

神木市新力德煤矿机械维修有限公司

燃煤锅炉改建燃气锅炉

验收监测报告表

建设单位：神木市新力德煤矿机械维修有限公司

编制单位：陕西中测检测科技股份有限公司

二〇二二年八月

神木市新力德煤矿机械维修有限公司

燃煤锅炉改建燃气锅炉

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位法人代表：杨延龄

编制单位法人代表：赵 涛

项 目 负 责 人：张易中

填 表 人：高丁丁

建设单位：神木市新力德煤矿机械维修有限公司	编制单位：陕西中测检测科技股份有限公司
电 话：17749065976	电 话：029-88815568
传 真：——	传 真：——
邮 编：719300	邮 编：710000
地址：陕西省榆林市神木市大柳塔镇王渠沟	地址：西安市经开区尚稷路 8989 号 C 座楼 0701 室

表一 建设项目总体情况

建设项目名称	燃煤锅炉改建燃气锅炉				
建设单位名称	神木市新力德煤矿机械维修有限公司				
建设项目性质	新建	改扩建√	技改	迁建	
建设地点	陕西省神木市大柳塔镇乡王渠沟				
行业类别	D4430 热力生产和供应				
设计生产能力	3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备）				
实际生产能力	3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备）				
环评时间	2021 年 11 月	开工日期	2021 年 7 月		
调试时间	2022 年 2 月 7 日-2022 年 7 月 31 日	现场监测时间	2022 年 2 月 20 日-2 月 23 日 2022 年 7 月 22 日-7 月 23 日		
环评报告表 审批部门	榆林市生态环境局神木分局	环评报告表 编制单位	陕西省现代建筑设计研究院		
环保设施设计 单位	/	环保设施施工 单位	/		
投资总概算	389 万元	环保投资	20 万元	比例	5.14%
实际总投资	389 万元	环保投资	167 万元	比例	42.9%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）。 6、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）； 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 05 月 16 日）； 8、《神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表》，2021 年 11 月； 9、榆林市生态环境局神木分局“关于神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表的批复”（神环发〔2021〕447				

	号，2021 年 11 月 26 日）； 10、企业提供的其他资料
验收监测环境质量 标准、标号、级别、 限值	本建设项目环境保护竣工验收执行环境质量标准如下： 1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 2、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 本建设项目环境保护竣工验收污染物排放执行标准如下： 1、锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。 2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 3、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 36 号）。 4、本项目废水经收集后，用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。

表二、建设项目工程概况

一、项目由来

2019年7月5日，神木市西沙街街道办事处关于转发《神木市人民政府办公室关于印发<神木市10蒸吨及以下燃煤锅炉拆改工作实施方案>的通知》，神木市新力德煤矿机械维修有限公司于2019年10月底完成了燃煤锅炉的拆除，并建设了燃气锅炉，目前已运行。

2021年8月，神木市新力德煤矿机械维修机械有限公司委托陕西省现代建筑设计研究院承担该项目的环境影响评价工作，并于2021年11月取得榆林市生态环境局神木分局“关于神木市新力德煤矿机械维修机械有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表的批复”（神环发〔2021〕447号）。2022年2月-7月进行调试工作。2022年2月神木市新力德煤矿机械维修机械有限公司委托陕西中测检测科技股份有限公司编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。陕西中测检测科技股份有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，根据现场调查情况和监测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成了《神木市新力德煤矿机械维修机械有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉竣工环境保护验收监测报告表》

二、建设项目简介

项目名称：燃煤锅炉改建燃气锅炉

建设单位：神木市新力德煤矿机械维修机械有限公司

建设性质：改扩建

建设投资：项目实际总投资389万元，环保投资20万元，占总投资的5.14%

建设规模：建设3台4.2MW真空热水锅炉（两用一备），用于供应热水；燃料均使用城市管道天然气。

位置与交通：本项目位于神木市新力德煤矿机械维修有限公司内，神木市大柳塔镇前柳塔村，西南距大柳塔镇1.0km，东南距神木市约50km，项目中心地理坐标：110°14′46.30876″，39°16′19.20619″，地理位置图见附图1。

项目位于神木市新力德煤矿机械维修有限公司锅炉房内，西侧为130m祥和家园小区，南侧为空地，西南侧为粮油批发市场，东侧为场地内10#厂房，北侧为9#厂房，四邻关系图见附图2。平面布置图见附图3。

