

新疆国泰新华化工有限责任公司
准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济
产业园一期项目动力站 2×350MW 机组
竣工环境保护验收监测报告



新疆新环监测检测研究院（有限公司）

2018 年 12 月

项 目 名 称：新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济技术
开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项
目动力站

建 设 单 位：新疆国泰新华化工有限责任公司

法定代表人：封春芳

承 担 单 位：新疆新环监测检测研究院（有限公司）

法定代表人：姚伟民

项目负责人：刘 伟

报 告 编 写：袁 航

报 告 审 核：江 铃

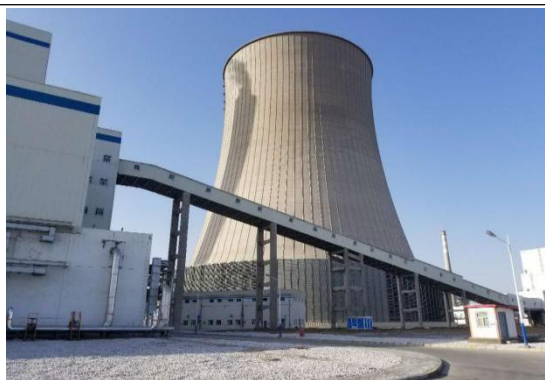
现场监测人员：邓福鹏、李旭文、聂聪、蒋哲熠、闫峰、徐
凯、丁真杰、石强、郭龙、晁增友、许奎、梁港、倪韶杰、
刘浩然

新疆新环监测检测研究院（有限公司）

地址：乌鲁木齐高新区（新市区）环园路南 2 巷 90 号

邮编：830016

联系电话：0991-6631699



冷却塔



灰库



转运站



脱硫塔



脱硫石膏库



煤场



含煤废水处理车间



输煤廊道



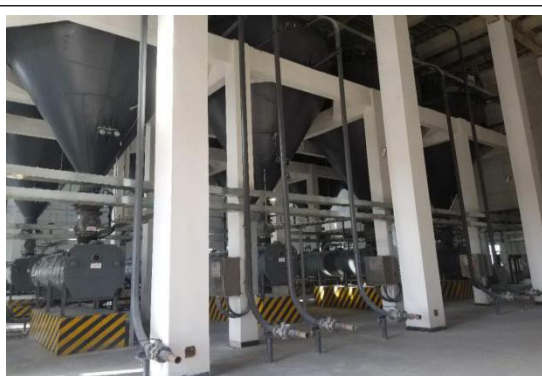
在线监测装置



CEMS 间



污水处理系统



电石渣仓



污水处理系统



污水处理系统



氨区



标识标牌

目 录

1 前言.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 环境保护法律法规及相关技术规范.....	3
2.2 相关技术文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	9
3.3 主要原辅材料及消耗.....	13
3.4 水源及用水情况.....	14
3.5 工艺流程.....	16
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.1.1 废水.....	18
4.1.2 废气.....	21
4.1.3 噪声.....	23
4.1.4 固体废物.....	24
4.2 其他环境保护设施.....	26
4.2.1 环境风险防范设施.....	26
4.2.2 在线监测装置.....	26
4.3 项目“三同时”落实情况.....	26

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	30
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	30
5.2 审批部门审批决定.....	31
6 验收执行标准.....	36
6.1 废气.....	36
6.2 废水.....	37
6.3 噪声.....	37
6.4 污染物总量控制指标.....	38
6.5 固体废物.....	38
7 验收监测内容.....	40
7.1 废水.....	40
7.2 废气.....	40
7.2.1 有组织废气.....	40
7.2.2 无组织废气.....	42
7.3 厂界噪声.....	44
7.4 固体废物.....	44
8 质量保证和质量控制.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.2 监测仪器.....	46
8.3 人员能力.....	46
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	48
9 验收监测结果.....	49
9.1 验收工况.....	49
9.2 污染物排放监测结果.....	50
9.2.1 废水.....	50
9.2.2 废气.....	55
9.2.3 固体废物.....	70
9.2.4 污染物排放总量核算.....	71
10 环境管理检查.....	72
10.1 环境保护手续履行情况.....	72
10.2 组织机构及规章管理制度情况.....	72
10.3 固体废物产生、处理情况.....	72
10.4 环境风险防范措施及应急预案落实情况.....	73
10.5 厂区污染源排放口规范化检查.....	74
11 验收监测结论及建议.....	75
11.1 环境保护设施调试效果.....	75
11.2 污染物排放监测结果.....	76
11.2.1 废水.....	76
11.2.2 废气.....	77
11.2.3 噪声.....	80
11.2.4 固体废物.....	80
11.2.5 污染物总量排放情况.....	81

11.3 结论..... 81

11.4 建议..... 81

- 附件 1：煤质分析报告
- 附件 2：资质认定证书
- 附件 3：环评批复
- 附件 4：危险化学品登记证
- 附件 5：应急预案
- 附件 6：应急预案备案登记表
- 附件 7：危废处置协议
- 附件 8：排污许可证
- 附件 9：委托书
- 附件 10：在线验收报告

1 前言

新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目包括建设年产 20 万吨 BD0、年产 6 万吨聚四亚甲基醚二醇(PTMEG)，配套建设年产 40 万吨电石、20 万吨甲醇、年产 48 万吨甲醛、年产 10 万吨乙炔发生等生产装置和公用工程设施。本项目动力站属于为主体装置服务的公用工程设施，主要包括主体工程、辅助工程、环保工程、贮运工程、公用工程、配套工程等。新疆国泰新华化工有限责任公司位于准东经济开发区的一期 2×350MW 热电联产机组动力站工程属于该公司自有循环经济工业园自备电站工程，为化工生产装置提供用电。

该工程 1#、2#机组于 2014 年 3 月 18 日开工建设，于 2017 年 10 月 30 日竣工，2018 年 8 月 1 日开始运行调试，脱硝、除尘和脱硫处理设施同时投运，2017 年 7 月办理动力站排污许可证。

2015 年 3 月，环保部发布关于《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）的公告》（公告 2015 年第 17 号），根据公告规定，将火电厂项目环境影响评价文件的审批权限下放至省级环境保护部门，为落实环保部对环保工作的要求，新疆国泰新华化工有限责任公司委托新疆化工设计研究院有限责任公司于 2015 年 5 月完成了项目环境影响评价，新疆维吾尔自治区环境保护厅于 2015 年 7 月 8 日对项目环评予以批复。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的规定和要求，受新

疆国泰新华化工有限责任公司委托，新疆新环监测检测研究院（有限公司）承担了新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目动力站的环境保护验收监测工作，在认真查阅了建设项目主体工程和环保设施建设的有关资料基础上，于2018年7月对该工程进行了现场勘察，制定了验收监测方案，本次验收监测期间，动力站1#机组正在进行超低排放改造，未进行验收监测。依据验收监测方案，2018年9月24日~10月24日对该工程进行了现场监测和环境保护管理检查，并根据监测和环保检查结果编制了本项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 环境保护法律法规及相关技术规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年；
- (6) 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月；
- (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月；
- (8) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2017 年 1 月；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》(HJ/T255-2006)，2006 年 5 月；
- (10) 《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；
- (11) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (12) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (13) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (14) 《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）；
- (15) 《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》（DL/T997-2006）；

- (16) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
(GB18599-2001)；
- (17) 《国家危险废物名录》，2016 年；
- (18) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》
(HJ820-2017)；

2.2 相关技术文件

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告〔2018〕第 9 号；
- (2) 《新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期动力站环境影响评价专篇》，新疆化工设计研究院有限责任公司，2015 年 5 月；
- (3) 《关于新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目环境影响报告书的批复》，（新环函〔2015〕784 号），2015 年 7 月 8 日；
- (4) 《新疆国泰新华化工有限责任公司委托书》（国泰新华化工函〔2018〕134 号），2018 年 7 月 25 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目动力站位于新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园，地理坐标为北纬 $44^{\circ} 41' 56''$ ，东经 $89^{\circ} 3' 57''$ 。地理位置见图 3-1。

新疆国泰新华化工有限责任公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园位于新疆昌吉市吉木萨尔县，准东经济技术开发区南端，地形平坦，场地为荒漠地。南向距吉木萨尔县城约 85km，距奇台县城约 120km，北邻富蕴县，西距 216 国道 17km，东距神华准东露天矿专用铁路约 0.3km。

动力站属于为主体工程服务的公用工程，其场址位于国泰新华工业园东南部，东侧为煤基精细化工循环经济工业园一期项目铁路站场，东北距五彩湾调节水池约 10km，北侧为工业园建设的 3 套 150t/h 中温中压化工蒸汽锅炉区及本动力站配套的煤场区，西侧为电石、石灰石装置区，南侧为预留空地。厂区平面布置见图 3-2。

动力站由北向南依次为辅助生产区、主厂房区（脱硫装置区），冷却塔区布置在固定端。动力站布置见图 3-3。



图 3-1 项目地理位置图

新疆国泰新华矿业股份有限公司煤基精细化工循环经济工业园区一期项目



图 3-2 项目厂区平面布置图



图 3-3 动力站平面布置图

3.2 建设内容

新疆国泰新华化工有限责任公司一期项目动力站占地面积 23.36hm²，主要包括主体工程、辅助工程、环保工程、贮运工程、公用工程、配套工程等。项目新建 2×350MW 超临界空冷发电机组，采用低氮燃烧和 SCR 法脱硝、布袋除尘、电石渣石膏法脱硫处理工艺、在烟气排放口设置在线监测装置；配套建设供排水系统，除灰渣系统、液氨储罐区等公用及辅助设施；建设工艺废水处理装置、生活污水处理装置、脱硫废水处理装置、含煤废水处理装置、含油废水处理装置，灰场依托新疆神彩东晟环保科技有限公司。建设项目工程组成见表 3-1，项目备案与实际情况比对一览表见 3-2。

表 3-1 建设项目工程组成表

工程分类	工程名称	建设内容
主体工程	锅炉	2×1190t/h 超临界，紧身封闭布置、单炉膛、一次中间再热、平衡通风、固态排渣、全钢构架、悬吊结构、三分仓回转式空气预热器。
	空冷汽轮机	2×350MW 超临界、一次中间再热、单轴、双缸双排汽，间接空冷抽气凝汽式汽轮机。
	发电机	2×350MW 三相两极同步发电机，采用水氢氢冷却方式，励磁方式采用自并励静止励磁系统。
辅助工程	供水工程	本工程用水由园区统一供给
	主机冷却系统	主机及小机排汽冷却采用带自然通风冷却塔的间接空冷系统，主机循环水系统按扩大单元制设置（一机二泵），每 2 台机组设一座间冷塔，一座循环水泵房。
	辅机循环冷却水工程	空冷机组辅机循环冷却水量 4000m ³ ，2 台机组配 3 段机力通风冷却塔和 3 台辅机循环水泵，设一座辅机循环水泵房，冷却塔型式为 3 段式逆流式机械通风冷却塔。
	除灰渣系统	每台炉按一个单元考虑。布袋除尘器、省煤器排出的灰采用干除灰输送方式。除渣采用湿式自平衡系统，采用刮板捞渣机机械除渣方式。锅炉中速磨煤机排出的石子煤用电瓶叉车输送方式。灰库：每 2 台炉共用 3 座灰库，单座容积 500m ³ 渣仓：每台炉设一套渣仓，单座容积 50m ³ 。
环保工程	煤场	采用 1 座全封闭式煤场，规格为 170m×174m 输煤栈桥采用全封闭，设 18 套煤场喷淋喷雾除尘；

	煤栈桥/廊道	设 6 条全封闭输煤通廊
	转运点	6 个转运点设 12 个袋式除尘器
	卸煤沟	设 4 个袋式除尘器
	原煤斗	设 12 个袋式除尘器
	脱硫剂制备系统	电石渣仓设 8 个袋式除尘器/石灰石库配置 1 个除尘装置。
	灰渣治理	设有 3 座 500m ³ 灰库和 2 座 50m ³ 渣仓，灰库配置布 3 个袋除尘器
	灰场	委托处置
	烟气除尘工程	采用 16 仓 32 室布袋除尘。
	烟气脱硫工程	同步建设烟气脱硫装置，采用电石渣/石膏湿法脱硫工艺(3 层喷淋)，不设置 GGH 及脱硫烟气旁路，脱硫系统安装除雾器。
	烟气脱硝工程	同步建设采用高效低氮燃烧技术，SCR 法脱硝。
	废水循环处理装置	工业废水及生活污水分别经工业废水处理系统及生活污水处理系统处理后全部复用，正常工况无废污水排放。
	噪声治理	采取隔声罩、消音器、厂房隔声、绿化等措施
	防渗措施	厂区采取分区防渗措施，对集中废水的污水处理及贮存系统、液氨储罐围堰内地面及油罐区防油堤内地面均采用重点防渗处理；其他一般防渗区采用混凝土防渗，在混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，混凝土下铺砌砂石基层，原土夯实。
贮运工程	原料运输	燃煤拟由项目场址附近的准东煤田五彩湾矿区煤矿供应，运距约 15km；用煤统一由园区汽车运输进入区内。脱硫剂：采用乙炔发生装置产生的电石渣做脱硫剂。脱硝剂：选择液氨做脱硝剂，由供应方送至动力站。
	原料贮存	根据工业园区总平面规划布置，煤场统一考虑设置在动力站东北侧，动力站用煤由煤场经输煤栈桥送至动力站。
公用工程	道路	设有主次三个出入口，主出入口进出人流，次出入口为物流出入口：动力站设进站、运灰二个入口，各出入口道路直接与之相连，厂区运煤道路约 1 公里，厂区距北塔山煤矿约 250 公里，距天池能源南矿约 35 公里。
	检修厂房	建设一座检修厂房
办公生活	办公楼	建设一座综合办公楼
	生活设施	依托国泰新华自有工业园统一规划的生活设施

表 3-2 项目备案与实际情况对比一览表

项 目		单 位	环评资料	实际情况	变更情况	
出力及开始运行时间		M W	2×350	2×350	无变更	
锅 炉	种 类	/	2×1200t/h 超临界，紧身封闭布置、单炉膛、一次中间再热、平衡通风、固态排渣、全钢构架、悬吊结构、三分仓回转式空气预热器。	2×1190t/h 超临界 DG1190/25.4-Ⅱ6，紧身封闭布置、单炉膛、一次中间再热、平衡通风、固态排渣、全钢构架、悬吊结构、三分仓回转式空气预热器。	基本一致	
	蒸发量	t / h	2×1200	2×1190	基本一致	
汽 机	种 类	/	2×350MW 超临界、一次中间再热、单轴、双缸双排汽，间接空冷凝汽式汽轮机。	2×350MW 超临界、一次中间再热、单轴、双缸双排汽，间接空冷抽气凝汽式汽轮机。	无变更	
	出 力	M W	2×350	2×350	无变更	
发 电 机	种 类	/	2×350MW 三相两极同步发电机，采用水氢氢冷却方式，励磁方式采用自并励静止励磁系统。	2×350MW 三相两极同步发电机，采用水氢氢冷却方式，励磁方式采用自并励静止励磁系统。	无变更	
	容 量	M W	2×350	2×350	无变更	
烟 气 治 理 设 备	烟气脱硫装置	种 类	/	电石渣（兼石灰石）-石膏法脱硫	电石渣（兼石灰石）-石膏法脱硫	无变更
		脱除效率	%	≥95	≥81	/
	烟气除尘装置	种 类	/	每台锅炉采用 2 台 8 仓 16 室布袋除尘	每台锅炉采用 2 台 8 仓 16 室布袋除尘	无变更
		除尘效率	/	≥99.8	≥99.9	/
	烟 囱	型 式	/	两台锅炉配套建设一座钢筋混凝土烟囱	两台锅炉配套建设一座钢筋混凝土烟囱	无变更
		高 度	m	210	210	无变更
	NO _x 控制措施	方 式	/	低氮燃烧技术+SCR 脱硝	低氮燃烧技术+SCR 脱硝	无变更
		效 率	%	≥80	≥75	/

