

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称:

新疆科林思德新能源有限责任公司阜康区块煤层气开发项目一期(15口探井)

建设单位(盖章):

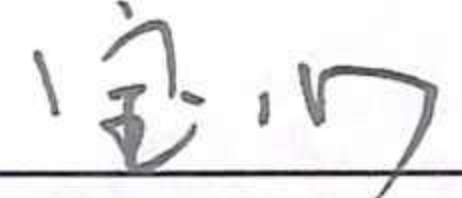
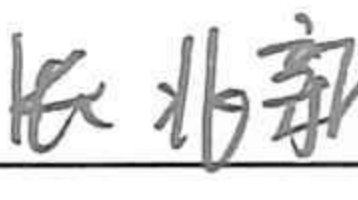
新疆科林思德新能源有限责任公司

编制日期:

2024年09月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7hdf6x		
建设项目名称	新疆科林思德新能源有限责任公司阜康区块煤层气开发项目一期 (15口探井)		
建设项目类别	46—099陆地矿产资源地质勘查(含油气资源勘探); 二氧化碳地质封存		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	新疆科林思德新能源有限责任公司		
统一社会信用代码	91652302552427731F		
法定代表人(签章)	吴云利		
主要负责人(签字)	裴定军 		
直接负责的主管人员(签字)	宝心 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	乌鲁木齐恒达蓝天环保科技有限公司		
统一社会信用代码	916501005643675537		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张兆新	06356643566150022	BH062192	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张兆新	建设项目基本情况、生态环境影响分析、结论	BH062192	
魏鹏	建设项目工程分析、生态环境现状、保护目标及评价标准、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BH025231	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



井场现状 空地



井场现状 空地



井场现状 空地



井场现状 空地



项目井场周边道路现状



项目井场周边道路现状

现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆科林思德新能源有限责任公司阜康区块煤层气开发项目一期（15口探井）		
项目代码	2404-000000-60-01-163516		
建设单位联系人	宝心	联系方式	13579514408
建设地点	新疆昌吉回族自治州阜康市阜康矿区		
地理坐标	井场名称	中心地理坐标	
	WC5#	E: 88° 11' 0.116", N: 44° 3' 53.431"	
	WC6#	E: 88° 10' 9.556", N: 44° 5' 15.856"	
	WC7#	E: 88° 8' 51.877", N: 44° 3' 26.872"	
	WC8#	E: 88° 9' 4.654", N: 44° 3' 55.457"	
	WC9#	E: 88° 9' 24.962", N: 44° 3' 44.656"	
	WC10#	E: 88° 10' 0.349", N: 44° 4' 6.510"	
	WC11#	E: 88° 9' 24.585", N: 44° 5' 18.347"	
	WC13#	E: 88° 10' 45.452", N: 44° 4' 28.088"	
	30/FK52#	E: 88° 21' 55.427", N: 44° 3' 10.887"	
	FK58#	E: 88° 23' 36.509", N: 44° 2' 29.354"	
	FK29#	E: 88° 31' 59.206", N: 44° 1' 45.205"	
	FK30#	E: 88° 33' 2.625", N: 44° 1' 54.375"	
	FK31#	E: 88° 34' 26.175", N: 44° 1' 44.648"	
	FK32#	E: 88° 34' 55.476", N: 44° 1' 40.289"	
	FK34#	E: 88° 36' 57.426", N: 44° 1' 51.348"	
	道路名称	起点	终点
	WC5#道路	E: 88° 10' 59.616" N: 44° 3' 53.278"	E: 88° 11' 18.001" N: 44° 4' 17.225"
	WC6#道路	E: 88° 10' 12.340" N: 44° 5' 15.508"	E: 88° 10' 34.665" N: 44° 5' 20.375"
	WC7#道路	E: 88° 8' 53.084" N: 44° 3' 28.385"	E: 88° 9' 0.114" N: 44° 4' 7.163"
	WC8#道路	E: 88° 9' 4.111" N: 44° 3' 54.022"	E: 88° 9' 10.272" N: 44° 3' 55.682"
	WC9#道路	E: 88° 9' 24.543" N: 44° 3' 46.142"	E: 88° 9' 10.986" N: 44° 3' 55.373"
	WC10#道路	E: 88° 9' 58.803" N: 44° 4' 5.840"	E: 88° 9' 35.667" N: 44° 4' 16.539"
	WC11#道路	E: 88° 9' 24.196" N: 44° 5' 16.676"	E: 88° 9' 12.300" N: 44° 5' 8.797"
	WC13#道路	E: 88° 10' 47.024" N: 44° 4' 29.739"	E: 88° 10' 29.180" N: 44° 5' 4.578"
	30/FK52#道路	E: 88° 21' 56.568" N: 44° 3' 12.375"	E: 88° 21' 59.851" N: 44° 3' 33.116"

	FK58#道路	E: 88° 23' 35.754" N: 44° 2' 30.893"	E: 88° 23' 13.430" N: 44° 2' 52.677"
	FK29#道路	E: 88° 32' 0.133" N: 44° 1' 46.698"	E: 88° 32' 1.485" N: 44° 1' 51.150"
	FK30#道路	E: 88° 33' 4.422" N: 44° 1' 54.838"	E: 88° 33' 55.261" N: 44° 2' 19.248"
	FK31#道路	E: 88° 34' 25.967" N: 44° 1' 46.167"	E: 88° 34' 21.255" N: 44° 1' 55.784"
	FK34#道路	E: 88° 36' 59.670" N: 44° 1' 51.381"	E: 88° 37' 0.056" N: 44° 2' 11.736"
建设项目 行业类别	四十六、专业技术服务业中的“99 陆地矿产资源地质勘查(含油气资源勘探)”	用地(用海)面积 (m ²)/长度(km)	临时用地: 160955
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	国家能源局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	67131.62	环保投资(万元)	1294.5
环保投资占比(%)	1.93	施工工期	2024 年 10 月-2025 年 09 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《昌吉州矿产资源规划(2021~2025年)》 审批机关:新疆维吾尔自治区自然资源厅 审批文号:新自然资函〔2022〕467号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《昌吉州矿产资源规划(2021~2025年)环境影响报告书》 召集审查机关:昌吉回族自治州生态环境局 审查文件名称及文号:《关于〈昌吉州矿产资源规划(2021~2025年)环境影响报告书〉的审查意见》(昌州环函〔2023〕40号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《昌吉州矿产资源规划(2021~2025年)》指出鼓励勘查开采的矿种:石油、天然气、煤层气、页岩气、煤、地热、金、铜、饰面用花岗岩、石灰岩、天然石英砂、石墨等矿产和自治区紧缺及市		

	场需求量较大的矿产。本项目为煤层气的勘探，符合规划要求。 《昌吉州矿产资源规划（2021~2025年）环境影响报告书》及审查意见指出：按照昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与“三线一单”优先保护单元存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响与“三线一单”优先保护单元存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。 本项目位于昌吉回族自治州阜康市，并按照《昌吉州矿产资源规划（2021~2025年）环境影响报告书》要求对采出物开采过程中的废气、废水、噪声、固体废物采取相应的治理措施，对实施过程中产生的生态影响采取有效的减缓措施，符合《报告书》及审查意见的要求。
--	--

其他符合性分析	1、与国家产业政策的符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”的“第三项、煤炭”中的第 4 条“煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用”，同时在国家能源局 全国投资项目在线审批监管平台 进行了立项备案（项目代码：2404-000000-60-01-163516，备案时间：2024 年 04 月 15 日）。因此项目符合国家产业政策要求。 2、与《煤层气产业政策》的符合性分析 《煤层气产业政策》提出“加大新疆、辽宁、黑龙江、河南、四川、贵州、云南、甘肃等地区煤层气资源勘探力度，建设规模化开发示范工程。”煤层气建设项目应依法开展环境影响评价，项目选址应避开自然保护区、饮用水水源地等生态敏感区域。严格执行煤层气排放标准，禁止煤层气直接排放。煤层气生产过程中产生的废气、废水等做到达标排放，妥善处置固体废物，避免对地下水造成污染。 本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区，为煤层气资源勘探项目。本项目评价范围未占用自然保护区、饮用水水源地等生态敏感区域，产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物能达标排放，符合《煤层气产业政策》的要求。 3、与《〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）符合性分析 《〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》提出“三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展（九）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气
---------	---

优先保障居民生活和清洁取暖需求”

本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区。属于煤层气资源勘探项目，项目建设投产后推动淮南区域煤层气资源的开发利用。

4、与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》

符合性分析

表 1-1 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》符合性分析一览表

	规划中	本项目情况	符合性
四 总体布局	（一）勘查开发保护区域布局 ——环准噶尔能源矿产勘查开发区。重点加强准噶尔南缘、准东冲断带等地区石油、天然气勘查，提供 3—5 个油气远景区，圈定 8-10 个油气区块；加快玛湖、吉木萨尔、准噶尔盆地南缘等大型油气田建设，促进增储上产，支撑克拉玛依、吉木萨尔油气能源资源基地建设。开展准噶尔南缘页岩气、油砂、油页岩等非常规能源勘查，加强非常规能源开发利用，提供勘查开发区 3-4 处。有序开发准东、淮南等地区煤炭、煤层气资源，延伸煤炭产业链，推进煤电、煤化工一体化等综合资源开发，新增煤层气资源量 100 亿立方米，形成煤层气勘查开发区 3-5 处，助力天山北坡城市群经济高质量发展。 （二）重要矿种勘查开发方向 ——重点勘查开采矿种：石油、天然气、页岩气、煤层气、煤、地热等能源矿产，铁、铬、锰、铜、镍、钴、铅锌、金、锂、铍、钒、钛等金属矿产，以及钾盐、萤石、硅质原料等非金属矿产。	本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区。属于“两环”中环准噶尔能源矿产勘查开发区，属于煤层气资源勘探项目，项目建设投产后推动淮南区域煤层气资源的开发利用。	符合
六 矿产资源开发利用与保护	（一）开发利用与保护方向 加快推进非常规与清洁能源开发利用。积极推进煤层气、页岩气、地热（干热岩）等非常规与清洁能源勘查开发，提高清洁能源利用占比，初步形成非常规能源与常规能源协调发展的格局，推动碳达峰、碳中和目标的实现。加大准噶尔盆地南缘阜康一米东煤层气产业化基地、塔里木盆地北缘库拜煤田煤层气产业化基地建设支持力度。推进温泉—乌苏一带和塔什库尔干一带地热资源开发利用示范区建设，促进地热能资源优势转化，服务于当地经济社会发展。	本项目属于煤层气资源勘探项目，项目的建设可推进区域煤层气产业化基地的建设。	符合

5、与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021

—2025 年)》符合性分析 表 1-2 与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划(2021—2025 年)》符合性分析一览表			
规划中		本项目情况	符合性
第四章 矿产勘查 开发与保 护布局	第一节 矿产资源勘查开发调控方向 1. 鼓励勘查开采的矿种：石油、天然气、煤层气、页岩气、煤、地热、金、铜、饰面用花岗岩、石灰岩、天然石英砂、石墨等矿产和自治区紧缺及市场需求量较大的矿产。	本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区。属于“两环”中环准噶尔能源矿产勘查开发区，属于煤层气资源勘探项目，项目建设投产后推动淮南区域煤层气资源的开发利用。	符合
	第二节 勘查开发与保护布局 一、勘查开发与保护区域布局方向、措施依据昌吉州域矿产资源分布特点、勘查开发利用现状和资源环境承载能力，衔接《自治区矿产资源总体规划(2021-2025 年)》和《昌吉州“十四五”国民经济和社会发展规划纲要》，在国土空间规划三条控制线管控下，以战略性矿产资源及州优势矿产为重点，统筹全州矿产资源勘查开发与保护布局。以油气、煤、地热、硅质原料、饰面石材等矿产资源勘查开发为主，重点加强准噶尔南缘、准东冲断带等地区石油、天然气、页岩气等非常规能源勘查，有序开发准东、淮南等地区煤炭、煤层气资源，延伸煤炭产业链，推进煤电、煤化工一体化等综合资源开发，助力天山北坡城市群经济高质量发展。		
第七章 重点项目 及矿产资 源市场化 改革	一、油气资源重点项目 4. 准东、淮南等地区煤炭、煤层气资源开发：延伸煤炭产业链，推进煤电、煤化工一体化等综合资源开发，形成煤层气勘查开发基地 3~5 处。 四、矿产开发重点项目 1. 准噶尔南缘煤层气重点开采项目(自治区)；		
6、与《新疆维吾尔自治区阜康市矿产资源总体规划(2021—2025 年)》符合性分析 表 1-3 与《新疆维吾尔自治区阜康市矿产资源总体规划(2021—2025 年)》符合性分析一览表			
规划中		本项目情况	符合性
三、矿 产资 源勘 查开 发与	(二) 矿产资源产业重点发展区域 2、矿产资源开发及相关产业发展重点区域 按照市规划的“一核两带三区”的产业发	本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区。属于“两环”中环准噶尔能源矿产勘查开发区，属于	符合

	保护布局 发展空间格局，统筹推进阜东阜康产业园、阜西阜康高新技术产业开发区产业发展。依托准东大型煤炭一体化基地建设，稳妥推进煤制油气战略基地建设。加快推进非常规与清洁能源的开发利用。加大准噶尔盆地南缘阜康一米东煤层气产业化基地建设支持力度。 煤层气资源勘探项目，项目建设投产后推动淮南区域煤层气资源的开发利用。
	7、与《新疆维吾尔自治区石油天然气发展“十四五”规划》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区石油天然气发展“十四五”规划》中规划主要任务提到： “（3）加快推进非常规油气资源效益开发 加强塔里木、准噶尔盆地及周边中小盆地页岩油（气）勘查，推进油砂、油页岩资源调查评价，加快吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区建设。加强淮南、塔里木盆地北缘、三塘湖盆地煤层气勘探及准东、伊犁、吐哈区域深部煤层气（煤系气）勘查，加快新疆维吾尔自治区准噶尔盆地南缘煤层气产业化基地建设，推进煤层气产业化开发。做好煤制油气战略基地规划布局和管控，稳妥推进准东、哈密煤制油气战略基地建设，建立产能和技术储备。” 本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区。属于“两环”中环准噶尔能源矿产勘查开发区，属于煤层气资源勘探项目，项目建设投产后推动淮南区域煤层气资源的开发利用。 9、与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》的的相符性分析 管理办法第二章第八条规定：石油勘探开发单位的新建、扩建、改建、区域开发和引进项目等，必须执行环境影响报告的审批制度，执行防治污染的设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用的制建设项目竣工后，防治污染与生态破坏的设施，由负责审批

	环境影响报告书的环境保护行政主管部门，或者委托项目所在地的环境保护行政主管部门验收合格后，方可投入生产使用。 本项目为煤层气勘探项目，参照管理办法进行管控，项目无运营期，且正在开展环境影响评价工作，符合《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》的要求。 9、与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》的相符性分析 煤炭、石油、天然气开发单位应当加强危险废物的管理。危险废物的收集、贮存、运输、处置，必须符合国家 and 自治区有关规定：不具备处置、利用条件的，应当送交有资质的单位处置。煤炭、石油、天然气开发过程中产生的伴生气、有毒有害气体或者可燃性气体应当进行回收利用；不具备回收利用条件的，应当经过充分燃烧或者采取其他防治措施，达到国家或者自治区规定的排放标准后排放。煤炭、石油、天然气开发单位实施下列活动的，应当恢复地表形态和植被：（1）建设工程临时占地破坏腐殖质层、剥离土石的；（2）震裂、压占等造成土地破坏的；（3）占用土地作为临时道路的；（4）油气井、站、中转站、联合站等地面装置设施关闭或者废弃的。 本项目施工期间产生和施工结束后产生的沾油废防渗材料委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。试气期产生的煤层气计划通过火炬燃烧处理，若产气量高，计划临时通过槽车拉运的方式进行收集，勘探工作结束后，公司计划开展新建管网及 CNG 站相关工程环境影响评价工作。本项目仅涉及临时占地，试钻结束后及时对临时占地进行清理、平整，被破坏的野生植被主要依靠自然恢复。
--	--

	10、与《钻前工程及井场布置技术要求》要求的相符性分析 井场选择原则：根据自然环境、钻机类型及钻井工艺要求确定 钻井设备安放位置：井场应避开滑坡、泥石流等不良地质地段，在河滩、海滩地区应避开汛、潮期进行钻前施工；满足防洪、防喷、防爆、防火、防毒、防冻等安全要求；有利废弃物回收处理、声光屏蔽等，防止环境污染；在选择井场时应考虑钻机井架和动力基础 选在挖方处：在环境有特殊要求的井场布置时，应用切实的防护措施。 技术要求：油、气井井口距高线及其他永久性设施不小于 75m，距民宅不小于 100m ，距铁路、高速公路不小于 200m ，距学校、医院和大型油库等人口密集性、高危型场所不小于 500m。在地下矿产采掘区钻井，井筒与采掘坑道、矿井坑道之间的距离不小于 100m。 井口距堤坝、水库的位置应根据国家水利部门的有关规定执行。 本项目井场周围无民宅、铁路、高速公路、学校、医院、大型油库等高危场所，已避开不良地质地段，满足各项安全要求，废弃物均进行了有效回收或妥善处理。 11、与《甲烷排放控制行动方案》的符合性分析 行动方案提出，4.强化甲烷综合利用。促进油气田放空甲烷排放管控，鼓励企业因地制宜开展伴生气与放空气回收利用，不能回收或难以回收的，应经燃烧后放空。鼓励引导煤炭企业加大煤矿瓦斯抽采利用。到 2025 年，煤矿瓦斯年利用量达到 60 亿立方米；到 2030 年，油田伴生气集气率达到国际先进水平。 15.强化甲烷排放控制监管。全面落实煤矿瓦斯排放限值、生活垃圾填埋场污染控制、城镇污水处理厂污染物排放等标准，加强甲烷排放数据质量监管，探索利用卫星遥感等技术开展甲烷异常排放
--	--

	监管。 16.加强法规制度建设。完善甲烷排放控制规章制度。适时推动修订煤矿安全相关法规标准。 17.建立完善技术标准体系。适时进一步完善煤矿瓦斯、油气甲烷泄漏的甲烷排放标准，严格甲烷排放控制要求。 本项目属于煤层气资源勘探项目，计划对阜康矿区的煤层瓦斯进行勘探开发，试气期产生的煤层气计划通过火炬燃烧处理，若产气量高，计划临时通过槽车拉运的方式进行收集，勘探工作结束后，公司计划开展新建管网及 CNG 站相关工程环境影响评价工作。实施后将有效降低煤矿瓦斯的无组织排放，同时对瓦斯进行综合利用，项目建设符合《甲烷排放控制行动方案》的要求。 12、与《国务院办公厅关于进一步加快煤层气（煤矿瓦斯）抽采利用的意见》（国办发〔2013〕93 号）的符合性分析 意见提出：四、加强煤层气开发利用管理 （十）加强煤层气矿业权管理。建立煤层气、煤炭协调开发机制，统筹煤层气、煤炭资源勘查开采布局和时序，合理确定煤层气勘查开采区块。对煤发规划 5 年内开始建井开采的区域，按照煤层气开发服务于煤炭开发的原则，采取合作或调整煤层气矿业权范围等方式，优先保证煤炭资源开发需要，并有效开发利用煤层气资源：对煤炭规划 5 年后开始建井开采的区域，应坚持“先采气、后采煤”，做好采气采煤施工衔接。增设一批煤层气矿业权，通过招投标等竞争方式，优先配置给有开发实力的煤层气和煤炭企业。 （十一）建立助查开发约束机制。新设煤层气或煤炭探矿权，必须符合矿产资源、煤层气开发利用等规划，并对煤层气、煤炭资源进行综合勘查、评价和储量评审备案。研究提高煤层气最低勘查
--	--

	投入标准，限期提交资源储量报告，对长期勘查投入不足、勘查结束不及时开发的企业，核减其矿业权面积；对具备开发条件的区块，限期完成产能建设；对不按合同实施勘查开发的对外合作项目，依法终止合同。 （十二）鼓励规模化开发利用。统筹规划建设煤层气规模化开发区块输气管网等基础设施，支持大型煤矿区瓦斯输配系统区域联网，推进中小煤矿联合建设瓦斯集输管网。鼓励民间资本参与煤层气勘探开发、储配及输气管道建设。鼓励金融机构积极做好煤层气（煤矿瓦斯）开发利用项目的金融支持服务工作。 本项目位于规划的阜康矿区范围内，计划对阜康矿区的煤层瓦斯进行勘探开发，试气期产生的煤层气计划通过火炬燃烧处理，若产气量高，计划临时通过槽车拉运的方式进行收集，勘探工作结束后，公司计划开展新建管网及 CNG 站相关工程环境影响评价工作。本项目间接推动了矿区瓦斯治理及煤层气的开采，并进行后端的综合利用。符合《国务院办公厅关于进一步加快煤层气（煤矿瓦斯）抽采利用的意见》的要求。 13、与《关于加强煤矿瓦斯治理及推动煤炭煤层气综合利用工作的通知》（新工信运行〔2023〕6 号）的符合性分析 通知要求：各地要按照 2023 年 9 月 8 日关于推进自治区煤层气勘探开发工作专题会议精神 and 自治区领导批示要求，支持新疆亚新煤层气投资开发（集团）有限责任公司（以下简称亚新煤层气集团）在已设煤炭矿业权区域内开展瓦斯抽采治理，推动煤层气综合开发利用，科学规划新疆煤矿瓦斯产业发展，加快推进煤矿瓦斯规模化开发利用。 一、有序推进煤矿瓦斯治理。各地（州、市）工业和信息化局
--	--

	要会同发改、自然资源等部门编制区域内煤矿瓦斯治理整体方案，亚新煤层气集团具体主导实施煤矿瓦斯治理工作，共同防范煤矿瓦斯事故。有序推进煤矿瓦斯综合利用。 二、强化部门协同联动。各地（州、市）工业和信息化局要积极作为，会同发改部门主动协调煤矿企业支持亚新煤层气集团加快立项手续办理，完成煤矿瓦斯治理和煤层气产量任务。与自然资源、生态环境、水利、林草等部门实施监管，强化共同监督，确保项目顺利推进，推动煤矿瓦斯产业规范有序发展。要统筹煤矿瓦斯治理项目区域资源整合、下游管道销售一体化、规模化建设，支持亚新煤层气集团在伊犁、昌吉、库拜等地区建设煤矿瓦斯规模化开发利用项目。鼓励金融机构积极做好煤矿瓦斯开发利用项目的金融支持服务工作。 三、坚持依法依规操作。各地（州、市）工业和信息化局要加强监督指导，加快推进亚新煤层气集团在伊犁、昌吉、库拜等地区的煤矿瓦斯治理工作，瓦斯治理要落实先抽后采要求，充分利用煤矿瓦斯资源，煤矿瓦斯开发利用具备地面开发条件的，要编制煤矿瓦斯抽采开发利用方案，并优先选择地面抽采进行治理，制定详细方案报备相关部门；监督指导亚新煤层气集团针对煤矿地质情况进行研究分析，制定具体实施方案，报相关部门审核后开展治理工作。监督指导亚新煤层气集团遵守相关法律法规开展瓦斯治理工作，严禁向空气中排放瓦斯。 五、借鉴治理先进经验。亚新煤层气集团依法依规开展煤矿瓦斯治理，煤矿瓦斯就地销售，降低了煤矿瓦斯浓度，实现了安全生产和煤矿瓦斯资源的综合利用，保障了清洁能源供给。相关部门要充分借鉴阿克苏地区煤矿瓦斯治理经验，加大与亚新煤层气集团合
--	---

	作力度，收集的煤矿瓦斯应当优先供应当地居民及工业用户，实现资源惠民利民。 本项目的建设方“新疆科林思德新能源有限责任公司”作为新疆亚新煤层气投资开发（集团）有限责任公司下属子公司，十多年来致力于深耕阜康地区煤层气勘探、开发，已经取得了一些成果，为新疆煤层气快速发展奠定了坚实基础。开展阜康矿区煤层气全面开发是促进新疆地区煤层气产业快速发展的最佳途径。 14、与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）符合性分析 通知要求：（十）陆地油气开采项目的建设单位应当对挥发性有机物液体储存和装载损失、废水液面扩散、设备与管线组件泄漏、非正常工况等挥发性有机物无组织排放源进行有效管控，通过采取设备密闭、废气有效收集及配套高效末端处理设施等措施，有效控制挥发性有机物和恶臭气体无组织排放。涉及高含硫天然气开采的，应当强化钻井、输送、净化等环节环境风险防范措施。 含硫气田回注采出水，应当采取有效措施减少废水处理站和回注井场硫化氢的无组织排放。高含硫天然气净化厂应当采用先进高效硫磺回收工艺，减少二氧化硫排放。井场加热炉、锅炉、压缩机等排放大气污染物的设备，应当优先使用清洁燃料，废气排放应当满足国家和地方大气污染物排放标准要求。 （十一）施工期应当尽量减少施工占地、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，降低生态环境影响，钻井和压裂设备应当优先使用电网、高标准清洁燃油，减少废气排放。选用低噪声设备，避免噪声扰民。施工结束后，应当及时落实环评提出的生态保护措施。
--	--

	（十六）各级生态环境主管部门应当加强油气开采项目施工期和运行期监督检查，在建设单位主动报告的基础上，推行“双随机、一公开”监管，严格依法纠正和查处违法违规行为。在环境影响报告书（表）复核中，加强废水处理及回用（含回注）、地下水污染防治、危险废物产生及处置等污染防治措施的技术校核，发现问题依法依规查处，并督促相关责任方整改。 本项目属于煤层气资源勘探项目，煤层气中基本不含硫，不存在二氧化硫的无组织排放；井场中也没有加热炉、锅炉、压缩机等排放大气污染物的设备，本项目在施工期划定施工道路，减少施工占地，选择合理的施工方式，落实生态环境保护措施，降低生态环境影响。钻井及压裂设备选用高标准清洁燃油，减少废气排放。 本项目在建设过程中，严格落实“三废”等污染防治措施，对钻井施工方严格管控，定期核查。符合相关通知的要求。 15、本项目与“三线一单”符合性分析 15.1、项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）的符合性分析 （1）生态保护红线 本项目井场不涉及划定的生态保护红线范围，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本草原以及文物保护单位等环境敏感目标，项目的选址符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线 环境质量底线：根据国控点阜康市环境监测站 2023 全年监测数据，项目所在区域环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求。 本项目无运营期，对土壤和地下水影响较小；各项污染物均能
--	--

	实现达标排放，项目建设后不会突破环境质量底线。 (3) 资源利用上线 本项目不新增永久占地，在施工结束后，对其临时占地进行恢复。 本项目勘探井采用接替钻井方式，压裂返排液经收集后回用于下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，待压裂结束后，由施工队回收用于其他井场压裂使用，施工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排；耗水环节仅为压裂用水和施工人员生活用水，用水量较少，各项资源用量在区域的可承受范围内，不逾越资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 根据《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕89 号）和《关于印发新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕1796 号）文规定，本项目不在国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单之列。 综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。 15.2、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162 号）符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》：除国家规划的项目外，乌鲁木齐七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、
--	--

聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。

本项目属于陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）项目，本项目不在上述新增产能项目中。综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》相关要求。

15.3、与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）的符合性分析

根据《昌吉州回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号，2021年6月30日发布），自治州共划定119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于昌吉回族自治州阜康市重点管控单元内（环境管控单元：淮南煤矿阜康矿区、编码为ZH65230220004），本项目与“环境管控单位分类图”位置关系见附图1，其具体分析见表1-1。

表 1-4 项目与昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控符合性分析一览表

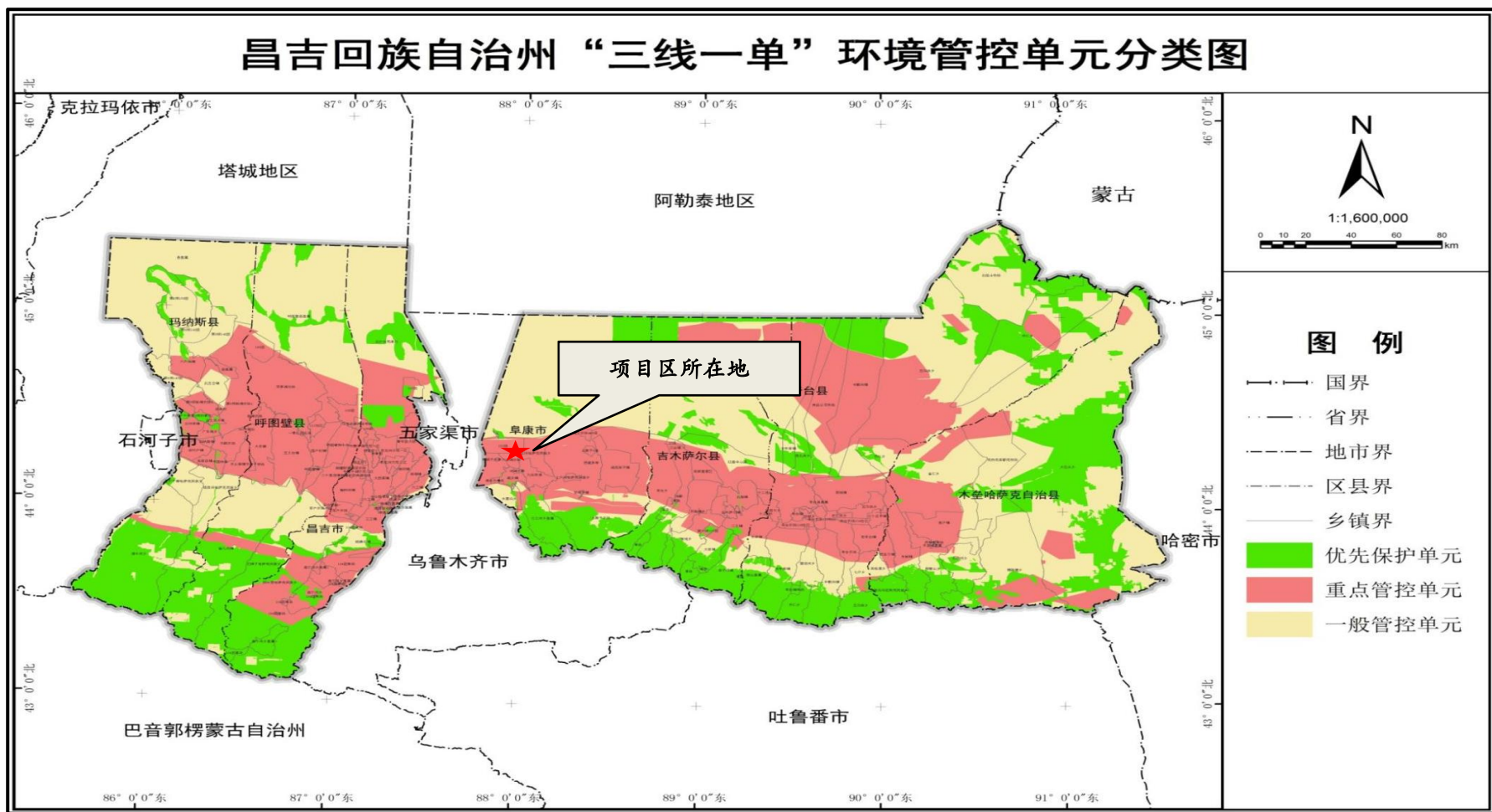
“三线一单”生态环境分区管控要求	项目情况	符合性
生态保护红线：。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。	项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区，符合生态保护红线要求。	符合

			环境质量底线：全州环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善；全州河流、湖泊及城镇集中式饮用水水源地水质稳中向好。地下水质量考核点位水质级别保持稳定，地下水污染风险得到有效控制，地下水超采得到严格控制；全州土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目无运营期，对土壤和地下水影响较小；各项污染物均能实现达标排放，项目建设后不会突破环境质量底线。	符合
			资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动昌吉市国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目勘探井采用接替钻井方式，压裂返排液经收集后回用于下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，待压裂结束后，由施工队回收用于其他井场压裂使用，施工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排；耗水环节仅为压裂用水和施工人员生活用水，用水量较少，各项资源用量在区域的可承受范围内，不逾越资源利用上线。	符合
			生态环境分区管控：自治州共划定 119 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、水土保持区、生物多样性维护区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。 重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和工业聚集区等。 一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。	对照昌吉回族自治州环境管控单元分布图（见附图 1）及昌吉回族自治州生态环境准入清单可知，本项目属于重点管控单元。	符合
表 1-5 项目与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单符合性分析一览表					
环境	环境	环境	管控要求	本项目情况	符合性
管控单元编码	管控单元名称	管控单元类别			
ZH652	准	重	空1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布	1.本项目选址位于阜康矿区，选址不	符合

302 200 04	南 煤 矿 阜 康 矿 区	点 管 控 单 元	布 局 约 束	局约束的准入要求（表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1）。 【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。 【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。 【A6.1-3】水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。加强城镇配套管网建设，提高城镇生活污水出水排放标准，推进城镇生活污水深度治理，提高污水厂脱氮除磷效率。对农业污染重点管控区，推进畜禽养殖禁养区、限养区的划定，限期依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场，对现有规模化畜禽养殖配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，鼓励设施农业循环发展模式，推进养殖废弃物资源化利用。控制化肥农药使用量，推进农膜回收及加工再利用，农药化肥等包装废弃物的安全收集处置设施建设，降低农业污染负荷。 【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、	占用重要水系源头地区和重要生态功能区，本项目为煤层气开采项目，不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目。 本项目位于大气环境重点管控区内，不属于国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺的项目； 本项目废水均得到妥善处理，达标排放； 本项目符合产业发展规划； 2.本项目不属于煤矿开采； 3.本项目建设工程不在白杨河、甘河子河水体岸边1000m 以内。
------------------	---------------------------------	-----------------------	------------------	--	--

			持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。 2、禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。 3、水环境功能区划为 I、II 类和具有饮用功能的 III 类水体岸边 1000 米以内，其它 III 类水体岸边 200 米以内，禁止建设煤炭采选的工业场地或露天煤矿，存在山体等阻隔地形或建设人工地下水阻隔设施的，可根据实际情况，在确保不会对水体产生污染影响的前提下适当放宽距离要求。		
		污染物排放管控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2）。 【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。 2、工业废水禁止排入 II 类以上地表水体及有集中式饮用水源功能的 III 类地表水体。生活污水处理达标后应优先安排综合利用。 3、所有矿山企业均应对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）中各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。 4、煤矸石无害化处置率达到 100%。露天矿的剥离物集中排入排土场，处置率达 100%。煤矸石堆场的建设及运营应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）的有关要求。煤矸石为 II 类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现 100%无害化处置。 5、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。	1.本项目各类污染物均能够达标排放，报告中已提出土壤和地下水污染防治措施； 2.本项目各类废水均得到妥善处置，不排放至地表水体中； 3.本项目不涉及煤矸石产生； 4.本项目一般工业固体废物与危险废物分类收集、处置，严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》中的相关要求。	符合

			环境 风险 防 控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3）。 【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 2、禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含有垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。	1.本项目要求企业编制环境风险应急预案并及时更新，定期组织应急演练； 2.本项目禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、垃圾、泥浆和其他固体废物。	符合
				1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。 【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目属于煤层气资源勘探项目，项目的建设有利于提高区域资源能源利用效率。	符合



