

3D 金属打印一阶段
(年生产金属制品 5t)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门徕泽丰科技有限公司

编制单位：厦门徕泽丰科技有限公司

2024 年 3 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:王旭亮

填表人：王旭亮

建设单位：厦门徕泽丰科技有限公司（盖章）

电话：15807163574

地址：厦门市集美区灌口镇金辉西路 8-6 号

编制单位：厦门徕泽丰科技有限公司（盖章）

电话：15807163574

地址：厦门市集美区灌口镇金辉西路 8-6 号

表一

建设项目名称	3D 金属打印一阶段（年生产金属制品 5t）				
建设单位名称	厦门徕泽丰科技有限公司				
建设项目性质	新建（√） 改扩建（ ） 技改（ ） 迁建（ ）				
建设地点	福建省厦门市集美区灌口镇金辉西路 8 号-6 号厦门势拓稀土永磁电机产业园 8#厂房南侧				
主要产品名称	金属制品				
设计生产能力	年生产金属制品15t，其中本次验收5t/a				
实际生产能力	年生产金属制品5t				
建设项目环评时间	2023 年 7 月 7 日	开工建设时间	2023 年 7 月		
调试时间	2024 年 1 月	验收现场监测时间	2024 年 2 月 1 日~2 日		
环评报告表审批部门	厦门市集美生态环境局	环评报告表编制单位	厦门华和元环保科技有限公司		
环保设施设计单位	厦门徕泽丰科技有限公司	环保设施施工单位	厦门徕泽丰科技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	2%
实际总概算	230 万元	环保投资	4 万元	比例	1.74%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(2) 《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 日起施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订，自 2018 年 10 月 26 日起施行；</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 日起施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；</p> <p>(6) 《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 日起施行；</p> <p>(7) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），生态环境部，公告 2022 年第 15 号，自 2022 年 10 月 1 日起实施。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评（2017）4 号，自 2017 年 11 月 20 日起施行；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态</p>				

<p>环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；</p> <p>(3)《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》，厦门市环境保护局，厦环评[2018]6 号，2018 年 2 月 23 日。</p> <p>3、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定</p> <p>(1)《3D 金属打印环境影响报告表》，厦门华和元环保科技有限公司，2023 年 7 月；</p> <p>(2)《厦门市集美生态环境局关于厦门徕泽丰科技有限公司 3D 金属打印环境影响报告表的批复》，厦集环审〔2023〕068 号，2023 年 7 月 7 日。</p>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>标准名称</th> <th>评价对象</th> <th>类别</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">验收监测评价标准、 标号、级别、限值</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">废水</td> <td>《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准，并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表 1-1 的要求</td> <td>综合废水</td> <td>/</td> <td>pH6~9、 COD≤500mg/L、 BOD₅≤180mg/L、 SS≤350mg/L、 NH₃-N≤40mg/L</td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">噪声</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)</td> <td>厂界</td> <td>3</td> <td>等效连续声级 Leq 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)</td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">固废</td> <td colspan="5">固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)的相关规定；一般工业固体废物在车间内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、一般工业固体废物台账管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》、一般固体废物分类与代码执行《固体废物分类与代码目录》；危险废物在危废间内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、危险废物管理计划的台账制定执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的“第四章 生活垃圾”之规定。</td> </tr> </tbody> </table>						类别		标准名称	评价对象	类别	标准限值	验收监测评价标准、 标号、级别、限值	废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准，并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表 1-1 的要求	综合废水	/	pH6~9、 COD≤500mg/L、 BOD ₅ ≤180mg/L、 SS≤350mg/L、 NH ₃ -N≤40mg/L	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	厂界	3	等效连续声级 Leq 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	固废	固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)的相关规定；一般工业固体废物在车间内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、一般工业固体废物台账管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》、一般固体废物分类与代码执行《固体废物分类与代码目录》；危险废物在危废间内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、危险废物管理计划的台账制定执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的“第四章 生活垃圾”之规定。				
类别		标准名称	评价对象	类别	标准限值																							
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准，并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表 1-1 的要求	综合废水	/	pH6~9、 COD≤500mg/L、 BOD ₅ ≤180mg/L、 SS≤350mg/L、 NH ₃ -N≤40mg/L																							
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	厂界	3	等效连续声级 Leq 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)																							
	固废	固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)的相关规定；一般工业固体废物在车间内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、一般工业固体废物台账管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》、一般固体废物分类与代码执行《固体废物分类与代码目录》；危险废物在危废间内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、危险废物管理计划的台账制定执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的“第四章 生活垃圾”之规定。																										

表二

1、工程建设内容：

(1) 建设过程及环保审批情况

厦门徕泽丰科技有限公司（附件 1：营业执照）成立于 2022 年 3 月，租赁厦钨电机工业有限公司位于厦门市集美区灌口镇金辉西路 8 号-6 号厦门势拓稀土永磁电机产业园 8#厂房南侧，租赁建筑面积 9901.49m²，主要从事 3D 打印金属制品的生产，2023 年 7 月环评设计审批规模为年生产金属制品 15t，本阶段验收规模为年生产金属制品 5t。项目员工 100 人，本阶段验收员工 66 人，年工作日约 300 天，每天工作 8 小时（其中打印机 24h 自动连续打印）。

具体建设过程及环保审批如下：

2023 年 7 月，公司委托厦门华和元环保科技有限公司编制完成《3D 金属打印环境影响报告表》；

2023 年 7 月 7 日，本项目环评通过厦门市集美生态环境局审批（附件 2：厦集环审〔2023〕068 号）。

2023 年 7 月，本项目开工建设；2023 年 9 月 12 日，公司进行了固定污染源排污登记，登记编号：91350200MA8UR3X049001W（附件 3：固定污染源排污登记）；项目一阶段于 2024 年 1 月正式完工并投入试生产。

本项目自立项至投产，无环境投诉、违法和处罚记录。

(2) 验收范围与内容

本次验收范围为厦门徕泽丰科技有限公司 3D 金属打印（年生产金属制品 5t）及其配套环保设施的阶段性验收。

待项目达环评设计总规模后，及时开展整体竣工环保验收。

(3) 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下：

2024 年 1 月 2 日，开展 3D 金属打印一阶段（年生产金属制品 5t）验收监测报告表的编制工作；

2024 年 1 月 3 日，根据验收相关要求、环评报告及批文制定了验收监测方案，并委托厦门晨兴安全环保科技有限公司于 2024 年 2 月 1 日~2024 年 2 月 2 日对排污情况（废水、噪声）进行了验收监测；

2024 年 1 月 2 日~2024 年 3 月 27 日，《3D 金属打印一阶段（年生产金属制品

5t) 竣工环境保护验收监测报告表》编制完成，并提交验收专家组审查。

(4) 地理位置

本项目选址于福建省厦门市集美区灌口镇金辉西路8号-6号厦门势拓稀土永磁电机产业园8#厂房南侧，厂址周边主要为道路和工业企业。

本项目所在楼共3层，南侧均为本项目用地，北侧为空置状态。项目所在楼隔厦门势拓稀土永磁电机产业园园区道路，东北侧为厦门正新橡胶工业有限公司、11号厂房，西北侧为9号厂房，西南侧为5号厂房，东南侧为7号厂房，厂房入驻的企业主要为厦门势拓集团各分公司，距离项目厂界最近的敏感目标为东南侧约235m的新禾。地理位置见图2-1，周边环境示意图见图2-2。

