

基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率

同步动态随机存储器项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：武汉新芯集成电路制造有限公司

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

二〇二二年七月

建设单位法人代表： 杨道虹

编制单位法人代表： 李卫平

项目 负责人： 伍海峰

填 表 人： 李琪

建设单位： 武汉新芯集成电路制造有限公司

电话： 027-87906000

传真： 一

邮编： 430000

地址： 武汉市东湖新技术开发区高新四路 18 号

编制单位： 湖北君邦环境技术有限责任公司

电话： 027-65681126

传真： 027-65681326

邮编： 430022

地址： 武汉市硚口区古田二路海尔国际广场

8 号楼 15F

目 录

表一：建设项目基本情况及验收监测依据.....	1
表二：工程建设内容.....	8
表三：主要污染源、污染物处理和排放	28
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	40
表五：验收监测质量保证及质量控制	42
表六：验收监测内容.....	45
表七：验收监测期间生产工况记录及验收监测结果	46
表八：验收监测结论.....	60

表一：建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目				
建设单位名称	武汉新芯集成电路制造有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	湖北省武汉市东湖新技术开发区高新四路 18 号武汉新芯现有厂区内				
主要产品名称	12 英寸关键工艺研发				
设计生产能力	12 英寸关键工艺研发，流片量**片/月				
实际生产能力	12 英寸关键工艺研发，**片/月				
建设项目环评时间	2022 年 5 月	开工建设时间	2022 年 5 月		
竣工时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022 年 6 月 9 日~12 日		
环评报告表审批部门	武汉东湖新技术开发区 环境和水务湖泊局	环评报告表编制单位	湖北君邦环境技术有限责任公司		
环保设施设计单位	世源科技工程有限公司	环保设施施工单位	世源科技工程有限公司		
投资总概算	**万元	环保投资总概算	**万元	比例	**%
实际总投资	**万元	实际环保投资	**万元	比例	**%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日颁布实施，2014 年 4 月 24 日第一次修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（第二次修正），2002 年 10 月 28 日颁布，2003 年 9 月 1 日实施，2016 年 7 月 2 日第一次修正，2018 年 12 月 29 日第二次修正； 3、《建设项目环境保护管理条例》（修改），2017 年 10 月 1 日实施； 4、《中华人民共和国水污染防治法》，1984 年 5 月 11 日颁布，1996 年 5 月 15 日第一次修正，2008 年 2 月 28 日修订，2017 年 6 月 27 日第二次修正，2018 年 1 月 1 日				

	<p>起施行；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订，2016年1月1日施行；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修正），1996年10月29日颁布，1997年3月1日实施，2018年12月29日修正；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订），2020年9月1日起施行；</p> <p>8、国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，2017年11月20日实施；</p> <p>9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号文），自2018年5月16日起实施；</p> <p>10、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，环办环评函[2020]688号；</p> <p>11、《武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表》（报批稿），湖北君邦环境技术有限责任公司，2018年5月；</p> <p>12、武汉东湖新技术开发区环境保护局《关于武汉新芯集成电路有限公司武汉新芯12英寸集成电路生产线项目二期工程污染物总量指标来源的回复》，2018年4月24日；</p> <p>13、武汉市生态环境局《关于印发全市重点排污单位主要污染物初始排污权（第一批）核定结果的通知》（武环办〔2017〕51号），2017年11月11日；</p> <p>14、武汉东湖新技术开发区环境保护局《关于武汉新芯集成电路制造有限公司武汉新芯基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表的批复》（武新环告【2022】56号），2022年5月26日。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>一、污染物排放标准</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》：“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范</p>

围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行”。

根据《市人民政府办公厅关于发布武汉市声环境功能区类别的通知》（武政办[2019]12号），项目所在区域调整为3类功能区，高新四路和光谷一路为城市交通干道，故项目厂址南厂界、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本项目污染物排放标准如下：

- 废水：项目废水经厂内污水处理站处理后排入汤逊湖污水处理厂进一步处理。废水执行《电子工业水污染排放标准》（GB 39731-2020）表1间接排放标准，详见表1-1。

- 废气：项目生产废气中氮氧化物、二氧化硫、氟化物和颗粒物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级和表2标准；有组织挥发性有机物排放参照执行上海市地方环境保护标准中的《半导体行业污染物排放标准》（DB31/34-2006）标准。详见表1-2。

- 噪声：根据《市人民政府办公厅关于发布武汉市声环境功能区类别的通知》（武政办[2019]12号），项目所在区域为3类功能区，高新四路和光谷一路为城市交通干道，故项目厂址南厂界、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。见表1-3。

表 1-1 项目废水排放标准一览表:单位 mg/L (pH 无量纲)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	LAS	氟化物
GB39731-2020 表1 间接排放标准	6.0~9.0	≤500	/	≤400	≤45	≤70	≤20	≤20
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准	/	/	300	/	/	/	/	/

表 1-2 项目生产废气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	来源及标准
		排气筒高度(m)	标准值		
颗粒物 (其他)	120	20	5.9	1.0	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2
		30	23		
		40	39		
氮氧化物 (硝酸使用和 其它)	240	30	4.4	0.12	
		40	7.5		
		50	12		
二氧化硫	550	30	15	0.40	

(硫、二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物使用)		40	25		
		50	39		
氟化物(其他)	9.0	30	0.59	0.020	
		40	1.0		
		50	1.5		
氨	—	30	20	1.5	GB14554-93 表 1 新扩改建二级和表 2 标准
		35	27		
NMHC	100	/	/	/	《半导体行业污染物排放标准》(DB31/374-2006)

表 1-3 项目噪声排放标准一览表

标准类别	执行时段	昼间	夜间	备注
	GB12348-2008, 4 类		70dB(A)	
GB12348-2008, 3 类		65dB(A)	55dB(A)	项目北厂界、东厂界

二、总量控制指标

本项目总量控制因子为 COD、NH₃-N、烟粉尘、挥发性有机物、SO₂、NO_x。

根据武汉市生态环境局文件《市生态环境局关于进一步做好建设项目重点污染物排放总量指标审核和替代有关工作的通知》(武环[2019]50 号)，“除城镇(乡、村)生活污水处理厂、垃圾处理场(不含垃圾焚烧发电厂)、危险废物和医疗废物处置厂、污水进入城镇污水处理厂的非工业项目(仅限于水污染物指标)等建设项目除外，按照法律法规要求需要进行环境影响评价审批并新增重点污染物排放的建设项目，均纳入总量替代工作范围”、“重点污染物是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物及重点重金属污染物等”。

根据武汉新芯《三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表》，本项目为研发项目，企业废水排放量约为**m³/d，为已批复总量指标对应排水量**m³/d 的 0.01%，占比极少，基本可以忽略不记，故未申请废水污染物总量指标。根据报告表工程分析，项目新增污染物烟粉尘**t/a、二氧化硫**t/a、氮氧化物**t/a、VOCs **t/a。项目为研发流片，流片量占现有工程比例少，且研发期不足 2 年，废气排放均依托现有厂区已建排放口，废气污染物排放量少，且现有工程实际排放量未超出已批复总量指标，纳入现有厂区总量一并考核，不再申请总量指标。

根据《关于印发全市重点排污单位主要污染物初始排污权(第一批)核定结果的通知》(武环办(2017)51 号)，武汉新芯取得初始排污权如下：COD **t/a、氨氮 **t/a、SO₂ **t/a、NO_x **t/a、颗粒物**t/a。经查阅现有厂区 2017 年前已批复环评(2006 年

12 英寸集成电路生产线项目、2013 年 12 英寸集成电路生产线扩产调整项目），挥发性有机物核算排放量为**t/a。

2018 年批复的武汉新芯集成电路生产线二期工程批复总量指标如下：COD **t/a、氨氮 **t/a、SO₂ **t/a、NO_x **t/a、颗粒物**t/a、VOCs **t/a、总砷 **kg/a。

根据武汉东湖新技术开发区环境保护局《关于武汉新芯集成电路有限公司武汉新芯 12 英寸集成电路生产线项目二期工程污染物总量指标来源的回复》（2018 年 4 月 24 日），项目废水总量控制指标为：化学需氧量**吨/年、氨氮**吨/年，废气总量控制指标为：二氧化硫**吨/年，氮氧化物**吨/年，烟粉尘**吨/年，挥发性有机物**吨/年，总砷**千克/年。

本项目实施后，武汉新芯集成电路有限公司总量控制指标如下：

表 1-4 总量指标控制一览表

污染物类别	污染物总量控制因子	现有工程已批复总量	本项目新增总量	纳入现有厂区总量指标建议值	全厂总量指标建议值
废水	COD(t/a)	**	**	**	**
	氨氮(t/a)	**	**	**	**
废气	烟粉尘(t/a)	**	**	**	**
	SO ₂ (t/a)	**	**	**	**
	氮氧化物(t/a)	**	**	**	**
	挥发性有机物(t/a)	**	**	**	**
	砷化物(kg/a)	**	**	**	**

表二：工程建设内容

工程建设内容：

1、项目概况

武汉新芯集成电路制造有限公司由湖北省科技投资集团有限公司于 2006 年 4 月投资成立，公司致力于半导体集成电路的开发、设计和制造。2006 年，武汉新芯集成电路制造有限公司在武汉东湖新技术开发区投资建设了集成电路芯片代工工厂（12 英寸集成电路生产线项目），生产能力为 12 英寸**nm 芯片，月投片量**万片（**万片/年）。2006 年 9 月，环保部（原国家环保总局）以环审[2006]478 号文《关于武汉新芯集成电路制造有限公司 12 英寸集成电路生产线项目环境影响报告书的批复》对该项目进行了批复。2010 年 2 月 26 日，环保部以环验[2010]55 号文《关于武汉新芯集成电路制造有限公司 12 英寸集成电路生产线项目竣工环境保护验收意见的函》，确认该项目环境保护手续齐全，落实了环评及其批复提出的各项环保措施和要求，主要污染物达标排放，工程竣工环境保护验收合格。

2011 年，武汉新芯集成电路制造有限公司拟新增投资约**亿美元建设 12 英寸集成电路芯片扩产项目，利用公司预留用地新增生产线，完善动力设施及相关辅助设施，新增 12 英寸集成电路芯片**万片/月的生产能力。2011 年 4 月，湖北省环境保护厅以鄂环函[2011] 286 号下达了《关于武汉新芯集成电路制造有限公司 12 英寸集成电路生产线扩产项目环境影响报告书的批复》。但在取得环评批复后，公司对发展进行了一定调整，该项目并未开工建设。

2012 年，武汉新芯集成电路制造有限公司对企业发展规划进行了一定调整，决定调整原“12 英寸集成电路芯片扩产项目”，将原计划投资**亿美元，生产**万片/月的 12 英寸芯片调整为投资**亿美元，生产**万片/月的 12 英寸芯片。2013 年，湖北省环保厅以鄂环审[2013]154 号文下达了《关于武汉新芯集成电路制造有限公司 12 英寸集成电路生产线扩产调整项目环境影响报告书的批复》。2016 年，武汉市环保局以武环验[2016]68 号对该项目进行了验收。

2017 年 12 月，武汉新芯集成电路制造有限公司决定实施“武汉新芯 12 英寸集成电路生产线项目二期工程”，项目总投资**万元，对现有 FAB-B 厂房内部装修，新建仓库、特殊物料存储站及其他配套设施，购买相关生产工艺生产设备及配套设施、搭建产能为**万片/月的 12 英寸产品生产线。该项目于 2018 年 5 月经原武汉市东湖新技术开发区环境保护局批复（武新环审[2018]35 号）。2022 年，武汉新芯集成电路制造有限公司对该项目一阶段进行了工程竣工环境保护自主验收并验收合格。

为加强产品研发，武汉新芯集成电路制造有限公司拟在武汉新芯现有厂区内（东湖新技

术开发区高新四路 18 号) 实施“基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目”。该项目总投资**万元, 利用武汉新芯自有的定制化逻辑工艺与国内先进的 DRAM 设计能力, 在武汉新芯实现第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器开发; 本次项目购置**台设备, 对研发关键工艺进行补充, 项目不新增厂区晶圆投入量, 仅对关键工艺进行验证, 预计月验证量**片, 总计投片**片。

