

报告编号：SXGSHJ/BG-LH-2020-004

陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目

# 竣工环境保护验收

## 调查报告表

建设单位：陕西新泰能源有限公司

编制单位：陕西高速环境科技有限公司

2021 年 1 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：陕西新泰能源有限公司

电 话：029-34766318

传 真：029-34766318

邮 编：713500

地 址：陕西省彬州市城关镇菜子

编制单位：陕西高速环境科技有限公司

电 话：029-89824550

传 真：029-89824550

邮 编：710014

地 址：西安经济技术开发区凤城  
二路经发大厦1幢0单元  
10703室

# 目 录

表一：项目验收登记表.....	1
表二：工程建设内容.....	6
表三：环境保护措施落实情况调查.....	24
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	39
表五：验收监测方案及质量控制.....	43
表六：验收期间生产工况及监测结果.....	49
表七：验收调查结果评价.....	58
表八：验收调查结论与建议.....	69
附表一：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	
附件一：验收调查委托书	
附件二：咸阳市发改委《关于大佛寺井田日产 30 万 m <sup>3</sup> 煤层气开采及压缩气站项目备案的通知》	
附件三：《国家能源局关于陕西彬长矿区煤层气（煤矿瓦斯）开发利用规划的批复》	
附件四：《咸阳市环保局关于陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m <sup>3</sup> /d 煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表的批复》	
附件五：《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m <sup>3</sup> /d 煤层气开采实施及配套项目竣工环保验收监测报告》	
附图一：项目地理位置图	
附图二：采气井场平面分布图	
附图三：项目现场照片	

表一：项目验收登记表

建设项目名称	陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m <sup>3</sup> /d 煤层气开采实施及配套项目				
建设单位名称	陕西新泰能源有限公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	陕西省咸阳市彬州市邵寨镇、水口镇、韩家镇，长武县巨家镇、亭口镇				
主要产品名称	煤层气				
设计生产能力	69360m <sup>3</sup> /d				
实际生产能力	30754m <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2014 年 3 月	开工建设时间	2014 年 3 月		
调试时间	2020 年 7 月	验收现场监测时间	2021 年 01 月 09 日~2021 年 01 月 17 日		
环评报告表审批部门	咸阳市环境保护局	环评报告表编制单位	中煤科工集团西安研究院		
环保设施设计单位	陕西煤层气开发利用有限公司澄合分公司	环保设施施工单位	陕西铜川天翼地质勘测有限责任公司		
投资总概算（万元）	99368.51	环保投资总概算（万元）	457	比例	0.46%
实际总概算（万元）	13062.02	环保投资	133	比例	1.02%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017修正）》（国务院令第284号，2017.1.1）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第13号，2002.2.1起实施）；</p> <p>(8) 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办〔2003〕26号，2003.03.28）；</p>				

	<p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017.11.22)；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》；</p> <p>(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(12) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行)；</p> <p>(13) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》；</p> <p>(14) 《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目(一期)大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》(中煤科工集团西安研究院编制, 2014年3月)；</p> <p>(15) 《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目(一期)大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目监测报告》。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据咸阳市环境保护局批复(咸环批[2014]25号)及现场调查结果, 本次验收执行标准如下:</p> <p>(1) 厂区环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;</p> <p>(2) 固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改要求和《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的相关规定;</p> <p>(3) 根据环评报告表及环评批复, 排往生产、生活处理设施的井场采出水应执 DB61/224-2018 《陕西省黄河流域污水综合排放标准》一级标准。</p> <p>(4) 废气排放中总烃参考以色列居住区总烃的排放标准, 标准限值 5mg/m<sup>3</sup>; 硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的二级新建标准, 标准限值 0.06mg/m<sup>3</sup>;</p> <p>(5) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准;</p>

	<p>(6) 环境风险应符合环境风险评价所提的各项要求,符合各项规范的各项要求;</p> <p>(7) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);</p> <p>(8) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);</p> <p>(9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);</p> <p>(10) 《地下水水质标准》(GB/T14848-93)</p>												
验收调查范围	<p>验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致;当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时,根据工程实际变更和实际环境影响情况,结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。根据中煤科工集团西安研究院编制的《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目(一期)大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》,结合原环境保护部办公厅2015年6月4日下发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办【2015】52号),本次工程变更不属于重大变动,一并纳入本次验收。</p> <p>本次验收调查范围包括:陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目(一期)大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目中的部分井场及管线,其中包括已经建成投产的20座井及其配套的管线共285m(不包含采气干线范围内的管线)。本,以及相关环保设施,报告表调查范围详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目调查范围</b></p> <table border="1" data-bbox="509 1608 1377 1899"> <thead> <tr> <th>调查项目</th> <th>调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>管线两侧各 200m 范围</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td>20 座井范围内的区域及敏感点;</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>20 座井范围内的采出水去向;</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>20 座井 200m 范围内噪声源周围区域及敏感点;</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>管线两侧各 200m 范围</td> </tr> </tbody> </table>	调查项目	调查范围	生态环境	管线两侧各 200m 范围	大气环境	20 座井范围内的区域及敏感点;	水环境	20 座井范围内的采出水去向;	声环境	20 座井 200m 范围内噪声源周围区域及敏感点;	环境风险	管线两侧各 200m 范围
调查项目	调查范围												
生态环境	管线两侧各 200m 范围												
大气环境	20 座井范围内的区域及敏感点;												
水环境	20 座井范围内的采出水去向;												
声环境	20 座井 200m 范围内噪声源周围区域及敏感点;												
环境风险	管线两侧各 200m 范围												

调查因子	验收项目主要调查因子见表1-2。		
	<b>表1-2 验收项目主要调查因子</b>		
	污染物	排放源	调查因子
	无组织废气逸散	采气井场	总烃
			硫化氢
	水污染物	井场采出水	井场采出水排放去向
	固废	生活垃圾	生活垃圾
		污水处理设施产生的污泥	一般固体废物
声	抽油机、发电机、螺杆泵、射流泵等	非连续噪声	
环境风险	本工程瓦斯气中的甲烷，泄漏后在静电、明火、雷击、电火花以及火灾、爆炸事故的诱发下极可能发生火灾爆炸事故，调查是否存在以上环境风险。		
调查重点	<p>针对本工程环境影响特点和所在地区的环境特征及沿线的敏感保护目标，确定本次调查的重点是：</p> <p>(1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况；</p> <p>(2) 环境敏感目标基本情况及变更情况；</p> <p>(3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；</p> <p>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；</p> <p>(5) 调查管线生态影响及水土保持措施（主要是管沟开挖、回填等工程水保措施）；工程临时占地的生态恢复情况；</p> <p>(6) 主要污染因子达标情况；</p> <p>(7) 环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及有效。</p>		
环境敏感目标	<p>环评提出井田内环境空气、声环境保护目标为：凡是矿井未实施搬迁或搬迁时序晚于本项目建设时序的村庄，并未明确其数量和名称。本次通过实地调查对环评识别的环境保护目标基本信息进行校核，确定本次验收的环境敏感目标，具体内容见表1-2，表1-3。</p>		

**表1-3 按环境要素划分的环境保护目标**

环境要素	保护对象	相对位置	保护内容	保护目标
地表水	泾河	开发区 块下游	地表水质	地表水IV类标准
地下水	地下水	20口井场 范围内	地下水水质	地下水III类标准
环境空气	评价区范围内的居民	居民点相对井场 200m内， 见表1-2。	人群健康	《环境空气质量标准》二级标准
环境噪声	周围居民		人群健康	《环境噪声标准》中2类标准
环境风险	周围居民		人群安全	符合环境风险评价所提的各项要求，符合相关设计规范的各项要求
土壤	20座井场输气管线范围内区域的土壤	管线周围	土壤土质	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》

**表1-4 井场周边200m范围环境保护目标**

序号	井场	敏感目标	方位、距离	户数
1	DFS-114	大佛寺塬村	E,100m~200m	17户
2	DFS-M125V	土沟子塬村	N,110m~200m	5户
3	DFS-M59V	东安边村	N,70m~200m	7户
			SE, 40m~190m	12户
4	DFS-09V	新华村	S, 130m~200m	13户
5	DFS-195	赵家坡村	E, 120m~200m	7户
6	DFS-U130	下贾村	E, 40m-130m	15户
			N, 170m-200m	6户

表二：工程建设内容

## 2.1 验收项目由来

陕西新泰能源有限公司大佛寺煤矿位于彬长矿区南部，2008 年建成并鉴定为高瓦斯矿井。为保证煤矿的安全生产，响应国家节能减排节能降耗的政策，加大煤矿瓦斯抽采利用和加快煤层气开发产业化进程，陕西新泰能源有限公司自 2009 年开始按彬长矿业集团有限公司要求在大佛寺井田进行煤层气地面试开发工作。

为整体开发大佛寺井田的煤层气资源，实现“先采气后采煤，煤气共采”的目标，陕西新泰能源有限公司编制完成《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目集输工程方案（I 期）》。项目于 2013 年 7 月委托中煤科工集团西安研究院编制《陕西省彬长矿区瓦斯治及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》，2014 年 2 月 9 日在咸阳市环保局的主持下召开了环评技术评估会并形成专家意见，并于 2014 年 3 月取得环评批复文件（咸环批复[2014] 25 号）。

受陕西新泰能源有限公司大佛寺煤矿委托，陕西高速环境科技有限公司承担陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）现有的 20 处井场的竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，我公司安排专业技术人员于 2020 年 10 月 24 日~2020 年 10 月 26 日、2021 年 1 月 19 日~2021 年 1 月 20 日对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并委托陕西国诚检测技术有限公司于 2021 年 01 月 09 日~2021 年 01 月 17 日对项目进行了现场监测，根据现场调查及污染物监测的结果编制了《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目验收调查报告表》。

本验收报告针对现有的 20 处井场的建设内容进行竣工环境保护验收工作。

## 2.2 验收工程建设概况

### 2.2.1 工程建设过程

彬长矿区瓦斯地面抽采及应用项目是陕西煤层气开发利用有限公司“十三五”煤层气开发的重点项目，也是彬长矿区瓦斯“零排放”示范工程的一部分。彬长矿区生产矿井中，大佛寺煤矿自2007年~2011年连续5年被鉴定为高瓦斯矿井，瓦斯超限时时有发生，严重制约了煤炭的正常采掘进度及安全生产，瓦斯治理形势比较严峻。大佛寺矿区煤层气地面开发始于2009年，经过多年的勘探及试开发工作，目前在大佛寺矿区已获得商业

气流，降低了控制区内瓦斯浓度及含量，有效解决煤矿瓦斯突出问题。

为了更快更好地开发矿区煤层气资源，推进彬长矿区煤层气地面抽采项目，治理矿区5年接续内煤层瓦斯，接续煤层气抽采产能，陕西新泰能源有限公司先后完成了《大佛寺井田日产30万方煤层气开采可研、设计、实施及销售方案》和彬长矿区煤层气开发总体方案（I期）《大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套总体设计》，并通过了专家评审会的评审，30万方项目已获得咸阳市备案批复。

为实现煤矿生产安全，进行清洁资源开采、绿色开采，基于以往彬长矿区煤层瓦斯地面抽采井的抽采情况，大佛寺矿区就自然成为彬长矿区地面抽采的重点示范区，井下抽采与地面抽采相结合，确保矿井安全生产，同时，逐步发展地面抽采代替井下抽采，规模化进行地面抽采。陕西省煤层气开发利用有限公司组建陕西新泰能源有限公司，在大佛寺煤矿区实施煤层气开发利用项目（I期）。

本项目现已建成20座井场，共20口井，其中参数井6口、多分支水平井9口，直井2口，L型井3口，属于陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目建设内容的一部分。根据大佛寺煤矿的开采接续计划，井场采取分批建设、验收的方案。因此本次验收主要针对已建成的20座井场进行竣工环境保护调查。

本项目建设内容为建设煤层气采气井20口，其中参数井6口、多分支水平井9口，直井2口，L型井3口，以及排采设备的安装以及井场的建设等。项目性质为新建，20座采气井总投资13062.02万元，环保投资133万元，环保投资占总投资比率为1.02%

2011年4月11日咸阳市发展和改革委员会下发《咸阳市发展和改革委员会关于大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采及压缩气站项目备案的通知》（咸发改[2011]147号）同意本项目的备案。

2014年1月，中煤科工集团西安研究院编制了《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》。

2014年3月5日，咸阳市环境保护局以咸环批复（2014）25号《咸阳市环境保护局关于陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表的批复》对该项目进行了批复。

本次验收的20座井场分别于2016年12月、2017年11月、2018年8月、10月开工、2019年9月，20座井场全部完工调试时间为2020年7月，而后开始投入运营。

2020年10月，受陕西彬长新生能源有限公司的委托，陕西高速环境科技有限公司承担20座采气井的环保验收工作。在接受委托后，陕西高速环境科技有限公司随即组织技术人员进行调查，进入项目现场后，通过对项目现场进行实地勘察收集资料，研读环评文件、批复意见和设计文件，现场勘察实际建设情况及周边环境敏感点的情况，根据环评及批复，编制完成了《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目竣工环境保护验收调查报告表》。

为全面落实环评及批复文件的要求，我公司技术人员按照本项目的实施方案，在项目现场通过巡查、监测等方式开展调查工作，同时深入现场认真调查了建设项目的施工过程资料，核查了项目现场的环境保护工作，了解了本项目所采取的生态保护措施和污染防治设施对环评要求的落实情况，共收集全部设计图纸及各类资料10余份，现场拍摄及收集照片100余张。

到2019年12月，项目钻井工程的建设基本完成，2020年7月，井场建设完成，开始调试。陕西建安工程监理有限公司根据《建设项目环境监理规范》和陕西省建设项目环境监督管理站的《<建设项目环境监理报告>技术要求》，编制完成《彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目DFS-M125水平井组工程环境监理报告》。

本项目井场建设进度见表2-1。

根据现场调查情况以及施工监理资料，项目目前处于完工投产阶段。

**表2-1 井场建设进度表**

项目	井号	开工日期	完工日期
1	DFS-56	2016.12.15	2016.12.28
2	DFS-57	2016.12.15	2016.12.29
3	DFS-58	2016.12.15	2016.12.29
4	DFS-80	2016.12.15	2017.1.1
5	DFS-81	2016.12.16	2016.1.8
6	DFS-82	2016.12.16	2017.1.5
7	DFS-M61-H	2018.8.2	2018.10.5
	DFS-M61-V		
8	DFS-M154-H	2018.06.01	2018.07.18
	DFS-M154-V		
9	DFS-M155-H	2018.06.02	2018.07.24
	DFS-M155-V		
10	DFS-U95	2017.11.14	2018.04.30
11	DFS-U130	2016.11.6	2016.12.25
12	DFS-M68H	2016.11.18	2016.12.25
13	DFS-M124H	2016.11.2	2016.12.31
	DFS-M124V		

14	DFS-U53	2016.11.15	2016.12.27
15	DFS-09V	2016.12.15	2017.2.7
	DFS-09H		
16	DFS-45	2016.12.16	2017.2.3
17	DFS-M59H	2018.10.25	2018.12.02
	DFS-M59V		
18	DFS-M143H	2018.08.04	2018.10.03
	DFS-M143V		
19	DFS-M125H	2019.9.22	2019.11.29
	DFS-M125V		
20	DFS-114	2016.11.10	2016.11.24

## 2.2.2 项目组成

### (1) 井场主体部分项目概况

①项目名称：陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目

②建设地点：陕西省咸阳市彬州市邵寨镇、水口镇、韩家镇，长武县巨家镇、亭口镇，项目地理位置图见附图一。

③建设性质：新建

④建设单位：陕西新泰能源有限公司

⑤建设内容及规模：建成14座井场，共20口井，其中包括6口参数井。建设内容包括井场及其配套管线设施，管线总长：285m；采气井类型为：直井8口、多分支水平井9口、L型井3口；实际采气规模为30754m<sup>3</sup>每天。

⑥实际建设投资：项目总投资13062.02万元，环保投资133万元，环保投资总投资比率为1.02%。

根据环评报告、初设报告、环境监理报告，并结合实际调查，本工程实际项目组成与环评阶段对比见表 2-2 项目基本构成表。

**表2-2 项目基本构成表**

		环评时建设内容	实际建设内容
项目名称		陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 Nm <sup>3</sup> /d 煤层气开采实施及配套项目	陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 Nm <sup>3</sup> /d 煤层气开采实施及配套项目（已建成的 20 座井场）
建设单位		陕西彬长新生能源有限公司	陕西新泰能源有限公司
建设性质		新建	建设性质与环评相同
规	项目	煤层气开采实施及配套工程	20 座井场及其配套设施和环保工程

模	开采规模	新建 168 座井场，共 194 口井，其中直井 134 口、多分支斜井 20 口、多分支直井 20 口、远对接斜井 7 口、远对接直井 5 口、V 型井斜井 4 口、V 型井直井 2 口、参数井 2 口	现已建成 20 座井场，共 20 口井，其中参数井 6 口、多分支水平井 9 口，直井 2 口，L 型井 3 口。
	总规模	69360m <sup>3</sup> /d	30754m <sup>3</sup> /d
	主体工程	建井场 168 座，其中水平井井场 18 座，直井井场 150 座，煤层气集气处理站 1 座(含办公生活区)；单井采气支线 22km；集气处理站原料气分东西 6 条进线，东采气干线全长约 8km，输气规模 3×104Nm <sup>3</sup> /d，线规格 DN150，钢管；西采气干线全长约 27km，输气规模 28×104Nm <sup>3</sup> /d，最大输气规模 30×104Nm <sup>3</sup> /d，年操作时间为 330d。	现已建成 20 座井，共 20 口井，其中参数井 6 口、多分支水平井 9 口，直井 2 口，L 型井 3 口，其中包含 6 口参数井，煤层气集气处理站未建。采气管线的内容包括：已建成的 20 座井区域内的采气支线，共 285 米。
	辅助工程	集气处理站厂区新建道路 1153.5m，新建厂外主干道 2000m，新建单井道路 3.5km	未建设
	依托工程	新泰能源发电站紧邻集气站东侧，本项目水源、电源、集气站采气水处理、集气站生活污水处理全部依托陕西彬长新泰能源有限公司现有设施，进场道路依托井田内现有道路，依托条件可靠。	井场采气水经沉淀处理，收集于防渗沉淀池，利用罐车运至新泰能源公司处理达标回用，不外排。
	公用工程	位置偏远的，井数少的井组考虑采用 50kW，0.4kV 燃气发电机供电，其余就近接入当地电网供电。	彬县城 110kV 变电站、彬县亭口镇 35/10kV 变电站、长武县罗峪 110/35/10kV 变电站、亭口 110/35/10kV 变电站、录长 110/35/10kV 变电站等均可作为采气井场供电。另外，井场配备有柴油发电机，可为采气井供电。
	环保工程	新建部分：场内绿化率 30%，集气站压缩机配套降噪措施；新建井场采出水沉淀池 168 座。 依托部分：施工期钻井废水集于井场的泥浆池中，经自然蒸发后固化填埋处理，不外排；压裂废水收集后回用或罐车运至新泰能源公司与煤层采出水一并处理；运营期井场采气凝结水沉淀处理，优先绿化洒水，利用不畅时罐车运至新泰能源公司，与煤层采出水一并处理达标后回用；集气站采气废水进入新泰能源现有采气水处理设施处理后回用。	新建部分：新建井场采出水沉淀池 20 座。 依托部分：运营期井场采气水经收集于防渗沉淀池，利用罐车运至新泰能源公司处理达标回用，不外排。

项目整体依据煤矿的开发顺序及煤层气地面开发分片进行，以达到整体降压的目的，总体开发分三个年度进行。

## (2) 管线部分项目概况

线路部分主要是为各井场产气经采气单井线、支线汇入到采气干线后，集中输送至

新泰能源公司电厂，向电厂已建发电机供电。

### ①采气干线

本工程共设计 2 条采气干线，分为西采气干线和东采气干线。西采气干线采用聚乙烯管道（SDR17 PE100），前段管道规格为 dn250×14.8，后段管道规格 dn315×18.7；东采气干线采用聚乙烯管道（SDR17 PE100），管道规格为 dn160×9.5。西采气干线起于 XT01 桩，由西至东横穿安华沟，咀头塬、菜子沟，最终输往拟建电厂附近新建三通进站阀井处（DT09+360）。东采气干线起于 DT02 桩，由东至西横穿土沟，菜子塬，最终输往拟建电厂附近新建三通进站阀井处（DT09+360），与西线汇合后进入电厂。本次验收针对现有 20 口井的采气管线进行，因此不涉及采气干线部分的验收。

### ②采气支线

采气支线是连接已建成的 20 座井与采气干线的管线部分，其中 20 座井场各敷设有 15-20 米不等的管线，作为运输煤层气的介质，水平井采用聚乙烯管道（DE90），直井采用聚乙烯管道（DE60）。本次验收管线部分主要针对 20 座新建井场的连接支线进行验收，采气干线不纳入本次验收内容，验收管线总长 285 米。

## 2.2.3 地理位置及平面分布

陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目位于陕西彬长矿区南部，行政区划隶属彬县管辖，地理坐标为东经 107°49'40"~108°01'00"，北纬 35°00'00"~35°05'00"。所在大佛寺井田东西长 14.0km，南北宽3.5~6.3km，井田面积71.48km<sup>2</sup>。按照国家发改能源【2010】2018 号文《国家发展改革委关于陕西省彬长矿区总体规划的批复》，井田东侧与下沟、水帘井田为邻；南侧中部与蒋家河井田毗邻，东部、西部为无煤区；西侧与杨家坪井田相邻；北侧东部与小庄井田隔河相望，中部与亭南井田相邻，西部为无煤区。项目地理位置示意图见附图一。

### （1）项目采气井场位置坐标

井田东西长14.0km，南北宽.5~6.3km，井田面积71.48km<sup>2</sup>。据国土资源部2009年10月26日颁发的大佛寺矿井采矿许可证中圈定的井田境界范围作为验收的依据。其中井场DFS-56、DFS-57、DFS-58、DFS-80、DFS-81、DFS-82这6个井进行了钻井，取参后发现达不到投产要求，之后未进行井场建设，不进行排采作业，故无地面工程。验收范

围内的井场位置坐标见表2-3。

表2-3 采气井场位置坐标一览表

井号	井型	X 坐标	Y 坐标
DFS-56	直井	3882252.0000	36493604.0000
DFS-57	直井	3880643.4550	36493013.2330
DFS-58	直井	3880255.0000	36492582.0000
DFS-80	直井	3879380.0000	36491742.0000
DFS-81	直井	3879356.0000	36492681.0000
DFS-82	直井	3879264.0000	36491069.0000
DFS-M61-V	多之分水平井	3878597.0000	36492648.0000
DFS-M154-V	多之分水平井	3882155.0000	36493810.0000
DFS-M155-V	多之分水平井	3880073.0000	36492731.0000
DFS-U95	L 型井	3880748.2900	36492638.9960
DFS-U130	L 型井	3878904.0190	36494116.99
DFS-M68V	多分支水平井	3878909.5510	36494123.5230
DFS-M124V	多分支水平井	3879118.2920	36492699.8810
DFS-U53	L 型井	3882573.6300	36495405.2000
DFS-09V	多分支水平井	3882124.0000	36493865.0000
DFS-45	直井	3882034.4220	36495301.6320
DFS-M59V	多分支水平井	3883055.2210	36495949.8830
DFS-M143V	多分支水平井	3882085.0450	36496478.0030
DFS-M125V	多分支水平井	3880957.2960	36497058.3840
DFS-114	直井	3881950.0000	36498781.0000

