沈阳浩博集团有限公司

2024年度自行监测方案

一、企业基本情况

单位名称：沈阳浩博集团有限公司

注册地址：沈阳市大东区建设路100号

行业类别：专项化学用品制造，无机盐制造，无机酸，化学试剂和助剂制造，环境污染处理专用药剂材料制造,锅炉

生产经营场所地址：辽宁省沈阳市大东区建设路100号

统一社会信用代码：91210104701979 24XH

法定代表人（主要负责人）：邢军

技术负责人：谢赟

固定电话：024-89873088

移动电话：13504036208

生产规模：

序号	产品名称	生产规模（t/a）
1	PVC稳定剂	2500
2	表面活性剂	2225
3	无机盐	775

项目立项、环评、批复信息：

序号	名称	文号	审批单位	日期
1	关于沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目建议书的批复	沈大东发改发(2005)34号	沈阳市大东区发展和改革局	2005.8.26
2	关于沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂建设项目环境影响报告书的批复	沈环保审字[2007]195号	沈阳市环境保护局	2007.9.21
3	关于对《沈阳浩博实业	沈环保审字	沈阳市环境保护	2009.4.23

	有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》的批复	[2009]227 号	局	
4	关于沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境保护验收意见	沈环保验字[2010]177 号	沈阳市环境保护局	2010.12.8
5	关于对沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表的批复	沈环保大东审字[2016]0046 号	沈阳市环境保护局大东分局	2016.7.14
6	关于沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目的噪声、固体废物污染防治设施环境保护验收合格的函	沈环保大东验字[2018]028 号	沈阳市环境保护局大东分局	2018.12.11

二、主要污染物许可情况概述

（一）废水

工业废水主要来源于各生产车间，生活废水主要来源于办公、卫生间。公司设有各自独立的工业废水和生活废水处理系统，经污水处理站处理达标后，一并排入开发区污水处理厂。废水监测内容为：PH、化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、总锌、动植物油、总有机碳、磷酸盐、总磷（以 P 计）、五日生化需氧量、氨氮。

（二）废气

（1）有组织废气

有组织废气排放共有 4 处排气筒：1#排气筒为燃气锅炉废气排放口；2#排气筒为稳定剂废气排放口；3#排气筒也为稳定剂后处理工序废气排放口；4#排气筒为硝酸尾气吸收塔废气排放口；5#排气筒也为灭菌车间尾气吸收塔废气排放口。排气筒前具备尾气吸收处理装置或布袋除尘器等环保治理

设施。有组织废气污染物浓度许可因子：颗粒物、SO_2、氮氧化物、林格曼黑度、铅及其化合物。

（2）无组织废气

厂界无组织废气污染物浓度许可因子：氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃。

三、自行监测条件及组织情况

（一）自行监测工作场所条件

公司污水站废水总排口设有在线监测设备，具备 PH、化学需氧量、总磷、总氮、氨氮的在线监测条件，在线监测设备的三方运营单位是辽宁北方环境检测技术有限公司。废气、废水等其他各项监测现场都具备取样点位，监测工作委托沈阳同青检测服务有限公司执行。

（二）委托三方机构的资质证明材料



环境服务能力评价证书

单位名称：辽宁北方环境保护有限公司

登记地址：沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

法定代表人：王阳

证书编号：LHP-2023-009

评价类别：环境监测设施运营服务（水污染源在线监测系统）

评价级别：一级

有效期限：2023 年 3 月 7 日-2025 年 3 月 7 日

辽宁省环境保护产业协会

2023 年 3 月 7 日

辽宁省环境保护产业协会监制



中鉴认证有限责任公司

质量管理体系认证证书

NO：0070019Q52028R0S

兹证明

辽宁北方环境检测技术有限公司

注册地址：辽宁省沈阳市棋盘山开发区满堂街道马宋路 20 号

办公地址：辽宁省沈阳市东陵区双园路 30 甲-2 号

统一社会信用代码：91210112696503158Q

质量管理体系符合

GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 标准

该质量管理体系适合

环保设施运营服务（在线监控系统）；资质范围内环境检测技术服务

初证日期：2019 年 07 月 03 日

本证书有效期自 2019 年 07 月 03 日起至 2022 年 07 月 02 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效

