千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程
竣工环境保护验收监测报告

项 目 名 称：千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程

建 设 单 位：千阳海创环保科技有限责任公司

编 制 单 位：陕西中测检测科技股份有限公司

二〇二〇 年 九 月

统一社会信用代码

91610132691140298C

营业执照

(副 本)(2-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称	陕西中测检测科技股份有限公司	注册资本	壹仟万元人民币
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2009 年 08 月 20 日
法定代表人	赵涛	营业期限	长期
经营范围	环境检测；无损检测；工业产品质量检测；食品检测；金属检测；岩石矿物检测、鉴定；建材检测；电子电器检测；能源检测；仪器设备计量校准；环境工程竣工验收服务；污染物排放总量核定、突发环境事件应急预案、可行性研究、生态影响调查、辐射安全评估、节能评估报告咨询服务；环境影响评价、安评、稳评咨询服务；实验室资质认定、认可咨询服务；检测技术咨询与技术开发；数据软件的研发、推广及销售；环境工程的设计、施工、调试咨询服务；职业卫生检测评价咨询服务；建筑工程咨询服务；汽车排气污染物检测；非道路移动机械排气污染物检测。(上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营)	住　　所	西安经济技术开发区尚稷路 8989 号 c 座楼 0701 室

登记机关　西安市市场监督管理局　2019 年 06 月 06 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

建　设　单　位：千阳海创环保科技有限责任公司

法　人　代　表：王建礼

编　制　单　位：陕西中测检测科技股份有限公司

总　　经　　理：赵　涛

项 目 负 责 人：巨美妮

报 告 编 写 人：陈磊磊

千阳海创环保科技有限责任公司

电话：15091835130

传真：/

邮编：710100

地址：陕西省宝鸡市千阳县水沟镇新中村

陕西中测检测科技股份有限公司

电话：（029）88815568

传真：（029）88815569

邮编：710018

地址：西安市经济技术开发区尚稷路 8989 号 C 座 701 室

目 录

1、前言

千阳海螺水泥有限责任公司位于陕西省宝鸡市千阳县境内，是安徽海螺集团在陕西省规划建设的第一家全资子公司，是海螺集团大西北发展战略的第二个重点项目工程。公司于 2009 年 2 月 11 日注册成立，注册资金 2.7 亿元，一期工程年产 185 万吨熟料生产线已于 2010 年 11 月成功点火投运，配套 9MW 余热发电机组于 2011 年 3 月顺利并网，同年 3 月 220 万吨水泥粉磨系统全部投运达标，同年 5 月开工建设余热供暖和生活热水项目，7 月便投运。2009 年 6 月 9 日，陕西省环保厅以陕环批复【2009】312 号文《陕西省环境保护厅关于千阳海螺水泥有限责任公司日产 4500 吨新型干法熟料水泥生产线暨低温余热发电工程环境影响报告书的批复》，对现有项目进行了环评批复。现有生产线于 2009 年 6 月开工建设，2010 年 12 月竣工。2012 年 5 月 28 日，陕西省环境保护厅以陕环批复【2012】293 号文《关于千阳海螺水泥有限责任公司 4500 吨/天熟料水泥生产线（配套 9MW 低温余热发电系统）工程竣工环境保护验收的批复》，同意项目通过验收。千阳海螺水泥有限公司从 2013 年 7 月开始筹备对现有新型干法水泥生产线进行烟气脱硝技术改造，2013 年 9 月开始实施，于 2013 年 10 月初安装完毕开始进行水泥熟料生产线 SNCR 烟气脱硝设施调试工作。2013 年 10 月 20 日投入试运行。宝鸡市环境保护局以宝市环函【2013】482 号《关于千阳海螺水泥有限公司熟料水泥生产线 SNCR 烟气脱硝项目竣工环保验收的批复》，同意该公司脱硝工程通过环保验收。

千阳海创环保科技有限责任公司新建千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程项目位于陕西省宝鸡市千阳县千阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内，依托千阳海螺水泥有限责任公司 4500t/d 新型干法熟料水泥生产线（配套 9MW 低温余热发电系统）建成水泥窑协同处置固体废物项目。受千阳海创环保科技有限责任公司委托，2017 年 10 月陕西省现代建筑设计研究院编制完成了《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书》，2018 年 1 月 23 日陕西省环境保护厅对该项目环评报告进行了批复（陕环批复【2018】34 号）。本项目建设单位是千阳海创环保科技有限责任公司，属于西安尧柏环保科技工程有限公司的子公司，负责本项目的建设与运营，项目于 2018 年 2 月 1 日开工建设，2018 年 12 月主体工程竣工。2018 年 12 月陕西建安工程监理有限公司编制完成了《千阳利

用水泥窑协同处置工业固废工程环境监理报告》。2018 年 9 月 18 日取得宝鸡市环境保护局千阳分局核发的排污许可证。2018 年 10 月 11 日，陕西省环境保护厅下发陕环固管函[2018]368 号文件，同意我公司在 2019 年 10 月 12 日前从事收集、贮存、利用、处置危险废物试运行工作。2019 年 10 月 10 日，取得宝鸡市行政审批服务局核发的危险废物经营许可证，经营方式为收集、贮存、利用、处置危险废物，经营类别包括 23 大类，378 小类。2018 年 9 月 28 日在宝鸡市环境保护局千阳分局进行了突发性环境事件应急预案备案登记，备案编号：610328-2018-004-L。本项目实际总投资为 9754.8 万元，其中环保投资 2068.34 万元，占总投资的 21.2%，实际建设规模为 10t/a 固废处理系统。

受千阳海创环保科技有限责任公司委托，陕西中测检测科技股份有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。2019 年 7 月 10 日项目负责人对该项目进行了现场踏勘，制定了项目竣工环境保护验收监测内容。2019 年 7 月 19 日-26 日陕西中测检测科技股份有限公司组织技术人员完成了现场监测和环境管理检查工作，根据监测及检查结果，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。2020 年 3 月 23 日千阳海创环保科技有限责任公司组织相关专家和单位对本项目废水、废气、噪声等自主验收部分内容进行了现场检查及验收会议，验收组一致同意该项目自主验收部分通过竣工环境保护验收。

2、验收监测依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（7）《国家危险废物名录》（2016 年 3 月 30 日修订）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

（9）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；

（10）《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）；

（11）《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书》（陕西省现代建筑设计研究院，2017 年 10 月）；

（12）《陕西省环境保护厅关于千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书的批复》（陕环批复【2018】34 号），2018 年 1 月 23 日；

（13）《宝鸡市环境保护局关于下达千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响评价执行标准的函》，2017 年 7 月 6 日；

（14）《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境监理报告》（陕西建安工程监理有限公司，2018 年 12 月）；

3、工程概况

3.1 项目概况

项目名称：千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程

建设单位：千阳海创环保科技有限责任公司

运营单位：千阳海创环保科技有限责任公司

建设性质：改扩建项目

行业类别：N_{7724} 危险废物治理

项目设计单位：安徽海螺建材设计研究院

项目施工单位：陕西晋坤建设工程有限公司、天津精兴安装有限公司、常熟古建园林股份有限公司

环评单位：陕西省现代建筑设计研究院

环境监理单位：陕西建安工程监理有限公司

总 投 资：项目实际总投资为 9754.8 万元，其中环保投入 2068.34 万元，占总投资的 21.2%。环评批复中项目总投资 12172.18 万元、环保投资 1565 万元，占总投资的 12.8%，实际环保投资较环评投资有所提高，主要用于基础设施改造及环保设施优化方面。

建设地点：千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程位于宝鸡市千阳县，具体在千阳海螺现有水泥熟料生产线厂区内现有空地上。水泥厂东临闫家沟（为一天然黄土冲沟），沟岸为新中村，再向东 600m 为水沟变电站；南靠山前台塬；西临夹咀沟（为一天然黄土冲沟）；北面紧邻千（阳）—陇（县）公路，距中（卫）

—宝（鸡）铁路 500m，与千河相望。项目地理位置图详见附图 1，四邻关系图详见附图 2。

劳动定员和工作制度：项目现劳动定员 60 人。年工作时间为 333 天，3 班倒，每班 8 小时。

项目平面布置：千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程生产线紧邻现有项目生产线，位于现有生产线西侧，呈西南—东北方向布设。其中预处理中心和无机固废均在主厂房内。该地块位于厂区内部，已全部平整完毕，周围道路也均已硬化完成。项目平面布置图详见附图 3。

3.2 工程建设内容

本项目设计处理规模为建设处置10万t/a工业固废协同处置工程。根据状态可分为工业废液：18706t/a，半固态危险废物：55718t/a，固态危险废物：25576t/a。根据可燃性分为可燃物约 27290t/a，不可燃物约72710t/a。根据现场核查及企业提供资料显示，该项目实际处理规模为10万t/a固体废物处置。

该项目总建筑面积11023m^2，主要建设内容为固体废物储存及输送系统3628m^2、废液储存及输送系统173.3m^2、飞灰储存及输送系统158.4m^2、固体废物暂存库3610m^2、宿舍楼1896.9m^2、办公楼1556.4m^2。固体废物协同处置系统主要包括进厂废物取样、接收系统、分析鉴别系统、储存及管理系统、运输监管系统、预处理系统、终端处置系统、废气处理系统、除氯系统、自动化控制系统、电力系统、供配电、给排水、消防通讯及管理系统等。配套有生产公用辅助和环保工程。项目组成及依托关系详见表3.2-1，主要设备详见表3.2-2，主要原辅材料及用量详见表3.2-3。

表 3.2-1　建设项目组成及依托关系表

工程类别		项目名称		环评设计建设内容		变更环评建设内容	实际建设内容	符合性分析
				内容	与现有千阳水泥依托关系			
主体工程	危险废物协同处置系统	分析化验室	预处理中心	在预处理中心新建分析化验室，具备《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20）要求的采样制样能力、工具和仪器；新增重金属分析、相容性测试、水泥产品环境安全性检测等检测能力。设置样品保存库。	新建	无变更	在预处理中心三楼新建了分析化验室，具备了《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20）要求的采样制样能力、工具和仪器；新增了重金属分析、相容性测试、水泥产品环境安全性检测等检测能力。主要有：药品库房、高温室、量热仪室、理化检测室、GC-MS 室、原子离子室、ICP-MS 室、化学分析室等分析室。主要分析设备有：电感耦合等离子体质谱仪、气质联用仪等。在 4 号暂存库内设置样品保存区，面积约 4m^2。	符合
		接收、贮存系统		设置 5 个卸料坑，其中 4 个单坑储存量约为 500m^3，1 个单坑储存量约为 350 m^3，用于堆存半固体废物；设置固废暂存间，用于对盛放于吨桶中的液态废物进行接收、贮存，一次吨桶储存数量在 20 个左右；另外设置 4 个公称容积 20m^3 的储罐，用于液态废物的储存和调质。 固废暂存间配套建设有机废气吸附装置，风量 150000m^3/h。废气经负压吸附进入水泥窑焚烧处置。	新建	变更为 2 座危废暂存库，建设 1#危废暂存库（2160m^2），2#危废暂存库 1 座（1450m^2）；危废预处理中心储坑数量由 5 个变更为 6 个；液态废物 20m^3 罐由 4 个变更为 2 个；废液间 1 座和飞灰仓 1 座，位置进行调整	建设有 2 座危废暂存库，危废预处理中心卸料坑建有 6 个，5 个储存量约为 500m^3，1 个储存量约为 350m^3。设有 2 个 20m^3 的液态废物储罐。预处理中心废气经负压管道收集后送至窑头篦冷机当二次风，窑头风机风量为 120000 m^3/h。1#、2#暂存库均安装活性炭吸附装置，风机风量均为 60000 m^3/h。飞灰仓相邻窑头，废液间在飞灰仓西侧。	符合
		预处理系统		配备回转式剪切破碎机、浆状污泥混合器等设备，对工业废液进行混合、	新建	无变更	配备回转式剪切破碎机、浆状污泥混合器等设备，对工业废液进行混	符合

				搅拌、均质等预处理；对可挥发性固态/半固态固废进行破碎、混合、搅拌、均质等预处理。 配套建设有机废气吸附装置，风量80000m^3/h。废气经负压吸附进入水泥窑焚烧处置。			合、搅拌、均质等预处理；对可挥发性固态/半固态固废进行破碎、混合、搅拌、均质等预处理。 配套建设有机废气吸附装置，风量120000m^3/h。废气经负压吸附进入水泥窑焚烧处置。设置一个活性炭吸附装置，作为水泥窑停运时有机废气的应急处置措施，排气筒高度15m，风机风量为100000 m^3/h。	
		加料系统		各种泵类、浆渣废弃物专用喷枪、浆渣废弃物专用喷枪、扁形喷嘴等	新建	无变更	设有泵类、浆渣废弃物专用喷枪和扁形喷嘴。	符合
		固体废物配料系统	固体废物车间	定量给料机、皮带输送机，混凝土储仓，有效储存量70m^3。	新建	无变更	定量给料机、皮带输送机，混凝土储仓，有效储存量为70m^3。	符合
		焚烧系统	水泥回转窑	利用千阳海螺水泥有限公司已建成的4500t/d 新型干法水泥窑	依托现有	无变更	依托于千阳海螺水泥有限公司已建成的4500t/d 新型干法水泥窑。	符合
		应急系统		配备紧急人体清洗冲淋设施及洗眼器，并标明用途；在液态废物贮存区设置足够数量的砂土等吸附物质，以用于液态废物泄露后阻止其向外溢出；配置足够数量灭火器；设置一座事故水池，容积20m^3	新建	废液间增加事故应急水池1座，容积为300m^3。	在废液处理间配备有1个紧急人体清洗冲淋设施及洗眼器，位于废液间门口东边，标明用途，在液态废物贮存区设有砂土等吸附物质，以用于液态废物泄露后阻止其向外溢出；配置足够数量灭火器；废液间西侧建有1座300m^{3}的事故应急水池。	符合
公用、辅助工程		办公生活区		总占地面积约3983.32m^2，总建筑面积约1572.4m^2；内设综合办公楼、锅炉房、职工宿舍、食堂等；绿化率30%。	充分利用千阳海螺水泥有限公司现有设施，项目不增建行政和生活福利设施	新增办公楼1座，宿舍楼1座	新建有1座占地面积为778.2m^{2}的办公楼及550.6m^{2}的宿舍楼	符合

		给水		包括生活用水系统、生产用水系统、生产辅助用水系统（冲洗车辆、绿化等）和消防用水系统四大部分	依托现有增设部分管道及设备	无变更	依托水泥厂现有给水系统，增设了部分管道及设备。	符合
		排水		生产和生活废水：生产废水全部进入预处理系统，进入水泥烧成系统进行焚烧；不新增员工，无新增生活污水；雨水排水系统：厂区四周设雨水沟，雨水沟引至厂外雨水系统。	生产废水输送系统新建；生活污水处理系统、雨水排水系统依托现有	预处理中心办公区生活污水设置 1 座单独收集处置系统	生产废水全部进入预处理系统，进入水泥烧成系统进行焚烧；预处理中心办公区设有 1 套生活污水收集处置系统；厂区四周设有雨水沟，雨水引至厂内千阳海螺水泥原有雨水系统。	符合
		车辆冲洗		设置车辆冲洗台，并设置车辆冲洗水沉淀池和清水池，容积各为 $10m^3$。	新建	无变更	设有车辆冲洗台，并设有各 $10m^3$ 的车辆冲洗水沉淀池和清水池。	符合
		供电		电源厂区东侧由 110kV 水沟变电站提供。	依托现有	无变更	由厂区东侧 110kV 水沟变电站提供。	符合
		自动控制系统	预处理中心	设固废处理现场操作站，设于固废预处理控制室内，完成固废预处理的生产过程控制。操作信号接入窑尾 DCS 系统并引入中控进行集中控制。	新建	无变更	在固废预处理控制室内设有现场操作站，操作信号接入了窑尾 DCS 系统并引入中控进行集中控制。	符合
		运输设施		专用车辆运输，配置危险废物专用标志。	委托有资质的专业运输公司	无变更	委托了西安尧柏环保科技工程有限公司进行运输工作。	符合
环保工程	废气	非甲烷总烃		设置集气罩及输送管道，收集无组织废气，送入水泥烧成系统进行焚烧，风量 $80000m^3/h+15000m^3/h$。	危废预处理中心和危废暂存库废气收集系统各 1 套	预处理中心废气、2#危废暂存库废气收集措施和处置措施不变，配备风机风量 $120000m^3/h$，2#危废暂存库新增 1 套活性炭净化装置作为应急环保设施；1#危废暂存库废气经活性炭吸附净化后经 18m 高排气筒排放，配备风机风量为 $60000m^3/h$	预处理中心废气建有 $120000m^3/h$ 的活性炭净化处理装置，处理后经 15m 高排气筒排放；2#危废暂存库建有一套 $60000m^3/h$ 活性炭净化装置，处理后经 18m 高排气筒排放；1#危废暂存库废气经活性炭吸附净化后经 18m 高排气筒排放，配备风机风量为 $60000m^3/h$。	符合
				活性炭吸附装置一套，储罐直径 3.6m。	新建，备用			
		粉尘、SO_2、NO_X、		高温+碱性环境+SNCR+余热发电	依托现有，将	窑头窑尾废气除尘和其	飞灰仓建有一套袋式除尘器，设有	基本符合

		HCl、重金属、二噁英	（作为急冷装置）+袋除尘；不设置除氯系统。	现有电收尘改造为袋收尘	他污染物去除措施不变，飞灰仓增加袋式除尘器	除氯系统。	
		除氯系统	/	/	/	在水泥窑窑尾烟室处设置除氯系统，抽取部分含氯粉尘气体，通过冷却系统急冷后用收尘设备回收粉尘。	基本符合
	废水	污水处理系统	设置车辆冲洗水沉淀池和清水池，容积各为 10m³，生产废水全部进入水泥烧成系统进行焚烧；不新增生活废水。	新增生产废水输送系统	项目在生产区新增生活污水处理系统 1 套，采用一体化 AO 处理工艺；办公楼和宿舍楼新建生活污水收集系统	生产区和办公区各设置有 1 套一体化污水处理设施，共 2 套生活污水处理设施，生活区污水依托海螺水泥厂污水处理系统	基本符合
		初期雨水池	在预处理车间外设置一座 1000m³ 初期雨水池，用于收集项目车间周边初期雨水。		无变更	预处理车间旁建有一座初期雨水池，容积为 1000m³	符合
	噪声	噪声控制	消声、隔声减振措施等。	新建	无变更	采取了设备置于室内，绿化隔声等措施	符合
	其他	绿化	绿化率 30%	新建	无变更	绿化率达到了 35%	优于环评要求

表 3.2-2　项目生产设备清单

序号	设备名称	规格	数量	备注
半固体废物处置系统				
1	抓斗桥式起重机（行车）	10t	2 台	跨度 18.5m
2	回转式剪切破碎机	φ300mm	1 台	破碎能力：10t/h 破碎粒度：＜150~160mm
3	浆状污泥混合器	φ1700×6200mm	1 台	输送能力：10~12t/h
4	单腔柱塞泵	φ350mm	1 台	输送能力：7.6m³/h
5	液压传动系统	3500×1300×2200mm	1 台	油箱容积：600L
6	废弃物浆渣输送管道	DNφ331mm，厚 10mm	1 套	长度 70m
7	浆渣废弃物专用喷枪	/	1 套	能力：10~20m3/h
8	板式给料机	B800×4108mm	1 套	能力：5~20t/h
9	胶带输送机	B1000×8100mm	2 台	能力：20t/h
10	回转卸料器	φ300	1 台	/
11	风机	9-19No.11.2D	4 台	风量：120000m³/h 1 台、60000m³/h 2 台、100000 m³/h1 台
固体废物处置系统				
1	混凝土储仓	10m×4m×3m	1 个	/
2	定量给料机	B650×2000mm	1 台	5t/h
3	胶带输送机	B650×39000mm	1 套	12t/h
4	飞灰仓	/	1 个	150m³
5	计量系统	/	1 台	0.5-1.2t/h
6	气力输送系统	/	1 套	0.7t/h
7	布袋除尘系统	/	1 套	风量为 4464m³/h
液态废物处置系统				
1	FUH 系列工程塑料泵	/	2 台	扬程：20m；流量：16m3/h
2	储罐	/	2 台	公称容积：20m3
3	隔膜计量泵	/	4 台	扬程：1.25MPa；量程：0~2000L/h
4	扁形喷嘴	/	2 台	液体最高压力：0.4MPa 工作液体流量：0~1000L/h
5	安全喷淋洗眼器	/	1 套	/
6	废液管道及配件	/	1 套	/

表 3.2-3　项目主要原辅材料及用量

序号	名称	消耗情况	年耗量	备注
1	液态废物		18706t	经隔膜计量泵和扁形喷嘴等设备经窑头喷入水泥窑。
2	半固体废物		55718t	经预处理车间预处理后经过管道由浆渣废弃物专用喷枪喷入水泥窑窑尾预分解炉进入水泥窑。
3	固体废物		25576t	与现有原料混合，作为现有生料配料系统的一部分，经原料磨进入水泥窑。
2	水	7.6m³/d	2504m³	主要为车辆和设备冲洗废水
3	电	66kWh/t.固废	6.6×10⁶kWh	/

3.3 处置工艺

3.3.1 液态危险废物预处理流程

该项目处理的工业废液主要指废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、废酸液、废碱液等，合计 18706t/a。

（1）入厂称重：由专用槽罐车或吨桶包装运至水泥厂区危险废物预处理车间，对废物进行称重，确认符合危险废物转移联单和签订的合同；

（2）分析化验：对入厂后废物进行取样分析，以判断危险废物特性是否与合同注明的废物特性一致；

（3）分类储存：危险废物进厂后先贮存在储库内 2 个 20m^3 的储罐内，在库内废物按热值、毒性等分类储存。

（4）混合调质：

针对项目拟处置危险废液的规模和性质，在确保没有不良反应及危险物产生的情况下进行废液之间的相互混合，并调整废液的热值，最终调配处理后的废液除具有适量的热值外，保证处理后的废液酸碱度适宜。废液从废弃物调制反应罐出来进入过滤装置，经过扁形喷嘴喷入窑头。

该工艺技术处理工业废液的特点是处理过程可连续自动、安全可靠，没有二次污染。通过浆渣混合器和固态废弃物充分混合后，不但可以调节固态废弃物的热值，还可以调节固态混合物的粘度，提高可泵送性能。

3.3.2 半固态工业固废预处理流程

该项目预处理中心内待处置的半固态工业固废主要为医药废物，农药废物，精（蒸）馏残渣，染料、涂料废物，有机树脂类废物等，合计 55718t/a。

（1）入厂称重：对废物进行称重，确认符合危险废物转移联单和签订的合同；

（2）分析化验：对入厂后废物进行取样分析，以判断危险废物特性是否与合同注明的废物特性一致；

（3）分类储存：危险废物进厂后先贮存在预处理车间的储坑内；

（4）调制：待处置的半固态工业固废由起重抓斗抓取物料至卸料仓，然后进行一级剪切破碎，若系统需求更小废弃物颗粒，可以选择进入二级剪切破碎，粉碎后进入浆渣混合系统与废液进行混合。在浆渣混合系统内，经过破碎的半固

体废弃物将和废液充分混合，在达到合适粘度之后，将通过膏体泵泵送至窑尾焚烧处置。

（5）三废处理：该项目固废储存、破碎、搅拌调质等过程中产生的废气经负压收集后全部送窑头焚烧处理；地面冲洗废水、车辆冲洗废水产生量约 6m^3/d，可完全回用于调节固废粘度。

3.3.3 固态工业固废处理流程

对于接收的无机污泥等的固态废物，由专用密闭运输车运至厂区，然后卸入储坑，处置时经过抓斗将固态废物转移到储仓，固态废物受重力作用进入板位称，板位称计量后再通过皮带输送机输送至水泥厂原料磨，最终固态废物作为水泥辅料的一部分进入水泥生产系统。

3.3.4 除氯系统流程

在生产过程中出现碱、氯等有害物质太高情况，且又需要保证含氯物质的处理量，难以削减投加速率时，建设除氯系统，该系统是将对水泥生产有害的碱、氯等物质排出系统外的装置，在水泥窑窑尾烟室部位，不定时（按 4h/d）抽取 2500Nm^3/h 热气体，鼓入冷风对其进行快速冷却（鼓入的气量约为 9900Nm^3/h），温度迅速从 1000℃降至 400℃，之后混合气体（窑气+冷风）经旋风分离器→空气冷却器（H=8m）（多管式、间接冷却），400℃左右废气经气体冷却器冷却至 180℃左右，使废气中有害成分碱、氯等元素产生氯类结晶体；然后送窑尾烟囱排放。除氯系统本身不产生污染物，废气中污染物均为抽取的窑尾烟气中所含的污染物，且经过布袋除尘器处理后进入窑尾烟气处理系统，回转窑除氯系统本身不产生废气。

处理工艺流程图及产污环节见图 3.3-1。

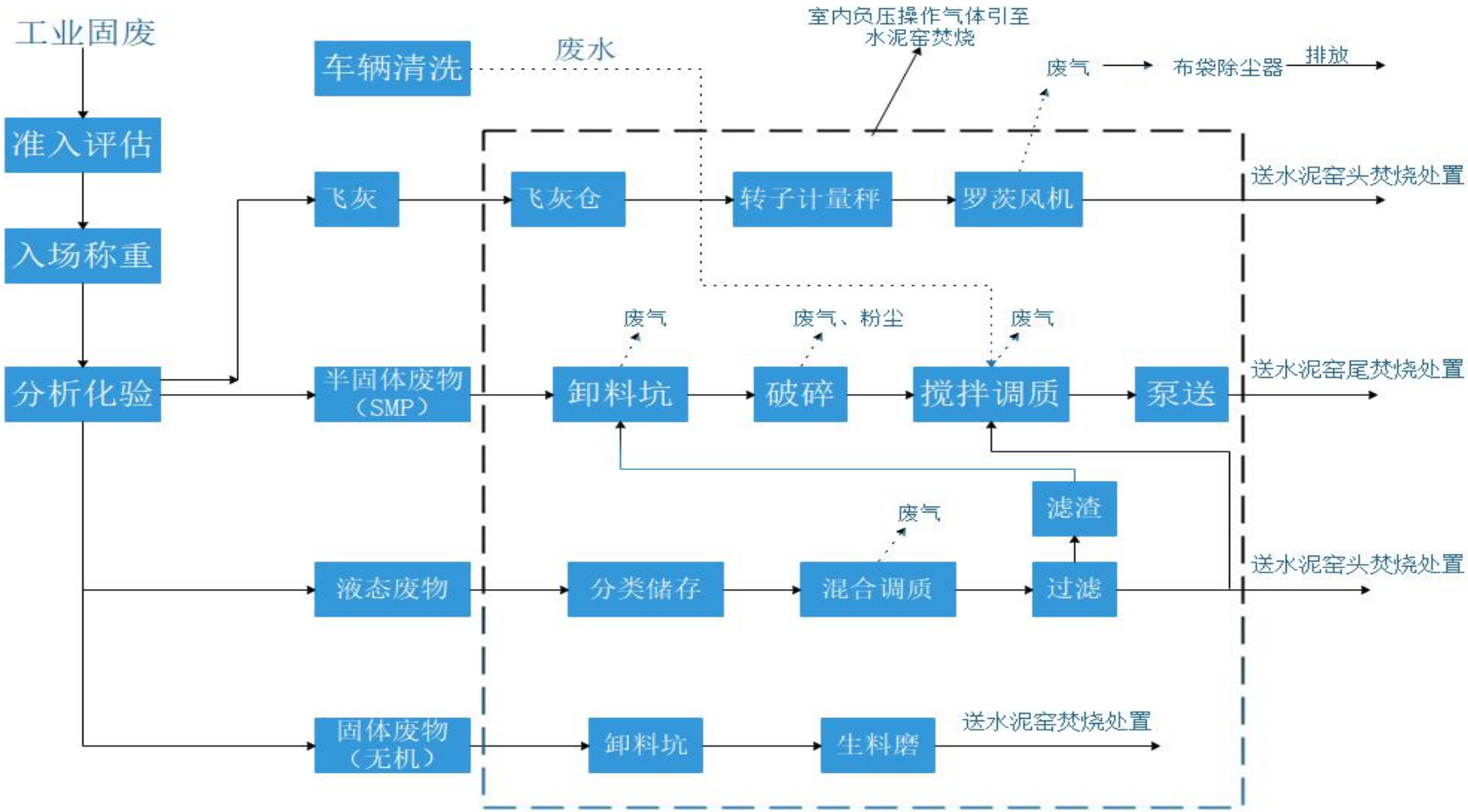


图 3.3-1　　固废处理工艺流程及产污环节图（飞灰车间无负压覆盖）

3.4 项目变动情况

根据现场核查结果，本项目变动情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目变动情况一览表

序号	项目	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	变动后效果
1	投资额	设计总投资 12172.18 万元、设计环保投入 1565 万元，占总投资的 12.8%。	实际总投资为 9754.8 万元，其中环保投入 2068.34 万元，占总投资的 21.2%。	用于基础设施改造及环保设施优化方面。	能够采用先进设备和环保处理工艺，降低污染物排放。
2	除氯系统	/	在水泥窑窑尾烟室处设置除氯系统，抽取部分含氯粉尘气体，通过冷却系统急冷后用收尘设备回收粉尘。	/	增加了环境保护措施，减少对环境的污染。
3	废水	项目在生产区新增生活污水 处理系统 1 套，采用一体化 AO 处理工艺；办公楼和宿 舍楼新建生活污水收集系统	生产区和办公区各设置有 1 套一体化污水处理设施，共 2 套生活污水处理设施，生活区污水依托海螺水泥厂污水处理系统	办公区距离预处理中心较远，且地势由低到高，不便于废水输送	增加了环境保护措施，减少了对环境的污染。

根据环保部《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）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

