

建设项目环境影响报告表

项目名称: 无针注射器生产项目建设

建设单位(盖章): 北京快舒尔医疗技术有限公司

编制日期 2015 年 1 月

国家环境保护总局制



项目名称: 无针注射器生产项目建设

评价单位: 北京华路达环保工程有限公司

法定代表人: 张万玉

环评文件类型: 一般项目环境影响报告表

项目负责人: 师仰勇

评价人员情况				
姓 名	从事专业	上岗证书号	环评工程师登记证编号	签 名
赵艾祺	环境工程	B10250001		
肖啸啸	环境工程	B10250016		
师仰勇	采掘类		B10250130900	

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，
师仲勇
 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： 0009874

登记证编号： B10250130900

有效期限： 2014年04月22日至2017年04月21日

所在单位： 北京华路达环保工程有限公司

登记类别： 交通运输类环境影响评价



再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
延至	年 月 日	
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	无针注射器生产项目建设				
建设单位	北京快舒尔医疗技术有限公司				
法人代表	张宇新	联系人	张影		
通讯地址	北京市东城区广渠门名敦道 4-2207				
联系电话	67044957	传真	-	邮政编码	100035
建设地点	北京市大兴区生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 B 座 1F12 号及 1 号楼 B 座 2 门 212 室				
立项审批部门	大兴区经信委	批准文号	京大兴经信委备案 [2015]7 号		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别 及代码	专用设备制造业 36	
占地面积 (平方米)	847.04		绿化面积 (平方米)	--	
总投资 (万元)	1150	其中：环保 投资(万元)	9	环保投资占 总投资比例%	0.78
评价经费 (万元)	1.0	预期投产日期		2015 年 6 月	

工程内容及规模:

1、项目由来

无针注射器（needle-free injector）相关产品于上世纪 90 年在美国市场亮相，从而揭开了西方无针注射器研制热潮的序幕。由于无针注射器的市场应用领域是非常广的，包括外科手术的多点麻醉、牙科麻醉、胰岛素注射、疫苗注射等。无针注射器是一种创伤极小的安全注射器，可广泛适用于医院和家庭。由于此注射器操作便捷，同时消除了针刺的恐惧感，患者可独立注射，家庭操作简单可行，尤其用于糖尿病的胰岛素注射。目前还没有一种国产无针注射器面市，其国内市场发展空间巨大。

为了企业的发展需要，北京快舒尔医疗技术有限公司租赁北京市大兴区生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 B 座 1F12 号及 1 号楼 B 座 2 门 212 室，作为无针注射器生产厂房及库房。

拟建项目的建设会对周边环境产生一定影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及其它有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“K 机械、电子”中“1、通用、专用设备制造—其它”项，需编制环境影响评价报告表。受北京快舒尔医疗技术有限公司的委托，北京华路达环保工程有限公司承担了该建设项目环境影响评价报告表的编制工作。

2、项目概况

2.1 地理位置及周边关系

北京快舒尔医疗技术有限公司无针注射器生产项目位于北京市大兴区生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 B 座 1F12 号及 1 号楼 B 座 2 门 212 室，北京好景象科技发展有限公司院内。北纬 39.6783 °N；东经 116.3050 °。

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 B 座 1F12 号及 2 门 212 室, 其中 B 座 1F12 号面积为 847.04 平方米, 主要用于办公、研发、生产; B 座 2 门 212 室面积为 153.34 平方米, 用做库房。B 座 1F12 号位于一层, 西侧为北京中科星冠生物技术有限公司, 东侧为北京易斯威特生物医学科技有限公司及瑞威添成(北京)工程技术有限公司; 南侧为院内空地, 北侧为北京国药龙立科技发展有限公司。项目地理位置和周边关系详见“图 1 拟建项目地理位置示意图”、“图 2 拟建项目周边关系图”。

2.2 建设规模

1、建设内容与建设规模: 租赁北京好景象科技发展有限公司 1 号楼 B 座 1F12 号及 1 号楼 B 座 2 门 212 室。租赁面积 1000.38 平方米。租赁用途: 生产无针注射器。新购置设备数量 49 台。

项目将建设无针注射器及配件自动化生产线: 1、推动器年产能 5 万支。2、药管年产能 120 万支。3、取药接口 A 年产能 60 万支。4 取药接口 B 年产能 60 万支。

2、劳动定员及工作制度: 项目总投资 1150 万元, 共有员工 30 人。工作制度: 08:30-17:30, 全年生产 250 天。

2.3 总平面布置

拟建项目建筑面积为 1000.38 平方米, 其中生产线设施建设面积为 518.46 平方米; 办公、研发、检验区建设面积 328.58 平方米, 其余 153.34 平方米为库房 (B 座 2 门 212 室)。布局分为洁净车间、原料库、产品库等。具体见“附图 3 拟建项目平面布置示意图”。

