

福建省国家重点监控企业 自行监测方案

企业名称：厦门市三安集成电路有限公司

所在设区市：厦门市同安区

2020-09-02

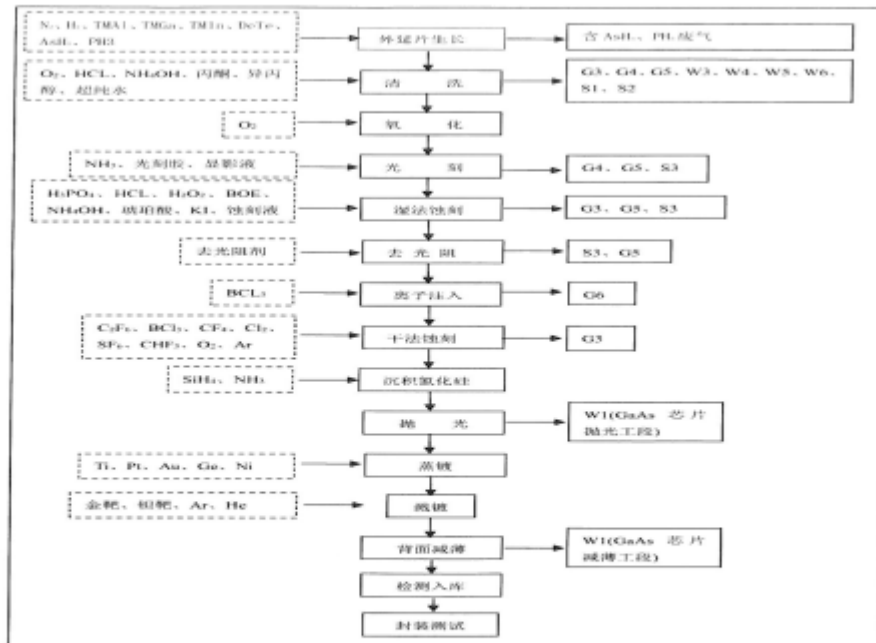
一、企业概况

我司基本信息如下所示：

表 1 企业基本信息

企业名称	厦门市三安集成电路有限公司		
地址	厦门市同安区洪塘镇民安大道 753-799 号		
法人代表	林科闯		
环保负责人	易桂花	手机	18250718250
企业规模	中二型	投产时间	2014-05-26
所属行业	[3963]集成电路制造	生产周期	360
占地面积（万 m ² ）	18.78	职工人数（人）	1300
生产工艺及产、排污情况			
<p>生产工艺：外延片生长-外延片清洗-氧化-光刻-湿法蚀刻-去光阻-离子注入-干法蚀刻-沉积氮化硅-抛光-蒸镀-溅镀-背面减薄-检测入库-封装测试</p> <p>污染物排放情况：</p> <p>废水：含砷废水、含氟废水、含氨废水、有机废水、酸碱废水；</p> <p>废气：有机废气、酸性废气、碱性废气、废水站废气</p>			

生产工艺图



注：G3 酸性废气；G4 碱性废气；G5 有机废气；G6 一般废气；G7 粉尘；W1 含砷废水；W3 酸碱废水；W4 含氟废水；W5 含氮废水；S1 丙酮废液；S2 异丙醇废液；S3 其他废有机溶剂（废光刻胶、废蚀刻液、废去光阻剂等）

污染处理设施建设、运行情况

- 含砷废水：袋滤+氢氧化钠-氯化铁混凝沉淀法处理+UF 超滤处理+离子交换处理
- 含氟废水：钙盐沉淀-絮凝沉淀+生化
- 含氨废水：调节+生化
- 有机废水：调节+生化
- 酸碱废水：氢氧化钠-盐酸中和反应
- 有机废气：沸石转轮吸附+蓄热式焚化炉焚烧
- 酸性废气：玻璃钢酸雾净化塔
- 碱性废气：玻璃钢碱雾净化塔
- 废水站废气：玻璃钢酸雾、碱雾净化塔
- 以上设施均正常运行

