6 次会议，2018 年 9 月 21 日；

（2）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，11 届人大第 9 次会议，2010 年 5 月 1 日；

（3）《新疆维吾尔自治区环境保护十三五规划》，新环发〔2017〕124 号，2017 年 6 月 22 日；

（4）《转发<关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见>》，新环办发〔2018〕80 号，2018 年 3 月 27 日；

（5）《关于印发<自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）>的通知》，新政发〔2018〕66 号，2018 年 9 月 29 日；

（6）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政发[2017]25 号）；

（7）《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发[2018]74 号），2018 年 5 月 28 日；

（8）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（新疆维吾尔自治区人民政府令第 163 号），2010 年 5 月 1 日；

（9）《关于印发<新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》，新大气发[2019]127 号，2019.9.30；

（10）《关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知》（新环环评发〔2020〕162 号），2020 年 9 月 11 日。

1.3.4 技术规范依据

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1－2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《建设项目环境影响后评价技术导则》（DB65/T4321—2020），新疆维吾尔自治区地方标准；

（10）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（11）《企业突发环境时间风险分级方法》（HJ941-2018）；

（12）《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）；

（13）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，2017 年 8 月 29 日；

（14）《排污许可申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854—2017）；

（15）《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2018）。

1.3.5 项目文件依据

（1）《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书》，新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心，2012 年 10 月；

（2）《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书的批复》（新环评价函[2013]367 号），新疆维吾尔自治区环保厅，2013 年 5 月 13 日；

（3）《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告》（新环验[HJY-2014-160]），新疆维吾尔自治区环境监测总站，2015 年 1 月；

（4）《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收合格的函》（新环函【2016】1629），新疆维吾尔自治区环境保护厅，2016 年 11 月 07 日；

（5）《新疆金晖兆丰焦化有限公司突发环境事件应急预案》，备案编号：652926-2018-001，拜城县环境保护局，2018 年 11 月 4 日；

（6）新疆金晖兆丰焦化有限公司排污许可证，阿克苏地区生态环境局，2020 年 3 月 19 日；

（7）环境影响后评价委托书，新疆金晖兆丰焦化有限公司，2021 年 6 月；

（8）建设单位提供的与本项目有关的其它技术资料；

1.4 评价内容及评价范围

1.4.1 评价内容和评价重点

1.4.1.1 评价内容

根据项目特点和区域环境特征，结合环境影响评价文件及管理要求，合理确定评价内容。

环境影响后评价的主要内容应包括：建设项目过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价、环境保护措施有效性评估及环境影响预测验证、环境保护补救方案和改进措施、环境影响后评价结论等。

1.4.1.2 评价重点

针对项目特点和区域环境特征，结环境影响评价文件及管理要求，本次后评价的评价重点如下：

（1）建设项目工程评价。对工程组成、实施及变动、工程运行、污染源调查、环保设施运行等情况进行调查，界定项目变动情况。

（2）建设项目过程回顾。疏理环保手续，判定各类工程环保手续的依法、合规性。根据环境管理档案、污染设施运行台账、排污口规范化管理及排污许可手续、例行监

测报告、自行监测等，分析环境管理体系完整性。

（3）区域环境质量变化评价。按大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境要素进行环境质量现状监测，并与历史监测资料进行对比等，分析环境质量变化情况。

（4）环境保护措施有效性评估及环境影响预测验证。评价分析各要素环境保护措施达标情况，对照现行环境保护法律法规及标准，进行措施有效性评价。重点对大气环境影响、地下水环境影响及环境风险进行影响预测验证。

（5）环境保护补救方案与改进措施。根据区域环境质量变化评价、环保措施有效性评价结果，以区域环境质量改善为目标，根据疏理出的环境问题，提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

1.4.2 评价方法与评价因子

1.4.2.1 评价方法

（1）评价方法

①工程概况调查

通过现场调查及资料搜集，对工程组成，实施及变动、工程运行、污染源、环保设施运行等情况进行调查。

工程实际建设内容发生变动的，应予以说明；不符合环境影响审批文件批复规模的，应对工程实际规模予以说明。对照《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》，界定项目重大变动情况，对下一步环保手续的完善提供改进依据。

（2）区域环境质量现状及变化趋势分析

通过对各生产线、公用工程污染防治设施等进行现场调查、现场取样检测、对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，分析环境质量变化情况。

通过调查厂区周围区域环境敏感目标变化情况、污染源或其他影响源变化，对评价范围内大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境要素进行环境质量现状监测，监测布点位置及监测因子原则上与环境影响报告书相衔接，并根据工程实际情况和相关规范进行了必要的调整，监测频次、采样要求和监测分析方法按相关规范执行。

（3）环保措施有效性评估

通过对各生产线、公用工程污染防治设施进行现场调查、现场取样检测、对标统

计分析，并与环评、验收、例行监测等历史监测资料进行对比，对照现行环境保护法律法规及标准，评估环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求。

（4）环境影响预测验证

根据项目特点，对环境的影响主要是生产过程中废气排放、废水处理对大气、地下水和土壤的影响。本次后评价预测验证的重点是对大气、地下水、土壤的环境影响进行影响预测验证。由于锅炉采用天然气等清洁能源，评价范围内基本无声环境敏感点，本次采用环境质量历史监测和现状监测数据对比，验证项目实施和运营过程，是否对区域自然环境有明显污染影响，通过环保设施历史监测、本次补充监测数据，验证项目运行过程中配套建设的环保设施、采取的措施是否有效，各污染物是否能够稳定达标排放。

（5）环境管理体系完整性

搜集环境管理档案、污染设施运行台账、排污口规范化管理及排污许可手续、例行监测报告、自行监测资料等，分析环境管理体系完整性；对各项目的环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性。

1.4.2.2 评价因子

本次环境影响后评价评价因子见表 1.4-1。

表 1.4-1　　评价因子一览表

类别	项目	评价因子
大气环境	现状评价	PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、SO_2、NO_2、TSP、氨、硫化氢、B[a]P；
	污染源分析	TSP、SO_2、B[a]P、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物、非甲烷总烃、氰化氢
	影响评价	TSP、SO_2、B[a]P、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物、非甲烷总烃、氰化氢
地表水	现状评价	pH 值、高锰酸盐指数、溶解氧、COD、BOD5、氨氮、氯化物、硫酸盐、石油类、阴离子洗涤剂、六价铬、砷、汞、镉、铅、铜、锌、挥发酚、氰化物、总磷、粪大肠菌群、氟化物、硝酸盐氮
	污染源分析	COD、NH_3-N
	影响评价	/
地下水	现状评价	pH 值、总硬度、氯化物、氟化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、挥发酚、氰化物、Cu、Zn、Pb、As、Cd、Cr^{6+}、Fe、Mn、总大肠菌群
	污染源分析	COD、BOD_5、NH_3-N、SS
	影响评价	COD、NH_3-N
声环境	现状评价	Leq
	污染源分析	Leq
	影响评价	Leq

固体废物	污染源	除尘器收集粉尘、污水处理站污泥、生活垃圾
	影响分析	
环境风险	源项识别	焦炉煤气
	风险评价	焦炉煤气
生态	现状调查	土地利用类型、土壤类型、植被类型、植被覆盖度等
	影响评价	占地、生物损失
土壤环境	现状调查	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、反-1,2-二氯乙烯、顺-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、苯丙[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 共计 46 项
	影响评价	挥发性有机物

1.4.3 评价时段与评价范围

本次评价时段为：2012 年 8 月至 2021 年 9 月。

根据《环境影响后评价技术导则》4.3.1 条，建设项目环境影响后评价范围原则上应与环境影响评价文件的评价范围一致。

结合原环评各要素评价范围，并综合项目特点及污染源现状监测数据，本次环境影响后评价各要素评价范围见表 1.4-2。

表 1.4-2　　本项目评价范围一览表

序号	环境要素	评价依据	评价范围
1	环境空气	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求划定项目大气评价范围；	对厂区废气排放对周围的环境影响进行回顾，评价范围以厂区为中心，边长 5km 的矩形区域；
2	地下水	根据《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）中要求划定评价范围；	利用废水排放对地下水水质的影响进行回顾评价，评价范围项目区两侧各 1km，上游 1km，下游 2km 范围；
3	地表水	根据《环境影响评价技术导则地表水导则》（HJ610-2018）中要求划定评价范围；	不设置评价范围；
4	声环境	判定项目所在区域声环境功能区划、声环境质量变化程度及受建设项目影响人口的数量，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中要求划定评价范围；	对厂区的主要噪声源进行分析，对周围声环境的影响进行回顾评价，评价范围为厂区外 1m；
5	环境风险	依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，判定项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价范围；	环境风险评价范围以生产区、储存区为中心，半径 3km 的范围。
6	生态环境	依据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011），判定影响区域的生态敏感性和	主要对厂区内的土壤和植被产生一定程度的影响，评价范围主要为

		项目的工程占地范围；	厂区内。
7	土壤环境	依据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），中要求划定评价范围	分析回顾固体废物、废液、废水的处理、处置处置及“跑冒滴漏”对厂区及周围土壤产生的影响，评价范围主要为厂区及外延 0.2km 的范围

本次后评价范围基本与原环评一致，其中地下水由于 2011 年《环境影响评价技术导则 地下水环境》尚未发布，原环评地下水评价范围为厂址区域地下水，未明确具体范围。

1.5 评价标准

参照本项目特点、环评报告及竣工环保验收采用的评价标准和新发布标准执行。

1.5.1 环境质量标准

（1）环境空气质量评价中 TSP、SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3、B[a]P 等指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；H_2S、NH_3 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018）附录 D 中最高允许浓度限值。

具体标准值详见表 1.5-1。

表 1.5-1　　环境空气质量标准

环境类别	标准名称与级（类）别	项目	标准值		
			单位	数值	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准	SO_2	ug/m³	1 小时平均	500
				24 小时平均	150
		NO_2		1 小时平均	200
				24 小时平均	80
		TSP		24 小时平均	300
		PM_{10}		24 小时平均	150
		$PM_{2.5}$		24 小时平均	75
		O_3		日最大 8 小时平均	160
				1 小时平均	300
		CO	mg/m³	24 小时平均	4
				1 小时平均	10
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018）附录 D	NH_3	mg/m³	1 小时平均	0.2
		H_2S		1 小时平均	0.01

（2）地下水

根据项目区已掌握的地下水监测资料及已有的环评和批复，项目区地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）中的Ⅲ类标准，具体标准值详见表 1.5-2。

表 1.5-2　　地下水质量标准

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5-8.5	14	氨氮（mg/L）	≤0.5
2	总硬度（mg/L）	≤450	15	砷（mg/L）	≤0.01
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000	16	锌（mg/L）	≤1.0
4	氟离子（mg/L）	≤1.0	17	汞（mg/L）	≤0.001
5	硫酸盐（mg/L）	≤250	18	铅（mg/L）	≤0.01
6	氯化物（mg/L）	≤250	19	镉（mg/L）	≤0.005
7	挥发酚（mg/L）	≤0.002	20	锰（mg/L）	≤0.10
8	硝酸盐氮（mg/L）	≤20.0	21	铁（mg/L）	≤0.3
9	亚硝酸盐氮（mg/L）	≤1.0	22	硒（mg/L）	≤0.01
10	六价铬（mg/L）	≤0.05	23	铜（mg/L）	≤1.0
11	氰化物（mg/L）	≤0.05	24	铝（mg/L）	≤0.2
12	菌落总数（CFU/L）	≤100	25	耗氧量（mg/L）	≤3.0
13	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0			

（3）地表水

根据《拜城县水环境特殊功能区划报告》喀普斯浪河、木扎提河其功能为工业、农业及民用水源，喀普斯朗河和木扎提河环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域标准，具体标准值详见表 1.5-3。

表 1.5-3　　地表水水质评价标准　　单位：mg/L

序号	项目名称	单位	Ⅱ类标准值
1	pH	无量纲	6~9
2	氨氮≤	mg/L	0.5
3	总磷≤	mg/L	0.1
4	溶解氧≥	mg/L	6
5	化学需氧量≤	mg/L	15
6	五日生化需氧量≤	mg/L	3
7	挥发酚≤	mg/L	0.002
8	氰化物≤	mg/L	0.05
9	石油类≤	mg/L	0.05
10	硫化物≤	mg/L	0.1
11	类大肠菌群≤	mg/L	2000
12	砷	mg/L	0.05

13	汞	mg/L	0.0005
14	铅	mg/L	0.01
15	镉	mg/L	0.005

（4）声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准值详见表 1.5-4。

表 1.5-4　　声环境质量标准

适应区域	标准值 dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
3 类功能区	65	55	GB3096-2008

（5）土壤环境

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中第二类筛选值，项目周边工业园区外执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），具体标准值详见表 1.5-5。

表 1.5-5（1）　　建设用地土壤污染风险筛选值　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	序号	污染物项目	第二类用地筛选值
重金属和无机物					
1	砷	≤60	5	铅	≤800
2	镉	≤65	6	汞	≤38
3	铬（六价）	≤5.7	7	镍	≤900
4	铜	≤18000			
挥发性有机物					
8	四氯化碳	≤2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	≤2.8
9	氯仿	≤0.9	23	三氯乙烯	≤2.8
10	氯甲烷	≤37	24	1,2,3-三氯丙烷	≤0.5
11	1,1-二氯乙烷	≤9	25	氯乙烯	≤0.43
12	1,2-二氯乙烷	≤5	26	苯	≤4
13	1,1-二氯乙烯	≤66	27	氯苯	≤270
14	顺-1,2-二氯乙烯	≤596	28	1,2-二氯苯	≤560
15	反-1,2-二氯乙烯	≤54	29	1,4-二氯苯	≤20
16	二氯甲烷	≤616	30	乙苯	≤28
17	1,2-二氯丙烷	≤5	31	苯乙烯	≤1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	≤10	32	甲苯	≤1200
19	1,1,2,2-四氯乙烷	≤6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	≤570
20	四氯乙烯	≤53	34	邻二甲苯	≤640
21	1,1,1-三氯乙烷	≤840			
半挥发性有机物					
35	硝基苯	≤76	41	苯并[k]荧蒽	≤151

36	苯胺	≤260	42	菑	≤1293
37	2-氯酚	≤2256	43	二苯并[a,h]蒽	≤1.5
38	苯并[a]蒽	≤15	44	茚并[1,2,3,-cd]芘	≤15
39	苯并[a]芘	≤1.5	45	萘	≤70
40	苯并[b]荧蒽	≤15			

表 1.5-5（2）　　农用地土壤污染风险管控标准　　单位:mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			PH≤5.5	5.5＜PH≤6.5	6.5＜PH≤7.5	PH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：　①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

1.5.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

拟建项目大气污染物排放执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5，2012 年 10 月 1 日后新建企业大气污染物排放浓度限值，见表 1.5-6。

表 1.5-6　　新建炼焦企业大气污染物浓度排放限值　　单位：mg/m³

序号	污染物排放环节	颗粒物	二氧化硫	苯并[a]芘	氰化氢	苯[3)]	酚类	非甲烷总烃	氮氧化物	氨	硫化氢	监控位置
1	精煤粉碎、焦炭	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	车

	破碎、筛分及转运											间或生产设施排气筒
2	装煤	50	100	0.3μg/m³	-	-	-	-	-	-	-	
3	推焦	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	焦炉烟囱	30	50[1)] 100[2)]	-	-	-	-	-	500[1)] 200[2)]	-	-	
5	干法熄焦	50	100	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	粗苯管式炉、半焦烘干和氨分解炉等燃用焦炉煤气的设施	30	50	-	-	-	-	-	200	-	-	
7	冷鼓、库区焦油各类贮槽	-	-	0.3μg/m³	1.0	-	80	80	-	30	3.0	
8	苯贮槽	-	-	-	-	6	-	80	-	-	-	
9	脱硫再生塔	-	-	-	-					30	3.0	
10	硫胺结晶干燥	80	-	-	-	-	-	-	-	30	-	

焦炉无组织排放的颗粒物、B[a]P、苯可溶物等大气污染物执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 7，现有和新建焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值，见表 1.5-7。

表 1.5-7　　现有和新建焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值　　单位：mg/m³

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	苯并[a]芘	氰化氢	苯	酚类	硫化氢	氨	苯可溶物	氮氧化物	监控位置
浓度限值	2.5	-	2.5μg/m³	-	-	-	0.1	2.0	0.6	-	焦炉炉顶
	1.0	0.50	0.01μg/m³	0.024	0.4	0.02	0.01	0.2	-	0.25	厂界

（2）废水排放标准

根据本项目生产特点，废水执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 2 新建企业水污染物间接排放限值及单位产品基准排水量，见表 1.5-8。

表 1.5-8　　新建企业水污染物排放限值及单位产品基准排水量

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH	6~9	6~9	独立焦化企业废水总排口或钢铁联合企业分厂废水排放口
2	悬浮物	50	70	
3	化学需氧量（CODcr）	80	150	
4	氨氮	10	25	
5	五日生化需氧量（BOD5）	20	30	
6	总氮	20	50	
7	总磷	1.0	3.0	

8	石油类	2.5	2.5	
9	挥发酚	0.30	0.30	
10	硫化物	0.50	0.50	
11	苯	0.10	0.10	
12	氰化物	0.20	0.20	
13	多环芳烃（PAHS）	0.05	0.05	车间或生产设施废水排放口
14	苯并[a]芘	0.03μg/m³	0.03μg/m³	
单位产品基准排水量（m3/t 焦）		0.40		排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

污水再生利用回用水水质指标即《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）的要求，出水水质符合循环冷却水补充水用水标准，具体指标见表 1.5-9。

表 1.5-9　　城市污水再生利用-工业用水水质

项目	污染物浓度（mg/L）					
	CODcr	氨氮	油类	SS	TDS	pH
本项目出水水质	≤60	≤ 10	≤1	≤10	≤1000	6.5~9.0

（3）噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区标准：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（4）固体废物

根据项目产生的各种固体废物的性质和去向，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

1.5.3 评价标准变化情况

新疆金晖兆丰焦化有限公司 2012 年启动至今，随着环保管理的日趋严格，早期已完成环境影响评价工作使用的评价标准与本次后评价所采用评价标准变化见表 1.5-10。

表 1.5-10　　评价标准与技术导则变化情况表

序号	标准	已做环评报告采用标准	本次后评价采样标准
1	环	SO_2、NO_2、TSP、B[a]P 执行《环境空气	TSP、SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3

	境质量标准	质量标准》（GB3095-1996）及修改单中的二级标准，H_2S、NH_3 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度	六项指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；H_2S、NH_3 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018）附录 D 中最高允许浓度限值；
2		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域标准；	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域标准；
3		《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准；	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；
4		《声环境质量标准》(GB3096－2008)中的 3 类标准；	《声环境质量标准》(GB3096－2008)中的 3 类标准；
5		土壤环境质量标准未给出	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中第二类筛选值；
6	污染物排放标准	大气污染物排放执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）相关标准；	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中相关标准；
7		《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）；	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）；
8		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准；
9		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

通过对比，本次后评价使用的均是新颁布的技术导则和评价标准。

1.5.4 环境功能区划变化情况

项目区周边大气环境属于二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB2095-2012）；喀普斯浪河、木扎提河其功能为工业、农业及民用水源，喀普斯朗河和木扎提河环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域标准；项目区位于工业区，为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）3 类标准。

项目环境功能区未发生变化。

1.6 环境保护目标

根据现场调查，本项目位于工业园区，项目所在区域功能分区及产业定位未发

生变化，项目周边无新增居民点，后环评阶段保护目标与环评期一致，具体见表 1.6-1。

表 1.6-1　　环境保护目标

序号	项目	控制标准	
1	环境保护目标	环境质量	
1.1	环境空气	《环境空气质量标准》二级	
1.2	地下水	《地下水质量标准》III类	
1.3	地表水	《地表水环境质量标准》III类	
1.4	声环境	《声环境质量标准》3 类	
2	污染控制	污染物排放	
2.1	大气污染物	《炼焦化学工业污染物排放标准》表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，焦炉无组织排放的颗粒物、B[a]P、苯可溶物等大气污染物执行《炼焦化学工业污染物排放标准》表 7 现有和新建焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值	
2.2	废水污染物	《炼焦化学工业污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放限值及单位产品基准排水量	
2.3	固体废弃物	《危险废物贮存污染控制标准》	
2.3	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类 《建筑施工场界噪声限值》（施工期）	
3	关心点	相对位置	保护目标
3.1	萨依兰甘村	距厂址东南约 6.0km	《环境空气质量标准》二级
3.2	居民点	距厂址南面约 4.59km	
3.3	索克索克力克村 11 村	距厂址南面约 5.6km	
3.4	阔纳买里村	距厂址西南约 5.82km	
3.5	央都马村	距厂址西南约 5.61km	
3.6	喀普斯浪河	距厂址东北约 9.04km	《地表水环境质量标准》Ⅱ类
3.7	木扎提河	距厂址南面约 8.87km	
3.8	区域地下水	评价区域	《地下水质量标准》III类

1.7 工作程序

本次环境影响后评价工作分为三个阶段，即前期准备阶段，调查分析与评价阶段，报告编制阶段。

（1）前期准备阶段

我单位接受后评价委托后，即组织技术人员进行了环境现状初步调查和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按国家和自治区环境保护法律法规、规范、标

准的要求，开展本次环境影响后评价工作。

收集现行环境保护法律法规及政策标准、环评文件、竣工环保验收（或调查）、相关工程设计等相关文件，项目日常运行过程中的环境监测、环境管理相关资料，在充分研读的基础上，开展现场踏勘，对项目建设情况、环保设施建设及运行情况、周边环境变化情况等进行实地调查和验证，确定评价范围、评价时段、评价重点、评价方法、敏感点和环境保护目标等。

（2）调查分析与评价阶段

在第一阶段的基础上，做进一步的工程评价，进行充分的环境现状调查，并采用相应的标准和方法，开展现状监测，进行建设工程回顾和工程评价，环境质量评价，分析验证环境影响评价预测的正确性，对环保措施的有效性进行评价，识别项目运行过程中存在的环境问题，提出整改措施。

（3）环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析调查分析与评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据工程的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出环境保护补救方案和改进措施。从环境保护的角度，针对项目特点与区域环境特征以及已产生的环境影响，给出后评价结论和提出进一步开展环境影响后评价工作的建议，并最终完成环境影响后评价报告书编制。环境影响后评价的工作程序见图。

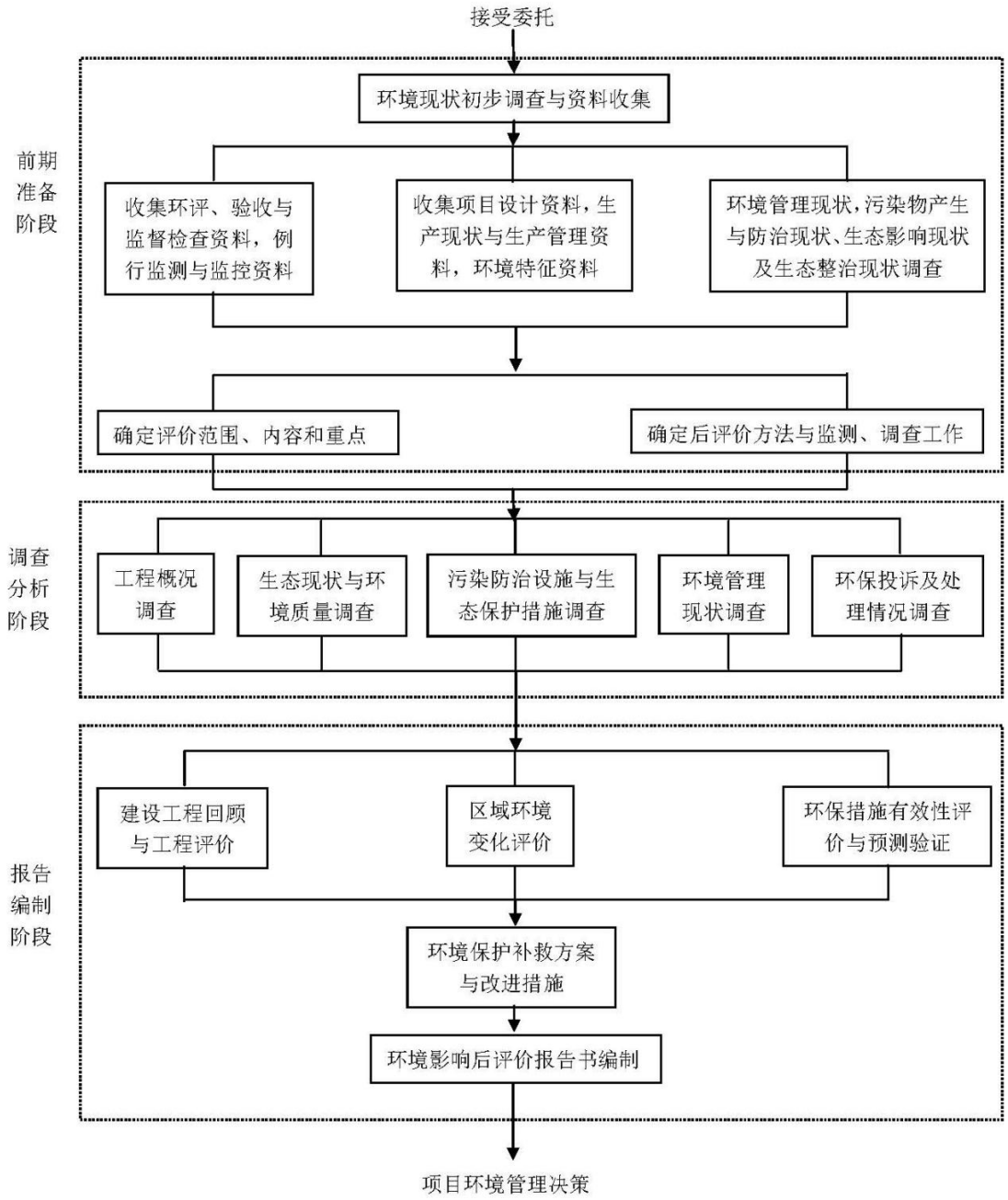


图 1.7-1　　建设项目环境影响后评价技术工作程序

2 项目建设过程回顾分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 拜城产业园区概况

（1）园区定位

以煤化工、盐化工、天然气化工为主导产业的现代化产业园区。

（2）发展目标

通过分析园区的交通、资源、经济基础等发展条件，确定园区的发展目标为：到规划期末，建设用地达 31.39km^2，拥有先进的工业工艺，完善的市政设施，建设以煤化工、盐化工、天然气化工为主导产业的现代化产业园区。

（3）产业发展规划

根据《新疆拜城县化工产业发展规划》、《拜城县物流产业专题研究报告》，遵循自治区主体功能区划原则，充分考虑县域资源禀赋、自然条件、产业发展基础和经济发展水平等特点，按照“生态功能优先、优势资源支撑、功能节点提升、全县协调发展”的思路，构建“一区三园”发展模式，战略布局“钢铁工业园、化工园、物流园”。重点发展钢铁铸造、煤化工、盐化工、天然气化工、新型建材产业，做为全地区优势资源精深加工产业，促进产业优势互补和产业链条延伸，发展循环经济，实现县域内产业错位发展，形成特色鲜明、布局合理、协调发展的空间开发格局。

①钢铁铸造产业

钢铁铸造产业以南疆钢铁基地为主，一期工程生产规模：铁水 149.3 万吨/年，钢水 153.3 万吨/年；钢坯 148.8 万吨/年；棒材 85 万吨/年，线材 60 万吨/年。主要建设项目：综合料场、1×1000t/d 回转式石灰窑；1×240m2 烧结机；1×1800m3 高炉；1×120t 转炉、1×8 机 8 流方坯连铸机；1 条棒材机组生产线、1 条高线材机组生产线以及配套公辅设施。二期新增生产规模：铁水 149.3 万吨/年，钢水 153.3 万吨/年；钢坯产量增加 87.7 万吨/年；棒材 85 万吨/年，薄带 60 万吨/年。主要建设项目：1×1000t/d 回转式石灰窑、1×240m2 烧结机；1×1800m3 高炉；1×120t 转炉；1 条棒材机组生产线、1 条薄带连铸连轧生产线；配套公辅设施。

②天然气化工产业

利用拜城县的天然气资源优势，以天然气为主要原料，以本地及周边地区富产的煤炭为辅助原料，重点推动建设 180 万吨/年甲醇、68 万吨/年甲醇制烯烃（MTO）装置。

③煤盐化工

拜城具有丰富的煤炭（焦炭）、石灰石和岩盐资源，以此为基础原材料，在充分利用发电优势生产烧碱和电石的基础上，围绕 PVC 的生产，建设“煤-盐-电”一体化项目，实现氯碱产业、煤化工产业以及电力的有机结合，发展成为拜城化工产业的另一个重要龙头项目。

④聚合物深加工

在拜城充分利用聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及聚乙烯醇的生产基础，进一步深加工生产一系列市场前景好的聚合物深加工制品，包括型材、片材、薄膜、板材等，可以进一步提高园区合成材料产品的附加值，并直接应用于拜城及周边地区工业、建筑和农业生产需求，增加经济效益。

（4）园区总体空间结构

本产业园结构模式为“一区三园”。

①钢铁工业园功能结构采用“组团式”结构形态布局。形成“一心、两轴、两片”的布局结构：

一心：以南部总部经济及公共服务中心为核心。

两片：规划以经一路为分界线，分为东片区和西片区。

两轴：以园区南北向经一路和东西向的纬一路形成联系产业园区南北片区的“一横一纵”两条主轴线。

②化工园功能结构形成“一心、两片、三轴”的布局结构：

一心：以南部总部经济及公共服务中心为核心。

两片：分为工业区、办公居住综合服务区。

三轴：以园区南北向经三路为纵轴和东西向纬三路、纬五路为横轴线形成联系工业区各功能区的“两横一纵”三条发展轴线。

③物流园功能结构形成“一心、两轴、两片”的布局结构：

一心：以商业及公共服务中心为核心。

两轴：以经四路和纬四路形成联系工业区各功能区的“一横一纵”两条发展轴线。

两片：分为仓储物流区和综合服务区。

本项目位于钢铁工业园。

（5）园区公共设施规划

①给水工程规划

规划水源以地表水为主，主要地表水源选择喀普斯浪河，建设喀普斯浪河引水工程，并建设一座调节水库，水库距离新区约 7km。

以木扎提河为补充地表水源，在两河河道上建取水口，铺设输水管线，引水至新区。

新区内将采用中水回用措施，对处理达标的生产、生活污水及清洁废水进行处理回用，使中水成为新区内一部分工业用水补充水的水源。

新区总需要用水量约为 30.5 万 t/d，部分工业用水将使用中水回用水，规划区内回用水量按 6.8 万 t/d 考虑（约排放水量的 80%）。从总用水量中扣除中水回用水量之后，新鲜水需要量约为 23.7 万 t/d，其中规划的化工项目新鲜水量应为 11.8 万 t/d；远期扩建、预留化工项目用地以及浙能电厂项目为 11.9 万 t/d。

为保证新区供水，规划在新区内建一座供水厂，水厂按工业用水和生活用水两种水质向区内供水，总建设规模为 24 万 t/d，可根据需要分期建设，由于目前金晖 PVC 一体化项目以及浙能电厂项目（一期）最有可能首先入驻新区，因此，因此一期规划建设建设水厂供水规模 5 万 t/d，二期扩建至 12 万 t/d，并预留 12 万 t/d 建设用地。

②排水工程规划

新区总排水量约 8.5 万 m^3/d，其中脱盐水及循环冷却水装置排放清洁下水约 4.3 万 m^3/d（规划项目的为 2.0 万 m^3/d，预留用地、扩建项目等估算排水量计算为 2.3 万 m^3/d）；生产生活污水 4.2 万 m^3/d（其中规划项目 1.9 万 m^3/d，预留 2.3 万 m^3/d），区内集中工业污水处理厂规模为按 5.0 万 m^3/d 设计。

③供热工程规划

根据新区所需热负荷的需要，在新区内规划建设自备热电站，热电站建设分期进行，并为预留发展用地内项目热负荷的需要留有扩建余地。结合金晖集团 PVC 一体化项目建设方案，初步拟定以其规划建设的 2×300MW 热电项目作为新区近期的供热中心。

根据当地燃料煤特性，考虑安装 2 台 1370t/h 亚临界锅炉，配套 2 台 CC300-16.7/537/537 空冷抽凝式汽轮机组，发电机组总装机容量为 60 万千瓦；可以满足规划区 1.5MPa 及以下等级用汽负荷需求。远期根据新区项目发展的需要，进一步提

高热电站规模。

④供电工程规划

根据规划项目用电需求，以及综合考虑公用设施（包括公用工程）用电，新区近期用电负荷预测值为：63 万 KW。其中用电量较大的是 PVC 一体化项目中的电石、烧碱装置。远期在 PVC 一体化项目规模翻番的基础上，预计新区电力负荷将翻番达到 120 万 kW。

规划在新区内分期建设三座 110 KV 降压变电站，电压等级为 110/35/10KV，三座变电站 110KV 侧母线进线分别引自 110KV 拜城县变电站及新区自备热电站，在综合考虑一台自备热电机组停运或一台主变压器断开的情况下，外电源要能提供总负荷的 70~85%，在每座 110KV 变电站内分期建设两至三台 100000KV 安主变压器，将来作为整个新区的主供电源点，向新区内项目提供 35/10KV 等级供电线路。

新区内总装机容量为 600MW 的自备热电站所发电能经升压后，与规划 110KV 总降压变电站 110KV 侧母线并联运行，为新区提供所需电能。

2.1.2 新疆金晖兆丰焦化有限公司

（1）建设地点

项目位于拜城县城西南方向约 17km 处工业园区（新区）东南角，距离拜城重化工工业园（老区）约 20km，紧邻 S307 省道，厂址位于新区东南角，中心地理坐标东经 81°39′19.19″，北纬 41°44′36.60″。厂址东北距拜城县县城约 17km，东距库车县约 107km，西距阿克苏市约 160km。厂址所在的工业园区（新区）占地位于大桥乡与米吉克乡交界处，新区南边界紧邻 S307 省道，隔路为索克索克力村部分居民，东面、西面、北面均与戈壁荒漠地带相接。

（2）项目组成及建设规模

本项目炼焦设施设计规模为年产干全焦 130 万 t（产品品种为冶金焦），建设 2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉，配套建设备煤系统、湿熄焦设施、焦处理系统、煤气净化设施，公用及辅助设施等。

生产设施包括：备煤系统、炼焦设施、湿熄焦设施、焦处理系统、煤气净化设施组成。

辅助生产设施包括：生产消防给水、稳高压消防给水、煤气净化循环水、制冷循环水、低温水、酚氰废水处理站、消防事故水池、泡沫站；压缩空气站、氮气站，液

氮站、制冷站；煤预粉碎机室除尘、煤粉碎机室除尘、焦炉装煤炉头烟除尘、焦炉出焦除尘、熄焦塔顶部除尘、筛焦楼除尘、汽车装车单排焦槽除尘、C101~C104 焦转运站及缓冲槽除尘（共 5 套）、湿熄焦转运站除尘（共 3 套）；一座 110/10kV 变电站、煤气净化综合电气室和湿熄焦综合电气室、变电所等；中控室设在焦化综合楼；仪表、电信、仓库、环境监测、煤气防护站、消防站、汽车衡、警卫室等。

行政生活设施包括：厂前区办公楼、焦化综合楼、浴室和更衣室等设施组成。

本项目总投资 82855.54 万元（建设投资 63494.49 万元，流动资金为 19361.85 万元）中，建设投资 63494.49 万元和铺底流动资金 5808.31 万元由企业自筹。

项目劳动定员为 568 人。其中生产及辅助生产人员 512 人，管理、技术和服务人员 56 人（含车间管理）。

焦化装置年操作日为 365 天，主要生产装置及公用工程为 24 小时连续运行，采用五班编制三班运行、每周工作五天，每天工作 8 小时配备定员，每天工作 16 小时，二班生产，一班检修。维修人员、车间管理人员采用白班兼值班制，管理及后勤人员为白班制。

2.2 建设项目工程实施及运行情况

根据现场调查，并结合项目环境影响报告书、工程环境保护竣工验收，环境应急预案，排污许可证等资料，本次评价从项目工程组成、总平面布置和工作制度、产品方案和生产工艺及规模、主要原辅材料、主要生产设备、环境保护和风险防范措施等方面分析项目的变更情况。本次后评价仅针对新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目。

2.2.1 工程组成及变更情况

项目工程环评阶段、验收阶段和现状的工程组成情况详见表 2.2-1

表 2.1-1　　项目组成表

序号	环评阶段		验收阶段	现状
一、主体工程				
1	备煤车间	汽车受煤坑、洗精煤贮煤场、预粉碎机室、配煤室、粉碎机室、煤塔以及相应的带式输送机通廊和转运站组成；并设有推土机库、煤制样室等	与环评一致	与环评一致

2	炼焦车间	2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉及其配套焦炉机械、烟囱、迁车台等	与环评一致	与环评一致
3	湿熄焦设施	熄焦泵房、熄焦塔、除尘用捕集装置、粉焦沉淀池、清水池、粉焦脱水台和电动单轨抓斗起重机等	与环评一致	与环评一致
4	焦处理系统	焦台、筛焦楼、贮焦场、装焦仓以及带式输送机通廊和各转运站、焦炭在线自动采制样装置等	与环评一致	与环评一致
5	煤气净化车间	凝鼓风工段、脱硫工段、硫铵工段、粗苯工段冷	与环评一致	与环评一致
二、公用工程				
1	给排水	生产消防给水、稳高压消防给水、煤气净化循环水、制冷循环水、低温水、消防事故水池、泡沫站	与环评一致 与环评一致	与环评一致 与环评一致
2	供电设施	一座 110/10kV 变电站、煤气净化综合电气室和湿熄焦综合电气室、变电所等	与环评一致	与环评一致
3	机修间	金工间、检修间、铆焊间、防腐间	与环评一致	与环评一致
4	配套设施	仪表、电信、仓库、环境监测、等。	与环评一致	与环评一致
三、环保工程				
1	废气治理	煤预粉碎机室除尘、煤粉碎机室除尘、焦炉装煤炉头烟除尘、焦炉出焦除尘、熄焦塔顶部除尘、筛焦楼除尘、汽车装车单排焦槽除尘、C101~C104 焦转运站及缓冲槽除尘（共 5 套）；	与环评一致	与环评一致
2	废水治理	酚氰废水处理站，处理规模 85m³/h	与环评一致	与环评一致
四、行政生活设施				
1	前区办公楼、焦化综合楼、浴室和更衣室		与环评一致	与环评一致
2	煤气防护站、消防站、汽车衡、警卫室		与环评一致	与环评一致

由表 2.2-1 可知，项目建设内容基本与环评一致，未发生大的变更。

2.2.2 总平面布置及变更情况

本项目的总平面是按建设 2×65 孔 JNDK55-07 型焦炉为主体进行配套布置的。

本项目总占地 33.98ha，形状为矩形。由东向西可分为化产回收区区、公用工程、炼焦区、备煤及贮焦区四部分。各功能区之间均用通道隔开，通道宽介于于 25-35m 之间。

在总图布置中，公用工程区位于厂区的东北部，主要由生化处理、空压站、变电

所、罐区装车站、泡沫站、化产办公楼、中央化验室、10kV 开闭所、制冷站、综合供水、事故水池等组成。

化产回收区位于厂区的中部，主要由冷凝鼓风、电捕、脱硫及硫回收、蒸氨、硫铵、洗脱苯组成。

炼焦区位于化产回收的南部、厂区的东南部，主要由 1＃和 2＃焦炉、煤塔、熄焦塔、粉焦沉淀池、凉焦台、迁车台、地面除尘站等组成。

备煤筛贮焦区位于厂区的西北部，备煤区位于厂区的西北侧，贮焦区布置在厂区的西北侧。备煤区主要有汽车受煤坑、精煤贮场、堆取料机、运煤栈桥、转运站，配煤仓、粉碎楼、推土机库、煤焦办公楼；筛贮焦区主要由运焦栈桥、转运站、筛焦楼、贮焦场、煤焦制样间及变电所组成。

总平面设计是在满足生产工艺流程的前提下，考虑到运输、消防、安全、卫生、绿化、道路、地上地下管线、节约用地等因素，结合厂区自然条件，对工厂各种设计按其功能进行组合，项目总平面图布置见图 2.2-1。

目前企业现场平面布置与环评设计和验收阶段基本一致。

2.2.3 产品方案和生产工艺情况

（1）产品方案

本项目的产品方案为冶金焦、净化后的焦炉煤气、焦油、粗苯、高纯度液氨（合成级）、硫膏和蒸汽等，项目产品及产量见表 2.2-2。

表 2.2-3　　项目主要产品及产量

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	焦炭(干基)	t/a	1341490	
2	焦粉	t/a	22805	
3	焦炉煤气	$10^3m^3/a$	626839.32	
4	焦油	t/a	77433	
5	硫磺（80%）	t/a	3126	
6	粗苯	t/a	18436	
7	硫铵	t/a	13385	
8	硫代硫酸钠	t/a	80	
9	电	$10^3kWh/a$	111043.2	

净化后的焦炉煤气作为后续制液化天然气的原料气；粗苯、焦油分别作为粗苯精制和焦油加工的原料，焦炭和硫铵市场销售。根据现场调查，主要产品焦炭生产量未

发生变化。

（2）生产工艺

项目环评设计阶段具体工艺为：备煤工段来的配煤，由输煤栈桥运入煤塔、装煤推焦机行至煤塔下方，由摇动给料机均匀逐层给料，捣固机分层捣实，然后将捣好的煤饼从机侧装入炭化室，煤饼在 950-1050℃的温度下高温干馏，经过 22.5h 后，成熟的焦炭被推焦车经除尘拦焦车导焦栅推出落入熄焦车内，由熄焦车送至熄焦塔用水喷洒熄焦。熄焦后的焦炭由熄焦车送至凉焦台，经补充熄焦、凉焦后，由刮板放焦机放至皮带送焦场，熄焦塔处设光电自动控制器，通过控制器中的时间继电器调整喷洒时间，保证红焦熄灭。

干馏过程中产生的荒煤气经炭化室顶部、上升管、桥管汇入集气管。在桥管和集气管处用压力为 0.3Mpa，温度为 78℃的循环氨水喷洒冷却，使约 700℃的荒煤气冷却至 90℃左右，经吸气弯管入吸气主管，在集气管内冷凝下来的焦油和氨水，经焦油盒也入吸气主管和荒煤气一起至冷鼓工段。

焦炉加热用回炉煤气由外管送至焦炉，经煤气总管、煤气预热器、主管、煤气支管进入燃烧室，在燃烧室内与经过蓄热室预热的空气混合后燃烧，燃烧烟气温度可达~1200℃，产生的热量经炉墙传至炭化室焦饼，燃烧后的废气经跨越孔、立火道、斜道，在蓄热室与格子砖换热后经小烟道、废气开闭器、分烟道、总烟道，最后从烟囱高空排入大气。