2.4. 原辅材料年用量及产品年产量

项目产品为无针注射器及配件, 年产推动器 5 万支、药管 120 万支, 取药接口 A60 万支、取药接口 B60 万支。

主要原材料有医用聚碳酸酯、医用聚乙烯等，所用原材料均外购，主要原材料清单见下表：

原材料清单及年用量表

原辅料名称	年用量	备注
医用聚碳酸酯	5t	德国拜尔公司
医用聚乙烯	5t	韩国 LG 公司
弹簧	5 万只	外购
管芯	5 万只	
转轮	5 万只	外购
放大镜片	5 万只	外购
推杆	5 万只	外购

2.5 主要设备

本项目主要设备清单见下表。

生产设备一览表

设备名称	数量（台、套）
注塑机	5 台
药管装配机	1 台
取药接口组装机	1 台
注射针组装机	1 台
包装机	1 台
微粒检测仪	1 台
防静电工作台	10 台
生产用模具	12 套
试用模具	15 套
空调系统	1 套
活性炭净化设施	1 套

2.6 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

本项目给水由中关村科技园区大兴生物医药产业基地管网供应，员工日常生活用水年用量为 375t/a，所排生活污水为员工日常生活所产生。污水经收集后排入院内化粪池内，经厂院内化粪池初步处理后由市政管网最终进入天堂河污水处理厂。

2、供电

建设项目用电由大兴生物医药产业基地电网提供，年用电量约为 $2 \times 10^5 \text{kwh}$ 。

3、供暖和降温

建设项目不新建锅炉，季采供暖由大兴生物医药产业基地联港供热厂燃气锅炉提供，夏季制冷由项目空调提供。

4、其它

本项目不设食堂及住宿。

2.7 拟采取的环保措施

项目总投资 1150 万元人民币，其中环保投资 9 万元，占总投资的 0.78%。

环保投资明细表

序号	环保措施	环保投资额（万元）
1	设备消声、减振，机房吸声降噪	2.5
2	活性炭净化设施	6
3	垃圾箱、垃圾清运	0.5

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目是新建项目，无原有污染情况。

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

拟建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

拟建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 m³/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医药产业基地两大国家级产业园区，是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。

天堂河污水处理厂介绍：

天堂河污水处理厂是我国第一个全地下污水处理厂，项目位于大兴新城南侧北臧村镇，厂区紧邻魏永路，占地面积 10.4 公顷，规划设计总规模 8 万立方米 / 日，其中一期工程建设规模为 4 万立方米 / 日。工程于 2007 年 4 月 15 日破土动工，2008 年 12 月 8 日建成通水，2009 年 2 月 10 日出水基本达到设计要求开始试运行。服务流域主要是大兴新城京山铁路以西地区，规划服务面积 24.69 平方公里，服务人口 15.82 万人。

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、环境空气质量状况

项目所在地为大兴区,环评单位收集了2014年3月1日-10日大兴黄村镇空气自动监测子站的监测数据,详见下表。

黄村镇空气自动监测子站监测数据

日期	大兴区黄村镇		
	空气污染指数	首要污染物	空气质量
2014.3.10	133	细颗粒物	轻度污染
2014.3.9	143	细颗粒物	轻度污染
2014.3.8	196	细颗粒物	中度污染
2014.3.7	80	二氧化氮、细颗粒物	良
2014.3.6	52	二氧化氮	良
2014.3.5	54	二氧化氮	良
2014.3.4	63	细颗粒物	良

由上表可见,项目所在大兴区 2014 年 3 月 4 日-10 日环境空气质量一般,主要污染物为细颗粒物。

2、水环境质量状况

2.1 地表水环境质量

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 2014 年 12 月公布的 2014 年 11 月河流水质状况,天堂河目前水质为 V1 类。