项 目			单 位	环评资料	实际情况	变更情况
	汞去除措施	方 式	—	石膏法脱硫，除尘脱汞协同控制	石膏法脱硫，除尘脱汞协同控制	无变更
化水系统		方式	/	超滤+反渗透+一级除盐+阴阳床+混床系统	超滤+反渗透+一级除盐+阴阳床+混床系统	无变更
冷却方式	方 式	/		间接空冷系统，两机一塔	间接空冷系统，两机一塔	无变更
						无变更
排水处理方式	种类	/		采用工业废水、生活污水及含煤废水各自独立的分流制系统，各废污水处理后回收利用	工业废水、生活污水、含煤废水、含油废水和脱硫废水各自独立的分流制系统，各废污水处理后回收利用	无变更
						无变更
						无变更
灰渣、脱硫灰处理方式	种 类	/		灰渣分除：水浸式刮板捞渣，正压浓相气力除灰、湿式搅拌。灰渣和脱硫石膏依托吉木萨尔县神采东晟投资有限责任公司处置	灰渣分除：水浸式刮板捞渣，正压浓相气力除灰、湿式搅拌。灰渣和脱硫石膏依托新疆神采东晟环保科技有限公司处置	无变更
						无变更
运输方式	方式	/		依托园区内现有道路	依托园区内现有道路	无变更
在线监测系统	种类	/		/	脱硝 AB 侧进出口安装重庆川仪自动化股份有限公司在线监测装置，总排口安装聚光科技（杭州）股份有限公司烟气在线监测装置和上海北分科技股份有限公司颗粒物在线监测装置	/
总量指标			环评批复总量：SO ₂ 排放量为 1809.5t/a、NO _x 排放 1809.5t/a。			

本项目脱硫设计单位为浙江天蓝环保技术股份有限公司，施工单位为北京佰能蓝天科技股份有限公司；脱硝设计单位为东方锅炉股份有限公司，施工单位为中能建安徽电建一公司和中电建河南工程有限公司；除尘设计单位为中能建广东省电力设计研究院有限公司，施工单位为中能建安徽电建一公司和中电建河南工程有限公司。项目总投资 273581.4 万元，其中环保投资 30679 万元，占项目总投资 11.2%。环保投资明细见表 3-3。

表 3-3 项目环保投资明细

环保设施	实际环保投资（万元）
锅炉烟气脱硝系统	5979
烟气脱硫系统	12835
烟气除尘系统	4220.9915
烟气连续在线监测系统	180
含油废水处理系统	86.1867
工业废水处理系统	979.137
生活污水处理系统	238.6614
含煤废水处理系统	272.5358
除灰系统	1161.6623
除渣系统	878.2328
封闭煤场	3767.5801
绿化	80
环保投资合计	30678.9876
项目总投资	273581.4425
环保投资占总投资比例%	11.214

3.3 主要原辅材料及消耗

本工程燃煤来源主要来自天池能源煤矿和北塔山煤矿，燃煤由卡车运送至动力站煤场；脱硝还原剂液氨外购用槽车运送至动力站氨区，脱硫吸收剂电石渣由化工区乙炔装置区提供。动力站原辅料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 原辅料消耗情况

原料	小时消耗量（吨）	日消耗量（吨）	年消耗量（万吨）
燃煤	108	2600	78
液氨	0.045	1.07	0.032
电石渣	0.803	19.27	0.578

备注：日消耗量按 24 小时计算，年消耗量按 7200 小时计算，负荷为单台机组 230MW

3.4 水源及用水情况

动力站的水源来自工业园区，工业园水源由五彩湾事故调配水池供给，新疆国泰新华化工有限责任公司建有供水站，动力站所有工业用水、生活用水、消防用水全部由供水站供给。动力站新鲜用水量约为 1272t/d，其中工业用水量约为 1152t/d 生活用水量约 120t/d，其中重复用水约为 29664t/d，用水内容见表 3-5，动力站水平衡见图 3-4。

表 3-5 动力站用水内容一览表

序号	类别	内容	实际用量（t/d）
1	工业用水	脱盐车站补水	1104
2		脱硫塔补水	48
3	生活用水	生活用水	120
	合计	/	1272
4	重复用水	汽轮机循环水	27528
5		辅机冷却循环水	1200
6		脱硫系统循环水	936
	合计	/	29664

备注：日消耗水量按 24 小时计

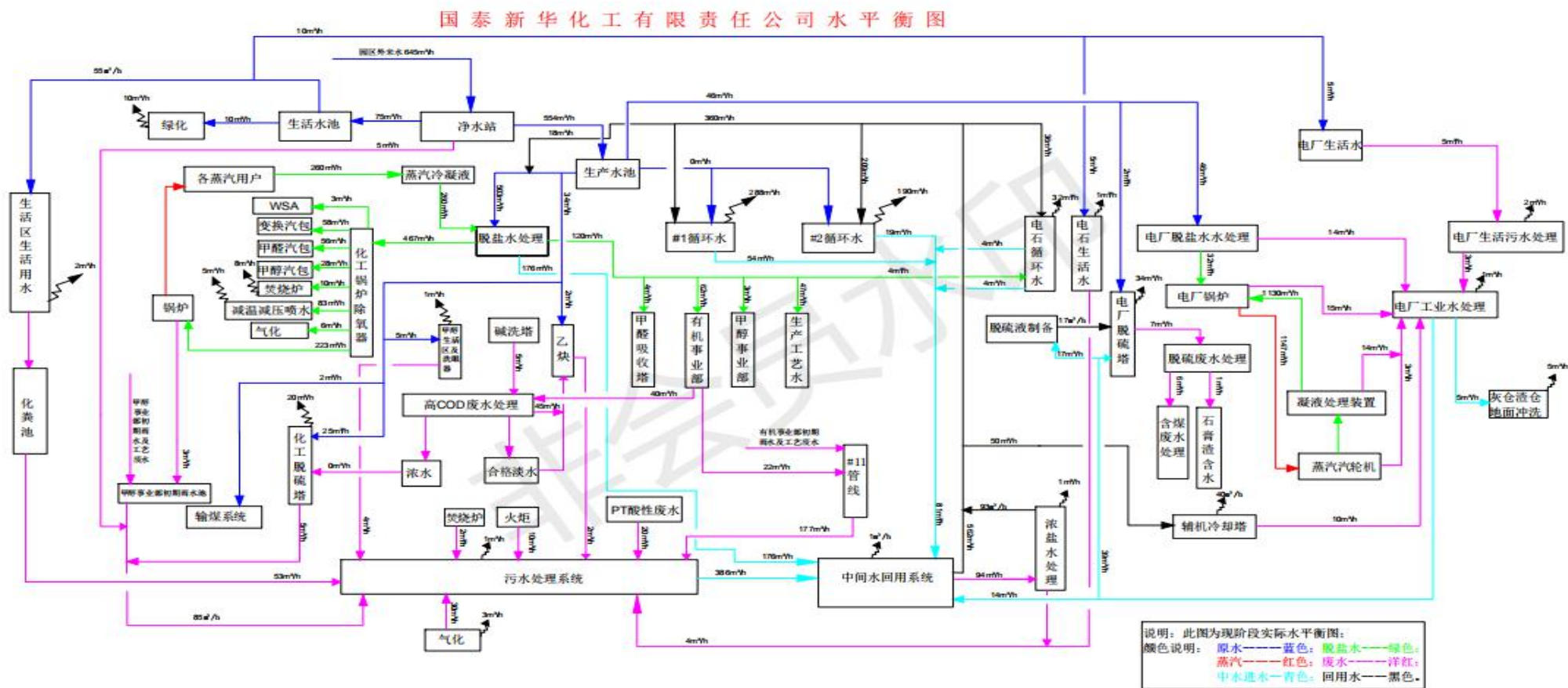


图 3-4 动力站水平衡图

3.5 工艺流程

本工程主要生产系统包括燃料输送系统、燃烧制粉系统、电气系统、除灰渣系统、化学补给水系统和环保工程系统。

燃料煤由汽车运输至电厂煤场，经输煤系统进入煤粉系统制成煤粉。煤粉进入锅炉燃烧，将锅炉内的软化水加热成高温高压蒸汽，蒸汽在汽轮机中做功带动发电机发电，汽轮机蒸汽后进入冷凝器，冷凝成水后进入锅炉循环使用。燃煤经炉内低氮燃烧后进入 SCR 脱硝装置，除去烟气中大部分的氮氧化物，再进入布袋除尘器，绝大部分飞灰被除尘器捕集下来，之后进入电石渣脱硫系统，脱硫系统安装除雾器进一步除尘，脱硫系统处理后的烟气通过高烟囱排入大气。脱硝工艺流程见图 3-5，脱硫工艺流程见图 3-6。

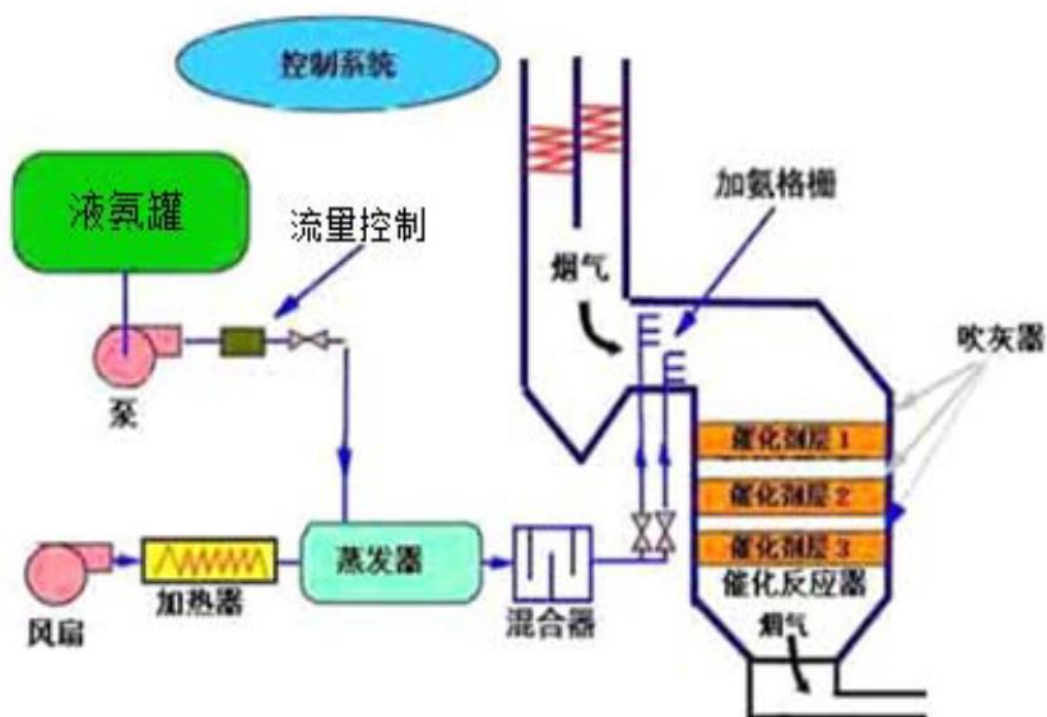


图 3-5 脱硝工艺流程图

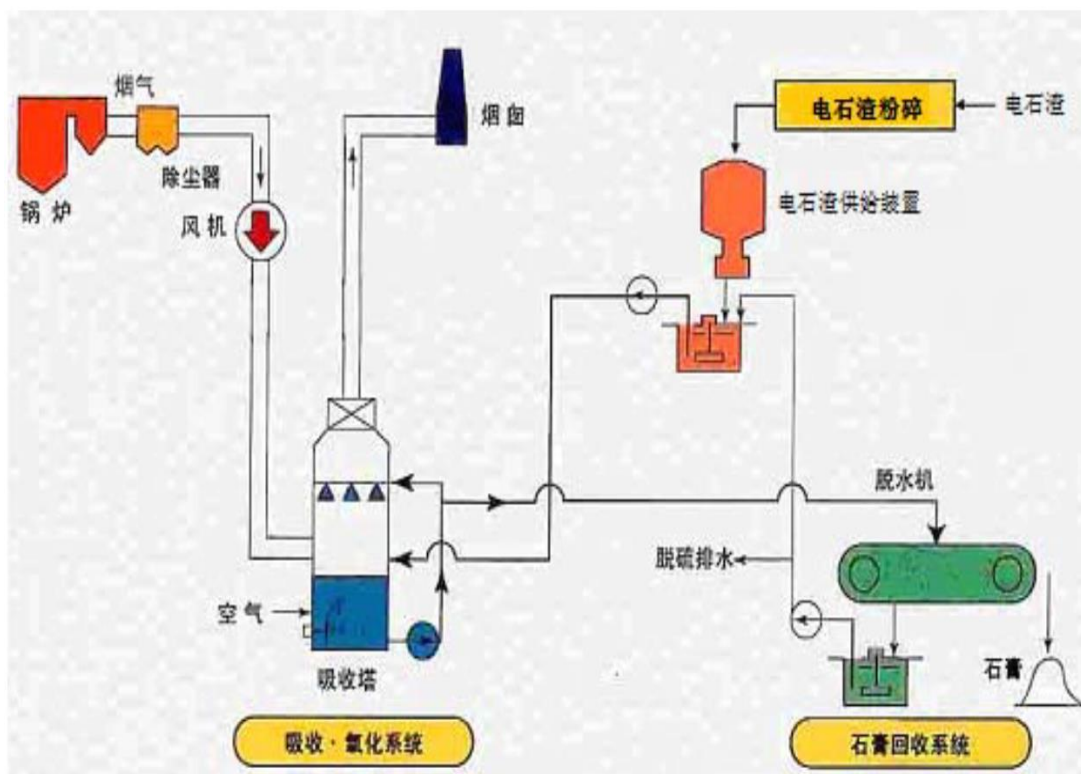


图 3-6 脱硫工艺流程图

3.6 项目变动情况

本项目环评批复动力站建设 3000m^3 应急事故水池，因本项目为化工装置辅助工程，统一在化工区建设 100000m^3 应急事故水池。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目产生的废水有含煤废水、工业废水、脱硫废水、含油废水和生活污水。废水经处理后全部回用，没有外排废水。

（一）含煤废水

本项目建设 500m³ 含煤废水处理池，含煤废水为输煤系统冲洗水，所有含煤废水经过澄清、沉淀等处理后回用于输煤系统。含煤废水处理系统采用自动投加混凝剂和絮凝剂的工艺。主要工艺流程见图 4-1。

