

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

粤环境监测 KB 字（2015）第 33 号



项目名称：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司
集成电路项目——超大规模集成电路芯片
生产线

委托单位：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

广东省环境监测中心

二〇一七年一月

目 录

1.	前言	1
2.	验收监测依据	3
3.	建设项目工程概况	5
3.1	地理位置及建设情况	5
3.2	主要建设内容	8
3.3	变更情况	13
3.4	主要生产工艺	13
3.5	物料平衡和水平衡	16
3.6	污染排放情况及环保设施	18
4.	环评主要结论及环评批复要求	36
4.1	环评主要结论	36
4.2	环评批复要求	37
5.	验收监测评价标准	39
5.1	废水评价标准	39
5.2	废气评价标准	40
5.3	噪声评价标准	41
5.4	总量控制指标	41
6.	监测分析方法和质量保证措施	42
6.1	监测分析方法	42
6.2	验收监测质量保证和质量控制	44
7.	验收监测内容及结果分析	49
7.1	验收监测期间工况	49
7.2	废水监测内容及结果评价	49
7.3	废气监测内容及结果评价	56
7.4	噪声监测内容及结果评价	74
7.5	污染物排放总量控制	75
8.	环境管理检查	77
8.1	环境保护管理制度执行情况	77
8.2	环境保护规章制度的建立及执行情况	77
8.3	环境管理机构的建立及运行情况	79
8.4	环保设施投资、运行及维护情况	79
8.5	突发环境事件防范及应急预案和措施制定情况	80
8.6	固体废物的产生及处理处置情况	92
8.7	清洁生产、废水回用情况和卫生防护距离设置情况	101
8.8	厂区绿化、排污口规范化和在线监测情况检查	101
8.9	环评批复要求落实情况	103

9.	公众意见调查.....	107
9.1	调查目的.....	107
9.2	调查范围和方式.....	107
9.3	调查结果.....	109
10.	结论与建议.....	112
10.1	结论.....	112
10.2	建议.....	118
附件 1	验收监测申请函、本中心反馈函.....	120
附件 2	原广东省环境保护局 粤环函[2009]970 号文.....	122
附件 3	环境保护部 环审[2009]561 号文.....	127
附件 4	深圳中芯公司排污许可证.....	131
附件 5	深圳中芯公司完善说明.....	135
附件 6	深圳市人居环境委员会 深环批[2011]100224 号文.....	138
附件 7	深圳市人居环境委员会 深环验收[2016]1005 号文.....	140
附件 8	应急预案备案登记表.....	142
附件 9	深圳市危险废物处理站有限公司合同、资质、联单（部分）.....	143
附件 10	深圳市宝安东江环保技术有限公司合同、资质、联单（部分）.....	155
附件 11	深圳市大工业区再生资源有限公司合同.....	162
附件 12	公司说明.....	166
附件 13	测绘报告（部分）.....	167
附件 14	不满意问卷.....	171
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	201

1. 前言

中芯国际集成电路制造有限公司（以下简称“中芯国际”）是一家专营集成电路制造的跨国公司，总部设在中国上海。为推进深圳集成电路产业的发展，中芯国际在广东省深圳市注册成立中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司（以下简称“深圳中芯公司”或“公司”），并在深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内建设中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线（以下简称“项目”）。项目设计建设 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片。

2009 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院有限公司编制完成《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线环境影响报告书》。2009 年 9 月，原广东省环境保护局以粤环函[2009]970 号文（附件 2）对该环境影响报告书进行初审；2009 年 12 月，环境保护部以环审[2009]561 号文（附件 3）对该环境影响报告书进行批复。

项目于 2009 年 10 月开工建设，2014 年 12 月建成。2014 年 8 月，深圳市人居环境委员会向深圳中芯公司核发污染物排放许可证（编号 4403012010000427，见附件 4）。

受深圳中芯公司委托，广东省环境监测中心（以下简称“本中心”）承担项目竣工环境保护验收监测工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号[1998]）和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号[2002]）的要求，本中心于

2015年11月派员对项目进行现场勘察，发现项目存在部分废气排气筒未设置规范监测平台和监测孔等问题，不具备验收监测条件。随后深圳中芯公司对此进行完善（附件5），本中心根据相关文件和技术资料，以及深圳中芯公司环保设施的建设和措施的落实情况，编制了验收监测方案。依据验收监测方案，本中心于2016年7月6~8日对项目环保设施以及污染物排放状况进行监测，对环保执行情况进行全面检查。因深圳中芯公司热水锅炉燃烧废气中氮氧化物、厂界无组织排放废气监控点氯化氢以及市政配套废水深度处理工程废水排口废水中氨氮浓度超标，公司进行相应完善后（完善措施见附件5），提出了补充监测申请；本中心于2016年9月26~27日、11月2~3日完成补充监测后，根据验收监测结果、补充监测结果和现场检查情况编制本报告。

2. 验收监测依据

- (1) 国务院令 第 253 号，《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月；
- (2) 原国家环境保护总局 环发[2000]38 号文，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月 22 日；
- (3) 原国家环境保护总局令 第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月 27 日（根据 2010 年 12 月 22 日环境保护部令 第 16 号修订）；
- (4) 原国家环境保护总局令 第 28 号，《污染源自动监控管理办法》，2005 年 9 月 19 日；
- (5) 国家环境保护部令 第 16 号，《关于废止、修改部分环保部门规章和规范性文件的决定》，2010 年 12 月 22 日；
- (6) 环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月 3 日；
- (7) 原广东省环境保护局 粤环函[2009]970 号《关于中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线环境影响报告书初审意见的报告》，2009 年 9 月；
- (8) 信息产业电子第十一设计研究院有限公司，《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线环境影响报告书》，2009 年 9 月；
- (9) 中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司 委托验收监测函；

（10） 中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司 补测申请函；

（11） 广东省环境监测中心 粤环境监测 KF 字（2015）第 33 号，《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线竣工环境保护验收监测方案》，2016 年 6 月。

3. 建设项目工程概况

3.1 地理位置及建设情况

项目位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，项目东面隔空地约 1000 米为昱科环球存储科技（深圳）有限公司，南面隔启六路为阿特拉斯螺栓公司、亚逊柏包装公司、坪山新区国土资源监察大队，西面隔启二路和空地约 150 米外为旭硝子精细玻璃(深圳)有限公司，北面隔锦绣西路为空地。项目地理位置见图 3-1，项目周边情况和四至示意图见图 3-2 和图 3-3，项目平面布置图见图 3-4。

项目已建成的主要构筑物包括：芯片生产厂房 2 栋（FAB15、FAB16A，各 3 层）、生产调度和研发厂房 1 栋（PMD，6 层）、动力厂房 1 座（CUB7，地下 1 层，地面 4 层）、变电站 1 座（PS）、柴油发电机和锅炉房 1 座（DG/BH）、化学品库 1 座（CW）、危险品库及废物库 1 座（HPM/WH）、硅烷站 1 座（SiH₄）、氨氮处理站 1 座（AMT）、废水处理站 1 座（WWT），其中废水处理站位于动力厂房 1 层。气体站（GAS YARD）另立项建设，不包括在本项目验收范围内，2011 年 2 月，深圳市人居环境委员会以深环批[2011]100224 号文同意液化空气（深圳）工业气体有限公司在坪山新区出口加工区启六路建设气体站项目（附件 6）。

项目环保工程设计单位为信息产业电子第十一设计研究院有限公司和恒驰环保设备（南京）有限公司，施工单位为苏州崇越工程有限公司、上海吉威电子系统工程有限公司和恒驰环保设备（南京）有限公司。

项目预算总投资 26.5 亿元，其中环保投资为 4650 万元，占总投资的 1.75%。根据公司提供资料，项目实际总投资约 26.5 亿元，其中环保投资为 4650 万元，占总投资的 1.75%。

项目现有员工 1200 人，其中行政管理人员 600 人、工人 600 人，设计全年工作 360 天，每天工作 24 小时，生产班制为四班两倒运转工作制，每班 12 小时，行政管理人员为常白班。



图 3-1 项目地理位置

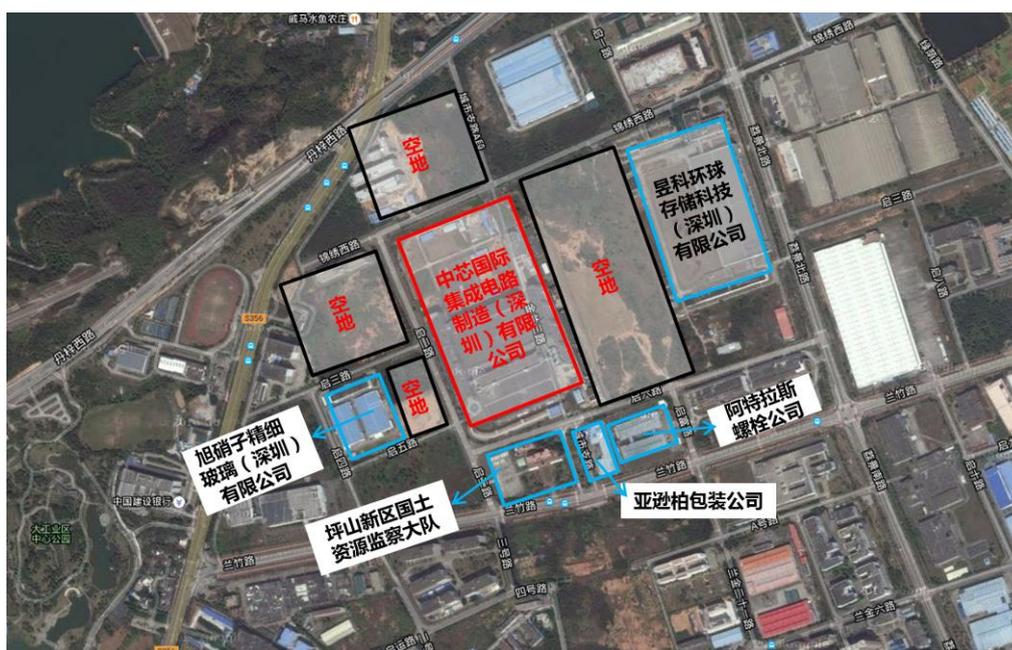


图 3-2 项目周边情况（卫星图）

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

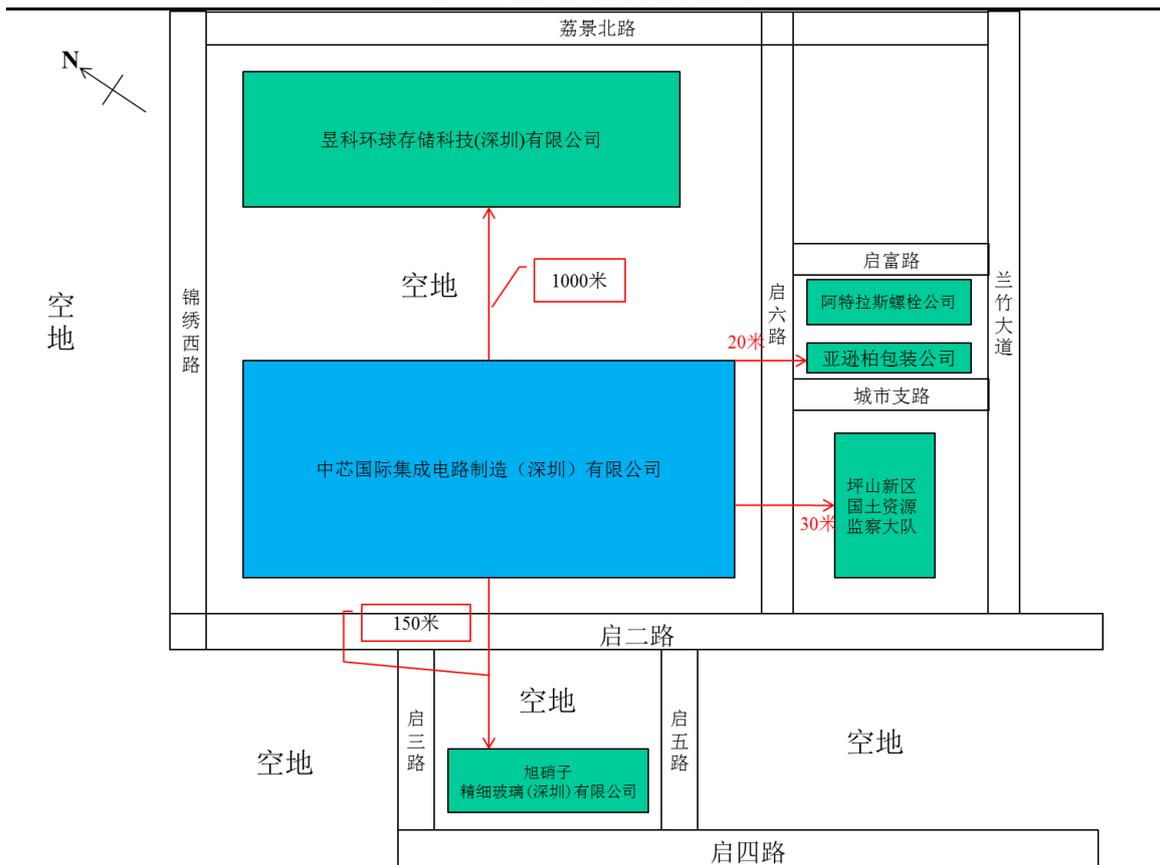


图 3-3 项目四至示意图



注：FAB 16B、AT Y、AT X 为后续规划项目建筑，均未建设。

图 3-4 项目平面布置图

3.2 主要建设内容

项目建设 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片，产品类型包括 CMOS、MEMS 集成电路。主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房 2 栋）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。

(1) 主体工程

主体工程建设 2 栋芯片生产厂房（3 层，公司自编 FAB15、FAB16A），其中 FAB16A 仅进行厂房建设，未设置设备和生产线，主要用为后续项目预留建筑。在 FAB15 厂房建设有 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线。主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。主要生产设备配置表见表 3-1。

表 3-1 主要生产设备配置表

序号	生产工序	环评报告中主要生产设备	实际建设内容
1	清洗区	酸碱清洗机	背面刻蚀清洗机 1 台
		SO 清洗机	闸氧清洗机 3 台
		晶片清洗机	15 台
		RCA-C 清洗机	2 台
		/	导电介质清洗机 1 台
		/	光阻去除清洗机 1 台
2	氧化/沉积区	闸氧炉管	5 套
		有机氧化炉管	4 套
		薄气炉管	未建设, 0 套
		硼磷硅玻璃回流炉管	1 套
		井区扩散炉管	6 套
		快速高温处理机	未建设, 0 台
		掺入式复晶沉积炉管	1 套
		复晶硅沉积炉管	3 套
		氮化硅沉积炉管	6 套
		厚度量测仪	2 台
		晶片缺陷自动检验机	6 台
		气压式化学气相沉积机	未建设, 0 台
		晶圆表面检查仪	未建设, 0 台
		氧化硅覆盖机基础氧化层炉管	3 套
3	离子注入区	高能离子注入机	2 台
		高电流离子注入机	8 台
		中电流离子注入机	6 台
/	/	/	化学沉积区 化学气相沉积机 38 台 掺氟氧化硅膜沉积机 3 台 化学离子分析仪 1 台 硅片应力测试仪 2 台 硅片膜厚测试仪 11 台
		/	
		/	
		/	
		/	
4	金属溅镀区	AL 金属溅镀机	10 台
		Ti 金属溅镀机	8 台
		/	Co 属溅镀机 2 台
		/	W 金属化学气相沉积机 8 台
5	光阻覆盖区	光阻涂布机	未建设, 0 台
6	曝光显影成像区	串联式扫描对准机	步进式曝光机 22 台
		溶剂光阻去除机	扫描式曝光机 16 台
		显影机	涂胶显影机 38 台
		扫描式电子显微镜	关键尺寸量测仪 14 台
		显影镜	套刻量测仪 6 台
		/	光测检测仪器 13 台
		/	亮场缺陷检测仪器 3 台
		/	暗场缺陷检测仪器 8 台
		/	电子缺陷检测仪器 4 台
/	光罩缺陷检测仪器 1 台		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

序号	生产工序	环评报告中主要生产设备	实际建设内容
7	预烤区	预烤机	1 台
		紫外光硬化机	1 台
8	湿蚀刻区	氧化层化学机械磨平机	12 台
		金属层化学机械式磨平机	8 台
		氧化硅去除清除机	7 台
9	干蚀刻区	氧化硅干式蚀刻机	未建设, 0 台
		氧化层蚀刻机	18 台
		金属蚀刻机	10 台
		复晶蚀刻机	5 台
		/	氮化膜蚀刻机 3 台
10	电浆清洗区	干式光阻去除机	15 台
11	去光阻区	光阻去除清除机	未建设, 0 台
12	最终清洗区	溶剂光阻去除机	3 台
		晶片对准键自动量测仪	2 台

(2) 公用辅助工程

项目公用辅助工程包括办公工程、贮运工程、公用工程和环保工程。

办公工程建有生产调度和研发厂房 1 栋 (PMD), 以及连接生产调度和研发厂房与芯片生产厂房的连廊。

贮运工程包括化学品库 1 座 (CW)、危险品库及废物库 1 座 (HPM/WH)、硅烷站 1 座 (SiH₄)、油罐 1 个, 此外还建有特殊气体供应系统、化学品配送系统。

公用工程包括动力厂房 1 座 (CUB7)、变电站 1 座 (PS)、柴油发电机和锅炉房 1 座 (DG/BH), 此外还建有冷冻水系统、空调热水系统、清扫真空系统、常温冷却水系统、工艺设备冷却水系统、高纯水和纯水系统、工艺压缩空气系统、工艺真空系统、热水锅炉、应急发电系统和 UPS 系统等。

环保工程新建氨氮处理站 1 座 (AMT, 含氨废水处理系统)、废

水处理站 1 座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6 套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2 套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1 套，另外还建有一般废气排风系统 4 套、工艺尾气区域性处理系统（内含 125 台燃烧水洗处理设备和 1 台离子水洗处理设备）。

项目市政配套废水深度处理工程（单独立项）于 2009 年 10 月开工建设，2011 年 9 月建成，2014 年 9 月投入使用，分质分类处理项目外排废水，主要包括含氟废水处理系统、综合废水处理系统（SBR 系统）、人工湿地系统等。2016 年 3 月，深圳市人居环境委员会以深环验收[2016]1005 号文同意该废水深度处理工程通过竣工环境保护验收（附件 7）。

公用辅助工程建设内容见表 3-2。

表 3-2 项目公用辅助工程

类别	建设名称	项目设计建设内容	项目实际建设内容
办公工程	生产调度和研发厂房（PMD）	6 层	6 层
	连廊	1~8#	1~7#
贮运工程	化学品库（CW）	1 座，3 层	1 座，3 层
	危险品库及废物库（HPM/WH）	1 座，部分处理构筑物置于室外，1 层	1 座，部分处理构筑物置于室外，1 层
	硅烷站（SiH4）	1 座	1 座
	柴油泵房	立式油罐 3 个，每个 50m ³	立式油罐 1 个，100m ³
	大宗气体供应系统	包括氮气、氧气、氢气、氩气、氦气、CDA 等气体，单独立项，不包括在本项目验收范围内	包括氮气、氧气、氢气、氩气、氦气、CDA 等气体，单独立项，不包括在本项目验收范围内
	特殊气体供应系统	36 种（包括惰性气体、腐蚀性气体、烷类气体等）	36 种（包括惰性气体、腐蚀性气体、烷类气体等）
	化学品配送系统	21 套，包括酸性、碱性、有机溶剂、CMP 研磨液等系统	21 套，包括酸性、碱性、有机溶剂、CMP 研磨液等系统

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

类别	建设名称	项目设计建设内容	项目实际建设内容
公用工程	动力厂房（CUB7）	地下一层、地上四层	地下一层、地上四层
	变电站（PS）	一座 110KV 高压变电站，设计为 3×50000KVA 变压器	一座 110KV 高压变电站，1×50000KVA 变压器
	柴油发电机和锅炉房（DG/BH）	2 层	2 层
	冷冻水系统	位于 CUB7 三层，设 15 台低温离心式冷水机组，19 台中温离心式冷水机组	位于 CUB7 三层，设 4 台低温离心式冷水机组，5 台中温离心式冷水机组
	空调热水系统	位于 BH 一层，设 2800KW 热水锅炉 3 台	位于 BH 一层，设 2800KW 热水锅炉 2 台
	清扫真空系统	位于 FAB15 一层，1500m ³ /h	位于 FAB15 一层，1500m ³ /h
	常温冷却水系统	流量 6300 m ³ /h (4 套 2790m ³ /h 冷却塔)	流量 7650 m ³ /h (3 套 2550m ³ /h 冷却塔)
	工艺设备冷却水系统	流量 1100m ³ /h	流量 900m ³ /h
	高纯水和纯水系统	位于 CUB7 一层，设计能力 110t/h	位于 CUB7 一层，设计能力 110t/h
	工艺压缩空气系统	CDA 消耗量 2000m ³ /h； HPCDA 消耗量 1000 m ³ /h	CDA 消耗量 2000m ³ /h； HPCDA 消耗量 1000 m ³ /h
	工艺真空系统	位于 FAB15 一层，总真空量 4000m ³ /h	位于 FAB15 一层，总真空量 4000m ³ /h
	锅炉	设 2800KW 燃气热水锅炉 3 台（2 用 1 备），燃天然气，轻质柴油为备用燃料	设 2800KW 燃气热水锅炉 2 台（1 用 1 备），燃天然气，轻质柴油为备用燃料
	应急发电系统	柴油发电机：1750KW×3 台	柴油发电机：1600KW×2 台 1800KW×1 台
	UPS 系统	总容量 1600KVA	总容量 1600KVA
	环保工程	氨氮处理站（AMT）	1 座
废水处理站		包括酸碱废水、含氟废水和生活污水处理系统	含氟废水处理系统 50m ³ /h，酸碱废水中和处理系统 800m ³ /h
清洗水回收系统		/	离子交换+活性炭吸附
废水深度处理工程		单独立项，处理水量 3011t/d	单独立项，不包括在本项目验收范围内
酸性废气处理设施		碱液喷淋塔 7 套（6 用 1 备），每套处理风量 65000m ³ /h	碱液喷淋塔 6 套（6 用 0 备），每套处理风量 75000m ³ /h
碱性废气处理设施		酸液喷淋塔 2 套（1 用 1 备），每套处理风量 30000m ³ /h	酸液喷淋塔 2 套（1 用 1 备），每套处理风量 40000m ³ /h
有机废气处理设施		沸石浓缩转轮处理设施 1 套，处理风量 45000m ³ /h	沸石浓缩转轮处理设施 1 套，处理风量 60000m ³ /h
一般废气排风系统		离心风机+排气筒 4 套（3 用 1 备），每套处理风量 60000m ³ /h	离心风机+排气筒 4 套（3 用 1 备），每套处理风量 75000m ³ /h
工艺尾气区域性处理系统		吸附、燃烧、水洗和热氧化等 4 种处理方式的设备	125 台燃烧水洗处理设备、1 台离子水洗处理设备

3.3 变更情况

项目在实际建设中发生部分变更，变更情况见表 3-3。

表 3-3 项目变更情况

序号	项目环评报告书及批复设计建设内容	项目实际建设内容	备注
1	/	主要生产设备数量和参数存在变更	见表 3-1 和表 3-2
2	连廊 8 个，1~8#	连廊 7 个，1~7#	数量变更
3	立式油罐 3 个，每个 50m ³	立式油罐 1 个，100m ³	备用发电机用，目前供电稳定，减少柴油储量
4	建设一座 110KV 高压变电站，设计为 3×50000KVA 变压器	建设一座 110KV 高压变电站，1×50000KVA 变压器	参数不变，数量变更
5	空调热水系统设 2800KW 热水锅炉 3 台	空调热水系统设 2800KW 热水锅炉 2 台	参数不变，数量变更
6	常温冷却水系统流量 6300 m ³ /h（4 套 2790m ³ /h 冷却塔）	常温冷却水系统流量 7650 m ³ /h（3 套 2550m ³ /h 冷却塔）	参数、数量均变更
7	工艺设备冷却水系统流量 1100m ³ /h	工艺设备冷却水系统流量 900m ³ /h	参数变更
8	设 2800KW 燃气热水锅炉 3 台（2 用 1 备），燃天然气，轻质柴油为备用燃料	设 2800KW 燃气热水锅炉 2 台（1 用 1 备），燃天然气，轻质柴油为备用燃料	参数不变，数量变更
9	柴油发电机：1750KW×3 台	柴油发电机：1600KW×2 台 1800KW×1 台	数量不变，参数变更
10	碱液喷淋塔 7 套（6 用 1 备），每套处理风量 65000m ³ /h	碱液喷淋塔 6 套（6 用 0 备），每套处理风量 75000m ³ /h	处理能力变大，但未建设备用碱液喷淋塔，公司表示扩建项目再上
11	酸液喷淋塔 2 套（1 用 1 备），每套处理风量 30000m ³ /h	酸液喷淋塔 2 套（1 用 1 备），每套处理风量 40000m ³ /h	处理能力变大
12	沸石浓缩转轮处理设施 1 套，处理风量 45000m ³ /h	沸石浓缩转轮处理设施 1 套，处理风量 60000m ³ /h	处理能力变大
13	离心风机+排气筒 4 套（3 用 1 备），每套处理风量 60000m ³ /h	离心风机+排气筒 4 套（3 用 1 备），每套处理风量 75000m ³ /h	处理能力变大
14	工艺尾气区域性处理系统采用吸附、燃烧、水洗和热氧化等 4 种处理方式的设备	工艺尾气区域性处理系统设置了 125 台燃烧水洗处理设备、1 台离子水洗处理设备	处理方式变更

3.4 主要生产工艺

项目生产工艺主要为芯片加工工艺，由清洗、氧化、光刻、显影、

刻蚀、扩散、离子注入、CVD、CMP、金属化等基本工序重复多次所组成，典型工艺流程图见图 3-5。

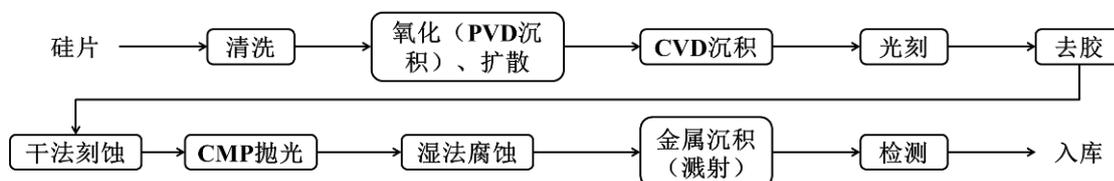


图 3-5 芯片加工工艺流程

（一）清洗

在硅片加工工艺中，硅片先按各自要求放入各种药液槽进行表面化学处理，再送入清洗槽清洗干净后送下一道工序。

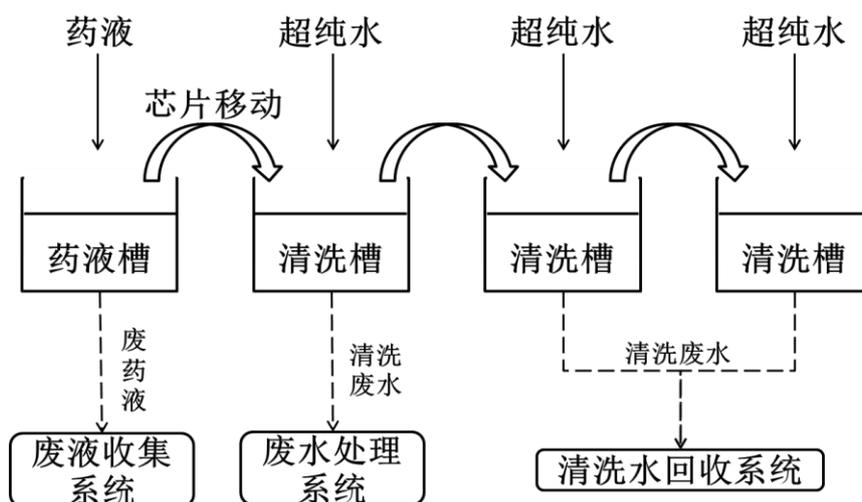


图 3-6 硅片清洗工艺

（二）氧化（物理气相沉积，PVD）

氧化是在 800~1250℃ 高温的氧气气氛和惰性携带气体（N₂）下使硅片表面的硅氧化成二氧化硅膜的过程，产生的二氧化硅用以作为扩散、离子注入的阻挡层，或介质隔离层。

（三）扩散

扩散是在硅表面掺入纯杂质原子的过程。

（四）离子注入

离子注入是把掺杂物质（原子）离子化后，在数千到数百万伏特电压的电场下得到加速，以较高的能量注入到硅片表面或其他薄膜中。经高温退火后，注入离子活化，起施主或受主的作用。

（五）光刻

光刻包括涂胶、曝光、显影。涂胶是在硅片表面通过硅片高速旋转均匀涂上光刻胶的过程；曝光是使用光刻机，并透过光掩膜版对涂胶的硅片进行光照，使部分光刻胶得到光照，另外部分光刻胶得不到光照；显影是对曝光后的光刻胶进行去除。

（六）湿法腐蚀和干法刻蚀（等离子刻蚀）

通过光刻显影后，光刻胶下面的材料要被选择性地去除。

湿法腐蚀是通过化学反应的方法对基材腐蚀的过程，对不同的去除物质使用不同的材料。如，腐蚀硅（Si），使用氢氟酸加硝酸；腐蚀二氧化硅（SiO₂），使用氢氟酸；腐蚀氮化硅（Si₃N₄）使用热磷酸。

干法刻蚀是在等离子气氛中选择性腐蚀基材的过程，刻蚀气氛通常含有 F 等离子体或碳等离子体，因此刻蚀气体通常使用 CF₄。

（七）化学气相沉积（CVD）

CVD 被用来在硅片上沉积氧化硅、氮化硅和多晶硅等半导体器件材料，在 300~900℃ 的温度下通过化学反应产生以上物质的过程。

（八）金属沉积（溅射）

采用溅射的方法在硅基片上沉积金属，以作为电路的内引线。

（九）化学机械抛光（CMP）

化学机械抛光，一般用于具有三层或更多层金属的集成电路芯片制造生产。在已形成图案的芯片上进行化学机械抛光，形成整体平面，减轻多层结构造成的严重不平的表面形态，满足光刻时对焦的要求。

（十）背面减薄（BG）

在芯片生产结束后，用细砂轮将芯片的背面进行研削，使芯片减至一定的厚度，利于芯片后加工。

3.5 物料平衡和水平衡

项目制造集成电路芯片所需的主要原材料包括硅片（硅晶圆）、氢氟酸、蚀刻缓冲液、双氧水、硫酸、盐酸、磷酸、硝酸、氨水、显影液、异丙醇、晶背清洗液、光阻去除剂、N-甲基四氢吡咯酮、丙酮、六甲基二硅铵、三氧乙基硼、四氧乙基硅、光刻胶、化学机械研磨液、六氟乙烷、四氟化硅、三氟化氮、六氟化钨、三氟化氯、磷化氢、砷化氢、三氟化硼、1%磷化氢/氩气、三氟甲烷、溴化氢、氟/氩/氦、环丁氟烷、四氟化碳、一氧化碳、二氧化碳、氩/氦、0.5%氧气/氩气、30%氧气/氩气、六氟化硫、硅甲烷、10%甲烷/氩气、二氯化硅烷、氨气、一氟化甲烷、二氟化甲烷、氩气、氯气、氯化氢、0.7%砷烷/氩气、甲烷、0.52%氮气/氩气、1.2%氮气/氩气、氟/氩/氦、氩/氩/氦、5%乙硼烷/氩气、一氧化氮、丙烯、乙烯二氨脂酸、乙二醇、柠檬酸、八氟环戊烷、一氧化二氮、金属金、金属铝、金属钛等。

项目氟物料平衡见图 3-7，氨物料平衡见图 3-8，磷物料平衡见图 3-9，水平衡见图 3-10。

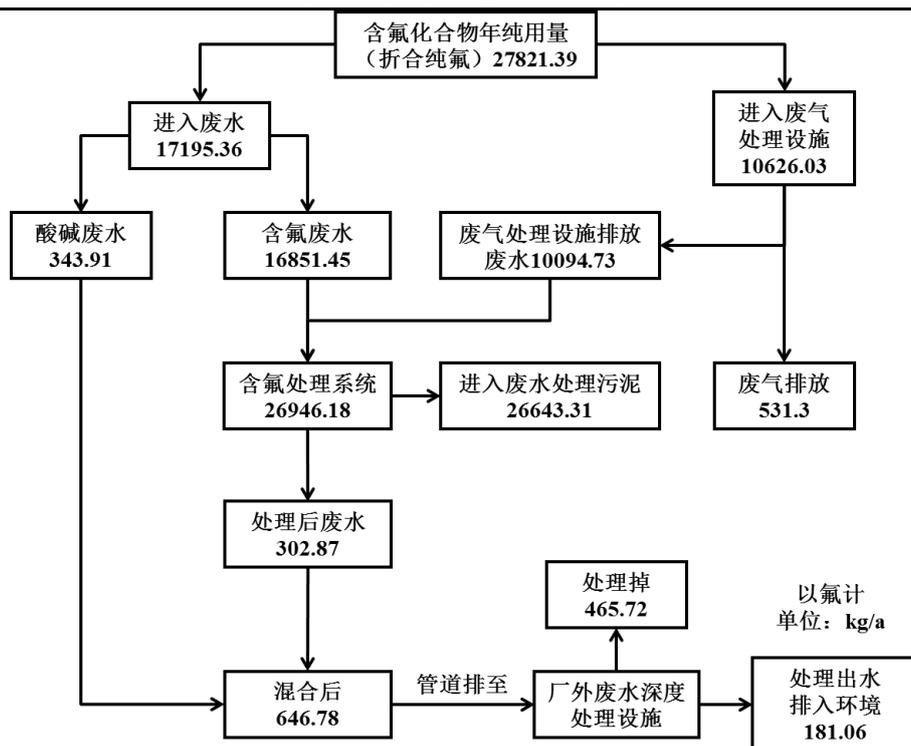


图 3-7 项目氟物料平衡图 (kg/a)

