

卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司

环境信息公开



2023 年

一、 企业概况

卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司于 2016 年 11 月 28 日注册成立，由卡博特（中国）投资公司与内蒙古恒业成有机硅有限公司合资建立，是一家中外合资企业，卡博特拥有 80% 股份。

卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司甲基氯硅烷综合利用年产 8000 吨气相二氧化硅项目总投资 4.05 亿，专门从事生产高品质气相二氧化硅产品。项目利用恒业成公司提供的氢气及一甲基三氯硅烷生产产品气相二氧化硅；生产过程可实现硅和氯的双循环，为循环经济发展起到示范作用。该项目于 2017 年 8 月开始施工建设，于 2019 年 6 月建成并投产，现整体生产经营趋于正常，达到 8000 吨/年的设计产能。产品主要销往华南、山东、江浙一带。2020 年开始出口业务，主要出口到日本、韩国、澳大利亚及东南亚各国，正式进入卡博特全球销售网。

公司组织简述

企业名称：卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司

所属行业：无机化工

组织类型：有限责任公司

组织机构代码：91150300MA0N0QBC78

法人代表：江毕红

安环负责人：韩磊 13947150907

环保专工：张梦婕 15174730978

地址及邮政编码：内蒙古乌海市乌达工业园区连心路/016000

电话：0473-2793303

主要产品：气相法二氧化硅

工艺流程：

由恒业成公司管道送来的一甲基三氯硅烷(MTCS)液体直接进入蒸汽夹套式蒸发器，由恒业成公司蒸汽管道送来的蒸汽进入蒸汽夹套加热，蒸发汽化一甲基三氯硅烷。氢气由恒业成公司管道送。由罗茨鼓风机输送的燃烧空气与一甲基三氯硅烷、氢气混合后在反应炉中发生高温水解反应，生成含有 SiO₂、HCL、H₂O, 少量 CL₂ 和氮氧化物的粉体和气体的混合物。通过产品收集滤袋分离出 SiO₂后，在成品包装工序包装后销售。

二、 污染物排放标准

表 1-1 污染物排放标准

监测项目	污染源	项目	标准值	单位	标准
废气	T-5 碱洗塔废气排口	氮氧化物	100	mg/m ³	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		氯化氢 HCl	10	mg/m ³	
		氯气 Cl ₂	5	mg/m ³	
	煅烧炉废气排口	颗粒物	200	mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 GB9078-1996 表 2 二级标准
		二氧化硫	850	mg/m ³	
		氮氧化物	300	mg/m ³	《天津市工业炉窑大气污染排放标准》 (DB12/556-2015)
	包装废气排口	颗粒物	10	mg/m ³	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		氯化氢 HCl	10	mg/m ³	
	料仓废气排口	氯化氢 HCl	10	mg/m ³	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		颗粒物	10	mg/m ³	
	厂界	氯气 Cl ₂	0.1	mg/m ³	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		氯化氢 HCl	0.05	mg/m ³	
颗粒物		1	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级标准	
废水	废水总排口	BOD	300	mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
		动植物油	100	mg/L	
		PH	6--9	-	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		氨氮	40	mg/L	
		COD	200	mg/L	
		SS	100	mg/L	
		总氮	60	mg/L	

		总磷	2	mg/L	
噪声	厂界	昼间	65	dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》“3”类标准
		夜间	55	dB	

三、主要污染物及环保设施运行情况

表 1-2 环保设施状况汇总表

序号	污染物名称	处理设施	数量	年运转时间	达标情况	执行标准
1	反应废气 (HCL、CL2)	尾气碱洗塔系统	1	7258.5h	达标	《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015
2	反应废气 (HCL、CL2)	HCl 吸收系统	1		达标	
3	包装废气	高效袋式除尘器	1		达标	
4	料仓废气	高效袋式除尘器	2		达标	
5	生活废水	一体化污水处理设备、6个化粪池	1		达标	
6	生产废水	废水池	1		达标	
6	噪声	泵房消音墙和消音器	1		达标	

四、环境保护“三同时”及排污许可证执行情况

2017年8月16日原乌海市环境保护局对公司《卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司甲基硅烷综合利用年产8000吨气相二氧化硅项目》进行了批复，批复文号为：乌环审[2017]4号。

2020年3月21日委托第三方内蒙古双创环境科技有限公司对项目进行了自主验收。

2020年8月13日，乌海市生态环境局对公司固体废物污染防治设施进行了竣工环境保护验收，验收文号：乌环验[2020]4号。

五、突发环境事件应急预案

2022年卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司委托内蒙古新创环境科技有限公司对卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司进行了环境风险现状排查与评估，并编制完成了《卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司环境风险评估报告》、《突发环境事件应急预案》、《资源调查报告》、《突发环境事件应急预案编制说明》。卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司环境风险等级为一般。2022年5月27日，突发环境事件应急预案递交原乌海市乌达区环境保护局备案，备案编号：150304-2022-032-L。

六、 废弃物管理

卡博特乌海工厂生产过程中不产生工业固体废物，生产、工作过程产生的一般固体废物为生活垃圾、MBR一体化污水处理污泥和餐厨垃圾。生活垃圾暂存于厂内垃圾桶，由乌海市品胜环保工程有限责任公司统一拉运处理；MBR一体化污水处理污泥由乌海市宏泰排水管网清洗有限公司进行清运；餐厨垃圾暂存于餐厨垃圾专用桶内，由乌海市拓达清运有限公司定期清理。

生产及检修等过程产生的危险废物包括废矿物油、废催化剂、填料塔废填料、实验室废物、废水池污泥、废弃包装物等。危险废物贮存于42m²危废库内，委托有资质的公司处置。危险废物产生情况见下表1-3。

表 1-3 危险废物产生情况

序号	废物名称	废物代码	废物类别	有害物质名称	物理性	危险特性	来源及产生工序
1	废矿物油	900-214-08	HW08	润滑油	L	T、I	检维修
2	废弃包装物等	900-041-49	HW49	润滑油、油墨等	S	T、I	检维修、包装

3	实验室产生的危险废物	900-047-49	HW49	不饱和聚酯树脂、苯乙烯、重铬酸钾，硫酸汞等	S	T	实验室做实验，或其它分析情形产生的危险废物
4	工业废水池污泥	900-210-08	HW08	盐酸等	SS	T	清理工业废水池
5	油漆涂料废物等	900-252-12	HW12	油漆等	L	T	检维修
6	废填料	900-041-49	HW49	NaOH 等	S	T	填料塔更换填料
7	废催化剂	900-037-46	HW46	镍金属氧化物	S	T	催化分解反应器
8	蒸发残渣	900-013-12	HW12	硅酸盐等	SS	T	蒸发器

