

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: APS 等离子喷涂

建设单位: 施乐辉外科植入物(北京)有限公司 (盖章)

编制日期 2014 年 4 月 3 日

国家环境保护总局制



经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，孙颖具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 0009114

登记证编号： A10500150400

有效期限： 2008年11月25日至2011年11月24日

所在单位： 中国电子工程设计院

登记类别： 化工石化医药类环境影响评价



### 再次登记记录

时间	有效期限	签章
2011.11.01	延至2014年再行登记专用章	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

## 建设项目基本情况

项目名称	APS 等离子喷涂				
建设单位	施乐辉外科植入物（北京）有限公司				
法人代表	韩艾理	联系人	史洪清		
通讯地址	北京经济技术开发区路东区 B5M2 号				
联系电话	13661128911	传真		邮政编码	100176
建设地点	北京经济技术开发区路东区 B5M2 号地				
立项审批部门	北京经济技术开发区管委会	批准文号	——		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	医药制造业 27		
占地面积(平方米)	50		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	259	其中：环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例(%)	1.9
评价经费(万元)	2	预期投产日期	2014 年 9 月		

### 工程内容及规模：

#### 1 概述

本项目建设单位为施乐辉外科植入物（北京）有限公司，成立于 2008 年，注册资本 1500 万美元。该公司由施乐辉北京控股有限公司投资设立，施乐辉北京控股有限公司隶属于施乐辉公司。

施乐辉公司是一家全球性的医疗器械生产商，是由英国专业药剂师汤姆士约翰史密斯（ThomasJohnSmith）于 1856 年在英格兰北部的赫尔（Hull）所创立，总部设于英国伦敦。目前有将近 9000 名员工，在全球 33 个国家运营。施乐辉公司共有 4 个全球性的业务部门，包括骨科关节重建、骨科损伤及临床治疗、内窥镜和高级创伤护理。公司在全球各主要市场均有运营，并且努力关注于增长潜力大的市场。施乐辉公司致力于为医院、医生和护士提供高质量、价廉物美的治疗方案，从而使人们能更长久的享受更高质量的生活。

本项目为改扩建项目，在“施乐辉外科植入物（北京）”项目现有厂房中增加 APS

等离子喷涂工序，主要用于等离子钛喷涂处理。

“施乐辉外科植入物（北京）”项目由施乐辉外科植入物（北京）有限公司建设，该项目已于 2008 年 7 月取得环评批复（京环审字[2008]67 号），并于 2009 年增加“电抛光”项目，也已取得环评批复（京环审字[2009]192 号），以上项目现已全部投入运营，主要产品为外科植入物及相关工具。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目分类管理名录》（环境保护部[2008]第 2 号）的有关规定，APS 等离子喷涂项目需编制环境影响报告表。

## 2 地理位置

本项目位于北京经济技术开发区路东新区 B5M2 地块，东经 116°31'，北纬 39°47'（具体见图 1 地理位置图）。

北京经济技术开发区于 1991 年 8 月 15 日开始筹建，是北京市唯一的国家级经济技术开发区，是同时享有国家级经济技术开发区和国家高新技术产业园区双重政策的经济区域。

开发区地处大兴区、通州区和朝阳区交界处，位于北京城市总体规划东部发展带上，沿京津塘高速公路的城市五环路和六环路之间。京津塘高速公路、五环路、四环路、机场高速路等多条高速公路、城市快速路和城市主干道以及城市轻轨，使开发区拥有联结各重要经济区域和交通枢纽的畅通道路以及多种交通方式。

## 3 建设规模及内容

### 3.1 建设规模及内容

本项目总投资 259 万元，其中环保投资 5 万，约占总投资的 1.9%，主要用于粉尘的处理。

本项目在现有厂房内增设 APS 等离子喷涂工序，APS 等离子喷涂工序所在车间建筑面积约 50m<sup>2</sup>，共增设 APS 等离子喷涂设备 1 台，主要用于人工关节植入物的钛喷涂处理。