2.2 地下水环境质量

本次评价引用项目所在生物医药基地内北京华夏兴洋生物科技有限公司已批复的《兽用生物制品项目环境影响报告书》中的地下水环境监测数据进

行分析说明。

监测布点：本项目所在地的区域地下水流向为从西北流向东南。因此，在项目周边区域内布设 3 个地下水井采样，本项目距大臧村、新立村和埝坛村。

监测项目：pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、挥发性酚类和总大肠菌群等。

监测时间：2012 的 1 月 4 日。

水质监测结果：饮用水井，井深 300m。

地下水环境现状监测及评价结果见下表。

地下水水质监测及评价结果

监测点	检测项目	单位	检测结果	标准	标准指数	达标情况
大 臧 村	pH 值	-	7.7	6.5~8.5	0.47	达标
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	288	≤450	0.64	达标
	氯化物	mg/L	22	≤250	0.09	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	0.5	≤3	0.17	达标
	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	<0.0003	≤0.002	0.08	达标
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.02	≤20	0.05	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	<0.003	≤0.02	0.08	达标
	氨氮（NH ₄ ）	mg/L	0.03	≤0.2	0.15	达标
	氟化物	mg/L	0.27	≤1.0	0.27	达标
	总大肠菌群	mg/L	<2	≤3.0	0.33	达标
新 立 村	pH 值	-	7.7	6.5~8.5	0.47	达标
	氯化物	mg/L	22	≤250	0.11	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	0.5	≤3	0.08	达标
	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	<0.0003	≤0.002	0.08	达标
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.02	≤20	0.07	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	<0.003	≤0.02	0.08	达标
	氨氮（NH ₄ ）	mg/L	0.03	≤0.2	0.06	达标
	氟化物	mg/L	0.27	≤1.0	0.21	达标

	总大肠菌群	mg/L	<2	≤3.0	0.33	达标
念 坛 村	pH 值	-	7.7	6.5~8.5	0.4	达标
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	288	≤450	0.59	达标
	氯化物	mg/L	22	≤250	0.08	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	0.5	≤3	0.17	达标
	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	<0.0003	≤0.002	0.08	达标
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.02	≤20	0.05	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	<0.003	≤0.02	0.08	达标
	氨氮（NH ₄ ）	mg/L	0.03	≤0.2	0.06	达标
	氟化物	mg/L	0.27	≤1.0	0.34	达标
	总大肠菌群	mg/L	<2	≤3.0	0.33	达标

从上表可以看出，地下水环境质量各监测项目的标准指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的Ⅲ类标准。

3、声环境质量状况

为全面了解该地区的噪声环境现状，对该地区的噪声环境现状进行监测。

2014 年 12 月 30 日我们对建设项目厂界声环境质量进行了实地监测，监测当天的天气状况如下：

天气	晴	相对湿度	60%
气温	6/-6℃	风向	西南风
风力	1~2 级		

监测时段： 0:00~24:00 。

a、监测布点及方法

监测采取昼夜监测，监测项目为等效连续 A 声级，根据项目特点，选取两个厂区边界设置监测点，噪声监测点布置见“附图 2 周边关系及噪声监测点位图”。

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。

b 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	北侧边界外 1 米	53.2	42.6
2	南侧边界外 1 米	52.7	42.2
评价标准(dB(A))		65	55

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)：

根据环评单位对项目现场周边的走访调查，本项目所在厂院周边 50 米范围内为企业及道路，在 500m 范围内没有国家级、市级重点文物保护单位及珍贵动植物等重点环境保护目标。

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 拟建项目位于大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地内，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)			
	位置	类别	适用区域	限值
	厂界	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	昼 夜
				65 55
污 染 物 排 放 标	1、大气污染物排放标准 生产中注塑工序会产生少量非甲烷总烃类气体，废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中第Ⅱ时段一般污染源排放的污染物标准限值，其限值见下表。			
	大气污染物综合排放标准部分限值			
	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)
	非甲烷总烃	50	15	6.3
				无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
				2.0
污 染 物 排 放 标	2、水污染物排放标准 建设项目排水为员工生活污水，经管网排入到天堂河污水处理厂处理，排水水质执行北京市《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：			
	水污染物排放标准 (DB11/307-2013)			
	污染物名称	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
	标准限值	6.5~9	≤500	≤300
				SS (mg/L)
				≤400
				NH ₃ -N (mg/L)
				≤45

准	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 12348-2008）中的 3 类区标准，标准限值见下表。 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">位置</th><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>厂界</td><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>	位置	厂界外声环境功能区类别	适用区域	限值		昼	夜	厂界	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
	位置				厂界外声环境功能区类别	适用区域	限值						
昼		夜											
厂界	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									
	3、固体废物标准 拟建项目固废执行 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。 生产固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的相关规定。												
总量控制指标	根据“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划，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。 《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》中行动目标：经过五年努力，全市空气质量明显改善，重污染天数较大幅度减少。到 2017 年，全市空气中的细颗粒物年均浓度比 2012 年下降 25%以上，控制在 60 微克/立方米左右。 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。”

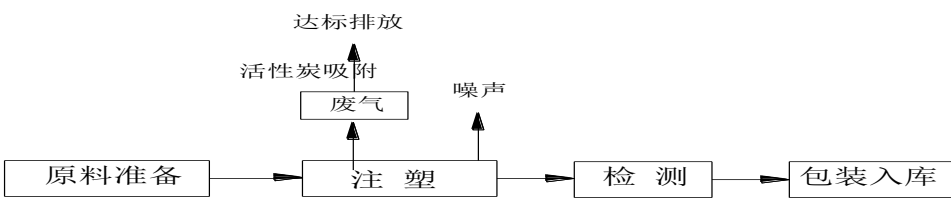
项目在生产过程中产生的非甲烷总烃类气体经过活性炭净化装置吸附后，通过管道经 15m 米烟囱排放，活性炭净化装置处理风量为 6000m³/h，净化效率为 90%，净化后排放浓度为 1.5mg/m³，年排放量为 0.0135t/a。项目废气总量指标申请为 0.027t/a，废气总量指标向中关村科技园区大兴生物医药产业基地管委会申请。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

