

建设项目环境影响报告表 (试行)

项目名称: 射频热消融治疗系统设备生产项目

建设单位(盖章): 北京维迈康科技有限公司

编制日期 2013 年 9 月 25 日

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	射频热消融治疗系统设备生产项目				
建设单位	北京维迈康科技有限公司				
法人代表	倪飞宇		联系人	倪飞宇	
通讯地址	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 号楼二层 28 号				
联系电话	010-57158831	传真	010-6363438 9	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 号楼二层 28 号				
立项审批部门	大兴区经济与信息委员会		批准文号	兴经信委函（2013）第 43 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别 及代码	通用设备制造 C35	
占地面积 (平方米)	610.42		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	223	其中：环保 投资(万元)	3	环 保 投 资 占 总 投 资 比 例（%）	1.34
评价经费 (万元)	1.0	预期投产日期		2014 年 3 月	

工程内容及规模:

1、项目由来

北京维迈康科技有限公司成立于 2013 年 5 月,注册地址为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 号楼二层 28 号,公司着眼于医疗设备的研发、生产、销售。随着中国医疗设备市场越来越大,为抓机遇,公司决定在此建厂,从事射频热消融治疗系统设备生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)及国家环保部《建设项目环境保护分类管理办法》,该项目属于“K 机械、电子”类别中“1 通用、专用设备制造--其它类”类,应编制建设项目环境影响评价报告表。受建设单位的委托,中晟环保科技开发投资有限公司根据国家和北京市的有关环境影响评价工作的技术要求,结合工程和项目所在地的特点,编制了该环境影响报告表,报送大兴环区保局审批。

2、项目概况

2.1 地理位置及周边关系

北京维迈康科技有限公司射频热消融治疗系统设备生产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 号楼二层 28 号,北京好景象科技发展有限公司院内。北纬 39.6839°N ; 东经 116.3044°。

项目所在院落北京好景象科技发展有限公司东侧为天荣大街,西侧为中国中医研究院,南侧为永兴路,北侧为北京国药龙立科技发展有限公司。本项目位于北京好景象科技发展有限公司院内 1 号楼二层 28 号,东、南、西三侧均为院内空地,项目北侧为北京普诺正德医疗科技有限公司及待租厂房,三层为北京皇威投资管理有限公司,一层为北京正一包装制品有限公司库房及楼梯间。建设项目地理位置示意图”、“图 2 建设项目周边环境示意图”。