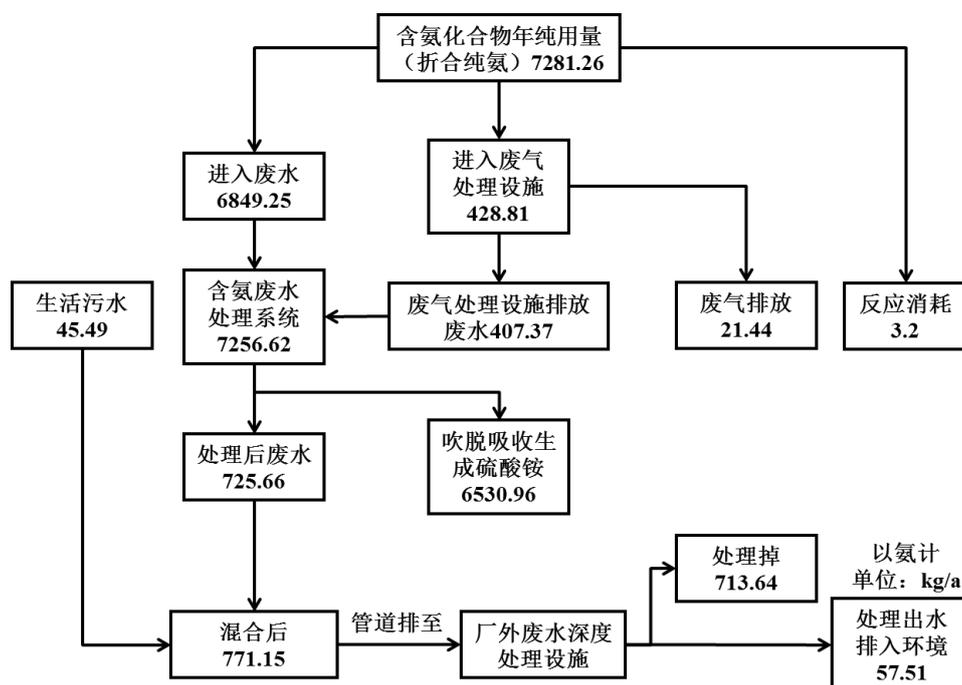


图 3-8 项目氨物料平衡图(kg/a)

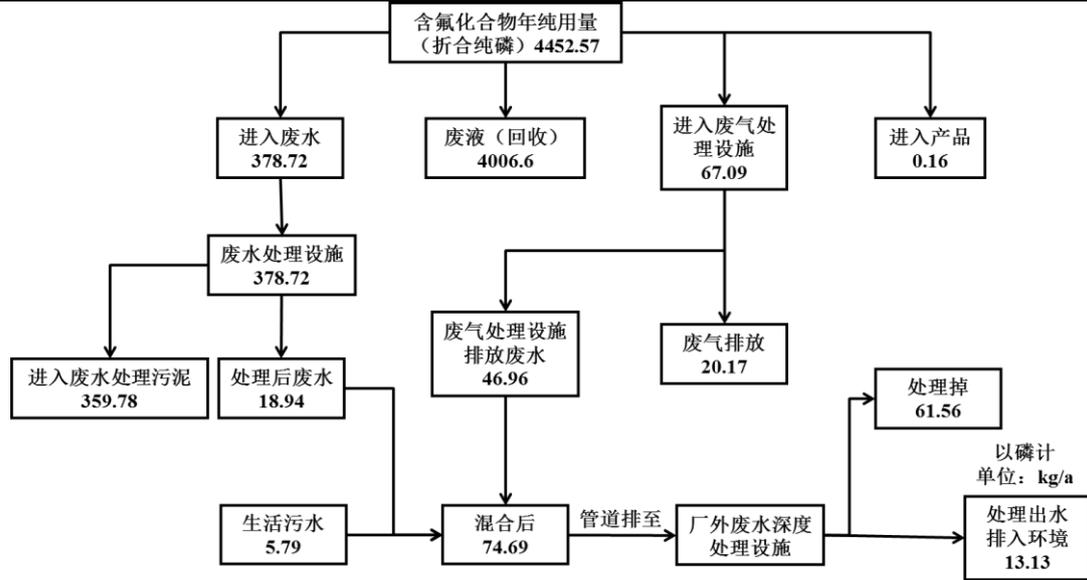


图 3-9 项目磷物料平衡图(kg/a)

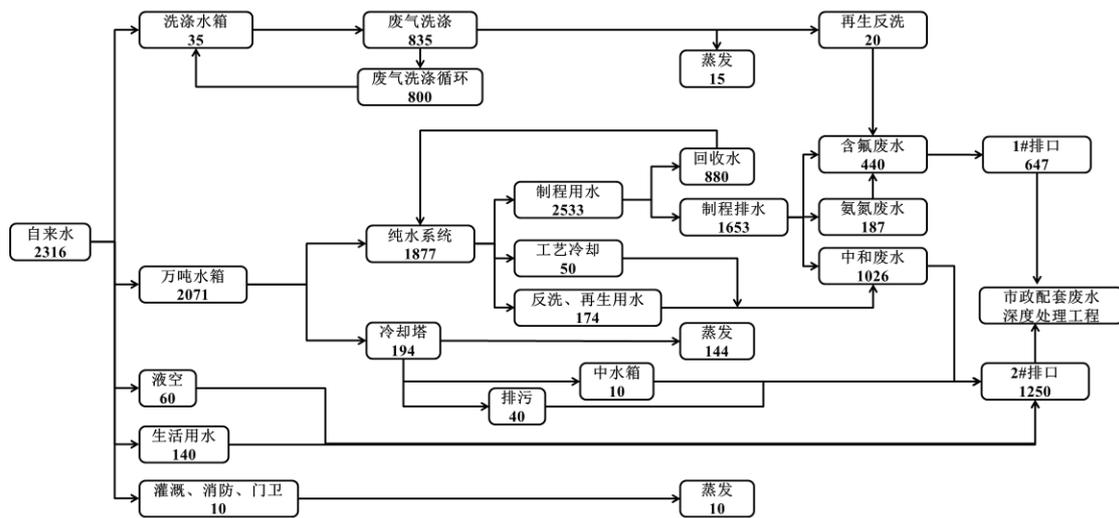


图 3-10 项目水平衡图 (t/d)

3.6 污染排放情况及环保设施

3.6.1 废水

项目废水主要包括含氨废水、含氟废水、酸碱废水、研磨废水、清洗废水、再生废水、废气处理设施排放废水、工艺尾气区域性处理系统排放废水、工艺设备冷却水、冷却塔排水、热水锅炉排水、纯水制备系统浓水和生活污水。

(1) 含氨废水 主要包括芯片生产过程中车间晶片清洗工序、蚀刻工序分别使用了氨水和氟化铵所产生的含氨废水，收集后均排入含氨废水处理系统（即氨氮处理站 AMT，处理能力为 20m³/h）处理，采用吹脱法处理，将吹脱出的氨气通过硫酸溶液吸收生成硫酸铵，处理出水进入含氟废水处理系统进一步处理。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。

(2) 含氟废水 主要包括刻蚀工序使用了氢氟酸产生的含氟废水和含氟清洗废水，收集后均排入含氟废水处理系统处理（处理能力为 50m³/h），经絮凝、沉淀处理后排入公司 1 号废水排口，排至市政配套废水深度处理工程处理。

(3) 酸碱废水 主要包括芯片加工过程中使用酸、碱等超纯试剂和超纯水清洗产生的废水，收集后排入酸碱废水中和处理系统中和处理后，排至公司 2 号废水排口，排至市政配套废水深度处理工程 SBR 系统+人工湿地系统处理后排入清水池。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。

(4) 废气处理设施排放废水 废气处理设施排放废水主要包括酸液喷淋塔和碱液喷淋塔的排放废水。酸液喷淋塔排放废水收集后排入含氨废水处理系统（AMT）处理，处理出水进入含氟废水处理系统进一步处理后排至公司 1 号废水排口；碱液喷淋塔排放废水收集后排入酸碱废水中和处理系统中和处理后，排至公司 2 号废水排口。

(5) 工艺尾气区域性处理系统排放废水

工艺尾气区域性处理系统排放废水主要是燃烧水洗设备和离子水洗设备的排放废水，收集后排入含氟废水处理系统处理，出水再排

至公司 1 号废水排口。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。

(6) 研磨废水 主要包括化学机械抛光 (CMP) 和背面减薄 (BG) 产生的研磨废水，收集后排入含氟废水处理系统处理，主要污染物为悬浮物、氟化物等。

(7) 清洗废水 主要是芯片生产过程中三级清洗的后两级清洗工序产生的废水（图 3-6），收集后排入清洗水回收系统，经离子交换+活性炭吸附后回用于纯水制备系统补水。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。

(8) 再生废水 主要为清洗水回收系统离子交换产生的再生废水，收集后排入酸碱废水中和处理系统中和处理。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。

(9) 循环冷却排水 主要包括工艺设备冷却水、冷却塔排水、热水锅炉排水，直接排至公司 2 号废水排口。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量等。

(10) 纯水制备系统浓水 主要为 RO 浓水，作为废气处理设施的补充用水，不外排。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量等。

(11) 生活污水 主要为员工办公生活污水和职工食堂含油污水，员工办公生活污水经化粪池后，含油污水经隔油池后，一并列入公司 2 号废水排口，排至市政配套废水深度处理工程 SBR 系统+人工湿地处理。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂等。

(12) 项目雨水经管网收集后排市政管网。

深圳市政为本项目配套建设了一套废水深度处理设施（深环验收[2016]1005 号文已通过竣工环境保护验收），包括含氟废水处理系统、综合废水处理系统（SBR 系统）、人工湿地系统等。

本项目公司 1 号废水排口排放的废水先经废水深度处理工程含氟废水处理系统混凝、沉淀、膜法深度处理后，清水排入清水池蓄存，浓液进入综合废水处理系统调节池，与公司 2 号废水排口排放的废水进入 SBR 系统处理，处理后的废水经人工湿地进入清水池蓄存。旱季时，清水池出水综合利用，主要用于中心公园绿化及道路冲洗、公园景观补水、大工业区绿化及道路冲洗等；雨季时，根据实际情况将不能使用的尾水排入公园景观湖泊溢流排入坪山河。

项目废水处理工艺流程见图 3-11，市政配套废水深度处理工程工艺流程见图 3-12。

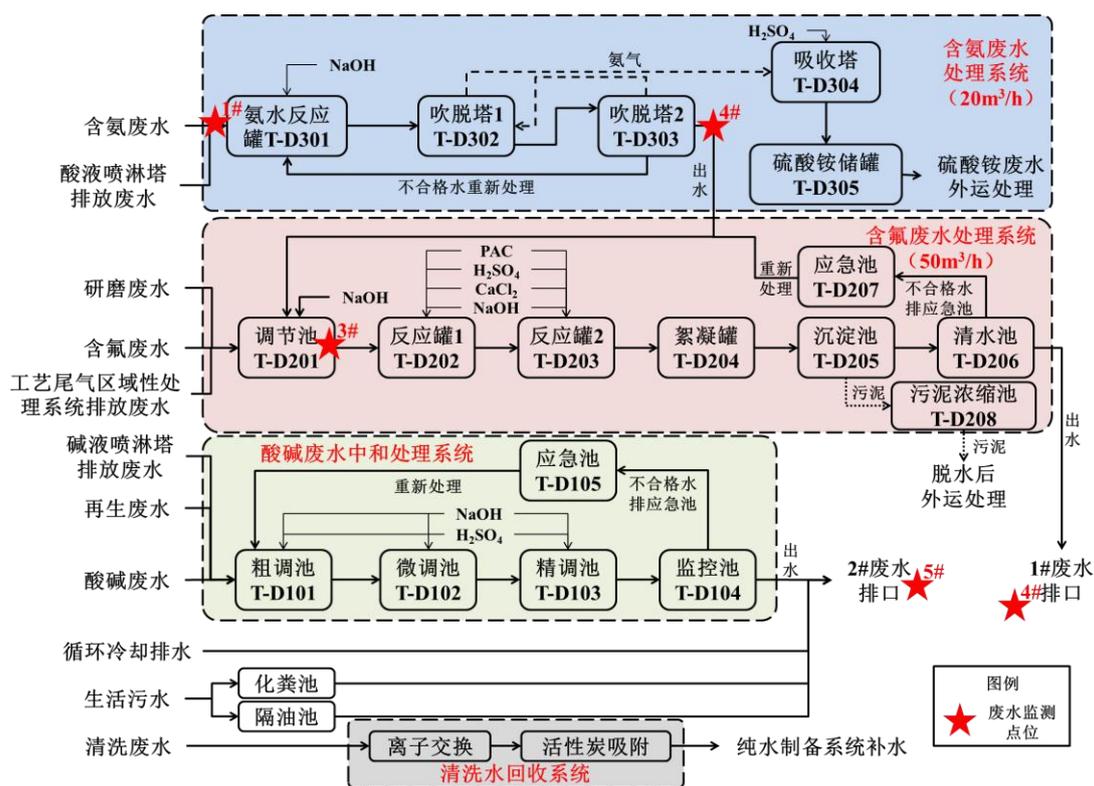


图 3-11 深圳中芯公司废水处理工艺流程

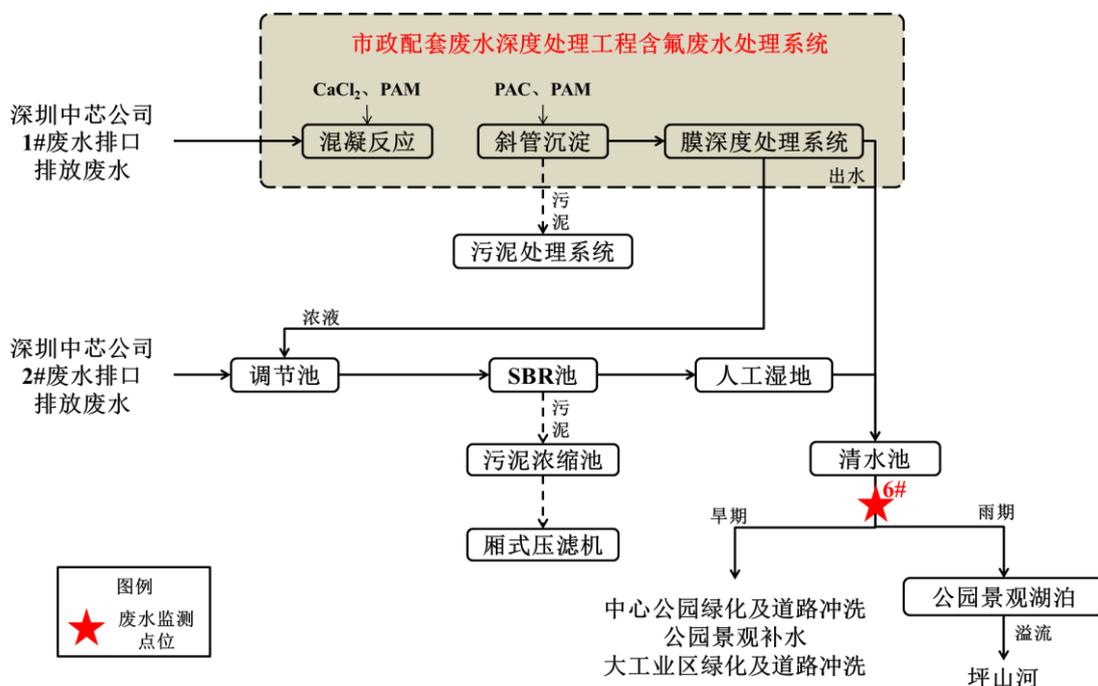


图 3-12 市政配套废水深度处理工程工艺流程

表 3-4 项目废气来源、主要污染物及处理设施

序号	生产车间和工序	主要污染物	处理装置						
			类型	数量	自编废气处理设施编号	处理风量	喷淋液类型	排气筒编号	排放高度
1	FAB15 厂房 2 层和 3 层清洗区，3 层氧化、扩散、光刻、去胶、干法蚀刻、CMP 抛光、湿法刻蚀、离子注入、溅射等工序	废热	引风机	4 套 (3 用 1 备)	/	每台 75000m ³ /h	/	GEX-01 ~04	37m
2	FAB15 厂房 2 层：工艺尾气区域性处理系统 FAB15 厂房 3 层：CMP 抛光、CVD 化学气相沉积、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗	酸性废气 (HCl,H ₂ SO ₄ ,HF,NO _x)	碱液喷淋塔	6 套 (6 用 0 备)	SEX-SCR-01 ~06	每台 75000m ³ /h	NaOH	SEX-01 ~06	37m
3	FAB15 厂房 3 层：ETCH 蚀刻、扩散、PCD 物理气相沉积、CMP 抛光等工序，以及 WET 酸洗工序中使用氨水的工段	碱性废气 (NH ₄)	酸液喷淋塔	2 套 (1 用 1 备)	AEX-SCR-01 AEX-SCR-02	每台 40000m ³ /h	H ₂ SO ₄	AEX-01 AEX-02	37m
4	FAB15 厂房 3 层：CVD 化学品气相沉积、CMP 抛光、Litho 光刻、ETCH 蚀刻、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗、IMP 离子植入等工序使用了异丙醇、邻苯二酚、环戊酮、N-甲基-2-四氢吡咯酮、单乙基醚丙二醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙酸丙二醇单甲基	非甲烷总烃、挥发性有机物等	沸石浓缩转轮处理装置	1 套	VOC-S-01	60000m ³ /h	/	VOC-01	37m
5	工艺尾气	硅烷、磷烷、砷烷等	各区燃烧水洗、离子水洗处理后进入酸性废气处理系统处理	126 台	/	/	/	/	/
6	热水锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃天然气，直排大气	2 台 (1 用 1 备)	/	/	/	锅炉-01*	15m
7	食堂炉灶油烟废气	油烟	静电油烟净化设备 BS216	2 套	/	36000m ³ /h	/	油烟-01~02	15m

备注：*项目共建有 2 台锅炉，2 台锅炉的燃烧废气共用 1 根排气筒排入环境大气。

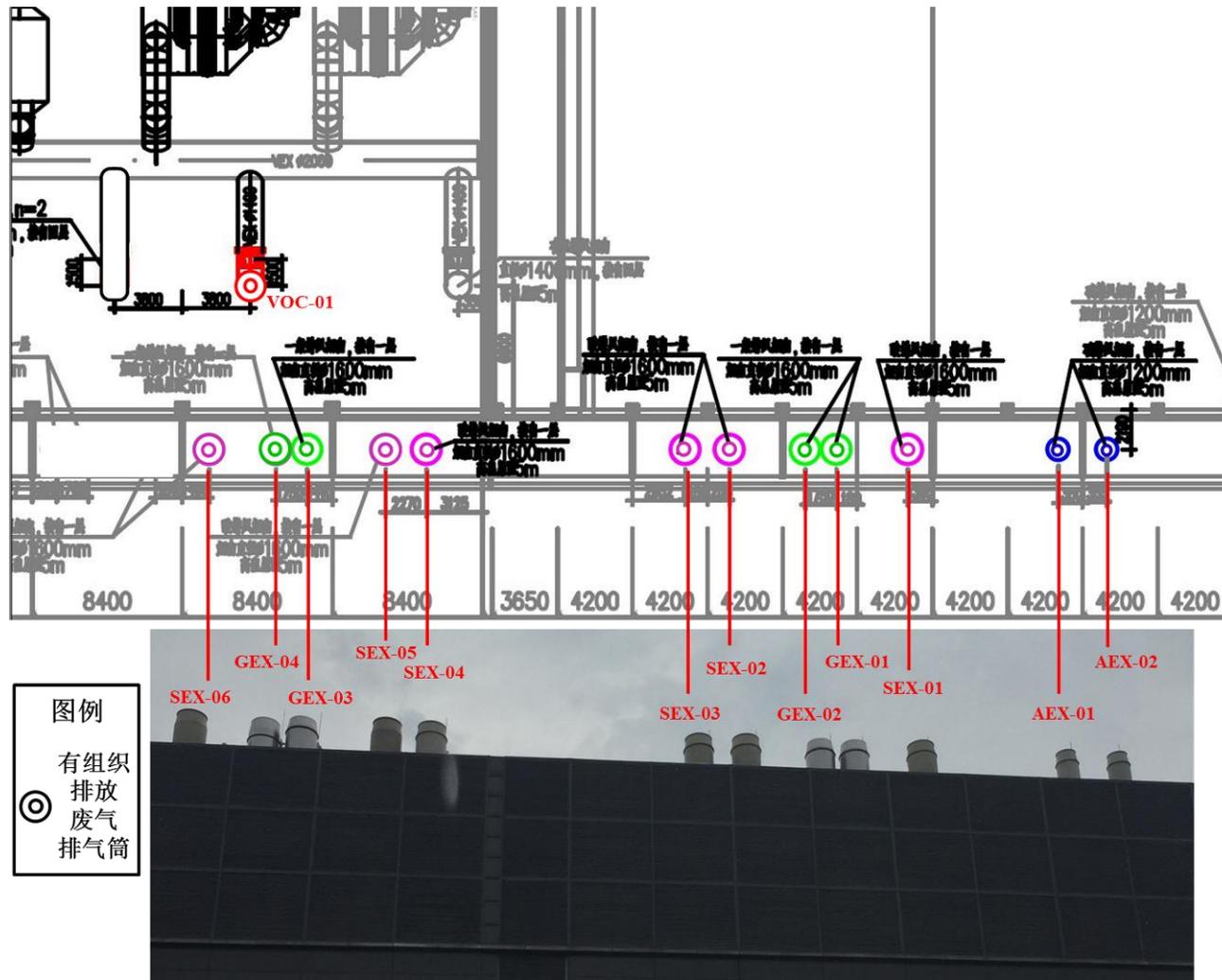


图 3-13 FAB15 厂房（芯片生产厂房）顶楼废气处理设施分布示意图

3.6.2 废气

3.6.2.1 有组织排放废气

项目有组织排放废气主要包括工艺废气、工艺尾气、锅炉燃烧废气、食堂油烟废气等。

(1) 工艺废气 主要包括一般导热废气、酸性废气、碱性废气和有机废气。

一般导热废气主要为 FAB15 厂房二层和三层清洗区、三层氧化、扩散、光刻、去胶、干法蚀刻、CMP 抛光、湿法刻蚀、离子注入、溅射等工序排放的高温废气、一般废气，经单独管道收集后汇总在输送总管，再输送到 FAB15 厂房顶楼由 4 根 37m 高排气筒（编号为 GEX-01~04）排入大气。项目共设置了 4 台离心风机和 4 条排气筒，3 用 1 备（其中编号为 GEX-04 排气筒和对应的离心风机为备用设施）。

酸性废气主要为氯化氢、硫酸雾、氟化物和氮氧化物。氯化氢主要为 CMP 抛光、CVD 化学气相沉积、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗等工序中使用盐酸产生的，硫酸雾主要为 CMP 抛光、WET 酸洗等工序中使用硫酸产生的，氟化物主要为 CVD 化学气相沉积、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗等工序中使用氢氟酸产生的，氮氧化物主要为工艺尾气区域性处理系统燃烧水洗处理工艺中使用天然气为燃料产生的。各种酸性废气经单独管道收集后汇总在输送总管，再输送到位于 FAB15 厂房首层的碱液喷淋塔（共 6 台，6 用 0 备，公司自编号分别为 SEX-SCR-01~06）进行处理，处理后废气经各自的 37m 高排气筒（对应的编号分别为 SEX-01~06）排入大气。主要污染物是氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物、硅烷、磷烷、砷烷等。

碱性废气主要为氨。氨主要为湿法刻蚀工序（WET 酸洗）工序中使用了氨水以及 ETCH 蚀刻、扩散、PCD 物理气相沉积、CMP 抛光等工序中使用了氨气产生的。碱性废气经单独管道收集后汇总在输送总管，再输送到位于 FAB15 厂房首层的酸液喷淋塔（共 2 台，1 用 1 备，公司自编号分别为 AEX-SCR-01 和 AEX-SCR-02，其中 AEX-SCR-02 为备用设施）进行处理，处理后废气经 37m 高排气筒（对应的编号分别为 AEX-01 和 AEX-02）排入大气。主要污染物是氨。

有机废气主要为非甲烷总烃、挥发性有机物，主要是 CVD 化学品气相沉积、CMP 抛光、Litho 光刻、ETCH 蚀刻、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗、IMP 离子植入等使用异丙醇、邻苯二酚、环戊酮、N-甲基-2-四氢吡咯酮、单乙基醚丙二醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙酸丙二醇单甲基等有机溶剂清洗芯片产生的。有机废气经管道收集后汇总在输送总管，再输送到位于 FAB15 顶楼的沸石浓缩转轮处理设施（公司自编号为 VOC-S-01）进行处理，处理后废气经 37m 高排气筒（VOC-01）排入大气。主要污染物是非甲烷总烃、挥发性有机物。

（2）工艺尾气

工艺尾气主要来源于扩散、CVD 沉积、离子注入、干法刻蚀等生产工序，尾气中含有微量的硅烷、磷烷、砷烷等。此外，工艺尾气还包括气源柜、注入机反应室、有毒气体间、腐蚀性气体间、氢氟酸配送间、酸液配送间等柜内/室内排风。

生产过程中使用的硅烷、磷烷、砷烷等特殊气体自各设备排出后，单独收集经工艺尾气区域性处理系统（内含 125 台燃烧水洗处理设备和 1 台离子水洗处理设备）进行预处理后，再汇总到酸性废气输

送总管，再输送到位于 FAB15 厂房首层的碱液喷淋塔进行处理。主要污染物是硅烷、磷烷、砷烷、挥发性有机物等。区域性废气处理系统主要采用燃烧水洗和离子水洗等处理工艺处理废气，具体见表 3-5。

表 3-5 工艺尾气区域性废气处理系统预处理措施

工艺尾气来源	区域性废气处理系统	处理原理	工艺尾气中主要成分或气体
扩散	20 台燃烧水洗处理设备	通过燃气高温燃烧处理废气，产生固体废物和可溶于水的气体，再由三级水洗系统吸收溶于水的气体并排走固体废物	SiH ₂ Cl ₂ , NH ₃ , NH ₄ , PH ₃ , TEOS, SiH ₄ , H ₂ , NH ₃ /DCS
化学气相沉积	43 台燃烧水洗处理设备		TEOS, TEB, TEPO, NF ₃ , SiH ₄ , NH ₃ , N ₂ O, C ₂ F ₆ , PH ₃ , SiF ₄
物理气相沉积	25 台燃烧水洗处理设备		NF ₃ , N ₂ , AR, WF ₆ , SiH ₄ , H ₂ , DCS, ClF ₃ , He
蚀刻	37 台燃烧水洗处理设备		C ₂ F ₆ , C ₄ F ₆ , C ₄ F ₈ , C ₅ F ₈ , CH ₂ F ₂ , CH ₃ F, CF ₄ , SF ₆ , 30%O ₂ /He, HBr, He, Cl ₂ , BCl ₃ , CO, N ₂ , O ₂ , Ar
蚀刻	1 台离子水洗处理设备		--

(3) 锅炉燃烧废气

柴油发电机和锅炉房（DG/BH）设有 2 台热水锅炉（1 用 1 备），燃料为天然气，备用燃料为柴油，燃烧废气收集后由设置在该楼顶楼的 15 米排气筒（2 台锅炉共用 1 个排气筒，编号为锅炉-01）排入大气。主要污染物是二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和颗粒物。

(4) 厨房油烟

项目职工食堂设置在生产调度和研发厂房（PMD）2 层，职工食堂烹饪过程中会产生一定量的油烟废气，通过风机引至该楼顶楼，经 2 台静电油烟净化装置（型号为 BS-216，每台处理风量为 36000m³/h）处理后由 15 米排气筒（排气筒编号为油烟-01~02）排入大气。主要污染物为油烟。

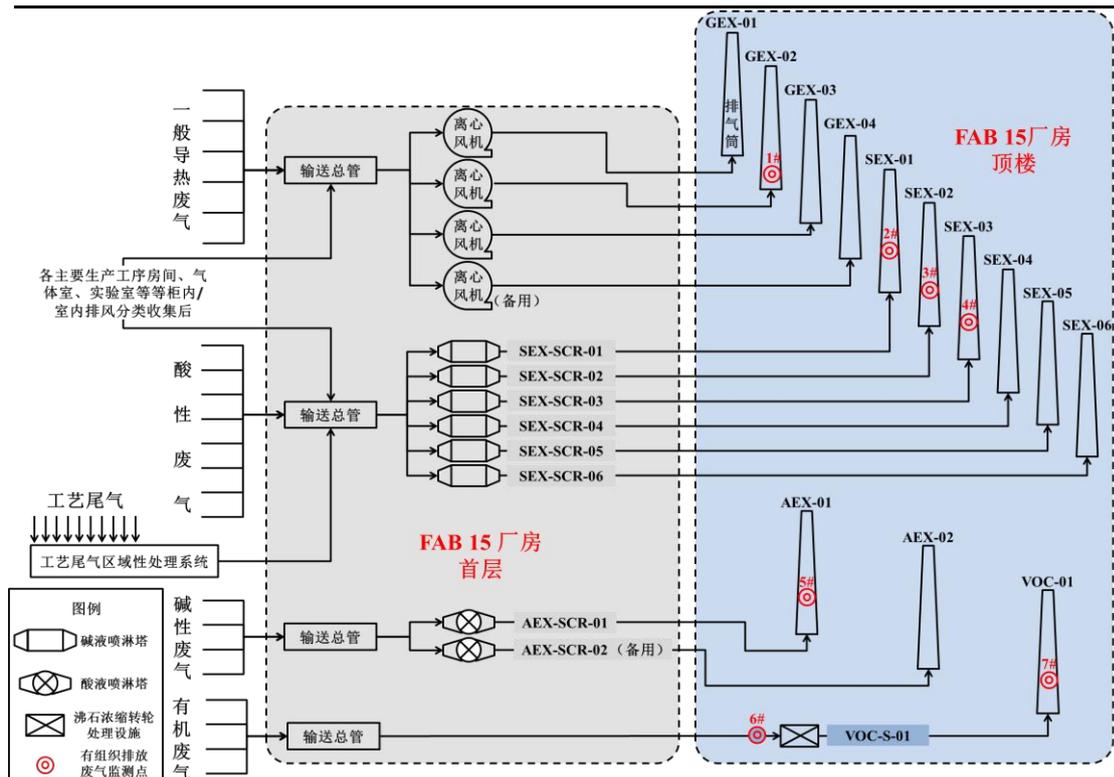


图 3-14 工艺废气和工艺尾气处理流程示意图

3.6.2.2 无组织排放废气

项目无组织废气主要是储存、装卸、输送、使用过程中特殊性气体和化学品挥发产生。项目氮气、氧气、氢气由大宗气体供应站提供，根据使用量由大宗气体供应站现场制作并通过管路输送至项目生产车间；项目所需特殊气体和化学品均采用钢制高压容器储存，外购并汽车运输进厂后放置在化学品库(CW)，项目生产时输送至特殊气体、药品自动供给室，在开罐时、罐装储存和输送管道接口处都会有少量污染物逸出。

在特殊气体和化学品输送过程中均采用双层套管避免跑、冒、滴、漏；化学品库室内、气柜内的空气抽取后由通风口排入大气环境中；各主要生产工序房间、气体室、实验室等等柜内/室内排风分类收集

后汇总到酸性废气、一般导热废气输送总管，再输送到位于 FAB15 厂房首层的碱液喷淋塔进行处理后顶楼排放或由一般导热废气离心风机引风至顶楼排放，减少有害气体的无组织排放。主要污染物为氯化氢、硫酸雾、氟化物、氨、非甲烷总烃、挥发性有机物。各主要生产工序房间、气体室、实验室等等柜内/室内排风去向具体见表 3-6。

表 3-6 柜内/室内排风收集输送去向

柜内/室内排风来源	收集输送去向
废酸/化学研磨液收集室、易燃/毒性气体室（防爆）、腐蚀性气体室、防爆气体室、研磨液配置分装/储藏室、SBA LINE、化学实验室 1、化学实验室 2、RE 实验室、CO ₂ 室、PCW 机房、酸碱化学品分配室、QR/AL 实验室、分析室、超纯水控制室、化学品储藏间	收集后汇总到酸性废气输送总管，再输送到位于 FAB15 厂房首层的碱液喷淋塔（共 6 台，SEX-SCR-01~06）进行处理，处理后废气经各自的 37m 高排气筒（对应的编号分别为 SEX-01~06）
惰性特气室、气化控制室、洗衣房、SBA LINE、RE 实验室、气化控制室、电盘室、HV、QR/AL 实验室	收集后汇总到一般导热废气输送总管，再输送到 FAB15 厂房顶楼由 4 根 37m 高排气筒（编号为 GEX-01~04）排入大气

项目设置了 3 台柴油发电机（1600KW×2 台、1800KW×1 台），燃料为柴油，公司停电状态下启用，燃烧废气通过所在的房间（DG/BH）设置的通风口无组织排放至大气环境中。