由上表所示，项目规模，地点，性质、生产工艺未发生变化，污染防治措施增强，故项目变动不属于《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》中的重大变动内容，纳入本次竣工环境保护验收管理一并解决。

4、污染物及防治措施

该项目在污泥的储存、输送、焚烧等过程会产生噪声、废气、废水等，该项目产污环节示意图见图 3.3-1。

4.1 废气污染源及防治措施

该项目主要污染源为窑尾废气、危废接受及暂存库恶臭气体、除氯废气、废液间恶臭气体、飞灰仓废气。

4.1.1 有组织排放废气

（1）窑尾废气

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物排放标准》（GB30485-2013），水泥窑协同处置固废时，窑尾烟气产生的污染物种类增多，主要包括颗粒物、NO_X、

SO_2、HCl、HF、二噁英类、重金属类、TOC 等。窑尾废气属千阳海螺水泥有限公司排污许可范畴。

①颗粒物

根据该项目环评报告，水泥窑窑尾排放的粉尘浓度基本与水泥窑的废物协同处置过程无关，即窑尾烟气中的颗粒物主要来自于千阳海螺水泥有限公司水泥生产过程。本项目窑尾烟气颗粒物依托千阳海螺水泥有限公司改造后的高效布袋除尘器进行处理后达标排放。

②酸性气体（SO_2、HCI、HF）

SO_2：原料带入的易挥发性硫化物是造成 SO_2 排放的主要根源，从高温区投入水泥窑的废物中的 S 元素主要对系统结皮和水泥产品质量有影响，而与烟气中 SO_2 的排放无直接关系。对于 SO_2 气体来说，水泥熟料煅烧系统本身就是一种脱硫装置，燃烧燃烧产生的 SO_2 可以和生料中的碱性金属氧化物反应，生成硫酸盐矿物或固熔物，因此随气体排放到大气中的 SO_2 是非常低的。综合考虑，该项目水泥窑协同处置固体废物后，SO_2 排放总量按不变考虑。

HCl：水泥窑产生的 HCl 主要来自于含氯的原燃料在烧成过程中形成的 HCl。由于水泥窑中具有碱性环境，HCl 在窑内与 CaO 反应生成 $CaCl_2$ 随熟料带出窑外。通常情况下，97%以上的 HCl 在窑内会被碱性物质吸收，随尾气排放到窑外的量很少，只有当原料中 Cl 元素添加速率过大时，随尾气排出的 HCl 可能会增加。

HF：水泥窑产生烟气中的氟化物主要为 HF，HF 主要来自于原燃料，如粘土中的氟，以及含氟矿化机（CaF_2）。含氟原燃料在烧成过程形成的 HF 会与 CaO，Al_2O_3 形成氟铝酸钙固熔于熟料中带出窑外，90~95%的 F 元素会随熟料带出窑外，剩余的 F 元素以 CaF_2 的形式凝结在窑灰中在窑内进行循环，极少部分随尾气排放。

③氮氧化物

水泥窑协同处置固体废物后，NOx 的排放量基本不变水泥窑协同处置固体废物时，NOx 的排放基本不受到焚烧固体废物的影响，本项目窑尾废气中的氮氧化物主要依托千阳海螺水泥有限公司原有的选择性无催化脱硝工艺(SNCR)进行处理。

④二噁英类

本项目采用新型干法水泥窑协同处置固体废物，可以有效控制二噁英类的产生，污染防治措施主要有以下几点：

a)从源头上减少二噁英产生所需的氯源；

b)高温焚烧确保二噁英不易产生；

c)预热器系统内碱性物料的吸附；

d)生料中的硫分对二噁英的产生有抑制作用。

e)烟气处理系统

水泥窑的出口烟气要经过 SNCR 脱硝系统、原料磨和除尘器等构成的多级收尘脱硝系统，收集下来的物料返回到烧成系统，气体在该区域停留时间一般在 30~60s。该烟气处理系统类似于危险废物焚烧烟气的半干法净化工艺。另外项目配置有余热发电系统，可使出窑烟气温度可从 450℃以上迅速降至 200℃以下，减少了烟气从 450℃降到 200℃的停留时间，大大降低了二噁英的合成概率。另外该项目已有的增湿塔可作为急冷备用设施。

⑤重金属

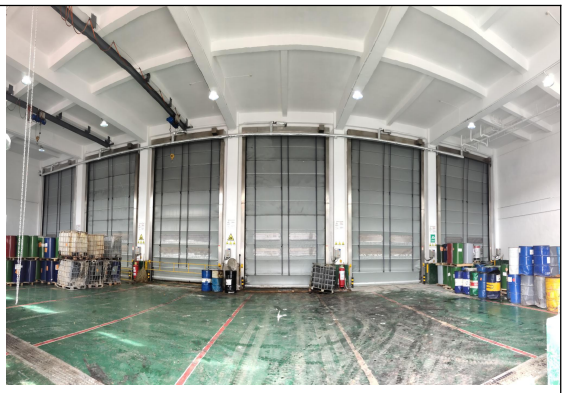
由水泥生产所需的常规原燃料和固体废物带入窑内的重金属在窑内部分随烟气排入大气，部分进入熟料，部分在窑内不断循环。根据重金属的挥发特性，可将重金属分为不挥发、半挥发、易挥发和高挥发等四类。

不挥发类元素 99.9%以上被结合到熟料中；半挥发类元素在窑和预热器系统内形成内循环，最终几乎全部进入熟料，随烟气带出窑系统外的量很少；易挥发元素 Tl 于 520~550℃开始蒸发，在窑尾物理温度 850℃的温度区主要以气相存在，随熟料带出的比例小于 5%；拟建项目所处置的工业固废中，Hg 主要来自于 HW12 染料、涂料废物和 HW17 表面处理废物，该两类固废均为半固态，由水泥窑窑尾预分解炉加入。高挥发元素 Hg 在约 100℃温度下完全蒸发，所以不会结合在熟料中，在预热器系统内部能冷凝和分离出来，主要是凝结在窑灰上或随窑气带走形成外循环和排放。烟气中重金属浓度除了与危险废物中重金属含量有关外，还与废物的投加速率、水泥窑产量、常规原料和燃料中重金属含量等有关。因此，企业通过限制重金属的投加量和投加速率控制排放烟气中的重金属浓度满足相关标准限值要求。

	
海螺水泥厂窑尾除尘器	**海螺水泥厂 SNCR 烟气脱硝系统**

（2）恶臭气体

该项目恶臭废气主要为预处理中心废气、危险废物暂存库内未通过抽风系统收集到的少量恶臭气体，主要污染物为硫化氢和氨。危险废物采用的密闭式运输车辆，防治运输过程中废气外逸，并在车间进出口处设置两道隔离门，当运送危险废物的专用车辆到达后，首先开启第一道隔离门，车辆进入，关闭第一道隔离门，然后再开启第二道隔离门，这样可始终保持车间密闭，大大减少了废气的外逸。主厂房配备一台 120000m^3/h 的排风机，1#及 2#固废暂存库各配备一台 60000m^3/h 的排风机，使主厂房、固废暂存库始终保持微负压，同时主厂房风机排出废气经除臭风管输送至水泥窑焚烧处置，主厂房设置一套活性炭吸附装置，作为水泥窑停运时有机废气的应急处置措施，排气筒高度为 15m；1#、2#固废暂存库均配置了活性炭吸附处置后，分别由 18m 高排气筒达标排放。

	
第一道隔离门	**第二道隔离门**

	
1#危废暂存库废气处理装置	**2#危废暂存库废气处理装置**
	
主厂房除臭风管	**主厂房备用活性炭吸附处理装置**

（3）实验室废气

实验室位于预处理中心，产生的废气由预处理中心负压吸附管道一同排入窑尾焚烧。

（4）废液间恶臭气体

该项目废液间产生恶臭气体通过负压抽风装置通过管道抽至窑尾焚烧处理。

（5）飞灰仓废气

飞灰仓卸料时车间内会产生颗粒物，通过负压抽风装置抽至楼顶通过布袋除尘器处理后达标排放。

	
废液间废气输送管道	飞灰仓布袋除尘器排放口

（6）除氯废气

除氯系统的颗粒物经过袋收尘收集，收集下来的颗粒物做为混合材按设定比例掺入水泥粉磨系统，废气经袋收尘净化后排出。

	
除氯下料仓袋式除尘器	除氯废气输送管道

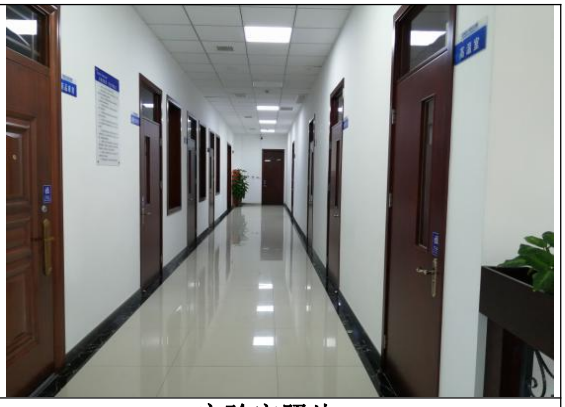
4.1.2 无组织排放废气

该项目无组织废气主要为危险废物暂存库和主厂房内未通过抽风系统收集到的废气，危险废物运输采用的是密闭式运输车辆，防治运输过程中废气外逸，并在车间进出口处设置两道隔离门，当运送危险废物的专用车辆到达后，首先开启第一道隔离门，车辆进入，关闭第一道隔离门，然后再开启第二道隔离门，这样可始终保持车间密闭，大大减少了废气的外逸。另外项目在 1#、2#危险废物暂存库均配置了抽风系统，能够持续保证车间内部处于微负压状况，进一步减少恶臭气体向外逸散。

	
危废暂存库集气管道	双道门卸料坑

4.2 废水污染源及防治措施

该项目废水主要有生活污水、实验室废液、运输车辆和设备冲洗废水。如下图所示。

	
制样及样品库	实验室照片

（1）生活污水

项目劳动定员 16 人，在企业内部解决，不新增员工，故无新增生活污水排放，宿舍楼的污水依托千阳海螺水泥厂原有生活污水处理站处理，新建办公楼内产生的生活污水经由“地埋式 AO 一体化处理设备+消毒+过滤”工艺（处理规模为 1t/h）进行处理，生产区办公产生的生活污水经由“地埋式 AO 一体化处理设备+消毒+过滤”工艺（处理规模为 1t/h）进行处理，处理后的污水作绿化用，不外排。

	
办公楼生活污水处理设施	生产区生活污水处理设施

（2） 车辆和设备冲洗废水

固废卸料车间、预处理车间地面及固废运输车辆需定期冲洗，废水量约为6m³/d。车辆清洗产生的废水汇入沉淀池沉淀后进入清水池循环使用不外排，沉淀污泥送至预处理中心统一送至水泥窑进行焚烧，不外排。

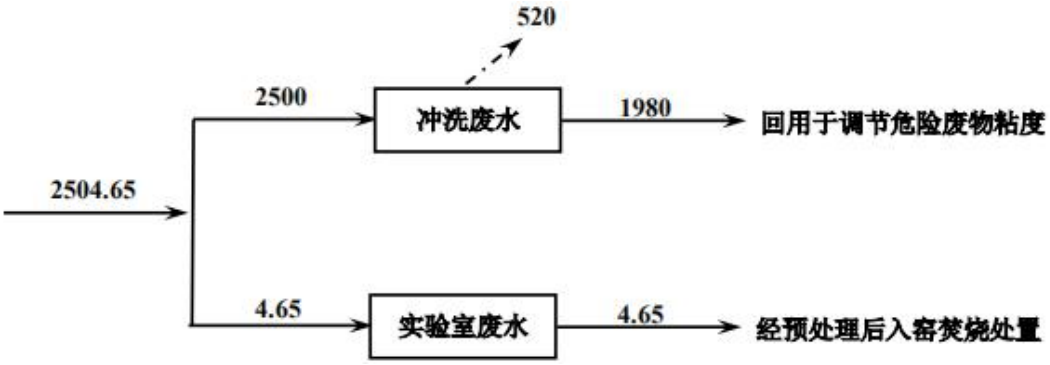


图 4.2-1 危险废物处理中心水平衡图（t/a）

4.3 噪声污染源及防治措施

项目噪声源主要是固体危废处置系统预处理中心中的起重机、破碎机、混合器、单腔柱塞泵、专用喷枪、给料机、胶带输送机、风机，液体危废处置系统预处理中心中的工程塑料泵、计量泵等设备运行时产生的噪声。主要防治措施有：

（1）在采购设备时优先选用低噪声设备。

（2）本项目危废预处理系统所涉及的起重机、破碎机、混合器、单腔柱塞泵、专用喷枪、给料机、胶带输送机、风机、塑料泵、计量泵等设备均位于主厂房内。

（3）在工程塑料泵、计量泵的进出口接管采用挠性连接和弹性连接，减少噪声传递；泵机组采用金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理。

（4）固体危废胶带输送机采取封闭廊道的降噪措施。

	
设备置于主厂房内	固体废物胶带输送机封闭廊道

4.4 固体废物防治措施

项目在满负荷运行的情况下，各类固体废物产生环节及产生量如下：

预处理中心新增员工 44 人，总人数为 60 人。办公楼、宿舍楼内产生的生活垃圾设置垃圾桶进行收集，然后统一送至千阳海螺水泥厂，由水泥厂交付当地环卫部门统一处置。

预处理中心危险废物预处理设施和危险废物运输车辆清洗产生的废水沉淀污泥产生量约 20t/a，定期清理，作为危险废物与半固体废物一并送水泥窑焚烧处置。

预处理中心活性炭吸附装置的废活性炭根据实际情况而定，每次更换时产生量约为 20t，集中收集，与半固体废物一并送水泥窑焚烧处置。

项目设备在运行过程中，会产生一定量的废润滑油，产生量约为 1t/a，全部送水泥窑焚烧处置。

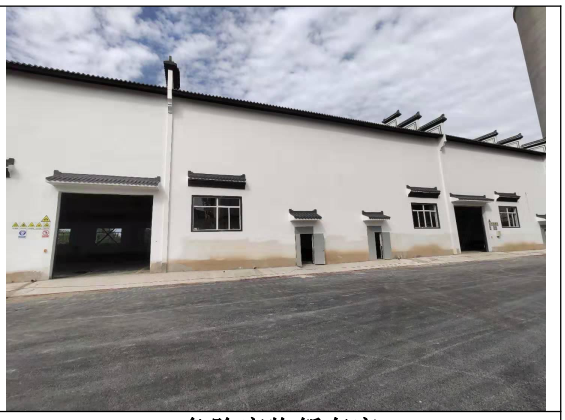
实验室废水主要是固废样品检测过程预处理废液及终产物，以废酸、废碱液体为主。每天废水产生量约为 1L。所有废水按酸碱性不同分别存入酸碱废液桶，定期混入拟处置的半固体废物中，经预处理中心预处理后进水泥窑协同处置，不外排。

污水处理设施运行会产生污泥，污泥产生后由本项目直接处置，不外排。

飞灰车间产生的灰尘，回收于飞灰罐中喷入窑内焚烧处置，不外排。

设备维修产生的沾染物、沾油手套等，送水泥窑焚烧处置，不外排。

污染物	是否属于危废	产生环节	产生量	去向
生活垃圾	否	员工生活	35t/a	交当地环卫部门处置
污泥	否	污水处理设施	8t/a	送水泥窑焚烧处置
灰尘	否	飞灰仓	15t/a	送水泥窑焚烧处置
污泥	是	废水沉淀池	20t/a	送水泥窑焚烧处置
废活性炭	是	吸附装置	20t	送水泥窑焚烧处置
废润滑油	是	设备运行	1t/a	送水泥窑焚烧处置
实验室废液	是	实验室运行	1L/d	送水泥窑焚烧处置
沾染物、沾油手套	是	设备维修	0.025t/a	送水泥窑焚烧处置

	
1#危险废物暂存库	2#危险废物暂存库

4.5 地下水防治措施

项目对于一般固废临时堆场，采取防风、防雨设施，均采取地面硬化措施，地坪硬化应该按照第二类工业固体废弃物处置场防渗标准实施，采用天然材料构筑防渗层；对于危险固废临时堆场（主厂房、固废暂存库）、废液室、事故水池等，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行防渗处理。

（1）主厂房设备地坑、固废储坑

本项目主厂房设备地坑、固废储坑按照《危险废物贮存污染控制标准》进行了防渗处理。

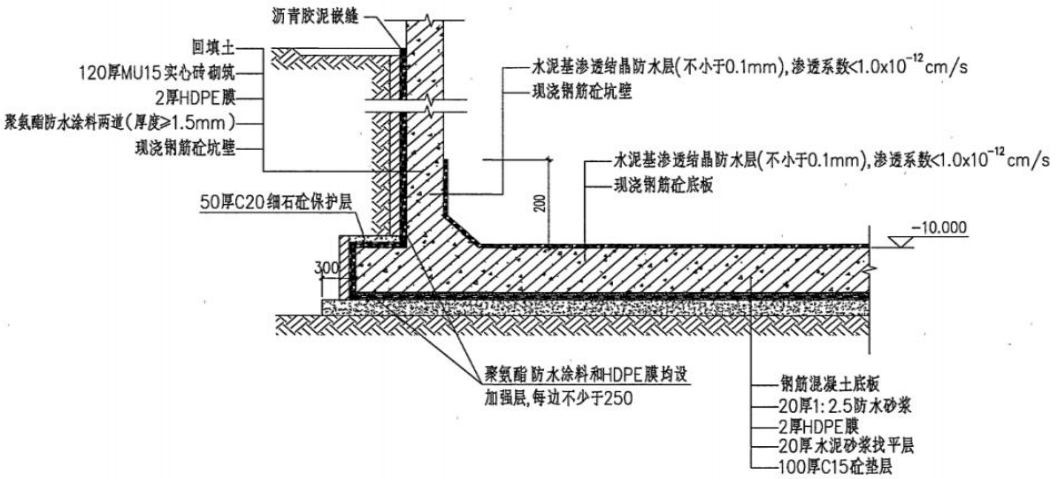


图 4.5-1　-10.000m 设备地坑防渗措施

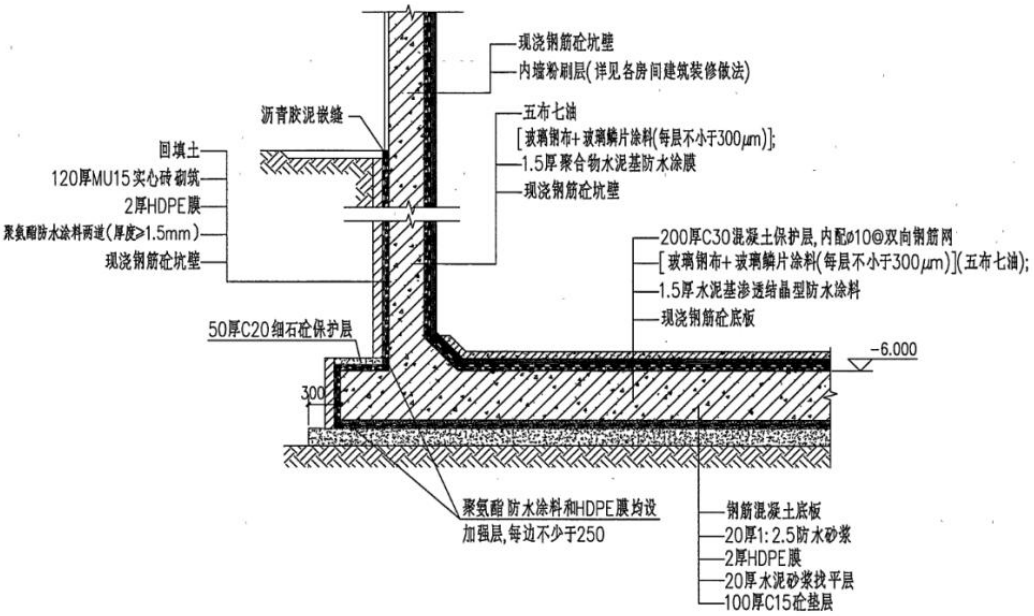


图 4.5-2　-6.000m 固废储坑防渗措施

完成防渗措施后的固废储坑（绿色部分为玻璃鳞片涂料）

（2）主厂房卸料大厅

本项目主厂房卸料大厅按照《危险废物贮存污染控制标准》进行了防渗处理。具体防渗措施为：

① 防尘耐磨高级地坪漆（墨绿色），四周上翻墙面高度 1m【刷底漆（环氧树脂）；中层漆（环氧树脂+石英粉）3 遍；面漆（墨绿色环氧树脂）2 遍，厚度不小于 2mm】；

② 220 厚 C30 抗渗砼面层，内配Φ12@200 双向钢筋；

③ 20 厚 1:2.5 防水砂浆；

④ 2 厚 HDPE 膜，四周上翻墙面高度 1m；

⑤ 100 厚 C15 砼垫层；

⑥ 三七灰土换填。

（3）固废暂存库

本项目固废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》进行了防渗处理。具体防渗措施为：

① 防尘耐磨高级地坪漆（墨绿色），四周上翻墙面高度 1m【刷底漆（环氧树脂）；中层漆（环氧树脂+石英粉）3 遍；面漆（墨绿色环氧树脂）2 遍，厚度不小于 2mm】；

② 180 厚 C30/P6 抗渗砼面层，内配Φ12@200 双向钢筋；

③ 20 厚 1:2.5 防水砂浆；

④ 2 厚 HDPE 膜，四周上翻墙面高度 1m；

⑤ 20 厚水泥砂浆找平层；

⑥ 80 厚级配碎石找平层；

⑦ 三七灰土换填。

（4）废液室

本项目废液室围堰按照《危险废物贮存污染控制标准》进行了防渗处理。

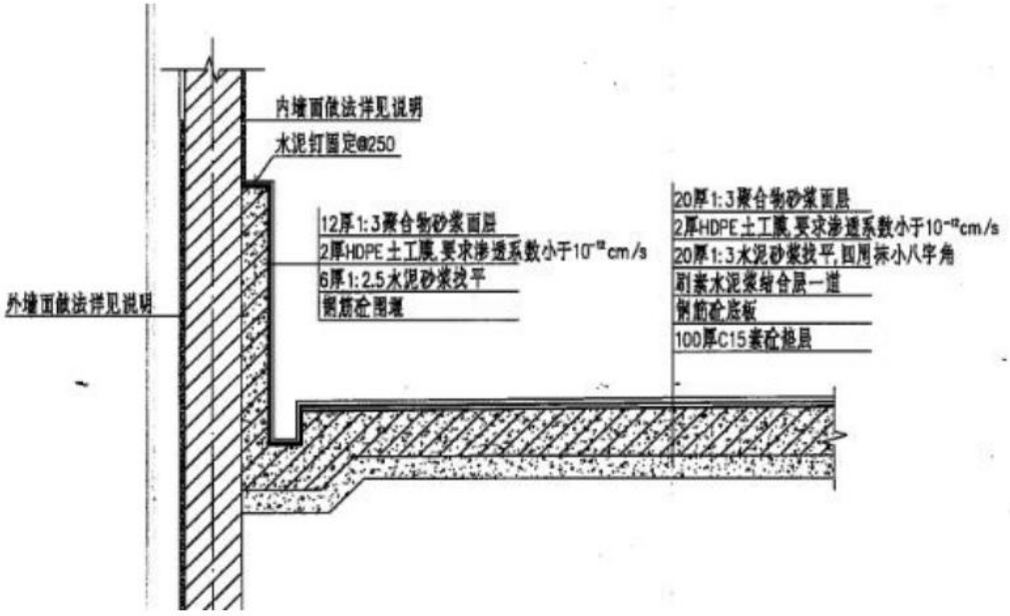


图 4.5-3　废液室围堰防渗措施

4.6 环保投资明细

经现场调查和企业提供资料显示，本项目实际环保投资较环评投资有所提高，主要用于基础设施改造及环保设施优化方面，详见表 4.5-1。

表 4.5-1　项目环保投资明细一览表

序号	项目类别	环保设施	环评设计投资（万元）	实际建设投资（万元）
1	废气	废气收集与输送	190	278.35
2		活性炭吸附装置	20	90
3		针对现有问题采取的抑制粉尘无组织排放措施	100	187.65
4		现有窑尾电收尘改造为袋收尘	1000	888
5		除氯系统布袋除尘器及风机	0	5.48
6		飞灰车间布袋除尘器	0	4.6
7	废水	两座事故池	0	139
8		两套生活污水处理站	0	12.77
9	噪声	隔声设施和消声装置	50	76
10	地下水	达到防渗要求	100	213.69
11	事故应急措施	必要的应急物资、实时监控、应急管理	100	156.35
12	绿化	设施中心周边绿化	5	15.45
合计			1565	2068.34

5、环评结论及环评批复

5.1 环评结论、建议和要求

5.1.1 环评结论

千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程，企业具有协同处置固体废物的能力，所协同处置的固体废物不属于禁止进入水泥窑协同处置的废物类别，协同处置过程中的环境安全风险能够得到有效控制；固体废物的协同处置不会对水泥窑的稳定性、烟气排放、水泥产品质量产生不利影响。

该项目利用水泥窑协同处置固体废物，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》鼓励类中第十二类“建材”中第1条“利用现有2000吨/日及以上新型干法水泥窑炉处置工业废弃物、城市污泥和生活垃圾，纯低温余热发电；粉磨系统等节能改造。”及第三十八类“环境保护与资源节约综合利用”中第20条“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，属于国家鼓励类项目。

综合分析，该项目在政策上是支持的，在技术上是可行的，在污染物排放控

制方面是可控的，并且可以完全做到稳定达标排放，生产的水泥产品质量是有保障的，清洁生产和循环经济也是符合相关规定的。该类项目的建设，也有利于水泥工业的可持续发展和绿色转型，发挥其环境治理优势，改善生态环境。从环保角度分析，本环评报告认为该项目建设是可行的。

5.1.2 环评要求和建议

（1）建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染物治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

（2）项目运行过程中要严格执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）和《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）等相关要求。加强生产设施即防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放，不影响水泥生产工艺正常运行以及水泥产品质量。

（3）废物必须经过性质及组分分析，尤其对于含铬废物进行严格审查，铬渣不得入窑。

（4）加强设备、生产区的安全管理，防止泄露、火灾、爆炸事故发生。健全安全管理制度、预警及应急预案、自动化的事故安全监控系统，定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事故的能力，并在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

（5）建设单位对于周边群众的诉求及担忧，要足够的重视，希望企业能按规定进行环保管理，严格执行所提出的环保措施，当地环保部门加强企业污染物排放监控，确保污染物做到稳定达标排放。

5.1.3 变更报告结论

千阳海创环保科技有限责任公司建设的千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程，由于实际生产和管理需求，将 1 座危废暂存库（2800m^2）调整为 2 座危废暂存库（2160m^2、1450 m^2）、增加废液间事故应急池 1 座、飞灰仓除尘系统、预处理中心办公区生活污水收集处置系统 1 套、办公楼、宿舍楼等生活辅助设施，对废液间和飞灰仓的位置进行调整。

变更工程内容不属于重大变动内容，对变更工程配套建设环保设施，废水、废气污染物能够达标排放；变更工程配套相应的环保设施，提高了厂区原有废水、

废气收集处置效率，经过变更工程的污染物达标分析、环境影响分析可知，本次变更和变更前的环评结论保持一致，环境影响较小，从满足环境质量目标角度分析，变更可行。

本变更说明为原环境影响评价报告书内容的补充，具有同样的法律效力。除本变更说明的内容以外，其他内容以原环境影响评价报告书的内容为准。

5.2 环评批复要求

你公司《关于报批<千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书>的请示》（千海政〔2017〕4 号）收悉。经我厅环境影响评价审查委员会 2017 年第 10 次会议研究，现批复如下：

一、项目概况

该项目位于宝鸡市千阳县水沟镇，依托千阳海螺水泥有限责任公司 4500 吨/天新型干法熟料水泥生产线，建设水泥窑协同处置固体废物生产装置。主要包括危险废物接收、贮存系统，预处理系统，分析化验室、加料系统和应急系统等。项目总投资为 12172.8 万元，环保投资 1565 万元，占总投资的 12.8%。

经审查，项目在全面落实环评报告书提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。在严格按照危险废物相关政策管理，采取有效的环境风险防范措施的前提下，该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作

（一）落实环境影响报告书中“以新带老”的要求，对现有环境问题进行整改。

（二）严格落实《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）和《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）中的各项设施和措施。

（三）合理控制水泥窑工况和所投加各类危险废物的总量，控制氟、氯、硫及重金属元素入窑的最大投加量，严格控制氟化物、重金属和二噁英类排放。

（四）按照环境影响报告书和危险废物管理的相关要求做好地下水污染防治工作。加强环境风险防范，制定突发环境事件应急预案，按规定报环境保护主管部门备案。项目原料在厂外的收集、中转、运输应委托有资质单位实施。

（五）项目处置的部分固体废物和实验室产生的废物属于危险废物，必须按照法律法规和相关政策要求进行管理。

（六）严格落实环境影响报告书提出的监测计划，重点关注周边空气、土壤中的重金属和二噁英类变化情况。

（七）该项目实施后，千阳海螺水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线污染物排放总量不得突破现有总量控制指标。

三、项目建设应开展施工期环境监理，定期向各级环境保护部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。

四、项目建设必须严格执行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。项目竣工后，必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入生产。

五、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。

六、环境影响报告书经批准后，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书。自环境影响报告书批复文件批准之日起,如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我厅重新审核。

七、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，宝鸡市环保局和千阳县环保局负责该项目的事中事后监督管理。省环境保护执法局应对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

八、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送省环境保护执法局、宝鸡市环境保护局和千阳县环境保护局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

6、验收执行标准及质量控制

6.1 验收执行标准

根据《陕西省环境保护厅关于千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书的批复》（陕环批复【2018】34 号）及《宝鸡市环境保护局关于下达千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程执行标准的函》（见附件 3）要求，同时参照其他相关标准，确定本次验收执行标准如下：

