

半导体光源制造中心
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：华引芯（武汉）科技有限公司

编制单位：华引芯（武汉）科技有限公司

2022年8月

建设单位法人代表：孙雷蒙

编制单位法人代表：孙雷蒙

项目负责人：陈晓龙

填 表 人：宗翔宇

建设单位：华引芯(武汉)科技有限公司

电话：15985852449

邮编：430070

地址：武汉东湖新技术开发区高新大道 999 号武汉新能源研究院大楼 G2 栋

2 层 2015-2019 号

表一 总论

建设项目名称	半导体光源制造中心				
建设单位名称	华引芯（武汉）科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	韩杨路1号光电创新园C区5楼				
主要产品名称	高端LED光源（Mini-LED、UV-LED、LED车灯）				
设计生产能力	生产量为2400KK/年				
实际生产能力	生产量为2400KK/年				
建设项目环评时间	2022年4月	开工建设时间	2022年5月1日		
调试时间	2022年7月 11日	验收现场 监测时间	2022年7月19日 ~20日		
环评报告表 审批部门	武汉市东湖新技术 开发区生态环境 和水务湖泊局	环评报告表 编制单位	武汉中地格林环保科技 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	2200万元	环保投资总概算	30万元	比例	1.36%
实际总概算	2200万元	环保投资	30万元	比例	1.36%
验收 监测 依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》,(2018年10月26日修订实施);</p> <p>(3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订施行);</p> <p>(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订,自2020年9月1日起实施);</p> <p>(5)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年7月16日修订,自2017年10月1日起实施);</p> <p>(6)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,国环规环评[2017]4号;</p>				

	<p>(7)《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，生态环境部公告 2018 年第 9 号；</p> <p>(8)《中华人民共和国水污染防治法》，(2017 年 6 月 27 日修订，自 2018 年 1 月 1 日实施)；</p> <p>(9)《半导体光源制造中心环境影响报告表》(武汉中地格林环保科技有限公司)；</p> <p>(10)《武汉市东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于华引芯(武汉)科技有限公司半导体光源制造中心项目环境影响报告表的审批意见》，武新环告〔2022〕24 号。</p>																																																			
<p>验收 监测 评价 标准、 标 号、 级 别、 限值</p>	<p>1、环境质量标准</p> <p>1.1 大气环境</p> <p>项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1.项目所在区域执行的环境空气质量标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素分类</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">适用类别</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">评价对象</th> </tr> <tr> <th>参数名称</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">环境空气</td> <td rowspan="12">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td> <td rowspan="12">二级</td> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>0.06mg/m³</td> <td rowspan="12">项目区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.15mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.50mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>0.04mg/m³</td> <td rowspan="12">项目区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.08mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>0.07mg/m³</td> <td rowspan="12">项目区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.15mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>0.07mg/m³</td> <td rowspan="12">项目区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.15mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4mg/m³</td> <td rowspan="12">项目区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160mg/m³</td> <td rowspan="12">项目区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	参数名称	浓度限值	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO ₂	年平均	0.06mg/m ³	项目区域内环境空气	24 小时平均	0.15mg/m ³	1 小时平均	0.50mg/m ³	NO ₂	年平均	0.04mg/m ³	项目区域内环境空气	24 小时平均	0.08mg/m ³	1 小时平均	0.2mg/m ³	PM ₁₀	年平均	0.07mg/m ³	项目区域内环境空气	24 小时平均	0.15mg/m ³	PM _{2.5}	年平均	0.07mg/m ³	项目区域内环境空气	24 小时平均	0.15mg/m ³	CO	24 小时平均	4mg/m ³	项目区域内环境空气	1 小时平均	10mg/m ³	O ₃	日最大 8 小时平均	160mg/m ³	项目区域内环境空气	1 小时平均	200mg/m ³
要素分类	标准名称				适用类别	标准限值		评价对象																																												
		参数名称	浓度限值																																																	
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO ₂	年平均	0.06mg/m ³	项目区域内环境空气																																														
				24 小时平均	0.15mg/m ³																																															
				1 小时平均	0.50mg/m ³																																															
			NO ₂	年平均	0.04mg/m ³		项目区域内环境空气																																													
				24 小时平均	0.08mg/m ³																																															
				1 小时平均	0.2mg/m ³																																															
			PM ₁₀	年平均	0.07mg/m ³			项目区域内环境空气																																												
				24 小时平均	0.15mg/m ³																																															
			PM _{2.5}	年平均	0.07mg/m ³				项目区域内环境空气																																											
				24 小时平均	0.15mg/m ³																																															
			CO	24 小时平均	4mg/m ³					项目区域内环境空气																																										
				1 小时平均	10mg/m ³																																															
O ₃	日最大 8 小时平均	160mg/m ³	项目区域内环境空气																																																	
	1 小时平均	200mg/m ³																																																		

1.2 地表水环境

项目纳污水体长江武汉段属于III类水体，其水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，详见表 1-2。

表 1-2.项目所在区域执行的水环境质量标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III类	pH 值	6~9	长江武汉段
			COD	20mg/L	
			BOD ₅	4mg/L	
			NH ₃ -N	1.0mg/L	

1.3 声环境

项目所在区域为 2 类区，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，详见表 1-3。

表 1-3.项目所在区域执行的环境质量标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	等效连续 A 声级	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	项目所在区域

2、污染物排放标准

2.1 废气

本项目属于电子工业类生产项目，根据《关于在全市建设项目环境影响评价过程中推荐执行有关挥发性有机物排放限值的通知》（征求意见稿），本项目有机废气（以 NMHC 计）参照执行生态环境部《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》（环办标征函[2018]11 号，2018 年 3 月 12 日）表 5 半导体器件大气污染物特别排放限值，详见表 1-5。

表 1-5.大气污染物排放标准一览表

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度及排放速率限值	
《电子工业污染物排放标准（二次征	表 5 中半导体器件大气污染物特别排	NMHC	50mg/m ³ 或去除率 97%	点胶废气、焊接废气，

求意见稿)》	放限值			清洗废气	
<p>2.2 废水</p> <p>本项目属于“半导体照明新型节能技术产业生产”，生产废水满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中“半导体器件”间接排放标准后和生活污水一起排入园区化粪池，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8987-1996)表4三级标准后经市政管网排入左岭污水处理厂，详见表1-4。</p>					
<p>表 1-4.项目水污染物排放标准一览表</p>					
要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
废水	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)	“半导体器件”间接排放标准	pH	6~9	本项目切割车间汇水池出水
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	/	
			SS	400mg/L	
			NH ₃ -N	45mg/L	
	《污水综合排放标准》(GB8987-1996)	表4中三级标准	pH	6~9	园区化粪池出水
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
			NH ₃ -N	45mg/L	
<p>2.3 噪声</p> <p>项目所在区域声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“2类区”标准，详见表1-6。</p>					
<p>表 1-6.项目噪声污染物排放标准一览表</p>					
要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	等效连续A声级 Leq dB(A)	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	营运期厂界噪声
<p>2.4 固体废物</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》</p>					

(GB18599-2020) 中的相关要求,《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的相关要求, 详见表 1-7。

表 1-7.项目固体废物污染物排放标准一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	--	--	项目固废收集处理执行标准中的相关要求	一般工业固体废物
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	--	--		危险废物

5、总量

根据武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局出具的总量文件(附件 2), 本项目的总量指标为挥发性有机物 0.1916 吨/年、化学需氧量 0.1865 吨/年、氨氮 0.01865 吨/年, 挥发性有机物指标来源于鸿富锦精密工业(武汉)有限公司源头原料替代项目, 化学需氧量和氨氮来源于左岭污水处理厂工业项目废水减排。

表二 项目概况

工程建设内容：

1、项目概况

华引芯（武汉）科技有限公司租用武汉光电工业技术研究院有限公司光电创新园1号楼C501、C503共2个房间作为生产车间，C502作为办公区域，新建半导体光源制造中心。项目于2022年5月1日开始建设，2022年7月11日进行试运行调试。

2、周围环境概况与平面布置

(1) 周围环境概况

本项目位于湖北省武汉市东湖新技术开发区韩杨路1号光电创新园C区5楼C501、C502、C503。项目东、南侧为空地，西侧为韩杨路（城市支路，相隔），北侧为里沟南路（城市支路）。本项目周边500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

地理位置见附图1，周边环境见附图2。

(2) 平面布置

本项目内配有专人每天将制造中心固废分类存放、打包等，收集暂存于危废暂存间和一般固废暂存区域，有效避免了污物收集和转运过程中的废物流失、泄漏、扩散和意外事故。

项目平面布置按照实验操作工艺流程特点进行合理的布局，符合实验流程的需要。功能分区较为明确。本项目在落实噪声、废水、固废污染防治措施后，对周围环境的影响均可控制在国家标准的范围内。因此，项目的平面布局从环境保护角度分析是基本合理的。

3、工程建设内容

本项目租赁武汉光电工业技术研究院有限公司光电创新园1号楼C501、C503共2个房间作为生产车间，C502作为办公区域，新建一条半导体封测产线，建筑面积为837m²；与环评文件一致。

表 2-1.主要工程组成一览表

工程类别	建设内容		备注
主体工程	主要包括生产车间（主要进行分选、测试、分光编带、固晶等工序）、点胶车间、清洗车间、焊接车间、切割车间、成品仓库、实验室、危废暂存间、一般固废暂存间等。		与环评一致
公辅工程	给水	由市政自来水管网供水。	与环评一致
	排水	雨污分流。项目产生的生产废水汇集后和生活废水一起排入光电创新园已建成化粪池处理后，排入市政污水管网；区域雨水纳入周边市政雨水管网。	与环评一致
	供电	本项目供电由高新区电力系统供给	与环评一致
环保工程	废气处理设施	项目运营期产生的回流焊焊接烟气、清洗废气、点胶废气收集后进入一套活性炭吸附装置进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。	与环评一致
	废水处理设施	生活污水和生产废水依托光电创新园已建成化粪池预处理后，纳入市政污水管网。	与环评一致
	噪声污染防治措施	选用低噪声设备，合理布局，隔声、减振，同时加强设备保养和维护等措施。	与环评一致
	固废处置	项目生活垃圾委托环卫部门每日统清运；一般工业固废委托供应商回收处置；危险废物分类收集后，暂存于危险废物暂存间（4m ² ），定期交由潜江东园深蓝环保科技有限公司（S42-90-05-0108）处置。	与环评一致



