

昭化配气站迁建工程竣工环境保护验收意见

2023年5月26日，广元市天然气有限责任公司依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，在广元市昭化区元坝镇新胜村昭化配气站内主持召开了昭化配气站迁建工程项目竣工环境保护验收会。参加会议的有建设单位广元市天然气有限责任公司、施工单位四川省广燃管道工程有限公司、验收监测报告编制单位四川恒宇环境节能检测有限公司等单位的代表和特邀专家，会议成立了验收专家组（名单附后）。验收组会前进行了现场检查，在会上听取了建设单位对该项目在建设中执行环境影响评价和环保“三同时”制度情况的汇报，验收监测报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测的汇报，认真核实了有关资料，详细询问了项目建设过程中环境保护措施落实情况。经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

原昭化配气位于昭化区元坝镇永波街16号。根据广元市昭化区人民政府办公室印发的《广元市昭化城区汽车站片区、农资公司片区棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案》（昭府办函【2018】149号），昭化配气站属农资公司片区，因此需要搬迁。同时，原昭化配气站运行已近20年，相关工艺设施较老旧，工艺流程有待优化；原站周边均为居住区，存在安全隐患；原站设计规模较小，难以满足未来昭化中心区，特别是西部绿色家居产业城建成后的用气需求。为支持昭化区的城市建设和发展，根据广元市天然气有限责任公司与昭化区规划管理部门的共同意见，昭化配气站搬迁至元坝镇（原柳桥乡）新胜村。

建设内容：新建配气站一座（含配套的工艺、自控、电气、消防等辅助设施），设计规模为20万标准立方米/日；项目新建配套进站连接高压管线约90米，起于川西北气矿白广线，止于新建的昭化配气站，设计压力为5.5 MPa，管径 $\Phi 108 \times 5$ L245PSL2 无缝钢管；设置出站输气管线总长度250 m，两根并列布置，采用20#钢管，D273 \times 6.3，接入站外预留接管点输出供气，出站设计压力0.4 MPa。

2. 建设过程及环保审批情况

本项目取得了《广元市发展和改革委员会关于昭化配气站迁建工程项目核准的批复》（广发改〔2019〕681号）；《广元市发展和改革委员会关于调整昭化配气站迁建工程有关事项的批复》（广发改〔2021〕117号）。

项目由四川清元环保科技开发有限公司于2022年12月编制完成了《昭化配气站迁建工程建设项目环境影响报告表》，并报广元市生态环境局批复同意该项目的建设（广元市生态环境局，广环审〔2023〕4号，2023年2月2日）。

项目于2022年12月开始开工建设，2023年3月建设完成，2023年4月进行设备调试和试生产。

3. 投资情况

项目总投资1377.26万元，环保投资71万元，占比5.2%。

4. 验收范围

本次环境保护设施竣工验收调查范围为昭化配气站整个站区及站区边界向外500米范围。

二、工程变动情况

本工程环评文件经批准后，实际建设过程中，建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护措施等变动情况见下表。

表 2-1 项目变动情况一览表

环评及其审批决定要求		实际建设情况	变动情况及变动原因
性质	新建（迁建）	新建（迁建）	与环评一致，无变动
地点	广元市昭化区元坝镇新胜村	广元市昭化区元坝镇新胜村	与环评一致，无变动
规模	20万标准立方米/日	20万标准立方米/日	与环评一致，无变动
生产工艺	该配气站具有过滤、计量、调压、加臭等功能。 自上游输送来的高压天然气进入配气站，经过滤、计量后，经调压器调压到0.4 MPa进入下游城镇燃气中压管网。整个流程均采用一用一备的形式。 非正常情况下，当来气压力超过5.5 MPa时，监控系统报警，进气管路上的安全放散阀自动打开，进行超压放散，待压力回落后安全放散阀自动复	该配气站具有过滤、计量、调压、加臭等功能。 自上游输送来的高压天然气进入配气站，经过滤、计量后，经调压器调压到0.4 MPa进入下游城镇燃气中压管网。整个流程均采用一用一备的形式。 非正常情况下，当来气压力超过5.5 MPa时，监控系统报警，进气管路上的安全放散阀自动打开，进行超压放散，待压力回落后安全放散阀自动复	与环评一致，无变动