表 1-4 2022 年危险废物产生转移情况

危废代码	危废名称	产生量 (吨)	转移量 (吨)	年末库存 (吨)	接收厂家
HW49(900-047-49)	实验室产生的危险废物	0.266	0.266	0.023	委托内蒙古新蒙西环境资源发展有限公司处置
HW49(900-041-49)	废弃包装物等	0.9215	0.6	0.3445	
HW12(900-252-12)	油漆涂料废物等	0.2615	0.08	0.1815	
HW08(900-214-08)	废矿物油	0.3875	0.24	0.182	
HW12(900-013-12)	蒸发残渣	0	0	0	
HW08(900-210-08)	工业废水池污泥	0	0	0	
HW49(900-041-49)	废填料	0	0	0	/
HW46(900-037-46)	废催化剂	0	0	0	/

表 1-5 2023 年 1-5 月危险废物产生转移情况

危废代码	危废名称	产生量 (吨)	转移量 (吨)	库存 (吨)	接收厂家
HW49(900-047-49)	实验室产生的危险废物	0.045	0.049	0.019	委托内蒙古新蒙西环境资源发展有限公司处置
HW49(900-041-49)	废弃包装物等	0.142	0.4145	0.072	
HW12(900-252-12)	油漆涂料废物等	0.09	0.214	0.0575	
HW08(900-214-08)	废矿物油	0.267	0.211	0.238	
HW12(900-013-12)	蒸发残渣	0	0	0	
HW08(900-210-08)	工业废水池污泥	1.802	0	1.802	

HW49(900-041-49)	废填料	0	0	0	/
HW46(900-037-46)	废催化剂	0	0	0	/

七、 环保税缴纳情况

卡博特乌海工厂每季度核算排污信息，按照当地生态环境局及税务规定时间缴纳环保税。

八、 职工环境管理知识培训

卡博特乌海工厂年组织员工对环境法律法规、管理知识、管理制度、环保设施操作规程进行培训。

九、 环境违法记录或环境事件

从卡博特乌海工厂建立至今，乌海工厂无任何环境违法记录，且未发生任何突发环境事件。

十、 工厂自行监测方案

2022 年自行监测方案



企业名称：卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司

编制时间：2022 年 1 月

一、 企业基本情况

1. 企业基础信息

表 1 企业基础信息

企业名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司		
地址	内蒙古自治区乌海市经济开发区乌达园区		
注册类型	有限责任公司（外商投资企业 与内资合资）	企业规模	小型
所在地经度	106° 41' 50.32"	纬度	39° 27' 4.39"
法人代表	江毕红	统一社会信用 代码	91150300MA0N0QBC78
联系人	张梦婕	邮政编码	016040
所属行业	无机化工	投运时间	2019-06-10

2. 废水治理设施及排放情况

本项目产生的废水主要为生产废水和生活废水。

（1）生活废水

生活废水产生量 7.2m³/d。厂区共设置了 6 座化粪池，总容积为 60m³，办公楼东侧建有一套 MBR 一体化污水处理设备，处理规模为 12t/d。生活污水经化粪池沉淀后进入 MBR 一体化污水处理设备处理，处理后的水汇入废水调节池，与生产废水一起经处理后，达到标准后排入园区污水处理厂。

（2）生产废水

生产废水主要有真空泵冷却排水、循环冷却水排水、颗粒洗涤器废水、工艺冷凝罐废水、地面冲洗废水等，废水排放量平均约为 60m³/d。

厂区建有一座 80m³的废水调节池，各生产系统废水进入废水调节池，经处理达到标准后排入园区污水处理厂。

废水排口处装有在线监测设施一套，监测污水 COD、氨氮、PH，监测数据实时上传至乌海市监控中心。

3. 废气处理设施及排放情况

主反应器工艺废气主要污染物为氯化氢、氯气及氮氧化物。氯化氢气体及微量氯气和氮氧化物经由袋滤器将产品二氧化硅收集，剩余尾气进入五级吸收装置，分别通过水吸收、酸液吸收、碱液吸收等环节将尾气中微量的氯化氢、氯气进行吸收处理，经处理后的废气排放浓度达到要求后由 1 根 43m 排气筒排放。

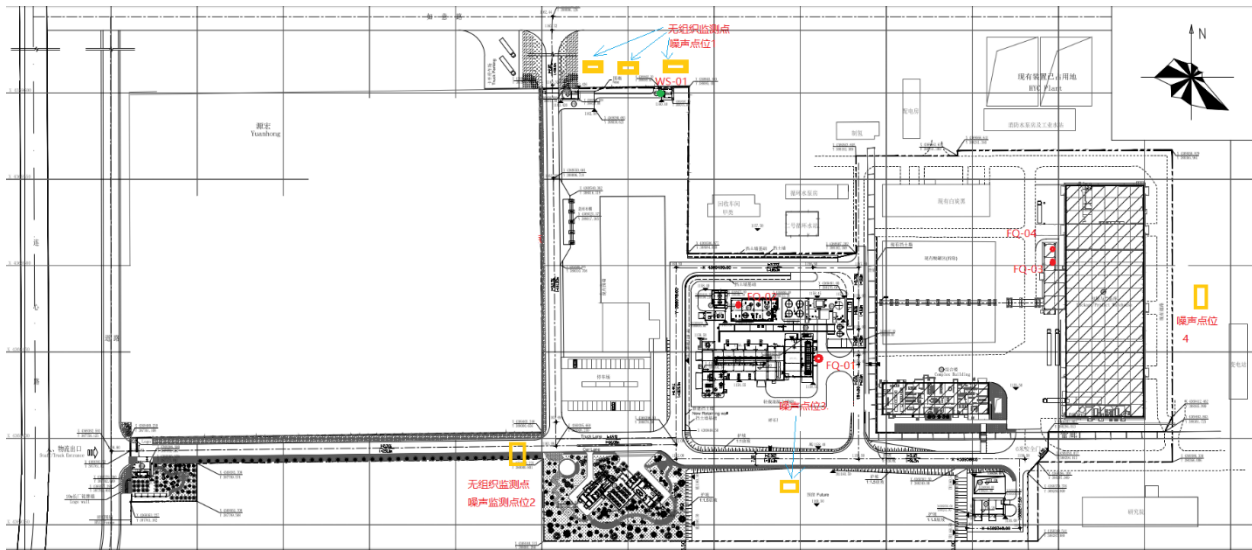
煅烧炉废气主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。该设备使用天然气清洁能源，产生的污染物很少，废气中的烟尘、二氧化硫均满足指标要求，废气经 1 根 15m 高烟囱排放。

