

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称： 铁路专用线东侧临时渣场项目

委托单位： 甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2020年08月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：陈 晓

填 表 人：齐龙洲

建设单位：甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司 (盖章)

电话：0933-7789315

邮编：744100

地址：甘肃省平凉市华亭市工业园区东一路 03 号

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司 (盖章)

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	铁路专用线东侧临时渣场项目				
建设单位名称	甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧				
建设项目环评时间	2019 年 11 月	开工建设时间	2019 年 12 月 18 日		
调试时间	2020 年 3 月	验收现场监测时间	2020 年 7 月		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局华亭分局	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
监理单位	/	环保设施施工单位	平凉市第二建筑工程有限公司		
投资总概算	250.50 万元	环保投资总概算	123.0 万元	比例	49.10%
实际总概算	200.50 万元	环保投资	172.5 万元	比例	86.03%
验收监测依据	1、国环规环评〔2017〕第4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起实施）； 2、《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017年11月22日）； 3、《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15日）； 4、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（2008年2月1日）； 5、《铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表》（2019年11月）； 6、平凉市生态环境局华亭分局《关于铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2019〕342号，2019年11月29日）； 7、甘肃泾瑞环境监测有限公司《铁路专用线东侧临时渣场项目竣工环境保护验收检测报告》（2020年08月）； 8、甘肃华谱检测科技有限公司《甘肃华亭煤电股份有限公司煤				

	制甲醇分公司污染物例行检测（渣场及临时渣场上下游地下水）》（2020年5月8日）； 9、生产设备资料及其他与项目有关的资料。																	
验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据环评报告及批复中相关标准： 1、废气 本项目运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的无组织排放监控浓度限值，具体指标见表 1-1。 <table><tr><th colspan="2">表 1-1 大气污染物浓度排放标准</th></tr><tr><th>污染物名称</th><th>无组织监控浓度(mg/m³)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> 2、废水 本项目不新增劳动定员，主要为场内调配，故不新增生活污水外排；项目运营期产生的渗滤液经收集后由洒水车回喷渣场，若遇连续雨季则由吸污车拉运至甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司场内的污水处理站处理后进入深度污水处理装置处理回用。项目运营期无废水排放标准。 3、噪声 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 <table><tr><th colspan="3">表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准</th></tr><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类标准</td><td>65dB（A）</td><td>55dB（A）</td></tr></table> 4、固废 项目固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及修改单（2013）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。	表 1-1 大气污染物浓度排放标准		污染物名称	无组织监控浓度(mg/m³)	颗粒物	1.0	表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准			类别	时段		昼间	夜间	3 类标准	65dB（A）	55dB（A）
表 1-1 大气污染物浓度排放标准																		
污染物名称	无组织监控浓度(mg/m³)																	
颗粒物	1.0																	
表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准																		
类别	时段																	
	昼间	夜间																
3 类标准	65dB（A）	55dB（A）																
总量控制	项目装卸扬尘无组织排放，渗滤液经收集后由洒水车回喷渣场，不外排。本项目无需申请总量控制指标。																	

表二 项目概况

1、项目由来

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司即原华亭中煦煤化工有限责任公司 60 万吨/年煤制甲醇项目，是甘肃省“十一·五”规划重点建设项目，项目位于甘肃省华亭市华亭工业园区，占地 69.6 公顷，概算总投资 34.995 亿元，配套建设有 710 万立方米水库一座，2×2.5 万千瓦热电站一座，铁路专用线 2 公里，容量为 43.8 万立方米的灰渣场一处。项目于 2005 年开始前期工作，2007 年 1 月取得国家环境保护总局环评报告批复。2007 年 6 月 28 日，以配套工程石堡子水库开工为标志，项目建设全面启动。水库于 2009 年 9 月 18 日正式送水，301 总变电所于 2009 年 10 月 29 日正式受电，空分装置于 2010 年 8 月 2 日产出合格氧、氮，两套汽轮机于 2010 年 8 月 25 日并网发电，两套气化炉于 2010 年 10 月 28 日投料成功，合成装置于 2010 年 11 月 18 日产出优质精甲醇。与同时期、同类型项目相比，项目在投资额度、职工人数、建设周期、流程打通时间等多项指标上均处于先进水平。同时，公司在项目建设和试开车过程中未发生较大人身及设备安全事故，已验收工程质量合格率达 100%。项目自 2012 年建成投产以来，共计生产甲醇约为 300 万吨。取得了良好的经济效益。

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司甲醇项目设计消耗原料煤 180 万吨/年，年产生气化灰渣量为 $18 \times 10^4 \text{m}^3$ ，根据《甘肃华亭中煦煤化工有限责任公司 60 万吨/年煤制甲醇项目环境影响补充报告书》，灰渣属一般固废 II 类。由于现有罗家沟渣场已经达到设计库容并已封场，新建郭家沟煤制烯烃产业基地灰渣贮存场尚未正式投用，为了确保灰渣能够妥善处置，经实地踏勘，拟利用铁路专用线东侧一处凹坑地带修建临时堆渣场。临时堆渣场占地面积约 18.72 亩，运距不足 1km，库容约 6.07 万立方米，能够满足甲醇分公司灰渣贮存约 4~6 个月。对铁路专用线凹坑进行防渗处理，确保达到环保要求后，对生产气化灰渣运至临时渣场堆存，待临时渣场使用期满及新建气化渣场建成后将灰渣外运至新建渣场堆存，对临时渣场进行覆土回填恢复治理。

新建气化渣场位于郭家沟，煤制烯烃项目西南 500m 处，属甘肃华亭工业园区管辖。煤制烯烃产业基地新建灰渣贮存场项目，2018 年 6 月 12 日已取得华亭县发展和改革局备案文件及 2018 年 9 月 14 日取得平凉市环保局环评批复。目前正在办理林地

手续，预计新渣场 2020 年年底建成。

按照《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》（国务院令第 682 号）以及其它有关建设项目环境保护管理的要求，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司 2019 年 11 月委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了《铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表》，2019 年 11 月 29 日平凉市生态环境局华亭分局以《关于铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2019〕342 号）文件对项目做出了批复；项目环评及批复手续齐全后，项目于 2019 年 12 月 18 日开工建设，2020 年 3 月 20 日主体工程建设完成后进行试生产，2020 年 7 月，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对本项目产生的污染物进行检测，并编制了项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、项目简介

本项目位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧铁路专用线的凹坑处，占地面积为 18.72 亩，场址距甲醇公司不足 1km，交通便利，库容约 6.07 万立方米，能够满足甲醇分公司灰渣贮存约 4~6 个月。对铁路专用线凹坑进行防渗处理，项目场地采用两布一膜，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m² 长丝土工布保护，库底铺设在清表后原状土质，两侧铺设在铁路路基的浆砌石护坡上。确保达到环保要求后，对生产气化灰渣运至临时渣场堆存，待临时渣场使用期满后对所填灰渣外运至新建渣场堆存，对临时渣场进行恢复治理。

工程概况：

1、库区清表开挖

临时灰渣场底部开挖按设计坡比大致平整，清除有机质，保证无植物的根系与尖锐物暴露在外，清理后坡面喷洒除草剂，以保护土工膜不被植物根系顶破，清表厚暂按 1m 控制。两岸边坡为铁路路基的浆砌石护坡，不做处理。

2、清水盲沟

由于地下水位较浅，故灰渣场底部设置清水支盲沟及清水主盲沟，将地下水引至下游铁路路基下的排水涵洞，排至场外。

3、排污干沟

灰渣场采用清污分流的排水方式，防渗层以下走清水，防渗层以上走渗滤液，采用级配砾石包裹 DN300HDPE 花管，将渗滤液导排至下游渗滤液收集池。

4、截洪沟

本工程由于库容较小，及周边被铁路路基环绕，两岸边坡的洪水无法进入库区，故本工程未置截洪沟。

5、渗滤液收集池

本工程渗滤液收集池容积为 120m³，位于下游大坝外部。

6、防渗工程

采用两布一膜，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m² 长丝土工布保护，库底铺设在清表后原状土质，两侧铺设在铁路路基的浆砌石护坡上。

本项目不新增劳动定员，主要为场内调配。项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成对比一览表

工程类别	单项工程名称	环评设计量	实际建设量	备注
		工程内容及规模	工程内容及规模	
主体工程	临时渣场	渣场库区长 180m，宽约 52m，深度 6.4m，占地面积 18.72 亩，库底、库壁采用两布一膜防渗，坝下游设置渗滤液收集池，库底防渗层下设清水支盲沟及清水主盲沟，防渗层上设置渗滤液导流管	新建临时渣场库区长约 180m，宽约 52m，深度 6.4m，占地面积 18.72 亩，库底、库壁均已采用两布一膜防渗，坝下游设置渗滤液收集池 1 座，库底防渗层下设置了清水支盲沟及清水主盲沟，防渗层上设置了渗滤液导流管	与环评一致
辅助工程	办公生活区	依托甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司原有设施	依托甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司原有设施	与环评一致
	进场道路	甲醇公司通往临时渣场道路，道路全长 1km，宽 4m，水泥路面	甲醇公司通往临时渣场道路，道路全长 1km，宽 4m，硬化路面	与环评一致
	渗滤液经收集池	在大坝下游设置渗滤液收集池一座，容积 120m ³	已在大坝下游设置有 120m ³ 渗滤液收集池 1 座	与环评一致
公用工程	供电	由华亭工业园区电网供电	由华亭工业园区电网供电	与环评一致
	排水	渗滤液经收集池沉淀处理后，用洒水车回喷渣场	渗滤液经收集池沉淀处理后，用洒水车回喷渣场；但若遇连续下雨天气，则由吸污车定期拉运至煤制甲醇公司场内的污水处理站处理后进入深度污水处理装置处理后回	在遇连续雨季的情况下渗滤液由吸污车拉运至甲醇公司污

			用	水处理站处理，平时处理与环评一致
环保工程	废气治理措施	渣场分层压实，洒水抑尘；每天作业结束后，对作业面进行覆盖；渣场周边绿化洒水抑尘；运输车辆篷布遮盖	填埋作业过程中分层压实，配备洒水车 1 辆随时洒水降尘，周边绿化带定期洒水降尘，运输车辆篷布覆盖，由于试运行阶段填埋量较少，目前未对作业面进行覆盖	目前未对填埋作业面进行覆盖，其余与环评一致
	废水治理措施	库区基础防渗，渗滤液集排设施，大坝下游设置渗滤液收集池一座，容积为 120m ³	填埋库区已采取两布一膜基础防渗，大坝下游设置有 120m ³ （6×5×4m）渗滤液收集池 1 座	与环评一致
	噪声治理措施	选用低噪声设备、设备基础减震、加强管理等措施	选用低噪声设备，加强运输车辆管理	与环评一致

2.3 项目主要生产设备

项目建成后，运营期主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备对比表

序号	设备名称	单位	环评数量	验收数量	备注
1	运输卡车	台	8	8	与环评一致
2	铲车	台	1	1	与环评一致
3	推土机	台	1	1	与环评一致
4	压实机	台	1	1	与环评一致
5	洒水车	台	1	1	与环评一致
6	水泵	台	1	1	与环评一致
7	吸污车	台	/	1	工程新增

2.4 原辅材料及用量

表 2-3 原辅材料及能耗表

序号	原料（能源）名称	年用量	来源
1	水	69.6m ³ /a	洒水车拉运
2	轻质柴油	4.8t/a	外购

2.5 给排水

（1）供水：本项目为一般工业固体废物堆放项目，项目不新增员工，主要为场内调配，食堂、宿舍和卫生间等依托甲醇公司。

本项目气化灰渣装卸、堆场抑尘用水，每天用水量为 1.0t，由于本项目自身不产生渗滤液，渗滤液主要来源于大气降水，渗滤液经收集后洒水车拉运回喷渣场，故每天只需新鲜水 0.58m³/d 进行洒水抑尘。

（2）排水：本项目排水系统采用雨污分流，分类治理、循环利用。项目运营期

废水主要为渗滤液，经收集池沉淀后，洒水车拉运渣场回喷。

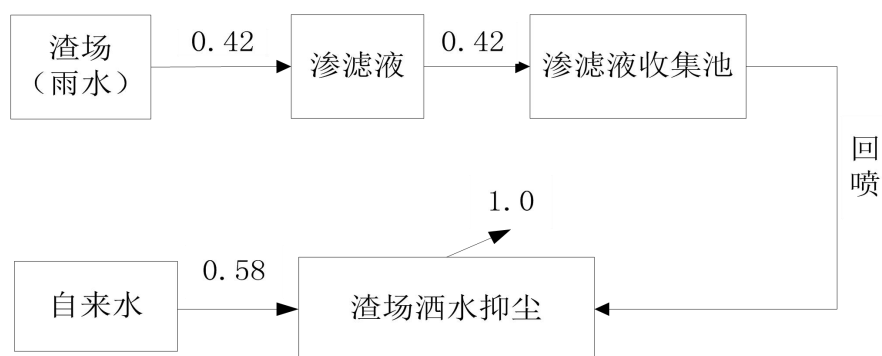


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

2.6 工作制度

本项目不新增劳动定员，主要为场内调配，临时运营 4~6 个月，合计最长运行 180 天。

2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

生产工艺流程说明：

本项目为一般工业固体废物填埋工程，主要是对甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司生产运营过程中产生的气化渣拉运至项目填埋库区进行妥善处理，其工艺流程如下：

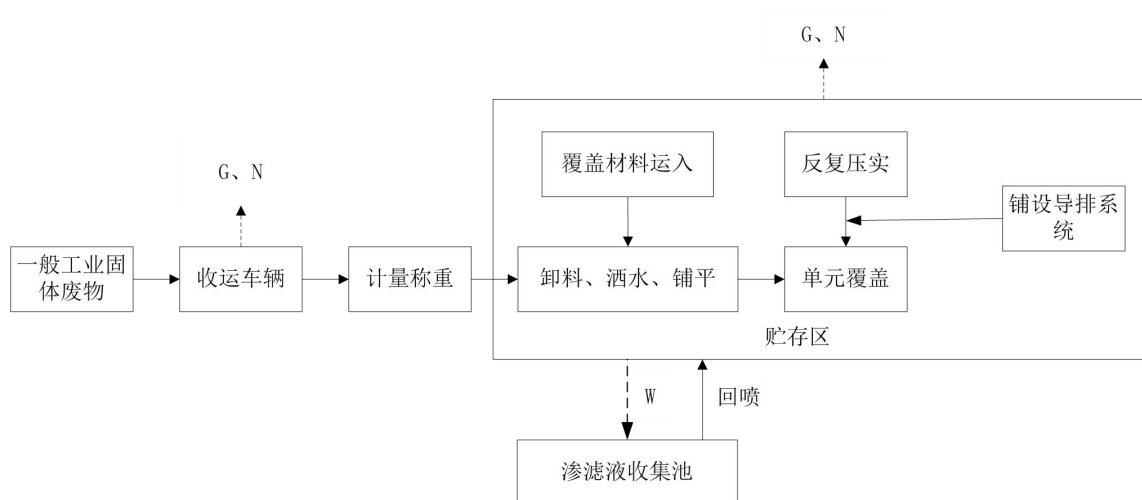


图 2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述：

收运：气化灰渣装车运转临时渣场，灰渣装车过程中进行洒水，防止出现扬尘现

象。灰渣含有一定水分，不易产生扬尘。要求企业严格按照固定的运输路线运送废渣，并要求运输车辆覆盖篷布。

气化灰渣贮存作业工艺流程为：卸料、摊铺、洒水、压实、覆盖。气化灰渣在外运至本项目临时渣场前对其进行加湿（气化站灰库布设有水管道，在灰库下灰口部分水与干灰喷淋加湿后直接装车）。运输卡车将灰渣运输至临时渣场。在管理人员的指挥下，通过环场道路驶入进入作业区进行卸料，推土机将废物摊铺推平后，由洒水车进行洒水降尘作业，之后压实机进行压实处理，为防止废物水分过快挥发并起到降尘作用，当摊铺厚度达到3m时构成一个单元，一般是以一日为一个单元，利于逐日覆盖，覆盖单元用土工材料进行临时覆盖。如此反复，直至终场。