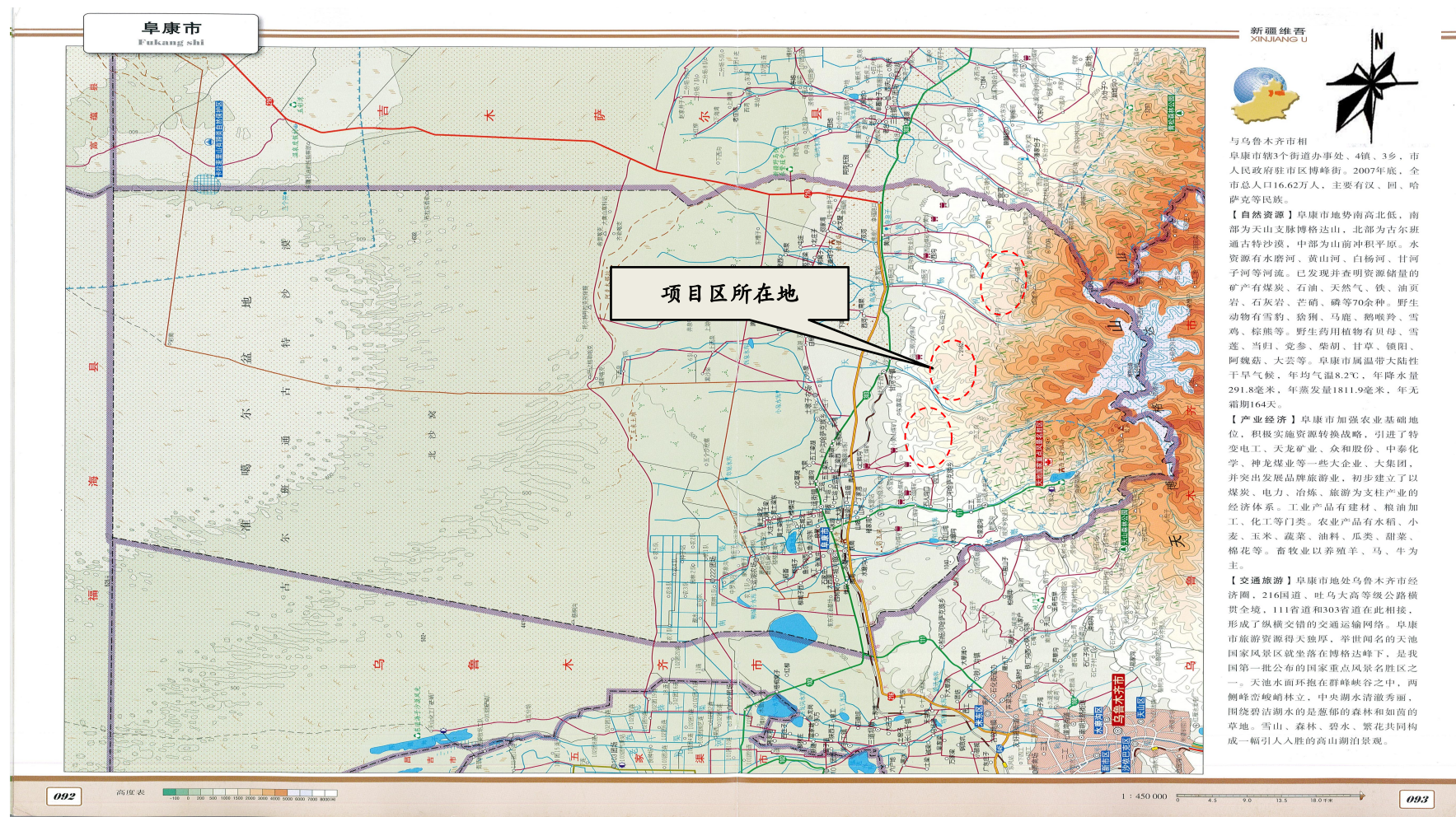
附图 1 昌吉州“三线一单”环境管控单元分类图

二、建设项目工程分析

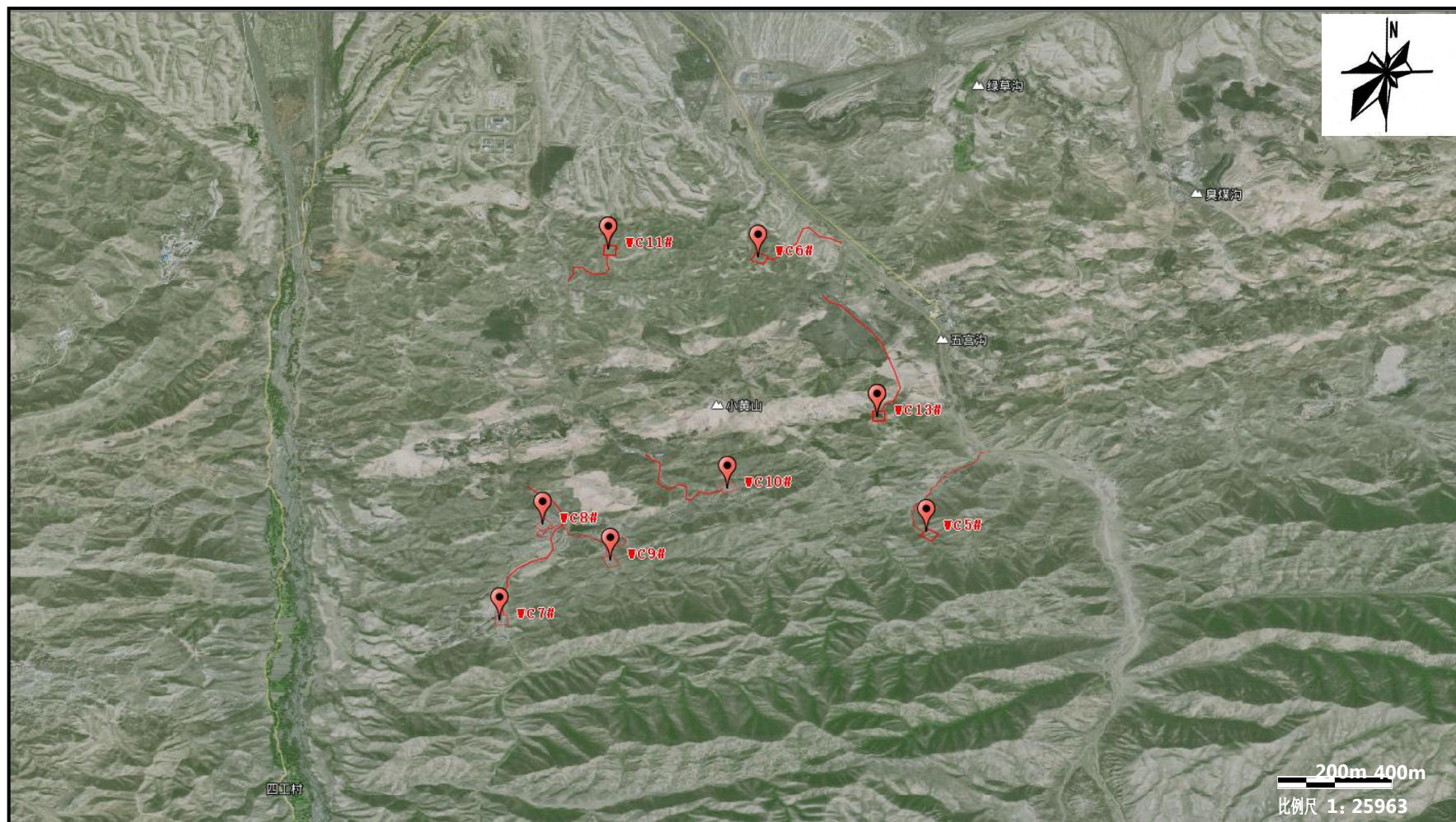
本项目 WC5#至 FK34#井场位于新疆昌吉回族自治州阜康市阜康矿区，其中 WC5#至 WC13#井场位于阜康市东湾村，30/FK52#、FK58#井场位于阜康市白杨河村，FK29#井场位于阜康市上户沟乡直属；FK30#至 FK32#井场位于阜康市西沟村，FK34#井场位于阜康市黄山村；项目地理位置见附图 2，本项目井场拐点坐标见表 2-1。

表 2-1 井场拐点坐标一览表

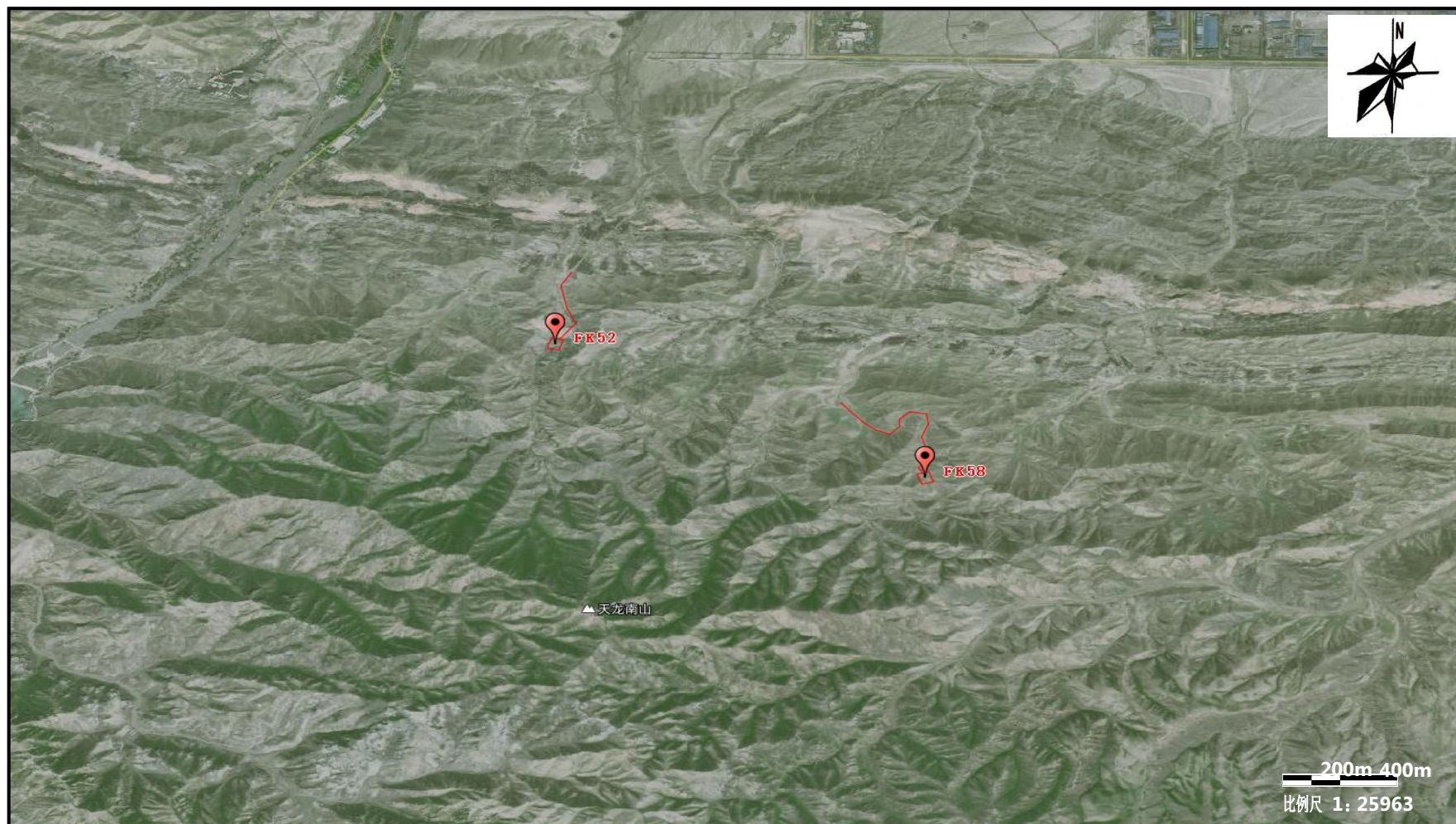
序号	井场号	拐点坐标		占地面积 (m ²)	归属地
		经度	纬度		
1	WC5#	88° 10' 58.623"	44° 3' 52.173"	7200	东湾村
		88° 11' 2.080"	44° 3' 50.657"		
		88° 11' 3.944"	44° 3' 52.878"		
		88° 11' 0.477"	44° 3' 54.384"		
2	WC6#	88° 10' 9.103"	44° 5' 17.469"	7200	东湾村
		88° 10' 7.548"	44° 5' 15.122"		
		88° 10' 11.179"	44° 5' 13.867"		
		88° 10' 12.733"	44° 5' 16.175"		
3	WC7#	88° 8' 50.474"	44° 3' 28.192"	7199	东湾村
		88° 8' 50.725"	44° 3' 25.286"		
		88° 8' 54.327"	44° 3' 25.469"		
		88° 8' 54.037"	44° 3' 28.366"		
4	WC8#	88° 9' 2.452"	44° 3' 55.157"	6650	东湾村
		88° 9' 4.673"	44° 3' 53.554"		
		88° 9' 7.676"	44° 3' 55.726"		
		88° 9' 5.475"	44° 3' 57.339"		
5	WC9#	88° 9' 22.846"	44° 3' 45.472"	8000	东湾村
		88° 9' 24.613"	44° 3' 42.517"		
		88° 9' 27.905"	44° 3' 43.540"		
		88° 9' 26.138"	44° 3' 46.495"		
6	WC10#	88° 9' 58.109"	44° 4' 6.937"	7500	东湾村
		88° 9' 59.558"	44° 4' 4.755"		
		88° 10' 3.613"	44° 4' 6.164"		
		88° 10' 2.145"	44° 4' 8.366"		
7	WC11#	88° 9' 23.367"	44° 5' 19.530"	7200	东湾村
		88° 9' 23.174"	44° 5' 16.614"		
		88° 9' 26.785"	44° 5' 16.518"		
		88° 9' 26.940"	44° 5' 19.395"		
8	WC13#	88° 10' 44.293"	44° 4' 29.633"	7200	东湾村
		88° 10' 44.370"	44° 4' 26.717"		



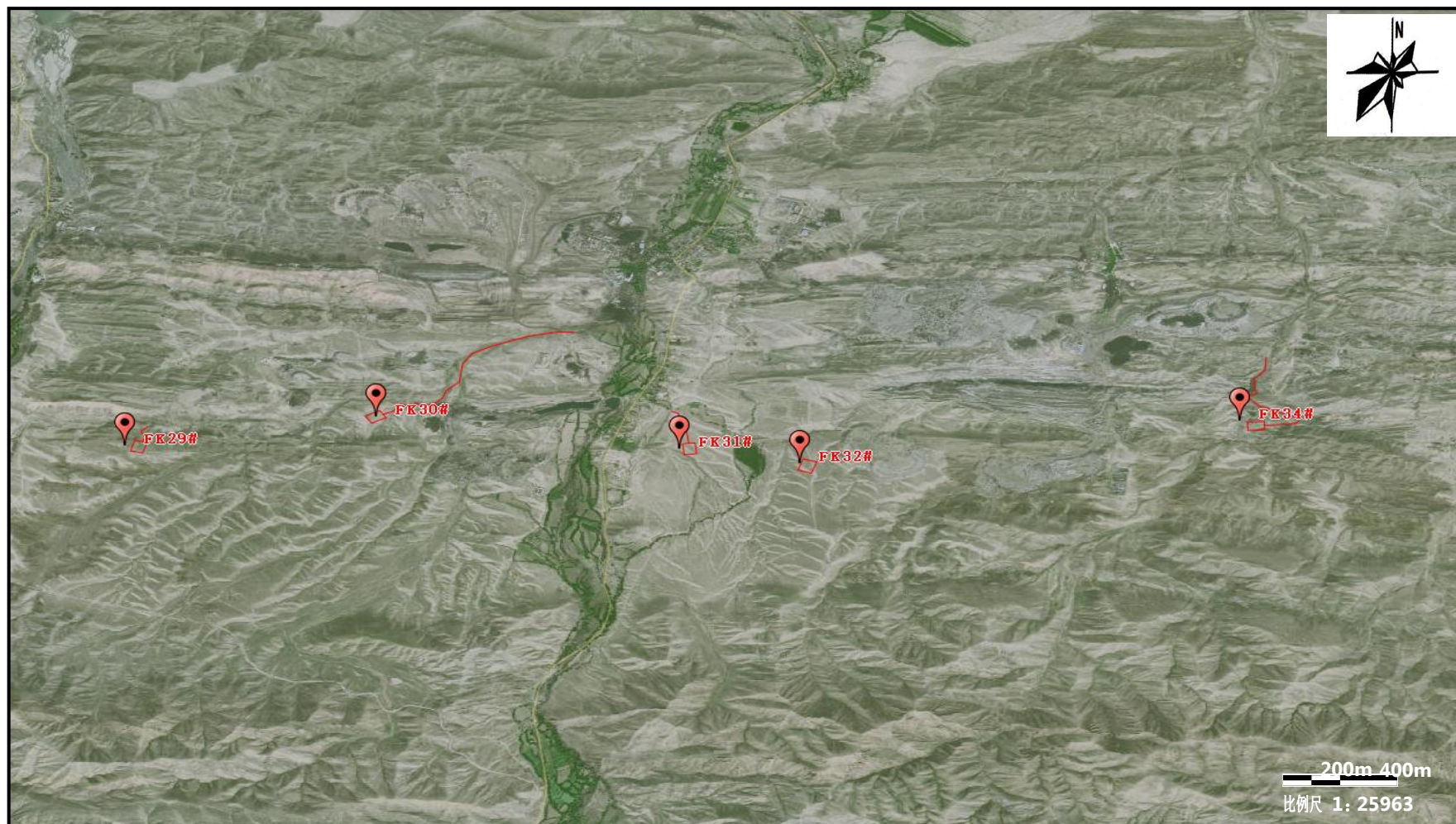
附图2 地理位置示意图



附图 2-1 井场及道路部署示意图



附图 2-2 井场及道路部署示意图



附图 2-3 井场及道路部署示意图

			88° 10' 47.962"	44° 4' 26.794"		
			88° 10' 47.827"	44° 4' 29.672"		
9	30/FK52#		88° 21' 54.335"	44° 3' 12.772"	7500	白杨河村
			88° 21' 53.195"	44° 3' 9.624"		
			88° 21' 56.440"	44° 3' 9.016"		
			88° 21' 57.589"	44° 3' 12.134"		
			88° 21' 57.589"	44° 3' 12.134"		
10	FK58#		88° 23' 34.259"	44° 2' 30.493"	7500	白杨河村
			88° 23' 35.592"	44° 2' 27.432"		
			88° 23' 38.788"	44° 2' 28.147"		
			88° 23' 37.465"	44° 2' 31.237"		
11	FK29#		88° 31' 58.136"	44° 1' 47.032"	7500	上户沟乡 直属
			88° 31' 56.958"	44° 1' 43.942"		
			88° 32' 0.260"	44° 1' 43.285"		
			88° 32' 1.419"	44° 1' 46.433"		
12	FK30#		88° 32' 59.664"	44° 1' 54.235"	7500	西沟村
			88° 33' 1.344"	44° 1' 52.169"		
			88° 33' 5.225"	44° 1' 53.791"		
			88° 33' 3.545"	44° 1' 55.896"		
13	FK31#		88° 34' 24.308"	44° 1' 45.998"	7500	西沟村
			88° 34' 24.771"	44° 1' 42.773"		
			88° 34' 28.112"	44° 1' 43.044"		
			88° 34' 27.687"	44° 1' 46.250"		
14	FK32#		88° 34' 56.567"	44° 1' 41.453"	8500	西沟村
			88° 34' 55.099"	44° 1' 38.112"		
			88° 34' 58.691"	44° 1' 37.282"		
			88° 35' 0.178"	44° 1' 40.603"		
15	FK34#		88° 36' 55.060"	44° 1' 52.494"	7500	黄山村
			88° 36' 55.253"	44° 1' 50.061"		
			88° 36' 59.723"	44° 1' 50.206"		
			88° 36' 59.550"	44° 1' 52.639"		

表 2-2 进场道路坐标一览表

序号	道路编号	起点坐标	终点坐标	占地面积 (m ²)	归属地
1	WC5#道路	E: 88° 10' 59.616" N: 44° 3' 53.278"	E: 88° 11' 18.001" N: 44° 4' 17.225"	4222	东湾村
2	WC6#道路	E: 88° 10' 12.340" N: 44° 5' 15.508"	E: 88° 10' 34.665" N: 44° 5' 20.375"	2880	东湾村
3	WC7#道路	E: 88° 8' 53.084" N: 44° 3' 28.385"	E: 88° 9' 0.114" N: 44° 4' 7.163"	5972	东湾村
4	WC8#道路	E: 88° 9' 4.111" N: 44° 3' 54.022"	E: 88° 9' 10.272" N: 44° 3' 55.682"	1084	东湾村
5	WC9#道路	E: 88° 9' 24.543" N: 44° 3' 46.142"	E: 88° 9' 10.986" N: 44° 3' 55.373"	3180	东湾村
6	WC10#道路	E: 88° 9' 58.803" N: 44° 4' 5.840"	E: 88° 9' 35.667" N: 44° 4' 16.539"	3829	东湾村
7	WC11#道路	E: 88° 9' 24.196" N: 44° 5' 16.676"	E: 88° 9' 12.300" N: 44° 5' 8.797"	2252	东湾村
8	WC13#道路	E: 88° 10' 47.024"	E: 88° 10' 29.180"	5204	东湾村

		N: 44° 4' 29.739"	N: 44° 5' 4.578"		
9	30/FK52#道路	E: 88° 21' 56.568" N: 44° 3' 12.375"	E: 88° 21' 59.851" N: 44° 3' 33.116"	2797	白杨河村
10	FK58#道路	E: 88° 23' 35.754" N: 44° 2' 30.893"	E: 88° 23' 13.430" N: 44° 2' 52.677"	5576	白杨河村
11	FK29#道路	E: 88° 32' 0.133" N: 44° 1' 46.698"	E: 88° 32' 1.485" N: 44° 1' 51.150"	655	上户沟乡直属
12	FK30#道路	E: 88° 33' 4.422" N: 44° 1' 54.838"	E: 88° 33' 55.261" N: 44° 2' 19.248"	6190	西沟村
13	FK31#道路	E: 88° 34' 25.967" N: 44° 1' 46.167"	E: 88° 34' 21.255" N: 44° 1' 55.784"	1320	西沟村
14	FK34#道路	E: 88° 36' 59.670" N: 44° 1' 51.381"	E: 88° 37' 0.056" N: 44° 2' 11.736"	4145	黄山村
建设内容	一、项目概况 1.1 项目由来 新疆以低煤阶煤层气资源为主，预测煤层气资源量 9.5 万亿 m³，占全国煤层气资源量的 26%。阜康市煤层气资源丰富，阜康矿区属于低煤阶煤层，煤层气勘探和小井组试采已取得产量突破，煤层气开发为当地民生用气提供有力保障，减少了对原煤的需求和对石油的依赖。对于民生保障、环境保护、清洁能源发展，以及能源结构优化等方面具有重大战略意义。 在此背景下，新疆科林思德新能源有限责任公司决定在阜康矿区内部署 15 口探井，进一步掌握该区块煤层气相关数据信息，为今后开采作业提供基础支持。 本次评价仅对煤层气勘探开展评价工作，集气管网及煤层气的开采需要另做环评，严禁建设单位以勘探的名义开采煤层气、煤矿等其他矿产资源。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等的有关规定要求，本项目需要进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），本项目的项目类别属于“四十六、专业技术服务业”中的“99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）”，因此，本项目应编制环境影响报告表。 新疆科林思德新能源有限责任公司委托乌鲁木齐恒达蓝天环保科技有限公司承担此项目的环境影响评价工作。在接受委托后，公司即派有关人员对该				

	项目进行实地踏勘和资料收集，由建设单位呈报生态环境主管部门审批。 1.2 项目区域煤层气勘查工作概况 1.2.1 煤层气探矿权 2022 年 8 月，新疆科林思德新能源有限责任公司以竞拍方式获得阜康市一号～七号、九号煤层气矿业权。 阜康矿区设置的阜康市一号～七号、九号等 8 个煤层气普查区块，阜康市政府已和区内相关煤矿企业、煤田勘查单位签订允许设置煤层气矿业权协议，煤层气普查区块设置已避开未签协议的“新疆焦煤集团阜康气煤有限公司一号井”采矿权区块、新疆阜金矿业有限公司“新疆淮南煤田阜康市砂沟井田勘探”探矿权区块，经过阜康市、昌吉州自然资源主管部门分级征询政府其他相关部门意见，最终确定了 8 个区块的范围并上报自治区自然资源厅。 2021 年 11 月，新疆维吾尔自治区自然资源厅下发《关于征求新疆阜康市一号等 12 个煤层气普查区块意见的函》，在阜康矿区设置煤层气普查项目 8 个。通过征询自治区发改委、工信厅、生态环境厅、交通厅、水利厅、应急管理厅、国资委、林草局、煤矿安全监察局等政府相关部门的意见，阜康矿区出让的 8 个煤层气普查项目所在区域，已避开新疆天池国家森林公园、天池国家地质公园、博格达自然遗产地、水磨河水源地保护区、拜斯胡木村饮用水源地保护区、白杨河水源地保护区等禁采功能区，避开天池公路两侧各 1km 范围，对环境、交通、煤矿安全生产等没有影响。新疆阜康市一号～九号煤层气普查区块内无矿权争议、无禁采功能区，不涉及环保红线范围。 2022 年 8 月，新疆科林思德新能源有限责任公司通过竞拍获得阜康市一号～阜康市七号、阜康市九号煤层气普查探矿权。2022 年 9 月 26 日取得上述探矿权证，合计面积 141.66km²，有效期 2022 年 9 月 26 日-2027 年 9 月 26 日（本项目煤层气探矿权证见附件）。 1.2.2 煤层气矿权与煤炭矿区重叠关系
--	---

本项目四、七、九煤层气普查区块与 14 个煤炭矿权重叠，其中探矿权 4 个，采矿权 10 个，探矿权重叠面积合计 10.6126km²，采矿权重叠面积合计 24.5141km²。以上重叠区的煤炭矿权人均与政府签订了允许设置煤层气矿权的协议。重叠情况如下所述：

(1) 四号区块：

与四号区块重叠的煤矿有 4 个，重叠面积合计 13.593km²，其中 2 个探矿权，分别是：①新疆淮南煤田阜康市臭煤沟煤矿勘探，重叠面积 1.8103km²；②新疆阜康市磨石沟煤矿勘探，重叠面积 1.5961km²。2 个采矿权重叠区，分别是：①新疆阜康市小黄山煤矿，重叠面积 2.178km²。②阜康市五宫煤矿，重叠面积 8.0086km²。

(2) 七号区块：

与七号区块重叠的煤炭矿权有 1 个煤矿的探矿权，新疆阜康市甘河子-砂沟一带煤矿勘探，重叠面积 3.0862km²。

(3) 九号区块：

与九号区块重叠的煤炭矿权有 9 个，其中 8 个采矿权，1 个探矿权，重叠面积合计 18.4475km²。8 个采矿权重叠分别是：①阜康市西沟煤焦有限责任公司煤矿，与九号区块重叠面积 2.8963km²。②阜康市西沟煤焦有限责任公司西沟二号井，重叠面积 1.5145km²。③阜康市金塔实业有限公司大黄山煤矿，重叠面积 0.454km²。④新疆大黄山豫新煤业有限责任公司一号井，重叠面积 5.491km²。⑤新疆大黄山豫新煤业有限责任公司七号井，重叠面积 0.8772km²。⑥阜康市晋泰实业有限公司一煤矿，重叠面积 1.76km²。⑦阜康市晋泰实业有限公司二煤矿，重叠面积 0.2545km²。⑧阜康市大黄山东风福胜煤矿，重叠面积 1.08km²；1 个探矿权重叠区：新疆阜康市黄山村井田煤矿勘探，重叠面积 4.12km²。

表 2-3 一、二、四、九区块煤层气普查区与煤炭探矿权重叠区域一览表

煤层 气区	涉及煤炭探矿权						
	名称	矿权人	许可证号	面	探矿证	办理	与煤层气矿

块				积 (k m ²)	有效期	状态	权重叠面积 (km ²)
一区块	/	/	/	/	/	/	/
二区块	/	/	/	/	/	/	/
四区块	新疆淮南煤田阜康市臭煤沟煤矿勘探	阜康市丁新新能源有限责任公司	T65120091201037308	8.94	2016/03-2018/03/03	已到期	1.8103
	新疆阜康市磨石沟煤矿勘探	新疆通源矿业科技开发总公司	T65120090801033447	1.26	2019/12/19-2021/12/19	已延续	1.5961
七区块	新疆阜康市甘河子-砂沟一带煤矿勘探	新疆天合矿业有限公司	T65120090201025126	3.43	2019/11/13-2021/11/13	探矿权保留	3.0862
九区块	新疆阜康市黄山村井田煤矿勘探	新疆华仪矿业投资有限公司	T65120080101001134	4.12	2019/12/19-2021/12/19	探矿权保留	4.12
合计							7.5264

表 2-4 七、九区块煤层气普查区与煤炭采矿区重叠区域一览表

编号	煤层气区块	涉及煤炭采矿权							
		煤矿名称	矿权人	采矿权证号	采矿权面积(km ²)	设计生产规模/产能(万吨/a)	有效期	生产状态	与煤层气矿权重叠面积(km ²)
1	四区块	优派能源（阜康）煤业有限公司新疆阜康市小黄山煤矿	优派能源（阜康）煤业有限公司	C6500002009041120018623	2.178	90	2010.06.30-2018.11.13	停产升级改造	2.178
2		阜康市五宫煤矿	新疆五宫煤业有限公司	C6500002010111120105809	8.54	12	2017.4.26-2019.12.10	关闭退出	8.0086
1	九区块	阜康市西沟煤焦有限责任公司煤矿	阜康市西沟煤焦有限责任公司	C6500002010111120105794	2.8963	90	2017.7.8-2022.7.8	停产升级改造	2.8963
2		阜康市西沟煤焦有限责任公司西沟二号井	阜康市西沟煤焦有限责任公司	C6500002010111120105793	1.5145	30	2016.4.25-2018.4.25	停产升级改造	1.5145
3		阜康市金塔实业有限公司大	阜康市金塔实业有限公司	C6500002010111120105385	0.454	9	2019.1.3-	节能改造保留	0.454

		黄山煤矿					2021.1 1.3.		
4		新疆大黄山豫新煤业有限责任公司一号井	新疆大黄山豫新煤业有限责任公司	C650000201011120105395	5.491	60	2019.12.19-2021.12.19.	停产升级改造	5.491
5		新疆大黄山豫新煤业有限责任公司七号井	新疆大黄山豫新煤业有限责任公司	C6500002009041120014104	2.2743	原 9, 与一号井合并	2010.11.25-2019.4.21.	与一号井合并	0.8772
6		阜康市晋泰实业有限公司一煤矿	阜康市晋泰实业有限公司	C650000201011120105387	1.76	9	2015.12.03-2017.07.03.	已关停	1.76
7		阜康市晋泰实业有限公司二煤矿	阜康市晋泰实业有限公司	C650000201011120105386	1.29	9	2015.12.03-2017.07.03.	已关停	0.2545
8		阜康市大黄山东风福胜煤矿	阜康市大黄山东风福胜煤业有限公司	C650000201011120105383	1.08	9	2019.12.8-2021.11.13.	关闭退出	1.08

1.2.3 煤炭勘探开发现状

阜康矿区煤层气研究始于上世纪 80 年代，地质勘探工作始于 2012 年，主要开展了以下煤层气研究和煤层气勘查、煤层气开发先导实验项目：

（1）20 世纪 80 年代，新疆煤田地质局、煤炭科学研究总院西安分院编写了《新疆维吾尔自治区煤层气资源评价》研究报告。

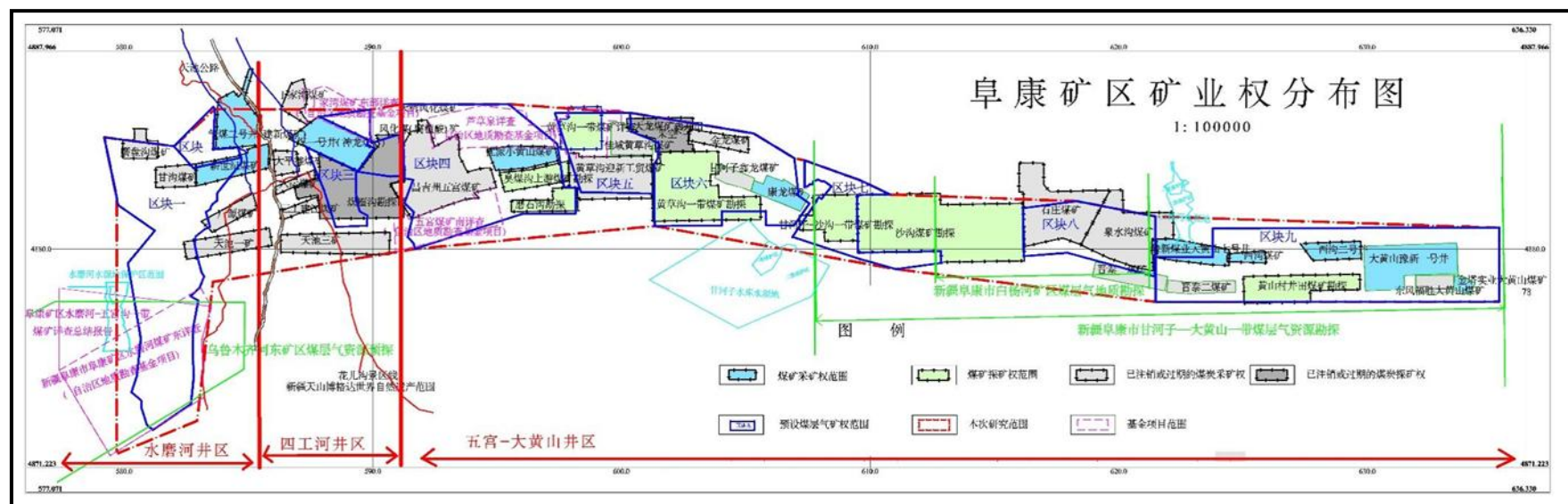
（2）2009 年，新疆煤田地质局完成了《新疆煤层气资源评价》报告和《准噶尔盆地南缘阜康煤层气评价》研究报告。