污染物排放方式及排放去向

工业废水及生活污水：废水经过公司废水站处理达标后通过市政污水管网排入翔安污水处理厂

废气：处理达标后通过烟囱高空排放

工业固体废物或危险废物：分类收集后交给有资质的处置公司处置

福建海保

表 2 企业环评/验收信息

序号	类型	批复/验收日期	批复/验收文号	批复/验收部门
1	环评批复	2015-06-24	厦环评 (2015) 37 号	厦门市环境保护局
2	环评批复	2015-08-03	厦环同批 [2015] 175 号 (登记表)	厦门市环境保护局 同安分局
3	环评验收	2016-11-02	厦环同验 (2016) 116 号	厦门市环境保护局 同安分局
4	环评验收	2018-08-22	厦环(同)验 (2018) 087 号	厦门市同安环境保护局
5	环评批复	2019-08-28	厦环审 【2019】106 号	厦门市生态环境局
6	环评验收	2020-02-27	厦(同)环验 【2020】32 号	厦门市同安生态环境局

二、企业监测能力

我司对污染物开展自行监测的具体情况如下：

表 3 自行承担监测情况

实验室办公用房数	1	实验室面积	18
实验室监测人员数	1	持证人员数	0
发证单位	0		
监测经费（元/年）	0		
在线设备运营 委托单位	广州市怡文环境科技股份有限公司		
运营经费（元/年）	210000		

表 4 委托单位情况

序号	单位名称	监测资质	实验室 办公 用房数	实验室 面积 (平米)	实验室 监测 人员数	持证 人员数	人员持证 发证单位	委托监测 经费 (元/年)
1	厦门中迅德检测技术 股份有限公司	CMA 认证	13	3600	31	31	厦门中迅德检测 技术股份有限公 司	55880

表 5 项目监测情况

序号	类型	监测项目	监测方式	委托单位	监测方法	仪器名称	方法检出限	样品保存方法	采样个数	单位	备注
1	废气	氨	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	0.25	避光密闭保存	3	mg/m ³	
2	废气	氮氧化物	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ/T 43-1999	自动烟尘测试仪	3	现场测定	3	mg/m ³	
3	废气	二氧化硫	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 482-2009	自动烟尘测试仪	1	现场测定	3	mg/m ³	
4	废气	非甲烷总烃	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有	HJ 734-2014	气相色谱-质谱仪	0.001	避光密闭保存	3	mg/m ³	

序号	类型	监测项目	监测方式	委托单位	监测方法	仪器名称	方法检出限	样品保存方法	采样个数	单位	备注
				限公司							
5	废气	氟化物	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ/T 67-2001	氟离子选择电极	0.06	避光密闭保存	3	mg/m ³	
6	废气	颗粒物	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	GB/T 5468-1991	电子天平	0.1	避光密闭保存	3	mg/m ³	
7	废气	硫酸雾	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 544-2016	离子色谱仪	0.2	0~4℃密封保存	3	mg/m ³	
8	废气	氯化氢	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 549-2016	离子色谱仪	0.2	避光密闭保存	3	mg/m ³	

序号	类型	监测项目	监测方式	委托单位	监测方法	仪器名称	方法检出限	样品保存方法	采样个数	单位	备注
9	废气	氯气	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ/T 30-1999	紫外可见分光光度计	0.2	避光密闭保存	3	mg/m ³	
10	废气 (无组织)	氨	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	0.004	避光密闭保存	1	mg/m ³	
11	废气 (无组织)	氮氧化物	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 479-2009	紫外可见分光光度计	0.005	避光低温保存	1	mg/m ³	
12	废气 (无组织)	非甲烷总烃	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 604-2017	气相色谱仪	0.07	密闭保存	1	mg/m ³	
13	废气 (无组织)	氟化物	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 955-2018	实验室PH计	0.5	密闭保存	1	mg/m ³	

