

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 生产电疗仪器

建设单位（盖章）： 北京祥云佳友医疗器械有限公司

编制日期：2018年8月

国家环境保护总局制



项目名称： 生产电疗仪器

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 邓九兰 (签章)

主持编制机构： 北京中环尚达环保科技有限公司 (签章)

办公地址：北京市丰台区角门18号名流未来大厦1110室  
联系电话：18610837098，010-67579322  
公司邮箱：3160407667@qq.com

生产电疗仪器环境影响报告表

编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		张聚兴	HP0009536	B107800108	社会服务	张聚兴
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	张聚兴	HP0009536	B107800108	建设项目基本情况；建设项目所在地自然环境社会环境简况；环境质量状况；评价适用标准；建设项目工程分析；项目主要污染物产生及预计排放情况；环境影响分析；建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果；结论与建议	张聚兴

## 建设项目基本情况

项目名称	生产电疗仪器				
建设单位	北京祥云佳友医疗器械有限公司				
法人代表	张桂花	联系人	刘强		
通讯地址	北京市丰台区刘家窑南里平房（万事吉超市东 50 米）				
联系电话	13501270557	传真	/	邮政编码	102600
建设地点	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号				
立项审批部门	大兴区经济和信息化委员会	登记号	京兴经信委备[2018]30 号		
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别及代码	机械治疗及病房护理设备制造 C3585		
占地面积(平方米)	457.57		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	116	其中：环保投资(万元)	3	环保投资占总投资比例	2.6%
评价经费(万元)	1.5	预期投产日期		2018 年 10 月	

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来及环评编制依据

##### 1. 项目由来

北京祥云佳友医疗器械有限公司于 2017 年 11 月 6 日取得营业执照，住所地址位于北京市丰台区刘家窑南里平房（万事吉超市东 50 米）。主要经营范围：委托生产电疗仪器；销售医疗器械（限一类）。

结合自身业务发展的需要，北京祥云佳友医疗器械有限公司拟投资 116 万元租用北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号（建筑面积 457.57m<sup>2</sup>）建设生产电疗器械项目。

建成后年可生产各型号电疗仪器 20000 台。

##### 2. 环评编制依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理

条例)的决定》(国务院令第682号)以及《中华人民共和国环境影响评价法》中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度,对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表”,因此本项目需编制或填报环境影响评价文件。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(部令 第44号,2017年9月1日)与《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部 部令第1号,2018年4月28日施行),本项目属于“二十四 专用设备制造业”中“70 专用设备制造及维修”中“其他(仅组装的除外)”,环评类别为“报告表”,应编制环境影响评价报告表。

受建设单位的委托,我公司承担本项目的环境影响评价工作,在对项目现场踏勘及建设单位提供的技术资料的基础上,编制完成环境影响报告表,由建设单位报送北京市大兴区环境保护局审批。

本次评价不包含放射性建设内容,如增加放射性建设内容,建设单位应另行办理申报审批手续。

## 二、建设内容及规模

项目建设内容详见下表。

**表1 项目建设规模及内容一览表**

序号	名称	项目建设内容	
1	项目名称	生产电疗仪器	
2	建设单位	北京祥云佳友医疗器械有限公司	
3	总投资	116万元	
4	建筑面积	457.57m <sup>2</sup>	
5	员工人数	20人	
6	工作时间	9:00-18:00, 夜间不运营, 年工作250天	
7	建设内容	租用北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路25号1号楼A座东门2F21号、2F23号, 进行电疗仪器的生产	
8	建设规模	年产中频电疗仪器12000台、低频电疗仪器7000台, 其他类型电疗仪器1000台	
9	环保措施	水污染防治	生活污水排入化粪池进行预处理, 进入市政污水管网, 最终汇入天堂河污水处理厂
		大气污染防治	安装烟雾净化器净化焊接烟尘
		噪声污染防治	选用低噪声设备, 合理布局, 墙体隔声
		固体废物污染防治	生活垃圾由当地环卫部门清运处理; 一般工业固体废物交由相关物资公司统一处理

### 三、项目建设地址及周边环境、平面布置

#### 1. 地理位置

建设地点位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号。中心地理坐标为：东经 116°18'15"、北纬 39°41'1"。

具体位置详见附图 1。

#### 2. 周边环境状况

##### (1) 项目所在建筑物周边环境

项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座，即北京好景象科技发展有限公司院内，所在建筑为地上三层结构，设计用途为厂房。

东侧：为北京好景象科技发展有限公司院内绿化及停车位，向东 50m 为 1 号楼 C 座；

南侧：为北京好景象科技发展有限公司院内绿化带，隔 30m 为永兴路；

西侧：为北京好景象科技发展有限公司院外空地；

北侧：紧邻 1 号楼 B 座，向北 70m 为北京国药龙立科技有限公司。

##### (2) 项目经营场所周边环境

经营场所位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号，其中：

##### ① 2F21 号房间周边环境

东侧：为所在建筑外空地；

南侧：紧邻所在建筑内的电梯间与楼梯间，隔电梯间与楼梯间为北京平和创业科技发展有限公司；

西侧：为所在建筑内二层通道；

北侧：紧邻北京岱美仪器有限公司实验室。

##### ② 2F23 号房间周边环境

东侧：紧邻所在建筑内二层通道；

南侧：紧邻所在建筑内的闲置空房；

西侧：为所在建筑外空地；

北侧：为所在建筑外空地。

周边关系详见附图 2。

### 3. 平面布置

项目总占地面积 457.57m<sup>2</sup>，建筑面积 457.57m<sup>2</sup>。设有生产区、包装区、老化区、备料区、办公区、暂存区、库房、质量保障部、元器件库、成品库等。

平面布置详见附图 3。

## 四、项目产品、原材料及设备

### 1. 产品型号及产量

主要产品及年产量见表 2。

表 2 主要产品及年产量

序号	名称	年产量（台）	备注
1	中频电疗仪器	10000	可个人使用
2		2000	仅医疗机构使用
3	低频电疗仪器	5000	可个人使用
4		2000	仅医疗机构使用
5	其他类型电疗仪器	1000	-