点胶



焊接



清洗



清洗废水
排放管道

清洗废水排放



配粉间



原材料仓库

4、项目主要仪器设备

本项目的主要设备仪器未发生变化，与环评一致；主要设备仪器见下表。

表 2-2.项目主要设备一览表

设备名称	型号	数量	单位	用途	位置
LED 测试机	L-9D	1	台	LED 芯片性能检测	测试区
LED 测试机	LTS-600	2	台	LED 芯片性能检测	测试区
LED 分选机	NST-620	2	台	LED 芯片按照性能进行归类	分选区
固晶机	DB60	10	台	LED 器件贴装	固晶区
点胶机	FAD910	6	台	LED 器件胶体封装	点胶区

烤箱	NI70L-2	8	台	LED 器件的胶体的过程烘烤	焊接区
切割机	D0630	7	台	LED 器件制造过程单体分割	切割区
回流焊	JAGUAR-R8	5	台	LED 器件制造过程中使用氮气保护加热	切割区
分光机	D0630	10	台	LED 器件光电参数测试	分光编带区
编带机	YZTBD-0402	10	台	LED 器件的成品包装	分光编带区
清洗机	2024FA	4	台	LED 器件切割后的脏污清洗	清洗区

5、项目产品方案

本项目主要生产内容为高端 LED 光源（Mini-LED、UV-LED、LED 车灯）制造，生产量为 2400KK/年，与环评一致；具体情况见下表。

表 2-3.主要产品一览表

序号	产品名称	规模	备注
1	Mini-LED、UV-LED、LED 车灯	2400KK/年	与环评一致

6、劳动定员

本项目劳动定员 56 人，其中生产人员 40 人，品质人员 6 人，管理和技术人员 10 人。年工作日 250 天，2 班制生产，12 小时/班；不设食宿；与环评一致。

7、项目变动情况

根据现场踏勘，并对照环境影响评价文件及批复文件，本项目生产车间实际建设内容与已批复的环评报告内容未发生变动，新增 C502 作为办公区域。根据生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》“重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的”，本项目总平面布置变化，但是环境防护距离范围未变化，且未新增敏感点。不属于重大变更。

表 2-4.项目变动情况一览表

项目	环评阶段	验收阶段	是否属于重大变更
性质	新建	新建	不属于
规模	生产内容为高端 LED 光源（Mini-LED、UV-LED、LED 车灯）制造，生产量为 2400KK/年	生产内容为高端 LED 光源（Mini-LED、UV-LED、LED 车灯）制造，生产量为 2400KK/年	不属于
地点	C501、C503 作为生产车间，C502 未做说	C501、C503 作为生产车间，	不属于

		明	C502 作为办公区域	
生产工艺		LED 测试、LED 分选、固晶、点胶、烘烤、切割、分光、编带	LED 测试、LED 分选、固晶、点胶、烘烤、切割、分光、编带	不属于
环境保护措施	废气处理设施	项目运营期产生的回流焊焊接烟气、清洗废气、点胶废气收集后进入一套活性炭吸附装置进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。	项目运营期产生的回流焊焊接烟气、清洗废气、点胶废气收集后进入一套活性炭吸附装置进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。	不属于
	废水处理设施	生活污水和生产废水依托光电创新园已建成化粪池预处理后，纳入市政污水管网。	生活污水和生产废水依托光电创新园已建成化粪池预处理后，纳入市政污水管网。	
	噪声污染防治措施	选用低噪声设备，合理布局，隔声、减振，同时加强设备保养和维护等措施。	选用低噪声设备，合理布局，隔声、减振，同时加强设备保养和维护等措施。	
	固废处置	项目生活垃圾委托环卫部门每日统清运；一般工业固废委托供应商回收处置；危险废物分类收集后，暂存于危险废物暂存间（4m ² ），定期交由潜江东湖深蓝环保科技有限公司（S42-90-05-0108）处置。	项目生活垃圾委托环卫部门每日统清运；一般工业固废委托供应商回收处置；危险废物分类收集后，暂存于危险废物暂存间（4m ² ），定期交由潜江东湖深蓝环保科技有限公司（S42-90-05-0108）处置。	

8、验收监测范围及内容

8.1、验收监测范围

本次验收实际工况约为 78.13%，已经达到设计产能的 75%，本次验收为满产能验收，详见附件 4。

8.2、验收监测内容

本次验收监测内容主要是厂界噪声、生活污水和生产废水、生产废气和固体废物，并对企业的环境保护管理制度进行检查。

原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要原辅材料消耗情况与环评一致，具体见下表。

表 2-4.原辅材料用量

序号	名称	单位	数量	备注
一、零部件加工				
1	芯片	KK/年	1200	外购，生产主料
2	基板/支架	套/年	0.8	外购，生产主料

3	透镜	KK/年	200	外购, 生产主料
4	环氧胶	kg/年	20	外购, 生产主料
5	荧光粉	kg/年	200	外购, 生产主料
6	抗沉粉	kg/年	50	外购, 生产主料
7	载带	卷/年	300	外购, 成品, 辅料
8	盖带	卷/年	100	外购, 成品, 辅料
9	助焊剂	kg/年	4	外购, 成品、生产主料
10	清洗剂	吨/年	2	外购, 成品, 辅料
11	解胶剂	吨/年	0.6	外购, 成品, 辅料
12	润滑油	吨/年	0.01	外购, 成品, 辅料

二、资源能源

1	水	吨/年	15120	市政自来水管
2	电	万 kw.h/年	150	市政电网

本项目用水为生活用水和切割废水, 由于未单独设置水表, 无水费单; 用水量根据实际生产进行估算。切割用水量约为 8m³/d, 2000 m³/a; 生活用水按每人 50L/d 计, 则生活用水量 2.8m³/d, 700m³/a。生活污水损耗按 85%计, 生产废水损耗按 80%计。

企业年用水量约为 2700 m³/a, 具体给排水情况如下:

表 2-5.本项目给排水情况一览表

用水类型	给水 (m ³ /a)		排水 (m ³ /a)	
	用水量	新鲜水	损耗水	污排水
办公生活用水	700	700	105	595
切割用水	2000	2000	400	1600
合计	2700	2700	505	2195

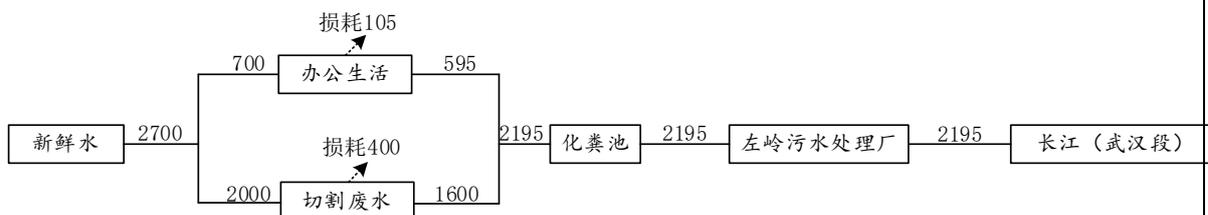


图 2-1.本项目年用水平衡图 (单位: m³/a)

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)

1. 施工期

本项目租赁武汉光电工业技术研究院有限公司光电创新园 1 号楼 C501、C503、2 个房间作为生产车间, C502 作为办公室。只进行设备及器材的安装调试, 施工期较

短，对环境基本无影响。

2.运营期

运营期工艺流程主要包括 LED 测试、LED 分选、固晶、点胶、烘烤、切割、分光、编带等步骤，工艺流程图如下：

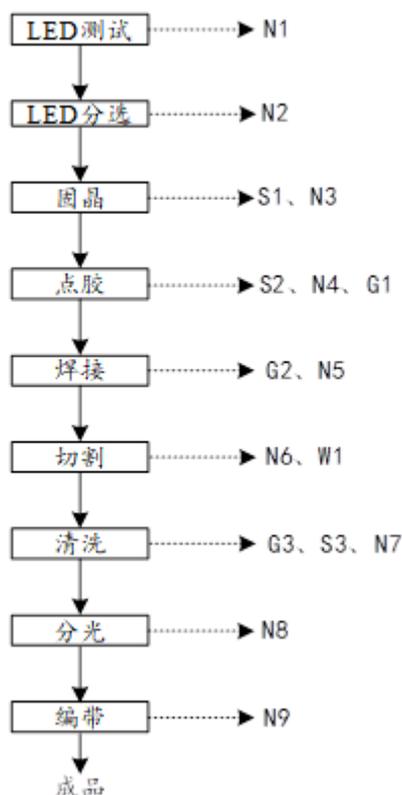


图 2-2. 运营期工艺流程图

主要污染工序及环节：

LED 测试：使用 LED 测试机对芯片进行性能检测，期间会产生机械噪声 N1；

LED 分选：使用 LED 分选机对芯片按照性能进行归类，期间会产生机械噪声 N2；

固晶：在基座上涂助焊剂等，使用固晶机将芯片等元器件固定在基座上；期间会产生废助焊剂及其包装 S1 和机械噪声 N3；

点胶：使用点胶机将荧光粉、抗沉粉、环氧胶等按比例进行混合后点在 LED 器件上进行胶封；针对少数点胶工序异常情况，使用解胶剂进行清理；期间会产生挥发性有机废气 G1、废解胶剂及其包装 S2、机械噪声 N4；

焊接：将点胶完毕的 LED 器件放入烤箱，使用回流焊进行加热，使得助焊剂融化，将芯片等元器件粘连、固定在 LED 基座上；期间会产生挥发性有机废气 G2、机

械噪声 N5;

切割: 使用水切割机将基座切割成单体, 期间会产生切割废水 W1、切割噪声 N6;

清洗: 焊接后的部分 LED 器件单体会粘有脏污, 使用清洗机喷洒清洗剂(无水乙醇)清洗, 然后用抹布擦拭干净; 期间会产生机械噪声 N、废清洗剂及其包装 S3、清洗废气 G3;

分光: 使用分光机对单体 LED 器件单体进行光电参数测试, 期间会产生机械噪声 N8;

编带: 使用编带机对单体 LED 器件单体进行编带包装, 期间会产生机械噪声 N9。

表 2-6. 项目营运期主要污染因子一览表

类别	编号	污染工序	污染物名称	污染因子
废气	G1	点胶	点胶废气	非甲烷总烃
	G2	焊接	焊接废气	非甲烷总烃
	G3	清洗	清洗废气	非甲烷总烃
废水	W1	切割	切割废水	SS
噪声	NI-N9	设备运行	机械噪声	等效连续 A 声级
固废	S1	固晶	废助焊剂及其包装	松香
	S2	点胶	废解胶剂及其包装	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙醇等
	S3	清洗	废清洗剂及其包装	乙醇

表三 项目主要污染源及污染物处理排放情况分析

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1.施工期

本项目租赁武汉光电工业技术研究院有限公司光电创新园 1 号楼 C501、C502、C503 共 3 个房间作为生产车间，只进行设备及器材的安装调试，施工期较短，对环境基本无影响，环评阶段未定施工期进行环境影响分析。