公司代表（签名）

IAF

CNAS

中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C007-M



姓　　名：吕海林

身份证号：210104198804103715

单　　位：辽宁北方环境保护有限公司

专业名称：自动监控（水）运行工

证书编号：SJKG20190300186

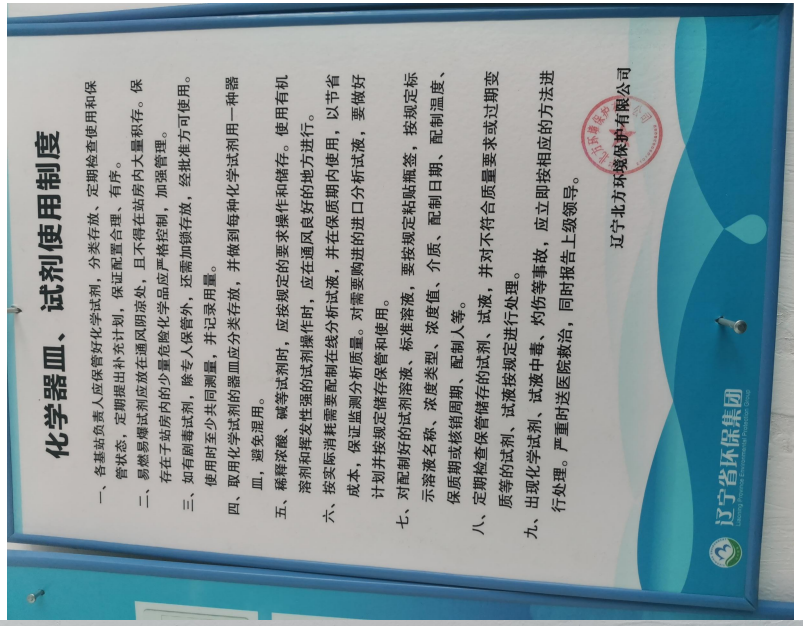
证书有效期：

2019年 3月 26日至2024年 3月 25日

继续教育情况记录

有效期至：　年　月　日

有效期至：　年　月　日



化学器皿、试剂使用制度

一、各基站负责人应保管好化学试剂，分类存放、定期检查使用和保管状态，定期提出补充计划，保证配置合理、有序。

二、易燃易爆试剂应放在通风阴凉处，且不得在站房内大量积存。保存在子站房内的少量危险化学品应严格控制，加强管理。

三、如有剧毒试剂，除专人保管外，还需加锁存放，经批准方可使用。使用时至少共同测量，并记录用量。

四、取用化学试剂的器皿应分类存放，并做到每种化学试剂用一种器皿，避免混用。

五、稀释浓酸、碱等试剂时，应按规定的要求操作和储存。使用有机溶剂和挥发性强的试剂操作时，应在通风良好的地方进行。

六、按实际消耗需要配制在线分析试液，并在保质期内使用，以节省成本，保证监测分析质量。对需要购进的进口分析试液，要做好计划并按规定储存保管和使用。

七、对配制好的试剂溶液、标准溶液，要按规定粘贴瓶签，按规定标示溶液名称、浓度类型、浓度值、介质、配制日期、配制温度、保质期或核销周期、配制人等。

八、定期检查保管储存的试剂、试液，并对不符合质量要求或过期变质等的试剂、试液按规定进行处理。

九、出现化学试剂、试液中毒、灼伤等事故，应立即按相应的方法进行处理。严重时送医院救治，同时报告上级领导。

辽宁北方环境保护有限公司

辽宁省环保集团



（加盖中国环境保护产业协会倒印有效）

姓　　名：张淼

身份证号：130681198501061415

考试工种：自动监控（水）运行工

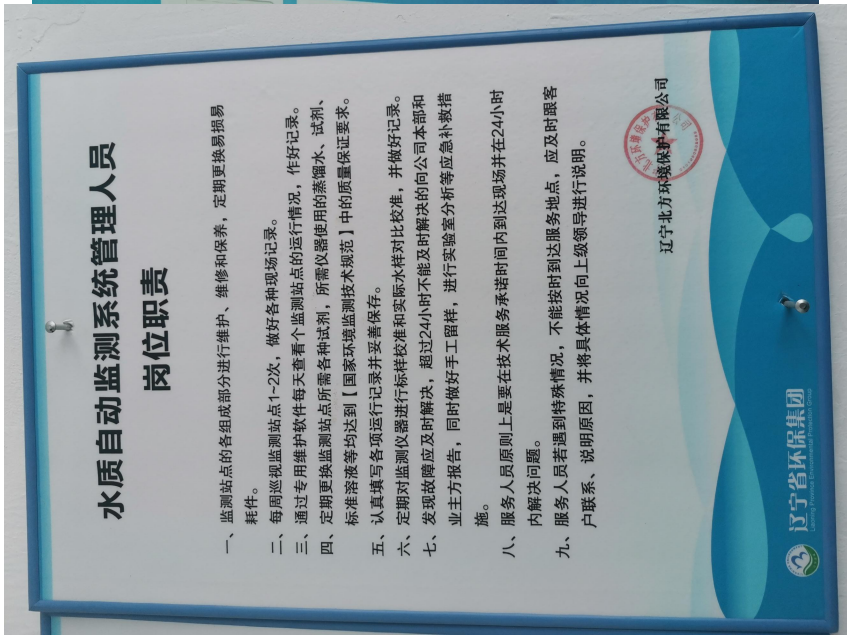
证书编号：ZDJK(S)1201701163

发证日期：2017 年 6 月 2日

继续教育情况记录

日期：　年　月　日

日期：　年　月　日



水质自动监测系统管理人员岗位职责

一、监测站点的各组成部分进行维护、维修和保养，定期更换易损易耗件。

二、每周巡视监测站点1~2次，做好各种现场记录。

三、通过专用维护软件每天查看个监测站点的运行情况，作好记录。

四、定期更换监测站点所需各种试剂，所需仪器使用的蒸馏水、试剂、标准溶液等均达到【国家环境监测技术规范】中的质量保证要求。

五、认真填写各项运行记录并妥善保存。

六、定期对监测仪器进行标样校准和实际水样对比校准，并做好记录。

七、发现故障应及时解决，超过24小时不能及时解决的向公司本部和业主方报告，同时做好手工留样，进行实验室分析等应急补救措施。

八、服务人员原则上是要在技术服务承诺时间内到达现场并在24小时内解决问题。

九、服务人员若遇到特殊情况，不能按时到达服务地点，应及时跟客户联系、说明原因，并将具体情况向上级领导进行说明。

辽宁北方环境保护有限公司

辽宁省环保集团



检验检测机构

资质认定证书

证书编号：230612110035