三、建设项目基本概况

1、项目主要组成及建设内容

本项目建设 3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备），使用天然气为燃料。

本次验收范围为环评报告及批复文件要求锅炉配套环境保护措施和运行效果。

工程建设具体内容见表 1。

表 1 工程建设内容

类别	工程名称	环评及其批复主要建设内容	实际建设内容	一致性分析
主体工程	锅炉房	建设 705.04m ² 锅炉房，3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备），软水制备装置。	建设 705.04m ² 锅炉房，3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备），软水制备装置。	一致
辅助工程	天然气管道	接入市政天然气接口，管线 $\Phi 110 \times 268$	接入市政天然气接口，管线 $\Phi 110 \times 268$	一致
	工具间	用于放置工具及配电设施	用于放置工具及配电设施	一致
	烟囱	3 台锅炉天然气经低氮燃烧器燃烧，最终通过 3 根排气筒排放，排气筒 H=8m， $\Phi 600$	3 台锅炉天然气经低氮燃烧器燃烧，最终通过 3 根排气筒排放，排气筒 H=8m， $\Phi 600$	一致
	热水管	新建管线 $\Phi 219 \times 359$	建设管线 $\Phi 219 \times 359$	一致
公用工程	供电	依托现有供电系统，根据工程用电需求采用低压配电系统，分三路埋地引入	依托现有供电系统，根据工程用电需求采用低压配电系统，分三路埋地引入	一致
	天然气	西侧祥和家园市政管网接入，市政燃气管道供气压力为 0.30MPa。在接厂区的天然气入口总管上设天然气调压计量柜，调节天然气的压力和进行流量计量，并设置入口关闭总阀门	西侧祥和家园市政管网接入，市政燃气管道供气压力为 0.30MPa。在接厂区的天然气入口总管上设天然气调压计量柜，调节天然气的压力和进行流量计量，并设置入口关闭总阀门	一致
	给水	由大柳塔镇供水管网供给	由大柳塔镇供水管网供给	一致
	排水	厂区实行雨污分流，锅炉软化水、锅炉排水经收集后用于厂区绿化和洒水抑尘。	厂区实行雨污分流，锅炉软化水、锅炉排水经收集后用于厂区绿化和洒水抑尘。	一致
环保工程	废气	锅炉采用“低氮燃烧器”技术，最终通过 3 根 8m 高排气筒，燃烧废气通过排气筒达标排放	锅炉采用“低氮燃烧器”技术，最终通过 3 根 8m 高排气筒，燃烧废气通过排气筒达标排放	一致
	废水	锅炉软化水、锅炉排水经收集后用于厂区绿化和洒水抑尘。	锅炉软化水、锅炉排水经收集后用于厂区绿化和洒水抑尘。	一致
	固废	解析式除氧器中废有机树脂，产生后由厂家直接回收处置	解析式除氧器中废有机树脂，产生后由厂家直接回收处置	一致

	噪声	选用低噪设备，减振、隔声	选用低噪设备，减振、隔声	一致
--	----	--------------	--------------	----

2、主要设备

项目主要生产设备清单见表 2。

表 2 项目主要生产设备清单

序号	名称	型号	单位	环评建设数量	实际建设数量	一致性
1	燃气锅炉	ZKW4.2-70/50-Y(Q) Q=4.2MW P=1.25MPa η : 92%	座	3	3	一致
2	除氧软化水箱	15m ³ 3600×2400× 2000 (h) mm	台	1	1	一致
3	除氧水泵	Q=18m ³ (2 用 1 备)	台	3	3	一致
4	循环水泵	Q=220m ³ (2 用 1 备)	台	3	3	一致
5	电磁流量计	DN300 Q=50~500m ³	台	1	1	一致
6	定压补水装置	N=7kW	套	1	1	一致
7	排污过滤器	DN300 P=1.6MPa	台	1	1	一致
8	智能涡流流量计	DN125 P=1.6MPa Q=35~700m ³	台	1	1	一致
9	鼓风机		台	3	3	一致
10	冷凝器	ZKW4.2-70/50-Y(Q)	台	3	3	一致
11	PLC 控制柜	GDK-7.0	台	3	3	一致
12	仪表阀门	DN200~DN25 铸钢 阀门，压力变送器 温度传感器等	套	3	3	一致
13	燃烧机	ES800GE NO _x ≤50mg/m ³	套	3	3	一致

3、原辅材料、能源消耗

根据现场调查，本项目主要原辅材料为新鲜水、天然及电气，原辅材料见表 3 所示。

表 3 项目原辅材料、能源消耗指标

序号	名称	年消耗量	单位	来源
1	天然气	201.6	万 m ³ /a	天然气公司，采用管道输送，不储存
2	水	891	m ³ /a	市政管网供水
3	电	47.9	万 kW·h/a	市政电网

4、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为 3 台锅炉生产用水，由大柳塔镇供水管网供给。

(2) 排水

本项目运行期产生的生产废水包括软化水制备系统排污水，锅炉定期排放的污水，该

部分废水经管道进入生活污水处理站，经处理后用于厂区绿化和洒水抑尘。

① 供暖锅炉排污水

本项目 3 台 4.2MW/h 热水锅炉（两用一备），燃气热水锅炉总循环水量为 192m³/d，锅炉排污水量为 5.76m³/d，主要污染物为 SS 和盐类，属于清净水，经收集后用于厂区绿化和洒水抑尘。

②软水系统废水

锅炉的补水量为 5.76m³/d，则软水制备系统的新鲜水用量为 5.94m³/d。软水制备系统废水产生量为 0.18m³/d，其主要污染物为 SS 和盐类，同样经收集后用于厂区绿化和洒水抑尘。

(3)供电

本项目用电依托神木市新力德煤矿机械维修有限公司现有厂区的市政用电供电线路，根据本项目建筑物类型和使用性质，用电负荷等级为三级负荷。

5、工作制度及劳动定员

本项目不新增劳动定员，厂区内进行人员调配。运行时间每年 11 月 1 日～第二年 4 月 1 日，日运行时间 16 小时。

四、生产工艺流程及产污环节

1、工艺流程简述：

(1)锅炉

运营期自来水经软水制备系统软化（离子交换树脂吸附水中的钙、镁离子，释放钠离子）后由成套给水设备供给锅炉，天然气通过管道输送至锅炉房，经调压后通过燃气管道进入锅炉，天然气作为燃料在锅炉内燃烧，使其化学能转化为热能。而后锅炉房的锅炉产生的热水通过供热管网供给厂区内办公室及车间达到采暖的目的。热交换后的水体循环加热、散热。运营期间软水制备系统会产生生产废水。