①卸料

运输车辆在进入贮存场作业区后，进行卸料，晴天时车辆在废物堆体表面直接行驶，雨天时可将废物堆体表面进行修整作为道路垫层，若已堆放的废物稳定性不够时，应铺设临时砂石面层或采用预制钢板铺垫作为临时道路。

②摊铺、压实

倾倒后的废物由推土机摊铺，摊铺厚度0.4~0.45m。堆放废物的压实可以有效的增加贮存场的消纳能力，延长使用年限；减少沉降量，有利于废物堆体及边坡的稳定，防止坍塌和不均匀沉降，亦能使贮存作业机具在废物堆体上运行作业，减少机具的保养和维护费用。由于气化灰渣的特性，在摊铺作业时，应该采取喷洒碾压用水的办法来进行作业。

③临时覆盖

为控制堆填过程中产生扬尘污染，同时防止雨水通过堆体表面渗透进入堆体内增加渗滤液产量，对已完成摊铺碾压的非堆填作业区需进行临时覆盖，覆盖材料可采用1.0mm厚加筋HDPE膜，以达到控制扬尘及雨污分流的目的。临时覆盖时间较长时，HDPE膜之间进行焊接，并且在上面用混凝土重力压块压载。

④堆体作业

地下库容填平后进行地上堆体作业，每一层堆体进行构建时，先堆填外侧边坡，内外放坡1:1，外侧放坡后即形成最终的边坡，形成一个相对封闭的区域，然后在该封闭区域里进行贮存作业。

（2）作业方式

废物转运车倾倒废物后，由推土机摊铺，摊铺厚度0.4~0.45m，每层压实厚度最大不超过0.5m；推土机摊铺完成后，采用压实机进行压实，来回碾压3~4次，如达不到压实效果可增加碾压次数，每次压实的范围必须有1/3覆盖上次的压痕，每完成一次堆放工序时，及时洒水进行降尘处理，防止飘尘污染空气。

水平地带可以选择从高端向低端贮存，由下向上或从一端向另一端的方式，这样既可以减少废物暴露时间，又有助于减少浸出液。在处理较湿的固体废物时必须进行贮存前的预处理，或采用轮换工作区制度，以便填埋工作顺利进行。

为保证作业的顺利进行，必须制定完整的操作记录，根据设计选定方法为操作人员指明操作规程、记录、监测程序、事故的处理及安全措施等。

（3）作业计划

临时渣场运行4-6个月。贮存场不设固定劳动人员，每2小时由甲醇公司派4名工作人员至渣场进行现场巡检。

工程变更情况：

1、环评阶段设计要求将剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧，设计先用草绿化封存，利用时随时挖取。实际建设过程中将剥离表土平摊在了大坝下游的渗滤液收集池以及监测井周边，准备用于该区域的绿化。

2、环评要求灰渣填埋期间应进行日覆盖。实际由于灰渣场目前填埋量较少，未对作业面进行日覆盖。

3、批复要求存储区四周沿坡脚外侧开挖排水沟，已排除雨水及渗水。实际情况为存储区两侧均为铁路路基，两岸边坡的洪水无法进入库区，因此未在两侧设置排水沟。

以上变更均不属于重大变更，无需再做变更环评。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

项目运营期产生的废气主要为无组织废气。包括运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气，具体产生情况及治理措施如下：

①运输扬尘

产生方式及主要污染物：运往临时渣场及后续转移到新渣场过程中采用封闭运输，所以运输过程中扬尘主要为运输车辆产生的道路扬尘。其主要污染物为无组织颗粒物。

治理措施：运输车辆全封闭运输并采取限速限重措施，进场道路、作业道路利用洒水车定期洒水降尘。在采取以上措施后，可有效降低运输扬尘。

②库区扬尘、装卸扬尘

产生方式及主要污染物：本项目库区扬尘主要为堆存的气化渣在风力作用下产生的动力扬尘，装、卸扬尘主要为气化渣在装车、卸车过程中因高度落差以及在大风天气情况下产生的扬尘。其主要污染物为无组织颗粒物。

治理措施：填埋作业分区、分单元进行，不运行作业面及时覆盖。不同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业；配套洒水车 1 辆对进场道路与作业区定期洒水抑尘；场区周围已有的绿化带也可有效控制粉尘扩散。在采取以上措施后，可有效降低库区扬尘、装卸扬尘的产生。

③汽车尾气

产生方式及主要污染物：本项目作业区配置有推土机、铲车等车辆。作业区车辆进行作业过程中将产生汽车尾气污染物，其主要污染物为CO、NO_x及HC。

治理措施：运营期间加强车辆及作业机械的运行管理，尽可能减少机械怠速带来的汽车尾气，定期对运行机械进行保养维修。同时项目场区周边的绿化带也能对汽车尾气进行吸收，在采取以上治理措施后，可有效减少汽车尾气的产生。

3.2 废水

本项目产生的废水主要为灰渣贮存场区运行过程中产生渗滤液。

产生方式及主要污染物：本项目所填气化渣自身不产生渗滤液，渗滤液主要来源于外界水，这部分水是各种途径进入贮存场的大气降水，由于本工程均采用

防渗，避免了地下水的渗入，因此不考虑地下水对渗滤液产生量的影响。渗滤液成分中悬浮物浓度高，pH 偏高，COD 值较低并含有少量重金属。

治理措施：填埋库区按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求设计了防渗措施，对临时贮存区采用两布一膜的防渗措施，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m² 长丝土工布保护；并在填埋库区大坝下游建设渗滤液收集池 1 座，收集池池体采用 C30 防渗混凝土浇筑，池底及池壁同时浇筑，不留施工缝，混凝土防渗等级 S6。防渗满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，收集池容积为 120m³，收集的渗滤液定期用水泵抽至洒水车回喷至填埋单元，但在遇连续下雨的情况下，收集的渗滤液则由建设单位用吸污车拉运至煤制甲醇公司场内的污水处理站处理后进入场区设置的污水回用装置进行处理后回用。另外，建设单位在填埋库区大坝下游新建地下水监测井 1 处，且填埋库区上游已有地下水监测井 1 处，两处监测井均每半年监测 1 次填埋库区周边地下水水质情况，若在发现地下水水质有超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的 III 类标准，及时的进行检查及采取补救措施。在采取落实以上措施后，本项目运营期产生的废水对周围地下水以及地表水体产生的影响较小。

说明：批复要求存储区四周沿坡脚外侧开挖排水沟，已排除雨水及渗水。实际情况为存储区两侧均为铁路路基，两岸边坡的洪水无法进入库区，因此未在两侧设置排水沟。

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于运输车辆及装载机运行过程中生产的噪声。

产生方式及主要污染物：本项目运营期噪声主要来源于运输卡车、铲车、推土机、压实机、洒水车、水泵等运行噪声等。

治理措施：通过采取选用低噪声设备，运输车辆限速、禁鸣、距离衰减等措施，使厂界噪声达标排放。

3.4 固体废弃物

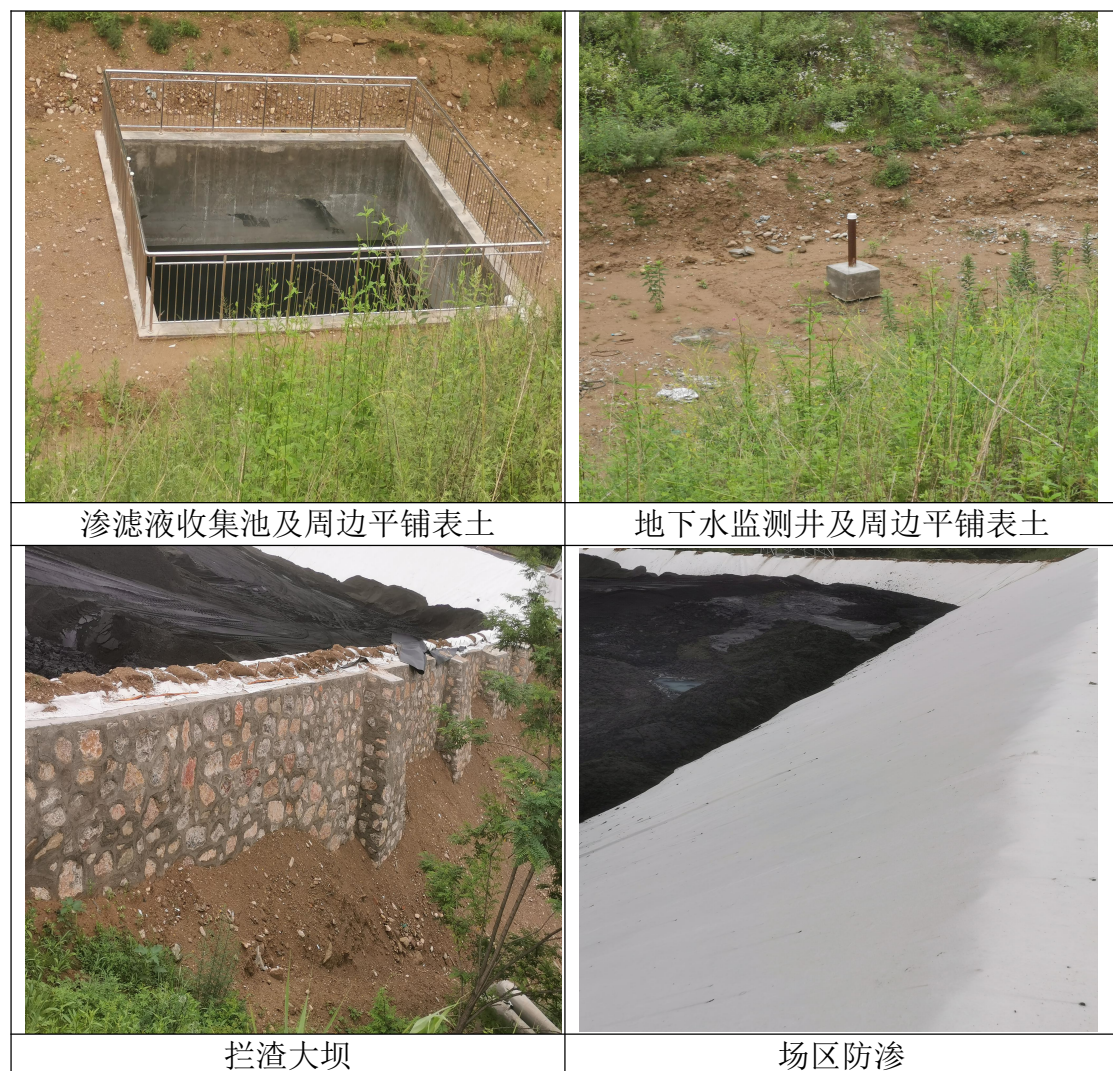
项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。

3.5 生态环境

本项目生态影响主要为：施工期间，由于场地清基平整、基础开挖等工程建

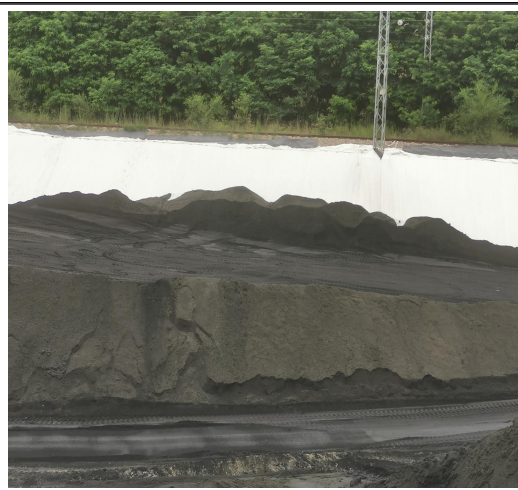
筑活动的实施，使地表植被及土壤结构遭到破坏，使地表保水保土能力降低，并为不可逆影响。永久占地范围内仅存的少量地表植被将被清除，造成地表裸露，可能会造成部分水土流失。运营期间，因灰渣填埋作业引起的扬尘对周围生态环境具有一定影响，但影响相对较小。

治理措施：施工期间严格控制施工扰动面积，未对施工占地范围外的植被造成破坏，场地清表结束后立即铺设防渗膜，避免地表长时间的裸露在大风大雨天气下引发水土流失；施工期间由于表土剥离量较少，全部平铺在了下游渗滤液收集池和地下水监测井周边，准备用于该区域的绿化，未造成表土资源的浪费；项目运营期间基本落实了环评提出的各项环保措施，对周围生态环境影响较小。项目运营结束后，待郭家沟新渣场建成后，临时渣场所填灰渣将全部运于郭家沟新渣场，并对临时渣场进行生态恢复治理。





边坡防渗



场区防渗及周围绿化带



场区防渗



洒水车



吸污车拉运渗滤液



摊平压实的作业面及边坡绿化

	
渗滤液收集池周边的绿化	拦渣坝周边的绿化
	
临时渣场施工前现场照片	渣场库底铺设的防渗及导流

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要来自于“三废”治理，包括废水、噪声和废气防治措施及固废处理等。建设项目环评阶段设计总投资为 250.50 万元。其中：环保投资为 123 万元，占项目总投资的 49.10%。项目实际总投资 200.50 万元，环保投资 172.5 万元，占总投资的 86.03%。项目环保投资对比表见表 3-1。项目“三同时”基本落实到位，具体落实情况见表 3-2。