3.6.3 噪声

项目噪声主要来源于生产设备、冷冻水系统机组、冷却塔、空压机、泵机、风机、柴油发电机组等。项目选用低噪声生产设备，水泵、风机、冷却塔均设置减振措施，空压机、各风道均设消声措施，生产设备、柴油发电机组设置在生产车间或机房内，采取建筑隔声、消声、吸声、减振措施减少噪声对周围环境的影响。

3.6.4 固体废物

项目固体废物包括：废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵、废活性炭、含砷废物、含汞废物、废化学试剂瓶、废抹布、废矿物质油、废包装材料、污水处理设施脱水污泥和员工办公生活垃圾。

废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵、废活性炭、含砷废物、含汞废物、废化学试剂瓶、废抹布、废矿物质油等均属于危险废物，收集后分别暂存于厂区专门堆放场所（废物库 WH、硫酸铵罐、废磷酸间、废溶剂间），定期委托有资质单位处理处置。

废水处理设施污泥脱水后委托有资质单位外运处理；废包装材料等纸箱包装品由废品回收商回收利用；生活垃圾主要来源于厂区内员工日常办公、生活，统一收集后交由当地环卫部门处理。

项目污染物来源、排放及环保设施（措施）情况见表 3-7。



图 3-15 项目废水处理设施（部分）及外排口

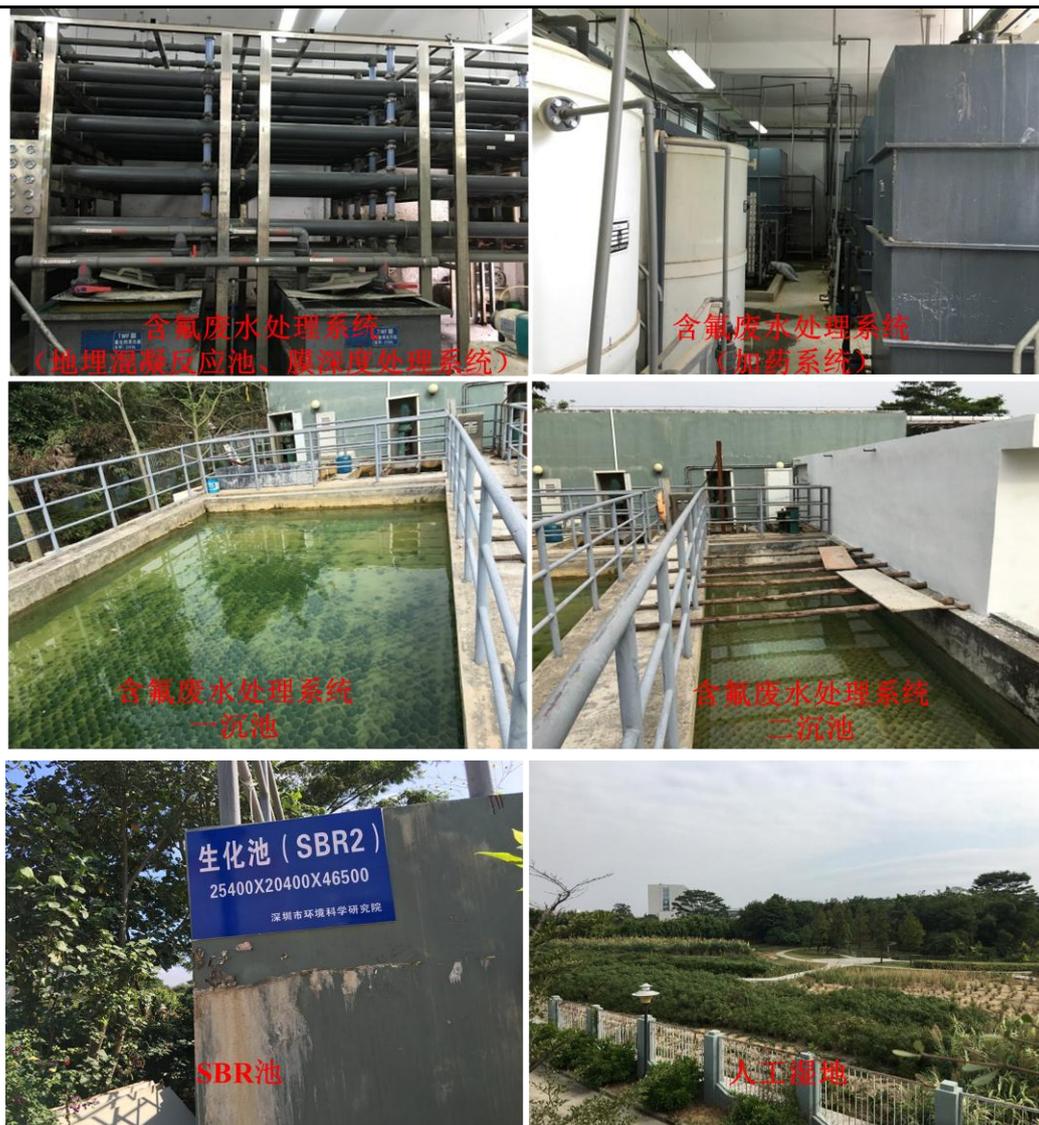


图 3-16 市政配套废水深度处理工程处理装置、设施（部分）



图 3-17 项目废气处理设施、收集管路及外排口（部分）

表 3-7 项目污染物来源、排放及环保设施（措施）情况

分类	污染源	处理设施	与环评及批复比较	主要污染物	排放方式及去向
废水	含氨废水	20m ³ /h 含氨废水处理系统	与环评报告书及批复一致	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物	出水进入含氟废水处理系统进一步处理
	含氟废水	50m ³ /h 含氟废水处理系统			排入公司 1 号废水排口，排至市政配套废水深度处理工程含氟废水处理系统处理
	酸碱废水	酸碱废水中和处理系统			排至公司 2 号废水排口，排至市政配套废水深度处理工程 SBR 系统+人工湿地系统处理
	废气处理设施排放废水	酸液喷淋塔排放废水收集后排入含氨废水处理系统			同含氨废水处理系统出水
		碱液喷淋塔排放废水收集后排入酸碱废水中和处理系统			同酸碱废水中和处理系统出水
	工艺尾气区域性处理系统排放废水	50m ³ /h 含氟废水处理系统		同含氟废水处理系统出水	
	研磨废水			悬浮物、氟化物	同含氟废水处理系统出水
	清洗废水	清洗水回收系统		pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物	回用于纯水制备系统补水
	再生废水	酸碱废水中和处理系统			同酸碱废水中和处理系统出水
	循环冷却排水	/			同酸碱废水中和处理系统出水
	纯水制备系统浓水	/		pH、悬浮物、化学需氧量	作为废气处理设施的补充用水，不外排
生活污水	/	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	生活污水经化粪池后，含油污水经隔油池后，一并排入公司 2 号废水排口，排至市政配套废水深度处理工程 SBR 系统+人工湿地处理		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

分类	污染来源		处理设施	与环评及批复比较	主要污染物	排放方式及去向	
有组织排放废气	工艺废气	一般导热废气	引风机（3用1备）	与环评报告书内容不一致的部分为，实际未建设备用碱液喷淋塔，碱液喷淋塔、酸液喷淋塔和沸石浓缩转轮处理设施处理能力变大，工艺尾气区域性处理系统处理工艺变更	高温废气、一般废气	经4根37m高排气筒排入大气	
		酸性废气	碱液喷淋塔（6用0备）		氯化氢、硫酸雾、氟化物、氮氧化物	经6根37m高排气筒排入大气	
		碱性废气	酸液喷淋塔（1用1备）		氨	经2根37m高排气筒排入大气	
		有机废气	沸石浓缩转轮处理设施（1套）		非甲烷总烃、挥发性有机物	经1根37m高排气筒排入大气	
	工艺尾气		工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）		硅烷、磷烷、砷烷、挥发性有机物等	排入碱液喷淋塔进一步处理	
	热水锅炉燃烧废气		/		二氧化硫、氮氧化物和颗粒物	大气环境	
	厨房油烟		2台静电油烟净化装置		油烟	大气环境	
噪声	生产设备、冷冻水系统机组、冷却塔、空压机、泵机、风机、柴油发电机组等		选用低噪声生产设备，水泵、风机、冷却塔设减振措施，空压机、各风道设消声措施，生产设备、柴油发电机组设置在生产车间或机房内	与环评报告书及批复基本一致	噪声	环境	
固废	废光刻胶		收集	与环评报告书及批复基本一致	废光刻胶	委托有资质单位外运处理	
	废显影液		收集		废显影液		
	有机溶剂废液		收集		有机溶剂废液		
	废酸		收集		废磷酸		
	硫酸铵		收集		废硫酸铵		
	废活性炭		收集		废活性炭		
	含砷废物		收集		含砷废物		
	含汞废物		收集		含汞废物		
	废化学试剂瓶		收集		废化学试剂		
	废抹布		收集		含砷废物		
	废矿物质油		收集		废矿物质油		
	废包装材料		收集		废纸皮、废木箱、废塑料皮		废品回收商回收利用
	污水处理设施脱水污泥		收集		污泥		委托有资质单位外运处理
	员工办公生活垃圾		收集		生活垃圾	委托当地环卫部门处理	

4. 环评主要结论及环评批复要求

4.1 环评主要结论

《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线环境影响报告书》的主要结论如下：

项目营运期，工程污染物排放对周围环境影响较小。

本项目按清污分流、按质回收利用的节水方案可行，符合深圳市工业节水总体目标 75% 的要求。项目经深度处理后的尾水对景观湖泊、绿化的植物几乎没有影响；雨期时通过中心公园景观湖泊溢流至坪山河，不会对坪山河的环境功能产生影响。

本项目最大估算浓度对大气环境贡献较小，通过叠加分析，对周围敏感点的影响较小，不会改变大气环境功能。

本项目正常情况下能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）III类标准，在启动应急发电机后东厂界夜间有超标现象，对应急发电机采取有针对性降噪措施后，其对外影响较小。

本项目对产生的固体废物采取的处置措施安全有效，并且不会对周围环境产生污染，因而是经济、可靠、合理可行的。

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线属鼓励发展的高新技术产业，符合国家产业政策；项目选址位于广东省深圳市龙岗区的深圳市大工业区内的广东深圳出口加工区，符合该地区发展规划；项目符合清洁生产要求；采取的环保治理措施成熟可靠，能做到达标排放；项目污染物总量控制来源有保障；项目建设不会改变当地的环境功能；项目环境风险措施可行，环境风险水平可接受；公众对项目普遍持支持态度。但由于项

目厂址位于淡水河流域，项目涉及酸洗工序，属广东省环保局“粤环[2008]32号”文《关于加强淡水河流域污染整治工作的意见》规定的环保限批范围，选址存在环境制约因素；深圳市政府拟为本项目专门配套建设废水深度处理工程，可将本项目外排废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准。深度处理后的尾水用于中心公园绿化及道路冲洗、公园景观补水、大工业区绿化及道路冲洗，平时可做到全部利用不排入坪山河；雨期时根据实际情况，把不能全部回用的部分尾水通过公园景观护坡溢流进入坪山河。该工程可显著缓解项目排水制约因素。

本环评认为，在贯彻落实本环境影响报告书提出的各项环境保护措施，从环境角度而言，中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线在广东深圳出口加工区拟选厂址建设是可行的。

4.2 环评批复要求

环评批复（环审[2009]561号文）对项目的环保要求包括：

（一）严格落实废水处理、排放及回用方案。工程施工期和运营期均不得以任何形式向坪山河排放水污染物。项目生产废水和生活污水须经厂区预处理达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001 第二时段三级标准后，进入市政配套污水深度处理系统作进一步处理，并进一步优化污水深度处理方案，确保污水深度处理系统出水水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准后用于绿化、景观补水及道路冲洗。配合地方政府有关部门做好市政污水深度处理系统的建设工作并做好时间衔接，在市政配套污水深度处理系统

建成投运前，本项目不得投入试生产。

（二）各厂房配套的废气治理设施应当与主体工程同步建成，处理设施的处理能力、效率应满足需要。酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后，通过 37 米高排气筒排放；配套燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放；挥发性有机物（VOC）处理效率不得低于 90%。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）二类控制区第二时段限值。

（三）选用低噪声、振动小的设备，合理布局，采取隔声、吸声、消声和减振等有效综合治理措施，降低各类加工机械噪声的影响，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，防止噪声扰民。

（四）必须按照国家 and 地方有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵废液、废活性炭、含砷、汞废物、废化学试剂瓶等危险废物，必须送交有资质单位进行处置，厂内危险废物临时贮存场必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001），防止造成二次污染。

（五）加强环境风险事故防范，建立预警系统，制定与当地政府联动的环境风险事故应急预案。在生产区配备防火灾和爆炸事故的应急设施、设备和材料，设置足够容量的事故废水池。加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理，防止污染事故发生。

（六）配合当地政府做好防护范围的规划控制工作，不得在防护范围内新建居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。

5. 验收监测评价标准

5.1 废水评价标准

根据环审[2009]561 号文要求，项目生产废水和生活污水厂区排口执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值，进入市政配套废水深度处理工程进一步处理后，出水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准限值，并回用于绿化、景观补水及道路冲洗。

水污染物排放限值见表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 项目厂区排放口水污染物排放限值

序号	监测项目	单位	DB 44/26-2001 第二时段三级标准
1	pH	无量纲	6-9
2	悬浮物	mg/L	400
3	化学需氧量	mg/L	500
4	五日生化需氧量	mg/L	300
5	氟化物	mg/L	20
6	阴离子表面活性剂	mg/L	20
7	动植物油	mg/L	100
8	石油类	mg/L	20
9	总砷（一类污染物）	mg/L	0.5

表 5-2 项目配套污水深度处理系统排口水污染物排放限值

序号	监测项目	单位	GB 3838-2002 III类水质标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	高锰酸盐指数	mg/L	6
3	化学需氧量	mg/L	20
4	五日生化需氧量	mg/L	4
5	氨氮	mg/L	1.0
6	总磷	mg/L	0.2
7	总氮（湖库）	mg/L	1.0
8	氟化物	mg/L	1.0
9	砷	mg/L	0.05
10	石油类	mg/L	0.05
11	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2
12	硫化物	mg/L	0.2

表 5-3 废气有组织排放限值

排放源	监测项目	排气筒高度 (米)	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
工艺废气	氯化氢	37	100	2.73*	DB44/27-2001 工艺 废气大气污染物第 二时段二级排放限 值
	硫酸雾		35	11.2*	
	氮氧化物		120	5.42*	
	氟化物		9.0	0.73*	
	非甲烷总烃		120	72*	
	氨		/	27**	GB14554-1993 表 2 限值
有机废气 处理系统	挥发性有机物 去除效率	≥90%			环审[2009]561 号文 要求
锅炉燃烧 废气	二氧化硫	15	50	--	DB44/765-2010 新建、扩建、改建 锅炉大气污染物最 高允许排放浓度
	氮氧化物		200	--	
	颗粒物		30	--	
食堂炉灶油 烟废气	油烟	15	2.0	--	GB18483-2001 最高 允许排放浓度

备注：*排放速率限值按内插法计算结果执行；**按 35m 排气筒排放限值进行评价。

5.2 废气评价标准

5.2.1 有组织排放废气

根据环审[2009]561 号文要求，项目工业废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）二类控制区第二时段二级标准限值；酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后，通过 37 米高排气筒排放；配套燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放；挥发性有机物（VOC）处理效率不得低于 90%。

项目外排工业废气中氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值（按 35m 排气筒排放限值进行评价）；其他工艺废气污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值。

项目锅炉燃烧废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）新建、扩建、改建锅炉大气污染物最高允许排放

浓度；职工食堂厨房油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 油烟最高允许排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

大气污染物有组织排放限值见表 5-3。

5.2.2 无组织排放废气

无组织排放氯化氢、硫酸雾、氟化物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，无组织排放氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准新扩改建限值。

无组织废气排放限值见表 5-4。

表 5-4 废气无组织排放限值

污染物	排放限值	备注
氯化氢	$0.20\text{ mg}/\text{m}^3$	DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值
硫酸雾	$1.2\text{ mg}/\text{m}^3$	
氟化物	$0.20\text{ mg}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	$4.0\text{ mg}/\text{m}^3$	
氨	$1.5\text{ mg}/\text{m}^3$	GB 14554-93 表1 二级标准新扩改建限值

5.3 噪声评价标准

根据环审[2009]561 号文要求，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值：昼间 65 dB(A)，夜间 55dB(A)。

5.4 总量控制指标

根据公司污染物排放许可证(编号 4403012010000427, 见附件 4)要求，项目废水排放总量控制指标为 3011t/d。

6. 监测分析方法和质量保证措施

6.1 监测分析方法

废水采样按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)规定进行，有组织废气采样按《固定污染源排气中颗粒物测定与污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)规定进行，无组织废气采样按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)及《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)规定进行，噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)规定进行，其他方法见表 6-1。

表 6-1 监测方法

类别	序号	监测因子	监测分析方法	方法来源	检出限
废水	1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.01pH 单位*
	2	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	3	五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009	2.0 mg/L
	4	化学需氧量(COD _{Cr})	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	10 mg/L
	5	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	废水 0.04 mg/L 地表水 0.01 mg/L
	6	动植物油			废水 0.04 mg/L 地表水 0.01 mg/L
	7	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.05 mg/L
	8	总氮	紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
	9	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	10	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
	11	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
	12	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5 mg/L
	13	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005 mg/L
	14	砷(废水)	电感耦合等离子发射光谱法	作业指导书 (SHC/JX-22-2012) (参考 US EPA 200.7-1995)	0.008 mg/L
	15	砷(地表水)	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00002mg/L
	16	总有机碳	燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	0.1mg/L
	17	样品采集	地表水和污水监测技术规范	HJ/T 91-2002	--
	18	样品保存	样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009	--

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

类别	序号	监测因子	监测分析方法	方法来源	检出限
废气	1	烟气流量	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	--
	2	颗粒物			4 mg/m ³
	3	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57-2000	14 mg/m ³
	4	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	10 mg/m ³
	5	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2009	有组织 1.7mg/m ³
					无组织0.052mg/m ³
	6	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2009	有组织0.1 mg/m ³
					无组织0.01 mg/m ³
	7	氟化物	氟离子选择电极法	HJ/T 67-2001	有组织0.04mg/m ³
			滤膜采样氟离子选择电极法	HJ 480-2009	无组织0.002mg/m ³
	8	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	有组织0.03 mg/m ³
无组织0.002mg/m ³					
9	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	0.04 mg/m ³	
10	总挥发性有机物 (TVOC)	气相色谱法	GB50325-2010 附录G	0.00002 mg/m ³	
11	油烟	金属滤筒吸收和红外分光光度法	GB 18483-2001 附录 A	0.08 mg/m ³	
厂界噪声	1	Leq[dB(A)]	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	0.1 dB(A)*

备注：*为仪器灵敏度。

6.2 验收监测质量保证和质量控制

(1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行，生产负荷达到设计能力的75%以上进行。

(2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(3) 采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集10%的现场平行样分析，实验室采用10%平行样分析，能做加标回收分析的指标均做10%或以上的加标回收分析。

(4) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(5) 噪声测量仪器按《声级计电声性能及测量方法》（GB 3875-2010）规定，用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于0.5dB。

(6) 声级计监测前后校准结果见表 6-2，表 6-3、表 6-4、表 6-5 分别为颗粒物采样器、烟气采样器和大气采样器流量校准结果，表 6-6 为烟气监测分析仪监测前/后校准结果，表 6-7 为废水平行样、加标回收样分析结果。

声级计监测前后校准结果中，校准值与校准器标准值读数偏差均不大于0.5dB。

仪器校准结果中，颗粒物采样器、烟气采样器和大气采样器流量偏差均<5%，烟气监测分析仪监测前后的标准气校准偏差<5%。监测期间，仪器性能符合质控要求，监测结果可靠。

废水 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、总有机碳、总砷、砷平行样分析相对偏差范围为0~33.3%，总磷平行样分析相对偏差范围出现33.3%，由于样品浓度

较低（0.04mg/L 和未检出），接近检出限，无法准确定量，因此相对偏差较大；废水监测加标回收率范围为 89.0%~120%。验收监测结果符合相关质控要求，监测结果可靠。

表 6-2 声级计监测前后校准结果

声级计型号及编号	校准器编号及标准值	监测前校准值	校准示值偏差	是否合格	监测后校准值	校准示值偏差	是否合格
AWA6228 型 (2009-062)	AWA6221A0322 (94dB)	94.0 dB	<0.5dB	合格	94.0 dB	<0.5dB	合格

表 6-3 颗粒物采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	流量偏差(%)	合格与否
崂应 3012H	A08196668	45.8	44.2	-1.8	合格
		75.6	74.4	-0.8	合格
	A08202012X	45.7	44.3	-1.6	合格
		75.3	74.7	-0.4	合格
	A08201492X	45.6	44.4	-1.3	合格
		75.6	74.5	-0.7	合格
	A08197616X	45.7	44.3	-1.6	合格
		75.3	74.7	-0.4	合格
	A08287208	45.8	44.2	-1.8	合格
		75.6	74.5	-0.7	合格
	A08298350	45.7	44.3	-1.6	合格
		75.3	74.8	-0.3	合格
	A08192385	45.8	44.2	-1.8	合格
		75.6	74.4	-0.8	合格
	A08191744	45.7	44.3	-1.6	合格
		75.3	74.7	-0.4	合格
	A08202268X	45.7	44.3	-1.6	合格
		75.3	74.7	-0.4	合格
	A08197942	45.6	44.4	-1.3	合格
		75.3	74.7	-0.4	合格
	A08297345	45.8	44.2	-1.8	合格
		75.3	74.8	-0.3	合格
	A08296624	45.7	44.3	-1.6	合格
		75.6	74.5	-0.7	合格

校准流量计型号：LZB-15 型玻璃转子流量计，编号：2005-130

表 6-4 烟气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标示流量(L/min)	标定流量(L/min)	流量偏差(%)	合格与否
崂应 3072	H02033520	1.0	1.04	1.9	合格
		0.5	0.51	1.3	合格
	H02023510	1.0	1.03	1.6	合格
		0.5	0.51	0.9	合格
	H02037308	1.0	1.04	2.0	合格
		0.5	0.52	1.8	合格
	H02036861	1.0	1.03	1.6	合格
		0.5	0.51	1.2	合格
	H02037442	1.0	1.04	1.9	合格
		0.5	0.51	1.2	合格
	H02036994	1.0	1.04	2.0	合格
		0.5	0.51	0.9	合格
	H02035712	1.0	1.04	1.9	合格
		0.5	0.51	0.9	合格

校准流量计型号：崂应 7030，编号：081200091。

表 6-5 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标示流量(L/min)	标定流量	流量偏差(%)	合格与否
崂应 2020	2007-043 A 路 ¹⁾	1.0	982.7 mL/min	-1.7	合格
	2007-043 B 路 ¹⁾	1.0	980.4 mL/min	-2.0	合格
	2007-044 A 路 ¹⁾	1.0	990.1 mL/min	-1.0	合格
	2007-044 B 路 ¹⁾	1.0	991.0 mL/min	-0.9	合格
	2007-046 A 路 ¹⁾	1.0	968.8 mL/min	-3.1	合格
	2007-046 B 路 ¹⁾	1.0	968.5 mL/min	-3.2	合格
	2007-053 A 路 ¹⁾	1.0	976.3 mL/min	-2.4	合格
	2007-053 B 路 ¹⁾	1.0	971.0 mL/min	-2.9	合格
	2007-058 A 路 ¹⁾	1.0	977.5 mL/min	-2.3	合格
	2007-058 B 路 ¹⁾	1.0	979.5 mL/min	-2.1	合格
崂应 2030	M03022668 ²⁾	100	100.0 L/min	0	合格
	M03024344 ²⁾	100	100.2 L/min	0.2	合格
	M03024692 ²⁾	100	100.1 L/min	0.1	合格
	M03025587 ²⁾	100	99.9 L/min	-0.1	合格
崂应 2050	Q02970576 ²⁾	100	100.3 L/min	0.3	合格
	Q02970576 A 路 ¹⁾	1.0	1032.6 mL/min	3.3	合格
	Q02970576 B 路 ¹⁾	1.0	1031.5 mL/min	3.2	合格
	Q02974376 ²⁾	100	99.8 L/min	-0.2	合格
	Q02974376 A 路 ¹⁾	1.0	1029.1 mL/min	2.9	合格
	Q02974376 B 路 ¹⁾	1.0	1029.0 mL/min	2.9	合格
	Q02974444 ²⁾	100	99.8 L/min	-0.2	合格
	Q02974444 A 路 ¹⁾	1.0	1026.0 mL/min	2.6	合格
	Q02974444 B 路 ¹⁾	1.0	1025.7 mL/min	2.6	合格
	Q02974680 ²⁾	100	100.0 L/min	0	合格
Q02974680 A 路 ¹⁾	1.0	1030.4 mL/min	3.0	合格	
Q02974680 B 路 ¹⁾	1.0	1031.2 mL/min	3.1	合格	

备注：1) 校准流量计型号：崂应 7030，编号：8120091；2) 校准流量计型号：崂应 7050，编号：10100250。

表 6-6 烟气监测分析仪监测前/后校准结果

仪器型号	仪器编号	项目	标气标示值	监测前		监测后		合格与否
				校准值	相对偏差 (%)	校准值	相对偏差 (%)	
KM9106	21204024	一氧化氮 (mg/m ³)	54.6	55	0.7	56	2.6	合格
	21209032	一氧化氮 (mg/m ³)	54.6	55	0.7	55	0.7	合格
	24911499	一氧化氮 (mg/m ³)	54.6	56	2.6	56	2.6	合格
	24911497	一氧化氮 (mg/m ³)	54.6	55	0.7	55	0.7	合格
	21910232	二氧化硫 (mg/m ³)	52.0	52	0	52	0	合格
		一氧化氮 (mg/m ³)	54.6	55	0.7	56	2.6	合格
	21910243	二氧化硫 (mg/m ³)	50.6	51	0.8	51	0.8	合格
		一氧化氮 (mg/m ³)	151	149	-1.3	149	-1.3	合格

表 6-7 废水平行样/加标回收样分析结果

因子	有效数据 (个)	现场/室内平行样分析				加标回收率分析			
		平行 (对)	相对偏差 (%)	平行样数百分比 (%)	是否合格	加标回收率 (%)	加标个数	加标样数百分比 (%)	是否合格
pH	24	9	0~0.15	38	合格	—	—	—	—
悬浮物	18	3	0~4.3	17	合格	—	—	—	—
五日生化需氧量	18	2	0、4.8	11	合格	—	—	—	—
化学需氧量	30	16	0~3.2	53	合格	92.0~104	6	20	合格
氨氮	30	9	-1.0~4.8	30	合格	100~120	6	20	合格
总磷	24	9	-0.6~25, 33.3	38	合格	100	5	21	合格
氟化物	30	8	0~4.2	27	合格	102~107	6	20	合格
阴离子表面活性剂	12	4	0~13.3	33	合格	89.2、93.8	2	17	合格
高锰酸盐指数	6	2	0	33	合格	—	—	—	—
硫化物	6	2	0	33	合格	89.0	1	17	合格
总有机碳	12	2	0~4.8	17	合格	—	—	—	—
总砷	12	4	0	33	合格	93.4、91.0	2	17	合格
砷	6	2	0	33	合格	—	—	—	—

7. 验收监测内容及结果分析

7.1 验收监测期间工况

2016年7月6~8日验收监测及2016年9月26~27日、11月2~3日补充监测期间，该项目生产工况稳定，各环保设施正常运行，验收监测期间，项目生产线运行负荷为75.0~100.8%。

项目生产线运行工况见表7-1。

表7-1 监测期间项目生产线运行工况情况

日期	生产线名称	设计产能 (片/月)	折算设计产能 (片/天)	实际产能 (片/天)	负荷(%)
2016年7月6日	集成电路 芯片生产线	40000	1333	1000	75.0
2016年7月8日				1000	75.0
2016年7月8日				1150	86.3
2016年9月26日				1343	100.8
2016年9月27日				1233	92.5
2016年11月2日				1006	75.5
2016年11月3日				1022	76.7

备注：表中数据由公司统计提供。

7.2 废水监测内容及结果评价

7.2.1 废水监测内容

在公司含氨废水处理系统进口、出口各设置1个监测点（★1，★2），在公司含氟废水处理系统调节池设置1个监测点（★3），在公司1#废水排口、2#废水排口各设置1个监测点（★4，★5），在市政配套废水深度处理工程废水排口（清水池出口）设置1个监测点（★6），监测水污染物排放达标情况。监测点位示意图见图3-11和图3-12，废水监测内容见表7-2。

表 7-2 废水监测内容

监测点位		监测因子	监测频次
深圳中芯公司	含氨废水处理系统	进口（★1） 出口（★2）	每天3次 连续2天
	含氟废水处理系统调节池（★3）		
	1#废水排口（★4）		
	2#废水排口（★5）		
	雨水排口（★7）* 有水排放时监测		
市政配套废水深度处理工程废水排口（★6）		pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、砷、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、流量	

备注：*监测期间未降雨，未对雨水排口进行监测。

2016年7月6~7日对项目进行现场监测，市政配套废水深度处理工程废水排口废水中氨氮最大日均浓度值超《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准限值1.8倍。随后公司连同市政配套废水深度处理工程运营单位（深圳市环境科学研究院）进行检查，发现该深度处理工程SBR生化池底部有部分曝气盘松动，气路短路，曝气不均匀，曝气量不足，导致出水氨氮出现超标；该工程运营单位采取措施维修好曝气盘。完善后，本中心于2016年9月26~27日对市政配套废水深度处理工程废水排口废水中相关因子进行补测。

7.2.2 废水监测结果及评价

废水监测结果见表7-3~表7-6，未检出按检出限的一半参与统计。

含氨废水处理系统进口（★1）废水中氨氮浓度范围为12.0~87.2 mg/L。

含氨废水处理系统出口（★2）废水中氨氮浓度范围为0.36~1.09

mg/L。含氮废水处理系统对氨氮的去除效率为 94.6%~99.4%。

含氟废水处理系统调节池（★3） 废水中污染物浓度范围分别为化学需氧量 21~56 mg/L、氟化物 149~232 mg/L。

公司 1#废水排口（★4） 废水中 pH 范围为 6.50~6.87，总砷、石油类均未检出，其他污染物最大日均浓度值分别为悬浮物 20 mg/L、化学需氧量 36 mg/L、五日生化需氧量 18.4 mg/L、氟化物 16.7 mg/L、氨氮 12.8 mg/L、总磷 0.07 mg/L、总有机碳 9.3 mg/L。pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氟化物、总砷均符合《广东省水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值及一类污染物标准限值要求。含氟废水处理系统对氟化物去除效率为 93.0%。

公司 2#废水排口（★5） 废水中 pH 范围为 6.80~7.08，总砷未检出，其他污染物最大日均浓度值分别为悬浮物 14 mg/L、化学需氧量 79 mg/L、五日生化需氧量 50.8 mg/L、氟化物 0.41 mg/L、阴离子表面活性剂 0.17 mg/L、动植物油 0.78 mg/L、氨氮 5.53 mg/L、总磷 3.39 mg/L、总有机碳 43.0 mg/L、石油类 0.09 mg/L。pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、总砷均符合《广东省水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值及一类污染物标准限值要求。

市政配套废水深度处理工程废水排口（★6） 废水中 pH 范围为 6.88~8.00，五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、硫化物均未检出，其他污染物最大日均浓度值分别为：高锰酸盐指数 1.9 mg/L、化学需氧量 19 mg/L、总磷 0.03 mg/L、氟化物 0.39 mg/L、砷 0.0012

mg/L、石油类 0.03 mg/L，均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准限值要求。总氮最大日均浓度值 13.4 mg/L。

表 7-3 含氨废水处理系统废水监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	氨氮	流量
			mg / L	m ³ /h
2016年 7月6日	含氨废水处理系统 进口（★1）	第一次	20.0	5.3
		第二次	14.9	7.1
		第三次	12.0	18.2
		均值	15.6	10.2
	含氨废水处理系统 出口（★2）	第一次	1.09	8.5
		第二次	0.76	10.1
		第三次	0.70	17.1
		均值	0.85	11.9
	去除率%	94.6	--	
2016年 7月7日	含氨废水处理系统 进口（★1）	第一次	46.6	4.1
		第二次	67.5	6.3
		第三次	87.2	19.8
		均值	67.1	10.0
	含氨废水处理系统 出口（★2）	第一次	0.48	7.9
		第二次	0.36	9.1
		第三次	0.39	17.0
		均值	0.41	11.3
	去除率%	99.4	--	
--	--	平均去除率%	97.0	--