名称：沈阳同青检测服务有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区五三街道远航东路88号中科二号院A1号楼

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

检验检测能力（含食品）及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由沈阳同青检测服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

230612110035

发证日期：2023年08月02日

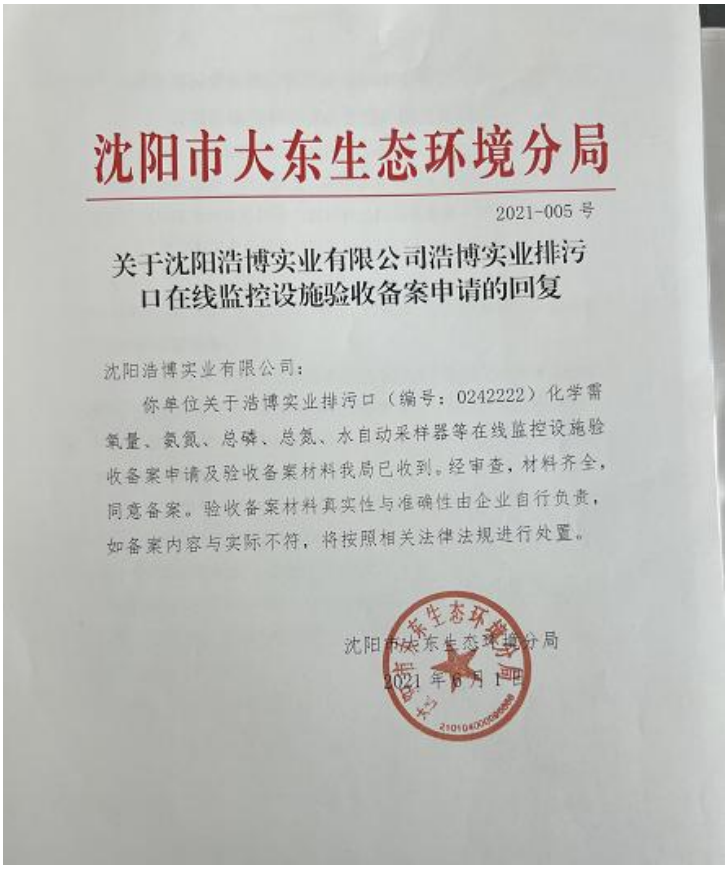
有效期至：2029年07月01日

发证机关：辽宁省市场监督管理局

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。

仅用于资质认证，不用于办理任何业务

（三）在线监测验收证明材料



沈阳市大东生态环境分局

2021-005 号

关于沈阳浩博实业有限公司浩博实业排污口在线监控设施验收备案申请的回复

沈阳浩博实业有限公司：

你单位关于浩博实业排污口（编号：0242222）化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、水自动采样器等在线监控设施验收备案申请及验收备案材料我局已收到。经审查，材料齐全，同意备案。验收备案材料真实性与准确性由企业自行负责，如备案内容与实际不符，将按照相关法律法规进行处置。

沈阳市大东生态环境分局

2021 年 6 月 1 日

四、监测内容

1、废水

监测点位	监测指标	监测设施	手工检测频次	采样与样品保存方法	手工监测仪器	测试方法
DW001 污水总排口	五日生化需氧量	手工	1 次/季	原样	溶解氧测定仪	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
	悬浮物	手工	1 次/月	原样	微孔滤膜过滤器	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	阴离子表面活性剂	手工	1 次/季	原样	分光光度计	水质阴离子表面活性剂的测定 GB7494-1987 亚甲基蓝分光光度法
	总锌	手工	1 次/月	原样		水质 锌的测定 双硫腙分光光度法 GB/T 7472-1987
	动植物油	手工	1 次/年	盐酸 pH≤2	红外测油仪	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012 代替 GB/T 16488-1996
	总有机碳	手工	1 次/季	原样	/	/
	磷酸盐	手工	1 次/年	硫酸 pH≤1	分光光度计	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 HJ 670-2013
	石油类	手工	1 次/月			水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018）
	总锰	手工	1 次/季			
	pH 值	自动				
	总氮（以 N 计）	自动				
	氨氮（NH3-N）	自动				
	总磷（以 P 计）	自动				
	化学需氧量	自动				