### 3.2 总图布局

本项目为改扩建项目，即在“施乐辉外科植入物（北京）”项目中增加 APS 等离子喷涂工序，该工序布置在“施乐辉外科植入物（北京）”项目现有的厂房内。

本项目所在厂区内的主体建筑为办公及生产厂房，位于地块中央，环办公及生产厂房为厂区道路，大门（厂区人员主入口）设于项目西北侧，面向科创六街，大门西侧为

门卫室。厂区货物入口设在东南侧，面向经海二路。办公及生产厂房西侧设有除尘设备间，化学品库和碎屑储存区。总平面布置见图 2。



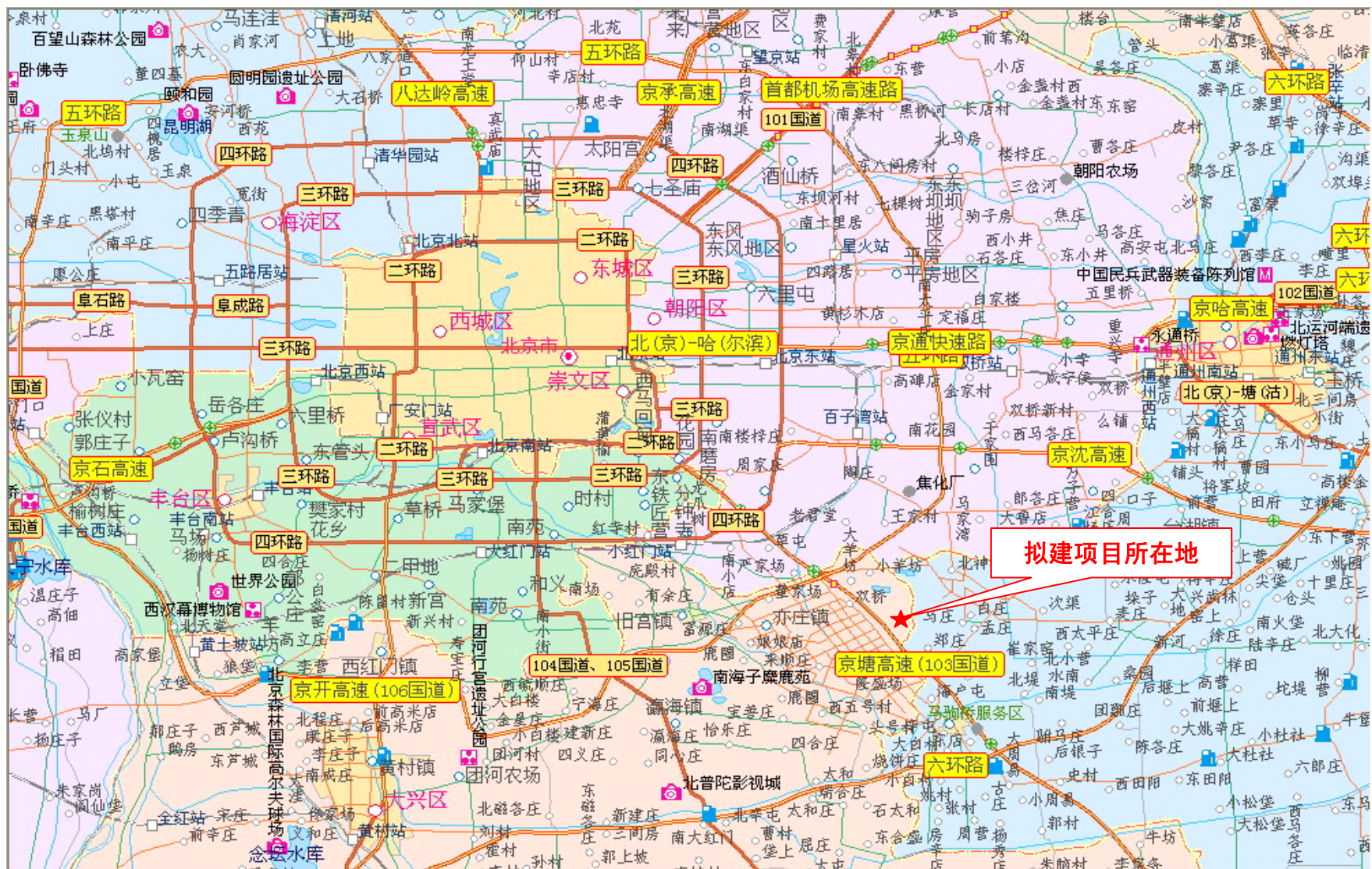


图 1 地理位置图

比例尺 1: 128000m



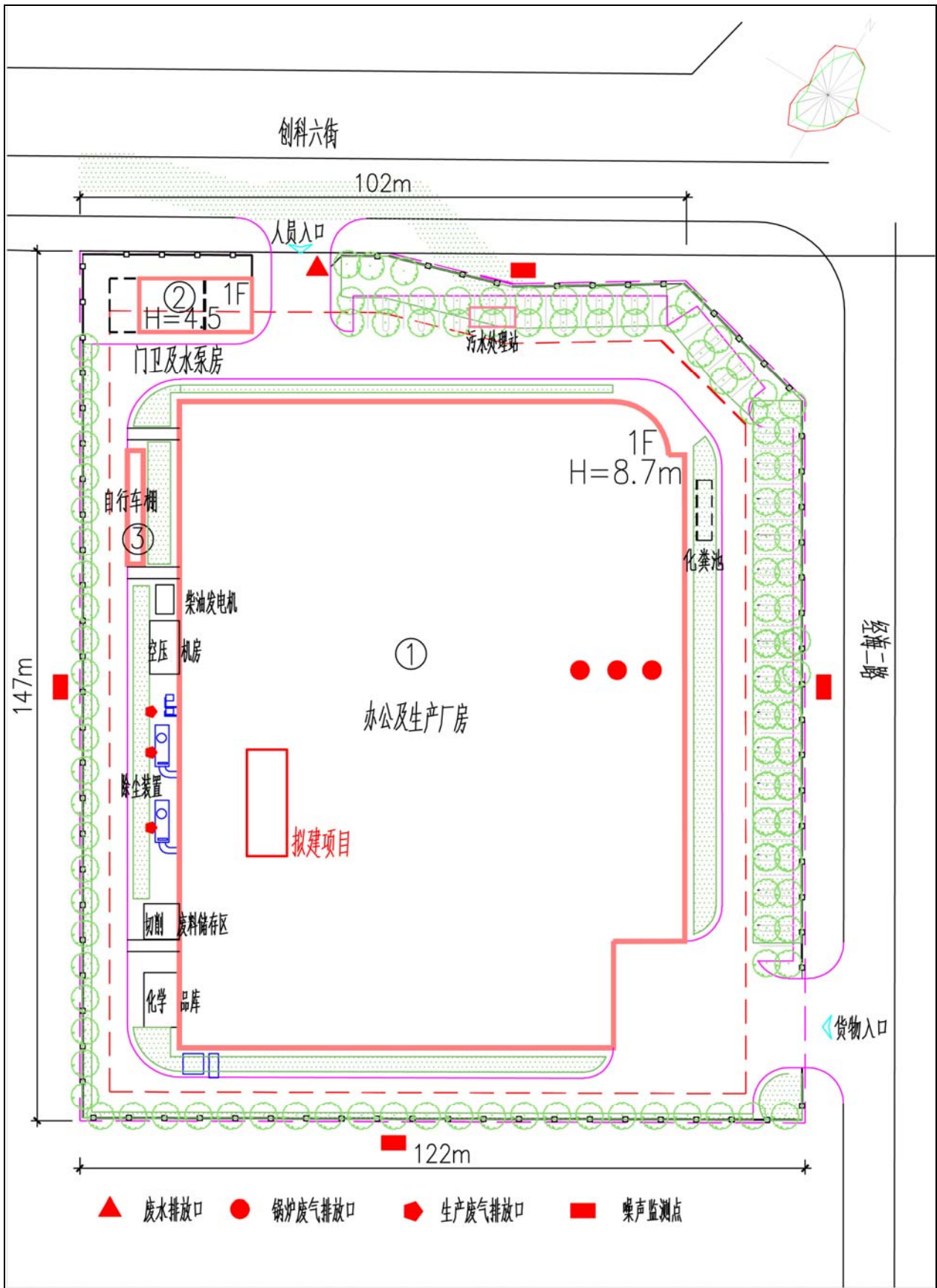


图 2 总平面布置图



## 4 产品方案

本项目建成后用于人工关节植入物的钛喷涂处理。产品产量见表 1。

表 1 本项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量 (件/年)	备注
1	人工关节植入物	14000	

## 5 主要仪器设备

本项目主要生产仪器设备 2 台/套，详见表 2。

表 2 主要设备清单

序号	设备名称	数量 (台/套)
1	APS 喷涂设备	1
	包括: 电源	
	控制柜	
	送粉器	
	热交换器	
	喷枪	
2	工业机器人	1

## 6 原辅材料消耗

### 6.1 本项目主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 3。

表 3 原辅材料清单

序号	名称	材质	年消耗量	备注
1	Ti 粉	纯钛金属粉末 (ISO5832-2)	280kg 20g/件, 年产量 14000 件	主材
2	高温胶带			辅料
3	医用酒精	95%酒精	40 kg	辅料
4	医用棉签			辅料

## 7 人员编制及工作制度

厂区现有人数 165 名，生产采用三班制连续生产，每班工作 8 小时，每天工作 24 小时，设备年运转 352 天。厂区内不设厨房，员工用餐为外送快餐。

本项目为改扩建项目，在现有厂房内增加 APS 等离子喷涂工序，不增加工作人员。

## 8 能源消耗

### 8.1 水的消耗

根据建设单位提供的资料，APS 等离子喷涂工艺无用水工序，所以本项目不新增用水，也不新增排水。

## 8.2 电的消耗

本项目用电负荷主要为喷涂设备及照明负荷，年用电量约为 11 万 kWh。

## 9 公用工程

### 9.1 供电

本项目用电由开发区电网供给，能够满足项目生产和生活的需要。

### 9.2 供暖

现有工程供暖热源由厂区自建的锅炉提供，厂区内现有 0.7MW 燃气锅炉 2 台，用于冬季取暖和厂房加湿，0.232MW 燃气锅炉 1 台，用于夏季厂房加湿。

### 9.3 通信

开发区电话局现安装具有国际先进水平的程控交换机十万门，通过光缆与市区联网，具有有线、无线等先进通讯手段。可为用户提供国内、国际电话、电报、传真、无线通讯、可视电话、数据传输等多项服务。开发区负责将电信管道修至用地红线内规划的位置。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为改扩建项目，在现有厂房内增设 APS 等离子喷涂工序。现有污染源为生产过程中产生的生产废气、生产废水、噪声和固体废物，工作人员产生的生活污水和生活垃圾。

