

# 秦皇岛北方玻璃有限公司 自行监测方案

编制单位：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

建设单位：秦皇岛北方玻璃有限公司

日期：二零二零年四月二十七日



扫描全能王 创建

单位名称：秦皇岛北方玻璃有限公司

注册地址：河北省秦皇岛市海港区西港北路 61 号

行业类别：平板玻璃制造

生产经营场所地址：河北省秦皇岛市海港区西港北路 61 号

统一社会信用代码：911303002359947167

法定代表人：范国欣

技术负责人：蒋杰焘

固定电话：0335-7068180

移动电话：13784068839



## 目录

一、企业基本信息.....	1
二、基本情况.....	2
三、监测依据.....	5
四、监测内容.....	6
五、废气、废水排污节点、污染物及污染治理设施.....	9
七、废水污染物排放执行标准表.....	13
八、自行监测项目分析方法.....	14
九、质量控制.....	21
十、自行监测结果公布.....	26

附图：厂区平面布置图



## 一、企业基本信息

单位名称	秦皇岛北方玻璃有限公司	注册地址	河北省秦皇岛市海港区西港北路61号
生产经营场所地址	河北省秦皇岛市海港区西港北路61号	统一社会信用代码	911303002359947167
行业类别	平板玻璃制造	投产日期	2010-09-24
生产经营场所中心经度	119° 33' 37.19"	生产经营场所中心纬度	39° 58' 25.64"
负责人	陈民敬	联系电话	13784068839
自行监测方式	自动监测与手工监测相结合	大气污染物排放形式	有组织、无组织
大气污染物排放执行标准名称	《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168-2020）； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）。		
水污染物排放执行标准名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）； 秦皇岛市第四污水处理厂进水水质指标。		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008。		



## 二、基本情况

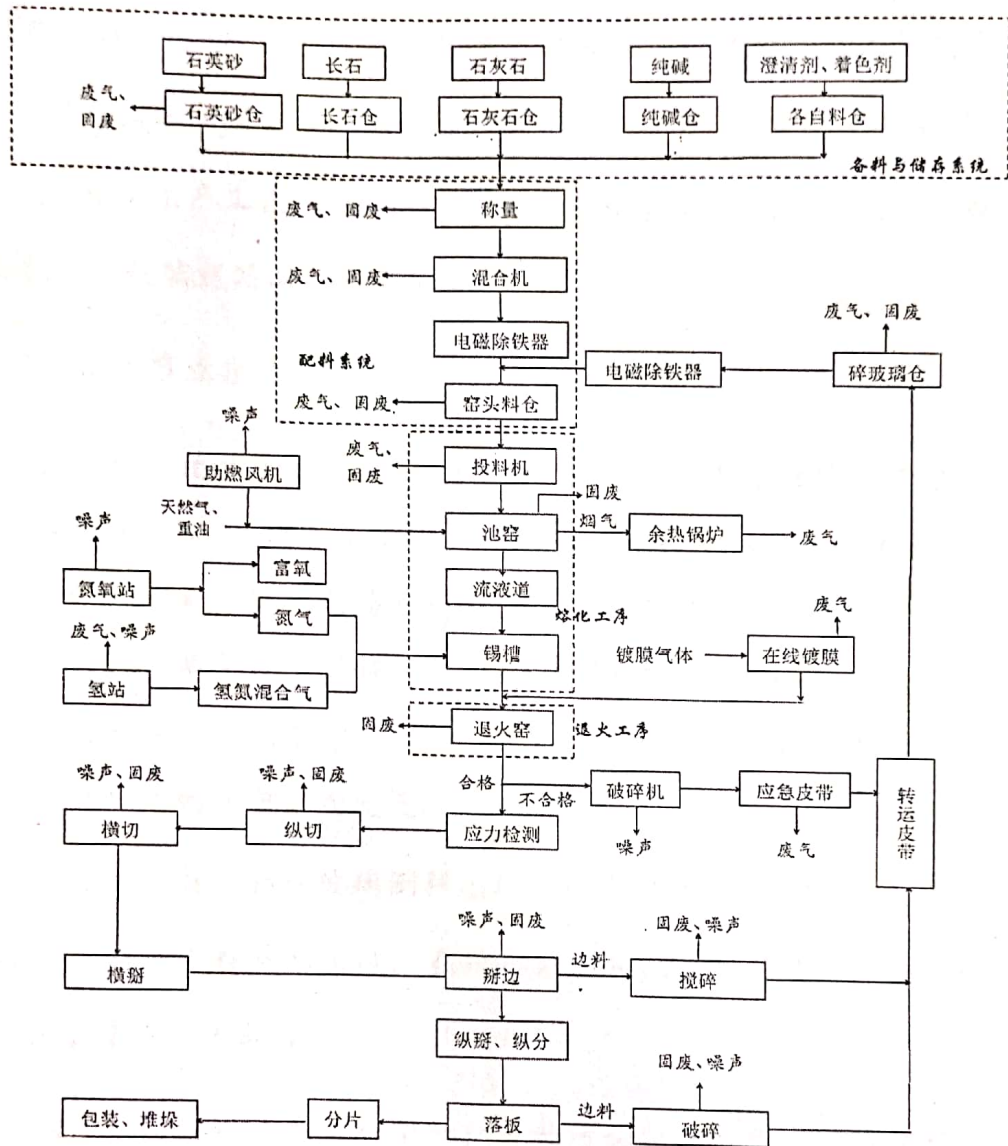
1、秦皇岛北方玻璃有限公司是中国耀华玻璃集团有限公司下属的子公司。现有一条 500T/D 在线镀膜浮法玻璃生产线（现在已经停产）和一条 600T/D 节能颜色玻璃生产线。600T/D 产能为 335 万重箱，产值近 2 亿元，现有职工 259 人。

