

建设项目环境影响报告表

(试行)

项 目 名 称：金诺利（北京）医疗器械有限公司迁址项目

建设单位(盖章)：金诺利（北京）医疗器械有限公司

编制日期 2020 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

建设项目基本情况

项目名称	金诺利（北京）医疗器械有限公司迁址项目				
建设单位	金诺利（北京）医疗器械有限公司				
法人代表	郑清花		联系人	唐国俊	
通讯地址	北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116				
联系电话	15010386589	传真		邮政编码	102600
建设地点	北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116				
立项审批 部门			批准文号		
建设性质	新建	行业类别及 代码		其他医疗设备及器械制造 3589	
占地面积 (平方米)	936		绿化面积 (平方米)	——	
总投资 (万元)	100	其中: 环保投资 (万元)		10	环保投资占 总投资比例 10%
评价经费 (万元)	4.6		预计投产日期		2021.1

工程内容及规模：

项目背景：金诺利（北京）医疗器械有限公司成立于 2012 年 12 月，经营范围为销售医疗器械（限 I 类）；生产第二类、第三类医疗器械。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；生产第二类、第三类医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）。2013 年 1 月，建设单位委托北京文华东方环境科技有限公司编制完成了《金诺利（北京）医疗器械有限公司环境影响报告表》。2013 年 5 月 8 日取得北京市大兴区环境保护局对于《关于金诺利（北京）医疗器械有限公司项目环境影响报告表的批复》审批文号为京兴环审 [2013]66 号。金诺利（北京）医疗器械有限公司于 2019 年月完成了“金诺利（北京）医疗器械有限公司”项目的

自主验收工作。现由于生产需要，拟将原位于北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 A 座一层 12 号的原项目整体搬迁至北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116，旧址和新址均位于同一栋楼座内，搬迁至新址的项目其产品、产量、工艺流程、原辅材料、设备以及污染治理措施等均与原项目验收时的情况相同。

金诺利（北京）医疗器械有限公司建设的金诺利（北京）医疗器械有限公司迁址项目属新建项目，由于项目的建设将对局部环境产生一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）、《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》（生态环境部令 部令 第 1 号）及北京市生态环境局关于发布《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019 版）》的公告的有关规定，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）”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，北京华夏博信环境咨询有限公司对该建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

一、项目名称：金诺利（北京）医疗器械有限公司迁址项目

二、地理位置与周边环境：本项目建设地址为北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116。本项目租用北京好景象科技发展有限公司的闲置库房作为经营场所，规划用途为厂房。建设项目地理位置详见附图 1。

本项目所在楼座东侧紧邻天荣街，南侧紧邻永兴路，西侧隔绿地为中国中医科学院中药科技园，北侧园区道路和围墙为北京国药龙立科技有限公司。本项目位于所在楼座的？，东侧紧邻北京骨外固定技术研究所，南侧为所在楼座外的停车场，西侧紧邻待出租厂房，北侧隔园区道路和围墙为北京国药龙立科技有限公司。建设项目周边环境详见附图 2。

四、平面布置：本项目占地面积 936m²，建筑面积 936m²，包括生产车间、会议室、办公室和库房等。建设项目平面布置详见附图 3。

五、工程内容及规模：本项目主要生产烤瓷牙，年生产 0.5 万颗。

六、主要设备：

根据建设单位提供的资料，本项目的主要仪器设备情况见表 1-1。

表 1-1 主要设备清单

序号	设备名称	数量/台	型号
1	石膏修整机	2	CJ31
2	技工打磨机	30	LOTT62003
3	烤瓷炉	10	C 型
4	CAD/M 机	12	283/2005、DWX-520 等
5	CAM 扫描仪	10	282/2005 等
6	种钉机	2	AX-88
7	打印机	68	DLP1080E

七、原辅材料及用量：根据建设单位提供资料，本项目生产过程所用的主要原辅材料及用量见表 1-2。

表 1-2 原辅材料及用量

序号	物料名称	年用量
1	瓷粉	6kg
2	釉粉	1kg
3	树脂牙	5000 颗 (7.5kg)
4	氧化锆块	120g
5	石膏	1200kg

瓷粉：其主要成分是长石、高岭土、石英、助熔剂、着色剂和荧光剂等。是制作金属烤瓷牙、全瓷牙的主要材料。其制作的修复体颜色美观，强度高，硬度大，耐磨损，化学性能稳定等特点，广泛应用口腔临床修复中。

氧化锆块：二氧化锆，化学式为 ZrO₂，是锆的主要氧化物，通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。化学性质不活泼，且具有高熔点、高电阻率、高折射率和低热膨胀系数的性质，使它成为重要的耐高温材料、陶瓷绝缘材料和陶瓷遮光剂，亦是人工钻的主要原料。

石膏：石膏是单斜晶系矿物，是主要化学成分为硫酸钙（CaSO₄）的水合物。石膏是一种用途广

泛的工业材料和建筑材料。

八、能源消耗：

电：用电量 3 万 kW·h/a；

水：项目用水由市政供水管网提供，根据建设单位提供数据，本项目用水包括员工生活用水及清洗用水。

（1）生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中的相关规定（“表 3.1.10 公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中规定“办公楼内每人每班最高生活用水定额为 30L-50L”，员工日常生活用水按 50L/人·d 计。本项目设员工 22 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为 330m³/a（1.1m³/d）。

（2）清洗用水

本项目生产用水为原材料和模型的清洗用水。根据原有项目的竣工环境保护验收监测报告表，清洗所需用水量为 1.1 m³/d，年用水量为 330 m³/a。

综上，项目总用水量为 660m³/a（2.2m³/d）。

九、基础设施：

供电：由市政供电；

供水：市政管网供自来水；

排水：本项目废水主要为员工生活污水及生产废水。根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017），生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 264m³/a（0.88m³/d）。根据原有项目的竣工环境保护验收监测报告表，清洗废水的排放系数为 0.8，则清洗废水的产生量为 264m³/a（0.88m³/d）。则本项目废水产生总量为 528m³/a（1.76m³/d）。本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。

供暖：市政供暖；

制冷：利用单体空调制冷。

十、项目投资：本项目总投资为 100 万元，全部自筹。其中环保投资 10 万元。环保投资主要用于废水、废气、噪声和固废的处理。

十一、劳动定员及工作制度：本项目职工人数为 22 人，生产时间为 08:30-17:30，年运营 300 天。

十二、产业政策符合性分析

本项目主要生产烤瓷牙，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及北京市《产业结构调整指导目录》（2007 年本）鼓励类、限制类和淘汰类项目，属“允许类”。另外，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》，本项目不属于禁止和限制类中所列的项目。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

十三、选址合理性

本项目位于北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116，属于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地。北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地为国家生物产业基地，主要入驻医药、生物制造及医疗器械生产制造企业。本项目建成后主要进行烤瓷牙生产，项目选址符合产业基地总体规划。

本项目用地为工业用地、房屋用途为厂房，能满足本项目工业生产使用。

本项目周边基础设施较为完善，交通便利，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物保护区等，本项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及环境问题：

本项目为整体搬迁项目，由于生产需要拟将原位于北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 A 座一层 12 号的原项目整体搬迁至北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116，旧址和新址均位于同一栋楼座内，搬迁至新址的项目其产品、产量、工艺流程、原辅材料等均与原项目验收时的情况相同。由于原有污染情况与本项目的污染情况一致，因此原有污染情况此处不再进行阐

述，原有项目搬迁后原污染随之消失。

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）：

本项目位于北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116，自然环境简况如下：

1、地理位置

北京市大兴区位于北京市南郊，地处北纬 $39^{\circ}26'$ ~ $39^{\circ}50'$ ，东经 $116^{\circ}13'$ ~ $116^{\circ}43'$ 之间。东邻通州区，西靠房山区，南、西南与河北省廊坊市、固安县、涿州市交界，北接丰台区、朝阳区，面积 1030km^2 。

