

建设项目环境影响报告表

项目名称：北京绿羽天城环保科技有限公司溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂及其他消毒液研发生产项目

建设单位(盖章)：北京绿羽天城环保科技有限公司

2020年5月

仅供个人使用

仅供个人使用

建设项目基本情况

项目名称	北京绿羽天城环保科技有限公司溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂及其他消毒液研发生产项目			
建设单位	北京绿羽天城环保科技有限公司			
法人代表	赵子豪	联系人	赵子豪	
通讯地址	北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 63 号楼 1 至 4 层 201			
联系电话		传真	/	邮政编码 101115
建设地点	北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 63 号楼 1 至 4 层 201			
立项审批部门	北京市通州区经济和信息化局	批准文号	京通经信局备【2020】034 号	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别及代码	其他日用化学产品制造 C2689	
占地面积 (平方米)	403.46	绿化面积 (平方米)	0	
总投资 (万元)	400	其中：环保投资 (万元)	7	环保投资占总投资比例 1.75%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2020 年 6 月	

工程内容及规模：

1、项目概况

北京绿羽天城环保科技有限公司位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 63 号楼 1 至 4 层 201，该公司成立于 2019 年 11 月 27 日，注册资本 1000 万元，占地面积 403.46m²，建筑面积 403.46m²。经营范围包括技术开发；技术咨询；技术交流；技术转让；技术推广；技术服务；销售化妆品、日用品、消毒用品；生产溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂、皮肤消毒生物制剂、84 消毒液。

由于近期我国新型冠状病毒肺炎疫情的出现，导致消毒杀菌类需求猛增。为了助力疫情预防控制，各类消毒液、杀菌洗手液等清洁卫生日化用品需求量大增，北京绿羽天城环保科技有限公司决定投产建设溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂及其他消毒液研发生产项目，2020 年 3 月 25 日，取得《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京通经信局备【2020】034 号）。

本项目拟建设溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂及其他消毒液生产线，建筑面积 403.46m²，项

目达产后，预计将实现年产 220 吨溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂、320 吨皮肤消毒生物制剂、700 吨 84 消毒液的生产能力。

2、环境影响评价管理类别

本项目的建设会对周边环境产生一定的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》的规定，本项目应进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 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 第 1 号）及《〈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 年本）》：本项目类别属于“十五、化学原料和化学制品制造业—39 日用化学品制造”中的“单纯混合或分装的”编制环境影响评价报告表的类别。

受建设单位委托，北京中企安信环境科技有限公司承担本次环境影响评价工作，对拟建项目现场进行了勘察及现场监测，并收集了必要的资料；依据国家和北京市有关环保法规和技术规范，结合拟建项目所在地的特点，编制本项目环境影响评价报告表送北京市通州区生态环境局审批。

3、项目产业政策合理性分析

根据《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）》，本项目生产设备及工艺未列入鼓励类、限制类及淘汰类，属允许类；根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》中的有关规定：制造业（26）化学原料和化学制品制造业 禁止新建和扩建[（268）日用化工产品制造中涉及城市医疗、应急保障类产品除外]，本项目生产的溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂及其他消毒液主要用于近期我国新冠病毒肺炎疫情时期日常防护消毒，还出口至新冠病毒肺炎疫情日益严重的其他国家，属于日用化学产品制造中涉及城市医疗、应急保障类产品，未列入新增产业的禁止和限制目录；根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017 年版）》及《通州区工业污染行业、生产工艺调整退出指导目录（2016 年版）》中的有关规定，本项目未列入工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录。项目符合国家及地方产业结构调整政策。

4、项目规划符合性分析

本项目所在地属于北京市通州区永乐经济开发区，根据《国有土地使用证》（京通国用（2012 出）第 00065 号），地类用途为工业用地；根据建设工程规划许可证 2017 规（通）建

字 0050 号，项目建设符合城市规划要求。因此，项目选址符合当地总体规划。

5、项目地理位置及周围环境

北京绿羽天城环保科技有限公司位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 63 号楼 1 至 4 层 201，本项目地理位置见附图 1。

本项目东侧紧邻其他厂房；南侧隔园区道路、绿化带为园区边界；西侧隔 15 米道路为园区其他厂房；北侧隔 15 米道路为园区其他厂房。距离本项目最近的敏感目标为三垓村，位于项目东北侧 600m 处。本项目周围关系见附图 2，本项目平面布置见附图 3。



项目厂房建筑



厂房内部

6、产品方案

本项目达产后，预计将实现年产 220 吨溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂、320 吨皮肤消毒生物制剂、700 吨 84 消毒液的生产能力。

7、主要原辅材料及用量

本项目生产用主要原辅材料见表 1。

表 1 主要原辅材料及用量统计表

序号	原材料产品名称	年用量	单位	用途	备注	
1	次氯酸钠	5	吨	84 消毒液	外购	
2	氢氧化钠	0.5	吨			
3	十二烷基苯磺酸钠	0.2	吨			
4	十二烷基磺酸钠	0.2	吨			
5	溶菌酶	0.01	吨	皮肤消毒生物制剂、溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂		
6	溶葡萄球菌酶	0.01	吨			
7	丙三醇（甘油）	1	吨			
8	聚乙二醇-1000	0.1	吨			
9	氯化钠	0.2	吨			
10	包装材料	/	若干			
11	纯化水	1190	m ³	所有产品	自制	

研发、检验时实验室用主要试剂及用量见表 2。

表 2 项目实验室主要试剂清单

序号	名称	型号/规格	数量
1	无水乙醇	500ml/瓶	5 瓶
2	牛肉膏蛋白胨培养基	500g/瓶	3 瓶
3	硫代硫酸钠	500g/瓶	2 瓶
4	10%次氯酸钠溶液	500g/瓶	5 瓶
5	氯化钠	500g/瓶	2 瓶
6	氯化钠	500g/瓶	2 瓶

实验室主要试剂理化性质一览表。

表 3 原辅材料及实验室试剂理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	次氯酸钠	化学式：NaClO，性质：外观为微黄色溶液，有似氯气的气味，易溶于水。熔点-6℃，沸点 102.2℃，相对密度（水=1）1.10。燃烧性：不燃，燃烧分解物为氯化物。禁配物：还原剂、易燃或可燃物、自然物、酸类、碱类。毒性：LD50：5800mg/kg(小鼠经口)；用途：主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。
2	氢氧化钠	化学式为 NaOH，白色半透明片状或颗粒，密度：2.130 g/cm ³ 溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。用途：氢氧化钠的用途极广。用于造纸、肥皂、染料、人造丝、制铝、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业等方面