为了响应市政府实施“退城进郊”战略，我集团于 2009 年从原厂址海港区先锋路 1 号搬迁至现在的北部工业园区西港北路 61 号，按照建设项目“三同时”的要求，我集团于 2008 年 1 月委托秦皇岛玻璃工业研究院做了环境影响预评价，原河北省环保局分别于 2008 年 4 月 9 日和 10 日以冀环评【2008】205 号和 206 号文对上述两个项目进行了批复。于 2012 年 11 月 27 日经冀环督查字【2012】216 号和 217 号文批准试生产，于 2013 年 2 月 1 日经河北省环境监测中心站监测，达到相关排放标准要求和“三同时”要求。

2、主要生产装备公司主要生产装备熔窑 2 座，现有 1 条 500T/D 在线镀膜浮法玻璃生产线和一条 600T/D 节能颜色玻璃生产线。



### 3、工艺流程图





3.1 玻璃生产采用浮法生产工艺,所用原料经电子秤称量、配料运至混合机混合,混合后的原料经混合料皮带机送到窑头料仓,用投料机均匀的投入熔窑。熔窑采用燃料熔化的玻璃液经流液道进入锡槽成型,再经过渡辊台进入退火窑,退火后切裁为成品,装箱运至成品库。

3.2 玻璃生产工艺过程:原料配料---玻璃熔化---- 玻璃成型 ---玻璃切割---- 玻璃装箱---- 成品入库

### 3.3 排污节点分析

3.3.1 废气是玻璃在熔化过程中所产生的,主要污染物是二氧化硫、氮氧化物及烟尘,还有氟化物、林格曼黑度、氨等,为进一步利用熔窑废气的余热,减少热污染,在烟道尾部安装了3台热管式余热锅炉。在余热锅炉尾部安装了脱硫脱硝除尘处理系统,从熔窑排出的废气首先经烟道经过余热锅炉,通过引风机进入脱硫脱硝除尘处理系统,然后由85m高的烟囱排入大气。