2、地形地貌、地层土质

该区为永定河冲、洪积扇的一部分，均属平原。地势平坦，西北高，东南低，地面高呈由西北部的 45m 缓降至东南的 15m 。地面坡度为 0.8‰ ~ 1‰ ，可分为永定河洪积冲积扇下缘、永定河河床自然堤系统（其中又分为河床、河漫滩、自然堤及堤外洼地）及永定河冲积平原三部分。

3、气象气候

大兴地区属中纬度大陆性暖湿季风气候，四季分明，春季少雨多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。年平均气温 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ ，1月 $-7\sim -4^{\circ}\text{C}$ ，7月 $25\sim 26^{\circ}\text{C}$ 。极端最低 -27.4°C ，极端最高 42°C 以上。全年无霜期 $180\sim 200$ 天，西部山区较短，多年平均日照总时数 2772.3h 。该区年平均风速为 2.4m/s ，盛行东北风和西南风。多年平均相对湿度为 60.2% ，7、8 月份最高为 $70\sim 80\%$ 。降水量年际间变化较大，最多的年份与最小的年份相差 3 倍，年内季节分布也不均匀，多年平均降水量 516.4mm ，汛期降雨量 429.4mm ，占全年降水量的 83.2% ；为华北地区降雨最多的地区之一，山前迎风坡可达 700mm 以上。水面蒸发量 1889.1mm ；最大冻土深度 69cm 。

4、地表水

大兴区境内有永定河、凤河、新凤河、大龙河、天堂河、凉水河等大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属海河水系北支北运河，永定河水系，河流总长 289.7km。大兴区除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉水灌渠等主干线渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络。地表水平均径流总量 1.24 亿 t，年利用 1097.4 万 t。

5、地下水

地下水资源较丰富，水质较好，可采量约为 2.7 亿 m^3 ，开采模数由西北到东南呈阶梯状分布，由每公里 $21.72m^3$ 到 $41.97m^3$ ，相差悬殊。埋深 100m 以内第四纪地层中，潜水、承压水年平均开采量为 3.24 亿吨，是城市生活、工业、农业生产用水的主要来源。

6、水文地质状况

大兴土壤分布与地貌类型明显一致，近河多砂壤土，向东南由粗变细，砂壤土、轻壤土与地形坡向呈一致的分布，尤其北部至东部区域土壤熟化程度高，土质好，比较肥沃。

大兴属第四系水文地质条件，第四系埋藏深度 100m 以内为松散沉积物，主要是永定河冲积洪积而成。浅层含水层在垂向分布分三层：第一层顶板埋深 10~20m，岩性以砂为主，由粗到细，厚度 5~10m，为潜水或微承压水；第二层是主要含水层，顶板埋深 20~30m，岩性是砂卵石或砂砾石，厚度 9~25m；第三层顶板埋深 38~60m，厚度 8~15m。总的来说，大兴西北部鹅房一带为潜水，到黄村以南逐渐过渡到承压水，地下水总流向从西北流向东南。

7、水源保护区

根据《北京市人民政府关于调整大兴区集中式饮用水水源保护区范

围的批复》京政函[2016]25 号，拟建项目未位于大兴新城一二水厂地下水饮用水源保护区。

社会环境简况（社会经济、人口、教育文化、人民生活、就业和社会保障、文物保护等）：

一、行政区划

大兴区下辖 8 个街道、14 个镇：兴丰街道、林校路街道、清源街道、天宫院街道、观音寺街道、博兴街道、高米店街道、荣华街道；青云店镇、采育镇、安定镇、礼贤镇、榆垓镇、庞各庄镇、北臧村镇、魏善庄镇、长子营镇、瀛海镇、亦庄镇。

二、土地利用现状

大兴区土地总面积 1036.36km²，其中耕地 44.7%、园地 12.46%、林地 5.40%、居民点工矿用地 22.14%、交通用地 5.20%、水域 6.88%、未利用土地 3.23%。

三、经济概况

2018 年全区地区生产总值同比增长 7%左右。服务业增加值占地区生产总值比重达 60%以上，产业结构进一步优化。一般公共预算收入完成 92.3 亿元，同比增长 9%。科技政策对高新技术企业覆盖率达 100%，每万人发明专利申请量达 38 件，创新创业活力显著增强。单位地区生产总值能耗、水耗预计分别下降 2.8%和 10%，以资源的减量支撑经济平稳增长。

四、科教文体

全区拥有各种学校 229 个，在校学生数 119726 人，毕业生数 25898 人，初中毕业率 100%。高中升学率 97.2%。

五、物产资源

大兴区内已探明有石油、天然气、地热水、砂石料等矿产资源。石油、天然气分布在大兴区境内中部及东部地区。凤河营、榆垓等地有丰富的地热资源分布。西部永定河内及废弃河道堆积着丰富的砂石

料，是良好的建筑原材料。

六、旅游资源

大兴区旅游资源丰富，重点风景名胜区 10 余处，如北京野生动物园、北普陀影视基地、半壁店森林公园、麋鹿生态实验中心、濒危动物驯养繁殖中心等。永定河观光休闲走廊和庞安路田园休闲大道组成的“T”型休闲旅游产业带、庞各庄 U 型观光带、梨花大道、采育葡萄大世界、北臧村魏永路观光带、榆垓旅游观光大道等一批旅游观光带（区）已经成为广大游客喜爱的度假目的地，形成了大兴休闲旅游的特色。

七、农业资源

全区有蔬菜、西甜瓜、果品、甘薯、花卉五大种植业主导产业。全区蔬菜面积 15 万亩，瓜类面积 7 万亩，果品面积 12 万亩，甘薯面积 1 万亩；养殖业上，生猪出栏 50.6 万头、肉牛出栏 1.2 万头、羊出栏 14.1 万只、牛奶产量 13.5 万吨、家禽出栏 866.5 万只、禽蛋产量 1.5 万吨，西瓜、牛奶产量居全市首位，蔬菜、果品、生猪出栏居全市第二。近三年平原造林面积累计完成 16.1 万亩，全区林木绿化率达到 31.2%。截至 2014 年底，大兴区拥有农业观光园 120 个，实现观光园总收入 1.3 亿元，其中采摘收入 0.6 亿元。实现民俗旅游总收入 0.2 亿元，设施农业收入 12.4 亿元。全区农产品综合供给量占全市的近 1/6，居郊区县前列。

八、中关村科技园区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 13.54km²，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。园区规划环评正在办理中。

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。

据现场调查，本项目周边 100m 范围内，没有国家和市级重点文物保护单位。

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)

1、大气环境质量现状

本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次环评根据《2019 年北京市生态环境状况公报》（2020.04）中 2019 年北京市及大兴区空气质量状况对本项目所在区域环境空气质量进行评价。

《2019 年北京市生态环境状况公报》（2020.04）显示，2019 年全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 42 微克/立方米，超过国家二级标准 20.0%。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 4 微克/立方米，达到国家标准。二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 37 微克/立方米，达到国家二级标准。可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 68 微克/立方米，达到国家二级标准。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4 毫克/立方米，达到国家二级标准。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191 微克/立方米，超过国家二级标准 19.4%。

《2019 年北京市生态环境状况公报》中，2019 年大兴区 PM_{2.5} 年平均浓度 44μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度 79μg/m³，SO₂ 年平均浓度 4μg/m³，NO₂ 年平均浓度 40μg/m³。由上述北京市及大兴区统计数据可知，2019 年本项目所在区域大气基本污染物中除 SO₂、NO₂、CO 年平均浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求外，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 的年平均浓度均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标 0.13 倍、0.26 倍、0.19 倍，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

本次评价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，2020 年 7 月 14 日至 20 日环境空气质量一般，首要污染物为臭