包装废气及料仓废气主要污染物为颗粒物、氯化氢，经袋式除尘器处理后，排放浓度均满足排放指标要求，分别由 24.5m、15m 排气筒排放。

4. 固体废物

公司产生的一般固废及危废，全部交由有资质的处理单位进行统一处理。

二、监测点位及示意图



烟气在线、废水在线、噪声、无组织监测点位示意图

三、监测指标、执行标准及限值、频次

1. 大气污染物——有组织排放

监测项目	监测点位	执行标准	监测指标	频率
T-5 碱洗塔出口	氮氧化物	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	100	季度
	氯化氢 HCl		10	季度
	氯气 Cl ₂		5	季度
煅烧炉烟囱出口	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 二级标准	200	季度
	二氧化硫		850	季度
	氮氧化物	《天津市工业炉窑大气污染排放标准》(DB12/556-2015)	300	季度
包装出口	颗粒物	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	10	季度
	氯化氢 HCl		10	季度
料仓出口	氯化氢 HCl	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	10	季度
	颗粒物		10	季度

2. 大气污染物——无组织排放

监测项目	监测点位	污染物	执行标准	监测指标	频率
厂界无组织废气	厂界	氯气	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	0.1	半年
		氯化氢		0.05	半年
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	1	半年

3. 水污染物

监测点位	污染物	执行标准	监测指标	频率
废水总排口 废水	BOD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中的三级标准	300	季度
	动植物油		100	季度
	PH	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	6--9	月度比对
	氨氮		40	月度比对
	COD		200	月度比对
	SS		100	季度
	总氮		60	季度
	总磷		2	季度

4. 噪声

监测项目/点位	污染物	执行标准	监测指标	频率
厂界噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》“3”类标准	昼间：65dB 夜间：55dB	季度

四、采样、监测分析方法和仪器

监测点位	污染物	监测分析方法	分析仪器	采样方法
T-5 碱洗塔出口	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/T693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	手工
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	空气采样器 喷雾 2020 型	手工
	氯气	《固定污染源废气 氯气的测定 甲基橙分光光度法》(HJ/T30-1999)		手工

煅烧 炉烟 囱出 口	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	手工
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017		手工
	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/T693-2014		手工
包装 出口	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	手工
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	空气采样器崂应 2020 型	手工
料仓 出口	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	空气采样器崂应 2020 型	手工
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	手工
厂界	氯气	《固定污染源废气 氯气的测定 甲基橙分光光度法》(HJ/T30-1999)	空气/智能 TSP 采样器 崂应 2050 型	手工
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)		手工
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及其修改单		手工
废水 总排 口	BOD	《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	智能生化培养箱 SPX-250B-Z 型	手工
	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)	红外测油仪 DL-SY8000 型	手工
	PH	《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》(HJ 1147-2020)	pH(酸度)计 HI98129	手工
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	可见分光光度计 7230G	手工
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ828-2017)	COD 自动消解回流仪 YHCOD-100 型	手工
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-89)	电子天平 FA1204B 型; 电热鼓风恒温干燥箱 101-1 型	手工
	总氮	《水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012)	紫外-可见分光光度计 L5 型	手工

	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-89)	可见分光光度计 7230G 型	手工
厂界	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA5680 型	手工

五、质量保证及质量控制

本公司委托有 MA 资质的监测公司开展监测，监测质量保证与质量控制由委托第三方检测公司负责。

十一、工厂自行监测结果



检测报告

宁维检委【2022】第 716 号



项目名称: 卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司
（第三季度）自行检测

委托单位: 卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司


检测类别: 废水、废气

宁夏维尔康环境检测有限公司

二〇二二年七月



检测报告说明

- 1、报告无本公司检测专用章、章和骑缝章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、监测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制本报告。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 223012050107

名称: 宁夏维尔康环境检测有限公司

地址: 银川市兴庆区江宁国际酒店用品商贸城 37 号楼 6 层

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



223012050107

发证日期: 二〇二二年六月十六日

有效期至: 二〇二八年六月十五日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

1 任务来源

受卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司的委托，宁夏维尔康环境检测有限公司组织专业技术人员于2022年7月20~21日对卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司废水总排口废水、有组织废气和厂界噪声分别进行现场监测采样，并对其进行检测分析，综合检测结果，汇总整理、统计分析，编制本检测报告。

2 项目基本情况

项目基本情况见表2-1、2-2。

表2-1 项目基本情况一览表

项目名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司（第三季度）自行检测	样品来源	自采样
委托单位	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司	采样日期	2022/07/20-2022/07/21
企业联系人	张梦婕	联系电话	15174730978
采样点位	见表2-2	采样频次	见表2-2
检测项目	见表2-2	样品描述	见表2-2

表2-2 项目基本情况一览表续表

类别	采样点位	检测项目	采样频次	样品描述
有组织 废气	T-5 碱洗塔出口	氯化氢、氯气	3次/天， 监测1天	氯化氢：冲击式吸收瓶装，无漏液 氯气：多孔玻板吸收瓶装，无漏液
	包装机出口	颗粒物、氯化氢		颗粒物：滤膜装，无破损 氯化氢：冲击式吸收瓶装，无漏液
	料仓出口	颗粒物、氯化氢		颗粒物：滤膜装，无破损
	煅烧炉烟囱出口	颗粒物		水样均无色、无残渣、无气味
废水	废水总排口	悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类、总氮、总磷		
厂界噪声	厂界四周外1m处各布设1个监测点	等效连续A声级	昼、夜间各监测1次，监测1天	/

3 废气

3.1 检测分析及主要仪器设备

检测方法及其主要仪器设备见表 3-1，仪器设备检定情况见表 3-2。

表 3-1 废气检测分析及仪器设备一览表

类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限(mg/m ³)	采样仪器名称及型号	分析仪器型号及名称
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1.0	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	电子天平 AUW120D 型；电热鼓风恒温干燥箱 101-1 型
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	0.2	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	高效离子色谱 CIC-100 型
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》(HJ/T 30-1999)	0.2		可见分光光度计 7230G 型

表 3-2 仪器设备检定情况一览表

序号	仪器设备名称及型号	仪器设备编号	检定/校准有效期	检定/校准机构
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	NXWEKYQ-34	2023/04/07	上海捷祥测控技术有限公司
2	智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	NXWEKYQ-26	2023/04/07	
3	电子天平 AUW120D 型	NXWEKYQ-22	2023/04/07	宁夏计量质量检验检测研究院
4	可见分光光度计 7230G 型	NXWEKYQ-07	2023/04/07	
5	电热鼓风恒温干燥箱 101-1 型	NXWEKYQ-19	2023/04/07	
6	高效离子色谱 CIC-100 型	NXWEKYQ-71	2024/04/07	

3.2 质量保证和质量控制措施

本次监测采样及样品分析均严格按照相关技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- (1) 检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；

(2) 仪器设备均按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检定或校准合格并在有效期内；

(3) 检测分析方法均采用国家有关部门颁布的标准分析方法；

(4) 采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）及《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中的相关要求，监测前对采样仪器进行流量校准，检测过程采取空白试验、有证标准物质等质量控制措施；