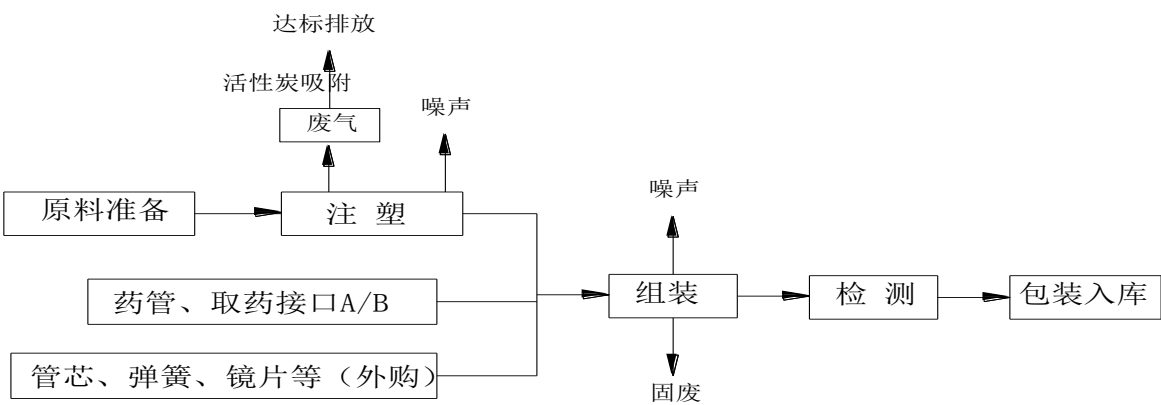
本项目主要生产设备均布置在 10 万级洁净室内，项目产品主要为无针注射器及配件，产品工艺具体生产工艺流程如下：

(1) 药管、取药接口工艺流程图



生产工艺及产污环节示意图

(2) 推动器工艺流程图



项目选用具有国际领先水平的生产设备，生产全部位于 10 万级洁净车间内，生产过程中产生的少量非甲烷总烃类气体，由集气罩收集，经过活性炭净化装置吸附后通过管道排放。

主要污染工序:

根据本项目的性质及工程概况，运营期主要污染源见下表。

主要污染源识别表

污染物	污染物来源	主要污染因子
废气	注塑工序	非甲烷总烃类气体
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	生产设备噪声 空气净化系统风机噪声	Leq[dB(A)]
固体废物	员工日常生活	生活垃圾
	生产固废	废包装物、原材料边角料及不合格品等

1、大气污染

拟建项目不新建厨房，员工用餐外购，无油烟排放。夏季制冷由空调提供，冬季取暖由生物医药基地供暖锅炉提供，项目不新建锅炉，无燃烧烟气排放。

项目生产中注塑工序中将原材料放于注塑机，注塑机热熔过程会产生少量非甲烷总烃类气体。

2、水污染

拟建项目用水主要为员工盥洗、冲厕等生活用水。

拟建项目共有员工 30 人，按员工每日用水 50L/人计，375t/a。排水量按用水量的 80% 计算，年排水量约为 300t/a。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 及 NH₃-N。