2、废气

监测点位	监测指标	监测设施	手工检测频次	采样与样品保存方法	手工监测仪器	测试方法
1#排气筒（锅炉废气排放口）DA004	氮氧化物	手工监测	1 次/月	现场显示结果，无需采样	自动烟尘测试仪	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	颗粒物	手工监测	1 次/年	玻璃纤维滤筒，密闭保存	电子天平	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,锅炉烟尘测试方法 GB5468
	林格曼黑度	手工监测	1 次/年	现场观察，不需要采样	林格曼黑度图	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007
	二氧化硫	手工监测	1 次/年	现场显示结果，无需采样	定电位电解法二氧化硫测定仪	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017
2#排气筒 DA001	铅及其化合物	手工监测	1 次/半年	玻璃纤维滤筒，密闭保存	电子天平	固定污染源废气铅的测定 火焰原于吸收分光光度法 HJ538-2009
	颗粒物	手工监测	1 次/半年	玻璃纤维滤筒，密闭保存	电子天平	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
3#排气筒 DA002	颗粒物	手工监测	1 次/半年	玻璃纤维滤筒，密闭保存	电子天平	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
4#排气筒 DA003	氮氧化物	手工监测	1 次/季	现场显示结果，无需采样	自动烟尘测试仪	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
5#排气筒 DA005	非甲烷总烃	手工监测	1 次/半年	真空瓶，密闭保存	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 HJ604-2017
厂界	臭气浓度	手工监测	1 次/半年	常温气袋采样	——	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993
	氨（氨气）	手工监测	1 次/半年	2—5℃冷藏	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
	硫化氢	手工监测	1 次/半年	混合显色剂	分光光度计	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993

	颗粒物	手工监测	1 次/半年	玻璃纤维滤筒，密闭保存	电子天平	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995

3、**噪声**

监测点位	监测指标	监测设施	手工检测频次	采样与样品保存方法	手工监测仪器	测试方法
厂界	等效声级	手工监测	1 次/季 昼间 06-22 时 夜间 22-06 时		多功能声级计	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

4、雨水

YS001	雨水排放口南	pH 值	手工	混合采样 至少 3 个混合样	1 次/日	有流动水排放时监测
		悬浮物	手工	混合采样 至少 3 个混合样	1 次/日	
		化学需氧量	手工	混合采样 至少 3 个混合样	1 次/月	
YS002	雨水排放口北	pH 值	手工	混合采样 至少 3 个混合样	1 次/日	
		悬浮物	手工	混合采样 至少 3 个混合样	1 次/日	
		化学需氧量	手工	混合采样 至少 3 个混合样	1 次/月	

5 土壤和地下水监测

5.1 土壤监测指标选取表

区域	初次监测因子	后续监测因子
生产装置区域	GB36600 表 1 基本项目+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷
污水处理站区域	GB36600 表 1 基本项目+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C_{10}-C_{40}）	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类
危废暂存间区域	GB36600 表 1 基本项目+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C_{10}-C_{40}）	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类
GB36600 表 1 基本项目：砷、镍、镉、铜、铅、铬（六价）、汞，四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、 1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、 1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯，硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘。		

5.2 地下水监测指标选取表

区域	初次监测因子	后续监测因子
生产装置区域	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目
污水处理站区域	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C_{10}-C_{40}）、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目
危废暂存间区域	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C_{10}-C_{40}）、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目
GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）：色度、嗅和味、浑浊度、可见物（肉眼可见物）、pH 值、总硬度（以 CaCO 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（以 O_2 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、亚硝酸盐氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物（F）、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目：pH、色度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、石油类、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氰化物、氟化物、硫化物、镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、铝、锰、钴、硒、锑、铊、铍、钼、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、蒽、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、萘、多氯联苯（总量）		

5.3 重点监测单元划分

重点监测单元	单元类别	划分依据
生产装置区域	一类单元	内部分布有接地储罐、隐蔽性污水管道
污水处理站区域	一类单元	内部分布有隐蔽性污水管道
危废暂存间区域	二类单元	-

5.4 监测频次要求

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3 年
地下水	一类单元	半年
	二类单元	年

注 1：初次监测应包括所有监测对象。
注 2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

监测说明：1、2024 年为后续监测年度；
2、2024 年不含深层土壤监测；
3、详细内容后附监测计划书。

五、执行标准

1、废水

单位:mg/L

监测点位	监测指标	排放浓度限值 mg/L	执行标准
污水总排口	pH 值	6-9	污水综合排放标准 GB8978-1996
	化学需氧量	300	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
	悬浮物	300	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
	阴离子表面活性剂	20	污水综合排放标准 GB8978-1996
	总锌	5	污水综合排放标准 GB8978-1996
	动植物油	100	污水综合排放标准 GB8978-1996
	总有机碳	/	污水综合排放标准 GB8978-1996
	磷酸盐	5	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
	总磷（以 P 计）	5	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
	五日生化需氧量	250	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
	氨氮（NH3-N）	30	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008