根据现状调查和施乐辉外科植入物（北京）有限公司提供的环境检测报告（2013 年 12 月），现有污染源及污染物产生情况如下：

### 1. 废气

现有工程产生的废气为生产废气和锅炉烟气。生产废气为原材料切削、表面刨光、打磨工序产生的粉尘。

**生产废气：**厂区共有三台除尘设备，分别为 1#AFFOEM（布袋除尘）、2#AFF（湿式除尘）、3#AFF（湿式除尘），排气筒高度为 12m。打磨工序产生的废气通过布袋除尘器处理后达标排放；其他工序产生的废气通过湿式除尘器处理后达标排放。各除尘设备生产过程中废气排放量、颗粒物（其他颗粒物）排放情况见表 4、总镍（镍及其化合物）排放情况见表 5。

表 4 除尘设备污染物排放情况一览表（颗粒物）

序号	设备型号及编号	废气量(m <sup>3</sup> /h)	颗粒物（其他颗粒物）	
			浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	速率（kg/h）
1	1#AFFOEM（布袋除尘）	5.19×10 <sup>3</sup> ~5.71×10 <sup>3</sup>	1.48~1.86	7.83×10 <sup>-3</sup> ~1.1×10 <sup>-2</sup>
2	2#AFF（湿式除尘）	9.70×10 <sup>3</sup> ~1.19×10 <sup>4</sup>	1.60~1.97	1.60×10 <sup>-2</sup> ~2.3×10 <sup>-2</sup>
3	3#AFF（湿式除尘）	2.28×10 <sup>4</sup> ~2.59×10 <sup>4</sup>	1.51~1.93	3.50×10 <sup>-2</sup> ~3.8×10 <sup>-2</sup>

表 5 除尘设备污染物排放情况一览表（总镍）

序号	设备型号及编号	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	总镍（镍及其化合物）	
			浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	速率（kg/h）
1	1#AFFOEM（布袋除尘）	5.19×10 <sup>3</sup> ~5.71×10 <sup>3</sup>	0.010~0.012	5.71×10 <sup>-5</sup> ~6.37×10 <sup>-5</sup>
2	2#AFF（湿式除尘）	9.70×10 <sup>3</sup> ~1.19×10 <sup>4</sup>	0.007~0.010	6.92×10 <sup>-5</sup> ~1.19×10 <sup>-4</sup>
3	3#AFF（湿式除尘）	2.28×10 <sup>4</sup> ~2.59×10 <sup>4</sup>	0.010~0.016	2.59×10 <sup>-4</sup> ~4.02×10 <sup>-4</sup>

根据上表可知，废气中颗粒物排放浓度及排放速率均小于北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中一般污染源大气污染物（II 时段）中其他颗粒物排放浓度 30mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.672kg/h 的要求，废气中的镍及其化合物的排放浓度及排放速率远小于北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中一般污染源大气污染物（II 时段）中镍及其化合物排放浓度 1.0mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.0352kg/h 的要求。

除尘设备污染物排放总量：除尘设备年运转 352 天，日运行 24 小时，颗粒物污染物排放总量为 0.61t/a，镍及其化合物排放总量为 0.005t/a。

**锅炉烟气：**厂区内现有 3 台燃气锅炉，其中 2 台 0.7MW 燃气锅炉，用于冬季采暖和厂房加湿，1 台 0.232MW 燃气锅炉，用于夏季厂房加湿，烟囱高度为 12m。各燃气锅炉烟气量及各污染物排放情况见表 6。

表 6 锅炉污染物排放情况一览表

序号	锅炉型号及编号	烟气量（m <sup>3</sup> /h）	烟尘排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	二氧化硫排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	氮氧化物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
1	1#(0.7MW)	1.47×10 <sup>3</sup> ~1.57×10 <sup>3</sup>	1.44~1.91	<1	64~69
2	2#(0.7MW)	1.64×10 <sup>3</sup> ~1.75×10 <sup>3</sup>	1.29~2.23	<1	60~62
3	3#(0.232MW)	438~473	1.12~1.86	<1	68~69

根据上表可知，施乐辉外科植入物（北京）有限公司所产生的锅炉烟气污染物烟尘、二氧化硫、氮氧化物的浓度均低于北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》



(DB11/139-2007)中工业锅炉,烟尘 10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 20mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 150mg/m<sup>3</sup>的排放浓度要求。

锅炉烟气污染物排放总量: 锅炉房年运行天数 120 天, 日运行 24 小时, 烟尘排放量 0.02t/a, 二氧化硫排放量 0.006 t/a, 氮氧化物排放量 0.65 t/a。

## 2. 废水

现有工程废水排放量为 178m<sup>3</sup>/d, 62656m<sup>3</sup>/a, 包括生活污水和生产废水。

(1) 生活污水来自于生产、管理人员日常生活所产生的污水。污水排放量 32m<sup>3</sup>/d, 11264m<sup>3</sup>/a。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水经化粪池后排入生活污水处理设备处理后达标排放。

(2) 生产废水来自于生产过程产生的废水, 主要包括除尘废水、清洗废水、地面冲洗废水、纯水制备浓水。生产废水排放量 146m<sup>3</sup>/d, 51392m<sup>3</sup>/a。生产废水的主要污染物为 SS、铬、镍、pH。

生活污水经化粪池后排入生活污水处理装置处理, 生产废水中的酸碱废水经中和处理、除尘废水经离心分离处理, 全厂废水经分类处理后汇合统一排放。

废水污染物排放总量: COD<sub>Cr</sub> 排放量 2.86t/a, BOD<sub>5</sub> 排放量 1.0t/a, SS 排放量 2.57t/a, 氨氮排放量 0.277t/a, 总铬排放量 0.008t/a, 总镍排放量 0.0067t/a。

污水总排口污染物排放情况见表 7。

表 7 污水总排口污染物排放情况一览表

序号	污染物	排放浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	达标情况	备注
1	PH(无量纲)	7.47~7.62	6~9	达标	
2	COD <sub>Cr</sub>	82~254	500	达标	
3	BOD <sub>5</sub>	27.5~88.8	300	达标	
4	SS	11~41	400	达标	
5	NH <sub>3</sub> -N	11.4~24.6	-	达标	
6	总镍	0.09~0.13	1.0	达标	车间排口
7	总铬	0.076~0.155	1.5	达标	车间排口

由上表可知, 全厂所排废水经处理后, 一类污染物在车间排放口、其他水污染物在废水总排口的排放浓度均满足北京市地方标准《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)中排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值要求。全厂废水通过市政污水管网, 最终排入开发区路东污水处理厂。

## 3. 噪声

现有工程的噪声源主要来自于生产设备、空压机、水泵、除尘风机等的运行噪声，噪声强度在 65~85dB(A)之间，噪声设备均安置在室内。

各厂界噪声排放情况见表 8。

表 8 各厂界噪声排放情况一览表

序号	测量点	昼间 (dB)		达标情况	夜间 (dB)		达标情况
		测量值	标准值		测量值	标准值	
1	东厂界	52.6	65	达标	43.6	55	达标
2	北厂界	53.4	65	达标	42.9	55	达标
3	西厂界	61.9	65	达标	42.9	55	达标
4	南厂界	62.6	65	达标	49.1	55	达标

由上表可知，厂界噪声满足国家《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)的 III 类标准要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