氧。监测结果详见下表。

表 3-1 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	2020.07.14	91	臭氧	2	良
2	2020.07.15	113	臭氧	3	轻度污染
3	2020.07.16	134	臭氧	3	轻度污染
4	2020.07.17	83	臭氧	2	良
5	2020.07.18	64	臭氧	2	良
6	2020.07.19	66	臭氧	2	良
7	2020.07.20	162	臭氧	4	中度污染

2、地表水质量现状

项目距离最近的地表水体为永兴河，位于项目东侧 580m 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。

根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 10 月至 2020 年 9 月河流水质状况，近一年内永兴河水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。永兴河水质状况见下表。

表 3-2 永兴河近一年水质状况一览表

日期	2019 年			2020 年								
	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
水质	IV	III	IV	IV	III	IV	IV	IV	IV	III	III	IV

3、地下水质量现状

根据北京市水务局 2020 年 9 月发布的《北京市水资源公报》（2019 年度）的统计，全市平原区年末地下水平均埋深为 22.71m，地下水位比 2018 年末回升 0.32m，地下水储量相应增加 1.6 亿 m³，比 1998 年末减少 55.4 亿 m³，比 1980 年末减少 79.2 亿 m³，比 1960 年末减少 99.9 亿 m³。

2019 年对全市平原区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 296 眼，其中浅层地下水监测井 175 眼、深层地下水监测井 98 眼、基岩井 23 眼。依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：175 眼浅井中符合 III 类水质标准的监测井 106 眼，符合 IV 类的 52 眼，符合 V 类的 17 眼。全市符合 III 类水质标准地下水面积为 4105km²，占平原区总面积的 59.5%；符合 IV~V 类水质标准地下水面积为 2795km²，占平原区总面积的 40.5%。IV~V 类地下水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区。IV~V 类地下水主要因总硬度、锰、溶解性总固体、硝酸盐氮、铁等指标造成。

深层水：98 眼深井中符合 III 类水质标准的监测井 80 眼，符合 IV 类的 15 眼，符合 V 类的 3 眼。全市符合 III 类水质标准地下水面积为 3168km²，占评价区面积的 92.2%；符合 IV~V 类水质标准地下水面积为 267km²，占评价区面积的 7.8%。IV~V 类地下水主要分布在昌平和通州，顺义和朝阳有零星分布。IV~V 类地下水主要因锰、氟化物、砷等指标造成。

基岩水：基岩井的水质较好，除 2 眼井因总硬度被评价为 IV 类外，其他监测井均符合 III 类水质标准。

本项目位于北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116，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，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在区县级、镇级水源保护区范围内。

4、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》（京兴政发[2013]42 号）文件中相关规定，项目所在区域为声功能 3 类区，声环境执行国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中“3 类标准”。

为了解本地区声环境污染现状和污染来源，本次环境影响评价对项目周边地区声环境现状进行了布点监测，根据建设项目周边情况，在项目南厂界和北厂界 1m 外设置 2 个监测点，具体监测地点见附图 2。

监测设备：采用 AWA5680 多功能声级计；

监测频次：昼间及夜间的 20min 等效连续 A 声级

监测技术要求：按《声环境质量标准》（GB/T14623-2008）中有关规定进行

监测方法：《声环境质量标准》（GB/T14623-2008）中 HS6288E 噪声统计分析

监测时间为 2020 年 11 月 10 日。

气象条件：晴，风速<5m/s。

噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声环境现状监测结果 单位：等效声级[dB(A)]

监 测 点	昼间噪声监测结果
项目南厂界外 1m 处	53.1
项目北厂界外 1m 处	53.5

（注：由于项目东侧和西侧紧邻其他企业，不具备监测条件；项目夜间不生产，故未进行夜间监测。）

由表 3-3 可以看出，建设项目环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准的要求，声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单级及保护级别）：

本项目建设地址为北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116。本项目的周围环境为东侧紧邻北京骨外固定技术研究所，南侧为所在楼座外的停车场，西侧紧邻待出租厂房，北侧隔园区道路和围墙为北京国药龙立科技有限公司。本项目所在楼座东侧紧邻天荣街，南侧紧邻永兴路，西侧隔绿地为中国中医科学院中药科技园，北侧园区道路和围墙为北京国药龙立科技有限公司。与本项目最近的居民住宅为项目东侧 100m 处的珺悦国际小区，该项目周围无重点文物及珍贵动植物等重点环境保护目标。

因此，本项目主要环境保护目标为本项目东侧的珺悦国际小区。具体如下：

表 3-4 环境保护要素及环境保护目标

环境保护目标	坐标/°		规模	方位	保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂界最近距离
	经度	纬度						
珺悦国际小区	116.306732	39.684541	9000 户	W	环境空气、声环境	居民	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中规定的二类功能区、《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 1 类标准	100m

评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。具体标准限值如表 4-1 所示。

表 4-1 环境空气污染物基本项目浓度限值（摘录）

类别	污染物名称	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP	NO ₂	SO ₂	臭氧
二类	年平均（μg/m ³ ）	35	70	200	40	60	—
	24 小时平均（μg/m ³ ）	75	150	300	80	150	—
	1 小时平均（μg/m ³ ）	—	—	—	200	500	200

2、地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 V 类标准，标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L） pH 除外

项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	氨氮
标准值	6~9	≤40	≤10	≤1.0	≤0.4	≤2.0	≤2.0

3、地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的 III 类标准。主要项目质量标准见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准 单位： mg/L

项目	限值	单位
----	----	----

	pH	6.5~8.5	无量纲							
	总硬度	≤450	mg/L							
	溶解性总固体	≤1000	mg/L							
	硫酸盐	≤250	mg/L							
	氨氮	≤0.5	mg/L							
	氟化物	≤1.0	mg/L							
	铁	≤0.3	mg/L							
	锰	≤0.1	mg/L							
	砷	≤0.05	mg/L							
	总大肠菌群	≤3.0	MPN ^b /100m L 或 CPU ^c /100m L							
污 染 物 排 放 标 准	4、噪声									
	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》（京兴政发[2013]42 号）文件中相关规定，项目所在区域为声功能 3 类区，声环境执行国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中“3 类标准”，见表 4-4。									
	表 4-4 环境噪声限值（dB(A)）									
	<table><tr><th>时 段 声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>备注</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>--</td></tr></table>			时 段 声环境功能区类别	昼间	夜间	备注	3 类	65	55
时 段 声环境功能区类别	昼间	夜间	备注							
3 类	65	55	--							

污 染 物 排 放 标 准	1、水污染物排放标准		
	本项目废水主要为生产废水和生活废水。本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理设施的水污染物排放限值”的要求，具体限值见下表。		
	表 4-5 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11 / 307-2013）中表 3 标准（摘录）		
	序号	污染物或项目名称	排放限值
	1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物（mg/L）	400	
3	五日生化需氧量（mg/L）	300	
4	化学需氧量（mg/L）	500	

5	氨氮 (mg/L)	45
---	-----------	----

2、废气排放标准

本项目产生的其它颗粒物由工位处集尘罩收集后统一进入智能中央吸尘器系统进行过滤除尘，最终由 1 根排气筒排放（排气筒高度为 15m）。大气污染物排放浓度验收标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中最高允许排放浓度 II 时段的要求。本项目有组织排放废气排气筒高度 15m，未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关规定：“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表 3 所列排放速率标准值的 50%执行。”具体执行标准详见下表。

表 4-6 大气污染物综合排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 kg/h	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率的 50%kg/h
	II 时段	15m	15m
其它颗粒物	10	0.78	0.39

3、厂界噪声标准

厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，标准限值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