表 3-1 项目环保投资对比一览表

项目	污染源	污染物	环评设计		实际建设		
			治理措施	环评投资（万元）	内容	数量	实际投资（万元）
废气治理措施	贮存场扬尘	颗粒物	压实机分层压实固废，配备 1 台洒水车定期洒水，每天作业结束对作业面进行覆盖，渣场周边绿化	10.0	压实机分层压实固废，配备 1 台洒水车定期洒水，渣场周边绿化为原有	/	5.0
	装卸扬尘	颗粒物	洒水车洒水抑尘		洒水车在装卸过程中洒水抑尘		
	运输扬尘	颗粒物	洒水车定期洒水抑尘，固废运输时用蓬布遮盖	5.0	洒水车定期洒水抑尘，固废运输时用蓬布遮盖	/	3.0
废水治理措施	贮存区	渗滤液	渗滤液收集池	20.0	渗滤液收集池 1 座（120m ³ ）	1 座	161
			渗滤液集排水设施	50.0	场区底部设置了导流盲管等渗滤液集排水设施	/	
			场区防渗系统	20.0	场区铺设了两布一膜防渗设施	/	
噪声治理措施	噪声设备	间断性噪声	选用低噪声设备、设备基础减震、加强管理等措施	3.0	选用低噪声设备，加强设备管理	/	1.0
生态恢复治理	贮存区	/	清表土暂存贮存区东南侧，设计先用草绿化封存，利用时随时挖取。临时渣场服务期满，用于覆土回填，植被恢复，植被恢复率达到 100%	10.0	清表渣土平铺在了渗滤液收集池和地下水监测井四周，准备用于该区域的绿化	/	1.0
监测井			下游设置 1 口地下水监测井	5.0	下游设置地下水监测井 1 口	1 口	1.5
合计			/	123.0	/	/	172.5

表 3-2 项目主要环保设施竣工验收对比一览表

序号	项目		环保设施名称		数量	单位	验收内容及标准	落实情况
1	废气	贮存场扬尘	分层压实，洒水抑尘；每天作业结束后，对作业面进行覆盖；渣场周边绿化		/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度的要求	分层压实，洒水抑尘，由于目前填埋量较少，未对作业面进行覆盖，渣场周边存有绿化带
		装卸扬尘	洒水抑尘		1	辆		配套洒水车 1 辆在装卸过程中进行洒水抑尘
		运输扬尘	洒水抑尘，固废运输时用蓬布遮盖		1	辆		配套洒水车 1 辆对运输道路定期洒水抑尘，运输车辆采用篷布苫盖
2	废水	库区基础防渗	采用两布一膜，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m ² 长丝土工布保护，库底铺设在清表后原状土质，两侧铺设在铁路路基的浆砌石护坡上，防渗参数要求等效防渗层 Mb>1.5m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。施工过程保留影像资料。		/	/	落实情况	填埋库区采用 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m ² 长丝土工布保护的两布一膜的防渗措施，库底铺设在清表后原状土质，两侧铺设在铁路路基的浆砌石护坡上，防渗参数为等效防渗层 Mb>1.5m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s；施工过程保留了相关影像资料。
		渗滤液集排设施、渗滤液收集池（120m ³ ）	渗滤液收集回喷渣场，基础、池底和池壁进行防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，渗滤液收集池内采用钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。防渗参数要求等效防渗层 Mb>1.5m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。施工过程保留影像资料。		1	座	不外排	库区大坝下游建设了 120m ³ 渗滤液收集池 1 座，并对基础、池底和池壁进行了防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，渗滤液收集池内采用钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。防渗参数为等效防渗层 Mb>1.5m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s，施工过程保留了相关影像资料。渗滤液收集池的渗滤液平时回喷渣场，在遇连续下雨天气，则由吸污车定期拉运至煤制甲醇公司场

								内的污水处理站处理后进入深度污水处理装置处理后回用
3	噪声	选用低噪声设备、设备基础减震、加强管理等措施			/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	项目采取车辆定期维护润滑、加强车辆管理，禁止鸣笛等措施降低噪声值，经检测厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
4	监测井	下游设置1口地下水监测井			/	/	落实情况	已在大坝下游建设了监测井1口
5	生态	清表土暂存贮存区东南侧，设计先用草绿化封存，利用时随时挖取。临时渣场服务期满，用于覆土回填，植被恢复，植被恢复率达到100%			/	/	落实情况	清理表土平摊在了大坝下游修建的渗滤液收集池和监测井周边，用于该区域后续的植被恢复，待渣场服务期满后另行取土回填

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2019 年 11 月编制完成的《铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

4.1.1、项目概况

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司甲醇项目设计消耗原料煤 180 万吨/年，年产生气化灰渣量为 $24 \times 10^4 \text{m}^3$ ，灰渣属一般固废 II 类。因企业安全环保生产需要，在现有罗家沟渣场即将达到设计库容，新建郭家沟煤制烯烃产业基地灰渣贮存场尚未建设投用前，为了确保灰渣贮存工作接续，经实地踏勘，拟利用铁路专用线东侧一处凹坑地带修建临时堆渣场。临时堆渣场占地面积约 18.72 亩，运距不足 1km，库容约 6.07 万立方米，能够满足甲醇分公司灰渣贮存约 4~6 个月。对铁路专用线凹坑进行防渗处理，确保达到环保要求后，对生产气化灰渣运至临时渣场堆存，待临时渣场使用期满后灰渣外运至新建渣场堆存，对临时渣场进行恢复治理。

4.1.2、本项目选址合理性

本项目位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧，场地中心坐标为 E: $106^{\circ}48'38.49''$ ，N: $35^{\circ}15'11.60''$ 。项目东侧为高压电铁塔；南侧为铁路专用线；西侧为煤制甲醇分公司；北侧为宝平公路。项目南侧距离纳河 260m，项目施工对其影响不大。本项目临时渣场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)(2013 年修改版)要求。

4.1.3、产业政策符合性分析

为全面落实科学发展观，推进产业结构优化升级，实现经济可持续发展，国家发展和改革委员会于 2011 年 6 月 1 日开始施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，并于 2013 年 5 月 1 日起施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订），本项目为其他仓储业，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订）其中的鼓励类、限制类、淘汰类，即为允许类，符合国家产业政策要求。

说明：根据最新的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1

月 1 日起执行），本项目也不属于鼓励类、限制类、淘汰类，即为允许类，符合国家产业政策要求。

4.1.4、运营期环境影响分析

（1）大气环境

本项目废气主要为车辆运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气等，主要以无组织形式外排。运输车辆为全封闭运输车辆，为了控制运输过程中产生的扬尘，评价提出应对进场道路、作业道路进行洒水降尘，进行限速限重，以最大限度的降低运输对环境空气产生的扬尘污染。库区扬尘采取洒水车洒水抑尘，分层压实；每天作业结束后，应对作业面进行覆盖。场区周围应设置绿化隔离带，其宽度不小于 10m，控制飞尘扩散。汽车尾气排放量较少，加强车辆的管理，尽可能的减少怠速带来的汽车尾气。采取以上措施，运营期废气对周围环境影响不大。

（2）水环境

本项目为防止渗滤液下渗污染地下水，修建渗滤液收集池(120m³)，渗滤液收集池的基础、池底和池壁进行防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。渗滤液收集池内采用钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。

本项目渗滤液约为 50.96t/a，通过渗滤液导排管排入坝下渗滤液收集池，洒水车拉运回喷渣场。因此，本项目渗滤液经过以上措施处理后，对环境影响较小。

本项目已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改版）要求设计了防渗措施，对临时贮存区采用两布一膜的防渗措施，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m² 长丝土工布保护；渗滤液收集池池体采用 C30 防渗混凝土浇筑，池底及池壁同时浇筑，不留施工缝，混凝土防渗等级 S6。防渗满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，因此本项目正常情况下对周边地下水环境影响较小。非正常状况（防渗层发生破裂）下，经过预测，当防渗层发生破损后 100d

内 COD 最大浓度为 0.64mg/L，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

综上，本项目运营期对地下水环境质量影响较小。

（3）声环境

噪声主要来源于压实机、推土机、铲车等设备运行、运输车辆等产生的噪声。通过选用低噪声设备，对设备采取有效的减振、距离衰减等降噪措施，并对机动车采取禁鸣喇叭，尽量减少机动频繁启动和怠速行驶，并经距离衰减及合理布局后，厂界位置噪声级达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

（4）固体废物

项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。

4.1.5、综合评价结论

项目位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧，本项目的建设符合产业政策，选址布局合理，且对当地的经济发展带动作用明显，能提高就业率，增加财政和居民收入。只要在运营期逐一落实环保治理措施，并严格执行“三同时”制度，确保各项治理措施得到落实，各项治理设施正常运行，可以将本项目建设运营对区域环境的影响降到最低。因此，建设项目从环境和选址角度综合考虑是可行的。

4.1.6、建议

1、建议企业设立环境保护管理部门，加强运营期环境保护宣传教育，提高工人环境保护意识。

2、积极配合当地环境保护行政主管部门的监督与检查。

3、库区基础防渗、渗滤液集排设施、渗滤液收集池等建设过程中保留影像资料；

4、做好项目防火要求，配备必要的防火器材。

5、加强环保监督管理，应设有专（兼）职环保人员，并加强对临时渣场运营维护，增强环保意识，以保证环保安全。

4.2 审批部门审批决定

华环发〔2019〕342号《关于铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表的批复》中：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，工程和环境现状分析交代清楚，主要保护目标明确，重点突出，评价结论可信，提出的污染防治、生态恢复和环境管理措施切实可行，同意该项目建设。

二、根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(国家发改委令(2013)第21号令)，拟建项目为允许类建设项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定。

三、拟建项目位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧，东侧为高压电铁塔，南侧为铁路专用线，西侧为煤制甲醇分公司，北侧为宝平公路。项目总投资252.5万元，其中环保投资123万元，占总投资49.1%。渣场库区长180m，宽约52m，深度6.4m，占地面积18.72亩，库底、库壁采用两布一膜防渗，坝下游设置渗滤液收集池，库底防渗层下设清水支盲沟及清水主盲沟，防渗层上设置渗滤液导流管，在大坝下游设置容积120m³渗滤液收集池一座。库容约6.07万m³，计划贮存灰渣约4~6个月。

四、建设单位应规范施工单位的作业行为，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1.废气：主要为扬尘及机械尾气。禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，施工物料定点堆放，并设遮挡措施。建筑工地严格落实市政府“三个必须”（即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施）要求，切实做到“六个百分之百”（即工地沙土100%覆盖，工地路面100%硬化，出工地车辆100%冲洗车轮，拆除房屋的工地100%洒水压尘，暂时不开发的空地100%、施工场地100%围挡）。

2.废水：主要为生产废水和生活废水。施工现场清洗、各种施工机械和车辆冲洗等产生的废水收集于循环沉淀池循环利用，不外排。施工营地设临时旱厕收集粪污，生活污水主要为盥洗废水，盥洗废水泼洒抑尘，不外排。

3.噪声：主要为施工噪声，施工过程中加强施工管理，确保文明施工，使

项目施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，合理施工（每日 22:00-次日 6:00 禁止施工），施工设备远离居民布置。

4.固体废物：主要为生活垃圾、建筑垃圾及弃土等。生活垃圾集中收集后，运至工业园区生活垃圾填埋场处置。施工过程中产生的废弃建筑材料集中收集后，运往环卫部门指定地点处置，不得随意倾倒。贮存场施工期间总挖方量为 5900m³，其中填方 1875m³，筑坝用量为 1000m³，剩余 3025m³ 表层腐殖土，剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧，表土堆放占地 512m²，堆高 2m，占地类型为荒草地。

5.生态影响：施工期间，由于场地清基平整、基础开挖等工程建筑活动的实施，使地表植被及土壤结构遭到破坏，使地表保水保土能力降低，并为不可逆影响。永久占地范围内仅存的少量地表植被将被清除，造成地表裸露，可能会造成部分水土流失。施工期临时渣场剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧，表土堆放占地 512m²，堆高 2m，占地类型为荒草地。设计先用草绿化封存，利用时随时挖取。存储区四周沿坡脚外侧开挖排水沟，以排除雨水及渗水，回填顶部向外侧做成一定坡度，以利于排水。清表弃土采取单独堆放，苫盖储存，用于覆土回填，植被恢复。

五、项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1.废气：主要为车辆运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气等。运输车辆采用全封闭运输车辆，配备保洁洒水车辆对进场道路、作业道路进行洒水降尘，限速限重；贮存库作业应分区、分单元进行，不运行作业面及时进行覆盖。不得同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业，每天作业结束后，对作业面进行覆盖；场区周围设置绿化隔离带，其宽度不小于 10m，控制扬尘扩散。同时你单位加强车辆的管理，尽可能的减少怠速带来的汽车尾气。项目运营期满后，你单位应在灰渣转移后，达到整体绿化，植被覆盖全部填埋区。

2.废水：主要为灰渣贮存场区运行过程中产生渗滤液，修建 120m³ 渗滤液收集池，渗滤液收集池的基础、池底和池壁进行防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。渗滤液收集池内采用钢筋混泥土箱

体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。渗滤液收集池定期通过洒水车拉运回喷渣场。项目运营期满后，气化灰渣转移至新渣场，对临时渣场进行覆土回填，不再产生渗滤液。渗滤液收集池内渗滤液转移至新渣场，不得乱排。并在覆土前，对项目所在地土壤进行监测，未受污染后进行覆土，对周边地表水及地下水环境影响较小；受到污染时，进行修复达到建设用地标准后覆土回填，进行植树种草，植被恢复率达到 100%。对周围地表水及地下水环境影响较小。

3.噪声：主要为压实机、推土机、铲车等设备运行、运输车辆等产生的噪声。你单位应对设备采取有效的减振、距离衰减等降噪措施，进出口通道分别设置禁鸣标志，禁止进出车辆鸣笛，尽量减少机动频繁启动和怠速行驶，使噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4.固废：项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。

5.生态环境影响：项目运行期满后，将堆存的气化灰渣全部清运至你单位规范的灰渣贮存场，并对临时渣场进行植被恢复，植被选用当地本土物种，选用生长旺盛的植株，植被恢复为乔灌木相结合的方式，林草成活率高，成林快，最终植被将达到工程建设前该区域植被较好地段的生物量和覆盖度。

六、建设项目需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，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

七、建设项目应严格按照《报告表》及环评批复内容建设，如有变更，须另行报批。建设单位应按照国家法律法规及省市有关规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和环评批复等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

2020年7月，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对《铁路专用线东侧临时渣场项目》进行竣工环境保护验收工作，接到任务后我公司组织人员进行了现场勘察与资料收集，经分析相关资料并结合本项目自身特点，确定本项目运营期排放的主要污染物包括无组织颗粒物、噪声以及渗滤液。我公司技术人员根据项目污染物排放情况拟定了检测方案，于2020年8月1日~2日甘肃泾瑞环境监测有限公司对《铁路专用线东侧临时渣场项目》产生的废气、噪声进行了现场实测。

5.2 检测情况

检测点位布设情况：

本项目为一般工业固体废物填埋场竣工环境保护验收，经现场踏勘并根据项目特点，项目运营期产生的污染主要为无组织废气、噪声的影响，同时项目所填固体废物为气化渣，属于 II 类固废，场区周围地下水环境质量也是本次验收关注重点。综上，本次验收检测对无组织废气、噪声以及场区周围地下水环境质量进行检测，其中无组织废气、噪声检测由建设单位委托甘肃泾瑞环境监测有限公司进行现场实测，地下水环境质量检测引用甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司污染物例行检测结果。具体检测时间及点位详见下表，检测点位图详见附件。

