

建设项目环境影响报告表

项目名称：深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂建设项目

建设单位：深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂（公章）

编制日期：2019年07月20日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、总量控制指标——根据国家实施主要污染物排放总量控制的有关要求和地方环境保护行政主管部门对污染物排放总量控制的具体指标，提出污染物排放总量控制建议。

7、结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

8、部分内容如公众参与等章节可以根据项目的实际情况进行适当增删。

9、是否需做专项评价，应根据环保主管部门的意见进行。专项评价内容参照各相关导则规定进行编制。

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂建设项目				
投资单位	深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼				
联系电话	**	传真	——	邮编	518109
建设地点	深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼				
建设性质	新建	行业类别及代码	C3584 医疗、外科及兽医 医用器械制造		
总厂房面积 (平方米)	2500	绿化面积 (平方米)	——		
项目总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	8	占总投资比例	1.6%
拟投产日期		2019年8月			
<p>(一) 工程内容及规模</p> <p>1. 项目概况</p> <p>深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂成立于2017年11月20日(统一社会信用代码为:91440300MA5EUL2K6P),拟选址于深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼,建设深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂建设项目(以下简称“项目”),从事智能骨科微创手术系统及红外治疗仪的生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年9月1日起施行)、生态环境部《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(2018年4月28日起施行)等规定,依据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》(深人环规[2018]1号),项目属“二十四、专用设备制造业—69、专用设备制造及维修—其他(仅组装的除外)”类,需编制建设项目环境影响报告表,经评价分析,项目无废水排放,废气产生量极少,处理前即可达标排放,属备案类项目,需编制建设项目环境影响报告表进行备案。受深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂委托,深圳市环境工程科学技术中心有限公司承担了该项目的环境影响报告表编制</p>					

工作。

2. 建设内容

项目建设性质为新建，总投资 500 万元，租赁厂房总面积 2500m²，用于智能骨科微创手术系统及红外治疗仪的生产，年生产量分别为智能骨科微创手术系统 20 套，红外治疗仪 200 台。项目总劳动定员 20 人。

(1) 主要产品名称及年产量

具体产品方案及建设内容见下表 1-1:

表 1-1 主要产品方案表

序号	产品名称	单位	设计年产量	备注
1	智能骨科微创手术系统	套	20	/
2	红外治疗仪	台	100	/

(2) 主要建设内容

项目组成表见表 1-2。

表 1-2 项目组成表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积约 600m ²
	检测车间	项目配有来料检验室及设备老化测试间，面积约 150 m ²
公用工程	供水系统	市政给水管网
	排水系统	采用雨污分流制，生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网
	供电系统	市政电网，项目不设备用发电机
	储运系统	项目原辅材料由供应商汽车运输，经电梯运送至四楼厂房，储存于配套仓库内，仓库分为原料仓、成品仓、结构仓及电子仓等，总面积约 800 m ²
	办公室、会议室	项目设办公室、会议室及展厅，面积约 300m ²
环保工程	废水	项目无工业废水产生；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入光明污水处理厂集中处理
	废气	集气罩、排气管等
	噪声	设空压机房、基础减振等控制措施
	固废	设置危险废物、生活垃圾分类收集存放装置

3. 主要原辅材料及年用量

项目原辅材料年消耗量见表 1-3:

表 1-3 主要产品原辅材料名称及年用量一览表

类型	名称	主要成分	年用量	储存地点
----	----	------	-----	------

原料	铝合金	6061	50 kg	结构仓
	钢材	AISI304; 45 号钢	200 kg	结构仓
	塑料板	ABS	50 kg	结构仓
	塑料板	PC	10kg	结构仓
	电子元器件	/	200kg	电子仓
	PCB 板	/	220 套	电子仓
辅料	螺钉	304 不锈钢	50 kg	结构仓
	线材	铜线	10 卷	电子仓
	锡丝	无铅	15kg	电子仓

4. 主要设备或设施

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备及设施清单

序号	名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	空压机	OTS-1500×4	1	无油静音式, 排风量为 33.6m ³ /h
2	烤箱	DHG101-3	1	用于老化测试
3	振动试验机	YH-ZD-200T	1	
4	超声波焊接机	1526 (15K2600W)	1	塑料板焊接
5	塑料薄膜封口机	DBF 900	1	/

5. 能源消耗情况

项目主要能源以及资源消耗情况见表 1-5。

表 1-5 主要能源以及资源消耗一览表

类别	用途	年耗量	来源
新鲜水	生活办公用水	240m ³	市政供水
电	生活办公及生产	30000Kw h	市政电网

6. 公用工程

储运方式: 项目设有原料仓、成品仓、结构仓及电子仓等, 总面积约 800 m²。本项目生产所需材料均由供应商通过汽车公路运输, 经厂房内的电梯运送至项目所在的四楼厂房仓库。

供电系统: 生产所需用由市政供电, 不设备用发电机。

给水工程: 项目用水由市政自来水厂供给, 主要为生活办公用水, 用水量为 240m³。

排水工程: 项目劳动定员 20 人, 生活污水排放量约 0.72m³/d, 合计 216m³/a,

生活污水预处理后经市政污水管网收集至光明污水处理厂处理。项目生产过程中无废水产生。

7. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，员工食宿自行安排，项目不设单独的食堂与宿舍。工作制：每天 8 小时工作制，年工作日 300 天。

8. 项目进度安排

目前项目主要设备已陆续入场，待办理好相关环保手续后计划于 2019 年 8 月投入生产。

(二) 项目的地理位置及周边环境状况

本项目位于深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼，所在建筑共 14 层，入驻企业类型主要为办公及研发型企业，未发现有较大污染源的企业入驻。项目北侧 10m 处为明卓兴业科技园 S1 栋厂房；东侧 30m 处为一篮球场，75m 处为未开发地块；西侧 15m 处为光明大街，隔光明大街为一处公寓房及圣亚达工业园；西侧为未开发地块。项目区域地理位置图见附图 1，项目四至及噪声监测点位图见附图 2，项目厂房平面布置图见附图 10。项目所在明卓大厦的坐标见表 1-7：

表 1-7 项目所在明卓大厦坐标表

东经 (°)	北纬 (°)
113.929217	22.771217
113.929919	22.771333
113.930000	22.770969
113.929317	22.770853

(三) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目选址位于深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼，本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染源。

二、建设项目所在地自然环境简况

1. 地理位置

项目位于深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼，项目地理位置见附图 1。项目所在的明卓兴业科技园地处光明区中部地区，位于光明大街与狮山三街交叉口西北侧。