2.运营期

(1) 废气

营运期生产过程中废气主要为点胶废气、焊接烟气、清洗废气。

①点胶废气

点胶工序使用环氧树脂胶固定芯片等电子元器件封装；点胶工序和解胶工序均在密闭的设备中进行，产生的废气由设备的集气装置统一收集后进入废气处理装置（活性炭吸附）进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。

②焊接烟气

回流焊焊接时，助焊剂融化会产生少量的挥发性有机气体。本项目回流焊均在密闭的设备中进行，产生的烟气由设备的集气装置统一收集后进入废气处理装置（活性炭吸附）进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。

③清洗废气

切割工序后，针对部分 LED 单体上含有脏污（多余的助焊剂等），使用清洗剂（无水乙醇 99.5%）进行喷洒清洗，然后用抹布擦拭干净。清洗过程中会产生挥发性有机废气，清洗室为独立的密闭空间，清洗废气由抽风设备抽至活性炭吸附装置进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。

综上，点胶废气、回流焊焊接烟气和清洗废气一并收集后进入一套活性炭吸附装置进行处理，最后经楼顶 18 米高排气筒排放。年工作时间 6000 小时，装置的风量约 3200m³/h。未收集的废气无组织排放。



图 3-1.焊接废气收集系统



图 3-2.楼顶排气筒

(2) 废水

本项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水主要为切割废水，由汇水管道汇入园区化粪池，生活污水直接排入化粪池；生产废水和生活污水一起由化粪池预处理之后排入市政污水管网，然后排入左岭污水处理厂，处理达标后排入长江武汉段。



图 3-3.切割废水收集排出系统



图 3-3.园区化粪池

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来自楼顶风机等，其设备噪声源强约 70dB(A)。

本项目昼间、夜间各类生产设备在满负荷运营情况下噪声在达到厂界四周时均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，项目运营期噪声将对周围环境影响不大。

为进一步减轻噪声对周围声环境及厂内工人的工作环境的影响，建设单位已做好如下工作：

- ① 厂房除必要的通风门、窗、孔外，全部密封，从传播途径上减轻噪声对周围环境的影响，厂房墙体采用隔声材料；
- ② 对所有噪声源设备进行减振、隔声等降噪处理；
- ③ 加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降

噪的效果；

④对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫。

(4) 固体废物

本工程运营过程中产生的固废及处理方式如下：

①生活垃圾；

经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运；

②一般工业固废：废包装材料，主要为塑料、纸箱等包装物；

一般固废收集后暂存于一般固废暂存间，外售物资回收单位。

③危险废物：废解胶剂，废清洗剂，清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物，废活性炭，废润滑油，含油抹布。

废解胶剂、废清洗剂属于《国家危险废物名录》（2021年版）其中的HW06（废有机溶剂），危废代码900-402-06，收集暂存于危废暂存间；清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物属于《国家危险废物名录》（2021年版）其中的HW49（其他废物），危废代码900-041-49，收集暂存于危废暂存间；废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）其中的HW49（其他废物），危废代码900-039-49，收集暂存于危废暂存间；废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021年版）其中的HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码900-217-08，收集暂存于危废暂存间；含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021年版）其中的豁免清单内容，危废代码900-041-49，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处置。所有危险废物由潜江东园深蓝环保科技有限公司（处置单位经营许可证号：S42-90-05-0108）进行转运处置（危废合同详见附件3），计划半年转运一次，目前还未进行转运。

表 3-1.固体废物产生、处置情况一览表

产生环节	名称	属性	物理性状	环境危险特性	危废类别及代码	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
日常生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	6.25	垃圾桶	由环卫部门统一清运处理	6.25

生产包装	塑料、纸箱等包装物	一般工业固废	固态	/	/	0.4	一般工业固废暂存间	由供应商回收	0.4
点胶、清洗	废解胶剂、废清洗剂	危险废物	液态	T/C/L/R	HW06; 900-402-06	1.5	危废暂存间贮存	定期由有资质的单位清运、处置	1.5
点胶、清洗、维修	清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物		固态		HW49; 900-041-49	0.01			0.01
废气治理	废活性炭		固态		HW49; 900-039-49	5.51			5.51
维修保养	废润滑油		液态		HW08; 900-217-08	0.01			0.01
	含油抹布		固态		/	HW49; 900-041-49			0.002

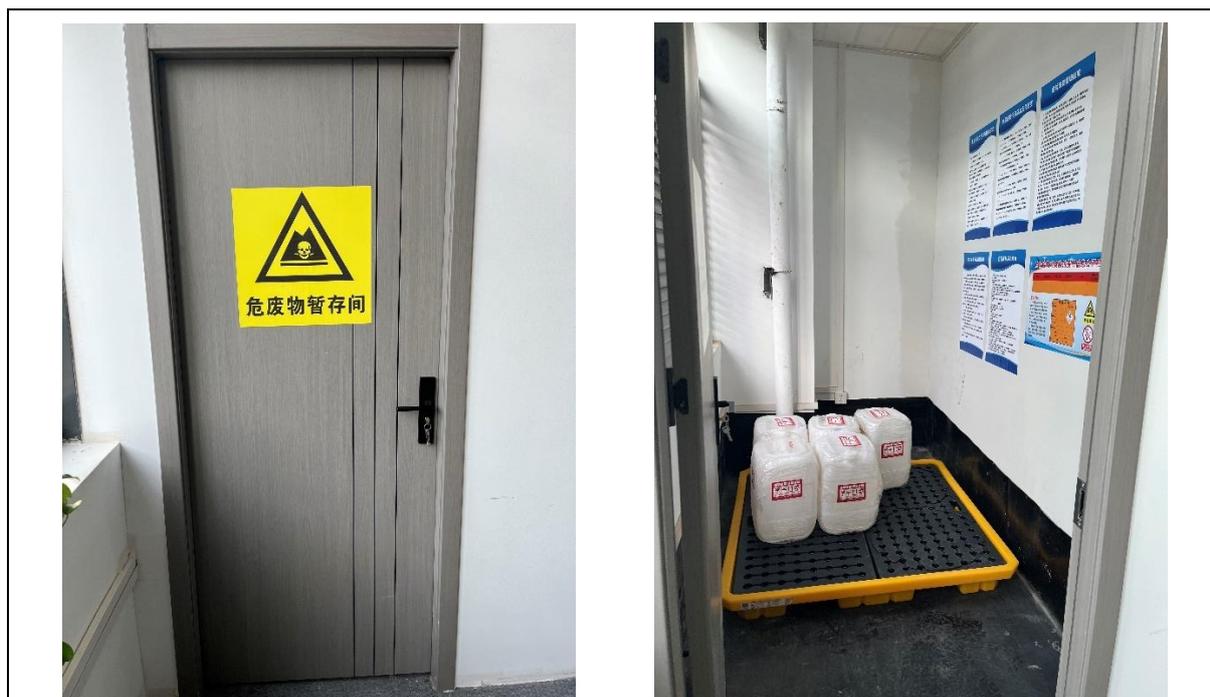


图 3-5.危废暂存间照片

3、总量控制

根据武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局出具的《关于华引芯(武汉)科技有限公司半导体光源制造中心项目污染物总量指标来源的回复》(详见附件 2), 本项目总量指标为化学需氧量 0.1865t/a、氨氮 0.01865t/a、挥发有机物 0.1916t/a。挥发性有机物指标来源于鸿富锦精密工业(武汉)有限公司源头原料替代项目, 化学需氧量和氨氮来源于左岭污水处理厂工业项目废水减排。

4、三同时落实情况

项目环评中“三同时”要求落实情况见表 3-1。

表 3-2.项目环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	环评要求	实际落实情况	实际投资(万元)
废气	制造中心挥发性有机物废气	活性炭吸附装置进行处理, 最后经楼顶 18 米高排气筒排放	活性炭吸附装置进行处理, 最后经楼顶 18 米高排气筒排放	20
废水	生产废水、生活污水	园区化粪池处理达标后排入左岭污水处理厂处理	园区化粪池处理达标后排入左岭污水处理厂处理	/
噪声	楼顶风机	低噪声设备, 厂房隔声	低噪声设备, 厂房隔声	2
固体	生活垃圾	垃圾桶收集, 委托环卫清运	垃圾桶收集, 委托环卫清	2

废物			运	
	一般工业固废：塑料、纸箱等包装物	暂存于一般固废暂存间，外售物资回收单位	暂存于一般固废暂存区域，外售物资回收单位	/
	危险废物：废解胶剂，废清洗剂，解胶剂、清洗剂、环氧胶等包装物，废活性炭，废润滑油、含油抹布	采取分类收集专用容器盛装，暂存于危废暂存间，定期交由危废资质单位处理	设置了危废暂存间，危废分类暂存，委托潜江东园深蓝环保科技有限公司处置	6
合计				30

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评报告表主要结论

(1) 废气

废气经集气罩收集后经活性炭处理设备处理，通过楼顶排气筒（18m）排放，非甲烷总烃执行《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》表5中半导体器件大气污染物特别排放限值。

(2) 废水

生产废水排放口执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“半导体器件”间接排放标准；园区化粪池排放口执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表4中三级标准。

(3) 噪声

噪声采取低噪声设备、厂房隔声等措施，各侧厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

(4) 固体废物

项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险固废。根据前文核算，项目生活垃圾产生量约6.25t/a，采取垃圾桶收集，委托环卫清运；一般固废主要为塑料、纸箱等包装物等，产生量约0.4t/a，外售处置。

项目产生的危险废物主要包括废解胶剂，废清洗剂，清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物，废活性炭，废润滑油及含油抹布等。经核算，项目危险废物产生量约7.03t/a，采取分类收集专用容器盛装，定期交由潜江东园深蓝环保科技有限公司处理。含油抹布产生量为0.002t/a，混入生活垃圾处置

2、审批部门审批决定

2022年4月7日，武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局对本项目环境影响报告表进行批复（武新环告〔2022〕24号），批复具体情况如下：

“华引芯(武汉)科技有限公司：

你公司委托武汉中地格林环保科技有限公司编制的《华引芯(武汉)科技有限公司

半导体光源制造中心项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。根据《市生态环境局关于发布优化环评审批服务助力经济“开门红”和“再续精彩”若干举措的通知》(武环〔2022〕 31 号),该项目(项目代码 2105-420118-89-03-751017)实行告知承诺制,我局对《报告表》不作实质性审查,直接出具审批意见。根据你公司承诺和《报告表》结论,你可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设,项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