图 1 建设项目地理位置图

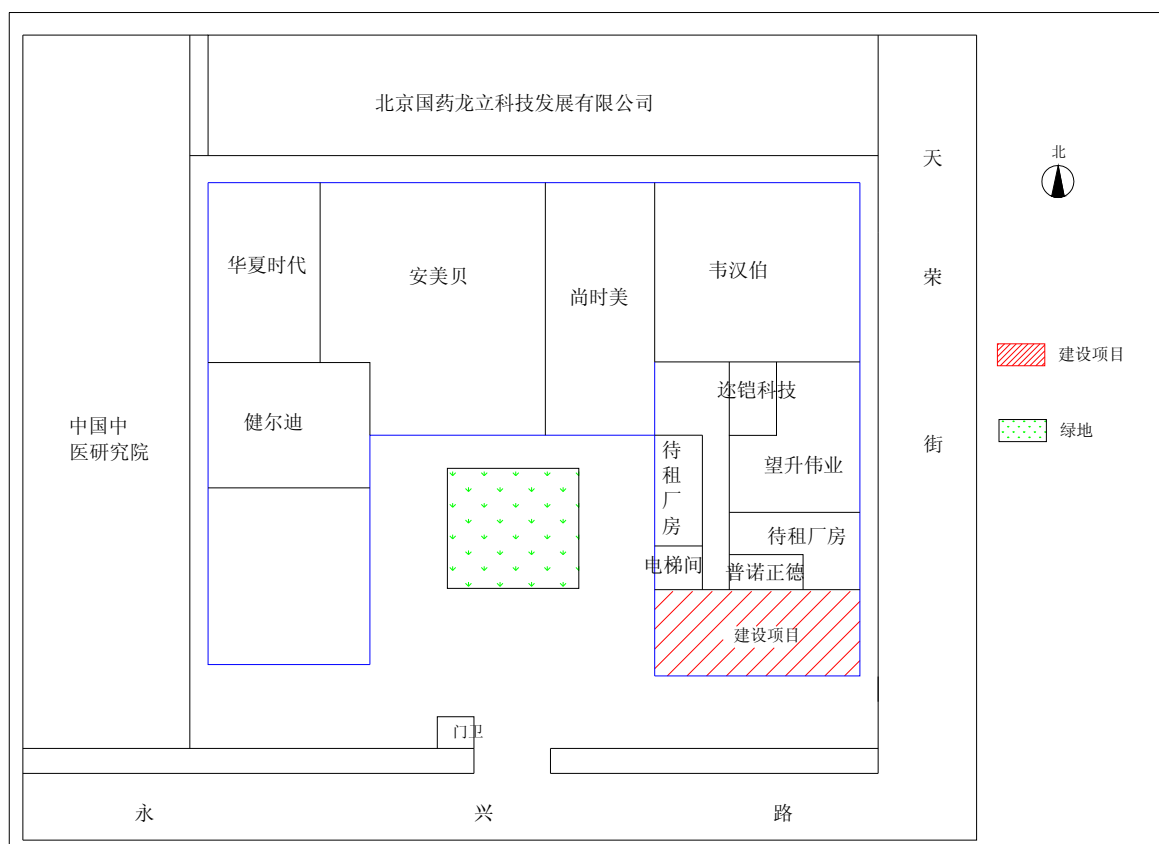


图 2 建设项目周边关系示意图

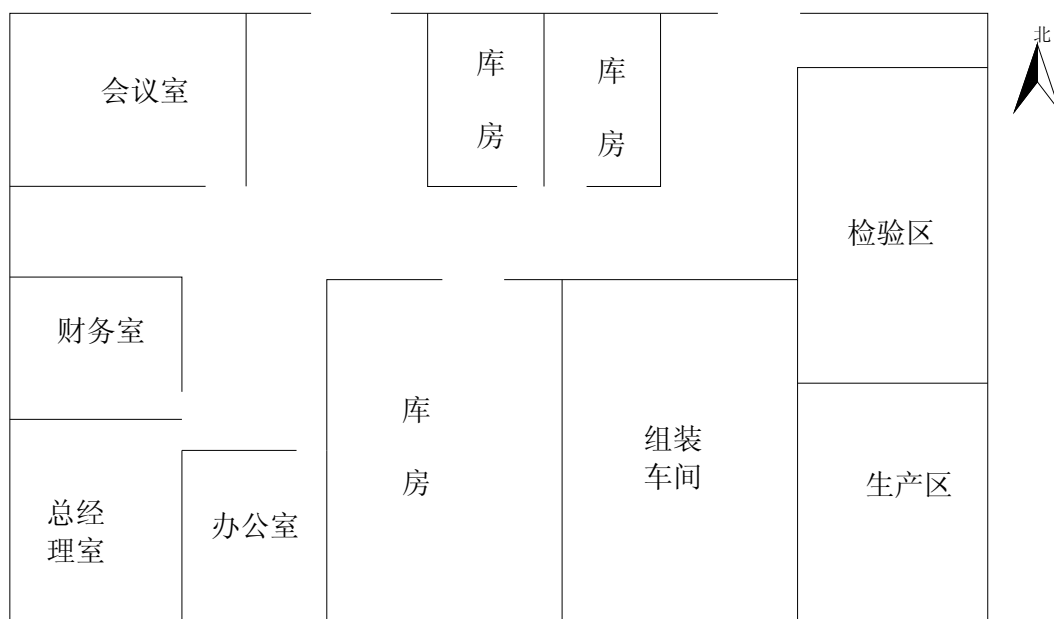


图3 项目生产车间平面布置图

2.2 建设规模

北京维迈康科技有限公司射频热消融治疗系统设备生产项目租赁厂房 610.42 平方米，新购置生产设备 15（台）套，总投资 223 万元，固定资产投资 193 万元，流动资金 30 万元。年生产射频消融治疗系统 30 套及附件射频热消融电极针 3000 根。

项目建成后有员工 6 人，工作制度：09:00-17:00，全年生产 250 天。

2.3 原材料

项目主要产品为射频消融治疗系统及附件射频热消融电极针，原材料有外壳、电路板、不锈钢针等，主要原材料清单见下表：

主要原材料清单

编号	原材料名称	年消耗量	备注
1	外壳	30 套	外协
2	PCB 电路板	300 块	外协
3	开关、电线元器件	100 套	外购
4	医用 304 不锈钢针	3000 根	外购
5	医用 pp 塑料手柄	3000 根	外购
6	医用纸塑袋	3000 个	外购

2.4 主要设备

本项目主要设备清单见下表：

生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	厂家
1	工作台	JJ-CJ-1FD	5	苏州金净
2	安全柜	BSC-1100A2-X	1	山东博科
3	鼓风干燥箱	DHG-9030A	2	上海鸿都
4	恒温箱	DNP-9052A	3	上海鸿都
5	压力蒸汽灭菌器	YX-280B	1	合肥华泰
6	医用漏电流测试仪	CS2675FX	1	南京长盛仪器
7	医用耐压测试仪	CS2670Y	1	南京长盛仪器
8	医用接地阻抗测试仪	CS2678Y	1	南京长盛仪器

3、市政及公用配套设施

建设项目所在地周围的市政设施较为完备，市政条件较好。

1、给排水

本项目给水由基地市政管网供应，可满足项目用水需求，项目用水主要为员工日常生活用水，新增年用量为 75t/a，所排生活污水为员工日常生活所产生的生活污水。所排污水经管道收集进入厂院内原有化粪池内，经厂院内化粪池初步处理后由最终进入天堂河污水处理厂。