3.3.2 原料料仓和碎玻璃倒料运行过程中,主要产生的污染物是颗粒物,为了减少颗粒物的排放,在对应的设施位置安装滤筒除尘器和袋式除尘器共三十余台。

3.3.3 在线镀膜工艺过程中所产生的污染物有氯化氢、氟化物、锡及其化合物、颗粒物。

3.3.4 贮油设施在燃油储存与输送过程中产生污染物为非甲烷总烃,为进一步污染,在贮油设施部位设置喷淋塔、纳米光解废气处理设施。



### 三、监测依据

- 1、《排污单位自行监测技术指南 平板玻璃工业》 HJ988-2018；
- 2、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》  
(HJ/T75-2007) ；
- 3、《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）》 (HJ/T76-2007) ；
- 4、《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T397-2007) ；
- 5、《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000) ；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) ；
- 7、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》  
(HJ/T373-2007) ；
- 8、《环境空气质量监测技术规范》 (HJ664-2013) ；
- 9、《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》  
(GB/T16157-1996) ；
- 10、《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) ；
- 11、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》 (HJ493-2009) ；
- 12、《污水监测技术规范》 (HJ91.1-2019) ；
- 13、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) ；
- 14、《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》  
(DB13/2168-2020) ；
- 15、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)。





#### 四、监测内容

##### 1 有组织废气监测点位、指标和频次

该企业涉及到产污工序主要为破碎筛分、料仓存储、投料、混料、输送等过程中产生的颗粒物；在线镀膜工序产生颗粒物、氯化氢、氟化物、锡及其化合物；燃油储存与输送工序产生的非甲烷总烃；玻璃熔窑产生的污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、氨等污染物。

表 4-1 有组织废气排污工序、监测点位、指标和频次一览表

产污设施编号	排放口编号	产污工序	监测指标	频次
MF0048	DA001	500t-白云石破碎	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0049	DA002	500t-石灰石破碎	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0052	DA005	500t-白云石仓	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0100	DA013	600t-白云石破碎	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0101	DA014	600t-石灰石破碎	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0102	DA015	600t-碱仓	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0103	DA016	600t-石灰石仓	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0104	DA017	600t-白云石仓	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0105	DA018	600t-芒硝仓顶 (澄清剂)	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0107	DA019	600t-长石仓顶	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0121	DA020	600t-混合机	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0122	DA021	600t-窑头料仓 (布料平台)	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0126	DA022	600t-4#皮带机头	颗粒物	3 组/次, 1 次/年
MF0132	DA023	600t-中间仓 (碎玻璃+5#皮 带机头)	颗粒物	3 组/次, 1 次/年



产污设施编号	排放口编号	产污工序	监测指标	频次
MF0133	DA024	600t-圆仓	颗粒物	3组/次, 1次/年
MF0108	DA028	600t-石灰石上料	颗粒物	3组/次, 1次/年
MF0109	DA029	600t-白云石上料	颗粒物	3组/次, 1次/年
MF0110	DA030	600t-配料秤斗	颗粒物	3组/次, 1次/年
MF0088	DA031	在线镀膜	颗粒物	3组/次, 1次/半年
			氯化氢	
			氟化物	
			锡及其化合物	
MF0136	DA033	600t-玻璃熔窑	颗粒物	自动监测
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			烟气黑度	3组/次, 1次/年
			氯化氢	3组/次, 1次/季度
			氟化物	
			氨	
备注	500T/D 在线镀膜浮法玻璃生产线现在已经停产。			

## 2 无组织废气监测点位、指标和频次

表 4-2 无组织废气排污工序、监测点位、指标和频次一览表

序号	排污口编号	产污工序	监测指标	频次
1	/	厂界四周	颗粒物	16组/次, 1次/半年(上下风向布四个点位)
2	/	厂界四周	氨	16组/次, 1次/季度(上下风向布四个点位)