### 2. 主要原辅材料

项目主要原材料及年用量见表 3。

表 3 项目主要原材料及年用量

序号	名称	年用量	单位	用途描述
1	医用电极片	20000	套	产品配件
2	电源开关	20000	套	产品主机的组成部门
3	整机外壳	20000	套	产品主机的组成部门
4	输出插头、座	20000	套	产品主机的组成部门
5	变压器	50000	套	产品主机的组成部门
6	管装熔断体	50000	个	产品主机的组成部门
7	开关电源	20000	套	产品主机的组成部门
8	印制电路板	20000	套	产品主机的组成部门
9	整机包装箱	50000	个	外包装，保护整机
10	电子元器件	20000	套	产品主机的组成部门
11	电源插座、电源线	20000	套	产品主机的组成部门
12	焊锡丝	1.2	千克	产品焊接

### 3. 主要生产设备

建设项目主要设备见表 4。

**表 4 建设项目主要设备**

序号	名称	数量	单位	用途
1	电动螺丝刀	8	台	组装产品
2	耐压测试仪	1	台	产品性能检测
3	泄漏电流测试仪	1	台	产品性能检测
4	接地阻抗测试仪	1	台	产品性能检测
5	数字多用表	2	台	元器件检测
6	示波器	2	台	产品性能检测、
7	电烙铁	8	套	组装产品
8	频率计	1	台	产品性能检测
9	写篇器	2	台	芯片程序烧录
10	台式电脑	4	台	产品设计研发，芯片烧录
11	打包机	1	台	产品包装固定
12	烟雾净化器	5	台	污染控制

### 五、总投资及环保投资

项目总投资 116 万元，其中环保投资 3.0 万元，占总投资的 2.6%。

环保投资情况见表 5。

**表 5 项目环保投资情况表**

单位：万元

序号	项 目	内 容	投资
1	废气治理	烟雾净化器	0.5
2	噪声治理	基础减振、建筑隔声	1.5
3	固体废物处理	生活垃圾、一般固体废物处置	1.0
合 计			3.0

### 六、人员编制及工作制度

拟定员20人，经营场所内不设宿舍。

运营后年工作日 250 天，日工作 8 小时，工作时间 9:00~18:00。夜间不营业。

### 七、公用工程

#### 1. 给水

给水由中关村科技园区大兴生物医药产业基地管网供应。

项目无生产用水，用水为员工生活用水。运营后拟定员20人，年工作日250天。参考《建筑给水排水设计规范（2009版）》（GB50015-2003）中给水用水定额的计算方法，用水量按每人0.05 m<sup>3</sup>/d计算，则年生活用水量为250m<sup>3</sup>/a（日用水量1.0 m<sup>3</sup>/d）。



## 2. 排水

项目生产环节无用水，无生产废水产生及排放，排水主要为员工产生的生活污水。排放量按用水量的 80% 计算，则年产生生活污水 200 m<sup>3</sup>/a（日污水产生量 0.8m<sup>3</sup>/d）。

产生的生活污水排入项目所在建筑的化粪池，预处理后进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂。项目内无卫生间，依托所在建筑公共卫生间。

## 3. 供电

运营期间，用电由大兴生物医药产业基地电网提供。

## 4. 供暖制冷

冬季供暖由市政供暖提供，夏季制冷采用分体空调提供。

## 5. 其他

项目不设食堂及宿舍，员工就餐外购。

# 八、规划符合性及产业政策符合性分析

## 1. 产业政策符合性

项目建成后，主要从事电疗仪器的生产。对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013 年修正）和《北京市产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的〈北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）〉的通知》（京政办发〔2015〕42 号）中的禁限内容：（35）专用设备制造业；禁止新建和扩建“节能、智能、成套设备制造除外；（3544）制药专用设备制造除外；（3562）电子工业专用设备制造除外；（358）医疗仪器设备及器械制造除外；（359）环保、社会公共服务及其他专用设备制造除外”，本项目为“专用设备制造”中“医疗仪器设备及器械制造”，属于“（358）医疗仪器设备及器械制造除外”，故不在“禁止”和“限制”范围内。

此外，建设单位已取得北京市大兴区经济和信息化委员会《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京兴经信委备[2018]30号）。

综上所述，本项目符合国家、北京市的相关产业政策要求。

## 2. 房屋用途符合性

项目租用北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号作为生产场所（租赁协议见附件），房屋产权归属北京好景

象科技发展有限公司（产权证详见附件），房屋用途为厂房。

项目运营后为电疗仪器的生产制造，符合房屋性质及规划用途。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建项目，租用闲置用房，无与本项目有关的原有污染。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安、霸州等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经116°13'-116°43'，北纬39°26'-39°51'。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾。

### 二、地形地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程14-45m，坡降0.5‰-1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

### 三、气象气候特征

建设项目所在地区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。多年平均气温11.7℃，一月最冷，平均气温为-5℃，七月最热，平均气温为26℃，极端最高气温为40.6℃（1961年6月10日），极端最地温度为-27℃。夏季炎热潮湿，相对湿度一般维持在70%~80%，冬季寒冷干燥，相对湿度只有5%左右。多年平均降水量589.8毫米，四季平均降水比例为春季8%、夏季77%、秋季13%、冬季2%。大兴区常年主导风向为西南、东北风，夏季以东北风、西南风为主，冬季以北风、西北风为主。全年多风，平均风速为2.6m/s。大风日多出现在1~4月，最大风速22m/s。

### 四、水文地质

本区第四系地下水按开采深度和含水层厚度可分为二层：浅层埋深100米以内，是目前农业灌溉主要开采层，含水层累计厚度30m~40m，有5~7层，以中细砂为主；深层埋深100m以下是目前居民生活及厂矿企业饮用水的主要开采层，含水层厚度10m~

25m，有2m~4层，岩性以粗砂为主，并含有部分砂砾。第四系含水层单位涌水量为：井深100m以内的浅井单井涌水量776 m<sup>3</sup>/d~1392 m<sup>3</sup>/d，井深大于100m的深井单井涌水量1039~1630m<sup>3</sup>/d。