注：表中为北京54坐标系统

### (2) 采气井场平面分布

采气井场平面分布图见附图二。

### (3) 采气井场平面布置图

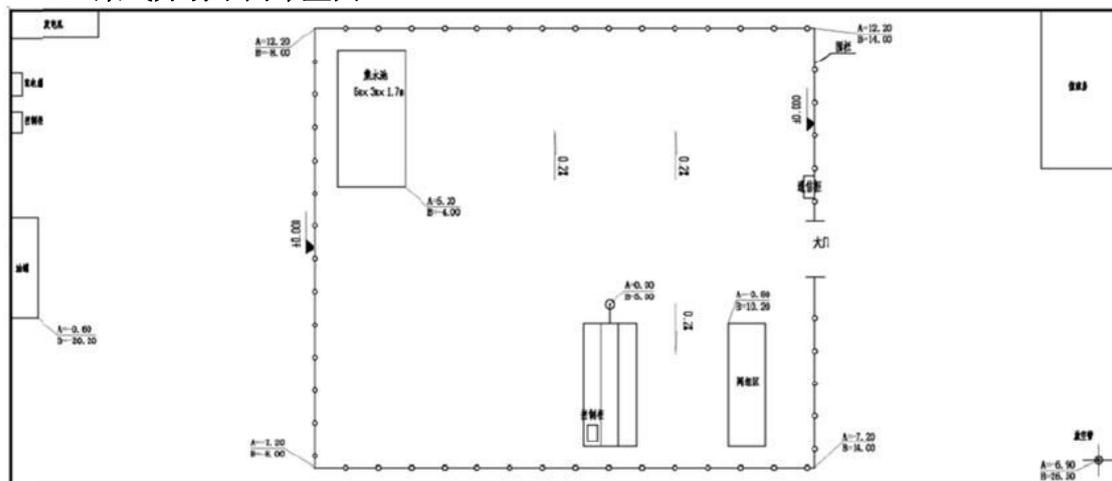


图 2-1 煤层气井场平面布置图

### 2.2.4 环境保护目标

通过验收现场调查与走访并与环评作对照，本项目环保验收的主要保护目标为验收范围内村庄、河流等，具体验收保护目标见表2-4。

表2-4 竣工验收调查环境保护目标

环境要素	保护对象	相对位置	保护内容	保护目标
地表水	泾河	开发区块下游	地表水质	地表水IV类标准
地下水	地下水	20口井场范围内	地下水水质	地下水III类标准
环境空气	评价区范围内的居民	居民点相对井场200m内，见表1-2。	人群健康	《环境空气质量标准》二级标准
环境噪声	周围居民		人群健康	《环境噪声标准》中2类标准
环境风险	周围居民		人群安全	符合环境风险评价所提的各项要求，符合相关设计规范的各项要求
生态	20座井场输气管线范围内区域的生态及土壤恢复情况	管线周围	土壤土质、生态恢复状况	耕地以及生态恢复现状

### 2.2.5 主要环保设备及投资估算

项目环评估算环保投资达457万元，主要用于处理施工期和运营期废水、废气、噪声、水土保持以及生态保护。由于项目实际建成的采气井场仅有20座，集气站未建成，因此实际环保设施的投资为133万元。

项目验收主要环保设备：采气水沉淀池（底部做防渗处理）、生产废水以及采气水依托新泰能源现有设施。环保设备及投资估算详情见表2-5。

表2-5 主要环保设备及投资估算明细一览表

序号	环评环保设施			实际环保设施	
	项目	合计（万元）	处理措施	处理措施	合计（万元）
1	井场采气水收集	168	新建采气水沉淀池 168座，底部防渗处理，容积满足冬季蓄水要求	新建采气水沉淀池 20座（规格均 10*5*2.5），底部防渗处理，容积满足冬季蓄水要求	91
2	井场废水收集	24	购置 2 台罐车	排水沟	8.4
3	集气站噪声	250	厂房增设机械通风装置，封闭厂房、门窗改为隔声型、减震	集气站未建设	/

4	生活污水处理	/	依托新泰能源现有设施	生活污水主要来源于工作人员的日常活动，验收期间集气站未建成；另修有旱厕作日常使用	7
5	采气水处理	/	依托新泰能源现有设施	利用新泰能源现有污水处理站进行处理，达标后回用，不外排。	/
6	管线施工水保	/	落实水土保持法相关规定		/
7	绿化	15	5.36hm <sup>2</sup>	20座井场面积范围内的道路与绿化	23.8
8	事故防空火焰	/	/	防止气体泄漏	2.8
合计		457			133

### 2.2.6 工程变更影响调查

根据中煤科工集团西安研究院编制的《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》，结合工程概况及变更影响调查结果，将环评中阐述的工程具体内容与实际变动情况对比如下，具体工程变更影响调查见表 2-6。

表2-6 项目主要变化情况

序号	环评内容	实际变动情况	重大变动分析
1	建井场 168 座，其中水平井井场 18 座，直井井场 150 座，煤层气集气处理站 1 座（含办公生活区）。	现已建成 20 座井场，共 20 口井，其中参数井 6 口、多分支水平井 9 口，直井 2 口，L 型井 3 口。煤层气集气处理站未建设。	不涉及 项目建设内容未发生实质性改变，实际建设内容为 20 座井场，环评中涉及的其余井场依据大佛寺煤矿开采情况而定。
2	井场位置：陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m <sup>3</sup> /d 煤层气开采实施及配套项目位于陕西彬长矿区南部，行政区划隶属彬县管辖，原设计与蒋家河井田毗邻，西侧与杨家坪井田相邻；	本次验收项目大佛寺井田实际建成 14 座煤层气采气井场。井场位置勘察、设计未发生变更。	不涉及

	北侧东部与小庄井田隔河相望，中部与亭南井田相邻，西部为无煤区。		
3	原设计规模：共建 133 口（组）设计日产气体量 30 万 m <sup>3</sup> /d、采矿权面积 71.2931km <sup>2</sup> （依据陕西彬长大佛寺矿业有限公司采矿许可证数据，许可证证号 C1000002009101120041175），控制资源储量 36.52 亿 m <sup>3</sup> 。	实际建成的采气规模为：30754m <sup>3</sup> /d，井场占地面积 2.9345hm <sup>2</sup> 。	不涉及 项目建设设计规模减少，但实质建设内容未发生改变。
3	单井采气支线 22km。集气处理站原料气分东西 6 条进线，东采气干线全长约 8km，输气规模 3×104Nm <sup>3</sup> /d，线规格 DN150，钢管；西采气干线全长约 27km，输气规模 28×104Nm <sup>3</sup> /d，最大输气规模 30×104Nm <sup>3</sup> /d，年操作时间为 330d。	集气管网：主要对已建设的 20 座井场煤层气进行集输，通过集输管网输送至新泰能源公司西侧，通过已建成的煤层气提纯站配气。采气支线是连接已建成的 20 座井与采气干线的管线部分，其中 20 座井场各敷设有 15-20 米不等的管线，验收管线总长 285 米。	不涉及 验收管线部分主要针对 20 座新建井场的连接支线进行验收，集气管网未涉及重大变更。
4	集气处理站厂区新建道路 1153.5m，新建厂外主干道 2000m，新建单井道路 3.5km	暂缓建设 采气量远低于设计标准，因此集气站及道路暂缓建设。	不涉及
5	井场供电采用外电，就近依托现有供电系统，减少工程投资，降低施工难度；位置偏远的，井数少的井组考虑采用 50kW，0.4kV 燃气发电机供电。煤层气集气处理站依托新生能源供电系统，采用外电双电源供电。	井场主要的供电方式仍旧依托现有供电系统，连接附近电网设施。位置偏远的井场配备发电机，发电机从燃气发电机改为燃油发电机供电。	不涉及 井场主要供电方式未发生改变，少数备用发电机发生变化，但主体供电方式不涉及重大变更。

6	<p>新建井场采出水沉淀池 168 座。</p> <p>施工期钻井废水集于井场的泥浆池中,经自然蒸发后固化填埋处理,不外排;压裂废水收集后回用或罐车运至新泰能源公司与煤层采出水一并进行处理;运营期井场采气凝结水沉淀处理,优先绿化洒水,利用不畅时罐车运至新泰能源公司,与煤层采出水一并处理达标后回用;集气站采气废水进入新泰能源现有采气水处理设施处理后回用。</p>	<p>新建部分:新建井场采出水沉淀池 14 座。防渗要求</p> <p>依托部分:运营期井场采气水经沉淀处理,收集于防渗沉淀池,利用罐车运至新泰能源公司处理达标回用,不外排。</p>	<p>不涉及</p> <p>新建部分以及依托部分按照环评要求进行建设和运营,未涉及重大变更。</p>
7	<p>集气站压缩机配套降噪措施。</p>	<p>采气量远低于设计标准,因此未建设集气站。</p>	<p>不涉及</p> <p>采气量远低于设计标准,噪声不产生重大影响。</p>

综上,根据《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目(一期)大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》,结合原环境保护部办公厅2015年6月4日下发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办【2015】52号),本次工程变更不存在重大变动。

## 2.3 工程土地占用情况

### 2.3.1 工程建设占地情况

#### (1) 永久占地影响

本工程主要建设内容为采气井场，集气站、办公生活区域未建设，因此项目未产生永久性占地。

#### (2) 临时占地影响

项目临时占地包括采气井场临时占地、管线工程施工临时占地。项目工程占地面积统计见表 2-7。

##### ①采气井场临时占地

采气井场施工临时占地面积共计 2.92hm<sup>2</sup>。

##### ②管线工程施工临时占地

管线工程施工临时占地包括管道作业带施工临时占地、施工便道临时占地（部分使用原有道路，部分为临时便道）。施工作业带14m，山区作业带根据施工时的具体情况确定，管道作业带施工临时占地面积0.0145hm<sup>2</sup>。

表2-7 本项目工程占地面积统计表 (hm<sup>2</sup>)

工程建设占地情况	占地面积 (hm <sup>2</sup> )
项目总占地	2.9345
永久性占地	未涉及永久性占地
临时占地	2.92
管线施工临时占地	0.0145

### 2.3.2 敷设工程

#### (1) 管沟开挖

工程采气管道与其它埋地金属管道交叉敷设时，应垫坚固绝缘物，并保证二者之间的垂直净距不小于0.3m，管道与已建电力、通信电缆交叉敷设时，其垂直净距不小于0.5m。管道与其它已建管道或者已建电力、通信电缆平行敷设时，二者之间净距大于10m。

有地下障碍物时，障碍物两侧 5m 范围内，采用人工开挖。管沟开挖时，将挖出的土石方堆放在施工便道相反的一侧，距边沟不小于 1m。在耕作区开挖管沟时，表面耕作土靠作业带边界堆放，下层土靠近管沟堆放。对于地势平坦、土质松软且能连续施工

的地段，采用机具开挖。

## (2) 管沟回填

耕作土地段的管沟分层回填，将表面耕作土置于最上层。先在管沟垫细土层，细土（最大粒径不超过 10mm）回填至管顶上方 300mm，然后回填原土石方，但石块的最大粒径不超过 250mm。

### 2.3.3 附属工程

#### (1) 管道防腐、保温

管道外防腐涂层采用常温型三层 PE 涂层，管道防腐工序（艺）在防腐工厂完成。井场连头地面以上管线需做保温，保温采用 40mm 厚憎水型复合硅酸盐，外包 0.5mm 厚镀锌铁皮加以保护。

#### (2) 线路标志桩

管道沿线设里程桩、转角桩、标志桩等设施。里程桩 1000m 设置 1 个；在线路转角处设转角桩；管道标志桩沿线每 100m 设 1 个，穿越道路及其它地下构筑物处增设标志桩，相邻两标志桩相互通视；对易于遭到破坏的管段设置警告牌。

## 2.4 主要工艺流程及产物环节

### 2.4.1 生产设备

#### (1) 生产设备

垂直井选择整筒管式泵排水，由生产套管与油管环空产气的工艺生产。排采初期采用定压排采作为工作制度。当煤层气生产井达到产气高峰期时，采用定产排采进行正常的生产。水平井排采与垂直井排采基本类似。

主要生产设备清单见表2-8，实况图见表2-9。

表2-8 主要生产设备清单

设备名称	设备型号	设备数量（台）
螺杆泵	YLBQ-QF	14
射流泵	/	14
管式泵	/	14
柴油发电机	HX50-G/4BM3.9-62	14
驱动器	YLBQZ2-GF	14
采排控制柜	KRS-810	14
抽油机	CY15-2.1-9HY/YVP160.M-4	28
发电机	4BT-LQ-S005	14

表2-9 生产设备实景图

	
<p>发电机</p>	<p>沉淀池</p>
	
<p>抽油机</p>	
	
<p>发电配电控制室</p>	<p>煤层气采排控制柜</p>

(2) 地面生活区域

采气井场地面生活区域仅设置旱厕，见地面生活区域设施一览表2-10。

表2-10 地面生活区域设施一览表



旱厕

### 2.4.2 主要工艺流程

建成井场主要分为直井井场和水平井井场，主要工艺流程如下：

直井井场内的采气树套管节流阀后的煤层气（0.2MPa，20℃）经计量后进入采气管线。采气油管出排采水经水表计量后，排至采出水管道，前期可设储水池。

水平井井场内的采气树套管节流阀后煤层气（0.2MPa，20℃）及油管出水进分水器分离后，分水器出气经过滤、流量计量后进入采气管线。分水器出水经水表计量后，排至采出水管道，前期可设储水池。

井场排采时间为 330d，排采流程如下：

(1) 采气系统：抽油机+井口油、套环空出口+分气缸+气体流量计+（集气阀组增压）集气管线（放喷管线+点火装置）。

(2) 排液系统：抽油机 + 井口出口+气水分离器+水计量表+排水管线+沉淀池。

地面排采工艺流程组合见图2-2。

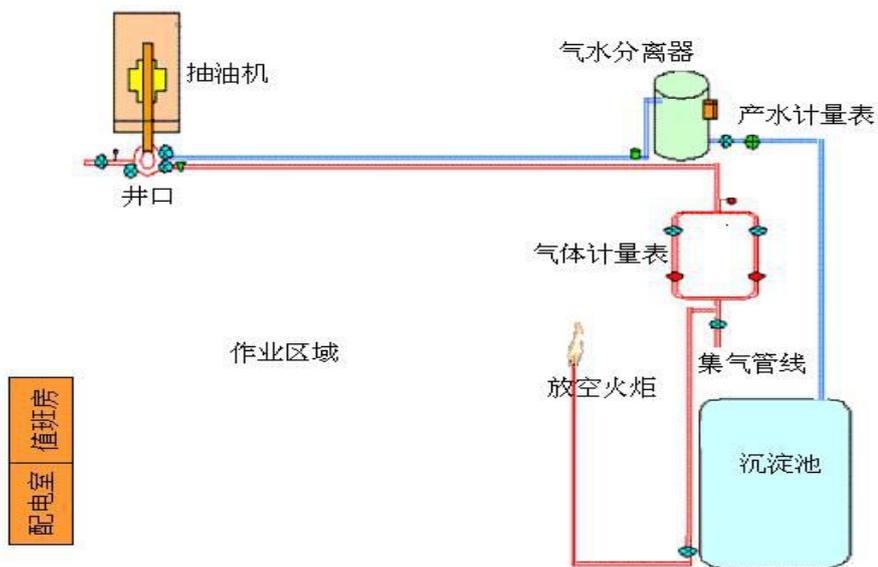


图2-2 地面排采工艺流程组合图

### 2.4.3 工艺流程中的产污节点

工艺流程中的污染物主要含有：废气、废水、固废以及噪声，其中废气主要来自采气井场、清管废气及火筒燃料气燃烧等；废水主要来自采气井场的煤层气采出水；固废来自污水处理设施污泥、清管废渣以及劳动人员产生的生活垃圾；噪声污染主要来自于场站的放空火炬、抽油机、发电机等。

工艺流程中的产污节点一览见表2-11。

表2-11 工艺流程中的产污节点

污染物类型	产污节点
无组织废气	采气井场无组织废气的排放
废水	煤层气采出水
固废	污水处理设施污泥、清管废渣以及劳动人员产生的生活垃圾
噪声	放空火炬、抽油机、发电机

工艺流程中的产污节点见图2-3。

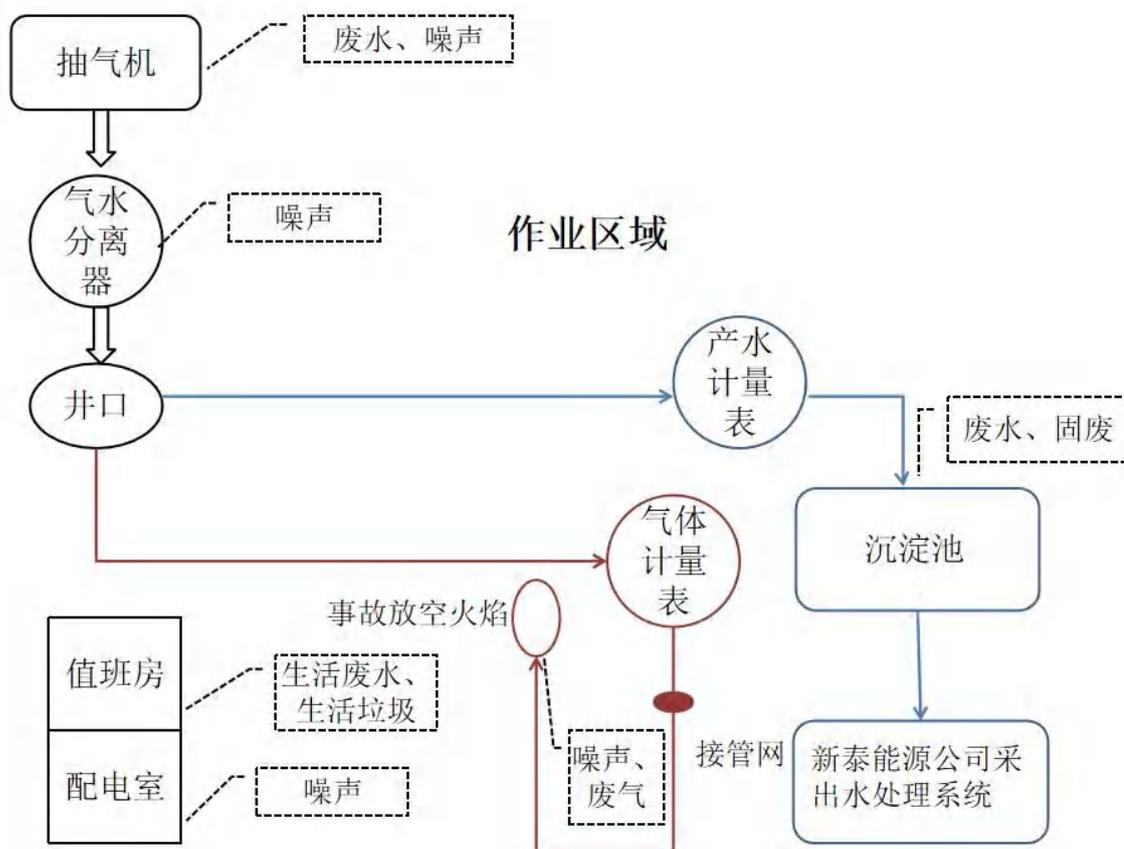


图2-3 工艺流程中的产污节点图

#### 2.4.4 劳动定员及工作制度

排采初期采用定压排采作为工作制度。当煤层气生产井达到产气高峰期时，采用定产排采进行正常的生产。项目为每天24小时连续工作制，全年除计划检修时间或事故停机外均为生产时间。全年生产时间按284天计算，每天按三班作业，每班工作八小时。营运期间的采气井场，每个井场至少配备1名工作人员，另有定期巡检人员，项目验收范围内的井场巡检工作人员数量在25至30人之间。

#### 2.5 主要原辅材料

本项目是关于瓦斯综合利用发电及井田煤层气开采实施，主要产品为电能与煤层气。原辅材料及能源消耗见表 2-12。

表2-12 原辅材料及能源消耗

原辅料名称	单位	用量	用途
电	万度/a	15	用于生产和生活
水	万 t/a	0.285	包括生产用水
润滑油	t/a	3	设备润滑油

#### 2.6 水处理及水平衡

##### 2.6.1 项目营运期产水

本项目营运期工程污水排放类型简单，主要由井场采出水、煤层气过滤水组成。

##### (1) 采气井场采出水处理

井场采出水处理运输至新泰能源电站采出水处理站达标后回用于瓦斯发电，不外排。

项目运行水量平衡图见图2-4。

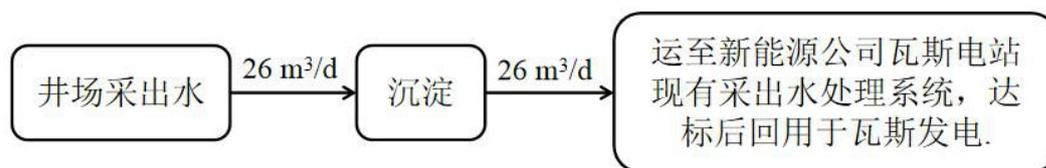


图2-4 项目运行水量平衡图

##### (2) 项目产水量

每年运营采气井数目不同，排水量也互不相同，采气井场排水为井场煤层采出水。项目产水量统计如表2-13。

**表2-13 井场产排水量表单位m<sup>3</sup>/d**

运营时间	最大产水量 (m <sup>3</sup> /d)	平均值 (m <sup>3</sup> /d)	去向 (m <sup>3</sup> /d)
2016	40	40	部分用于井场及周边道路洒水，剩余部分用罐车运至新能源采出水处理车间处理，达标后回用
2017	26	14	
2018	62	30	
2019	34	28	
2020	28	26	

### (3) 项目排水去向

井场采出水首先经沉淀池处理，优先用于周边绿化洒水，利用不畅时用罐车运至新泰能源公司采出水处理系统处理，达标后回用。煤层采出水水质简单，所含污染物成分与煤矿矿井水类似，采用新泰能源现有煤层气采出水处理系统处理达标后全部回用于瓦斯发电补充水。

表三：环境保护措施落实情况调查

### 3.1 施工期环境污染控制及生态恢复调查

本项目施工期的主要环境影响因素为厂区开挖平整对生态环境的破坏，以及土建施工阶段的土石方工程、道路修建、车辆运输等对环境空气产生的影响；施工噪声对场地周围声环境影响；施工人员的生活污水、施工机械冲洗废水排放对地表水体造成的影响。具体施工阶段环保措施的落实情况见表 3-1。

表3-1 施工阶段环保措施落实情况

项目	环境要素	污染源	环评文件内容	环评批复内容	施工设计文件内容	是否落实及原因	处置方式和处置结果
施工期污染防治措施		大气	1、施工场地、施工道路的扬尘采取洒水和合理安排物流时段及方向； 2、钻井柴油机废气，要求施工单位的施工机械采用低硫分柴油； 3、加强对施工车辆的作业管理，尽量减少污染物排放；	对临时堆土场严格采取覆盖、洒水等防风降尘措施；	1、主要道路采用砼道路，其他道路进行硬化处理，控制车辆在厂内的行驶速度在 5km/h 以下，对施工道路采用洒水车或专人洒水，减少扬尘。 2、土方开挖在厂内运输时，控制装车容量，做到运输时不抛洒、不扬尘。 3、沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，设置专门的堆场，堆场四周有围挡结构。	施工组织设计文件内容不全，施工单位在施工中部分落实，部分措施落实到位	环境监理进厂后要求对施工废水的处置情况补充全面，对落实不到位的措施要求施工单位进行整改
		水	1、要求在井场建设泥浆池，钻井废水收集在泥浆池中，经自然蒸发后固化填埋处理，不外排； 2、压裂废水没有增加污染环节，水质与煤层水类似，可以与每层采出水一并进行沉淀处理； 3、施工单位对产生的泥浆水以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙水经沉淀处理后回用于场地降尘洒水；	施工期废水统一收集沉淀后回用，严禁擅自排放；	1、对生活污水利用企业现有收集设施处理，严禁废水直接排放。 2、混凝土及保温混凝土搅拌后排放水清理时，设置专用场地和排放沉淀池，禁止直接排入下水水道。		

噪声	施工机械噪声	1、要求施工尽量选用噪声低、效率高的机械设备； 2、高噪声设备施工应放在白天进行，避免夜间施工； 3、采取合理选择物流线路，避免夜间运输等措施减少噪声扰民。	强噪声机械夜间（22:00—次日 6:00）禁止施工，确保施工噪声达到（GB12523—2011）《建筑施工场界噪声限值》要求；	1、施工使用新型低噪声设备。 2、对起重机、运输车辆、柴油发电机等机械定期进行维护和保养，减少施工机械发出的噪声。 3、合理安排工作人员轮流操作噪音超标的施工机械，减少接触高噪声的时间。
	建筑垃圾生活垃圾	1、设置生活垃圾箱，及时交由当地环卫部门统一处理； 2、在井场建设采用粘土防渗的泥浆池，钻井泥浆全部经泥浆池固化后进行填埋处理； 3、钻井岩屑一般用于填垫井场；	建筑垃圾定点存放，严禁随意倾倒；	1、固体废弃物采取分类集中堆放，定期处理。 2、对生活废弃物的处理采取专门的回收容器，放置在指定的地点，由专人负责清理并定期请环卫部门清运。
	现场施工	1、及时平整，植被恢复； 2、易引起水土流失的土石方堆放点采取设置围栏等措施； 3、强化环保意识，文明施工，加强管理。	落实生态保护与恢复措施。严格落实钻井施工的各项要求，井场剥离表土层定点存放并采取临时防护措施，便于后期覆土；	1、在本工程施工区域范围内弃土、存土和取土时，在开工前编制好开挖和弃土方案。 2、施工管理部负责不随意取土或弃土，不乱堆弃土，堵塞道路及排水系统。

