

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 沈阳博

建项目

建设单位 (盖章)

编制日期: _____

公司研发中心扩







制药有限公司

年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1674884788000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bok39s		
建设项目名称	沈阳博泰生物制药有限公司研发中心扩建项目		
建设项目类别	45-098专业实验室、研发(试验)基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	有限公司		
统一社会信用代码	6T		
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)	王玉波		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	辽宁华		
统一社会信用代码	912101		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李思思	2020110352100000008	BH006925	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张倩	1、建设项目基本情况; 2、建设项目工程分析; 3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH050361	
李思思	4、主要环境影响和保护措施; 5、环境保护措施监督检查清单; 6、结论	BH006925	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沈阳博泰生物制药有限公司研发中心扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王玉波	联系方式	
建设地点	沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（沈阳国际软件园 D15-151）		
地理坐标	（123 度 28 分 46.329 秒， 41 度 41 分 41.371 秒）		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	7.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	新增购买面积：873.16
专项评价设置情况	无。		
	专项评价设置原则具体见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	序号	专项评价类别	设置原则
1	大气	排放废气含有有毒有害污染物*、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气不涉及有毒有害污染物*、二噁英、苯并芘、氰化物及氯气，故无须设置大气专项评价。
2	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无新增工业废水直排且不是污水处理厂项目，故无须设置地表水专项评价。
3	环境风	有毒有害的易燃易爆危险物质存储量超	本项目涉及的危险

	险	过临界量的建设项目。	物质存储量均未超过临界量，故无须设置环境风险专项评价。
4	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及。
5	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋建设项目。	本项目不涉及。
“*”根据生态环境部2019年1月23日发布的《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，有毒有害大气污染物为：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物共计11项。			
规划情况	<p>规划名称：《沈阳市中心城区软件园单元（编码GNRJ）控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：沈阳市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《沈阳市中心城区软件园单元（编码GNRJ）控制性详细规划》，沈政〔2019〕34号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：沈阳市浑南生态环境分局；</p> <p>审查文件名称：《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书审查意见》</p> <p>审批日期：2020年12月9日。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>《沈阳市中心城区软件园单元（编码 GNRJ）控制性详细规划》内容如下：</p> <p>规划范围：东至沈丹高速，南至全运路，西至沈中大街、北至三环高速，单元面积约 5.31 平方公里。</p> <p>规划定位：软件园单元是以高端商业功能为统领，科研产业功能为补充，居住配套为辅助的浑南新城入口门户综合功能单元。</p> <p>用地布局：居住用地布局于单元北部地区和沈中大街沿线。公共管理与公共服务设施用地主要为文化设施用地和中小学用地，文化设施用地布局在沈抚运河北侧，中小学用地布局在各居住组团内部。商业服务</p>		

业设施用地布局在沈本大街沿线。商住混合用地布局在沈中大街东侧。工业用地布局在单元东南部。绿地与广场用地布局在单元中部白塔河两侧和南部沈抚运河两侧以及道路两侧。

五线控制：红线控制包括高、快速路三环高速、沈丹高速、沈本大街，主干路沈中大街、全运路，次干路白塔河路、白塔河二路等，其他为支路。绿线控制包括公园绿地、防护绿地等。黄线控制包括地铁二号线线位及站点，公交首末站，给水厂，变电所，燃气调压站，雨水泵站等。蓝线控制包括白塔河和沈抚运河水面。

与该规划符合性分析：本项目位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（沈阳国际软件园 D15-151），所在位置属于《沈阳市中心城区软件园单元（编码 GNRJ）控制性详细规划》规划范围内，根据该区用地规划，本项目所在用地为工业用地（见附图 3）；根据后文分析，项目各污染物均达标排放，固废处置合理，对周围环境影响较小，符合规划用地布局；本项目行业类别为医学研究和试验发展，属于生产性服务业，有利于形成“以高端商业功能为统领，科研产业功能为补充，居住配套为辅助的浑南新城入口门户综合功能单元”的规划定位，综上，项目建设符合规划要求。

1.2 与规划环评及审查意见符合性分析

浑南区人民政府委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制了《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》，于 2020 年 12 月 9 日取得了沈阳市浑南生态环境分局发布的《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书审查意见》（见附件 6），本项目与环境影响报告书产业环境准入清单符合性分析见表 1-2，与沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书审查意见符合性分析见表 1-3。

表 1-2 与产业环境准入清单符合性分析

清单类型	准入内容	本项目情况	符合性
空间布局	1、规划区域涉及沈阳市生态环	本项目所在位置不涉及	符合

约束	境红线内区域，区域内避免损害生态服务功能的开发建设活动； 2、区域内新、改扩建项目，需划定合理的缓冲区域。	沈阳市生态环境红线；项目各污染物均达标排放，固废处置合理，对周围环境影响较小；本项目购买现有房屋，无新增用地，不会对生态服务功能造成损害。	
符合一类工业用地要求	进驻区域的工业企业，需满足《城市用地分类与规划建设用地标准》中对一类工业用地的要求，即对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地	本项目所在用地为一类工业用地，行业类别为医学研究和试验发展，项目各污染物均达标排放，固废处置合理，对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患。	符合
污染物排放管控	1、区域内新、改扩建项目清洁生产水平应达到国家清洁生产标准的国内先进水平； 2、区域内新、改扩建项目不得影响污染物总量减排计划的完成； 3、区域内新、改扩建项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。	本项目清洁生产水平达到国家清洁生产标准的国内先进水平；本项目实施总量控制，按要求申请总量控制指标；根据下文可知，各污染物均能够达标排放。	符合
环境风险防控	区域内禁止新建对居住和公共环境有安全隐患的项目。	本项目为扩建项目，购买现有房屋，不新增用地，且对居住和公共环境无安全隐患。	符合
资源开发利用要求	1、严格执行区域规划土地资源开发利用总量要求； 2、禁止建设开采取地下水项目的建设； 3、禁止新、改扩建采用高污染燃料的项目。	本项目购买现有房屋，不新增用地，不涉及开采取用地下水和采用高污染燃料。	符合

表 1-3 与《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书审查意见》符合性分析

准入内容	本项目情况	符合性
进一步优化区域及周边规划的布局，依法做好区域生态环境保护工作，区域规划实施应依法办理用地手续。严格入区项目的环境准入要求，不得入驻报告书规定的环保准入负面清单类别项目，入驻企业应满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤防治行动计划》等要求。引进的项目应严格依法办理建设项目环评手续，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻，M1满足一类工业用地	本项目严格遵守入区项目的环境准入要求，不属于环保准入负面清单类别项目，满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤防治行动计划》等要求。严格依法办理建设项目环评手续，对照《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目属于允许类项目，污染物排放满足一类工业用地的污染物排	符合

的污染物排放要求	放要求。	
<p>区域应按照清污分流、雨污分流原则规划建设区域排水系统。应按照报告书要求做好基础市政排水管网的规划设计建设工作，确保全部污水都得到有效收集，通过管网送至城市污水处理厂处理进一步处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求后稳定达标排放。</p>	<p>本项目位于沈阳市浑南区上深沟村863-15号（沈阳国际软件园D15-151），污水均排入园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网送至桃仙污水处理厂进一步处理，污水满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求。</p>	符合
<p>区域生活用热应全部依托作为区域集中热源的沈阳国润低碳热力有限公司，应按照国家要求实施环保设置优化升级改造，确保除尘、脱硫、脱硝环保措施达到相应排放要求，实现稳定达标排放，消减污染物排放总量，减缓对区域环境造成不利影响。</p>	<p>本项目供暖为市政供暖，供暖公司为沈阳国润低碳热力有限公司。</p>	符合
<p>规划区域产生的危险废物应委托有资质单位安全有效处理，产生的一般工业固体废物应遵循循环经济原则和理念尽可能在厂内、规划区域内回收利用，鼓励无废、少废生产工艺发展和工业固体废物的资源利用，减少固体废物排放量，提高综合利用率。综合考虑规划区域及周边的生活垃圾处置设施的规划建设，产生的生活垃圾应送市政部门统一安全处理，不得随意堆放，确保生活垃圾得到有效处置。</p>	<p>本项目危险废物委托有资质单位清运处置（现有项目危废处置协议见附件10）；生活垃圾交由环卫部门。</p>	符合
<p>严格按一类工业用地要求进行入驻企业管理，并根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响，制定区域污染排放总量控制方案，加强污染排放总量监管，确保规划实施后污染物排放总量控制和减排要求、区域环境质量满足环境功能要求。</p>	<p>本项目实施总量控制，按要求申请总量控制指标。</p>	符合
<p>根据分析，本项目符合《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见的要求。</p>		

其他
符合
性分
析

1.3 产业政策符合性分析

本项目行业类别为“M7340医学研究和试验发展”，对照《产业结构调整指导目录（2019年）》（2019年第29号令，中华人民共和国国家发展和改革委员会），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目，本项目属于“允许类”项目，故本项目的建设符合国家产业政策要求。

1.4 “三线一单”符合性分析

根据环境保护部文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”环境管理要求相符性分析如下：

（1）生态保护红线

本项目位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（沈阳国际软件园 D15-151），不在生态保护红线区分布图范围内（相对位置关系见附图 2），项目周边无饮用水水源保护区，不属于自然保护区、风景名胜区等敏感区，未涉及生态红线保护区域。

（2）资源利用上线

本项目用水依托当地管网，用电依托当地供电，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，资源条件有保障，不会突破区域资源利用上线。

（3）环境质量底线

根据《沈阳市环境质量状况公报》（2021 年度），2021 年沈阳市大气为不达标区，沈阳市通过采取一系列防治措施后，区域环境空气质量将得到进一步改善。同时本项目废气、废水及噪声能够达标排放、固体废物得到合理处置，对周边环境影响较小。

(4) 环境准入负面清单

对照沈阳市生态环境局印发的《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录》(2021 版), 国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单(2022 年版)》, 国家工信部发布的《淘汰落后产能》公告, 环保部会同国务院有关部门制定的《“高污染、高环境风险”产品名录》等内容, 本项目均不在其列。

1.5 与《沈阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(沈政发〔2021〕10号)符合性分析

根据《沈阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(沈政发〔2021〕10号)及《生态环境准入清单(2021年版)》(沈环发〔2021〕31号), 生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。经过对“三线一单”管控单元的查询, 本项目环境管控单元编码为 ZH21011220026, 位于沈阳市生态环境管控的重点管控单元(沈阳市浑南区重点管控区)区域范围内, 项目在沈阳市环境管控单元分布示意图的位置见附图 8, 本项目与《沈阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(沈政发〔2021〕10号)符合性分析见表 1-4, 本项目与《生态环境准入清单(2021年版)》(沈环发〔2021〕31号)符合性分析见表 1-5。

表 1-4 与沈阳市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

分区管控要求	本项目情况	符合性
划分环境管控单元。全市共划定环境管控单元137个, 分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。其中: 优先保护单元82个, 主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区等区域, 面; 重点管控单元48个, 主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域; 一般管控单元7个, 市域内优先保护单元、重点管控单元以外的区域。	本项目位于沈阳市浑南区上深沟村863-15号(沈阳国际软件园D15-151), 属于重点管控区, 环境管控单元名称: 沈阳市浑南区重点管控区, 环境管控单元编码: ZH21011220026。	符合
制定生态环境准入清单。根据划定环境管控单元的类型特征, 从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四方面制定针对性的生态环境准入要求, 建立“1+N”生态环境准入清单管控体系, “1”为全市总体管控要求; “N”为全市137个环境管控单元生态环境准入清单。1 优先保护单元。以生态环境保护优先为原则, 禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设, 严	本项目行业类别为医学研究和试验发展, 项目均位于一座建筑内, 布局比较合理, 各设施布局紧凑, 项目运营期各项污染物采取相应的环保措施后能满足达标排放要求; 会消耗一定量	符合

	<p>守生态环境底线，确保生态功能不降低。2重点管控单元。工业聚集区以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点；人口集中区以有效降低资源环境负荷、强化精细化管理为重点；环境质量超标区域以加强环境污染治理、防控生态环境风险为重点。3一般管控单元。以促进生产、生活、生态功能的协调融合为导向，执行生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>的电能和水资源，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少。综上，本项目符合生态环境准入清单要求。</p>	
	<p>分区环境管控要求优先保护单元应依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目位于沈阳市浑南区上深沟村863-15号（沈阳国际软件园D15-151），属于重点管控单元。项目运营期各项污染物采取相应的环保措施后能满足达标排放要求。</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目符合《沈阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（沈政发〔2021〕10号）文件管理要求。

表 1-5 与生态环境准入清单（2021 年版）符合性分析

“三线一单”具体要求			本项目情况	符合性
类别	对应管控要求			
<p>重点管控单元 ZH2 1011 2200 26、 白塔街道</p>	<p>空间 布局 约束</p>	<p>（1）建设项目必须符合国家和辽宁省相关行业产业政策，符合国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录（2021年版）》相关要求，禁止淘汰类和限制类的项目准入；（2）不予批准城市建成区、地级市及以上城市规划区除热电联产以外的燃煤发电项目和大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目。（3）新建燃煤发电项目原则上应采用60万千瓦以上超超临界机组，平均供电耗煤低于300克标准煤/千瓦时。（4）在已经实行清洁能源供热的区域内，不得建设燃煤或生物质燃料锅炉。城市建成区的改建生物质燃料锅炉需满足超低排放要求。（5）城市建成区原则上不再新建每小时40吨/小时及以下的燃煤锅炉。</p>	<p>1. 本项目行业类别为M7340医学研究和试验发展，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录（2021年版）》，属于“允许类”项目； 2. 本项目不属于燃煤发电项目； 3. 本项目不属于新建燃煤发电项目； 4. 本项目不建设燃煤或生物质燃料锅炉； 5. 本项目不新建每小时40吨/小时及以下的燃煤锅炉。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>（1）城市建成区内单台容量 100吨及以上燃煤锅炉为重点，实行除尘器超低排放升级改造。（2）新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目要严格执行</p>	<p>1. 本项目不建设燃煤锅炉； 2. 本项目涉VOCs排放，严格执行《制药工</p>	<p>符合</p>

		(行业、国家或省级)排放标准,加强无组织排放控制,制定《挥发性有机物无组织排放控制标准》。(3)涉VOCs排放企业执行“一厂一策”管理。	业大气污染物排放标准》(GB37823-2019),加强无组织排放控制。	
	资源开发利用效率	(1)将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为I类(一般)、II类(较严)和III类(严格),II类(较严)高污染燃料包括:除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品;石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。I类(一般)高污染燃料包括:单台出力小于20蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品;石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 (2)在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当拆除或改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源;禁止直接燃用生物燃料。	本项目不使用或销售高污染燃料。	符合

综上所述,本项目符合《生态环境准入清单(2021年版)》(沈环发[2021]31号)具体条款。

1.6 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022年1月20日,辽宁省人民政府办公厅发布了《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》(辽政办发〔2022〕16号),本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析见表1-6。

表1-6 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

内容	本项目情况	符合性
<p>第五章 深入打好蓝天保卫战,提升环境空气质量</p> <p>第三节 持续推进重点污染源治理</p> <p>大力推进重点行业VOCs治理。以石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造及油品储运销等行业为重点,开展源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理。针对VOCs无组织排放、治理设施综合效率低等重点问题开展清单式排查,实施综合整治。除因安全生产等原因必须保留的以外,逐步取消炼油、石化、煤化工、原料药制造、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。加强非正常工况VOCs管控力度,督促企业制定非正常工况管控规程,石化、化工企业制定检维修期间VOCs管控方案,</p>	<p>本项目不属于重点行业。本项目从源头控制,涉及VOCs排放的原辅材料较少,且设置二级活性炭吸附装置,可有效减少挥发性有机物的排放。本项目各类有机试剂均存放于密闭试剂瓶内,试剂取出后均在通风橱内进行操作,减少</p>	符合