序号	类型	监测项目	监测方式	委托单位	监测方法	仪器名称	方法检出限	样品保存方法	采样个数	单位	备注
	织)			术股份有限公司							
14	废气(无组织)	氯化氢	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ 549-2016	离子色谱仪	0.02	密闭保存	1	mg/m ³	
15	废气(无组织)	氯气	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	HJ/T 30-1999	紫外可见分光光度计	0.03	常温密封保存	1	mg/m ³	
16	废水	pH 值	自承担		GB/T 6920-1986	酸度计	0.01	现场测定	1	/	
17	废水	氨氮	自承担		HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025	加硫酸, PH 小于等于 2	1	mg/L	
1	废水	氟化物	委托监测	厦门中迅	HJ 84-2016	离子色谱仪	0.00	低温	1	mg/L	

序号	类型	监测项目	监测方式	委托单位	监测方法	仪器名称	方法检出限	样品保存方法	采样个数	单位	备注
8				德检测技术股份有限公司			7	保存			
19	废水	化学需氧量	自承担		HJ 828-2017	-	4	加硫酸, PH 小于等于 2	1	mg/L	
20	废水	悬浮物	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	GB 11901-1989	电子天平	4	低温保存	1	mg/L	
21	废水	总磷	委托监测	厦门中迅德检测技术股份有限公司	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01	HCL, H2SO4, ph 小于等于 2	1	mg/L	

序号	类型	监测项目	监测方式	委托单位	监测方法	仪器名称	方法检出限	样品保存方法	采样个数	单位	备注
2 2	废水	总砷	自承担		HJ 700-2014	ICP-MS	0.00 012	HN03 , 1L 水 样中 加浓 HN03 10ml	1	mg/L	
2 3	废水	总铜	委托监测	厦门中迅 德检测技 术股份有 限公司	HJ 776-2015	ICP-OES	0.04	加 HN03 , ph 小 于等 于 2	1	mg/L	
2 4	噪声	Leq	委托监测	厦门中迅 德检测技 术股份有 限公司	GB 12348- 2008	噪声仪	0.5	现场 测定	1	dB	

三、监测点位

我司各监测点情况如下



四、监测内容

根据环评批复及最新排放标准要求，我司具体监测内容如下：

表6 监测点位情况

序号	类型	监测点名称	监测点代码	状态
1	废水	总排口	WS-0001	正常
2	废水	含砷废水处理口	WS-0002	正常
3	废气	芯片车间酸性气体排放口	FQ-0001	正常

序号	类型	监测点名称	监测点代码	状态
4	废气	废水处理站废气排放口	FQ-0002	正常
5	废气	芯片车间有机废气排放口	FQ-0003	正常
6	废气	芯片车间碱性气体排放口	FQ-0004	正常
7	废气	外延车间排放口	FQ-0005	正常

序号	类型	监测点名称	监测点代码	状态
8	噪声	厂东界	ZS-0001	正常
9	噪声	厂南界	ZS-0002	正常
10	噪声	厂西界	ZS-0003	正常
11	噪声	厂北界	ZS-0004	正常

序号	类型	监测点名称	监测点代码	状态
12	质量点	废水站西北角地下水	DXS-0001	正常
13	质量点	厂区东南角地下水	DXS-0002	正常
14	质量点	土壤	TR-0001	正常
15	无组织排放	污水站处理系统含氨废气排放	WZZ-0001	正常

序号	类型	监测点名称	监测点代码	状态
16	无组织排放	厂界	WZZ-0006	正常
17	无组织排放	氨罐区周边	WZZ-0007	正常

表7 监测点位情况

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
1	废水	总排口	pH 值	自动监测	连续监测	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	1998年1月1日起建成（包括改、扩建）的单位/适用排污单位范围/一般的排污单位/三级标准	6-9
2	废水	总排口	氨氮	自动监测	连续监测	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962-2015	采用二级处理时，排入城镇下水道的污水水质应符合B级的规定	45
3	废水	总排口	氟化物	手工监测	年	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	1998年1月1日起建成（包括改、扩建）的单位/适用排污单位范围/一般的排污单位/三级标准	20
4	废水	总排口	化学需氧量	自动监测	连续监测	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	1998年1月1日起建成（包括改、扩建）的单位/适用排污单位范围/一般的排污单位/三级标准	500