6.1.1 废气

（1）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放限值执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）的表 2 中规定的水泥行业排放浓度限值；

（2）氯化氢，氟化氢，汞及其化合物，铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）、二噁英类等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 规定的大气污染物最高允许排放浓度；

（3）恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中恶臭污染物厂界标准值；

（4）非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB12523-2011）表 2 中无组织排放监控浓度限值；

废气排放标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1　废气排放标准限值

类别	污染源	污染物排放限值		执行标准及级别
有组织排放	水泥窑窑尾	颗粒物	20mg/m³	执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）的表 1 中规定的水泥行业排放浓度限值
		二氧化硫	100mg/m³	
		氮氧化物	320mg/m³	
		氨	8mg/m³	
		二噁英类	0.1ngTEQ/m³	执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 规定的大气污染物最高允许排放浓度
		氯化氢	10mg/m³	
		氟化氢	1mg/m³	
		汞及其化合物	0.05mg/m³	
		铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	0.5 mg/m³	
		铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	1.0mg/m³	
		总烃	10mg/m³	执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）6.5 的要求
	除臭系统排口	氨	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93）表 2 中二级标准要求
		硫化氢	0.33kg/h	
		臭气浓度	2000（无量纲）	
		颗粒物	120mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求
		非甲烷总烃	120 mg/m³	

	飞灰仓排气筒	颗粒物	10mg/m³	执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）的表 2 中规定的水泥行业排放浓度限值
无组织排放	厂界	颗粒物	0.5mg/m³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值
		氨	1.0mg/m³	
		硫化氢	0.06mg/m³	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93）表 1 中二级标准要求
		臭气浓度	20（无量纲）	
		非甲烷总烃	4.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表 2 中二级标准要求

6.1.2 水质

本项目废水主要有生活污水、实验室废水、运输车辆和设备冲洗废水。生活污水经“地埋式 AO 一体化处理设备+消毒+过滤”工艺处理后用于厂区绿化及洒水抑尘，不外排；车辆清洗产生的废水汇入沉淀池沉淀后进入清水池循环使用不外排，沉淀污泥送至预处理中心统一送至水泥窑进行焚烧，不外排。实验室废水按酸碱性不同分别存入酸碱废液桶，定期混入拟处置的半固体废物中，经预处理中心预处理后进水泥窑协同处置，不外排。同时项目针对危险废物临时贮存场场所基础进行了防渗处理。由此可知，该项目废水均不外排，对水环境基本无影响，因此本次仅对项目区域地下水进行监测。

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。标准限值见表 6.1-2。

表 6.1-2　地下水评价标准限值　　单位：mg/L，pH 值除外

序号	监测因子	标准限值	执行标准
1	pH 值（无量纲）	6.5～8.5	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准
2	六价铬	≤0.05	
3	砷	≤0.01	
4	汞	≤0.001	
5	镉	≤0.005	
6	铅	≤0.01	
7	氨氮	≤0.50	
8	耗氧量	3.0	
9	氟化物	1.0	
10	石油类	/	暂无标准

6.1.3 土壤

根据《宝鸡市环境保护局关于下达千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程执行标准的函》（见附件 3）要求及项目实际情况，本项目土壤质量评价执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准；同时参照执行《土壤环境质量 建

设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地相关风险筛选值标准。标准限值见表 6.1-3。

表 6.1-3　土壤环境质量评价标准限值　　单位：mg/kg

序号	监测因子	标准限值	执行标准
1	pH 值（无量纲）	＞7.5	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准
2	汞	1.0	
3	砷	25	
4	铅	350	
5	镉	0.60	
6	铬	250	
7	锌	300	
8	镍	60	
9	铜	100	
10	铍	15	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地相关风险筛选值标准
11	锑	20	
12	钴	20	
13	二噁英（总毒性当量）	1×10^{-5}	
14	钒	165	
15	钼	/	暂无标准
16	锰	/	
17	硒	/	

6.1.4 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准；环境敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。标准限值见表 6.1-4。

表 6.1-4　噪声评价标准　　单位：dB（A）

点位	监测项目	标准限值		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	等效连续 A 声级	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
敏感点		60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准

6.1.5 环境空气

本项目设槐石沟村、千阳海螺水泥有限公司厂区、丰头村三个环境空气监测点位，评价标准限值见表 6.1-5。

表 6.1-5　环境空气评价标准

污染物	取值时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	1 小时平均	500	
NO_2	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	24 小时平均	150	
TSP	24 小时平均	300	
Pb	季平均	1	
H_2S	一次	0.01（mg/m³）	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
NH_3	一次	0.20（mg/m³）	
HCl	一次	0.05（mg/m³）	
氟化物	一次	0.02（mg/m³）	
Hg	日平均	0.0003（mg/m³）	
二噁英	年平均	0.6（pgTEQ/m³）	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准

$1mgTEQ/m^3=10^3\mu g\ TEQ/m^3=10^6ng\ TEQ/m^3=10^9pgTEQ/m^3$。

6.1.6 污染物排放总量控制指标

根据该项目环评批复要求：该项目实施后，千阳海螺水泥有限公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线（含低温余热发电）污染物排放总量不得突破现有总量控制指标。本项目利用千阳海螺水泥有限公司新型干法水泥窑生产线，对固体废物进行焚烧处理，现有厂区二氧化硫许可排放总量为 220.5t/a、氮氧化物允许排放总量 882t/a、颗粒物允许排放总量 158.873t/a，总量控制指标已落实。

根据环评中废气污染排放分析结果，本项目运行后不增加二氧化硫和氮氧化物的排放，环评建议不需新申请总量指标。本项目废水全部回用，不外排，故不需要申请总量指标。

综上所述，本项目总量控制建议指标详见表 6.1-6。

表 6.1-6　污染物排放总量控制环评建议指标

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
环评建议指标	158.873	220.5	882

6.2 监测分析方法及质量保证

（1）现场工况：根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，

验收监测应记录项目实际运行工况。本次验收监测期间，要求该项目运行稳定，环保设施运行正常；千阳海螺水泥厂运行工况达到设计能力 80%及以上。

（2）水质样品的采集、运输、保存严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）、《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《水质 采样技术导则》（HJ 494-2009）和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）的技术要求进行。所有监测因子分析方法均为计量认证有效方法见表 6.2-1，本次监测水质样品质控结果统计见表 6.2-2。

表 6.2-1 地下水水质分析方法和仪器

序号	监测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	PHS-3C PH 计（YQ00501）	/
2	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（10.1）二苯碳酰二肼分光光度法	UV-9100A 紫外可见分光光度计（YQ00302）	0.004mg/L
3	砷	《水质 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》GB 7485-1987	UV-9100A 紫外可见分光光度计（YQ00302）	0.007mg/L
4	汞	《水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》HJ 597-2011	F732-VJ 型冷原子吸收测汞仪（YQ02101）	0.01μg/L
5	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (9.1)无火焰原子吸收分光光度法	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.5μg/L
6	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（11.1）无火焰原子吸收分光光度法	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	2.5μg/L
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-9100A 紫外可见分光光度计（YQ00302）	0.025mg/L
8	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定紫外分光光度法》HJ970-2018	UV-9100A 紫外可见分光光度计（YQ00302）	0.01mg/L

表 6.2-2 项目样品分析质控结果

分析项目	样品数量	平行样分析				质控样分析				加标回收分析			
		检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%
氨氮	6	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100
六价铬	6	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100
砷	6	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100
汞	6	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100
镉	6	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100
铅	6	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100	1	16.7	1	100

（3）废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）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和浓度校准。分析方法均为计量认证有效方法。废气污染物监测分析法见表 6.2-3。具体校准结果见表 6.2-4 到表 6.2-6。

（4）噪声监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪满足《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝；具体校准结果见表 6.2-7。

表 6.2-3　大气、噪声及土壤监测分析方法和仪器

监测类别	监测因子	监测方法	分析仪器	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017	恒温恒湿称重系统	1.0mg/m^3
	二氧化硫	《固定污染源二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪	3mg/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		3mg/m^3
	总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪	0.06 mg/m^3
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	紫外-可见分光光度计	0.25 mg/m^3
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪	0.2mg/m^3
	氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》（暂行）HJ688-2013	离子色谱仪	0.03mg/m^3
	二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ77.2-2008	IE-266 高分辨气相色谱-质谱联用仪	/
	汞	《固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法（暂行）》HJ 543-2009	冷原子吸收测汞仪	0.0025mg/m^3
	镉	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子质谱法》HJ657-2013	电感耦合等离子体质谱仪	0.008μg/m^3
	铍			0.008μg/m^3
	锡			0.3μg/m^3
	镍			0.1μg/m^3
	砷			0.2μg/m^3

	铬			0.3μg/m³
	铜			0.2μg/m³
	锰			0.07μg/m³
	锑			0.02μg/m³
	铊			0.008μg/m³
	铅			0.2μg/m³
	钴			0.008μg/m³
	钒			0.03μg/m³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 》GB/T 15432-1995	电子天平	0.01mg/m³
	非甲烷总烃	《固定污染源 废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪	0.07mg/m³
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进 样-气相色谱法 HJ 604-2017		
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	紫外-可见分光光度计	0.25mg/m³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局 2003		0.001mg/m³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	/	10（无量纲）
噪声	声环境	《声环境质量标准》GB3096-2008	AWA5688 多功能声级计（YQ02802）	/
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		/
土壤	pH	《森林土壤 pH 值的测定》LY/T 1239-1999	PHS-3C PH 计（YQ00501）	/
	铬	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2009	AA-7003 原子吸收分光光度计（YQ00101）	5mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.002 mg/kg
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.01 mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-7003 原子吸收分光光度计（YQ00101）	0.1mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-7003 原子吸收分光光度计（YQ00101）	0.01mg/kg
	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	AA-7003 原子吸收分光光度计(YQ00101)	0.5mg/kg

	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17139-1997	AA-7003 原子吸收分光光度计（YQ00101）	5mg/kg
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	AA-7003 原子吸收分光光度计（YQ00101）	1mg/kg
	锰	《土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸（DPTA）浸提法 NYT 890-2004》	AA-7003 原子吸收分光光度计（YQ00101）	/
	二噁英类	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.4-2008	Thermo DFS 磁式质谱仪	/
	铍	《土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 737-2015	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.03 mg/kg
	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.3 mg/kg
	钴	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	SKML-2-4 智能加热电热板（YQ01701）	0.03 mg/kg
	钼	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	SKML-2-4 智能加热电热板（YQ01701）	0.1 mg/kg
	钒	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	SKML-2-4 智能加热电热板（YQ01701）	0.7 mg/kg
	硒	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013	AFS 9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.01mg/kg

表 6.2-4 仪器校准结果

序号	仪器编号	气路	表观流量（L/min）	实测流量（L/min，mL/min）			校准结果（L/min）	示值误差（%）	是否合格
				第一次	第二次	第三次			
1	IE-00057	烟尘	20.0	19.9	19.8	19.7	19.8	1.0	合格
2	IE-00057	烟尘	30.0	29.4	29.9	29.8	29.7	1.0	合格
3	IE-00057	烟尘	40.0	39.7	39.8	39.8	39.8	0.5	合格
4	IE-00267	烟尘	20.0	19.8	19.8	19.9	19.8	1.0	合格
5	IE-00267	烟尘	30.0	29.7	29.8	29.7	29.7	1.0	合格
6	IE-00267	烟尘	40.0	39.8	39.9	39.9	39.9	0.3	合格
7	IE-00269	烟尘	20.0	20.3	20.2	20.4	20.3	-1.5	合格
8	IE-00269	烟尘	30.0	29.9	29.8	29.7	29.8	0.7	合格

9	IE-00269	烟尘	40.0	39.8	39.8	39.8	39.8	0.5	合格
10	IE-00246	A	0.5	496	497	497	497	0.6	合格
11	IE-00246	B	1.0	997	998	999	998	0.2	合格
12	IE-00247	A	0.5	494	498	496	496	0.8	合格
13	IE-00247	B	1.0	996	999	993	996	0.4	合格
14	IE-00248	A	1.0	996	995	996	996	0.4	合格
15	IE-00248	B	2.0	1997	1994	1996	1996	0.2	合格
16	IE-00238	A	0.5	495	496	496	496	0.8	合格
17	IE-00238	B	1.0	994	993	996	994	0.6	合格
18	IE-00241	A	0.5	504	506	508	506	-1.2	合格
19	IE-00241	B	1.0	993	991	995	993	0.7	合格
20	IE-00243	A	0.5	495	496	494	495	1.0	合格
21	IE-00243	B	1.0	993	991	992	992	0.8	合格
22	IE-00244	A	0.5	492	494	495	494	1.2	合格
23	IE-00244	B	1.0	991	994	995	993	0.7	合格

表 6.2-5　自动烟尘（气）采样仪校正记录表

标定日期	标准气体名称	标准气体浓度	示值1	示值2	示值3	平均值	示值误差（△i）	是否合格
2019.07.19	二氧化硫（mg/m³）	30.3	29	30	31	30	-1.0	合格
	一氧化氮（mg/m³）	30.7	30	29	30	30	-2.3	合格
	氧气（%）	8.98	8.9	8.7	8.9	8.8	-2.0	合格
2019.07.20	二氧化硫（mg/m³）	30.3	30	31	30	30	-1.0	合格
	一氧化氮（mg/m³）	30.7	31	30	28	30	-2.3	合格
	氧气（%）	8.98	8.8	8.8	8.8	8.8	-2.0	合格
2019.07.21	二氧化硫（mg/m³）	30.3	30	31	29	30	-1.0	合格
	一氧化氮（mg/m³）	30.7	30	29	30	30	-2.3	合格
	氧气（%）	8.98	8.9	8.8	8.9	8.9	-0.9	合格
2019.07.21	二氧化硫（mg/m³）	30.3	30	30	29	30	-1.0	合格
	一氧化氮（mg/m³）	30.7	30	31	31	31	1.0	合格
	氧气（%）	8.98	8.8	8.8	8.9	8.8	-2.0	合格

2019.07.22	二氧化硫（mg/m³）	30.3	30	29	31	30	-1.0	合格
	一氧化氮（mg/m³）	30.7	30	31	30	30	-2.3	合格
	氧气（%）	8.98	8.9	8.8	8.8	8.8	-2.0	合格
2019.07.22	二氧化硫（mg/m³）	30.3	31	30	30	30	-1.0	合格
	一氧化氮（mg/m³）	30.7	31	29	30	30	-2.3	合格
	氧气（%）	8.98	8.8	8.9	8.8	8.8	-2.0	合格

表 6.2-6　大气采样仪器流量校准结果

校准仪器名称	**崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器**					
校准日期	2019 年 7 月 21 日					
标准示值（L/min）	99.10	0.99	0.98	99.95	0.99	1.00
仪器示值（L/min）	100	1.0	1.0	100	1.0	1.0
误差范围（%）	0.91	1.01	2.04	0.05	1.01	0.00
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器名称	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器					
校准日期	2019 年 7 月 22 日					
标准示值（L/min）	99.75	1.02	0.99	100.11	0.98	1.01
仪器示值（L/min）	100	1.0	1.0	100	1.0	1.0
误差范围（%）	0.25	-1.96	1.01	-0.11	2.04	-0.99
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 6.2-7　噪声统计分析仪校准结果

测量日期	**校准声级/ dB（A）**			**评价**
	测量前	测量后	标准声源	测量前后校准示值偏差均不大于 0.5 dB（A），本次测量有效。
2019 年 7 月 21 日	93.8	93.9	94	
2019 年 7 月 22 日	93.6	93.9		

（5）所有监测人员持证上岗，严格按照单位质量管理体系文件中的规定开展工作。

（6）所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

（7）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、验收监测、调查结果与评价

7.1 验收监测期间工况负荷

2019 年 7 月 21 日-23 日，7 月 25-26 日，8 月 15 日-16 日，陕西中测检测科技股份有限公司、谱尼测试集团陕西有限公司对千阳利用水泥窑协同处置工业固

废工程进行了竣工环境保护验收现场监测。验收监测期间生产系统生产负荷情况见表 7.1-1，监测期间入炉焚烧废物见表 7.1-2.

表 7.1-1　验收监测期间生产负荷情况

生产日期	7.21	7.22	7.25	7.26	8.15	8.16
设计日处置量（吨）	300	300	300	300	300	300
日处置量（吨）	283.56	277.3	75.4	104.9	209.6	205.5
生产负荷（%）	94.52	92.43	25.13	34.97	69.87	68.50

表 7.1-2　验收监测期间入炉焚烧废物

生产日期	7.21	7.22	7.25	7.26	8.15	8.16
焚烧废物	树脂、废油、污泥	催化剂、废油、污泥、活性炭	乳化液、废油、污泥、漆渣	污泥、漆渣、活性炭、废油	废油、污泥、漆渣	废油、污泥、漆渣

7.2 废气监测结果

7.2.1 废气有组织排放监测

本项目废气监测项目、点位、频次详见表 7.2-1。

表 7.2-1　废气有组织排放监测内容统计

序号	监测位置	点位数	监测因子	频次
1	水泥窑窑尾	1	颗粒物 、氮氧化物 、二氧化硫、氨	3 次/天，连续 2 天
			二噁英类、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、TOC	
			铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	
			铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	
2	1#、2#危废暂存库及预处理中心活性炭吸附塔排放口出口	3	颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨、非甲烷总烃	
3	飞灰仓排放口	1	颗粒物	
备注	（1）TOC 限值是指窑尾废气中的 TOC 因利用水泥窑协同处置固体废物而增加的浓度值不超过 10mg/m³，即先在水泥窑未协同处置固体废物时测定窑尾废气中的 TOC 背景排放浓度值，再在水泥窑处置固体废物时测定窑尾废气中 TOC 的排放浓度，二者只差即为因水泥窑处置固体废物而增加的 TOC 浓度值； （2）因受测定方法所限，本次验收采用测定总烃来代替 TOC。			

（1）水泥窑窑尾废气监测结果与评价

①水泥窑窑尾废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、二噁英类、非甲烷总烃监测结果见表 7.2-1-1。

表 7.2-1-1　水泥窑窑尾废气监测结果统计

监测项目	2019.7.21	2019.7.22	最大值	标准限	达标

	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		值	情况
标况烟气流量（m^3/h）	468000	534000	265000	45300	55600	54400	/	/	/
含氧量（%）	6.8	6.7	6.7	6.1	6.6	6.6	/	/	/
实测二氧化硫浓度（mg/m^3）	21	20	13	＜3	＜3	24	/	/	/
二氧化硫排放浓度（mg/m^3）	16	15	10	＜2	＜2	18	18	100	达标
二氧化硫排放速率（kg/h）	9.8	11	6.7	-	-	13	13	/	/
实测氮氧化物浓度（mg/m^3）	183	169	203	202	131	171	/	/	/
氮氧化物排放浓度（mg/m^3）	142	130	156	149	48	131	156	320	达标
氮氧化物排放速率（kg/h）	86	90	105	92	95	93	105	/	/
实测颗粒物浓度（mg/m^3）	1.2	2.6	＜1.0	1.2	1.5	1.4	/	/	/
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	0.9	2.0	＜0.8	0.9	1.1	1.1	1.1	20	达标
颗粒物排放速率（kg/h）	0.56	1.4	-	0.54	0.83	0.76	1.4	/	/
氨实测浓度（mg/m^3）	2.70	1.46	1.95	1.36	4.38	3.30	/	/	/
氨排放浓度（mg/m^3）	2.09	1.12	1.50	1.00	3.35	2.52	3.52	8	达标
氨排放速率（kg/h）	1.3	0.78	1.0	0.62	2.4	1.8	/	/	/
氯化氢实测浓度（mg/m^3）	3.53	3.23	1.96	3.08	0.53	0.96	/	/	/
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	2.73	2.48	1.51	2.27	0.40	0.73	2.73	10	达标
氯化氢排放速率（kg/h）	1.7	1.7	1.0	1.4	0.29	0.52	/	/	/
氟化氢实测浓度（mg/m^3）	0.16	0.38	0.34	0.42	0.070	0.081	/	/	/
氟化氢排放浓度（mg/m^3）	0.12	0.29	0.26	0.31	0.053	0.062	0.31	1	达标
氟化氢排放速率（kg/h）	0.075	0.20	0.18	0.19	0.039	0.044	/	/	/
汞及其化合物实测浓度（mg/m^3）	0.0064	0.0099	0.0106	0.0116	0.0083	0.0147	/	/	/
汞及其化合物排放浓度（mg/m^3）	0.0050	0.0076	0.0082	0.0086	0.0063	0.0112	0.0122	0.05	达标
汞及其化合物排放速率（kg/h）	0.003	0.0053	0.0055	0.0053	0.0046	0.008	/	/	/
铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）实测浓度（mg/m^3）	0.0052	0.0051	0.0064	0.00691	0.0038	0.00641	/	/	/

铊、镉、铅、砷及其化合物（以Tl+Cd+Pb+As 计）排放浓度（mg/m³）	0.00403	0.00392	0.00492	0.0051	0.0029	0.0049	0.0051	1.0	达标
铊、镉、铅、砷及其化合物（以Tl+Cd+Pb+As 计）排放速率（kg/h）	0.0024	0.0027	0.0033	0.0031	0.0021	0.0035	/	/	/
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni +V 计）实测浓度（mg/m³）	0.0111	0.0027	0.0061	0.00391	0.00205	0.00454	/	/	/
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni +V 计）排放浓度（mg/m³）	0.0086	0.00208	0.00469	0.00289	0.00157	0.00347	0.0086	0.5	达标
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni +V 计）排放速率（kg/h）	0.0052	0.0014	0.0032	0.0018	0.0011	0.0025	/	/	/
二噁英类[1]排放浓度(ngTED/m³)	0.027	0.031	0.0027	0.0080	0.033	0.0057	0.033	0.1	达标
总烃背景排放浓度(mg/m³)	/	/	/	8.66	10.6	11.1	/	/	/
总烃排放浓度(mg/m³)	/	/	/	17.2	14.5	14.6	/	/	/
总烃增加排放浓度(mg/m³)	/	/	/	8.54	3.9	3.5	7.7	10	达标
基准氧量（%）	10								

监测结果表明：本次验收监测期间，水泥窑窑尾废气中颗粒物最大排放浓度为 1.1mg/m³、最大排放量为 1.4kg/h；二氧化硫最大排放浓度为 18mg/m³、最大排放量为 13kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 156mg/m³、最大排放量 105kg/h；氨最大排放浓度为 3.52mg/m³；二噁英最大排放浓度为 0.033ngTED/m³；协同处置市政污泥前后增加的总烃排放浓度最大增加 8.54mg/m³，氯化氢最大排放浓度为 2.73mg/m³；氟化氢最大排放浓度为 0.31mg/m³；汞及其化合物最大排放浓度为 0.0122mg/m³；铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）最大排放浓度为 0.0051mg/m³；铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）最大排放浓度为 0.0086mg/m³。

由此可看出，本次验收监测期间，该项目窑尾废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨最大排放浓度均符合《关中地区重点行业大气污染物排放限值》DB61/941-2018 表 1 中水泥制造行业要求；二噁英、氯化物、氟化物、汞及其化合物、（铊、镉、铅、砷及其化合物）、（铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物）最大排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 规定的大气污染物最高允许排放质量浓度限值要求；总烃排放浓度最大增加值符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）6.5 的要求。

（2）除臭系统废气监测结果与评价

①1#危废暂存库除臭系统废气的监测结果见表 7.2-1-2。

表 7.2-1-2　1#危废暂存库除臭系统废气的监测结果

监测频次	2019.7.21			2019.7.22			最大值	限值标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
监测点位	1#危废暂存库除臭系统出口								
标况烟气流量（m^3/h）	34300	35200	35200	34900	35400	35500	/	/	/
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	120	达标
颗粒物排放速率（kg/h）	-	-	-	-	-	-	/	/	/
氨排放浓度(mg/m^3)	1.88	2.89	1.32	1.17	1.13	1.31	2.89	/	/
氨排放速率(kg/h)	0.064	0.10	0.046	0.041	0.040	0.047	0.064	4.9	达标
硫化氢排放浓度(mg/m^3)	0.088	0.069	0.080	0.048	0.066	0.051	0.088	/	/
硫化氢排放速率(kg/h)	0.003	0.0024	0.0028	0.0017	0.0023	0.0018	0.003	0.33	达标
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	14.0	14.1	9.50	12.4	10.8	12.3	14.1	120	达标
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.48	0.50	0.33	0.43	0.38	0.44	0.50	/	/
臭气浓度（无量纲）	741	741	549	549	741	549	741	2000	达标

监测结果表明：本次验收监测期间，1#危废暂存库除臭系统废气中颗粒物最大排放浓度为＜1.0mg/m^3；氨最大排放速率为 0.064kg/h；硫化氢最大排放速率

为 0.003kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 14.1 mg/m³；臭气浓度最大排放浓度为 741（无量纲）。

由此可知，本次验收监测期间，1#危废暂存库除臭系统废气中颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准限值。

②2#危废暂存库除臭系统废气的监测结果见表 7.2-1-3。

表 7.2-1-3　2#危废暂存库除臭系统废气的监测结果

监测频次	2019.8.15			2019.8.16			最大值	限值标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
监测点位	2#危废暂存库除臭系统出口								
标况烟气流量（m^3/h）	4.04×10^4	4.01×10^4	4.00×10^4	3.98×10^4	3.93×10^4	3.95×10^4	/	/	/
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	120	达标
颗粒物排放速率（kg/h）	-	-	-	-	-	-	-	/	/
氨排放浓度(mg/m^3)	3.32	2.14	1.89	1.62	1.45	1.31	-	/	/
氨排放速率(kg/h)	0.13	0.086	0.076	0.065	0.057	0.052	0.13	4.9	达标
硫化氢排放浓度(mg/m^3)	0.023	0.017	0.014	0.026	0.021	0.022	-	/	/
硫化氢排放速率(kg/h)	9.1×10^{-4}	6.7×10^{-4}	5.6×10^{-4}	1.0×10^{-3}	8.3×10^{-4}	8.8×10^{-4}	1.0×10^{-3}	0.33	达标
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	18.2	24.8	20.6	12.1	19.1	8.40	24.8	120	达标
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.74	0.99	0.82	0.48	0.75	0.33	-	/	/
臭气浓度（无量纲）	173	131	97	131	131	97	173	2000	达标

监测结果表明：本次验收监测期间，2#危废暂存库除臭系统废气中颗粒物最大排放浓度为＜1.0mg/m³；氨最大排放速率为 0.13kg/h；硫化氢最大排放速率为 0.001kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 24.8 mg/m³；臭气浓度最大排放浓度为 173（无量纲）。

由此可知，本次验收监测期间，2#危废暂存库除臭系统废气中颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准限值。

③预处理中心除臭系统废气的监测结果见表 7.2-1-4。

表 7.2-1-4　预处理中心除臭系统废气的监测结果

监测频次	2019.7.22			2019.7.23			最大值	限值标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
监测点位	预处理中心除臭系统出口								
标况烟气流量（m^3/h）	67900	68500	68800	67700	68500	69700	/	/	/
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.4	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	1.4	120	达标
颗粒物排放速率（kg/h）	0.095	-	-	-	-	-	0.095	/	/
氨排放浓度(mg/m^3)	0.72	0.68	0.66	1.45	0.91	0.83	1.45	/	/
氨排放速率(kg/h)	0.049	0.047	0.045	0.10	0.062	0.058	0.10	4.9	达标
硫化氢排放浓度(mg/m^3)	0.054	0.049	0.066	0.084	0.055	0.052	0.084	/	/
硫化氢排放速率(kg/h)	0.0037	0.0034	0.0045	0.0057	0.0038	0.0036	0.0057	0.33	达标
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	14.4	9.37	10.3	9.72	9.43	9.06	14.4	120	达标
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.98	0.64	0.71	0.66	0.65	0.63	0.98	/	/
臭气浓度（无量纲）	1318	1318	977	1737	1318	1318	1737	2000	达标

监测结果表明：本次验收监测期间，预处理中心除臭系统废气中颗粒物最大排放浓度为 1.4mg/m^3；氨最大排放速率为 0.10kg/h；硫化氢最大排放速率为 0.0057kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 14.4 mg/m^3；臭气浓度最大排放浓度为 1737（无量纲）。

由此可知，本次验收监测期间，预处理中心除臭系统废气中颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中

排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准限值。

④飞灰仓排气筒废气的监测结果见表 7.2-1-5。

表 7.2-1-5　飞灰仓排气筒废气的监测结果

监测频次	2019.7.21			2019.7.22			最大值	限值标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
监测点位	飞灰仓排气筒出口								
标况烟气流量（m^3/h）	1210	1550	1770	956	947	876	/	/	/
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.3	1.7	1.4	1.3	3.3	1.5	3.3	10	达标
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0016	0.0026	0.0025	0.0012	0.0031	0.0013	0.0031	/	/

监测结果表明：本次验收监测期间，飞灰仓排气筒废气中颗粒物最大排放浓度为 3.3mg/m^3。

由此可知，本次验收监测期间，飞灰仓排气筒废气中颗粒物最大排放浓度符合《关中地区重点行业大气污染物排放限值》DB61/941-2018 的表 1 中规定的水泥行业排放浓度限值。

7.2.2 废气无组织排放监测

本次验收监测废气无组织排放监测内容见表 7.2.2-1，监测结果见表 7.2.2-2。

表 7.2.2-1　废气无组织排放监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 20 米上风向设 1 个参照点，下风向 10 米范围内设 3 个监控点。	颗粒物、硫化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度。	连续 2 天，4 次/天

表 7.2.2-2　厂界无组织排放监测结果

监测日期	监测点位	颗粒物（mg/m^3）	氨（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）	非甲烷总烃（mg/m^3）	臭气浓度（无量纲）
2019.7.21	1#厂界上风向	0.12	0.038	＜0.001	1.03	＜10
		0.17	0.035	＜0.001	1.27	＜10
		0.15	0.052	0.001	1.30	＜10
		0.15	0.041	＜0.001	1.26	＜10
	2#厂界下风向	0.23	0.050	0.002	1.43	15
		0.25	0.055	0.002	1.64	13
		0.27	0.052	0.002	1.58	13
		0.25	0.061	0.001	1.43	14