	<p>规范开展泄漏检测与修复,利用走航监测、抽查、监督监测等方式,加强企业、工业园区监管,依法关停整治污染严重企业。依法依规加大源头治理力度,强化涂料、油墨、胶粘剂等产品VOCs含量限值标准执行情况监督检查,加强汽修行业VOCs综合治理,加大餐饮油烟污染治理力度和执法监管。</p>	<p>VOCs无组织排放。</p>	
	<p>第六章 深入打好碧水保卫战,巩固提升水生态环境质量 第二节 持续深化水污染治理 全面提升城镇污水处理水平。大力实施污水管网补短板工程,推动城市建成区污水管网全覆盖以及老旧污水管网改造和破损修复。加快现有合流制排水系统雨污分流改造,新建城区排水管网实行雨污分流。2022年底前,完成城镇生活污水直排、雨污混排等问题排查,制定完善收集管网方案,加快提升新区、新城、污水直排和污水处理厂长期超负荷运行区域的生活污水处理能力。统筹考虑河流水质目标,以及河流上下游污水处理设施布局等因素,推动污水处理设施提质增效。</p>	<p>本项目产生的污水均排入园区化粪池,经化粪池处理后,通过市政管网送至桃仙污水处理厂进一步处理,项目污水排放可满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>第八章 深入打好净土保卫战,提升土壤和农村环境质量 第一节 加强土壤和地下水污染源头防控 加强空间布局管控。根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途,永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目,居住区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边,禁止新(改、扩)建可能造成土壤污染的建设项目。新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目,提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p>	<p>本项目购买现有房屋,无新增用地,所在用地为工业用地。项目位于五楼,采取分区防渗,不存在对地下水和土壤造成直接污染的途径。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十章 强化风险防控,保障环境安全 第一节 强化危险废物监管及利用处置 提升危险废物环境监管能力。建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。完善危险废物产生、收集、贮存、转运、处置信息化监管平台,推行视频监控、智能称重、电子标签等集成智能物联网设备。强化危险废物生态环境执法监管,严厉打击危险废物环境违法犯罪行为。</p>	<p>本项目危险废物均暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>1.7 《沈阳市建设项目准入限制政策目录》(2021年版)符合性分析</p> <p>2021年6月23日,沈阳市生态环境局发布了《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录》(2021年版),本项目与《沈阳市建设项目准入限制政策目录》(2021年版)符合性分析见表1-7。</p>			

表 1-7 与《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录（2021 年版）》符合性分析			
类别	内容	本项目情况	符合性
(一) 对存在下列情形之一的环境影响报告书（表）不予批准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（沈阳国际软件园 D15-151），用地性质为工业用地，选址合理	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的环保措施不满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目位于大气环境质量不达标区域，建设单位拟采取的环保措施可以满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目各项污染物经过相应的污染防治措施治理后，均能达标排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为扩建项目，现有项目废气治理措施为一级活性炭吸附，此次变更为二级活性炭吸附。	符合
	建设项目的环境环境影响评价报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	按照要求编写了环境影响报告表，基础资料数据均属实，结论明确合理。	符合
	化工园区外新建、扩建化工项目，未完成规划环境影响评价的化工园内新、改、扩建化工类建设项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	属于限制类和淘汰类的“两高”新建项目。	本项目不属于限制类和淘汰类的“两高”新建项目。	符合
	未纳入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新建炼油、乙烯、PX 项目及一次炼油项目。	本项目不属于新建炼油、乙烯、PX 项目及一次炼油项目。	符合
	低速电动车项目。	本项目不属于低速电动车项目。	符合
	沈阳市三环绕城高速公路环线以内（含绕城高速公路）危险化学品生产和储存项目。	本项目不位于三环绕城高速公路环线以内，不属于危险化学品生产和存储项目。	符合
新建“头顶库”、危库、险库、无设计或运行状况与设计不符的尾矿库加高扩容项目。	本项目不属于尾矿库加高扩容项目。	符合	
(二)	除市人民政府批准建设的重大基础设施工程和公共服务设施工程外，禁止在生态保护红	本项目选址不涉及	符合

	生态保护红线区环境准入限制的相关要求	<p>线一类区内建设与生态保护无关的项目。</p> <p>除市人民政府批准建设的重大基础设施工程和公共服务设施工程以及不破坏主体生态功能的生态农业、旅游等设施外，禁止在生态保护红线二类区内建设其他项目。</p> <p>生态保护红线区内禁止新建排污口、排放污水，有毒有害物质或者倾倒固体废弃物；禁止擅自取土、挖砂、采石、开矿；禁止私自挖塘、挖沟、筑坝、开采地下水。</p> <p>生态保护红线区内的现有建成或者在建项目应当控制规模，不得增加污染负荷。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	各类生态保护红线区域。	
	(三) 水环境保护环境准入限制的相关要求	<p>禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</p> <p>严格控制重点流域环境风险项目。辽河流域干流及主要支流不得新上石油化工、化学原料药制造、印染等项目。</p> <p>对未建成污水处理设施且未依托城镇污水集中处理设施、未安装自动在线监控装置并联网、已建成污水处理设施未投入运行的工业集聚区，按规定暂停审批涉水建设项目。</p> <p>新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。</p> <p>开展地下水压采行动。严格执行水资源开发利用控制红线和《辽宁省地下水资源保护条例》《辽宁省禁止提取地下水规定》，开展封闭地下水取水工程工作，对地下水开采实行总量控制，全面实施地下水水资源费征收新标准，严格地下水水资源论证和取水许可审批，严格计划用水管理，实现地下水资源合理开发、有效保护、科学管理和持续利用。</p> <p>以实施控制污染物排放许可制为核心，除国家另有规定外，辽河、浑河、太子河干流1公里范围内禁止新增化工园区和有重大生态环境风险的生产项目。严格控制缺水地区、水污染严重地区和环境敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业</p>	本项目不属于严重污染水环境和涉及重点流域环境风险行业，不属于涉水项目，不涉及开采地下水。	符合

	建设项目依法实行主要污染物排放减量置换。		
(四) 饮用水水源保护区环境准入限制的相关要求	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目选址不涉及饮用水水源地保护区。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令依法拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。		
	禁止在饮用水水源二级保护区新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		
	禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建项目，不得增加排污量。		
(五) 环境空气保护准入限制的相关要求	新建煤矿应当同步建设配套的煤炭洗选设施，使煤炭的硫分、灰分含量达到规定标准。	本项目不涉及煤矿。	符合
	禁止开采含放射性和砷等有毒有害物质超过标准的煤炭。	本项目不涉及开采含放射性和砷等有毒有害物质超过标准的煤炭。	
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及销售、燃用高污染燃料。	
	在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目不涉及新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	
	企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并按照净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。	本项目发酵实验过程中产生少量的NH ₃ 和H ₂ S，经碱液罐+除菌过滤器+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，项目100m范围内无大气环境保护目标。	
	国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	本项目不属于国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目。	
	环境空气质量一类区内，禁止新建和扩建大气污染源。	本项目不位于环境空气质量一类区内。	
(六) 自然保护区环境准入	在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。	本项目选址不涉及自然保护区。	符合
	在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其		

限制的相关要求	他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。		
	在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。		
(七) 土壤环境保护环境准入限制的相关要求	建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。	本项目生活垃圾由环卫部门清运，危险废物委托有资质的单位处置。	符合
	禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦	本项目生活垃圾由环卫部门清运，危险废物委托有资质的单位处置。	符合
	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目没有土壤重点污染物排放，采取分区防渗。	符合
	继续淘汰涉及重金属行业落后产能，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目。	本项目不属于重金属重点行业。	符合
(八) 固体废物环境保护环境准入限制的相关要求	在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。	符合
	禁止中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。	本项目不涉及境外固体废物进境倾倒、堆放、处置。	符合
	建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。	本项目依托现有项目危废暂存间，已采取防渗措施，符合国家要求。	符合
	禁止经中华人民共和国过境转移危险废物。	本项目不涉及经中华人民共和国过境转移危险废物。	符合
(十一) 产业政策和准入条件的相关要求	建设项目必须符合国家和辽宁省相关行业产业政策；国家《产业结构调整目录（2019年修正本）》、对于属于淘汰类和限制类的项目，尤其是涉及落后产品和落后生产工艺装备的项目，一律不得审批。	本项目为《产业结构调整指导目录（2019年修正本）》中“允许类”项目，不涉及落后产品和落后生产工艺装备。	符合
	建设项目必须符合国家发展改革委和商务部《市场准入负面清单（2020年版）》、对于禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批。《市场准入负面清单（2021年	本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》。	符合

	版) 出台后按2021年版执行。		
(十二) 园区环境准入限制的相关要求	对于已经完成规划环评审查的区域, 不得引入不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目。	本项目符合《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见的入园要求。	符合
	限制审批新建高污染和涉及光气、氯气、氨气等有毒气体, 硝酸铵、硝基胍、氨酸铵等爆炸性危险性化学品以及涉及硝化工艺、剧毒化学品生产的建设项目。	本项目行业类别为医学研究和试验发展, 不属于高污染高风险行业和爆炸性危险品、剧毒化学品生产行业。	符合

1.8 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2021〕40号)精神, 进一步加强生态环境保护, 2022年5月16日, 中共辽宁省委、辽宁省人民政府印发了《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》(辽委发〔2022〕8号), 本项目与其符合性分析见表1-8。

表1-8 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

项目	具体要求	本项目情况	符合性
二、重点任务(二)深入打好蓝天保卫战	2.着力打好臭氧污染物治理攻坚战。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排, 以每年5月-9月为重点时段, 以辽宁中部城市群为重点区域, 实施挥发性有机物原辅材料源头替代等“五大行动”。到2025年, 全省挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量达到3.27万吨和7.96万吨以上, 遏制臭氧浓度上升趋势。	本项目产生的有机废气, 经二级活性炭吸附装置处理达标后, 经排气筒有组织排放。	符合
二、重点任务(三)深入打好碧水保卫战	1.持续打好辽河流域综合治理攻坚战。以水生态环境持续改善为核心, 统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理, 污染减排与生态扩容两手发力, 推动河流水系连通, 统筹实施水润辽宁工程, 合理调配水资源, 逐步恢复水体生态基流, 实施入河排污口整治等“四大行动”。到2025年, 辽河流域优良水体比例在达到国家考核标准基础上有所提升。	本项目废水: 生活污水、其他清洗废水、蒸汽发生器废水和纯水制备尾水一起排入软件园区化粪池, 再通过市政管网, 最终排入桃仙污水处理厂深度处理, 达标排放。	符合
二、重点任务(四)深入打好净土保卫战	6.强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。以省级化工园区、垃圾填埋	本项目扩建研究中心位于五楼, 所以不存在对地下水和土壤造成直接污染的途径, 项目	符合

		场、危险废物处置场为重点，持续开展地下水环境状况调查评估。划定地下水型饮用水水源补给区，分类制定保护方案。划定地下水污染防治重点区，强化污染风险管控。按照国家部署，分级分类开展地下水环境监测评价，在地表水和地下水交互密切的典型地区开展污染综合防治试点。	采取分区防渗。	
二、重点任务 (五) 维护生态环境安全	4. 强化生态保护监督管理。持续开展“绿盾”自然保护地执法监督并实施整治修复。加强自然保护地和生态保护红线监管。构建完善生态监测网络，用好第三次辽宁省全国国土调查成果，建立全省生态状况评估报告制度，开展重点区域流域海域、生态保护红线、自然保护地、县域重点生态功能区等生态状况监测评估和林草生态综合监测评价、省级自然保护地生态环境保护成效评估。积极推进国家生态文明建设示范区、国家及省级“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建工作。		项目不在生态保护红线区范围内。	符合

1.9 与《沈阳市生态环境局关于切实加强涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批工作的通知》符合性分析

表 1-9 与《沈阳市生态环境局关于切实加强涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批工作的通知》符合性分析

类别	内容	本项目情况	符合性
严格项目准入及排放标准审查	新建、改建、扩建涉 VOCs 项目要严格进行规划相符性审查，按照国家、辽宁省相关规定进入园区的要进入园区。禁止审批不符合规划要求及规划环评生态环境准入清单要求的建设项目。	本项目位于沈阳市浑南区上深沟村863-15号（沈阳国际软件园D15-151），属于《沈阳市中心城区软件园单元（编码GNRJ）控制性详细规划》规划范围内，符合《沈阳市中心城区软件园单元（编码GNRJ）控制性详细规划》要求。	符合
	新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目要严格排放标准审查，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、辽宁省相关排放标准。	本项目实验过程产生的VOCs和甲醇，经二级活性炭吸附处理后，通过35m高排气筒排放，VOCs排放浓度满足《制药工业大气	符合

			《污染物排放标准》(GB37823-2019), 甲醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)。	
		既有企业的新建、改建、扩建、迁建涉 VOCs 排放的建设项目, 要贯彻“以新带老”原则, 加强对原有项目环境问题的审查, 原有项目的生产工艺、治理设施须按照新要求和标准, 同步进行技术升级。	本项目为扩建项目, 贯彻“以新带老”原则, 加强对原有项目环境问题的审查, 原有项目治理措施为一级活性炭吸附装置, 此次升级为二级活性炭吸附装置。	符合
严格项目原辅材料源头替代审查		新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目, 其环境影响评价文件应对建设项目使用的主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析, 明确 VOCs 的主要原辅材料类型、组分、含量等(附具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告或使用产品的 MSDS), 明确是否属于危险化学品。	本项目为扩建项目, 环评中对各类挥发性试剂的理化性质、特性及成分做出了详细说明, 并在原辅材料章节中对各类试剂的用量、理化性质进行分析。	符合
		新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目, 应当优先使用低(无) VOCs 含量原辅材料;	本项目为扩建项目, 使用符合国家规定的标准试剂。	符合
全面加强无组织排放控制审查		新建、扩建、改建涉 VOCs 排放的建设项目, 要严格无组织排放审查, 要按照应封闭全封闭、能收集全收集的原则, 加强无组织排放控制。	本项目为扩建项目, 此次新建的分析实验室(510)设置4个通风柜, 有机实验均在通风柜内进行, 现有的化学实验室(724)新增一台落地离心机, 同时增设1个通风柜, 通风柜顶自带通风抽排口, 通风柜三面围闭, 前面带有升降门, 有机废气可及时吸入风管内, 进入废气处理装置。	符合
		对于 VOCs 物料要全部采取密闭储存, 物料转移、输送、配料、使用等作业环节应当采取密闭设备或在密闭空间内操作, 环境影响评价文件中应当详细描述物料储存、转移、配料、使用、收集等环节所采用的工艺技术或措施, 不得用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述, 并分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。	本项目各类有机试剂均存放于密闭试剂瓶内, 试剂取出后均在通风柜内进行操作, 减少 VOCs 无组织排放。本项目新建的分析实验室(510)设置4个通风柜, 有机实验均在通风柜内进行,	符合

		现有的化学实验室（724）新增一台落地离心机，同时增设1个通风柜，通风柜自带通风抽排口，通风柜三面围闭，前面带有升降门，有机废气可及时吸入风管内，进入废气处理装置。	
全面加强末端治理及运行管控	按照“分类收集、集中处理”的原则，新建、改建、扩建涉 VOCs 项目，环评文件要强化建设项目涉及 VOCs 有机废气的收集与处理评价，配套的 VOCs 治理设施应当采用排污许可申请与核发技术规范中的可行技术。原则上不应采用洗涤、活性炭吸附、UV 光催化/光氧化、低温等离子等单一处理工艺。在涉 VOCs 废气处理工艺中，含有活性炭吸附技术环节的，应当选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，环评文件中应当明确活性炭添加量及更换时间。具备条件企业应优先选用活性炭吸附（现场再生）技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。	本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，经 35m 高排气筒排放。本项目无行业排污许可，参照同类项目，活性炭吸附为可行技术。	符合
规范废气排污口及在线监测的设置	对新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的建设项目，要严格审查其环评文件中的排污口设置情况，根据企业具体情况，尽可能采用全密闭的收集系统或车间统一收集至一个废气排污口，原则上同一密闭厂房只设一个 VOCs 排污口，由于安全等因素确需保留多个的，也要最大限度减少排污口数量，涉及不同污染物排放标准的要在合并前设置采样口进行监控。对于拥有多条生产线的项目，原则上不允许一条生产线设置一个排污口。	本项目为扩建项目，此次扩建位置位于 5 楼，与原项目不位于同一楼层，因此本项目单独设置一根排气筒，已最大限度减少排污口数量。	符合
落实建设项目 VOCs 总量审核制度	自本通知下发之日起，在我市新建、改建、扩建涉 VOCs 建设项目，一律实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将环境执法落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。不得审批未落实总量替代要求的建设项目。	本项目属于扩建项目，根据生态环境主管部门要求实行区域内 VOCs 总量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	符合

1.10 与国家、辽宁省、沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案符合性分析

表 1-10 与国家、辽宁省、沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案符合性分析

内容	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）		
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目从源头控制，涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，且设置二级活性炭吸附装置，可有效减少挥发性有机物的排放。	符合
《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》（辽环发〔2018〕69号）		
对挥发性有机物（VOCs）采取源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施，因地制宜推进工业源、交通源、生活源、农业源等领域 VOCs 污染减排。石油炼制、石油化工、合成树脂、橡胶制品、炼焦化学等行业，严格按照国家排放标准要求，加强精细化管理，确保稳定达标排放。	本项目从源头控制，涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，且设置二级活性炭吸附装置，可有效减少挥发性有机物的排放。	符合
《沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》		
新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，配套安装高效收集治理设施。	本项目从源头控制，涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，且设置二级活性炭吸附装置，可有效减少挥发性有机物的排放。	符合