3	十二烷基苯磺酸钠	化学式: $C_{18}H_{29}NaO_3S$, 白色或淡黄色粉状或片状固体。溶于水而成半透明溶液。溶解性:易溶于水, 易吸潮结块, 主要用作阴离子型表面活性剂。
4	十二烷基磺酸钠	化学式: $CH_3(CH_2)_{10}CH_2-OSO_3Na$, 白色或浅黄色结晶或粉末, 易溶于热水, 溶于热乙醇, 不溶于冷水、石油醚。属阴离子表面活性剂, 具有优异的渗透、洗涤、润湿、去污和乳化作用。
5	溶菌酶	溶菌酶(lysozyme)又称胞壁质酶(muramidase)或 N-乙酰胞壁质聚糖水解酶(N-acetylmuramide glycanohydrase), 是一种能水解致病菌中黏多糖的碱性酶; 白色或微白色冻干粉, 溶于水, 不溶于乙醇和丙酮, pI 为 11.0-11.35, 最适 pH 值 6.5-7.5。 用途: 主要通过破坏细胞壁中的 N-乙酰胞壁酸和 N-乙酰氨基葡萄糖之间的 β -1,4 糖苷键, 使细胞壁不溶性黏多糖分解成可溶性糖肽, 导致细胞壁破裂内容物逸出而使细菌溶解。溶菌酶还可与带负电荷的病毒蛋白直接结合, 与 DNA、RNA、脱辅基蛋白形成复盐, 使病毒失活。因此, 该酶具有抗菌、消炎、抗病毒等作用。
6	溶葡萄球菌酶	溶葡萄球菌酶是一种分子量约为 25kDa 的丝氨酸蛋白酶, 其他英文名称: Glycyl-glycine Endopeptidase 性状: 白色或淡黄色粉末, 是一种含锌的金属蛋白酶, 由 246 个氨基酸组成。表达该酶的细菌基因组有 1486 个核苷酸。等电点为 10.5-11.0; 酶活性最适 pH 范围: 8.0-9.0。 用途: 由于溶葡萄球菌酶能溶解葡萄球菌类细胞壁肽聚糖层中的聚甘氨酸交联键, 它已被发现可用于细胞裂解; 专一降解金黄色葡萄球菌等细胞壁具有甘氨酸肽键结构的细菌, 通过裂解其细胞壁达到杀菌的目的。
7	丙三醇(甘油)	化学式: $C_3H_8O_3$, 性质: 无色、无味、味甜, 外观呈澄明黏稠液态, 是一种有机物。能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫。能与水、乙醇相混溶, 不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类。易被脱水, 脱水生成丙烯油和聚甘油等。氧化生成甘油醛和甘油酸等。在 0℃ 下凝固, 形成有闪光的斜方结晶。在温度 150℃ 左右时, 会发生聚合。与无水醋酐、高锰酸钾、强酸、腐蚀剂、脂肪胺、异氰酸酯类、氧化剂不能配伍。相对密度 1.26362。 用途: 在医学方面, 用以制取各种制剂、溶剂、吸湿剂、防冻剂和甜味剂, 配剂外用软膏或栓剂等。
8	聚乙二醇-1000	化学式: $HO(CH_2CH_2O)_nH$, 密度 1.27 g/mL at 25 °C, 系列产品无毒、无刺激性, 味微苦, 具有良好的水溶性, 并与许多有机物组份有良好的相溶性。它们具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接剂、抗静电剂及柔软剂等, 在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。
9	无水乙醇	分子式: C_2H_6O , 无色液体, 特殊香味, 密度: 0.789g/ml, 能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。 用途: 乙醇是重要的有机溶剂、重要的基本化工原料。75%的乙醇水溶液具有强杀菌能力, 是常用的消毒剂。经过专门精制的乙醇也可用于制造饮料。与甲醇类似, 乙醇可作能源使用。
10	牛肉膏蛋白胨培养基	牛肉膏蛋白胨培养基是一种应用最广泛和最普通的细菌基础培养基, 有时又称为普通培养基。它含有牛肉膏、蛋白胨和 NaCl。其中牛肉膏为微生物提供碳源和能源, 磷酸盐、蛋白胨主要提供氮源, 而 NaCl 提供无机盐。在配制固体培养基时还要加入一定量琼脂作凝固剂。琼脂在常用浓度下 96℃ 时溶化, 一般实际应用时在沸水浴中或下面垫以石棉网煮沸溶化, 以免琼脂烧焦。琼脂在 40℃ 时凝固, 通常不被微生物分解利用。固体培养基中琼脂的含量根据琼脂的质量和气温的不同而有所不同。

		同。
11	硫代硫酸钠	分子式： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ，又名次大苏打、海波，性质：无色晶体或白色粉末，在潮湿空气的潮解。比重 1.69，迅速在 48℃ 升温溶解。不溶于醇，溶于 0.5 份水，水溶液近中性(pH6.5-8.0)。其无水物为粉末，溶于水，几乎不溶于醇。稳定。与强酸、强氧化剂、碘、汞不相容。 用途：主要用于氰化物中毒，也可用于砷、汞、铅、铋、碘等中毒。
12	氯化钠	化学式为 NaCl，白色晶体，其来源主要是在海水中，是食盐的主要成分，密度 2.165g/cm ³ ，易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。在空气中微有潮解性。稳定性较好。 用途：工业上用于制造纯碱和烧碱及其他化工产品，矿石冶炼，生活上可用于调味品。

8、主要设备

本项目生产设备及数量明细见表 4。

表 4 主要设备设施一览表

序号	名称	型号/规格	数量(台/套)
1	纯水系统	1 吨	1
2	搅拌罐	1.5 吨	6
3	灌装机	12 头	2
4	贴标机	-	2
5	紫外分光光度计	UV-8000	1
6	高速离心机	10000r/min	1
7	恒温 CO ₂ 培养箱	100L	1

本项目实验室设施、仪器明细见表 5。

表 5 实验室设施、仪器一览表

序号	名称	型号/规格	数量(台/套)
1	超净工作台(单人)	850*510*1600	1
2	生化培养箱	150 升	1
3	高速离心机	10000r/min	1
4	高压蒸汽灭菌锅	120L	1
5	氯离子计	PSX-Cl	1
6	恒温振荡器	700*500*470	1
7	冰箱	210L	1

9、公用工程

(1) 给水

本项目用水由园区市政给水管网提供，用水主要为生活用水、产品用水、清洗罐体用水、实验室器皿冲洗用水，具体用水量如下：

① 生活用水：按照 50L/人.d 计算，本项目员工 20 人，年工作 260 天，则用水量为 260m³/a；

② 产品用水：产品用水为纯化水，用水量为 $1175\text{m}^3/\text{a}$ ，全部进入产品；

③ 清洗罐体用水：清洗罐体需用纯化水，根据企业提供资料，罐体每 4 天清洗一次，一次用水量约为 1.54 m^3 ；冲洗罐体用水均回用，补充纯化水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为 $90\text{ m}^3/\text{a}$ ；

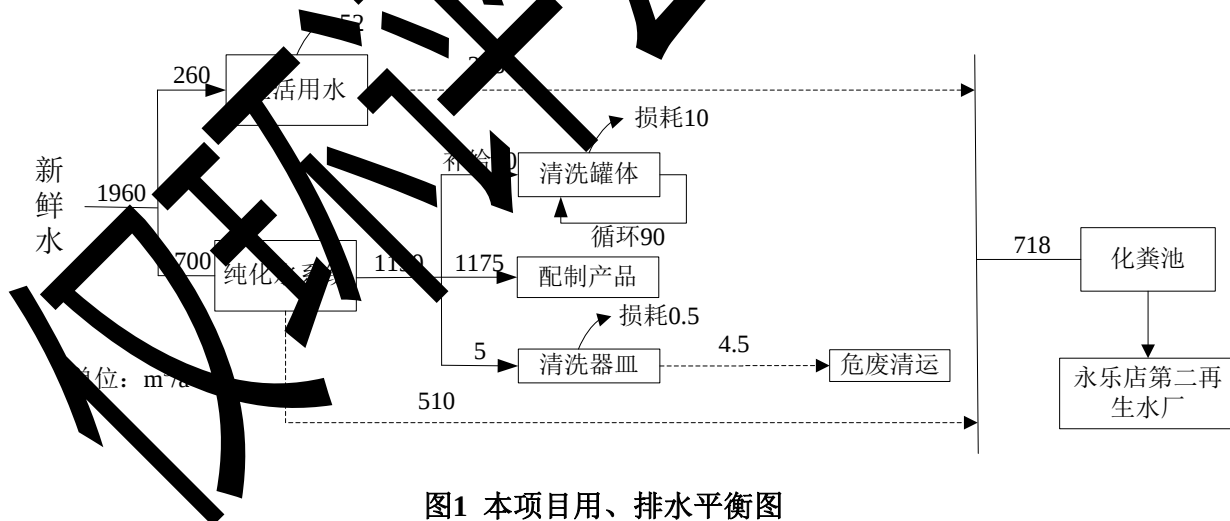
④ 实验室器皿冲洗用水：根据企业提供资料，冲洗器皿纯化水年用量约为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑤ 制备纯化水用水：产品、清洗罐体及实验室器皿冲洗用水需用纯化水 $1190\text{m}^3/\text{a}$ ，去离子水质机产水量约为用水量的 70%，则去离子水质机需用新鲜水 $1700\text{m}^3/\text{a}$ 。