（3）2010 年新疆煤田地质局完成《新疆阜康矿区瓦斯地质编图》研究项目，对于阜康矿区煤层气开发具有重要参考意义。

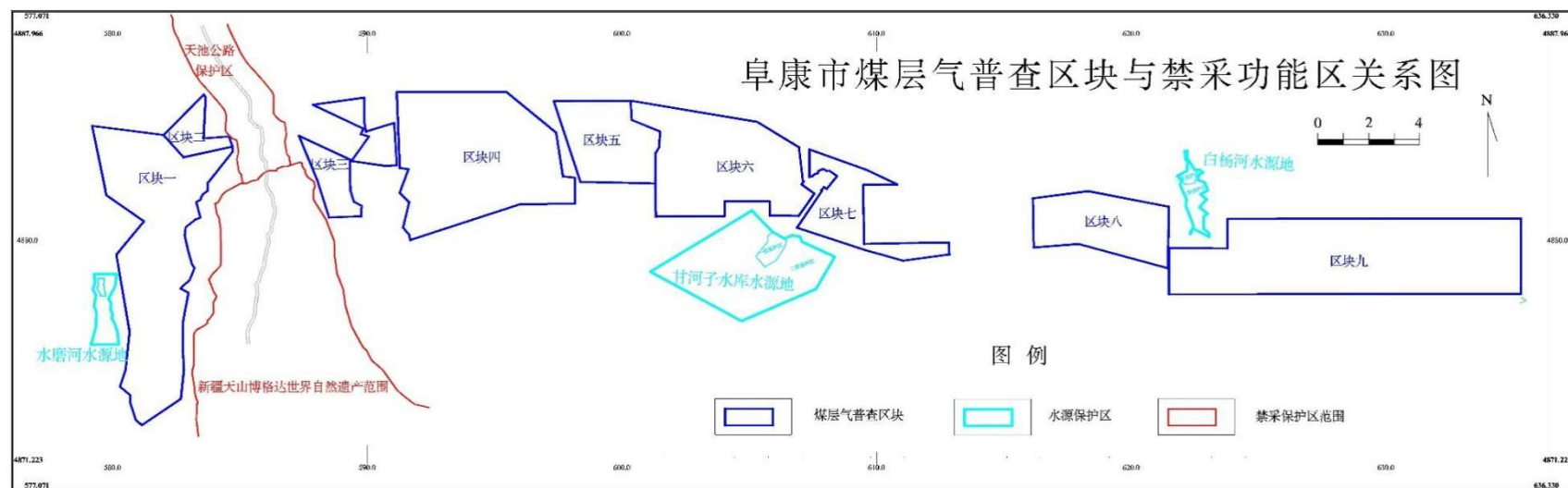
（4）2012 年 8 月四川省煤田地质工程勘察设计院完成新疆阜金矿业有限公司砂沟煤矿地质补充勘探项目煤层气勘查项目，并编写《新疆阜金矿业有限公司砂沟煤矿地质补充勘探项目煤层气勘查报告》。该项目钻煤层气参数井 4 口，获取了 142 组岩心样品煤层气（瓦斯）含量数据（地勘标准解吸样 114 组，煤层气标准解吸样 28 组），总体认为沙沟煤矿浅部煤层含气性差，实测埋深 305.89m 干燥无灰基煤层含气量为 0.11m³/t，埋深 503.40m 干燥无灰基煤

	层含气量为 $0.47\text{m}^3/\text{t}$。靠近火烧区附近煤层含气性差，ZKJ202 钻孔 A6 煤层埋深 561.32m 干燥无灰基煤层含气量仅 $0.07\text{m}^3/\text{t}$。该报告未开展煤层气资源量估算工作。 (5) 2014 年 4 月 10 日-2015 年 12 月，新疆煤田地质局一五六煤田地质勘探队承担自治区国土资源厅地质勘查基金项目《新疆阜康市白杨河矿区煤层气开发利用先导性示范工程》，项目完成工作量：1:2000 剖面测量 14.1km；建设标准化井场 24 座、参数井及生产井钻探工作量 50 口（进尺 48399.83m），参数井钻探 2 口（2131.7m）；U 型试验井 1 组；煤层气综合测井 50 口；常规测井 50 口；固井质量测井 50 口；试井 10 层；射孔 145 层/段；压裂 147 层/段；气测录井 9 口，样品采集测试 1460 件；排采自动化建设 52 口井；集输管线 20.356km，日处理能力 $10\times 104\text{m}^3/\text{d}$.CNG 集气站 1 座。2018 年 03 月 09 日提交《新疆阜康市白杨河矿区煤层气地质勘探报告》，探明储量叠合含气面积 10.66km^2，探明煤层气地质储量 $43.39\times 108\text{m}^3$，技术可采储量 $21.70\times 10^8\text{m}^3$，预测储量叠合含气面积 4.55km^2，预测煤层气地质储量 $15.31\times 10^8\text{m}^3$。 (6) 2015 年 5 月-2017 年 4 月，新疆煤田地质局一五六队完成“新疆阜康市甘河子-大黄山一带煤层气资源勘探项目”并编写《新疆阜康市甘河子-大黄山一带煤层气资源勘探总结报告》，勘查区西起甘河子（经度 $88^\circ 20'42''$），东至大黄山（经度 $88^\circ 41'25''$），东西长 26km，南北宽 3km，面积 59.7km^2，完成参数+排采试验井 3 口，估算煤层气资源/储量 $79.45\times 10^8\text{m}^3$。 (7) 2016 年 9 月—2018 年 12 月，新疆煤田地质局 156 队完成阜康矿区中区（在“甘河子-大黄山一带煤层气资源勘探项目”工区内）煤层气资源预探项目并提交《新疆阜康市阜康矿区中区煤层气资源预探报告》，完成煤层气参数井 7 口，试采井 3 口，获得阜康中区各类煤层气资源量约 $49\times 10^8\text{m}^3$，其中控制煤层气资源量 $16.63\times 10^8\text{m}^3$，推断煤层气资源量 $6.9\times 10^8\text{m}^3$，潜在煤层气资源量 $25.46\times 10^8\text{m}^3$。
--	---

	(8) 2012 年~2023 年 12 月，新疆科林思德公司在四工河井区开展煤层气勘探和开发先导试验项目，共完成三维地震 5.06km²，施工各类煤层气井 69 口（含不投产对接井 4 口），包括煤层气参数井 9 口，生产井 60 口（含多分支水平井 3 口、U 型井 2 口），总进尺 73722m，对主力煤层和顶底板进行了绳索取心，取心进尺 527.46m，采集工业分析、储层物性、含气量、气组分、力学样品 1058 块次，实验测试 3164 余项次，开展注入/压降试井 8 层，压裂 49 井 137 层，试采井 54 口，建设集气管网 10km，日处理能力 30×104m³/d 集气站 1 座，CNG 站 1 座，瓦斯电站 1 座，加气站 1 座。丛式井单井最高稳定日产气 14058.6m³/d，最高单井日产气 29876m³/d。水平井单井最高稳定日产气 17498.98m³/d，最高单井日产气 36000m³/d。截至 2022 年 12 月，先导试验项目已累计产气 3.05×10⁸m³。 (9) 2014 年-2015 年新疆科林思德新能源有限责任公司在水磨河井区施工参数井 3 口：FK1、FK5、FK6 井，钻井总进尺 3198m，开展地质录井 3 口、气测录井 3 口、绳索取心进尺 225.3m，心长 216.47mm、完井电测 3815m、固井质量检查测井 2636m，采集样品 53 块分析化验 11 项 368 次等各项资料录取工作，并对主力煤层和顶底板岩心样品开展了煤岩描述、煤岩煤质、显微组分、含气性、气组分、等温吸附、镜质体反射率、力学分析等分析化验，了解了勘探区煤岩煤质特征和储层特征、煤层含气性，吸附解吸特征、顶底板力学特征等，参考煤田钻孔和勘探成果资料，掌握了主力煤层和顶底板封盖层的发育情况，证实工区煤层发育，煤层具备较好的储层改造条件，3 口井试气获得单井最高日产气 198.6-845m³/d，证实该区具有一定的煤层气勘探潜力。 (10) 2014-2021 年，新疆科林思德新能源有限责任公司在黄草沟煤矿、大黄山井区（白杨河以东）施工了 17 口煤层气井，总进尺 20289m，其中 5 口参数井进行了煤层段取心和岩心样品分析化验工作。取心进尺 498.14m，心长 447.76m。2015 年对 FK17、FK19 井 2 口井进行了射孔水力加砂压裂，并进行
--	--



附图 2-4 阜康矿区煤层气普查区块与煤炭矿权、保护区分布图



附图 2-5 阜康市煤层气普查区块与禁采功能区关系图

排采试验连续产气 3 个月以上, 单井最高日产气 316.5-1441.m³/d, 针对 2 井口产出气、水开展了气体成分分析和地下水测试化验, 基本掌握本区构造特征、主采煤层分布特征、煤岩煤质、压裂参数、含气量变化、气体组分、排采参数和煤层产气能力等一系列重要参数。结合白杨河煤层气勘查项目成果资料, 为本区进一步煤层气勘探和储量估算奠定基础。2021 年 10 月 FK23、FK24、FK26 井 3 口井开展压裂后试采试验, FK23 井最高产气 2200.m³/d, 稳产气 1150.m³/d; FK24 井最高产气 2516.m³/d, 稳产气 2106m³/d; FK26 井最高产气 2184.m³/d, 稳产气 1837m³/d。显示该区域具备较好的煤层气开发潜力。

二、建设内容及规模

本项目建设内容: 新建 15 个井场, 新钻探井 15 口, 完井后进行试采, 获取有关技术参数, 同时建设进场道路。本项目工程组成详见表 2-5。

表 2-5 项目基本组成一览表

工程类别	建设内容及规模						备注
主体工程 (临时工程)	钻前工程	钻井前准备工作, 包括进场道路建设、井场平整、设备基础修建等					新建
	钻井工程	井场名称	预设井号	井深 (m)	道路名称	长度 (m)	新建
		WC5#	WC5#	2500	WC5#道路	1056	
		WC6#	WC6#	3100	WC6#道路	720	
		WC7#	WC7#	2650	WC7#道路	1493	
		WC8#	WC8#	2800	WC8#道路	271	
		WC9#	WC9#	2500	WC9#道路	795	
		WC10#	WC10#	2300	WC10#道路	957	
		WC11#	WC11#	2800	WC11#道路	563	
		WC13#	WC13#	3100	WC13#道路	1301	
		30/FK52#	30/FK52#	1400	30/FK52#道路	699	
		FK58#	FK58#	2250	FK58#道路	1394	
		FK29#	FK29#	1840	FK29#道路	164	
		FK30#	FK30#	1804	FK30#道路	1548	

		FK31#	FK31#	2400	FK31#道路	330		
		FK32#	FK32#	2500	-	-		
		FK34#	FK34#	1900	FK34#道路	1036		
		排采工程	对完钻井进行通井、洗井、射孔、压裂、求产等工序，建设试气设备、记录煤层气产量；单井排采期为 180d，巡检人数为 2 人。					新建
	辅助工程	泥浆系统	配料罐、泥浆罐、清水罐，泥浆池、沉淀池、清水池、岩屑池等，配套搅拌混浆设备、振动筛分机，泥浆泵等输送设备					新建
		施工生活营地	彩钢复合板集装箱式 5 间，包括办公室、休息室、食堂等					新建
	公用工程	给水	施工期用水主要为钻井液配比用水和生活用水，从附近村庄由罐车拉运至井场； 各施工井场需修建临时蓄水池，作为施工用水储存设施					新建
		排水	生活污水排入玻璃钢化粪池（容积约 20m³）后由吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂					新建
		供电	钻机、生活、办公等通过柴油机、发电机供电					新建
		供热	冬季对需防冻的设施设备采用电伴热方式供热					新建
		道路	FK32#井场道路接通现有道路，其余进场道路需新建，新增道路占地面积约 49306m²，路宽为 4m、路面为砂石路面					新建
	施工期环保工程	废水	钻井废水	经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理				新建
			压裂返排液	每口井设置 1 个容量约 700m³ 返排液收集储罐；本项目 15 口井采用接替钻井方式，压裂返排液经收集后回用于下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，待压裂结束后，由施工队回收用于其他井场压裂使用；施工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排				新建
			生活污水	生活污水排入玻璃钢化粪池（容积约 20m³）后由吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂				
		废气	柴油发电机废气	废气产生量较少，属无组织排放				新建
			施工扬尘	产生量较少，属无组织排放，采取场区洒水抑尘措施				新建
			试采煤层气	火炬点燃排空，若产气量高，计划临时通过槽车拉运的方式进行收集				新建
			物料储存	粉状物料袋装储存，设全封闭储库				新建
		噪声	施工设备、钻井机械噪声	减振、隔声降噪措施				新建
			排采期机械噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间，对高噪声机械设备操作人员采取个人防护措施，加戴耳塞等				新建

	固废	钻井岩屑	每个井场各建设 1 座 90m ³ 的收集池，收集池采用粘土+双层土工膜防渗基础，泥浆水采用振动筛等分离出岩屑后回用于钻井，废弃的泥浆及岩屑经固化处理后经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）及后续最新国家相关标准中污染物限值要求后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设；如后续钻井岩屑固化后经检验不满足相关标准中污染物限值要求，定期送至阜康市一般固废场填埋处置	新建
		废防渗膜	废防渗膜统一收集后交由有资质单位处置	新建
		生活垃圾	集中收集后统一拉运至阜康市生活垃圾填埋场处理	新建
	井场恢复工程		施工结束后，平整场地，恢复至自然地貌	新建
	依托工程	阜康市东部城区污水处理厂	钻井压裂期、排采期生活污水定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂	新建
		阜康市生活垃圾填埋场	钻井压裂期、排采期生活垃圾定期收集后运送至阜康市生活垃圾填埋场	新建

三、钻前工程

钻前工程包括井场平整，生活营地搭建、进场道路的铺设等；本项目施工生活营地布设在每个井场区域内入口一侧；本项目 FK32#井场道路接通现有道路，其余进场道路需新建，道路占地面积约 49306m²，路宽为 4m、路面为砂石路面。主要工程占地详见表 2-6，占地类型为天然牧草地、其他草地、采矿用地、公路用地、农村用地等。

表 2-6 项目占地面积汇总表

序号	井场	预设井号	井场		道路		归属地	备注
			面积(m ²)	长×宽(m)	面积(m ²)	长×宽(m)		
1	WC5#	WC5#	7200	90×80	4222	1056×4	东湾村	四区块
2	WC6#	WC6#	7200	90×80	2880	720×4	东湾村	四区块
3	WC7#	WC7#	7199	89.98×80	5972	1493×4	东湾村	四区块
4	WC8#	WC8#	6650	95×70	1084	271×4	东湾村	四区块

5	WC9#	WC9#	8000	100×80	3180	795×4	东湾村	四区块
6	WC10#	WC10#	7500	100×75	3829	957×4	东湾村	四区块
7	WC11#	WC11#	7200	100×72	2252	563×4	东湾村	四区块
8	WC13#	WC13#	7200	100×72	5204	1301×4	东湾村	四区块
9	30/FK52#	30/FK52#	7500	100×75	2797	699×4	白杨河村	七区块
10	FK58#	FK58#	7500	100×75	5576	1394×4	白杨河村	七区块
11	FK29#	FK29#	7500	100×75	655	164×4	上户沟乡直属	九区块
12	FK30#	FK30#	7500	100×75	6190	1548×4	西沟村	九区块
13	FK31#	FK31#	7500	100×75	1320	330×4	西沟村	九区块
14	FK32#	FK32#	8500	100×85	-		西沟村	九区块
15	FK34#	FK34#	7500	100×75	4145	1036×4	黄山村	九区块
合计			111649		49306			

以上占地均为临时占地，临时占地征用时间一般为2年。钻试结束后根据试采结果确定后续是否进行开发，若无利用价值则永久封井，恢复地貌，若适宜开采，可转为生产井，则不进行封井，在井口安装采油树，并尽快开展产能开发建设环境影响评价工作，编制相应的环境影响评价文件，办理相应永久占地手续。

四、钻井工艺

4.1 井身结构

本项目井型为直井、定向井，具体设置情况见表2-7。

表2-7 本项目井身结构一览表

序号	井场	预设井号	设计井深/m	井身结构	井型
1	WC5#	WC5#	2500	二开	直井
2	WC6#	WC6#	3100	二开	直井
3	WC7#	WC7#	2650	二开	直井
4	WC8#	WC8#	2800	二开	直井
5	WC9#	WC9#	2500	二开	直井
6	WC10#	WC10#	2300	二开	直井

7	WC11#	WC11#	2800	二开	直井
8	WC13#	WC13#	3100	二开	直井
9	30/FK52#	30/FK52#	1400	二开	直井
10	FK58#	FK58#	2250	二开	直井
11	FK29#	FK29#	1840	二开	直井
12	FK30#	FK30#	1804	二开	直井
13	FK31#	FK31#	2400	二开	直井
14	FK32#	FK32#	2500	二开	直井
15	FK34#	FK34#	1900	二开	直井

(1) 直井井身结构

1) 一开：采用 $\Phi 311.2\text{mm}$ 钻头钻进，钻穿第四系地层进入阳霞组 10~20m 结束，下入 $\Phi 244.5\text{mm}$ 钢套管，固井水泥浆返至地面。

2) 二开：采用 $\Phi 215.9\text{mm}$ 钻头钻进，钻穿 A_{10} 煤层留足 10m 测井口袋完钻，水泥浆全井封孔完井。

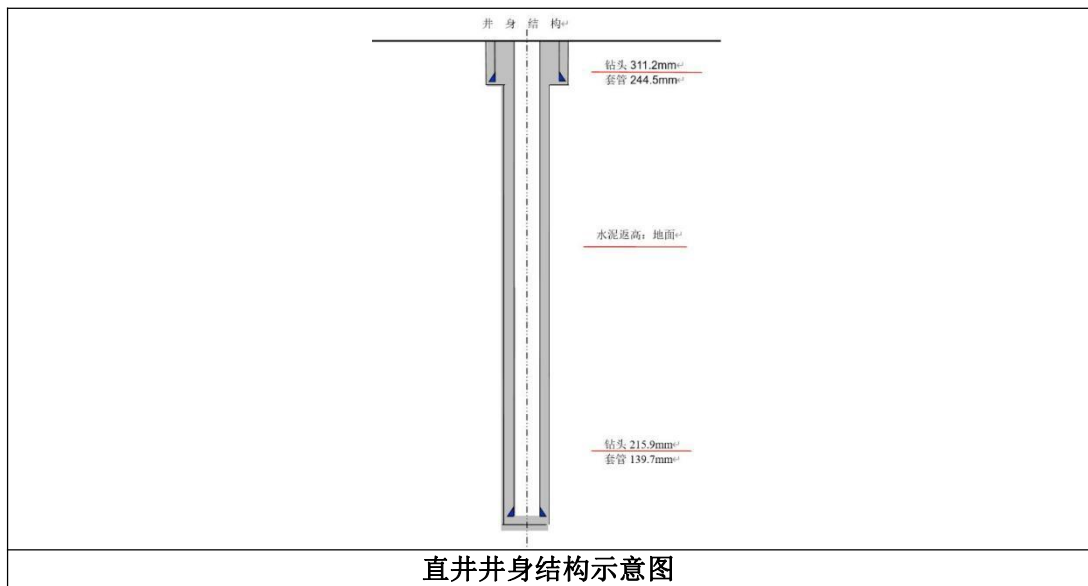


图 2-1 钻井井身结构示意图

4.2 原辅材料

本项目原辅材料主要为钻井用套管、接头、钻具耗材、水泥等，根据实际需要供给。

钻井液：本项目使用钻井液为水基钻井液体系，主要成分为膨润土和水、CMC 等。固井水泥配方：1.5%TW200S（降失水剂）+0.2%WS（早强剂）+3%CaCl₂。水泥吨数 14t/口井。

压裂：采用活性水加砂压裂技术，其中的活性水配方为清水+2.0%KCl+石英石，压裂规模及压裂液用量通过试井数据决定。

动力燃料：0#柴油。

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-8。原辅材料消耗按单井的要求配制。

表 2-8 原辅用量一览表

序号	名称	规格、指标	来源及运输	备注	总计
1	套管	139.7mm 生产套管	外购、汽车运输	二开	
2	套管	244.5mm 生产套管	外购、汽车运输	二开	
3	膨润土	10t/口井	外购、汽车运输	主要成分为膨润土	
4	固井水泥	14t/口井	外购、汽车运输	商品混凝土	
5	水	6400m ³ /口井	外购、汽车运输	/	
6	柴油	19.12t/口井 (平均)	外购、汽车运输	钻井期、压裂期柴油机 燃油类型为 0#柴油	
7	机油	24L/月	外购、汽车运输	压裂车 5 辆 (1 口井)	
8	压裂液	1300m ³ /口井	外购、汽车运输	压裂剂属于水基压裂液，物理性质清水，密度 1.01g/cm ³ ，粘度 27s，pH=7，活性水配方为清+2.0%KCL+石英石	
9	压裂材料	6094m ³	外购、汽车运输	石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，湿度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度 (1-20 目为 16)，20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750° C	

4.3 钻机选型及钻井主要设备

勘查设备主要包括：

起升系统：起升系统主要是由绞车、井架、天车、游动滑车、大钩及钢丝绳等组成。

旋转系统：由转盘、水龙头（动力水龙头）、井内钻具（井下动力钻具）等组成。

钻井液循环系统：由钻井泵、地面管汇、立管、水龙带、钻井液配制净化处理设备井下钻具及钻头喷嘴等组成。其主要作用是冲洗净化井底、携带岩屑、传递动力。

动力传动系统：由动力机与工作机之间的各种传动设备（联动机组）和部件组成控制系统：控制系统由机械控制、电动控制、启动（液动）控制设备组成。

完井井口装置：用于悬挂、支撑、控制、调节等的采气设备。

试采设备：本项目拟采用抽油机或螺杆泵。

本项目单口井主要生产设备情况见表 2-9。

表 2-9 主要设备配置

序号	名称		型号	载荷/功率	数量	备注
一、钻井设备						
1	钻机		ZJ30	2000KN	1 台	
2	井架		SJJ170-38	2000KN	1 台	
3	提升系统	钻台底座	SDZ180	1800KN	1 台	
		绞车	JC750	392KN	1 台	
		天车	TSC-180	1800KN	1 台	
		游车大钩	YG180	2250KN	1 台	
		水龙头	SL225	2250KN	1 台	
4	转盘		ZP-275	275KN	1 台	
5	循环系统配置	钻井泵	SL3NB-1300	1300KW	2 台	
		钻井液罐	10000*2900*1850		1 座	总容量： 94.8m³
		搅拌器	NJW-7.5/175		7 个	
6	钻机动力系统	柴油机 1#	G12V190PZL1	1000KW	1 台	
		柴油机 2#	G12V190PZL1	1000KW	1 台	
7	发电机组	1#康明斯发电机	C550D5	440KW	1 台	
		2#康明斯发电机	DY440C	440KW	1 台	

	8	钻机控制系统	1#电动压风机	VFY-3.0/1.0		1 台	6.5m³/min
			2#电动压风机	VFY-3.0/1.0		1 台	6.5m³/min
			储气罐	1.5/1.0		1 台	1MPa
			主车动力	C-15	470KW	1 台	
			主车动力	C-15	470	1 台	
	9	固控系统	振动筛	645*585*42		1 台	60L/S
			振动筛	645*585*42		1 台	60L/S
			真空除气器	ZCQ1/4		1 台	60m³/h
			除沙除泥清洁器	CSCN254*2/125*8		1 台	MPa
			离心机	LW450-842N		1 台	240rpm
			离心机	LW450-1000-N3		1 台	200rpm
	10	仪器仪表	钻井参数仪	多参数仪		1 套	
			测斜仪	自浮单点		1 套	
	11	H ₂ S监测	便携式			≥1 套	
	12	液压大钳	ZQ203-100			1 台	
		柴油储罐	24m³			1 台	
	二、固井设备						
	1	水泥车	45-21×45MPa×2.1m3/min			1 辆	
	2		45-21×45MPa×2.1m3/min			1 辆	
	3	下灰车	35t/台			3 辆	
4	水泥头	φ 139.7 mm×LCSG			1 个		
三、压裂试采设备							
1	压裂车	SYN5440TYL	2500Hp（马力）		5 辆		
2	混砂车	JR5291THS	2500Hp（马力）		1 辆		
3	砂罐车	斯太尔			3 辆		
4		陕汽			2 辆		
5	随车吊	16T 吊车			1 辆		
6	修井机	40T 修井机			1 辆		
7	一体化测井车	XSJS140ICJ			1 辆		
8	工程车	CLY5120XGC			1 辆		
9	液罐	50m³/个			2 辆		
4.4 钻井液体系							

本项目钻井液设计为水基钻井液体系，主要成分为水和膨润土、CMC 等。本项目实施钻井液不落地技术。钻井液性能以满足井壁稳定为首要条件，可以根据现场实际情况进行调整，适当加大粘度，密度在 1.05~1.10g/cm³ 之间。

4.5 土石方平衡

本项目临时占地范围为井场、临时道路建设，根据建设单位提供资料可知，本项目挖方全部用于回填井场及临时道路或随地势进行处置，通过设置合理平场标高，可做到土石方平衡，不另设取土场和弃土场。本项目土石方平衡见下表：

表 2-10 本项目土石方平衡表

项目组成	井场		道路		备注
	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	
WC5#	11520	11520	5290	5290	场地平整所产生的土方随地势进行处置
WC6#	11520	11520	3600	3600	
WC7#	11520	11520	7455	7455	
WC8#	10640	10640	1355	1355	
WC9#	12800	12800	3960	3960	
WC10#	12000	12000	4790	4790	
WC11#	11520	11520	2810	2810	
WC13#	11520	11520	6495	6495	
30/FK52#	12000	12000	3490	3490	
FK58#	12000	12000	6970	6970	
FK29#	12000	12000	815	815	
FK30#	12000	12000	7735	7735	
FK31#	12000	12000	1650	1650	
FK32#	13600	13600	0	0	
FK34#	12000	12000	5180	5180	
合计	挖方	240235	填方	240235	

五、工作制度与劳动定员安排

(1) 钻井期和压裂期

本项目单口井平均钻井周期 25d，压裂期 5d，钻井期和压裂期单个井场劳动定员 15 人，实行 3 班制，每班 8h。

(2) 排采期

本项目单井排采期 180d，每天 24h 工作。排采期各井场由公司统一安排工

作人员 2 人每天进行巡检。

本项目井场采用接替钻井方式，5 个井场同时施工（钻井、压裂），钻井、压裂完成后井场进入煤层气排采阶段；其余 10 个井场再分 2 批进入施工（钻井、压裂）阶段。

六、试采工程

本项目对完钻后的 15 口井进行试采，排采主要包括测井、油气测试、完井等工序组成，排采期单井主要设备见表 2-11。

表 2-11 排采期主要设备

序号	材料（工程设备）名称、规格、型号	单位	数量
1	抽油机成套设备	套	10
2	螺杆泵成套设备	套	5

七、公用工程

7.1 给水

本项目在钻井过程中用水主要为钻井液配比用水、压裂液配比用水及施工生活用水。用水从附近村庄拉运。

本项目井场采用接替钻井方式，根据建设单位提供的资料，钻井液配比用水约为 240m³/口井，本项目钻井液配比用水为 1200m³；压裂液配比用水约为 5200m³/口井，本项目压裂液用水为 26000m³。

本项目钻井期和压裂期每个井场 15 人，平均每个井场钻井期和压裂期为 30d（平均钻井周期 25d，压裂期 5d），排采期 180d，排采期设 2 人巡井，不在井场食宿。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—“生活源产排污系数手册”—“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”中城镇居民用水定额 137L/人·d 计算，整个施工钻井期和压裂期生活用水 930m³。

本项目用水由车辆从附近村庄拉运至井场；供水可满足其需求量。

7.2 排水

本项目在钻井过程中采用“钻井泥浆不落地技术”，分离出的液相循环使用。钻井废水经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工

	末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理。 本项目废水主要为钻井压裂期产生的生活污水和排采期产生的压裂返排液。 依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—“生活源产排污系数手册”—“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”中折污系数 0.80 计算，整个施工钻井期和压裂期生活污水产生量为 744m³。施工期井场设置防渗污水收集池（20m³），生活污水定期清运至阜康市东部城区污水处理厂。 本项目产生的压裂返排液，每个井场设置 1 个容量约 700m³ 返排液收集储罐；压裂返排液经收集后回用，完井后送下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，用于其他井场压裂；施工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排。 7.3 供暖 本项目钻井期不在冬季，无需供暖。 八、依托工程 8.1 阜康市东部城区污水处理厂 本项目生活污水经收集后由钻井技术服务公司拉运至阜康市东部城区污水处理厂。 阜康市东部城区污水处理厂工程建设项目位于阜康市城区东北方向约 16km、阜康产业园西北方向约 6km 的戈壁荒地上，本项目距阜康市东部城区污水处理厂直线距离 13.6km。于 2016 年 7 月新疆蕴能环境技术有限公司承担并开工建设，于 2018 年 6 月投入试运营。设计污水处理规模为 2 万 m³/d，实际运行规模为 1 万 m³/d。生活污水进水水质标准要求满足《污水综合排放标准》（GB 8978 1996）三级标准，污水处理工艺采用“预处理+生化处理+高级氧化处理+深度处理”，污泥处理工艺采用“太阳能干化处理”，出水消毒采用次氯酸钠直接投加的方式。污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》
--	---

	(GB18918-2002) 中一级 A 标准后夏季出水由管线运至污水处理厂东北方向约 3km 处的瑞丰达农场人工林 (约 6000 亩), 用于林地的绿化灌溉; 冬季处理后的多余部分出水由管线运至污水处理厂东北方向约 3km 处, 3 座容积均为 12 万 m³ 防渗水池, 最终用于瑞丰达农场人工林的绿化灌溉。目前实际处理量在 0.1~0.2 万 m³/d, 剩余处理能力为 0.8~0.9 万 m³/d。 本项目钻井期和压裂期生活污水排放量为 744m³, 仅占阜康市东部城区污水处理厂剩余处理能力的 0.021%, 可满足本项目生活污水处理要求, 依托可行。 8.2 阜康市生活垃圾填埋场 阜康市生活垃圾填埋场位于六运湖农场东侧 8km 处, 阜康市城区北侧 20km, 一期于 2006 年建成, 设计总库容 304 万 m³, 目前已封场, 二期于 2016 年建成, 设计总库容 152.55 万 m³, 可容纳生活垃圾约 97.6 万 m³, 原新疆维吾尔自治区环境保护厅于 2012 年以《关于阜康市生活垃圾分类收集处理工程环境影响报告书的批复》(新环评价〔2012〕619 号) 予以批复。本项目生活垃圾产生量为 3.555t, 且阜康市生活垃圾填埋场二期工程近年才开始使用, 尚有较大余量。 因此阜康市生活垃圾填埋场都能满足本项目生活垃圾处理, 依托可行。
总平面及现场布置	每个井场均以钻井为中心, 建有泥浆池、发电机房、消防设备区、储罐区等, 办公生活区布置在井场入口一侧。 井场平面布置图详见图 2-2。

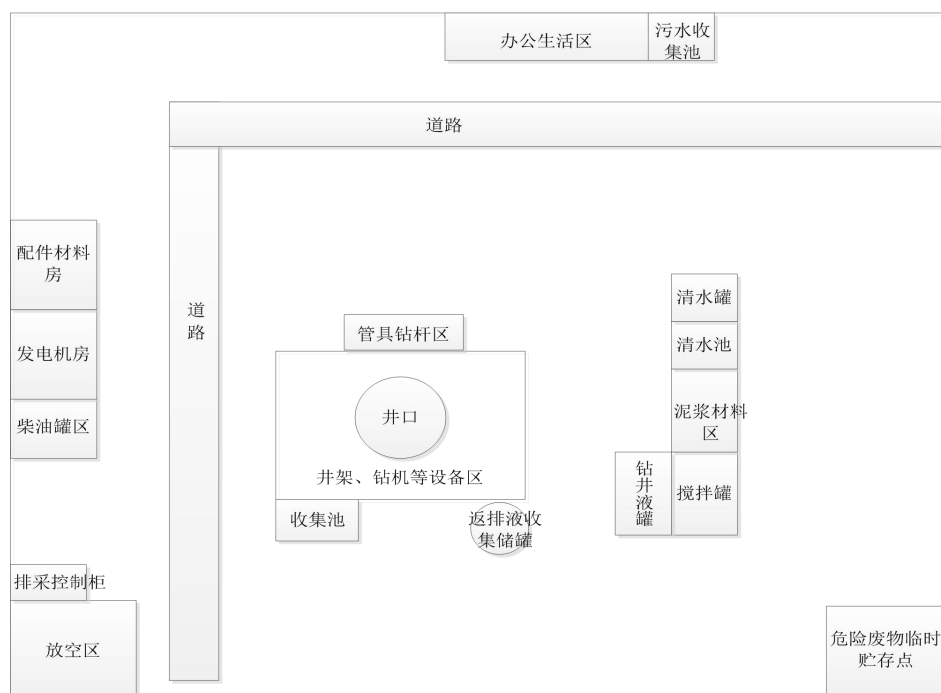


图 2-2 钻井井场平面布置示意图

项目施工工序

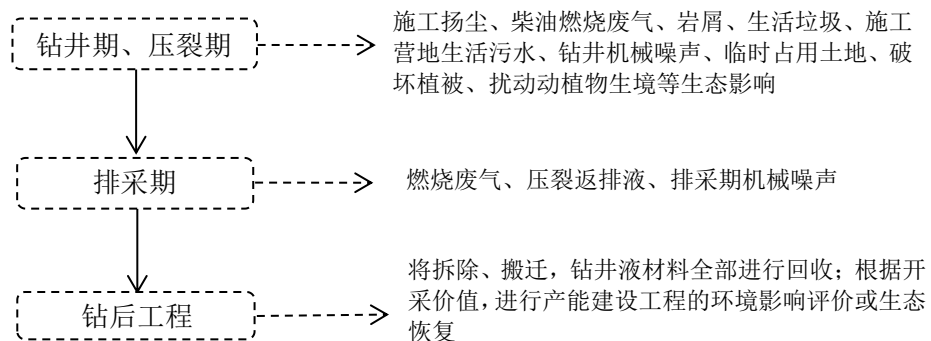


图 2-3 项目施工工序流程图

项目建设周期

项目总工期约 12 个月，即 2024 年 10 月开工建设，2025 年 09 月前完工。

工艺流程简述（图示）：

本项目包括钻井、压裂期及排采工程。其中钻井压裂天数 20d，排采期 180d。

1 钻井工艺流程

钻井工艺流程及产污位置见图 2-4。

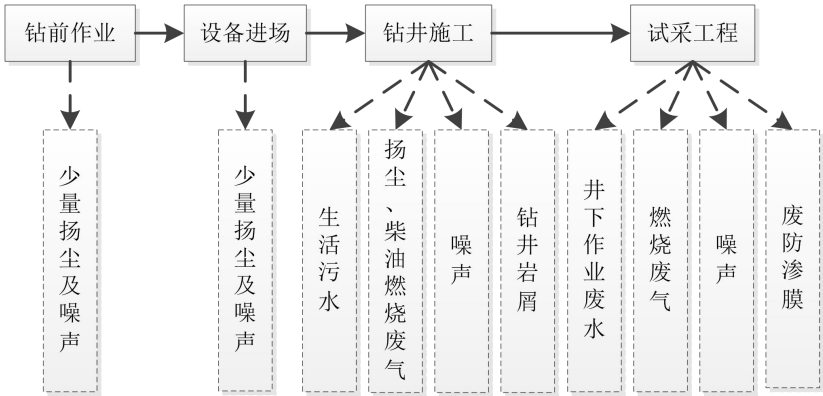


图 2-4 钻井工艺流程及产污节点图

钻井工程包括：钻前作业、设备进场，钻井施工、排采作业、地貌恢复。

1.1 钻前作业

- （1）钻前整理场地，并保证全套钻井设备达到相关的安装标准。
- （2）在钻机安装的过程中，注意保护井口设备。
- （3）要求天车、转盘、井口三点成一条铅垂线，误差小于 10mm；确保在施工过程中不偏磨井口套管及井控设备。
- （4）设备运转正常，安全装置灵活好用。各种仪器仪表准确灵敏好用。
- （5）地面高压管线用清水按标准试压。
- （6）钻具在入井前必须用通径规通径。
- （7）对所有的下井钻具进行外观检查和超声波探伤，准确丈量钻具，钻具记录上注明内外径、扣型，特殊工具要画草图。
- （8）修建进场道路及施工营地。