时 段	昼间	夜间	备注
边界外声 环境功能区类别			
3 类	65	55	--

4、固体废物

本项目运营期生活垃圾收集、暂存、处置执行《中华人民共

	和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）中的相关规定；一般工业固体废物处置执行《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（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关规定。
总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则 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）以及《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》（京环发〔2016〕24 号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：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。 二、建设项目污染物排放总量核算 根据项目特点，本项目需要进行总量控制的污染物为烟粉尘（粉尘）、化学需氧量和氨氮。 1、大气污染物 本次评价采用排污系数法和类比分析法对粉尘排放总量进行核算。 （1）排污系数法： 本项目在修整、打磨抛光工序会有粉尘产生，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）中石灰和石膏制品制造业粉磨工序粉尘的产排污系数，本项目粉尘产生量按原材料使用量的 1%进行计算。项目涉及产粉尘的原材料使用量约为 1.21t/a，则粉尘产生量为 0.0121t/a（$1.21\text{t/a} \times 1\% = 0.0121\text{t/a}$）。粉尘通过智能中央吸尘器系统（除尘

效率为 90%) 处理, 则项目粉尘排放量为 $1.21\text{t/a} \times 1\% \times (1-90\%) = 0.00121\text{t/a}$ 。

(2) 类比分析法

本项目粉尘排放类比金诺利(北京)医疗器械有限公司项目的自验收报告和监测数据, 类比项目与本项目的产品产量、工艺流程、产污环节、原辅材料、设备以及污染治理措施完全相同, 具有可类比性。

本项目修整、打磨抛光等工序产生的粉尘由工位上的集尘罩收集后统一进入两台智能中央吸尘器系统进行过滤除尘, 最终由 1 根排气筒排放, 排气筒高度为 15m。类比金诺利(北京)医疗器械有限公司项目的自验收报告和监测数据, 经智能中央吸尘器系统(除尘效率为 90%) 进行过滤除尘后本项目粉尘的排放浓度为 2.8mg/m^3 , 本项目风机风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$, 工作时间按照 8 小时计, 年运营 300 天, 则本项目粉尘的排放量分别为 $2.8\text{mg/m}^3 \times 12000\text{m}^3/\text{h} \times 8\text{h/d} \times 300\text{d} = 0.08064\text{t/a}$ 。

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》(京环发〔2016〕24 号), 在污染物源强的核算过程中优先使用实测法, 类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。

因此, 本项目环评以类比分析法核算的结果为准, 则本项目粉尘的排放量为 0.08064t/a 。

2、废水

本项目产生的废水主要为生活废水和清洗废水。根据原有项目的竣工环境保护验收报告, 清洗所需用水量为 1.1t/d , 年用水量为 330t/a 。根据原有项目的竣工环境保护验收报告, 清洗废水

的排放系数为 0.8，则清洗废水的产生量为 $264\text{m}^3/\text{a}$ ($0.88\text{m}^3/\text{d}$)。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中的相关规定（“表 3.1.10 公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中规定“办公楼内每人每班最高生活用水定额为 30L-50L”，员工日常生活用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计。本项目设员工 22 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为 $330\text{t}/\text{a}$ ($1.1\text{m}^3/\text{d}$)。根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017），生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 $264\text{m}^3/\text{a}$ ($0.88\text{m}^3/\text{d}$)。则本项目总废水排放量为 $528\text{m}^3/\text{a}$ 。

① 类比分析法

根据《北京市华瑞恒美科技发展有限公司生产定制式义齿项目环境影响报告表》中数据：类比对象生活污水中 COD、NH₃-N 产生浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $35\text{mg}/\text{L}$ 。本项目生活污水 COD 和氨氮的产生量分别为：COD $0.0924\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.00924\text{t}/\text{a}$ 。

本项目清洗废水排放水质类比金诺利（北京）医疗器械有限公司项目的自验收报告和监测数据，类比项目与本项目的产品产量、工艺流程、产污环节、原辅材料、设备以及污染治理措施完全相同，具有可类比性。根据《金诺利（北京）医疗器械有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中北京中科丽景环境检测技术有限公司（监测单位具有检验检测机构资质认定的 CMA 证书）对原有项目排放的清洗废水的监测数据可知，本项目清洗污水 COD 和氨氮排放浓度（取监测数据中的最大值）和排放量分别为：COD $10\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.00264\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.414\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.000109\text{t}/\text{a}$ 。

则经化粪池处理前综合废水（生产废水和生活废水， $528\text{t}/\text{a}$ ）的 COD 和氨氮产生量分别为：

COD $0.0924\text{t/a}+0.00264\text{t/a}=0.09504\text{t/a}$,

氨氮 $0.00924\text{t/a}+0.000109\text{t/a}=0.009349\text{t/a}$ 。

本项目综合废水经化粪池处理后，COD 去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论去除率分别为 12%，氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》（附表 1 北京市区为一区一类）中“第一分册 城镇居民生活污水、生活垃圾”中的“表 1 一区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”中的一类，氨氮去除率为 3%。

经化粪池处理后综合废水（生产废水和生活废水，528t/a）的 COD 和氨氮的排放量分别为：

COD $0.09504\text{t/a} \times (1-12\%) = 0.08364\text{t/a}$,

氨氮 $0.009349\text{t/a} \times (1-3\%) = 0.009069\text{t/a}$ 。

② 排污系数法

生活污水参考《给水排水设计手册》第 5 册表 4-1 中生活污水水质数据，COD、NH₃-N 产生浓度分别为 350mg/L、35mg/L。本项目生活污水 COD 和氨氮的产生量分别为：COD0.0924t/a，氨氮 0.00924t/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）假肢、人工器官及植(介)入器械制造类比 3551 轴承制造业，COD 的产污系数为 694 克/吨-结构材料，本项目使用的材料为 1.21t/a，则生产废水中 COD 的产生量为 COD0.00083974t/a，由于 3551 轴承制造业中没有氨氮的产污系数，因此本次核算氨氮产生量为 0。

则经化粪池处理前综合废水（生产废水和生活废水，528t/a）的 COD 和氨氮产生量分别为：

$$\text{COD } 0.0924\text{t/a}+0.00083974\text{t/a}=0.09323974\text{t/a},$$

$$\text{氨氮 } 0.00924\text{t/a}+0\text{t/a}=0.00924\text{t/a}。$$

本项目综合废水经化粪池处理后，COD 去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论去除率分别为 12%，氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》（附表 1 北京市区为一区一类）中“第一分册 城镇居民生活污水、生活垃圾”中的“表 1 一区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”中的一类，氨氮去除率为 3%。

经化粪池处理后综合废水（生产废水和生活废水，528t/a）的 COD 和氨氮的排放量分别为：

$$\text{COD } 0.09323974\text{t/a} \times (1-12\%) = 0.08205\text{t/a},$$

$$\text{氨氮 } 0.00924\text{t/a} \times (1-3\%) = 0.008963\text{t/a}。$$

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》（京环发〔2016〕24 号），在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。

因此，本项目环评以类比分析法核算的结果为准，则本项目 COD 和氨氮的排放量分别为：COD 0.08364t/a，氨氮 0.009069t/a。

3、总量来源

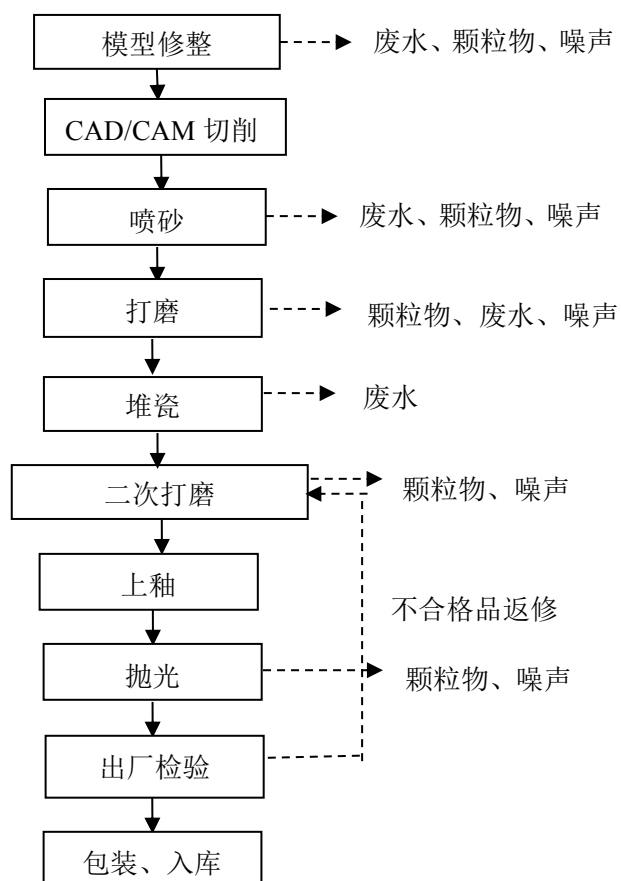
根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知（京环发