由以上可知，本项目需用新鲜水 $1960\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目清洗罐体水循环利用不外排，配制产品用水全部进入到产品里，不外排，实验室清洗器皿废水为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ ，均收集于危废暂存间后由北京金隅红树林环境技术有限责任公司统一清运处理；本项目外排废水主要为生活污水及生产废水，产生总量为 $718\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生活污水为 $208\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为员工盥洗和冲厕废水；生产废水为 $510\text{m}^3/\text{a}$ ，均为纯化水系统产生的浓缩水。产生的废水经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理。



(3) 供电

本项目用电接入园区电网，由当地电力部门统一提供，用电量约 4.447 万 Kw.h/a 。

(4) 采暖、制冷

本项目办公室采用分体空调供暖、制冷，生产车间采用中央空调供暖、制冷。

(5) 餐饮

本项目无食堂，员工午餐自行解决。

10、劳动定员及生产作业时间

本项目员工人数为 20 人，年工作日为 260 天，每天生产作业时间为 8 小时，即上午 8:00-12:00，下午 14:00-18:00。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，原有空厂房无污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、生物多样性等）

1、地理位置

通州区位于北京市东南部，京杭大运河北端。区域地理坐标北纬 39°36′—40°02′，东经 116°32′—116°56′，东西宽 36.5 公里，南北长 48 公里，面积 907 平方公里。通州区西临朝阳区、大兴县，北与顺义区接壤，东隔潮白河与河北省三河市、大厂回族自治县、香河县相连，南和天津市武清县、河北省廊坊市交界。紧邻北京中央商务区（CBD），西距国贸中心 13 公里，北距首都机场 16 公里，东距塘沽港 100 公里，素有“一京二卫三通州”之称。

2、地形、地貌

通州区位于华北平原东北部，辖区内无山，地势为西北高，东南低，坡度为千分之一。地面为第四系沉积物，地势平缓，属洪冲积平原；处于永定河与潮白河洪冲积平原交汇处，地貌形态为永定河与潮白河洪冲积扇的前缘。由于近代人类活动，平原上没有保留明显的阶坎。地表岩性为黄土质粉质粘土和粘土。

3、气候、气象

通州区地处中纬度，季风活动显著，属温带大陆性季风气候。近年来，由于全球气候变迁，通州地区夏、秋季降水减少，冬春两季少雨雪而多风沙，冬季多偏北风或西北风，夏季多偏南风或东南风，春秋两季则两种风交替出现。多年平均风速 2.7 米/秒左右，最大风速可达 20 米/秒，并受北京市特殊地形引起的山谷风的影响，白天偏南风，夜间转偏北风，从大气的污染角度来考虑，并不利于大气污染物的扩散。

4、水文地质

（1）地表水

通州区有大小河流 13 条（中坝河无水），长约 250 公里，分属潮白河系和北运河系，均归海河流域。

北运河：是一条人工疏导的河道，由温榆河、中坝河、小中河及通惠河汇合而成，在通州区境内流经约 50 公里，到西集牛牧屯出境。

潮白河：由顺义进入通州区，流经约 40 公里，从西集的大沙务村出境。

凉水河：由马驹桥入境，沿途有通惠干渠、萧太后河、玉带河汇入，至许各庄汇入北运河。

玉带河：主要汇集通州区境内生活污水及市政管网污水，长约 14.1 公里，由张家湾汇入萧太后河。

温榆河：起源于昌平沙河镇，通州段长约 14.5 公里，有小中河、中坝河汇入。

通惠河：主要汇集城区东南部生活污水，区内长 5 公里。

港沟河：由凤港减河和凉水河分流出的部分河水形成的区境内的排污河道，流经通州区东南部，流入河北省。

运潮减河：由温榆河分流出的一条人工河道。

（2）地下水

全区年平均地下水埋深 7.3 米，通过对水资源进行综合评价后，结果显示，由于严重超采，通州城区已形成 70 余平方公里的下降漏斗区。

5、土壤、植被与生物多样性

通州区属北京平原区，主要土壤类型为潮褐土、褐潮土及部分淤积土，土壤质地较轻。植被以人工植被为主，主要乔木树种以杨、柳、槐为主，灌木主要是小檗、黄榆等。

6、北京市通州区永乐经济开发区简介

北京市通州区永乐经济开发区是 1992 年 9 月，经北京市政府批准成立的市级工业开发区。园区远景规划面积 10 平方公里，一期规划面积 4.1 平方公里，凤河南部 1.5 平方公里为起步区。2011 年，园区一期规划范围产业用地被纳入中关村自主创新示范区政策区，享受国家级开发区优惠政策。园区凭借区位、交通、土地资源、地热资源等优势，发展潜力日益凸显。

园区位居北京、天津、廊坊三市交汇的中心腹地，是东南各省市进驻北京的“桥头堡”，京津通海的中心节点。区域交通以一个港口、二条高速、三个机场和四条铁路构成天地交织的立体交通网络。北侧有京哈高速公路，南侧有京沪高速公路，西侧有六环路、七环路，东侧有 103 国道、京津高速公路和京津高铁从园区周边穿过。未来规划的交通线路还包括地铁 S6 线、六环大通道、北京大外环、京沪高速铁路、京唐铁路、京郊铁路等。

基础设施：园区基础设施按“八通一平”规划设计，目前基本达到“六通一平”即：供水、雨水、污水、电力、供热、通讯、土地平整。

社会功能配套设施：园区内有一座 700 亩的绿地公园。

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

根据北京市生态环境局 2020 年 4 月 27 日发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》，通州区主要大气污染物年平均浓度值详见下表。

表 6 通州区主要大气污染物年平均浓度值

主要污染物项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
年平均浓度值 (μg/m ³)	5	42	78	46
标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35
超标率	达标	5%	11.4%	31.4%

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 四项污染物中，NO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超出二级标准限值，分别超标 5%、11.4%、31.4%。超标原因主要为工业废气、机动车尾气和施工扬尘等造成的。

2、水环境质量状况

（1）地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为新凤河，位于本项目南侧 500m，属于北运河水系，根据北京市水环境质量功能划分，新凤河水质类别为Ⅳ类，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。本次评价引用北京市生态环境局网站公布的《2020 年 3 月河道水质状况》，新凤河现状水质类别为Ⅳ类，水质状况满足其目标水质类别。

（2）地下水环境质量现状

本项目所在地不在通州区集中式饮用水水源地保护区内，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

根据北京市水务局网站发布的《北京市水资源公报（2018）》（北京市水务局，2019 年 7 月 5 日发布）的统计，2018 年全市地下水资源量 21.14 亿 m³，比 2017 年 17.74 亿 m³ 多 3.4 亿 m³。比多年平均 25.59 亿 m³ 少 4.45 亿 m³。2018 年末地下水平均埋深为 23.03m，与 2017 年末比较，地下水位回升 1.94m，地下水储量相应增加 9.9 亿 m³；与 1998 年末比较，地下水位下降 11.15m，储量相应减少 57.1 亿 m³；与 1980 年末比较，地下水位下降 15.79m，储量相应减少 80.8 亿 m³；与 1960 年初比较，地下水位下降 19.84m，储量相应减少 101.6 亿 m³。