(2)软水处理装置

自来水首先经过软水器进行软化处理，去除水中的杂质（主要是钙镁等），以免水中的钙、镁在高温下形成水垢附着在锅炉内壁上，降低锅炉热效率、浪费燃料、使锅炉出力不足、甚至引起事故等，此过程会产生软化废水，属于清净水。

软化水处理器的填料是离子交换树脂，使用过程中定期用盐水对交换树脂进行再生清

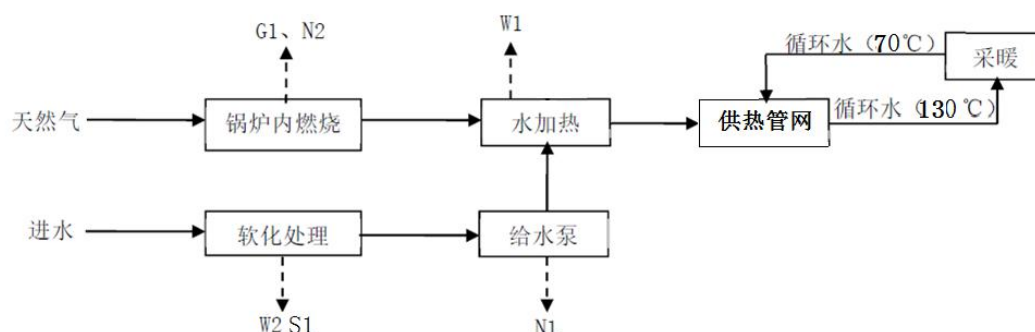
洗，反冲洗过程会产生反冲洗废水，主要污染物是盐量等。

自来水通过软水器内树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂交换吸附，同时等物质量释放出钠离子，从而使出水软化。当树脂吸收一定量的钙、镁离子后，就必须进行再生。再生采用食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废水排出，树脂恢复软化交换能力。盐水再生反应的化学方程式如下：

软化过程： $2\text{NaR} + \text{M}^{2+} \rightarrow \text{MR}_2 + 2\text{Na}^+$ (M 为 Ca^{2+} 或 Mg^{2+})

再生过程： $\text{MR}_2 + 2\text{NaCl} \rightarrow 2\text{NaR} + \text{NaCl} + \text{MCl}_2$ (M 为 Ca^{2+} 或 Mg^{2+})

供暖锅炉运营期工艺流程及产污环节图见图 1。



图中：G 废气污染源；N 噪声污染源；W 清下水；S 固体废弃物

图 1 供暖锅炉工艺流程及产污环节图

2、产污环节

(1) 废气

供暖锅炉通过燃烧将经过处理后的水加热成高温热水，通过循环水泵及供热管网将热水送至厂区内办公区域，通过换热散热达到供暖的目的。

天然气燃烧会产生废气，燃烧后的废气中的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和烟尘。

(2) 废水

项目运行期的废水主要为生产废水，主要为钠离子交换器产生的系统排污水、锅炉定期排放的排污水，该部分废水属于清下水，经管道进入生活污水处

(3) 噪声

项目运行期的噪声主要为锅炉燃烧器、鼓风机、水泵等生产设备的运行噪声，各类设备的噪声源强约 80~85dB(A)。

(4) 固体废物

本项目的锅炉软水制备系统，需定期更换离子交换树脂，经查对《国家危险废物名录

（2021 年版）》，本项目产生的废离子交换树脂不属于该名录内容，更换后的废有机树脂不属于危险废物，产生量为 0.5t/次，交由生产厂家现场更换、带走回收利用，不贮存。

燃气过滤器由燃气公司定期清理，清理时会产生滤渣，主要成分为天然气气体中的杂质，属一般固废，产生量约 1kg/a，由燃气公司收集后交由废品回收单位回收处理。

五、环保投资

本项目总投资 389 万元，其中环保投资 167 万元，环保设施实际环保投资见表 5。

表 5 项目工程环保投资概算表

治理项目	污染物、污染源	污染防治措施及设施名称		投资（万元）	
		环评要求环保设施	实际采取环保措施	环评	实际
废气	NO _x 、SO ₂ 、 烟尘	低氮燃烧器+8m 高 排气筒	低氮燃烧器+8m 高 排气筒	15	162
废水	生产废水	经收集后用于厂区 绿化和洒水抑尘	经收集后用于厂区 绿化和洒水抑尘	0	0
噪声	设备	基础减振、室内布 置、消声器等	基础减振、室内布 置、消声器等	5	5
固体废物	废离子交换树 脂	厂家定期进行更换 并回收	厂家定期进行更换 并回收	0	0
	燃气过滤器滤 渣	燃气公司收集后交 由废品回收单位回 收处理	燃气公司收集后交 由废品回收单位回 收处理	0	0
合计				20	167

由表 5 可知，项目实际环保投资金额比环评中环保投资额大幅增加。

六、项目变动情况

本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中的重大变动内容对比分析得知，项目的性质、规模、地点、生产工艺均未产生变动，本项目未发生于重大变动。