	[2015]19 号, 2015 年 7 月 15 日起执行) 中的相关规定: “该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目(不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置场) 主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县, 相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代。” 本项目所在大兴区上一年度大气环境质量未达到要求, 大气污染物需按照 2 倍进行削减替代。则本项目污染物总量指标替代量为: COD 0.08364t/a、氨氮 0.009069t/a、烟粉尘 0.08064t/a。 本项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。
--	--

建设工程项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产烤瓷牙，年生产 0.5 万颗。具体流程如下：



工艺流程说明：

1、石膏模型修整：原材料进场后，用清洁水将原材料清洗干净，之后将石膏模型打磨修整出需要的大致模型。此过程产生废水、颗粒物、噪声。

2、CAD/CAM 切削：利用电脑 CAD，CAM 扫描仪等设备设计烤瓷牙模型。

3、喷砂：利用喷砂机对模型表面进行喷砂打磨，使其表面清洁。此过程产生废水、颗粒物、噪声。

4、打磨：打磨钢托表面及边缘，去除金属及飞边，使之能正常嵌入

模型，抛光金属表面，使表面光滑、有光泽并用水清洗。此过程产生颗粒物、废水、噪声。

5、堆瓷：打磨后的牙齿模型，人工在表面涂抹一层膏状瓷粉，之后用水冲洗。此过程会产生废水。

6、二次打磨：去除已成型的烤瓷牙飞边、倒凹、残留石膏及粗糙物，将粗磨成型的烤瓷牙精细打磨，用布轮及抛光砂抛光，使表面光滑、有光泽。此过程产生颗粒物、噪声。

7、上釉：将二次打磨完成的烤瓷牙上釉，之后送去抛光。

8、抛光：打磨抛光完成的为成品的烤瓷牙，此过程会产生颗粒物、噪声。

9、出厂检验：对加工完成的烤瓷牙外观进行检验，不合格的进行返修。

10、包装、入库：将检验合格的成品烤瓷牙装入包装盒中，入库。

主要污染工序：

一、施工期

项目利用已有房屋进行经营，无土建施工，仅需安装简单的设备，因此项目不涉及施工期的污染。

二、运行期

1、水污染源

本项目产生的废水主要为生活废水和清洗废水。

（1）生活废水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中的相关规定（“表3.1.10 公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中规定“办公楼内每人每班最高生活用水定额为 30L-50L”，员工日常生活用水按 50L/人·d 计。本

项目设员工 22 人,年工作 300 天,则员工生活用水量为 330t/a (1.1m³/d)。根据《城市排水工程规划规范》(GB 50318-2017),生活污水排放系数取 0.8,则生活污水产生量为 264m³/a (0.88m³/d)。

参考《给水排水设计手册》第 5 册表 4-1 中生活污水水质数据,本项目生活污水各污染物产生浓度和产生量分别为: COD350mg/L、0.0924t/a, BOD₅200mg/L、0.0528t/a, SS300mg/L、0.0792t/a, 氨氮 35mg/L、0.00924t/a。

(2) 清洗用水

本项目生产用水为原材料和模型的清洗用水。根据原有项目的竣工环境保护验收监测报告表,清洗所需用水量为 1.1t/d,年用水量为 330 t/a。根据原有项目的竣工环境保护验收监测报告表,清洗废水的排放系数为 0.8,则清洗废水的产生量为 264m³/a (0.88m³/d)。根据《金诺利(北京)医疗器械有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中北京中科丽景环境检测技术有限公司对原有项目排放的粉尘的监测数据进行反推,本项目清洗污水各污染物产生浓度和产生量分别为: pH6.5~9, COD10mg/L、0.00264t/a, BOD₅2.2mg/L、0.000581t/a, SS100mg/L、0.0264t/a, 氨氮 0.414mg/L、0.000109t/a。

根据《金诺利(北京)医疗器械有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中北京中科丽景环境检测技术有限公司(监测单位具有检验检测机构资质认定的 CMA 证书)对原有项目排放的清洗废水的监测数据可知,本项目清洗污水经沉淀池沉淀后各污染物排放浓度(取监测数据中的最大值)和排放量分别为: pH6.5~9, COD10mg/L、0.00264t/a, BOD₅2.2mg/L、0.000581t/a, SS10mg/L、0.00264t/a, 氨氮 0.414mg/L、0.000109t/a。

本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理,然后排入市政污水管网,最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。经化粪池处理前综合废水(生产废水和生活废水, 528t/a)的产生浓度和产

生量分别为：pH6.5~9，COD180.0mg/L、0.09504t/a，BOD₅101.1mg/L、0.05338t/a，SS155mg/L、0.08184t/a，氨氮 17.7mg/L、0.009349t/a。本项目综合废水经化粪池处理后，COD、BOD₅、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论去除率分别为 12%、11%、47%，氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》（附表 1 北京市区为一区一类）中“第一分册 城镇居民生活污水、生活垃圾”中的“表 1 一区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”中的一类，氨氮去除率为 3%。项目污水各污染物排放情况见下表。

表6-1 项目综合废水污染物排放情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度mg/L	180.0	101.1	155	17.7
产生量t/a	0.09504	0.05338	0.08184	0.009349
化粪池去除效率	12%	11%	47%	3%
排放浓度mg/L	158.4	89.98	82.15	17.17
排放量t/a	0.08364	0.04751	0.04338	0.009069
标准浓度mg/L	500	300	400	45

经化粪池处理后综合废水（生产废水和生活废水，528t/a）的排放浓度和排放量分别为：pH6.5~9，COD158.4mg/L、0.08364t/a，BOD₅89.98mg/L、0.04751t/a，SS82.15mg/L、0.04338t/a，氨氮 17.17mg/L、0.009069t/a。

二、大气污染源

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和食堂油烟产生。本项目产生的主要废气为修整、打磨抛光等工序中产生的粉尘，根据《金诺利（北京）医疗器械有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中北京中科丽景环境检测技术有限公司对原有项目排放的粉尘的监测数据进行反推（本项目

风机风量为 12000m³/h，智能中央吸尘器系统除尘效率为 90%，工作时间按照 8 小时计），本项目粉尘的产生浓度、产生速率和产生量分别为 28mg/m³、0.336kg/h、0.8064t/a。

修整、打磨抛光等工序产生的粉尘由工位上的集尘罩收集后统一进入两台智能中央吸尘器系统进行过滤除尘，最终由 1 根排气筒排放，排气筒高度为 15m。类比《金诺利（北京）医疗器械有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中北京中科丽景环境检测技术有限公司（监测单位具有检验检测机构资质认定的 CMA 证书）对原有项目排放的粉尘的监测数据，经智能中央吸尘器系统进行过滤除尘后本项目粉尘的排放浓度为 2.8mg/m³，本项目风机风量为 12000m³/h，工作时间按照 8 小时计，年运营 300 天，则本项目粉尘的排放速率和排放量分别为 0.0336kg/h、0.08064t/a。

三、噪声污染源

本项目噪声主要来源于技工打磨机、石膏修整机、风机等设备运转时产生的噪声，噪声源约 65~85dB（A）。具体噪声源详见下表。

表 6-2 噪声设备及源强情况一览表

序号	名称	源强（dB(A)）	数量（台/套）	位置	治理措施
1	技工打磨机	85	30	生产车间	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声
2	石膏修整机	65	2	生产车间	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声
3	风机	75	2	生产车间	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声