2018 年末，全市平原区地下水位与 2017 年末相比，下降区（水位下降幅度大于 0.5m）占 18%，相对稳定区（水位变幅在-0.5m 至 0.5m）占 45%，上升区（水位上升幅度大于 0.5m）占 37%。2018 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5062km²，较 2017 年减少 58km²；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线）面积 621km²，比 2017 年减少 39km²，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店～顺义区的米各庄一带。

2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（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 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II～III 类标准的监测井 98 眼，符合 IV 类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV～V 类标准的面积为 2845km²，占平原区总面积的 44.5%。IV～V 类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II～III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 II 类标准的面积为 3013km²，占评价区面积的 87.7%；符合 IV～V 类标准的面积为 422km²，占评价区面积的 12.3%。IV～V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部、顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

综上所述，本项目所在区域浅层和深层地下水均不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类水标准，基岩井的水质较好，水质均满足 III 类水质标准。

3、声环境质量现状监测与评价

根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声功能区划实施细则的通知》（通政发[2015]1 号），本项目所在区域声功能区划为 3 类地区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，本项目应执行 3 类区噪声标准。为了解本地区噪声环境污染质量现状和污染来源，本次环境影响评价对项目周边进行了布点监测，具体方法如下：

(1) 监测方法

对项目周边进行现场监测，采用点测法完成，由于本项目东侧紧邻其他厂房，因此本次环评在本项目所在建筑外南侧、西侧、北侧各设 1 个监测点，共布置 3 个监测点，具体位置见附图 2，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行测量。

(2) 测量时段

2020 年 4 月 27 日，昼间：14:00~15:00（因为本项目夜间不作业，故不对夜间的环境质量进行监测）。

(3) 监测结果：

表 7 本项目周边声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测点位置	监测值	执行标准及标准值		评价
		昼间	类别	标准	
1#	南侧（外 1m）	59.5	3 类	昼间 65	达标
2#	西侧（外 1m）	57.5			达标
3#	北侧（外 1m）	56.9			达标

由以上测量结果可知，项目厂界四周噪声昼间均达标，符合《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）

本项目位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 63 号楼 1 至 4 层 201，距离项目最近的敏感目标为三垓村（本项目东北侧 600m 处）。根据本项目排污特点和外环境特征，本报告将三垓村以及项目周围大气环境、水环境、声环境作为主要环境保护目标。具体环境保护目标及其保护级别详见下表。

表 8 环境保护目标及其保护级别

环境要素	环境敏感对象名称	方位	距离（m）	保护级别
环境空气	三垓村	东北	600	GB3095-2012 中的二级标准
地表水	新风河	南	500	GB3838-2002 中的 V 类标准
地下水	项目所占区域及周边的地下含水层	-	-	GBT14848-2017 中的 III 类标准
声环境	厂界周边	-	-	GB3096-2008 中的 3 类标准

评价适用标准

1、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值，环境空气质量标准限值见下表。

表 9 环境空气污染物浓度限值

序号	污染物 目	平均时间	浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物（粒径小于等 2.5μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	

根据《大气污染物综合排放标准详解》244 页“由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³作为计算依据，执行 2mg/m³。本项目非甲烷总烃采用 2mg/m³（1 小时均值）。

2、水环境质量标准

（1）地表水

本项目地处新风河的汇水范围，根据北京市水环境质量功能划分，新风河水质类别为 V 类，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，基本目标值标准见下表。

表 10 地表水环境质量 V 类标准

单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	V 类标准
1	pH	6~9
2	溶解氧	≥2

3	高锰酸盐指数	≤15
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤40
5	五日生化需氧 (BOD ₅)	≤10
6	氨氮	≤2.0
7	砷	≤0.1
8	汞	≤0.001
9	六价铬	≤0.1
10	氰化物	≤0.2
11	挥发酚	≤0.1
12	石油类	≤1
13	阴离子表面活性剂	≤0.3

(2) 地下水

本项目所在地不在通州区集中式饮用水水源保护区范围内，周围区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，基本目标值标准见下表。

表 11 地下水质量常规指标及限值

序号	指标	Ⅲ类
1	色（铂钴比色法）	≤15
2	pH	6.5~8.5
3	总硬度（以CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450
4	硫酸盐/（mg/L）	≤250
5	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
6	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0
7	氨氮（以N计）/（mg/L）	≤0.50
8	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
9	菌落总数（CFU/mL）	≤100
10	亚硝酸盐（以N计）/（mg/L）	≤1.00
11	硝酸盐（以N计）/（mg/L）	≤20.0
12	氰化物（以N计）/（mg/L）	≤0.05
13	氟化物（以F计）/（mg/L）	≤1.0
14	汞/（mg/L）	≤0.001
15	砷/（mg/L）	≤0.01
16	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05

3、声环境质量标准

环境噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，本项目执行“3类标准”，详见下表。

表 12 《声环境质量标准》

单位：dB(A)

类别	适用区域	标准	
		昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流为主的区域	65	55

1、废气

本项目运营期大气污染源主要是实验室使用乙醇产生的有机废气。废气执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值中的标准，以非甲烷总烃计，详见下表。

表13 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值

污染物项目	II时段大气污染物最高允许排放浓度 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	
		15m	本项目
非甲烷总烃	50	3.6	1.8

备注：*根据《大气污染物综合排放标准》（DB11501-2017）表 5.3.4 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 1、表 2、表 3 所列排放速率限值的 50%执行或根据 5.1.3 确定的排放速率限值的 50%执行。

2、废水

本项目运营期产生的废水为生活污水及生产废水，产生的废水经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理，排放标准执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，具体排放限值详见下表。

表 14 北京市《水污染物综合排放标准》部分限值

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	COD _{Cr}	OD ₅	SS	氨氮
限值	500	300	400	45

3、噪声

本项目运营期各厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见下表。

表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准部分限值

单位：dB（A）

环境要素	标准级（类别）	标准限值
		昼间
噪声	3 类	65

4、固体废物

（1）生活垃圾处置执行 2016 年 11 月 7 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及北京市对固体废物处理的有关规定。

（2）一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定。

（3）危险废物贮存执行《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控

	制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定。
总量控制指标	1、污染物排放总量控制原则 根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31 号）、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）等相关规定，对建设项目主要污染物排放实行总量控制。 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：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）、化学需氧量、氨氮。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 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〔2015〕24 号）及该文件附件 1 中的要求：“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的污染源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量，污染物排放总量指标核算主要有四种方法，即物料衡算法、排污系数法、实测法和类比分析法，在核算过程中应选择不少于两种方法对污染源强的产污进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行校验，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据。” 2、污染物排放总量核算 本次评价类比已批复环评项目《北京硕佰医药科技有限责任公司临床前药学研发项目》通环审〔2019〕0042 号；该项目实验研发过程中使用无水乙醇，挥发量按试剂使用量的 10%计算，产生的废气经通风橱收集后，经活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒引至楼顶高空排放。该项目于本项目操作环境类似，实验内容类似，实验室废气处理工艺相同，具有可类比性；本项目实验室无水乙醇年用量 2.5L，密度 0.789kg/L，约合 1.9725kg/a，则挥发性有机物产生量为 0.19725kg/a，挥发的有机废气

经过通风橱收集后进入配套风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 的活性炭吸附装置，处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放。本项目实验室净化器收集率约为 90%，根据北京市环境保护局关于印发《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行）的通知（京环发〔2012〕305 号）附件 1 表 2 中 VOCs 治理措施正常运行时的基础去除效率可知，活性炭吸附法 VOCs 去除效率为 80%~90%，本项目以 80% 计。

