

通用半导体(中国)有限公司扩建 3 条电
镀线项目（第一阶段）竣工
环境保护验收监测报告表

建设单位：通用半导体(中国)有限公司

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

2024 年 8 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：通用半导体(中国)有限公司(盖章)

电话：022-25291088

传真：/

邮编：300450

地址：天津经济技术开发区第六大街 88 号

编制单位：华测生态环境科技(天津)有限公司(盖章)

电话：022-66196681

传真：022-66194173

邮编：300467

地址：天津市东丽区信达路 100 号
1-2 号楼 2 层

表一

建设项目名称	通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目（第一阶段）				
建设单位名称	通用半导体（中国）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区第六大街 88 号				
建设项目环评时间	2022.4	开工建设时间	2023.1		
调试时间	2024.7	验收现场监测时间	2024.8.5~2024.8.6		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区生态环境局	环评报告表编制单位	华测生态环境科技（天津）有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3759.44 万元	环保投资总概算	839.8 万元	比例	22.3 %
实际总投资	1253.15 万元（一阶段）	环保投资	42 万元	比例	3.35 %
验收监测依据	（1）中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》； （2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； （3）关于印发《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）； （4）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日起实施）； （5）《国家危险废物名录》（2021 年版，2021 年 1 月 1 日起施行）； （6）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； （7）《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号）； （8）《通用半导体（中国）有限公司通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目环境影响报告表》及《天津经济技术开				

	发区生态环境局关于通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2022]21 号）； （9）通用半导体（中国）有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。																		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、大气污染物排放标准 本项目电镀工艺中铜基体活化、预浸、电镀、钢带剥离等工序中产生的硫酸雾，排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），与环评执行标准一致，本项目废气污染物排放标准限值详见下表。 <table><tr><th colspan="3">表 1-1 废气有组织排放标准</th></tr><tr><th>污染物</th><th>排放限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>30mg/m³</td><td rowspan="2">《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）</td></tr><tr><td>单位产品基准排气量</td><td>37.3m³/m²（镀件镀层）</td></tr></table>	表 1-1 废气有组织排放标准			污染物	排放限值	执行标准	硫酸雾	30mg/m ³	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）	单位产品基准排气量	37.3m ³ /m ² （镀件镀层）							
	表 1-1 废气有组织排放标准																		
	污染物	排放限值	执行标准																
	硫酸雾	30mg/m ³	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）																
	单位产品基准排气量	37.3m ³ /m ² （镀件镀层）																	
	2、噪声排放标准 本项目位于天津经济技术开发区第六大街 88 号，依据津环气候[2022]93 号《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022 年修订版）>的通知》，本项目所在区域为 3 类声功能区，北侧厂界紧邻第六大街，西侧厂界紧邻泰丰路，第六大街及泰丰路均为交通次干线，均为交通干线。因此西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，东、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，与环评阶段一致，见下表。 <table><tr><th colspan="3">表 1-2 厂界环境噪声排放标准</th><th>单位：dB（A）</th></tr><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">噪声限值</th><th rowspan="2">执行厂界</th></tr><tr><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>东、南厂界</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td><td>西、北厂界</td></tr></table>	表 1-2 厂界环境噪声排放标准			单位：dB（A）	类别	噪声限值		执行厂界	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3 类	65	55	东、南厂界	4 类	70	55	西、北厂界
	表 1-2 厂界环境噪声排放标准			单位：dB（A）															
	类别	噪声限值		执行厂界															
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																
	3 类	65	55	东、南厂界															
4 类	70	55	西、北厂界																
3、水污染物排放标准 本项目废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020），其中动植物油、石油类及 BOD ₅ 从严执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，其余因子标准限值相同，优先执行行业标准，与环评阶段一致，详见下表。																			

表 1-3 污水综合排放标准 单位: mg/L, pH 除外				
污染源		污染因子	限值(mg/L)	执行标准
本公司 污水总 排口		pH	6~9	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）
		SS	400	
		COD _{Cr}	500	
		NH ₃ -N	45	
		总磷	8	
		总氮	70	
		总铜	2.0	
		总有机碳*	200	
		阴离子表面活性剂（LAS）	20	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级
		石油类	15	
		动植物油	100	
		BOD ₅	300	

注：“*” 根据《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）适用范围规定：按照综合排放标准与行业标准不交叉执行的原则，凡有国家或地方行业水污染物排放标准的，按其适用范围执行相应的行业水污染物排放标准。总有机碳执行行业标准。

表 1-4 单位产品基准排水量			
适用企业		限值(m³/万块产品)	执行标准
半导体器件	分立器件	3.5	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）

4、固体废物

（1）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护”要求。

（2）危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时需满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告第 43 号）中有关规定要求。

5、总量控制指标

本项目环评批复总量为：COD_{Cr}2.8t/a，氨氮 0.062t/a，总磷 0.005t/a，总氮 0.19t/a。

表二

工程建设内容：

1、项目环评与建设情况

通用半导体（中国）有限公司是美国 Vishay 集团在中国天津经济技术开发区独资建设的企业。该企业主要进行桥堆整流器、二极管、表面黏着桥堆整流器的生产，公司目前用于生产的建构筑物包括现有的一期厂房及二期厂房，生产线主要包括位于一期厂房的 Axial/轴向二极管生产线、PPACK/SMD 大功率二极管/BU 桥式整流器生产线、eSMP 类二极管生产线以及位于二期厂房的 SMX 二极管生产线、DICING 生产线（后期搬迁至一期及扩建厂房，该项目已完成环评手续并取得批复）。DICING 生产线的产品为晶粒，作为一期、二期厂房各生产线的原料使用。

本项目为扩建项目，投资 3759.44 万元在现有厂区闲置厂房内建设“通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目”。项目主要建设内容为新增 3 条电镀线，减少现有电镀外委工作量及现有电镀线生产压力。

2022 年 3 月通用半导体（中国）有限公司委托华测生态环境科技（天津）有限公司编制《通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目环境影响报告表》，并于 2022 年 4 月 24 日取得天津经济技术开发区生态环境局审批文件（津开环评[2022]21 号）。

本项目分阶段建设，2024 年 7 月，项目一阶段工程建设完成，主要建成工程内容为：车间的整体装修及分区、1 条电镀线（PL12）的建设，年电镀量为 28×10^8 个/年。

通用半导体（中国）有限公司（以下简称建设单位）已于 2023 年 2 月完成排污许可证重新申领。

项目一阶段工程建设完成后，建设单位对照环评及批复文件、适用的环保法律法规进行了环保自查，确认已严格执行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“三同时”，落实了各项污染防治措施，完成了突发环境事件应急预案编制并备案。自查本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等是否涉及重大变动，经自查本项目不存在《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中规定的不能验收的重大

变动。

建设单位于 2024 年 7 月组织启动项目竣工环保验收,确定了验收监测方案。并聘请华测生态环境科技(天津)有限公司对本项目第一阶段的竣工环境保护验收进行技术支持、编制验收监测报告表。2024 年 7 月,项目进行调试运行,工况稳定后委托众诚(天津)环境检测技术服务有限公司,于 2024 年 8 月 5 日~8 月 6 日对企业废气、废水、噪声等污染物进行采样监测。

2、建设地点

本项目地理坐标位于北纬 39°04'3.143", 东经 117°71'5.764", 利用现有厂区二期一层厂房闲置区域进行建设,并新建一栋 2 层建筑物用于建设重金属污水处理站。项目四至范围为:东侧为永正裁缝店;南侧为欣泰街,隔路为康富有限公司;西侧为泰丰路,隔路为天津顶信纸业有限公司;北侧为第六大街,隔路为美国国际家私(天津)制造有限公司。经过实地调查,该项目建设位置周边较环评阶段无新增敏感点。本项目地理位置见附图 1。

3、工程建设内容

(1) 工程内容

本项目为通用半导体(中国)有限公司扩建 3 条电镀线项目,本次验收主要为第一阶段建设内容验收,主要包括车间的整体装修及分区、1 条电镀线(PL12)建设。工程组成情况见下表。

表 2-1 项目实际建设情况

工程名称	建设规模			与环评是否一致
	环评阶段建设内容		第一阶段建设内容	
主体工程	生产区	在二期一层厂房现有生产车间内新增三条电镀线。	在二期一层厂房现有生产车间内新增一条电镀线(PL12)。	2 条电镀生产线及 1 套废气处理设备、1 套生产废水处理设备。 一致
辅助工程	办公区	依托现有办公场所。	依托现有办公场所。	/ 一致
储运工程	原辅料区	依托现有化学品库、原辅料库及易燃品库,用于存放原辅料,本项目原辅料增加后,化学品库、原辅料库及易燃品库增加周转频次以满足本项目需求。	依托现有化学品库、原辅料库及易燃品库,用于存放原辅料,本项目原辅料增加后,化学品库、原辅料库及易燃品库增加周转频次以满足本项目需求。	/ 一致

