

新疆宜化矿业有限公司

新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程
(2000 万吨/年) 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：新疆宜化矿业有限公司

编制时间：2023 年 8 月



目录

前 言	1
1. 总则	1
1.1. 编制依据	1
1.1.1. 法律、法规	1
1.1.2. 政策、规章	2
1.1.3. 地方法规、规章	3
1.1.4. 技术规范	4
1.1.5. 相关批复文件	5
1.1.6. 主要技术资料	6
1.1.7. 其他资料 and 文件	7
1.2. 调查目的及原则	7
1.2.1. 调查目的	7
1.2.2. 调查原则	8
1.2.3. 调查因子	8
1.3. 调查方法	9
1.4. 调查范围、调查因子和验收标准	9
1.4.1. 调查范围	9
1.4.2. 验收标准	10
1.5. 环境保护目标	15
1.6. 调查重点	17
1.7. 调查工作程序	18
2. 调查区域周围环境概况	19
2.1. 地理位置	19
2.2. 地形地貌	19
2.3. 河流水系	19
2.4. 气象条件	20
2.5. 地质概况	20

2.5.1. 区域地层	20
2.5.2. 区域构造	27
2.6. 地震	29
3. 工程调查	30
3.1. 工程建设历程	30
3.2. 工程建设概况	32
3.2.1. 基本情况	32
3.2.2. 资源概况	33
3.2.3. 矿田开采	37
3.2.4. 项目组成	40
3.2.5. 总平面布置	49
3.2.6. 工程环保投资	51
3.3. 验收期间运行工况	51
3.4. 重大变动判定分析	52
4. 环境影响评价文件及其批复文件回顾	54
4.1. 环境影响评价文件主要结论	54
4.2. 环境影响评价文件的批复要求	59
4.2.1. 项目批复总体意见	59
4.2.2. 项目建设的主要生态环境影响	60
4.2.3. 减缓生态环境影响的主要措施	61
4.2.4. 批复结论	62
4.3. 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况	63
4.4. 环评批复文件有关要求落实情况	68
5. 生态影响调查	72
5.1. 生态环境区划	72
5.2. 项目占地影响调查	74
5.3. 重要生态敏感目标调查	74
5.4. 植物资源影响调查	76

5.5. 野生动物资源影响调查	77
5.6. 土壤侵蚀影响调查	77
5.7. 景观生态调查	78
5.8. 生态环境整治措施调查	78
5.8.1. 土地复垦方案落实情况	78
5.8.2. 水土保持措施落实情况调查	79
5.9. 小结	80
5.9.1. 生态影响调查结论	80
5.9.2. 建议	81
6. 水环境影响调查	82
6.1. 地表水环境现状调查	82
6.2. 地下水环境现状调查	82
6.2.1. 调查范围	82
6.2.2. 地下水环境概况	82
6.2.3. 地下水敏感目标调查	87
6.2.4. 矿田地下水现状	87
6.3. 水环境影响调查	87
6.3.1. 地表水环境影响调查	87
6.3.2. 地下水环境保护调查	88
6.4. 水污染源及治理措施	89
6.5. 水处理设施有效性分析	90
6.6. 小结	95
6.6.1. 结论	95
6.6.2. 建议	95
7. 大气环境影响调查	96
7.1. 大气环境保护目标调查	96
7.2. 废气治理设施调查	96
7.3. 废气治理措施	96
7.3.1. 采掘场、排土场	96

7.3.2. 地面生产、储存、转运系统	96
7.4. 空气环境质量监测	97
7.5. 废气污染治理措施有效性分析	98
7.5.1. 无组织排放	98
7.5.2. 有组织排放	101
7.6. 小结	104
8. 土壤环境影响调查	105
8.1. 土壤环境保护目标调查	105
8.2. 土壤污染源调查	105
8.3. 土壤环境保护措施有效性	105
8.3.1. 土壤污染防治措施	105
8.3.2. 土壤环境质量监测	106
8.4. 小结	107
9. 声环境影响调查	108
9.1. 声环境保护目标	108
9.2. 声环境影响调查及环境保护措施有效性	108
9.2.1. 声环境影响调查	108
9.2.2. 声环境保护措施	108
9.2.3. 声环境验收监测	108
9.3. 小结	110
9.3.1. 结论	110
9.3.2. 建议	110
10. 固体废物环境影响调查	111
10.1. 固体废物种类	111
10.2. 施工期固体废物环境影响调查	111
10.3. 运行期固体废物环境影响调查	111
10.3.1. 固体产生量及处置措施	111
10.3.2. 固体废物处置措施有效性调查	112

10.4. 小结及建议	112
10.4.1. 小结	112
10.4.2. 建议	113
11. 总量控制调查与资源综合利用情况调查	114
11.1. 总量控制调查	114
11.2. 资源综合利用情况调查	114
12. 环境管理与环境监测落实情况调查	115
12.1. 建设单位环境管理状况	115
12.1.1. 环境管理制度	115
12.1.2. 环境监控情况调查	115
12.1.3. 排污口规范化设置情况和管理情况	115
12.2. 环境监测计划落实情况调查	115
13. 环境风险防范与应急措施调查	118
13.1. 环境风险源调查	118
13.1.1. 物质风险	118
13.1.2. 生产设施风险	118
13.2. 环境风险源预防措施	118
13.2.1. 加油站风险预防措施	118
13.2.2. 危险废物泄露风险预防措施	119
13.2.3. 污水处理站污水泄漏风险预防措施	119
13.3. 环境风险应急预案调查	119
13.3.1. 应急组织机构	119
13.3.2. 指挥机构主要职责	120
13.3.3. 应急指挥人员职责	120
13.3.4. 应急救援专业队伍	121
13.3.5. 应急预案联动机制	122
13.3.6. 与政府部门应急预案的衔接	123
13.3.7. 应急保障	124

13.3.8. 应急培训和演练	125
13.3.9. 与地方环保部门对接	126
13.4. 风险防范与应急措施有效性分析	126
13.5. 小结	126
14. 公众意见调查	128
14.1. 调查目的	128
14.2. 调查对象及方法	128
14.3. 调查内容	128
14.4. 调查结果与分析	129
14.5. 行政主管部门意见	130
14.6. 小结	130
15. 质量保证及质量控制措施	131
15.1. 废气监测质量保证措施	131
15.2. 水质监测质量保证措施	132
15.3. 噪声监测质量保证措施	132
16. 调查结论与建议	133
16.1. 工程概况	133
16.2. 工程变更情况	133
16.3. 环境保护目标	133
16.4. 环境影响调查	134
16.4.1. 生态环境影响调查	134
16.4.2. 大气环境影响调查	134
16.4.3. 水环境影响调查	135
16.4.4. 声环境影响调查	135
16.4.5. 土壤环境影响调查	135
16.4.6. 固体废物影响调查	136
16.4.7. 风险调查结论	136
16.4.8. 环境管理与环境监测调查	136

16.4.9. 总量控制调查与资源综合利用情况调查	137
16.4.10. 公众意见调查	137
16.5. 总 结 论	137
16.6. 建 议	138

前 言

新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县境内，行政区划属吉木萨尔县管辖。项目工业场地位于吉木萨尔县县城北约 110km 处，矿田地理坐标：东经**，北纬**。

2008 年 8 月，新疆宜化矿业有限公司（以下简称“建设单位”）取得五彩湾露天煤矿采矿权证（证号 C6500002010111120105400），开采矿区面积 2.02km²，地质储量 1.07 亿吨。同年建设单位向原新疆维吾尔自治区环境保护局报批《五彩湾露天煤矿 145 万吨/年新建项目环境影响报告书》，并取得批复文件（新环监函〔2008〕339 号）。五彩湾露天煤矿于 2009 年 5 月 10 日开工建设，并于当年建成投产。

2016 年 9 月，自治区国土资源厅以新国土资采划〔2016〕031 号《关于新疆宜化矿业有限公司准东五彩湾露天煤矿划定矿区范围批复》正式划定了新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天矿矿区范围，矿区面积 44.844km²。2018 年，国家发展和改革委员会以发改能源〔2018〕373 号出具了“关于新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿一期工程项目核准的批复”。五彩湾一号露天矿一期工程（以下简称“一期工程”）生产规模核准为 700 万吨/年。2019 年 12 月 8 日，建设单位组织召开新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（7.0M 吨/年）项目竣工环境保护自主验收会出具竣工环境保护验收意见，一期工程通过竣工环境保护验收。

2020 年 7 月，新疆维吾尔自治区发展和改革委员会以新发改批复〔2020〕91 号文同意新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天煤矿生产能力由 700 万吨/年核增至 2000 万吨/年。2020 年 12 月 25 日，建设单位委托煤炭工业太原设计研究院集团有限公司编制《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响报告书》。2022 年 4 月 1 日，生态环境部办公厅以环审〔2022〕38 号出具“关于宜化集团新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响报告书的批复”。

新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）（以下简称“2000 万吨/年扩建工程”）与一期工程相比，采掘场面积增大，生产线变长；拆除原有并新建矿坑水处理设施（规模 750m³/d），新建外包基地生活污水处理站（规

模 650m³/d），新建工业场地生活污水处理站（规模 360m³/d），新建危险废物暂存间及机修废水处理间等。

2000 万吨/年扩建工程于 2018 年 1 月开工建设，2020 年 4 月达产。因项目存在“未批先建”，新疆准东经济技术开发区环境保护局于 2021 年 12 月 7 日出具行政处罚决定书(准环罚字[2021]123 号)。目前，项目除选煤厂暂缓建设外，其他工程均已建成，故本次验收不包含原计划的选煤厂建设工程。本工程总投资 36.03 亿元，环保工程总投资 19964.8 万元，占工程总投资的 5.54%。

根据企业采矿许可证（2021 年），该井田面积 44.844km²，可采煤层共计四层，编号自上而下分别为 B₂^上、B₂、B₂^下、B₁，共划分 4 个采区。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关规定，建设单位于 2022 年 7 月委托北京国环润枫环境科技有限公司（以下简称“我单位”）承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。

我单位接受委托后，在建设单位的大力配合下，立即开展了工程资料、区域自然环境资料的收集和调查等工作，对环评报告书及其批复中所提出的环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点（区）的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了现场调查，详细收集和研阅了工程设计及竣工验收的有关资料，并对工程污染源和环境质量现状进行了监测，在此基础上，编制完成了《新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）竣工环境保护验收调查报告》。

本验收调查报告在编制过程中得到了昌吉回族自治州生态环境局、新疆准东经济技术开发区环境保护局、设计单位、施工单位、监测单位等部门的大力支持与协助，在此一并表示衷心地感谢！

1.总则

1.1.编制依据

1.1.1.法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日施行；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》，2020 年 1 月 1 日实施；
- (11) 《中华人民共和国矿产资源法》，2009 年 8 月 27 日实施；
- (12) 《中华人民共和国煤炭法》，2016 年 11 月 7 日实施；
- (13) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019 年 4 月 23 日实施；
- (14) 《中华人民共和国防沙治沙法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- (15) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- (16) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施；
- (17) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（修订），2016 年 2 月 6 日起实施；
- (18) 《土地复垦条例》（国务院令第 592 号），2011 年 3 月 5 日起施行；
- (19) 《中华人民共和国自然保护区条例》，国务院令第 687 号，2017 年 10 月 7 日起实施；
- (20) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，国务院令第 743 号，2021 年 9 月 1 日起实施；
- (21) 《排污许可管理条例》，国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起实施；

(22)《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起实施。

1.1.2.政策、规章

(1)《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》，国发〔2005〕18 号，2005 年 6 月 7 日实施；

(2)《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》，国办发〔2010〕33 号，2010 年 5 月 11 日实施；

(3)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日实施；

(4)《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日；

(5)《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 16 日；

(6)《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 31 日。

(7)《煤炭产业政策》，国家发展和改革委员会〔2007〕第 80 号，2007 年 11 月 23 日；

(8)《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，发改环资〔2021〕381 号，2021 年 3 月 18 日；

(9)《关于印发加快煤炭行业结构调整、应对产能过剩的指导意见的通知》，发改运行〔2006〕593 号，2006 年 4 月 10 日；

(10)《国家发展改革委 国家环保总局关于印发煤炭工业节能减排工作意见的通知》，发改能源〔2007〕1456 号，2007 年 7 月 3 日；

(11)《关于做好建设煤矿产能减量置换有关工作的补充通知》，国家发展和改革委员会、国家能源局、国家煤矿安全监察局发改能源〔2016〕1897 号，2016 年 8 月。

(12)《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 20 日实施；

(13)《关于加强煤炭矿区总体规划和煤矿建设项目环境影响评价工作的通知》，环办〔2006〕129 号，2006 年 11 月 6 日实施；

- (14)《关于发布<矿山生态环境保护与污染防治技术政策>的通知》，环发〔2005〕109号，2005年9月7日实施；
- (15)《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》，环发〔2004〕24号，2004年2月12日实施；
- (16)《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》，环发〔2007〕37号，2007年3月15日实施；
- (17)《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，2015年1月实施；
- (18)《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，2012年7月3日实施；
- (19)《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，2012年8月7日实施；
- (20)《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2019年1月1日实施；
- (21)《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》，环办执法〔2020〕11号，2020年5月27日实施；
- (22)《煤矸石综合利用管理办法（2014修订）》，国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、财政部、国土资源部、环境保护部、住房和城乡建设部、国家税务总局、国家质量监督检验检疫总局、国家安全生产监督管理总局令第18号，2015年3月1日实施；
- (23)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，环办〔2013〕103号，2014年1月1日实施。

1.1.3.地方法规、规章

- (1)《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2017年1月1日施行）；
- (2)《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）；
- (3)《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》（2018年9月21日修订）；
- (4)《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（2017年5月27日修订）；
- (5)《新疆维吾尔自治区辐射污染防治办法》（2015年7月1日起施行）；
- (6)《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》（1997年10月11日）；

- (7)《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发〔2016〕21号，2016年1月29日）；
- (8)《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，2017年3月1日）；
- (9)《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国煤炭法>办法》（2016年3月31日修订）；
- (10)《新疆维吾尔自治区重点行业准入条件（修订）》（新环发〔2017〕1号，2017年1月）；
- (11)《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》有关适用问题的公告，2019年10月12日；
- (12)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20日）。
- (13)《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政办发〔2007〕175号）；
- (14)《新疆维吾尔自治区防沙治沙若干规定》（新疆维吾尔自治区人民政府，1996年11月8日）；
- (15)《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，2010年5月1日）；
- (16)关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发〔2021〕18号），（新疆维吾尔自治区人民政府，2021年2月21日）。

1.1.4.技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总则》（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 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (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)《环境影响评价技术导则 煤炭采选工程》（HJ619-2011）；
- (10)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (11)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ672-2013）；
- (12)《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (13)《土地复垦方案编制规程 第2部分：露天煤矿》（TD/T1031.2-2011）；
- (14)《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）；
- (15)《煤炭工业露天矿设计规范》（GB50197-2015）；
- (16)《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）；
- (17)《煤炭工业环境保护设计规范》（GB50821-2012）。

1.1.5.相关批复文件

(1)《关于宜化集团新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000万吨/年）环境影响报告书的批复》，环审〔2022〕38号，2022年4月1日；

(2)《国家发展改革委关于新疆准东五彩湾矿区总体规划的批复》，发改能源〔2010〕283号，2010年7月20日；

(3)《关于<新疆准东煤田五彩湾矿区总体规划环境影响报告书>的审查意见》，环审〔2010〕29号，2010年2月3日；

(4)《新疆维吾尔自治区环境保护厅关于新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（700万吨/年）建设项目环境影响报告书的备案意见》，新环函〔2017〕974号，2017年6月30日；

(5)《新疆维吾尔自治区国土资源厅划定矿区范围批复》，新国土资采划〔2016〕031号，2016年9月；

(6)《国家发展改革委办公厅关于南露天煤矿等4处煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》，发改办运行〔2020〕400号文，2020年5月29日；

(7)《自治区发展改革委关于新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天煤矿生产能力核定结果的批复》，新发改批复〔2020〕91号，2020年7月1日；

(8)关于《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿田勘探报告》矿产资源储量评审备案证明，新国土资储备字〔2015〕118号，2015年12月25日；

(9)关于《五彩湾一号露天煤矿铁路专用线项目环境影响报告表》的批复，

新疆准东经济技术开发区环境保护局，新准环评〔2019〕37号，2019年11月5日；

(10)关于《新疆宜化矿业铁路专用线配套输煤系统项目环境影响报告表》的批复，新疆准东经济技术开发区环境保护局，新准环评〔2020〕11号，2020年4月30日；

(11)关于《宜化矿业准东五彩湾矿区一号露天矿生产系统技术改造项目环境影响报告表》的批复，新疆准东经济技术开发区环境保护局，新准环评〔2020〕4号，2020年3月14日；

(12)关于《新疆宜化矿业有限公司西侧临时排土场项目环境影响报告表》的批复，新疆准东经济技术开发区环境保护局，新准环评〔2019〕34号，2019年10月1日。

1.1.6.主要技术资料

(1)《新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿生产能力核定报告》，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司，2020年5月；

(2)《新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿（20.00M吨/年）可行性研究报告》，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司，2020年6月；

(3)《新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天煤矿选煤厂可行性研究报告》，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司，2021年9月；

(4)《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号矿田勘探报告》，新疆地矿局第九地质大队，2014年9月；

(5)《新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿（20.00M吨/年）矿产资源开发利用方案》，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司，2021年5月；

(6)《新疆准东煤田五彩湾矿区总体规划》，新疆煤炭设计研究院有限责任公司，2009年5月；

(7)《新疆准东煤田五彩湾矿区总体规划环境影响报告书》，中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司、新疆煤炭设计研究院有限责任公司，2010年2月；

(8)《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（7.0M吨/年）环境影响报告书》，中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司，2017年5月；

(9)《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（7.0M 吨/年）项目竣工环境保护验收调查报告》，新疆世派环保科技有限公司，2019 年 12 月；

(10)《新疆丰华时代科技有限公司长距离带式输送系统建设项目环境影响报告表》，2017 年 10 月；

(11)《新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天矿生产系统技术改造工程环境影响报告表》，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司，2020 年 3 月；

(12)《新疆宜化矿业铁路专用线配套输煤系统项目环境影响报告表》，2020 年 2 月；

(13)《五彩湾一号露天煤矿铁路专用线环境影响报告表》，2019 年 6 月；

(14)《新疆宜化矿业有限公司西侧临时排土场项目环境影响报告表》，2019 年 6 月；

(15)《宜化矿业准东五彩湾矿区一号露天矿生产系统技术改造项目环境影响评价报告表》，2020 年 3 月。

1.1.7.其他资料 and 文件

(1)《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾（宜化）露天矿勘探报告》（2007 年 9 月），新国土资储备字（2007）454 号；

(2)《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾帐篷沟露天煤矿勘探报告》（2008 年），新国土资储备字（2008）176 号；

(3)《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾（宜化）勘查区普查报告》（2008 年 1 月），新国土资储备字（2008）148 号。

1.2.调查目的及原则

1.2.1.调查目的

（1）调查工程内容变化情况及其所造成的环境影响，分析其环境影响变化情况；对新产生的环境问题，提出减缓环境影响的补救措施。

（2）根据环境影响报告书及批复的要求、初步设计所提环保措施，通过现场调查核实等工作，总结分析环境保护措施（设施）的落实情况及其有效性。

（3）调查本工程已采取的生态保护、补偿及水土保持与污染控制措施，并

通过对工程试生产期间环境质量监测和污染源监测，分析各项环保措施实施的有效性，针对工程已产生的环境问题及潜在的环境影响，提出可行的补救和减缓措施以及改进建议。

（4）通过公众意见调查和走访地方环保主管部门，了解其对项目施工期及试运行期对居民工作和生活的环境影响以及工程环境保护工作的意见和要求，并将公众的合理要求反馈给建设单位，同时提出解决意见。

（5）通过工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证本工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2.调查原则

（1）科学性原则

验收调查方法应注重科学性、先进性，应符合国家有关规范要求。

（2）实事求是原则

验收调查应如实反映工程实际建设及运行情况、环境保护措施落实情况及运行效果。

（3）全面性原则

对工程前期（包括工程设计、项目批复或核准等前期工作）、施工期、试运行期全过程进行调查。

（4）重点性原则

突出煤炭采选建设项目生态、地下水资源破坏与污染影响并重的特点，有重点、有针对性的开展验收调查工作。

（5）公众参与原则

开展公众参与工作，充分考虑社会各方面的利益和主张。

1.2.3.调查因子

本次竣工环境保护调查因子按污染源分类给出，见表 1.2-1。

表 1.2-1 验收调查因子表

分类	要素		调查因子
污染源调查因子	水环境	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、大肠埃希氏菌、总氯、溶解氧
		矿坑水	现阶段无矿坑水产生
	大气环	无组织排放源	颗粒物

	境	布袋除尘器	颗粒物
		干雾抑尘器	颗粒物
	声环境		等效连续 A 声级
	土壤环境	西排土场东南侧、东排土场的东南侧	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、pH
		加油站东南侧	pH、石油烃

1.3.调查方法

本次竣工环保验收调查主要采取资料调研、现场勘查、环境监测与公众调查相结合的技术手段和方法：

（1）原则上采用“环境影响评价技术导则”、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ 672-2013）中所规定的方法。

（2）施工期环境影响调查以现场调查、公众意见调查为主，收集施工资料为辅，了解项目施工期造成的环境影响，分析措施的有效性；运行期环境影响调查主要以现场核查环境影响报告书及其批复、设计文件所提环保措施的落实情况，通过环境监测来分析环保措施的有效性。

（3）应用比较法将本工程环境影响报告书中所制定的环境保护措施及其批复要求与实际所采取的环保措施进行比较，以评估工程环境保护措施的落实情况。

（4）环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

1.4.调查范围、调查因子和验收标准

1.4.1.调查范围

本次竣工验收调查范围参照环境影响报告书的评价范围，并根据工程实际的变化及对环境的实际影响，结合现场踏勘情况对调查范围进行适当调整。本项目调查范围见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目竣工验收调查范围

序号	环境要素	环境影响评价范围	竣工验收调查范围	备注
1	生态环境	矿田外扩 2000m，东、西外排土场边界外扩 1000m。	矿田外扩 2000m，东、西外排土场边界外扩 1000m。	与环评范围一致
2	大气环境	以生产系统场地 1#筛分破碎车间布袋除尘器排气筒为中心，边长 5km 的矩形区域。	以生产系统场地 1#筛分破碎车间布袋除尘器排气筒为中心，边长 5km 的矩形区域。	与环评范围一致
3	地表水环境	矿田及 2km 范围内无地表水水体。	矿田及 2km 范围内无地表水水体。	与环评范围一致

4	地下水环境	(1) 场地评价范围：以场地北、东侧向分别外扩约 500m，南侧下游延伸距离约 1000m，西侧延伸至采坑，面积 2.72km ² 。 (2) 开采区评价范围为：矿田外扩 500m，面积为 61.01km ² 。	(1) 场地调查范围：以场地北、东侧向分别外扩约 500m，南侧下游延伸距离约 1000m，西侧延伸至采坑，面积 2.72km ² ； (2) 开采区评价范围为：矿田外扩 500m，面积为 61.01km ² 。	与环评范围一致
5	土壤环境	(1) 生态影响：矿田范围向外延伸 2000m，评价范围为 123.11km ² 。 (2) 污染影响：地面生产系统区、选煤厂、辅助生产区、行政福利区、外包基地边界向外延伸 50m，评价范围 74.82hm ² 。东、西外排土场边界向外延伸 200m，评价范围 416hm ² 、290.18hm ² 。加油站边界向外延伸 200m，评价范围 1.96hm ² 。	(1) 生态影响：矿田范围向外延伸 2000m，调查范围为 123.11km ² 。 (2) 污染影响：地面生产系统区、辅助生产区、行政福利区、外包基地边界向外延伸 50m，调查范围 74.82hm ² 。东、西外排土场边界向外延伸 200m，调查范围 416hm ² 、290.18hm ² 。加油站边界向外延伸 200m，调查范围 1.96hm ² 。	本次调查范围不含选煤厂，其余同环评范围
6	声环境	各场地厂界外 200m 范围内和公路两侧 200m 以内的范围。	各场地厂界外 200m 范围内和公路两侧 200m 以内的范围。	与环评范围一致

本次验收范围包括采掘场、排土场等主体及辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。其中，选煤厂工程暂缓建设，1#生产系统单独履行环保手续并于 2023 年 1 月 8 日通过了竣工环境保护自主验收，上述工程不在本次验收范围内；因现状无矿坑水产生，矿坑水处理站尚未投入运行，待后续运行时另行对设施处理的有效性进行验收。

1.4.2.验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T384-2007)、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(2018 年第 9 号)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》(HJ672-2013)的规定，验收标准采用以下原则确定：

(1)原则上采用建设项目环境影响评价文件及其批复文件中确认的评价标准作为验收调查标准。

(2)对已修订的环境质量标准，采用修订后的现行环境质量标准作为验收调查校核标准；

(3)对已修订的污染物排放标准，采用修订后的现行污染物排放标准作为验

收调查校核标准。

(4)对环境影响评价文件及其批复文件中没有要求的，参照现行国家、地方和行业标准或国外有关标准。

1.4.2.1.环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

表 1.4-2 环境空气污染物浓度限值（摘录）

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	

(2) 地下水

项目所在区域执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。其中，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 1.4-3 地下水质量标准(摘录)

序号	指标	限值（Ⅲ类）
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤250
5	氯化物/（mg/L）	≤250
6	铁/（mg/L）	≤0.3
7	锰/（mg/L）	≤0.10
8	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0
10	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
11	总大肠菌群/（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤3.0
12	菌落总数/（CFU/mL）	≤100

序号	指标	限值 (III类)
13	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤1.00
14	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤20.0
15	氰化物/ (mg/L)	≤0.05
16	氟化物/ (mg/L)	≤1.0
17	汞/ (mg/L)	≤0.001
18	砷/ (mg/L)	≤0.01
19	镉/ (mg/L)	≤0.005
20	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.05
21	铅/ (mg/L)	≤0.01
22	镍/ (mg/L)	≤0.02
23	石油类/ (mg/L)	≤0.05

(3) 声环境

项目区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 1.4-4 声环境质量标准 (摘录) 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
3 类	65	55

(4) 土壤环境

本项目排土场、工业场地 (生产系统场地辅助生产区、行政福利区、外包基地等)、加油站等区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值标准; 矿田开采区范围土壤环境执行《土壤环境质量 农业地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15168-2018) 中的风险筛选值标准。

表 1.4-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 筛选值标准

位置	监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值	单位
排土场、工业场地	砷	60	mg/kg
	镉	65	mg/kg
	铬 (六价)	5.7	mg/kg
	铜	18000	mg/kg
	铅	800	mg/kg
	汞	38	mg/kg
	镍	900	mg/kg
	锌	/	mg/kg
	pH	/	/
加油站	pH	/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	mg/kg

表 1.4-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 筛选值标准

序号	污染物项目	风险筛选值 (pH>7.5)
----	-------	----------------

1	镉	0.6
2	汞	3.4
3	砷	25
4	铅	170
5	铬	250
6	铜	100
7	镍	190
8	锌	300

1.4.2.2.大气污染物排放标准

项目颗粒物无组织排放源监测执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 5 煤炭工业无组织排放限值；有组织排放源监测执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 4 煤炭工业大气污染物排放限值。

表 1.4-7 煤炭工业无组织排放限值

污染物	监控点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所、煤矸石堆置场
		无组织排放限值/（mg/Nm ³ ） （监控点与参考点浓度差值）	无组织排放限值/（mg/Nm ³ ） （监控点与参考点浓度差值）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	1.0

表 1.4-8 有组织排放源污染物排放标准

监测内容	监测点位	监测项目	监测标准	备注
1#筛分车间	布袋除尘器出口	颗粒物	80mg/m ³ 设备去除效率>98%	
4#筛分车间	布袋除尘器出口			
	布袋除尘器出口			

1.4.2.3.水污染物排放标准

本项目产生的废水包括矿坑水、机修废水和生活污水。其中机修废水经处理后全部循环利用，不外排。

(1)矿坑水

项目产生矿坑水经矿坑水处理站处理后全部用于采掘场洒水降尘，不外排。由于矿区开采至今未产生矿坑水，矿坑水处理站至今未运行，故本次未对矿坑水处理站进行监测。

(2)生活污水

项目生活污水中污染因子经处理满足以下标准后用于厂区绿化及洒水降尘：

①生活污水监测因子中 pH、BOD₅、氨氮、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、总氯和溶解氧参考《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准；

②SS、总大肠杆菌参考《煤炭工业给水排水设计规范》（GB50810-2012）中洒水除尘水质标准；

③动植物油参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

表 1.4-9 城市杂用水水质基本控制项目及限值（GB/T18920-2020）

序号	项目	城市绿化、道路清扫
1	pH 值	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	≤10
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	≤10
6	氨氮/（mg/L）	≤8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.5
8	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000（2000） ^a
9	溶解氧/（mg/L）	≥2.0
10	总氯/（mg/L）	≥1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
11	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无 ^c

a 括号内指标为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

表 1.4-10 煤炭工业给水排水设计规范洒水除尘水质标准

序号	监测项目	标准值
1	悬浮物(mg/L)	≤30
2	总大肠菌群	每 100ml 水样中不得检出

表 1.4-11 污水综合排放标准（1998 年 1 月 1 日后建设的单位）

序号	监测项目	一级标准
1	动植物油（mg/L）	10

1.4.2.4.噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，见表 1.4-12。

表 1.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类	65	55

1.4.2.5.固体废物

本项目产生的一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》（GB18599-2020）和《煤炭工业污染物排放标准》(GB20246-2006)有关规定；危险废物处置《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

1.5.环境保护目标

根据调查和收集资料，调查范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护地。项目所在区域无基本草原、森林公园、地质公园、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。调查范围内无环境敏感点（包括居民点）分布。

项目验收调查期间环境保护目标与环评阶段一致，环境保护目标见表 1.5-1，卡拉麦里山有蹄类自然保护区位置示意图见图 1.5-1。

表 1.5-1 环境保护目标表

环境要素	影响因素	保护对象	基本情况	保护要求
土壤环境	生态影响	矿田开采区	土地利用现状为其他草地，土壤类型为灰棕漠土。	矿田开采范围及场地周边土壤执行《土壤环境质量农业地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-52018）中的风险筛选值标准。
	污染影响	场地周边土壤		
		生产系统场地	土地利用现状为工业用地和裸地。土壤类型为灰棕漠土。	生产系统场地、辅助生产区、行政福利区、外包基地、东外排土场、执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。
		辅助生产区		
		行政福利区		
		外包基地		
		东外排土场		
		西外排土场		
生态环境	占地	工程建设区	总占地面积 808.57hm ² 。永久占地 75.55hm ² ：其中行政福利区 5.35hm ² ，外包基地 6.44hm ² ，生产系统场地 22.69hm ² ，辅助生产区 22.51hm ² ，选煤厂预留用地 4.7hm ² ，加油站 0.49hm ² ，运输道路 13.37hm ² 。临时占地 733.02hm ² ：其中采掘场 342hm ² ，东外排土场 245.93hm ² ，西外排土场 145.09hm ² 。	工业场地绿化系数 15%，行政福利区绿化率 20%；采掘场和外排土场土地复垦率达到 100%，生态环境不恶化。