<p>位。当来气压力低于调压器最低进气压力时，低压报警。当出站压力超过规定的工作压力时，调压器上的安全切断阀工作，调压器关闭，出口压力回落至工作压力时，调压器自动启动，开始工作，以保证正常的供气。</p> <p>过滤：含尘（液滴）天然气由进气口进入过滤室内，通过滤芯过滤层时液滴、固体颗粒被捕集，净化后的气体从滤芯内出来，被捕集的液滴、固体颗粒在重力作用下进入积液槽中，当液位计显示积液已满时开启排污阀，经排污口排出，此过程产生过滤渣、废弃滤芯、废水、噪声。</p> <p>计量调压：天然气进入计量单元进行计量后，再经调压器减压作用使天然气保持稳定的中压。</p> <p>加臭：计量调压后的天然气进入汇管，通过加臭泵（控制系统根据操作者设定的设备运行模式（手动或自动）输出信号到加药泵的动力系统—电磁驱动器，电磁驱动器往复移动，带动活塞往复运动，活塞向前运动时，产生油压使隔膜片产生弹性变形，排出隔膜片另一侧的药剂，活塞向后运动时，产生负压，迫使隔膜片反向弹性变形，吸入药剂，单向止逆阀，配合膜片的正反向变形吸排药剂，实现燃气加臭工作）将加臭剂四氢噻吩加入到天然气中，使天然气中挥发出臭味。四氢噻吩添加方式为采用专用的自动加注设备（包括加臭装置、控制器及配套计算机）按运行流量对出站天然气进行加臭。加臭装置内全封闭罐体容积为 250 升，站内不储存四氢噻吩，用到低液位后由广元市天然气有限责任公司站场管理部门外运四氢噻吩进行添加。</p> <p>最后天然气直接输送至站外供气管网；站内各工艺设施、工艺管道等设备统一设有集中的放散管，安全阀或人工放散阀将需要放散的气体经过放散管集中排放，放散口高度 12 米，设置在配气区南侧。</p>	<p>位。当来气压力低于调压器最低进气压力时，低压报警。当出站压力超过规定的工作压力时，调压器上的安全切断阀工作，调压器关闭，出口压力回落至工作压力时，调压器自动启动，开始工作，以保证正常的供气。</p> <p>过滤：含尘（液滴）天然气由进气口进入过滤室内，通过滤芯过滤层时液滴、固体颗粒被捕集，净化后的气体从滤芯内出来，被捕集的液滴、固体颗粒在重力作用下进入积液槽中，当液位计显示积液已满时开启排污阀，经排污口排出，此过程产生过滤渣、废弃滤芯、废水、噪声。</p> <p>计量调压：天然气进入计量单元进行计量后，再经调压器减压作用使天然气保持稳定的中压。</p> <p>加臭：计量调压后的天然气进入汇管，通过加臭泵（控制系统根据操作者设定的设备运行模式（手动或自动）输出信号到加药泵的动力系统—电磁驱动器，电磁驱动器往复移动，带动活塞往复运动，活塞向前运动时，产生油压使隔膜片产生弹性变形，排出隔膜片另一侧的药剂，活塞向后运动时，产生负压，迫使隔膜片反向弹性变形，吸入药剂，单向止逆阀，配合膜片的正反向变形吸排药剂，实现燃气加臭工作）将加臭剂四氢噻吩加入到天然气中，使天然气中挥发出臭味。四氢噻吩添加方式为采用专用的自动加注设备（包括加臭装置、控制器及配套计算机）按运行流量对出站天然气进行加臭。加臭装置内全封闭罐体容积为 250 升，站内不储存四氢噻吩，用到低液位后由广元市天然气有限责任公司站场管理部门外运四氢噻吩进行添加。</p> <p>最后天然气直接输送至站外供气管网；站内各工艺设施、工艺管道等设备统一设有集中的放散管，安全阀或人工放散阀将需要放散的气体经过放散管集中排放，放散口高度 12 米，设置在配气区南侧。</p>	
---	---	--