	运输	原辅材料和产品由汽车运输。	原辅材料和产品由汽车运输。	/	一致
公用工程	给水	本项目给水由市政管网及厂区现有纯水制备系统提供,现有纯水制备负荷占 48%, 余量可满足本项目用水需求。	本项目给水由市政管网及厂区现有纯水制备系统提供,现有纯水制备负荷占 48%, 余量可满足本项目用水需求。	/	一致
	排水	本项目 PL12 电镀生产线产生的生产废水依托厂区现有重金属污水处理站处理后废水与经生活污水处理站处理后生活污水一同进入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅有限公司污水处理厂进一步处理。 本项目 PL13、PL14 两条电镀生产线产生的生产废水经过厂区新增电镀废水处理处理后与经生活污水处理站处理后生活污水一同进入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅有限公司污水处理厂进一步处理。	本项目 PL12 电镀生产线产生的生产废水依托厂区现有重金属污水处理站处理后废水与经生活污水处理站处理后生活污水一同进入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅有限公司污水处理厂进一步处理。	PL13、PL14 两条电镀生产线产生的生产废水经过厂区新增电镀废水处理处理后与经生活污水处理站处理后生活污水一同进入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅有限公司污水处理厂进一步处理。	
	供电	依托厂区现有供电设施	依托厂区现有供电设施	/	一致
	制冷取暖	生本项目夏季制冷均采用空调系统,冬季供暖依托现有工程锅炉设备。	生本项目夏季制冷均采用空调系统,冬季供暖依托现有工程锅炉设备。	/	一致
环保工程	废气	本项目 PL12 电镀线产生的废气依托现有废气处理设施进行处理,处理后尾气经过现有 20m 高排气筒 DA003 排放。 PL13、PL14 两条电镀线产生的废气经过本次新增废气处理设施处理,处理后的尾气经过本次新增 20m 高排气筒 DA012 排放。 本项目新增污水处理	本项目 PL12 电镀线产生的废气依托现有废气处理设施进行处理,处理后尾气经过现有 20m 高排气筒 DA003 排放。	PL13、PL14 两条电镀线产生的废气经过新增废气处理设施处理,处理后的尾气经过本次新增 20m 高排气筒 DA012 排放。 本项目新增污水处理产生废气依托	一致

		理产生废气依托现有 20m 高排气筒 DA011 排放。 本项目新增食堂油烟依托现有油烟排放口排放。		现有 20m 高排气筒 DA011 排放。 本项目新增食堂油烟依托现有油烟排放口排放。	
	废水	本项目生产废水(电镀废水、喷淋塔排水)经过厂区现有及新增电镀废水处理设施处理,处理后废水与经生活污水处理设施处理后生活污水及纯水制备系统排浓水一同进入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅有限公司污水处理厂进一步处理。	本项目生产废水(电镀废水、喷淋塔排水)经过厂区现有及新增电镀废水处理设施处理,处理后废水与经生活污水处理设施处理后生活污水及纯水制备系统排浓水一同进入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅有限公司污水处理厂进一步处理。	/	一致
	噪声	室内噪声源采用合理布局,选用低噪声设备,加装减振基础,建筑墙体屏蔽及距离衰减措施治理噪声。	室内噪声源采用合理布局,选用低噪声设备,加装减振基础,建筑墙体屏蔽及距离衰减措施治理噪声。	/	一致
	固体废物	生活垃圾:生活垃圾分类收集后由城市管理部门及时清运。 一般固体废物:废包材分类收集储存后由物资回收部门回收利用。 危险废物:废弃化学品包装容器、废槽液、废污泥、沾染物定期交于有资质单位处理。	一般固体废物:废包材分类收集储存后由物资回收部门回收利用。 危险废物:废弃化学品包装容器、废槽液、废污泥、沾染物定期交于有资质单位处理。	生活垃圾:生活垃圾分类收集后由城市管理部门及时清运。	一致

项目主体工程建设与环评阶段一致。

(2) 产品产能

本项目第一阶段生产能力一览表如下所示。

表 2-2 本项目第一阶段产品产能

生产线	产品名称	包装方式及规格型号	第一阶段年电镀量(个/年)	镀层厚度	单位产品尺寸和面积	单位尺寸平均面积 m ²	本项目镀层面积 m ² /a
-----	------	-----------	---------------	------	-----------	-------------------------	---------------------------

P L 1 2	二极管	箱装, SMA/SM B/SMC/S MP/MS MP/SMP C	28×10 ⁸	8μm	SMA(5.10×2.66×2.13mm) SMB(5.4×3.62×2.3mm) SMC(7.9×5.9×2.32mm) SMP(3.85×2.15×1mm) MSMP(2.7×1.4×0.73mm) SMPC(6.5×4.6×1.1mm)	4.96×10 ⁻⁵	138880
------------------	-----	--	--------------------	-----	--	-----------------------	--------

(3) 设备清单

主要设施和仪器见下表。

表 2-3 主要设备一览表

设备名称		环评阶段（台/套）	第一阶段建设情况（台/套）	未建设情况（台/套）	与环评是否一致
生产设备（上槽体）					
电解	电解槽	12	4	8	一致
	电解水洗槽	3	1	2	一致
	高压水洗槽	3	1	2	一致
活化	铜活化槽	6	2	4	一致
	铜活化水洗槽	6	2	4	一致
预浸	预浸槽	3	1	2	一致
电镀	电镀槽	15	5	10	一致
	电镀槽水洗槽	3	1	2	一致
	电镀后水洗槽	12	4	8	一致
中和	中和槽	3	1	2	一致
	中和水洗槽	3	1	2	一致
	热水洗槽	3	1	2	一致
	热水洗后水洗槽	3	1	2	一致
剥离	剥离槽	18	6	12	一致
	剥离水洗槽	6	2	4	一致
生产设备（下槽体）					
电解槽		2	1	1	一致
活化槽		1	1	0	一致
预浸槽		1	1	0	一致
电镀槽		3	1	2	一致
中和槽		1	1	0	一致
剥离槽		1	1	0	一致
热浸式加热器		3	1	2	一致
重金属污水处	收集池	1	1	0	一致
	反应池	3	0	3	一致

理站	沉淀池	3	0	3	一致
	缓冲罐	1	0	1	一致
	污泥浓缩罐	1	0	1	一致
	滤液池	1	0	1	一致
	砂滤罐	2	0	2	一致
	重金属捕捉罐	2	0	2	一致
	pH 调节罐	1	0	1	一致
	缓冲罐	1	0	1	一致
	反洗罐	3	0	3	一致
	排放罐	3	0	3	一致
环保设备					
废气处理设施	酸雾喷淋塔	2（1个依托，一个新建）	1（依托）	1	一致
污水处理设施		2（1个依托，一个新建）	1（依托）	1	一致
环保设备配套风机		5（3用2备）	3（2用1备），依托	2（1用1备）	一致

项目主体工程建设与环评阶段基本一致。

4、劳动定员及工作制度

本项目环评阶段新增定员为6人，目前工作人员由现有人员调配，不新增，每天2班，每班8h，年工作时间为355天（5680h/a）。

5、供电

本项目用电依托厂区现有供电设施。

6、其他

本项目不设食堂及住宿等设施。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗表

序号	原辅料名称	单位	环评估算年消耗量	验收年消耗量	原料来源	备注
1	电解去胶剂	kg	11100	3700	外购	环评阶段为估计量
2	S-7025 铜活化剂	kg	14200	4733		
3	甲基磺酸 GM7	kg	1800	600		
4	电镀添加剂 ST-300T	L	2700	900		
5	纯锡半球	kg	39000	13000		
6	甲基磺酸锡	L	6966	2322		

7	碱性中和剂 710	kg	355	118		
8	电解剥锡开缸剂	kg	2280	760		
9	电解剥锡补充剂	kg	6480	2160		
10	氢氧化钠	t	160	53		
11	氯化钙	t	97	32		
12	聚丙烯酰胺	t	4.4	1		
13	混凝剂	t	249	83		

2、给排水

(1) 给水

本项目用水主要为生产用水，包括喷淋塔用水、清洗用水、更换槽液用水、补液用水及纯水支配设施用水。根据调查，各项目用水情况如下：

①喷淋塔用水

本项目新增 PL12 电镀线产生废气依托现有喷淋塔，增大用碱量及一次补水量，喷淋循环量不变，现有喷淋塔新增用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($177.5\text{m}^3/\text{a}$)。

②清洗用水

根据槽体用水情况分别用纯水、新鲜水对水洗槽进行补充，其中高压水洗、活化水洗、电镀水洗、电镀后水洗、中和水洗、热水洗、热水洗后水洗及钢带剥离水洗槽各设有 1 个溢流口，其余水洗槽不设置溢流口。其中用水情况见下表。