环境要素	影响因素	保护对象	基本情况	保护要求
	露天开采	耕地、林地	调查范围内土地利用类型均以其他土地为主，其次为工矿仓储用地，无耕地和林地分布。	控制水土流失和占地面积，减少土壤扰动，保护结皮
		植被	调查范围内的植被主要为梭梭灌丛+假木贼荒漠灌丛等，零星分布有自治区一级保护野生植物梭梭、膜果麻黄。	控制占地面积，减少植被破坏面积并降低生物量的损失；集中移栽梭梭、膜果麻黄。
		野生动物	调查范围内野生动物主要为快步沙蜥、二斑白灵、小沙百灵、子午沙鼠、五趾跳鼠等典型中亚型种，未发现国家和自治区级重点保护濒危野生动物。	减少人为活动对野生动物的干扰
	卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区		保护区面积 1485648hm ² 。矿田范围与保护区无重叠，矿田距保护区核心区、缓冲区、实验区边界最近距离分别为 33km、15km、5.7km，各类场地距保护区实验区边界最近距离约 7.8km	保证自然保护区的野生动物不受煤矿开采影响
地下水环境	露天开采	——	调查范围内含水层主要为第四系含（透）水层、白垩系、侏罗系裂隙孔隙弱含水层，均无供水意义。	减小对地下水资源的影响
	事故排污	地下水水质	矿区周边地下水矿化度较高，无居民水井（泉）。	保证污废水全部综合利用，减少事故下地下水水质影响
声环境	场地机械设备噪声	——	厂界外 200m 范围内无村庄及居民聚集区。	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准
	交通噪声	——	运输道路两侧 200m 内无村庄及居民聚集区。	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准
环境空气	粉尘	——	调查范围无村庄及居民聚集区。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
其它	露天开采	高速公路	S11 高速公路从矿田内西北边界附近穿过，矿田内长度约 0.9km。	两条公路并行，位于矿田范围西北角区域内，

环境要素	影响因素	保护对象	基本情况	保护要求
		国道	G216 国道从矿田内西北边界附近穿过，矿田内长度约 1.6km。	根据新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订），将公路外扩 200m 范围内 1.21km ² 区域划定禁采区，保证公路不受采煤影响。另根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，将 G216 国道可视范围与矿田境界重叠的 1.75km ² 区域，划定为暂缓开采区，矿方在开采该区域资源时需另行开展环境影响评价工作。

图 1.5-1 卡拉麦里山有蹄类自然保护区位置示意图

1.6.调查重点

- （1）环境影响评价制度执行情况调查。
- （2）工程实际建设内容及工程变更情况调查，工程内容变更所造成的环境影响变化情况调查，变更环境保护措施调查。
- （3）工程建设前后环境敏感目标分布及其变化情况调查，环境质量变化情况调查。
- （4）环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护措施落实情况、运行情况及试运行效果调查。
- （5）工程试运行期环境污染影响调查；煤炭露天开采挖损、排土场占地情况对生态和地下水影响情况调查；采掘场、排土场对生态系统的破坏程度及恢复情况，水土保持措施落实情况以及对卡拉麦里山有蹄类自然保护区的影响。
- （6）环境风险防范与应急措施落实情况调查。
- （7）环境影响评价文件未提及或对环境影响估计不足，但实际存在的严重环境问题以及公众反映强烈的环境问题调查。
- （8）工程环境监理执行情况及其效果调查。
- （9）工程环保投资情况调查。
- （9）建设单位环境管理情况调查。

1.7.调查工作程序

本次竣工环境保护验收调查工作程序见图 1.7-1。

图 1.7-1 调查工作程序图

2.调查区域周围环境概况

2.1.地理位置

新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县境内，行政区划属吉木萨尔县管辖。项目工业场地位于吉木萨尔县县城北约 110km 处，矿田地理坐标：东经**~**，北纬**~**。

吉木萨尔县位于天山山脉东段北麓，准噶尔盆地东南缘。地处东经**~**，北纬**~**，东临奇台县，西接阜康市，南以天山分水岭与吐鲁番及乌鲁木齐县为界，北越卡拉麦里山与富蕴县交接。

本项目所在地交通方便，从吐—乌—大高速公路终点的幸福路口沿国道 G216 线或五彩湾—大黄山高速公路北行 104km 至火烧山，沿环城北路东行 10km 至矿田。矿田内地形平缓，大部分区域汽车均可通行。

图 2.1-1 地理位置图

2.2.地形地貌

吉木萨尔县地势南高北低。地貌南部为高山雪岭，北部为卡拉麦里山岭的低山残丘，两山之间是山前倾斜平原和低缓起伏的沙丘，最高点是二工河源头的雪峰，海拔 4344.8m，最低处是准噶尔腹地沙漠，海拔 500m。南部山区面积为 436km²，以云杉为主的针叶林，四季常青。中部平原面积为 2828km²，占县城面积的 22%，是吉木萨尔县主要农作物种植区。北部属古尔班通古牧沙漠，面积达 6719.9km²，占全县面积的 53%，生长着耐旱的梭梭、红柳、小灌木等植物。

矿田位于卡拉麦里山南麓，地势总趋势呈北高南低的缓倾斜坡。地貌形态为残丘状的剥蚀平原，海拔 534m~695m，相对高差 161m 左右。地形相对平坦，较为简单。

2.3.河流水系

矿田内地表无常年水流，夏季降雨形成的暂时性水流多向南排泄，部分在低洼地汇集蒸发，形成平坦的淤积泥板地。

本项目距离最近的河流为东大龙口河，距离约 65km，距离最近的野生动物固定饮用水点 21km。

2.4.气象条件

矿田所在区域属于大陆干旱荒漠气候，年温差和昼夜温差变化很大。据吉木萨尔县气象站（1998-2017 年）资料，多年平均气温 8.1℃，全年最高气温出现在 7 月，极端最高气温 41.6℃；全年最低气温发生在 12 月-1 月，极端最低气温-29.8℃。多年平均降水量 206.9mm，多年平均蒸发量 2042.3mm。大于 10 以上的年积温 2500-3400℃，无霜期平均 170d，日照总时数 2800-3100h。初霜期最早发生在 10 月 5 日，终霜期最晚发生在 4 月 17 日。区域主导风向为 WNW，出现频率为 12.50%，次主导风向为 SSW，出现频率为 11.20%，静风出现频率为 13.3%。年平均风速为 1.70m/s；最大风速出现风向为 WNW 向。月平均最大风速出现在 5、6 月份，最大风速为 2.31m/s，月平均最小风速出现在 12、1 月，最小风速为 0.99m/s；最大标准冻土深度 1.5m。

2.5.地质概况

2.5.1.区域地层

矿田所在区域属天山—兴安岭地层区（I）准噶尔盆地地层分区（I₃）将军庙地层小区（I₃⁴）和东准噶尔地层分区卡拉麦里地层小区（I₄³）。出露地层有古生界泥盆系、石炭系、二叠系、中生界三叠系、侏罗系、白垩系、新生界第三系、第四系。具体见表 2.5-1。

（1）古生界

地表分布于含煤盆地北缘卡拉麦里山一带，帐篷沟背斜轴部亦有分布。泥盆系、石炭系、二叠系地层均有出露。

①泥盆系

在区域东北缘有中泥盆统卡拉麦里组（D_{2k}）零星出露，主要岩性为灰绿色、灰紫色凝灰质粉砂岩及泥质粉砂岩，其上被石炭系、二叠系或中生界地层不整合覆盖。

②石炭系

矿田北缘和帐篷沟背斜轴部有下石炭统巴塔玛依内山组（C_{1b}）地层成片出露。底部为灰紫色基性火山熔岩、灰绿色橄榄灰绿玢岩、安山玢岩、灰绿色安山质火山角砾岩夹凝灰砂岩、泥岩，以基性为主，中基性、中性熔岩交替出现。上

部为灰色、灰紫色安山玢岩、灰白色流纹岩、英安斑岩夹砂岩、粉砂岩、泥岩、炭质泥岩，中性为主，中性、中酸性熔岩互层状产出，是一套陆相喷发的火山岩建造。其上被二叠系或中生界地层不整合覆盖。

③二叠系

仅在帐篷沟背斜轴部出露了上二叠统上茈茈槽子群（ P_{2jj}^b ）及下仓房沟群（ P_{2ch}^a ）地层。

I 上二叠统上茈茈槽子群（ P_{2jj}^b ）

为一套紫色、紫红色、暗灰绿色、棕红色湖泊相碎屑岩夹少量化学沉积和泥炭沉积。下部以泥岩为主夹细砂岩、粉砂岩和砾岩；上部以砾岩为主夹砂岩、泥岩及薄层叠锥灰岩及少量炭质泥岩。直接超覆于下石炭统巴塔玛依内山组（ C_1^b ）地层之上，或与下仓房沟群（ P_{2ch}^a ）地层平行不整合接触。

表 2.5-1 五彩湾矿区地层简表

界	系	统	地层名称		接触关系	岩性岩相特征	厚度 (m)
新生界 (KZ)	第四系 (Q)	上更新-全新统 (Q ₃₋₄)				包括上更新统—全新统冲洪积层、上更新统—全新统洪积、风积层、全新统洪积层、全新统风积层、全新统化学沉积层及淤积粘土。	~20
	新近系 (N)	上新统 (N ₂)	独山子组 (N _{2d})		不整合	强氧化条件下河湖相沉积的褐红色、红黄色砾岩、粉砂岩、粉砂质粘土岩、粘土质粉砂岩、粘土岩。	108.71-172.82
					不整合		
中生界 (MZ)	白垩系 (K)	下统	吐谷鲁群 (K _{1tg})		不整合	干旱环境下的河湖相沉积的褐红色、棕红色、灰绿色、灰黄色泥质粉砂岩、粉砂岩、细砂岩互层，底部为砾岩。	<366.89
	侏罗系 (J)	中上统 (J ₂₋₃)	石树沟群 (J _{2-3sh})		平行不整合微角度不整合	杂色河湖相沉积，上亚群是以红色为主的泥质粉砂岩、泥岩夹砂岩，含硅化木；下亚群是以绿色为主的泥质粉砂岩，泥岩。	116-900
		中统 (J ₂)	西山窑组 (J _{2x})		整合	以湖沼相为主夹河流相沉积的灰白色、浅灰色泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹砂岩、煤层。	78-290
		下统 (J ₁)	三工河组 (J _{1s})		整合	以湖相为主的灰、黄灰、黄绿色的泥质粉砂岩，泥岩夹细砂岩。	80-376
			八道湾组 (J _{1b})		整合	河湖沉积的灰绿色、灰色、灰白色泥岩、砂岩夹砾岩、煤线或煤层。	34.5-452.3
					不整合	河流冲积相—湖泊三角洲相沉积的褐色、灰褐色、黄绿色砾岩、砂岩、粉砂岩夹迭锥灰岩、煤线。	229.9-434.9
		中上统 (T ₂₋₃)	小泉沟群 (T _{2-3xq})		整合	干旱条件下的盆地边缘河流相沉积的紫红色砾岩与泥岩不均匀互层。	274.9-436.0
		下统 (T ₁)	上仓房沟群 (T _{1ch} ^b)		平行不整合超覆不整合		
	二叠系 (P)	上统 (P ₂)	下仓房沟群 (P _{2ch} ^a)		整合	湖相沉积岩性单一的黄绿色、姜黄色砾岩、细砂岩、粉砂岩、泥岩互层夹炭质泥岩及煤线。	351.8-517.4
			上茆茆	平地泉		湖相沉积的土黄色泥岩夹细砾岩、鲕状灰岩，泥灰岩。	194.9

界	系	统	地层名称		接触关系	岩性岩相特征	厚度 (m)
界 (PZ)	系		槽群 (P _{2jjb})	组 (P _{2p})	整合		
				将军庙 组 (P _{2j})	不整合	湖相沉积的土黄色泥质粉砂岩，泥岩夹炭质泥岩，底部为砾岩。	423.3
		下统 (P ₁)	下茈茈槽群 (P _{1jj})		超覆不整合	典型陆相沉积的黄色、桔黄色、紫红色泥岩、长石岩屑砂岩、砾岩、下部夹凝灰砂岩。	906.3
		上统 (C ₃)	孔雀屏组 (C _{3k})		整合	陆相沉积的灰绿色、紫色粗砂岩、细砂岩、粉砂岩、泥岩，下段砂岩中含硅质和钙质。	2035.7
	石 炭 系	中统 (C ₂)	六棵树组 (C _{2l})		平行不整合	海相杂色砂岩、泥质粉砂岩、粉砂岩夹酸性熔岩。	241.8
			石钱滩组 (C _{2s})		不整合	海陆交互的钙质砂岩、生物灰岩、泥灰岩、砾岩、砂岩、粉砂岩、泥岩。	337.6
		下统 (C ₁)	巴塔玛依 内山组 (C _{1b})		不整合	上亚组以酸性火山碎屑岩为主夹正常碎屑沉积；下亚组以基性为主的火山熔岩夹凝灰角砾岩、凝灰砂岩薄层。	3230-3845

II 上二叠统下仓房沟群 (P₂ch^a)

为一套黄绿色、姜黄色河流相碎屑沉积。下部以砾岩、细砂岩为主夹粉砂岩、泥岩及炭质泥岩和薄煤层；中部为砾岩、砂质泥岩互层；顶部为一层细砾岩，砾岩底面常见冲刷现象。与下伏上茆茆槽子群 (P₂jj^b) 地层平行不整合接触；与上覆上三叠统上仓房沟群 (T₁ch^b) 地层亦为平行不整合接触。

(2) 中生界

中生界地层由三叠系、侏罗系和白垩系组成。三叠系地层仅在帐篷沟背斜轴部有出露，侏罗系地层出露于矿田和帐篷沟背斜两翼，白垩系地层呈面状分布于矿田西南部及外围区域。

① 三叠系

由下三叠统上仓房沟群 (T₁ch^b) 和中上三叠统小泉沟群 (T₂₋₃xq) 组成。下三叠统上仓房沟群 (T₁ch^b) 出露于帐篷沟背斜核部及两翼，中上三叠统小泉沟群 (T₂₋₃xq) 仅在矿田以东帐篷沟背斜翼部呈条带状出露。

I 下三叠统上仓房沟群 (T₁ch^b)

主要岩性：紫红色砾岩与泥岩互层构成，以砾岩为主，夹少量粉砂岩。砾岩中砾石分选、磨圆差，成分以耐风化的火山岩为主，砂泥质胶结；泥岩中含有少量角砾，显示近源山麓相冲洪积扇沉积的特征。其底部普遍有一层粗砾岩与下伏上二叠统下仓房沟群 (P₂ch^a) 呈平行不整合接触。在帐篷沟背斜的东翼北部与上覆的小泉沟群 (T₂₋₃xq) 整合接触，在西翼直接被下侏罗统八道湾组 (J₁b) 不整合和超覆。区域地层厚度 274.9-436m。

II 中-上三叠统小泉沟群 (T₂₋₃xq)

为一套河湖交互相沉积。主要岩性为褐色、灰褐色、黄绿色砾岩、泥岩互层。下部以砾岩为主，上部以泥岩为主。下部砾岩中的砾石分选和磨圆依然较差，砾石成分以近距离搬运的沉积岩、火山岩为主，是河流冲积扇相的特征。上部泥岩中夹砾岩、砂岩、粉砂岩、迭锥灰岩及不稳定煤线，显示湖泊三角洲的沉积的特征，与上仓房沟群 (T₂ch^b) 连续沉积整合接触，与上覆八道湾组 (J₁b) 不整合接触。地层厚度 229.9-434.9m。

② 侏罗系

采用新疆地矿局第九地质大队《准东煤田煤炭资源远景调查报告》中的划分

方案，将侏罗系划分为下侏罗统八道湾组（J_{1b}）和三工河组（J_{1s}）、中侏罗统西山窑组（J_{2x}）和中-上侏罗统石树沟群（J_{2-3sh}）。煤层主要赋存于西山窑组（J_{2x}）地层中，八道湾组地层和石树沟群下亚群地层中也含有不稳定的煤层。

I 下侏罗统八道湾组（J_{1b}）

地表出露于沙丘河背斜轴部，矿田的东缘的帐篷沟背斜西翼。为一套灰色、灰绿色河流相粗碎屑岩沉积。下部以砾岩、砂砾岩、粗—细砂岩为主夹泥岩、粉砂岩、菱铁矿薄层与薄煤层；以粗碎屑岩为主；上部为粗砂岩、泥质粉砂岩、泥岩不均匀互层，以细为主，夹菱铁矿及薄煤层。沿走向由西向东沿倾向由北向南显示出粒度变细的趋势。该组地层在地表未见工业煤层。地层厚度 34.5-452.3m。该组地层区域上超覆不整合于石炭系-三叠系各地层之上。

II 下侏罗统三工河组（J_{1s}）

在沙丘河背斜两翼至帐篷沟背斜两翼呈连续条带状展布。是一套湖泊相为主的细碎屑岩夹少量化学岩沉积。底部为灰色、黄绿色砾岩夹粗砂岩细砂岩，砾岩中的砾石主要成分为火山岩、硅质岩，少量玛瑙砾石；中上部为灰、灰绿、紫红色泥岩、泥质粉砂岩夹砂岩、细砂岩、迭锥灰岩和炭质泥岩的薄层，常见平行微细层理及微波状层理。由北向南粒度变细，厚度变薄。地层厚度 80-376m。在沙丘河背斜西翼北部三工河组直接超覆不整合于石炭系地层之上，其它地区与下伏的八道湾组（J_{1b}）地层为整合接触。

III 中侏罗统西山窑组（J_{2x}）

是准东煤田的主要含煤岩组，紧依三工河组地层呈条带状出露。为一套河流沼泽沉积。主要岩性为浅灰色、灰白色泥岩、粉砂质泥岩夹砂岩和煤层。沙丘河背斜西翼为紫红色、红色、灰白色泥岩、泥质粉砂岩互层夹薄层菱铁矿及煤线，以湖泊相为主。火烧山背斜为灰色、紫红色泥岩、粉砂质泥岩，近底部赋存有巨厚煤层（组），属湖沼相。帐篷沟背斜两翼为灰白色夹紫红色泥质粉砂岩、砂岩、细砂岩互层，含一层巨厚煤层及其分叉而成的厚煤层组，地层厚度由西向东有增厚的趋势。盆地北缘该组底部普遍有一层以石英质砾石为主的细砾岩，沿倾向向盆地中心逐渐变为砂岩、细砂岩，与下伏的三工河组（J_{1s}）地层整合接触或冲刷接触。地层厚度 78-290m。

IV 中上侏罗统石树沟群（J_{2-3sh}）

地表出露于沙丘河背斜、帐蓬沟背斜两翼紧靠西山窑组（J_{2x}）地层，呈宽条带状分布。根据地层层序及岩性组合，划分为上、下两个亚群。

a 石树沟群下亚群（J_{2-3sh}^a）

为以湖泊相为主的细碎屑岩沉积。底部以灰绿色为主，中上部为杂色、褐红色泥岩—粉砂岩互层夹中、细砂岩、炭质泥岩和薄煤。底部发育一层暗灰绿色砾岩、砂砾岩、砂岩，与下伏的西山窑组（J_{2x}）平行不整合或微角度不整合接触。地层厚度沿走向上由西向东沿倾向由北向南增厚，西部芦草沟向斜中的 ZK2009 孔厚度为 149.14m；向东至火烧山背斜的 ZKW0805 孔中最发育为 367.12m；大井凹陷中的 ZK0001 孔该亚群地层厚仅 50.31m。

b 石树沟群上亚群（J_{2-3sh}^b）

是一套以河流相为主的碎屑岩沉积。下部为灰绿色粉砂质泥岩—泥质粉砂岩互层夹砂岩；上部为褐红色、棕红色、砖红色粗砂岩、砂岩夹泥质粉砂岩及灰白色火山灰凝灰岩。砂岩在地表风化后呈园状，椭圆状结核体，砖红色砂岩层位中含有大量保存完好的硅化木。在底部有一层褐色杂色凝灰质砂砾岩与下伏石树沟群下亚群地层整合接触。地层厚度西薄东厚，由北向南增厚。

③白垩系

区域的白垩系为下统吐谷鲁群（K_{1tg}）地层，区域上呈面状分布于石树沟群和西山窑组地层之上，局部超覆到三工河组地层之上，为一套干旱环境下的河湖相沉积的碎屑岩。

主要岩性：底部为一层巨厚层状—块状砾岩，其上为褐红色、棕红色、灰绿色、灰黄色泥质粉砂岩、粉砂岩、细砂岩互层。砂岩中可见到大型槽状斜层理与下伏的侏罗系地层呈超覆的角度不整合接触。区域最大厚度 366.89m。白垩系地层不整合超覆于其下的侏罗系地层之上。

（3）新生界

包括新近系及第四系地层。矿田内新近系地层不发育，第四系的沉积广泛分布。

①新近系

地表仅在矿田以南有零星露头，地下广布于区域的南部，按新疆地层表的划分，属于上新统独山子组（N_{2d}）。

主要岩性为紫红色、红黄色、褐红色粘土岩、泥质粉砂岩，是一套强氧化条件下的河湖相沉积。产状近于水平。底部以一层砖红色钙质胶结的底砾岩不整合在白垩系、侏罗系及三叠系地层之上。地层厚度 108.70—172.82m。

②第四系

广泛分布，厚度不一，最大厚度达 20m 以上，钻孔控制最大厚度为 21.39m。根据成因划分为如下类型。

I 上更新统一全新统冲洪积层 (Q_{3-4}^{pl+al})

分布在山前斜坡平原和平坦戈壁滩，组成冲—洪积扇和扇裙。由砂土和碎石混合堆积构成，在风蚀作用下，地表由戈壁砾石组成。

II 上更新统一全新统洪积、风积层 (Q_{3-4}^{pl+eol})

分布于区域的中部，沙漠的边缘，地表为连续的风成沙，其下为洪积砂砾石，风成沙常围绕植物组成一个个半园固定的小沙丘。

III 全新统洪积层 (Q_4^{pl})

沿现代干旱冲沟呈条带状分布。由砂砾石层、亚粘土和砂土层组成。

IV 全新统风积层 (Q_4^{eol})

呈近东西向分布在区域的南部，准噶尔盆地的中心部位，受东西风向的影响单个沙丘、沙垄呈南北向。

V 全新统化学沉积层 (Q_4^{ch})

分布于区域的低洼处（500m 标高以下），因地下水位高，大气降水常形成间歇性沼泽，在强烈的蒸发作用下，形成盐壳及盐碱地，其组成物为盐渍化的砂土、亚砂土。

VI 淤积粘土 (Q_4^s)

分布于区域相对低洼地带。为季节性洪水携带的泥土汇集于洼地，干涸后的泥质沉积物。由褐黄色粘土、砂质粘土等构成，俗称白板地。

2.5.2.区域构造

(1) 褶皱

矿区位于位于准噶尔盆地的东部。大地构造单元属于准噶尔地台（I 级）卡拉麦里山前槽台过渡带（II 级）。其北与准噶尔地槽褶皱系（I 级）的东准噶尔优地槽褶皱带（II 级）毗连。各构造单元的具体划分情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 矿区构造单元划分表

I级单元	II级单元	III级单元	IV级单元	V级单元	备注
准噶尔地台 I2	准噶尔槽- 台过渡带II2	五彩湾拗陷III2	五彩湾凹陷IV1		
		沙帐隆起III3	沙帐凸起IV2	沙丘河背斜	
				芦草沟向斜	
				火烧山背斜	
				西大沟向斜	
				帐篷沟背斜	矿田

该过渡带内的中新生代地层是在华力西褶皱基底上形成的内陆盆地沉积,受基底的起伏和构造的控制,形成隆起和拗陷相间的构造格局,自西向东依次为五彩湾拗陷、沙帐隆起二个 III 级构造单元。

矿田位于沙帐隆起北段,沙帐凸起自西向东有沙丘河背斜、芦草沟向斜、火烧山背斜、西大沟向斜、帐篷沟背斜共 5 个 V 级构造单元。将各构造单元简述如下:

①沙丘河背斜:位于区域西部,背斜轴北北东—南南西走向,向南西倾伏,倾伏角 $4^{\circ}\sim 7^{\circ}$ 。核部为下侏罗统八道湾组,两翼地层为下侏罗统三工河组、中侏罗统西山窑组,中—上侏罗统石树沟群,下白垩统吐谷鲁群分部于背斜西翼和南部倾伏部位,东翼倾角 $7^{\circ}\sim 9^{\circ}$,西翼 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$,内有次级缓波状褶皱。

②芦草沟向斜:向斜轴北东—南西走向,平面上呈“S”形,向北翘起。向斜核部出露大面积下白垩统吐谷鲁群,两翼由下侏罗统八道湾组和三工河组,中侏罗统西山窑组,中—上侏罗统石树沟群构成。两翼地层产状平缓,倾角 $2^{\circ}\sim 6^{\circ}$ 。深部钻探工程控东翼存在次级小褶皱。

③火烧山背斜:背斜北部近核部出露下侏罗统八道湾组,东邻西大沟向斜,西邻芦草沟向斜,为一宽缓的不对称褶皱,西翼倾向 $260^{\circ}\sim 285^{\circ}$,倾角 $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$,东翼倾向 $169^{\circ}\sim 223^{\circ}$,倾角 $1^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 。两翼由三工河组(J_{1s})、西山窑组(J_{2x})、石树沟群(J_{2-3sh})、白垩系吐谷鲁群(K_{1tg})地层构成。背斜轴近北东向延伸,脊线在平面上呈波状弯曲,向南西倾伏。向南倾伏部位分部大面积 B 煤组自燃形成的火烧区。

④西大沟向斜:向斜轴北北东向,向南南西倾伏,核部地层为下白垩统吐谷鲁群,向斜翘起端西翼八道湾组地层最大倾角 25° 。东邻帐篷沟背斜,西邻火烧山背斜,为一宽缓的不对称向斜,西翼-即火烧山背斜东翼,倾向 $169^{\circ}\sim 223^{\circ}$,

倾角 $1^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ；东翼倾向 $270^{\circ}\sim 295^{\circ}$ ，倾角 $2^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，核部地层产状平缓。

两翼由侏罗系下统八道湾组、三工河组，中统西山窑组，中上统石树沟群地层构成，核部由白垩系下统吐谷鲁群地层构成

⑤帐蓬沟背斜：为一箱状褶曲，向斜轴北北东—南南西走向，平面上呈“S”型，向南西倾伏，核部地层由北向南为下石炭统巴塔玛依内山组，下二叠统上茆茆槽群，上二叠统下苍房沟群，下三叠统上苍房沟群，中—上三叠统小泉沟群；两翼分布下—中侏罗统含煤岩系各组，中—上侏罗统石树沟群及下白垩统吐谷鲁群。西翼产状较缓，倾角 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ；东翼倾角 $10^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，局部达 45° 以上。

（2）断层

矿区断裂主要有一条，F1 正断层，位于五彩湾矿区中部，走向北东，断面倾向南东，倾角 60° ，地震控制总长度 6280m，控制程度可靠。五彩湾矿区一带的区域构造面貌详见图 2.5-1。

图 2.5-1 五彩湾矿区构造纲要图

2.6.地震

根据《中国地震动参数区划图》，按平坦稳定的一般（中硬）场地条件，在《新疆地震动峰值加速度区划图》中，矿田处于 $0.05g$ 地震动峰值加速度分区内，矿田地震基本烈度值 VI 度。

3.工程调查

3.1.工程建设历程

2008年8月，新疆宜化矿业有限公司取得五彩湾露天煤矿采矿权证（证号C6500002010111120105400），开采矿区面积2.02km²，地质储量1.07亿吨。同年，新疆宜化矿业有限公司向原新疆维吾尔自治区环境保护局报批《五彩湾露天煤矿145万吨/年新建项目环境影响报告书》，并取得批复文件（新环监函〔2008〕339号）。该露天煤矿于2009年5月10日开工建设，并于当年建成投产。

（1）一期工程建设历程

2016年4月，新疆宜化矿业有限公司委托中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司编制完成《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（7.0M吨/年）环境影响报告书》。

2016年9月，自治区国土资源厅以新国土资采划〔2016〕031号《关于新疆宜化矿业有限公司准东五彩湾露天煤矿划定矿区范围批复》正式划定了新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天矿矿区范围。

新疆宜化矿业五彩湾一号露天矿属未批先建煤矿，根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅《关于印发自治区未批先建煤矿临时生产方案的通知》（新政办发〔2017〕32号），新疆宜化矿业五彩湾一号露天矿核准生产规模核定为7.0M吨/年。

2017年，国家发改委发改能源〔2017〕1484号文将五彩湾矿区一号露天煤矿一期项目列入“十三五”新疆规划建设煤矿项目名单，建设规模7.0M吨/年。

2017年6月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2017〕947号《关于新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂(700万吨/年)建设项目环境影响报告书的备案意见》对本项目环境影响报告书进行了批复。

2017年11月，新疆准东经济技术开发区环境保护局以新准环评〔2017〕69号文批复《新疆丰华时代科技有限公司长距离带式输送系统建设项目环境影响报告表》。

2018年，国家发展和改革委员会以发改能源〔2018〕373号出具“关于新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿一期工程项目核准的批复”。五彩湾一号露天矿一期工程生产规模核准为7.0M吨/年。

2019 年，新疆宜化矿业有限公司委托新疆世派环保科技有限公司编制《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（7.0M 吨/年）项目竣工环境保护验收调查报告》。2019 年 12 月 8 日，新疆宜化矿业有限公司组织召开竣工环境保护验收会，验收工作组出具竣工环境保护验收意见，五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂（7.0M 吨/年）通过竣工环境保护验收。

（2）2000 万吨/年扩建工程建设历程

2019 年 10 月 1 日，新疆准东经济技术开发区环境保护局以新准环评〔2019〕34 号文批复《新疆宜化矿业有限公司西侧临时排土场项目环境影响报告表》，2019 年 10 月 13 日，西侧临时排土场项目通过竣工环境保护验收。

2019 年 11 月，新疆准东经济技术开发区环境保护局以新准环评〔2019〕37 号文批复《五彩湾一号露天煤矿铁路专用线项目环境影响评价报告表》。

2020 年 3 月，新疆准东经济技术开发区环境保护局以新准环评〔2020〕4 号文批复《宜化矿业准东五彩湾矿区一号露天矿生产系统技术改造环境影响报告表》。

2020 年 4 月，新疆准东经济技术开发区环境保护局以新准环评〔2020〕11 号文批复《新疆宜化矿业铁路专用线配套输煤系统项目环境影响报告表》。

新疆宜化矿业有限公司通过购买产能置换指标进行产能置换，2020 年 5 月 29 日，国家发展和改革委员会以发改办运行〔2020〕400 号文同意项目产能置换方案。

2020 年，新疆宜化矿业有限公司根据国家煤矿生产能力核定相关政策，委托中煤科工集团武汉设计研究院有限公司编制《新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿 20.0M 吨/年生产能力核定报告》。

2020 年 7 月，新疆维吾尔自治区发展和改革委员会以新发改批复〔2020〕91 号文批复同意新疆宜化矿业有限公司五彩湾矿区一号露天煤矿生产能力由 7.0M 吨/年核增至 20.0M 吨/年。

2020 年 12 月 25 日，新疆宜化矿业有限公司委托煤炭工业太原设计研究院集团有限公司编制《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响报告书》。

2000 万吨/年扩建工程于 2018 年 1 月开工建设，2020 年 4 月达产，存在未批先建。为此，新疆准东经济技术开发区环境保护局于 2021 年 12 月 7 日出具行