本区地质构造良好，区内无断层，地基土承载力可达14-16t/m<sup>2</sup>。基地内地势平坦、地块方整、地面平均坡度约为0.84‰。

## 五、地表水和地下水

大兴区境内现有永定河、凤河、新风河、大龙河、小龙河、永兴河、凉水河等大小14条河流，自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长302.3km。全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、凤河、新风河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流。

境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于1958年，位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为200万m<sup>3</sup>，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量0.025亿m<sup>3</sup>，设计洪水流量15m<sup>3</sup>/s。水库坝型为均质土坝，设计洪水水位高程40.05m，防汛上限水位37.50m，总库容360万m<sup>3</sup>。

该区域的地表水为通惠北干渠，属北运河水系的凉水河流域。通惠北干渠自北向南流过本区，在马驹桥北堤村汇入凉水河，该渠宽约30m，主要为经高碑店污水厂处理后的城市污水及沿岸企事业单位排放的污水，是北京市重要的排污渠道，也是沿岸的农灌水渠。

地表径流的缺乏和污染，使大兴区地下水开采规模不断扩大，导致地下水水位下降。地下水埋深从1980年的3m左右下降到目前的14m左右。并在庞各庄等地形成地下漏斗。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函2016[25]号）的规定，项目不在大兴区地下水源保护区范围内。

## 六、土壤、植被

该区域为偏碱性土，随着土建活动的大规模展开，使土壤的物理性质受到破坏。植被属温带落叶、阔叶林植被区，天然植被较少，植被类型以人工绿地为主。自然植被的分布受地形、气候及土壤的影响显著，特别是由于坡向和海拔高度的制约和水热条件的影响，使自然植被呈现出有规律的垂直分布及过渡交替的特征。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据北京市环境保护局《2017年北京市环境状况公报》（2017.05），2017年大兴区PM<sub>2.5</sub>年平均浓度61μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>年平均浓度103μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>年平均浓度9μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>年平均浓度51μg/m<sup>3</sup>，其中SO<sub>2</sub>年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度均未达到二级标准。

引用北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量监测结果，2018年7月9日至15日环境空气首要污染物为细颗粒物、可吸入颗粒物。

监测结果详见下表。

表6 北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量

序号	监测日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
1	2018.7.9	83	细颗粒物	2	良
2	2018.7.10	50	臭氧	1	优
3	2018.7.11	44	二氧化氮	1	优
4	2018.7.12	58	臭氧	2	良
5	2018.7.13	57	二氧化氮、细颗粒物	2	良
6	2018.7.14	109	臭氧	3	轻度污染
7	2018.7.15	103	臭氧	3	轻度污染

### 二、地表水环境质量现状

项目距离最近的地表水体为永兴河，位于项目东侧600m处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，永兴河属于V类功能水体。

根据北京市环保局网站公布的2017年5月-2018年4月河流水质状况，永兴河近一年内水质一般，有六个月不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，其余月份水质均满足相应标准要求。

永兴河水质状况见下表。

表7 永兴河近一年水质状况一览表

日期	2017年								2018年			
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
水质	V3	V1	V1	V1	III	V3	V2	V	V	III	IV	V

### 三、地下水质量现状

根据《北京市水资源公报（2016年）》（北京市水务局，2017年8月），2016年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4月份）和丰水期（9月份）两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样297眼，其中浅层地下水监测井173眼（井深小于150m）、深层地下水监测井99眼（井深大于150m）、基岩井25眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）评价。

浅层水：173眼浅井中符合II~III类水质标准的监测井98眼，符合IV类水质标准的38眼，符合V类水质标准的37眼。全市符合II~III类水质标准的面积为3631km<sup>2</sup>，占平原区总面积的56.7%；IV~V类水质标准的面积为2769 km<sup>2</sup>，占平原区总面积的43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对较重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99眼深井中符合II~III类水质标准的监测井74眼，符合IV类水质标准的17眼，符合V类水质标准的8眼。全市深层水符合III类水质标准的面积为 2722km<sup>2</sup>，占评价区面积的79.2%；符合IV~V类水质标准的面积为713 km<sup>2</sup>，占评价区面积的20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。IV~V类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井的水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为IV类外，其他取样点水质均满足III类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函2016[25]号）的规定，本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地，不在大兴区地下水源保护区范围内。

### 四、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴16政发[2013]42号），生物医药产业基地3类功能区范围如下：北至南六环高速公路，南至魏永路，细致规划明川大街（芦西街），东至京开高速公路。

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路25号1号楼A座东门2F21号、2F23号，所在区域属于生物医药产业基地3类功能区，周边20m范围内无主干路、次干路等城市道路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类噪声标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

为了解项目所在区域环境噪声背景情况，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），对本项目周边现状噪声环境进行了监测：

监测时间及频率：昼间监测（6:00~22:00）。选择昼间有代表性的时段测量等效连续 A 声级；

室外测量气象条件：多云，微风；

监测布点：为了全面地了解建设项目周围的声环境质量现状，经过现场踏勘，结合项目周边环境状况进行布点监测。项目北侧紧邻其他企业场所，无法取得有效监测点，因此在项目东侧、南侧、西侧三个厂界 1m 外各设 1 个噪声监测点。

噪声监测结果见表 8。

表 8 环境噪声现状监测结果表

单位：dB(A)

测点	监测点位	监测结果（昼间）	标准值（昼间）	评价
1#	项目东侧厂界外 1m 处	52.5	65	达标
2#	项目南侧厂界外 1m 处	53.9		
3#	项目西侧厂界外 1m 处	51.2		

由监测结果可知，项目所在区域昼间噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，所在区域的声环境质量现状较好。

## 主要环境保护目标

通过现场调查，建设项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路25号1号楼A座，即北京好景象科技发展有限公司院内，周边100m内无居民住宅、重点文物及珍贵动植物等重点环境保护目标。本项目所在地不属于地下水源防护区及保护区范围。