表三、主要污染源、污染物和环保设施及措施

一、大气污染物排放及污染防治措施

项目产生的废气主要包括锅炉烟气。

项目建设 3 台 4.2MW 真空热水锅炉，燃用天然气，产生的烟气分别由 3 根 8m 高排气筒排放，见图 2。



图 2 锅炉排气筒图



图 3 项目低氮燃烧器图

二、水污染物排放及污染防治措施

项目运行期的废水主要为生产废水，主要为钠离子交换器产生的系统排污水、锅炉定期排放的排污水，该部分废水属于清净下水，经管道进入生活污水处理站，经处理后用于厂区绿化和洒水抑尘。

三、噪声排放及污染防治措施

项目运行期的噪声主要为锅炉燃烧器、鼓风机、水泵等生产设备的运行噪声，各类设

备的噪声源强约 80~85dB(A)。

通过选用低噪声设备，定期检查，保证设备正常运转，安装减振基础，泵类安装基础减振，以降低噪声对外界的影响。

项目噪声防治设施现场照片见图 4。



图 4 项目噪声污染防治设施现场照片

四、固体废物排放及污染防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要有旧离子交换树脂和滤渣。

本项目的锅炉软水制备系统，需定期更换离子交换树脂，经核对《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目产生的废离子交换树脂不属于该名录内容，更换后的废有机树脂不属于危险废物，产生量为 0.5t/次，交由生产厂家现场更换、带走回收利用，不贮存。

燃气过滤器由燃气公司定期清理，清理时会产生滤渣，主要成分为天然气气体中的杂质，属一般固废，产生量约 1kg/a，由燃气公司收集后交由废品回收单位回收处理。

综上所述，采取以上措施后项目产生的固废均得到综合利用，可实现固废零排放，措施可行。

表四 环评结论及环评审批意见主要内容

一、环评结论

本项目的建设符合国家产业政策，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，各污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响较小。因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上，该建设项目可行。

二、环评审批意见主要内容

你公司报送的《神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表》及相关材料收悉。经我局建设项目环境影响评价审查委员会并结合技术咨询会专家组意见，现批复如下：

一、神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改造燃气锅炉位于神木市大柳塔镇柳塔村神木市新力德煤矿机械维修有限公司内。项目建设3台4.2MW真空热水锅炉(两用一备)，使用天然气为燃料。项目总投资389万元，其中环保投资20万元，占项目总投资德5.14%。

经审查，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求后，工程建设对环境的不利影响能够减缓和控制。项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的环境保护和污染防治措施可作为工程实施的依据。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 加强施工期环境保护管理工作，采取切实有效措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及固废对周围环境的影响。

(二) 落实各项大气污染防治措施，加强管理，确保大气污染物达标排放并满足总量控制要求。

(三) 落实各类污废水收集、处理、回用措施，污废水全部综合利用，不外排。

(四) 加强噪声管理，采取必要的隔声、减振、消声等降噪措施，确保噪声达标排放。

(五) 严格按照相关法律法规规范管理和处置危险废物及其固体废物。

三、项目建设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，落实各项环境保护措施。项目建成后，建设单位必须按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

五、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过五年，方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

榆林市生态环境局神木分局

2021 年 11 月 26 日

表五 验收监测质量保证及控制

一、验收质量保证措施

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

- （1）现场环境保护设施须正常运行。
- （2）有组织废气按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）的技术要求进行；无组织废气严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中技术要求进行。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。分析方法为认证有效方法。
- （3）噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB 3785-1983）的规定。其中测量前后对噪声测量仪进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。
- （4）所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。
- （5）所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。
- （6）各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。
- （7）主要检查项目产生的固体废弃物的种类，产生量以及是否按照环评的要求的处置方式进行处置等

二、监测分析方法及规范

1、监测规范

- （1）《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）
- （2）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
- （3）《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）
- （4）《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
- （5）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
- （6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- （7）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）

2、监测采样、项目分析方法

监测项目的分析方法和所使用的分析仪器型号见表 7。

表 7 监测分析及仪器型号

类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定点位电解法》 HJ 57-2017	3012H 自动烟尘（气） 综合测试仪(YQ07901)	3.0mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014		3.0mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017		1.0mg/m ³
	烟气黑度	《固体污染源排放烟气黑度的测定 林格曼黑度图法》 HJ/T398-2007	林格曼黑度计 (YQ03001)	/
噪声	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	HS6288E 多功能噪声 分析仪 (YQ02802)	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-718L 便携式多参 数分析仪 (YQ10202)	/
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182-2021	/	2 倍
	嗅和味	《生活饮用水标准检验方法 感官 性状和物理指标》 GB/T5750.4-2006 (3.1)	/	/
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ1075-2019	/	0.3NTU
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009	SPX-150BIII 生化培养 箱 (YQ01802)	0.5mg/L

	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（YQ00301）	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB7494-1987	UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（YQ00301）	0.05mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性和物理指标》GB/T5750.4-2006（8.1）	BSA224 电子天平（YQ00601）	/
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ506-2009	DZB-718L 便携式多参数分析仪（YQ10203）	/
	总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-一二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ586-2010	UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（YQ00301）	0.03mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006（2.1）	SPX-150BIII 生化培养箱（YQ01802）	/
备注	1.监测结果中数值“+ND”表示未检出； 2.参考标准及限值由委托方提供； 3.监测结果仅对本次监测负责；			