政处罚决定书(准环罚字[2021123 号), 建设单位缴纳罚款 502.68 万元, 并问责相关责任人。

2020 年 3 月 4 日, 宜化矿业准东五彩湾矿区一号露天矿生产系统技术改造项目取得《关于<宜化矿业准东五彩湾矿区一号露天矿生产系统技术改造项目环境影响评价报告表>的批复》(新准环评〔2020〕4 号), 并于 2023 年 1 月 8 日通过了竣工环境保护自主验收, 不包含在本次验收范围内。

2022 年 4 月 1 日, 生态环境部办公厅以环审〔2022〕38 号出具“关于宜化集团新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程(2000 万吨/年)环境影响报告书的批复”。

3.2.工程建设概况

3.2.1.基本情况

五彩湾一号露天矿基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 五彩湾一号露天矿项目工程基本情况表

建设单位	新疆宜化矿业有限公司
项目名称	新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿及选煤厂(20.0M 吨/年)
建设性质	扩建
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县城北 110km 处
开采方式	露天开采
矿田面积	采矿许可证面积 44.844km ²
建设规模	由 7.0M 吨/年增至 20.0M 吨/年
采区布置	分四个采区, 一采区、二采区、三采区及后备区
占地面积	总占地面积: 808.57hm ² , 永久占地 75.55hm ² ; 临时占地 733.02hm ² 。
开采煤层	侏罗统西山窑组, B ₂ ^上 、B ₂ 、B ₂ ^下 、B ₁ 煤层
开采工艺	剥离主要采用单斗-汽车工艺, 采煤工艺采用单斗(采煤机)—卡车—破碎站—胶带输煤-地面筒仓装车半连续生产工艺。剥离岩石汽车运到排土场后, 由推土机进行排土作业。
煤炭外运方式	汽车、输煤皮带走廊运输
生产情况	根据 2022 年 8 月遥感影像, 已形成的采掘场面积为 403hm ² 。
劳动定员	1319 人(其中行政福利区 531 人, 外包基地 788 人)
服务年限	截止 2023 年 7 月份, 剩余服务年限 55.6 年

3.2.2.资源概况

3.2.2.1.矿田境界

根据五彩湾矿区一号露天煤矿 2021 年取得的采矿许可证（证号：C6500002017111110145844），矿区面积 44.844km²，标高+700m 至-460m。矿区范围由 9 个拐点圈定，见表 3.2-2。

表 3.2-2 划定矿区范围拐点坐标表

拐点	直角坐标（西安 80 坐标系，3° 带）	
	X	Y
1	*	*
2	*	*
3	*	*
4	*	*
5	*	*
6	*	*
7	*	*
8	*	*
9	*	*

划定矿区范围、总体规划境界、矿田勘探范围叠合图见图 3.2-1。

图 3.2-1 划定矿区范围、总体规划境界、矿田勘探范围叠合图

3.2.2.2.煤层煤质

（1）含煤地层

矿田内煤层分为 A、B、C 三个煤组，分别赋存于侏罗系下统八道湾组（J_{1b}）、中统西山窑组（J_{2x}）和中上统石树沟群下亚群（J_{2-3sh}^a）。石树沟下亚群含不可采的薄煤层，不具工业意义。八道湾组地层中含有 2 层可采煤层，自下而上编号为 A₁、A₂，可采煤层总厚为 4.06m，距西山窑组煤层较远，埋藏较深，短期内不易开采。西山窑组为矿田内主要含煤岩组，是本矿开采煤层。

（2）开采煤层及煤质

①开采煤层

矿田内赋存的中统西山窑组（J_{2x}）可采煤层共计四层，编号自上而下分别为 B₂^上、B₂、B₂^下、B₁，现将各煤层特征分别叙述如下：

I B₂^上煤层

该煤层层位位于西山窑组上部，控煤点数 177 点，见煤点数 19 点（仅独立见煤点）、可采点数 16 点，点可采指数 9%。

煤层全层厚 0.64-32.17m，平均厚 12.47m；可采厚 1.44-32.01m，平均厚 14.42m，变异系数 76%。煤层厚度变化规律明显，由南向北逐渐变薄。煤层结构简单，可采范围位于矿田的西南角，赋煤面积 22.21km²，可采面积 12.88 km²，面积可采指数 58%。

煤层顶板岩性以粗砂岩、中砂岩为主，泥岩次之；底板岩性以细砂岩、粉砂岩为主，泥岩次之；夹矸岩性以泥岩为主。夹矸厚度 0.14-0.78m，平均 0.37m，含矸率 3.0%。

B₂^上煤层煤类以不粘煤（31BN）为主，仅 1 个点分布长焰煤（41CY）。煤质变化小。该煤层属大部可采的较稳定煤层。

II B₂ 煤层

该煤层层位位于西山窑组上部，控煤点数 177 点，见煤点数 52 点（仅独立见煤点）、可采点数 48 点，点可采指数 27%。

煤层全层厚 0.56-39.57m，平均厚 12.34m；可采厚 1.04-39.57m，平均厚 13.05m，变异系数 77%。煤层厚度变化规律明显，由南向北逐渐变薄。煤层结构简单，仅矿田的北部小面积不可采，赋煤面积 48.28 km²，可采面积 40.04 km²，面积可采指数 84%。

煤层顶板岩性以细砂岩、粉砂岩为主，泥岩次之；底板岩性以泥质粉砂岩为主，泥岩次之；夹矸岩性以泥岩为主，粉砂质泥岩次之。夹矸厚度 0.19-4.85m，平均 0.83m，含矸率 6.7%。与上层煤之间的层间距在 1.05-131.18m 之间，平均 42.88m。

B₂ 煤层煤类以不粘煤（31BN）为主，仅 2 个点分布长焰煤（41CY）。煤质变化小。属大部可采的较稳定煤层。

III B₂^下 煤层

该煤层层位位于西山窑组中部，控煤点数 177 点，见煤点数 19 点（仅独立见煤点）、可采点数 15 点，点可采指数 8%。

煤层全层厚 0.51-3.70m，平均厚 1.61m；可采厚 1.01-3.70m，平均厚 1.83m，变异系数 41%。煤层厚度变化规律明显，由矿田中部向四周逐渐变薄。煤层结构

简单，可采范围位于矿田的中部，赋煤面积 49.46 km²，可采面积 10.49 km²，面积可采指数 22%。

煤层顶板岩性以细砂岩、粉砂岩为主，泥岩次之；底板岩性以细砂岩、粉砂岩为主，泥岩次之；夹矸岩性以泥岩为主炭质泥岩次之。仅一点含夹矸，厚度 0.31m。与上层煤之间的层间距在 1.04-32.41m 之间，平均 13.21m。

B₂^下煤层煤类以不粘煤（31BN）为主，仅 2 个点分布长焰煤（41CY）。煤质变化小。属局部可采的不稳定煤层。

IVB₁ 煤层

该煤层层位位于西山窑组下部，控煤点数 177 点，见煤点数 175 点，可采点数 171 点，点可采指数 97%。

煤层全层厚 0.35-82.23m，平均厚 38.29m；可采厚 1.12-82.23m，平均厚 38.94m，变异系数 71%。煤层厚度变化规律明显，由东南向西北逐渐变薄。煤层结构简单，全区可采，赋煤面积 50.23 km²，可采面积 48.28 km²，面积可采指数 100%。在矿田的东南部有小面积的火烧区。

煤层顶板岩性以粗砂岩、中砂岩为主，泥岩次之；底板岩性以细砂岩、粉砂岩为主，泥岩次之；夹矸岩性以泥岩、炭质泥岩为主。夹矸厚度 0.18-5.64m，平均 1.00m，含矸率 2.61%。与上层煤之间的层间距在 0.84-129.64m 之间，平均 34.51m。

B₁ 煤层煤类以不粘煤（31BN）为主，仅 7 个点分布长焰煤（41CY）。煤的工业分析为：原煤灰分产率（Ad）标准差为 4.40，原煤全硫（St·d）标准差为 0.22，煤质变化小。属全区可采的稳定煤层。

②煤质

矿田内西山窑组各煤层煤的物理性质基本相同，煤呈黑色，条痕灰黑—褐黑色，暗淡光泽—弱沥青光泽。断口以参差状为主，局部有阶梯状。内生裂隙不发育，煤质坚硬程度中等。

本矿不属于伴生放射性矿，矿田内各煤层的碳、氢、氮、氧元素含量见表 3.2-3。各元素在矿田含量变化很小、含量稳定。本矿不属于伴生放射性矿。

表 3.2-3 煤层元素分析成果统计表

项 目	原浮	煤层名称			
	煤别	B ₂ ^上	B ₂	B ₂ ^下	B ₁

碳元素 Cdaf (%)	原煤	74.29-80.85 77.96(9)	74.66-81.03 79.01(24)	76.40-81.17 78.36(4)	48.40-83.20 78.80(94)
	浮煤	76.53-77.85 77.28(6)	74.04-85.63 79.05(18)	77.23-78.94 78.21(3)	47.62-82.63 77.09(52)
氢元素 Hdaf (%)	原煤	3.16-4.02 3.51(11)	2.44-5.07 3.49(31)	2.98-4.34 3.83(7)	2.3-4.9 3.4(116)
	浮煤	3.59-4.61 3.91(8)	3.29-5.65 3.89(22)	3.74-3.97 3.87(3)	0.19-5.26 3.83(66)
氮元素 Ndaf (%)	原煤	0.74-0.88 0.78(8)	0.39-1.37 0.72(24)	0.63-0.70 0.68(3)	0.40-1.30 0.70(87)
	浮煤	0.75-1.00 0.83(6)	0.60-0.96 0.75(18)	0.60-0.73 0.68(3)	0.52-1.31 0.69(51)
氧+硫 Odaf+Sdaf (%)	原煤	15.21(1)	15.69-18.21 16.56(3)	/	14.56-42.33 19.45(10)
	浮煤	17.23-19.01 17.89(4)	10.21-39.47 17.66(14)	16.46-18.01 17.08(3)	12.50-44.21 20.49(41)

③有害元素

各煤层中硫、磷、氟、氯、砷各有害组分的分析成果见表 3.2-4。

表 3.2-4 煤层有害、有毒元素分析成果统计表

项目		全区			
		B ₂ [±]	B ₂	B ₂ ^下	B ₁
全硫 St, d(%)	原煤	0.29-1.88 0.74(13)	0.29-1.52 0.74(34)	0.16-1.68 0.73(8)	0.10-1.26 0.60(129)
	浮煤	0.07-0.26 0.12(10)	0.06-0.79 0.14(33)	0.12-0.31 0.17(7)	0.04-0.39 0.20(122)
标准差	原煤	0.41	0.27	0.45	0.22
	浮煤	0.05	0.13	0.07	0.08
磷 Pd(%)	原煤	0.003-0.054 0.016(12)	0.001-0.066 0.007(33)	0.001-0.017 0.006(6)	0.001-0.043 0.007(117)
	浮煤	0.002-0.046 0.015(9)	0.000-0.017 0.004(22)	0.001-0.007 0.003(5)	0.000-0.105 0.006(74)
氟 Fd(ug/g)	原煤	20-73 36(11)	6-69 29(31)	9-85 46(4)	0-119 28(111)
	浮煤	5-28 14(9)	3-43 15(21)	6-55 24(4)	2-68 19(72)
氯 Cl d(%)	原煤	0.017-0.069 0.040(11)	0.010-0.232 0.058(32)	0.010-0.071 0.037(6)	0.000-0.155 0.060(117)
	浮煤	0.014-0.721 0.351(9)	0.010-0.777 0.290(21)	0.022-0.633 0.234(4)	0.010-0.817 0.359(70)
砷 Asd(ug/g)	原煤	0-6 2(11)	1-10 2(32)	1-2 1(6)	0-7 1(117)
	浮煤	0-2 1(9)	1-7 1(22)	0-3 1(5)	0-2 1(71)

矿田内 B₂[±]、B₂、B₂^下、B₁ 原煤全硫以特低硫-低硫为主，中硫煤主要分布在沿东部煤层浅部及矿田西北部区域，多呈零星分布。

I 硫分 (St·d)

原煤全硫中 B₂[±]、B₂、B₂^下、B₁ 均以硫化铁硫(Sp·d)为主，其次为有机硫(So.d)，硫酸盐硫(Ss.d)含量最少，见表 3.2-5。

表 3.2-5 硫成分分析及脱硫系数一览表

煤层		全硫	硫酸盐硫	硫化铁硫	有机硫
		St, d(%)	(Ss, d)%	(Sp, d)%	(So, d)%
B ₂ ^上	原煤	0.29-1.88 0.75(8)	0.02-0.05 0.03(4)	0.32-1.37 0.67(4)	0.07-0.12 0.10(6)
	浮煤	0.07-0.12 0.10(6)	0.01(1)	0.05(1)	0.03(1)
B ₂	原煤	0.40-1.52 0.77(17)	0.00-0.06 0.03(13)	0.38-1.46 0.72(13)	0.00-0.40 0.12(13)
	浮煤	0.07-0.25 0.11(11)	0.00-0.02 0.01(4)	0.05-0.11 0.07(4)	0.00-0.13 0.06(4)
B ₂ ^下	原煤	0.25-2.31 0.89(5)	0.00-0.02 0.01(3)	0.04-0.78 0.30(3)	0.21-2.22 0.88(3)
	浮煤	0.13-0.31 0.24(3)	0.00(1)	0.04(1)	0.24(1)
B ₁	原煤	0.11-1.24 0.66(38)	0.00-1.60 0.09(24)	0.09-1.02 0.53(24)	0.01-0.43 0.19(25)
	浮煤	0.07-0.32 0.16(22)	0.00-0.02 0.01(6)	0.01-0.09 0.04(6)	0.02-0.16 0.07(6)

II 磷 (Pd)

矿田内 B 煤组煤层中磷含量变化幅度不大，用平均值衡量总体属特低-低磷分煤。

III 氟 (Fd)

矿田内 B₂^上、B₂、B₂^下、B₁ 煤层均属特低氟煤-低氟煤。

IV 氯 (Cl)

矿田内 B₂^上、B₂、B₂^下、B₁ 以特低氯-低氯为主，个别样点属中氯煤。

V 砷 (As)

矿田内 B₂^上、B₂、B₂^下、B₁ 煤层均属特低砷煤-低砷煤。

3.2.2.3. 资源储量

根据矿山储量年报数据，截至 2022 年年底，五彩湾一号露天矿保有查明资源量为 215949.35 万吨。

3.2.3. 矿田开采

露天矿沿走向划分为四个采区，即：首采区、二采区、三采区、四采区，本次验收调查期间，开采区开采顺序为首采区→二采区→三采区→四采区。首采区开采顺序为在现有采掘场进行扩帮，初期向西、向南双向推进，到达首采区西部境界后转向由北向南单向推进直至首采区南部境界；二采区开采顺序为由南向北沿走向推进；三采区开采顺序为由南向北沿走向推进；四采区开采由南向北推进，其中首采区位于矿田的东南角，设三个出车沟，在首采区西南及西北各设一个剥

离物出车沟，东南侧设一个出车沟，可出入人员、材料、原煤、设备和剥离物。

五彩湾矿区一号露天煤矿规划的四个采区总面积为 28.218km²。验收期间，首采区南帮到界完成、西帮受西排土场覆盖影响暂不推进，东帮固定，采掘场向北推进，根据 2022 年 8 月份遥感影像测算，已形成的采掘场面积约为 403hm²，其地下开采边界仍位于首采区内部，但地表境界部分剥离区已属于二采区范围。二采区利用一期工程二采区作为本项目二采区，设计可采储量 275.85Mt，平均剥采比 3.27m³/t，设计服务年限 12.54a。三采区利用一期工程三采区作为本项目三采区，设计可采储量 357.39Mt，平均剥采比 6.37m³/t，设计服务年限 16.25a；四采区利用一期工程后备开采区作为本项目四采区，设计可采储量 557.22Mt，平均剥采比 19.56m³/t，设计服务年限 25.33a，扣除暂缓开采区压覆设计可采储量 346.8 万吨后，设计服务年限调整为 25.18a。采区分布及开采顺序见图 3.2-2。

图 3.2-2 采区分布及开采顺序图

3.2.4.项目组成

本项目组成主要主体工程，辅助工程，水、电、暖等公用工程，环保工程等。

根据调查，工程实际建设内容主体工程与原环评基本一致，但部分内容存在一定的变动，见表 3.2-6。

表 3.2-6 验收调查阶段与环评阶段工程变化情况一览表

工程类别	单项工程	扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
	矿田境界	44.84km ²	44.84km ²	无变化
	达产时采掘场面积	南北长 2.19km，东西宽 1.56km，面积 3.42km ²	根据 2022 年 8 月遥感影像，已形成的采掘场面积为 403hm ² 。	无变化
	工作线长度	工作帮向西、向南双向推进。西帮剥离工作线长度平均 1400m，采煤工作线长度 620m；南帮剥离工作线长度平均 1100m，采煤工作线长度 430m。	工作帮向西、向南双向推进。西帮剥离工作线长度平均 1400m，采煤工作线长度 620m；南帮剥离工作线长度平均 1100m，采煤工作线长度 430m。	采掘场地下开采边界仍位于首采区内部，部分剥离区已属于二采区范围
	推进速度	双工作帮年推进速度约 211m。	双工作帮年推进速度约 211m。	无变化
工业场地	生产系统场地	1#生产系统：包括坑下受煤系统和地面生产系统两部分，坑下受煤系统包括新建半移动式破碎站和 M101、M102 带式输送机及 T1 转运站；地面生产系统包括 T2 转运站、1#筛分车间、T3 转运站、T4 转运站、末煤装车仓、筛分破碎车间、1#驱动机房、产品仓、T5 转运站、T6 转运站、T7 转运站以及联接以上各建构筑物的输送栈桥，此外还配套建有新 1#筛分车间 10KV 变电所、筛分破碎车间 10KV 变电所、产品仓 10KV 变电所、T6 转运站 10KV 变电所、日用消防泵房、空压机房等配套设施建构筑物。	依托原有生产线，随着采煤工作线的推进，坑底 1#破碎站于 2022 年 6 月份由采坑东北角移设至采坑东部边界中间位置。	比较于环评阶段，1#生产系统破碎站的位置进行了一定的移设。1#生产系统单独履行环保手续并于 2023 年 1 月 8 日通过了竣工环境保护自主验收，不在本次验收范围内
		——	拆除 5 个筒仓	比较于环评阶段，2#生产系统的 5 个筒仓被拆除。
		利用并改造 3#生产系统：拆除 3#生产系统 30mm~80mm 块煤汽车卸煤口，改为接选煤厂输煤皮带	根据目前的生产能力规划，3#生产系统已整体拆除。	比较于环评阶段，3#生产系统不再进行利用和部分改造，已在 2023 年 6 月份完成了整体拆除。
		利用并改造 4#生产系统：拆除 4#生产系统原汽车进料口及 1 台固定式 ZBJ1600.12 型破碎机，拆除 30mm~80mm 块煤汽车卸煤口，改为接选煤厂输煤皮带	根据目前的生产能力规划，4#生产系统作为技改二批可利用部分，不进行拆除	比较于环评阶段，不再进行 4#生产系统的改造或拆除。

工程类别	单项工程	扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
		拆除原 577m³/d 规模矿坑水处理站，新建 1 座规模 750m³/d 矿坑水处理站	原 577m³/d 规模矿坑水处理站已拆除，已完成新建 1 座规模 750m³/d 的矿坑水处理站	无变化
		企业于 2020 年新建 1 套 5#生产系统：建于封闭式储煤场内，接自 1#筛分车间 300-30mm 级块煤通过皮带送至封闭式储煤场内，先经过 1 台±150mmBGSP-1812 型滚轴筛筛分，筛上物 300-150mm 中块煤装车外运，-150mm 经 1 台±30mm 滑板筛筛分，筛上 150-30mm 块煤储存于封闭式储煤场内装车外运，筛下 30-0mm 级末煤储存于封闭式储煤场内经带式输送机转载至宜化化工园长距离输煤系统皮带外运，生产能力 1500t/h。未批先建，拆除。	根据建设单位的生产规划，封闭式储煤场及内部的 5#生产系统等所有设施已于 2023 年 6 月份完成了已整体拆除。	与环评阶段相比，新增拆除封闭煤场及内部其他相关设施。
		新建 1 条 10.0M 吨/年生产线，包括 2 座筛分破碎车间、6 个转载点、封闭式输煤皮带、3 个末煤筒仓。	已建成，该项目单独环评，并在 2023 年 1 月 8 日完成验收，不在本次验收范围。	无变化
	辅助生产区	利用原有工程辅助生产区基础上，本次新增占地 6.28hm²。新建：工程机械修理车间、汽车保养及修理车间、2#综合修理车间、危废暂存间、钢材库、2#卡车及设备备件库、设备备件库、油脂库、露天设备材料堆场、材料棚、综合材料库、生活污水处理站、电锅炉房。	汽车保养及修理车间、2#综合修理车间、2#卡车及设备备件库、设备备件库、材料棚利用现有；电锅炉房、危废暂存间、油脂库、生活污水处理站已完成新建露天设备材料堆场已拆除。	与环评阶段相比，汽车保养及修理车间、2#综合修理车间、2#卡车及设备备件库、设备备件库、材料棚等依托已有，未建设。

工程类别	单项工程		扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
	选煤厂场地		利用，不新增占地。新建 1 座 ϕ 18m 原煤缓冲仓、1 座风选车间、1 座 10m $\times$ 10m 矸石仓、2 座 ϕ 20m 精煤仓	选煤厂暂缓建设。 根据建设单位出具的《新疆宜化矿业有限公司五彩湾一号露天煤矿选煤厂缓建说明》，五彩湾一号露天煤矿目前开采首采区及二采区前期开采地段 B1 煤层结构简单，煤层内基本无夹矸，原煤夹矸率 $\leq$ 5%，五彩湾一号露天矿主要用户以电煤、煤化工为主，用户对发电用煤的要求发热量 $\geq$ 5000kcal/kg，煤化工用煤灰分 $\leq$ 12%。根据建设单位提供的 2018 年至今的煤质化验数据，该矿田原煤灰分稳定在 2.6%~6%之间，发热量在 5000~5500kcal/kg，不经洗选可满足电厂、煤化工用户要求。因此建设单位目前暂缓建设选煤厂，后期根据开采煤质变化情况、国家和自治区有关规定，及时启动完成选煤厂建设任务，确保符合各项环保排放要求。	比较于环评阶段，选煤厂暂缓建设。
	加油站		利用原有，不新增占地，本次不新建建筑物	利用，不新增占地，原有加油站满足生产使用，本次不新建建筑物	无变化
	行政福利区		在原有工程基础上，在现有工业场地内新建 1 座 3#职工宿舍，不新增占地	利用，不新增占地，原有建筑设施继续使用，本次新建 1 座 3#职工宿舍。	无变化
	外包基地		在原有工程基础上，在现有外包基地内新建 1 座 650m ³ /d 生活污水处理站，不新增占地	外包基地新建 1 座 650m ³ /d 生活污水处理站。	无变化
主体工程	采掘场	首采区	利用原有工程首采区作为本项目首采区，首采区面积不变。不重新拉沟，利用原有工程采掘场西工作帮、南工作帮工作面扩帮进行剥、采作业。目前已形成了南北长 2.19km、东西宽 1.56km 的采掘场，面积 3.42km ² 。其中内排土场面积约 30hm ² ，采煤区面积约 33hm ² ，剥离区面积约 279hm ² 。首采区剩余设计可采储量 101.93Mt，平均剥采比 1.73m ³ /t，设计服务年限 4.63a。	南帮到界完成、西帮受西排土场覆盖影响暂不推进，东帮固定，采掘场向北推进，根据 2022 年 8 月遥感影像，已形成的采掘场面积约 403hm ² 。	无变化
		二采区	利用原有工程二采区作为本项目二采区，设计可采储量 275.85Mt，平均剥采比 3.27m ³ /t，设计服务年限 12.54a。	利用原有工程二采区作为本项目二采区，设计可采储量 275.85Mt，平均剥采比 3.27m ³ /t，设计服务年限 12.54a。	无变化

工程类别	单项工程		扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
		三采区	利用原有工程三采区作为本项目三采区，设计可采储量 357.39Mt，平均剥采比 6.37m³/t，设计服务年限 16.25a。	利用原有工程三采区作为本项目三采区，设计可采储量 357.39Mt，平均剥采比 6.37m³/t，设计服务年限 16.25a。	无变化
		四采区	利用原有工程后备开采区作为本项目四采区，设计可采储量 557.22Mt，平均剥采比 19.56m³/t，设计服务年限 25.33a。扣除暂缓开采区压覆设计可采储量 346.8 万吨后，设计服务年限调整为 25.18a。	利用原有工程后备开采区作为本项目四采区，设计可采储量 557.22Mt，平均剥采比 19.56m³/t，设计服务年限 25.33a。扣除暂缓开采区压覆设计可采储量 346.8 万吨后，设计服务年限调整为 25.18a。	无变化
		开采工艺	剥离工艺采用单斗-卡车工艺	剥离工艺采用单斗-卡车工艺	无变化
			采煤工艺采用单斗（采煤机）—卡车—半固定式破碎站—带式输送机半连续生产工艺。	采煤工艺采用单斗（采煤机）—卡车—半固定式破碎站—带式输送机半连续生产工艺。	无变化
	外排土场	临时北排土场	该临时北排土场位于本项目二采区，根据开采计划，将该排土场排土于 2022~2023 年全部回填露天采坑	因目前采掘场主要位于首采区范围内，内排土场容量较小，北外排土场暂无法完成回填，建设单位已制定后续回填计划，并在后续内排土场容量达到要求后第一时间开展临时北外派土场回填工作。	相较于环评阶段，临时北外排土场正在开展回填工作，尚未完成。下一步结合回填计划继续开展回填工作。
		东外排土场	作为本项目东外排土场继续使用，不新增占地。截止 2020 年底，已排弃量 147.26Mm³，形成 5 个 20m 高的排土台阶，排弃高度 100m，基底标高 700m，顶部标高 800m 东外排土场剩余容量 48.3Mm³，2021 年新增排弃量 10.15Mm³，最终排弃高度 120m，顶部标高最终 820m。2022 年封场，实施生态恢复，3 年养护期	截止到 2023 年 3 月份，东外排土场已经排弃至标高 800m，并完成顶层的压实和洒水结皮，已完成部分区域覆土工作。 根据现场调查及向企业问询，东排土场后续占地面积不再扩大，但顶部未排弃至设计标高，计划排弃至标高 820m 后进行生态恢复。	因验收调查期间剥采比小，实际剥离量未达到环评设计方量，东排土场实际未排弃到界，待排弃到界后实施封场和生态恢复工作，且东排土场占地面积不再扩大，目前部分区域已完成表土覆盖，洒水结皮。
		西外排土场	位于首采区西侧，在矿田境界内，占地面积为 145.09hm²，库容 175.79Mm³，截止 2020 年底，已排弃 124.55Mm³，形成 3 个 20m 高的排土台阶，排弃高度 60m，基底标高 680m，顶部标高 740m。2021 年新增排弃量 15.86Mm³，最终排弃高度 100m，顶部标高最终 780m。2022 年封场，实施生态恢复，3 年养护期。西外排土场排土于达产第 6 年（2025 年）开始回填露天采坑，至达产第 25 年全部回填完毕。	截止到 2023 年 3 月份，西排土场顶部已排弃至标高 780m，顶部已完成压实和洒水结皮，目前由于煤矿产能增加，内排范围有限，西排土场仍在使使用，覆土及生态恢复还未开展。	因验收调查期间剥采比小，实际剥离量未达到环评设计方量，西排土场实际未排弃到界，待排弃到界后实施封场和生态恢复工作，且西排土场占地面积不再扩大，目前部分区域已完成表土覆盖，洒水结皮。

工程类别	单项工程	扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
	内排土场	已实现部分内排，截止 2020 年底，已内排量 14.38Mm ³ ，形成 5 个排土台阶，台阶高度 20m，台阶坡面角 33°。2022 年实现全部内排。首采区内排土场最终排弃水平标高+700，平均排弃高度 130m，排土工作帮坡角 16°，内排土场边坡稳定系数为 1.67。矿田终了时，最终矿田采掘场将形成一个长约 6500m、宽 3300m、深 290m，面积约 21.45km ² 的露天采坑。	截止到 2023 年 3 月份，内排土场已经形成 7 个排土台阶，台阶高度 20m，第 8 个台阶正在堆砌。目前由于南帮及采坑底部煤炭尚未完全采掘及转运，内排土场的边界受限，五彩湾一号露天矿未能实现全部内排。	比较于环评阶段，内排土场堆弃台阶有所增加，但随着生产能力增大，内排场尚无法满足目前生产能力下的排弃需求。
储运工程	原煤仓	利用	拆除 2#5 个金属筒仓并新建 226 输送带	根据项目实际需求进行变动
	封闭式原煤储煤场	利用	利用，原有储煤场满足 2000 万吨/年生产能力需求	无变化
	原煤缓冲仓	选煤厂建 1 个Φ18m 的原煤缓冲仓，单仓容量 6000t	选煤厂暂缓建设。	比较于环评阶段，选煤厂暂缓建设
	产品煤仓	选煤厂建 2 个Φ20m 块精煤仓，单仓容量 6000t		
		选煤厂建 1 个 10m×10m 矸石仓，容量 2400t		
	末煤仓	建 3 个Φ18m 的末煤仓，单仓容量 30000t	已建，接收 T4 转运站输出，满足使用	无变化
	进场公路	本次利用	利用，现状满足使用需求	无变化
	联络道路	本次利用	利用，现状满足使用需求	无变化
	运土道路	本次利用	利用，现状满足使用需求	无变化
		依托	利用，现状满足使用需求	无变化
	长距离输煤皮带	利用	利用，现状满足使用需求	无变化
		从五彩湾一号矿 T6 转运站至铁路专用线装车分流仓，线路长度 6.27km，该输煤皮带环评报告表经新疆准东经济技术开发区环境保护局于 2020 年 4 月 30 日以新准环评〔2020〕11 号文予以批复	已建，单独环评，不在本次验收范围，满足现状使用需求	无变化
		至新疆神火煤电有限公司电解铝项目自备电厂	已建	无变化

工程类别	单项工程		扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
	铁路专用线		新建 1 条铁路专用线，自阿富准铁路喀谷站阿勒泰端站房同侧引出，与阿富准铁路并行 0.95km，线路全长 3.792km。铁路专用线环评报告表经新疆准东经济技术开发区环境保护局于 2019 年 11 月 5 日以新准环评〔2019〕37 号文予以批复	已建，单独环评，不在本次验收范围，满足现状使用需求	无变化
辅助工程	洗车间		利用	利用，现状满足使用需求	无变化
	卡车及工程机械修理车间		利用	利用，现状满足使用需求	无变化
	综合修理车间		利用原有工程，本次再新建 1 座	利用原有工程，原有工程满足使用需求，本次未新建	比较于环评阶段，综合维修车间利用现有，不再新建
	设备备件库		利用原有工程，本次再新建 1 座	利用原有工程，原有工程满足使用需求，本次未新建	比较于环评阶段，设备备件库利用现有，不再新建
	综合材料库		利用原有工程，本次再新建 1 座	利用原有工程，原有工程满足使用需求，本次未新建	比较于环评阶段，综合材料库利用现有，不再新建
	汽车保养及修理车间		新建，承担本露天煤矿大型矿用自卸汽车的一、二级保养、临时故障修理及中、小修任务，设 1 台起重量为 32/5t 的电动双梁桥式起重机。1 台辅跨设起重量为 10t 的电动单梁起重机	利用原有工程，原有工程满足使用需求，本次未新建	比较于环评阶段，汽车保养及修理车间利用现有，不再新建
	油脂库		拆除现有，在辅助生产区新建 1 座	利用原有工程，原有工程满足使用需求，本次未新建	比较于环评阶段，油脂库利用现有，不再新建
	材料棚		新建，主要储存水泥、进货设备及综合材料等	利用原有工程，原有工程满足使用需求，本次未新建	比较于环评阶段，材料棚利用现有，不再新建
	露天设备材料堆场		新建，主要储存大宗材料，供大型设备、钢材等露天堆放使用	露天堆场已经清理，后续不再使用	比较于环评阶段，露天堆场已清理
公用工程	采暖供热	行政福利区	利用现有 2 台电锅炉	利用已有 2 台电锅炉，已有设施满足使用需求	无变化
		辅助生产区	新建 1 座电锅炉房，内设 3 台电锅炉，型号 CDR1.44MW，采暖期同时运行，非采暖期不运行	电锅炉房已建，内含 2 台电锅炉，型号为 HSC-DGL500，最大功率为 500kw，采暖期同时运行，非采暖期不运行	比较于环评阶段，结合实际使用需求，减少 1 台电锅炉。