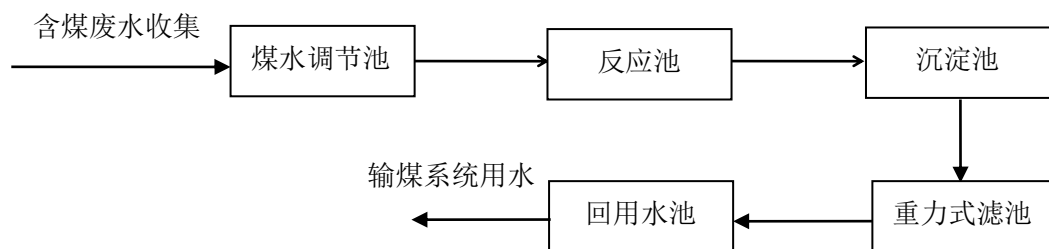


图 4-1 含煤废水处理工艺流程图

（二）工业废水

工业废水主要包括锅炉酸洗水、锅炉排水、脱盐废水等。其中锅炉酸洗水、锅炉排水等间歇性排放；脱盐废水为连续性排放，工业废水直接排入排水槽，然后再送入工业废水处理系统。处理系统主要处理锅炉酸洗水、锅炉排水、脱盐废水等。动力站采用干式除灰，没有冲灰水。主要工艺流程见图 4-2。

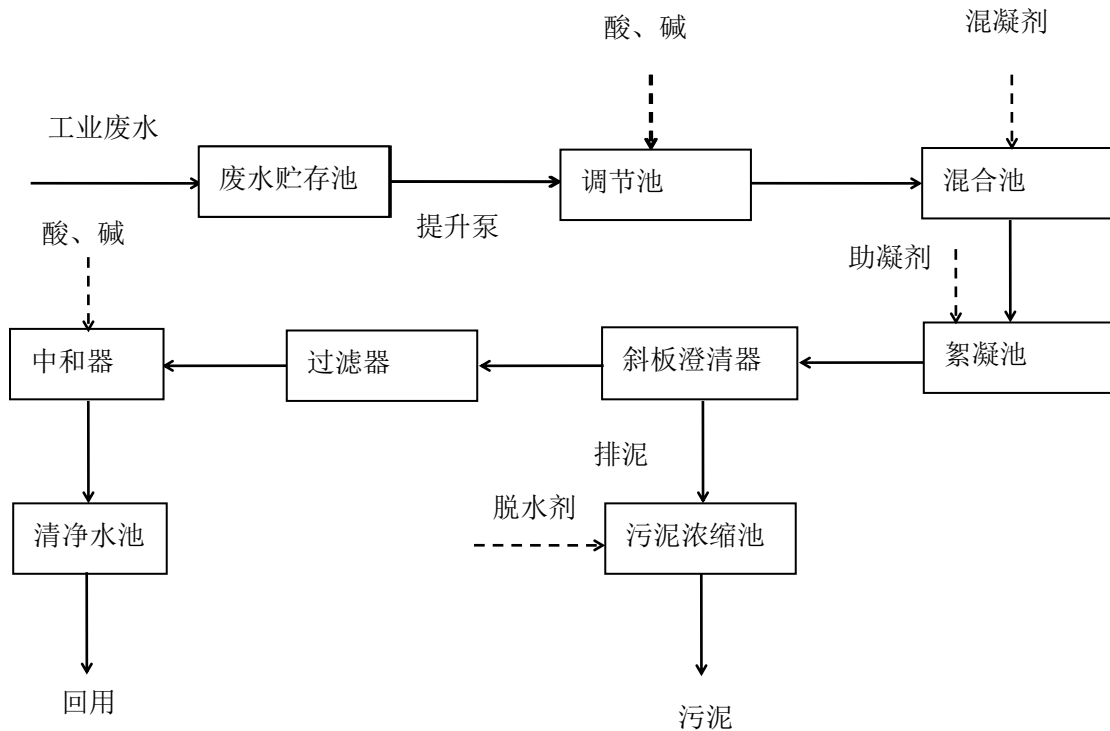


图 4-2 工业废水处理工艺流程图

（三）脱硫废水

脱硫系统吸收塔排出的石膏浆液进入水力漩流器浓缩，浓缩后石膏液进入真空皮带脱水机，产生脱硫石膏；水力漩流器分离出来的废水进入脱硫废水处理系统，经调节池处理后一部分返回脱硫吸收塔循环使用，一部分进入沉降箱加药沉淀，然后在絮凝箱中进一步沉降，最后进入沉清/浓缩器，处理后的废水用于输煤系统和含煤废水处理系统。主要工艺流程见图 4-3。

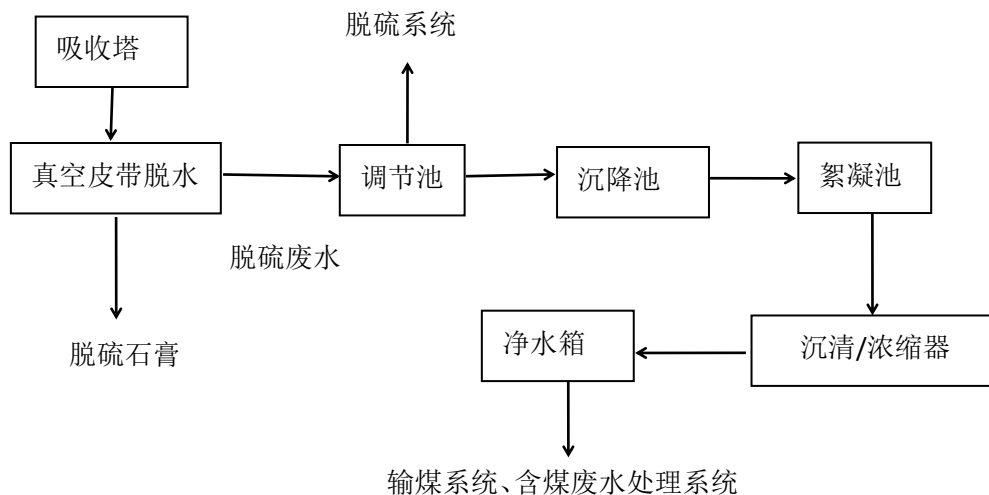


图 4-3 脱硫废水处理工艺流程图

（四）含油废水

本项目建有含油废水处理系统，动力站含油废水进入处理系统，通过重力油水分离技术进行油水分离，然后进入油回收系统回收利用，处理后的水排至厂区污水处理站。主要工艺流程见图 4-4。

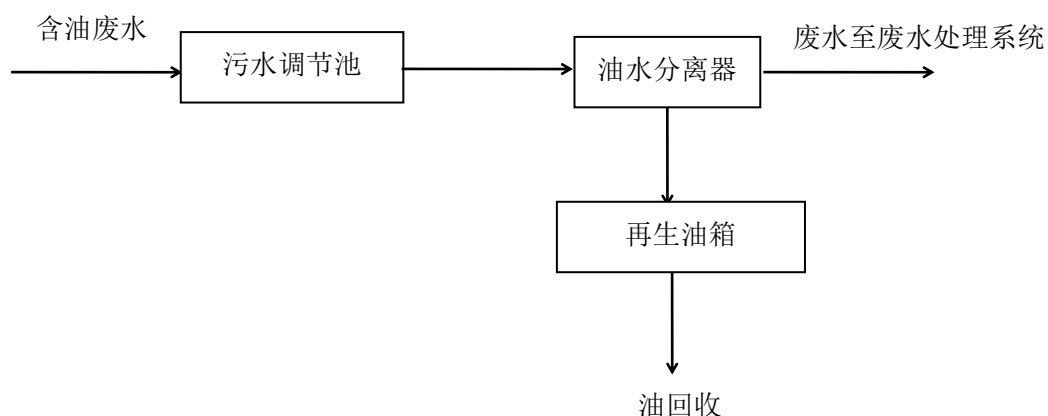


图 4-4 含油废水处理工艺流程图

（五）生活污水

动力站生活污水主要是办公楼、厂房、生产管理中心以及附属建筑物卫生间排水。生活污水通过厂区生活污水管网输送至厂区处理站生活污水处理系统，采用生物曝气滤池技术进行处理，处理后的水进

入工业废水处理系统。主要工艺流程见图 4-5。

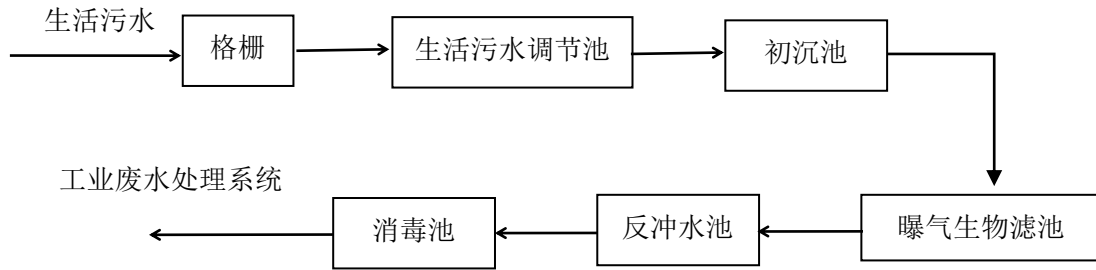


图 4-5 生活污水处理工艺流程图

(六) 废水污染物排放及处理设施见表 4-1。

表 4-1 废水污染物排放及处理设施一览表

序号	废污水名称	排放方式	处理设施	主要污染物	排放去向
1	含煤废水	连续	含煤废水处理系统	PH、SS	回用输煤系统
2	工业废水	连续	工业废水处理系统	PH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、氰化物、色度、挥发酚、硫化物、锰	园区中水回用系统
3	脱硫废水	连续	脱硫废水处理系统	PH、SS、汞、砷、铅、镉、	含煤废水处理系统、输煤系统
4	含油废水	间断	含油废水处理系统	PH、SS、石油类	园区污水处理站
5	生活污水	连续	生活污水处理系统	PH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、氰化物、色度、挥发酚、硫化物、锰	工业废水处理系统

4.1.2 废气

动力站废气包括有组织废气和无组织废气。其中有组织废气包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和汞及其化合物；无组织废气包括：颗粒物和氨。燃煤经低氮燃烧后产生的废气经选择性催化还原（SCR）脱硝装置、布袋除尘及电石渣石膏法脱硫装置处理后，由 210m 钢筋混凝土烟囱排放；厂区产生的无组织废气颗粒物和氨区产生的无组织

氨通过密闭和喷淋等措施降低浓度后排入大气。废气污染物及处理设施见表 4-2。

（一）脱硝

本项目锅炉安装低氮燃烧器，原煤经低氮燃烧后烟气进入 SCR 脱硝装置，烟气与脱硝装置液氨发生混合，扩散到催化剂表面，在催化剂的作用下将烟气中的一氧化氮和二氧化氮还原成氮气和水，达到脱硝的目的。

本项目采用高效低氮燃烧技术，根据煤粉炉内燃烧过程和氮氧化物释放规律，通过采用低氮喷嘴、高级复合空气分级、精准配风等方式，实现煤在炉内高效与低氮燃烧。

（二）除尘

烟气从脱硝装置进入除尘装置，通过除尘器中布袋过滤来降低烟气中颗粒物含量，烟气进入脱硫塔后经过除雾器进一步除尘后排放；输煤系统 T1-T6 转运站除尘器、原煤斗除尘器、电石渣仓除尘器、石灰石仓除尘器和灰库除尘器均采用布袋除尘处理后排入大气。动力站锅炉飞灰经发射器存入灰库，由车辆运输至新疆神彩东晟环保科技有限公司贮灰场处理。煤场转运、贮存过程中无组织颗粒物通过厂房封闭、喷淋和湿式除尘等措施来减少无组织颗粒物排放。

（三）脱硫

本项目根据生产情况，选用电石渣（兼石灰石）石膏法脱硫。化工区乙炔装置产生的电石渣供动力站脱硫使用，石灰石在电石渣使用量不足时作为补充脱硫剂。烟气通过除尘装置进入脱硫塔内，与脱硫

塔内喷淋浆液反应，使烟气中二氧化硫浓度降低，最终经过烟囱排入大气。

表 4-2 废物污染物及处理设施

类别	污染来源	处理设施	主要污染物	排放方式及去向
有组织	动力站锅炉	低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）脱硝装置	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨（氨逃逸）、汞及其化合物	经 210m 烟囱排入大气
		布袋除尘、脱硫除雾器		
		电石渣（兼石灰石）石膏法脱硫装置		
	输煤系统、电石渣仓、原煤斗、石灰石仓和灰库	布袋除尘器	颗粒物	经排气筒排入大气
无组织	厂界	封闭、洒水	颗粒物	无组织排入大气
	氨区	喷淋	氨	无组织排入大气

4.1.3 噪声

本项目主要声源为锅炉房、汽轮机组、空冷机、空压机及各类输送泵设备产生的机械噪声和空气动力噪声。

（1）机械性噪声是由各种机泵运转、摩擦、撞击、振动所产生。

（2）气体动力性噪声是由各种风机、空压机、喷燃器、汽机汽管中高压汽流运动、扩容、节流、排汽、漏汽等气体振动产生。

本项目主要降噪措施为：对噪声源较大的设备加装消音器/隔声罩；主厂房采用封闭式，车间墙壁采用吸声隔声材料以及采用低噪声设备等，以减少噪声排放。主要噪声设备排放及降噪措施见表 4-3。

表 4-3 主要噪声设备及降噪措施一览表

设备	数量	距离（m）	降噪措施
汽轮发电机	2	273	主厂房采取吸声、隔声等建筑措施
给煤机	12	370	
中速磨煤机	12	370	
锅炉本体	2	372	
送风机（含一次、二次）	8	389	

引风机	4	447	
空压机	6	423	自带隔音罩
气化风机	3	542	自带隔音罩
离心浆液泵	6	447	安装在室内厂房
综合水泵	0	/	/
碎煤机	2	303	室内安装，加隔振垫
推煤机	2	移动	自身设计考虑隔音
输煤转运机	2	84	厂房采取吸声、隔声等建筑措施
输煤桥带	12	84	厂房采取吸声、隔声等建筑措施
主变	2	245	选用噪音低设备
厂用变	2	245	选用噪音低设备
机力塔	3	528	选用噪音低设备
空冷风机	0	/	/
锅炉排气口	2	468	/

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为燃煤产生的灰渣、脱硝产生的废催化剂、粉煤灰、脱硫石膏、废机油、厂区生活垃圾和工业废水处理系统污泥等。

（一）除渣系统

动力站锅炉炉渣采用湿式自平衡除渣系统，炉膛排渣进入捞渣机槽体，经冷却粒化后由刮板捞出，在倾斜段脱水后送入渣仓，经过汽车外运综合利用。石子煤采用人工处理，外运至新疆神彩东晟环保科技有限公司。