	总氮	50	污水综合排放标准 DB 21/1627-2008

2、废气

单位：mg/m³

点位	监测指标	排放浓度限值	排放速率（kg/h）	执行标准
DA004	二氧化硫	50	/	锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014
	氮氧化物	150	/	
	颗粒物	20	/	
	林格曼黑度	1	/	
DA001	颗粒物	120	3.5	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
	铅及其化合物	0.7	0.004	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
DA002	颗粒物	120	3.5	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
DA003	氮氧化物	200	/	《无机化学工业污染物标准》GB31573-2015
DA005	非甲烷总烃	120	10	大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996
厂界	臭气浓度	20	/	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
	氨（氨气）	1.5	/	
	硫化氢	0.06	/	
	颗粒物	1.0	/	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
	非甲烷总烃	4.0	/	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

单位：dB（A）

标准	功能区	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

六、采样和样品保存方法

一、废水

1.采样

根据污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 要求

采样前要认真检查采样器具、样品容器及瓶塞（盖），及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好，减少污染的机会并安全存放。注意用于微生物等组分测试的样品容器在采样前应保证包装完整，避免采样前造成容器污染。到达监测点位，采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物，不可搅动水底部的沉积物。采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器 2~3 次。对不同的监测项目选用的容器材质、加入的保存剂及其用量、保存期限和采样的水样体积等，须按照监测项目的分析方法要求执行；如未明确要去，可按照附表 A 执行。采样完成后应在每个样品容器上贴上标签，标签内容包括样品编号或名称、采样日期和时间、监测项目名称等，同步填写现场记录。采样结束后，核对监测方案、现场记录与实际样品数，如有错误或遗漏，应立即补采或重采。如采样现场未按监测方案采集到样品，应详细记录实际情况。

悬浮物：所用聚乙烯瓶或硬质玻璃瓶要用洗涤剂洗净。再依次用自来水和蒸馏水冲洗干净。在采样之前，再用即将采集的水样清洗三次。然后，采

集具有代表性的水样 500~1000mL，盖严瓶塞。（注：漂浮或浸没的不均匀固体物质不属于悬浮物质，应从水样中除去）

总锌：根据水样的类型提出的特殊建议进行采样，采用聚乙烯瓶采样。

动植物油：参照 HJ/T 91 的相关规定用采样瓶（6.3）采集约 500ml 水样后，加入盐酸溶液（5.2）酸化至 pH≤2。

磷酸盐：在采样前，用水冲洗所有接触样品的器皿，样品采集于清洗过的聚乙烯或玻璃瓶中。

二、废气

1. 有组织废气

（1）颗粒物:采样前，应根据采样平面的基本情况 和监测要求，确定现场的测量系列、采样时间和采样嘴直径。根据需要采集的样品数量准备采样头。将按 8.2.2 称量好的采样头采样嘴用聚四氟乙烯材质堵套塞好后装进防静电密封袋或密封盒内，放入样品箱。按照 HJ/T48 中流量准确度的要求对颗粒物采样装置瞬时流量准确度、累计流量准确度进行校准。对于组合式采样管皮托管系数，应保证每半年校准一次，当皮托管外形发生明显变化时，应及时检查校准或更换。定现场工况、采样点位和采样孔、采样平台、工作电源、照明及安全设施符合监测要求。开始采样，采样步骤参见 GB/T16157 中采样步骤的要求，或按照相应仪器操作方法使用微电脑平行自动采样，采样过程中采样嘴的吸气速度与测点处的气流速度应基本相等，相对误差小于 10%。当烟气中水分影响采样正常进行时，应开启采样管上采样头固定装置的加热功能。加热应保证采样顺利进行，温度不应超过 110℃。结束采样后，取下采样头，用聚四氟乙烯材质堵套塞好采样嘴，将采样头放入防静电的盒或密封袋内，再放入样品箱。采集全程

序空白。采样过程中，采样嘴应背对废气气流方向，采样管在烟道中放置时间和移动方式与实际采样相同。全程序空白应在每次测量系列过程中进行一次，并保证至少一天一次。为防止在采集全程序空白过程中空气或废气进入采样系统，必须断开采样管与采样器主机的连接，密封采样管末端接口。采集同步双样时，每个样品均应采集同步双样，同步双样的采集应符合附录 A 的要求。样品应妥善保存，避免污染。