工程类别	单项工程		扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
		外包基地	拆除现有 1t 燃煤锅炉，利用现有 1 台 CDR0.35MW 电锅炉，另新建 1 台 CDR1.44MW 电锅炉	已建	无变化
	供水系统		利用现有生产、生活供水系统	利用，现有生产、生活供水系统满足使用需求	无变化
	排水系统		拆除现有矿井水处理站，在生产系统场地新建 1 座矿坑水处理站，在辅助生产区生活污水处理站旁增建 1 座生活污水处理站，外包基地新建 1 座生活污水处理站	矿坑水处理站完成建设；辅助生产区生活污水处理站和外包基地生活污水处理站已完成建设，建设规模和处理工艺无变化。	无变化
	供电系统		利用现有供电系统，同时新建 1 座 110KV 变电站	现有满足需求，未新建	无变化
环保工程	大气环境	爆破粉尘	与原有工程一致。	与原有工程一致	无变化
		排土场	与原有工程一致。	与原有工程一致	无变化
		采掘场	与原有工程一致。	新增 10 辆洒水车。	产能增加，洒水车数量有所增加
		道路运输	与原有工程一致。	与原有工程一致	无变化
		锅炉烟气	行政福利区利用原有电锅炉，辅助生产区新建 2 台电锅炉，外包基地拆除 1 台燃煤锅炉，替代为电锅炉，不产生大气污染物	已建	无变化
		运输转载	利用	利用，原有设施满足使用需求	无变化
		筛分破碎	利用	利用，原有设施满足使用需求	无变化
	污水	矿坑水	拆除原有矿坑水处理站，在地面生产系统区新建 1 座矿坑水处理站，处理能力 750m³/d，采用“调节+混凝沉淀+过滤消毒”工艺，处理后矿坑水回用于场地降尘洒水、绿化用水，不外排。	已建成，由于未有矿坑水产生，矿坑水处理站一直未运行。	无变化
	生活污水		利用现有生活污水处理站基础上，再新建 1 座生活污水处理站，处理能力 240m³/d，处理工艺为“A²/O+斜管沉淀池+多介质过滤+消毒”。生活污水总处理规模 480m³/d，处理后的生活污水回用于露天矿生产抑尘、绿化、洗车用水，不外排。	生活污水处理站已于 5 月完成建设，新建成 2 套 180m³/d 处理设施，处理工艺未“A²/O+斜管沉淀池+多介质过滤+消毒”	无变化

工程类别	单项工程		扩建工程（2000 万吨/年）环评阶段	验收阶段	工程变化情况说明
			外包基地新建 1 座 650m³/d 生活污水处理站, 处理工艺为“格栅+调节+A²/O+斜管沉淀池+多介质过滤+消毒”。处理后的生活污水回用于露天矿生产抑尘、绿化、洗车用水, 不外排。	外包基地生活污水处理站于 6 月完成建设, 新建成 1 套 650m³/d 处理设施,	无变化
	洗车废水		利用现有洗车平台	利用现有洗车平台, 现有设施满足使用需求	无变化
	雨水	防洪渠	利用	利用, 现有防洪措施满足使用需求	无变化
		初期雨水收集池	生产系统场地新建 1 座 300m³ 初期雨水收集池	已在筒仓西南方向建立 1 座容积 600m³ 的雨水收集池, 沉淀后回用于场地抑尘洒水。	比较于环评阶段, 雨水池容积变大。
	剥离物		运至内、外排土场合理处置	运至内、外排土场合理处置	无变化
	危险废物		拆除现有危废暂存间, 在辅助生产区新建 1 座危废暂存间, 委托新疆鸿伟新盛油品运输, 委托新疆凌志化工有限责任公司处置	2023 年 5 月新建成 1 座危废暂存间。目前危险废物暂存于现有危险废物暂存间内, 委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司定期收运处置, 暂存间位于现有采掘场北侧	比较于环评阶段, 现有危险废物暂存间暂未进行拆除
	生活垃圾		处置措施与原有工程一致	各场地设生活垃圾收集箱, 集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司处置	委托处置单位变化
	生化污泥		处置措施与原有工程一致	处置措施与原有工程一致	无变化
	噪声治理		新增建筑物降噪措施与原有工程一致	新增建筑物降噪措施与原有工程一致	无变化
依托工程	绿化		加强绿化, 定期养护	加强绿化, 定期养护	按照生态恢复方案逐步开展
	神火长距离输煤皮带		依托	已依托原有工程投运, 满足生产使用需求	无变化

3.2.5.总平面布置

3.2.5.1.露天矿地面总布置

露天煤矿地面布置分为采掘场（包括内排土场）、东外排土场、西外排土场、生产系统场地、辅助生产区、行政福利区、外包基地及矿山联络道路等，地面总布置图见图 3.2-3。。

3.2.5.2.露天矿工业场地总平面布置

本项目工业场地位于东排土场北侧，其内部包含的区域有由南至北依次为生产系统场地、辅助生产区和行政生活区，外包基地位于行政生活区东北约 300m，加油站位于辅助生产区西侧 270m，工业场地总平面布置图见图 3.2-3。

（1）生产系统场地

主要包括为生产线地面设施、储煤筒仓、封闭煤场、矿坑水处理站、雨水收集池、集控室、配电室等，总占地面积 22.69hm²，本次拆除原有并新增 1 座矿坑水处理站（750m³/d），以及单独环评的 10.0M 吨/年生产系统。

（2）辅助生产区

主要包括综合材料库区域、生活污水处理站、洗车间、锅炉房、35kV 变电站、给水泵站、危险废物暂存间、机修废水处理站等，总占地面积 22.51hm²，验收期间新建 1 个新建危险废物暂存间，新建 1 座生活污水处理站（2 个 180m³/d），新建 1 座机修废水处理站；原露天设备材料堆场进行清理拆除，不再使用。

（3）行政福利区

主要包括办公楼、1#职工食堂、2#职工食堂、活动室、1#职工宿舍、2#职工宿舍、3#职工宿舍、浴室保健站联合建筑，总占地面积 5.35hm²，在原有工程基础上新建：3#职工公寓。

（4）外包基地

主要为外包单位的办公、宿舍、食堂区域，总占地面积 6.44hm²，本次新建 1 座生活污水处理站。

（5）加油站

主要包括加油站区域，占地面积 0.49hm²，主要布置有加油机、柴油储罐，本次不新建构筑物。

图 3.2-3 项目总平面布置图

3.2.5.3.排土场

一号露天矿现有 3 处排土场，其中 2 处外排土场（东排土场和西排土场），1 处内排土场。

东排土场占地面积 245.93hm²，于 2009 年启用，计划 2025 年封场，现排弃标高为+800m，拟排弃至+820m，但占地面积不再扩大；西排土场占地面积 145.09hm²，于 2018 年启用，计划 2025 年封场并分年回填，现状排弃标高为+780m，目前正在使用，顶部标高不再增加；内排土场于 2015 年开始启用，封场时间为采场闭坑时间，截止 2023 年 6 月已形成 7 个高度 20 米的内排台阶。

图 3.2-4 西排土场

图 3.2-5 东排土场

3.2.5.4.工程占地

根据调查，一号露天矿现阶段总用地面积见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目占地面积表

序号	项目名称	单位	验收阶段
1	采掘场	hm ²	403
2	工业场地占地	hm ²	62.18
(1)	生产系统场地	hm ²	27.39
(2)	辅助生产区	hm ²	22.51
(3)	行政福利区	hm ²	5.35
(4)	外包基地	hm ²	6.44
(5)	加油站	hm ²	0.49
3	道路占地	hm ²	13.37
(1)	矿山联络公路	hm ²	0.99
(2)	进场道路	hm ²	2.55
(3)	运煤道路	hm ²	5.95
(4)	运土道路	hm ²	3.88
4	外排土场	hm ²	391.02
(1)	东外排土场	hm ²	245.93
(2)	西外排土场	hm ²	145.09

3.2.6.工程环保投资

本工程总投资 36.03 亿元，环保投资 19964.8 万元，占工程总投资的 5.54%。

3.3.验收期间运行工况

本项目建设规模为 20.0M 吨/年，设计年工作日 330d，日产煤量约为 60606t；

验收调查期间（2022 年 1 月-2022 年 12 月）一号露天矿月平均产能为 212.77 万吨，全年计算产能为 2553.26 万吨，运行负荷为 127.66%。。

表 3.3-1 2022 年 1 月-2022 年 12 月产量

日期	产量（万吨）
2022 年 1 月	179.38
2022 年 2 月	169
2022 年 3 月	193.39
2022 年 4 月	203.53
2022 年 5 月	204.96
2022 年 6 月	213.18
2022 年 7 月	214.67
2022 年 8 月	221.53
2022 年 9 月	239.5
2022 年 10 月	249.79
2022 年 11 月	236.39
2022 年 12 月	227.95

综上，验收期间运行工况满足《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ 672-2013）75%或以上生产能力要求。

3.4.重大变动判定分析

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）附件中“煤炭建设项目重大变动清单（试行）”及《关于印发〈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〉的通知》（新环环评发〔2019〕140 号），对工程变动情况进行核查，核查结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 重大变动清单核查表

类别	序号	环办〔2015〕52 号	环评	实际建设	是否重大
规模	1	设计生产能力增加 30%及以上	2000 万吨/年	实际 2553.26 万吨/年，产能增加 27.66%	否
	2	井（矿）田采煤面积增加 10%及以上	44.84km ²	44.84km ²	否
	3	增加开采煤层	可采煤层 4 层，分别为 B ₂ ^上 、B ₂ 、B ₂ _下 、B ₁	可采煤层 4 层，分别为 B ₂ ^上 、B ₂ 、B ₂ _下 、B ₁	否
地点	4	新增主（副）井工业场地、风井场地等各类场地（包括排矸场、外排土场），或各类场地位置变化。	产能核增，工业场地、外排土场位置均同一期工程	产能核增，未新增场地，工业场地、外排土场位置均同环评	否
	5	首采区发生变化	产能核增，首采区位置和面积不变	产能核增，首采区位置和面积不变	否

类别	序号	环办〔2015〕52号	环评	实际建设	是否重大
生产工艺	6	开采方式变化：如井工变露天、露天变井工、单一井工或露天变井工露天联合开采等。	露天开采	露天开采	否
	7	采煤方法变化：如由采用充填开采、分层开采、条带开采等保护性开采方法变为采用非保护性开采方法。	单斗-卡车-地面半固定式破碎站-带式输送机半连续工艺	单斗-卡车-地面半固定式破碎站-带式输送机半连续工艺	否
环境保护措施	8	生态保护、污染防治或综合利用等措施弱化或降低；特殊敏感目标（自然保护区、饮用水水源保护区等）保护措施变化。	不涉及特殊敏感目标（自然保护区、饮用水水源保护区等）；增设矿坑水处理设备；生产废水、生活污水处理后全部综合利用。	不涉及特殊敏感目标（自然保护区、饮用水水源保护区等）；增设矿坑水处理设备；生产废水、生活污水处理后全部综合利用。	否

与环评阶段相比，工程在验收期间实际生产能力增加 27.66%；拆除了 2#生产系统的 5 个筒仓、3#生产系统、封闭式储煤场及 5#生产系统；西排土场及东排土场因实际剥离量低于环评阶段设计方量，未按计划封场；北外排土场正在开展回填工作，部分区域已采取了生态恢复措施。

根据核查，工程建设性质、规模、地点、生产工艺和环保措施均未发生重大变动。

4.环境影响评价文件及其批复文件回顾

4.1.环境影响评价文件主要结论

该工程环评阶段的环境质量状况、运行期环境影响预测、环保措施等主要内容回顾见表 4.1-1。

表 4.1-1 环境影响报告书回顾

内容		评价结论
基本情况	项目名称	新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿
	地理位置	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县城北 110km 处
	建设性质	扩建
	建设规模	20.0M 吨/年项目
	开采工艺	剥离主要采用单斗-汽车工艺，采煤工艺采用单斗（采煤机）—卡车—破碎站—胶带输煤-地面筒仓装车半连续生产工艺。剥离岩石汽车运到排土场后，由推土机进行排土作业
环境质量现状	生态环境	(1)评价区有 1 种生态系统，为荒漠生态系统，区域建群种为梭梭，伴生植物主要有沙拐枣、假木贼、猪毛菜。 (2)区域内的野生动物（指脊椎动物中的兽类、鸟类、爬行类和两栖类）约有 20 多种，以耐旱荒漠种为主，诸如快步沙蜥、二斑白灵、小沙百灵、子午沙鼠、五趾跳鼠等典型中亚型种。 (3)本区土壤类型为第四系风积与洪积灰钙土，夹杂有少量的砂卵石，厚度在 8.01-38.12m 之间。 (4)土壤侵蚀类型以风力侵蚀为主，兼有水力侵蚀。评价区平均土壤侵蚀模数为 $4100t/km^2 \cdot a$，属于中度侵蚀区。 (5)评价范围和矿田范围内土地利用类型均以其他土地为主，分别占总面积的 90.22%和 86.98%，其他土地中又以裸土地和裸岩石砾地为主，其次为工矿仓储用地，矿田范围无耕地和林地；评价区仅分布有覆盖度极低的荒漠草地，约占评价区总面积的 0.28%。评价区土地利用类型以裸土地和裸岩石砾地为主的其他土地比例最大，约占评价区面积的 90.22%，无耕地和林地分布，仅有部分稀疏的荒漠灌草丛。
	地下水环境	环评期间利用本矿田周边的富地宾馆东侧 1km 处地下水井、新能源危废中心水井和神彩东晟地下水共 3 个地下水监测点。根据检测结果，富地宾馆东侧 1km 处地下水井中溶解性总固体、氟化物、硫酸盐、氯化物超标；新能源危废中心水井中溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物超标；神彩东晟地下水井中溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物超标；其余监测指标基本都满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水标准。地下水为 Cl-Na、Cl-Na • Ca 型水。
	声环境与振动环境	本次评价分别对原有工程采掘场、生产区、行政福利区等四周和进场道路两侧共布设了 26 个声环境质量现状监测点。 (1)各厂界及其四周昼间噪声级在 42.6~57.8dB(A)之间，夜间噪声级在 38.9~50.3dB(A)之间，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值。 (2)项目区的进场道路由 G216 国道接入，昼间噪声级为 44.6dB(A)，夜间噪声为 39.9dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值。
	环境空气	环评期间在工业场地中心（1#）、排土场下风向（2#）布设了 2 个环境空气质量监测点。监测期间 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。在加油站下风向布设

内容		评价结论
		了1个非甲烷总烃监测点,监测期间,项目区非甲烷总烃浓度值满足环境质量标准要求。
主要环境影响	生态环境影响	1.保护目标 主要保护目标:评价范围内的地表植被、野生动物、植物等。 2.环境影响 露天矿在建设期和运营期将清除地表植被,剥离地表覆盖层,直接减少生物量,降低植被覆盖率,破坏动植物原有的生存环境。但由于露天矿服务期较长,在生产中实行分区开采、分区恢复的生产方式,在一个分区开采完毕后,即采取以植被恢复为核心的生态恢复措施,对矿山施工和开采过程中造成的植被损失进行恢复和补偿。
	地表水环境影响	1.主要保护目标 项目区周边没有地表水体分布,没有地表水环境保护目标。 2.建设期地表水环境影响 在居住区设生活污水池收集生活污水,经沉淀处理后,回用于施工区建筑用水或洒水降尘;施工人员依托原有工程已建设施,生活污水经现有污水处理站处理后回用;工地设废水沉淀池,对施工废水进行沉淀处理,然后复用于搅拌砂浆等施工环节中。在施工现场设置固定的冲洗场,定期冲洗设备及车辆;在降雨时对某些建筑材料及时遮盖以减少雨水冲刷产生污水,对污染较重的废污水应设临时储存及处理装置。 3.运营期地表水环境影响 矿坑正常涌水量 650m³/d。辅助生产区新建1座矿坑水处理站,处理能力 750m³/d,采用预沉调节→加药混合→絮凝沉淀→过滤消毒处理工艺。处理后全部回用于露天采区降尘、绿化用水、道路降尘和冲洗车辆用水,不外排。 行政福利区生活污水处理站处理能力 240m³/d,采用“格栅→调节→A2/O生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒(次氯酸钠)”工艺。生活污水经处理后全部用于外排土场和采掘场抑尘洒水,不外排。 外包基地在现有化粪池预处理系统后增设1套 650m³/d生活污水处理系统,采用“格栅→调节→A2/O生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒(次氯酸钠)”处理工艺,保证生活污水得到全部处理,满足回用标准。 在露天矿筒仓装车区地势较低处建1座容积 300m³初期雨水收集池,沉淀后回用于场地抑尘洒水。 本项目生产、生活污水在采取了有效的污废水处理及复用水措施后,正常情况下实现“零排放”。评价区内人烟稀少,不涉及对水功能区和第三者的影响问题。
	地下水环境影响	1.主要保护目标 评价区无饮用水水源地保护区,无居民点,无生产、生活、人畜饮用水源井等分布。 2.建设期地下水环境影响 采掘场剥离施工时局部地下水含水层结构破坏,会造成地下含水层水资源流失。施工过程中所产生的矿坑涌水排入矿坑水处理站处理后回用。 3.运营期地下水环境影响 评价范围内从上至下含水层分别为白垩系下统吐谷鲁群弱含水层、侏罗系中-上统石树沟群裂隙孔隙弱含水层及侏罗中统西山窑组弱富水碎屑岩裂隙含水层、侏罗系下统八道湾组上段碎屑岩含水层。 煤层开采直接剥离煤层以上地层,直接破坏白垩系下统吐谷鲁群弱含水层、侏罗系中-上统石树沟群裂隙孔隙弱含水层及侏罗中统西山窑组弱富水碎屑岩裂隙含水层。开采对煤层底部的侏罗系下统八道湾组上段碎屑岩含水层一般没有直接影响。

内容	评价结论
	正常情况下,废水处理后全部回用不外排,不会对地下水环境产生影响。非正常情况下,矿坑水处理站和生活污水处理站污染物沿地下水流向向下游迁,影响范围内没有地下水取水井(泉),没有居民驻地,不存在对居民用水的影响。 辅助生产区、矿坑水处理站各场地均做防渗处理。
大气环境影响	1.环境保护目标 主要保护目标:评价区内无村庄等居民区。 2.建设期大气环境影响 建设期工程主要包括地面构筑物的施工建设及设备的安装,对大气造成的影响主要是上述行为过程中产生的扬尘、粉尘,汽车尾气。通过遮盖、洒水可有效的抑制扬尘量。项目物料堆场均严格设置在施工场地内,并要求设置篷布覆盖,同时进行洒水抑尘,有效的减少了扬尘的不良影响;评价要求施工单位加强施工场地管理,保证各生产设备正常运转,减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间,能够有效减少废气产生量。由于建设期大气污染物的排放都是暂时的,只要合理规划、科学管理,施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响,而且随着施工活动的结束,建设期环境影响也将消失。 3.运营期大气环境影响 采掘场采取喷雾洒水措施;破碎站和筛分车间设置集尘罩+布袋除尘器;风选车间全封闭运行且配套有旋风除尘器+布袋除尘器处理风选废气后,循环使用;原煤运输、转载采用全封闭式输煤栈桥;原煤和产品煤均采用筒仓及封闭式储煤场储存。这些措施有效抑制了煤尘污染,在采取上述措施后,对大气环境影响较轻。 经预测,受本项目采掘场及排土场粉尘污染影响,评价范围内PM₁₀最大落地浓度均小于10%,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类环境空气功能区标准要求,对大气环境影响在可接受范围内。
噪声环境影响	1.主要保护目标 主要保护目标:评价区无居民点,无声环境保护目标。 2.建设期声环境影响 建设期噪声的主要来源是施工时各场地各类机械设备噪声和车辆运输造成的交通噪声。 经类比分析,工业场地施工场界昼间、夜间噪声级均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。 3.运营期声环境影响 采取了环评措施后各场地厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。
固体废弃物影响	1.建设期固体废弃物影响分析 建设期产生的固体废弃物主要是采掘场表层揭露时产生的土岩剥离物、地面建筑基础开挖及场地平整产生的挖方、少量的建筑垃圾及施工人员在建设期产生的少量生活垃圾。 本项目建设期土岩剥离物、施工弃方、建筑垃圾全部运至外排土场处置。施工人员产生的生活垃圾集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司清运处理。 采取评价提出的治理措施后,项目建设期固废均得到妥善处置,不会造成污染影响。 2.运营期固体废弃物影响分析 主要是煤炭开采生产过程中产生的土岩剥离物,风选矸石、矿坑水处理污泥、生活污水处理污泥、生活垃圾及机械维修保养产生的废机油、废润滑油等。

内容	评价结论
	基建期土岩剥离物全部运至排土场处置,达产年即可实现部分内排,达产第3年可实现全部内排。选煤厂风选矸石汽车运输回填露天采坑。生活垃圾由垃圾箱集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司清运处理。矿坑水处理站污泥脱水后产生的泥饼外售;生活污水处理站污泥脱水处理后与生活垃圾一并处理。 在辅助生产区新建1座危废暂存间,将废机油和废润滑油用PVC桶分别收集并加盖密闭,暂存于暂存间内,委托有资质公司处置。项目固体废物均得到安全、合理处置,对环境影响很小。
土壤环境影响	油脂库及危险废物暂存间泄漏预测情景下,评价范围内单位质量表层中石油烃总量预测值远远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值,不会对土壤环境造成明显影响,对人体健康的风险可以忽略。
环境风险影响	本项目可能存在环境风险事故为外部土岩堆放区滑坡和油脂库泄露事故。建设单位在严格实施环境风险防范措施和制定环境风险应急预案的基础上,本项目环境风险在可控制范围内。
环境保护措施	工业场地四周和场地内采取绿化措施。 (2)在外排土场的四周建浆砌石挡墙,外排土场的台阶及平台采取绿化措施,并及时进行洒水,以防止水土流失。 (3)采掘场坡面进行平整、压实等措施,以控制风蚀;对内排土场形成的边坡进行整治,内排土场平台周边设置挡墙,以控制风蚀。 (4)矿区联络道路采取两边绿化的方式防止水土流失。
	(1)针对矿坑水处理站事故防范,评价提出设置较大容量的矿坑水收集池,事故状态下,保证矿坑水不排放;针对生活污水处理站事故防范,评价提出设置事故污水收集池,事故情况下可将污废水排入300m³的事故水池中,及时修复水处理设备,保证污废水经处理后全部综合利用不排放。 (2)矿坑水处理站、事故收集池、初期雨水收集池等所有地下、半地下水水池均采用水平防渗工艺,对基础采取敷设土工膜等防渗方法进行处理,采取高标号防渗水泥砂浆进行施工,必要时可在内壁加涂防渗涂料,需达到“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s”的防渗技术要求。 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求,采取严格的防渗措施。
	(1)辅助生产区新建1座矿坑水处理站,处理能力750m³/d,采用“预沉调节→加药混合→絮凝沉淀→过滤消毒”处理工艺。处理后全部回用,不外排。 (2)行政福利区已建有1座240m³/d生活污水处理站,在此生活污水处理站旁新建1座240m³/d生活污水处理站,形成总规模480m³/d生活污水处理系统,采用“格栅→调节→A2/O生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒(次氯酸钠)”处理工艺,保证生活污水得到全部处理,满足回用标准。 外包基地在现有化粪池预处理系统后增设1套650m³/d生活污水处理系统,采用“格栅→调节→A2/O生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒(次氯酸钠)”处理工艺,保证生活污水得到全部处理,满足回用标准。 (3)在露天矿筒仓区地势较低处建1座容积300m³初期雨水收集池,沉淀后回用于场地抑尘洒水。
	(1)采掘场装卸、运输作业时产生的粉尘喷雾洒水降尘; (2)减少卸载高度; (3)排土场剥离物运输、堆放产生的扬尘采用洒水降尘措施; (4)破碎站、筛分车间的破碎机和分级筛设置抑尘罩+超声雾化型除尘器措施; (5)风选车间配套旋风除尘器+布袋除尘器,处理后气体循环利用;

内容	评价结论
	(6)在煤炭输送、装载采用全封闭胶带运输走廊，在转载点和跌落点采取喷雾洒水措施； (7)煤炭采用筒仓储存，筒仓上设置机械通风装置； (8)运输汽车首先应控制汽车装载量，严禁超载，采用厢式汽车运输剥离物及矸石，其次对运输道路路面进行修整，出现损坏及时修复，配备洒水车定期洒水清扫，减少道路表面的粉尘。 (9)选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，对其加强日常检查及维护保养，加强对燃油设备和车辆的管理；油用优质柴油。
固体废弃物处置措施	(1)土岩剥离物全部运至排土场处置。达产年即可实现部分内排，达产第3年可实现全部内排。 (2)选煤厂分选矸石汽车运输回填露天采坑。 (3)生活垃圾由垃圾箱集中收集后运至生活垃圾填埋场卫生填埋。 (4)矿坑水处理站污泥脱水后产生的泥饼外售；生活污水处理站污泥脱水处理后与生活垃圾一并送生活垃圾填埋场卫生填埋。 (5)在辅助生产区新建1座危废暂存间，将废机油和废润滑油用PVC桶分别收集并加盖密闭，暂存于暂存间内，委托有资质单位处置。
噪声环境保护措施	(1)从总图考虑，应将高噪声的设备集中布置，生产区与生活公共区分开布置，利用厂房等阻挡噪声的传播途径。 (2)从设备降噪考虑，将高噪声设备如泵类、筛分机、破碎机等设备置于室内，利用建筑物隔声。 (3)选用低噪声型号及对环境影响小的设备，同时对各类设备设置减振基础。(4)水泵房安装隔声门窗，同时对各类水泵安装减振机座，在水泵进出口连接管采用柔性连接方式。 (5)筛分车间和风选车间设集中控制室，控制室墙壁采用隔音材料，并安装双层门窗；车间内墙壁和房顶采用吸声体降噪。 (6)溜槽噪声控制：在溜槽钢板外侧敷设一层阻尼涂料，其厚度为钢板厚度的1~1.5倍；溜槽内壁衬耐磨橡胶10~20mm；溜槽外壁包扎泡沫塑料或玻璃棉，厚度不小于10mm。 (7)在厂界四周建围墙，起到阻止噪声传播的作用。
土壤环境保护措施	本项目主要土壤污染源为危废暂存间、油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站，主要污染方式为污染物泄露通过垂直入渗污染下层土壤；排土场对土壤的主要污染方式为岩土剥离物通过雨水冲刷产生的地表漫流对周围土壤的影响，以及雨水淋溶对下部土壤的影响。 项目在建设过程中应规范危废暂存间、油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站所有水池的建设，采取本次报告提出的分区防渗和泄漏污染物收集措施后，可在源头减少污染物对土壤的影响。综合分析，在采取相应的防渗措施后，本项目对周围土壤环境的影响较小。
污染物排放情况	露天矿生产区及行政福利区利用电锅炉采暖，露天矿及选煤厂粉尘采取环保措施后，排放量小。矿坑水处理后全部回用于采掘场、排土场降尘洒水，不外排；生活污水处理后全部回用于采掘场、排土场降尘洒水和场地绿化和道路用水，不外排。土岩剥离物运至排土场处置，分选矸石汽车运输回填露天采坑。
公众参与	1、首次环境影响评价信息公开情况 建设单位于2020年12月30日在新疆准东经济技术开发区政府网站发布了《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000万吨/年）环境影响评价公众参与第一次信息公告》。公示期间，建设单位及环评机构均没有收到反馈信息。 2、征求意见稿环境影响评价信息公开情况 建设单位于2021年7月3日在新疆准东经济技术开发区政府网站发布

内容	评价结论
	了《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响评价公众参与第二次信息公告》。 于 2021 年 7 月 13 日、7 月 14 日两天在昌吉日报刊登了《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响评价公众参与第二次信息公告》，于 2021 年 7 月 15 日在新疆准东经济开发区管委会张贴了《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响评价公众参与第二次信息公告》 公示期间，建设单位及环评机构均没有收到反馈信息。 3、报批前公示 建设单位于 2021 年 10 月 25 日，在新疆准东经济技术开发区网站进行项目报批前公示。公示期间，建设单位及环评机构均没有收到反馈信息。
环境影响经济损益分析	本工程总投资 36.03 亿元，环保投资 19964.8 万元，占工程总投资的 5.54%。年环境代价为 467.93 元/年，吨煤环境代价为 1.05 元，万元产值环境代价为 63 元，年环境代价占年生产成本的 1.7%。
总结论	新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿是新疆准东五彩湾矿区总体规划的矿田之一。项目建设符合矿区总体规划要求，也符合高产、高效、高技术含量的大规模现代化生产的产业政策要求；煤矿产出原煤入选煤厂洗选，最终提供优质产品用煤；煤矿产生的矿坑水和生活污水经处理后全部综合利用；剥离物运至排土场处置，终了后全部回填采坑，煤炭生产和转运过程均采取了较好的降尘措施，使得本项目主要污染物排放指标处于低水平，达到清洁生产要求。在采用设计和评价提出的污染防治、生态保护、环境风险防范等措施后，项目自身对环境的污染可降到当地环境能够容许的程度，对生态环境影响较小。因此项目建设实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，符合国家产业政策和环境保护政策要求。从环保角度而言，项目建设可行。

4.2.环境影响评价文件的批复要求

2022 年 4 月 1 日，生态环境部以环审〔2022〕38 号文对《新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响报告书》进行了批复。

4.2.1.项目批复总体意见

项目已建工程包括采掘场（占地面积 3.42 平方公里、西帮剥离工作线长度平均 1400 米，采煤工作线长度平均 620 米；南帮剥离工作线长度平均 1100 米，采煤工作线长度平均 430 米；双工作帮年推进速度约 211 米，配置挖掘机、自卸汽车等 116 台）、选煤厂(1200 万吨/年和 800 万吨/年三级筛分破碎系统各 1 套)、排土场（北外排土场已闭场；东外排土场和西外排土场在用；内排土场已形成 5 个内排台阶）等主体和辅助工程，筒仓(5 座单座容积 1500 吨)、封闭式储煤场（容积 6 万吨）等储运工程，供热(1 台 1 吨/小时燃煤热水锅炉和 3 台电锅炉)、供水、供电、矿坑水处理站（577 立方米/天）、生活污水处理站(240 立方米/天)、危废暂存间等公辅工程。产品煤依托封闭胶带运输机和铁路专用线外运。现有工程总体