#### 4. 固体废物

现有工程产生的固体废物约为 26.26 吨/年，包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾：

一般工业固废产生量为 11.76 吨/年，主要为机加工废料，由物资回收部门回收利用；

危险废物产生量为 5 吨/年，包括废乳化液 4.3 吨/年，废酸 0.4 吨/年，除尘污泥 0.3 吨/年，委托金隅红树林环保技术有限责任公司处置；

生活垃圾产生量为 1.5 吨/年，生活污水污泥产生量为 8 吨/年，由开发区环卫部门收集清运。

施乐辉外科植入物（北京）项目运行过程中，产生的废水、废气、噪声、固体废物在采取的相应环保措施后均能达标。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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 地理位置

北京经济技术开发区地理坐标位于北纬 39°44′~39°47′，东经 116°27′~116°34′，处于大兴区、通州区和朝阳区交界处，开发区紧邻南五环路。沿京津塘高速公路两侧分布，距南四环 3.5km，距南三环 7km，距市中心天安门广场 16.5km，距首都机场 25km，是市区最近的卫星城，交通极为便利。

本项目位于北京经济技术开发区路东新区 B5M2 地块。

项目所在地四至：东面为经海二路，路东为北京生物制品研究所责任有限公司；南面为北京凯正生物工程发展有限责任公司用地，现状为空地；西面为北京理贝尔生物制品研究所有限公司，西侧为经海一路；北面为科创六街。

具体情况详见图 1—地理位置图、图 3—区域位置图。

#### 2 地形、地貌

北京经济技术开发区地处华北平原北部，位于永定河洪冲积扇中上部，区内地形平坦，由北向南倾斜，标高为海拔 27~33m，地势略低于市中心区，地形坡降小于 1/1000，属于河流堆积的地貌类型。在区域地貌环境中，开发区位于永定河二级阶地上；在小地貌环境中，它位于凉水河的二级阶地上。

本项目所在地位于北京经济技术开发区东区，现状为“施乐辉外科植入物(北京)”项目厂房。

#### 3 水文、地质

开发区周边及境内分布有 4 条河流，即凉水河中段的部分河段、新风河、大羊坊沟和通惠北干渠。

凉水河发源于丰台万泉寺，目前，其径流主要来自新开渠、莲花河等支流的来水和雨季大气降水补给。该河自西向东南从开发区西、南边缘流过，至榆林庄汇入北运河。

大羊坊沟是市政排污渠，自右安门一带向南穿过开发区，于马驹桥闸下汇入凉水河，大羊坊沟原为城区向东南方向泄洪河道，随着时间的推移，逐渐演变成一条排污河道，主要接纳沿途居民的生活污水和部分生产废水，目前大羊坊沟开发区段已经改成暗渠。

新风河在承接了大兴黄村镇污水后，经南大红门、烧饼庄，沿开发区西侧在河北段



汇入凉水河。

通惠北干渠渠首为高碑店湖，由北向南流经朝阳区、通州区和开发区，在北堤村处汇入凉水河。通惠北干渠全长约 14.8 公里，在开发区内河长约 3.5 公里。

开发区地下水主要为第四系浅层水，地下水天然补给量较少。含水层岩性主要为砂砾石、中粗砂含砾及中粗砂。水化学类型由北向南依次为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}\cdot\text{Mg}$  型、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Mg}\cdot\text{Ca}$  型和  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$  型，总硬度和矿化度呈由北向南升高的趋势。大粮台、碱庄以北含水层厚度为 20~30m，为弱富水区，单井出水量为 1500~3000  $\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数值 5.5~26.5  $\text{m}/\text{d}$  在大粮台、碱庄以南地区含水层厚度小于 20m，为贫水区，单井出水量小于 1500  $\text{m}^3/\text{d}$ 。本区地下水资源补给模数在 20~30  $\text{m}^3/\text{km}^2$  之间，地下水开采模数也在 20~30  $\text{m}^3/\text{d}$  之间。

地质构造上，开发区位于大兴隆起东北部，基底为前寒武系灰岩，基岩上覆盖的第四系松散堆积物为冲洪积而成，其厚度在 75~150m 之间。地震基本裂度为 8 度区。工程地质处在地基岩性为粘土与上部分为粘土、下部分为砂卵石的交界地段，属于二、三类工程地质区，适宜一般工业区及民用建筑。本区由于地处洪积扇前缘，河流多次改道，第四系堆积物互相交错，连续性差，无十分明显的规律性变化。

#### 4 气象条件

开发区属暖温带大陆季风性气候，区域年平均气温摄氏 11.5 度，最热月（7 月）平均气温摄氏 26 度，最冷月（1 月）平均气温摄氏零下 6 度。区域多年平均降水量 580 毫米，属少雨区，雨季多集中在 6~9 月，占全年降水量的 80%。

区域冬季主导风向以东北风和西北风为主，春季主导风向是北风，夏季主导风向是东北和西南风，秋季主导风向是西北风，全年主导风向为东北风和西南风。年平均风速 2.6m/s。

#### 5 土壤和植被

开发区土壤类型主要是砂姜潮土，其次为壤质冲击潮土、冲击物褐潮土、冲击物潮土和水稻土。人工植被主要为城市绿化树木、草种。

#### 6 生态环境

北京经济技术开发区建成后，农田和自然植被由建筑物和人工绿地取代，乡村的自然景观将由新兴城镇景观所代替。规划绿地率为 30%。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

### 1 开发区发展概况

北京经济技术开发区于1994年8月25日被国务院批准为北京唯一的国家级经济技术开发区，最初占地15.8km<sup>2</sup>，东靠京津塘高速公路，西邻凉水河(以下简称“核心区”)。2003年经国务院批准，北京经济技术开发区扩大发展用地，在原有用地的基础上，向京津塘高速公路以东和凉水河以西方向扩大，新增规划面积24km<sup>2</sup>。

2007年1月5日，北京市人民政府批复《亦庄新城规划(2005-2020年)》，明确指出以北京经济技术开发区为核心功能区的亦庄新城是北京东部发展带的重要节点和重点发展的新城之一。新城范围内有京津塘高速公路、六环路、凉水河和新凤河穿过，自然将新城划分为七个片区：核心区、河西区、路东区、亦庄枢纽站前综合区、马驹桥居住组团、物流基地、六环路路南区。

### 2 开发区发展现状

北京经济技术开发区按照面向国际市场的高端产业园区的目标，坚持产业集群化、资源集约化、环境和谐化、服务专业化、管理法治化的发展思路，以吸引重大项目、龙头企业为重点，着力引进高端、高附加值、高辐射力、低耗能、低污染的高新技术产业。目前，已初步形成了电子信息通信、生物工程与新医药、汽车、装备制造四大主导产业。围绕主导产业集群化发展要求，开发区大力推进以诺基亚为龙头的通讯产业集群、以京东方为龙头的显示器产业集群、以中芯国际为龙头的微电子产业集群、以GE为龙头的医疗设备产业集群、以拜耳为龙头的生物制药产业集群及以奔驰-戴姆勒·克莱斯勒为龙头的汽车产业集群的发展，加快发展生产性服务业和高附加值服务业，不断优化产业结构。

