

甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《平凉市生态环境局《关于印发平凉市建设项目环境影响评价文件审批复核验收程序规定的通知》（平环评发〔2022〕54 号）（2022 年 8 月 2 日）要求，2024 年 6 月 12 日，甘肃华星煤业有限公司组织召开了甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目竣工环境保护验收会议，验收组由甘肃华星煤业有限公司（建设单位）、平凉市生态环境局华亭分局（监管单位）、甘肃奥辉环境技术有限公司（验收监测报告编制单位）及 3 名特邀专家代表组成。

验收小组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、项目环境影响报告和批复文件等要求，对甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目建设与运行情况进行了现场检查，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

甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目位于甘肃省华亭县策底镇策底坡村炭合沟华星煤矿储煤场内，在已有的储煤场内已安装 1 条干法选煤生产线，ZM 矿物高效分离机整个系统在全封闭状态下运行，设备自带旋风、布袋除尘器，处理原煤 45 万吨/年。

（二）建设过程及环保审批情况

甘肃华星煤业有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及

其他有关建设项目环境保护管理的要求，在原露天煤场新建干法选煤生产线 1 条，处理原煤 45 万吨/年。2018 年 8 月履行了环评手续，原平凉市环境保护局于 2018 年 10 月 8 日以《关于甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2018〕163 号）文件对项目环评做出了批复。因本项目为干法选煤，依托的储煤棚为露天建设，因此项目调试后至 2024 年 2 月处于未运行状态。

因甘肃华星煤业有限公司于 2014 年 10 月建设了 20 万吨/年洗煤厂项目，并履行了环保手续，于 2017 年 12 月取得原平凉市环境保护局《关于甘肃华星煤业有限公司 20 万吨/年洗煤厂建设项目竣工环境保护验收意见的批复》（平环评发〔2017〕222 号），甘肃华星煤业有限公司 2014 年 10 月至 2024 年 2 月期间采用湿法选煤，且本项目依托的储煤场现进行储煤煤棚全封闭建设作业，因此现启动 ZM 高效干法分离选煤项目。

对此，2024 年 5 月企业开展甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目的竣工环保验收。2024 年 5 月，甘肃华星煤业有限公司委托甘肃奥辉环境技术有限公司承担甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目环保验收部分，接到任务后甘肃奥辉环境技术有限公司对项目建设工程内容进行了首次核实，对未落实到位的地方提出整改，甘肃奥辉环境技术有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行监测，接到任务后甘肃泾瑞环境监测有限公司于 2024 年 5 月 15 日-16 日派专业技术人员对项目厂界无组织废气、有组织排气筒产生的污染物以及厂界噪声进行了检测，对现场建设的环保设施进行多次核查，在现场调查情况及监测结果等基础上编制了此验收监测报告表。

（三）工程投资情况

本项目实际总投资 500.00 万元，其中环保投资 30.60 万元，占总投资 6.12%。

(四) 验收范围及验收标准

本次验收范围：本次验收范围为甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目全部建设内容。

本次验收标准执行：

1 废气

运营期废气主要为受煤斗扬尘、储煤场扬尘、转运系统扬尘、干法选煤设备煤尘、道路运输扬尘，干法选煤设备煤尘通过旋风除尘器+布袋除尘器二级除尘处理后外排，批复要求排气筒高度不得低于 20m，因此有组织颗粒物排放浓度应执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 煤炭工业大气污染物排放限值的煤炭分选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备要求，厂界无组织颗粒物排放浓度执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值的要求，具体指标见下表。

表 1-1 煤炭工业大气污染物排放限值

污染物	生产设备
	煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备
颗粒物	80mg/m ³ 或设备去除效率 > 98%

表 1-2 煤炭工业无组织排放限值

污染源	监控点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所、煤矸石堆置场
		无组织排放限值/ (mg/m ³) (监控点与参考点浓度 差值)	无组织排放限值/(mg/m ³) (监 控点与参考点浓度差值)
颗粒物	周界外浓 度最高点 (1)	1.0	1.0
二氧化 硫		—	0.4

注：(1)周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m

范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点越出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点。

2 废水

本项目生产工序用水主要是抑尘用水，无废水产生。初期雨水依托现有煤水收集沉淀池沉淀后汇入矿井废水处理站净化后回用于煤场降尘，未外排；生活污水依托已有的化粪池后排入策底镇乡镇污水管网。