环境保护目标及保护级别见表 9。

**表 9 建设项目主要环境保护目标及保护级别一览表**

编号	环境要素及 保护目标	距离、方位		保护级
1	环境空气	项目所在区域		GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
2	声环境	项目所在区域		GB3096-2008《声环境质量标准》3类
3	地表水环境	永兴河	东侧 600m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》V类标准
4	地下水环境	项目所在区域		GB/T14848-2017《地下水水质标准》中III类标准



## 评价适用标准

### 一、环境空气质量标准

根据建设项目所在地区的环境空气质量功能区划，本项目评价区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

具体标准限值详见下表。

**表 10 环境空气质量标准（GB3095-2012）（摘录）**

序号	污染物	平均时间	二级浓度限	单位
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	20	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	
5	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
		24 小时平均	75	

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 二、地表水环境质量标准

根据地表水环境质量功能区划，距离项目较近的地表水体主要是项目东侧 600m 的永兴河，规划为 V 类水体，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

主要质量标准值详见下表。

**表 11 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L**

序号	污染物或项目名	V 类标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	DO	≥2
3	化学需氧量（COD）	≤40
4	五日生化需氧（BOD <sub>5</sub> ）	≤10
5	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤2.0
6	总磷（以 P 计）	≤0.4
7	总氮（以 N 计）	≤2.0

### 三、地下水质量标准

根据地下水质量分类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水标准。

具体标准限值详见下表。

**表 12 地下水质量标准（GB/T14848-2017）限值（摘录）**

序号	污染物或项目名称(单位)	III类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	色（铂钴色度单位）	≤15
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
4	总硬度（mg/L）	≤450
5	硫酸盐（mg/L）	≤250
6	氨氮（mg/L）	≤0.50

### 四、声环境质量标准

项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号。

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴16政发[2013]42号），项目所在区域位于3类功能区范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

具体标准值详见下表。

**表 13 声环境质量标准（摘录）** 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**一、大气污染物排放标准**

本项目大气污染物为焊接废气，主要成分为锡及其化合物。

焊接废气通过烟雾净化器净化后无组织排放。焊接废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB 11/501-2017)中表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中锡及其化合物“单位周界无组织排放监控点浓度限值”。

标准限值见下表。

**表14 大气污染物排放标准限值（摘录）**

污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
锡及其化合物	0.060

**二、水污染物排放标准**

项目污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂。水污染物排放执行《北京市水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中表 3 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

具体标准值见表 15。

**表 15 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（摘录） 单位：mg/L**

项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
排放限值	6.5~9	500	300	400	45	10000

**三、噪声排放标准**

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类标准要求。

具体标准值见表16。

**表16 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）（摘录）**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

**四、固体废物排放标准或规定**

**1. 一般工业固体废物**

一般工业固体废物应执行《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(2013)中的相关规定。

## 2. 生活垃圾

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第20号）中的有关规定。

总量控制指标

一、总量指标设置原则

根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

根据北京市环境保护局关于《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月26日），纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。

确定与本项目有关的总量控制的指标为：水污染物化学需氧量和氨氮，大气污染物烟粉尘。

二、水污染物核算

项目废水为生活污水，无生产废水产生及排放。

废水排放总量为 200m<sup>3</sup>/a。水污染物总量核算采用北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）中表 1 的 B 标准，即 COD：30mg/L、氨氮 1.5mg/L（4月1日-11月30日执行）、2.5mg/L（12月1日-3月31日执行）。

污染物排放总量计算如下：

$$\begin{aligned} \text{COD}_{\text{Cr}} \text{排放量 (t/a)} &= \text{排放标准 (mg/L)} \times \text{污水排放量 (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} \\ &= 30 \times 200 \times 10^{-6} \\ &= 0.0060 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{氨氮排放量 (t/a)} &= \text{排放标准 (mg/L)} \times \text{污水排放量 (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} \\ &= (2.5\text{mg/L} \times 1/3 + 1.5\text{mg/L} \times 2/3) \times 200 \times 10^{-6} \\ &= 0.0004 \end{aligned}$$

污水排入项目所在建筑内化粪池进行预处理，进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂。

由上，COD<sub>Cr</sub>排放量 0.0060 t/a、氨氮排放量 0.0004t/a。

三、大气污染物核算

本次评价在“主要污染工序-大气污染源”小节中运用排污系数法及类比分析法对项目所排污染物源强进行了核算，以污染源对环境产生最不利影响为

原则，本次环评采用类比分析法确定焊接废气污染源产生及排放情况。

根据本项目工程分析，焊接使用焊锡丝1.2kg/a。在焊接过程中会出现焊接废气，主要污染物为锡及其化合物。焊接废气经烟雾净化器净化处理后排放量为0.0054kg/a（ $5.4 \times 10^{-6}$ t/a）。

#### 四、总量来源

项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。按照污染物总量指标“增一减二”原则，本项目污染物总量实行指标二倍替代，该项目指标替代量为：

COD<sub>Cr</sub> 0.0120t/a、氨氮 0.0008t/a、烟粉尘  $1.08 \times 10^{-5}$ t/a。

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号），对上述排放的污染物进行总量控制。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程及产污环节简述（图示）：