截止 2012 年，共有来自 30 多个国家和地区的 4800 多家企业在开发区投资发展，其中包括诺基亚、奔驰、拜耳、GE 在内的 77 家世界 500 强企业投资的 108 个项目；万元 GDP 能耗仅为 0.16 吨标煤，远低于全国国家级开发区和北京市的平均水平；327 个企业技术研发中心，科技成果的转化率达到 80%，远高于全国和北京市的平均水平；229 家高新技术企业，高新技术产业产值占全区工业总产值比重连续 9 年超过 80%，在全国国家级开发区中名列第一；2012 年上半年，区内累计产值超亿元的企业已达 133 家，同比增加 16 家。北京经济技术开发区电子信息、生物医药、装备制造和汽车制造四大主

导产业完成工业总产值 953 亿元，开发区亩效益达 1273 万元。

### 3 开发区市政建设

北京经济技术开发区市政设施实现“九通一平”，包括市政道路、雨水、污水、自来水、天然气、电力、电信、热力及有线电视管线；土地地貌自然平整。

#### 1) 供水与排水

开发区供水由北京市水源厂统一引入，即从现状城市供水管网中，引出两条输水干管引入开发区，2011 年自来水用量 2263 万吨。

开发区排水采用雨、污水分流体制。核心区雨水导入凉水河和大羊坊沟，超标污水经企业自行处理后排入开发区污水管网，最终经开发区污水处理厂集中处理后，稳定达标后排入凉水河。截止到 2011 年底，污水处理厂全年处理污水 1572.50 万吨，再生水利用量 215.54 万吨，开发区实有污水管线 150.9km。

#### 2) 供气与供热

开发区以天然气作为主要燃料，目前同时引入了华北油田和陕甘宁的优质天然气。

开发区供热采用集中供热方式。现有集中供热厂 3 座，分别为开发区 1# 供热厂、2# 供热厂和 5# 供热厂，供热热源主要用于冬季采暖、夏季空调制冷以及生活热水供应、生产和科研供汽。

#### 3) 道路交通

北京经济技术开发区位于北京东南郊京津塘高速公路起点西侧，城市规划五环路南侧。距南四环 3.5km，距南三环 7km，距市中心天安门广场 16.5km。截止 2011 年底，全区共建有市政道路总长度 233.8km，市政养护道路 154 公里，面积 348 万平方米。

#### 4) 绿化建设

截止到 2011 年底，开发区共有居住绿地 141 万 m<sup>2</sup>，公共绿地 527 万 m<sup>2</sup>（2011 年增加市政道路和景观带绿化工程 195 万 m<sup>2</sup>）开发区共有市政绿化养护面积 580 万 m<sup>2</sup>。

#### 5) 电力

北京经济技术开发区一期 15 万平方公里规划变电站总负荷为 50 万 kVA。由四座 110kVA 变电站和一座 220kVA 变电站引出 10kV 电缆带若干个开闭站，提供 15 平方公里内的各类用电。现有 2 座 110kV 变电站，供电能力 40 万 kVA。用户进线电压 10kV（±0.2%）。开发区实行双路供电。



## 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)

### 1 环境空气质量现状

本项目评价区域环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中规定的二级标准。

根据北京市环境保护局 2014 年 3 月 15 日至 3 月 29 日亦庄开发区监测子站的空气质量日报参见表 9。

表 9 2011 年亦庄开发区空气质量数据

日期	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2014 年 3 月 15 日	147	细颗粒物	3	轻度污染
2014 年 3 月 16 日	153	细颗粒物	4	中度污染
2014 年 3 月 17 日	137	可吸入颗粒物	3	轻度污染
2014 年 3 月 18 日	85	可吸入颗粒物	2	良
2014 年 3 月 19 日	68	二氧化氮、细颗粒物	2	良
2014 年 3 月 20 日	47	—	1	优
2014 年 3 月 21 日	65	可吸入颗粒物	2	良
2014 年 3 月 22 日	85	可吸入颗粒物、细颗粒物	2	良
2014 年 3 月 23 日	191	细颗粒物	4	中度污染
2014 年 3 月 24 日	280	细颗粒物	5	重度污染
2014 年 3 月 25 日	255	细颗粒物	5	重度污染
2014 年 3 月 26 日	328	细颗粒物	6	严重污染
2014 年 3 月 27 日	251	细颗粒物	5	严重污染
2014 年 3 月 28 日	196	细颗粒物	4	中度污染
2014 年 3 月 29 日	67	可吸入颗粒物	2	良

由表 9 可知,2014 年 3 月 15 日至 3 月 29 日,亦庄开发区监测子站的空气质量日报,环境空气首要污染物为可吸入颗粒物、细颗粒物,空气质量状况为、1 天优、5 天良、2 天轻度污染、3 天中度污染、2 天重度污染、2 天严重污染。

### 2 地表水环境质量现状

根据《北京经济技术开发区环境质量报告书》(2011 年度)可知,受上游地区排放生产和生活污水的影响,2011 年开发区周边地表水现状水质仍为劣 V 类,凉水河、新

风河、大羊坊沟、通惠北干渠水质污染程度属于中度—重度污染。水质监测结果见表 10。

表 10 地表水水质监测结果

河流		COD <sub>Cr</sub>	高锰酸盐 指数	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	DO	阴离子表 面活性剂
凉水 河	年均值(mg/L)	12 3.6	25.9	41.3 7	21.1 31	3.42 1	0.84
	超标倍数(倍)	2.0 9	0.73	3.14	9.57	—	1.8
	超标率(%)	10 0	73	100	100	—	100
大羊 坊沟	年均值(mg/L)	134	15.7	33.0	27.2	1.09	0.87
	超标倍数(倍)	2.35	0.05	0.3	12.6	缺氧状态	1.9
	超标率(%)	100	5	30	100	—	100
通惠 北干 渠	年均值(mg/L)	129	19.3	38.8	26.5	1.4	0.4
	超标倍数(倍)	2.23	0.29	2.88	12.3	缺氧状态	0.33
	超标率(%)	100	29	100	100	—	33
新风 河	年均值(mg/L)	53.3	12.2	16.1	32.8	5.04	0.05
	超标倍数(倍)	1.33	—	0.61	15.4	—	—
	超标率(%)	100	—	100	100	—	—

从上表 10 可知，开发区地表水水质污染状况仍比较严重，其污染类型属于有机污染型，主要污染物是有机污染物综合指标和氨氮。

### 3 地下水环境质量现状

2011 年对北京市地下水环境质量综合评价结果显示，第一含水层组水质最差，第二含水层组水质次之，第三和第四含水层组水质较好。在 822 眼测试井中，达标井 385 眼，占测试井的 46.8%；超标井 437 眼，占测试井的 53.2%，超标井主要分布在第一层含水层，反映了地下水在垂向上的变化特征。主要污染物为总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、氨氮和锰等一般化学指标。

2011 年，开发区地下水水质总体情况较好，除总硬度在枯水期出现超标外，河西、路东、文化公园和软件园四个监测点位各项监测指标的年均浓度均符合地下水 III 类标准。其中，在枯水期总硬度河西超标 0.20 倍、软件园超标 0.04 倍、路东超标 0.35 倍。

### 4 声环境质量现状

根据北京经济技术开发区功能定位，本项目所在区域声环境功能区划为 3 类。

为全面了解本项目所在地的环境噪声现状，我们在评价范围内作了详细的调查。2014 年 3 月 15 日经过现场踏勘，我们在本项目所在地四侧厂界各设置了 1 个环境噪声现状监测点，监测结果见表 11：