综上所述，项目地理位置及周边敏感点情况未发生变化，与环评描述一致。

(5) 平面布置

本次验收涉及项目厂房第三层，三层东北侧由北向南为磨床车间、线切割车间、喷砂车间、园区配电室、危废暂存间、空压机房等，中部由北向南为3D打印室、检测室、一般工业固废暂存间、仓库等，西南侧为办公区域（含研发室），见图2-3。

综上所述，项目实际建设的厂房三层总平面图与环评描述一致。

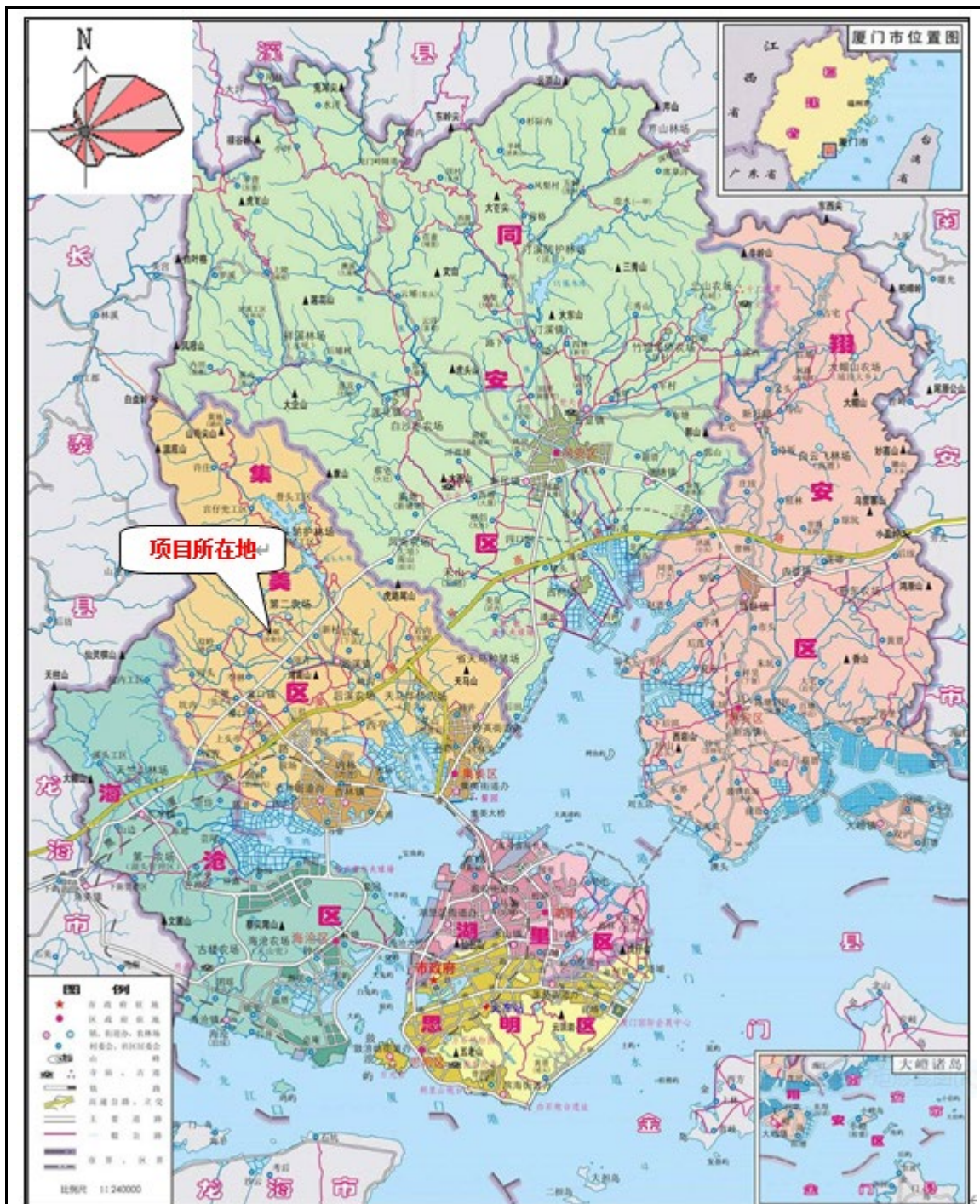


图 2-1 项目地理位置

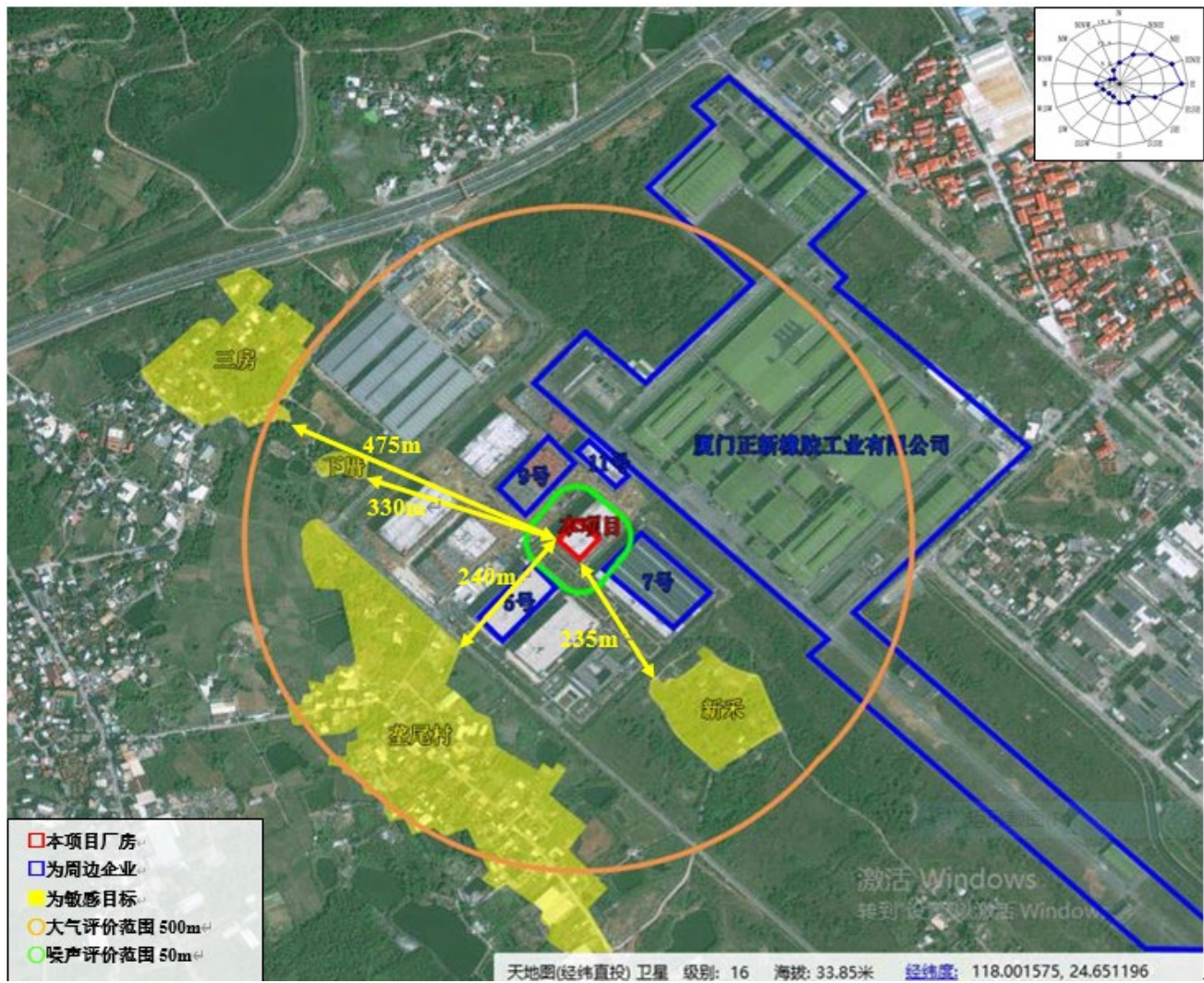


图 2-2 周边环境示意图

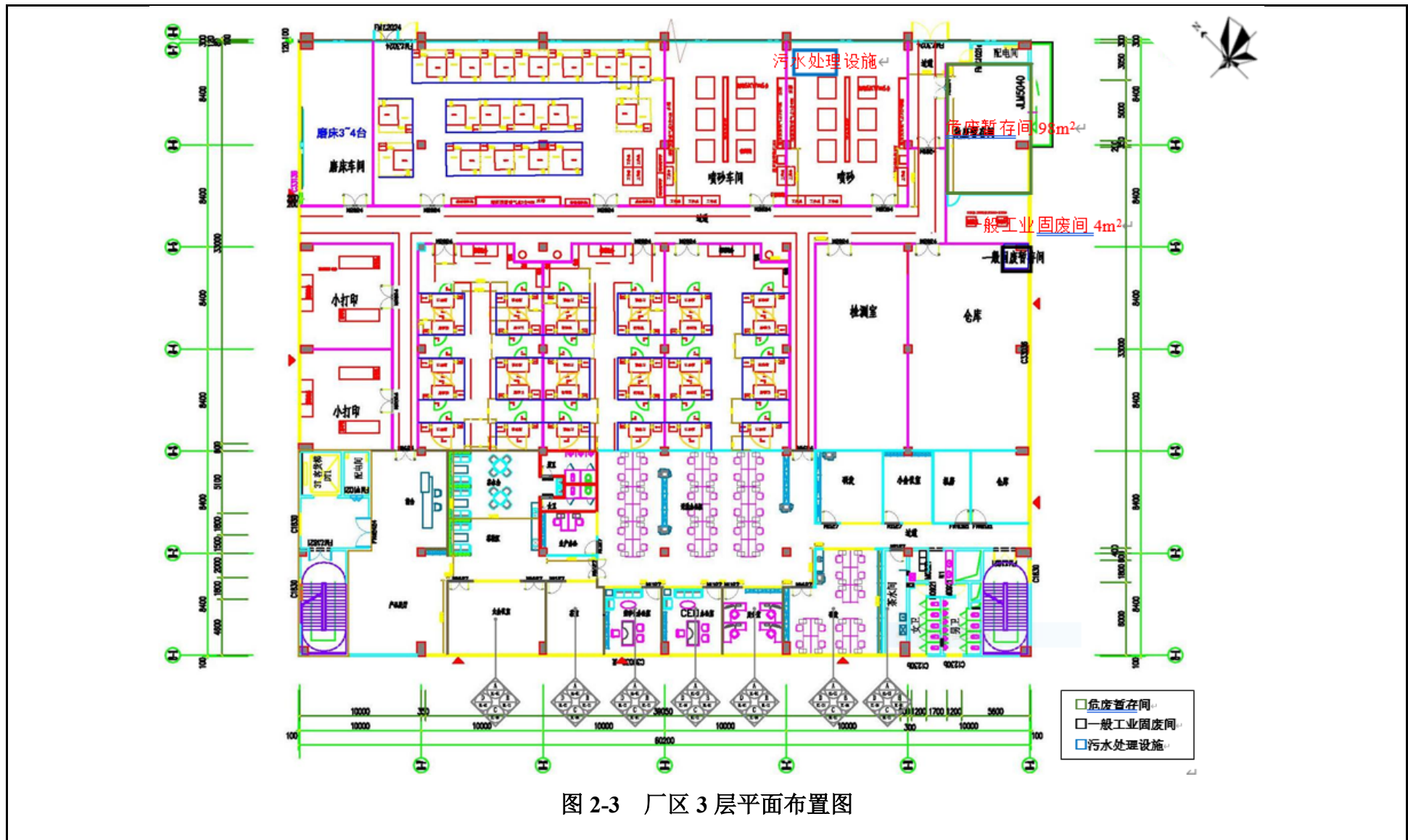


图 2-3 厂区 3 层平面布置图

(6) 项目组成

根据现场勘察，本阶段实际建设内容与环评三层一致，一、二层还未建设，待一、二层建成投用后，应再次委托验收监测，申请环保验收，具体情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成调查情况一览表

项目组成		环评报告建设内容	实际建设内容	变化情况	
主体工程	3D 打印车间	粉末筛分、烘干、3D 打印，拟设于厂房一、二、三层西北侧、中部	粉末筛分、烘干、3D 打印，设于厂房三层西北侧、中部	本阶段实际建设内容与环评三层一致，一、二层未建设	
	磨床车间	基板研磨，拟设于厂房一、二、三层北侧	基板研磨，设于厂房三层北侧		
	线切割车间	线切割，拟设于厂房一、二、三层北侧	线切割，设于厂房三层北侧		
	喷砂车间	喷砂，拟设于厂房一、二、三层东侧	喷砂，设于厂房三层东侧		
	检测室	产品烘干、检测，拟设于厂房一、二、三层东南侧	产品烘干、检测，设于厂房三层东南侧		
辅助工程	办公室	办公区域，拟设于厂房一、二、三层西南侧	办公区域，设于厂房三层西南侧		