1.11 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）符合性分析

表 1-11 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

类别	内容	本项目情况	符合性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，	本项目从源头控制，涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，且设置二级活性炭吸附装置，可有效减少挥发性有机物的排放。	符合

		并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。		
	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	本项目厂界外无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。本次环评要求企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。	符合
	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，	现有项目VOCs的治理设施为一级活性炭吸附装置，属于单一工艺的治理设施，此次贯彻“以新带老”原则，升级为二级活性炭吸附装置，排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）。	符合

	应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。		
1.12 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）符合性分析			
表 1-12 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析			
类别	内容	本项目情况	符合性
三、加强指导帮扶和能力建设	<p>加强监测能力建设。按照《“十四五”全国细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设方案》要求，持续加强VOCs组分监测和光化学监测能力建设。加强污染源VOCs监测监控，加快VOCs重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作；对已安装的VOCs自动监测设备建设运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》要求的，督促企业整改。加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量；联合有关部门对第三方检测机构实施“双随机、一公开”监督抽查。鼓励企业对治理设施单独计电；安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式VOCs监测仪器，及时了解排污状况。鼓励重点区域推动有条件的企业建设厂区内VOCs无组织排放自动监测设备，在VOCs主要产生环节安装视频监控设施。自动监测、中控系统等历史数据至少保存1年。</p>	<p>本项目不属于VOCs重点排污单位，本次评价根据《排污单位自行监测技术指南总则》，制定自行监测方案。</p>	符合
四、强化监督落实，	<p>各地要加强组织实施，监测、执法、人员、资金保障等向VOCs治理倾斜；制定细化落实方案，精心组织排查、检查、抽测等工作，</p>	<p>本项目不生产涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品，本项目实验过程产生的非甲烷总烃、甲醇，经二</p>	

<p>压实VOCs治理责任</p>	<p>完善排查清单和治理台账；积极协调、配合相关部门，加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。检查、抽测中发现违法问题的，依法依规进行处罚；重点查处通过旁路直排偷排、治理设施擅自停运、严重超标排放，以及VOCs监测数据、LDAR、运行管理台账造假等行为；涉嫌污染环境犯罪的，及时移交司法机关依法严肃查处；典型案例向社会公开曝光。各省级生态环境部门要加强业务指导，强化统筹调度，对治理任务重、工作进度慢的城市，要加强督促检查，加大帮扶指导力度。</p>	<p>级活性炭处理后，通过35m高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），甲醇排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p>
-------------------	--	---

1.13 选址合理性分析

本项目行业类别为医学研究和试验发展，购买沈阳国际软件园产业发展有限公司位于沈阳国际软件园D区D15号楼的151房间，根据建设单位提供的房屋购买合同（附件3）、土地证（附件4）及《沈阳市中心城区软件园单元（编码GNRJ）控制性详细规划》可知，该地块为工业用地，选址符合《沈阳市中心城区软件园单元（编码GNRJ）控制性详细规划》要求。

根据《沈阳国际软件园D区项目环境影响报告书》，D15#使用功能：入驻企业主要从事行业以软件开发、信息服务、科研、通信服务为主。本项目属研发中心，主要是对企业在沈阳化学工业园内医药中间体生产工厂的产品进行研发、改进，符合D15#使用功能中的科研类要求。

项目周边市政配套工程完善，交通方便，项目北侧、西侧、东侧均为沈阳国际软件园D区厂房楼，南侧为慧运路。周边无自然保护区、风景名胜区等，本项目在运营期采取治理措施后，废气、废水及噪声能够达标排放，固体废物均可以得到妥善处理，对周边的环境影响较小。综上所述，本项目从环境角度来看选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目背景及基本组成</p> <p>2.1.1 项目背景</p> <p>沈阳博泰生物制药有限公司成立于 2018 年 2 月，是一家生物医药研发及服务企业，为了满足企业在沈阳化学工业园区医药中间体生产的产品研发、改进需求，公司在沈阳国际软件园 D15-161、171 设立研发中心，建筑面积 1656.51m²，主要从事环戊烷多氢菲类化合物（例如胆固醇、胆酸、孕激素等）的生物合成、发酵、提取、化学试验、分析等工作，实验规模为：发酵实验实验周期 7 天，年 42 批次；提取实验实验周期 7 天，年 42 批次；化学试验、分析及生物合成实验具有无固定性的特点，故无法给出具体的实验频次，仅通过最大原辅料消耗予以控制。2022 年沈阳博泰生物制药有限公司研发中心根据公司需求，整合扩建，公司在沈阳国际软件园 D15-151（原研发中心位于此栋楼 6 层及 7 层，扩建部分位于此栋楼 5 层）进行研发中心扩建，扩建后建筑面积为 2529.67m²，扩建后全厂实验规模为发酵实验实验周期 7 天，年 50 批次；提取实验实验周期 7 天，年 42 批次；分析前处理、化学试验、分析及生物合成实验具有无固定性的特点，故无法给出具体的实验频次，仅通过最大原辅料消耗予以控制。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目须依法履行环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展” - “98.专业实验室、研发（试验）基地” - “其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”，项目需编制环境影响评价报告表。</p> <p>为此沈阳博泰生物制药有限公司委托辽宁华一环境咨询事务所有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目环评报告的编制工作。我公司接受委托后（环评委托书见附件 1），安排技术人员收集资料、现场踏勘、走访调查，</p>
------	--

并在此基础上通过工程分析，污染源调查，环境现状监测，环境影响评价，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报送生态环境行政主管部门审查。

2.1.2 建设项目概况

本项目为沈阳博泰生物制药有限公司根据公司发展需求，整合扩建项目，项目位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（沈阳国际软件园 D15-151），购买沈阳国际软件园产业发展有限公司位于沈阳国际软件园 D 区 D15 号楼的 151 房间（原已购买 161、171 房间），中心地理坐标东经 123°28'46.329"，北纬 41°41'41.371"，扩建项目投资 1100 万元，扩建部分建筑面积为 873.16m²，扩建后总建筑面积为 2529.67m²，建设项目组成一览表见下表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	扩建工程内容	备注
主体工程	分子生物学实验室（504）	位于 5 层，建筑面积 60m ² ，内设摇床、超净台、离心机等，主要从事分子生物实验中的菌种筛选。	依托现有建筑改造
	分子生物学实验室（505）	位于 5 层，建筑面积 60m ² ，内设摇床、超净台、离心机等，主要从事分子生物实验中的菌种筛选。	依托现有建筑改造
	分子生物学实验室（506）	位于 5 层，建筑面积 26m ² ，内设离心机、烘干箱等，主要从事培养基灭菌前配制。	依托现有建筑改造
	分子生物学实验室（508）	位于 5 层，建筑面积 5.5m ² ，内设 PCR 仪，主要从事分子生物实验中的 DNA 扩增。	依托现有建筑改造
	分子生物学实验室（509）	位于 5 层，建筑面积 9.0m ² ，内设微波炉，主要从事分子生物实验中的菌种筛选。	依托现有建筑改造
	分析实验室（510）	位于 5 层，建筑面积 50m ² ，内设旋转蒸发器、真空干燥箱等，主要进行分析前处理。	依托现有建筑改造
	分子生物学实验室（511）	位于 5 层，建筑面积 60m ² ，内设摇床、超净台、离心机等，主要从事分子生物实验中的菌种筛选	依托现有建筑改造
	分子生物学实验室（512）	位于 5 层，建筑面积 60m ² ，内设摇床、超净台、离心机等，主要从事分子生物实验中的菌种筛选。	依托现有建筑改造
	发酵实验室（513）	位于 5 层，建筑面积 85m ² ，内设摇床、发酵罐等，主要从事菌种筛选和发酵小试的验证。	依托现有建筑改造
	化学实验	位于 7 层，实验室为项目现有，实验室内新增一台落	依托现有

	室 (724)	地离心机及一台通风橱, 用于 7 楼提取实验的离心分离。	建筑	
储运工程	储物间 (503)	位于 5 层, 建筑面积 5m ² , 用于储存耗材。	依托现有建筑改造	
	发酵储物间	位于 5 层 513 实验室内部, 建筑面积 5m ² , 用于储存发酵小试所需原辅材料。	依托现有建筑改造	
辅助工程	供水	依托沈阳国际软件园供水管网; 纯水由纯水机制作获得 (510 新增 1 台纯水机)。	供水管网依托, 新增 1 台纯水机	
	排水	生活污水、其他清洗废水、纯水制备尾水和蒸汽发生器废水排入园区化粪池, 经化粪池处理后, 通过市政排水管网进入桃仙污水处理厂。	化粪池依托园区现有	
	供电	市政供电, 供电设施依托沈阳国际软件园变电所。	/	
	供热	市政供暖, 园区水暖循环统一供暖。	/	
公用工程	办公室	位于 5 层, 共设两间办公室 (501、502), 建筑面积分别为 15m ² , 总建筑面积 30m ² , 用于员工办公。	依托现有建筑改造	
	数据处理室	位于 5 层, 共设 4 间数据处理室 (数据处理室 504、505、511、512), 建筑面积分别为 19.2m ² , 总建筑面积 76.8m ² , 用于实验数据处理。	依托现有建筑改造	
	茶水间	位于 5 层, 面积 20m ² , 用于员工午餐 (员工自带, 不设置食堂)。	依托现有建筑改造	
环保工程	废气	本项目发酵废气: 经管道收集后先经碱液罐 (新增 1 台 5L 碱液罐)、除菌过滤器 (新增 1 台) 灭菌后, 通过排风系统进入二级活性炭吸附装置 (新增 1 套) 处理后经楼顶 35m 高排气筒 (DA002) 排放; 本项目有机废气: 经通风橱收集 (新增 5 个通风橱), 通过排风系统进入二级活性炭吸附装置处理后经楼顶 35m 高排气筒 (DA002) 排放。	依托现有建筑改造, 治理措施新建	
	废水	本项目产生的废水经软件园化粪池处理后, 再通过市政管网排入桃仙污水处理厂处理。	化粪池依托园区现有	
	噪声	选用低噪声设备, 隔声减振, 风机接口采用软连接。	新建	
	固废	一般固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运; 废滤芯、滤膜统一收集后交由环卫部门统一清运; 废实验器皿统一收集后, 外售综合利用。	依托现有建筑
		危险废物	发酵残渣、器皿前三次清洗废水、发酵罐清洗、灭菌废水、实验废液、碱液罐废液、废弃一次性实验用品、废试剂、试剂废包装、废培养基、废活性炭、废除菌过滤膜均属于危险废物, 依托现有项目危废暂存间 (位于 724, 面积为 4.96m ²), 对产生的危险废物进行暂存, 定期委托有资质单位处置。	依托现有建筑

2.2 实验内容

研究中心主要从事环戊烷多氢菲类化合物（例如胆固醇、胆酸、孕激素等）的生物合成、发酵、提取、化学试验、分析等工作。本次扩建由于分析前处理及生物合成实验具有无固定性的特点，故无法给出具体的实验频次，只能通过实验过程中的年最大原辅料消耗予以控制，发酵、提取实验方案及频次见表 2-2。

表 2-2 实验方案及频次一览表

序号	检测类别	规模		
		扩建前	扩建后	扩建部分
1	发酵实验	实验周期 7 天，年 42 批次	实验周期 7 天，年 50 批次	实验周期 7 天，年 8 批次
2	提取实验	实验周期 7 天，年 42 批次	实验周期 7 天，年 42 批次	/

2.3 原辅材料消耗情况

涉密

原辅材料理化性质

涉密

2.4 能源消耗情况表

表 2-5 能源消耗一览表

序号	能源名称	单位	扩建前年 用量	扩建增量	扩建后年 用量	来源
1	新鲜水	t/a	277.83	375.54	653.37	供水管网
2	电	kWh/a	30 万	15 万	45 万	市政供电

2.5 实验仪器

涉密

2.6 公用工程

1、给水

本次扩建项目供水主要来自市政管网，主要包括生活用水、实验用水。

(1) 生活用水

本项目拟新增员工 13 人，参照《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，以每人每天 95L 计算，年工作 300 天，则生活用水新增量为 1.235t/d (370.5t/a)。

(2) 溶液配制用水

根据企业提供资料，本项目溶液配制纯水用量约为 0.04t/a，纯水机的制备效率为 80%，则纯水机新鲜用水量为 0.00017t/d (0.05t/a)。

(3) 碱液罐溶液配制用水

根据企业提供资料，本项目新增一个碱液罐，碱液罐内需填充碱液，碱液由本项目自行配制，每季度需配制 20L 碱液 (2L 过氧化氢+18L 纯水)，则纯水用量为 0.00024t/d (0.072t/a)，纯水机的制备效率为 80%，则纯水机新鲜用水量为 0.0003t/d (0.09t/a)。

(4) 器皿清洗用水

①器皿 (前三次) 清洗用水

根据企业提供资料，本项目容器及器皿前 3 次清洗，用自来水清洗，清洗用水量约为 0.00033t/d (0.1t/a)。

②其他清洗用水

主要是冲洗器皿废水 (不包含前三次清洗废水)，根据企业提供资料，其他清洗用水采用纯水机制备纯水，通过纯水机制备的纯水用量为 0.008t/d (2.4t/a)，纯水机的制备效率为 80%，则纯水机新鲜用水量为 0.01t/d (3t/a)。

(5) 蒸汽发生器用水

根据企业提供资料，本项目新增一台蒸汽发生器 (内含软水装置)，水容积 30L，用于发酵罐清洗灭菌，每 10 天用水量约为 60L，则新鲜用水为 0.006t/d (1.8t/a)。

综上，本项目新增新鲜用水量为 375.54t/a。

2、排水

(1) 生活污水

生活污水按用水量的 85% 计算，本项目生活污水产生量为 1.05t/d

(314.9t/a)，生活污水排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。

(2) 实验废液

根据企业提供资料，溶液配制用水全部作为实验废液处置，产生量为 0.00013t/d (0.04t/a)，全部作为危废处置。

(3) 碱液罐废水

根据企业提供材料，碱液罐废水包含配制用水和配制药剂，每季度 20L，则产生量为 0.00027t/d (0.08t/a)，全部作为危废处置。

(4) 清洗废水

①容器及器皿（前三次）清洗用水

清洗废水量按用水量的 90%计，本项目容器及器皿前 3 次清洗用水量约为 0.0003t/d (0.09t/a)。

②其他清洗废水

清洗废水量按用水量的 90%计，其他清洗废水量（不包含前三次清洗废水）为 0.0072t/d (2.16t/a)，排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。

(5) 蒸汽发生器废水

蒸汽发生器经软水装置处理后，产生一定量的废水，根据提供资料，其产生量约为用水量的 20%，则蒸汽发生器废水产生量为 0.0012t/d (0.36t/a)，排入园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。

(6) 发酵罐清洗灭菌废水

项目发酵完成后对发酵罐进行一次清洗灭菌（采用蒸汽发生器产生的蒸汽），此部分废水产量为蒸汽发生器用水量的 80%，产生量为 0.0048t/d (1.44t/a)，全部作为危废处置。

(7) 纯水制备尾水

纯水制备采用自来水，制备效率 80%，则尾水产生量按 20%计，则尾水产生量为 0.0021t/d (0.628t/a)，排入化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。