2、供电

建设项目用电使用市政电，年新增用电量约为 $1.2 \times 10^5 \text{kwh}$ 。

3、供暖和降温

建设项目不新建锅炉，夏季制冷及冬季供暖由大厦内中央空调提供。

4、其它

本项目不设食堂及住宿，员工就餐外购。

2.7 拟采取的环保措施

项目总投资 223 万元人民币，其中环保投资 3 万元，占总投资的 1.34%。

环保投资明细表

序号	环保措施	环保投资额（万元）
1	固废、生活废水处理费	1
2	设备消声、减振，车间吸声降噪	2

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建，无原有污染。

建设项目所在地自然环境和社会环境简况

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):

1. 地形地貌

建设项目所处地区位于永定河冲洪积扇平原中下部,属于永定河冲洪积一级阶地低位平原地貌,西北高、东南低,地面标高 44~35 米,地面坡度为 1.1%左右,由西北向东南缓缓倾斜,地面平坦。

2. 气候与气象特征

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),极端最低温度为 -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 2.6 米/秒。大风日多出现在 1~4 月,最大风速 22 米/秒。

3. 水文地质

所在地区地下水埋藏深度为 10~15 米,含水层厚度 20~30 米,渗透性能较好。地下水平均年可开采量约 3.2 亿 m^3/a 。北京平原主要是由河流冲洪积物堆积形成的山前倾斜平原。平原区地下水为第四系松散层孔隙水,水文地质条件主要受永定河、潮白河、温榆河、河和大石河等冲积洪积作用所控制,含水层特征具有明显的水平分带性:即大致由西北向东南,其含水层的岩性颗粒由粗变细,含水层次由单一砂卵石层逐渐变成多层砂砾石层、砂层,

由潜水区逐渐过渡为潜水一承压水区，透水性及富水性由强变弱，水质由好变差。

4. 土壤、植被与生物多样性

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。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：

1、行政区划

建设项目所在地行政上隶属于北京市大兴区。

大兴区位于北京南郊。永定河东侧。东经 $116^{\circ} 12'$ -- $116^{\circ} 43'$ ，北纬 $39^{\circ} 26'$ -- $39^{\circ} 50'$ 之间。大兴地处北京市“南部”，全区面积为1036平方公里，在东南现代制造业发展带上，境内有北京经济技术开发区和北京生物工程与医药产业基地两大国家级产业园区，是我市重要的现代制造业区域。区政府所在地黄村卫星城距北京天安门直线距离20公里。行政区划：大兴区辖14个建制镇，527个自然村。面积：1036平方公里。人口：2011年末，全区户籍人口60.1万人，常住人口142.9万人。

2、经济结构

2011年大兴区GDP主350.8亿元，比上年增加12.5%。2011年末全区户籍人口60.1万人，常住人口142.9万人。2011年，大兴区实现农林牧渔业总产值51.6亿元，比2010年增长6.9%。

3、教育和文化

大兴区教育事业稳步发展。教育教学坚持以扩大优质教育资源、促进城

乡教育均衡、加强干部队伍建设，创造大兴教育特色，狠抓学生素质提升，提高全区教育质量为重点，推动全区教育事业稳步发展。全区共有各类学校 195 所，在校学生 80264 人。

科技创新环境不断优化，企业自主创新能力进一步加强。2009 年进一步扩大企业技术创新试点范围，建立 10 家区级企业研发中心，建立市级科技研发机构 1 家，开发新产品 110 项；申报市级专利试点示范企业 36 家，培育区级专利试点示范企业 26 家；2009 年专利申请 2195 项，其中发明专利 870 项，实用新型 985 项，外观设计专利 340 项；专利授权 1004 项，其中发明专利 125 项，实用新型 567 项，外观设计专利 312 项；输出技术成果 1104 项，成交额 29.9 亿元；吸纳技术成果 615 项，成交金额 6 亿元。

4、文物保护

大兴区文物古迹共 29 项，其中：市文物保护单位 1 项，区文物保护单位 14 项，共 15 项。上述文物古迹均得到了妥善保护。

根据现场调查的结果，建设项目周边无重点文物保护单位。

5、道路交通

京开高速公路纵贯全镇南北，20 多条公交线路镇内设有站台。根据《大兴新城规划》，未来大兴将建成地铁 4 号线南延、地铁 9 号支线和市域快轨 6 号支线三条轨道交通。同时按照快线、普线、支线三级系统进一步完善地面公交线网结构。小城镇建设初具规模。地理位置得天独厚，交通便利，自然环境优越。

大兴生物医药产业基地介绍：

大兴生物医药产业基地规划面积是 9.63 平方公里，成立于 2002 年 12 月，2006 年 1 月经国务院批准纳入了中关村科技园区，2006 年 11 月国家发展和改革委员会批复产业基地为北京国家生物产业基地；2007 年初，产业