2. 地质地貌

评价区位于深圳市光明区。光明区位处深圳市西部地区，地层多为第四系河流冲洪积相、三角洲相、海相等。中心地带带有灰色砾石层、砂层分布。将石村附近属浅海类复理石建造的下古生界，岩石类型为石英岩、云母片岩、石英片岩、黑云斜长片麻岩及注入混合岩、混合片麻岩。西田村一带地层为侏罗系下统兰塘群，岩石分布为紫红色凝灰岩、粉砂质页岩、不等粒长石砂岩、石英砂岩等。该区地貌以低丘陵为主，主要沉积物类型为残积薄层红壤型风化壳，农业利用率大；沿茅洲河两侧为冲积平原，沉积物为冲积粘土质砂及砂砾，农业利用率较好。石岩水库北侧、丘陵向冲积平原过渡阶段以及楼村附近有阶地发育。

3. 气候、气象

深圳市属于南亚热带海洋性季风气候。全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，雨量充沛。年平均气温 21.4~22.3℃，一月份月均温 12.9℃，七月份月均温 28.7℃。气温和降水随冬夏季风的转换而变化，一年内有冷暖气和干湿季之分。雨热同季，降水和热量的有效利用率高。多年平均降雨量为 1932mm，多年平均降雨天数约为 140 天。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其降雨量占全年总量的 90%。其中前汛期(4~6 月)降雨量占全年的 38-40%，雨型主要为锋面雨；(7~10 月)以台风雨为主，降雨量占全年的 50-52%。11~3 月为干季，降雨甚少，一般在 150-200mm 之间，约为全年降雨总量的 10%。多年平均相对湿度 79%。

深圳市平均风速为 2.7 米/秒，其中第一季度平均风速最大，各月平均风速可达 3.0~3.1 米/秒，第四季度次之，为 2.9~3.0 米/秒，盛夏平均风速最小，7~8 月只有 2.1~2.2 米/秒。年主导风向为东南偏东风，次多风向为东北偏北风。各季节盛行风随季节交替变化，9~2 月以东北偏北~东北风为主，其中 10~1 月份频率可达 20% 以上；3~6 月盛行东南东~东风，其中 3~5 月频率达 20% 以上；

7~8月多为西南风和偏东风，但频率均小于13%。

4. 流域及水文

项目位于茅洲河流域。茅洲河位于深圳市西北部，流域面积400.7km² (包括石岩水库、罗田)，其中深圳市境内面积313km²，是深圳市境内的主要河流之一，发源于石岩水库的上游——羊台山北麓，流经石岩、公明、光明、松岗、沙井，在沙井民贮存汇入伶仃洋，全河长41.61km，其中10.32km为石岩水库控制河段，广深公路至河口河长10.2km，是深圳与东莞的界河；河床平均比降0.94‰。流域内已建有石岩、罗田两座中型水库，24座小型水库。流域上游区为低山丘陵区，中游为低丘盆地与平原，下游为滨海冲积平原，河床比降上陡下缓，一出山地即入平原，形成峰尖历时短的洪水径流，加上该河道为感潮河道，下游受潮水顶托，因此增加了防洪(潮)、治涝工程的难度。流域多年平均气温22.4℃，多年降雨量平均值1554mm，但年内分配极不均匀，主要集中在4-9月，茅洲河河口民主村最高潮位3.19m(1983.9.9)，感潮河流(茅洲河口至洋涌河水闸)最高潮位3.40m(1993.9.17)。

茅洲河水系呈不对称树状分布，共有干支流41条。上游流向由南向北，水流较急，右岸支流较发育，从上而下，先左后右有：石岩河、王田河、鹅颈水、大凹水、东坑水、木墩河、木墩河；中游从楼村至洋涌河闸段，河道较上游宽阔，水流渐缓，流向由东向西，右岸支流仍较发育，支流有新坡头水、西田水、白沙坑水、上下村排水渠、罗田水、合水口排洪渠、公明排洪渠、龟岭东水、老虎坑水；下游段地形平坦，河道较宽，80-100m，由东北向西南流入珠江口，左岸支流较发育，支流有塘下涌、沙浦西排洪渠、沙井河、道生围涌、共和村排洪渠、排涝河、衙边涌。

5. 区域排水系统

项目属于光明污水处理厂服务范围内，光明污水处理厂位于茅洲河中游的木墩河河口，规划总规模为25万吨/日，主要服务光明高新技术产业园区、光明办事处、公明办事处南部片区，服务面积约96平方公里。2010年6月10日，光明污水处理厂一期工程正式建成通水，处理能力达15万吨/天，出水作茅洲河生态补水，污水处理厂采用改良A²/O二级生化处理工艺，出水可达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准，二期建设规模15万吨/天，计

划 2020 年投入使用。

为加强污水收集，配套污水管网的建设同步进行，共分三期完成。一期工程与光明污水处理厂一期同步建成，投资约 2.04 亿元，长 35.9 公里，一期厂、网工程建成后，使新区由雨污合流逐步过渡到雨污分流的排水体制，新区污水收集率、处理率达到 60%，可解决新区茅洲河、玉田河、木墩水沿河区域及光明北片区公路沿途污水散排问题。二期干管工程长度 64.83 公里，总投资约 4.9 亿元，共涉及新区 15 个社区，建成后将解决木墩河、新陂头水及鹅颈水沿河的污水排放问题，尤其是光明区富士康工业园、甲子塘工业园等企业污水排放问题。三期支管网建设工程，总长约 200 公里，总投资约 18.86 亿元。全部建成后，预计到 2020 年，新区污水处理率可达到 90%~95%。

光明片区的污水主要由两条污水干管输送至光明污水处理厂，一条是沿公黄路、龙大路布置 d300—d1200 污水干管，重力流至污水处理厂；一条是沿观光路、龙大路布置 d600-d1500 污水管，重力流到污水处理厂。

根据项目与污水处理厂位置关系图（附图 8）可见，项目所在区域管网处于未完善状态，经核实，项目所在园区雨污分流管网已修建完善（见附图 4），生活污水经工业区化粪池预处理→经 DN400 接入井→工业区外排入龙大高速截污总管→市政污水管网→最终排入光明污水处理厂处理。

6. 土壤与植被

项目所在区域土壤分为自成土和运积土两种。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。它是由于气候及生物条件的影响，常年高温多雨，化学风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上不同成土过程而形成，属于深圳市地带型土壤。土壤构成剖面为 A-AB-B-C 型，呈红褐色。A 为耕作层或表层，B 为淀积层或心土层，C 为母质层。花岗岩赤红壤面积分布较广，母质风化层较厚，砂页岩母质风化层则普遍较薄。土壤表层有机质多在 2.0% 左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2-0.4%，土壤中的磷、钾等矿物质含量高低因母质的不同而差异很大。耕型赤红壤由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%。此外，磷、钾等含量，也因母质不同及施肥差异而相差甚大。