表六、验收监测（检查）内容

一、验收监测内容

根据《神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表》及现场踏勘结果，确定本次验收监测工作内容如下：

1、废气验收监测内容

本项目废气监测项目及频次见表 8。

表 8 废气监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	锅炉排气筒出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续 2 天，每天监测 3 次

2、噪声监测内容

本项目噪声监测内容见表 9。

表 9 噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	在厂界四周各布设 1 个监测点位，共布设 4 个监测点位	厂界噪声（等效连续 A 声级）	连续监测 2 天，每天昼、夜间各监测 1 次

2、废水监测内容

本项目废水监测项目及频次见表 10。

表 10 废水监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	锅炉排水口	pH 值、色度、嗅和味、浊度、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总余氯、总大肠菌群	连续 2 天，每天监测 4 次

二、验收检查内容

1、环境管理制度检查内容

- （1）环保审批手续及“三同时”制度执行情况；
- （2）环保机构设置、环境管理制度、环保设施运行及维护情况；
- （3）建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况，环评审批意见及环评结论建议落

实情况。

根据本项目的实际情况，确定此次环境事故风险应急措施的检查为以下几个方面：

（1）主要针对该项目环境事故应急预案、安全管理制度、应急物资储备和应急培训、演练情况进行检查；

（2）对事故应急、风险防范措施进行检查。

表七、监测及检查结果**一、验收监测期间工况负荷检查结果**

验收监测期间，神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉项目须在工况稳定、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性；对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，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。

2022年2月20日-2月21日，2022年7月22日-7月23日，陕西中测检测科技股份有限公司对神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉进行了环境保护竣工验收现场监测项目。验收监测期间生产负荷情况见表11

表11 验收监测期间生产负荷情况

日期	设备	设计产量 (m ³ /d)	实际产量 (m ³ /d)	生产工况 (%)
2022.2.20	锅炉	240	168	70%
2022.2.21		240	168	70%
2022.7.22	1#、2#水套炉	单台设计耗气量为 35m ³ /h	单台实际耗气量为 30m ³ /h	85.7%
2022.7.23		单台设计耗气量为 35m ³ /h	单台实际耗气量为 30m ³ /h	85.7%

验收监测期间，本项目主体设备工况稳定，各环保设施运行正常，验收监测数据真实、有效。

二、废气验收监测结果与评价

2022年2月20日~2月21日，陕西中测检测科技股份有限公司技术人员对本项目废气进行了验收监测，监测结果统计见表12~表17。

表12 有组织废气监测结果

采样日期	2022年2月20日		分析日期	2022年2月20日-22日		
监测点位	1#锅炉排气筒出口监测孔		燃料类型	天然气		
排气筒高度 (m)	8		运行工况	正常		
监测项目	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	
测点尺寸 (m ²)	0.2826	0.2826	0.2826	/	/	
烟温 (°C)	79.9	78.2	78.9	/	/	

流速 (m/s)		6.2	6.5	6.7	/	/
氧含量 (%)		7.1	7.0	7.0	/	/
标干流量(m ³ /h)		4113	4341	4448	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	15	13	14	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	19	16	18	19	50
	排放速率(kg/h)	0.0617	0.0564	0.0623	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.6	1.7	1.4	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	2.0	2.1	1.8	2.1	10
	排放速率(kg/h)	6.58×10 ⁻³	7.38×10 ⁻³	6.23×10 ⁻³	/	/
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1

表 13 有组织废气监测结果

采样日期	2022 年 2 月 20 日		分析日期	2022 年 2 月 20 日-22 日		
监测点位	2#锅炉排气筒出口监测孔		燃料类型	天然气		
排气筒高度(m)	8		运行工况	正常		
监测项目	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	
测点尺寸 (m ²)	0.2826	0.2826	0.2826	/	/	
烟温 (°C)	69.5	81.4	83.0	/	/	
流速 (m/s)	5.2	4.1	5.0	/	/	

氧含量 (%)		3.5	3.5	3.5	/	/
标干流量(m³/h)		3351	2712	3278	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度(mg/m³)	3ND	3ND	3ND	3ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	22	22	22	/	/
	折算浓度(mg/m³)	22	22	22	22	50
	排放速率(kg/h)	0.0781	0.0597	0.0721	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	2.0	1.9	1.9	/	/
	折算浓度(mg/m³)	2.0	1.9	1.9	2.0	10
	排放速率(kg/h)	7.10×10 ⁻³	5.15×10 ⁻³	6.23×10 ⁻³	/	/
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1

表 14 有组织废气监测结果

采样日期	2022 年 2 月 20 日		分析日期	2022 年 2 月 20 日-22 日		
监测点位	3#锅炉排气筒出口监测孔		燃料类型	天然气		
排气筒高度 (m)	8		运行工况	正常		
监测项目	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	
测点尺寸 (m²)	0.2826	0.2826	0.2826	/	/	
烟温 (°C)	80.4	81.1	81.0	/	/	
流速 (m/s)	7.4	7.5	7.5	/	/	
氧含量 (%)	5.8	5.8	5.9	/	/	

标干流量(m³/h)		4897	4964	4945	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度(mg/m³)	3ND	3ND	3ND	3ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	18	18	17	/	/
	折算浓度(mg/m³)	21	21	20	21	50
	排放速率(kg/h)	0.0882	0.0893	0.0841	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	3.1	2.7	2.4	/	/
	折算浓度(mg/m³)	3.6	3.1	2.8	3.6	10
	排放速率(kg/h)	0.0152	0.0134	0.0119	/	/
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1