四、固体废物

本项目固体废物包括员工生活垃圾、收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料。

（1）生活垃圾

本项目职工产生的生活垃圾，以每人每天 0.5kg 计，根据建设单位提

供资料，本项目职工 22 名，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.3t/a。

（2）一般固体废物

一般工业固体废物主要为收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料，收集的粉尘主要成分为瓷粉、釉粉和石膏等粉尘，沉淀渣的主要成分为石膏。收集的粉尘产生量约为 0.73t/a，沉淀渣产生量约为 0.3t/a，废包装材料产生量约为 0.1t/a。本项目产生的固废具体见表 6-3。

表 6-3 实验固废产生量汇总表

序号	废物名称	废物类别	产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	3.3
2	收集的粉尘	一般固体废物	0.73
3	沉淀渣	一般固体废物	0.3
4	废包装材料	一般固体废物	0.1
5	合计		4.43

项目主要污染物产生及排放情况

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	生产过程	粉尘	28mg/m ³ 、0.8064t/a	2.8mg/m ³ 、0.08064t/a
水污 染物	员工生活 生产过程	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	6.5~9 180.0mg/L、0.09504t/a, 101.1mg/L、0.05338t/a, 155mg/L、0.08184t/a, 17.7mg/L、0.009349t/a	6.5~9 158.4mg/L 、 0.08364t/a , 89.98mg/L 、 0.04751t/a , 82.15mg/L 、 0.04338t/a , 17.17mg/L、0.009069t/a
固体 废物	员工生活	生活垃圾	3.3t/a	3.3t/a
	生产过程	收集的粉尘	0.18t/a	0.73t/a
		沉淀渣	0.3t/a	0.3t/a
		废包装材料	0.1t/a	0.1t/a
噪 声	本项目噪声主要来源于技工打磨机、石膏修整机、风机等设备运转时产生的噪声，根据对同类企业的类比调查，噪声源约 65~85dB (A)。			

主要生态影响（不够时可附页）

本项目利用闲置房屋，不再新占用耕地，不另行施工建设各种建筑物、传输线、管线，不改变地面或铺路。由于用地性质未发生改变及无新建筑物，因此对周围的生态环境无影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目使用现有闲置房屋运营，无施工建设，无土木工程，因此无施工期影响。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活废水和清洗废水。本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。经化粪池处理后综合废水（生产废水和生活废水，528t/a）的排放浓度和排放量分别为：pH6.5~9，COD158.4mg/L、0.08364t/a，BOD₅89.98mg/L、0.04751t/a，SS82.15mg/L、0.04338t/a，氨氮17.17mg/L、0.009069t/a。本项目废水的排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（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”的标准要求。

本项目污水经市政管网排入天堂河再生水厂，不直接排入地表水体，属于间接排放项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，主要评价内容为：

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。经水污染物排放情况及达标情况分析可知，本项目污水经处理后，满足北京市《水污染物综合排放标准》（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”的标准要求。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

大兴生物医药产业基地范围内污水经污水管网收集后排入天堂河再生水厂。天堂河再生水厂目前设计处理规模为 8 万 m³/d，采用 A²O（厌氧-缺氧-好氧活性污泥法） 处理工艺。根据相关资料显示，目前大兴区天堂河再生水厂已用处理容量约 7 万 m³/d，剩余处理容量约 1 万 m³/d。本项目污水排放量 200m³/a、0.8m³/d（<1 万 m³/d），大兴区天堂河再生水厂剩余处理容量能够接纳本项目废水的排放。

大兴区天堂河再生水厂退水全部进入永兴河（原天堂河），出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中新（改、扩）建城镇污水处理厂 B 级标准。根据《北京市大兴区天堂河再生水厂项目竣工环境保护验收监测报告》（2017.09），天堂河再生水厂出水水质 pH 值 7.63~7.76，水污染物最大排放浓度为氨氮：1.15mg/L、SS：<4 mg/L、COD_{Cr}：25.4mg/L、BOD₅：5.7mg/L。出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中新（改、扩）建城镇污水处理厂 B 级标准，排入永兴河后，对永兴河水质现状影响较小。

地表水环境影响评价自查见表 8-1。

表8-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流速 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐

现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实现监测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
现状评价	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个
	评价范围	河流长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²			
	评价因子	(pH、COD、五日生化需氧量 (BOD ₅)、氨氮 (NH ₃ -N)、SS)			
	评价标准	河流、湖库河口 I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐			
		近岸海域第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第一类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
现状评价	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量 状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			

	预测情景	建设期 ☐ ； 生产运行期 ☐ ； 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ； I 正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ； 其他 ☐			
环境影响评价	水污染控制和水环环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ； 替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质直达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主变污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）始放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮）		（0.08364t/a、0.04751t/a、0.04338t/a、0.009069t/a）	（158.4mg/L、89.98mg/L、82.15mg/L、17.17mg/L）
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a） 排放浓度（mg/L）
	替代源排放情况	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量，一般水期（）m ³ /s； 鱼类繁殖期（）一般水期（）m ³ /s； 其他（）m ³ /s			
		生态水衍，一般水期（）m； 鱼类繁殖期（）m； 其他（）m；			
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ； 水文减缓设施 ☐ ； 生态流量保障设施 ☐ ； 区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ； 其他 ☐			
	监测计划			环境质量	污染源
		监测方案		手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监测 ☐	手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监测 ☐
		监测点位		（）	（废水治理设施排放口）
		监测因子		（）	（pH、SS、氨氮、COD、BOD ₅ ）
	污染物排放清单	☐			

评价结论	可以接受 ☒ ，不可以接受 ☐ 。
泣， "□"为勾选项；可√； "（）"为内容填写项， "备注" 为其他补充内容。	

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的规定，本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修-其他”，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）“4.1 一般性原则：IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”，本项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

项目处于饮用水源地地下水防护区和补给区范围之外，为防止污水渗漏污染地下水，本项目的化粪池、沉淀池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。

二、大气环境影响分析

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和食堂油烟产生。本项目产生的主要废气为修整、打磨抛光等工序中产生的粉尘，修整、打磨抛光等产生的粉尘由工位上的集尘罩收集后统一进入智能中央吸尘器系统进行过滤除尘，最终由 1 根排气筒排放，排气筒高度为 15m。类比金诺利（北京）医疗器械有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中北京中科丽景环境检测技术有限公司（监测单位具有检验检测机构资质认定的 CMA 证书）对原有项目排放的粉尘的监测数据，经智能中央吸尘器系统进行过滤除尘后本项目粉尘的排放浓度为 2.8mg/m³，本项目风机风量为 12000m³/h，工作时间按照 8 小时计，年运营 300 天，则本项目粉尘的排放速率和排放量分别为 0.0336kg/h、0.08064t/a。本项目粉尘经处理后排放速率和浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）“一般污染源大气污染物排放限值”中 II 时段标准限值的要求，本项目产生的废气可以达标排放。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“5.3.1 选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。”

本项目主要污染物为粉尘。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，参考 GB3095 中 PM₁₀ 浓度限值，按日平均浓度限值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，本次评价采用附录 A 推荐模型中估算模型（AERSCREEN 模型）进行计算，具体参数详见下表。

表 8-2 项目点源估算模式参数一览表

编号	名称	排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
1	PM ₁₀	15	0.15	25.00	183.3	2400	正常排放	0.0336

表 8-3 废气估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D（m）	PM ₁₀	
	预测质量浓度/（ug/m ³ ）	占标率/%
25	0.71082	0.158
40	2.7764	0.617
50	2.4554	0.546
100	1.4486	0.322
200	0.94169	0.209
300	0.65060	0.145
400	0.47236	0.105
500	0.36112	0.080
600	0.28733	0.064
700	0.23570	0.052
800	0.19798	0.044
900	0.16945	0.038
1000	0.14725	0.033
1500	0.085098	0.019
2000	0.057342	0.013
2500	0.042111	0.009
下风向最大质量浓度及占标率	2.7764	0.617