### 3 废水监测点位、指标和频次

表 4-3 废水排污工序、监测点位、指标和频次一览表

序号	排污口编号	产污工序	监测指标	频次
1	DW008	生活污水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总磷、总氮、石油类	4 组/次, 1 次/月

### 4 厂界噪声监测点位、指标和频次

序号	监测位置	噪声源	监测指标	频次
1	厂界四周	离心风机、空压机、切割机及泵机	等效 A 声级	昼间、夜间各 1 组/次, 1 次/季度



## 五、废气、废水排污节点、污染物及污染治理设施

表 5-1 废气、废水排污节点和治理设施一览表

排污口编号	产污工序	污染物	环保措施	排放形式
DA001	500t-白云石破碎	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA002	500t-石灰石破碎	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA005	500t-白云石仓	颗粒物	袋式除尘器	有组织
DA013	600t-白云石破碎	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA014	600t-石灰石破碎	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA015	600t-碱仓	颗粒物	袋式除尘器	有组织
DA016	600t-石灰石仓	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA017	600t-白云石仓	颗粒物	袋式除尘器	有组织
DA018	600t-芒硝仓顶(澄清剂)	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA019	600t-长石仓顶	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA020	600t-混合机	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA021	600t-窑头料仓(布料平台)	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA022	600t-4#皮带机头	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA023	600t-中间仓(碎玻璃+5#皮带机头)	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA024	600t-圆仓	颗粒物	滤筒除尘器	有组织
DA028	600t-石灰石上料	颗粒物	袋式除尘器	有组织
DA029	600t-白云石上料	颗粒物	袋式除尘器	有组织
DA030	600t-配料秤斗	颗粒物	袋式除尘器	有组织
DA031	在线镀膜	颗粒物	袋式除尘器	有组织
		氯化氢	吸收塔	有组织
		氟化物	吸收塔	有组织
		锡及其化合物	焚烧炉	有组织
DA033	600t-玻璃熔窑	颗粒物	高温电除尘器 袋式除尘	有组织
		二氧化硫		





排污口编号	产污工序	污染物	环保措施	排放形式
		氮氧化物	器 RSDA 半干法+干法脱硫 选择性催化还原法(SCR)	
		烟气黑度		
		氯化氢		
		氟化物		
		氨		
/	厂界四周	颗粒物	无	无组织
DW008	生活污水	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总磷、总氮、石油类	化粪池	经污水管网最终排入第四污水处理厂





### 六、废气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
1	DA001	颗粒物	《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2168-2020)	10	/
2	DA002	颗粒物			
3	DA005	颗粒物			
4	DA013	颗粒物			
5	DA014	颗粒物			
6	DA015	颗粒物			
7	DA016	颗粒物			
8	DA017	颗粒物			
9	DA018	颗粒物			
10	DA019	颗粒物			
11	DA020	颗粒物			
12	DA021	颗粒物			
13	DA022	颗粒物			
14	DA023	颗粒物			
15	DA024	颗粒物			
16	DA028	颗粒物			
17	DA029	颗粒物			
18	DA030	颗粒物			



### 七、废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		备注
			名称	浓度限值(mg/L)	
1	DW008	总氮	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	/	/
2		石油类		10	
3		动植物油		30	
4		pH 值	秦皇岛市第四污水处理厂 进水水质指标	6-8	单位无量纲
5		五日生化需氧量		150	/
8		悬浮物		150	
9		化学需氧量		350	
10		氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)		28	
11		总磷 (以 P 计)	20		

注：（1）指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准的名称及浓度限值。



## 八、自行监测项目分析方法

表 8-1 月度监测废水监测点位、监测频次、指标及分析方法。

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	污染物名称	手工/自动	监测频次	监测方法	分析仪器	设备型号	生产厂家
1	生活污水	生活污水排口	化粪池	DW008	悬浮物	手工	4个时间段/次, 1次/月	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平	ATY124	岛津制作所分析计测事业部
					pH 值			水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计	PHS-3E	上海仪电科学仪器股份有限公司
					氨氮			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司
					化学需氧量			水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ/T 828-2017	滴定管	50mL	/
					石油类			水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪	JLBG-126	吉林市北光分析仪器厂
					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	红外分光测油仪	JLBG-126	吉林市北光分析仪器厂
					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	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司
					总磷			《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司
					五日生化需氧量			《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱	LY03-80	上海龙跃仪器设备有限公司