满足 2000 万吨/年生产能力条件。

本次扩建工程规划矿田面积为 44.84 平方公里，设计地表境界面积为 43.87 平方公里，设计可采地表境界面积为 40.91 平方公里(已扣除禁采区 1.21 平方公里，暂缓开采区 1.75 平方公里)，可采煤层为侏罗系中统西山窑组 4 层煤 (B2 卡、Bg、B2 下、B1)，剩余设计可采储量 12.89 亿吨（已扣除禁采区、暂缓开采区和放射性限制开采区储量）、服务年限为 58.6 年。矿田划分为首采区、二号、三号 and 四号等 4 个采区，首采区仍位于矿田东南部，面积为 5.38 平方公里，服务年限为 4.63 年。项目为露天开采，岩土剥离采用单斗一卡车工艺，采煤采用单斗挖掘机一自卸卡车一半固定式破碎站一带式输送机半连续开采工艺。扩建工程内容主要包括拆除已建成的 800 万吨/年三级破碎筛分系统，建设 1000 万吨/年三级破碎筛分地面生产系统和 2000 万吨/年干法风选选煤厂，新增 6000 吨原煤缓冲仓 1 个、6000 吨块精煤仓 2 个、2400 吨矸石方仓 1 个、3000 吨末煤仓 3 个，拆除 1 吨/小时燃煤热水锅炉，新增 4 台电锅炉，以及新建矿坑水处理站（规模 750 立方米/天）、工业场地生活污水处理站（规模 240 立方米/天）、外包基地生活污水处理站（规模 650 立方米/天）和机修废水处理站（规模 20 立方米/天）等。

该项目属于国家发展改革委批复的五彩湾矿区规划确定的项目，总体符合规划环评要求。国家发展改革委以发改办运行〔2020〕400 号文件明确了项目产能置换方案及 2000 万吨/年的建设规模。项目实施可能对生态、地下水等产生不利影响，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到一定缓解和控制。生态环境部原则同意环境影响报告书的总体评价结论和各项生态环境保护措施。

4.2.2.项目建设的生态环境影响

1.生态影响

项目地处准噶尔盆地东南部，属于将军戈壁硅化木及卡拉麦里山有蹄类动物保护生态功能区，呈残丘状的剥蚀平原地貌，整体地势北高南低。土地利用类型以裸土地和裸岩石砾地为主。矿田距离卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区外围保护地带较近，矿田内零星分布有梭梭和膜果麻黄等保护植物。采掘场挖损、外排土场及地面设施占地等可能对上述保护目标和局部生态造成一定不利影响。

2.水环境影响

矿田范围内无地表水体、水源井（泉）等分布。本工程将破坏白垩系下统吐谷鲁群裂隙孔隙弱含水层、侏罗系中上统石树沟群裂隙孔隙弱含水层、侏罗系中统西山窑组裂隙孔隙弱含水层，对区域地下水环境造成不利影响。矿坑水、生活污水等若直接排放或污（废）水处理设施发生渗漏等，将对周边水环境和土壤环境造成不利影响。

3.其他环境影响

施工期扬尘、固体废物等，运行期煤矿开采、排土、选煤、产品煤转载和运输等环节产生的扬尘，风机房、选煤厂等产生的噪声等，可能对周边环境造成不利影响。

4.2.3.减缓生态环境影响的主要措施

1.生态保护措施

加强环境管理，严格控制施工作业范围，尽量减少对地表生态的扰动。设计和开采中应将与 S11 高速公路和 G216 国道两侧 200 米范围重叠的 1.21 平方公里划为禁采区，禁止建设场地和进行露天开采，并作为采区内梭梭和膜果麻黄等保护植物的移栽补植区。统筹考虑野生动物保护和其他相关管控要求，在四采区北部区域划定一定范围的暂缓开采区。详细调查矿田内梭梭和膜果麻黄等保护植物分布情况，在开始剥离前一年实施移栽。在采掘场等区域采取设置围栏等保护措施，针对工程对普氏野马、蒙古野驴、北山羊、鹅喉羚等国家重点保护野生动物的影响，开展跟踪监测和专题研究。优化露天开采的剥离、排弃土方案，剥离物和风选矸石全部排至内排土场，现有北外排土场、西外排土场剥离物全部回填至内排土场，对东外排土场、内排土场实施生态修复。按照“边开采、边保护、边修复”的要求，在统筹考虑生物多样性保护和防沙治沙要求的基础上，编制生态保护及修复方案。坚持因地制宜原则，采取有效措施，保障区域生态功能不退化。建立工程区域及影响区域生态监测系统，开展生态保护和修复专题研究。结合区域环境特征，开展戈壁荒漠生态环境恢复效果评估。在上述工作的基础上，不断优化和完善矿区生态修复措施，不断恢复和强化区域生态功能。

2.地下水环境保护措施

制定并落实地下水保护、应急以及水位、水质跟踪监测方案，建立地下水动态监测系统，严格落实地下水保护和污染防治措施。加强对矿田内植被、周边区

域的监测，防止引发相关次生影响问题。实施分区防渗，对危废暂存间、油脂库、加油站等区域实施重点防渗。

3.地表水环境保护措施

强化节水等措施，不断提高项目清洁生产水平。新建矿坑水处理站、工业场地生活污水处理站、外包基地生活污水处理站和机修废水处理系统，各类污(废)水经处理后全部综合利用，不外排。加强矿坑水水量、水质跟踪监测，结合不同开采阶段特征优化处理规模和工艺。设置足够容量的应急事故池，制定突发环境事件应急预案，确保非正常工况、事故状态下，各类污(废)水均得到妥善处置。

4.大气污染防治措施

做好施工期和运营期扬尘污染防治。采掘场采取洒水降尘、开展扬尘监测等措施，外排土场采取洒水降尘等措施，原煤破碎、筛分、转载等产尘环节采用喷雾等措施，新增风选设施全部置于厂房内，实施全封闭并配置除尘设施。结合项目实际情况，进一步论证在矿田四采区北边界设置防风抑尘网的可行性。

5.其他环境保护措施

选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。生活垃圾和生活污水站污泥由城镇垃圾场处置，危险废物交有资质单位处置，加强危险废物等暂存设施的环境管理。

4.2.4.批复结论

矿区单位要落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工、工程监理等招标文件及合同，并明确责任。制定并落实施工期和运行期生态环境跟踪监测方案，根据结果不断优化各项生态环境保护措施。项目应按照国家 2000 万吨/年的规模建设和生产，不得擅自增加规模。项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目环境影响评价文件。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。项目验收后满 5 年应组织开展环境影响后评价。

4.3.环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况

《宜化集团新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响报告书》中，根据矿区的生态、地下水、地表水、大气、固体废物、声、土壤环境质量现状及矿区生产对上述环境目标的影响，结合矿区的基本情况制定出了相应的环境保护措施。本次通过对于资料审查和现场核定，对于《宜化集团新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）环境影响报告书》中环境保护措施的落实情况进行了统计，见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境影响评价文件中提出的环境保护措施落实情况统计表

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
1	生态环境	1.工业场地四周和场地内采取绿化措施。 2.在外排土场的四周建浆砌石挡墙，外排土场的台阶及平台采取绿化措施，并及时进行洒水，以防止水土流失。 3.采掘场坡面进行平整、压实等措施，以控制风蚀；对内排土场形成的边坡进行整治，内排土场平台周边设置挡墙，以控制风蚀。 4.矿区联络道路采取两边绿化的方式防止水土流失。	已落实 1.工业场地北侧及东侧部分区域采取了绿化措施，西侧为采掘场，南侧为排土场，且正在排土，暂未进行绿化，后续结合生态恢复方案逐步实施。 2.东西外排土场的四周均设有砌石挡墙，外排土场的台阶及平台在堆弃后及时进行洒水、结皮，以防止水土流失。待东西外排土场封场后，台阶及平台再开展绿化工作； 3.采掘场坡面采取了平整、压实等措施；对内排土场形成的边坡进行整治，内排土场边坡设置拦渣坝； 4.矿区联络道路两边已完成绿化。	
2	地下水环境	1.针对矿坑水处理站事故防范，评价提出设置较大容量的矿坑水收集池，事故状态下，保证矿坑水不排放；针对生活污水处理站事故防范，评价提出设置事故污水收集池，事故情况下可将污废水排入 300m³ 的事故水池中，及时修复水处理设备，保证污废水经处理后全部综合利用不排放。 2.矿坑水处理站、事故收集池、初期雨水收集池等所有地下、半地下水池均采用水平防渗工艺，对基础采取敷设土工膜等防渗方法进行处理，采取高标号防渗水泥砂浆进行施工，必要时可在内壁加涂防渗涂料，需达到“等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m, K ≤1 × 10⁻⁷cm/s”的防渗技术要求；危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，采取严格的防渗措施。	1. 矿坑水处理站内包含 300m³ 的事故水池，但由于开采以来未产生矿坑水，矿坑水处理站建成后一直未运行。 2.矿坑水处理站、事故收集池、初期雨水收集池等所有地下、半地下水池均采用了水平防渗工艺，对基础采取敷设土工膜等防渗方法进行处理，满足相应的防渗技术要求。	
3	地表水环境	1.辅助生产区新建 1 座矿坑水处理站，处理能力 750m³/d，采用“预沉调节→加药混合→絮凝沉淀→过滤消毒”处理工艺。处理后全部回用，不外排。 2.行政福利区已建有 1 座 240m³/d 生活污水处理站，在此生活污水处理站旁新建 1 座 240m³/d 生活污水处理站，形成总	1.已完成建设 750m³/d 矿坑水处理站 1 座，采用“预沉调节→加药混合→絮凝沉淀→过滤消毒”处理工艺，矿坑水经矿坑水处理站处理后全部用于采掘场洒水降尘，不外排。由于开采以来未产生矿坑水，矿坑水处理站建成后一直未运行。 2.行政福利区新建 2 座 180m³/d 生活污水处理站，现有生活	

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
		规模 480m³/d 生活污水处理系统，采用“化粪池→格栅→调节→A²/O 生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒”处理工艺，保证生活污水得到全部处理，满足回用标准。 外包基地在现有化粪池预处理系统后增设 1 套 650m³/d 生活污水处理系统，采用“化粪池→格栅→调节→A²/O 生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒”处理工艺，保证生活污水得到全部处理，满足回用标准。 3.在露天矿筒仓区地势较低处建 1 座容积 300m³ 初期雨水收集池，沉淀后回用于场地抑尘洒水。	污水处理站总处理能力为 600m³/d，生活污水处理后在夏季进行绿化，冬季进行洒水降尘，不外排；辅助生产区新建 20m³/d 机修废水处理站（调节+混凝沉淀+气浮+石英砂过滤+活性炭过滤），机修废水处理全部循环利用；外包基地新建 1 座 650m³/d 生活污水处理站，生活污水处理后在夏季进行绿化，冬季进行洒水降尘，不外排。 3.已在筒仓西南方向建立 1 座容积 600m³ 的雨水收集池，沉淀后回用于场地内抑尘洒水。	
4	大气环境	1.采掘场装卸、运输作业时产生的粉尘喷雾洒水降尘； 2.减少卸载高度； 3.排土场剥离物运输、堆放产生的扬尘采用洒水降尘措施； 4.破碎站、筛分车间的破碎机和分级筛设置抑尘罩+超声雾化型除尘器措施； 5.风选车间配套旋风除尘器+布袋除尘器，处理后气体循环利用； 6.在煤炭输送、装载采用全封闭胶带运输走廊，在转载点和跌落点采取喷雾洒水措施； 7.煤炭采用筒仓储存，筒仓上设置机械通风装置； 8.运输汽车首先应控制汽车装载量，严禁超载，采用厢式汽车运输剥离物及矸石，其次对运输道路路面进行修整，出现损坏及时修复，配备洒水车定期洒水清扫，减少道路表面的粉尘。 9.选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，对其加强日常检查及维护保养，加强对燃油设备和车辆的管理；油用优质柴油。	除选煤厂风选车间未建设外，其他措施已落实 1.采掘场装卸、运输作业时采用喷雾洒水抑尘措施； 2.卸载原煤时车辆在设有防尘帘的构筑物内卸载，并采取洒水降尘措施，阻隔粉尘逸散； 3.针对排土场剥离物的运输和堆放产生的扬尘，采取了洒水降尘措施； 4.建设单位在破碎站、筛分车间的破碎机和分级筛设置干雾除尘器、微动力除尘器及袋式除尘器； 5.在煤炭输送、装载采用全封闭胶带运输走廊，在转载点和跌落点采取干雾抑尘措施； 6.煤炭采用筒仓储存，筒仓上设置机械通风装置； 7.运输汽车严格控制汽车装载量，运输汽车采用苫盖等方式运输剥离物及矸石，并对剥离区及运输道路进行洒水降尘；其次对运输道路路面及时进行修整，出现损坏及时修复；配备洒水车定期洒水清扫，减少道路表面的粉尘； 8.选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，对其加强日常检查及维护保养，加强对燃油设备和车辆的管理；油用优质柴油。	
5	固体废物	1.土岩剥离物全部运至排土场处置。达产年即可实现部分内排，达产第 3 年可实现全部内排。	1.土岩剥离物全部运至排土场处置，已实现部分内排； 2.根据调查，目前煤矿开采暂无矸石产生（风选系统未建设，	

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
		2.选煤厂分选矸石汽车运输回填露天采坑。 3.生活垃圾由垃圾箱集中收集后运至生活垃圾填埋场卫生填埋。 4.矿坑水处理站污泥脱水后产生的泥饼外售；生活污水处理站污泥脱水处理后与生活垃圾一并送生活垃圾填埋场卫生填埋。 5.在辅助生产区新建 1 座危废暂存间，将废机油和废润滑油用 PVC 桶分别收集并加盖密闭，暂存于暂存间内，委托有资质单位处置。	不在本次验收范围内）。 3.生活垃圾由垃圾箱集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司清运处理。 4.目前煤矿开采过程暂无矿坑水产生；生活污水处理站污泥现状产生量较小，尚未清运，待达到一定量脱水处理后与生活垃圾一并送生活垃圾填埋场卫生填埋。 5.2023 年 4 月，在辅助生产区完成新建 1 座危废暂存间，后续产生的废机油和废润滑油用 PVC 桶分别收集并加盖密闭，委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司统一处理。	
6	声环境	1.从总图考虑，应将高噪声的设备集中布置，生产区与生活公共区分开布置，利用厂房等阻挡噪声的传播途径。 2.从设备降噪考虑，将高噪声设备如泵类、筛分机、破碎机等设备置于室内，利用建筑物隔声。 3.选用低噪声型号及对环境影响小的设备，同时对各类设备设置减振基础。 4.水泵房安装隔声门窗，同时对各类水泵安装减振机座，在水泵进出口连接管采用柔性连接方式。 5.筛分车间和风选车间设集中控制室，控制室墙壁采用隔音材料，并安装双层门窗；车间内墙壁和房顶采用吸声体降噪。 6.溜槽噪声控制：在溜槽钢板外侧敷设一层阻尼涂料，其厚度为钢板厚度的 1~1.5 倍；溜槽内壁衬耐磨橡胶 10~20mm；溜槽外壁包扎泡沫塑料或玻璃棉，厚度不小于 10mm。 7.在厂界四周建围墙，起到阻止噪声传播的作用。	1.目前露天矿已将高噪声的设备集中布置在生产系统场地区域，其与生活公共区间隔辅助生产区，利用厂房等阻挡噪声的传播途径。 2.高噪声设备如泵类、筛分机、破碎机等设备现基本置于室内，采用基础减振、弹簧减振或橡胶减振，并利用建筑物隔声，如破碎站，转运站等。 3.选用低噪声型号及对环境影响小的设备，同时对各类设备设置减振基础。 4.水泵房安装隔声门窗，同时对各类水泵安装减振机座，在水泵进出口连接管采用柔性连接方式。 5.筛分车间设集中控制室，控制室墙壁采用隔音材料，并安装双层门窗；车间内墙壁和房顶采用吸声体降噪。 6.溜槽噪声控制：在溜槽钢板外侧敷设一层阻尼涂料，其厚度为钢板厚度的 1~1.5 倍；溜槽内壁衬耐磨橡胶 10~20mm；溜槽外壁包扎泡沫塑料或玻璃棉，厚度不小于 10mm。 7.在厂界四周建围墙，起到阻止噪声传播的作用。	
7	土壤环境	本项目主要土壤污染源为危废暂存间、油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站，主要污染方式为污染物泄露通过垂直入渗污染下层土壤；排土场对土壤的主要污染方式为岩土剥离物通过雨水冲刷产地的地表漫流对周围土壤的影响，以及	项目按照规范要求建设了危废暂存间、油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站，并落实了防渗措施。其中，危废暂存间采用 1m 厚粘土层+10cm 沙土保护层+长丝无纺土工布+PVC、SBS 防水卷材或涂刷有机玻璃钢+密度聚乙烯土工膜	

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
		雨水淋溶对下压土壤的影响。 项目在建设过程中应规范危废暂存间、油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站所有水池的建设，采取本次报告提出的分区防渗和泄漏污染物收集措施后，可在源头减少污染物对土壤的影响。	+厚度不小于 15cm 防渗砼硬化垫层+水泥砂浆或防渗面砖、石板材进行防渗；油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、机修废水处理间等采用水平防渗工艺，对基础采取 C30P6 二级防渗混凝土，从源头减少污染物对土壤的影响。	

4.4.环评批复文件有关要求落实情况

本次通过对于资料审查和现场核定,对于批复中规定措施的落实情况进行了统计,见表 4.4-1。

表 4.4-1 环评批复中提出的环境保护措施落实情况统计表

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
1	生态环境	1.加强环境管理，严格控制施工作业范围，尽量减少对地表生态的扰动。 2.设计和开采中应将与 S11 高速公路和 G216 国道两侧 200 米范围重叠的 121 平方公里划为禁采区，禁止建设场地和进行露天开采。详细调查矿田内梭梭和膜果麻黄等保护植物分布情况，在开始剥离前一年实施移栽，并作为采区内梭梭和膜果麻黄等保护植物的移栽补植区。 3.统筹考虑野生动物保护和其他相关管控要求，在四采区北部区域划定一定范围的暂缓开采区。在采掘场等区域采取设置围栏等保护措施，针对工程对普氏野马、蒙古野驴、北山羊、鹅喉羚等国家重点保护野生动物的影响，开展跟踪监测和专题研究。 4.优化露天开采的剥离、排弃土方案，剥离物和风选开石全部排至内排土场，现有北外排土场、西外排土场剥离物全部回填至内排土场，对东外排土场、内排土场实施生态修复。 5.按照“边开采、边保护、边修复”的要求，在统筹考虑生物多样性保护和防沙治沙要求的基础上，编制生态保护及修复方案。坚持因地制宜原则，采取有效措施，保障区域生态功能不退化。 6.建立工程区域及影响区域生态监测系统，开展生态保护和修复专题研究。结合区域环境特征，开展戈壁荒漠生态环境恢复效果评估。在上述工作的基础上，不断优化和完善矿区生态修复措施，不断恢复和强化区域生态功能。	1.建设单位严格在用地范围内进行施工作业，采取了严格的施工管理措施，降低了对地表生态的扰动； 2.建设单位已按环评要求划定禁采区；设置了约 3155m² 的保护植物移栽试验区，用于移栽保护植物梭梭及膜果麻黄。。根据调查，矿区范围梭梭和膜果麻黄等保护植物主要分布于四采区（西排土场和采掘场西北侧的冲沟或地势低洼处），其分布主要受季节性降水或雪水融化后的流经区域限制。鉴于目前开采区域尚未涉及梭梭和膜果麻黄等保护植物主要分布区域，后续待开采至相关区域后，再详细调查其分布情况，并在开始剥离前一年实施移栽。 3. 建设单位已将 G216 国道可视范围与矿田境界重叠的 1.75km² 区域划定为暂缓开采区，并在采掘场周边设置围栏等保护措施。此外，根据调查，项目范围内不是普氏野马、蒙古野驴、北山羊、鹅喉羚的主要活动区域，建设单位已编制《新疆宜化矿业有限公司减缓生态环境影响实施方案》，制定了野生保护动物的跟踪监测计划，目前已形成了 2022 年冬季监测成果并进行了总结，下一步拟委托专业的单位开展跟踪监测及专题研究。 4.因验收调查期间剥采比小，实际剥离量未达到环评设计方量，西排土场及东排土场实际未排弃到界，待排弃到界后实施封场和生态恢复工作，东排土场及西排土场占地面积不再扩大，目前部分区域已完成表土覆盖，洒水结皮；北外排土场正在开展回填工作，部分区域已采取了生态恢复措施；内排土场尚在排弃中，拟在后期根据生态恢复方案开展生态修复。 5.建设单位委托第三方单位编制完成了生态保护及修复方案，制定了生态修复计划，并按照生态修复计划逐步开展了生态恢复工作。	

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
			6.建设单位已编制《新疆宜化矿业有限公司减缓生态环境影响实施方案》，详细制定了土壤侵蚀及土壤沙化监测、边坡监测、地表砾幕层监测、野生动物观测及野生保护植物监测计划，目前已形成了2022年冬季监测成果并进行了总结。通过相关监测计划的落实，有效降低了煤矿开采对区域生态环境及生态功能的影响。	
2	地下水环境	1.制定并落实地下水保护、应急以及水位、水质跟踪监测方案，建立地下水动态监测系统，严格落实地下水保护和污染防治措施。 2.加强对矿田内植被、周边区域的监测，防止引发相关次生影响问题。 实施分区防渗，对危废暂存间、油脂库、加油站等区域实施重点防渗。	1.区域地下水埋深较大，矿区开挖深度内无地下水出露。验收调查期间，矿区范围内设置了6口水文地质勘探点，截止到2023年7月底，仅有1口水井出水（该孔深度为490.80m），且24h出水量小于3m³，后续会利用其中一口水井作为地下水长期观测井。 2.项目对危废暂存间、油脂库、加油站等区域落实了防渗措施。其中，危废暂存间采用1m厚粘土层+10cm沙土保护层+长丝无纺土工布+PVC、SBS防水卷材或涂刷有机玻璃钢+密度聚乙烯土工膜+厚度不小于15cm防渗砼硬化垫层+水泥砂浆或防渗面砖、石板材进行防渗；油脂库、生活污水处理站、矿坑水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、机修废水处理间等采用水平防渗工艺，对基础采取C30P6二级防渗混凝土；加油站柴油罐置于防渗罐池内，采用防爆双层防渗油罐。	
3	地表水环境	1.强化节水等措施，不断提高项目清洁生产水平。 2.新建矿坑水处理站、工业场地生活污水处理站、外包基地生活污水处理站和机修废水处理系统，各类污（废）水经处理后全部综合利用，不外排。 3.加强矿坑水水量、水质跟踪监测，结合不同开采阶段特征优化处理规模和工艺。 4.设置足够容量的应急事故池，制定突发环境事件应急预案，确保非正常工况、事故状态下，各类污（废）水均得到妥善处置。	1.建设单位采取了强化节水措施，其中，针对产生的生活污水经处理后进行综合利用，机修废水处理全部循环利用。 2.已拆除旧矿坑水处理站并新建750m³/d矿坑水处理站一座，矿坑水经矿坑水处理站处理后全部用于采掘场洒水降尘，但煤矿自开挖以来尚未产生矿坑水，矿坑水处理站目前未投入使用；目前工业场地已完成新建2座180m³/d生活污水处理站，外包基地已新建1座650m³/d生活污水处理站，生活污水经处理后在夏季进行绿化，冬季进行洒水降尘；新建机修废水处理系统，处理后全部循环利用，不外排。	

序号	类型	环境保护措施	落实情况	备注
			3.建设单位建成了矿坑水处理设置，但矿区开采以来无矿坑水产生，建设单位已对矿坑出水情况进行密切关注，结合矿坑水产生情况优化处理规模及工艺。 4.根据调查，企业实际产生的污水量远低于环评预测值，致使污水处理设施一套使用，另一套可作为事故状态下的备用设施。	
4	大气环境	1.做好施工期和运营期扬尘污染防治。采掘场采取洒水降尘、开展扬尘监测等措施，外排土场采取洒水降尘等措施，原煤破碎、筛分、转载等产尘环节采用喷雾等措施，新增风选设施全部置于厂房内，实施全封闭并配置除尘设施。 2.结合项目实际情况，进一步论证在矿田四采区北边界设置防风抑尘网的可行性。	1.项目采掘场采用洒水抑尘措施，并有环保局进行扬尘监测；外排土场进行分区排土，及时推平碾压，并进行洒水抑尘，达到高度的平台采取洒水结皮；原煤破碎筛分等设置措施；输送皮带及转载点密闭在构筑物里面，皮带机头和机尾是设置喷雾降尘措施等。联接道路实施了硬化，并配套洒水车实施洒水，降低运输扬尘；对生产系统场地地面实施硬化，配套覆盖全场的洒水降尘措施；厂区已拆除所有燃煤锅炉并改为电锅炉。因建设单位目前暂缓建设选煤厂，故风选车间相应除尘设施未实施，待后续选煤厂建成后再行实施。 2.当前开采区域离四采区北边界距离远，暂不需设置防风抑尘网，未来根据开采情况确定增设。	
5	其他环境保护措施	1.选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。 2.生活垃圾和生活污水站污泥由城镇垃圾场处置，危险废物交有资质单位处置，加强危险废物等暂存设施的环境管理。	1.采场、排场及工业场地已全部优先采用了低噪声设备，并采取了消声、隔声、减振。隔音材料等措施。根据验收监测，厂界噪声达标排放。 2.矿区产生的生活垃圾集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司清运处理，最终进入城镇垃圾填埋场进行处置；危险废物会暂存于危废暂存间，并委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司处理。	

5.生态影响调查

本次竣工环境保护验收生态环境现状调查范围与评价范围一致，为矿田外扩 2000m，东、西外排土场边界外扩 1000m，其范围约为 123.11km²。

5.1.生态环境区划

五彩湾一号露天矿位于卡拉麦里山前洪积倾斜平原戈壁区，属大陆干旱荒漠气候区，年平均降水量仅为 106mm。由于矿区环境恶劣，气候干旱，人迹罕至，所在区内植物组成简单，类型单调，分布稀疏，这里的建群植物主要是由超旱生、旱生的半乔木、灌木、小半灌木以及旱生的一年生草本、多年生草本和中生的短命植物等荒漠植被组成，平均覆盖度低于 5%。

根据《全国生态功能区划（修编版）》（公告 2015 年第 61 号），矿区属于“Ⅰ-03 防风固沙功能区”中的“Ⅰ-03-21 准噶尔盆地东部灌木荒漠防风固沙三级功能区”。

根据《新疆生态功能区划》，矿区位于“准噶尔盆地东部灌木荒漠、野生动物保护生态亚区”。主要存在的生态问题为“生物多样性及其生境高度敏感，土地沙漠化极度敏感，土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感”。主要生态服务功能为“生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源”。该区生态保护目标为“保护沙漠植被、防止沙丘活化”。根据《新疆生态功能区划》，矿田所在区域属将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区。

图 5.1-1 项目所在地生态功能区划

5.2.项目占地影响调查

本次调查采用高景一号卫星（轨道高度 530km，数据接收时间为 2022 年 8 月，周期 97 分钟，运行周期与太阳同步）遥感影像遥感解译使用的信息源，气多光谱波段的空间分辨率达 2m，全色波段影像的空间分辨率达 0.5m。根据卫星图片解译成果，按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）标准进行分类，调查区划分了 8 种二级土地利用类型。具体见表 5.2-1 和图 5.2-1。

表 5.2-1 调查区土地利用现状

一级地类	二级地类	矿田范围		调查范围	
		面积(km ²)	百分比(%)	面积(km ²)	百分比(%)
工矿仓储用地	采矿用地	3.56	7.94	8.54	6.91
	工业用地	0.04	0.09	4.85	3.92
其他土地	裸岩石地	12.12	27.02	32.03	25.92
	盐碱地	10.84	24.17	28.13	22.76
	裸土地	17.5	39.03	47.33	38.30
交通运输用地	公路用地	0.05	0.11	0.5	0.40
	农村道路	0.42	0.94	1.86	1.51
草地	其他草地	0.31	0.69	0.34	0.28
合 计		44.84	100.00	123.58	100.00

图 5.2-1 土地利用现状图

由表 5.2-1 和图 5.2-1 可以看出，矿田范围和调查范围内土地利用类型以裸土地、采矿用地、盐碱地和裸岩石地为主，矿田范围无耕地和林地。

根据调查，五彩湾一号露天矿 2000 万吨/年扩建工程占地类型多为采矿用地。其中采掘场占地仅为达产时所占用的土地面积，随着采区向前推进，工程占用土地面积将逐年增加。但随着土地复垦和生态重建工作的推进，可使林草地面积逐渐增加。

5.3.重要生态敏感目标调查

本矿田位于新疆卡拉麦里山自然保护区以南，矿田边界距卡拉麦里山有蹄类自然保护区核心区、缓冲区、实验区最近距离分别为 23km、11km 和 5.7km；开采区边界距离最近野生动物固定饮用水水源的距离约为 13km（见图 5.3-1）。

图 5.3-1 项目所在地与卡拉麦里山保护区位置关系图

5.4.植物资源影响调查

1、施工期工程占地对植被的影响

施工期间，工程绝大多数为利用原有场地，新增的土地面积 6.28hm² 占地为辅助生产区内已经平整的闲置地面，本身为裸土地和裸岩石砾地，基本不会造成植被破坏和生物量损失。

2、试运行期对植被的影响

(1) 土地破坏对植被的直接影响

运行期采掘场的推进开挖，将破坏土地，由于矿田内无耕地、林地和草地分布，仅在矿田部分低洼处零星分布有稀疏的荒漠植被，整个矿田植被覆盖率不足 5%，对区域生态环境不会产生明显影响，而且建设单位对发现的梭梭进行了移栽，并逐步采取生态恢复措施，对区域的植被影响在可接受范围内。

(2) 对植被的间接影响

煤矿开采在采装及运输过程中产生的粉尘等污染物向大气环境中排放，会对矿区周围大气产生影响。污染物可通过自降和降水淋溶等途径进入土壤环境，从物理、化学等方面影响周围土壤的孔隙度、团粒结构、酸碱度、土壤肥力及微量元素含量等，从而间接影响植被生长。

露天矿在运行期清除地表植被，剥离地表覆盖层，直接减少生物量，降低植被覆盖率，破坏动植物原有的生存环境。但由于露天矿服务期较长，在生产中实行分区开采、分区恢复的生产方式，在一个分区开采完毕后，即采取以植被恢复为核心的生态恢复措施，对矿山施工和开采过程中造成的植被损失进行恢复，截止目前对植被资源影响较小。此外，建设单位已编制《新疆宜化矿业有限公司减缓生态环境影响实施方案》，详细制定了野生保护植物的跟踪监测计划，目前已形成了 2022 年冬季监测成果并进行了总结，通过加强监测，及时采取有效措施，有效地保护了矿田范围内的植物资源。

图 5.4-1 植被资源保护

建设单位已将 G216 国道可视范围与矿田境界重叠的 175hm² 区域划分为暂缓开采区，将 S11 高速公路和 G216 国道两侧 200m 范围重叠的 121hm² 划为禁采

区；根据调查监测，梭梭和膜果麻黄等保护植物主要分布于四采区，现状开采区域内仅零星分布，建设单位设置了约 3155m² 的保护植物移栽试验区，用于移栽保护植物梭梭及膜果麻黄，大大降低了对区域生态环境的干扰。