2022 年 3 月, 武汉新芯集成电路制造有限公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担“基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目”的环境影响评价工作, 并于 5 月份编制完成环境影响报告表。2022 年 5 月 26 日, 武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局以“武新环告【2022】56 号”下达了《关于武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表的批复》。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号) 的相关规定, 武汉新芯集成电路制造有限公司特成立竣工环境保护验收工作组, 并委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担“基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目”竣工环境保护验收监测报告表的编制工作。

主要工作内容包括: 考查“三同时”制度的执行情况; 检查环评建议及环评批复要求的落实情况; 监测环境保护设施处理效果是否达到预期的设计指标, 主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值; 总量指标是否符合环评批复要求; 检查环境管理情况(包括环保机构设置以及各项规章制度的落实) 是否符合要求等。

我公司技术人员于 2022 年 6 月对本项目落实环境影响评价报告表情况及环保设施的设计、建设、运行和管理情况进行了全面调查和现场整改工作指导, 在此基础上, 结合国家有关建设项目竣工验收监测工作的技术要求, 制定了《竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案规定的内容, 我公司委托武汉华正环境检测技术有限公司于 2022 年 6 月 9 日至 12 日对项目产生的废气、废水、噪声等污染物排放现状, 污染防治设施处理能力和效果以及环境管理情况进行了监测和调查。在调查资料和监测数据分析的基础上, 编制完成了《武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、地理位置及周围环境概况

项目位于武汉新芯集成电路制造有限公司现有厂区范围内。武汉新芯集成电路制造有限

公司位于武汉东湖新技术开发区高新四路 18 号。武汉新芯集成电路制造有限公司北侧隔流芳园南路为武汉迪源光电科技有限公司，东侧隔流芳园东路为联想（武汉）产业基地，南侧隔高新四路为旭辉瑞府、万科魅力之城。厂址周边最近环境敏感点为万科魅力之城，与厂界最近距离约 120m。

项目地理位置图见附图 1，项目周边环境概况见附图 2。

3、工程建设内容及规模

项目不另新征用地，依托现有厂区已建厂房，新增**台机台，用于的关键工艺研发，主要环保设施及公辅工程均依托现有厂区已建成的设施。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

项目名称		现有工程	原环评建设内容	实际建设内容
主体工程	生产厂房 FAB a	建筑面积**m ² 钢筋混凝土框架结构：3层，一层为工艺辅助设备层，二层是生产设备层，三层为屋架层	本项目不新建生产厂房，在现有厂区现有厂房内新增**台研发机台	与原环评一致
	生产厂房 FAB b	建筑面积**m ² 钢筋混凝土框架结构：3层，一层为工艺辅助设备层，二层是生产设备层，三层为屋架层	本项目不新建生产厂房，在现有厂区现有厂房内新增**台研发机台	与原环评一致
辅助工程	中央动力厂房 (CUB6)	建筑面积**m ² 。地下一层为水池、水泵房、药剂间；一层为库房及废水处理系统，二层为纯水系统（现有制备能力**m ³ /h），三层为变电站、冷水机组、工艺冷却水，屋面布置冷却塔	本项目生产设备所用纯水依托现有厂区纯水处理站供应，新增纯水用量**m ³ /a	与原环评一致
	发电机房 (DG6)	二层建筑框架，内设**台**KW 柴油发电机；内设**KVA UPS 电源，具有 5 分钟的供电能力	依托厂区现有发电机房	与原环评一致
	锅炉房 (BH6)	一层建筑框架，已安装**台备用锅炉；内设冷冻水系统，冷量**KW	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
储运工程	化学品库 (CW6)	三层建筑，存放项目所需的所有化学品	依托厂区现有化学品库存放的化学品供应本项目机台使用	与原环评一致
	硅烷站 (SiH4)	一层建筑框架，现有最大储存量**m ³ 。	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	油泵房 (PH)	一层建筑框架，现有柴油最大储存量**m ³ 。	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	GCS 供应间	一层建筑框架，建筑面积**m ² ，用于向 FAB b 输送特殊气体和化学品	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	清扫真空系统	离心式多级真空泵**套，真空量为** m ³ /h	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	工艺压缩空气系统	供应量**Nm ³ /h	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	工艺真空系统	水冷水环式真空泵**台	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	特殊气体供应系统	包括惰性气体、腐蚀性气体、烷类气体等	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	工艺排风系统	分为有机废气排风、酸性废气排风、碱性废气排风和一般排风	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
化学品配送系统	在 FAB a、FAB b 一层分别设置酸性、碱性、有机溶剂、CMP 研磨液等配送系统	完全依托厂区现有工程	与原环评一致	

环保工程	废水处理站 (WWT)	布置含氟废水处理回收系统（两级 CaCl ₂ 处理+混凝沉淀）、含氨废水处理系统（pH 调节+氨吹脱）、含铜废水处理系统（pH 调节+化学混凝沉淀+树脂吸附）、研磨废水处理系统（pH 调节+混凝沉淀）、酸碱废水处理系统（三级中和处理）等	依托现有厂房含氟废水处理回收系统（两级 CaCl ₂ 处理+混凝沉淀）、含氨废水处理系统（pH 调节+氨吹脱）、研磨废水处理系统（pH 调节+混凝沉淀）、酸碱废水处理系统（三级中和处理）等；各类废水新增水量少，不会对现有处理系统正常运行产生影响	与原环评一致
	FAB a 厂房废气处理系统	包括：酸性废气处理系统（碱液喷淋）、碱性废气处理系统（酸液喷淋）、有机废气处理系统（沸石转轮+废气焚烧）	依托现有酸性废气处理系统（碱液喷淋）	与原环评一致
	FAB b 厂房废气处理系统	包括：酸性废气处理系统（碱液喷淋）、碱性废气处理系统（酸液喷淋）、有机废气处理系统（沸石转轮+废气焚烧）、特殊废气处理系统（POU+干式吸附）	依托现有酸性废气（碱液喷淋）、碱性废气（酸液喷淋）和有机废气处理系统（沸石转轮+废气焚烧）	与原环评一致
	危险废物暂存库 WH/WR	一层建筑框架，存放面积可达**m ² ；	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	FAB a 废液暂存间	废液收集罐储存能力为浓含氟废液**m ³ 、硫酸**m ³ 、磷酸**m ³ 、含铜废水**m ³ 、废有机溶剂**m ³ 。	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	FAB b 废液暂存间	废液收集罐储存能力为含氟废酸液**m ³ 、废硫酸**m ³ 、废磷酸**m ³ 、含铜废水**m ³ 、废有机溶剂**m ³	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	一般废物暂存库	一层建筑框架，存放面积可达**m ²	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
环境风险	项目在废水处理站设有**m ³ 事故应急池，GCS 供应间设有**m ³ 事故应急池	本项目不新增风险物质储量，依托现有环境风险防范措施	与原环评一致	
公用工程	变电站（PS6）	二层建筑框架，内设**MVA 变压器 2 台	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	供气	由市政天然气管网供给，经调压计量后进入厂区	完全依托	与原环评一致
	供水	由市政供水管网供给	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
配套工程	办公大楼（OS6）	占地面积**m ² ，建筑面积为**m ² ，分 6 层，包括：演讲厅、实验室、更衣间、测试间、食堂、培训教室、办公室	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	门卫	1 层：建筑面积**m ²	完全依托厂区现有工程	与原环评一致
	绿化	面积**m ² ，绿地系数 30%	完全依托厂区现有工程	与原环评一致

本次验收研发方案及产能建设情况如下表 2-2。本项目主要为开展基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器关键工序的研发，不新增产品及产能，在现有厂区已建厂房内新增**台机台，用于的关键工艺研发，流片量**片/月。项目实施后现有厂区生产线生产能力不变，仍在原环评批复范围之内。

表 2-2 项目研发方案一览表

序号	研发类别	环评设计月投片量（片/月）	验收月投片量（片/月）
1	12 英寸关键工艺研发	**	**

4、主要生产设备

项目新增机台**台，具体组成如表 2-3。

表 2-3 本项目新增主要设备组成一览表

厂房	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
**	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
合计		台(套)	**	**	**

5、平面布置

(1) 厂区总平面图布置如下：

武汉新芯集成电路制造有限公司位于武汉市江东湖新技术开发区高新四路 18 号。现有厂区用地呈矩形，分为：厂前区、生产区、辅助生产区。整个场区南面为厂前区，在厂前区布置办公大楼 OS6 和集中绿地；厂前区北面为生产区，布置有生产厂房 FAB a，生产厂房 FAB b，办公大楼 OS6 通过连廊与生产厂房 Fab a 相连；在生产区的北面为辅助生产区，布置动力厂房 CUB6、110KV 变电站 PS6、DG6 柴油发电机房 DG6、油泵房 OPH、锅炉 BH6、化学品库 CW6、含氨废水处理站 AMT、硅烷站 SH4、危险废物暂存库 WH/WR 等建构物。本次项目生产车间 FAB b 位于 FAB a 东侧，其他辅助工程如 GCS 供应间等在 FAB b 东侧隔厂内道路的预留区域内建设。

厂区共设置**个入口，厂房的四周设计 6-8m 的环形道路，供消防和物流使用。厂区废水总排口位于厂区西南角接高新四路污水井，厂区雨水总排口位于厂区 1 号门西侧，接入高新四路雨水井。

(2) 本项目平面布置

本次项目为研发项目，项目不新建建筑，仅在现有厂区已建成的主生产厂房 FAB a、主生产厂房 FAB b 的二层设施层内新增**台机台，其他设施均依托现有厂区。

6、劳动定员及工作制度

本项目仅新增**台机台，不新增劳动定员。厂区生产车间工作制度为 7 天×24 小时连续运转方式，全年运行时间约 360d。

7、项目依托关系

本项目与现有厂区的依托关系如下：

① 工艺流程

完整的集成电路生产包括掩膜设计、硅片制造、芯片前工序加工、芯片封装、芯片测试等工序。本项目仅涉及芯片前工序研发验证，集成电路芯片生产主要工艺包括成膜（热氧化、化学/物理气相沉积）、图形转移（光刻包含涂胶、曝光、显影；刻蚀；去胶）以及功能实现（快速升降温；离子注入；化学机械抛光(CMP)）、检测工序等。本项目仅新增**台机台，对关键工序研发进行补充，主要工艺包括干法蚀刻、化学机械研磨、清洗等，其他工序均依托现有厂区（且不新增现有厂区产能、原辅料投入等），工序主要如下：热氧化、快速升降温、检测、涂胶、曝光、显影、去胶、化学气相沉积、物理气相沉积工序、湿法蚀刻等，以上依托工序内容均不在本次验收范围内。

② 污染防治措施

现有厂区 FAB a、FAB b 分别建设废气处理系统，全厂共用废水处理系统、固废暂存间、危废暂存间，具体如下：

1) 废气环保措施

① FAB a 废气环保设施

本项目 FAB a 共新增**台机台，其中研磨设备**台、干法蚀刻设备**台，研磨设备为一般通风、无废气产生，干法蚀刻设备产生的废气通入 FAB a 酸性废气处理系统（碱液喷淋，7用1备）处理后通过屋顶 32m 高排气筒排放。

③ FAB b 废气环保设施

本项目 FAB b 共新增**台机台，其中研磨设备（含后续清洗）**台、清洗设备**台、干法蚀刻设备**台，研磨设备清洗过程产生的酸性废气、碱性废气、有机废气分别收集后送至 FAB b 酸性废气处理系统、碱性废气处理系统、有机废气处理系统分别进行处理。

2) 废水环保设施：本项目废水分类收集分质处理，不新建污水管网及废水处理系统，依托现有厂区污水管道及废水处理系统对废水进行收集、处理。废水处理系统包括研磨废水处理系统、含氨废水处理系统、含氟废水处理系统、研磨废水处理系统、酸碱中和处理系统等。

3) 固体废物环保措施：本项目产生的固体废物均依托现有厂区固体废物收集、暂存、转移系统，主要暂存系统包括危险废物暂存库（WH）、一般废物暂存库、主生产厂房废液收集罐等设施。