3、固体废物

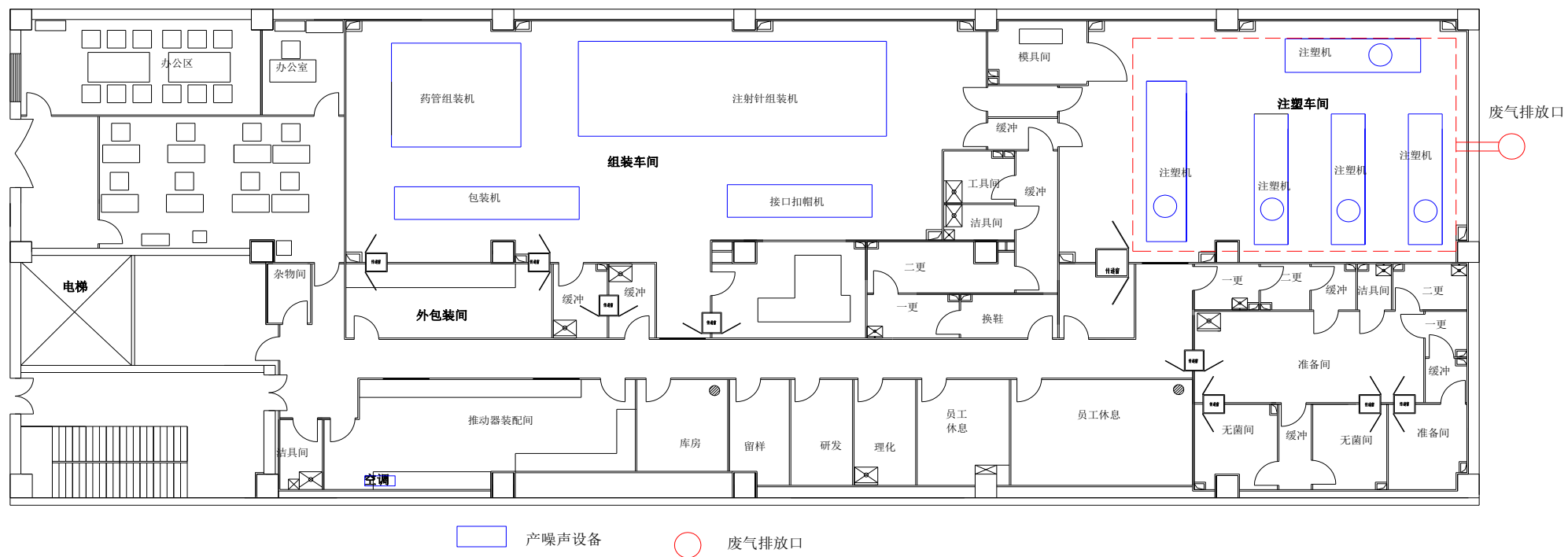
拟建项目所产生的固体废物主要为：员工产生的生活垃圾、生产固废。

拟建项目有 30 名员工，生活垃圾以每人每天 0.5kg/d 计，产生垃圾量 15kg/d，3.75t/a。由项目收集后，环卫清运。

项目产生固体废物主要是生产固废，主要为原材料边角料、废包装袋及不合格品等，产生量约为 0.3 吨。由项目收集后，外售给废旧物资回收单位进行资源再利用。

4、噪声

噪声主要来源于注塑机、包装机、装配机、压缩机等生产加工过程中设备噪声，设备本身自带减震装置。其中压缩机等设备安装在专门的房间内。项目的生产厂房为符合 GMP 认证的 10 万级净化厂房，配套安装有空调系统。所有设备均置于室内，整体车间内噪声声级最大可达 75dB(A)。



项目污染物排放节点示意图

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	总污水排 放口	COD _{cr}	300mg/l, 0.009t/a	250mg/l, 0.075t/a
		BOD ₅	200mg/l, 0.06t/a	160mg/l, 0.048t/a
		SS	250mg/l, 0.0075t/a	150mg/l, 0.045 t/a
		NH ₃ -N	25mg/l, 0.0075t/a	20mg/l, 0.006t/a
固 体 废 物	员工	生活垃圾	3.75t/a	3.75t/a
	生产	废包装物	0.3t/a	0.3t/a
噪 声	噪声主要来源于注塑机、包装机、装配机、压缩机等的设备噪声， 车间内噪声声级最大可达 75dB(A)。			
其 它	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
无				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成工业用房，无土建施工，主要工程内容为室内装修及设备的安装调试。通过采取防尘措施、合理安排施工时间，避免施工噪声夜间扰民；同时做好降噪措施，将施工噪声降到最低等方法。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：

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
废气	注塑工序	非甲烷总烃类气体
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	生产设备噪声 空气净化系统风机噪声	Leq[dB(A)]
固体废物	员工日常生活	生活垃圾
	生产固废	废包装物、原材料边角料及不合格品等

一、大气污染物环境影响分析

项目生产中注塑工序将医用聚碳酸酯、医用聚乙烯原料在注塑机热熔，热熔过程会产生少量非甲烷总烃类气体。为减少非甲烷总烃气体对周边环境及车间工人的影响，生产过程中此段生产车间封闭使用，注塑过程产生的少量非甲烷总烃类气体通过收集后经活性炭净化装置吸附，然后通过管道经 15m 米烟囱排放，活性炭净化装置的处理风量为 6000m³/h，净化效率大于 90%，日运行约 6 小时。类比同行业同规模项目大气污染物排放数据，其产生与排放废气浓度见下表。

废气排放情况

污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
非甲烷总烃	15.0	0.09	1.5	0.009	0.0135

经过以上分析可知，项目排放的非甲烷总烃气体的排放浓度和排放速率均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中非甲烷总烃气体排放的限值要求，达标排放。

2、水污染影响分析

（1）地表水

本项目不设员工宿舍及食堂，排放的废水主要是员工盥洗及冲厕时产生的生活污水，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N，项目有员工 30 人，按每人每日用水 50L，全年 250 天计，则年用水量约为 375 吨，排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水的排放量约为 300t/a；生活污水水质较简单，经项目收集后排入院内化粪池，经化粪池初步处理后达标排放至天堂河污水处理厂。本项目所排的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	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度（mg/L）	7.0	300	200	250	25
排放浓度（mg/L）	7.0	250	160	150	20
产生量（t/a）	-	0.09	0.06	0.075	0.0075
排放量（t/a）	-	0.075	0.048	0.045	0.006