与原环评相比，实际生产工艺流程与原环评设计阶段一致。

（3）工艺分析

本项目炼焦采用炉顶装煤、炉内捣固、机械出焦工艺，可提高焦炭质量，减少出焦粉尘；并设有煤气净化、化学产品回收的生产装置；焦炉采用 2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉；捣固焦炉炭化室高度 5.5 米，企业生产能力 130 万吨/年；企业配套建设 85m^3/h 含酚氰生产废水处理设施；就工艺设备而言，企业在建厂时采用了当时较先进的生产设备，经与企业核实，目前，企业使用的均为更新后的较先进的生产设备，不存在淘汰落后的生产工艺和生产设备。

2.2.4 主要原辅材料及燃料及变更情况

（1）主要原辅材料消耗及供应

本项目采用先单种煤预粉碎后配煤，再混合粉碎工艺流程，本系统是为 2×65 孔炭

化室高 5.5m 捣固焦炉制备装炉煤，日处理炼焦煤料约 5600t（含水~10%），年处理煤量约 205 万 t（湿），洗精煤由新疆金晖兆丰能源股份有限公司在阿克苏地区新疆拜城重化工工业园（新区）内建设了 180 万 t/a 选煤厂项目供给（项目南侧）。其他生产所需辅助材料主要包括焦油洗油，硫酸、PDS 脱硫剂等，这些辅料均可在省内外市场购买。

本项目生产工艺及生产规模均未发生变化，主要原料洗精煤用量基本与环评设计一致，由于洗精煤煤质有一定的差异，原辅料配比及使用情况发生细微变化，但均不属于重大变更。

2.2.5 主要生产设备设施情况

（1）炼焦工程

炼焦工程主要生产设备及选型见表 2.2-3。

表 2.2-3　　主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评和设计		现状		备注
		规格	数量（台、套）	规格	数量（台、套）	
1	桥式螺旋卸车机	Lk=8m，N=80kW	2	Lk=8m，N=80kW	2	一致
2	斗轮堆料机	DQL800/1000-30	3	DQL800/1000-30	3	
3	自动配煤装置		1		1	一致
4	圆盘给料机	Φ2000	8	Φ2000	8	一致
5	可逆锤式粉碎机	PFCK1618	4	PFCK1618	4	一致
6	刮板放焦机	L=72m	1	L=72m	1	一致
7	2SJ2665 振动筛	2600×6500	2	2600×6500	2	一致
8	YA1536F 振动筛	1500×3600	2	1500×3600	2	一致
9	焦炉	JNDK55-07（65）孔	2	JNDK55-07（65）孔	2	一致
10	U 型管式烟气转换车	轨距 6.9m，最大走行速度 54m/min	2	轨距 6.9m，最大走行速度 54m/min	2	一致
11	装煤车	轨距 6.9m，最大走行速度	2	轨距 6.9m，最大走行速度	2	一致

		54m/min		54m/min		
12	推焦机	轨距 12m，最大走行速度 60m/min	2	轨距 12m，最大走行速度 60m/min	2	一致
13	拦焦机	轨距 9.0m，最大走行速度 60m/min	2	轨距 9.0m，最大走行速度 60m/min	2	一致
14	电机车	干湿两用，轨距 2.8m	2	干湿两用，轨距 2.8m	2	一致
15	熄焦车	轨距 2.8m，最大 34t 焦炭	2	轨距 2.8m，最大 34t 焦炭	2	一致
16	液压交换机		2		2	一致
17	横管煤气初冷器	FN4500m^2	4	FN4500m^2	4	一致
18	焦油氨水分离槽	DN12500　H=9500	2	DN12500　H=9500	2	一致
19	焦油中间槽	DN7000H=5585VN190m^3	1	DN7000H=5585VN190m^3	1	一致
20	剩余氨水槽	DN8000H=8510VN400m^3	2	DN8000H=8510VN400m^3	2	一致
21	机械刮渣槽		4		4	一致
22	槽区地下放空槽	DN1800，L=5500VN12m^3	1	DN1800，L=5500VN12m^3	1	一致
23	鼓风机地下放空槽	DN1800，L=6500VN16m^3	1	DN1800，L=6500VN16m^3	1	一致
24	电捕焦油器	DN1800，H=14544	2	DN1800，H=14544	2	一致
25	煤气鼓风机	Q=2000m^3/min	2	Q=2000m^3/min	2	一致
26	手动双轨单梁起重机	Q=25T，H=12.5m	1	Q=25T，H=12.5m	1	一致
27	预冷塔	DN5000，H=23850	1	DN5000，H=23850	1	一致
28	脱硫再生塔	DN8000，H=42890	2	DN8000，H=42890	2	一致
29	事故槽	DN9000H=9725VN550m^3	1	DN9000H=9725VN550m^3	1	一致
30	泡沫槽	DN3400，H=6140	1	DN3400，H=6140	1	一致
31	清液槽	DN3400H=2825VN22m^3	1	DN3400H=2825VN22m^3	1	一致
32	放空槽	DN3400L=4500VN6m^3	1	DN3400L=4500VN6m^3	1	一致
33	喷淋式饱和器	DN5400/4500，H=13951	2	DN5400/4500，H=13951	2	一致
34	煤气预热器	FN200m^2	2	FN200m^2	2	一致
35	母液循环泵	Q=1400m^3/h	2	Q=1400m^3/h	2	一致
36	硫铵离心机	Q=5.5t/h，N=18.5KW	2	Q=5.5t/h，N=18.5KW	2	一致
37	振动流化床干燥机	TGZZ15×75L,N=3.7KW	1	TGZZ15×75L,N=3.7KW	1	一致
38	旋风分离机	DN1100，H=4510	1	DN1100，H=4510	1	一致

39	氨水蒸馏塔	DN2200，H=25650	2	DN2200，H=25650	2	一致
40	氨分缩器	FN140m^2	2	FN140m^2	2	一致
41	终冷塔	DN4000，H=36290	2	DN4000，H=36290	2	一致
42	洗苯塔	DN5600，H=45135	1	DN5600，H=45135	1	一致
43	脱苯塔	DN2400，H=29500	1	DN2400，H=29500	1	一致
44	再生器	DN1800，H=9500	1	DN1800，H=9500	1	一致
45	粗笨中间槽	DN4000H=4205VN45m^3	2	DN4000H=4205VN45m^3	2	一致
46	残渣槽	DN2600L=6500VN30m^3	1	DN2600L=6500VN30m^3	1	一致
47	油放空槽	DN2400L=6500VN25m^3	1	DN2400L=6500VN25m^3	1	一致
48	分离水放空槽	DN2400H=29500L=6500	1	DN2400H=29500L=6500	1	一致
49	焦油储槽	DN14200H=13865VN1850m^3	4	DN14200H=13865VN1850m^3	4	一致
50	洗油储槽	DN16000H=5585VN130m^3	2	DN16000H=5585VN130m^3	2	一致
51	粗笨储槽	DN10500H=11485VN900m^3	2	DN10500H=11485VN900m^3	2	一致
52	碱储槽	DN6000H=6965VN170m^3	2	DN6000H=6965VN170m^3	2	一致
53	工艺循环水泵	Q=2520-3170-3600m^3/h	3	Q=2520-3170-3600m^3/h	3	一致
54	制冷循环水泵	Q=600~1160m^3/h	3	Q=600~1160m^3/h	3	一致
55	低温水泵	Q=900~1132m^3/h	2	Q=900~1132m^3/h	2	一致
56	蒸汽双效溴化锂吸收式制冷机	Q=3490KW	4	Q=3490KW	4	一致
57	锅炉	20t/h	3	20t/h	3	一致
58	锅炉给水泵	Q=25m^3/h	3	Q=25m^3/h	3	一致
59	水冷式螺杆空气压缩机	SA-185W,Q=32m^3/h	3	SA-185W,Q=32m^3/h	3	一致
60	制氮装置	Q=300m^3/h	2	Q=300m^3/h	2	一致
61	压缩空气储气罐	C-4/0.8-A 型，V=4m^3	2	C-4/0.8-A 型，V=4m^3	2	一致

本项目主要工艺-炼焦工程设备未发生变化。

2.2.6 企业公用工程现状

（1）给水

本项目的生产用水、生活用水水源水及输水管道由拜城县重化工工业园区（新区）水厂供应，水厂建设规模为 12 万 m^3/d，并预留 12 万 m^3/d 建设用地，水厂水源以地表水由喀普斯浪河为主，园区规划建设喀普斯浪河引水工程，喀普斯浪河在 P=95%设计频率年径流量为 4.796 亿 m^3，生产水水质应满足生产用水水质标准，生活水水质应满足国家现行的生活饮用水卫生标准。

本项目生产用新水量 195.3m^3/h，生活用水及其他杂用水合计为 26.2m^3/h。

生产用水接点处供水压力应不小于 0.2MPa，生活用水接点处供水压力应不小于 0.35MPa。

（2）排水

本项目排水系统为分为生产废水排水系统，生活污水排水系统。

生产废水排水系统分有压生产废水排水系统和无压生产废水排水系统。

无压生产废水与生活污水排水系统收集全厂生活及化验污水、炼焦、脱硫等工段的无压生产废水以及经沉淀处理后的栈桥冲洗水，收集后全部排入生化处理装置，设计水量为 27.1m^3/h。有压生产废水收集蒸氨废水，设计水量为 38.3m^3/h。

（3）供电

本项目大部分负荷属于一、二级负荷，设一座 110/10kV 变电站，受电电源应为双重 110kV 电源，两路 110kV 供电电源由当地电力部门提供。

本项目设 110kV 变电站一座，两路 110kV 电源由当地电力系统提供。每路电源皆能承担 110kV 变电站 100%的负荷。进线方式为架空进线。110kV 变电站内设两台 40000kVA、110/10.5kV 主变压器。110kV 变电站 10kV 侧计算负荷：P≈36877kW，S≈42202kVA。站内 110kV 侧主接线为单母线分段接线，10kV 侧主接线为单母线分段接线。

（4）采暖及蒸汽供应

本项目现状供热主要为焦化项目新建的 3 台 20t/h 燃气蒸汽锅炉（临时供热），若 PVC 项目的自备电站 4×350MW 建设完成后，热力由自备电站供给，3 台 20t/h 燃气蒸汽锅炉将停止运行并予以淘汰。

2.3 工艺流程

2.3.1 炼焦工艺流程简述

备煤工段来的配煤，由输煤栈桥运入煤塔、装煤推焦机行至煤塔下方，由摇动给

料机均匀逐层给料，捣固机分层捣实，然后将捣好的煤饼从机侧装入炭化室，煤饼在950-1050℃的温度下高温干馏，经过 22.5h 后，成熟的焦炭被推焦车经除尘拦焦车导焦栅推出落入熄焦车内，由熄焦车送至熄焦塔用水喷洒熄焦。熄焦后的焦炭由熄焦车送至凉焦台，经补充熄焦、凉焦后，由刮板放焦机放至皮带送焦场，熄焦塔处设光电自动控制器，通过控制器中的时间继电器调整喷洒时间，保证红焦熄灭。

干馏过程中产生的荒煤气经炭化室顶部、上升管、桥管汇入集气管。在桥管和集气管处用压力为 0.3Mpa，温度为 78℃的循环氨水喷洒冷却，使约 700℃的荒煤气冷却至 90℃左右，经吸气弯管入吸气主管，在集气管内冷凝下来的焦油和氨水，经焦油盒也入吸气主管和荒煤气一起至冷鼓工段。

焦炉加热用回炉煤气由外管送至焦炉，经煤气总管、煤气预热器、主管、煤气支管进入燃烧室，在燃烧室内与经过蓄热室预热的空气混合后燃烧，燃烧烟气温度可达~1200℃，产生的热量经炉墙传至炭化室焦饼，燃烧后的废气经跨越孔、立火道、斜道，在蓄热室与格子砖换热后经小烟道、废气开闭器、分烟道、总烟道，最后从烟囱高空排入大气。本工程的生产工艺技术路线如图 2.3-1。

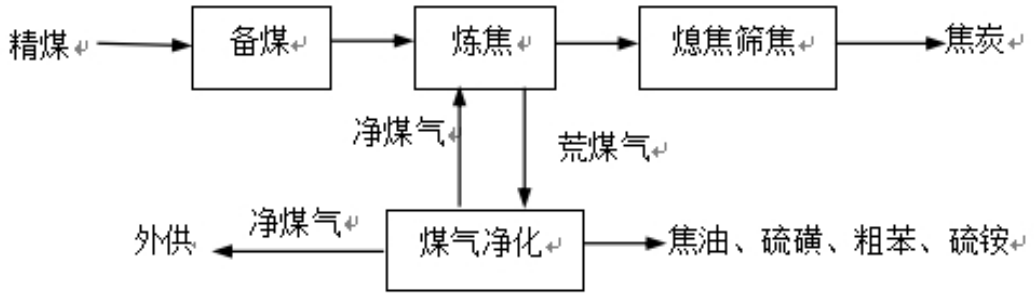


图 2.3-1　生产工艺技术路线图

2.3.1.1 备煤车间

备煤车间的任务是为 2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉制备合格的入炉煤，本车间的设计规模为年处理洗精煤为 1843643t/a，平均日处理煤量 5051t。主要由外来洗精煤供给。

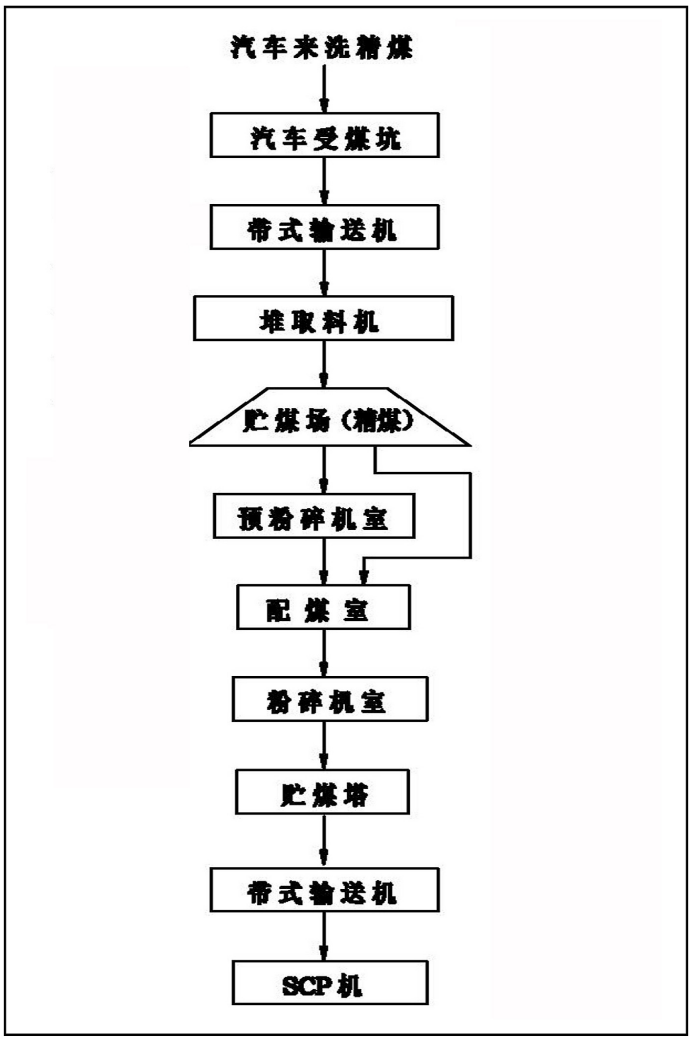


图 2.3-2　　备煤工段工艺流程

（1）贮煤场

汽车运输来煤由受煤坑接受，贮煤场设置了受煤坑。当汽车采煤时行至专设的卸车台自卸入汽车受煤坑中。卸入受煤坑中的煤料经平板闸门卸到带式输送机上再经堆取料机分别把各种煤堆入贮煤场，不同牌号的炼焦煤分别按照一定的规则堆存至贮煤场上。各种炼焦用煤经过贮煤场贮存后，经过混匀、自然脱水后，可保证焦炉连续、均衡生产，稳定焦炭质量。

（2）配煤、粉碎

配煤是把各种牌号的单种煤，根据配煤试验确定的配比进行配合，使配比合格后的燃料炼制出符合质量要求的焦炭，达到合理煤炭资源，降低生产成本。各单种煤，经配煤槽顶部的可逆配仓带式输送机分别布入 7 个 8m 的双曲线斗嘴配煤槽中，其总贮量为 3500t。配煤槽下部共设置 7 台自动配煤装置。生产时由自动配煤装置按照给定值自动控制各单种煤的配量，确保配煤比连续稳定。配合后的煤经带式输送机送往粉碎

机室。

粉碎机室是将配合煤进行粉碎处理，使其粉碎细度＜3mm 达到 87％以上，从而保证装炉煤的粒度均匀，达到满足捣固炼焦、提高焦炭质量的目的。由配煤槽运来的配合煤，先经电磁除铁器将煤料中的铁件吸除后，进入 PFCK-1616 可逆反击锤式粉碎机。粉碎机共设 2 台，1 用 1 备。生产能力为 350t/h，粉碎后的煤经带式输送机、转运站等运至煤塔顶层。

（3）配煤捣固

从炼焦炉装煤方式上分为炉顶重力装煤焦炉和捣固侧装煤焦炉，本工程拟选用捣固侧装炼焦工艺。捣固炼焦对于扩大炼焦煤源具有重要的意义。目前炼焦工业上，捣固炼焦是利用弱黏结煤炼焦的最有效方法。捣固炼焦法是将配合煤在入炉前在捣固机内捣实成体积略小于炭化室的煤饼后，从焦炉的一侧推入炭化室内的炼焦方法。煤饼捣实后堆密度可由散装煤的 0.70~0.75t/m^3 提高到 1.00~1.15t/m^3。

随着煤料堆密度的增大，煤料颗粒间距缩小，空隙也减小，从而减少了结焦过程中为填充空隙所需的胶质体液相产污的数量，即用一定的胶质体液相产污可多配入高挥发分弱黏结性煤。结焦过程中产生的气相产污由于煤粒间空隙减少而不易析出，增大了胶质体的膨胀压力，使变形的煤粒受压挤紧，加强了煤粒间的结合，从而改善了焦炭质量。

2.3.1.2 炼焦

（1）焦炉装煤

焦炉装煤包括从煤塔取煤和由装煤车往炭化室内装煤。往炭化室装煤操作时间一般小于 5min。装煤操作虽不是一项复杂的技术问题，但操作好坏影响着焦炉生产的管理、产品质量的稳定、装煤烟尘释放量等环境问题。装煤时冒出的荒煤气不仅影响化学产品的产率，更严重的是污染环境、影响受众人群的身体健康。所以不仅要从工艺上认真研究装煤操作、缩短装煤时间，减少装煤过程中冒烟，而且要采用一定的工艺手段减少冒烟。

（2）焦炉出焦

赤热的红焦从炭化室推出后，跌落、破裂，并在空气中燃烧，产生的烟气及焦尘散发到空气中。设计中采用干式出焦除尘地面站。干式出焦除尘地面站工艺除尘效率高，系统全部采用 PLC 自动化控制，操作简单。

（3）熄焦

炭化室内的焦炭成熟后，用装煤推焦车推出，经拦焦车导入熄焦车内，熄焦车由电机车牵引至熄焦塔内进行喷水熄焦。熄焦塔处设光电制动控制器，通过控制器中的时间继电器调整喷洒时间，保证红焦熄灭。熄焦后的焦炭卸至晾焦台上，冷却一定时间后送往筛贮焦工段。

2.3.1.3 筛焦

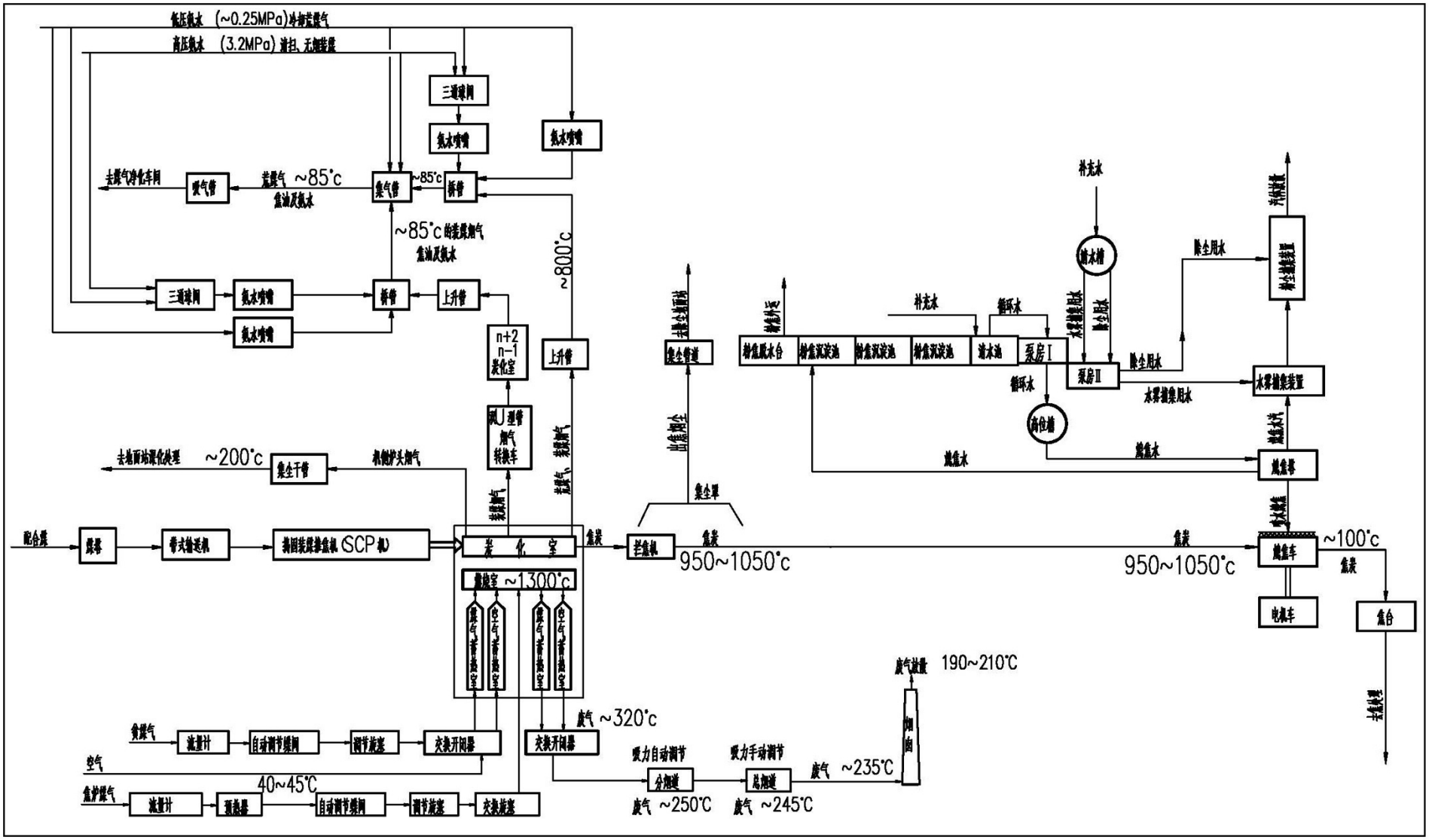
本系统是按 2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉的生产能力设计的，年筛分处理焦炭约 130×10^4t。焦炭分为＜10mm、10~25mm 及≥25mm 三级。焦炭采用汽运。整个系统由焦台、筛焦楼和焦场以及相应的带式输送机、转运站等设施组成。

筛焦楼作用主要是对混合焦进行筛分。由焦台运来的混合焦进入筛焦楼后，被安装在顶层的双层振动筛筛分成筛焦楼单排布置，共 6 个槽，总贮量约 1200t，其中≥25mm 粒级焦炭贮量约 880t，相当于 2×65 孔炭化室高 5.5m 捣固焦炉该粒级焦炭约 6.5h 的产焦量。

由焦台运来的混合焦，经第一级 2160 振动筛（1 开 1 备）筛分为≥25mm 和＜25mm 两级；≥25mm 粒级的焦炭通过溜槽直接入仓贮存，＜25mm 粒级的焦炭再由第二级 1536 振动筛（1 开 1 备）筛分为 25~10mm 和≤10mm 三级，分别入仓贮存。

筛焦楼各焦仓下设置双排卸料口，其中一排通过卸料口的电液动颚式闸门装车外运；另一排通过卸料口的电液动颚式闸门放焦到带式输送机上送往贮焦场。

炼焦车间的炼焦工段工艺流程图见图 2.3-3，湿熄焦工艺见图 2.3-4，筛焦工艺见图 2.3-5。


低压氨水 (~0.25MPa)冷却荒煤气
高压氨水 (3.2MPa) 清扫、无烟装煤
三通旋阀
氨水喷嘴
去煤气净化车间
吸气管
荒煤气 ~85°c
焦油及氨水
集气管
~85°c
桥管
~85°c的荒煤气
焦油及氨水
~800°c
三通旋阀
氨水喷嘴
氨水喷嘴
桥管
上升管
氨水喷嘴
n+2
n-1
装化室
上升管
U型管
荒煤气
转换车
去地面站深化处理
~200°c
集尘干管
机侧炉头烟气
荒煤气
荒煤气
出焦烟尘
集尘罩
集尘管道
配合煤
煤塔
带式输送机
捣固装煤推焦机(SCP机)
炭化室
~1300°c
拦焦机
焦炭
950~1050°c
焦炭
950~1050°c
熄焦车
~100°c
焦炭
焦台
电机车
去筛焦楼
贫煤气
流量计
自动调节蝶阀
调节旋塞
交换开闭器
空气
40~45°c
焦炉煤气
流量计
预热器
自动调节蝶阀
调节旋塞
交换旋塞
交换开闭器
废气 ~320°c
吸力自动调节
分烟道
废气 ~250°c
吸力手动调节
总烟道
废气 ~245°c
烟囱
废气放散
190~210°c
补充水
循环水
除尘用水
水雾捕集用水
熄焦水
熄焦水
熄焦塔
熄焦车
焦炭
950~1050°c
焦炭
~100°c
焦台
电机车
去筛焦楼
除尘用水
水雾捕集装置
汽轮机房
除尘地面站
除尘用水
循环水
高位槽
补充水
循环水
除尘用水
水雾捕集用水
除尘地面站
除尘用水
除尘用水
除尘用水

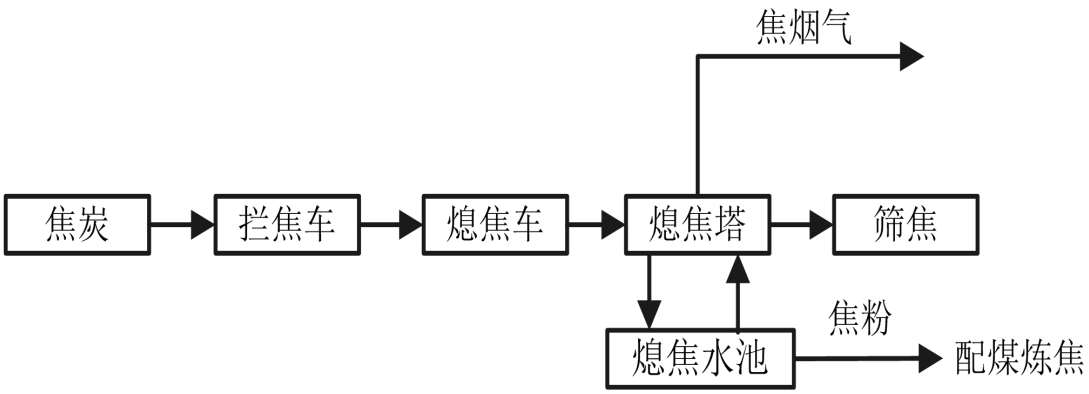


图 2.3-4　　湿法熄焦工段工艺流程图

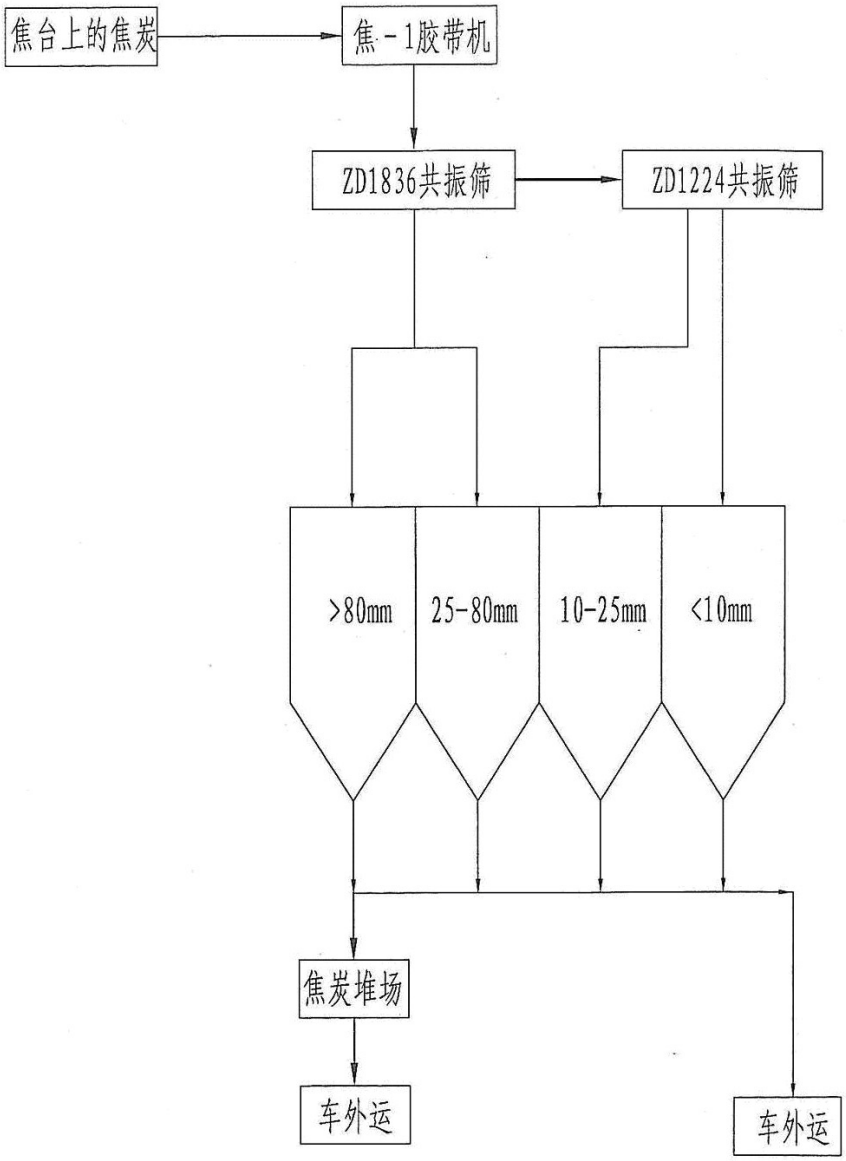


图 2.3-5　　筛焦工段工艺流程图

2.3.2 煤气净化工艺流程简述

煤气车间是配套 2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉，年产焦炭（干）为 130×10^4t 设计的，处理煤气量约 71557Nm³/h。根据前述的工艺选择论证，本项目煤气净化采用如下总体工艺：荒煤气→横管初冷器→电捕焦油器→脱硫塔→洗氨塔→洗苯塔→鼓风机→用户。

煤气净化设施各装置的工艺如下。

初冷器装置：（1）采用横管初冷器冷凝冷却煤气；（2）煤气横管初冷器按三段设置，上段为余热水段；初冷器煤气通道的中段和下段间不设置断塔盘。

电捕焦油装置：通过负压布置的蜂窝式结构的电捕焦油器，把煤气中焦油的含量控制≤0.02g/m³。

焦油氨水分离装置：（1）采用带有焦油渣预分离器和立式焦油氨水分离槽的焦油氨水分离工艺；（2）剩余氨水采用槽式静止分离脱油、射流气浮净化机脱油及氨水过滤器过滤工艺；（3）焦油分离采用焦油氨水分离槽和超级离心机两级分离，经两级分离后的焦油含渣为 0.3%（＞100μm，脱渣效率为 97%），焦油渣用泵送至煤塔；（4）高压氨水泵配合焦炉装煤操作，采用变频调速技术。

洗涤装置：（1）H_2S 洗涤是以煤气中的氨为碱源，在洗氨的同时脱除硫化氢。利用蒸氨汽提水洗氨，氨洗涤塔下段设碱洗段，碱洗后碱液用于分解固定铵，确保煤气中的 H_2S 含量≤0.25g/m³；（2）煤气洗苯采用焦油洗油循环洗涤。

煤气鼓风机室装置：煤气鼓风机采用液力偶合器调速的高效低耗的“全可控涡”电动煤气鼓风机。煤气鼓风机采用液力偶合器调速方式，可根据输送煤气量负荷大小，对风机转数进行自动调节，以节省鼓风机电能耗量。

脱酸蒸氨装置：采用蒸汽再沸器间接加热方式处理剩余氨水，减少废水的排放。

硫胺装置：采用喷淋式饱和器，集酸洗与结晶为一体。

脱硫装置：HPF 脱硫塔，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。

粗苯蒸馏装置：采用管式炉法生产粗苯工艺。

油库装置：焦油贮槽设置搅拌系统，用来防止焦油渣的沉积。

煤气净化系统工艺流程见图 2.3-6。

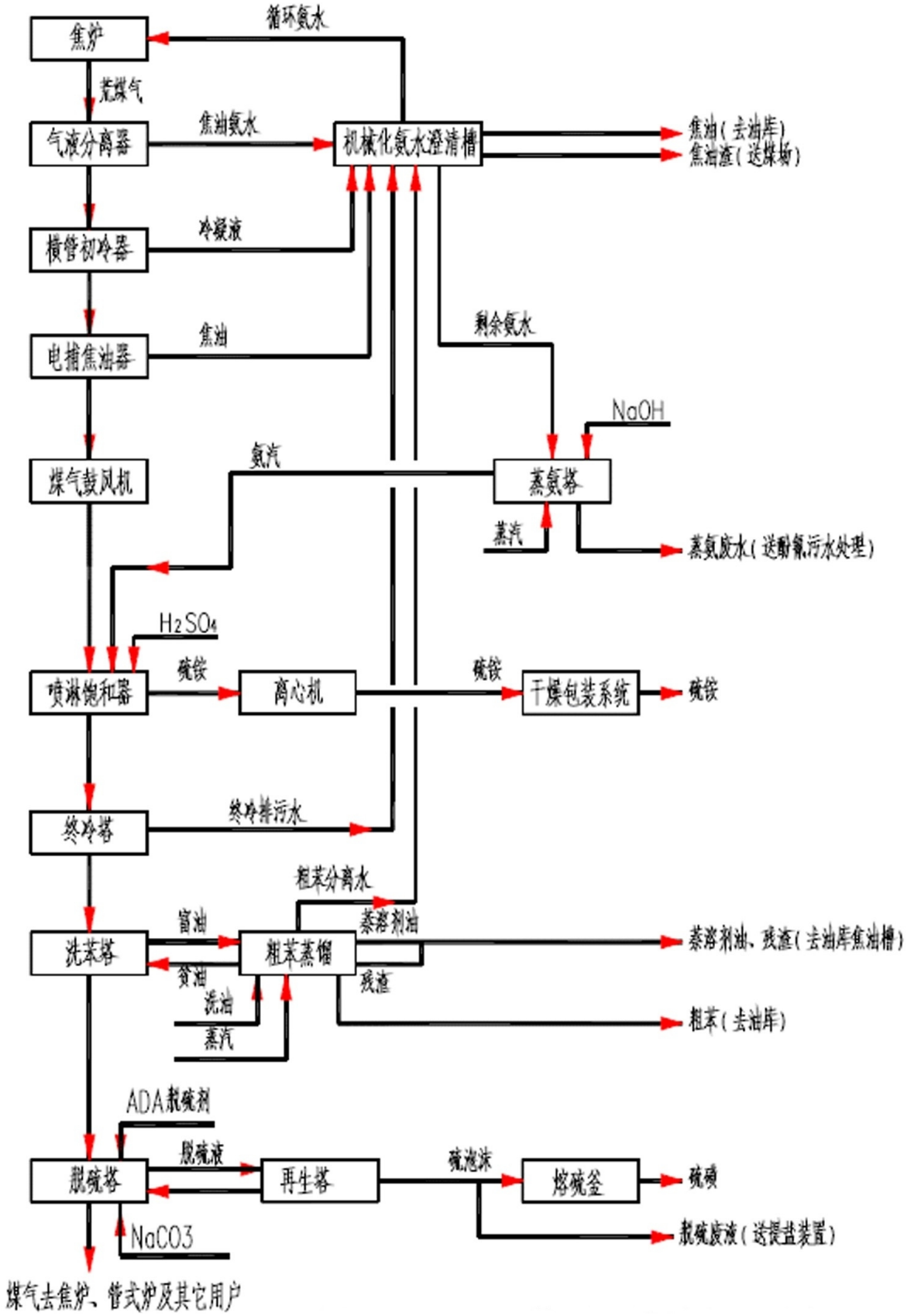


图 2.3-6　　煤气净化系统工艺流程图

2.3.2.1 冷凝鼓风工段

从焦炉集气管来的约 79°C 的荒煤气及焦油、氨水混合液沿吸煤气管道流至横管初冷器前气液分离器，分出焦油、氨水后，荒煤气从顶部进入横管初冷器，从上至下分三段对煤气进行冷却：上段为换热段，荒煤气通过与热力来采暖水换热得到冷却；中段为循环冷却水段，使用 27°C 的循环冷却水对煤气进行冷却；下段为低温冷却水段，使用 16°C 的低温水，最终将煤气冷却到 21~22°C 后送至电捕焦油装置。

从焦油氨水分离装置送来的焦油氨水乳化液进入初冷器上、下段喷洒，以洗涤管壁积萘并提高对煤气的净化除萘效果。

为防止煤粉、萘对设备、管道及喷洒管造成的堵塞、初冷器各段均设有热氨水定期喷洒冲洗装置。

从初冷器排出的冷凝液及喷洒液经液封槽流入冷凝液槽，再用冷凝液泵抽出，送至槽区。

2.3.2.2 洗涤

本装置包括 H_2S 洗涤、NH_3 洗涤及苯洗涤。由电捕焦油器来的煤气进入 H_2S 洗涤塔，利用煤气中自身所含的氨，在水洗氨的同时脱除 H_2S。

在 H_2S 洗涤塔的下段，用两部分氨水洗涤煤气中的 H_2S，一部分是由上部来的 22°C 的富氨水，另一部分是脱酸蒸氨装置来的贫液（经贫液一段、二段冷却器冷却至 22°C）。氨硫富液（简称富液）由 H_2S 洗涤塔排出，流入富液槽，然后用泵送至脱酸蒸氨装置。

洗氨塔排出的半富氨水经泵加压、半富氨水冷却器冷却后送 H_2S 洗涤塔的上段，与冷凝鼓风系统来的剩余氨水混合，洗涤煤气中的氨和硫化氢。H_2S 洗涤塔上段下部排出的富氨水，经泵加压、H_2S 洗涤水冷却器冷却至 22°C 后，送 H_2S 洗涤塔下段。

煤气由 H_2S 洗涤塔的上部排出，进入洗氨塔底。洗氨塔分两段，下部为碱洗段，上部为洗氨段。

为了最大限度的脱除煤气中的 H_2S，在洗氨塔的下部设置了碱洗段，煤气进入碱洗段被 NaOH 溶液循环洗涤，加入系统的碱液用蒸氨废水稀释。从碱液循环泵后接出部分稀碱液送固定氨蒸馏塔分解固定铵盐。

洗氨塔上部为洗氨段。在塔上部喷洒由挥发氨蒸馏塔排出的，并经冷却后的 22°C 汽提水进行洗涤煤气中的氨。

由洗氨塔顶排出的煤气进入洗苯塔，塔顶喷洒由粗苯蒸馏装置送来的冷贫油，塔

底富油用泵送往粗苯蒸馏装置。

由脱酸蒸氨装置送来的蒸氨废水由循环水冷却至 40°C 后，大部分送酚氰废水处理站；一部分经深度冷却后去稀释碱液。

本装置设置新洗油槽，在富油泵前补充系统消耗的洗油。

在 H_2S 洗涤塔和洗氨塔间设有硫化氢/氨洗涤塔作为备用塔。

2.3.2.3 蒸氨

焦油氨水分离单元送来的原料氨水送入氨水换热器，与蒸氨塔底出来的蒸氨废水换热后，进入蒸氨塔蒸氨。塔底部分废水经再沸器用蒸汽间接加热，产生的汽水混合物返回塔底作为蒸氨的热源。塔顶蒸出的氨汽经分缩器部分冷凝后，浓度约 18%的氨汽去硫铵单元饱和器。蒸氨塔底另一部分蒸氨废水由蒸氨废水泵送经氨水换热器，同进塔蒸氨的原料氨水换热后，进入废水冷却器，用循环冷却水冷却至 40℃后，去酚氰污水处理单元。

由碱液泵送出的 40%NaOH 碱液经管道混合器与蒸氨原料氨水混合后，进入蒸氨塔，以分解原料氨水中的固定铵盐，降低蒸氨废水中的全氨含量。

蒸氨塔底产生的沥青定期排至沥青坑，冷却后人工取出送煤厂兑入配煤。

2.3.2.4 硫铵单元

由煤气鼓风机来的煤气进入饱和器，煤气在饱和器的上段分两股入环形室经循环母液喷洒，其中的氨被母液中的硫酸吸收，然后煤气合并成一股进入后室经母液最后一次喷淋进饱和器内旋风式除酸器，以便分离煤气所夹带的酸雾，最后送至终冷洗苯单元。

饱和器下段上部的母液经母液循环泵连续抽出送至环形室喷洒，吸收了氨的循环母液由中心下降管流至饱和器下段的底部，在此晶核通过饱和介质向上运动，使晶体长大，并引起颗粒分级。用结晶泵将其底部的浆液送至结晶槽。饱和器满流口溢出的母液流入满流槽内液封槽,再溢流到满流槽，然后用小母液泵送入饱和器的后室喷淋。补水和加酸时，母液贮槽的母液，经小母液泵送至饱和器的后室喷淋。此外，母液贮槽还可供饱和器检修时贮存母液之用。

从饱和器结晶槽上部引出一股母液，进入母液加热器，经蒸汽加热后进入大母液循环泵入口，以保持母液系统水平衡及消除微晶，改善结晶质量。

结晶槽的浆液排放到离心机，经分离的硫铵晶体由螺旋输送机送至振动流化床干

燥机，并用被热风器加热的空气干燥，再经冷风冷却后进入硫铵贮斗。然后称量、包装送入成品库。离心机滤出的母液与结晶槽满流出来的母液一同自流回饱和器的下段。干燥硫铵后的尾气经旋风分离器后由排风机排放至大气。