	最大差值	0.12	/	/	/	/
	3#厂界下风向	0.21	0.057	0.003	1.36	12
		0.21	0.055	0.003	1.69	11
		0.29	0.062	0.003	1.58	12
		0.29	0.058	0.002	1.42	12
	最大差值	0.14	/	/	/	/
	4#厂界下风向	0.25	0.055	0.001	1.45	12
		0.25	0.051	0.003	1.58	13
		0.20	0.049	0.003	1.54	13
		0.20	0.054	0.004	1.60	12
	最大差值	0.13	/	/	/	/
2019.7.22	1#厂界上风向	0.12	0.035	0.001	0.80	10
		0.19	0.042	0.001	1.07	＜10
		0.17	0.049	0.001	1.21	＜10
		0.19	0.039	＜0.001	1.31	＜10
	2#厂界下风向	0.23	0.050	0.003	1.35	14
		0.29	0.059	0.003	1.58	15
		0.33	0.059	0.004	1.64	13
		0.31	0.060	0.002	1.56	12
	最大差值	0.16	/	/	/	/
	3#厂界下风向	0.17	0.049	0.002	1.46	13
		0.23	0.053	0.002	1.55	13
		0.21	0.056	0.002	1.47	13
		0.23	0.053	0.001	1.52	12
	最大差值	0.05	/	/	/	/
	4#厂界下风向	0.17	0.062	0.005	1.45	10
		0.25	0.058	0.006	1.54	13
		0.27	0.070	0.003	1.48	12
		0.25	0.054	0.003	1.47	11
	最大差值	0.06	/	/	/	/
最大值		0.16	0.062	0.006	1.69	15
标准限值		**0.5（差值）**	**1.0**	**0.06**	**4.0**	**20**
达标情况		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物扣除参照点最大排放浓度为 0.16 mg/m^3；氨最大排放浓度为 0.062mg/m^3；硫化氢最大排放浓度为 0.006mg/m^3；非甲烷总烃最大排放浓度为 1.69mg/m^3；臭气浓度最大排放浓度为 15（无量纲）。

由此可知，本次验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、氨均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中大气污染物无组织排放限值要求；硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。

7.3 水质监测结果

7.3.1 地下水监测结果

本次验收监测在项目周村水井进行地下水监测。监测项目及监测频次见表7.3-1、地下水水质监测结果见表7.3-2。

表 7.3-1　地下水环境质量监测项目及频次

监测因子	监测点位	监测频次
pH 值、氨氮、石油类、砷、汞、铬（六价）、镉、铅、氟化物、耗氧量	夹咀村	监测 2 天，每天 1 次。
	厂区自备井	
	新中村（监控）	

表 7.3-2　厂区及周村水井地下水监测结果表

监测结果 监测项目	夹咀村	厂区自备井	新中村	夹咀村	厂区自备井	新中村	标准限值	达标情况
	2019.7.21			2019.7.22				
pH 值（无量纲）	7.41	8.07	7.36	7.43	8.11	7.40	6.5—8.5	达标
氨氮（mg/L）	0.024	0.062	0.031	0.028	0.056	0.028	≤0.50	达标
石油类（mg/L）	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	/	/
氟化物	0.44	0.51	0.37	0.42	0.47	0.40	1.0	达标
耗氧量	0.68	0.70	0.63	0.67	0.72	0.64	3.0	达标
砷（mg/L）	0.0003	0.007ND	0.000311	0.000302	0.007ND	0.000308	≤0.01	达标
汞（mg/L）	0.000388	0.00001ND	0.000396	0.0004	0.00001ND	0.000403	≤0.001	达标
六价铬（mg/L）	0.006	0.009	0.008	0.006	0.010	0.007	≤0.05	达标
镉（mg/L）	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	≤0.005	达标
铅（mg/L）	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	≤0.01	达标
备注	**ND 表示未检出，ND 前数字为检出限。**							

监测结果表明：本次验收监测期间，夹咀村、厂区自备井、新中村水质中pH 值、氨氮、砷、汞、六价铬、镉、铅等监测浓度值均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。石油类均未检出。

7.3.2 废水检查结果

本项目废水主要有生活污水、实验室废水、运输车辆和设备冲洗废水。生活污水经一体化污水处理装置处理后作绿化用，不外排；车辆清洗产生的废水汇入

沉淀池沉淀后进入清水池循环使用不外排，沉淀污泥送至预处理中心统一送至水泥窑进行焚烧，不外排。实验室废水按酸碱性不同分别存入酸碱废液桶，定期混入拟处置的半固体废物中，经预处理中心预处理后进水泥窑协同处置，不外排。由此可知，该项目所有废水均不外排，对厂区外环境水域影响甚小。

项目针对一般固废临时堆场，采取防风、防雨设施，均采取地面硬化措施，地坪硬化按照第二类工业固体废弃物处置场防渗标准实施，采用天然材料构筑防渗层；针对危险固废暂存场所，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行暂存。本项目危险废物临时贮存场主要为废活性炭、废机油暂存间，场所基础进行了防渗处理。

废水监测设置 2 个进出口监测点位，分别位于生产区和办公区一体化污水处理设置进出口。具体检测项目及检测频次见表 7.3-3，监测结果见表 7.3-4。

表 7.3-3　生活污水监测项目及频次

监测因子	点位	频次
pH 值、COD、氨氮、动植物油、BOD_5、悬浮物	处理设施进、出口	监测 2 天 每天 4 次

表 7.3-4 生活污水监测结果表

采样日期	2019 年 8 月 23 日		检测点位	生产区进口		
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.34	7.41	7.38	7.36	/	/
COD	249	234	246	239	242	mg/L
BOD_5	124.3	117.4	123.2	119.5	121.1	mg/L
氨氮	13.26	14.18	13.84	13.96	13.81	mg/L
动植物油	2.65	2.48	2.72	2.59	2.61	mg/L
悬浮物	77	82	86	79	81	mg/L
检测点位	生产区出口					
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	8.21	8.14	8.23	8.20	/	/
COD	46	38	41	43	42	mg/L
BOD_5	18.4	15.2	16.4	17.2	16.8	mg/L
氨氮	2.321	2.485	2.165	2.301	2.318	mg/L
动植物油	0.26	0.21	0.30	0.25	0.26	mg/L
悬浮物	22	20	18	20	20	mg/L
采样日期	2019 年 8 月 24 日		检测点位	生产区进口		

频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.44	7.37	7.40	7.33	/	/
COD	233	251	246	244	244	mg/L
BOD_5	116.4	125.5	123.3	122.2	121.9	mg/L
氨氮	13.81	13.96	13.24	13.71	13.68	mg/L
动植物油	2.74	2.58	2.83	2.65	2.70	mg/L
悬浮物	80	79	84	86	82	mg/L
检测点位	生产区出口					
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	8.16	8.20	8.19	8.14	/	/
COD	44	43	48	40	44	mg/L
BOD_5	17.6	17.2	19.2	16.1	17.5	mg/L
氨氮	2.245	2.503	2.286	2.411	2.361	mg/L
动植物油	0.28	0.26	0.33	0.27	0.29	mg/L
悬浮物	23	21	20	20	21	mg/L
采样日期	2019 年 8 月 23 日		检测点位	办公楼进口		
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.99	8.06	8.01	8.05	/	/
COD	187	196	193	189	191	mg/L
BOD_5	74.8	78.4	77.2	75.6	76.5	mg/L
氨氮	12.68	12.84	12.91	12.77	12.80	mg/L
动植物油	3.15	3.06	3.20	3.22	3.16	mg/L
悬浮物	94	88	92	90	91	mg/L
检测点位	办公楼出口					
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.79	7.74	7.80	7.83	/	/
COD	36	33	41	39	37	mg/L
BOD_5	10.8	10.1	12.3	11.7	11.2	mg/L
氨氮	1.648	1.671	1.615	1.598	1.633	mg/L
动植物油	0.30	0.36	0.34	0.35	0.34	mg/L
悬浮物	30	29	31	30	30	mg/L
采样日期	2019 年 8 月 24 日		检测点位	办公楼进口		

频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	8.12	8.10	8.05	8.07	/	/
COD	192	201	196	188	194	mg/L
BOD_5	76.8	80.4	78.4	75.2	77.7	mg/L
氨氮	12.43	12.96	12.80	12.65	12.71	mg/L
动植物油	3.11	3.09	3.24	3.18	3.16	mg/L
悬浮物	89	92	96	93	93	mg/L
检测点位	办公楼出口					
频次 项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.80	7.72	7.76	7.81	/	/
COD	33	38	42	40	38	mg/L
BOD_5	10.0	11.4	12.6	12.0	11.5	mg/L
氨氮	1.596	1.665	1.632	1.601	1.624	mg/L
动植物油	0.38	0.32	0.37	0.30	0.34	mg/L
悬浮物	33	30	28	31	31	mg/L

监测结果表明：验收监测期间，生产区生活一体化污水处理装置出口污染物中，pH 值范围在（8.14-8.23）之间，COD 浓度范围在（38-48）之间，BOD_5 浓度范围在（15.2-19.2）之间，氨氮浓度范围在（2.165-2.503）之间，动植物油浓度范围在（0.21-0.33）之间，悬浮物浓度范围在（18-23）之间；办公楼生活一体化污水处理装置出口污染物中，pH 值范围在（7.72-7.83）之间，COD 浓度范围在（33-42）之间，BOD_5 浓度范围在（10.0-12.6）之间，氨氮浓度范围在（1.596-1.671）之间，动植物油浓度范围在（0.30-0.38）之间，悬浮物浓度范围在（28-33）之间。

7.4 土壤环境质量监测结果

土壤监测共设置 3 个监测点位，分别为厂区内、夹咀村、新中村。具体监测项目及监测频次见表 7.4-1，监测结果见表 7.4-2。

表 7.4-1　土壤环境质量监测项目及频次

监测因子	断面位置	频次
pH 值、铬、汞、砷、铅、镉、锌、镍、铜、锰、二噁英、铍、锑、钴、钼、铊、硒、钒	厂区内	1 次
	夹咀村	
	新中村	

表 7.4-2　土壤环境质量监测结果表　　单位：mg/kg（二噁英 ngTEQ/kg）

监测日期	2019.7.21			
项目　点位	厂区内	夹咀村	新中村	标准限值
pH 值	7.95	8.30	8.36	＞7.5
达标情况	达标	达标	达标	
铬	129	134	120	250
达标情况	达标	达标	达标	
汞	0.176	0.245	0.215	1.0
达标情况	达标	达标	达标	
砷	2.8	2.5	2.8	25
达标情况	达标	达标	达标	
铅	5.1	7.7	16.3	350
达标情况	达标	达标	达标	
镉	0.18	0.21	0.14	0.60
达标情况	达标	达标	达标	
锌	253	139	220	300
达标情况	达标	达标	达标	
镍	10.7	14.2	10.7	60
达标情况	达标	达标	达标	
铜	25.1	16.2	17.3	100
达标情况	达标	达标	达标	
二噁英	0.24	0.16	0.16	10ngTEQ/kg
达标情况	达标	达标	达标	
铍	3.71	2.49	2.51	15
达标情况	达标	达标	达标	
锑	0.3ND	0.3ND	0.3ND	20
达标情况	达标	达标	达标	
钴	0.03ND	0.03ND	0.03ND	20
达标情况	达标	达标	达标	
钒	16.2	13.5	17.1	165
达标情况	达标	达标	达标	
硒	0.01ND	0.01ND	0.01ND	/
锰	143	112	165	
钼	0.1ND	0.1ND	0.1ND	

监测结果表明：验收监测期间，土壤环境质量各监测点位中，pH 值范围在（7.71-8.04）之间，均大于 7.5；铬、汞、砷、铅、镉、锌、镍、铜监测浓度值均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准；铍、锑、钴及二噁英均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地相关风险筛选值标准。硒、锰、钼监测结果暂无参照标准。由此可知，该项目对区域土壤环境质量影响甚小。

7.5 噪声监测结果

本次验收噪声监测内容及频次见表7.5-1，监测结果见表7.5-2。

表 7.5-1　噪声监测内容

监测项目	监测位置	监测频次
厂界噪声	东、西、南、北厂界外 1 米，共布设 4 个点。	每天昼、夜各 1 次，连续 2 天。
环境敏感点	夹咀村	

表7.5-2　厂界及敏感点噪声监测结果

监测点位	2019.7.21		2019.7.22	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1#厂界东	54	48	56	49
2#厂界南	56	49	55	47
3#厂界西	54	48	56	49
4#厂界北	59	49	58	48
5#夹咀村	55	48	57	48
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	2018.12.17 昼间：晴，风速：2.1m/s；夜间：晴，风速：2.4m/s; 2018.12.18 昼间：晴，风速：2.2m/s；夜间：晴，风速：1.7m/s。			

监测结果表明：本次验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求；夹咀村昼夜环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

7.6 环境空气监测结果

本次环境空气监测点位内容及频次见表 7.6-1，监测结果见表 7.6-2。

表 7.6-1 环境空气监测内容

监测因子	监测位置	监测频次
TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、H_2S、NH_3、HCl、氟化物、Hg、铅、二噁英	1#槐石沟村	连续监测 2 天。
	2#千阳海螺水泥有限公司厂区	
	3#丰头村	

表 7.6-2 环境空气监测结果

项目、时间		槐石沟村	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
硫化氢（mg/m³）	02:00	0.002	0.001
	08:00	0.003	0.002
	14:00	0.004	0.003
	20:00	0.002	0.003
氯化氢（mg/m³）	02:00	0.02ND	0.02ND
	08:00	0.02ND	0.02ND
	14:00	0.02ND	0.02ND
	20:00	0.02ND	0.02ND
氟化物（ug/m³）	02:00	1.3	1.1
	08:00	1.6	1.4
	14:00	1.5	1.3
	20:00	1.2	1.0
汞（ng/m³）	02:00	2ND	2ND
	08:00	2ND	2ND
	14:00	2ND	2ND
	20:00	2ND	2ND
NH_3（mg/m³）	02:00	0.01	0.02
	08:00	0.02	0.03
	14:00	0.04	0.04
	20:00	0.02	0.02
TSP（μg/m³）	日均值	165	168
SO_2（μg/m³）	日均值	21	23
NO_2（μg/m³）	日均值	44	43
PM_{10}（μg/m³）	日均值	97	103
铅（μg/m³）	日均值	0.5ND	0.5ND
		2019 年 7 月 25 日	2019 年 7 月 26 日

二噁英（pg TEQ/m³）	日均值	0.024	0.017
项目、时间		千阳海螺水泥有限公司厂区	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
硫化氢（mg/m³）	02:00	0.004	0.005
	08:00	0.006	0.007
	14:00	0.005	0.006
	20:00	0.006	0.005
氯化氢（mg/m³）	02:00	0.02ND	0.02ND
	08:00	0.02ND	0.02ND
	14:00	0.02ND	0.02ND
	20:00	0.02ND	0.02ND
氟化物（ug/m³）	02:00	2.0	2.2
	08:00	1.8	2.0
	14:00	2.1	2.3
	20:00	2.0	1.9
汞（ng/m³）	02:00	2ND	2ND
	08:00	2ND	2ND
	14:00	2ND	2ND
	20:00	2ND	2ND
NH_3（mg/m³）	02:00	0.02	0.01
	08:00	0.04	0.03
	14:00	0.05	0.04
	20:00	0.03	0.02
TSP（μg/m³）	日均值	186	191
SO_2（μg/m³）	日均值	33	30
NO_2（μg/m³）	日均值	57	53
PM_{10}（μg/m³）	日均值	114	126
铅（μg/m³）	日均值	0.5ND	0.5ND

		2019 年 7 月 25 日	2019 年 7 月 26 日
二噁英（pg TEQ/m^3）	日均值	0.010	0.057
项目、时间		丰头村	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
硫化氢（mg/m^3）	02:00	0.002	0.002
	08:00	0.004	0.003
	14:00	0.002	0.003
	20:00	0.003	0.002
氯化氢（mg/m^3）	02:00	0.02ND	0.02ND
	08:00	0.02ND	0.02ND
	14:00	0.02ND	0.02ND
	20:00	0.02ND	0.02ND
氟化物（ug/m^3）	02:00	1.2	1.4
	08:00	1.5	1.3
	14:00	1.4	1.2
	20:00	1.1	1.0
汞（ng/m^3）	02:00	2ND	2ND
	08:00	2ND	2ND
	14:00	2ND	2ND
	20:00	2ND	2ND
NH_3（mg/m^3）	02:00	0.01	0.02
	08:00	0.01	0.01
	14:00	0.03	0.04
	20:00	0.02	0.02
TSP（μg/m^3）	日均值	172	166
SO_2（μg/m^3）	日均值	24	21
NO_2（μg/m^3）	日均值	38	41
PM_{10}（μg/m^3）	日均值	86	99

铅（μg/m³）	日均值	0.5ND	0.5ND
		2019 年 7 月 25 日	2019 年 7 月 26 日
二噁英（pg TEQ/m³）	日均值	0.018	0.031

监测结果表明：验收监测期间，槐石沟村、千阳海螺水泥有限公司厂区、丰头村三个监测点位中，TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、铅排放浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NH_3、H_2S、HCl、氟化物、Hg 排放浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”；二噁英类排放浓度均符合日本环境厅中央环境审议会制定的标准。

7.7 污染物排放总量核算结果

根据环评中污染物总量控制指标及环评批复的要求，现对该项目主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行总量核算。本次验收监测期间：水泥窑窑尾废气中颗粒物最大排放量为 0.42kg/h；二氧化硫最大排放量为 6.7kg/h；氮氧化物最大排放量为 54kg/h。本项目年正常运行排放时间为 8000h，经核算，本项目颗粒物排放总量为 3.36 t/a，二氧化硫允许排放总量为 53.6t/a、氮氧化物允许排放总量为 432t/a。详见表 7.7-1。

表 7.7-1　污染物年排放总量核算结果表

污染物	颗粒物（t/a）	二氧化硫（t/a）	氮氧化物（t/a）
原水泥厂总量指标	158.873	220.5	882
协同处置后总量核算指标	3.36	53.6	432
符合情况	符合	符合	符合

核算结果表明：验收监测期间，该项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量核算结果均符合环评批复中不得突破原水泥厂总量指标的要求。

8 环境管理检查

8.1 环保设施“三同时”和环评批复落实情况

本项目环保设施“三同时”落实情况详见表 8-1，环评批复落实情况见表 8-2。

表 8-1　项目环保设施“三同时”落实情况汇总一览表

项目	环评	环评批复	设计文件	实际建设	落实情况
水污染防治措施	新建不小于 20m³/d 事故池、设置一座 1000m³ 初期雨水池。	全面落实环境影响报告书中提出的各项污染防治和生态保护措施	共建二座事故水池，一座事故池容积为 1000m³ 兼初期雨水池；废液处理设置一座事故池，容积为 300m³。	在预处理中心旁建设了一座 1000m³ 的事故池兼初期雨水池，在废液处理间旁建设了一座 300m³ 的事故池	已落实
	设置车辆冲洗水沉淀池和清水池，容积各为 10m³，生产废水全部进入水泥烧成系统进行焚烧。		停车场设置车辆冲洗装置及沉淀池。	停车辆已建设冲洗装置及沉淀池（15m³），生产废水全部进入水泥烧成系统进行了焚烧。	已落实
	分区防渗，危险废物贮存区按照《危险废物贮存污染控制标准》，基础必须防渗透，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或 2mm 厚其他人工材料，渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s。		分区防渗，所有室内地面 1、180 厚抗渗砼面层，内配双向钢筋 2、80 厚级配碎石找平层，3、250 厚手摆石基层，4、素土夯实；排水沟抗渗砼沟壁，内刷 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料；排水沟至内墙面之间地 面 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料，四周上翻 200 高。	本项目危险废物临时贮存场均按照《危险废物贮存污染控制标准》，基础进行了防渗处理。	已落实
大气污染防治措施	活性炭吸附装置、车间密闭，采用负压抽风系统。	全面落实环境影响报告书中提出的各项污染防治和生态保护措施	在主厂房、2 座危险废物暂存间外分别设置一套活性炭吸附装置、车间密闭，采用负压抽风系统。	项目主厂房和 2 座危废暂存间外配备了抽风罩，保证车间内部处于负压状况，收集的气体经管道输送至活性炭吸附处置，达标排放。	已落实
	车间密闭，设置集气罩及输送管道，收集无组织废气，送入水泥烧成系统进行焚烧，风量 80000m³/h+15000m³/h。		车间密闭，在主厂房、固废暂存库分别设置风机，废气经负压吸附进入水泥窑焚烧处置。	固废暂存间配有活性炭吸附装置处理车间废气，风量为 60000m³/h；主厂房废气经负压（120000m³/h）吸附进入水泥窑焚烧处置，并配有活性炭吸附装置在水泥窑停运或检修情况下应急处理主厂房废气,风量为 100000m³/h。	已落实
	原有项目电收尘改造为高效袋式除尘器		原有项目电收尘改造为高效袋式除尘器	已改造为高效袋式除尘器	已落实

	“以新带老”措施，原辅材料入库，运输廊道封闭；将辅助原料堆棚、水泥包装车间全封闭，煤预均化库底部未完全封闭。		煤棚、运输廊道等全封闭。	煤棚（属于海螺水泥厂）与运输廊道等均已全封闭	已落实
噪声污染控制措施	各类泵基础减振、管道间安装软橡胶接头	全全面落实环境影响报告书中提出的各项污染防治和生态保护措施	各类泵置于室内，基础减振、管道间安装软橡胶接头	各类泵已置于室内，并进行了基础减振，管道间安装了软橡胶接头	已落实
	封闭廊道		固体危废胶带输送机封闭廊道	固体危废胶带输送机廊道已封闭	已落实
	各类风机基础减振、进出风口消声、风管采用软管连接		各类风机置于室内，基础减振、进出风口消声、风管采用软管连接	各类风机置于室内，基础减振、进出风口消声、风管采用软管连接	已落实
固废处置措施	沉淀污泥、废活性炭与其它固体危废一并送水泥窑焚烧处置		一并送入水泥窑焚烧处置	沉淀污泥、废活性炭与其他固体危物一并送入水泥窑进行焚烧处置	已落实
生态恢复	植树种草，绿化率30%		在预处理车间等周边空地尽可能植树种草	厂区内已利用空地大量种植树草，绿化面积已达到 35%	已落实

表 8-2　项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	相符性
1	该项目位于宝鸡市千阳县水沟镇，依托千阳海螺水泥有限责任公司 4500 吨/天新型干法熟料水泥生产线，建设水泥窑协同处置固体废物生产装置。主要包括危险废物接收、贮存系统，预处理系统，分析化验室、加料系统和应急系统等。项目总投资为 12172.8 万元，环保投资 1565 万元，占总投资的 12.8%。	该项目位于宝鸡市千阳县水沟镇，依托千阳海螺水泥有限责任公司 4500 吨/天新型干法熟料水泥生产线，建设水泥窑协同处置固体废物生产装置。主要包括危险废物接收、贮存系统，预处理系统，分析化验室、加料系统和应急系统等。项目总投资为 9754.8 万元，环保投资 2068.34 万元，占总投资的 21.2%。	基本符合
2	落实环境影响报告书中“以新带老”的要求，对现有环境问题进行整改。	针对千阳海螺水泥有限责任公司原有工程中存在的环境问题，该水泥厂已落实相关整改措施，包括：对厂区露天堆场进行了改造，建设封闭堆棚进行储存（水泥厂石膏堆棚、原煤卸车堆棚均已完成封闭）。对煤预均化库底部实施了全封闭。窑尾电收尘器改造已改为高效布袋除尘器。	符合
3	严格落实《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）和《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）中的各项设施和措施。	由表 8-1 可知，该项目在建设过程中根据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）和《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）中的相关要求，已落实了大气、废水、噪声、固体废物以及环境风险等污染防治设施，本次验收监测期间，各类污染物均能达标排放。	符合

4	合理控制水泥窑工况和所投加各类危险废物的总量，控制氟、氯、硫及重金属元素入窑的最大投加量，严格控制氟化物、重金属和二噁英类排放。	本次验收监测期间，该项目处理固体废物工况正常，氟化氢、重金属和二噁英类能够达标排放。	符合
5	按照环境影响报告书和危险废物管理的相关要求做好地下水污染防治工作。加强环境风险防范，制定突发环境事件应急预案，按规定报环境保护主管部门备案。项目原料在厂外的收集、中转、运输应委托有资质单位实施。	本项目危险废物临时贮存场均按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，对场地基础进行了防渗处理；项目已编制环境风险应急预案，并按规定报勉县环境保护局评审；本项目原料已委托有资质单位进行污泥的收集、中转和运输。	符合
6	项目处置的部分固体废物和实验室产生的废物属于危险废物，必须按照法律法规和相关政策要求进行管理。	根据调查结果，本项目新建的实验室内产生的危险废物较少，项目已设置了符合要求的危险废物暂存间，优先由协同处置工程进行处置。与有资质单位（西安尧柏环保科技工程有限公司）签订了危险废物运输合同。	符合
7	严格落实环境影响报告书提出的监测计划，重点关注周边空气、土壤中的重金属和二噁英类变化情况。	项目已按照环评中的监测计划与第三方有资质单位签订了委托监测协议。见附件	符合
8	该项目实施后，千阳海螺水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线污染物排放总量不得突破现有总量控制指标。	验收监测期间，该项目排放的二氧化硫、氮氧化物总量核算结果均符合环评中污染物总量控制建议指标及环评批复的要求。	符合
9	项目建设应开展施工期环境监理，定期向各级环境保护部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。	陕西建安工程监理有限公司于 2018 年 12 月完成了该项目环境监理工作。	符合

8.2 环境保护审批手续情况检查

（1）立项情况：2017 年 5 月 3 日，该项目取得了宝鸡市千阳县发展和改革局《关于千阳海创环保科技有限责任公司利用水泥窑协同处置工业固废项目备案的通知》（千发改发【2017】124 号）（见附件 1）；

（2）环评情况：2017 年 10 月陕西省现代建筑设计研究院编制完成了《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书》；

（3）环评审批情况：2018 年 1 月 23 日，陕西省环境保护厅对该项目环评报告进行了批复，即《陕西省环境保护厅关于千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书的批复》（陕环批复[2018]34 号）（见附件 2）。

（4）环评变更情况：2018 年 9 月，千阳海创环保科技有限责任公司委托陕西省现代建筑设计研究院针编制了《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响评价变更报告》。

（5）监理报告：2018 年 12 月陕西建安工程监理有限公司编制完成了《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境监理报告》。

（6）排污许可情况：企业于 2018 年 9 月 18 日获得排污许可证（见附件 8），证书编号：91610328MA6X9M2Y8M001P。

8.3 环境管理机构、制度、环保设施运行及维护情况

8.3.1 环保制度执行情况

千阳海创环保科技有限责任公司针对本项目设立了专门的环境管理机构和专职负责人，负责本公司的环境管理工作以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责。

该项目各项环境保护治理设施均做到了与主体设备同步运行，且运行基本正常、稳定。经现场调查，该公司制定了《环境保护管理制度》，内容包括有噪声管理制度、排污许可证管理制度、排污口规范化管理制度、环境自行监测管理制度、环保设施运行管理制度等。另外该项目编制了《突发环境事件应急预案》，并已在宝鸡市环境保护局千阳分局进行了备案（见附件 7），备案编号：610328-2018-004-L，该固体废物协同处置项目卫生防护距离为 50m，包含在了现有工程的卫生防护距离（400m）内，防护距离内无环境敏感点。

8.3.2 危险废物管理检查

经检查，该企业建立了危险废物管理制度和危废台账，并与西安尧柏环保科技工程有限公司签订了危废运输协议。

8.4 “以新带老”措施的落实情况

本项目环评中提出本次建设过程中对千阳海螺水泥有限公司原有工程存在的主要环境问题采取措施进行治理，原有工程存在的主要环境问题及在建设时应采取的“以新带老”污染防治措施。详见表7.5-1 及照片。

表7.5-1　项目“以新带老”措施一览表

序号	原有工程存在的环境问题	环评要求“以新带老”措施	实际建设情况	落实情况
1	辅料堆棚为半敞开式，无组织排放量较大，且有部分物料露天堆放。	对厂区所有露天堆场进行改造，建设封闭堆棚进行储存。对厂内里距离附近村庄较近的辅助原料堆棚和水泥袋装车间实施全封闭，减少企业无组织排放源，在对辅助原料堆棚和水泥袋装车间实施全封闭。	对厂区露天堆场进行了改造，建设封闭堆棚进行储存（水泥厂石膏堆棚、原煤卸车堆棚均已完成封闭）。	已落实
2	煤预均化库底部未完全封闭。	对煤预均化库底部实施全封闭。	对煤预均化库底部实施了全封闭。	已落实
3	厂区路洒落面粉尘未及时进行清理，车辆通过时易引起扬尘。	加大吸尘车和洒水车运行频次，定期对厂内道路收尘洒水，增加道路周边绿化。	已告知千阳海螺水泥厂相关负责人，落实相关措施。	已落实
4	厂界东侧监测点昼间超标 0.2dB（A），夜间超标 0.6dB（A），略有超标。	加强设备维护及管理，水泥磨车间门窗做好封闭和隔音降噪措施，不得随意开启。	已告知千阳海螺水泥厂相关负责人，取消了散包装，落实了相关措施。	经监测，厂界东侧噪声已达标排放
5	窑尾除尘器为电收尘。	将窑尾电收尘器改造为高效布袋除尘器。	窑尾电收尘器改造已改为高效布袋除尘器。	已落实