表 7-4 公司含氟废水处理系统调节池及 1#废水排口废水监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氟化物	流量
			无量纲	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	m ³ /h
2016 年 7 月 6 日	含氟废水处理系统 调节池 (★3)	第一次	--	--	56	--	182	31.3
		第二次	--	--	53	--	198	26.5
		第三次	--	--	51	--	232	45.6
		范围 / 均值	--	--	53	--	204	34.5
	公司 1#废水排口 (★4)	第一次	6.78	未检出	35	19.7	17.1	50.8
		第二次	6.80	5	37	17.8	17.9	36.9
		第三次	6.87	未检出	37	17.6	15.2	50.3
		范围 / 均值	6.78~6.87	未检出	36	18.4	16.7	46.0
2016 年 7 月 7 日	含氟废水处理系统 调节池 (★3)	第一次	--	--	43	--	149	36.4
		第二次	--	--	41	--	182	30.2
		第三次	--	--	21	--	168	45.9
		范围 / 均值	--	--	35	--	166	37.5
	公司 1#废水排口 (★4)	第一次	6.56	8	29	9.4	9.02	41.4
		第二次	6.50	20	37	8.9	8.67	36.8
		第三次	6.67	33	29	11.9	11.5	50.3
		范围 / 均值	6.50~6.67	20	32	10.1	9.73	42.8
执行标准			6~9	400	500	300	20	--
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	--
去除效率 (%)			--	--	--	--	93.0	--
监测日期	监测点位	监测频次	氨氮	总磷	总有机碳	总砷	石油类	--
			mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	--
2016 年 7 月 6 日	公司 1#废水排口 (★4)	第一次	13.2	0.01	7.2	未检出	未检出	--
		第二次	13.7	0.03	10.6	未检出	0.05	--
		第三次	11.6	未检出	10.0	未检出	0.04	--
		均值	12.8	0.02	9.3	未检出	未检出	--
2016 年 7 月 7 日		第一次	4.56	0.02	1.6	未检出	未检出	--
		第二次	14.7	0.15	7.1	未检出	0.04	--
		第三次	12.0	0.04	7.1	未检出	0.04	--
		均值	10.4	0.07	5.3	未检出	未检出	--
执行标准			--	--	--	0.5	20	--
达标情况			--	--	--	达标	达标	--

备注：因含氟废水处理系统进、出口采样时间与处理周期不能完全对应，故进出口化学需氧量结果有偏差。

表 7-5 公司 2#废水排口废水监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氟化物	阴离子表面活性剂	动植物油
			无量纲	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L
2016年 7月6日	公司 2#废水排口 (★5)	第一次	7.03	6	68	44.9	0.40	0.16	0.60
		第二次	7.08	未检出	72	47.4	0.42	0.15	0.58
		第三次	7.05	8	91	58.7	0.40	0.20	1.17
		范围/均值	7.03~7.08	5	77	50.3	0.41	0.17	0.78
2016年 7月7日		第一次	7.08	13	71	44.7	0.36	未检出	0.11
		第二次	6.80	11	80	52.0	0.33	0.21	0.07
		第三次	6.85	18	85	55.7	0.37	0.18	0.69
		范围/均值	6.80~7.08	14	79	50.8	0.35	0.14	0.29
执行标准			6~9	400	500	300	20	20	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测日期	监测点位	监测频次	氨氮	总磷	总有机碳	总砷	石油类	流量	--
			mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	m ³ /h	--
2016年 7月6日	公司 2#废水排口 (★5)	第一次	4.38	1.58	28.5	未检出	0.09	79.3	--
		第二次	3.46	1.70	30.1	未检出	0.08	71.9	--
		第三次	3.75	1.77	41.3	未检出	0.10	62.2	--
		均值	3.86	1.68	33.3	未检出	0.09	71.1	--
2016年 7月7日		第一次	5.48	4.11	44.0	未检出	0.05	126	--
		第二次	5.61	3.19	41.0	未检出	0.07	67.0	--
		第三次	5.50	2.87	44.1	未检出	0.14	70.9	--
		均值	5.53	3.39	43.0	未检出	0.09	88.0	--
执行标准			--	--	--	0.5	20	--	--
达标情况			--	--	--	达标	达标	--	--

表 7-6 市政配套废水深度处理工程废水排口废水监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	pH*	高锰酸盐指数	化学需氧量*	五日生化需氧量	氨氮*	总氮	总磷*
			无量纲	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L
2016年 7月6日	市政配套废水深度处理工程废水排口（★6）	第一次	8.00	1.1	26	未检出	0.07	6.72	0.03
		第二次	8.00	0.9	12	未检出	未检出	11.1	0.03
		第三次	7.91	3.6	20	未检出	未检出	14.8	0.02
		范围/均值	7.91~8.00	1.9	19	未检出	未检出	10.9	0.03
2016年 7月7日		第一次	6.99	0.8	11	未检出	未检出	8.54	未检出
		第二次	6.88	1.2	14	未检出	未检出	16.9	未检出
		第三次	6.94	3.3	未检出	未检出	未检出	14.9	未检出
		范围/均值	6.88~6.99	1.8	10	未检出	未检出	13.4	未检出
执行标准			6~9	6	20	4	1.0	--**	0.2
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	--	达标
监测日期	监测点位	监测频次	氟化物*	砷	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	流量	--
			mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	mg / L	m ³ /h	--
2016年 7月6日	市政配套废水深度处理工程废水排口（★6）	第一次	0.43	0.0008	0.01	未检出	未检出	115	--
		第二次	0.33	0.0009	0.03	未检出	未检出	87.5	--
		第三次	0.40	0.0011	0.03	未检出	未检出	92.2	--
		均值	0.39	0.0010	0.02	未检出	未检出	98.1	--
2016年 7月7日		第一次	0.32	0.0010	0.01	未检出	未检出	107	--
		第二次	0.35	0.0013	0.04	未检出	未检出	46.0	--
		第三次	0.27	0.0013	0.04	未检出	未检出	42.0	--
		均值	0.31	0.0013	0.03	未检出	未检出	64.9	--
执行标准			1.0	0.05	0.05	0.2	0.2	--	--
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	--	--

备注：*为2016年9月26~27日补充监测数据；**《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中未对河流中总氮限值进行规定，广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中未对废水中总氮限值进行规定。

7.3 废气监测内容及结果评价

7.3.1 废气监测内容

(1) 有组织排放废气监测

由于目前我国尚无废气中硅烷、磷烷、砷烷配套的监测分析方法，我中心也无该监测因子的分析资质，也未找到具有相关分析资质的单位，故本次验收监测，不对生产工艺排放的硅烷、磷烷、砷烷废气进行监测。

本次验收对项目废气处理设施进行抽测，有组织排放废气监测内容见表 7-7，监测点位见图 3-14 和图 7-1。

FAB15 厂房顶楼共有 13 个排气筒（公司自编 GEX-01~04，SEX-01~06，AEX-01~02，VOC-01），各排气筒高度均为 37 米；各排气筒之间的距离较近（两两之间距离小于两两排气筒高度之和），排放相同污染物的排气筒按等效排气筒核算排放速率。等效排气筒数量见表 7-8。

热水锅炉燃烧废气排气筒位于其所在建筑柴油发电机和锅炉房（DG/BH）顶楼，共有 1 个排气筒（公司自编锅炉-01），排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，排气筒高度为 15 米。食堂炉灶油烟废气排气筒位于其所在建筑生产调度和研发厂房（PMD）顶楼，共有 2 个排气筒（公司自编油烟-01~02），排放油烟，排气筒高度为 15 米。

公司热水锅炉仅在冬天时运行约 15 天，主要用于车间加湿。本次验收监测期间项目车间无热水需求，热水锅炉仅能开启 1 台，且运行时将热水在管路内进行内循环，热水达到高温后，锅炉无法继续运行，待管道内热水冷却后方可继续运行，锅炉开启数量和时间均受到

限制。因此本次验收监测抽测 1#热水锅炉，监测频次为每天 2 次，连续监测 2 天。

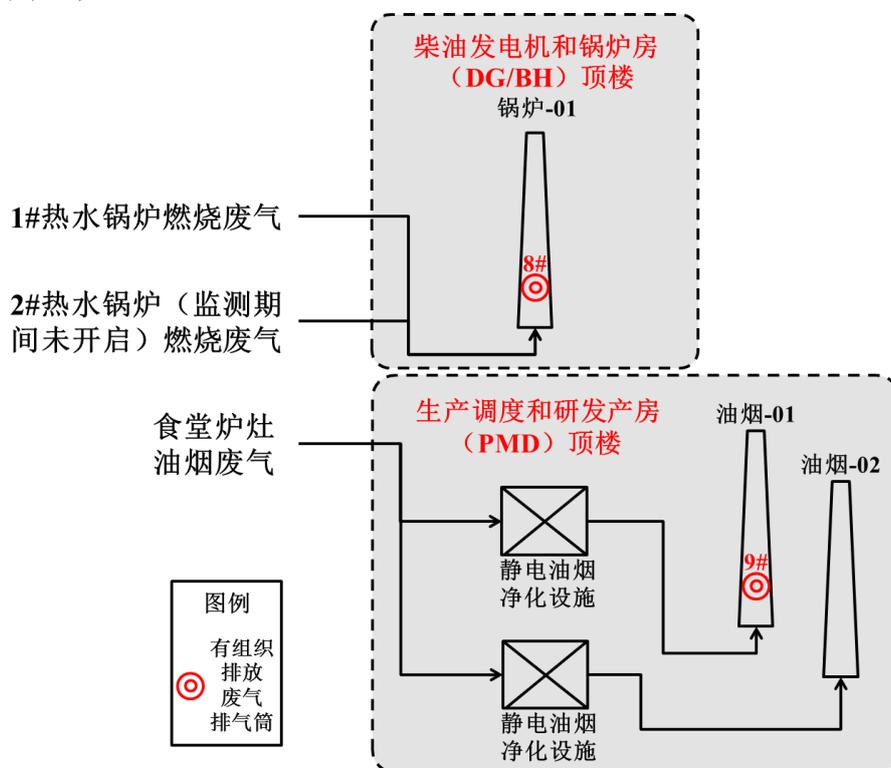


图 7-1 锅炉燃烧废气、食堂炉灶油烟有组织排放废气监测点位示意图

2016 年 7 月 6~7 日对项目进行现场监测，热水锅炉燃烧废气排气筒（锅炉-01）外排废气中氮氧化物最大浓度值超广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）新建、扩建、改建锅炉大气污染物最高允许排放浓度限值 1.3 倍。随后公司进行检查，认为监测期间空气混入量过大。公司通过维持稳定锅炉工况，调整空气混入量，本中心于 2016 年 9 月 26~27 日重新对热水锅炉燃烧废气排气筒（锅炉-01）外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行监测；该次补充监测时，公司仍只运行 1#热水锅炉。

表 7-7 有组织排放废气监测内容

序号	生产车间和工序	处理装置				抽测断面	监测因子	监测频次
		类型	自编废气处理设施编号	处理风量	排气筒编号			
1	FAB15 厂房 2 层和 3 层清洗区，3 层氧化、扩散、光刻、去胶、干法蚀刻、CMP 抛光、湿法刻蚀、离子注入、溅射等工序	4 台引风机 (3 用 1 备)	/	75000m ³ /h	GEX-01	/	颗粒物、氟化物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃	每天 3 次 连续 2 天
				75000m ³ /h	GEX-02	出口◎1		
				75000m ³ /h	GEX-03	/		
				75000m ³ /h	GEX-04	/		
2	FAB15 厂房 2 层：工艺尾气区域性处理系统 FAB15 厂房 3 层：CMP 抛光、CVD 化学气相沉积、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗	6 台碱液喷淋塔 (6 用 0 备)	SEX-SCR-01	75000m ³ /h	SEX-01	出口◎2	颗粒物、氟化物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃	
			SEX-SCR-02	75000m ³ /h	SEX-02	出口◎3		
			SEX-SCR-03	75000m ³ /h	SEX-03	出口◎4		
			SEX-SCR-04	75000m ³ /h	SEX-04	/		
			SEX-SCR-05	75000m ³ /h	SEX-05	/		
			SEX-SCR-06 ^a	75000m ³ /h	SEX-06	/		
3	FAB15 厂房 3 层：ETCH 蚀刻、扩散、PCD 物理气相沉积、CMP 抛光等工序，以及 WET 酸洗工序中使用氨水的工段	2 台酸液喷淋塔 (1 用 1 备)	AEX-SCR-01	40000m ³ /h	AEX-01	出口◎5	氨	
			AEX-SCR-02 ^a	40000m ³ /h	AEX-02	/		
4	FAB15 厂房 3 层：CVD 化学品气相沉积、CMP 抛光、Litho 光刻、ETCH 蚀刻、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗、IMP 离子植入等工序使用了异丙醇、邻苯二酚、环戊酮、N-甲基-2-四氢吡咯酮、单乙基醚丙二醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙酸丙二醇单甲基	沸石浓缩转轮处理装置	VOC-S-01	60000m ³ /h	VOC-01	进口◎6	总挥发性有机物	
						出口◎7	非甲烷总烃、总挥发性有机物、总挥发性有机物去除效率	
5	热水锅炉燃烧废气 ^b	燃天然气直排大气	/	/	锅炉-01 ^c	出口◎8	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度，烟气参数	每天 2 次 连续 2 天
6	食堂炉灶油烟废气	1#静电油烟净化设备		36000m ³ /h	油烟-01	出口 ^d ◎9	油烟	连续采样 5 次，每次采样 10 分钟
		2#静电油烟净化设备		36000m ³ /h	油烟-02	/	/	

备注：a.备用的废气处理设备；b.验收监测期间，仅开启 1#热水锅炉；c.项目 2 台热水锅炉的燃烧废气共用 1 根排气筒排入环境大气；d. 本次验收监测抽测 1#静电油烟净化设施，进口管路设置在所在建筑墙体内，无法进行进口断面的监测。

表 7-8 FAB15 厂房顶楼各排气筒污染物排放情况统计

污染物	废气塔				等效排气筒合并情况
	GEX-01~04	SEX-01~06	AEX-01~02	VOC-01	
颗粒物	√	√			视为等效排气筒 I 排放的污染物
氟化物	√	√			
氯化氢	√	√			
硫酸雾	√	√			
氮氧化物	√	√			
非甲烷总烃	√	√		√	视为等效排气筒 II 排放的污染物
氨			√		视为等效排气筒 III 排放的污染物
总挥发性有机物				√	--

备注：FAB15 厂房顶楼各排气筒之间的距离较近（两两之间距离小于两两排气筒高度之和）。

(2) 无组织排放废气监测

无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）规定进行布点、采样。2016年7月6~7日验收监测期间，公司所在区域天气晴朗，风向为东南风，风速为0.8~1.8 m/s，环境温度为34℃，大气压为100.8kPa。在公司厂界上风向布设1个参照点（○1），下风向布设3个监控点（○2~○4），监测无组织排放废气污染物达标情况，具体监测点位布设见图7-2。监测因子为氯化氢、硫酸雾、氟化物、非甲烷总烃、氨，监测频次为每天监测3次，连续监测2天。

无组织排放废气监测内容见表7-9。

表 7-9 无组织排放废气监测内容

监测点位		监测因子	监测频次
无组织排放监测	厂界上风向1个参照点（○1）	氯化氢、硫酸雾、氟化物、非甲烷总烃、氨	每天3次 连续2天
	厂界下风向3个监控点（○2~○4）		

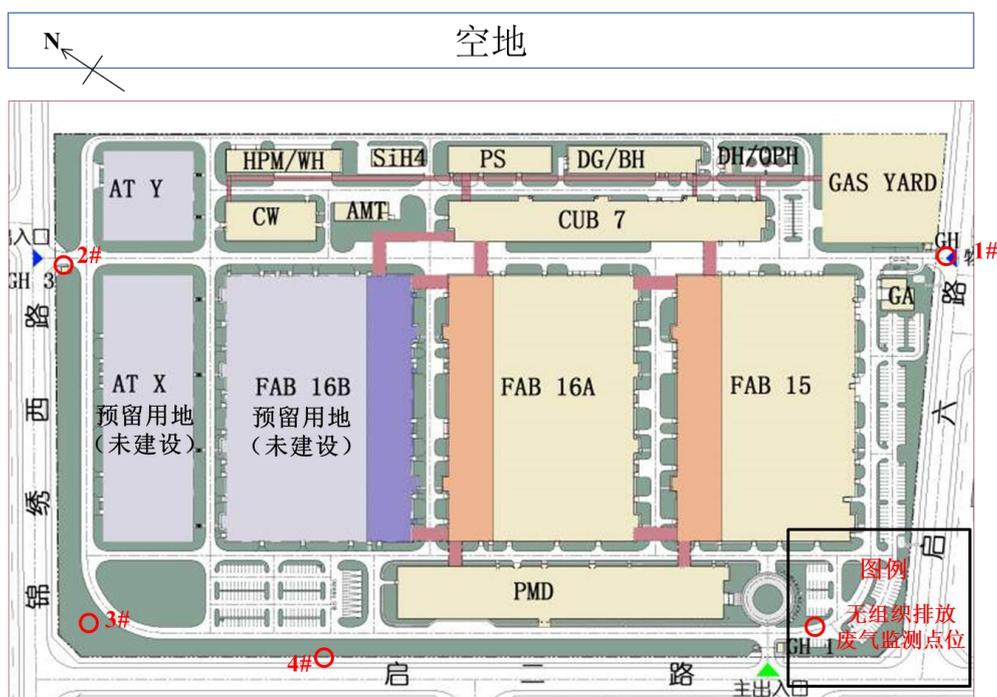


图 7-2 无组织排放废气监测点位

2016年7月6~7日对项目进行现场监测，厂界无组织排放废气监控点氯化氢最大浓度值超广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值13.8倍。随后公司进行检查，发现监测前厂区周边进行全面的四害消杀，采用的消杀剂中含有较高浓度氯导致；公司加强检查后确认无消杀剂残留后，重新委托监测。本中心于2016年11月2~3日重新对公司厂界无组织排放氯化氢进行监测，监测期间公司所在区域天气晴朗，风向为西北风，风速为0.8~1.8 m/s，环境温度为25~28℃，大气压为101.9kPa。在公司厂界上风向布设1个参照点（○5），下风向布设3个监控点（○6~○8），本次部分监测布点较2016年7月6~7日监测时发生变化，详见图7-3。

表 7-10 无组织排放废气补充监测内容

监测点位		监测因子	监测频次
无组织排放监测	厂界上风向1个参照点（○5）	氯化氢	每天3次 连续2天
	厂界下风向3个监控点（○6~○8）		



图 7-3 无组织排放废气补充监测点位

7.3.2 有组织排放废气监测结果及评价

有组织排放废气监测结果见表 7-11~表 7-13, 未检出按检出限的一半参与统计, 未抽测的废气处理设施（排气筒）废气中污染物排放速率按抽测同型号设施的平均监测数值参与等效排气筒排放速率的计算。

(1) 沸石浓缩转轮处理装置 VOC-S-01

进口(◎6)废气中总挥发性有机物浓度范围为 17.6~25.3 mg/m³, 出口(◎7)废气中污染物排放浓度最大值分别为总挥发性有机物 2.29 mg/m³、非甲烷总烃 1.15 mg/m³, 总挥发性有机物去除效率为 90.0%~97.3%。该装置非甲烷总烃排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 二类控制区第二时段二级标准限值要求, 总挥发性有机物去除效率符合环审[2009]561 号文“不得低于 90%”要求。

(2) 其他工艺废气环保设施

项目其他工艺废气环保设施有组织排放废气污染物排放浓度最大值分别为引风机排气筒 **GEX-02** 出口(◎1) 颗粒物 3.9 mg/m³、氟化物 0.95 mg/m³、氯化氢 0.21 mg/m³、硫酸雾 0.44 mg/m³、非甲烷总烃 1.11 mg/m³、氮氧化物未检出, **1#碱液喷淋塔 SEX-SCR-01** 出口(◎2) 颗粒物 2.0 mg/m³、氟化物 1.52 mg/m³、氯化氢 0.56 mg/m³、硫酸雾 0.48 mg/m³、非甲烷总烃 3.77 mg/m³、氮氧化物未检出, **2#碱液喷淋塔 SEX-SCR-02** 出口(◎3) 颗粒物 5.1 mg/m³、氟化物 1.90 mg/m³、氯化氢 0.346 mg/m³、硫酸雾 0.38 mg/m³、非甲烷总烃 3.75 mg/m³、氮氧化物未检出, **3#碱液喷淋塔 SEX-SCR-03** 出口(◎4) 颗粒物 2.9

mg/m³、氟化物 1.65 mg/m³、氯化氢 0.54 mg/m³、硫酸雾 0.36 mg/m³、非甲烷总烃 1.54 mg/m³、氮氧化物未检出，均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）二类控制区第二时段二级标准限值要求；1#酸液喷淋塔 AEX-SCR-01 出口（◎5）氨 0.069 mg/m³。

等效排气筒 I 污染物等效排放速率最大值分别为颗粒物 1.23kg/h、氟化物 0.68 kg/h、氯化氢 0.16 kg/h、硫酸雾 0.19 kg/h、氮氧化物 2.45 kg/h，均符合 DB 44/27-2001 二类控制区第二时段二级标准限值要求；等效排气筒 II 非甲烷总烃等效排放速率最大值为 1.11 kg/h，符合 DB 44/27-2001 二类控制区第二时段二级标准限值要求；等效排气筒 III 氨等效排放速率最大值为 0.003 kg/h，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值（按 35m 排气筒排放限值进行评价）要求。

（3）热水锅炉

热水锅炉燃烧废气出口（◎8）废气中各污染物排放浓度最大值分别为二氧化硫未检出、氮氧化物 148 mg/m³、颗粒物 3 mg/m³，均符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）新建、扩建、改建锅炉大气污染物最高允许排放浓度限值要求。

（4）食堂炉灶油烟

1#静电油烟净化设备出口（◎9）废气中油烟排放浓度平均值为 1.33 mg/m³，符合参照执行标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度限值要求。

（5）排气筒高度

项目工艺废气处理设施排气筒（GEX-01~04、SEX-01~06、

AEX-01~02、VOC-01）高度均为 37 米，均符合环审[2009]561 号文“酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后，通过 37 米高排气筒排放”要求；热水锅炉燃烧废气排气筒（锅炉-01）高度为 15 米，符合环审[2009]561 号文“配套燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放”要求；食堂炉灶油烟废气静电油烟净化设备排气筒（油烟-01~02）高度均为 15 米。

表 7-11 项目废气处理设施有组织排放废气监测结果

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月6~7日						执行标准	批复要求	达标情况	
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	DB44/27-2001			
引风机排气筒 (GEX-02)	出口◎1	颗粒物	标况流量 (m ³ /h)	45345	45880	46148	43145	44904	46460	--	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	2.4	<2	<2	<2	<2	3.9	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.11	0.05	0.05	0.04	0.04	0.18	--	--	--
	出口◎1	氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.34	0.95	0.40	0.27	0.20	9.0	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.04	0.02	0.01	0.01	--	--	--
	出口◎1	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.21	0.14	0.13	0.17	0.14	0.12	100	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--
	出口◎1	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.30	0.34	0.30	0.41	0.44	0.44	35	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	--	--	--
	出口◎1	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.09	1.11	1.03	1.01	1.01	1.03	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	--	--	--
	出口◎1	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.23	--	--	--
	排气筒高度 (m)			37						--	37	达标

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月6~7日						执行标准	批复要求	达标情况	
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	DB44/27-2001			
1# 碱液喷淋塔 (SEX-SCR-01)	出口◎2	颗粒物	标况流量 (m ³ /h)	45608	48473	48152	51449	50088	50866	--	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	2.0	<2	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	0.05	--	--	--
	出口◎2	氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.30	0.91	1.52	0.20	0.84	0.10	9.0	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.06	0.04	0.07	0.01	0.04	0.01	--	--	--
	出口◎2	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.56	0.25	0.20	0.16	0.13	0.12	100	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--
	出口◎2	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.29	0.28	0.32	0.27	0.48	0.36	35	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	--	--	--
	出口◎2	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.15	2.22	2.35	3.77	2.59	2.65	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	0.11	0.19	0.13	0.13	--	--	--
	出口◎2	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.23	0.24	0.24	0.26	0.25	0.25	--	--	--
	排气筒高度 (m)			37						--	37	达标

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月6~7日						执行标准	批复要求	达标情况
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	DB44/27-2001		
2# 碱液喷淋塔 (SEX-SCR-02)	出口◎3 颗粒物	标况流量 (m ³ /h)	49972	50274	52223	56370	47593	49263	--	--	--
		排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	2.3	2.7	5.1	3.1	120	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.12	0.15	0.24	0.15	--	--	--
	出口◎3 氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	0.82	1.04	1.90	0.10	0.84	0.10	9.0	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.04	0.05	0.10	0.01	0.04	0.00	--	--	--
	出口◎3 氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.34	0.14	0.17	0.18	0.14	0.14	100	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--
	出口◎3 硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.37	0.27	0.29	0.38	0.31	0.26	35	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	--	--	--
	出口◎3 非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.13	3.28	3.44	3.23	3.75	3.56	120	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--
	出口◎3 氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	120	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.25	0.25	0.26	0.28	0.24	0.25	--	--	--
	排气筒高度 (m)			37						--	37

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月6~7日						执行标准	批复要求	达标情况	
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	DB44/27-2001			
3# 碱液喷淋塔 (SEX-SCR-03)	出口◎4	颗粒物	标况流量 (m ³ /h)	50499	49503	51068	50708	50375	48473	--	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	2.9	2.5	<2	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.05	0.15	0.13	0.05	--	--	--
	出口◎4	氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.48	1.31	1.58	1.65	0.30	0.38	9.0	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.06	0.08	0.08	0.01	0.02	--	--	--
	出口◎4	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.41	0.19	0.15	0.54	0.10	0.18	100	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	--	--	--
	出口◎4	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.34	0.25	0.21	0.21	0.36	0.24	35	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	--	--	--
	出口◎4	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.54	1.53	1.49	1.41	1.50	1.48	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	--	--	--
	出口◎4	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.25	0.25	0.26	0.25	0.25	0.24	--	--	--
	排气筒高度 (m)			37						--	37	达标

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月6~7日						执行标准	批复要求	达标情况	
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	DB44/27-2001			
1#酸液喷淋塔 (AEX-SCR-01)	出口◎5	氨	标况流量 (m ³ /h)	25191	26063	25564	25464	24972	24673	--	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	0.050	0.040	<0.002	0.030	0.066	0.069	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.00003	0.001	0.002	0.002	--	--	--
	排气筒高度 (m)			37						--	37	达标
沸石浓缩转轮 处理装置 (VOC-S-01)	进口◎6	总挥发性有 机物	标况流量 (m ³ /h)	40849	42186	43316	43782	43963	42369	--	--	--
			实测浓度 (mg/m ³)	未检出*	25.3	23.7	19.4	20.7	17.6	--	--	--
			速率 (kg/h)	--	1.07	1.03	0.85	0.91	0.75	--	--	--
	出口◎7	总挥发性有 机物	标况流量 (m ³ /h)	44509	44266	45093	45558	44129	45238	--	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	1.58	2.29	2.29	0.57	0.56	0.77	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.10	0.10	0.03	0.02	0.03	--	--	--
			去除效率 (%)	--	90.5	90.0	97.0	97.3	95.3	--	90	达标
	出口◎7	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.12	1.15	1.15	1.03	1.01	1.01	120	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	--	--	--
	排气筒高度 (m)			37						--	37	达标

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月6~7日						执行标准	批复要求	达标情况
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	DB44/27-2001		
等效排气筒 I	颗粒物等效排放速率 (kg/h)	0.72	0.48	0.62	0.87	1.12	1.23	28.1	--	达标	
	氟化物等效排放速率 (kg/h)	0.43	0.38	0.68	0.27	0.24	0.09	0.73	--	达标	
	氯化氢等效排放速率 (kg/h)	0.16	0.08	0.08	0.12	0.06	0.06	2.73	--	达标	
	硫酸雾等效排放速率 (kg/h)	0.15	0.14	0.14	0.16	0.19	0.17	11.2	--	达标	
	氮氧化物等效排放速率 (kg/h)	2.37	2.40	2.44	2.45	2.38	2.42	5.42	--	达标	
	等效排气筒高度 (m)	37						--	--	--	
等效排气筒 II	非甲烷总烃等效排放速率 (kg/h)	0.91	0.95	0.98	1.11	0.99	1.00	72	--	达标	
	等效排气筒高度 (m)	37						--	--	--	
等效排气筒 III	氨等效排放速率 (kg/h)	0.003	0.002	0.0001	0.002	0.003	0.003	27**	--	达标	
	等效排气筒高度 (m)	37						--	37	达标	

备注: a. *该设施进口第1次监测后,发现吸附管破损,未能捕捉污染物排放浓度,故剔除该异常数据不参与统计; b. **执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2限值(按35m排气筒排放限值进行评价); c. 未抽测的废气处理设施(排气筒)废气中污染物排放速率按同型号已抽测的平均数值参与等效排气筒排放速率的计算。

表 7-12 项目热水锅炉燃烧废气排气筒有组织排放废气监测结果

监测点位	监测因子	监测日期	2016年9月26日		2016年9月27日		执行标准 DB 44/765-2010	批复 要求	达标 情况
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次			
热水锅炉燃 烧废气排气 筒(锅炉-01)	二氧化硫	标况流量 (m ³ /h)	2373	2319	2411	2451	--	--	--
		含氧量 (%)	6.2	6.5	6.3	6.4	--	--	--
		实测排放浓度 (mg/m ³)	<14	<14	<14	<14	--	--	--
		折算后排放浓度 (mg/m ³) *	未检出	未检出	未检出	未检出	50	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--
	氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	125	96	111	112	--	--	--
		折算后排放浓度 (mg/m ³) *	148	116	132	134	200	--	达标
		排放速率 (kg/h)	0.30	0.22	0.27	0.27	--	--	--
	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	2	--	--	--
		折算后排放浓度 (mg/m ³) *	未检出	未检出	未检出	3	30	--	达标
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.006	--	--
排气筒高度 (m)		15				--	15	达标	

备注:*按过量空气系数 α=1.2 进行折算。

表 7-13 公司食堂炉灶油烟废气监测结果

监测点位	监测因子	监测日期	2016年7月7日					参照执行标准	达标情况
		监测频次	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	GB 18483-2001	
静电油烟 净化设备	油烟	标况流量 (m ³ /h)	9992	11971	12446	11024	12244	--	--
		排放浓度 (mg/m ³)	0.80	0.88	1.12	2.82	0.64*	--	--
		折算后排放浓度**(mg/m ³)	0.67	0.88	1.16	2.59	0.65	--	--
		排放速率 (kg/h)	0.008	0.011	0.014	0.031	0.008	--	--
		折算后平均排放浓度 *(mg/m ³)	1.33				--	2.0	达标
排气筒高度 (m)		15					--	--	

备注: a.*监测数值小于最大值的四分之一, 为无效值, 不参与平均值计算; b.**折算为单个灶头基准排放量时的排放浓度; c. 集影面积为 6.93m², 折基准灶头数 6 个。

7.3.3 无组织排放废气监测结果及评价

无组织排放废气监测结果见表 7-14~表 7-18。

表 7-14 厂界无组织排放氯化氢监测结果

日期	频次	无组织排放氯化氢监测浓度 (mg/m ³)					执行标准	达标情况
		O5	O6	O7	O8	最大值		
		对照点	监控点	监控点	监控点			
2016年 11月2日	第1次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	达标
	第2次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	达标
	第3次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	达标
2016年 11月3日	第1次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	达标
	第2次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	达标
	第3次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	达标

表 7-15 厂界无组织排放硫酸雾监测结果

日期	频次	无组织排放硫酸雾监测浓度 (mg/m ³)					执行标准	达标情况
		O1	O2	O3	O4	最大值		
		对照点	监控点	监控点	监控点			
2016年 7月6日	第1次	0.279	0.283	0.211	0.249	0.283	1.2	达标
	第2次	0.245	0.202	0.270	0.277	0.277	1.2	达标
	第3次	0.275	0.277	0.280	0.247	0.280	1.2	达标
2016年 7月7日	第1次	0.273	0.255	0.289	0.283	0.289	1.2	达标
	第2次	0.257	0.263	0.282	0.269	0.282	1.2	达标
	第3次	0.295	0.275	0.300	0.279	0.300	1.2	达标

表 7-16 厂界无组织排放氟化物监测结果

日期	频次	无组织排放氟化物监测浓度 (mg/m ³)					执行标准	达标情况
		O1	O2	O3	O4	最大值		
		对照点	监控点	监控点	监控点			
2016年 7月6日	第1次	0.0018	0.0014	0.0012	0.0014	0.0018	0.20	达标
	第2次	0.0012	0.0016	0.0014	0.0012	0.0016	0.20	达标
	第3次	0.0016	0.0016	0.0012	0.0010	0.0016	0.20	达标
2016年 7月7日	第1次	0.0012	0.0018	0.0014	0.0012	0.0018	0.20	达标
	第2次	0.0012	0.0016	0.0018	0.0010	0.0018	0.20	达标
	第3次	0.0016	0.0014	0.0010	0.0016	0.0016	0.20	达标

表 7-17 厂界无组织排放非甲烷总烃监测结果

日期	频次	无组织排放非甲烷总烃监测浓度 (mg/m ³)					执行标准	达标情况
		O1	O2	O3	O4	最大值		
		对照点	监控点	监控点	监控点			
2016年 7月6日	第1次	1.13	1.12	1.11	1.13	1.13	4.0	达标
	第2次	1.13	1.11	1.16	1.15	1.16	4.0	达标
	第3次	1.14	1.16	1.14	1.16	1.16	4.0	达标
2016年 7月7日	第1次	0.97	0.99	0.97	0.94	0.99	4.0	达标
	第2次	1.02	0.96	0.97	0.94	1.02	4.0	达标
	第3次	0.94	0.95	0.97	0.93	0.97	4.0	达标

表 7-18 厂界无组织排放氨监测结果

日期	频次	无组织排放氨监测浓度 (mg/m ³)					执行标准	达标情况
		O1	O2	O3	O4	最大值		
		对照点	监控点	监控点	监控点			
2016年 7月6日	第1次	0.177	0.102	0.064	0.030	0.177	0.40	达标
	第2次	0.075	0.085	0.041	0.030	0.085	0.40	达标
	第3次	0.049	0.056	0.066	0.071	0.071	0.40	达标
2016年 7月7日	第1次	0.313	0.061	0.093	0.015	0.313	0.40	达标
	第2次	0.047	0.032	0.062	0.019	0.062	0.40	达标
	第3次	0.047	0.045	0.046	<0.009	0.047	0.40	达标