由油库送来的硫酸送至硫酸高置槽，然后自流到满流槽。

2.3.2.5HPF 脱硫单元

HPF 脱硫脱氰技术工艺是以氨为碱源、HPF 为催化剂（复合型）的湿式液相催化氧化脱硫脱氰工艺。与其它催化剂相比，不仅对脱硫脱氰过程起催化作用，而且对再生过程也有催化作用。因 HPF 催化剂具有活性高、流动性好等优点，从而可减缓设备和管道的堵塞。整个反应可分为吸收反应、催化化学反应、催化再生反应和副反应。

在脱硫脱氰过程中，循环脱硫液中盐类积累速度缓慢，废液量较其它湿式氧化法少。因此脱硫脱氰废液的处理简单，可直接掺入炼焦配煤中。研究表明，在焦炉的炼焦条件下，掺入配煤中脱硫废液的盐类，在炭化室内高温裂解生成H_2S后，大部分进入荒煤气中，仅有极少部分与焦炭反应。所得焦炭含硫量仅为0.03%~0.05%，焦炭强度和耐磨性等指标也无明显变化。而废液中的NH_4CNS，高温裂解时转化为N_2、NH_3和CO_2，并不转化为HCN，因此，煤气脱硫脱氰装置中不会产生NH_4CNS的积累问题。

HPF脱硫脱氰工艺，从煤气鼓风机来的煤气经预冷塔冷却降温后进入脱硫塔，在塔内用含有HPF催化剂的脱硫液循环吸收H_2S和HCN，同时也吸收NH_3。脱硫液经反应槽进入再生塔，用压缩空气再生，再生后的脱硫液循环使用，再生塔顶的硫泡沫进入熔硫釜生产硫磺产品。

HPF法的脱硫脱氰效率高，脱硫效率可以达到90%左右，脱氰效率在80%左右。

HPF脱硫脱氰工艺流程见图2.3-7。

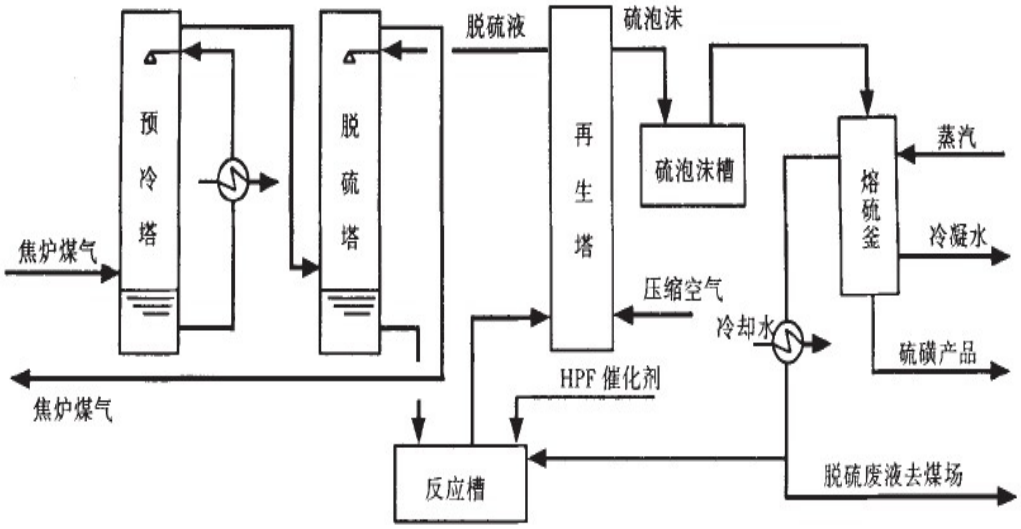


图 2.3-7　　HPF 脱硫脱氰工艺流程

2.3.2.6 粗苯蒸馏

从洗涤装置送来的富油进入富油槽，用富油泵抽出经贫富油换热器，与脱苯塔底排出的热贫油换热后进入管式炉，用煤气加热至 190°C 后进入脱苯塔，在此用再生器来的直接蒸汽进行汽提和蒸馏。塔顶逸出的粗苯蒸汽经粗苯冷凝冷却器后，进入油水分离器；分出的粗苯进入粗苯回流槽，部分用粗苯回流泵送至塔顶作为回流，其余进入粗苯中间槽，再用产品泵送至油库装置粗苯贮槽。

脱苯塔底排出的热贫油用热贫油泵抽出，送至贫富油换热器与富油换热后，再经一、二段贫油冷却器，冷却至 27~29°C 后，送终冷洗苯装置洗苯塔。

在脱苯塔侧线引出萘油馏份，以降低贫油含萘。引出的萘油馏份进入萘及残渣油槽，定期用泵送往油库装置焦油贮槽。

在脱苯塔的顶部设有断塔盘及塔外油水分离器，用以引出塔顶积水，稳定操作。

为了保持循环洗油质量，从来自管式炉的富油中引出 1~1.5%的富油，送入再生器内，用经管式炉加热的过热蒸汽蒸吹再生，塔顶蒸汽一并进入脱苯塔作为气源。再生残渣排入萘及残渣油槽，定期用泵送往油库装置焦油贮槽。

各油水分离器分出的分离水，经控制分离器排入分离水槽，定期用泵送往吸煤气管道。

各贮槽放散气集中引至电捕焦油器后负压煤气管道。

2.4 污染源调查与分析

2.4.1 废气产污环节及排污分析

项目废气分为有组织废气和无组织废气两类，其中有组织废气为配煤破碎废气、焦炉装煤、出焦废气、熄焦、筛焦废气、锅炉、管式加热炉废气、燃气锅炉废气和硫铵干燥废气；无组织废气主要来源于备煤、筛焦、焦炉装煤、焦炉炼焦过程、焦炭湿法熄焦、焦油储槽周转，以及原料、产品的运输、加料、装卸车等。

2.4.1.1 有组织排放源

①配煤和粉碎工序

备煤的主要污染物为煤尘，主要污染源有煤场、煤预粉碎机室、粉碎机室、运煤通廊、转运站等。煤尘主要在转运及粉碎等操作过程中向大气逸散而形成污染，基本为无组织连续性排放。

备煤、粉碎过程的粉尘产生浓度约为 24000mg/m³，在预粉碎机室和粉碎机室各设一套脉冲袋式除尘器，其除尘效率约为 99.9%以上，除尘器出口粉尘浓度≤30mg/m³，废气排放量约 28500m³/h，分别经 35m 高的排气筒排放，其排放口粉尘排放浓度及速率可满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，经除尘后排气筒年外排量为 7.49t。其中输煤长廊采用封闭式结构，粉碎以及配煤皮带传输系统工段使用集尘罩收集煤尘，采用除尘器除尘，通过排气筒排出尾气，收集下来的粉尘可直接送煤塔或出售。

②装煤工序

本工段将产生烟尘、B[a]P、SO_2、NO_x 等，主要为焦炉炉体的泄漏，装煤、推焦时的阵发性排放、焦炉烟囱的连续性排放。装煤逸散烟尘采用炉顶除尘车燃烧、洗涤除尘无烟装煤的措施。

采取治理措施后装煤过程中烟尘的排放量为 74.71t/a，B[a]P0.662kg/a。

③焦炉烟囱

焦炉烟囱的连续式有组织排放废气产生量约 174000Nm³/h，经一座 130m 高的烟囱，出口直径 5.9m 的烟囱排放，燃料为自产回炉净煤气，净煤气耗用量 24725.1×10⁴m³/a，净煤气中 H_2S 含量为 250mg/L，经核算烟尘、SO_2、NO_2 年排放量分别为 45.7t、76.21t、157.9t。

④出焦

出焦工序的烟气中粉尘的初始浓度约为 12000mg/m³。赤热的红焦从炭化室推出后，跌落、破裂，并在空气中燃烧，产生的烟气及焦尘散发到空气中。这部分烟气中含焦尘量大，严重污染环境。设计中采用干式出焦除尘地面站进行除尘，地面除尘站的废气处理量为 372000m³/h。焦尘经捕集除尘后排气筒的粉尘排放浓度为≤30mg/m³，经 27m 排气筒排放，年排放量为 99.3t。

⑤熄焦烟气

熄焦采用湿法熄焦技术，其烟尘的产生浓度约为 230mg/m³，废气产生量为 105500m³/h，熄焦塔高 36m，塔顶设折流板除尘技术，其焦尘捕集率>60%，除尘器出口粉尘浓度≤30mg/m³，经熄焦塔高 36m 的排气筒排放，处理后排放口粉尘排放浓度及排放速率满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，年排放量为 27.7t。

⑥筛焦

筛焦及贮焦槽将产生一定量的焦尘，设计在筛焦楼及焦转运站设置 5 套脉冲袋式综合除尘器，除尘效率大于 99.9%，粉尘初始浓度约 1200mg/m³，除尘器出口粉尘浓度≤30mg/m³，经高度为 27m 排气筒排放，其排放口粉尘排放浓度符合《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，筛焦环节年排放量为 8.67t，贮焦槽年排放 4.73t。

⑦管式炉、蒸汽锅炉房与制冷站废气

在煤气净化后的化产回收过程中粗苯管式炉有连续式有组织排放废气产生，蒸汽锅炉房与制冷站燃料均为自产净煤气，根据各部分煤气的消耗量核算烟尘、SO_2、NO_x 年排放量，见表 2.4-1。

表 2.4-1　　管式炉大气污染物排放统计（有组织）

排放数据 / 排放源	煤气使用量（Nm^3/a）	SO_2		NO_2		烟尘	
		浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量
管式炉	1576.8×10^4	＜50mg/m³	5.06t/a	＜200mg/m³	8.02t/a	＜30mg/m³	3.0t/a
蒸汽锅炉房	76.8×10^4	＜50mg/m³	0.25t/a	＜200mg/m³	0.39t/a	＜30mg/m³	0.15t/a
制冷站	799.2×10^4	＜50mg/m³	2.57t/a	＜200mg/m³	4.06t/a	＜30mg/m³	1.55t/a
合计	2452.8×10^4		7.88t/a		12.47t/a		4.73t/a

⑧脱硫塔尾气

由终冷洗苯单元送来的煤气进入 HPF 脱硫塔，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，本脱硫装置自身废气产生部分为再生塔尾气，主要污染物为 H_2S、SO_2、NH_3 等，项目设计对再生塔排出的尾气，将其接入吸煤气管道，不外排。

⑨硫胺干燥器尾气

结晶槽的浆液排放到离心机，经分离的硫铵晶体由螺旋输送机送至振动流化床干燥机，并用被热风器加热的空气干燥，再经冷风冷却后进入硫铵贮斗。然后称量、包装送入成品库。离心机滤出的母液与结晶槽满流出来的母液一同自流回饱和器的下段。干燥硫铵后的尾气经旋风分离器后由排风机排放至大气。

⑩库区各类储槽废气

冷鼓、库区焦油、苯等各类储槽排放 B[a]P、氰化氢、酚类、非甲烷总烃、苯等废气。

2.4.1.2 无组织排放源

① 生产过程无组织排放

生产过程加热用的燃料为焦炉净煤气，燃烧产生的废气主要污染物为 SO_2、烟尘等，均为高烟囱直接排放，排放量较小，对环境的影响主要为无组织排放源。经同类厂类比调查和资料介绍，炼焦生产中随各厂工艺装备和操作管理水平的不同，每吨装炉煤可发生烟尘几公斤乃至几十公斤不等。焦炉排放的烟尘，是一种复杂的多成分混合物，其中包含有煤焦油沥青挥发物在内的多种多环芳烃，煤、焦的颗粒物，微量元素及其它有促进致癌作用的化合物。

对炼焦生产发生的烟尘估测，在没有污染控制手段状况下，每生产 1t 焦炭排放的总悬浮微粒和 B[a]P 的数量大致情况见表 2.4-2。

表 2.4-2　　炼焦过程无组织大气污染物排放

	总悬浮颗粒[kg/t（焦）]	B[a]P（kg/t（焦））
装煤	0.5-1.0	1×10^{-3}~2×10^{-3}
推焦	1.0-4.0	2×10^{-5}~8×10^{-5}
熄焦	1.0-2.0	5×10^{-5}~10×10^{-5}
炉顶泄露	0.1-1.0	5×10^{-4}~5×10^{-3}
炉门泄露	0.2-1.0	9×10^{-4}~4.5×10^{-3}
小计	2.8-9.0	2.47×10^{-3}~1.17×10^{-2}

传统炼焦无组织排放点多，其无组织排放和泄漏是不可忽视的污染源，且难以处理。粉尘无组织排放点主要在推焦、炉门泄漏、炉顶逸散、苯并（a）芘主要在炉门泄

漏和炉顶逸散。本项目由于采用焦炉内负压技术，高效捣固机设备，弹性刀边新型炉门，上升管盖、桥管承插口采用水封装置，可使炼焦时污染物排放量大大减少，类比国内同类工艺的焦化企业，项目无组织废气污染物排放见表 2.4-3。

表 2.4-3　　无组织大气污染物排放统计

污染源		烟（粉）尘（t/a）	B[a]P（kg/a）	SO_2（t/a）	H_2S（t/a）	NH_3（t/a）
炼焦车间无组织荒煤气 $752.2\times10^4m^3/a$	炉门	47.05	1.50		6.77	17.7
	炉顶					
	上升管					
装煤过程（捕集率≥95%）		6.40		51.8	12.33	32.27
推焦过程（捕集率≥90%）		21.62	0.43			
熄焦（捕集率＞60%）		59.46	0.22			
合计		134.53	2.15	51.8	19.1	49.97

② 贮煤场

贮煤场主要污染源是斗轮堆取料机作业起尘和煤堆表面的扬尘。

无组织粉尘起尘量计算采用日本长崎研究所煤堆起尘量计算公式：

$$Q_p=\beta（W/4）^{-4}\bullet V^5\bullet Ap$$

其中：Q_p——煤堆起尘量（mg/s）；

V——平均风速（m/s），取 2.4m/s；

W——煤堆表面含水率（%）；

β——经验系数；

Ap——堆场面积（m^2），57600m^2。

当煤堆表面含水率为 6%时，煤堆起尘量为 252.1t/a，当煤堆表面含水率增加到 10%时，煤堆起尘量为 41.2t/a，可见防止扬尘的关键在于洒水。

项目建设单位应须按照本环评“污染防治措施”篇章提出的要求设置全密闭机械化矩形煤仓，并配置洒水装置，使煤的含水率达到 10%左右，从而有效抑制煤尘的产生，使煤尘产生量下降 80%。

采取有效的洒水抑尘措施后，煤尘排放量可比原先的 252.1t/a 减少到 41.2t/a。

另外本项目运营期运输量很大，平均每天进出车辆较多，这些汽车以运煤和焦炭的卡车为主。汽车在运行过程中尾气中的主要污染物为 CO、C_nH_m、NO_x，从进场公路到卸货、上货场构成线源，在卸货、上货场构成面源。

2.4.2 废水产污环节及排污分析

2.4.2.1 废水产污环节分析

（1）原料煤附带的水份和煤中化合水在生产过程中形成废水。

常规炼焦时，装炉煤水份控制在 10%左右，这部分附着水在炼焦过程中挥发逸出；同时煤料受热裂解，又析出化合水。这些水蒸气随粗干馏煤气一起从焦炉引出，经初冷器冷却形成冷凝水，称剩余氨水，含有高浓度的氨，酚和氰、硫化物及有机油类，这是焦化工业要治理的主要废水。

（2）生产过程中引入的生产用水和蒸汽等形成废水。

这部分水因用水用汽设备、工艺过程的不同而有许多种，按水质可分为两大类：一类是用于设备、工艺过程的不与物料接触的用水和用汽形成的废水，这一类水在生产过程中未被污染，当确保其不与污水混流时，可重复使用；另一类是在工艺过程中与各类物料接触的工艺用水和用汽形成的废水，这一类废水由于直接与物料接触，均受到不同程度的污染。按其接触物质不同，可分为两种：

①接触煤、焦粉尘等物质的废水

主要有：炼焦煤储存、转运、破碎和加工过程中的除尘洗涤水，焦炉装煤或出焦时的除尘洗涤水；湿法熄焦水，焦炭转运、筛分和加工过程的除尘洗涤水。

这种水主要是含有固体悬浮物浓度高，一般经澄清处理后可重复使用。

②含有酚、氰、硫化物和有机油类的酚氰污水

主要有：煤气终冷的直接冷却水；粗苯加工的直接蒸汽冷凝分离水；工序地坪或设备清洗水等。

这种污水含有一定浓度的酚、氰和硫化物及油类，与炼焦煤的水分及煤干馏过程中产生的化和水所形成的剩余氨水一起通称酚氰污水，不仅水量大而且成份复杂，是焦化废水治理的重点。

2.4.2.2 废水及污染物排放统计

项目产生的废水主要分为三类，即生产净废水、生产废水和生活污水。

生产净废水：主要来源于制冷循环冷却塔 7.9m^3/h，化产循环冷却塔 12.6m^3/h，其水质除水温略有升高外尚含有少量悬浮物。制冷循环冷却排水进入化产循水系统再利用，化产循水冷却排水直接进入炼焦和熄焦系统。

生产废水：由炼焦及煤气净化等生产过程中产生的含酚氰废水由管道送至酚氰处

理站，废水量为 55.8m³/h，其中蒸氨废水 38.3m³/h，其它废水 17.5m³/h。

生活污水：项目人员定额为 512 人，全厂生活污水小时排放量 9.6m³，全部进入污水处理站与生产废水一并处理后用于熄焦。

以上生产生活废水共 65.4m³/h，全部进入酚氰废水处理站处理，经处理后的废水回用于熄焦用水和作为 180 万 t/a 选煤厂项目的部分用水。

由《新疆金晖兆丰能源股份有限公司 180 万 t/a 选煤厂项目环境影响报告书》可知，选煤厂项目需要新鲜水约为 23.15m³/h，焦化项目中酚氰废水处理站产生的 14.5m³/h 可回用于 180 万 t/a 选煤厂项目，代替部分选煤厂项目新鲜水用于生产。

在正常情况下，平均吨焦熄焦用水 1.3m³，其中 0.5m³ 汽化（需要补充），0.8m³ 经收集后回流到熄焦池（循环使用）。根据本项目的生产能力，需要补充熄焦用水约 85.4m³/h，本项目废水经酚氰废水处理站处理达标后，共有处理后的废水 79.9m³/h（包括焦化项目配套建设的剩余焦炉煤气制液化天然气综合利用项目产生的废水），其中 65.4m³/h 可全部回用于熄焦补充水，14.5m³/h 作为 180 万 t/a 选煤厂项目的部分用水。

酚氰废水处理站处理采用 A^2/O 内循环及深度处理工艺，酚氰废水处理站处理规模 85m³/h。酚氰废水处理站出水水质符合《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）的要求，本项目配套酚氰废水处理站出水共 79.9m³/h（包括焦化项目配套建设的剩余焦炉煤气制液化天然气综合利用项目产生的废水），均作为二次利用水水源，其中 65.4m³/h 作为湿法熄焦补充水，14.5m³/h 作为 180 万 t/a 选煤厂项目的部分用水，项目废水零排放。

各类废水产生量、排放量及排水水质见表 2.4-4。

表 2.4-4　　拟建项目废水及污染物排放统计表

序号	废水名称	排放量（m³/h）	污染物排放		排放特性及去向	最终排放去向
			污染物	浓度(mg/L)		
1	蒸氨废水 硫氨废水	38.3	油类 BOD_5 挥发酚 氰化物 NH_3-N 硫化物	＜10 ＜450 ＜500 ＜10 ＜160 ＜20	连续、送酚氰废水处理站	送酚氰废水处理站处理达标后，回用于熄焦补充水。
2	冷鼓废水 洗涤水	6.4	SS COD_{cr} BOD_5	＜250 ＜2000 ＜950	连续、送酚氰废水处理站	

			挥发酚 氰化物 硫化物	＜80 ＜20 ＜50		
3	脱硫 备煤筛焦 炼焦	10.6	油类 BOD_5 挥发酚 氰化物 氨 硫化物	＜10 ＜150 ＜50 ＜1 ＜60 ＜3	连续、送酚氰废水处理站	
4	生活废水	9.6	NH_3-N COD BOD_5 SS	40 ＜350 ＜250 ＜250	连续、送酚氰废水处理站	
5	厂区绿化及地面冲洗水	0.5	NH_3-N COD BOD_5 SS	40 ＜350 ＜250 ＜250	少量、间断排放送酚氰废水处理站	

2.4.2.3 最终排放去向

本项目生产生活废水全部进入酚氰废水处理站处理，经处理后的废水水质中COD_{cr}、酚、氰化物、氨氮等物质出水浓度能满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）和《炼焦工艺设计技术规定》（YB9069-96）的要求，在正常生产状况下，生产工艺废水经生化处理站处理后，均作为二次利用水水源，处理达标废水回用于熄焦和煤场洒水抑尘，不外排，项目废水零排放。

2.4.3 固体废物产污环节及排污分析

2.4.3.1 生活垃圾

按人均日产生生活垃圾量为 1kg/d 计算，项目人员定额为 512 人，年产生量约 187.0t，在厂内生活区设生活垃圾站，集中收集后运至拜城县生活垃圾填埋场。

2.4.3.2 工业固体废物

项目产生的固体废物主要为各除尘设备回收的粉尘；冷凝鼓风工段产生的焦油渣；粗苯蒸馏工段产生的再生残渣；蒸氨塔产生的沥青渣；酚氰废水处理站产生的污泥等。

各类固体废物排放量及排放去向见表 2.4-5。

表 2.4-5　　固体废物排放统计

序号	固体废物名称	排放量（t/a）	排放去向
1	除尘回收烟（粉）尘	22805	外卖
2	焦油渣	7743.3	掺入炼焦原料煤中
3	洗油再生渣、沥青渣等	149.9	掺入炼焦原料煤中
4	污水处理站污泥	21.7	掺入炼焦原料煤中
5	生活垃圾	187.0	指定垃圾处置场
6	合计	30906.9	

2.4.4 噪声污染源分析

炼焦工程产生的噪声主要为由于机械的撞击、摩擦、转动等运动引起的机械噪声，以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声。主要噪声源有粉碎机、鼓风机、压缩机、通风机及各种泵类等。除上述主要噪声源外，还有交通噪声，主要来自物料运输车辆产生的噪声。项目的主要噪声设备声压级见表 2.4-5。

表 2.4-5　　主要噪声设备声压级和设备数量

设备名称	等效声级 Leq[dB（A）]
泵类	75-85
煤粉碎机	90-95
振动筛	85-90
装煤推焦车	90-95
电机车	85-90
排风机	90-95
鼓风机	85-90
压缩机	90-95

2.4.5 项目污染物排放变化情况

企业自 2013 年取得主体项目环评批复，2013 年 12 月取得自治区环保厅同意项目开始试生产，2016 年 11 月完成了项目的竣工验收后均正常生产，未开展相应变更；项目废气、废水、噪声、固体废物处理设施及排放方式均与验收时一致，没有发生变化。

3 环境保护工作回顾

3.1 建设项目环境影响评价执行情况回顾

2012 年 10 月，新疆环境保护技术咨询中心编制完成了《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书》，并经新疆维吾尔自治区环境保护局以新环评价函[2013]367 号文件《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书的批复》批复通过。

项目于 2013 年 5 月开工建设， 2013 年 12 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]1247 号文批准该项目试生产。由于该项目生产负荷达不到环保竣工验收要求，2014 年 6 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2014]535 号文批准该项目试生产延期。

2015 年 1 月新疆维吾尔自治区环境监测总站组织开展了环保验收监测工作，并编制完成验收监测报告《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告》（新环验[HJY-2014-160]）；2016 年 11 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2016]1629 号《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收合格的函》通过本项目的验收。

通过现场调查和资料查阅，项目后评价内容环境影响评价手续完备。项目环境影响评价执行情况详见表 3.1-1。

项目环境影响评价过程及内容详见表 3.1-1。

表 3.1-1　　项目环境影响评价执行情况一览表

环评文件名称	评价内容	批复情况	验收文件名称	验收内容	验收文号
新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书	2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉，以及相关辅助设施，年产干全焦 130 万 t	新疆维吾尔自治区环境保护局《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书的批复》（新环评价函	新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告	2×65 孔 JNDK55-07 型捣固焦炉，以及相关辅助设施	《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收合格的函》（新环函【2016】1629）

		[2013]367 号）			

3.2 建设项目环境保护范措施落实情况回顾

3.2.1 环境影响报告书提出的对策措施落实情况

根据企业现有项目环境影响报告书、环保“三同时”竣工验收报告、现场调查情况，现有项目已建成工程的环境保护措施落实情况见表 3.2-1。

（1）环境影响报告书提出的对策措施落实情况

项目环境影响报告书对项目的环境保护和风险防范提出了具体的规定，项目对规定的落实情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1　　项目环境保护和风险防范措施落实情况一览表

种类	污染源名称	环评环保措施	验收环保措施	环保措施实际落实情况
废气	场地建设	厂区道路路面硬化、设置围墙	/	与环评一致
	煤场	设置全密闭式机械化矩形煤仓和喷洒水抑尘装置	焦炭、精煤、原煤堆场设置防风抑尘网、洒水降尘	可满足《炼焦化学工业污染物排放标准》中相关标准
	粉碎机室	安装脉冲布袋除尘器	设置布袋除尘器	与环评一致
	焦炭筛分、转运	泡沫式除尘设备	设置布袋除尘器	可达到与环评要求环保措施同等效力
	煤转运站及精煤输送	带式输送机输送、密闭的输煤通廊封	密闭的输煤通廊封	与环评一致
	炉门	弹性刀边炉门	弹性刀边炉门	与环评一致
	上升管盖、桥管承插口	水封装置	水封式上升管	与环评一致
	装煤、出焦	导烟车地面除尘站脉冲布袋式除尘器	一座地面除尘站及附属设施	可达到与环评要求环保措施同等效力
	焦炉燃烧废气	130m 烟囱排放	烟囱高度 120m	烟囱高度降低为 120m，满足排放标准
	筛焦场、焦转运站	泡沫除尘器装置	通过地面除尘站处置	可达到与环评要求环保措施同等效力
	硫铵尾气	多管除尘加水喷淋洗涤	硫铵尾气处理装置	旋风除尘器
	粗苯工段	各油槽放散气集中送吸煤气管道	密闭管道输送	与环评一致

	粗苯管式炉、蒸汽锅炉	净化后的焦炉煤气	净化后的焦炉煤气	与环评一致
	荒煤气放散	装有荒煤气自动点火装置	设置自动点火装置	与环评一致
废水	蒸氨废水、冷鼓电捕、生活污水等	A^2/O 法酚氰废水处理站，返回系统不外排	建设酚氰废水处理站	与环评一致
噪声	中心配电所	室内隔声	室内隔声	与环评一致
	除尘风机出口	设消声器	设消声器	与环评一致
	煤气鼓风系统	设消声器	设消声器	与环评一致
	空压机出口	设消声器	设消声器	与环评一致
固废	备煤系统、装煤系统回收粉尘	送回配煤槽，返回工艺	送回配煤槽，返回工艺	与环评一致
	出焦、筛焦、熄焦系统回收焦尘	外售或送回配煤槽，综合利用	外售或送回配煤槽，综合利用	与环评一致
	焦油渣、沥青渣、脱硫废液	送配煤配入炼焦煤中，不外排	送配煤配入炼焦煤中，不外排	与环评一致
	粗苯再生残液	送焦油槽，不外排	送焦油槽，不外排	与环评一致
风险	氨水、焦油、酚氰废水事故	各自的事故贮槽，杜绝外排	建设事故池	建设 5000m^3 事故池

从表 3.2-1 可以看出，项目基本落实了报告书中的各项要求，部分措施发生变化，但满足控制和管理的要求。

（2）主管部门批文中要求的落实情况

项目环境影响报告书批文中要求的落实情况，详见表 3.2-2。

表 3.2-2　　项目对批文要求的落实情况一览表

文件号	要求	落实情况
新疆维吾尔自治区环境保护局《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书的	落实各项环境管理要求，按照清洁生产和循环经济要求，确保项目达到《焦化行业准入条件（2008 年修订）》，建成运营后要实施清洁生产审核工作，切实落实各项清洁生产指标。项目配套建设的煤气综合利用工程应与本项目同步建成投运，并作为本项目试生产和竣工环境保护验收的必备条件之一	项目建设符合《焦化行业规范条件》；项目配套煤气综合利用项目于 2013 年 1 月 30 日取得了新疆维吾尔自治区环境保护厅批复（新环评价函〔2013〕82 号）；2013 年 5 月开工建设，2014 年 1 月 10 日竣工
	制定施工期污染防治计划，采取有效措施，确保施工期扬坐、噪声等达标排放，避免对周围环境敏感点的影响	施工期采取相应减缓措施，整个施工期间未收到环保投诉
	各装置应配套的废气治理设施（如煤气净化系统，包	各大气污染物排放均符合《炼焦

批复》（新环评价函[2013]367号）	括脱硫、脱氰、脱氨工艺等）应当与主体工程同步建成，处理设施的处理能力、效率应满足需要，并按照要求建设全封闭式配煤槽，确保排放的各种大气污染物及排气筒高度等能够达到国家有关排放标准。项目废气排放执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)	化学工业污染物排放标准》（GB16717-2012）表 7 限值
	进一步优化全厂生产用水和废水处理回用方案，提高废水回用率，最大限度减少新鲜水消耗量和废水排放量。生产废水、生活污水经厂区污水处理站（采用 A^2/O 生物脱氮处理工艺，处理规模为 85 立方米/时）处理满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)及相应回用水标准后，部分回用于熄焦补充水，部分作为选煤厂用水，废水不外排。须设置足够容量的事故水池，确保事故状态下各类废水不外排	已建设 85m^3/h 酚氰废水处理站，处理后废水用于熄焦和厂区绿化；建设 5000m^3 事故池
	严格落实项目固体废物的收集、处置及综合利用措施，严禁随意抛洒或混乱堆放。项目产生的废弃物应依照《国家危险废物名录》和有关分析方法检测认定；属危险废物的须专人管理，并制定危险废物管理计划，符合相关要求可综合利用的优先综合利用，其它不能综合利用的按有关控制标准贮存和运输，定期交有危险废物处置资质的机构安全处置，不得擅自处理	污泥用于炼焦，确保焦油渣不落地，并与污泥一起进入炼焦系统
	采取有效隔声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008)3 类标准	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	加强项目环境风险防范。加强设备的管理、维护与检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生。制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。建立与地方政府突发环境事故应急预案对接及联动具体实施方案，确保风险事故得到有效控制，避免发生污染事件	2018 年重新修订突发环境应急预案并发布
	项目须按规定设置 1400 米卫生防护距离，你公司应积极配合地方政府做好项目防护距离内的规划控制工作，防护距离内不得新建环境敏感项目	卫生防护距离内无环境敏感目标
	按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，按要求标识，并设计必备的监测采样平台。按规范安装废气、废水污染源在线自动监控设施并正常联网，配合环保部门做好企业污染源自动监控验收及自动监测数据有效性审核等工作	已安装在线监测系统

	本项目须开展工程环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环保条款和责任。建立专项档案，纳入环保试生产和验收内容，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告	环境监理已纳入项目工程监理
	项目建设须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司应按规定程序向自治区环保厅申请试生产和项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批	按要求开展环境保护“三同时”制度，并于 2021 年开展后评价

通过表 3.2-2 的分析可知，企业基本落实了主管部门批文中的要求管控要求，但根据现场调查，由于政策变更，环境监理纳入工程监理。

3.2.2 竣工环境保护验收提出的对策措施落实情况

2015 年 1 月新疆维吾尔自治区环境监测总站组织开展了环保验收监测工作，并编制完成验收监测报告《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告》（新环验[HJY-2014-160]），报告中对项目建设情况及环保措施落实情况进行了全面验收，验收组提出了以下与环保相关的遗留问题及处理建议：

（1）向当地环境行政主管部门申请氮氧化物排放总量指标，确保各项污染物排放总量达标。

（2）加强污水处理设施的运行维护，确保处理后的废水满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)及《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中相应要求后回用。

（3）危废处置协议已超出有效期限，尽快签订有效处置合同。

（4）按照环评批复要求，本项目配套建设的煤气综合利用工程应尽快投运。

（5）进一步健全环境管理制度及环境保护专项事故应急预案，落实风险防范措施，确保区域环境安全。

落实情况：①各污染物浓度均满足排放标准要求，但未按要求申请氮氧化物排放总量指标；

②企业酚氰废水出来站运行正常，无废水外排情况发生；

③企业按要求，定期与有资质单位签订危险废物处置协议；

④本项目配套煤气综合利用项目“新疆金晖兆丰能源股份有限公司剩余焦炉煤气制液化天然气综合利用项目”于 2013 年 1 月 30 日取得了新疆维吾尔自治区环境保护厅对该项目的批复（新环评价函〔2013〕82 号）；项目于 2013 年 5 月开工建设，2014 年 1 月 10 日竣工，2018 年 10 月投入运营，2019 年 1 月完成自主验收；

⑤项目于 2018 年 11 月编制了《新疆金晖兆丰焦化有限公司突发环境事故应急预案》，并于 2018 年 11 月在原拜城县环境保护局进行了备案，备案号为：652926-2018-001。

3.2.3 建设项目环境保护措施落实情况小结

根据现场调查和资料查阅，企业生产方面没有发生变更，最主要的变化为未建设焦仓，改为单独建设堆场堆存。根据项目竣工验收监测报告及批复，项目满足环境管理要求，项目基本落实了环境影响评价文件及主管部门批文的环境保护和风险防范要求，并通过了竣工环境保护验收，在后期运行过程中根据实际情况完善了环境保护和风险防范措施，现阶段按取得的排污许可证规定组织生产。

3.3 建设项目竣工环境保护验收监测及环境监测情况回顾

3.3.1 建设项目竣工环境保护验收监测情况

2015 年 1 月新疆维吾尔自治区环境监测总站组织开展了环保验收监测工作，并编制完成验收监测报告《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告》（新环验[HJY-2014-160]）。验收监测对象为：130 万 t/a 焦化项目的主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程

3.3.1.1 验收检测期间生产工况

本次验收监测期间(2015 年 1 月 26~1 月 31 日)焦炉运行正常，主要设各生产负荷在 80~10%之间，所有监测生产设备及配套环保设施除污水处理没施外均满足建设项目竣工环境保护验收监测期保设施除污水处理没施外均满足建设项目竣工环境保护验收监测期结果可作为本项目竣工验收的依据。主要生产工段设备的生产工况见表 3.3-1。

复测期间(2016 年 5 月 3 日~5 月 4 日)焦炉及 1#、2#、3#燃气锅炉运行正常，主要设备生产负荷在 80~ 100%之间，所有监测生产设备及配套环保设施除污水处理设施外均满足建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。监测数据有效，监测结果可作为本项目竣工验收的依据。复测期间 3 台燃气锅炉

生产工况见表 3.3-2。

表 3.3-1　生产设施监测期间负荷情况一览表

设施/工序	日期	设计产能（t/d）	实际产能（t/d）	负荷（%）	日运行时间（h）	年运行时间（h）
预粉碎	1 月 25~1 月 31	400	360	90	10	3650
粉碎	1 月 25~1 月 31	400	340	85	12	4380
推焦	1 月 25~1 月 31	152.5	125	82	24	8760
焦炉	1 月 25~1 月 31	152.5	125	82	24	8760
筛焦	1 月 25~1 月 31	200	170	85	18	6570
熄焦	1 月 25~1 月 31	180	125	70	24	8760
蒸氨塔	1 月 25~1 月 31	60	45	75	24	8760
洗苯塔	1 月 25~1 月 31	72000m^3/h	56700	78	24	8760
粗笨蒸馏（管式加热炉）	1 月 25~1 月 31	1200m^3/h	1000	83.3	24	8760
蒸汽锅炉	1 月 25~1 月 31	20	16	80	24	8760
脱硫塔	1 月 25~1 月 31	72000m^3/h	56700	78	24	8760
酚氰废水处理站	1 月 25~1 月 31	100	41.5	41.5	24	8760

表 3.3-2　复测期间生产负荷情况一览表

设施/工序	日期	设计产能（t/d）	实际产能（t/d）	负荷（%）	日运行时间（h）	年运行时间（h）
蒸汽锅炉	5 月 3~5 月 5	20	15	75	24	3650

3.3.1.2 验收监测结果

（1）大气监测结果

①监测内容

本次废气监测内容包括有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要对燃气锅炉、地面除尘站、焦炉烟囱以及粗苯管式加热炉废气进行了监测。

无组织监测对 1#、2#焦炉炉顶颗粒物、苯并芘、苯可溶物进行了采样监测，对厂界进行了无组织颗粒物、SO_2、H_2S、NH_3、BaP 进行了监测。

监测内容见表 3.3-3、3.3-4。

表 3.3-3　　有组织废气监测内容

监测设备	监测数量	点位	监测因子	监测频次
粉碎机	2 台	除尘器后 1 点	废气参数，颗粒物	每天监测 3 组，连续 2 天
筛焦楼	1 台	除尘器后 1 点		
硫铵干燥器	1 台	除尘器后 1 点	废气参数，颗粒物、氨	
燃气锅炉	3 台	排气筒上 1 点	废气参数，SO_2、烟尘、NO_X	
粗苯管式加热炉	1 台	排气筒上 1 点		
蒸氨管式加热炉	2 台	排气筒上 1 点		
装煤地面除尘站	1 个	除尘器前后各 1 点	废气参数，SO_2、NO_X、颗粒物、苯并芘	
推焦地面除尘站	1 个	除尘器前后各 1 点		
焦炉烟囱	1 个	排气筒上 1 点		
脱硫再生塔	1 座	排气筒上 1 点	废气参数、H_2S、NH_3	

表 3.3-4　　有组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	备注
1#、2#焦炉炉顶（煤塔与焦炉炉端焦侧 1/3 处、2/3 处各设 1 个监测点）	颗粒物、苯并芘、苯可溶物、H_2S、NH_3	颗粒物、苯并芘、苯可溶物每天测 3 组，每组连续监测不小于 4h，连续 2 天，共 6 组；H_2S、NH_3 每天测 3 组，每组连续监测不小于 30min，连续 2 天，共 6 组	同步记录风向、风速等大气参数
厂界外上风向 1 点，下风向 3 点	颗粒物、SO_2、H_2S、NH_3、BaP、氰化氢、苯、酚类、氮氧化物	4 次/天*2 天，BaP 采样时间不低于 45min	

②监测结果

a 有组织废气监测结果

验收监测结果见表 3.3-5~3.3-20。2016 年 5 月，整改后复测结果见表 3.3-21-3.3-23。

表 3.3-5　　粉碎机除尘器废气监测结果表

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
粉碎机除尘器	烟气量（m^3/h）		出口	3.51×10^4	3.34×10^4	3.64×10^4	3.46×10^4	3.48×10^4	3.54×10^4	3.64×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	8.04	7.04	8.02	5.54	6.53	7.52	8.04	30	达标
		速率（kg/h）	出口	0.28	0.24	0.29	0.19	0.23	0.27	0.29	/	/

表 3.3-6　　预粉碎机除尘器废气监测结果表

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
预粉碎机除尘器	烟气量（m^3/h）		出口	2.15×10^4	2.22×10^4	1.98×10^4	4.22×10^4	4.31×10^4	4.33×10^4	4.33×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	7.14	7.66	7.13	8.15	7.13	6.63	8.15	30	达标
		速率（kg/h）	出口	0.34	0.32	0.31	0.34	0.31	0.29	0.34	/	/

表 3.3-7　　筛焦楼除尘器废气监测结果表

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
筛焦楼除尘器	烟气量（m^3/h）		出口	2.15×10^4	2.22×10^4	1.98×10^4	2.28×10^4	2.26×10^4	2.20×10^4	2.28×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	24.6	15.1	20.0	9.67	7.41	7.60	24.6	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.53	0.34	0.40	0.22	0.17	0.17	0.53	/	/

表 3.3-8　　筛焦楼除尘器废气监测结果表

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
硫铵干燥器	烟气量（m^3/h）		出口	1.98×10^4	1.85×10^4	1.93×10^4	1.72×10^4	1.88×10^4	1.81×10^4	1.98×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	11.6	9.85	19.1	15.6	10.3	17.7	19.1	80	达标
		速率（kg/h）	出口	0.23	0.18	0.37	0.23	0.19	0.32	0.37	/	/
	氨	烟气量（m^3/h）	出口	1.98×10^4	1.85×10^4	1.92×10^4	2.97×10^4	2.62×10^4	2.98×10^4	2.98×10^4	/	
		浓度（mg/m^3）	出口（实测）	12.3	6.41	8.64	8.63	10.4	8.70	12.3	30	达标

表 3.3-9　　1#燃气锅炉废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
1#燃气锅炉	烟气量（m^3/h）		出口	2.37×10^4	2.13×10^4	2.24×10^4	2.38×10^4	2.40×10^4	2.24×10^4	2.38×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	13	9	9	9	12	12	13	30	达标
		速率（kg/h）	出口	0.31	0.19	0.20	0.22	0.29	0.27	0.31	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	6	6	6	6	6	6	6	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	197	197	199	201	199	201	201	200	超标
		速率（kg/h）	出口	4.68	4.19	4.49	4.79	4.79	4.51	4.79	/	/

表 3.3-10　　2#燃气锅炉废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
2#燃气锅炉	烟气量（m^3/h）		出口	2.30×10^4	2.34×10^4	2.37×10^4	2.24×10^4	2.13×10^4	2.23×10^4	2.37×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	10	13	7	7	7	12	13	30	达标
		速率（kg/h）	出口	0.23	0.31	0.17	0.16	0.15	0.31	0.31	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	6	6	6	6	6	6	6	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	199	199	199	205	205	207	207	200	超标
		速率（kg/h）	出口	4.58	4.66	4.71	4.59	4.36	4.62	4.71	/	/

表 3.3-11　　3#燃气锅炉废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
3#燃气锅炉	烟气量（m^3/h）		出口	2.24×10^4	2.13×10^4	2.23×10^4	2.12×10^4	2.37×10^4	2.24×10^4	2.37×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	9	12	7	8	9	9	12	30	达标
		速率（kg/h）	出口	0.20	0.26	0.16	0.17	0.21	0.20	0.26	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	6	6	6	6	6	6	6	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	207	207	207	209	207	209	209	200	超标
		速率（kg/h）	出口	4.64	4.40	4.62	4.44	4.90	4.69	4.90	/	/

表 3.3-12　　粗笨管式加热炉废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
粗笨管式加热炉	烟气量（m^3/h）		出口	1.30×10^4	1.41×10^4	1.30×10^4	1.18×10^4	1.39×10^4	1.38×10^4	1.41×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	30	达标
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	4	4	4	4	4	4	4	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	23	23	24	23	24	24	24	200	达标
		速率（kg/h）	出口	0.30	0.33	0.31	0.27	0.33	0.33	0.33	/	/