表 8-2 季度监测噪声监测点位、监测频次、指标及分析方法。

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	污染物名称	手工/自动	监测频次	监测方法	分析仪器	设备型号	生产厂家
1	厂界	厂界噪声	降噪措施	/	噪声	手工	昼夜不少于一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级	AWA6228+/AWA6228	上海仪电科学仪器股份有限公司



表 8-3 季度废气监测点位、监测频次和指标

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	监测内容	污染物名称	手工/自动	手工监测采样方法及个数	监测频次	监测方法	分析仪器	设备型号	生产厂家
1	玻璃熔窑 (60 0T/D 生产线)	85米 高 排气筒 排口	脱硫脱 硝除尘 处理系 统	DA033	烟气流 速,烟气 温度,烟 气含湿 量,烟道 截面积	氨	手工	连续采样 3个	1次/ 季度	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外分光光度计	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司
						氟化物				大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法(HJ/T 67-2001)	实验室离子计	PXSJ-226	上海仪电科学仪器股份有限公司
						氯化氢				固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T27-1999	紫外分光光度计	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司
2	氨罐	厂界四 周	/	/	/	氨	手工	连续采样 4个	1次/ 季度	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外分光光度计	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司





表 8-4 半年废气监测点位、监测频次和指标

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	监测内容	污染物名称	手工/自动	手工监测采样方法及个数	监测频次	监测方法	分析仪器	设备型号	生产厂家
1	在线镀膜	镀膜废气排气筒	吸收塔 焚烧炉 袋式除尘器	DA031	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟道截面积	颗粒物	手工	连续采样 3个	1次/ 半年	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	电子天平 恒湿恒温室	PT-124/85S	福州华志科学仪器有限公司
						氟化物				《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	实验室离子计	PXSJ-226	上海仪电科学仪器股份有限公司
						氯化氢				《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999	紫外分光光度计	UV-1601	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司
						锡及其化合物				《大气固定污染源 锡的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ/T65-2001	原子吸收分光光度计	AA6880	岛津
2	原料库、配料间、硅砂仓	厂界上风向、下风向	/	/	/	颗粒物	手工	连续采样 4个	1次/ 半年	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995	电子天平 鼓风干燥箱 恒温恒湿箱	ATY124 101-1A HWS-70B	岛津 天津市泰斯特仪器 天津市泰斯特仪器



表 8-5 年废气监测点位、监测频次和指标

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	监测内容	污染物名称	手工/自动	手工监测采样方法及个数	监测频次	监测方法	分析仪器	设备型号	生产厂家
1	500t-白云石破碎	排气筒	滤筒除尘器	DA001	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟道截面积	颗粒物	手工	连续采样 3 个	1 次/年	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》 HJ836-2017	崂应自动烟尘(气)测试仪 电子天平 恒湿恒温室	3012H PT-12 4/85S	青岛崂山应用技术研究所
2	500t-石灰石破碎	排气筒	滤筒除尘器	DA002									
3	500t-白云石仓	排气筒	袋式除尘器	DA005									
4	600t-白云石破碎	排气筒	滤筒除尘器	DA013									
5	600t-石灰石破碎	排气筒	滤筒除尘器	DA014									
6	600t-碱仓	排气筒	袋式除尘器	DA015									
7	600t-石灰石仓	排气筒	滤筒除尘器	DA016									
8	600t-白云石仓	排气筒	袋式除尘器	DA017									
9	600t-芒硝仓顶(澄清剂)	排气筒	滤筒除尘器	DA018									