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
5	废水	总排口	悬浮物	手工监测	年	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	1998年1月1日起建成（包括改、扩建）的单位/适用排污单位范围/一般的排污单位/三级标准	400
6	废水	总排口	总磷	手工监测	年	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962-2015	采用二级处理时，排入城镇下水道的污水水质应符合B级的规定	8
7	废水	总排口	总砷	自动监测	连续监测	《厦门市涉重金属污染物排放建设项目环境准入指导意见》 QT-XHFG（2018）3-2018	集成电路项目	0.2
8	废水	总排口	总铜	手工监测	年	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	1998年1月1日起建成（包括改、扩建）的单位/适用排污单位范围/一般的排污单位/三级标准	2

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
9	废水	含砷废水处理口	总砷	自动监测	连续监测	《厦门市涉重金属污染物排放建设项目环境准入指导意见》QT-XHFG (2018) 3-2018	集成电路项目	0.2
10	废气	芯片车间酸性气体排放口	氮氧化物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	200
11	废气	芯片车间酸性气体排放口	氟化物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	5
12	废气	芯片车间酸性气体排放口	硫酸雾	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	10
13	废气	芯片车间酸性气体排放口	氯化氢	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	30

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
14	废气	芯片车间酸性气体排放口	氯气	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	25
15	废气	废水处理站废气排放口	氨	手工监测	年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	恶臭污染物排放标准值/排气筒高度 25 米	14
16	废气	废水处理站废气排放口	氟化物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	5
17	废气	废水处理站废气排放口	氯化氢	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	30
18	废气	废水处理站废气排放口	氯气	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	25
19	废气	芯片车间有机废气排放口	氮氧化物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	200

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
20	废气	芯片车间有机废气排放口	二氧化硫	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	200
21	废气	芯片车间有机废气排放口	非甲烷总烃	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表2 生产工艺废气中有机气态污染物（排气筒）排放限值/其他行业	60
22	废气	芯片车间有机废气排放口	颗粒物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	30
23	废气	芯片车间碱性气体排放口	氨	手工监测	年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	恶臭污染物排放标准值/排气筒高度 20 米	8.7
24	废气	外延车间排放口	氨	手工监测	年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	恶臭污染物排放标准值/排气筒高度 25 米	14
25	废气	外延车间排放口	氯化氢	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/最高允许排放浓度/其他	30

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
26	噪声	厂东界	Leq	手工监测	季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008	工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 4	55-70
27	噪声	厂南界	Leq	手工监测	季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008	工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 4	55-70
28	噪声	厂西界	Leq	手工监测	季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008	工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 3	55-65
29	噪声	厂北界	Leq	手工监测	季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008	工业企业厂界环境噪声排放限值/功能区类别 3	55-65
30	质量点	废水站西北角地下水	pH 值	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		6.5-8.5

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
31	质量点	废水站西北角地下水	氨氮	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		.5
32	质量点	废水站西北角地下水	氟化物	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		1
33	质量点	废水站西北角地下水	砷	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		.01
34	质量点	废水站西北角地下水	硝酸盐	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		20
35	质量点	废水站西北角地下水	总硬度	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		450
36	质量点	厂区东南角地下水	pH 值	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		6.5-8.5

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
37	质量点	厂区东南角地下水	氨氮	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		.5
38	质量点	厂区东南角地下水	氟化物	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		1
39	质量点	厂区东南角地下水	砷	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		.01
40	质量点	厂区东南角地下水	硝酸盐	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		20
41	质量点	厂区东南角地下水	总硬度	手工监测	半年	《地下水质量标准》 GB/T 14848-2017		450
42	质量点	土壤	pH 值	手工监测	两年	《土壤环境质量标准》 GB15618-1995		6.5-7.5