评价区处华南南亚热带和热带过渡区，植被组成种类、外貌结构、群落组合

和分布均表现出热带和亚热带的过渡性。其中，热带成分比例较大，主要的科有桃金娘科、野牡丹科、大戟科、桑科、梧桐科、芸香科、山榄科、豆科和棕榈科等。

7. 选址区域环境功能区划

本项目所在区域环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	环境功能区属性
1	水环境功能区	附近水体为木墩河，属茅洲河流域，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），该项目所在区域执行地表水IV类水质标准。根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号），本项目选址不属于水源保护区，见附图 4。
2	环境空气质量功能区	根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，见附图 5。
3	声环境功能区	根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），本项目厂房南侧属 4 类标准适用区，项目其他厂界区域属 3 类环境噪声标准适用区，见附图 6。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水源保护区	否，见附图 7。
7	是否属于城镇污水处理厂集污范围	是，该项目属于光明污水处理厂的服务范围，见附图 8。
8	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	本项目不在深圳市基本生态控制线范围内，见附图 9。

三、环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1. 空气环境质量现状

项目选址位于光明区新湖街道，光明区无常规监测点，因此本项目引用距本项目最近的大气监测国控点观澜子站（距本项目约 14km）2017 年度监测结果，常规污染物监测数据如下：

表 3-1 观澜子站 2017 年度空气质量监测结果一览表 单位：ug/m³

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
检测值	57	37	8	31	0.8	58
二级标准值	70	35	60	40	4	200
污染物单因子指数	0.81	1.06	0.13	0.78	0.2	0.29

注：表中 O₃ 为 1 小时平均值，其他指标为 24 小时平均值。

由监测数据可知，评价区 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 及 O₃ 单因子污染指数小于 1，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）中的二级标准，PM_{2.5} 单因子污染指数大于 1，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，主要是城市交通排放的尾气导致。据此，项目所在区域属空气环境质量不达标区。

2. 水环境质量现状

本项目最终纳污水体为茅洲河，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环【2011】14 号），本项目所在区属于茅洲河流域农灌及一般景观用水区。茅洲河水质控制目标为 IV 类。

根据《深圳市环境质量报告书（2017 年）》，茅洲河常规监测水质情况见表 4-2：

表 4-2 2017 年深圳市茅洲河水质监测结果 单位：mg/L

监测断面	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	粪大肠菌群 (个/L)
IV 类标准值	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤20000
楼村	7.24	5.4	25.9	4.7	7.23	1.2	0.06	1900000
李松荫	7.27	5.5	27.1	4.9	6.95	1.34	0.04	2400000
燕川	7.14	6.9	30.6	7.1	11.46	2.24	0.08	7300000
洋涌大桥	7.03	6.6	33.5	6.6	8.71	2.15	0.08	8100000
共和村	7.17	7.8	33.9	8.1	14.47	2.31	0.06	710000
全河段	7.16	6.4	30.2	6.3	9.76	1.85	0.06	4500000

由上表可知，茅洲河5个监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，除pH、高锰酸盐指数、石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其余污染因子均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求，超标主要原因是茅洲河接纳了未经处理或处理不达标的生活污水及工业废水。可见评价区属地表水环境不达标区。

3. 声环境质量现状

根据《深圳市环境质量报告书（2017）》，2017年全市区域环境噪声平均值为57.5分贝，达标率为90.8%。区域噪声总体水平为三级，声环境质量一般。其中生活噪声源占42.6%，工业噪声源占23.7%，交通噪声源占30.5%，合计占96.8%，此3类噪声源是深圳市区域环境噪声的主要声源。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号）文件：“若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将临街第一排建筑物面向道路一侧以内的区域（含第一排建筑物）划分为4类标准适用区域。”，项目为14层建筑，南侧距城市干路光明大街最近距离15m，因此项目厂房南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，其他侧厂界噪声执行3类标准。

本项目夜间不作业，为了解项目所在地声环境质量现状，环评单位于2019年7月17日昼间沿项目所在的明卓大厦厂房四周厂界各设一个监测点进行监测，使用经校准的全自动声级计（型号AWA6218B噪声仪）在项目未运营的状态下进行噪声测量。监测结果统计如下表：

表 3-2 环境噪声现状监测结果统计表 单位：[dB(A)]

监测点位	监测结果（昼间）	执行标准*	达标情况
厂房东侧红线外一米（1#）	62.2	昼间 \leq 65，夜间 \leq 55	达标
厂房南侧红线外一米（2#）	62.7	昼间 \leq 70，夜间 \leq 55	达标
厂房西侧红线外一米（3#）	59.6	昼间 \leq 65，夜间 \leq 55	达标
厂房北侧红线外一米（4#）	60.4		达标

注*：厂房南侧执行执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，其余侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

由监测数据可知，项目厂界监测点噪声值当前均能满足区域噪声功能区划。

4. 生态环境

本项目不在深圳市基本生态控制线范围内，所在位置位于建成的明卓兴业科

技园区内，地表面均已经水泥硬化处理，园区内绿化率低，生态环境一般。

(二) 主要环境保护目标

经现场踏勘，项目周边 200m 范围内环境敏感点主要为木墩河及一处公寓楼，具体见表 3-3 及图 3-1：

表 3-3 主要的环境保护目标

环境要素	环境敏感点	最近距离	方位	规模	环境保护目标
水环境	木墩河	195m	西南	大陂河支流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	楼村水	640m	东北		
大气环境、声环境	公寓楼	35m	南	两栋，14 层及 12 层，约 1200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准
生态环境	不会对当地生态环境产生明显影响				