表 11 本项目厂界噪声现状监测结果统计

编号	位置	现状值 dB(A)	
		昼间	夜间
1	东厂界	53.7	41.7
2	南厂界	58.5	48.8
3	西厂界	63.8	51.2
4	北厂界	57.0	45.1
标准		65	55

根据监测结果可知，各监测点昼间、夜间环境背景噪声值都达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

### 5 生态环境质量现状

该地区原始生态系统已不存在，现由原来的农业生态系统向城市生态系统演变，地表植被基本被人工植被所替代。开发区的优惠政策、新型的管理体制及高水平的服务将为该地区带来巨大的经济效益。在发展经济的同时，开发区非常重视环境保护工作，已于 2001 年底通过了 ISO14000 环境管理体系的认证，实现了经济与环境的可持续发展，使该地区的生态系统进一步向城市生态系统发展，更加适应改革发展的需要。



## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

### 1.环境现状调查

本项目位于北京经济技术开发区路东新区 B5M2 地块，地块现状为已运营“施乐辉外科植入物（北京）”项目，具体参见图 3 区域位置图及图 4 用地现状影像图，用地及周边情况及环境现状照片见表 12。

表 12 用地及周边环境现状照片

序号	方位	用地现状	环境现状照片
1	本项目	已运营“施乐辉外科植入物(北京)” 厂房	
2	东侧	经海二路	
3	东侧	北京生物制品研究所责任有限公司	
4	南侧	空地 北京凯正生物工程发展有限责 任公司用地	

5	西侧	北京理贝尔生物制品研究所有限公司	
6	北侧	科创六街	
7	北侧	在建工地	

## 2.主要环境保护目标

根据现状调查，本项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，无文物保护单位等。厂区周边均为开发区工业用地。