### 3.1.1 施工期水环境污染控制

#### (1) 水环境污染源及主要污染物

项目施工过程中水污染源主要是施工的生产废水和施工人员的生活污水。

生活污水主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD 等。

施工废水包括砂石冲洗水、砼养护水、场地冲洗水以及混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水。

#### (2) 采取的污染控制措施

工程施工期间，施工单位严格执行《施工组织设计》文件制定的各项环保措施，地面水严禁乱排、乱流污染道路、环境。施工现场建设了泥浆池，并采取了防渗措施，收集钻井废水经自然蒸发，不外排；对产生的泥浆水以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水设置了临时沉沙池，含泥沙水经沉淀处理后回用于场地降尘洒水。

### **3.1.2 施工期大气环境影响控制**

#### **(1) 大气污染源及主要污染物**

项目施工期环境空气污染主要来自施工扬尘、施工机械排放废气以及钻井柴油机产生的 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘等。

#### **(2) 采取的大气污染控制措施**

①开挖、施工过程中，对易产生扬尘的施工作业面适时洒水，保持一定的湿度，防止粉尘飞扬；遇 4 级以上风力停止土方等扬尘类施工，并采取覆盖措施，以达到防风抑尘的目的。

②散装水泥、沙子和石灰等易产生扬尘的建筑材料设置专门的堆场，且堆场四周有围挡结构。施工过程及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料、渣，采取洒水灭尘等措施，防止二次扬尘。

③对注水泥、配置加重施工液等产生颗粒粉尘的作业，应采取密闭下料作业系统，防止粉尘污染环境。

### **3.1.3 施工期声环境影响控制**

#### **(1) 噪声污染源**

项目施工期使用的高噪声机械设备主要有挖掘机，推土机、打桩机、吊机、搅拌机、柴油机和泥浆泵等，声级一般在 85~105dB(A)之间。

#### **(2) 采取的噪声污染控制措施**

①合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工，并且严禁在夜间进行高噪声施工作业。

②降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强。

③合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度。

### **3.1.4 施工期固体废物污染控制**

#### **(1) 固体废物污染源及主要污染物**

施工期固体废物主要为废弃土方、钻井泥浆、岩屑和施工人员生活垃圾。

**(2) 采取的固废污染控制措施**

① 固体废弃物采取分类集中堆放，定期处理。

② 对生活废弃物的处理采取专门的回收容器，放置在指定的地点，由专人负责清理并定期请环卫部门清运。

**3.1.5 施工期生态环境保护与修复**

施工期的生态环境影响主要为工程永久占地和临时占地对土壤和植被的破坏，以及由此引发的对局部生态结构及生态景观的影响等。施工期生态环境保护与修复措施落实情况及监理方式见表 3-2。

**表 3-2 施工期生态环境保护与修复措施落实情况**

项目	环评要求	环评批复要求	落实情况	达标情况
生态保护与修复	1、及时平整，植被恢复； 2、易引起水土流失的土石方堆放点采取设置围栏等措施； 3、强化环保意识，文明施工，加强管理。	落实生态保护与恢复措施。严格落实钻井施工的各项要求，井场剥离表土层定点存放并采取临时防护措施，便于后期覆土；	1、施工现场的所有污染物处理达标后就地掩埋，所有排污坑填平整，填土复垦； 2、施工机械严格管理，不得随意在道路及井场以外行驶作业，严禁碾压和破坏耕地； 3、开工前做好表土收集工作；	本项目在施工期间没有造成固体废物污染，生态环境保护措施基本落实

**3.2 营运期环境污染及控制措施调查**

本项目营运期的主要环境污染因素有：无组织废气的排放、井场采出水的排放、井场机械噪声、固体废弃物以及危险废物。具体营运期环保措施的落实情况见表 3-3。

**表3-3 营运期环保措施落实情况**

环境要素	污染源	环评文件内容	环评批复内容	是否落实及原因
大气	无组织废气排放	减少无组织排放和事故排放。年清管次数为 1 次，清管废气最大年产生量为 425m <sup>3</sup> ，处理方式为点火炬；集气站脱水环节火筒燃料气小时消耗量为 45m <sup>3</sup> ，年消耗量为 360000m <sup>3</sup> ，燃烧后主要污染物成分为水和 CO <sub>2</sub> ，对评价区环境影响程度轻微。	强化运营期废气污染防治工作。加强对采气井及集气站设备的日常环保管理工作，定期对设备及管线进行维护检修，切实减轻无组织排放对周边环境造成影响，确保废气排放达到(GB16297-1996)《大气污染物排放标准》相关标准要求。	落实

水	井场采出水	进入污水处理站处理，全部回用于生产（新能源瓦斯电站、集气站等）补充水	加强废水污染防治工作。该项目生活污水依托现有设施，污水排放必须达到（DB61/224-2018）《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》一级标准，环评未对回用水执行标准提出要求，本次验收执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中的旱作标准。采气井场采出水、煤层气过滤水、集气站生产废水等全部综合利用不外排。集气站内建设的消防水池容积必须满足相关设计规范要求。	落实
噪声	井场机械噪声	选用低噪设备，基础减震，厂房隔声，厂房门窗为隔声型（ $\geq 25 \text{ dB (A)}$ ）并加强维护，禁止运行时开窗以增加隔声效果。	落实运营期噪声污染防治措施。优先选用低噪声环保设备，对发电机组、风机、泵类等高噪声设备要切实做好基础减振和隔声消声措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准。	落实
固废	沉淀池污泥 生活垃圾	分类收集 回收利用 填埋处置，处置率达 100%	强化固体废弃物污染防治工作。生活垃圾分类收集，统一送往县城垃圾填埋场进行处置。认真做好厂区绿化工作，确保厂区绿化率达到设计要求。	落实
危险废弃物	柴油发电机机油	未作要求	未作要求	落实
生态	施工后恢复	1.要求环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，使各种污染物的排放浓度均能达到国家标准； 2.加强绿化，绿化应以乔木和灌木为主，选用易活、吸尘能力强的树种，把绿化重点放于产尘车间四周及主要运输道路两旁，以起到阻尘、吸尘、降噪的作用； 3.加强设备的维修和保养，减少粉尘的跑、冒现象。	落实生态保护与恢复措施。严格落实钻井施工的各项要求，井场剥离表土层定点存放并采取临时防护措施，便于后期覆土；	生态环境恢复情况及处理措施具体见 3.4 节环境影响调查。

### 3.2.1 项目运营期主要污染物

项目投产期间的验收的目标污染物主要为“三废”排放及噪声，依据煤层气开采的特点，项目投产期间排放的“三废”类型较为简单：

废气主要来自采气井场无组织废气的排放；废水主要来自各个场站的采气井场的

煤层气采出水；固废来自生活垃圾、污水处理设施污泥及清管废渣；噪声污染主要来自于场站的抽油机、发电机等。

项目验收主要污染物一览见表3-4。

**表3-4 验收项目主要污染物**

污染物	排放源	调查因子
无组织废气逸散	采气井场	总烃
		硫化氢
水污染物	井场采出水	井场采出水去向
固废	生活垃圾	生活垃圾
	污水处理设施产生的污泥	一般固体废物
声	抽油机、发电机等	非连续噪声
环境风险	本工程瓦斯气中的甲烷，泄漏后在静电、明火、雷击、电火花以及火灾、爆炸事故的诱发下极可能发生火灾爆炸事故。	
生态	调查本工程项目井场建成后生态恢复情况，耕地恢复情况。	

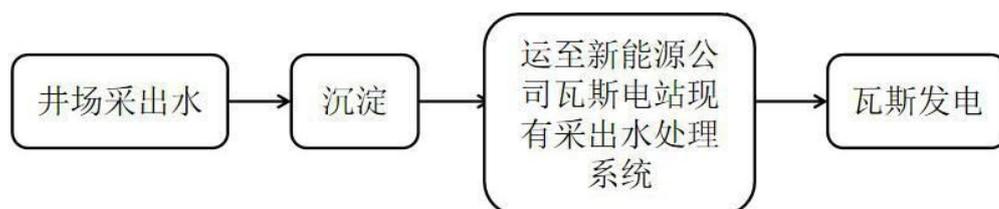
### 3.2.2 营运期废水来源及排放及处理措施

#### (1) 废水来源

项目投产后工程废水排放类型简单，主要有井场采出水、煤层气过滤水。生产废水主要来自煤层气采出水，剩余生产废水收集至厂区废水收集沉淀池。本项目由于生产规模较小，工作人员仅进行定期巡检工作，因此不产生生活废水。

#### (2) 废水排放及处理措施

项目生产废水处置措施：井场采出水先经沉淀池沉淀，后运至新泰能源公司采出水处理系统处理，达标后回用。煤层采出水水质简单，所含污染物成分与煤矿矿井水类似，采用新泰能源现有煤层气采出水处理系统处理达标后全部回用于瓦斯发电补充水。项目废水处理工艺流程见图3-1，项目废水处理设施见表3-5。



**图3-1 项目废水处理工艺流程图**

表3-5 项目废水处理设施

	
<p>软化水车间</p>	
	
<p>污水处理站</p>	<p>生产、生活净水车间</p>

### 3.2.3 营运期噪声来源及处理措施

#### (1) 噪声来源

项目噪声污染主要来自于井场。井场部分包括新建蓄水池、围栏、抽气机基础等构筑物，其中主要噪声源为抽气机噪声，噪声值一般在55dB，对周围声环境影响轻微。

其他噪声主要来源于发电机、抽油机、射流泵、管式泵等，主要噪声源为抽油机、泵的噪声。

#### (2) 噪声处理措施

项目井场噪声主要来自包括抽油机基础等构筑物，其中主要噪声源为抽油机、射流泵、管式泵噪声，噪声值一般在55dB，对周围声环境影响轻微。

### 3.2.4 营运期固体废物来源及排放、处理措施

#### (1) 固体废物来源

项目投产期间固废以生活垃圾和污水处理设施产生的少量污泥为主，组成类型简单，年生活垃圾产生量为5.2t。此外，各个场站污水处理设施产生的污泥量较少（最大

量为3.19t/a)。

### **(2) 固体废物处理措施**

本项目污泥每两年由专业人员清污一次。生活垃圾交由咸阳恒泰企业服务管理有限公司统一运输集中处置。

### **3.2.4 营运期废气来源及排放、处理措施**

#### **(1) 废气来源**

本项目大气污染物主要为火炬放空时产生的煤层气燃烧废气；项目生产煤层气，由于该净化后煤层气为清洁能源，其燃烧废气可直接排放，对外环境影响较小。煤层气泄漏一般发生在采气井场、集气管网，主要是由于设备密封不严引起，属于无组织排放，其泄漏速率低于风险状态下的事故泄漏。因此营运期废气来源方式为无组织废气排放。

#### **(2) 废气处理措施**

加强日常对无组织废气排放的控制和监测，确保无组织废气排放达标。井场采用密闭设备运行，并设置进出装置设置切断阀，确保废气泄露能够达标。

### **3.2.5 营运期危险废弃物来源、处理措施**

#### **(1) 危险废弃物来源**

项目营运期危险废弃物来源主要有以下两方面：

- ①柴油发电机产生的废机油，其中包括废矿物油与废乳化液；
- ②集气管线产生的清管废渣。

#### **(2) 危险废弃物处理措施**

项目营运期危险废弃物产生后按要求存放于危废处置间内，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处理。处理协议规定：对处置的工业废物应符合相关法律、技术规程要求，并在运输和处理过程中，不产生二次污染，项目危废处置间见表3-6。



危废处置间



危废处置间

表3-6 项目危废处置间

### 3.3 环境风险及应对措施

#### 3.3.1 环境风险

##### (1) 危险源分析

本项目生产及配套工程生产过程较为简单，主要风险因素为煤层气抽采过程中存在潜在的燃烧、爆炸危险，国内外生产经验表明，自然因素、设备故障及操作失误都可能发生物料泄漏，燃烧爆炸，危害人身安全，污染环境。

根据项目建设特点单元，对工程在运行时进行危险分析，见表3-7。

表3-7 运行时危险类型分布

序号	系统（单元）	危险类型
1	原料气计量稳压单元	火灾、爆炸、窒息、泄漏

##### (2) 事故风险分析

本项目属天然气开采业，经营对象为天然气。天然气属于一级易燃气体，能与空气形成爆炸性混合物。根据类似生产装置调查结果，采用类比法对本项目可能出

现的事故原因进行分析，可得出如下结论：

① 因操作不当，阀门封闭不严，管、罐腐蚀等造成的危险性物品泄漏，不仅污染环境，且可造成人员中毒、火灾等事故。

② 因闪电雷击、静电、剧烈碰撞等引发的火灾与爆炸事故，易造成环境污染、人员伤亡与财产损失。

天然气小量泄漏事故发生在减压环节，主要造成厂区局部污染。一般来说易于控制，可立即关闭阀门与相关管罐，并采取通风、高空排放等方式处理，使泄漏的天然气快速稀释或扩散，防止人员中毒与爆炸、火灾等事故的发生。一旦天然气大量泄漏，不易控制，或遇到强静电、雷击与剧烈的碰撞等，大量天然气可能将迅速进入大气环境中造成污染，并可能产生人员中毒，甚至引发爆炸、火灾等。此类污染事故影响的程度和范围不仅仅取决于排放量，还同当时的气象条件密切相关。瓦斯风险事故发生的场所为低压瓦斯输气支线管道、低压瓦斯输气干线管道和集气站压缩机。考虑支线管道总输送能力小，风险影响范围小于瓦斯输气主管道，因此本次仅预测影响较大的瓦斯输气主管道、集气站压缩机附近。

瓦斯风险事故类型主要为瓦斯泄漏引起的火灾和爆炸：

① 排放后发生爆炸但不燃烧，造成瓦斯外泄，并存在二次爆炸燃烧的潜在风险；  
② 排放后发生爆炸并充分燃烧，生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，并产生的大量的热，在爆炸瞬间热量急剧扩散；

③ 排放后发生爆炸但不充分燃烧，生成  $\text{CO}$ ，危害人畜健康。瓦斯气既具有易燃性和可燃性，又均具有微毒性。当物料发生泄漏后，首要风险在于有毒有害物质在大气中的弥散以及对周边人群和环境的影响。

### **3.3.2 风险防范措施**

#### **(1) 工艺设备选择及布置**

为保证安全生产，采用先进、可靠的工艺技术，选用各种适宜型号和材料的设备及机器，按规定配备一定数量的劳保防护用品，并做好人身防护方面的设计。由于生产过程中物料均属于易燃，易爆有害的物质，装车计均为密闭系统，使易燃易爆物料在操作条件下置于密闭的设备和管道系统中。

① 生产过程中处于密闭状态，管道及设备的设计应符合国家规范的要求。

② 生产装置的设备、管线设计均为密闭系统，并设可靠密封措施。对可能产生油

气聚结的地点应设良好的通风设施。

③在容易积聚易燃、易燃气体的场所应设可燃气体报警器，在容易发生火灾的场所应设火焰探测系统。

④自动控制系统应选先进的 DCS 控制系统，完成过程参数的控制、显示、累计、记录、连锁及报警功能，以满足安全生产、应急需要。

⑤工艺系统应设 ESD 系统，确保在误操作或非正常情况下，装置处于安全控制中。对可能超压容器、应设安全阀及放空系统。

⑥应选低噪声设备。

⑦装置区内应设消防水系统，罐区应设消防水自动喷淋设施，并配备干粉灭火器等移动消防设备。

## **(2) 工艺控制系统安全**

设计本工程控制系统为仪表安全系统（SIS）。

所有安全设备上的仪表都有独立的分接点。在 SIS 系统中可调整临界值的设定，同时可通过 DCS 操作员界面和报警管理系统监视报警状态。所有的线圈由 SIS 系统驱动。安全动作触发之后，即使所有问题得到解决后，元件也不会自动复位，复位动作全部手动完成。

## **(3) 工艺设备系统安全设计**

① 净化装置、气化装置及放空等装置露天布置，有利于有气体的扩散；压缩厂房、锅炉房、泵房等封闭厂房设置通风装置。在生产过程中，对各密封点进行经常检查，防止有毒有害物的泄漏，设置可燃气体浓度监测仪，当可燃气体浓度超标时报警。

② 工艺过程中的高、中压设备及管道上均设有安全阀，防止设备、管线超压引起爆炸。

③ 低温制冷剂等工段的低温管道及设备按规定设置保冷设施，操作工按规程操作，防止发生冻伤事故。

## **(4) 电气安全措施**

爆炸危险区域的电气设备选用隔爆型，并可靠接地，配电线路采用铜芯电缆埋地敷设。所有电气设备的选择均能满足装置的防爆要求。

为保证设备安全和系统的可靠，在检测仪表信号传输接口、ESD 系统的所有 I/O 点、数据通信接口、供电接口等有可能将感应雷电所引起的高压引入系统的部位，均采取防护措施，以避免雷电感应的高压窜入，造成设备损坏。主要的现场检测仪表应

具有防雷保护的功能。

#### (5) 人身防护

转动设备均应设防护罩，在必要的地方设梯子、平台、护栏。

对高温设备应设隔热保温层；对生产中表面温度超过 60℃的不保温设备、管道，操作人员可能接触到的部位设置防烫隔层，对距离地面或操作平台高度在2.1m 以内的设备及管线应设防烫隔热保护；在距操作平台水平距离在0.85m以内的设备和管线应设隔热防烫保护设施。

#### (6) 消防措施

灭火：采用移动式化学干粉灭火器进行灭火；

#### (7) 防雷、防静电措施

爆炸危险区域采用 TN-S 系统。场区内的所有金属管道、支架、容器均做防静电接地。天然气输送管道在进入点应接地，冲击接地电阻不大于 10Ω。架空和地上管沟敷设的管线及其相关设备始端、末端、分支处及直线段每隔200m 应设防静电和防感应雷的接地装置，接地电阻不大于 30Ω。

#### (9) 管理上的防范措施

制定安全、可靠的操作规程和维修规程，以减少操作人员与有害物质直接接触的机会。加大对运输系统的管理，运用有严格规范天然气的运输过程。

### 3.4 环境影响调查

#### 3.4.1 生态环境影响调查

项目总占地面积为2.9345hm<sup>2</sup>，其中不涉及永久占地，临时占地为2.92hm<sup>2</sup>，管线施工临时占地0.0145hm<sup>2</sup>。项目占地类型包括耕地、林地、荒草地等，生态影响因素主要为工程永久占地和临时占地对土壤和植被的破坏，以及由此引发的对局部生态结构及生态景观的影响。项目完工闭井后，现有井厂的临时占地将进行复垦，将井场恢复至原有耕地的形态。项目占地情况调查见表3-8

表3-8 项目占地情况调查表

项目占地类型	面积 (hm <sup>2</sup> )	百分比 (%)
耕地	2.734	93.111
林地	0.0135	0.049
荒草地	0.187	6.84

大佛寺矿煤层气资源开采项目工程组成除包括采气井场工程外，还包括集气管网

等附属工程。开发格局为网状布局，且井网密度较大，因而在施工期不可避免会对地表生态环境造成不同程度的影响和破坏，因此本次竣工环保验收应对项目周边生态环境影响进行调查，具体调查结果如下。

### **(1) 土地利用结构影响调查**

本项目开发内容包括采气井场、集气管网及其附属工程，项目总占地面积为2.9345hm<sup>2</sup>，其中不涉及永久占地，临时占地为2.92hm<sup>2</sup>，管线施工临时占地0.0145hm<sup>2</sup>。项目占地类型包括耕地、林地、荒草地等，生态影响因素主要为工程永久占地和临时占地对土壤和植被的破坏，以及由此引发的对局部生态结构及生态景观的影响，主要影响环节集中在集气管网及采气井场施工两个环节。项目建设后，将使临时占地转变原有利用形态，主要占地情况为耕地。原有以乡村农业型纯自然的土地利用形态将转化为工矿用地形态，但项目完工闭井后，现有井厂的临时占地将进行复垦，将井场恢复至原有耕地的形态，因此项目建设不会导致评价区土地利用结构发生较大变化。

### **(2) 生态系统变换调查**

本项目实施后，井场周围原有的田园风光被工矿所代替，特别地面工程的建设将部分清除植被，削弱了原有的自然生态系统的功能，将原有的自然生态系统转变为半人工半自然的生态系统。经现场调查，大部分临时占地随着施工结束已经恢复，永久占地在项目服务期结束后也可以得到生态恢复，基本上可以恢复其原有生态功能。由此可见，项目的建设对评价区生态系统影响较小，在可以接受的范围内。

### **(3) 管线建设对土壤环境的影响调查**

管线建设对土壤环境的影响主要表现在以下两个方面：

#### **①土壤污染**

土壤污染是在井场建设过程中，管道外层保温材料的包扎、防护涂层的抹刷等会有固体物质落入土壤中，经现场勘查以及查阅监理资料，施工中未乱丢弃施工废料，土壤污染情况较小。

#### **②土壤退化**

采气井场由于占地面积较小，因此土壤退化主要采气管线的施工建设引起。土壤退化是由于工程对土体结构、质地、紧实度等方面的影响，导致的土壤肥力下降的现象。经现场调查，土壤退化现象随着施工期的结束已有一定程度的恢复。

#### **(4) 管线建设对生态环境的影响调查**

在采气井场及采气管线建设后穿过农业和林业地区段时的填挖地段，填挖方均占压和清除一定数量的地表植物，使填挖区被生土覆盖或出露生土，植物恢复须经过较长时间。在施工过程中部分植物的地上部分与根系均被开挖铲除，同时还会伤及附近植物的根系，施工带两侧的植被由于挖掘出的土石堆放、人员践踏、施工车辆和机具的碾压，会造成地上部分破坏甚至死亡，但根系仍可保留。综上，管线建设对井场周围生态环境造成了一定影响，但其影响会随闭井消失。因此，管线建设对生态环境的影响处于可接受范围内。

### **3.4.2 水土流失影响调查**

#### **(1) 项目区域地质概况**

项目位于黄土高原南部塬梁沟壑区，地貌类型以黄土梁塬、黄土沟谷为主。项目区属暖温带半干旱大陆性季风气候，年均气温 11.1℃，多年平均降水量为 61.4mm，年均蒸发量为 1547mm，年均风速 2.2m/s。项目区土壤以黄绵土为主，植被类型为暖温带落叶阔叶林，现状林草覆盖率为 28.5%，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，平均土壤侵蚀模数为 3120t/km<sup>2</sup>·a，容许土壤流失量为 1000t/km<sup>2</sup>·a，属于国家级和省级水土流失重点治理区。

#### **(2) 水土流失现状评价**

项目的地面工程均避开了泥石流易发区、崩塌滑坡危险区和水土保持监测站点和试验区，避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站，也没有占用生产力较高的水浇地。主体工程在选址以及设计过程中避免了水力、土壤被过度侵蚀。

根据现场调查以及查阅相关工程资料，发现水土保持方面主要存在以下问题：

①临时防护措施、工程护坡及排水措施不到位、施工管理内容相对欠缺、临时占地绿化和表土剥离未考虑。

②本项目属于国家级水土流失重点治理区，未提高相关防护标准。

本项目分为井场防治区、集输管线防治区。项目完工后，各项防治目标总体皆可达标，具体为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 96%，土壤流失控制比 1.0，

拦渣率 95%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 26%。因此，项目建成后水土流失水平可达到环评及批复要求。

### **(3) 水土流失防治措施**

#### **①井场防治区**

工程措施：排水沟172m、浆砌石护坡150m<sup>2</sup>、土地整治1.56hm<sup>2</sup>；

临时措施：表土剥离及拦挡、临时排水沟、临时沉砂池、临时覆盖防护。

#### **④集输管线防治区**

植物措施：临时占地绿化1.56hm<sup>2</sup>；

临时措施：表土剥离及拦挡、临时截水沟、临时覆盖防护。

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

## 4.1 环境影响评价回顾

本项目环境影响评价由中煤科工集团西安研究院承担，于2014年3月编制完成了《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目环境影响评价报告表》。报告表主要结论如下：

### 4.1.1 环评主要结论

#### (1) 施工期环境影响评价结论

施工期工程概况：施工期主要完成钻井、井场建设。施工期环境影响主要为土地占用、地表植被破坏、表土开挖造成的水土流失、施工扬尘、噪声、废水等影响。

施工期环境影响因素：主要工程建设项目包括采气井、道路工程等。由于工程类型不同，其对环境的影响因素也各不相同。项目建设对环境影响因素可概括为两大类：生态影响因素和环境污染因素。生态影响因素主要为工程永久占地和临时占地对土壤和植被的破坏，以及由此产生的对局部生态结构及生态景观影响等。环境污染因素主要为建设过程中产生的废水、废气、固废等污染物对周围环境的影响，此外施工噪声对周围环境也会造成一定影响。