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
43	质量点	土壤	铬	手工监测	两年	《土壤环境质量标准》 GB15618-1995		200
44	质量点	土壤	铅	手工监测	两年	《土壤环境质量标准》 GB15618-1995		300
45	质量点	土壤	砷	手工监测	两年	《土壤环境质量标准》 GB15618-1995		30
46	质量点	土壤	镉	手工监测	两年	《土壤环境质量标准》 GB15618-1995		.3
47	无组织排放	污水站处理系统含氮废气排放	氨	手工监测	年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	恶臭污染物厂界标准值/新扩改建/二级标准	1.5
48	无组织排放	厂界	氨	手工监测	年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	恶臭污染物厂界标准值/新扩改建/二级标准	1.5

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
49	无组织排放	厂界	氮氧化物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/单位周界无组织排放监控浓度限值/其他	0.12
50	无组织排放	厂界	非甲烷总烃	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表3 生产工艺废气中有机气态污染物无组织排放监控浓度限值/单位周界	2
51	无组织排放	厂界	氟化物	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/单位周界无组织排放监控浓度限值/其他	0.02
52	无组织排放	厂界	氯化氢	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/单位周界无组织排放监控浓度限值/其他	0.2
53	无组织排放	厂界	氯气	手工监测	年	《厦门市大气污染物排放标准》 DB-35/323-2018	表1 生产工艺废气中无机气态污染物、颗粒物排放限值/单位周界无组织排放监控浓度限值/其他	0.4

序号	类型	监测点名称	监测项目	监测方式	监测频次	排放标准及标准号	标准条件	标准限值
54	无组织排放	氨罐区周边	氨	手工监测	年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93	恶臭污染物厂界标准值/新扩改建/二级标准	1.5

五、质量控制措施

本自行监测方案由我司根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》的有关要求、结合自身情况制订完成，经县（区）、市两级环保部门审核后备案，向公众公开。

（一）自行承担监测的质量控制

- 1、监测项目分析方法遵守国家环境监测技术规范和方法。
- 2、严格按照国家相关规定做好监测分析仪器的检定和校准。属于国家强制检定的仪器和设备，依法送检，并在检定合格有效期内使用；属于非强制检定的仪器与设备按照相关校准规程自行校准或核查，或送有资质的计量检定机构进行校准，校准合格并在有效期内使用。每年对仪器与设备检定及校准情况进行核查。
- 3、按照环境监测技术规范和自动监控技术规范的要求安装自动监测设备，与环境保护主管部门联网，并通过环境保护主管部门验收。
- 4、人员持证上岗。上岗人员均持有省级环境保护主管部门组织的、与监测项目相符的培训证书；对自动监测设备进行日常运行维护人员持有省级环境保护主管部门颁发培训证书，并定期参加环境监测管理和相关技术业务培训。
- 5、具有健全的自动监测设备、环境监测工作和质量管理制度，保证监测数据的准确性、有效性、真实性；同时，作好数据报表的整理、汇编、装订工作，保证报表的统一管理。

（二）委托监测的质量控制

本公司的委托监测单位通过省级以上实验室资质认定，具体见附件3。

（三）其他质量控制

自行监测记录包含监测各环节的原始记录、委托监测相关记录、自动监测设备运维记录，各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

六、监测数据公开方式

（一）公开方式

我司在省环保主管部门组织建立的公布平台上公开企业基础信息、自行监测方案、自行监测结果及未开展监测原因、自行监测开展年度报告等信息，对信息的真实性承担责任，信息公开保存一年以上。

（二）公开时限及要求

- 1.基础信息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于变更后的五日内公布最新内容；
- 2.自动监测数据实时公布监测结果，如有在线设备故障时手工监测数据次日公布；
- 3.手工监测数据于每次监测完成并获取监测数据结果后次日公布；
- 4.每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

附件：

- 附件 1 企业环评批复。
- 附件 2 委托监测合同。
- 附件 3 委托单位资质认定证书。