（2）二氧化硫：按 GB/T16157、HJ/T397、HJ/T373、HJ75 和 HJ76 及有关规定，确定采样位置、采样点及频次。按仪器使用说明书，正确连接分析仪、采样管、导气管等，达到仪器工作条件后可按 GB/T16157 或 HJ/T46 检查气密性。若检查不合格，应查漏和维护，直至检查合格。将零气导入测定仪，校准仪器零点。先检查或用气体流量计校准测定仪的采样流量。用标准气体将洁净的集气袋充满后排空，反复三次，再充满后备用。按仪器使用说明书中规定的校准步骤进行校准。将测定仪采样管前端置于排气筒中采样点上，堵严采样孔，使之不漏气。启动抽气泵，以测定仪规定的采样流量取样测定，待测定仪稳定后，按分钟保存测定数据，取连续 5 分钟～15 分钟测定数据的平均值，作为一次测量值。一次测量结束后，依照仪器说明书的规定用零气清洗仪器。取得测量结果后，用零气清洗测定仪；待其示值回到零点附近后，关机断电，结束测定。

（3）氮氧化物：采样位置和采样点的设置符合 GB/T 16157、HJ/T 373 和 HJ/T 76 的规定。仪器的采样管前端尽量靠近排气筒中心位置。先用气体流量计校准仪器的 采样流量。用标准气体将洁净的集气 袋充满后排空，反复三次，再充满后备用。按仪器使用说明书中规定的校准步骤进行校准。按仪器使用说明书，正确连接仪器的主机、采样管（含滤尘装置和加热装

置）、导气管、除湿冷却装置，以及其它装置。将加热装置、除湿冷却装置及其它装置等接通电源，达到仪器使用说明书中规定的条件。打开主机电源，以清洁的环境空气或氮气为零气，进行仪器零点校准。零点校准完毕后，将仪器的采样管前端置于排气筒中，堵严采样孔，使之不漏气。待仪器示值稳定后，记录示值，每分钟至少记录一次监测结果。取 5min～15min 平均值作为一次测定值。测定期间内，为保护传感器，应每测定一段时间后，依照仪器使用说明书用清洁的环境空气或氮气清洗传感器。取得测定结果后，将采样管置于清洁的环境空气或氮气中，使仪器示值回到零点附近。关机，切断电源，拆卸仪器的各部分连接，测定结束。

（4）林格曼黑度：

2. 保存

（1）五日生化需氧量：采集的样品应充满并密封于棕色玻璃瓶中，样品量不小于 1000ml，在 0~4℃的暗处运输和保存，并于 24h 内尽快分析。24h 内不能分析，可冷冻保存（冷冻保存时避免样品瓶破裂），冷冻样品分析前需解冻、均质化和接种。

（2）悬浮物：采集的水样应尽快分析测定。如需放置，应贮存在 4℃冷藏箱中，但最长不得超过七天。（注：不能加入任何保护剂，以防破坏物质在固、液间的分配平衡）

（3）阴离子表面活性剂：取样和保存样品应使用清洁的玻璃瓶，并事先经甲醇清洗过。短期保存建议冷藏在 4℃冰箱中，如果样品需保存超过 24h，则应采取保护措施。保存期为 4 天，加入 1%（V/V)的 40%（V/V）甲醛溶液即可，保存期长达 8 天，则需用氯仿饱和水样。

（4）总锌：采样瓶先用洗涤剂洗净，再加硝酸溶液（5.6）中浸泡，使用

前用水冲洗干净。分析金属总量的样品，采样后立即加硝酸（5.1）酸化至 pH 1~2，正常情况下，每 1000ml 样品加 2ml 硝酸（5.1）。

（5）动植物油：如样品不能在 24h 内测定，应在 0℃~4℃冷藏保存，3d 内测定。

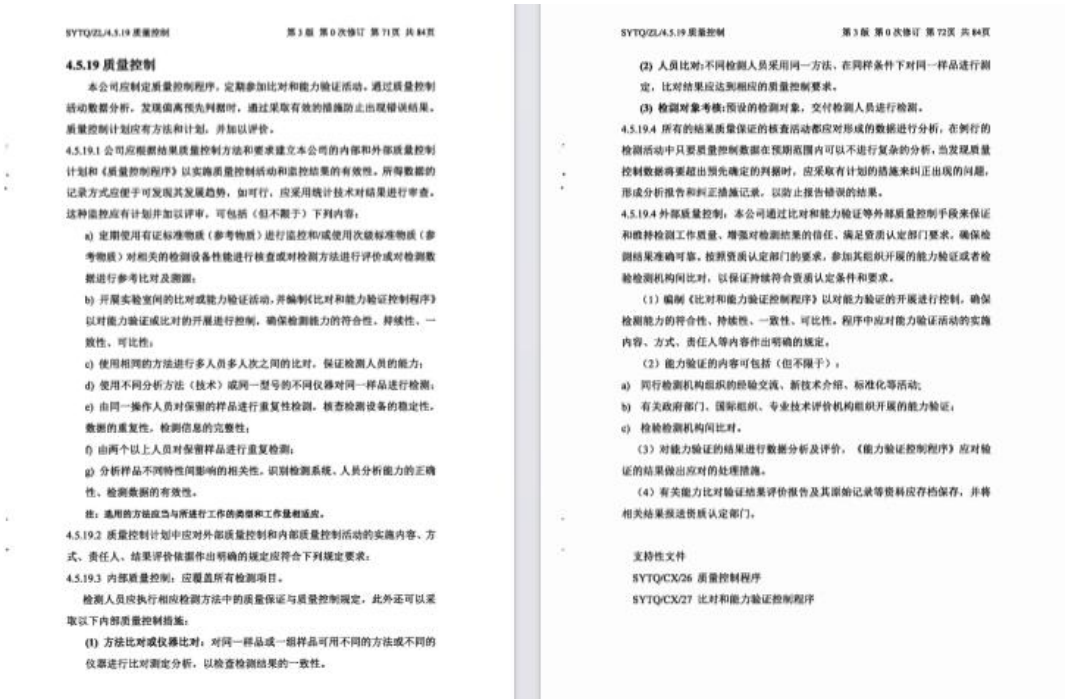
（6）磷酸盐：采集的样品应尽快分析。若不能及时测定，应经抽气过滤装置（6.2）过滤，于 4℃以下冷藏、避光保存。