续表 8-5 年废气监测点位、监测频次和指标

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	监测内容	污染物名称	手工/自动	手工监测采样方法及个数	监测频次	监测方法	分析仪器	设备型号	生产厂家
10	600t-长石仓顶	排气筒	滤筒除尘器	DA019	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟道截面积	颗粒物	手工	连续采样 3 个	1 次/年	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	崂应自动烟尘(气)测试仪	3012H	青岛崂山应用技术研究
11	600t-混合机	排气筒	滤筒除尘器	DA020									
12	600t-窑头料仓(布料平台)	排气筒	滤筒除尘器	DA021									
13	600t-4#皮带机头	排气筒	滤筒除尘器	DA022									
14	600t-中间仓(碎玻璃+5#皮带机头)	排气筒	滤筒除尘器	DA023									
15	600t-圆仓	排气筒	滤筒除尘器	DA024									
16	600t-石灰石上料	排气筒	滤筒除尘器	DA028									
17	600t-白云石上料	排气筒	滤筒除尘器	DA029									
18	600t-配料秤斗	排气筒	滤筒除尘器	DA030									
19	玻璃熔窑 (600T/D 生产线)	排气筒	脱硫脱硝除尘 处理系统	DA033	林格曼黑度	林格曼黑度	手工	连续监测 1 小时	/	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007) 5.3.3.2	/	/	/



表 8-6 自动废气监测点位、监测频次和指标

序号	工艺	监测点位	污染治理设施	排放口编号	监测内容	污染物名称	手工/自动	监测采样方法及个数	监测频次	自动监测方法	自动监测分析仪器	自动设备型号	自动生产厂家
1	玻璃熔窑 (600 T/D 生产线)	排气筒排口	脱硫脱硝除尘处理系统	DA033	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟道截面积	二氧化硫	自动	连续监测	小时均值	非分散红外吸收法	二氧化硫分析仪	RBV-DUST	NS3080 岛津企业管理(中国)有限公司
						氮氧化物					氮氧化物分析仪	URV-208	
						颗粒物				颗粒物分析仪			
						含氧量				氧量分析仪			
						热磁式氧分析法							
						皮托管法				烟气流速	VPP511B		
热电偶法	烟气温度	F-A											
备注	对在线设备进行在线比对检测时, 监测参数与在线参数一致, 其中颗粒物、流速和烟温三个参数为 3 组/次, 1 次/季度; 其它参数为 6 组/次, 1 次/季度。												





## 九、质量控制

严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

采样负责人在接到采集任务后制定采样计划，充分了解该监测任务的目的是要求，及时调查和了解采样点周围情况，熟悉采样方法，了解不同参数所对应的采集容器和选取正确的固定剂（现场加），根据任务量合理规范路线安排采样工作开展，保证样品代表性。实验室接到样品后，按照监测方案中要求的分析方法进行样品分析，在分析过程中保证质量控制措施能够有效实施。

### 9.1 废水样品

采样人员依据《地表水和污水监测技术规范》HJ/T91-2002、《水质采样样品保存和管理技术规定》HJ493-2009 及《水质采样技术指导》HJ493-2009 技术规范要求，采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）进行样品采集和保存，我公司按照水样类别将采水器和样品瓶（塑料桶）也进行分类，生活饮用水、地表水、废水分别独立使用，这样可以有效控制不同水源的交叉污染。防止样品污染和变质。样品采集和保存方式见表 9-1。