	空压机房	空压机，拟设于厂房一、二、三层东南侧	空压机，设于厂房三层东南侧		
	研发室	产品研发（图纸设计），拟设于厂房一、二、三层南侧	产品研发（图纸设计），设于厂房三层南侧		
储运工程	仓库	存放产品、原辅材料等，拟设于厂房一、二、三层南侧	存放产品、原辅材料等，设于厂房三层南侧		
公用工程	供水	接自市政供水管，向各用水处供水	接自市政供水管，向各用水处供水	不变	
	供电	厂房用电由市政供电管网统一供给	厂房用电由市政供电管网统一供给	不变	
	排水	采用雨污分流的排水体制，厂区废水经处理后排入市政污水管网，最终纳入后溪工业组团污水处理站进行深度处理	采用雨污分流的排水体制，厂区废水经处理后排入市政污水管网，最终纳入后溪工业组团污水处理站进行深度处理	不变	
环保工程	污水处理工程	生活污水	生活污水依托园区现有化粪池处理后，排入市政污水管网，汇入后溪工业组团污水处理站处理	生活污水依托园区现有化粪池处理后，排入市政污水管网，汇入后溪工业组团污水处理站处理	不变
		生产废水	生产废水经污水处理设施（每层各一座，混凝沉淀，设计处理能力 1t/d）处理后，排入市政污水管网，汇入后溪工业组团污水处理站处理	生产废水经污水处理设施（混凝沉淀，设计处理能力 1t/d）处理后，排入市政污水管网，汇入后溪工业组团污水处理站处理	不变
	噪声处理设施	合理布局、机械设备隔声、减震等措施	合理布局、机械设备隔声、减震等措施	不变	
	固废处理设施	①生活垃圾：由环卫部门统一清运； ②一般工业固体废物：一般工业固废间拟设于厂房一、二、三层东南侧，面积各约 4m ² ； ③危险废物：危废暂存间拟设于	①生活垃圾：由环卫部门统一清运； ②一般工业固体废物：一般工业固废间设于厂房三层东南侧，面积约 4m ² ； ③危险废物：危废暂存间设于厂	本阶段实际建设内容与环评三层一致，一、二层未建设	