图 3-1 项目周边 200m 范围内敏感点分布示意图

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、大气环境质量																																																																											
	项目所在区域属空气环境功能二类区域，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改）中的二级标准。																																																																											
	锡及其化合物环境质量标准取《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社 1996年）中的计算值 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。																																																																											
	非甲烷总烃环境质量标准根据《大气污染物综合排放标准详解》中“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。”取 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。																																																																											
	2、水环境质量																																																																											
	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。																																																																											
	3、声环境质量																																																																											
	项目南侧厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。																																																																											
	表 4-1 项目所在地环境质量标准																																																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="5">评价标准限值</th> </tr> <tr> <th>时段</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">大气</td> <td rowspan="8">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改）中的二级标准</td> <td rowspan="8">μg/m³</td> <td>年平均</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>75</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>500</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>时段</td> <td colspan="2">CO (mg/m³)</td> <td colspan="2">O₃</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">4</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>日最大8小时平均</td> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">160</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td colspan="2">10</td> <td colspan="2">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">地表水</td> <td rowspan="3">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</td> <td rowspan="3">mg/L</td> <td>水质目标</td> <td colspan="4">IV类</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td colspan="4">≤30</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td colspan="4">≤6</td> </tr> </tbody> </table>								环境要素	标准	单位	评价标准限值					时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改）中的二级标准	μg/m ³	年平均	35	70	60	40	24小时平均	75	150	150	80	1小时平均	—	—	500	200	时段	CO (mg/m ³)		O ₃		24小时平均	4		—		日最大8小时平均	—		160		1小时平均	10		200		地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	mg/L	水质目标	IV类				COD _{Cr}	≤30				BOD ₅	≤6		
环境要素	标准	单位	评价标准限值																																																																									
			时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂																																																																					
大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改）中的二级标准	μg/m ³	年平均	35	70	60	40																																																																					
			24小时平均	75	150	150	80																																																																					
			1小时平均	—	—	500	200																																																																					
			时段	CO (mg/m ³)		O ₃																																																																						
			24小时平均	4		—																																																																						
			日最大8小时平均	—		160																																																																						
			1小时平均	10		200																																																																						
			地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	mg/L	水质目标	IV类																																																																					
COD _{Cr}	≤30																																																																											
BOD ₅	≤6																																																																											

			NH ₃ -N	≤1.5	
			TP	≤0.3	
			石油类	≤0.5	
			个/L	粪大肠杆菌群	≤20000
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	dB (A)	类别	昼间	夜间
			3类	65	55
			4a类	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

生活污水执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准。项目无工业废水排放。

2、大气污染物排放标准

项目废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

3、噪声排放标准

项目所在厂房南侧厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4类标准,其余侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

4、固体废物

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年修订)、《国家危险废物名录》(2016年)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。

各类污染物排放标准详见表4-2:

表4-2 项目污染物排放标准

类别	执行标准	标准值 (mg/L, pH 值为无量纲)	
水污染	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第	污染物(生活污水)	DB44/26-2001 第二时段三级标准
		pH	6~9

物	二时段三级标准	COD _{Cr}	500			
		BOD ₅	300			
		SS	400			
		NH ₃ -N	—			
大气 污 染 物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)中第二时段二级标准	污染物	排放口高度	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监测点位
		锡及其化合物	15m	8.5	0.125*	周界外浓度最高点
		注*: 废气排放口不能高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上, 因此, 排放速率标准按对应限值的 50% 选取				
	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)中第二时段无组织排放限值	污染物	排放浓度 mg/m ³		监测点位	
		非甲烷总烃	4		周界外浓度最高点	
噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	类别	昼间		夜间	
		3 类	65dB(A)		55dB(A)	
		4 类	70 dB(A)		55 dB(A)	
固 体 废 物	执行《国家危险废物名录》(环境保护部、国家发展和改革委员会令 1 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)等规定。					

<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51号)、《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》(广东省人民政府令第134号)以及《深圳市大气提升计划(2017-2020)》，总量控制指标主要为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物、可吸入颗粒物、总氮、重点行业的重点重金属。</p> <p>项目没有SO₂、NO_x、可吸入颗粒物、挥发性有机物、重点行业的重点重金属排放，不设置总量控制指标。项目员工生活污水进入光明污水处理厂处理，总量控制指标由区域调控解决，项目不再另行分配COD、氨氮、总氮等总量控制指标。</p>
--	---

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气： G_i ，废水： W_i ，废液： L_i ，固废： S_i ，噪声： N_i ）

1、智能骨科微创手术系统生产工艺流程

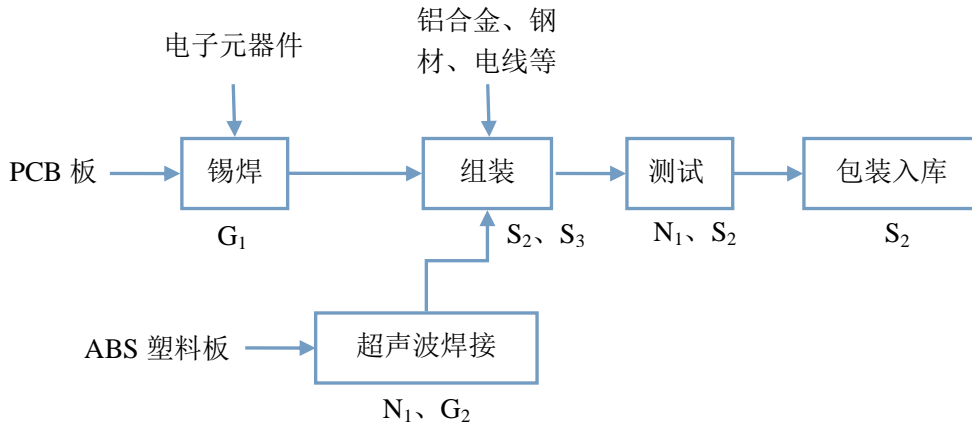


图 5-1 智能骨科微创手术系统生产工艺流程图

流程简述：

按 SOP（标准化作业）要求将电子元器件通过锡焊焊接在 PCB 板上，使用超声波焊接机焊接 ABS 塑料外壳，然后将 PCB 板与铝合金、不锈钢、ABS 外壳等组装成半成品，用电线连接各部件，组成成品，经振动试验机作老化试验，合格品包装入库，不合格品拆解并重新组装，项目产品不合格率极低。

2、红外治疗仪生产工艺流程

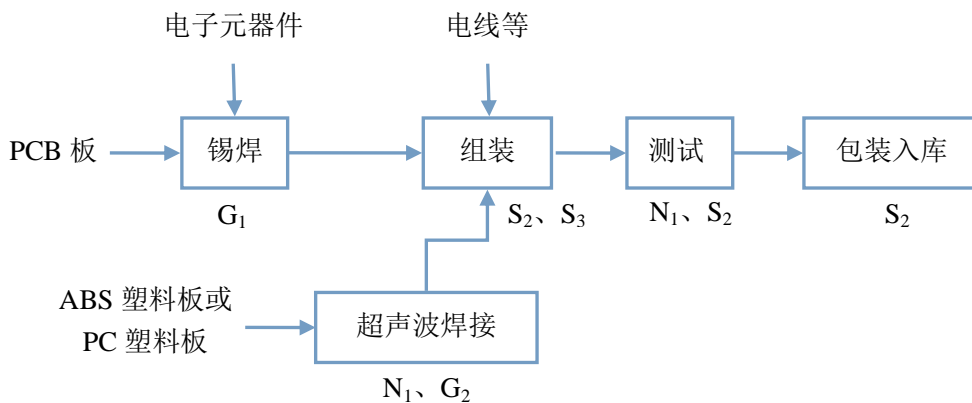


图 5-2 气凝胶涂料研发测试工艺流程图

流程简述：

按 SOP（标准化作业）要求将电子元器件通过锡焊焊接在 PCB 板上，使用

超声波焊接机焊接 ABS 塑料（或 PC 塑料）外壳，然后将 PCB 板与铝合金、不锈钢、ABS 塑料（或 PC 塑料）外壳等组装成半成品，用电线连接各部件，组成成品，经振动试验机作老化试验，合格品包装入库，不合格品拆解并重新组装，项目产品不合格率极低。