1.2 钻井施工

钻井是采用旋转的钻头给所钻的地层一定的压力，使钻头的牙齿嵌入地

层，然后旋转钻头，利用旋转钻头的扭矩来切削地层，并用循环的钻井液将钻屑带出井眼，以保证持续钻井。钻井施工作业流程及排污节点见图 2-5。

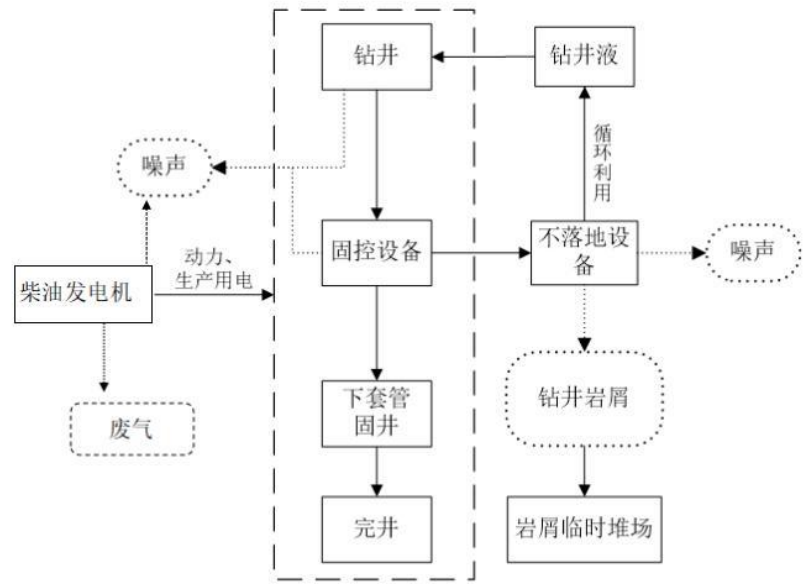


图 2-5 钻井施工作业流程及产污节点

钻井时井筒排出的钻井泥浆及岩屑进入泥浆不落地循环系统，该系统设置振动筛、除砂器、除泥器、离心机四级处理，经四级处理后，岩屑与钻井液完全分离，钻井液返回井筒，岩屑排至方形收集池暂存。

钻井过程中均使用水基钻井液，钻井泥浆及岩屑使用井场不落地系统进行处理。工艺流程如下：

(1) 钻井井口产生的钻井泥浆、岩屑混合物经振动筛、除砂器、除泥器、离心机四级实现初步分离，分离出的液相进入废水收集罐，用于钻井液配制。分离出的混合物进入收集箱待进一步处理。

(2) 收集箱中的钻井岩屑经不落地系统进一步固液分离，钻井岩屑进入收集池（90m³）暂存、待钻井结束后进行固化处理后用于井场道路铺设或者铺垫井场。

(3) 钻井结束后防渗膜由钻井队回收委托有资质单位处理。

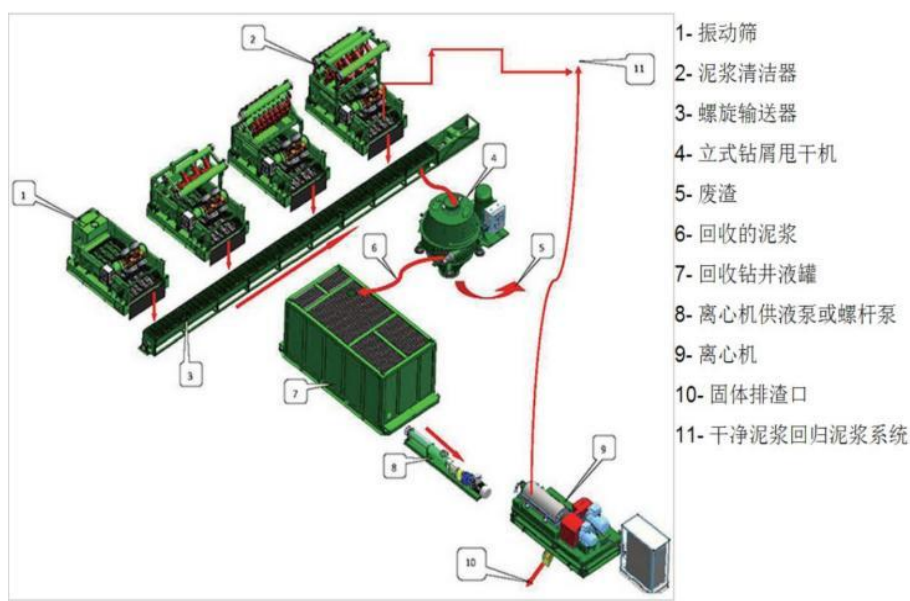


图 2-6 泥浆不落地处理系统工艺流程

固井作业：

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后在套管与井壁之间环孔内注入水泥浆将套管和地层固结在一起的工艺过程，可防止复杂情况以保证安全继续钻进下一段井眼或保证顺利开采生产层中的油、气。

固井工程包括下套管和注水泥两个过程。下套管就是在已经钻成的井眼中按规定深度下入一定直径、由某种或几种不同钢级及壁厚的套管组成的套管柱。注水泥就是在地面上将水泥浆通过套管柱注入井眼与套管柱之间的环形空间中的过程。固井的主要目的是封隔疏松的易塌、易漏地层；封隔油、气、水层，防止互相窜漏。固井作业的主要设备有水泥搅拌机、下灰罐车、混合漏斗和其他附属安全防喷设备等。

另外，现场施工前根据实际情况要做水泥浆配方及性能复核试验，同时，如果是钻进中井漏严重，则应考虑采用双凝水泥浆体系固井，从而提高固井质量，防止因为井漏事故造成地下水环境污染。

压裂作业：

压裂是通过井筒向煤层挤注活性水压裂液。当注入压裂液的速度超过煤层

的吸收能力时，则在井底煤层上形成很高的压力，当这种压力超过井底附近煤层岩石的破裂压力时，煤层将被压开并产生裂缝。这时，继续不停地向煤层挤注压裂液，裂缝就会继续向煤层内部扩张。为了保持压开的裂缝处于张开状态，接着向煤层挤入带有支撑剂（通常为石英砂）的携砂液，携砂液进入裂缝之后，一方面可以使裂缝继续向前延伸，另一方面可以支撑已经压开的裂缝，使其不至于闭合。再接着注入顶替液，将井筒的携砂液全部顶替进入裂缝，用石英砂将裂缝支撑起来。最后，注入的活性水压裂液会随着排采排出井筒之外，在煤层中留下一条或多条长、宽、高不等的裂缝，使煤层与井筒之间建立起一条新的流体通道。压裂之后，气井的产量一般会大幅度增长。

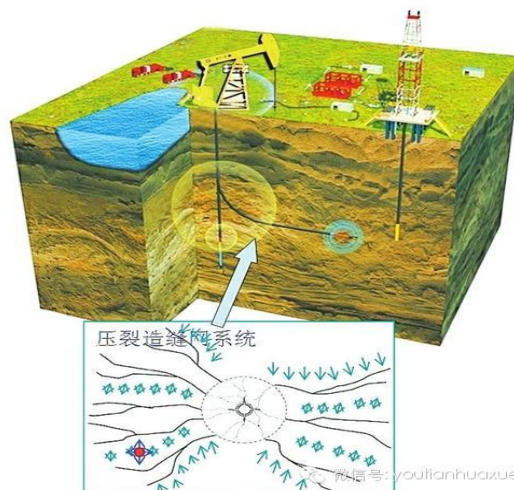


图 2-7 压裂示意图

排采阶段

钻孔施工完成后，将排采泵下入钻孔内，通过排水来降低储层压力至临界解吸压力下，原先吸附的煤层气即可解吸而出成为游离气从井筒排出。通过测试仪器完成煤层气资源状况及储层参数的测定。通过煤层气的变化来确定煤层气的稳定性、煤层气输出速率以及通道是否畅通，同时化验其理化性质，为下一步设计提供基础。采用柴油机带动抽油机进行煤层气排采。

2 钻后工程

测试完井后。要换装井口装置，有气时井口需换装采油树，其余设施将拆

	除、搬迁，钻井液材料全部进行回收，井场无遗留，钻井过程中产生的各类废物进行清理，并进行产能建设工程的环境影响评价，若该井无开采价值，则将井口用水泥封固，并对项目区的生态进行恢复。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 项目所在地主体功能区规划及生态环境功能区划

3.1.1 主体功能区划调查与评价

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016年10月24日），新疆分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和省级两个层面。

本项目建设地点位于阜康市，属于新疆国家级重点开发区（天山北坡地区）是《全国主体功能区规划》确定的国家层面重点开发区域。该区域位于全国“两横三纵”城市化战略格局中陆桥通道的西端，涉及23个县市。

重点开发区域的功能定位是：支撑新疆经济增长的重要增长极，落实区域发展总体战略、促进区域协调发展的重要支撑点，新疆重要的人口和经济密集区。

本项目位于昌吉回族自治州阜康市阜康矿区。属于“两环”中环准噶尔能源矿产勘查开发区，属于煤层气资源勘探项目，项目建设投产后推动淮南区域煤层气资源的开发利用。因此本项目符合自治区对该区域的功能定位要求。

3.1.2 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区域属于Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，Ⅱ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，28. 阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。

项目区生态功能区划见下表。

表 3-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元			隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区							

II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区	II ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区	28. 阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区	阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县	农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制	地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地	生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感	保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量	节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理	农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业
----------------------	-----------------------------------	---------------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------------	--	------------------------	--	----------------------

本项目建设不占用基本农田，主要占用天然牧草地、其他草地、采矿用地、公路用地、农村用地等，临时占地结束后恢复原始地貌，控制施工范围保护区域荒漠植被，保护区域土壤环境质量，符合生态功能区划。

3.1.3 植被类型现状与评价

根据《新疆植被及其利用》，本项目植被类型属于新疆荒漠区（亚非荒漠区的一部分）——北疆荒漠亚区——（IV）天山北坡山地森林—草原省——a. 阿拉套-博格多山地森林-草原亚省——19.博格多州。

博格多州包括西起沙湾、东达木垒之间的天山北坡。山体一般较西部诸山宽厚，冰积雪较丰富，复因截获较多的西北来的湿气流，因此山地气候比上一州要湿润些。

山地植被以中生的森林与草甸群落为主。较之伊犁山地植被它虽有某些退化和草原化加强的现象，但其植被垂直带结构仍具有中亚山地植被类型的特征。

本项目位于海拔 1200—1500（1600）m 的前山带属草原分布，土壤为发育在黄土基质上的栗钙土。在森林分布带的下部则为草甸草原群落，由针茅（*Stipa capillaia*）、糠孤茅（*Festuca rulkatas*.1.）等草原禾草与苏母尾（*Iris ruhenica*）等中生杂草类构成。向下为山地真草原，除针茅与狐茅外，尚有落草（*Koeleria gracilis*）、扁穗冰草（*Agropyrum cristaum*）等加入。草原的石质坡常出现多量

灌木：兔耳条（*Spiraea hypericifolia*）、榆子（*Cotoncaster*）、培氏蔷薇（*Rosa beggeriama*）等，有时还有沙地柏（*Sabina vwlgaris*）。草原带通过下部狭窄的、在草原禾草中有喀什蒿（*Artemisia kaschgarica*）、木地肤（*Kochia prostrata*）、优若藜（*Earotia ceraoides*）等加入的荒漠草原亚带，过渡到前山蒿类荒漠带。

项目区域植物群落较为单一，本项目 WC5#、WC7#剩余道路、WC8#、WC9#、WC10#、WC13#井场及部分道路植被类型为博乐塔绢蒿；WC6#、WC11#井场及道路、WC13#剩余道路、30/FK52#、FK58#、FK34#剩余道路植被类型为伊犁绢蒿；WC7#井场及部分道路植被类型为榆树；FK29#、FK30#、FK31#、FK32#井场及道路，WC34#井场及部分道路植被类型为小蓬，区域植被覆盖度在 20%左右，视地貌部位变化，其植被类型图见附图 3-2。

在项目区域尚未发现国家和自治区已颁布的保护植物物种。

3.1.4 野生动物现状调查与评价

本项目所在区域地处准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，在动物地理区划中属古北界—中亚亚界—蒙新区—准噶尔亚区—准噶尔盆地省，项目所在区域周边动物地理区划见下表。

表 3-2 项目所在区域周边动物地理区划

区系划分	古北界			
	华北区	蒙新区		
	黄土高原亚区	准噶尔亚区	西部半荒漠、荒漠亚区	
项目区	阴山南麓高平原省	准噶尔盆地省	西部鄂尔多斯荒漠草原省	阿拉善荒漠省
阜康市		√		

根据《国家重点保护野生动物名录》（2021）及《新疆国家重点保护野生动物名录》（2021），结合区域科学考察报告等资料，目前区域野生动物（兽类、鸟类、爬行类和两栖类）约有 20 余种，以耐旱荒漠种为主，主要有子午沙鼠、五趾跳鼠、快步麻蜥、百灵等，偶有大型脊椎动物蒙古野驴

（*Equushemionus*）、普氏野马（*Equus przewalskii*）、鹅喉羚（*Gazella subgutturosa*）由于准噶尔盆地严酷的气候条件，不仅酷热，而且极为干旱，植被盖度不高，所以野生动物种类并不丰富。评价区及周边区域常见动物种类见下表。

表 3-3 评价区及周边区域常见动物种类表		
种类	学名	分布 荒漠区
两栖类		
绿蟾蜍	<i>Bufoviridis</i>	—
爬行类		
密点麻蜥	<i>Eremiasmultionllata</i>	+
快步麻蜥	<i>Eremiasvelox</i>	+
荒漠麻蜥	<i>Phrynocephalusgrumgrizimaloi</i>	+
兽类		
蒙古野驴	<i>Equushemionus</i>	—
普氏野马	<i>Equusprzewalskii</i>	—
鹅喉羚	<i>Gazellasubgutturosa</i>	+
沙狐	<i>Vulpescorsac</i>	
蒙古兔（中亚亚种）	<i>Lepustolaicentrasiatius</i>	—
狗獾	<i>Melesmeles</i>	—
长耳跳鼠	<i>Euchoueutensnaso</i>	—
毛脚跳鼠	<i>Dipussagitta</i>	—
小家鼠（奥德萨亚种）	<i>Musmusculushortulanus</i>	
灰仓鼠（优龙芒亚种）	<i>Cricatulusmiaratoriuscaesius</i>	
黄兔尾鼠	<i>LagarusLuteus</i>	+
大沙鼠	<i>Phyombomysopimus</i>	+
小五趾跳鼠	<i>Allactagesibirca</i>	+
子午沙鼠	<i>Merionesmeridianus</i>	+
红尾沙鼠	<i>Merioneserythrourus</i>	—
鸟类		
红隼	<i>tinnunculus</i>	—
苍鹰	<i>Accipitergentilis</i>	—
长耳鸮	<i>Asiootus</i>	
戴胜（普通亚种）	<i>Upupepopssaturala</i>	
凤头百灵（新疆亚种）	<i>Galeruiacriatata</i>	+
小沙百灵	<i>Calandrellarufescens</i>	+
家燕（指名亚种）	<i>Hirundarusticarustica</i>	—
红尾伯劳（北疆亚种）	<i>Laniuncristatusphoenicuroides</i>	+
大杜鹃	<i>Cuculuscanorus</i>	+
家麻雀（新疆亚种）	<i>Passderdomesticusbactrianus</i>	—
树麻雀	<i>Passermontanus</i>	+
漠	<i>OenantheJesevliatrogularis</i>	+
灰鹊鸽	<i>Motacillacinera</i>	+
注：“+”常见种；“—”偶见种。		
常见野生动物中，属于国家和自治区级重点保护野生动物有 5 种，具体见表 3-4。 表 3-4 重点保护野生动物		

保护级别		兽类	鸟类
国家	I 级	蒙古野驴、普氏野马	/
	II 级	鹅喉羚	棕尾鵟、红隼、苍鹰、猎隼及雀形目鸟类
自治区级		赤狐、沙狐	/

蒙古野驴和普氏野马属于我国国家 I 级保护野生动物，鹅喉羚属于 II 级保护野生动物，本次现场踏勘在评价范围内未见重点野生保护动物活动踪迹。在调查过程中，未发现哺乳类野生动物出没，也未发现哺乳类野生动物的粪便、足印、洞穴等，本项目评价区域内野生动物种类和数量均较少，无鸟类营巢和大型动物巢穴；爬行动物以适宜极度干旱的荒漠戈壁环境生存的种类居多；小型啮齿目动物种类相对丰富，分布广泛；鸟类种类总体稀少，保护鸟类以猛禽居多，沿线广泛分布的啮齿类动物为其提供了丰富的食源；哺乳类保护动物多为单只个体活动，未记录有集群活动，评价区域非保护动物集中分布区，非其季节性迁徙通道和越冬或繁殖聚集区，工程占地区为其觅食区。

评价区域环境相对恶劣，气候干旱，植物稀疏，在此区域分布的野生动物相对数量少，再加上保护对象自身的因素即生态系统和物种种群的脆弱性、人类活动的威胁和干扰，使得此区域的野生动物数量越来越少。伴随着评价区内近年来公路、管线的修建及开采工业活动等人类影响，加速了荒漠地区的自然环境恶化，荒漠生态系统受到损伤或破坏，物种资源大量减少，同时，人类活动也干扰野生动物的习性及生活规律。

项目评价区域的荒漠植被是比较脆弱的，项目所在区域几乎已无大型野生动物出没。

3.1.5 土壤环境现状调查与评价

(1) 土壤类型调查

根据项目区土壤类型图可知，本项目 WC5#、WC6#、WC11#、WC13#、FK34#井场及道路均为棕钙土；WC7#、WC8#、WC9#、30/FK52#、FK58#、FK29#、FK30#、FK31#、FK32#井场及道路均为淡栗钙土，土壤质地为壤土。土壤类型分布图见附图 3-3。

(2) 土壤侵蚀现状侵蚀调查

根据现场实地调查并结合项目区土壤侵蚀遥感影像资料，项目区井场及道路侵蚀形态主要以水蚀为主。项目区主要为中度水蚀，西南侧少量轻度水蚀。土壤侵蚀图见附图 3-4。

3.1.6 土地利用现状调查与评价

本项目 WC5#、WC6#、WC10#、WC11#、WC13#井场及道路和 WC7#井场均为Ⅲ等草原；WC8#、WC9#井场及道路和 WC7#道路均为Ⅱ等草原；30/FK52#、FK58#及部分道路为Ⅰ等草原，井场剩余道路为Ⅲ等草原；FK29#、FK30#、FK31#、FK32#、FK34#井场及道路均为Ⅲ等草原。

WC5#、WC7#井场及部分道路为 8 级草原；WC5#剩余道路、WC6#、WC7#剩余道路、WC8#、WC9#、WC10#、WC11#、WC13#、30/FK52#、FK58#、FK29#、FK30#、FK31#、FK32#、FK34#井场及道路为 7 级草原。草场等级划分图见附图 3-5。

根据现场调查，本项目占地类型为天然牧草地、其他草地、采矿用地、公路用地、农村用地等，项目占用各土地利用类型面积统计见表 3-5。土地利用现状图见附图 3-6。

表 3-5 本项目占用土地利用类型一览表 单位：hm²

名称	天然牧草地	其他草地	采矿用地	农村宅基地	公路用地	农村道路	河流水面	合计
WC5#井场		0.6680					0.0520	0.7200
WC6#井场		0.7200						0.7200
WC7#井场		0.6381			0.0818			0.7199
WC8#井场			0.6650					0.6650
WC9#井场		0.1492	0.6508					0.8000
WC10#井场		0.7192			0.0308			0.7500
WC11#井场		0.7200						0.7200
WC13#井场		0.7200						0.7200
30/FK52#井场	0.7500							0.7500
FK58#井场	0.7500							0.7500
FK29#井场	0.7500							0.7500
FK30#井场	0.7500							0.7500
FK31#井场	0.7500							0.7500
FK32#井场	0.8500							0.8500
FK34#井场	0.7500							0.7500
WC5#道路		0.3905		0.0012			0.0305	0.4222
WC6#道路		0.2748			0.0001		0.0131	0.2880
WC7#道路		0.2144	0.0950		0.2878			0.5972
WC8#道路			0.1084					0.1084

WC9#道路		0.0161	0.3019					0.3180
WC10#道路			0.3265	0.0094		0.0470		0.3829
WC11#道路			0.2252					0.2252
WC13#道路			0.0713	0.3823		0.0668		0.5204
30/FK52#道路	0.2797							0.2797
FK58#道路	0.5576							0.5576
FK29#道路	0.0655							0.0655
FK30#道路	0.4556					0.1021	0.0613	0.6190
FK31#道路	0.1320							0.1320
FK34#道路	0.3795			0.0350				0.4145
总计	7.2199	5.2303	2.4441	0.4279	0.4005	0.2159	0.1569	16.0955

工程建设占地正在依法办理临时征地手续，后续将按国家和自治区相关规定缴纳相关费用。

3.1.7 土地沙化现状

根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化监测沙化土地分布图》（2015年），项目所在区域不属于沙地。土地沙化现状图见附图 3-7。

3.1.8 水土流失现状调查

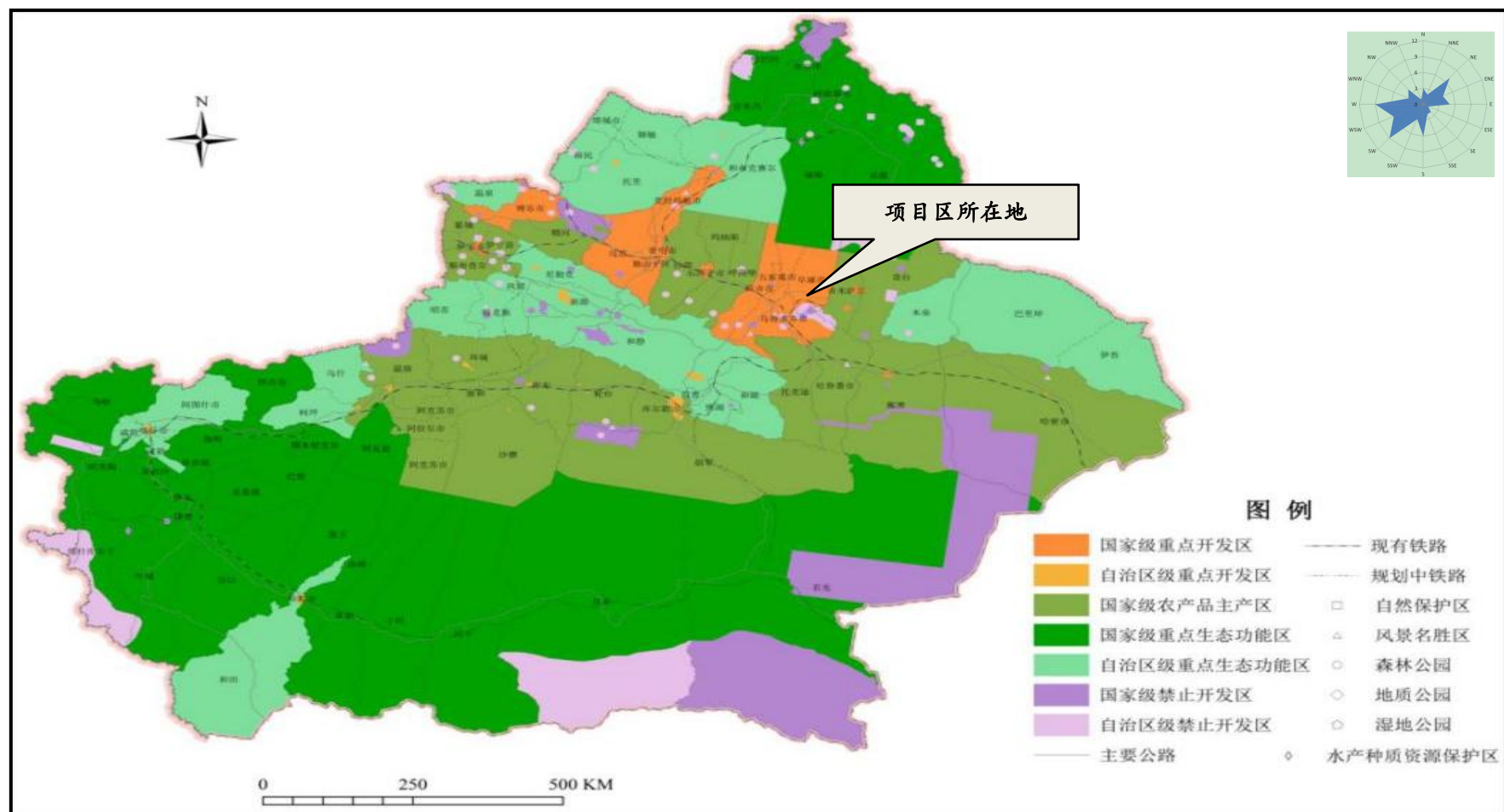
本项目位于昌吉回族自治州阜康市。根据（新水水保〔2019〕4号）文件，项目所在区域属于自治区级水土流失重点治理区 II2 天山北坡诸小河流域重点治理区。

项目区内气候极端干燥，植被稀疏，地貌形态多表现为高大起伏的流动沙丘。区内盛行西北风，全年大风日数在 6d 以上。本项目所在区域水土流失发生时间取决于大风活动状况。通过对风力特征的分析，在春季（3-5 月）存在风蚀，风蚀时间较长，植被稀疏、风力强劲的戈壁及沙漠附近地带，风蚀、风埋现象严重。

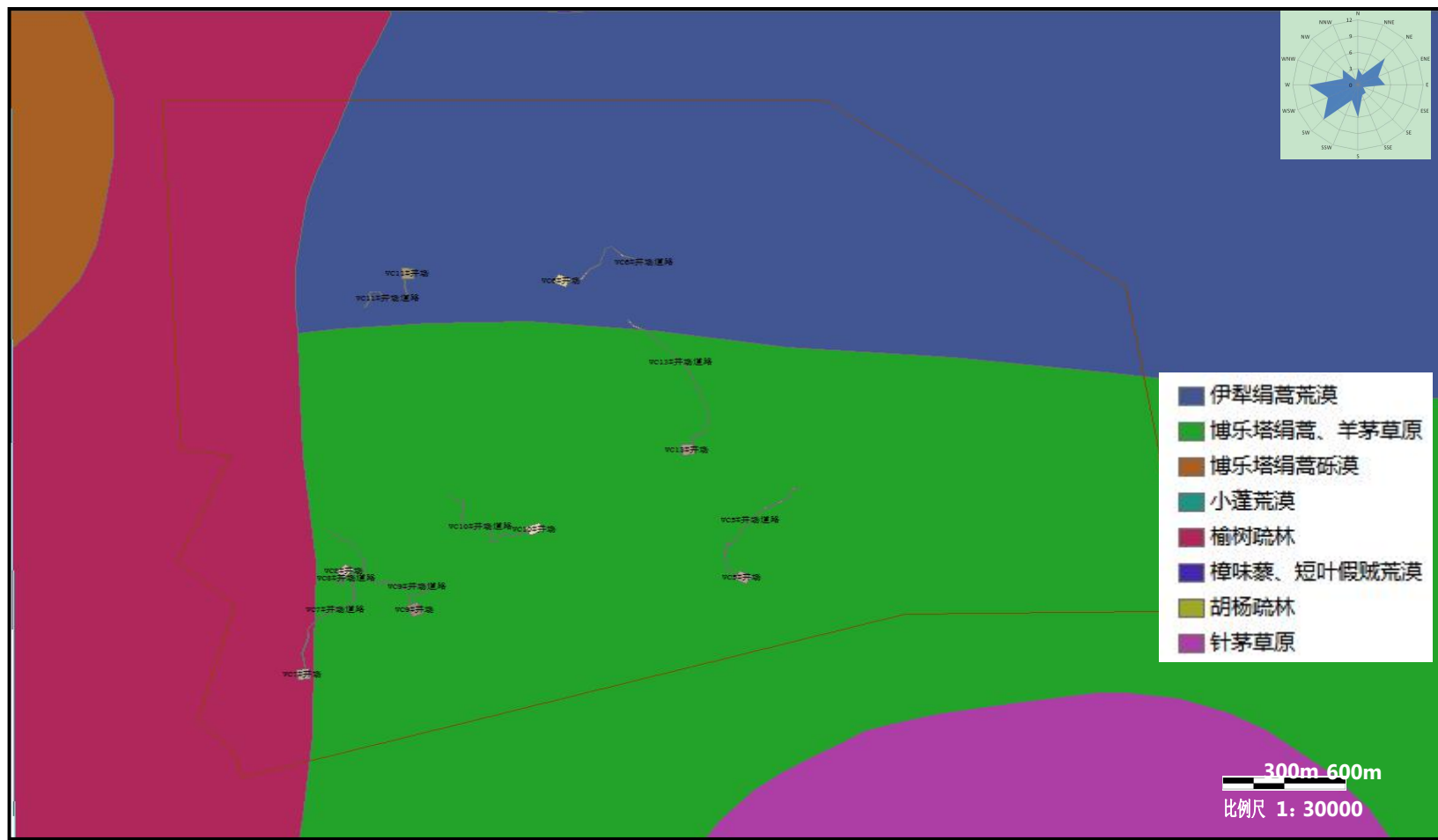
3.2 区域环境质量现状

3.2.1 区域大气环境质量现状

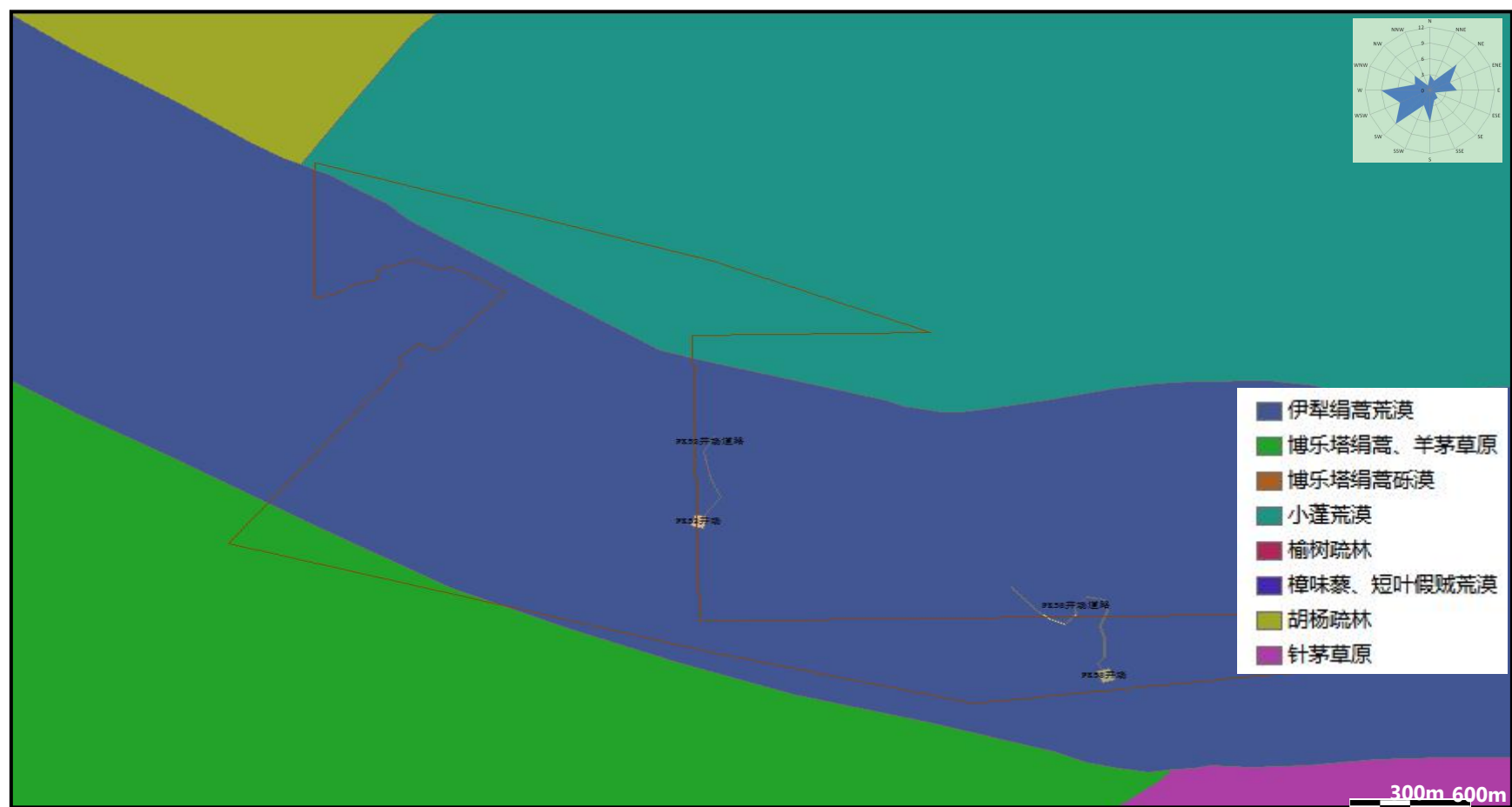
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”“评价范围内没有环境空气质量监测网络数据或公开发布的环境空气质量现状监测数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气



