

深圳市国显科技有限公司排污许可 自行监测方案

一、企业基本情况

深圳市国显科技有限公司成立于 2006 年 11 月，位于深圳市龙岗区坪地街道高桥工业园，塘桥西路南侧，规划一路东侧。主要从事液晶显示屏的生产，年生产 4000 万片。厂区员工约 1800 人，设有食堂和宿舍，在厂内就餐和住宿。年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

二、执行排放标准及限值

（一）废水

我司运营期产生的污废水主要包括工业废水和员工生活污水。

LCD 清洗废水、研磨清洗废水经石英砂过滤、活性炭吸附后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类（SS、总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准）与《城市污水再生利用 工业用水水质GB/T19923-2024》较严值（其中总有机碳执行《电子工业水污染物排放标准》），回用于纯水制备原水，其余浓水在纯水制备系统内部循环处理。

其他生产废水（清洗剂清洗废水、SWRO 浓水、反冲洗废水等）经废水处理站处理，达到《地表水 环境质量标准》（GB3838-2002）III类（SS、总氮执行《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准）与《城市污水再生利用 工业用水水质GB/T19923-2024》较严值（其中总有机碳执行《电子工业水污染物排放标准》），49.8m³/d 排入市政污水管网，其余水回用至纯水制备原水。废水排放标准见表 1；

生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入市政污水管网。

表1 生产废水排放标准 单位: mg/L(pH 无量纲, 色度为度)

序号	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH	6~9	工业废水总排口
2	色度	20	
3	浑浊度	5	
4	总有机碳	30	
5	悬浮物	10	
6	化学需氧量 (COD _{Cr})	20	
7	五日生化需氧量 (BOD ₅)	4	
8	总氮	15	
9	氨氮	1	
10	总磷	0.2	
11	石油类	0.05	
12	氯化物 (以Cl ⁻ 计)	250	
13	阴离子表面活性剂	0.2	
14	溶解性总固体	1000	

注: 上表污染物种类应结合企业实际填写。

(二) 废气

1、无组织废气监测

废水处理站周边氨气、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表1厂界标准限值”中的较严值。实验室厂界无组织废气非甲烷总烃排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及无组织排放浓度限值。厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)。具体标准限值见表2。

表2 厂界废气排放标准

序号	污染物	浓度限值	排放位置
1	氨气	1.0mg/m ³	厂界四周
2	臭气浓度	10 (无量纲)	
3	硫化氢	0.03mg/m ³	
4	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	

3	非甲烷总烃	6mg/m ³	厂区内 (监控点处1小时平均浓度值)
		20mg/m ³	厂区内 (监控点处任意一次浓度值)

2、有组织废气监测

生产废气中锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放限值；VOCs 以及 NMHC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，挥发性有机物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 的较严值、无组织废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 限值，具体限值见表 3。

废水处理恶臭污染物从严参照执行天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值及恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值，具体限值见表 4。

表 3 生产废气排放标

污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 限值 (kg/h)	无组织排放 限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
锡及其化合物	52	8.5	2.06	0.24	车间或生产设施排气筒
NMHC		70	/	2.0	车间或生产设施排气筒
NMHC		/	/	1h 浓度值 6	在厂房外设置监控点
				任意一次浓度值 20	

表 4 废水处理恶臭污染物排放标准

序号	污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 限值 (kg/h)	无组织排放 限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	臭气浓度	52	1000	/	20 (无量纲)	车间或生产设施排气筒
2	硫化氢		/	0.34	0.02	
3	氨		/	3.4	0.20	

(三) 噪声

根据《深圳市声环境功能区划分》，我司位于工业噪声3类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界外声环境3类功能区限值标准。

表1工业噪声排放标准

噪声点位	噪声排放限值 单位：dB（A）	
	昼间	夜间
东面厂界外 1 米	65	65
西面厂界外 1 米	65	65
南面厂界外 1 米	65	65
北面厂界外 1 米	65	65

三、监测指标及频次

（一）废水

排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022） 排污许可证申请与核发技术规范 电子工业HJ 1031-2019 确定工业废水的监测指标及频次，见表4。生活污水经处理达标后排入市政污水管网，不开展监测。

表4 工业废水监测指标及频次

序号	污染物	监测频次	监测位置
1	pH	1次/年	工业废水排放口
2	色度	1次/年	
3	浑浊度	1次/年	
4	总有机碳	1次/年	
5	悬浮物	1次/年	
6	化学需氧量（COD _{Cr} ）	1次/年	
7	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1次/年	
8	总氮	1次/年	
9	氨氮	1次/年	
10	总磷	1次/年	
11	石油类	1次/年	
12	氯化物（以Cl ⁻ 计）	1次/年	
13	阴离子表面活性剂	1次/年	
14	溶解性总固体	1次/年	