根据每个检测指标分析标准中具体要求开展做现场空白和实验室空白，现场空白和实验室空白结果应符合检测结果验收标准中的相关规定。

现场空白是指在饮用水采样现场以纯水作样品，按照测定项目的采样方法和要求，与样品相同条件下装瓶、保存、运输、直至送交实





实验室分析。运输空白是指以纯水作样品，从实验室到饮用水采样现场又返回实验室，用来测定样品运输、现场处置和贮存期间或由容器带来的可能沾污。

表 9-1 废水样品采集和保存方式

项目	采样容器	保存剂及用量	保存期	采样量 mL	洗涤次数
悬浮物	G、P	/	14d	500	I
五日生化需氧量	溶解氧瓶	/	12h	250	I
动植物油、石油类	G	盐酸 pH<2	7d	250	II
氨氮	G、P	硫酸 pH<2	24h	250	I
总磷	G、P	盐酸、硫酸 pH<2	24h	250	IV
总氮	G、P	硫酸 pH<2	7d	250	I
化学需氧量	G	硫酸 pH<2、冷藏	7d	250	I

(2) 样品管理员在接到样品后将每个样品贴上编码（密码样）后流转至实验室，分析人员领取样品后，根据监测标准要求按保存期、保存环境、保存条件和有效期等进行保存，符合要求的样品方可开展监测。按照每个参数的标准要求第一时间进行样品的分析，分析样品时同时做实验室空白、每 10% 的样品做一组平行样、标液进行标准曲线单点校准、质控样等相关质控措施。

实验室空白：空白分析的目的在于估计样品中被测物质以外的各种因素如器皿、试剂、仪器等的分析响应信号值，然后从检测结果中扣除空白值，作为必要的校正。空白值影响检测方法的检出限和检出下限，同时也影响检测结果的重现性，对低浓度样品测定的准确度影响也很大。例如纯水容易吸收空气中的挥发性组分，例如氨、二氧化碳、盐酸和硝酸以及汞的蒸气等，所以，在测定这些项



目时，应特别注意纯水空白值。空白值不应很大，否则扣除时会引起较大的误差。通常在被测组分最低定量值的 1/10 以下，再高也只能在 1/3 以下，否则就应引起注意。当空白试验所得结果偏离正常值时，应全面检查试剂、纯水的空白，量器及容器用具的污染情况，测量仪器的性能及环境状况等。每批次样品中每个检测项目分别进行实验室空白分析保证实验室中器皿、试剂、仪器等因素不对检测结果产生影响。

实验室平行：每批次样品抽取 10~20% 的样品进行平行双样测定，当样品量低于 10 个的时候，至少要对本批次中一个样品进行平行测定。平行样测定结果应符合检测结果验收标准中的相关规定。平行样在一定程度上能反映方法的室内精密度，根据其结果可判断有无大的误差，可用于减少随机误差。平行样分析一般采用相对偏差：

(X1 和 X2 为同一水样两次平行测定的结果)来评价结果的精密度，一般不得大于标准分析方法规定的相对标准偏差的两倍。饮用水检测中不同浓度平行样分析结果的相对偏差最大允许参考数值见表 9-2。

表 9-2 平行样分析结果的相对偏差最大允许参考数值

分析结果的质量浓度水平 (mg/L)	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001
相对偏差最大允许值 (%)	1	2.5	5	10	20	30	50

标液进行标准曲线单点校准或实验室质控：单点校准和实验室质控是实验室判断自身检测能力的重要技术依据，在各检测指标中，在使用标准物质进行校准曲线时，确保工作曲线能够满足项目检测需求；在使用有证标准物质进行质量控制时，测定结果满足有证标准物



质测定范围要求,使检测结果真实可信。获得校准曲线或标准检查点结果应符合检测结果验收标准中的相关规定。秦皇岛北方玻璃有限公司废水样品中五日生化需氧量采用有证标准物质进行质量控制,检测结果满足有证标准物质证书中结果测定范围规定。

在本项目实施过程中,质控部根据实验室质量体系要求对部分检测指标以如下方式之一进行抽查,以评估检测结果的准确度和精密度:人员比对;方法比对;仪器比对;加标回收;留样复测;盲样考核。