本项目水平衡见图 2-1，本项目实施后全厂水平衡见图 2-2。

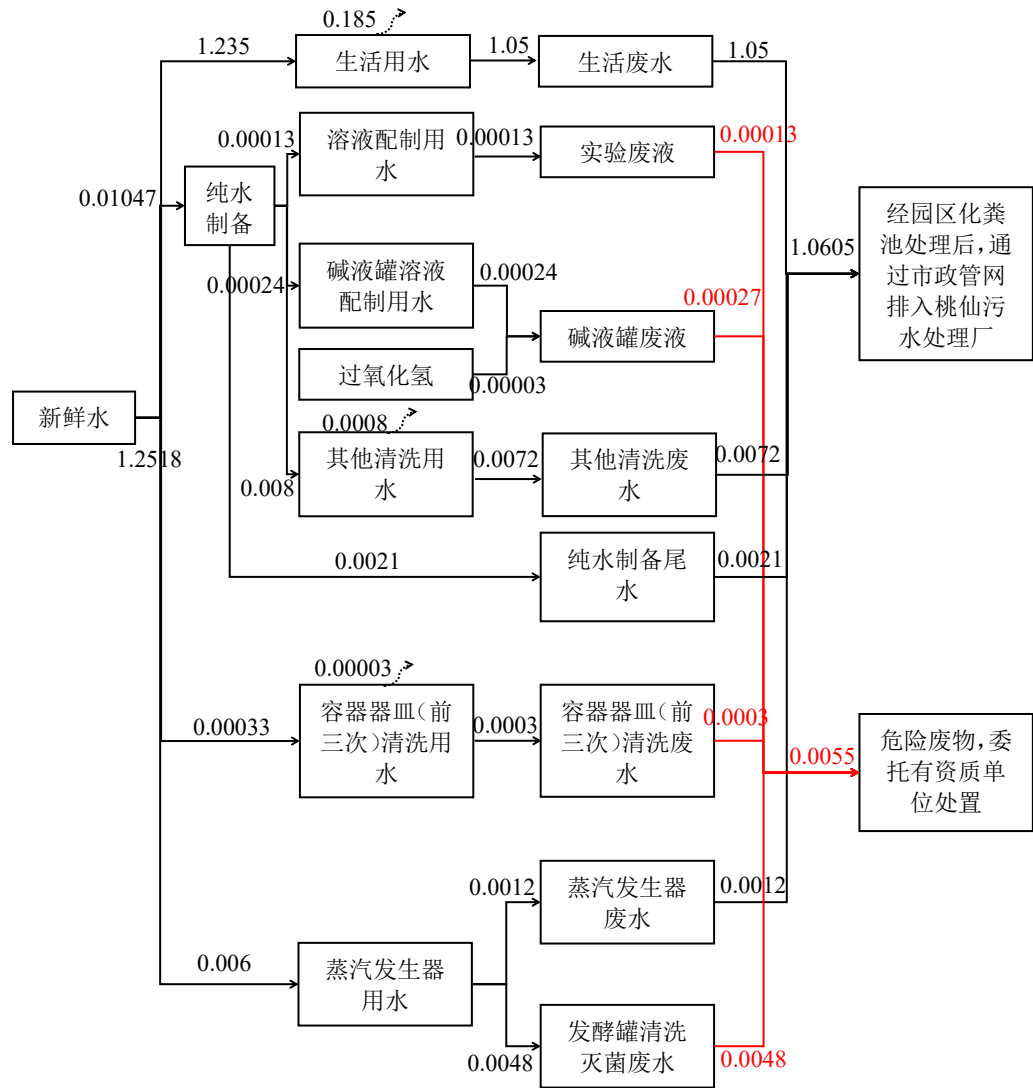


图 2-1 本项目水平衡图 (t/d)

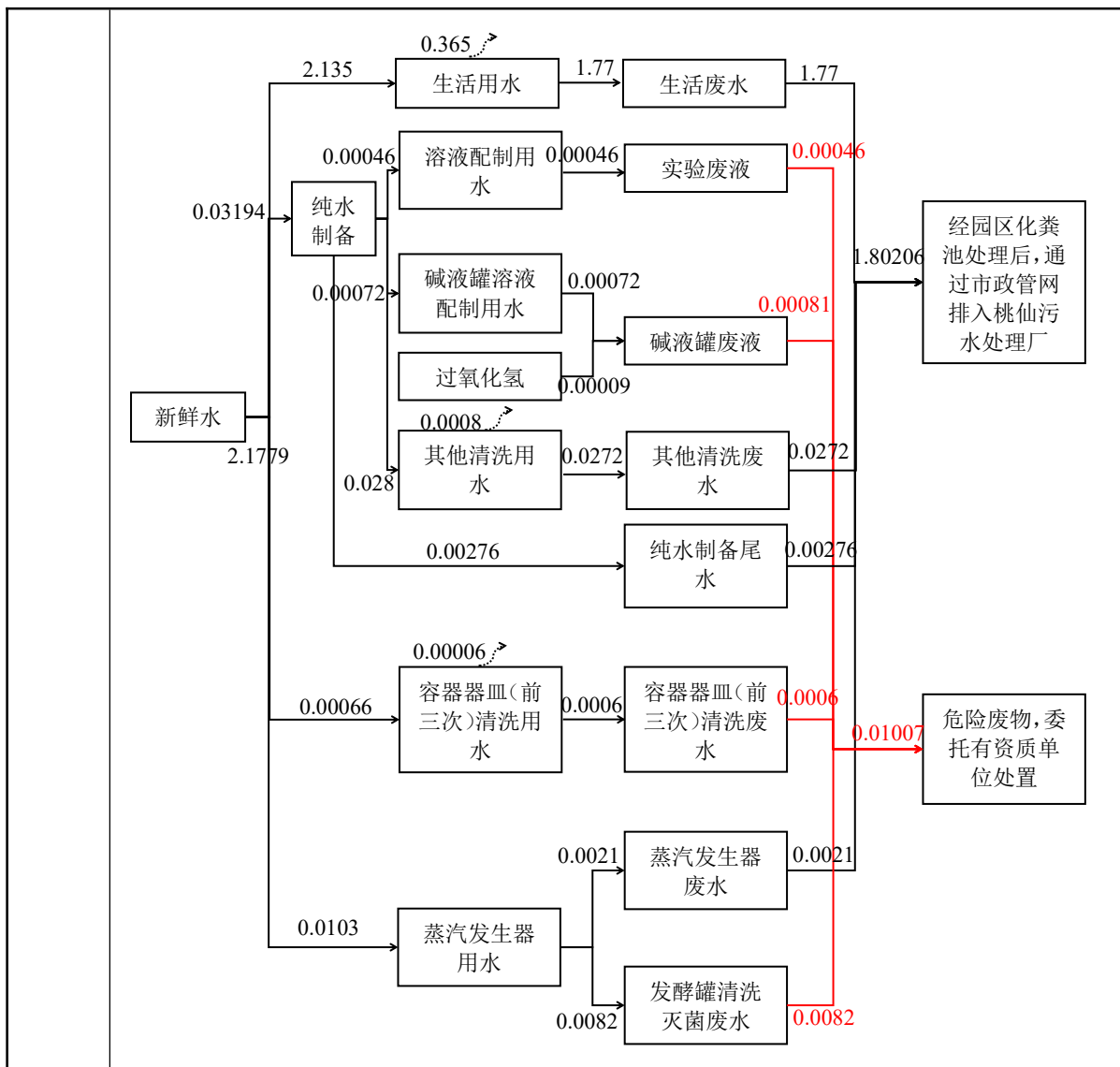


图 2-2 全厂水平衡图 (t/d)

3、供热

本项目冬季采暖市政供暖，采用园区水暖循环供暖。

4、供电

本项目供电由市政供电，供电设施依托沈阳国际软件园。

2.7 职工劳动制度

本项目原有劳动定员 30 人，本次新增 13 人，总劳动定员 43 人，年工作天数 300 天，每天工作 8 小时，1 班制。

2.8 平面布置

本项目购买现有房屋进行扩建,位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号(沈阳国际软件园 D15-151),建设有办公室、档案室、分子生物学实验室、数据处理室、分析实验室、发酵实验室等。

整个建筑人流、物流畅通,区块功能分明,布局合理可保证各道工序流畅、物料运输便捷。从环境保护的角度出发,项目平面布置合理。

2.9 施工期

本项目购买沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号(沈阳国际软件园 D15-151)现有房屋进行建设,施工期建设内容包括装饰工程、设备安装调试等。施工过程中会产生少量的废气、废水、机械噪声和生活垃圾等,施工期会对周围的环境产生一定影响,但随着施工期的结束影响随即消失。土地及厂房主要对现有厂房进行改造和修缮,对周围环境影响较小。施工期间工艺流程图如下。

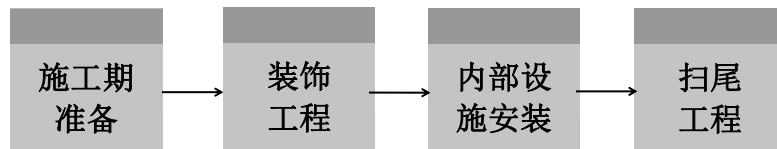


图 2-3 施工期工业流程图

工艺流程和产排污环节

废气: 主要为施工扬尘。

废水: 主要为施工人员的少量生活污水。

噪声: 主要为施工机械设备噪声。

固废: 主要为施工过程中产生的建筑垃圾、固体废弃物,以及施工人员的生活垃圾。

2.10 运营期

2.10.1 运营期工艺流程及产排污节点图

1、分子生物实验

(1) DNA 的合成

涉密

(2) 菌种筛选

涉密

2、发酵实验

涉密

3、分析前处理

涉密

4、提取实验

涉密

5、纯水制备工艺流程

本项目试剂配制、器材清洗等均需使用超纯水，需对新鲜水进行进一步加工获得，本项目设置纯水制备仪，采用反渗透法（RO）制备纯水，工艺流程见图 2-6。

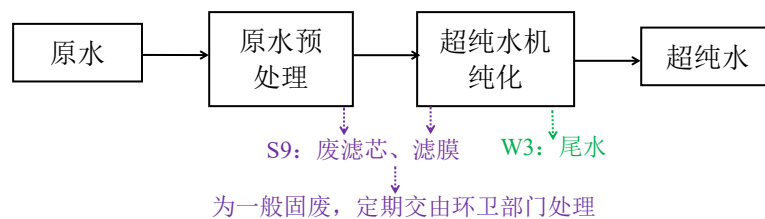


图 2-9 纯水制备流程图

工艺流程：

①原水预处理系统：预处理系统由聚丙烯纤维(PP)过滤器、活性炭(AC)过滤器和软化树脂过滤器组成，PP 滤芯可高效去除原水中 5 μm 以上的机械颗粒杂质及大的胶状物等污染物，保护后续过滤器，AC 活性炭滤芯可高效吸附原水中余氯和部分有机物、胶体，保护聚酰胺反渗透复合膜免遭余氯氧化；软化树脂过滤器可脱出原水中大部分钙镁离子，防止后续 RO 膜表面结构堵塞，提高水的回收率。

②超纯水机纯化：渗透是以压力差为推动力的一种高新膜分离技术，具有一次分离度高、无相变、简单高效的特点。反渗透膜“孔径”已小至纳米

(1nm=10⁻⁹m), 在扫描电镜下无法看到表面任何“过滤”小孔。在高于原水渗透压的操作压力下, 水分子可反渗透通过 RO 半透膜, 产出纯水, 而原水中的大量无机离子、有机物、胶体、微生物、热原等被 RO 膜截留。

W3: 尾水, 经园区化粪池处理后, 通过市政管网排入桃仙污水处理厂。

S9: 废 PP 滤芯、AC 活性炭滤芯和废 RO 膜, 定期交由环卫部门处理。

2.10.2 主要污染工序

表 2-7 本项目产污环节一览表

类别	污染源编号	污染源	主要污染物	主要治理措施
废气	G1	发酵废气	氨气、硫化氢、臭气浓度	经管道收集后, 进入碱液罐、除菌过滤器灭菌后, 通过排风系统进入二级活性炭吸附装置处理 +DA002 排气筒排放
	G2、G3、G4	有机废气	甲醇、VOCs	通风橱收集后, 通过二级活性炭吸附装置处理 +DA002 排气筒排放
废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、TP、动植物油类	排入软件园区化粪池, 经市政管网排入桃仙污水处理厂
	W1、W2	蒸汽发生器废水	COD、SS、氨氮、氯离子、溶解性总固体	
	W3	纯水制备尾水	COD、SS、氨氮、氯离子、溶解性总固体	
	/	其他清洗废水	COD、氨氮、SS	
噪声	/	设备噪声	Leq (A)	选用低噪声设备, 隔声减振, 风机接口采用软连接
固体废物	/	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
	S1、S2、S3、S7、S8	实验	实验废液	收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理
	S4、S6	发酵罐清洗灭菌	清洗、灭菌废水	收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理
	S5	发酵实验	发酵残渣	收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处理
	S9	纯水机	废滤芯、废滤膜	统一收集后, 定期交由环卫部门处理

	/	/	器皿前三次清洗废水、碱液罐废液、废弃一次性实验用品、废试剂、试剂废包装、废培养基、废活性炭、废除菌过滤膜	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
--	---	---	--	-------------------------

2.11.1 现有项目环保手续履行情况

1、环评及验收办理情况

建设单位现有环评、验收环保手续见表 2-8，现有项目的环境影响评价报告见附件 7，验收意见见附件 8。

表 2-8 现有项目环评、验收办理手续一览表

项目名称	审批文号/备案号	审批/备案时间	验收文号	验收时间	运行状态
《沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》	沈环浑南审字[2019]62号	2019年11月8日	自主验收	2020年6月3日	正常运行

2、应急预案办理情况

企业于 2020 年 12 月 16 日签署发布了《沈阳博泰生物制药有限公司突发环境事件应急预案》，并已完成备案，备案登记号为 210112-2020-065-L。具体情况见表 2-9，登记备案表见附件 9。

表 2-9 环境风险应急预案办理情况

风险级别	备案编号	备案时间	有效期
一般环境风险	210112-2020-065-L	2020年12月21日	2020年12月21日至2023年12月2日

与项目有关的原有环境污染问题

2.11.2 现有工程建设内容及其污染防治措施梳理情况

表 2-10 现有项目组成一览表

项目	环评设计内容	实际建设情况	备注
主体工程	分子生物实验室 建筑面积 229.5m ² (包括 613、614、631、633、634)，进行 DNA 的合成、菌种的筛选等。	6 层 612、613、614、622、623、631、634 室为分子生物实验室，主要进行 DNA 的合成、菌种的筛选等工作。	新增了 2 间分子生物实验室，全厂实验设备及实验能力未发生变化
	发酵实验室 2 间，建筑面积分别为 61.83m ² (722 室) 和	与环评设计内容一致	/

		63.77m ² (721 室), 用于发酵小试的验证		
	化学实验室	2 间, 建筑面积分别为 65.55m ² (723 室) 和 58.51m ² (724 室), 根据选题做一些化学试验。	6 层 633、7 层 723、724 室为化学实验室, 用来选做化学试验	新增了 1 间化学实验室, 全厂实验设备及实验能力未发生变化
	分析室	2 间, 建筑面积 77.96m ² (713、713A 室), 对各种试验结果的质量指标进行分析, 包括含量、杂质、结构等; 建筑面积 36.03m ² (712 室), 进行熔点、干燥失重、pH、水分、炫光等分析。	与环评设计内容一致	/
	提取室	建筑面积 45.13m ² (711 室), 提取发酵固体。	与环评设计内容一致	/
辅助工程	记录室	4 间, 分别为 612、701、702、703 室, 记录实验过程及结果。	将记录室变更为办公室, 记录实验过程及结果。	记录室与办公室合并
	储藏间	3 间, 建筑面积分别为 5.71m ² (721B 室)、9.19m ² (611 室)、8m ² (624 室) 和 6.27m ² (631), 用于储存塑料、纸壳等外包装。	6 层 624、7 层 721A 室为储藏室, 用于储存塑料、纸壳等外包装。	储藏位置发生变动
	设备间	1 间, 建筑面积 15.35m ² (721A 室), 内设空压机、蒸汽发生器。	与环评设计内容一致	/
	办公室	5 间, 分别为 627、628、631、632、714 室, 用于工作人员日常办公。	6 层 621、627、628、632, 7 层 702、703、714 室为办公室。	记录室与办公室合并, 办公室数量增多
	会议室	2 间, 分别为 625626 室, 用于召开公司日常工作汇报、总结等活动。	与环评设计内容一致	/
	数据处理室	2 间, 分别为 621、622 室, 对实验数据结果进行统计分析。	6 层 631, 用于统计分析实验数据结果。	数据处理室位置发生变动
	财务室	1 间, 为 623 室, 负责公司财务工作。	取消财务室, 在办公室办公	财务室与办公室合并
	值班室及机房	1 间, 为 610 室。	值班室 610、机房 611	机房与值班室分别设置
	公用工程	供水系统	依托沈阳国际软件园供水管网。	与环评设计内容一致
供电系统		依托沈阳国际软件园变电所。	与环评设计内容一致	/
供热系统		冬季采用中央空调供暖。	冬季采用园区水暖循环供暖。	供暖方式变更为园区水暖循环供

环保工程	排水系统	依托沈阳国际软件园现有排水管网。	与环评设计内容一致	暖 /
	水污染防治	本项目产生的废水进入软件园化粪池处理后，排入市政排水管网，最终排入桃仙污水处理厂统一处理。	与环评设计内容一致	/
	噪声防治	低噪声设备，合理布置，减震措施。	与环评设计内容一致	/
	固体废物	生活垃圾统一收集，交由环卫部门处理。危险废物暂存于危废间（4.96m ² ），定期委托有资质单位统一处理。办公电子垃圾统一收集，集中存放，定期由供货方回收处理。	与环评设计内容一致	/
	大气污染防治	设置一套活性炭过滤系统，14台通风柜，17个万向罩，有机废气经通风柜、万向罩收集至活性炭过滤系统处理，通过排气筒引至楼顶有组织排放。发酵废气经管道收集后经碱液罐（碱液浓度为3%-4%）、除菌过滤器灭菌后再通过排风系统进入活性炭吸附装置。	与环评设计内容一致	/