环评主要结论：本工程施工期36个月。施工期工程内容包括井场施工、施工场地平整、土建和设备安装。建设项目施工期的主要环境影响为施工作业扬尘、机械设备和运输的噪声，施工期对环境的影响是多方面的，但这些污染影响是暂时的、可逆的，随着施工结束而逐渐消除。只要加强防治措施，要求施工队伍文明施工，加强管理，对周围环境的影响可以降至较低水平。

施工期环境影响应对措施：

废气处理措施：施工扬尘工程完成之后这种影响就会消失，且建设单位在施工期间对施工车辆严格要求使用较清洁燃料，同时加强对施工车辆的作业管理，尽量减少污染物的排放。

废水处理措施：根据大佛寺区块已施工井场经验，钻井废水可循环使用，循环使用率为85%以上。垂直井多余钻井废水产生量为30m<sup>3</sup>/d井，分支井废水产生量为100m<sup>3</sup>/d井。钻井废水集于井场的泥浆池中，经自然蒸发后固化填埋处理，不外排。施工废水、压裂废水及生活污水等均经处理以后回用或喷洒灌溉，不外排。

固体废弃物处理措施：生活垃圾由咸阳恒泰企业服务管理有限公司统一运输处

理。废弃土方、钻井泥浆、钻井岩屑等均处理后用于回填井场。

噪声：施工期结束后施工噪声带来的影响随之消减。

## (2) 运营期环境影响评价结论

本项目运营期的环境影响主要为“三废”排放及噪声对评价区造成环境污染，依据煤层气开发的特点，运营期排放“三废”类型简单。

运营期环境影响因子：废气主要来自采气井场煤层气泄漏、事故排放及火筒燃料气燃烧等无组织废气排放；废水主要来自采气井场的煤层气采出水；固废来自生活垃圾、污水处理设施污泥及清管废渣；噪声污染主要来自于抽油机、发电机，螺杆泵等。

环评主要结论：项目在运营期所引起的环境问题主要为井场噪声、废气、废水和固体废弃物对周围环境的影响和环境风险影响。项目依托新泰能源瓦斯发电站已有热源，不新增锅炉等设施，无烟气排放，因此废气对周围环境影响较小。井场采出水沉淀池沉淀后优先用于井场及周边绿化洒水，利用不畅时罐车运至新泰能源电站才出水处理系统处理达标后回用于瓦斯电站生产补充水。采气井场沉淀池采取粘土及混凝土双层防渗措施，防渗系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，因此项目废水对周围环境影响较小。运营期生活垃圾设专人收集，收集后交由咸阳恒泰企业服务管理有限公司处理。

运营期环境影响应对措施如下：

采出水处理措施：井场采出水采用沉淀工艺处理，优先用于周边绿化洒水，利用不畅时用罐车运至新泰能源公司采出水处理系统处理，达标后回用。煤层采出水水质简单，所含污染物成分与煤矿矿井水类似，采用新泰能源现有煤层气采出水处理系统处理达标后全部回用于瓦斯发电补充水。

运营期噪声影响较小。

固体废弃物处理措施：本项目井场采出水性质与矿井水类似，因此污泥组成简单，每两年清污一次。

废气处理措施：泄漏废气是由于设备密封不严引起，属于无组织排放，其泄漏速率低于风险状态下的事故泄漏导致的，其处理措施主要为：在日常生产过程中减少无组织废气排放。事故排放的废气处理方式点火炬。清管废气处理方式点火炬。井场事故状态对防控废气采取火炬燃烧处理措施。燃烧后产生的主要成分为水

和CO<sub>2</sub>，对评价区环境影响程度轻微。

#### 4.1.2 环评主要建议

本项目属煤矿瓦斯抽采利用项目，为国家鼓励类项目，对评价区环境污染程度低。在落实环评所提各项环保措施及要求前提下，其选址、布局、规模、工艺可行，符合国家产业政策和有关规划要求；在严格执行本环评报告和设计所提出的各项污染防治，生态保护措施及环评、安评所提各项风险防范措施的前提下，可将不利影响控制在环境可接受的范围内。

项目实施后，可以实现大佛寺矿井瓦斯气体的提前预抽采，杜绝安全生产隐患，提高资源利用率，减少温室气体排放，从环境保护角度讲，项目建设是可行的。

#### 环评主要建议：

- ① 制定突发事件应急预案，加强人员培训，强化应急处理能力；
- ② 重视企业清洁生产，注意全过程的节能、节水、降耗、减污；
- ③ 条件成熟时，进一步配套烟气余热利用系统，提高能源利用效率

#### 4.2 环评批复要求

本次环境影响评价由咸阳市环境保护局进行批复，审批文号为咸环批[2014]25号。具体批复要求如下：

① 本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后需向我局申请试生产，试生产期满（3个月）向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入使用。违反本规定要求的，承担相应环境法律责任。

② 项目建设期间和运营期的环境现场监督管理相关行政处罚工作由彬县环保局负责，项目“三同时”落实情况由市环境监察支队负责。批准后的《报告表》10日内送至市环境监察支队和彬县环保局、彬县环境监察大队备案，并自觉接受各级环保部门的监督检查。

③ 本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

④ 认真开展施工期环境监理工作。按照陕西省《建设项目环境监理规范》(DB61/T571-2013)的相关要求，委托有资质的环境监理单位对项目实施全过程环境监理，制定施工期环境监理方案，定期向各级环保部门提交工程环境监理月报。

⑤ 加强施工期的环境管理。开工前应制定《施工期扬尘污染防治方案》报环保部门备案。对临时堆土场严格采取覆盖洒水等防风降尘措施；强噪声机械夜间禁止施工，确保噪声达到《建筑施工场界噪声限值》要求；施工期废水统一收集沉淀后回用，严禁擅自排放；建筑垃圾定点存放，严禁随意倾倒。

⑥ 落实生态保护与恢复措施。严格落实钻井施工的各项要求，井场剥离表土层存放并采取临时防护措施，便于后期覆土；施工结束后应对临时占地进行生态恢复，同时清理施工现场，不得在施工区域内遗留施工废物。井场抽采结束后应做好封井后生态恢复工作。

⑦ 强化运营期废气污染防治工作。加强对采气井及集气站设备的日常环保管理工作，定期对设备及管线进行维护检修，切实减轻无组织排放对周边环境造成影响，确保废气排放达到(GB16297-1996)《大气污染物排放标准》相关标准要求。

⑧ 加强废水污染防治工作。该项目生活污水依托现有设施，污水排放必须达到(DB61/224-2018)《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》一级标准，环评未对回用水执行标准提出要求，本次验收执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中的旱作标准。采气井场采出水、煤层气过滤水、集气站生产废水等全部综合利用不外排。集气站内建设的消防水池容积必须满足相关设计规范要求。

⑨ 落实运营期噪声污染防治措施。优先选用低噪声环保设备，对发电机组、风机、泵类等高噪声设备要切实打好基础减振和隔声消声措施,确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准。

⑩ 强化固体废物污染防治工作。生活垃圾分类收集，统一送往县城垃圾填埋场进行处置。认真做好厂区绿化工作，确保厂区绿化率达到设计要求。

⑪ 切实抓好环境风险应急防范工作。强化运营期环境管理，按照行业要求编制环境风险应急预案并定期组织应急演练，经专家审查后的应急预案要及时上报市、县环保部门备案。

⑫ 建设单位应在项目设计方案确定后、设计文件批复前，逐项对比防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的设计方案与环评文件及批复要求的相符性，环保设施在设计阶段的落实情况应报我局备案。本项目采用滚动开发模式，在年开采量大于1亿立方米时应另行办理环境影响评价手续。该项目在试生产前必须完成居民搬迁工作。

表五：验收监测方案及质量控制

## 5.1 验收监测方案

根据本项目环评及批复的要求，及项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并委托陕西国诚检测技术有限公司进行了现场检测工作，具体监测方案如下。

### (1) 项目名称

陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m<sup>3</sup>/d煤层气开采实施及配套项目竣工环境保护验收

### (2) 项目地址

陕西省咸阳市彬州市邵寨镇、水口镇、韩家镇，长武县巨家镇、亭口镇

### (3) 监测项目

环境空气：二氧化硫、二氧化氮、PM10、PM2.5、总烃、硫化氢

无组织废气：总烃、硫化氢

噪声：等效连续A声级

### (4) 监测点位与频次

#### ①环境空气

监测点位：3个点位，监测点位示意图见图5-1。

监测频次：4次/天，监测7天。

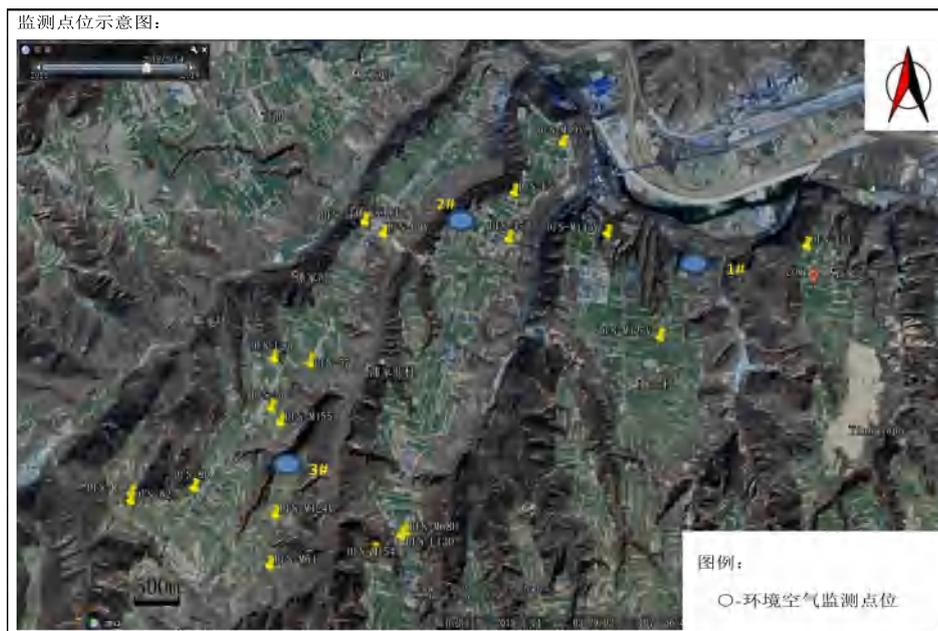


图5-1 环境空气监测点位示意图

②无组织废气

监测点位：DFS-125#、DFS-143#、DFS-59#、DFS-155#、DFS-45#、DFS-105#、DFS-131#共7个建成井场的厂界上风向设1个监测点、下风向设3个监测点，监测点位示意图见表5-1。

监测频次：3次/天，监测2天。

③厂界噪声

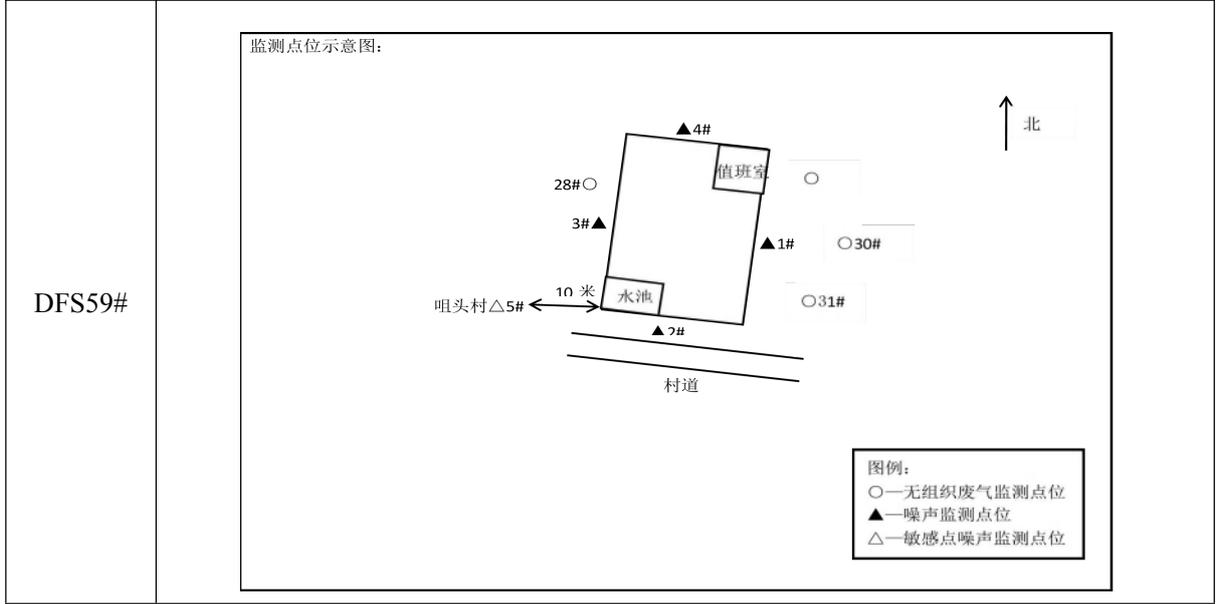
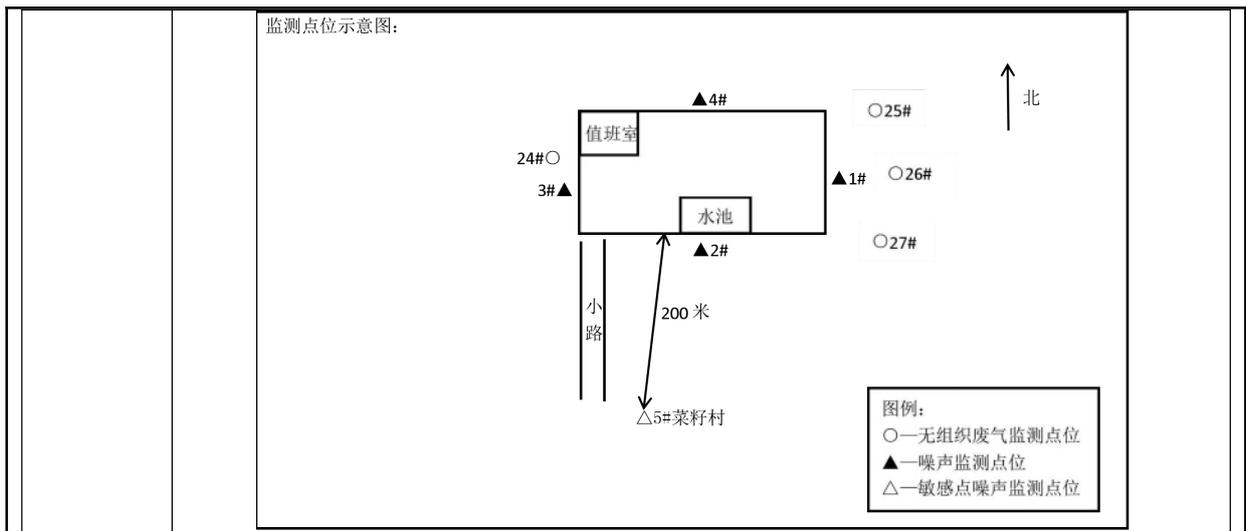
监测点位：DFS-125#、DFS-143#、DFS-59#、DFS-155#、DFS-45#、DFS-105#六个建成井场厂界四周外1m及周围敏感点各设1个监测点；DFS-131#建成井场厂界四周外1m各设1个监测点，监测点位示意图见表5-1。

监测频次：昼、夜各监测1次，监测2天。

表5-1 无组织废气与噪声监测点位示意图

井场编号	无组织废气与噪声监测点位示意图
DFS155#	<p>监测点位示意图：</p> <p>图例： ○—无组织废气监测点位 ▲—噪声监测点位 △—敏感点噪声监测点位</p>
DFS45#	<p>监测点位示意图：</p> <p>图例： ○—无组织废气监测点位 ▲—噪声监测点位 △—敏感点噪声监测点位</p>

<p>DFS105#</p>	<p>监测点位示意图:</p> <p>小路</p> <p>12# 值班室</p> <p>水池</p> <p>1#▲</p> <p>2#▲</p> <p>3#▲</p> <p>4#▲</p> <p>5#△咀头村</p> <p>120米</p> <p>北</p> <p>图例: ○—无组织废气监测点位 ▲—噪声监测点位 △—敏感点噪声监测点位</p>
<p>DFS131#</p>	<p>监测点位示意图:</p> <p>16#○</p> <p>3#▲</p> <p>水池</p> <p>值班</p> <p>▲2#</p> <p>4#▲</p> <p>▲1#</p> <p>○17#</p> <p>○18#</p> <p>○19#</p> <p>北</p> <p>图例: ○—无组织废气监测点位 ▲—噪声监测点位</p>
<p>DFS125#</p>	<p>监测点位示意图:</p> <p>20#○</p> <p>43#</p> <p>水池</p> <p>值班</p> <p>▲2#</p> <p>4#▲</p> <p>▲1#</p> <p>△5#土沟村</p> <p>30米</p> <p>小路</p> <p>○21#</p> <p>○22#</p> <p>○23#</p> <p>北</p> <p>图例: ○—无组织废气监测点位 ▲—噪声监测点位 △—敏感点噪声监测点位</p>
<p>DFS143#</p>	



(5) 监测日期

2021年01月09日~2021年01月17日

5.2 验收监测评价标准

按照环境影响评价的结论、建议，并综合现场调查的结果，本次验收监测执行以下标准。

5.2.1 环境空气执行标准

本次验收环境空气监测执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准，具体标准限值如表5-2。

**表5-2 验收因子环境空气质量标准二级限值**

执行标准	污染因子	标准限值（日平均值）	备注
《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)	二氧化氮	80 (μg/m <sup>3</sup> )	/
	二氧化硫	150 (μg/m <sup>3</sup> )	/
	PM2.5	75 (μg/m <sup>3</sup> )	/
	PM10	150 (μg/m <sup>3</sup> )	/

### 5.2.2 无组织废气执行标准

本次验收废气监测执行总烃参考以色列相关标准，具体标准限值如表5-3。

**表5-3 总烃执行标准**

执行标准	污染因子	标准限值	备注
以色列居住区总烃排放标准	总烃	5mg/m <sup>3</sup>	/

本次验收废气监测硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新建标准，具体标准限值如表5-4。

**表5-4 恶臭污染物排放标准**

执行标准	污染因子	标准限值	备注
《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	/

### 5.2.3 噪声执行标准

本次验收厂界噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准限值如表5-5。

**表5-5 工业企业厂界噪声排放2类标准**

污染因子	执行标准	标准限值	备注
噪声	《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348-2008) 2类标准	60dB(A)	昼间
		50 dB(A)	夜间

## 5.3 质量控制措施

### 5.3.1 监测分析方法

监测因子采样监测分析方法均应符合相关污染物监测方法标准和技术规范要求。项目涉及的监测因子采样监测分析方法如表 5-6 所示。

**表5-6 监测分析方法**

分析项目	监测方法/依据	检出限	分析仪器型号/编号
硫化物*	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见光光度计 SP-756P SNPA-YQ-120
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	0.001mg/m <sup>3</sup>	紫外分光光度计 UV-2600/SZETC-001 有效期至 2021.8.24
总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.06 mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 /GC-4000A/SZETC-22 有效期至 2021.9.5
厂界噪声	多功能声级计 AWA5688/SZETC-017, 有效 期至 2021.6.28 声校准器 AWA6021A/SZETC-015, 有 效期至 2021.7.29		

### 5.3.2 质量保证及质量控制

(1) 验收监测在工况稳定下进行。

(2) 为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

(3) 监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

表六：验收期间生产工况及监测结果

## 6.1 验收监测期间生产工况记录

按照《建设项目竣工环保验收技术指南 生态影响类》、《建设项目竣工环保验收技术指南 污染影响类》，验收期间应处于正常生产工况下。监测期间生产负荷见表6-1。

表6-1 监测期间生产负荷

监测日期	设计开采量 (m <sup>3</sup> /d)	实际开采量 (m <sup>3</sup> /d)	负荷 (%)
2021年1月9日	69360	30631	44.16
2021年1月10日	69360	30754	44.34
2021年1月11日	69360	30741	44.32
2021年1月12日	69360	30638	44.17
2021年1月13日	69360	30532	44.02
2021年1月14日	69360	30792	44.39
2021年1月15日	69360	30591	44.10
2021年1月16日	69360	30583	44.09
2021年1月17日	69360	30589	44.10

综上，验收监测期间生产工况符合验收标准要求。

## 6.2 验收监测结果

### 6.2.1 环境空气质量监测结果

(1) 环境空气质量监测结果见表 6-2。

本次验收调查所测定的环境空气指标共包含 7 座井场，每个井场设置 3 个监测点位，并以日均值进行评价将监测结果汇总于表 6-2。

表6-2 环境空气质量监测日均值

日期	点位	二氧化氮 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	PM2.5 (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	风速 (m/s)	风向
2020年1月9日	1#	0.03	0.009	0.026	0.072	0.0025	0.75	2.6	西北
	2#	0.032	0.01	0.035	0.077	0.003	0.8	2.7	西北
	3#	0.029	0.01	0.034	0.076	0.0025	0.76	2.7	西北
2020年1月10日	1#	0.033	0.01	0.028	0.063	0.003	0.77	2.6	西北
	2#	0.031	0.011	0.032	0.069	0.0038	0.77	2.6	西北
	3#	0.034	0.01	0.031	0.07	0.0038	0.73	2.6	西北
2020年1月11日	1#	0.0385	0.01	0.033	0.14	0.003	0.78	2.7	西北
	2#	0.036	0.01	0.035	0.134	0.004	0.79	2.7	西北
	3#	0.039	0.011	0.033	0.136	0.0045	0.72	2.6	西北
2020年1月12日	1#	0.033	0.011	0.039	0.094	0.005	0.75	2	西北
	2#	0.032	0.01	0.043	0.085	0.035	0.74	1.9	西北
	3#	0.035	0.01	0.042	0.093	0.033	0.72	2	西北
2020年1月13日	1#	0.034	0.011	0.055	0.13	0.0038	0.73	1.9	西北
	2#	0.036	0.01	0.06	0.136	0.0043	0.8	1.8	西北
	3#	0.034	0.011	0.058	0.12	0.004	0.76	1.8	西北
2020年1月14日	1#	0.032	0.01	0.035	0.12	0.0038	0.73	2.6	西北
	2#	0.03	0.011	0.034	0.127	0.033	0.73	2.9	西北
	3#	0.031	0.01	0.038	0.124	0.0045	0.78	2.7	西北
2020年1月15日	1#	0.031	0.011	0.037	0.128	0.0043	0.8	2.2	西北
	2#	0.032	0.01	0.035	0.112	0.035	0.78	2.2	西北
	3#	0.031	0.009	0.036	0.119	0.005	0.84	2.3	西北
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/

### (2) 监测结果评价

由监测结果可知：本次环境空气质量监测结果的 6 项指标，其中二氧化氮、二氧化硫、PM2.5、PM10、浓度限值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准限值的要求，总烃与硫化氢均未超过无组织废气的监测结果，说明井场四周环境空气质量符合相关标准要求。

## 6.2.2 无组织废气监测结果

(1) 7座井场无组织废气的监测结果见表 6-3。

表6-3 7座井场无组织废气监测结果统计表

DFS-155# 监测结果 单位: (mg/m <sup>3</sup> )									
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	达标情况
2021年1月16日	厂界	第一次	1.03	0.002	-3.8	91.3	2.7	西	达标
	上风向	第二次	1.02	0.003	-2.1	91.2	2.5	西	
	(4#)	第三次	1.05	0.003	-1.4	91.1	2.6	西	
	厂界	第一次	1.25	0.003	-3.8	91.3	2.7	西	达标
	下风向	第二次	1.22	0.004	-2.1	91.2	2.5	西	
	(5#)	第三次	1.25	0.004	-1.4	91.1	2.6	西	
	厂界	第一次	1.2	0.005	-3.8	91.3	2.7	西	达标
	下风向								
	(6#)	第二次	1.13	0.003	-2.1	91.2	2.5	西	
		第三次	1.17	0.004	-1.4	91.1	2.6	西	
	厂界	第一次	1.16	0.005	-3.8	91.3	2.7	西	达标
	下风向								
(7#)	第二次	1.17	0.004	-2.1	91.2	2.5	西		
	第三次	1.17	0.006	-1.4	91.1	2.6	西		
2021年1月17日	厂界	第一次	1.03	0.003	-5.6	91.3	3.2	西	达标
	下风向	第二次	1.04	0.002	-3.9	91.3	3	西	
	(4#)	第三次	1.02	0.002	-2.1	91.2	2.8	西	
	厂界	第一次	1.14	0.004	-5.6	91.3	3.2	西	达标
	下风向	第二次	1.2	0.006	-3.9	91.3	3	西	
	(5#)	第三次	1.21	0.005	-2.1	91.2	2.8	西	
	厂界	第一次	1.12	0.005	-5.6	91.3	3.2	西	达标
	下风向	第二次	0.11	0.006	-3.9	91.3	3	西	
	(6#)	第三次	1.12	0.004	-2.1	91.2	2.8	西	
	厂界	第一次	1.18	0.005	-5.6	91.3	3.2	西	达标
	下风向	第二次	1.13	0.006	-3.9	91.3	3	西	
	(7#)	第三次	1.13	0.005	-2.1	91.2	2.8	西	
DFS-45# 监测结果 单位: (mg/m <sup>3</sup> )									
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	达标情况
2021年1月16日	厂界	第一次	1.06	0.002	0.4	91.1	2.3	西	达标
	上风向	第二次	1.06	0.003	0.6	91.1	2.2	西	
	(8#)	第三次	1.06	0.002	1.2	91.1	2.4	西	
	厂界	第一次	1.15	0.003	0.4	91.1	2.3	西	达标
	下风向	第二次	1.18	0.004	0.6	91.1	2.2	西	