（二）除灰系统

本项目采用正压气力输送方式将布袋除尘、省煤器等飞灰直接输送至灰库。灰库下设加湿搅拌机和干灰装车机，由汽车外运至新疆神彩东晟环保科技有限公司。

（三）脱硫石膏处理

本项目采用电石渣石膏法脱硫，脱硫浆液经处理后所产生的脱硫石膏送至脱硫石膏库，脱硫石膏在厂区固废堆场暂存，由汽车外运至新疆神彩东晟环保科技有限公司。

（四）废催化剂、机油

本项目脱硝装置采用选择性还原脱硝方法，所用催化剂失效后为危险废物，统一送至厂区危废暂存库，由有资质厂家回收处理。验收期间未产生废催化剂（772-007-50）；项目产生废机油（900-249-08），统一送至厂区危废暂存库，由有资质厂家处理。

（五）生活垃圾和污水处理系统污泥

项目区生活垃圾由厂区统一清运处理。环评报告中要求产生后的污泥通过掺入炉膛燃烧处理，但污水处理系统污泥还未产生。

表 4-4 固废处理和产生量一览表

类别	污染来源	产生量	处理方式	主要污染物	去向
固体废物	锅炉排渣	5000t/a	机械排渣， 湿法除渣	炉渣	委托新疆神彩 东晟环保科技 有限公司处置
	粉煤灰	30000t/a	灰库暂存	灰	
	石子煤	7.5t/a	人工清运	/	
	脱硫废水处理	20000t/a	石膏库暂存	脱硫石膏	
	工业废水处理系统	目前未产生	/	污泥	/
	生活垃圾	60t/a	厂区清运	生活垃圾	厂区清运
危险废物	脱硝装置	560t/3a	危废库暂存	废催化剂	委托有资质单 位处置
	废机油	5t/a	危废库暂存	废机油	委托新疆聚力 环保科技有限公司回收处置

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

动力站含有氨区、油罐区和供氢站三个危险化学品装置区域，区域内地面均严格按照建筑设计防渗规范做防渗工程，并设有危险区域标识标牌和静电消除器等防范措施；氨区装有氨气连续监测装置、可燃气体报警器 9 个和水喷淋系统，一旦监测到氨浓度异常，自动开启喷淋系统并报警；氨区设置围堰，发生事故时围堰可形成事故废液池，确保液氨不外泄范围不扩大；油罐区设有围堰、可燃气体报警器 2 个和消防设施，消防栓、消防沙和铁锹等，能够及时清理泄漏物；动力站供氢站按照有关设计规范选择质量好的设备、管道、管件，防治气体泄露，安装可燃气体报警器 6 个，定期对装置和管线检查，保证设备正常运行。

4.2.2 在线监测装置

本项目动力站脱硝装置 AB 侧进出口均安装重庆川仪自动化股份有限公司在线监测设备，脱硫装置进出口和烟囱总排口均安装聚光科技(杭州)股份有限公司和上海北分科技股份有限公司在线监测装置，与昌吉州环保局监控中心联网，并已经完成验收。

4.3 项目“三同时”落实情况

新疆国泰新华化工有限责任公司委托新疆化工设计研究院有限责任公司于 2015 年 5 月完成了动力站项目环境影响评价，新疆维吾尔自治区环境保护厅于 2015 年 7 月 8 日以新环函〔2015〕784 号文对项目予以批复；该工程于 2014 年 3 月 18 日开工建设，于 2017 年

10月30日竣工，2018年8月1日开始运行调试，脱硝、除尘和脱硫处理设施同时投运；2018年8月委托新疆新环监测检测研究院对本项目进行环保竣工验收监测并编写验收监测报告。环保设施落实情况见表4-5。

表 4-5 环境保护措施落实情况一览表

类别	环评要求	批复要求	实际建设情况
废水	动力站建设有工业废水处理站、含油废水处理站、生活废水处理站、脱硫废水处理站、含煤废水处理站、煤场雨水沉淀池等。正常情况下，动力站工业废水、生活废水、含煤废水、含油废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新扩建企业一级标准后全部回用，无废水外排，达到全部回用和重复利用。	未涉及	工业废水、生活废水、含煤废水、含油废水、脱硫废水均建设污水处理系统。工业废水、生活废水、含煤废水、含油废水经处理后达到污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新扩建企业一级标准，脱硫废水处理达到《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》（DL/T997-2006）后全部回用，无废水外排。
废气	锅炉大气污染物排放满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中新建火力发电锅炉大气污染物排放浓度限值规定。	动力站锅炉烟气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表1燃煤锅炉限值。	动力站锅炉烟气排放浓度满足火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃煤锅炉特别排放限值。
	动力站烟气处理采用低氮燃烧和SCR脱硝、布袋除尘和电石渣（兼石灰石）-石膏法脱硫。	动力站锅炉烟气经SCR脱硝、袋式除尘、电石渣（兼石灰石）-石膏法脱硫。	动力站锅炉装有低氮燃烧器，烟气经过SCR脱硝、布袋除尘和电石渣（兼石灰石）-石膏法脱硫后排放。
	动力站各类无组织颗粒物产生点包括卸煤沟、原煤斗、转运站、灰库、脱硫剂库都进行封闭集尘，采用布袋除尘器收尘除尘后排放尾气。	落实《报告书》中各项无组织废气污染防治措施，其中厂内原料煤、动力煤等储存和输送系统均应采取全封闭措施，严格控制无组织废气排放。	动力站各类无组织颗粒物产生点包括卸煤沟、原煤斗、转运站、灰库、电石渣仓都采用布袋除尘器收尘除尘后排放尾气，卸煤沟目前未使用，燃煤直接卸入煤场。
噪声	厂区总体布置中统筹规划，合理布局，注意防噪间距。在厂房建筑设计中，尽量使工作和	优化厂区平面布置，选用低噪声设备，合理布置高噪声设备。高噪声	动力站厂区布局合理，强噪声源远离工作和休息场所，厂房全部封闭隔声，

	休息场所远离强噪声源。对集控室单独进行声学设计,通过封闭隔声、减振和内部吸声降低混响,减少室内噪声级。选取符合国家规定噪声标准的设备,有限考虑采用低噪声设备。	源采取减振、吸声、隔声、消声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	采用低噪和减振设备。锅炉安装消声器,管道加防振垫,厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。
固体废物	灰渣、粉煤灰、脱硫石膏等固废通过除渣系统、除灰系统、脱硫系统分别在渣仓、灰库和脱硫石膏库暂存,通过汽车运送至新疆神彩东晟环保科技有限公司固废堆场处置。生活垃圾由厂区统一清运。	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。厂内一般工业固废临时堆场和危险废物临时贮存场必须分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18597-2001)2013年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求设计、建设、管理,防止产生二次污染。	灰渣、粉煤灰、脱硫石膏等固废通过除渣系统、除灰系统、脱硫系统分别在渣仓、灰库和脱硫石膏库暂存,通过汽车运送至新疆神彩东晟环保科技有限公司固废堆场处置。生活垃圾由厂区统一清运。
	动力站废催化剂等按照危险废物要求进行处置,委托催化剂生产厂家回收再生。	动力站目前没有废催化剂产生,催化剂桶暂存在危废暂存库;危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求设计、建设、管理。	
排污口规范化	未涉及	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	动力站锅炉废气经过脱硝、除尘、脱硫处理后通过210m的烟囱排入大气,烟囱已设置标识牌、脱硝装置、除尘设施、脱硫设施进出口均设置了规范化采样平台、监测孔;脱硝

		通过环保部门验收，负责运行维护在线监控设施，确保在线监控设施正常稳定运行及数据正常传输。	脱硫装置均安装在线监测设施并和昌吉州环保局监控中心联网，在线监测设备已验收；输煤系统、电石渣仓、石灰石库和灰库除尘器均按照环评要求对排气筒进行加高，开设监测孔和采样平台；污水处理系统均在封闭厂房内并设有标识牌；电石渣仓、灰库、石灰石库和脱硫石膏库等固废堆放场所均设置标识牌；厂区内污染物排放口均按环保要求进行规范化处理。
风险防范	油罐区设置防火堤，容积约360m ³ ，能够确保单罐同时破裂泄露的油及一定量消防水的收集	加强环境风险事故防范，建立事故应急监测系统，落实各项防范环境风险的措施，制定环境风险应急预案，建立事故紧急停车系统，事故应急监测系统，完善应急处理措施和救援预案并与工业加工区、当地政府应急预案联动，化工区设置1座2万立方米事故池、动力站设置1座3000立方米事故池，用于事故状态下废污水暂存，确保区域环境安全。	油罐区设置29.5×16×0.75围堰，地面采取防渗措施，容积约为354m ³ 。
	氨区设有围栏，警告标示，场地内设有自动监测氨气装置和报警装置，四周设有围堰、水喷淋系统和冲洗设施，周围设置消防设施和事故池。		氨区设有围墙，并有警告标示，场内安装自动监测氨气装置、报警装置、水喷淋系统和冲洗设施，罐区周围有围堰和消防设施。
	事故水池在化工装置场地建设，建设一座容积为20000m ³ 的水池。		化工区建设一座100000m ³ 应急缓冲回收池。
	制定环境突发事件应急预案		制定了环境突发事件应急预案，并在准东经济技术开发区环保局备案编号：652325-2016-03-L。
总量控制	二氧化硫为1809.5t/a，氮氧化物为1447.6t/a	二氧化硫为1809.5t/a，氮氧化物为1809.5t/a	二氧化硫为157.92t/a，氮氧化物为340.8t/a
环境管理	未涉及	未涉及	企业由安全环保副总分管环保工作，下设安环部，各事业部均设有安环科，有专职人员负责环保工作并制定了企业环境管理制度和企业自行监测方案等。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

国泰新华化工股份有限公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目动力站选址于吉木萨尔准东经济开发区，项目建设符合产业政策，选址符合国家法律法规及地方规划，工艺选择符合清洁生产要求；积极采用除尘、脱硫、脱硝等环保节能措施，各项污染物能够达标排放，经预测对当地环境空气质量影响较小；以再生水作为生产水源，动力站的各类废水经处理后回收利用，正常工况下无废污水外排；灰渣和脱硫石膏优先考虑综合利用，暂未利用部分运往灰场临时分区喷水、碾压堆存，灰场建设和运行符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) II 类场及修改单中的标准要求；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声；工程建设及运行过程中采取水土保持及生态恢复措施，减轻对生态环境的影响。

项目运行后对周围环境影响较轻；环境风险水平在可接受程度内；通过公众与分析，当地群众大部分支持该项目建设，无反对意见；项目建成后对当地经济起到促进作用，项目建设可以实现“达标排放”、“总量控制”和“风险控制”的目标。考虑项目在建设过程中的不确定因素，项目建设过程中认真落实环境保护“三同时”，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。在落实并保证以上条件实施的前提下，从环保角度

分析，该项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于新疆国泰新华矿业股份有限公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目环境影响报告书的批复》（新环函〔2015〕784号）如下：

一、新疆国泰新华矿业股份有限公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目建于准东经济技术开发区西部产业集中区五彩湾南部产业园内，本次为补办环评。项目以煤为原料，设计年产1,4-丁二醇20万吨，年产聚四亚甲基醚二醇6万吨，副产硫酸、正丁醇等。1,4-丁二醇生产采用炔醛法生产工艺，其中乙炔生产采取以石灰石为原料通过气烧窑生产石灰，以石灰和外购兰炭为原料，通过密闭电石炉采用电热法生产电石，再以电石为原料，通过乙炔发生装置采用电石干法乙炔工艺生产乙炔；甲醛生产采取甲醇氧化铁钼法生产工艺，甲醇生产采取以煤为原料经水煤浆水冷壁清华炉气化工工艺生产粗煤气，再经变换、低温甲醇洗、硫回收、甲醇合成、甲醇精馏、变压吸附制氢等工艺后分别制得甲醇和氢气。最后将乙炔、甲醛和氢气送1,4-丁二醇合成装置生成1,4-丁二醇。再以1,4-丁二醇为原料经脱水生产四氢呋喃(THF)；再经四氢呋喃(THF)聚合、醇解、中和、精制等单元生产四亚甲基醚二醇(PTMEG)。生产用电由自备电站新建2台350兆瓦超临界间接空冷汽轮发电机组提供；用蒸汽由3台150吨/时化工锅炉提供。工程总投资117.43亿元，其中环保投资7.53亿元。

二、根据新疆化工设计研究院有限责任公司编制的《新疆国泰新华矿业股份有限公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的评价结论、新疆环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意见(新环评估〔2015〕193号)及昌吉州环保局对《报告书》的审查意见(昌州环函〔2015〕172号),从环境保护的角度,我厅同意新疆国泰新华化工股份有限公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

三、项目运行管理应重点做好的工作

(一)你公司必须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求,严格执行环保“三同时”制度,确保各项污染物稳定达标排放。

(二)对生产过程产生的各类工艺废气采取成熟稳定的处理工艺,确保废气污染物稳定达标排放,各排气筒高度符合规范要求。

电石装置、乙炔装置、固体物料贮存系统在每个产生尘点上方安装集尘罩;甲醛装置废气采用催化焚烧处理;动力站锅炉烟气、化工锅炉房锅炉烟气经SCR法脱硝、袋式除尘、电石渣(兼容石灰石)-石膏法脱硫;甲醛装置废气、硫回收单元制酸尾气、BOD装置废气等有组织废气达标排放。上述各工段废气排放分别执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准、《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2001)中表1燃煤锅炉限值、《危险废物焚烧污染控制标

准》、甲醇装置废气中硫化氢排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值。厂区设置1座90米高火炬，用于处理工艺中低热值的可燃性气体；电石炉气、甲醇装置弛放气等送燃料气管网回用。

落实《报告书》中各项无组织废气污染防治措施，其中厂内原料煤、动力煤等储存和输送系统均应采取全封闭措施，严格控制无组织废气排放。

(三)根据“雨污分流、清污分流”的原则建设和使用厂区给排水系统，提高水的利用率，最大限度减少用水量和废水排放量。优化污水处理方案，选用成熟稳定的处理工艺。

化工装置区工艺及生活废水经厂区污水站处理达到《污水综合排放标准》中的二级标准后排入回用水处理系统，厂区污水站设计处理规模为800立方米/时，采用MBR法处理工艺；除盐浓盐水及中和后的酸碱废水、循环水系统排污，直接进入回用水处理系统。回用水处理系统设计处理规模为1200立方米/时，采用反渗透工艺，处理后的回用水水质达到《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2002)循环水补充水质要求作为循环冷却水系统补充用水；回用水处理系统排水排至浓盐水处理系统，浓盐水处理系统设计规模为220立方米/时，采用反渗透工艺，处理后的出水满足《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2002)循环水补充水质要求作为循环水系统补充用水；全厂所有废水均经处理后回用，无废水外排。

切实落实地下水污染防治措施，严格按照《报告书》确定的地下

水分区防渗原则落实地下水防渗工作。按要求设置地下水监测井，并定期进行水质监测。

（四）优化厂区平面布置，选用低噪声设备，合理布置高噪声设备。高噪声源采取减振、吸声、隔声、消声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（五）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。厂内一般工业固废临时堆场和危险废物临时贮存场必须分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求设计、建设、管理，防止产生二次污染。

（六）加强环境风险事故防范，建立事故应急监测系统，落实各项防范环境风险的措施，制定环境风险应急预案，建立事故紧急停车系统，事故应急监测系统，完善应急处理措施和救援预案并与工业加工区、当地政府应急预案联动，化工区设置 1 座 2 万立方米事故池、动力站设置 1 座 3000 立方米事故池，用于事故状态下废污水暂存，确保区域环境安全。