表 2-5 本项目溢流水洗环节水量汇总表

序号	用水环节	用水情况	日用水量 m^3/d	年用水量 m^3/a	备注
1	高压水洗	共设 1 个水洗槽，废水排放速率为 $660\text{L}/\text{h}$	10.67	3786.67	新鲜水
2	活化水洗用水	共设 2 个活化水洗槽，废水排放速率为 $100\text{L}/\text{h}$	3.2	1136	纯水
3	电镀水洗用水	共设 1 个电镀水洗槽，废水排放速率为 $100\text{L}/\text{h}$	1.6	568	纯水
4	电镀后水洗	共设 4 个电镀水洗槽，废水排放速率为 $100\text{L}/\text{h}$	6.4	2272	纯水
5	中和水洗用水	共设 1 个中和水洗槽，废水排放速率为 $100\text{L}/\text{h}$	1.6	568	纯水
6	热水洗用水	共设 1 个热水洗槽，废水排放速率为 $100\text{L}/\text{h}$	1.6	568	纯水
7	热水洗后水洗用水	共设 1 个热水洗后水洗槽，废水排放速率为 $100\text{L}/\text{h}$	1.6	568	纯水
8	钢带剥锡水洗用水	共设 2 个剥离水洗槽，废水排放速率为 $80\text{L}/\text{h}$	2.56	908.8	纯水
合计			10.67	3786.67	新鲜水
			18.56	6588.8	纯水

③换槽用水

本项目对各槽体下槽液体定期更换，更换时整槽液体更换，重新对槽液进行配置，具体加药量和用水量见下表。

表 2-6 本项目换槽使用药剂及用水情况

序号	用水环节	更换频次	配液浓度（质量分数）	每次换槽加药量 kg	槽液总质量 kg	槽液更换量 m ³	每次换槽用水量 m ³	年用水量 *m ³ /a	折算日用水量 m ³ /d	备注
1	电解槽	18 个月/次	28-50% 电解去胶剂（41.7%）	450 比重 1.2	540	0.45	0.262 5	0.17 5	0.000 5	纯水
2	活化槽	10 天/次	20-50% 铜活化剂（38.5%）	100 比重 1.3	260	0.2	0.123	5.35 5	0.015	纯水
3	预浸槽	10 天/次	25% 甲基磺酸（18.5%）	50 比重 1.8	270	0.15	0.113	3.95 5	0.011	纯水
4	电镀槽	不更换	20% 甲基磺酸；7% 甲基磺酸锡；10% 添加剂	甲基磺酸：162 比重 1.35； 甲基磺酸锡：576 比重 1.6； ST300T 添加剂：162 比重 1.2	1822 比重总体 1.35	/	/	/	/	纯水
5	中和槽	8h/次	0.33% 碱性中和粉末	0.5 比重 1	150	0.15	0.15	106. 5	0.3	纯水
6	剥离槽	6 个月/次	31.3% 电解剥离开缸剂	75 比重 1.23	240	0.24	0.18	0.36	0.001	纯水
合计			注：“*”以活化槽为例，年用水量为减去初次配槽液排水后用水量，生产线运行时更换次数为（355-10）/10=34.5（考虑最大情况约为 35 次），年用水量为更换次数×每次换槽用水量计算得出。					116. 345	0.327 5	纯水

④初次配槽液用水

本项目初次配液用水量见下表。

表 2-7 本项目换槽液使用药剂及用水情况

序号	用水环节	加药量 kg	槽液总质量 kg	初次配槽用水量 m ³	总用水量 m ³ /a	折算日用水量 m ³ /d	备注
1	电解槽	450 比重 1.2	540	0.2625	0.2625	0.00075	纯水
2	活化槽	100 比重 1.3	260	0.123	0.123	0.00035	纯水
3	预浸槽	50 比重 1.35	270	0.113	0.113	0.00032	纯水
4	电镀槽	甲基磺酸: 162 比重 1.35; 甲基磺酸锡: 576 比重 1.6; ST300T 添加剂: 162 比重 1.2	1822 比重总体 1.35	/	/	/	纯水
5	中和槽	0.5	150	0.15	0.15	0.00042	纯水
6	剥离槽	75 比重 1.23	240	0.18	0.18	0.00051	纯水
合计					0.8285	0.00235	纯水

⑤补液用水

由于生产过程中会有蒸发损耗，需补充各槽槽液，项目电镀生产线设有自动补液装置，对药液随时进行补充。具体补充槽液用水情况见下表。

表 2-8 本项目补液用药剂及水量计算表

槽体名称	个数	槽液质量 kg	每天补充槽液量 kg	每天补充主要药剂剂量 kg	每天补充水量 m ³ /d	年补充水量 m ³ /a	备注
电解槽	1	540	30	电解去胶剂: 30	0.015	5.325	纯水
活化槽	1	260	40	铜活化剂: 20	0.02	7.1	纯水
预浸槽	1	270	0	0	0	0	纯水
电镀槽	1	607	50	甲基磺酸锡: 18 添加剂 ST300T: 7	0.0083	2.9465	纯水
中和槽	1	150	0	0	0	0	纯水
剥离槽	1	240	12	电解退锡剂: 6	0.006	2.13	纯水
合计		注: 每天补充槽液量=药剂补充量+补水量			0.0493	17.5015	纯水

⑥纯水制备系统用水

根据表 2-5~2-8 可知，本项目纯水需水量为 $18.93915\text{m}^3/\text{d}$ ($6723.398\text{m}^3/\text{a}$)，制备纯水需水量为 $31.56525\text{m}^3/\text{d}$ ($11205.66375\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备效率为 60%。

(2) 排水

本项目采用雨、污分流制。本项目新增废水为水洗废水、换槽废水、新增排浓水、喷淋塔排水等，具体废水排放情况如下：

①喷淋塔排水

本项目喷淋塔废水每 3 个月定期排放一次，排放量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($35.5\text{m}^3/\text{a}$)。

②水洗废水

本项目水洗废水排放情况见下表。

表 2-9 本项目各水洗工序排水情况一览表

序号	用水环节	日用水量 m^3/d	损耗量 m^3/d	日排水量 m^3/d	年排水量 m^3/a	排放方式	排放去向
1	高压水洗	10.67	0.033	10.637	3776.012969	连续	重金属污水处理站
2	活化水洗用水	3.2	0.2	3	1065	连续	
3	电镀水洗用水	1.6	0.1	1.5	532.5	连续	
4	电镀后水洗	6.4	0.4	6	2130	连续	
5	中和水洗用水	1.6	0.1	1.5	532.5	连续	
6	热水洗用水	1.6	0.1	1.5	532.5	连续	
7	热水洗槽水洗用水	1.6	0.1	1.5	532.5	连续	
8	钢带剥锡水洗用水	2.56	0.2	2.36	837.8	连续	
9	合计			27.997	9938.813	/	/

③槽液更换废水

本项目换槽时产生槽液更换废水，初次配置槽液更换时排放废水也纳入该项计算。

表 2-10 本项目槽液更换排水情况一览表

序号	用水环节	槽体有效容积 m^3	更换频率	初次更换槽液废水 m^3	运行后年排水量 m^3/a	折合日排水量 m^3/d	排放去向
1	电解槽	0.45	18 个月/次	0.2625	0.175	0.0005	重金属污水处理站
2	活化槽	0.2	10 天/次	0.123	5.355	0.015	
3	预浸槽	0.15	10 天/次	0.113	3.955	0.011	
4	电镀槽	1.35	不更换	/	/	/	/
5	中和槽	0.15	8h/次	0.15	106.5	0.3	重金属

6	剥离槽	0.24	6个月/次	0.18	0.36	0.001	污水处理站
合计	注：折合排水量=（初次更换槽液废水量+运行后排水量）/运行天数				116.345	0.3275	/

综上，本项目电镀废水包括换槽废水和水洗废水，其中电解槽槽液 18 个月更换一次，剥离槽槽液 6 个月更换一次，验收期间电解槽及剥离槽槽液未更换，废水产生按照一年时间计，产生量为 28.324m³/d（10055.158m³/a），废水通过厂区重金属污水站处理后，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂。

④新增排浓水

本项目制备纯水排浓水量为 12.6261m³/d（4482.2655m³/a）；

综上，本项目生产废水量共计 41.0501m³/d。

水平衡图见下图。

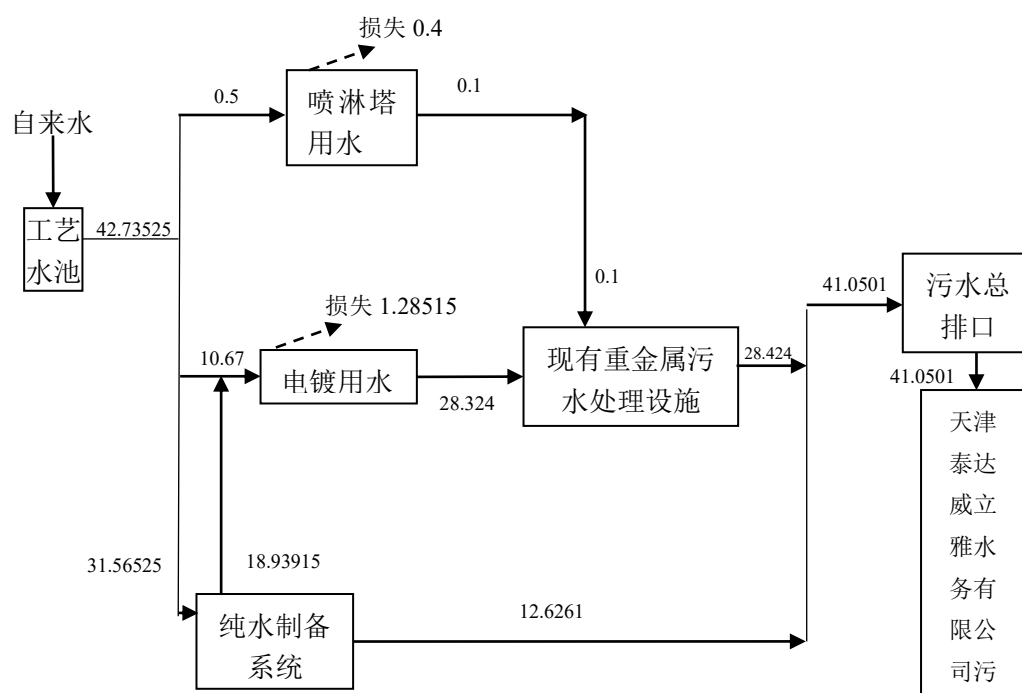


图 2-2 项目用排水平衡图 单位：m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目运营期工艺流程及产排污节点如下图：