监测结果表明，项目厂界无组织排放监控点氯化氢未检出，其他污染物浓度最大值分别为氟化物 0.0018 mg/m³、硫酸雾 0.300 mg/m³、非甲烷总烃 1.16 mg/m³、氨 0.313 mg/m³。厂界无组织排放氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃浓度值均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，氨浓度值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准新扩改建限值要求。

7.4 噪声监测内容及结果评价

7.4.1 噪声监测内容

在公司东、南、西、北厂界各设 1 个噪声监测点，共设置 4 个噪声监测点，监测项目建成投产后厂界噪声达标情况。厂界噪声监测点位见图 3-4。

厂界噪声监测监测因子：等效连续 A 声级 $Leq[dB(A)]$ 。

厂界噪声监测频次：每天昼夜各 1 次，连续 2 天。

7.4.2 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 7-19。

表 7-19 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		$Leq[dB(A)]$	主要声源	达标情况	$Leq[dB(A)]$	主要声源	达标情况
2016 年 7 月 6 日	▲1	49.3	鸟鸣、厂外交通	达标	47.9	虫鸣	达标
	▲2	50.7	生产	达标	49.9	生产	达标
	▲3	56.9	生产、风机、厂内施工	达标	54.8	生产、风机、蛙鸣	达标
	▲4	49.4	生产、厂外大宗气体供应系统(气体站，不属于本项目)声音	达标	51.0	生产、厂外大宗气体供应系统(气体站，不属于本项目)声音	达标
2016 年 7 月 7 日	▲1	48.3	鸟鸣	达标	51.7	虫鸣、厂外交通	达标
	▲2	50.8	生产	达标	48.1	生产	达标
	▲3	52.0	生产、风机	达标	52.3	生产、风机	达标
	▲4	50.2	生产、厂外大宗气体供应系统(气体站，不属于本项目)声音	达标	49.3	生产、厂外大宗气体供应系统(气体站，不属于本项目)声音	达标
GB12348-2008 3 类限值		65	/	/	55	/	/

监测结果表明，4 个厂界噪声监测点昼间噪声等效声级范围为 48.3~56.9 dB(A)，夜间噪声等效声级范围为 48.1~54.8 dB(A)，各监

测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。

7.5 污染物排放总量控制

根据本次验收监测、补充监测结果核算污染物排放总量，项目全年工作 360 天，每天工作 24 小时。废水主要污染物排放总量见表 7-20，废气主要污染物排放总量见表 7-21，废气年排放总量见表 7-22。

项目废水主要污染物排放总量分别为化学需氧量 15.5 t/a、氨氮 0.03 t/a，废水排放总量为 2975t/d。项目废水排放总量符合广东省污染物排放许可证（编号为 4403012010000427）废水排放总量（3011t/d）的要求。

项目废气主要污染物排放总量分别为二氧化硫 0.35 t/a、氮氧化物 25.4 t/a、颗粒物 7.3 t/a，废气年排放总量为 $522602 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{a}$ 。

表 7-20 废水主要污染物排放总量

监测点位	污染物	日均浓度 (mg/L)	日均排水量 (t/d)	排放总量	污染物排放许可证总量控制指标 (t/d)	达标情况
公司 1#废水排口	废水排放	--	1066	2975 t/d	3011	达标
公司 2#废水排口	总量	--	1909			
市政配套废水深度处理工程废水排口	化学需氧量 ^a	14.5	2975 ^c	15.5 t/a	--	--
	氨氮 ^a	0.025 ^b		0.03 t/a	--	--

备注：a. 根据市政配套废水深度处理工程废水排口污染物浓度核算项目排放总量；b. 未检出按检出限的一半参与统计；c. 根据公司全厂排水量核算项目污染物排放总量。

表 7-21 废气主要污染物排放总量

污染物	排放速率 (kg/h)	年工作时 (h)	排放总量(t/a)
二氧化硫	0.04 ^a	8640	0.35
氮氧化物	2.94 ^{a、b}		25.4
颗粒物	0.85 ^{a、b}		7.3

备注：a.按 1#热水锅炉、2#热水锅炉同时开启进行计算；b. 等效排气筒 I 污染物等效排放速率与热水锅炉燃烧废气排气筒排放速率之和。

表 7-22 废气年排放总量

排气筒编号	废气排放量(Nm ³ /h)		年工作时 (h)	排放总量(×10 ⁴ Nm ³ /a)
	平均 ^a	总和		
GEX-01	45314	604863	8640	522602
GEX-02	45314			
GEX-03	45314			
GEX-04	45314			
SEX-01	49106			
SEX-02	50949			
SEX-03	50104			
SEX-04	50053			
SEX-05	50053			
SEX-06	50053			
AEX-01	25321			
AEX-02	25321			
VOC-01	44799			
锅炉-01	4778 ^b			
油烟-01	11535			
油烟-02	11535			

备注：a.未抽测的废气处理设施（排气筒）废气排放量按抽测同型号设施的平均监测数值参与计算；
b.按 1#热水锅炉、2#热水锅炉同时开启进行计算。

8. 环境管理检查

8.1 环境保护管理制度执行情况

项目建设执行了环境影响评价制度。

2009 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院有限公司编制完成《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线环境影响报告书》。2009 年 9 月，原广东省环境保护局以粤环函[2009]970 号文（附件 2）对该环境影响报告书进行初审；2009 年 12 月，环境保护部以环审[2009]561 号文（附件 3）对该环境影响报告书进行批复。项目于 2009 年 10 月开工建设，2014 年 12 月建成。2014 年 8 月，深圳市人居环境委员会向深圳中芯公司核发污染物排放许可证（编号 4403012010000427，见附件 4）。

8.2 环境保护规章制度的建立及执行情况

公司制定了一系列环保规章制度，主要包括《废水处理设施管理规定》、《废水回收系统管理规定》、《酸碱排气系统管理规定》、《有机废气处理系统操作规定》、《废弃物及处置厂商管理程序》、《突发环境事件应急预案》、《应急响应管理程序》、《液态化学品管理规定》等，并针对废水、废气环保设施制定了操作规程，规范日常操作和设备保养。公司还设立环保安全部，下设环保管理组负责全厂环保设施的运行管理、环保措施的落实，并设环保专岗，专人管理废水、废气处理设施及固废堆放场所；各环保设施都有完备的运行、维护及维修记录，台帐齐备（环保设施运行台账见图 8-1）。公司对硫酸和盐酸等易制毒化学品均参照《广东省剧毒化学品管理办法》（粤安监管〔2003〕242 号）要求进行“五双”管理（双人收发、双人记帐、双人双锁、

双人运输、双人使用)。

公司环保档案分类设置，相关的环保文件及资料齐全，环保设施运行记录、定期监测台账及时存档。项目立项、可行性研究、设计、环境影响评价等环保资料收集归档齐全。

SMIC SMIC (SZ) General and Solvent Exhaust System Monthly PM record

地点: FAB 位 1F/4F

系统编号	VEX 01-02 GEX 01-03-04		保养人员	保养主管
项目	控制盘	安全网	马达和风机	
内容	清洁	功能检查	清洁	
VEX-01	✓	✓	✓	Yanbin Huo
VEX-02	✓	✓	✓	Yanbin Huo
GEX-01	✓	✓	✓	Yanbin Huo
GEX-02	✓	✓	✓	Yanbin Huo
GEX-03	✓	✓	✓	Yanbin Huo
VEX-01	✓	✓	✓	于龙月
VEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-01	✓	✓	✓	于龙月
GEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-03	✓	✓	✓	于龙月
VEX-01	✓	✓	✓	于龙月
VEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-01	✓	✓	✓	于龙月
GEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-03	✓	✓	✓	于龙月
VEX-01	✓	✓	✓	于龙月
VEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-01	✓	✓	✓	于龙月
GEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-03	✓	✓	✓	于龙月
VEX-01	✓	✓	✓	于龙月
VEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-01	✓	✓	✓	于龙月
GEX-02	✓	✓	✓	于龙月
GEX-03	✓	✓	✓	于龙月

备注:
1. 检查须填写数据的, 请填写; 须说明情况的, 也请具体填写;
2. 没有数据的, 检查正常请用 (V) 表示, 有故障需检修请用 (X) 表示, 并在其后签名;
3. 警告 检查或维修时, 风机所有电源必须断开并保持在 "OFF" (断开) 位置, 不遵守该安全预防措施会导致人员伤亡。

According to: SMIC(SZ) Facility General and Solvent Exhaust system PM O.L.(Attachment No.: FC-SZHV-03-3003)

废气处理设施运行台账（部分）

日期	仪器编号	检测值	检测范围	校正点偏差率	校正点偏差率	签名
		Topgm	Bottom	Topgm	Bottom	Operator
2016.1.20	T-02022	12.5	135.6	16.1	160.2	A.D
T-02023	11.7	138.2	16.2	161.6	46.5	A.D
T-02024	10.5	146.8	16.0	161.7	47.2	A.D
T-02025	11.5	146.8	16.2	161.3	47.5	A.D
T-02026	11.3	146.3	16.2	161.2	47.5	A.D
T-02027	10.5	146.3	16.2	161.1	48.1	A.D
T-02028	12.2	143.2	16.2	161.5	46.7	于龙月
T-02029	11.5	140.2	16.1	160.6	46.5	于龙月
T-02030	10.6	149.2	16.1	161.6	47.2	于龙月
T-02031	11.8	149.2	16.1	161.6	46.8	于龙月
T-02032	10.9	146.4	16.2	160.6	47.2	于龙月
T-02033	9.7	143.1	16.1	160.4	46.8	于龙月
T-02034	10.1	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02035	10.1	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02036	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02037	10.1	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02038	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02039	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02040	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02041	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02042	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02043	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02044	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02045	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02046	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02047	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02048	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02049	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02050	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02051	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02052	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02053	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02054	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02055	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02056	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02057	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02058	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02059	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月
T-02060	10.7	143.1	16.2	160.4	46.8	于龙月

废水处理设施运行台账（部分）

图 8-1 环保设施运行台账



图 8-2 公司环保档案存放柜

8.3 环境管理机构的建立及运行情况

公司设有环境管理机构，成立以厂长为主任的环境安全委会，各部门负责人均为环境安全委会成员；设立环保安全部负责全公司的安全和环保工作，在环境管理方面实行分级管理，共设有 18 名专职人员。公司各部门、各操作车间及班组设有兼职环保员负责相应岗位的环保工作，对各生产装置、环保装置和措施进行现场巡检。

8.4 环保设施投资、运行及维护情况

根据公司提供资料，项目实际总投资约 26.5 亿元，其中环保投资为 4650 万元，占总投资的 1.75%。项目环保投资情况见表 8-1。

公司将环保设施纳入日常的设备管理，制定有《废水处理设施管理规定》、《废水回收系统管理规定》、《酸碱排气系统管理规定》、《有机废气处理系统操作规定》等规章制度；建立了环保设施的定期检查、维修和验收制度，废水处理设施和废气处理设施均由专业人员负责运行维护，日常进行巡检，作好运行、检修、维护等日常记录，设专业人员负责固体废物收集处理的监督工作。验收监测期间，各环保设施均正常运转。

公司还设立了废水处理化验室，设置了 3 名检测人员，配置了 pH 计、F 计、分析天平、电热鼓风干燥箱、磁力搅拌器和电动搅拌器等仪器设备，每周对外排废水中 pH 和 F 进行监测。

表 8-1 项目工程建设环保投资情况

项目名称		内容	实际投资（万元）
工程总投资		--	26.5 亿元
环保投资	废水处理	氨废水处理系统、含氟废水处理系统、酸碱废水中和处理系统	2170
	废气处理	沸石浓缩转轮处理装置、车间废气处理设施、碱液喷淋塔、酸液喷淋塔、油烟净化设备	1900
	固体废物处理	废磷酸，废硫酸氨，废溶剂、污泥空桶、空瓶等固体废物外运处理	430
	噪声处理	减振设施	90
	绿化	绿化植被	60
	其他	--	--
合计		--	4650
环保投资占总投资比例（%）		--	1.75%



8.5 突发环境事件防范及应急预案和措施制定情况

公司编制了《突发环境事件应急预案》和《应急响应管理程序》，规定了应急机构/人员职责和应急程序，指出各类环境风险源，针对各类可能发生的环境应急事件进行了管理及处置规定，并根据应急预

案培训、演练计划，定期组织开展事故处理的培训及演练活动。2015年4月13日，公司应急预案在深圳市环境监察支队备案（备案编号为SZZD20150203，见附件8）。此外，公司还编制有《液态化学品管理规定》，规定了液态化学品采购、储存、使用、废弃处理、异常处置等各项程序，明确了各部门和专岗人员职责范围和工作内容，以加强对化学品的管理。公司定期开展应急培训、火灾事故演习和化学品泄漏事故演练（图8-3）。

公司设立有紧急应变中心，负责全厂区安全状况的监控、意外事件第一时间指挥和处理、紧急应变资料及器材的保存和提供等，紧急应变资料及器材主要包括有手提式气体泄漏探测器、对讲机、化学防护衣、消防衣、自给式呼吸器、防酸碱手套、pH试纸、防毒面罩、防化靴、吸附棉、吸附条、危废垃圾袋、急救箱、护目镜等。该中心设专人专岗24小时轮流值班，时刻监控全厂闭路电视影像、气体报警探测器和火灾报警系统信息，能够对突发事件进行应急响应，做到第一时间发布警报信息和指挥协调开展应对工作。公司在生产厂房和仓库内、走廊区域均放置有消防灭火器、紧急应变资料及器材柜（图8-5）。



图 8-3 应急培训、火灾事故演习和化学品泄漏事故演练



图 8-4 紧急应变中心

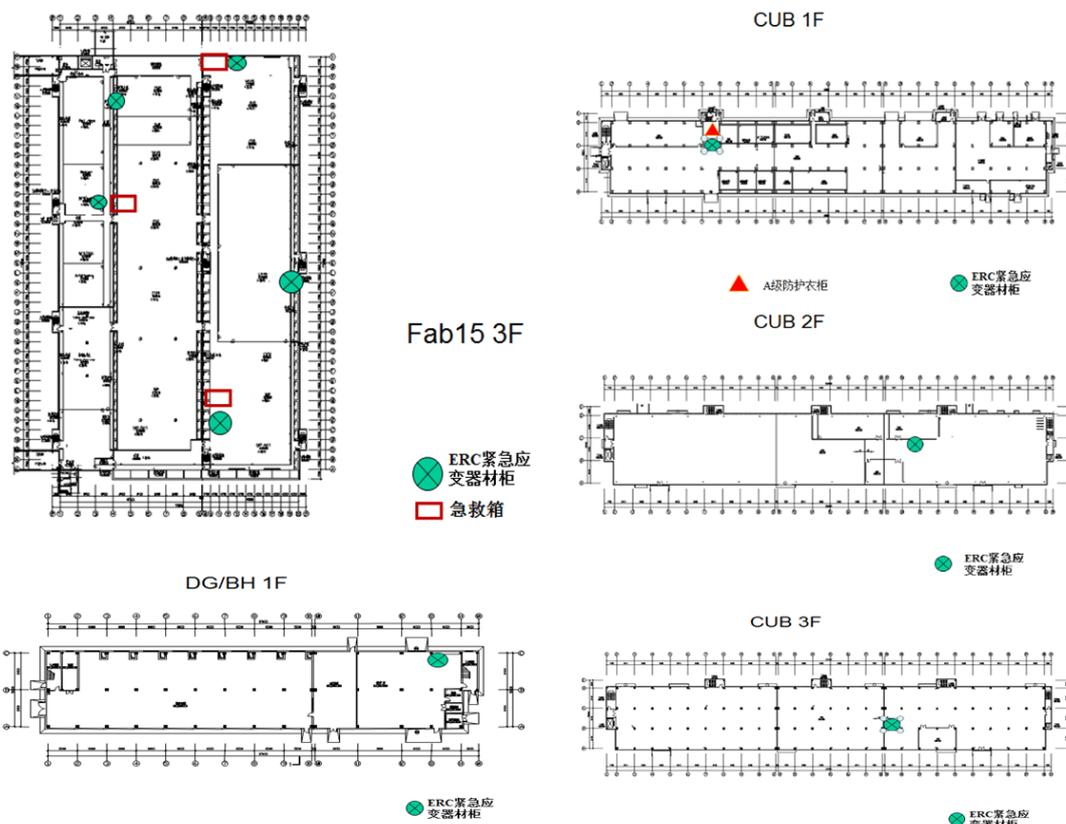


图 8-5 生产厂房和仓库内的消防设施、紧急应变资料及器材柜、放置点示意图

公司建有危险品库及废物库（HPM/WH）1座、化学品仓库（CW）1座、硅烷站（SiH₄）1座、气体供应间1间、化学品供应间1间。

危险品库位于公司危险品库及废物库（HPM/WH）的北面，与废物库共用一座建筑物；危险品库按公司生产用气类型分成易燃气体仓、腐蚀性气体仓、惰性气体仓等不同仓间，各仓间内整齐排列有负压不锈钢制气柜，气柜中存放着生产用气气罐（钢制）；危险品库门口设有闭路电视摄像头和红外线防盗报警器，并实施“双人收发、双人记帐、双人双锁”管理制度（图 8-6）。公司生产时需要化学气体时，通过人工将气罐运输至位于 FAB15 厂房首层的气体供应间内，而需要磷烷、砷烷等特殊气体时，则通过同样运输方式运输至 FAB15 厂房内所需机台使用点（操作台）。气体供应间亦按生产用气类型分成不同类型隔间，对运输至此的气罐实施分类放置。气体供应间内以及厂房内机台使用特殊气体点的各气罐（易燃性气体、腐蚀性气体）均放入装置有特质金属制负压密闭气柜中（图 8-7），而惰性气体气罐则直接放置在气体供应间内，各气柜/气罐均接入配管系统或气体盘，生产用气时再通过密闭管路输送到各生产工段机台使用点使用。该特质金属制负压密闭气柜内装有配管系统、气体盘、控制箱、自动喷洒装置、烟感器、震感器、安全排气设施（阀门和柜内气体抽气管路）等装置，气柜外具有显示器和操作界面，能实时显示气罐压力、气体探测器、阀门开闭情况及报警器信息，在气体探测报警状态下能自动关闭气柜供气阀门，并将气柜内气体抽至收集管路，引风至公司废气处理设施碱液喷淋塔处理。气体供应间外亦设有探测器信息显示仪表（图 8-7），与气柜内探测器连接，实现数据显示。FAB15 厂房

使用特殊气体的机台操作台亦布设有气体泄漏探头装置，一旦检测出气体泄漏，则迅速切断供气阀门。危险品库、气体供应间、生产车间内天花板均设置有消防喷水管道，且室内放置有灭火器，应对突发火灾。公司还配置了气罐泄漏处理车（钢化全密闭装置，见图 8-8），当钢制气罐发生泄漏时，首先由厂内应急人员穿着防护衣设法进行止漏，实在无法进行有效止漏时，立即将气罐移入气罐泄漏处理车中密闭储存，再外运至气体供货商处进行处理。

表 8-2 公司生产用气体使用分类情况

气体	分类	存放场所	使用前放置场所
CH3F, CH2F2, C4F6, CO, NO, 1%PH3/N2, DCS, NH3, 4%H2/N2, C2H4	易燃气体	危险品库-易燃气体仓	气体供应间-易燃气体间
SIF4, NF3, HBR, CL2, F2/KR/NE, F2/AR/NE	腐蚀性气体	危险品库-腐蚀性气体仓	气体供应间-腐蚀性气体间
25%Kr/Ne, CF4, SF6, CHF3, C4F8, C2F6, N2O, CO2, 30%O2/He, 10%CH4/Ar, Xe/Ar/N	惰性气体	危险品库-惰性气体仓	气体供应间-惰性气体间



图 8-6 危险品库内外情况（部分）



图 8-7 气体供应间、气体探测器显示仪表（部分）



图 8-8 气罐泄漏处理车

化学品仓库位于公司北面，危险品库及废物库（HPM/WH）西南面旁。公司各化学品物料采购后均整齐有序、分区域存放在化学品仓库中，酸性、碱性以及有机溶剂类分开存放在不同区域（图 8-9）。公司生产时需要化学品时，通过人工将化学品运输至位于 FAB15 厂房首层的化学品供应间内，再通过配送系统和管道输送至各生产工段使用点使用。化学品仓库和化学品供应间地面均铺设防腐隔层，各存

放区域周围均设置地沟和收集坑，事故状态下地沟截留事故溢液后流入收集坑中。化学品仓库若发生化学品泄漏，泄漏液截留在室内地沟和收集坑中，通过移动泵泵入收集桶中，再人工输送至废水处理设施处理或外委处理；化学品供应间内若发生化学品泄漏，若事故泄漏液中含氟，通过固定应急泵将收集坑中的泄漏液泵送至废水处理设施含氟废水处理系统应急池（T-D207，容积为 328m³），随后经含氟废水处理系统处理后由公司 1#废水排口排至市政配套废水深度处理工程进一步处理；若泄露液不含氟，则通过固定应急泵将收集坑中的泄漏液泵送至废水处理设施酸碱废水中和处理系统的应急池（T-D105，容积为 528m³）中，经酸碱废水中和处理系统处理后由公司 2#废水排口排至市政配套废水深度处理工程进一步处理。此外，公司还配置了移动抽水泵、移动吸水机和移动式收集桶，用于收集储存化学品仓室内地面或地沟内的事事故泄漏液，待输送至废水处理设施处理或外委处理。公司化学品供应间对外出口区域地面铺设了防腐隔层，并设置地沟和防泄漏槽，该槽与全厂雨水管网相连，连接处设有阀门，事故状态下人工将阀门关闭，以防止事故废液和泄漏液进入雨水管网，流出污染外环境。



图 8-9 化学品仓库



图 8-10 化学品供应间



图 8-11 收集桶及移动泵

硅烷站（SiH₄）位于公司北面，危险品库及废物库（HPM/WH）东南面旁。硅烷以钢制气罐形式从供货商处采购进厂，放置在硅烷站内特质金属制负压密闭气柜中，接入配管系统和气体盘，生产用时再通过密闭管路输送到各生产工段上使用。硅烷站内设有气体探测器、红外线火焰探测器及报警装置。若发生硅烷泄露，因硅烷的易燃特性，通过抽风将含硅烷的室内空气引至该建筑楼顶的燃烧箱处理后无组织排放至大气中。硅烷站内天花板均设置有消防喷水管道，且室内放置有灭火器和防火服，用于应对突发火灾事故。

公司废水处理设施含氟废水处理系统、酸碱废水中和处理系统各设置了一个应急池（T-D207 和 T-D105，容积分别为 328m³ 和 528m³），用于废水处理设施故障状态下接收各类生产废水和化学品供应间事故废水，防止废水直接排入公司排口，对市政配套废水深度处理工程造成影响。

公司建有立式柴油罐 1 个（容积 100m³），位于柴油发电机和锅炉房（DG/BH）南侧，柴油主要用作备用发电机燃料。柴油罐区周边设置有围堰（长 34m，宽 19m，高 1.2m），可将事故溢油截留在围堰内，不外流。



图 8-12 硅烷站内外情况



8.6 固体废物的产生及处理处置情况

项目固体废物包括：废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵、废活性炭、含砷废物、含汞废物、废化学试剂瓶、废抹布、废矿物质油、废包装材料、污水处理设施脱水污泥和员工办公生活垃圾。固体废物产生量及处理处置去向见表 8-3。

危险废物中，废光刻胶、废显影液、废活性炭、含砷废物、含汞废物、废化学试剂瓶、废抹布、废矿物质油收集后暂存于危废间，有机溶剂废液收集后暂存于废溶剂间，废酸收集后暂存于磷酸间，硫酸铵收集后暂存于硫酸铵罐中，废水处理设施脱水污泥收集后暂存于污泥存放间，均交由深圳市危险废物处理站有限公司或深圳市宝安东江环保技术有限公司回收处理（详见表 8-3）。废包装材料收集后，堆放在一般废弃物间，定期交由深圳市大工业区再生资源回收有限公司回收利用，生活垃圾收集后统一交环卫部门清运处理。公司分别与各固废回收处理单位签订了危险废物/一般固体废物回收处理合同/协议。

深圳市危险废物处理站有限公司持有危险废物经营许可证和道路危险货物运输经营许可证，深圳市宝安东江环保技术有限公司持有危险废物经营许可证，废物收集运输则委托具危险货物道路运输经营许可证的深圳市东江恺达运输有限公司运输。危险废物回收处理执行了转移联单制度。

与项目相关的处理合同、危险废物经营许可证、道路危险货物运输许可证/道路运输经营许可证、危险废物转移联单见附件，公司与各废物处理处置单位签订的协议/合同包括：深圳市危险废物处理站

有限公司（公司表示正在与深圳市危险废物处理站有限公司签订 2017 年危废处置合同）见附件 9；深圳市宝安东江环保技术有限公司见附件 10；深圳市大工业区再生资源回收有限公司见附件 11。

表 8-3 项目固体废物产生量及处理处置情况

类别	废物名称	类别代码	成分/物质	2016 年产生量*	厂内堆放场所	处置单位
危险废物	废光刻胶	HW42	废光刻胶	0.46	废物库 WH 内的危废间	深圳市宝安东江环保技术有限公司
	有机溶剂废液	HW42	有机溶剂废液	0.95	废溶剂间	
	废酸	HW34	废磷酸、硫酸、硝酸	240.18	废磷酸间	深圳市危险废物处理站有限公司
	硫酸铵	HW34	废硫酸铵		硫酸氨罐	深圳市宝安东江环保技术有限公司
	废活性炭	HW06	废活性炭	0**	废物库 WH 内的危废间	--
	含砷废物	HW24	含砷废物	0.45		深圳市危险废物处理站有限公司
	含汞废物	HW29	含汞废物	0**		--
	废化学试剂瓶、废抹布、废显影液（桶装）	HW49	废化学试剂瓶、废抹布、废显影液（桶装）	77.72		深圳市宝安东江环保技术有限公司
	废矿物质油	HW08	废矿物质油	0.59		
一般工业固体废物	废水处理设施脱水污泥	--	脱水污泥	499	污泥存放间	
	废包装材料	--	废纸皮、废木箱、废塑料皮	593	一般废弃物间	深圳市大工业区再生资源回收有限公司回收利用
	生活垃圾	--	生活垃圾	240	废物库 WH 内的生活垃圾间	委托当地环卫部门处理

备注：1）*为 2016 年 1 月 1 日~11 月 10 日产生总量，数据由公司提供；2）**公司表示废活性炭主要为纯水系统产生，5 年更换 1 次，预计 2019 年更换；含汞废物主要为汞灯，2017 年年度维修更换产生。废活性炭和含汞废物产生后均交由已签订合同的废物处理处置单位（目前暂定为深圳市危险废物处理站有限公司或深圳市宝安东江环保技术有限公司）处理处置（公司相关说明见附件 12）。

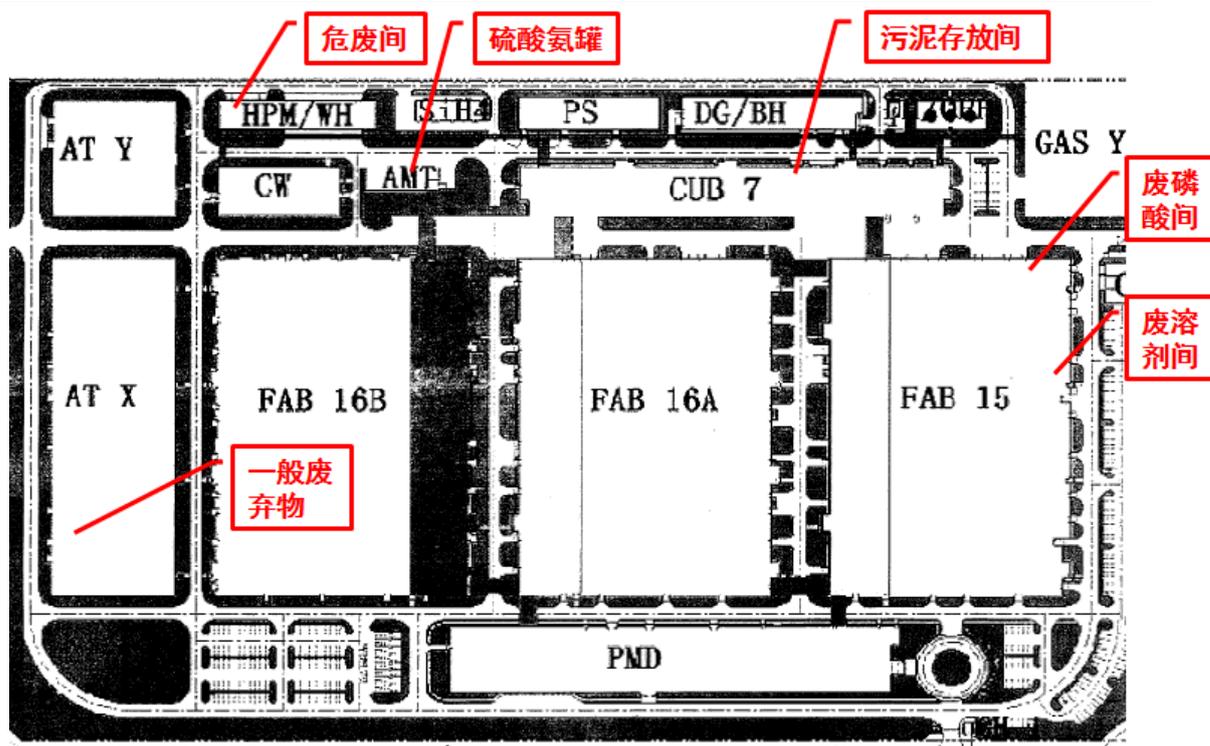


图 8-13 公司固体废物堆放场所分布

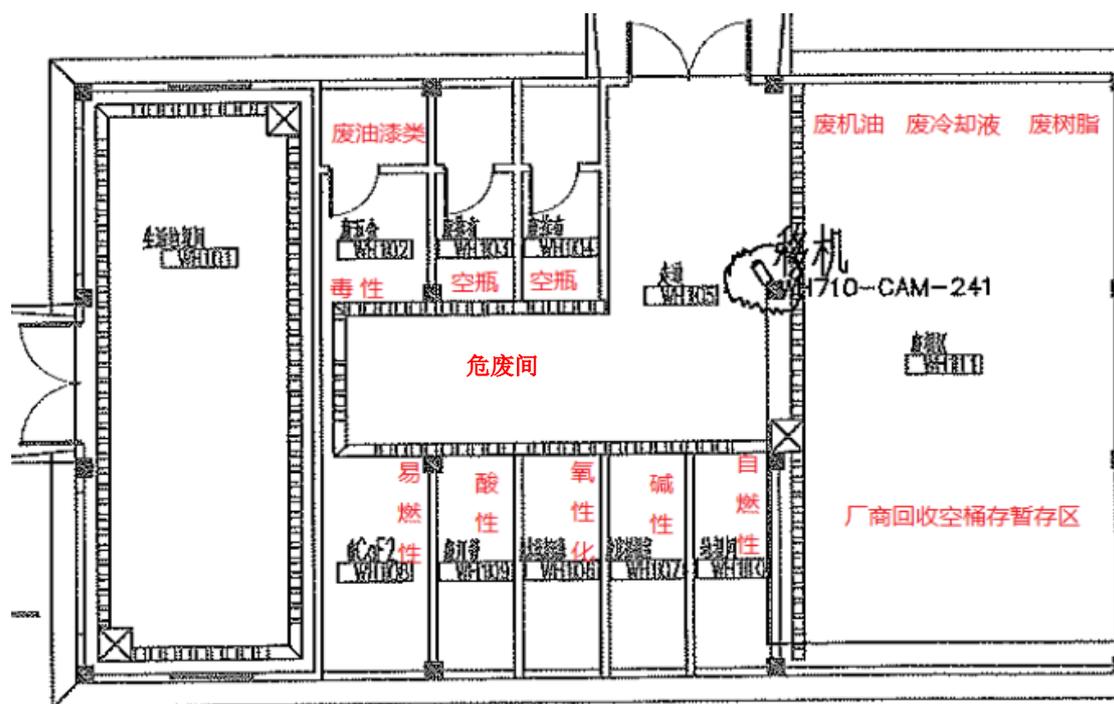


图 8-14 危废间内分布情况

公司在厂内设有危废间、一般废弃物间、污泥存放间、废溶剂间、废磷酸间、硫酸铵罐，作为固体废物的堆放场所，厂内分布位置见图

8-13。

危废间位于危险品库及废物库（HPM/WH）内，内分成多个格间，分别堆放不同危险废物，地面铺设防腐防渗层，在各格间出口外均设置了地沟，可将废水引到危废间内收集坑中暂存，收集坑中废水通过废水泵装入桶状容器内，外委有资质单位处理（危废间内外情况见图 8-15）。一般废弃物间建于厂内预留用地上，为铁皮框架结构建筑物，四面及顶上均覆盖有蓝色铁皮，主要用于存放废包装材料和生活垃圾（一般废弃物间内外情况见图 8-16）。废溶剂间和废磷酸间均位于 FAB15 厂房首层，内部均放置有 4 个废液储罐分别用于存放有机溶剂废液和废磷酸（废溶剂间储罐编号为 T-A501~T-A504，其中 T-A501 为应急罐；废磷酸间储罐编号为 T-A401~T-A404，其中 T-A402 为应急罐），废溶剂间内还放置有 12 个空的吨桶（即容积为 1m^3 ），废磷酸间放置有 1 个移动式收集桶。废溶剂间和废磷酸间内地面均铺设防腐防渗层，均设置了地沟、收集坑和应急泵，事故废水通过地沟引到收集坑后，通过应急泵管道输送至对应应急罐（废溶剂间泵至 T-A501、废磷酸间泵至 T-A402）暂存，事故状态下通过移动泵将地沟和收集坑中事故废水或泄漏液泵至桶内暂存后外运处理，非事故状态下废液亦装在桶中外运处理。废溶剂间和废磷酸间对外出口区域地面均铺设了防腐防渗层，设置了地沟和事故废水应急切换阀门，事故状态下可将事故废水截留在地沟内，通过废水泵装入移动式收集桶内，人工转移至公司自建废水处理设施处理后，经废水排放口排至市政配套废水深度处理工程进一步处理（废溶剂间和废磷酸间内外情况分别见图 8-17 和图 8-18）。硫酸铵罐位于氨氮处理站 AMT 内，主要