污染物标识符号：

噪声：N₁：设备噪声（超声波焊接机、振动试验机、空压机等噪声）

废气：G₁：锡焊废气（锡及其化合物）；

G₂：超声波焊接废气（非甲烷总烃）；

固废：S₂：废钢材、废铝合金料、废线材、废包装等；

S₃：废 PCB 板、废电子元器件等（危险废物）。

此外，项目员工产生的生活污水（W₁）；生活垃圾（S₁）。

二、项目主要污染源及污染物产生情况

1、废气

锡及其化合物：项目在锡焊工艺产生锡焊废气，主要污染因子为锡及其化合物。项目年使用无铅锡丝15kg，锡及其化合物产污系数参考《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989年第一版，江南造船厂科协），焊丝发尘量为5~8g/kg，本次按8g/kg发尘量计算，则项目年产生锡及其化合物为8g/kg×15kg=120g，产生速率为5×10⁻⁵kg/h。项目在锡焊工位设有集气罩，废气经收集后由管道引至厂外排放，风机排放量为33.6m³/h，则项目锡及其化合物排放速率为5×10⁻⁵kg/h，排放浓度为1.5mg/m³，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段二级标准。

非甲烷总烃：项目在超声波焊接工艺（ABS及PC塑料外壳焊接过程）产生少量焊接废气，主要污染因子为非甲烷总烃。项目使用超声波焊接机对塑料板进行焊接，焊接过程仅对塑料板焊接接口表面进行加热瞬融，被加热瞬融的部分约占塑料板重量的1%。根据建设单位提供的资料，项目ABS及PC塑料板年使用量约60kg，ABS及PC塑料外壳焊接集中进行，每月进行3天。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目建成后物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料，则项目生产过程中非甲烷总烃产生量0.35kg/t×

0.06t=0.021kg/a，产生速率为 7.3×10^{-5} kg/h，于车间内无组织排放。

2、废水

工业废水：项目无工业废水产生。

生活污水：项目员工日常生活中排放生活污水。本项目拟定员 20 人，均不在园区内食宿。参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/人/天计，则本项目员工办公生活用水 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ （按 300 天/年计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度分别约为 400mg/L、180mg/L、220mg/L、25mg/L，详见表 5-1。

表 5-1 项目生活污水污染物产排情况

类别	化粪池预处理前产生量	化粪池预处理后排放量	备注
COD_{Cr}	400mg/L; 0.086t/a	350 mg/L; 0.075t/a	经园区化粪池预处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
BOD_5	180 mg/L; 0.039t/a	150 mg/L; 0.033t/a	
SS	220 mg/L; 0.047t/a	200 mg/L; 0.043t/a	
$\text{NH}_3\text{-N}$	25 mg/L; 0.005t/a	25 mg/L; 0.005t/a	
生活污水	216 m^3/a		

3、噪声

根据项目提供的资料及现场勘察，项目主要噪声设备有空压机、振动试验机及超声波焊接机，项目空压机为无油静音式空压机（配有消音器），设置在项目空压机房内；振动试验机及超声波焊接机使用次数较少。各设备噪声源强见表 5-2。

表 5-2 项目主要噪声设备一览表

序号	名称	源强[dB (A)]	数量 (台)	距厂界距离 (m)
1	空压机	70	1	2
2	振动试验机	65	1	2
3	超声波焊接机	70	1	2

4、固体废物

由工程分析可知，项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

（1）生活垃圾：本项目拟定员 20 人，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生

量为 10kg/d，全年产生量为 3t/a。

(2) 一般工业固废：废钢材、废铝合金料、废线材、废包装，年产生量约 0.05t。

(3) 危险废物：根据《国家危险废物名录》（2016），项目产生的危险废物包括废 PCB 板、废电子元器件等（废物类别：HW49 其他废物；废物代码：900-045-49），年产生量约 0.03t。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
水 污 染 物	生活污水 (216t/a)	COD _{Cr}	400mg/L; 0.086t/a	350 mg/L; 0.075t/a
		BOD ₅	200 mg/L; 0.039t/a	180 mg/L; 0.033t/a
		SS	220 mg/L; 0.047t/a	200 mg/L; 0.043t/a
		NH ₃ -N	25 mg/L; 0.005t/a	25 mg/L; 0.005t/a
大 气 污 染 物	锡焊废气	锡及其化合物	产生速率: 5×10^{-5} kg/h 产生浓度: 1.5mg/m ³ 产生量: 0.12kg/a	排放速率: 5×10^{-5} kg/h 排放浓度: 1.5mg/m ³ 排放量: 0.12kg/a
	超声波焊接废气	非甲烷总烃	产生速率: 7.3×10^{-5} kg/h 产生量: 0.021kg/a	排放速率: 7.3×10^{-5} kg/h 排放量: 0.021kg/a
固 体 废 物	员工生活、办公	生活垃圾	3t/a	处理处置 3t/a
	一般工业废物	废钢材、废铝合金料、 废线材、废包装	0.05t/a	综合利用 0.05t/a
	危险废物	废 PCB 板、废电子元 器件	0.03t/a	处理处置 0.03t/a
噪 声 污 染	空压机、振动试验机及超声波焊接机	设备噪声	65-70dB (A)	昼间南侧厂界噪声 \leq 70dB (A), 其他侧厂界噪声 \leq 65dB (A)
<p>主要生态影响 (不够时可附另页)</p> <p>经核查, 本项目选址不在基本生态控制线内。</p>				

七、项目环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

本项目租用已建成建筑，无施工活动，不存在施工期环境影响问题。

(二) 运营期环境影响分析

1. 水环境影响分析

- 评价等级判定及水环境影响预测

项目生活污水经园区化粪池预处理后接入市政污水管网汇入光明污水处理厂处理，不直接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目评价等级为三级 B，可不进行区域污染源调查及地表水环境影响预测，项目仅进行简单分析。