项目所依托废气及废水环保处理设施均在使用年限内，且处理能力在可依托范围之内。

主要工艺流程及产污环节

1、项目总体工艺路线

集成电路是通过一定的工艺技术，将一些元器件（如晶体管、电阻、电容等）制作在一块芯片上，并在相互之间接线，做成电路，能实现一定功能的电子器件。

完整的集成电路生产包括掩膜设计、硅片制造、芯片前工序加工、芯片封装、芯片测试等工序。本项目仅涉及芯片前工序加工工序。

本项目为集成电路研发试制，项目仅增加**台机台用于干法刻蚀、化学机械研磨及清洗。

2、项目具体生产工艺及产污节点

①清洗

清洗包括硅片的清洗和工器具的清洗。由于半导体生产污染要求非常严格，清洗工艺需要消耗大量的超纯水及通过特殊过滤和纯化的半导体级化学试剂、有机溶剂等。

本项目使用的清洗剂主要为：氢氟酸、氨水、双氧水、超纯水、IPA（干燥）等。该过程中产生的污染物主要为：酸性废气、碱性废气，酸碱废水、含氟废水、含氨废水；废液。

②干法刻蚀

在光刻工艺中，经过曝光和显影后，光刻胶薄膜层中形成了微图形结构，为获得器件的结构，需要通过刻蚀，在光刻胶下面的材料上重现光刻胶层上的图形，实现图形的转移。

干法刻蚀是指利用等离子体激活的化学反应或者利用高能离子束轰击完成去除物质的方法。由于在刻蚀中不使用液体，故称为干法刻蚀。

本项目采用干法刻蚀工艺的制层主要有二氧化硅（ SiO_2 ）层和无定型碳（C）层。

③化学机械抛光相关工序简介及产污节点

化学机械抛光（CMP）就是把原来凹凸凸凸的芯片表面，利用机械和化学的共同作用，去除多余的薄膜，实现芯片表面的全局平坦化。

该过程产生的污染物主要为：酸性废气、碱性废气、有机废气；酸碱废水、含氟废水、含氨废水、研磨废水及废液等。

3、项目变动情况

根据现场踏勘，并对照环境影响评价文件及批复文件，项目建设性质、规模、地点、工艺流程及产物环节、环保措施等均未发生重大变动，未导致对环境的不利影响加重，与环评

设计及批复内容基本一致。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目建设情况对比如下。

表 2-11 项目重大变动清单比对

项目重大变动清单内容		原环评报告建设情况	变化情况	是否属于重大变动及界定原因
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	项目总投资**万元，不新增用地，在现有厂区已建厂房内新增**台机台，用于的关键工艺研发	与环评一致	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	形成流片量**片/月 12 英寸关键工艺研发	与环评一致	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	形成流片量**片/月 12 英寸关键工艺研发	与环评一致	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	形成流片量**片/月 12 英寸关键工艺研发	与环评一致	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	不新增用地，依托现有厂区已建厂房，新增**台机台（FAB a 新增**台，FAB b 新增**台）	与环评一致	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料 燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	1、产品品种：**片/月 12 英寸关键工艺研发 2、生产工艺：包括掩膜设计、硅片制造、芯片前工序加工、芯片封装、芯片测试等工序。本仅涉及芯片前工序加工工序。	与环评一致	生产工艺及产能不变，不属于重大变动情况
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目依托现有厂区化学品存放间（化学品库、特气站、仓库或直接输送至气化供配厂房内），化学品及特殊气体分类存放	与环评一致	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气：依托厂区废气处理设施 （1）FAB a 酸性废气处理设施：碱液湿法吸收处理系统（8 套，7 用 1 备），32m 高排气筒 8 根（7 用 1 备）； （2）FAB b 酸性废气处理设施：碱液湿法吸收处理系统（10 套，8 用 2 备），35m 高排气筒 10 根（6 用 4 备） （3）FAB b 碱性废气处理设施：稀硫酸喷淋吸收（2 套，1 用 1 备），35m 高排	与环评一致	否

	气筒 2 根（互为备用）； （4）FAB b 有机废气处理设施：3 套沸石转轮+燃烧处理装置（2 用 1 备）处理装置后排放，有机物处理效率不低于 95%，35m 高排气筒 4 根（2 用 2 备）； 废水：依托厂区现有废水收集处理设施 （1）研磨废水：研磨废水预处理系统（pH 调节+混凝沉淀），处理后排至酸碱废水处理系统； （2）含氨废水：含氨废水系统处理（氨吹脱），处理后排含氟废水处理系统； （3）含氟废水：含氟废水处理系统（两级氯化钙絮凝沉淀）处理后排放； （4）酸碱废水：酸碱废水处理系统（三级 pH 调节中和），处理后排放。		
9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水：依托厂区现有废水收集处理设施 （1）研磨废水：研磨废水预处理系统（pH 调节+混凝沉淀），处理后排至酸碱废水处理系统； （2）含氨废水：含氨废水系统处理（氨吹脱），处理后排含氟废水处理系统； （3）含氟废水：含氟废水处理系统（两级氯化钙絮凝沉淀）处理后排放； （4）酸碱废水：酸碱废水处理系统（三级 pH 调节中和），处理后排放。	与环评一致	否
10、新增废气主要排放口（废气组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	依托厂区废气处理设施 （1）FAB a 酸性废气处理设施：碱液湿法吸收处理系统（8 套，7 用 1 备），32m 高排气筒 8 根（7 用 1 备）； （2）FAB b 酸性废气处理设施：碱液湿法吸收处理系统（10 套，8 用 2 备），35m 高排气筒 10 根（6 用 4 备） （3）FAB b 碱性废气处理设施：稀硫酸喷淋吸收（2 套，1 用 1 备），35m 高排气筒 2 根（互为备用）； （4）FAB b 有机废气处理设施：3 套沸石转轮+燃烧处理装置（2 用 1 备）处理装置后排放，有机物处理效率不低于 95%，35m 高排气筒 4 根（2 用 2 备）。	与环评一致	否
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	对噪声设备采取相应的隔声、减震措施进行治理	与环评一致	否
12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的	一般工业废物包括废芯片、其他类包装材料（非化学品包材）等，交由当地物资部门回收利用。危险废物分类收集后	与环评一致	否

除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	暂存于危废暂存室，委托有资质单位进行安全处置。		
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目建成后不会不新增厂内风险物质存量，不会影响厂内风险等级。现有厂区在污水处理站已设置**m ³ 的事故池，在 GCS 供应间建设有**m ³ 事故应急池。	与环评一致	否

3、验收监测范围及内容

本次验收监测范围为武汉新芯集成电路有限公司 FAB a 和 FAB b 生产厂房、厂界，主要包括已完成的建设内容、设备及其配套设施。验收监测内容主要为项目产生的有组织废气、废水和厂界噪声，并对企业的环境保护管理制度进行检查。

表三：主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

项目产生的废水主要为生产废水，主要包括酸碱废水、含氟废水、含氨废水、研磨废水等，排放量为 370m³/a(1.02m³/d)。项目生产废水由各工序机台产生后，根据各机台废水的性质和成分，直接通过管道输送进入相应的废水处理系统进行处理，生产废水可做到完全收集。项目废水主要污染物及治理设施见表 3-1，废水处理能力见表 3-2。

表 3-1 项目废水主要污染物及处理方式

废水类别	主要污染物	废水排放量 (m ³ /a)	处理措施及排放去向
清洗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、 氨氮、总氮等	68	最终中和处理系统→厂区废水总排口→市政污水管网
含氟酸洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、 氟化物等	28	含氟废水处理系统→最终中和处理系统→厂区废水总排口→市政污水管网
研磨工序废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS 等	58.5	研磨废水处理系统→最终中和处理系统→厂区废水总排口→市政污水管网
纯水制备废水	SS、COD 等	78	最终中和处理系统→厂区废水总排口→市政污水管网
本地废气处理系统 (POU) 排水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、 氟化物等	109.5	含氟废水处理系统→最终中和处理系统→厂区废水总排口→市政污水管网
含氨废水	pH、COD、NH ₃ -N、H ₂ O ₂	28	含氨废水处理系统→最终中和处理系统→厂区废水总排口→市政污水管网
合计		370	

表 3-2 项目废水处理能力及产生量一览表

序号	废水处理系统	现有项目废水量 (m ³ /d)	项目新增废水量 (m ³ /d)	现有处理能力 (m ³ /d)	处理工艺
1	酸碱废水	8025	68	14400	三级中和处理
2	含氟废水	2026	137.5	3800	两级 CaCl ₂ 处理+混凝沉淀
3	含氨废水	559	28	1200	pH 调节+氨吹脱
4	研磨废水	293	58.5	800	pH 调节+混凝沉淀

2、废气

1) 有组织废气

项目有组织废气主要来源于生产车间，有组织废气依托现有生产厂房废气处理排放系统。主要包括有机废气、碱性废气、酸性废气。

① FAB a 酸性废气 (G1)

FAB a 酸性废气主要为本项目机台研发试产过程中的干法刻蚀工序，主要污染物为氟化物、NO_x、颗粒物等，同时 POU 天然气燃烧产生 SO₂、NO_x、颗粒物。本项目 FAB a 设置 8 套（7 用 1 备）碱液喷淋塔吸收系统，单套系统风量为 80000Nm³/h，系统总风量 560000Nm³/h，处理后经 FAB a 楼顶 8 根（7 用 1 备）32m 高排气筒高空排放。

② FAB b 酸性废气（G2）

FAB b 酸性废气主要为本项目机台研发试产过程中的干法刻蚀工序、氢氟酸清洗工序，主要污染物为氟化物、NO_x、SO₂、颗粒物等，同时 POU 天然气燃烧产生 SO₂、NO_x、颗粒物。本项目 FAB b 设置 10 套（6 用 4 备）碱液喷淋塔吸收系统，单套系统风量为 80000Nm³/h，系统总风量 480000Nm³/h，处理后经 FAB b 楼顶 10 根（6 用 4 备）35m 高排气筒排放。酸性。

④ FAB b 碱性废气（G3）

FAB b 碱性废气主要来源于氨水清洗工序，碱性废气的主要成分是氨气。本项目 FAB b 设置了设置 2 套（1 用 1 备）酸液喷淋塔吸收系统对其进行处理，系统风量为 80000Nm³/h，处理后经 FAB b 楼顶 35m 高排气筒 2 根（2 用，互为备用，避免 1 台风机运行时宕机导致生产线停运）排放。碱性废气处理系统由喷淋洗涤塔、排风机、吸收液供给装置和排风管等组成。

⑤ FAB b 有机废气（G4）

有机废气主要来源于清洗后 IPA 清洁干燥工序，在使用中全部进入废气和废液中，均不进入产品。FAB b 设置了 3 套（2 用 1 备）有机废气处理系统，经沸石转轮+燃烧处理后排放，沸石转轮单套系统风量为 75000Nm³/h，系统总风量 150000 Nm³/h，处理后经 FAB b 楼顶 3 根（2 用 1 备）高 40m 排气筒高空排放；焚烧炉排风单套系统风量为 7500Nm³/h，系统总风量 15000 Nm³/h，处理后经 FAB b 楼顶 1 根 40m 高排气筒排放。

2) 无组织废气

本项目所在生产厂房为洁净室，全封闭式操作，易挥发有机废气、无机废气分别抽取到 3 类废气净化系统（酸、碱、有机）中进行处理，再通过相应排气筒排放。废气处理系统划分合理，覆盖面大，基本消除了工艺废气在使用过程中的无组织排放源。项目原辅料用量相对较小，基本不会新增化学品存储和输送过程中无组织排放量。

本项目各类工艺废气依托的处理系统具体情况见表 3-3，废气主要污染源及处置去向见表 3-4。

表 3-3 项目各类废气处理系统排总风量表

废气种类	处理方式	废气处理设施数量		设计风量				排气筒数量 (个)	排气筒高度 (m)
		实用 (套)	备用 (套)	单台风量 (m³/h)	风机数量		系统总风量 (m³/h)		
					实用 (套)	备用 (套)			
FAB a 酸性废气	碱液喷淋	7	1	80000	7	1	560000	7	32
FAB b 酸性废气	碱液喷淋	6	4	80000	6	4	480000	6	35
FAB b 碱性废气	酸液洗涤	1	1	80000	1	1	80000	2	32
FAB b 有机废气	沸石转轮	2	1	75000	2	1	150000	2	40
	焚烧炉	1	1	7500	2	1	15000	1	40