	厂界	第一次	1.14	0.005	4.6	91.1	2.5	西	达标	
	下风向									
	(26#)									
		第二次	1.12	0.006	6.2	91	2.4	西		
		第三次	1.13	0.005	6.7	91	2.3	西		
	厂界	第一次	1.13	0.004	4.6	91.1	2.5	西		达标
下风向										
(27#)										
	第二次	1.15	0.005	6.2	91	2.4	西			
	第三次	1.12	0.006	6.7	91	2.3	西			
<b>DFS-59# 监测结果 单位: (mg/m<sup>3</sup>)</b>										
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	达标情况	
2021年1月 16日	厂界	第一次	1.06	0.002	0.8	91.1	2.3	西	达标	
	上风向									
	(28#)									
		第二次	1.05	0.003	-0.6	91.2	2.5	西		
	厂界	第一次	1.18	0.004	0.8	91.1	2.3	西		达标
	下风向									
	(29#)									
		第二次	1.23	0.006	-0.6	91.2	2.5	西		
		第三次	1.12	0.005	-1.2	91.2	2.7	西		
	厂界	第一次	1.12	0.006	0.8	91.1	2.3	西	达标	
	下风向									
	(30#)									
	第二次	1.13	0.004	-0.6	91.2	2.5	西			
	第三次	1.15	0.005	-1.2	91.2	2.7	西			
厂界	第一次	1.16	0.005	0.8	91.1	2.3	西	达标		
下风向										
(31#)										
	第二次	1.18	0.006	-0.6	91.2	2.5	西			
	第三次	1.18	0.005	-1.2	91.2	2.7	西			
2021年1月 17日	厂界	第一次	1.04	0.002	5.5	91	2.5		西	达标
	上风向									
	(28#)									
		第二次	1.1	0.002	2.3	91.1	2.7	西		
	厂界	第一次	1.17	0.005	5.5	91	2.5	西	达标	
	下风向									
	(29#)									
		第二次	1.17	0.005	2.3	91.1	2.7	西		
		第三次	1.16	0.006	-1.5	91.2	2.7	西		
	厂界	第一次	1.19	0.004	5.5	91	2.5	西		达标
	下风向									
	(30#)									
	第二次	1.15	0.006	2.3	91.1	2.7	西			
	第三次	1.14	0.005	-1.5	91.2	2.7	西			
厂界	第一次	1.13	0.006	5.5	91	2.5	西	达标		
下风向										
(31#)										
	第二次	1.15	0.005	2.3	91.1	2.7	西			
	第三次	1.14	0.005	-1.5	91.2	2.7	西			

## (2) 监测结果评价

由监测结果可知：本次无组织废气监测结果的2项指标，其排放浓度均满足标准限值的要求，即硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新建标准，总

烃符合以色列相关标准限值  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 6.2.3 噪声监测结果

(1) 7座井场监测结果见表 6-4。

表6-4 7座井场噪声监测结果统计表

DFS155# 监测结果 单位: dB (A)				
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	47	43	47	44
2# (厂界南侧)	48	42	48	47
3# (厂界西侧)	46	42	46	44
4# (厂界北侧)	48	43	47	43
5# (咀头村)	50	42	51	43
气象条件	昼间: 晴、 西风	夜间: 晴、 西风	昼间: 晴、 西风	夜间: 晴、 西风
	风速: 2.6m/s	风速: 3.2 m/s	风速: 3.2 m/s	风速: 3.6 m/s
DFS45# 监测结果 单位: dB (A)				
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	44	47	43
2# (厂界南侧)	49	43	48	43
3# (厂界西侧)	47	45	47	44
4# (厂界北侧)	48	45	46	44
5# (咀头村)	50	41	49	42
气象条件	昼间: 晴、 西风	夜间: 晴、 西风	昼间: 晴、 西风	夜间: 晴、 西风
	风速: 2.3m/s	风速: 3.1 m/s	风速: 2.5 m/s	风速: 3.1 m/s
DFS105# 监测结果 单位: dB (A)				
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	42	44	42
2# (厂界南侧)	48	45	47	43
3# (厂界西侧)	46	43	45	43
4# (厂界北侧)	48	44	47	43
5# (咀头村)	47	41	46	40
气象条件	昼间: 晴、 西风	夜间: 晴、 西风	昼间: 晴、 西风	夜间: 晴、 西风
	风速: 2.5m/s	风速: 3.3 m/s	风速: 2.2m/s	风速: 2.9 m/s
DFS131# 监测结果 单位: dB (A)				
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	43	45	42
2# (厂界南侧)	46	42	46	42
3# (厂界西侧)	47	42	46	43

4# (厂界北侧)	47	43	47	42
气象条件	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风
	风速：2.6 m/s	风速：3.4m/s	风速：2.8m/s	风速：3.3 m/s
<b>DFS125#</b>		<b>监测结果</b>		<b>单位：dB (A)</b>
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	45	42	45	43
2# (厂界南侧)	47	43	47	44
3# (厂界西侧)	45	42	45	43
4# (厂界北侧)	48	43	47	43
5# (土沟村)	45	40	44	42
气象条件	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风
	风速：2.7 m/s	风速：3.2 m/s	风速：3.0m/s	风速：3.3m/s
<b>DFS143#</b>		<b>监测结果</b>		<b>单位：dB (A)</b>
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	44	47	43
2# (厂界南侧)	48	46	49	45
3# (厂界西侧)	47	45	46	44
4# (厂界北侧)	49	46	48	47
5# (菜籽村)	49	41	48	41
气象条件	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风
	风速 2.4 m/s	风速：3.0m/s	风速 2.5 m/s	风速 3.2m/s
<b>DFS59#</b>		<b>监测结果</b>		<b>单位：dB (A)</b>
监测日期	2021年1月16日		2021年1月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	48	44	48	46
2# (厂界南侧)	52	47	51	47
3# (厂界西侧)	49	46	49	46
4# (厂界北侧)	48	44	47	44
5# (咀头村)	49	43	48	44
气象条件	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风	昼间：晴、西风	夜间：晴、西风
	风速：2.3 m/s	风速：3.6m/s	风速：2.5 m/s	风速：3.3m/s

## (2) 监测结果评价

由监测结果可知：本次噪声监测结果的2项指标均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类的标准限值，符合环保要求。

表七：验收调查结果评价

## 7.1 声环境影响调查结果

项目噪声污染主要来自于井场的抽气机等基础构筑物，其中主要噪声源为抽气机噪声。井场噪声强度大小与投入运行的抽气机组数量、运行工况有关。

建设单位采取的噪声防治措施如下，噪声污染防治措施见表7-1：

- ①设备选型均为低噪声设备，声源较小；
- ②优化井场布局，高噪声设备远离厂界布置；

依据检测报告，可知井场噪声值基本在55dB以下，噪声监测结果的2项指标均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类的标准限值，符合环保要求，对周围声环境影响轻微。

综上，本次验收声环境影响调查符合竣工环保验收标准。

表7-1 噪声污染防治措施

	
柴油发电机放置于室内	采取加垫木桩减震措施
	
柴油发电机自带的消声器	

## 7.2 大气环境影响调查结果

项目无组织废气排放主要为火炬放空时产生的煤层气燃烧废气；煤层气泄漏一般发生在采气井场、集气管网，主要是由于设备密封不严引起，属于无组织排放，其泄漏速率低于风险状态下的事故泄漏。因此营运期废气来源方式为无组织废气排放。

由监测结果可知：本次无组织废气监测结果的 2 项指标，其排放浓度均满足标准限值的要求，即硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新建标准，总烃达到以色列相关标准限值  $5\text{mg}/\text{m}^3$  的标准，符合环保要求。

井场环境空气质量监测结果的 6 项指标，其中二氧化氮、二氧化硫、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、浓度限值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准限值的要求，总烃与硫化氢均未超过无组织废气的监测结果，说明井场四周环境空气质量符合相关标准要求。煤层气采气井的建设以及无组织废气排放未对井场周围环境空气质量造成较大影响。

综上，项目生产煤层气为清洁能源，其燃烧废气可直接排放，对外环境影响较小，且无组织废气排放两项指标达标、环境空气质量达标，因此，验收大气环境影响调查符合竣工环保验收标准。

## 7.3 水环境影响调查结果

本项目工程废水排放类型简单，主要有井场采出水、煤层气过滤水。生产废水主要来自煤层气采出水，剩余生产废水收集至厂区废水收集沉淀池。由于生产规模较小，工作人员仅进行定期巡检工作，因此不产生生活废水。

建设单位采取的生产废水处置措施：

井场采出水先经沉淀池沉淀，后运至新泰能源公司采出水处理系统处理，达标后回用。煤层采出水水质简单，所含污染物成分与煤矿矿井水类似，采用新泰能源现有煤层气采出水处理系统处理达标后全部回用于瓦斯发电补充水。

综上，项目产生的废水经处理后达标回用于瓦斯发电补充水，不外排。因此，验收水环境影响调查符合竣工环保验收标准。

## 7.4 固体废弃物处置调查结果

项目投产期间固废以生活垃圾和污水处理设施产生的少量污泥为主，组成类型简单。

建设单位采取的固废处置措施：

本项目污泥每两年由专业人员清污一次。生活垃圾交由咸阳恒泰企业服务管理有限公司统一运输集中处置。

综上，验收固体废弃物处置调查结果符合竣工环保验收标准。

## 7.5 危险废弃物处置调查结果

项目营运期危险废弃物来源主要有以下两方面：

①柴油发电机产生的废机油，其中包括废矿物油与废乳化液；

②集气管线产生的清管废渣。

建设单位采取的危废处置措施：

项目营运期危险废弃物产生后按要求存放于危废处置间内，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处理（已签订危废处置合同）。处理协议规定：对处置的工业废物应符合相关法律、技术规程要求，并在运输和处理过程中，不产生二次污染。

综上，验收危险废弃物处置调查结果符合竣工环保验收标准。

## 7.6 典型区域生态恢复情况调查结果

### （1）井场生态恢复结果

施工结束后对井场进行了规范化建设，井口周围用 1.5m\*1.5m 的 2:8 灰土垫层 10cm 并夯实，并用水泥磨平。对井场的绿化进行了美化，减轻了对生态的影响。

### （2）管线生态恢复结果

通过调查可知，整个集气管线沿线的植物被破坏具有暂时性，一般随施工完成而终止。管线经过地区主要占地类型为耕地，随着施工结束，已逐渐恢复复耕，对生态系统影响较小。

### （3）6 口测试井恢复结果

6 口测试井根据现场调查以及走访确认已经关闭，并且按照要求用水泥塞封固煤层段、水层段及其上部地层共 50m，封固完成后表面用一定厚度土壤覆盖，恢复耕地、林地、草地作用等井场建设前的作用，现场调查发现生态恢复情况较好，6 口测试井生态恢复情况见表 7-2。

表7-2 6口测试井生态恢复情况图



井场及管线在建设过程中破坏了土壤结构、降低了土地生产力，破坏了地表植被，降低了水源涵养能力，产生水土流失和地表风蚀，这些影响主要集中在施工带内，范围有限；在施工期结束后，经适当的人工干预下，依靠原有自然条件，恢复情况较好。管道埋于地下，工程永久性占地较少，对土地利用结构影响不大。综上，井场与管线生态恢复情况调查结果符合竣工环保验收标准。

## 7.7 突发环境事件应急预案调查结果

本项目生产及配套工程生产过程较为简单，主要风险因素为煤层气抽采过程中存在潜在的燃烧、爆炸危险。自然因素、设备故障及操作失误都可能发生物料泄漏，燃烧爆炸，危害人身安全，污染环境。

建设单位针对风险应急制定了应急预案，并已备案。

### (1) 预警分级与准备

针对警情可能造成的危害程度、发展势态、紧迫性以及政府发布预警的分级，突发环境事件的预警分为四级，预警级别由高到低划分为 I 级、II 级、III 级、IV 级，并根据事态的发展情况，及时进行升级、降级或解除。

陕西新泰能源有限公司化学品的储存量远小于临界量，为一般风险源。因此，由此引发的突发环境污染事件可能是一般污染事件或较大污染事件。故对公司可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为三级，由低到高依次用黄色（III 级）、橙色（II 级）、红色（I 级）表示。

### (2) 预警发布与解除

I 级环境事件预警发布程序

① 发布人：应急总指挥；

② 预警发布条件：各种油类大量泄漏、大面积火灾及高强度爆炸，已严重威胁所在区域的环境，即发出预警；

③ 预警发布的方式、方法：采用电话（包括固定电话、手机等）进行报警，由应急指挥部根据事态情况向公司内部发布事件消息，发出紧急疏散和撤退等警报；

④ 预警信息发布流程：事件发现人员应立即向值班领导报告，值班领导向应急总指挥报告，应急总指挥根据实际情况发出 I 级环境事件预警，立即启动应急救援系统，并通知四邻企业和一切可能受到污染的环境保护目标，同时向外部应急救援机构请求救援。

II 级环境事件预警发布程序

① 发布人：应急总指挥；

② 预警条件：各种油类泄漏、小型火灾爆炸事故，会威胁所在区域的环境，即发出预警；

③预警发布的方式、方法：采用电话（包括固定电话、手机等）线路进行报警，由应急指挥部根据事态情况向公司内发布事件消息，发出紧急疏散和撤离等警报；

④预警信息发布流程：事件发现人员，应立即向值班领导报告，值班领导向应急总指挥报告，应急总指挥向全站发出Ⅱ级环境事件预警，立即启动应急救援系统。

#### Ⅲ级环境事件预警发布程序

① 发布人：值班领导；

② 预警条件：发生危险物质泄漏、火灾、爆炸等事件，可能威胁所在区域的环境，即发出预警。

③预警发布的方法：采用电话（包括固定电话、手机等）进行报警，由应急指挥根据事态情况向公司内部发布事件消息，必要时发出紧急疏散和撤离警报。

④预警信息发布流程：事件发现人员，应立即向值班领导报告，值班领导立即启动应急救援系统。

### **(3) 应急处置措施**

① 工艺设备选择及布置：为保证安全生产，采用先进、可靠的工艺技术，选用各种适宜型号和材料的设备及机器，按规定配备一定数量的劳保防护用品，并做好人身防护方面的设计。由于生产过程中物料均属于易燃，易爆有害的物质，装车计均为密闭系统，使易燃易爆物料在操作条件下置于密闭的设备和管道系统中。

② 工艺控制系统安全：设计本工程控制系统为仪表安全系统（SIS）。

③ 工艺设备系统安全设计：净化装置、气化装置及放空等装置露天布置，有利于有气体的扩散；压缩厂房、锅炉房、泵房等封闭厂房设置通风装置。在生产过程中，对各密封点进行经常检查，防止有毒有害物的泄漏，设置可燃气体浓度监测仪，当可燃气体浓度超标时报警。工艺过程中的高、中压设备及管道上均设有安全阀，防止设备、管线超压引起爆炸。低温制冷剂工段的低温管道及设备按规定设置保冷设施，操作工按规程操作，防止发生冻伤事故。

④电气安全措施：爆炸危险区域的电气设备选用隔爆型，并可靠接地，配电线路采用铜芯电缆埋地敷设。所有电气设备的选择均能满足装置的防爆要求。

⑤人身防护

⑥消防措施灭火：采用移动式化学干粉灭火器进行灭火；

⑦防雷、防静电措施

⑨管理上的防范措施制定安全、可靠的操作规程和维修规程，以减少操作人员与有害物质直接接触的机会。加大对运输系统的管理，运用有严格规范天然气的运输过程。

综上，建设单位针对突发环境事件制定了应急预案，并备案。调查结果符合竣工环保验收标准。

## 7.8 环境管理状况及监测计划落实情况调查结果

### (1) “三同时”落实情况

- ①建设单位委托中煤科工集团西安研究院编制了本项目环境影响报告书；
- ②委托陕西建安工程监理有限公司承担项目的环境监理工作；
- ③建设单位编制了环境风险应急预案，并进行了备案审查。
- ④建设单位设立有安环部，有专门人员负责本项目的环境管理工作。

⑤环境监测：项目在竣工环境保护验收调查过程中委托陕西国诚检测技术有限公司对无组织废气、噪声和井场环境空气质量进行监测，运行过程中的环境监测将委托当地的环境监测部门进行，并主动接受当地环保部门的监督管理。

综上，本项目较好地遵守了建设项目“三同时”制度，基本做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

### (2) 环境监理报告结论

本项目施工期间建设单位和施工单位都很重视环境保护工作。施工单位编制了施工环境保护措施，并予以落实。环境监理对施工采取了巡视检查，旁站监理等方式，施工单位在施工过程中，针对不同的环境影响因素采取了各种有效的环境保护措施，保证了减少或延缓施工过程对环境的影响程度。使施工期间对环境造成的污染较小。

### (3) 环保设施落实情况

环保设施落实情况见表7-3。

表7-3 环保设施落实情况

序号	环评环保设施		实际环保设施	落实情况
	项目	处理措施	处理措施	
1	井场采气水处理	新建采气水沉淀池 168 座，底部防渗处理，容积满足冬季蓄水要求	新建采气水沉淀池 20 座，底部防渗处理，容积满足冬季蓄水要求	落实
2	井场废水收集	购置 2 台罐车	同环评	落实

3	集气站噪声	厂房增设机械通风装置， 封闭厂房、门窗改为隔声型、 减震	不作验收	
4	生活污水处理	依托新泰能源现有设施	生活污水来源于集气站，集 气站未建成不作验收	
5	生产废水处理	依托新泰能源现有设施	同环评	落实
6	采气水处理	依托新泰能源现有设施	同环评	落实
7	管线施工水保	落实水土保持法相关规定	不作验收	
8	绿化	5.36hm <sup>2</sup>	井场道路及绿化	落实

#### (4) 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 7-4。

表 7-4 环评批复落实情况

环评批复要求	落实情况
1.认真开展施工期环境监理工作。按照陕西省《建设项目环境监理规范》(DB61/T571-2013)的相关要求，委托有资质的环境监理单位对项目实施全过程环境监理，制定施工期环境监理方案，定期向各级环保部门提交工程环境监理月报。	落实
2.加强施工期的环境管理。开工前应制定《施工期扬尘污染防治方案》报环保部门备案。对临时堆土场严格采取覆盖洒水等防风降尘措施；强噪声机械夜间禁止施工，确保噪声达到《建筑施工场界噪声限值》要求；施工期废水统一收集沉淀后回用，严禁擅自排放；建筑垃圾定点存放，严禁随意倾倒。	落实
3.落实生态保护与恢复措施。严格落实钻井施工的各项要求，井场剥离表土层存放并采取临时防护措施，便于后期覆土；施工结束后应对临时占地进行生态恢复，同时清理施工现场，不得在施工区域内遗留施工废物。井场抽采结束后应做好封井后生态恢复工作。	落实
4.强化运营期大气污染防治工作。加强对采气井及集气站设备的日常环保管理工作，定期对设备及管线进行维护检修，切实减轻无组织排放对周边环境造成影响，确保废气排放达到(GB16297-1996)《大气污染物排放标准》相关标准要求。	落实 项目中除本次验收的20座井场外集气站等其余设施尚未建设。

<p>5.加强废水污染防治工作。该项目生活污水依托现有设施，污水排放必须达到( DB61/224-2018)《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》一级标准，该标准未涉及的污染物排放达到(GB8978-1996)《污水综合排放标准》一级标准要求后全部回用于厂区绿化。采气井场采出水、煤层气过滤水、集气站生产废水等全部综合利用不外排。集气站内建设的消防水池容积必须满足相关设计规范要求。</p>	<p style="text-align: center;">落实</p> <p>项目中除本次验收的20座井场外集气站等其余设施尚未建设。</p>
<p>6.落实运营期噪声污染防治措施。优先选用低噪声环保设备，对发电机组、风机、泵类等高噪声设备要切实做好基础减振和隔声消声措施，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准。</p>	<p style="text-align: center;">落实</p>
<p>7.强化固体废弃物污染防治工作。生活垃圾分类收集，统一送往县城垃圾填埋场进行处置。认真做好厂区绿化工作，确保厂区绿化率达到设计要求。</p>	<p style="text-align: center;">落实</p>
<p>8.切实抓好环境风险应急防范工作。强化运营期环境管理，按照行业要求编制环境风险应急预案并定期组织应急演练，经专家审查后的应急预案要及时上报市、县环保部门备案。</p>	<p style="text-align: center;">落实</p>
<p>9.建设单位应在项目设计方案确定后、设计文件批复前，逐项对比防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的设计方案与环评文件及批复要求的相符性，环保设施在设计阶段的落实情况应报我局备案。本项目采用滚动开发模式，在年开采量大于1亿立方米时应另行办理环境影响评价手续。该项目在试生产前必须完成居民搬迁工作。</p>	<p style="text-align: center;">落实</p>
<p>10.本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后需向我局申请试生产，试生产期满(3个月)向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入使用。违反本规定要求的，承担相应环境法律责任。</p>	<p style="text-align: center;">正在落实</p> <p>项目由于技术及安全方面等问题，一直处于试生产阶段，目前正在组织部分站点的建设项目竣工环境保护验收。</p>
<p>11.项目建设期间和运营期的环境现场监督管理相关</p>	

行政处罚工作由彬县环保局负责，项目“三同时”落实情况由市环境监察支队负责。批准后的《报告表》10日内送至市环境监察支队和彬县环保局、彬县环境监察大队备案，并自觉接受各级环保部门的监督检查。	落实 批准后的《报告表》于10日内送 至了市环境监察支队和彬县环保局、 彬县环境监察大队备案，并接受了各 级环保部门的监督检查。
12.本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。	落实 项目的性质、规模、地点、采用 的生产工艺或者防治污染、防止生态 破坏的措施未发生重大变动。

### (5) 环境保护管理制度落实、监测计划执行情况

环境保护管理制度落实情况、监测计划执行情况表 7-5。

表 7-5 环境保护管理制度落实情况

阶段	环评	落实情况
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。	建设单位设立安全环保部门对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督和控制
项目建设前期	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作；</li> <li>2. 积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研；</li> <li>3. 针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度；</li> <li>4. 对全矿职工进行岗位宣传和培训。</li> </ol>	已落实
设计阶段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行；</li> <li>2. 协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题；</li> <li>3. 在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。</li> </ol>	已落实
施工阶段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格执行“三同时”制度；</li> <li>2. 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签定落实计划内的目标责任书；</li> <li>3. 认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行；</li> <li>4. 施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声</li> </ol>	已落实

	<p>污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作。</p> <p>5. 施工中造成的地表破坏，土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复。</p> <p>6. 设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。</p>	
试运行阶段	<p>1. 检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工；</p> <p>2. 做好环保设施运行记录；</p> <p>3. 向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告；</p> <p>4. 环保部门和当地主管部门对环保工种进行现场检查；</p> <p>5. 记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见；</p> <p>6. 总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。</p>	<p>已按照设计、环评规定的环保措施全部完工。</p> <p>未向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告</p>
生产运行期	<p>1. 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；</p> <p>2. 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期进行全矿内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因，及时处理；</p> <p>3. 断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；</p> <p>4. 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</p> <p>5. 积极配合环保部门的检查、验收。</p>	<p>部分落实，运行期间未接到群众投诉。</p> <p>建设单位已经制定监测计划，但未进行监测。</p>

综上，建设项目履行了环境影响审批手续，项目设计建设中能根据环境影响评价和环评批复的要求，进行了环保设施的设计建设，基本能做到环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好落实了环境管理的要求。

表八：验收调查结论与建议

## 8.1 工程变动影响调查结论

根据中煤科工集团西安研究院编制的《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》，结合工程概况及变更影响调查结果，将环评中阐述的工程具体内容与实际变动情况进行对比。据 2.2.6 节工程变更影响调查，现得出如下结论：