(5) 检测数据严格实行了三级审核制度，经过互校、审核，最后由授权签字人签发，保证分析结果的准确性、可靠性。

质量控制措施见表 3-3。

表 3-3 质量控制措施一览表

检测项目	样品数(个)	空白			精密度		准确度						
		全程序空白(个)	运输空白(个)	实验室空白(个)	平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质编号	有证标准物质标准浓度范围(mg/L)	有证标准物质实测浓度(mg/L)	加标回收(个)	加标回收率(%)	加标回收率范围(%)	是否合格
颗粒物	9	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯化氢	9	4	/	4	/	/	B2005041	12.4±0.7	12.9 11.8	/	/	/	合格
氯气	3	/	/	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/

3.3 执行标准

废气执行标准见表 3-4。

表 3-4 废气排放执行标准限值

点位名称	污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	标准来源
煅烧炉烟囱出口	颗粒物	200	15	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1996) 表 2 二级排放标准
T-5 碱洗塔出口	氯化氢	10	43	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB 31573-2015) 及修改单 表 4 大气污染物特别排放限值
	氯气	5		
料仓出口	颗粒物	10	25	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB 31573-2015) 及修改单 表 4 大气污染物特别排放限值
	氯化氢	10		
包装机出口	颗粒物	10	15	
	氯化氢	10		

注：以上标准由委托单位提供。

3.4 废气检测结果

有组织废气检测结果见表 3-5。

表 3-5 有组织废气检测结果表

监测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	是否 达标	
煅烧炉烟囱 出口 (2022/07/21)	标干流量 (m ³ /h)	740	745	724	/	/	/	
	流速 (m/s)	5.7	5.7	5.5	/	/	/	
	温度 (°C)	173.1	169.4	166.9	/	/	/	
	湿度 (%)	5.14	5.33	5.31	/	/	/	
	氧含量 (%)	7.2	7.0	6.9	/	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.6	5.1	5.5	/	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	4.1	4.5	4.8	4.5	200	达标
排放速率 (kg/h)		3.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	/	/	/	

续表 3-5

监测日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	是否达标	
料仓出口 (2022/07/20)	标干流量 (m ³ /h)	1227	1162	1190	/	/	/	
	流速 (m/s)	3.7	3.5	3.6	/	/	/	
	温度 (°C)	43.9	44.2	45.1	/	/	/	
	湿度 (%)	2.06	2.09	2.04	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.8	5.3	4.3	4.8	10	达标
		排放速率 (kg/h)	5.9×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	4.19	3.26	3.54	3.66	10	达标
		排放速率 (kg/h)	5.1×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	/	/	/
包装机出口 (2022/07/20)	标干流量 (m ³ /h)	5994	5422	5484	/	/	/	
	流速 (m/s)	45.6	40.9	41.2	/	/	/	
	温度 (°C)	41.2	38.4	37.1	/	/	/	
	湿度 (%)	2.36	2.24	2.10	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	7.5	6.6	6.9	7.0	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.045	0.036	0.038	/	/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	3.19	3.02	3.74	3.32	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.019	0.016	0.021	/	/	/
T-5 碱洗塔 出口 (2022/07/21)	标干流量 (m ³ /h)	8928	8401	8441	/	/	/	
	流速 (m/s)	12.0	11.3	11.4	/	/	/	
	温度 (°C)	33.9	34.0	34.6	/	/	/	
	湿度 (%)	5.32	5.42	5.50	/	/	/	
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.87	3.35	3.32	3.18	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.026	0.028	0.028	/	/	/
	氨气	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	3.4	3.0	3.0	5	达标
		排放速率 (kg/h)	0.023	0.029	0.025	/	/	/

4 废水

4.1 检测分析方法及主要仪器设备

检测及主要仪器设备见表 4-1，仪器设备检定情况见表 4-2。

表 4-1 检测分析方法及主要仪器设备一览表

检测项目	分析及依据	方法检出限 (mg/L)	仪器设备名称及型号
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	4	电子天平 FA1204B 型； 电热鼓风恒温干燥箱 101-1 型
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	0.5	智能生化培养箱 SPX-250B-Z 型
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)	0.06	红外测油仪 DL-SY8000 型
总氮	《水质总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	0.05	紫外-可见分光光度计 L5 型
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法》(GB 11893-89)	0.01	可见分光光度计 7230G 型

表 4-2 仪器设备检定情况一览表

序号	仪器设备名称及型号	仪器设备编号	仪器设备检定/ 校准有效日期	检定/校准机构
1	可见分光光度计 7230G 型	NXWEKYQ-07	2023/04/07	宁夏计量质量检 验检测研究院
2	智能生化培养箱 SPX-250B-Z 型	NXWEKYQ-18	2023/04/07	
3	电热鼓风恒温干燥箱 101-1 型	NXWEKYQ-19	2023/04/07	
4	紫外-可见分光光度计 L5 型	NXWEKYQ-09	2023/04/07	
5	电子天平 FA1204B 型	NXWEKYQ-21	2023/04/07	
6	红外测油仪 DL-SY8000 型	NXWEKYQ-73	2023/04/07	

4.2 质量保证和质量控制措施

本次监测采样及样品分析均严格按照相关技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。具体控制要求如下：

- (1) 检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；
- (2) 仪器设备均按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检定或校准合格并在有效期内；
- (3) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法；
- (4) 为保证监测数据准确、可靠，在水样的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）中的要求进行；
- (5) 实验室分析中采取空白试验、平行样、有证标准物质等质控措施进行质量控制；
- (6) 检测数据严格实行三级审核制度，经过互校、审核，最后由授权签字人签发，检测分析结果的精密度和准确度均达到质量控制的要求，质量控制结果见表 4-3。

表 4-3 质量控制措施一览表

检测项目	样品数 (个)	空白			精密度		准确度					是否合格	
		全程序空白 (个)	运输空白 (个)	实验室空白 (个)	平行样 (个)	相对偏差 (%)	有证标准物质编号	有证标准物质标准浓度范围 (mg/L)	有证标准物质实测浓度 (mg/L)	加标回收 (个)	加标回收率 (%)		加标回收率范围 (%)
悬浮物	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
五日生化需氧量	3	/	/	2	1	0	B21070504	23.2±1.5	22.2	/	/	/	合格
动植物油	3	/	/	2	/	/	A22040016	10.1±0.9	10.2	/	/	/	合格
总氮	3	/	/	2	1	1.7	B21070490	4.44±0.20	4.28	/	/	/	合格
总磷	3	/	/	2	1	1.7	B2007056	0.443±0.020	0.434	/	/	/	合格

4.3 废水执行标准

废水执行标准见表 4-4。

表 4-4 废水执行标准

序号	检测项目	标准限值 (mg/L)	标准来源
1	五日生化需氧量	300	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中三级排放限值
2	动植物油	100	
3	悬浮物	100	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB 31573-2015) 表 1 中排放限值
4	总氮	60	
5	总磷	2	