（7）总有机碳：水样应采集在棕色玻璃瓶中并应充满采样瓶，不留顶空。水样采集后应在 24h 内测定。否则应加入硫酸（5.2）将水样酸化至 pH≤2，在 4℃条件下可保存 7d。

七、质量监控情况

公司年度自行监测各项工作，均委托三方机构执行。公司将按照 HJ819、HJ/T373 要求，根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，核实确认三方机构及人员的资质，并要求其建立监测质量保证与质量控制体系。

附图：三方机构质量控制文件



SYTQ/ZL/4.5.19 质量控制　　第 3 版 第 0 次修订 第 71 页 共 84 页

4.5.19 质量控制

本公司应制定质量控制程序，定期参加比对和能力验证活动，通过质量控制活动数据分析，发现偏离预先判据时，通过采取有效的措施防止出现错误结果。质量控制计划应有方法和计划，并加以评价。

4.5.19.1 公司应根据结果质量控制方法和要求建立本公司的内部和外部质量控制计划和《质量控制程序》以实施质量控制活动和监控结果的有效性。所得数据的记录方式应便于可发现其发展趋势，如可行，应采用统计技术对结果进行审查。这种监控应有计划并加以评审，可包括（但不限于）下列内容：

a) 定期使用有证标准物质（参考物质）进行监控和/或使用次级标准物质（参考物质）对相关的检测设备性能进行核查或对检测方法进行评价或对检测数据进行参考比对及测圆；

b) 开展实验室间的比对或能力验证活动，并编制《比对和能力验证控制程序》以对能力验证或比对的开展进行控制，确保检测能力的符合性、持续性、一致性、可比性；

c) 使用相同的方法进行多人员多人次之间的比对，保证检测人员的能力；

d) 使用不同分析方法（技术）或同一型号的不同仪器对同一样品进行检测；

e) 由同一操作人员对保留的样品进行重复性检测，核查检测设备的稳定性、数据的重复性，检测信息的完整性；

f) 由两个以上人员对保留样品进行重复检测；

g) 分析样品不同特性间影响的相关性，识别检测系统、人员分析能力的正确性、检测数据的有效性。

注：选用的方法应当与所进行工作的类型和工作量相适应。

4.5.19.2 质量控制计划中应对外部质量控制和内部质量控制活动的实施内容、方式、责任人、结果评价依据作出明确的规定应符合下列规定要求：

4.5.19.3 内部质量控制：应覆盖所有检测项目。

检测人员应执行相应检测方法中的质量保证与质量控制规定，此外还可以采取以下内部质量控制措施：

(1) 方法比对或仪器比对，对同一样品或一组样品可用不同的方法或不同的仪器进行比对测定分析，以检查检测结果的一致性。

SYTQ/ZL/4.5.19 质量控制　　第 3 版 第 0 次修订 第 72 页 共 84 页

(2) 人员比对：不同检测人员采用同一方法，在同样条件下对同一样品进行测定，比对结果应达到相应的质量控制要求。

(3) 检测对象考核：预设的检测对象，交付检测人员进行检测。

4.5.19.4 所有的结果质量保证的核查活动都应对形成的数据进行分析，在例行的检测活动中只要质量控制数据在预期范围内可以不进行复杂的分析，当发现质量控制数据将要超出预先确定的判据时，应采取有计划的措施来纠正出现的问题，形成分析报告和纠正措施记录，以防止报告错误的结果。

4.5.19.4 外部质量控制：本公司通过比对和能力验证等外部质量控制手段来保证和维持检测工作质量、增强对检测结果的信任、满足资质认定部门要求，确保检测结果准确可靠。按照资质认定部门的要求，参加其组织开展的能力验证或者检验检测机构间比对，以保证持续符合资质认定条件和要求。