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

表五 验收监测内容及质控措施

湖北谱实检测技术有限公司于2022年7月18日-7月19日对华引芯（武汉）科技有限公司半导体制造中心进行了竣工环保验收监测，监测项目为有组织废气、废水和厂界噪声。

1、验收监测内容

监测内容详见表5-1，监测点位布设情况详见附图4。

表5-1.验收监测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气	废气总排放口	非甲烷总烃	3次/天，监测2天
废水	切割车间排水管道出水口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	4次/天，监测2天
	园区化粪池出水口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	4次/天，监测2天
噪声	厂界四周外1m处，4个点位	Leq (A)	昼间、夜间各1次，监测2天

2、验收监测方法及仪器设备

严格按照本项执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，验收监测方法见表5-2。

表5-2.验收监测方法一览表

检测类别	检测项目	检测分析方法	检出限	仪器名称、型号
废水	pH	水质 pH值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	SX721 便携式 pH/ORP 计/PSTX37-1
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	玻璃器皿
	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	0.5mg/L	JPSJ-605F 溶解氧仪 /PSTS26
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	FA-2004 电子天平 /PSTS11
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	752 紫外可见分光光度计/PSTS01-2
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲	0.07 mg/m ³	GC-9790 II 气相色谱

		烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		仪/PSTS10-2
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排 放标准 GB 12348-2008	/	AWA5688 多功能噪 声分析仪/PSTX26

3、验收标准

废水：本项目生产废水（切割废水）满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“半导体器件”间接排放标准后经汇水管道混入生活污水后一起排入经园区化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表 4 三级标准后经市政管网排入左岭污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准及其修改单》（GB18918-2002）的一级 A 标准后尾水排入长江（武汉段）。

表 5-3.项目水污染物排放标准一览表

要素 分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
废水	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)	“半导体器件”间接排放标准	pH	6~9	本项目切割 车间汇水管 道出水
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	/	
			SS	400mg/L	
			NH ₃ -N	45mg/L	
	《污水综合排放标准》 (GB8987-1996)	表 4 中三级标准	pH	6~9	园区化粪池 出水
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
			NH ₃ -N	45mg/L	

废气：本项目属于电子工业类生产项目，根据《关于在全市建设项目环境影响评价过程中推荐执行有关挥发性有机物排放限值的通知》（征求意见稿），本项目有机废气（以 NMHC 计）参照执行生态环境部《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》（环办标征函[2018]11 号，2018 年 3 月 12 日）表 5 半导体器件大气污染物特别排放限值。

表 5-4.项目大气污染物排放标准一览表

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度及排放速率限值	
《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》	表 5 中半导体器件大气污染物特别排放限值	NMHC	50mg/m ³ 或去除率 97%	点胶废气、焊接废气、清洗废气

噪声：本项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 5-5.项目噪声污染物排放标准一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	等效连续 A 声级 Leq dB(A)	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	营运期厂界噪声

固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求。

表 5-6.项目固体废物污染物排放标准一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	--	--	项目固废收集处理	一般工业固体废物
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单	--	--	执行标准中的相关要求	危险废物

4、验收监测质量保证及质量控制

- (1) 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- (2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- (3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- (4) 现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- (5) 现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- (6) 检测结果和检测报告实行三级审核。
- (7) 质控（及仪器）校准结果，统计详见表：

表 5-6.质控样检测结果

检测项目	批号	计量单位	分析结果	标准值及不确定度	结果判定
化学需氧量	B1909107	mg/L	106	106±5	合格

五日生化需氧量	B2011116	mg/L	127、124	122±10	合格
氨氮（以 N 计）	B21040107	mg/L	7.05	7.24±0.44	合格
总烃	PQ20210806118	mg/m ³	34.2	35.9±3.6	合格
甲烷		mg/m ³	34.5	35.9±3.6	合格

表 5-7. 声级计校准结果

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值 dB (A)	测量后校准值 dB (A)	允许误差范围	结果判定
AWA5688 多功能噪声分析仪/PSTX26	7月18日	AWA6021A (PSTX19)	93.7	93.8	±0.5dB(A)	合格
	7月19日		93.7	93.8	±0.5dB(A)	合格

表 5-8. 实验室平行检测结果

检测项目	计量单位	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	118	113	2	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	30.6	33.8	5	20	合格
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.553	0.528	2	15	合格
非甲烷总烃	mg/m ³	1.46	1.45	0.3	15	合格

表六 验收监测结果

湖北谱实检测技术有限公司于2022年7月18日-7月19日对华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源制造中心进行了竣工环保验收监测，监测项目为废气排放口废气、切割车间废水、园区化粪池废水以及厂界噪声，监测报告见附件5。监测期间生产负荷为78.13%（大于75%），因此满足竣工环保验收技术要求。

1、废气监测结果

根据湖北谱实检测技术有限公司出具的检测报告，本项目竣工环境保护验收废气检测结果见下表。

表 6-1.有组织废气监测结果统计表

检测日期	检测点位	检测项目	检测指标	单位	检测结果			检测结果均值	标准限值	结果评价
					第一次	第二次	第三次			
2022年7月18日	废气排气筒（18m）	标况流量		m ³ /h	3278	3956	3504	3579	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.46	1.47	1.36	1.43	50	达标
			排放速率	kg/h	0.00479	0.00582	0.00477	0.00513	/	/
2022年7月19日	废气排气筒（18m）	标况流量		m ³ /h	3165	3504	3617	3429	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.34	1.67	1.58	1.53	50	达标
			排放速率	kg/h	0.00424	0.00585	0.00571	0.00527	/	/

由监测结果可知，项目废气排气筒排放的挥发性有机物满足《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》表5中半导体器件大气污染物特别排放限值。

2、废水监测结果

根据湖北谱实检测技术有限公司出具的检测报告，本项目竣工环境保护验收废水检测结果见下表。

表 6-2.废水监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果				检测结果均值	标准限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
汇	2022	pH	/	7.44	7.36	7.31	7.24	7.34	6~9	达标

水管出口	年7月18日	COD	mg/L	23	26	25	22	24.00	500	达标	
		BOD ₅	mg/L	6.4	7.5	7.7	6.1	6.93	/	达标	
		NH ₃ -N	mg/L	0.540	0.593	0.530	0.518	0.55	45	达标	
		SS	mg/L	36	39	30	38	35.75	400	达标	
	2022年7月19日	pH	/	7.44	7.35	7.21	7.33	7.33	6~9	达标	
		COD	mg/L	24	25	27	25	25.25	500	达标	
		BOD ₅	mg/L	7.2	6.8	7.8	6.5	7.08	/	达标	
		NH ₃ -N	mg/L	0.553	0.500	0.578	0.508	0.53	45	达标	
	化粪池出口	2022年7月18日	SS	mg/L	31	35	33	39	34.50	400	达标
			pH	/	7.51	7.47	7.46	7.39	7.46	6~9	达标
COD			mg/L	116	109	118	112	113.75	500	达标	
BOD ₅			mg/L	32.4	33.9	31.6	32.7	32.65	300	达标	
NH ₃ -N			mg/L	1.34	1.38	1.41	1.37	1.38	45	达标	
2022年7月19日		SS	mg/L	42	43	40	38	40.75	400	达标	
		pH	/	7.15	7.42	7.25	7.28	7.28	6~9	达标	
		COD	mg/L	112	119	107	116	113.50	500	达标	
		BOD ₅	mg/L	31.9	33.4	32.7	32.2	32.55	300	达标	
		NH ₃ -N	mg/L	1.36	1.40	1.34	1.32	1.36	45	达标	
		SS	mg/L	45	40	41	43	42.25	400	达标	

注：化粪池出口“NH₃-N”排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准

由监测结果可知，本项目生产废水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“半导体器件”间接排放标准；园区化粪池出口废水满足《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表4三级标准。

3、噪声监测结果

根据湖北谱实检测技术有限公司出具的检测报告，本项目竣工环境保护验收废水检测结果见下表。

表 6-3.厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	等效声级 L _{eq} (dB (A))		标准限值	达标情况
		昼间	夜间		
2022.07.18	厂界东侧 1 米处	56	44	昼间：60dB (A)； 夜间：50dB (A)	达标
	厂界南侧 1 米处	55	46		达标
	厂界西侧 1 米处	57	45		达标
	厂界北侧 1 米处	55	44		达标
2022.07.19	厂界东侧 1 米处	57	45		达标
	厂界南侧 1 米处	56	44		达标
	厂界西侧 1 米处	58	45	达标	

	厂界北侧 1 米处	55	44		达标
--	-----------	----	----	--	----

上表监测结果表明，本次监测期间，厂界噪声昼间最大测量值为 58dB (A)，夜间最大测量值为 44dB (A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

4、固体废物处置合理性分析

(1) 生活垃圾和一般工业固废处置合理性分析

项目生活垃圾产生量约 7t/a，采取垃圾桶收集，委托环卫清运；一般固废主要为废包装材料等，产生量约 0.4t/a，由厂家回收处置。与环评一致。

(2) 危废暂存间设置合理性分析

制造中心产生的危险废物主要包括①废解胶剂、废清洗剂；②清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物；③废活性炭；④废润滑油；⑤含油抹布。经核算，项目危险废物产生量约 7.03t/a，采取分类收集专用容器盛装。

为了减小废物储运风险，防止危险物流失污染环境，本项目设置危险废物暂存间 1 个，面积约 4m²，专门用于临时存放项目产生的危险废物。危险废物暂存间单独隔间建设，不与其他公司共用。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求，做好防雨、防渗，防止二次污染；地面采用钢筋混凝土建造，并铺设防渗膜，同时设置了防渗托盘。危废暂存间张贴了危废暂存间管理制度和危废暂存间等标志牌。

目前项目产生的危险废物还未开始转运，计划半年转运一次。

5、污染物排放总量核算

本项目针对废气污染物中的挥发性有机物和废水污染物中的 COD、NH₃-N 进行排放总量核算。

(1) 废气

根据监测结果，挥发性有机物排放速率按 0.00527kg/h 计，工况 78.13%，折算成 100%工况，则挥发性有机物废气排放速率为 0.00675kg/h。废气排放口每天运行计 24h，年工作时间 250d，则项目有组织挥发性有机物年排放量约 0.0405t/a。无组织废气量按环评报告中计算结果计为 0.1008t/a，则本项目挥发性有机物排放量为 0.1413t/a。

根据武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局出具的总量回复文件，本项目

总量指标挥发性有机物为 0.1916t/a，本项目验收核算的总量小于批复总量。

(2) 废水

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求“若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。”根据水平衡核算，项目排水量约为 2195m³/a；根据园区化粪池出水口监测结果，COD 取 113.75mg/L，NH₃-N 取 1.38mg/L，则本项目纳管总量为 COD：0.2497t/a、NH₃-N：0.003029t/a。