<p>环保工程</p>	<p>生活污水：化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，排如市政污水管网引至污水处理厂</p> <p>工艺区排污：过滤器清洗废水排污池（规模 2 m³）收集，委托有资质单位处置。在检修时产生的含油废水由排污池进行收集，交由有危废处置单位进行处置，不外排。</p> <p>柴油发电机废气：经消烟除尘后由专用管道引至站房屋顶排放。</p> <p>厨房油烟：经静电式油烟净化器处理后通过专用烟道引至屋顶排放</p> <p>放散废气：管道内的天然气经放散管集中排放，不进行点火</p> <p>生活垃圾及化粪池污泥：生活垃圾经收集后交环卫部门统一收集处理，化粪池污泥委托市政环卫部门定期清掏，直接清运。</p> <p>一般固废：废弃零部件集中收集后暂存于一般固废暂存点（位于站房南侧，2 m²），定期交由物资回收公司。</p> <p>危险废物：位于站房南侧，2 m²，主要暂存废润滑油及废润滑油桶、含油手套及棉纱、废弃滤芯等，采取“四防”措施，并完善标识标牌。含油废水暂存于排污池，采取“四防”措施。定期交由有资质公司回收处置。</p> <p>选用低噪声设备，并通过隔声、减震、消声、距离衰减等措施。</p>	<p>生活污水：化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，排如市政污水管网引至污水处理厂。</p> <p>工艺区排污：过滤器清洗废水排污池（规模 2 m³）收集，委托有资质单位处置。在检修时产生的含油废水由排污池进行收集，交由广元市天然气有限责任公司委托的危废处置单位进行处置，不外排。</p> <p>柴油发电机废气：经消烟除尘后由专用管道引至站房屋顶排放。</p> <p>厨房油烟：经静电式油烟净化器处理后通过专用烟道引至屋顶排放。</p> <p>放散废气：管道内的天然气经放散管集中排放，不进行点火</p> <p>生活垃圾及化粪池污泥：生活垃圾经收集后交环卫部门统一收集处理，化粪池污泥委托市政环卫部门定期清掏，直接清运。</p> <p>一般固废：废弃零部件集中收集后暂存于一般固废暂存点（位于站房南侧，2 m²），定期交由物资回收公司。</p> <p>危险废物：位于站房南侧，2 m²，主要暂存废润滑油及废润滑油桶、含油手套及棉纱、废弃滤芯等，采取“四防”措施，并完善标识标牌。含油废水暂存于排污池，采取“四防”措施。定期交由广元市天然气有限责任公司委托的危废处置单位回收处置。</p> <p>选用低噪声设备，并通过隔声、减震、消声、距离衰减等措施。</p>	<p>与环评一致，无变动</p>
-------------	---	---	------------------

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6号）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）相关规定，本项目性质、地点、规模、生产工艺、环保工程等建设内容未发生重大变动。

三、项目环保设施及措施落实情况

1. 施工期

施工期间大气污染物主要是扬尘、焊接废气、车辆和机械废气。施工扬尘主要为汽车行驶扬尘、自然风力起尘和施工作业过程扬尘。主要通过洒水抑尘，保持施工运输道路的整洁，控制运输车辆的车速等措施减少扬尘对周围村庄的影响。焊接废气具有分散、

间断排放和排放量小的特点，利用大气扩散消除污染影响。本项目施工期间基本落实了环评及批复的要求，运输车辆在进行施工场地时均进行了冲洗，便道采取了洒水、限制车速等措施减少扬尘的产生。施工结束，该影响已消除。

施工队生活用房和项目部依托周边已有设施吃住，所产生的生活废水均依托周边已有生活设施收集处理。管道清管试压废水只含少量在施工过程中进入管道的机械杂质、泥沙等，冲洗完成后沉淀就近排入沟渠，被周围环境吸纳，影响很小。施工期噪声主要来自于施工中施工机械作业、运输车辆以及人员活动产生，其中施工机械主要是挖掘机、吊管机、电焊机等，噪声值在 70~98dB (A) 之间。通过合理安排施工时间，选择合适的施工方法，采用低噪声施工机械设备，禁止夜间施工等措施，减少施工噪声对周围环境的影响。

本项目不设施工营地，施工人员的生活垃圾统一收集后，外运交由当地环卫部门统一收集处理。项目场地预计挖方 794.1 m³，用于回填和场地平整，无弃土外运。施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、焊接废渣、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土、废金属等。施工废料部分可回收利用，不能回收部分由施工方运往当地建设部门指定地点堆放。建筑垃圾必须按相关规定进行妥善处置，禁止随处丢弃。