表 3.3-13　　1#蒸氨管式加热炉废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
1#蒸氨管式加热炉	烟气量（m^3/h）		出口	1.28×10^4	1.31×10^4	1.29×10^4	1.26×10^4	1.29×10^4	1.31×10^4	1.31×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	30	达标
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	3	2	3	2	2	3	3	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.27	0.27	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	27	27	26	26	27	25	27	200	达标
		速率（kg/h）	出口	0.35	0.36	0.34	0.33	0.35	0.33	0.36	/	/

表 3.3-14　　2#蒸氨管式加热炉废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
2#蒸氨管式加热炉	烟气量（m^3/h）		出口	1.21×10^4	1.26×10^4	1.24×10^4	1.21×10^4	1.46×10^4	1.30×10^4	1.46×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	30	达标
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	3	3	3	3	3	2	3	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	28	26	27	26	26	27	28	200	达标
		速率（kg/h）	出口	0.34	0.33	0.34	0.32	0.38	0.35	0.38	/	/

表 3.3-15　　装煤地面除尘站废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
装煤地面除尘站	烟气量（m^3/h）		进口	5.25×10^4	5.25×10^4	5.25×10^4	5.24×10^4	5.26×10^4	5.24×10^4	5.26×10^4	/	/
			出口	5.83×10^4	5.79×10^4	5.91×10^4	5.97×10^4	5.60×10^4	5.85×10^4	5.97×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	1.85×10^3	1.88×10^3	1.69×10^3	2.54×10^3	1.85×10^3	2.05×10^3	2.54×10^3	/	/
			出口（实测）	7.23	8.46	7.58	7.96	7.47	6.80	8.46	50	达标
		速率（kg/h）	进口	97.5	99	88.6	133	97.2	108	133	/	/
			出口	0.42	0.49	0.45	0.48	0.42	0.40	0.49	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	/	/	/	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	/	/
			出口（实测）	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	100	达标

	NO_X	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	/	/	/	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	/	/
			出口（实测）	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	/	/

表 3.3-16　　推焦地面除尘站废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
推焦地面除尘站	烟气量（m^3/h）		进口	1.30×10^5	1.28×10^5	1.27×10^5	1.29×10^5	1.29×10^5	1.29×10^5	1.30×10^5	/	/
			出口	1.38×10^4	1.31×10^4	1.35×10^4	1.36×10^4	1.32×10^4	1.31×10^4	1.38×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	2.48×10^3	2.46×10^3	2.50×10^3	2.78×10^3	2.17×10^3	2.65×10^3	2.78×10^3	/	/
			出口（实测）	8.18	7.31	7.77	6.25	5.80	5.78	8.18	50	达标
		速率（kg/h）	进口	321	315	318	358	285	3422	358	/	/
			出口	1.13	0.95	1.0	0.885	0.76	0.76	1.13	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	/	/
			出口（实测）	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	＜2.86	100	达标
	NO_X	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	9	8	7	9	8	7	9	/	/
			出口（实测）	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	＜2.05	/	/
		速率（kg/h）	进口	1.17	1.03	0.89	1.16	1.04	0.90	1.17	/	/
			出口	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 3.3-17　　焦炉烟囱废气监测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
焦炉	烟气量（m^3/h）		出口	1.94×10^5	1.97×10^5	2.00×10^5	1.95×10^5	1.85×10^5	1.93×10^5	2.00×10^5	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	＜5	30	达标
		速率（kg/h）	出口	0.97	0.98	1.00	0.97	0.92	0.97	1.00	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	31	33	28	29	31	34	34	50	达标
		速率（kg/h）	出口	6.00	6.50	5.59	5.65	5.73	6.56	6.56	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	461	465	462	470	462	465	470	500	达标
		速率（kg/h）	出口	89.2	91.6	92.2	91.6	85.4	89.8	92.2	/	/
	烟气量（m^3/h）		出口	1.96×10^5	1.96×10^5	1.98×10^5	1.96×10^5	1.85×10^5	1.92×10^5	1.98×10^5	/	/
	苯并芘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	/	/

表 3.3-18　　脱硫再生塔废气监测结果

被测设备	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
脱硫再生塔	氨	烟气量（m^3/h）	出口	2.97×10^4	2.62×10^4	2.98×10^4	3.12×10^4	2.92×10^4	3.02×10^4	3.12×10^4	/	/
		浓度（mg/m^3）	出口（实测）	0.32	0.23	0.23	0.28	0.23	0.23	0.32	30	达标
	硫化氢	烟气量（m^3/h）	出口	2.98×10^4	2.62×10^4	2.98×10^4	3.12×10^4	2.92×10^4	3.02×10^4	3.12×10^4	/	/
		浓度（mg/m^3）	出口（实测）	1.03	1.04	0.94	1.03	0.2	1.28	1.28	3.0	达标

表 3.3-19　　装煤地面除尘站废气监测结果

被测设备	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
装煤地面除尘站	烟气量（m^3/h）		进口	5.10×10^4	4.98×10^4	5.59×10^4	220	195	220	5.59×10^4	/	/
			出口	206	202	207	205	204	206	207	/	/
	苯并芘	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	0.181	0.881	1.23	1.44	0.241	0.313	1.44	/	/
		浓度（mg/m^3）	出口（实测）	0.039	0.074	0.019	0.00997	0.005	0.019	0.074	0.3	达标

表 3.3-20　　推焦地面除尘站废气监测结果

被测设备	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				1 月 27 日			1 月 28 日					
推焦地面除尘站	烟气量（m^3/h）		进口	261	286	283	285	287	290	290	/	/
			出口	895	893	898	900	900	904	904	/	/
	苯并芘	浓度（mg/m^3）	进口（实测）	<0.0002	0.007	<0.0002	0.004	0.0028	0.007	0.007	/	/
		浓度（mg/m^3）	出口（实测）	0.0045	<0.0002	<0.0002	0.001	<0.0002	<0.0002	0.0045	/	/

表 3.3-21　　1#燃气锅炉废气复测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				5 月 3 日			5 月 4 日					
1#燃气锅炉	烟气量（m^3/h）		出口	2.35×10^4	2.41×10^4	2.39×10^4	2.38×10^4	2.40×10^4	2.24×10^4	2.38×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	30	达标
		速率（kg/h）	出口	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	22	23	25	16	26	23	26	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.52	0.55	0.60	0.39	0.65	0.55	0.65	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	174	180	173	177	173	163	180	200	达标
		速率（kg/h）	出口	4.08	4.34	4.14	4.27	4.32	3.90	4.34	/	/

表 3.3-22　　2#燃气锅炉废气复测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				5 月 3 日			5 月 4 日					
2#燃气锅炉	烟气量（m^3/h）		出口	2.30×10^4	2.34×10^4	2.37×10^4	2.24×10^4	2.13×10^4	2.23×10^4	2.37×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	30	达标
		速率（kg/h）	出口	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	22	19	12	13	12	25	25	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.49	0.44	0.28	0.30	0.27	0.58	0.58	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	176	176	184	180	185	174	185	200	达标
		速率（kg/h）	出口	3.90	3.98	4.22	4.13	4.23	4.03	4.23	/	/

表 3.3-23　　3#燃气锅炉废气复测结果

监测点位	监测项目		测点位置	监测结果						最大值	标准限值	达标情况
				第一组	第二组	第三组	第一组	第二组	第三组			
				5 月 3 日			5 月 4 日					
3#燃气锅炉	烟气量（m^3/h）		出口	2.24×10^4	2.13×10^4	2.23×10^4	2.12×10^4	2.37×10^4	2.24×10^4	2.37×10^4	/	/
	烟尘	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	30	达标
		速率（kg/h）	出口	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	11	14	12	12	13	27	27	50	达标
		速率（kg/h）	出口	0.27	0.34	0.29	0.28	0.31	0.65	0.65	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	出口（实测）	189	180	182	186	181	173	189	200	达标
		速率（kg/h）	出口	4.56	4.38	4.36	4.37	4.30	4.15	4.56	/	/

根据验收监测结果可以看出：

1)粉碎机除尘器中排放的废气中，颗粒物排放浓度达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5，新建企业大气污染物排放浓度限值。

2)预粉碎机除尘器中排放的废气中，颗粒物排放浓度达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

3)筛焦楼除尘器排放的废气中，颗粒物排放浓度达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

4)硫铵干燥器排放的废气中，所监测的颗粒物、氨排放浓度达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

5)3 台燃气锅炉排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，NO_x 排放浓度均不满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

建设单位于 2015 年 11 月~2016 年 4 月对 1#、2#、3#燃气锅炉进行了专项整改，整改内容主要有：

①对 2#、3#锅炉炉管外壁进行了全面清理，更换了 35 根炉管，并对所有炉管外部进行柴油清洗。

②对 1#、2#、3#锅炉进行了全面酸洗。

③对 2#、3#锅炉尾部耐火材料进行部分更换。

经企业整改后复测的结果可以看出，3 台燃气锅炉排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均达到《炼焦化字工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

6)粗苯管式加热炉排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

7)2 台蒸氨管式加热炉排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

8)装煤地面除尘站排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2、苯并芘排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 5 新建企业大气污染物排放浓

度限值。

9)推焦地面除尘站排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

10)焦炉烟囱排放的废气中，所监测的颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

11)脱硫再生塔排放的废气中，所监测的氨、硫化氢排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

b 无组织废气监测结果

①焦炉炉顶

监测结果见 3.3-24~3.3-28。

表 3.3-24　　焦炉炉顶无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	颗粒物						
监测时间	1 月 28 日						
监测结果	煤塔	1#焦炉炉端机侧	1#焦炉焦侧 1/3 处	1#焦炉焦侧 2/3 处	2#焦炉炉端机侧	2#焦炉焦侧 1/3 处	2#焦炉焦侧 2/3 处
第一组	0.109	0.115	0.178	0.104	0.109	0.125	0.189
第二组	0.121	0.119	0.127	0.112	0.101	0.109	0.133
第三组	0.119	0.136	0.132	0.154	0.124	0.129	0.113
第四组	0.112	0.117	0.161	0.106	0.109	0.130	0.183
第五组	0.127	0.126	0.121	0.115	0.106	0.114	0.136
第六组	0.132	0.133	0.132	0.160	0.124	0.134	0.112
最大值	0.132	0.136	0.178	0.160	0.124	0.134	0.189
标准限值	2.5						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-25　　焦炉炉顶无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	苯并芘						
监测时间	1 月 28 日						
监测结果	煤塔	1#焦炉炉端机侧	1#焦炉焦侧 1/3 处	1#焦炉焦侧 2/3 处	2#焦炉炉端机侧	2#焦炉焦侧 1/3 处	2#焦炉焦侧 2/3 处
第一组	0.0011	0.0031	0.0092	0.0047	0.0063	0.0019	0.0020
第二组	0.0014	0.0022	0.0019	0.0095	<0.0002	0.0010	0.0019
第三组	0.0023	0.0011	0.0029	0.0081	0.0008	0.0019	0.0026
第四组	0.0013	0.0210	0.0011	0.0013	0.0160	0.0055	0.0046

第五组	0.0028	0.0008	0.0050	0.0013	<0.0002	0.0100	0.0078
第六组	0.0017	0.0010	0.0020	0.0240	0.0056	0.0033	0.0001
最大值	0.0028	0.0210	0.0092	0.0240	0.0160	0.0100	0.0078
标准限值	2.5						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-26　　焦炉炉顶无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	硫化氢						
监测时间	1 月 28 日						
监测结果	煤塔	1#焦炉炉端机侧	1#焦炉焦侧 1/3 处	1#焦炉焦侧 2/3 处	2#焦炉炉端机侧	2#焦炉焦侧 1/3 处	2#焦炉焦侧 2/3 处
第一组	0.014	0.015	0.014	0.011	0.013	0.016	0.013
第二组	0.013	0.019	0.014	0.016	0.022	0.010	0.016
第三组	0.013	0.012	0.011	0.008	0.014	0.009	0.032
第四组	0.009	0.035	0.042	0.009	0.047	0.009	0.014
第五组	0.010	0.048	0.028	0.022	0.010	0.007	0.009
第六组	0.010	0.047	0.019	0.008	0.018	0.012	0.010
最大值	0.014	0.048	0.042	0.022	0.047	0.016	0.032
标准限值	0.1						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-27　　焦炉炉顶无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	苯可溶物						
监测时间	1 月 28 日						
监测结果	煤塔	1#焦炉炉端机侧	1#焦炉焦侧 1/3 处	1#焦炉焦侧 2/3 处	2#焦炉炉端机侧	2#焦炉焦侧 1/3 处	2#焦炉焦侧 2/3 处
第一组	0.018	0.019	0.093	0.099	0.028	0.034	0.047
第二组	0.041	0.086	0.071	0.099	0.072	0.049	0.021
第三组	0.023	0.028	0.033	0.018	0.029	0.029	0.024
第四组	0.037	0.032	0.033	0.077	0.038	0.034	0.038
第五组	0.085	0.032	0.056	0.052	0.058	0.029	0.023
第六组	0.099	0.037	0.028	0.052	0.024	0.033	0.023
最大值	0.099	0.086	0.093	0.099	0.072	0.049	0.047
标准限值	0.6						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-28　　焦炉炉顶无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	氨						
监测时间	1 月 28 日						
监测结果	煤塔	1#焦炉炉端机侧	1#焦炉焦侧 1/3 处	1#焦炉焦侧 2/3 处	2#焦炉炉端机侧	2#焦炉焦侧 1/3 处	2#焦炉焦侧 2/3 处
第一组	0.404	0.407	0.333	0.468	0.513	1.21	0.569
第二组	0.557	0.427	0.309	0.458	0.404	0.842	0.555
第三组	0.449	0.404	0.305	0.513	0.457	0.863	0.560
第四组	0.425	0.292	0.289	0.465	0.390	0.828	0.523
第五组	0.433	0.301	0.264	0.485	0.372	0.858	0.541
第六组	0.416	0.325	0.301	0.506	0.406	0.874	0.530
最大值	0.557	0.427	0.333	0.513	0.513	1.21	0.569
标准限值	2.0						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

焦炉炉顶无组织监测结果显示，1#、2#焦炉炉顶颗粒物、苯并芘、硫化氢、苯可溶物和氨排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 7 现有和新建炼焦炉炉顶和厂界大气污染物浓度限值。

②厂界无组织

表 3.3-29　　厂界无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	苯				苯并芘			
监测结果	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）
第一组	<0.01	0.18	0.05	0.11	0.0016	0.0012	<0.0002	0.0004
第二组	0..04	0.39	0.03	0.10	0.0012	0.0019	0.0015	0.0008
第三组	0.05	0.15	0.03	0.03	0.0023	0.0014	<0.0002	<0.0002
第四组	0.05	0.13	0.10	0.12	0.0012	0.0014	0.0025	<0.0002
第五组	0.18	0.04	0.02	0.04	0.0016	0.0035	<0.0002	<0.0002
第六组	0.12	0.06	0.03	0.05	<0.0002	0.0017	0.0008	<0.0002
第七组	0.04	0.03	0.03	0.03	0.0089	0.0056	0.0027	<0.0002
第八组	0.10	0.03	0.03	0.10	0.0012	<0.0002	0.0027	0.0015
最大值	0.18	0.39	0.10	0.12	0.0089	0.0056	0.0027	0.0015
标准限值	0.4				0.01			
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-30　　厂界无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	颗粒物				酚类			
监测结果	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）
第一组	0.136	0.154	0.135	0.117	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
第二组	0.196	0.154	0.193	0.154	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
第三组	0.117	0.155	0.135	0.116	<0.01	0.02	<0.01	0.01
第四组	0.196	0.212	0.174	0.175	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
第五组	0.117	0.115	0.115	0.115	0.01	<0.01	<0.01	0.01
第六组	0.214	0.270	0.134	0.116	<0.01	0.01	<0.01	0.01
第七组	0.117	0.153	0.115	0.136	<0.01	0.01	0.01	<0.01
第八组	0.195	0.135	0.153	0.116	<0.01	0.01	0.01	<0.01
最大值	0.214	0.270	0.193	0.175	0.01	0.02	0.01	0.01
标准限值	1.0				0.02			
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-31　　厂界无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	氰化氢				硫化氢			
监测结果	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）
第一组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第二组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第三组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第四组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第五组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第六组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第七组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
第八组	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
最大值	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.008	0.008	0.008	0.008
标准限值	0.024				0.01			
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-32　　厂界无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	SO_2				NO_X			
监测结果	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）
第一组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.13	0.012	0.011	0.011
第二组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.13	0.012	0.012	0.012
第三组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.13	0.013	0.013	0.013
第四组	<0.007	<0.007	<0.007	0.175	0.14	0.013	0.013	0.012
第五组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	0.009	0.008	0.007
第六组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	0.008	0.007	0.008
第七组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	0.009	0.008	0.009
第八组	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	0.008	0.007	0.007
最大值	<0.007	<0.007	<0.007	0.175	0.14	0.013	0.013	0.013
标准限值	0.5				0.25			
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.3-33　　厂界无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m³

监测项目	氨			
监测结果	办公区（上风向）	宿舍区（下风向）	煤 3 机头（下风向）	LNGB 北大门（下风向）
第一组	0.056	0.070	0.072	0.066
第二组	0.058	0.067	0.056	0.066
第三组	0.400	0.085	0.139	0.072
第四组	0.035	0.072	0.093	0.056
第五组	0.045	0.062	0.070	0.053
第六组	0.032	0.064	0.182	0.072
第七组	0.061	0.051	0.190	0.093
第八组	0.040	0.037	0.151	0.058
最大值	0.400	0.085	0.190	0.093
标准限值	0.2			
达标情况	达标	达标	达标	达标

厂界无组织排放废气监测结果显示，两天的监测中苯、苯并芘、颗粒物、酚类、氰化氢、硫化氢、SO_2、NO_x、氨的浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 中表 7 现有和新建炼焦炉炉顶和厂界大气污染物浓度限值。

（2）废水监测结果

废水监测内容见表 3.3-14，监测结果见 3.3-15。

表 3.3-34　　废水监测内容

监测项目	监测点位	监测频次
pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、挥发酚、硫化物、苯、苯并芘	酚氰废水处理站进出口	每天 4 次，监测 2 天

1 月 27 日~1 月 29 日废水监测结果显示：

厂区酚氰废水处理站排放口的废水中 pH 值 8.0~8.4，其它各项污染物最大日均浓度值分别为：悬浮物 14mg/L、硫化物<0.005mg/L、$BOD_5$17.4mg/L、氨氮 9.56mg/L、CODcr52mg/L、总磷 0.963mg/L、总氮 20.9mg/L、挥发酚<0.01mg/L、氰化物 0.158mg/L、石油类 0.58mg/L、苯二 0.0002mg/L、苯并芘<0.0015ug/L、多环芳经 0.03mg/L，均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 2 新建企业水污染物排放限值（间接排放标准)；除 BOD_5 外，其余指标均满足《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005）中循环冷却水补充水用水标准。

（3）噪声监测结果

噪声检测内容见表 3.3-36，监测结果见表 3.3-37。

表 3.3-36　　噪声检测内容

监测位置	监测点位	监测因子	监测频次
厂界外	8 个	等效连续 A 声级 Leq	昼夜间各一次，连续 2 天

表 3.3-37　　噪声监测结果一览表　　单位：Leq

监测点	昼间				夜间			
	1 月 30 日	1 月 31 日	标准限值	达标情况	1 月 30 日	1 月 31 日	标准限值	达标情况
西边界	58.3	57.7	65	达标	51.8	48.2	55	达标
西南角	59.0	57.6		达标	50.9	47.6		达标
南边界	57.9	57.5		达标	52.0	46.2		达标
东南角	57.3	57.6		达标	54.2	45.5		达标
东边界	58.8	54.2		达标	53.6	44.8		达标
东北角	56.1	53.2		达标	47.4	44.2		达标
北边界	55.2	62.4		达标	48.1	53.3		达标
西北角	58.6	58.9		达标	52.6	54.0		达标

噪声监测结果显示，厂界噪声昼间监测值为 53.2~62.4dB(A)，夜间监测值为 44.2~54.2dB(A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 3.3-35　　废水监测结果一览表　　单位：mg/L

监测点位	监测时间	PH	悬浮物	硫化物	BOD_5	氨氮	CODcr	总磷	总氮	挥发酚	氰化物	石油类	苯	苯并芘（ug/L）	多环芳烃
进口	1 月 27 日	9.0	31	20.0	552	883	1600	0.120	1050	339	32.5	2.44	8.1	2.42	0.44
	1 月 28 日	9.0	15	16.1	512	641	1500	0.060	752	172	29.8	1.83	10.8	2.58	00.64
	1 月 29 日	8.9~9.0	18	15.8	639	846	1600	0.083	/	160	23.2	2.69	19.9	3.13	0.54
出口	1 月 27 日	8.0~8.1	14	<0.005	17.4	9.56	47	0.963	20.9	<0.01	0.158	0.58	<0.0002	<0.0015	0.03
	1 月 28 日	8.3	7	<0.005	11.7	8.60	52	0.915	18.9	<0.01	0.106	0.50	<0.0002	<0.0015	0.03
	1 月 29 日	8.4	9	<0.005	11.6	5.60	51	0.901	15.4	<0.01	0.083	0.38	<0.0002	<0.0015	0.03
《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中间接排放标准限值		6~9	70	0.5	30	25	150	3.0	50	0.3	0.20	2.5	0.1	0.03	0.05
《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005）中循环冷却水补充水用水标准		6.5~9	-	-	10	10	60	1	-	-	-	1	-	-	-
达标情况		达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率		/	56.71	>99.97	97.61	99.00	96.82		97.96	>99.99	99.59	78.88	>99.99	>99.94	94.44

（4）固废调查结果

本项目在厂焦油渣、污水处理厂污泥、和废机油为危的废物，建设单位对其贮存设施建设、运行管理进行严格要求，焦油渣和废机油用密闭储罐暂存，污水处理厂污泥设防渗收集池暂存。

表 3.3-38　　固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	固废名称	固废类别	产生量（t/a）	处置措施及排放去向
1	各除尘器	除尘回收烟(粉)尘	一般固体废物	7200	掺入炼焦原料煤中
2	焦油车间	焦油渣	危险废物	35	掺入炼焦原料煤中
3	煤气净化车间	洗油再生渣、沥青渣	危险废物	24	
4	污水处理站	污泥	危险废物	9.2	
5	生产设备	废机油	危险废物	9.9	委托有资质单位处置
6	办公住宿	生活垃圾	一般固体废物	94	拜城县垃圾集中处置
合计				7372.1	

3.3.1.3 验收监测报告结论

本次对新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目进行了环保设施的验收监测及环境管理制度的建立、执行情况进行了调查，具体结论如下：

（1）废气

①焦炉燃烧废气

炼焦过程中焦炉燃烧室需要燃料加热，以自产回炉净煤气作为焦炉的燃料，燃烧废气经一座 120m 的烟囱高空排放。

焦炉烟囱排放的废气中颗粒物、SO_2、NOx、B[a]P 排放浓度及排放速率均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012）中相应要求。

②地面除尘站废气

焦炉出焦过程中会有大量荒煤气以无组织形式扩散至大气中，本项目采用导烟车和拦焦车烟气回收系统,收集后排入地面收尘站，对收集的废气采取布袋除尘器的除尘方式进行处理，处理后的烟气经 27m 烟囱排放。

地面除尘站排放废气中颗粒物、SO_2、NOx、B[a]P 的排放浓度及排放速率均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中相应要求。

③管式加热炉废气

洗脱苯工段建设了一台管式加热炉，采用净化后焦炉煤气作为燃料，废气经 35.5m 烟囱高空排放。

管式加热炉排放废气中颗粒物、SO_2 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》中相应要求。

④燃气锅炉

本项目建设了 3 台燃气锅炉，采用净化后焦炉煤气作为燃料，废气经 35.5m 烟囱高空排放。

燃气锅炉排放废气中颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》中相应要求。

⑤硫铵干燥废气

本项目干燥硫铵后尾气中污染物主要为$(NH_4)_2SO_4$ 尘粒及 NH_3，由旋风分离器处理后 25.5m 排气筒排放。

硫铵干燥器排放的废气中颗粒物、氨排放浓度及排放速率均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中相应要求。

⑥精煤破碎机废气

预粉碎机室和粉碎机室各设一套脉冲袋式除尘器，分别经 23m 高的排气筒排放。

精煤破碎排放的废气中颗粒物排放速率及排放浓度均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中相应要求。

⑦无组织废气

无组织排放废气主要来源于备煤、筛焦、焦炉装煤、焦炉炼焦过程、焦炭湿法熄焦、氨水暂存周转、焦油储槽周转，以及原料、产品的运输、加料、装卸车等。

根据监测结果显示，1#、2#焦炉炉顶无组织排放的苯并芘、苯可溶物、颗粒物排放浓度均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中相应要求。

厂界无组织排放废气监测结果显示，监测的 SO_2、颗粒物、氰化氢、NH_3、H_2S、苯并芘各测点监测结果达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中相应要求。

（2）废水

本项目建设有一座酚氰废水处理站，采用采用厌氧-缺氧-好氧(A/O)法对酚氰废水进行治理，治理后废水回用于回用于熄焦用水和作为 180 万 t/a 选煤厂项目的部分用水。

监测结果反映，酚氰废水处理站处理后，各项污染物均达到《炼焦化学工业污染

物排放标准》(GB16171-2012）中表 2 新建企业水污染物排放限值（间接排放标准)；除 BOD_5 外其余各项污染物均可达到《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005）中循环冷却水补充水用水标准。

（3）噪声

根据噪声监测数据显示，本项目厂界外各点噪声昼、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

（4）固体废物

本项目各生产工段均有工业固体废物产生，主要有各除尘器收集的粉尘，冷鼓工段的焦油残渣，洗脱苯工段的洗油残渣等，以及污水处理站的污水处理污泥、生产设备产生的发机油。推焦、筛焦产生的除尘灰作为副产品-焦粉外售，其余除尘灰以及焦油残渣、洗油残渣、污水处理站污泥等回用于炼焦，废机油委托有资质单位进行处理。

（5）环境管理

①本项目成立了环境保护相关组织，设置了 2 名专兼职环保员，制定了完善的安全管理办法、制度，基本建立了坏境管理机构和环境管理规章、制度。

②主要废气、废水排放口均安装规范化污染物排放标示标牌。

③SO_2 达到环评批复的总量控制指标要求，NOx 不满足环评批复的总量控制指标要求。

（6）环境风险防范调查

企业配套建设了 5000m^3（30m×33m×5m）的事故水池，验收监测期间，事故水池为封闭式。

编制了环境保护应急预案，但需进一步完善、管理、备案、联动等。

按照环评及其批复要求，调查期间，本项目卫生防护距离内无居民区、医院、学校等环境敏感建筑。

（7）公众意见调查

公众调查显示，该项目的废气、废水、噪声环境影响均在周围和厂区职工可接收范围内，39 名受调查公众对工程的环保工作表示满意，11 名受调查公众从对工程的环保工作表示较满意。

3.3.2 环境监测计划落实情况

为准确掌握企业污染物排放情况，企业建立了相关监测计划，对检测项目、监测

频次、监测点位、监测污染因子等进行了规定。

根据《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书》中运营期污染物监测计划，公司进行了污染物的监测，项目实际监测落实情况对照见表 3.3-39。

表 3.3-39　　污染物监测计划及落实情况

分类	监测对象	采样点	监测项目	监测位置	采样频次	监测单位
废气	固定源	焦炉烟囱	烟气流量 SO_2、烟(粉)尘 B[a]P	除尘器进出口	1 次/半年	有资质的监测单位 1 次/半年
		管式炉烟囱				
		地面除尘站				
		备煤除尘	烟气流量 烟(粉)尘		1 次/月	自检，1 次/月
		筛焦除尘				
	无组织排放	焦场下风向	粉尘	下风向无组织排放浓度	1 次/季	有资质的监测单位 1 次/季 自检，1 次/月
		厂界	B[a]P			
		焦炉炉顶	烟(粉)尘 SO_2 B[a]P	焦炉炉顶煤塔侧第 1 至第 4 孔炭化室上升管旁	1 次/季	有资质的监测单位 1 次/季 自检，1 次/月
	环境空气	①厂界（下风向） ②厂区大气环境防护距离边缘	SO_2 TSP B[a]P		1 次/半年	有资质的监测单位 1 次/半年
					1 次/月	自检，1 次/月
废水	用水控制点	①全厂总用水表前 ②备煤系统水表前 ④蒸氨塔进口水 ⑤堆煤喷洒前	水量	各工序水表前	1 次/半年	有资质的监测单位 1 次/半年
					1 次/天	自检，1 次/天
	废水处理站	生活污水 生产废水	①进出水量 ②PH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、NH_3-N、挥发酚、CN^-、石油类、硫化物	处理站进出口处	1 次/半年	有资质的监测单位 1 次/半年
					1 次/班	自检，1 次/班
噪声	污染源	生产设备	等效 A 声级	生产设备	1 次/季	有资质的监测单位 1 次/季 自检，1 次/月
	工序	工序及岗位	等效 A 声级	工序及岗位	1 次/季	
	环境	厂界	等效 A 声级	厂界	1 次/季	
固废	工序	统计各类固废量	种类、产生量、处理方式、去向		1 次/月	自检，1 次/月

3.3.3 建设单位自行监测情况

建设单位基本按照大气环境重点排污单位及排污许可的有关要求编制有自行监测方案，并按照监测方案组织实施了自行监测。项目无废水外排，企业不对废水进行监测；企业于 2017 年 12 月 22 日首次通过排污许可证的审核，并与 2018 年 3 月度执行排污许可证自行监测计划。本次后评价收集了建设单位最近季度监测报告进行分析。

（1）废气监测情况

企业有组织废气污染源主要为尾气锅炉燃烧后产生的烟气，目前，企业有 10 个有组织废气排放口，包括：粉碎机、预粉碎机、筛焦楼、硫铵干燥炉、脱硫再生塔、焦炉烟囱、装煤地面除尘站、20t/h 燃气锅炉以及粗苯管式加热炉废气排放口。

企业自排污许可证审核通过后，企业定期对厂区废气开展了季度监测，根据 2020 年自行监测报告，企业焦炉烟囱、硫铵干燥炉、原煤破碎除尘器后以及粗苯管式加热炉废气，《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 5 限值；3 台 20t/h 燃气锅炉废气中的烟尘、SO_2、NOx 排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 以气体为燃料的锅炉标准；厂界无组织排放废气最大浓度均未超过《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 7 厂界限值。

（2）废水监测情况

生产、生活污水一并送往生化处理装置经处理后作为熄焦补充水，根据对企业酚氰废水处理站进出口监测结果可知，各项污染物均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 中表 2 间接排放标准，满足综合利用要求，可确保废水不外排。

（3）噪声监测情况

建设单位对生产厂区设置了 4 个噪声监测点，按每季度开展一次厂界噪声监测，检测结果表明厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

3.3.4 建设项目监测情况小结

建设单位根据排污许可证、大气污染物重点排污单位的有关要求，编制了自行监测方案，2020 年公司环境监测工作得到了有效的执行，正常工况下能够实现稳定达标排放。

3.4 排污许可制度执行情况回顾

（1）排污许可证申领情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范-炼焦化学工业》（HJ854-2017）文件的要求，新疆金晖兆丰焦化有限公司在全国排污许可证管理信息平台-公开端申请了排污许可证，新疆金晖兆丰焦化有限公司排污许可证编号为：91652900599182700H001P。公司于 2017 年 12 月 23 日完成了首次申报并通过了阿克苏地区生态环境局的审批。首次申报有效期为 2017 年 12 月 22 日~2020 年 12 月 21 日。2020 年 12 月 23 日，完成了排污许可证的延续，2021 延续后排污许可证有效期为 2020 年 12 月 22 日~2025 年 12 月 21 日。

（2）排污许可证执行报告落实情况

企业自 2017 年 12 月排污许可证审核通过后，2018 年 1 月开始按照《排污许可证申请与核发技术规范-炼焦化学工业》（HJ854-2017）文件的要求，开展月报和季报工作，并在全国排污许可证管理信息平台进行公示。

3.5 污染物排放总量核算

根据新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环评及其审批意见，已批复总量及排放情况见表 3.5-1。

表 3..5-1　　扩建工程完成后全厂污染物排放总量　　单位：t/a

序号	阶段	污染物	年排放量	备注
1	环评阶段	颗粒物	407.56	
		SO_2	191.09	环评批复总量
		NO_X	170.4	
		B[a]P	4.659kg/a	
2	排污许可证	颗粒物	231.5	排污许可证许可排放量
		SO_2	276.7	
		NO_X	1322.6	
3	实际排放量	颗粒物	44.1587	2018 年排污许可年报数据，
		SO_2	28.565	
		NO_X	864.102	

根据企业 2018 年排污许可年报数据可知，项目各污染物浓度均满足排放要求，未

发生超标排放事件；污染物排放总量满足排污排污许可证要求，但不满足环评批复总量要求。企业需根据实际情况向主管环境生态主管部门进行说明，并按主管部门下达的总量要求开展相应烟气治理工程。

3.6 突发环境应急预案落实情况回顾

3.6.1 应急预案编制情况回顾

本项目于 2018 年 11 月编制了《新疆金晖兆丰焦化有限公司突发环境事故应急预案》，并于 2018 年 11 月在原拜城县环境保护局进行了备案，备案号为：652926-2018-001。对企业风险源和防范措施进行了进一步排查和整改，从而进一步完善了环境风险防范措施，降低了发生环境风险事故的可能。

3.6.2 应急预案演练情况回顾

企业根据应急预案内容建设有演练内容、演练频次和演练计量等。具体包括：

（1）演练内容

①事故发生的应急处置；②消防器材及应急监测设备的使用；③通信及报警讯号联络；④消毒及洗消处理；⑤急救及医疗；⑥防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；⑦标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；⑧事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；⑨向上级报告事件情况；⑩事故的善后工作。

（2）演练频次

①组织指挥演练由公司安全环保管理部门牵头每年组织一次，定于每年 3 月；

②单项演练由公司安全环保管理部门牵头每年组织二次，分别在每年的 3 月和 10 月；

③综合演练由公司安全环保管理部门牵头每年组织一次，定于每年 3 月。

（3）演练记录

企业最近一次演练是 2021 年 5 月 17 日，安环部组织生产区各车间员工开展了一次焦油泄露应急演练活动。

3.7 环境管理机构建立及运行情况回顾

3.7.1 环境管理机构及制度建设运行情况

企业的环境管理包括管理机构的设置、环境管理职责、环境管理措施、环境管理计划等。

（1）环境管理机构设置

新疆金晖兆丰焦化有限公司设立安环部，设有专兼职环保工作人员 2 人，具体负责生产工序中的环保工作，日常生产中环保人员负责环保设备的操作、维护、管理，该管理体系能够确保全厂环保工作的顺利进行、各项环保制度的正常执行及落实，对生产设备的正常使用及环保设备的稳定运行、管理、维护提供了较好的保障。

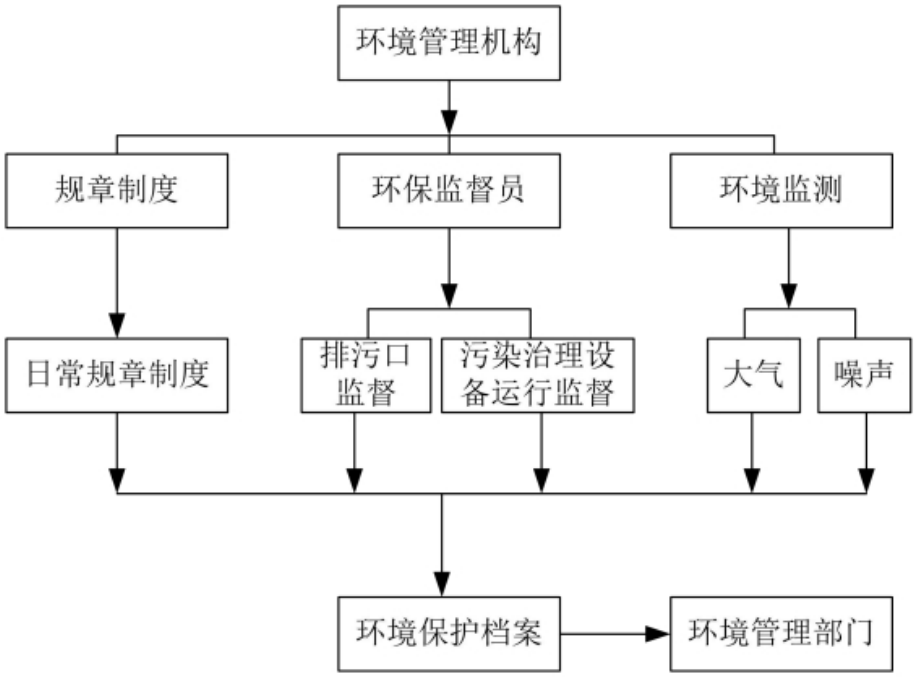


图 3.7-1 环境管理机构设置示意图

（2）环境管理机构职责

根据环境管理机构的设置，企业环保机构工作职责如下：

①在公司分管领导的统一管理下，认真贯彻执行国家和上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责公司环保工作的管理、监察和宣传等。

②负责组织制定公司相关环保管理制度和做好环保工作的年度总结。

③监督检查制度执行及“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加项目验收，提出环保意见和要求。

④组织内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

⑤对员工进行环保法律法规的宣传和教育，提高员工的环保意识，并对环保岗位者进行培训考核。

（3）环境管理制度

新疆金晖兆丰焦化有限公司根据本厂的生产工艺及特点，相应制定了多项管理制度，作为日常环境管理的依据，主要包括：环境事故管理制度、环境治理管理制度、“三废”管理制度、环保管理员岗位责任制、环保培训管理制度和档案管理制度等。根据现场调查，生产中各设备运行记录齐全，同时有专人对相关环保档案同意收集整理、保存，做到环保档案完整、管理有序、有档可查。

（4）环境管理措施

1）废水的治理

①各车间产生的废水均采用清污分流法，污水和冷却回水应配备专用管道。

②节约用水，采用一水多用，循环使用，减少污水、污染物的排放量。未经批准，严禁使用工业水降温，严禁车间使用工业水及自来水冲洗地面。

③各车间及部门负责包干区内的专用、公用清污水排水管网的检查、清理及维修工作，确保管网的畅通。积极做好日常维护工作，确保各自包干区的整洁卫生。

④避免车间管道及设备的“跑、冒、滴、漏”。遇到异常时，必需及时维修更换。

2）固体废弃物的管理

固体废弃物分为两大类：危险固体废物和一般固体废物

①危险固体废物的收集和处理

各车间产生的危险固体废物，必须设置危险固体废物收集容器进行收集。收集包装后统一输送至公司危废暂存场所，服从现场当班人员的安排，按规定分类放置。

②普通废物的收集和处理

各生产车间设置固定的普通废物存放点，收集后送至公司指定的生活垃圾堆放场所。

③严禁固体废弃物的乱堆乱放及胡乱倾倒，一经发现，将严肃处理，必要时将给予相应处罚。

3）废气的管理

①各车间要严格做好管道及设备的定期保养和维护工作，避免原物料及工艺废气的泄漏，杜绝污染事故发生。

②车间有配备废气处理装置的，必须按照要求与生产同步运行，确保废气按照相关要求达标排放。

4）“三废”处理中心的管理

①严格规范“三废”治理措施，做好操作人员定期培训、工艺技术不断更新完善、设备管网定期维护和定期监测工作。健全日常操作运行及分析记录，及时分析总结，确保治理设施良好运行。

②进一步完善、改进“三废”治理工艺，确保公司“三废”稳定达标排放。

（5）环境管理计划

根据企业环境污染治理措施、环境管理制度及环境管理机构等内容，企业制定了环境管理计划，具体见表 3.7-1。

表 3.7-1　　环境管理工作计划表

生产期	1、认真贯彻、执行国家和地方环境保护法律法规和标准，保证生产正常运行； 2、申报排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护； 3、按照环境监控计划开展定期、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； 4、完善环境管理与污染防治目标，配合地方环保部门制定区域环境综合整治规划； 5、推行清洁生产，循环经济和减污增效，实现污染预防； 6、参与编制工厂环境风险事故应急预案，按照 HSE 要求建立企业环境管理体系。
环境管理工作重点	1、加强污染源监控与管理，提高水资源、能源和一般工业固废的综合利用率； 2、坚持“预防为主、防治结合、综合治理”原则，强化企业污染防治设施管理力度； 3、严格控制生产全过程废气、废水和噪声排放及危险固废的安全处置，保护环境。

3.7.2 排污口规范化管理

（1）管理原则

①明确需要设置排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放

去向；

②无组织排放口应加强管理，并定期监测：

③固体废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施；

④废气、废水排放口应按国家规定，设置符合规范化的监测孔和采样平台以及废水监测渠段，确保能够顺利进行监测取样。

⑤废气、废水排放口及固体废物堆放场均应根据《“环境保护图形标志”实施细则》，设置国标化的环保标志牌。并应在地方环境管理部门注册登记，建立档案。

（2）技术管理要求

根据国家环境保护总局环发[1999]24 号文件及有关文件的要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国家提出的实施污染物排放总量控制要求，规定一切新建、扩建、改造和限期的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，企业加强了以下排污口规范化建设工作：

①各车间及污水总排口均分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制，排污口具备采样和测流条件，同时安装污水流量计和污水在线监测设备，以便于污染控制与环境管理。

②废气排气筒（烟囱）规范化设置

废气排放口进行规范化建设，按要求装好标志牌，废气排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定。根据调查，企业设置有采样口，但没有规范的采样平台和污染物排放口编号。

③固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，设置了噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置了标志牌。

（3）档案管理要求

①使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报；

③选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

3.7.3 环境监测计划落实情况

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关要求，排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

新疆金晖兆丰焦化有限公司排污许可证编号为：91652900599182700H001P。公司于 2017 年 12 月 23 日完成了首次申报并通过了阿克苏地区生态环境局的审批。首次申报有效期为 2017 年 12 月 22 日~2020 年 12 月 21 日。2020 年 12 月 23 日，完成了排污许可证的延续，2021 延续后排污许可证有效期为 2020 年 12 月 22 日~2025 年 12 月 21 日。

根据排污许可证要求，企业有组织废气排放口属于重点排污口，应安装在线监测设备对颗粒物、二氧化硫和氮氧化物进行在线监测，同时应进行比对监测。根据排污许可证要求，企业编制了咨自行监测方案，并按照监测方案实行监测。企业监测方案见表 3.7-2。