本项目产生废水主要为生活污水，水质较简单，主要污染物为 COD、BOD、SS 及 NH₃-N。污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，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要求，达标排放对周边环境影响较小。

（2）地下水

项目处于饮用水源地下水防护区和补给区范围之外，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，经防渗化粪池初步处理后经市政管网排放到天堂河污水处理厂，不直接排放至地表。

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。同时，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。

3、 固体废物污染源及影响分析

本项目产生固体废物主要是生产固废和员工所产生的生活固废。

生产过程中产生的废包装物、废边角料及不合格品等属于一般生产固废，年产生量约为 0.3 吨，由项目收集后，外售给废旧物资回收单位进行资源再利用。

生活固废主要是员工日常工作所产生的办公、生活垃圾，年产生量约为 3.75 吨，分类收集后由环卫部门定期清运。具体处理与处置措施见下表。

废弃物处理措施表

废物名称	产生量	处理处置方式
废包装物等生产固废	0.3t/a	外售给给废旧物资回收单位
员工办公、生活垃圾	3.75 t/a	分类收集，环卫清运

项目生产工序产生的危险固体废物，委托有资质单位安全处置；一般生产固废，外售给废旧物资回收单位进行资源再利用；办公、生活垃圾由环卫部门收走。在固体废物的贮存、回收、处理及处置的过程中，要做到防扬散、防流失、防渗漏和防雨淋，并按照国家固体废物污染环境防治法的有关规定处理，对周边环境影响很小。

4、噪声源及影响分析

本项目噪声主要来源于空调系统、注塑机等设备运行产生的噪音，产生的噪声在 65~80dB（A）。根据《环境评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）

推荐的方法，可以把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心。

本项目噪声污染源情况统计表

设备名称	数量	源强 dB(A)	措施
注塑机	5 台	72	选用低噪声设备、墙体隔声
装配机	1 台	65	
包装机	1 台	70	
中央空调系统	1 套	75	专门房间内,加装减振垫、墙体隔声

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:

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:

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

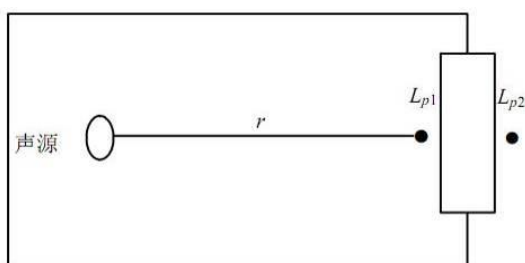
无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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：

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

本项目生产车间封闭使用。经过墙体的隔声后，可降低噪声 25~30dB (A)。本项目夜间不生产，无生产噪声产生。项目东、西两侧均为待租房间或企业，因此本环评仅对昼间南、北厂界日间噪声进行预测，本项目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)
北侧边界	42	53.2	53.52
南侧边界	32	52.7	52.74

从以上分析可以看出，本项目噪声源经门窗、墙体隔声和距离衰减后，不会对项目厂界产生噪声环境污染影响。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。

5、产业政策及选址合理性分析

本项目不属于根据国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录(2013年修正版)》、北京市《产业结构调整指导目录（2007 年本）》中限制及淘汰类项目；根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2014 年版）》，不在禁止、限制目录中，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、废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。

建设项目周边交通便利，且无居民住宅、学校等敏感目标。建设项目位于大兴生物医药产业基地，土地性质为工业，用地符合当地规划，选址合理。

6、总量控制

《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》中行动目标：经过五年努力，全市空气质量明显改善，重污染天数较大幅度减少。到 2017 年，全市空气中的细颗粒物年均浓度比 2012 年下降 25%以上，控制在 60 微克/立方米左右。

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。”

项目在生产过程中产生的非甲烷总烃类气体经过活性炭净化装置吸附后，通过管道经 15m 米烟囱排放，活性炭净化装置处理风量为 6000m³/h，净化效率为 90%，净化后排放浓度为 1.5mg/m³，年排放量为 0.0135t/a，项目废气总量指标申请为 0.027t/a，废气总量指标向中关村科技园区大兴生物医药产业基地管委会申请。

7、工程“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
废气	非甲烷总烃类气体	活性炭净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501 -2007) 中第Ⅱ时段一般污染源排放的污染物标准限值	废气排放口
废水	废水(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)	经化粪池初步处理后排入市政管网	北京市《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	污水排放口
噪声	生产中设备噪声、中央空调噪声	隔声、距离衰减	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类	等效声级
固废	一般固废	外售	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	环卫定期清运		/
	危险固废(HW01)	委托处理	贮存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定	/