表 5-1 测基本信息一览表

检测点位		检测项目	检测频次
无组织 废气	厂界上风向（Q1）	总悬浮颗粒物	连续检测2天，每天检测四次
	厂界下风向（Q2）		
	厂界下风向（Q3）		
	厂界下风向（Q4）		
噪声	厂界四周（西（N1）、南（N2）、北（N3）、东（N4））	等效连续A声级	连续检测2天，每天昼夜各一次
地下水	临时渣场上游 W1	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、挥发性酚类、硫化物、六价铬、铅、镉、氯化物、氟化物共13项	检测1天，每天1次
	临时渣场下游 W2		



图 5-2 无组织废气、噪声检测点位示意图

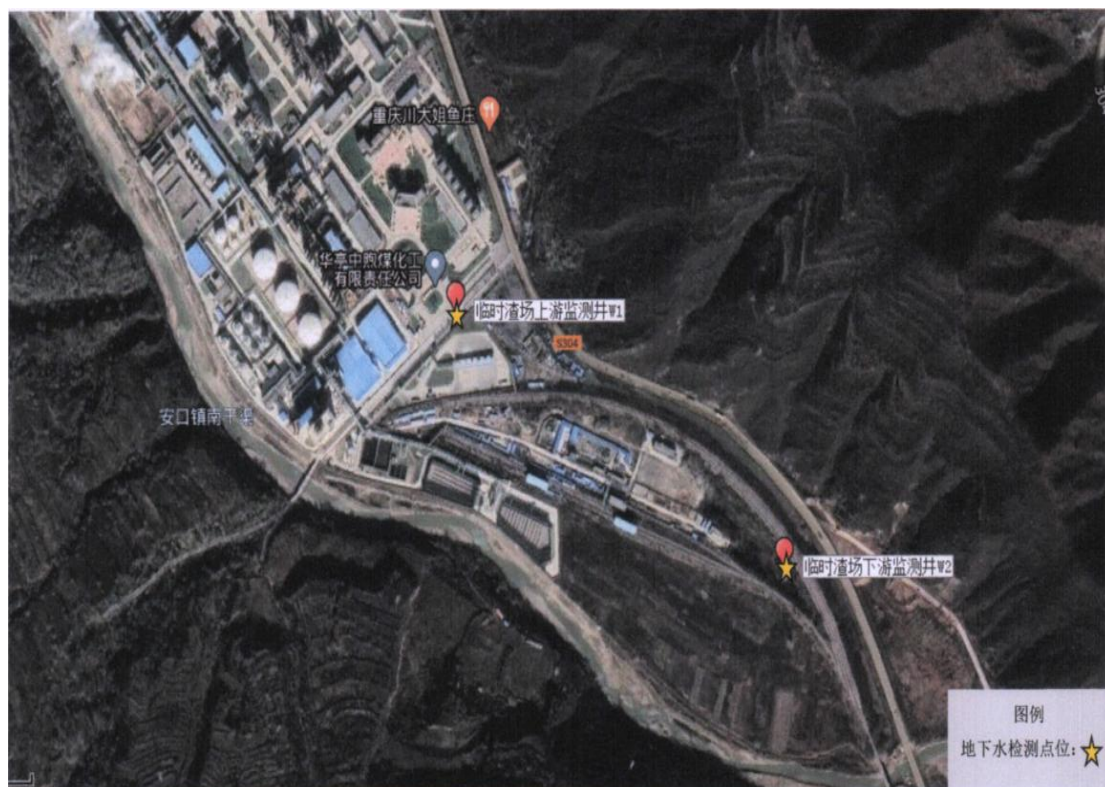


图 5-3 地下水检测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 PTY-224/323	SB-01-04	0.001mg/m ³
2	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/

6.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

（1）检测人员经考核合格后，开展检测工作；

（2）检测仪器均经省（市）计量部门检定合格，在有效期内使用；采样仪器均在采样前进行流量校准，结果均在标准范围之内；

（3）噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风速小于 5.0m/s 的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度 1.2 米以上，测量时传声器加风罩，具体气象参数见表 6-2。

（4）噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于 0.5dB（A），具体结果见表 6-3。

（5）滤膜称量前进行标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，具体情况见表 6-4；

（6）颗粒物分析过程中进行了全程序空白的测定，测定结果符合质量控制要求；

（7）检测数据严格执行标准方法中的相关规定，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 6-2 噪声监测期间气象情况

时间	是否雨雪	风向	风速（m/s）
2020 年 08 月 01 日	否	西北风	1.5/1.2
2020 年 08 月 02 日	否	西北风	1.6/1.0

表 6-3 声校准结果表

单位: dB(A)

设备名称	检测时间	测量前		测量后		差值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
声校准器 AWA6221 B	2020 年 08 月 01 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
	2020 年 08 月 02 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效日期至 2021 年 7 月 9 日, 测量前后声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5dB (A)。						

表 6-4 滤膜质控结果表

项目名称	称量时间	滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	绝对误差 (g)	评价
颗粒物	2020 年 07 月 27 日	标准滤膜 1#	0.5014	0.5014	0.0000	合格
		标准滤膜 2#	0.5008	0.5008	0.0000	合格
	2020 年 08 月 03 日	标准滤膜 1#	0.5014	0.5014	0.0000	合格
		标准滤膜 2#	0.5008	0.5008	0.0000	合格
备注	1、标准滤膜制备时间为 2020 年 6 月 29 日~6 月 30 日; 2、标准滤膜标准值为其 10 次称量结果的平均值; 3、测定值与标准值绝对偏差 $\leq \pm 0.0005\text{g}$ 时为合格。					

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况说明：

本项目为一般工业固体废物处置项目，项目竣工后，随即开展试运行。经调试，各项环保设施运行正常，满足竣工验收申请条件。

7.1 监测结果

(1) 噪声

通过在项目厂界四周进行噪声布点，统计两天检测数据，具体如下：

表7-1 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

检测时间	2020年08月01日		2020年08月02日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界西	57	46	55	45
N2 厂界南	56	47	56	43
N3 厂界北	56	43	58	43
N4 厂界东	53	40	52	42
标准限值	65	55	65	55
评价结果	达标	达标	达标	达标
备注	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。			

通过对项目厂界噪声布点，统计监测结果，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准限制要求，噪声达标排放。

(2) 废气

表 7-2 无组织颗粒物检测结果表 单位：mg/m³

采样时间	检测点位	检测频次	检测结果	标准限值	达标情况
2020年08月01日	1#厂界上风向	第一次	0.423	1.0	达标
		第二次	0.446		
		第三次	0.468		
		第四次	0.490		
	2#厂界下风向	第一次	0.780		达标
		第二次	0.758		
		第三次	0.780		
		第四次	0.758		
	3#厂界下风向	第一次	0.624		达标
		第二次	0.579		

2020年5月8日	1	pH（无量纲）	7.62	7.23	6.5-8.5	达标
	2	耗氧量	0.53	1.17	3.0	达标
	3	氨氮	0.025L	0.160	0.5	达标
	4	亚硝酸盐	0.003L	0.003L	1.0	达标
	5	硝酸盐	0.122	1.80	20.0	达标
	6	砷	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.01	达标
	7	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	8	硫化物	0.005L	0.005L	0.02	达标
	9	六价铬	0.004L	0.004L	0.05	达标
	10	铅	0.001L	0.001L	0.01	达标
	11	镉	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	12	氯化物	12.3	40.6	250	达标
	13	氟化物	0.30	0.38	1.0	达标

根据检测结果可知，项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，表明周边地下水环境质量良好。

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续，完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行，经调查，施工期无环境污染投诉事件。

8.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

8.2.1 管理体制与机构

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，在临时渣场建设完成后，由生产技术部门专门负责临时渣场的日常管理运营工作以及负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转状况。

8.2.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据各换热站实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

2) 建立污染源档案，掌握各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

3) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

4) 组织和管理各污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

5) 定期进行环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

6) 通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

7) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

8) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

9) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控

制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

10) 管好用好设备。合理使用设备，加强对设备的维护和修理。

8.3 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
拟建项目位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧，东侧为高压电铁塔，南侧为铁路专用线，西侧为煤制甲醇分公司，北侧为宝平公路。项目总投资 252.5 万元，其中环保投资 123 万元，占总投资 49.1%。渣场库区长 180m，宽约 52m，深度 6.4m，占地面积 18.72 亩，库底、库壁采用两布一膜防渗，坝下游设置渗滤液收集池，库底防渗层下设置清水支盲沟及清水主盲沟，防渗层上设置渗滤液导流管，在大坝下游设置容积 120m³ 渗滤液收集池一座。库容约 6.07 万 m³，计划贮存灰渣约 4~6 个月。	项目建设位置与环评批复一致，渣场库区长 180m，宽约 52m，深度 6.4m，占地面积 18.72 亩，库底、库壁已采用两布一膜防渗，坝下游设置渗滤液收集池，库底防渗层下设置清水支盲沟及清水主盲沟，防渗层上设置渗滤液导流管，在大坝下游设置容积 120m³ 渗滤液收集池一座。库容约 6.07 万 m³。
建设单位应规范施工单位的作业行为，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。 1.废气：主要为扬尘及机械尾气。禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，施工物料定点堆放，并设遮挡措施。建筑工地严格落实市政府“三个必须”（即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施）要求，切实做到“六个百分之百”（即工地沙土 100%覆盖，工地路面 100%硬化，出工地车辆 100%冲洗车轮，拆除房屋的工地 100%洒水压尘，暂时不开发的空地 100%、施工场地 100%围挡）。	项目施工期间未使用袋装水泥以及在现场设置混凝土搅拌站，施工期间采取落实了“三个必须”和“六个百分之百”的要求，施工扬尘能够有效抑制，经调查施工期无环境污染投诉事件。
2.废水：主要为生产废水和生活废水。施工现场清洗、各种施工机械和车辆冲洗等产生的废水收集于循环沉淀池循环利用，不外排。施工营地设临时旱厕收集粪污，生活污水主要为盥洗废水，盥洗废	施工期间建设了简易沉淀池对施工生产废水进行收集循环利用，无施工生产废水外排，生活污水中洗漱废水直接泼洒抑尘，工作人员如厕依

水泼洒抑尘，不外排。	托甲醇公司场内生活设施，无生活废水外排。
3.噪声：主要为施工噪声，施工过程中加强施工管理，确保文明施工，使项目施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，合理施工（每日 22:00-次日 6:00 禁止施工），施工设备远离居民布置。	项目施工期能合理安排作业时间，未发生噪声扰民事件
4.固体废物：主要为生活垃圾、建筑垃圾及弃土等。生活垃圾集中收集后，运至工业园区生活垃圾填埋场处置。施工过程中产生的废弃建筑材料集中收集后，运往环卫部门指定地点处置，不得随意倾倒。贮存场施工期间总挖方量为 5900m ³ ，其中填方 1875m ³ ，筑坝用量为 1000m ³ ，剩余 3025m ³ 表层腐殖土，剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧，表土堆放占地 512m ² ，堆高 2m，占地类型为荒草地。	项目施工期间产生的生活垃圾集中收集后运至工业园区生活垃圾填埋场处置；施工期间产生的废弃建筑材料集中收集后运至环卫部门指定的地点处置；贮存场施工期间总挖方量约为 4000m ³ ，其中回填夯实土石方量为 1900m ³ ，筑坝用量为 1200m ³ ，剩余 900m ³ 表土平铺在了大坝下游渗滤液收集池和监测井周边
5.生态影响：施工期间，由于场地清基平整、基础开挖等工程建筑活动的实施，使地表植被及土壤结构遭到破坏，使地表保水保土能力降低，并为不可逆影响。永久占地范围内仅存的少量地表植被将被清除，造成地表裸露，可能会造成部分水土流失。施工期临时渣场剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧，表土堆放占地 512m ² ，堆高 2m，占地类型为荒草地。设计先用草绿化封存，利用时随时挖取。存储区四周沿坡脚外侧开挖排水沟，以排除雨水及渗水，回填顶部向外侧做成一定坡度，以利于排水。清表弃土采取单独堆放，苫盖储存，用于覆土回填，植被恢复。	施工期剥离的表土平铺在大坝下游渗滤液收集池和监测井周边
项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。 1.废气：主要为车辆运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气等。运输车辆采用全封闭运输车辆，配备保洁洒水车辆对进场道路、作业道路进行洒水降尘，限速限重；贮存库作业应分区、分单元	1、项目运营期运输车辆全封闭运输并限速限重，配套有 1 辆洒水车对进场道路、作业道路进行洒水降尘；贮存库作业区分区、分单元进行，不运行作业面及时进行覆盖，每天作业结束后，对作业面进行覆盖，场区周边有绿化带，可有效降低粉尘扩

进行，不运行作业面及时进行覆盖。不得同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业，每天作业结束后，对作业面进行覆盖；场区周围设置绿化隔离带，其宽度不小于 10m，控制飞尘扩散。同时你单位加强车辆的管理，尽可能的减少怠速带来的汽车尾气。项目运营期满后，你单位应在灰渣转移后，达到整体绿化，植被覆盖全部填埋区。	散，建设单位在运营期间配备专门的人员加强管理，尽可能减少怠速带来的汽车尾气。经检测，项目厂界无组织排放颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放要求；要求建设单位在郭家沟新渣场建成运营后，本项目临时渣场所填灰渣转移至新渣场，本填埋库区植被全覆盖
2.废水：主要为灰渣贮存场区运行过程中产生渗滤液，修建 120m³ 渗滤液收集池，渗滤液收集池的基础、池底和池壁进行防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。渗滤液收集池内采用钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。渗滤液收集池定期通过洒水车拉运回喷渣场。项目运营期满后，气化灰渣转移至新渣场，对临时渣场进行覆土回填，不再产生渗滤液。渗滤液收集池内渗滤液转移至新渣场，不得乱排。并在覆土前，对项目所在地土壤进行监测，未受污染后进行覆土，对周边地表水及地下水环境影响较小；受到污染时，进行修复达到建设用地标准后覆土回填，进行植树种草，植被恢复率达到 100%。对周围地表水及地下水环境影响较小。	已在大坝下游修建了 120m³（6×5×4m）渗滤液收集池 1 座，渗滤液收集池的基础、池底和池壁进行防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。渗滤液收集池内采用钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。渗滤液收集池定期通过洒水车拉运回喷渣场，但若遇连续下雨天气，则由吸污车定期拉运至煤制甲醇公司场内的污水处理站处理后进入深度污水处理装置处理后回用。项目目前处于运营阶段，尚未进行覆土，因此未进行土壤检测
3.噪声：主要为压实机、推土机、铲车等设备运行、运输车辆等产生的噪声。你单位应对设备采取有效的减振、距离衰减等降噪措施，进出口通道分别设置禁鸣标志，禁止进出车辆鸣笛，尽量减少机动频繁启动和怠速行驶，使噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	项目运营期噪声主要为压实机、推土机、铲车、运输车辆等运行噪声，通过加强道路交通管理，选用低噪声设备。限速禁鸣、距离衰减等降噪措施，经检测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。
4.固废：项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。	项目建成后未新增员工，无固体废弃物产生