保护目标为：

**1 环境空气：**达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；

**2 水环境：**达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；

**3 声环境：**达到《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）3类标准。





图 3 区域位置图



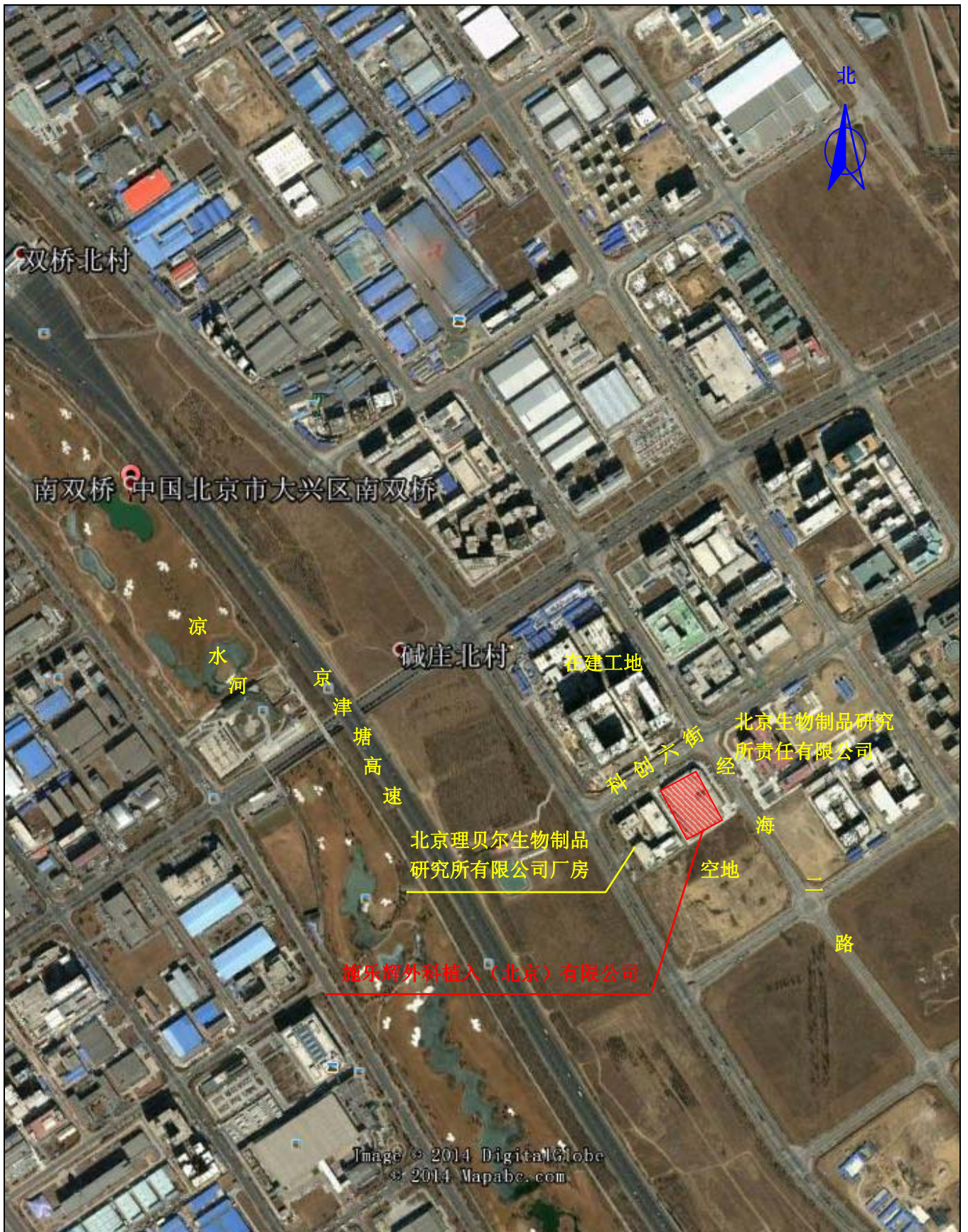


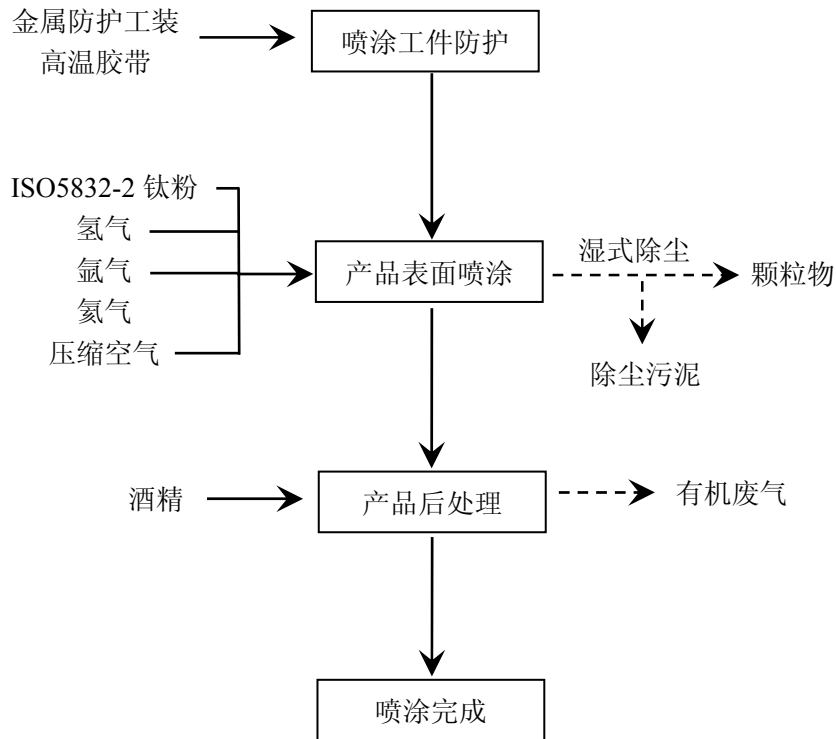
图 4 用地现状影像图

## 评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1 大气</b> 执行 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准限值。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>TSP</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>x</sub> (NO<sub>2</sub>)</th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日均值 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>0.30</td> <td>0.15</td> <td>0.12</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2 地表水</b> 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>CODCr</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>溶解氧</th> <th>氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准 (mg/L)</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>2.0</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3 环境噪声</b> 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">环境噪声标准值 (dB(A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <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的区域</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	项目	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )	CO	日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.30	0.15	0.12	4.0	项目	CODCr	BOD <sub>5</sub>	溶解氧	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	石油类	标准 (mg/L)	40	10	2	2.0	1.0	类别	适用区域	环境噪声标准值 (dB(A))		昼间	夜间	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的区域	65	55
	项目	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )	CO																												
	日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.30	0.15	0.12	4.0																												
项目	CODCr	BOD <sub>5</sub>	溶解氧	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	石油类																												
标准 (mg/L)	40	10	2	2.0	1.0																												
类别	适用区域	环境噪声标准值 (dB(A))																															
		昼间	夜间																														
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的区域	65	55																														
污染物排放标准	<p><b>1 废气</b></p> <p>颗粒物执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中一般污染源大气污染物的 II 时段排放限值。排气筒高度为 12m。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>II 时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (其他颗粒物)</td> <td>30</td> <td>0.672</td> </tr> </tbody> </table> <p>有机废气参照执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>无组织排放监控点浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2 噪声</b></p> <p>2.1 施工期噪声: 执行《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>施工阶段</th> <th>主要噪声源</th> <th>昼间噪声限值</th> <th>夜间噪声限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>装修</td> <td>吊车、升降机等</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2 营运期厂界噪声: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中的 3 类标准。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">环境噪声标准值 (dB(A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>指以工业生产、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的区域</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3 固体废物</b> 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。</p>	污染物项目	II 时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	颗粒物 (其他颗粒物)	30	0.672	污染物项目	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	2.0	—	施工阶段	主要噪声源	昼间噪声限值	夜间噪声限值	装修	吊车、升降机等	65dB(A)	55dB(A)	类别	适用区域	环境噪声标准值 (dB(A))		昼间	夜间	3	指以工业生产、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的区域	65	55		
	污染物项目	II 时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)																														
	颗粒物 (其他颗粒物)	30	0.672																														
污染物项目	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)																															
非甲烷总烃	2.0	—																															
施工阶段	主要噪声源	昼间噪声限值	夜间噪声限值																														
装修	吊车、升降机等	65dB(A)	55dB(A)																														
类别	适用区域	环境噪声标准值 (dB(A))																															
		昼间	夜间																														
3	指以工业生产、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的区域	65	55																														
总量控制	<p>根据“十二五”节能减排综合性工作方案和北京市的相关规定, 本项目需要进行总量控制的指标是 VOC。</p> <p>本项目年消耗 95% 的酒精 40kg, 折合纯量为 0.038 t/a, 按 100% 挥发计算, VOC 年排放总量为 0.038t/a。</p>																																

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述：



APS 喷涂工序由 APS 喷涂设备、工业机械手组成，喷涂工序在 APS 喷涂设备内完成。其工作原理为：纯钛材料粉末随等离子气流通过喷枪，溶化后喷涂在金属基体的人工关节植入物上。喷涂后在植入物表面形成钛材微孔结构涂层，其它物理性质不变，也不改变植入物基体的成份。



## 主要污染工序：

### 1 施工期主要污染工序

本项目施工期的主要工作是 APS 等离子喷涂设备的安装就位，施工现场在厂房内，因此本项目施工期产生的污染主要为设备安装时产生的噪声及设备的废弃包装物。

### 2 营运期主要污染工序

本项目为改扩建项目，仅涉及增加 APS 等离子喷涂工序，不新增工作人员，不新增建设用地。根据本项目的生产工艺和污染物排放特点，本项目营运期不产生废水、产生的污染主要为废气、噪声以及除尘污泥。

#### 2.1 废气

本项目排放废气主要为产品表面喷涂过程中产生的粉尘以及使用医用酒精擦拭产品过程中挥发到空气中的有机废气。

#### 2.2 噪声

本项目所涉及设备为 APS 喷涂设备、工业机械手，其工作时产生的噪声源强小于 55dB (A)，且设备安装于室内，因此不会对周边声环境产生影响。

#### 2.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为湿式除尘器产生的含钛除尘污泥，为危险废物，废物类别为 HW12，委托金隅红树林环保技术有限责任公司处置。

### 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	APS 喷涂 设备	颗粒物(其 他颗粒物)	1.39mg/m <sup>3</sup> , 0.14t/a	0.139mg/m <sup>3</sup> , 0.0014t/a
		VOC	0.038t/a	0.038t/a
水 污染 物	—	—	—	—
固 体 废 物	湿式除尘 器	除尘污泥	0.1386 t/a	委托金隅红树林环保技 术有限责任公司处置
噪 声	喷涂设备	噪声	<55dB(A)	<55dB(A)
其 他	-----			
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>本项目为改扩建项目, 建设于施乐辉外科植入物(北京)有限公司现状厂房内, 无生态影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目施工期环境影响是短期的，主要环境问题来源于喷涂设备安装时产生的噪声及废弃的设备包装物。

#### 1 施工期噪声影响分析

本项目施工期需安装 APS 等离子喷涂设备 1 台。由于设备较小，因此在设备在安装过程中不需大型吊装设备等，产生的安装噪声较小，且施工在室内进行，不会对周围声环境产生影响。

#### 2 施工垃圾影响

本项目施工产生的垃圾为废弃的设备包装物，由环卫部门统一收集。

## 营运期环境影响分析：

本项目仅涉及 APS 等离子喷涂工序，在生产过程中无废水产生，设备有与湿式除尘器排风系统联通的排风装置，喷涂过程中设备内部无钛粉残留，不需进行设备清洗。本工程营运期产生废气、噪声及固体废物，其对环境影响的分析如下：

### 1 大气环境影响分析

本项目生产过程中等离子喷涂产生的粉尘，主要污染物为颗粒物；产品擦拭工序产生的有机废气。

#### (1) 粉尘

本项目新增等离子喷涂工序产生的废气经收集后排入现有湿式除尘器集中处理。等离子喷涂工序的排风量为 10000m<sup>3</sup>/h，现有湿式除尘器的额定排风量为 50000m<sup>3</sup>/h，实际运行风量为 25900m<sup>3</sup>/h。现有湿式除尘器处理能力可满足本项目的要求。

等离子喷涂工序中使用的钛粉按 50%进入产品，50%排入除尘系统，喷涂工序工作周期按 8 小时/天，352 天/年计。本项目新产生的颗粒物为 0.05kg/h。湿式除尘器的处理效率按 99%计，本项目排放的颗粒物为 0.0005kg/h。