2.11.2 现有项目实验方案及频次

项目主要从事环戊烷多氢菲类化合物（例如胆固醇、胆酸、孕激素等）的生物合成、发酵、提取、化学试验、分析等工作。由于化学试验、分析及生物合成实验具有无固定性的特点，故无法给出具体的实验频次，仅通过实验过程中的年最大原辅料消耗予以控制，发酵、提取实验方案及频次见表2-11。

表 2-11 现有项目实验方案及频次一览表

项目	设计规模	实际规模	运行情况
发酵实验	实验周期 7 天，年 42 批次	实验周期 7 天，年 42 批次	正常运行
提取实验	实验周期 7 天，年 42 批次	实验周期 7 天，年 42 批次	正常运行

2.11.3 现有工程工艺流程

1、发酵工艺

涉密

2、提取工艺

涉密

3、化学试验工艺

涉密

4、分子生物实验

(1) DNA 的合成

涉密

5、纯水制备

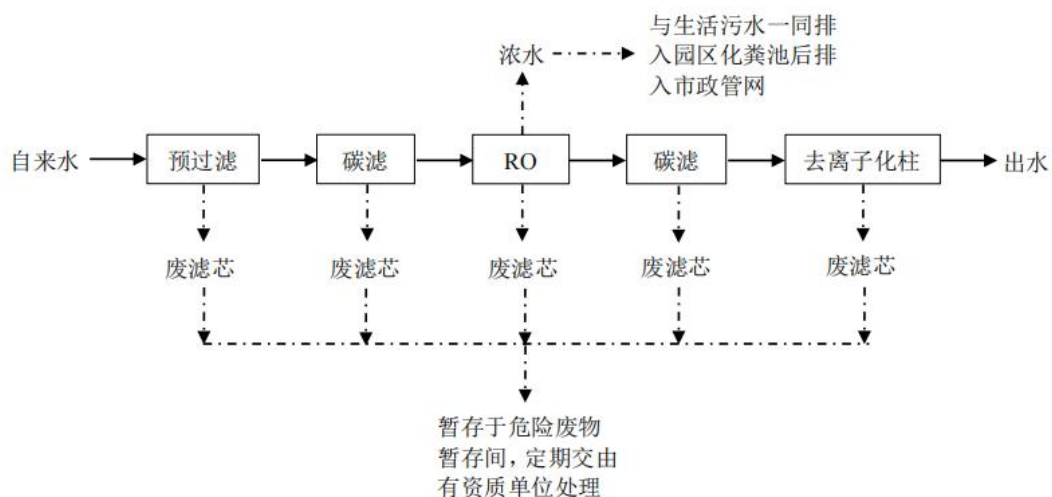


图 2-15 现有项目纯水制备工艺流程及产污节点图

工艺流程如下：

本项目设有纯水机（RO），型号为 CSJP-Q30，是通过预过滤（5 μ mPP 深层滤芯和 KDF 复合滤芯）、活性炭、反渗透、离子交换器、活性炭等方法去除水中所有固体杂质、盐离子、细菌病毒等的水处理装置。

2.11.4 现有工程污染物达标排放情况

原有项目污染物达标排放数据来源于建设单位 2020 年 4 月 2 日委托沈阳

万益安全科技有限公司出具的竣工环保验收检测报告，其检测单位为辽宁万益职业卫生技术咨询有限公司，检测报告文号为 WY20RD-61。

(1) 废气

现有项目废气主要为有机挥发性实验试剂产生的废气(简称“有机废气”)和发酵废气。有机废气通过通风柜、万向罩收集后由风机引至活性炭吸附装置处理，之后通过楼顶排气筒排放。发酵废气经管道收集后先进入碱液罐、除菌过滤器灭菌后再通过排风系统进入活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，排气筒高度为 35 米。少量逸散的有组织废气以无组织形式排放。现有项目有组织废气排放情况分别见表 2-12、无组织废气排放情况见表 2-13。

表 2-12 现有项目有组织废气监测结果一览表

监测 点位	项目	有组织废气监测信息及结果						标准 限值	达标 情况
		2020.4.2			2020.4.3				
		1	2	3	1	2	3		
有机 废气 处理 设施 出口	标杆排气量(Nm ³ /h)	3539	3808	3409	3810	3535	3547	--	--
	实测氨排放浓度(mg/m ³)	1.25	1.11	1.06	1.33	1.18	1.30	--	--
	氨排放速率(kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	27	达标
	实测硫化氢排放浓度(mg/m ³)	0.13	0.13	0.12	0.12	0.14	0.12	--	--
	硫化氢排放速率(kg/h)	0.0005	0.0005	0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	1.8	达标
	实测 VOCs 排放浓度(mg/m ³)	1.335	0.821	1.349	0.712	0.727	1.353	60	达标
	VOCs 排放速率(kg/h)	0.005	0.003	0.005	0.003	0.003	0.005	--	--

由检测数据可知，项目有组织废气氨、硫化氢排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 标准；VOCs 排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表 2 标准要求。

表 2-13 现有项目无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³ (臭气浓度无量纲)

监测项目	监测时间	监测频次	厂内检测值	上风向参照值	下风向检测值			标准限值	达标情况
					下1次	下2次	下3次		
氨	2022.4.2	第1次	--	0.04	0.11	0.12	0.07	1.5	达标
		第2次	--	0.06	0.07	0.10	0.14		
		第3次	--	0.05	0.08	0.12	0.12		
	2020.4.3	第1次	--	0.04	0.12	0.13	0.11		
		第2次	--	0.05	0.08	0.14	0.08		
		第3次	--	0.06	0.13	0.07	0.08		
硫化氢	2022.4.2	第1次	--	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	达标
		第2次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第3次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
	2020.4.3	第1次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第2次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第3次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
臭气浓度	2022.4.2	第1次	--	未检出	11	14	15	20	达标
		第2次	--	未检出	15	未检出	未检出		
		第3次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
	2020.4.3	第1次	--	未检出	11	未检出	11		
		第2次	--	未检出	12	11	未检出		
		第3次	--	未检出	未检出	未检出	未检出		
非甲烷总烃	2022.4.2	第1次	0.28	0.20	0.22	0.24	0.24	4.0	达标
		第2次	0.20	0.15	0.32	0.23	0.24		
		第3次	0.20	0.18	0.32	0.23	0.30		
	2020.4.3	第1次	0.28	0.18	0.23	0.24	0.30		
		第2次	0.23	0.20	0.20	0.30	0.27		
		第3次	0.24	0.22	0.29	0.33	0.33		

由检测数据可知,项目无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级新改扩建标准要求。非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

(2) 废水

本项目废水分为生活污水和生产废水。其中纯水机浓排水、蒸汽发生器排水、其他清洗废水与生活污水一同汇入软件园防渗化粪池内,后经市政管

网排入桃仙污水处理厂处理，最终排入北沙河。厂区设置总排口，总排口的废水排放情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目废水监测结果一览表

监测点位	监测日期	项目	废水监测信息及结果					标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
厂区污水总排口	2022.4.2	化学需氧量	247	229	210	222	227	300	达标
		氨氮	25.2	25.8	24.7	25.5	25.3	30	达标
		悬浮物	12	16	15	13	14	300	达标
		动植物油类	2.31	2.20	2.13	2.29	2.23	100	达标
		pH	6.85	6.73	6.88	6.82	--	6-9	达标
		五日生化需氧量	106	110	104	109	107	250	达标
	2022.4.3	化学需氧量	242	239	204	226	228	300	达标
		氨氮	26.3	25.3	25.7	26.7	26.0	30	达标
		悬浮物	10	8	7	11	9	300	达标
		动植物油类	2.34	2.22	2.27	2.19	2.26	100	达标
		pH	6.76	6.73	6.85	6.78	--	6-9	达标
		五日生化需氧量	109	106	108	103	107	250	达标

由检测数据可知，项目污水总排口的化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物的平均最高排放浓度分别为 228mg/L、26.0mg/L、107mg/L、14mg/L，符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中表 2 的标准要求；动植物油类的平均最高排放浓度为 2.26mg/L，pH 值在 6.73~6.88 之间，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

(3) 噪声

现有项目噪声达标排放情况见表 2-15。

表 2-15 现有项目厂界四周噪声监测结果一览表

日期	点位	单位	监测结果	
			昼间 Leq	夜间 Leq
2020.4.2	厂界东侧	dB (A)	48.9	40.1

	厂界西侧	dB (A)	51.4	42.0
	厂界南侧	dB (A)	53.7	42.5
	厂界北侧	dB (A)	50.3	41.4
2020.4.3	厂界东侧	dB (A)	48.6	39.8
	厂界西侧	dB (A)	51.8	42.0
	厂界南侧	dB (A)	53.2	42.5
	厂界北侧	dB (A)	50.0	40.8
标准限值		dB (A)	55	45
达标情况			达标	达标

由检测数据可知，现有项目厂界噪声排放均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类昼间、夜间标准限值要求。

（4）固体废物

现有项目固体废物的实际产生情况见表 2-16。

表 2-16 现有项目固废产生情况一览表

名称	属性	类别及代码	实际产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向
发酵残渣	危险废物	HW49 900-047-49	0.02	用专用容器盛放，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
器皿前三次清洗废水		HW49 900-047-49	0.1	
发酵罐清洗、灭菌废水		HW49 900-047-49	1.02	
实验废液		HW49 900-047-49	0.099	
一次性耗材废料		HW49 900-047-49	0.1	
碱液罐废液		HW34 900-349-34	0.162	
废试剂		HW03 900-002-03	0.002	
试剂废包装		HW49 900-047-49	0.01	
废活性炭		HW49 900-039-49	0.05	
废培养基		HW04 276-002-02	0.1	
废除菌过滤膜		HW49 900-041-49	1 个	
生物安全废滤膜		HW49 900-041-49	1 个	
纯水机滤芯	一般固废	--	0.05	收集后交由环卫部门处理
办公电子垃圾		--	若干	收集后由厂家回收
生活垃圾		--	4.5	收集后交由环卫部

门处理

由上表可知，现有项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物，经相应措施处理后，能够得到妥善地处理与处置，对周围环境影响较小。

2.11.5 原有工程污染物实际排放量

现有项目污染物的实际排放情况见表 2-17。

表 2-17 现有项目污染物实际排放量

污染类别	污染源名称	排放方式	主要污染因子	污染防治措施	排放量 t/a
废气	有机废气处理设施出口	有组织	氨	发酵废气经管道收集后先经碱液罐、除菌过滤器灭菌后再通过排风系统进入活性炭吸附装置，通过 35m 高排气筒（DA001）排放。	0.036
			硫化氢		0.0036
			VOCs	有机废气经通风柜、万向罩收集至活性炭过滤系统处理，通过 35m 高排气筒（DA001）排放。	0.012
废水	厂区污水总排口	间接排放	化学需氧量	项目产生的纯水机浓排水、蒸汽发生器排水、其他清洗废水与生活污水一同汇入软件园防渗化粪池内，后经市政管网排入桃仙污水处理厂处理，最终排入北沙河。	0.055
			氨氮		0.0059
			悬浮物		0.0036
			动植物油类		0.00052
			pH		--
			五日生化需氧量		0.024
固废	发酵实验	/	发酵残渣	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。	0.02
	器皿清洗		器皿前三次清洗废水		0.1
	发酵罐清洗灭菌		发酵罐清洗、灭菌废水		1.02
	实验		实验废液		0.099
	实验		一次性耗材废料		0.1

实验	碱液罐废液		0.162
实验	废试剂		0.002
实验	试剂废包装		0.01
废气治理措施	废活性炭		0.05
实验	废培养基		0.1
废气治理措施	废除菌过滤膜		1 个
废气治理措施	生物安全废滤膜		1 个
纯水制备	纯水机滤芯	收集后交由环卫部门处理。	0.005
办公	办公电子垃圾	收集后由厂家回收。	若干
员工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理。	4.5

2.11.6 原有工程存在环境问题及整改措施

(1) 现有工程存在环境问题

①根据《沈阳市生态环境局关于切实加强涉 VOCS 建设项目环境影响评价审批工作的通知》（沈环发[2021]4 号）中“既有企业的新建、改建、技改、迁建涉 VOCS 排放的建设项目，要贯彻“以新带老”原则，加强对原有项目环境问题的审查，原有项目的生产工艺、治理设施须按照新要求 and 标准，同步进行技术升级”。

现有项目“建设项目涉及 VOCs 有机废气的收集与处理评价，配套的 VOCs 治理设施应当采用排污许可申请与核发技术规范中的可行技术。原则上不应采用洗涤、活性炭吸附、UV 光催化/光氧化、低温等离子等单一处理工艺。”故现有项目有机废气采用一级活性炭吸附，不符合相关要求。

(2) 整改措施

①现有项目有机废气采取二级活性炭吸附工艺。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境质量现状					
	3.1.1 区域达标线判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,引用“国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况,判断项目所在区域是否属于达标区。城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。</p> <p>本项目位于沈阳市浑南区上深沟村863-15号(沈阳国际软件园D15-151),根据《2021年沈阳市质量公报》中数据可知,项目所在区域为不达标区,具体区域环境质量现状评价表见表3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	65μg/m ³	70μg/m ³	96%	达标
		24小时平均第95百分位数浓度	142μg/m ³	150μg/m ³	94.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38μg/m ³	35μg/m ³	123%	不达标
		24小时平均第95百分位数浓度	95μg/m ³	75μg/m ³	126.67	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	15μg/m ³	60μg/m ³	25	达标
24小时平均第98百分位数浓度		31μg/m ³	150μg/m ³	20.67	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	33μg/m ³	40μg/m ³	82.5	达标	
	24小时平均第98百分位数浓度	72μg/m ³	80μg/m ³	90	达标	
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.5	达标	

O ₃	8小时平均值第90百分位数浓度	135μg/m ³	160μg/m ³	84.38	达标
----------------	-----------------	----------------------	----------------------	-------	----

根据表 3-1 可知，PM₁₀、SO₂、NO₂的年平均质量浓度和 24 小时平均第 98 百分位数浓度，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 的 8 小时平均值第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准；PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 24 小时平均第 98 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，故项目所在区域为不达标区。

随着《沈阳市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）、《2021 年沈阳市深入推进大气污染防治攻坚工作实施方案》的实施，通过采取深入调整能源结构（推进清洁取暖、控制煤炭消费总量、深入实施燃煤锅炉治理、实施散煤替代、提高能源利用效率、加快发展清洁能源和新能源）、推进调整产业结构（优化产业布局、严控“两高”行业产能、深入开展“散乱污”企业整治、深化工业污染治理、开展工业炉窑治理专项行动、强化重点污染源自动监控体系建设、大力培育绿色环保产业）、积极调整交通运输结构，促进绿色低碳出行（改善货运结构、加强油品质量管理、加强移动源污染防治、加强非道路移动机械和船舶污染防治、加强非道路移动机械和船舶污染防治）、深入治理扬尘污染（加强扬尘综合治理）、推进秸秆管控和氨排放控制（深入推进农作物秸秆综合利用、加强秸秆焚烧综合管控、控制农业氨源排放）、有效应对重污染天气（夯实应急减排措施、实施大气污染联防联控）、实施挥发性有机物专项整治方案（化工业挥发性有机物（VOCs）治理、强化居民生活、餐饮业油烟污染排放治理、开展生活垃圾收集站和城市污水处理厂恶臭治理）等削减替代方案，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。

3.1.2 特征污染物

本项目特征因子为氨、甲醇、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC，项目所在区域的环境空气质量现状监测数据为实测数据，建设单位委托沈阳泽尔检测服务有限公司对项目所在地当季主导风向下风向特征污染物进行了

监测，监测报告编号为 20221237，监测时间为 2023 年 1 月 4 日~1 月 6 日，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点位名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	0	0	氨、甲醇、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	2023.1.4~1.6	/	0
沈阳藏珑花园一期	-142	300	氨、甲醇、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	2023.1.4~1.6	NE	332

本项目评价范围内特征污染物环境空气质量现状详见表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测点位坐标/m		监测因子	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		监测浓度范围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	0	0	甲醇	1h 平均	3000	ND	/	0	达标
			氨	1h 平均	200（无量纲）	16~24	12%	0	达标
			硫化氢	1h 平均	10	4-6	60%	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	<10	/	/	/
			非甲烷总烃	一次值	2000	1190~1340	67%	0	达标
			TVOC	8h 平均	600	16.3~38.4	6.4	0	达标
沈阳藏珑花园一期	-142	300	甲醇	1h 平均	3000	ND	/	0	达标
			氨	1h 平均	200（无量纲）	10~16	8%	0	达标
			硫化氢	1h 平均	10	4~6	60%	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	<10	/	/	/
			非甲烷总烃	一次值	2000	860~1140	57	0	达标
			TVOC	8h 平均	600	18.2~22.4	3.7%	0	达标