- 水环境影响分析

项目生活污水管网已纳入光明污水处理厂，其设计进水水质见表 7-1：

表 7-1 光明污水处理厂设计进水水质一览表

指标	COD	BOD	SS	氨氮	总磷
浓度 (mg/L)	350	150	300	40	8

项目产生的生活污水污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、180mg/L、220mg/L、25mg/L。经化粪池预处理后，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 浓度分别为 350mg/L、150mg/L、200mg/L、25mg/L，满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准及光明污水处理厂进水水质要求，经工业区化粪池预处理→经 DN400 接入井→工业区外排入龙大高速截污总管→市政污水管网→最终排入光明污水处理厂处理。

光明污水处理厂属建成运行的城镇二级污水处理厂，一、二期设计总处理能力为 30 万 m³/d。污水处理厂采用改良 A²/O 二级生化处理工艺：污水经过厂内污水提升泵房进入粗格栅、细格栅和沉砂池，将大的悬浮物隔离后进入 A²/O+MBR 处理，并采用紫外线消毒技术进行消毒处理达标排放。一期出水可达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，二期设计出水水质按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 IV 类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准两者严者执行，对纳污水体的水质不会造成

不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

2. 大气环境影响分析

● 评价等级确定

项目产生的大气污染物主要为锡及其化合物和非甲烷总烃。

根据工程分析章节，项目锡焊工艺有锡及其化合物产生，经集气罩收集后由管道引至厂房外排放，排放口设置在四楼厂房北侧。项目锡及其化合物排放量为0.12kg/a，排放速率为 5×10^{-5} kg/h，排放浓度为 1.5mg/m^3 。项目超声波焊接过程有非甲烷总烃产生，由于产生量极小，于车间内无组织排放，排放量为0.021kg/a，排放速率为 7.3×10^{-5} kg/h。

① 大气环境影响评价估算对象及源强

评价选取有锡焊废气及超声波焊接废气作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子为锡及其化合物和非甲烷总烃。

项目污染源参数设置情况以及评价因子、评价标准见表 7-2~7-4：

表 7-2 点源参数表

评价因子	排放口坐标		排放口底部高程 m	排放口高度 m	排放口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 g/s
	东经	北纬								
锡及其化合物	113.92922	22.77108	0	16	0.10	1.2	常温	2400	正常	1.4×10^{-5}

表 7-3 面源参数表

评价因子	面源起点坐标		底部高程 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角 °	有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 g/s
	东经	北纬								
非甲烷总烃	113.92922	22.77122	0	36	16	70	15	288	正常	2.0×10^{-5}

7-4 评价因子及其标准

评价因子	平均时段	标准值 ug/m^3	标准来源
锡及其化合物	1h	60	《大气污染综合排放标准详解》中的有关规定
非甲烷总烃	1h	2000	

② 估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN估算模型进行估算分析。估算模型参数见表7-5：

表 7-5 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1302.66 万人*
最低环境温度/K		275.4
最高环境温度/K		311.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑建筑下洗		否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向	/

注*：该值为 2018 年深圳市常住人口，取自广东省统计局发布的《2018 年广东人口发展状况分析》。

③ 估算结果及评价分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式AERSCREEN进行估算，估算结果见图7-1，统计见表7-6：

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****					
CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.1245E-01	0.1245E-01	0.1121E-01	0.7472E-02	0.1245E-02
DISTANCE FROM SOURCE	12.00 meters				

(a. 锡及其化合物估算结果)

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.1902E-01	0.1902E-01	0.1902E-01	0.1902E-01	N/A
DISTANCE FROM SOURCE		39.00 meters			

(b. 非甲烷总烃估算结果)

图 7-1 AERSCREEN 估算结果

表 7-6 估算结果统计一览表

污染因子	污染源	最大落地浓度 ug/m ³	P _{max} /%	P _{max} 距离 /m	D _{10%} /m	推荐评价等级
锡及其化合物	锡焊工艺	0.012	0.02	12	/	三级
非甲烷总烃	超声波焊接工艺	0.019	0.001	39	/	三级

根据估算结果可知，本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 1%，因此本次大气环境评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价可不进行进一步预测与评价。

● 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目锡及其化合物和非甲烷总烃最大落地浓度占标率均远小于 1%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。因此，本项目无需设置大气防护距离。

● 环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气环境评价等级为三级，可按照 HJ819 的要求，适当简化环境监测计划，详表 7-7：

表 7-7 污染物监测计划

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
锡及其化合物	排放口	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段二级标准
非甲烷总烃	厂房上、下风向 10m 处	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时

● 大气环境影响评价结论与建议

根据工程分析，项目锡及其化合物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN估算模型计算结果可知，本项目正常工况下评价因子锡及其化合物和非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准详解》内相关标准要求。

据上，评价认为本项目外排的主要大气污染物对周围环境的影响可接受的。此外，建设单位应重视设备的日常管理和保养，加强室内通风，严格按标准作业程序（SOP）进行生产，杜绝事故性废气排放。

3. 噪声影响分析

项目实验室内主要噪声设备有空压机、振动试验机及超声波焊接机，具体见表 5-2。根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）推荐的方法对项目噪声做预测分析。

$$\text{叠加公式如下： } Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right)$$

$$\text{距离衰减公式： } L(r) = L(r_0) - \Delta L - A = L(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - A$$

式中：

Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

r、r₀-----点声源至受声点的距离（m）；

L（r）-----距点声源r处的噪声值（dB）；

L（r₀）-----距点声源r₀处的噪声值（dB）；

ΔL-----距离衰减噪声值（dB）；

A-----厂房墙体、门窗隔声量；墙体隔声可降低22~30dB（A）（参考《环境工作手册—环境噪声控制卷》，高等教育出版社，2000年）。

项目厂房外墙、门窗综合隔声约22dB（A）。

根据项目噪声源利用预测模式计算项目噪声与现状背景噪声按声能量叠加得出预测结果。计算噪声值结果为表 7-8：

表 7-8 噪声预测结果

单位：dB（A）

位置		贡献值	执行噪声标准（昼间）
东	厂界（厂界外 1 米处）	42.1	65
南		42.1	70
西		42.1	65
北		42.1	65
公寓房	南侧 35m 处	20.3	70