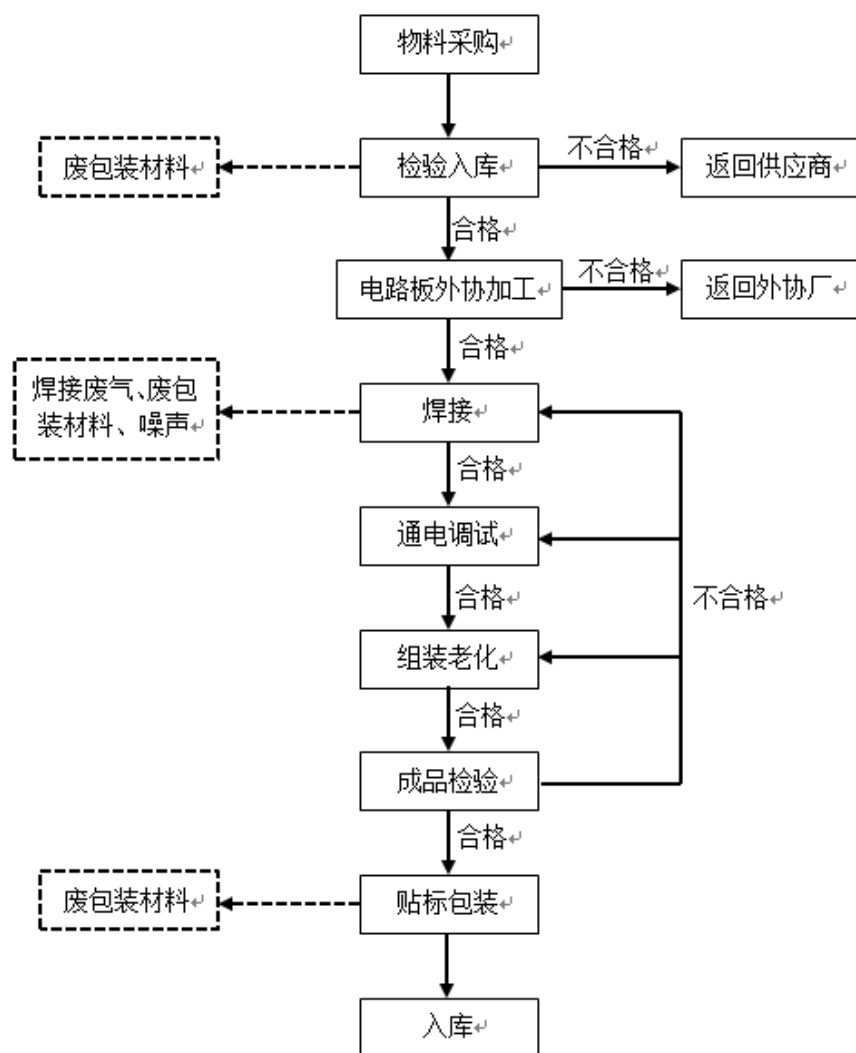


图 1 生产工艺流程及产污环节

### 工艺流程简述：

1) 从供应商处购入生产所用物料，检验合格后入库，检验不合格退回供应商进行更换；

2) 为减少生产中的污染物排放，将印制板及相应元器件送至有资质的外协厂家进行电路板焊接，外协厂家依照要求将元器件焊接到印制板上，焊接加工后的电路板检测合格后入库，不合格品安排外协厂家返工；

3) 将开关、输出端口等部分安装至机器外壳，使用电烙铁把外协已加工好的电路板与机壳上的开关、输出端部分用导线连接起来；

4) 将产品接通电源，依照产品技术标准，使用示波器经产品输出大小调至合适范围；

5) 将调试好的产品外壳用螺丝固定，将产品连接老化电阻并将输出调至最大，连续或断续运行 8 小时，老化后的产品应保证基本功能正常；

6) 依照产品标准对整机进行检测，检测不合格的产品安排返工，检测合格的产品签发合格证；

7) 检测合格的产品，贴上厂牌、合格证，进行包装；

8) 依照产品放行程序审核生产过程全部记录，记录完整安排入库。

**表17 项目主要污染源及污染因子识别**

项目	污染源		主要污染因子
营运期	生产过程	检验入库	固体废物
		焊接	焊接废气、噪声、固体废物
		贴标包装	固体废物
	员工生活		生活废水、生活垃圾



## 主要污染工序：

### 一、施工期

建设项目利用原有厂房，仅进行部分改造和装修，施工阶段对周围环境的影响较小，主要污染物包括扬尘、施工废水、噪声及固体废物等。

### 二、营运期

#### 1. 大气污染物

生产期间，项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂。

本项目大气污染物主要为焊接时产生的焊接废气。主要成分为锡及其化合物。焊接过程平均每天进行2小时，年工作日250天，则全年进行焊接500小时。根据建设单位提供数据，项目使用无铅焊锡丝，焊接过程使用焊锡丝1kg/a，补焊过程使用焊锡丝0.2kg/a。建设单位在焊接工位处配备烟雾净化器，收集后的焊接废气经净化后无组织排放。

本次评价采用排污系数法和类比分析法对大气污染物排放情况进行分析。

#### (1) 排污系数法

根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社、1989年第一版、江南造船厂科协议）：焊丝发尘量为5~8g/kg（此次评价按最大值8g/kg计算）。本项目焊接过程使用焊锡丝1kg/a，补焊过程使用焊锡丝0.2kg/a，则锡及其化合物产生量见下表。

表 18 本项目焊接废气产生量

焊接废气	焊接方式	焊接材料	焊材使用量(kg/a)	焊接废气产生量(kg/a)
锡及其化合物	焊接	焊锡丝	1	0.008
	补焊	焊锡丝	0.2	0.0016

#### ① 焊接过程

焊接时废气产生量0.008kg/a，主要成分为锡及其化合物。

本项目在焊接工位处配备一台H902烟雾净化器。该烟雾净化过滤系统采用了可变单双工位设计与七层过滤装置，包含初效、中效、活性炭及高效过滤器。HEPA高效过滤部分与气体过滤部分组成主效过滤器，大面积垫式初效过滤器能有效过滤颗粒物中较大的粉尘，经过多层过滤装置净化后无组织排放。焊接过程平均每天进行2小时，年工作日250天，则全年进行焊接500小时。项目在焊接时两个吸风罩及吸烟臂同时使用。设备对项目产生的锡及其化合物综合处理效率约60%，排风量360m<sup>3</sup>/h。经过烟尘净化

器除尘后锡及其化合物排放量0.0032kg/a、排放浓度0.0178mg/m<sup>3</sup>。

② 补焊过程

补焊时废气产生量0.0016 kg/a，主要成分为锡及其化合物。

本项目在补焊工位处配备四台SY496烟雾过滤器。

锡及其化合物产生量核算见下表。补焊产生的焊接废气经活性炭过滤片吸附后无组织排放。该烟雾过滤器烟雾收集效率按 50%计，去除效率为 60%，则经净化吸附后排放焊接废气量为 0.00032kg/a。部分补焊产生的焊接废气未被收集净化，此部分废气量为 0.0008kg/a。车间内补焊部分焊接废气量共 0.00112kg/a。