5.生态环境影响：项目运行期满后，将堆存的气化灰渣全部清运至你单位规范的灰渣贮存场，并对临时渣场进行植被恢复，植被选用当地本土物种，不选用生长旺盛的植株，植被恢复为乔灌草相结合的方式，林草成活率高，成林快，最终植被将达到工程建设前该区域植被较好地段的生物量和覆盖度。	本项内容为运行期满后要求，不在本次验收监测范围之内
建设项目需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，确保各项环保设施建设到位，运行正常。	项目“三同时”管理制度基本落实。

8.4 其他需要说明的事项

本项目临时渣场库区下游有一10kv的高压电线塔，根据《施工现场临时用电安全技术规范》，在建工程（建筑物）与周边架空线路边线之间的最小安全操作距离10KV为6米。为保证项目运营期间安全规范操作，验收要求临时渣场灰渣场堆体高度不得高于两侧铁路路基高度（因两侧铁路路基上方也有高压线经过，因此确定灰渣度高高度不得超过两侧铁路路基）。

表九 结论及建议

9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司《铁路专用线东侧临时渣场项》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、废水、噪声及固废基本上能按照报告表中提出的防治措施进行治理。项目变更情况均属于一般工程变更，无需另行环评，项目实际总投资200.50万元，其中环保投资172.5万元，占比为86.03%。气、水、声、固个污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 废气

项目产生的废气主要为无组织废气。包括运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气。

项目运营期配备洒水车 1 辆，定期对运输道路、贮存库区以及在装卸过程中进行洒水抑尘；项目灰渣运输车辆采用篷布苫盖，限速行驶；项目填埋作业分区、分单元进行，不运行作业面及时覆盖；运营期间加强车辆及作业机械的运行管理，尽可能减少机械怠速产生的尾气；临时渣场周边的绿化隔离带也能起到很好的降尘作用。经现场检测，项目无组织排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放要求，无组织废气达标排放；

9.1.2 废水

本项目产生的废水主要为灰渣贮存场区运行过程中产生渗滤液。

本项目填埋库区按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求设计了防渗措施，对临时贮存区采用两布一膜的防渗措施，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m² 长丝土工布保护；并在填埋库区大坝下游建设渗滤液收集池 1 座，收集池池体采用 C30 防渗混凝土浇筑，池底及池壁同时浇筑，不留施工缝，混凝土防渗等级 S6。防渗满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，收集池容积为 120m³，收集的渗滤液定期用水泵抽至洒水车回喷至填埋单元，但若遇连续下雨天气，则由吸污车定期拉运至煤制甲醇公司场内的污水处理站处理后进入深度污水处理装置处理后回用。另外，建设单位在填埋库区大坝下游新建地下水监测井 1 处，且填埋库区上游已有地下水监测井 1 处，两处监测井均每

半年监测 1 次填埋库区周边地下水水质情况，若在发现地下水水质有超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的Ⅲ类标准，及时的进行检查及采取补救措施。在采取落实以上措施后，本项目运营期产生的废水对周围地下水以及地表水体产生的影响较小。通过引用甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司污染物例行检测结果可知，项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，表明周边地下水环境质量良好。

9.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于运输车辆及装载机运行过程中生产的噪声。

通过采取选用低噪声设备，运输车辆限速、禁鸣、距离衰减等措施，使厂界噪声达标排放。通过对项目厂界噪声进行布点检测，统计监测结果，项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求，噪声达标排放。

9.1.4 固废

项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。

9.1.5 生态环境

本项目生态影响主要为施工期间，由于场地清基平整、基础开挖等工程建筑活动的实施，使地表植被及土壤结构遭到破坏，使地表保水保土能力降低，并为不可逆影响。永久占地范围内仅存的少量地表植被将被清除，造成地表裸露，可能会造成部分水土流失。运营期间，因灰渣填埋作业引起的扬尘对周围生态环境具有一定影响，但影响相对较小。

项目在施工期间严格控制施工扰动面积，未对施工占地范围外的植被造成破坏，场地清表结束后立即铺设防渗膜，避免地表长时间的裸露在大风大雨天气下引发水土流失；施工期间由于表土剥离量较少，全部平铺在了下游渗滤液收集池和地下水监测井周边，准备用于该区域的绿化，未造成表土资源的浪费；项目运营期间基本落实了环评提出的各项环保措施，对周围生态环境影响较小。项目运营结束后，待郭家沟新渣场建成后，临时渣场所填灰渣将全部运于郭家沟新渣场，并对临时渣场进行生态恢复治理。

9.2 总结论

本报告认为，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司《铁路专用线东

侧临时渣场项》环保手续履行齐全，建设过程中未发生重大污染事故，环评及批复要求的各项环保措施基本落实到位，配套的环保设施运行正常、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，填埋库区能够满足临时贮存煤制甲醇分公司灰渣的需求，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.3 建议与要求

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，定期对设备进行维护保养，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

2、加强临时渣场日常管理，确保填埋作业按照环评及批复要求进行分区填埋并进行压实，对不填埋作业面采取覆盖，要求建设单位应尽快落实灰渣场的日覆盖工作，确保厂界扬尘达标排放；

3、项目验收结束后，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。

4、建设单位应建立健全渗滤液处理台账，确保渗滤液能够有效合理的得到处置；

5、验收要求临时渣场堆渣高度不得高于两侧铁路路基高度，在临时渣场满容之后应对灰渣堆体表面进行覆盖，待郭家沟灰渣场投入运营后对临时渣场所存灰渣全部转移至郭家沟灰渣场，并对临时渣场场区进行恢复治理。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目周边关系图；

附件：

- 1.建设项目环境保护验收委托书
- 2.环评批复
- 3.废气、噪声监测报告
- 4.地下水检测报告
- 5.甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司铁路专用线东侧临时渣场工程施工项目竣工资料
- 6.验收意见
- 7.三同时登记表



附图 1: 项目地理位置图



附图 2：项目四邻关系图

附件 1:

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司:

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制铁路专用线东侧临时渣场项目竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司

2020 年 07 月 15 日

平凉市生态环境局华亭分局文件

华环发〔2019〕342号

平凉市生态环境局华亭分局 关于铁路专用线东侧临时渣场项目 环境影响报告表的批复

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司：

你单位报送的《关于申请审查项目环境影响报告表的函》、委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制的《铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，按照项目建设管理程序，经2019年11月22日局务会议审查，现批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，工程和环境现状分析交代清楚，主要保护目标明确，重点突出，评价结论可信，提出的污染防治、生态恢复和环境管理措施切实

—1—



扫描全能王 创建

可行。同意该项目建设。

二、根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(国家发改委令(2013)第21号令),拟建项目为允许类建设项目,且符合国家有关法律、法规和政策规定。

三、拟建项目位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧,东侧为高压电铁塔,南侧为铁路专用线,西侧为煤制甲醇分公司,北侧为宝平公路。项目总投资252.5万元,其中环保投资123万元,占总投资49.1%。渣场库区长180m,宽约52m,深度6.4m,占地面积18.72亩,库底、库壁采用两布一膜防渗,坝下游设置渗滤液收集池,库底防渗层下设清水支盲沟及清水主盲沟,防渗层上设置渗滤液导流管,在大坝下游设置容积120m³渗滤液收集池一座。库容约6.07万m³,计划贮存灰渣约4~6个月。

四、建设单位应规范施工单位的作业行为,积极落实各项污染防治措施,以确保各类污染物达标排放。

1.废气:主要为扬尘及机械尾气。禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆,施工物料定点堆放,并设遮挡措施。建筑工地严格落实市政府“三个必须”(即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙,建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施,建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施)要求,切实做到“六个百分之百”(即工地沙土100%覆盖,工地路面100%硬化,出工地车辆100%冲洗车轮,拆除房



屋的工地 100%洒水压尘, 暂时不开发的空地 100%、施工场地 100%围挡)。

2. 废水: 主要为生产废水和生活废水。施工现场清洗、各种施工机械和车辆冲洗等产生的废水收集于循环沉淀池循环利用, 不外排。施工营地设临时旱厕收集粪污, 生活污水主要为盥洗废水, 盥洗废水泼洒抑尘, 不外排。

3. 噪声: 主要为施工噪声, 施工过程中加强施工管理, 确保文明施工, 使项目施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求, 合理施工(每日 22:00-次日 6:00 禁止施工), 施工设备远离居民布置。

4. 固体废物: 主要为生活垃圾、建筑垃圾及弃土等。生活垃圾集中收集后, 运至工业园区生活垃圾填埋场处置。施工过程中产生的废弃建筑材料集中收集后, 运往环卫部门指定地点处置, 不得随意倾倒。贮存场施工期间总挖方量为 5900m^3 , 其中填方 1875m^3 , 筑坝用量为 1000m^3 , 剩余 3025m^3 表层腐殖土, 剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧, 表土堆放占地 512m^2 , 堆高 2m, 占地类型为荒草地。

5. 生态影响: 施工期间, 由于场地清基平整、基础开挖等工程建筑活动的实施, 使地表植被及土壤结构遭到破坏, 使地表水土保持能力降低, 并为不可逆影响。永久占地范围内仅存的少量地表植被将被清除, 造成地表裸露, 可能会造成部分水土流失。施工期临时渣场剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧, 表

—3—



扫描全能王 创建

土堆放占地 512m²，堆高 2m，占地类型为荒草地。设计先用草绿化封存，利用时随时挖取。存储区四周沿坡脚外侧开挖排水沟，以排除雨水及渗水，回填顶部向外侧做成一定坡度，以利于排水。清表弃土采取单独堆放，苫盖储存，用于覆土回填，植被恢复。

五、项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1.废气：主要为车辆运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气等。运输车辆采用全封闭运输车辆，配备保洁洒水车辆对进场道路、作业道路进行洒水降尘，限速限重；贮存库作业应分区、分单元进行，不运行作业面及时进行覆盖。不得同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业，每天作业结束后，对作业面进行覆盖；场区周围设置绿化隔离带，其宽度不小于 10m，控制飞尘扩散。同时你单位加强车辆的管理，尽可能的减少怠速带来的汽车尾气。项目运营期满后，你单位应在灰渣转移后，达到整体绿化，植被覆盖全部填埋区。

2.废水：主要为灰渣贮存场区运行过程中产生渗滤液，修建 120m³ 渗滤液收集池，渗滤液收集池的基础、池底和池壁进行防渗处理。基础采用压实粘土工艺进行防渗处理，防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。渗滤液收集池内采用钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计。渗滤液收集池定期通过洒水



车拉运回喷渣场。项目运营期满后，气化灰渣转移至新渣场，对临时渣场进行覆土回填，不再产生渗滤液。渗滤液收集池内渗滤液转移至新渣场，不得乱排。并在覆土前，对项目所在地土壤进行监测，未受污染后进行覆土，对周边地表水及地下水环境影响较小；受到污染时，进行修复达到建设用地标准后覆土回填，进行植树种草，植被恢复率达到100%。对周围地表水及地下水环境影响较小。

3.噪声：主要为压实机、推土机、铲车等设备运行、运输车辆等产生的噪声。你单位应对设备采取有效的减振、距离衰减等降噪措施，进出口通道分别设置禁鸣标志，禁止进出车辆鸣笛，尽量减少机动频繁启动和怠速行驶，使噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废：项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。

5.生态环境影响：项目运行期满后，将堆存的气化灰渣全部清运至你单位规范的灰渣贮存场，并对临时渣场进行植被恢复，植被选用当地本土物种，选用生长旺盛的植株，植被恢复为乔灌木相结合的方式，林草成活率高，成林快，最终植被将达到工程建设前该区域植被较好地段的生物量和覆盖度。

六、建设项目需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，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

—5—



扫描全能王 创建

七、建设项目应严格按照《报告表》及环评批复内容建设，如有变更，须另行报批。建设单位应按照国家法律法规及省市有关规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和环评批复等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

平凉市生态环境局华亭分局

2019年11月29日

平凉市生态环境局华亭分局

2019年11月29日印发

—6—



扫描全能王 创建

附件 3：噪声、废气检测报告



第 1 页 共 8 页

泾瑞环监第 JRJC2020143 号

检 测 报 告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2020143 号

委托单位: 甘肃华亭煤电股份有限公司
项目名称: 铁路专用线东侧临时渣场项目竣工环境保护验收检测
检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2020 年 08 月 06 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司
Gansu,JingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182812050884

名称: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址: 平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商厦三楼

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期: 2018年11月20日

有效期至: 2021年11月19日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

铁路专用线东侧临时渣场项目 竣工环境保护验收检测报告

一、基本信息

检测类型：委托检测

检测点位及项目：检测基本信息见表 1 及图 1

样品形式及数量：噪声为现场检测；颗粒物为滤膜采样，共计 34 张滤膜。

采样人员：金人杰、周勃 收样人员：姜丽

收样日期：2020 年 08 月 03 日

分析日期：2020 年 07 月 27 日~2020 年 08 月 03 日

表 1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样时间
无组织废气	1#厂界上风向	颗粒物	连续检测 2 天，每天检测 4 次	2020 年 08 月 01 日~2020 年 08 月 02 日
	2#厂界下风向			
	3#厂界下风向			
	4#厂界下风向			
噪声	厂界四周 (N1、N2、N3、N4)	等效连续 A 声级	连续检测 2 天，每天昼夜各检测 1 次	2020 年 08 月 01 日~2020 年 08 月 02 日



图 1 检测点位示意图

二、检测依据

- (1) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)；
- (4) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

无组织废气采样按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)，噪声采样按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关规定进行，具体检测方法见表 2。

表 2 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 PTY-224/323	SB-01-04	0.001mg/m ³
2	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/

四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作；
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门检定合格，在有效期内使用；采样仪器均在采样前进行流量校准，结果均在标准范围之内；
- (3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风速小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，具体气象参数见表3。
- (4) 噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB(A)，具体结果见表4。
- (5) 滤膜称量前进行标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，具体情况见表5；
- (6) 颗粒物分析过程中进行了全程序空白的测定，测定结果符合质量控制要求；
- (7) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定，所有检测数据均实行三级审核制

度。

表 3 噪声监测期间气象情况

时间	是否雨雪	风向	风速 (m/s)
2020 年 08 月 01 日	否	西北风	1.5/1.2
2020 年 08 月 02 日	否	西北风	1.6/1.0

表 4 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	检测时间	测量前		测量后		差值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
声校准器 AWA6221B	2020 年 08 月 01 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
	2020 年 08 月 02 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效期至 2021 年 7 月 9 日, 测量前后声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5dB (A)。						

表 5 滤膜质控结果表

项目名称	称量时间	滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	绝对误差 (g)	评价
颗粒物	2020 年 07 月 27 日	标准滤膜 1#	0.5014	0.5014	0.0000	合格
		标准滤膜 2#	0.5008	0.5008	0.0000	合格
	2020 年 08 月 03 日	标准滤膜 1#	0.5014	0.5014	0.0000	合格
		标准滤膜 2#	0.5008	0.5008	0.0000	合格
备注	1、标准滤膜制备时间为 2020 年 6 月 29 日~6 月 30 日; 2、标准滤膜标准值为其 10 次称量结果的平均值; 3、测定值与标准值绝对偏差 $\leq \pm 0.0005g$ 时为合格。					

