

中芯京城集成电路制造（北京）有限公司

2023 年自行监测年度报告

一、企业基本情况

中芯京城集成电路制造（北京）有限公司（以下简称“中芯京城”）是中芯国际控股有限公司与国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司、北京亦庄国际投资发展有限公司共同投资设立的 12 英寸制程集成电路制造厂，于 2020 年 12 月 07 日在北京注册成立，企业位于北京经济技术开发区 0606 街 YZ00-0606-0001 地块，厂区北侧为辛四路，西侧为马朱路，东侧为郭凤路，南侧为乡间道路，园区规划路。

中芯京城为全球客户提供 28 纳米及以上级别的 12 英寸晶圆及相关服务，涉及的主要生产工艺有清洗、热氧化、扩散、化学气相沉积、物理气相沉积、光刻、离子注入、蚀刻等。厂区产废主要包括：生产废水，生活废水，酸性废气，碱性废气，有机废气，固体废弃物。

在废弃物处理方面，中芯京城拥有六类废水处理系统、三类中央废气处理系统及四类本地废气处理系统，很大程度降低了污染物质排放量。其中废水处理系统主要分为：含氨废水处理系统、含氟废水处理系统、含铜废水处理系统、一般酸碱废水处理系统、研磨废水处理系统以及生活污水处理系统。各类废水经相应系统进行处理后，排放废水的水质均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）“水污染物排放限值”和北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值”的

要求。废气处理设施主要分本地废气处理系统（电解离水洗式、电加热水洗式、干式吸附式、燃烧水洗式）和中央处理系统（酸性洗涤塔、碱性洗涤塔、沸石转轮浓缩+燃烧处理器），保证各类废气得到了有效处理。各类废气经相应系统进行处理后均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“大气污染物排放控制要求”和北京市地方标准《电子工业大气污染物排放标准》（DB11/1631-2019）中“排气筒大气污染物排放浓度限值”的要求。

我司自行监测方式为自动监测与手工监测相结合的方式，自动监测方式是通过实时在线监测设备监测，监测设备委托有资质的第三方运营机构进行运维；手工监测方式是委托有资质的监测机构开展监测。

二、监测方案的调整变化情况

按照生态环境部《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）与排污单位自行监测技术指南总则（HJ 819-2017）要求，中芯京城集成电路制造（北京）有限公司对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，即在2022年12月制定2023年度自行监测方案，公司按照监测方案进行各项污染物自行监测和公开。具体监测方案可在公司官网监测方案版块查看。

三、监测情况

2023年，我公司共生产365天，开展环境监测365天。其中，对企业19个废气监测点分别开展了12次监测，对废水总排口开展12次监测，分别在厂界东南西北开展4次厂界噪声监测，厂界无组织废气进行4次监测。废水总排口装有的pH、CODCr、氨氮、氟化物、总磷和流量在线监测设备。因中芯京城暂实行排污许可登记管理，

因此 VOC 废气排放口安装非甲烷总烃在线监测设备未联网至市生态环境局，但在线设备均按要求进行设备维护管理，且全年自动监测和手工监测的各类污染物均达标排放。

四、监测结果

1、废气污染物排放监测结果

2023 年，我公司共监测废气污染物 11 项，包括硫酸雾、氟化物、氯气、氯化氢、氨、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度、砷及其化合物、非甲烷总烃，详见下表。

废气污染物监测情况						
污染物	监测频率	平均值 mg/m ³	最大值 mg/m ³	最小值 mg/m ³	限值 mg/m ³	达标率
氮氧化物	1 次/月	4.1	28	<0.7	100/50	100%
二氧化硫		2.0	6	<0.20	100	100%
颗粒物		1.8	3.1	<1.00	10	100%
砷及其化合物		0.00022	0.00166	<0.004	0.5	100%
氨气	1 次/季	1.6	3.45	<0.25	10	100%
硫酸雾		0.39	0.65	<0.20	5	100%
氯化氢		0.84	1.65	<0.20	10	100%
氟化物		0.25	0.42	<0.06	3	100%
氯气		1.2	2	<0.20	3	100%
林格曼黑度		<1	<1	<1	1 级	100%
非甲烷总烃		1.18	2.67	0.26	10	100%