③ 焊接废气总产生量及排放浓度

经计算，焊接过程与补焊过程排放量共有 0.00432kg/a。车间开窗通风换气，焊接废气经稀释扩散后排出室外。通风换气按每小时 6 次计，车间面积为 58.4m<sup>2</sup>，车间高度 2.5m，则每小时风量为 876m<sup>3</sup>/h。开窗通风时间按每天 4 小时计，年工作 250 天，共 1000 小时。焊接废气经车间通风换气后排放浓度为 0.0049mg/m<sup>3</sup>。

表 19 本项目锡及其化合物产生情况表

焊接方式	焊锡丝使用量 (kg/a)	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放方式
焊接	1	0.008	0.0032	0.0178	无组织排放
补焊	0.2	0.0016	0.00112	-	无组织排放
总计	1.2	0.0096	0.00432	0.0049	无组织排放

(2) 类比分析法

数码辰星科技发展（北京）有限公司是一家专业从事数字媒体技术服务及系统集成服务的高科技公司，建立激光电影放映机研发生产项目。数码辰星科技发展（北京）有限公司在生产过程中会产生焊接废气（主要污染物为锡及其化合物），具体产生情况与本项目对比详见下表。

表 20 企业产生情况对比

序号	对比内容	企业名称		对比分析
1	建设单位	数码辰星科技发展（北京）有限公司	北京祥云佳友医疗器械有限公司	-
2	项目名称	激光电影放映机研发生产项目	生产电疗仪器项目	根据对比，两家企业焊接废气产生、治理及排放情况相似，具有可比性
3	产品	研发生产激光电影放映设备等相关产品	生产电疗器械	
4	产品产量	每年研发生产激光电影放映机 360 万流明	20000 台/年	

5	焊接废气产生工艺	焊接工序	焊接工序	
6	净化设备	焊烟净化器	烟雾净化器	
7	净化方式	高效过滤和活性炭吸附	高效过滤和活性炭吸附	
8	风机风量	600m <sup>3</sup> /h	360m <sup>3</sup> /h	
9	净化效率	95%	60%	
10	单位产品焊接废气产生量	锡及其化合物的挥发量为焊锡丝总量的 1%	类比激光电影放映机研发生产项目	

### ① 焊接过程

焊接时废气产生量 0.01kg/a，主要成分为锡及其化合物。

焊接过程平均每天进行2小时，年工作日250天，则全年进行焊接500小时。项目在焊接时两个吸风罩及吸烟臂同时使用。设备对项目产生的锡及其化合物综合处理效率约60%，排风量360m<sup>3</sup>/h。经过烟尘净化器除尘后锡及其化合物排放量0.004kg/a，排放浓度0.0222mg/m<sup>3</sup>。

### ② 补焊过程

补焊时废气产生量0.002 kg/a，主要成分为锡及其化合物。

补焊时烟雾过滤器烟雾收集效率按 50%计，去除效率为 60%，则经净化吸附后排放焊接废气量为 0.0004kg/a。部分补焊产生的焊接废气未被收集净化，此部分废气量为 0.001kg/a。车间内补焊部分焊接废气量共 0.0014kg/a。

### ④ 焊接废气总产生量及排放浓度

经计算，焊接过程与补焊过程排放量共有 0.0054kg/a。车间开窗通风换气，焊接废气经稀释扩散后排出室外。通风换气按 6 次/h 计，车间面积为 58.4m<sup>2</sup>，车间高度 2.5m，则每小时风量为 876m<sup>3</sup>/h。开窗通风时间按每天 4 小时计，年工作 250 天，共 1000 小时。

综上，本项目焊接废气产生量类比激光电影放映机研发生产项目焊接废气产生量，则本项目焊接废气（锡及其化合物）产生量及排放浓度见下表。

表 21 项目焊接废气产生情况一览表（类比分析法）

焊接方式	焊锡丝使用量 (kg/a)	产生量 (kg/a)	排放总量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放方式
焊接	1.0	0.01	0.004	0.0222	无组织排放
补焊	0.2	0.002	0.0014	-	无组织排放
总计	1.2	0.012	0.0054	0.0062	无组织排放

### (3) 综合比较

综上，根据上述两种方法计算的污染物产生及排放情况详见表22。

表 22 计算结果汇总

项目	方法	锡及其化合物		
		产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
锡及其化合物	排污系数法	0.0096	0.00432	0.0049
	类比分析法	0.012	0.0054	0.0062

由上表可知，两种方法计算出的污染物源强及排放量差别不大，不需采用其他方法进行校验。

通过排污系数法和类比分析法计算出的焊接废气污染源强及排放量核算结果对比，以污染源对环境产生最不利影响为原则，本次环评采用类比分析法确定焊接废气污染源产生及排放情况。

## 2. 水污染物

### (1) 用水量和排水量分析

项目生产过程无需用水，主要用水为员工日常生活用水。

运营后配有员工 20 人，年工作日 250 天。参考《建筑给水排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003）中给水用水定额的计算方法，用水量按每人 0.05 m<sup>3</sup>/d 计算，则年生活用水量为 250m<sup>3</sup>/a（日用水量 1.0 m<sup>3</sup>/d）。生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则年产生生活污水 200 m<sup>3</sup>/a（日污水产生量 0.8m<sup>3</sup>/d）。

### (2) 污水产生浓度及排放浓度

生活污水中主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及通过类比同类项目，本项目产生的污水水质状况预测结果见下表。

表 23 项目废水产生及排放水质情况

项目	pH 无量纲	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
产生水质浓度 (mg/L)	6.5~7.5	350	200	200	25	1.0×10 <sup>8</sup>
污染物产生量 (m <sup>3</sup> /a)	-	0.0700	0.0400	0.0400	0.0050	-
排放水质浓度 (mg/L)	6.5~7.5	297.5	182	140	24.25	500
污染物排放量 (m <sup>3</sup> /a)	-	0.0595	0.0364	0.0280	0.0048	-
标准限值 (mg/L)	6.5~9	500	300	400	45	10000
废水产生总量 (m <sup>3</sup> /a)	200					