五、检测结果

检测结果见表6~表7。

表 6 颗粒物检测结果表 单位: mg/m³

采样时间	检测点位	检测频次	检测结果	标准限值	达标情况
2020年08月01日	1#厂界上风向	第一次	0.423	1.0	达标
		第二次	0.446		
		第三次	0.468		
		第四次	0.490		
	2#厂界下风向	第一次	0.780		达标
		第二次	0.758		
		第三次	0.780		
		第四次	0.758		



表 6 (续)

颗粒物检测结果表

单位: mg/m³

采样时间	检测点位	检测频次	检测结果	标准限值	达标情况
2020 年 08 月 01 日	3#厂界下风向	第一次	0.624	1.0	达标
		第二次	0.579		
		第三次	0.602		
		第四次	0.624		
	4#厂界下风向	第一次	0.668		达标
		第二次	0.646		
		第三次	0.668		
		第四次	0.624		
2020 年 08 月 02 日	1#厂界上风向	第一次	0.468	1.0	达标
		第二次	0.423		
		第三次	0.446		
		第四次	0.468		
	2#厂界下风向	第一次	0.736		达标
		第二次	0.736		
		第三次	0.758		
		第四次	0.736		
	3#厂界下风向	第一次	0.579		达标
		第二次	0.602		
		第三次	0.624		
		第四次	0.602		
	4#厂界下风向	第一次	0.668		达标
		第二次	0.624		
		第三次	0.646		
		第四次	0.668		
备注	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的无组织排放监控浓度限值。				



表 7 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测时间	2020年08月01日		2020年08月02日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界西	57	46	55	45
N2 厂界南	56	47	56	43
N3 厂界北	56	43	58	43
N4 厂界东	53	40	52	42
标准限值	65	55	65	55
评价结果	达标	达标	达标	达标
备注	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。			

***** (以下空白) *****

编写: 薛山

审核: 杨博

签发: 刘伟

日期: 2020.8.6

日期: 2020.8.6

日期: 2020.8.6



附件 4：地下水检测报告

	
162812050338	
检 测 报 告	
NO: 甘肃华谱测字【2020】19PL100121 号	
项目名称: <u>甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司污染</u>	
<u>物例行检测（渣场及临时渣场上下游地下水）</u>	
委托单位: <u>甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司</u>	
报告日期: <u>2020 年 5 月 25 日</u>	
检测单位: <u>甘肃华谱检测科技有限公司</u> （盖章）	



说 明

- 1、 报告封面左上角无本机构计量认证标志（CMA）章无法律效力。
- 2、 报告无“甘肃华谱检测科技有限公司检验检测专用章”、无骑缝章无效。
- 3、 报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、 报告全部或部分复制未重新加盖“甘肃华谱检测科技有限公司检验检测专用章”、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
- 5、 本单位仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
- 6、 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
- 7、 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 8、 委托单位如对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果，不予受理申诉。

实验室地址：甘肃省兰州市西固区福利西路1号办公区4号综合楼2楼

联系电话：0931-7368027

传真：0931-7368027

邮政编码：730060

电子邮箱：GSHUAPU@126.com

承担单位：甘肃华谱检测科技有限公司

技术负责：罗晓璐

质控负责：金怀学

项目负责：王 丽

编 制 人：王丽

审 核 人：贺丽丽

签 发 人：罗晓璐

签发日期：2020.5.25

项目任务号：19PL100121

采样人员：雒云磊、杜华成、程笔龙、秦丽兵

检测分析人员：王娅妮、白娜、王嘉敏、王明兰

甘肃华谱检测科技有限公司

检测报告

1、检测目的

2020年5月8日，甘肃华谱检测科技有限公司受甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司的委托，对该公司临时渣场上下游地下水进行了检测，并根据国家有关环境标准及相关技术规范，结合检测结果编制本检测报告。

2、检测依据

- (1) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)
- (2) 国家有关环境监测技术规范、分析方法和评价标准

3、地下水检测

(1) 检测点位布设

地下水环境质量现状检测点共布设4个检测点位，具体点位信息详见表1及附图。

表1 地下水检测点位一览表

检测点位名称及编号	经度(°)	纬度(°)
灰渣场上游地下水 W1	E:106.767993	N:35.321881
灰渣场下游地下水 W2	E:106.772920	N:35.321575
临时渣场上游地下水 W3	E:106.811365	N:35.254725
临时渣场下游地下水 W4	E:106.817853	N:35.251126

(2) 检测项目

pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、挥发性酚类、硫化物、六价铬、铅、镉、氯化物、氟化物，共13项。

(3) 检测频次

检测1天，每天1次。

(4) 检测分析方法

地下水现场采样按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)中的相关

规定执行。分析方法采用国家标准分析方法中规定的分析方法。地下水污染因子分析方法、设备及依据详见表 2。

表 2 地下水检测分析方法、检测仪器以及检出限一览表

序号	检测项目	检测方法及依据	检测仪器/型号	方法检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-86	PHS-3E 酸度计	/
2	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、 Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的 测定 离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-100 离子色 谱仪	0.007
3	挥发性酚 类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替 比林分光光度法》HJ 503-2009	T6 紫外可见分 光光度计	0.0003mg/L
4	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机综 合指标》酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006(1.1)	/	0.05mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》HJ 535-2009	T6 紫外可见光 分光光度计	0.025mg/L
6	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分 光光度法》GB/T 16489-1996	T6 紫外可见分 光光度计	0.005mg/L
7	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光 度法》GB 7493-87	T6 紫外可见分 光光度计	0.003mg/L
8	硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、 Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的 测定 离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-100 离子色 谱仪	0.016mg/L
9	砷	《水质 汞、砷、硒、铊和铋的测定 原 子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	3×10 ⁻⁴ mg/L
10	镉	《水和废水监测分析方法》 (第四版)	TAS-990 原子吸 收分光光度计	0.0001mg/L
11	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二 肼分光光度法》GB 7467-87	T6 紫外可见分 光光度计	0.004mg/L
12	铅	《水和废水监测分析方法》 (第四版)	AA-6880F/AAC 石墨炉-火焰原 子吸收分光光度 计	0.001mg/L
13	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电 极法》GB 7484-87	PXSJ-216 离子 活度仪	0.05mg/L

4、质控措施

为确保本次检测数据的代表性、准确性和可靠性,特制定本次检测质控措施(详见附件1)。依据质控措施,对检测全过程包括采样、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。本次检测采样、分析人员均持证上岗,所用仪器、量器均为计量部门检定合格和分析人员校正合格的器具。检测所有原始数据、统计数据,均经分析人员、质控负责人、技术负责人三级审核后使用。

地下水水质控详见表3。

表3 地下水水质控数据汇总表

单位: mg/L (pH 除外)

检测项目	标准曲线方程	相关系数	质控样编号	置信范围(mg/L)	测定均值(mg/L)	评价
pH (无量纲)	/	/	GSHP-ZK-0016-3	7.06±0.05	7.04	合格
氨氮	$Y=0.0080x-0.0025$	0.9998	GSHP-ZK-0124-2	1±0.05	0.981	合格
硝酸盐	$Y=1399+1.875e+005x$	0.9994	GSHP-ZK-0088	1.47±0.11	1.38	合格
亚硝酸盐	$Y=0.0660x+0.0036$	0.9997	GSHP-ZK-0061-1	(46.3±1.9) ug/L	45.2 ug/L	合格
挥发性酚类	$Y=0.0308x+0.0013$	0.9998	GSHP-ZK-0146-1	(18.2±1.5) ug/L	17.4 ug/L	合格
砷	$I=52.9786 \cdot C+4.8545$	0.9999	GSHP-ZK-0144	(10.2±0.5) ug/L	10.2 ug/L	合格
六价铬	$Y=0.0148x-0.0002$	0.9999	GSHP-ZK-0147	35.4±1.8	35.6	合格
铅	$A=0.0090914C-0.0014571$	0.9997	GSHP-ZK-0018-4	0.109±0.007	0.103	合格
镉	$A=0.12044C+0.0056810$	0.9990	GSHP-ZK-0056-2	(8.46±0.70) ug/L	8.96 ug/L	合格
耗氧量	/	/	GSHP-ZK-0177	12.9±0.7	12.5	合格
氯化物	$Y=9.956e+004+2.44e+005x$	0.9993	GSHP-ZK-0088	1.43±0.07	1.47	合格
硫化物	$Y=0.0095x+0.0006$	0.9999	GSHP-ZK-0087-3	1.72±0.13	1.75	合格
氟化物	$Y=-25.17\ln(x)+338.97$	0.9997	GSHP-ZK-0083-1	1.53±0.06	1.52	合格

以上质控结果经核定,各项目质控分析结果均在标准值置信范围内,说明本次检测在受控状态下进行,检测结果准确可靠。

5、检测结果

地下水检测结果详见表4。

表 4 地下水水质检测结果汇总表

单位: mg/L (pH 除外)

检测点位名称及编号	采样日期	检测分析项目												
		pH (无量纲)	耗氧量	氨氮	亚硝酸盐	硝酸盐	砷	挥发性酚类	硫化物	六价铬	铅	镉	氯化物	氟化物
渣场上游地 下水 W1	5 月 8 日	8.03	0.41	0.071	0.003	1.23	3×10 ⁻⁴ L	0.0003L	0.005L	0.004L	0.001L	0.0001L	21.8	0.41
	评价标准	6.5~8.5	3.0	0.50	1.00	20.0	0.01	0.002	0.02	0.05	0.01	0.005	250	1.0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
检测点位名称及编号	采样日期	检测分析项目												
		pH (无量纲)	耗氧量	氨氮	亚硝酸盐	硝酸盐	砷	挥发性酚类	硫化物	六价铬	铅	镉	氯化物	氟化物
渣场下游地 下水 W2	5 月 8 日	7.74	0.84	0.094	0.016	1.54	3×10 ⁻⁴ L	0.0003L	0.005L	0.004L	0.001L	0.0001L	74.8	0.50
	评价标准	6.5~8.5	3.0	0.50	1.00	20.0	0.01	0.002	0.02	0.05	0.01	0.005	250	1.0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1、未检出时以检出限加“L”表示。
2、评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准。

备注: 1、未检出时以检出限加“L”表示。

2、评价标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水标准。

续表 4 地下水水质检测结果汇总表

单位: mg/L (pH 除外)

检测分析项目															
检测点位名称及编号	采样日期	pH (无量纲)	耗氧量	氨氮	亚硝酸盐	硝酸盐	砷	挥发性酚类	硫化物	六价铬	铅	镉	氯化物	氟化物	
		5月8日	7.62	0.53	0.025L	0.003L	0.122	3×10 ⁻⁴ L	0.0003L	0.005L	0.004L	0.001L	0.0001L	12.3	0.30
		评价标准	6.5~8.5	3.0	0.50	1.00	20.0	0.01	0.002	0.02	0.05	0.01	0.005	250	1.0
		评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
检测分析项目															
检测点位名称及编号	采样日期	pH (无量纲)	耗氧量	氨氮	亚硝酸盐	硝酸盐	砷	挥发性酚类	硫化物	六价铬	铅	镉	氯化物	氟化物	
		5月8日	7.23	1.17	0.160	0.003L	1.80	3×10 ⁻⁴ L	0.0003L	0.005L	0.004L	0.001L	0.0001L	40.6	0.38
		评价标准	6.5~8.5	3.0	0.50	1.00	20.0	0.01	0.002	0.02	0.05	0.01	0.005	250	1.0
		评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1、未检出时以检出限加“L”表示。
2、评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准。

备注: 1、未检出时以检出限加“L”表示。

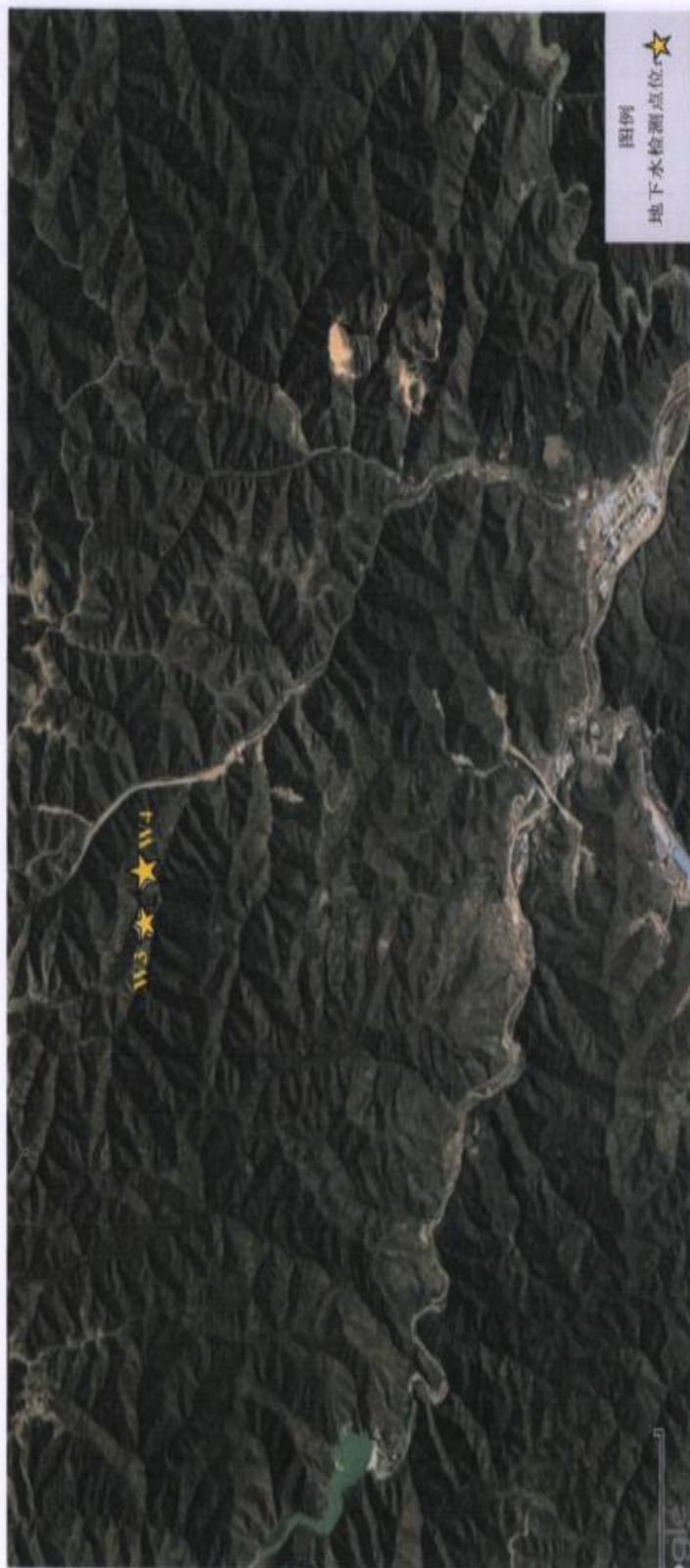
2、评价标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水标准。

6、附图

附图 1 地下水检测点位示意图



附图 2 地下水检测点位示意图



报告结束

第 10 页 共 10 页

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司污染物例行检测 (渣场及临时渣场上下游地下水) 检测质量保证措施