试压前清管和管道强度试验所产生的少量铁锈、机械杂质属于一般固体废物，经环卫部门统一收集后，送指定填埋场填埋。施工期间对生态环境的影响主要体现在施工造成草皮、植被破坏，施工建设带来的水土流失，随着施工结束以及项目投入运营，上述影响将逐渐减小或得到改善。

施工期间，施工临时占地均在项目范围内，现状均已恢复植被及项目道路绿化等的建设，落实了相关生态措施。

2. 运营期

放散废气：在设备检修或因天然气管道压力超过其设定压力时因保护管道和设备需要，通过安全阀进行自动放散产生的放散废气经集中收集于放散管后排入大气，放散管设置于厂区南侧，高度 12 m。柴油发电机废气：因停电需要临时使用柴油发电机给设备供电，产生的废气经消烟除尘后排入大气环境。厨房油烟：员工做饭产生的油烟经油烟净化器处理后排入大气环境。加臭废气：本项目加臭剂为四氢噻吩，在加臭过程中可能会产生少量的臭气。加强对加臭设备的管理，确保加臭设备及管道不发生破裂，不会发

生加臭剂泄露。

员工做饭、洗手、如厕等产生的生活污水进入化粪池处理后排入园区官网。

本项目噪声来源主要为撬装设施调压器等设备噪声。选用先进的、噪音低、振动小的设备；同时对设备设施采取基础减振，加强营运期间对各种设备的维修保养，保持良好的运行效果；厂房内高噪声设备合理分布，避免集中放置，必要时对于产生噪声较高的设备设置专门隔声设备房的措施。

废弃零部件定期交由物资回收公司；生活垃圾经垃圾袋收集后由当地环卫部门清运处置；危险废物主要包括废润滑油及油桶、含油废水、含油棉纱及手套、过滤器清洗废水、废弃滤芯等，存放于危废暂存间，定期交由广元市天然气有限责任公司委托的危废处置单位负责处置。

四、环境保护设施调试结果

1. 废气检测结果

无组织废气非甲烷总烃排放浓度为：0.49 mg/m³-0.99 mg/m³、硫化氢排放浓度为：0.005 mg/m³-0.011 mg/m³，分别按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2、《恶臭污染排放标准》（GB 14554-93）表1 二级标准进行评价，广元市天然气有限责任公司昭化配气站迁建工程厂界下风向2个点非甲烷总烃、硫化氢等指标于4月25日-4月26日连续两天检测结果均**达标**。

2. 噪声检测结果

厂界昼间、夜间噪声等效声级分别为为：48 dB（A）-56 dB（A）、41 dB（A）-45 dB（A），按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 二类进行评价，广元市天然气有限责任公司昭化配气站迁建工程4个厂界噪声点位于4月25日-4月26日两天检测结果数据表明昼间、夜间等效声级均**达标**。

五、工程建设对环境的影响

本项目施工期间产生的扬尘、噪声、废水、废弃料等污染物均会对环境造成临时影响，并对植被造成破坏，通过调整施工时间，按照环评及批复要求采取有效、可靠的污染防治措施后，减小了对周围环境的影响。施工结束后，道路沿线已恢复绿化、本项目临时堆渣场和临时表土堆场均已恢复植被，生态环境功能基本恢复。

项目建设完成后，各项环保设施正常运行，项目正常运营过程中产生的污染很少，经采样检测均满足相关标准要求，不会对周围环境产生不利影响。

六、验收结论

经检查，本项目环保手续基本齐全，基本落实了环评报告表和环评批复中提出的各项要求，执行了环境保护“三同时”制度，施工期对周边环境没有造成大的影响。施工结束后，项目周边生态逐步恢复。项目运营期废水、废气、噪声、固废等污染物均按照环评要求采取了针对性治理措施，废气、噪声等检测指标均满足相应标准限值要求。四川恒宇环境节能检测有限公司编制的验收调查表结论总体可信。验收组同意本项目通过环境保护设施竣工验收，可登录竣工环境保护验收信息平台填报相关信息。

七、后续要求和建议

建设单位应定期对管线和设施设备运行情况进行检查，及时排除异常情况，做好日常保养维护。

八、验收参会人员信息

详见会议签到表。

验收组组长：任俊臣

专家组：王书 江倩 冯强

2023年5月26日