（二）废气

根据排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022） 排污许可证申请与核发技术规范 电子工业HJ 1031-2019，废气我司将按照以下频次进行监测。

表5 工艺废气监测指标及频次

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	非甲烷总烃	1次/年
DA002废水站废气排放口	臭气浓度、氨气、硫化氢	1次/年

表6 无组织监测频次要求

序号	污染物	浓度限值	排放位置
1	氨气、臭气浓度、硫化氢、非甲烷总烃	1次/年	厂界四周
2	非甲烷总烃	1次/年	厂区内 (监控点处1小时平均浓度值)
			厂区内 (监控点处任意一次浓度值)

（三）噪声

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），确定厂界噪声的监测指标和频次。

表7 噪声监测指标及频次

类别	监测点位	监测指标	监测频次
昼间、夜间	四周厂界	等效声级,最大声级	1次/季度

四、监测点位及示意图

我司废水、废气、噪声监测点位示意图见图 1。

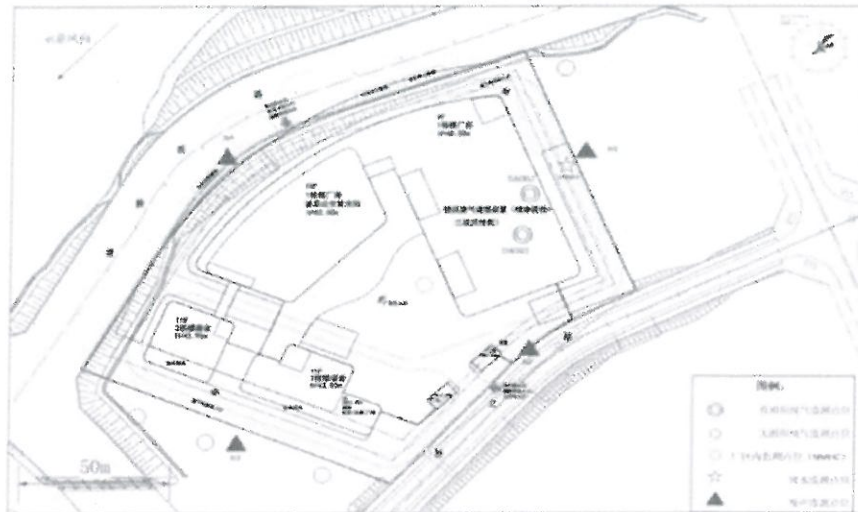


图 1 监测点位示意图

五、采样及监测方法

废水手工采样方法的选择参照相关污染物排放标准及 HJ/T91、HJ/T92、HJ493、HJ494、HJ495 等执行。监测分析方法参照国家相关标准。

废气手工采样方法参照相关污染物排放标准及 GB/T16157、HJ/T397 等执行。监测分析方法参照国家相关标准。

表8 废气、废水、噪声监测分析方法

废气		
监测指标	监测分析方法	监测位置
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	车间废气排放口
锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	
氨（氨气）	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	废水站废气排放口
臭气浓度	臭气浓度环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法（HJ 1262—2022）	
硫化氢	固定污染源废气硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法（HJ1388-2024）	
氨（氨气）	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009 代替 GB/T14679-93	厂界
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	
硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-93	
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017）	
废水		
监测指标	监测分析方法	监测位置
pH	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	工业废水排放口
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828—2017）	
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法（HJ 505-2009）	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-1989）	
总磷	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法（HJ 670-2013）	
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018）	
总有机碳	电子工业水污染物排放标准（GB 39731-2020）	
浑浊度	浊度计算法 HJ1075	
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	
氯化物	离子色谱法 CJ/T 51	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分	

	光光度法(HJ 826-2017)	
溶解性总固体	重量法 CJ/T 51	
噪声		
监测指标	监测分析方法	监测位置
连续等效 A 声级、最大声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	厂界四周

六、监测质量保证和控制措施

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

烟气采样仪、大气采样器在进入现场前对流量计进行校核。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

七、监测数据记录、整理、存档

监测期间手工监测的记录和自动监测运行维护记录按照HJ819执行，同步记录手工监测期间的工况（包括生产负荷、污染治理设施运行情况等）。自动监测期间的工况标记，按照国家标准规范和相关行业工况标记规则执行。排污单位对自动监测数据的真实性、准确性负责，发现数据传输异常应当及时报告，并参照自动监测数据异常标记规则执行。

手工监测记录和自动监测运维记录应整理成电子档和纸质档分别进行存档，保存时间不少于5年。

八、监测数据信息公开

自行监测信息公开的内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号）、《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）执行。

深圳市国显科技有限公司

2025年3月27日