表 3-4 项目废气来源及治理设施一览表

生产系统	废气名称	来源	污染物种类	排放方式	污染治理措施	单根排气筒参数		排放去向	开孔情况
						高度 (m)	内径 (m)		
FAB a 生产厂房	酸性废气 1	生产工艺过程中的清洗、刻蚀	氟化物、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	连续	设备自带 POU+中央处理系统碱液(氢氧化钠溶液)喷淋吸收	32	1.6	大气环境	已开
	酸性废气 2					32	1.6		已开
	酸性废气 3					32	1.6		已开
	酸性废气 4					32	1.6		已开
	酸性废气 5					32	1.6		已开
	酸性废气 6					32	1.6		已开
	酸性废气 7					32	1.6		已开
FAB b 生产厂房	酸性废气 1	生产工艺过程中的清洗、刻蚀	氟化物、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	连续	设备自带 POU+中央处理系统碱液(氢氧化钠溶液)喷淋吸收	35	1.6	大气环境	已开
	酸性废气 2					35	1.6		已开
	酸性废气 3					35	1.6		已开
	酸性废气 4					35	1.6		已开
	酸性废气 5					35	1.6		已开
	酸性废气 6					35	1.6		已开
	碱性废气 1	硅片清洗	NH ₃	连续	本地 POU 水洗+中央系统酸液 (稀硫酸溶液) 喷淋吸收	35	1.6	大气环境	已开
	碱性废气 2					35	1.6		已开
	有机废气—沸石转轮排风 1	IPA 清洗干燥过程	VOCs	连续	集中收集后通过沸石转轮 + 焚烧处理	40	1.6	大气环境	已开
	有机废气—沸石转轮排风 2					40	1.6		已开
有机废气—焚烧炉排风	VOCs、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物		40			0.85	大气环境	已开	

3、噪声

本项目新增**台生产设备均位于洁净厂房内，声级较小 (<60dB(A))，产噪设备主要为依托现有工程的风机等动力设备。本项目涉及到依托的主要产噪设备源强情况见下表。

表 3-5 项目主要噪声污染源及其污染防治措施一览表

序号	车间	主要噪声来源	设备安装位置	噪声源强	主要降噪措施
1	污水处理站	水泵	车间内	75~85	依托现有工程厂房隔声、距离衰减
2	主生产厂房 FAB a、FAB b	水泵、风机等	车间内、屋顶	75~85	

3	动力站房	空压机等	车间内	90~105
---	------	------	-----	--------

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。一般固体废物主要包括研发过程中的废芯片、其他类包装材料（非化学品包材）等。项目一般工业固体废物主要来源、成分及产生情况见表 3-6。危险废物主要为生产过程中各类废液、化学品包装材料等，本项目危险废物类别、产生、污染防治等信息见表 3-7。

表 3-6 项目一般工业固体废物来源、成分及产生情况表

序号	名称	产生工序	主要成分	产生量 t/a	贮存方式	暂存地点	处置去向
1	物化污泥	含氟废水处理污泥	CaF ₂ , Ca ₃ (PO ₄) ₂ , 含水率 70%	0.5	斗装	废水处理站的污泥暂存区	委外综合利用
2	废芯片	研发	Si	0.01	箱装	一般固废暂存库	委外综合利用
3	研磨系统污泥	废水处理	SiO ₂ 等, 含水率 75%	0.1	斗装	废水处理站的污泥暂存区	委外综合利用
4	废包装材料	物料使用	包装纸、废木材、废纸板、跑、泡沫及塑料等	0.5	袋装	一般固废暂存库	委外综合利用
合计				1.11			

表 3-7 项目危废种类、排放量及处置去向一览表

序号	危险废物名称	主要成分	产生环节	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	危废特性	贮存方式	暂存地点	处置去向
1	废氢氟酸	氢氟酸、硝酸、水	工艺清洗	HW34 废酸	900-349-34	0.03	液态	C,T	罐装	FAB 废液收集罐区	厂内暂存交由有资质厂家安全处置
2	废 IPA	IPA、水	工艺干燥	HW06 废有机溶剂	900-402-06	0.37	液态	T,I,R	罐装		
3	废矿物油	矿物油	设备维护	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	液态	T,I	桶装	危险废物暂存库	
4	离子交换树脂	有机树脂	回用水纯水制备	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	0.005	固态	T	桶装		
5	抹布/手套等(沾化学物质清洗杂物等)	抹布/手套及有机溶剂	设备清理	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	固态	T/In	袋装		
6	废化学品容器	含残留无机酸(碱)、有机溶剂的容器等	化学品使用	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	固态	T/In	封盖正立存放		
7	废硫酸铵	硫酸铵	废水处理	HW34 废酸	900-349-34	0.3	液态	/	罐装	硫酸铵废液罐	
合计						0.775	/				

现有厂区建有 1 座 **m² 一般固废暂存间，项目新增一般固废量少，可依托现有厂区一般固废暂存间暂存后回收处理。物化污泥依托现有厂区污水处理站污泥斗暂存后委托综合利用。项目危险废物产生量较少，依托现有厂区危废暂存间、FAB 废液暂存间暂存后交由有资质单位处置。厂区现存危险废物暂存库存放面积可达 **m²，项目新增危险废物量较少，可依托现有厂区危险废物暂存库暂存后回收处理。厂区现存危险废物暂存库设有防雨顶棚和外部防雨屋

檐，设专人定期观测危废暂存库使用及防雨防扬撒情况，自建成投入使用为止，未观测到危废暂存库漏雨情形。

现有厂区危废暂存系统设置如下：

表 3-8 现有厂区危废暂存间设置情况一览表

位置	容量
危险废物暂存库 WH/WR	一层建筑框架，存放面积可达**m ² ；
FAB a 废液暂存间	废液收集罐储存能力为浓含氟废液 20m ³ 、硫酸 15m ³ 、磷酸 15m ³ 、含铜废水 10m ³ 、废有机溶剂 50m ³ 。
FAB b 废液暂存间	废液收集罐储存能力为含氟废酸液 25m ³ 、废硫酸 15m ³ 、废磷酸 15m ³ 、含铜废水 10m ³ 、废有机溶剂 85m ³

5、非正常工况及处置措施

①非正常工况污染物排放处置措施

本项目采用双电源供电，并设置有 UPS 不间断电源系统和应急发电机组系统，可保证重要的生产设备、环保设备和安全设备在发生停电事故时正常运转。

②非正常工况废水排放处置措施

本项目可能出现的非正常情况（事故）下的排放废水情况有两类：一是工艺生产设备非正常运行，二是废水处理站废水处理设备非正常运行。工艺设备开、停车时产生的废水都进入了各自的废水处理系统，不会产生异常污染。废水处理站内的设备非正常运行时，可能会使处理出水水质不合格，将采用回流再处理的方法解决，即自动监测仪发现废水不合格时，不合格的处理水自动回流，重新进行处理。

事故或非正常工况排水时，本项目废水处理系统依托现有工程应急处理水池：主要临时存放酸碱废水、含氟废水、含氨废水等生产废水（总容积**m³）。

废水处理站内的处理工艺、加药系统和流量控制系统均安装在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。在事故排水情况下废水排入应急处理池，经处理达标后排入工业区市政污水管网，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力，因此，不会直接排入市政污水管网。

③非正常工况废气排放处置措施

本项目在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置、除害装置和废水处理站，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所使用的各类化学品所产生的废气都能得到处理、废水也能排到废水处理站。车间停工时，所有的废气处理装置、除害装置和废水处理站继续运转，待工艺中的废气和废水没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

废气处理系统和排风机均设有保安电源，系统设有备用风机（N+1 配置）。当废气处理设

备出现故障时，工艺生产过程排放的废气将未经处理直接排入大气，造成非正常排放。

本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。

废气处理系统出现故障，一般有 3 种情况：停电、洗涤塔和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转（采用 UPS）；风机出现故障时，备用风机立即启动；

当某一废气洗涤塔出现故障时，可引到其他洗涤塔，此时液/气比发生变化，用操作调整 pH 参数及风机风量，必要时停止生产原料的供给。

采取以上措施后，基本能够保障拟建工程废气环保设施正常运行，不至于出现环境污染事件。

6、环境风险防范设施

本项目为在现有厂区内实施的研发项目、所用各类化学品均依托现有厂区已建暂存、供应系统，项目建成后不会不新增厂内风险物质存在量，不会影响厂内风险等级。

现有厂区已编制有突发环境事件应急预案并经区生态环境局备案(420111-高新-2019-020-M)。建设单位已严格按照突发环境事件应急预案的要求，落实隐患排查制度及相关整改要求，定期开展应急演练，确保事故发生时不会对周边环境产生重大影响。

7、在线监控措施

建设单位在污水总排口设置了在线监测装置，监测项目包括流量、化学需氧量、氨氮等。

8、规范化排放口

本项目设置了规范化的废水排污口和废气排污口。

10、环境管理检查

(1) 执行国家建设项目环境管理制度的情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》相关要求，武汉新芯集成电路制造有限公司对其“基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目”实施了环境影响评价制度；在项目实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目各项环评审批手续及“三同时”执行情况如下：

①《武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动

态随机存储器项目环境影响报告表》（报批稿），湖北君邦环境技术有限责任公司，2020年5月；

②武新环告[2022]56号《武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表的批复》，2022年5月26日。

（2）环境管理机构设置及有关环境管理制度的执行情况

武汉新芯集成电路制造有限公司制定有较为完善的环境保护管理规章制度，配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作并按照环境保护管理规章制度对公司进行环境管理。

（3）环境事故及公众投诉的情况

通过咨询环保主管部门及对周边环境敏感点的走访调查，项目在建设期间及试运行期间未发生过环境污染事故，

也未收到过周边环境敏感点的投诉等情况。

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

根据《武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表》（报批稿），对废气、废水、固体废物、噪声污染等防治设施的要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容如下：

表 4 环境影响报告表主要结论与建议一览表

序号	项目	环评要求
1	废气	①有机废气经 FAB b3 套（2 用 1 备）有机废气处理系统（沸石转轮+燃烧）处理后 3 根（2 用 1 备）高 35m 排气筒高空排放，经挥发性有机物能够达到《半导体行业污染物排放标准》（DB31/374-2006）标准限值； ②FAB b 碱性废气经 2 套（1 用 1 备）酸液喷淋塔吸收系统处理后经 FAB b 楼顶 10 根（6 用 4 备）35m 高排气筒排放，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级和表 2 标准； ③FAB a 酸性废气经 8 套（7 用 1 备）碱液喷淋塔吸收系统处理后通过 8 根（7 用 1 备）32m 高排气筒高空排放，FAB b 酸性废气经 10 套（6 用 4 备）碱液喷淋塔吸收系统处理后通过 10 根（6 用 4 备）35m 高排气筒排放，排气筒经等效后，氮氧化物、二氧化硫、氟化物和颗粒物等污染物排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。
2	废水	生产废水依托厂区现有含氟废水处理系统（pH 调节+CaCl ₂ 混凝沉淀）、研磨废水处理系统（pH 调节+混凝沉淀）、含氨废水处理系统（除 H ₂ O ₂ +pH 调节+氨吹脱）及酸碱中和系统（三级 pH 酸碱中和）处理后经厂区总排口排入市政污水管网进入汤逊湖污水处理厂进一步处理；废水中 pH、COD、SS、氟化物、氨氮和总氮能达到《电子工业水污染排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放标准。
3	噪声	项目新增**台生产设备均位于洁净厂房内，声级较小，产噪设备主要为依托现有工程的风机等动力设备，现有厂区产噪设备主要为风机、水泵、空压机等动力设备，采取隔声罩、减振垫等措施后，南、西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“4 类”标准的要求，东、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“3 类”标准的要求。
4	固体废物	①项目一般固体废物主要包括研发过程中的废芯片、其他类包装材料（非化学品包材）等，交由当地物资部门回收利用。 ②危险废物主要包括废氢氟酸（HW34）、废 IPA（HW06）、废矿物油（HW08）、离子交换树脂（HW13）、抹布/手套等（沾化学物质清洗杂物等）（HW49）、废化学品容器（HW49）及废硫酸铵（HW34），分类收集后暂存于危废暂存室，委托有资质单位进行安全处置。

2、审批部门审批决定

根据武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局《武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表的批复》（武新环告[2022]56 号）相关内容，武汉东湖新技术开发区环境保护局对本建设项目批复如下：

你公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司编制的《武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表的批复》（以下简称《报告表》）收悉。根据《市生态环境局关于发布优化环评审批服务助力经济“开门红”和“再续精彩”若干举措的通知》（武环【2022】31 号），该项目（项目代码 2019-420118-39-03-022977）实行告知承诺制，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺和《报告表》结论，你可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