基地分别被市发改委、市工促局确定为循环经济试点园区和生态工业园区试点。

近年来，大兴区不断加大对医药基地的投入，截至目前，园区已经汇聚了中国药品生物制品检定所、国家动物疫病预防控制中心、国家兽医微生物中心等国家重点研究创新项目和同仁堂制药、以岭药业、民海科技、国药集团、北药集团、中生集团等 70 多家国内外知名企业，总投资超过 140 亿元。

目前，园区已经初步形成了中药现代化、现代生物制品、研发检测服务等多元化的产业格局，初步形成比较完整的产业链条。以中国药品生物制品检定所、国家兽医微生物中心、国家动物疫病预防控制中心为龙头，形成药品、生物制品检定及技术执法核心区域；以同仁堂集团、康美药业、以岭集团为龙头，形成中药、天然药物核心区域；以四环科宝、协和制药为龙头，形成化学制剂核心区域；以民海生物、康泰药业为龙头，形成疫苗、生物制品核心区域；以麦邦电子医疗设备、国药龙立制药装备为龙头，形成医疗仪器和制药设备核心区域；以中国医学科学院药物研究所、中国中医科学院、北京市科学技术研究院为龙头，形成药品研发创新核心区域。

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)

根据资料和现场调查,项目所在区域环境质量现状如下:

1.大气环境质量状况

根据北京市环保局编制的《2012 年北京市环境状况公报》,2012 年北京市空气质量进一步改善,与 2011 年相比,二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年平均浓度分别下降 1.5%、5.5%、4.4%。一氧化碳年平均浓度持平。按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,二氧化硫、二氧化氮年平均浓度值达到国家标准,可吸入颗粒物年平均浓度值超过国家二级标准 9%。

本项目地处北京市大兴区,2012 年大兴区范围内可吸入颗粒物(PM_{10})的年均浓度为 $0.124mg/m^3$ 、二氧化硫(SO_2)的年均浓度为 $0.035mg/m^3$ 、二氧化氮(NO_2)的年均浓度为 $0.064mg/m^3$ 。根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准评价, SO_2 年平均浓度值达到国家标准, NO_2 、 PM_{10} 年均浓度值有所超标。

2. 水环境质量现状

(1)地表水:本项目所在地位附近地表水为天堂河,天堂河在水体功能划分上为 V 类,根据北京市环保局公布的《2013 年 7 月河流水质状况》,天堂河无水。

(2)地下水:根据 2010 年《北京市环境质量报告书》的监测数据显示,建设项目所在区域地下水中 PH 值、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、高锰酸盐指数、砷化物、氰化物、六价铬等检出含量均符合国家 III 类标准;总硬度超标;氨氮、挥