（七）项目石灰装置、硫酸装置、电石装置按规定设置分别 300 米，300 米和 1000 米卫生防护距离，并配合当地政府和有关部门加强规划控制，严禁在卫生防护距离范围内新建居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。

（八）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，并通过环保部门验收，负责运行维护在线监控设施，确保在线监控设施正常稳定运行及数据正常传输。

（九）在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、经核定，本项目主要污染物排放总量分别为：二氧化硫 2113.3 吨/年、氮氧化物 2104.2 吨/年，其中动力站污染物排放二氧化硫为 1809.5 吨/年，氮氧化物为 1809.5 吨/年，化工部分污染物排放二氧化硫为 303.8 吨/年，氮氧化物为 294.7 吨/年。

五、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。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。

六、本项目的日常环境监督管理工作由昌吉州环保局和准东经济技术开发区环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。你公司收到批复 20 个工作日内，将《报告书》分送昌吉州环保局和准东经济技术开发区环保局。

6 验收执行标准

6.1 废气

新疆国泰新华化工有限责任公司动力站锅炉有组织废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物和烟气黑度执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；输煤系统、原煤斗、灰库、电石渣仓和石灰石仓布袋除尘器污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源排放限值；厂区无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源排放限值；脱硝装置氨逃逸执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）；氨区周界无组织氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建排放限值；大气污染物排放标准限值见表 6-1。

表 6-1 大气污染物排放标准限值

单位：mg/m³（烟气黑度除外）

类别	污染物	标准限值	依据
燃煤锅炉	颗粒物	20	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）燃煤锅炉大气污染物特别排放限值
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	100	
	汞及其化合物	0.03	
	烟气黑度	1	
	氨逃逸	2.5	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）
输煤系统、灰库、电石渣仓、石灰石料仓	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源排放限值
厂界无组织	颗粒物	1.0	
氨区	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准新扩改建

6.2 废水

动力站工业废水、生活污水、含煤废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新扩建企业一级标准，排放限值见表 6-2；脱硫废水达到《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》（DL/T997-2006）标准后回用，排放限值见表 6-3。

表 6-2 废水污染物排放限值

单位：mg/L

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	PH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中新扩建企业一级标准
2	SS	70	
3	CODcr	100	
4	BOD5	20	
5	NH ₃ -N	15	
6	动植物油	10	
7	石油类	5	
8	氰化物	10	
9	色度	50	
10	挥发酚	0.5	
11	硫化物	1.0	
12	锰	2.0	

6-3 脱硫废水排放限值

单位：mg/L

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	PH	6~9	《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》 （DL/T997-2006）
2	SS	70	
3	汞	0.05	
4	砷	0.5	
5	铅	1.0	
6	镉	0.1	

6.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。厂区周围无敏感点。厂界噪声排放限值见表 6-4。

表 6-4 噪声排放限值

单位：dB (A)

类别	污染物	限值	执行标准
厂界噪声	噪声	昼间：65，夜间：55	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

6.4 污染物总量控制指标

新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2015〕784 号文《关于新疆国泰新华矿业股份有限公司准东经济技术开发区煤基精细化工循环经济工业园一期项目环境影响评价报告书的批复》对全厂和动力站总量指标进行批复：“经核定，本项目主要污染物排放总量分别为：二氧化硫 2113.3 吨/年、氮氧化物 2104.2 吨/年，其中动力站污染物排放二氧化硫为 1809.5 吨/年，氮氧化物为 1809.5 吨/年”。

6.5 固体废物

危险废物临时贮存场满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，并严格按照国家有关规定执行转移联单制度，工业固废临时堆场的建设和使用满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)II 类场地要求。

固体废物执行《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)和《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准，具体标准限值见表 6-5。

表 6-5 固体废物标准限值

单位：mg/L

类别	污染物	标准限值	执行标准
固体废物	pH	≤12.5	《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》 (GB5085.1-2007)
	总镉	1	
	总汞	0.1	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)
	砷	5	

	总铅	5	
	总铬	5	
	总铜	100	
	总锌	100	
	镍	5	

7 验收监测内容

7.1 废水

本次验收监测期间对动力站产生的工业废水、生活污水、含煤废水、脱硫废水进行监测，含油废水产生量较少无法监测，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测类别	监测内容	监测点位	监测频次
工业废水	PH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、氰化物、色度、挥发酚、硫化物、锰	处理设施出口	4 次/天，连续 2 天
生活污水	PH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、氰化物、色度、挥发酚、硫化物、锰		
含煤废水	PH、SS		
脱硫废水	PH、SS、汞、砷、铅、镉、		

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

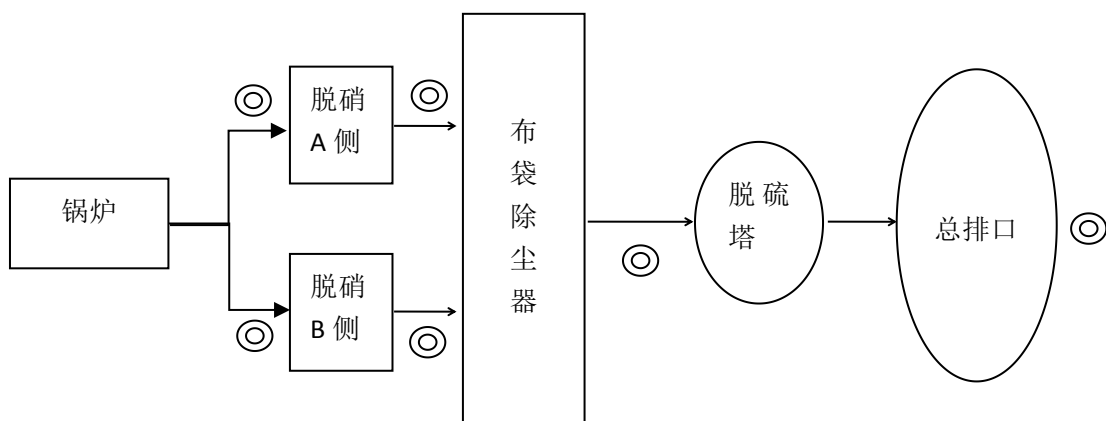
动力站机组为一开一备，本次验收监测期间 1#机组进行超低排放改造，只监测 2#机组。2#机组有组织废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨和烟气黑度，输煤系统、原煤斗、电石渣仓、石灰石仓和灰库有组织污染物为颗粒物。具体监测内容见表 7-2，监测点位见图 7-1。

表 7-2 有组织废气监测内容

污染源	监测环节	监测内容	监测点位	监测频次	抽测率
2#机组	脱硝装置	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	脱硝装置 A、B 侧进口	3 次/天，连续 2 天（烟气	100%
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	脱硝装置 A、B 侧出口	黑度 1 次/天，连续 2	100%

		氨逃逸		天)	
	脱硫装置	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	脱硫装置进口		100%
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	总排口		100%
T1 转运站	除尘器 1#	颗粒物	除尘器进、出口	3 次/天，连续 2 天	100%
	除尘器 2#				
	除尘器 3#				
T2 转运站	除尘器 1#				100%
T3 转运站	除尘器 1#				100%
	除尘器 2#				
T4 转运站	除尘器 1#				100%
	除尘器 2#				
T5 转运站	除尘器 1#				100%
	除尘器 2#				
T6 转运站	除尘器 1#				100%
	除尘器 2#				
原煤斗	除尘器 1#		除尘器出口		100%
	除尘器 2#				
	除尘器 3#				
	除尘器 4#				
	除尘器 5#				
	除尘器 6#				
电石渣仓	除尘器 A				50%
	除尘器 B				
	除尘器 C				
	除尘器 D				
	除尘器 E				
	除尘器 F				
	除尘器 G				
	除尘器 H				
石灰石仓	除尘器 1#	100%			
灰库	除尘器 1#	100%			
	除尘器 2#				
	除尘器 3#				

备注：根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中验收监测频次确定原则，对型号、功能相同的多个小型环境保护设施和污染物排放监测，可采取随机抽测方法进行。设施总数大于 5 个小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%。



注：⊙ 为有组织废气监测点

图 7-1 锅炉监测点位图

7.2.2 无组织废气

动力站无组织废气污染物主要为氨区周围氨排放；动力站为化工装置区配套工程，与化工装置区均在项目厂区内，不再单独监测动力站厂界无组织。验收监测内容见表 7-3，无组织废气监测气相参数见表 7-4、表 7-5，监测点位见图 7-2。

表 7-3 无组织废气监测内容

来源	监测内容	监测点位	监测频次
氨区	氨	氨区四周	4 次/天，连续 2 天

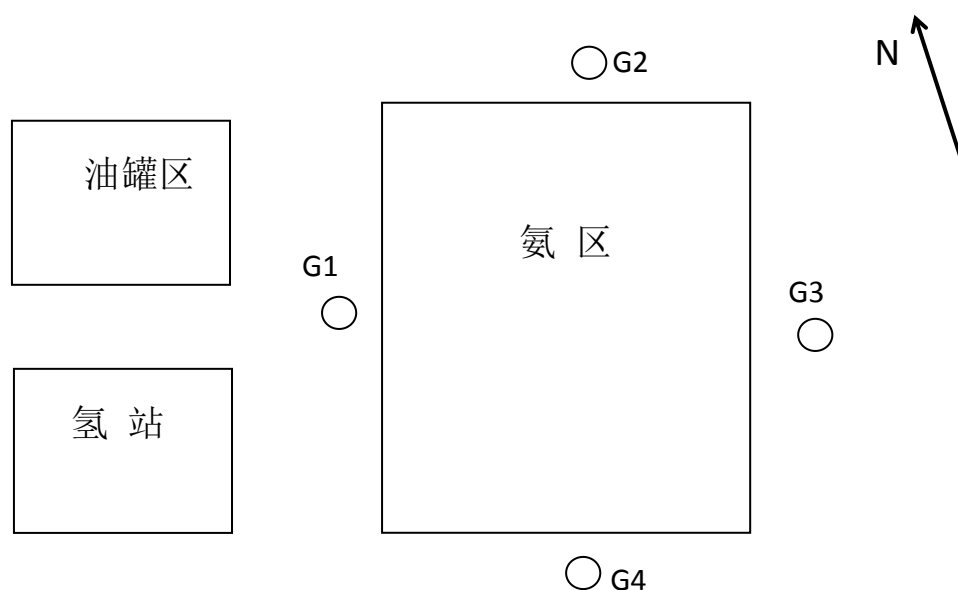


图 7-2 氨区无组织监测点位图

表 7-4 氨区无组织废气监测气相参数观测结果统计表

采样日期：2018 年 10 月 7 日

采样地点	采样时间	气温 °C	气压 (KPa)	湿度 %	风速 m/s	风向
G1:氨区东侧	第一次	16.4	95.09	28	1.2	无持续 风向
	第二次	19.2	95.1	25	1.5	
	第三次	24.1	95.09	29	1.0	
	第四次	23.9	95.08	24	1.9	
G2: 氨区北侧	第一次	16.4	95.09	28	1.4	
	第二次	19.8	95.11	30	1.3	
	第三次	22.4	95.08	24	1.1	
	第四次	23.2	95.05	16	1.2	
G3: 氨区西侧	第一次	15.9	95.04	20	1.2	
	第二次	20.2	95.05	25	1.0	
	第三次	22.4	95.03	19	1.4	
	第四次	21.2	95.07	26	1.3	
G4: 氨区南侧	第一次	18.2	95.11	22	2.0	
	第二次	20.1	95.14	18	1.9	
	第三次	25.2	95.07	19	1.8	
	第四次	23.9	95.12	24	2.1	

表 7-5 氨区无组织废气监测气相参数观测结果统计表

采样日期：2018 年 10 月 8 日

采样地点	采样时间	气温 °C	气压 (KPa)	湿度 %	风速 m/s	风向
G1:氨区东侧	第一次	16.31	95.30	28	1.5	无持续 风向
	第二次	19.38	95.24	30	1.6	
	第三次	22.61	95.19	26	1.8	
	第四次	24.39	95.36	29	1.9	
G2: 氨区北侧	第一次	16.4	95.71	29	1.4	
	第二次	18.2	95.63	21	1.6	
	第三次	22.3	95.52	18	1.8	
	第四次	24.2	95.41	20	1.9	

G3: 氨区 西侧	第一次	15.3	95.41	28	1.2
	第二次	19.9	95.33	26	1.3
	第三次	22.5	95.30	29	1.5
	第四次	24.1	95.32	20	1.8
G4: 氨区 南侧	第一次	16.3	95.31	28	1.6
	第二次	19.2	95.34	30	1.8
	第三次	23.1	95.41	26	1.9
	第四次	24.2	95.52	21	2.0

7.3 厂界噪声

动力站为化工装置区配套工程，与化工装置区均在项目厂区内，不再单独监测动力站厂界噪声。

7.4 固体废物

动力站固体废物监测内容为除尘灰、炉渣和脱硫石膏，具体监测内容见表 7-6。

表 7-6 固体废物监测内容

监测类别	监测点位	监测内容	监测频次
固体废物	电厂除尘灰	PH、总镉、总汞、砷、 总铅、总铬、总铜、 总锌、镍	1 次/天，1 天
	电厂炉渣		
	电厂脱硫石膏		

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

动力站验收监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

检测类别	项目	检测依据
水和废水	PH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014
	铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
	动植物油、石油类	水质 石油类和动物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989
	色度	水质 色度的测定 GB 11903—1989
环境空气和废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法 GB/T 16157—1996
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
		固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解 HJ 57-2017
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ 629-2011
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 HJ 692-2014
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007
	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）HJ543-2009
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	PH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995

固体废物	总汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014
	总铜、总锌	固体废物 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007
	总铬、镍	固体废物 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007
	砷	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014
	总镉、铅	固体废物 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007

8.2 监测仪器

动力站验收监测仪器见表 8-2。

表 8-2 验收监测仪器

仪器名称	型号
PH 计	PHB-4
十万分之一天平	ME155DU/02
恒温恒湿培养箱	HWS-150 型
原子荧光光度计	AFS-930
红外分光测油仪	OIL480
可见分光光度计	722N
pH 计	PHB-4
原子吸收分光光度计	PE-900T
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260
便携式智能烟气分析仪	PAS-X6
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920

8.3 人员能力

本次动力站验收监测人员均通过上岗证考核并持有验收监测相关内容的监测人员上岗证，掌握并能够熟练按照相关验收监测技术规范和要求进行现场监测，保证监测过程真实、客观和规范。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收的水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等要求进行。选择的方法检出限也满足其要求。采样过程中采集平行样；实验室分析

过程中使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等作为质控措施并对质控数据进行了分析。

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。颗粒物采样器在采样前对流量计进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟气成份测试仪器测量前均经标准气体校准。

1) 现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。

2) 颗粒物采样器和烟气分析仪，具有现场测试数据打印功能。

3) 颗粒物采样仪在进入现场前应对采样仪流量计进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子用标准气体对其进行校核(标定)。