依据环评报告表，并结合原环境保护部办公厅 2015 年 6 月 4 日下发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号），本次工程变更不存在重大变动。

## 8.2 环境保护执行情况

本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，基本履行了环保审批手续，建立了较为完善的环境保护管理制度，管理机构健全，环境保护档案资料齐全。

项目已落实了环评批复中各项污染物达标排放、应急预案制定并备案登记、事故应急措施、施工期环境监理与监测、污染物总量控制、生态保护与恢复措施、强化运营期大气污染防治工作等一系列要求。

项目环保监理报告说明施工期间环境污染较小，本项目施工期间建设单位和施工单位均重视环境保护工作。施工单位编制了施工环境保护措施，并予以落实。环境监理对施工采取了巡视检查、旁站监理等方式，施工单位在施工过程中，针对不同的环境影响因素采取了各种有效的环境保护措施，减少或延缓施工过程对环境的影响。

## 8.3 环境影响调查

### 8.3.1 生态影响调查结论

施工结束后对井场的绿化进行了恢复，减轻了对生态的影响。管线经过地区主要占地类型为耕地，随着施工的结束，已逐渐恢复复耕，对生态系统影响较小。在施工期结束后，经适当的人工干预下，依靠原有自然条件，恢复情况较好。管道埋于地下，工程永久性占地较少，对土地利用结构影响不大。因此，井场与管线生态恢复情况调查结果

符合竣工环保验收标准。

6 口测试井现已关闭，并按照要求打水泥塞封固煤层段、水层段及其上部地层，封固完成后表面用一定厚度土壤覆盖，恢复耕地作用，现场生态恢复情况较好。

### **8.3.2 水环境影响调查结论**

项目工程废水排放类型简单，生产废水主要来自煤层气采出水。井场采出水先经沉淀池沉淀，后运至新泰能源公司采出水处理系统处理，达标后回用，不外排。因此，验收水环境影响调查符合竣工环保验收标准。

### **8.3.3 声环境影响调查结论**

本次噪声监测结果的 2 项指标均可达到敏感点声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。结合现场调查结果，厂界噪声未对验收范围内的噪声敏感区造成较大影响。

### **8.3.4 大气影响调查结论**

验收监测表明，所监测因子均能满足《环境空气质量标准》二级标准。结合现场调查结果，验收范围内井场的空气质量未发现异常现象。

### **8.3.5 固体废弃物影响调查结论**

沉淀池污泥每两年由专业人员清污一次。生活垃圾交由咸阳恒泰企业服务管理有限公司统一运输集中处置。因此，验收固体废弃物处置调查结果符合竣工环保验收标准。

### **8.3.6 危险废弃物影响调查结论**

营运期危险废弃物产生后按要求存放于危废处置间内，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司进行处理。因此，验收危险废弃物处置调查结果符合竣工环保验收标准。

### **8.3.7 突发环境事件应急预案调查结论**

陕西新泰能源有限公司根据现有井场的环境风险评估结果，制定了切实有效的《陕西新泰能源有限公司突发环境事件应急预案》（备案号:610427202002）。建设单位对工程环境风险事故防范工作较重视；组织机构严密、应急体系完整、人员培训得当、巡线严谨认真，各项风险防范措施及应急预案基本得到落实。

## **8.4 验收调查结论**

综上，陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万

m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目现有的 20 口采气井，在建设过程中基本执行了环评文件、环保设计及其批复文件提出的各项环境保护措施，施工和营运过程采取的污染防治措施基本有效，污染物达标排放。项目总体上达到了建设项目竣工环保验收要求，具备申请竣工环保验收的条件，建议通过环保验收。

## 8.5 建议与要求

- (1) 加强环境保护设施的运行管理和维护，确保废气等各类污染物稳定达标排放，噪声无超标现象。
- (2) 要求未纳入本次竣工环境保护验收的内容应另行组织验收。
- (3) 建立健全环境管理台账。

附表一：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田30万m <sup>3</sup> /d煤层气开采实施及配套项目				项目代码			建设地点		彬长矿区南部			
	行业类别（分类管理名录）		34 煤化工（含煤炭液化、气化）				建设性质			☑新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N35°00'00" E107°49'40"		
	设计生产能力		69360m <sup>3</sup> /d				实际生产能力			30754m <sup>3</sup> /d		环评单位		中煤科工集团西安研究院	
	环评文件审批机关		咸阳市环境保护局				审批文号			咸环批[2014]25号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2014年3月				竣工日期			2019年12月		排污许可证申领时间		2020年3月19日	
	环保设施设计单位		陕西煤层气开发利用有限公司澄合分公司				环保设施施工单位			陕西铜川天翼地质勘测有限责任公司		本工程排污许可证编号		91610400675139502K001X	
	验收单位		陕西高速环境科技有限公司				环保设施监测单位			陕西国诚检测技术有限公司		验收监测时工况		正常生产时工况	
	投资总概算（万元）		99368.51				环保投资总概算（万元）			457		所占比例（%）		0.46%	
	实际总投资		13062.02				实际环保投资（万元）			133		所占比例（%）		1.34%	
	废水治理（万元）		100.8	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		23.8	其他（万元）	8.4
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力			/		年平均工作时		330h	
运营单位		陕西新泰能源有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91610400675139502K		验收时间		2020年12月		
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫

附件一：验收调查委托书

## 委托书

陕西高速环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等相关法律、法规的规定，现委托贵公司对我公司《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目》编制竣工环境保护验收监测报告表。



附件二：咸阳市发改委《关于大佛寺井田日产 30 万 m<sup>3</sup>煤层气开采及压缩气站项目备案的通知》

平

# 咸阳市发展和改革委员会文件

咸发改〔2011〕147 号

## 关于大佛寺井田日产 30 万 m<sup>3</sup>煤层气开采 及压缩气站项目备案的通知

陕西彬长新能源有限公司：

你公司报来的《关于大佛寺井田日产 30 万 m<sup>3</sup>煤层气开采项目备案的报告》（陕彬长能源字〔2011〕16 号）文件收悉。为提高资源综合利用水平，减少环境污染，你公司拟在彬长矿业集团大佛寺井田及风井工业广场新建煤层气开采及压缩气站项目，项目总投资 95228 万元，项目拟建规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，主要建设内容为新打多分支水平井 70 口，参数井 10 口，建设相应规模的煤层气压缩气站及其配管网、辅助设施、办公生活设施等工程。该项目建设年限为 3 年，2014 年建成。经审查，该项

目符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》的规定，同意备案。

请据此抓紧办理采矿许可、土地、环保、节能评估、安全等相关手续，待项目符合开工条件后，于开工前15日报告我委。

(本备案确认书有效期为二年)

二〇一一年四月二十二日



主题词：综合利用 项目 备案 通知

抄送：彬县发展和改革局。

咸阳市发展和改革委员会

2011年4月22日印发

共印10份



# 国家能源局文件

国能煤炭[2013]410号

## 国家能源局关于陕西彬长矿区煤层气 (煤矿瓦斯)开发利用规划的批复

陕西省发展改革委：

报来《关于建设国家煤矿瓦斯零排放示范区矿区的请示》(陕发改煤电[2013]8号)收悉。经研究,现批复如下：

一、为加快培育和发展煤层气产业,促进煤矿瓦斯规模化抽采利用,保障煤矿安全生产,增加清洁能源供应,减少温室气体排放,同意建设陕西彬长瓦斯零排放示范矿区。

二、原则同意你委组织编制的陕西彬长矿区煤层气(煤矿瓦斯)开发利用规划。示范矿区采用“三区联动”抽采模式,在煤矿规划区实施煤层气地面预抽,在煤矿准备区和生产区实施瓦斯井

上下联合抽采和递进式抽采,推进采煤采气一体化。煤层气和高浓度瓦斯优先就近用于居民用气、汽车燃料和工业燃料等,富余气量外输利用。甲烷浓度8%以上的低浓度瓦斯主要通过发电利用,甲烷浓度8%以下的低浓度瓦斯和通风瓦斯(乏风)通过氧化技术发电和供热(冷)。

三、“十二五”期间,规划施工煤层气井460口,配套建设1座中央处理站和10座压缩站(CNG)、1座液化站(LNG);敷设长武—彬县、彬县—永寿、彬县—旬邑煤层气输气管道,总长度125公里;新建瓦斯抽采系统22套,能工瓦斯抽采巷道2.1万米、钻孔300万米;新建低浓度瓦斯发电厂4座,通风瓦斯(乏风)发电厂4座,发电装机容量4.85万千瓦。到2015年,彬长矿区煤层气(煤矿瓦斯)抽采量达到3.5亿立方米,基本全部利用,通风瓦斯(乏风)利用量1.4亿立方米;瓦斯发电量4.2亿千瓦时,民用超过1万户,年减排二氧化碳510万吨。

四、“十三五”期间,规划施工煤层气井440余口,配套建设2座中央处理站和6座压缩站(CNG)、1座液化站(LNG);敷设永寿—西安煤层气输气管道,长度100公里;新建瓦斯抽采系统33套,施工瓦斯抽采巷道3.1万米,钻孔425万米;新建低浓度瓦斯发电厂6座,通风瓦斯(乏风)发电厂5座,发电装机容量5.15万千瓦。到2020年,彬长矿区煤层气(煤矿瓦斯)抽采量达到7亿立方米,基本全部利用,通风瓦斯(乏风)利用量2.8亿立方米;瓦斯发电量8亿千瓦时,民用超过3万户,矿区产生的瓦斯基本实现零

排放,年减排二氧化碳1000万吨以上。

五、示范矿区建设要统筹规划,分步实施,与煤炭开采有序衔接。近期,以陕西煤业化工集团公司为实施主体,加快小庄、孟村、文家坡等矿井前期工作和建设进度,实施煤层气(煤矿瓦斯)抽采利用示范工程,探索矿区瓦斯零排放先进技术和管理模式。“十三五”期间,在彬长矿区其他矿井扩大示范规模和范围,推进落实各项建设任务,实现彬长矿区瓦斯零排放目标。

六、陕西省有关部门和单位要进一步加大科技攻关力度,加强彬长矿区水平井钻完井等关键技术研发,破解低煤阶煤层气开发技术难题;优化井下长钻孔预抽、边采(掘)边抽,采后卸压抽采等瓦斯抽采工艺,提升矿井瓦斯抽采水平;推进低浓度瓦斯发电、透风瓦斯(乏风)氧化等技术进步,提高瓦斯利用效率和效益。

七、在规划实施过程中,要严格落实企业安全生产主体责任,加强安全管理,防止各类安全事故发生;煤层气(煤矿瓦斯)开发利用项目要依法开展环境影响评价,严格执行煤层气(煤矿瓦斯)排放标准;加强节能管理,推广节能先进技术,提高能源利用效率。

八、对于列入规划的煤层气(煤矿瓦斯)开发利用重点项目,享受中央财政补贴、税费减免、瓦斯发电上网及加价、中央财政内投资补助等国家优惠政策。请省委会同有关部门研究出台财政税费、投融资、科技创新、建设用地等配套扶持政策,进一步加大对示范矿区建设的支持力度。

九、请省委进一步加强组织领导和综合协调,会同有关部门细

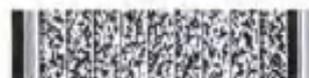
化分解发展目标和重点任务,加强对规划实施情况的跟踪分析和监督检查,定期进行考核通报,及时研究解决重大问题,确保完成规划目标。规划实施进展情况定期报送国家能源局,国家能源局将对示范矿区建设进行督促指导。



---

抄送:国家发展改革委、国土资源部、环境保护部、水利部,陕西省人民政府,陕西省煤炭生产安全监督管理局,西北电监局

---



附件四：《咸阳市环保局关于陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表的批复》

# 咸阳市环境保护局

咸环批复〔2014〕25号

## 咸阳市环境保护局

### 关于陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目 （一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套 项目环境影响报告表的批复

陕西彬长新能源有限公司：

你公司报送的《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查，批复如下：

#### 一、项目概况

该项目位于陕西彬长矿区南部。项目建设依托大佛寺煤矿，总占地面积 17.866hm<sup>2</sup>，建设内容包括新建 168 座井场，共 194 口井、抽采系统、集气站、输气管线及辅助工程等，设计煤层气抽采规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，该项目污水处理依托公司现有设施。项目总投资 99368 万元，其中环保投资 457 万元，占总投资的 0.46%。

依据 2014 年 2 月 9 日专家技术评审意见和彬县环保局出具

同意项目建设的预审意见，该项目在全面落实《报告表》提出的各项污染防治、生态环境保护措施、搬迁方案和环境风险防范的前提下，主要环境污染和生态破坏可得到控制和减缓。从环境保护角度分析，我局同意按照《报告表》中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行建设。

## 二、项目运营过程中应重点做好以下工作

(一) 严格落实《报告表》中提出的各项污染防治和生态环境保护措施，严格执行环境保护“三同时”制度；保证各项环保设施与主体工程同步投入运行，确保污染防治和生态保护措施落实到位。同时按照“以新带老”的原则，妥善解决依托工程存在的问题。

(二) 认真开展施工期环境监理工作。按照陕西省（DB61/T571-2013）《建设项目环境监理规范》相关要求，委托有资质的环境监理单位对项目实施全过程环境监理，制定施工期环境监理方案，定期向各级环保部门提交工程环境监理月报。环境监理报告作为项目试生产和竣工环境保护验收的重要依据。

(三) 加强施工期的环境管理。开工前应制定《施工期扬尘污染防治方案》报环保部门备案。对临时堆土场严格采取覆盖、洒水等防风降尘措施；强噪声机械夜间（22:00—次日6:00）禁止施工，确保施工噪声达到（GB12523—2011）《建筑施工场界噪声限值》要求；施工期废水统一收集沉淀后回用，严禁擅自排放；建筑垃圾定点存放，严禁随意倾倒。

(四) 落实生态保护与恢复措施。严格落实气井施工的各项要求，井场剥离表土层应存放并采取临时防护措施，便于后期覆土；管线选线施工应严格遵守《GB50251-2003》《输气管道工程设计规范》相关要求并避让村庄等敏感目标；施工结束后应对临时占地进行生态恢复，同时清理施工现场，不得在施工区域遗留施工废物。井场抽采结束后应做好封井后生态恢复工作。

(五) 强化运营期废气污染防治工作。加强对采气井及集气站设备的日常环保管理工作，定期对设备及管线进行维护保养，切实减轻无组织排放对周边环境造成影响，确保废气排放达到《GB16297-1996》《大气污染物排放标准》相关标准要求。

(六) 加强废水污染防治工作。该项目生活污水依托现有设施，污水排放必须达到《DB61/224-2011》《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》一级标准，该标准未涉及的污染物排放达到《GB8978-1996》《污水综合排放标准》一级标准要求后全部回用于厂区绿化。采气井场采出水、煤层气过滤水、集气站生产废水等全部综合利用不外排。集气站内建设的消防水池容积必须满足相关设计规范要求。

(七) 落实运营期噪声污染防治措施。优先选用低噪声环保设备，对发电机组、风机、泵类等高噪声设备要切实做好基础减振和隔声消声措施，确保厂界噪声达到《GB12348-2008》《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准。

(八) 强化固体废弃物污染防治工作。生活垃圾分类收集，

统一送往县城垃圾填埋场进行处置。认真做好厂区绿化工作，确保厂区绿化率达到设计要求。

(九) 切实抓好环境风险应急防范工作。强化营运期环境管理，按照行业要求编制环境风险应急预案并定期组织应急演练，经专家审查后的应急预案要及时上报市、县环保部门备案。

(十) 建设单位应在项目设计方案确定后、设计文件批复前，逐项对比防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的设计方案与环评文件及批复要求的相符性，环保设施在设计阶段的落实情况应报我局备案。本项目采用滚动开发模式，在年开垦量大于 1 亿立方米时应另行办理环境影响评价手续。该项目在试生产前必须完成居民搬迁工作。

(十一) 环境影响报告表的内容真实、可靠性；由环境影响评价单位和建设单位负责。

### 三、几点要求

(一) 本项目的环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。项目竣工后需向我局申请试生产，试生产期满（3 个月）向我局申请项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。违反本规定要求的，承担相应环境法律责任。

(二) 项目建设期间和运营期的环境现场监督管理及相关行政处罚工作由彬县环保局负责，项目“三同时”落实情况由市环境监察支队负责，批准后的《报告表》10 日内送至市环境监察支队和彬县环保局，彬县环境监察大队备案，并自觉接受

各级环保部门的监督检查。

(三) 本批复自下达之日起,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,须重新报批项目的环境影响评价文件。

(四) 项目环境监管负责人:

赵佩蓉 咸阳市环境监察支队

张 斌 彬县环保局

吕建民 彬县环境监察大队

马刚刚 彬县环境监察大队

咸阳市环境保护局

2014年3月5日

抄送：市发改委，市国土局，市规划局，市统计局，市环境监察支队，彬县环保局，彬县环境监察大队，中煤科工集团西安研究院。

咸阳市环境保护局

2014年3月5日印发



附件五：《陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采实施及配套项目竣工环保验收监测报告》



正本

# 监测报告

国诚监（综）字（2021）第 002 号

项目名称：陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目  
（一期）大佛寺井田 30 万 m<sup>3</sup>/d 煤层气开采  
实施及配套项目竣工环境保护验收

委托单位：陕西新泰能源有限公司

被测单位：陕西新泰能源有限公司

报告日期：二〇二一年一月二十五日

陕西国诚检测技术有限公司



# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第1页 共35页

## 一、监测信息

项目名称	陕西省彬长矿区瓦斯治理及利用地面抽采项目(一期)大佛寺井田30万m <sup>3</sup> /d煤层气开采实施及配套项目竣工环境保护验收
项目地址	陕西省咸阳市彬州市大佛寺煤矿
监测性质	委托监测
监测项目	环境空气:二氧化硫、二氧化氮、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、总烃、硫化氢 无组织废气:总烃、硫化氢 噪声:等效连续A声级
监测点位/频次	环境空气 监测点位:3个点位 监测频次:日均值1次/天,监测7天;小时值4次/天,监测7天 无组织废气 监测点位:DFS-125#、DFS-143#、DFS-59#、DFS-155#、DFS-45#、DFS-105#、DFS-131# 共7个建成井场的厂界上风向设1个监测点、下风向设3个监测点 监测频次:3次/天,监测2天 厂界噪声 监测点位:DFS-125#、DFS-143#、DFS-59#、DFS-155#、DFS-45#、DFS-105#六个建成井场厂界四周外1m及周围敏感点各设1个监测点;DFS-131#建成井场厂界四周外1m各设1个监测点 监测频次:昼、夜各监测1次,监测2天
监测日期	2021年01月09日~2021年01月17日
样品状态	吸收液无撒落、样品完好;气袋密封完好;滤膜边缘清晰,无破损。
样品编号	ZQ2021002-01-01-01~ZQ2021002-31-02-03
分析日期	2021年01月09日~2021年01月18日
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 2 页 共 35 页

监测仪器 型号/编号 /有效期	DL-6500/综合流量压力校准仪/GCJC-47 (有效期: 2021 年 05 月 28 日) DL-6600/双路烟气采样器/GCJC-52-01/GCJC-52-02 (有效期: 2021 年 04 月 23 日) FY-DQ101F/大气氟化物采样器/GCJC-43-1/GCJC-43-2 (有效期: 2021 年 05 月 10 日) FY-DQ101/大气颗粒物采样器/GCJC-43-3/GCJC-43-4 (有效期 2021 年 07 月 19 日) FY-DQ101/大气颗粒物采样器/GCJC-43-5/GCJC-43-6 (有效期 2021 年 11 月 30 日) QS-150/真空采样箱/GCJC-32-2/GCJC-32-3/GCJC-32-4 FYCY-2/双通道大气恒流采样器/GCJC-41-2 (有效期 2021 年 05 月 11 日) PLC-16025/便携式风速风向仪/GCJC-20-2 (有效期: 2021 年 05 月 05 日) AWA6228+/多功能声级计/GCJC-05(有效期: 2021 年 03 月 24 日) AWA5688/多功能声级计/GCJC-06(有效期: 2021 年 03 月 24 日) AWA6021A/声校准器/GCJC-07 (有效期: 2021 年 07 月 16 日)
-----------------------	--

## 二、环境空气监测

监测方法			
分析项目	监测方法/依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	分析仪器型号/编号/有效期
硫化氢	环境空气和废气监测分析方法 (第四版) (增补版) 亚甲基蓝分 光光度法 (B)	0.001	752N 型紫外分光光度计/ GCJC-09 (有效期: 2021 年 03 月 31 日)
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单及生态环 境部公告 2018 年第 31 号	0.007	752N 型紫外分光光度计/ GCJC-09 (有效期: 2021 年 03 月 31 日)
二氧化氮	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和 二氧化氮) 的测定盐酸萘乙二胺分 光光度法 HJ 479-2009 及修改单及生态环境 部公告 2018 年第 31 号	0.005	752N 型紫外分光光度计/ GCJC-09 (有效期: 2021 年 03 月 31 日)
总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.06	GC 9790-II/气相色谱仪 /GCJC-38-2 (有效期: 2022 年 05 月 10 日)

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第3页 共35页

监测方法			
分析项目	监测方法/依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	分析仪器型号/编号/有效期
PM <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单及生态环境 部公告 2018 年第 31 号	0.010	LHS-150CH/恒温恒湿培养箱 GCJC-34 (有效期:2021年03月32日) SQP/十万分之一电子天平 GCJC-04 (有效期:2021年05月10日)
PM <sub>2.5</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单及生态环境 部公告 2018 年第 31 号	0.010	LHS-150CH/恒温恒湿培养箱 GCJC-34 (有效期:2021年03月32日) SQP/十万分之一电子天平 GCJC-04 (有效期:2021年05月10日)

### 三、环境空气质量监测

监测结果 (小时值)										单位: (mg/m <sup>3</sup> )
监测日期	点位	频次	二氧化氮	二氧化硫	硫化氢	总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 09日	1#	2:00	0.021	0.009	0.003	0.73	-9.2	91.3	3.2	西北
		8:00	0.018	0.011	0.003	0.71	-4.2	91.1	2.2	西北
		14:00	0.032	0.010	0.002	0.77	-0.5	91.0	2.4	西北
		20:00	0.041	0.012	0.002	0.78	-3.5	91.1	2.6	西北
	2#	2:00	0.020	0.010	0.003	0.84	-9.2	91.3	3.3	西北
		8:00	0.017	0.011	0.004	0.81	-4.2	91.1	2.2	西北
		14:00	0.031	0.010	0.003	0.77	-0.5	91.0	2.5	西北
		20:00	0.039	0.013	0.002	0.77	-3.5	91.1	2.6	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 4 页 共 35 页

		监测结果 (小时值)					单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	频次	二氧化氮	二氧化硫	硫化氢	总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 09日	3#	2:00	0.020	0.010	0.002	0.77	-9.2	91.3	3.4	西北
		8:00	0.018	0.012	0.003	0.75	-4.2	91.1	2.4	西北
		14:00	0.029	0.012	0.002	0.76	-0.5	91.0	2.4	西北
		20:00	0.040	0.014	0.003	0.76	-3.5	91.1	2.5	西北
2021年 01月 10日	1#	2:00	0.022	0.010	0.002	0.80	-8.6	91.3	3.5	西北
		8:00	0.019	0.012	0.003	0.80	-5.3	91.2	2.7	西北
		14:00	0.033	0.011	0.004	0.74	-2.7	91.1	2.3	西北
		20:00	0.042	0.012	0.003	0.72	-4.6	91.2	1.8	西北
	2#	2:00	0.023	0.009	0.003	0.64	-8.6	91.3	3.4	西北
		8:00	0.018	0.012	0.004	0.78	-5.3	91.2	2.6	西北
		14:00	0.033	0.010	0.004	0.83	-2.7	91.1	2.3	西北
		20:00	0.042	0.012	0.004	0.81	-4.6	91.2	2.0	西北
	3#	2:00	0.023	0.010	0.003	0.78	-8.6	91.3	3.6	西北
		8:00	0.019	0.012	0.005	0.77	-5.3	91.2	2.5	西北
		14:00	0.034	0.012	0.004	0.80	-2.7	91.1	2.2	西北
		20:00	0.044	0.013	0.003	0.70	-4.6	91.2	1.9	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 5 页 共 35 页

		监测结果 (小时值)					单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	频次	二氧化氮	二氧化硫	硫化氢	总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 11日	1#	2:00	0.027	0.009	0.003	0.73	-8.4	91.3	3.4	西北
		8:00	0.024	0.010	0.004	0.76	-3.6	91.2	2.6	西北
		14:00	0.044	0.012	0.002	0.77	3.8	91.1	2.7	西北
		20:00	0.047	0.012	0.003	0.87	-2.7	91.2	2.1	西北
	2#	2:00	0.026	0.010	0.004	0.79	-8.4	91.3	3.5	西北
		8:00	0.022	0.011	0.005	0.79	-3.6	91.2	2.5	西北
		14:00	0.041	0.013	0.004	0.78	3.8	91.1	2.6	西北
		20:00	0.046	0.013	0.003	0.78	-2.7	91.2	2.0	西北
	3#	2:00	0.028	0.010	0.003	0.74	-8.4	91.3	3.3	西北
		8:00	0.025	0.009	0.004	0.70	-3.6	91.2	2.7	西北
		14:00	0.045	0.012	0.006	0.71	3.8	91.1	2.4	西北
		20:00	0.048	0.014	0.005	0.74	-2.7	91.2	2.1	西北
2021年 01月 12日	1#	2:00	0.025	0.011	0.004	0.75	-6.1	91.2	2.8	西北
		8:00	0.022	0.012	0.005	0.73	1.2	91.1	1.9	西北
		14:00	0.043	0.014	0.006	0.72	12.3	91.0	1.6	西北
		20:00	0.045	0.013	0.005	0.79	2.3	91.1	1.7	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 6 页 共 35 页

		监测结果 (小时值)					单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	频次	二氧化氮	二氧化硫	硫化氢	总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 12日	2#	2:00	0.023	0.010	0.003	0.74	-6.1	91.2	2.7	西北
		8:00	0.021	0.012	0.004	0.79	1.2	91.1	1.8	西北
		14:00	0.041	0.012	0.004	0.70	12.3	91.0	1.6	西北
		20:00	0.044	0.013	0.003	0.71	2.3	91.1	1.4	西北
	3#	2:00	0.027	0.010	0.004	0.73	-6.1	91.2	2.8	西北
		8:00	0.024	0.011	0.003	0.72	1.2	91.1	2.0	西北
		14:00	0.045	0.013	0.002	0.72	12.3	91.0	1.6	西北
		20:00	0.046	0.013	0.004	0.71	2.3	91.1	1.4	西北
2021年 01月 13日	1#	2:00	0.027	0.010	0.003	0.72	-6.2	91.3	2.6	西北
		8:00	0.024	0.011	0.004	0.75	1.5	91.2	1.8	西北
		14:00	0.045	0.012	0.003	0.72	9.8	91.0	1.6	西北
		20:00	0.049	0.013	0.005	0.73	3.1	91.1	1.5	西北
	2#	2:00	0.026	0.010	0.004	0.87	-6.2	91.3	2.5	西北
		8:00	0.024	0.010	0.005	0.86	1.5	91.2	1.8	西北
		14:00	0.045	0.011	0.005	0.74	9.8	91.0	1.6	西北
		20:00	0.048	0.014	0.003	0.74	3.1	91.1	1.4	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 7 页 共 35 页

		监测结果 (小时值)					单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	频次	二氧化氮	二氧化硫	硫化氢	总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 13日	3#	2:00	0.028	0.010	0.003	0.70	-6.2	91.3	2.5	西北
		8:00	0.025	0.012	0.004	0.80	1.5	91.2	1.7	西北
		14:00	0.046	0.013	0.004	0.80	9.8	91.0	1.5	西北
		20:00	0.049	0.014	0.005	0.75	3.1	91.1	1.6	西北
2021年 01月 14日	1#	2:00	0.026	0.010	0.004	0.71	-5.3	91.3	3.4	西北
		8:00	0.022	0.012	0.005	0.67	-0.1	91.2	2.5	西北
		14:00	0.043	0.012	0.003	0.72	8.6	91.0	2.2	西北
		20:00	0.045	0.013	0.003	0.83	2.7	91.1	2.3	西北
	2#	2:00	0.023	0.009	0.004	0.81	-5.3	91.3	3.5	西北
		8:00	0.021	0.012	0.002	0.71	-0.1	91.2	2.8	西北
		14:00	0.040	0.011	0.003	0.63	8.6	91.0	2.6	西北
		20:00	0.043	0.013	0.004	0.77	2.7	91.1	2.7	西北
	3#	2:00	0.024	0.010	0.004	0.81	-5.3	91.3	3.3	西北
		8:00	0.022	0.012	0.005	0.77	-0.1	91.2	2.4	西北
		14:00	0.043	0.012	0.006	0.77	8.6	91.0	2.7	西北
		20:00	0.045	0.013	0.003	0.78	2.7	91.1	2.3	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 8 页 共 35 页

		监测结果 (小时值)					单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	频次	二氧化氮	二氧化硫	硫化氢	总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 15日	1#	2:00	0.023	0.010	0.004	0.79	-5.9	91.2	3.0	西北
		8:00	0.020	0.010	0.005	0.80	-1.6	91.1	2.2	西北
		14:00	0.036	0.011	0.005	0.81	4.7	91.0	1.9	西北
		20:00	0.043	0.013	0.003	0.80	1.1	91.1	1.7	西北
	2#	2:00	0.022	0.009	0.003	0.78	-5.9	91.2	2.9	西北
		8:00	0.019	0.011	0.004	0.78	-1.6	91.1	2.1	西北
		14:00	0.035	0.013	0.003	0.77	4.7	91.0	1.8	西北
		20:00	0.042	0.013	0.004	0.80	1.1	91.1	1.9	西北
	3#	2:00	0.021	0.010	0.004	0.85	-5.9	91.2	3.2	西北
		8:00	0.019	0.010	0.005	0.84	-1.6	91.1	2.4	西北
		14:00	0.033	0.012	0.005	0.83	4.7	91.0	1.8	西北
		20:00	0.043	0.013	0.006	0.85	1.1	91.1	1.6	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 9 页 共 35 页

		监测结果 (日均值)				单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	二氧化氮	二氧化硫	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 09日	1#	0.030	0.009	0.026	0.072	-5.5	91.1	2.6	西北
	2#	0.032	0.010	0.035	0.077	-5.5	91.1	2.7	西北
	3#	0.029	0.010	0.034	0.076	-5.5	91.1	2.7	西北
2021年 01月 10日	1#	0.033	0.010	0.028	0.063	-6.0	91.2	2.6	西北
	2#	0.031	0.011	0.032	0.069	-6.0	91.2	2.6	西北
	3#	0.034	0.010	0.031	0.070	-6.0	91.2	2.6	西北
2021年 01月 11日	1#	0.038	0.010	0.033	0.140	-2.5	91.2	2.7	西北
	2#	0.036	0.010	0.035	0.134	-2.5	91.2	2.7	西北
	3#	0.039	0.011	0.033	0.136	-2.5	91.2	2.6	西北
2021年 01月 12日	1#	0.033	0.011	0.039	0.094	3.0	91.1	2.0	西北
	2#	0.032	0.010	0.043	0.085	3.0	91.1	1.9	西北
	3#	0.035	0.010	0.042	0.093	3.0	91.1	2.0	西北
2021年 01月 13日	1#	0.034	0.011	0.055	0.130	1.5	91.1	1.9	西北
	2#	0.036	0.010	0.060	0.136	1.5	91.1	1.8	西北
	3#	0.034	0.011	0.058	0.120	1.5	91.1	1.8	西北

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 10 页 共 35 页

监测结果 (日均值)						单位: (mg/m <sup>3</sup> )			
监测日期	点位	二氧化氮	二氧化硫	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 14日	1#	0.032	0.010	0.035	0.120	1.6	91.2	2.6	西北
	2#	0.030	0.011	0.034	0.127	1.6	91.2	2.9	西北
	3#	0.031	0.010	0.038	0.124	1.6	91.2	2.7	西北
2021年 01月 15日	1#	0.031	0.011	0.037	0.128	-0.5	91.1	2.2	西北
	2#	0.032	0.010	0.035	0.112	-0.5	91.1	2.2	西北
	3#	0.031	0.009	0.036	0.119	-0.5	91.1	2.3	西北

## 四、无组织废气监测

监测方法			
分析项目	监测方法/依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	分析仪器型号/编号/有效期
硫化氢	环境空气和废气监测分析方法(第四版)(增补版)亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001	752N型紫外分光光度计/ GCJC-09 (有效期: 2021年03月31日)
总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.06	GC 9790-II/气相色谱仪 /GCJC-38-2 (有效期: 2022年05月10日)

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 11 页 共 35 页

## 五、DFS-155#建成井无组织废气监测

监测结果								
单位: (mg/m <sup>3</sup> )								
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (4#)	第一次	1.03	0.002	-3.8	91.3	2.7	西
		第二次	1.02	0.003	-2.1	91.2	2.5	西
		第三次	1.05	0.003	-1.4	91.1	2.6	西
	厂界 下风向 (5#)	第一次	1.25	0.003	-3.8	91.3	2.7	西
		第二次	1.22	0.004	-2.1	91.2	2.5	西
		第三次	1.25	0.004	-1.4	91.1	2.6	西
	厂界 下风向 (6#)	第一次	1.20	0.005	-3.8	91.3	2.7	西
		第二次	1.13	0.003	-2.1	91.2	2.5	西
		第三次	1.17	0.004	-1.4	91.1	2.6	西
	厂界 下风向 (7#)	第一次	1.16	0.005	-3.8	91.3	2.7	西
		第二次	1.17	0.004	-2.1	91.2	2.5	西
		第三次	1.17	0.006	-1.4	91.1	2.6	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 12 页 共 35 页

监测结果								
单位: (mg/m <sup>3</sup> )								
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 下风向 (4#)	第一次	1.03	0.003	-5.6	91.3	3.2	西
		第二次	1.04	0.002	-3.9	91.3	3.0	西
		第三次	1.02	0.002	-2.1	91.2	2.8	西
	厂界 下风向 (5#)	第一次	1.14	0.004	-5.6	91.3	3.2	西
		第二次	1.20	0.006	-3.9	91.3	3.0	西
		第三次	1.21	0.005	-2.1	91.2	2.8	西
	厂界 下风向 (6#)	第一次	1.12	0.005	-5.6	91.3	3.2	西
		第二次	1.11	0.006	-3.9	91.3	3.0	西
		第三次	1.12	0.004	-2.1	91.2	2.8	西
	厂界 下风向 (7#)	第一次	1.18	0.005	-5.6	91.3	3.2	西
		第二次	1.13	0.006	-3.9	91.3	3.0	西
		第三次	1.13	0.005	-2.1	91.2	2.8	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 13 页 共 35 页

## 六、DFS-45#建成井无组织废气监测

		监测结果				单位: (mg/m <sup>3</sup> )		
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (8#)	第一次	1.06	0.002	0.4	91.1	2.3	西
		第二次	1.06	0.003	0.6	91.1	2.2	西
		第三次	1.06	0.002	1.2	91.1	2.4	西
	厂界 下风向 (9#)	第一次	1.15	0.003	0.4	91.1	2.3	西
		第二次	1.18	0.004	0.6	91.1	2.2	西
		第三次	1.12	0.006	1.2	91.1	2.4	西
	厂界 下风向 (10#)	第一次	1.13	0.004	0.4	91.1	2.3	西
		第二次	1.17	0.005	0.6	91.1	2.2	西
		第三次	1.14	0.006	1.2	91.1	2.4	西
	厂界 下风向 (11#)	第一次	1.14	0.005	0.4	91.1	2.3	西
		第二次	1.19	0.006	0.6	91.1	2.2	西
		第三次	1.25	0.006	1.2	91.1	2.4	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 14 页 共 35 页

## 监测结果

单位: (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 下风向 (8#)	第一次	1.04	0.002	3.6	91.1	2.6	西
		第二次	1.10	0.003	4.7	91.0	2.6	西
		第三次	1.02	0.002	6.0	91.0	2.4	西
	厂界 下风向 (9#)	第一次	1.16	0.004	3.6	91.1	2.6	西
		第二次	1.15	0.005	4.7	91.0	2.6	西
		第三次	1.15	0.005	6.0	91.0	2.4	西
	厂界 下风向 (10#)	第一次	1.12	0.006	3.6	91.1	2.6	西
		第二次	1.15	0.005	4.7	91.0	2.6	西
		第三次	1.20	0.004	6.0	91.0	2.4	西
	厂界 下风向 (11#)	第一次	1.19	0.005	3.6	91.1	2.6	西
		第二次	1.17	0.005	4.7	91.0	2.6	西
		第三次	1.03	0.006	6.0	91.0	2.4	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 15 页 共 35 页

## 七、DFS-105#建成井无组织废气监测

		监测结果				单位: (mg/m <sup>3</sup> )		
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (12#)	第一次	1.06	0.002	1.0	91.1	2.5	西
		第二次	1.06	0.003	-0.5	91.2	2.6	西
		第三次	1.06	0.002	-1.2	91.2	2.6	西
	厂界 下风向 (13#)	第一次	1.14	0.003	1.0	91.1	2.5	西
		第二次	1.13	0.004	-0.5	91.2	2.6	西
		第三次	1.12	0.006	-1.2	91.2	2.6	西
	厂界 下风向 (14#)	第一次	1.15	0.005	1.0	91.1	2.5	西
		第二次	1.10	0.005	-0.5	91.2	2.6	西
		第三次	1.15	0.004	-1.2	91.2	2.6	西
	厂界 下风向 (15#)	第一次	1.14	0.005	1.0	91.1	2.5	西
		第二次	1.15	0.005	-0.5	91.2	2.6	西
		第三次	1.13	0.006	-1.2	91.2	2.6	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 16 页 共 35 页

监测结果								
单位: (mg/m <sup>3</sup> )								
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 上风向 (12#)	第一次	1.03	0.002	6.8	91.0	2.1	西
		第二次	1.05	0.003	3.2	91.1	2.4	西
		第三次	1.06	0.002	0.8	91.2	2.74	西
	厂界 下风向 (13#)	第一次	1.14	0.005	6.8	91.0	2.1	西
		第二次	1.14	0.006	3.2	91.1	2.4	西
		第三次	1.14	0.004	0.8	91.2	2.74	西
	厂界 下风向 (14#)	第一次	1.13	0.005	6.8	91.0	2.1	西
		第二次	1.12	0.005	3.2	91.1	2.4	西
		第三次	1.14	0.004	0.8	91.2	2.74	西
	厂界 下风向 (15#)	第一次	1.15	0.004	6.8	91.0	2.1	西
		第二次	1.15	0.005	3.2	91.1	2.4	西
		第三次	1.15	0.006	0.8	91.2	2.74	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 17 页 共 35 页

## 八、DFS-131#建成井无组织废气监测

		监测结果					单位: (mg/m <sup>3</sup> )	
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (16#)	第一次	1.05	0.002	-2.3	91.3	2.7	西
		第二次	1.06	0.003	-3.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.05	0.003	-3.5	91.3	2.5	西
	厂界 下风向 (17#)	第一次	1.22	0.005	-2.3	91.3	2.7	西
		第二次	1.23	0.004	-3.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.17	0.006	-3.5	91.3	2.5	西
	厂界 下风向 (18#)	第一次	1.18	0.004	-2.3	91.3	2.7	西
		第二次	1.20	0.005	-3.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.17	0.005	-3.5	91.3	2.5	西
	厂界 下风向 (19#)	第一次	1.18	0.006	-2.3	91.3	2.7	西
		第二次	1.21	0.004	-3.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.24	0.005	-3.5	91.3	2.5	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 18 页 共 35 页

## 监测结果

单位: (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 上风向 (16#)	第一次	1.04	0.003	-2.4	91.2	2.9	西
		第二次	1.05	0.002	-3.5	91.3	2.8	西
		第三次	1.08	0.002	-4.3	91.3	3.0	西
	厂界 下风向 (17#)	第一次	1.15	0.004	-2.4	91.2	2.9	西
		第二次	1.13	0.005	-3.5	91.3	2.8	西
		第三次	1.16	0.006	-4.3	91.3	3.0	西
	厂界 下风向 (18#)	第一次	1.13	0.006	-2.4	91.2	2.9	西
		第二次	1.17	0.005	-3.5	91.3	2.8	西
		第三次	1.16	0.004	-4.3	91.3	3.0	西
	厂界 下风向 (19#)	第一次	1.17	0.005	-2.4	91.2	2.9	西
		第二次	1.19	0.006	-3.5	91.3	2.8	西
		第三次	1.20	0.005	-4.3	91.3	3.0	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 19 页 共 35 页

## 九、DFS-125#建成井无组织废气监测

监测结果								
单位: (mg/m <sup>3</sup> )								
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (20#)	第一次	1.05	0.003	-3.7	91.3	2.7	西
		第二次	1.07	0.002	-2.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.05	0.002	-1.5	91.2	2.5	西
	厂界 下风向 (21#)	第一次	1.14	0.003	-3.7	91.3	2.7	西
		第二次	1.18	0.005	-2.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.20	0.006	-1.5	91.2	2.5	西
	厂界 下风向 (22#)	第一次	1.13	0.005	-3.7	91.3	2.7	西
		第二次	1.16	0.006	-2.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.12	0.004	-1.5	91.2	2.5	西
	厂界 下风向 (23#)	第一次	1.16	0.003	-3.7	91.3	2.7	西
		第二次	1.16	0.005	-2.0	91.3	2.6	西
		第三次	1.20	0.006	-1.5	91.2	2.5	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 20 页 共 35 页

## 监测结果

单位: (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 上风向 (20#)	第一次	1.04	0.002	-5.6	91.3	3.1	西
		第二次	1.05	0.002	-3.7	91.2	2.9	西
		第三次	1.02	0.003	-2.0	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (21#)	第一次	1.12	0.005	-5.6	91.3	3.1	西
		第二次	1.13	0.005	-3.7	91.2	2.9	西
		第三次	1.12	0.006	-2.0	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (22#)	第一次	1.14	0.004	-5.6	91.3	3.1	西
		第二次	1.14	0.006	-3.7	91.2	2.9	西
		第三次	1.12	0.005	-2.0	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (23#)	第一次	1.15	0.005	-5.6	91.3	3.1	西
		第二次	1.12	0.006	-3.7	91.2	2.9	西
		第三次	1.15	0.004	-2.0	91.2	2.7	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 21 页 共 35 页

## 十、DFS-143#建成井无组织废气监测

监测结果								
单位: (mg/m <sup>3</sup> )								
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (24#)	第一次	1.03	0.002	0.7	91.1	2.4	西
		第二次	1.01	0.003	0.8	91.1	2.3	西
		第三次	1.02	0.002	1.3	91.1	2.2	西
	厂界 下风向 (25#)	第一次	1.19	0.005	0.7	91.1	2.4	西
		第二次	1.17	0.005	0.8	91.1	2.3	西
		第三次	1.17	0.004	1.3	91.1	2.2	西
	厂界 下风向 (26#)	第一次	1.17	0.005	0.7	91.1	2.4	西
		第二次	1.19	0.006	0.8	91.1	2.3	西
		第三次	1.29	0.004	1.3	91.1	2.2	西
	厂界 下风向 (27#)	第一次	1.23	0.005	0.7	91.1	2.4	西
		第二次	1.14	0.006	0.8	91.1	2.3	西
		第三次	1.15	0.004	1.3	91.1	2.2	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 22 页 共 35 页

监测结果								
单位: (mg/m <sup>3</sup> )								
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 上风向 (24#)	第一次	1.05	0.002	4.6	91.1	2.5	西
		第二次	1.00	0.002	6.2	91.0	2.4	西
		第三次	1.03	0.003	6.7	91.0	2.3	西
	厂界 下风向 (25#)	第一次	1.13	0.005	4.6	91.1	2.5	西
		第二次	1.16	0.006	6.2	91.0	2.4	西
		第三次	1.14	0.004	6.7	91.0	2.3	西
	厂界 下风向 (26#)	第一次	1.14	0.005	4.6	91.1	2.5	西
		第二次	1.12	0.006	6.2	91.0	2.4	西
		第三次	1.13	0.005	6.7	91.0	2.3	西
	厂界 下风向 (27#)	第一次	1.13	0.004	4.6	91.1	2.5	西
		第二次	1.15	0.005	6.2	91.0	2.4	西
		第三次	1.12	0.006	6.7	91.0	2.3	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 23 页 共 35 页

## 十一、DFS-59#建成井无组织废气监测

		监测结果					单位: (mg/m <sup>3</sup> )	
监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 16日	厂界 上风向 (28#)	第一次	1.06	0.002	0.8	91.1	2.3	西
		第二次	1.05	0.003	-0.6	91.2	2.5	西
		第三次	1.05	0.002	-1.2	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (29#)	第一次	1.18	0.004	0.8	91.1	2.3	西
		第二次	1.23	0.006	-0.6	91.2	2.5	西
		第三次	1.12	0.005	-1.2	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (30#)	第一次	1.12	0.006	0.8	91.1	2.3	西
		第二次	1.13	0.004	-0.6	91.2	2.5	西
		第三次	1.15	0.005	-1.2	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (31#)	第一次	1.16	0.005	0.8	91.1	2.3	西
		第二次	1.18	0.006	-0.6	91.2	2.5	西
		第三次	1.18	0.005	-1.2	91.2	2.7	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 24 页 共 35 页

监测结果

单位: (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	点位	频次	总烃	硫化氢	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2021年 01月 17日	厂界 上风向 (28#)	第一次	1.04	0.002	5.5	91.0	2.5	西
		第二次	1.10	0.002	2.3	91.1	2.7	西
		第三次	1.06	0.003	-1.5	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (29#)	第一次	1.17	0.005	5.5	91.0	2.5	西
		第二次	1.17	0.005	2.3	91.1	2.7	西
		第三次	1.16	0.006	-1.5	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (30#)	第一次	1.19	0.004	5.5	91.0	2.5	西
		第二次	1.15	0.006	2.3	91.1	2.7	西
		第三次	1.14	0.005	-1.5	91.2	2.7	西
	厂界 下风向 (31#)	第一次	1.13	0.006	5.5	91.0	2.5	西
		第二次	1.15	0.005	2.3	91.1	2.7	西
		第三次	1.14	0.005	-1.5	91.2	2.7	西

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 25 页 共 35 页

## 十二、DFS155#建成井噪声监测

监测方法					
项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	93.8
				测量后	93.8
			夜间	测量前	94.0
				测量后	93.9
		2021年 01月17日	昼间	测量前	93.9
				测量后	94.0
			夜间	测量前	93.9
				测量后	94.0
监测结果 <span style="float: right;">单位: dB (A)</span>					
监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日		
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	
1# (厂界东侧)	47	43	47	44	
2# (厂界南侧)	48	42	48	47	
3# (厂界西侧)	46	42	46	44	
4# (厂界北侧)	48	43	47	43	
5# (咀头村)	50	42	51	43	
气象条件	昼间: 晴、 西风 风速: 2.6m/s	夜间: 晴、 西风 风速: 3.2 m/s	昼间: 晴、 西风 风速: 3.2 m/s	夜间: 晴、 西风 风速: 3.6 m/s	

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 26 页 共 35 页

监测点位示意图:



### 十三、DFS45#建成井噪声监测

#### 监测方法

项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	93.8
				测量后	93.8
			夜间	测量前	94.0
				测量后	93.9
		2021年 01月17日	昼间	测量前	93.9
				测量后	94.0
			夜间	测量前	93.9
				测量后	94.0

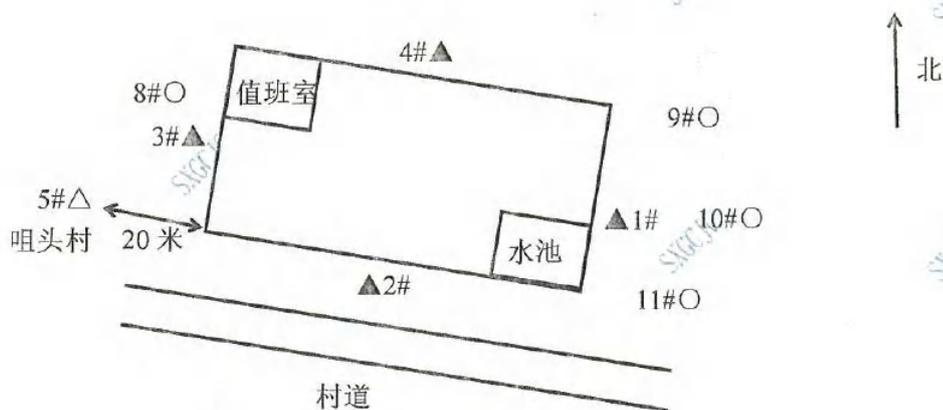
# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 27 页 共 35 页