图 5.4-2 植被覆盖类型

图 5.4-3 暂缓开采区（图中绿色区域）

5.5.野生动物资源影响调查

对大多数野生动物来说，最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。根据调查，矿方在施工及运营期间采取了严格的管理措施，未发生捕杀野生动物的情况；根据矿方半年多的观测结果，矿区范围内不属于野生动物的集中分布区、栖息地及迁徙通道，仅偶尔发现有黄羊、兔子、狐狸等通过。因此，矿区运营不会使评价范围内野生动物物种数发生大的变化，其种群数量也不会发生明显变化。此外，建设单位已编制《新疆宜化矿业有限公司减缓生态环境影响实施方案》，详细制定了野生保护动物的跟踪监测计划，目前已形成了 2022 年冬季监测成果并进行了总结，通过加强监测有效地保护了矿田范围内出没的野生保护动物。

5.6.土壤侵蚀影响调查

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），土壤侵蚀强度分级标准与现状遥感解析判断结果见表 5.6-1 和图 5.6-1。

表 5.6-1 调查区土壤侵蚀面积统计表

侵蚀强度	侵蚀模数 (t/km ² .a)	矿田范围		调查范围	
		面积(km ²)	百分比(%)	面积(km ²)	百分比(%)
微度侵蚀	<1000	1.23	2.75	1.64	1.32
轻度侵蚀	1000~2500	2.76	6.14	5.46	4.42
中度侵蚀	2500~5000	18.49	41.24	46.01	37.22
强烈侵蚀	5000~8000	14.14	31.54	33.36	26.99
极强烈侵蚀	8000~15000	8.12	18.11	32.03	25.91
剧烈侵蚀	>15000	0.10	0.22	5.10	4.13
合计	-	44.84	100.00	123.60	100.00

图 5.6-1 调查区土壤侵蚀现状

由表 5.6-1 和图 5.6-1 可以看出,调查范围内土壤侵蚀类型均以中度侵蚀为主,中度侵蚀占调查范围面积的 37.22%。本区位于伊犁盆地北缘,地势东低西高,北高南低,属低山丘陵地貌。结合《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》,该区属于自治区“三区”划分划分中的水土流失重点治理区,调查范围平均土壤侵蚀模数为 $4100\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,属于中度侵蚀区。侵蚀类型以风力侵蚀为主,兼有水力侵蚀。

本次验收调查期间,矿区已经采取了生态建设、水土保持和环境治理生态建设等工作,同时在采掘场采掘过程中的砾幕层进行集中收集,用于后面内排土场和东外排土场的生态复垦整治,土壤侵蚀及沙化大为减少,水土流失得到有效控制。同时东西外排土场的四周设有砌石挡墙,外排土场的台阶及平台在堆弃后及时进行洒水,以防止水土流失。此外,建设单位已编制《新疆宜化矿业有限公司减缓生态环境影响实施方案》,详细制定了土壤侵蚀及土壤沙化监测计划,目前已形成了 2022 年冬季监测成果并进行了总结,通过加强监测能及时得知矿田范围内的土壤侵蚀和土壤沙化情况并采取相应的保护措施。

5.7.景观生态调查

根据调查,整个调查区形成了自然荒漠景观与人工景观相结合的景观类型。其中,露天矿以工业场地为中心的矿区生态体系和由各种道路组成的路际生态体系以及临时北外排土场、西外排土场和东外排土场构成了区域人工景观。矿方对行政福利区至矿联公路两边、行政福利区四周、行政办公区域实施绿化,绿化面积 14.95hm^2 。植树 111700 棵,植栽四季玫瑰 106192 棵,榆叶梅 1968 棵,加强绿化,定期养护。

图 5.7-1 项目区人工景观

5.8.生态环境整治措施调查

5.8.1.土地复垦方案落实情况

2021 年 6 月,新疆宜化矿业有限公司特委托中煤科工集团武汉设计研究院有限公司新疆分公司完成了《新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿(一期采区)矿山地质环境保护与土地复垦方案》。该方案提出根据《地质灾害防治条例》、《矿山地质环境防治规定》、《土地复垦条例》等文件的相关要求,结合本矿山地质环境影响现状评估和预测评估结果、矿山土地损毁预测

与评估结果、方案适用年限，开展矿山地质环境治理与土地复垦工程工作。

矿山地质灾害及土地破坏监测工作应贯穿于矿山开采过程中，矿山地质环境预防措施根据矿山开采情况实施动态调整，与矿山日常安全生产工作相结合，确保生产期间不受地质灾害威胁。土地复垦工作应与内排程度相结合，做到边生产边复垦，及时恢复破坏土地。一期采区开采完毕后一年复垦期内完成土地复垦工作。

根据土地复垦方案，2000 万吨/年工程土地复垦措施主要包括土地平整、翻耕、剥离表土覆盖等。复垦方案落实情况见表 5.8-1。

表 5.8-1 土地复垦方案落实情况

复垦单元	面积	复垦方向	落实情况
东排土场	245.93hm ²	裸土地	已落实 排弃面平整压实、洒水结皮，边坡坡面覆土。
西排土场	145.09hm ²		已落实 排弃面平整压实、洒水结皮，边坡坡面覆土。
内排土场	/		已落实 进行洒水降尘，对地表进行平整
采场	/		已落实 采区南侧修建泄洪沟一处，北侧完成拦洪坝一处。

在本次验收调查期间，五彩湾一号露天矿对内排土场分成压实台阶状内排，对到界内排土场地表区域进行覆土、平整；对外排土场边坡进行覆土和喷洒降尘，利于土层表面结皮；对于可能受到剥离影响的植被等进行移栽保护，同时在剥离区域外侧设置一条防洪沟，施工产生的废弃土石全部排弃至排土场，并进行压实洒水结皮，对生态环境影响较小。

图 5.8-1 现场措施

5.8.2.水土保持措施落实情况调查

建设过程中落实了水土保持方案确定的工程措施、植物措施相结合的水土保持措施，水土流失及水土保持措施调查结果如下：

1.工程措施

(1)采掘场区：表土剥离 3.6 万 m³，防洪渠/堤 4000m，挡水堤 4000m，排水沟 3000m，场地平整 9.42hm²。

(2)外排土场区

①东排土场：拦渣堤 8100m，挡水堤 23800m，排水沟 1520m，场地平整

205.2hm²。

②西排土场：拦渣堤 5000m，防洪堤 1000m，挡水堤 9550m，防洪渠 1600m，场地平整 60.5hm²。

③北排土场：拦渣堤 300m，防洪渠 300m，场地平整 23.97hm²。

(3)工业场地区：截水沟 650m，挡水堤 1900m，砾石压盖 5.83hm²，绿化覆土 3.6 万 m³，场地平整 18.89hm²。

(4)生产系统及选煤厂区：防风抑尘网 400m，场地平整 13.81hm²。

(5)场外道路区：排水沟 7120m，防洪堤 19000m，透水砖 2400m²，场地平整 14.56hm²。

(6)组装场区：防风抑尘网 750m，场地平整 1.0hm²。

(7)加油站区：砾石压盖 0.42hm²。

(8)给排水工程区：场地平整 7.25hm²。

图 5.8-2 水土保持工程措施现场照片

2.植物措施

(1) 工业场地区：场内外绿化（含灌溉管道）8.3hm²。

(2) 场外道路区：路旁绿化（含灌溉管道）9.6 hm²；幼林抚育 9.6hm²。

图 5.8-3 工业场地及道路两侧绿化照片

3.水土保持效果达标情况

本项目基本完成了水土保持方案报告书及批复要求的水土流失防治任务，水土保持措施已经得到落实，水土流失防治指标满足要求。

5.9.小结

5.9.1.生态影响调查结论

(1) 验收调查期间已形成的采掘场面积为 403km²，较环评期间增大；验收期间其他区域项目占地与环评一致，无变化。

(2) 将 G216 国道可视范围与矿田境界重叠的 175hm² 区域划定为暂缓开采区，将 S11 高速公路和 G216 国道两侧 200m 范围重叠的 121hm² 划为禁采区，并设置有采区内梭梭和膜果麻黄等保护植物的移栽试验区。。

(3) 剥离物已实现部分内排，因验收调查期间剥采比小，实际剥离量未达到环评设计方量，西排土场及东排土场实际未排弃到界，待排弃到界后实施封场

和生态恢复工作，东排土场及西排土场占地面积不再扩大，东西外排土场的四周均有砌石挡墙，外排土场的台阶及平台在堆弃后及时进行洒水，以防止水土流失。

（4）建设单位对工业场地及道路两侧实施了绿化工作，绿化面积共 14.95hm²。

（5）采掘场坡面进行平整、压实等措施已完成；对内排土场形成的边坡进行整治，内排土场平台周边设置挡墙。

5.9.2.建议

（1）加强排土场恢复后的植被管理和维护，确保临时用地恢复后的效果。

（2）制定后期煤矿开采生态保护和恢复计划，定期开展生态监测。

6.水环境影响调查

6.1.地表水环境现状调查

矿田内地表无常年水流，夏季降雨形成的暂时性水流多向南排泄，部分在低洼地汇集蒸发，形成平坦的淤积泥板地。本项目距离最近的河流为东大龙口河，距离约 65km，距离最近的野生动物固定饮用水点 21km。

6.2.地下水环境现状调查

6.2.1.调查范围

以场地北、东侧向分别外扩约 500m，南侧下游延伸距离约 1000m，西侧延伸至采坑，面积 2.72km²；矿田外扩 500m，面积为 61.01km²。

6.2.2.地下水环境概况

6.2.2.1.区域水文地质概况

(1) 区域主要含（隔）水组的划分与特征

区内地层主要由沉积碎屑岩类组成，岩性主要为砂岩、砾岩、粉砂岩及泥岩。其大地构造位置在准噶尔地台东缘的槽-台过渡带内，受沉积基底构造的控制，准噶尔大型中生代聚煤盆地在其北东边缘形成一系列鼻状背斜和簸箕状向斜相间的裙边构造形态。大气降水是地下水的主要补给源。基岩露头、煤层露头出露区，裂隙较发育，尽管大气降水少，仍可沿裂隙、孔隙渗入地下形成层间水。

含煤盆地所在的地层以侏罗系地层为主，上覆地层有白垩系吐谷鲁群（K₁tg）、新近系上新统独山子组（N₂d）和部分第四系松散沉积物。

①基岩裂隙水

石炭系下统巴塔玛依内山组（C₁b）岩性为安山玢岩、辉石安山玢岩、杏仁状安山玢岩夹橄榄玄武玢岩、英安斑岩、凝灰角砾岩、凝灰砂岩。二叠系下统下茆茆槽群（P₁jj^a）岩性为砾岩、砂岩、泥岩；上统下仓房沟群（P₂ch^a）岩性为砾岩、细砂岩、粉砂岩的互层。三叠系下统上仓房沟群（T₁ch^b）岩性为砾岩与泥岩的不均匀互层，夹少量粉砂岩。据其岩性组合，将此地层划分为基岩裂隙水。

②碎屑岩类裂隙、孔隙含水组

I 侏罗系八道湾组（J₁b）弱含水层

不规则分布于区域内，岩性由砂岩、泥岩为主夹砾岩、煤层组成，钻孔控制

最大厚度 294.85m。该层以泥质类岩石为主，地层孔隙裂隙不发育，为弱含水层。

II 侏罗系西山窑组 (J_{2x}) 裂隙孔隙弱含水层

区域内此地层出露较少，多被其它地层所覆盖。岩性由泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹砂岩、细砂岩和煤层组成，钻孔控制最大厚度 199.68m，是本区的主要含煤地层，单位涌水量一般小于 $0.1L/s \cdot m$ ，富水性弱。地下水矿化程度高，水化学类型多为 $HCO_3 \cdot SO_4-Na$ 型，水质差。

III 侏罗系中—上统石树沟群 (J_{2-3sh}) 裂隙孔隙弱含水层

岩性有砂岩、泥岩、砾岩，中含硅化木，钻孔控制厚度超过 568.41m，据其岩性组合定为弱含水层。

IV 白垩系下统吐谷鲁群 (K_{1tg}) 裂隙孔隙弱含水层

区域上分布较广，主要由细砂岩、砾岩、粉砂岩、泥岩、膨润土组成，富水性弱。

V 新近系独山子组 (N_{1d}) 弱含水层

区域上在南部呈零星出露，呈近水平状态产出，岩石类型以粘土岩、粉砂质粘土岩、粉砂岩、粘土质粉砂岩为主夹细砂岩，底部为底砾岩，厚度 108.71-172.82m，富水性较弱，部分地段属相对隔水层的范畴。

③非含水组

除上述地下水类型之外，区域上还存在着以下两种非含水层：

I 第四系上更新统-全新统洪冲积 (Q_{3-4}^{pal})、更新统西域组砂砾石层 (Q_{p1X}) 透水不含水层

第四系西域组砾岩 (Q_{p1X}) 主要分布于五彩湾的中部，岩性以灰-浅灰褐色砾岩为主，夹有少量黄色砂岩、泥岩层，钙质胶结，岩层多为半胶结，厚 2.83-11.95m，平均 7.38m。

第四系上更新统至全新统洪冲积砂砾石层 (Q_{3-4}^{pal}) 在区内大面积分布，为戈壁平原堆积，主要为冲洪积形成的砾石、砂、少量泥土；呈松散堆积，水平状分布，厚度变化较大，一般不超过 10m。上述松散层虽透水性能良好，因所处位置较高，不具备储水条件，为透水不含水层。

II 侏罗系三工河组 (J_{1s}) 相对隔水层

分布在区域东、西部，是帐篷沟背斜的翼部地层之一，地表沿八道湾组外侧分布，岩性以泥质粉砂岩、泥岩为主夹细砂岩、灰岩，区域最大厚度 190.67m。

该组岩层多为泥质类岩石，储水性能差，透水性弱，可视为相对隔水层。

(2) 区域地下水的补给、径流、排泄条件

地下水的补给主要来源于区域北部、东部高山的冰雪融水和大气降水，顺其地势由东北向西南运移径流。由于区内侏罗系三工河组相对隔水层的存在，使得北、东部的基岩裂隙水不能直接补给区域中南部的侏罗系西山窑组（J_{2x}）裂隙孔隙含水层，所以区域地下水形成主要依赖于大气降水及雪融水的补给。

沉积碎屑岩多以大小颗粒韵律互层的形式出现，地下水在运移的过程中，由于侏罗系地层泥质充填的成分较多，地下水在运移的过程中迟缓，甚至处于停滞状态。从地下水的水质分析成果可看出，溶解性总固体均较高，说明赋煤地层地下水运移速度缓慢。

大气降水除少部分垂直下渗外，大部汇集于沟谷之中向低凹处渲泄，沿途渗漏补给上述含水层。基岩裂隙孔隙水，除以泉水形成排泄外，在煤系地层中矿坑排水为其主要排泄方式。

6.2.2.2. 矿田水文地质条件

(1) 第四系透水不含水层（I）

上更新统一全新统洪冲积层在矿田内大面积分布，为戈壁平原堆积，主要为冲洪积形成的砾石、砂、少量泥土。呈松散堆积，水平状分布，据钻孔控制的情况，一般不超过 10m。由于这些松散层分布位置较高，虽透水性较好，但不具备储水条件，为透水不含水层。

(2) 白垩系下统吐谷鲁群裂隙孔隙弱含水层（II）

分布于 L₁₄-L₆ 线之间的东部地段和矿田的西部，为一套浅湖相灰褐色、灰黄色粉砂质泥岩与棕红色细砂岩互层，可见小型斜层理和交错层理，下部粗颗粒物增多，有明显的底砾岩，与下伏的侏罗系地层为角度不整合接触。

该地层主要由细砂岩、砾岩、粉砂岩、泥岩、膨润土组成。矿田钻孔控制地层厚度 25.49-205.82m，首采区仅 L₁₂-L₆ 线的东部控制到该地层，控制厚度 25.49-30.07m。根据矿田南侧五彩湾矿区二号露天矿 ZK1109 孔针对该层及石树沟群、西山窑组地层的混合抽水试验成果，单位涌水量 q 为 0.00234-0.00372L/s $\cdot$ m，渗透系数 K 在 0.0046-0.00507m/d 之间，溶解性总固体 3311.8mg/L，该地层富水性弱。另据前期钻孔静止水位观测成果及前期采坑开挖情况、钻孔简易水文地质观测的结果，首采区内地下水位均在此层之下，因此该地层在首采区内为透水不

含水层。

（3）侏罗系中上统石树沟群裂隙孔隙弱含水层（Ⅲ）

分布于矿田中部大部分地段，为一套干热条件下的湖相及短暂的泥炭沼泽相的杂色条带沉积。该群分成上下两个亚群。

石树沟群上亚群：以粉砂质泥岩、泥岩为主，夹有粉砂岩，局部可见细砂岩、含砾细砂岩、中砂岩和泥灰岩、沉凝灰岩。泥岩、粉砂质泥岩呈互层状杂色条带。矿田内地层厚 10.13-325.92m，向西厚度变大。该亚群下部以砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩为主，底部为一层灰绿色细砂岩层，局部相变为中砂岩、粉砂岩；中部为砂岩、泥岩及夹有粗砂岩；上部为岩、砂岩局部夹有白色的泥灰岩、沉凝灰岩，岩石细密、少粗颗粒物质。

石树沟群下亚群：岩性为砂岩、粉砂岩、泥岩及粉砂岩与粉砂质泥岩互层，局部夹菱铁矿层、炭质泥岩、高炭泥岩薄层及薄煤层，该亚群煤层 C 煤组为不可采煤层。矿田内该亚群地层厚 1.17-267.40m。下部为细砂岩、粉砂岩、泥岩、粉砂质泥岩互层，夹有炭质泥岩、高炭泥岩、薄煤层。底部以一层细砂岩、中砂岩为界与下伏的西山窑组地层呈整合接触；上部为细砂岩、粉砂岩互层，近顶部夹有细砂岩层。

石树沟群地层含水层由 2-4 层中、粗粒砂岩、含砾粗砂岩层组成，含水层总厚 2.05-18.82m，一般位于上亚群的中部、底部及下亚群的底部。该含水层厚度小的砂岩段分布不稳定，在短距离内有尖灭现象。在施工过程中未出现明显的漏失现象，说明含水层的裂隙发育不良，透水性差。

据 ZKL304、ZK0605 钻孔针对该层与西山窑组地层的混合抽水试验成果，单位涌水量 0.00282-0.00881L/s·m，渗透系数 0.0061-0.02617m/d，溶解性总固体 3386.0 mg/L，含水层的富水性弱。根据矿田南侧五彩湾矿区二号露天矿 ZK301 孔针对石树沟群地层进行的抽水试验，单位涌水量 q 为 0.0000247L/s·m，渗透系数 K 为 0.000071m/d；ZK906 孔针对石树沟群地层进行了分层抽水试验，单位涌水量 q 为 0.0024L/s·m，渗透系数 K 为 0.008m/d，溶解性总固体 6530.0mg/L，该地层富水性弱。

（4）侏罗系中统西山窑组裂隙孔隙弱含水层（Ⅳ）

为一套湖泊淤积后的泥炭沼泽和覆水沼泽沉积，在矿田东边界沿煤层露头一

带出露。矿田内钻孔控制地层厚 5.55-170.09m，平均 90.85m。整体具有西厚东薄、南厚北薄的特点。

该组上部以细碎屑沉积为主，以 3-5m 厚的数层泥岩出现为主要特征，该组中部为巨厚的 B 煤层组，底部为一厚层含炭屑中细砂岩，局部相变为含砾砂岩、粉、细砂岩，与下伏三工河组地层为整合接触，其接触部位为一层中厚层状砂砾岩，为主要含水段。

该含水层由 1~2 层中粒砂、含砾砂岩组成，含水层总厚 9.00~16.90m。该含水层分布不稳定，有尖灭现象。在施工过程中未出现明显的漏失现象，说明含水层的裂隙发育不良，透水性差。

据 ZKJ304、ZK0605 钻孔针对该层与石树沟群地层的混合抽水试验成果，单位涌水量 0.00282-0.00881L/s·m，渗透系数 0.0061-0.02617m/d，说明地下水渗透性差，含水层的富水性弱。

（5）侏罗系下统三工河组相对隔水层（V）

矿田内未见该地层的露头，均覆于第四系松散层之下。整合于侏罗系西山窑组的下段，为浅湖相细碎屑沉积，岩性主要为灰绿色，夹灰褐色纹层状粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及细砂岩，顶部层位出现砂砾岩。

矿田内钻孔控制到的地层厚度为 4.29-166.6m，未见底。据区域水文地质资料，按其岩性组合，将此层划为相对隔水层。由于此层所处位置相对较高，形似一挡水墙，阻隔了从北、东部山区而来的基岩裂隙水。

（6）烧变岩裂隙孔隙透水不含水层（VI）

矿田东部 L14 线至首采区南边界呈南北向条带状分布，据钻孔控制其火烧深度为 5.3~35.5m。火烧原岩为泥质岩石和粉砂质岩石，烧变后呈砖红色，碎裂状或团块状，局部蜂窝状，孔隙、裂隙发育，在钻探施工过程中出现明显的漏水现象。前期矿坑开挖至此也无水，由此判断该烧变岩不含水。虽不含水，但由于该地层裂隙发育，可成为充水通道，未来仍应注意填充地表裂缝，防止暂时性地表水由此通道汇入采坑。

（7）侏罗系下统八道湾组裂隙孔隙弱含水层（VII）

矿田内未见该地层出露，为一套湖相-泥沼相沉积，主要以泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、粉细砂岩为主，夹有泥岩、细砂岩及煤层。共有 19 孔控到该地层，

控制厚度 80.7-300.29m，与上伏三工河组地层呈整合接触。

矿田内该地层未进行抽水试验，仅据简易水文观测成果，钻进至该地层时，孔中水位持续缓慢下降，泥浆消耗量不大。据周边矿区勘查成果及简易水文观测成果、岩性组合特征，将此层划为弱含水层。

6.2.3.地下水敏感目标调查

调查范围内没有村庄水井，含水层主要为侏罗系中统西山窑组裂隙孔隙弱含水层，这含水层水位埋深 49.95~54.82m，且水质矿化度 3.3g/L，因此含水层水既不具有饮用功能，也不具有涵养地表植被功能。

6.2.4.矿田地下水现状

煤矿投入运行以来无矿坑水产生，矿田区域地下水富水性极差，地下水资源贫乏。验收调查期间，矿区范围内设置了 6 口水文地质勘探点，截止到 2023 年 7 月底，仅有 1 口水井出水（该孔深度为 490.80m），24h 出水量小于 3m³。

6.3.水环境影响调查

6.3.1.地表水环境影响调查

6.3.1.1.水污染源

根据矿方反馈，本项目自投产以来，无矿坑水产生，主要水污染源为工业场地生产、生活污水和机修废水。生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，机修废水中主要污染物为石油类。

6.3.1.2.对水环境影响分析

（1）矿坑水处理与回用

根据《新疆准东煤田吉木萨尔县五彩湾矿区一号露天矿田勘探报告》及其审查意见，矿坑正常涌水量 650m³/d。

环评时要求本项目新建 1 座处理能力 750m³/d 的矿坑水处理站，采用**工艺，处理后满足《煤炭工业给排水设计规范》（GB50810-2012）中洒水除尘水质标准后回用于露天采区降尘、绿化用水、道路降尘和冲洗车辆用水，不外排。

据调查，矿坑水处理站已按环评要求建成，由于无矿坑水产生，未投入使用。

本次新建矿坑水处理站处理规模为 750m³/d，采用“予沉调节→加药混合→絮凝沉淀→过滤消毒”水处理工艺，处理后满足《煤炭工业给排水设计规范》

(GB50810-2012)中洒水除尘水质标准后回用于露天采区降尘、绿化用水、道路降尘和冲洗车辆用水,不外排。

图 6.3-1 矿坑水处理站

(2) 生活污水

生活污水主要来自于行政福利区、外包基地职工食堂、浴室、宿舍等生活污水。行政福利区生活污水产生量 140m³/d。外包基地生活污水产生量 280m³/d。

洗车废水经油水分离池预处理后进行沉淀处理,沉淀后上清液循环使用,池底污泥通过污泥泵抽至地面后,运至生活污水处理站经浓缩脱水后与生活垃圾一并处置。

工业场地、外包基地生活污水处理站处理设施为地埋式一体化设备,行政福利区生活污水处理站为 600m³/d,外包基地生活污水处理站为 650m³/d,均采用“格栅→调节→A²/O 生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒(次氯酸钠)”处理工艺。生活污水经处理后全部回用于外排土场和采掘场抑尘洒水,不外排。

图 6.3-2 生活污水处理站

(3) 机修废水

五彩湾一号露天矿每天产生机修废水约 20m³,本次调查期间,矿区在机修车间旁边新建 1 套机修废水处理设施,机修废水处理后全部循环利用,底泥作为危废送有资质单位处置。

图 6.3-3 机修废水处理设施

(4) 初期雨水

本次调查期间,建设单位已在筒仓西南方向建立 1 座容积 600m³的雨水收集池,将场区内的雨水收集沉淀后回用于地面降尘洒水。

综上,生产、生活污废水在采取了有效的污废水处理及复用水措施后,正常情况下,实现“零排放”。本矿田位于准噶尔盆地东部的残丘状剥蚀平原,矿区内人烟稀少,对周围环境影响不大。

6.3.2.地下水环境保护调查

6.3.2.1.对水环境影响分析

正常情况下,生活污水和矿坑水经处理后全部综合利用不排放,不会对水环境造成污染影响。

6.3.2.2.污染源头控制措施

根据调查,企业实际产生的污水量远低于环评预测值,致使污水处理设施一套使用,另一套可作为事故状态下的备用设施,保证污废水经处理后全部综合利用不排放。

6.3.2.3.分区防治措施

(1)生活区、矿坑水处理站分区

根据本次调查现场核实,五彩湾一号露天矿辅助生产区及外包基地生活污水处理站、矿坑水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、机修废水处理间等所有地下、半地下水池均采用水平防渗工艺,对基础采取 C30P6 二级防渗混凝土,达到“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗技术要求。

生活区与工业场地其他位置为简单防渗区,除绿化区及预留用地外均进行地面硬化工作。

图 6.3-4 机修废水处理间地面防渗

(2)危险废物暂存间

煤矿机修车间产生的废机油、废润滑油等属于危险废物,暂存于危废暂存库内。根据本次调查,新建危险废物暂存间位于辅助生产区,采用 1m 厚粘土层+10cm 沙土保护层+长丝无纺土工布+PVC、SBS 防水卷材或涂刷有机玻璃钢+密度聚乙烯土工膜+厚度不小于 15cm 防渗砼硬化垫层+水泥砂浆或防渗面砖、石材进行防渗。

图 6.3-5 危险废物暂存间

(3)外排土场防渗

根据本次调查,矿区排土场在排土前均进行了碾压夯实,场地防渗可达 GB18599 中 I 类场要求。

6.4.水污染源及治理措施

五彩湾一号露天矿 2000 万吨/年工程运营期间水污染源主要为生活污水、机修废水。运行期间主要污染源见表 6.4-1。

表 6.4-1 五彩湾一号露天矿运行期间主要水污染源情况

污染源	主要来源	主要污染物	处理工艺	处理规模 (m^3/d)	最终去向
生活	工业场地办公、生活污水	COD、 BOD_5	格栅→调节→ A^2/O 生化→斜管	600	绿化、道

污染源	主要来源	主要污染物	处理工艺	处理规模 (m³/d)	最终去向
污水	外包基地生活污水		沉淀→多介质过滤器→消毒 (次氯酸钠)	650	路洒水
机修废水	修理车间废水	石油类	调节+混凝沉淀+气浮+石英砂 过滤+活性炭过滤	30	全部循环利用

6.5.水处理设施有效性分析

工业场地生活污水处理站的原处理能力为 240m³/d，本次验收期间新建 2 套 180m³/d 的处理设施，总处理能力为 600m³/d，为地埋式一体化设备，采用“格栅→调节→A²/O 生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒（次氯酸钠）”处理工艺。生活污水经处理后全部回用于外排土场和采掘场抑尘洒水，不外排。

外包基地新建 1 座 650m³/d 生活污水处理站，处理设施为地埋式一体化设备，采用“格栅→调节→A²/O 生化→斜管沉淀→多介质过滤器→消毒（次氯酸钠）”处理工艺。生活污水经处理后全部回用于外排土场和采掘场抑尘洒水，不外排。

本次验收调查期间，我单位委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司于 2022 年 12 月 9-10 日对工业场地原有生活污水处理站进、出水水质进行了监测，于 2023 年 7 月 20-21 日对工业场地和外包基地新建生活污水处理站进、出水水质进行了监测。2022 年 12 月采样监测期间，五彩湾一号露天煤矿煤炭产量为 7.60 万吨/日，运行负荷为 125.41%；2023 年 7 月采样检测期间，五彩湾一号露天煤矿煤炭产量为 7.69 万吨/日，运行负荷为 126.90%。监测内容见表 6.5-1，工业场地原有生活污水处理站监测结果见表 6.5-2，工业场地新建生活污水处理站监测结果见表 6.5-3，外包基地新建生活污水处理站监测结果见表 6.5-4。

表 6.5-1 生活污水处理站监测内容

监测对象		监测项目	监测频率	监测要求
工业场地原有生活污水处理站	进水口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂、总大肠菌群 9 项	连续 2 天， 每天 3 次	生产正常， 工况稳定
	出水口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、总氯 10 项		
工业场地新建生活污水处理站	进水口	pH 值、化学需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、氨氮、悬浮物、溶解氧、大肠埃希氏菌 9 项	连续 2 天， 每天 4 次	
	出水口	pH 值、化学需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、氨氮、悬浮物、溶解氧、大肠埃希氏菌、余氯 10 项		
外包基地新建生活	进水口	pH 值、化学需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、氨氮、悬浮物、溶解氧、大肠埃希氏菌 9 项		

污水处理站	出水口	pH 值、化学需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、氨氮、悬浮物、溶解氧、大肠埃希氏菌、余氯 10 项		
-------	-----	--	--	--

备注：处理设施正常运行下进行监测，监测同步记录水温、流速和流量等参数。

由表 6.5-2 和表 6.5-3 可知，工业场地原有生活污水处理站和新建生活污水处理站出水水质中相应指标满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准、《煤炭工业给水排水设计规范》（GB50810-2012）中洒水除尘水质标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，可用于绿化及道路洒水。

由表 6.5-4 可知，外包基地生活污水处理站出水水质中相应指标满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准、《煤炭工业给水排水设计规范》（GB50810-2012）中洒水除尘水质标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，可用于绿化及道路洒水。

表 6.5-2 工业场地原有生活污水处理站监测结果

检测项目/单位	标准值	12 月 9 日						12 月 10 日						
		进口			出口			进口			出口			是否 达标
		1#-1-1	1#-1-2	1#-1-3	2#-1-1	2#-1-2	2#-1-3	1#-2-1	1#-2-2	1#-2-3	2#-1-1	2#-1-2	2#-1-3	
pH（无量纲）	6.0-9.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
SS(mg/L)	≤30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
COD(mg/L)	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-
BOD ₅ (mg/L)	≤10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
氨氮(mg/L)	≤8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
动植物油(mg/L)	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
总大肠菌群 (MPN/L)	每 100ml 水样中不得 检出	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
总氯(mg/L)	≥1.0（出厂）	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
大肠埃希氏菌	无	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是