**人员比对:**人员比对是不同的检测人员采用相同的仪器设备对同-样品进行平行测定,该方法能够发现由于个人操作所引起的误差。

**方法比对:**方法比对是同一个项目采用具有可比性的不同分析方法进行测定,若结果一致,表明分析质量可靠。

**仪器比对:**仪器比对则是指同一位检测人员采用同类型但不同编号的仪器设备对同一样品进行的平行测定,该方法能够及时发现设备是否处在合格使用状态,其检定/校准的准确度和否仍然保持。

**加标回收:**加标样分析用来评价检测结果的准确度和,加标回收,以水质分析为例:每批水样应随机抽取 10%-20%的样品进行加标回收分析。在饮用水检测中,一般是直接加标,为不使基体被稀释,通常使用浓溶液和小体积,但溶液过浓或体积过小又会引进容量器具的准确性和吸量时的随机误差,所以要予以注意。若水样的本底浓度较高,加标后的总浓度不应超过所用方法上限的 90%。若有些检测指标的浓度在微量甚至痕量的范围,如铅、





锅、汞和硒等，或者有些检测指标经常未检出，如六价铬、氟化物和挥发酚等，由于加标量与本底浓度相差悬殊，会出现加标回收率偏差较大的情况。所以除非适当提高样品浓度，否则这些指标不适合用加标分析。

留样复测：留样复测主要是重复检验，用于监控人员对某样品或某项参数的测定重复性的控制是否满意。

盲样考核：盲样考核是对分析全过程的质量控制，从密码样开始，通过检测结果反应实验室检测过程的准确度。

## 9.2 废气样品

(1) 废气依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 及《固定污染源监测技术规范》HJ/T397-2007 技术规范要求，废气监测采用相关排放标准中配套的监测方法，采样前进行流量校正，保证采样系统不漏气；按规范要求设置监测点位及采样频次要求。

依据秦皇岛北方玻璃有限公司实际情况分析，废气样品包含颗粒物、氨、非甲烷总烃、硫化氢、饮食油烟、臭气浓度。样品采集和保存方式见表 9-3。

表 9-3 废气样品采集和保存方式

项目	耗材	保存方式	保存期
颗粒物	低浓度采样头/滤膜	密封	/
氨	吸收瓶	密封、冷藏	7d
氯化氢	吸收瓶	密封、冷藏	48h
氟化物	滤筒、吸收瓶	密封	7d
锡及其化合物	滤筒	密封、干燥	/



### 9.3 噪声

(1) 根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014 及本项目噪声执行标准中相关规定开展噪声测量工作, 噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准, 监测前后校准值差值不得大于 0.5dB。声级计测量前后均经标准声源校准且合格, 测试时无雨雪, 无雷电, 风速小于 5.0m/s。

### 9.4 在线监测

(1) 按照 HJ/T75 开展自动监测数据的校验比对, 按照《污染源自动监控设施运行管理办法》的要求, 自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送, 每天不少于 4 次, 间隔不得超过 6 小时。

### 9.5 其他

(1) 按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报, 并按有关规定和要求进行审核。测试分析方法采用国家标准和有关技术规范进行, 分析测量与数据处理、报告等监测工作的全过程均按国家标准进行。所有环节记录实验室分析质量控制实验室分析测量严格按照本公司《程序文件》及《作业指导书》进行, 监测数据严格执行三级审核制度。

(2) 参加本项目监测人员持证上岗, 具有扎实的专业理论知识及丰富的实际操作经验, 监测所用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。





## 十、自行监测结果公布

### (一) 公布方式

1、企业应按要求及时向市级环境保护主管部门上报自行监测信息，在市级环境保护主管部门网站向社会公布自行监测信息。

2、企业通过公告栏的方式公开自行监测信息

### (二) 公布内容

1、基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

2、自行监测方案；

3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

4、未开展自行监测的原因；

5、自行监测年度报告。

### (三) 公布时限

1、公司基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，五日内公布最新内容；

2、每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

现场排气筒点位分布图详见图 1。



附图 1: 厂区平面布置图