存放含氨废水处理生成的硫酸铵，属于含氨废水处理系统处理工艺中的构筑物，罐体密闭，且四周设置了围堰、地沟和收集坑，并设有固定泵，可将事故废水或泄漏液泵送至旁边配建的应急罐中，防止事故废水溢出污染外环境（图 8-19）。污泥存放间位于动力厂房 CUB7 首层内的废水处理站 WWT 中，压泥机则放置在该建筑 2 层；污泥压泥机压滤脱水后，进入底层袋装后暂存于污泥存放间内，待外运处理。污泥存放间三面围墙，出口设有围堰，室内设有地沟和收集坑，压泥机四周亦设有地沟，能将事故废水或滤液截留在相应房间内不外排。房间内还配有固定式和移动式两种抽水泵，收集后事故废水和滤液泵送至含氟废水处理系统进行处理（污泥存放间、压滤机、抽水泵见图 8-20）。

危废间、废溶剂间、废磷酸间、硫酸铵罐具有防风、防雨、防晒、防腐、防渗、导流等功能（硫酸铵罐体放置区域具导流功能），符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的有关要求；一般废弃物间和污泥存放间具有防风、防雨、防晒、导流等功能，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）的有关要求。



图 8-15 危废间内外情况



图 8-16 一般废弃物间内外情况



图 8-17 废溶剂间内外情况



图 8-18 废磷酸间内外情况



图 8-19 硫酸铵罐旁围堰、地沟和应急罐



图 8-20 污泥存放间、压滤机、抽水泵

8.7 清洁生产、废水回用情况和卫生防护距离设置情况

根据公司介绍，公司已委托深圳市宗兴环保科技有限公司开展清洁生产审核，相关手续正在办理中，目前未能提供双方签订的合同。

项目芯片生产过程中，生产工艺中三级清洗的后两级清洗工序产生的清洗废水收集后排入清洗水回收系统，经离子交换+活性炭吸附后回用于纯水制备系统补水；纯水制备系统生产后产生的浓水则用于废气处理设施的补充用水，不外排。

2016年6月，公司委托深圳市工勘岩土集团有限公司出具测绘技术报告，结论表明公司周边200米防护范围内无居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。因化学品库位于公司内，故以化学品库为中心的100米卫生防护距离内不存在环境敏感建筑，满足环境影响报告书提出的“项目的卫生防护距离（化学品库为中心）设定为100米”要求。

8.8 厂区绿化、排污口规范化和在线监测情况检查

公司在各建筑物周边、道路两旁空地铺设了草皮、种植了树木，预留用地采用自然覆绿方式相结合进行绿化。

项目废气排放口、废水排放口规范化设置，但未立有环保标志牌。在公司1#废水排口、2#废水排口均安装了在线监测设备，1#废水排口在线监测设备监控该排口废水中pH、氟离子、流量，2#废水排口在线监测设备监控该排口废水中pH、COD、流量。目前，上述在线监测设备未与当地环境保护行政主管部门实现数据联网，公司表示当地环境行政主管部门要求完成建设项目竣工环保验收后才联网。



图 8-21 公司绿化情况



图 8-22 公司废水排放口及在线监测设备



图 8-23 公司废气排放口（部分）

8.9 环评批复要求落实情况

环审[2009]561 号文、粤环函[2009]970 号文的环保要求落实情况

见表 8-4。

表 8-4 环审[2009]561 号文、粤环函[2009]970 号文环保要求落实情况

序号	环审[2009]561 号文、粤环函[2009]970 号文环保要求	落实情况
1	<p>严格落实废水处理、排放及回用方案。工程施工期和运营期均不得以任何形式向坪山河排放水污染物。项目生产废水和生活污水须经厂区预处理达到《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后,进入市政配套污水深度处理系统作进一步处理,并进一步优化污水深度处理方案,确保污水深度处理系统出水水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水质标准后用于绿化、景观补水及道路冲洗。配合地方政府有关部门做好市政污水深度处理系统的建设工作并做好时间衔接,在市政配套污水深度处理系统建成投运前,本项目不得投入试生产。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目严格落实废水处理、排放及回用方案。自建废水处理设施处理生产废水,生活污水和处理后的生产废水排至市政配套废水深度处理工程进一步处理。</p> <p>本次验收监测,公司 1#、2#废水排口废水中各监测因子均符合《广东省水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值要求;市政配套废水深度处理工程废水排口废水中各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水质标准限值要求,该处理出水视情况回用或排放:(1)旱季时,主要用于中心公园绿化及道路冲洗、公园景观补水、大工业区绿化及道路冲洗;(2)雨季时,根据实际情况将不能使用的尾水排入公园景观湖泊溢流排入坪山河。</p> <p>根据公司介绍,项目施工期没有向坪山河排放水污染物。</p> <p>公司配合地方政府有关部门做好市政配套废水深度处理工程的建设工作并做好时间衔接。市政配套废水深度处理工程于 2009 年 10 月开工建设,2011 年 9 月建成,2014 年 9 月投入使用;项目于 2014 年 12 月建成,项目于市政配套废水深度处理工程建成投运后才投入生产。</p> <p>2016 年 3 月,深圳市人居环境委员会以深环验收[2016]1005 号文同意该废水深度处理工程通过竣工环境保护验收。</p>
2	<p>各厂房配套的废气治理设施应当与主体工程同步建成,处理设施的处理能力、效率应满足需要。酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后,通过 37 米高排气筒排放;配套燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放;挥发性有机物(VOC)处理效率不得低于 90%。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)二类控制区第二时段限值。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目各厂房配套的废气处理设施与主体工程同步建成,处理能力满足需要。酸性废气、碱性废气、有机废气分别经碱液喷淋塔(6 用 0 备)、酸液喷淋塔(1 用 1 备)、沸石浓缩转轮处理设施处理后,通过 37 米高排气筒排放,燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放。</p> <p>本次验收监测,公司有组织排放废气监测结果如下:</p> <p>(1)沸石浓缩转轮处理装置非甲烷总烃排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)二类控制区第二时段二级标准限值要求,总挥发性有机物去除效率为 90.0%~97.3%,符合要求;</p>

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

序号	环审[2009]561号文、粤环函[2009]970号文环保要求	落实情况
		<p>(2) 等效排气筒 I 污染物等效排放速率均符合 DB 44/27-2001 二类控制区第二时段二级标准限值要求；等效排气筒 II 非甲烷总烃等效排放速率符合 DB 44/27-2001 二类控制区第二时段二级标准限值要求；等效排气筒 III 氨等效排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 限值（按 35m 排气筒排放限值进行评价）要求；</p> <p>(3) 热水锅炉燃烧废气出口废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 新建、扩建、改建锅炉大气污染物最高允许排放浓度限值要求；</p> <p>(4) 1#静电油烟净化设备出口废气中油烟排放浓度符合参照执行标准《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 油烟最高允许排放浓度限值要求。</p> <p>公司厂界无组织排放废气中氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃浓度值均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值要求，氨浓度值符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级标准新扩改建限值要求。</p>
3	<p>选用低噪声、振动小的设备，合理布局，采取隔声、吸声、消声和减振等有效综合治理措施，降低各类加工机械噪声的影响，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，防止噪声扰民。</p> <p>优化厂区布局，选用低噪声设备，并对水泵、发电机、风机、空压机等设备采取隔声、消声、吸声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区对应的噪声排放限值。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目选用低噪声、振动小的设备，并通过合理布局，采取隔声、吸声、消声和减振等有效综合治理措施，降低生产设备、水泵、发电机、风机、空压机等设备噪声的影响。</p> <p>本次验收监测，4 个厂界噪声监测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值。</p>
4	<p>必须按照国家 and 地方有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵废液、废活性炭、含砷、汞废物、废化学试剂瓶等危险废物，必须送交有资质单位进行处置，厂内危险废物临时贮存场必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)，防止造成二次污染。</p> <p>一般固体废物应立足于回收利用，含氟化钙污泥等应妥善处理，防止造成二次污染，一般工业固体废物和危险废物在厂区内暂存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 和《危险废物贮存污</p>	<p>已落实。</p> <p>公司对固体废物进行分类收集和处置。废光刻胶、废显影液、废活性炭、含砷废物、含汞废物、废化学试剂瓶、废抹布、废矿物质油收集后暂存于危废间，有机溶剂废液收集后暂存于废溶剂间，废酸收集后暂存于磷酸间，硫酸铵收集后暂存于硫酸铵罐中，废水处理设施脱水污泥收集后暂存于污泥存放间，均交由深圳市危险废物处理站有限公司或深圳市宝安东江环保技术有限公司回收处理。废包装材料收集后，堆放在一般废弃物间，定期交由深圳市大工业区再生资源回收有限公司回收利用，生活垃圾收集后统一交环卫部门清运处理。</p> <p>厂内危险废物临时贮存场（危废间、废溶剂间、废磷酸间、硫酸铵罐）符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 的有关要求；一般废弃</p>

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

序号	环审[2009]561号文、粤环函[2009]970号文环保要求	落实情况
	染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,生活垃圾经收集后交环卫部门统一处理。	物间和污泥存放间符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)的有关要求。
5	<p>加强环境风险事故防范,建立预警系统,制定与当地政府联动的环境风险事故应急预案。在生产区配备防火灾和爆炸事故的应急设施、设备和材料,设置足够容量的事故废水池。加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理,防止污染事故发生。</p> <p>应制定环境风险事故防范和应急预案,落实有效的风险事故防范和应急措施,如在化学品仓库地面布设导流沟、地下收集池及专用废水输送管道,设置足够容积的事故和消防水应急缓冲池等,有效防范污染事故的发生。</p>	<p>已落实。</p> <p>公司加强环境风险事故防范和危险化学品在使用、贮运过程中的管理,编制有《突发环境事件应急预案》、《应急响应管理程序》和《液态化学品管理规定》,落实了有效的风险事故防范和应急措施。2015年4月13日,公司应急预案在深圳市环境监察支队备案(备案编号为SZZD20150203,见附件8)。此外,公司还编制有《液态化学品管理规定》,规定了液态化学品采购、储存、使用、废弃处理、异常处置等各项程序,加强对化学品的管理。</p> <p>公司设立有紧急应变中心,并在生产厂房和仓库内、走廊区域均放置有消防灭火器、紧急应变资料及器材柜。</p> <p>公司建有危险品库及废物库(HPM/WH)1座、化学品仓库(CW)1座、硅烷站(SiH₄)1座、气体供应间1间、化学品供应间1间。</p> <p>危险品库、气体供应间均按公司生产用气类型(易燃气体、腐蚀性气体、惰性气体)分成等不同仓间,气体用钢罐充装后放置在各仓间内有负压不锈钢制气柜或特质金属制负压密闭气柜中。生产使用中,气体供应间通过密闭管路将气体输送到各生产工段上使用,磷烷、砷烷等气罐则在FAB15厂房内所需机台使用点(操作台)旁通过管路供应使用。各气体储存场所和使用点均配有气体探测器,进出气管路配有阀门和控制系统,事故状态下自动关闭阀门,并将泄漏气抽至收集管路,引风至公司废气处理设施碱液喷淋塔处理。公司还配置了气罐泄漏处理车,用于事故状态下储存泄漏的气体钢罐。</p> <p>公司各化学品物料采购后分区域存放在化学品仓库中。生产使用中,通过人工将化学品运输至位于FAB15厂房首层的化学品供应间内,再通过配送系统和管道输送至各生产工段使用点使用。公司化学品仓库和化学品供应间地面均铺设防腐隔层,各存放区域周围均设置地沟和收集坑,事故状态下地沟截留事故溢液后流入收集坑中。公司还配置了移动抽水泵、移动吸水机和移动式收集桶,用于收集储存化学品仓室内地面或地沟内的事故泄漏液。公司化学品供应间对外出口区域地面铺设了防腐隔层,并设置地沟和防泄漏槽,以防止事故废液和泄漏液流出污染外环境。</p> <p>硅烷以钢制气罐形式放置在硅烷站内特质金属制负压密闭气柜中,接入配管系统和气体盘,生产用气时再通过密闭管路输送到各生产工段上使用。硅烷站内设有气体探测器、红外线火焰探测器及报警装置。若发生硅烷泄露,通过抽风将含硅烷的室内空气引至该建筑楼顶的燃烧箱处理后无组织排放。</p>

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

序号	环审[2009]561号文、粤环函[2009]970号文环保要求	落实情况
		<p>至大气中。硅烷站内天花板均设置有消防喷水管道，且室内放置有灭火器，还放置有防火服，用于应对突发火灾事故。</p> <p>公司废水处理设施含氟废水处理系统、酸碱废水中和处理系统各设置了一个应急池（T-D207和T-D105，容积分别为328m³和528m³），用于废水处理设施故障状态下接收各类生产废水和化学品供应间的事故废水。</p> <p>公司建有立式柴油罐1个（容积100m³），罐区周边设置有围堰（长34m，宽19m，高1.2m），可将事故溢油截留在围堰内，不外流。</p>
6	<p>配合当地政府做好防护范围的规划控制工作，不得在防护范围内新建居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。</p> <p>应按报告书的要求，在项目化学品库周围设置不少于100米的卫生防护距离，该范围内不得建设住宅等环境敏感建筑。</p>	<p>已落实。</p> <p>公司表示已积极配合当地政府做好防护范围的规划控制工作。</p> <p>2016年6月，公司委托深圳市工勘岩土集团有限公司出具测绘技术报告，结论表明公司周边200米防护范围内无居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。因化学品库位于公司内，故以化学品库为中心的100米卫生防护距离内不存在环境敏感建筑，满足环境影响报告书提出的“项目的卫生防护距离（化学品库为中心）设定为100米”要求。</p>
7	<p>应采用国际先进的清洁生产工艺设备和环保型原材料，以及国际先进的质量管理体系进行管理，不断提高项目清洁生产水平，减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量，同时采取有效的节能减排措施，最大限度地削减污染物的排放量。</p>	<p>根据公司介绍，公司已委托深圳市宗兴环保科技有限公司开展清洁生产审核，相关手续正在办理中。</p> <p>公司表示项目采用先进的清洁生产工艺设备和环保型原材料，并采用先进的质量管理体系进行管理，通过提高项目清洁生产水平，减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量；同时通过自建的废水、废气处理设施削减污染物的排放量。</p>

9. 公众意见调查

根据中国环境监测总站验字[2012]21 号文附件 1《公众意见调查工作要点》（试行）的要求，在项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众关于该项目环保执行情况的意见。

9.1 调查目的

在项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，广泛了解和听取民众意见和建议，以便进一步了解公司环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使公司进一步做好环境保护工作。

9.2 调查范围和方式

以发放公众意见调查表及走访形式对公司所在的广东深圳出口加工区周围的村庄等环境保护敏感区域内各年龄段、各层次人群进行随机调查，了解项目建设对当地环境及居民生活的影响。

问卷调查表内容见表 9-1。

**表 9-1 中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表**

姓名		年龄	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上
职业		联系方式				
居住地址			方位:	距离:	米	
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片。该项目于 2009 年 10 月开工建设，2014 年 12 月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房 2 栋，企业自编 FAB15 和 FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在 FAB15 厂房建设有 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站 1 座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站 1 座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6 套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2 套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1 套，另外还建有一般废气排风系统 4 套、工艺尾气区域性处理系统（内含 125 台燃烧水洗处理设备和 1 台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满 意	较满意	不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议						
备注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

9.3 调查结果

本次公众意见调查共发放问卷 100 份，收回 76 份，其中 2 份因表示对项目不了解或不清楚，未填写齐全调查内容而作废，有效问卷为 74 份。本次问卷，被访者均对以下调查内容发表了看法，调查结果的统计见表 9-2。

公众意见调查结果表明：

56.8%的被调查者认为项目建设期间对其生活和工作没有影响或影响较轻，43.2%的被调查者认为影响较重。

56.8%的被调查者认为项目投产期间对其生活和工作没有影响或影响较轻，43.2%的被调查者认为影响较重。

55.4%的被调查者认为项目排放的废水对其生活和工作没有影响或影响较轻，44.6%的被调查者认为影响较重。

52.7%的被调查者认为项目排放的废气对其生活和工作没有影响或影响较轻，47.3%的被调查者认为影响较重。

55.4%的被调查者认为项目排放的噪声对其生活和工作没有影响或影响较轻，44.6%的被调查者认为影响较重。

54.1%的被调查者认为项目对周围环境没有影响或影响较轻，45.9%的被调查者认为影响较重。

33.8%（25 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示满意，25.7%（19 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示基本满意，40.5%（30 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示不满意；表示不满意的被调查者主要来自项目东南面约 1.5 公里的南布社区、项目东面约 2 公里的竹坑村，不满意的原因主要是被调查

人员认为项目污染环境，应多建废水、废水处理设施。不满意的调查问卷见附件 14。

表 9-2 公众意见调查结果

调查内容		回答人数（人）	百分比（%）
项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	25	33.8
	影响较轻	17	23.0
	影响较重	32	43.2
项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	30	40.6
	影响较轻	12	16.2
	影响较重	32	43.2
项目排放的废水对你的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	25	33.8
	影响较轻	16	21.6
	影响较重	33	44.6
项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	23	31.1
	影响较轻	16	21.6
	影响较重	35	47.3
项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	25	33.8
	影响较轻	16	21.6
	影响较重	33	44.6
项目对周围环境是否有影响	没有影响	25	33.8
	影响较轻	15	20.3
	影响较重	34	45.9
您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	25	33.8
	较满意	19	25.7
	不满意	30	40.5

公司得知公众意见调查满意度不高后，随后自行展开公众意见调查，以发放公众意见调查表（调查内容与本中心调查表一致）对公司周围的村庄、住宅区等环境保护敏感区域内（主要包括了南布、竹坑、坑梓、太阳村、正三甲村、田心村、江岭工业园、招商花园城、万科小区等）人群进行随机调查，并向本中心提交了 90 份公众意见调查表。其中，2 份问卷因被调查人员表示对项目不了解或未填写齐全调查内容而作废，4 份问卷因调查内容主要结论存在涂改而作废，故有效问卷为 84 份。公司自行展开的问卷调查结果的统计见表 9-3。

94.0%（79 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示满意，6.0%（5 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示基本满意，没有被调查者对该公司项目的环境保护工作表示不满意。

表 9-3 公司自行展开的公众意见调查统计结果

调查内容		回答人数（人）	百分比（%）
项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	78	92.9
	影响较轻	6	7.1
	影响较重	0	0
项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	72	85.7
	影响较轻	12	14.3
	影响较重	0	0
项目排放的废水对你的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	79	94.0
	影响较轻	5	6.0
	影响较重	0	0
项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	78	92.9
	影响较轻	6	7.1
	影响较重	0	0
项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	80	95.2
	影响较轻	4	4.8
	影响较重	0	0
项目对周围环境是否有影响	没有影响	81	96.4
	影响较轻	2	2.4
	影响较重	1	1.2
您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	79	94.0
	较满意	5	6.0
	不满意	0	0

10. 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，项目建设 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片，产品类型包括 CMOS、MEMS 集成电路。主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房 2 栋）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。

主体工程建设 2 栋芯片生产厂房（3 层，公司自编 FAB15、FAB16A），其中 FAB16A 仅进行厂房建设，未设置设备和生产线，主要用为后续项目预留建筑。在 FAB15 厂房建设有 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线。主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。

办公工程建有生产调度和研发厂房 1 栋（PMD），以及连接生产调度和研发厂房与芯片生产厂房的连廊；贮运工程包括化学品库 1 座（CW）、危险品库及废物库 1 座（HPM/WH）、硅烷站 1 座（SiH₄）、油罐 1 个，此外还建有特殊气体供应系统、化学品配送系统；公用工程包括动力厂房 1 座（CUB7）、变电站 1 座（PS）、柴油发电机和锅炉房 1 座（DG/BH），还建有冷冻水系统、空调热水系统、清扫真空系统、常温冷却水系统、工艺设备冷却水系统、高纯水和纯水系统、工艺压缩空气系统、工艺真空系统、热水锅炉、应急发电系统和 UPS 系统等；环保工程新建氨氮处理站 1 座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站 1 座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6 套、

酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。

项目市政配套废水深度处理工程（另行立项，2016年3月通过深圳市人居环境委员会的环保验收）于2009年10月开工建设，2011年9月建成，2014年9月投入使用，分质分类处理项目外排废水，主要包括含氟废水处理系统、综合废水处理系统（SBR系统）、人工湿地系统等。

项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成。项目总投资约26.5亿元，其中环保投资为4650万元，占总投资的1.75%。

10.1.2 环境保护执行情况

公司制定了一系列环境保护管理规章制度，将环保工作纳入长期工作规划，针对项目各装置制订了相应的操作规程，并按各管理程序、制度及职责要求实施管理；设有专门的环保管理机构，设置有环保安全全部负责全公司的安全和环保工作，并设有环保专岗，专人管理废水、废气处理设施及危废仓库；各环保设施都有完备的运行、维护及维修记录，台帐齐备。

公司编制了《突发环境事件应急预案》、《应急响应管理程序》和《液态化学品管理规定》，应急预案于2015年4月在深圳市环境监察支队备案。

项目含氨废水、酸液喷淋塔排放废水一并送含氨废水处理系统（氨氮处理站 AMT）预处理，出水与含氟废水、工艺尾气区域性处

理系统排放废水、研磨废水一并进入含氟废水处理系统进一步处理，出水排入公司 1 号废水排口；酸碱废水、碱液喷淋塔排放废水、再生废水排入酸碱废水中和处理系统中和处理后，排至公司 2 号废水排口；清洗废水排入清洗水回收系统，经离子交换+活性炭吸附后回用于纯水制备系统补水；循环冷却排水和经化粪池、隔油预处理后的生活污水一并排至公司 2 号废水排口；纯水制备系统浓水作为废气处理设施的补充用水，不外排；项目公司 1 号废水排口排放的废水先经市政配套废水深度处理工程含氟废水处理系统混凝、沉淀、膜法深度处理后，清水排入清水池蓄存，浓液进入综合废水处理系统调节池，与公司 2 号废水排口排放的废水一并进入市政配套废水深度处理工程 SBR 系统处理，处理后的废水经人工湿地进入清水池蓄存。旱季时，清水池出水综合利用，主要用于中心公园绿化及道路冲洗、公园景观补水、大工业区绿化及道路冲洗等；雨季时，根据实际情况将不能使用的尾水排入公园景观湖泊溢流排入坪山河。

项目一般导热废气经单独管道收集后由 4 根 37m 高排气筒入大气；酸性废气收集后经碱液喷淋塔（6 用 0 备）处理后由各自的 37m 高排气筒排入大气；碱性废气收集后经酸液喷淋塔（1 用 1 备）处理后由各自的 37m 高排气筒排入大气；有机废气收集后经沸石浓缩转轮处理设施处理后由 37m 高排气筒排入大气；生产过程中使用的硅烷、磷烷、砷烷等特殊气体自各设备排出后，单独收集经工艺尾气区域性处理系统（内含 125 台燃烧水洗处理设备和 1 台离子水洗处理设备）预处理后，再输送到上述碱液喷淋塔进一步处理后排放；2 台热水锅炉燃烧废气收集后合用 1 根 15 米高排气筒排入大气；厨房油

烟收集后经2台静电油烟净化装置处理后由15米高排气筒排入大气；特殊气体和化学品输送过程中均采用双层套管避免跑、冒、滴、漏；化学品库室内、气柜内的空气抽取后由通风口排入大气环境中；各主要生产工序房间、气体室、实验室等等柜内/室内排风分类收集后送上述碱液喷淋塔处理后排放或由一般导热废气离心风机引风至顶楼排放，减少有害气体的无组织排放。

项目通过选用低噪声设备以及采用隔声、消声、吸声、减振等措施，减少噪声对周边环境的影响。

项目废光刻胶、废显影液、废活性炭、含砷废物、含汞废物、废化学试剂瓶、废抹布、废矿物质油收集后暂存于危废间，有机溶剂废液收集后暂存于废溶剂间，废酸收集后暂存于磷酸间，硫酸铵收集后暂存于硫酸铵罐中，废水处理设施脱水污泥收集后暂存于污泥存放间，均交由深圳市危险废物处理站有限公司或深圳市宝安东江环保技术有限公司回收处理；废包装材料收集后，堆放在一般废弃物间，定期交由深圳市大工业区再生资源回收有限公司回收利用；生活垃圾收集后统一交环卫部门清运处理。

10.1.3 验收监测结果

10.1.3.1 工况

2016年7月6~8日验收监测及2016年9月26~27日、11月2~3日补充监测期间，该项目生产工况稳定，各环保设施正常运行，项目生产线运行负荷为75.0~100.8%。

10.1.3.2 废水

公司1#废水排口（★4）废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化

需氧量、氟化物日均浓度值及 pH 浓度范围均符合《广东省水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

公司 2#废水排口（★5）废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物、阴离子表面活性剂、动植物油日均浓度值及 pH 浓度范围均符合《广东省水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

市政配套废水深度处理工程废水排口（★6）废水中高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、砷、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物日均浓度值及 pH 浓度范围均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准限值要求。

10.1.3.3 废气

沸石浓缩转轮处理装置 VOC-S-01 出口（◎7）废气中非甲烷总烃排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）二类控制区第二时段二级标准限值要求。该装置总挥发性有机物去除效率符合环审[2009]561 号文“不得低于 90%”要求。

引风机排气筒 GEX-02 出口（◎1）、1#碱液喷淋塔 SEX-SCR-01 出口（◎2）、2#碱液喷淋塔 SEX-SCR-02 出口（◎3）、3#碱液喷淋塔 SEX-SCR-03 出口（◎4）颗粒物、氟化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氮氧化物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）二类控制区第二时段二级标准限值要求；

等效排气筒 I（GEX-01~04 及 SEX-01~06 排气筒）颗粒物、氟化物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等污染物等效排放速率均符合 DB 44/27-2001 二类控制区第二时段二级标准限值要求；等效排气筒 II

（GEX-01~04、SEX-01~06 及 VOC-01 排气筒）非甲烷总烃等效排放速率符合 DB 44/27-2001 二类控制区第二时段二级标准限值要求；等效排气筒Ⅲ（AEX-01~02 排气筒）氨等效排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值（按 35m 排气筒排放限值进行评价）要求。

热水锅炉燃烧废气出口（◎8）废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）新建、扩建、改建锅炉大气污染物最高允许排放浓度限值要求。

1#静电油烟净化设备出口（◎9）废气中油烟排放浓度平均值符合参照执行标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度限值要求。

项目工艺废气处理设施排气筒（GEX-01~04、SEX-01~06、AEX-01~02、VOC-01）高度均为 37 米，均符合环审[2009]561 号文“酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后，通过 37 米高排气筒排放”要求；热水锅炉燃烧废气排气筒（锅炉-01）高度为 15 米，符合环审[2009]561 号文“配套燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放”要求；食堂炉灶油烟废气静电油烟净化设备排气筒（油烟-01~02）高度均为 15 米。

项目厂界无组织排放氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃浓度值均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，氨浓度值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准新扩改建限值要求。

10.1.3.4 噪声

本次验收监测 4 个厂界噪声监测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

10.1.3.5 污染物排放总量控制

项目废水主要污染物排放总量分别为化学需氧量 15.5 t/a、氨氮 0.03 t/a，废水排放总量为 2975t/d。项目废水排放总量符合广东省污染物排放许可证（编号为 4403012010000427）废水排放总量（3011t/d）的要求。

项目废气主要污染物排放总量分别为二氧化硫 0.35 t/a、氮氧化物 25.4 t/a、颗粒物 7.3 t/a，废气年排放总量为 $522602 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{a}$ 。

10.1.4 公众意见调查

33.8%（25 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示满意，25.7%（19 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示基本满意，40.5%（30 人）的被调查者对该公司项目的环境保护工作表示不满意；表示不满意的被调查者主要来自项目东南面约 1.5 公里的南布社区、项目东面约 2 公里的竹坑村，不满意的原因主要是被调查者认为项目污染环境，应多建废水、废水处理设施。

10.2 建议

（1）加强环境保护管理和污染治理设施的管理维护，严格执行环境保护制度，开展清洁生产审核并不断提供清洁生产水平，制定自行监测方案，加强对污染物排放的环境监测，并确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）严格落实环境污染事故防范和应急预案，加强应急预案与

地方应急预案和机构的衔接，定期开展应急演练，提高应对突发性环境污染事故的处理能力。

（3）进一步推动污染物在线监测系统的验收工作。

（4）严格落实固体废弃物的贮存及处置管理，妥善保存危废转移联单并分类整理备查。

（5）尽快办理环保排污标志牌。

附件 1 验收监测申请函、本中心反馈函



Semiconductor Manufacturing International Corporation

中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司

中国深圳坪山新区出口加工区启二路 邮编: 518118

Tel: 86-755-28610000 Fax: 86-755-28610000 ext.70009

关于中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线进行竣工环境保护验收监测的函

广东省环境监测中心:

我司（中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司）集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线经广东省环境保护厅批准已进入试运行阶段，目前我司（中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司）集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线工程运转情况、生产负荷已正常，现场监测的采样口、采样平台、安全设施等已设置完毕，验收监测所需的相关材料已齐备，经贵中心现场勘察确认，具备验收监测条件，特向贵中心申请开展竣工环境保护验收监测。自申请日起2个月内贵中心可随时到我司（中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司）开展现场监测。

联系人: 卢东浩

电话: 0755-28610030

手机: 18823671238

传真: 0755-28610000

电子邮箱: DH_Lu@smics.com

邮编: 518118

地址: 深圳市坪山新区出口加工区启二路

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

2015年10月20日

建设项目竣工环境保护验收监测情况反馈函

验[2016]第 001 号

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司：

本中心受贵公司委托承担了中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线（以下简称“项目”）竣工环境保护验收监测工作。本中心于 2015 年 11 月 26 日派员对项目开展现场勘察，发现项目部分废气排气筒未设置规范的监测平台和监测孔。经多次与贵公司沟通，联系人员仍未将项目整改情况和编制方案所需的全部资料提交过来，以致项目竣工环境保护验收监测工作无法开展，方案无法编制。

鉴于上述原因，项目不符合竣工环保验收监测条件，本单位暂停项目的竣工环保验收监测工作。请贵公司完善相关设施后向本单位书面提出项目竣工环保验收监测申请。

特此说明。



附件 2 原广东省环境保护局 粤环函[2009]970 号文

广东省环境保护局

粤环函〔2009〕970 号

关于中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司 集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线 环境影响报告书初审意见的报告

环境保护部:

经研究，现对《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线环境影响报告书》（以下简称《报告书》）提出初审意见如下：

一、中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线位于广东深圳出口加工区，拟建 1 条 8 英寸、0.35-0.11 微米的集成电路芯片生产线，月投片量 40000 片，年产能 48 万片。鉴于项目位于淡水河流域，水环境非常敏感，在严格落实各项污染防治措施，确保项目水污染物不进入坪山河的前提下，从环境保护角度，我局同意该项目建设并上报环境保护部审批。

二、项目建设期和运营期须做好如下环保工作：

（一）项目地处坪山河流域，目前淡水河及其支流龙岗河、坪山河等主要水体水质劣于V类，是影响东江水质的主要污染源。为此，我局经省政府同意相继印发了《关于加强淡水河流域污染整治工作的意见》（粤环〔2008〕32号）、《关于印发2009年淡水河综合整治目标和任务的通知》（粤环函〔2009〕554号）、《关于印发淡水河污染整治工作方案的通知》（粤环〔2009〕56号）等文件，要求相关地市落实淡水河流域污染整治工作，确保东江水质安全。

鉴于本项目选址的环境敏感性，项目建设期和运营期（包括雨季）均不得以任何形式向坪山河排放水污染物。项目生产废水和生活污水经厂区预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入市政配套污水深度处理系统作进一步处理。应进一步优化污水深度处理方案，确保污水深度处理系统出水水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。市政配套污水深度处理系统建成投入运行前，项目不得投入试生产。

（二）应采用国际先进的清洁生产工艺设备和环保型原材料，以及国际先进的质量管理体系进行管理，不断提高项目清洁生产水平，减少物耗、能耗、水耗和污染物产生量，同时采取有效的节能减排措施，最大限度地削减污染物的排放量。

（三）项目产生的酸性废气、碱性废气、有机废气等经处理

达标后，通过不低于 37 米的烟囱排放；配套燃天然气锅炉（2 用 1 备，单台热功率 2800KW）烟囱高度不得低于 15 米；VOC 处理效率不得低于 90%。项目大气污染物排放须符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二类控制区第二时段限值要求。

（四）优化厂区布局，选用低噪声设备，并对水泵、发电机、风机、空压机等设备采取隔声、消声、吸声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区对应的噪声排放限值。

（五）项目产生的废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵废液、废活性炭、含砷、汞废物、废化学试剂瓶等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置；一般工业固废应立足于回收利用，含氟化钙污泥等应妥善处理，防止造成二次污染。一般工业固体废物和危险废物在厂区内暂存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求。生活垃圾经收集后交环卫部门统一处理。