由上述监测数据统计结果可知，氨、甲醇、TVOC、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值的要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，1997）中标准限值的要求。

3.2 地表水环境质量现状

距离本项目最近地表水为白支排干，为白塔堡河支流，根据《2021年沈阳市质量公报》中数据，浑河沈阳段三条主要支流河中，白塔堡河符合地表水IV类水质标准。

3.3 声环境质量现状

经现场踏勘，建设项目周围 50m 范围内不存在声环境保护目标，故本环评未开展敏感点监测，针对项目四周的声环境质量现状进行监测。建设单位委托沈阳泽尔检测服务有限公司对厂界周围的声环境质量现状进行了监测。监测报告编号为 Q20221237，监测时间为 2023 年 1 月 5 日-1 月 6 日，监测点位、频次信息见表 3-4，声环境质量现状监测结果见表 3-5。

表 3-4 监测点位、频次信息一览表

类别	监测时间	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	2023.1.5~1.6	厂界东侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，监测 2 日
		厂界南侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，监测 2 日
		厂界西侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，监测 2 日
		厂界北侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，监测 2 日

表 3-5 声环境质量现状监测结果表

监测点位	监测时间	单位	监测结果	
			昼间 Leq	夜间 Leq
厂界东侧	2023.1.5	dB (A)	51	40
	2023.1.6	dB (A)	51	40
厂界南侧	2023.1.5	dB (A)	52	41
	2023.1.6	dB (A)	52	41
厂界西侧	2023.1.5	dB (A)	52	41
	2023.1.6	dB (A)	52	41
厂界北侧	2023.1.5	dB (A)	51	40
	2023.1.6	dB (A)	51	40
标准值			55	45
达标情况			达标	达标

根据表 3-5 可知，项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求，声环境质量现状较好。

3.4 地下水环境及土壤环境质量现状

本项目位于 5 楼，无地下水、土壤污染途径，可不开展地下水环境质量现状调查工作及评价。

3.5 生态环境质量现状

本项目为污染影响类项目，无新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故未开展生态现状调查。

3.6 辐射

本项目不涉及电磁辐射源，故不开展电磁辐射现状分析。

3.7 环境保护目标

3.7.1 大气环境

根据现场踏勘和卫星图定位结果可知，本项目厂界外 500 米范围内包括居住区，但不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，项目涉及的环境空气保护目标具体见表 3-6。

表 3-6 大气环境主要保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	-142	169	沈阳藏珑花园一期	1590 人	二级	NW	221
	-131	297	富禹依云澜汇	1608 人	二级	NW	325
	-293	81	恒大中央广场二期	1392 人	二级	NW	304

3.7.2 声环境

根据现场踏勘和卫星图定位结果可知，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

环境
保护
目标

3.7.3 地下水环境

根据现场踏勘和卫星图定位结果可知，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.7.4 生态环境

根据现场踏勘和卫星定位图可知，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.8 大气污染物排放标准

本项目产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织监控点浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 C.1 相关限值；甲醇有组织及无组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值；氨、硫化氢、臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
VOCs(以非甲烷总烃计)	60	35	/	周界外浓度最高点	4.0	有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
甲醇	190	35	19.75	周界外浓度最高点	12	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氨	-	35	27	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	-	35	1.8		0.06	

污染物排放控制标准

臭气浓度	-	35	15000 (无量纲)	20 (无量纲)
------	---	----	----------------	----------

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排气筒不能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率标准值严格 50%执行。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3.9 废水

本项目废水 pH 值、动植物油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4，其余因子执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 排入污水处理厂污染物最高容许浓度要求，具体见表 3-9。

表 3-9 废水排放标准

序号	项目	单位	标准限值	执行标准
1	pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4
2	动植物油类	mg/L	100	
3	化学需氧量	mg/L	300	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2
4	氨氮	mg/L	30	
5	五日生化需氧量	mg/L	250	
6	悬浮物	mg/L	300	
7	磷酸盐	mg/L	5.0	
8	氯离子	mg/L	1000	

3.10 噪声

本项目运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，标准值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

点位	类别	排放标准	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界四周	1 类	55	45

3.11 固体废物标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年（第36号）中修改单相关要求。生活垃圾排放及管理执行《沈阳市城市垃圾管理规定》（沈阳市人民政府第56号令，2006年4月）。

根据《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]380号），并结合本项目的工艺和排污特点，确定本项目总量控制因子为挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。具体总量控制指标情况如下：

（1）废水污染物总量指标

表 3-11 本项目废水污染物排放总量指标

污染物	本项目排放量	
	排入污水管网	污水处理厂处理后排入环境
COD _{cr}	0.08089t/a	0.016t/a
NH ₃ -N	0.00921t/a	0.0016t/a

（2）废气污染物总量指标

表 3-12 本项目废气污染物排放总量指标

污染物	本项目排放量
VOC _s	0.3294kg/a
氮氧化物	0kg/a

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期</p> <p>本项目购买现有房屋，施工期未新增建设用地和新增构筑物，主要进行一些精密设备及附属设施的安装，故施工期对环境的影响极小，施工期环境影响评价从略。</p>												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期</p> <p>4.2.1 运营期废气</p> <p>一、运营期废气源强</p> <p>运营期废气主要为试剂配制、分析前处理及发酵等过程产生的废气，主要污染物为甲醇、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氨气、硫化氢和臭气浓度等。本项目实验工序均设置集气装置，共设置 5 个通风柜，具体设置情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 集气装置设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">集气装置</th> <th style="width: 15%;">数量（个）</th> <th style="width: 40%;">位置</th> <th style="width: 20%;">收集效率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">通风柜</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">分析实验室 510</td> <td style="text-align: center;">90%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">通风柜</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">化学实验室 724</td> <td style="text-align: center;">90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 有机废气</p> <p>甲醇：本项年使用甲醇量为 3.16kg/a，使用过程中甲醇按原料用量的 15%挥发，则甲醇产生量约为 0.474kg/a，实验每天按 0.2h 计，年工作 300 天，实验室设置集气装置，收集效率 90%，风机风量 12000m³/h，收集后经二级活性炭处置，对有机废气的去除效率为 80%，则有组织废气排放量为 0.085kg/a，排放速率为 0.0014kg/h，排放浓度为 0.12mg/m³，未收集到的废气通过实验室门窗换风无组织排放，则废气无组织排放量为 0.0474kg/a。</p> <p>挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：有机试剂产生的废气为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），按有机试剂用量的 15%挥发计算，实验每天按 0.5h 计，年生产 300 天，检测过程中使用的挥发性有机化学试剂主要包括环己烷、乙酸乙酯、甲醇等，有机试剂</p>	集气装置	数量（个）	位置	收集效率	通风柜	4	分析实验室 510	90%	通风柜	1	化学实验室 724	90%
集气装置	数量（个）	位置	收集效率										
通风柜	4	分析实验室 510	90%										
通风柜	1	化学实验室 724	90%										

使用量为 12.15kg/a。则挥发性有机物的产生量为 1.83kg/a，实验室设置集气装置，收集效率 90%，风机风量 12000m³/h，收集后经二级活性炭处置，对有机废气的去除效率为 80%，则有组织废气排放量为 0.3294kg/a，排放速率为 0.0022kg/h，排放浓度为 0.18mg/m³，未收集到的废气通过实验室门窗换风无组织排放，则废气无组织排放量为 0.183kg/a。

(2) 发酵废气

涉密

(3) 危废暂存间废气

本项目危险废物依托现有危废暂存间储存，危废暂存间主要存放发酵残渣、器皿前三次清洗废水、发酵罐清洗灭菌废水、实验废液、碱液罐废液、废弃一次性实验用品、废试剂、试剂废包装、废培养基、废活性炭、废除菌过滤膜等。危险废物采用桶装密封形式进行贮存，废气产生量极小，故不予定量评价。现有危废暂存间产生的废气经通风管道收集后经现有活性炭吸附装置处理后通过现有排气筒（DA001）排放。

二、污染物排放情况

表 4-4 项目正常工况废气源强核算结果及相关参数一览表

排放源	排放口编号	污染物	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况			年排放时间
			产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	集气效率 %	风机风量 m ³ /h	环保设施	净化效率 (%)	是否为可行技术	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
实验室废气排气筒	DA002	甲醇	0.4266	0.007	0.5833	90	12000	二级活性炭	80	是	0.085	0.0014	0.12	60h
		VOCs (以非甲烷总烃计)	1.647	0.011	0.9167				80	是	0.3294	0.0022	0.18	150h
		氨	37.5	0.0052	0.4333	100	12000	碱液罐+除菌过滤器+二级活性炭	80	是	30	0.0042	0.35	7200h
		硫化氢	3.75	0.0005	0.042				80	是	3	0.0004	0.03	7200h
实验室面源	/	甲醇	0.0474	/	/	/	/	/	/	/	0.0474	/	/	60h
		VOCs (以非甲烷总烃计)	0.183	/	/	/	/	/	/	/	0.183	/	/	150h

表 4-5 本项目有组织排放口相关参数一览表

污染源	排放口编号	坐标	高度	内径	温度	污染物	类型	排放标准
实验室废气排气筒	DA002	123°28'46.578", 41°41'41.657"	35m	0.7	常温	甲醇	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关限值
						VOCs (以非甲烷总烃计)		《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
						氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

三、运营期项目非正常工况情况汇总

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有的处理效率情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理措施失效，处理效率为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况排放情况见表4-6。

表 4-6 本项目有组织排放口相关参数一览表

污染源	非正常排放源	非正常排放的原因	污染物	污染物非正常排放		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	措施
				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)			
DA002	实验室废气排气筒	废气处理措施故障	甲醇	0.5833	0.0035	0.5	1	立即停止实验
			挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.9167	0.0055			
			NH ₃	0.4333	0.0026			
			H ₂ S	0.042	0.00025			

四、达标排放情况

表 4-7 废气达标排放情况

排放口编号	污染物	污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	排放标准	标准限值		达标情况
					最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h	
实验室废气排气筒 (DA002)	甲醇	0.12	0.0014	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关限值	190	19.75	达标
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.18	0.0022		60	/	达标
	氨	0.35	0.0042	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	-	27	达标
	硫化氢	0.03	0.0004		-	1.8	达标
实验室面源	甲醇	/	0.0008	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1.2	-	达标
	VOCs (以非	/	0.0012		4.0	-	达标

甲烷总 烃计)			相关限值		
------------	--	--	------	--	--

五、废气治理措施可行性分析

本项目属于“M7340 医学研究和试验发展”行业类别，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，未规定本行业污染治理可行技术。

本项目产生的有机废气在满足达标排放的基础上采取治理措施，有机废气通过通风橱进行收集，通过二级活性炭吸附装置处置，进一步降低挥发性有机物排放量。符合挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策第 15 条：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。活性炭吸附主要是利用颗粒炭多微孔的吸附特性来吸附有机废气，是最有效的有机废气净化技术之一。有机废气通过吸附床，与颗粒炭接触，废气中的有机污染物被吸附在颗粒炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。该活性炭吸附床采用颗粒炭，该颗粒炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳性。企业还需定期对整个系统进行观察，确认活性炭层工作正常。因此，在及时更换活性炭的情况下，废气对环境空气影响轻微，不会对环境造成明显影响。治理措施可行。

本项目产生的发酵废气主要为 NH₃、H₂S、臭气浓度，经管道收集后，通过碱液罐+除菌过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，碱液罐和除菌过滤器主要用于对发酵罐产生的废气中可能带出的菌种进行灭菌，活性炭吸附装置主要处理废气种类包括三大类：①酸性废气和酸雾（例如：NO₂、H₂SO₄、HCl、H₂S 等）；②碱性废气（例如：NH₃ 等）；③有机废气和臭味（例如：苯类、酚类、醇类等）。本项目发酵过程产生的发酵废气（NH₃、H₂S、臭气浓度），均在活性炭吸附装置处理的废气种类内。根据实例，现有项目《沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目》，发酵废气经管道收集后，经碱液罐+除菌过滤器+活性炭吸附装置处理，根据其验收监测结果，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求，综上治理措施可行。

六、排气筒设置合理性分析

本项目新增一根排气筒（DA002），排气筒高度 35m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 规定“排气筒高度须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，根据现场踏勘，本项目 200m 周围均为软件园 D 区楼体，与本项目楼体高度一致，本项目楼体高度为 34m，本项目排气筒高度为 35m，不能满足要求，因此本项目甲醇排放速率严格 50%执行。同时本项目排气筒根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（国家环保总局环发[1999]24 号）文件的规定，在废气处理装置进口与出口处设置采样口，以便日常监测。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测，安装环境图形标志。综上，本项目排气筒设置合理。

七、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划见表 4-8。

表 4-8 废气监测方案

废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	实验室废气排气筒（DA002）	甲醇	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值
		VOCs（以非甲烷总烃计）	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织	上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	甲醇、VOCs（以非甲烷总烃计）	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值
		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）

4.2.2 运营期废水

一、运营期废水源强

(一) 生活污水

本项目拟增加劳动定员 13 人，参照《辽宁省行业用水定额》(DB21T/1237-2020)，以每人每天 95L 计算，年工作 300 天，则生活用水量为 1.235t/d (370.5t/a)。生活污水产生量按照用水量 85% 计算，则本项目生活污水产生量为 1.05t/d (314.9t/a)，生活污水排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。此部分废水水质为：COD: 300mg/L、SS: 260mg/L、氨氮: 30mg/L、TP: 5mg/L、BOD₅: 190mg/L、动植物油类 100mg/L。

(二) 其他清洗废水

根据企业提供资料，清洗废水量按用水量的 90% 计，其他清洗废水量 (不包含前三次清洗废水) 为 0.0072t/d (2.16t/a)，排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。此部分废水水质为：COD: 280mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 20mg/L。

(三) 蒸汽发生器废水

根据企业提供材料，蒸汽发生器经软水装置处理后，产生一定量的废水，其产生量约为用水量的 20%，则蒸汽发生器废水产生量为 0.0012t/d (0.36t/a)，排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。此部分废水水质为：COD: 150mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 20mg/L、氯离子: 400mg/L、溶解性总固体: 1000mg/L。

(四) 纯水制备尾水

纯水制备采用自来水，制备效率 80%，则尾水产生量按 20% 计，则尾水产生量为 0.0021t/d (0.628t/a)，排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。此部分废水水质为：COD: 50mg/L、SS: 60mg/L、氨氮: 5mg/L、氯离子: 400mg/L、溶解性总固体: 1000mg/L。

二、达标排放情况

本项目生活污水、其他清洗废水、蒸汽发生器废水和纯水制备尾水排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。本项目废水经过处理后排

放情况见表 4-9。

表 4-9 废水产生情况一览表

废水种类	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			去向	废水排放量 t/a
	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a			污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	COD	300	0.09447	软件园 区化粪池	15%	COD	255	0.0803	沈阳西部污水处理厂	314.9
	SS	260	0.08187		30%	SS	182	0.05731		
	氨氮	30	0.00945		3%	氨氮	29.1	0.00916		
	TP	5	0.00157		3%	TP	4.85	0.00153		
	BOD ₅	190	0.05983		9%	BOD ₅	172.9	0.05445		
	动植物油类	100	0.03149		3%	动植物油类	97	0.03055		
其他清洗废水	COD	280	0.0006		15%	COD	238	0.00051		2.16
	SS	200	0.00043		30%	SS	140	0.0003		
	氨氮	20	0.00004		3%	氨氮	19.4	0.00004		
蒸汽发生器废水	COD	150	0.00005		15%	COD	127.5	0.00005		0.36
	SS	200	0.00007		30%	SS	140	0.00005		
	氨氮	20	0.00001	3%	氨氮	19.4	0.00001			
	氯离子	400	0.00014	3%	氯离子	388	0.00014			
	溶解性总固体	1000	0.00036	3%	溶解性总固体	970	0.00035			
纯水制备尾水	COD	50	0.00003	15%	COD	42.5	0.00003	0.628		
	SS	60	0.00004	30%	SS	42	0.00003			
	氨氮	5	0.000003	3%	氨氮	4.85	0.000003			
	氯离子	400	0.00025	3%	氯离子	388	0.00024			
	溶解性总固体	1000	0.00063	3%	溶解性总固体	970	0.00061			

本项目综合废水污染物排放情况一览表。

表 4-10 综合废水污染物排放情况一览表

废水排放量 (t/a)	318.048							
污染物种类	COD	SS	氨氮	TP	BOD ₅	动植物油类	氯离子	溶解性总固体
污染物排放浓度 (mg/L)	254.3	181.4	29.0	4.8	171.2	96.1	1.19	3.02
污染物排放量 (t/a)	0.08089	0.05769	0.00921	0.00153	0.05445	0.03055	0.00038	0.00096
执行标准 (mg/L)	300	300	30	5	250	100	1000	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