/%		
D _{10%} 最远距离/m	40m	

由表 8-3 可知,本项目大气污染物 P_{max} 值为 0.617%<1%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,本项目大气环境影响评价工作等级为三级,因此本项目可不进行进一步预测与评价。

综上,本项目粉尘排放总量为 0.08064t/a,粉尘排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应标准限值。与本项目最近的居民住宅为项目东侧 100m 处的珺悦国际小区,预测质量浓度为 1.4486ug/m³,因此本项目在达标排放的前提下对周边的大气环境影响较小。

项目大气环境影响评价自查表见表 8-4。

表 8-4 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀) 其他污染物()						
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准		附录 D√	其他标准√	
现状评价	评价功能区	一类□□		二类区√		一类区和二类区□		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□		主管部门发布的数据标准√		现状补充标准□		
	现状评价	达标区□				不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、 拟建项目污 染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤6.67%□		C 本项目最大占标率>6.67%□			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率>30%□			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			

环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（粉尘）		有组织废气监测√ 无组织废气监测	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测√
评价 结 论	环境影响	可以接受 √ 不可以接受 □			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.08064) t/a	VOC _S : (0) t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

三、声环境影响分析

1、噪声源及源强

建设项目运营期只在昼间生产，夜间不生产。本项目噪声主要来源于技工打磨机、石膏修整机、风机等设备运转时产生的噪声，根据对同类企业的类比调查，噪声源约 65~85dB（A）。

2、噪声影响预测模式

噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

（1）声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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：

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

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、项目运营期昼间噪声预测结果

项目设备采用低噪声环保型，基础减振，工作时关闭隔声门窗。采取此类噪声治理措施后，噪声声级可以降低约 30dB（A），采用预测模式对项目厂界声环境进行预测，预测结果详见表 8-5。

表 8-5 昼间厂界噪声预测结果表 单位: $L_{Aeq}dB(A)$

序号	位置名称	最近噪声源距离厂界的距离 (m)	贡献值 ($dB(A)$)	标准限值	达标情况
1	东厂界	2	49.0	65	达标
2	南厂界	7	38.1	65	达标
3	西厂界	2	49.0	65	达标
4	北厂界	9	35.9	65	达标

本项目最近的敏感点为东侧 100m 处的珺悦国际小区,经衰减后,本项目在该敏感目标处预测噪声贡献值为 15dB(A),背景值参考项目所在楼北侧厂界外 1m 处昼间现状噪声监测值为 53.5dB(A),则该敏感点处噪声预测值为 53.5dB(A),能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类昼间标准,本项目对敏感点处的声环境影响较小。

4、噪声影响分析结论

本项目夜间不运营,采取降噪措施及经距离衰减后,项目各厂界噪声贡献值小于 65dB(A),能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类昼间标准的要求。

四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物包括员工生活垃圾、收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料。

本项目生活垃圾分类收集,能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理,不能回收利用的部分由环卫部门定期清运,日产日清,对周围环境影响较小。收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料,分类收集后由废品收购单位回收。

本项目运营期生活垃圾收集、暂存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日)中的相关规定;一般工业固体废物处置执行《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(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的相关规定。

五、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,

本项目属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他制品制造—其他”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

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华佗路 50 号院 21 号楼。项目周边没有土壤环境敏感目标；项目利用现有建筑进行建设，不新增永久占地，不涉及土建施工；项目产生的粉尘经处理后达标排放；项目废水经沉淀池和化粪池预处理后经市政管网排入大兴区天堂河再生水厂，不直接排入外环境。

本项目对土壤环境可能产生的影响主要为污水排污管道破裂、化粪池沉淀池防渗层破损造成污水渗漏污染土壤环境。项目建设时选用质量达标的排污管道及防渗材料，建成后加强管理，对污水排放设施定期检查、保养，杜绝跑、冒、滴、漏事故的发生。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级，按生态影响型和污染影响型分别划分，本项目只涉及土壤环境污染影响型，应按污染影响型判定评价工作等级，污染影响型根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。本项目占地面积 $936\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属小型；项目周边没有土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感；项目类别为 III 类；因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、运营期环境监测及环境保护管理

1、与排污许可制衔接要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“三十、专用设备制造业 14”中“84 医疗仪器设备及器械制造 358”——“其他”，实行排污许可登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。按照该要求，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

本项目在建筑楼侧墙设一个排气筒，排放生产过程产生的粉尘；项目设污水总排口一个，位于所在建筑东侧。本项目污染物排放相关的主要内容详见下表：

表8-6 污染物排放相关内容一览表

类别	产污环节	排 污 口 数 量 及 位 置	污 染 物 种 类	允 许 排 放 浓 度	允许排放量	排 放 方 式	排放去向
废气	生产过程	1 个，所在建筑楼侧墙	粉尘	10mg/m ³	0.0202t/a	间 歇 排 放	经智能中央吸尘器系统处理后，由 15 米高排气筒排放
污水	员工生活生产过程	1 个，所在建筑内部南侧	pH	6.5~9	/	间 歇 排 放	本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理
			COD _{Cr}	500mg/L	0.09504t/a		
			BOD ₅	300mg/L	0.05338t/a		
			SS	400mg/L	0.08184t/a		
			氨氮	45mg/L	0.009349t/a		

2、环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目污染物排放情况及自行监测计划见表 8-7。

表 8-7 污染物排放情况及自行监测计划

项目	数量	位置	排放污染物	允许排放浓度 (mg/m ³)	允许排放速率 (kg/h)	排放方式及去向	自行监测计划
废气排放口	1 个	所在建筑楼侧墙		10	0.39	经智能中央吸尘器系统处理后，由 15 米高排气筒排放	监测点位：排气筒 监测频率：每半年监测一次

废水排放口	1 个	所在建筑内部南侧	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	6.5~9 500 300 400 45	——	本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理	监测点位：污水总排口 监测频率：每季度监测一次
噪声	2 个	北厂界外 1m 和南厂界外 1m	噪声	昼间 65dB (A)	——	本项目夜间不运营，项目设备采用低噪声环保型，基础减振，工作时关闭隔声门窗。	监测点位：厂界北侧 1m 和厂界南侧 1m 监测频率：每季度监测一次

3、环境保护管理

(1) 污染源标志牌设置

本项目排污口包括：污水总排口（位于所在建筑南侧）。建设项目设置排污口应符合一明显、二合理、三便于的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

本项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995) 及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 的相关要求。各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图详见下图。

表8-8 环境保护图形符号一览表

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				 一般固体废物 General Solid Waste

警告图形符号				
功能	废气向大气环境排放	表示污水向水体排放表示	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所

（2）废气排放口

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在所在建筑楼侧墙设置 1 个废气采样口，采样口距离地面 15m，并满足以下要求：

1)监测孔设置在规则的矩形烟道上，不应设置在烟道顶层。

2)监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。

3)监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在 5m/s 以上。

4)开设监测孔的内径在 90mm~120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

5)烟气排放自动监测系统的监测断面下游 0.5m 左右处应预留手工监测孔，其位置不与自动监测系统测定位置重合。

（3）废水排放口

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在出水处设置一个采样口，并满足以下要求：

A、排污单位应按照DB11/307 的要求设置采样位置，保证污水监测点

位场所通风、照明正常。

B、 采样位置原则上设在厂界内或厂界外不超过10m 范围内。压力管道式排放口应安装取样阀门。

C、 污水流量手工监测点位，其所在排水管道或渠道监测断面应为规则形状，可以是矩形、圆形或梯形，应方便采样和流量测定。测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响，上游顺直长度应大于5 倍测流段最大水面宽度，同时测流段水深应大于0.1m 且不超过1m。