3 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，周边敏感点噪声排放满足《声环境质量标准》中的 2 类区标准限值。见表 4-6。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

监测点	级别	标准限值 dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
敏感点	2 类区	60	50	《声环境质量标准》

4 固体废物

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》6.2.1 污染物排放标准“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书(表)审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行”。因此，项目固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定。

5.总量控制

本项目环评及环评批复未申请总量控制指标。

二、工程变更情况

依据《煤炭建设项目重大变动清单（试行）》，项目不涉及规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面的重大变动内容，因此，无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

3.1 废气

项目运营期废气主要为有组织废气和无组织废气。本期验收有组织废气主要为干法选煤设备煤尘，共涉及 1 个有组织排气筒；无组织废气主要为受煤斗扬尘、储煤场扬尘、转运系统扬尘、道路运输扬尘。

3.1.1 有组织废气

(1) 干法选煤设备煤尘

本项目干法选煤设备煤尘其主要污染因子为颗粒物。干法选煤设备煤尘通过封闭式干法选煤设备收集，经设备自带的旋风除尘器和布袋除尘器二级除尘处理后，由 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

3.1.2 无组织废气

(1) 受煤斗粉尘：本项目原煤全部由煤矿筛分系统由封闭式皮带运入受煤斗，设置喷淋设施，粉尘经处理后，以无组织形式排放。

(2) 储煤场扬尘：本项目原煤、产品堆存过程及装卸过程产生扬尘，储煤场目前东面、北面设围墙，围墙长 310m，高约 2.5m，围墙上设约 3.5m 高防风抑尘网。同时控制煤堆高度不高于 6m，并在煤场设置洒水车及喷淋设施，保持料堆表层湿润，确保料堆表层含水率 $\geq 10\%$ ，防止物料扬散，有效抑制煤尘的产生。同时煤场设置抑尘网覆盖，目前正在建设全封闭式储煤棚，建成后储煤场扬尘对周围环境影响较小。

(3) 厂内物料输送及转载点扬尘：原煤由煤矿筛分系统经封闭式皮带进入原煤堆场受煤斗，再经封闭式皮带输送机输送至干选车

间，干法选煤后产品经封闭式皮带输送机至产品储存区域。各转载产尘点设置喷雾洒水装置，在皮带转载点溜槽落料点处采用导料槽两端增加密闭挡帘的方式来防止煤尘的外逸。项目在原煤转载点、精煤转载点处设喷雾洒水装置，减少对周边环境的影响。

(4) 煤炭运输扬尘

本项目原煤经煤矿筛分系统筛分后经皮带输送至煤矿的储煤场 1 个受煤斗内。产品煤运输全部采用汽车运输，会产生道路扬尘，增加区域粉尘量。企业对于运输车辆车厢采取篷布覆盖，对运煤道路进行定期清扫和洒水，储煤场配备洒水车减少路面扬尘。

3.2 废水

本项目营运期选煤工艺采用干法选煤，选煤过程无用水，项目废水主要为初期雨水和生活污水。

(1) 生活污水：生活污水依托已有的化粪池后预处理后排入策底镇乡镇污水管网。

(2) 初期雨水：为了防止储煤场喷淋水和雨水渗漏，企业将储煤场及出入主干道全部硬化，并达到防渗标准。对于储煤场产生的初期雨水，储煤场四周已设置盖板防渗地沟，在下游已建一座 50m³ 煤水收集沉淀池。初期雨水经沉淀后汇入矿井废水处理站净化后回用于煤场降尘，不外排。根据 2024 年 5 月 8 日建设单位委托甘肃中兴环保科技有限公司监测的本单位污水处理站排污口的监测报告数据分析结果，达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1 和表 2 中规定的新建（扩、改）生产线水污染物排放限值要求。项目对周围水环境影响较小。

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于转载点的带式输送机、受煤斗的溜槽溜

斗、分离机、选除尘系统引风机、震动电机等机械动力设备的噪声。设备噪声源多为固定、连续噪声；交通噪声主要为进、出厂道路交通噪声。项目选用低噪声设备，分离机、除尘系统等采取减振、消声、隔声等措施，运输车辆加强管理，禁止鸣笛，限制车速等措施降低了噪声对周边的环境影响。