表 15 有组织废气监测结果

采样日期	2022 年 2 月 21 日		分析日期	2022 年 2 月 21 日-23 日		
监测点位	1#锅炉排气筒出口监测孔		燃料类型	天然气		
排气筒高度(m)	8		运行工况	正常		
监测项目	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	
测点尺寸 (m²)	0.2826	0.2826	0.2826	/	/	
烟温 (°C)	74.2	74.2	75.1	/	/	
流速 (m/s)	5.8	5.4	6.0	/	/	
氧含量 (%)	6.8	6.8	6.8	/	/	

标干流量(m ³ /h)		3927	3664	4044	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	10	11	11	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	12	14	14	14	50
	排放速率(kg/h)	0.0393	0.0403	0.0445	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.0	1.9	1.9	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	2.5	2.3	2.3	2.5	10
	排放速率(kg/h)	7.86×10 ⁻³	6.96×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	/	/
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1

表 16 有组织废气监测结果

采样日期	2022 年 2 月 21 日		分析日期	2022 年 2 月 21 日-23 日		
监测点位	2#锅炉排气筒出口监测孔		燃料类型	天然气		
排气筒高度(m)	8		运行工况	正常		
监测项目	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	
测点尺寸 (m ²)	0.2826	0.2826	0.2826	/	/	
烟温 (°C)	79.3	79.5	79.2	/	/	
流速 (m/s)	4.9	4.4	4.6	/	/	
氧含量 (%)	3.7	3.7	3.7	/	/	
标干流量(m ³ /h)	3270	2941	3062	/	/	

二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	19	21	17	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	19	21	17	21	50
	排放速率(kg/h)	0.0621	0.0618	0.0521	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.6	1.8	1.5	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	1.6	1.8	1.5	1.8	10
	排放速率(kg/h)	5.23×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³	4.59×10 ⁻³	/	/
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1

表 17 有组织废气监测结果

采样日期	2022 年 2 月 21 日		分析日期	2022 年 2 月 21 日-23 日		
监测点位	3#锅炉排气筒出口监测孔		燃料类型	天然气		
排气筒高度(m)	8		运行工况	正常		
监测项目		第一次	第二次	第三次	最大值	限值
测点尺寸 (m ²)		0.2826	0.2826	0.2826	/	/
烟温 (°C)		86.4	82.5	82.7	/	/
流速 (m/s)		7.9	7.2	7.3	/	/
氧含量 (%)		6.1	6.1	6.1	/	/
标干流量(m ³ /h)		5174	4777	4821	/	/
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	/

	折算浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	14	14	14	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	16	16	16	16	50
	排放速率(kg/h)	0.0724	0.0669	0.0675	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	2.2	2.7	2.6	/	/
	折算浓度(mg/m ³)	2.6	3.2	3.1	3.2	10
	排放速率(kg/h)	0.0114	0.0129	0.0125	/	/
烟气黑度(级)		<1	<1	<1	<1	≤1

由表 12-表 17 可以看出：验收监测期间，本项目 1#锅炉排气筒排放的有组织废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度为 3NDmg/m³、19mg/m³、2.5mg/m³，2#锅炉排气筒排放的有组织废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度为 3NDmg/m³、22mg/m³、2.0mg/m³，3#锅炉排气筒排放的有组织废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度为 3NDmg/m³、21mg/m³、3.6mg/m³，经监测 1#锅炉、2#锅炉和 3#锅炉排气筒排放的废气均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

三、噪声验收监测结果与评价

2022 年 7 月 22 日~7 月 23 日，陕西中测检测科技股份有限公司技术人员对厂界四周噪声进行了验收监测，噪声监测结果见表 18，监测点位见附图 4。

表 18 厂界噪声监测结果

测点编号	位置	7 月 22 日		7 月 23 日		标准		达标情况
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
1#	项目东厂界	54	46	53	46	60	50	达标
2#	项目南厂界	58	49	57	48	60	50	
3#	项目西厂界	53	44	51	44	60	50	
4#	项目北厂界	55	47	53	44	60	50	

由表 18 可以看出：验收监测期间，项目四周厂界噪声昼间最大噪声值为 58dB（A），夜间最大噪声值为 49dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