	厂房二、三层东侧，面积各约98m ² 。	房三层东侧，面积约65m ² 。	
--	---------------------------------	-----------------------------	--

(7) 主要设备设施

根据现场勘察，本阶段实际的主要设备类型与环评基本一致，因为环评阶段按照空间最大利用率进行评估，且将部分机台定为试验/教学培训机台，不涉及量产；当前机台均做为量产线体，故整体数量未达 1/3 的情况下，产能可以满足日产的 1/3，不属于重大变，具体情况见表 2-2。

表 2-2 主要设备和设施调查情况一览表 单位：台/套

序号	设备名称	型号	环评报告数量	一阶段实际数量
1	筛粉机	LZFF001	60	8
2	烘干机	LZFG001	10	10
3	3D 打印机	LZFA001	90	19
		LZFA002	6	2
		LZFA003	6	2
4	线切割机	LZFBZ001	54	4
5	喷砂机	LZFC001	36	3
6	磨床	LZFD001	5	2
		LZFD002	5	2
7	烘干箱	LZFE001	30	1
8	二次元检测仪	LZFT001	20	4
9	空压机	LZFZ001	3	1
10	超声波清洗机	/	6	4
11	污水处理设施（含水泵）	处理能力 1t/d	3	1

2、原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料及能源消耗

根据现场勘察和资料查阅，实际生产总值、原辅材料用量、能源消耗与环评相比一致，具体情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源使用调查情况一览表

项目	名称	环评数量		一阶段实际数量		备注
		年用量	换算日用量	2024.2.1	2024.2.2	
产品	金属制品	15t/a	0.05t/d	0.015t/d	0.017t/d	实际所用原辅材料和环评一致，本次验收范围为厦门徕泽丰科技有限公司 3D 金属打印
原辅材料	不锈钢粉末	10t/a	0.0333t/d	0.005t/d	0.006t/d	
	高温合金粉末 1	10t/a	0.0333t/d	0.01t/d	0.011t/d	
	高温合金粉末 2	10t/a	0.0333t/d	/	/	
	石英砂	0.4t/a	0.0013t/d	0.33t/d	0.33t/d	

	金刚砂	0.3t/a	0.00t/d	0.25t/d	0.25t/d	一阶段（年生产金属制品 5t）及其配套环保设施的阶段性验收
	纯水	9.9t/a	0.2461t/d	0.01t/d	0.01t/d	
	电离子水	50t/a	0.1667t/d	0.058t/d	0.06t/d	
	氩气（200bar/瓶）	11880 瓶/a	39.6 瓶/d	0.056t/d	0.057t/d	
	氩气（氩气站）	/	/			
	切削液	5t/a	16.7kg/d	/	/	
	润滑油	1t/a	3.3kg/d	/	/	
能源	水	1514t/a	7.2857t/d	3.2	3.3	
	电	72 万 kWh/a	2400kWh/d	/	/	

(2) 水平衡

根据现场调查，项目用水主要为切削液配比用水、3D 打印机用水、清洗机用水、喷砂机用水及生活用水（以生产满负荷计算）。项目水平衡图见图 2-4。

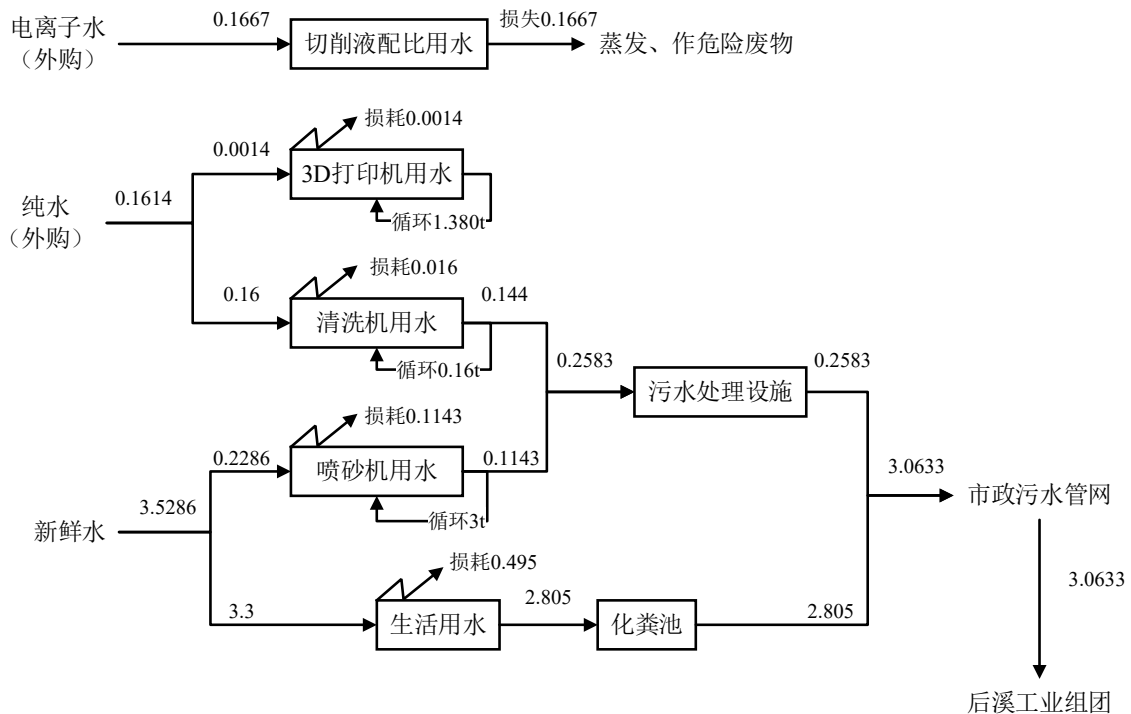


图 2-4 项目实际运行的水量平衡（以日最大值计，单位：t/d）

项目排水情况与环评报告中的“厂区内排水采取雨、污分流制。雨水经厂区内雨水管汇集后排至市政雨水管网。本项目生活污水经所在园区化粪池处理、生产废水经污水处理设施处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/ 322-2018）的相关要求后汇入市政污水管网，进入后溪工业组团污水处理站处理”的要求一致。

3、主要工艺流程及产污环节：

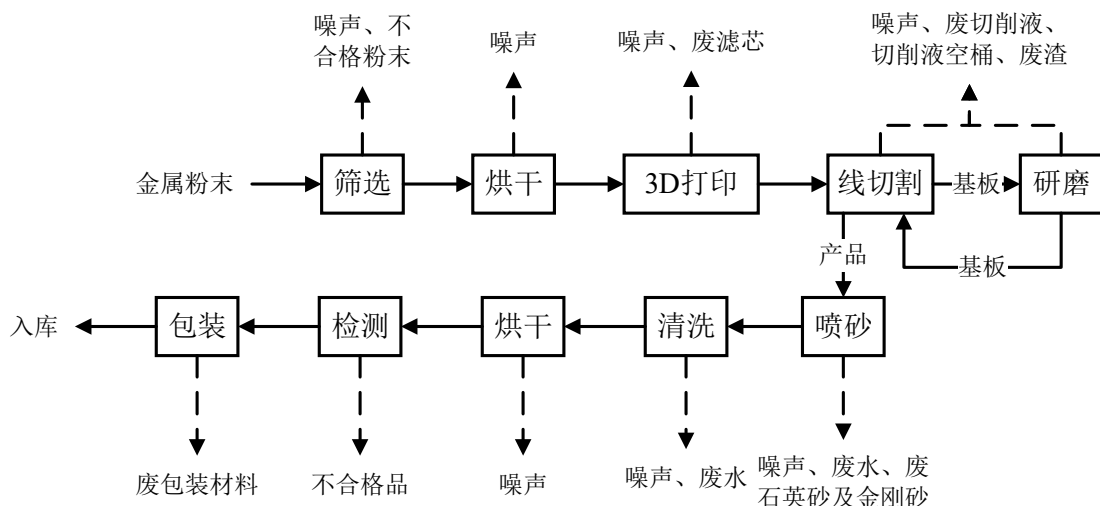


图 2-5 生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

筛选：根据客户需求，购置不锈钢、高温合金等金属粉末，将储粉罐放置到筛粉机上方，在惰性气体保护环境下通过振动筛选粉末至目标粒径，再落入下方储粉罐中，筛粉机密闭，筛选过程不产生粉尘，会产生不合格的粉末；