对煤预均化库底部实施了全封闭

窑尾高效布袋除尘器

	
水泥厂石膏堆堌已封闭	原煤卸车堆棚底部封闭

8.5 污染物排放口的规范建设及污染物在线连续监测装置运行情况

本项目市政污泥经水泥窑焚烧处理后产生的有组织废气，经窑尾高温+碱性环境+SNCR+余热发电系统（做急冷用）+高效布袋除尘器处理后通过 90 米高的烟囱排入大气。烟囱排口处安装有一套废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）在线连续监测装置，已通过环保验收，本次验收监测期间，在线监测设备运行正常。

8.6 施工期环境监理情况调查结果

2018 年 4 月，陕西建安工程监理有限公司正式接受千阳海创环保科技有限责任公司委托，实施本项目的环境监理工作。陕西建安工程监理有限公司对建设项目的施工过程进行调查，核查施工现场的环境保护工作，环境监理项目部共向施工单位发出环境监理通知单 3 份，向施工单位和建设单位发出工作联系单 11 份，填写环境监理日志 3 本，参加施工现场会议 6 次，编制环境监理月报 5 份，收集全部设计图纸及各类资料 200 余份，现场拍摄及收集照片 460 余张，旁站记录 12 份。

2018 年 12 月，千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程主体工程竣工。12 月，陕西建安工程监理有限公司完成《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境监理报告》，已报陕西省环保厅审查及备案。

8.7 环境风险防范措施调查结果

千阳海创环保科技有限责任公司于 2018 年 9 月编制了《千阳海创环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 9 月 28 日在宝鸡市环境保护局千阳分局进行了备案登记，备案编号：610328-2018-004-L。目前企业已落实应急预案中的规定及要求，防患于未然。

9 验收监测结论

9.1 工况

本次验收监测期间，千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程的生产负荷为25.13%-94.52%。

9.2 废气

9.2.1 废气有组织排放

本次验收监测期间，该项目窑尾废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨最大排放浓度均符合《关中地区重点行业大气污染物排放限值》DB61/941-2018 表1中水泥制造行业要求；二噁英、氯化物、氟化物、汞及其化合物、（铊、镉、铅、砷及其化合物）、（铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物）最大排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表1规定的大气污染物最高允许排放质量浓度限值要求；总烃排放浓度最大增加值符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）6.5的要求。

本次验收监测期间，1#危废暂存库、2#危废暂存库及预处理中心除臭系统废气中颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关标准限值。

本次验收监测期间，飞灰仓排气筒废气中颗粒物最大排放浓度符合《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）的表1中规定的水泥行业排放浓度限值。

9.2.2 废气无组织排放

本次验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、氨均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中大气污染物无组织排放限值要求；硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中相关标准限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值要求。

9.3 水和废水

9.3.1 地下水

本次验收监测期间，夹咀村、厂区自备井、新中村水质中pH值、氨氮、砷、

汞、六价铬、镉、铅等监测浓度值均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。石油类均未检出。

9.3.2 废水

本项目废水主要有生活污水、实验室废水、运输车辆和设备冲洗废水。生活污水经一体化污水处理装置处理后作绿化用，不外排；车辆清洗产生的废水汇入沉淀池沉淀后进入清水池循环使用不外排，沉淀污泥送至预处理中心统一送至水泥窑进行焚烧，不外排。实验室废水按酸碱性不同分别存入酸碱废液桶，定期混入拟处置的半固体废物中，经预处理中心预处理后进水泥窑协同处置，不外排。由此可知，该项目所有废水均不外排，对厂区外环境水域影响甚小。

项目针对一般固废临时堆场，采取防风、防雨设施，均采取地面硬化措施，地坪硬化按照第二类工业固体废弃物处置场防渗标准实施，采用天然材料构筑防渗层；针对危险固废暂存场所，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行暂存。本项目危险废物临时贮存场主要为废活性炭、废机油暂存间，场所基础进行了防渗处理。

验收监测期间，生产区生活一体化污水处理装置出口污染物中，pH 值范围在（8.14-8.23）之间，COD 浓度范围在（38-48）之间，BOD5 浓度范围在（15.2-19.2）之间，氨氮浓度范围在（2.165-2.503）之间，动植物油浓度范围在（0.21-0.33）之间，悬浮物浓度范围在（18-23）之间；办公楼生活一体化污水处理装置出口污染物中，pH 值范围在（7.72-7.83）之间，COD 浓度范围在（33-42）之间，BOD5 浓度范围在（10.0-12.6）之间，氨氮浓度范围在（1.596-1.671）之间，动植物油浓度范围在（0.30-0.38）之间，悬浮物浓度范围在（28-33）之间。

9.4 土壤

验收监测期间，土壤环境质量各监测点位中，pH 值范围在（7.71-8.04）之间，均大于 7.5；铬、汞、砷、铅、镉、锌、镍、铜监测浓度值均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准；铍、锑、钴及二噁英均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地相关风险筛选值标准。硒、锰、钼监测结果暂无参照标准。由此可知，该项目对区域土壤环境质量影响甚小。

9.5 噪声

本次验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求；夹咀村昼夜环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

9.6 污染物排放总量

根据验收监测期间监测结果核算，本项目颗粒物排放总量为 3.36t/a，二氧化硫允许排放总量为 53.6t/a、氮氧化物允许排放总量为 432t/a 。企业目前已取得排污许可证。

9.7 环境管理检查

建设项目履行了环境影响审批手续，在设计建设中能根据环境影响评价和环保局批复的要求进行环保设施的设计、建设，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

项目设立了专门的环保机构和专职负责人，负责本公司的环境管理工作以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责。该公司制定了《环境保护管理制度》、《突发环境事件综合应急预案》。环保设施日常运行记录齐全，环保设备的日常维护、维修由专人负责。

项目产生的废气有组织排放，经窑尾高温+碱性环境+SNCR+余热发电系统（做急冷用）+高效布袋除尘器处理后通过 90 米高的烟囱排入大气。烟囱排口安装有一套烟气在线连续监测装置，已通过环保验收。

2018 年 12 月陕西建安工程监理有限公司编制完成《千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境监理报告》，已报生态环境管理部门审查及备案。

9.8 环境风险防范措施检查

该公司《突发环境事件综合应急预案》于 2018 年 9 月 28 日在宝鸡市环境保护局千阳分局进行了备案登记，备案编号：610328-2018-004-L，目前企业已落实应急预案中的规定及要求，防患于未然。本项目卫生防护距离为 50m，包含在原有工程的卫生防护距离内（400m），防护距离内无环境敏感点。

9.9 “以新带老”措施的落实情况

根据现场核查，千阳海螺水泥有限责任公司对厂区露天堆场进行了改造，建设封闭堆棚进行储存（水泥厂石膏堆棚、原煤卸车堆棚均已完成封闭），对煤预

均化库底部实施了全封闭，窑尾电收尘器改造已改为高效布袋除尘器。由此可见，本项目落实了“以新带老”各项措施。

9.10 结论

项目基本落实了环评文件及其批复提出污染防治措施，根据验收监测报告，项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物储存管理完善，环境管理制度较为完善，建设内容和环评一直，环保设施符合环评要求，无重大变动。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目符合竣工环境保护验收条件，建议该项目通过竣工环境保护验收。

10 建议和要求

（一）企业应不断提高生产工艺、环保设施运行及管理水平，确保各项污染物稳定达标排放，杜绝偷排漏排，防止污染扰民。原料市政污泥在厂外的收集、中转、运输应委托有资质单位实施。

（二）健全环保设施的管理规章及人员的培训工作。进一步细化并落实各项环境事故防范措施，做好事故应急的物资储备及人员培训，对设备运行中存在的问题应早发现早解决，防止非正常排放情况的发生。

（三）企业应合理控制水泥窑工况和投加固体废物总量，针对金属类、二噁英类的排放进行有效治理，以确保金属类、二噁英类长期稳定达标排放；并按照环评及批复要求定期开展环境质量监测。

（四）对厂区采取有效绿化措施，尽可能增加绿化面积。

附图 1 项目地理位置图

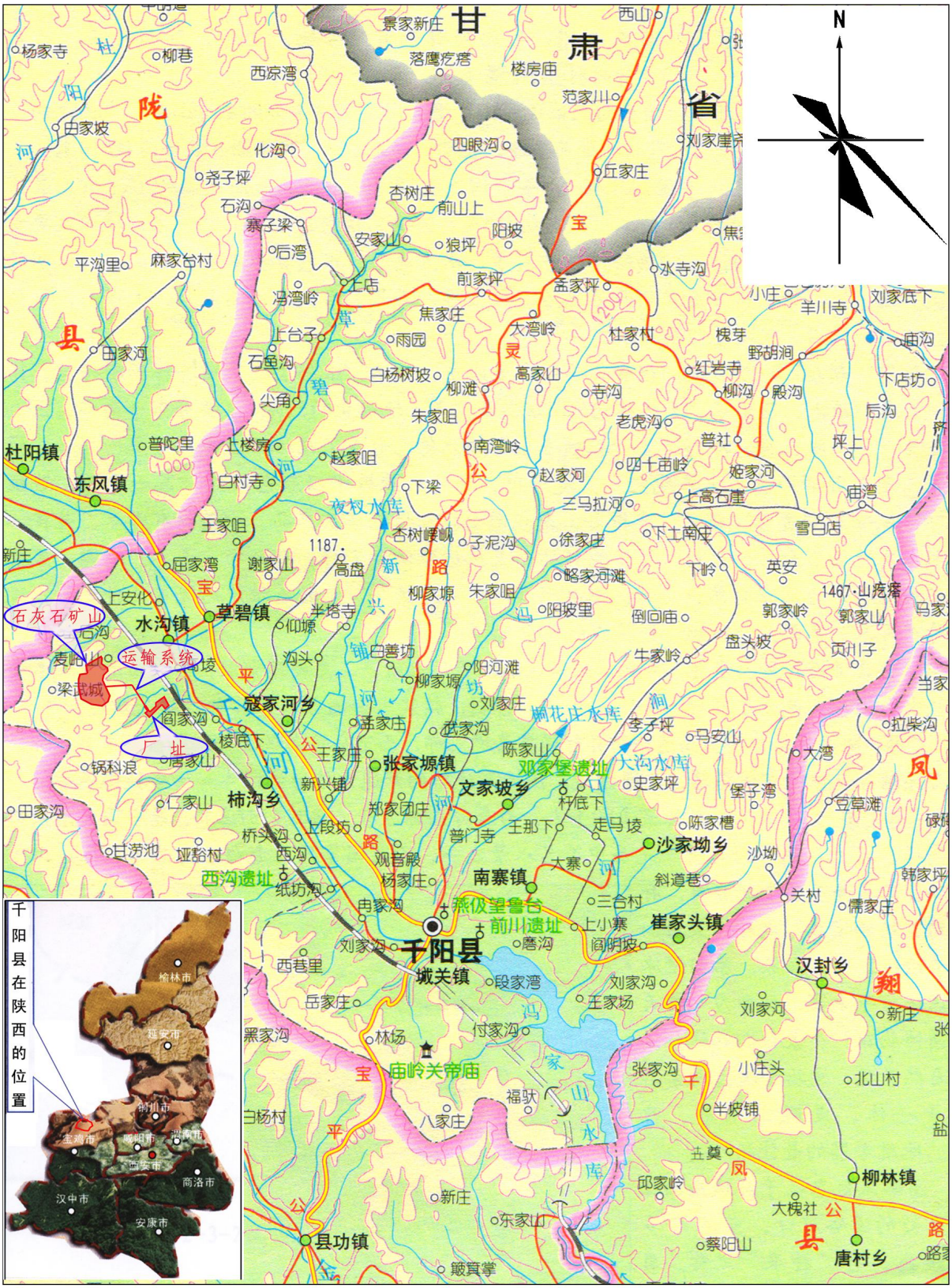
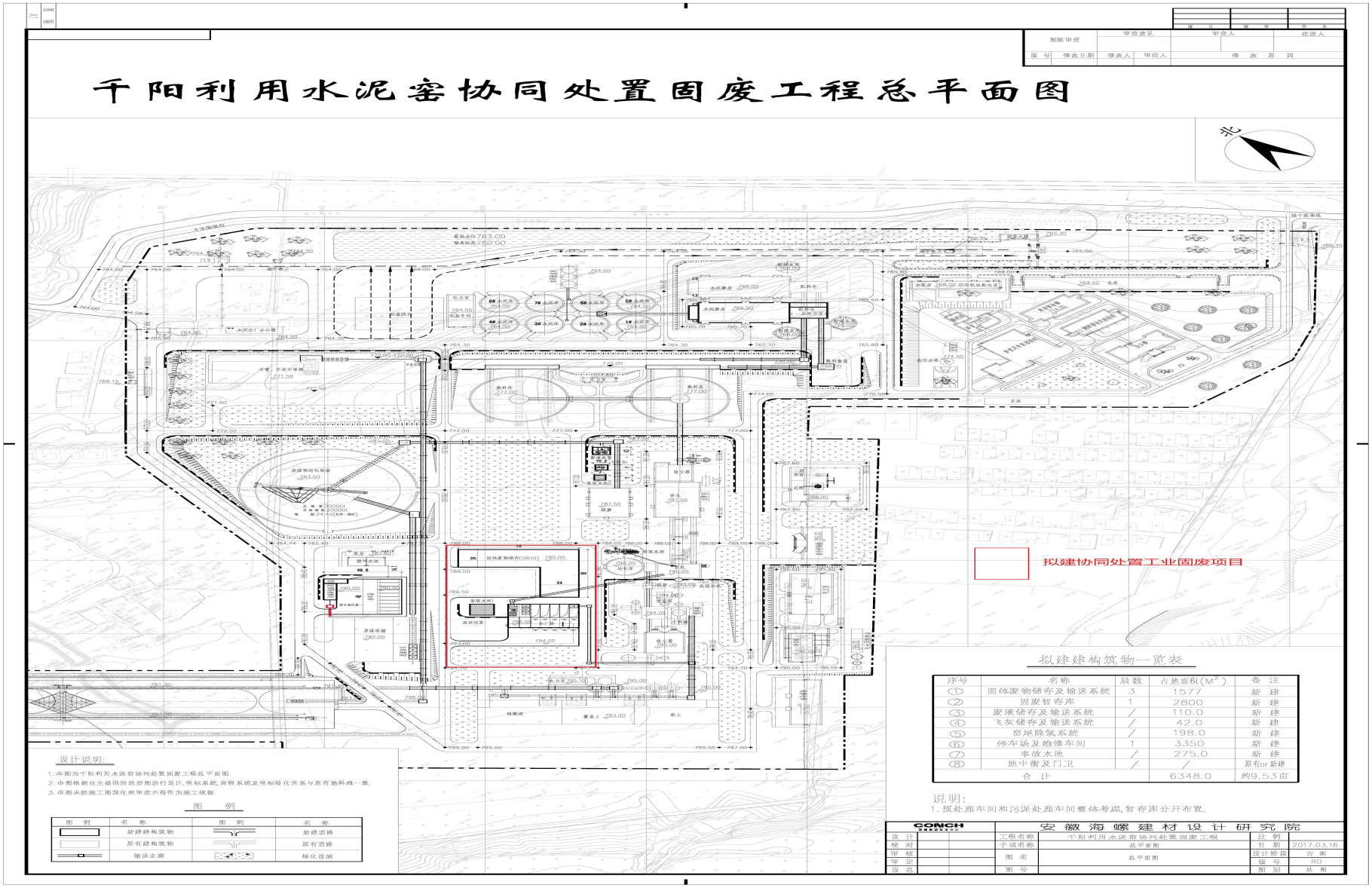


图2.1-1　　工程地理位置与交通图　　比例尺1：321000

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面布置图


千阳利用水泥窑协同处置固废工程总平面图
北
拟建协同处置工业固废项目
拟建建构筑物一览表
序号 名称 层数 占地面积(M²) 备注
① 固体废物储存及输送系统 3 1577 新建
② 固废暂存库 1 2800 新建
③ 废液储存及输送系统 / 110.0 新建
④ 飞灰储存及输送系统 / 42.0 新建
⑤ 备用除氯系统 / 198.0 新建
⑥ 停车场及维修车间 1 3350 新建
⑦ 事故水池 / 275.0 新建
⑧ 地中衡及门卫 / / 原有or新建
合 计 6348.0 约9.53亩
说明:
1. 预处理车间和污泥处理车间整体考虑,暂存库分开布置.
设计说明:
1. 本图为千阳利用水泥窑协同处置固废工程总平面图.
2. 本图根据业主提供的地形图进行设计,坐标系统,高程系统及坐标转化关系与原有施料线一致.
3. 本图未经施工图深化和审查不得作为施工依据.
图 例
图 例 名 称 图 例 名 称
新建建构筑物 新建道路
原有建构筑物 原有道路
输送走廊 绿化设施
CONCH 安徽海螺建材设计研究院
工程名称 千阳利用水泥窑协同处置固废工程
子项名称 总平面图
图 名 总平面图
图 号
比 例
日 期 2017.03.16
设计阶段 方案
版 号 R0
图 别 总 图

附件 1 立项文件

千阳县发展和改革局文件

千发改发〔2017〕124 号

千阳县发展和改革局
关于千阳海创环保科技有限责任公司利用水泥窑协同处置工业固废项目备案的通知

千阳海创环保科技有限责任公司:

你公司报来《关于千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程备案的报告》(千海政〔2017〕3 号)收悉。根据省政府办公厅《关于加强和规范新开工项目管理的通知》(陕政办发[2008]1 号)和《关于调整陕西省企业投资项目备案暂行办法的通知》(陕发改发[2008]1631 号)等有关规定,经审查,原则同意备案。项目主要内容如下:

一、项目名称

千阳利用水泥窑协同处置工业固废项目

-1-

附件 2 环评批复

陕西省环境保护厅

陕环批复〔2018〕34号

陕西省环境保护厅
关于千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程
环境影响报告书的批复

千阳海创环保科技有限责任公司:

你公司《关于报批<千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响报告书>的请示》(千海政〔2017〕4号)收悉。经我厅环境影响评价审查委员会2017年第10次会议研究，现批复如下:

一、项目概况

该项目位于宝鸡市千阳县水沟镇,依托千阳海螺水泥有限责任公司4500吨/天新型干法熟料水泥生产线,建设水泥窑协同处置固体废物生产装置。主要包括危险废物接收、贮存系统，预处理系统，分析化验室、加料系统和应急系统等。项目总投资为12172.18万元，环保投资1565万元，占总投资的12.8%。

经审查,项目在全面落实环评报告书提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。在严格按照危险废物相关政策管理,采取有效的环境风险防范措施的前提下，该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作

(一)落实环境影响报告书中“以新带老”的要求，对现有

环境问题进行整改。

（二）严格落实《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）和《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）中的各项设施和措施。

（三）合理控制水泥窑工况和所投加各类危险废物的总量，控制氟、氯、硫及重金属元素入窑的最大投加量，严格控制氟化物、重金属和二噁英类排放。

（四）按照环境影响报告书和危险废物管理的相关要求做好地下水污染防治工作。加强环境风险防范，制定突发环境事件应急预案，按规定报环境保护主管部门备案。项目原料在厂外的收集、中转、运输应委托有资质单位实施。

（五）项目处置的部分固体废物和实验室产生的废物属于危险废物，必须按照法律法规和相关政策要求进行管理。

（六）严格落实环境影响报告书提出的监测计划，重点关注周边空气、土壤中的重金属和二噁英类变化情况。

（七）该项目实施后，千阳海螺水泥有限责任公司4500吨/天新型干法熟料水泥生产线污染物排放总量不得突破现有总量控制指标。

三、项目建设应开展施工期环境监理，定期向各级环境保护部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。

四、项目建设必须严格执行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。项目竣工后，必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入生产。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境

—2—

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。

六、环境影响报告书经批准后，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书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我厅重新审核。

七、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，宝鸡市环境保护局和千阳县环境保护局负责该项目的事中事后监督管理。省环境保护执法局应对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

八、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送省环境保护执法局、宝鸡市环境保护局和千阳县环境保护局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

陕西省环境保护厅

2018年1月23日

—3—

由 扫描全能王 扫描创建

抄送：省发展和改革委员会，省国土资源厅，省住房和城乡建设厅，省统计局，省环境保护执法局，省环境工程评估中心，省建设项目环境监督管理站，宝鸡市环境保护局，宝鸡市环境监察支队，千阳县环境保护局，千阳县环境监察大队，陕西省现代建筑设计研究院。

—4—

附件 3 执行标准函

附件2

宝鸡市环境保护局

宝鸡市环境保护局
关于下达千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响评价执行标准的函

千阳海创环保科技有限责任公司:

你单位报送的《关于千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环境影响评价标准的申请》收悉。经复核，现函复如下:

一、环境质量标准

1.环境空气质量: SO_2、NO_2、PM_{10}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; H_2S、NH_3、HCL、氟化物、Hg、铅(Pb)执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中标1“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”; 非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中的二级标准; 二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的标准(0.6pgTEQ/m^3)。

2.水环境质量: 按照水环境功能保护要求和质量分类，地表水执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)III类标准; 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

3.声环境质量: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)

- 1 -

中的2类区标准。

4.土壤环境质量：执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准。

二、污染物排放标准

1.废气:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氨的排放限值执行陕西省《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（GB61/941-2014）的表2中规定的水泥行业排放浓度限值;氯化氢（HCL），氟化氢（HF），汞及其化合物（以Hg计），铊、镉、铅、砷及其化合物（以Tl+Cd+Pb+As计），铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V计）、二噁英类等执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1规定的大气污染物最高允许排放浓度；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值;非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

2.噪声：施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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）中的2类区排放限值。

3.废水：不外排。

4.固废：一般固废执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规

定；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB18598-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定。

三、其它标准按国家有关规定执行。

宝鸡市环境保护局

2017年7月6日

- 3 -

附件 4 千阳海螺水泥有限公司生产线环评批复

附件4

60 2009 1 4
政务 永久

109
2009 6 10

陕西省环境保护厅

陕环批复〔2009〕312号

陕西省环境保护厅
关于千阳海螺水泥有限责任公司日产 4500 吨新型干法熟料水泥生产线暨低温余热发电工程环境影响报告书的批复

千阳海螺水泥有限责任公司：

你公司《关于报批<日产 4500 吨新型干法熟料水泥生产线暨低温余热发电工程环境影响报告书>的请示》（千海政〔2009〕5号）收悉。经研究，批复如下：

一、该公司拟在宝鸡市千阳县水沟镇新建一条日产 4500 熟料水泥生产线，配套建设 9MW 纯低温余热发电装置。项目石灰石矿区位于水沟镇雪山上，位于千河西南侧，距水泥厂区约 4 公里。矿石采用汽车沿矿区运矿道路运输到矿区破碎车间，破碎后的废石经皮带输送机运输至厂区预均化堆场，廊道全长 5 公里。本项目粘土矿位于厂区西南方向 200 米，项目生产需要粘土量每年 57.5 万吨。本次建设内容分别为：主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程四部分。项目总投资 78333.84 万元，其中环保投资 5787 万元，占总投资的 7.39%。

—1—

经审查，该项目在全面落实《环境影响报告书》提出的各项污染防治措施，如期完成卫生防护距离600米范围内224户居民866人搬迁安置的前提下，从环境保护角度分析，我厅同意你公司按照《环境影响报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、在项目建设和生产管理中应重点做好以下工作：

（一）该工程二氧化硫排放总量指标（SO_2：54吨/年）从关闭宝鸡市环保局红光铁厂关停削减的二氧化硫总量指标中获得。请配合宝鸡市环保局做好总量调剂工作。

（二）对窑头、窑尾和石灰石破碎、矿石破碎、原料调配站、煤磨、生料均化库、熟料库、水泥调配站、粉煤灰库、水泥粉磨、水泥库、汽车散装库和水泥包装车间等易产粉尘的工段，均须采用高效收尘、除尘设备进行有效收集和处理，严格控制无组织排放，确保污染物排放稳定达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915－2004）的要求。

（三）落实生产废水、生活污水处理设施，提高废污水的循环利用率，设置合理的事故水池，确保生产、生活废水经处理后全部综合利用，实现零排放。

（四）优先选用低噪声设备，进一步做好设备基础的隔振、减振，同时对生产厂区的布局进行优化，对高噪声设备安装消声装置，确保厂界和皮带廊噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，防止噪声扰民。

（五）项目所产生的固体废弃物应立足于进行综合利用。废石场建设及运行管理必须严格执行《一般工业固体废物贮存、处

—2—

置场污染控制标准》（GB18599－2001），同时，应按照相关规范的要求建设完善配套的拦渣坝和截水防洪等设施，防止水土流失引发污染事故。

（六）加强矿区生态环境恢复及水土保持工作，完善落实包括水土保持的工程及生物相结合的生态防治措施，减少矿山开采引起的水土流失及对生态环境的破坏。

（七）开展施工期环境监理，定期向环境保护行政主管部门提交环境监理报告。环境监理情况作为批准本工程试生产的依据，纳入竣工环保验收内容。

（八）加强施工期的环境保护管理工作。采取切实有效措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及垃圾对周围环境的影响。

（九）按照国家和地方的有关规定，设置规范的烟气排放口，安装烟气在线监测装置，并与环境保护行政主管部门联网。

（十）按照卫生防护距离内居民的搬迁安置计划，落实专项经费，积极配合千阳县人民政府如期完成搬迁安置工作，同时配合当地政府和有关部门加强规划控制，严禁在卫生防护距离内新建居民住宅等环境敏感建筑。按照循环经济的原则，现有厂址燃煤锅炉应关闭。上述要求纳入本工程竣工环保验收内容。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司必须向我厅书面提交试生产申请，经现场检查合格后方可进行试生产。在试生产期间，必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后，方可正式投入生产。

四、该项目施工期间的环境保护监督检查及相关行政处罚工作，由宝鸡市环保局负责，并将有关情况及时报我厅备案。

—3—

五、你公司应在接到本批复后20个工作日内，将批准后的《环境影响报告书》分别报送宝鸡市环保局、千阳县环保局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

二〇〇九年六月九日

主题词：环保　千阳海螺△　水泥　报告书　批复

抄送：省发展和改革委员会，省国土资源厅，省住房和城乡建设厅，省统计局，省环境监察局，宝鸡市环保局，宝鸡市环境监察支队，千阳县环保局，千阳县环境监察大队，核工业二〇三研究所，省环境工程评估中心。

陕西省环境保护厅办公室　　2009年6月9日印发

—4—

附件 5 千阳海螺水泥有限公司生产线验收批复

附件5

陕环批复〔2012〕293号

陕西省环境保护厅
关于千阳海螺水泥有限责任公司4500吨/天熟料水泥生产线（带纯低温余热发电工程）工程竣工环境保护验收的批复

千阳海螺水泥有限责任公司：

你公司《关于4500吨/天熟料水泥生产线（带9兆瓦纯低温余热发电）工程竣工验收的请示》（千海政〔2012〕19号）及相关验收材料收悉。我厅于2011年5月4日组织对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查，经研究，现批复如下：

一、千阳海螺水泥有限责任公司4500t/d熟料水泥生产线（带9MW纯低温余热发电）工程位于陕西省宝鸡市市千阳县水沟镇，占地614亩（包括二期项目预留用地）。项目建成后年生产水泥440万吨。工程实际投资78333.84万元，实际环保投资5921万元，占工程总投资的7.6%。

二、陕西省环境监测中心站提供的《千阳海螺水泥有限责任公司4500吨/天新型干法熟料水泥生产线（带9兆瓦纯低温余热发电）项目竣工环境保护验收监测报告》表明：

（一）本项目共设置收尘器88台，经尾除尘器后的颗粒物、二氧化硫、氮氧化硫和硫化物的排放浓度和电厂烟排放量均符合

《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)中表2的要求；窑头和煤磨及其他除尘器后的颗粒物排放浓度和吨产品排放量均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)中表2的要求。

各生产设备排气筒高度均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)中表4的要求。

厂界颗粒物无组织排放监测结果符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)中表3的要求。新中村环境空气监测结果符合《环境空气质量标准》中表1的二级标准要求。

(二)生产用水经循环水处理系统处理后进入循环水系统，全部用于生产系统不外排。生活污水经过生化处理后，用于增湿塔补充、洒水车抽水进行道路洒水降尘及绿化，不外排。厂区污水处理设施出口水质的各监测项目的排放浓度均符合《渭河水系(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2006)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中1级标准的要求；同时符合参照执行标准《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB661-2011)一级标准的要求。

(三)厂界各点位的昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。夜间噪声中厂界西侧4#点与厂界东侧6#点两日夜间噪声值均超标，4#点分别超标1.4dB(A)和0.8dB(A)，6#点分别超标2.5dB(A)和2.3dB(A)。4#点位的主要声源为回转窑，厂界外为农田及山沟，无人居住。6#点位的主要声源为冷却塔及原料磨，厂界外为农田，无人居住。其余各点夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。

—2—

敏感点环境噪声监测结果中，各点位的昼间、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

（四）水泥生产过程中产生的粉尘全部返回生产工艺。废耐火材料可作为水泥添加剂直接送往破碎车间后回用；生活垃圾送当地环卫部门指定地点统一处理。

矿山生产过程中剥离的夹石、顶底板、表土均作为水泥原料全部综合利用。生活垃圾送当地环卫部门指定地点统一处理。

（五）依据验收监测结果核算，本项目SO_2排放总量符合宝鸡市环境保护局文件"关于千阳海螺水泥有限责任公司4500t/d熟料水泥生产线（带9MW纯低温余热发电）项目主要污染物排放总量指标的批复"（宝市环发[2009]135号）（SO_2排放总量：54t/a）。

（六）在回转窑窑头、窑尾安装了连续监测系统，连续监测系统运行正常，各参比指标符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（试行）（HJ/T75-2007）中参比方法验收要求。

（七）对于水泥熟料生产线，98%的群众对本项目的环境保护工作满意或较满意。

对于矿山，98%的群众对矿山建设的环境保护工作表示满意或基本满意。

三、工程环境保护手续齐全，落实了环境影响评价文件中提出的主要措施和要求，工程竣工环境保护验收合格。

四、工程投运后应做好以下工作：

（一）按照《陕西省环境保护厅关于印发全省新型干法水泥行业脱硝工作指导意见的通知》（陕环函〔2011〕842号）要求，按时完成脱硝设施的建设，安装氮氧化物在线连续监测