四、废水验收监测结果与评价

2022 年 7 月 22 日～7 月 23 日，陕西中测检测科技股份有限公司技术人员对锅炉排水处理设备出水口进行验收监测，验收监测结果见表 19。

表 19 锅炉排水处理设备出水口验收监测结果

采样日期	2022 年 7 月 22 日		分析日期	2022 年 7 月 22 日-28 日		
监测点位	锅炉排水					
项目	第一次	第二次	第三次	均值	限值	单位
pH	8.3	8.4	8.4	/	6~9	无量纲
色度	2ND	2ND	2ND	2ND	30	倍
嗅和味	无	无	无	/	无不快感	/
浊度	0.3ND	0.3ND	0.3ND	0.3ND	10	NTU
BOD ₅	3.8	3.7	4.0	3.8	10	mg/L
氨氮	1.25	1.09	1.33	1.22	8	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.5	mg/L
溶解性总固体	491	504	488	494	1000	mg/L
溶解氧	3.3	3.0	3.2	3.2	≥2.0	mg/L
总氯	2.77	2.49	2.63	2.63	≥1.0	mg/L
大肠埃希氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	无	MPN/100ml
采样日期	2022 年 7 月 23 日		分析日期	2022 年 7 月 23 日-29 日		
监测点位	锅炉排水					
项目	第一次	第二次	第三次	均值	限值	单位
pH	8.1	8.1	8.0	/	6~9	无量纲
色度	12	13	15	16	80	倍
嗅	7.14	7.08	7.09	7.21	80	/
浊度	0.3ND	0.3ND	0.3ND	0.3ND	10	NTU
BOD ₅	4.3	4.1	3.9	4.1	10	mg/L
氨氮	1.40	1.39	1.44	1.41	8	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.5	mg/L
溶解性总固体	462	469	458	463	1000	mg/L
溶解氧	2.5	2.8	2.9	2.7	2.7	mg/L
总氯	2.16	2.33	2.24	2.24	≥1.0	mg/L
大肠埃希氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出	无	MPN/100ml

由表 19 可以看出：验收监测期间，项目锅炉排水处理设备出水口排水满足《城市污水再生水利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准限值的要求。

四、固体废弃物调查结果

本项目运营期产生的固体废物主要有废离子交换树脂。

本项目废离子交换树脂由厂家定期进行更换并回收，因此本项目产生的固体废物全部可妥善处置，对周围环境影响较小。

五、总量控制

锅炉燃用天然气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 。本项目实际总量控制指标为 SO_2 未检出， NO_x 实际产生量为 0.66t/a 小于环评阶段控制总量 1.064t/a。

六、运行期监测计划

表 21 运营期监测计划表

监测内容	监测点	监测项目	监测时间或频率	控制指标
废气	锅炉排气筒	颗粒物、 SO_2 、林格曼黑度	每年1次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表 2 标准要求
		NO_x	每月1次	
厂界噪声	厂界四周	$\text{Leq}(A)$	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准

七、环境管理制度检查内容

1、环评要求、环评批复以及“三同时”制度落实情况

2021 年 8 月，神木市新力德煤矿机械维修有限公司委托陕西省现代建筑设计研究院对该项目进行环境影响评价工作，并编制了《神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表》，2021 年 11 月 26 日，榆林市生态环境局神木分局以《关于神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表的批复》(神环发〔2021〕447 号)对本项目环境影响报告表出具了审批意见(见附件 3)。项目于 2019 年 11 月开始建设，2022 年 7 月建设完成并开始调试。

本项目环评及环保管理部门审批文件等资料基本齐全，各项环保措施与主体工程同时建设，环保设施运转正常，在项目建设的各个阶段执行建设项目环境保护管理的相关法律法规和“三同时”制度，手续基本齐全，满足环境管理的要求。

项目环保措施“三同时”执行情况对照见表 22。

表 22 建设项目环保措施“三同时”执行情况对照表

类别	污染源	环评要求治理措施	环评审批意见要求、建议	执行标准或验收监测要求	实际治理措施
大	锅炉	通过 3 根 8m 高的	落实各项大气污染	锅炉大气污染物排放	3 台锅炉燃用天然气，

气 污 染 物		排气筒排放， NO _x 采用低氮燃 烧技术	防治措施，加强管 理，确保大气污染 物达标排放并满足 总量控制要求。	标准 (DB61/1226-2018) 中的表 3 燃气锅炉大 气污染物排放浓度限 值。	产生的烟气经 3 根 8m 高排气筒排放，SO ₂ 、 NO _x 排放浓度满足 (DB61/1226-2018) 中的表 3 燃气锅炉大 气污染物排放浓度限 值。
水 污 染 物	生产 废水	经收集后用于厂区绿 化和洒水抑尘	落实各类污废水收 集、处理、回用措 施，污废水全部综 合利用，不外排	废水全部综合利用，不 外排	锅炉排水经处理后， 均满足《城市污水再 生水利用 城市杂用 水水质》 (GB/T18920-2020) 标准限值的要求用于 厂区洒水降尘等。
噪 声	生产 设备	选用低噪声设备、 厂房隔声、基础减 振	加强噪声管理，采 取必要的隔声、减 振、消声等降噪措 施，确保噪声达标 排放。	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	通过选用低噪声设 备，定期检查，保证 设备正常运转，安装 减振基础
固 废	废离 子交 换树 脂	软水器产生的废 离子交换树脂由 厂家进行回收	严格按照相关法律 法规规范管理喝处 置危险及其它固体 废物	处置率 100%	软水器产生的废离子 交换树脂由厂家进行 回收

2、环保机构设置、环境管理制度、环保设施运行及维护情况

神木市新力德煤矿机械维修有限公司成立了环境保护领导小组，以总经理为组长，成员为各部门负责人，负责厂区环境保护领导和组织工作，对该公司环境保护工作和环境保护目标全面负责。

该项目配套建设的环保设施基本已按设计要求完成，并投入使用。本项目废气、废水防治设备等环保设施能够与主体工程同步运行，各设备运行状况良好，设备运行管理基本规范。

3、环境风险事故防范及应急措施调查结果

神木市新力德煤矿机械维修有限公司已编制了《神木市新力德煤矿机械维修有限公司

突发环境事件应急预案》。公司设置专人负责环保管理工作，且制定了环境风险防范措施，储备了应急物资，可将环境风险降低至最低，平时进行了应急演练。

表八、验收监测结论

1、项目概况

本项目位于神木市新力德煤矿机械维修有限公司内，神木市大柳塔镇前柳塔村，西南距大柳塔镇 1.0km，东南距神木市约 50km，项目中心地理坐标：110° 14′ 46.30876″，39° 16′ 19.20619″。本项目建设 3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备），用于供应热水；燃料均使用城市管道天然气。