注：以上标准由委托单位提供。

4.4 废水检测结果

废水总排口废水检测结果见表 4-5。

表 4-5 废水总排口废水检测结果统计表

监测日期	2022/07/21					
	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	是否达标
悬浮物	6	10	8	8	100	达标
五日生化需氧量	18.4	17.0	18.6	18.0	300	达标
动植物油	0.28	0.24	0.33	0.28	100	达标
总氮	8.48	6.44	7.47	7.46	60	达标
总磷	0.58	0.57	0.57	0.57	2	达标

5 噪声

5.1 监测分析方法及主要仪器设备

噪声监测方法及仪器见表 5-1，监测仪器设备检定情况见表 5-2。

表 5-1 噪声监测方法及仪器设备一览表

监测方法	测量范围	仪器设备名称及型号
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	35-130dB (A)	多功能声级计 AWA5688 型
	/	声校准器 AWA6022A 型

表 5-2 仪器设备检定情况一览表

序号	仪器设备名称及型号	仪器设备编号	仪器设备检定/ 校准有效期	检定/校准机构
1	多功能声级计 AWA5688 型	NXWEKYQ-105	2023/04/07	广东省世通仪器检测服务有限公司
2	声校准器 AWA6022A 型	NXWEKYQ-104	2023/04/05	中国计量科学研究院
3	便携式风速风向仪 PLC-16025 型	NXWEKYQ-103	2023/04/07	广东省世通仪器检测服务有限公司

5.2 质量保证及质量控制措施

(1) 监测人员具备相应的检测能力，持证上岗；

(2) 监测仪器设备按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检定或校准，并在有效期内；

(3) 噪声测量仪器性能符合《电声学声级计第一部分规范》(GB/T 3785.1-2010)规定，监测前、后均用 AWA6022A 型声校准器对 AWA5688 型多功能声级计进行校准，示值偏差均不大于 0.5dB(A)；

(4) 噪声监测在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 下进行。

噪声监测期间气象参数统计见表 5-3，噪声仪校准记录见表 5-4。

表 5-3 噪声监测期间气象参数统计表

监测日期	监测时间	风速 (m/s)	天气状况
2022/07/20	10:39~11:19	2.1	晴
	22:14~22:49	2.2	晴

表 5-4 噪声仪校准记录一览表

测量仪器 名称及型号	校准仪器 名称及型号	校准日期	测定值		评价标准 dB (A)	是否 合格
			测前	测后		
多功能声级计 AWA5688 型	声校准器 AWA6022A 型	2022/07/20 昼间	93.7	93.8	≤±0.5	合格
		2022/07/20 夜间	93.8	93.8		合格

5.3 执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 5-5。

表 5-5 厂界噪声执行标准

执行标准	类别	标准限值 dB (A)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	3 类	昼间	65
		夜间	55

注：以上标准由委托单位提供。

5.4 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 5-6。

表 5-6 厂界噪声监测结果统计表

单位：dB (A)

点位编号	点位名称	测量时间	2022/07/20			
			昼间		夜间	
			监测时间	监测值	监测时间	监测值
1▲	厂界东侧	1min	10:39	53	22:14	42
2▲	厂界南侧		10:50	58	22:25	45
3▲	厂界西侧		11:02	52	22:33	43
4▲	厂界北侧		11:19	50	22:49	42
标准限值			65		55	
是否达标			均达标		均达标	



图1 噪声监测点位示意图

（以下无正文）

报告编制: 海柳 审核: 刘子 签发: 刘子
日期: 2022.7.28 日期: 2022.7.28 日期: 2022.7.28

宁夏维尔康环境检测有限公司



宁夏维尔康环境检测有限公司

第 11 页 共 11 页



检测报告

宁维检委【2022】第 717 号



项目名称: 卡博特恒业成高性能材料(内蒙古)有限公司
(下半年)自行检测

委托单位: 卡博特恒业成高性能材料(内蒙古)有限公司

检测类别: 废气

宁夏维尔康环境检测有限公司

二〇二二年七月

检测专用章

6

1 任务来源

受卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司的委托，宁夏维尔康环境检测有限公司组织专业技术人员于 2022 年 7 月 20 日对卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司厂界无组织废气进行现场监测采样，并对其进行检测分析，综合检测结果，汇总整理、统计分析，编制本检测报告。

2 项目基本情况

项目基本情况见表 2-1、2-2。

表 2-1 项目基本情况一览表

项目名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司（下半年）自行检测	样品来源	自采样
委托单位	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司	采样日期	2022/07/20
企业联系人	张梦婕	联系电话	15174730978
采样点位	见表 2-2	采样频次	见表 2-2
检测项目	见表 2-2	样品描述	见表 2-2

表 2-2 项目基本情况一览表续表

类别	采样点位	检测项目	采样频次	样品描述
厂界无组织废气	厂界上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点	总悬浮颗粒物、氯化氢、氯气	4 次/天，监测 1 天	总悬浮颗粒物：滤膜装，无破损 氯化氢：冲击式吸收瓶装，无漏液 氯气：多孔玻板吸收瓶装，无漏液

3 检测分析方法及主要仪器设备

检测方法及主要仪器设备见表 3-1，仪器设备检定情况见表 3-2。

表 3-1 废气检测分析方法及仪器设备一览表

类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限 (mg/m ³)	采样仪器 名称及型号	分析仪器 型号及名称
无组织 废气	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) 及其修改单	0.001	空气/智能 TSP 采样器 崂应 2050 型	电子天平 FA1204B 型
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 (HJ 549-2016)	0.02		高效离子色谱 CIC-100 型
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》 (HJ/T 30-1999)	0.03		可见光分光光度计 7230G 型

表 3-2 仪器设备检定情况一览表

序号	仪器设备名称及型号	仪器设备编号	检定/校准有效期	检定/校准机构
1	空气/智能 TSP 采样器 崂应 2050 型	NXWEKYQ-27 NXWEKYQ-28 NXWEKYQ-29 NXWEKYQ-30	2023/04/07	上海捷祥测控技术有限公司
2	电子天平 FA1204B 型	NXWEKYQ-21	2023/04/07	宁夏计量质量检验检测研究院
3	可见光分光光度计 7230G 型	NXWEKYQ-07	2023/04/07	
4	高效离子色谱 CIC-100 型	NXWEKYQ-71	2024/04/07	
5	电热鼓风恒温干燥箱 101-1 型	NXWEKYQ-19	2023/04/07	
6	空盒压力表 DYM3 型	NXWEKYQ-70	2023/04/07	广东省世通仪器检测服务有限公司
7	便携式风速风向仪 PLC-16025 型	NXWEKYQ-103	2023/04/07	