装置并与环保部门联网。

（二）加强污染治理设施的日常管理，确保各污染物长期稳定达标排放。

加强厂界噪声的控制，确保厂界夜间噪声稳定达标排放。

（三）加强矿山开采过程中的生态保护和生态恢复工作，防止水土流失。加强矿山资源的综合利用率，确保无废石产生。运输道路定期洒水，减少扬尘对周边环境的影响。

五、我厅委托宝鸡市环保局负责该工程运营期的环境监管。

六、你公司应在20日内将审批的验收监测报告送宝鸡市环保局和千阳县环保局备案。

二〇一二年五月二十八日

主题词：环保　千阳海螺水泥△　验收　批复

抄送：省发展和改革委员会，省环境监察局，宝鸡市环保局、宝鸡市环境监察支队，千阳县环保局，千阳环境监察大队，省环境监测中心站。

陕西省环境保护厅办公室　　2012年5月28日印发

附件 6 SNCR 烟气脱硝验收批复

附件6

宝市环函〔2013〕482号

关于千阳海螺水泥有限公司熟料水泥生产线 SNCR 烟气脱硝项目竣工环保验收的批复

千阳海螺水泥有限公司：

2013 年 10 月 31 日，市环保局主持召开了千阳海螺水泥有限公司熟料水泥生产线 SNCR 烟气脱硝项目竣工环保验收会。参加会议的有市环境保护局，千阳县政府、市环境监察支队、市环境监测站、千阳县环保分局、供货安装单位、千阳海螺水泥有限公司等单位的领导和专业技术人员 10 余人。会上千阳海螺水泥有限公司介绍了水泥熟料生产线 SNCR 烟气脱硝设施建设情况，供货安装单位汇报设施安装调试情况，查勘了工程现场，市环境监测站介绍了工程验收监测情况，会议进行了认真讨论并形成了以下项目意见：

一、千阳海螺水泥有限公司及时制定脱硝工作方案并认真组织实施，从 2013 年 7 月开始筹备对现有新型干法水泥生产线进行烟气脱硝技术改造，2013 年 9 月开始实施，于 2013 年 10 月

1

已完安装完毕开始进行水泥熟料生产线 SNCR 烟气脱硝设施调试工作。10 月 20 日投入试运行。主要建设内容有：50m³ 氨水储罐 1 台，输送泵 2 台、卸载泵 1 台、喷枪 10 把、控制柜 1 台等。总投资约 800 万元。

二、经宝鸡市环境监测站现场监测，氮氧化物浓度从原来的 436 mg/m³ 左右降至处理后 195 mg/m³ 左右，脱硝效率达到 55% 以上。千阳海螺水泥有限公司 4500t/d 熟料水泥生产线 SNCR 烟气脱硝项目现场管理科学规范，系统运行稳定可靠，脱硝效率达到设计要求。符合竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

三、要求及建议

1、加强脱硝设施运行管理，确保综合脱硝效率稳定达到 60% 以上。脱硝设施需要停运前，要及时向环保部门书面报告并获得批准。

2、加强数据上传和联网，完善各项规章制度，严格遵守操作规程。建立健全监控设施运行档案和台账管理。

3、加强氨水罐安全管理，完善环境管理制度和事故应急方案，杜绝突发环境事件。

4、完善中控系统曲线，确保中控系统相关数据和历史曲线至少保存 1 年。

5、做好脱硝设施运行台账。

2

（此页无正文）

宝鸡市环境保护局

2013年10月31日

宝鸡市环境保护局办公室　　2013年10月31日印发

附件 7 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	千阳海创环保科技有限责任公司	机构代码	91610328MA6X9M2Y8M
法定代表人	李大明	联系电话	029-89254002
联系人	李佳	联系电话	18591755316
传 真	029-89254002	电子邮箱	240353107@qq.com
地 址	陕西省宝鸡市千阳县水沟镇新中村，坐标：东经107° 01'02"，北纬34° 44'45"		
预案名称	《千阳海创环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般级别		

本单位于 2018 年 9 月 26 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位：千阳海创环保科技有限责任公司（公章）

预案签署人	王永元	报送时间	

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表; 2、环境应急预案及编制说明: 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）; 3、环境风险评估报告; 4、环境应急资源调查报告; 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	千阳海创环保科技有限责任公司的突发环境事件应急预案备案文件已于2018年 9月 28 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2018年9月30日		
备案编号	610328-2018-004-L		
受理部门负责人	毛玉华	经办人	闫 科

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 8 排污许可证

排污许可证
副本
第一册

证书编号：91610328MA6X9M2Y8M001P

单位名称：千阳海创环保科技有限责任公司

注册地址：陕西省宝鸡市千阳县水沟镇新中村

行业类别：危险废物治理

生产经营场所地址：陕西省宝鸡市千阳县水沟镇新中村

统一社会信用代码：91610328MA6X9M2Y8M

法定代表人（主要负责人）：李大明

技术负责人：李佳

固定电话：0917-4285009　移动电话：18591755316

有效期限：自 2018 年 09 月 18 日起至 2021 年 09 月 17 日止

发证机关：（公章）千阳县环境保护局

发证日期：2018 年 09 月 18 日

1

附件 9 运输协议

CONCH VENTURE

货物运输合同

甲方（托运方）：千阳海创环保科技有限责任公司

地址：陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村

乙方（承运方）：西安尧柏环保科技工程有限公司

地址：西安市国家航天高技术产业基地神舟四路 336 号

根据国家有关危险货物运输规定，经过甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以便双方共同遵守。

第一条、甲方愿意将危险废物交给乙方承运。

第二条、货物名称和单价

品 名	单价（元/吨）	起止地	包装方式	备注
一般固废	260	西安、咸阳—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、袋装、桶装	勾臂车、仓栅车
一般固废	160	宝鸡、岐山县—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、袋装、桶装	勾臂车、厢式货车
一般固废	200	杨凌—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、袋装、桶装	厢式货车
一般固废	290	渭南—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、袋装、桶装	厢式货车
危险废物	300	西安、咸阳—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、吨包、袋装、桶装	勾臂车、厢式货车
危险废物	200	宝鸡、岐山县—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、吨包、袋装、桶装	厢式货车
危险废物	240	杨凌—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、吨包、袋装、桶装	厢式货车
危险废物	330	渭南—千阳海创环保科技有限责任公司	散装、吨包、袋装、桶装	厢式货车

第三条、包装要求：托运方必须按照国家主管机关规定的标准包装；没有统一规定包装标准的，应根据保证货物运输安全的原则进行包装，否则承运方有权拒绝承运。

第四条、结算方式：乙方在合同期内完成甲方委托的转运任务，双方依据甲方过磅清单和本合同第二条单价进行结算。甲方在收到乙方增值税专用发票（税率 10%）之日起 15 个工作日内结清全部费用。

第五条、甲方的权利义务

1

CONCH VENTURE

1、甲方的权利：要求乙方按照合同规定的时间、地点，把货物运输到目的地。甲方需要变更合同期内服务时间、到货地点或收货人，但必须提前两天通知乙方。

2、甲方的义务：按本合同第四条约定向乙方交付费用。否则，乙方有权停止运输，并要求对方支付违约金。甲方对托运的货物，应按照规定的标准进行包装，遵守有关危险品运输的规定，按照合同中规定的时间和数量交付托运货物。

3、根据业务开展情况，甲方有权调整乙方车辆运行时间。

第六条、乙方的权利义务

根据乙方运输管理规定，对车辆运输履行如下监管职责：

1、乙方负责车辆营运证、车辆年检、车辆保险、承运人责任险的办理及车辆 GPS 监管、人员安全教育。

2、乙方如将货物错运到货地点，应无偿运至合同规定的到货地点。

3、运输过程中货物灭失、短少、变质、污染、损坏，乙方应按货物的实际损失赔偿甲方。

4、在符合法律和合同规定条件下的运输，由于下列原因造成货物灭失、短少、变质、污染、损坏的，乙方不承担违约责任：

①不可抗力；　②货物本身的自然属性；　③货物的合理损耗；

④甲方本身的过错；

5、在运输过程中，乙方承担相应的安全、环保等风险。

6、本合同自 2018 年 10 月 18 日起至 2020 年 10 月 17 日止。

7、本合同经双方签字盖章后生效，未尽事宜经双方协商解决，合同执行中如发生纠纷，双方应尽量协商解决，无法协商时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉。

8、本合同有效期 肆 份，双方各执 贰 份。

甲方：千阳海创环保科技有限责任公司	乙方：西安尧柏环保科技工程有限公司
经办人：	经办人：
地址：陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村	地址：西安市国家航天高技术产业基地神舟四路 336 号
开户银行：中国农行千阳县支行营业部	开户银行：建行西安长安区富力城支行
帐号：26330101040014943	帐号：61050170526200000011
税号：91610328MA6X9M2Y8M	税号：91610138065347638R

附件 10 运输单位资质

990008162

营业执照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码 91610138065347638R

名　　称　西安尧柏环保科技工程有限公司

类　　型　有限责任公司(台港澳与境内合资)

住　　所　西安市国家航天高技术产业基地神舟四路 336 号

法定代表人　郭景彬

注册资本　壹亿伍仟万元人民币

成立日期　2013 年 06 月 03 日

营业期限　2013 年 06 月 03 日 至 2036 年 06 月 02 日

经营范围　许可经营项目：道路普通货物运输；道路危险货物运输（危险货物以列入国家标准《危险货物品名表》(GB12268) 的为准，未列入的，应以有关法律、行政法规的规定或者国务院有关部门公布的结果为准。)（涉及行政许可的项目，取得相关许可后在有效期内经营）　一般经营项目：水泥窑协同处置城市生活垃圾、污泥和工业废弃物、建筑材料循环利用；环保技术咨询与服务。(经营范围中国家外商投资产业政策限制和禁止的项目不得经营；法律法规规定需办理行政许可的项目和产品不得经营)

登记机关

2017 年 05 月 24 日

请于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日报送上一年度年度报告。自公司成立之日以及企业相关信息形成之日起 20 个工作日内，在企业信用信息公示系统进行公示。

企业信用信息公示系统网址：http://www.xags.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

13

由 扫描全能王 扫描创建

中华人民共和国

道路运输经营许可证

（副本）

陕交运管许可 字 610000000054 号

证件有效期至 2021年 01月 19日

业户名称：西安兆柏环保科技工程有限公司

地　　址：西安市国家航天高技术产业基地神舟四路336号

经济性质：内地和港澳台合资

经营范围：道路普通货物运输；危险货物运输（8类）；危险货物运输（9类）；危险废物

道路运输证机关 2017年06月

17

由 扫描全能王 扫描创建

陕西省危险废物经营许可证

（副 本）

编号：HW6105280003

法人名称：西安尧柏环保科技工程有限公司

法定代表人：郭景彬

设施地址：渭南市富平县庄里镇工业园区

核准经营类别：24 大类，318 小类（详见附表）

经营能力：100000 吨/年

经营方式：收集、贮存、处置

有效期：自 2017 年 3 月 23 日至 2022 年 3 月 22 日

发证机关：陕西省环境保护厅

发证日期：2017 年 3 月 23 日

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

18

废物类别	废物代码	危险废物	经营规模
		渣和废水处理污泥	
	321-020-48	铅锌冶炼过程中，阴极铅精炼产生的氧化铅渣及碱渣	
	321-021-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法、热酸浸出针铁矿法产生的铅银渣	
	321-022-48	铅锌冶炼过程中产生的废水处理污泥	
	321-023-48	电解铝过程中电解槽维修及废弃产生的废渣	
	321-024-48	铅火法冶炼过程中产生的初炼炉渣	
	321-025-48	电解铝过程中产生的盐渣、浮渣	
	321-026-48	铝火法冶炼过程中产生的易燃性撇渣	
	321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	
	321-028-48	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	
	321-029-48	铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	
HW49 其他废物	309-001-49	多晶硅生产过程中废弃的三氯化硅和四氯化硅	10000 吨/年
	900-039-49	化工行业生产过程中产生的废活性炭	
	900-040-49	无机化工行业生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘	
	900-041-49	使用含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	
	900-042-49	由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物	
	900-046-49	高压变换装置再生过程中产生的废水处理污泥	
	900-047-49	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）	
	900-999-49	未经使用而被所有人抛弃或者放弃的、淘汰、伪劣、过期、失效的、有关部门依法收缴以及接收的必须交回的危险化学品	
HW50 废催化剂（不含铂、钯、钌、铑等贵金属催化剂）	251-016-50	石油产品加氢精制过程中产生的废催化剂	5000 吨/年
	251-017-50	石油产品催化裂化过程中产生的废催化剂	
	251-018-50	石油产品加氢裂化过程中产生的废催化剂	
	251-019-50	石油产品催化重整过程中产生的废催化剂	
	261-164-50	甲醇和氢气催化合成、蒸馏制备甲胺过程中产生的废催化剂	
	261-165-50	催化重整生产高辛烷值汽油和芳烃过程中产生的废催化剂	
	261-166-50	采用碳酸二甲酯法生产甲苯二异氰酸酯过程中产生的废催化剂	
	261-167-50	合成气合成、甲烷氧化和液化石油气氧化生产甲醇过程中产生的废催化剂	
	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	

10

附件 11 危废台账

八月份宝鸡法士特齿轮有限责任公司入库管理台帐

序号	入库时间	废物产生单位	电子转移联单编号	废物类别	废物代码	废物名称	废物状态及包装形式	运输车牌号	存放位置	单位	数量	运输经办人	接收经办人	备注
1	8.18	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103120368	HW12	900-252-12	染料、涂料废物	固态、桶装	陕AS8061	C坑	吨	1.34	杨浩军	张军涛	
2	8.18	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103491753	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AS8061	1号库	吨	4.62	杨浩军	张军涛	
3	8.18	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103491756	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AU8006	1号库	吨	3.14	何国瑞	张军涛	
4	8.18	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103120369	HW12	900-252-12	染料、涂料废物	固态、桶装	陕AU8006	C坑	吨	1.12	何国瑞	张军涛	
5	8.18	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103491755	HW49	900-999-49	其他废物	固态、桶装	陕AW3339	C坑	吨	0.74	杨文斌	张军涛	
6	8.18	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103491754	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AW3339	1号库	吨	2.22	杨文斌	张军涛	
7	8.24	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103090254	HW09	900-006-09	油水、烃水混合物或乳化液	液态、桶装	陕AW8538	4号库	吨	7.5	时彦荣	张军涛	
8	8.24	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103090253	HW09	900-006-09	油水、烃水混合物或乳化液	液态、桶装	陕AU8006	C坑	吨	4.26	何国瑞	张军涛	
9	8.24	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103081199	HW08	900-210-08	废矿物油与含矿物油废物	固态、桶装	陕AU8006	C坑	吨	4.22	何国瑞	张军涛	
10	8.24	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103491823	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AU8006	1号库	吨	2	何国瑞	张军涛	
11	8.25	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103081213	HW08	900-210-08	废矿物油与含矿物油废物	固态、桶装	陕AU8006	C坑	吨	5.82	何国瑞	张军涛	
12	8.25	宝鸡法士特齿轮有限责任公司	LD20206103491826	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AU8006	1号库	吨	2.46	何国瑞	张军涛	
	合计									吨	**39.440**			

八月份陕西沣京美畅新材料科技有限公司入库管理台帐

序号	入库时间	废物产生单位	电子转移联单编号	废物类别	废物代码	废物名称	废物状态及包装形式	运输车牌号	存放位置	单位	数量	运输经办人	接收经办人	备注
1	8.1	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171622	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	5号库	吨	10.320	高建岗	张军虎	
2	8.2	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171624	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	11.32	高建岗	张军涛	
3	8.4	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171639	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	5号库	吨	10.79	高建岗	张军涛	
4	8.6	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101497511	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	0.37	高建岗	张军涛	
5	8.6	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171649	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	11.07	高建岗	张军涛	
6	8.7	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101497559	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	0.3	高建岗	张军虎	
7	8.7	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171660	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	9.59	高建岗	张军虎	
8	8.9	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171665	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	10.73	高建岗	张军涛	
9	8.11	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171679	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	10.64	高建岗	张军虎	
10	8.12	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101497758	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AW7500	4号库	吨	0.43	闫维刚	张军虎	
11	8.12	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171687	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AW7500	4号库	吨	11.67	闫维刚	张军虎	
12	8.14	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171704	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	5号库	吨	10.52	高建岗	张军虎	
13	8.14	陕西沣京美畅新材料科技有限公司	LD20206101497863	HW49	900-041-49	其他废物	固态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	0.25	高建岗	张军虎	

29	8.31	陕西汪京美畅新材料科技有限公司	LD20206101171847	HW17	336-054-17	表面处理废物	液态、桶装	陕AS8055	4号库	吨	8.3	高建岗	张军涛	
	合计									吨	**218.520**			

注：1.废物产生单位：填写危险废物产生单位全称。
2.废物类别、废物代码：按《国家危险废物名录》填写。
3.废物名称：按实际入库废物名称填写。
4.废物状态：按固态、半固态、液态填写。
5.单位：吨、只或其他计量单位。
6.存放位置：必须对危险废物进行分区贮存，并标明种类；登记时按废物入库时实际存放位置填写。

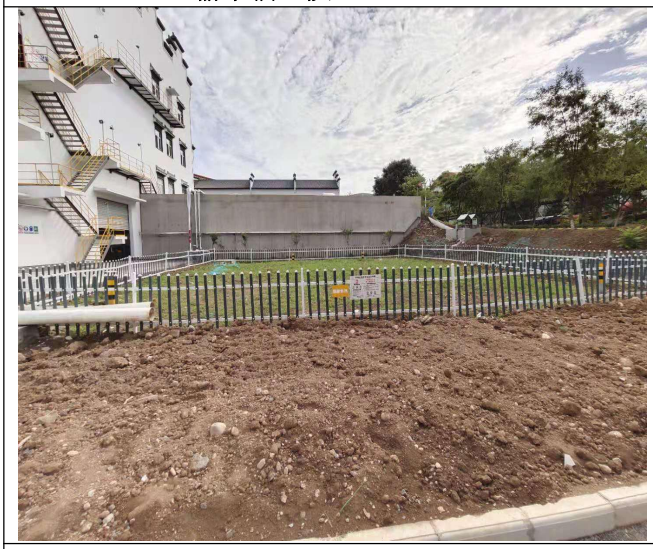
附件 12 项目现场图片

运输车辆（陕 A S8055）

运输车辆（陕 A W3339）

运输车辆（陕 A W7500）

运输车辆（陕 A W8538）



1000 方雨水池

300 方事故应急池

DMP 料仓

E、F 为无机下料仓

飞灰输送管道

预处理中心废气输送管道

DMP 输送管道

无机输送廊道

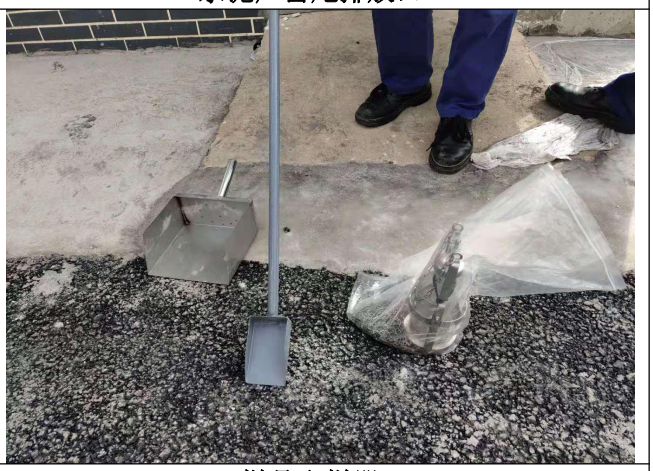
废液处理间

废液输送管道

水泥厂窑尾

水泥厂窑尾排放口

废液间 20 方应急池



样品取样器

附件 13 环境监测协议

谱尼®　　2018 年第一版

合同编号：PNCS-QD-2019-JC-00227

技术服务合同书

（环境类项目）

项 目 名 称：水泥窑协同处置固体废物环境监测

委托单位（甲方）：西安尧柏环保科技工程有限公司

受托单位（乙方）：谱尼测试集团陕西有限公司

合同签订日期：2019 年 5 月 ____ 日

- 1 -　　集团法务部

谱尼®

2018年第一版

委托单位（甲方）：西安尧柏环保科技工程有限公司

地址：西安市长安区航天基地神州四路336号邮编：710000

电话：029-89254002

受托单位（乙方）：谱尼测试集团陕西有限公司

地址：西安经济技术开发区草滩生态产业园尚苑路4955号大普产业园10号楼6层邮编：710016

电话：029-89608785

依据《中华人民共和国合同法》的规定，甲乙双方就 西安尧柏环保科技工程有限公司及其四个下属子公司（咸阳海创环境工程有限公司、汉中尧柏环保科技工程有限公司、千阳海创环保科技有限责任公司、铜川海创环保科技有限责任公司）水泥窑协同处置固体废物环境 监测”的技术服务，经协商一致，签订合同如下：

1 技术服务工作内容

受甲方委托，乙方承担如下服务项目：

1.1 按照甲方附件中的关于监测项目和监测时点的要求，安排采样人员进行样品采集（具体采样的时间、地点由甲方确定）。如合同履行过程中，甲方决定自行采样后送至乙方进行检测，乙方不对采样现场环境与检测样品的对应性和客观性负责。

1.2 对样品按照附件中的监测项目要求进行监测。

2 工作条件和协作事项

2.1 甲方责任

2.1.1 甲方保证其有权或已取得权利人同意，委托乙方完成上述技术服务。

2.1.2 甲方已知晓并认可乙方的检测能力和资质范围，向乙方提供有关监测点具体地点名称及背景等必要材料，安排负责人员协助乙方一同到现场采样，并对所提供样品材料的真实性和按照附件一中的监测时点采集的样品的代表性承担保证责任。如甲方届时未安排人员随行采样，则视为甲方认可乙方现场采样及所采样品的客观性和真实性。采样环境现场存在放射性、有毒、爆炸、腐蚀、坠落等危险及其他潜在危险，甲方已明确告示乙方，如发生危害人身安全及财产安全等情形时，甲方概不负责。

2.1.3 甲方依约定按时向乙方支付监测费用。

2.1.4 甲方指定 王会 15091835130 等人员作为本协议项目联系人，其签署的《委托检测协议书》视为甲方的真实意思表示，是本合同的组成部分，具有

同等法律效力，传真件或电子邮件等形式下单有效。该项目联系人如发生变更等情况，甲方应于变更前3日将变更情况书面通知乙方，乙方将作出相应客户记录变更，否则，甲方项目联系人签署或指定的委托检测视为订单生成有效，如由此产生的不利后果均由甲方承担。其他人员签署下单的，经甲方或其项目联系人书面确认视为项目联系人下单。

2.2 乙方责任

2.2.1 乙方按照甲方在附件中的监测项目和监测时点的要求进行采样，按照有关环境监测的标准方法进行分析工作，按照中国计量认证的有关规定出具监测报告/检测报告，并提供每份报告的原始记录复印件。

2.2.2 乙方对甲方的一切监测数据和检验技术要求保密，未经甲方书面同意不得泄露给其他第三方，也不得将与样品有关的技术资料用于任何经营及开发活动。

2.2.3 乙方按照甲方告知的现场存在的风险，采取可靠的防范措施，包括戴好安全帽，防毒口罩，劳保鞋等必要的防护措施。

3 履行合同的期限、地点和方式

3.1 监测项目和监测时点、采样次数、检测指标及收费标准详见附件，采样时甲方还应与乙方签署《委托检测协议书》《采样确认单》。《委托检测协议书》《采样确认单》及各附件是本合同的组成部分，具有同等法律效力。

3.2 采样时间：

根据甲方要求于2019年04月01日至2020年03月31日期间进行采样，具体时间按照甲方在附件中的要求进行。

3.3 实验分析周期：样品到达实验室后10个工作日内乙方完成样品实验分析。

3.4 提交监测报告日期：实验室分析后并且甲方已结算费用（结算费用方式另有约定的，从其约定）3个工作日内向甲方提交正式监测报告。

4 成交金额及支付方式

4.1 总金额：

其中：

4.1.1 西安尧柏环保科技工程有限公司：

4.1.2 咸阳海创环境工程有限公司：

4.1.3 千阳海创环保科技有限责任公司：

谱尼®

2018年第一版

委托人（甲方）	名称(或姓名)	西安尧柏环保科技工程有限公司			单位合同章 年 月 日
	法定代表人	(签 章)			
	签约代表	(签 章)			
	电话				
	邮箱				
	住 所 (通讯地址)	西安市国家航天高技术产业基地神舟四路336号	邮政编码	710000	
	开户银行	中国建设银行西安长安区富力城支行			
	帐号	61050170526200000011			
受托人(乙方)	名称(或姓名)	谱尼测试集团陕西有限公司			单位合同章 年 月 日
	法定代表人	嵇春波 （签 章）			
	签约代表	（签 章）			
	电话	029-89608785			
	邮箱	duhong@ponytest.com			
	住 所 (通讯地址)	西安经济技术开发区草滩生态产业园尚苑路4955号大普产业园10号楼6层	邮政编码	710016	
	开户银行	中国建设银行股份有限公司西安凤城十二路支行			
	帐 号	61050177004500000078			

集团法务部

附件 14 监测报告

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBDH3JQ30998606Za

CMA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受检单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 12 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

扫描全能王 创建

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
   This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
   The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
   If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
   After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
   Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
   The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
   This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
   PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
   PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
    Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description)：

(1) 报告编号是唯一的；
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85150908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87736499	成都实验室：(028)87702708

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBDH3JQ30998606Za

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-21 第一次	完成日期	2019-08-12
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾排气筒	样品编号	Q30998606-Q31000606
净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4	净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝
排气筒高度（m）	90	采样位置	排气筒净化后
烟气含湿量(%)	6.6	测点烟气流速（m/s）	8.2
测点烟气温度（℃）	84.6	测点截面积（m^2）	24.6301
烟气含氧量（%）	6.8	标态干烟气量（m^3/h）	4.68×10^5
采样依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、离子色谱仪、紫外-可见分光光度计 等		
监测项目	实测排放浓度（mg/m^3）	折算排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
氨	2.70	2.09	1.3
颗粒物	1.2	0.9	0.56
氯化氢	3.53	2.73	1.7
氟化氢	0.16	0.12	0.075
总烃	21.4	16.6	10
二氧化硫	21	16	9.8
氮氧化物	183	142	86
汞及其化合物	0.0064	0.0050	3.0×10^{-3}
#铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	5.20×10^{-3}	4.03×10^{-3}	2.4×10^{-3}
#铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	0.0111	0.0086	5.2×10^{-3}
备注	折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 此报告替代编号 VNBDH3JQ30998606Z 检测报告。编号 VNBDH3JQ30998606Z 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.11		

第 1 页，共 3 页

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBDH3JQ30998606Za

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-21 第二次	完成日期	2019-08-12
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾排气筒	样品编号	Q31001606-Q31003606
净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4	净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝
排气筒高度（m）	90	采样位置	排气筒净化后
烟气含湿量(%)	6.6	测点烟气流速（m/s）	9.3
测点烟气温度（℃）	83.1	测点截面积（m^2）	24.6301
烟气含氧量（%）	6.7	标态干烟气量（m^3/h）	5.34×10^5
采样依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、离子色谱仪、紫外-可见分光光度计 等		
监测项目	实测排放浓度（mg/m^3）	折算排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
氨	1.46	1.12	0.78
颗粒物	2.6	2.0	1.4
氯化氢	3.23	2.48	1.7
氟化氢	0.38	0.29	0.20
总烃	22.4	17.2	12
二氧化硫	20	15	11
氮氧化物	169	130	90
汞及其化合物	0.0099	0.0076	5.3×10^{-3}
#铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	5.12×10^{-3}	3.94×10^{-3}	2.7×10^{-3}
#铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	2.70×10^{-3}	2.08×10^{-3}	1.4×10^{-3}
备注	折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 此报告替代编号 VNBDH3JQ30998606Z 检测报告。编号 VNBDH3JQ30998606Z 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.11		

第 2 页，共 3 页

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBDH3JQ30998606Za

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-21 第三次	完成日期	2019-08-12
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾排气筒	样品编号	Q31004606-Q31006606
净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4	净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝
排气筒高度（m）	90	采样位置	排气筒净化后
烟气含湿量(%)	6.6	测点烟气流速（m/s）	9.1
测点烟气温度（℃）	86.0	测点截面积（m^2）	24.6301
烟气含氧量（%）	6.7	标态干烟气量（m^3/h）	5.18×10^5
采样依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、离子色谱仪、紫外-可见分光光度计 等		
监测项目	实测排放浓度（mg/m^3）	折算排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
氨	1.95	1.50	1.0
颗粒物	<1.0	<0.8	——
氯化氢	1.96	1.51	1.0
氟化氢	0.34	0.26	0.18
总烃	22.7	17.5	12
二氧化硫	13	10	6.7
氮氧化物	203	156	105
汞及其化合物	0.0106	0.0082	5.5×10^{-3}
#铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	6.45×10^{-3}	4.96×10^{-3}	3.3×10^{-3}
#铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	6.10×10^{-3}	4.69×10^{-3}	3.2×10^{-3}
备注	1.折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 2.#表示分包项目，承担分包单位：青岛谱尼测试有限公司（资质认定证书编号：2015150587V） 3、此报告替代编号 VNBDH3JQ30998606Z 检测报告，编号 VNBDH3JQ30998606Z 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.11		

编制：闫子利　　审核：朱荣孙　　批准：樊宏涛

第 3 页，共 3 页

扫描全能王 创建

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

附页 1：

表一 有组织废气监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	主要监测仪器	方法来源	检出限（mg/m³）
1	氨	紫外-可见分光光度计	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25
2	颗粒物	恒温恒湿称重系统	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2018	1.0
3	氯化氢	离子色谱仪	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2
4	氟化氢	离子色谱仪	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2013	0.03
5	总烃	气相色谱仪	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 38-2017	0.06
6	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3
7	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3