发酚类、汞未检出。本项目所在地不属于北京市地下水源防护区。

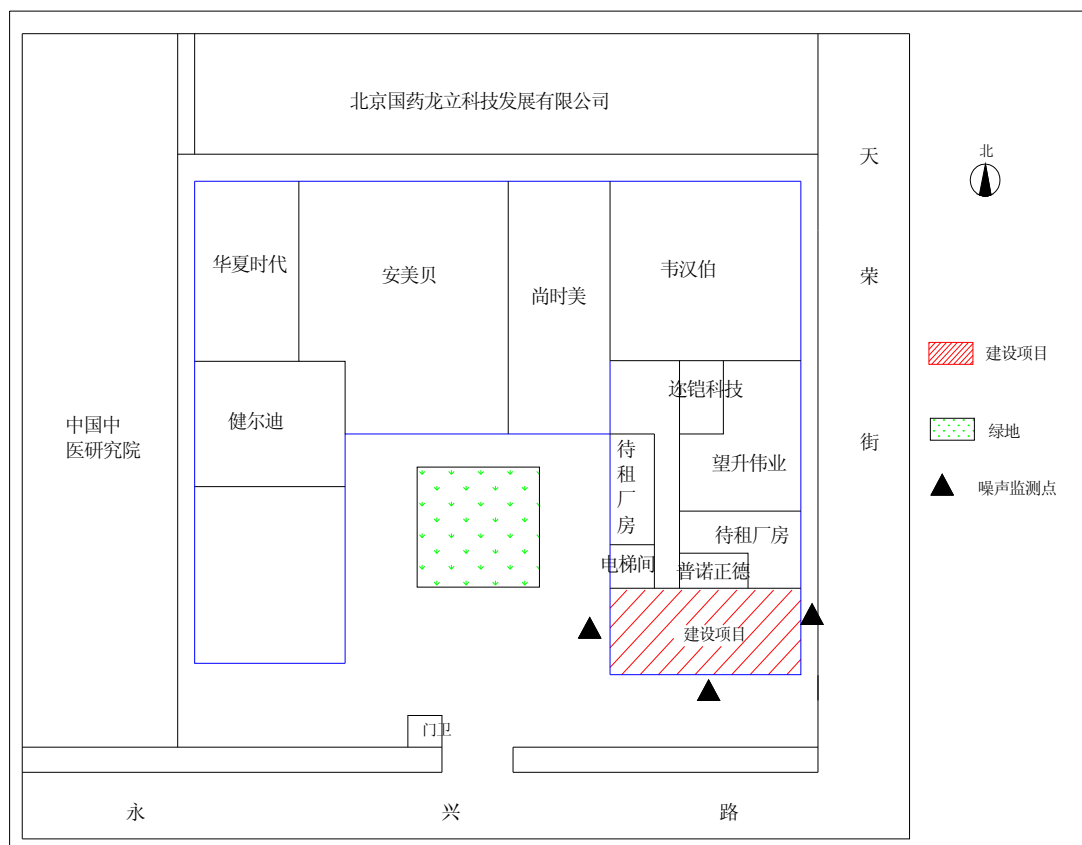
3、声环境质量状况

为了解项目所在地的声环境质量现状，我单位于 2013 年 9 月 16 日对本项目周边的昼夜间环境噪声进行了 24 小时的背景监测。

3.1 监测点的选取

采用点测法完成，监测点的选取应具有代表性，能够反映项目所在地区的环境噪声现状。

因为本项目厂院周边为企业厂房及道路。我单位在项目周边布置了 3 个噪声监测，其布点位置详见下图。



3.2 监测方法

昼夜监测，监测项目为等效连续 A 声级，对项目周围环境噪声进行了现场监测。测量仪器采用 HS5670 型积分式声级计，按国家规定的噪声监测方法进行监测。

3.3 监测结果

根据现场观测和调查分析，监测结果见下表：

项目周边声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测点位置	监测结果(dB(A))	
		昼间	夜间
1	项目东侧边界外 1 米	51.3	41.6
2	项目西侧边界外 1 米	52.8	40.2
3	项目南侧边界外 1 米	52.0	40.5
评价标准(dB(A))		65	55

3.4 噪声环境现状分析

从上述监测数据可知，项目所在地周边声环境现状质量较好，各点监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“3 类标准”。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

通过现场调查，建设项目位于中关村科技园大兴生物工程与医药产业基地内，周边无居民住宅、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。

本项目要做到废水、噪声的达标排放，固体废物按国家及北京市相关规定合理处置。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1. 环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的浓度限值，其限值见下表。

环境空气质量二级标准（摘录）				单位：μg/m ³		
项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	CO
1 小时平均	500	200	—	—	—	10
日平均	150	80	150	75	300	4
年均值	60	40	70	35	200	—

2. 地表水环境质量标准

按照北京市水体功能划分和水质分类，天堂河属于V类水体，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，其目标值见下表：

地表水环境质量标准摘录				单位：mg/L (pH 除外)			
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	总氮	氨氮	石油类
标准值	6~9	≤40	≤10	≤0.4	≤2.0	≤2.0	≤1.0

3. 地下水环境质量标准

执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-1993）中III类标准，其标准限值见下表：

地下水环境质量标准				单位：mg/L	
项 目	(III类) 标准	项 目	(III类) 标准		
pH 值	6.5~8.5	挥发酚类	≤0.002		
总硬度	≤450	氰化物	≤0.05		
溶解性总固体	≤1000	六价铬	≤0.05		
硫酸盐	≤250	砷化物	≤0.05		
氯化物	≤250	汞	≤0.001		
硝酸盐氮	≤20	氟化物	≤1.0		
亚硝酸盐氮	≤0.02	氨 氮	≤0.2		
高锰酸盐指数	≤3.0	细菌总数 (个/mL)	≤100		

污 染 物 排 放 标	大肠菌群（个/毫升）	≤3.0													
	4. 声环境质量标准														
	建设项目位于中关村科技园大兴生物工程与医药产业基地内，根据北京市及大兴区环境噪声功能区划分，项目厂界噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“3类”标准。标准限值见下表：														
	环境噪声标准 等效声级：dB(A)														
	<table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">适用区域</th><th colspan="2">限值</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td>3</td><td>以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响到区域</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>				类别	适用区域	限值		昼	夜	3	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响到区域	65	55	
类别	适用区域	限值													
		昼	夜												
3	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响到区域	65	55												
污 染 物 排 放 标	1、水污染物排放标准														
	建设项目无生产废水，排水为员工生活污水。														
	因为项目地处中关村科技园大兴生物工程与医药产业基地，产生的污水通过市政管网排入天堂河污水处理厂，排水水质执行北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值要求。														
	水污染物排放标准(DB11/307-2013) (摘录)														
	<table><tr><th>污染物名称</th><th>pH (无量纲)</th><th>COD_{Cr} (mg/L)</th><th>BOD₅ (mg/L)</th><th>SS (mg/L)</th><th>NH₃-N (mg/L)</th></tr><tr><td>标准限值</td><td>6.5~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>≤45</td></tr></table>				污染物名称	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	标准限值	6.5~9	≤500	≤300	≤400
污染物名称	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)										
标准限值	6.5~9	≤500	≤300	≤400	≤45										
污 染 物 排 放 标	2、噪声排放标准														
	噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB														