表 6.5-3 工业场地新建生活污水处理站监测结果

检测项目/ 单位	标准 值	7 月 20 日								7 月 21 日								是否 达标
		进口				出口				进口				出口				
		2#-1- 1	2#-1- 2	2#-1- 3	2#-1- 4	1#-1- 1	1#-1- 2	1#-1- 3	1#-1- 4	2#-1- 1	2#-1- 2	2#-1- 3	2#-1- 4	1#-1- 1	1#-1- 2	1#-1- 3	1#-1- 4	
pH（无量纲）	6.0-9.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
COD(mg/L)	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/
BOD ₅ (mg/L)	≤10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
动植物油 (mg/L)	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
氨氮(mg/L)	≤8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
SS(mg/L)	≤30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
溶解氧 (mg/L)	≥2.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
大肠埃希氏菌	无	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
总氯(mg/L)	≥1.0 （出厂）	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是

表 6.5-4 外包基地新建生活污水处理站监测结果

检测项目/ 单位	标准 值	7月20日								7月21日								是否 达标
		进口				出口				进口				出口				
		4#-1- 1	4#-1- 2	4#-1- 3	4#-1- 4	3#-1- 1	3#-1- 2	3#-1- 3	3#-1- 4	4#-2- 1	4#-2- 2	4#-2- 3	4#-2- 4	3#-2- 1	3#-2- 2	3#-2- 3	3#-2- 4	
pH（无量纲）	6.0-9.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
COD(mg/L)	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/
BOD ₅ (mg/L)	≤10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
动植物油 (mg/L)	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
氨氮(mg/L)	≤8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
SS(mg/L)	≤30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
溶解氧 (mg/L)	≥2.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
大肠埃希氏菌	无	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是
总氯(mg/L)	≥1.0 （出厂）	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	是

6.6.小结

6.6.1.结论

(1) 项目区域地下水资源贫乏, 验收调查期间, 矿区范围内设置了 6 口水文地质勘探点, 截止到 2023 年 7 月底, 仅有 1 口水井出水(该孔深度为 490.80m), 24h 出水量小于 3m³。同时采掘场周边无村庄、畜牧等活动, 煤矿开采对区域地下水影响较小。

(2) 由于矿区范围内地下水埋深较大, 开挖深度未见地下水露头, 采掘过程中无矿坑水产生。

(3) 验收监测期间, 五彩湾一号露天矿在生产系统场地新建 1 座 750m³/d 的矿坑水处理站, 在辅助生产区新建 2 座 180m³/d 的生活污水处理站和 1 座 20m³/d 机修废水处理站, 在外包基地新建 1 座 650m³/d 生活污水处理站。其中, 生活污水中的 pH、SS、BOD₅、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂经处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020) 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准; 污水处理站出口总氯含量满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2020) 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准; SS 经处理后满足《煤炭工业给水排水设计规范》(GB50810-2012) 中工业场地中生活污水水质标准。

综上, 矿区生活污水不外排, 经处理达标后用于绿化或降尘等; 机修废水经处理后全部循环利用, 不涉及外排, 不会对调查范围内的水环境造成影响。

6.6.2.建议

建议后续密切关注采掘作业时的地下水出露, 条件允许时可尝试进行深层地下水勘探, 进一步查清地下水的分布状况以研判矿区开采对于地下水的影响。后期开采过程中如产生矿坑水, 要定期开展监测、加强巡视。

7.大气环境影响调查

7.1.大气环境保护目标调查

根据本次验收调查，矿田范围无大气环境保护目标分布。

7.2.废气治理设施调查

验收调查期间，本项目已全部采用电锅炉采暖，主要大气污染源为煤炭采掘场钻孔、爆破、装卸、运输作业环节产生的粉尘；露天剥离物装卸、运输与排土场堆放扬尘；地面生产系统破碎筛分、选煤、转载与储运产生的煤尘，加油站产生的废气等。

7.3.废气治理措施

7.3.1.采掘场、排土场

(1) 对采掘场及外排土场采取洒水降尘，采掘场安排洒水车 15 台，排土场安排洒水车 5 台。

(2) 外排土场在排土过程中及时进行碾压，增大排弃岩土致密性和硬度，减少起尘量；顶部、坡面和平台及时洒水，通过洒水使得外排土场表土层提高粘结性，控制扬尘污染。

(3) 装卸作业时降低卸载高度，作业工作面进行喷雾洒水降尘，并且避免在大风天气进行作业；

(4) 采用碎石铺设运输道路，配备 1 台压路机定期对运输道路压实，定时对路面进行洒水降尘等措施；

(5) 在风速达到 7 级及以上时，停止采掘、剥离作业。

图 7.3-1 采掘场、排土场及运输过程中扬尘防治措施

7.3.2.地面生产、储存、转运系统

1、受煤坑及半移动破碎站

受煤坑及半移动破碎站实施全封闭，破碎机出料、入料口处均配套干雾抑尘设施，在受煤坑安装防尘帘及洒水降尘措施。

图 7.3-2 破碎站粉尘防治措施

2、地面生产系统场地

地面生产系统筛分破碎机均设置于封闭车间内，并在 1#筛分破碎车间分级

筛、破碎机、卸料点上方、3#、4#筛分破碎系统分级筛上方均配套集尘罩+布袋除尘器系统，粉尘经布袋除尘器净化后经各自 15m 高排气筒排放。

图 7.3-3 4#筛分破碎系统分级筛上方集尘罩+布袋除尘器系统

3、原煤运输、储存中扬尘防治措施

煤炭厂内输送采用封闭式皮带输送机，转载点均采用全封闭式围挡建筑结构。原煤和产品煤均采用筒仓储存，筒仓上设置机械通风及除尘装置。

图 7.3-4 原煤运输、储存中扬尘防治措施

4、锅炉烟气污染防治措施

验收调查期间，矿区采用电锅炉采暖供热，不产生大气污染物。

图 7.3-5 电锅炉

5、道路扬尘污染防治措施

本项目运输剥离物及运煤时主要采取措施有：①运输道路采用砂石铺设，对路面进行压实，并配备洒水车定时洒水。②对运输车辆加强监管、控制载重。③道路出现损坏及时修复，对散落物及时清扫，减少道路表面的粉尘。④运煤汽车离开工业场地时，对装载物进行苫盖，对轮胎进行清洗。

图 7.3-6 道路扬尘污染防治措施

6、燃油废气

针对燃油设备和车辆运行时产生的无组织燃油废气，选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，验收调查时现场已有新能源作业车辆进行作业施工；在项目区合理设置指示牌，减少燃油设备和车辆运行时间和距离。

图 7.3-7 电铲车剥离作业

7、对卡拉麦里山有蹄类自然保护区的保护措施

本矿田位于新疆卡拉麦里山自然保护区以南，矿田边界距卡拉麦里山有蹄类自然保护区实验区最近为 5.7km，距离保护区外围保护地带 0.7km，矿区范围内不是野生保护动物的栖息地、繁殖地及主要活动区域，本项目实施对保护区基本无影响。

7.4.空气质量监测

类比环评阶段（监测期间产能达到2000万吨/年）对加油站废气监测结果，

加油站厂界无组织排放浓度满足相应排放标准要求，本次验收阶段未再进行监测，主要对颗粒物开展了监测。验收项目全年主导风向为西北风，本次在矿区整体区域下风向布设一个空气环境质量监测点位。

监测时间：2022年12月15日-22日

监测频次：连续7天监测

监测分析方法：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关要求进行检测。

监测结果见表 7.4-1，点位（27#）所在位置见图 7.5-1。。

表 7.4-1 空气环境质量监测结果

采样时间	检测项目	分析结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值
12月15日-16日	总悬浮颗粒物	206	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$
12月16日-17日		245	
12月17日-18日		221	
12月18日-19日		231	
12月19日-20日		222	
12月20日-21日		197	
12月21日-22日		219	

根据表 7.4-1 监测结果显示，本次验收期间，矿区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

7.5.废气污染治理措施有效性分析

7.5.1.无组织排放

本项目无组织排放源主要为排土场采掘场等区域产生的颗粒物以及加油站产生的非甲烷总烃。2022年12月，我单位委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对五彩湾一号露天煤矿开展了无组织排放采样监测工作。采样监测期间，五彩湾一号露天煤矿煤炭日均产量为7.60万吨，运行负荷为125.41%。

(1)监测点位与频次

根据现场调查，本次将北排土场、东排土场、工业场地和内排场作为一个整体区域，统一布置无组织排放监测点，上风向布设1个参照点，下风向布设3个监控点；由于西排土场相对上述区域较为独立，单独布置无组织排放监测点，上风向布设1个参照点，下风向布设3个监控点。监测频次等具体情况见表 7.5-1，监测点位见图 7.5-1。

表 7.5-1 无组织排放源监测信息表

点位	监测位置	监测项目及 频次	测试要求	目的
18#	采掘场、东 排土场、工 业场地	颗粒物, 连续 2 天	按《大气污染物无组织排放监测 技术导则》（HJ/T55-2000）	参照点浓度
19#				监控点浓度
20#				
21#				
26#				
22#	西排土场			参照点浓度
23#				监控点浓度
24#				
25#				

图 7.5-1 环境空气质量、无组织及有组织排放源监测点位

(2)监测时间：监测时间为 2022 年 12 月 12 日-14 日。

(3)监测结果：监测结果见表 7.5-2。

表 7.5-2 无组织排放源颗粒物监测结果

监测时间		工业场地								标准值	达标情况	达标率
		12 月 12 日				12 月 13 日						
频次		1	2	3	4	1	2	3	4			
18#	参考	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0mg/Nm ³ （参考点与监控点差值）	-	-
19#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
20#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
21#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
-	-	12 月 13 日				12 月 14 日					-	-
26#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*		达标	100%
监测时间		西排土场									达标情况	达标率
		12 月 13 日				12 月 14 日						
频次		1	2	3	4	1	2	3	4			
22#	参考	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	
23#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*	达标	100%	
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*	达标	100%	
24#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*	达标	100%	
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*	达标	100%	
25#	监控	*	*	*	*	*	*	*	*	达标	100%	
	差值	*	*	*	*	*	*	*	*	达标	100%	

根据表 7.5-2，验收期间矿区各厂界颗粒物无组织排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中无组织排放限值。

7.5.2.有组织排放

2022 年 11 月，我单位委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对五彩湾一号露天煤矿开展了有组织排放采样监测工作。2022 年 11 月采样监测期间，五彩湾一号露天煤矿煤炭日均产量为 7.60 万吨，运行负荷为 125.41%。

(1)监测布点

本项目共设有 3 个排气筒，分别位于 1#筛分车间（1 个）和 4#筛分车间（2 个），本次 4#筛分车间 2 个排气筒的布袋除尘器进行了监测采样。由于除尘器进口不具备采样操作条件，本次在除尘器出口设置采样点，监测项目及频次见表 7.5-3。

表 7.5-3 除尘器监测项目及监测频次表

污染单位	监测点位	型号	监测项目及频次	检测工况
4#筛分车间	布袋除尘器出口	除尘风机： YB3-280S-4 75KW 螺杆式空气压缩机： YQ180M-2 22KW 卸料电机：YB3-90L-4 1.5KW	颗粒物，连续 监测 2 天，每 天监测 3 次， 每次连续 1h 监 测	正常生 产，除尘 系统正 常运行
	布袋除尘器出口			

(2)监测时间

监测时间为 2022 年 12 月 27 日-28 日。

(3)监测结果

监测结果见表 7.5-4 和表 7.5-5。

表 7.5-4 4号筛分车间1号输煤廊道

测试方法	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法及第1号修改单》GB/T 16157-1996/XG1-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017							
测试日期	2022年11月27日				2022年11月28日			
测点截面积(m ²)	0.44				0.44			
监测次数	1	2	3	均值	1	2	3	均值
烟气温度(°C)	*	*	*	*	*	*	*	*
含氧量(%)	*				*			
含湿量(%)	*				*			
基准氧含量(%)	*				*			
折算系数 α	*				*			
烟气标干流量(N·d·m ³ /h)	*	*	*	*	*	*	*	*
颗粒物排放浓度(mg/N·d·m ³)	实测值	*	*	*	*	*	*	*
	折算值	*	*	*	*	*	*	*
颗粒物排放速率(kg/h)	*	*	*	*	*	*	*	*
备注	采样期间、工况正常				采样期间、工况正常			

表 7.5-5 4号筛分车间2号输煤廊道

测试方法	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法及第1号修改单》GB/T 16157-1996/XG1-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017							
测试日期	2022年11月27日				2022年11月28日			
测点截面积(m ²)	0.44				0.44			
监测次数	1	2	3	均值	1	2	3	均值
烟气温度(°C)	*	*	*	*	*	*	*	*
含氧量(%)	*				*			
含湿量(%)	*				*			
基准氧含量(%)	*				*			
折算系数 α	*				*			

烟气标干流量(N·d·m ³ /h)		*	*	*	*	*	*	*
颗粒物排放浓度 (mg/N·d·m ³)	实测值	*	*	*	*	*	*	*
	折算值	*	*	*	*	*	*	*
颗粒物排放速率(kg/h)		*	*	*	*	*	*	*
备注		采样期间、工况正常				采样期间、工况正常		

根据表 7.5-4 和表 7.5-5 监测结果,本次验收期间,矿区有组织排放源颗粒物含量满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中煤炭工业大气污染物排放限值(80mg/m³或设备去除效率>98%)。

7.6.小结

(1)污染源

验收调查期间，本项目已全部采用电锅炉采暖，主要大气污染源为煤炭采掘场钻孔、爆破、装卸、运输作业环节产生的粉尘；露天剥离物装卸、运输与排土场堆放扬尘；地面生产系统破碎筛分、选煤、转载与储运产生的煤尘等。

五彩湾一号露天矿 2000 万吨/年工程新增大气污染源主要是产能增加后采掘场扩大及排土场作业增加的无组织粉尘排放源，主要污染物以颗粒物为主；调查期间，原燃煤锅炉已全部改造为电锅炉，锅炉废气相应减少。

(2)污染物达标排放情况

验收调查期间，矿区按照环评及批复要求，采取了有效的废气治理措施，废气排放对环境的影响得到了较好控制。

验收监测期间，本项目环境空气质量 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）浓度限值要求；无组织排放源的颗粒物浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中煤炭工业无组织排放限值；除尘器出口颗粒物浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中煤炭工业大气污染物排放限值。相关设施及监测结果符合环评要求。

8.土壤环境影响调查

8.1.土壤环境保护目标调查

场地周边无土壤环境敏感目标。

8.2.土壤污染源调查

根据验收调查，各场地主要土壤污染源及污染途径见表 8.2-1。

表 8.2-1 工业场地土壤环境影响源及影响因子识别

序号	污染源	污染途径	与土壤有关的全部污染物指标	特征因子	备注
1	生活污水处理站	垂直入渗、地面漫流	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	pH	事故
2	危险废物暂存间、加油站	垂直入渗	石油类	石油类	事故

8.3.土壤环境保护措施有效性

8.3.1.土壤污染防治措施

验收调查期间，一号露天矿在剥离和采掘时采用洒水降尘，对运输道路进行洒水，对排土场及时分层碾压，表面洒水，使得表面结皮，对外运煤车进行苫盖、清洗轮胎等措施。

图 8.3-1 土壤污染源头防控

2、防渗措施

根据本次验收现场调查，项目各防渗分区落实的防渗措施见图 8.3-2。防渗措施照片如下图所示。

图 8.3-2 土壤污染防治防渗措施

表 8.3-1 新增设施防渗措施

场地	防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	实际防渗措施	是否满足防渗要求
危险废物暂存间	重点防渗区	石油类	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934) 执行	1m 厚粘土层 +10cm 沙土保护层+长丝无纺土工布 +PVC、SBS 防水卷材或涂刷有机玻璃钢+密度聚乙烯土工膜+厚度不小于 15cm 防渗砼硬化垫层+水泥砂浆或防渗面	是

				砖、石板材	
机修废水处理站	一般防渗区	石油类	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	C30P6 二级防渗混凝土	是
矿坑水处理站、生活污水处理站所有水池		镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		C30P6 二级防渗混凝土	是

3、泄露污染物收集措施

危险废物暂存间、油脂库：危险废物暂存间、油脂库设置集油池和导流槽用于泄漏液体的收集，并设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积按照不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一设计。

加油站：原有工程柴油罐采用防爆双层防渗油罐，埋地设置。将油罐置于防渗罐池内，且在罐池内配套了检测立管及液位传感器，液位传感器检测精度小于3.5mm，加油站一旦发生渗漏与溢出事故，可及时报警，保证加油站在最短时间内即可启动应急措施，降低油品泄漏量，使泄油聚积在油罐区内，而不会溢出油罐区。

图 8.3-3 危废储存区地面防渗措施

8.3.2.土壤环境质量监测

本次验收调查期间在采掘场、排土场和加油站设立土壤监测点位，其中工业场地土壤环境属于污染影响型，排土场属于生态影响型。

2022 年 12 月，我单位委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对五彩湾一号露天煤矿开展了土壤环境质量监测工作。2022 年 12 月采样监测期间，五彩湾一号露天煤矿煤炭日均产量为 7.60 万吨，运行负荷为 125.41%。

(1)监测点位

表 8.3-2 土壤环境监测信息

监测位置	点位名称	采样深度	监测因子	备注
西排土场东南侧	3#	表层 0-0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、pH	
东排土场的东南侧	4#			
加油站东南侧	5#	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	其他项目：pH 特征污染物：石油烃	

图 8.3-4 土壤监测布点图

(2)监测时间与频次

监测日期为 2022 年 12 月 9 日，1 天 1 次。

(3)监测结果与分析

土壤环境质量现状监测结果见表 8.3-3。

表 8.3-3 土壤环境质量现状监测结果

检测项目/ 单位	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018)中第二类用地筛选值	分析结果				
		3#	4#	5#-1	5#-2	5#-3
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
pH (无量纲)	/	*	*	*	*	*
镉 (mg/kg)	65	*	*	*	*	*
铜 (mg/kg)	18000	*	*	*	*	*
六价铬 (mg/kg)	5.7	*	*	*	*	*
锌 (mg/kg)	/	*	*	*	*	*
铅 (mg/kg)	800	*	*	*	*	*
镍 (mg/kg)	900	*	*	*	*	*
砷 (mg/kg)	60	*	*	*	*	*
汞 (mg/kg)	38	*	*	*	*	*
石油烃 (mg/kg)	4500	*	*	*	*	*

验收期间，加油站（5#）、西排土场（3#）、东排土场（4#）的土壤环境现状均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

8.4.小结

在采掘场的剥离过程中，剥离物运输至土场；排土场及时分层碾压，表面洒水，使得表面结皮。西排土场、东排土场已经进行边坡覆土及洒水结皮。

验收期间，加油站、西排土场、东排土场的土壤环境现状均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

9.声环境影响调查

9.1.声环境保护目标

矿区外 200m 范围及运输道路两侧 200m 内无村庄及居民聚集区，无声环境敏感点。

9.2.声环境影响调查及环境保护措施有效性

9.2.1.声环境影响调查

本次验收调查期间矿区新增噪声源主要有：矿坑水处理站、锅炉房（增加 3 台电锅炉）、生活污水处理站（增加 1 套处理系统）、转载点等。

9.2.2.声环境保护措施

1、工业场地

验收调查期间，一号露天矿已采取的噪声控制措施如下：

①高噪声的设备集中布置在生产系统场地区域，其与生活公共区间隔辅助生产区，可有效降低生产设备运行对生活区的影响。

②高噪声设备如泵类、筛分机、破碎机等设备现基本置于室内，利用建筑物隔声，如破碎站，转运站等。

③选用低噪声型号设备，同时对各类设备设置减振基础。

④水泵房安装隔声门窗，同时对各类水泵安装减振机座，在水泵进出口连接管采用柔性连接方式。

⑤筛分车间设集中控制室，控制室墙壁采用隔音材料，车间内墙壁和房顶采用吸声体降噪。

⑥溜槽噪声控制：在溜槽钢板外侧敷设一层阻尼涂料，其厚度为钢板厚度的 1~1.5 倍；溜槽内壁衬耐磨橡胶 10~20mm；溜槽外壁包扎泡沫塑料或玻璃棉，厚度不小于 10mm。

图 9.2-1 噪声控制措施

9.2.3.声环境验收监测

2022 年 12 月，我单位委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对五彩湾一号露天煤矿开展了声环境验收监测工作。2022 年 12 月采样监测期间，五彩湾一号露天煤矿煤炭日均产量为 7.60 万吨，运行负荷为 125.41%。

本次噪声验收监测将行政福利区、辅助生产区、生产系统场地、采掘场和东排土场作为整体区域进行监测，布设 Z1-Z8 噪声监测点；西排土场布设 4 个噪声监测点。监测布点及频次见表 9.2-1，监测布点见图 9.2-2。

表 9.2-1 生产作业场所及其敏感点噪声监测内容及监测频次一览表

监测点位置	监测点号	监测项目	监测频次	监测要求
行政福利区、辅助生产区、生产系统场地、采掘场和东排土场	6#	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天监测 2 次，昼间、夜间各一次	生产、生活正常，工况稳定；监测在无雨的天气条件下进行，风速小于 5m/s
	7#			
	8#			
	9#			
	10#			
	11#			
	12#			
西排土场	13#			
	14#			
	15#			
	16#			
	17#			

图 9.2-2 噪声环境监测点位

2022 年 12 月 8 日-10 日开展了噪声监测，监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 声环境监测结果

监测日期	编号	测量点位	测量结果 (dB(A))			
			昼间：65		夜间：55	
			测量时间	排放值	测量时间	排放值
12 月 8 日 -12 月 9 日	6#	行政福利区外西北侧	16:36~16:39	*	01:25~01:28	*
	7#	辅助生产区外北侧	16:45~16:48	*	01:35~01:38	*
	8#	生产系统场地外北侧	16:52~16:55	*	01:42~01:45	*
	9#	采掘场外北侧	17:01~17:04	*	01:55~01:58	*
	10#	采掘场外西侧	15:33~15:36	*	00:46~00:49	*
	11#	采掘场外南侧	15:45~15:48	*	00:54~00:57	*
	12#	东排土场外南侧	15:52~15:55	*	01:05~01:08	*
	13#	东排土场外东侧	16:04~16:07	*	01:17~01:20	*
	14#	西排土场外北侧	14:58~15:01	*	00:03~00:06	*
	15#	西排土场外东侧	15:08~15:11	*	00:15~00:18	*
	16#	西排土场外南侧	15:18~15:21	*	00:22~00:25	*
	17#	西排土场外西侧	15:24~15:27	*	00:37~00:40	*
12 月 9 日 -12 月 10 日	6#	行政福利区外西北侧	16:14~16:17	*	00:06~00:09	*
	7#	辅助生产区外北侧	16:22~16:25	*	00:15~00:18	*
	8#	生产系统场地外北侧	16:33~16:36	*	00:26~00:29	*
	9#	采掘场外北侧	16:48~16:51	*	00:34~00:37	*
	10#	采掘场外西侧	15:00~15:03	*	01:56~01:59	*
	11#	采掘场外南侧	15:09~15:12	*	02:09~02:12	*
	12#	东排土场外南侧	15:18~15:21	*	02:23~02:26	*
	13#	东排土场外东侧	15:35~15:38	*	02:38~02:41	*

监测日期	编号	测量点位	测量结果 (dB(A))			
			昼间：65		夜间：55	
			测量时间	排放值	测量时间	排放值
	14#	西排土场外北侧	17:10~17:13	*	01:09~01:12	*
	15#	西排土场外东侧	17:19~17:22	*	01:19~01:22	*
	16#	西排土场外南侧	17:30~17:33	*	01:31~01:34	*
	17#	西排土场外西侧	17:38~17:41	*	01:42~01:45	*

根据表 9.2-2 显示，验收期间矿区昼夜间环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.3.小结

9.3.1.结论

验收调查期间，一号露天矿已按按照环评和批复中的相关要求采取了噪声防治措施。根据监测结果，项目区厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

9.3.2.建议

在后续的运行中加强设备运营维护，保证各项设备正常运行。

10.固体废物环境影响调查

10.1.固体废物种类

本项目产生的固体废物主要是煤炭开采生产过程中产生的土岩剥离物，生活污水处理污泥、生活垃圾及机械维修保养产生的废机油、废润滑油等。

10.2.施工期固体废物环境影响调查

施工期主要是场地和建构筑物施工产生的土石方、建筑垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾。

建筑垃圾、弃土方汽车运至外排土场填埋处置。施工现场设垃圾收集桶，与矿区生活垃圾一起委托新疆准东市政服务有限公司处置。

施工期废弃土石方和建筑垃圾运至外排土场处置，施工人员生活垃圾集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司处置，施工期产生的固体固体废物均进行妥善、合理的处置，不会对矿区环境造成污染。

图 10.2-1 垃圾收集箱

10.3.运行期固体废物环境影响调查

10.3.1.固体产生量及处置措施

本项目主要是煤炭开采生产过程中产生的土岩剥离物，生活污水处理污泥、生活垃圾及机械维修保养产生的废机油、废润滑油等。

固废产生量见 10.3-1。

表 10.3-1 运行期固体废物处理方式及产、排量一览表

固体废物名称	产生量	处置方式	排放量	备注
剥离物	4200 万 m ³ /a	运至东、西排土场和内排土场处置	0	
生活污水处理站污泥	较少	经脱水干化含水率<60%后，与生活垃圾一起运至垃圾填埋场处置。	0	因产生量较小，自运行以来尚未清理。
生活垃圾	218 吨/年	设置生活垃圾箱，集中收集，委托新疆准东市政服务有限公司处置。		
废机油、废润滑油 (HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特)	13.148 吨/年	暂存于暂存间内，委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司	0	

定行业，类别： 900-217-08，类别： 900-218-08）		限公司处置		
废电瓶（HW49 类别 900-044-49）	0.296 吨/年		0	

10.3.2.固体废物处置措施有效性调查

1、剥离物性质

根据收集的环评报告中关于剥离物固体废物监测结果，本项目剥离物浸出液中各污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值，且 pH 值在 6 至 9 范围之内。因此，本项目剥离物为第I类一般工业固体废物。

2、处理处置措施有效性

验收期间，矿区岩土剥离物全部得到了处置，各排土场已落实压实、洒水、减少排土场外坡角度、覆盖砾石层等措施，有效控制了排土场扬尘对环境空气的影响。

图 10.3-1 剥离物扬尘治理措施

3.其它固废处置措施有效性调查

根据本次调查，矿区产生的生活垃圾集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司处置；自矿坑水处理站建成以来，采掘场尚未有矿坑水产生，因此矿坑水处理站一直未运行，无污泥产生；生活污水处理站污泥产生量较小，经脱水干化含水率<60%后，拟外运至垃圾填埋场处置（注：因产生量较小，目前尚未清运）；生产、设备维修过程中产生的废机油和废润滑油（HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业，类别：900-217-08，类别：900-218-08）、废电瓶（HW49 类别 900-044-49）等危险废物同新疆鑫鸿伟环保科技有限公司签订了危险废物处置合同，危险性废物委托妥善处置，对区域环境影响较小。

10.4.小结及建议

10.4.1.小结

据调查，新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿开采期间，产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废。

（1）生活垃圾产生量 218 吨/年，集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司处置，对周边环境的影响较小。

(2) 露天采区表土剥离物 4200 万 m³/a，由卡车运输排至排土场。

(3) 本项目目前尚未有矿坑水产生，无矿坑水处理站污泥；生活污水处理站污泥经脱水干化含水率<60%后，用于场地绿化施肥，根据本次调查，目前尚未有污泥产生。

(4) 设备在运行和检修时产生的润滑油、废机油（HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业，类别：900-217-08，类别：900-218-08）、废电瓶（HW49 类别 900-044-49）等属于危险废物，产生量为 13.148 吨/年，委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司进行统一处置。

本工程在施工和运营期间落实了环评报告及批复中提出的各项固废污染防治措施，未对周围环境造成不利影响。

10.4.2.建议

建议完善生活污水处理站的污泥及生活垃圾转运相关台账，便于企业内部管理。

11.总量控制调查与资源综合利用情况调查

11.1.总量控制调查

本项目露天矿供热热源采用电锅炉。项目有组织排放源为筛分车间，排放污染物为颗粒物，不属于大气污染物总量控制因子。

项目矿坑水及生活污水处理后全部回用，不外排，因此本项目不需申请污染物排放总量，与环评要求相符。

11.2.资源综合利用情况调查

本项目开采运行至今无矿坑水产生，也不产生煤矸石及瓦斯，因此不涉及资源综合利用情况。

12.环境管理与环境监测落实情况调查

12.1.建设单位环境管理状况

12.1.1.环境管理制度

根据调查，五彩湾矿区一号露天煤矿配有完善的管理机构体系和管理制度，以主管生产环保的矿长为首，形成下联环保科科长，管理科室负责人，直至岗位工作人员层层负责，齐抓共管的环境保护工作网络。环保科设科长 1 名，科员 1 名，负责本矿具体的环境管理工作，同时对相关环保资料进行了归档处理。

图 12.1-1 环境管理制度

12.1.2.环境监控情况调查

本项目由新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿进行日常监督性管理。截止验收调查时为止，没有发生过环境污染事故。

12.1.3.排污口规范化设置情况和管理情况

本工程已取得固定污染源排污登记回执（有效期 2023 年 8 月 10 日-2028 年 8 月 9 日），排污口已规范化设置，排气筒设置永久采样口、采样平台，场区产污环节设置相应环保标识标牌。

图 12.1-2 排气筒排污口标识

12.2.环境监测计划落实情况调查

环境质量监测和污染源监测工作委托有资质的第三方环境检测公司定期进行，检测结果由相关环保部门进行抽查。环境监测计划落实情况见表 12.2-1。

表 12.2-1 环境监测计划落实情况

序号	监测内容		主要技术要求	实施情况	验收建议监测计划	调整原因
1	大气环境		1.监测项目：TSP、PM10、PM2.524 小时平均浓度； 2.监测频率：每年 2 次； 3.监测点：辅助生产区、选煤厂、采掘场、排土场	已实施	无变化	
2	土壤环境		1.监测项目：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃； 2.监测频率：每年 1 次； 3.监测点：危废间、油脂库、排土场、加油站。	已实施	无变化	
3	地下水环境		1.监测项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类共 22 项 2.监测频率：枯水期监测 1 次； 3.监测点：与本次监测井相同：	未实施	建议后续开采过程中如有地下水露头情况及时开展监测工作。	区域地下水资源匮乏
4	大气污染源		1.监测项目：TSP、PM10 2.监测频率：1 次/季。 3.监测地点：工业场地、采掘场、排土场上、下风向各设一个监测点，监测颗粒物无组织排放浓度	已实施	无变化	
5	水污染源	矿坑水	1.监测项目：pH、SS、COD、石油类、氨氮、硫化物、铁、Mn、总大肠菌群、矿化度 10 项，同时监测水量、水温等。 2.监测频率：每月 1 次； 3.监测点：矿坑水处理设施进、出口。	未实施	建议后续开采过程中如有矿坑水产生及时开展监测工作	暂无矿坑水产生
		生活污水	1.监测项目：pH、SS、COD、BOD5、动植物油、氨氮、LAS、总大肠菌群 8 项，同时监测水量、水温等。 2.监测频率：每月 1 次。 3.监测点：生活污水处理设施进、出口。	已实施	无变化	