烘干：将粉末放入储粉盒后，放进烘干机（用电热风风干），通过抽真空的形式去除空气和水蒸气，粉末可以长期安全防爆存储，烘干机密闭，烘干过程不产生粉尘；

3D 打印（SLM 工艺）：根据客户需求，在打印前期准备时利用专业软件将 CAD 三维模型切片分层为二维截面图，并进行打印顺序的路径规划。将储粉罐与打印机连接，先抽真空后用惰性气体（氩气）填充打印仓，以最大程度地减少金属粉末的活性，接着利用刮刀将粉末均匀铺至激光打印区域，计算机通过扫描振镜控制激光束来选择性的融化金属粉末，得到对应截面的实体后，升降机下降一个厚度，重复上述操作，最终逐层堆积成与模型相同的三维实体。打印完成后，通过粉末回收设备在惰性气体保护环境下将仓内粉末回收，再落入储粉罐中。3D 打印机配套有手套箱，为 SLM 工艺过程提供一个纯化工作环境需求的密闭循环工作系统，实现了将选择性激光溶化装置本体放置在一密封箱体，该密闭箱体与多级粉末收集装置和风循环装置形成闭环，氩气在该闭环内循环，系统中的水含量达到小于 1PPM 指标，氧含量达到小于 1PPM 指标，实现纯惰性气体保护的环境，故 3D 打印过程不产生粉尘，粉末收集装置会产生废滤芯；

线切割、研磨：三维实体在打印仓内冷却至室温后取出，经线切割机将基板和产品分离。分离后基板经磨床加工后，返回 3D 打印工序重复使用，切削液作用于线切

割、研磨过程中刀具和加工工件之间，起到润滑、冷却、清洗（除去金属机械加工过程中生成的切屑、磨屑等）、防锈的作用，故此过程不产生粉尘，会产生废切削液，切削液废空桶、废渣；

喷砂：喷砂机利用高压水流和磨料（石英砂+金刚石）混合喷射对产品表面进行打磨，从而去除表面污垢、氧化层和旧涂层等，此过程不产生粉尘，会产生废水；

清洗：喷砂后产品进入超声波清洗机进行清洗，此过程会产生废水；

烘干：喷砂后产品表面携带少量水分，经烘干箱烘干（用电热风风干）表面水分；

检测：使用二次元检测仪等仪器对产品尺寸外观，重量等进行测量计算，不涉及化学试剂的使用，此过程会产生不合格品；

包装：进行人工包装处理后入库，此会产生废包装材料。

项目具体产污情况见表 2-4。

表 2-4 主要污染源概况

类别		污染源	主要污染物/成分	处理设施及去向
废水	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	园区现有化粪池→市政管网→后溪工业组团污水处理站
	生产废水	喷砂	SS	污水处理设施（混凝沉淀）→市政管网→后溪工业组团污水处理站
		清洗	SS	
噪声		设备运行		减震、隔声
固废	生活垃圾	员工日常生活	果皮、纸屑等	环卫部门清运
	一般工业固体废物	筛选	不合格粉末	由专人管理、分类后交由有能力的单位回收处置
		3D打印	废滤芯	
		检测	不合格品	
		原辅材料使用、包装	废包装材料	
		废水处理	污泥（含废石英砂及金刚砂）	
	危险废物	线切割、研磨	废渣	集中收集于危废间，定期委托福建三明海中环保科技有限公司处置
			废切削液	
			切削液废空桶	
		设备运作、设备维护	润滑油空桶	
废润滑油				
废含油抹布、手套等劳保用品			环卫部门清运	

综上所述，项目实际工艺和产排污环节与环评描述基本一致。

4、项目变动情况

根据 2020 年 12 月生态环境部办公厅印发的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，对比环评及批复和实际建设情况，本项目变动情况如表 2-5 所示。

表 2-5 污染影响类建设项目重大变动清单一览表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单要求	项目情况	是否属于重大变更
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未超出环评及批复要求	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目生产、处置或储存能力未增大，项目不涉及废水第一类污染物排放	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目生产、处置或储存能力未增大，污染物排放量未增加	不属于
地点	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	选址未发生变化；环境防护距离范围无变化，未新增敏感点	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不变	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未变化，大气污染物无组织排放量无增加	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气、废水污染防治措施没有未发生变化，无大气污染物无组织排放量	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不属于

综上所述，本项目实际建设情况中性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评及其批文基本相符，无发生重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

(1) 废水

本项目冷却水循环使用，不外排，废水主要为喷砂、清洗废水及员工日常生活污水，项目生活污水排放量约为 2.805t/d (841.5t/a)，依托园区化粪池处理、生产废水排放量约为 0.2583t/d (为日最大产生量，日平均产生量 0.0042t/d，年产生量 1.2617t/a)，经自建污水处理设施(“混凝沉淀”工艺，采用聚丙烯酰胺作混凝剂)处理达标后，分别通过市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站。污水处理站现场照片见图 3-1。

表 3-1 废水处理设施基本情况调查表

时期	排放点 位名称	环评及批文内容			实际情况		
		产生工序	废水污染物	生产废水处理设施	产生 工序	废水 污染物	处理 设施
运营期	生活污水	员工日常生活	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	园区化粪池	同环 评	同环 评	同环 评
	生产 废水	喷砂、清洗	SS	污水处理设施(“混凝沉淀”工艺)	同环 评	同环 评	同环 评



图 3-1 厂区污水处理设施现场照片

(2) 噪声

根据现场调查，本项目噪声主要来源于 3D 打印机、筛粉机、喷砂机、磨床等设备运行噪声，企业采取建筑墙体和门窗隔声等方式进行污染防治，噪声污染防治措施见表 3-2。

表 3-2 噪声源及治理措施调查表

序号	名称	实际调查结果			与环评相符性
		数量（台/组/套）	排放规律	治理措施及主要指标	
1	筛粉机	8	频发	厂房隔声、减震	符合
2	烘干机	10	频发	厂房隔声、减震	符合
3	3D 打印机	23	频发	厂房隔声、减震	符合
4	线切割机	4	频发	厂房隔声、减震	符合
5	喷砂机	3	频发	厂房隔声、减震	符合
6	磨床	4	频发	厂房隔声、减震	符合
7	烘干箱	1	频发	厂房隔声、减震	符合
8	空压机	1	频发	厂房隔声、减震	符合
9	超声波清洗机	4	频发	厂房隔声、减震	符合
10	污水处理设施（含水泵）	1	频发	厂房隔声、减震	符合