三、治理措施可行性分析

本项目生活污水、其他清洗废水、蒸汽发生器废水、纯水制备尾水均排入软件园区化粪池，经化粪池处理后，通过市政管网排入桃仙污水处理厂。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中污染物的处理设施，属于初级的过渡性污水处理构筑物。本项目的废水采用化粪池进行处理，属于可行性技术。

四、依托污水处理厂可行性分析

本项目位于浑南新城桃仙污水处理厂接收水范围内，本项目日最大排水量为 1.06m³/d，浑南新城桃仙污水处理厂预计处理规模为 14 万 m³/d，分为两期建设，一期设计处理规模为 8 万 m³/d，现已建设完成并投入运营。桃仙污水处理厂现接收水量为 3.2 万 m³/d，剩余处理能力为 4.8 万 m³/d，剩余处理能力能够满足本项目需求。该污水处理厂采用 CWSBR 工艺进行污水处理，执行的排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，故项目废水依托桃仙污水处理厂处理可行。

五、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划见表 4-11。

表 4-11 废水监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
园区化粪池出水口 (DW001)	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、TP、氯离子、溶解性总固体	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 表 2

4.2.3 运营期噪声

一、运营期噪声源强

项目产生的噪声主要来源于通风柜、离心机及风机等设备运行噪声，本项目主要设备噪声源强见表 4-12、4-13。

表 4-12 企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		
1	风机	/	19	16	32	65/6	配套隔声罩，接口采用软连接	8:00-17:00

注：坐标原点（X: 0m, Y: 0m, Z: 0m）为厂区西南角（123° 28' 46.192"，41° 41' 40.997"）

表 4-13 企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	510室	通风柜	/	61	选用低噪声设备，厂房隔声，设置基础减震	21	8	19	8	42.9	8:00-17:00	22	40.75	东: 0m 南: 0m 西: 0m 北: 0m
2	510室	通风柜	/	61		21	6	19	6	45.4		22		
3	510室	通风柜	/	61		21	4	19	4	49		22		
4	510室	通风柜	/	61		21	2	19	2	55		22		
5	724室	通风柜	/	61		21	2	28	2	55		22		
6	505	离心机	/	63		17	13	19	4	51		22		
7	506	离心机	/	63		19	12	19	4	51		22		
8	511	离心机	/	63		11	6	19	6	47.4		22		
9	511	离心机	/	63		11	4	19	4	51		22		
10	512	离心机	/	63		15	6	19	6	47.4		22		
11	512	离心机	/	63		15	4	19	4	51		22		
12	724	落地离心机	/	63		21	2	28	2	57		22		

注：坐标原点（X: 0m, Y: 0m, Z: 0m）为厂区西南角（123° 28' 46.192"，41° 41' 40.997"）

二、达标排放分析

(1) 噪声预测模式

①点源衰减模式：

$$L_A = L_0 - 20 \lg \frac{r_a}{r_0} - \Delta L$$

式中：LA——距声源为 ra 米处的声级，dB（A）；

L0——距声源为 r0 米处的声级，dB（A）；

△L——附加衰减量，dB（A）；

计算时 r0=1m，附加衰减量主要指厂房隔声及设备降噪措施等对设备噪声的衰减量，在此取△L=20dB（A）。

②噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n——噪声源个数。

各噪声源对各厂界影响预测结果见表 4-14。

表 4-14 各预测点噪声叠加预测结果

单位：dB（A）

点位	背景值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	
东厂界	51	49.96	53.52	55	达标
南厂界	52	49.96	54.11	55	达标
西厂界	52	49.96	54.11	55	达标
北厂界	51	49.96	53.52	55	达标

根据上述预测结果可知，本项目设备噪声经选用低噪声设备、厂房隔声，设置基础减振及消声器等降噪措施进行降噪治理后，在厂界四周的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类昼间标准限值。

三、污染治理措施

设计采取的噪声污染防治措施如下：

①购置安装出厂噪声检测合格设备；

②合理布局噪声源位置，将实验设备全部安置在室内，风机配套安装隔声罩，风机接口采用软连接；

③实验过程中应加强设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态。

④合理安排工作时间，尽量避免午休时间进行工作运营，减小项目运营噪声对周边环境的影响。

四、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中“5.4.2 厂界环境噪声每季度至少开展一次昼间噪声监测，夜间生产的要监测夜间噪声”，具体见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类

4.2.4 运营期固体废物

一、运营期固体废物源强核算

本项目运行期间固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：

本项目新增员工 13 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，每年工作 300 天计，则产生生活垃圾 1.95t/a，交由环卫部门统一收集处理。

(2) 一般固体废物：

①废纯水机滤芯、滤膜

项目纯水制备过程中会有废滤芯、废滤膜产生，根据建设单位提供资料，产生量约 0.005t/a，属于一般固体废物，交由环卫部门统一收集处理。

②废实验器皿

本项目实验过程中产生少量废实验器皿，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.005t/a，废实验器皿经过清洗干净后，统一收集后外售综合利用。

(3) 危险废物

①发酵残渣

发酵过程产生的残渣，根据建设单位提供资料，发酵残渣产生量约为 0.02t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-047-49”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包含按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别，收集后暂存于危废间，集中收集后委托有资质单位处置。

②器皿前三次清洗废水

本项目器皿前三次清洗废水产生量为 0.09t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-047-49”，属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包含按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

③发酵罐清洗、灭菌废水

本项目发酵罐清洗、灭菌废水产生量为 1.44t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-047-49”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包含按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别，收集后暂存于危废间，集中收集后委托有资质单位处置。

④实验废液

本项目实验废液产生量为 0.04t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-047-49”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包含按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别，收集后暂存于危废间，集中收集后委托有资质单位处置。

⑤碱液罐废液

本项目碱液罐废液产生量为 0.08t/a，“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-047-49”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包含按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别，收集后暂存于危废间，集中收集后委托有资质单位处置。

⑥废弃一次性实验用品

根据根据建设单位提供材料，项目试验过程中会产生一次性实验用品，例如枪头、手套、碳管等。废弃一次性实验用品产生量约为 0.1t/a，属于危废名录中的“HW49 废酸”类危险废物，废物代码为“900-047-49”，属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包含按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤

吸附介质等”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑦废试剂

废试剂即为废过期药品，根据建设单位提供资料，产生量约 0.002t/a，属于危废名录中的“HW03 废药物、药品”类危险废物，废物代码为“900-002-03”，属于“销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑧试剂废包装

根据建设单位提供材料，废实验药品包装瓶（袋）产生量约为 0.01t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-047-49”，属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑨废培养基

根据建设单位提供资料，实验过程中产生培养基，培养基通过灭菌锅无害化灭菌处理，产生量约为 0.1t/a，属于危废名录中的“HW02 医药废物”类危险废物，废物代码为“276-002-02”属于“利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物”类别，暂存于危废间、委托有资质单位处置。

⑩废活性炭

根据企业提供资料，本项目活性炭吸附采用蜂窝活性炭，共 2 台活性炭箱，填充的活性炭量为 42kg/箱，活性炭碘值不低于 800mg/g，根据本项目污染源核算章节，本项目实验室有机废气的处理量为 1.6592kg/a。活性炭平均吸附量取 0.25g 有机废气/g 活性炭，则所需活性炭用量为 6.64kg/a，本项目设计活性炭填充量为 84kg，能够满足实验室有机废气治理，活性炭更换周期为 1 次/a；废活性炭产生量等于活性炭总量与吸收的有机废气量综合，则废活性炭产生量约为 85.6592kg/a，属于危废名录中的“HW49

其他废物”类危险废物，废物代码为“900-039-49”属于“VOCs 治理过程产生的废活性炭”类别，暂存于危废间、委托有资质单位处置。

⑪ 废除菌过滤膜

本项目除菌过滤器内的废除菌过滤膜需定期更换，废过滤膜产生量约为 1 个/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-041-49”属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类别，暂存于危废间、委托有资质单位处置。

二、固体废物产生及处置情况

表 4-16 固体废物产生及处置情况

产污环节	名称	属性	类别及代码	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式、利用处置方式和去向	排放量
员工生活	生活垃圾	/	/	/	固态	/	1.95t/a	交由环卫部门统一清运处理	1.95t/a
纯水制备	废滤芯、滤膜	一般固废	99 (900-999-99)	/	固态	/	0.005t/a	统一收集后，由厂家回收	0.005t/a
实验	废实验器皿	一般固废	99 (900-999-99)	/	固态	/	0.005t/a	交由环卫部门统一清运处理	0.005t/a

表 4-17 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	形态	危险特性	污染防治措施
1	发酵残渣	HW49	900-047-49	0.02	固态	T/In	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	器皿前三次清洗废水	HW49	900-047-49	0.09	液态	T/C/I/R	
3	发酵罐清洗、灭菌废水	HW49	900-047-49	1.44	液态	T/C/I/R	
4	实验废液	HW49	900-047-49	0.04	液态	T/C/I/R	
5	碱液罐废液	HW49	900-047-49	0.08	液态	T/C/I/R	
6	废弃一次性实验用品	HW49	900-047-49	0.1	液态	T/C/I/R	
7	废试剂	HW03	900-002-03	0.002	固/液态	T	
8	试剂废包装	HW49	900-047-49	0.01	液态	T/C/I/R	
9	废培养基	HW02	276-002-02	0.1	固态	T	

10	废活性炭	HW49	900-039-49	0.086	固态	T	
11	废除菌过滤膜	HW49	900-041-49	1 个	固态	T/In	

三、固体废物环境管理要求

(1) 一般固体废物的环境管理

本项目一般固体废物的环境管理依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）及相关国家及地方法律法规，环境管理要求如下：

①为加强监督管理，建立检查维护制度。

②应建立档案制度，将收集的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

③进行一般固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。

(2) 危险废物的环境管理

本项目不新建危废暂存间，依托现有项目危废暂存间，位于 7 楼 724，占地面积为 4.96m²，内设钢构架，危险废物的最大储存能力 3t，现有项目危险废弃物年产生量为 1.663t/a，本项目危险废弃物年产生量为 1.968 吨，总危险废物产生量为 3.631t/a，周转周期为 1 次/季度，现有危废暂存间能够满足储存要求，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001，2013 年修正）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废暂存间满足以下要求：

①采取室内贮存方式，做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”，设置环境保护图形标志和警示标志，严禁将一般固体废物与危险废物混杂贮存；

②危险废弃物收集后，危险废物分门别类采用桶装，桶下放置托盘；

③危废暂存间均需要设置围堰

④危废暂存间地面与裙角要用坚固、防渗材料制造，地面做耐腐蚀硬化防渗处理，且表面无裂隙；

⑤危险废物暂存、转运过程中，应保持容器密封，已开封的容器需小心再封好，保持直立防止漏出；

⑥建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑦委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。评价要求企业履行申报的登记制度、建立固废管理台账制度，每种固废一本；及时登记各种固废的产生、转移、处置情况，台账至少保存3年。严格落实固废台账管理制度，不同种类固废分别建立台账。认真登记各类固废的产生、贮存、转移量。

综上，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

4.2.5 地下水、土壤

由于本项目位于五楼，所以不存在对地下水和土壤造成直接污染的途径，经过防渗处理后污染物对项目所在地地下水和土壤环境的影响极其微小。本项目拟采取源头控制和分区防渗措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏对土壤、地下水的影响。

源头控制：对于可能产生污染物泄漏的设备和工位进行定期巡查和维修养护，防止污染。

分区防渗情况如下：

一般防渗区：所有实验室，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：其他区域设置为简单防渗区，一般地面硬化即可。

在企业采取源头控制、分区防渗和加强日常管理情况下，防止污染土壤、地下水。

4.2.6 生态

本项目为污染影响类项目，且本项目购买现有厂房，不新增占地，在用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态环境影响分析。

4.2.7 环境风险

按照《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提供环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目风险防控提供科学依据。

一、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目进行风险物质识别，本次风险物质识别范围为扩建后全厂风险物质，通过对全厂的原辅材料从毒性、易燃和易爆等方面进行风险物质识别，确定涉及的危险物质为实验试剂和危险废物。主要化学品的理化性质见表 4-18。

表 4-18 主要化学品的理化性质表

名称	理化性质
硫酸铵	白色或微黄色结晶，溶于水，不溶于醇、丙酮，密度（水=1）：1.77，熔点 513℃，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，危险特性：与次氯酸钠反应生成爆炸性的三氯化氮，不燃。
氨水	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，相对密度（水=1）0.91，溶于水、醇
硫酸	硫的最重要的含氧酸，无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶。能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂
环己烷	无色液体，有刺激性气味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.78，熔点 6.5℃，易燃，禁忌物：强氧化剂。
乙酸乙酯	无色透明水样液体，易挥发，有水果香味，与乙醇、丙酮、氯仿、乙醚混溶，相对密度（水=1）0.90，熔点-83.6℃，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，易燃，禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。
甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味。熔点：-97.8℃，沸点 64.8℃，相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压（kpa）13.33/21.2℃，溶于水，可溶于醇、醚等多数有机溶剂
石油醚	无色透明液体，有煤油气味，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，相对密度（水=1）：0.64，禁忌物：强氧化剂。
正己烷	无色液体，有微弱的特殊气味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，熔点-95.6℃，相对密度（水=1）0.66，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，易燃，禁忌物：强氧化剂。
二氯甲烷	无色透明液体，有芳香气味，极易挥发，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯等有机溶剂，熔点-95.14℃，侵入途径：该物质可通过吸入、食入、经皮吸收到体内，易燃，禁忌物：碱金属、铝。
3-氯丙烯	无色透明液体，有不愉快的刺激性气味，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、石油醚等多数有机溶剂，相对密度（水=1）：0.94，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，易燃。
异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，熔点：-88.5℃，沸点 80.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）2.01，饱和蒸汽压（kpa）4.4/20℃，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。
甲基叔丁基醚	无色液体，具有醚样气味，不溶于水，相对密度（水=1）0.76，易燃，具刺激性
乙腈	无色液体，有刺激性气味，与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.79，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，禁忌物：酸类、碱类、强氧化剂、强还原剂、碱金属
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶

	剂，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，禁忌物：强氧化剂
甲酸	无色透明发烟液体，有强烈刺激性酸味，与水混溶，不溶于烃类，可混溶于醇。
次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味；溶于水；相对密度（水=1）：1.1；燃烧性：不燃；稳定性：不稳定，见光分解；危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气；禁忌物：还原剂、有机物和酸类。
磷酸	一种常见的无机酸，是中强酸，在空气中溶解潮解，加热会失去水得到焦磷酸
丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂；相对密度（水=1）：0.8；熔点：-94.6℃；沸点：56.5℃；燃烧性：易燃；禁忌物：强氧化剂、强还原剂、碱。
N, N-二甲基甲酰胺	有机化合物，分子式为 C ₃ H ₇ NO，为无色透明液体。熔点（℃）：-61；沸点（℃）：153；相对密度（水=1）：0.945；相对蒸气密度（空气=1）：2.51；饱和蒸气压（kPa）：0.5（25℃）；燃烧热（kJ/mol）：-1921；临界温度（℃）：374；临界压力（MPa）：4.48；闪点（℃）：58（OC）

二、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 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表 1 确定风险物质临界量，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁...Q_n——每种危险物质的临界，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）判定结果见表 4-19。

表 4-19 建设项目 Q 值确定

序号	危险化学品名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	硫酸铵	0.0005	10	0.00005
2	氨水	0.00091	10	0.000091
3	硫酸	0.00092	10	0.000092
4	环己烷	0.00135	10	0.000135
5	乙酸乙酯	0.001796	10	0.0001796
6	甲醇	0.00316	10	0.000316

7	石油醚	0.00066	10	0.000066
8	正己烷	0.000659	10	0.0000659
9	二氯甲烷	0.001325	10	0.0001325
10	碘甲烷	0.001	10	0.0001
11	3-氯丙烯	0.000094	5	0.0000188
12	异丙醇	0.00157	10	0.000157
13	甲基叔丁基醚	0.00037	10	0.000037
14	乙腈	0.003144	10	0.0003144
15	甲苯	0.000436	10	0.0000436
16	甲酸	0.00061	10	0.000061
17	次氯酸钠	0.000625	5	0.000125
18	磷酸	0.000937	10	0.0000937
19	丙酮	0.0015798	10	0.00015798
20	N, N-二甲基甲酰胺	0.000678	5	0.0001896

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = 0.0242608$$

因此，本项目 $Q=0.00242608 < 1$ ，环境风险潜势为I。

三、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价级别划分判定标准见表 4-20。

表 4-20 建设项目环境风险潜势划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相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的定性的说明。见附录 A