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	经化粪池初步处 理后排入市政管 网	达标排放
固 体 废 物	员工	生活垃圾	交市政环卫部门 统一收集消纳处 置	符合国家、北 京市的有关规 定，对周围环 境影响较小
	车间	废包装物、边脚 料等	外售	
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				
无				

结论与建议

一、结论：

北京快舒尔医疗技术有限公司无针注射器生产项目位于北京市大兴区生物医药产业基地永兴路 25 号 1 号楼 B 座 1F12 号及 1 号楼 B 座 2 门 212 室。项目总投资 1150 万元，租赁面积 1000.38 平方米。用于生产无针注射器及配件。年产推动器 5 万支、药管 120 万支，取药接口 A 60 万支、取药接口 B 60 万支。

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 B 座 1F12 号及 2 门 212 室，B 座 1F12 号位于一层，西侧为北京中科星冠生物技术有限责任公司，东侧为北京易斯威特生物医学科技有限公司及瑞威添成(北京)工程技术有限公司；南侧为院内空地，北侧为北京国药龙立科技发展有限公司。

1、施工期评价结论

本项目租用已建成工业用房，无土建施工，主要工程内容为室内装修及设备的安装调试。通过采取防尘措施；合理安排施工时间，避免施工噪声夜间扰民；同时做好降噪措施，将施工噪声降到最低等方法，对周边环境影响不大。

2、营运期评价结论

(1) 项目生产中注塑工序热熔过程产生的少量非甲烷总烃类气体通过收集后经活性炭净化装置吸附，然后通过管道经 15m 米烟囱排放。项目排放的非甲烷总烃气体的排放浓度和排放速率均符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中非甲烷总烃气体排放的限值要求。

(2) 拟建项目排水主要包括员工日常生活污水由项目收集后，排入院内化粪池，经市政污水管网达标排入天堂河污水处理厂。各污染物排放浓度均符合北京市《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标准要求，对周边环境影响较小。

(3)拟建项目的噪声污染主要来自生产设备噪声、空气净化系统风机噪声。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。

(4)拟建项目所产生的固体废物主要为员工产生的生活垃圾、生产固废。员工产生的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。生产固废由项目收集后外售。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。

二、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、加强环境管理，设专人负责环保工作，对厕所、化粪池、排水管道经常检查维护，做好防渗、防漏处理。