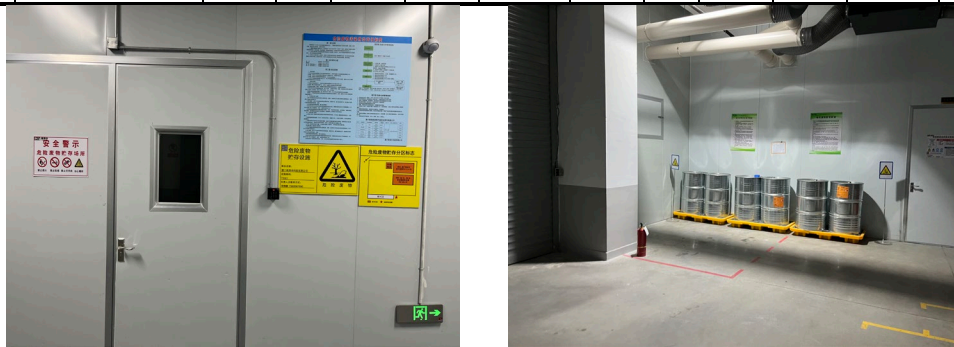
(3) 固体废物

根据现场调查，本项目产生的固体废物主要包括职工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。生活垃圾由环卫部门定期清理外运；一般工业固废分类后交由有能力的单位回收处置；危险废物暂存于危废间，定期委托福建三明海中环保科技有限公司处置。固体废物污染防治措施见表 3-3 和图 3-2，危险废物处置合同见附件 4。

表 3-3 固体废物防治措施调查表

类别	环评内容							实际情况					产生量（t/a）
	产生源	污染物	有害成分	形态	危险特性	包装形式	处置	有害成分	形态	危险特性	包装形式	处置	
生活垃圾	员工生活	/	/	/	/	/	环卫部门定期清理	/	/	/	/	环卫部门定期清理	9.9
一般工业固废	不合格粉末（SW17）	/	/	/	/	/	由有主体资格和处置能力的单位回收处置	/	固态	/	袋装	交由有能力的单位回收处置	5
	废滤芯（SW17）	/	/	/	/	/		固态	/	袋装	0.2		
	不合格品（SW17）							固态	/	袋装	0.15		
	废包装材料（SW17）	/	/	/	/	/		固态	/	袋装	0.15		
	污泥（含废石英砂及金刚砂）（SW07）	/	/	/	/	/		/	半固态	/	袋装		5
危险废物	废渣（HW09 900-006-09）	切削液	固态	T	/	委托有资质单位处置	切削液	固态	T	桶装	委托福建三明海中环保科技有限公司	0.015	
	废切削液（HW09）	切削液	液态	T	/	委托有资质单位处置	切削液	液态	T	桶装	委托福建三明海中环保科技有限公司	10	

900-006-09)										有限责 任公司 处置	
切削液废空桶 (HW09 900-006-09)	切削 液	固 态	T			切 削 液	固 态	T	桶 装		0.02
润滑油空桶 (HW08 900-214-08)	润 滑 油	固 态	T, I	/		润 滑 油	固 态	T, I	桶 装		0.001
废润滑油 (HW08 900-214-08)	润 滑 油	液 态	T, I	/		润 滑 油	液 态	T, I	桶 装		0.02
废含油抹布、手 套等劳保用品 (HW49 900-041-49)	润 滑 油	固 态	T/In	/		润 滑 油	固 态	T/In	袋 装		0.001



危废暂存间



一般工业固废间

图 3-2 固体废物污染防治措施照片

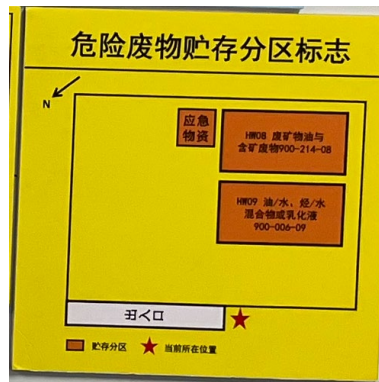


图 3-3 危废间分区存放示意图

(4) 其他环保设施

①环境风险防范设施

根据现场调查，本项目不存在重大危险源，环评报告表及其批复中未提出环境风险防范措施要求。因此，项目验收不涉及环境风险设施。

②在线监测装置

根据现场调查及环评批复要求，本项目不需要设置在线监测装置。

③环境管理检查

A、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目环境影响报告表已于 2023 年 7 月 7 日通过厦门市集美生态环境局审批，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定；执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。目前环评、环保审批手续已齐全。

B、环境管理规章制度的建立及其执行情况

公司按照环评报告要求针对项目建立了项目环境保护管理制度，明确环保设施相关管理责任人员，并严格执行了公司环境保护管理制度的规定。

C、环保机构的设置和人员配备情况

公司设置副经理作为环境管理的总负责人，并有由行政部负责项目的环境保护管理工作，以确保相关环保设施的稳定运行及固体废物的管理。

D、环保设施运转状况

监测采样期间环保设施运转正常。

(5) 环保设施投资及“三同时”落实情况

①环保设施投资

本项目实际投资 230 万元，环保投资 4 万元，环保投资占实际投资的 1.74%。

②“三同时”落实情况

本项目需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，符合环保“三同时”制度。本项目“三同时”落实情况见表 3-4。

表 3-4 “三同时”落实情况调查一览表

序号	类别	环保处理设施			是否符合要求
		环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况	
1	废水	项目冷却水循环使用，不外排。项目生活污水依托园区现有化粪池处理、生产废水经污水处理设施处理达标后，分别排入市政管网，进入后溪工业组团污水处理站进行深度处理。	你司应当严格落实报告表提出的防治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、同时投产的环保“三同时”制度。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使用。	项目冷却水循环使用，不外排，废水主要为喷砂、清洗废水及员工日常生活污水，项目生活污水依托园区化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理达标后，分别通过市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站。	是
2	废气	/		/	是
3	噪声	采取建筑墙体和门窗隔声等方式		采取建筑墙体和门窗隔声等方式；加强设备管理，定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止突发噪声的产生。经监测，项目西北侧、西南侧、东南侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。	是
4	固体废物	生活垃圾由环卫部门集中处理；一般工业固废分类由有主体资格和技术能力的公司回收处置；危险废物统一暂存危废间，定期由有资质单位转移处置。		生活垃圾由环卫部门定期清理外运；一般工业固废分类后交由有能力的单位回收处置；危险废物暂存于危废间，定期委托福建三明海中环保科技有限公司（附件 4）处置。	是
5	环境管理	1、应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。 2、建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。 3、应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息公开办法》，向社会公开相关环保信息。		1、企业根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。 2、已建立环境管理台帐。环境管理台帐已载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。	是
	总量	项目废水，需通过海峡股权交易中心购买取得。新增主要污染物总量 COD（0.0002t/a）、氨氮总量（0.0001t/a）。建设单位		项目一阶段新增排放总量 COD（0.0001t/a）、氨氮总量（0.0001t/a），项目总规模新增的排放总量 COD（0.0002t/a）、氨	是

	应当严格按照报告表测算的总量控制指标排放污染物，排放的污染物浓度和总量应当符合排污许可证的管理要求。		氮总量（0.0001t/a）已通过海峡股权交易中心交易获得（见附件5）。	