（六）应按报告书的要求，在项目化学品库周围设置不少于 100 米的卫生防护距离，该范围内不得建设住宅等环境敏感建筑。应制定环境风险事故防范和应急预案，落实有效的风险事故防范

和应急措施，如在化学品仓库地面布设导流沟、地下收集池及专用废水输送管道，设置足够容积的事故和消防水应急缓冲池等，有效防范污染事故的发生。



(联系人及电话：唐元春 020-87532035)

主题词：环保 建设项目 报告书 初审 报告

**抄送：深圳市人居环境委，中芯国际集成电路制造（深圳）
有限公司，信息产业电子第十一设计研究院有限公司。**

— 5 —

附件 3 环境保护部 环审[2009]561 号文

中华人民共和国环境保护部

环审[2009]561 号

关于中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 集成电路项目—超大规模集成电路芯片 生产线环境影响报告书的批复

中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司：

你公司《关于中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司集成电路项目环境影响评价审批的报告》收悉。经研究，批复如下：

一、该工程选址位于广东省深圳出口加工区，建设 1 条 8 英寸、0.35—0.11 微米集成电路芯片生产线，具体建设内容包括生产厂房、动力厂房、化学品库、危险品库、废物库、硅烷站以及生产调度及研发楼等。项目投产后，可形成年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片的生产能力，项目总投资 3.8 亿美元。

该项目符合国家产业政策及《深圳市城市总体规划(2007—

— 1 —

2020)》，满足清洁生产要求，主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求，废水经深度处理后全部综合利用。因此，我部同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)严格落实废水处理、排放及回用方案。工程施工期和运营期均不得以任何形式向坪山河排放水污染物。项目生产废水和生活污水须经厂区预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准后，进入市政配套污水深度处理系统作进一步处理，并进一步优化污水深度处理方案，确保污水深度处理系统出水水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB38383—2002)Ⅲ类水质标准后用于绿化、景观补水及道路冲洗。配合地方政府有关部门做好市政污水深度处理系统的建设工作并做好时间衔接，在市政配套污水深度处理系统建成投运前，本项目不得投入试生产。

(二)各厂房配套的废气治理设施应当与主体工程同步建成，处理设施的处理能力、效率应满足需要。酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后，通过37米高排气筒排放；配套燃气热水锅炉烟气经15米高排气筒排放；挥发性有机物(VOC)处理效率不得低于90%。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)二类控制区第二时段限值。

（三）选用低噪声、振动小的设备，合理布局，采取隔声、吸声、消声和减振等有效综合治理措施，降低各类加工机械噪声的影响，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准，防止噪声扰民。

（四）必须按照国家 and 地方有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵废液、废活性炭、含砷、汞废物、废化学试剂瓶等危险废物，必须送交有资质的单位进行处置，厂内危险废物临时贮存场必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001），防止造成二次污染。

（五）加强环境风险事故防范，建立预警系统，制定与当地政府联动的环境风险事故应急预案。在生产区配备防火灾和爆炸事故的应急设施、设备和材料，设置足够容量的事故废水池。加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理，防止污染事故发生。

（六）配合当地政府做好防护范围的规划控制工作，不得在防护范围内新建居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须向广东省环境保护厅提交书面试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间，必须按规定程序向我部申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、我部委托广东省环境保护厅负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送广东省环境保护厅及深圳市人居环境委员会，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



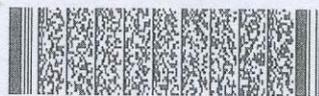
二〇〇九年十二月二十四日

主题词：环保 电子 环评 报告书 批复

抄 送：国家发展和改革委员会，中国国际工程咨询公司，广东省环境保护厅，深圳市人居环境委员会，信息产业电子第十一设计研究院有限公司，环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部

2009 年 12 月 25 日印发



附件 4 深圳中芯公司排污许可证



持证单位基本情况	
中心位置经度	113°57'17"
中心位置纬度	22°27'13"
主要生产工艺	裸芯片氧化 → 上光阻 → 光刻 → 电子 → 限制 → 长膜
废水处理设施处理能力 (吨/日)	30110t/d
废气治理设施处理能力 (标立方米/小时)	455000
<p>备注：1、排污单位在排污许可证有效期内暂停经营、中止排放三个月以上的，应报告环境保护主管部门，并同时向排污许可证发证机关。《排污许可证》有效期届满后需要继续排放污染物的，《排污许可证》持有人应当在有效期届满前30日内向发证机关申请换证。</p> <p>2、《排污许可证》有效期届满后需要继续排放污染物的，《排污许可证》持有人应当在有效期届满前30日内向发证机关申请换证。</p> <p>3、持证单位逾期一个月不按规定申请换证的，依法注销其《排污许可证》。</p>	

许可证编号：4403012010000427
 单位名称：中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司
 单位地址：深圳市宝安区新区东二路1号
 法定代表人：张义
 联系电话：28610000
 行业类别：半导体/电子制造业
 排污种类：废气、废水
 有效期限：2014.8.7 ~ 2015.8.6

发证机关：深圳市人居环境委员会 (盖章)
 发证日期：2014年8月7日
 有效期至：2016年2月5日
 深圳市人居环境委员会 同意此证有效期顺延至2016年2月5日

水		污		染		物	
排污口编号							
排放去向(受纳水体名称)	污水深度处理系统, 处理达标后用于绿化, 景观补水及道路冲洗						
废水排放执行标准	一类: 《城市污水再生利用水质标准》(DB44/26-2001) 第一时段三级标准						
排污口名称	厂内排放口						
主要污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
排放浓度限值(mg/L)	6-9	500	300	400	20	20	20
日废水排放量限值(吨/日)	301吨/日						
年废水排放量限值(万吨/年)							
污染物名称	COD	氨氮					
有效期限	年						
内各年度	年						
污染物排放量限值	年						
(吨/年)	年						
备注:	废水排污口合计有 2 个。						

附件 5 深圳中芯公司完善说明



Semiconductor Manufacturing International Corporation
中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司

中国深圳坪山新区出口加工区启二路 邮编：518118

Tel: 86-755-28610000 Fax: 86-755-28610000

关于中芯国际环境竣工验收整改情况说明

广东省环境监测中心：

我司于2015年10月23日委托贵中心承接了中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目-超大规模集成电路芯片生产线（以下简称“项目”）竣工环境保护验收监测工作，贵中心于2015年11月26日派员对项目开展现场勘查发现的项目部分废气排气筒未设置规范的监测平台和监测孔并于2016年3月11日发了《建设项目竣工环境保护验收监测情况反馈函》（验[2016]第001号）要求我司进行整改。为此，我司积极落实整改，目前已全部整改完毕。现重新向贵中心申请项目竣工环保验收监测并将整改情况汇报如下：

项目部分废气排气筒未设置规范的监测平台和监测孔

我司已按照要求增加了有机废气排气筒的高度和采样监测孔，并按照要求设置了符合规范的监测平台，详见照片。



长度加高后的有机废气排气筒



有机废气处理系统进气端设置的监测平台

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

2016年5月9日

环保安全卫生部



Semiconductor Manufacturing International Corporation
中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司

中国 邮编: 518118

Tel: 86-755-28610000 Fax: 86-755-28610000 ext.70009

环境保护验收补监测申请函

广东省环境监测中心:

贵中心于2016年7月6~8日对“中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目—超大规模集成电路芯片生产线”产能4万片的竣工环境保护验收监测工作，有三项不符合要求的已进行分析改善：

1. 项目市政配套废水深度处理工程废水排口中氨氮超标经研究分析原因为：氨氮超标因为SBR生化池底部的有几个曝气盘松动，气路短路，曝气不均匀，导致曝气量不足，水中的溶解氧DO不够，氨氮的消化反应需要的溶解氧不够，使得出水氨氮可能超标，现在已经维修好底部的曝气盘。2016年9月1日委托第三方进行抽测，检测数据结果符合环境要求。
2. 公司厂界无组织排放的废气3个监控点氯化氢浓度超标原因为：经全面排查干扰因子，发现环境监测的前两天我司对厂区进行全面性的四害消杀，经检查消杀剂中高效氯氰菊酯含氯成份物量高达8%，使得氯化氢无组织排放浓度超标，现在已经改善可确保无组织排放浓度正常，2016年9月1日委托第三方进行抽测，检测数据结果符合环境要求。
3. 项目热水锅炉燃烧废气中氮氧化物超标问题，经分析我司热水锅炉一年仅冬天时约运行15天（中央动力系统配备热回收冰

机，锅炉日常工况下只用做备机）用于车间加湿，我们日常监测氮氧化物浓度都远低于标准排放浓度，经仔细认真研究，此次异常超标原因为：夏季高温工况状态下，因无热水需求，开启锅炉约 10 分钟左右即达系统设计需求温度，当天测试时被要求开炉燃烧 1H 后测试，后段空气混入量过高造成数据超标。后续监测时维持稳定锅炉工况，可确保排放浓度符合标准。2016 年 9 月 1 日委托第三方进行抽测，检测数据结果符合环境要求。

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司已经完成监测改善，特此提出补充监测申请，望广东省环境监测中心拨冗协助尽快安排至我司进行补充监测事宜

此致。

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

2016 年 9 月 8 日

（联系人及电话，彭昭，13058106605）

附件 6 深圳市人居环境委员会 深环批[2011]100224 号文

深圳市人居环境委员会 建设项目环境影响审查批复

深环批[2011]100224 号

液化空气（中国）投资有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定，经对《深圳市建设项目环境影响审批申请表》(201144030100224)号及附件的审查，我委同意液化空气（深圳）工业气体有限公司在坪山新区出口加工区启六路建设，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的方式从事氮气、氧气、氩气、氦气、氢气、压缩空气的灌装加工与供应，年产量分别为 5256 万标立方、43.8 万标立方、35.04 万标立方、13.14 万标立方、35.04 万标立方、10512 万标立方。不得增加其他任何气体的灌装加工与供应。如有扩大规模、改变生产内容、改变建设地址须另行申报。

二、该项目从事的气体充装与供应必须取得危险化学品经营许可证后方可经营。

三、该项目冷却更换水、清洗设备及管道水（0.67 吨/日）、生活废水须经处理达到 DB44/26-2001 的第二时段三级标准纳入上洋污水处理厂处理排放。

四、排放废气执行 DB44/27-2001 的第二时段二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。

五、噪声执行 GB12348-2008 的 2 类标准，白天 \leq 60 分贝，夜间 \leq 50 分贝。

六、生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托深圳市危险废物处理站或经我委认可的有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报我委备案。

七、该项目须严格落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施和风险防范措施。

八、生产中产生的噪声、废气须经该项目专用污染防治设施处理达标后，才能排放。

九、应建立事故应急处理机制，制定好环境风险防范预案，落实有效的风险防范措施。

十、根据《危险化学品安全管理条例》的规定，使用危险化学品须得到消防、科工贸信委、公安部门批准。

十一、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向市环境监察支队缴纳排污费。

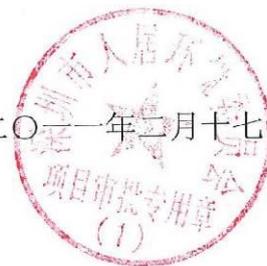
十二、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报环保部门重新审核。

十三、环保申请过程中的瞒报、假报是严重的违法行为，违法者须承担由此产生的一切后果。

十四、本审查批复的各项环境保护事项必须执行，如有违反将依法追究法律责任。

若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护厅申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。

二〇一一年二月十七日



附件 7 深圳市人居环境委员会 深环验收[2016]1005 号文

深圳市人居环境委员会

关于中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路 项目生产废水及生活污水深度处理工程竣工环境保护验 收的决定书

深环验收[2016]1005号

（项目编号：200944030100771）

深圳市环境科学研究院：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家和省建设项目环境保护管理条例等有关法律、法规的规定，经对你单位环境保护设施验收申请表及附件资料审查，我委组织了现场验收，现批复如下：

一、验收结论：该项目环保审批手续齐全，已按要求落实废水、废气、噪声、固体废弃物治理等环保措施，污染物排放达到规定的排放标准，符合环保验收条件。

二、环保设施建设情况：该项目建成废水处理设施 1 套。核准废水排放量 3100 吨/日。废气处理设施 1 套，废气经处理达标后高空排放。

三、验收监测情况：工业废水排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准；废气排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）1 级标准的限值；厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

四、有关要求：

（一）今后须加强对污染治理设施的管理，以保证各治理设施正常运行和污染物达标排放。如污染治理设施需拆除、闲置，需向监管部门申请。

（二）污染治理设施运行必须符合安全生产要求，严格按照安全规程操作。

（三）验收后向我委申请办理《排污许可证》并及时向深圳市环境监察支队申报排污状况。

六、若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护厅申请行政复议，或在收到本决定之日起六个月内向人民法院提起行政诉讼。

二〇一六年三月七日



附件 8 应急预案备案登记表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：SZZD20150203

单位名称	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司		
法定代表人	邱兹云	经办人	卢东浩
联系电话	0755-28610000	传 真	0755-28610000
单位地址	深圳市坪山新区出口加工区启二路		
<p>你单位上报的突发环境事件应急预案备案材料齐全，予以备案。</p>			
 <p>2015 年 4 月 13 日</p>			

附件 9 深圳市危险废物处理站有限公司合同、资质、联单（部分）

SI 深圳危废

工商业废物处理协议

深废协议第[4689-2016]号

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司（“中芯国际”）

地址：深圳市坪山新区出口加工区启二路

乙方：深圳市危险废物处理站有限公司

地址：深圳市福田区下梅林龙尾路 181 号，邮编 518049

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈，乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》（许可证编号 44-02-001-205）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

1、甲方协议义务：

- 1.1 甲方生产过程中所产生的危险废物（附件所列）连同包装物全部交予乙方处理。
- 1.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。
- 1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应以本协议所列名称一致）、包装时间等内容。
- 1.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，清运时，如有需要，甲方可提供装载叉车，配合乙方将危险废物装上车；
- 1.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：
 - (1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
 - (2) 标识错误；
 - (3) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
 - (4) 污泥含水率>85%（或有游离水溢出）；
 - (5) 容器装危险废物超过容器容积的 90%；
- 1.6 协议内废物出现 1.5（2）-（5）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。
- 1.7 废物出现 1.5（1）所列高危类物质一律不予接收。

- 1.8 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方，并与乙方签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。
- 2、 乙方协议义务：
 - 2.1 乙方在协议的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。
 - 2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。
 - 2.3 乙方自备运输车辆、装卸人员（运输车辆及装卸人员需符合国家相关规定），按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。
 - 2.4 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
 - 2.5 乙方自收到甲方“收运通知单”后，需在两个工作日确认车辆信息，正常情况下三个工作日完成清运如遇到特殊情况除外，并严格按“收运通知单”内容装车，严禁无故拒载合同内危废品。
 - 2.6 乙方收运车辆、司机及装卸人员，需在甲方厂区内文明作业，服从甲方负责人的指挥，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
 - 2.7 乙方清运人员需根据清运危废类别，穿戴、配备相应的防护用具，以确保作业过程的人员、货物安全。
 - 2.8 乙方供甲方废液载运的槽车罐体、桶等容器应为专用性质的容器（分别为酸性、碱性、易燃性物质、氧化性物质、毒性物质或杂类等），容器上必须有明确标识以便甲方检查识别，且与每次载运废液的性质相同且兼容。
 - 2.9 甲方有权在载运前对乙方的槽车罐体、桶等容器进行与所载物质的危害性质及兼容性的确认，有权通过重量、外部观察等方式确认容器是否无残余物及内壁结晶物，乙方应给予配合并在存在疑义时提供相关证明材料供甲方审查。
 - 2.10 乙方在准备为甲方运载危险废弃物之前，应确保运载容器内（包括但不限于槽车或桶等）不得有任何残留物（包括但不限于水或者其他任何可能与危险废弃物发生化学反应的物质）。如因乙方装载容器内的残留物和甲方的废弃物产生不相容反应所造成的损失由乙方负责。
 - 2.11 对于甲方在乙方处理过程中发现的问题，甲方有权要求乙方更换合适容器或将容器清理干净
- 3、 危险废物的计量
 - 3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：
 - 3.1.1 在甲方厂区内免费过磅称重，由甲方提供计重工具。
 - 3.1.2 如乙方需到甲方厂外过磅，由乙方支付相关费用。
 - 3.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。
 - 3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，以双方收运时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。
- 4、 危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

- 4.1 甲方委托乙方处理以下废物见附件；
- 4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。
- 4.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反 1.5 条款规定而造成的事故，由甲方负责。
- 5、 协议费用的结算见本协议附件。
- 6、 协议的免责：
- 6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。
- 6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。
- 7、 协议争议的解决
- 本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。
- 8、 责任：
- 8.1 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后方可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。
- 8.2 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费）并承担相应法律责任。
- 8.3 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1 %支付滞纳金给协议另一方。如因乙方延迟交财务专用收据，则顺延付款期限。
- 9 乙方责任：
- 9.1 车辆发生交通事故时，乙方应立即通知警方处理，若有人员受伤应立即送医；若装载有害工业废弃物翻覆，乙方应依主管机关指示办理，并做好污染清除及善后处理工作。
- 9.2 乙方必须严格按照甲方指定之时间及甲方已考核的工艺流程来处置废弃物，乙方应自接受甲方交付的危险废弃物时起承担危险废弃物的接受、装车、运输及处理过程中的全部安全、环保和所有风险责任，在接受、装车、运输及处理过程中发生的一切财产损失、人身损害都由乙方承担全部法律及经济责任。
- 9.3 清运中途遇恶劣气候时乙方应就近将车辆停于安全处所，并采取必要之防护措施；待天候好转，再依原定计划清运。若因恶劣气候影响致有害事业废弃物溢漏或污染，双方应尽所能将污染物完全妥善处理。
- 9.4 乙方因不可抗力事件造成停业时，应立即与甲方联系，双方有权解除本合同，甲方得寻求其他清除业者清除废弃物。在新的清除业者接收废弃物前，双方应采取必要之防护措施，防止有害工业废弃物溢漏或污染。

9.5 本协议废弃物之清运及处理由乙方依法规处理，如有违规或违约事宜，概由乙方承担相应责任。

甲乙双方在履行本合同过程中，任何非因甲方原因引起的与第三方之争议或纠纷，概与甲方无涉，若甲方因此遭受损失，乙方应承担赔偿责任。

9.6 除非事先征得甲方之书面同意，否则乙方不得无故拒绝清运本合同范围内的废弃物，否则视为违约。

9.7 甲乙双方除应遵照与废弃物处理之相关法规办理外，需共同防范突发事件之发生及维护公共安全；乙方人员进入甲方厂区作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作受伤，概由乙方负责。

9.8 督导与稽查：甲方得随时派员至乙方处监督乙方对本合同废弃物之处理与应用，乙方须提供当日处理数据并于月底列印所有明细交予甲方。

9.9 乙方在准备为甲方运载危险废弃物之前，乙方应确保运载容器内（包括但不限于槽车或桶等）不得有任何残留物（包括但不限于水或者其他任何可能与危险废弃物发生化学反应的物质）。

10. 保密

1) 本合同各缔约方对于一切与本合同有关之资料（包括本合同书之标的物，条款及条件）应保密，且未经对方书面同意不得将该资料泄漏予任何第三人。

2) 非经甲方书面同意乙方不得发布任何与本合同有关之新闻，公告或发表任何与本合同有关之言论。

3) 即使本合同期满或终止，双方于本条中之义务仍完全合法及有效，且应继续遵守履行。

4) 具体保密义务以双方于 2016 年 01 月 01 日签订的保密合同所述为准。

11. 协议其他事宜

11.1 本协议的生效和有效期按下列方式执行，本协议生效后原协议及其附件即行终止：

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或业务专用章）方可正式生效，有效期自 2016 年 1 月 01 日到 2016 年 12 月 31 日止。

11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或业务章）知会乙方，乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份。

甲方盖章：

代表签字：

收运联系人：李海振/焦立峰

收运电话：0755-28610000-77322/77481

乙方盖章：

代表签字：

收运联系人：王霞 13501558240

收运电话：0755-83311053、83971933-8909

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

SI 深圳危废

传真：0755-89595904

传真：0755-83174332

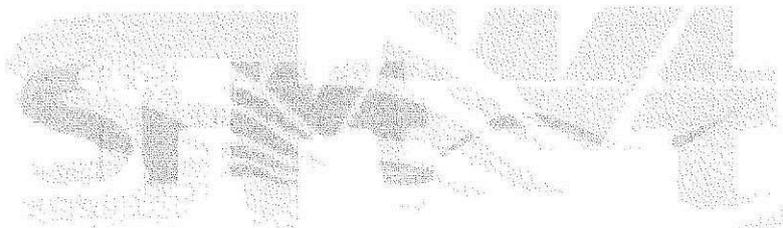
签约日期：2016 年 月 日

签约日期：2016 年 月 日

注：本协议到期前一个月，请甲方相关人员与我司废物管理部联系商议协议续签事宜。

废物管理部 联系人：周成亮。（经办人：周成亮）电话：83311052 传真：83174332

服务投诉电话：0755-83974983



中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

51 深圳危废

附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

乙方：深圳市危险废物处理站有限公司

- 1、本附件是深废协议第[4689-2016]号协议不可分割的一部分。
- 2、结算依据：本协议将根据双方签字确认的“对账单”（或转移联单）上列明的各种危险废物实际数量，按照以下单价核算收费。

序号	名称	废物编号	2016年预 计量	计算 单位	单价（元/ 公斤）	处理方式	付费方
1	废抹布/手套	HW08	25,000	公斤	3.80	回收处理	中芯国际
2	废灯管	HW29	500	公斤	15.00	回收处理	中芯国际
3	废干电池	HW23	200	公斤	5.50	回收处理	中芯国际
4	废活性炭	HW49	50	公斤	3.50	回收处理	中芯国际
5	硫酸废液	HW34	90,000	公斤	3.00	回收处理	中芯国际
6	废双氧水	HW35	50	公斤	2.50	回收处理	中芯国际
7	废氨水	HW35	50	公斤	2.50	回收处理	中芯国际
8	氢氟酸废液	HW32	50	公斤	5.50	回收处理	中芯国际
9	磷酸废液	HW34	99,000	公斤	2.20	回收处理	中芯国际
10	硝酸废液	HW34	5,000	公斤	3.50	回收处理	中芯国际
11	沾染含砷废弃物	HW24	5,000	公斤	10.00	回收处理	中芯国际

另：运输费：500元/车次，由甲方支付。

3、结算方式：按月结算。经双方核对上月费用无误后，乙方开具财务专用收据并提供给甲方，甲方收到财务专用收据后，应在40个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付上月的处理费、运输费，并将转账单传真给乙方确认。

4、本附件将附在合同后面，份数与合同一致。

5、本附件生效方式和有效期与主协议一致，按下列方式执行：

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或业务专用章）方可正式生效，有效期自2016年1月01日到2016年12月31日止。

甲方盖章：

乙方盖章：

2016.3.28

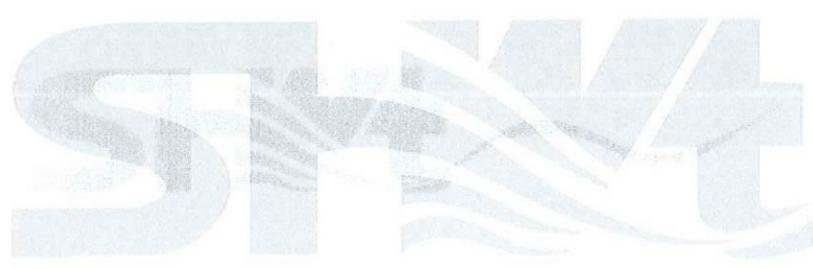
中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

ST 深圳危废

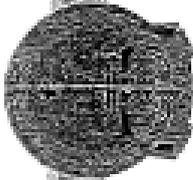
代表签字：
开户行：
帐号：
签约日期：20 年 月 日



代表签字：
开户行：深圳市工行梅林一村支行
帐号：4000028219200066619
签约日期：20 年 月 日



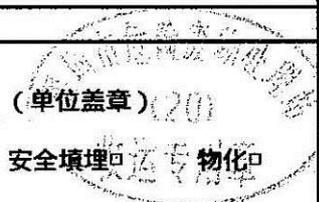
<p>法人名称： 深圳市危险废物处理站有限公司</p>	<p>法定代表人： 陈 刚</p>	<p>住 所： 深圳市福田区下梅林龙尾路 181 号</p>	<p>经营设施地址： 深圳市福田区下梅林龙尾路 181 号</p>
<h1 style="text-align: center;">危险废物 经营许可证</h1>			
<p>核准经营方式： 收集、贮存、处理、处置</p>	<p>核准经营危险废物类别： 农药废物 0.0004(100)吨/年，有机溶剂废物 0.0001(1000)吨/年，废有机油 0.0001(2000)吨/年，废乳化液 0.0009(7000)吨/年，废漆油 0.0012(10000)吨/年，有机溶剂废物 0.0013(5000)吨/年，新化学物质废物 0.0014(300)吨/年，感光材料废物 0.0016(2000)吨/年，表面处理废物 0.0017(10000)吨/年，其他危险废物 0.0019(100)吨/年，含铜废物 0.0021(400)吨/年，含铜废物 0.0022(12000)吨/年，含铜废物 0.0023(1000)吨/年，含铜废物 0.0024(50)吨/年，含铜废物 0.0025(50)吨/年，含铜废物 0.0026(2500)吨/年，含铜废物 0.0027(100)吨/年，含铜废物 0.0028(100)吨/年，含铜废物 0.0031(1)吨/年，无机氟化物废物 0.0032(3000)吨/年，无机氟化物废物 0.0033(2000)吨/年，酸 0.0034(25000)吨/年，废碱 0.0036(15000)吨/年，石油废物 0.0036(100)吨/年，有机氟化物废物 0.0038(100)吨/年，含铜废物 0.0046(15700)吨/年，含铜废物 0.0047(100)吨/年，有色金属冶炼渣 0.0048(331-002-48, 331-024-48, 331-029-48) 1000吨/年，其他废物 0.0049(1000)吨/年，收集器日光灯管 0.0050(30)吨/年</p>		
<p>核准经营规模： 见附件</p>	<p>有效期限： 自 2015 年 7 月 9 日 至 2020 年 7 月 9 日</p>	<p>初次发证日期： 2005 年 1 月 1 日</p>	
<p>编号： 440200k205</p>	<p>发证机关： 广东省环境保护厅</p>	<p>发证日期： 二〇一五年七月九日</p>	

	
<h1>中华人民共和国</h1> <h1>道路危险货物运输许可证</h1>	
经营许可证号	440300000032 号
业户名称:	深圳市危险废物处理有限公司
地址:	深圳市福田区下梅林龙尾路181号工业废物处理站综合管理楼
经营范围:	非经营性危险货物运输(9类), 按照广东省环境保护厅颁发的《危险废物经营许可证》(证书编号:44-02-001-205) 核准经营范围(剧毒危险废物、剧毒品)
证件有效期:	2015 年 01 月 25 日至 2017 年 01 月 25 日
	

中华人民共和国交通运输部监制

危险废物转移联单

深圳(4403)№: 16A037006

第一部分：废物移出（产生单位）填写			
移出单位	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 (单位盖章)	电话	*
通讯地址	深圳市坪山新区坪山兰竹大道一号	邮编	
经营单位	深圳市危险废物处理站有限公司	电话	13501558240
通讯地址	深圳市福田区下梅林龙尾路181号	邮编	518000
废物名称	磷酸废液	废物种类	HW34废酸
废物明细		波美度	
类别编码	HW340104	数量(公斤)	14660
		确认量(公斤)	
废物特征：	毒性 <input checked="" type="checkbox"/>	易燃性 <input type="checkbox"/>	爆炸性 <input type="checkbox"/>
	腐蚀性 <input checked="" type="checkbox"/>	传染性 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
形态：	固态 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>	液态 <input checked="" type="checkbox"/>
	外运目的：	中转贮存 <input type="checkbox"/>	利用 <input type="checkbox"/>
		处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>	
包装方式：	槽罐	主要有毒成分：	
注意事项：	磷酸废液		
发运人签字：		移出时间：	2016-04-20 13:22
第二部分：废物运输单位填写			
危险废物经营许可证号：	4402001205	道路运输许可证号：	440300059032
牌号：	粤BCQ460	车(船)型：	三力牌
		经由地：	
运输起点：	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	运输终点：	深圳市危险废物处理站有限公司
承运人签字：	刘学明	运输日期：	2016-04-20
第三部分：废物接受单位填写			
接收单位：	深圳市危险废物处理站有限公司	(单位盖章)	
废物处理方式：	利用 <input type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input type="checkbox"/>
	安全填埋 <input type="checkbox"/>	物化 <input type="checkbox"/>	
单位负责人签字：		接受日期：	2016-04-20

*注意：危险废物转移联单一式三份：

*说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

危险废物转移联单

深圳（4403）№：16A058992

第一部分：废物移出（产生单位）填写			
移出单位	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 (单位盖章)	电话	*
通讯地址	深圳市坪山新区坪山兰竹大道一号	邮编	
经营单位	深圳市危险废物处理站有限公司	电话	13501558240
通讯地址	深圳市福田区下梅林龙尾路181号	邮编	518000
废物名称	磷酸废液	废物种类	HW34废酸
废物明细		波美度	
类别编码	HW340104	数量（公斤）	14610
		确认量（公斤）	
废物特征：	毒性 <input checked="" type="checkbox"/>	易燃性 <input type="checkbox"/>	爆炸性 <input type="checkbox"/>
	腐蚀性 <input type="checkbox"/>	传染性 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
形态：	固态 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>	液态 <input checked="" type="checkbox"/>
	外运目的：	中转贮存 <input type="checkbox"/>	利用 <input type="checkbox"/>
		处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>	
包装方式：	槽罐	主要有害成分：	
注意事项：			
发运人签字：		移出时间：	2016-06-08 12:59
第二部分：废物运输单位填写			
危险废物经营许可证号：	4402001205	道路运输许可证号：	440300059032
牌号：	粤BCQ460	车(船)型：	三力牌
		经由地：	
运输起点：	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	运输终点：	深圳市危险废物处理站有限公司
承运人签字：	刘学明	运输日期：	2016-06-08
第三部分：废物接受单位填写			
接收单位：	深圳市危险废物处理站有限公司	(单位盖章)	
废物处理方式：	利用 <input type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input type="checkbox"/>
	安全填埋 <input type="checkbox"/>	物化 <input type="checkbox"/>	
单位负责人签字：		接受日期：	2016-06-08

*注意：危险废物转移联单一式三份：

*说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

危险废物转移联单

深圳（4403）№：16A060135

第一部分：废物移出（产生单位）填写			
移出单位	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	(单位盖章)	电话 *
通讯地址	深圳市坪山新区坪山兰竹大道一号		邮编
经营单位	深圳市危险废物处理站有限公司	电话	13501558240
通讯地址	深圳市福田区下梅林龙尾路181号		邮编 518000
废物名称	硫酸废液	废物种类	HW34废酸
废物明细	波美度		
类别编码	HW340101	数量（公斤）	14390
			确认量（公斤）
废物特征：	毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 爆炸性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input checked="" type="checkbox"/> 传染性 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
形态：	固态 <input type="checkbox"/> 半固态 <input type="checkbox"/> 液态 <input checked="" type="checkbox"/> 外运目的： 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>		
包装方式：	槽罐	主要有害成分：	
注意事项：			
发运人签字：	<u>徐立峰</u> 2016-6-13	移出时间：	2016-06-13 13:42
第二部分：废物运输单位填写			
危险废物经营许可证号：	4402001205	道路运输许可证号：	440300059032
牌号：	粤BC8877	车(船)型：	宏图 HT5250GXW
运输起点：	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	运输终点：	深圳市危险废物处理站有限公司
承运人签字：	张伟科	运输日期：	2016-06-13
第三部分：废物接受单位填写			
接收单位：	深圳市危险废物处理站有限公司		(单位盖章)
废物处理方式：	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 物化 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字：		接受日期：	2016-06-13

*注意：危险废物转移联单一式三份：

*说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

附件 10 深圳市宝安东江环保技术有限公司合同、资质、联单（部分）



中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

危险废弃物处理合同

16BJHG0869

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

公司地址：深圳市坪山新区出口加工区启二路

邮政编码：518118

联系电话：0755-28610000-77322/70070

传真号码：0755-89595904

联系人：李海振/焦立峰

乙方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

公司地址：深圳市宝安区沙井街道共和村第五工业区及沙一村

邮政编码：518104

联系电话：0755-84085629/ 13798491798 传真号码：0755-84067682

联系人：古远辉

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，甲方委托乙方处理其生产过程中产生的危险废弃物，经双方协商，订立如下协议：

1. 乙方应持有《危险废物经营许可证》等资质证书；运输车辆及装卸人员需符合国家相关规定，并保证在资质证书有效期届满前及时进行年检，以确保在本合同有效期内持续正当地持有所有相关资质证书。乙方应具备处理工业废弃物的设施及专业知识和人员。
2. 甲乙双方在履行本合同处理过程中，应严格执行《深圳市危险废物转移联单管理办法》的有关规定，并须遵守国家及深圳市政府颁发的有关法律和法规。甲方委托乙方购买《深圳市危险废物转移联单》。
3. 乙方负责甲方交付给乙方的危险废物的接受、装车、运输和处理，甲方在甲方地址将危险废物交付给乙方，甲方仅配合乙方将危险废弃物装上车；乙方应自接受甲方交付的危险废弃物时起承担危险废物的接受、装车、运输及处理过程中的全部安全、环保和所有风险责任，在接受、装车、运输及处理过程中发生的一切财产、人身损害都由乙方承担全部法律责任。
4. 乙方必须严格按照甲方指定之时间及甲方已考核的工艺流程来处置废弃物。
 - 1) 乙方自收到甲方“收运通知单”后，需在两个工作日确认车辆信息，正常情况下三个工作日完成清运如遇到特殊情况除外，并严格按“收运通知单”内容装车，严禁无故拒载合同内危废品。
 - 2) 乙方收运车辆、司机及装卸人员，需在甲方厂区内文明作业，服从甲方负责人的指挥，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