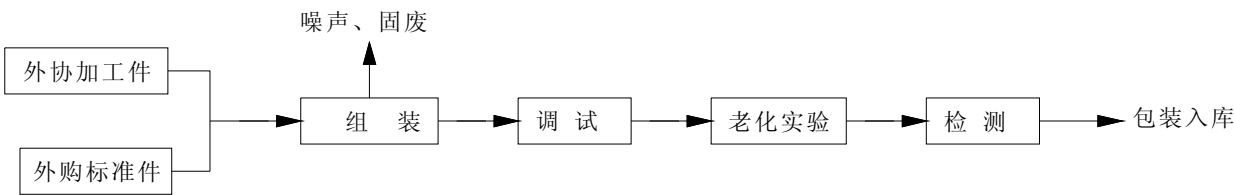
准	<p>12348-2008) 中的 3 类区标准, 标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录) 单位: dB(A)</p> <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境 功能区类别</th><th rowspan="2">适用区域</th><th colspan="2">限值</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td>3</td><td>以工业生产、仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对环境产生严重影响到区域</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p>3、固体废物标准</p> <p>建设项目固废执行 1995 年 10 月 30 日第八届全国人民代表大会第十六次会议通过, 2004 年 12 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。</p>	厂界外声环境 功能区类别	适用区域	限值		昼	夜	3	以工业生产、仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对环境产生严重影响到区域	65	55
厂界外声环境 功能区类别	适用区域			限值							
		昼	夜								
3	以工业生产、仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对环境产生严重影响到区域	65	55								
总量控制指标	<p>我国“十二五”期间对二氧化硫、化学需氧量、氨氮、氮氧化物实行排放总量控制。</p> <p>北京市环境保护局《关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知》(京环发[2012]143 号) 的规定“严格建设项目总量指标管理, 实行污染物排放减量替代, 通过以新带老, 实现增产减污、总量减少。其中石化、化工、电子、汽车制造、家具制造和印刷等工业项目新增大气污染物排放量实行现役源 2 倍削减量替代, 并对石化、水泥等重点行业实行行业内 2 倍削减量替代。”</p> <p>本项目无二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 的排放; 生活污水经院内化粪池初步处理后通过管网达标排入天堂河污水处理厂, 无总量控制指标。</p>										

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

项目主要从事射频热消融治疗系统设备的生产，主要产品有射频消融治疗系统及附件射频消融电极针，其工艺流程及产污环节如下图所示：

(1) 射频消融系统工艺流程图



工艺流程叙述:

1) 元器、结构件件检验

对外协加工件及外购入厂的标准件性能、技术参数指标进行抽检或全检，检验合格者入元件入库存放，不合格者退回原厂。

2) 将外购合格的外协加工件及外购标准件在工作台上组装成成品。

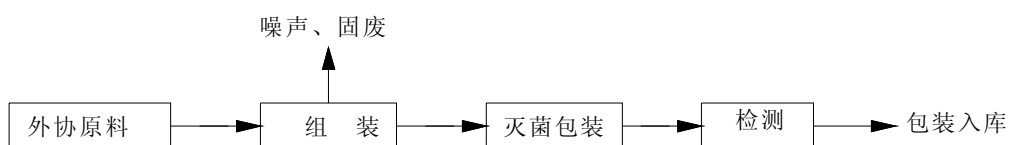
3) 将组装好的产品进行调试，看是否工作正常。

4) 对产品温度 55℃~65℃的高温通电老化，剔除设备的早期失效因素。

5) 对以上合格品进行外观、漏电、耐压接地阻抗等检测，合格品在洁净车间包装入库。

本项目生产工艺仅为简单的加工、组装，生产过程不涉及喷漆、烤漆、焊接、电镀及其它表面处理污染工艺。

(2) 射频电极针工艺流程图



工艺流程说明：

对采购入厂的原材料进行组装，然后灭菌(电加热压力蒸汽灭菌)包装，经检测合格品包装入库。

本项目生产工艺仅为简单的加工、组装，生产过程不涉及喷漆、烤漆、焊接、电镀及其它表面处理污染工艺。

主要污染工序：

根据本项目的性质和特点，运营期主要污染源及污染因子识别见下表。

主要污染源及污染因子识别表

污染物	污染物来源	主要污染因子
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	生产设备噪声	Leq[dB(A)]
固体废物	员工	生活垃圾
	车间	废包装物、废边角料、残次品

1、大气污染

建设项目冬季采暖由园区集中供暖，不新建供暖锅炉，无燃烧烟气排放。

2、水污染

建设项目无生产废水排放，排放废水为员工洗手、冲厕的生活污水。水污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目用水量 75t/a，排水量按照用水量 80%计算，总排水量约为 60t/a。