注：运营期间，化粪池去除效率：COD<sub>Cr</sub> 15%、BOD<sub>5</sub> 9%、SS 30%、氨氮 3%。

### 3. 噪声污染源

建设项目运营期只在昼间生产，夜间不生产。噪声源主要来自加工设备及烟雾净化器。

根据类比分析，各噪声源强统计情况见下表。

表24 主要噪声污染源表

序号	噪声源	位置	声压级(dB(A))
1	烟雾净化器	焊接工序	50

### 4. 固体废物污染源

项目产生的固体废物包括生活垃圾和一般工业固体废物。

#### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，项目员工 20 人，则日产生生活垃圾 10kg/d，年工作 250 天，年产生生活垃圾 2.5t/a。

#### (2) 工业固体废物

产生的工业固体废物主要为废包装材料，烟雾净化器产生的废滤料和废活性炭。

其中废包装材料属于一般工业固体废物，产生量约 100kg/a，其中塑料机壳周转箱 65kg/a，由厂家回收；其余废包装材料交由物资公司处理。根据建设单位提供的资料，烟雾净化器年产生废滤料 5.5kg/a，年产生废活性炭约 6.5kg，均由厂家回收。

本项目电路板外协加工，经检验合格后使用，不合格电路板返回外协厂家，因此无不合格电子元器件。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	焊接	锡及其化合物	0.0222mg/m <sup>3</sup> ; 0.012kg/a	0.0062mg/m <sup>3</sup> ; 0.0054kg/a
水 污 染 物	生活污水	pH	6.5~7.5	6.5~7.5
		CODcr	350mg/L; 0.0700t/a	297.5mg/L; 0.0595t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L; 0.0400t/a	182mg/L; 0.0364t/a
		SS	200mg/L; 0.0400t/a	140mg/L; 0.0280t/a
		氨氮	25mg/L; 0.0050t/a	24.25mg/L; 0.0048t/a
		粪大肠菌群	1.0×10 <sup>8</sup> mg/L	500mg/L
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	2.5t/a	2.5t/a
	一般工业 固体废物	废包装材料	0.1 t/a	0
		废滤料	0.0055t/a	0
		废活性炭	0.0065t/a	0
噪 声	运营期	项目噪声源主要来自设备运行产生的噪声, 正常运行时噪声源 强在 50~55dB (A) 之间		

### 主要生态影响 (不够时可附另页)

项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号, 租用现有房屋建设, 无土石方和新建建筑施工。项目运营后污染物达标排放, 对周围生态环境产生影响很小。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房建设，无土建施工，施工期的环境问题主要是设备安装调试过程中产生的噪声，本项目设备安装调试全部在室内进行，而且施工期很短，对周围环境影响很小。

### 二、运营期主要环境影响分析：

#### 1. 大气环境影响分析

本项目大气污染物主要为焊接过程产生的焊接废气，主要成分为锡及其化合物。

根据“主要污染工序-大气污染源”排污系数及类比分析章节相关数据，本项目锡及其化合物产生及排放情况采用类比分析法核算。

焊接过程与补焊过程产生的锡及其化合物共有 0.0054kg/a。在焊接工位处配备烟雾净化器。车间开窗通风换气，焊接废气经稀释扩散后排出室外。焊接废气经车间开窗通风换气后排放浓度为 0.0062mg/m<sup>3</sup>。

焊接废气的排放浓度可以满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中锡及其化合物“单位周界无组织排放监控点浓度限值0.060mg/m<sup>3</sup>”的要求。

项目焊接过程在车间内进行，产生的废气经车间通风换气，稀释扩散后浓度远低于标准限值要求。因此，项目建设对周边大气环境影响较小。

#### 2. 水环境影响分析

##### （1）用水排水

生产期间，项目无生产用水及生产废水的排放，用水主要为生活污水，用水量 250m<sup>3</sup>/a、生活污水产生量 200 m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群等。

##### （2）达标及影响分析

项目生活污水排入化粪池进行预处理，进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂，无废污水外排。

项目各污染物浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）：“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，对水环境影响较小。

根据工程分析，项目污水水质及达标分析详见表 25 所示。

表 25 建设项目水污染物水质及达标分析

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
综合污水产生浓度 (mg/L)	6.5~7.5	350	200	200	25	1×10 <sup>8</sup>
经化粪池后排放浓度 (mg/L)	6.5~7.5	297.5	182	140	24.25	500
排放标准 (mg/L)	6.5~9	500	300	400	45	10000
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

### 3. 噪声影响分析

#### (1) 噪声源及噪声源强

项目噪声主要为设备运行噪声，噪声源强为50~55dB(A)。

为降低噪声对环境的影响，项目建设单位在设备选型时尽量采用低噪声设备，对设备噪声源采取了隔声措施，经消声减振措施和墙壁隔声，设备噪声源可降低20~30 dB(A)。本项目隔声量取值20dB(A)。

#### (2) 厂界达标分析

① 点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB；

② 预测点的预测等效声级（L<sub>eq</sub>）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>——预测点的背景值，dB(A)。

经上述公式计算，厂界处噪声值见表 26。

表 26 运营期间厂界及保护目标噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位置	背景值 (昼间)	贡献值 (昼间)	预测值 (昼间)	标准值 (昼间)	达标情况
1	项目东厂界	52.5	23.0	—	≤65	达标
2	项目南厂界	53.9	15.0	—		
3	项目西厂界	51.2	13.4	—		
4	项目北厂界	—	9.0	—		



运营期间，项目各厂界区域的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

#### **4. 固体废物环境影响分析**

##### **（1）生活垃圾**

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期由当地环卫部门进行清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。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》（2016年11月7日修正版）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定。

##### **（2）工业固体废物**

主要为废包装材料，及烟雾净化器产生的废滤料和废活性炭。

废包装材料中的塑料机壳周转箱由厂家回收，其余废包装材料交由相关物资公司统一处理。烟雾净化器产生的废滤料和废活性炭由厂家回收。固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）进行规范处理，不得随意堆放或随意丢弃。