4) 大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计进行校核。

5) 进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

2、监测过程质控措施

1) 有组织废气在测试时，保证其采样断面的测点数、采样量符合标准、规范要求，现场打印颗粒物、烟气等测试数据。

2) 有组织废气在采样前对仪器连接做气密性检查，对在测试环境恶劣的条件下使用后的仪器，及时检查仪器传感器性能。

3) 监测人员进行煤样现场采取，并进行保密编号。

3、监测后质控措施

1) 监测后数据采取三级审核制，监测数据统一由质控室审核、报出。

2) 监测人员将具有保密编号的煤样委托第三方有资质的单位进行煤质化验。

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

固体废物监测中布点、采样、样品制备、样品测试等均按照《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）要求进行。

9 验收监测结果

9.1 验收工况

本次验收监测期间，2#机组运行稳定，生产负荷为 77.7%，环境保护设施运行稳定正常，验收监测条件要求满足《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T255-2006）中：“验收监测数据在工况稳定、生产负荷达到设计的 75%以上（含 75%）、环境保护设施运行正常的情况下有效”的规定。验收监测期间生产负荷见表 9-1, 验收监测期间辅料消耗见表 9-2，验收期间煤质分析见表 9-3。

表 9-1 验收监测期间生产负荷表

监测日期	机组	额定负荷 (MW)	实际负荷 (MW)	负荷率 (%)
10. 11	2#	350	272	77. 7
10. 12	2#	350	272	77. 7

表 9-2 验收监测期间原辅料消耗表

监测日期	机组	原煤消耗量 (t)	液氨消耗量 (kg)	电石渣消耗量 (t)
10. 11	2#	2560	1251. 2	23. 9
10. 12	2#	2623	1275. 4	24. 3

备注：以上原辅料消耗数据由企业提供

表 9-3 验收监测期间煤质分析结果

日期	分析项目	2#炉
2018. 10. 11	全水分 $M_t\%$	11. 1
	空气干燥基水分 $M_{ad}\%$	7. 68
	收到基灰分 $A_{ar}\%$	6. 20
	干燥无灰基挥发分 $V_{daf}\%$	31. 00
	收到基固定碳 $FC_{ar}\%$	57. 06
	收到基全硫 $S_{t, ar}(\%)$	0. 65
	低位发热量 $Q_{net, ar}MJ/Kg$	24. 11
2018. 10. 12	全水分 $M_t\%$	26. 0
	空气干燥基水分 $M_{ad}\%$	26. 0

日期	分析项目	2#炉
	收到基灰分 $A_{ar}\%$	3.35
	干燥无灰基挥发分 $V_{daf}\%$	30.51
	收到基固定碳 $FC_{ar}\%$	49.10
	收到基全硫 $S_{t, ar}(\%)$	0.36
	低位发热量 $Q_{net, ar}MJ/Kg$	19.96

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

动力站废水验收监测内容为工业废水、生活污水、脱硫废水和含煤废水，具体监测结果见表 9-4 至表 9-7。

表 9-4 工业废水监测结果

单位: mg/L

监测类别	监测因子	2018.11.7					是否达标	2018.11.8					是否达标	评价标准
		1	2	3	4	日均值		1	2	3	4	日均值		
工业废水	PH	8.01	8.06	8.09	8.05	8.05	达标	8.02	7.99	8.03	8.04	8.02	达标	6~9
	SS	4	4	5	4	4	达标	5	5	6	4	5	达标	70
	CODcr	15	12	19	17	16	达标	<4	<4	<4	<4	<4	达标	100
	NH ₃ -N	7.492	7.605	7.719	7.719	7.634	达标	6.472	6.614	6.925	7.039	6.763	达标	15
	石油类	0.25	0.28	0.23	0.26	0.26	达标	0.22	0.27	0.25	0.28	0.26	达标	5
	BOD ₅	5.8	6.3	6.3	6.8	6.3	达标	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	达标	20
	氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	达标	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	达标	0.5
	色度 (倍)	2	2	2	2	2	达标	2	2	2	2	2	达标	50
	挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标	0.5
	硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	达标	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	达标	1.0
	锰	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标	2.0

表 9-5 生活污水监测结果

单位: mg/L

监测类别	监测因子	2018.11.7					是否达标	2018.11.8					是否达标	评价标准
		1	2	3	4	日均值		1	2	3	4	日均值		
生活污水	PH	8.02	8.04	8.02	8.03	8.03	达标	8.13	8.07	8.05	8.08	8.08	达标	6~9
	SS	5	6	4	5	5	达标	4	4	6	7	5	达标	70
	CODcr	75	79	84	66	76	达标	67	69	80	71	72	达标	100
	NH ₃ -N	8.030	7.974	8.087	7.917	8.002	达标	8.002	7.889	7.775	7.860	7.882	达标	15
	BOD ₅	16.3	19.3	19.3	17.3	18.1	达标	16.3	17.3	18.3	16.3	17.1	达标	20
	动植物油	0.45	0.53	0.38	0.46	0.46	达标	0.50	0.40	0.46	0.50	0.47	达标	10
	氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	达标	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	达标	0.5
	色度(倍)	2	2	2	2	2	达标	2	2	2	2	2	达标	50
	挥发	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标	0.5
	硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	达标	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	达标	1.0
	锰	0.29	0.28	0.28	0.27	0.28	达标	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	达标	2.0

表 9-6 脱硫废水监测结果

单位: mg/L

监测类别	监测因子	2018.11.7					是否达标	2018.11.8					是否达标	评价标准
		1	2	3	4	日均值		1	2	3	4	日均值		
脱硫废水	PH	7.76	7.75	7.73	7.77	7.75	达标	7.73	7.68	7.70	7.72	7.71	达标	6~9
	SS	21	19	18	19	19	达标	15	18	17	16	17	达标	70
	汞(μg/L)	0.45	0.77	0.44	0.58	0.56	达标	0.70	0.71	0.52	0.58	0.63	达标	0.05
	砷(μg/L)	3.3	5.6	2.7	3.9	3.9	达标	4.0	4.9	4.2	4.5	4.4	达标	0.5
	铅(μg/L)	<10	<10	<10	<10	/	达标	<10	<10	<10	<10	/	达标	1.0
	镉(μg/L)	3.3	5.6	2.7	3.9	3.9	达标	4.5	4.1	3.6	5.2	4.4	达标	0.1

表 9-7 含煤废水监测结果

单位: mg/L

监测类别	监测因子	2018.11.7					是否达标	2018.11.8					是否达标	评价标准
		1	2	3	4	日均值		1	2	3	4	日均值		
含煤废水	PH	7.96	7.93	7.93	7.95	7.94	达标	7.87	7.89	7.90	7.87	7.88	达标	6~9
	SS	14	13	13	13	13	达标	14	14	13	13	14	达标	70

工业废水日均值及范围：

11月7日，PH范围8.01~8.05，SS日均值4mg/L，COD_{Cr}日均值16mg/L，氨氮日均值7.634mg/L，石油类日均值0.26mg/L，BOD日均值6.3mg/L，色度日均值2，氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出。

11月8日，PH范围7.99~8.04，SS日均值5mg/L，氨氮日均值6.763mg/L，石油类日均值0.26mg/L，色度日均值2，COD_{Cr}、BOD、氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值。

生活污水日均值及范围：

11月7日，PH范围8.02~8.04，SS日均值5mg/L，COD日均值76mg/L，氨氮日均值8.002mg/L，动植物油日均值0.46mg/L，BOD日均值18.1mg/L，色度日均值2，氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出。

11月8日，PH范围8.05~8.13，SS日均值5mg/L，COD日均值72mg/L，氨氮日均值7.882mg/L，动植物油日均值0.47mg/L，色度日均值2，氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值。

含煤废水日均值及范围：

11月7日，PH范围7.93~7.96，SS日均值13mg/L。

11月8日，PH范围7.87~7.90，SS日均值14mg/L。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值。

脱硫废水日均值及范围：

11月7日, PH范围7.73~7.77, SS日均值19mg/L, 汞日均值0.56 μg/L, 砷日均值3.9 μg/L, 镉日均值3.9 μg/L, 铅未检出。

11月8日, PH范围7.68~7.73, SS日均值17mg/L, 汞日均值0.63 μg/L, 砷日均值4.4 μg/L, 镉日均值4.4 μg/L, 铅未检出。满足《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》(DL/T997-2006)。

9.2.2 废气

(一) 有组织废气

动力站有组织废气监测内容为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨逃逸, 具体监测结果见表9-8至表9-41, 处理设施污染物处理效率见表9-42。

表9-8 T1转运站1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)	
T1 转运站 1#除尘器	2018. 9. 29	7892	69. 1	8755	15. 6	0. 139	8925	99. 80
		8864	77. 7	8769	16. 4	0. 142	8669	99. 82
		8972	78. 6	8759	18. 2	0. 168	9247	99. 79
	2018. 9. 30	8658	74. 3	8528	17. 3	0. 151	8744	99. 80
		7962	65. 5	8230	16. 5	0. 146	8842	99. 78
		8129	69. 1	8505	17. 1	0. 151	8822	99. 78
最大值					18. 2	0. 168	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-9 T1 转运站 2#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T1 转运站 2#除尘器	2018. 9. 29	9051	81. 0	8950	18. 5	0. 154	8350	99. 81
		8846	74. 5	8420	19. 6	0. 162	8257	99. 78
		8529	70. 2	8235	18. 0	0. 153	8525	99. 78
	2018. 9. 30	9256	81. 3	8780	17. 6	0. 150	8539	99. 82
		8643	75. 1	8690	18. 1	0. 149	8258	99. 80
		8861	73. 7	8313	18. 8	0. 154	8203	99. 79
最大值				19. 6	0. 162	达标		
排放限值				120	5. 9			

表 9-10 T1 转运站 3#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)	
T1 转运站 3#除尘器	2018. 9. 29	6859	55. 4	8080	12. 5	0. 103	8224	99. 81
		7423	60. 6	8158	11. 8	0. 097	8207	99. 84
		6952	56. 6	8141	12. 0	0. 097	8057	99. 83
	2018. 9. 30	7125	59. 0	8282	13. 1	0. 107	8194	99. 82
		7233	58. 3	8058	11. 4	0. 095	8304	99. 84
		6948	58. 0	8353	12. 7	0. 103	8148	99. 82
最大值				13. 1	0. 103	达标		
排放限值				120	5. 9			

表 9-11 T2 转运站 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T2 转运站 1#除尘器	2018. 9. 29	11258	126	11234	26. 5	0. 304	11468	99. 76
		10487	122	11601	28. 3	0. 321	11354	99. 74
		12065	133	11033	27. 6	0. 314	11379	99. 76
	2018. 9. 30	12385	140	11302	28. 6	0. 329	11502	99. 76
		12935	150	11608	27. 4	0. 314	11451	99. 79
		11234	133	11879	28. 1	0. 328	11662	99. 75
最大值					28. 6	0. 329	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-12 T3 转运站 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T3 转运站 1#除尘器	2018. 10. 2	6025	9. 39	1559	15. 6	0. 017	1097	99. 82
		6258	9. 24	1477	18. 5	0. 017	905	99. 82
		6411	10. 4	1623	17. 2	0. 017	965	99. 84
	2018. 10. 3	6125	9. 21	1503	19. 6	0. 012	627	99. 87
		6358	10. 6	1665	17. 9	0. 021	1198	99. 80
		6401	11. 5	1796	17. 1	0. 022	1261	99. 81
最大值				19. 6	0. 022	达标		
排放限值				120	5. 9			

表 9-13 T3 转运站 2#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T3 转运站 2#除尘器	2018. 10. 2	6589	46. 2	7019	17. 3	0. 119	6902	99. 74
		6807	41. 6	6577	19. 8	0. 135	6807	99. 68
		6918	41. 6	6243	16. 6	0. 115	6918	99. 72
	2018. 10. 3	6523	48. 5	7434	16. 8	0. 119	7090	99. 75
		6489	46. 8	7208	18. 2	0. 127	6968	99. 73
		6412	44. 6	6960	19. 5	0. 140	7190	99. 69
最大值					19. 8	0. 140	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-14 T4 转运站 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T4 转运站 1#除尘器	2018. 10. 2	9256	57. 0	6154	20. 8	0. 129	6178	99. 77
		9395	57. 9	6163	21. 7	0. 132	6094	99. 77
		10256	61. 9	6031	24. 2	0. 140	5793	99. 77
	2018. 10. 3	9588	56. 6	5906	23. 8	0. 145	6113	99. 74
		9721	57. 5	5912	22. 1	0. 135	6118	99. 76
		9256	53. 4	5766	24. 6	0. 147	5971	99. 72
最大值					24. 6	0. 147	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-15 T4 转运站 2#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T4 转运站 2#除尘器	2018. 10. 2	5050	40. 5	8024	10. 9	0. 087	7973	99. 79
		4802	34. 5	7193	9. 2	0. 069	7464	99. 80
		5123	35. 5	6931	11. 8	0. 083	7032	99. 77
	2018. 10. 3	5026	39. 7	7898	9. 9	0. 079	7986	99. 80
		4719	36. 5	7731	11. 6	0. 087	7473	99. 76
		4826	38. 2	7906	10. 0	0. 081	8059	99. 79
最大值				11. 8	0. 087	达标		
排放限值				120	5. 9			

表 9-16 T5 转运站 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T5 转运站 1#除尘器	2018. 10. 4	4052	30. 1	7434	10. 2	0. 064	6256	99. 79
		4368	33. 1	7579	12. 5	0. 081	6505	99. 75
		4171	28. 4	6814	11. 4	0. 080	6986	99. 72
	2018. 10. 5	4458	29. 9	6706	10. 9	0. 075	6857	99. 75
		4521	30. 2	6690	11. 6	0. 088	7574	99. 71
		4396	28. 6	6505	12. 4	0. 083	6686	99. 71
最大值					12. 5	0. 088	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-17 T5 转运站 2#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T5 转运站 2#除尘器	2018. 10. 4	3752	38. 4	10245	9. 8	0. 094	9569	99. 76
		3899	41. 3	10596	9. 0	0. 089	9913	99. 78
		3634	38. 2	10516	7. 5	0. 068	9037	99. 82
	2018. 10. 5	4052	38. 9	9591	8. 4	0. 082	9814	99. 79
		4188	40. 8	9753	8. 9	0. 087	9783	99. 79
		3872	37. 4	9648	10. 8	0. 099	9129	99. 74
最大值				10. 8	0. 099	达标		
排放限值				120	5. 9			

表 9-18 T6 转运站 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T6 转运站 1#除尘器	2018. 10. 2	4089	29. 1	7116	9. 8	0. 078	8006	99. 73
		4255	30. 5	7175	8. 5	0. 060	7059	99. 80
		4298	30. 3	7043	8. 3	0. 057	6897	99. 81
	2018. 10. 3	3985	35. 9	9009	7. 8	0. 055	7017	99. 85
		3884	38. 5	9907	8. 6	0. 061	7074	99. 84
		3826	34. 7	9081	8. 1	0. 061	7075	99. 84
最大值					9. 8	0. 078	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-19 T6 转运站 2#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器进口			除尘器出口			除尘效率 (%)
		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m³/h)	
T6 转运站 2#除尘器	2018. 10. 2	5023	46. 9	9339	7. 4	0. 074	10004	99. 84
		4988	46. 3	9283	8. 9	0. 085	9526	99. 82
		5156	48. 7	9455	9. 6	0. 092	9584	99. 81
	2018. 10. 3	4752	46. 8	9849	8. 3	0. 079	9561	99. 83
		4803	47. 2	9822	8. 6	0. 081	9368	99. 83
		4529	44. 1	9747	9. 4	0. 089	9499	99. 80
最大值					9. 6	0. 089	达标	
排放限值					120	5. 9		