表 3.7-2　　建设项目监测工作内容一览表

分类	排放口编号	监测项目	检测方法	采样频次	备注
废气	焦炉烟囱	氮氧化物，二氧化硫，颗粒物	EM-5 型烟气连续监测系统	每天不少于 4 次，间隔不超过 6 小时	
	锅炉排口、管式炉烟囱	氮氧化物，二氧化硫，颗粒物		1 次/半年	
	地面除尘站	烟(粉)尘 B[a]P	除尘器进出口	1 次/半年	
	筛焦除尘、备煤除尘	烟气流量 烟(粉)尘			
	无组织排放	粉尘	下风向无组织排放浓度	1 次/季	
		B[a]P			
		烟(粉)尘 SO_2 B[a]P	焦炉炉顶煤塔侧第 1 至第 4 孔炭化室上升管旁	1 次/季	
废水	废水处理站	①进出水量 ②PH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、NH_3-N、挥发酚、CN^-、石油类、硫化物	处理站进出口处	1 次/月	有资质的监测单位

3.7.4 档案管理情况

根据企业提供的资料显示，企业环保档案中 2018 年应急预案中缺风险评估报告和环境应急资源调查报告，其他项目环保手续资料基本齐全。根据与企业沟通，企业在由于环保部门备案人员的变动，部分不重要的档案资料没有引起足够的重视，从而导致档案的缺失。

随着国家、自治区环境管理要求的提高，新疆金晖兆丰焦化有限公司逐步健全了环境保护法律法规汇编、建设项目环境管理、污染防治设施运行管理、固体废弃物处置利用管理、环境安全隐患治理与风险管控、环境管理依法合规情况检查与整改等环境管理档案。

根据《环境保护档案管理规范环境监察》、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则》，新疆金晖兆丰焦化有限公司应进一步建立完善环境管理文件和档案管理制度，明确责任部门、人员、流程、形式、权限及各类环境管理档案及保存要求等，确保企业环境管理规章制度和操作规程编制、使用、评审、修订符合有关要求。

3.7.5 环境管理体系完整性分析

根据《中华人民共和国环境保护法》等相关环境保护法律法规，新疆金晖兆丰焦化有限公司需进一步细化或补充制定环保档案管理制度、污染设施运行管理制度(水、土壤、气、固废、噪声污染防治及生态环境保护)等。此外，国家近年来进一步加强了风险管控、土壤防治、自行监测与信息公开等的管理，出台了相关法律法规，新疆金晖兆丰焦化有限公司相关制度中这部分内容需及时补充或更新，同时按照国家环保政策要求，及时更新其它环境保护管体系理及制度。

3.8 产业政策符合性分析

3.8.1 产业政策符合性

根据《产业结构指导目录》（2019 年本），项目分为鼓励类、限制类和淘汰类。，根据指导目录“第二类限制类，六、钢铁中 14、顶装焦炉炭化室高度<6.0 米、捣固焦炉炭化室高度<5.5 米，100 万吨/年以下焦化项目；企业生产能力<100 万吨/年焦化项目）”。

本项目为捣固焦炉，炭化室高度为 5.5m，生产能力为 130 万吨/年焦化项目，不属于鼓励类、淘汰类和限制类项目，则为允许类，符合国家和地方产业政策。

3.8.2《焦化行业规范条件》符合性

本项目与《焦化行业规范条件》符合性分析见表 3.8-1。

表 3.8-1　　本项目与《焦化行业规范条件》相符性对照表

《焦化行业规范条件》相关要求	项目情况	相符性
1、捣固焦炉炭化室高度须≥5.5 米	本项目碳化室高度为 5.5m	符合
2、焦化生产企业应同步配套煤（焦）储存、煤粉碎（筛分）、装煤、推焦、（干）熄焦、筛焦、焦转运、硫铵干燥等抑尘、除尘设施。干熄焦、焦炉烟囱等产生二氧化硫、氮氧化物的污染源，要按照环保要求配套脱硫或脱硫脱硝装置。	项目配套建设各种环保设施，各污染物均能做到达标排放	符合
3、焦化生产企业须配套建设废水处理设施	建设 85m^3/h 酚氰废水处理站	符合
4、焦化生产企业主要污染源须按照生态环境主管部门相关规定设置污染物排放在线监测、监控装置，并与生态环境主管部门联网	安装大气在线监测设施，并联网	符合
5、焦化建设项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，并按期完成竣工环境保护验收。	按要求开展环评、验收等，并于 2021 年开展后评价	符合
6、焦化生产企业应依法申领排污许可证，并按证排污。有污染物减排任务的企业，须落实减排措施，满足减排指标要求。	已于 2017 年取得排污许可证，，持证排污	符合
7、焦化生产企业应按生态环境部的规范要求开展自行监测，并接受生态环境主管部门的监督管理和监督性监测	按要求按月、季度进行监测	符合
8、焦化生产企业主要产品须符合国家、行业或地方标准。鼓励焦化生产企业建立系统化和规范化的质量管理体系并有效运行	产品符合国家、行业标准	符合

3.8.3 规划符合性

根据《新疆拜城县化工产业发展规划》、《拜城县物流产业专题研究报告》，遵循自治区主体功能区划原则，充分考虑县域资源禀赋、自然条件、产业发展基础和经济发展水平等特点，按照“生态功能优先、优势资源支撑、功能节点提升、全县协调

发展”的思路，构建“一区三园”发展模式，战略布局“钢铁工业园、化工园、物流园”。重点发展钢铁铸造、煤化工、盐化工、天然气化工、新型建材产业，做为全地区优势资源精深加工产业，促进产业优势互补和产业链条延伸，发展循环经济，实现县域内产业错位发展，形成特色鲜明、布局合理、协调发展的空间开发格局。

项目位于园区中的钢铁冶炼及相关配套煤化工区，项目建设符合园区产业定位及规划。

3.8.4《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》符合性

本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1号）符合性分析见表 3.8-2。

表 3.8-2 项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》相符性对照表

《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》相关要求	项目情况	相符性
1、在城市规划区边界外 2 千米（现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内配套项目除外）以内，主要河流两岸、高速公路两旁和其他严防污染的食品、药品等企业周边 1 千米以内禁止建设焦化项目	项目距拜城县县城约 7km	符合
2、焦化生产企业产生的焦炉煤气应全部回收利用，不得放散。新建焦炉要同步配套建设干熄焦装置并配套建设相应除尘装置。应同步建设封闭煤场、废气脱硫除尘以及粉碎、装煤、推焦、熄焦、筛运焦等抑尘、除尘设施。炼焦化学工业大气污染物排放执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171)。	项目配套建设各种环保设施，各污染物均能做到达标排放	符合
3、焦化企业生产废水应配套建设污水焚烧处理或蒸氨、脱酚、脱氰生化等有效处理设施，并按照设计规范配套建设生产废水事故储槽(池)。熄焦水须闭路循环，酚氰废水处理合格后要循环使用，生产废水严禁外排	建设 85m^3/h 酚氰废水处理站，处理后废水用于熄焦和煤场降尘，不外排	符合
4、煤焦油及苯类化学工业产品必须回收，并鼓励集中深加工。备配煤、推焦、装煤、熄焦及筛焦工段除尘器回收的煤(焦)尘、焦油渣、粗苯蒸馏再生器残渣、苯精制酸焦油渣、脱硫废渣(液)以及生化剩余污泥等一切焦化	配备相关回收设施，并要要求合理处置	符合

生产的固(液)体废弃物，应按照相关法律法规要求处理和利用，不得外排		
5、焦化建设项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，并按期完成竣工环境保护验收。	按要求开展环评、验收等，并于2021 年开展后评价	符合

3.8.5“三线一单”符合性

根据“关于印发《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”（阿行署发〔2021〕81 号），本项目位于拜城产业园区（ZH65292620008），属于重点管控单元，本项目于《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性见表 3.8-3。

表 3.8-3　项目与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性对照表

《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求		项目情况	相符性
空间布局	园区产业定位：北区重点发展钢铁冶炼及相关配套煤化工等产业项目，全力打造南疆钢铁产业配套基地；新区依托县域天然气资源、煤炭资源，重点发展煤盐化工、天然气化工及下游建材产业，布局天然气/煤联合产业链、煤电盐产业链及相关配套下游建材产业链；不符合园区产业定位的项目禁止入园	本项目焦化项目位于钢铁冶炼及相关配套煤化工区	符合
	入园建设项目必须符合园区规划要求并依法开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。禁止发展高耗水工业，严格控制用水总量、提高用水效率，进一步核实水资源量，并依据水资源论证报告结论，“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业结构和规模。实施清洁生产，提高资源综合利用水平。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国内先进水平以上。	依法开展环评、环境保护竣工验收，污染物达标排放	符合
	严格入园项目环境准入。严禁引进违反国家产业政策、环保政策和技术政策的项目。不符合园区总体规划、规划环评及审查意见的建设项目禁止进入园区。	符合园区准入及规划	符合

污染物排放管控	各类大气污染物排放须满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。严格按照规范和标准要求，结合地下水赋存条件及保护要求，强化园区内现有企业地下水保护措施。做好生产区、原料及产品贮存区、污水处理设施和事故池等区域防渗，定期排查风险，杜绝跑冒滴漏事故发生；加强污水处理设施的维护管理工作，确保污水处理设施正常运行；在园区地下水上游和下游区域分别设置地下水对照井、监测井，定期监测地下水水质，发现异常应及时采取相应措施，杜绝环境污染事故。严格地下水用水总量控制。	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中相关标准；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 新建燃气锅炉大气排放限值；并按要求对厂区进行防渗	符合
环境风险防控	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区环境风险管理，强化应急响应联动机制，保障区域水环境安全。完善事故应急设施建设，配备应急物资，定期开展应急演习，不断完善环境风险应急预案，防控园区储运中可能引发的环境风险。	按要求编制应急预案并完成备案，备案号：652926-2018-007，并定期开展应急演习	符合
	建立环境影响跟踪评价制度，定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价，及时向生态环境保护行政主管部门反馈信息，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理,实现可持续发展。	按要求开展后评价	符合
资源利用效率	建设项目清洁生产水平须达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求	达到国内领先水平，但近期未开展清洁生产审核	基本符合

4 区域环境变化评价

4.1 自然环境概况

新疆金晖兆丰焦化有限公司占地范围未发生变化、建设项目位置与环评批复的位置相比未发生变化。本项目所在区域的自然环境未发生大的变化。

4.2 环境保护目标变化情况

根据实地调查，本项目评价范围内环境敏感目标较建设前无变化，具体见表 4.2-1。

表 4.2-1　　污染控制与环境保护目标

	项目	控制标准			备注
序号	关心点	相对位置		保护目标	
1	萨依兰甘村	东南	6.0km	《环境空气质量标准》二级	GB3095-2012
2	居民点	南	4.59km		
3	索克索克力克村 11 村	南	5.6km		
4	阔纳买里村	西南	5.82km		
5	央都马村	西南	5.61km		
6	喀普斯浪河	东北	9.04km	《地表水环境质量标准》 II 类	GB3838-2002
7	木扎提河	南	8.87km		
8	区域地下水	-	0	《地下水质量标准》III类	GB/T14848-2017

4.3 污染源或其他影响源变化情况

企业自 2013 年取得主体项目环评批复，2013 年 12 月取得自治区环保厅同意项目开始试生产，2016 年 11 月完成了项目的竣工验收后均正常生产，未开展相应变更；项目废气、废水、噪声、固体废物处理设施及排放方式均与验收时一致，没有发生变化。

通过对污染源现场调查和建设阶段对比，自竣工环保验收后，项目区废气、废水、噪声污染源未发生变化。

4.4 环境质量现状及变化趋势分析

本次后评价基于环境影响评价阶段环境质量监测情况，结合环境管理要求的

变化，对区域环境质量现状进行了调查和分析。

4.4.1 环境空气质量现状和变化趋势

4.4.1.1 区域环境空气质量达标分析

根据《2019 年度阿克苏地区质量状况》，项目区 2019 年 1 月-12 月环境空气中污染物可吸入颗粒物(PM_{10})浓度均值 178ug/m^3，细颗粒物($PM_{2.5}$)浓度均值 54ug/m^3，二氧化硫(SO_2)浓度均值 7ug/m^3，二氧化氮(NO_2)浓度均值 31ug/m^3，一氧化碳(CO)浓度均值 0.9mg/m^3，臭氧(O_3-8h)浓度均值 93ug/m^3。与 2018 年同比，主要污染物可吸入颗粒物(PM_{10}) 、细颗粒物($PM_{2.5}$)分别下降 19.5%、16.9%；二氧化硫(SO_2)、一氧化碳(CO)持平；二氧化氮(NO_2)、臭氧(O_3-8h) 别上升 14.8%、3.3% (城市机动车数量增加，机动车尾气排放对环境空气中 NO_2、O_3-8h 浓度升高产生一定影响)。

项目所在区域 SO_2、NO_2，CO、O_3 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；$PM_{2.5}$、PM_{10} 的最大年、日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

4.4.1.2 环评阶段大气环境质量现状监测情况

（1）环评阶段评价因子与评价标准

布设 6 个环境空气质量现状监测点，各监测点具体位置、距离及监测因子见表 4.4-1。

表 4.4-1　　环境空气现状监测点及监测因子

序号	监测点名称	监测点方位	监测项目
1	1#米吉克乡牧业队	NNE	NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P
2	2#米吉克乡政府	ES	NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P
3	3#温巴什乡政府	ESS	NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P
4	4#米吉克乡 10 队	S	NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P
5	5#大桥乡政府	SSW	NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P
6	6#空地	WNN	NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P

评价方法采用污染指数法进行评价，评价中 NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、B[a]P 等监测因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准，NH_3、H_2S

等监测因子执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质最高容许浓度限值。

评价采用国家标准《大气环境质量标准》 （GB3095-1996）中的二级标准。

（2）环评阶段监测结果与评价结果

根据评价计算结果，得出各单项污染指数（I_i），依据 I_i 值的大小，分别确定其污染程度。项目所在区域环境空气质量监测结果统计见表 4.4-2。

表 4.4-2　监测因子大气环境质量监测结果（日均值）　单位：mg/m³

监测项目	监测点 监测时间	1#米吉克乡牧业队	2#米吉克乡政府	3#温巴什乡政府	4#米吉克乡 10 队	5#大桥乡政府	6#空地
SO_2	第 1 日	0.038	0.030	0.032	0.037	0.040	0.030
	第 2 日	＜0.003	＜0.003	0.015	0.013	＜0.003	0.014
	第 3 日	0.030	0.031	0.032	0.036	0.017	0.012
	第 4 日	0.034	0.025	0.034	0.041	0.028	0.034
	第 5 日	0.038	0.037	0.033	0.037	0.036	0.033
	第 6 日	0.039	0.034	0.030	0.030	0.026	0.040
	第 7 日	0.042	0.031	0.043	0.042	0.030	0.023
最大值		0.042	0.037	0.043	0.042	0.040	0.040
NO_2	第 1 日	0.009	＜0.003	0.014	0.008	0.025	0.012
	第 2 日	0.005	＜0.003	＜0.003	0.005	0.019	0.014
	第 3 日	0.005	0.005	＜0.003	0.006	0.027	0.009
	第 4 日	0.009	0.012	0.016	0.012	0.040	0.014
	第 5 日	0.008	0.021	0.009	0.007	0.029	0.005
	第 6 日	0.007	0.010	0.008	0.005	0.025	0.014
	第 7 日	0.008	0.011	＜0.003	0.012	0.029	0.011
最大值		0.009	0.021	0.016	0.012	0.040	0.014
TSP	第 1 日	0.202	0.358	0.437	0.345	0.401	0.248
	第 2 日	0.174	0.261	0.484	0.172	0.168	0.292
	第 3 日	0.418	0.362	0.412	0.438	0.455	0.399
	第 4 日	0.386	0.357	0.403	0.423	0.426	0.308
	第 5 日	0.385	0.369	0.386	0.308	0.415	0.285
	第 6 日	0.297	0.357	0.339	0.352	0.386	0.299
	第 7 日	0.312	0.312	0.413	0.334	0.412	0.304
最大值		0.418	0.369	0.484	0.438	0.455	0.399
PM_{10}	第 1 日	0.113	0.164	0.201	0.142	0.198	0.114
	第 2 日	0.100	0.112	0.281	0.091	0.089	0.169

	第 3 日	0.204	0.163	0.200	0.205	0.236	0.180
	第 4 日	0.141	0.139	0.195	0.188	0.257	0.138
	第 5 日	0.208	0.155	0.180	0.169	0.209	0.120
	第 6 日	0.155	0.207	0.146	0.169	0.200	0.143
	第 7 日	0.125	0.162	0.190	0.147	0.215	0.122
最大值		0.208	0.207	0.281	0.205	0.257	0.180
B[a]P μg/m^3	第 1 日	0.004	0.004	0.003	0.003	-	-
	第 2 日	＜0.002	0.004	0.003	0.003	-	-
	第 3 日	0.003	0.003	0.002	＜0.002	-	-
	第 4 日	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	-	-
	第 5 日	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	-	-
	第 6 日	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	-	-
	第 7 日	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	-	-
最大值		0.004	0.004	0.003	0.003	-	-

项目所在区域环境空气质量评价结果统计见表 4.4-3。

表 4.4-3　　监测因子评价结果统计表

监测项目	监测点位	日均浓度范围（mg/Nm^3）	最大值占标率 %	标准值（mg/Nm^3）
SO_2	1#米吉克乡牧业队	0.003~0.042	28.00	0.15
	2#米吉克乡政府	0.003~0.037	24.67	
	3#温巴什乡政府	0.015~0.043	28.67	
	4#米吉克乡 10 队	0.013~0.042	28.00	
	5#大桥乡政府	0.003~0.040	26.67	
	6#空地	0.012~0.040	26.67	
NO_2	1#米吉克乡牧业队	0.005~0.009	7.50	0.12
	2#米吉克乡政府	0.003~0.021	17.50	
	3#温巴什乡政府	0.003~0.016	13.33	
	4#米吉克乡 10 队	0.005~0.012	10.00	
	5#大桥乡政府	0.019~0.040	33.33	
	6#空地	0.005~0.014	11.67	
TSP	1#米吉克乡牧业队	0.174~0.418	139.33	0.30
	2#米吉克乡政府	0.261~0.369	123.00	
	3#温巴什乡政府	0.339~0.484	161.33	
	4#米吉克乡 10 队	0.172~0.438	146.00	
	5#大桥乡政府	0.168~0.455	151.67	
	6#空地	0.248~0.399	133.00	

PM_{10}	1#米吉克乡牧业队	0.100~0.208	138.67	0.15
	2#米吉克乡政府	0.112~0.207	138.00	
	3#温巴什乡政府	0.146~0.281	187.33	
	4#米吉克乡 10 队	0.091~0.205	136.67	
	5#大桥乡政府	0.089~0.257	171.33	
	6#空地	0.114~0.180	120.00	
B[a]P μg/m³	1#米吉克乡牧业队	0.002~0.004	40.00	0.01μg/m³
	2#米吉克乡政府	0.002~0.004	40.00	
	3#温巴什乡政府	0.002~0.003	30.00	
	4#米吉克乡 10 队	0.002~0.003	30.00	
	5#大桥乡政府	-	–	
	6#空地	-	–	

从表 4.4-2 的数据可以看出，项目区域环境空气 SO_2 日均值浓度值范围在 0.003mg/m³~0.043mg/m³ 之间；NO_2 日均值浓度值范围在 0.003mg/m³~0.040mg/m³ 之间；B[a]P 日均值浓度值范围在 0.002mg/m³~0.004mg/m³ 之间。SO_2、NO_2 和 B[a]P 的日均值浓度的监测结果都低于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。

项目区域环境空气中 TSP 和 PM_{10} 污染物在本次监测时段内（2011 年 9 月 2 日至 9 月 8 日）所有监测点的监测日均浓度范围在 0.168mg/m³~0.484mg/m³ 和 0.089mg/m³~0.281mg/m³ 之间，TSP 和 PM_{10} 的日均值浓度的最大值监测结果都超过《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。多年的监测实践表明，南疆地区大气环境 TSP 和 PM_{10} 出现超标是普遍现象，主要是受南疆干旱气候的影响所致。

4.4.1.2 后评价阶段大气环境质量现状情况

新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目已经建成并投入运行多年，环境影响已经存在，实测数据比预测数据更加客观，因此本次后评价将从两方面说明项目区环境空气质量变化情况，一方面采用拜城县近几年区域环境空气质量数据进行对比分析，另一方面通过对环境敏感点设置监测点位进行实测分析。

（1）后评价阶段区域大气环境质量变化情况

①区域环境调查

本次后评价区域环境空气基本污染物环境质量现状评价采用拜城县环境监测站对于 2021 年 1 月 1 日到 2021 年 6 月 30 日对拜城县亚吐尔乡欧特贝希村空

气质量监测数据进行评价，

②监测项目

区域环境调查的监测项目为：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日均值。

表4.4-4　　区域空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准限值 μg/m³	pi	达标情况
SO_2	日平均	1~25	150	0.017~0.42	达标
NO_2	日平均	8~71	80	0.1~0.89	达标
PM_{10}	日平均	11~684	150	0.07~4.56	超标
$PM_{2.5}$	日平均	7~268	75	0.09~3.57	超标
CO	日平均	200~3900	4000	0.05~0.975	达标
O_3	日平均	25~159	160	0.16~0.99	达标

由表 4.4-3 区域大气环境调查评价结果可以看出，2021 年上半年区域环境中 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域空气质量不达标。

（2）后评价阶段特征污染物现状监测情况

（1）监测点位布置

环评阶段设置 6 个监测点，本次后评价结合区域内环评阶段开展过的环评现状调查情况，根据周边环境空气敏感点的变化情况，共布设 3 个监测点对项目敏感点环境空气质量现状进行评价。3 个监测点分别是 1#大桥乡政府、2#温巴什乡政府和 3#金晖园区大门。具体布点情况详见表 4.4-5，本次现状监测点位与原环评历史监测点位对比见图 4.4-1。

表4.4-5　　环境空气质量现状监测点位置

点位编号	监测点位置	与本项目位置关系
1#	大桥乡政府	SSW
2#	温巴什乡政府	ESS
3#	金晖园区大门	

（2）监测项目及分析方法

监测项目包括氨、硫化氢、氰化氢、酚类化合物、苯、苯并芘、非甲烷总烃等。环境空气采样及分析方法均根据原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。环境空气监测项目分析方法见表 4.4-6。

表4.4-6　　环境空气监测项目分析方法

项目	分析方法	分析方法标准号	检出限（mg/m³）
NH_3	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01
H_2S	亚甲蓝分光光度法	GB11742-1989	0.005
氰化氢	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ/T28-1999	0.002
苯	活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	0.0015
苯并芘	高效液相色谱法	HJ647-2013	0.05ug/m³
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07
酚类化合物	4-氨基安替比林分光光度法	HJ/T32-1999	0.003

氨、硫化氢、氰化氢、酚类化合物、苯、苯并芘、非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度。监测时间为 2021 年 7 月 30 日～8 月 5 日，连续监测 7 天，监测由新疆昇腾环保科技有限公司取样，新疆中检联检测有限公司化验。监测同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况等常规气象要素。

（4）评价标准

苯并芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，酚类化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》详解标准，苯、NH_3 及 H_2S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018》附录 D 空气质量浓度参考限值。标准详见表 4.4-7。

表 4.4-7　　环境空气中各项污染物的浓度限值　　单位：μg/m³

污染物	取值时间	标准浓度（μg/m³）	标准来源
苯并芘	24 小时	0.0025	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
非甲烷总烃	1 小时	2000	大气污染物综合排放标准详解
酚类化合物	1 小时	100	
氰化氢	1 小时	30	
H_2S	1 小时	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018)中污染物空气质量浓度参考限值
NH_3	1 小时	200	
苯	1 小时	110	

（5）评价方法

采用浓度占标率法。计算公示为

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染的最大占标百分比，%；

Ci——第 i 个污染物监测浓度，ug/m³；

Coi——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³。

（6））特征污染物监测结果统计分析

氨、硫化氢、氰化氢、酚类化合物、苯、苯并芘、非甲烷总烃小时值监测及评价结果表 4.4-7

表 4.4-7　　环境空气质量现状监测及评价结果

监测因子	监测时期	监测结果统计	监测点位		
			1#大桥乡政府	2#温巴什乡政府	3#金晖园区大门
苯并芘	小时值	浓度范围，ug/m³	＜0.05	＜0.05	＜0.05
		单因子标准指数，%	/	/	/
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/
非甲烷总烃	小时值	浓度范围，mg/m³	0.87~0.96	0.87~0.96	0.75~0.92
		单因子标准指数，%	0.435~0.48	0.435~0.48	0.375~0.46
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/
酚类化合物	小时值	浓度范围，ug/m³	＜3	＜3	＜3
		单因子标准指数，%	/	/	/
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/
氰化氢	小时值	浓度范围，ug/m³	＜2	＜2	＜2
		单因子标准指数，%	/	/	/
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/
H_2S	小时值	浓度范围，ug/m³	＜5	＜5	＜5
		单因子标准指数，%	/	/	/
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/
NH_3	小时值	浓度范围，mg/m³	0.10~0.14	0.11~0.15	0.13~0.17
		单因子标准指数，%	0.50~0.70	0.55~0.75	0.65~0.85
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/
苯	小时	浓度范围，ug/m³	＜1.5	＜1.5	＜1.5

	值	单因子标准指数，%	/	/	/
		超标率，%	/	/	/
		最大超标倍数，倍	/	/	/

由表 4.4-7 评价结果可知，评价区内 3 个环境空气监测点硫化氢、氰化氢、酚类化合物、苯和苯并芘均未检出，$NH_3$1 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃 1 小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求。

综合以上环境空气现状监测及评价结果可以看出，新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目废气排放没有对周围环境质量产生明显不利影响。

4.4.1.3 环境空气质量对比分析

（1）区域大气环境质量对比分析

因原环评中仅对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 NO_2、SO_2、PM_{10} 这三项环境空气污染物基本项目进行了现状监测，本次后评价对 NO_2、SO_2、PM_{10} 三个因子进行对比分析，分析结果详见表 4.4-8 及图 4.4-2、图 4.4-3、图 4.4-4。

表 4.4-8　　大气环境质量对比分析结果

监测点位	污染物	监测时间	浓度范围 mg/m³	评价标准 mg/m³	变化情况
大桥乡政府	SO_2	2011.9	0.040	0.15	下降
		2021.1.1-2021.6.30	0.025		
	NO_2	2011.9	0.040	0.08	上升
		2021.1.1-2021.6.30	0.071		
	PM_{10}	2011.9	0.257	0.15	上升
		2021.1.1-2021.6.30	0.684		

注：以最大值统计

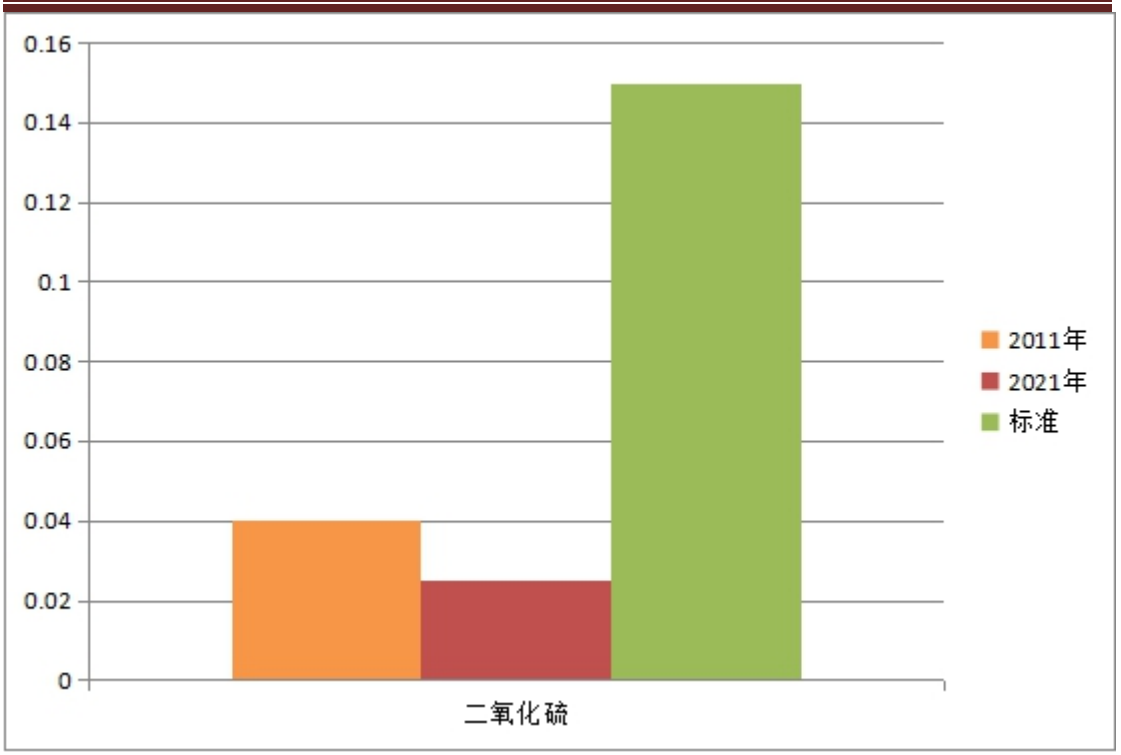


图 4.4-2　　二氧化硫日均浓度变化情况

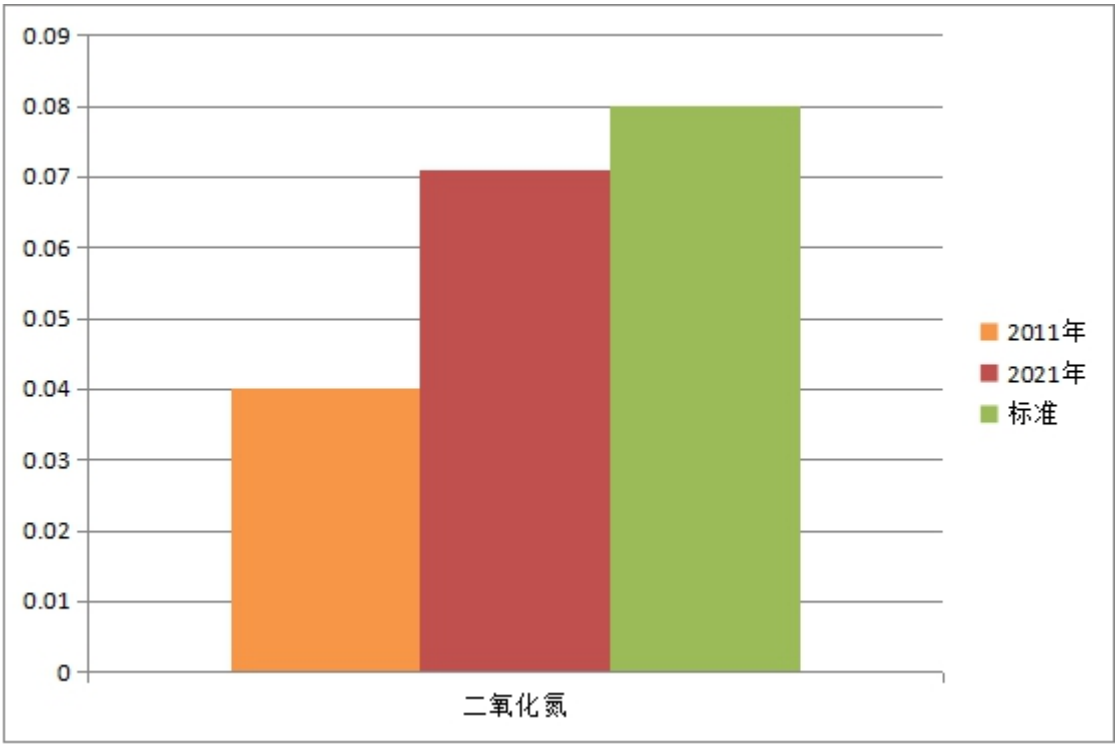


图 4.4-3　　二氧化氮日均浓度变化情况

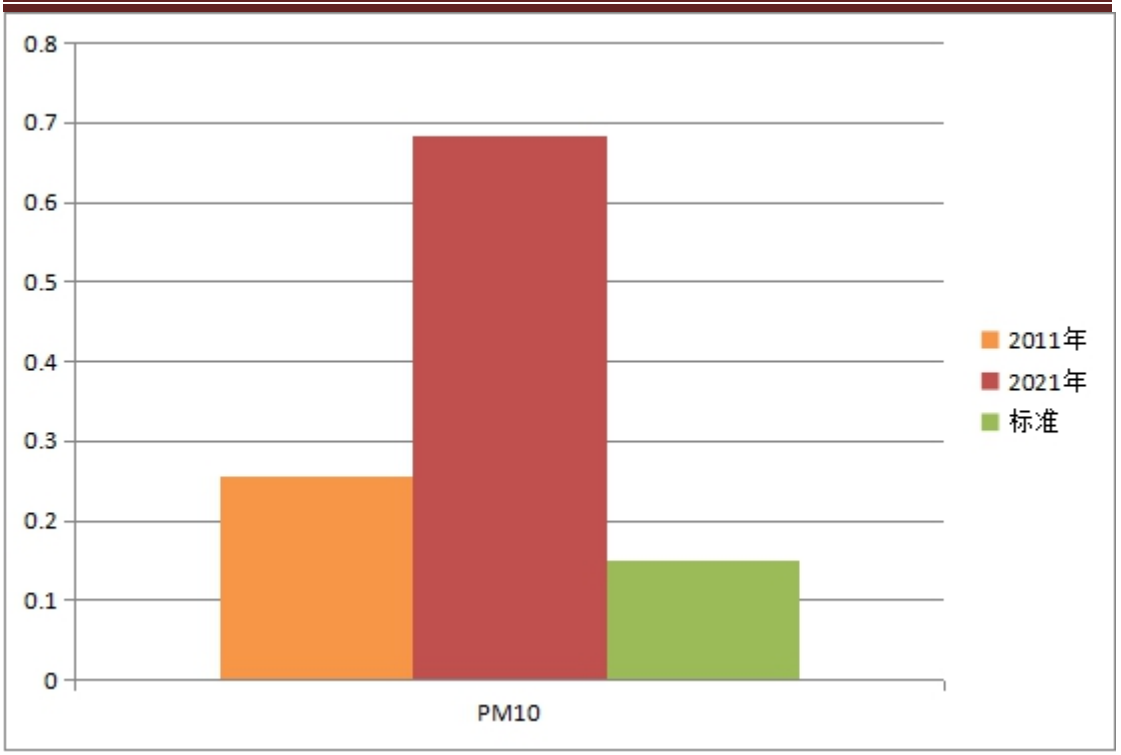


图 4.4-4　　PM10 日均浓度变化情况

根据对比分析比结果可以看出，区域环境空气中 SO_2 现状监测值较 2010 年均有所下降，NO_2、PM_{10} 现状监测值较 2010 年均有所上升，其中 PM_{10} 出现超标，出现超标原因主要是沙尘天气造成的。

（2）区域大气特征污染物对比分析

因原环评中仅对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 B[a]P 这一项环境空气污染物基本项目进行了现状监测，本次后评价仅针对 B[a]P 进行对比分析，分析结果详见表 4.4-9 及图 4.4-5。

表 4.4-9　　特征污染物对比分析结果

污染物	污染物	监测时间	浓度范围 ug/m³	评价标准 ug/m³	变化情况
B[a]P	大桥乡政府	2011.9	0.003	0.0025	下降
		2021.8	0.0025		
	温巴什乡政府	2011.9	0.003		
		2021.8	0.0025		

住：按最大值统计，未检出按检出限一半统计

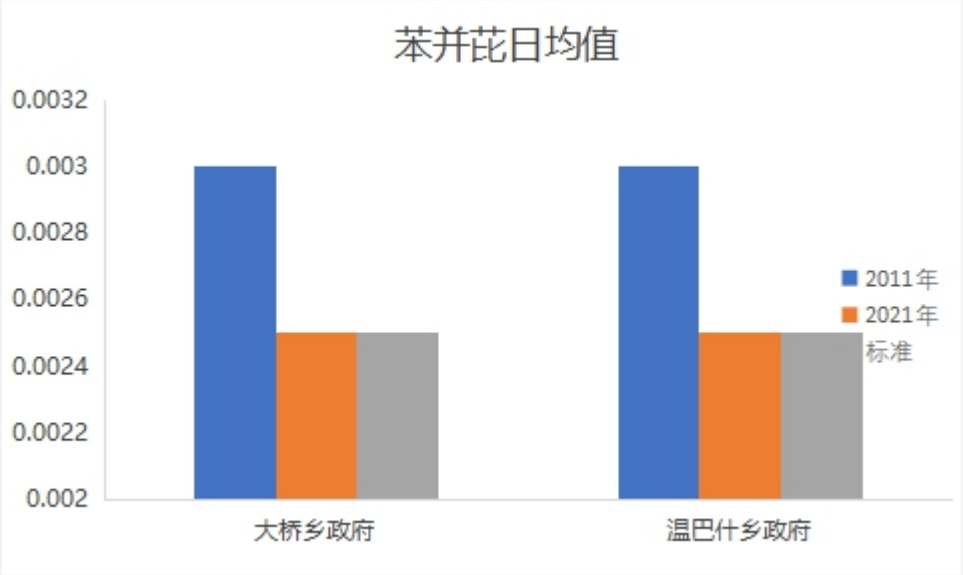


图 4.4-5　　敏感点苯并芘浓度变化情况

根据对比分析比结果可以看出，苯并芘现状监测值较 2010 年均有所下降，表明企业近年来进行污染治理等环保治理措施有一定的积极作用。

4.4.2 声环境

4.4.2.1 环评阶段环境噪声质量监测情况

本次评价收集了厂区原有环评《新疆金晖兆丰焦化有限公司130万t/a焦化项目》厂界声环境现状监测结果，详见表4.4-10

厂区边界噪声现状评价结果见表 4.4-10。

表 4.4-10　　厂界噪声现状监测及评价结果表

监测时间	监测位置	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
2011.7.1	厂界东	42.8	65	达标	42.2	55	达标
	厂界南	41.9	65	达标	41.3	55	达标
	厂界西	41.7	65	达标	41.2	55	达标
	厂界北	41.6	65	达标	41.0	55	达标

各监测点昼夜间监测值与标准值进行比对后可以看出，园区边界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4.4.2.2 后评价阶段环境噪声质量现状监测情况

本次后评价于2021年8月委托新疆昇腾环保科技有限公司有项目区厂界噪声进行了现场监测，监测期间厂区内正常生产，其检测结果如下：

表 4.4-11　　厂界噪声现状监测及评价结果表

监测时间	监测位置	昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
2021.08.08	厂界东侧外 1m	51.0	65	49.6	55
	厂界南侧外 1m	50.4	65	47.9	55
	厂界西侧外 1m	52.3	65	47.3	55
	厂界北侧外 1m	50.6	65	48.3	55

检测结果表明：实际运行过程中昼间厂界噪声连续等效A声级范围50.6~52.3dB（A），夜间厂界噪声等效A声级范围47.3~49.6dB（A），昼间及夜间厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准限值昼间65dB（A）、夜间55dB（A）的标准限值要求。

4.4.2.3 区域声环境质量变化情况

（1）厂界噪声分析

①厂界噪声分析

结合项目环评报告、验收调查报告和本次后评价现状监测数据，对项目厂界噪声进行对比，详细情况见表 4.4-12。

表 4.4-12　　厂界噪声对比　　单位：dB（A）

序号		昼间		夜间	
		监测最大值	标准值	监测值	标准值
投产后	2010 年	42.8	65	42.2	55
	2016 年	62.4	65	54.2	55
	2021 年	52.3	65	49.6	55

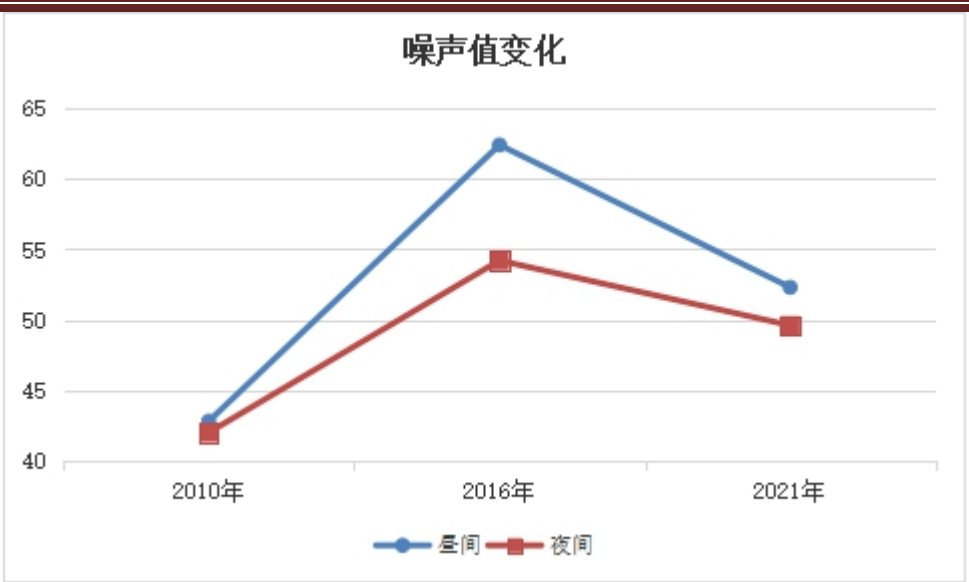


图 4.4-6　厂界噪声整体变化情况

通过表 4.4-12 和图 4.4-6 可以看出，随着建设项目的投产、生活活动规模的扩大，本项目厂界噪声水平增幅明显，但仍能够满足《工厂企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3.4.2.4 小结

对新疆金晖兆丰焦化有限公司进行环评现状监测、项目环境保护竣工验收监测等噪声监测数据进行声环境质量变化分析，结果表明项目投产前区域环境噪声未出现超标现象，项目投产后对周边区域声环境质量有一定影响，但总体影响不大，对区域声环境影响可以接受。