则挥发性有机废气的排放总量控制指标=乙醇挥发量 $\times$ （净化器未收集率+净化器收集率 $\times$ （1-净化效率）），即 $0.19725\text{kg/a} \times (10\% + 90\% \times (1-80\%)) \times 10^{-3} = 0.00005523\text{t/a}$ 。

②排污系数法

根据美国环境保护局编写的《空气污染物排放和控制手册》、《工业污染源调查与研究》等相关资料可知，在实验状态下，有机试剂的挥发比例一般为试剂使用量的 1%~4%。出于保守考虑，本次评价取高值，有机试剂的挥发比例以 4% 计，本项目实验室无水乙醇年用量 2.5L ，密度 0.789kg/L ，折合 1.9725kg/a ，则挥发性有机物产生量为 0.0789 kg/a 。

本项目有机实验主要在通风橱下进行，收集后进入配套风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 的活性炭吸附装置，处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放，净化器收集率约为 90%，根据北京市环境保护局关于印发《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行）的通知（京环发〔2012〕305 号）附件 1 表 2 中 VOCs 治理措施正常运行时的基础去除效率可知，活性炭吸附法 VOCs 去除效率为 80%~90%，本项目以 80% 计，则挥发性有机废气排放量核算如下：

挥发性有机废气的排放总量控制指标=乙醇挥发量 $\times$ （净化器未收集率+净化器收集率 $\times$ 净化效率），即 $0.0789\text{ kg/a} \times (10\% + 90\% \times (1-80\%)) \times 10^{-3} = 0.000022092\text{t/a}$ 。

为了在污染物源强的核算更接近实际的排放情况，在污染物源强的核算过程中使用了类比分析法和排污系数法，且两种方法核算的污染物排放总量差别不大。按照《建设项目主要污染物排放总量核算方法》要求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。所以为了得到更接近实际情况的排污数据，本项目采用类比分析法的核算结果作为申请排污总量的依据，即挥发性有机物排放量 0.00005523t/a 。

(2) 水污染物——化学需氧量 (COD_{Cr}) 和氨氮

本项目产生的废水主要为生活污水及生产废水，产生总量为 718m³/a，产生的废水经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂处理后排入新凤河，排放标准执行北京市《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB11/890-2012) (DB11/890-2012) 表 1 中的 B 标准，即 COD_{Cr}≤30mg/L，氨氮≤1.5 (2.5) mg/L。注：①12 月 1 日—3 月 31 日执行括号内的排放限值。

COD 排放总量指标=废水排放量×COD 排放标准浓度

$$=718\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.02154\text{t/a} \approx 0.022\text{t/a}$$

氨氮排放总量指标=废水排放量×氨氮排放标准浓度

$$=718\text{t/a} \times 2/3 \times 1.5\text{mg/L} \times 10^{-6} + 718\text{t/a} \times 1/3 \times 2.5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.001316\text{t/a} \approx 0.0014\text{t/a}$$

本项目无烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物，需实行排放总量控制计划的污染物为挥发性有机物、COD_{Cr}、氨氮，其总量控制分别为 0.0005523t/a、0.022t/a、0.0014t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目生产溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂、皮肤消毒生物制剂、84 消毒液，生产工艺流程如下：

1、溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂和皮肤消毒生物制剂工艺相似，流程如下：

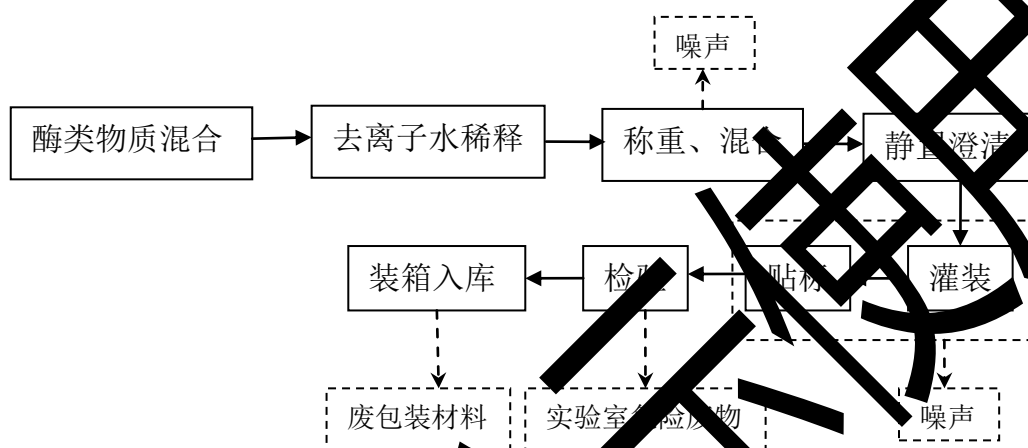


图 2 溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂、皮肤消毒生物制剂工艺流程及产污环节图

溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂工艺流程简述：在无菌环境中，将溶葡萄球菌酶、溶菌酶、氯化钠等原料依次加入结晶容器中，搅拌均匀混合均匀后，再加入无菌水进行充分混合，混合后静置到澄清，然后进行灌装、贴标，检验合格后装箱入库，恒温保存。

皮肤消毒生物制剂工艺流程简述：向无菌搅拌容器内加入无菌水，然后分别加入溶葡萄球菌酶、溶菌酶、聚乙二醇-1000 等原料，充分混合均匀，再加入无菌水至足量，混合均匀即得成品，然后进行灌装、贴标，检验合格后装箱入库，恒温保存。

2、84 消毒液

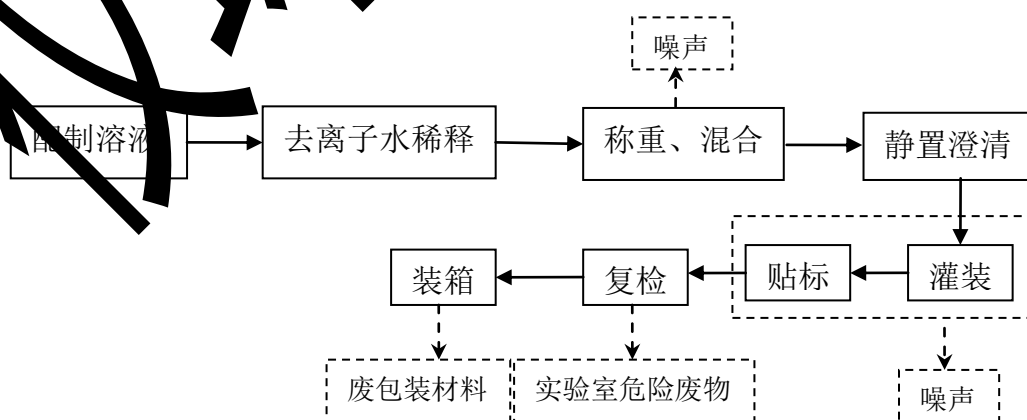


图 3 84 消毒液工艺流程及产污环节图

84 消毒液工艺流程简述：测定次氯酸钠浓度，将溶液用去离子水稀释成 8% 的次氯酸钠溶液；将十二烷基磺酸钠加入到搅拌罐中，再加入次氯酸钠边加边搅拌，使其充分混合均匀，再加入十二烷基苯磺酸钠再次搅拌均匀，再加入去离子水搅拌，最后加入氢氧化钠搅拌均匀，静置 2 小时后罐装，检测氯含量；然后进行罐装、贴标，检验合格后装箱入库，恒温保存。