表七 环境管理检查

1、建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目基本能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、建设项目环保设施实际完成情况

项目基本落实了环评报告中提出的各项污染防治对策，并对污染源采取了相应防治措施，环境管理制度执行、环保设施运行及维护情况良好。

项目废水、废气、固废处置措施以及噪声防治设施运行正常，日常维护、维修均由专人负责。

3、环境保护档案管理情况

项目建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理。

4、环境保护管理规章制度的建立及执行情况

项目制定有相关环境保护管理制度，设有环保兼职人员，明确了环保机构的环境管理职责、各相关人员的环境管理要求，建立了完善的环境管理及奖惩制度，形成了权责清晰的环境保护管理体系。

5、固体废物的处置和回收利用情况

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险固废。本项目在场地内设置危废暂存间，危废装入带盖的塑料桶中，平放地面，正常状态不会泄露；危废暂存间日常封闭状态，且有专人负责管理；危险废物收集定期由具有危废资质单位统一清运，不外排。

6、是否发生扰民和污染事故

项目运营期间未发生扰民和污染事故。

7、项目环评批复及落实情况

本项目为承诺制项目，环评审批意见落实情况见表 7-1。

表 7-1.项目环评批复意见及落实情况

项目	环评措施情况	落实情况	落实结果
废水	生产废水经排水管道混入生活污水后一起排入经园区化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入左岭污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准及其修改单》（GB18918-2002）的一级 A 标准后尾水排入长江（武汉段）。	生产废水经排水管道混入生活污水后一起排入经园区化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终排入左岭污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准及其修改单》（GB18918-2002）的一级 A 标准后尾水排入长江（武汉段）。	已落实
废气	经活性炭吸附处理之后经楼顶 18m 高排气筒排放	经活性炭吸附处理之后经楼顶 18m 高排气筒排放	已落实
噪声	低噪声设备，厂房隔声	低噪声设备，厂房隔声	已落实
固废	项目生活垃圾采取垃圾桶收集，委托环卫清运；一般固废主要为塑料、纸箱等包装物等，外售处置；项目产生的危险废物主要包括废解胶剂，废清洗剂，清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物，废活性炭，废润滑油及含油抹布等，采取分类收集专用容器盛装，定期交由潜江东园深蓝环保科技有限公司处理。含油抹布混入生活垃圾处置。	项目生活垃圾采取垃圾桶收集，委托环卫清运；一般固废主要为塑料、纸箱等包装物等，外售处置；项目产生的危险废物主要包括废解胶剂，废清洗剂，清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物，废活性炭，废润滑油及含油抹布等，采取分类收集专用容器盛装，定期交由潜江东园深蓝环保科技有限公司处理。含油抹布混入生活垃圾处置。	已落实

表八 验收监测结论及建议

1、“三同时”执行情况

项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

2、验收监测达标排放情况

(1) 废气

由监测结果可知，项目废气排气筒排放的挥发性有机物满足《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》表5中半导体器件大气污染物特别排放限值。

(2) 废水

由监测结果可知，本项目生产废水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“半导体器件”间接排放标准；园区化粪池出口废水满足《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表4三级标准。

(3) 噪声

项目昼间、夜间噪声进行了监测，验收监测期间，厂界噪声昼间最大测量值为58dB（A），夜间最大测量值为44dB（A），监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般固体废物以及危险废物。

生活垃圾采取袋装收集，由环卫部门按时收集，统一进行清运处理；

一般固废主要为塑料、纸箱等包装物等，收集后暂存于一般固废暂存区域，由物资回收单位回收处置。

危险废物收集后暂存于危废暂存间（4m²），定期交由潜江东园深蓝环保科技有限公司（经营许可证号：S42-90-05-0108）处理；

综合以上处理措施，可知项目固体废物均可实现“减量化、资源化、无害化”原则，对周围环境影响较小。

综上所述：该项目各项环保设施能够按照环境影响评价的要求建设，基本符合验收条件。

3、总量指标

经核算，项目总量指标满足环评批复总量指标要求。

4、建议

- (1) 加强危废暂存间的管理和危废转运制度，加强专人负责管理制度；
- (2) 加强工作人员环保意识培训工作；

武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局

武新环告〔2022〕24号

武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局 关于华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源 制造中心项目环境影响报告表的批复

华引芯（武汉）科技有限公司：

你公司委托武汉中地格林环保科技有限公司编制的《华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源制造中心项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据《市生态环境局关于发布优化环评审批服务助力经济“开门红”和“再续精彩”若干举措的通知》（武环〔2022〕31号），该项目（项目代码2105-420118-89-03-751017）实行告知承诺制，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺和《报告表》结论，你可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

你公司应当严格落实报告表提出的防止污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、

同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，应做到各类污染物达标排放。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局

2022年4月7日



抄送：武汉市生态环境局，武汉中地格林环保科技有限公司

武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局

2022年4月7日印发

关于华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源制造中心项目污染物总量指标来源的回复

华引芯（武汉）科技有限公司：

你公司提交的《华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源制造中心总量申请函》我局已收悉。经认真研究，现将有关情况回复如下：

一、所需替代的重点污染物总量指标

该公司半导体光源制造中心项目位于武汉东湖新技术开发区韩杨路1号光电创新园C区5楼，主要进行高端LED光源（Mini-LED、UV-LED）。

根据环评报告计算，该项目建成后新增挥发性有机物排放量为0.1916吨/年，化学需氧量0.1865吨/年，氨氮0.01865吨/年。

根据环保部印发的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）有关规定，该建设项目所需替代的总量为挥发性有机物0.3832吨/年，化学需氧量0.1865吨/年，氨氮0.01865吨/年。

二、替代指标来源

我局同意环评报告表计算量作为该项目污染物总量控制指标，并从武汉东湖新技术开发区工业项目削减量中调剂解决。

挥发性有机物来源于鸿富锦精密工业(武汉)有限公司源头原料替代项目，化学需氧量和氨氮来源于左岭污水处理厂工业项目废水减排。

根据《湖北省主要污染物排放权有偿使用和交易办法》（鄂政办发[2016]96号）和《市生态环境局关于进一步做好建设项目重点污染物排放总量指标审核和替代有关工作的通知》（武环

[2019]50号)的规定,该项目新增的化学需氧量和氨氮等主要污染物排污权应通过排污权交易取得。

此复。

武汉东湖新技术开发区生态环境局和水务湖泊局



危险废物委托处置合同

合同编号： 雅环 2021 东园 C 危废 811

委托方（甲方）：华引芯（武汉）科技有限公司

受托方（乙方）：潜江东园深蓝环保科技有限公司

危险废物经营许可证代码：S42-90-05-0108

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量 (吨/年)	处置方式	备注
1	废解胶剂	HW06	900-402-06	桶装		1	焚烧	
2	清洗剂和 解胶剂包 装物	HW49	900-041-49	袋装			焚烧	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装			焚烧	
4	废油	HW08	900-217-08	桶装			焚烧	
合计						1		

2. 危险废物装车起运地点：武汉东湖新技术开发区；

3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况：

- (1) 危险废物与合同约定或取样不一致；
- (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；
- (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
- (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
- (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；

4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，乙方应对此复核，如有异议应即时书面告知，否则自行承担相应法律后果。经核对一致的危险废弃物转移联单作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照国家法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过 $\pm 3\%$ 的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方另行于《危险废物委托处置结算协议》中约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方另行于《危险废物委托处置结算协议》中约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前 5 日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。



第四条 危险废物处置服务费

1. 甲方应于本合同签订当日向乙方支付人民币 4000 元作为履约保证金，履约保证金可于结算时抵扣处置服务费用。合同委托期限内若甲方未实际委托乙方处置危险废物的，履约保证金不予退还，但本协议另有约定的除外；实际委托处置的危险废物对应处置费用低于履约保证金金额的，差额部分不予退还。
2. 本合同有效期内，甲方通知乙方进行运输或接收危险废物前，双方应协商确定待运输或接收的危险废物的处置单价、运输方、运输费用承担及结算方式等，并签订书面的《危险废物委托处置结算协议》，双方就上述事项无法达成一致前，乙方不予运输或接受甲方危险废物。因乙方原因导致合同无法履约的，乙方应 10 个工作日退还甲方履约保证金。本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
3. 乙方收款后应向甲方开具等额、合法有效的增值税专用发票，但如甲方要求先开票后付款的，乙方可按甲方要求按该次付款金额于付款前先向甲方开具增值税专用发票，但提前开具的发票不作为实际收款的凭证。
4. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起 5 日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，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，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任

科
★
专
1190
环
★
同
9005

- 由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
 5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第3款及第二条第1款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因甲方故意未如实陈述危险废物内容，造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
 6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，提请武汉仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力；
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自 2021 年 12 月 6 日起至 2022 年 12 月 5 日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 乙方应确保在本合同有效期内维持其具备合法的危险废物经营许可资质，如因乙方危险废物经营许可证吊销导致甲方损失的，乙方应承担相应损失。
3. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
4. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：/

- 正文完 -

- 本页为盖章签署页，无正文 -



甲方（盖章）：华引芯（武汉）科技有
限公司



联系地址：武汉东湖新技术开发区高
新大道 999 号武汉新能源研究院大楼
G2 栋 2 层 2015-2019 号（自贸区武
汉片区）

联系人：罗运辉

联系电话：15902728843

电子邮件：luoyunhui@hgctech-
lighting.com

甲方开票信息：

信用代码：91420100MA4KWKL9 9H

账户名称：华引芯（武汉）科技有
限公司

银行账号：42050112714400000873

开户行：中国建设银行股份有限公
司武汉佳园支行

单位地址：武汉东湖新技术开发区高
新大道 999 号武汉新能源研究院大楼
G2 栋 2 层 2015-2019 号（自贸区武
汉片区）

联系电话：027-87001646

签署日期： 年 月 日

乙方（盖章）：潜江东园深蓝环保科技
有限公司



客服热线：0728-3508988

联系地址：潜江经济开发区沙岭村 4 组

联系人：吴东

联系电话：180 8667 6667

电子邮件：wudong2@agile.com.cn

乙方收款账号：

账户名称：潜江东园深蓝环保科技有
限公司

银行账号：1813081109200020583

开户行：中国工商银行潜江支行江
汉路分理处

签署日期： 年 月 日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码

91429005MA48XKXKXT



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 潜江东湖深蓝环保科技有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 戴真勇

经营范围 环境保护新产品、新技术的开发、推广及应用；危险废物治理服务（不含核废物）；工业废水、城市噪音、工业噪音的治理；化工产品（不含危险化学品）的销售；环境保护专用设备的制造、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2017年03月23日

营业期限 长期

住所 潜江经济开发区沙岭村4组

此复印件与原件相符，仅限办理市场
客户日常查阅咨询使用，再复印无效。

登记机关



2021年08月13日



危险废物 经营许可证

编号: S42-90-05-0108

发证机关: 湖北省生态环境厅

发证日期: 2022年1月27日



法人名称: 潜江东园深蓝环保科技有限公司

法定代表人: 戴真勇

住所: 潜江经济开发区沙岭村4组

经营设施地址: 潜江经济开发区沙岭村4组;
经度112° 52' 16.00", 纬度30° 28' 25.32".