3、固体废物

建设项目所产生的固体废物主要包括生产固废和生活垃圾。

生产固废主要为废包装物、边角料等，年产量约 2.5t/a。

项目有员工 6 名，生活垃圾以每人每天 0.5kg/d 计，则产生垃圾量 3kg/d，0.75t/a。

4、噪声

建设项目的噪声污染主要来自生产设备及组装噪声，约 65~75dB(A)。

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	-	-	-	-
水 污 染 物	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	250mg/l, 0.015t/a 150mg/l, 0.009t/a 200mg/l, 0.012t/a 15mg/l, 0.0009t/a	200mg/l, 0.012t/a 120mg/l, 0.0072t/a 100mg/l, 0.006t/a 10mg/l, 0.0006t/a
固 体 废 物	员工	生活垃圾	0.75t/a	0.75t/a
	生产	废包装物、边 脚料	1.5t/a	1.5t/a
噪 声	营运期噪声源主要来自生产设备噪声，约 65～75dB(A)。			
其 它	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
项目利用现有部分厂房进行生产，无生态方面的影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目利用现有厂房进行生产经营，无建筑施工，仅有设备安装施工，又均在室内，因此拟建项目短暂的施工期给周边环境带来的不利影响不明显。

营运期环境影响分析：

一、水污染影响分析

(1) 地表水

本项目生产过程中无用水环节及工艺，故无生产废水排放。本项目所产生及排放的废水主要是员工日常生活时产生的生活污水，主要水污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N。本项目有员工6人，生活用水年产生量约为75t/a，排水量按用水量的80%计算，则生活污水排放量约为60t/a，污水通过污水管道排入厂院内的防渗化粪池，经防渗化粪池初步处理后经管网排放至天堂河污水处理厂，不直接排放至地表。本项目所排的生活污水中各污染物浓度及排放量见下表。

废水中各污染物预测排量

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	150	200	15
排放浓度 (mg/L)	200	120	100	10
产生量 (t/a)	0.015	0.009	0.012	0.0009
排放量 (t/a)	0.012	0.0072	0.006	0.0006

本项目产生废水为生活污水，水质较简单，经化粪池预处理后完全可被污水管网接纳，对市政污水管网和天堂河污水处理厂负荷很小。各污染物排放浓度均符合北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值要求，对周边环境影响较小。

(2) 地下水

项目处于黄村饮用水源地地下水防护区和补给区范围之外，根据勘察资料，该地区地下水流向为西北流向东南，项目位置处在黄村（大兴第二水厂）水源保护区和补给区的下游，且第二水厂以开采基岩为主，因此项目内污水管网渗漏对大兴黄村第二水厂构成直接污染威胁的影响很小。

项目建成后，无生产废水排放，生活排放废水为员工洗手、冲厕的生活污水，

排水水质符合北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值要求，为防止污水渗漏污染地下水，本项目的化粪池、厕所及各种管道等须进行防渗漏处理。

本项目要注意生产性固废及时回收与处理，生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。

二、固体废物污染源及影响分析

建设项目所产生的固体废物主要包括生产固废和生活垃圾。

生产固废主要为废包装物、生产过程中的废边角料和残次品等，产生量约 1.5t/a，外售给废旧物质回收单位进行资源再利用

生活垃圾为员工日常生活中产生，合计 0.75t/a，经分类收集后，交市政环卫部门统一收集消纳处置，日产日清。

本项目产生的固体废物不直接排入外界环境，对周边环境影响很小。

三、噪声源及影响分析

本项目噪声源是干燥箱、测试仪等设备运行产生的噪声及组装噪声。项目生产时产生的设备噪声及组装噪声值很小，约为 65~75dB(A)，主要噪声源及噪声源强见下表。

本项目噪声污染源情况统计表

设备名称	源强 dB(A)	数量(台)
鼓风干燥箱	65	1
恒温箱	65	1
测试仪	65	3
组装	75	5

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

③户外声传播衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

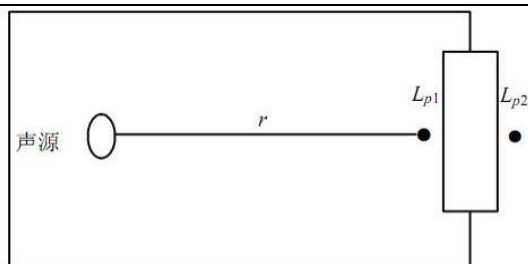
④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级的近似计算公式为:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

本项目噪声产生于噪声很小，生产车间封闭使用，经过墙体的隔声后，可降低噪声 25~30dB (A) 项目夜间不生产，无生产噪声产生。本项目生产车间厂界噪声预测值见下表。

项目场界噪声预测结果

预测点	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)
东侧边界	27	51.3	51.32
西侧边界	28	52.8	52.83
南侧边界	28	52.0	52.03

从以上分析可以看出，噪声经建筑物隔声和距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准的限值的要求。

四、产业政策、环保政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会第 40 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《北京市产业结构调整指导目录(2007 年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合国家的相关产业政策。