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。

总结论：

拟建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方面分析是可行的。

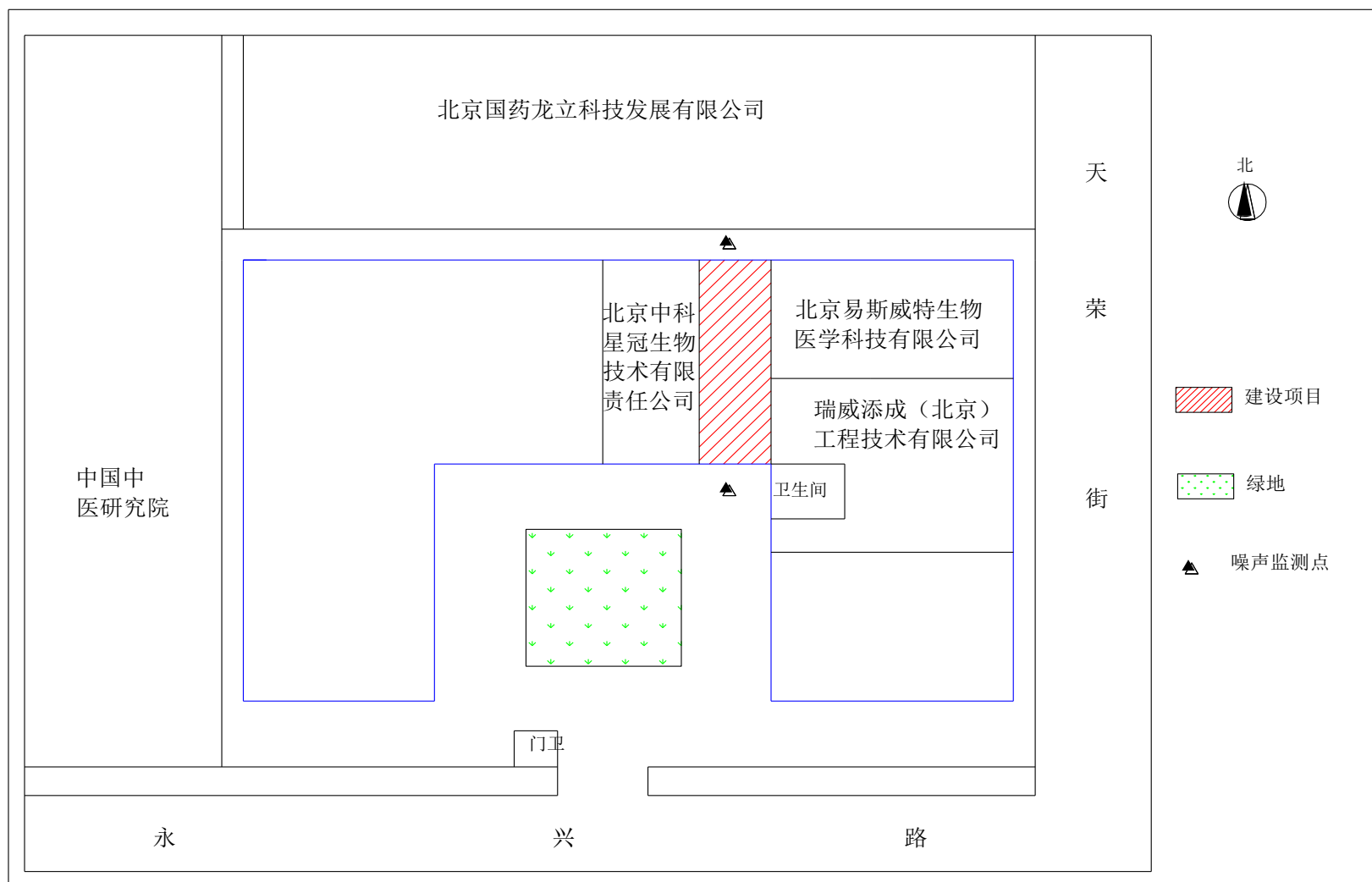


图 2 拟建项目周边关系及噪声监测点示意图

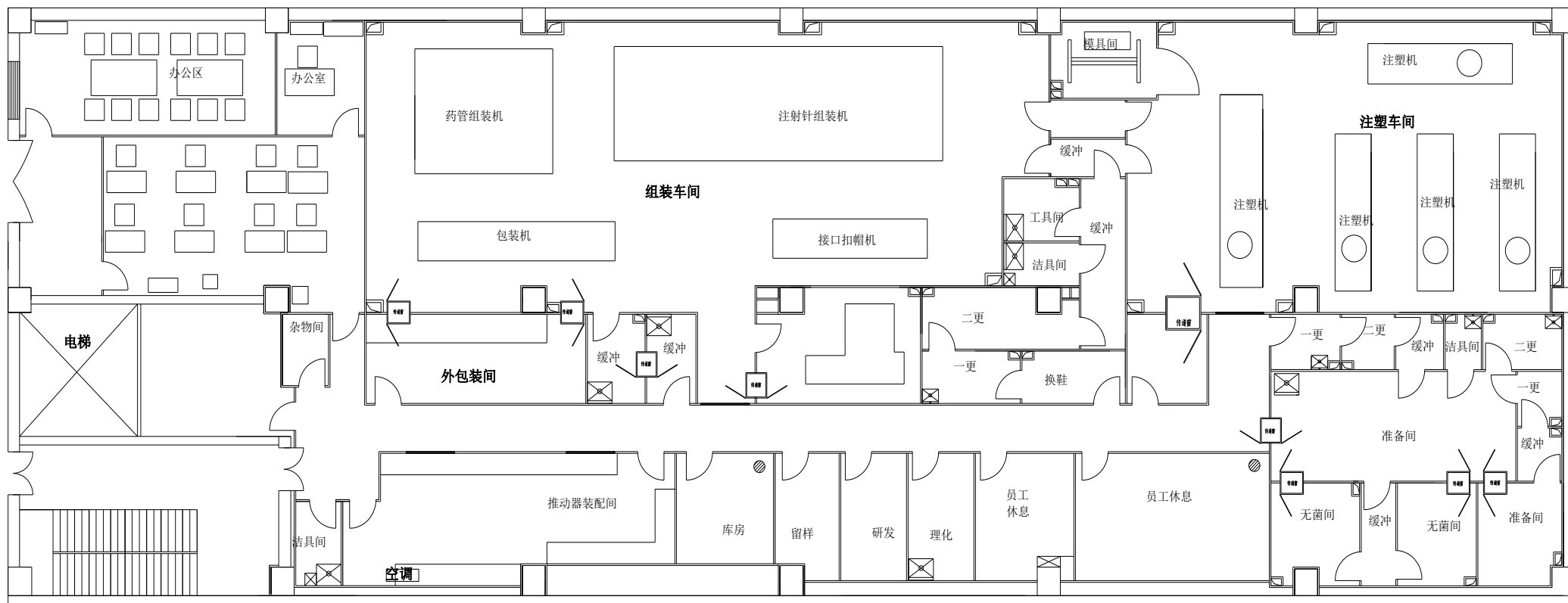


图 3 建设项目平面布置图