序号	监测内容		主要技术要求	实施情况	验收建议监测计划	调整原因
6	固体废物		1.监测项目：剥离物、矸石、生活垃圾、污泥、危险废物等的排放量及处置情况。 2.监测频率：每月 1 次。	已实施	无变化	
7	噪声	厂界噪声	1.监测项目：环境噪声等效声级。 2.监测频率：2 次/年,每次 1 天，昼、夜各 1 次。 3.监测地点：辅助生产区、选煤厂、采掘场场地厂界。	已实施	无变化	
8	生态环境	边坡	1.观测范围：首采区、外排土场。 2.观测项目：位移监测。 3.观测布点：参考相关资料布点。 4.观测频率：各监测点 1 次/月。	已实施	无变化	/
		土壤侵蚀及土壤沙化	1.监测项目：土壤侵蚀类型、侵蚀量，土地沙化面积。 2.监测频率：1 次/年。 3.监测点：采掘场、排土场 4.监测方法：定期观测。	已实施	无变化	
		地表砾幕层	1.观测项目：地表砾幕厚度、覆盖面积等变化。 2.观测频率：2 次/年。 3.观测地点：采掘场、排土场。 4.观测方法：定期观测。	已实施	无变化	

13.环境风险防范与应急措施调查

新疆宜化矿业有限公司制定了《新疆宜化矿业有限公司突发环境事件应急预案（2022 版）》，已向新疆准东经济技术开发区环境保护局备案，并于 2022 年 1 月 31 日取得备案登记表，备案编号为 652327-2022-05-2。

13.1.环境风险源调查

13.1.1.物质风险

本项目生产过程涉及的危险物质主要为柴油、废机油等。

13.1.2.生产设施风险

依据同类型企业发生的历史事故对环境造成的风险影响，结合公司开采工艺、原辅材料使用情况，识别出各单元的潜在危险因素，并确定厂区环境风险包括以下二点：

（1）在储存、运营等过程中柴油、危险废物等风险物质发生泄漏，引发火灾所造成的突发性环境污染事件；

（2）本公司在生产过程中，危险物质存储过程中的风险主要有：①储存容器损坏，发生泄露；②由于操作失误导致危险废物的跑冒；③由于火灾等引起危险废物的泄露。

此外，本项目运营过程中的环境风险还包括污水处理站事故排放风险。

13.2.环境风险源预防措施

13.2.1.加油站风险预防措施

（1）应责令在加油站设置醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌，杜绝明火火源。

（2）在加油站附近维修、抢修时，若使用电气焊要严格执行安全动火管理制度，严禁未经安环科和矿分管领导批准，擅自动火、动焊。动火动焊后，由安环科安全员对现场进行清查，杜绝安全隐患。

（3）加油站应设置专职安全员，负责日常安全监管和车辆调派工作，机动车进入加油站必须停车熄火后加油；禁止在加油站内维修车辆；不准在加油时发动车。

- (4) 加油站工作人员必须穿防静电工作服、防静电鞋。
- (5) 往储油罐卸油时流量不能过大，卸油管深入罐底部不大于 0.2 米，严禁喷溅卸油。
- (6) 严禁往塑料桶中加汽、柴油；做好防静电装置、设施。
- (7) 不能在加油站内使用非防爆手电筒和手机。
- (8) 下雨雷电时，停止输送油品，直埋钢质储罐防雷接地符合规定要求。
- (9) 油罐通气管口必须安装阻火器，且阻火器要保持完好，及时检查，发现阻火网腐蚀、损坏时，应及时更换。

13.2.2.危险废物泄露风险预防措施

- (1) 不同类型的危险废物分别存放在不同容器中，不得混合。
- (2) 危险废物储藏间外贴有危险废物图片警告标识。
- (3) 库房存放的废油品必须密封、有盖。
- (4) 各部门设备维修中产生的废油、设备漏油和自卸车维修废油应全部分类存入油桶中，并集中收集存入危废库房，不得私自倾倒。
- (5) 废弃或暂时不用的空油桶应送交危废库集中存放，避免由于污染地面及雨水冲刷后污染地下水。

13.2.3.污水处理站污水泄漏风险预防措施

- (1) 安排专人负责污水处理站管理工作，并做好污水处理站运行记录。
- (2) 定期安排人员进行污水管网巡查，确保管网无破损、污水滴漏。
- (3) 日常按标准做好设备、设施巡点检工作，确保设备、设施能够正常运行。
- (4) 发现污水处理站设备异常时，立即停止排放处理后的水并采取应急措施，污水处理系统修复后正常运行排放。

13.3.环境风险应急预案调查

13.3.1.应急组织机构

发生重大环境污染事件时，应急指挥部总指挥负责全厂应急救援工作的组织和指挥。因特殊情况，应急指挥部总指挥因公外出时，应急指挥部副总指挥全盘负责领导和指挥工作。应急指挥部下设应急指挥专家组，地点为综合部（办

公室），应急副总指挥兼任应急指挥专家组组长，生产部、综合部等部门的技术骨干为组员，负责日常指挥环境突发事件应急处置工作。

指挥部下设应急救援办公室，办公室下设消防抢险组、警戒疏散组、医疗救护组、通讯联络组、应急监测组、应急专家组、后勤保障组、事故调查组八个事故应急小组。

公司应急组织机构见图 13.3-1。

图 13.3-1 五彩湾一号露天矿环境风险应急组织机构图

13.3.2.指挥机构主要职责

1、贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件和应急救援的方针、政策及有关规定；

2、组织编制新疆宜化矿业有限公司突发环境事件应急预案，组建环境污染事故应急救援队伍；

3、督查一般、较大突发环境事件的处理工作；

4、组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配备，应急队伍的调动；

5、协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境进行恢复，组织事故调查，总结应急工作经验教训，组织并迅速恢复生产；

6、批准本预案的启动和终止；

7、及时向上级部门和当地政府汇报污染事故的具体情况，必要时向当地政府和有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

8、负责组织督促应急预案的培训和演练，根据情况变化，及时对预案进行调整、修订和补充；

9、负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

13.3.3.应急指挥人员职责

1、总指挥职责

负责新疆宜化矿业有限公司应急工作的重大决策和全面指挥、协调工作；在特殊情况下具有调整应急方案的最终决策权；有权免除对应急救援工作不力

的副指挥长和应急救援人员；有权调配公司应急救援资源，包括人力资源、物资装备和资金使用；组织事故调查，总结应急救援经验教训等。

2、副总指挥职责

协助总指挥工作，负责指挥、协调各应急小组和各救援队伍的具体行动，并实施指挥部各项应急救援处理决策，总指挥因故缺席时履行总指挥职责。

3、应急救援办公室职责

按照总指挥与副总指挥的安排，统筹协调各应急小组在出现紧急情况时有序开展救援与抢险工作。

13.3.4.应急救援专业队伍

1、应急专家组

职责：对环境污染事件防范和应急计划给予技术支持；查明事件原因，采取控制事态进一步发展的有效措施；协助应急指挥部提出突发性环境污染事件的性质、涉及范围、危害程度的判断分析，并对应急决策提供咨询意见；协助建立环境污染事件预防、处置和评价的技术储备系统；提出防止类似事件再次发生所应采取的措施的建议。

2、消防抢险组

职责：协助事故单位排除险情；负责事故现场的灭火、消洗、人员搜寻等工作，协助医疗救护组进行伤员转移、救治工作；及时向应急救援指挥部反馈现场事故发展态势和抢险救援情况；执行应急中心下达的抢险任务；监督、指导现场抢险救援工作；协助其他救援组的应急救援工作；对应急救援行动提出建议；完成应急救援指挥部安排的其他工作。

3、医疗救护组

职责：负责通知医院等医疗机构，并组织人员配合医疗救治，建立临时医疗救护点；配合进行伤员现场分类和急救处理，重伤员转送医院的护理，伤员登记备案和汇报；协助上级医疗队进行防疫救护工作；完成指挥部赋予的其它工作。

4、通讯联络组

职责：确保建立 24 小时有效的内部（各专业队伍与应急救援指挥部）、外部（应急救援指挥部与上级各部门、受影响村庄等）通讯联络的畅通；负责报

警和外界联络；及时发布救援实时信息，便于指挥和调动；负责信息发布工作，根据分公司领导指示，及时与新闻媒体联系，协助做好事故现场新闻发布工作，正确引导媒体和公众舆论；坚持正确的舆论导向，如实报道事件有关情况，发布有关信息（对涉密部位、产品的信息报道，按保密规定执行）。负责事件现场的录像、照相等信息采集工作，为事件调查提供客观证据。及时报道救援人员的救援进展情况，统一负责有关外界媒体工作人员的接待事宜。

5、警戒疏散组

职责：负责维持现场治安、交通疏导、设立警戒等工作；在应急救援指挥部的领导下，有计划的疏散人员，必要时对事故区域进行封闭和实施交通管制；负责组织日常培训和演练工作；对应急救援行动提出建议；完成应急救援指挥部安排的其他工作。

6、应急监测组

职责：负责联系并协助第三方检测单位，对现场和周围环境进行监测，确定污染物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估，制定环境修复方案并组织实施。

7、后勤保障组

职责：负责应急救援行动和善后处置的所需物资供应，并保证供应物资的质量；负责及时采购补充应急库物资；对应急救援行动提出建议；负责保证抢险救灾中物资和设备的及时调度和供应，环境检测、应急通讯保障、电力供应，各项抢险费用的计划和拨付并监督资金使用情况，食宿接待、车辆调度等工作。在组长统一领导下，保障固定电话、传真、手机、计算机、区域网络等通信线路、网络、通信设备等技术状态良好、畅通。提供抢险所需车辆，保证矿山和外界的联系畅通。完成应急救援指挥部安排的其他工作。

8、事故调查组

职责：查明事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失；认定事故的性质和事故责任；提出对事故责任人的处理建议；总结事故教训；提交事故调查报告。

13.3.5.应急预案联动机制

（1）与各应急救援联动单位保持联系，安排和落实专门值班人员，并确保

24小时通讯畅通。一旦发生全场级、场外级突发环境事件，密切联系各应急救援联动单位迅速出动，赶赴现场实施应急处置。

(2) 建立通讯联络手册，加强与应急救援联动部门的联系、沟通和合作。

(3) 公司应加强应急培训和演练，并请相关部门和单位参与演练或者指导，提高应急联动的融合度和战斗力，以便及时、有效地处理突发环境事件。

(4) 公司各部门根据应急处置流程和职责的要求，熟悉公司突发环境事件应急预案。

图 13.3-2 公司内部应急预案图

图 13.3-3 公司与外部应急预案关系

13.3.6.与政府部门应急预案的衔接

(1) 应急机构的衔接

企业的应急机构要自觉地接受属地政府部门的监管和组织领导，搞好企业应急职能和地方政府应急职能的衔接，形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急救援体系。

(2) 应急资源的衔接

要充分发挥地方政府规模大、专业队伍有素养的特点，以及各方面专家集中、技术优势突出和物资储备充分、救援装备先进的优势，合理配置物资、装备、专业队伍等资源，提高资源利用效率和水平，弥补企业应急能力和救援力量不足的状况。

(3) 应急信息的衔接

一方面，要建设高效的生产预防、预报、预警网络及通讯系统和信息平台，充分利用和整合已有的数据资料、技术系统和设施，加快应急技术支撑体系建设，为应急决策提供更加科学的支持。另一方面，要充分依托社会信息资源，掌握政府关于应急管理的规定政策，了解应急管理的发展动态和应急技术发展方向。一旦发生事故，要按照事故报告的规定及时报各级政府相关部门，坚决杜绝瞒报、迟报和漏报问题的发生。

(4) 工作机制的衔接

在工作机制衔接方面，《新疆宜化矿业有限公司突发环境事件应急预案》明

突发事件发生后，企业自身无法控制事态发展立即向准东经济技术开发区环保局请求支援；本预案明确一级、二级响应时由新疆宜化矿业有限公司应急指挥部负责临时指挥，先行开展应急救援工作，准东经济技术开发区管委会成立现场应急指挥部时，新疆宜化矿业有限公司应急指挥部移交政府指挥部人员指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置；三级响应由新疆宜化矿业有限公司应急指挥部指挥，必要时向准东经济技术开发区环保局请求援助。

13.3.7.应急保障

1.人力资源保障

（1）公司各级应急组织是应急抢险的主要力量，担负着公司发生各类事故的处置任务，各应急组织均由部门、车间管理人员及业务骨干组成。公司应急管理指挥部统一组织领导救援队伍，随时准备处理突发事件。

（2）各部门的应急救援队伍由主任（部门负责人）、工艺技术员、设备技术员、班长、当班操作工和检修人员等组成，由主任统一指挥调配，在第一时间赶赴现场，采取有效控制手段，减少有害物质的泄漏、扩散。

（3）公司所有员工有义务、有责任做好突发事件的应对工作和配合工作，人员变动时及时更新和补齐，日常应加强预案培训，掌握应急救援知识，在紧急事态时，会报警、会求援、会初期灭火、会火场逃生、会自救互救、会紧急停机。加强员工应急技能培训是保证及时处置事故，减少损失的重要保障。扩大应急响应时积极配合政府应急队伍。

（4）为最大限度的减少事故损失，与所在地附近的消防单位、医院等，签订互助协议，寻求必要的外部事故应急救援力量的支持。

2.资金保障

应急救援经费按国家相关法律法规文件等按一定比例从公司安全生产费用中列支；公司在事件状态下必须保证应急救援所需的经费，经费的使用由公司财务、监察室共同监督；事故应急处置结束后，财务等部门对应急处置费用如实核销。

3.物资保障

依据重大事件处置的要求，建立健全以应急物质储备为主，社会救援物质为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理办法，专人保管、保养、维护、更新，

保证应急物资种类和数量充足，且随时处于正常备用状态；按照应急需要，建立科学规划、统一建设、平时分开管理、用时统一调度的应急物资储备保障体系，由物资供应队建立事故应急救援物资和设备档案，掌握主要设备、物资、类型、数量、用途、存放地点、管理责任人等，能及时紧急调用。

应急物资的存放应采用靠近原则，在可能发生事故的场所专门划定区域存放，保证现场应急处理的人员在第一时间启用。突发环境事件应急救援设施（备）包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施。

表 13.3-1 已有应急物资一览表

序号	备品备件名称	规格型号	数量	存放地点
1	救援车辆	值班车	2 辆	厂区停车场
2	铲车	柳工 50C	48 台	厂区停车场
3	水车	东风天龙 20-35 方	12 台	厂区停车场
4	电气设备	照明灯	4 个	应急物资库房
5	应急工具	事故应急工具	6 套	应急物资库房
6	担架	医用	2 付	应急物资库房
7	消防设备	铁铲	20 把	消防箱、各生产单元
		干粉灭火器	55 个	
		消防水带	2000 米	
8	个人防护用品	防尘口罩	50 具	应急物资库房
		安全帽	100 个	应急物资库房
		绝缘手套	100 双	应急物资库房
		防护眼镜	50 副	应急物资库房
		急救药箱	2 套	办公室
9	消防事故应急措施	消防水泵	3 个	办公区
10	通讯设备	对讲机	10 个	办公室
11	应急物资	彩条布	10 卷	库房
12	宣传标识	安全环保宣传制度	2 幅	办公室

13.3.8.应急培训和演练

五彩湾一号露天矿定期组织进行应急培训和演练，综合性应急处置演练每年进行一次，采用先桌面推演后现场演练的演练形式，时间定在 9 月份；各相关部门每年组织一次专项应急演练，采用现场演练的形式，时间定在 10 月份。演练主要对象是预案中的相关应急小组和环保设施，以及项目所有工作人员。演练内容以项目可能发生的环境污染事件及其抢救方法。参加演练的人员，必

须认真参加，做好记录，无故不到者按旷工处理，并接受第二次培训。

应急培训分为全员定期培训和应急人员定期培训，其中全员定期培训每年不少于 2 次，时间不少于 4 小时；应急人员定期培训每年不少于 3 次，时间不少于 6 小时。

通过培训提高公司特殊岗位和参与应急响应人员的岗位操作水平和应急技能；提高对公司危险目标、潜在风险的预防、控制能力和水平；熟悉理解“突发环境事件应急预案”的内容和要求，在事件发生后正确作出应急响应。

13.3.9.与地方环保部门对接

本次突发环境应急预案已取得新疆准东经济技术开发区环境保护局备案（备案编号 652327-2022-05-2），可以正式使用（正常情况下应急预案每三年至少修订一次，修订工作应在预案到期之前完成）。预案实施三年之后，应根据企业情况的变化，有关法规政策的变化、环境风险的改变，重新对预案进行全面修订，修订后的预案要通过新疆准东经济技术开发区环境保护局评审批准并备案方可实施。

13.4.风险防范与应急措施有效性分析

《新疆宜化矿业有限公司突发环境事件应急预案》有着完善的组织指挥体系，设立内部环境污染事故应急指挥部，能有效监督公司污染物治理及环境监测的日常管理工作，监督污染物的排放情况；该应急预案的预防和预警预案健全，能够有效的预防事故的发生，一旦发生事故立即进入预警状态启动相关应急预案；五彩湾一号露天矿高度重视应急预案，投入大量的资金和技术为应急保障提供强大的后盾，主要体现在资金保障、装备保障、通信人力资源保障、技术保障、宣传、培训与演练。在落实应急预案的基础上，可有效避免环境风险事故。

13.5.小结

五彩湾一号露天矿运行期间未发生环境风险事故，企业制定了《新疆宜化矿业有限公司突发环境事件应急预案（2022 版）》，并取得新疆准东经济技术开发区环境保护局的备案。在落实应急预案的基础上，可有效避免风险事故，同时减少风险事故带来的环境影响。

14.公众意见调查

14.1.调查目的

为客观的反映工程建设对厂区周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议。本次调查在项目所在地对可能受到影响的居民进行了公众意见调查工作，并向当地环境保护部门了解项目环境保护管理和公众投诉情况，充分考虑公众的意见和看法，起到公众监督的作用。

14.2.调查对象及方法

本次调查区周围无居民及相关的敏感点，本次调查公众参与调查对象为项目区生产及管理人员、现场环境监测人员等，共调查 50 人。调查方式以口头调查、走访调查与问卷调查相结合。

14.3.调查内容

调查内容具体见表 14.3-1。

表 14.3-1 公众意见调查表

基本情况	姓名		性别		年龄		民族	
	文化程度		联系方式					
新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县境内，行政区划属吉木萨尔县管辖，开采能力 2000 万吨/年，采用单斗-汽车运输机采煤工艺露天开采，依托现有生产系统进行输送、转运、筛分、储存等。								
本次验收工程包括采掘场、排土场、地面生产系统、工业场地等。								
本工程现已经完成建设，正在开展竣工环保验收工作，现就本工程在建设过程和运营阶段对周围的环境影响征求您的意见和建议。								
类别	请在您认为正确的地方打√							
施工期间	施工期间的机械噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	夜间有无施工现象		经常	偶尔	没有	-		
	施工扬尘对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	施工期间废水排放对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	施工生活和生产垃圾的堆放对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
生产期间	生产噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	扬尘对空气的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	生产、生活污水对你的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	固体废弃物对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
	生产期对您影响最大的是		噪声	空气	饮水	其他（可填写）		
综合评价	您对该工程的环境保护工作是否满意		满意	基本满意	不满意			
如对该工程的环境保护工作不满意，请填写不满意的原因或内容：								

您觉得工程建设期间和建成后对您的生活还有哪些严重影响？（请填写）

您对该工程的的环境保护工作有何建议(请填写)

14.4.调查结果与分析

本次调查共发放调查表 50 份,收回有效调查表 50 份,调查结果见表 14.4-1。

表 14.4-1 公众意见调查结果

阶段	调查内容	观点/比例%	观点/比例%	观点/比例%	观点/比例%
施工期间	施工期间的机械噪声对您的影响	严重/0	一般/2	轻微/6	无影响/92
	夜间有无施工现象	严重/0	一般/0	轻微/	无影响/100
	施工扬尘对您的影响	严重/0	一般/2	轻微/4	无影响/94
	施工期间废水排放对您的影响	严重/0	一般/0	轻微/2	无影响/98
	施工生活和生产垃圾的堆放对您的影响	严重/0	一般/0	轻微/4	无影响/96
生产期间	生产噪声对您的影响	严重/0	一般/0	轻微/4	无影响/96
	扬尘对空气的影响	严重/0	一般/2	轻微/6	无影响/92
	生产、生活污水对您的影响	严重/0	一般/0	轻微/2	无影响/98
	固体废弃物对您的影响	严重/0	一般/0	轻微/0	无影响/100
	生产期对您影响最大的是	噪声/0	空气/80	饮水/16	其他/4
您对该工程的环境保护工作是否满意		满意/98	基本满意/2	不满意/0	-

对本问卷的调查结果分析结论如下：

（1）施工期

施工产生的扬尘、噪声和废水对周围影响不大，大多数人认为无影响，100%的被调查公众未发现有夜间生产现象。

（2）运行期

生产期间对公众影响较大的是扬尘对空气的影响，但影响不大。

（3）被调查者对本项目的环境保护工作表示满意或基本满意。公众希望建

设单位加强该工程环保设施的运行管理，确保环保设施的正常运行。

14.5.行政主管部门意见

为了解项目建设及运营期间环境影响状况，调查走访了昌吉州生态环境局、新疆准东经济技术开发区环境保护局，征求了地方生态环境主管对本项目建设的意见和建议。

根据走访，2000 万吨/年工程建设及运行期间无污染事故发生，昌吉州生态环境局、新疆准东经济技术开发区环境保护局未收到有关煤矿环保问题的投诉和信息反馈，无污染事故行政处罚情况发生。

14.6.小结

项目在生产期间未发生环保投诉及扰民事件。

15.质量保证及质量控制措施

本次验收监测采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

15.1.废气监测质量保证措施

(1)监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家生态环境局发布的环境监测方法标准及监测规范要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，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。

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废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，采样前对仪器流量计和浓度进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）进行。

③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)监测中质控措施

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，现场打印烟尘、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无组织废气在现场采样、测试时，按各监测项目质控要求，采集一定数量的现场空白样品。

④无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时段同时测量气象因素。

⑤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，密码样由质控室专人负责保管；监测数据统一由质控室审核、出具。

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。

③监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

15.2.水质监测质量保证措施

(1)监测前质控措施

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样、密码样等，质控样品量达到每批分析样品量的 10%以上，质控数据合格；所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

(2)监测中质控措施

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》的要求进行。

①水样采集按质控方案对各点采样频次、样品采集量的要求完成。

②水样按各分析项目要求在现场加固定剂，保证样品运输条件、所采样品在保存时间内到达实验室及时分析。

③所采样品在现场保存期间，设置专用保存间，并由质控负责人专人进行上锁管理。

④按不少于所采集总样品数的 10%的比例采取密码平行样。

15.3.噪声监测质量保证措施

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行国家生态环境部发布的环境监测方法标准及监测规范有关噪声部分，声级计测量前后均进行校准。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

16.调查结论与建议

16.1.工程概况

新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县境内，行政区划属吉木萨尔县管辖。矿田地理坐标：东经**~**，北纬**~**。根据五彩湾矿区一号露天煤矿 2021 年取得的采矿许可证（证号：C6500002017111110145844），矿区面积 44.844km²，标高+700m 至-460m。矿田内赋存的侏罗系下统八道湾组（J_{1b}）、中统西山窑组（J_{2x}）可采煤层共计四层，编号自上而下分别为 B₂^上、B₂、B₂^下、B₁。

新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿 2000 万吨/年扩建工程 2018 年 1 月开工建设，2020 年 4 月达产，根据 2022 年 8 月遥感影像，项目已形成采掘场面积为 403hm²，外排土场面积 391.02hm²，工业场地占地面积 62.18hm²，矿山道路占地面积 13.37hm²，主要建设内容包括：采掘场、外排土场、内排土场、地面生产系统、工业场地、供排水系统、供电系统及生活辅助设施等。本工程总投资 36.03 亿元，环保工程总投资 19964.8 万元，占工程项目总投资的 5.54%。

环评扩建工程内容包括：与一期工程相比，二期工程采掘场面积增大，生产线变长；拆除原有并新建矿坑水处理设施（规模 750m³/d），新建外包基地生活污水处理站（规模 650m³/d），新建工业场地生活污水处理站（规模 360m³/d），新建危险废物暂存间及机修废水处理间等。目前除选煤厂暂缓建设外，其他工程均已建成，因此本次验收不包含原计划的选煤厂建设工程。

16.2.工程变更情况

验收调查期间，五彩湾一号露天煤矿扩建项目（2000 万吨/年）的性质、规模、地点、生产工艺和环保措施均未发生重大变动。

16.3.环境保护目标

项目验收调查期间环境保护目标与环评阶段一致。

16.4.环境影响调查

16.4.1.生态环境影响调查

(1) 验收调查期间已形成的采掘场面积为 403km²，较环评期间增大；验收期间其他区域项目占地与环评一致，无变化。

(2) 将 G216 国道可视范围与矿田境界重叠的 175hm² 区域划定为暂缓开采区，将 S11 高速公路和 G216 国道两侧 200m 范围重叠的 121hm² 划为禁采区，并设置有采区内梭梭和膜果麻黄等保护植物的移栽补植区。。

(3) 剥离物已实现部分内排，因验收调查期间剥采比小，实际剥离量未达到环评设计方量，西排土场及东排土场实际未排弃到界，待排弃到界后实施封场和生态恢复工作，东排土场及西排土场占地面积不再扩大，东西外排土场的四周均有砌石挡墙，外排土场的台阶及平台在堆弃后及时进行洒水，以防止水土流失。

(4) 建设单位对工业场地及道路两侧实施了绿化工作，绿化面积共 14.95hm²。

(5) 采掘场坡面进行平整、压实等措施已完成；对内排土场形成的边坡进行整治，内排土场平台周边设置挡墙。

16.4.2.大气环境影响调查

(1) 污染源

验收调查期间，本项目已全部采用电锅炉采暖，主要大气污染源为煤炭采掘场钻孔、爆破、装卸、运输作业环节产生的粉尘；露天剥离物装卸、运输与排土场堆放扬尘；地面生产系统破碎筛分、选煤、转载与储运产生的煤尘等。

五彩湾一号露天矿 2000 万吨/年工程新增大气污染源主要是产能增加后采掘场扩大及排土场作业增加的无组织粉尘排放源，主要污染物以颗粒物为主；调查期间，原燃煤锅炉已全部改造为电锅炉，锅炉废气相应减少。

(2) 污染物达标排放情况

验收调查期间，矿区按照环评及批复要求，采取了有效的废气治理措施，废气排放对环境的影响得到了较好控制。

验收监测期间，本项目环境空气质量 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）浓度限值要求；无组织排放源的颗粒物浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中煤炭工业无组织排放限值；除尘器出口颗

颗粒物浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中煤炭工业大气污染物排放限值。相关设施及监测结果符合环评要求。

16.4.3.水环境影响调查

（1）项目区域地下水资源贫乏，验收调查期间，矿区范围内设置了6口水文地质勘探点，截止到2023年7月底，仅有1口水井出水（该孔深度为490.80m），24h出水量小于3m³。同时采掘场周边无村庄、畜牧等活动，煤矿开采对区域地下水影响较小。

（2）由于矿区范围内地下水埋深较大，开挖深度未见地下水露头，采掘过程中无矿坑水产生。

（3）验收监测期间，五彩湾一号露天矿在生产系统场地新建1座750m³/d的矿坑水处理站，在辅助生产区新建2座180m³/d的生活污水处理站和1座20m³/d机修废水处理站，在外包基地新建1座650m³/d生活污水处理站。其中，生活污水中的pH、SS、BOD₅、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂经处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准；污水处理站出口总氯含量满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准；SS经处理后满足《煤炭工业给水排水设计规范》（GB50810-2012）中工业场地中生活污水水质标准。

综上，矿区2000万吨生产能力建成后，矿区生活污水不外排，经处理达标后用于绿化或降尘等；机修废水经处理后全部循环利用，不涉及外排，不会对调查范围内的水环境造成影响。

16.4.4.声环境影响调查

验收调查期间，一号露天矿已按照环评和批复中的相关要求采取了减振基座、降噪材料噪声防治措施。

根据监测结果，项目区厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

16.4.5.土壤环境影响调查

在采掘场的剥离过程中，剥离物运输至土场；排土场及时分层碾压，表面洒

水，使得表面结皮。西排土场、东排土场已经进行边坡覆土及洒水结皮。

验收期间，加油站、西排土场、东排土场的土壤环境现状均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

16.4.6.固体废物影响调查

新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿开采期间，产生的固废包括生活垃圾和生产固废。

（1）生活垃圾产生量 218 吨/年，集中收集后委托新疆准东市政服务有限公司处置，对周边环境影响较小。

（2）露天采区表土剥离物 4200 万 m³/a，由卡车运输排至排土场。

（3）本项目目前尚未有矿坑水产生，无矿坑水处理站污泥；生活污水处理站污泥经脱水干化含水率<60%后，用于场地绿化施肥，根据本次调查，目前尚未有污泥产生。

（4）设备在运行和检修时产生的润滑油、废机油（HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业，类别：900-217-08，类别：900-218-08）、废电瓶（HW49 类别 900-044-49）等属于危险废物，产生量为 13.148 吨/年，委托新疆鑫鸿伟环保科技有限公司进行统一处置。

本工程在施工和运营期间落实了环评报告及批复中提出的各项固废污染防治措施，未对周围环境造成不利影响。

16.4.7.风险调查结论

五彩湾一号露天矿运行期间未发生环境风险事故，企业制定了《新疆宜化矿业有限公司突发环境事件应急预案（2022 版）》，并取得新疆准东经济技术开发区环境保护局的备案。在落实风险防范措施的基础上，可有效避免风险事故，同时减少风险事故带来的环境影响。

16.4.8.环境管理与环境监测调查

本项目自运行以来环保管理机构与管理制度较健全，环境保护相关档案资料较齐备，保存完整。环境质量监测和污染源监测工作委托有资质的第三方环境检测公司定期进行，检测结果由相关环保部门进行抽查从本次调查的情况来看，本

工程的环境保护工作取得了较好的效果。

16.4.9.总量控制调查与资源综合利用情况调查

(1)总量控制调查

项目露天矿供热热源采用电锅炉。项目有组织排放源为筛分车间，排放污染物为颗粒物，不属于大气污染物总量控制因子。本项目矿坑水及生活污水处理后全部回用，不外排，因此本项目不需申请污染物排放总量，与环评要求相符。

(2)资源综合利用情况调查

本项目开采运行至今无矿坑水产生，也不产生煤矸石及瓦斯，因此不涉及资源综合利用情况。

16.4.10.公众意见调查

公众对该项目的建设运营表示赞成，普遍对该项目已采取的环境保护措施表示满意，对该项目的环境保护工作表示满意。项目在生产期间未发生环保投诉及扰民事件。

16.5.总结论

新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿扩建工程（2000 万吨/年）按照环保法律法规、环境影响报告书及批复要求，基本落实了各项污染防治措施和生态保护措施，煤矿生产未对周边环境产生明显不利影响。从技术角度，项目总体具备建设项目竣工环境保护验收条件。

16.6.建议

- 1、加强排土场恢复后的植被管理和维护，确保临时用地恢复后的效果。
- 2、制定后期煤矿开采生态保护和恢复计划，定期开展生态监测。
- 3、建议后续密切关注采掘作业时的地下水出露，条件允许时可尝试进行深层地下水勘探，进一步查清地下水的分布状况以研判矿区开采对于地下水的影响。后期开采过程中如产生矿坑水，要定期开展监测、加强巡视。
- 4、在后续的运行中加强设备运营维护，保证各项设备正常运行。
- 5、建议完善生活污水处理站的污泥及生活垃圾转运相关台账，便于企业内部管理。