根据表 7-8 知，项目噪声对项目厂界及项目南侧公寓房的噪声贡献值较小，即项目的建设对周边噪声环境影响较小。

4. 固体废物影响分析

（1）生活垃圾：项目产生的生活垃圾产生量约 3t/a，分类收集后由环卫部门统一清运，日产日清，对环境的影响不大。

（2）一般工业固废：废钢材、废铝合金料、废线材、废包装，年产生量约 0.05t。该部分废物可回收利用，分类收集，集中存放，交由回收部门回收，则不会对环境产生直接影响。

（3）危险废物：项目产生的危险废物包括废 PCB 板、废电子元器件等（废物类别：HW49 其他废物；废物代码：900-045-49），年产生量约 0.03t，拟委托有相应危废运营资质的单位拉运处理，则不会对环境产生直接影响。

以上固体废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

八、环境风险分析

1. 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018），本项目生产所用原辅材料、中间体等不涉及导则 HJ/T 169—2018 附录 B 中重点关注的危险物质。

九、项目环保措施分析

1、水污染防治措施

项目无工业废水产生；项目生活污水经化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及光明污水处理厂进水水质要求后进入光明污水处理厂做后续处理，措施可行。

2、大气污染防治措施

锡及其化合物：项目锡焊工艺有锡及其化合物产生，经集气罩收集后由管道引至厂房外排放，排放口设置在四楼厂房北侧。集气罩对该工艺的废气收集方式为点对点收集，即每个锡焊操控点上均设有一个集气罩，收集效果极好。项目锡及其化合物排放量为0.12kg/a，排放速率为 5×10^{-5} kg/h，排放浓度为 1.5mg/m^3 ，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段二级标准。

非甲烷总烃：项目超声波焊接工艺有非甲烷总烃产生，由于产生量极小，于车间内无组织排放，排放量为0.021kg/a，排放速率为 7.3×10^{-5} kg/h。

经AERSCREEN估算模型的估算，项目排放的锡及其化合物和非甲烷总烃最大落地浓度均远低于1%，满足空气环境质量要求。

3、噪声污染防治措施

项目主要噪声设备有空压机、振动试验机及超声波焊接机，其噪声源强为65-70dB(A)。项目购置的空压机为无油静音式，即配套安装了消音器，极大地降低了空压机噪声源强。经估算，项目噪声对周边环境影响较小，即周边噪声环境不会因项目的建设而超标。项目可采取如下噪声治理措施，进一步减小项目产生的噪声：

- (1) 为噪声设备设置减震垫；
- (2) 合理安排工作时间，尽量避免午间作业。

4、固体废物污染防治措施

- (1) 生活垃圾：项目生活垃圾应设置分类存放点，日产日清。
- (2) 一般工业废物：交物资回收部门统一回收处理。
- (3) 危险废物：项目危险废物包括危险固体废物及危险废液，均交由有相应危废处理资质的单位拉运处理。

经上述措施后，项目产生的固体废弃物不会对环境造成直接影响，评价认为措

施可行。

5、环保投资

项目主要环保投资见表 9-1:

表 9-1 项目主要环保投资

序号	污染源		主要环保措施或生态保护内容	新增投资 (万元)
1	废水	生活污水	依托园区化粪池预处理，再接入市政污水管网	—
2	废气	锡及其化合物	集气罩收集后排放	2
		非甲烷总烃	/	0
3	噪声	设备噪声	为噪声设备设置减震垫等	0.5
4	固体废物	生活垃圾	设分类收集桶，垃圾集中存放，日产日清	0.5
		一般工业废物	交由物资回收部门回收利用	—
		危险废物	设置危废收纳桶并分类收集，定期交由有相应危废处理资质的单位拉运处理	5
总计				8

项目预计投资 500 万元，环保投资约 8 万元，占总投资额 1.6%，本项目需投入的环保投资费用可以达到建设单位可接受的范围。因此，从环保投资估算的角度分析，本报告所建议的环保措施是可行的。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 废气的收集达标排放，有利于保持厂房内清净的工作环境；选用的锡丝为无铅锡丝，降低了锡焊废气对员工健康及大气环境的影响。

(2) 固体废物分类收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。危险废物交由有相应危废处理资质的单位做无害化处理，最大程度降低对环境的影响。

(3) 项目噪声处理措施的投入，可以降低员工职业病风险，同时减少对周围声环境的影响。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

6、污染物排放清单

表 9-2 项目污染物排放清单

类	污染源	污染因子	环保措施	环保设	处理效果	预计年
---	-----	------	------	-----	------	-----

型				备数量		排放量
大气 污 染 物	锡焊工 艺	锡及其化合物	集气罩收集引 至厂房外排放	1 套	满足广东省地方标准 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	0.12kg
	超声波 焊接工 艺	非甲烷总烃	/	/	满足广东省地方标准 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 限值	0.021kg
水污 染物	生活 污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	园区化粪池预 处理	/	满足广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中第 二时段三级标准及光 明污水处理厂进水水 质要求	/
固 体 废 物	生活 垃圾	生活垃圾	设置分类收集 装置	若干	/	/
	一般工 业固体 废物	废钢材、废铝合 金料、废线材、 废包装	收集统一交由 回收部门回收	/	/	/
	危险 废物	废 PCB 板、废电 子元器件等	设置危险废物 收纳桶, 分类 收集, 定期交 由有相应危废 运营资质单位 拉运处理	若干	/	/
噪 声	空压机、 振动试 验机及 超声波 焊接机	设备噪声	为噪声设备设 置减震基座等	若干	南侧厂界噪声达到 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4类标准要求, 其他侧 达到3类标准要求	/

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	污染源去向/防治措施	治理效果
水污染物	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经园区化粪池预处理后排入光明污水处理厂处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准及光明污水处理厂进水水质要求
大气污染物	锡焊工艺	锡及其化合物	集气罩收集引至厂外排放	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	超声波焊接工艺	非甲烷总烃	车间内无组织排放	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
固体废物	员工生活、办公	生活垃圾	交环卫部门清运处理	交环卫部门处理处置,对周围环境无不良影响
	一般工业废物	废钢材、废铝合金料、废线材、废包装	收集统一交由回收部门回收	对周围环境无直接影响
	危险废物	废PCB板、废电子元器件等	设置危险废物收纳桶分类收集,定期交由有相应危废运营资质单位拉运处理	对周围环境无直接影响
噪声	空压机、振动试验机及超声波焊接机	设备噪声	为噪声设备设置减震基座等	南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求,其他侧可达到3类标准要求
其他	无			
生态保护措施及预期效果	本项目对生态环境无不良影响,无需生态保护措施。			

十一、产业政策、选址合理性分析

（一）产业政策相符性分析

项目主要从事智能骨科微创手术系统及红外治疗仪的生产，根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订版），项目为鼓励发展类。根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》，项目不属于“清单”内限制准入类，与政策不相冲突。