4.4.3 地表水环境

4.4.3.1 环评阶段地表水环境质量现状

（1）监测点位

地表水监测共布设 2 个监测断面，分别是喀普斯浪河（1#）、木扎提河（2#），共 2 个断面。

（2）监测时间及频次

阿克苏地区环境监测站于2011年9月2日~3日进行了监测，每天监测一次。

（3）监测因子

监测项目主要包括水温、pH 值、溶解氧、COD、BOD5、氨氮、石油类、

挥发酚、氰化物、总磷、粪大肠菌群、硫化物等 24 个项目。

（4）分析方法

采样分析方法依照国家环保局《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》（第四版）的规定进行。

（5）评价标准及评价方法

喀普斯浪河和木扎提河均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域标准。

评价方法采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。

（6）评价结果

地表水监测点水质的监测结果及评价结果见表 4.4-13。

表 4.4-13　　地表水环境质量监测数据　　单位：mg/L，pH 除外

监测项目	标准值	喀普斯浪河监测断面		木扎提河监测断面	
		监测值	P_i	监测值	P_i
pH	6~9	8.32	0.92	8.33	0.93
高锰酸盐指数	≤4	＜0.5	＜0.05	＜0.5	＜0.05
五日生化需氧量	≤3	＜5	＜0.83	＜5	＜0.83
化学耗氧量	≤15	1.24	0.041	1.335	0.045
氨氮	≤0.5	0.07	0.047	0.07	0.047
溶解氧	≥6	8.29	1.382	8.825	1.471
氯化物	≤250	13.75	0.055	10.75	0.043
硫酸盐	≤250	124.5	0.498	78	0.312
总磷	≤0.1	0.013	0.13	0.012	0.12
石油类	≤0.05	＜0.01	＜0.02	＜0.01	＜0.02
阴离子洗涤剂	≤0.2	＜0.05	＜0.25	＜0.05	＜0.25
硫化物	≤0.1	＜0.005	＜0.01	＜0.005	＜0.01
氰化物	≤0.05	＜0.004	＜0.02	＜0.004	＜0.02
挥发酚	≤0.002	＜0.0003	＜0.03	＜0.0003	＜0.03
汞	≤0.00005	＜0.00005	＜1	＜0.00005	＜1
砷	≤0.05	＜0.0005	＜0.005	＜0.0005	＜0.005
六价铬	≤0.05	＜0.004	＜0.08	＜0.004	＜0.08
镉	≤0.005	＜0.0001	＜0.2	＜0.0001	＜0.2
铜	≤1.0	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05
铅	≤0.01	0.001	＜0.02	0.001	＜0.02
锌	≤1.0	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02

氟化物	≤1.0	0.23	＜0.23	0.48	＜0.48
硝酸盐氮	≤10	2.92	＜0.292	1.81	＜0.181

监测结果表明：各监测断面的标准指数均小于 1，喀普斯浪河和木扎提河水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

4.4.3.2 后评价阶段地表水质量现状监测情况

（1）监测点位

为反应水质变化情况，本次后评价引用《拜城县峰峰煤焦化有限公司 100 万 t/a5.5m 捣固焦化工程环境影响后评价》对喀普斯浪河的监测数据。

（2）监测时间及频次

新疆昇腾环保科技有限公司站于2021年7月30日进行了监测。

（3）监测因子

pH 值、溶解氧、COD、BOD_5、氨氮、石油类、挥发酚、氰化物、总磷、粪大肠菌群、硫化物 11 个项目。

（4）分析方法

采样分析方法依照国家环保局《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》（第四版）的规定进行。

（5）评价标准及评价方法

喀普斯浪河按照《中国新疆水环境功能区划》属于Ⅱ类水域，因此执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域标准。

评价方法采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。

（6）评价结果

地表水监测点水质的监测结果及评价结果见表 4.4-15。

表 4.4-15　地表水监测及评价统计结果一览表　　单位：mg/L（pH 值除外)

采样地点	喀普斯浪河	
项目	监测结果	标准指数
pH	8.18	0.59
水温	13	/
溶解氧	7.6	
六价铬	＜0.004	/
总磷	0.03	0.3
化学需氧量	15	1.0

五日生化需氧量	2.8	1.27
挥发酚	＜0.0003	/
汞	0.00005	0.8
砷	0.0012	0.024
锌	＜0.05	/
铜	＜0.05	/
铅	0.0056	0.56
镉	0.00026	0.052
氯化物	45	0.18
氰化物	＜0.004	/
硫酸盐	53	0.212
氨氮	0.141	0.282
高锰酸钾盐指数	1.0	0.25
粪大肠菌群	60	0.03
阴离子表面活性剂	＜0.05	/
氟化物	0.09	0.09
硝酸盐氮	0.97	0.097

监测结果表明：各监测断面的标准指数均小于 1，喀普斯浪河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

4.4.3.3 地表水水环境质量对比分析

与原环评中厂区地下水监测结果进行对比，分析结果详见表 4.4-16。

表 4.4-16　　地下水对比结果表

编号	断面	时间	五日生化需氧量	氨氮	阴离子表面活性剂	总磷	趋势
1#	喀普斯浪河	环评期间	2.49	0.07	＜0.05	0.013	COD、氨氮、总磷均有不同程度升高
		后评价期间	2.8	0.141	＜0.05	0.03	
标准			3.0	0.5	0.2	0.1	

根据表 4.4-16 可知，喀普斯浪河现状监测值均能满足相应标准，其中 COD、氨氮、总磷较环评期均有不同程度升高，说明项目运营后，工业生产规模明显增大，区域污染物排放量有一定的增大，但河流各项指标仍能满足标准要求，项目建设对地表水环境影响有限。

4.4.4 地下水环境质量变化情况

4.4.4.1 环评阶段地下水环境质量现状

（1）监测点位布设

地下水监测共布设 3 个监测点，分别是吐孜麻扎水井(1#)、驻拜城县部队水井(2#)和拜城县供排水公司水井(3#)。具体点位见图 5.1-1 监测点位图（2）。

（2）监测时间与频率

阿克苏地区环境监测站于 2010 年 9 月 6 日对地下水进行了一期监测。

（3）监测项目与分析方法

监测项目主要包括 pH 值、总硬度、氯化物、氟化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、挥发酚、氰化物、Cu、Zn、Pb、As、Cd、Cr6+、Fe、Mn、总大肠菌群等，共计 18 项。

（4）地下水质量监测及评价结果

地下水监测及评价统计结果表见表 4.4-17。

表 4.4-17　　地下水监测及评价统计结果一览表　　单位：mg/L（pH 值除外)

采样地点		吐孜麻扎水源地		驻拜城县部队水井		拜城县供排水公司水井	
项目	Ⅲ类标准	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
pH	6.5~8.5	7.41	0.27	7.41	0.27	7.78	0.52
总硬度	450	245	0.54	266	0.59	145	0.32
Cl^-	250	64.40	0.26	87.88	0.35	38.79	0.15
氟化物	1.0	0.45	0.45	0.32	0.32	0.58	0.58
SO_4^{2-}	250	116.02	0.46	78.74	0.31	57.49	0.23
高锰酸盐指数	3.0	0.26	0.09	0.40	0.13	≤0.25	≤0.08
氨氮	0.2	≤0.025	≤0.12	≤0.025	≤0.12	≤0.025	≤0.12
挥发酚	0.005	≤0.001	≤0.2	≤0.001	≤0.2	≤0.001	≤0.2
氰化物	0.05	≤0.002	≤0.04	≤0.002	≤0.04	≤0.002	≤0.04
Cu	1.0	≤0.03	≤0.03	≤0.03	≤0.03	≤0.03	≤0.03

Zn	1.0	≤0.025	≤0.02	≤0.025	≤0.02	≤0.025	≤0.02
Pb	0.05	≤0.005	≤0.1	≤0.005	≤0.1	≤0.005	≤0.1
As	0.05	≤0.00005	≤0.001	≤0.05	≤0.001	≤0.05	≤0.001
Cd	0.01	≤0.0005	≤0.05	≤0.0005	≤0.05	≤0.0005	≤0.05
Cr^{6+}	0.05	≤0.002	≤0.04	≤0.002	≤0.04	≤0.002	≤0.04
Fe	0.3	≤0.02	≤0.07	≤0.02	≤0.07	≤0.02	≤0.07
Mn	0.1	≤0.005	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.005	≤0.05
总大肠菌群（个/L）	3	80	26.7	80	26.7	≤2	≤0.7

结果表明：评价区域地下水各项评价因子除吐孜麻扎水源地、驻拜城县部队水井总大肠菌群超标外，其它各监测因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，基本保持地下水化学组分的天然背景含量。

4.4.2.2 后评价阶段地下水质量现状监测情况

（1）监测点位布设

为反应水质变化情况，本次后评价选用地表水监测点与环评一致，分别是吐孜麻扎水井(1#)、驻拜城县部队水井(2#)和拜城县供排水公司水井(3#)。具体点位见图 5.1-1 监测点位图（2）。

（2）监测时间与频率

新疆昇腾环保科技有限公司于 2021 年 7 月 30 日对地下水进行了一期监测。

（3）监测项目与分析方法

监测项目主要包括 pH 值、总硬度、氯化物、氟化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、挥发酚、氰化物、Cu、Zn、Pb、As、Cd、Cr6+、Fe、Mn、总大肠菌群等，共计 18 项。

（4）地下水质量监测及评价结果

地下水监测及评价统计结果表见表 4.4-18。

表 4.4-18　地下水监测及评价统计结果一览表　　单位：mg/L（pH 值除外)

采样地点		吐孜麻扎水源地		驻拜城县部队水井		拜城县供排水公司水井	
项目	Ⅲ类标准	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
pH	6.5~8.5	8.31	0.87	8.03	0.687	8.07	0.713

氟化物	1.0	0.14	0.14	0.12	0.12	0.18	0.18
高锰酸盐指数	3.0	0.7	0.233	0.6	0.200	0.5	0.167
六价铬	0.05	＜0.004	/	＜0.004	/	＜0.004	/
镉	0.01	0.00033	0.033	0.00092	0.092	0.00035	0.035
铅	0.05	0.0042	0.084	0.0047	0.094	0.0027	0.054
氨氮	0.2	＜0.025	/	＜0.025	/	＜0.025	/
砷	0.05	0.0009	0.018	0.0008	0.016	0.0010	0.02
铁	0.3	＜0.03	/	＜0.03	/	＜0.03	/
锰	0.1	＜0.01	/	＜0.01	/	＜0.01	/
铜	1.0	＜0.05	/	＜0.05	/	＜0.05	/
锌	1.0	＜0.05	/	＜0.05	/	＜0.05	/
总硬度	450	139	0.309	255	0.567	152	0.338
挥发酚	0.005	＜0.0003	/	＜0.003	/	＜0.0003	/
氰化物	0.05	＜0.002	/	＜0.002	/	＜0.002	/
硫酸盐	250	48	0.192	66	0.264	44	0.176
氯化物	250	35	0.140	78	0.312	32	0.128
总大肠菌群（个/L）	3	＜2	/	＜2	/	＜2	/

结果表明：评价区域地下水各监测因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，基本保持地下水化学组分的天然背景含量，地下水环境质量较好。

4.4.4.3 区域地下水环境质量对比分析

本次节选监测过程中有具体监测数据的氟化物、高锰酸钾盐指数、硫酸盐和氯化物与原环评中厂区地下水监测结果进行对比，分析结果详见表 4.4-19。

表 4.4-19　　地下水对比结果表

编号	断面	时间	氟化物	高锰酸钾盐指数	硫酸盐	氯化物	趋势
1#	吐孜麻扎水源地	环评期间	0.45	0.26	116.02	64.4	除高锰酸钾盐指数外均下降
		后评价期间	0.14	0.7	48	35	
2#	驻拜城县部队水井	环评期间	0.32	0.40	78.74	87.88	
		后评价期间	0.12	0.6	66	78	
3#	拜城县供排水公司水井	环评期间	0.58	＜0.25	57.49	38.79	
		后评价期间	0.18	0.5	44	32	
标准			1.0	3.0	250	250	

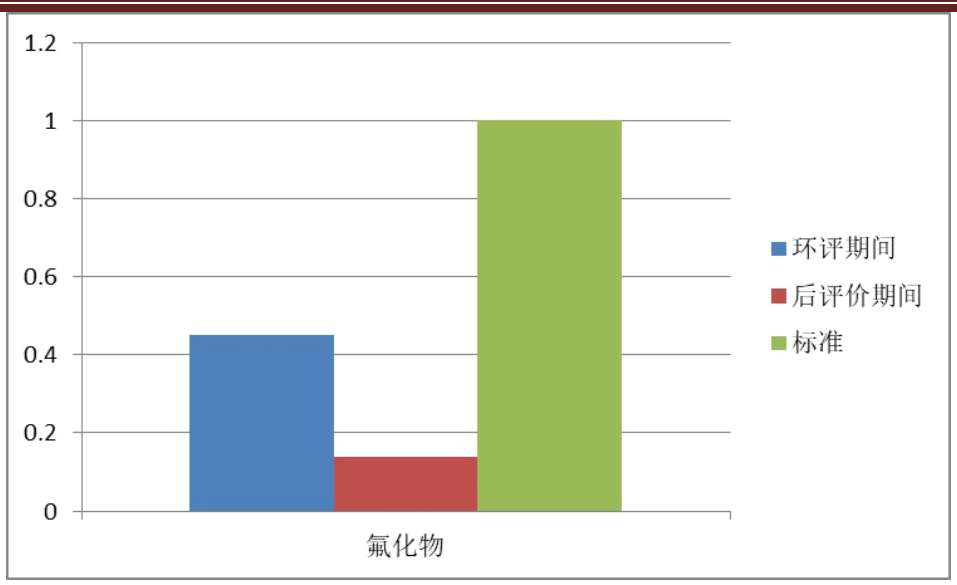


图 4.4-7　　地下水水质变化情况（氟化物）

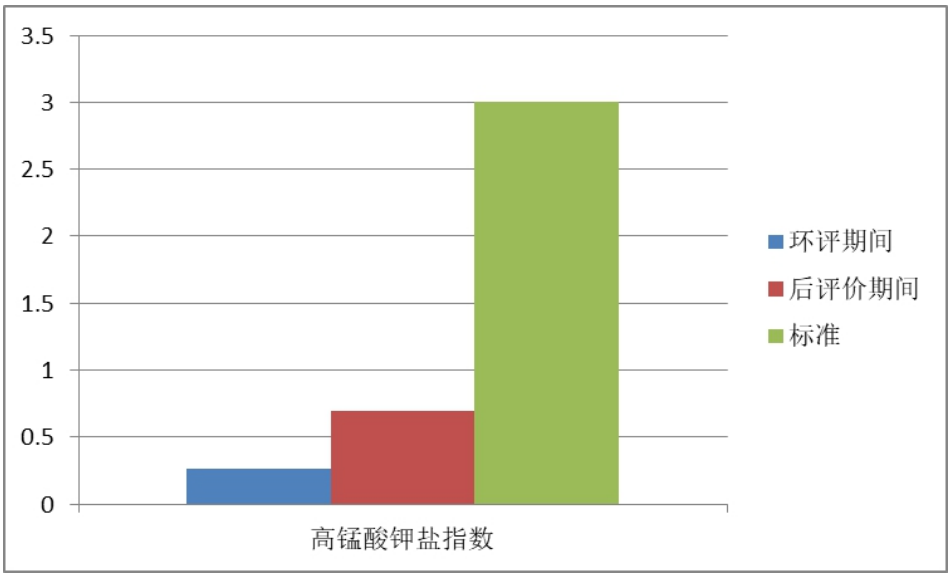


图 4.4-8　　地下水水质变化情况（高锰酸钾盐指数）

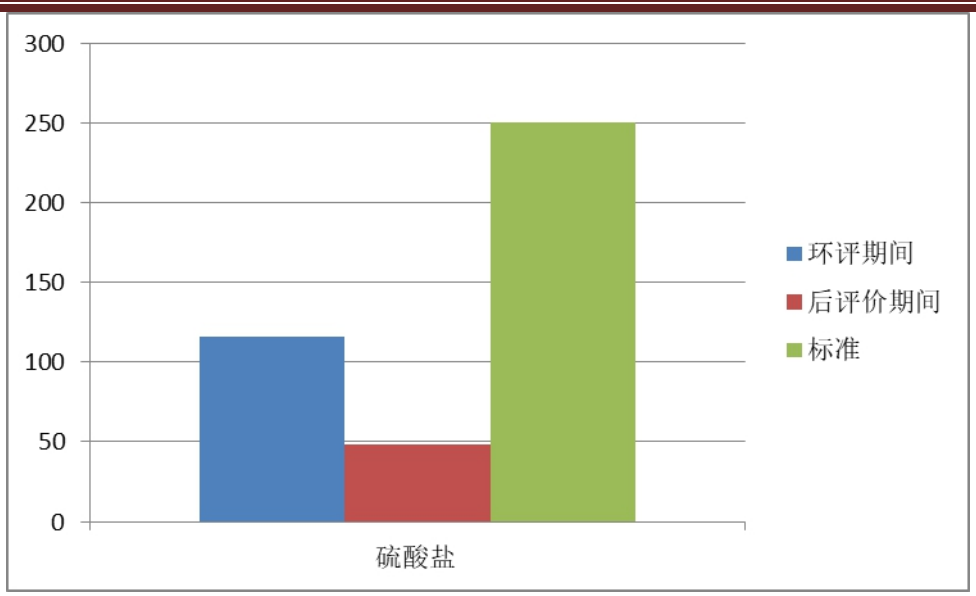


图 4.4-9　　地下水水质变化情况（硫酸盐）

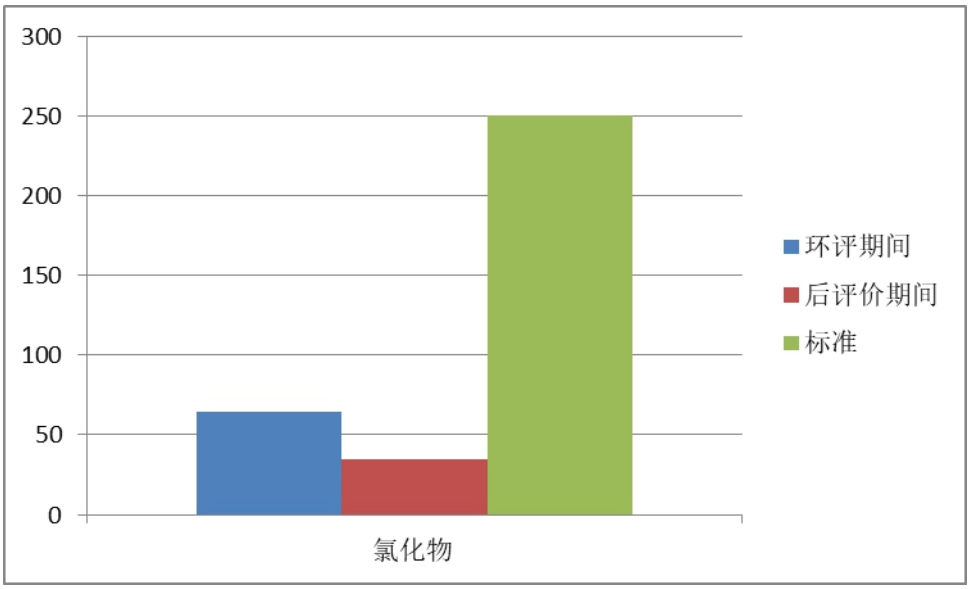


图 4.4-10　　地下水水质变化情况（氯化物）

根据对比数据和上图可知，项目区地下水水质现状监测值除高锰酸钾盐指数外，其余指标均较环评阶段降低。高锰酸钾盐指数升高说明项目运营后，工业生产规模明显增大，但地下水各项指标仍能满足标准要求，项目建设对地下水环境影响有限。

4.4.5 土壤环境

4.4.5.1 环评阶段土壤环境监测情况

原环评中未对土壤环境质量进行监测和评价。

4.4.5.2 后评价阶段土壤环境监测情况

（1）监测点位

本项目为焦化项目，项目运营期正常情况下对土壤可能带来的影响途径为大气沉降。本次后评价根据现场调查情况，在项目去上风向及下风向各设置 1 个表层采样点，通过对比分析来反应项目建设对土壤环境带来的影响。本次评价委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2021 年 7 月进行土壤环境质量监测。土壤环境质量现状监测共布设 2 个点位，采取 2 个土样，点位信息情况如下表 4.4-20 所示。

表 4.4-20　　土壤环境现状监测点位布置

点位	名称	采样深度	坐标
1#	项目区上风向	0~0.2	N:41°44′10.0″，E:81°40′18.0″
2#	项目区下风向	0~0.2	N:41°43′58.0″，E:81°39′43.0″

（2）监测因子

本次监测主要针对　pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铬、锌、苯胺、硝基苯、2-氯酚、苯丙[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]芘氯苯、萘，共计 21 项。

（3）评价标准

各监测因子执行《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值二类标准限值。

（4）评价方法

采用标准指数法对监测结果进行评价。

（5）监测结果及评价结果

土壤环境质量现状监测及评价结果见表 4.4-21。

表 4.4-21　　土壤环境质量现状监测及评价结果表

监测项目	单位	标准值	上风向	Pi	下风向	Pi
pH	无量纲	/	7.58		7.92	/
砷	mg/kg	60	13.9	0.23	14.1	0.235
汞	mg/kg	38	0.0255	0.00067	0.0283	0.00074
镉	mg/kg	65	0.20	0.003	0.19	0.003
六价铬	mg/kg	5.7	＜0.5	/	/	/
铜	mg/kg	18000	22	0.0012	27	0.0015
铅	mg/kg	800	42.9	0.054	45.2	0.056

镍	mg/kg	900	54	0.06	56	0.062
铬	mg/kg	200	/	/	44	0.22
锌	mg/kg	250	/	/	75	0.375
苯胺	mg/kg	260	＜1.0	/	/	/
硝基苯	mg/kg	76	＜0.09	/	/	/
2-氯酚	mg/kg	2256	＜0.06	/	/	/
苯并（a）蒽	mg/kg	15	＜0.1	/	/	/
苯并（a）芘	mg/kg	1.5	＜0.1	/	/	/
苯并（b）荧蒽	mg/kg	15	＜0.2	/	/	/
苯并（k）荧蒽	mg/kg	151	＜0.1	/	/	/
䓛	mg/kg	1293	＜0.1	/	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	＜0.1	/	/	/
茚并（1,2,3,-cd）芘	mg/kg	15	＜0.1	/	/	/
萘	mg/kg	70	＜0.09	/	/	/
四氯化碳	mg/kg	2.8	<0.0013	/	/	/
氯仿	mg/kg	0.9	<0.0011	/	/	/
氯甲烷	mg/kg	37	<0.0010	/	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	<0.0012	/	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	<0.0013	/	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	<0.0010	/	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	<0.0013	/	/	/
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	<0.0014	/	/	/
二氯甲烷	mg/kg	616	<0.0015	/	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	<0.0011	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	<0.0012	/	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	<0.0012	/	/	/
四氯乙烯	mg/kg	53	<0.0014	/	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	<0.0013	/	/	/
1，1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	<0.0012	/	/	/
三氯乙烯	mg/kg	2.8	<0.0012	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	<0.0012	/	/	/
氯乙烯	mg/kg	0.43	<0.0010	/	/	/
氯苯	mg/kg	270	<0.0012	/	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	560	<0.0015	/	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	20	<0.0015	/	/	/
乙苯	mg/kg	28	<0.0012	/	/	/
苯乙烯	mg/kg	1290	<0.0011	/	/	/

苯	mg/kg	4	<0.0019	/	<0.0019	/
甲苯	mg/kg	1200	<0.0013	/	<0.0013	/
间，对二甲苯	mg/kg	570	<0.0012	/	<0.0012	/
邻二甲苯	mg/kg	540	<0.0012	/	<0.0012	/

由以上分析可知，项目所在区域内土壤中各监测因子环境质量均满足《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类筛选值标准。

4.4.4.3 与原环评监测结果对比分析

因原环评未对土壤环境质量进行监测，所以不进行与原环评监测结果评对比分析。

项目所在区域内土壤中各监测因子环境质量均满足《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类筛选值标准。项目区下风向于上风向砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铬、锌等污染物土壤含量变动不大，且远低于筛选值，项目建设对区域土壤环境影响不大。

4.4.6 生态环境

4.4.6.1 区域生态环境特征

根据《新疆生态功能区划》，项目位于“III 天山山地温性草原、森林生态功能区”-“III3 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区”-“43.天山南坡中段前山盆地油气、煤炭资源开发及水土流失敏感生态功能区”，具体见图 4.4-15。

4.4.6.2 植被、野生动物现状调查

新疆金晖兆丰焦化有限公司厂址区域为大面积的戈壁荒漠，为未利用地，植被十分稀疏，植被群落单一，种类组成贫乏，以琵琶柴、红柳、骆驼刺、白刺、猪毛菜等为主，植被覆盖率为 8.5%左右

由于长期受人类活动的影响，拟建项目区常见鸟类有云雀、麻雀、小嘴乌鸦等出没，兽类中以沙鼠较常见，无大型哺乳动物活动。

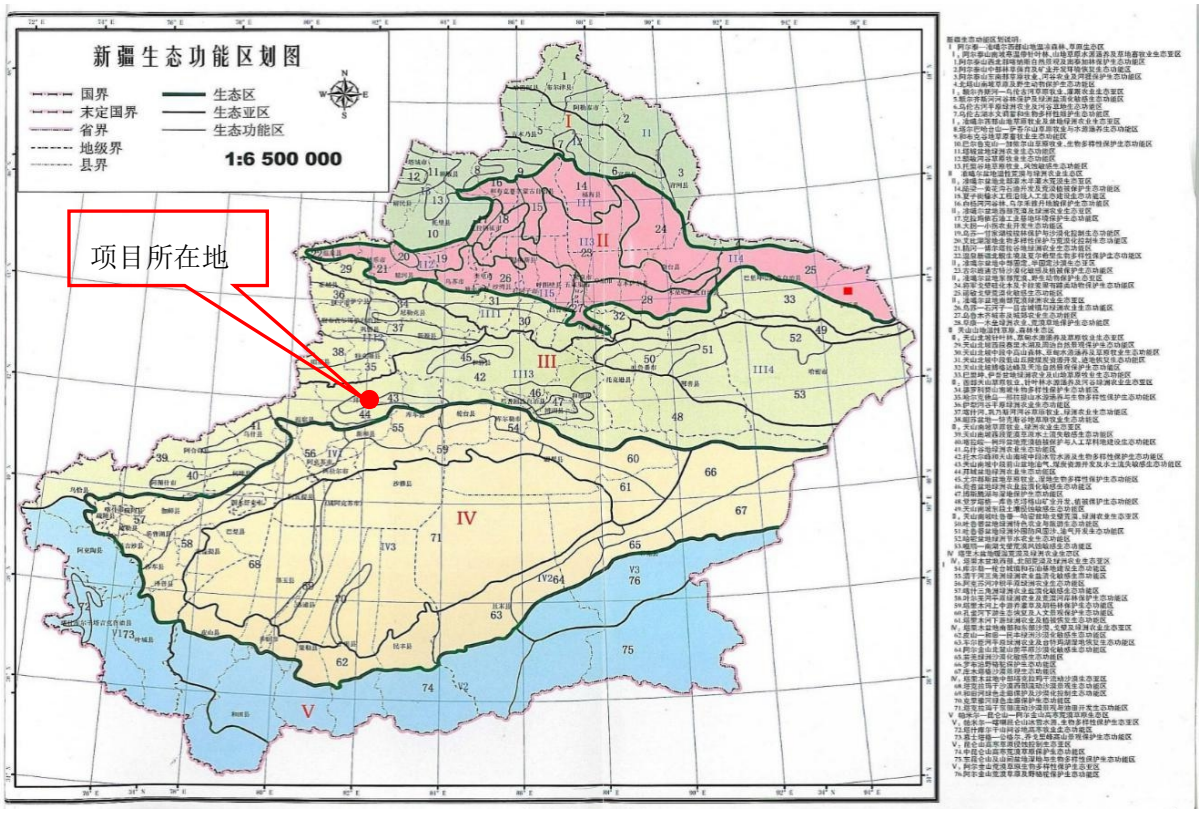


图 4.4-15 新疆生态功能区划图

5 大气环境影响后评价

5.1 大气环境影响回顾

新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目从 2013 年开始建设，2016 年完成验收，截至目前厂区在役 2 座 65 孔 HXDK55-09F 型捣固焦炉，年产干全焦 130 万吨。

5.1.1 大气污染源

新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目各生产装置运营期存在的废气污染源按照排放方式可分为有组织废气及无组织废气两部分。其中有组织废气为配煤破碎废气、焦炉装煤、出焦废气、熄焦、筛焦废气、锅炉、管式加热炉废气、燃气锅炉废气和硫铵干燥废气；无组织废气主要来源于备煤、筛焦、焦炉装煤、焦炉炼焦过程、焦炭湿法熄焦、焦油储槽周转，以及原料、产品的运输、加料、装卸车等。主要污染源详见表 5.1-1。

表 5.1-1　新疆金晖兆丰焦化有限公司废气污染源统计表

序号	排放方式	污染源	污染物	备注
1	组织排放	配煤破碎废气气	粉尘	布袋除尘器
2		焦炉废气	烟尘、SO_2、NOx、苯并芘	燃用净化后煤气
3		推煤废气	烟尘、苯并芘	导烟车导入相邻碳化室
4		出焦废气	烟尘、苯并芘	导烟车+地面除尘站
5		燃气锅炉燃烧废气	烟尘、SO_2、NOx	燃用净化后煤气
6		硫铵废气	颗粒物	旋风除尘器
7		粗苯管式加热废气	烟尘、SO_2、NOx	燃用净化后煤气
8	无组织	煤堆场及转运站	粉尘	防风逸尘网及封闭输送廊道
9				
10		筛焦、贮焦、转运站	粉尘	封闭输送廊道
11		装煤废气	煤尘、苯系物	高压氨水冲
12		焦炉炉门	颗粒物、H_2S、酚、HCN、CO、SO_2、苯并芘	敲打刀炉门
13		焦炉炉顶盖缝		特制泥浆糊缝
14		焦炉炉顶上升灌散口		采用水封式上升管及桥管技术
15		焦炭湿法熄焦废气		折流式木结构捕尘装置

5.2 已采取的大气污染防治设施有效性评价

5.2.1 炼焦车间废气治理措施

（1）焦炉炉体

吸尘孔盖采用新型密封结构，增加了其严密性，装煤后用特制泥浆封闭盖与座之间的空隙，可使外逸烟尘减少 90%。

上升管盖、桥管承插口采用水封装置，可使外逸烟尘减少 95%。上升管根部采用编织石棉绳填塞，特制泥浆封闭，可使外逸烟尘减少 90%。

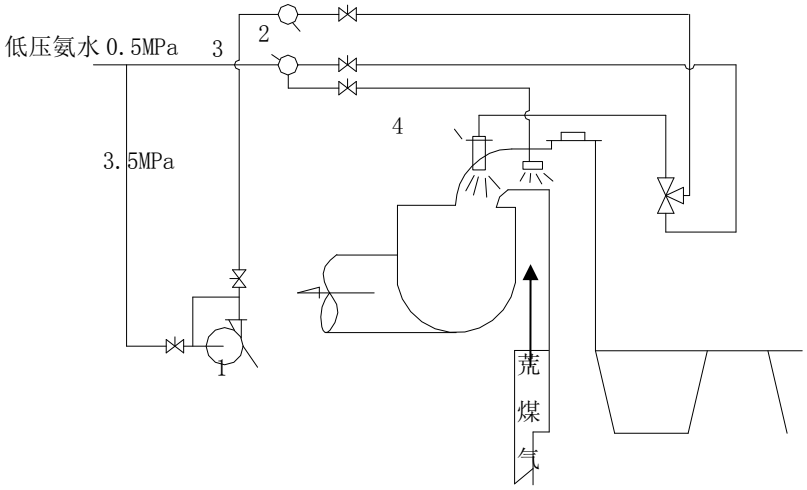
炉门采用敲打刀边炉门、厚炉门框、大保护板。该炉门综合强度大，维修简单，调节方便，可有效防止炉门泄漏，使外逸烟尘减少 90-95%。

（2）装煤过程

装煤时赤热的红焦从炭化室推出后，跌落、破裂，并在空气中燃烧，产生的烟气及焦尘散发到空气中。这部分烟气中含焦尘量大，严重污染环境。

治理装煤烟尘的主要措施是均匀地向炭化室内装煤，避免烟气过分集中地产生，同时用恰当的方法将装煤时发生的烟尘快速导出。同时还可以采用以下措施有效控制污染：

① 上升管用高压氨水或蒸汽喷射，使在上升管根部产生一定的吸力，以保持装煤孔处的负压，不使烟气外逸；高压氨水系统见图 5.1-1。



1.高压氨水泵；2.高压氨水总管；3.低压氨水总管；4.氨水喷嘴

图 5.1-1　　高压氨水系统示意图

② 改进装煤漏斗套管，使其紧密地扣在装煤孔座上，以保持炉内负压；

③ 在平煤孔与平煤杆之间设置密封套管，以保持炉内负压；

④ 采用螺旋加煤机构及顺序装煤操作，使煤均匀地落入炭化室，避免煤气的集中发生与大量煤料骤然下落产生的气流冲击，并可避免堵塞煤气导出的通道。

⑤ 为了更有效地控制烟尘的外逸，还可以在装煤车上装置抽吸装置，将荒煤气导至地面清洗站，清洗后放散，外排气含尘量可控制在≤50mg/m^3。除尘工艺流程见图 5.1-2。

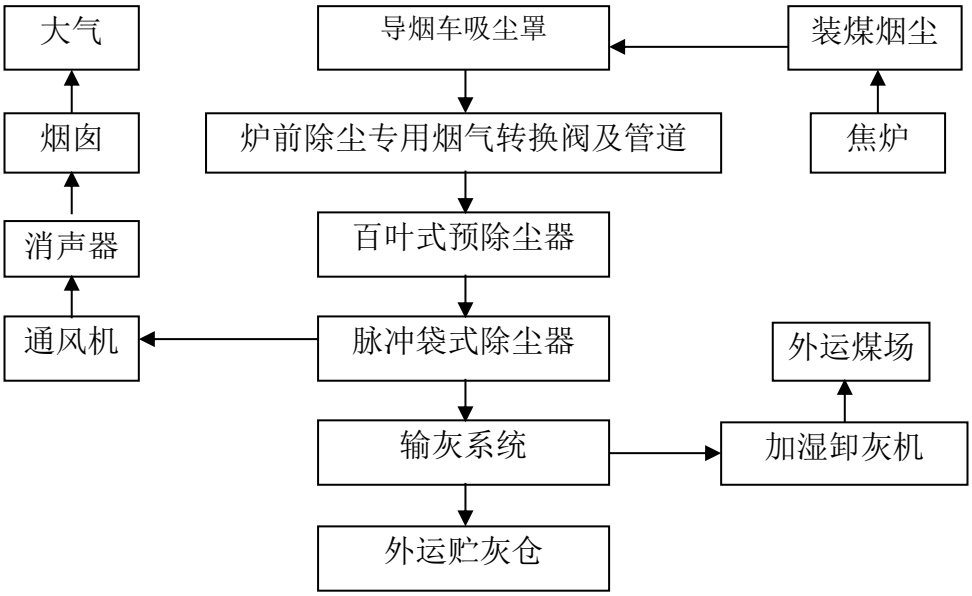


图 5.1-2　装煤除尘系统工艺流程

（3）出焦过程

设计中采用干式出焦除尘地面站。它由三部分组成：第一部分是固定在拦焦车上并随拦焦车一起移动的大型吸气罩，以及将烟气送入焦侧集尘干管的转换设备；第二部分是设在焦侧的集尘干管和固定接口阀；第三部分是设置于地面将烟气进行净化的最终设备。其原理为出焦时产生的大量阵发性高温烟尘在热浮力及风机的作用下收入设置在拦焦车上的大型吸气罩，然后通过特殊的转换设备（接口翻板阀）使烟气进入集尘干管，送入蓄热式冷却器冷却后经脉冲式除尘器净化排入大气。除尘器收集的焦尘由链式输送机运至贮灰仓，为防止粉尘二次飞扬，污染环境，对输灰系统进行密闭，并在各产尘点设吸气罩，接入地面除尘系统，贮灰仓中的粉尘经加湿处理后用汽车外运。干式出焦除尘地面站工艺除尘效率高，系统全部采用 PLC 自动化控制，操作简单。风机采用液力耦合器调速，可节约能源，降低运行费用。除尘工艺流程见图 5.1-3。

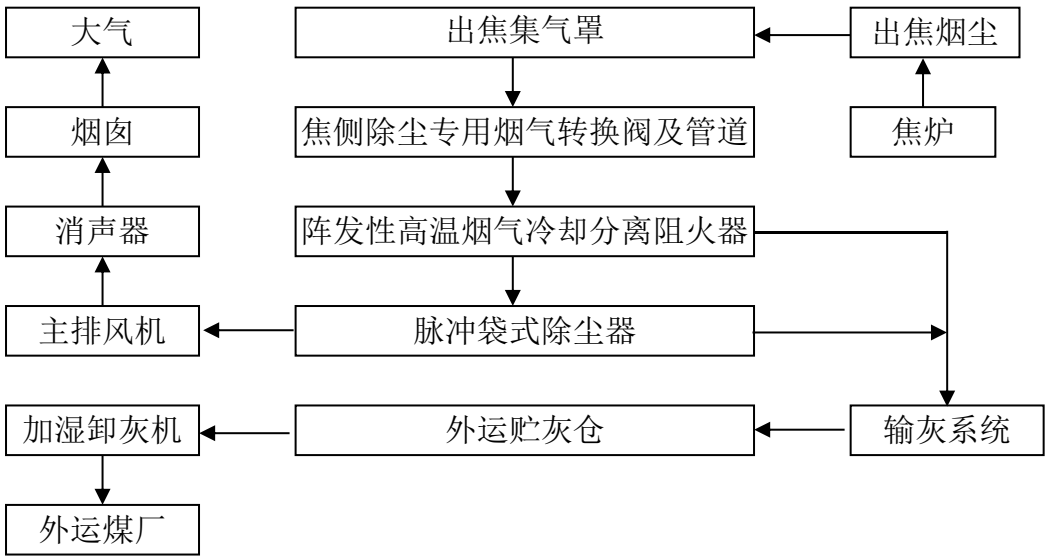


图 5.1-3　出焦除尘系统工艺流程

（4）熄焦工段

本工程采用湿法熄焦，熄焦塔高 36m，塔顶设折流式木格捕尘装置，可捕集到部分焦尘和水滴，捕集效率可达 60%以上。

（5）焦炉烟囱

焦炉加热采用脱硫、脱氨、脱苯等净化后的焦炉煤气，燃烧废气由 120m 高的烟囱高空放散。

（6）筛焦工段

在筛焦场、焦转运站等主要扬尘部位设置泡沫除尘器装置，防止二次扬尘，除尘效率 93%以上。

5.2.2 煤气净化车间废气治理措施

煤气净化车间向大气排放的污染物主要来源于各类设备的放散管、排气口，排放的污染物主要为原料中的挥发性物质、燃烧废气及尾气中的分解气体等有害物质。设计拟采用如下措施。

① 煤气净化工艺流程采用 PDS+栲胶为复合催化剂的湿式氧化法脱硫等技术，减少煤气作为燃料燃烧时 SO_2 等污染物的排放量。

② 对于煤气净化系统设备、管道，设计上考虑其密闭性，防止其放散或泄漏。

③ 将冷凝鼓风工段各贮槽的放散气体集中接至吸煤气管道，采用机械化焦油氨水澄清槽等密封设备，减少有害气体 H_2S、HCN 和 NH_3 的排出。

④ 将蒸氨出来的氨进入脱硫工段，进入喷淋室，用硫酸洗涤，使煤气中的氨生成

硫铵，尾气送入吸煤气管道。

⑤ 硫铵尾气采用多管除尘加水喷淋洗涤。

⑥ 粗苯工段各油槽分离器放散管排出的气体分片联接，集中送入吸煤气管道焚烧处理。处理工艺流程图见图 5.1-4。

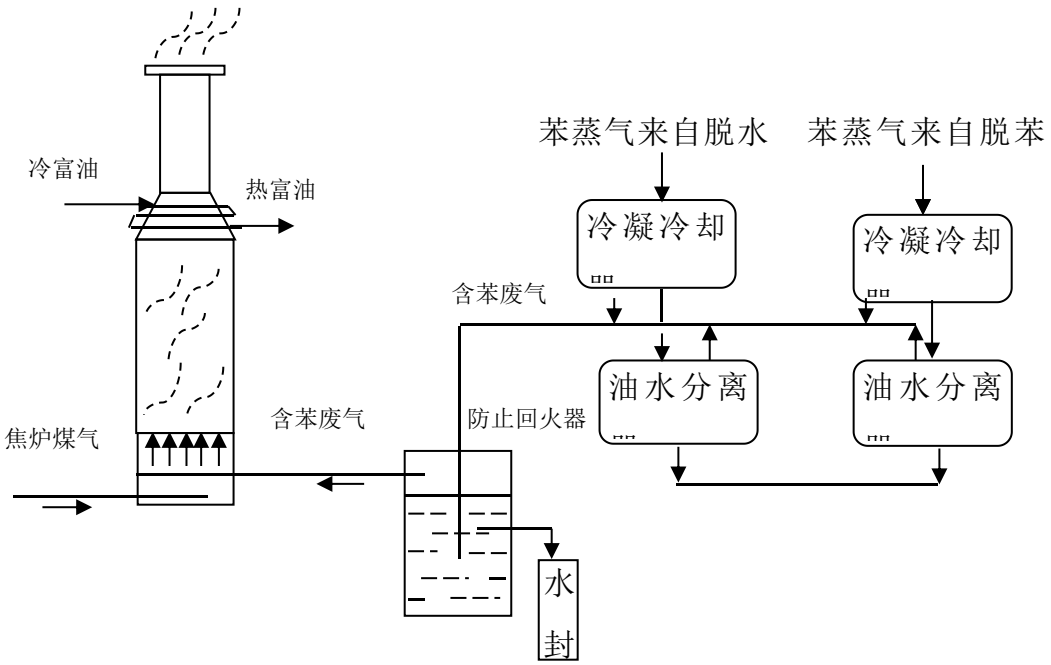


图 5.1-4　　粗苯尾气焚烧处理流程图

⑦ 油库工段各贮槽放散管排出的气体采用呼吸阀，减少外排。

⑧ 粗苯管式炉使用净化后的焦炉煤气，废气经 35.5m 高的烟囱排放。

5.2.3 锅炉及管式加热炉

锅炉及管式加热炉，主要污染物燃料燃烧产生废气，为有组织排放。设计拟采用如下措施。

①锅炉采用净化后的焦炉煤气为燃料，燃烧废气经过 35.5m 烟囱高空排放。

② 储气柜和加压机设事故时超压放散装置，在非正常状态下，当超压放散装置启动时，同时设有联锁关闭入口阀门装置，尽量减少其放散量。

5.2.4 备煤车间废气治理措施

本车间的主要污染物为煤料在贮运、粉碎过程中产生的煤尘，主要污染源有贮煤场、粉碎机室、煤转运站及运煤通廊等。

（1）煤堆场

在本项目建成后，全厂的原煤的日均用量在 5600t 左右，一般焦炭生产企业的原煤储存量约为满足 23 天正常生产需求，因此煤场堆存量可达 14×10^4t。

堆煤场采用 220m×100m（面积 22000m^2）半封闭煤场，煤场四周采用 5.2m 搞防风抑尘网减少煤尘的逸散。

焦炭采用采用 280m×100m（面积 28000m^2）半封闭堆场，堆场四周采用 5.2m 搞防风抑尘网减少粉尘的逸散。

产生煤尘的过程有两个，第一是运煤车进入煤场自动卸煤产生扬尘和推煤机、铲煤机将煤送到落地格栅的过程中产生煤尘。第二是储煤堆场，由于自然风力作用产生煤尘、煤堆起尘量的大小与煤堆表层煤的含水率成反比。