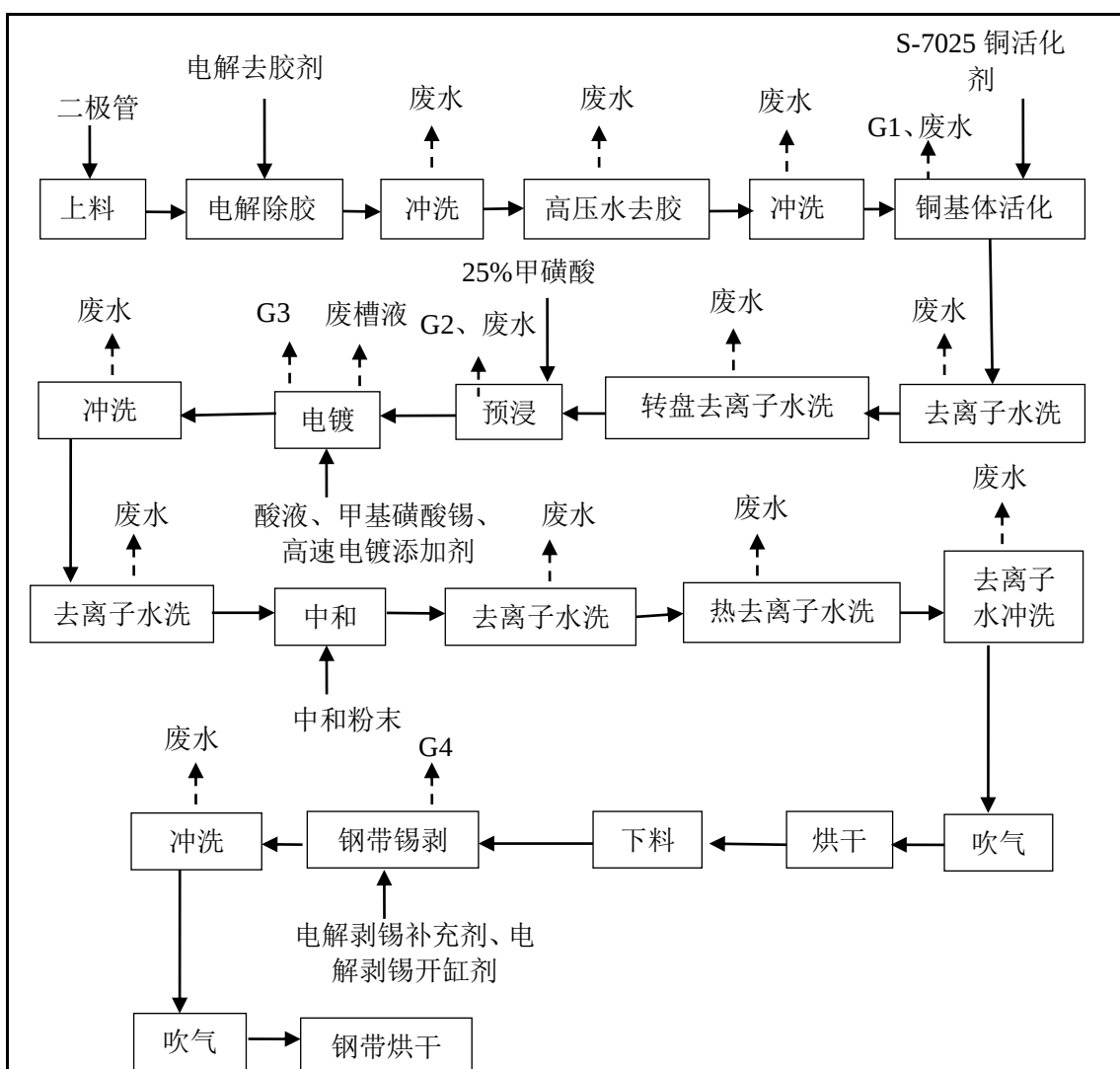


图 2-4 工艺流程及产污节点图

各工序的操作过程如下：

- (1) 上料：将现有工程生产的二极管挂至钢带，放置电镀线。
- (2) 电解除胶：将电解除胶剂加入电解槽槽体内对二极管进行除胶。该过程产生更换槽液废水。
- (3) 水洗：除胶后进行在电解水洗槽、高压水洗槽中进行冲洗、高压水冲洗及再次冲洗三次冲洗过程，其中高压水洗槽使用新鲜水，其他水洗槽均使用纯水，均使二极管上残留的电解除胶能够完全去除；水洗过程会产生生产废水。
- (4) 铜基体活化：将水洗后的二极管送入放置活化剂的活化槽进行铜基体活化。该过程会产生少量硫酸雾 G1 及更换槽液废水。
- (5) 预浸：经过去离子水洗及转盘去离子水洗二级去离子水洗后将待镀件送至预浸槽（添加甲基磺酸）预浸的目的是防止电镀液被稀释或被污染。该过程

会产生少量酸雾 G2 及槽液废水。

(6) 电镀：预浸完成后送入电镀槽（添加甲基磺酸、甲基磺酸锡、添加剂）进行电镀，本项目镀锡工艺较简单，溶液中的锡离子在阴极变成单质锡，阳极锡半球上的单质锡变成溶液中的锡离子，电镀过程不产生其他离子。该过程会产生少量酸雾 G3 及定期保养产生的废槽液（上槽产生）。

(7) 电镀后清洗：电镀完成进行两级清洗（冲洗+去离子水洗，均使用纯水）；水洗过程会产生生产废水。

(8) 中和：清洗完成送入中和槽（中和药剂）进行中和反应，酸碱中和完成后由钢带传送进行三级去离子水洗；水洗过程会产生生产废水（槽液更换水）。

3) (9) 下料：水洗完成后进行吹气、烘干后下料。

(10) 钢带锡剥：对钢带残留锡液进行退锡操作，退锡完成后对钢带进行冲洗及烘干。该过程会产生少量酸雾 G4、冲洗废水及更换槽液。

产污环节汇总于下表：

表 2-5 产污环节汇总表

产污节点	污染类型	主要污染物	治理措施
铜基体活化、预浸、电镀、钢带锡剥	废气	硫酸雾	经过现有酸雾喷淋塔处理，处理后的尾气经过 1 根 20m 高排气筒排放
电镀水洗、喷淋塔排水	废水	pH 值、悬浮物 SS、化学需氧量 CODCr、五日生化需氧量 BOD ₅ 、氨氮（以 N 计）、石油类、总磷、总氮、总有机碳、阴离子表面活性剂（LAS）、总铜	经现有污水处理设施处理后经厂区污水总排口排放
纯水制备系统排浓水			后经厂区污水总排口排放
员工生活	固废	生活垃圾	由城市管理部门及时清运
原辅料包装		废包材	分类收集储存后由物资回收部门回收利用
化学品包装、电镀、污水处理		废气化学品包装容器、废槽液、废污泥、沾染物	定期交于有资质单位处理

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目 PL12 电镀线电镀废水、喷淋塔排水一同经过重金属废水处理站，处理后的废水进入市政污水管网，纯水制备系统排浓水直接排入市政污水管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂，外排废水分为综合生产废水（电镀废水、喷淋塔排水、纯水制备系统排浓水）。

表 3-1 本项目外排废水情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	污染治理设施	工艺与处理能力	排放去向
生产废水	电镀、喷淋塔、纯水制备	pH 值	间断	41.0501t/d	重金属污水处理站	化学沉淀法+砂滤+重金属捕集器，1680m ³ /d	天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂
		COD _{cr}					
		BOD ₅					
		SS					
		NH ₃ -N					
		总氮					
		总磷					
		LAS					
		石油类					
		总铜					
		总有机碳					