4 质量保证和质量控制措施

本次监测采样及样品分析均严格按照相关技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- (1) 检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；
- (2) 仪器设备均按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检

定或校准合格并在有效期内；

(3) 检测分析方法均采用国家有关部门颁布的标准分析方法；

(4) 采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中的相关要求进行，监测前对采样仪器进行流量校准，检测过程采取空白试验、有证标准物质等质量控制措施进行质量控制；

(5) 检测数据严格实行了三级审核制度，经过互校、审核，最后由授权签字人签发，保证分析结果的准确性、可靠性。

质量控制措施见表 4-1。

表 4-1 质量控制措施一览表

检测项目	样品数(个)	空白			精密性		准确度					是否合格	
		全程序空白(个)	运输空白(个)	实验室空白(个)	平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质编号	有证标准物质标准浓度范围(mg/L)	有证标准物质实测浓度(mg/L)	加标回收(个)	加标回收率(%)		加标回收率范围(%)
氯化氢	16	2	/	2	/	/	B2005041	12.4±0.7	12.3	/	/	/	合格
氯气	16	2	/	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/

5 执行标准

废气执行标准见表 5-1。

表 5-1 废气执行标准一览表

类别	污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
厂界无组织废气	总悬浮颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	0.05	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB 31573-2015) 表 5 企业边界大气污染物排放限值
	氯气	0.1	

注：以上标准由委托单位提供。

6 废气检测结果

厂界无组织监测期间气象参数统计见表 6-1，厂界无组织废气检测结果见表 6-2。

表 6-1 厂界无组织监测期间气象参数统计表

监测日期	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2022/07/20	09:10~10:10	21	89.2	2.1	东南	晴
	10:20~11:20	23	89.2	2.2	东南	晴
	11:30~12:30	24	89.2	2.1	东南	晴
	12:40~13:40	26	89.2	2.0	东南	晴

表 6-2 厂界无组织废气检测结果一览表

检测项目	监测点位	2022/07/20					标准 限值	是否 达标
		检测结果 (mg/m ³)						
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
总悬浮颗粒物	1○参照点	0.208	0.258	0.242	0.225	0.258	1.0	达标
	2○监控点	0.358	0.375	0.308	0.333	0.375		达标
	3○监控点	0.417	0.325	0.342	0.350	0.417		达标
	4○监控点	0.333	0.300	0.392	0.350	0.392		达标

续表 6-2

检测项目	监测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准 限值	是否 达标
氯化氢	1○参照点	0.040	0.040	0.043	0.039	0.043	0.05	达标
	2○监控点	0.043	0.038	0.046	0.045	0.046		达标
	3○监控点	0.043	0.038	0.048	0.036	0.048		达标
	4○监控点	0.045	0.041	0.046	0.043	0.046		达标
氨气	1○参照点	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	达标
	2○监控点	0.03	ND	ND	0.03	0.03		达标
	3○监控点	0.03	ND	ND	0.03	0.03		达标
	4○监控点	0.03	ND	ND	ND	0.03		达标

注：ND 表示未检出，方法检出限见表 3-1。



“○”为无组织废气监测点位

图 1 无组织废气监测点位示意图

（以下无正文）

报告编制： 海彬 审 核： 王江 签 发： 王江
日 期： 2022.7.18 日 期： 2022.7.28 日 期： 2022.7.28

宁夏维尔康环境检测有限公司



检测报告

宁维检比【2022】第 145 号



项目名称: 卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司
固定污染源烟气自动监测设备比对监测（第三季度）

委托单位: 卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司

检测类别: 废气比对检测

宁夏维尔康环境检测有限公司

二〇二二年七月
检测专用章

1.任务来源

卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司分别在煅烧炉烟囱出口和 T-5 碱洗塔出口处安装了由西克麦哈克（北京）仪器有限公司生产的 SMC-9021D 型烟气排放连续监测系统，并在 CEMS 安装位置同一高度处设置了参比采样孔用于手工比对监测。

受卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司的委托，宁夏维尔康环境检测有限公司于 2022 年 7 月 21 日对该公司安装于煅烧炉烟囱出口和 T-5 碱洗塔出口的烟气排放连续监测系统进行现场比对监测。监测期间，CEMS 运行正常，依据现场监测结果，编制此报告。

2.项目基本情况

项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本情况一览表

项目名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对监测（第三季度）	样品来源	自采样
委托单位	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司	采样日期	2022/07/21
企业联系人	张梦婕	联系电话	15174730978
采样点位	煅烧炉烟囱出口 T-5 碱洗塔出口	采样频次	二氧化硫、氮氧化物、 氧含量：6 次/天，监测 1 天
监测项目	二氧化硫、氮氧化物、氧含量	样品描述	/

3.依据

(1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

(GB/T 16157-1996) 及修改单；

(2) 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术

规范》（HJ 75-2017）；

（3）《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）。

4.分析方法与质量保证

4.1 检测分析方法及主要仪器设备

检测分析方法及主要仪器设备见表 4-1，仪器设备检定情况见表 4-2。

表 4-1 检测分析方法及主要仪器设备一览表

监测项目	分析方法名称及依据	方法检出限 (mg/m ³)	采样仪器设备名称及型号	分析仪器设备名称及型号
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ 57-2017)	3	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型
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)	3		

表 4-2 仪器设备检定情况一览表

仪器设备名称及型号	仪器设备编号	检定/校准有效日期	检定校准机构
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	NXWEKYQ-34	2023/04/07	上海捷祥测控技术有限公司

4.2 质量保证和质量控制措施

本次监测采样及样品分析均严格按照相关技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- （1）检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；
- （2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法；

(3) 仪器设备按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检定或校准，并在有效期内；

(4) 废气采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中的相关要求进行，监测前对采样仪器进行流量校准，监测前后均用标准气体对烟气分析仪进行性能审核；

(5) 检测数据严格实行了三级审核制度，经过互校、审核，最后由授权签字人签发，保证检测分析结果的准确性、可靠性。

监测期间仪器性能审核见表 4-3。

表 4-3 分析仪性能审核表

仪器设备名称及型号	校准日期	标气名称	标气浓度 (mg/m ³)	仪器测定浓度 (mg/m ³)	示值误差要求 SO ₂ ≤±14.3mg/m ³ NO≤±6.7mg/m ³ NO ₂ ≤±10.2mg/m ³	是否合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D (NXWEKYQ-34)	2022/07/21	测定前 二氧化硫	20.8	20.3	-0.5	合格
		测定后 二氧化硫	20.8	21.3	0.5	合格
		测定前 一氧化氮	101	100.2	-0.8	合格
		测定后 一氧化氮	101	102.0	1.0	合格
		测定前 二氧化氮	98.6	97.4	-1.2	合格
		测定后 二氧化氮	98.6	99.1	0.5	合格