你公司应当严格落实报告表提出的防止污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度,应做到各类污染物达标排放。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

表五：验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测方法及主要仪器设备

本次验收监测分析方法、仪器设备及方法检出限见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	分析及依据	主要仪器设备及型号	检出限	单位
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式 pH 计 SX-620 YQ-A-XC-070-13	—	无量纲
	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	溶解氧仪 JPSJ-605 YQ-A-SY-007-1 生化培养箱 LRH-250F YQ-B-SY-005-1	0.5	mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电 极法 GB 7484-87	pH 计 PHSJ-3F YQ-A-SY-005-1	0.006	mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	玻璃量器	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光 光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-2	0.025	mg/L
		水质 氨氮的测定蒸馏-中和滴 定法 HJ 537-2009	玻璃量器	0.05	mg/
	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	紫外可见分光光度计 TU-1810PC YQ-A-SY-003	0.05	mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S YQ-A-SY-019	4	mg/L	
有组织 废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 YQ-A-SY-020	0.07 (以碳计)	mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 HJ 836-2017	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D/YQ-A-XC-057- 5/YQ-A-XC-057-6	1.0 (采样体积 为 1m ³)	mg/m ³
	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	大流量低浓度烟尘/ 气测 试仪崂应 3012H-D YQ-A-XC-047-6 YQ-A-XC-047-7 YQ-A-XC-047-12	3	mg/m ³
	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	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D YQ-A-XC-057-5 YQ-A-XC-057-6	3	mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-2	0.25 (采样体 积为 10L, 吸 收液体积为 50ml)	mg/m ³
	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	pH 计 PHSJ-3F YQ-A-SY-005-1	0.06 (采样体 积为 150L)	mg/m ³

噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AWA6228 型 YQ-A-XC-003-4 声校准器 AWA6221A YQ-A-XC-004-3	/	dB(A)
----	------	------------------------------	------------------------------------------------------------------	---	-------

注：“/”表示不涉及检出限。

2、监测质量保证与质控措施

(1) 参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格证，持证上岗；

(2) 严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施检测全过程的质量控制；

(3) 所有监测及分析仪器均经过检定在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护，声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB(A)；

(4) 为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行；

(5) 样品分析的质量控制采取全程序空白测定、实验室空白测定、平行样测定、质控样分析、曲线中间浓度校核点复测等方式，并且质控结果均在受控范围内，符合要求；

(6) 监测数据和报告均实行三级审核。

3、质控信息

表 5-2 全程序空白、平行样检测结果一览表

监测项目	全程序空白	检出限	评价	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
氨氮	ND	0.025mg/L	合格	43.21mg/L 44.73mg/L	1.7%	≤10%	合格
五日生化需氧量	/	/	/	5.2 mg/L 5.3 mg/L	1.0%	≤20%	合格
氟化物	ND	0.05mg/L	合格	19.4mg/L 17.9mg/L	4.0%	≤10%	合格
氨	ND	0.25mg/m ³	合格	/	/	/	/
非甲烷总烃	/	/	/	1.28mg/m ³ 1.27mg/m ³	0.4%	≤15%	合格
氟化物	ND	0.06mg/m ³	合格	/	/	/	/

注：1、全程序空白测定值应小于分析方法检出限；2、“ND”表示检出结果低于分析方法检出限。

表 5-3 有证标准样品检测结果一览表

监测项目	样品编号	检测结果	标准值	评价
氨氮	2005143	12.8mg/L	13.1±0.6mg/L	合格
氟化物	201751	1.43mg/L	1.41±0.06mg/L	合格

化学需氧量	2001152	31.8mg/L	32.7±1.8mg/L	合格
五日生化需氧量	B21090033	4.37mg/L	4.38±0.48mg/L	合格
总氮	203270	1.23mg/L	1.18±0.11mg/L	合格
氨	206913	0.984mg/L	0.992±0.060mg/L	合格
氟化物	201751	1.42mg/L	1.41±0.06mg/L	合格

表 5-4 曲线中间浓度校核点复测结果一览表

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	实测相对误差	允许相对误差	评价
氨氮	40.00µg	37.45µg	-6.4%	≤10%	合格
氟化物	1.25 mg/L	1.32 mg/L	5.6%	≤10%	合格
总氮	10.00µg	9.83µg	-1.7%	≤10%	合格
氨	8.00µg	8.19µg	2.4%	≤10%	合格
总烃	16.5000µmol/mol	15.6020µmol/mol	-5.4%	≤10%	合格
甲烷	16.5000µmol/mol	15.0691µmol/mol	-8.7%	≤10%	合格
氟化物	20.00µg	21.07µg	5.4%	≤10%	合格

表 5-5 声级计校准结果一览表

监测日期		校准示值	标准示值	校准示值偏差	校准示值偏差 允许范围	评价
2022 年 6 月 9 日	测量前校准	93.8dB (A)	93.80dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格
	测量后校准	93.8dB (A)	93.80dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格
2022 年 6 月 10 日	测量前校准	93.8dB (A)	93.80dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格
	测量后校准	93.8dB (A)	93.80dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格

备注：测量前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关要求。

表 5-6 气体测试仪器校准结果一览表

标准气体名称及 编号	厂商	标准气体保证值	参比方法测定结果		示值误差		最大允许示值误 差	评价
			采样前	采样后	采样前	采样后		
氧气JJ08020	武	10.05%	10.1%	10.1%	0.5%	0.5%	≤±5%	合格
二氧化硫 BZ02105	汉 纽	21.7mg/m ³	22mg/m ³	22mg/m ³	0.3mg/m ³	0.3mg/m ³	≤±14.3mg/m ³	合格
一氧化氮 200804153	瑞 德	21.5mg/m ³	21mg/m ³	21mg/m ³	-0.5mg/m ³	-0.5mg/m ³	≤±6.7mg/m ³	合格

备注：1、氧气参照HJ 397-2007 中的规定，仪器示值偏差不高于±5%，则为合格；2、一氧化氮根据 HJ 693-2014 中的规定，示值误差绝对值≤5%（浓度小于 100µmol/mol (134mg/m³)时，≤5µmol/mol (±6.7 mg/m³)则为合格；3、二氧化硫根据 HJ 57-2017 中的规定，全系统示值误差不超过±5%（标准气体浓度值<100µmol/mol (286mg/m³)时，不超过±5µmol/mol (14.3 mg/m³)则为合格。

表六：验收监测内容

验收监测内容：

1、废气

根据现场踏勘，FAB a 和 FAB b 各类废气分别汇集到一根主管再分配各套废气处理设施，处理后接到一根主管后连接到各分管由风机抽排，现场废气进口无采样条件，出口主管也无采样条件。故本次废气仅监测排放口，废气主要验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气主要验收监测内容一览表

监测内容	监测点位		监测点位编号	排气筒名称	监测因子	监测频次
有组织废气	FAB a	酸性废气	G1-1~7	FABA-SCX-1~5、 FABA-SCX-7~8	风量、NO _x 、氟化物、颗粒物、SO ₂	3次/天， 2天
	FAB b	沸石转轮排风	G2-1~2	FABB-VEX-2~3	风量、NMHC	
		有机焚烧废气	G3	FABB 焚烧炉排气筒	风量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NMHC	
		碱性废气	G4-1~2	FABB-AEX-1~2	风量、NH ₃	
		酸性废气	G5-1~6	FABB-SEX-1、2、5、 6、8、9	风量、NO _x 、氟化物、颗粒物、SO ₂	

2、废水

废水主要验收监测内容见表 6-2。

表 6-2 废水主要验收监测内容一览表

监测内容	监测点位		点位编号	监测项目	监测频次
废水	研磨废水	进口	★1	SS	4次/天，2天
		出口	★2	SS	
	酸碱废水	进口	/	pH	
		出口	★3	pH	
	含氨废水	进口	★4	氨氮	
		出口	★5	氨氮	
	含氟废水	进口	★6	氨氮、氟化物	
		出口	★7	氨氮、氟化物	
	总排口	/	★8	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氟化物、氨氮、总氮	
雨水排口	/	★9	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氟化物、氨氮、总氮	2次/天，1天	

注：酸碱废水进口 pH 值采用厂区自带 pH 自动监测仪读取数值。

3、噪声

厂界噪声验收监测内容见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声环境监测内容一览表

监测内容	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界南右侧外 1m 处	▲1	等效连续 A 声级	昼、夜各 1 次，2 天
	厂界南左侧外 1m 处	▲2	等效连续 A 声级	
	厂界西侧外 1m 处	▲3	等效连续 A 声级	
	厂界北左侧外 1m 处	▲4	等效连续 A 声级	
	厂界北右侧外 1m 处	▲5	等效连续 A 声级	
	厂界南右侧外 1m 处	▲6	等效连续 A 声级	

表七：验收监测期间生产工况记录及验收监测结

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间各设备正常运行，工况稳定，生产负荷率可以达到 80% 以上，各项环保设施运行正常，工况记录如下。

表 7-1 验收监测期间生产工况记录一览表

监测日期	产品名称	环评设计产能 (片/d)	实际产能 (片/d)	生产负荷
2022/6/9	十二英寸关键工艺研发	16	15	93.75%
2022/6/10	十二英寸关键工艺研发	16	16	100.00%
2022/6/11	十二英寸关键工艺研发	16	14	87.50%
2022/6/12	十二英寸关键工艺研发	16	17	106.25%

验收监测结果:

1、废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果

各排气筒有组织排放废气监测参数见表 7-2，监测结果见表 7-3。

表 7-2 项目有组织排放废气验收监测参数一览表

监测点位	监测时间	监测因子	监测结果			最大值
			1	2	3	
FABB-AEX-1	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	30.1	24.1	22.8	30.1
		烟气流速 (m/s)	2.4	2.4	2.3	2.4
		标干风量 (m³/h)	15088	15430	14871	15430
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	22.3	21.8	21.6	22.3
		烟气流速 (m/s)	2.3	2.5	2.3	2.5
		标干风量 (m³/h)	14809	16184	14875	16184
FABB-AEX-2	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	23.9	23.0	22.7	23.9
		烟气流速 (m/s)	2.1	2.2	2.3	2.3
		标干风量 (m³/h)	13424	14134	14836	14836
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	24.5	23.3	22.8	24.5
		烟气流速 (m/s)	2.1	2.1	2.0	2.1
		标干风量 (m³/h)	13371	13474	12833	13474
FABB-VEX-2	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	31.2	31.0	31.0	31.2
		烟气流速 (m/s)	10.2	10.8	10.9	10.9
		标干风量 (m³/h)	36061	38362	38785	38785
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	36.7	36.1	36.0	36.7
		烟气流速 (m/s)	11.1	11.8	11.8	11.8
		标干风量 (m³/h)	45513	48556	48588	48588
FABB-VEX-3	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	37.2	36.7	36.3	37.2
		烟气流速 (m/s)	11.6	11.4	11.6	11.6
		标干风量 (m³/h)	72148	71115	72487	72487
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	29.6	29.8	29.8	29.8
		烟气流速 (m/s)	10.3	10.1	10.3	10.3
		标干风量 (m³/h)	64961	63931	65493	65491
FABB-SEX-1	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	20.2	20.4	20.6	20.6
		烟气流速 (m/s)	8.7	8.5	9.0	9.0
		标干风量 (m³/h)	55384	53909	57073	57073