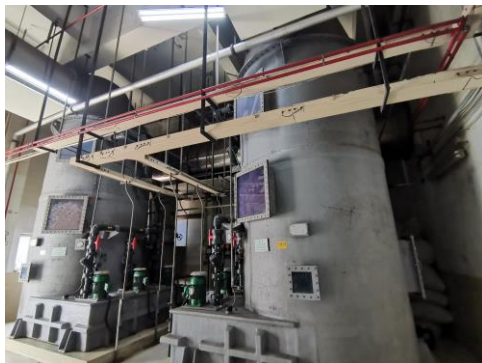
2、废气

本项目电镀过程中铜基体活化、预浸、电镀及钢带剥离过程中产生的酸雾废气经过管道收集后进入碱液喷淋塔进行处理，处理后的尾气经过排气筒 DA003 排放至大气环境中。

治理情况及排放情况见下表。

3-2 废气污染物治理措施及排放情况一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	收集方式	排放方式	治理设施	工艺与规模	排气筒高度与尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
硫酸雾	铜基体活化、	废气	管道收集	通过 1 根高 20m 的排气筒	碱液喷	酸碱中和变频风	高度：20m 内径：	大气环	已设置环

	预浸、电镀及钢带剥离			(DA003) 排放	淋塔	机： 单个风机最大风量37500m ³ /h，最大总风量75000m ³ /h	0.8m 已设置采样口	境	施进出口监测点
									
碱液喷淋塔									

3、噪声

本项目噪声源主要为环保风机等，建设单位主要采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，可实现噪声达标排放。

表 3-3 噪声污染源强及治理措施一览表 单位: dB (A)

噪声源名称	设备数量	位置	运行方式	治理措施
风机	2	室内	连续	减振基础+厂房隔声

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物，一般固体废物为废包装材料，收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理；危险废物包括废弃化学品包装容器、废槽液、含锡污泥、沾染废物，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司。

本项目危险废物暂存间，占地面积为 50m²。危险废物暂存间四周有围挡，底部有水泥防渗，满足防渗、防漏、防淋的防护措施，采取全面通风的措施，设置安全照明设施，外部挂危险废物标识牌，危险废物采用专门容器收集后存放于该暂存间，危废间内部对危险废物进行分区暂存，并设置容器标识，危废间内部已设置危险废物管理制度及危险废物运输管理台账，暂存后的危废定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

表 3-4 固体废物治理措施及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量(t/a)	日产生量(kg/d)	存储方式	利用处置方式和去向
1	化学品包装	废弃化学品包装容器	HW49 (900-041-49)	酸、碱	固态	T	0.7	2	分类收集	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
2	电镀槽	废槽液	HW17 (336-063-17)	废液	液态	T	30	8	分类收集	
3	电镀槽	含锡污泥	HW17 (336-063-17)	废液	固态	T	0.05	0.15	分类收集	
4	维护	沾染物	HW49 (900-041-49)	有害化学品	固体	T	0.5	1.5	分类收集	
5	包装	废包材	一般固废 397-003-07	/	固态	/	5	15	分类收集	交由物资回收单位进行处置

5、环境风险防范措施

(1) 应急预案备案情况

为了提高企业预防和应对突发环境事件的能力，通过实施有效的预防和监控措施尽可能避免和减少突发环境事件的发生，并通过提高突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急能力，有效消除、减低突发环境事件的污染危害和影响，企业已完成《通用半导体（中国）有限公司突发环境事件应急预案》修订及备案（备案编号：120116-KF-2022-091-L）。

(2) 环境风险防控及应急措施

企业已制定《通用半导体（中国）有限公司突发环境事件应急预案》，事故发生时，立即启动应急预案，在采取现有措施下可有效控制环境风险事故发生时对环境的影响。

①选址、总图布置

公司位于天津经济技术开发区第六大街 88 号，周围以厂房和道路为主。厂区总平面布置合理，公司设有应急救援设施，应急疏散路线、紧急状况集合点。

②事故监控

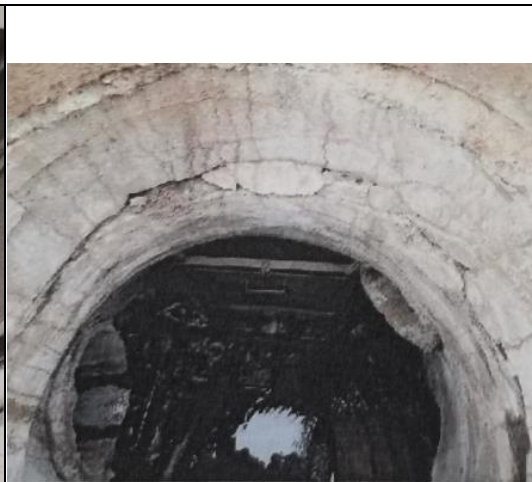
公司在重点部位均安装了视频监控系统，现场的关键部位和设备可随时显示在中控室的液晶显示屏上，随时对现场进行监控。视频监控岗位由中控室值班人员负责。厂区内备有灭火器、消防栓等消防用品。

③泄漏防范及应急措施

本项目危废暂存间内地面和风险物质转运过程的厂区地面全部采取硬化防渗处理，危废暂存间设有截流沟，出入口设有封闭门槛防流散措施，危险废物盛放于密封容器中，厂区内设有消防沙及铁皮桶，液体危废泄漏，用消防沙吸附处理，收集至消防桶中。



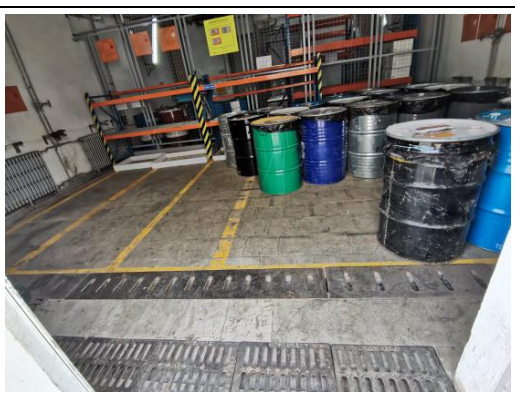
化学品库视频监控



雨水截止阀

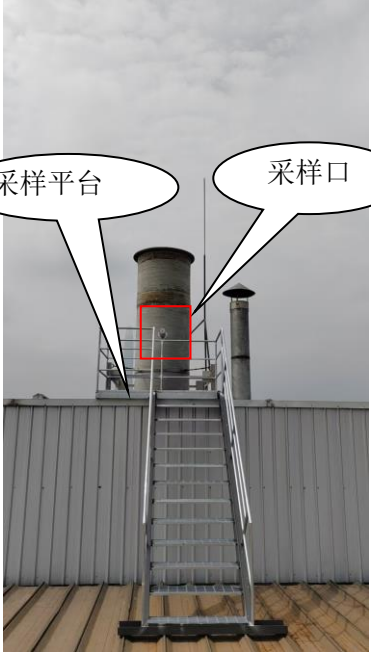
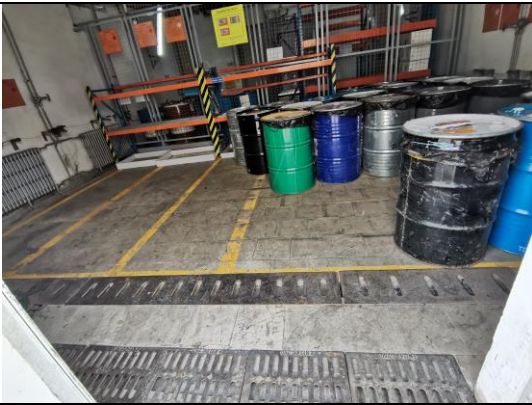


化学品柜

	
事故水储罐	事故水泵
	
危废暂存间（截流沟）	

6、环保设施与排污口规范化

按照天津市生态环境局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71 号）、《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求，本项目废气、固体废物排污口均已完成规范化建设，废水总排放口已设置标识牌，废气已设置采样平台、采样口及标识牌；一般固废暂存及危险废物暂存间均已设置标识牌。本项目环保设施与排污口规范化设置情况见下图。

 采样平台 采样口	
排气筒及采样平台	排气筒标识牌
	
危废暂存间（内部）	危废暂存间（外部）
	
危废暂存间（标识牌）	危废暂存间（管理制度）

	
废水总排口	废水总排口标识牌
	/
在线流量计、pH 计	

图 3-1 本项目环保设施与排污口规范化设置情况照片

6、环保设施投资及落实情况

本项目第一阶段实际总投资 1253.15 万元，其中环保投资 42 万元，环保投资占本项目第一阶段总投资额的 3.35%。本项目实际环保投资落实情况见下表。

表 3-5 环保投资一览表

环境要素	污染物	环保措施	环保预计投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
施工期扬尘、废水、噪声、固废			25	8	第一阶段投资
废气	硫酸雾	排气管道+现有碱液喷淋塔	129.2	20	第一阶段投资，仅为管道连接费用，不新增设施
废水		现有污水处理站	700.6	10	第一阶段投资，不新增设施
噪声	设备噪声	基础减振、墙体隔声	5	2	第一阶段投资

环境风险	应急物资、消防沙、灭火器等	2	2	/
排污口规范化	采样平台、采样口和标识牌等	0.5	0	不新增排气筒、危废间等
合计		839.8	42	仅为第一阶段投资

项目变动情况

综上，本项目建设情况与环评阶段基本一致，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）要求，本项目第一阶段不涉及重大变动。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论