为确保本次检测数据的代表性、准确性和可靠性,在检测全过程对包括布点、采样、样品的运输和储存、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。

一、地下水检测

1、水质采样的质量保证

(1) 采样时,除细菌总数、总大肠菌群等有特殊要求的项目外,要先用采样水荡洗采样器与水样容器 2~3 次,然后再将水样采入容器中,并按要求立即加入相应的固定剂,贴好标签。应使用正规的不干胶标签。

(2) 每批水样,应选择部分项目加采样现场空白样,与样品一起送实验室分析。

(3) 每次分析结束后,除必要的留存样品外,样品瓶应及时清洗。水环境例行检测水样容器应分架存放,不得混用。各类采样容器应按测定项目与采样点位,分类编号,固定专用。

2、检测质量保证与质量控制

水质检测质量保证是贯穿检测全过程的质量保证体系,包括:人员素质、检测分析方法的选定、布点采样方案和措施、实验室内的质量控制、实验室间质量控制、数据处理和报告审核等一系列质量保证措施和技术要求。

(1) 检测人员的技术要求

具备扎实的环境检测基础理论和专业知识,正确熟练的掌握环境检测中操作技术和质量控制程序,熟知有关环境检测管理的法规、标准和规定,学习和了解国

内外环境检测新技术，新方法。

(2) 检测人员必须持证上岗。

(3) 检测仪器管理与定期检查

为保证检测数据的准确可靠，达到在全国范围内的统一可比，必须执行计量法，对所用计量分析仪器进行计量检定，检定合格，方准使用。应按计量法规定，定期送法定计量检定机构进行检定，合格方可使用。

3、检测分析实验室内部质量控制

(1) 全程序空白值的测定。

(2) 检出浓度的测定。

(3) 校准曲线的制作。

(4) 质控样考核。

二、数据处理质量控制

1、检测分析人员应理解分析方法中计算公式并正确运用。

2、所有检测数据、原始记录需经岗位互校，质控负责人审核后方可用于检测报告中。

3、在上报数据的同时，认真填报质控数据报表。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 162812050338

名称: 甘肃华谱检测科技有限公司

地址: 兰州市西固区福利西路1号办公区4号综合楼2楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力授权签字人见证书附表。
复印无效

许可使用标志



162812050338

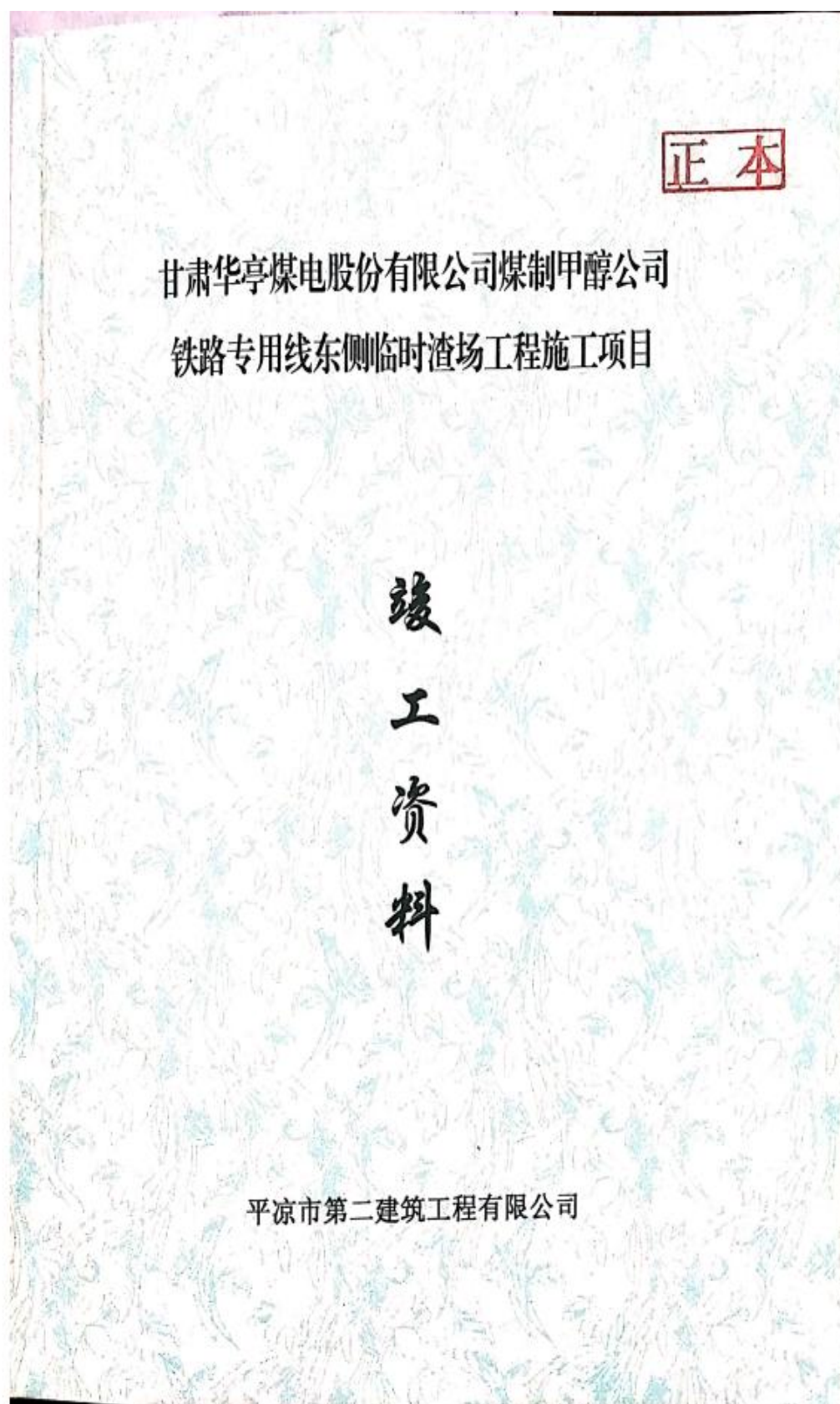
发证日期: 2016年9月30日

有效期至: 2022年9月29日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

附件 5：施工项目竣工资料

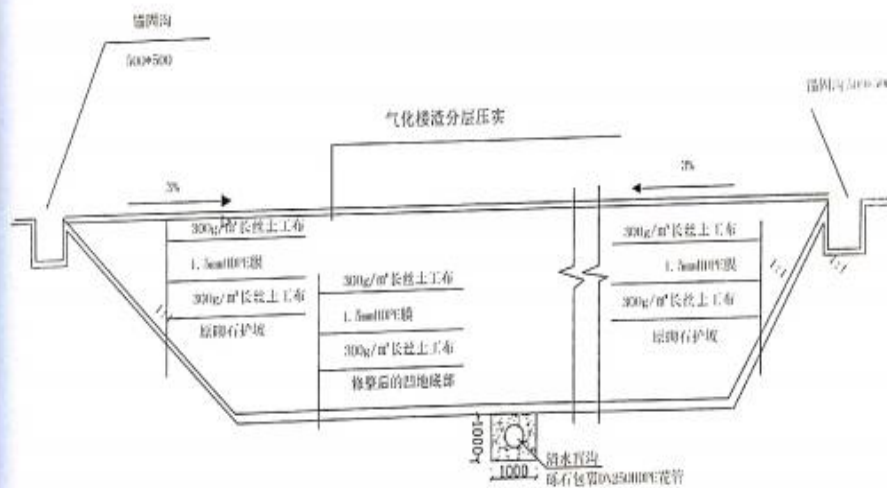


扫描全能王 创建

隐蔽验收记录

工程名称	煤制甲醇公司铁路专用线东侧临时渣场工程		
分部工程名称	地基与基础	验收部位	清水盲沟
施工单位	平凉市第二建筑工程有限公司	项目经理	李红涛
分包单位		分包项目经理	
施工图号		构件名称	
强度等级		焊工合格证号	

隐蔽简图:



清水盲沟平面图

施工单位检查结果	符合设计及施工质量验收规范	质量检查员: 李红涛 技术负责人: 李红涛 项目经理: 李红涛
监理(建设单位)验收结论	监理工程师: 李红涛 (建设单位项目专业技术负责人)	2020年3月20日

012



扫描全能王 创建

工程材料/设备报验单

甘监(施)A04

No:

我 甘肃华亭煤业股份有限公司煤制甲醇分公司:

现报验: 以下工程 CI 材料 ☐ 设备进场, 请查验以下内容并准予用于工程:

查验时间: 2020年1月

查验地点: 甲醇厂东侧临时渣场

工程材料/设备及名称	主要规格	数量	厂家质量检验报告单号	复试报告单号
给水用聚乙烯(PE)管材	1.25MP 315X23.2	205米	Q1901055	
给水用聚乙烯(PE)管材	1.6MP 250X22.7	180米	GB/T13662.3-2018	
给水用聚乙烯(PE)管材	1.6MP 110X10	220米	GB/T13662.3-2018	

提请贵方对以下 CI 材料 ☐ 设备的取样实施见证:

材料/设备名称	主要规格	材料/设备名称	主要规格	监理见证意见
给水用聚乙烯(PE)管材	1.25MP 315X23.2			
给水用聚乙烯(PE)管材	1.6MP 250X22.7			
给水用聚乙烯(PE)管材	1.6MP 110X10			
材料员	杨祥生	项目技术负责人	翟科	施工单位 甘肃三建

序号	附件名称
01	出厂合格证、出厂质量检验报告复印件
02	质量复试报告原件
03	装箱清单复印件

监理收件及日期:

施工报件:

现场观感质量查验记录:

年 月 日

监理工程师:

验收意见: ☐ 质量控制资料齐全有效, 材料/设备试验合格, 同意验收并准予用于工程。

☐ 补报复试报告我方复核, 复试报告合格后, 准予用于工程。

☐ 退场

监理工程师:

项目监理部:

2019年1月30日

监理收件:

施工收件及日期:

本表版权归甘肃省建设厅所有, 不准翻印

116



扫描全能王 创建

华亭众一兴旺管业有限公司

质量检验报告单

产品名称	PE100 给水管	规格型号	Φ250mm PN:1.6MPa
生产日期	2020.03.16	试验日期	2020.03.18
依据标准	GB/T13663.2-2018		
检测项目	标准值	实测值	测试结果
外观	管材应色泽一致,无明显划痕、无气泡、无针眼、无脱皮和其它影响使用的缺陷	符合	合格
平均外径 (mm)	250.0~252.3	251.0	合格
壁厚 (mm)	22.7~23.8	23.2	合格
不圆度 (mm)	≤5	1.8	合格
熔体流动速率 (MFR) (5kg, 190℃), g/10min	加工前后 MFR 变化率≤25%	1.2	合格
氧化诱导时间 (min)	≥20	72	合格
纵向回缩率 (%)	≤3	1.0	合格
断裂伸长率 (%)	≥350	542	合格
拉伸强度 (MPa)	≥9	24.5	合格
静液压试验 (MPa)	20℃ 环向应力 (12.4) MPa, 不破裂,无渗漏。	通过	合格
检验结论	经试验检测,本批次生产管材各项性能指标均符合标准 GB/T13663.2-2018 的要求,为合格品,准予出厂。		