5. 比对技术要求

准确度比对技术要求见表5-1。

表 5-1 准确度比对技术要求

检测项目		技术要求
二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
		$50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3)
		$20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
		排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)
氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
		$50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3)
		$20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
		排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)
氧量	准确度	$> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
		$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$

6. 比对监测结果

比对监测结果见表 6-1、6-2。

表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

监测点位：煅烧炉烟囱出口

监测日期：2022 年 7 月 21 日

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称	型号	测量原理		生产厂商		
CEMS 系统	SMC-9021D	采用分析控制技术和取样预处理技术		西克麦哈克（北京）仪器有限公司		
二氧化硫分析仪	S810	紫外差分法				
氮氧化物分析仪	S810	紫外差分法				
氧量分析仪	S810	电化学法				
项目	单位	参比方法均值	CEMS 数据均值	比对监测结果	比对技术要求	结果评定
二氧化硫	mg/m ³	1.5	0.7	-0.8mg/m ³	±6μmol/mol (17mg/m ³)	合格
氮氧化物	mg/m ³	86	89	3.5%	±30%	合格
氧含量	%	7.1	7.9	14.1%	≤15%	合格
所用标准气体名称		浓度值		生产厂家		
SO ₂		60mg/m ³		北京氮普北分气体工业有限公司		
NO		58.3mg/m ³				
参比监测方法		方法依据		所用仪器设备名称及型号		
二氧化硫：定电位电解法		HJ 57-2017		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D		
氮氧化物：定电位电解法		HJ 693-2014				
氧含量：《电化学测定氧》		《环境空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)				
结论		二氧化硫、氮氧化物、氧含量比对监测合格。				

附表 1 煅烧炉烟囱出口废气监测结果统计表

监测日期		二氧化硫 (mg/m ³)		氮氧化物 (mg/m ³)		氧含量 (%)	
		参比法数据	CEMS数据	参比法数据	CEMS数据	参比法数据	CEMS数据
2022/07/21	第 1 次	ND	0.6	83	90	7.2	7.6
	第 2 次	ND	0.7	81	90	7.0	7.7
	第 3 次	ND	0.7	86	91	6.9	7.6
	第 4 次	ND	0.7	91	89	7.1	8.1
	第 5 次	ND	0.8	89	87	7.4	8.2
	第 6 次	ND	0.7	84	88	7.2	8.2
	均值	1.5	0.7	86	89	7.1	7.9

注：ND 表示未检出，方法检出限见表 4-1；未检出的样品用检出限的一半计算均值。

附表 2 T-5 碱洗塔出口废气监测结果统计表

监测日期		氮氧化物 (mg/m ³)		氧含量 (%)	
		参比法数据	CEMS数据	参比法数据	CEMS数据
2022/07/21	第 1 次	30	34	9.4	9.4
	第 2 次	29	35	9.6	9.4
	第 3 次	28	35	9.5	9.3
	第 4 次	30	34	9.5	9.3
	第 5 次	28	35	9.4	9.3
	第 6 次	30	35	9.4	9.4
	均值	29	35	9.5	9.4

表 6-2 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

监测点位：T-5 碱洗塔出口

监测日期：2022 年 7 月 21 日

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称	型号	测量原理		生产厂商		
CEMS 系统	SMC-9021D	采用分析控制技术和取 样预处理技术		西克麦哈克（北京） 仪器有限公司		
氮氧化物分析仪	S810	紫外差分法				
氧量分析仪	S810	电化学法				
项目	单位	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	比对监测 结果	比对技术要求	结果评定
氮氧化物	mg/m ³	29	35	6mg/m ³	±6μmol/mol (12mg/m ³)	合格
氧含量	%	9.5	9.4	2.3%	≤15%	合格
所用标准气体名称		浓度值		生产厂家		
NO		58.3mg/m ³		北京氮普北分气体工业有限公司		
参比监测方法		方法依据		所用仪器设备名称及型号		
氮氧化物：定电位电解法		HJ 693-2014		低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D		
氧含量：《电化学测定氧》		《环境空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)				
结论		氮氧化物、氧含量比对监测合格。				

(以下无正文)

报告编制： 海静 审核： 刘子 签发： 刘子
 日期： 2022.7.28 日期： 2022.7.28 日期： 2022.7.28

宁夏维尔康环境检测有限公司



检测报告

宁维检比【2022】第 204 号



项目名称: 卡博特恒业成高性能材料(内蒙古)有限公司
水污染源在线监测设备比对(九月份)

委托单位: 卡博特恒业成高性能材料(内蒙古)有限公司

检测类别: 废水

宁夏维尔康环境检测有限公司

二〇二二年九月

一、任务来源

卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司配套建设环保处理设施齐全，运行良好。污水处理站废水总排口分别安装了由杭州泽天科技有限公司生产的 CODet-5000 型 CODcr 水质在线自动分析仪、WDet-5000 型氨氮水质在线自动分析仪和杭州美仪自动化有限公司生产的 SUP-PH 型 pH 在线自动分析仪。

宁夏维尔康环境检测有限公司于 2022 年 9 月 24 日对该公司安装于污水处理站废水总排口的废水自动监测设备分别进行了现场比对，综合比对结果，汇总整理、统计分析，编制本报告。

二、项目基本情况

项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本情况一览表

项目名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司水污染源在线监测设备比对（九月份）	样品来源	自采样
委托单位	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司	采样日期	2022/09/24
企业联系人	张梦婕	联系电话	15174730978
采样点位	废水总排口	采样频次	化学需氧量、氨氮：3 次/天，监测 1 天 pH：1 次/天，监测 1 天
检测项目	化学需氧量、氨氮、pH	样品描述	水样均无色、透明、无残渣、无异味

三、比对监测依据

- (1) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (2) 《水污染源在线监测系统（CODcr、NH₃-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）；
- (3) 《水污染源在线监测系统（CODcr、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）。

四、技术指标

水污染源在线监测仪器运行技术指标见表 4-1。

表 4-1 水污染源在线监测仪器运行技术指标

仪器类型	技术指标要求	试验指标限值	样品数量要求
COD _{Cr} 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样 COD _{Cr} <30mg/L (用浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±5mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时, 应至少有 2 对满足要求; 4 对时至少有 3 对满足要求; 5 对以上时至少需 4 对满足要求。
	30mg/L≤实际水样 COD _{Cr} <60mg/L	±30%	
	60mg/L≤实际水样 COD _{Cr} <100mg/L	±20%	
实际水样 COD _{Cr} ≥100 mg/L	±15%		
NH ₃ -N 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样氨氮<2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L	同化学需氧量比对试验数量要求。
	实际水样氨氮≥2mg/L	±15%	
pH 水质自动分析仪	实际水样比对	±0.5	1

五、检测分析方法及主要仪器设备

检测方法及主要仪器设备见表 5-1, 仪器设备检定情况见表 5-2。

表 5-1 废水检测分析方法及仪器设备一览表

单位: mg/L (特殊注明除外)