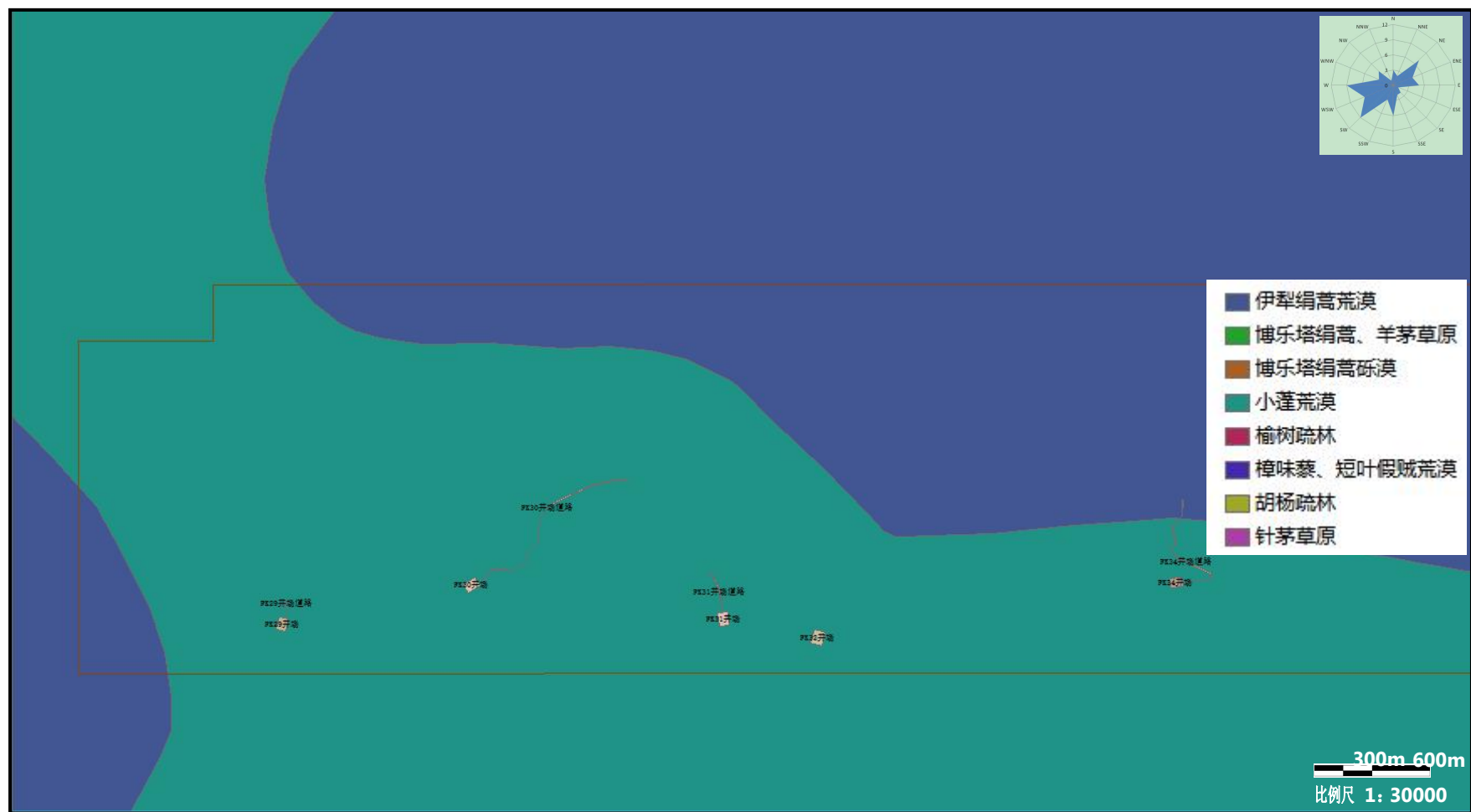
附图 3-1 项目在新疆主体功能区划图中相对位置



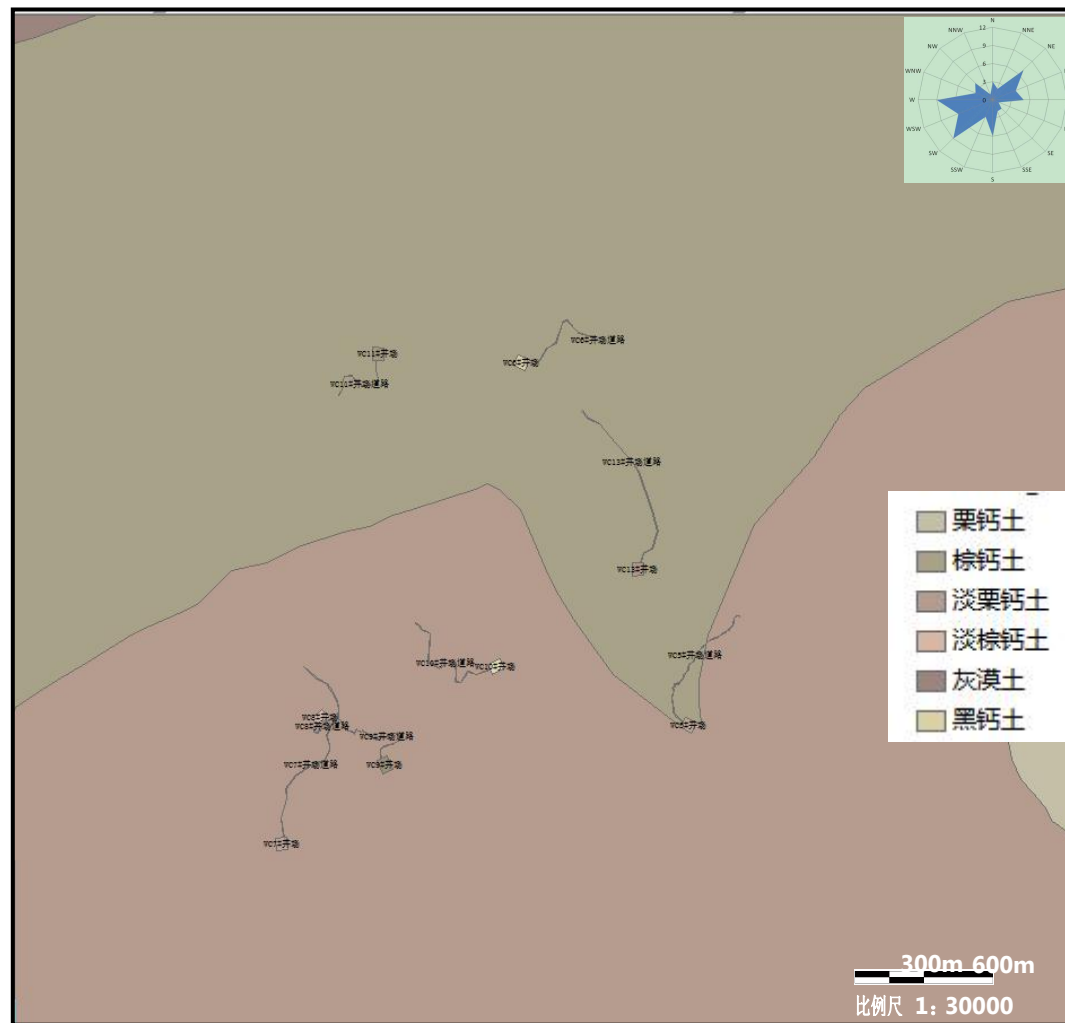
附图 3-2 (1) 植被类型图



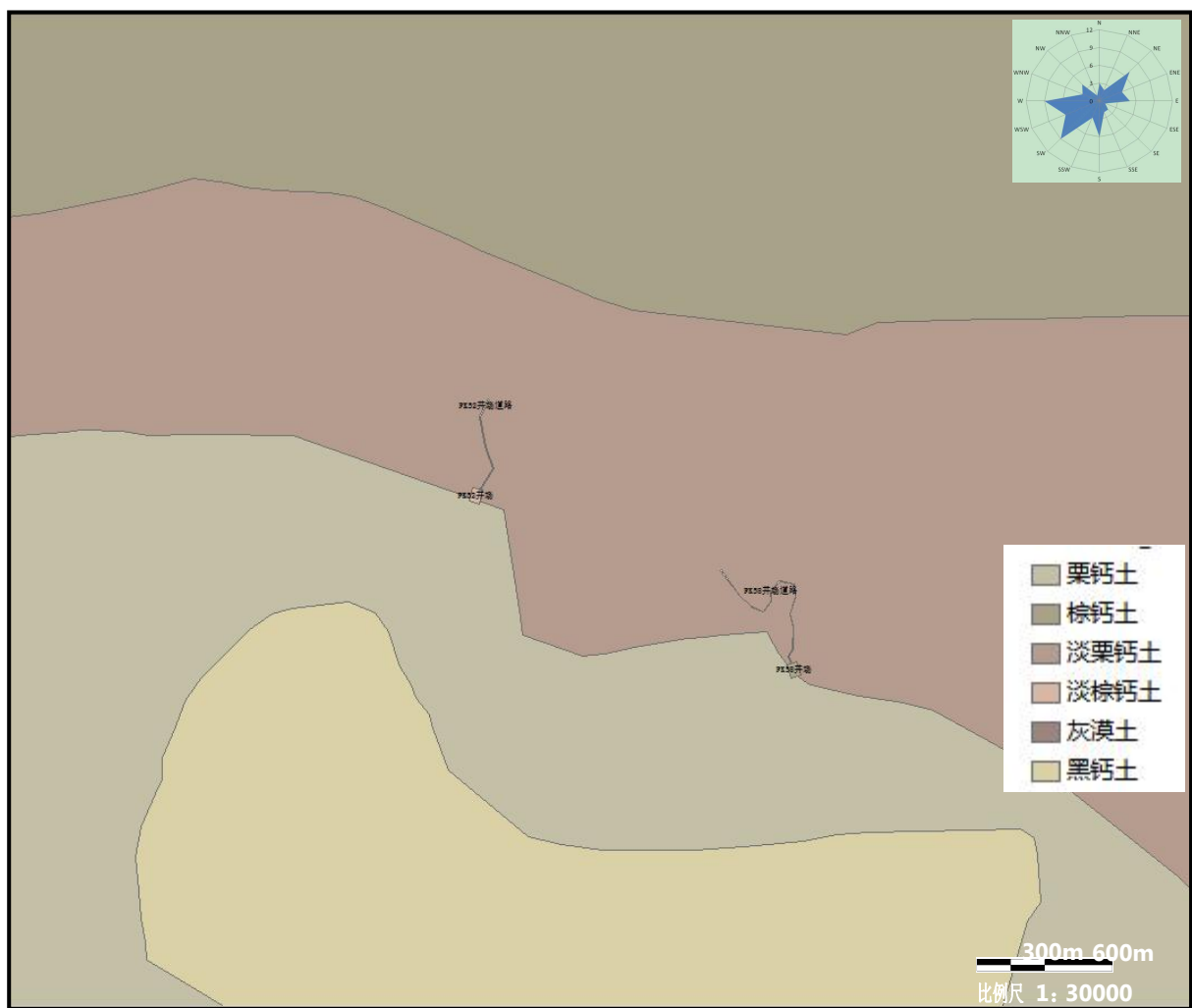
附图 3-2 (2) 植被类型图



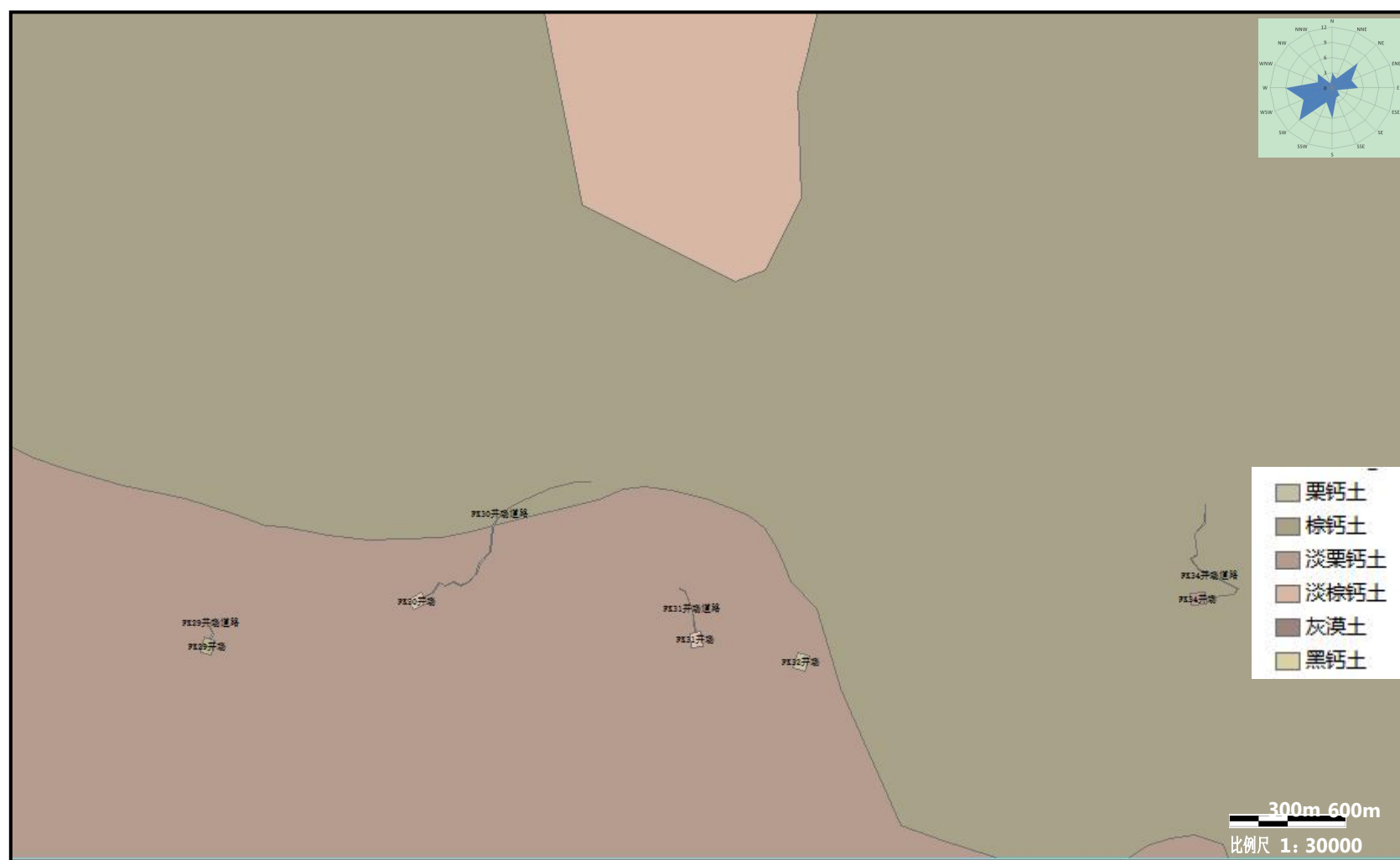
附图 3-2 (3) 植被类型图



附图 3-3 (1) 土壤类型分布图



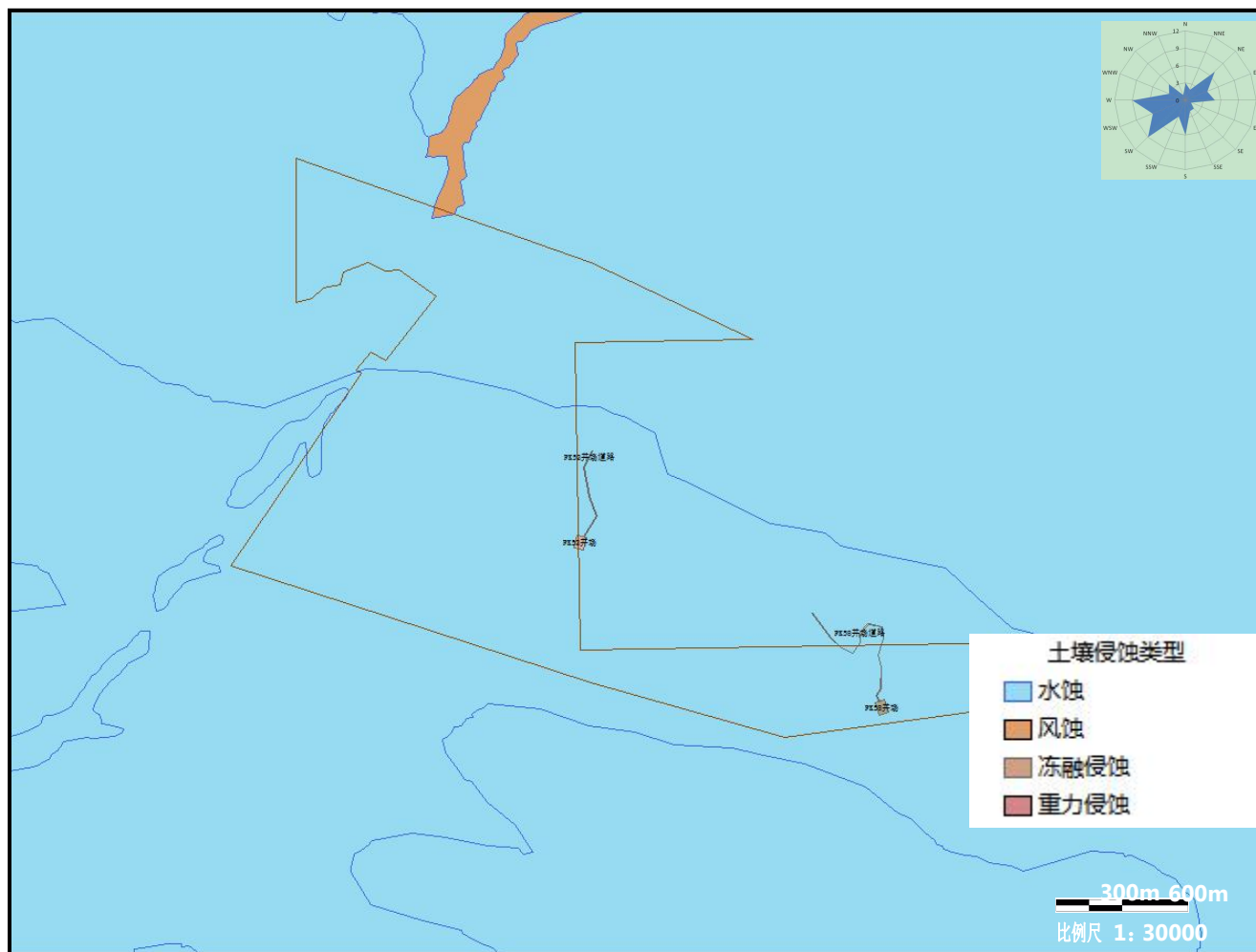
附图 3-3 (2) 土壤类型分布图



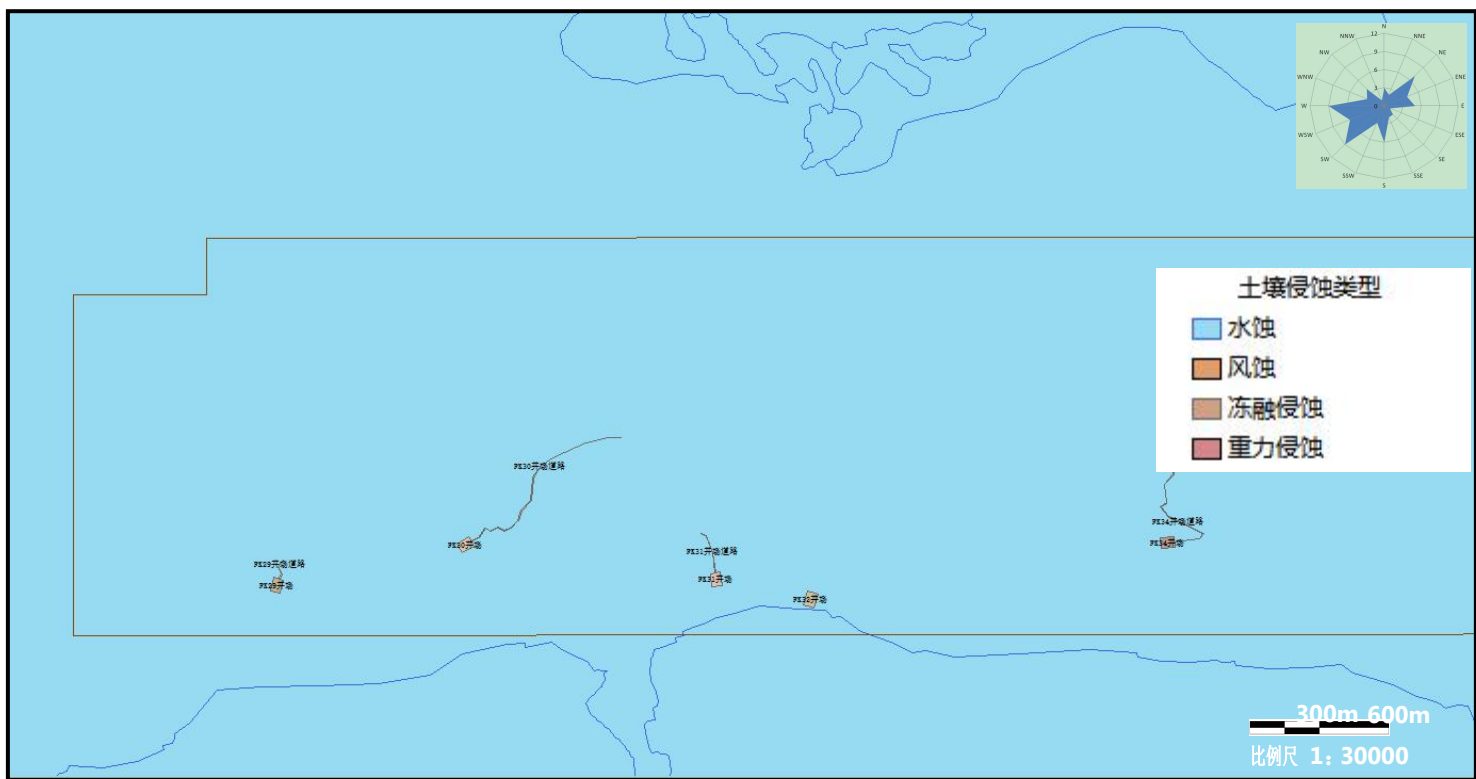
附图 3-3 (3) 土壤类型分布图



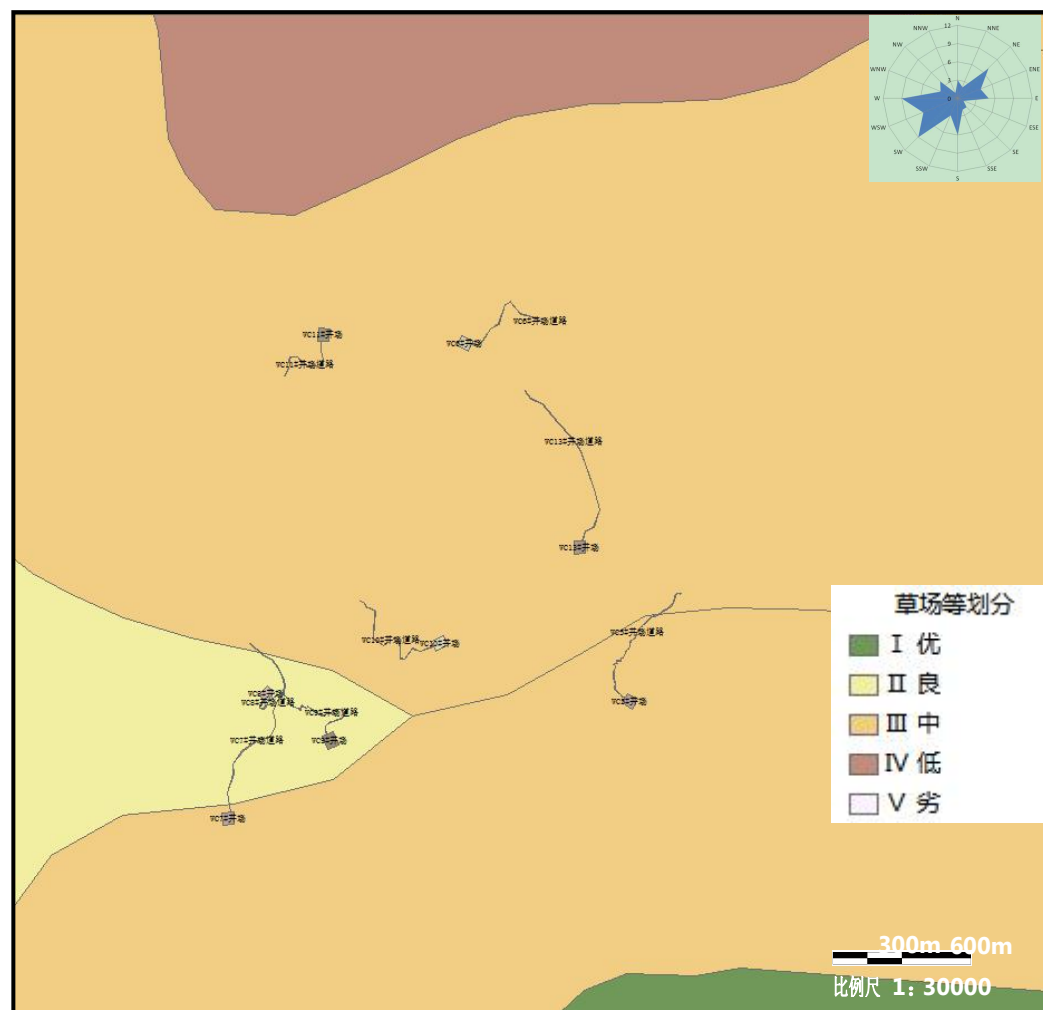
附图 3-4 (1) 土壤侵蚀图



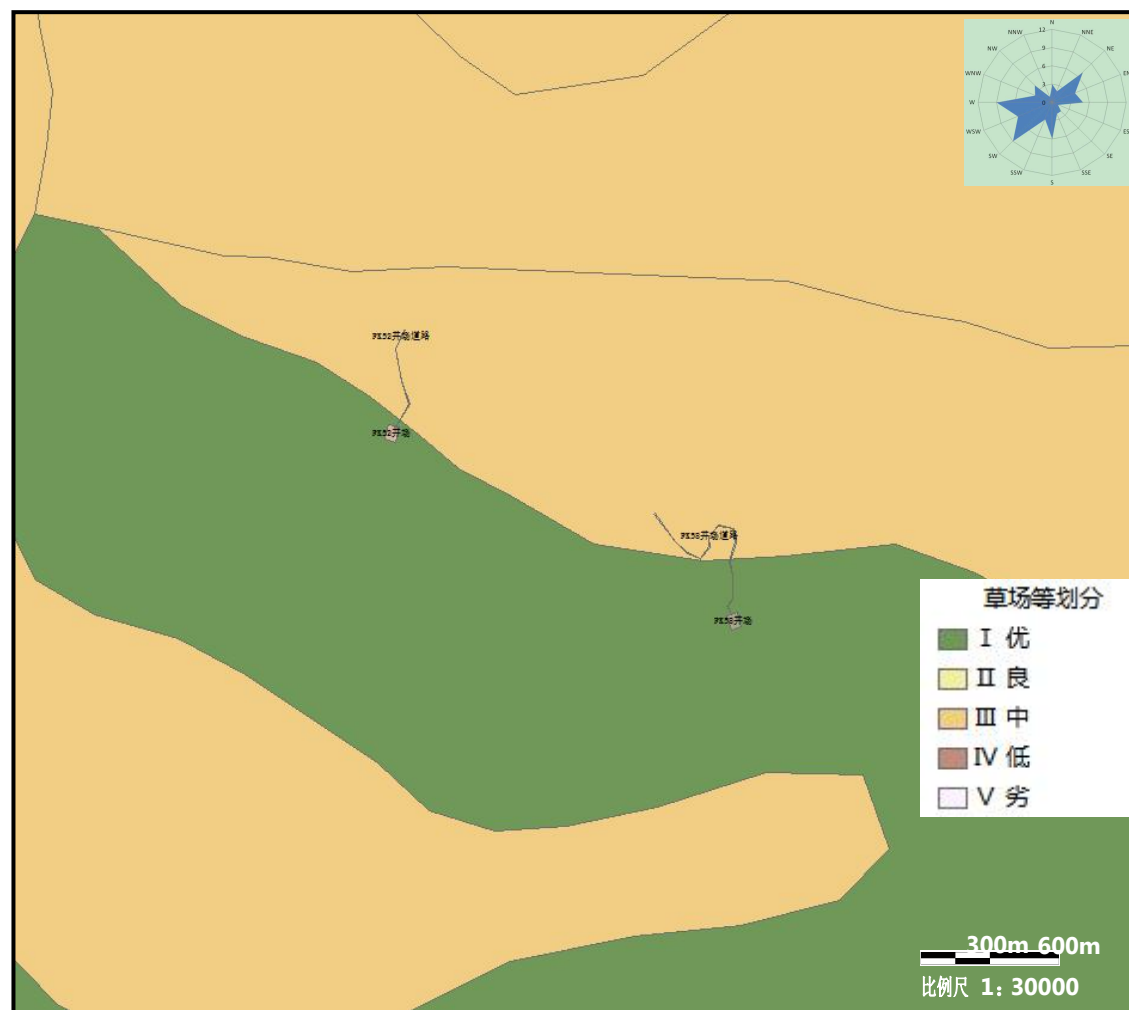
附图 3-4 (2) 土壤侵蚀图



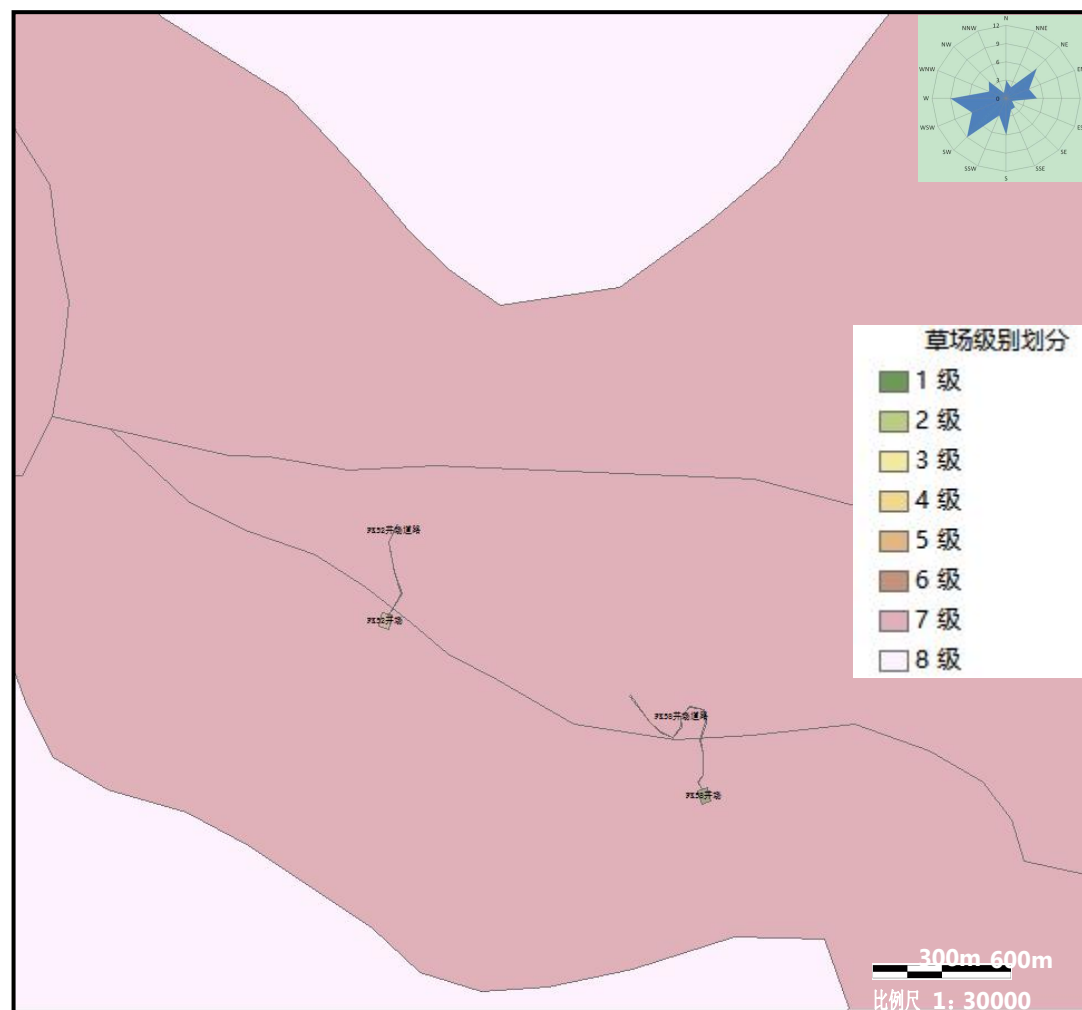
附图 3-4 (3) 土壤侵蚀图



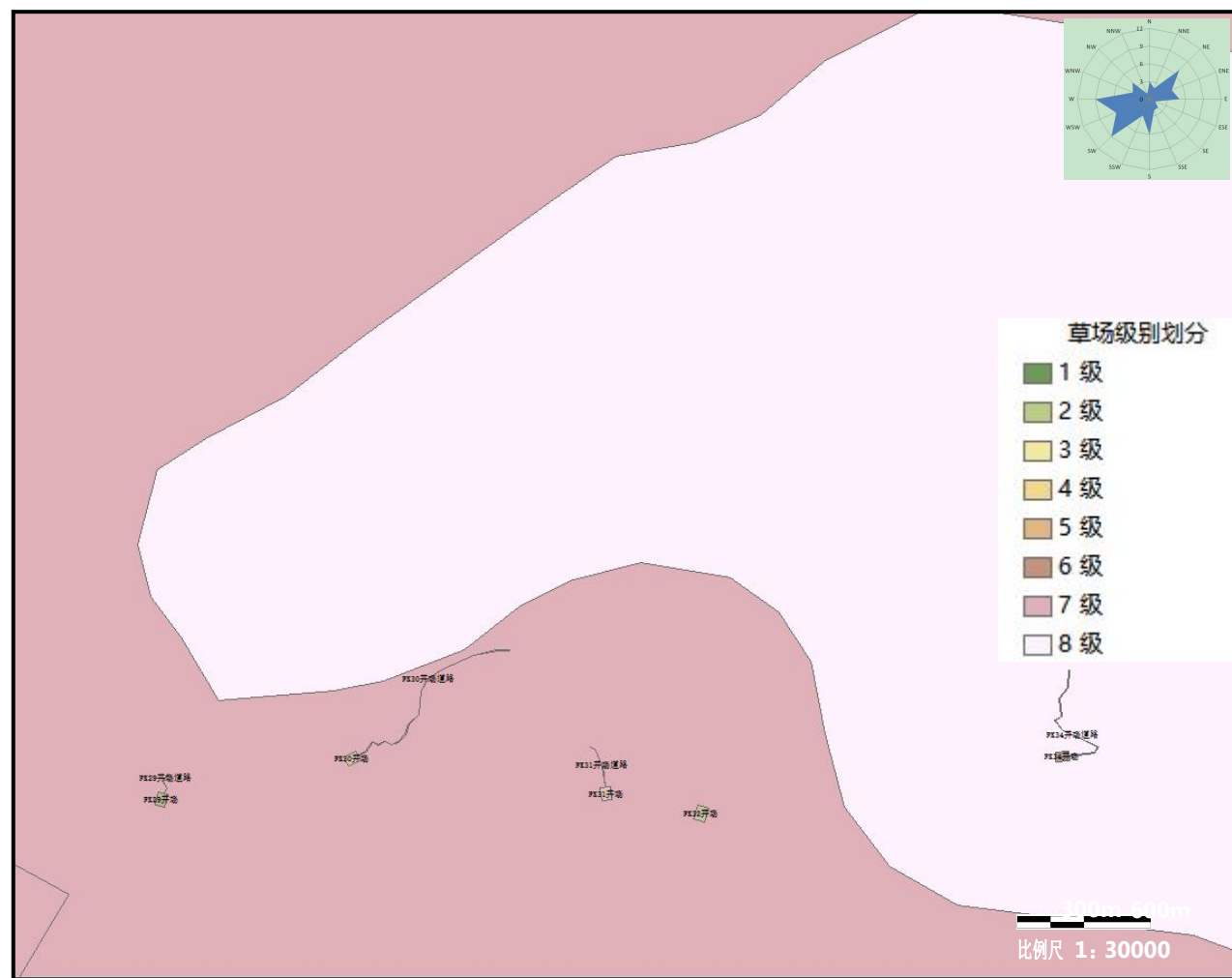
附图 3-5 (1) 草场等级划分图



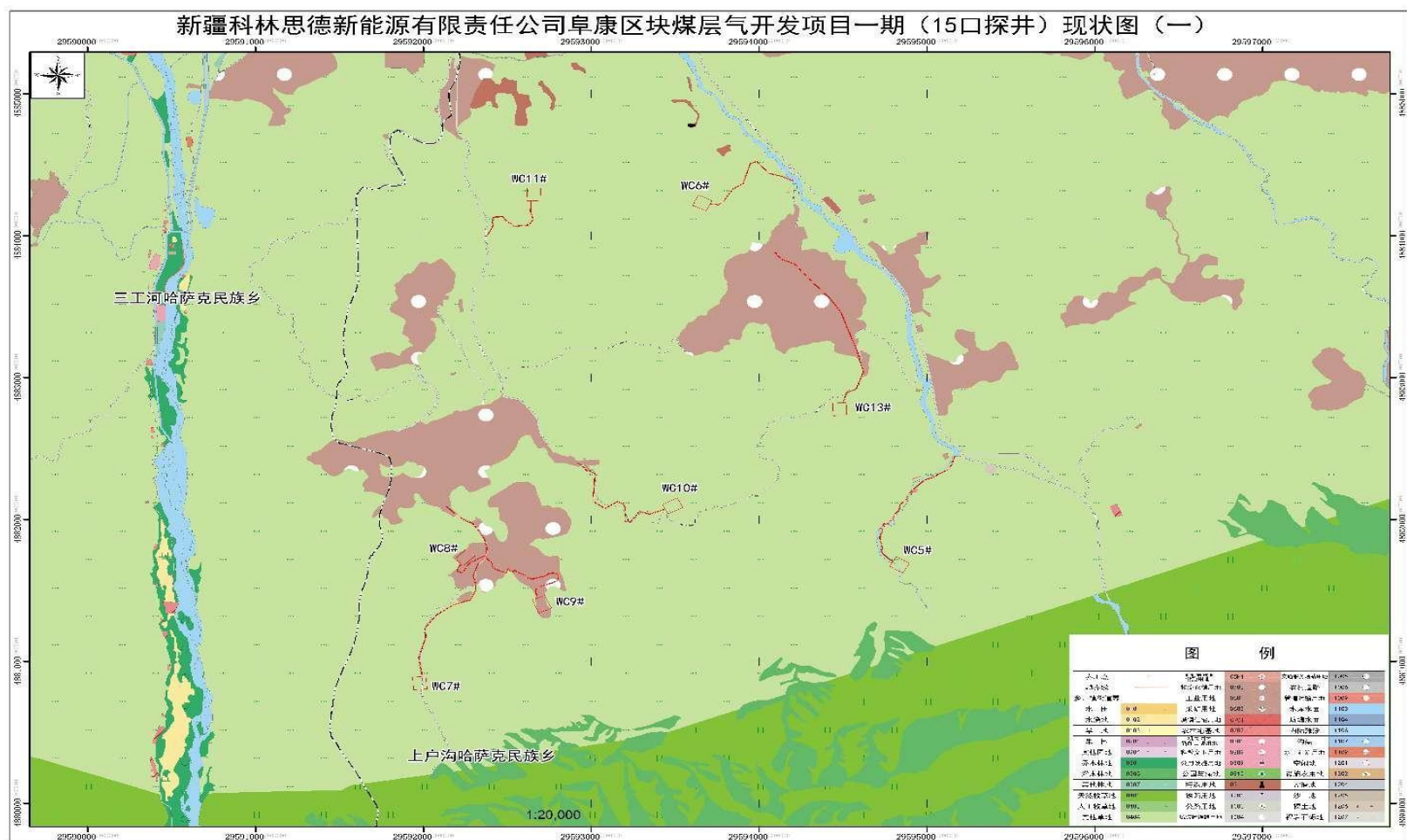
附图 3-5 (2) 草场等级划分图



附图 3-5 (5) 草场级别划分图



附图 3-5 (6) 草场级别划分图



附图 3-6（1） 土地利用现状图

质量城市点或区域点监测数据”的规定，本次评价采用国控点阜康市环境监测站提供 2023 全年环境空气质量统计数据作为环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的数据来源。