检测人: 徐小利

批准: 徐小利

制表日期: 2020.04.04

华亭众一兴旺管业有限公司

检测部



扫描全能王 创建



华亭众一兴旺管业有限公司
Huating Zhongyi Xingwang pipe industry Co.,Ltd

合格证

产品名称: PE100给水管

规格型号: φ250mm 1.6MPa

检测人: 傅小利

检测日期: 2020年3月18日

地址: 甘肃省平凉市华亭市石堡子工业园区

电话: 4008606693

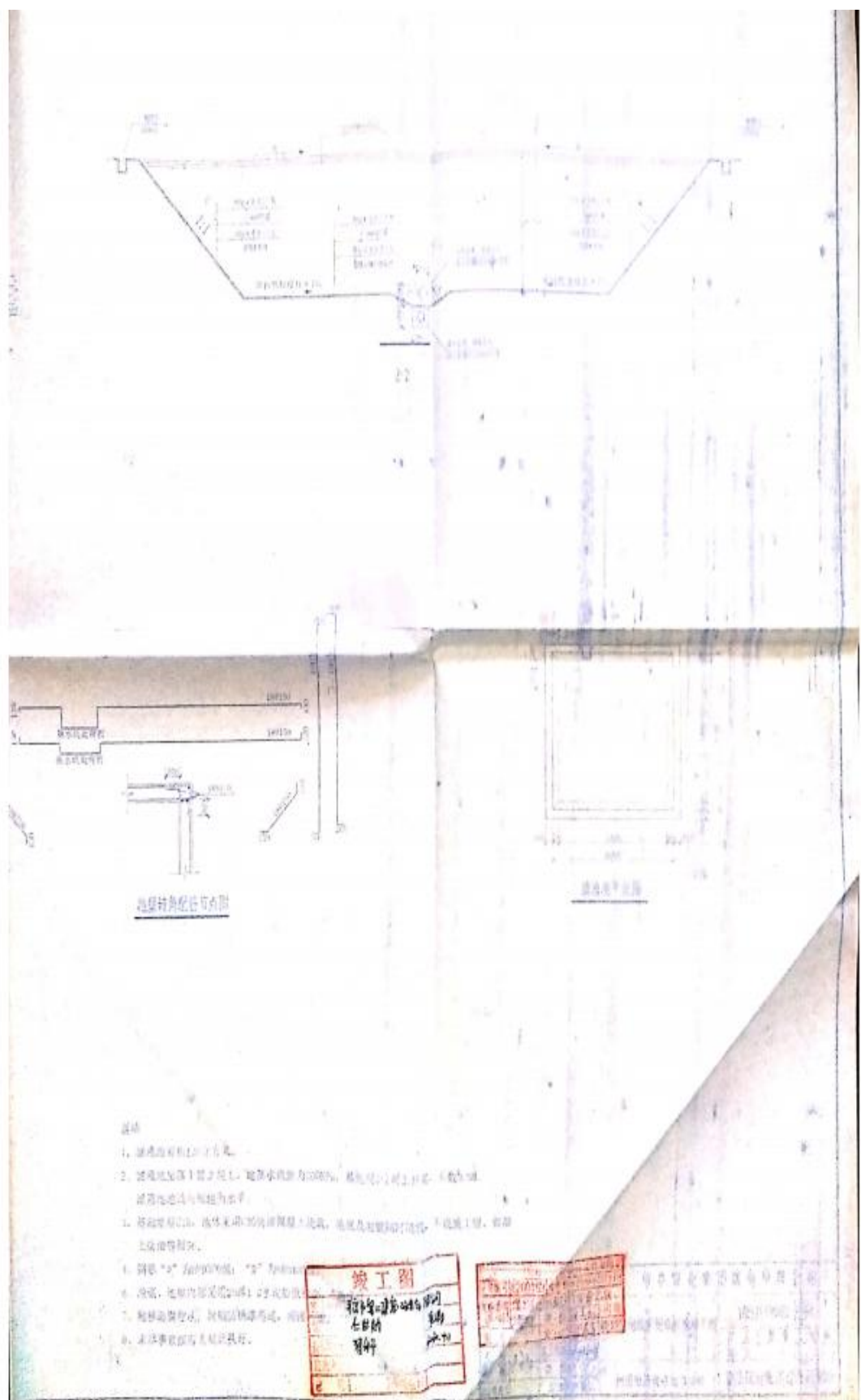
传真: 4008606693

网址: www.htzyxwgy.com 邮箱: 3272771754@qq.com

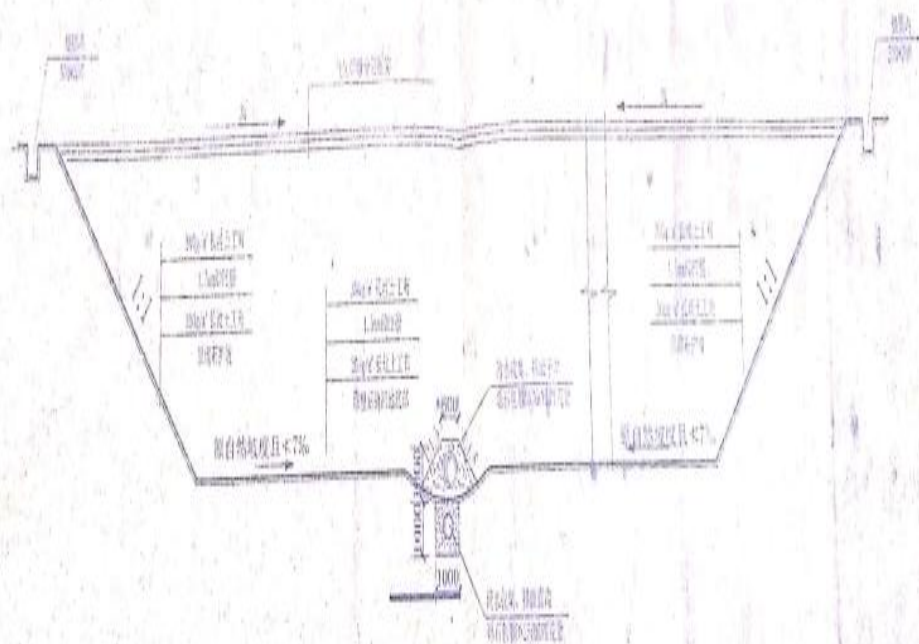
118



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建



1. 此種地層約150萬年。

煤炭资源与耕地水平

1. 钢筋“a”为Ⅱ级钢; “b”为Ⅲ级钢

4. 地基、牆壁內抹灰用20厚1:2水泥砂浆。

7. 假標貼與假法：在編印導遊評語，而請

4. 未尽事宜要有美国法执行。

设计文件专用章
工程编号: 6207153 有效日期: 2006年01月01日
专业: 岩土工程 专业乙级
执业范围: 岩土工程 内业
有效期至: 2019年12月31日



扫描全能王 创建

附件 6：验收意见

铁路专用线东侧临时渣场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《平凉市环境保护局关于印发平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护验收工作指南（暂行）》（平环发〔2017〕294 号）要求。2020 年 8 月 21 日，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司组织召开了铁路专用线东侧临时渣场项目竣工环境保护验收会议，验收组由甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司（建设单位）、甘肃泾瑞环境监测有限公司（验收监测表编制单位）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、项目环境影响报告表和批复文件等要求，对铁路专用线东侧临时渣场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

项目临时堆渣场位于甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧铁路专用线的凹坑处，占地面积为 18.72 亩，场址距甲醇公司不足 1km，交通便利，库容约 6.07 万立方米，能够满足甲醇分公司灰渣贮存约 4~6 个月。对铁路专用线凹坑进行防渗处理，项目场地采用两布一膜，为 1.5mmHDPE 防渗膜，防渗膜上下各设置 300g/m² 长丝土工布保护，库底铺设在清表后原状土质，两侧铺设在铁路路基的浆砌石护坡上。确保达到环保要求后，对生产气化灰渣运至临时渣场堆存，待临时渣场使用期满后，将所填灰渣外运至新建渣场堆存，对临时渣场进行恢复治理。

（二）建设过程及环保审批情况

1、甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司 2019 年 11 月委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了《铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表》；

2、2019 年 11 月 29 日平凉市生态环境局华亭分局以《关于铁路专用线东侧临时渣场项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2019〕342 号）文件对项目做出了批复；

3、项目于 2019 年 12 月 18 日开工建设，2020 年 3 月 20 日主体工程建设完成后进行试生产；

4、2020 年 7 月，甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司承担该项目的竣工环境保护验收工作技术部分。

（三）工程投资情况

本项目实际总投资 200.50 万元，环保投资 172.50 万元，占总投资的 86.03%；

（四）验收范围及验收标准

本次验收范围对铁路专用线东侧临时渣场项目建设内容进行验收。

本次验收标准执行：

（1）废气

本项目运营期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放要求，具体指标见表 1-1。

表 1-1 大气污染物浓度排放标准

污染物名称	无组织监控浓度(mg/m ³)
颗粒物	1.0

（2）噪声

运营期噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准, 噪声限值见表 1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	时段	
	昼间	夜间
3 类标准	65dB (A)	55dB (A)

(3) 废水

本项目不新增劳动定员, 主要为场内调配, 故不新增生活污水外排; 项目运营期产生的渗滤液经收集后由洒水车回喷渣场, 若遇连续雨季则由吸污车拉运至甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司场内的污水处理站处理后进入深度污水处理装置处理回用。项目运营期无废水排放标准。

(4) 固体废物

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》(GB18599-2001 及 2013 年修改单)中的相关要求。

二、工程变更情况

1、环评阶段设计要求将剥离表土直接采用推土机推至贮存区东南侧, 设计先用草绿化封存, 利用时随时挖取。实际建设过程中将剥离表土平摊在了大坝下游的渗滤液收集池以及监测井周边, 准备用于该区域的绿化。

2、环评要求灰渣填埋期间应进行日覆盖。实际由于灰渣场目前填埋量较少, 未对作业面进行日覆盖。

3、批复要求存储区四周沿坡脚外侧开挖排水沟, 已排除雨水及渗水。实际情况为存储区两侧均为铁路路基, 两岸边坡的洪水无法进入库区, 因此未在两侧设置排水沟。

以上变更均不属于重大变更, 无需再做变更环评。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目运营期间废水主要为填埋库区产生的渗滤液，填埋库区按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求设计了防渗措施，对临时贮存区采用两布一膜的防渗措施，为1.5mmHDPE防渗膜，防渗膜上下各设置300g/m²长丝土工布保护；并在填埋库区大坝下游建设渗滤液收集池1座，收集池池体采用C30防渗混凝土浇筑，池底及池壁同时浇筑，不留施工缝，混凝土防渗等级S6。防渗满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，收集池容积为120m³，收集的渗滤液定期用水泵抽至洒水车回喷至填埋单元，但在遇连续下雨的情况下，收集的渗滤液则由建设单位用吸污车拉运至煤制甲醇公司场内的污水处理站处理后进入场区设置的污水回用装置进行处理后回用。另外，建设单位在填埋库区大坝下游新建地下水监测井1处，且填埋库区上游已有地下水监测井1处，两处监测井均每半年监测1次填埋库区周边地下水水质情况，若在发现地下水水质有超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中的III类标准，及时的进行检查及采取补救措施。在采取落实以上措施后，本项目运营期产生的废水对周围地下水以及地表水体产生的影响较小。

（二）废气

本项目运营期产生的废气主要为无组织废气。包括运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气，具体治理措施如下：

运输扬尘：运输车辆全封闭运输并采取限速限重措施，进场道路、作业道路利用洒水车定期洒水降尘。在采取以上措施后，可有效降低运输扬尘。

库区扬尘、装卸扬尘：埋作业分区、分单元进行，不运行作业面及时覆盖。不同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业；

配套洒水车 1 辆对进场道路与作业区定期洒水抑尘；场区周围已有的绿化带也可有效控制粉尘扩散。在采取以上措施后，可有效降低库区扬尘、装卸扬尘的产生。

汽车尾气：运营期间加强车辆及作业机械的运行管理，尽可能减少机械怠速带来的汽车尾气，定期对运行机械进行保养维修。同时项目场区周边的绿化带也能对汽车尾气进行吸收，在采取以上治理措施后，可有效减少汽车尾气的产生。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于运输车辆及装载机运行过程中生产的噪声。通过采取选用低噪声设备，运输车辆限速、禁鸣、距离衰减等措施，使厂界噪声达标排放。

（四）固体废物

项目不新增员工，主要为场内调配，项目运营期无固体废物产生。

（五）生态环境

本项目生态影响主要为：施工期间，由于场地清基平整、基础开挖等工程建筑活动的实施，使地表植被及土壤结构遭到破坏，使地表保水保土能力降低，并为不可逆影响。永久占地范围内仅存的少量地表植被将被清除，造成地表裸露，可能会造成部分水土流失。运营期间，因灰渣填埋作业引起的扬尘对周围生态环境具有一定影响，但影响相对较小。

项目施工期间严格控制施工扰动面积，未对施工占地范围外的植被造成破坏，场地清表结束后立即铺设防渗膜，避免地表长时间的裸露在大风大雨天气下引发水土流失；施工期间由于表土剥离量较少，全部平铺在了下游渗滤液收集池和地下水监测井周边，准备用于该区域的绿化，未造成表土资源的浪费；项目运营期间基本落

实了环评提出的各项环保措施，对周围生态环境影响较小。项目运营结束后，待郭家沟新渣场建成后，临时渣场所填灰渣将全部运于郭家沟新渣场，并对临时渣场进行生态恢复治理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

经甘肃泾瑞环境监测有限公司 2020 年 8 月 1 日-2 日对项目产生的废气、噪声进行检测，检测结果如下：

1、废气

项目运营期产生的废气主要为无组织废气。包括运输扬尘、贮存库扬尘、装卸扬尘、车辆尾气。项目通过对运输车辆全封闭运输并采取限速限重措施，进场道路、作业道路利用洒水车定期洒水降尘；埋作业分区、分单元进行，不运行作业面及时覆盖，不同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业；加强车辆及作业机械的运行管理，尽可能减少机械怠速带来的汽车尾气，定期对运行机械进行保养维修；以降低项目无组织颗粒物排放浓度，经检测，项目无组织排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放要求，无组织废气达标排放；

综上，项目生产过程中产生的废气均达标排放。

2、废水

本项目产生的废水主要为灰渣贮存场区运行过程中产生渗滤液。项目已对库区按照要求做了相关防渗并在大坝下游建设了容积为 120m³ 的渗滤液收集池 1 座与地下水监测井 1 口，收集的渗滤液定期用水泵抽至洒水车回喷至填埋单元，但在遇连续下雨的情况下，收集的渗滤液则由建设单位用吸污车拉运至煤制甲醇公司场内的污水处理站处理后进入场区设置的污水回用装置进行处理后回用。通过对甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司污染物例行检测结

果分析可知，项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，表明周边地下水环境质量良好。

3、噪声

通过对项目厂界进行布点检测，统计监测结果，项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准限值要求，噪声达标排放。

综上，项目运营期间污染物均达标排放，场区周围地下水环境质量较好。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果可知，项目产生的污染物均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

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》的有关规定，验收小组认为：铁路专用线东侧临时渣场项目施工期间未对周围环境造成污染，未收到周边居民投诉；运行期废气、废水、噪声、固废治理措施落实了相应的污染防治措施，废气、噪声达标排放，地下水防渗措施落实到位。本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评报告表及批复的要求，能够满足临时贮存煤制甲醇分公司灰渣的需求，验收组同意该项目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，定期对设备进行维护保养，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

2、加强临时渣场日常管理，确保填埋作业按照环评及批复要求

进行分区填埋并进行压实，对不填埋作业面采取覆盖，要求建设单位应尽快落实灰渣场的日覆盖工作，确保厂界扬尘达标排放；

3、项目验收结束后，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。

4、建设单位应建立健全渗滤液处理台账，确保渗滤液能够有效合理的得到处置；

5、验收要求临时渣场堆渣高度不得高于两侧铁路路基高度，在临时渣场满容之后应对灰渣堆体表面进行覆盖，待郭家沟灰渣场投入运营后对临时渣场所存灰渣全部转移至郭家沟灰渣场，并对临时渣场场区进行恢复治理。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1：甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司铁路专用线东侧临时渣场项目竣工环境保护验收人员信息表。

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司

2020 年 8 月 21 日

**甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司铁路专用线东侧临时渣场项目
环境保护竣工验收人员信息表**

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	李永红	华亭煤制甲醇分公司	高工	15249328350	61011319820214	验收负责人
2	赵勇芳	市环境工程评估中心	高工	13830383959	622701197111	专家
3	乔军	市生态环境监测监控中心	工程师	18193351820	6224261990112	专家
4	刘红明	市水土保持局	高工	13993399093	622701176503	专家
5	陈强	华亭煤制甲醇分公司	工程师	13993327007	622727198312	列席
6	王耀斌	华亭煤制甲醇分公司		17339787526	622725199102	列席
7	齐龙洲	甘肃润瑞环境监测有限公司	助工	18062943060	622727199409	列席
8						
9						
10						
11						

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		铁路专用线东侧临时渣场项目				建设地点		甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司东南侧							
	行业类别		G5990 其他仓储业				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造							
	设计生产能力		6.07 万 m ³		建设项目开工日期		2019 年 12 月		实际生产能力		6.07 万 m ³		投入试运行日期		2020 年 3 月	
	投资总概算(万元)		250.0				环保投资总概算(万元)		123.0		所占比例(%)		49.10			
	环评审批部门		平凉市生态环境局华亭分局				批准文号		华环发〔2019〕342号		批准时间		2019 年 11 月			
	初步设计审批部门						批准文号				批准时间					
	环保验收审批部门						批准文号				批准时间					
	环保设施设计单位				环保设施施工单位		平凉市第二建筑工程有限公司		环保设施监测单位		甘肃泾瑞环境监测有限公司					
	实际总投资(万元)		200.50				实际环保投资(万元)		172.50		所占比例(%)		86.03			
	废水治理(万元)		161	废气治理(万元)	8	噪声治理(万元)	1.0	固废治理(万元)		/	绿化及生态(万元)	1.0	其它(万元)	1.5		
新增废水处理设施能力 m ³ /d		/				新增废气处理设施能力 t/d		/		年平均工作时						
建设单位		甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司			邮政编码		743400		联系电话		13993327007		环评单位		平凉泾瑞环保科技有限公司	
污染物排放达	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度	本期工程允许排放浓度	本期工程产生量	本期工程自身削减量	本期工程实际排放量	本期工程核定排放总量	本期工程“以新带老”削减量	全厂实际排放总量	全厂核定排放总量	区域平衡替代削减量	排放增减量(12)			

标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)			(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	颗粒物												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	项目相关的其他 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—t/a；废气排放量—万标 m³/a；工业固体废物排放量—万 t/a；水污染物排放浓度—mg/L；大气污染物排放浓度—mg/ m³；水污染物排放量—kg/a；大气污染物排放量—t/a。