核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别: 核准规模及类别: (一) 焚烧处置类: HW02(3000吨/年)、HW03(100吨/年)、HW04(4000吨/年)、HW05(5吨/年)、HW06(3000吨/年)、HW07(50吨/年)、HW08(2000吨/年)、HW09(600吨/年)、HW11(2500吨/年)、HW12(4500吨/年)、HW13(1500吨/年)、HW14(5吨/年)、HW16(200吨/年)、HW17(1000吨/年)、HW19(5吨/年)、HW23(10吨/年)、HW33(10吨/年)、HW37(100吨/年)、HW39(10吨/年)、HW40(5吨/年)、HW48(100吨/年)、HW49(6000吨/年)、HW50(190吨/年)。 (二) 物化处置类: HW34(13334吨/年)、HW35(6666吨/年)。 (详见: 潜江东园深蓝环保科技有限公司危险废物经营许可证核准经营类别一览表)。

核准经营总规模: 4.889万吨/年

有效期限: 自2022年1月27日至2027年1月26日
经营期限为5年

初次发证日期: 2019年12月24日



附表.

潜江东园深蓝环保科技有限公司危险废物经营许可证核准经营类别一览表

序号	废物类别	行业来源	废物代码	处置量 (t/a)
1	HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02、271-002-02、71-003-02、271-004-02、271-005-02	3000
		化学药品制剂制造	272-001-02、272-003-02、272-005-02	
		兽用药品制造	275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02	
		生物药品制造	276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02	
		非特定行业	900-002-03	
2	HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03	100
3	HW04 农药废物	农药制造	263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04	4000
		非特定行业	900-003-04	
4	HW05 木材防腐剂废物	木材加工	201-001-05、201-002-05、201-003-05	5
		专用化学产品制造	266-001-05、266-002-05、266-003-05	
		非特定行业	900-004-05	
5	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	非特定行业	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06	3000
6	HW07 热处理含氰废物	金属表面处理及热处理加工	336-001-07、336-002-07、336-004-07、336-005-07、336-049-07	50
7	HW08 废矿物油与含矿物油废物	石油开采	071-001-08、071-002-08	2000
		天然气开采	072-001-08	
		精炼石油产品制造	251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08	
		电子元件及专业材料制造	398-001-08	
		非特定行业	900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08	
8	HW09 油/水/渣/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09、900-006-09、900-007-09	600
9	HW11 精(蒸)馏残渣	精炼石油产品制造	251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、252-017-11	2500
		煤炭加工		
		燃气生产和供应业	451-001-11、451-002-11、451-003-11	
		基础化学原料制造	261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-102-11、261-103-11、261-105-11、261-106-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11	
		石墨及其它非金属矿物制品制造	309-001-11	
		环境治理	772-001-11	
		非特定行业	900-013-11	
		涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12	
		非特定行业	900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12	
		合成材料制造	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13	
11	HW13 有机树脂类废物	非特定行业	900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13	1500

序号	废物类别	行业来源	废物代码	处置量 (t/a)
12	HW14 新化学物质废物	非特定行业	900-017-14	5
13	HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-009-16、266-010-16	200
		印刷	231-001-16、231-002-16	
		电子元件制造	398-001-16	
		电影	873-001-16	
		其他专业技术服务业	806-001-16	
		非特定行业	900-019-16	
14	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17	1000
15	HW19 含金属膜基化合物废物	非特定行业	900-020-19	5
16	HW22 含铜废物	玻璃制造	304-001-22	200
		电子元件制造	398-005-22、398-051-22	
17	HW23 含锌废物	金属表面处理及热处理加工	336-103-23	10
		非特定行业	900-021-23	
18	HW33 无机氟化物废物	金属表面处理及热处理加工	336-104-33	10
		非特定行业	900-027-33	
19	HW37 有机磷化合物废物	基础化学原料制造	261-061-37、261-062-37、261-063-37	100
		非特定行业	900-033-37	
20	HW39 含砷废物	基础化学原料制造	261-070-39	10
			261-071-39	
21	HW40 含酸废物	基础化学原料制造	261-072-40	5
22	HW48 冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-023-48	100
23	HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49	6000
24	HWS0 废催化剂	精炼石油产品制造	251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50	190
		基础化学原料制造	261-152-50、261-168-50、261-174-50、261-180-50、261-183-50	
		农药制造	263-013-50	
		化学药品原料药制造	271-006-50	
		兽用药品制造	275-009-50	
		非特定行业	900-048-50	
25	HW34 废碳	精炼石油产品制造	251-014-34	13334
		涂料、油墨、原料及类似产品制造	264-013-34	
		基础化学原料制造	261-057-34、261-058-34	
		钢铁压加工	313-001-34	
		金属表面处理及热处理加工	336-105-34	
		电子元件制造	398-005-34、398-006-34、398-007-34	
		非特定行业	900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34	
26	HW35 废碱	精炼石油产品制造	251-015-35	6666
		基础化学原料制造	261-059-35	
		毛皮鞣制及制品加工	193-003-35	
		纸浆制造	221-002-35	
		非特定行业	900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-359-35	
		合计	281 (个)	49090

此复印件与原件相符，仅限办理使用，再复印无效。

竣工环保验收期间工况说明

湖北谱实检测技术有限公司于 2022 年 7 月 18 日-7 月 19 日对华引芯（武汉）科技有限公司半导体前沿技术研发中心进行了竣工环保验收监测。验收监测期间，我单位所有生产设备及环保设备均正常运行，根据生产统计结果，监测期间平均生产量为 7.5KK/天，达到了设计产量 9.6KK/天（2400KK/年）的 78.13%。

特此说明！

华引芯（武汉）科技有限公司
2022年8月12日



声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- (5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (6) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
- (8) 本公司未参与本项目竣工环境保护验收报告的编制。

地 址：武汉市汉南区育才路 718 号鑫鸣电器 1 栋 1-3 层办公楼
电 话：027-84758358
传 真：027-84758358
邮 编：430090

检测报告

一、基础信息

项目名称	半导体光源制造中心竣工环保验收监测		
项目地址	武汉市江夏区韩杨路 1 号光电创新园		
采样日期	2022.7.18-7.19	分析日期	2022.7.18-7.24
主要采样人员	胡可德、刘小婷	主要分析人员	朱蝶、刘小康、周心慧

二、检测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	W1 项目汇水池出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮 (以 N 计)	4 次/天, 2 天
	W2 园区化粪池出水口		
有组织废气	G1 废气处理设施后监测口	非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
噪声	N1-N4 厂界东、南、西、北侧外	厂界环境噪声 (昼、夜)	各 1 次/天, 2 天
备注	检测方案由委托方提供。		

(本页完)

三、检测分析及仪器

(一) 样品采集				
类别	采集依据		主要采样仪器	
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		/	
有组织废气	《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		/	
(二) 样品分析				
类别	检测项目	分析方法及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	SX721 便携式 pH/ORP 计/PSTX37-1	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	玻璃器皿	4mg/L
	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	JPSJ-605F 溶解氧仪 /PSTS26	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-89	FA-2004 电子天平 /PSTS11	4mg/L
	氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	752 紫外可见分光光度计/PSTS01-2	0.025mg/L
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	GC-9790 II 气相色谱仪/PSTS10-2	0.07mg/m ³
(三) 噪声检测				
类别	检测项目	方法及标准号	检测仪器	最低检出限
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	AWA5688 多功能噪声分析仪/PSTX26	/

(本页完)

四、检测结果

4.1 废水检测结果

计量单位: mg/L; pH 值: 无量纲

采样 点位	检测项目	检测结果								标准 限值
		7月18日				7月19日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
W1 项目 汇水池 出口	pH 值	7.44	7.36	7.31	7.24	7.44	7.35	7.21	7.33	6.0-9.0
	化学需氧量	23	26	25	22	24	25	27	25	500
	五日生化需 氧量	6.4	7.5	7.7	6.1	7.2	6.8	7.8	6.5	/
	氨氮 (以 N 计)	0.540	0.593	0.530	0.518	0.553	0.500	0.578	0.508	45
	悬浮物	36	39	30	38	31	35	33	39	400
W2 园 区化 粪池 出水 口	pH 值	7.51	7.47	7.46	7.39	7.15	7.42	7.25	7.28	6-9
	化学需氧量	116	109	118	112	112	119	107	116	500
	五日生化需 氧量	32.4	33.9	31.6	32.7	31.9	33.4	32.7	32.2	300
	氨氮 (以 N 计)	1.34	1.38	1.41	1.37	1.36	1.40	1.34	1.32	/
	悬浮物	42	43	40	38	45	40	41	43	400
执行 标准	W1 执行《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020 表 1 中“间接排放”标准限值; W2 执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准限值。									
备注	执行标准由委托方提供。									

(本页完)

4.2 有组织废气检测结果

计量单位：标况流量：m³/h；排放浓度：mg/m³；排放速率：kg/h

采样点位	检测项目	检测结果						标准限值	
		7月18日			7月19日				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G1 废气处理设施后监测口	标况流量		3278	3956	3504	3165	3504	3617	/
	非甲烷总烃	排放浓度	1.46	1.47	1.36	1.34	1.67	1.58	50
		排放速率	4.79 ×10 ⁻³	5.82 ×10 ⁻³	4.77 ×10 ⁻³	4.24 ×10 ⁻³	5.85 ×10 ⁻³	5.71 ×10 ⁻³	/
	检测参数	排放高度：18m；采样断面面积：0.36m ² 。							
执行标准	《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》表 5 中半导体器件大气污染物特别排放限值。								