(1) 监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃

(2) 评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(3) 监测时间及频次

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测时间为 2023 年，属于生态环境主管部门数据。

(4) 评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—某种污染物的实际监测浓度，mg/m³；

C_{oi}—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m³。

(5) 监测结果及评价

阜康市重污染天数 39d，优良天数 293d，基本污染物环境空气质量现状评价统计结果见下表。

表 3-6 环境空气常规因子现状监测及评价结果单位：mg/m³

监测因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	9	60	15	达标
NO ₂	年平均值	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均值	70	70	100	达标
PM _{2.5}	年平均值	44	35	125.71	超标

CO	24 小时平均第 95 百分位 数	0.7 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	17.5	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分 位数	92	160	57.5	达标

根据基本污染物环境空气质量现状评价统计结果，项目所在地阜康市环境空气质量基本污染物中除了 PM_{2.5} 超标外，其余监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，属于环境空气质量不达标区。超标原因为当地气候原因。

3.2.2 水环境现状调查与评价

（1）地表水环境质量现状分析

本项目废水不排入地表水体，不与地表水体发生直接水力关系，因此本项目不进行地表水现状调查。

（2）地下水环境质量现状分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中要求，本项目为“C 地质勘查”中“24 矿产资源地质勘查”的报告表项目，为IV类项目，导则中原则可不开展地下水评价。因此，本项目仅对地下水做简要分析。

3.2.3 声环境现状调查与评价

本项目施工区域厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，故不对声环境质量进行现状监测。

3.2.4 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目属于导则中附录 A《土壤环境影响评价行业分类表》中的“其他”，属于IV类项目。因此，可不开展土壤环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。
----------------------------	---------------------------------

生态环境保护目标

1、环境保护目标

本项目评价范围如下：

表 3-7 各要素评价范围一览表

项目	判定依据	评价等级	评价范围
生态环境	项目临时用地，小于20km ²	三级	项目影响范围并外扩 1km
大气环境	施工期短，且无运营期，对大气环境影响较小	三级	不设置评价范围
地表水环境	不与地表水体发生直接水力关系	三级 B	不设置评价范围
地下水环境	Ⅳ类项目	/	不设置评价范围
声环境	项目区位于 3 类声环境功能区，周边不存在声环境敏感目标	三级	各井场边界 50m 范围内
土壤环境	Ⅳ类项目	/	不设置评价范围
环境风险	本项目风险物质为柴油、甲烷、废机油，产生量分别为 5t、0.2t、0t，临界量为 2500t/a、2500t/a、10t，则本项目 Q<1，故本项目风险潜势为 I	简单分析	不设置评价范围

根据现场调查，项目评价区内无名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、疗养院、水源地等重点保护目标。勘探区占地类型为天然牧草地、其他草地、采矿用地、公路用地、农村用地等。主要环境保护目标见表 3-8。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护对象	规模	与建设项目的地理位置关系		功能分区
				方位	距离（m）	
生态环境	天山北坡丘陵区范围内的诸小河流区域			-	-	昌吉州自治区级水土流失重点治理区
	周边土壤、植被等			-	-	-
地下水环境	项目区域地下水					Ⅲ类

	声环境	厂界外 50m 范围	-	-	昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)

评价标准	1、环境质量标准 （1）大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准； （2）地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准； （3）声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准； （4）土壤环境：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。 2、污染物排放标准 （1）《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准》（暂行）（GB 21522-2008）； （2）施工期场界无组织废气参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准执行； （3）生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准； （4）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 3、控制标准 （1）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。 （2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
其他	根据国家对总量控制的要求，结合项目的排污特点及区域环境特征、环境质量，确定本项目不设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期主要污染环节和因素：

本项目对环境的污染主要存在于钻井期、压裂期、排采期三废排放。

本项目污染源按作业持续时间分为临时性污染源、连续性污染源和间歇性污染源三大类，主要污染物为：钻井岩屑、柴油燃烧废气等，见表 4-1。

表 4-1 本项目主要环境影响因素

阶段	主要污染物
钻井期、压裂期	施工扬尘、柴油燃烧废气
	岩屑、生活垃圾
	施工营地生活污水
	钻井机械噪声
排采期	临时占用土地、破坏植被、扰动动植物生境等生态影响
	燃烧废气
	压裂返排液
	排采期机械噪声

施工
期生
态环
境影
响分
析

4.1 施工期废气影响分析

本项目施工期废气主要来源于施工扬尘、柴油机组的燃烧废气、煤层气燃烧废气等。

4.1.1 扬尘

本项目施工期大气污染源主要有工程施工及车辆运输所产生的扬尘。施工及运输产生的扬尘主要有以下几个方面：

- (1) 场地平整、土方堆放和清运过程产生的扬尘；
- (2) 道路建设过程产生的扬尘；
- (3) 建筑材料运输、装卸、堆放的扬尘；
- (4) 运输车辆往来产生的扬尘；
- (5) 施工垃圾的堆放和清运过程产生的扬尘。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。如遇干旱无雨

季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

根据类比调查资料可知，施工及运输车辆引起的扬尘影响道路两侧各约 50m 的区域；表土剥离扬尘污染严重，空气中扬尘浓度可达 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，随着距离的增加，TSP 浓度迅速下降，影响范围主要在周围 50m 内；建筑工地扬尘的影响范围主要在施工场地外 100m 以内。

4.1.2 施工车辆废气

施工废气来源包括各种燃油机械的废气排放以及运输车辆产生的尾气。

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有一氧化碳(CO)、碳氢化合物(C_mH_n)及氮氧化物(NO_x)等。据有关单位在施工现场的测试结果表明：氮氧化物(NO_x)的浓度可达到 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其影响范围在下风向 200m 的范围内。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

- (1) 车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；
- (2) 汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
- (3) 车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

因此，建议尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，使用优质、对大气环境影响小的燃料，同时要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

4.1.3 钻井期和压裂期柴油机组燃烧废气

本项目钻井期废气来源主要为柴油发电机，废气主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、CO、烟尘、烃类等。本次评价参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》给出的计算参数，柴油发电机燃柴油污染物排放系数为： SO_2 $4\text{g}/\text{L}$ ，烟尘 $0.714\text{g}/\text{L}$ ， NO_x $2.56\text{g}/\text{L}$ ，CO $1.52\text{g}/\text{L}$ ，总烃 $1.489\text{g}/\text{L}$ 。

根据同类型已施工井场钻井柴油机耗油量调查，每百米进尺平均消耗柴油量为 0.8t。

本项目煤层气井平均进尺约为 2389.6m，经计算单个井场勘探井钻井期柴油发电机组消耗柴油量为 19.12t（密度为 $0.84\text{kg}/\text{L}$ ）。单口井、总井污染物排放量

统计见下表。

表 4-2 钻井期和压裂期柴油机组污染物排放量

污染物	排放系数 kg/t	单井柴油消 耗量 (t)	单井污染物 排放量 (t)	井数 (口)	污染物排放 总量 (t)
SO ₂	4g/L	19.12	0.091	15	1.365
烟尘	0.714g/L		0.016		0.240
NO _x	2.56g/L		0.058		0.87
CO	1.52g/L		0.035		0.525
总烃	1.489g/L		0.034		0.51

4.1.4 排采期柴油机组燃烧废气

本项目试排采工期为 180d，每天按 24h 运行计算，排采期单井发电机为 50KW，则排采期单台柴油电机发电量约 216000KW·h。本次评价参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》给出的计算参数，单位耗油量 212.5g/kW·h 计，柴油发电机燃柴油污染物排放系数为：SO₂4g/L，烟尘 0.714g/L，NO_x2.56g/L，CO1.52g/L，总烃 1.489g/L。经计算，本项目单个井场排采期柴油发电机组消耗柴油 45.9t(密度为 0.84kg/L)，污染物排放量为 SO₂ 0.219t，烟尘 0.039t，NO_x0.140t，CO0.083t，总烃 0.081t。本项目排采期 15 个井场（15 口井）污染物排放量见下表。

表 4-3 排采期柴油机污染物排放量

污染物	排放系数 kg/t	单井柴油消 耗量 (t)	单井污染物 排放量 (t)	井数 (口)	污染物排放 总量 (t)
SO ₂	4g/L	45.9	0.219	15	3.285
烟尘	0.714g/L		0.039		0.585
NO _x	2.56g/L		0.140		2.1
CO	1.52g/L		0.083		1.245
总烃	1.489g/L		0.081		1.215

本次评价要求柴油发电机使用高效节能环保型柴油动力机组和优质低硫燃油、并加强施工机械保养提高效率降低柴油消耗量等来减少钻井废气的污染。采取以上污染防治措施后，柴油发电机排气烟度可满足《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中的要求，其余污染物可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）修改单中表 2 第四阶段污染物排放限值要求。

本环评要求排采期对柴油机、柴油发电机等设备进行维护，并且采用高品质

的柴油、添加柴油助燃剂等措施，在很大程度上可降低柴油燃烧污染物的排放，减轻对大气环境的影响。钻井期间排放的大气污染物将随钻井工程的结束而消失。

4.1.5 排采期柴油机组燃烧废气

本项目属于勘探项目，排采试气阶段会有少量煤层气通过放空管排至大气。煤层气中甲烷平均浓度约 93.29%，少量的污染物 NMHC 以无组织排放，对周围环境产生一定影响。本项目属于勘探项目，无法准确确定排采试气阶段产生的煤层气的量，对污染物 NMHC 不进行定量分析。

综上所述，项目产生的废气污染物量较小，在采取上述相应防治措施情况下，勘探期废气对周围环境空气影响较小，其影响随勘探期的结束而停止，不会产生长期累积的污染影响。

4.2 施工期废水影响分析

本项目在钻井施工过程中采用“钻井泥浆不落地技术”，分离出的液相循环使用。本项目废水主要为压裂返排液和生活污水。

4.2.1 钻井废水

钻井废水主要来源于钻井过程中产生的废钻井液等，废水中主要污染物为 SS、COD 等。钻井废水的产生量随着井深和钻井周期变化而变化。

根据建设单位提供资料，单井钻井液使用量为 240m³，因本项目井场采用接替钻井方式，5 个井场同时施工（钻井、压裂），则钻井液使用量为 1200m³。

单井经不落地系统固液分离出钻井废水量约 228m³，施工期单井钻井期和压裂期为 30d（平均钻井周期 25d，压裂期 5d），则单井钻井废水产生量约 7.6m³/d。本项目施工期钻井废水产生量约 1140m³。

钻井废水主要有以下特征：

①偏碱性，pH 值大多 8~9；

②悬浮物含量高，在钻井液中含有大量的粘土，同时钻井液在循环过程中还携带了一些钻井岩屑，这些固体颗粒很容易进入钻井废水；

③有机、无机污染物含量高。根据类比调查，钻井废水中 COD、悬浮物；COD 浓度 100～500mg/L，悬浮物浓度 170～850mg/L，本项目取平均值 COD300mg/L、悬浮物 510mg/L。

完井后钻井废水经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理。

4.2.2 压裂返排液

压裂液中加 KCl 是为了调整水的矿化度，使其与煤层中所含地下水矿化度相当，避免产生水敏反应，保护煤层气储层。本项目压裂液成分为清水+石英砂+2%KCl。当压裂液依靠井口快速施压，挤进煤层中，造成井周围一定范围内煤层破碎后，再通过井口缓慢释压以及井口安装抽油机缓慢抽水降压，使压进地层中的水逐渐释放出来。排水时控制排水速度，使慢速流出的水流速度不足以携带石英砂流出，石英砂就会遗留在煤层中形成水、气渗透通道。压裂后，石英砂留在煤层中，压裂返排液回收利用。

本项目井下作业废水为压裂返排液，根据建设单位提供资料和类比其他同类型煤层气探井可知，本项目压裂类型为加砂压裂，单井压裂液用量约 6500m³，压裂液返排率以 10%计，每口井压裂返排液产生量为 650m³左右，本项目勘探井采用接替钻井的方式，每口井设置 1 个容量约 700m³ 返排液收集储罐。收集的压裂返排液回用于下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，待压裂结束后，由施工队用于其他井场压裂使用。施工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排。

4.2.3 生活污水

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—“生活源产排污系数手册” —“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”，每个井场钻井期和压裂期会产生生活污水。施工期生活污水产生总量为 744m³。施工期每个井场设置 1 个防渗污水收集池，生活污水定期清运至阜康市东部城区污水处理厂。

钻井队在每个井场分别设置 1 处生活营地，生活污水排入营地内防渗生活污

水收集池（20m³），定期清运至阜康市东部城区污水处理厂处理。

本项目废水均合规处置，不会对区域水环境产生不利影响。

4.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来源于钻井设备、泥浆泵、振动筛、柴油发电机等，噪声源强在 80~100dB（A）。施工过程中主要噪声源强及特性见表 4-4。

表 4-4 施工期主要噪声源强特性单位：dB（A）

噪声源位置	设备名称	数量	声源强度	声源性质	备注
单个钻井井场	钻机	1 台	90~95	连续稳态声源	距离 1m
	柴油机	2 台	95~98	连续稳态声源	距离 1m
	柴油发电机	2 台	95~98	连续稳态声源	距离 1m
	泥浆泵	2 台	95~100	连续稳态声源	距离 1m
	井下作业	压裂设施	1 套	连续稳态声源	距离 1m
场地、管线、道路施工现场	推土机、挖掘机	/	80~85	流动声源	距离 5m
	装载机、运输汽车	/	85~90	流动声源	距离 5m
	切割机等	/	85~90	流动声源	距离 5m

钻井及排采期过程中，施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_p（r）-距声源 r 处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_p（r₀）-距声源 r₀ 处的参考声压级，dB（A）；

r-预测点距声源的距离，m；

r₀-参考点距声源的距离，m。

由于煤层气钻井建设具有面广、工程分散的施工特点，采用分区分段施工，因此本评价根据使用数量、时间、频次以及噪声级选取对声环境影响较大的钻机、柴油机、泥浆泵等进行预测，钻井时钻井、发电机、泥浆泵等设备同时使用，因此按各设备叠加源作为源强、以钻井为中心，采用室外点源预测模式进行预测。

根据施工机具噪声源强，按各设备叠加源作为源强、以钻井为中心，采用室外点源预测模式进行预测，利用衰减模式预测出主要施工机械噪声源在不同距离的声级列于下表中。

表 4-5 施工机械在不同距离的噪声预测值单位：dB（A）

距离钻井架距离（m）	50	70	100	120	140	160	200	250	300
------------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

噪声预测值 (dB (A))	64	61	58	56	55	54	52	50	48
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

根据预测结果，在无任何屏障的情况下，昼间距离施工机械 50m 和夜间距离施工机械 160m 处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

井场周边无声环境保护目标，因此施工期噪声对外界影响很小，受噪声影响对象主要为施工人员，其影响随施工期结束而消失。

4.4 施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为前期施工平场和道路挖填产生的固废，钻井期间产生的钻井岩屑、废防渗膜以及施工人员产生的生活垃圾等。

4.4.1 前期施工平场和进场道路挖填产生的固废

本项目建设期间产生的固废主要为场地平整和道路挖填产生的挖填方，该挖填方量基本平衡，不会产生多余的弃方，也不需另设取弃土场。

4.4.2 钻井岩屑

钻井岩屑产生量、排放量与井身结构等因素有关，可按下式计算：

$$W=1/4\times\pi\times D^2\times h\times P$$

式中：W——废弃钻井岩屑排放量，m³；

D——井的平均直径，m；

h——井深，m；

P——膨胀系数，使用水基钻井液体系时取 P=1.8，油基钻井液体系取 P=4，岩屑密度 2.8g/cm³，本项目使用水基钻井液体系，本次计算取 P=1.8。

本项目部署井位均采用二开结构，一开钻具钻头尺寸为 311.2mm，井段为 20m，二开结构为 215.9mm。

根据上述计算公式，本项目钻井岩屑产生情况见下表。

表 4-6 各井钻井岩屑产生量

序号	井场号	井号	设计井深 (m)	钻井岩屑排放量 (m ³)	备注
1	WC5#	WC5#	2500	85.53	
2	WC6#	WC6#	3100	106.05	
3	WC7#	WC7#	2650	90.66	

4	WC8#	WC8#	2800	95.79	
5	WC9#	WC9#	2500	85.53	
6	WC10#	WC10#	2300	78.68	
7	WC11#	WC11#	2800	95.79	
8	WC13#	WC13#	3100	106.05	
9	30/FK52#	30/FK52#	1400	47.89	
10	FK58#	FK58#	2250	76.97	
11	FK29#	FK29#	1840	62.95	
12	FK30#	FK30#	1804	61.72	
13	FK31#	FK31#	2400	82.11	
14	FK32#	FK32#	2500	85.53	
15	FK34#	FK34#	1900	65.00	
合计			35844	1226.25	

根据上表统计数据，完井后钻井总岩屑量约为 1226.25m³。

本项目钻井泥浆为水基泥浆，钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理分离后的液相回用于钻井液配备，分离后的固相进入收集池暂存，固化后经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）及后续最新国家相关标准中污染物限值要求后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设。

废弃的钻井岩屑本身来自地层，对土壤等无污染，但受钻井液影响，含有少量纯碱等物质。按照煤层气开发的要求，存放钻井泥浆和钻井岩屑的泥浆池内铺设防渗材料，一般情况下无渗漏，不会污染地下水。

钻井岩屑：

水基泥浆体系中不添加有毒有害重金属等物质，主要成分为水、粘土、普通有机聚合物、碳酸钠、氢氧化钠、石灰石和硫化褐煤等无毒物质，类比《北京中能万祺能源技术服务有限公司钻井井场水基钻井废弃泥浆检测报告》，监测时间为 2022 年 07 月 18 日，监测单位为新疆正则环宇检测科技有限公司废弃泥浆浸出液 pH 值为 8.31，未超过 6~9，故水基泥浆钻产生的钻井固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第 I 类一般工业固体废物进行控制。

如后续钻井岩屑、泥浆经固化后经检验不满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）及后续最新国家相关标准中污染物限值要求，定期送至阜

康市一般固废场填埋处置。

4.4.3 废防渗膜

钻试结束对场地进行清理时，会产生在防渗区域铺设的废防渗膜。场地清理时拆除的未沾油防渗膜由施工单位集中回收，沾油的废防渗膜属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油类危险废物（废物代码为 900-249-08，危险特性为毒性和易燃性），施工结束后委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。根据建设单位提供的经验数据，沾油的废防渗材料产生量约 0.3t/a。

4.4.4 废机油

施工期在钻井过程中可能产生废机油，施工方计划采用可移动式的危废暂存设施；如产生少量的废机油、废润滑油计划采用单独密闭存放的方式暂存，钻井结束后及时送资质单位进行处理。由于产生的数量不确定，因此本项目就可能产生的废机油做定性分析，并就计划采取的措施做说明。

4.4.5 生活垃圾

钻井期和压裂期每个井场 15 人，平均每个井场钻井期和压裂期为 30d（平均钻井周期 25d，压裂期 5d），生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计，每个井场钻井期和压裂期生活垃圾产生量约 0.225t，则钻井期和压裂期生活垃圾产生量约 3.375t。排采期设 2 人巡井，则排采期生活垃圾产生量约 0.18t。

综上所述，本项目钻井阶段产生的生活垃圾产生量约 3.555t。生活垃圾集中收集，定期拉运至阜康市生活垃圾填埋场处理。

本项目施工期固废的名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-7。

表 4-7 施工期固废情况一览表

序号	固体废物名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	钻井岩屑	SW12	071-001-S12	1226.25	钻井	固态	少量纯碱	间歇	-	钻井岩屑、泥浆经不落地区系统处理实现固液分离，分离后的液相回用于钻井液配备，分离

											后的固相进入收集池暂存,固化后经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T3997-2017)及后续最新国家相关标准中污染物限值要求后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设;如后续钻井岩屑固化后经检验不满足相关标准中污染物限值要求,定期送至阜康市一般固废场填埋处置
2	废防渗膜	HW08	900-249-08	0.3	压裂	固态	矿物油	间歇	易燃	收集后定期交由有危险废物资质单位处置	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.02	钻井	液态	矿物油	间歇	易燃		
4	生活垃圾	SW61	900-002-S61	3.555	施工生活	固态	-	间歇	-	集中收集,统一拉运至阜康市生活垃圾填埋场处进行填埋处理	
		SW64	900-099-S64								

本项目污染物排放量汇总表见下表。

表 4-8 污染物排放清单一览表

污染种类	产污环节	污染物	排放量 (t/a)
废气	柴油机和柴油发电机	SO ₂	4.650
		烟尘	0.825
		NO _x	2.970
		CO	1.770
		THC	1.725
废水	井下作业废水	压裂返排液	3250m ³ /a
	施工生活	废水量	744m ³ /a
		COD _{cr}	0.342
		BOD ₅	0.039
		SS	0.053

		NH ₃ -N	0.004
固体废物	钻井	钻井岩屑	1226.25
	压裂	废防渗膜	0.3
	钻井	废机油	0.02
	施工生活	生活垃圾	3.555

4.5 生态环境影响分析

4.5.1 生态环境影响因素及类型

本项目井场、道路及施工营地施工过程中不可避免地会对周围生态环境造成不同程度的污染和破坏。

(1) 生态环境影响类型

①占地对地表土壤影响

井场、道路、施工营地施工占地范围内土壤翻出、植被清除，将破坏地表原有稳定砾石层，加剧风蚀，并对原有草地生态环境造成一定影响，改变原有生态系统结构和功能，属暂时性影响。施工完成后，临时性占地和影响将消除，使被破坏的生态环境逐步恢复。评价井封井前井场将会在原来连续分布的生态环境中形成生态斑点，产生地表温度、水分等物理异常，以及干扰地面植被和野生动物繁殖、迁移和栖息，长久影响生态环境的类型和结构。

本项目临时占地区域有骆驼刺、驼绒藜、小蓬分布，项目临时占地面积160955m²，在完井后的2~3年中，将影响占地范围内的植被初级生产力。

项目区生物量按照0.5t/(hm²•a)计算，生物损失量约为8.05t/a。当临时性占地的植被得到初步恢复后(3-5年后)，这种损失将逐渐减少。且施工结束后，钻井设施及施工人员撤出，临时占地内的植被依靠自然恢复。钻试结束后对临时占地进行平整，生态自然恢复，当临时性占地的植被得到初步恢复后，这种损失将逐渐减少。

②污染物排放对生态环境的影响

本项目主要污染源集中在钻井工程，其污染源分布广、排放源弱小，污染因子简单，具有影响的全方位性、综合性的特点，其对生态环境影响的途径和程度取决于水环境、空气环境、声环境被污染的程度和固废的产生量及处置方式。

（2）生态环境影响因素

环境影响因素识别实际上是对主体的识别，包括主要工程和辅助工程。对于本项目来讲，主要从钻井工程分析环境影响因素。

井场的平整会产生土方的扰动；钻井过程中废物的排放、钻井机械的运输等施工活动均可对地表原生结构造成破坏，对生态环境带来不利影响。在井场选址过程中，应尽量选择动土作业量小的地段，场地平整所产生的土方随地势进行处置，尽可能填入低洼地带；采用钻井泥浆不落地技术；井场材料整齐堆放，严格管理，不得随地洒落，完井后全部回收外运；施工机械划定运行线路，不得随意开行便道，以减少对地表原生结构的破坏。

各种措施的采用，可有效减轻钻井过程对生态环境的影响。生态环境影响因素见表 4-8。

表 4-9 生态环境影响因素

工程活动	主要影响
钻井工程	1、对井场及周围植被的破坏影响； 2、对井场土壤产生的不利影响。
施工营地	3、对施工营地及周围植被的破坏影响。 4、对施工营地土壤产生的不利影响。
井场道路	5、施工过程对道路两侧植被和土壤产生不利影响。

4.5.2 植被的影响分析

（1）工程占地对植被的影响

钻井过程中的占地包括井场、入场道路及施工营地占地，对植被的影响主要表现在施工期，主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压。

在井场、道路及施工营地施工过程中土地被扰动，地表植被基本被毁。施工结束后重新回到原来的自然状态，但地表植被及地表结构却发生了变化。地表保护层被破坏后，其稳定性下降，防止水土流失的能力也随之下降。

本项目施工结束后如发现该井不具开发价值或目的层不含气，则进行封井，恢复植被。占用的少量草地，植被覆盖度较低，且随着施工期的结束，被开挖部分将覆土回填，可以减少临时占地对植被的破坏程度。本次环评要求在井场、入场道路等临时占地选址过程中，应尽量选择动土作业量小的地段，场地平整所产生的土方随地势进行处置，尽可能填入低洼地带。施工结束后即对占地进行植被恢复；运输车辆沿道路行驶，禁止乱压乱碾，只要加强施工管理，项目实施不会对项目区的生态环境造成太大影响。

（2）道路修建对植被的影响

本项目建设过程中需修建简易道路。在道路修建过程中，除了路基占用原有土地外，主要影响的是道路两侧的植被。施工完成后，由于区域内有冬季降雪，在融雪季节道路两侧有积水产生，有利于道路两侧植被的自然恢复。

（3）人类活动对植被的影响

项目施工过程对植被的影响主要表现在人类和机械对植物的碾压和砍伐，使原生植被生境发生较大变化。区域单位面积上人口密度的增加将导致工程开发范围内及边缘区域地表土壤被践踏、自然植被减少。但评价区植被分布不均匀，覆盖度较低，因此，人类活动对该区域天然植被产生的不良影响非常有限。

4.5.3 对农作物的影响分析

本项目占地不涉及耕地，且项目周围无耕地分布，故本项目的建设不会对农作物产生影响。

4.5.4 对野生动物影响分析

本项目施工对野生动物的生存环境、分布范围和种群数量的影响主要分为直接影响和间接影响两个方面。直接影响主要表现为建设项目的占地，使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被的减少或污染破坏而引起野生动物食物来源的减少。

（1）施工期对野生动物的影响

井场建设、钻井过程中，由于机械设备的轰鸣惊扰，人群活动的增加，鸟类

和哺乳类动物将远离施工现场，使区域内单位面积上的动物种群数量下降，但此类影响对爬行类和小型啮齿类动物的干扰不大。一些伴人型鸟类如麻雀、乌鸦等，一般在离作业区 30m 以外活动，待无噪声干扰时较常见于人类生活区附近。因此，随着钻井、排采各个过程的变化，该区域内野生动物的种类和数量将发生一定的变化，原有的戈壁荒漠型鸟类和哺乳类将逐渐避开人类活动的干扰迁至其它区域，而常见的伴人型野生动物种类有所增加。施工完成后，施工人员撤离作业区域，区域内的人为活动逐步减少，野生动物将逐步回归原有生境。

（2）对野生动物生境的影响

区域内各种野生动物经过长期的适应已形成较稳定的取食、饮水、栖息活动范围和分布，施工占地将使原有野生动物的分布、栖息活动范围受到压缩。

人为活动的干扰使得区域上空活动的鸟类相对于未干扰时有所减少，而使得局部地段二、三级营养结构中的爬行类（啮齿类）和昆虫类数量有所增加或活动频度增大。这些占地影响对地面活动的野生动物种类产生隔离作用，使原分布区内的种类向外扩散，而钻井作业结束后，随着人类活动和占地的减少，原有生境将逐步恢复，野生动物对新环境适应后其活动和分布范围亦将恢复。

4.5.5 对土壤的影响分析

本项目属于“矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价，本次环评仅做简单分析。

（1）工程占地影响分析

本项目占地主要为井场及临时道路，施工期扰动总面积达 160955m²，均为临时占地。最主要的危害是破坏了地表结构，增加了土壤风蚀量和沙漠化的可能性。

在进行井场施工时，将对作业范围内的土壤表层进行干扰和破坏，土壤表层结构（包括紧实度）、肥力将受到影响，土壤易受到侵蚀。

当施工结束后，人为活动的范围缩小，将使受到破坏的地表逐渐得到恢复，

风蚀和荒漠化影响将随着天然植被的恢复逐渐得到控制。

（2）固体废物对土壤环境的影响

在钻井过程中会产生岩屑，本项目采用泥浆不落地技术，可以有效减缓钻井泥浆、岩屑对土壤的影响范围和程度。

（3）事故状态下对土壤环境的影响

若本项目钻井、排采过程中发生井喷事故，若井深未达到煤层气采深，则主要为钻井泥浆喷出，其成分主要为膨润土和水，不含重金属、化学品等；若达到煤层气含气层，则排放的废气主要为甲烷，应及时采取压井闭井措施、避免煤层气的大量排放，使其对环境的影响降到最低。

井喷持续时间越长，对土壤造成的污染越严重。但根据已有的相关资料，井喷事故主要影响事故区域内的表层土壤。

4.5.6 土地沙化影响分析

本项目施工期铺设井场、建设生活营地以及进场道路的布置过程中将会破坏项目占地范围内的土壤表层稳定砾幕和地表荒漠植被，项目所在区域具有多风、降水量偏低等气候特征，原有稳定的表层结构被破坏后，在大风天气条件下，项目施工会使占地范围内的土地就地起沙，局部形成沙化土地及风蚀。

4.5.7、水土流失影响分析

根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州水土保持规划（2021-2030年）》，本项目所在区域属于昌吉州自治区级水土流失重点治理区，为轻度风力侵蚀的区域。施工期会使施工范围内的土体结构遭到破坏、原生植被会受到严重破坏甚至被彻底清除，若遇到大风天气施工，则可能导致风蚀作用加剧；本项目施工过程中，破坏了地表结构，不同程度的改变了原有地表水的循环途径，同时，井场的建设增加了地表硬化面积，减少了雨水的入渗，从而降低了雨水的利用率。

工程建设期间，井场挖填土方和场地平整将导致原有地表裸露，还可能在较短时间内形成高于或低于地面边坡，以及倒运土的临时推土边坡。如在雨季施工或遇暴雨，在排水不畅的情况下，均会导致一定的水土流失，影响周边区域，甚