2、废水污染物排放监测结果

2023 年，我公司共监测废水项目 14 项，包括 pH、悬浮物、氟化物、铜、石油类、BOD₅、氨氮、总磷、总有机碳、COD_{Cr}、总氮、总砷、阴离子表面活性剂、动植物油等，详见下表。

废水污染物监测情况						
污染物	监测频率	平均值 mg/L	最大值 mg/L	最小值 mg/L	限值 mg/L	达标率
悬浮物	1 次/月	17	26	7	400	100%
氟化物		4.22	6.18	2.26	10	100%
铜		0.03	0.07	0.01	1	100%

石油类		0.09	0.09	<0.06	10	100%
BOD ₅		16.0	52.0	3.7	300	100%
总有机碳		13.1	34.6	4.1	150	100%
总氮		11.71	41.40	3.04	70	100%
动植物油		0.08	0.08	<0.06	50	100%
阴离子表面活性剂		0.089	0.126	<0.05	15	100%
总砷		0.005	0.0215	<0.0003	0.1	100%

3、厂界噪声监测结果

2023 年，我公司共监测厂界噪声 4 次，昼间检测结果最大值为 58.0dB，最小值为 48.0dB，达标率为 100%；夜间检测结果最大值为 53.0dB，最小值为 41.0dB，达标率为 100%。

4、厂界环境质量影响状况监测结果

2023 年全年我公司共监测厂界无组织排放监测 4 项，包括氯化氢、硫酸雾、氯气、非甲烷总烃。监测结果结果中氯化氢浓度为<0.003 mg/m³，达标率 100%；硫酸雾浓度为 0.012 mg/m³，达标率 100%；氯气浓度为<0.02 mg/m³，达标率 100%；非甲烷总烃浓度为 0.60 mg/m³，达标率 100%。

五、污染物排放量情况

1、全年废气污染物排放量

通过对每月废气监测数据进行核算，月排放量=排放速率*月排放时间=排放浓度*月排气量，再对每月排放量进行累加得出年排放量。2023 年我公司核算工业废气排放总量 1190792.8 万立方米，非甲烷总烃产生量 0.15 吨，氮氧化物产生量 6.1 吨，颗粒物产生量 4.7 吨，二氧化硫产生量 0.742 吨，氨气产生量 5.4 吨，硫酸雾产生量 0.4 吨，氯化氢产生量 1 吨，氟化物产生量 0.76 吨，氯气产生量 0.18 吨，砷

及其化合物产生量 0.027 千克；全部废气经过环保设施处理合格后排放。

2、全年废水污染物排放量

通过对每月废水监测数据进行核算，月排放量=排放浓度*月排水量，再对每月排放量进行累加得出年排放量，2023 年我公司核算废水排放总量 1,197,314 立方米，悬浮物排放量 10.54 吨，氟化物排放量 5.21 吨，总铜排放量 0.024 吨，石油类排放量 0.02 吨，BOD5 排放量 20.08 吨，氨氮排放量 3.72 吨，总磷排放量 0.069 吨，总有机碳排放量 15.45 吨，CODCr 排放量 70.32 吨，总氮排放量 15.21 吨，阴离子表面活性剂排放量 0.026 吨，动植物油排放量 0.009 吨，总砷排放量 0.005 吨，全部废水经过环保设施处理合格后排放，全部排放至金桥污水处理厂。

3 . 固体废弃物情况

2023 年我公司共产生固体废弃物 5252.651 吨，其中一般工业固体废弃物中包括 3408.921 吨，其中包括硫酸铵、氟化钙污泥、废木材、一般废弃物，交予君越腾达再生资源回收（北京）有限公司、北京鑫汇绿海环保科技发展有限公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司；产生危险废弃物 1843.73 吨，其中包括硫酸铜、含铜污泥、含砷废液、废酸、有机溶剂、沾染类危险废弃物等，交予北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司（收集）、北京华腾天海环保科技有限公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司、北京科丽力尔净水科技有限公司、北京兴青红精细化学品科技有限公司、陕西水发环境有限公司、乌海市金瑞化工有限责任公司、北京金隅红树林环保技术有限责任公司等

有资质的危险废弃物处置单位进行处置。

中芯京城集成电路制造（北京）有限公司

2024 年 1 月