5. 危险废弃物过磅之费用须由乙方自行承担。如果甲方的地磅安装完成后,该费用由乙方与磅秤负责单位结算(人民币贰拾元/次),每次以产生一个净重为准。在甲方地磅未安装前,将由乙方寻找第三方进行过磅,费用由乙方自行承担。
6. 付款: 每月清运完成后, 双方审核确认上月清运数量及应付费用后, 应收款方根据双方确认的应付费用先开具相应发票, 应付款方于收到对方正确合格发票日起六十日内以支票或银行转帐形式付清款项。
乙方指定收款帐户为:
户名:【东江环保股份有限公司】
开户行:【中国招商银行深圳景田支行】
银行账号:【812481078910001】
7. 具体废物的清单及价格
 - 1) 见附件。
 - 2) 若有新增项目则由双方协商价格并作补充协议。
8. 对突发事件之应变措施:
 - 1) 车辆发生交通事故时, 乙方应立即通知警方处理, 若有人员受伤应立即送医; 若装载有害工业废弃物翻覆, 乙方应依主管机关指示办理, 并做好污染清除及善后处理工作。
 - 2) 清运中途遇恶劣气候时乙方应就近将车辆停于安全处所, 并采取必要之防护措施; 待天候好转, 再依原定计划清运。若因恶劣天候影响致有害事业废弃物溢漏或污染, 双方应尽所能将污染物完全妥善处理。
 - 3) 乙方因不可抗力事件造成停业时, 应立即与甲方联系, 双方有权解除本合同, 甲方得寻求其他清除业者清除废弃物。在新的清除业者接收废弃物前, 双方应采取必要之防护措施, 防止有害工业废弃物溢漏或污染。
9. 责任与义务:
 - 1) 工业废弃物之清运及处理由乙方依法规处理, 如有违规或违约事宜, 概由乙方承担相应责任。甲乙双方在履行本合同过程中, 任何非因甲方原因引起的与第三方之争议或纠纷, 概与甲方无涉, 若甲方因此遭受损失, 乙方应承担赔偿责任。
 - 2) 除非事先征得甲方之书面同意, 否则乙方不得无故拒绝清运本合同范围内的废弃物, 否则视为违约。
 - 3) 甲乙双方除应遵照与废弃物处理之相关法规办理外, 需共同防范突发事件之发生及维护公共安全; 乙方人员进入甲方厂区作业时, 应遵守甲方规定, 如有清运人员因违反甲方规定或违规操作受伤, 概由乙方负责。
 - 4) 督导与稽查: 甲方得随时派员至乙方处监督乙方对本合同废弃物之处理与应用, 乙方须提供当日处理数据并于月底列印所有明细交予甲方。
10. 保密
 - 1) 本合同各缔约方对于一切与本合同有关之资料(包括本合同书之标的物, 条款及条件)应保密,

且未经对方书面同意不得将该资料泄露予任何第三人。

- 2) 非经甲方书面同意乙方不得发布任何与本合同有关之新闻，公告或发表任何与本合同有关之言论。
- 3) 即使本合同期满或终止，双方于本条中之义务仍完全合法及有效，且应继续遵守履行。
- 4) 具体保密义务以双方于 2013 年 01 月 01 日签订的保密合同所述为准。

11. 完整合意

- 1) 本合同构成双方间之合意，取代双方签订本合同前之任何书面或口头之协议。附件 BOQ 构成本合同的组成部分，具有法律效力。
- 2) 本合同有部分条文无效不影响其他条文之有效性。
- 3) 本合同内容如需修改或补充，须经双方以书面同意并签署补充协议后始生效力。

12. 争议的解决方法：甲乙双方因本合同产生纠纷，应先友好协商解决。协商不成，应提请甲方所在地人民法院诉讼解决。

13. 本协议自 2016 年 6 月 1 日起生效，有效期间至 2017 年 3 月 31 日终止。发生于 2016 年 6 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日的乙方服务，服务价格应当依据本协议附件一最终报价单计算并确定；发生于 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日的乙方服务，服务价格应当依据乙方向甲方发送的并经甲方书面确认接受的 2017 年度投标报价单计算并确定。如甲乙双方签订了 2017 年度危险废弃物处理新协议（“新协议”），则自新协议生效之日起，本协议立即终止。

14. 本合同一式五份，甲方二份，乙方三份。

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

（盖章）

法定代表人（或授权代表）：

（签字）

日期：2016 年 6 月 1 日

乙方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

（盖章）

法定代表人（或授权代表）：

（签字）

日期：2016 年 6 月 1 日



中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

附件:

废物处理处置报价单

序号	名称	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式	单价	付款方
1	化学品空瓶/空罐/空桶<50L	HW49	200 公斤	袋装	回收处理	1.9 元/公斤	中芯
2	含丙酮、冷却液、油漆废空桶 (<50L)	HW49	300 公斤	袋装	回收处理	1.9 元/公斤	中芯
3	含化学品空桶 (胶桶/铁桶) 200L	HW49	3000 个	散装	回收处理	免费	——
4	含氢氟酸废空桶 (胶桶)	HW49	1000 个	散装	回收处理	80 元/个	中芯
5	废乳化液	HW09	1000 公斤	200L 桶装	回收处理	2.85 元/公斤	中芯
6	废矿物油 (含油量≥85%)	HW08	2000 公斤	200L 桶装	综合利用	免费	——
	废矿物油 (含油量<85%)	HW08	-	200L 桶装	综合利用	价格另议	中芯
7	废显影液 (COD≤20g/L)	HW12	89000 公斤	200L 桶装	回收处理	1.9 元/公斤	中芯
	废显影液 (COD>20g/L)	HW12	-	200L 桶装	回收处理	价格另议	中芯
8	废活性炭	HW49	7000 公斤	袋装	回收处理	2.66 元/公斤	中芯
9	有机混合溶剂	HW42	454000 公斤	200L 桶装 /吨桶	回收处理	3.61 元/公斤	中芯
10	硫酸铵 ((NH ₄) ₂ SO ₄)	HW35	280000 公斤	槽车	回收处理	1.52 元/公斤	中芯
11	有机废渣 (废树脂)	HW06	2000 公斤	200L 桶装	回收处理	3.5 元/公斤	中芯
12	废冷却液	HW09	2000 公斤	200L 桶装	回收处理	2.66 元/公斤	中芯
13	废光刻胶	HW49	1000 公斤	袋装	回收处理	3.61 元/公斤	中芯
14	废污泥 (含氟化钙)	HW17	660000 公斤	袋装	回收处理	1.62 元/公斤	中芯
15	电子氟化液	HW42	200 公斤	200L 桶装	回收处理	3.61 元/公斤	中芯
16	废抹布/手套	HW49	2500 公斤	袋装	回收处理	3.5 元/公斤	中芯

备注

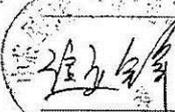
- 1、结算方式：见合同第 6 条。以上价格为含税价，乙方提供 17% 的增值税专用发票。
- 2、以上报价包含运输费，报关费及税费。
- 3、乙方不能按照甲方要求外运方式时，请乙方免费提供外运容器，如：溶剂吨桶、污泥吨袋及卡板等。
- 4、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识。
 - a) 乙方的装载容器（如槽车或吨桶等）上面需要明确标识所装载的类别及相关的物理化学属性。
 - b) 乙方的装载容器在装载甲方废弃物之前需要确认里面是否有残留不明液体，残留液体是否和所需要装载的废弃物产生不相容反应，如果因乙方装载容器内的残留物和甲方的废弃物产生不相容反应所造成的损失，甲方有权乙方追究其相应的法律责任。
- 5、以上检测结果以宝安东江检测结果为依据，如中芯国际有异议，有权聘请双方认可的独立第三方检测机构检测，如检测结果与宝安东江检测结果一致，则检测费由中芯承担；如检测结果与宝安东江检测结果不一致，则检测费由宝安东江承担，合同履行时应以此第三方检测结果为依据。
- 6、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

危险废弃物转移联单

深圳(4403) №: 16B124383

第一部分：废物移出（产生单位）填写

移出单位	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 (单位盖章)	电话	*
通讯地址	深圳市坪山新区坪山兰竹大道一号	邮编	
运输单位	深圳市东江恺达运输有限公司	电话	18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	邮编	518104
接受单位	深圳市宝安东江环保技术有限公司	电话	18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	邮编	518104
废物名称	(06)固体废物	废物种类	HW17表面处理废物
废物明细	废污泥(含氯化钙)	波美度	
类别编码	HW17	数量(公斤)	8570
		确认量(公斤)	
废物特征:	毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 爆炸性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 传染性 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
形态:	固态 <input checked="" type="checkbox"/> 半固态 <input type="checkbox"/> 液态 <input type="checkbox"/>	外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>
包装方式:	袋装	主要有害成分:	
注意事项:			
发运人签字:	 张永强	运达	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼
	2016.10.10	移出时间:	2016-11-10 14:06

第二部分：废物运输单位填写

车(船)型:	重型厢式货车	牌号:	粤L38495
道路运输证号:	粤字441300225142	经由地:	
运输起点:	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	运输终点:	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼
承运人签字:	陈银安杨胜州叶道宗	运输日期:	2016-11-10

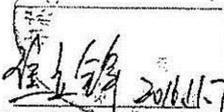
第三部分：废物接受单位填写

危险废物经营许可证号:	4403040015	(单位盖章)	
废物处理方式:	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/>		
单位负责人签字:	马国洪	接受日期:	2016-11-10

*注意：危险废弃物转移联单一式三份：
*说明：一份危险废弃物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

危险废物转移联单

深圳（4403）№：16B122862

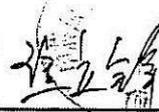
第一部分：废物移出（产生单位）填写			
移出单位	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 (单位盖章)	电话	*
通讯地址	深圳市坪山新区坪山兰竹大道一号	邮编	
运输单位	深圳市东江恺达运输有限公司	电话	18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	邮编	518104
接受单位	深圳市宝安东江环保技术有限公司	电话	18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	邮编	518104
废物名称	(06)固体废物	废物种类	HW17表面处理废物
废物明细	污泥	波美度	
类别编码	HW17	数量(公斤)	8200
		确认量(公斤)	
废物特征：	毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 爆炸性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 传染性 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
形态：	固态 <input type="checkbox"/> 半固态 <input checked="" type="checkbox"/> 液态 <input type="checkbox"/> 外运目的：中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>		
包装方式：	袋装	主要有害成分：	
注意事项：			
发运人签字：	 于超丁 2016.11.7	运达地：深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	移出时间：2016-11-07 14:35
第二部分：废物运输单位填写			
车(船)型：	重型厢式货车	牌号：	粤L37921
道路运输证号：	惠字441300225142	经由地：	坪山
运输起点：	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	运输终点：	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼
承运人签字：	于超丁 广朱金田	运输日期：	2016-11-07
第三部分：废物接受单位填写			
危险废物经营许可证号：	4403040015	(单位盖章)	
废物处理方式：	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 物化 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字：	马国洪	接受日期：	2016-11-07

*注意：危险废物转移联单一式三份。

*说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

危险废物转移联单

深圳（4403）№：16B117860

第一部分：废物移出（产生单位）填写			
移出单位	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 (单位盖章)	电话	*
通讯地址	深圳市坪山新区坪山兰竹大道一号	邮编	
运输单位	深圳市东江恺达运输有限公司	电话	18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	邮编	518104
接受单位	深圳市宝安东江环保技术有限公司	电话	18312458747
通讯地址	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	邮编	518104
废物名称	(06)固体废物	废物种类	HW17表面处理废物
废物明细	污泥	波美度	
类别编码	HW17	数量(公斤)	8720
		确认量(公斤)	
废物特征：	毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 爆炸性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 传染性 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
形态：	固态 <input checked="" type="checkbox"/> 半固态 <input type="checkbox"/> 液态 <input type="checkbox"/> 外运目的： 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理处置 <input checked="" type="checkbox"/>		
包装方式：	袋装	主要有害成分：	
注意事项：			
发运人签字：	 运达地：深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼	移出时间：	2016-10-26 10:49
第二部分：废物运输单位填写			
车(船)型：	重型厢式货车	牌号：	粤BZ9788
道路运输证号：	深字440300170485	经由地：	坪山
运输起点：	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	运输终点：	深圳市高新技术产业园区北区朗山路9号东江大楼
承运人签字：	廖惠成李泽勇朱建祥朱全田	运输日期：	2016-10-26
第三部分：废物接受单位填写			
危险废物经营许可证号：	4403040015	(单位盖章)	
废物处理方式：	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 物化 <input type="checkbox"/>		
单位负责人签字：	马国洪	接受日期：	2016-10-26

*注意：危险废物转移联单一式三份；

*说明：一份危险废物产生（移出）单位存，一份运输单位存，一份经营单位存。

附件 11 深圳市大工业区再生资源有限公司合同

一般废弃物清理服务合同

委托方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司（以下简称“甲方”）
地址：深圳市坪山新区出口加工区启二路
邮编：518118

受托方：深圳市大工业区再生资源有限公司（以下简称“乙方”）
地址：
邮编：

甲方将机器设备及物料拆箱后所产生之废包装料(包括但不限于下脚料及其他相关的包装废料等)项目之清理服务(作业)发包给乙方实施完成。为贯彻“安全第一,预防为主”的方针,明确双方的安全生产责任,确保外包服务(作业)之安全,根据国家及上海市相关的法律、法规的规定,双方协商一致,签订本协议。

1. 服务项目期限:

1.1 本协议自 2015 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日终止,期限共三年。废弃物价格收取费用一年更新一次。

如遇特殊状况产生新类型废弃物,将请采购单独议价后,方可进行处理。

2. 付款方式:

乙方应根据下表向甲方支付废包装料的有关价款。为提高结算效率,乙方应预先向甲方之会计部门缴纳人民币拾万元整(RMB 100,000.00)作为“押金”,本协议终止且乙方无任何违约行为时,甲方退还“押金”。

3.1 乙方需负担大棚的建造(大棚用于放置废包装材料)。大棚所有权归为甲方,建造费用将在分次清运中扣除,日常的维护及维修仍由乙方负担。

3.2 乙方在本公司内所使用的水、电等消耗的费用须由乙方自行承担。

3.3 乙方应于每月五日前将前月购买之所有一般废弃物清单交于甲方,经双方核实无误后,乙方应于收到甲方请款清单十日内付清所有款项。

3.4 乙方对于取得的废弃物,应按最终报价向甲方支付废包装材料价款:(见附件)

3. 乙方责任:

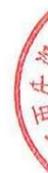
3.1 乙方必须根据相关法律、法规履行本协议,一旦发生工伤事故,悉由乙方负责并承担全部赔偿责任。

3.2 乙方须设置足够的常住甲方工作人员,并且必须按照甲方要求的时间完成清运,(除有特殊情况可另行安排)乙方根据服务项目的内容、特点等,应对现场乙方驻厂工作人员进行“安全生产进场教育”,及参加甲方之“SMIC 承揽商安环卫训练”课程,并取得 SMIC 承揽商上课有效证明,并接受甲方定期之现场审核。

3.3 乙方需在甲方厂区内各指定地点放置垃圾回收车(桶),并每天定时将里面的垃圾清理至一般废弃物分类回收点。也需配合甲方在厂区内回收处理不便送至回收点的一般废弃物。

3.4 乙方在项目实施期间,必须佩戴甲方统一制作之胸卡,严格执行和遵守甲方的安全、生产、防火及保安之各项规定。

3.5 乙方人员在作业前应对自备的设备、工具等进行检查,发现隐患之时应停止作业,



立即整改，经确认安全后，方可继续作业。

- 3.6 乙方负责做好每日下班前的清场工作，保持作业过程中的环境、卫生和整洁。
- 3.6 乙方现场安全人应时刻督促驻厂工作人员自觉遵守甲方的各项制度及规定。如乙方人员因违规或违法行为造成甲方的财产损失和人身伤害，乙方应承担相关责任；同时根据本协议，甲方有权按甲方的有关条例/规定要求乙方承担违约责任。
- 3.7 如其上的建筑物需自建，惟需先征得甲方之书面同意。
- 3.8 若甲方发现乙方在履行本协议过程中发生任何严重违约或其他舞弊行为，甲方将立即没收押金，终止本协议，要求乙方承担由此引起的甲方损失，并追究乙方法律责任。
- 3.9 乙方自行准备垃圾的外包装物，不得使用甲方 SMIC (SH) 的物品包装。
- 3.10 废弃物过磅之费用须由乙方自行承担，该费用乙方与磅秤负责单位结算（RMB 20 元/次），每次为产生一个净重为准。）
- 3.11 乙方每次装运的物品不得超高、超重。
- 3.12 乙方必须将垃圾直接清运至合格的掩埋场和焚化场处理，不得进行二次分拣，乙方提供掩埋或焚烧证明或相关处理记录，以供甲方作环保追踪。

4. 安全管理：

甲方得指派专人负责进行联系和检查，督促乙方执行有关安全、防火、保安之各项规定。甲乙双方应经常保持联系，互相协助检查和协调，以处理作业中有关之安全、防火、保安之事宜，共同预防事故发生。

- 4.1 乙方工作人员不得在甲方作业区域留宿，除值班人员。
- 4.2 乙方必须在甲方提供的堆积场地内设置数量足够的、合格灭火设备。

5 环保责任与义务：

5.1 废弃物的废包装料之分类、回收、搬运、贮存、清除及处理、处置由乙方依国家的环保法规处理，如有违法或违约事项概由乙方负责。甲乙双方在履行本协议过程中，任何因乙方原因引起的与第三方之争议或纠纷，概与甲方无涉，若甲方因此遭受损失，乙方应承担赔偿责任。

5.2 除事先征得甲方之书面同意外，乙方不得无故拒绝清除甲方之废包装料，否则视为违约。

5.3 甲乙双方除应遵照与废弃物处理之国家的环保相关法规处理办法外，须共同防范突发事件之发生及维护公共安全；故乙方人员进入甲方厂区作业时，应遵守甲方规定，如有乙方清理人员因违反甲方规定或违规操作而受伤，概由乙方负责。

5.4 督导与稽核：甲方得随时派员至乙方处理场地，工厂以及下游分包商工作区域，监督乙方对本协议废包装料之处理与应用，乙方须提供当日处理数据，并于月底打印所有明细交予甲方。如转运国外时，乙方须提供海外递送单及最终处理机构之收货证明，以供甲方作环保追踪。

6 协议的终止或解除：

乙方有下列情况之一，甲方得以书面通知乙方终止或解除本协议，乙方应立即照办，对甲方因此受之损失，乙方应承担赔偿责任：

- 6.1 乙方违反本协议之规定，或不履行本协议规定之义务。
- 6.2 乙方假借他人商号名义承包本项清理服务（作业）。
- 6.3 未经甲方事先同意，擅自将本协议部分或全部转让给他人。
- 6.4 乙方因停业，倒闭，破产或财务发生困难或其他因素有不能履行本协议之虞。
- 6.5 其它可归责于乙方原因。

7 纠纷处理：

因本协议及其履行中产生的任何争议，双方应友好协商解决，协商不成，则可以将争议提交甲方所在地的有管辖权的人民法院管辖。

8 保密义务：

8.1 甲乙双方应就对本合同、与履行本合同有关的及本次合作过程中所获知对方的所有资讯（包括各项商业、技术信息、资料、本协议的存在及内容）等严格保密。不论是口头协商内容还是书面文件，未经对方事先书面同意，任何一方不得对外发表或泄露给任何第三人。乙方、乙方所雇用的人员、其分包商及其分包商所雇用的人员，因本合同的清理服务而知悉或持有甲方任何业务或技术上的机密或信息的，均须负保密责任，不得泄露给任何第三人。

8.2 非经甲方书面同意乙方不得发布任何与本合同有关之新闻、公告或发表任何与本合同有关之言论。

8.3 本条规定的保密义务于本合同解除或终止后继续有效，且应继续遵守履行。

8.4 具体保密义务以双方于 2014 年 11 月签订的保密合同所述为准。

9. 强制性披露

虽有本合同的规定，甲方及其母公司、董事、经理人、雇员、代理人、专业顾问和承包人员仍有权依据法律、法规的规定、或遵循监管机关（包括但不限于香港证券交易有限公司（简称“香港证交所”）及纽约证券交易中心）的要求，就本合同条款内容做必要之披露。本合同所包含的与甲方有关的义务及限制，其前提均以依据法律、法规的规定，及遵循监管机关（包括但不限于香港证交所及纽约证券交易中心）的要求为限。

10. 商业行为及道德规范

本合同当事人行为应随时遵守甲方的商业行为及道德规范的要求，其内容张贴在甲方公司网站 www.smics.com (<http://www.smics.com>)，其中的义务包括（但不限于）遵守甲方公司政策中关于利益冲突、机密性、公司资产保护、商业交易的道德规范，以及遵守相关法律。

11. 其它条款：

11.1 除非经本协议之双方签章确认，否则本协议任何条款均不得以口头或其他形式修改，变更，补充或解除。

11.2 本协议一式四份，甲方三份，乙方一份。

甲方单位盖章：

甲方代表人姓名：

签章：



乙方单位盖章：

乙方代表人姓名：

签章：



废弃物分类	单价/RMB
废木板(公斤)	0.2
废木托盘(块)	0.2
隔板, 废木渣(公斤)	0.1
瓦楞纸板(公斤)	0.55
塑料瓦楞板(公斤)	1.00
保力龙(公斤)	1.50
泡棉(公斤)	0.70
发泡棉(公斤)	0.70
海绵垫(公斤)	0.80
Pvc 包装盒(公斤)	1.50
杂塑料(公斤)	1.50
塑料袋(公斤)	2.10
气泡袋(公斤)	2.00
缠绕膜(公斤)	0.40
透明塑料片(公斤)	1.60
垃圾(公斤)	-
不锈钢 304(公斤)	6.00
不锈钢 202(公斤)	3.00
马达铁(公斤)	1.2
废铁(公斤)	1.1
铝(公斤)	5.5
塑料托盘(块)	4.0
塑料盒(公斤)	1.30
白塑料(公斤)	1.30

附件 12 公司说明



Semiconductor Manufacturing International Corporation
中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司

中国深圳坪山新区出口加工区高芯路18号 邮编: 518118

Tel: 86-755-28610000 Fax: 86-755-28610000

验收监测报告相关说明

广东省环境监测中心:

我司 2016 年未产生活性炭及汞的危险废弃物。其中活性炭用于纯水系统，五年更换一次，预计 2019 年会产生 15 吨，汞灯 2017 年 1 月份会进行年度维修更换，预计 1 月底产生 100kg 汞的废弃物，活性炭及汞灯的危险废弃物将交由合作的危废处置单位进行处置。

我司废水排放口未进行联网，但已于 2016 年 10 月中完成污染源在线监测系统运维移交市监测站，监测站要求我司完成环保验收后才能正式联网。

目前，我司未通过环保验收，因此排污口没有编码，现在有临时排污口标识牌，待验收合格后可取得正式的排污口标识牌。以上情况省环境监测中心知悉。

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

2017 年 1 月 6 日



附件 13 测绘报告（部分）

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司
中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司化学品仓库周边地形测绘
技术报告



深圳市工勘岩土集团有限公司
二零一六年七月

测绘报告出图专用章
单位名称: 深圳市工勘岩土集团有限公司
资质证书编号: 4400479
测绘地理信息局监制

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司化学品仓库周边地形测绘

技术报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司
中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司化学品仓库周边地形测绘
技术报告

总 经 理：周逢君

总工程师：王贤能

审 批：郭清

审 核：闫肖飞

质量检查：刘国徽

项目负责：李永伟

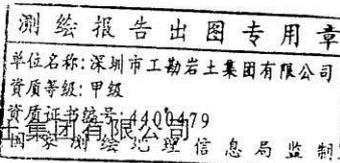
报告编写：李永伟

郭清

闫肖飞

刘国徽

李永伟



深圳市工勘岩

2016年7月2日

深圳市工勘岩土集团有限公司

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司化学品仓库周边地形测绘 技术报告

一. 项目概况

受中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司的委托，深圳市工勘岩土集团有限公司承担中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司化学品仓库周边地形测绘任务，测量范围由委托方现场指定，以公司内化学品仓库周边 200m 范围为界限进行 1:500 地形图测量。该项工程于 2016 年 6 月 6 日开始施测，2016 年 6 月 7 日完成全部内外业工作，完成工作量如下表所示：

序号	分类项目	工作量	备注
1	1:500 数字地形图面积	196405.35m ²	
2	图根控制点个数	6 个	TG1-TG6

二. 执行技术标准

1. 《工程测量规范》（GB 50026-2007）；
2. 《城市测量规范》（CJJ/T8-2011）；
3. 《全球定位坐标系统实时动态测量（RTK）技术规范》（H/T 2009-2010）
4. 《国家基本比例尺地图图式 第一部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T20257-2007）；
5. 《测绘成果检查与验收》（GB/T24356-2009）；

三. 已有控制点利用

本项目采用深圳市 I 级导线点 I-391、I-316、I-843、I-054、I-017 及 I-461，这些点经现场检查点位保存良好，精度可靠，满足规范要求，故可作为本项目起始控制点。平面坐标采用深圳市独立坐标系，高程采用 1956 年黄海高程系，起始控制点成果见下表。

控制点成果表

点号	X (m)	Y (m)	高程 (m)	备注
I-391	35716.344	150976.984	38.283	
I-316	35766.574	153113.953	43.158	

示地貌的高程点，在计算机专业软件（美国ESRI ARC/INFO7.1.1）下按高幂次内插法内插地形点。

地物地貌按有关技术规范和图式进行图面整饰、配置符号、注记、编辑线型、绘图检查等，最后将数据按标准图幅（50cm*50cm）分幅共8幅，编制图廓打印输出。

六. 质量检查

我公司在实施本项目过程中，按《测绘成果检查与验收》（GB/T24356-2009）要求，实行“两级检查、一级验收”的方式保证了该工程的质量和数字成图的数学精度。

每一级检查根据本公司质量体系文件中《数字地形测量质量检查评分标准》规定的错误等级进行了评分，发现的问题都按该标准及时进行了反馈和修改等处理。经各级检查，最终成果地物地貌测绘详细、准确；图形绘图清晰、表示合理；符号、线型符合图式要求；数据精度较高，满足《图式》和《规范》要求。

七. 特别说明

经地形测绘中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司在周围200米防护范围内无居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。

八. 使用仪器

本项目使用仪器为：中海达V30（5mm+1ppm）两台，徕卡全站仪TC702。

九. 上交成果

- 技术总结报告文本4份；
- 1: 500数字地形图分幅图8幅×4份；
- 测量成果含CAD、Word格式光盘1张。

附件 14 不满意问卷

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	无	联系方式	135 7247	
居住地址	龙岗区平湖街道 方位: 东 距离: 200米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环保要到位			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	吴	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	无	联系方式	13	6029		
居住地址	坪山竹坑 方位: 东 距离: 2000米					
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	无	联系方式	131 6945	
居住地址	坪山竹坑 罗庚 方位: 东 距离: 1500米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	朱元	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	无	联系方式	1355-693	
居住地址	坪山新坑罗屋坊 方位: 东 距离: 1800米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	蔡... ..	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	无	联系方式	135... .. 6083			
居住地址	坪山竹坑		方位:	东 距离:2000米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套；另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓		
	您对公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 ✓		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环境污染					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	无	联系方式	1360	115		
居住地址	坪山竹坑里度街 方位: 东 距离: 1800 米					
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环境污染					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	杨	年龄	30岁以下 30-40岁 / 40-50岁 50岁以上
职业	无	联系方式	1366 26
居住地址	竹坑罗屋 方位: 东 距离: 2000 米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>		
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	您对公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境		
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	王	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	无	联系方式	1341 25	
居住地址	坪山竹坑 罗庚 方位:东 距离:2000米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	无	联系方式	136	3899		
居住地址	梅林山科技园		方位:	东	距离:	200米
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	何	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	无	联系方式	189	4988		
居住地址	坪山/新坑/罗庚红					方位: 东 距离: 2000米
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	您对公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环境污染					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	郭利	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50岁以上
职业	无	联系方式	1581 853
居住地址	坪山竹坑罗屋立 方位: 东 距离2000米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>		
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环境污染		
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	冯	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	无	联系方式	138 7471	
居住地址	坪山竹坑罗庚庄 方位: 东 距离: 2000米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环境污染			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	陈	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	无	联系方式	136	789		
居住地址	坪山竹坑罗屋村		方位: 东		距离2000米	
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	环境染污					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	杨	年龄	30岁以下 30-40岁/40-50岁 50岁以上	
职业	无	联系方式	139 6475	
居住地址	坪山竹坑罗屋位 方位: 东 距离: 2000米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 ✓
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上
职业	无	联系方式	1371 807
居住地址	坪山竹坑罗屋 方位: 东 距离: 2000米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有1套一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>		
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	污染环境		
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	赖	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	村民	联系方式	135 128	
居住地址	南布社区 方位:西北 距离:1800米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响 较 重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响 较 重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响 较 重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响 较 重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响 较 重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响 较 重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不 满 意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建氨氮处理站			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下 30-40岁 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50岁 50岁以上	
职业	村民	联系方式	1382 3	
居住地址	南布社区 方位: 南水 距离: 1800米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建废水、废气处理站。			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	刘	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上
职业	村医	联系方式	
居住地址	松山前社区 方位: 西北 距离: 800 米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>		
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻 影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意 不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	修建废气站		
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	卢	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	坪山南布社区		方位:	西侧	距离:	1800 米
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片。该项目于 2009 年 10 月开工建设，2014 年 12 月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房 2 栋，企业自编 FAB15 和 FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在 FAB15 厂房建设有 1 条 8 英寸、0.35~0.11 微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站 1 座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站 1 座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6 套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2 套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1 套，另外还建有一般废气排风系统 4 套、工艺尾气区域性处理系统（内含 125 台燃烧水洗处理设备和 1 台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	影响较重	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	影响较重	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	影响较重	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	影响较重	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	影响较重	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	影响较重	
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	不满意	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建废气站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	邵	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上
职业	村民	联系方式	136
居住地址	坪山南布社区 方位: 西北 距离: 1800米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>		
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻 影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意 不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建废气站		
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。		

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	赖	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业		联系方式	159			
居住地址	深圳坪山新区南布社区		方位:	西北	距离:	1800米
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重	<input checked="" type="checkbox"/>	
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建废水处理系统及废气处理系统					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	周	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	梅布社区					方位: 西北 距离: 1800米
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	新建废气处理站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	李村民	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	南岭社区		方位:	西北 距离: 1800米		
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	您对公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	新建废气处理站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	黄	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	行政人员	联系方式	136	365	1800	
居住地址	深圳市坪山新区南布社区 方位: 西北 距离: 1.8km					
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（独立立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	您对公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	好像没有采取任何保护措施。					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	赖	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	村民	联系方式		
居住地址	南和社 方位: 西200 距离: 1800米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建废气站			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	[Redacted]	年龄	<input checked="" type="checkbox"/> 30岁以下	<input type="checkbox"/> 30-40岁	<input type="checkbox"/> 40-50岁	<input type="checkbox"/> 50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	[Redacted] 方位: [Redacted] 距离: 1800 米					
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较重		
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	<input checked="" type="checkbox"/> 不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	新建废气处理站、废水处理站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	曾	年龄	30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上	
职业	棍	联系方式		
居住地址	南布社区		方位: 西10 距离(80)米	
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35-0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>			
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	1. 建设废水处理站			
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。			

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	陈	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	南布社区		方位: 西北 距离: 1800米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>		
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	新建废气处理站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	李	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	南布社区		方位:西北 距离1800米			
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	新建废气处理站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线
竣工环境保护验收监测报告

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目
超大规模集成电路芯片生产线-公众意见调查表

姓名	赖... ..	年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业	村民	联系方式				
居住地址	南布社区		方位:	西北	距离:	800米
项目基本情况	<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司位于深圳市龙岗区大工业区内的广东深圳出口加工区内，公司在厂内新建超大规模集成电路芯片生产线项目，目前已建成1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，年加工8英寸集成电路芯片48万片。该项目于2009年10月开工建设，2014年12月建成并投产。</p> <p>主要建设内容包括主体工程（芯片生产厂房2栋，企业自编FAB15和FAB16A）、公用辅助工程、环保工程和办公生活工程。在FAB15厂房建设有1条8英寸、0.35~0.11微米集成电路芯片生产线，主要生产设备包括氧化扩散炉、光刻机、离子注入机、清洗机、刻蚀机、化学机械抛光等。</p> <p>环保工程新建氨氮处理站1座（AMT，含氨废水处理系统）、废水处理站1座（WWT）、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1套，另外还建有一般废气排风系统4套、工艺尾气区域性处理系统（内含125台燃烧水洗处理设备和1台离子水洗处理设备）。深圳市环境科学研究院为项目建设了一套废水深度处理工程（单独立项），分质分类处理项目外排废水。</p> <p>目前，项目正在开展竣工环境保护竣工验收工作，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见及建议，请您填写公众参与意见调查表，多谢合作。</p>					
调查内容	项目建设期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目投产期间对您生活、工作有无影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废水对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的废气对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目排放的噪声对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重		
	您对该公司项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意		
您对该项目的建设还有什么意见和建议	多建废气处理站					
注	选择“不满意”请说明原因，否则不予采纳。					