表二 有组织废气监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	主要监测仪器	方法来源	检出限
1	汞及其化合物	冷原子吸收测汞仪	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 543-2009	0.0025mg/m³
2	铊及其化合物	电感耦合等离子体质谱仪	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.008μg/m³
3	镉及其化合物			0.008μg/m³
4	铅及其化合物			0.2μg/m³
5	砷及其化合物			0.2μg/m³
6	铍及其化合物			0.008μg/m³
7	铬及其化合物			0.3μg/m³
8	锡及其化合物			0.3μg/m³
9	锑及其化合物			0.02μg/m³
10	铜及其化合物			0.2μg/m³
11	钴及其化合物			0.008μg/m³
12	锰及其化合物			0.07μg/m³
13	镍及其化合物			0.1μg/m³
14	钒及其化合物			0.03μg/m³

以下空白

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31085606Za

MA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受检单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 12 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

扫描全能王 创建

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
   This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
   The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
   If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
   After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
   Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
   The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
   This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
   PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
   PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
    Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85150908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26056909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)67997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87716499	成都实验室：(028)87702708

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31085606Za

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-22 第一次	完成日期	2019-08-12
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾排气筒	样品编号	Q31085606-Q31087606
净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4	净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝
排气筒高度（m）	90	采样位置	净化后
烟气含湿量（%）	6.6	测点烟气流速（m/s）	8.0
测点烟气温度（℃）	87.5	测点截面积（m^2）	24.6301
烟气含氧量（%）	6.1	标态干烟气量（m^3/h）	4.53×10^5
采样依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、离子色谱仪、紫外-可见分光光度计 等		
监测项目	实测排放浓度（mg/m^3）	折算排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
氨	1.36	1.00	0.62
颗粒物	1.2	0.9	0.54
氯化氢	3.08	2.27	1.4
氟化氢	0.42	0.31	0.19
总烃	17.2	12.7	7.8
二氧化硫	<3	<2	——
氮氧化物	202	149	92
汞及其化合物	0.0116	0.0086	5.3×10^{-3}
#铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	6.91×10^{-3}	5.10×10^{-3}	3.1×10^{-3}
#铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	3.91×10^{-3}	2.89×10^{-3}	1.8×10^{-3}
备注	折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 此报告替代编号 VNB36LQQ31085606Z 检测报告。编号 VNB36LQQ31085606Z 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.11		

第 1 页，共 3 页

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31085606Za

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-22 第二次	完成日期	2019-08-12
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾排气筒	样品编号	Q31088606-Q31090606
净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4	净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝
排气筒高度（m）	90	采样位置	净化后
烟气含湿量（%）	6.6	测点烟气流速（m/s）	9.9
测点烟气温度（℃）	89.2	测点截面积（m^2）	24.6301
烟气含氧量（%）	6.6	标态干烟气量（m^3/h）	5.56×10^5
采样依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、离子色谱仪、紫外-可见分光光度计 等		
监测项目	实测排放浓度（mg/m^3）	折算排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
氨	4.38	3.35	2.4
颗粒物	1.5	1.1	0.83
氯化氢	0.53	0.40	0.29
氟化氢	0.070	0.053	0.039
总烃	14.5	11.1	8.1
二氧化硫	<3	<2	——
氮氧化物	131	48	95
汞及其化合物	0.0083	0.0063	4.6×10^{-3}
#铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	3.80×10^{-3}	2.90×10^{-3}	2.1×10^{-3}
#铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	2.05×10^{-3}	1.57×10^{-3}	1.1×10^{-3}
备注	折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 此报告替代编号 VNB36LQQ31085606Z 检测报告。编号 VNB36LQQ31085606Z 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.11		

第 2 页，共 3 页

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31085606Za

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-22 第三次	完成日期	2019-08-12
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾排气筒	样品编号	Q31091606-Q31093606
净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4	净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝
排气筒高度（m）	90	采样位置	净化后
烟气含湿量（%）	6.6	测点烟气流速（m/s）	9.6
测点烟气温度（℃）	87.4	测点截面积（m^2）	24.6301
烟气含氧量（%）	6.6	标态干烟气量（m^3/h）	5.44×10^5
采样依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、离子色谱仪、紫外-可见分光光度计 等		
监测项目	实测排放浓度（mg/m^3）	折算排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
氨	3.30	2.52	1.8
颗粒物	1.4	1.1	0.76
氯化氢	0.96	0.73	0.52
氟化氢	0.081	0.062	0.044
总烃	14.6	11.2	7.9
二氧化硫	24	18	13
氮氧化物	171	131	93
汞及其化合物	0.0147	0.0112	8.0×10^{-3}
#铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）	6.41×10^{-3}	4.90×10^{-3}	3.5×10^{-3}
#铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）	4.54×10^{-3}	3.47×10^{-3}	2.5×10^{-3}
备注	1、折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 2、#表示分包项目，承担分包单位：青岛谱尼测试有限公司（资质认定证书编号：2015150587V） 3、此报告替代编号 VNB36LQQ31085606Z 检测报告。编号 VNB36LQQ31085606Z 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.11		

编制：周立利　　审核：朱荣孙　　批准：樊宏涛

第 3 页，共 3 页

扫描全能王 创建

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

附页：

表一 有组织废气监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	主要监测仪器	方法来源	检出限（mg/m³）
1	氨	紫外-可见分光光度计	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25
2	颗粒物	恒温恒湿称重系统	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2018	1.0
3	氯化氢	离子色谱仪	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2
4	氟化氢	离子色谱仪	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2013	0.03
5	总烃	气相色谱仪	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 38-2017	0.06
6	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3
7	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3

表二 有组织废气监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	主要监测仪器	方法来源	检出限
1	汞及其化合物	冷原子吸收测汞仪	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 543-2009	0.0025mg/m³
2	铊及其化合物	电感耦合等离子体质谱仪	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.008μg/m³
3	镉及其化合物			0.008μg/m³
4	铅及其化合物			0.2μg/m³
5	砷及其化合物			0.2μg/m³
6	铍及其化合物			0.008μg/m³
7	铬及其化合物			0.3μg/m³
8	锡及其化合物			0.3μg/m³
9	锑及其化合物			0.02μg/m³
10	铜及其化合物			0.2μg/m³
11	钴及其化合物			0.008μg/m³
12	锰及其化合物			0.07μg/m³
13	镍及其化合物			0.1μg/m³
14	钒及其化合物			0.03μg/m³

以下空白

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31016606Z

MA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受检单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 12 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
(2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85150908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87736499	成都实验室：(028)87702708

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31016606Z

有组织废气监测报告

采样日期		2019-07-21	完成日期	2019-08-12
排气筒名称		飞灰仓废气排气筒	排气筒高度（m）	27
净化方式		布袋除尘	采样位置	净化后
样品编号		Q31016606~Q31018606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		自动烟尘（气）采样仪、恒温恒湿称重系统 等		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点截面积(m^2)		0.1257	0.1257	0.1257
测点废气温度(℃)		31.8	31.4	31.4
测点废气流速(m/s)		3.4	4.4	5.0
废气含湿量（%）		3.2	3.2	3.2
标态干废气量(m^3/h)		1.21×10^3	1.55×10^3	1.77×10^3
颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	1.3	1.7	1.4
	排放速率(kg/h)	1.6×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.5×10^{-3}
备注		——		

第 1 页，共 2 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31016606Z

有组织废气监测报告

采样日期		2019-07-22	完成日期	2019-08-12
排气筒名称		飞灰仓废气排气筒	排气筒高度（m）	27
净化方式		布袋除尘	采样位置	净化后
样品编号		Q31112606~Q31114606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		自动烟尘（气）采样仪、恒温恒湿称重系统 等		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点截面积(m^2)		0.1257	0.1257	0.1257
测点废气温度(℃)		32.1	34.2	34.5
测点废气流速(m/s)		2.7	2.7	2.5
废气含湿量（%）		3.3	3.3	3.3
标态干废气量(m^3/h)		956	947	876
颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	1.3	3.3	1.5
	排放速率(kg/h)	1.2×10^{-3}	3.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}
备注		——		

附表 1：　　监测项目方法仪器一览表

监测项目	分析仪器	分析方法及来源	方法检出限（mg/m^3）
颗粒物	恒温恒湿称重系统	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0

附表 2：　　监测仪器(名称、型号、仪器编号)

设备名称	设备型号	仪器编号
自动烟尘（气）测试仪	3012H 型	IE-00057
恒温恒湿称重系统	CR-M 型	IE-00279

编制：　　审核：　　批准：

第 2 页，共 2 页

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31007606Z

CMA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受检单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 12 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
(2) 报告采用特制防伪纸张印制,纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85150908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87736499	成都实验室：(028)87702708

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31007606Z

有组织废气监测报告

采样日期		2019-07-21	完成日期	2019-08-12
排气筒名称		DA002 1#暂存库活性炭废气排气筒	采样位置	净化后
排气筒高度（m）		18	净化方式	活性炭吸附
样品编号		Q31007606~Q31015606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		见附表		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		29.8	30.4	30.9
测点废气流速（m/s）		15.3	15.7	15.7
测点截面积（m^2）		0.7854	0.7854	0.7854
废气含湿量（%）		2.7	2.7	2.7
标态干废气量（m^3/h）		3.43×10^4	3.52×10^4	3.52×10^4
氨	排放浓度（mg/m^3）	1.88	2.89	1.32
	排放速率（kg/h）	0.064	0.10	0.046
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.088	0.069	0.080
	排放速率（kg/h）	3.0×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.8×10^{-3}
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	14.0	14.1	9.50
	排放速率（kg/h）	0.48	0.50	0.33
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率（kg/h）	——	——	——
臭气浓度（无量纲）		741	741	549
备注		——		

第 1 页，共 5 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31007606Z

有组织废气监测报告

采样日期		2019-07-22	完成日期	2019-08-12
排气筒名称		DA002 1#暂存库活性炭废气排气筒	采样位置	净化后
排气筒高度（m）		18	净化方式	活性炭吸附
样品编号		Q31094606~Q31102606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		见附表		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		29.1	29.1	29.1
测点废气流速（m/s）		15.6	15.7	15.8
测点截面积（m^2）		0.7854	0.7854	0.7854
废气含湿量（%）		2.9	2.9	2.9
标态干废气量（m^3/h）		3.49×10^4	3.54×10^4	3.55×10^4
氨	排放浓度（mg/m^3）	1.17	1.13	1.31
	排放速率（kg/h）	0.041	0.040	0.047
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.048	0.066	0.051
	排放速率（kg/h）	1.7×10^{-3}	2.3×10^{-3}	1.8×10^{-3}
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	12.4	10.8	12.3
	排放速率（kg/h）	0.43	0.38	0.44
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率（kg/h）	——	——	——
臭气浓度（无量纲）		549	741	549
备注		——		

第 2 页，共 5 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31007606Z

有组织废气监测报告

采样日期		2019-07-22	完成日期	2019-08-12
排气筒名称		主厂房活性炭废气排气筒	采样位置	净化后
排气筒高度（m）		15	净化方式	活性炭吸附
样品编号		Q31103606~Q31111606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		见附表		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		32.9	33.7	34.2
测点废气流速（m/s）		18.1	18.3	18.4
测点截面积（m^2）		1.3273	1.3273	1.3273
废气含湿量（%）		2.9	2.9	2.9
标态干废气量（m^3/h）		6.79×10^4	6.85×10^4	6.88×10^4
氨	排放浓度（mg/m^3）	0.72	0.68	0.66
	排放速率（kg/h）	0.049	0.047	0.045
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.054	0.049	0.066
	排放速率（kg/h）	3.7×10^{-3}	3.4×10^{-3}	4.5×10^{-3}
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	14.4	9.37	10.3
	排放速率（kg/h）	0.98	0.64	0.71
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	1.4	<1.0	<1.0
	排放速率（kg/h）	0.095	——	——
臭气浓度（无量纲）		1318	1318	977
备注		——		

第 3 页，共 5 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31007606Z

有组织废气监测报告

采样日期		2019-07-23	完成日期	2019-08-12
排气筒名称		主厂房活性炭废气排气筒	采样位置	净化后
排气筒高度（m）		15	净化方式	活性炭吸附
样品编号		Q31181606~Q31189606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		见附表		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		33.5	33.3	34.6
测点废气流速（m/s）		18.1	18.3	18.7
测点截面积（m^2）		1.3273	1.3273	1.3273
废气含湿量（%）		2.8	2.8	2.8
标态干废气量（m^3/h）		6.77×10^4	6.85×10^4	6.97×10^4
氨	排放浓度（mg/m^3）	1.45	0.91	0.83
	排放速率（kg/h）	0.10	0.062	0.058
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.084	0.055	0.052
	排放速率（kg/h）	5.7×10^{-3}	3.8×10^{-3}	3.6×10^{-3}
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	9.72	9.43	9.06
	排放速率（kg/h）	0.66	0.65	0.63
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率（kg/h）	——	——	——
臭气浓度（无量纲）		1737	1318	1318
备注		——		

第 4 页，共 5 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31007606Z

有组织废气监测报告

附表 1 监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	检测仪器	分析方法及来源	检出限（mg/m³）
1	颗粒物	恒温恒湿称重系统	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0
2	氨	紫外-可见分光光度计	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25
3	硫化氢	紫外-可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2003 年)(5.4.10.3)	0.001
4	臭气浓度	——	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
5	非甲烷总烃	气相色谱仪	固定污染源 废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07

附表 2 监测仪器(名称、型号、仪器编号)

设备名称	设备型号	仪器编号
智能双路烟气采样器	3072 型	IE-00247
自动烟尘（气）测试仪	3012H	IE-00267
紫外-可见分光光度计	UV-1800	IE-00089
恒温恒湿称重系统	CR-M 型	IE-00279
气相色谱仪	GC9790II	IE-00106

编制：周文利　　审核：朱荣孙　　批准：樊宏涛

第 5 页，共 5 页

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBL3LIQ33513606Z

CMA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受检单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 28 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
   This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
   The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
   If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
   After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
   Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
   The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
   This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
   PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
   PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
    Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85150908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87736499	成都实验室：(028)87702708

报告编号（Report ID）：VNBL3LIQ33513606Z

有组织废气监测报告

受检单位		千阳海创环保科技有限责任公司		
受检单位地址		陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村		
采样日期		2019-08-15	完成日期	2019-08-28
排气筒名称		2#暂存库活性炭除臭塔废气排气筒	采样位置	净化后
排气筒高度（m）		18	净化方式	活性炭吸附
样品编号		Q33513606~Q33520606、Q33544606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		见附表 2		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		32.2	32.8	33.8
测点废气流速（m/s）		18.7	18.6	18.6
测点截面积（m^2）		0.7854	0.7854	0.7854
标态干废气量（m^3/h）		4.04×10^4	4.01×10^4	4.00×10^4
氨	排放浓度（mg/m^3）	3.32	2.14	1.89
	排放速率（kg/h）	0.13	0.086	0.076
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.023	0.017	0.014
	排放速率（kg/h）	9.1×10^{-4}	6.7×10^{-4}	5.6×10^{-4}
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	18.2	24.8	20.6
	排放速率（kg/h）	0.74	0.99	0.82
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率（kg/h）	——	——	——
臭气浓度（无量纲）		173	131	97
备注		——		

第 1 页，共 3 页

报告编号（Report ID）：VNBL3LIQ33513606Z

有组织废气监测报告

受检单位		千阳海创环保科技有限责任公司		
受检单位地址		陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村		
采样日期		2019-08-16	完成日期	2019-08-28
排气筒名称		2#暂存库活性炭除臭塔废气排气筒	采样位置	净化后
排气筒高度（m）		18	净化方式	活性炭吸附
样品编号		Q33546606~Q33554606		
采样依据		GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范		
主要测试设备		见附表 2		
监测频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		30.3	30.5	30.4
测点废气流速（m/s）		18.3	18.1	18.2
测点截面积（m^2）		0.7854	0.7854	0.7854
标态干废气量（m^3/h）		3.98×10^4	3.93×10^4	3.95×10^4
氨	排放浓度（mg/m^3）	1.62	1.45	1.31
	排放速率（kg/h）	0.065	0.057	0.052
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.026	0.021	0.022
	排放速率（kg/h）	1.0×10^{-3}	8.3×10^{-4}	8.8×10^{-4}
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	12.1	19.1	8.40
	排放速率（kg/h）	0.48	0.75	0.33
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率（kg/h）	——	——	——
臭气浓度（无量纲）		131	131	97
备注		——		

第 2 页，共 3 页

报告编号（Report ID）：VNBL3LIQ33513606Z

有组织废气监测报告

附表 1 监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	检测仪器	分析方法及来源	检出限（mg/m³）
1	颗粒物	恒温恒湿称重系统	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0
2	氨	紫外-可见分光光度计	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25
3	硫化氢	紫外-可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2003 年)(5.4.10.3)	0.001
4	臭气浓度	——	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
5	非甲烷总烃	气相色谱仪	固定污染源 废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07

附表 2 监测仪器(名称、型号、仪器编号)

设备名称	设备型号	仪器编号
智能双路烟气采样器	3072 型	IE-00248
恶臭污染源采样器	SOC-X1	IE-00228
自动烟尘（气）测试仪	3012H	IE-00208
紫外-可见分光光度计	UV-1800	IE-00089
恒温恒湿称重系统	CR-M 型	IE-00279
气相色谱仪	GC9790II	IE-00106

编制：周子利　　审核：朱荣孙　　批准：樊宏涛

第 3 页，共 3 页

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31020606Z

CMA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受检单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 12 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
   This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
   The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
   If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
   After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
   Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
   The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
   This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
   PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
   PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
    Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description)：

(1) 报告编号是唯一的；
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85150908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87736499	成都实验室：(028)87702708

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31020606Z

无组织废气监测报告

采样日期		2019-07-21		完成日期	2019-08-12	
样品编号		Q31020606~Q31083606				
监测依据		HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则				
主要测试设备		紫外-可见分光光度计、电子天平、气相色谱仪 等				
监测点位及频次（见附图）		监测结果				
		颗粒物（mg/m³）	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
第一次	O1	0.12	0.038	<0.001	1.03	<10
	O2	0.23	0.050	0.002	1.43	15
	O3	0.21	0.057	0.003	1.36	12
	O4	0.25	0.055	0.001	1.45	12
第二次	O1	0.17	0.035	<0.001	1.27	<10
	O2	0.25	0.055	0.002	1.64	13
	O3	0.21	0.055	0.003	1.69	11
	O4	0.25	0.051	0.003	1.58	13
第三次	O1	0.15	0.040	0.001	1.30	<10
	O2	0.27	0.052	0.002	1.58	13
	O3	0.29	0.062	0.003	1.58	12
	O4	0.20	0.049	0.003	1.54	13
第四次	O1	0.15	0.041	<0.001	1.26	<10
	O2	0.25	0.061	0.001	1.43	14
	O3	0.29	0.058	0.002	1.42	12
	O4	0.20	0.054	0.004	1.60	12
备注		监测期间主导风向：北。				

第 1 页，共 3 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31020606Z

无组织废气监测报告

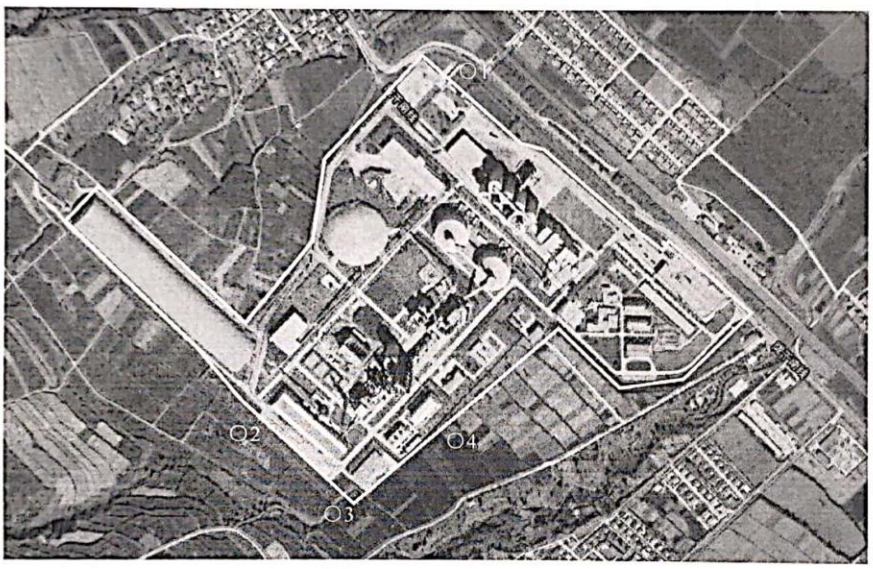
采样日期		2019-07-22		完成日期	2019-08-12	
样品编号		Q31116606~Q31179606				
监测依据		HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则				
主要测试设备		紫外-可见分光光度计、电子天平、气相色谱仪 等				
监测点位及频次（见附图）		监测结果				
		颗粒物（mg/m³）	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
第一次	O1	0.12	0.035	0.001	0.80	10
	O2	0.23	0.050	0.003	1.35	14
	O3	0.17	0.049	0.002	1.46	13
	O4	0.17	0.062	0.005	1.45	10
第二次	O1	0.19	0.042	0.001	1.07	<10
	O2	0.29	0.059	0.003	1.58	15
	O3	0.23	0.053	0.002	1.55	13
	O4	0.25	0.058	0.006	1.54	13
第三次	O1	0.17	0.049	0.001	1.21	<10
	O2	0.33	0.059	0.004	1.64	13
	O3	0.21	0.056	0.002	1.47	13
	O4	0.27	0.070	0.003	1.48	12
第四次	O1	0.19	0.039	<0.001	1.31	<10
	O2	0.31	0.060	0.002	1.56	12
	O3	0.23	0.053	0.001	1.52	12
	O4	0.25	0.054	0.003	1.47	11
备注		监测期间主导风向：北。				

第 2 页，共 3 页

报告编号（Report ID）：VNB36LQQ31020606Z

无组织废气监测报告

附：无组织废气监测点位示意图



O：监测点位

编制：周子利　　审核：朱荣孙　　批准：樊宏涛

第 3 页，共 3 页

附表 1：监测项目分析方法、来源及检出限

序号	监测项目	检测仪器	分析方法及来源	检出限
1	颗粒物	电子天平	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.01 mg/m³
2	氨	紫外-可见分光光度计	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.004 mg/m³
3	硫化氢	紫外-可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2003 年) (3.1.11.2)	0.001 mg/m³
4	臭气浓度	——	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
5	非甲烷总烃	气相色谱仪	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m³

附表 2：检测仪器（名称、型号、设备编号）

设备名称	设备型号	公司编号
气相色谱仪	GC-2010Plus-ECD	IE-00103
紫外-可见分光光度计	UV-1800	IE-00089
电子天平	CP214	IE-00226
空气综合采样器	2050 型	IE-00238/IE-00243/ IE-00241/IE-00244

附表 3：监测期间气象参数

采样日期	监测频次	气温（℃）	大气压(kPa)	风向、风速（m/s）	总云	低云
2019-07-21	第一次	28.4	91.6	N 1.5	8	5
	第二次	28.1	91.6	N 1.4	8	5
	第三次	27.6	91.6	N 1.5	8	4
	第四次	27.0	91.6	N 1.4	8	6
2019-07-22	第一次	28.8	91.7	N 1.3	6	5
	第二次	27.8	91.7	N 1.4	6	5
	第三次	26.9	91.7	N 1.4	7	5
	第四次	26.0	91.7	N 1.3	6	5

以下空白

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

JCFM-1

扫微信二维码
关注谱尼测试

CMA
150000343619

检 测 报 告

No.INBMQJDU75842955Z

委托单位　千阳海创环保科技有限责任公司

受测单位　千阳海创环保科技有限责任公司

报告日期　2019.08.12

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBMQJDU75842955Z　　第 1页，共 5页

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司		
受测单位	千阳海创环保科技有限责任公司		
受测地址	陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村		
样品类别	有组织废气	样品数量	3 个
样品编号/采样点	见 2~4 页	样品形态	废气（滤筒+XAD-2 树脂+冷凝水）
采样日期	2019.07.21	检测日期	2019.07.30~2019.08.12
检测项目	二噁英类（PCDD/Fs）		
检测依据	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008		
所用主要仪器	IE-266 高分辨气相色谱-质谱联用仪 Waters AutoSpec Premier 美国		
备注	该报告中检测标准由委托单位指定。		
PONY 专用章	编制人	谢艳琴	
	审核人	张兴	
	批准人	刘涛	
	签发日期	2019.08.12	

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBMQJDU75842955Z

第 2页，共 5页

检测结果

采样时间:2019.07.21

样品编号/采样位置	检测项目名称		简称	实测浓度	换算浓度	毒性当量(TEQ)	
				ng/m³	ng/m³	I-TEF	ngTEQ/m³
U75842955 有组织废气窑尾排气筒出口采样口（第一次）	PCDFs	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.012	0.010	0.1	0.0010
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.031	0.026	0.05	0.0013
		2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.024	0.020	0.5	0.010
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.075	0.063	0.1	0.0063
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.018	0.015	0.1	0.0015
		2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.020	0.017	0.1	0.0017
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	<0.0010	0.00042	0.1	0.000042
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.045	0.038	0.01	0.00038
		1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0053	0.0044	0.01	0.000044
		八氯代二苯并呋喃	O_8CDF	0.013	0.011	0.001	0.000011
	PCDDs	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	<0.00056	0.00023	1	0.00023
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0038	0.0032	0.5	0.0016
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0050	0.0042	0.1	0.00042
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.017	0.014	0.1	0.0014
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0060	0.0051	0.1	0.00051
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.075	0.063	0.01	0.00063
		八氯代二苯并-对-二噁英	O_8CDD	0.073	0.061	0.001	0.000061
	二噁英类总量 I-TEQ			——	——	——	0.027

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A
谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBMQJDU75842955Z

第 3页，共 5页

检测结果　　采样时间:2019.07.21

样品编号/采样位置	检测项目名称		简称	实测浓度	换算浓度	毒性当量(TEQ)	
				ng/m³	ng/m³	I-TEF	ngTEQ/m³
U75843955 有组织废气窑尾排气筒出口采样口（第二次）	PCDFs	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.018	0.014	0.1	0.0014
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.034	0.026	0.05	0.0013
		2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028	0.022	0.5	0.011
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.094	0.074	0.1	0.0074
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.025	0.019	0.1	0.0019
		2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.022	0.017	0.1	0.0017
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	<0.0010	0.00039	0.1	0.000039
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.066	0.051	0.01	0.00051
		1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.011	0.0087	0.01	0.000087
		八氯代二苯并呋喃	O_8CDF	0.035	0.027	0.001	0.000027
	PCDDs	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	<0.00084	0.00033	1	0.00033
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0050	0.0039	0.5	0.0019
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0049	0.0039	0.1	0.00039
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.017	0.013	0.1	0.0013
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0072	0.0056	0.1	0.00056
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.070	0.055	0.01	0.00055
		八氯代二苯并-对-二噁英	O_8CDD	0.079	0.062	0.001	0.000062
	二噁英类总量 I-TEQ			——	——	——	0.031

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A
谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBMQJDU75842955Z　　第 4页，共 5页

检测结果　　采样时间:2019.07.21

样品编号/采样位置	检测项目名称		简称	实测浓度	换算浓度	毒性当量(TEQ)	
				ng/m³	ng/m³	I-TEF	ngTEQ/m³
U75844955 有组织废气窑尾排气筒出口采样口（第三次）	PCDFs	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	<0.00039	0.00015	0.1	0.000015
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0018	0.0014	0.05	0.000071
		2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0027	0.0021	0.5	0.0010
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0043	0.0034	0.1	0.00034
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0042	0.0033	0.1	0.00033
		2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0049	0.0038	0.1	0.00038
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	<0.00063	0.00025	0.1	0.000025
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.010	0.0076	0.01	0.000076
		1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0011	0.00085	0.01	0.0000085
		八氯代二苯并呋喃	O_8CDF	0.0046	0.0036	0.001	0.0000036
	PCDDs	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	<0.00051	0.00020	1	0.00020
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8-P_5CDD	<0.00049	0.00019	0.5	0.00010
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	<0.00060	0.00024	0.1	0.000024
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	<0.00068	0.00026	0.1	0.000026
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	<0.00063	0.00025	0.1	0.000025
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0059	0.0046	0.01	0.000046
		八氯代二苯并-对-二噁英	O_8CDD	0.014	0.011	0.001	0.000011
	二噁英类总量 I-TEQ			——	——	——	0.0027

备注：1. I-TEQ（国际-毒性当量），即样品中某多氯代二苯并二噁英（PCDDs）或多氯代二苯并呋喃（PCDFs）的浓度与其毒性当量因子 TEF 的乘积。
2. 检测值如果小于检测限以检测限 1/2 计算。
3. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 10%含氧气量换算值(ng/m³)
ρ=(21-10)/［21- $\phi s(O_2)$］×ρ_s　式中 $\phi s(O_2)$废气中含氧量，%。

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A
谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号　电话：0512-62997900
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号　传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBMQJDU75842955Z

第 5页，共 5页

有组织废气窑尾排气筒参数

项目	有组织废气窑尾排气筒		
	2019.07.21		
	第一次	第二次	第三次
有组织废气窑尾排气筒高度（m）	90		
截面积（m^2）	12.5564		
测点烟气温度(℃)	86.4	86.5	89.5
烟气平均流速(m/s)	9.9	10.0	10.1
标态干烟气量(m^3/h)	2.87×10^5	2.88×10^5	2.89×10^5
烟气流量(m^3/h)	4.49×10^5	4.54×10^5	4.57×10^5
烟气含氧量(%)	7.9	6.9	6.9
含湿量(%)	6.5	6.5	6.5