（二）与噪声环境功能区划的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府〔2008〕99号），本项目南侧厂界环境噪声属《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4类标准适用区域，其余侧属《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准适用区域。根据噪声监测结果，项目所在建筑厂界噪声满足区域环境噪声功能区划。

（三）与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相符性

根据《关于调整深圳市生活饮用水地表水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号）的相关内容可知，本项目选址不属于深圳市水源保护区，因此项目建设与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的有关规定没有冲突。

（四）与《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》的相符性分析

根据项目地址核查《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），该项目位于生态控制线范围之外，项目建设与《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013）相符。

（五）与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知相符性分析

项目主要从事智能骨科微创手术系统及红外治疗仪的生产，不属于重污染项目，无重金属污染物排放。项目无工业废水；生活污水经化粪池预处理达到光明污水处理厂进水水质要求后进入市政污水管网并汇入光明污水处理厂做进一步处理，不直接排放，项目危险废物均委托有相应危险废物处理资质的单位拉运处

理，项目不排放。因而，不属于《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知的禁止建设和暂停审批范围。

（六）与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号），除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目；氮磷超标流域内涉及氮磷排放的建设项目实施氮磷排放总量指标减量替代，严控新增氮磷排放的建设项目。对于污水未纳入市政污水管网的区域，除重大项目和环保项目外，暂停审批有污水排放的建设项目。

项目选址于深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼，属茅洲河流域，项目生产过程中无工业废水及重金属排放，生活污水经化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及光明污水处理厂进水水质要求后经市政管网进入光明污水处理厂做后续处理，氨氮总量指标由区域调控解决。因此，项目的建设与该文件不冲突。

（七）与《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发〔2018〕6号）、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020年）的通知》（深府〔2017〕1号）、《深圳市人民政府办公厅关于印发2018年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）等文件相符性分析

项目建设地址位于明卓兴业科技园内，为入园企业。项目主要从事智能骨科微创手术系统及红外治疗仪的生产，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，不属于高挥发性有机废气排放项目，不设燃煤燃油自备电站。项目产生极少量的锡及其化合物与非甲烷总烃废气，且能稳定达标排放，对环境的影响极小。因此，项目符合上述文件规定。

十二、结论及建议

1、项目基本情况

深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂成立于 2010 年 9 月 27 日（统一社会信用代码为：91440300MA5FNU6B5H），拟选址于深圳市光明区楼村明卓兴业科技园名卓大厦四楼，建设深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂建设项目，用于智能骨科微创手术系统及红外治疗仪的生产，年生产量分别为智能骨科微创手术系统 20 套，红外治疗仪 200 台。项目总劳动定员 30 人。

2、环境质量现状结论

大气环境质量现状：评价区 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 及 O₃ 单因子污染指数小于 1，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）中的二级标准，PM_{2.5} 单因子污染指数大于 1，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）中的二级标准。本项目所在区域为空气环境不达标区。

水环境质量现状：茅洲河 5 个监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，除 pH、高锰酸盐指数、石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，其余污染因子均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。评价区属地表水环境不达标区。

声环境现状：根据 2019 年 7 月 17 日评价对项目现场噪声监测，项目南侧厂界外 1m 处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，其他侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，符合该区域环境噪声功能区划。

3. 营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

项目无工业废水排放；生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及光明污水处理厂进水水质要求后，经市政管网排入光明污水处理厂作后续处理，对周围水环境产生影响甚微。

（2）大气环境影响评价结论

项目在运营过程产生极少量的锡及其化合物与非甲烷总烃，其中非甲烷总烃产生量极少，于厂房内无组织排放。锡及其化合物经收集后引至厂房外排放，估算可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段

无组织排放限值要求，对环境影响甚微。经AERSCREEN估算模型计算，项目正常工况下评价因子锡及其化合物和非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准详解》内相关标准要求。建设单位应加强管理，严格按标准作业流程进行生产，杜绝事故性废气排放。

(3) 固体废弃物影响评价结论

① 生活垃圾：根据工程分析，项目生活垃圾产生量为 3t/a，生活垃圾须统一收集，分类存放并由环卫部门及时清运处理。

② 一般工业固废：项目废钢材、废铝合金料、废线材、废包装年产生量约 0.05t。项目将该部分废弃物分类收集堆放，并定期交由物资回收部门回收处理，项目不排放，对环境影响不大。

③ 危险废物：项目废 PCB 板、废电子元器件等，属“HW49 其他废物”，年产生量约 0.03t，拟委托有相应危废运营资质的单位拉运处理，不会对环境产生直接影响。

经采取以上所提的固体废物污染防治措施，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。

(4) 声环境影响结论

项目实验室设备噪声经外墙隔音及距离衰减后，对环境噪声影响极小。项目厂房南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类标准，其他侧厂界噪声执行 3 类标准。项目建设过程中可进一步采取的噪声防治措施以减小噪声排放，具体措施如下：

① 为设备设置减震垫；

② 合理安排工作时间，避免午间作业；

经以上措施，项目产生的噪声对周边影响可进一步降低。

(5) 环境风险分析结论

项目生产所用原辅材料、中间体等不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）附录 B 中重点关注的危险物质。

4、产业政策符合性分析结论

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016）》和《产业结构调

整指导目录（2011 年本）》（2013 修正版），本项目为鼓励发展类。根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》，项目不属于“清单”内限制准入类，与政策不相冲突。

5、选址合理性分析结论

根据评价中“十二、产业政策、选址合理性分析”，项目建设符合环境功能区划，项目选址不位于水源保护区及生态控制线范围内，不属于《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及其补充通知的禁止建设和暂停审批范围内，不属于《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）中的限批或暂停审批范围，因此，项目的选址是合理的。

6. 建议

- （1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；
- （2）生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得随意乱扔乱丢；
- （3）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生改变经营范围、扩大规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门备案或审批。

综合结论

深圳市鑫君特智能医疗器械有限公司光明生产厂建设项目运营期有废气产生，且经分析不上废气处理措施即可达标排放，项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（深人环规[2018]1号）中的“二十四、专用设备制造业—69、专用设备制造及维修—其他（仅组装的除外）”类，需编制建设项目环境影响报告表进行备案。

经分析，项目符合产业政策及选址要求；项目废气、生活污水、噪声经措施后，各类污染物均能稳定达标排放，各类固体废物均妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的，符合备案要求。

编制单位（公章）：深圳市环境工程科学技术中心有限公司

编制日期：2019年8月2日

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人_____（签章）

_____年____月____日