

洛宁县大元能源有限公司洛宁压气站余热电站项目

竣工环境保护验收意见

2018年5月24日，洛宁县大元能源有限公司根据洛宁压气站余热电站项目竣工环境保护验收检测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

洛宁县大元能源有限公司洛宁压气站余热电站项目地点位于洛阳市洛宁县东宋镇官庄村，属于新建项目。项目依托中国石油天然气股份有限公司西气东输二线的枢纽站，利用该气站的燃机排烟量及排烟温度，把产生的烟尘余热全部回收进行发电，项目全部运行后，计划实现每年发电10001.6万kw·h，实际生产能力为年发电量为9190.659万kw·h。本项目主要建设工程包括建设1台70+12t/h，参数为3.6（0.6）MPa，445（215）℃的余热锅炉，配套1台18MW级的补汽凝汽式汽轮发电机组，配套建设汽机房、配电间、水泵房、化学水处理车间、办公楼等辅助工程。本项目供电引自自身电站所发电量，项目生活用水采用厂区自备井内地下水，生产用水、消防用水取自处理后的渡洋河水（距电厂约4km），排水由一体化污水处理系统处理后经地下铺设管道排放进入渡洋河，供电、给排水工程均能够满足本项目需要。

（二）建设过程及环保审批情况

洛宁县大元能源有限公司洛宁压气站余热电站项目环境影响报告表委托东方环宇环保科技有限公司于2015年7月编制完成，洛阳市环境保护局于2015年8月1日以洛环审【2015】090号文对本项目环境影响报告表进行了批复，本项目于2015年8月开工建设，2018年3月已具备生产条件并进行调试生产，调试生产期间，设备运行正常，各项污染防治设施能够正常运行。本项目至今无申领排污许可证，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

洛宁县大元能源有限公司洛宁压气站余热电站项目投资总概算为12056万元，环保投资总概算为362万元，比例为3%；实际总投资为12100万元，环保投资为390万元，包括废水治理85万元，废气治理25万元，噪声治理30万元，固体废物治理25万元，绿化及生态

保护 45 万元，其他环保设施投资 180 万元，环保投资比例占总投资 3.2%，实际投资已超过了设计环保投资。

（四）验收范围

本项目无分期建设，本次验收针对洛宁县大元能源有限公司洛宁压气站余热电站项目进行全厂竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

本项目无发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水包括生产废水和生活污水。

生活污水主要来源于职工日常办公及生活，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、悬浮物，其中食堂废水采用隔油池处理后，与其他生活污水一并进入埋式多级沉淀池处理，再经 SM 型一体化污水处理设备处理后，部分用于厂区绿化，其他部分由厂区总排口达标排放，最终进入渡洋河。

生产废水主要包括化学处理废水和冷却循环废水，冷却水循环使用，化学水处理车间含盐废水进入冷却塔回收复用，多余部分和冷却塔排污水进入埋式多级沉淀池处理，再经 SM 型一体化污水处理设备处理后，部分用于厂区绿化，其他部分由厂区总排口排放，最终进入渡洋河。

（二）废气

本项目只是利用压气站燃机尾气的余热发电，在工艺过程中废气污染物 SO₂ 及 NO_x 排放量没有增加，但烟气温度有所下降。根据环评设计要求，本项目废气最终经 45m 高烟囱排放，如企业余热锅炉和汽轮机检修期间，烟气由压气站的原有烟囱排放，目前本项目已按环评要求，在压气站燃机烟道位置加装了三通挡板门，可确保在锅炉及汽轮机检修期间废气由压气站的原有烟囱排放，但实际烟囱高度为 30m，未达到环评设计高度，由于环评设计是以火力发电燃煤锅炉为依据进行设计，而实际工艺是利用压气站余热进行发电，未使用燃料煤，现有烟囱高度已满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）相关标准要求。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要来源于汽轮发电机组、余热锅炉、冷却塔和循环水泵等。本项目在订购主要生产设备上已向生产厂家提出明确的限噪要求。对声源上无法防治的噪声采取有效的隔声、吸声和减振措施，对声功率较强的设备（如汽轮发电机组等）加装了隔声罩或消

声器；发出高频噪声的锅炉排汽阀配备了高效排汽消声器，排气口朝向对环境影响较小的方向；循环水泵采用室内布置；对各种水汽、通风管道进行了合理的设计布置。另外本项目设备布局合理，将高噪声设备进行了集中、低位布置，生产办公区及其他闲置地带进行绿化，利用植被的吸声降噪功能来降低噪声。经现场测定，本项目各生产设备采取相应措施后，噪声源强在 70~80dB（A）之间，再经距离降噪后，厂界噪声可达标排放。

（四）固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。

本项目一般固体废物包括职工生活垃圾、原水处理系统产生的污泥及化学水处理系统定期更换的废反渗透膜。其中职工生活垃圾由厂区垃圾桶集中收集，定期运往垃圾中转站；污泥由污泥干化池干化处理后，由洛宁环卫部门统一处置；废反渗透膜由厂家或专门机构回收再生。

本项目危险废物主要为设备维修时产生的废润滑油，其危险废物代号为 HW08（900-214-08），本项目已经建立了完善危险废物管理台账，在厂区设置了危废间，收集后定期交由有资质的单位进行处理。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

本项目的的环境风险为输水管线施工造成天然气管道破裂、泄露，并引发环境风险；厂区建构筑物施工、道路施工造成天然气管道破裂、泄露，并引发环境风险。

本项目针对以上环境风险制定的防范措施为：输水管线与天然气管道间距符合国家现行标准规定的净距要求；厂区建构筑物与天然气管道满足国家相关技术规范规定的安全距离要求。

2.在线监测装置

本项目无废气、废水在线监测装置。

四、环境保护设施调试效果

本项目环境保护设施经调试后，污染物达标排放情况如下：

1.废水

验收检测期间，本项目厂区污水总排口中主要污染物 pH 值为 7.25~7.91，COD 排放浓度为 26mg/L~37mg/L，BOD₅ 排放浓度为 7.8mg/L~9.0mg/L，氨氮排放浓度为 0.15mg/L~0.19mg/L，悬浮物排放浓度为 56mg/L~62mg/L，排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求。

2.废气

验收检测期间，本项目余热锅炉排放的废气中颗粒物排放浓度为 9.2mg/m³~11.6mg/m³，二氧化硫排放浓度为 7.0mg/m³~8.1mg/m³，氮氧化物排放浓度为 66.5mg/m³~70.6mg/m³，各项污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准限值的要求。

3.厂界噪声

验收检测期间，本项目西、南、北厂界昼、夜间噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求。

4.污染物排放总量

根据验收检测结果计算得出，本项目主要污染物排放总量分别为：COD 为 0.7722t/a、氨氮为 0.0040t/a，均满足《建设项目主要污染物总量指标备案表》（项目编号：4103000272）中的主要污染物总量控制指标的要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物（废水、废气、噪声）均达到验收执行标准，不对周边环境地表水、地下水、环境空气及声环境造成不利影响，另外本项目的一般固废和危废均能够妥善处置，对周边环境无影响。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对本项目逐一对照核查，经认真核查，本项目各项污染物排放检测结果均达标，环境保护设施已按要求全落实，未发生重大变动，建设过程中未造成重大污染，验收检测报告不存在重大质量缺陷，后期正式生产期间确保废水、废气污染物能够有效治理，厂界噪声排放达标，危险废物能够妥善处置，不对周边环境造成不利影响。

七、验收人员信息

验收人员名单见附件（建设项目竣工环境保护验收签名表）

技术专家：

洛宁县大元能源有限公司