根据上述计算结果及现有工程的检测报告，本项目新增喷涂工序与现有工程其他工序产生的废气汇合排入湿式除尘器处理的处理情况见表 13。

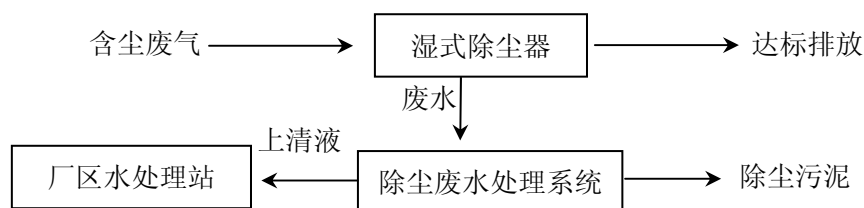
表 13 生产废气排放一览表

污染物	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	处理前污染物排放情况		处理后污染物排放情况		处理措施
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
颗粒物 (其他 颗粒物)	35900	12	107.2	3.85	1.072	0.0385	湿式 除尘
排放标准	—		—	—	30	0.672	

由上表可知，本项目生产工程产生的颗粒物经除尘过滤后，排放浓度远低于北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中一般污染源大气污染物的 II 时段排放限值要求。因此，本项目产生的生产废气达标排放。

颗粒物(其他颗粒物)新增排放总量为 0.0014t/a。

本项目产生的生产废气采用厂区内现有的除尘设备处理达标后排放，其工艺流程如下：



## (2) 有机废气

本项目产生的有机废气为酒精擦拭过程中挥发的酒精，按 100%挥发计，排放总量为 0.108kg/d，38kg/a。由于本项目酒精用量很小，挥发的浓度极低，厂界处浓度远低于北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中非甲烷总烃无组织排放监控点的浓度限值。项目建成后生产废气不会对周围大气环境产生影响。

## 2 声环境影响分析

本项目噪声源为安置在室内的 APS 喷涂设备，其噪声强度为 55dB(A)以下。不会对周围声环境产生影响。

## 3 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为湿式除尘器产生的含钛除尘污泥，为危险废物，废物类别为 HW12，委托金隅红树林环保技术有限责任公司处置，处置周期为半年一次。

新增除尘污泥年产生量为 0.1386t/a

项目建成后固体废物不会对周围环境产生影响。

## 4 本项目改扩建后污染物排放增减情况

本项目为改扩建项目，建成后污染物排放量相对于现有工程的变化情况见表 13。

表 13 本项目扩建前后污染物排放量对比

项目	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本工程排放量 (t/a)	总体工程排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	“以新代老”措施
废气	其他颗粒物	0.61	0.0014	0.6144	+0.0014	—
	镍及其化合物	0.005	0	0.005	0	
	NOx	0.650	0	0.650	0	
	SO <sub>2</sub>	0.006	0	0.006	0	
	烟尘	0.020	0	0.020	0	
	VOC	0	0.038	0.038	+0.038	
废水	排放量	62656	0	62656	0	—

	CODcr	2.86	0	2.86	0	
	BOD <sub>5</sub>	1.0	0	1.0	0	
	SS	2.57	0	2.57	0	
	氨氮	0.277	0	0.277	0	
	总铬	0.008	0	0.008	0	
	总镍	0.0067	0	0.0067	0	
	pH	pH: 7.47~7.62				
固体 废物	生活垃圾	9.5	0.1386	9.6386	0	—
	一般工业固废	11.76	0	11.76	0	
	危险废物	5.0	0.1386	5.1386	+0.1386	

由上表可见，本项目扩建后，不新增工作人员，因此不新增生活污水及生活垃圾，仅增加等离子喷涂工艺，无新增生产废水，新增污染源为粉尘、除尘污泥及有机废气，即新增颗粒物 0.0014t/a，新增除尘污泥 0.1386 t/a，新增有机废气 0.038t/a。



### 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	APS 喷涂设备	颗粒物（其他 颗粒物）	排风装置集中收集送入 除尘器处理	达标排放
		VOC	无组织排放	
水 污染物	——	——	——	——
固体 废物	湿式除尘器	除尘污泥	委托金隅红树林环保技 术有限责任公司处置	不直接排放
噪 声	喷涂设备	噪声	选用低噪声设备	达标排放
其 他	—————			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目在“施乐辉外科植入物（北京）”项目现有厂房内进行建设，不涉及生态保护。</p>				

## 结论与建议

### 1 结论

#### 1.1 项目概况

本项目位于北京经济技术开发区路东区 B5M2 地块。本项目为改扩建项目，在“施乐辉外科植入物（北京）”项目的现有厂房内增设 APS 等离子喷涂工序。项目总投资 259 万元。本项目主要为人工关节植入物进行钛喷涂处理，年处理量约为 14000 件。

#### 1.2 环境现状

根据环境现状监测调查，项目周围的环境质量状况如下：

(1) 根据北京市环境保护局 2014 年 3 月 15 日至 3 月 29 日亦庄开发区监测子站的空气质量日报，环境空气首要污染物为可吸入颗粒物、细颗粒物，空气质量状况为、1 天优、5 天良、2 天轻度污染、3 天中度污染、2 天重度污染、2 天严重污染。

(2) 根据《北京经济技术开发区环境质量报告书》（2011 年度）统计结果，受上游地区排放生产和生活污水的影响，2011 年开发区周边地表水现状水质仍为劣 V 类，凉水河、新风河、大羊坊沟、通惠北干渠水质污染程度属于中度—重度污染。开发区地表水水质污染状况仍比较严重，其污染类型属于有机污染型，主要污染物是有机污染物综合指标和氨氮。

(3) 2011 年，开发区地下水水质总体情况较好，除总硬度在枯水期出现超标外，河西、路东、文化公园和软件园四个监测点位各项监测指标的年均浓度均符合地下水 III 类标准。其中，在枯水期总硬度河西超标 0.20 倍、软件园超标 0.04 倍、路东超标 0.35 倍。

(4) 根据本项目厂界周围的现状监测结果，各监测点昼间、夜间环境现状噪声值都达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

#### 1.3 施工期环境影响

施工期对周围环境的影响是短暂的。按本报告表的要求进行施工期环境管理和污染控制，施工时对环境的不良影响可控制在允许的范围内。

#### 1.4 营运期环境影响预测

##### (1) 废气：

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中等离子喷涂、产品擦拭工序将产生粉

尘、有机废气，粉尘主要污染物为颗粒物，颗粒物污染物排放总量为 0.0014t/a，有机废气排放总量为 0.038t/a。本项目生产工程产生的颗粒物经除尘过滤后，颗粒物、有机废气排放浓度远低于北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中一般污染源大气污染物的 II 时段及无组织排放监控点浓度限值。

因此，本项目建成后生产废气不会对周围大气环境产生不利影响。

（2）噪声：

本项目噪声源为安置在室内的 APS 等离子喷涂设备，其噪声强度为 55dB(A)以下。不会对周围声环境产生影响。

（3）固体废物：

本项目产生固体废物为含钛除尘污泥，委托金隅红树林环保技术有限责任公司处置，处置周期为半年一次，不直接排放，不会对周围环境产生影响。

（4）本项目改扩建后污染物排放增减情况

本项目扩建后，不新增工作人员，因此不新增生活污水及生活垃圾，仅增加等离子喷涂工艺，无新增生产废水，新增污染源为粉尘、有机废气及除尘污泥，即新增颗粒物 0.0014t/a，新增除尘污泥 0.1386 t/a，新增 VOC 0.038t/a。

综上所述，在认真落实有关环保措施的前提下，本项目污染物达标排放，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。