3.4 固体废弃物

本期验收涉及的固体废弃物主要为干选煤矸石、除尘器除尘煤尘、沉淀池煤泥及生活垃圾。

煤矸石集中收集外售制砖厂；除尘器除尘煤尘、沉淀池煤泥直接掺入末精煤中销售；

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置。

四、环境保护设施调试效果

本项目生产线竣工后，经试生产，目前产线及配套设施生产运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间工况稳定，经甘肃泾瑞环境监测有限公司 2024 年 5 月 15 日-16 日对项目产生的大气污染物、厂界噪声进行检测，检测结果如下：

1 废气

通过对 ZM 矿物高效分离机废气进口、出口有组织废气检测，在验收检测期间，根据检测结果 ZM 矿物高效分离机废气进口颗粒物检测浓度平均值为 $1200\text{mg}/\text{m}^3$ ；排口颗粒物检测浓度平均值为 $42.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气处理系统综合除尘效率为 96.47%，按照《06 煤炭开采和洗选业行业系数手册》“0620 褐煤开采业产污系数表（续表 11），干法选煤，旋风除尘器除尘效率为 89%”，因此，本项目综合除尘效率为 99.61%，满足《煤炭工业污染物排放标准》

(GB20426-2006) 表 4 煤炭工业大气污染物排放限值的煤炭分选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 限值或除尘效率 $>98\%$ 的要求。

(2) 通过在项目厂界布点检测，根据表 7-4 厂界无组织废气颗粒物、二氧化硫监测结果，在验收检测期间，颗粒物监控点浓度差值最大为 $0.299\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫监控点浓度差值最大为 $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ ，则项目厂界无组织颗粒物、二氧化硫排放浓度符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 煤炭工业无组织排放浓度限值(颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求。

综上，本项目运营期废气均达标排放，对环境影响较小。

2 废水

本项目运营期废水主要为初期雨水和生活污水。

(1) 生活污水：本项目生活污水依托厂区现有的化粪池预处理后排入乡镇污水管网。

(2) 初期雨水：储煤场产生的初期雨水，储煤场四周已设置盖板防渗地沟，下游已建一座 50m^3 煤水收集沉淀池。初期雨水经沉淀后汇入矿井废水处理站净化后回用于煤场降尘，不外排。根据 2024 年 5 月 8 日建设单位委托甘肃中兴环保科技有限公司监测的本单位污水处理站排污口的监测报告数据分析结果，达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 1 和表 2 中规定的新建(扩、改)生产线水污染物排放限值要求。项目对周围水环境影响较小。

综上，本项目运营期废水排放符合环保要求，对环境影响较小。

3 噪声

本项目运营期噪声主要来源于转载点的带式输送机、受煤斗的溜槽溜斗、分离机、选除尘系统引风机、震动电机等机械动力设备的噪

声、交通噪声等。项目选用低噪声设备，分离机、除尘系统等采取减振、消声、隔声等措施，运输车辆加强管理，禁止鸣笛，限制车速等措施降低了噪声对周边的环境影响。

根据验收监测结果，厂界昼间噪声最大值为 54dB (A)，夜间噪声最大值为 48dB (A)，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类区标准限制要求，噪声达标排放。项目厂界北侧和东侧最近距离的居民区噪声排放满足《声环境质量标准》中的 2 类区标准限值。

4 固废

本项目运营期固体废弃物主要为干选煤矸石、除尘器除尘煤尘、沉淀池煤泥及生活垃圾。煤矸石集中收集外售制砖厂；除尘器除尘煤尘、沉淀池煤泥直接掺入末精煤中销售；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置，对环境影响较小。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果可知，项目产生的污染物可达到相应的执行标准中的相关标准限制要求，项目运营期间对周边环境影响较小。

六、验收结论

通过现场勘查和验收监测，甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、噪声、废水及固废基本上能按照环境影响报告表及环评批复中提出的防治措施进行治理，做到了达标排放。

本报告认为，甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总

体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

七、专家组要求及建议

1、建立、健全严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

2、项目验收结束，在后期正常运行期间应定期进行污染物企业自检，确保污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1：甘肃华星煤业有限公司 ZM 高效分离选煤项目竣工环境保护验收人员信息表。

甘肃华星煤业有限公司（盖章）