			55171	55932	55410	55932
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	19.8	20.3	20.6	20.6
		烟气流速 (m/s)	8.5	8.5	8.9	8.9
		标干风量 (m ³ /h)	54079	54049	56499	56499
			52312	53500	55402	55402
FABB-SEX-2	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	21.3	21.4	21.6	21.6
		烟气流速 (m/s)	7.6	7.8	7.7	7.8
		标干风量 (m ³ /h)	48004	49374	48793	49374
			50350	48225	49370	50350
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	21.2	21.3	21.4	21.4
		烟气流速 (m/s)	7.9	8.4	8.3	8.4
		标干风量 (m ³ /h)	50015	53001	52615	53001
			50062	50604	50523	50604
FABB-SEX-5	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	21.9	21.8	21.7	21.9
		烟气流速 (m/s)	7.1	7.1	7.4	7.4
		标干风量 (m ³ /h)	44924	44926	46805	46805
		标干风量 (m ³ /h)	44868	44874	44908	44908
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	21.6	21.7	21.8	21.8
		烟气流速 (m/s)	7.0	6.9	6.9	7.0
		标干风量 (m ³ /h)	44288	43666	43606	44288
			43125	43722	44338	44338
FABB-SEX-6	2022年 6月9日	烟气温度 (°C)	21.8	21.7	21.5	21.8
		烟气流速 (m/s)	7.0	6.8	6.7	7.0
		标干风量 (m ³ /h)	44200	42969	42419	44200
			41159	42395	41700	42395
	2022年 6月10日	烟气温度 (°C)	21.8	21.6	21.7	21.8
		烟气流速 (m/s)	6.8	6.7	7.1	7.1
		标干风量 (m ³ /h)	43008	42360	44856	44856
			42969	44839	42998	44839
FABB-SEX-8	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	16	16	16	16
		烟气流速 (m/s)	6.52	6.44	6.70	6.70
		标干风量 (m ³ /h)	42588	41960	43668	43668
			44220	43098	41949	43098
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	16	16	16	16
		烟气流速 (m/s)	7.04	6.87	6.96	7.04
		标干风量 (m ³ /h)	45785	44708	45241	45785
			43595	43595	42461	43595
FABB-SEX-9	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	17	17	17	17
		烟气流速 (m/s)	7.36	7.36	7.44	7.44
		标干风量 (m ³ /h)	47926	47926	48431	48431
			45401	44780	44221	45401
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	17	17	16	17
		烟气流速 (m/s)	7.05	7.05	7.12	7.12

		标干风量 (m ³ /h)	45685	45704	46302	46302
			45229	46814	45218	46814
FABB 焚烧炉排气筒	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	194	194	195	195
		烟气流速 (m/s)	3.06	3.35	3.35	3.35
		标干风量 (m ³ /h)	3446	3776	3771	3776
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	192	193	193	193
		烟气流速 (m/s)	3.05	3.05	3.05	3.05
		标干风量 (m ³ /h)	3482	3476	3476	3482
FABA-SCX-1	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	13	13	13	13
		烟气流速 (m/s)	8.41	8.27	8.41	8.41
		标干风量 (m ³ /h)	55425	54508	55417	55425
			56732	56709	55828	56732
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	13	13	13	13
		烟气流速 (m/s)	8.41	8.34	8.32	8.41
		标干风量 (m ³ /h)	55511	55059	54276	55511
			59821	56843	59824	59824
FABA-SCX-2	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	19.5	19.6	19.7	19.7
		烟气流速 (m/s)	8.4	8.1	8.1	8.4
		标干风量 (m ³ /h)	53824	51874	51792	53824
			53134	53132	48723	53134
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	20.6	20.8	20.3	20.8
		烟气流速 (m/s)	8.1	8.3	8.3	8.3
		标干风量 (m ³ /h)	51592	52835	52865	52865
			52842	52240	52918	52918
FABA-SCX-3	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	21.6	21.6	21.7	21.7
		烟气流速 (m/s)	8.5	8.2	8.0	8.5
		标干风量 (m ³ /h)	53940	51966	50691	53940
			49829	50470	48853	50470
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	20.1	20.1	20.3	20.3
		烟气流速 (m/s)	9.0	8.6	8.7	9.0
		标干风量 (m ³ /h)	57410	54837	55363	57410
			56026	56034	55384	56034
FABA-SCX-4	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	19.2	19.2	19.8	19.8
		烟气流速 (m/s)	7.2	8.1	9.2	9.2
		标干风量 (m ³ /h)	46040	51780	58703	58703
			47317	50405	42773	50405
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	19.6	20.5	20.7	20.7
		烟气流速 (m/s)	8.0	7.7	7.5	8.0
		标干风量 (m ³ /h)	51096	48980	47680	51096
			47632	47659	50230	50230
FABA-SCX-5	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	19.5	19.6	19.4	19.6
		烟气流速 (m/s)	6.9	7.5	7.6	7.6
		标干风量 (m ³ /h)	44155	47984	48652	48652

			47986	47339	46013	47986
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	19.8	18.0	17.7	19.8
		烟气流速 (m/s)	7.7	7.7	7.4	7.7
		标干风量 (m³/h)	49147	49460	47582	49460
			49882	51138	51108	51138
FABA-SCX-7	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	18.6	18.5	18.7	18.7
		烟气流速 (m/s)	8.0	8.1	8.5	8.5
		标干风量 (m³/h)	51256	51938	54365	54365
			51481	50738	52669	52669
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	18.4	18.4	18.5	18.5
		烟气流速 (m/s)	7.8	7.8	8.1	8.1
		标干风量 (m³/h)	49897	49840	51876	51876
			50032	51263	50064	51263
FABA-SCX-8	2022年 6月11日	烟气温度 (°C)	18.4	18.6	18.7	18.7
		烟气流速 (m/s)	8.9	9.0	9.0	9.0
		标干风量 (m³/h)	56897	57510	57663	57663
			51805	56396	60091	60091
	2022年 6月12日	烟气温度 (°C)	18.7	18.8	18.8	18.8
		烟气流速 (m/s)	9.6	9.2	9.2	9.6
		标干风量 (m³/h)	61333	58719	58901	61333
			55752	56929	57008	57008

表 7-3 项目有组织排放废气验收监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测因子	监测结果	监测频次			标准限值	是否达标
				1	2	3		
FABB-AEX-1	2022/6/9	氨	排放浓度 mg/m³	14.3	10.5	8.96	/	达标
			排放速率 kg/h	0.216	0.162	0.133	27	达标
	2022/6/10		排放浓度 mg/m³	14.5	8.44	5.95	/	达标
			排放速率 kg/h	0.215	0.137	0.089	27	达标
FABB-AEX-2	2022/6/9	氨	排放浓度 mg/m³	12.5	5.38	14.8	/	达标
			排放速率 kg/h	0.168	0.076	0.22	27	达标
	2022/6/10		排放浓度 mg/m³	5.86	4.87	13.4	/	达标
			排放速率 kg/h	0.078	0.066	0.172	27	达标
FABB-VEX-2	2022/6/9	NMHC	排放浓度 mg/m³	1.28	3.37	1.53	100	达标
			排放速率 kg/h	0.046	0.129	0.059	/	达标
	2022/6/10		排放浓度 mg/m³	6.19	1.16	1.32	100	达标
			排放速率 kg/h	0.282	0.056	0.064	/	达标
FABB-VEX-3	2022/6/11	NMHC	排放浓度 mg/m³	5.65	5.78	0.8	100	达标
			排放速率 kg/h	0.408	0.411	0.058	/	达标
	2022/6/12		排放浓度 mg/m³	2.72	7.46	0.49	100	达标
			排放速率 kg/h	0.177	0.477	0.032	/	达标
FABB 焚烧炉	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m³	3.7	3.2	2.9	120	达标
			排放速率 kg/h	0.013	0.012	0.011	39	达标

		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	25	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	7.5	达标
		NMHC	排放浓度 mg/m ³	2.59	1.87	3.21	100	达标
			排放速率 kg/h	0.009	0.007	0.012	/	达标
	2022/6/12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.9	3.5	4.4	120	达标
			排放速率 kg/h	0.01	0.012	0.015	39	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	25	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	7.5	达标
	NMHC	排放浓度 mg/m ³	1.71	4.81	2.42	100	达标	
		排放速率 kg/h	0.006	0.017	0.008	/	达标	
FABB-SEX-1	2022/6/9	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	7.7	6.8	6.8	120	达标
			排放速率 kg/h	0.43	0.37	0.39	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.26	1.24	1.33	9	达标	
		排放速率 kg/h	0.07	0.069	0.074	0.8	达标	
	2022/6/10	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	9.1	8.4	7.9	120	达标
			排放速率 kg/h	0.49	0.45	0.45	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.34	1.29	1.25	9	达标		
	排放速率 kg/h	0.07	0.069	0.069	0.8	达标		
FABB-SEX-2	2022/6/9	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.2	7.1	7.1	120	达标
			排放速率 kg/h	0.39	0.35	0.35	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.66	1.51	1.43	9	达标	
		排放速率 kg/h	0.084	0.073	0.071	0.8	达标	
	2022/6/10	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.3	9.1	7.5	120	达标
			排放速率 kg/h	0.42	0.48	0.39	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标

			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
		氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.55	1.54	1.45	9	达标
			排放速率 kg/h	0.078	0.078	0.073	0.8	达标
FABB-SEX-5	2022/6/9	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.6	8.5	9	120	达标
			排放速率 kg/h	0.39	0.38	0.42	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	0.86	0.87	0.95	9	达标	
		排放速率 kg/h	0.039	0.039	0.043	0.8	达标	
	2022/6/10	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8	7.8	7.3	120	达标
			排放速率 kg/h	0.35	0.34	0.32	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.08	1.03	0.91	9	达标		
	排放速率 kg/h	0.047	0.045	0.04	0.8	达标		
FABB-SEX-6	2022/6/9	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.5	8.8	8.7	120	达标
			排放速率 kg/h	0.38	0.38	0.37	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.13	1.04	1.08	9	达标	
		排放速率 kg/h	0.047	0.044	0.045	0.8	达标	
	2022/6/10	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.7	7.7	7.8	120	达标
			排放速率 kg/h	0.37	0.33	0.35	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.04	0.97	1.04	9	达标		
	排放速率 kg/h	0.045	0.044	0.045	0.8	达标		
FABB-SEX-8	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.1	7.2	6.6	120	达标
			排放速率 kg/h	0.34	0.3	0.29	31	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.81	1.93	1.88	9	达标		

FABB-SEX-9	2022/6/12	颗粒物	排放速率 kg/h	0.08	0.083	0.079	0.8	达标
			排放浓度 mg/m ³	9	9.2	10	120	达标
		二氧化硫	排放速率 kg/h	0.41	0.41	0.45	31	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
		氮氧化物	排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
		氟化物	排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
			排放浓度 mg/m ³	1.78	1.9	1.76	9	达标
	2022/6/11	颗粒物	排放速率 kg/h	0.078	0.083	0.075	0.8	达标
			排放浓度 mg/m ³	8.4	7.4	8.4	120	达标
		二氧化硫	排放速率 kg/h	0.4	0.35	0.41	31	达标
			排放浓度 mg/m ³	/	/	/	550	达标
		氮氧化物	排放速率 kg/h	0.072	0.072	0.073	20	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
氟化物		排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标	
		排放浓度 mg/m ³	1.8	1.75	1.66	9	达标	
FABA-SCX-1	2022/6/12	颗粒物	排放速率 kg/h	0.082	0.078	0.073	0.8	达标
			排放浓度 mg/m ³	8.2	8.4	8.1	120	达标
		二氧化硫	排放速率 kg/h	0.37	0.38	0.38	31	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
		氮氧化物	排放速率 kg/h	/	/	/	20	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
		氟化物	排放速率 kg/h	/	/	/	6	达标
			排放浓度 mg/m ³	1.78	1.69	1.88	9	达标
	2022/6/11	颗粒物	排放速率 kg/h	0.081	0.079	0.085	0.8	达标
			排放浓度 mg/m ³	7.7	8.9	9.2	120	达标
		二氧化硫	排放速率 kg/h	0.43	0.49	0.51	26	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
		氮氧化物	排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
氟化物		排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标	
		排放浓度 mg/m ³	1.79	1.57	1.68	9.0	达标	
FABA-SCX-2	2022/6/11	颗粒物	排放速率 kg/h	0.102	0.089	0.094	0.67	达标
			排放浓度 mg/m ³	8.5	10	9.8	120	达标
		二氧化硫	排放速率 kg/h	0.47	0.55	0.53	26	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
		氮氧化物	排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
			排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
		氟化物	排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
			排放浓度 mg/m ³	1.37	1.58	1.37	9.0	达标

		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
		氟化物	排放浓度 mg/m ³	0.95	0.96	1.07	9.0	达标
			排放速率 kg/h	0.05	0.051	0.052	0.67	达标
	2022/6/12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.6	9.6	8.1	120	达标
			排放速率 kg/h	0.44	0.51	0.43	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.18	1.11	1.07	9.0	达标	
		排放速率 kg/h	0.062	0.058	0.057	0.67	达标	
FABA-SCX-3	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8	8.1	7.3	120	达标
			排放速率 kg/h	0.43	0.42	0.37	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.09	1.11	1.17	9.0	达标	
		排放速率 kg/h	0.054	0.056	0.057	0.67	达标	
	2022/6/12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8	8.8	7	120	达标
			排放速率 kg/h	0.46	0.48	0.39	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.13	1.12	1.04	9.0	达标		
	排放速率 kg/h	0.063	0.063	0.058	0.67	达标		
FABA-SCX-4	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.2	8.4	8.7	120	达标
			排放速率 kg/h	0.38	0.43	0.51	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.04	1.82	1.42	9.0	达标	
		排放速率 kg/h	0.049	0.092	0.061	0.67	达标	
	2022/6/12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.5	8.7	8.2	120	达标
			排放速率 kg/h	0.43	0.43	0.39	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标