表 9-20 原煤斗 7#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
原煤斗 7#除尘器	2018. 10. 5	3. 2	0. 020	6375
		4. 0	0. 026	6379
		4. 3	0. 029	6720
	2018. 10. 6	4. 1	0. 028	6881
		3. 8	0. 024	6382
		4. 9	0. 030	6218
最大值		4. 9	0. 030	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-21 原煤斗 8#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
原煤斗 8#除尘器	2018. 10. 5	5. 1	0. 030	5942
		4. 5	0. 027	6054
		4. 7	0. 029	6272
	2018. 10. 6	4. 9	0. 029	5850
		5. 3	0. 032	6091
		4. 1	0. 025	6140
最大值		5. 3	0. 032	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-22 原煤斗 9#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
原煤斗 9#除尘器	2018.10.5	3.9	0.028	7156
		4.8	0.034	7153
		4.2	0.031	7346
	2018.10.6	4.5	0.033	7252
		4.2	0.030	7046
		5.1	0.037	7338
最大值		5.1	0.037	达标
排放限值		120	5.9	

表 9-23 原煤斗 10#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
原煤斗 10#除尘器	2018. 10. 3	5. 2	0. 041	7894
		3. 7	0. 029	7707
		3. 2	0. 025	7686
	2018. 10. 4	4. 5	0. 035	7871
		4. 8	0. 035	7375
		3. 4	0. 025	7279
最大值		5. 2	0. 041	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-24 原煤斗 11#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
原煤斗 11#除尘器	2018. 10. 3	3. 3	0. 022	6671
		4. 2	0. 027	6355
		3. 8	0. 025	6589
	2018. 10. 4	3. 7	0. 024	6384
		3. 2	0. 022	6777
		4. 4	0. 029	6635
最大值		4. 4	0. 029	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-25 原煤斗 12#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
原煤斗 12#除尘器	2018. 10. 5	4. 8	0. 042	8696
		4. 5	0. 039	8745
		5. 0	0. 042	8455
	2018. 10. 6	4. 7	0. 039	8234
		5. 2	0. 043	8221
		4. 1	0. 033	8153
最大值		5. 2	0. 043	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-26 电石渣仓除尘器 A 颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
电石渣仓除尘器 A	2018. 10. 7	4. 2	1. 64×10 ⁻⁴	39
		3. 8	2. 96×10 ⁻⁴	78
		3. 5	6. 06×10 ⁻⁴	173
	2018. 10. 8	3. 3	2. 57×10 ⁻⁴	78
		3. 6	2. 81×10 ⁻⁴	78
		2. 9	4. 99×10 ⁻⁴	172
最大值		4. 2	6. 06×10 ⁻⁴	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-27 电石渣仓除尘器 B 颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
电石渣仓除尘器 B	2018. 10. 7	3. 4	0. 3×10 ⁻³	39
		3. 7	0. 9×10 ⁻³	78
		3. 0	0. 7×10 ⁻³	173
	2018. 10. 8	3. 2	4×10 ⁻⁴	78
		3. 0	5×10 ⁻⁴	78
		4. 1	7×10 ⁻⁴	172
最大值		4. 1	9×10 ⁻⁴	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-28 电石渣仓除尘器 C 颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
电石渣仓除尘器 C	2018. 10. 7	4. 5	8. 55×10 ⁻⁵	19
		5. 2	9. 88×10 ⁻⁵	19
		4. 9	9. 31×10 ⁻⁵	19
	2018. 10. 8	3. 5	1. 37×10 ⁻⁴	39
		3. 1	3. 04×10 ⁻⁴	98
		4. 0	1. 56×10 ⁻⁴	39
最大值		5. 2	9. 88×10 ⁻⁵	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-29 电石渣仓除尘器 D 颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
电石渣仓除尘器 D	2018. 10. 7	3. 9	0. 2×10 ⁻³	58
		3. 2	0. 4×10 ⁻³	133
		4. 1	0. 3×10 ⁻³	77
	2018. 10. 8	3. 0	5×10 ⁻⁴	157
		3. 8	4×10 ⁻⁴	117
		2. 9	5×10 ⁻⁴	156
最大值		4. 1	5×10 ⁻⁴	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-30 石灰石粉仓 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
石灰石仓 1#除尘器	2018. 10. 9	18. 4	6. 64×10 ⁻³	361
		19. 1	6. 86×10 ⁻³	359
		16. 3	6. 23×10 ⁻³	382
	2018. 10. 10	17. 3	5. 41×10 ⁻³	313
		16. 7	5. 63×10 ⁻³	337
		19. 2	5. 05×10 ⁻³	263
最大值		19. 2	6. 86×10 ⁻³	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-31 灰库 1#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
灰库 1#除尘器	2018. 10. 3	3. 5	5. 41×10 ⁻³	1546
		4. 6	9. 20×10 ⁻³	1999
		4. 4	8. 57×10 ⁻³	1947
	2018. 10. 4	4. 7	8. 87×10 ⁻³	1887
		4. 1	8. 12×10 ⁻³	1980
		3. 9	7. 17×10 ⁻³	1839
最大值		4. 7	9. 20×10 ⁻³	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-32 灰库 2#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
灰库 2#除尘器	2018. 10. 3	4. 1	0. 012	3006
		3. 9	0. 011	2920
		3. 8	0. 011	2943
	2018. 10. 4	3. 3	0. 010	2947
		3. 7	0. 011	3061
		4. 0	0. 012	2984
最大值		4. 1	0. 012	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-33 灰库 3#除尘器颗粒物监测结果

处理设施	监测日期	除尘器出口		
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆风量 (m ³ /h)
灰库 3#除尘器	2018. 10. 3	5. 6	8. 14×10 ⁻³	1454
		6. 0	8. 30×10 ⁻³	1384
		4. 9	7. 49×10 ⁻³	1529
	2018. 10. 4	4. 7	6. 15×10 ⁻³	1309
		5. 2	7. 79×10 ⁻³	1498
		5. 9	8. 42×10 ⁻³	1427
最大值		6. 0	8. 42×10 ⁻³	达标
排放限值		120	5. 9	

表 9-34 2#锅炉脱硝装置 A 侧进口监测结果

监测时间	颗粒物		二氧化硫	氮氧化物		标杆风量 (m ³ /h)	含氧量 (%)
	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2018. 10. 11	19638	10107	1426	206	106	514682	4. 7
	19898	10273	1414	215	111	516294	4. 5
	19507	10133	1421	223	116	519451	4. 5
2018. 10. 12	20712	9754	1049	218	103	470945	4. 6
	20391	9492	1062	209	98. 9	473436	4. 7
	20045	10284	1069	225	115	513057	4. 7

表 9-35 2#锅炉脱硝装置 B 侧进口监测结果

监测时间	颗粒物		二氧化硫	氮氧化物		标杆风量 (m ³ /h)	含氧量 (%)
	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2018. 10. 11	19004	12246	1416	208	134	643655	4. 6
	19079	12929	1431	198	134	677656	4. 5
	18672	12401	1435	207	137	664137	4. 5
2018. 10. 12	18856	11159	1085	214	127	591908	4. 7
	19423	11923	1134	209	128	613855	4. 6
	19699	11830	1097	205	123	600554	4. 6

表 9-36 2#锅炉脱硝装置 A 侧出口监测结果

监测时间	颗粒物		二氧化硫	氮氧化物			标杆风量 (m ³ /h)	含氧量 (%)
	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	脱硝效率 (%)		
2018. 10. 11	17526	9999	1404	53	30. 2	71. 5	570439	4. 9
	17238	9156	1427	51	27. 1	75. 6	531158	5. 0
	18951	10515	1425	57	31. 6	72. 8	554871	5. 1
2018. 10. 12	10190	5478	1060	58	31. 2	69. 7	537630	5. 2
	9597	5149	1076	53	28. 4	71. 3	536564	5. 2
	10020	5470	1020	53	28. 9	74. 9	545874	5. 1

表 9-37 2#锅炉脱硝装置 B 侧出口监测结果

监测时间	颗粒物		二氧化硫	氮氧化物			标杆风量 (m ³ /h)	含氧量 (%)
	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	脱硝效率 (%)		
2018. 10. 11	17418	11539	1439	45	29. 8	77. 8	662488	5. 0
	17135	11144	1423	49	31. 9	76. 2	650390	5. 2
	17410	11622	1415	49	32. 7	76. 1	667558	5. 2
2018. 10. 12	17159	9349	1007	50	27. 2	78. 6	544851	5. 1
	17356	9428	1041	49	26. 6	79. 2	543215	5. 1
	17269	9396	1009	47	25. 6	79. 2	544099	5. 1

表 9-38 2#锅炉脱硫装置进口监测结果

监测时间	颗粒物	二氧化硫		氮氧化物	标杆风量 (m ³ /h)	含氧量 (%)
	实测浓度 (mg/m ³)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)		
2018. 10. 11	15. 3	1440	156	48	108356	5. 6
	14. 2	1449	155	46	107294	5. 6
	14. 1	1491	162	48	108357	5. 7
2018. 10. 12	13. 7	1106	121	47	109225	5. 7
	12. 9	1095	118	50	108032	5. 6
	14. 7	1038	112	45	107842	5. 7

表 9-39 2#锅炉总排口监测结果

监测时间	颗粒物				二氧化硫				氮氧化物			标杆风量 (m³/h)	含氧量 (%)
	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	除尘效率 (%)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	脱硫效率 (%)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2018 10.11	10.2	10	11.9	99.94	21	21	24.5	84.3	41	41	47.8	1166612	6.1
	7.8	8	8.89	99.95	18	18	20.5	86.8	40	40	45.6	1139435	6.0
	7.9	8	9.12	99.95	20	20	23.1	85.7	42	42	48.5	1153795	6.1
2018 10.12	7.5	8	8.60	99.95	20	20	22.9	81.1	41	41	47.0	1146768	6.0
	6.5	7	7.49	99.96	23	23	20.7	82.5	43	43	49.5	1152144	6.0
	8.0	8	9.35	99.95	21	21	19.9	82.2	39	39	45.6	1169312	6.0
最大值		10.2			23				42			/	/
标准限值		30			100				100			/	/
烟气黑度		<1											

表 9-40 脱硝装置氨逃逸监测结果

机组	监测点位	监测结果 (mg/m ³)					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
#2机组	脱硝后A侧	1.26	0.92	1.33	0.85	0.72	1.21
	脱硝后B侧	0.96	0.85	0.96	1.06	1.37	1.46
最大值		1.46					
标准限值		2.5					

表 9-41 2#机组总排口汞及其化合物监测结果

机组	监测点位	监测频次	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率(kg/h)
2#机组	总排口	第一次	3.9×10 ⁻³	4.55×10 ⁻³
		第二次	3.8×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³
		第三次	3.6×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³
		第四次	3.5×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³
		第五次	3.6×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³
		第六次	3.7×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³
最大值			3.9×10 ⁻³	/
标准限值			0.03	/

表 9-42 各装置污染物去除效率

序号	处理设施	颗粒物 (%)	二氧化硫 (%)	氮氧化物 (%)
1	T1 转运站 1#除尘器	99.78~99.82	/	/
2	T1 转运站 2#除尘器	99.78~99.82	/	/
3	T1 转运站 3#除尘器	99.81~99.84	/	/
4	T2 转运站 1#除尘器	99.74~99.75	/	/
5	T3 转运站 1#除尘器	99.80~99.87	/	/
6	T3 转运站 2#除尘器	99.68~99.75	/	/
7	T4 转运站 1#除尘器	99.72~99.77	/	/
8	T4 转运站 2#除尘器	99.76~99.80	/	/
9	T5 转运站 1#除尘器	99.71~99.79	/	/
10	T5 转运站 2#除尘器	99.74~99.82	/	/
11	T6 转运站 1#除尘器	99.73~99.85	/	/
12	T6 转运站 2#除尘器	99.80~99.84	/	/
13	2#机组处理设施	99.94~99.96	81.1~86.8	75.0~77.1

备注：原煤斗、石灰石仓、电石渣仓和灰库除尘器前口均无法监测，无法计算处理设施效率。

动力站有组织废气：T1 转运站 1#除尘器颗粒物最大值为 18.2mg/m³，T1 转运站 2#除尘器颗粒物最大值为 19.6mg/m³，T1 转运站 3#除尘器颗粒物最大值为 13.1mg/m³，T2 转运站 1#除尘器颗粒物

最大值为 $28.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，T3 转运站 1#除尘器颗粒物最大值为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，T3 转运站 2#除尘器颗粒物最大值为 $19.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，T4 转运站 1#除尘器颗粒物最大值为 $24.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，T4 转运站 2#除尘器颗粒物最大值为 $11.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，T5 转运站 1#除尘器颗粒物最大值为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，T5 转运站 2#除尘器颗粒物最大值为 $10.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，T6 转运站 1#除尘器颗粒物最大值为 $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，T6 转运站 2#除尘器颗粒物最大值为 $9.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，原煤斗 7#除尘器颗粒物最大值为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，原煤斗 8#除尘器颗粒物最大值为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，原煤斗 9#除尘器颗粒物最大值为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，原煤斗 10#除尘器颗粒物最大值为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，原煤斗 11#除尘器颗粒物最大值为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，原煤斗 12#除尘器颗粒物最大值为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，电石渣仓除尘器 A 颗粒物最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，电石渣仓除尘器 A 颗粒物最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，电石渣仓除尘器 B 颗粒物最大值为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，电石渣仓除尘器 C 颗粒物最大值为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，电石渣仓除尘器 D 颗粒物最大值为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，石灰石粉仓 1#除尘器颗粒物最大值为 $19.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，灰库 1#除尘器颗粒物最大值为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，灰库 2#除尘器颗粒物最大值为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，灰库 3#除尘器颗粒物最大值为 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 二级标准限值；锅炉除尘颗粒物最大值 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大值 $23\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大值 $421\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级，汞及其化合物最大值 $0.0039\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；氨逃逸浓度最大值 $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）标准限值。

（二）无组织废气

动力站无组织废气监测内容为氨区无组织氨，监测结果见表 9-43，表 9-44。

表 9-43 氨区无组织监测结果

采样地点	采样日期	样品编号	采样时间	检测项目（mg/m³）
				氨
G1:氨区 东侧	2018.10.7	G1-1-1	第一次	0.11
		G1-1-2	第二次	0.10
		G1-1-3	第三次	0.12
		G1-1-4	第四次	0.11
G2: 氨区 北侧	2018.10.7	G2-1-1	第一次	0.12
		G2-1-2	第二次	0.11
		G2-1-3	第三次	0.13
		G2-1-4	第四次	0.12
G3: 氨区 西侧	2018.10.7	G3-1-1	第一次	0.13
		G3-1-2	第二次	0.12
		G3-1-3	第三次	0.13
		G3-1-4	第四次	0.12
G4: 氨区 南侧	2018.10.7	G4-1-1	第一次	0.10
		G4-1-2	第二次	0.10
		G4-1-3	第三次	0.12
		G4-1-4	第四次	0.11
最大值				0.13
排放限值				1.5