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A

谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号

电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

JCFM-1

扫微信二维码
关注谱尼测试

CMA
150000343619

检 测 报 告

No.INBX4J8U75845955Z

委托单位　　千阳海创环保科技有限责任公司

受测单位　　千阳海创环保科技有限责任公司

报告日期　　2019.08.12

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBX4J8U75845955Z　　第 1页，共 5页

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司		
受测单位	千阳海创环保科技有限责任公司		
受测地址	陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村		
样品类别	有组织废气	样品数量	3 个
样品编号/采样点	见 2~4 页	样品形态	废气（滤筒+XAD-2 树脂+冷凝水）
采样日期	2019.07.22	检测日期	2019.07.30~2019.08.12
检测项目	二噁英类（PCDD/Fs）		
检测依据	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008		
所用主要仪器	IE-266 高分辨气相色谱-质谱联用仪 Waters AutoSpec Premier 美国		
备注	该报告中检测标准由委托单位指定。		
PONY专用章	编制人	谢艳	
	审核人	熊兴	
	批准人	陈东	
	签发日期	2019.08.12	

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A
谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBX4J8U75845955Z

第 2页，共 5页

检测结果

采样时间:2019.07.22

样品编号/采样位置	检测项目名称		简称	实测浓度	换算浓度	毒性当量(TEQ)	
				ng/m³	ng/m³	I-TEF	ngTEQ/m³
U75845955 有组织废气窑尾排气筒出口采样口（第一次）	PCDFs	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0031	0.0024	0.1	0.00024
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0048	0.0037	0.05	0.00019
		2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0092	0.0071	0.5	0.0036
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.011	0.0086	0.1	0.00086
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010	0.0081	0.1	0.00081
		2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.012	0.0090	0.1	0.00090
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0031	0.0024	0.1	0.00024
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.044	0.034	0.01	0.00034
		1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0047	0.0037	0.01	0.000037
		八氯代二苯并呋喃	O_8CDF	0.023	0.018	0.001	0.000018
	PCDDs	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	<0.00044	0.00017	1	0.00017
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8-P_5CDD	<0.00079	0.00031	0.5	0.00015
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0013	0.0010	0.1	0.00010
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0023	0.0018	0.1	0.00018
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00097	0.00075	0.1	0.000075
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.011	0.0086	0.01	0.000086
		八氯代二苯并-对-二噁英	O_8CDD	0.023	0.018	0.001	0.000018
	二噁英类总量 I-TEQ			——	——	——	0.0080

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A

谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号

电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBX4J8U75845955Z

第 3页，共 5页

检测结果

采样时间:2019.07.22

样品编号/采样位置	检测项目名称		简称	实测浓度	换算浓度	毒性当量(TEQ)	
				ng/m³	ng/m³	I-TEF	ngTEQ/m³
U75846955 有组织废气窑尾排气筒出口采样口（第二次）	PCDFs	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.013	0.010	0.1	0.0010
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.018	0.014	0.05	0.00070
		2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.034	0.026	0.5	0.013
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.049	0.038	0.1	0.0038
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.043	0.033	0.1	0.0033
		2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.045	0.035	0.1	0.0035
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.015	0.011	0.1	0.0011
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.17	0.14	0.01	0.0014
		1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.027	0.021	0.01	0.00021
		八氯代二苯并呋喃	O_8CDF	0.12	0.093	0.001	0.000093
	PCDDs	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	<0.00076	0.00030	1	0.00030
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0061	0.0047	0.5	0.0024
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0048	0.0038	0.1	0.00038
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.010	0.0080	0.1	0.00080
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0057	0.0045	0.1	0.00045
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.042	0.033	0.01	0.00033
		八氯代二苯并-对-二噁英	O_8CDD	0.057	0.044	0.001	0.000044
	二噁英类总量 I-TEQ			——	——	——	0.033

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A

谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号

电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBX4J8U75845955Z

第 4页，共 5页

检测结果

采样时间:2019.07.22

样品编号/采样位置	检测项目名称		简称	实测浓度	换算浓度	毒性当量(TEQ)	
				ng/m³	ng/m³	I-TEF	ngTEQ/m³
U75847955 有组织废气窑尾排气筒出口采样口（第三次）	PCDFs	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0027	0.0021	0.1	0.00021
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0034	0.0026	0.05	0.00013
		2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0066	0.0051	0.5	0.0025
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0064	0.0049	0.1	0.00049
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0060	0.0047	0.1	0.00047
		2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.010	0.0078	0.1	0.00078
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	<0.00066	0.00025	0.1	0.000025
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.022	0.017	0.01	0.00017
		1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0033	0.0025	0.01	0.000025
		八氯代二苯并呋喃	O_8CDF	0.0076	0.0059	0.001	0.0000059
	PCDDs	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	<0.00039	0.00015	1	0.00015
		1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8-P_5CDD	<0.00088	0.00034	0.5	0.00017
		1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0014	0.0011	0.1	0.00011
		1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0024	0.0019	0.1	0.00019
		1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0014	0.0011	0.1	0.00011
		1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0082	0.0064	0.01	0.000064
		八氯代二苯并-对-二噁英	O_8CDD	0.019	0.015	0.001	0.000015
	二噁英类总量 I-TEQ			——	——	——	0.0057

备注：1. I-TEQ（国际-毒性当量），即样品中某多氯代二苯并二噁英（PCDDs）或多氯代二苯并呋喃（PCDFs）的浓度与其毒性当量因子 TEF 的乘积。
2. 检测值如果小于检测限以检测限 1/2 计算。
3. 换算质量浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的 10%含氧气量换算值(ng/m³)
ρ=(21-10)/［21- $\phi s(O_2)$］×ρ_s　式中 $\phi s(O_2)$废气中含氧量，%。

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A
谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果

No. INBX4J8U75845955Z

第 5页，共 5页

项目	有组织废气窑尾排气筒		
	2019.07.22		
	第一次	第二次	第三次
排气筒高度（m）	90		
截面积（m^2）	12.5564		
测点烟气温度(℃)	90.0	89.0	99.6
烟气平均流速(m/s)	10.3	10.4	10.4
标态干烟气量(m^3/h)	2.95×10^5	2.97×10^5	2.90×10^5
烟气流量(m^3/h)	4.66×10^5	4.71×10^5	4.71×10^5
烟气含氧量(%)	6.8	6.9	6.8
含湿量(%)	6.6	6.6	6.6

——以下空白——

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-SZHBG062-128-2018A
谱尼测试集团江苏有限公司
公司地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
检测地址：江苏省苏州市工业园区金芳路 8 号
电话：0512-62997900
传真：0512-68021475

FTYFP

扫微信二维码
关注谱尼测试

PONY
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBJWH1Q30290606Zb-1

CMA
172721340286
有效期至2023年05月04日

监 测 报 告

委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司
受测单位	千阳海创环保科技有限责任公司
签发日期	2019 年 08 月 14 日

PONY 谱尼测试集团陕西有限公司
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
   This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
   The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
   If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
   After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 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。
   Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
   The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、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。
   This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
   PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息，技术文件等商业秘密履行保密义务。
   PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、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。
    Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制,纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com ✆Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116			
上海实验室：(021)64851999	长春实验室：(0431)85350908	石家庄实验室：(0311)85376660	武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866	大连实验室：(0411)87336618	西安实验室：(029)89608785	合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909	哈尔滨实验室：(0451)88104651	呼和浩特实验室：(0471)3450025	广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730	郑州实验室：(0371)69350670	杭州实验室：(0571)87219096	厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900	新疆实验室：(0991)6684186	宁波实验室：(0574)87736499	成都实验室：(028)87702708

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

报告编号（Report ID）：VNBJWH1Q30290606Zb-1

有组织废气监测报告

采样日期	2019-07-12	完成日期	2019-08-14
锅炉名称	KSV 型分解炉	主要燃料	原煤
排气筒名称	DA003 水泥窑窑尾废气排气筒	样品编号	Q30290606-Q30292606
排气筒高度（m）	90	净化设备名称/型号	布袋除尘+SNCR 脱硝设备 CBMP 240-2-2×4
净化方式	布袋除尘+SNCR 脱硝	采样位置	排气筒净化后
监测依据	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范 HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法		
主要测试设备	自动烟尘（气）测试仪、气相色谱仪 等		
监测频次	第一次	第二次	第三次
样品编号	引用编号 Q30290606-Q30292606 数据	引用编号 Q30293606-Q30295606 数据	引用编号 Q30296606-Q30298606 数据
测点截面积（m^2）	24.6301	24.6301	24.6301
烟气含湿量（%）	6.2	6.2	6.2
烟气含氧量（%）	7.5	7.7	7.4
测点烟气温度（℃）	127.4	126.5	123.7
测点烟气流速（m/s）	10.0	10.2	9.4
标态干烟气量（m^3/h）	5.10×10^5	5.21×10^5	4.89×10^5
总烃 实测排放浓度（mg/m^3）	8.66	10.6	11.1
总烃 折算排放浓度（mg/m^3）	7.06	8.73	8.94
总烃 排放速率（kg/h）	4.4	5.5	5.4
备注	折算排放浓度以标准状态下含 10% O_2 的干烟气作为换算基准。 此报告替代编号 VNBJWH1Q30290606Za-1 检测报告。编号 VNBJWH1Q30290606Za-1 检测报告作废，不具有任何法律效力，以此报告为准。2019.10.30。		

编制：周立利　　审核：朱荣孙　　批准：樊宏涛

第 1 页，共 1 页

162712050333
有效期至2022年03月07日

正本

监 测 报 告

报告编号：2019072174

项目名称：千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环保验收监测

委托单位：千阳海创环保科技有限责任公司

报告日期：2019 年 8 月 31 日

陕西中测检测科技股份有限公司

说　明

1、本报告封面及批准人处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。

2、报告无编制人、室主任、审核人及批准人签字无效。

3、委托方对本报告有异议，请于·收到本报告七日内（以邮戳为准）向本公司提出，逾期不予受理。无法复现的样品，不受理申诉。

4、本报告检测结果只对本公司现场检测（采样）样品及委托方送检样品负责。

5、本报告全部或部分复制、盗用、冒用、涂改及篡改内容均无效，我公司将严究法律责任。

6、报告每页无“激光防伪标志”无效。

7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

陕西中测检测科技股份有限公司

地址：西安市经济技术开发区尚稷路 8989 号 C 座楼 0701 室

网址：www.sxzcjc.com.cn

电话：029-88815568

免费咨询：4000293006

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 1 页 共 18 页

检测信息			
项目名称	千阳利用水泥窑协同处置工业固废工程环保验收检测		
委托单位	千阳海创环保科技有限责任公司		
项目地	陕西省宝鸡市千阳县		
采样时间	2019 年 7 月 21 日-22 日 2019 年 8 月 23 日-24 日	分析时间	2019 年 7 月 22 日-8 月 5 日 2019 年 8 月 24 日-8 月 30 日
检测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ/T 194-2017 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 《声环境质量标准》 GB 3096-2008 《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002 《地下水环境监测技术规范》 HJ/T 164-2004 《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004		
检测内容			
检测类别	检测点位、项目及频次		
废水	监测点位：生产区进、出口；办公楼进、出口 监测项目：pH、COD、BOD_5、氨氮、动植物油、悬浮物 监测频次：检测 2 天，每天 4 次		
地下水	监测点位：夹咀村、厂区自备井、新中村 监测项目：pH、氟化物、石油类、氨氮、砷、汞、六价铬、镉、铅、耗氧量 监测频次：检测 2 天，每天 1 次		
环境空气	监测点位：槐石沟村、千阳海螺水泥有限公司厂区、丰头村 监测项目：TSP、二氧化硫、二氧化氮、PM_{10}、铅 监测频次：检测 2 天，日均值每天 1 次		
	监测点位：槐石沟村、千阳海螺水泥有限公司厂区、丰头村 监测项目：硫化氢、氯化氢、氟化物、汞、氨气 监测频次：检测 2 天，小时值每天 4 次		
土壤	监测点位：厂区内、夹咀村、新中村 监测项目：pH、镉、汞、砷、铬、镍、铜、锌、铅、锰、钴、硒、钒、锑、铍、钼 监测频次：检测 1 次		
厂界噪声	监测点位：厂界四周、夹咀村 监测项目：等效连续 A 声级 监测频次：检测 2 天，每天昼、夜各 1 次		

编制人：魏文丽　2019年8月31日　室主任：王甜　2019年8月31日　审核人：房玲玲　2019年8月31日　批准人：雷[illegible]　2019年8月31日

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 2 页 共 18 页

分析方法及仪器				
类别	项目	检测方法及依据	检测仪器	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	PHS-3C PH 计（YQ00501）	/
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	BOD_5	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 》HJ 505-2009	SPX-150B 生化培养箱（YQ01801）	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	BSA224S 电子天平 (YQ00601)	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	OIL490 红外分光测油仪 (YQ00402)	0.06mg/L
地下水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	PHS-3C PH 计（YQ00501）	/
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	PXSJ-216F 离子计（YQ00701）	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.01mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.025mg/L
	砷	《水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》GB 7485-1987	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.007mg/L
	汞	《水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》HJ 597-2011	F732-VJ 型冷原子吸收测汞仪（YQ02101）	0.01μg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006（10.1）二苯碳酰二肼分光光度法	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.004mg/L

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 3 页 共 18 页

地下水	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (9.1)无火焰原子吸收分光光度法	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.5 μg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（11.1）无火焰原子吸收分光光度法	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	2.5 μg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006（1.1）酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管	0.05mg/L
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 》GB/T 15432-1995	BSA224S 电子天平 (YQ00601)	0.001 mg/m³
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.007mg/m³
	二氧化氮	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.006mg/m³
	PM_{10}	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》HJ 618-2011	BSA224S 电子天平 (YQ00601)	0.010mg/m³
	铅	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 15264-1994	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.5ug/m³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.001mg/m³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	CIC-100 离子色谱仪（YQ02201）	0.02mg/m³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》HJ 480-2009	PXSJ-216F 离子计（YQ00701）	0.9ug/m³
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	UV9100A 紫外/可见分光光度计（YQ00302）	0.01mg/m³
	汞	《环境空气 气态汞的测定 冷原子吸收分光光度法》HJ 910-2017	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪（YQ02101）	2 ng/m³
				0.1 ng/m³

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 4 页 共 18 页

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）	/
	Leq（A）	《声环境质量标准》GB 3096-2008	HS6288E 多功能噪声分析仪（YQ02802）	/
土壤	pH	《森林土壤 pH 值的测定》LY/T 1239-1999	PHS-3C PH 计（YQ00501）	/
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.002 mg/kg
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.01 mg/kg
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	1 mg/kg
	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.5 mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.1 mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.01 mg/kg
	铬	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2009	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	5 mg/kg
	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17139-1997	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	5 mg/kg
	锰	《土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法》NY/T 890-2004	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	/
	钴	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	SKML-2-4 智能加热电热板（YQ01701）	0.03 mg/kg

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 5 页 共 18 页

土壤	硒	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.01 mg/kg
	钒	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	SKML-2-4 智能加热电热板（YQ01701）	0.7 mg/kg
	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-9750 原子荧光光度计（YQ09201）	0.3 mg/kg
	铍	《土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 737-2015	AA-240 原子吸收分光光度计（YQ00102）	0.03 mg/kg
	钼	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	SKML-2-4 智能加热电热板（YQ01701）	0.1 mg/kg
检测结果				
检测结果详见表 1，表 2，表 3，表 4，表 5				
备注	检测结果中“数字+ND”：数字为该分析项目检出限，ND 表示检测结果低于检出限。			

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 6 页 共 18 页

表 1　废水检测

表 1-1　废水检测结果

采样日期	2019 年 8 月 23 日		分析日期	2019 年 8 月 24 日-29 日		
检测点位	生产区进口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.34	7.41	7.38	7.36	/	/
COD	249	234	246	239	242	mg/L
BOD_5	124.3	117.4	123.2	119.5	121.1	mg/L
氨氮	13.26	14.18	13.84	13.96	13.81	mg/L
动植物油	2.65	2.48	2.72	2.59	2.61	mg/L
悬浮物	77	82	86	79	81	mg/L
检测点位	生产区出口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	8.21	8.14	8.23	8.20	/	/
COD	46	38	41	43	42	mg/L
BOD_5	18.4	15.2	16.4	17.2	16.8	mg/L
氨氮	2.321	2.485	2.165	2.301	2.318	mg/L
动植物油	0.26	0.21	0.30	0.25	0.26	mg/L
悬浮物	22	20	18	20	20	mg/L

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 7 页 共 18 页

表 1-2　废水检测结果

采样日期	2019 年 8 月 24 日		分析日期	2019 年 8 月 25 日-30 日		
检测点位	生产区进口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.44	7.37	7.40	7.33	/	/
COD	233	251	246	244	244	mg/L
BOD_5	116.4	125.5	123.3	122.2	121.9	mg/L
氨氮	13.81	13.96	13.24	13.71	13.68	mg/L
动植物油	2.74	2.58	2.83	2.65	2.70	mg/L
悬浮物	80	79	84	86	82	mg/L
检测点位	生产区出口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	8.16	8.20	8.19	8.14	/	/
COD	44	43	48	40	44	mg/L
BOD_5	17.6	17.2	19.2	16.1	17.5	mg/L
氨氮	2.245	2.503	2.286	2.411	2.361	mg/L
动植物油	0.28	0.26	0.33	0.27	0.29	mg/L
悬浮物	23	21	20	20	21	mg/L

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 8 页 共 18 页

表 1-3　废水检测结果

采样日期	2019 年 8 月 23 日		分析日期	2019 年 8 月 24 日-29 日		
检测点位	办公楼进口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.99	8.06	8.01	8.05	/	/
COD	187	196	193	189	191	mg/L
BOD_5	74.8	78.4	77.2	75.6	76.5	mg/L
氨氮	12.68	12.84	12.91	12.77	12.80	mg/L
动植物油	3.15	3.06	3.20	3.22	3.16	mg/L
悬浮物	94	88	92	90	91	mg/L
检测点位	办公楼出口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.79	7.74	7.80	7.83	/	/
COD	36	33	41	39	37	mg/L
BOD_5	10.8	10.1	12.3	11.7	11.2	mg/L
氨氮	1.648	1.671	1.615	1.598	1.633	mg/L
动植物油	0.30	0.36	0.34	0.35	0.34	mg/L
悬浮物	30	29	31	30	30	mg/L

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 9 页 共 18 页

表 1-4　废水检测结果

采样日期	2019 年 8 月 24 日		分析日期	2019 年 8 月 25 日-30 日		
检测点位	办公楼进口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	8.12	8.10	8.05	8.07	/	/
COD	192	201	196	188	194	mg/L
BOD_5	76.8	80.4	78.4	75.2	77.7	mg/L
氨氮	12.43	12.96	12.80	12.65	12.71	mg/L
动植物油	3.11	3.09	3.24	3.18	3.16	mg/L
悬浮物	89	92	96	93	93	mg/L
检测点位	办公楼出口					
项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	单位
pH	7.80	7.72	7.76	7.81	/	/
COD	33	38	42	40	38	mg/L
BOD_5	10.0	11.4	12.6	12.0	11.5	mg/L
氨氮	1.596	1.665	1.632	1.601	1.624	mg/L
动植物油	0.38	0.32	0.37	0.30	0.34	mg/L
悬浮物	33	30	28	31	31	mg/L

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 10 页 共 18 页

表 2 环境空气检测

表 2-1 环境空气检测结果

采样日期	2019 年 7 月 21 日-22 日	分析日期	2019 年 7 月 23 日-24 日
项目、时间 \ 点位、日期		槐石沟村	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
硫化氢（mg/m³）	02:00	0.002	0.001
	08:00	0.003	0.002
	14:00	0.004	0.003
	20:00	0.002	0.003
氯化氢（mg/m³）	02:00	0.02ND	0.02ND
	08:00	0.02ND	0.02ND
	14:00	0.02ND	0.02ND
	20:00	0.02ND	0.02ND
氟化物（ug/m³）	02:00	1.3	1.1
	08:00	1.6	1.4
	14:00	1.5	1.3
	20:00	1.2	1.0
汞（ng/m³）	02:00	2ND	2ND
	08:00	2ND	2ND
	14:00	2ND	2ND
	20:00	2ND	2ND
氨气（mg/m³）	02:00	0.01	0.02
	08:00	0.02	0.03
	14:00	0.04	0.04
	20:00	0.02	0.02
TSP（ug/m³）	日均值	165	168
SO_2（ug/m³）	日均值	21	23
NO_2（ug/m³）	日均值	44	43
PM_{10}（ug/m³）	日均值	97	103
铅（ug/m³）	日均值	0.5ND	0.5ND

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 11 页 共 18 页

表 2-2 环境空气气象参数

项目、时间 \ 点位、日期		槐石沟村	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
气温（℃）	02:00	18.6	20.3
	08:00	23.6	25.1
	14:00	30.2	31.5
	20:00	26.5	23.8
气压（kPa）	02:00	91.8	91.6
	08:00	91.6	91.4
	14:00	91.3	91.3
	20:00	91.5	91.7
风速（m/s）	02:00	2.3	2.2
	08:00	2.1	2.2
	14:00	1.9	1.8
	20:00	2.0	2.1
风向	02:00	SE	SE
	08:00	SE	SE
	14:00	SE	SE
	20:00	SE	SE

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 12 页 共 18 页

表 2-3 环境空气检测结果

采样日期	2019 年 7 月 21 日-22 日	分析日期	2019 年 7 月 23 日-24 日
项目、时间 \ 点位、日期	千阳海螺水泥有限公司厂区		
	2019 年 7 月 21 日		2019 年 7 月 22 日
硫化氢（mg/m³）	02:00	0.004	0.005
	08:00	0.006	0.007
	14:00	0.005	0.006
	20:00	0.006	0.005
氯化氢（mg/m³）	02:00	0.02ND	0.02ND
	08:00	0.02ND	0.02ND
	14:00	0.02ND	0.02ND
	20:00	0.02ND	0.02ND
氟化物（ug/m³）	02:00	2.0	2.2
	08:00	1.8	2.0
	14:00	2.1	2.3
	20:00	2.0	1.9
汞（ng/m³）	02:00	2ND	2ND
	08:00	2ND	2ND
	14:00	2ND	2ND
	20:00	2ND	2ND
氨气（mg/m³）	02:00	0.02	0.01
	08:00	0.04	0.03
	14:00	0.05	0.04
	20:00	0.03	0.02
TSP（ug/m³）	日均值	186	191
SO_2（ug/m³）	日均值	33	30
NO_2（ug/m³）	日均值	57	53
PM_{10}（ug/m³）	日均值	114	126
铅（ug/m³）	日均值	0.5ND	0.5ND

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 13 页 共 18 页

表 2-4 环境空气气象参数

项目、时间 \ 点位、日期		千阳海螺水泥有限公司厂区	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
气温（℃）	02:00	19.2	21.1
	08:00	24.3	23.4
	14:00	30.8	33.5
	20:00	24.9	25.0
气压（kPa）	02:00	91.8	91.8
	08:00	91.6	91.4
	14:00	91.3	91.3
	20:00	91.5	91.6
风速（m/s）	02:00	2.1	2.3
	08:00	2.2	2.4
	14:00	2.1	2.0
	20:00	2.0	2.3
风向	02:00	SE	SE
	08:00	SE	SE
	14:00	SE	SE
	20:00	SE	SE

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174

第 14 页 共 18 页

表 2-5 环境空气检测结果

采样日期	2019 年 7 月 21 日-22 日	分析日期	2019 年 7 月 23 日-24 日
项目、时间 \ 点位、日期	丰头村		
	2019 年 7 月 21 日		2019 年 7 月 22 日
硫化氢（mg/m³）	02:00	0.002	0.002
	08:00	0.004	0.003
	14:00	0.002	0.003
	20:00	0.003	0.002
氯化氢（mg/m³）	02:00	0.02ND	0.02ND
	08:00	0.02ND	0.02ND
	14:00	0.02ND	0.02ND
	20:00	0.02ND	0.02ND
氟化物（ug/m³）	02:00	1.2	1.4
	08:00	1.5	1.3
	14:00	1.4	1.2
	20:00	1.1	1.0
汞（ng/m³）	02:00	2ND	2ND
	08:00	2ND	2ND
	14:00	2ND	2ND
	20:00	2ND	2ND
氨气（mg/m³）	02:00	0.01	0.02
	08:00	0.01	0.01
	14:00	0.03	0.04
	20:00	0.02	0.02
TSP（ug/m³）	日均值	172	166
SO_2（ug/m³）	日均值	24	21
NO_2（ug/m³）	日均值	38	41
PM_{10}（ug/m³）	日均值	86	99
铅（ug/m³）	日均值	0.5ND	0.5ND

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 15 页 共 18 页

表 2-6 环境空气气象参数

项目、时间 \ 点位、日期		丰头村	
		2019 年 7 月 21 日	2019 年 7 月 22 日
气温（℃）	02:00	20.3	19.4
	08:00	24.0	22.6
	14:00	32.1	34.0
	20:00	24.6	23.1
气压（kPa）	02:00	91.8	91.6
	08:00	91.6	91.4
	14:00	91.3	91.2
	20:00	91.5	91.6
风速（m/s）	02:00	2.2	2.3
	08:00	2.3	2.1
	14:00	2.0	2.2
	20:00	2.1	2.0
风向	02:00	SE	SE
	08:00	SE	SE
	14:00	SE	SE
	20:00	SE	SE

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 16 页 共 18 页

表 3 地下水检测

表 3-1　地下水检测结果

采样日期	2019.7.21-7.22		分析日期		2019.7.23-7.27	
点位 / 项目	夹咀村		厂区自备井		新中村	
	7 月 21 日	7 月 22 日	7 月 21 日	7 月 22 日	7 月 21 日	7 月 22 日
pH（无量纲）	7.41	7.43	8.07	8.11	7.36	7.40
氟化物（mg/L）	0.44	0.42	0.51	0.47	0.37	0.40
石油类（mg/L）	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
氨氮（mg/L）	0.024	0.028	0.062	0.056	0.031	0.028
砷（mg/L）	3.00×10^{-4}	3.02×10^{-4}	0.007ND	0.007ND	3.11×10^{-4}	3.08×10^{-4}
汞（mg/L）	3.88×10^{-4}	4.00×10^{-4}	0.00001ND	0.00001ND	3.96×10^{-4}	4.03×10^{-4}
六价铬（mg/L）	0.006	0.006	0.009	0.010	0.008	0.007
镉（mg/L）	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND
铅（mg/L）	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND
耗氧量（mg/L）	0.68	0.67	0.70	0.72	0.63	0.64

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

报告编号：2019072174　　第 17 页 共 18 页

表 4　土壤检测结果

表 4-1　表层样土壤检测结果

采样日期	2019.7.21	分析日期	2019.7.22-8.5	
点位 / 项目	厂区内	夹咀村	新中村	单位
pH	7.95	8.30	8.36	/
镉	0.18	0.21	0.14	mg/kg
汞	0.176	0.245	0.215	mg/kg
砷	2.8	2.5	2.8	mg/kg
铬	129	134	120	mg/kg
镍	10.7	14.2	10.7	mg/kg
铜	25.1	16.2	17.3	mg/kg
锌	253	139	220	mg/kg
铅	5.1	7.7	16.3	mg/kg
锰	143	112	165	mg/kg
钴	0.03ND	0.03ND	0.03ND	mg/kg
硒	0.01ND	0.01ND	0.01ND	mg/kg
钒	16.2	13.5	17.1	mg/kg
锑	0.3ND	0.3ND	0.3ND	mg/kg
铍	3.71	2.49	2.51	mg/kg
钼	0.1ND	0.1ND	0.1ND	mg/kg

陕西中测检测科技股份有限公司

监 测 报 告

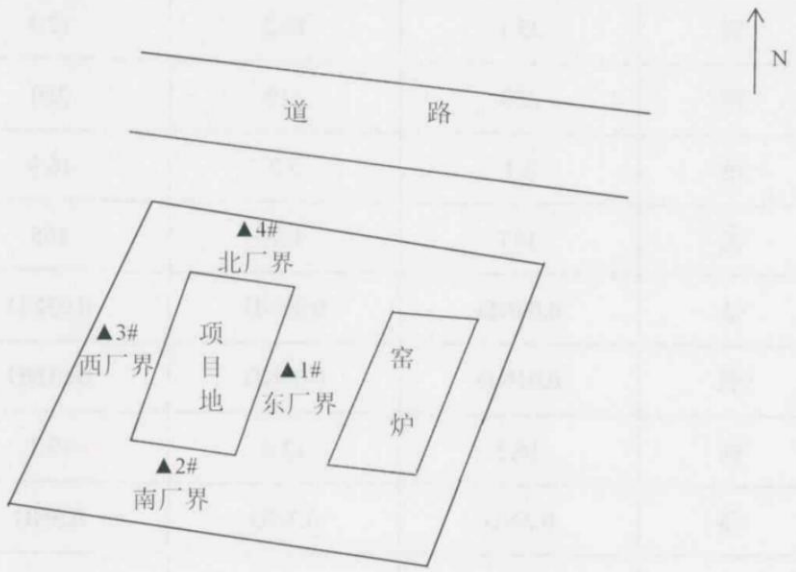
报告编号：2019072174　　第 18 页 共 18 页

表 5 噪声检测结果

表 5-1　噪声检测结果

检测仪器	HS6288E 多功能噪声分析仪 /YQ02802		校准仪器	AWA6221B 声校准仪 /YQ02901
仪器校准值	7 月 21 日测量前、后		93.8/93.9dB（A）	
	7 月 22 日测量前、后		93.6/93.9dB（A）	
测点编号、位置		2019 年 7 月 21 日		2019 年 7 月 22 日
		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1#	东厂界	54	48	56	49
2#	南厂界	56	49	55	47
3#	西厂界	54	48	56	49
4#	北厂界	59	53	58	50
5#	尖咀村	55	48	57	50
气象条件	7 月 21 日：昼间：阴，风速：2.1m/s；夜间：阴，风速：2.3m/s； 7 月 22 日：昼间：阴，风速：1.8m/s；夜间：阴，风速：2.1m/s。			

检测点位示意图：



▲△表示噪声检测点位