（1）编制《比对和能力验证控制程序》以对能力验证的开展进行控制，确保检测能力的符合性、持续性、一致性、可比性。程序中应对能力验证活动的实施内容、方式、责任人等内容作出明确的规定。

（2）能力验证的内容可包括（但不限于）：

a) 同行检测机构组织的经验交流、新技术介绍、标准化等活动；

b) 有关政府部门、国际组织、专业技术评价机构组织开展的能力验证；

c) 检验检测机构间比对。

（3）对能力验证的结果进行数据分析及评价，《能力验证控制程序》应对验证的结果做出应对的处理措施。

（4）有关能力比对验证结果评价报告及其原始记录等资料应存档保存，并将相关结果报送资质认定部门。

支持性文件

SYTQ/CX/26 质量控制程序

SYTQ/CX/27 比对和能力验证控制程序

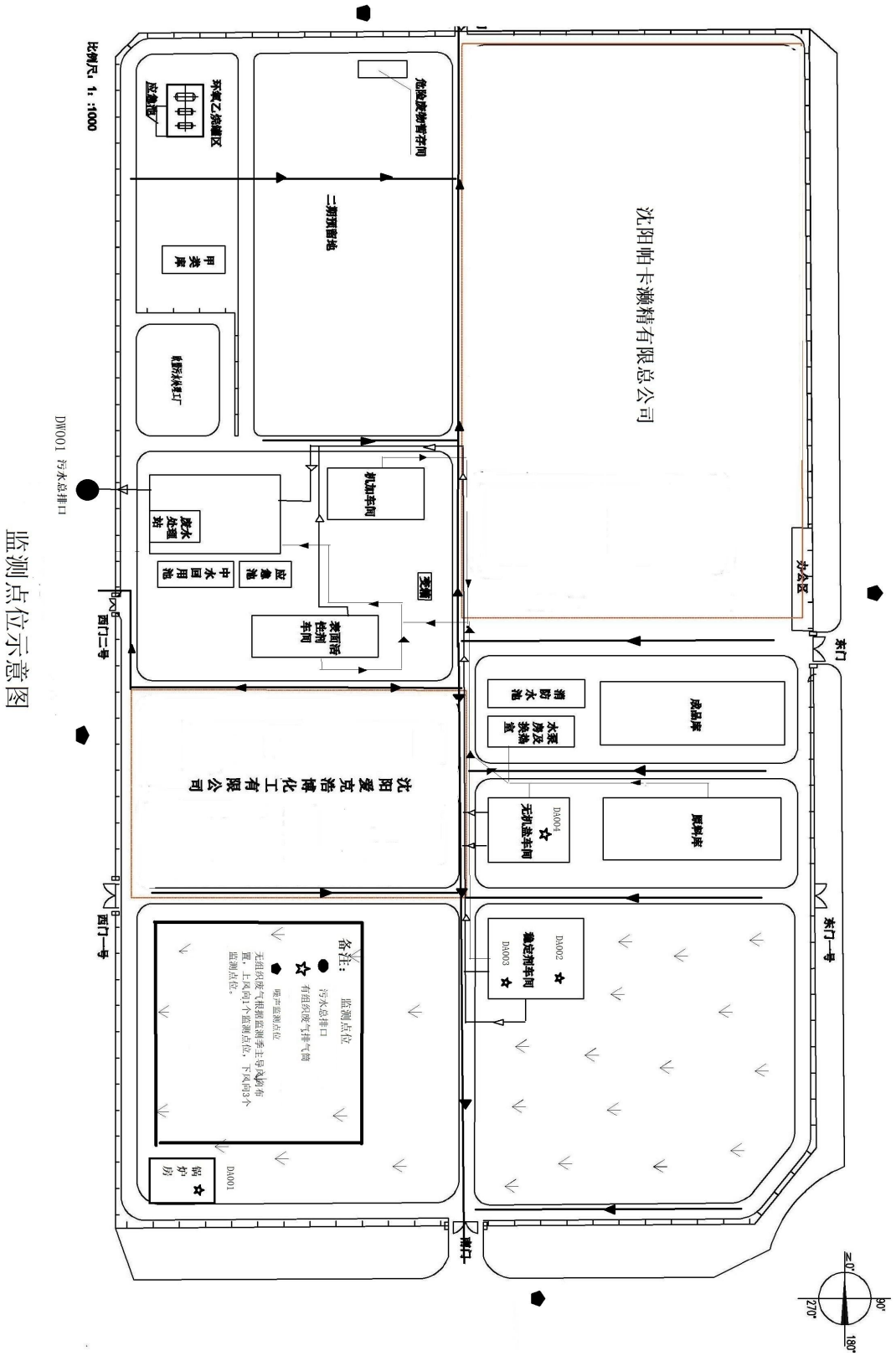
六、公开时限

根据排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）中7.4信息公开要求，按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。

沈阳浩博集团有限公司

2024 年 1 月 15 日

附件 1：监测点位示意图



监测点位示意图