表 9-44 氨区无组织监测结果

采样地点	采样日期	样品编号	采样时间	检测项目 (mg/m ³)
				氨
G1:氨区 东侧	2018.10.8	G1-2-1	第一次	0.12
		G1-2-2	第二次	0.14
		G1-2-3	第三次	0.15
		G1-2-4	第四次	0.13
G2: 氨区 北侧	2018.10.8	G2-2-1	第一次	0.13
		G2-2-2	第二次	0.13
		G2-2-3	第三次	0.09
		G2-2-4	第四次	0.11
G3: 氨区 西侧	2018.10.8	G3-2-1	第一次	0.10
		G3-2-2	第二次	0.15
		G3-2-3	第三次	0.11

		G3-2-4	第四次	0.11
G4: 氨区 南侧	2018.10.8	G4-2-1	第一次	0.14
		G4-2-2	第二次	0.14
		G4-2-3	第三次	0.11
		G4-2-4	第四次	0.11
		最大值		
排放限值				1.5

动力站氨区场界无组织氨最大值 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值要求。

9.2.3 固体废物

动力站固体废物监测内容为除尘灰、炉渣和脱硫石膏，具体监测结果见表 9-45。

表 9-45 固体废物监测结果

采样时间：2018.11.10

监测因子	监测点位			标准限值 (mg/L)
	电厂除灰	电厂炉渣	电厂脱硫石膏	
pH	12.36	11.49	7.14	$\text{pH} \geq 12.5$ ，或者 $\text{pH} \leq 2.0$ ，属于 危险废物
总镉 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	<0.2	<0.2	3.07	1
总汞 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	0.506	0.154	0.184	0.1
砷 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	<0.3	4.36	0.62	5
总铅 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	<1	<1	<1	5
总铬(mg/L)	0.06	<0.05	<0.05	5
总铜(mg/L)	0.03	0.02	0.08	100
总锌(mg/L)	0.02	0.01	0.69	100
镍(mg/L)	0.18	0.11	0.20	5

电厂除灰 PH 为 12.36，满足《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）标准限值，总汞为 $0.506\mu\text{g}/\text{L}$ ，总铬为 $0.06\mu\text{g}/\text{L}$ ，总铜为 $0.03\text{mg}/\text{L}$ ，总锌为 $0.02\text{mg}/\text{L}$ ，镍为 $0.18\text{mg}/\text{L}$ ，总镉、砷、总铅均未检出；《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值；

电厂炉渣 PH 为 11.49，满足《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）标准限值；总汞为 0.154μg/L，砷为 4.36μg/L，总铜为 0.02mg/L，总锌为 0.01mg/L，镍为 0.11mg/L，总镉、总铬、总铅均未检出；危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值；

电厂脱硫石膏 PH 为 7.14，满足《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）标准限值；总镉为 3.07μg/L，总汞为 0.184μg/L，砷为 0.62μg/L，总铜为 0.08mg/L，总锌为 0.69mg/L，镍为 0.20mg/L，总铬、总铅均未检出；满足《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据验收监测期间数据结果核算，实际污染物排放总量见表 9-46。

表 9-46 污染物排放总量结果

污染源	污染物	实际排放总量 (t/a)	环评批复排放总 量 (t/a)	达标情况
2#机组	烟尘	66.42	/	/
	二氧化硫	157.92	1809.5	达标
	氮氧化物	340.8	1809.5	达标
备注	2#机组按年利用小时数 7200 计。			

10 环境管理检查

10.1 环境保护手续履行情况

新疆国泰新华化工有限责任公司委托新疆化工设计研究院有限责任公司于 2015 年 5 月完成了动力站项目环境影响评价，新疆维吾尔自治区环境保护厅于 2015 年 7 月 8 日以新环函（2015）784 号文对项目予以批复，2018 年 7 月办理了排污许可证（证书编号：91652300754556857J001P），2018 年 7 月委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）开展项目整体竣工环境保护验收工作。

10.2 组织机构及规章管理制度情况

新疆国泰新华化工有限责任公司建立环保管理组织机构和管理体系，下设安环部共 7 人，各事业部均设有安环科，有专人负责环保工作。新疆国泰新华化工有限责任公司制定了各类污染物管理制度、环保工作考核办法等 18 项制度和办法。动力站每年制定包括环保设备的维修、维护保养及年检方案等设备维修计划，保证环保设施正常平稳运行。

10.3 固体废物产生、处理情况

动力站产生的固体废物主要为燃煤产生的灰渣、脱硫石膏、粉煤灰、石子煤、工业废水处理系统污泥、厂区生活垃圾；其中脱硫石膏、粉煤灰、石子煤、水处理污泥全部送至新疆神彩东晟环保科技有限公司处理。厂区生活垃圾由厂区统一清运。

危险废物为废脱硝催化剂（772-007-50）和废机油（900-249-089）。废脱硝催化剂为危险废物一般 5 年更换一次，产

生后送至危废库暂存，由有资质单位回收，验收期间未产生废脱硝催化剂。废油送往新疆聚力环保科技有限公司进行回收利用。

10.4 环境风险防范措施及应急预案落实情况

本项目在投产前，根据自身生产工艺特点，针对输煤意外起火和液氨泄露等重大事故编制了相应的应急预案，形成应急体系；成立了应急领导组织机构、明确职责和责任人、确定相应应急程序和步骤、应急防护和救护措施等。公司定期举行突发应急事故演练，确保事故发生时能将事故程度和范围降到最低，确保人员不受或减少伤害。目前，新疆国泰新华化工有限责任公司已经编制完成《新疆国泰新华化工有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于 2016 年 7 月 29 日在准东经济技术开发区环保局备案（备案编号：652325-2016-03-L），其中危险化学品已在新疆维吾尔自治区危险化学品登记注册管理办公室登记（证书编号：652310093）。

针对输煤系统，专门安装了喷淋等装置，高温天气重点堆煤区域采取洒水降温，防止燃煤自燃；氨区装有氨气连续监测装置、9 个可燃气体报警器和水喷淋系统，一旦监测到氨浓度异常，自动开启喷淋系统并报警；氨区设置围堰，发生事故时围堰可形成事故废液池，确保液氨不外泄范围不扩大；油罐区设有围堰、2 个可燃气体报警器、消防栓、消防沙和铁锹等消防设施，能够及时清理泄漏物和灭火。液氨和油储罐区、煤场、含煤废水处理池、脱硫区地面均进行防腐防渗施工，确保废水不下渗污染地下水。动力站供氢站按照有关设计规范选择质量好的设备、管道、管件，防止气体泄露，安装 6 个可燃气体

报警器，并定期对装置和管线进行检查，保证设备正常运行。

10.5 厂区污染源排放口规范化检查

动力站锅炉废气经过脱硝、除尘、脱硫处理后通过 210m 的烟囱排入大气，烟囱已设置标识牌；脱硝装置、除尘设施和脱硫装置进出口均设置了规范化采样平台和监测孔；输煤系统、原煤斗、电石渣仓、石灰石仓和灰库除尘器均按照环评要求对排气筒进行加高，并开设监测孔和采样平台；污水处理系统均在封闭厂房内并设有标识牌；电石渣仓、灰库、石灰石库和脱硫石膏库等固废堆放场所均设置标识标牌；厂区内污染物排放口均按环保要求进行规范化处理。

11 验收监测结论及建议

11.1 环境保护设施调试效果

本项目工业废水、生活污水、含煤废水监测结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中新扩建企业一级标准限值；脱硫废水监测结果达到《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》（DL/T997-2006）标准。

锅炉有组织废气监测结果达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；输煤系统 T1-T6 转运站、原煤斗、灰库、电石渣料仓和石灰石料仓等布袋除尘器监测结果达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源排放标准限值；脱硝装置氨逃逸监测结果达到《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）排放标准限值；氨区周界无组织氨监测结果达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准新扩改建排放标限值。

动力站 T1 转运站 1#除尘器除尘效率为 99.78%~99.82%，T1 转运站 2#除尘器除尘效率为 99.78%~99.82%，T1 转运站 3#除尘器除尘效率为 99.81%~99.84%；

动力站 T2 转运站 1#除尘器除尘效率为 99.74%~99.75%；

动力站 T3 转运站 1#除尘器除尘效率为 99.80%~99.87%，T3 转运站 2#除尘器除尘效率为 99.68%~99.75%；

动力站 T4 转运站 1#除尘器除尘效率为 99.72%~99.77%，T4 转运站 2#除尘器除尘效率为 99.76%~99.80%；

动力站 T5 转运站 1#除尘器除尘效率为 99.71%~99.79%，T5 转运站 2#除尘器除尘效率为 99.74%~99.82%；

动力站 T6 转运站 1#除尘器除尘效率为 99.73%~99.85%，T6 转运站 2#除尘器除尘效率为 99.80%~99.84%；

动力站 2#机组除尘效率为 99.94%~99.96%，脱硝效率为 75.0%~77.1%，脱硫效率为 81.1%~86.8%。

本项目废气中二氧化硫和氮氧化物排放总量达到环评批复总量要求。

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 废水

验收监测期间工业废水日均值及范围：

11 月 7 日，PH 范围 8.01~8.05，SS 日均值 4mg/L，CODcr 日均值 16mg/L，氨氮日均值 7.634mg/L，石油类日均值 0.26mg/L，BOD 日均值 6.3mg/L，色度日均值 2，氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出。

11 月 8 日，PH 范围 7.99~8.04，SS 日均值 5mg/L，氨氮日均值 6.763mg/L，石油类日均值 0.26mg/L，色度日均值 2，CODcr、BOD、氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值。

验收监测期间生活污水日均值及范围：

11 月 7 日，PH 范围 8.02~8.04，SS 日均值 5mg/L，COD 日均值 76mg/L，氨氮日均值 8.002mg/L，动植物油日均值 0.46mg/L，BOD 日均值 18.1mg/L，色度日均值 2，氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检

出。

11月8日，PH范围8.05~8.13，SS日均值5mg/L，COD日均值72mg/L，氨氮日均值7.882mg/L，动植物油日均值0.47mg/L，色度日均值2，氰化物、挥发酚、硫化物、锰均未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值。

验收监测期间含煤废水日均值及范围：

11月7日，PH范围7.93~7.96，SS日均值13mg/L。

11月8日，PH范围7.87~7.90，SS日均值14mg/L。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值。

验收监测期间脱硫废水日均值及范围：

11月7日，PH范围7.73~7.77，SS日均值19mg/L，汞日均值0.56 μg/L，砷日均值3.9 μg/L，镉日均值3.9 μg/L，铅未检出。

11月8日，PH范围7.68~7.73，SS日均值17mg/L，汞日均值0.63 μg/L，砷日均值4.4 μg/L，镉日均值4.4 μg/L，铅未检出。满足《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制标准》（DL/T997-2006）。

11.2.2 废气

（一）有组织废气

动力站T1转运站1#除尘器颗粒物排放浓度最大值为18.2mg/m³，最大排放速率为0.168kg/h，2#除尘器颗粒物排放浓度最大值为19.6mg/m³，最大排放速率为0.162kg/h，3#除尘器颗粒物排放浓度最大值为18.2mg/m³，最大排放速率为0.103kg/h；

动力站 T2 转运站 1#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $28.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.329\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站 T3 转运站 1#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，2#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $19.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.140\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站 T4 转运站 1#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $24.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.147\text{kg}/\text{h}$ ，2#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $11.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.087\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站 T5 转运站 1#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.088\text{kg}/\text{h}$ ，2#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $10.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.099\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站 T6 转运站 1#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.078\text{kg}/\text{h}$ ，2#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $9.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.089\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站原煤斗 7#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.030\text{kg}/\text{h}$ ，8#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.032\text{kg}/\text{h}$ ，9#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.037\text{kg}/\text{h}$ ，10#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.041\text{kg}/\text{h}$ ，11#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.029\text{kg}/\text{h}$ ，12#除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.043\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站电石渣仓除尘器 A 颗粒物排放浓度最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $6.06\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，除尘器 B 颗粒物排放浓度最大值为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，除尘器 C 颗粒物排放浓度最大值为 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.88\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，除尘器 D 颗粒物排放浓度最大值为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $4.71\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站石灰石粉仓 1# 除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $19.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $6.86\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；

动力站灰库 1# 除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.20\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，2# 除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.012\text{kg}/\text{h}$ ，3# 除尘器颗粒物排放浓度最大值为 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $8.42\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；

以上各生产装置除尘器最大排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源排放限值；

动力站 2# 机组颗粒物排放浓度最大值为 $10.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值为 $23\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值为 $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物最大浓度为 $3.9\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度小于 1 级，均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；氨逃逸排放浓度最大值为 $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中限值。

（二）无组织废气

本项目氨区无组织废气中氨浓度最大值为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1 二级标准新扩改建标准限值。

11.2.3 噪声

动力站为化工装置区辅助工程，与化工装置区均在项目厂区内，不单独评价噪声。

11.2.4 固体废物

电厂除灰 PH 为 12.36，满足《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)标准限值，总汞为 0.506 μ g/L，总铬为 0.06 μ g/L，总铜为 0.03mg/L，总锌为 0.02mg/L，镍为 0.18mg/L，总镉、砷、总铅均未检出；《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准限值；

电厂炉渣 PH 为 11.49，满足《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)标准限值；总汞为 0.154 μ g/L，砷为 4.36 μ g/L，总铜为 0.02mg/L，总锌为 0.01mg/L，镍为 0.11mg/L，总镉、总铬、总铅均未检出；《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准限值；

电厂脱硫石膏 PH 为 7.14，满足《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)标准限值；总镉为 3.07 μ g/L，总汞为 0.184 μ g/L，砷为 0.62 μ g/L，总铜为 0.08mg/L，总锌为 0.69mg/L，镍为 0.20mg/L，总铬、总铅均未检出；满足《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准限值。

动力站产生的固体废物主要为燃煤产生的灰渣、粉煤灰、脱硫石

膏、厂区生活垃圾和工业废水处理系统污泥、废脱硝催化剂、废机油。灰渣、粉煤灰、脱硫石膏均由新疆神采东晟环保科技有限公司统一处理；验收期间未产生工业废水处理系统污泥和废脱硝催化剂，污泥产生后由新疆神采东晟环保科技有限公司处理。废脱硝催化剂产生后由有资质单位处置；废机油暂存在厂区危废暂存库，由新疆聚力环保科技有限公司回收处置；厂区生活垃圾由厂区统一清运。

11.2.5 污染物总量排放情况

本项目按照 2#机组全年运行 7200h 及验收监测期间数据核算，2#机组污染物排放总量为：二氧化硫为 157.92t/a，氮氧化物为 340.8t/a。

11.3 结论

本项目通过资料查阅、现场调查及污染源监测，项目在建设及运行过程中，严格执行了环保“三同时”制度，各项治理措施基本按照环评要求进行了落实，各项外排污染物达标排放，本项目的建设不会对周围环境产生明显影响；总体上符合建设项目竣工环保验收的要求，建议通过竣工环保验收。

11.4 建议

- (1) 继续加强日常环保设备的管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- (2) 加强在线监测设备的日常管理和维护；
- (3) 认真落实各项事故风险防范措施，加强风险管理和风险防控，防止污染事故的发生。