			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
		氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.59	1.5	1.38	9.0	达标
			排放速率 kg/h	0.076	0.071	0.069	0.67	达标
FABA-SCX-5	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.5	8.2	8.2	120	达标
			排放速率 kg/h	0.38	0.39	0.4	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.77	1.64	1.55	9.0	达标	
		排放速率 kg/h	0.085	0.078	0.071	0.67	达标	
	2022/6/12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.5	7.3	7.3	120	达标
			排放速率 kg/h	0.42	0.36	0.35	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.31	1.31	1.2	9.0	达标		
	排放速率 kg/h	0.065	0.067	0.061	0.67	达标		
FABA-SCX-7	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.5	7.3	7	120	达标
			排放速率 kg/h	0.44	0.38	0.38	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
	氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.46	1.67	1.54	9.0	达标	
		排放速率 kg/h	0.075	0.085	0.081	0.67	达标	
	2022/6/12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8.2	9.3	8.1	120	达标
			排放速率 kg/h	0.41	0.46	0.42	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
氮氧化物		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标	
		排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标	
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.6	1.49	1.41	9.0	达标		
	排放速率 kg/h	0.08	0.076	0.071	0.67	达标		
FABA-SCX-8	2022/6/11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	8	7.2	9.6	120	达标
			排放速率 kg/h	0.46	0.41	0.55	26	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标
氟化物	排放浓度 mg/m ³	1.53	1.51	1.6	9.0	达标		

2022/6/12	颗粒物	排放速率 kg/h	0.079	0.085	0.096	0.67	达标	
		排放浓度 mg/m ³	8.2	9.8	7	120	达标	
	二氧化硫	排放速率 kg/h	0.5	0.58	0.41	26	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	达标	
	氮氧化物	排放速率 kg/h	/	/	/	17	达标	
		排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240	达标	
	氟化物	排放速率 kg/h	/	/	/	5.0	达标	
		排放浓度 mg/m ³	1.22	1.7	1.39	9.0	达标	
			排放速率 kg/h	0.068	0.097	0.079	0.67	达标

注：1、“/”表示测定结果非固定值，无法计算；2、“ND”表示未检出。

由上述监测结果可知，项目各有组织排放口等效后，有组织排放的废气中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氟化物排放浓度及排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；氨排放浓度及排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级和表 2 标准；非甲烷总烃排放能够满足《半导体行业污染物排放标准》（DB31/374-2006）表 3 标准限值

2、废水监测结果

（1）样品性状

废水样品性状见下表。

表 7-4 项目废水监测样品性状

样品类别	样品性状	
废水	研磨废水进口	均为黑色、浑浊、有味液体
	研磨废水出口	均为无色、无味、透明液体
	酸碱废水出口	均为无色、无味、透明液体
	含氨废水进口	均为无色、有异味、透明液体
	含氨废水出口	均为无色、有异味、透明液体
	含氟废水进口	均为黑色、浑浊、有味液体
	含氟废水出口	均为无色、无味、透明液体
	废水总排口	均为微灰色、微浊、有异味液体
	雨水排口	均为无色、无味、透明液体

（2）环保设施去除效率监测结果

项目环保设施去除效率（研磨废水、酸碱废水、含氨废水及含氟废水去除效率）验收监测结果见表 7-5。

表 7-5 项目生产废水验收监测结果一览表（单位：mg/L）

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果	平均	去除效率
------	------	------	------	----	------

			第一次	第二次	第三次	第四次	浓度	%
2022/6/9	研磨废水进口	悬浮物	30	29	45	35	35	77.14
	研磨废水出口		7	8	8	7	8	
2022/6/10	研磨废水进口		119	218	227	23	147	94.56
	研磨废水出口		9	8	7	8	8	
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均浓度	去除效率%
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2022/6/9	酸碱废水进口	pH	5.1	5.2	5.2	5.1	5.1~5.2	/
	酸碱废水出口		7.2	7.1	7.2	7.3	7.1~7.3	
2022/6/10	酸碱废水进口		5.0	5.2	5.1	5.2	5.0~5.2	/
	酸碱废水出口		7.3	7.2	7.2	7.3	7.2~7.3	
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均浓度	去除效率%
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2022/6/11	含氨废水进口	氨氮	14700	14900	14900	14300	14700	98.52
	含氨废水出口		207.1	294.4	182.0	186.4	217.5	
2022/6/12	含氨废水进口		14900	15000	14500	15200	14900	98.37
	含氨废水出口		256.8	241.4	230.2	245.6	243.5	
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均浓度	去除效率%
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2022/6/9	含氟废水进口	氨氮	48.97	49.88	53.52	51.09	50.86	/
		氟化物	85.6	82.1	85.6	85.6	84.7	/
	含氟废水出口	氨氮	41.70	42.61	43.97	47.15	43.86	13.76
		氟化物	18.6	18.6	19.4	18.6	18.8	77.8
2022/6/10	含氟废水进口	氨氮	46.85	45.03	42.61	42.30	44.20	/
		氟化物	67.5	64.8	70.4	67.5	67.6	/
	含氟废水出口	氨氮	32.97	31.91	31.76	33.12	32.44	26.61
		氟化物	15.6	15.9	15.9	15.3	15.7	76.78

由上述监测结果可知，项目研磨废水中悬浮物去除效率为 77.14~94.56%，酸碱废水进口 pH 范围为 5.0~5.2，出口 pH 范围为 7.1~7.3，含氨废水中氨氮去除效率为 98.37~98.52%，含氟废水氨氮和氟化物去除效率分别为 13.76~26.61% 和 76.78~77.8%。

(2) 雨水监测结果

项目雨水排口验收监测结果见表 7-6。

表 7-6 项目雨水验收监测结果一览表

监测点位	样品状态描述	监测项目	2022.06.09 监测结果（单位：mg/L，标注除外）	
			第一次	第二次

雨水排口	无色、无味、透明液体	pH 值（无量纲）	7.3	7.4
		化学需氧量	24	25
		五日生化需氧量	5.0	5.2
		悬浮物	9	8
		氨氮	1.280	1.407
		总氮	1.80	2.00
		氟化物	0.60	0.60
		监测项目	2022.06.10 监测结果（单位：mg/L，标注除外）	
		pH 值（无量纲）	7.2	7.1
		化学需氧量	25	23
		五日生化需氧量	5.3	4.9
		悬浮物	6	8
		氨氮	2.468	2.208
		总氮	2.57	2.63
		氟化物	0.58	0.55

(3) 废水总排口监测结果

项目废水总排口验收监测结果见表 7-7。

表 7-7 项目废水总排口验收监测结果一览表

监测项目	总排口监测结果（单位：mg/L，标注除外）								标准限值 (mg/L)	是否 达标
	2022/6/11				2022/6/12					
	微灰色、微浊、有异味				微灰色、微浊、有异味					
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	7.4	6~9	达标
化学需氧量	197	193	193	196	117	115	113	113	500	达标
五日生化需氧量	43.3	43.3	42.1	44.7	24.9	24.2	25.2	24.3	300	达标
悬浮物	7	7	6	8	7	8	7	7	400	达标
氨氮	20.54	19.68	19.56	19.41	20.14	23.40	22.56	23.34	45	达标
总氮	23.2	22.4	22.8	23.0	24.9	24.5	25.5	24.6	70	达标
氟化物	9.50	9.70	9.50	9.90	16.0	16.2	15.6	16.8	20	达标

由上述监测结果可知，项目废水总排口中 pH、COD、总氮、氨氮、悬浮物、氟化物等污染物能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准限值要求；BOD₅ 能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

6、噪声监测结果

厂界噪声监测期间气象参数见表 7-8，噪声验收监测结果见表 7-9。

表 7-8 厂界噪声验收监测期间气象参数

监测时间	天气情况	风速 (m/s)	风向
2022年6月9日	晴	1.0	东
2022年6月10日	晴	0.9	东

表 7-9 厂界噪声验收监测结果一览表 (单位: dB (A))

监测日期	监测点位	主要声源		监测结果		标准限值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	达标
2022/6/9	厂界南右侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	63.3	51.0	70	55	达标
	厂界南左侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	64.5	51.0	70	55	达标
	厂界西侧外 1m 处	交通噪声	交通噪声	59.0	50.8	70	55	达标
	厂界北左侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	58.7	50.2	65	55	达标
	厂界北右侧外 1m 处	交通噪声	交通噪声	59.0	49.7	65	55	达标
	厂界东侧外 1m 处	交通噪声	交通噪声	59.7	49.5	65	55	达标
2022/6/10	厂界南右侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	60.9	50.8	70	55	达标
	厂界南左侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	59.9	50.6	70	55	达标
	厂界西侧外 1m 处	交通噪声	交通噪声	61.5	49.5	70	55	达标
	厂界北左侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声	58.7	49.2	65	55	达标
	厂界北右侧外 1m 处	交通噪声	交通噪声	58.6	48.5	65	55	达标
	厂界南右侧外 1m 处	交通噪声	交通噪声	58.2	49.0	65	55	达标

由上述监测结果可知,项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“3类”及“4类”标准限值要求。

7、污染物排放总量核算

(1) 废水污染物排放总量核算

项目废水经武汉新芯集成电路公司总排口排入市政污水管网,然后进入汤逊湖污水处理厂处理。按照末端向外环境排放计算项目废水污染物总量,即按照汤逊湖污水处理厂尾水排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 A 标准要求,COD: 50mg/L、NH₃-N: 5mg/L,本项目废水污染物排放量与已获得总量控制指标情况见下表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放总量情况一览表

类别 污染物	本项目废水排放量 (m ³ /d)	排放浓度 (mg/L)	排入外环境总量 (t/a)	新芯现全厂排放量 (t/a)	本项目实施后新芯排放量 (t/a)	新芯全厂总量控制指标 (t/a)
化学需氧量	370	50	0.018	151.79	151.808	190.94
氨氮		5	0.002	15.175	15.177	19.09

由上述分析可知,本项目废水污染物排放总量分别为化学需氧量 0.018 t/a、氨氮 0.002t/a,满足环评中总量控制要求;本项目实施后,新芯全厂 COD、氨氮排放量没有突破新芯总量控制指标,可满足已获得总量提出的总量考核要求。

(2) 废气污染物排放总量核算

本次采用手工监测数据核算方法,即根据每次手工监测时段内每小时污染物的平均排放浓

度、运行时间核算污染物年排放量。项目年运行时间为 8640h，与原环评保持一致，根据本次验收监测结果计算废气污染物排放量，详见表 7-11。

表 7-11 废气污染物排放总量情况一览表

污染物	污染物排放总量 (t/a)		
	FAB a	FAB b	合计
氮氧化物	/	/	/
烟粉尘	26.70	20.02	47.72
二氧化硫	/	/	/
VOCs (NMHC)	/	3.25	3.25

项目废气污染物排放量与已获得总量考核指标情况见下表。

表 7-12 废气污染物排放总量情况一览表

污染物	本次验收实际污染物排放总量 (t/a)			已获得总量指标 (t/a)			是否满足已获得要求
	FAB a	FAB b	合计	FAB a	FAB b	合计	
氮氧化物	/	/	/	39.61	15.65	55.26	满足
烟粉尘	26.70	20.02	47.72	39.92	38.7072	78.6272	满足
二氧化硫	/	/	/	0.21	1.17	1.38	满足
VOCs (NMHC)	/	3.25	3.25	7.423	21.87	29.29	满足
总砷 kg/a	/	/	/	/	0.453	0.453	满足

本项目建成后，本项目涉及的排放口中废气烟粉尘排放量 47.72t/a，VOCs 排放量 3.25t/a，SO₂ 和 NO_x 均低于检出限，不计算其排放总量。

由上述分析可知，本项目实施后武汉新芯 NO_x、VOCs、烟粉尘、二氧化硫、总砷排放量没有突破现有工程已批复总量控制指标，满足污染物总量控制要求。

表八：验收监测结论

验收监测结论：

1、“三同时”执行情况

项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施，目前各类环保设施运行状况稳定。“三同时”执行情况如下：