	至可能淤积排水渠道，开挖边坡也可能出现少量的坍塌，但一般不会产生大规模的水土流失。 4.6 其他产出物说明 试气过程产生的采出物包括煤层气和采出水等。 ①煤层气 试气期产生的煤层气计划通过火炬燃烧处理，若产气量高，计划临时通过槽车拉运的方式进行收集，勘探工作结束后，公司计划开展新建管网及 CNG 站相关工程环境影响评价工作。 ②采出水 试气期产生的采出水通过螺杆泵排出，经计量后排到 20m³ 成品玻璃钢水箱暂存，拉运至施工井场回用于钻井、压裂用水，施工期末无法回用时，拉运至污水处理厂处理。
运营期生态环境影响分析	本项目无运营期，排采结束后视结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值，则进行封井，拆除井口装置，截去地下 1m 内管头，最后清理场地，清除各种固体废弃物，恢复至相对自然的地貌。封井后，人员撤离，区域内没有了人为的扰动，井场范围内的自然植被会逐渐得以恢复，有助于区域生态环境的改善。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	根据探矿权证勘查范围拐点坐标或区块范围图可知，本项目勘探井位于区块范围内，且本项目勘查区不在自然保护区范围内，符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016 年 10 月 24 日）的要求。 本项目井场地址的选择遵照以下原则：地势开阔平缓，地层稳定，地下水位较低；井场选址尽量避开植被丰富区；选择较有利的地形及工程地质条件，避开不良工程地质段及其它不宜设站的地区；社会依托条件良好，供电、给排水、生活及交通条件便利；满足安全防护距离的要求。本项目井场均不在铁路、高速公路、国道、省等重要交通干线两侧 200m 范围以内，不在重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》要求。 本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等特殊敏感区域和重要生态敏感区域内，符合区域经济发展规划、环保规划，无重大环境制约因素。本项目土地利用类型为天然牧草地、其他草地、采矿用地、公路用地、农村用地等，不占用基本农田、公益林等，道路选线均避开植被生长旺盛的地方。建设单位正在办理征地补偿协议，对占用的草地等予以补偿。对项目区的生态影响呈点状分布，仅影响井场占地范围内土壤、植被等。荒漠野生植被在临时占地得到释放后，自然恢复，由本项目造成的生物量损失较小。 综上，项目的选址可以满足阜康市自然资源局对该区域用地的相关规定要求，该项目选址从环保角度分析将是可行的。
---	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 大气污染防治措施 (1) 对施工场地采取洒水降尘，降尘率可达 80%；使用高质量柴油机、柴油发电机和符合国家标准的柴油，并定期对设备进行保养维护。 (2) 划定施工区范围界限，严格控制施工区范围，减少占地；合理规划运输道路线路，尽量利用矿区现有的公路网，施工车辆严格按照规定线路行驶，严禁乱碾乱压；运输车辆应加盖篷布，不能超载过量；严禁车辆在行驶中沿途泄漏建筑材料及建筑废料；装卸器材应文明作业，防止沙尘飞扬。 (3) 定期对柴油发电机等设备进行维护。 (4) 材料集中堆放，下垫上盖。 (5) 排采期对各井场的设备、阀门等进行定期的检查、检修，以减少跑、冒、滴、漏的发生，消除事故隐患。一旦发生泄漏事故，紧急切断油、气源，从而最大限度地减少烃类排放量。 (6) 施工结束后尽快对施工场地进行整理和平整，减少风蚀量。 (7) 加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期间的大气污染。 通过加强管理，采取评价建议措施，切实落实好防尘、降尘措施，施工扬尘不会对周围环境产生较大影响，同时其对环境的影响也将随着施工的结束而消失。 5.2 水污染防治措施 5.2.1 废水处置 (1) 生活污水 本项目施工期生活废水经吸污车拉运至阜康市东部城区污水处理厂处理，废水运输量小，若在运输过程中不慎散落、遗洒，抛洒到周围环境，会对周围环境造成污染，同时也会影响公路景观。主要通过加强车辆维护、密封，增强
-------------	---

驾驶员环保意识，从而防止废水散落、遗洒。

（2）压裂返排液

压裂液中加 KCl 是为了调整水的矿化度，使其与煤层中所含地下水矿化度相当，避免产生水敏反应，保护煤层气储层。本项目压裂液成分为清水+石英砂+2%的 KCl。当压裂液依靠井口快速施压，挤进煤层中，造成井周围一定范围内煤层破碎后，再通过井口缓慢释压以及井口安装抽油机缓慢抽水降压，使压进地层中的水逐渐释放出来。排水时控制排水速度，使慢速流出的水流速度不足以携带石英砂流出，石英砂就会遗留在煤层中形成水、气渗透通道。

压裂后，石英砂留在煤层中，排出的压裂返排液约为 650m³，排入收集罐中。压裂液中只添加了 2%的 KCl，故压裂返排水是无毒性物质，主要污染物为盐类，而且钻井是分期滚动施工，因此前期钻井排出的压裂液经收集后回用，完井后送下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入泥浆池中，待压裂结束后，由施工队回收用于其他井场压裂使用。

（3）钻井废水

根据区域先导性示范工程资料，单井场钻井废水约 228m³，经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理。

5.2.2 污染防治措施

（1）防渗

- ①作业平台铺设防渗膜，防渗膜防渗系数需小于等于 1.0×10⁻⁷cm/s。
- ②放喷池铺设防渗膜，防渗膜防渗系数需小于等于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。

（2）地下水保护措施

由于各地层岩性、孔隙度不同，对于孔隙度大的地层，在钻井过程中可能会发生钻井液漏失的现象，若漏失地层与含水层之间存在较多的断裂或裂隙，漏失的钻井液就有可能顺着岩层断裂、裂隙进入地下水，造成地下水污染。另外，固井过程中固井液的漏失对地下水也有一定的影响。

由于本项目钻井段的地层岩性以砂岩为主，地层孔隙度小，渗透率极低，泥浆漏失的概率很小，此外，本项目导管段钻井阶段利用清水泥浆钻井，在套管的保护下能有效地保护浅层地下水，每开钻井结束后通过固井作业封隔地层与套管之间的环形空间，也可降低污染物进入地层的风险；在钻井过程对泥浆进行实时监测，一旦有漏失发生，立即采取堵漏措施。因此，本项目钻井过程对地下水环境的影响较小。

井场污染物收集、存储措施不到位，容易造成地表污染物入渗，对浅层地下水造成一定的污染。造成地表污染物入渗的主要因素有：泥浆池基础防渗不到位，运行中出现渗漏；泥浆池在雨季发生废水外溢，外溢废水进入井场地面入渗；井口作业区、泥浆循环系统区散落的泥浆、废水进入井场地面入渗。单井井场设置泥浆池对钻井废水和作业废水进行收集，同时钻井过程中产生的废弃泥浆也排入泥浆池中，泥浆池池底及四周均做防渗处理，可以降低污水渗漏的风险；在井口作业区、泥浆循环系统区、废水池周边采用混凝土防渗，废泥浆无害化处理区域采取防渗措施（铺 2mm 土工膜）；柴油罐底部铺设 2mm 土工膜，并对散落在井场的污染物及时收集，可有效避免地表污染物入渗；泥浆池边缘均高于周围地表，可有效避免雨水倒流泥浆池，泥浆池出现外溢的可能性较小。

5.3 噪声污染防治措施

施工期的噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。在这些噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

评价建议应采取适当的措施来减轻其噪声的影响。主要包括：

（1）在设备选型上要求采用低噪声的设备，施工设备要经常检查维修，

	对噪声较大的设备采取基础减振措施； （2）定期维护泥浆泵、钻机、柴油发电机及车辆等高噪声设备； （3）井场和进场道路的施工设备和机械要限制在施工作业带范围内； （4）在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制； （5）加强施工场地管理，合理疏导施工区的车辆，禁止运输车辆随意高声鸣笛。 通过加强管理，采取评价建议措施，切实落实好各项噪声防治措施，施工噪声不会对周围环境产生较大影响，同时其对环境的影响也将随着施工的结束而消失。 5.4 固废污染防治措施 （1）本项目固体废物主要为钻井岩屑。本项目采用水基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经固液分离装置进行分离，分离出的液相回用于钻井液配置，固相进岩屑收集池，待钻井结束后，进行固化处理后经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）及后续最新国家相关标准中污染物限值要求后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设；如后续钻井岩屑固化后经检验不满足相关标准中污染物限值要求，定期送至阜康市一般固废场填埋处置。 “泥浆不落地系统”可行性分析： 钻井施工时井场设置“泥浆不落地系统”，设接收罐和收集池等配套设施，能满足井场整个钻井期的生产需求。泥浆不落地区进行防渗处理，保证不产生地下水污染等二次污染。泥浆不落地处理技术已在中石油多处井场应用，效果良好，经固液分离处理后的钻井废水可回用于其他钻井工程钻井液的配置，不外排。 岩屑产生及清运需建立台账制度，应将入场的临时贮存物的种类、数量、
--	--

	日期等信息详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 (2) 废防渗材料 按照《国家危险废物名录》划分为废防渗膜，其危险废物编号为 HW08 900-249-08。考虑到转运期间的时间间隔，施工期间收集的废防渗膜定期委托有危废处置资质的单位处理。建设单位应与危废处置单位签订处理协议，明确运输及其他各环节的责任主体，保证运输过程不产生二次污染。 (3) 物料及废物不乱排乱放，严禁各种油料落地。 (4) 采用“绿色修井技术和配套设备”，以原油不出井筒为目标，达到“三不沾油”，即井场不沾油、设备不沾油、操作工人身上不沾油。 (5) 井场垃圾分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。 (6) 施工期少量生活垃圾，由施工单位清运至阜康市生活垃圾填埋场处理。 (7) 危险废物环境管理要求 施工期间产生的沾油废防渗材料应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的危险废物环境管理要求： ①落实污染环境防治责任制度。 ②落实危险废物识别标志制度，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）等有关规定，对危险废物的容器和收集、贮存、危险废物的场所设置危险废物识别标志。 ③落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。 ④落实危险废物管理台账及申报制度，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
--	---

	⑤落实危险废物转移联单制度，转移危险废物的，应当按照《危险废物转移管理办法》的有关规定填写、运行危险废物转移联单。 综上所述，施工期产生的固体废物在采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。 5.5 土壤污染防治措施 (1) 应严格控制施工期临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，减少土壤扰动。 (2) 施工机械及运输车辆应按规定的道路行驶，减少对土壤的碾压，减少碾压造成的土壤紧实度增加及养分流失。 (3) 施工产生的建筑垃圾不得随意抛洒，应集中收集并及时清运，防止污染物进入土壤环境造成污染。 (4) 本项目剥离的表土应妥善保存，施工结束后，用于植被恢复。 综上所述，正常情况下，排采工程不会污染土壤环境，非正常情况下，采取有效措施后可减轻对土壤环境的影响。在做好源头控制、过程防控等措施的前提下，可避免工程实施对土壤环境产生污染影响。 5.6 生态环境保护措施 5.6.1 生态保护措施 项目占地合理规划，尽量避让植被较多的区域；严格控制施工作业带宽度，减少临时占地面积；在工程施工过程中和施工结束后，及时对施工场地进行平整，以便后期自然恢复；并按相关规定对植被损失采取货币补偿方式进行生态经济补偿，补偿面积不得低于占用面积。生态恢复与补偿措施主要依靠植被自然恢复的方式进行，重点是防止因工程建设造成的水土流失和风蚀沙化。 (1) 井场、道路临时占地保护措施要求 ①临时性占地进行合理规划，严格控制占地面积，尽量选择在植被稀少的区域。 ②本项目临时占地期满后，占地单位需对临时占地进行清理，拆除临时建
--	---

	筑物，清除废弃材料，结合地形恢复场地并平整土地，做到工完料净场地清。 ③施工临时道路选线过程中，尽量避开野生植物生长密集地带，最大限度减少对荒漠植物和野生动物的活动场所和生存环境的破坏。 ④对井场区域内的临时占地合理规划，严格控制占地面积。井场、站场、及道路尽量选择在植被稀少的区域布点，避开植被生长茂密区，减少对地表植被的破坏。 ⑤严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽量减少便道占地和对地表植被的影响，临时道路应严格控制宽度，并指定车辆的行驶路线。 ⑥在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少破坏野生植被。井场选址及井场布置严格按照《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）中要求执行。 ⑦工程弃渣要合理处置，不得随地堆放。井场建设产生的少量弃渣就近存放于井场内，待场地平整时作为井场填方综合利用。为防止钻井期井场作业加剧水土流失，采用进场前集中表土，并进行表面硬化以水土流失，作业结束后再覆盖表土于最上层等措施后，可有效减少水土流失量。 ⑧严格执行钻井生产环境保护管理规定，钻井生产施工中，禁止废水、泥浆及其他废物流失和乱排放，严禁机油、柴油等各种油料落地，擦洗设备和更换的废油品料要集中到废油回收罐，如果发生外溢和散落则必须及时清理。 钻井废水经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理。 钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理分离后的液相回用于钻井液配备，分离后的固相进入收集池暂存，固化后经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）及后续最新国家相关标准中污染物限值要求后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设；如后续钻井岩屑、泥浆经固化后经检验不满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》《油气田钻井固体废物综合利用污
--	--

	染控制要求》（DB65/T3997-2017）及后续最新国家相关标准中污染物限值要求，定期送至阜康市一般固废场填埋处置。 排采结束后视结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值，则进行封井，拆除井口装置，截去地下 1m 内管头，最后清理场地，清除各种固体废弃物，恢复至相对自然的地貌。封井后，人员撤离，区域内没有了人为的扰动，井场范围内的自然植被会逐渐得以恢复，有助于区域生态环境的改善。 ⑨排采结束后，在井场地周围及道路两侧施工影响临时用地进行植被恢复，原则上种植占地前植物种类，并维护至土地肥力恢复。 （2）对草地的生态保护措施要求 ①本项目钻井、施工前，应向当地相关主管部门办理征地手续，按照相关法律法规进行补偿和恢复。 ②对临时性占地等合理规划，确保不受占地影响，严格控制占地面积。 ③施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动；严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业法，避免并行开辟新路，以减少对植被的破坏。 ④制定严格的施工操作规范，加强对施工人员的宣传和教育，严禁随意破坏植被。 ⑤强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对荒漠野生植物生存环境造成威胁。 （3）对野生动物的生态保护措施要求 ①设计选线过程中，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。 ②为了更好地保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人员的活动范围，使之限于在施工作业带范围内活动，尽量不侵扰野生动物的栖息地。 ③对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观
--	---

	念，禁止施工人员随意惊吓、捕猎、宰杀野生动物。设置“保护野生动植物”等警示牌。 ④加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声环境的出现，避免对野生动物的惊扰。 （4）生态避让及保护措施 ①工程避让措施： a、施工道路选线尽量利用现有道路，不随意开设施工便道，减少施工井场道路临时用地。 b、钻井过程中应该严格控制钻井作业面积，减少工程占地及建设的影响范围。 c、合理安排施工，并尽量缩短工期，减小噪声，降低对区域内栖息的野生动物的影响。 ②生态影响的防护是指采取对生态影响起到避免、削减和补偿作用的措施。本项目各井场建设短期内会改变区域土地利用，降低区域自然体系的生产能力，因此，应采取必要的生态防护措施，尽可能的减少对原有生态结构的改变，恢复和改善原生生态系统的功能。在各井场建设时要求： a、强化施工阶段的环境管理，为了保证环境保护措施得到落实，项目单位应将环境保护内容作为合同条款纳入合同中，要求施工单位按评价要求科学、合理施工，项目单位定期对工程施工情况进行监督。 b、加强施工队伍职工环境教育，规范施工人员行为。教育职工爱护生态环境，保护施工场所周围一草一木，不随意摘花折木，严禁砍伐、破坏施工带以外的作物和树木，尽量减少对植被的破坏。 c、项目单位要聘请有资质的监理单位进行工程监理，监理单位既要做好工程质量监理，更要做好环保监理，要求施工单位在规定的施工作业面内文明施工，禁止在施工人员进入作业面以外区域，以尽可能减小施工期对土地和植被的破坏。
--	--

	d、在职工中宣传环境保护法规，加强施工生产和生活用火管理，要防止引起火灾，避免造成不必要的损失和破坏。加强员工的环保意识，制定和完善企业内部环境保护工作的规章制度；宣传清洁生产技术思想，进行清洁生产技术培训；积极建立清洁生产环境管理体系；同时建立安全监督机制，进行安全考核等。 e、施工结束后对于废弃井，应采用套管+水泥砂浆予以恰当封孔并留地面标记进行封井。 ③恢复措施 a.完井后施工设备及时撤离，固体废物全部妥善处置，现场禁止遗留，占地应清理平整，尽量利用井场及临时道路施工时产生的表层弃土对临时占地进行覆盖。 b.对于的占用草地，采取的生态恢复措施：临时占地后，草地采用播撒草籽的方式进行生态恢复，井场草种选用骆驼刺、驼绒藜、小蓬混播，撒播量为45kg/hm²。 ④补偿措施：对本项目所占草地，因施工破坏的野生植被，建设单位应按照规定缴纳生态经济补偿费。严格按照有关规定办理用地审批手续，临时占地在办理临时占地手续后将对其生态损失予以经济补偿。 5.6.2 生态恢复方案 （1）占用草地生态恢复措施 本项目占用草地面积 130732m²。工程结束后，取弃土应及时回填、平整、压实，并利用堆存的表土对临时占地进行植被恢复，然后撒播草籽，播种量为45kg/hm²。应在 10 月上中旬进行撒播，撒播草籽用钉齿耙将草籽耙入土内，并稍镇压保证土体与草籽紧密结合，也防止大风吹走表土和种子。 （2）水土流失防治 本项目施工时，项目区施工期为 1 年、恢复期为 2~3 年。首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行
--	--

	驶范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；施工中严格按照施工占地要求，划定适宜的堆料场。路基修筑开挖等作业避免在春季大风天施工；严格按规划的施工范围进行施工作业，不得随意开辟施工便道。施工车辆不得随意驶离便道。施工后期，及时做好施工后期的基地恢复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复等。在施工过程中，应避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行作业。 对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，以防止发生新的土壤侵蚀。在施工过程中，应尽量挖高填低，减少挖方产生量，暂存的挖方做好遮盖措施等。对于水蚀强烈的沟壑地段为避免产生新的水土流失，应考虑采取相应的工程措施。施工结束后及时清理，开展植被恢复工作。 建设单位在保证做到以上措施的情况下，对防止水土流失、促进生态环境的恢复会起到良好作用，可将水土流失的程度降低到最低限度。 （3）闭井期生态修复措施 本项目封井应根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）（HJ 651—2013）》等执行以下封井生态恢复措施。 ①回填时，应根据不同环境风险等级对应的要求开展回填工作，或采用更严格的回填要求进行回填。 ②回填材料应无污染，不得使用可能对地下水造成污染的材料。 ③应开展井盖封堵或密闭填充，确保地表污染物不进入井内，各层位地下水不连通。 ④道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。 ⑤各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除确保固井质量和封井质量合格。 ⑥排采结束后及时清理作业现场，做到“工完、料尽、场地清”，确保采取的封井措施有效可行。 ⑦及时对施工场地进行平整，尽量利用井场及临时道路施工时产生的表层
--	--

	土对临时占地进行覆盖，草地覆土厚度为 30cm。由于施工期的施工机械、施工人员活动等会儿压占土地，使土壤出现板结现象。针对土地复垦方向为草地的，应进行松土，打破紧实层，有利于土壤物理性质，满足植被正常生长对土壤物理性质的要求。 （4）防沙治沙措施 本次评价要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138 号）中有关规定，执行以下井场防沙治沙措施： ①土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。 ②大力宣传《防沙治沙法》，使施工人员知法、懂法、守法，自觉保护林草植被，自觉履行防治义务。禁止在划定的施工范围外砍挖自然植被及其他固沙植物。 ③施工结束后对占地进行平整，清运现场遗留的污染物，按照正式征地文件的规定对占地进行经济补偿。 ④严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对项目占地范围外的区域造成扰动。 ⑤井场和进场道路沿线应根据场地周边植被分布情况，在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。 ⑥优化施工组织，缩短施工时间，避免在风天气作业，以免造成土壤风蚀影响。 采取上述措施，项目施工过程中对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平。 5.7 环境风险分析 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减
--	---

缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.7.1 评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中，本项目钻井过程中涉及的危险物质主要为柴油和煤层气，煤层气成分主要为 CH₄，含硫量较低，CH₄ 为易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇火星、高热有燃烧爆炸危险，井场不存在该物质。

本项目钻井期和压裂期每个井场设置 1 个柴油罐 1 个（6m³）柴油平均密度为 0.84g/cm³，预计柴油最大暂存量 5t。

本项目 Q 值见表 5-1。

表 5-1 危险物质与临界量比值

序号	名称		物理状态	储存地点	CAS 号	最大储量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	柴油		液态	柴油罐	68334-30-5	5	2500	0.002
2	废机油		液态	移动式危废暂存设施	-	0.2	2500	0.00008
3	甲烷	CH ₄	气态	钻井	74-82-8	0	10	0.000

临界量：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中第 381 号。

本项目风险物质与其临界量的比值（Q）<1 时，可确定该项目环境风险潜势为 I，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等级划分要求，为简单分析。

5.7.2 环境敏感目标概况

本项目所在区不属于自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，井场周边 3km 范围内无居民点、学校、医院。项目区内无环境风险敏感目标。

5.7.3 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环

境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的环境风险物质主要为柴油、废机油和煤层气。其主要物化、毒理性质、危险等级划分见下表。

表 5-2 柴油的理化性质及危险特性

物质名称	柴油	主要成分	复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物
物理化学性质	热值为 $3.3 \times 10^7 \text{J/L}$ ；沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围有 $180 \sim 370^\circ\text{C}$ 和 $350 \sim 410^\circ\text{C}$ 两类。		
毒理学特性	LD ₅₀ 、LC ₅₀ 无资料。柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂（如硫化酯类）的影响，毒性可能比煤油略大。		
对人体和环境的急性、慢性危害	主要有麻醉和刺激作用。未见职业中毒的报道。 毒性健康影响：柴油为高沸点成分，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3,4-苯并芘。		
伴生、次生物质	在空气中燃烧形成 CO、CO ₂ 等污染物。		
基本应急处置方法	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		

表 5-3 油类物质理化特性及应急措施

物质	类别	内容	备注
废机油	物理性质	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 不溶于水，引燃温度 248°C 、闪点 76°C	/
	燃烧爆炸危险性	遇明火，高热可燃，消防人员需佩戴防毒面具、穿全身消防服，尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束后，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
	对人体和环境的急性、慢性危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。资料报道，接触石油废机油类的工人，有致癌的病例报告。	
	基本应急处置方法	泄漏应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处置人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服，尽可能切断泄漏源。防治流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，	

		回收或运至废物处置场所处置。	
	急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。	/
表 5-4 CH₄理化性质及应急措施			
标识	分子量：16.042	分子式：CH ₄	CAS 号：74-82-8
理化性质	外观与性状：无色无味，可燃和无毒的气体		
	相对密度：（水=1）0.42（-164℃）		
	溶解性（水）：3.5mg/100mL（17℃）		
	熔点：-182.5℃沸点：-161.5℃		
毒性及健康危害	侵入途径：吸入		
	毒性：属微毒类，允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%~30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。		
	急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。		
	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时远离，可致窒息死亡。皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		闪点：-188℃
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氯及其它强氧化剂接触反应剧烈。		
	燃烧（分解）产物：碳（极不完全燃烧）、一氧化碳（不完全燃烧，有害）、二氧化碳和水（完全燃烧）。		
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
灭火方法	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
急救措施	皮肤接触或眼睛接触：皮肤或眼睛接触液态甲烷会冻伤，应及时就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。		
泄漏处理	泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		

	②生产设施风险识别 a、井喷事故风险 煤层气是被吸附在煤层的表面上的，与常规石油天然气层中游离在岩层孔隙中的天然气不同，储层压力较低，发生井喷的概率较小。若井底压力小于地层压力，地层流体将进入井筒并推动钻井液外溢即发生井喷。如井深未达到煤层气层，则主要为钻井泥浆喷出，由于采用的为水基钻井液，不含重金属、化学品等。如达到含气层，会发生气涌，造成煤层气、水或其他混合物迅速喷到地面，引发火灾爆炸。对大气环境、水环境、土壤环境及生态环境造成危害，致使人员伤亡、财产损失。随着及时采取压井封井措施、可避免煤层气、井喷涌水大量排放，对环境的影响可得到较好的控制。 b、储罐泄漏 钻井及排采期井场设置柴油储罐，储罐因质量、操作运行和管理等环节存在缺陷和失误，可能会发生泄漏，对周围地下水、土壤、大气等环境造成污染。 c、柴油运输风险 本项目钻试期使用的柴油燃料由中石油柴油罐车拉运至井场，运输过程中因车辆本身的设计、制造、操作、管理等各环节有存在缺陷的可能性，可能发生泄漏事故的风险。事故发生时罐车内液体溢出，对周围环境造成直接污染，泄漏的油气如遇到明火还可能发生火灾、爆炸事故。 5.7.4 环境风险分析 ①井喷事故环境风险影响分析 a.井场主要发生的风险事故为钻井时发生井喷事故。井场左右两侧各设置 1 条放喷管线，1 条连接排气管线，1 条连接放喷罐。钻井过程中钻遇气层或者少量的煤层气排出，在井口液气分离器分离后煤层气随着放喷管线至排气管线充分燃烧后放空，分离出的液相，排至放喷罐。 一旦发生井喷突发事件，立即启动相应的突发事件专项应急预案。一般情况下井喷液体通过放喷管线将排放至应急放喷罐内，应急放喷罐底部进行人工
--	--

	防渗，防渗材料为 HDPE 防渗膜，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，待事故结束后，对放喷液送至最终交由具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。由于钻井井口设置有井控系统，加上钻井过程中钻遇油气层的概率不大，故在放喷管线一端设置 20m³ 的放喷罐可满足需求 试气期若发生井喷事故，在井喷可控的情况下，放喷的煤层气排至排气管线燃烧后放空，采出物通过集气管线输至集气站处理井喷事故不可控的情况，可能导致大量的煤层气喷出井口，井喷的影响范围一般为以井眼为圆心、半径 200m 的区域，由于项目区人烟稀少，所以井喷对人员的伤害有限，对土壤环境、大气环境和地下水可能产生影响。 b.对大气环境影响分析 发生井喷失控事故后，煤层气进入环境空气，会对周围环境空气产生影响，若遇明火可能发生火灾、爆炸，随之产生的伴生、次生污染物会对环境空气产生一定的影响。由于地域空旷，扩散条件较好发生事故后，及时采取相应的措施，不会对周围环境空气产生明显影响。 c.对地下水环境影响分析 根据类比调查，从事故井区土壤剖面分析，井喷失控事故后污染物主要被拦截在包气带土壤剖面 1m 以内，同时因为气候干旱少雨，不存在大量降水的淋滤作用，因此对地下水体的影响概率不大。及时清理井喷事故中受浸染土壤，集中收集后交由具有相应危废处置资质的单位进行回收处置，及时采取上述有效措施治理污染后，井喷不会造成地下水污染。 d.对土壤环境影响分析 井喷失控事故使井喷影响范围内的土壤理化性质发生变化，破坏土壤结构，影响土壤的通透性、降低土壤质量，钻井液黏在植被根系上，影响野生植被的生长。事故发生后及时清理现场，受污染的土壤集中收集后由有相应危废处置资质的单位进行回收处置，将井喷事故对周边植被的影响降至最低， ②储罐泄漏环境影响分析
--	--

a.对大气环境影响分析

储罐发生泄漏后，油类物质进入环境空气，挥发产生的 NMHC 可能会对周围环境空气产生影响。若遇明火，可发生火灾、爆炸，且火灾、爆炸产生的伴生、次生污染物也会对环境空气产生一定影响。由于项目区地域空旷、扩散条件较好，发生事故后若能及时采取相应措施，则不会对周围环境空气产生明显影响。

b.对土壤环境影响分析

泄漏的油类物质可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化，使土壤透气性和呼吸作用减弱，从而影响土壤中的微生物生存，造成土壤盐碱化、破坏土壤结构；除此之外，还会导致土壤中石油类污染物增加，造成土地肥力下降、改变土壤的理化性质，从而影响土壤的正常结构和功能。

施工期间柴油储罐、废水储罐、岩屑储罐等储罐区域均铺设防渗膜，储罐发生泄漏后应及时收集受污染的土壤，然后委托有相应危废处置资质的单位进行回收处置。因此，在采取上述措施后不会对周围土壤环境产生明显影响。

c.对植被的影响

油类物质泄漏对植被的影响主要分为三种途径，一是泄漏物直接黏附于植物体阻断植物的光合作用，使植物枯萎、死亡；二是污染土壤，造成土壤理化性状发生变化，从而间接影响植物生长，严重时会导致植物死亡；三是泄漏物质中的轻组分挥发，在对空气环境产生影响的同时，也会对周围植物产生影响。因此，对储罐区采取防渗措施、对受污染区域及时处理后，油类物料泄漏不会对周围植被产生明显影响。

d.对地下水环境的影响

柴油储罐泄漏的油品下渗可能会污染地下水。井场各类储罐堆放场地为地上设施，储罐均为钢制储罐且底部铺设防渗膜，发生泄漏的概率极小：一旦发生泄漏可在较短时间内发现并采取堵漏措施，出现长期连续性泄漏的可能性很低。因此，施工期发生渗漏污染地下水的风险事故可能性很小。

	③柴油拉运过程中泄漏风险分析罐车拉运过程中的风险主要为罐车上的储罐发生泄漏、火灾、爆炸等事故对周围环境的影响，其影响与储罐泄漏影响相同，具体影响见储罐泄漏影响分析。 5.7.5 环境风险防范措施 (1) 建设单位以及施工钻井队结合行业作业规范，设置有专职安全环保管理人员，把安全、环境管理、环境应急管理纳入生产管理的各个环节。 (2) 道路保持通畅，便于消防及安全疏散。 (3) 规定上提钻具的速度。井内下有大直径工具的井，严禁高速起钻，防止因高速起钻引起抽汲作用造成井喷污染 (4) 选择使用有利于防止和控制井喷的井下管柱和工具，以适应突发事件的处理和补救措施的需要。 (5) 井控设备安装好后，按要求试压。 (6) 井控操作实行持证上岗，各岗位的钻井人员有明确的分工，并且应经过井控专业培训。 (8) 井场设置明显的禁止烟火标志：井场钻井设备及电气设备、照明灯具符合防火防爆的安全要求，井场安装探照灯，以备井喷时钻台照明。按消防规定配备灭火器和其他消防器材。 (9) 使用清洁无害的水基钻井液，严格控制使用有毒有害钻井液及化学处理剂。 (10) 严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施。 (11) 井场区域分区防渗。 (12) 柴油贮存防范措施 柴油罐区周边设置警示标识，严禁烟火和不相关人员靠近。日常加强油罐的管理及安全检查，防止发生泄漏等安全事故。为尽量避免罐体破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，应该采取以下安全环保措施： ①选用质量、防腐措施合格的储罐。安装过程中焊接要经过 100%的探伤，
--	---

	安装时应选择刚性不燃的坚固基础作为罐体基础。储罐在投用前，必须严格按照《压力容器安全技术监察规程》进行强度和气密性试验。 ②设置一定容积的围堰，确保在发生罐体泄漏时采出液不会发生逸散；在储罐区严格用火管理；采用有效的避雷装置和接地装置等防止雷电的措施。 ③围堰下方铺设 3mm 防渗布（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）来进行防渗处理； ④加强防腐措施。金属腐蚀的本质在于金属原子在腐蚀介质的作用下，失去电子变成离子而转移到腐蚀介质中，导致金属发生破坏。本项目采用良好的绝缘涂层隔断金属表面与腐蚀介质的接触，阻止电子从金属表面流到腐蚀介质中，使金属免遭腐蚀； ⑤加强储罐和管线接口的检查工作，防止腐蚀穿孔。定期进行壁厚检测，汽蚀余量低于规定的允许值时，要及时进行检修和更换； ⑥定期进行消防培训与实战演练，要求岗位工作人员具有较强的消防安全意识，加强巡检，确保无异常情况出现。 应急处置措施：切断火源，并尽可能切断泄漏源。小量泄漏时，用活性炭或其它惰性材料吸收；大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 （13）运输过程环境风险防范措施 罐车装卸作业过程中，必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸、严禁摔碰、撞击、重压、倒置，防止钻井废水等污染物撒漏；使用的工具不得损伤罐体，不能粘有与所装货物相抵触的污染物。操作过程中，有关人员不得擅自离岗。 柴油运输由中国石油承担。机动车辆排气管安装有效的隔热和熄灭火星装置，电路系统应有切断总电源和隔离电火花装置，配备相应的消防器材和工具，防止柴油罐发生火灾爆炸事故。运输途中，司机时刻要谨慎行驶，注意适当限速，保持安全车距。 综上所述，井场作业需严格按照钻井作业操作规程进行，做好防范措施。本项目采取的环境风险措施切实可行。在严格落实风险防范措施后，井场环境
--	--

	风险达到可接受水平，项目环境风险是可防控的。 （14）硫化氢防范措施 ①在钻井、试气作业过程中配备便携式硫化氢监测仪，做好硫化氢监测预警工作，并制定防硫化氢应急预案。当监测到化氢浓度大于 $75\text{mg}/\text{m}^3$ 时，按照含硫油气井作业规程执行。 ②钻井期在作业现场显著位置设置 5 处风向标：试气期设置 2 处风向标，并在不同方向上划定 2 个紧急集合点，并规划撤离路线，发生紧急情况时向上风向撤离。 5.7.6 环境风险评价结论 本项目设计中严格执行各种安全标准、规范，采取完善的安全措施，可有效地防止火灾、爆炸、泄漏、井喷等事故的发生。本项目的环境风险在可接受范围之内。 5.8 环境管理 5.8.1 钻前准备环境管理要求 （1）在修建通往井场道路时，避免堵塞和填充任何自然排水通道，施工作业机具，不得在道路、井场以外的地方行驶和作业，禁止碾压和破坏植被，禁止乱扔废弃物。 （2）井场临时用地面积按设计划定，不得超过规定面积。 （3）安装泥浆泵冷却水循环系统和振动筛的污水循环系统，做好各种管线的试运行工作，防止油、水跑、冒、滴、漏。 （4）井场应有排水沟。钻机底座下、机泵房、循环罐区应有排水沟，排水沟必须硬化防渗、防塌，过车地段沟上要铺钢板桥。 5.8.2 钻井作业期间环境管理要求 （1）采用泥浆不落地工艺的井，岩屑应堆放在方形收集池内。 （2）不落地岩屑应有含水率检验台账（日报）。 （3）现场岩屑分开存放，在同一堆场应有物理分割。
--	---

(4) 发生井喷后地面处理措施及要求：调查因井喷事故造成的地面污染情况，积极组织清除地面环境污染，恢复地貌。

5.8.3 完井后环境管理要求

(1) 妥善存放泥浆材料等化学品，不得失散在井场。废弃包装袋等应及时加以回收。

(2) 井场应平整。

(3) 井场、基地不得随处丢弃垃圾，有利用价值的废料应回收，没有利用价值的废料应送至垃圾场填埋。

5.9 环境监理

本项目应进行施工期监理，对象主要是对作业场所及其附近植被和土壤，对作业场所控制监测可视具体情况、当地生态环境部门要求等情况而定。

施工期环境监理要求如下：

钻井作业环境管理，应有明确的环境管理方针和目标、环境管理机构和职责、环境管理程序、环境警示标志、环境培训等。钻井作业环境管理应达到以下要求：

(1) 钻前工程

表 5-5 钻井工程开工环境监理检查指导表

项目	检查内容
资料	在上钻前井场周围环境原始地貌影像资料，重点关注周围有无碾压等现象。包括：钻井上钻前对井场四个方向外延、正大门方向（明示井号）影像资料。
	钻井工程设计中环保措施和设施符合环评报告及批复要求。
	有针对性的环境突发事件应急预案。有井喷事故应急预案。
	有生活垃圾清运协议（委托合同）、转移台账。
垃圾处理	井场、营地应设置工业和生活垃圾存储设施，上加遮盖防止风吹飘散。
	工业垃圾固定堆放。
固废处理	跑、冒、滴、漏设备区域应采取防渗处理措施，防止污染地面。
	配套不落地装置到位。
	方形收集池有围堰、防渗措施。
生态保护	钻井材料存储应下垫上盖。
	井场占地符合环境影响评价报告及批复要求。
	危险化学品分类摆放、标识（化学品安全技术说明书）清楚。