3、本项目实验室主要为研发以及样品检验环节使用，其中样品测定环节使用无水乙醇，会产生少量的有机废气，实验室工艺及产污环节如下：

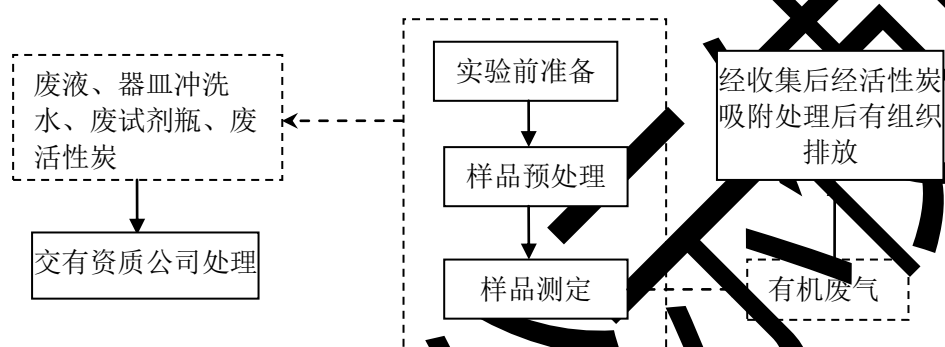


图4 实验室工艺及产污环节图

4、纯化水制备

本项目生产、实验室清洗用水均用纯化水。纯化水用量为 $1190 \text{ m}^3/\text{a}$ ，纯化水系统制备率为 70%，新鲜用水量为 $1700 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

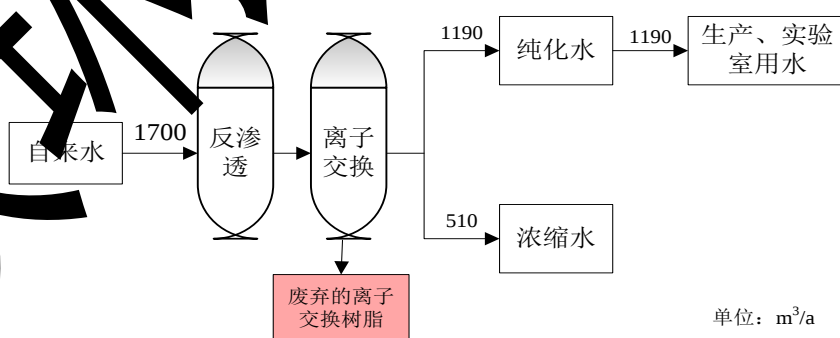


图5 本项目纯化水用水环节图

污染源强分析:

根据本项目的性质和特点,项目主要污染源及污染因子识别下表。

表 16 主要污染源及污染因子分析

时段	污染物	污染源	主要污染因子
运营期	废气	实验室	非甲烷总烃
	废水	生活污水及生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	噪声	生产车间	噪声
	固体废物	实验室	废液、器皿冲洗水、废试剂瓶、废活性炭
		生产车间	废包装材料、废手套、交换树脂
		员工生活	生活垃圾

1、废气

本项目不设采暖锅炉房,无锅炉废气产生;不设员工食堂,无厨房油烟排放,生产过程中废气排放。根据项目分析可知,本项目运营期大气污染源为实验室用乙醇试剂时挥发的少量有机废气,以非甲烷总烃计。

本次评价类比已批复环评项目《北京硕佰医药科技有限责任公司临床前药学研发项目》通环审〔2019〕0042号;该项目实验研发过程中使用无水乙醇,挥发量按试剂使用量的10%计算,产生的废气经通风橱收集后,经活性炭吸附装置处理,通过1根15m高排气筒引至楼顶高空排放。该项目于本项目操作环境类似,实验内容类似,实验室废气处理工艺相同,具有可类比性;本项目实验室无水乙醇年用量25L,密度0.789kg/L,约合1.9725kg/a,则挥发性有机物产生量为0.19725kg/a,挥发有机废气经过通风橱收集后进入配套风机风量为2000m³/h的活性炭吸附装置,处理后通过1根15m高排气筒有组织排放。本项目实验室净化器收集率约为90%,根据北京市环境保护局关于印发《北京市工业污染源挥发性有机物(VOCs)总量减排核算细则》(试行)的通知(京环发〔2012〕305号)附件1表2中VOCs治理措施正常运行时的基础去除效率可知,活性炭吸附法VOCs去除效率为80%~90%,本项目以80%计。本项目进行有机实验时间约为100h/a。

挥发性有机废气的有组织排放量为=乙醇挥发量×净化器收集率×(1-净化效率)=0.19725kg/a×90%×(1-80%)×10⁻³=0.000035505t/a。则有机废气的排放浓度为0.1775mg/m³,排放速率为0.000355kg/h。

2、废水

①用、排水量

本项目用水主要为生活用水及生产用水,用水总量为1960m³/a。废水主要为生活污水及

生产废水，产生总量为 718m³/a，产生的废水经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理。

(1) 生活污水

本项目 20 名员工，无洗浴，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）规定，工业企业建筑，管理人员的生活用水定额可取 30~50L/人·班。本项目生活用水量按人均 50L/d，年工作日按 260 天计算，则用水量为 260m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则产生量为 208m³/a。

(2) 生产废水

本项目用水均为纯化水，纯化水用量为 1190t/a，用于清洗罐体、配制产品和实验室清洗器皿。

清洗罐体水循环利用不外排，配制产品用水全部进入到产品里，无外排，实验室清洗器皿产生废水做为危险废物统一清运处理。项目生产废水主要为纯化水系统产生的浓缩水，纯化水系统制备率为 70%，新鲜用水量为 1960t/a，则浓缩水产生量为 510t/a。

② 污染物排放情况

生产废水水质简单，可以作为清污下水与生活污水一起排放，水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——《社会区域类环境影响评价》126 页的表 4-21 中的数据。

根据《北京市环保局建设项目环境保护登记注册登记表》填表说明中的数据：采用化粪池预处理去除率一般为：COD 15%、氨氮 3%，类比同类型企业，化粪池预处理去除率一般为：BOD₅ 9%、SS 50%，本项目废水中污染物水质情况详见下。

表 17 本项目废水产生及排放水质情况

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
污染物产生浓度 (mg/L)	360	300	180	20
污染物产生量 (t/a)	0.2585	0.2154	0.1292	0.01436
化粪池去除率	15%	9%	50%	3%
污染物排放浓度 (mg/L)	306	273	90	19.4
污染物排放量 (t/a)	0.2197	0.1960	0.06462	0.01393
废水产生量 (m ³ /a)	718			

3、噪声

本项目运营期噪声源主要来自搅拌罐、灌装机、贴标机等设备运行产生的噪声，噪声源强为 65~75dB(A)。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括工业固体废物和生活垃圾，其中工业固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾为员工办公、生活过程中产生的垃圾，产生量为 1.3t/a，由北京启元昕卓环保科技有限公司统一定期清运。

(2) 工业固体废物

①一般工业固体废物

本项目一般固体废物主要为废包装材料，产生量为 0.1t/a，收集后外售至废品回收站。

②危险废物：

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废液、废试剂瓶、清洗器皿废水、废活性炭、废离子交换树脂均属于危险废物，均妥善存储在危废暂存间后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司收集处理。危废间设在厂房西侧，具体位置见附图 3。

表 18 本项目固体废物产生情况表

序号	固体废物名称	年产生量	去向
1	生活垃圾	1.3t	由北京启元昕卓环保科技有限公司统一定期清运
2	一般工业固体废物 废包装材料	0.1t	收集后外售至废品回收站
3	危险废物	废液、废试剂瓶	妥善存储危废库后，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司收集处理
4		清洗器皿废水	
5		废活性炭	
6		废弃的离子交换树脂	

表 19 本项目危险废物信息表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	备注
1	废试剂瓶、废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	《国家危险废物名录》（2016 版）
2	废液、清洗器皿废水	HW49 其他废物	900-047-49	
3	废弃的离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	