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) 建设项目环境影响报告表主要结论

①废水

项目生活污水依托园区化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理达《厦门市水污染物排放标准》(DB35/ 322-2018)的相关要求,并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表 1-1 的要求后,分别排入市政管网,进入后溪工业组团污水处理站进行深度处理,故项目废水排放对周围环境的影响可以接受。

②噪声

项目设备噪声经过减震隔声、距离衰减和建筑遮挡后,项目各厂界昼间、夜间噪声评价量均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中的 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

③固体废物

项目运营期间产生的生活垃圾由环卫部门集中处理;一般工业固废分类由有主体资格和技术能力的公司回收处置;危险废物统一暂存危废间,定期由有资质单位转移处置。

(2) 审批部门审批决定

厦集环审〔2023〕068号

厦门市集美生态环境局

关于厦门徕泽丰科技有限公司 3D 金属打印

环境影响报告表的批复

厦门徕泽丰科技有限公司(住所：厦门市集美区灌口镇金辉西路 8-6 号)：

你司关于《3D 金属打印环境影响报告表》(以下简称“报告表”)的报批申请收悉。根据厦门华和元环保科技有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治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、同时投产的环保“三同时”制度。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。

厦门市集美生态环境局

2023年7月7日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

厦门晨兴安全环保科技有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：241312050009）。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按照国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

检测报告编号：CXA HJB20240201A

委托单位：厦门徕泽丰科技有限公司

单位地址：厦门市集美区灌口镇金辉西路 8 号-6 号厦门势拓稀土永磁电机产业园 8#厂房南侧

质控信息如下：

（1）监测分析方法

本次验收监测所用的监测分析方法及最低检出限见表 5-1。

表 5-1 验收监测分析方法及最低检出限一览表

项目类别	项目/名称	检测依据	检出限	检测仪器
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.1 无量纲	便携式 PH 计/TesTo 206/YQ023
	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	25mL 酸碱通用滴定管
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	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	生化培养箱 /SHP-250/YQ121
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 /UV-5100/YQ122
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L	分析天平/AS220.R1 PLUS/YQ123
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能噪声分析仪 /HS6288E/YQ012/噪声仪/AWA6228+/YQ044

(2) 监测仪器

本次验收监测所使用的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2:

表 5-2 验收监测仪器一览表

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号
分析	便携式 PH 计	TesTo 206	YQ023	合格	2024.10.30	2023100245-0034
	酸碱通用滴定管	25mL	BL024	合格	2026.10.25	2023100240-0019
	生化培养箱	SHP-250	YQ121	合格	2024.11.14	2023110235-0001
	紫外可见分光光度计	UV-5100	YQ122	合格	2024.10.30	2023100245-0049
	分析天平	AS220.R1 PLUS	YQ123	合格	2024.10.30	2023100245-0029
	多功能噪声分析仪	HS6288E	YQ012	合格	2024.11.09	SX202310658
	噪声仪	AWA6228+	YQ044	合格	2024.11.30	DX2023-71686

(3) 人员资质

本次验收监测参加人员均持证上岗，具体参加项目及持证信息见表 5-3。

表 5-3 验收监测参加人员负责项目及持证信息

序号	姓名	职称	项目	上岗证号
1	黄杨	工程师	报告签发	晨安字第 001 号
2	孟烈	工程师	报告审核	晨安字第 002 号
3	李彩萍	技术员	报告编制	晨安字第 005 号
4	周慧俊	技术员	样品接样与流转	晨安字第 004 号
5	涂承招	技术员	现场采样	晨安字第 006 号
6	叶加豪	技术员	现场采样	晨安字第 007 号
7	江慧妍	技术员	样品制备与分析	晨安字第 009 号
8	江晓颖	技术员	样品制备与分析	晨安字第 010 号
9	苏宝思	技术员	样品制备与分析	晨安字第 008 号

(4) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 有关规定执行，实验室分析过程中采取平行样和质控样等质控措施。质控结果见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 废水平行样质控监测结果

分析日期	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	允许相对偏差范围 (%)	结果判定
2024.02.02	化学需氧量	mg/L	142	141	0.4	≤±15	合格
2024.02.03			141	142	-0.4	≤±15	合格
2024.02.02	氨氮	mg/L	0.452	0.480	-3.0	≤±20	合格
			0.592	0.616	-2.0	≤±20	合格
2024.02.01	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	36.6	36.6	0.0	≤±20	合格
2024.02.02			38.5	35.5	4.05	≤±20	合格

表 5-5 废水标准样质控监测结果

检测项目	单位	标准样品编号	测定结果	标准值及不确定度范围	结果判定
化学需氧量	mg/L	2001160	72.9	71.1±4.1	合格
		2001160	71.3	71.1±4.1	合格
氨氮	mg/L	2005168	2.28	2.21±0.09	合格
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	B23050247	22.8	23.5±1.2	合格
		B23050247	23.2	23.5±1.2	合格

(5) 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

噪声监测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，校准声源数值为 93.8dB(A)，测量前后仪器的灵敏度示值偏差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 5-6。

表 5-6 噪声仪器校验表

校准日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	示值偏差 dB(A)	结果判定
2024.02.01	多功能噪声分析仪	HS6288E	YQ012	93.8	93.8	0.0	合格
	噪声仪	AWA6228+	YQ044	93.8	93.8	0.0	合格
2024.02.02	噪声仪	AWA6228+	YQ044	93.8	93.7	0.1	合格

表六

验收监测内容

(1) 环境保护设施调试效果

项目冷却水循环使用，不外排，废水主要为喷砂、清洗废水及员工日常生活污水，项目生活污水依托园区化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理达标后，分别通过市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站；噪声为设备运行噪声，固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物等，具体监测内容如下：

① 废水监测

废水监测方案见表 6-1，监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测方案

监测内容	生产废水
监测点位	处理设施进、出口
监测因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
监测频次及周期	4 次/天，2 天

② 厂界噪声监测

噪声监测方案见表 6-2，监测点位布置图见图 6-1。

表 6-2 噪声监测方

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期
噪声	厂界西北侧、西南侧、东南侧	厂界噪声	连续 2 天，昼间各 1 次/天

③ 工业固（液）体废物监测

本项目固体废物委托给相应单位回收，均得到妥善处置，不涉及固体废物监测。



图 6-1 项目监测点位布置图

(2) 环境质量监测

本项目位于福建省厦门市集美区灌口镇金辉西路 8 号-6 号厦门势拓稀土永磁电机产业园 8#厂房南侧，周边最近的敏感点为距离约为 235m 的新禾，项目环评及其审批决定中未对环境敏感保护目标环境质量监测作出要求。