表 8-1 项目环保设施投资及“三同时”落实情况一览表

类别	项目	环评要求	落实情况	实际投资（万元）
废气	有机废气	FAB b 设置 3 套（2 用 1 备）有机废气处理系统（沸石转轮+焚烧），有机物处理效率不低于 95%，排气筒高度 40m	已落实	25
	碱性废气	FAB b 稀硫酸喷淋吸收（2 套，1 用 1 备），排气筒高度 35m		
	酸性废气	FAB a 碱液湿法吸收处理系统（8 套，7 用 1 备），排气筒高度 32m；FAB b 碱液湿法吸收处理系统（10 套，6 用 4 备），排气筒高度 35m		
废水	酸碱废水	酸碱废水处理系统（两级 pH 调节中和），处理后排放	已落实	20
	酸性废气洗涤塔排水	含氟废水处理系统废水（pH 调节+两级氯化钙混凝沉淀），处理后排酸碱废水处理系统		
	碱性废气洗涤塔排水	含氨废水系统处理（氨吹脱），处理后排含氟废水处理系统		
	机台工艺废气处理塔排水	含氟废水处理系统废水（pH 调节+两级氯化钙混凝沉淀），处理后排酸碱废水处理系统		
	含氨废水	含氨废水系统处理（氨吹脱），处理后排含氟废水处理系统		
	CMP 研磨废水	研磨废水预处理系统（pH 调节+混凝沉淀），处理后排至酸碱废水处理系统		
固体废物	危险废物	存储场地按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行“三防”设计。产生的危险废物委托有资质单位处置。	已落实	20
	一般工业固废	存储场地按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行“三防”设计		
	噪声	风机类采取安装消声器，设置隔声罩并辅以减震措施，管道包扎；水泵类采取通风口安装消声器，设置单独的水泵房；空压站整体隔声罩，缝隙密封处理，窗体、墙体的隔声；冷却塔：风机上部配置片式消声器，水面上飘浮聚氨酯泡沫塑料层等措施	已落实	5
	合计	/		70

2、污染物达标排放情况

（1）废水

监测期间，废水总排口中 pH、COD、总氮、氨氮、悬浮物、氟化物等污染物均能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准限值要求；BOD₅ 能够满

足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

（2）废气

监测期间，项目有机废气中挥发性有机物经沸石转轮+焚烧处理排放能够达到《半导体行业污染物排放标准》（DB31/374-2006）标准，SO₂、NO_x、颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求。碱性废气中氨能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。FAB a 厂房酸性废气 7 根排气筒和 FAB b 厂房酸性废气 6 根排气筒经等效后，废气中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氟化物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（3）噪声

监测期间，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“3 类”及“4 类”标准限值要求。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。

一般工业废物包括研发过程中的废芯片、其他类包装材料（非化学品包材）等，交由当地物资部门回收利用。危险废物主要包括废氢氟酸（HW34）、废 IPA（HW06）、废矿物油（HW08）、离子交换树脂（HW13）、抹布/手套等（沾化学物质清洗杂物等）（HW49）、废化学品容器（HW49）及废硫酸铵（HW34），分类收集储存；硫酸铵、IPA、HF 储存于废液罐中，废化学品容器和抹布/手套等（沾化学物质清洗杂物等）暂存于危废暂存室，委托有资质单位进行安全处置。

项目产生的固体废物经相应措施处理后，不会对周边环境产生二次污染，符合武汉市有关固体废物应实现零排放的规定。

3、总量控制

根据验收监测，本项目建成后，全厂有组织烟粉尘排放量 47.72t/a，氨排放量 2.49t/a，VOCs 排放量 3.25t/a，武汉新芯 NO_x、VOCs、烟粉尘、二氧化硫、总砷排放量没有突破总量控制指标，各项污染物排放量能够满足管理部门下达的总量控制文件要求。同时，武汉新芯已开展了排污权交易（见附件），取得了相关主要污染物排污权。

4、环境管理制度的执行情况

武汉新芯集成电路制造有限公司制定有较为完善的环境保护管理规章制度，配备了专门的

环境管理人员协调公司与环保部门的工作并按照环境保护管理规章制度对公司进行环境管理。项目在建设期间及调试期间未发生过环境污染事故，也未收到过周边环境敏感点的投诉等情况。

5、环评批复落实情况

根据《武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目环境影响报告表》（报批稿）相关内容，通过对比实际建成内容，本项目已基本落实环评报告中提出的各项环保措施。

7、建议

（1）对员工进行经常性的环保教育和培训，提高员工的环保意识和操作技能。

（2）项目运行过程中进一步加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，确保各项污染物稳定达标排放、避免环境风险事故发生。

（3）进一步完善危险废物暂存间外墙上防雨建设，并定期观测防雨防扬撒情况，确保危险废物暂存间防渗性，避免漏雨及环境风险事故发生。

（4）进一步建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目			项目代码		2019-420118-39-03-022977		建设地点		武汉东湖新技术开发区高新四路 18 号			
	行业类别（分类管理名录）		M73 研究和试验发展			建设性质		□新建 □改扩建 ■技术改造				项目厂区中心经度/纬度		经度：114°26'5.006" 纬度：30°27'22.316"	
	设计生产能力		12 英寸关键工艺研发			实际生产能力		12 英寸关键工艺研发		环评单位		湖北君邦环境技术有限责任公司			
	环评文件审批机关		武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局			审批文号		武新环告[2022]56 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2022 年 5 月			竣工日期		2022 年 6 月		排污许可证申领时间		2020 年 09 月 15 日			
	环保设施设计单位		世源科技工程有限公司			环保设施施工单位		世源科技工程有限公司		本工程排污许可证编号		91420100783194808R001V			
	验收单位		湖北君邦环境技术有限责任公司			环保设施监测单位		武汉华正环境检测技术有限公司		验收监测时工况		87.5~106.25%			
	投资总概算（万元）		20000 万元			环保投资总概算（万元）		70 万元		所占比例（%）		0.35%			
	实际总投资（万元）		20000 万元			实际环保投资（万元）		70 万元		所占比例（%）		0.35%			
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	/	
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2120				
运营单位		武汉新芯集成电路制造有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91420100783194808R		验收时间		2022 年 6 月 9~12 日				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量				50	0.018									
	氨氮				5	0.002									
	废气														
	二氧化硫				550					/					
	烟粉尘				120					46.72					
	氮氧化物				240					/					
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		VOCs			100						3.25				

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫

武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目竣工环境保护验收意见

2022年7月5日，武汉新芯集成电路制造有限公司根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及项目《环境影响报告表》和审批部门审批意见等要求，组织验收组（名单附后）对本公司“基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目竣工环境保护验收监测报告”进行竣工环境保护验收。参加验收的有武汉新芯集成电路制造有限公司（建设单位）、湖北君邦环境技术有限责任公司（环评单位、验收监测报告编制单位）、世源科技工程有限公司（环保设施设计单位、环保设施施工单位）等单位的代表，验收组邀请三位专家参加验收检查工作。

验收组成员现场实地检查了项目实施情况和环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的介绍、验收监测报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告主要内容的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

工程建设基本情况

武汉新芯集成电路制造有限公司位于武汉东湖新技术开发区高新四路18号，由湖北省科技投资集团有限公司于2006年4月投资成立，公司致力于半导体集成电路的开发、设计和制造，计划通过引进国际先进的集成电路开发、生产和管理技术，建立一流的集成电路生产工厂。2022年5月，武汉新芯集成电路制造有限公司决定实施“基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目”，项目总投资**万元，不新建建筑，仅在现有厂区已建成的主生产厂房FAB a、主生产厂房FAB b的二层设施层内新增**台机台，不新增厂区晶圆投入量，仅对关键工艺进行验证，月验证量**片。

项目位于武汉新芯集成电路制造有限公司现有厂区范围内，不另新征用地，依托现有厂区已建厂房，本次项目为研发项目，不新建建筑，用于的关键工艺研发，仅在现有厂区已建成的主生产厂房FAB a、主生产厂房FAB b的二层设施层内新增**台机台，主要环保设施及公辅工程均依托现有厂区已建成的设施。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目为研发项目，企业废水排放量约为1.02m³/d，为已批复总量指标对应排水量**m³/d

的 0.01%，占比极少，基本可以忽略不记，故未申请废水污染物总量指标。根据报告表工程分析，项目新增污染物烟粉尘 0.199t/a、二氧化硫 0.068t/a、氮氧化物 0.150t/a、VOCs 0.011t/a。项目为研发流片，流片量占现有工程比例少，且研发期不足 2 年，废气排放均依托现有厂区已建排放口，废气污染物排放量少，且现有工程实际排放量未超出已批复总量指标，纳入现有厂区总量一并考核，不再申请总量指标。

根据《关于印发全市重点排污单位主要污染物初始排污权（第一批）核定结果的通知》（武环办〔2017〕51 号）、武汉东湖新技术开发区环境保护局《关于武汉新芯集成电路有限公司武汉新芯 12 英寸集成电路生产线项目二期工程污染物总量指标来源的回复》（2018 年 4 月 24 日及现有厂区 2017 年前已批复环评（2006 年 12 英寸集成电路生产线项目、2013 年 12 英寸集成电路生产线扩产调整项目），项目废水总量控制指标为：化学需氧量**吨/年、氨氮**吨/年，废气总量控制指标为：二氧化硫**吨/年，氮氧化物**吨/年，烟粉尘**吨/年，挥发性有机物**吨/年，总砷**千克/年。本项目实施后，武汉新芯集成电路有限公司全厂总量控制指标为化学需氧量**吨/年、氨氮**吨/年，废气总量控制指标为：二氧化硫**吨/年，氮氧化物**吨/年，烟粉尘**吨/年，挥发性有机物**吨/年，总砷**千克/年。验收监测结果表明，本项目实施后各全厂总量控制因子排放量为化学需氧量 151.808t/a、氨氮 15.177t/a，VOCs 排放量 3.25t/a，烟粉尘排放量排放量 47.72t/a，均在已批复的总量控制范围之内。

验收结论

武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目在实施过程中，按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，落实了环境保护“三同时”制度；项目产生的各类污染物排放满足相关标准要求；项目建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变更；建设过程中未造成重大环境污染，并申领了排污许可证，并按照排污许可证记载内容排污；项目从立项至调试过程中未发生过环境污染事故，也未违反国家和地方环境保护法律法规。从验收监测单位提供的监测结果来看，在对所提问题进行完善、对《验收监测报告表》进行修改完善后，本项目总体符合国家建设项目竣工环境保护验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格情形，项目竣工环境保护验收合格。

**基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器项目
竣工环境保护验收现场工作组**

2022 年 7 月 5 日

武汉芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率

同步动态随机存储器项目竣工环境保护验收现场检查专家签到表

姓名	单位	职称	身份证号
张印	武汉市生态环境中心	正高	[REDACTED]
李和冰	武汉市生态环境中心	正高	[REDACTED]
王杰	武汉市生态环境中心	正高	[REDACTED]

武汉新芯集成电路制造有限公司基于三维集成架构的第四代超低功耗双倍速率

同步动态随机存储器项目竣工环境保护验收组签到表

时间：2022年7月5日

地点：武汉东湖新技术开发区高新四路18号

预验收组	姓名	单位	职务/职称	联系方式	
成员	建设单位	陈发彬	武汉新芯集成电路制造有限公司	GHS	
		周书鹏	武汉新芯集成电路制造有限公司	FAC	
		陈发彬	武汉新芯集成电路制造有限公司	FAC	
		李杰	武汉新芯集成电路制造有限公司	Warehouse	
		周浩	武汉新芯集成电路制造有限公司	FAC	
	专家组	张心平	武汉市生态环境局控制中心	正高	
		李亚红	武汉市生态环境局信息中心	正高	
		李杰	武汉市生态环境局控制中心	正高	
	环评单位	何利峰	湖北省环评中心有限公司	环评师	
	验收监测报告编制单位	李琪	湖北省环境技术有限公司		
监测单位					
工程施工建设单位	赵世平	世源科技工程有限公司	Pm		
环保设施设计及施工单位	赵福平	世源科技工程有限公司	Pm		