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	实验室	非甲烷总烃	有组织: 产生浓度: 0.8875mg/m ³ , 产生量: 0.000177525t/a; 无组织: 产生量: 0.000019725t/a	有组织: 排放浓度: 0.1775mg/m ³ , 排放量: 0.000035505t/a; 无组织: 排放量: 0.000019725t/a
水 污 染 物	生活污水 生产废水	COD _{Cr}	360mg/L; 0.2585t/a	36mg/L; 0.2107t/a
		BOD ₅	300mg/L; 0.2154t/a	30mg/L; 0.1960t/a
		SS	180mg/L; 0.1292t/a	9mg/L; 0.06462t/a
		氨氮	20mg/L; 0.01436t/a	19.4mg/L; 0.01393t/a
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	1.3t/a	均得到合理处置, 不外排
	实验室 生产车间	废包装材料	0.1t/a	
		废液、废试 剂瓶	0.05t/a	
		清洗器皿废 水	4.5t/a	
		废活性炭	0.01t/a	
		废弃的离子 交换树脂	0.1t/a	
噪 声	运营期: 噪声源主要来自搅拌机罐、灌装机、贴标机等设备运行产生的噪声, 噪声源强为 65~75dB(A), 经选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声及距离衰减后厂界噪声可衰减到昼间 65dB(A) 以下。			
其 它	无			
主要生态影响 (不够时可附另页)				
本项目厂房及其它配套设施已建好, 项目周围无自然保护区, 无野生动植物及文物保护单位, 项目运营后不会对周围生态环境产生影响。				

环境影响分析

施工期环境简要分析：

本项目厂房为现有厂房，原已建成，仅对其内部进行设备安装等，施工期环境影响很小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目运营期大气污染源为实验室使用乙醇时挥发的少量有机废气，以非甲烷总烃计。

本项目产生的挥发性有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放，配套风机风量为 2000m³/h。

少量未收集到有机废气无组织排放，排放量约为 0.00003725t/a，由于产热量比较小，车间加强通风换气即可；废气经过处理后，本项目有组织非甲烷总烃排放量为 0.000035505t/a，排放浓度为 0.1775mg/m³，排放速率为 0.000355kg/h，排放能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）中相关限值。

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级。评价因子和评价标准详见下表。

表 20 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一小时值	2	参考《大气污染物综合排放标准详解》

表 21 估算模型参数表

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.6
最低环境温度/℃		-17.8
土地利用类型		农村
区域湿度条件		半湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 22 点源参数表

排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海	排气筒高度/m	排气筒出口内	烟气流速 / (m/s)	烟气温度/℃	年排放量小时	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
X	Y								非甲烷总烃

		拔高 度/m		径/m			数/h		
39.61	116.78	10	15	0.2	17.7	20	100	正常	0.000355

表 23 主要污染物估算模式计算结果表

排放方式	污染物	下风向最大质量浓 度 Ci/mg/m ³	占标率/%	出现距离/m	标准值 Coi/mg/m ³
点源	非甲烷总烃	0.00002872	0.001436	75	2

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）的大气评价工作分级依据，见下表。

表 24 大气评价工作分级判据

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据估算结果可知，本项目大气评价等级为三级，因此，不再进行进一步预测与评价。

2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水及生产废水，经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理。

表 25 项目废水排放水质情况

污染物	平均排放水质浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否达标
COD _{Cr}	306	500	是
BOD ₅	243	300	是
SS	90	400	是
氨氮	19.4	45	是

由上表可知，本项目外排废水水质情况完全可以达到北京市《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”。

本项目外排废水水质完全可以满足永乐店第二再生水厂的设计进水指标限值要求。污水处理/处理措施可行，具有经济技术可行性。

项目运行期，日常生活过程中应加强管理，节约用水；定期检查排污管道，发现破损、渗漏处应及时修理，以减轻对地下水环境的污染。

永乐店第二再生水厂简介

永乐店第二再生水厂一期工程规模 1000m³/d，二期规模 1000m³/d，最终规模 1 万 m³/d。永乐店第二再生水厂自 2017 年 6 月 16 日起，进行设备调试、试运营（期间运送污泥、污水）；6 月 30 日在线监控设备安装调试完成；7 月 1 日正式运营。开发区产生的废水经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理，其尾水排

放执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目运营期噪声源主要来自搅拌罐、灌装机、贴标机等设备运行产生的噪声，噪声源强为 65~75dB(A)。

（2）噪声治理措施

针对声源的特性，项目拟采取以下措施对噪声加以控制：

- ①选择低噪声设备；
- ②采取减振措施；
- ③平面布置设计时尽量将噪声源分散布置，并远离边界；
- ④在设备运行时紧闭门窗；
- ⑤定期对设备进行维修，是设备运行噪声维持在最低水平。

（3）预测模式

拟建项目噪声根据以下公式进行预测。

- 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屏障衰减主要考虑生产场所衰减。本项目设备均在室内及设备间，其隔声量由建筑物的墙等综合而成。

（4）预测结果

本项目昼间各噪声设备噪声源强叠加后，再经室内及厂界墙体隔声、加强减震措施和距离衰减后，具体预测结果详见下表。

表 26 本项目厂界噪声预测值

预测点	贡献值 dB(A)	昼间 dB(A)		标准值 dB(A)
		背景值	预测值	
南侧（外 1m）	40.8	59.5	59.6	65
西侧（外 1m）	41.1	57.5	57.6	
北侧（外 1m）	41.9	56.9	57.0	

经预测，经距离衰减、加强减震等措施后，项目厂界噪声均可达到昼间 65dB(A) 以下。由上述分析可知，只要落实好各项噪声防治措施，本项目对周围声环境影响较小，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。

4、固体废物影响分析

一、本项目运营期产生的固体废物及影响分析

本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾、废液、废试剂瓶、清洗器皿废水、废活性炭、废离子交换树脂。其中生活垃圾由北京启元环卓环保科技有限公司统一定期清运；废包装材料收集后外售至废品回收站；废液、废试剂瓶、清洗器皿废水、废活性炭、废离子交换树脂均属于危险废物，均妥善存储后交由北京金润红树林环保技术有限责任公司收集处理。落实上述各项处置方法，项目固体废物不会对环境产生影响。

二、危险废物储存及储存场所防护措施

（1）根据《危险废物污染防治技术政策》环发〔2001〕199 号文，对危险废物的贮存要求如下：

①对本厂产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位需建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并建立危险废物标志，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理；

②危险废物贮存设施应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有防风、防晒、防雨设施；

③基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

④用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

⑤不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），对危险废物的贮存要求如下：

在常温常压下不水解、不挥发的固废可在贮存设施内分别堆放；

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

（2）危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），对危险废物贮存容器要求如下：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

②盛装危险废物的容器材质要满足相应的强度要求；

③盛装危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

（3）危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②建设单位严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

5、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成

的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A，确定本项目涉及的危险物质，本次评价具体情况见下表。

表 27 危险物质情况一览表

序号	危险物质名称	最大存储总量 q（吨）	临界量 Q（吨）	分布位置
1	次氯酸钠	2.5	5	厂房
2	氢氧化钠	0.5	10	库房
3	乙醇	0.002	50	实验室

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，吨；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，吨；

经计算 $Q=0.5 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分的规定，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，具体见下表。

表 28 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、III	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

综上所述，本项目原材料用量很少，产生的环境风险也很低，在加强试剂管理的基础上，基本不会对外环境产生较大的环境风险。

(3) 环境敏感目标

根据对本项目所在区域环境的现场调查，本项目不在地下饮用水源保护区内，影响范围内无自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹区、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。