（1）大气环境影响分析

本项目电镀过程中产生的酸雾经过管道收集后进入酸雾喷淋塔进行处理，处理后的尾气经过 2 根 20m 高排气筒（DA003、DA012）排放。废气主要污染物为硫酸雾，排放浓度及单位产品基准排气量均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）限值要求；生活污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度经过现有 UV 光氧+活性炭处理设施处理后经过现有 20m 高排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准要求；食堂油烟经过 3 套油烟净化器处理后，由 3 根 7m 高排气筒排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB12/644-2016）限值要求，对环境空气的影响较小。

（2）水环境影响分析

本项目新增废水为生产废水、生活污水，生产废水包括电镀废水（水洗废水、换槽废水）、新增纯水制备系统排浓水、新建喷淋塔排水。

本项目 PL12 电镀线电镀废水、现有喷淋塔排水与现有工程废水一同经过现有重金属废水处理站，PL13、PL14 电镀线电镀废水、新增喷淋塔废水经过本次新增重金属污水处理站处理，处理后的废水与经过生活污水处理站处理生活污水合并进入市政污水管网，纯水制备系统排浓水直接排入市政污水管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂。废水总排口处废水各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准及《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）相关标准限值，单位产品基准排水量满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）要求，不会对周围水环境产生不利影响。

（3）声环境影响分析

本项目噪声源主要为新增辅助生产设备，新增废气处理设施等设备，由预测结果可知，本项目营运期设备正常运转状态下，各噪声源经加装减振基础、建筑物隔声和距离衰减后，对厂界四侧噪声影响值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类及 4 类标准限值的要求，在厂界处可以达标排放，对周围居民的声环境不会造成明显影响。

（4）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物、生活垃圾和危险废物，一般固体废物分类收集储存于一般固体废物暂存间内，后由物资回收部门回收利用；生活垃圾由城管委定期清运；危险废物包括废弃化学品包装容器、废槽液、含锡污泥、废离子交换树脂、废污泥、沾染物暂存于现有危废暂存间内，定期交于有资质单位处理。

本项目固体废物可妥善处理，不会对周边环境造成二次污染。

本项目建设内容符合国家及地方产业政策，选址符合相关规划，本项目在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可以做到达标排放，满足总量控制要求，环境风险可控，对周围环境的影响较小，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2、审批部门审批决定

通用半导体（中国）有限公司：

你单位呈报的《通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区第六大街 88 号进行“扩建 3 条电镀线项目”建设该项目拟在现有厂房闲置区域扩建二极管三条电镀锡生产线(PL12、PL13、PL14)，主要包括上料、电解除胶、冲洗、铜基体活化、预浸、电镀、中和、去离子水洗、烘干、下料等工序,设计年电镀面积 416640 平方米。该项目建成后，现有产品产能不变，产品二极管不再外委电镀(322400 平方米)，减轻现有部分电镀线(PL07、PL08、PL09、PL10)压力(电镀面积降低 94240 平方米)，全厂电镀面积不变。该项目总投资 3759.44 万元，环保投资 839.8 万元，约占投资总额的 22.3%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应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，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目 PL12 电镀线产生的废气(硫酸雾)经收集进入现有一套碱液喷

淋塔装置处理，由现有 1 根 20 米高排气筒(DA003)达标排放；PL13、PL14 电镀线产生的废气(硫酸)经收集进入新建一套碱液喷淋塔装置处理，由新建 1 根 20 米高排气筒(DA012)达标排放；生活污水处理站废气(氨、硫化氢、臭气浓度)经收集进入现有一套活性炭吸附装置处理，由现有 1 根 20 米高排气筒(DA011)达标排放；食堂油烟经收集进入现有三套油烟净化器处理后，由屋顶现有 3 根 7 米高排气筒达标排放。

上述废气中，硫酸雾排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)相应标准限值，排气筒排放的氨、化氢、气浓度和厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准限值，食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)相应标准限值。

你公司在实际建设和运行过程中，应保证各生产线密闭间密闭，合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，及时更换喷淋塔废水、活性炭等，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。

(二) 该项目外排废水为电镀废水(水洗废水、换槽废水)喷淋塔排水、纯水制备系统排浓水、生活污水；电镀废水、喷淋塔排水经厂区重金属废水处理站处理后，与纯水制备系统排浓水经厂区现有生活污水处理站处理后的生活污水一同进入市政污水管网。废水总排口水质、单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 标准限值，其中动植物油类、石油类、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。

(三) 该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准。

(四) 该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定，做好收集转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物(废弃化学品包装容器、废槽液、含锡污泥、含铜污泥、沾染物、废离子交换树脂等)应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)的要求，妥善收集、储存并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

(五) 该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71 号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57 号)要求，落实排污口规范化有关规定，重点关注

废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。

四、该项目建成后，新增水污染物排放总量为：化学需氧量 2.8 吨/年、氨氮 0.062 吨/年、总氮 0.19 吨/年、总磷 0.005 吨/年，经污水处理厂处理后排入外环境量为：化学需氧量 1.3 吨/年、氨氮 0.09 吨/年、总氮 0.43 吨/年、总磷 0.01 吨/年。新增污染物排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。

五、根据原环境保护部《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》(环大气〔2018〕5 号)，该项目不得使用涉及 ODS 的原料、制冷剂等。

六、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号)等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复

2022 年 4 月 24 日

3、审批意见落实情况

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设	落实情况
1	该项目 PL12 电镀线产生的废气(硫酸雾)经收集进入现有一套碱液喷淋塔装置处理，由现有 1 根 20 米高排气筒 (DA003) 达标排放；PL13、PL14 电镀线产生的废气(硫酸)经收集进入新建一套碱液喷淋塔装置处理，由新建 1 根 20 米高排气筒 (DA012) 达标排放；生活污水处理站废气(氨、硫化氢、臭气浓度)经收集进入现有一套活性炭吸附装置处理，由现有 1 根 20 米高排气筒 (DA011) 达标排放；食堂油烟经收集进入现有三套油烟净化器处理后，由屋顶现有 3 根 7 米高排气	本项目 PL12 电镀线产生的废气(硫酸雾)经收集进入碱液喷淋塔装置处理，由现 1 根 20 米高排气筒 (DA003) 排放，根据验收监测结果，排气筒(DA003)排放的废气污染物达标排放，PL13、PL14 本阶段未建设，本次不新增员工，不新增生活污水处理站废气及食堂油烟。	已落实

	筒达标排放。		
2	硫酸雾排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)相应标准限值,排气筒排放的氨、化氢、气浓度和厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准限值,食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)相应标准限值。	根据监测结果可知,本项目排气筒 DA003 排放硫酸雾满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)相应标准限值。PL13、PL14 未建设,本次不新增员工,不新增污水处理废气及食堂油烟。	已落实
3	外排废水为电镀废水(水洗废水、换槽废水)喷淋塔排水、纯水制备系统排浓水、生活污水;电镀废水、喷淋塔排水经厂区重金属废水处理站处理后,与纯水制备系统排浓水经厂区现有生活污水处理站处理后的生活污水一同进入市政污水管网。废水总排口水质、单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 标准限值,其中动植物油类、石油类、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准	本项目 PL12 电镀线电镀废水、喷淋塔排水一同经过重金属废水处理站,处理后的废水进入市政污水管网,纯水制备系统排浓水直接排入市政污水管网,最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂,通过监测结果可知,本项目厂区总排口废水水质及单位产品基准排水量满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)及《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)限值要求。	已落实
4	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准。	本项目生产设备及环保设备风机均位于室内,选用低噪声设备,采取隔声减振措施,通过监测结果可知,本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准限值要求。	已落实
5	该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,做好收集转运、处置及利用;该项目投产后产生的危险废物(废弃化学品包装容器、废槽液、含锡污泥、含铜污泥、沾染物、废离子交换树脂等)应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)的要求,妥善收集、储存并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定,委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	本项目产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物,一般固体废物为废包装材料,收集后暂存于一般固废暂存间,定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理;危险废物包括废弃化学品包装容器、废槽液、含锡污泥、沾染废物,定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。	已落实
6	该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71 号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57 号)要求,落实排污口规范化有关规定,重点关注废气采样口和采样监	企业已按照要求设置排气筒及危废暂存间,并设有采样口、采样平台及标识牌。	已落实

	测平台、爬梯的规范化设置。		
7	该项目建成后，新增水污染物排放总量为：化学需氧量 2.8 吨/年、氨氮 0.062 吨/年、总氮 0.19 吨/年、总磷 0.005 吨/年，经污水处理厂处理后排入外环境量为：化学需氧量 1.3 吨/年、氨氮 0.09 吨/年、总氮 0.43 吨/年、总磷 0.01 吨/年。	根据验收监测结果进行核算，本项目第一阶段主要污染物实际排放总量为化学需氧量 0.23 吨/年、氨氮 0.0041 吨/年、总氮 0.0028 吨/年、总磷 0.00058 吨/年，经污水处理厂处理后排入外环境量为：化学需氧量 0.44、氨氮 0.031t/a、总氮 0.15 吨/年、总磷 0.0044 吨/年，满足环评批复总量控制要求。	已落实
8	该项目不得使用涉及 ODS 的原料、制冷剂 等	本项目使用原辅料不涉及 ODS 原料、制冷剂等。	已落实
9	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号)等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。	企业已完成突发环境事件应急预案修订并取得突发环境事件应急预案备案表， 备案编号： 120116-KF-2022-091-L。	已落实
10	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告； 同时应当依法向社会公开验收报告。	项目建设过程中严格执行“三同时”管理制度，本项目分阶段建设，本次验收为第一阶段内容验收。验收后，依法向社会公开验收报告。	已落实
11	项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的 环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的， 报告表应当报我局重新审核。	本项目性质、规模、地点、采用工艺或防治污染、防止生态破坏的措施均不涉及 重大变动。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、检测项目及检测方法