D、 污水直接从暗渠排入市政管道的，在企业界内或排入市政管道前设置采样位置。如需开展流量手工测量，其监测点位设置按污水流量手工监测点位进行。

E、 监测平台面积应不小于1m²，平台应设置不低于1.2m 的防护栏。进水监测平台应设置在物理处理设施之后。

（4）监测点的管理排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。监测点位的有关建筑物及相应设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

七、环保投资估算

项目环保投资与设施概算一览表，见表 8-9。

表 8-9 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	内容	投资（万元）
废气治理	智能中央吸尘器系统和15 米高排气筒	5.0
废水治理	沉淀池和化粪池	2.0
噪声治理	采取隔声等降噪措施	2.0

固体废物处置	生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运，日产日清，收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料，分类收集后由废品收购单位回收。	1.0
合计	——	10

八、建设项目运营期环境保护验收内容

本项目环境保护验收内容见表 8-10。

表8-10 项目验收一览表

环保验收内容	环保措施	验收内容、点位及效果
废气	废气收集后经智能中央吸尘器系统处理后,由 15 米高排气筒排放	1、验收内容:智能中央吸尘器系统、15 米高排气筒 2、验收点位:排气筒 3、验收效果:北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中最高允许排放浓度 II 时段的要求
废水	本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理,然后排入市政污水管网,最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。	1、验收内容:沉淀池、化粪池 2、验收点位:污水总排放口 3、验收效果:污染物排放浓度达到《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”
固体废物	生活垃圾分类收集,能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理,不能回收利用的部分由环卫部门定期清运,日产日清,收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料,分类收集后由废品收购单位回收。	1、验收内容:垃圾桶、废品收购单据 2、验收效果:本项目运营期生活垃圾收集、暂存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日)中的相关规定;一般工业固体废物处置执行《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(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的相关规定
噪声	本项目夜间不运营,项目设备采用低噪声环保型,基础减振,工作时关闭隔声门窗。	1、验收内容:隔声门窗、低噪声设备、基础减振 2、验收点位:北厂界外 1m 和南厂界外 1m 3、验收效果:厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

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	生产过程	粉尘	废气收集后经智能中央吸尘器系统处理后，由15米高排气筒排放	达标排放
水污染物	生产过程 员工生活	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	本项目经过沉淀池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理	达标排放
固体废物	生产过程 员工生活	粉尘、沉淀渣及废包装材料、生活垃圾	生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运，日产日清，收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料，分类收集后由废品收购单位回收	达标排放
噪 声	本项目夜间不运营，采取降噪措施及经距离衰减后，项目各厂界噪声贡献值小于 65dB（A），能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准的要求。			

生态保护措施及预期效果：

本项目污水、废气、噪声和固体废物等污染物的排放严格按照国家规定和国家标准执行，尽量减少对周围生态环境的影响。

结论与建议

一、结论:

1、项目概况

金诺利（北京）医疗器械有限公司迁址项目建设地址为北京市大兴区永兴路 25 号院 1 号楼 1 层 116。本项目占地面积 936m²，建筑面积 936m²，包括生产车间、会议室、办公室和库房等。本项目主要生产烤瓷牙，年生产 0.5 万颗。本项目总投资为 100 万元，全部自筹。其中环保投资 25 万元。本项目职工人数为 22 人，生产时间为 08:30-17:30，年运营 300 天。

2、环境质量现状

（1）大气环境质量现状

《2019 年北京市生态环境状况公报》中，2019 年大兴区 PM_{2.5} 年平均浓度 44μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度 79μg/m³，SO₂ 年平均浓度 4μg/m³，NO₂ 年平均浓度 40μg/m³。由上述北京市及大兴区统计数据可知，2019 年本项目所在区域大气基本污染物中除 SO₂、NO₂、CO 年平均浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求外，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 的年平均浓度均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标 0.13 倍、0.26 倍、0.19 倍，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

（2）地表水质现状

根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 10 月至 2020 年 9 月河流水质状况，近一年内永兴河水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

（3）地下水质量现状

根据北京市水务局 2020 年 9 月发布的《北京市水资源公报》（2019

年度)的统计,全市平原区年末地下水平均埋深为 22.71m,地下水位比 2018 年末回升 0.32m,地下水储量相应增加 1.6 亿 m³,比 1998 年末减少 55.4 亿 m³,比 1980 年末减少 79.2 亿 m³,比 1960 年末减少 99.9 亿 m³。2019 年对全市平原区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 296 眼,其中浅层地下水监测井 175 眼、深层地下水监测井 98 眼、基岩井 23 眼。依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)评价。浅层水:175 眼浅井中符合 III 类水质标准的监测井 106 眼,符合 IV 类的 52 眼,符合 V 类的 17 眼。全市符合 III 类水质标准地下水面积为 4105km²,占平原区总面积的 59.5%;符合 IV~V 类水质标准地下水面积为 2795km²,占平原区总面积的 40.5%。IV~V 类地下水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区。IV~V 类地下水主要因总硬度、锰、溶解性总固体、硝酸盐氮、铁等指标造成。深层水:98 眼深井中符合 III 类水质标准的监测井 80 眼,符合 IV 类的 15 眼,符合 V 类的 3 眼。全市符合 III 类水质标准地下水面积为 3168km²,占评价区面积的 92.2%;符合 IV~V 类水质标准地下水面积为 267km²,占评价区面积的 7.8%。IV~V 类地下水主要分布在昌平和通州,顺义和朝阳有零星分布。IV~V 类地下水主要因锰、氟化物、砷等指标造成。基岩水:基岩井的水质较好,除 2 眼井因总硬度被评价为 IV 类外,其他监测井均符合 III 类水质标准。

(4) 声环境质量现状

建设项目环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准的要求,声环境质量良好。

3、环境影响分析结论

(1) 水环境影响

本项目产生的废水主要为生活废水和清洗废水。本项目经过沉淀

池沉淀后的生产废水与生活废水一起经过化粪池处理，然后排入市政污水管网，最终进入天堂河再生水厂进行统一处理。经化粪池处理后综合废水（生产废水和生活废水，528t/a）的排放浓度和排放量分别为：pH6.5~9，COD158.4mg/L、0.08364t/a，BOD₅89.98mg/L、0.04751t/a，SS82.15mg/L、0.04338t/a，氨氮 17.17mg/L、0.009069t/a。本项目废水的排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（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”的标准要求。

(2)大气环境影响

本项目产生的主要废气为修整、打磨抛光等工序中产生的粉尘，修整、打磨抛光产生的粉尘由工位上的集尘罩收集后统一进入智能中央吸尘器系统进行过滤除尘，最终由 1 根排气筒排放，排气筒高度为 15m。本项目粉尘经处理后排放速率和浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）“一般污染源大气污染物排放限值”中 II 时段标准限值的要求，本项目产生的废气可以达标排放。

(3)声环境影响

本项目噪声主要来源于技工打磨机、石膏修整机、风机等设备运转时产生的噪声，本项目夜间不运营，采取降噪措施及经距离衰减后，项目各厂界噪声贡献值小于 65dB（A），能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准的要求。

(4)固体废物

本项目固体废物包括员工生活垃圾、收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料。

本项目生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运，日产日清，对周围环境影响较小。收集的粉尘、沉淀渣及废包装材料，分类收集

后由废品收购单位回收。

本项目运营期生活垃圾收集、暂存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）中的相关规定；一般工业固体废物处置执行《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（环境保护部公告2013年第36号）中的相关规定。

二、建议

1、做好各项劳动保护工作。

2、倡导安全、环保文化，对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质。

3、做好节约用水教育和管理。

综上所述，该建设项目若能严格遵守“三同时”制度，在生产过程中切实落实各项废水、废气、固废和噪声污染治理措施，建立环境管理制度，确保各项污染物达标排放，从环境影响的角度分析，金诺利（北京）医疗器械有限公司迁址项目是可行的。