根据现状调查，距离最近的环境保护目标为本项目东北侧 600m 处三堡村。

（4）风险防控措施

在实验试剂、废液等危险废物的收集、储存、运输、处理处置过程中，若管理不严或处置不当，如果造成实验试剂、废液的撒落会造成环境污染。为解决实验试剂、废液对环境的污染，实验试剂、废液等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）进行规范操作和管理。设置专门的危险品库房和危废暂存间。

建设单位应制定实验室管理办法、实验室安全卫生管理制度、危险废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施。

（5）事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容：

- ①应急救援系统的建立和组成；
- ②配备设备应急配件及工具；
- ③健全以安全为主体的消防保障体系，配备合格的消防器材，确保消防器材安全可靠；
- ④定期检查消防安全通道，保证安全畅通及人员疏散；
- ⑤对工作人员进行故障应急处理培训，确保故障处理程序合法。
- ⑥按环境保护要求编制应急预案，并进行登记备案管理。

（6）风险结论

本项目产生的风险较小，在采取的有效的防范措施和相应的应急措施后，环境风险可以接受。

6、环保投资

本项目环保投资约 7 万元，占项目总投资的 1.75%，环保投资明细见下表。

表 29 环保投资明细

序号	治理对象	环保措施	投资额（万元）
1	废气	活性炭吸附装置	2
2	生活垃圾、污水	生活垃圾、污水处置费	1.5
3	危险废物	危险暂存间及危废处置费	3

4	噪声	减振、隔声	0.5
合 计			7

7、建设项目环境保护验收内容

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见表 30。

表 30 本项目竣工验收环境保护“三同时”验收一览表

序号	环境要素	污染源	污染物	污染因子	污染防治措施	验收标准
1	大气环境	实验室	非甲烷总烃	非甲烷总烃	经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2009)中相关限值
2	水环境	员工生活、生产车间	生活污水、生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理有限公司污水处理厂处理	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/301-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的污水污染物排放限值”，即 COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L。
3	声环境	生产车间	噪声	噪声	选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)。
4	固体废物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	由北京启元昕卓环保科技有限公司统一定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 17 日修正)》及北京市《关于加强城乡生活垃圾和建筑垃圾管理工作的通告》(2004 年通告第 2 号)的有关规定。
		一般工业固体废物	废包装材料	废包装材料	收集后外售至废品回收站	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单中的相关规定。
		生产车间	危险废物	废液、废试剂瓶、清洗器皿废水、废活性炭、废离子交换树脂	妥善存储后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行清运、处置	《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关规定。

8、运营期环境保护管理

(1) 排污口规范化管理：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)》(GB15562.1-1995)、《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。要求规定各排污口(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。

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示 图形 符号					
警告 图形 符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场所

图 6 各排污口（源）标志牌设置示意图

（2）固定污染源监测点位设置技术要求

污水监测点位设置技术要求：

污水监测点位应按《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，通风、照明正常，采样位置设在厂界范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。监测断面为规则矩形，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。

监测点位标志牌设置要求：

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种，提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息（底色为绿色），警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害（底色为黄色）。

②一般性污染物监测点位设置提示性标志牌，排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置与警告性标志牌的下方。

③标志牌应设置在距离污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

④建设单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑤标志牌右下方应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化技术

要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。

⑥监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排污的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

监测点位管理：

①建设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，还用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、在线监测仪器和设备是否正常使用。

②监测点位的有关建筑物及相关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，并确保相关的管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③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。

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	实验室	非甲烷总烃	产生的挥发性有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放	达标排放
水 污 染 物	生活污水 生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经园区公共化粪池预处理后排入园污水管网，最终进入污水处理厂二再生水厂集中处理	达标排放
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	由北京启能昕卓环保科技有限公司统一定期清运	不会产生二次污染
	生产车间 实验室	废包装材料	收集后外售至废品回收站	
		废液、废试剂瓶、清洗器废水、废活性炭、废离子交换树脂	妥善存储后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司收集处理	
噪 声	运营期： 选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、距离衰减等降噪效果可达到 20dB (A)以上，四周厂界噪声均达标排放。			
其 它	无			
生态保护措施及预防效果： 调查中未发现评价范围内重要生态目标，项目投产后不会对周围生态环境造成影响。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

北京绿羽天城环保科技有限公司位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 63 号楼 1 至 4 层 201，占地面积 403.46m²，建筑面积 403.46m²，项目达产后，预计将实现年产 220 吨溶葡萄球菌酶复合酶消毒剂、320 吨皮肤消毒生物制剂、700 吨 84 消毒液的生产能力。

根据《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）》，本项目生产设备及工艺未列入鼓励类、限制类及淘汰类，属允许类；根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中的有关规定，本项目未列入新增产业的禁止和限制目录；根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017 年版）》及《通州区工业污染行业、生产工艺调整退出指导目录（2016 年版）》中的有关规定，本项目未列入工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录。项目符合国家及地方产业结构调整政策。

2、环境质量现状评价

（1）环境空气

根据北京市生态环境局 2020 年 1 月 27 日发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 四项污染物中，SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超出二级标准限值。

（2）水环境

距离本项目最近的地表水体为新凤河，位于本项目南侧 500m，属于北运河水系，根据北京市水环境质量功能划分，新凤河水质类别为 V 类，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。本次评价引用北京市生态环境局网站公布的《2020 年 3 月河流水质状况》，新凤河现状水质类别为 IV 类，水质状况满足其目标水质类别。

本项目所在区域浅层和深层地下水均不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水标准，基岩井的水质较好，水质均满足 III 类水质标准。

（3）声环境

本项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，根据现

场监测，项目区域边界昼间等效声级可满足《声环境质量标准》中3类区标准要求。

3、项目环境影响分析及污染防治对策结论

(1) 本项目运营期大气污染源为实验室使用乙醇时挥发的少量有机废气，产生的挥发性有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒有组织排放，排放能够满足北京市《大气污染物排放标准》(DB11/501-2017)中相关限值要求。因此本项目运营期不会对周围大气环境产生影响。

(2) 本项目产生的废水主要为生活污水及生产废水，产生的废水经园区化粪池预处理，出水满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)排入公共污水处理系统的水污染物排放限值后，排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理。

(3) 本项目运营期主要噪声源为搅拌罐、灌装机、贴标机等设备运行时产生的噪声，项目选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声及距离衰减后，厂界环境噪声达标。本项目对周围声环境影响很小。

(4) 本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾、废包装材料、废液、废试剂瓶、清洗器皿废水、废活性炭、废离子交换树脂。其中生活垃圾由北京启元昕卓环保科技有限公司统一定期清运；废包装材料收集后外售至废品回收站；废液、废试剂瓶、清洗器皿废水、废活性炭、废离子交换树脂均妥善存储后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司收集处理。落实上述各项处置方法，项目固体废物不会对环境产生影响。

4、污染物排放总量控制

依据项目特点，本项目运营期需实行排放总量控制计划管理的污染物为挥发性有机物、COD_{Cr}、氨氮，其总量控制分别为0.0005523t/a、0.022t/a、0.0014t/a。

5、环境影响评价结论

项目建设符合国家产业政策，选址合理；落实相关规定和环评提出的各项环境保护措施，加强环保管理，污染物能达标排放和合理处置、符合总量控制要求、对周围环境影响较小；区域环境质量能够维持现状。从环境保护角度分析，项目建设环境影响是可行的。

二、建议与措施

为确保项目建设及运行过程中对周围环境造成的污染影响最小化，环评提出如下建议：

- (1) 必须严格按照本环评建议的各项环保措施执行；
- (2) 加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识；
- (3) 加强推广清洁生产，有效减少各污染物的排放，有效响应国家提出的“节能减排”

政策；

（4）加强生产管理，合理安排生产作业时间。

未经许可，禁止使用