2、项目变更情况

项目的性质、规模、地点、生产工艺均未产生变动，

3、环保投资分析

项目实际总投资 389 万元，其中环保投资 167 万元，占总投资的 42.9%。

4、主要污染源、污染物和环保设施及措施

项目产生的废气主要包括锅炉烟气。

（1）大气污染物排放及污染防治措施

项目锅炉烟气经 8m 高排气筒排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均满足（DB61 1226-2018）中的表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

（2）水污染物排放及污染防治措施

项目锅炉排水处理设备出水口排水满足《城市污水再生水利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准限值的要求，用于厂区洒水降尘和绿化。

（3）噪声排放及污染防治措施

本项目噪声主要来源于产生的噪声主要为风机等运行时产生的噪声。

通过选用低噪声设备，风机采取隔声减振，降低噪声对外界的影响。

（4）固废排放及污染防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要有废离子交换树脂。

本项目废离子交换树脂由厂家定期进行更换并回收，因此本项目产生的固体废物全部可妥善处置，对周围环境影响较小。

5、运行期环境监测及调查结果

（1）废气

验收监测期间，本项目 1#锅炉排气筒排放的有组织废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度为 3NDmg/m³、19mg/m³、2.5mg/m³，2#锅炉排气筒排放的有组织废气中 SO₂、NO_x、

颗粒物的最大排放浓度为 3NDmg/m^3 、 22mg/m^3 、 2.0mg/m^3 ，3#锅炉排气筒排放的有组织废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物的最大排放浓度为 3NDmg/m^3 、 21mg/m^3 、 3.6mg/m^3 ，经监测 1#锅炉、2#锅炉和 3#锅炉排气筒排放的废气均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

（2）废水

项目锅炉排水处理设备出水口排水满足《城市污水再生水利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准限值的要求，用于厂区洒水降尘、绿化等。

（3）噪声监测结果

验收监测期间，项目四周厂界噪声昼间最大噪声值为 $58\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $49\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

（4）固体废物调查结果

本项目废离子交换树脂由厂家定期进行更换并回收，因此本项目产生的固体废物全部可妥善处置，对周围环境影响较小。

6、环境管理检查与调查结论

本项目在建设期间履行了环境影响的审批手续，根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，在建设期间履行了环境影响的审批手续，从项目立项、环境影响评价、环境影响评价审批、设计、施工各项环保审批手续及有关资料基本齐全。环评及环评审批意见中要求建设的环保设施和采取的环保措施基本落实到位。

7、总结论

本项目在设计、施工和运行初期采取了行之有效的污染防治措施，项目环境影响报告表和环境保护主管部门的批复中要求的污染控制措施基本得到落实，各类污染物做到达标排放，因此，神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉可满足竣工环境保护验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：神木市新力德煤矿机械维修有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		燃煤锅炉改建燃气锅炉				项目代码		/		建设地点		陕西省神木市大柳塔镇乡王渠沟			
	行业类别 (分类管理名录)		D4430 热力生产和供应				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		110° 14′ 46.30876″ ,39° 16′ 19.20619″			
	设计生产能力		3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备）				实际生产能力		3 台 4.2MW 真空热水锅炉（两用一备）		环评单位		陕西省现代建筑设计研究院			
	环评文件审批机关		榆林市生态环境局神木分局				审批文号		神环发[2021]447 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2021 年 7 月				竣工日期		2022 年 8 月		排污许可证申领时间		2022 年 06 月 20 日			
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91610821675144336D001P			
	验收单位		陕西中测检测科技股份有限公司				环保设施监测单位		陕西中测检测科技股份有限公司		验收监测时工况		100%			
	投资总概算（万元）		389				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		5.14			
	实际总投资（万元）		389				实际环保投资（万元）		167		所占比例（%）		42.9			
	废水治理（万元）		0	废气治理 (万元)	162	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）		0	其他 (万元)	0	
	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		2400			
	运营单位		神木市新力德煤矿机械维修有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91610821675144336D		验收时间		2022 年 9 月			
污染物排放达 标与总量控制 (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		-	-	-	3113.52	0	3113.52	-	0	3113.52	3113.52	-	+3113.52		
	二氧化硫		-	3ND	20	0	0	0		0	0	0	-	0		
	烟尘		-	3.6	10	0.111	0	0.111		0	0.111	0.111	-	0.111		
	工业粉尘		-				-	-	-	-	-	-	-	-		
	氮氧化物		-	22	50	0.66	0	0.66		0	0.66	0.66	-	0.66		
	工业固体废物		-	-	-							-	-	-		
	生活垃圾		-	-	-							-	-	-		
	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——毫克/升

附件

1、委托书

2、榆林市生态环境局神木分局《关于神木市新力德煤矿机械维修有限公司燃煤锅炉改建燃气锅炉环境影响报告表的批复》

3、排污许可证

4、竣工、调试公示照片

5、突发环境事件应急预案备案表

6、监测报告

7、其他需要说明的事项