表七

1、验收监测期间生产工况记录：									
依照相关规定，项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定并且处理设施运行稳定的情况下进行（见附件6），验收监测期间生产工况详见表7-1。									
表7-1 项目生产产品负荷									
产品		日期	验收期间产品产量 (t/d)				生产负荷		
金属制品		2024.2.1	0.015				90%		
		2024.2.2	0.017				≥75%		
2、验收监测结果：									
(1) 废水									
厦门晨兴安全环保科技有限公司于2024年2月1日和2月2日对污水处理站进出口污染物进行了检测，采样当日废水处理设施正常运转，监测结果汇总如下表7-2，验收监测报告见附件7。									
表7-2 废水污水处理站进、出口监测结果汇总表									
采样日期	检测点位	项目/名称	单位	检测结果					限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2024.2.1	污水处理站进口01	pH	无量纲	8.0	7.8	7.9	8.0	/	/
		化学需氧量	mg/L	329	315	342	305	323	/
		五日生化需氧量	mg/L	67.4	66.0	69.8	62.2	66.4	/
		氨氮	mg/L	0.974	0.858	0.868	0.940	0.910	/
		悬浮物	mg/L	2.80×10 ³	2.84×10 ³	2.92×10 ³	3.00×10 ³	2.89×10 ³	/
2024.2.2	污水处理站进口01	pH	无量纲	8.0	7.8	7.9	7.9	/	/
		化学需氧量	mg/L	322	328	343	313	327	/
		五日生化需氧量	mg/L	65.4	66.3	65.3	63.1	65.0	/
		氨氮	mg/L	0.934	0.846	1.00	1.05	0.958	/
		悬浮物	mg/L	2.56×10 ³	2.72×10 ³	2.80×10 ³	2.29×10 ³	2.59×10 ³	/
2024.2.1	污水处理站出口02	pH	无量纲	6.8	6.9	6.7	6.8	/	6~9
		化学需氧量	mg/L	130	140	126	142	135	500
		五日生化需氧量	mg/L	42.4	43.2	41.4	36.6	40.9	180
		氨氮	mg/L	0.558	0.504	0.434	0.452	0.487	40
		悬浮物	mg/L	73	85	75	89	81	350
2024.2.2	污水处理站出口02	pH	无量纲	6.9	6.9	6.8	6.8	/	6~9
		化学需氧量	mg/L	144	133	115	141	133	500

	五日生化需氧量	mg/L	46.2	45.7	37.6	38.5	42.0	180
	氨氮	mg/L	0.504	0.446	0.598	0.592	0.535	40
	悬浮物	mg/L	68	63	54	60	61	350

根据废水的出口监测结果：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂的出水浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准，氨氮出水浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B级标准，并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表1-1的要求。

(2) 噪声

厦门晨兴安全环保科技有限公司于2024年2月1日和2月2日对项目各厂界噪声进行了监测，监测仪器为多功能声级计。监测结果见表7-3，验收监测报告见附件7。

表 7-3 厂界噪声监测结果汇总表

检测日期	检测点位	检测时间	主要声源	天气状况	风速 m/s	检测结果				达标情况
						测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	修正值 dB(A)	测量结果 dB(A)	
2024.2.1	厂界西北侧 N1	13:53~14:03	生产	阴	0.7~1.2	59.0	48.1	/	59	达标
		22:00~22:10	打印机			50.5	46.4	/	48	达标
	厂界东南侧 N2	14:26~14:36	生产			52.1	46.7	/	50	达标
		22:13~22:23	空压机			48.3	45.3	/	45	达标
	厂界西南侧 N3	14:53~15:03	生产			54.7	48.4	/	54	达标
		22:26~22:36	环境			48.7	46.0	/	46	达标
2024.2.2	厂界西北侧 N1	10:16~10:26	生产	阴	0.8~1.4	58.2	45.5	/	58	达标
		22:03~22:13	打印机			50.9	47.0	/	49	达标
	厂界东南侧 N2	10:28~10:38	生产			53.5	43.4	/	52	达标
		22:15~22:25	空压机			48.3	44.4	/	46	达标
	厂界西南侧 N3	10:41~10:51	生产			52.9	49.1	/	51	达标
		22:28~22:38	环境			51.3	47.5	/	49	达标

根据厂界噪声监测结果，正常生产情况下，项目西北侧、西南侧、东南侧厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准限值要求（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

(3) 污染物排放总量核算

项目生活污水排放量约为 2.805t/d (841.5t/a)，依托园区化粪池处理、生产废水排放量约为 0.2583t/d (为日最大产生量，日平均产生量 0.0042t/d，年产生

量 1.2617t/a)，经自建污水处理设施处理达标后，分别通过市政污水管网纳入后溪工业组团污水处理站。污水中主要污染物排放量控制指标为 COD_{Cr} 和 NH₃-N，未超出通过海峡股权交易中心购买取得量。项目水污染物排放总量核算结果见表 7-4。

表 7-4 项目水污染物排放总量汇总表

类别		排放量 (t/a)	污染物排放量 (纳管量) (t/a)	
			COD _c	氨氮
环评	生产废水	7.7211	0.0002	0.0001
	生活污水	1275	0.0382	0.0019
一阶段	生产废水	1.2617	0.0001	0.0001
	生活污水	841.5	0.0252	0.0013

(4) 环保设施处理效率监测结果

① 废水治理设施

根据废水的出口监测结果，pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂的出水浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准，氨氮出水浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准，并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表 1-1 的要求。

② 噪声治理设施

根据监测结果，项目噪声治理设施效果能够满足环评及其批复要求。

③ 固体废物治理设施

本项目不涉及固体废物的监测。

3、工程建设对环境的影响

本项目不涉及周边环境敏感保护目标的监测。

综上，本项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。

表八

验收监测结论:

(1) 环保设施调试运行效果

①环保设施处理效率监测结果

本项目废水处理设施（“混凝沉淀”工艺）对 SS 的去除效率可达到 97%以上。

②污染物排放监测结果

A、废水

项目 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂的出水浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮出水浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准，并满足《关于后溪工业组团污水处理站接纳污水水质要求的说明》表 1-1 的要求。

B、噪声

项目西北侧、西南侧、东南侧厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准限值要求（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

(2) 工程建设对环境的影响

本项目不涉及周边环境敏感保护目标的监测。项目废水、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。

(3) 总结论

根据现场核查结果和验收监测报告，3D 金属打印一阶段（年生产金属制品 5t）基本落实了“三同时”制度及环评批复中提出的各项污染防治措施，验收期间环保设施运行正常，按照厦门晨兴安全环保科技有限公司出具的监测报告，各项污染物均达标排放；各类固体废物能妥善处置。验收资料基本齐全，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)所规定的验收情形，本项目不存在不合格项，达到竣工环境保护验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门徕泽丰科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	3D 金属打印一阶段（年生产金属制品 5t）				项目代码	2306-350211-06-02-993292			建设地点	福建省厦门市集美区灌口镇金辉西路 8 号-6 号厦门势拓稀土永磁电机产业园 8#厂房南侧		
	行业类别（分类管理名录）	三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338 三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度 118.00290 纬度 24.64475		
	设计生产能力	年生产金属制品 15t，其中本次验收 5t/a				实际生产能力	年生产金属制品 15t，其中本次验收 5t/a			环评单位	厦门华和元环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	厦门市集美生态环境局				审批文号	厦集环审〔2023〕068 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2023 年 7 月				竣工日期	2024 年 1 月			排污许可证申领时间	2023 年 9 月		
	环保设施设计单位	厦门徕泽丰科技有限公司				环保设施施工单位	厦门徕泽丰科技有限公司			本工程排污许可证编号	91350200MA8UR3X049001W		
	验收单位	厦门徕泽丰科技有限公司				环保设施监测单位	厦门晨兴安全环保科技有限公司			验收监测时工况	90%、≥75%		
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）	10			所占比例（%）	2		
	实际总投资	230				实际环保投资（万元）	4			所占比例（%）	1.74		
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	0.2	固体废物治理（万元）	0.8		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力	1t/d				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400（其中打印机 24h 自动连续打印）			
运营单位	厦门徕泽丰科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350200MA8UR3X049			验收时间	2024 年 3 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水			/			0.0086	0.0086	0	0.0086	0.0086	0	+0.0086
	化学需氧量			≤500			0.0026	0.0026	0	0.0026	0.0026	0	+0.0026
	氨氮			≤40			0.0001	0.0001	0	0.0001	0.0001	0	+0.0001
	石油类												
	废气												
	非甲烷总烃												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
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