检测项目	分析及依据	方法检出限	分析仪器名称及型号
pH (无量纲)	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	/	便携式 pH/mv/电导率测量仪 SX723
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4	COD 自动消解回流仪 YHCOD-100 型; 50ml 酸式滴定管
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025	可见分光光度计 7230G

表 5-2 仪器设备检定情况一览表

序号	仪器设备名称及型号	仪器设备编号	仪器设备检定/ 校准有效期	检定/校准机构
1	可见分光光度计 7230G 型	NXWEKYQ-07	2023/04/07	宁夏计量质量检验检测研究院
2	便携式 pH/mv/电导率测量仪 SX723 型	NXWEKYQ-91	2023/04/07	上海捷祥测控技术有限公司
3	酸式滴定管 50mL	/	2023/04/07	

六、质量保证和质量控制措施

本次采样及样品分析均严格按照相关技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- (1) 检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；
- (2) 仪器设备均按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检定或校准，并在有效期内；
- (3) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法；
- (4) 为保证检测数据准确、可靠，在水样的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）中的要求进行；
- (5) 实验室分析中采取空白试验、平行样、有证标准物质等质控措施进行质量控制；
- (6) 检测数据严格实行三级审核制度，经过互校、审核，最后由授权签字人签发，检测分析结果的精密度和准确度均达到质量控制的要求，质量控制结果见表 6-1。

表 6-1 质量控制措施一览表

检测项目	样品数(个)	空白			精密度		准确度						是否合格
		全程序空白(个)	运输空白(个)	实验室空白(个)	平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质编号	有证标准物质标准浓度范围(mg/L)	有证标准物质实测浓度(mg/L)	加标回收(个)	加标回收率(%)	加标回收率范围(%)	
pH (无量纲)	1	/	/	/	1	-0.1 (pH)	B22040052	7.04± 0.05	7.04	/	/	/	合格
化学需氧量	3	/	/	2	1	2.4	B21070109	33.5±1.6	34.4	/	/	/	合格
氨氮	3	/	/	2	1	1.6	B21060260	7.28± 0.51	7.40	/	/	/	合格

七、比对结果

化学需氧量、氨氮、pH 比对结果见表 7-1、7-2、7-3。

表 7-1 水污染源在线监测设备比对结果表

排污企业名称	卡博特恒业成高性能材料 （内蒙古）有限公司	现场监测日期	2022/09/24
测点名称	废水总排口	实验室分析日期	2022/09/25
测试项目	化学需氧量	现场工作量程	0-400mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器 测定值	实验室 测定值	绝对 误差 (mg/L)	相对 误差 (%)	指标 限值 (%)	结果 评定
220924S0101C	08:30	35.91	44	/	-18.4	±30	合格
220924S0102C	09:30	31.17	42	/	-25.8	±30	合格
220924S0103C	10:30	29.57	40	/	-26.1	±30	合格

标准样品测定

标准样品编号	标准样 品批号	标准样品浓 度 (mg/L)	自动仪器测 定值 (mg/L)	相对误差 (%)	指标限值	结果评定
BW20003-1000- WS-50	B21080144	200.0	205.68	2.8	±10%	合格

技术说明

/	方法依据	检出限 (mg/L)	仪器名称	仪器型号
试验仪器	《水质 化学需氧量的 测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4	COD 自动消解回流仪	YHCOD-100 型
			酸式滴定管	50mL
自动仪器	重铬酸钾快速消解分 光光度法	/	化学需氧量水质在线 自动分析仪	CODet-5000 型
比对结果	依据《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 运行技术规范》(HJ 355-2019) 的要求, 本次化学需氧量比对合格。			

表 7-2 水污染源在线监测设备比对结果表

排污企业名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司		现场监测日期	2022/09/24			
测点名称	废水总排口		实验室分析日期	2022/09/25			
测试项目	氨氮		现场工作量程	0-80mg/L			
实际水样测试							
样品编号	采样时间		实际水样测定值（mg/L）				
220924S0101C	08:30		0.094				
220924S0102C	09:30		0.064				
220924S0103C	10:30		0.063				
标准样品编号	标准样品批号	标准样品浓度（mg/L）	自动仪器测定值（mg/L）	绝对误差（mg/L）	相对误差（%）	指标限值（mg/L）	结果评定
BW20085-1000-50	B21120083	1.50	1.50	0	/	±0.3	合格
BW20085-1000-50	B21120083	1.50	1.55	0.05	/	±0.3	合格
BW20085-1000-50	B21120083	1.50	1.47	-0.03	/	±0.3	合格
注：实际水样氨氮<2mg/L，故用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试							
标准样品测定							
标准样品编号	标准样品批号	标准样品浓度（mg/L）	自动仪器测定值（mg/L）	相对误差（%）	指标限值	结果评定	
BW20085-1000-50	B21120083	40.00	39.75	-0.6	±10%	合格	
技术说明							
/	方法依据	检出限（mg/L）	仪器名称	仪器型号			
试验仪器	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025	可见分光光度计	7230G 型			
自动仪器	水杨酸分光光度法	/	氨氮水质在线自动分析仪	WDet-5000 型			
比对结果	依据《水污染源在线监测系统（CODcr、NH ₃ -N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）的要求，本次氨氮比对合格。						

表 7-3 水污染源在线监测设备比对结果表

排污企业名称	卡博特恒业成高性能材料（内蒙古）有限公司		现场监测日期	2022/09/24			
测点名称	废水总排口		实验室分析日期	2022/09/24			
测试项目	pH（无量纲）		现场工作量程	/			
实际水样测试							
样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差（%）	指标限值	结果评定
220924S0103C	10:30	8.13	7.9	0.23	/	±0.5	合格
技术说明							
/	方法依据		检出限	仪器名称		仪器型号	
试验仪器	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）		/	PH 计		便携式 pH/mv/电导率测量仪 SX723 型	
自动仪器	玻璃电极法		/	pH 水质在线自动分析仪		SUP-PH 型	
比对结果	依据《水污染源在线监测系统（CODcr、NH ₃ -N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）的要求，本次 pH 比对合格。						

（以下无正文）

报告编制： 海鹏 审 核： 刘子 签 发： 刘子
 日 期： 2022.9.27 日 期： 2022.9.27 日 期： 2022.9.27

宁夏维尔康环境检测有限公司



十二、2022 年污染物排放总量

污染物名称	排放方式	总量指标	年排放量 (吨)	年排放合计 (吨)
二氧化硫	连续排放	0.2016	0.046	3
氮氧化物	连续排放	5.902	2.954	

污染物名称	排放方式	年排放量 (吨)	年排放合计 (吨)
COD	间歇性排放	0.517	0.537
氨氮	间歇性排放	0.02	