(2) 设备器材搬迁

制定合适的工作计划和车辆加油计划，减少沿线行驶次数和油料泄漏机

会，定期检查所有车辆的泄漏情况，被污染的土壤要清除，并进行适当处理，不得向车外乱扔废弃物。

(3) 钻井施工

①封闭式井场管理，制定“钻井工程防治污染规定”，所有污染物不能出井场规定的范围；钻井过程中，严格控制用水量，节约用水；要严格实施清污分流，杜绝跑、冒、滴、漏长流水现象的发生。

②钻井材料和油料要集中管理，减少散失或漏失，对被污染的土壤应及时妥善处理，将其清除、回收；为将钻井废弃物减至最低限度，应采用有利于环境的三级废物处理方法：调整钻井工艺或使用合适的钻井液，使钻井过程产生的废弃物最少；将已经降至最低限度的钻井废弃物尽可能地循环再利用；通过合适的方式处理不能再循环利用的钻井废弃物；防止井喷、油料泄漏、污水收集池垮塌，避免发生污染事故；采取有效措施，减轻噪声污染。

表 5-6 钻井作业期间日常环境监理检查指导表

项目	技术要求
固废防治	采用泥浆不落地工艺的井，岩屑应堆放在采取防渗措施的场地。
	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理分离后的液相回用于钻井液配备，分离后的固相临时贮存在井场内的收集池进行固化处理后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设；如后续钻井岩屑固化后经检验不满足相关标准中污染物限值要求，定期送至阜康市一般固废场填埋处置；不落地岩屑应有检测台账。
	井场工业垃圾分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。
	营地生活垃圾要储存在专用垃圾设施中，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。
	严禁废水、泥浆、废油乱排乱放。
	施工营地生活污水应排放至污水收集池，严禁乱排乱放。
废气防治	严禁焚烧各类废弃物。
	柴油机燃烧充分，合理匹配载荷。
噪声防治	受噪声影响的工作人员应佩戴个人防护用品。
生态保护	钻井材料储存应下垫上盖，井场周围及道路严禁洒落化工料。
	严禁施工车辆随意开道，碾压植被、扰动土壤。
	危险化学品分类摆放、标识（化学品安全技术说明书）清楚。
	严禁破坏植被、捕杀野生动物。

(4) 施工完成

施工完成后，做到井场整洁、无杂物；剩余污水、污泥应妥善处理。

表 5-7 工程完工环境保护自检自查及环境监理验收检查内容

项目	技术要求
资料	交井后将钻井现场及周围环境恢复情况的影像交环境监理（暂未处理的需备注清楚）。
井场	井场整洁、平整，无工业和生活垃圾，无油污，无固废。
钻井液不落 地系统	岩屑经固化处理后用于井场道路铺设或者铺垫井场。
	临时堆放岩屑备注性质、数量、占地面积、计划处理去向、完成日期等。
（5）其它规定 在野外施工现场不得乱扔废弃物，乱倒废油、废液；不允许破坏动物巢穴，追杀、捕猎和有意骚扰野生动物；减少施工对当地野生动、植物的影响。 5.10 环保验收 完井后如获煤层气，井口装采油树进行试采；如未获煤层气，则打水泥塞封套管，恢复地貌。大多数探井是就地封固，恢复地貌，完井后对周围环境影响很小，甚至不产生影响。建议按生态环境保护措施监督检查清单进行竣工环境保护验收。	

运营期生态环境保护措施	本项目无运营期，排采结束后视排采结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井拆除井口装置，清理场地，清除各种固体废物，恢复至相对自然的地貌。 封井需拆除井口装置，截去地下 1m 内管头，最后进行场地清理，清除各种固体废物，清除井场及临时道路砂砾石铺垫，对井场、进场道路等临时占地进行平整，恢复原有地貌，对地表植被进行恢复，恢复后的植被覆盖度不应低于区域范围内同类型土地植被覆盖度，植被类型应与原有类型相似、并与周边自然景观协调。不得使用外来有害物种进行植被恢复。 在封井施工操作中应注意采取降尘措施，文明施工，防止水泥等的洒落与飘散，同时在清理井场时防止产生飞灰、扬尘的产生，尽可能降低对周边大气环境的影响。另外，井场清理等工作还会产生部分废弃建筑残渣等固体废物，对这些残渣应进行集中清理收集，外运至指定处理场填埋处理。固体废物的妥善处理，可以有效控制对区域环境的影响。
-------------	---

其他	无
----	---

环
保
投
资

项目总投资为 67131.62 万元，其中单个井场环保投资 86.3 万元，项目共设置井场 15 个，环保投资为 1294.5 万元，占工程总投资 1.93%。

项目单个井场环保投资构成见下表。

表 5-8 项目环保投资估算一览表

序号	项目	工程措施	金 额 (万元)	备注
1	废气处理	施工期定时洒水、排采压裂材料加盖篷布等	3	
2		餐饮油烟净化装置	2.5	
3	废水防治	井下带罐作业；生活污水拉运	20	
4		泥浆池周边区域采取防渗措施（铺 2mm 土工膜）；柴油罐底部铺设 2mm 土工膜	6	
5	噪声防治	加强管理，合理规划	-	
6	固体废物处 置	设置生活垃圾收集箱	0.8	
7		钻井泥浆进入不落地系统处理，岩屑于方形收集池暂存，进行固化处理	10	
8		废防渗膜定期委托有危险废物资质的单位处置	2	
9	生态措施	井场、入场道路、施工营地等临时占地清理平整及恢复	42	
10		防沙治沙措施		
11		水土保持		
总计			86.3	

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	确保各环保设施正常运行，避免各种污染物对土壤环境的影响。严格控制占地，严格遵守油田环境保护规章制度，严格划定路线，禁止乱碾乱轧；严格规定各类工作人员的活动范围。完井后施工设备及时撤离，固体废物全部妥善处置，现场禁止遗留，占地应清理平整，尽量利用井场及临时道路施工时产生的表层弃土对临时占地进行覆盖。办理用地审批手续，按要求对占地进行经济补偿。	现场已清理平整，施工范围外无破坏痕迹，征地补偿手续齐全，临时占地已恢复原有使用功能	-	-
防沙治沙	本环评要求建设单位优化施工组织，缩短施工时间，施工结束后对场地进行清理、平整并压实，封井以后进行植被恢复	防沙治沙措施落实情况；井场及周边占地恢复情况		
水生生态	-	-	-	-
地表水环境	-	-	-	-
地下水及土壤环境	钻井废水经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理；压裂返排液经收集后回用于下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，待压裂结束后，由施工队回收用于其他井	钻井废水经固液分离后循环使用；完井后拉运至下一井场钻井使用；施工末期不能循环使用时拉运至污水处理厂处理；压裂返排液经收集后回用于下一探井压裂使用，最终剩余压裂返排液排入收集罐中，待压裂结束后，由施工队回收用于其他井场压裂使用，施		

	场压裂使用，施工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排；生活污水：排入 20m ³ 防渗污水收集池，钻井结束后清运至阜康市东部城区污水处理厂处理；泥浆池及附近区域铺设铺 2mm 土工膜方形收集池铺 2mm 土工膜。	工末期，压裂返排液不能循环利用时，送入污水处理厂处理达标后外排；生活污水：排入 20m ³ 防渗污水收集池，钻井结束后清运至阜康市东部城区污水处理厂处理；泥浆池及附近区域铺设铺 2mm 土工膜；方形收集池铺 2mm 土工膜。		
声环境	高噪声设备采取基础减振、隔声措施	高噪声设备采取基础减振、隔声措施	-	-
振动	-	-	-	-
大气环境	柴油废气：使用达标柴油，加强设备维护；扬尘：对易起尘物料遮盖，加强车辆管理；排采期煤层气：放散管燃放	柴油废气：使用达标柴油，加强设备维护；扬尘：对易起尘物料遮盖，加强车辆管理；排采期煤层气：放散管燃放	-	-
	餐饮油烟经油烟净化装置处理后，通过专用烟道引至食堂屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准》对小型以上饮食业单位油烟排放的要求	-	-
固体废物	废防渗膜集中收集后委托有资质单位处置	废防渗膜集中收集后委托有资质单位处置	-	-
	钻井岩屑和泥浆进入不落地系统处理，分离出的液相回用于钻井，分离出的岩屑于方形收集池暂存，待钻井结束后对岩屑进行固化处理后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设；如后续钻井岩屑固化后经检验不满足相关标准中污染物限值要求，定期送至阜康市一般固废场填埋处置；方形收集池（90m ³ ）需有防渗措施	钻井岩屑和泥浆进入不落地系统处理，分离出的液相回用于钻井，分离出的岩屑于方形收集池暂存，待钻井结束后对岩屑进行固化处理后用于井场铺垫、矿区内部道路铺设；如后续钻井岩屑固化后经检验不满足相关标准中污染物限值要求，定期送至阜康市一般固废场填埋处置；方形收集池（90m ³ ）需有防渗措施	生活垃圾：设垃圾桶和垃圾转运设施，定期由环卫部门清运至阜康市生活垃圾填埋场统一处理	合理处置
	钻井压裂期生活垃圾定期收集后运送至阜康市生活垃圾填埋场	钻井压裂期生活垃圾定期收集后运送至阜康市生活垃圾填埋场	-	-

电磁环境	-	-	-	-
环境风险	配备灭火装置、井口防喷器等配备灭火装置、应急点火系统等；尽量避免井喷事故的发生；井场设岩屑储罐、泥浆储罐	配备灭火装置、井口防喷器等配备灭火装置、应急点火系统等；尽量避免井喷事故的发生；井场设岩屑储罐、泥浆储罐	-	-
环境监测	按报告表中的监测计划进行			
其他	无			

七、结论

本工程对于当地社会经济发展起到积极作用。在施工期对局部环境带来一定不利影响，对于工程实施后产生的“三废”及噪声污染，从污染源头、传播途径、受影响敏感目标各方面加强控制与治理措施，其影响可控。在全面落实环保措施的情况下，项目区所在区域环境质量不会发生明显的变化，项目对周边环境的影响被控制在可接受的水平。

因此从环保角度分析，本评价认为，在严格执行国家各项环保规章制度，并切实落实本报告所提出的各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从环境保护的角度上看，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	-	-	-	4.650t/a	-	4.650t/a	-
	烟尘	-	-	-	0.825t/a	-	0.825t/a	-
	NO _x				2.970t/a		2.970t/a	
	CO				1.770t/a		1.770t/a	
	总烃				1.725t/a		1.725t/a	
废水	生活污水	-	-	-	744m ³ /a	-	744m ³ /a	-
	COD _{Cr}	-	-	-	0.342t/a	-	0.342t/a	-
	NH ₃ -N	-	-	-	0.004t/a	-	0.004t/a	-
固体废物	生活垃圾	-	-	-	3.555t/a	-	3.555t/a	-
	钻井岩屑	-	-	-	1226.25m ³ /a	-	1226.25m ³ /a	-
	废防渗膜	-	-	-	0.3t/a	-	0.3t/a	-

	废机油				0.02t/a		0.02t/a	
--	-----	--	--	--	---------	--	---------	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委 托 书

乌鲁木齐恒达蓝天环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵公司承担新疆科林思德新能源有限责任公司阜康区块煤层气开发项目一期（15口探井）的环境影响评价工作，编制本项目的环境影响报告表。

特此委托！

委托单位(盖章)：新疆科林思德新能源有限责任公司

2024年07月02日



全国投资项目在线审批监管平台

项目备案确认单

备案机关：国家能源局 项目代码：2404-000000-60-01-163516 日期：2024/04/15

一、项目信息

项目名称	新疆科林思德新能源有限责任公司阜康区块煤层气开发项目		
项目类型	备案	项目属性	国有控股项目
国标行业	陆地天然气开采	所属行业	油气
所属产业结构调整指导目录	煤炭：煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用		
建设地点	新疆维吾尔自治区：昌吉回族自治州：阜康市	建设性质	新建
总投资（万元）	469921.3400		
拟开工时间（年）	2024	拟建成时间（年）	2030
建设规模及内容	项目位于新疆准噶尔盆地东缘，项目单位新疆科林思德新能源有限责任公司，总投资469921.34万元，建设期为2024年至2030年，主要建设内容为新建采气场105座、采气井169口，集输管网及配套辅助设施。项目取得矿产资源勘查许可证，探明地质储量150.94亿立方米、技术可采储量75.47亿立方米、新建产能6.11亿立方米/年，采收率50%，回收期9.53年，收益率6.87%。该区块生产煤层气（主要用于保障当地工业园区等）。该探矿权范围内不涉及生态保护，符合安全生产要求。该探矿权范围内与30个煤炭矿权重叠（13个已注销、17个已签订协议）；与中石油3个油气矿权重叠并签订协议；与中石化1个油气矿权重叠2.43平方千米，尚未签订协议（未签订协议前不在重叠区域开展工作）。		
项目阶段	审核各阶段（备案）		
项目目录分类	能源		
项目目录	国内企业煤层气自营开发项目		

二、项目单位信息

项目法人单位	新疆科林思德新能源有限责任公司		
证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91652302552427731F
联系人	郭永军	联系电话	18699091032
电子邮箱	1032122677@qq.com		

备案机关：国家能源局
 项目代码：2404-000000-60-01-163516
 日期：2024/04/15

申报单位	新疆维吾尔自治区发展和改革委员会		
证照类型	统一社会信用代码	证照号码	116500000101832779
联系人	贺玉程	联系电话	18599333595
电子邮箱	528790779@qq.com		

三、项目单位提供的审批事项办理信息

暂无

四、项目单位申请办理的审批事项信息

(一) 审批事项		国内企业煤层气自营开发项目	
实施主体		国家能源局	
1	地区	中央	审批部门 国家能源局
	审批事项	国内企业煤层气自营开发项目	

五、附件

煤层气开发产能建设项目开发指标明细表
项目符合产业政策的声明
项目情况
项目投资情况
企业基本情况(新疆科林思德新能源有限责任公司)
煤层气开发产能建设项目投资指标明细表
煤层气开发产能建设配套项目明细表

《矿产资源勘查许可证》是取得探矿权的合法凭证，探矿权申请人经发证机关审查合格，领取《矿产资源勘查许可证》即取得探矿权资格。根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》的规定，探矿权人应遵守下列规定：

一、探矿权人应在批准的勘查范围内依法进行勘查活动。

二、《矿产资源勘查许可证》不得转借、转让、买卖；《矿产资源勘查许可证》遗失后必须到原发证机关补办。

三、探矿权人在《矿产资源勘查许可证》有效期内，扩大或缩小勘查区块范围、改变勘查工作对象、转让探矿权或探矿人改变名称或者地址的，应按规定进行变更登记。

四、《矿产资源勘查许可证》有效期满，需要延长勘查工作时间的，探矿权人应当在勘查许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。逾期不办理延续登记手续的，勘查许可证自行废止。

五、探矿权人在勘查许可证有效期内探明可供开采的矿体后，经登记管理机关批准，可以在勘查许可证有效期届满的30日前，申请保留探矿权。

六、申请采矿权的；因故需要撤销勘查项目的；勘查许可证有效期届满，不办理延续登记或者不申请保留探矿权的，探矿权人应当在勘查许可证有效期内，向登记管理机关申请办理勘查许可证注销登记手续。

七、探矿权人每年应当在规定的时间内交纳矿业权占用费、国家规定的税费，按要求填报、公示矿产资源勘查年度信息。



矿产资源勘查许可证

中华人民共和国自然资源部印制

22650405

根据国家法律、法规规定，经审查

合格，授予探矿权，特发此证。

证 号： T6500002022091040057001

探 矿 权 人： 新疆科林思德新能源有限责任公司

探矿权人地址： 新疆昌吉州阜康市阜新街街道迎宾路8号金福酒店北配楼5楼

勘查项目名称： 新疆阜康市四号煤层气普查

地 理 位 置： 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市

图 幅 号： L45E024017

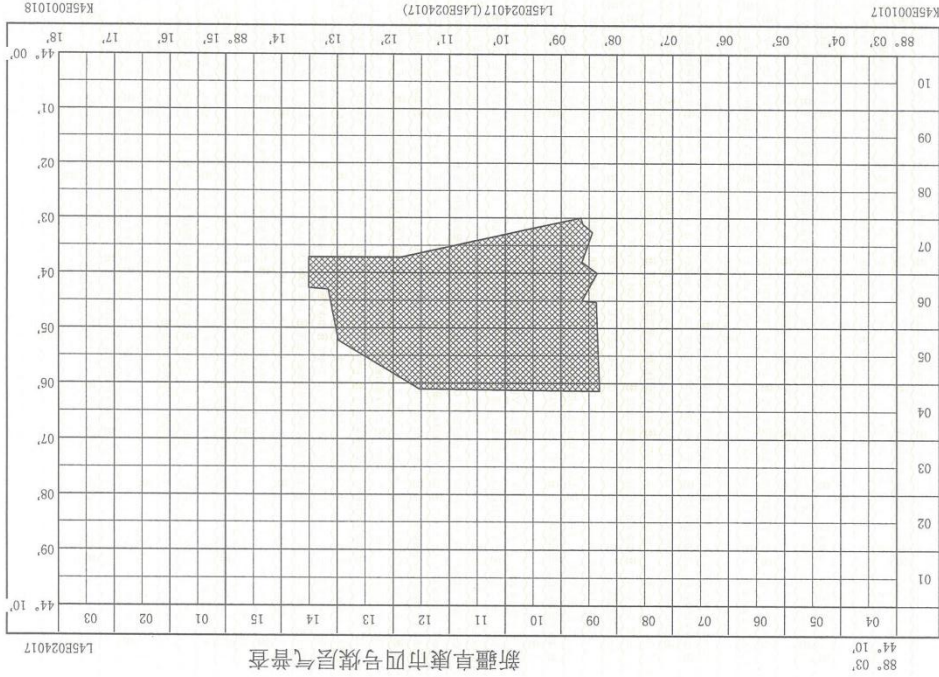
勘 查 面 积： 29.596平方千米

有 效 期 限： 2022年9月26日至2027年9月26日



中华人民共和国自然资源部印制

勘查范围拐点坐标或区块范围图：



《矿产资源勘查许可证》是取得探矿权的合法凭证，探矿权申请人经发证机关审查合格，领取《矿产资源勘查许可证》即取得探矿权资格。根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》的规定，探矿权人应遵守下列规定：

一、探矿权人应在批准的勘查范围内依法进行勘查活动。

二、《矿产资源勘查许可证》不得转借、转让、买卖；《矿产资源勘查许可证》遗失后必须到原发证机关补办。

三、探矿权人在《矿产资源勘查许可证》有效期内，扩大或缩小勘查区块范围、改变勘查工作对象、转让探矿权或探矿权人改变名称或者地址的，应按规定进行变更登记。

四、《矿产资源勘查许可证》有效期满，需要延长勘查工作时间的，探矿权人应当在勘查许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。逾期不办理延续登记手续的，勘查许可证自行废止。

五、探矿权人在勘查许可证有效期内探明可供开采的矿体后，经登记管理机关批准，可以在勘查许可证有效期届满的30日前，申请保留探矿权。

六、申请采矿权的：因故需要撤销勘查项目的：勘查许可证有效期届满，不办理延续登记或者不申请保留探矿权的，探矿权人应当在勘查许可证有效期内，向登记管理机关申请办理勘查许可证注销登记手续。

七、探矿权人每年应当在规定的时间内交纳矿业权占用费、国家规定的税费，按要求填报、公示矿产资源勘查年度信息。



矿产资源勘查许可证

中华人民共和国自然资源部印制

22650408

根据国家法律、法规规定，经审查

合格，授予探矿权，特发此证。

证 号： T6500002022091040057004

探 矿 权 人： 新疆科林思德新能源有限责任公司

探矿权人地址： 新疆昌吉州阜康市阜新街街道迎宾路8号金福酒店北配楼5楼

勘查项目名称： 新疆阜康市七号煤层气普查

地 理 位 置： 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市

图 幅 号： L45E024018

勘 查 面 积： 8.39平方千米

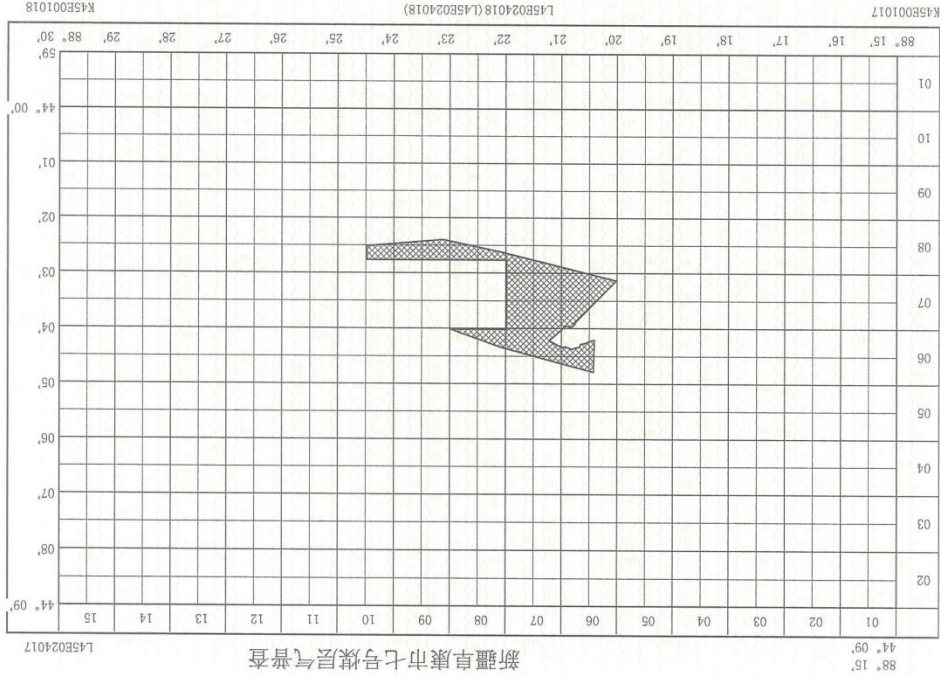
有 效 期 限： 2022年9月26日至2027年9月26日



2022 年 9 月 26 日

中华人民共和国自然资源部印制

勘查范围拐点坐标或区块范围图：



《矿产资源勘查许可证》是取得探矿权的合法凭证，探矿权申请人经发证机关审查合格，领取《矿产资源勘查许可证》即取得探矿权资格。根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》的规定，探矿权人应遵守下列规定：

一、探矿权人应在批准的勘查范围内依法进行勘查活动。

二、《矿产资源勘查许可证》不得转借、转让、买卖；《矿产资源勘查许可证》遗失后必须到原发证机关补办。

三、探矿权人在《矿产资源勘查许可证》有效期内，扩大或缩小勘查区块范围、改变勘查工作对象、转让探矿权或探矿权人改变名称或者地址的，应按规定进行变更登记。

四、《矿产资源勘查许可证》有效期满，需要延长勘查工作时间的，探矿权人应当在勘查许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。逾期不办理延续登记手续的，勘查许可证自行废止。

五、探矿权人在勘查许可证有效期内探明可供开采的矿体后，经登记管理机关批准，可以在勘查许可证有效期届满的30日前，申请保留探矿权。

六、申请采矿权的：因故需要撤销勘查项目的；勘查许可证有效期届满，不办理延续登记或者不申请保留探矿权的，探矿权人应当在勘查许可证有效期内，向登记管理机关申请办理勘查许可证注销登记手续。

七、探矿权人每年应当在规定的时间内交纳矿业权占用费、国家规定的税费，按要求填报、公示矿产资源勘查年度信息。



矿产资源勘查许可证

中华人民共和国自然资源部印制

2265-409

根据国家法律、法规规定，经审查

合格，授予探矿权，特发此证。

证 号： T6500002022091040057005

探 矿 权 人： 新疆科林思德新能源有限责任公司

探矿权人地址： 新疆昌吉州阜康市阜新街街道迎宾路8号金福酒店北配楼5楼

勘查项目名称： 新疆阜康市九号煤层气普查

地 理 位 置： 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市

图 幅 号： L45E024019

勘 查 面 积： 31.574平方千米

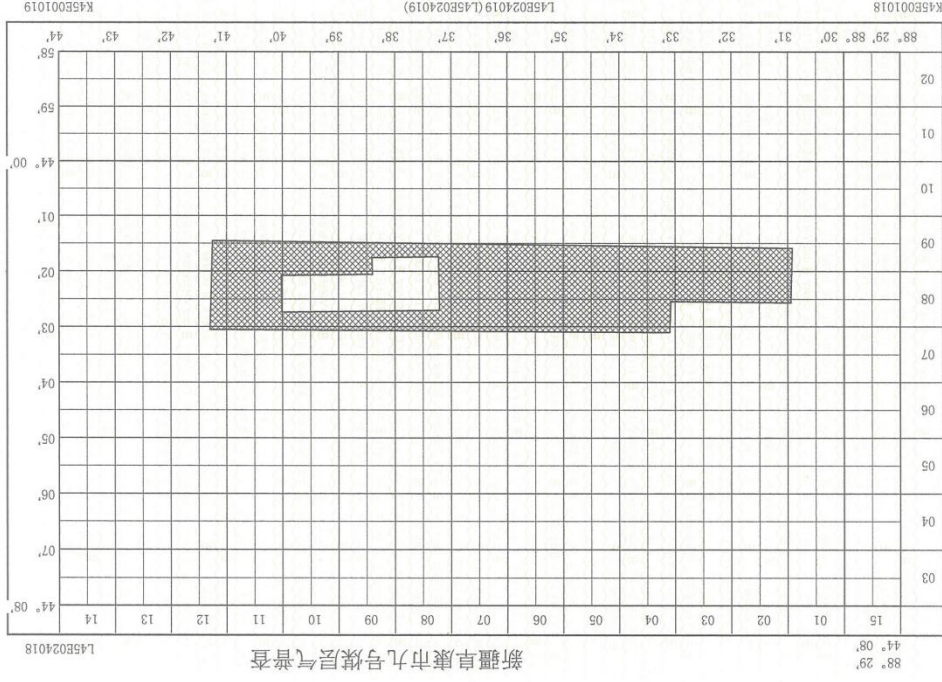
有 效 期 限： 2022年9月26日至2027年9月26日



2022 年 9 月 26 日

中华人民共和国自然资源部印制

勘查范围拐点坐标或区块范围图：





中国认可
国际互认
TESTING
CNASL0718

检 验 报 告



No: 2023X-J-NH08147

产品名称: 天然气
受检单位: 新疆科林思德新能源有限责
任公司
检验类别: 委托检验



新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院



新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院简介

新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院（简称新疆质检院，XZJY）是依法设置的第三方综合性检测机构，为独立承担法律责任的法人机构；新疆质检院建有5个国家质检中心和13个自治区级质检中心（站）：国家石油石化产品质量检验检测中心（新疆），国家农副产品质量检验检测中心（新疆），国家节水器材产品质量检验检测中心，国家煤化工产品质量检验检测中心（新疆），国家和和田玉产品质量检验检测中心（新疆）；新疆质检院现有的建筑面积为8万平方米，2001年通过资质认定和实验室认可，秉承科学公正、准确高效、客户至上、以人为本、保护环境、遵纪守法、持续改进的管理方针。

新疆质检院（国、省中心）主要承担机电、轻工、化工、食品、建材、金银珠宝等大类产（商）品的委托检验、监督抽查检验、国家强制性产品认证（CCC）检验及产品质量风险监测等，为各级政府、行政管理部门、企业等组织提供检验检测、咨询、培训、科研、认证的技术服务。

新疆质检院地址（总部）：新疆乌鲁木齐市河北东路188号

邮政编码：830011

电话：0991-3191161（业务发展部） 传真：0991-3191161

E-mail:xzjybgsgov@126.com

声 明 事 项

- 1、委托方保证对所提供的一切资料、信息、实物的真实性负责。
- 2、本检验报告由报告封面和正文组成。无报告封面，以及报告正文内容不完整的，报告无效。
- 3、检验报告封面或报告结论或骑缝位置处无检验报告专用章或检验机构公章、复印件未重新加盖检验报告专用章或检验机构公章、签字不完整、涂改或增删的，报告无效。
- 4、委托检验非本院（中心）抽样的，检测结果仅适用于收到的样品。
- 5、未加盖资质认定标志（CMA章）的检验检测报告，不具有对社会的证明作用，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
- 6、未经本院（中心）同意，报告不得用于产品包装标识、广告等宣传活动。
- 7、委托检验在收到检验报告之日起三十天（含休息日）内不领取的样品则视为认可由本院（中心）代为处理。
- 8、对检验报告有异议的，应当自收到检验报告之日起十五日内向本单位书面提出，未提出、逾期提出、未以书面形式提出的，均视为无异议。
- 9、属下列情况不予复检：样品已过保质期、样品已超过本院保存期限（检验报告出具后一个月）、委托单位或受检单位已确认检验报告并领取样品的、其他相关规定不予复检的。



新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院

检 验 报 告

No: 2023X-J-NH08147

共 3 页 第 1 页

产品名称	天然气	规格型号	/
样品等级	/	商标	/
委托方	新疆科林思德新能源有限责任公司	委托方地址	新疆昌吉州阜康市阜新街街道迎宾路8号金福酒店北配楼5楼
委托人及联系电话	闫浩鑫 18196176512	生产单位	新疆科林思德新能源有限责任公司
受检单位	新疆科林思德新能源有限责任公司	送 样 日 期	2023-08-17
原编号或生产日期	/	样品状态	袋装，气体
样品数量	1L/袋×4	检验日期	2023-08-22
抽样地点及抽样基数	/	备样气及封存地点	/
判定依据	/		
检验结论	/		
备 注	26向2		



(检验报告专用章)

签发日期: 2023-08-31

批准: 刘敬东

审核: 张以圆

编制: 何建圆

新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院

检 验 报 告

№:2023X-J-NH08147

(续页) 共 3 页 第 2 页

序号	检 验 项 目	单位	技术要求	检验结果	单项判定	检验方法
1	甲烷	% (mol/mol)	/	93.29	/	GB/T13610-2020
2	乙烷	% (mol/mol)	/	0.90	/	
3	丙烷	% (mol/mol)	/	0.05	/	
4	正丁烷	% (mol/mol)	/	0.003	/	
5	2-甲基丙烷	% (mol/mol)	/	0.03	/	
6	正戊烷	% (mol/mol)	/	<0.00004	/	
7	异戊烷	% (mol/mol)	/	<0.00004	/	
8	新戊烷	% (mol/mol)	/	<0.00004	/	
9	氢气	% (mol/mol)	/	<0.00003	/	
10	氦气	% (mol/mol)	/	<0.00005	/	
11	氧气	% (mol/mol)	/	0.46	/	
12	氮气	% (mol/mol)	/	1.45	/	
13	硫化氢	% (mol/mol)	/	<0.001	/	



新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院

检 验 报 告

№:2023X-J-NH08147

(续页) 共 3 页 第 3 页

序号	检 验 项 目	单位	技术要求	检验结果	单项判定	检验方法
14	一氧化碳	% (mol/mol)	/	<0.0003	/	GB/T13610-2020
15	二氧化碳	% (mol/mol)	/	3.82	/	
16	高位发热量（20℃，101.325kPa）	MJ/m ³	/	35.29	/	GB/T13610-2020、 GB/T11062-2020
17	密度（20℃，101.325kPa）	kg/m ³	/	0.7294	/	
备注	天然气组分检出限为（单位：摩尔百分比）：戊烷：0.00004、异戊烷：0.00004、新戊烷：0.00004、氢气：0.00003、氦气：0.00005、硫化氢：0.001、一氧化碳：0.0003。					

以下为空白





新疆正则环宇检测科技有限公司

XINJIANG JUNZ-UNIVERSE TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.



检测报告

报告编号: ZZHY-D441-002

委托单位: 北京中能万祺能源技术服务有限公司

受测单位: /

样品类别: 固废

报告日期: 2022.08.07

声 明

1. 检测/测试报告未加盖“ 计量认证专用章”和“新疆正则环宇检测科技有限公司检测专用章”无效；
2. 检测/测试报告未加盖骑缝章无效；
3. 检测/测试报告不得局部复制，复制报告未重新加盖“新疆正则环宇检测科技有限公司检测专用章”无效；
4. 检测/测试报告无审核人、批准人签字（章）无效；
5. 检测/测试报告涂改无效；
6. 对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责；
7. 对检测/测试报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向新疆正则环宇检测科技有限公司提出，逾期不予受理；
8. 我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

开户名：新疆正则环宇检测科技有限公司

电话：0991-3301090

地址：新疆乌鲁木齐市米东区金汇东路 2187 号

邮政编码：830000

账号：65050161613500000351

开户行：中国建设银行股份有限公司乌鲁木齐银川路支行

纳税人识别号：91650109MA786D8C4D

检测报告

报告编号: ZZHY-D441-002

委托单位	北京中能万祺能源技术服务有限公司		
检测仪器型号及编号	见附表		
分析方法	见附表		
检测类别	委托检测	检测环境	符合要求
样品规格	塑料袋: 6.2Kg	收样日期	2022.07.18
检测日期	2022.07.18~2022.08.06		
样品名称、编号及状态	检测项目		检测结果
CS17 平台 D441SPD0718001 棕色无味固体	pH 值, 无量纲		8.31
	化学需氧量 (浸出液) (COD _{Cr}), mg/L		71
	六价铬, mg/kg		<2
	铜, mg/kg		44.6
	锌, mg/kg		56.3
	镍, mg/kg		66.6
	铅, mg/kg		13.4
	镉, mg/kg		0.6
	矿物油, mg/kg		11
	含水率, %		2.55
	砷, mg/kg		12.6
	苯并[a]芘*, mg/kg		<0.005
备注	*表示分包项目, 分包单位为新疆新能源(集团)环境检测有限公司 该公司资质认定证书编号: 173112050002。		

——本页以下空白——

检测 报 告

报告编号: ZZHY-D441-002

附表:

检测项目	分析方法	方法来源	检测仪器型号及编号
pH 值	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	GB/T 15555.12-1995	台式酸度计 PHS-3C-01 ZZSY-189
化学需氧量 (浸出液) (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	可见分光光度计 721G-100 ZZSY-022
六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	HJ 687-2014	原子吸收光谱仪 SavantAA ZZSY-069
铜	固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 751-2015	原子吸收光谱仪 SavantAA ZZSY-069
锌	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 786-2016	原子吸收光谱仪 SavantAA ZZSY-069
镍	固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 751-2015	原子吸收光谱仪 SavantAA ZZSY-069
铅	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 786-2016	原子吸收光谱仪 SavantAA ZZSY-069
镉	固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收光度法	HJ 787-2016	原子吸收光谱仪 System 5000 ZZSY-069
矿物油	城市污水处理厂污泥检验方法 11 城市污泥 矿物油的测定 红外分光光度法	CJ/T 221-2005	红外分光测油仪 OIL460 ZZSY-016
含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	微电脑电热鼓风干燥箱 CZX-9146MBE ZZSY-023
砷	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 702-2014	原子荧光光谱仪 SK-2003A ZZSY-005
苯并[a]芘*	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 834-2017	液相色谱仪 UHPLC-3000 XHC-SY256

——以下空白——

编制人: 张珍

审核人: 李凤武

批准人:

