

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

(废水、废气、噪声、生态、风险)

项目名称： 蓝田县汤峪镇天然气气化工程

建设单位： 蓝田县城燃天然气有限公司

编制单位： 陕西科荣环保工程有限责任公司

编制日期： 二〇二〇年五月

项目名称：蓝田县汤峪镇天然气气化工程
编制单位：陕西科荣环保工程有限责任公司
法人代表：
项目负责人：

监测单位：陕西华境检测技术服务有限公司

建设单位：蓝田县城燃天然气有限公司

电话：029-82728181

传真：029-82728181

邮编：721199

地址：蓝田县三里镇白羊路1号

编制单位：陕西科荣环保工程有限责
任公司

电话：029-88856173

传真：029-88856173

邮编：710065

地址：陕西省西安市高新区茶张路军
民融合创新中心

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	蓝田县汤峪镇天然气气化工程				
建设单位名称	蓝田县城燃天然气有限公司				
建设项目性质	新建√、改扩建、技改、迁建				
建设地点	蓝田县汤峪镇洪寨十字向西 200 米 S107 省道南侧				
主要产品名称	天然气				
设计生产能力	门站设计供气规模 1500Nm ³ /h，CNG 加气站设计日供气规模：10000Nm ³ ；LNG 加气站设计日供气规模：20000Nm ³ ，总占地面积 5920m ²				
实际生产能力	门站实际供气规模 1500Nm ³ /h，CNG 加气站实际日供气规模：10000Nm ³ ；LNG 加气站实际日供气规模：20000Nm ³ ，总占地面积 5900m ²				
环评时间	2014 年 8 月	开工日期	2015 年 6 月		
环评报告表 审批部门	西安市环境保护局	环评报告表 编制单位	西安市环境保护科学研究院		
环保设施 设计单位	陕西高科建筑设计院	环保设施 施工单位	山西省工业设备安装集团有限公司		
投资总概算	2987.51 万元	环保投资总概算	130 万元	比例	4.35%
实际总投资	2550.0 万元	实际环保投资	110.5 万元	比例	4.33%
验收监 测依据	<p>1.1 验收法律依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 1 月；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月。</p> <p>1.2 验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），2017 年 10 月；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），2017 年 11 月；</p>				

	<p>(3) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月；</p> <p>(4) 环境保护部办公厅环办【2015】113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查审查要点的通知》，2015 年 12 月；</p> <p>(5) 陕西省环境保护厅陕环发【2010】38 号《建设项目环境管理规程》，2010 年 6 月；</p> <p>1.3 项目有关文件</p> <p>(1) 《蓝田县汤峪镇天然气气化工程环境影响报告表》，西安市环境保护科学研究院，2014 年 8 月；</p> <p>(2) 西安市发展和改革委员会《关于蓝田县汤峪镇天然气气化项目核准的通知》，2014 年 1 月 16 日；</p> <p>(3) 西安市秦岭生态环境保护管理委员会办公室文件市秦岭办发【2014】33 号《关于蓝田县汤峪镇天然气气化工程项目申请备案报告的复函》，2014 年 7 月 14 日；</p> <p>(4) 西安市环境保护局以市环批复【2014】395 号文关于《蓝田县汤峪镇天然气气化工程》环境影响报告表的批复，2014 年 9 月 28 日；</p> <p>(5) 蓝田县规划和住房保障局《关于陕西城市燃气产业发展有限公司汤峪镇天然气气化项目选址说明》，2014 年 1 月 3 日；</p> <p>(6) 建设单位提供的其他资料。</p> <p>(7) 2015 年 6 月，项目开工建设；2019 年 11 月，项目施工完成；</p>
验收监测评价标准、标号、级别	<p>一、环境质量标准：</p> <p>(1) 环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012 中 2.0mg/m³；</p> <p>(2) 噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准；</p> <p>(3) 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类。</p> <p>二、污染物排放标准：</p> <p>(1) 废气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限制；</p>

(2)厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类区标准和 4 类区标准；

(3)一般工业固体废物控制标准执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001) 及 2013 年修改单中的有关规定；

表 2 项目简介

一、建设项目概况

目前人类面临着能源短缺和日益恶化的环境污染问题，调整能源结构，增加绿色能源的使用已成为必然的选择。随着蓝田县城市化进程的加快，完善城市基础设施建设，优化投资环境，促进蓝田县汤峪镇的发展速度和对外开放，对于实现可持续发展战略，优化能源结构，推动镇区建设和经济增长，具有积极作用。鉴于此，陕西城市燃气产业发展有限公司于2014年8月委托西安市环境保护科学研究院完成编制了《蓝田县汤峪镇天然气气化工程环境影响报告表》；2014年9月28日西安市环境保护局市环批复【2014】395号文关于《蓝田县汤峪镇天然气气化工程环境影响报告表的批复》对项目进行了批复；陕西城市燃气产业发展有限公司于2015年6月开工建设了本项目，并于2019年11月建成并投入试运行，项目已交付蓝田县城燃天然气有限公司负责日常运行。

该项目实际总投资2550.00万元，总用地面积5920m²，主要建设了合建站和天然气管线工程；辅助工程建设了加气棚、工艺棚、LNG 围堰、办公楼和站房等。

根据国家及地方对竣工环保验收工作的要求，建设项目竣工后，建设单位如实查验、监测、记载了建设项目环境保护设施的建设和调试情况，并对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行了监测，编制了验收监测（调查）报告。

2020年4月6日，陕西科荣环保工程有限责任公司组织技术人员对该项目进行了现场检查，并委托陕西华境检测技术服务有限公司进行大气、声环境现状监测，根据验收监测及检查结果编制完成了《蓝田县汤峪镇天然气气化工程竣工环境保护验收监测报告表》。

二、工程内容及规模

2.1 项目建设地点

该项目位于蓝田县汤峪镇洪寨十字向西200米 S107省道南侧。关中环线中石油洪寨加油站斜对面，行政隶属蓝田县，项目北侧紧邻 S107省道，其余东、南、西侧为农田。地理位置见附图1，四邻关系见附图2。

2.2 项目建设内容

(1) 建设规模

门站实际供气规模 1500Nm³/h, CNG 加气站实际日供气规模: 10000Nm³; LNG 加气站实际日供气规模: 20000Nm³, 总占地面积 5900m²

(2) 建设内容

该项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容

项目	环评报告表及批复建设内容		实际建设内容
	名称	建设内容	
主体工程	门站	门站供气规模为 282.5 万 Nm ³ /a,设计规模为 1500Nm ³ /h; 工艺区布置有: 调压撬 1 台, 采用二级调压, 进气压力 4.0MPa, 出口压力 0.2-0.4MPa,最大处理能力为 1500Nm ³ /h。	与环评一致
	合建站 CNG 常规 加气站	CNG 加气站储气设施水容积为 12m ³ , 日加气设计能力为 10000Nm ³ ,CNG 加气机 2 台, 流量为 1-40Nm ³ /min; 工艺布置区有: 压缩机 2 台 (1 用 1 备, 最大处理能力为 1100Nm ³ /h); 干燥器 1 台 (平均处理能力为 1200Nm ³ /h); 储气井 3 口 (单口井水容积 4m ³ , 设计储气规模共计 3000Nm ³); 调压计量装置 1 套。	储气井水容积分别为 3 m ³ 、4 m ³ 、5m ³ , 总容积未变, 其余与环评一致
	LNG 加气站	LNG 加气站储罐设计容积 60m ³ , 日加气设计能力为 20000Nm ³ ,LNG 加气机 2 台, 流量为 3-80Nkg/min; 工艺区布置有: 60m ³ 的 LNG 立式低温储罐 1 台; LNG 泵撬 1 套 (含低温泵 1 台, EAG 加热器 (空温式放散气体加热器) 1 台, 储罐及卸车增压器 1 台); BOG (闪蒸汽) 加热撬 1 台。	与环评一致
	进站高压管线	无缝钢管, D88.9×4.5, 共计 3.0km;	与环评一致
	镇区中压管网	共计 12.03km	与环评一致
	辅助工程	加气棚罩	638m ² , 净高 6m, 罩棚上部为轻型钢结构, 下部为钢混独立基础。罩棚边缘与加气机的平面距离为 5m。
工艺区棚罩		322m ²	与环评一致
LNG 围堰		126m ² , 钢混结构。采用非燃烧实体材料和耐低温材料, 有效容积大于 60m ³ LNG 储罐容量, 围堰内设有可燃气体浓度报警值、低温探头、压力液位报警连锁装置等。	与环评一致
办公楼		1035.4m ² ,2F 框架结构, 层高 3.9m。包括办公室、接待室、控制室、营业室以及休息室等。	与环评一致
站房		88.2m ² ,1F 砖混结构。包括库房、空压机房及发	与环评一致

		电机房。	
公用工程	给水	由市政给水管网引入，站区设给水管网及给水泵。	与环评一致
	排水	本项目排水采用雨、污分流。项目雨水排入雨水管网；生产过程无废水排放，食堂餐饮废水经油水分离器处理后与办公生活废水一并经化粪池处理，之后排入再生水回用处理设施，处理后的再生水全部回用于厂区绿化，不外排	未建再生水回用处理设施，化粪池定期由吸污车运走处置（附件6），其余与环评一致
	供暖制冷	供暖采用壁挂锅炉；制冷采用分体式空调	与环评一致
	供电	并入市政电网，统一供给。	与环评一致
环保工程	废水	油水分离器、化粪池，再生水回用处理设施、再生水蓄水池	与环评不一致，未建再生水回用处理设施和再生水蓄水池。
	废气	油烟净化器	与环评一致
	噪声	基础减振，吸声隔声材料等	与环评一致
	绿化	绿化率 21.3%，绿化面积 1260m ²	与环评一致

(3) 项目主要生产设备

该项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备

名称	设备/材料名称	型号规格	数量/长度	备注	实际建设主要设备	
合建站	门站	调压撬	最大处理能力 1500Nm ³ /h 1 台	二级调压、设置两路，每一路设过滤器、切断阀、一级调压器、二级调压器、电加热丝一级安全放散阀各一台。自带加臭系统（加臭剂为四氢呋喃）	与环评一致	
	CNG 常规加气站	压缩机	单台排气能力 1100Nm ³ /h 2 台	往复活塞式压缩机，自带缓冲罐和回收罐。1 用 1 备	与环评一致	
		调压计量装置	/	1 套	/	与环评一致
		干燥器	平均处理能力 1200Nm ³ /h 1 台	前置干燥器	与环评一致	
		顺序控制盘	最大流量 1500Nm ³ 1 台	/	与环评一致	
		储气井	单井储气量 3 口	单井井深 103m，井与井间距	与环评一致	

LN G 加 气 站		1000Nm ³		2.0m, 井口离地高度 0.5m 低、中、高压储气井按 1:1:1 配置			
	CNG 加气机	1-40Nm ³ /min	2 台	JQ 系列双枪加气机	与环评一致		
	LNG 低温储罐	60m ³	1 台	立式	与环评一致		
	LNG 低温泵撬	Q=0-20000L/h H _{设计} =207m; H _{max} =250m	1 台	包括 LNG 低温泵、卸车/储罐增压器和低压 EAG 加热器(空温加热方式)	与环评一致		
	BOG 加热撬	0-50Nm ³ /h	1 台	包含空温式 BOG 加热器和复热器	与环评一致		
	LNG 加气机	0-80kg/min	2 台	包括流量计和加气枪	与环评一致		
	仪表风系统	空压机排量 2m ³ /min	1 台	包括无油空压机、干燥器、过滤器	与环评一致		
管 网	进 站 高 压 管 线	管道	D88.9×4.5	3.0km	无缝钢管, L360	与环评一致	
		截断阀	/	1 个	设置于进站前	与环评一致	
	镇 区 中 压 管 网	PE 管	de160	5.88km		材质: PE100, SDR17.6	与环评一致
		PE 管	de110	6.09km		材质: PE100, SDR17.6	与环评一致
		无缝钢管	D159×6.0	0.06km		20#	与环评一致
		双放散阀门	de160	2 座		/	与环评一致
		单放散阀门	de160	2 座			/
de110	15 座				/		

2.3 工作制度

该项目劳动定员 30 人, 每班 8 小时工作制, 四班三运转, 每年工作 365 天。

三、建成工程是否有重大变动

该项目属 D4500 燃气生产和供应业, 目前国家未印发该行业建设项目重大变动清单。根据原环境保护部环办【2015】52 号《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》的判定原则: “根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定, 建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变

化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”对建成项目分析判定如下：项目已按环评要求建成化粪池一座，但未将出水接入再生水处理设施，出水用于站区内绿化、降尘，实际处置情况为由吸污车外运至处置，未增加污染物排放；储气井建设了3口，为按1:1:1配置容积，实际建设按3:4:5配置容积，储气井总容积未发生变化，未增加污染物排放；以上2处变更未造成周边不利环境影响显著变化。故不属于重大变动，为一般变动。

四、验收范围

本次验收范围为：验收蓝田县汤峪镇天然气气化工程合建站区产生的废水、废气、噪声的环保设施以及高、中压管网沿线区的埋设和生态恢复情况。

五、环境敏感目标

项目周边以村庄和农田为主。主要内容见表2-3。

表 2-3 主要保护目标及保护级别表

类别	主要敏感目标	方位及距离	人口	保护目标	变化情况	
环境空气	合建站	薛家庙村	S 470m	300人	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准	与环评一致
		马家塬村	W 300m	500人		与环评一致
环境空气、声环境	管网工程	石佛寺村	迎宾大道两侧	500人	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准、GB3096-2008《声环境质量标准》2类、4a类标准	与环评一致
		高堡村	迎宾大道两侧	700人		与环评一致
		汤峪镇高堡初中	迎宾大道东侧 70m	100人		与环评一致
		蓝田县汤峪卫生院	西侧紧邻迎宾大道	50人		与环评一致
		灵秀雅居小区	西侧紧邻迎宾大道	200人		与环评一致
		商贸住宅小区	西侧紧邻迎宾大道	200人		与环评一致
		南山汤院	东侧紧邻迎宾大道	150人		与环评一致
		蓝田县汤峪镇政府	西侧紧邻迎宾大道	50人		与环评一致
		陕西省汤峪矿泉医院	西侧紧邻迎宾大道	80人		与环评一致
		陕西省汤峪疗养院	迎宾大道南侧 25m	770人		与环评一致
		汤峪河	中压管道于温泉路穿越一次汤峪河	/		与环评一致

表 3 生产工艺及产污环节

一、生产工艺流程

1.1 施工期工艺流程简述

施工过程按作业性质可以分为下列几个阶段：土方阶段，包括挖掘土方石等；基础工程阶段，包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段、包括结构工程、砌体工程和装修等；扫尾阶段，包括回填土方、修路、清理现场等。

施工期流程及产污环节见图 1。

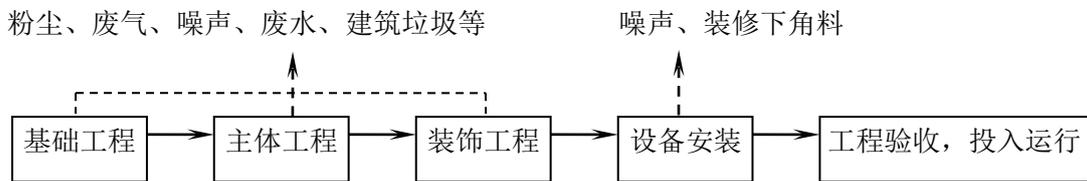


图 1 施工期产污环节图

1.2 运营期工艺流程简述

项目生产工艺流程及主要产污环节详见图 2。

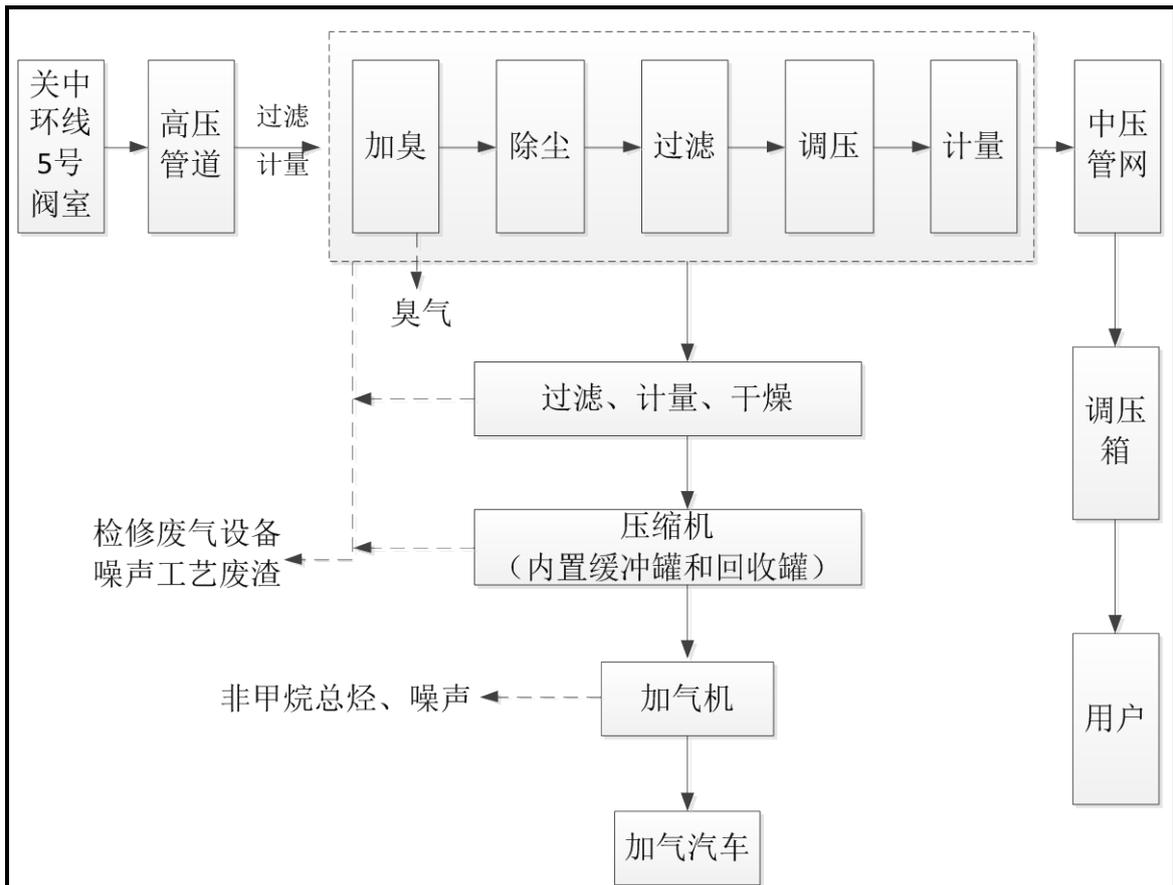


图2 生产工艺流程及主要产污环节图

1.3 项目给排水调查

①该项目实际占地面积 5920m²，进厂道路及厂区道路已全部硬化，有绿化面积 1260m²。项目生产过程中无用水环节，不产排生产废水。站内工作人员共 30 名，经现场调查，年生活用水量约 1100m³。

②排水

本项目污水来自员工生活污水，废水量取用水量的 80%，约为 2.41m³/d，餐饮废水经隔油池处理后与生活废水一并进入了化粪池暂存，后由吸污车拉运处置，不外排。

二、主要污染物排放及治理情况

2.1 大气污染物及防治措施

(1) 合建站、天然气管线废气

本项目合建站、输送管道采用密闭系统输送。因此项目运行过程中产生的废气污染物主要是设备、管道检修和工艺装置区内系统超压排放的天然气，主要成分为 CH_4 ，经已建集中放散管排放。天然气超压放空次数极少，发生频率为 1~2 次/年，每次持续时间为 2~5min，由于放空量较小，故对环境空气的影响较小。

(2) 臭气

项目建成后门站内设置有燃气加臭设施，天然气出站前经加臭后送入城市中压管网，供用户使用。加臭装置会有微量臭气泄漏，臭味主要集中在工艺区周围，对工艺区外及站区外基本无影响，对环境影响较小。

(3) 食堂油烟废气

项目建成后，办公楼内冬季采暖使用天然气壁挂炉锅炉、食堂餐饮使用清洁能源天然气。

环评提出：

燃料燃烧废气与油烟废气一起由集中式烟道引至楼顶排放，对周围空气质量影响较小。

实际建设情况与环评一致。

2.2 污水及防治措施

项目营运期废水主要是工作人员办公生活污水、食堂餐饮废水，无生产废水排放。

环评提出：

食堂餐饮废水经油水分离器处理后与办公生活废水一并进入化粪池处理，之后排入再生水回用处理设施处理，处理后的再生水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中相关水质标准要求，再生水全部回用于厂区绿化。

实际建设了油水分离器和化粪池，未建设再生水回用处理设施，化粪池废水由吸污车定期外运处置。

2.3 噪声及防治措施

本项目噪声源主要来自站场内的调压器、流量计等，类比调查表明，其噪声源的源强与输气量有关。事故状态时，放散噪声较高，可达到约 75~80dB (A)。具体噪声产生情况见表 3-1。

表 3-1 噪声源基本情况表 单位：dB(A)

声源名称	数量	治理前声级	治理措施	治理后声级
调压器	3	75	低噪设备，基础减震	60
流量计	3	80		65

环评提出：

①使用先进的低噪声生产设备；②高噪声设备放置于室内，并对机械设备安装基础减振；③室内吊顶、门窗及墙体采用具有吸声及隔音功能的建筑材料；④厂界周围设置绿化隔声带等。

实际使用了先进的生产设备，调压器、流量计、撬式工艺区设备采取了基础减振；设备间内采取了吸声及隔音的建筑材料；厂界已完成了绿化隔声带。

2.4 生态恢复措施

本项目进站高压管线长度约 3.0km，镇区中压管线长度约 12.03km，管线全部采用地埋式铺设，高压管线大部分沿农田边缘及村路走线，中压管线沿镇区人行道路走线。

环评提出以下生态恢复措施：

① 施工场地及临建办公区设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期由当地环卫部门运往垃圾场卫生填埋处理；

② 地基处理、开挖产生土石方及其它建筑类垃圾，要尽可能回填于场地内地基处理和低洼处，多余部分按照当地城建、环卫部门要求运往千阳县指定的建筑垃圾填埋场处置；

③ 施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒；

④ 外运的弃土及运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施，向有关的渣土排放管理处提出申请，按规定办理好淤泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

经现场调查：城燃门站内已按环评要求，对站内道路进行了硬化并对站内裸露地面采取了绿化措施，绿化面积约 1200m²。

本项目高压管线沿道路及耕地边缘走线，线路占用耕地的已恢复耕地；中压管线，沿耕地及村道走线，占用耕地的已恢复耕地，占用村道的已水泥硬化路面。进入汤峪镇的管线，沿城镇人行横道走线，人行横道已恢复路面铺装，跨越汤峪河处随桥架空穿越，未对汤峪河生态环境造成影响。线路沿线临时占地已恢复原地表情况，未见建筑垃圾及施工弃土在沿线有堆放情况，无裸露地表，无水土流失现象。

2.5 风险预防措施

天然气门站、LNG 加气站、CNG 加气站工艺比较成熟，本项目可研报告中有关项目可行性和经济、社会效益的内容较多，而有关环保及安全(风险防范)的内容相对较少(主要提到严格按有关规范进行)，在工程施工设计和建设过程中应予以加强具体落实，本项目已制定了环境风险应急预案。

环评提出风险防范管理措施及建议。

(1) 采取通风措施

为了防止爆炸性混合物的形成，合建站爆炸危险区域内的房间应采取通风措施，以防止发生中毒和爆炸事故。

采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作作用间应按每小时换气 15 次计算，在工艺设备非工作作用间应按每小时换气 5 次计算。

采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300mm²(地面)。通风口不应少于 2 个，且应靠近可燃气体积累的部位设置

(2) 设置可燃气体检测报警装置

合建站应设置可燃气体检测报警系统。

合建站内的储罐区、储气井、天然气泵和压缩机房(棚)等场所，应设置可燃气体检测器。

可燃气体检测器报警(高限)设定位应小于或等于可燃气体爆炸下限浓度(V%)

值的 25%。

报警器宜集中设置在控制室或值班室内。

可燃气体检测器和报警器的选用和安装，应符合国家现行标准《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(SH3063)的有关规定。

(3) 提高工作人员的专业素质

加大安全培训和考核的力度，严格岗前培训、定期培训制度，并进行考核。熟悉油气建站各类设备的原理、结构等生产专业知识和操作规程，了解天然气、汽油、柴油的火灾危险性，掌握防火、灭火的基础知识，提高突发事件处理能力。

经现场检查：

1.合建站房内采取了通风措施。

2.合建站设置了可燃气体报警系统；储罐区、储气井、天然气泵和压缩机放置了可燃气体检测器。

3.有员工上岗培训记录，掌握了应对突发事件处理的能力。

表 4 环境影响评价及审批意见

一、环评结论、要求与建议

一、结论

1、项目概况

蓝田县汤峪镇天然气气化工程是由陕西城市燃气产业发展有限公司投资建设，项目位于蓝田县汤峪镇关中环线以南，总投资约 2987.51 万元，总占地面积约 5920m²，主要建设内容包括合建站(含门站、CNG 常规加气站和 LNG 加气站)、进站高压管线、镇区中压管网以及相关附属设施。

2、项目地理位置

项目位于蓝田县汤峪镇以北 5km，关中环线中石油洪寨加油站斜对面，行政隶属蓝田县，目前为农田。项目建址地四周均为空地，西南角约 50m 为一烧砖厂，东距西安焦汤温泉旅游度假区 280m，南隔乡村小路距薛家庙村 470m，西距马家塬村 300m，北临关中环线。

3、项目产业政策符合性分析及规划符合性分析

①产业政策符合性分析

项目属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)鼓励类发展项目(第二十二条“城市基础设施”中的“10.城市燃气工程”)，符合国家产业政策。

②与《西安市秦岭生态环境保护条例》符合性分析

《西安市秦岭生态环境保护条例》第十六条规定：“海拔 2600 米以上的区域及世界地质公园、世界生物圈保护区、自然保护区、水产种质资源保护区、饮用水水源保护区、天然林林区为禁止开发区；秦岭山体坡脚线以上至海拔 2600 米之间的区域为限制开发区；秦岭生态环境保护范围内的其它区域为适度开发区”第十九条规定：“适度开发区内的开发建设活动应当遵守下列规定:(一)禁止

建设有污染的工业项目；(二)严格限制房地产开发”；第六十三条规定：“环山路以南建筑高度应当为低层，建筑高度总体不超过 9 米，个别建筑轮廓不超过 12 米”。项目建址地紧邻关中环线，位于秦岭生态环境保护范围内的适度开发区；项目建设性质为城市基础设施建设，不属于有污染的工业项目，也不属于房地产开发项目；项目主要建筑为 2F 办公楼、加气区及工艺区，建筑高度总体不超过 9m，且项目已取得《西安市秦岭生态环境保护管理委员会办公室关于蓝田县汤峪镇天然气气化工程项目申请各案报告的复函》(市秦岭办发 20143 号)，符合《西安市秦岭生态环境保护条例》要求。

③与《大秦岭西安段生态环境保护规划》(2012-2030)和《大秦西安段保护利用总体规划》(2020-2030)符合性分析

《大秦岭西安段生态环境保护规划》(2012-2030)中第十三条“生态功能区划”中将规划区划分为生态保护区和生态协调区，其中生态保护区包括绝对保护区、一般保护区、生态控制区三个区域；海拔 2600 米以上的地区、自然保护区、一二级水源保护区和已划定为绝对保护区的区域为绝对保护区；海拔 1500 米以上至 2600 米之间的地区以及水源涵养区为一般保护区；海拔 1500 米以上至山脚线(25 度坡线)的地区和未在水源涵养区的风景名胜区等区域为生态控制区；山脚线(25 度坡线)至环山路以北 1000 米的区域为生态协调区。同时，对汤峪保护规划要求：“对现有村庄及部分现状单位进行统一的建设改造，改造 2.5 万平方米；新增停车场 3 处，公厕 5 处，旅游服务设能 9 处”。

《大秦岭西安段保护利用总体规划》(2012-2030)中第二十四条“燃气工程规”中指出：与中心城区距离较近、较易衔接地区或集中发展地区考虑从中心城市新建高压输气管道，采用天然气作为气源；距离城市发展成熟区域较远地区，近期采用液化石油气作为燃气气源，远期考虑建设管道天然气。燃气管网的布置采用环状为主，环状和枝状相结合的方式。项目位于关中环线(即环山路)以南，属于生态协调区，主要建设门站、CNG 常规加气站和 LNG 加气站合建站、

进站高压管道、镇区中压管网等服务性设施，符合规划要求。

4、项目选址与平面布置合理性分析

项目建址地位于蓝田县汤峪镇以北 5km，关中环线中石油洪寨加油站斜对面，目前四周均为农田。项目合建站紧临关中环线，方便车辆进出，周围交通便利；且已取得蓝田县规划建设和住房保障局《关于陕西城市燃气产业发展有限公司汤镇天然气气化项目选址说明》，选址符合《蓝田县焦汤一体化总体规划》的要求，项目选址合理。

合建站场站功能明确、工艺管路布置紧凑流畅，工艺设施距离站内、外的建构筑物较远，安全距离有保障，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)、液化天然气(LNG)汽车加气站技术规范》(NBT1001-2011)和《城镇燃气设计规范》(GB5008-2006)的有关要求，合建站平面布局合理。

天然气从陕西省天然气股份有限公司关中环线 5 号室接出，向南经过聚庆村、马塬村田地到达蓝田县汤峪镇门站(在合建站内)，进站高压管线总长约 2.68km；中压管道从合建站出来沿迎宾大道至汤峪镇区，管道沿镇区道路敷设，道路地形比较平坦，无较大相对高差，镇区中压管网总长约 12.03km，高、中压管网布置合理。

5、区域环境质量

(1)空气环境质量

项目建址地上、下风向监测点环境空气中 SO₂、NO₂1 小时平均浓度值和 24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的一级标准，非甲烷总烃浓度满足《以色列居住区大气环境质量标准》中的浓度一次值限值，PM₁₀24 小时平均浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准，超标率为 100%，最大超标倍数为 0.78 倍。PM₁₀ 为环境空气中首要污染物，这是受西北地区干旱少雨气候条件限制以及项目建址地西南角制砖厂的影响。

(2)地表水环境质量

项目地表水现状监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。

(3)声环境质量

项目建址地四周厂界除西厂界夜间噪声不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准外,其余厂界监测点量、夜间噪声均达标。西厂界夜间噪声超标原因主要是受项目北侧关中环线(S107省道)交通噪声影响,项目附近有水泥厂,夜间大型车辆来往较频繁导致拟建地附近环境噪声超标,西厂界夜间噪声值过大可能是由于监测时有大型车辆通过。

6、营运期环境影响评价结论

(1)废气

①项目合建站、天然气管线建成后天然气均在密封系统内运行,在正常情况下无天然气等泄漏排放,只有在超压排泄和管线、设备进行检修过程中排放的少量天然气经散发管高空排放:加气站售气完毕阀门关闭,气枪拔出汽车时有极少量的天然气逸散。均为无组织排放废气,以总烃计,类比相似加气站可知,厂界非甲烷类气体浓度在 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 标准以下,可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB162971995)中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求。

②臭气

项目建成后门站内设置有燃气加臭设施,天然气出站前经加臭后送入城市中压管网,供用户使用。加臭剂为四氢噻吩,按 $15\text{-}50\text{mg}/\text{Nm}^2$ 的范围进行加臭,加臭装置会有微量臭气泄漏,臭味主要集中在工艺区周围,对工艺区外及站区外基本无影响。

③食堂油烟废气

项目建成后,共设1个食堂,位于办公楼二楼。食堂供30人就餐,总计灶头数为1个,属小型餐饮规模。项目投入运营后,油烟产生量约 0.01ta ,油

烟产生浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$), 经油烟净化器处理(油烟净化效率 60%)后, 油烟排放浓度为 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$, 油烟排放量为 $0.004\text{t}/\text{a}$, 满足《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)小型标准限值。食堂油烟经集烟罩收集、油烟净化设备处理后通过排烟道排至楼顶, 对周围空气环境质量影响较小。

④燃料燃烧废气

项目建成后, 办公楼内冬季采暖使用天然气壁挂炉锅炉、食堂炊事使用清洁燃料天然气, 属清洁燃料。项目投入运营后, 天然气量总用量约为 $2180\text{Nm}^3/\text{a}$, 废气产生量为 $22888\text{Nm}^3/\text{a}$, NO_x 、 SO_2 和烟尘排放量约 $42.11\text{kg}/\text{a}$ 、 $0.87\text{kg}/\text{a}$ 、 $6.87\text{kg}/\text{a}$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的一级标准要求, 燃料燃烧废气与油烟废气一起由集中式烟道引至楼顶排放, 对周围空气环境质量影响较小。

(2)废水

项目建成后废水主要是厂区工作人员办公生活污水、食堂餐饮废水, 无生产废水排放, 废水产生量为 $919.80\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染物为 COD、SS、氨氮、动植物油等, 食堂餐饮废水经油水分离器处理后与办公生活废水一并经化粪池处理, 之后排入再生水回用处理设施处理, 处理后的再生水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2002)中相关水质标准要求, 再生水全部回用于厂区绿化, 不外排;遇雨期等特殊情况下, 处理后水无法全部回用时, 储存于再生水蓄水池内, 对周围环境影响较小。

(3)噪声

项目拟采取选用低噪声设备、合理摆放位置、安装减振基础、车间墙壁安装吸声材料等措施, 同时在车间及厂区周围种植绿化植物, 可有效降低生产噪声对外环境的影响, 使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类、4 类标准要求。

(4)固体废物

项目建成后生活垃圾设垃圾桶分类收集，由环卫部门统一收集定期清运；生产过程中产生的粉尘、工艺废渣、废润滑油等危险废物，要求设置符合要求的专用危废贮存场所和贮存容器，与有资质的危废处理单位签订合同，由其定期回收后集中处理餐饮废油脂采用专用有盖容器盛放，并交由有处理资质的单位统一回收处置，项目产生的固体废弃物对外界环境影响较小。

(5) 风险分析

天然气输送及储运是密闭过程，发生天然气大量泄露等事故概率很小。但在实际操作中，不可避免地存在一些天然气泄出的环节，因此，项目区工作人员加强安全教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。

7、清洁生产

通过综合分析，本项目生产工艺与技术装备指标、产品指标、资源能源利用指标、污染物产生指标和废物回收利用指标均具有清洁生产特点，满足清洁生产基本要求。建议企业定期进行清洁生产审核，以提高生产效率、降低单位能耗物耗。

8、评价结论

本项目符合国家产业政策及西安市相关规划要求。项目在完善各种污染治理措施后，不会对周围环境造成明显影响。综合考虑其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，在认真落实环评报告提出的各项环保措施前提下，本项目是可行的。

二、环保要求

1、主要要求:

①落实环保投资，项目各项污染防治措施建成后，应及时进行环保设施“三同时”验收，验收内容为废气处理、厂界噪声、废水处理等。

③合理布局，采取切实有效措施减少生产设备噪声对外界环境的影响。

④确保各项环保措施到位并认真实施；要求建设单位制定扬尘污染防治方案，严格落实覆盖、道路硬化、出入口冲洗等措施，加强渣土及建筑材料运输覆盖密闭措施。

⑤项目应委托有设计资质的单位对再生水回用处理设施进行设计，确保处理后的水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-200)相关水质标准后，用于厂区绿化。

2、建议

①加强管理和环保意识，尽可能把污染事故消除在源头，基地及站区内应经常打扫，保持清洁。

②增加站区绿化面积，美化站区生态环境。

二、环评批复意见

该建设项目必须按国家标准规范和环境影响报告表结论、建议及要求中提出的污染防治措施和治理方案要求建设污染处理设施，以确保所有污染物达标排放。

在项目建设中，必须严格按照《西安市人民政府办公厅关于印发进一步加强扬尘污染控制工作实施方案的通知》(市政办发[2008]72 号)等文件的要求，施工现场周围应设置围挡，实行封闭式施工，并定期洒水抑尘；施工期生产废水应设置专门沟渠，经格栅沉淀池处理后回用；施工中冲洗水排入集水池重复使用施工机械清洗和维修的含油废水排入防渗池集中存放，定期交有资质单位回收处理；施工人员生活污水应依托附近已有的卫生设施处理；项目高噪声设备应尽量布置在场地中部，合理安排作业时间，并设置声屏障。

项目 LNG 泵应选用潜液泵，加气机选型考虑良好的机械密封，天然气管

道均采用不锈钢无缝钢管；对各类阀门的选配均考虑防泄漏；槽车采用封闭卸车系统，将天然气汽车车载瓶内的泄压气体导回储罐回收；贮罐安全阀放空采用高点排放。站内应设置有燃气加臭设施，天然气出站前经加臭后送入城市中压管网。采取以上措施后，确保污染物达标排放。

项目餐饮油烟应经油烟净化器处理(油烟净化效率 $\geq 60\%$)达标后通过排烟道排至楼顶；项目天然气壁挂炉燃烧废气应与油烟废气一起由集中式烟道引至楼顶排放。

项目食堂餐饮废水经油水分离器处理后与办公生活污水一并经化粪池处理后，排入再生水回用处理设施处理，处理后的水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)要求，全部回用于厂区绿化，不外排

项目应选用低噪声生产设备，将高噪声设备放置于室内，并对机械设备安装基础减振；室内吊顶、门窗及墙体采用具有吸声及隔音功能的建筑材料；厂界周围设置绿化隔声带等。通过采取以上减振降噪措施后，确保噪声达标排放。

项目应对总平面进行合理布置，符合规范规定的安全间距；应根据安全评价确定项目安全距离；应尽快编环境风险应急预案，并报当地环保部门备案。

三、项目无污染物排放总量控制指标

四、你单位应将批复后的报告表于 10 日内报西安市蓝田县环境保护局备案，并自觉接受环保部门的监督管理

五、该项目在建设中必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目建设期间，由西安市蓝田县环境保护局负责对其实施环境保护监督检查和相关违法行为的处罚工作，并将有关情况及时报我局备案。

六、你单位必须在竣工后三个月内，向我局提出验收申请，经验收合格后

方可正式投入使用。

表 5 环境保护执行情况调查

由于本次验收对蓝田县汤峪镇天然气气化工程进行环境保护竣工验收，本报告对环评及环评批复中与本次验收有关的环保要求进行摘录，具体见表 5-1。

表 5-1 项目环境保护措施执行情况调查

分类				环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
环 评 报 告 要 求	废 气	施	施工 扬尘	<p>必须对施工区域实行封闭，设置有 1.8m 以上的硬质围挡，禁止现场搅拌混凝土;严格执行湿法作业;所有建设施工工地出入口必须进行净化处理，并配备专门的清洗设备和人员，负责清除驶出工地运输车辆车体和车轮的泥土，车体和车轮不能带泥土驶出工地遇到可造成扬尘污染的 4 级以上风力的，应停止土方施工，并采取防尘措施;严禁从高层建筑物和正在建设的建筑物上向外抛散、倾倒各类废弃物;所有运输沙石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须符合规定的要求，封闭严密，不许撒漏。沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放;禁止城市建成区裸露黄土，裸露黄</p>	<p>经现场检查，本项目未进行环境监理，施工期的施工扬尘影响已完全消失，未收到周边居民的大气污染投诉。</p>	<p>落实情况较好</p>
		工 期				

分类				环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
				土的，土地使用者应当采取绿化、硬化、覆盖等防尘措施。 加强建设开发过程中的环境保护工作，禁止使用散装白灰，推行使用商品混凝土等一系列有效的行政措施，降低地面尘和二次扬尘污染。		
	运 行 期	放散 废气、 加气 枪拔 出汽 车时 废气	<p>① LNG 泵选用潜液泵，加气机选型考虑良好的机械密封。</p> <p>② 天然气管道均采用不锈钢无缝钢管。</p> <p>③ 对各类阀门的选配均考虑了防泄漏。</p> <p>④ 槽车采用封闭卸车系统，将天然气汽车车载瓶内的泄压气体导回储罐回收。</p> <p>⑤ 贮罐安全阀放空采用高点排放，天然气比重小于空气，在空气中可以迅速扩散。</p>	<p>经现场核查：</p> <p>① LNG 泵选用了潜液泵，加气机选用了具有良好密封的机械。</p> <p>② 天然气管道均采用了不锈钢无缝钢管。</p> <p>③ 各类阀门均考虑了防泄漏。</p> <p>④ 槽车采用了封闭卸车系统，将天然气汽车车载瓶内的泄压气体导回储罐回收。</p> <p>⑤ 贮罐安全阀放空采用了高点排放。</p>	落实情况较好	

分类			环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
		食堂 油烟	安装油烟净化器	经现场核查：已安装了油烟净化器	落实情况较好
		燃料 燃烧 废气	燃料废气与油烟废气一起由集中式烟道引至楼顶排放	经现场核查：已安装了集中式烟道	落实情况较好
	废 水	施 工 期	施工场地设环保厕所，产生的生活污水用于周边农田施肥；施工废水设沉淀池回用于场地洒水抑尘	经现场核查：本项目未进行环境监测，施工期的废水影响已完全消失	落实情况较好
		运 行 期	新建一座化粪池，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理，之后排入在生水回用处理设施，全部用于厂区绿化。	经现场核查：站内已建设 8.8m ³ 化粪池 1 座，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理，后由吸污车外运处置，未建设再生水回用设施。	未建设再生水回用设施，其它措施落实情况较好
噪 声	施 工	站址	①加强施工管理，严格执行施工噪声管理的有关规定； ②施工单位应合理安排作业时间，高噪声设备使用尽量	经现场检查：本项目未进行环境监测，施工期的噪声影响已完全消失，	落实情况较好

分类		环评或环评批复要求的环保措施		实际建设环保措施的落实情况	落实结论
	期		<p>避开休息时间，并设置声屏障，中午及夜间休息时间禁止施工；</p> <p>③夜间严禁使用大型施工机械，如需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准，办理相关夜间施工许可手续的措施。</p> <p>施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75-850B(A)，属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线居民生活造成大的影响。</p>	未收到周边居民的噪声影响投诉。	
	运行期	装置区	<p>(1) 站区四周布置绿化带，可有效减轻噪声对周边环境的影响；</p> <p>(2) 设备选型尽可能选择低噪声设备，同时针对不同设备采取隔声、减震等降噪措施；</p>	<p>经现场核查：</p> <p>站区四周布置了绿化带，设备选型选择了低噪声设备，不同设备采取了隔声、减震等措施，厂界噪声可满足达标排放要求。</p>	落实情况较好

分类				环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
	生态	施工期	占地、植被破坏、水土流失	<p>城燃门站：绿化面积 1260m²；</p> <p>管线：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.禁止施工人员破坏涉及用地以外的植被； 2.合理安排施工顺序，合理布置施工现场，做好施工进度计划表，缩短工期。 3.工程临时占地选址尽可能选在规划景观带占地中，尽量减少土地占有量，同时也减少了因工程产生的水土流失量。 4、制订详细施工计划，缩短施工工期，避开暴雨季节。 5、旱季施工，加强洒水抑尘，减少扬尘对植被的影响。 6、对因工程压占植被，施工后植被应尽快恢复； 7、严格火种准入制度，禁止烧荒，砍伐树木。 	<p>经现场核查：城燃门站内已按环评要求，对站内道路进行了硬化并对站内裸露地面采取了绿化措施，绿化面积约 1200m²。</p> <p>本项目高压管线沿道路及耕地边缘走线，线路占用耕地的已恢复耕地；中压管线，沿耕地及村道走线，占用耕地的已恢复耕地，占用村道的已水泥硬化路面。进入汤峪镇的管线，沿城镇人行横道走线，人行横道已恢复路面铺装，跨越汤峪河处随桥架空穿越，未对汤峪河生态环境造成影响。线路沿线临时占地已恢复原地表情况，未见建筑垃圾及施工弃土在沿线有堆放情况；</p>	基本落实

分类				环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
	风 险		天然气	<p>(1) 采取通风措施</p> <p>为了防止爆炸性混合物的形成，合建站爆炸危险区域内的房间应采取通风措施，以防止发生中毒和爆炸事故。</p> <p>采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作作用间应按每小时换气 15 次计算，在工艺设备非工作作用间应按每小时换气 5 次计算。</p> <p>采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300mm²(地面)。通风口不应少于 2 个，且应靠近可燃气体积累的部位设置</p> <p>(2)设置可燃气体检测报警装置</p> <p>合建站应设置可燃气体检测报警系统。</p> <p>合建站内的储罐区、储气井、天然气泵和压缩机房(棚)等场所，应设置可燃气体检测器。</p> <p>(3) 提高工作人员的专业素质</p> <p>加大安全培训和考核的力度，严格岗前培训、定期培训制度，并进行考核。熟悉油气建站各类设备的原理、结</p>	<p>经现场核查：</p> <p>1.合建站房内采取了通风措施</p> <p>2.合建站设置了可燃气体报警系统；储罐区、储气井、天然气泵和压缩机放设置了可燃气体检测器。</p> <p>3.有员工上岗培训记录，掌握了应对突发事件处理的能力。</p>	落实情况较好

分类			环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
			构等生产专业知识和操作规程，了解天然气、汽油、柴油的火灾危险性，掌握防火、灭火的基础知识，提高突发事件处理能力		
环评 批 复 要 求	1	施工现场周围应设置围挡，实行封闭式施工，并定期洒水抑尘； 施工期生产废水应设置专门沟渠，经格栅沉淀池处理后回用；施工中冲洗水排入集水池重复使用施工机械清洗和维修的含油废水排入防渗池集中存放，定期交有资质单位回收处理；施工人员生活污水应依托附近已有的卫生设施处理；项目高噪声设备应尽量布置在场地中部，合理安排作业时间，并设置声屏障。	经现场核查：施工期为进行环境 监理，施工期废气、废水环境影响已 完全消失。	落实情况较好	
	2	项目 LNG 泵应选用潜液泵，加气机选型考虑良好的机械密封，天然气管道均采用不锈钢无缝钢管；对各类阀门的选配均考虑防泄漏；槽车采用封闭卸车系统，将天然气汽车车载瓶内的泄压气体导回储罐回收；贮罐安全阀放空采用高点排放。站内应设置有燃气加臭设施，天然气出站前经加臭后送入城市中压管网。采取以上措施后，确保污染物达标排放。	经现场核查：LNG 泵使用了潜液 泵；加气机选用了机械密封好的；天 然气管道选用了无缝不锈钢管；各类 阀门选用了防泄漏阀门；槽车采用了 封闭系统卸车，有泄压气体导回装 置，并有放空阀高点排放。站内设置	落实情况较好	

分类	环评或环评批复要求的环保措施	实际建设环保措施的落实情况	落实结论
		了加臭装置。	
3	项目餐饮油烟应经油烟净化器处理(油烟净化效率≥60%)达标后通过排烟道排至楼顶;项目天然气壁挂炉燃烧废气应与油烟废气一起由集中式烟道引至楼顶排放。	经现场核查: 餐饮安装了油烟净化器, 燃烧废气和油烟经过已建的集中式烟道引至楼顶排放。	落实情况较好
4	项目食堂餐饮废水经油水分离器处理后与办公生活污水一并经化粪池处理后, 排入再生水回用处理设施处理, 处理后的水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)要求, 全部回用于厂区绿化, 不外排	经现场核查: 厨房安装有隔油池, 废水与生活污染一并进入了化粪池处置, 后由吸污车外运处置。	未修建再生水回用处理设施, 其它措施落实情况较好
5	项目应选用低噪声生产设备, 将高噪声设备放置于室内, 并对机械设备安装基础减振;室内吊顶、门窗及墙体采用具有吸声及隔音功能的建筑材料;厂界周围设置绿化隔声带等。通过采取以上减振降噪措施后, 确保噪声达标排放。	经现场核查: 本姓名选用了低噪声设备, 对设备基础采取了减振, 室内采用了吸声、隔声建筑材料; 厂界进行了绿化。	落实情况较好

站内情况及环保措施图

		
<p>蓝田城燃门站</p>	<p>LNG/CNG 加气站</p>	<p>撬装装置区</p>
		
<p>5# 阀室</p>	<p>化粪池</p>	<p>高压放散管</p>



厂内道路硬化及厂内绿化



隔油池



油烟净化器



储气罐



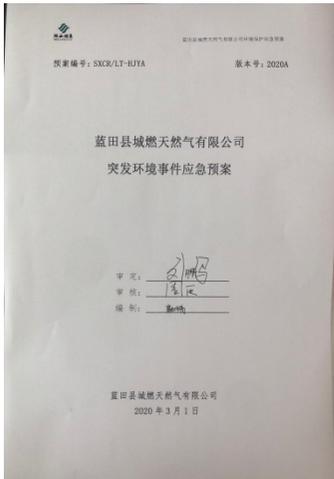
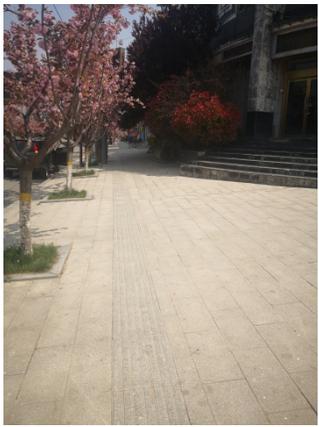
随桥跨越汤峪河处



燃气桩



专用烟道

		
<p>燃气管道拐点</p>	<p>燃气井</p>	<p>突发环境事件应急预案</p>
		
<p>汤峪镇中压管道沿线状况</p>		



高压管道沿线状况

表 6 验收标准及标准限值

一、验收标准及限值

经查阅《蓝田县汤峪镇天然气气化工程环境影响报告表》中执行的污染物评价标准：环境质量标准为：

1、环境质量标准

执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；声环境质量标准执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准。具体见表 6-1 和 6-2

表 6-1 环境空气污染物基本项目浓度限值(摘录)

单位：ug/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值
			二级
1	二氧化氮 (SO ₂)	24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	颗粒物 (粒径小于等于 10um)	24 小时平均	150

表 6-2 环境噪声限值 (摘录)

单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

2、污染物排放标准：

(1) 运营期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类区和 4 类区标准；具体见表 6-3。

表6-3 噪声排放标准

单位：dB(A)

污染源	标准号	类别	噪声标准限值	
			昼间	夜间
设备噪声	(GB12348-2008)	2类	60	50
		4类	70	55

(2) 运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。敏感点非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012 中浓度限值。

表 6-4 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值

项目	无组织排放监控浓度限值	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0mg/m ³

表 6-5 非甲烷总烃环境空气质量标准限值

项目	二级标准 mg/m ³
非甲烷总烃	2.0

二、污染物排放总量指标

该项目环评中未设置总量控制指标，环评批复中亦未核批总量控制指标。

表 7 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法

1.1 废气监测分析方法

表 7-1 环境空气监测依据、仪器及检出限

检测项目	检测依据/方法	检出限	仪器型号/编号
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (小时值)	SP-3420A 气相色谱仪 SHXHJ-FX-009

1.2 噪声监测分析方法

噪声监测项目分析方法见表 7-2。

表 7-2 噪声监测依据、仪器及检出限

检测项目名称	检测依据/方法	方法检出限	仪器型号/编号
环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA5688 声级计 (II 型) SHXHJ-CY-066 声校准器 AWA6021A SHXHJ-CY-067
厂界噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	/	多功能声级计 AWA5688 /EP1707 /2019.05.30 声校准器 AWA6221A /EP1708 /2019.06.07

二、人员能力

监测采样分析测试人员必须持证上岗，严格按照本公司质量体系文件中《质量管理手册》运行。

四、监测分析过程中的质量保证与质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围 (即 30%~70%之间)。
- (3) 使用的仪器、设备均进行定期校准和检定。《空气和废气监测分析方法》(第四版)，其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。
- (4) 噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3785-1983)的规定，测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5dB(A)。

表 8 验收监测（调查）内容

一、验收监测内容

1.1 厂界无组织排放监测

本次验收针对蓝田县汤峪镇天然气气化工程项目工艺装置区的高压放散天然气，一年放散次数为 1~2 次，次数较少，选择项目附近村庄作为监测点。因此，该项目环境空气质量监测点位、厂界无组织排放监测点位及频次见表 8-1。

表 8-1 项目环境空气监测点位及频次

类型	污染物	监测点位	监测频次
环境空气质量	非甲烷总烃	敏感目标马家塬村设一个点位	连续监测 2 天， 每天监测 3 次
厂界无组织排放	非甲烷总烃	项目所在地上风向设一个点位，下风 设三个监测点位	连续监测 2 天， 每天监测 3 次

1.2 噪声

本次验收项目噪声监测点位及频次见表 8-2。

表 8-2 项目噪声监测点位及频次

点位编号	监测点位	监测频次
1#	北厂界	连续监测 2 天，昼间、 夜间各监测 1 次
2#	西厂界	
3#	南厂界	
4#	东厂界	

二、验收调查内容

2.1 废水

本次验收项目废水的调查内容主要包括：

- (1) 调查项目是否有生产废水产排；
- (2) 生活污水厂区是否设有化粪池及污水的排放去向

2.2 生态

- (1) 管网沿线生态恢复调查和管网埋设情况及站内绿化情况；
- (2) 管网沿线有无建筑垃圾遗留问题；

2.3 风险

- (1) 环境风险措施中通风、可燃气体检测报警装置、人员培训等的落实情况。
- (2) 环境风险应急预案制定情况。

表 9 验收监测结果

一、验收监测期间工况负荷检查结果

验收监测期间，蓝田县汤峪镇天然气气化工程建设项目工况稳定、环境保护设施运行正常，保证了数据的真实、可靠性；验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。验收期间工况见附件 3。

二、验收监测结果

2.1 废气无组织排放监测结果

本项目运营期排放的大气特征因子为非甲烷总烃，陕西华境检测技术服务有限公司于 2020 年 4 月 10 日至 11 日，对项目所在地非甲烷总烃进行了监测，监测结果见表 9-1。

表 9-1 非甲烷总烃监测结果

日期	点位	频次	监测结果		单位：(mg/m ³)
			非甲烷总烃	风向	风速 (m/s)
2020 年 04 月 10 日	上风向 (1#)	第一次	0.50	东北	1.3
		第二次	0.43	东北	1.2
		第三次	0.40	东北	1.2
	下风向 (2#)	第一次	0.64	东北	1.2
		第二次	0.58	东北	1.3
		第三次	0.62	东北	1.1
	下风向 (3#)	第一次	0.55	东北	1.2
		第二次	0.59	东北	1.4
		第三次	0.63	东北	1.3
	下风向 (4#)	第一次	0.61	东北	1.2
		第二次	0.58	东北	1.2
		第三次	0.57	东北	1.3
	敏感点村落(5#)	第一次	0.35	东北	1.2
		第二次	0.40	东北	1.3
		第三次	0.38	东北	1.2
2020 年 04 月 11 日	上风向 (1#)	第一次	0.43	东北	1.3
		第二次	0.47	东北	1.2
		第三次	0.44	东北	1.1
	下风向 (2#)	第一次	0.64	东北	1.2
		第二次	0.55	东北	1.3
		第三次	0.62	东北	1.1

	下风向 (3#)	第一次	0.59	东北	1.2
		第二次	0.60	东北	1.3
		第三次	0.57	东北	1.3
	下风向 (4#)	第一次	0.54	东北	1.2
		第二次	0.62	东北	1.2
		第三次	0.59	东北	1.3
	敏感点村落(5#)	第一次	0.41	东北	1.2
		第二次	0.36	东北	1.3
		第三次	0.37	东北	1.1

由上表可知，非甲烷总烃的厂界无组织排放浓度上风向为 0.40~0.50mg/m³，下风向为 0.54~0.64mg/m³，小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³；马家塬村为 0.35~0.41mg/m³，小于河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012 中 2.0mg/m³的限值要求。

2.2 噪声验收监测结果

陕西华境检测技术服务有限公司于 2020 年 4 月 10 日至 11 日，对本次验收的厂界噪声进行了监测。噪声监测结果见表 9-2。

表 9-2 噪声监测结果

监测点位	2020 年 1 月 11 日		2020 年 1 月 12 日	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界北 (1#)	51	46	50	45
厂界西 (2#)	48	44	49	45
厂界南 (3#)	47	43	47	42
厂界东 (4#)	47	42	48	43

由上表可知，验收监测期间，该项目设置 1#~3#厂界噪声监测点位，噪声昼、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求、4#厂界噪声监测点位，噪声昼、夜间监测值均满足 4 类标准要求。

三、验收调查结果

3.1 废水验收调查结果

(1) 本项目无生产废水产生，未设置排放口。

(2) 本项目生活废水在厂区南侧，建有化粪池，定期由吸污车拉运处置，满足环报要求。

3.2 生态验收调查结果

(1) 本项目高压管线沿道路及耕地边缘走线，线路占用耕地的已恢复耕地；

(2) 中压管线，沿耕地及村道走线，占用耕地的已恢复耕地，占用村道的已水泥硬化路面。进入汤峪镇的管线，沿城镇人行横道走线，人行横道已恢复路面铺装，

(3) 跨越汤峪河处随桥架空穿越，未对汤峪河生态环境造成影响。

(4) 线路沿线临时占地已恢复原地表情况，未见建筑垃圾及施工弃土在沿线有堆放情况；

(5) 城燃门站内已按环评要求，对站内道路进行了硬化并对站内裸露地面采取了绿化措施，绿化面积约 1200m²。

3.3 环境风险验收调查结果

1.合建站房内采取了通风措施

2.合建站设置了可燃气体报警系统；储罐区、储气井、天然气泵和压缩机放设置了可燃气体检测器。

3.有员工上岗培训记录，掌握了应对突发事件处理的能力。

4.编制了环境风险应急预案。

3.4 环保投资调查结果

目前已投入的环保资金进行统计，共计 110.5 万元，占总投资的 4.33%。

该项目竣工验收内容环保投入见表 9-3。

表 9-3 项目竣工验收内容环保投资表

类别	污染源	防治措施	数量	投资 (万元)
废气	食堂	油烟净化器	1 套	5
废水	生活污水	化粪池	1 座	15
	食堂	油水分离器	1 个	0.5
噪声	工艺区设备	优选设备、基础减振、柔性连接等		35

其他	绿化	厂内空地种植绿化带	1200m ²	25
		管线沿线生态恢复	/	30
合计				110.5

3.5 公众关注问题的调查结果

该项目位于项目位于蓝田县汤峪镇洪寨十字向西 200 米 S107 省道南侧。从试运行以来，未发生过公众的投诉意见。该项目建成运行后，企业重视“三同时”制度的落实，加强环境保护设施的配套建设与正常运行，并守法经营，安全生产，从未出现过环境污染的现象，未受到环部部门的处理。

三、污染物排放总量核算

该项目环评中未设置总量控制指标，环评批复中亦未核批总量控制指标。

表 10 验收监测结论

一、结论

(1) 项目建设情况

蓝田县城燃天然气有限公司实际投资 2550.0 万元建成了蓝田县汤峪镇天然气气化工程，该项目位于蓝田县汤峪镇洪寨十字向西 200 米 S107 省道南侧，实际建设规模与设计规模一致，建有合建站及高、中压管网。其中门站供气规模为 282.5 万 Nm^3/a ，设计规模为 $1500\text{Nm}^3/\text{h}$ ；CNG 加气站储气设施水容积为 12m^3 ，日加气设计能力为 10000Nm^3 ，CNG 加气机 2 台，流量为 $1-40\text{Nm}^3/\text{min}$ ；工艺布置区有：压缩机 2 台（1 用 1 备，最大处理能力为 $1100\text{Nm}^3/\text{h}$ ）；干燥器 1 台（平均处理能力为 $1200\text{Nm}^3/\text{h}$ ）；储气井 3 口（单口井水容积 4m^3 ，设计储气规模共计 3000Nm^3 ）；调压计量装置 1 套。LNG 加气站储罐设计容积 60m^3 ，日加气设计能力为 20000Nm^3 ，LNG 加气机 2 台，流量为 $3-80\text{Nkg}/\text{min}$ ；工艺区布置有： 60m^3 的 LNG 立式低温储罐 1 台；LNG 泵撬 1 套（含低温泵 1 台，EAG 加热器（空温式放散气体加热器）1 台，储罐及卸车增压器 1 台）；BOG（闪蒸汽）加热撬 1 台。进站高压管线 3.0km ；镇区中压管网 12.03km 。

(2) 项目变更情况

项目已按环评要求建成化粪池一座，但未将出水接入再生水处理设施，出水用于站区内绿化、降尘，实际处置情况为由吸污车外运至处置，未增加污染物排放；储气井建设了 3 口，为按 1:1:1 配置容积，实际建设按 3:4:5 配置容积，储气井总容积未发生变化，未增加污染物排放；以上 2 处变更未造成周边不利环境影响显著变化。故不属于重大变动，为一般变动。

(3) “三同时”执行情况

《蓝田县汤峪镇天然气气化工程》在建设过程中，能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；并在项目运行过程中，能不断地增加和完善环保设施，减少污染物排放，保护区内大气环境质量。

(4) 废气

通过对项目附近的马家塬村监测表明，该项目非甲烷总烃小时值满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012 中二级标准限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；非甲烷总烃厂界无组织监测值低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中非甲烷总烃无组织排放监控浓度 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。项目区域大气环境状况良好。

(5) 废水

经调查，该项目生活污水产排量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($58.4\text{m}^3/\text{a}$)，收集经 1 座 8.8m^3 化粪池处理后用于吸污车外运处置。

(6) 噪声

验收监测期间，该项目设置 1#~3# 厂界噪声监测点位，噪声昼、夜间监测值均满足 (GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，4# 厂界噪声监测点位满足 4 类标准要求。

(7) 环境风险

经现场调查，本项目落实了环评阶段要求的各项风险防控措施，各构筑物间安全间距符合国家相关标准；储气井为敞开式钢筋混凝土结构，屋面为阻燃材料，储气井与压缩机、调压器、变配电之间满足安全距离；合建站和罩棚采取了防雷接地；合建站房内采取了通风措施；合建站设置了可燃气体报警系统；储罐区、储气井、天然气泵和压缩机放设置了可燃气体检测器；有员工上岗培训记录，掌握了应对突发事故处理的能力。

(8) 环保投资

原环评估算环保投资 130.0 万元，占总投资 2987.51 万元的 4.35%。本次竣工验收，该项目已投入环保资金 110.5 万元，占实际总投资 2550.0 万元的 4.33%。

二、总结论

通过验收监测和核查，该项目履行了环境影响评价审批手续，在建设中落实了环评及批复提出的废气、废水、噪声、固体废物和风险防控等各项污染防治措施和要求。项目主要环保设施总体上达到建设项目环境保护竣工验收的条件。建议项目配套建设的环保设施通过竣工环境保护验收。

三、要求及建议

(1) 该项目应严格执行国家环境保护法律法规、条例、制度，进一步健全环境保护档案制度，配备人员，做到资料管理规范，环保档案归档备查。

(2) 加强生产运行管理，保证主体设备及配套环保设施的连续、稳定、高效运转，对环保设施运行中存在的问题应早发现早解决，确保环保设施的正常运转和污染

物长期稳定达标排放。