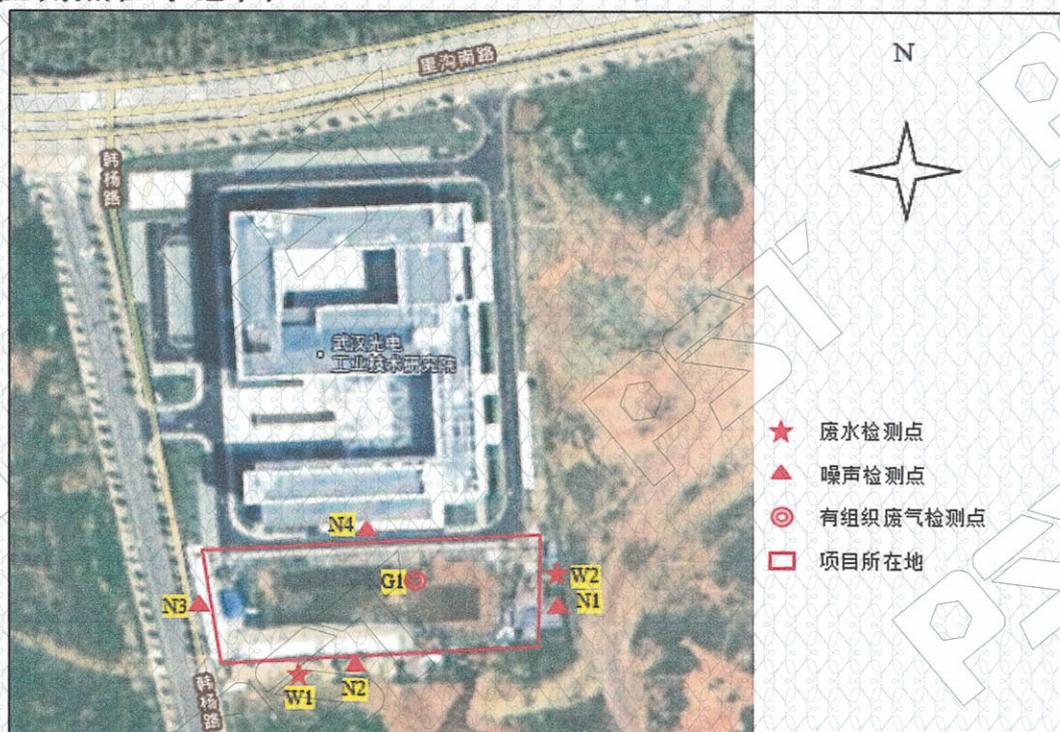
4.3 噪声检测结果

计量单位：L_{eq}: dB (A)

检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	
		7月18日		7月19日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 厂界东侧外	厂界环境噪声	56	44	57	45	60	50
N2 厂界南侧外		55	46	56	44		
N3 厂界西侧外		57	45	58	45		
N4 厂界北侧外		55	44	55	44		
气象参数	18日：天气：多云；风向：东；风速：1.3m/s； 19日：天气：多云；风向：东南；风速：1.1m/s。						
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类标准限值。						

(本页完)

五、检测点位示意图



六、质量保证和质量控制

- 1.参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2.检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3.现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- 4.现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5.现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6.检测结果和检测报告实行三级审核。
- 7.质控（及仪器）校准结果，统计详见表：

质控样检测结果

检测项目	批号	计量单位	分析结果	标准值及不确定度	结果判定
化学需氧量	B1909107	mg/L	106	106±5	合格
五日生化需氧量	B2011116	mg/L	127、124	122±10	合格
氨氮（以 N 计）	B21040107	mg/L	7.05	7.24±0.44	合格
总烃	PQ20210806 118	mg/m ³	34.2	35.9±3.6	合格
甲烷		mg/m ³	34.5	35.9±3.6	合格

声级计校准结果

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	允许误差范围	结果判定
AWA5688 多功能噪声分析仪 /PSTX26	7月18日	AWA6021A (PSTX19)	93.7	93.8	±0.5dB(A)	合格
	7月19日		93.7	93.8	±0.5dB(A)	合格

实验室平行检测结果

检测项目	计量单位	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	118	113	2	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	30.6	33.8	5	20	合格
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.553	0.528	2	15	合格
非甲烷总烃	mg/m ³	1.46	1.45	0.3	15	合格

报告编制:



审核: 方柳

签发:



2022年7月10日

——报告结束——



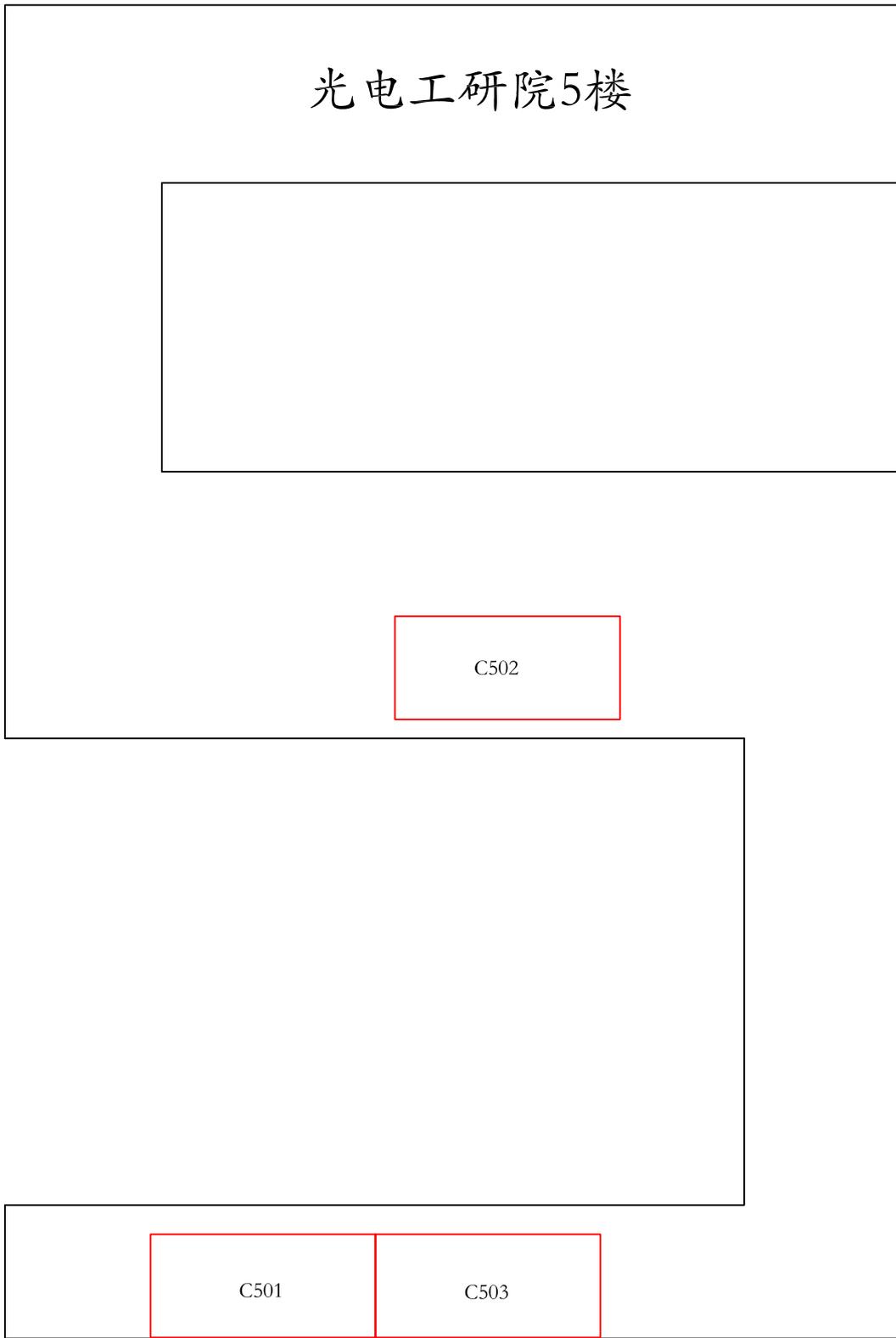
附图 1. 项目地理位置示意图



附图 2. 项目周边位置关系示意图



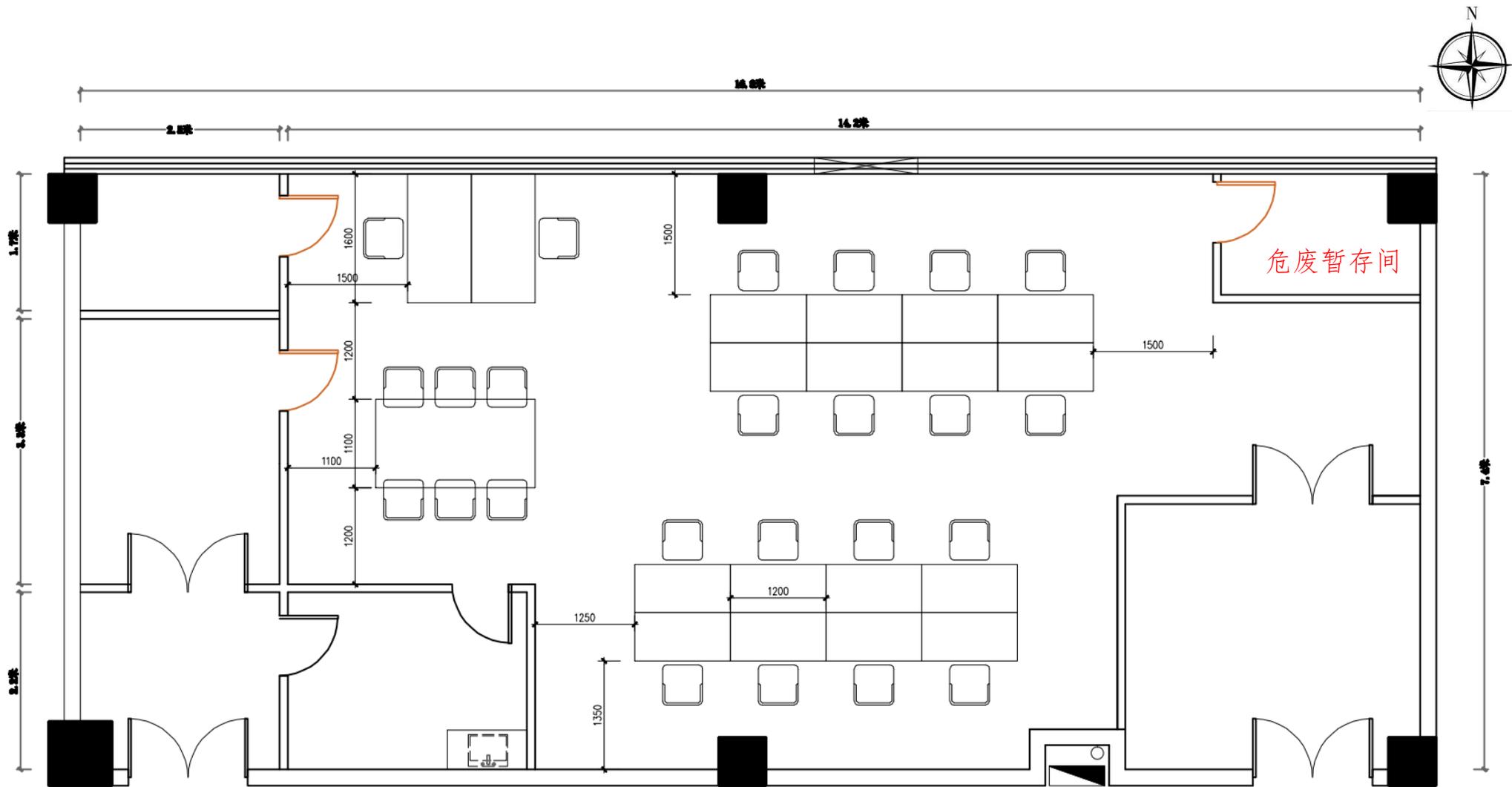
光电工研院5楼



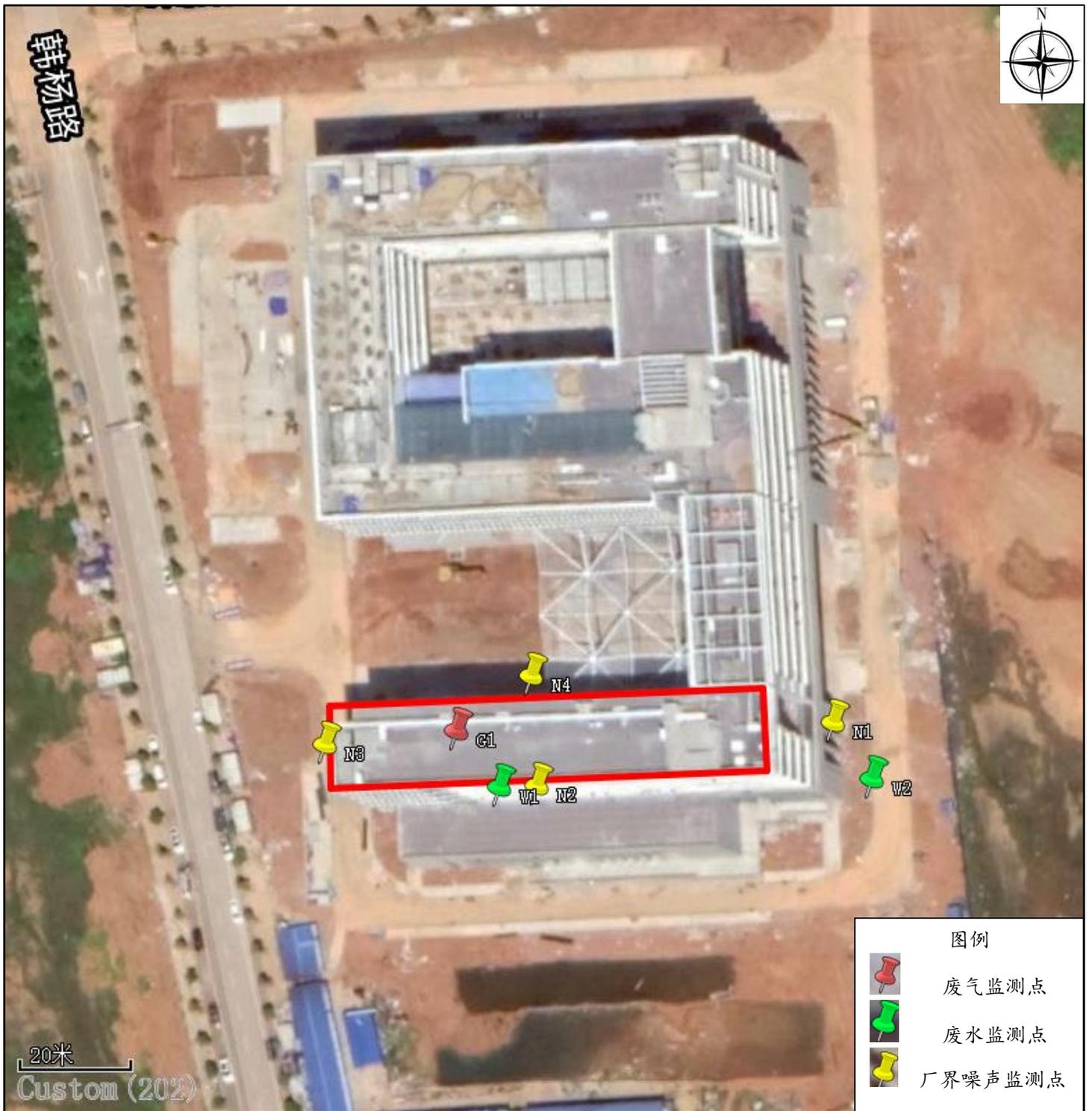
0m 4m 10m

 本项目区域

附图3-1.项目区域分布示意图



附图 3-3.C502 平面布置示意图



附图 4. 竣工环保验收监测布点示意图

华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源制造中心

竣工环境保护验收意见

2022年8月24日，华引芯（武汉）科技有限公司在光电创新园C区2楼会议室主持开展了半导体光源制造中心竣工环境保护验收会。会议邀请了3位专家组成专家组，名单附后。专家组先进行了项目现场踏勘，在听取了建设单位对项目建设内容、环境保护措施等汇报后进行了详细质询。

根据《半导体光源制造中心竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求，最终形成专家意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

（1）项目名称：半导体光源制造中心

（2）建设性质：新建

（3）建设地点：韩杨路1号光电创新园C区5楼

（4）建设内容及规模：租用武汉光电工业技术研究院有限公司光电创新园1号楼C501、C503共2个房间作为生产车间，C502作为办公区域，新建半导体光源制造中心，建筑面积837m²。项目租用区域已经基本建成，只需要安装设备仪器等。项目主体工程主要包括生产车间（主要进行分选、测试、分光编带、固晶等工序）、点胶车间、清洗车间、焊接车间、切割车间、成品仓库、实验室、危废暂存间、一般固废暂存区域等。本项目主主要生产内容为高端LED光源（Mini-LED、UV-LED、LED车灯）制造，生产量为2400KK/年。

（二）建设过程及环保审批情况

《华引芯（武汉）科技有限公司半导体光源制造中心项目环境影响报告表》由武汉中地格林环保科技有限公司编制完成，武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局于2022年4月7日以“武新环告（2022）24号”文件进行了审批。

（三）投资情况

本项目实际总投资2200万元，其中环保投资30万元，约占项目总投资的

1.36%。

（四）验收范围

本次环保验收范围为本项目全部建设内容。

二、工程变更情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日）相关内容，结合工程实际建设情况，项目实际建设情况和环评文件中建设内容基本一致，未发生重大变动。

三、环保设施及措施落实情况

环保设施及措施基本已按环评要求建成和落实，建设的环保设施及采取的环保措施如下：

（一）施工期

本项目租用已经建设完成的空置房间，只进行设备的安装、调试等，建设过程中对环境的影响较小。

（二）营运期

（1）废气：废气经集气罩收集后经活性炭处理设备处理，通过楼顶排气筒（18m）排放；

（2）废水：生产废水经过汇水管道汇入生活污水，经园区化粪池预处理后排入豹澥污水处理厂；

（3）噪声：噪声采取低噪声设备、厂房隔声等措施；

（4）固体废物：主要包括生活垃圾、一般工业固废（塑料、纸箱等包装物）和危险废物（废解胶剂，废清洗剂，清洗剂、解胶剂、环氧胶、润滑油等包装物，废活性炭，废润滑油及含油抹布等）。生活垃圾采取垃圾桶收集，委托环卫清运；一般固废主要为塑料、纸箱等包装物等，外售处置；危险废物收集后暂存在危废暂存间，定期交由潜江东园深蓝环保科技有限公司处理；含油抹布混入生活垃圾处置。

四、环保设施调试效果

湖北谱实检测技术有限公司于 2022 年 7 月 18 日-7 月 19 日对华引芯（武汉）科技有限公司半导体制造中心进行了竣工环保验收监测，监测项目为有组织废气、废水和厂界噪声。监测期间生产负荷为 78.13%（大于 75%），因此满足竣

工环保验收技术要求。

(1) 废气排放情况

由监测结果可知，项目废气排气筒排放的挥发性有机物满足《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》表 5 中半导体器件大气污染物特别排放限值。

(2) 废水排放情况

由监测结果可知，本项目生产废水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“半导体器件”间接排放标准；园区化粪池出口废水满足《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表 4 三级标准。

(3) 噪声监测结果

本次监测期间，厂界噪声昼间最大测量值为 58dB（A），夜间最大测量值为 44dB（A），监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

(4) 固体废物处置措施检查结果

设置危险废物暂存间 1 个，面积约 4m²，专门用于临时存放项目产生的危险废物；建设单位与潜江东园深蓝环保科技有限公司签订了危险废物处置协议。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目废气、废水、厂界噪声监测结果均满足相应的标准限值要求，固体废弃物得到分类处置、去向明确，本项目建设未对环境造成明显影响。

六、验收结论

该项目在建设施工过程中，按照“三同时”制度的要求，建立了有效的环境管理制度，基本落实了本项目《环境影响报告表》及批复提出的环境保护措施，针对水、气、声、固体废物等方面的影响采取了有效的减缓措施，总体落实了上述文件的要求，相关环保设施、措施整体得到落实。该项目在落实验收工作组提出的整改要求和建议并符合验收合格条件后，可以按正常程序予以公示。

七、后续要求

- (1) 增加废气排放口标志；
- (2) 完善危废暂存间的建设，包括标志牌、管理台账、分区等；优化危废转移路径；
- (3) 尽快开展应急预案备案和排污许可申报等工作。

八、验收人员信息

验收人员信息及签到表详见附表。

华引芯（武汉）科技有限公司
2022年8月24日

建设项目竣工环境保护验收工作组签字表

建设单位名称：华引芯（武汉）科技有限公司

建设项目名称：半导体光源制造中心

验收项目名称：半导体光源制造中心

验收会议时间：2020年8月24日

成 员	姓 名	单 位	职务/职称	身份证号	电 话	签 字
组长	罗 洋	华引芯(武汉)科技有限公司	经理	1902728847 42011519861227633	15902728843	罗洋
设计单位						
施工单位						
环评单位	罗任成	武汉中地格林环保科技有限公司	工程师	4212221989112062814	1597210478	罗任成
专业技术 专家	李慧玲	中冶南方工程技术有限公司	教高	42010619620814444	13886025136	李慧玲
	梁 欢	武汉工程大学	副教授	420111198611305516	13476263479	梁欢
	蔡 明	武汉德冠环保科技有限公司	高工	42122419851020053	13297986043	蔡明