(1) 废气检测依据及分析仪器

表 5-1 废气检测方法依据及分析仪器

检测项目	检测方法依据	检出限	使用仪器	仪器编号
硫酸雾	铬酸钼分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2003 年第五篇、第四章、四、(一)	5mg/m ³	YQ3000-C 型 全自动烟尘 (气)测试仪 SP-756P 紫外 可见分光光度计	ZC/IE-003 ZC/IE-033

(2) 废水检测依据及分析仪器

表 5-2 废水检测方法依据及分析仪器

检测项目	检测方法依据	检出限	使用仪器	仪器编号
pH 值 (无量纲)	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	LC-PHB-1A 便携式酸度计	ZC/IE-100
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	A 级具塞滴定管	ZC/IE-062
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	0.5mg/L	SPX-100B-Z 生化培养箱 JPB-607A 溶解氧测定仪	ZC/IE-037 ZC/IE-041
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	/	101-2 电热鼓风干燥箱 FA1004N 电子天平	ZC/IE-074 ZC/IE-028
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸按分光光度法》B/T11893-1989	0.01mg/L	YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌器 SP-756P 紫外可见分光光度计	ZC/IE-039 ZC/IE-033
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	T2602S 紫外可见分光光度计	ZC/IE-098
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	0.05mg/L	YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌器 T2602S 紫外可见分光光度计	ZC/IE-039 ZC/IE-098
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	OIL2000B 红外测油仪	ZC/IE-034
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.05mg/L	GGX-810 原子吸收分光光度计	ZC/IE-043

	(第一部分 直接法)			
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L	SP-756P 紫外可见分光光度计	ZC/IE-033
总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》HJ501-2009	0.1mg/L	TOC-L 总有机碳分析仪	YJL/A-018

(3) 噪声检测依据及分析仪器

表 5-3 噪声检测依据及分析仪器

检测项目	检测方法依据	检出限	使用仪器	仪器编号
厂界噪声	《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/	AWA5688 多功能声级计 AWA6022A 型声校准器	ZC/IE-078 ZC/IE-080

2、人员能力

参加本次验收监测的采样。分析人员均通过其公司的上岗考核（包括基本理论，基本操作技能和实验样品的分析三部分），持证上岗。

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证执行国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行），实施全过程质量保证，技术要求参见《环境空气质量监测质量保证手册》。采样器进入现场前均经过校准。

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水验收监测的质量保证措施按照国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》（暂行），实施全过程质量保证，监测中按照采样操作规程加采 10% 平行样，平行双样的相对偏差应在允许范围内，其中 pH、化学需氧量、氨氮、生化需氧量、总磷、总氮、悬浮物、动植物油和石油类在实验室中增加质控样、平行双样等质量保证措施。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

该项目噪声验收监测实行全过程的质量保证，技术要求按照《环境监测技术规范》(噪声部分)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

6、实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查。所有原始记

录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

表六

验收监测内容：				
1、废气监测点位与频次				
表 6-1 有组织废气监测点位、项目与频次一览表				
监测点位	监测项目	监测周期	监测频次	
排气筒出口	硫酸雾	2 周期	3 次/周期	
2、废水监测点位与频次				
表 6-2 废水监测点位、项目与频次一览表				
废水类别	监测点位	监测因子	监测周期	监测频次
生产废水	生产废水处理设施出口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铜、总有机碳、LAS	2 周期	4 次/周期
	污水总排口		2 周期	4 次/周期
3、噪声监测点位与频次				
表 6-3 噪声监测点位、项目与频次一览表				
监测点位		监测项目	监测周期	监测频次
东、南、西、北侧厂界外 1m 各设 1 个点		连续等效 A 声级	2 周期	昼夜各 2 次/周期
4、监测点位图				

表七

验收监测期间生产工况记录：

众诚（天津）环境检测技术服务有限公司于 2024 年 8 月 5 日至 6 日对通用半导体（中国）有限公司扩建 3 条电镀线项目（第一阶段）项目的废气、废水和厂界环境噪声进行了监测，验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。下表为验收期间生产工况统计表。

表 7-1 验收期间生产工况统计表

监测日期	产品名称	产能（个/年）		监测期间产能（个/天）	生产工况（%）
		环评阶段产能	第一阶段生产产能		
2024.8.5	二极管	84×10 ⁸	28×10 ⁸	7×10 ⁶	89.7
2024.8.6	二极管	84×10 ⁸	28×10 ⁸	7.1×10 ⁶	91

验收监测结果：

1、废气监测结果

众诚（天津）环境检测技术服务有限公司于 2024 年 8 月 5 日至 6 日对废气有组织排放进行了监测，监测结果见下表。

表 7-2 废气有组织排放监测结果

检测点	检测项目		结果						排放标准 限值	最大 值达 标情 况
			第 1 周期			第 2 周期				
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次		
排气筒 (DA003) 出口	硫酸雾	排气量 m³/h	3203 9	3233 1	3056 4	2880 7	3265 2	2725 1	/	/
		排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	达标
		排放速率 kg/h	0.08 01	0.08 08	0.07 64	0.07 2	0.08 16	0.06 81	/	/

监测期间企业电镀线每天运行时间为 16h，二极管单位尺寸平均电镀面积为 4.96×10⁻⁵m²，电镀面积分别为 347.2m²、352.16m²，检测期间本项目单位产品基准排气量为：1489.91m³/m²、1483.51m³/m²，单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须按《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）公式(1)将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，经计算，本项目排气筒 DA003 检测期间单位产品污染物基准气量排放浓度分别为：硫酸雾 0.134mg/m³、0.134mg/m³，折算后满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中规定排放限值（硫酸雾：30mg/m³）。

2、废水监测结果

表 7-3 废水监测结果 单位: mg/L, pH 除外

检测点	检测项目	结果								标准 限值	达标 情况
		2024.8.5				2024.8.6					
生产 废水 处理 设施 出口	pH 值（无 量纲）	8.2	8.1	8.2	8.3	8.1	8.1	7.8	8.2	6~9	达标
	化学需氧 量	15	14	13	15	16	15	14	13	500	达标
	五日生化 需氧量	5.7	4.9	5.6	6.1	5.0	5.2	5.3	5.4	300	达标
	悬浮物	18	16	17	14	15	16	18	19	400	达标
	总磷	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.04	0.04	8	达标
	氨氮	0.139	0.159	0.195	0.125	0.226	0.239	0.278	0.104	45	达标
	总氮	2.44	2.48	2.33	2.32	2.10	2.28	2.25	2.42	70	达标
	石油类	0.19	0.10	0.13	0.19	0.14	0.13	0.09	0.10	15	达标
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0	达标
	阴离子表 面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标
	总有机碳	4.6	4.4	4.7	3.9	3.6	3.2	2.9	3.2	200	达标
厂区 废水 总排 口	pH 值（无 量纲）	7.4	7.3	7.3	7.3	6.9	7.7	7.5	7.9	6~9	达标
	化学需氧 量	10	11	12	10	9	12	11	8	500	达标
	五日生化 需氧量	6.1	5.4	5.2	5.1	5.3	5.1	5.4	5.6	300	达标
	悬浮物	18	19	17	19	16	17	19	18	400	达标
	总磷	0.02	0.03	0.04	0.06	0.02	0.05	0.04	0.04	8	达标
	氨氮	0.806	0.873	0.844	0.668	0.712	0.800	0.896	0.860	45	达标
	总氮	2.38	2.50	2.22	2.37	2.11	2.05	2.21	2.22	70	达标
	石油类	0.15	0.16	0.18	0.15	0.10	0.14	0.11	0.11	15	达标
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0	达标
	阴离子表 面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标
	总有机碳	4.9	4.1	4.0	4.4	4.6	4.3	3.6	4.3	200	达标

由上表可知,生产废水处理设施出口: pH: 7.8~8.3, 化学需氧量: 13~16mg/L, 五日生化需氧量: 4.9~6.1mg/L, 悬浮物: 14~19mg/L, 总磷: 0.02~0.04mg/L, 氨氮: 0.104~0.278mg/L, 总氮: 2.1~2.48mg/L, 石油类: 0.09~0.19mg/L, 铜:

未检出，阴离子表面活性剂：未检出，总有机碳：2.9~4.7mg/L，厂区总排口：pH：6.9~7.9，化学需氧量：8~12mg/L，五日生化需氧量：5.1~6.1mg/L，悬浮物：16~19mg/L，总磷：0.02~0.06mg/L，氨氮：0.668~0.896mg/L，总氮：2.05~2.5mg/L，石油类：0.1~0.18mg/L，铜：未检出，阴离子表面活性剂：未检出，总有机碳：3.6~4.9mg/L，本项目排水量为 41.0501m³/d（14572.7855m³/a），经计算，本项目检测期间单位产品排水量分别为：0.59m³/万块产品、0.58m³/万块产品，根据监测结果，pH、SS、COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮、LAS、总铜、总有机碳及单位产品排水量均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中标准限值，石油类、BOD₅均能够满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放要求。

3、噪声监测结果

表 7-4 噪声监测结果

检测点位置	时间	结果 dB(A)		主要声源	标准限值 dB(A)
东侧厂界 界外 1 米处 1#	2024.8.5	昼间	61	生产	65
			62	生产	
		夜间	49	生产	55
			49	生产	
	2024.8.6	昼间	61	生产	65
			57	生产	
		夜间	49	生产	55
			50	生产	
南侧厂界 界外 1 米处 2#	2024.8.5	昼间	61	生产	65
			60	生产	
		夜间	50	生产	55
			50	生产	
	2024.8.6	昼间	61	生产	65
			60	生产	
		夜间	51	生产	55
			49	生产	
西侧厂界 界外 1 米处 3#	2024.8.5	昼间	61	交通	70
			60	交通	
		夜间	51	交通	55
			51	交通	
	2024.8.6	昼间	60	交通	70
			53	交通	
		夜间	49	交通	55
			49	交通	
北侧厂界 界外 1 米处 4#	2024.8.5	昼间	61	交通	70
			63	交通	
		夜间	51	交通	55

			51	交通		达标
	2024.8.6	昼间	58	交通	70	达标
			61	交通		达标
		夜间	49	交通	55	达标
			48	交通		达标

根据噪声监测结果可知，本项目东侧厂界噪声范围为昼间 57dB(A)~62dB(A)，夜间：49dB(A)~50dB(A)，南侧昼间厂界噪声范围为昼间 60dB(A)~61dB(A)，夜间：49dB(A)~51dB(A)，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区限值(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))，西侧厂界噪声范围为昼间 53dB(A)~61dB(A)，夜间：49dB(A)~51dB(A)，北侧昼间厂界噪声范围为昼间 58dB(A)~63dB(A)，夜间：48dB(A)~51dB(A)，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类区限值(昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))，本项目厂界噪声可以实现达标排放，不会对周边环境产生明显不利影响。

3、污染物排放总量核算

根据本项目环境影响报告表，在国家下达的总量控制指标中，本次验收确定的总量控制因子为废水污染物中的 COD_{cr}、氨氮、总磷、总氮。

本项目按全年运行 355 天计算主要污染物的排放总量，本项目建成后全年废水排水量为 14572.7855m³/a。

废水排放总量计算公式：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：

G—污染物排放总量（吨/年）

C—污染物排放浓度（毫克/升）

Q—全年废水排放量（吨/年）。

计算过程如下：

（1）实际排放量

$$\text{COD: } 14572.7855\text{m}^3/\text{a} \times 16\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.23\text{t/a};$$

$$\text{氨氮: } 14572.7855\text{m}^3/\text{a} \times 0.278\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0041\text{t/a};$$

$$\text{总磷: } 14572.7855\text{m}^3/\text{a} \times 0.04\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00058\text{t/a};$$

$$\text{总氮: } 14572.7855\text{m}^3/\text{a} \times 2.48\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0028\text{t/a};$$

(2) 经污水处理厂处理后实际排入外环境量

天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) 基本控制项目最高允许排放浓度 A 标准: COD30mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L、氨氮 1.5 (3.0) mg/L (每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)、总铜 0.5mg/L, 氨氮出水指标按照执行月份数进行加权平均取 2.125mg/L。

COD_{cr}: $30 \times 14572.7855 \text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.44 \text{t/a}$;

氨氮: $2.125 \times 14572.7855 \text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.031 \text{t/a}$;

总磷: $0.3 \times 14572.7855 \text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0044 \text{t/a}$;

总氮: $10 \times 14572.7855 \text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.15 \text{t/a}$ 。

本项目建成后总量见下表。

表 7-5 本项目建成后各类污染总量控制标准

污染物名称		批复总量 (t/a)		实际排放总量 (t/a)		是否满足 环评批复 要求
		新增排放总量	经污水处理 厂处理后外 排量	实际排放总 量	经污水处理 厂处理后实际外 排量	
废 水	COD	2.8	1.3	0.23	0.44	满足
	氨氮	0.062	0.09	0.0041	0.031	满足
	总磷	0.005	0.01	0.00058	0.0044	满足
	总氮	0.19	0.43	0.0028	0.15	满足

根据上表可知, 本项目第一阶段建成之后主要污染物排放总量均能满足环境影响报告表批复总量控制要求。

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废气

本项目在验收监测期间，废气处理设施处理后的硫酸雾排放浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中规定排放限值(硫酸雾: $30\text{mg}/\text{m}^3$)，能够达标排放。

(2) 废水

在验收监测期间，生产设施处理出口及厂区总排口 pH、SS、COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮、LAS、总铜、总有机碳及单位产品排水量均满足《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)中标准限值，石油类、BOD₅均能够满足天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级排放要求。

(3) 噪声

在验收监测期间，本项目厂界昼、夜间噪声监测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准限值。

(3) 固废

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物，一般固体废物为废包装材料，收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理；危险废物包括废弃化学品包装容器、废槽液、含锡污泥、沾染废物，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。固体废物严格管理，分类保管储存，及时运出，不会对环境造成二次污染。

(5) 总量控制

本项目建成之后 COD 实际排放量为 0.23t/a、经污水处理厂实际排放量为 0.44t/a；氨氮实际排放量为 0.0041t/a、经污水处理厂实际排放量为 0.031t/a；总磷实际排放量为 0.00058t/a、经污水处理厂实际排放量为 0.0044t/a；总氮实际排放量为 0.0028t/a、经污水处理厂实际排放量为 0.15t/a，均能满足环境影响报告表批复总量控制要求。

(6) 排污许可

企业已按要求于 2023 年 2 月重新申领排污许可证。

（7）环境风险防范与应急措施

企业已按要求落实了油类物质泄漏、酸碱化学品泄漏、电镀槽槽液泄漏及火灾次生伴生环境事故的防范和应急措施，编制完成《通用半导体（中国）有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案编号：120116-KF-2022-091-L）。

（8）日常管理

企业已设立专职环保人员，确保严格环境管理，完善并严格执行各项规章制度，完善环境管理台账及环保档案等技术资料。加强日常监督管理，加强对各类环保治理措施的维护和定期检修，保证项目排放的污染物稳定达标。

2、本项目建成后对环境的影响

本项目第一阶段建成后不会对周边环境空气产生影响，不会影响周边地表水环境，声环境可以满足相关标准要求，固体废物妥善处置，不会造成二次污染。

3、结论

本项目建设期间按照环评及批复要去进行，未出现扰民和环保污染时间；本项目建设坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则；本项目调试运行期间各类污染物经过相关治理后均能达标排放。本项目不涉及“环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”中第八条 9 种不予通过的情形，本项目第一阶段验收不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动情况，符合竣工环境保护验收的条件，通过环境保护竣工验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：通用半导体（中国）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		通用半导体（中国）有限公司通用半导体（中国）有限公司扩建3条电镀线项目				项目代码		2111-120316-89-01-422850		建设地点		天津经济技术开发区第六大街88号		
	行业类别（分类管理名录）		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-80-电子器件制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改建			项目厂区中心经度/纬度		东经：117.715764°， 北纬：39.043143°	
	设计生产能力		年产84×10 ⁸ 个/年二极管				实际生产能力		年产28×10 ⁸ 个/年二极管		环评单位		华测生态环境科技（天津）有限公司		
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区生态环境局				审批文号		津开环评[2022]21号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2023.1				竣工日期		2024.7		排污许可证申领时间		2023.2		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91120116600544124Y001R		
	验收单位		华测生态环境科技（天津）有限公司				环保设施监测单位		众诚（天津）环境检测技术服务有限公司		验收监测时工况		90%		
	投资总概算（万元）		3759.44				环保投资总概算（万元）		839.8		所占比例（%）		22.3		
	实际总投资		1253.15万元（一阶段）				实际环保投资（万元）		42		所占比例（%）		3.35		
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		5680h			
运营单位		通用半导体（中国）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91120116600544124Y		验收时间		2024年8月			
污染物排放达标与	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		

总量控制 （工业建设项目详填）	废水		/	/	/	1.46	/	1.46	/	/	/	/	/	
	pH 值		/	7.8~8.3	6~9	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	16	500	/	/	0.23	7.29	0	/	/	0	+0.23
	氨氮			0.278	45	/	/	0.0041	0.66	0	/	/	0	+0.0041
	总磷			0.04	8	/	/	0.00058	0.012	0	/	/	0	+0.00058
	总氮			2.48	70	/	/	0.0028	1.02	0	/	/	0	+0.0028
	与项目有关的其他特征污染物													

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