本项目在建设期和营运期分别针对噪声、水等污染源采取了有针对性的防范措施，能够做到达标排放，符合国家相关的环境保护政策。

五、选址和平面布置分析

建设项目周边交通便利，且无居民住宅、学校等敏感目标。建设项目土地性质为工业，根据中关村科技园大兴生物工程与医药产业基地意见，用地符合当地

规划，选址合理。

六、清洁生产分析

建设项目生产工艺紧凑，工艺中不涉电镀、磷化表面处理工艺，生产管理严谨规范，各项污染物均能达标排放，对周边环境影响很小。

因此，本项目生产过程符合清洁生产要求。

七、环境风险分析和事故应急处置

项目无大气污染，所排生产性固体废物及生活垃圾集中收集后由环卫清运。生活污水经化粪池初步处理后由排入市政管网，对地表水环境没有影响。因此，本项目基本无环境风险。

八、项目“三同时”验收一览表

拟建项目竣工环境保护验收主要内容见下表，要求建设单位在该项目建成投产试运行三个月内，向当地环保主管部门申请办理环保设施竣工验收手续。

建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收标准要求	验收内容
废水	生活污水	排入院内化粪池初步处理后排入市政管网	《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值	化粪池入口
噪声	设备噪声、组装噪声	采取减振、隔声等治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	等效声级
固废	一般固废	综合利用或妥善处置	放置于分类垃圾箱，处置方式符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定	/
	生活垃圾	当地环卫定期清运		/

九、建设项目环评文件公开信息

依据北京市环境保护局关于《转发环境保护部办公厅<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>》的通知，本项目环评报告表在大兴区信息网网站(<http://www.bjdx.gov.cn/zmhd/wsgssx/hpgs/565972.htm>)上做了项目全本公开，本项

目无涉密文件，公开期内，无电话及邮件反馈信息。

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				
水 污 染 物	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池处理后经管网 排入到天堂河污水处 理厂处理	达标排放
固 体 废 物	车间	包装物 边角料 残次品	卖给废旧物质回收单 位进行资源再利用	符合国家、 北 京 市 的 有关规定， 对 周 围 环 境 影 响 较 小
	生活	生活垃圾	环卫清运	
噪 声	采取必要的减振、降噪措施后，经过距离衰减和隔声降噪，项目边界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的“3 类标准”，对周围的声环境影响较小。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果				
注意对周围环境进行绿化，落实环保措施，确保良好的地区生态环境。				

结论与建议

一、结论：

北京维迈康科技有限公司射频热消融治疗系统设备生产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 号楼二层 28 号，北京好景象科技发展有限公司院内。项目租赁厂房 610.42 平方米，总投资 223 万元，主要从事射频热消融治疗系统设备的生产，年生产射频消融系统 30 套，射频电极针 3000 根。项目建成后有员工 6 人，工作制度：09:00-17:00，全年生产 250 天。

项目所在院落北京好景象科技发展有限公司东侧为天荣大街，西侧为中国中医研究院，南侧为永兴路，北侧为北京国药龙立科技发展有限公司。本项目位于北京好景象科技发展有限公司院内 1 号楼二层 28 号，东、南、西三侧均为院内空地，项目北侧为北京普诺正德医疗科技有限公司及待租厂房，三层为北京皇威投资管理有限公司，一层为北京正一包装制品有限公司库房及楼梯间。

二、营运期评价结论

(1) 建设项目排水为员工日常生活污水，废水水质较简单，经化粪池预处理后完全可被污水管网接纳，对市政污水管网和天堂河污水处理厂负荷很小。各污染物排放浓度均符合北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2013) 中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值要求，对周边环境影响较小。

(2) 建设项目的噪声污染主要来自生产设备噪声。采取必要的减振、降噪措施后，经过距离衰减和隔声降噪，项目边界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的“3 类标准”，对周围的声环境影响较小。

(3) 建设项目所产生的固体废物主要包括生产固废和生活垃圾。生产固

废主要为废包装袋，废边角料和残次品等，外售给废旧物质回收单位进行资源再利用；员工生活垃圾经分类收集后，交市政环卫部门统一收集消纳处置，日产日清。本项目产生的固体废物不直接排入外界环境，对周边环境影响很小。

总结论：

建设项目符合国家和当地产业政策，选址和平面布置合理，建成投产后，只要在运营过程中切实落实各项污染治理措施，建立完善的管理制度，确保各项污染物达标排放，则该项目从环境保护角度上分析是可行的。

三、建议：

1、提高环保意识，认真落实国家和北京市颁发的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益的协调发展。

2、节约能源和用水，减少污染物排放总量，最大限度的减少对城市环境的污染负荷。

3、加强对各类垃圾的管理，对固体废弃物分类回收；特别在夏季要做到日产日清，防止雨水冲淋，不要将垃圾倒在没有防渗漏功能的地面上，避免垃圾渗滤液对地下水的污染。

4、项目要加强管理制度，制定防火管理制度，配备完善的防火设施。