本项目在煤场及上煤过程中对煤全封闭输送，采用斜皮带廊输送煤至受煤间。密封输送可减少锅炉房储煤对周围环境的污染。

在产渣量不多及运输条件允许的情况下，将灰、渣直接由自卸车运往指定的灰、渣场，无需储存，避免堆场地产生二次扬尘。

要求在运煤车卸煤时适当洒水，以降低粉尘，燃煤的储存以满足 23 天储煤量，避免过多煤在厂区内任意堆放。

从环保角度而言储存煤有以下规定：

①煤场的地坪需经过处理，必须要有良好的排水条件，根据本工程所在的土质条件及地下水水位的综合考虑，可采用自然地坪、煤渣夯实的方式处理地坪。

②单位堆煤的储放时间不能过长，以防氧化，或者在夏季高温情况下发生自燃，既造成浪费，也容易发生环境风险。

贮煤场设置推土机、装载机、自动洒水装置。自动洒水装置要有效覆盖原煤贮存区，在覆盖范围之外不允许堆存原煤。

（2）备煤工段

备煤工段主要的粉尘控制措施如下：

①在原煤破碎车间设置水喷淋设施。

②在配煤车间粉碎机室安装袋式除尘器。在煤粉碎机上部即输送机头部和出料带式输送机的落料点附近安装吸尘罩，将集气后的含尘气体送袋式除尘器中进行集中除尘，净化后经风机、消声器、排气筒排入大气，排气筒高度 23m。回收下来的煤尘返回粉碎机后的运输带上与配合煤一起进入煤塔。

③ 粉碎机室、煤转运站及运煤通廊等设计为封闭式结构。配煤粉碎传输系统的除

尘装置工作示意图见图 5.1-5。

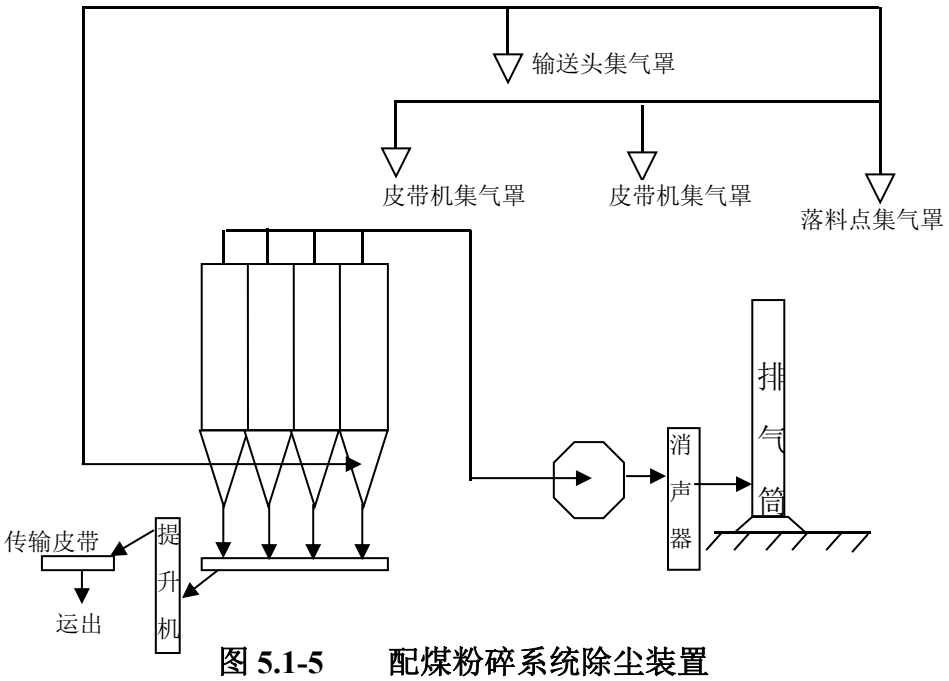


图 5.1-5　　配煤粉碎系统除尘装置

④ 在煤场等主要扬尘场所设置洒水抑尘装置，防止煤尘逸散造成二次污染。

此外，沿煤堆长度方向也需要每隔 50m 设置可移动的洒水枪，在原煤装卸作业时对排放源集中喷洒，可以有效降低装卸作业的扬尘。

5.3 废气污染防治措施可行性分析

5.3.1 治理技术可行性分析

本项目采取的措施与《排污许可申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854—2017）和《炼焦化学工业污染防治可行技术指南(HJ2306—2018)》中推荐措施差异性见表 5.3-1,。

表 5.3-1　　治理措施对比情况一览表

序号	污染源名称	环保措施和设施	推荐措施
1	场地建设	厂区道路路面硬化、设置围墙	无
2	煤场	设置全密闭式机械化矩形煤仓和喷洒水抑尘装置	无
3	粉碎机室	安装脉冲布袋除尘器	袋式除尘
4	焦炭筛分、转运	安装脉冲布袋除尘器	袋式除尘
5	煤转运站及精煤输送	带式输送机输送、密闭的输煤通廊封	袋式除尘

6	炉门	弹性刀边炉门	无
7	上升管盖、桥管承插口	水封装置	无
8	装煤、出焦	导烟车地面除尘站脉冲布袋式除尘器	微负压炼焦、袋式除尘
9	焦炉燃烧废气	采用净化后煤气+废气循环	废气循环+多段加热
10	筛焦场、焦转运站	袋式除尘器	袋式除尘
11	硫铵尾气	多管除尘加水喷淋洗涤	旋风除尘与水洗联合
12	粗苯管式炉、蒸汽锅炉	净化后的焦炉煤气	无
13	熄焦系统	袋式除尘	袋式除尘
14			

由表 5.3-1 可知，本项目采取大气治理措施均为《排污许可申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854—2017）和《炼焦化学工业污染防治可行技术指南(HJ2306—2018)》中推荐措施，治理技术可行。

5.3.2 与排放标准对比分析

根据 2020 年 6 月新疆起点环保科技有限责任公司对企业固定污染源废气监测报告，其实际排放情况见表 5.3-2。

表 5.3-2　　固定污染源废气排放情况一览表

监测点位	监测项目	单位	实测值	标准限值	达标情况
1#脱硫再生塔	氨	mg/m^3	18.2	30	达标
2#脱硫再生塔	氨	mg/m^3	18.8	30	达标
3#脱硫再生塔	氨	mg/m^3	18.6	30	达标
装煤除尘站	烟气量	m^3/h	3.04×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	19	50	达标
		速率（kg/h）	0.58	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	17	100	达标
		速率（kg/h）	0.52	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	23	/	/
		速率（kg/h）	0.7	/	/
锅炉排放口	烟气量	m^3/h	6.97×10^3	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	16	30	达标
		速率（kg/h）	0.11	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	24.5	100	达标
		速率（kg/h）	0.17	/	/

	NO_X	浓度（mg/m^3）	113	400	达标
		速率（kg/h）	0.79	/	/
粗苯管式炉	烟气量	m^3/h	3.43×10^3	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	22	30	达标
		速率（kg/h）	0.08	/	/
	SO_2	浓度（mg/m^3）	11	50	达标
		速率（kg/h）	0.03	/	/
	NO_X	浓度（mg/m^3）	122	200	达标
		速率（kg/h）	0.42	/	/
硫铵结晶干燥塔	烟气量	m^3/h	2.19×10^3	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	12.1	80	达标
		速率（kg/h）	0.03	/	/
	氨	浓度（mg/m^3）	18.4	30	达标
		速率（kg/h）	/	/	/
粉碎机	烟气量	m^3/h	4.05×10^4	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	20.2	30	达标
		速率（kg/h）	0.82	/	/

根据 2021 年 3 月新疆晟腾环保科技有限公司和新疆新能源（集团）环境监测有限公司对企业第一季度厂界无组织废气监测报告，其实际排放情况见表 5.3-3。

表 5.3-3　　厂界无组织监测结果　　单位：mg/m^3

点位	监测结果							
	苯并芘（ng/m^3）	苯	氰化氢	硫化氢	氨	TSP	二氧化硫	氮氧化物
厂区东侧	<1.3	0.019	$<2\times10^{-3}$	<0.005	0.10	0.182	0.107	0.037
厂区南侧	<1.3	0.027	$<2\times10^{-3}$	<0.005	0.13	0.348	0.085	0.050
厂区西侧	<1.3	0.022	$<2\times10^{-3}$	<0.005	0.17	0.292	.0119	0.066
厂区北侧	<1.3	0.023	$<2\times10^{-3}$	<0.005	0.16	0.334	0.101	0.063
标准限值	10	0.4	0.02	0.01	0.2	1.0	0.5	0.25
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：统计数据取最大值

5.3.3 综合结论

综上所述，企业废气排放浓度和厂界浓度均远低于标准要求，由此可见企业有废气污染物控制设施技术是可行的。

5.4 大气环境影响预测验证

5.4.1 原环评大气环境影响预测结论

根据原环评报告，项目有组织废气排放源参数见表 5.4-1、无组织废气排放参数见 5.4-2、非正常情况下排放参数见 5.4-3。

表 5.4-1　　大气污染物排放源统计（有组织）

排放车间	污染源	废气排放量（Nm^3/h）	排气筒高度（m）	污染物	污染物平均排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）
备煤车间	预粉碎粉碎机	28500	35	粉尘	0.855	7.49
焦槽	筛焦	33000	27	粉尘	0.99	8.67
	储焦槽	18000	27	粉尘	0.54	4.73
炼焦车间	装煤收尘	285000	27	粉尘	8.53	74.71
				B[a]P	75.6mg/h	0.662kg/a
	推焦收尘	372000	27	粉尘	11.33	99.3
				SO_2	5.16	45.2
	焦炉烟气	174000	130	烟尘	5.35	45.7
				SO_2	8.7	76.21
				NO_x	18.03	157.9
	熄焦塔	105500	36	粉尘	3.17	27.7
				SO_2	1.14	10
				B[a]P	210.9mg/h	1.847kg/a
化产、煤气净化车间	粗笨管式炉冷冻站蒸汽锅炉	18000	35.5	烟尘	0.7	4.73
				SO_2	1.05	7.88
				NO_x	1.42	12.47
	硫铵干燥器	20000	25	NH_3	0.6	5.22

表 5.4-2　　无组织大气污染物排放统计

污染源		烟（粉）尘（t/a）	B[a]P（kg/a）	SO_2（t/a）	H_2S（t/a）	NH_3（t/a）
炼焦车间	炉门	47.05	1.50		19.1	49.97

无组织荒煤气 752.2×10⁴m³/a	炉顶					
	上升管					
装煤过程（捕集率≥95%）		6.40		51.8		
推焦过程（捕集率≥90%）		21.62	0.43			
熄焦（捕集率＞60%）		59.46	0.22			
合计		134.53	2.15	51.8	19.1	49.97

贮煤场主要污染源是斗轮堆取料机作业起尘和煤堆表面的扬尘，本项目煤场占地 57600m²，煤堆起尘量约为 41.2t/a。

表 5.4-3　　非正常工况烟（粉）尘污染物排放统计

污染源	烟气量	初始浓度	除尘效率为 60%时	除尘系统完全失效
装煤系统	285000Nm³/h	10g/m³	排放量：1137kg/h	排放量：2843kg/h
			浓度：4000mg/m³	浓度：10000mg/m³
出焦系统	372000Nm³/h	12g/m³	排放量：1812kg/h	排放量：4531kg/h
			浓度：4800mg/m³	浓度：12000mg/m³

（1）正常状态下最大落低浓度

由预测结果可知可知，正常工况下本工程 SO_2、NO_2、TSP 和 B[a]P 周边环境敏感点小时、落地浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求；NH_3 和 H_2S 在环境敏感点小时落地浓度均能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”要求。

（2）事故状态下

① 装煤系统除尘效率为 60%时

由预测结果可知，装煤系统除尘效率为 60%时本项目 TSP 在周边环境敏感点均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求。

装煤系统除尘效率为 60%时本项目 TSP 最大浓度落地点的小时落地浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求，事故状态下短时间内将对当地环境空气排出的污染物量大大增加，因此一定要杜绝事故排污。

② 装煤系统除尘系统完全失效时

由预测结果可知，装煤系统除尘系统完全失效时本项目 TSP 在周边环境敏感点，除了居民点，均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求。

装煤系统除尘系统完全失效时本项目 TSP 最大浓度落地点的小时落地浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求，事故状态

下短时间内将对当地环境空气排出的污染物量大大增加，因此一定要杜绝事故排污。

③ 出焦系统除尘效率为 60%时

由预测结果可知，出焦系统除尘效率为 60%时本项目 TSP 在周边环境敏感点均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求。

出焦系统除尘效率为 60%时本项目 TSP 最大浓度落地点的小时落地浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求，事故状态下短时间内将对当地环境空气排出的污染物量大大增加，因此一定要杜绝事故排污。

④ 出焦系统除尘系统完全失效时

由预测结果可知，出焦系统除尘系统完全失效时本项目 TSP 在周边环境敏感点，除了萨依兰甘村和央都马村，均超过《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求。

出焦系统除尘系统完全失效时本项目 TSP 最大浓度落地点的小时落地浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-96 及 2000 年修改单）中的二级标准的要求，事故状态下短时间内将对当地环境空气排出的污染物量大大增加，因此一定要杜绝事故排污。

（3）大气环境防护距离计算

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ/T2.2-2008）中的相关要求，要确定每个项目的大气环境防护距离，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

项目大气环境防护区域是采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围。

本项目采用环境保护部环境工程评估中心推荐的大气环境防护距离计算模式，计算无组织排放污染物 TSP、B[a]P、H_2S 和 NH_3 的大气环境防护距离，无组织排放源强详见表 5.4-2，经计算 H_2S 大气环境防护距离 500m，NH_3 大气环境防护距离 700m，其余污染物无大气环境防护距离。

本项目的大气环境防护距离为 700m，小于《焦化厂卫生防护距离标准》（GB11661-89）中要求的 1400m。

（4）卫生防护距离

根据《焦化厂卫生防护距离标准》（GB11661-89）中要求，所在地区近五年平均风速＜2m/s 时，卫生防护距离为 1400m(最小距离)。拟建项目厂址历年年平均风速 0.84m/s，距厂址最近处的居民点约 4.59km 以上，完全满足卫生防护距离的要求。但已

建项目在其防护距离内应加强管理，不允许有居民居住及放牧等活动，加强绿化，同时，应与环保和规划部门联系，厂址周围 1.4km 之内在规划其他项目时，不能用做建设食品厂、粮食加工厂、精密仪器厂等项目。

5.4.2 大气环境影响预测验证

根据 2021 年新疆昇腾环保科技有限公司对大桥乡政府、温巴什乡政府和金晖园区大门特指污染物取样（新疆中检联检测有限公司化验）分析结果可知：硫化氢、氰化氢、酚类化合物、苯和苯并芘均未检出，$NH_3$1 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃 1 小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求。

区域环境空气中大气环境影响预测值与现状监测值偏差均呈现为预测值大于现状监测值，主要是由于近年来区域环境整合整治改善了环境空气质量，预测的贡献值结果较为可靠。

5.5 大气污染防治存在的问题

根据现行法律法规文件要求、现状调查结果，以及污染源例行监测数据及本次监测结果，新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目有组织和无组织废气监测点可实现达标排放，但现场调查和环境管理中也存在少量问题，主要问题有：

（1）排污口设置不规范，部分排污口缺乏相应标识和采样平台。

（2）部分储罐不满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中相关要求。

（3）煤场采用半封闭的防风逸尘网，不满足相关要求。

（4）根据企业 2018 年排污许可年报数据可知，项目各污染物浓度均满足排放要求，未发生超标排放事件；污染物排放总量满足排污排污许可证要求，但不满足环评批复总量要求。

5.5.2 补救方案及改进措施

（1）按要求设置规范的采样平台，按照排污口设置及规范化整治的要求设置各类排污口和标识。

（2）按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中储罐特别控制要求对储罐废气进行收集治理。

（3）按要求设置全封闭煤场并加装照明和喷淋设施，进一步减轻对周边环境的影响。

（4）企业需根据实际情况向主管环境生态主管部门进行说明，并按主管部门下达的总量要求开展相应烟气治理工程。

6 水环境影响后评价

水环境影响后评价主要内容包括：回顾污废水的产生、综合利用和达标排放情况，分析现有污染防治设施的有效性，验证环境影响评价文件预测结果。

6.1 水环境影响回顾

根据项目环评报告，项目投入运营后，用水工段主要为各车间生产用水、消防用水、循环系统补水，以及生活、绿化用水等。生产、生活新鲜水用量总计为 221.5m^3/h（5316m^3/d、194 万 m^3/a）。取水水源及输水管道由工业区负责。

在正常生产情况下，生产废水排水系统分别收集化产工段排出的含酚、氰污水及炼焦等工段排出的生产性污水，生活污水排水系统收集全厂生活污水，生产、生活污水一并送往生化处理装置经处理后作为熄焦补充水。进行生化处理后复用。生产净下水排水系统收集循环水排污水及软水站排水，全部送至净下水复用水系统，加压后复用。

在正常情况下，生产废水主要是蒸氨废水、洗脱苯废水、炼焦水封水、气柜排污水、生活污水等，以及与焦化项目配套建设的剩余焦炉煤气制液化天然气综合利用项目产生的废水共计 79.9m^3/h，，一并送污水处理站进行生化处理。污水处理采用 A^2/O 工艺流程，设计处理量为 85m^3/h。本项目生活污水及生产废水均做到“零”排放。

根据废水治理排放方案，正常状况下，全场废水经厂内污水处理设施处理达标后用于熄焦及夏季绿化，由于本工程废水不排入地表水体，正常情况下工程排污不会对地表水体产生影响。

6.2 废水治理措施及排放情况

目生产废水主要是蒸氨废水、洗脱苯废水、炼焦水封水、气柜排污水等。为了防止废水污染，在工艺上主要采用无污染或轻污染的工艺技术、设施，对工艺过程不可避免排出的废水则采取相应的治理措施，使废水可全部回用于工艺生产当中。主要措施如下：

①在煤气净化流程中采用加碱蒸氨工艺，降低最终排出废水中的氨氮浓度。

②设置大容积的氨水贮槽及事故槽，适应一般事故的贮存和调节，防止事故溢流造成的污染。

③各车间及工段内部设置地坪；废水井、地沟、地坑及管沟等设置必要的防渗结构层。

为了处理生产废水，本工程设置独立的酚氰废水处理站，考虑到生产和生活污水量的波动性及不可预见性，生化处理站处理设计规模为 70m^3/h。酚氰废水处理站由预处理、生化处理、后混凝处理以及污泥处理等部分组成。其主要工作原理为：

生化处理由隔油池、气浮池、厌氧池、调节池、缺氧池、好氧池、二次沉淀池、混凝沉淀池、鼓风机室等组成。污水首先进入斜管隔油油池进行隔油处理，除去重焦油及轻焦油，后进入气浮池进行气浮处理，去除水中的乳化油及胶状油、然后同生活污水一起进入调节池，调节水质并予曝气后进入厌氧池，厌氧池中设有组合式填料。在厌氧池中，通过厌氧反应将废水中难以生物降解的有机物进行酸化、水解，改善废水的可生化性。厌氧池出水和二次沉淀池回流水经泵送至缺氧池，在缺氧池中微生物通过反硝化反应将废水中的 NO_2^-和 NO_3^-转化为 N 从废水中逸出，达到脱氮的目的。缺氧池出水靠重力自流入好氧池，并在好氧池中加入稀释水及二次沉淀池回流污泥。在好氧池中，通过微生物的降解作用去除废水中的酚、氰及其它有害物质，并通过硝化反应使废水中的 NH_4^+转化为 NO_2^-和 NO_3^-，好氧池出水靠重力自流进入二次沉淀池，在二次沉淀池进行泥水分离，一部分出水进入回流污水井，由回流污水泵提升送至缺氧池，其余自流进入后混凝进行处理；沉于二沉池池底的污泥进入回流污泥井，通过回流污泥泵一部分送回好氧池，另一部分作为剩余污泥进入污泥浓缩池，进行浓缩处理。

后混凝主要是通过物理化学方法对二沉池出水进行处理，目的是进一步降低二沉池出水中的悬浮物和 COD。它包括加药混合、反应及泥水分离三个过程。二沉池出水首先进入混合池，在池内加入混凝药剂和助凝药剂并充分混合，再进入絮凝反应池，在池内生成易沉淀的絮状体，出水进入混凝沉淀池进行沉淀处理。经混凝沉淀池处理后的出水自流进入洗水井，全部送至炼焦车间做熄焦补充水。A/A/O 生物脱氮处理工艺废水处理效果见表 6.2-2，其流程见图 6.2-1。

表 6.2-2　　A/A//O 生物脱氮处理工艺处理废水水质

名称	水量（m^3/h）	污染物浓度（mg/l）						
		CODcr	BOD	油	酚	氰化物	氨氮	硫化物
进水水质	79.9	＜2000	＜1000	＜100	＜600	＜25	＜160	＜50
出水水质		＜150	＜30	＜10	＜0.5	＜0.5	＜25	＜1.0
排放标准		150	30	10	0.5	0.5	25	1.0

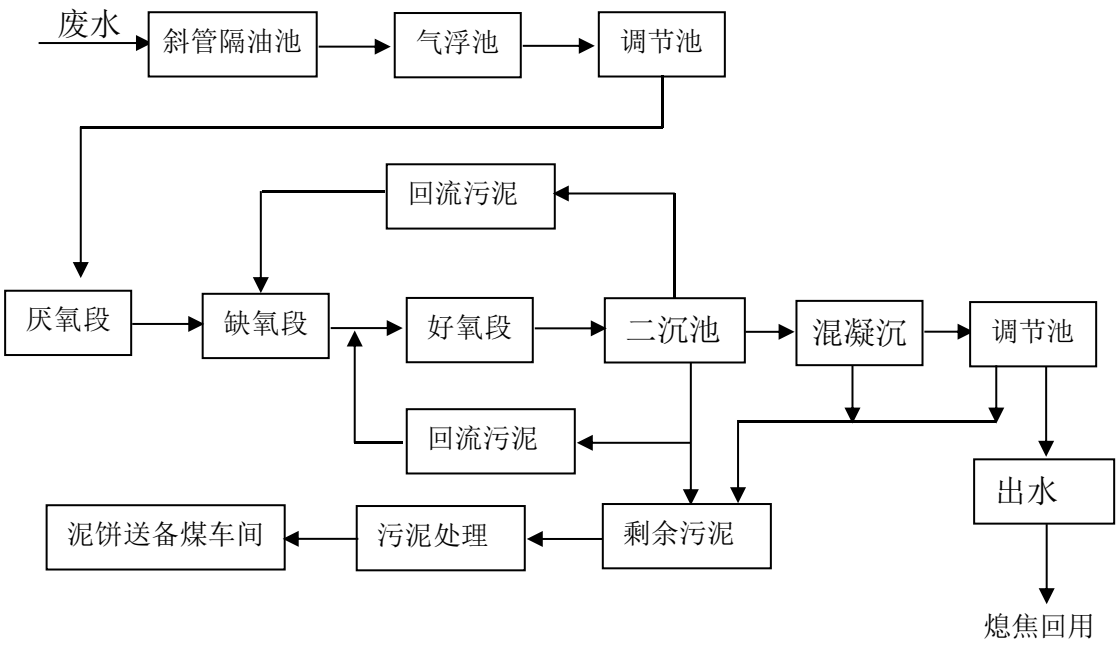


图 6.2-1　A/A/O 生物脱氮处理工艺

酚氰废水处理站出水水质满足《炼焦工艺设计技术规定》（YB9069-96）要求，可以满足炼焦用水要求，因此本工程完成后酚氰废水处理站出水可实现全部复用不外排。

本工程可能导致废水外排的事故中，污染物较重的为蒸氨系统事故、生化处理装置事故，根据其他焦化企业实际运行生产经验，以上废水外排现象可通过合理增大原料氨水贮槽和生化进水调节池，增加事故废水池等措施，可使非正常排水得到有效解决，杜绝排出厂外。

6.3 本项目废水污染防治措施可行性分析

6.3.1 理论可行性

（1）《排污许可申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854—2017）中可行技术对比分析

根据排污许可证申请技术规范要求，焦化行业湿熄焦废水沉淀后循环利用；剩余氨水、煤气水封水、粗苯分离水、终冷排污水送蒸氨系统处理后方可送往酚氰污水处理系统进一步处理，炼焦化学工业排污单位需配备全厂污水处理系统。

焦化行业废水污染物主要包括 pH 值、悬浮物、化学需氧量(CODcr)、氨氮、五日生化需氧量（BODs）、总氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、苯、氰化物、多环芳经(PAHs）、苯并(a）芘等，可行技术如下：

①剩余氨水、煤气水封水、粗苯分离水、终冷排污水可行技术为：蒸氨、焚烧；

②蒸氨废水、初期雨水、其他废水可行技术为：预处理技术:混凝沉淀、重力除油、气浮除油、化学除油、脱酚、电化学法；生化处理技术：生物脱氮；

③酚氰污水处理废水可行技术为：生物膜法、高级氧化、吸附、超滤、反渗透、蒸发。

本项目设置蒸氨系统、预处理采取隔油、气浮工艺；酚氰废水采取 A/A/O 高级氧化工艺；处理后废水水质满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 2 新建企业水污染物间接排放限值要求，用于熄焦、煤场降尘、厂区绿化等不外排。

（2）《炼焦化学工业污染防治可行技术指南(HJ2306—2018)》中可行技术对比分析

本项目酚氰废水处理站出水用于熄焦、煤场降尘等工艺，根据《炼焦化学工业污染防治可行技术指南(HJ2306—2018)》表 2 废水污染防治可行技术，推荐工艺为：①预处理（除油，需要时采用脱氰处理)+②生化处理（一级生物脱氮处理)+③后处理（混凝沉淀)；本项目污水处理工艺为：①预处理（隔油+气浮）+②生化处理（A/A/O）+③后处理（混凝沉淀）；均为推荐工艺，污水处理工艺可行、稳定。

6.3.2 实际运营情况

由项目竣工验收监测结果和运营期间废水处理站自行监测结果可知，项目酚氰废水处理站出水水质满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表 2 新建企业水污染物间接排放限值要求，且处理后废水用于熄焦、煤场降尘，无外排情况产生。

6.3.3 小结

根据现场调查情况，企业产生的废水不会对外环境造成污染，企业采取的污水防治措施有效可行。

6.4 已采取的地下水保护措施有效性评价

（1）项目厂区除绿化外其余均进行了硬化处理，各生产车间地面、原料及产品储存库地面均采取了防渗，罐区进行了重点防渗处理，但生产区防渗及硬化部分出现老化现场，需要后期生产中完善处理。

（2）在厂区生产装置区、储运设施区等设施周边地面进行防渗处理，并设置雨排

水明沟及导流渠，保证在雨水冲刷情况下冲刷雨水通过排水明沟排出。

（3）事故池、污水处理站进行了重点防渗处理。

（4）加强环保设施运行状况的管理，进行日常的巡检，一旦发生原料储罐及管线的“跑、冒、滴、漏”，应及时对设备和管道进行修理和更换，防止长时间隐秘泄漏对地下水造成污染。

6.5 水环境影响预测验证

本次后评价阶段根据对比原环评报告中地下水水质现状监测结果。根据分析可知，地下水水质监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，本项目运营期地下水水质基本未发生变化，项目的运营对项目区域地下水水质影响较小。

6.6 地下水保护措施补救方案和改进措施

根据现场调查，本项目对厂区、污水处理区、罐区等均进行防渗处置，对道路等进行硬化。根据报告分析比对，项目所采取地下水保护措施可行。根据报告分析及实际情况，本次评价针对水污染防治措施所提改进方案为：

①加强企业内部的环境管理，确保污染治理设施的正常运行，完善清洁生产各项措施，最大限度减少废水污染物排放。

②事故状态下泄漏的化学品及事故处理废水引至项目事故池，防止渗入地下而污染地下水。

7 声环境影响后评价

7.1 声环境影响回顾

本工程产生的噪声主要为由于机械的撞击、磨擦、转动等运动而引起的机械噪声，以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声。主要噪声源有粉碎机、鼓风机、空压机、循环氢压缩机、通风机及各种泵类等，企业设备噪声值在 75~95dB(A)之间建设单位通过采取设置隔声罩、减震垫、建筑隔声等防治措施控制噪声排放。设备选择性按照“低噪声、高效率”的原则进行选购，如低噪声的风机、空压机、泵等，从声源处减弱噪声。同时，噪声经过厂房屏蔽、距离衰减以及消声器作用后，有了很大程度的降低。根据历年监测数据可知，对厂界昼夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类标准要求。项目位于工业园区，周边无声环境敏感点，依据走访及现场调查，项目运营期间没有发生关于噪声的投诉事件。

7.2 已采取的声环境污染防治设施有效性评价

厂区已采取的的噪声环保措施：

（1）选择先进可靠的低噪音设备，从根本上减少噪声的污染。

（2）风机管道安装消声器、电机本体安装隔音罩。

（3）所有产噪设备设置单独基础或减振措施，强振设备与管道间采用柔性连接方式。

（4）将噪声较大的设备置于室内隔声，并采用隔声、吸音材料制作门窗、砌体等以降低噪声的影响。

（5）对巡回检查的各种工业泵房和机房，产生噪声较大的设备，除采取减振措施以减少其噪声外，为减少工人与噪声接触的时间与强度，采用集中控制与隔离操作。

（6）焦炉四大车走行电机采用变频调速，平稳运行，减少噪声。

（7）对煤焦运输廊道拐弯出处衬垫橡胶板，U 型溜槽输送，降低材料碰撞噪声。

根据现场调查，项目噪声防治措施与环评及环境保护竣工验收基本一致，根据建设项目例行监测数据可知，项目区厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，说明本工程已采取的噪声控制措施治理效

果明显，已采取措施基本可行。

7.3 声环境影响预测验证

本次后评价根据2021月8日8日新疆昇腾环保科技有限公司对项目区东、西、南、北四个厂界噪声进行的监测结果分析现阶段厂界噪声达标情况。根据厂界噪声监测结果可知，监测期间各点位昼夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

7.4 声环境污染防治设施补救方案及改进措施

根据本次后评价分析，项目所采取噪声防治措施合理有效，在后期运营中继续做好噪声防护措施，做好项目区绿化工作，有效防止噪声对周边环境影响。

8 固体废物环境影响后评价

8.1 固体废物环境影响回顾

根据调查本工程产生的固体废物主要为各除尘设备回收的粉料；冷凝鼓风工段产生的焦油渣；粗苯蒸馏工段产生的再生器残渣；蒸氨塔产生的沥青渣；酚氰废水处理站产生的泥饼；脱硫工段产生的脱硫废液；少量生活垃圾。

本次后评价阶段结合新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目的主要三个阶段进行梳理了早期环评中提出的固废处置措施及验收中的落实情况，并结合后评价阶段的调查现状对固废处置措施的落实情况进行摸底。

固废防治防治措施梳理情况见表 8.1-1。

表 8.1-1　　固废处置措施梳理情况

序号	固体废物名称	排放量（t/a）	排放去向
1	除尘回收烟（粉）尘	22805	外卖
2	焦油渣	7743.3	掺入炼焦原料煤中
3	洗油再生渣、沥青渣等	149.9	掺入炼焦原料煤中
4	污水处理站污泥	21.7	掺入炼焦原料煤中
5	生活垃圾	187.0	指定垃圾处置场
6	合计	30906.9	

经调查，本项目以上固废及危废均得到了有效处置，不会对环境造成污染。

8.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价

.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价

根据现场勘查：固体废物在贮存过程中采取了防渗漏措施，对于危险废物焦油残渣、废润滑油、污泥等，其中各类残渣和污水处理站污泥掺入炼焦原料中回配利用；废润滑油等按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求采用专门的容器进行收集贮存，厂区按规定入危废库暂存；煤矸石等一般工业固体废物的储存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GBl8599-2001）及修改单的要求规范建设、维护和管理，防止发生渗漏、随意洒落和雨水淋溶。对于生活垃圾，及时外运，减少在厂内的堆放时间。新疆金晖兆丰焦化有限公司各类固体

废物 2020 年产生情况及处置情况，见表 8.2-1。

表 8.2-1　　固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	类别	产生环节	产生量	实际处置方式
生活垃圾	一般废物	职工生活	94t/a	拜城市政站
除尘回收烟(粉)尘	一般废物	各除尘器	7200t/a	掺入炼焦原料煤中
焦油渣	危险废物	焦油车间	35t/a	回配利用
废水处理污泥	危险废物	污水处置	9.2t/a	
再生残渣	危险废物	煤气净化单元	24t/a	
废润滑油	危险废物	公用设施	9.9t/a	轮台塔中石油化工有限公司

项目产生的原环评报告预测的固体废物种类与现状基本吻合，主要是厂区针对有各类残渣和污水处理站污泥掺入炼焦原料中回配利用，实现了危险废物的减量化（处理后零危废），符合国家大力提倡的节能减排、资源综合利用的产业政策，实现了污染减排和资源节约，原环评报告中未提及的废矿物油等已按照危险废物进行暂存管理及规范处置。

综上所述，本项目已采取的固废处置措施是合理有效的。

8.3 固体废物处置措施补救方案及改进措施

根据现场勘查，项目固体废弃物均可得到有效处置，本次后评价提出以下改进措施：

（1）对各类固废要加强管理，禁止危险废物混入一般固体废物中处置，禁止各种固体废物乱堆乱放，防止随风起尘或随雨下渗对空气环境和地下水环境造成污染。

（2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（3）现状危废暂存间内危险废物储存量较多，建议增加转运周期，防止超量储存。

（4）强化工业固体废物环境管理制度，完善固体废物贮存场所的标识标牌。

9 生态环境影响后评价

本项目主要是污染影响型，对生态的影响主要回顾建设区域生态系统类型、结构和功能的变化，回顾临时和永久占地造成的土地损毁及植被损失等生态环境影响。

分析建设项目已采取的生态保护设施及生态恢复治理措施的有效性。根据后评价阶段项目实际产生的生态影响程度和范围，验证环境影响预测结果，必要时应对预测模型的选择和相关参数选取提出修正，并分析建设项目已采取的生态保护设施及生态恢复治理措施的有效性。

9.1 生态环境影响回顾

根据项目建设及生产运行性质，本项目属于污染影响型，对生态环境的影响主要体现在施工期。

9.1.1 生态环境影响因素分析回顾

（1）影响因素

环境影响因素识别实际上是对主体的识别，包括主要工程和全部的辅助工程。其主要影响因素如下:

①施工过程

场地的平整、建设过程中废物的排放、建设机械设备的运输等。

②排水管道修建

包括项目生产区的给水管道及排水管道的修建，在管道修建中的地沟挖掘、下管及填埋过程。对生态环境的影响主要是对土地地表的占用及原生地表的破坏。整个过程是短暂的，施工期结束后，这种影响随即消失，但生态环境的恢复需要较长的时间。

③构筑物及建筑物的修建

包括生产车间、办公楼、污水站等建构筑物的修建。占地为永久性占地，施工过程中不涉及临时占地。

（2）影响对象

即生态环境的影响受体，包括对生态系统组成要素的影响，如组成生态系统的生物因子及非生物因子。

①生物因子：植被、动物；

②非生物因子：土壤

9.1.2 施工对土壤植被的影响回顾

根据工程建设方案，与本议题相关的工程建设内容包括：厂区平整及设施建设、入厂道路建设和供水管道建设。

本工程厂区总占地面积约 33.98hm^2 为永久性占地。经过施工期的场地平整建设，厂区大部分地表原生植被及土壤结构将被破坏，地形地貌被改变。虽然建厂后期要进行厂区绿化，但厂区植被覆盖度总体还是有所下降。

永久性占地将改变土壤表层结构，破坏其中大部分地表植被，虽然本工程所占用土地性质为建设用地，但从目前的实际自然状态而言，工程建设将间接地对木斯乡牧业生产造成一些影响。施工临时占地范围内部分地表植被和土壤表层结构被破坏，但随着施工的结束，地表植被将逐渐恢复，同时土地原有功能也得以恢复。

施工建设过程人员本身产生的“三废”量较少，影响不大，但场地平整和入厂道路建设开挖土方量很大，要求全部在厂区内部平衡，避免在工程用地范围以外设立堆场等设施，控制对土壤植被的破坏。

9.1.3 占地影响回顾

开发建设对生态的影响主要表现为占地影响，分为临时占地和永久占地。本项目施工用地均位于厂区范围内，不涉及临时用地，因此主要是永久占地的影响。永久占地会改变土地利用类型，造成生态景观破碎化等影响。

本项目位于工业园区，评价区主要为工业用地，土地利用类型因项目建设引起的变化不大。

9.1.4 野生动物环境影响回顾性分析

由于项目位于拜城县产业园区内，人类活动在该系统中起主导作用，长期受人类活动的影响，天然野生动物的栖息地已迁至其他区域，厂址区域内没有大型野生动物，也没有国家级保护类动物。因此本项目的建设对野生动物未产生明显性影响。

9.2 已采取的生态保护措施有效性评价

根据设计，进行场地的绿化，利用厂区道路两侧、厂区周围和所有空闲地种植树木和花草，生产车间厂房周围将重点绿化。根据现场勘探，本项目绿化面积较大，达到 75680m^2，绿化率达到 22.27%，可以满足绿化要求。

9.3 生态环境影响预测验证

本评价区原环评文件中未设生态环境影响专题，仅对生态因子进行了简单论述。上文生态环境影响分析回顾内容可知，项目建设和运营对占地类型、植被、野生动物的影响较小。

综上所述，项目运营期对生态环境的影响不大，另外对厂址区域进行了绿化，因地制宜绿化措施，因此，目前运营期中未出现生态环境问题，后期运营中针对生态环境影响继续加强厂区绿化工作的推进。

9.4 生态保护措施补救方案和改进措施

根据现场调查及报告分析，项目现有生态环保措施基本可行。

本次后评价针对项目区生态保护提出如下改进措施：

（1）进一步加强对厂区树木、草坪等绿地的管护工作，保证现状绿化面积不减少。

（2）定期开展土壤监测

10 土壤环境影响后评价

10.1 土壤环境影响回顾

本项目于 2016 年投产，生产时间已达 6 年，《中华人民共和国土壤污染防治法》于 2019 年 1 月实施，《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，2019 年 7 月 1 实施。本评价区原环评文件中未设土壤环境影响专题，仅在生态专题中作为生态因子进行了简单论述。现状中对土壤类型，土壤质量进行了简要评价，监测指标仅限于理化指标和特征污染物石油类，土壤评价因子少，主要针对土壤理化性质、生态作用进行评价。

本次后评价对土壤环境影响进行简单回顾，对采取的土壤污染防治措施进行定性分析，重点针对现行土壤污染防治法律法规及技术规范，分析博兰格土壤污染防治措施落实情况，查找项目在土壤污染方面存在的问题，提出改进措施。

10.2 土壤污染治理措施有效性分析

10.2.1 土壤调查有效性分析

《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号，2018）指出：重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。根据该办法第三条“第一项有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中应当纳入排污许可重点管理的企业”；本项目属于焦化类，属于重点管理企业。

10.2.2 土壤污染防治措施有效性分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018），土壤污染途径主要包括：“大气沉降”主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径；“地面漫流”主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径；“垂直入渗”主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

根据现场调查，本项目主要采取了以下措施防治土壤污染。

（1）“大气沉降”途径阻断措施

企业煤焦油储罐采取固定顶储罐，在正常生产情况下尽可能地减少非甲烷总烃逸散排放。粉尘、二氧化氮、硫化氢等污染物均采取可靠的污染治理措施，根据季度监测报告，运营期各污染物均能做到达标排放，大大降低了对土壤的污染。

（2）“地面漫流”途径阻断措施

①企业产生的生产废水和生活废水经处理后回用于熄焦、煤场降尘及厂区绿化，不外排。根据水环境质量监测结果，未对地表水及当地浅层及主要供水层的地下水环境产生不良影响，未对地表土壤造成污染。

②项目区对原料罐区设置了围堰、对地面进行了硬化处理；酚氰废水处理站进行了硬化防渗处理等措施。

（3）“垂直入渗”途径阻断措施

①原料油罐区等重点区域均采取了防渗措施。

②对管线、泵件“跑冒滴漏”造成的土壤污染进行了及时清运，治理，减少扩散范围，降低土壤污染风险。

③生产过程中产生的废机油集中收集后委托轮台塔中石油化工有限公司处置。废润滑油的收集、贮存、运送、处置过程中，严格执行国家《危险废物转移联单管理办法》。通过采取上述措施，大大降低了废润滑油暂存对土壤的污染风险。

（4）土壤防治措施落实情况

根据现场调查，企业在建厂时对厂区主要道路、生产区、罐区均进行了硬化和防渗处理，但随着生产，企业现有硬化设施遭受了较大的破坏，现场很多地方均需要重新进行硬化处理。

根据前述分析，本项目生产中涉及到与土壤污染相关的因子主要是煤焦油、苯类，项目在建设时对罐区均采取了硬化措施，但由于生产时间较长，目前厂区内硬化已遭到严重破坏，已不满足土壤污染防治要求，需要企业完善原料罐区、生产装置区及危废暂存间的硬化处理措施。

10.3 土壤环境影响预测验证

原环评未对土壤进行影响预测，为了解项目区土壤质量现状，本次后评价根据现场调查情况，在项目厂区上风向（对照点）和厂区下风向各设置了 1 个监测点，委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2021 年 7 月对项目区土壤质量进行了监测，本次后

评价监测结果中土壤监测因子均未超标，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，说明项目运营期对土壤环境影响较小。

10.4 持久性、累积性和不确定性环境影响的表现

本次评价通过监测调查土壤持久性、累积性影响的情况，项目生产区柱状土壤样品的监测结果来看，下风向污染物与上风向对比无明显提高。项目周边建设用地土壤能够满足环境质量标准，污染物浓度不高，无受到项目污染物排放的累积影响的现象。

11 环境风险影响后评价

11.1 环境风险回顾

11.1.1 环境风险识别

（1）物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 的表 2-表 4、《重大危险源辨识》（GB18218-2000）以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中突发环境事件风险物质及临界量清单分析，辨识生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物中风险物质，对新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目的原辅材料、产品进行环境风险识别。

本工程生产过程中涉及的物料很多为有毒或易燃类，全厂主要易燃、易爆原料、产品见表 11.1-1。

表 11.1-1　　主要易燃、易爆原料、产品

介质名称	物态	闪点℃	爆炸极限 V%	自燃点℃	火灾危险类别
焦炉煤气	气态		4.72~37.59	560	一级可燃气体
粗苯	液态	-15~120			一级可燃物质
氨	气态		15~28	630	二级可燃物质
硫磺	固态		2.3g/m^3	235*	二级易燃固体
焦油	液态	100		580	丙类
氰化氢	气态	-17.8			