本项目电路板外协加工，经检验合格后使用，不合格电路板返回外协厂家，因此无不合格电子元器件。

## 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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	车间焊接	锡及其化合物	烟雾净化器	达标排放
水 污 染 物	员工用水	生活污水	经化粪池预处理后，进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂进行达标处理	达标排放
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	及时清运	符合国家及北京市处置要求
	工业固体废物	废包装材料	交由相关物资公司统一处理	
		塑料机壳 周转箱	厂家回收	
		废滤料、 废活性炭	厂家回收	
噪 声	设备运行噪声		减震、建筑隔声	达标排放

### 生态保护措施及预期效果：

本项目对生态环境的影响主要是项目运行期产生的焊接废气、生活污水、噪声以及固体废物。焊接废气通过净化器进行处理；项目生活污水排入化粪池预处理后，进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂进行达标处理；生活垃圾由当地环卫部门清运；一般工业固体废物合理处置。

只要认真履行各项环保措施，保证运行期产生的各项污染物达标排放，则对周围生态环境影响较小。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1. 建设项目概况

结合自身业务发展的需要，北京祥云佳友医疗器械有限公司拟投资 116 万元租用北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号（建筑面积 457.57m<sup>2</sup>）建设生产电疗仪器项目。项目建成后主要进行电疗仪器的生产。建成后年可生产各型号电疗仪器 20000 台。

共有员工 20 人，经营场所内不设宿舍及食堂。

运营后年工作日 250 天，日工作 8 小时，工作时间 9:00~18:00。夜间不营业。

#### 2. 规划符合性及产业政策符合性分析

##### （1）产业政策符合性

项目主要从事电疗仪器的生产。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《北京市产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。

本项目不在《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的〈北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）〉的通知》（京政办发〔2015〕42 号）中“禁止”和“限制”范围内。此外，建设单位已取得北京市大兴区经济和信息化委员会《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京兴经信委备〔2018〕30 号），符合国家、北京市的相关产业政策要求。

##### （2）规划符合性

项目租用北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 A 座东门 2F21 号、2F23 号作为生产场所，房屋产权归属北京好景象科技发展有限公司，房屋用途为厂房。项目运营后为电疗仪器的生产制造，符合房屋性质及规划用途。

#### 3. 环境质量现状

##### （1）环境空气

根据北京市环境保护局《2017 年北京市环境状况公报》（2017.05），2017 年大兴区 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等四项污染物中，SO<sub>2</sub> 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均未达到二级标准。

## (2) 地表水环境

项目距离最近的地表水体为永兴河，位于项目东侧600m处。根据北京市环保局网站公布的2017年5月-2018年4月河流水质状况，永兴河近一年内水质一般，有六个月不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，其余月份水质均满足相应标准要求。

## (3) 地下水环境

引用《北京市水资源公报(2016年)》数据，2016年北京市平原区浅层水中符合II~III类水质标准的面积占平原区总面积的56.7%；IV~V类水质标准的面积占平原区总面积的43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。深层水中符合II~III类水质标准的面积占评价区面积的79.2%；符合IV~V类水质标准的面积占评价区面积的20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。基岩水水质基本符合III类水质标准。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函2016[25]号）的规定，项目不在大兴区地下水源保护区范围内。

## (4) 声环境质量

项目所在区域的昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

## 4. 环境影响评价分析结论

### (1) 大气环境影响分析结论

项目焊接过程产生焊接废气，主要成分为锡及其化合物。焊接过程与补焊过程产生的锡及其化合物共有0.0054kg/a。在焊接工位处配备烟雾净化器。车间开窗通风换气，焊接废气经稀释扩散后排出室外。焊接废气经车间开窗通风换气后排放浓度为0.0062mg/m<sup>3</sup>。

焊接废气的排放浓度可以满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中锡及其化合物“单位周界无组织排放监控点浓度限值0.060mg/m<sup>3</sup>”的要求。

项目焊接过程在车间内进行，产生的废气经车间通风换气，稀释扩散后浓度远低于标准限值要求。因此，项目建设对周边大气环境影响较小。

### (2) 水环境影响分析结论

项目无生产用水及生产废水的排放，产生的废水为生活污水。用水量250m<sup>3</sup>/a，生

生活污水产生量 200 m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群等。生活污水排入化粪池进行预处理，进入市政污水管网，最终汇入天堂河污水处理厂。

污水中各项水污染物的排放符合《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

### (3) 声环境影响分析结论

项目噪声主要为设备运行噪声，噪声源强为 50~55dB(A)，采取减振、建筑隔声等措施后，各厂界区域的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

### (4) 固体废物环境影响分析结论

#### ① 生活垃圾

生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，项目员工 20 人，则日产生生活垃圾 10kg/d，年工作 250 天，年产生生活垃圾 2.5t/a。

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期由当地环卫部门进行清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。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》(2016 年 11 月 7 日修正版)以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定。

#### ② 工业固体废物

主要为废包装材料，及烟雾净化器产生的废滤料和废活性炭。电路板外协加工，经检验合格后使用，不合格电路板返回外协厂家，因此无不合格电子元器件。

废包装材料属于一般工业固体废物，产生量约 100kg/a，其中塑料机壳周转箱 65kg/a，由厂家回收；其余废包装材料交由物资公司处理。根据建设单位提供的资料，烟雾净化器年产生废滤料 5.5kg/a，年产生废活性炭约 6.5kg/a，均由厂家回收。

固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)进行规范处理，不得随意堆放或随意丢弃。

## 二、建议

根据建设项目的污染影响分析结果及所在区域的环境功能要求，为保护当地的环境质量，对污染控制和环境管理提出如下建议：

(1) 项目运营期加强内部人员管理，指定专人分管环保工作，制定专门的环境管

理规章制度，加强环境管理工作。

(2) 经常检查各类设备完好率，保证其正常运行。

### 三、总结论

本项目符合国家和北京市产业政策，房屋用途符合规划，在严格落实“三同时”以及本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。