监测结果			单位: dB(A)	
监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	44	47	43
2# (厂界南侧)	49	43	48	43
3# (厂界西侧)	47	45	47	44
4# (厂界北侧)	48	45	46	44
5# (咀头村)	50	41	49	42
气象条件	昼间: 晴、 西风 风速: 2.3m/s	夜间: 晴、 西风 风速: 3.1 m/s	昼间: 晴、 西风 风速: 2.5 m/s	夜间: 晴、 西风 风速: 3.1 m/s

监测点位示意图:



图例:

- 无组织废气监测点位
- ▲—噪声监测点位
- △—敏感点噪声监测点位

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 28 页 共 35 页

## 十四、DFS105#建成井噪声监测

### 监测方法

项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	93.8
				测量后	93.8
			夜间	测量前	94.0
				测量后	93.9
		2021年 01月17日	昼间	测量前	93.9
				测量后	94.0
			夜间	测量前	93.9
				测量后	94.0

### 监测结果

单位: dB(A)

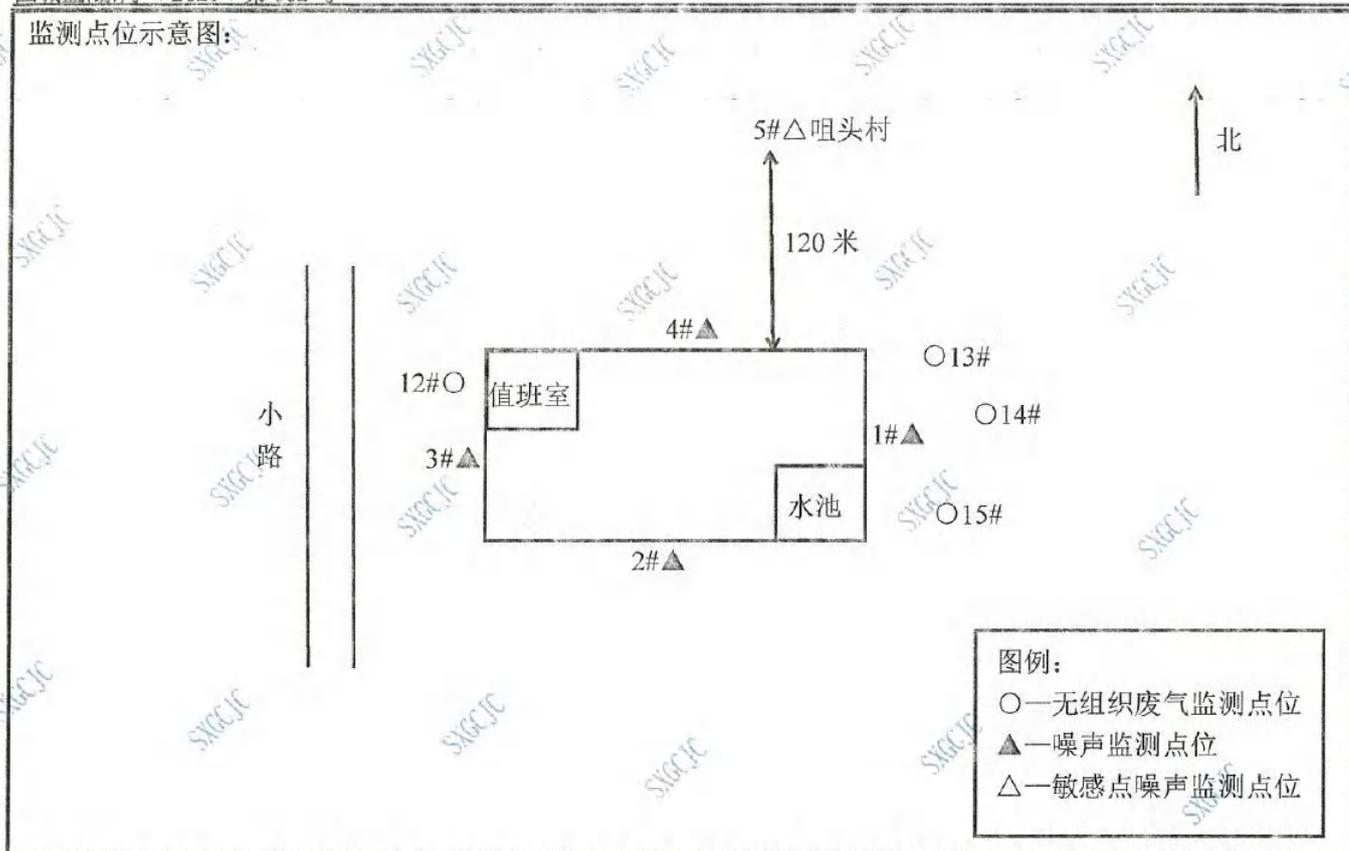
监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	42	44	42
2# (厂界南侧)	48	45	47	43
3# (厂界西侧)	46	43	45	43
4# (厂界北侧)	48	44	47	43
5# (咀头村)	47	41	46	40
气象条件	昼间: 晴、 西风 风速: 2.5m/s	夜间: 晴、 西风 风速: 3.3 m/s	昼间: 晴、 西风 风速: 2.2m/s	夜间: 晴、 西风 风速: 2.9 m/s

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 29 页 共 35 页

监测点位示意图:



## 十五、DFS131#建成井噪声监测

### 监测方法

项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	93.8
				测量后	93.8
			夜间	测量前	94.0
				测量后	93.9
		2021年 01月17日	昼间	测量前	93.9
				测量后	94.0
			夜间	测量前	93.9
				测量后	94.0

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 30 页 共 35 页

监测结果			单位: dB(A)	
监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	46	43	45	42
2# (厂界南侧)	46	42	46	42
3# (厂界西侧)	47	42	46	43
4# (厂界北侧)	47	43	47	42
气象条件	昼间: 晴、西风 风速: 2.6 m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.4m/s	昼间: 晴、西风 风速: 2.8m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.3 m/s

监测点位示意图:

↑ 北

图例:

○—无组织废气监测点位

▲—噪声监测点位

## 十六、DFS125#建成井噪声监测

监测方法					
项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	94.0
				测量后	93.8
			夜间	测量前	93.9
				测量后	94.0

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 31 页 共 35 页

仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月17日	昼间	测量前	94.0
				测量后	93.8
			夜间	测量前	93.8
				测量后	94.0

## 监测结果

单位: dB (A)

监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	45	42	45	43
2# (厂界南侧)	47	43	47	44
3# (厂界西侧)	45	42	45	43
4# (厂界北侧)	48	43	47	43
5# (土沟村)	45	40	44	42
气象条件	昼间: 晴、西风 风速: 2.7 m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.2 m/s	昼间: 晴、西风 风速: 3.0m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.3m/s

监测点位示意图:



**图例:**

- 无组织废气监测点位
- ▲—噪声监测点位
- △—敏感点噪声监测点位

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 32 页 共 35 页

## 十七、DFS143#建成井噪声监测

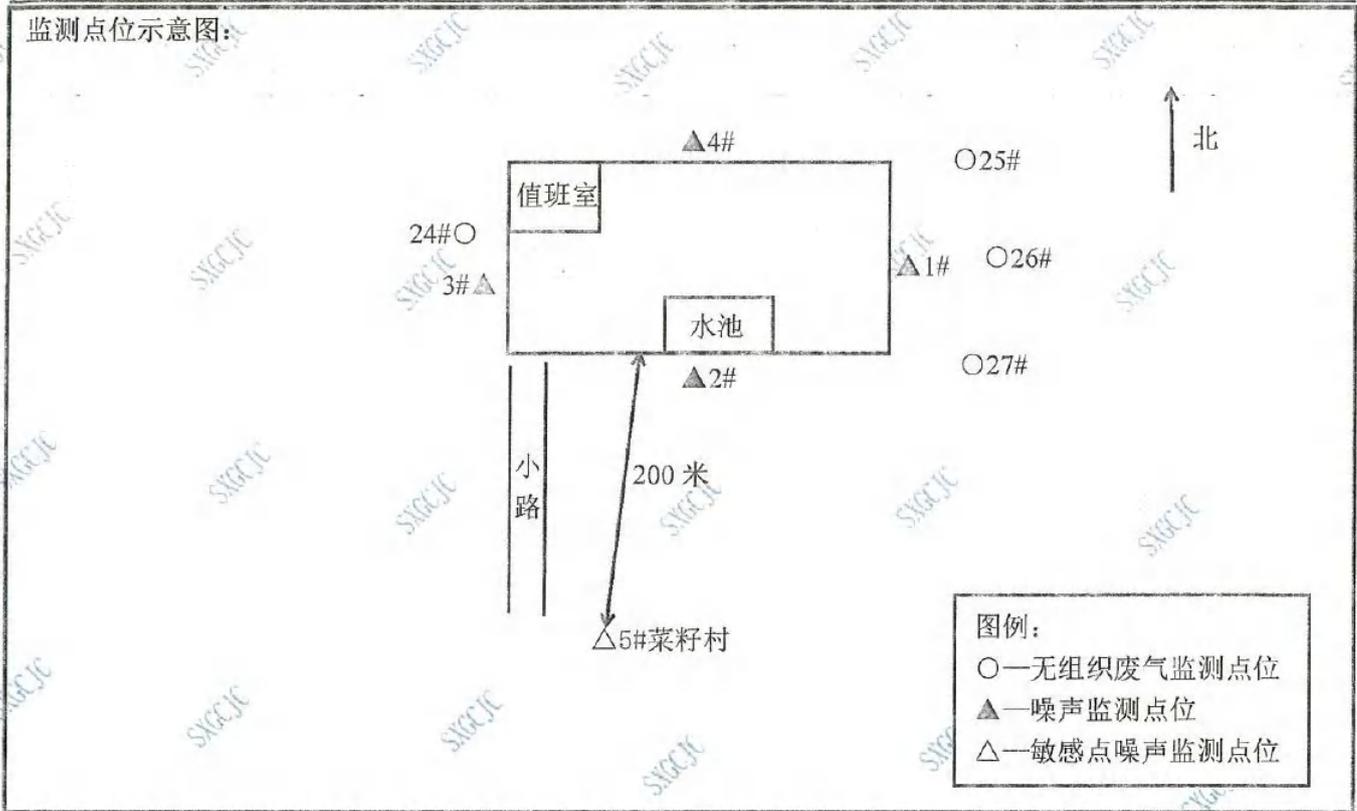
监测方法					
项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	94.0
				测量后	93.8
		夜间	测量前	93.9	
			测量后	94.0	
	2021年 01月17日	昼间	测量前	94.0	
			测量后	93.8	
		夜间	测量前	93.8	
			测量后	94.0	
监测结果			单位: dB(A)		
监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日		
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	
1# (厂界东侧)	46	44	47	43	
2# (厂界南侧)	48	46	49	47	
3# (厂界西侧)	47	45	46	44	
4# (厂界北侧)	49	46	48	47	
5# (菜籽村)	49	41	48	41	
气象条件	昼间: 晴、西风 风速 2.4 m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.0m/s	昼间: 晴、西风 风速 2.5 m/s	夜间: 晴、西风 风速 3.2m/s	

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 33 页 共 35 页

监测点位示意图:



## 十八、DFS59#建成井噪声监测

### 监测方法

项目	监测方法/依据				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器校准值	声级校准器 声压级 94.0±0.3dB	2021年 01月16日	昼间	测量前	94.0
				测量后	93.8
			夜间	测量前	93.9
				测量后	94.0
		2021年 01月17日	昼间	测量前	94.0
				测量后	93.8
			夜间	测量前	93.8
				测量后	94.0

# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 34 页 共 35 页

监测结果			单位: dB(A)	
监测日期	2021年01月16日		2021年01月17日	
监测点位	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1# (厂界东侧)	48	44	48	46
2# (厂界南侧)	52	47	51	47
3# (厂界西侧)	49	46	49	46
4# (厂界北侧)	48	44	47	44
5# (咀头村)	49	43	48	44
气象条件	昼间: 晴、西风 风速: 2.3 m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.6m/s	昼间: 晴、西风 风速: 2.5 m/s	夜间: 晴、西风 风速: 3.3m/s

监测点位示意图:



图例:

○—无组织废气监测点位

▲—噪声监测点位

△—敏感点噪声监测点位

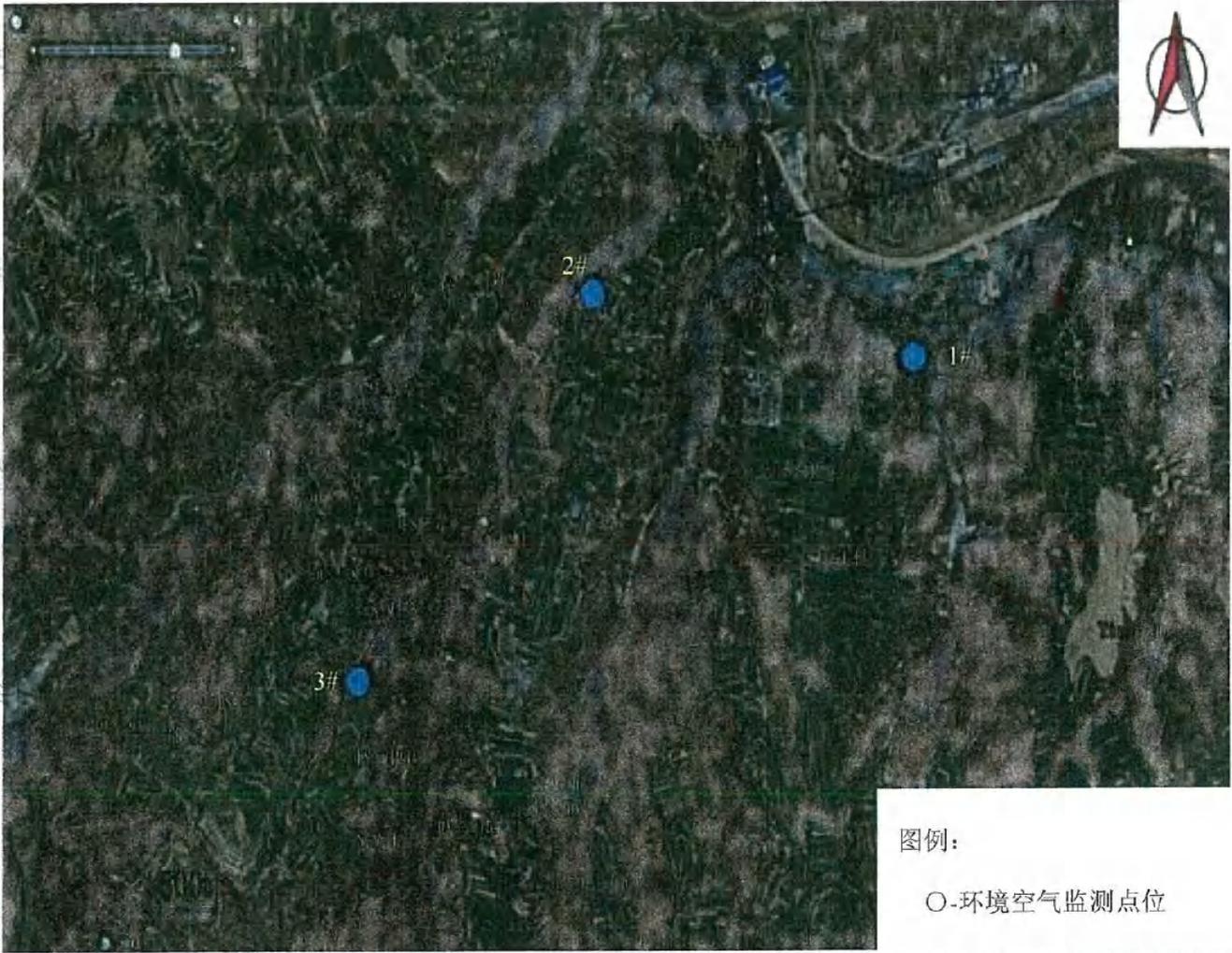
# 监测报告

国诚监(综)字(2021)第002号

第 35 页 共 35 页

备注	1、本次监测项目、点位及频次按委托方要求进行； 2、本次监测结果仅对本次所采集样品有效；
----	---

监测点位示意图：



编写人 孙淑宇

复核人 李婉慧

审核人 孙淑宇

签发人 孙淑宇

2021年01月25日

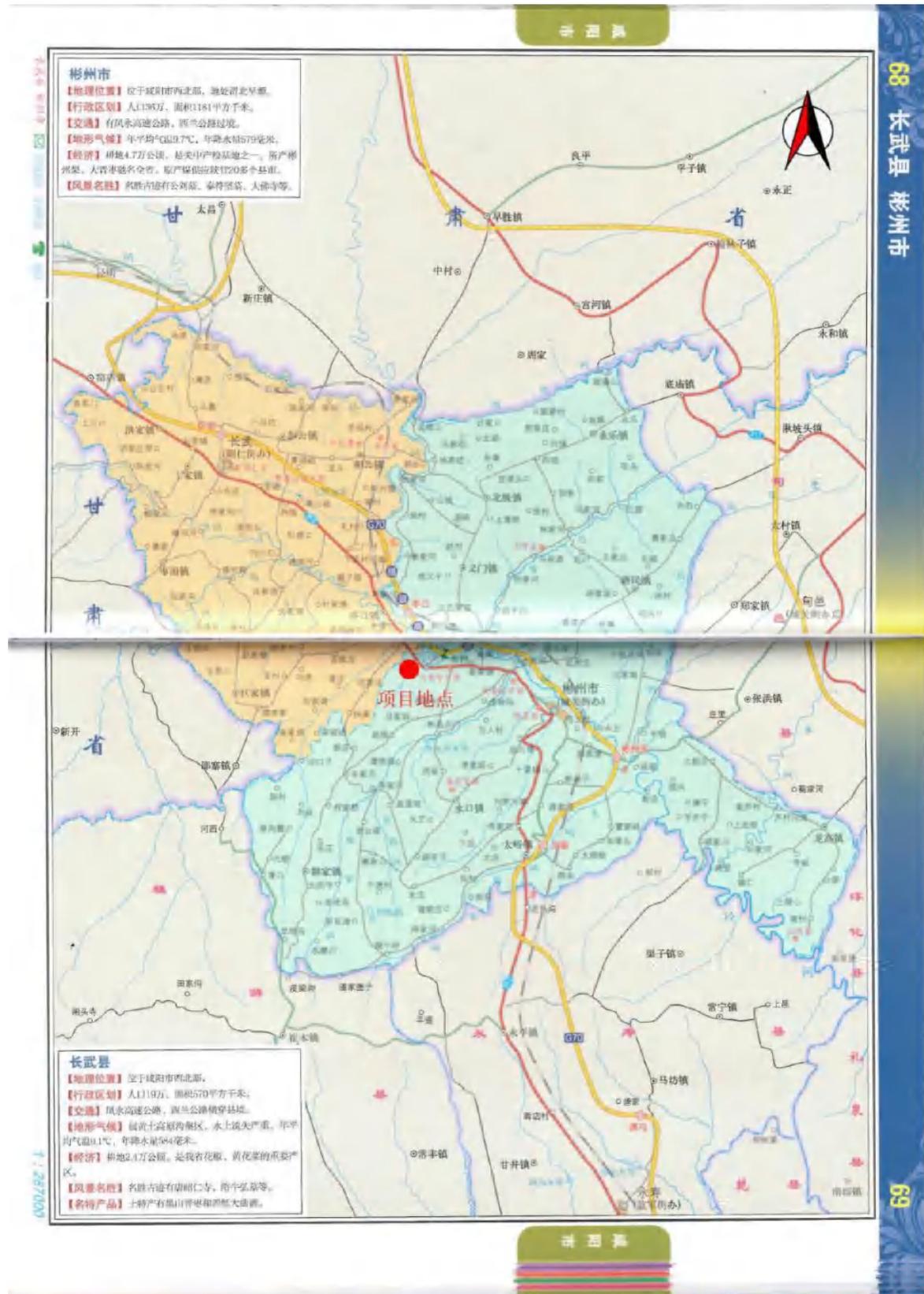
2021年01月25日

2021年01月25日

2021年01月25日

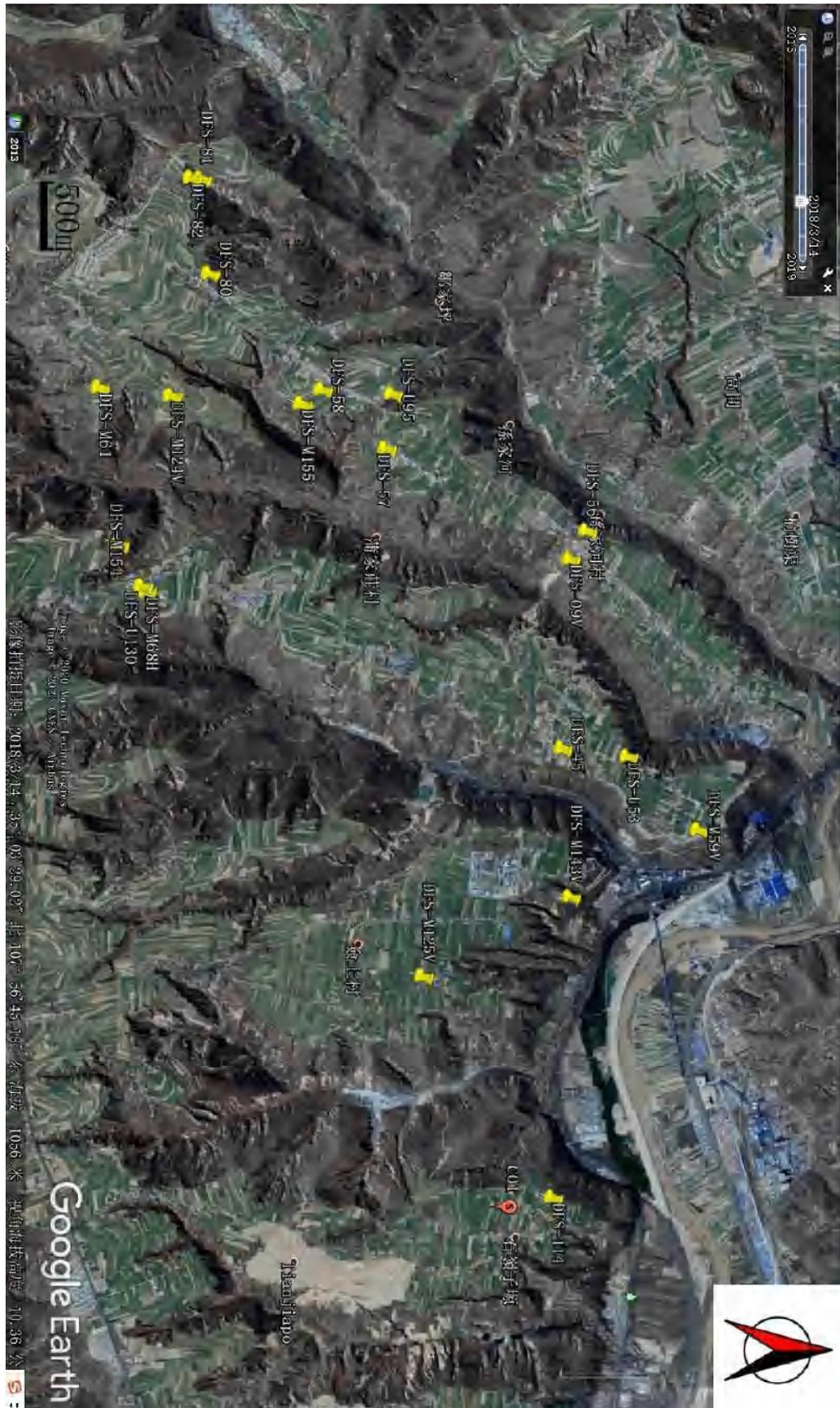


附图一：项目地理位置图



项目地理位置示意图

附图二：采气井场平面分布图



采气井场平面分布图

附图三：项目现场照片



DFS-M143V



DFS-M154-V



DFS-45



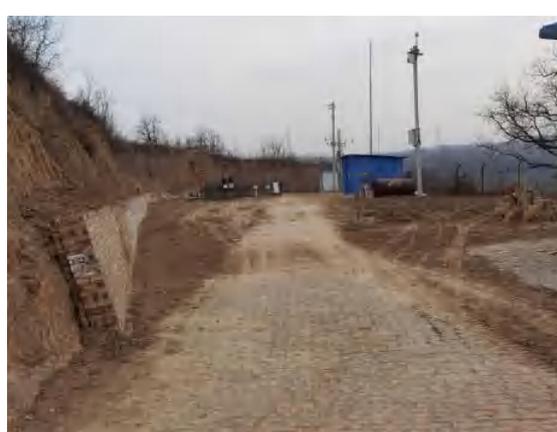
DFS-114



DFS-M61-V



DFS-M154-V



DFS-M59V



DFS-M124V



DFS-U95



DFS-U130

各井场现场照片