（2）危险物质理化性质

①一氧化碳（焦炉煤气主要成分）

一氧化碳，是无色、无味和无刺激性的气体，比重 0.967，燃烧时呈浅蓝色火焰，主要来源于燃料的不完全燃烧以及煤气系统的泄漏。由于它与血液中的血红蛋白的亲和力比氧大 200~300 倍，故人体吸入一氧化碳后，即与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白（COHb），阻碍血液输氧，造成人体缺氧中毒。空气中浓度达到 1.2mg/m3 时，短时间可导致人死亡。

人体吸入一氧化碳可引起急性中毒和慢性损害。急性一氧化碳中毒可分为三级，轻度中毒、中度中毒和重度中毒。轻度中毒表现为头痛、头晕、耳鸣、眼花颞部压迫和搏动感，并可有恶心、呕吐、心悸和四肢无力等症状。轻度中毒患者经治疗，症状

可迅速消失；中度中毒除上述症状外，初期尚有多汗、烦躁、步态不稳和皮肤粘膜樱红，可出现意识模糊，甚至进入昏迷状态。中度中毒患者及时抢救，一般数日可恢复，无明显并发症；重度中毒除具有轻、中度中毒全部或部分症状外，患者可迅速进入昏迷状态。昏迷可持续十几小时，甚至几天，可出现阵发性和强直性痉挛。重度中毒一般伴有心肌损害、肺炎、肺水肿及水电解质混乱等严重并发症，有时可迅速引起死亡。长期反复吸入一定量的一氧化碳可引起神经和心血管系统损害，常见的有神经衰弱综合征，以及心肌损害和动脉粥样硬化。急性毒性：LC502069mg/m3，4 小时（大鼠吸入）。

②氨（NH3）

氨为有强烈刺激性气味的无色气体，氨气与空气混合时具爆炸性，爆炸极限为 15.5~27%。氨对人的眼睛、呼吸道及皮肤有严重的刺激和腐蚀作用，高浓度时可危及中枢神经系统，还可通三叉神经末梢的反射作用而引起心脏停博和呼吸停止。人对氨的嗅觉阈为 0.5~1mg/m3，浓度 50mg/m3 以上鼻咽部有刺激感和眼部灼痛感，500mg/m3 以上短时内即出现强烈刺激症状，1500mg/m3 以上可危及生命，3500mg/m3 以上可即时死亡。急性毒性：LD50350mg/kg（大鼠经口）；LC501390mg/m3，4 小时，（大鼠吸入）。

③苯

苯在常温下为无色液体，有特殊的芳香气味，易挥发，易燃。密度 0.88g/cm3，熔点 5.5℃，沸点 80.1℃，闪点-11℃，难溶于水，易溶于醇、醚、丙酮、冰醋酸等溶剂。苯蒸气比空气重 2.7 倍。与空气易形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.5%~8.0%（体积）。其污染环境主要来源于煤的燃烧和各种化学工业生产过程。

苯对人的神经和心血管系统有明显的毒性，对造血机能有抑制作用，如白血球减少、贫血等。苯的急性中毒主要发生于清洗贮苯设备或大量使用苯时而且防护不周所致。急性中毒可产生麻醉作用，轻者类似酒醉、嗜睡、头昏等，中度中毒出现恶心、呕吐、昏迷，剧烈的急性中毒可很快失去知觉，处于昏迷状态。停止呼吸而死亡。据国外报道。苯蒸气质量浓度达 25000mg/m3 时。接触 30 分钟就有生命危险。长期接触液态苯，可对皮肤产生刺激作用，轻者干燥、发红、疤症，重者可出现湿疹样皮疹或脱脂性皮炎。急性毒性：LD503306mg/kg（大鼠经口）；LC5048mg/kg（小鼠经皮）；人吸入 64g/m3×5~10 分钟，头昏、呕吐、昏迷、抽搐、呼吸麻痹而死亡；人吸入 24g/m3×0.5~1 小时，危及生命。

④硫磺

硫磺在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，可引起眼结膜炎、皮肤湿疹，对皮肤有刺激性。毒性：属低毒类。但其蒸汽及硫磺燃烧后发生的二氧化硫对人体有剧毒。危险特性：与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。燃烧（分解）产物：氧化硫

⑤氰化氢

氰化氢为无色气体，伴有轻微的苦杏仁气味。比重 0.69。熔点-14℃。沸点 26℃。闪点-17.8℃。蒸气密度 0.94。蒸气压 101.31kPa（760mmHg 25.8℃）。蒸气与空气混合物爆炸限 6~41% 。易溶于水、乙醇；微溶于乙醚。水溶液呈弱酸性。

氰离子与氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，阻断了氧化过程中三价铁的电子传递，使组织细胞不能利用氧，形成内窒息。皮肤吸收蒸气 6760mg/m3，50 分钟，无症状；1230mg/m3 浓度下发生吸收。嗅觉阈为 0.22~5.71mg/m3。20~40mg/m3 下，几小时后出现轻度症状，如头痛、恶心、呕吐、心悸等。急性中毒：LD50810μg/kg（大鼠静脉）；3700μg/kg（小鼠经口）；LC50357mg/m3，5 分钟（小鼠吸入）。

⑥焦油

煤焦油是一种褐色或黑色粘稠状液体或半固体。有特殊刺激性臭味。分为高温煤焦油、中温煤焦油、低温煤焦油和发生炉煤焦油。高温煤焦油相对密度为 1.15~1.22，主要成分为芳香烃。低温煤焦油相对密度约为 0.85~1.05，主要成分是环烃和烷烃。中温煤焦油相对密度较低温煤焦油为大，主要成分是芳香烃和酚类。微溶于水。溶于苯、乙醚、二硫化碳、氯仿、乙醇、丙酮、甲醇等。煤焦油属于易燃品，有刺激性和腐蚀性。健康危害：作用于皮肤，引起皮炎、痤疮、毛囊炎、光毒性皮炎、中毒性黑皮病、疣赘及肿瘤。可引起鼻中隔损伤。国际癌症研究中心（IARC）已确认为致癌物。危险特性：遇明火、高热易燃。与强氧化剂发生反应，可引起燃烧。有腐蚀性。

（3）生产过程及装置潜在危险性识别

本工程在生产及储运过程中所涉及的操作介质多为易燃、易爆品，副产品和中间产品还包括诸多有毒有害物质，在确定项目环境敏感点，并对建设项目可能发生风险事故因素作一总体分析基础上，有必要针对本工程建设组成及各自特点对其环境风险进行分析。

①备煤车间

本车间的主要有害物质为煤料在贮运、粉碎过程中产生的煤尘，主要产生于煤场、粉碎机室以及转运站、运煤胶带运输机等。

②炼焦车间

炼焦车间年产焦炉煤气 47469 万 m3。焦炉煤气无色、有臭鸡蛋气味，着火点 600℃，爆炸极限为 6-30%，含有 5~8%的一氧化碳，易燃易爆有毒性。荒煤气为炼焦车间主要化工品之一，小时发生量为 59547m3，爆炸极限为 12-45%，遇热、明火易燃烧爆炸。另外含有焦油气和一定量的 CO、NH3、H2S，具有一定的毒性。

③筛贮焦系统

筛贮焦系统排放的有害物质主要为焦尘，主要产生于焦台、筛焦楼、贮焦槽、焦转运站以及运焦带式输送机等。

④煤气净化车间

煤气净化车间向大气排放的有害物质主要来自化学反应和分离操作的尾气、系统和设备管道、贮槽放空、放散等，排放的危害物主要有原料中的挥发性气体、燃烧废气等。

11.1.2 环境风险类型

11.1.2.1 工程内部风险因素分析

本项目在生产过程中涉及多种易燃、易爆及有毒有害物质，分别作为操作介质及产品引入生产物流中，当出现突发性重大事故状态时，物料发生大量泄漏并可能进一步引发火灾或爆炸，有害气体可造成人员伤亡、环境污染等恶性事故。

根据项目的工程特点，本评价认为项目的主要危险场所为煤气净化车间和焦油车间。

由工程分析可知，煤气净化工段需将来自焦炉的荒煤气冷凝冷却后依次经焦油分离、脱硫、脱氨、洗苯等四道工序后，再送入焦炉、粗苯管式炉等。即在此工段煤气是主要操作介质。煤气本身为一类可燃气体，一旦泄漏易引起火灾，逸出浓度达到爆炸极限时还可能引起爆炸；即使不发生火灾或爆炸事故，由于煤气中含有多种有毒有害气体，亦会对现场操作人员造成伤害并使得厂址周围局部地区大气环境质量出现短时严重恶化，化产用气由于设置了煤气缓冲气柜及煤气压缩机等设施，亦存在同样危险。

11.1.2.2 伴生环境风险事故

就本项目而言，一旦发生火灾爆炸事故，启动消防救援系统是必须的。根据火灾性质的不同将使用不同的消防系统，包括泡沫消防和消防水。这样对消防水和消防泡沫的及时处理就成为整个应急系统的重要组成部分，尤其对消防水处理不当就会形成新的水环境风险。

11.1.2.3 自然灾害

当发生自然灾害，如地震、强风、雷电、气候骤冷、骤热，公共消防设施支援不够，受相邻危险性较大的装置的影响等都可能导致风险事故的发生。

11.1.3 重大风险源识别

事故往往是造成严重污染事故的主要原因。本工程在事故状态下导致污染物排放量增加，短期内可能对环境造成一定的污染。

（1）煤气

焦化项目发生大气污染事故时会排放和逸散大量的荒煤气，其主要成分是：粉尘、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、硫化氢、氨和苯并芘等。荒煤气是易燃易爆又含有多种有毒、有害物质的气体。

炼焦制气是将精洗煤在焦炉炭化室密封干馏，同时生成荒煤气，炉内处于高温、正压状态，荒煤气必须不断的引出，否则炉内压力迅速升高，荒煤气就会从炉内大量逸出，造成严重的污染事故，为此必须将煤气通过放散管进行有组织的放散。

本工程在事故状态下可能导致污染物排放量突增，短期内的环境造成较大污染。根据对国内焦化厂的调查资料显示，最后可能造成污染事故的通常为荒煤气的放散事故，因为这种事故出现的频度及其污染的影响均比其他各类事故要大。

荒煤气放散事故有两种状态，即荒煤气未经燃烧直接放散（从焦炉直接放散和荒煤气点火装置失灵从放散管放散）和荒煤气经燃烧后放散。两种状态的持续时间一般不会超过 10 分钟。

一般来讲，荒煤气不经燃烧直接放散的环境污染较大，荒煤气中含有的各种有毒易燃气态污染物如一氧化碳、苯、硫化氢、氨、氰化氢、萘、苯并芘、粉尘都直接放散到大气中，其中一氧化碳的含量最高，其平均浓度约为 86~89g/m3。而荒煤气经过燃烧后释放的污染物比较单一，仅有二氧化硫和少量烟尘。

（2）苯、氨、硫化氢、煤气等污染物：

煤气柜、管道事故时泄漏煤气；洗苯塔、脱苯塔以及管道事故时引起苯泄漏；氨

水贮槽、蒸氨塔事故时容易引起氨泄漏；脱硫塔事故时容易引起硫化氢泄漏。

除了以上设备，与之相连的阀门、泵、法兰以及管路等，均会因密封失效或其它故障造成有毒有害气体的泄漏。煤气柜内主要为洁净煤气，洁净煤气污染物含量仅为荒煤气的 0.2~0.5%，其主要成分是氢气，发生小量泄露等情况，一般不会对环境造成较大污染。

11.2 环境风险防范措施有效性评价

11.2.1 风险防控措施

厂区现有风险防范措施与园区内项目环境影响报告中提出的风险防范措施对比见表 11.2-1。

表 11.2-1　　现有风险防范措施与原环评风险防范措施对比分析表

序号	原环评中提出的措施	实际采取的措施	变化情况
1	在工艺设计中，产生燃爆性气体和粉尘的厂房内采取相应的通风除尘措施，对地下设施、各种贮槽、各种通廊设风帽强制通风，以降低爆炸性物质浓度，使其低于燃爆下限	在煤场等主要扬尘场所设置洒水抑尘装置；	未变化
2	焦炉煤气管道设低压报警及自动切断装置，管式炉煤气设低压报警及安全联锁，其它设备也应设有自动调压装置。煤气净化车间电捕焦油器设煤气含氧量报警及自动断电联锁，各煤气设备、管道开停机时设有气体吹扫装置及放散阀取样分析装置，防止煤气燃爆发生火灾。此外在炼焦、煤气净化车间、锅炉房可燃气体易泄露部分安装可燃气体探测器，煤气储柜设上下限报警联锁装置及放散管	均按照要求设置	未变化
3	装置中的带压容器设计和选型严格执行《压力容器安全技术监察规程》等国家标准，在材料的选择上充分考虑介质的腐蚀问题，锅炉及压力容器系统均设置相应的超压安全保护及报警联锁装置	均按照要求设置	未变化
4	在主要车间厂房及辅助用房内部采取相应的通风换气措施，并设置隔离有害粉尘的操作间、控制室、休息室、仪表室，以	均按照要求设置	未变化

	避免有害粉尘和气体对操作人员的危害		
5	本工程设三级煤气防护站，并自建消防站，配置消防车辆和人员，在发生事故时可及时进行扑救	按照要求设置	未变化
6	在爆炸危险区域内，选用相应等级的防爆电器和隔爆型仪表	均按照要求设置	未变化
7	本项目在工程设计时应严格按照《焦化安全规程》、《工业企业煤气安全规程》、《工业企业设计卫生标准》等相应安全卫生标准、规范执行	均按照要求设置	未变化
8	操作人员应熟练掌握本生产工艺和所用原材料的危险危害特点，熟练掌握生产过程中可能出现的异常情况及应急的措施，以便一旦出现事故苗子能及时采取应急的安全措施，避免重大事故的发生。为此建议在生产岗位上设置安全周知卡和安全操作程序，分类详细编制各类不正常状况及其应急处理措施，以备紧急时确保操作人员正确使用	员工定期培训，熟练掌握生产过程中可能出现的异常情况及应急的措施，生产岗位上均设置安全周知卡和安全操作程序，分类详细编制各类不正常状况及其应急处理措施	未变化
9	针对项目各工种制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。除正常的生产外，还应包括在异常情况下的各项应急措施，并定期教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力	厂区制定了安全管理、安全生产的规程并定期进行应急演练	未变化

11.2.2 风险防范措施评述

企业组建了应急救援队伍，编制了突发环境事件应急预案，在环境风险单元设置了相应的环境风险防控与应急措施，措施基本完善、有效，定期演练，能够在发生突发环境事件时及时对泄漏、燃烧、爆炸的环境风险物质进行控制，避免事件进一步扩大。

11.2.2 风险防范措施评述

企业组建了应急救援队伍，编制了突发环境事件应急预案，在环境风险单元设置了相应的环境风险防控与应急措施，措施基本完善、有效，能够在发生突发环境事件时及时对泄漏、燃烧、爆炸的环境风险物质进行控制，避免事件进一步扩大。

11.2.3 历史环境污染事故调查

根据现场调查、查阅厂区存档资料及咨询当地生态环境主管部门，新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目自 2016 年运行至今未发生环境污染事故。

11.3 应急管理工作开展情况

11.3.1 应急体系的建立

（1）应急预案的编制及备案

根据《国家环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）等文件的要求，通过对污染事故的风险评价，新疆金晖兆丰焦化有限公司已制定了防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法等。全厂应急预案已于 2018 年 11 月 14 日在拜城县环境保护局完成备案，备案编号：652936-2018-001。

(2）应急组织体系的建立

为了降低安全环保风险，做好突发事件的应对工作，新疆金晖兆丰焦化有限公司成立了应急工作领导小组、应急管理机构（安环部)，全面负责新疆金晖兆丰焦化有限公司的应急管理和应急预案的编制、审核发布等工作。针对各类突发事件，实行分级、分类负责，明确了各组织机构及部门的职责，形成了统一指挥、分工负责、属地管理、直线责任的管理格局。

在突发环境事件综合应急预案和现场处置方案中，对可能存在的环境风险做了全面分析，明确了管理流程，规定了管理机构和相应的职责。

(3）应急保障体系的建立

新疆金晖兆丰焦化有限公司后勤管理部门提供应急保障，配备消防器材、事故应急池、消防水池等。满足公司应急抢修物资需要，为公司业务提供了安全保障。

11.3.2 应急工作运行情况

（1）应急培训

新疆金晖兆丰焦化有限公司重视应急培训工作，从 2018 年应急预案发布以来，按规定组织应急管理人员参加上级部门组织的应急知识培训，并邀请相关对新疆金晖兆丰焦化有限公司进行消防及安全知识讲座，通过培训，提高了业务人员的自身素质和

应急管理工作水平，为有效应对突发事件提供了人力资源保障。

（2）应急演练

新疆金晖兆丰焦化有限公司每年组织开展厂级的现场处置预案演练 2 次，通过各种应急演练，既检验了应急预案的适用性和可操作性，也锻炼了应急队伍；既检验了事故状态下内部应急响应机制，也检验了各单位各部门之间联合处置突发事件的协同作战能力。为预案的修订完善奠定了基础。

11.4 应急资源保障调查

11.4.1 应急救援人力资源

为保证公司、职工生命和财产的安全，预防突发性事故发生，做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失。新疆金晖兆丰焦化有限公司成立应急指挥部，建立应急组织机构，对突发环境事件的预警和处置等进行统一指挥协调。应急组织机构设置相应的应急救援工作组，负责组织实施突发环境事件应急救援工作。当事件已造成重大或者特别重大环境污染事件，需上级环保部门及政府介入后，应急指挥权应移交，企业内部各救援小组应全部听从上级部门及政府的指挥。

（1）机构设置

突发环境事故应急救援领导小组，由总经理、有关副总经理及安全环保科、总经理办公室、财务科、生产技术科、设备动力科等部门领导组成，下设应急救援办公室（安全环保科曹冰；电话：15999222230）日常工作由安全环保科监管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，成立安全事故应急救援指挥部，指挥部设在公司调度室。

（2）组织机构及职责

发生事故时，立即成立事故应急救援指挥中心，其中，总指挥由高林青担任，副总指挥由苏强、李猛、温彩林、包巴吐担任，负责现场应急救援工作的组织和指挥，指挥中心设在生产部。若总指挥不在场，由副总指挥担任临时总指挥，全权负责应急救援工作的指挥。

①应急领导组及其职责

总指挥:高林青(总经理) 0997-6765028　18083923504

副总指挥:苏强(18799933685)　　李猛(18083923504)

温彩林(15935160621)　　包巴吐(18742644556)

应急领导组负责协调事故应急期间各个机构的关系，统筹安排整个应急行动，保证行动快速、有效地进行，避免因为行动错乱而造成不必要的损失。应急指挥中心的具体职责：日常工作中，负责制定和管理应急预案，配置应急人员、应急装备，对外签订相关应急支援协议等，在事故发生时负责应急指挥、调度、协调等工作。当事故扩大到不能应对时，请求当地政府和专业救援队伍支援。

②应急抢险组及其职责

组长：苏强　　(18799933685)

成员：代胶龙、潘多庆、闫志仁

负责紧急状态下的工艺原理、设备抢修、生产恢复工作。

③技术专家组及其职责

组长：包巴吐　(18742644556)

成员：曹冰、陈勇、梁华东

技术专家组在企业应急指挥中心领导下开展工作。其职责如下:

a 参与制定现场应急救援方案;

b 为现场应急救援决策提出意见和建议;

c 研究分析事故信息、灾害情况的演变;

d 为恢复生产提供技术支持;

e 负责应急指挥中心交办的其他任务。

④物资供应组及其职责

组长：　田秀文　　(18199098555)

成员：窦欢、于咸军

由综合办、仓储科、事故单位等部门(单位)有关人员组成，保障应急救援物资、器材、个体防护用品的贮备管理和紧急采购工作。

⑤后勤保障组及其职责

组长：田秀文　　(18199098555)

成员：窦欢、于咸军

负责应急救援所需车辆的调度工作和对外联络工作；负责保障救援人员所需食物、饮品及其它必需品的供应和安排休息场所；负责受伤人员的救护、运送等工作;负责对公司周边单位、居民进行危险源的危险性教育，在事故状态下组织公司周边居民的紧

急疏散。

⑥应急监测组及其职责

组长：曹冰　　(15999222230)

成员：张源波

负责生产异常或紧急事故情况时，对事发区域的大气及排水口进行监测，为应急及时准备提供监测数据。

⑦消防灭火组及其职责

组长：闫志仁　(13753874385)

成员：贺相杰、孔令强、消防保卫专职人员；专兼职安全员及事故部门应急救援队

负责事故现场的消防灭火、人员救护和财产抢救等工作。

⑧警戒治安组及其职责

组长：闫志仁　　(13753874385)

成员：贺相杰、孔令强、保卫当班人员

负责事故现场警戒、治安保卫、人员疏散、维持秩序、现场交通疏导管制等工作。

⑨事故调查组及其职责

组长：曹冰　　(15999222230)

成员：王廷阳、各部门专兼职安全员

负责紧急状态下的现场保护、调查取证工作。对造成重伤一人以下的事故进行全面调查科理、写出事故调查科理报告，交有关部门和领导审查存档。

⑩善后处理组及其职责

组长：田秀文　(18199098555)

成员：窦欢、林奎奎、赵明阳

负责对受伤人员及家属进行慰问和安抚，了解伤员救护情况等。

11.4.2 应急通讯保障

公司应急救援人员之间采用外部电话（包括手机、小灵通等无绳电话）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向应急救援办公室报告。应急救援办公室必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

（1）公司应急救援办公室成员联络表

表 11.4-1　　公司应急救援办公室成员联络号码

姓名	单位/部门	职务	手机
高林青	总经理	组长	18083923504
苏强	副总经理	副组长	18799933685
李猛	副总经理	副组长	18083923504
温彩林	副总经理	副组长	15935160621
包巴吐	副总经理	副组长	18742644556
曹兵	安全环保科科长	组员	15999222230
潘多庆	安全环保科科员	组员	18997877199
代胶龙	安全环保科科员	组员	18509972792
闫志仁	安全环保科科员	组员	13753874385
田秀文	安全环保科科员	组员	18199098555
祝沿彪	安全环保科科员	组员	15292548939
梁华东	安全环保科科员	组员	18699778384
陈勇	安全环保科科员	组员	18299986385

（2）应急外部救援

应急外部救援，以地方政府和专业应急机构作为外部依托。发生超出公司区应急处置能力的突发环境事件时，可及时请求外部支援，其中包括消防火警、环保报警、医疗救援、地方人民政府等。

本公司外部应急救援可依托拜城县消防大队，拜城县人民医院，拜城县公安局等部门，一旦发生重、特大事故，消防大队、医院均能在尽快到达事发现场，负责突发环境事件的应急处置工作。外部救援队伍联系方式见表11.4-2。

表 11.4-2　　应急救援外部联系方式

单位	机构	电话
外部应急电话	火警电话	119
	公安报警电话	110
	急救电话	120
地区应急电话	阿克苏地区应急办	0997-2130369
	阿克苏地区生态环境局	0997-2686089
地方应急电话	拜城县人民政府	0997-8622307

	拜城县公安局	0997-8622116
	拜城县县人民医院	0997-8632245
	拜城县消防队救援大队	0997-8630119
	阿克苏地区生态环境局拜城县分局	0997-6757561
	工业园区管委会	0997-8692712

11.5 应急能力评估

在总体调查、环境风险评价的基础上，现对新疆金晖兆丰焦化有限公司现有的突发环境事件预防措施、应急装备、应急队伍、应急物资等应急能力进行评估，具体评估情况见表 11.5-1。

表 11.5-1　　单位应急能力评估表

	评估项目	评估内容	评估情况	评估结果	建议措施
应急能力评估	人力	紧急时可动用多少员工	可动用所有员工	合格	无
		培训水平如何	应急救援领导小组对救援专业队成员每半年组织一次应急培训	合格	无
	通报和通讯联络设备	有哪几种类型的；通讯设备	电话、对讲机、便携式气体报警仪	合格	无
	个人防护设备	有什么类型的个人防护设备，数量是否满足应急事故需求	个人防护设备主要有护目镜、正压式空气呼吸器等	不合格	建设员工每人配备一套防护服
	消防设备及供应	主要有哪些消防设备、消防应急能力及供水量	泡沫发生器、干粉灭火器、消防服、消防带	合格	无
	医疗保障设施及设备供应	当地医院及医疗机构的位置，以及医院职工的应急能力	拜城县人民医院	合格	提供相应医疗物资
	应急监测能力	监测体系是否完善	焦炉烟囱、地面除尘站排气烟囱和废水总排口安装连续自动监测和自动监控系统	合格	无

11.6 环境风险防范补救方案及改进措施

在编制过程中，通过调查了解到，新疆金晖兆丰焦化有限公司的人力、物力、财力基本可以满足突发环境事件的应急救援工作要求。在后期运营过程中企业应继续完善公司应急物资、应急队伍建设，以及按照要求配备个人防护装备器材，提高公司应对各类突发环境事件的能力。新疆金晖兆丰焦化有限公司现存在的主要问题及建议有：

（1）企业应定期开展环境风险管理宣传和培训工作，定期组织突发环境污染事件应急演练，演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，提出改进的措施。

（2）需完善应急物资和应急装备。补充人员疏散时使用的警示牌补充医疗救护物资，例如消毒酒。日常加强应急物资的维护、维修，做到随坏随修，保证其能够正常稳定的运行，建设员工每人配备一套防护服。

（3）建议与周边企业签订应急救援互助协议，一旦发生突发环境污染事件时，应提供人员和物资帮助。

（4）根据国家和地方规定，不断改进和完善环境风险防控和应急措施。

（5）应急演练级别、频次偏低，未达到应急预案要求

增加演练频次，提升演练级别。在后期运营中严格按照应急预案中的要求进行员工培训及开展应急演练。

（6）缺乏与当地政府应急预案及演练的联动

应急预案应与当地政府应急预案做好衔接，确保发生突发环境事件后，各部门、当地政府部门之间的联系顺畅，突发事件能够第一时间得到处置。应急演练时，应通知当地政府，扩大演练范围，为更好地处置突发环境事件打好基础。

12 环境保护补救方案和改进措施

12.1 生态保护措施补救方案和改进措施

本次后评价针对项目区生态保护提出如下改进措施：

(1) 进一步加强对厂区树木、草坪等绿地的管护工作，保证现状绿化面积不减少。

(2) 对厂区内土壤定期监测。

12.2 地下水保护措施补救方案和改进措施

根据现场调查，新疆金晖兆丰焦化有限公司对厂区、污水处理区、罐区等均进行防渗处置，对道路等进行硬化。根据报告分析比对，项目所采取地下水保护措施可行。本次评价针对水污染防治措施所提改进方案为：

（1）加强企业内部的环境管理，确保污染治理设施的正常运行，完善清洁生产各项措施，最大限度减少废水污染物排放。

（2）事故状态下泄漏的化学品及事故处理废水引至项目事故池，防止渗入地下而污染地下水。

（3）定期对废水处理设备进行维护，对排水定期监测，确保废水达标排放。

实施进度：2022 年 12 月前完成。

投资估算：15 万元。

12.3 大气污染防治措施补救方案和改进措施

（1）按要求设置规范的采样平台，按照排污口设置及规范化整治的要求设置各类排污口和标识。

（2）按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中储罐特别控制要求对储罐废气进行收集治理。

（3）按要求设置封闭煤场，进一步减轻对周边环境的影响。

（4）根据污染物排放总量要求，开展相应的烟气治理工程。

实施进度：2022 年 12 月前完成。

投资估算：380 万元。

环境保护效果：满足环评及批复的要求，减少对周边环境影响。

12.4 声环境污染防治措施补救方案和改进措施

根据本次后评价分析，项目所采取噪声防治措施合理有效，在后期运营中继续做好噪声防护措施，做好项目区绿化工作，有效防止噪声对周边环境影响。

12.5 固体废物处置措施补救方案和改进措施

（1）对各类固废要加强管理，禁止危险废物混入一般固体废物中处置，禁止各种固体废物乱堆乱放，防止随风起尘或随雨下渗对空气环境和地下水环境造成污染。

（2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（3）现状危废暂存间内危险废物储存量较多，建议增加转运周期，防止超量储存。

（4）强化工业固体废物环境管理制度，完善固体废物贮存场所的标识标牌。

12.6 环境风险防范补救方案和改进措施

（1）企业应定期开展环境风险管理宣传和培训工作，定期组织突发环境污染事件应急演练，演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，提出改进的措施。

（2）需完善应急物资和应急装备。补充人员疏散时使用的警示牌补充医疗救护物资，例如消毒酒。日常加强应急物资的维护、维修，做到随坏随修，保证其能够正常稳定的运行，建设员工每人配备一套防护服。

（3）建议与周边企业签订应急救援互助协议，一旦发生突发环境污染事件时，应提供人员和物资帮助。

（4）根据国家和地方规定，按照国家要求对应急预案每三年进行一次修编；本项目环境应急预案于 2018 年备案，应及时完成应急预案修编备案工作。

（5）增加演练频次，提升演练级别。在后期运营中严格按照应急预案中的要求进行员工培训及开展应急演练。

（6）应急预案应与当地政府应急预案做好衔接，确保发生突发环境事件后，各部门、当地政府部门之间的联系顺畅，突发事件能够第一时间得到处置。应急演练时，应通知当地政府，扩大演练范围，为更好地处置突发环境事件打好基础。

13 公众参与及信息公开

13.1 环境影响评价阶段公众意见收集调查情况

企业原有项目于 2012 年完成环境影响评价报告书的编制，公众参与调查情况分析如下：

（1）公众参与调查表的发放和调查

环评报告编制时，公众参与表的发放范围主要包括：周边的居民，通过问卷的方式向当地居民介绍本项目的主要内容、产生污染，了解当地居民对本项目实施的看法，收集相应的意见。第一次公众参与共发放调查表 80 份，收回有效问卷 70 份。

（2）调查人员基本情况

调查中充分考虑被访者的年龄、职业、文化程度及居住区域等，受访者基本情况统计结果见表 13.1-1。

表 13.1-1　　被调查者基本情况表

调查对象	内容	人数	百分率（%）
性别	男	50	71
	女	20	29
年龄	＜20 岁	2	3
	20-45 岁	38	54
	＞45 岁	30	43
职业	干部、工人	30	43
	农民	35	50
	其他	5	7
文化程度	小学、初中	40	57
	高中	20	29
	大专以上	10	14

由以上统计结果可以看出，本次公众参与的被调查对象男性所占比例较高，调查对象主要集中在 20-45 岁这个年龄阶段，职业类别以农民为最多，受教育程度主要是初、中等教育，这反映了被调查区域的真实情况，为调查结果的客观、真实性提供了保障。

（3）公众参与调查表统计结果

调查统计结果见表 13.1-2。

表 13.1-2　　调查结果统计表

调查项目		人数	占有效问卷的百分比（%）
1.您在接受调查以前是否知道该项目？	知道	20	29
	听说过	15	21
	不知道	35	50
2.您认为现在造成本区域的环境污染主要来源是？	污染气象	60	86
	工业排污	0	0
	其它	10	14
3.您对本地的环境质量现状是否满意？	满意	20	29
	基本满意	40	57
	不满意	10	14
4 本项目建设对区域居民生活水平改善？	改善	50	72
	未改善	10	14
	不清楚	10	14
5.本项目是否有利于本地区的经济发展？	很有利	10	14
	有利	50	72
	无利	0	0
	不清楚	10	14
6.您认为本项目可能对生活影响的最大污染物是？	大气污染	60	86
	水污染	10	14
	噪声污染	0	0.00
	固体废物	0	0.00
	其它	0	0.00
7. 本项目施工对居民生活的影响（包括扬尘、噪声、交通等）	无影响	0	0
	有影响但可以接受	70	100
	不可接受	0	0
8. 该项目施工过程中可能会破坏生态环境，您认为对生态环境的影响	大	0	0
	小	30	43
	没有	40	57
9. 该项目建成后对当地的环境质量是	改善	0	0
	有影响	50	72
	无所谓	20	28
10.该项目的建成是否能促进当地的经济发展？	能	65	93
	不能	0	0
	不知道	5	7
11. 总体而言该项目的建设对本区域的影响是？	正面	50	72
	负面	15	21

	不清楚	5	7
12. 在本项目中您认为哪些方面对您影响较大？	交通	60	86
	工作学习	5	7
	经营活动	5	7
	行走	0	0
13．您是否支持本项目在本地进行建设？	支持	62	89
	不支持	0	0
	无所谓	8	11

信息反馈：

①大多数公众认为现在造成本区域的环境污染主要来源是工业排污，仅有少部分公众认为是其他因素造成本区域的环境污染。这是因为目前该区域工业企业较少，对环境污染有限。因为公众的文化程度普遍不高，所以对其他环境污染因素不太清楚。

②绝大多数公众对该项目所在区域的环境质量现状表示满意，这主要是因为该项目所在区域人群分布较稀疏、工业企业较少，环境质量本身较好。

③对于该项目建设与当地社会经济发展的的相符性，公众认为是符合的，首先因为在此之前该区域被规划为新疆拜城重化工工业园区（新区），符合当地规划，其次该项目是充分利用当地丰富的煤炭资源，转资源优势为经济优势，促进当地社会经济发展。

④该项目对生活最大的环境影响，公众的意见集中在大气污染上，由此可以看出公众对该项目对环境的影响是比较了解的，这主要是因为该地区已有焦化项目运行多年，公众比较熟悉，其次也肯定了本次公众参与工作的前期宣传工作。

⑤绝大多数公众对本项目的建设最关心问题是经济效益，其次才是环保效益。这主要是因为本地区经济欠发达，人民收入不高，公众首要考虑发展经济。另外因为被调查者文化程度中等，环保意识不强。

⑥所有被调查者都认为该项目选址合理，这是因为该项目所在区域有较多的煤炭资源，有生产焦炭的优质原料，又运输方便，且厂址位于新疆拜城重化工工业园区内（新区），所以选址合理。

（4）网上公示

环评期间，于 2012 年 9 月 6 日，在新疆维吾尔自治区环境保护厅发布了《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响公众参与公告》及《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书（简本）》。通告中介绍了环评进展情

况、主要环境影响以及环评报告书简本的查阅方式等，同时给出了信息反馈途径和方式。另外，在网络上进行了公示，详见新疆维吾尔自治区环境保护厅网站（http://www.xjepb.gov.cn），详见图 13.1-1。



图 13.1-1　网上公众参与公告

（5）公众参与结论

被调查者 89%对该项目的建设表示支持，该项目的实施得到了公众的认可。

通过这次公众参与调查，一方面让公众了解了该项目，同时也让建设单位与环境管理部门了解到了公众所关心的问题，从而为项目今后的建设及管理提供了参考；另一方面，本次公众参与调查进一步提高了当地居民的环保意识，增强了他们的环保责任感和参与精神。建议建设单位今后在项目的设计、施工和运行等过程中能够以不同的形式经常性的开展这方面的工作。

13.2 验收阶段公众参与意见收集调查情况

该项目在竣工验收监测期间，对该项目建设和运行期的环境影响问题进行了公众意见调查。

（1）调查方法

主要是走访咨询和问卷调查，共发放问卷 50 份，收回有效问卷 50 份，问卷收回率 100%，故本次调查结果视为有效。

（2）调查范围

本次调查主要以项目区附近的居民为主，同时和当地环保部门进行了解、沟通。

（3）调查结果

本次公众意见调查结果见表 13.2-1。

表 13.2-1　　公众意见调查结果统计表

调查内容	调查结果					
施工期间对您的生活和环境是否有不利影响	1 很大	0%	2 一般	4%	3 无	96%
试生产期间对您的生活和环境是否有不利影响	1 很大	0%	2 一般	10%	3 无	90%
本项目排放废气、噪声对您的工作、生活影响程度	1 很大	0%	2 没有	88%	3 较轻	12%
项目对周围环境是否有影响	1 很大	0%	2 一般	6%	3 无	94%
项目试运行至今是否发生过环境污染事故	1 很大	0%	2 没有	78%	3 不知道	22%
你对该公司环保工作是否满意	1 满意	90%	2 不满意	0%	3 不知道	10%

根据本次公众意见调查统计结果，得出以下结论：

①本项目运行中未对周围居民生活质量造成不良影响；

②本项目施工期及试生产期未对周围环境造成不良影响；

③受访者中无人反映项目发生过重大污染事故；

④受访者中 90%对本项目环保工作表示满意，10%表示不清楚。

根据调查结论可以看出，本项目建设及试生产期间运行正常，未发生过环境污染事故，未对周围环境及居民生活质量造成不良影响，受访者对本项目环保工作表示满意。

13.3 公众意见调查情况小结

项目环评阶段和验收阶段均按照有关规定开展了公众意见调查，并根据公众意见

做出了相应的改进工作，项目公众意见的调查公众符合相关管理的规定。

13.4 回顾投诉及处理情况

13.4.1 环境保护投诉

经调查，新疆金晖兆丰焦化有限公司在环评期间、验收阶段及运行过程中均没有涉及环境保护投诉。

13.4.2 环境违法情况

根据调查，新疆金晖兆丰焦化有限公司未受到过环境处罚。

13.5 企业环保信息公开情况

新疆金晖兆丰焦化有限公司按要求申请排污许可证，并对厂区排污情况按相关要求开展月报和季报。

14 后评价结论与建议

14.1 评价结论

14.1.1 建设项目过程回顾结论

2012 年 8 月新疆金晖兆丰焦化有限公司委托新疆环境保护技术咨询中心承担该公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响评价工作；2012 年 10 月，新疆环境保护技术咨询中心编制完成了《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目环境影响报告书》。2013 年 5 月 13 日，新疆维吾尔自治区环保厅以新环评价函[2013]367 号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

项目于 2013 年 5 月开工建设，2013 年 12 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环监函[2013]1247 号文批准该项目试生产。由于该项目生产负荷达不到环保竣工验收要求，2014 年 6 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2014]535 号文批准该项目试生产延期；2015 年 1 月新疆维吾尔自治区环境监测总站组织开展了环保验收监测工作，并编制完成验收监测报告《新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收监测报告》（新环验[HJY-2014-160]）；2016 年 11 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函[2016]1629 号《关于新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目竣工环境保护验收合格的函》通过本项目的验收。

13.1.2 区域环境质量变化结论

（1）大气环境质量

根据对比分析比结果可以看出，区域环境空气中 SO_2 现状监测值较 2010 年均有所下降，NO_2、PM_{10} 现状监测值较 2010 年均有所上升，其中 PM_{10} 出现超标，出现超标原因主要是沙尘天气造成的；特征污染物苯并芘现状监测值较 2010 年均有所下降，表明企业近年来进行污染治理等环保治理措施有一定的积极作用。

（2）地表水环境质量

通过对比 2011 年、2021 年现状监测数据，项目区地表水和地下水水质监测值项目建设前后变化不大，基本稳定。

（3）声环境质量

环评现状监测、项目环境保护竣工验收监测等噪声监测数据进行声环境质量变化分析，结果表明项目投产前区域环境噪声未出现超标现象，项目投产后对周边区域声环境质量有一定影响，但总体影响不大，对区域声环境影响可以接受。

（4）土壤环境质量

2021 年 7 月对项目区土壤进行了实测，结果显示项目所在区域内土壤中各监测因子环境质量均满足《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类筛选值标准限值。

13.1.3 环境保护措施补救方案及改进措施

（1）废气

①按要求设置规范的采样平台，按照排污口设置及规范化整治的要求设置各类排污口和标识。

②按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中储罐特别控制要求对储罐废气进行收集治理。

③按要求设置封闭煤场，进一步减轻对周边环境的影响。

④根据污染物排放总量要求，开展相应的烟气治理工程。

（2）废水

①加强企业内部的环境管理，确保污染治理设施的正常运行，完善清洁生产各项措施，最大限度减少废水污染物排放。

②事故状态下泄漏的化学品及事故处理废水引至项目事故池，防止渗入地下而污染地下水。

③定期对废水处理设备进行维护，对排水定期监测，确保废水达标排放。

（3）噪声

运营中继续做好噪声防护措施，做好项目区绿化工作，有效防止噪声对周边环境影响。

（4）固体废物

①对各类固废要加强管理，禁止危险废物混入一般固体废物中处置，禁止各种固体废物乱堆乱放，防止随风起尘或随雨下渗对空气环境和地下水环境造成污染。

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

③强化工业固体废物环境管理制度，完善固体废物贮存场所的标识标牌。

（5）生态

进一步加强对厂区树木、草坪等绿地的管护工作，保证现状绿化率不低于 20%；对厂区内土壤定期监测。

（6）环境风险

①企业应定期开展环境风险管理宣传和培训工作，定期组织突发环境污染事件应急演练，演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，提出改进的措施。

②需完善应急物资和应急装备。补充人员疏散时使用的警示牌补充医疗救护物资，例如消毒酒。日常加强应急物资的维护、维修，做到随坏随修，保证其能够正常稳定的运行，建设员工每人配备一套防护服。

③建议与周边企业签订应急救援互助协议，一旦发生突发环境污染事件时，应提供人员和物资帮助。

④根据国家和地方规定，按照国家要求对应急预案每三年进行一次修编；本项目环境应急预案于 2018 年备案，应及时完成应急预案修编备案工作。

⑤增加演练频次，提升演练级别。在后期运营中严格按照应急预案中的要求进行员工培训及开展应急演练。

⑥应急预案应与当地政府应急预案做好衔接，确保发生突发环境事件后，各部门、当地政府部门之间的联系顺畅，突发事件能够第一时间得到处置。应急演练时，应通知当地政府，扩大演练范围，为更好地处置突发环境事件打好基础。

13.1.4 综合结论

通过对新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价分析及环境保护措施有效性评估和环境影响预测验证，并结合环境保护法律法规及政策标准，对新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目全过程环境管理进行全面梳理对标和评价分析，在工程建设内容、预测值与实测值对比、环评拟建工程内容等与实际实施的内容基本相符，环境影响预测分析与实际环境影响略有偏差，但仍在环境可承受的范围内，评价结论如下：

新疆金晖兆丰焦化有限公司 130 万 t/a 焦化项目在建设生产周期过程中，各项环境保护措施落实有效，对区域大气环境影响较小；地下水、地表水环境质量均满足标准要求；声环境质量较好；土壤环境质量保持稳定，无明显变化。

13.2 要求及建议

（1）加强企业内部的环境管理，确保污染治理设施的正常运行，完善清洁生产各项措施，最大限度减少污染物排放。项目严格按环评报告提到的治理措施实施，做到各项污染物长期稳定达标排放；

（2）建议坚强厂区机械设备的维修保养，进一步降低机械设备噪声，确保厂界噪声达标排放。

（3）对已编制的环境风险应急预案定期进行预案演练，并与当地应急机构形成长效联动机制。

（4）定期开展清洁生产审核工作，确保项目满足清洁生产相关要求。

（5）按照《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）中“5.4 周边环境质量影响监测”，定期开展地表水、地下水和土壤的例行监测。