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。根据本项目风险物质辨识结果，项目 Q 小于 1，则该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

四、环境风险防控及应急措施

(1) 危险化学品由供货商定期运送，运输过程中应小心谨慎，确保安全，为此注意以下几点：

①合理规划运输路线及运输时间。②参照危险化学品的运输要求严格按照国家有关规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路 等严格把关，减少风险发生的因素。

(2) 危险化学品贮存管理

①加强危险化学品管理，危险化学品由公司集中采购、储存和供应，未经公司批准，不得随意采购和储存。②建立危险化学品定期汇总登记制度，登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查。③科学管理危险化学品，应根据危险化学品性能，分区、分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。

(3) 危险化学品使用应注意以下几点

①实验区严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。②实验区应装有换气设备，并设有通风橱，易挥发、有刺激性气味、有毒气产生的实验应在通风橱内进行，实验过程确保通风橱正常开启。③实验结束后，实验废液和危险废弃物应单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。

(4) 实验区应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生少的实验方法及设备；应尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，应采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

(5) 应执行严格的实验操作规程，操作员进行培训，且进行有毒药品的实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室必须配备常用医疗急救用品等。

(6) 危废暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理且表面无裂隙，作为重点防渗区，所用的材料要符合危险物的要求；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物暂存室内地面净化处理。一旦出现盛装液态、固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

(7) 实验室应具备灭火器等用品，并定期检查灭火器状态及其有效期等。

(8) 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

(9) 按照国家和地方规定，制订本项目的突发环境事件应急预案，并报相关环境

部门备案。

五、环境风险分析

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	沈阳博泰生物制药有限公司研发中心扩建项目
建设地点	沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（151）
地理坐标	123 度 28 分 46.329 秒，41 度 41 分 41.371 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：硫酸铵、氨水、硫酸、环己烷、乙酸乙酯、甲醇、石油醚、正己烷、二氯甲烷、碘甲烷、3-氯丙烯、异丙醇、甲基叔丁基醚、乙腈、甲苯、甲酸、次氯酸钠、磷酸、丙酮、N,N-二甲基甲酰胺与危险废物
环境影响途径及危害后果	影响途径主要为三类： 环境空气扩散： 储存有易挥发性物质，危险物质储存容器破损或人为操作失误，泄漏后造成的废气挥发，有毒有害气体散发到空气中，污染大气环境； 水体扩散： 本项目危险物质泄漏后直接进入下水道，对下游污水处理厂和地表水造成冲击影响；以及可燃物质遇火引起的火灾事故产生消防废水，若控制不当，进入周边地表水体造成水体水质污染。 土壤扩散： 项目危险废物管理不当，贮存活转移过程中发生泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。
风险防范措施及要求	危险化学品运送由供货商定期运送；危险化学品贮存按照制度要求进行管理，危险化学品使用过程中需严格遵守操作规程；实验室试剂的选择应尽量选用无毒、无害或者低毒、低害的试剂；实验室应执行严格的实验操作规程，操作员进行培训；危废暂存间应按照要求进行设置；实验室配备灭火设备；定期进行安全环保宣传教育及紧急事故模拟演习。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	加强管理，严格执行事故风险防范措施，事故发生后积极开展急救措施和善后恢复工作的基础上，可减缓突发环境事故对周围环境造成的危害和影响，事故环境风险防控是可行的，项目环境风险为可接受水平。

六、环境风险评价结论

本项目涉及有毒、易燃、易爆化学品种类较多，贮存量较小，均不属于重大危险源，潜在危险性较小，项目危险物质的运输、储存符合危险化学品的储存、运输的相关规定、采取相应风险事故防范措施，同时加强员工的风险应急教育和培训，涉及的环境风险性影响因素是可以降到最低水平的，可有效减少或者避免风险事故的发生。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，故不开展电磁辐射影响分析。

4.2.9 环保投资情况

本项目总投资 1100 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资的 7.7%，环保工程投

资情况见表 4-22。

表 4-22 环保工程投资情况表

序号	环境因素	名称	投资金额（万元）
1	废气	1 套二级活性炭装置+1 根排气筒	15
2		集气装置（5 个通风橱）	10
		通风管道	15
		1 个碱液罐	10
3		1 个除菌过滤器	10
4	噪声	基础减震、软连接	10
5	土壤及地下水	分区防渗	15
合计			85

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验室废气排气筒(DA002)	甲醇	通风橱收集后,通过二级活性炭吸附装置处理+DA002排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		VOCs(以非甲烷总烃计)	通风橱收集后,通过二级活性炭吸附装置处理+DA002排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
		氨、硫化氢、臭气浓度	经管道收集后,进入碱液罐、除菌过滤器灭菌后,通过排风系统进入二级活性炭吸附装置处理+DA002排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界	甲醇、VOCs(以非甲烷总烃计)	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
车间或设施外	非甲烷总烃	加强通风	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	
地表水环境	园区化粪池出口	pH、动植物油类	生活污水、其他清洗废水、纯水制备尾水和蒸汽发生器废水一起排入园区化粪池,再通过市政管网排入桃仙污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4
		化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、TP、氯离子		《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2
		溶解性总固体		/
声环境	/	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运; 一般固废:废滤芯、滤膜统一收集后交由环卫部门统一清运;废实验器皿统一收集后,外售综合利用; 危险废物:发酵残渣、器皿前三次清洗废水、发酵罐清洗、灭菌废水、实验废液、碱液罐废液、废弃一次性实验用品、废试剂、试剂废包装、废培养基、废活性炭、废除菌过滤膜等分类收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗：一般防渗区：所有实验室，防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$。</p> <p>简单防渗区：其他区域设置为简单防渗区，一般地面硬化即可。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>危险化学品运送由供货商定期运送；危险化学品贮存按照制度要求进行管理，危险化学品使用过程中需严格遵守操作规程；实验室试剂的选择应尽量选用无毒、无害或者低毒、低害的试剂；实验室应执行严格的实验操作规程，操作人员进行培训；危废暂存间应按要求进行设置；实验室配备灭火设备；定期进行安全环保宣传教育及紧急事故模拟演习。</p>
其他环境管理要求	<p>①验收三同时 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定。工程建成后，应按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入使用。</p> <p>②排污口规范化要求 根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（国家环保总局环发[1999]24号）文件的规定，本项目在废气处理装置进口与出口处应设置采样口，以便日常监测。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测，安装环境图形标志。噪声排放源的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号，图形符号的设置应按照 GB15562.1-1995 设置；固体废物贮存（处置）场的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号，图形符号的设置应按照 GB15562.2-1995 设置。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策要求，选址及平面布置合理，建设项目所在地环境现状较好。该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后，产生的废气、废水、噪声和固废污染物采取本评价提出的污染防治措施后可达标排放。从环境影响评价的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

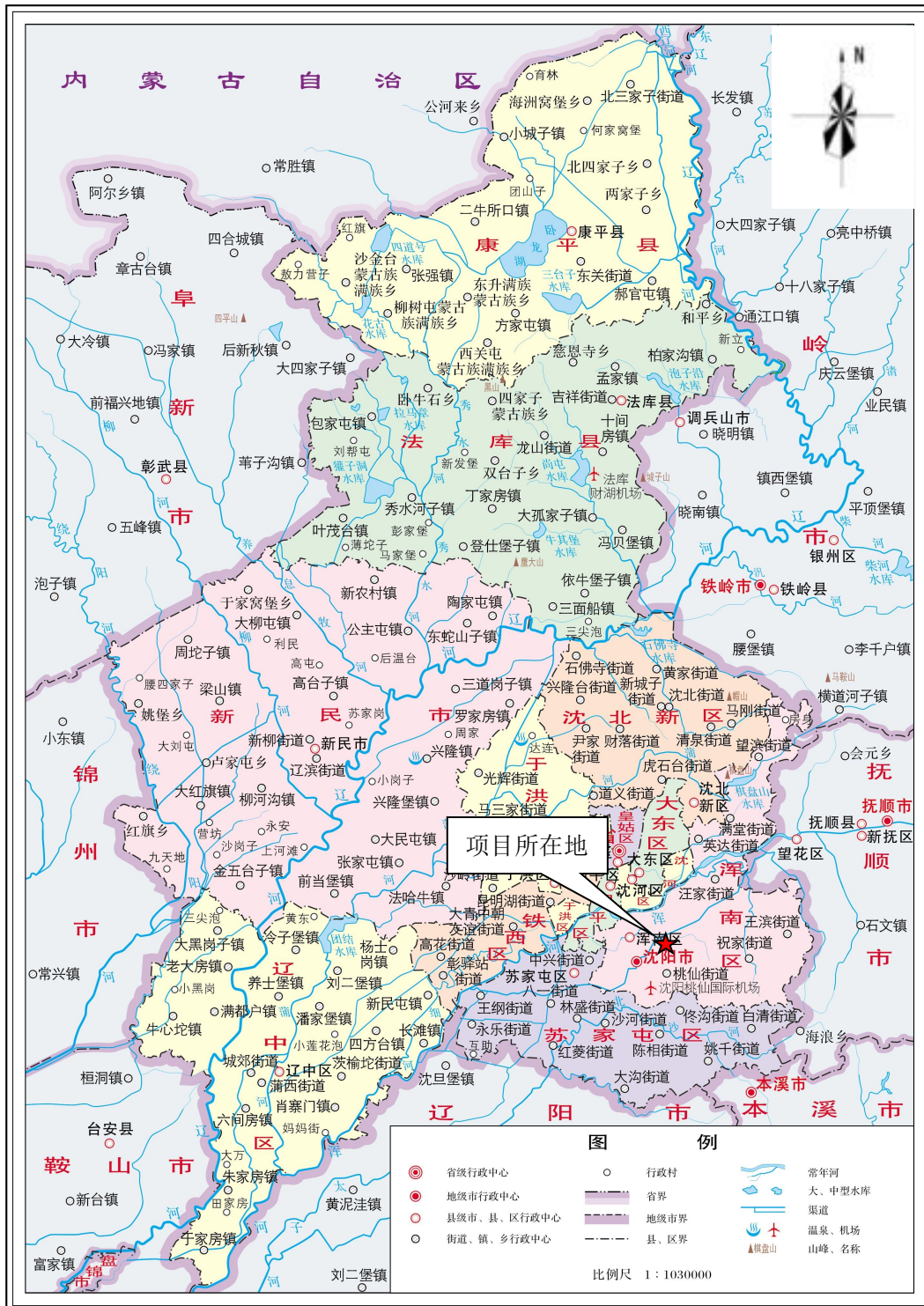
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		甲醇	0	0	0	0.1324kg/a	0	0.1324kg/a	+0.1324kg/a
		VOCs(以非甲烷 总烃计)	12kg/a	0	0	0.5124kg/a	0	12.5124kg/a	+0.5124kg/a
		氨	36kg/a	0	0	30kg/a	0	66kg/a	+30kg/a
		硫化氢	3.6kg/a	0	0	3kg/a	0	6.6kg/a	+3kg/a
废水		COD	0.055t/a	0	0	0.08089t/a	0	0.13589t/a	+0.08089t/a
		NH ₃ -N	0.0059t/a	0	0	0.00921t/a	0	0.01511t/a	+0.00921t/a
		SS	0.0036t/a	0	0	0.05769t/a	0	0.06129t/a	+0.05769t/a
		TP	0	0	0	0.00153t/a	0	0.00153t/a	+0.00153t/a
		BOD ₅	0.024t/a	0	0	0.05445t/a	0	0.07845t/a	+0.05445t/a
		动植物油类	0.00052t/a	0	0	0.03055t/a	0	0.03107t/a	+0.03055t/a
		氯离子	0	0	0	0.00038t/a	0	0.00038t/a	+0.00038t/a

	溶解性总固体	0	0	0	0.00096t/a	0	0.00096t/a	+0.00096t/a
一般工业 固体废物	废滤芯、滤膜	0.005t/a	0	0	0.005t/a	0	0.01t/a	+0.005t/a
	废实验器皿	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
危险废物	发酵残渣	0.02t/a	0	0	0.02t/a	0	0.04t/a	+0.02t/a
	器皿前三次清洗 废水	0.1t/a	0	0	0.09t/a	0	0.19t/a	+0.09t/a
	发酵罐清洗、灭菌 废水	1.02t/a	0	0	1.44t/a	0	2.46t/a	+1.44t/a
	实验废液	0.099t/a	0	0	0.04t/a	0	0.139t/a	+0.04t/a
	碱液罐废液	0.162t/a	0	0	0.08t/a	0	0.242t/a	+0.08t/a
	废弃一次性实验 用品	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a
	废试剂	0.002t/a	0	0	0.002t/a	0	0.004t/a	+0.002t/a
	试剂废包装	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0	0.02t/a	+0.01t/a
	废培养基	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0.05t/a	0	0	0.086t/a	0	0.136t/a	+0.086t/a
	废除菌过滤膜	1个/a	0	0	1个/a	0	2个/a	+1个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 地理位置图

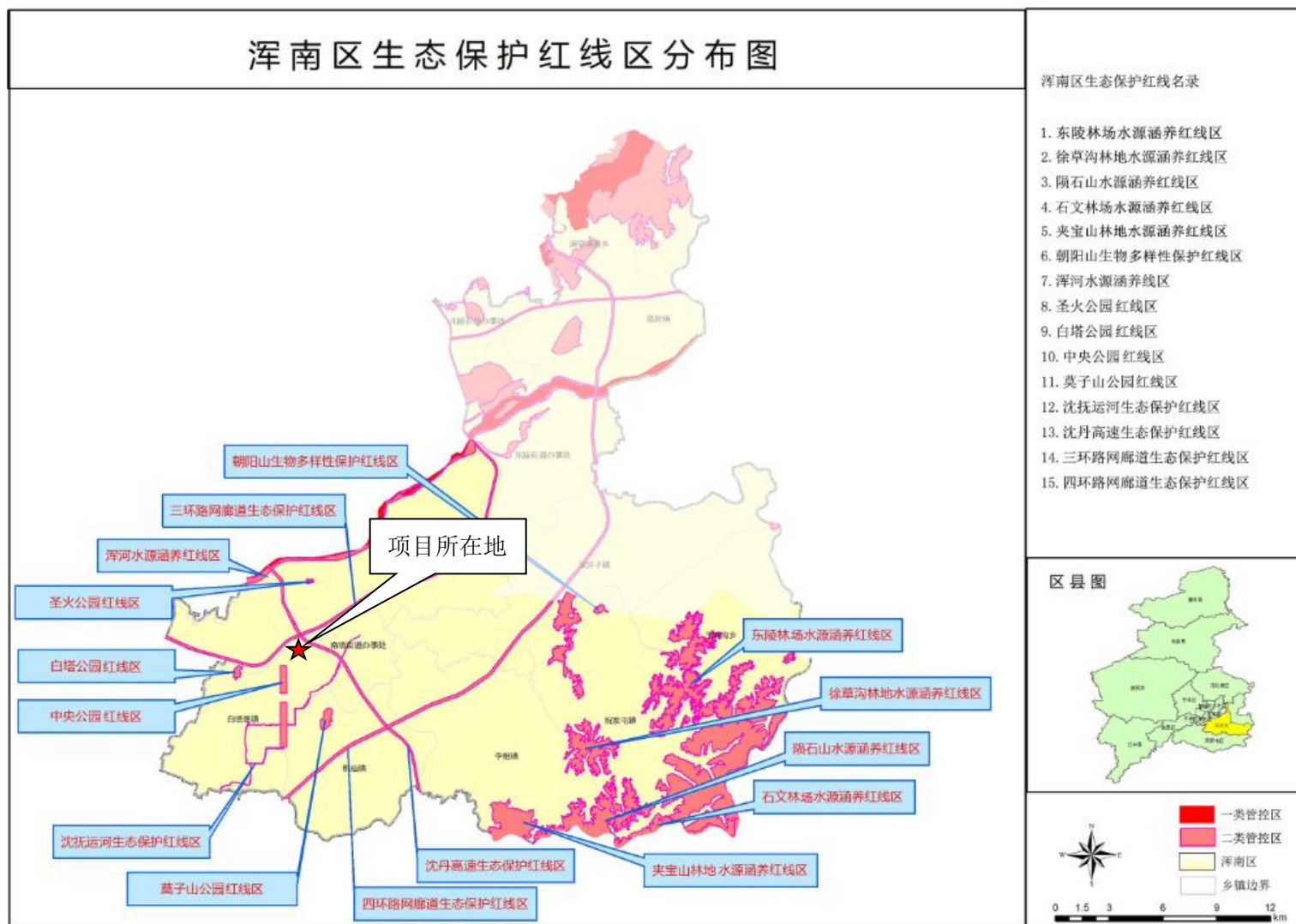
沈阳市地图



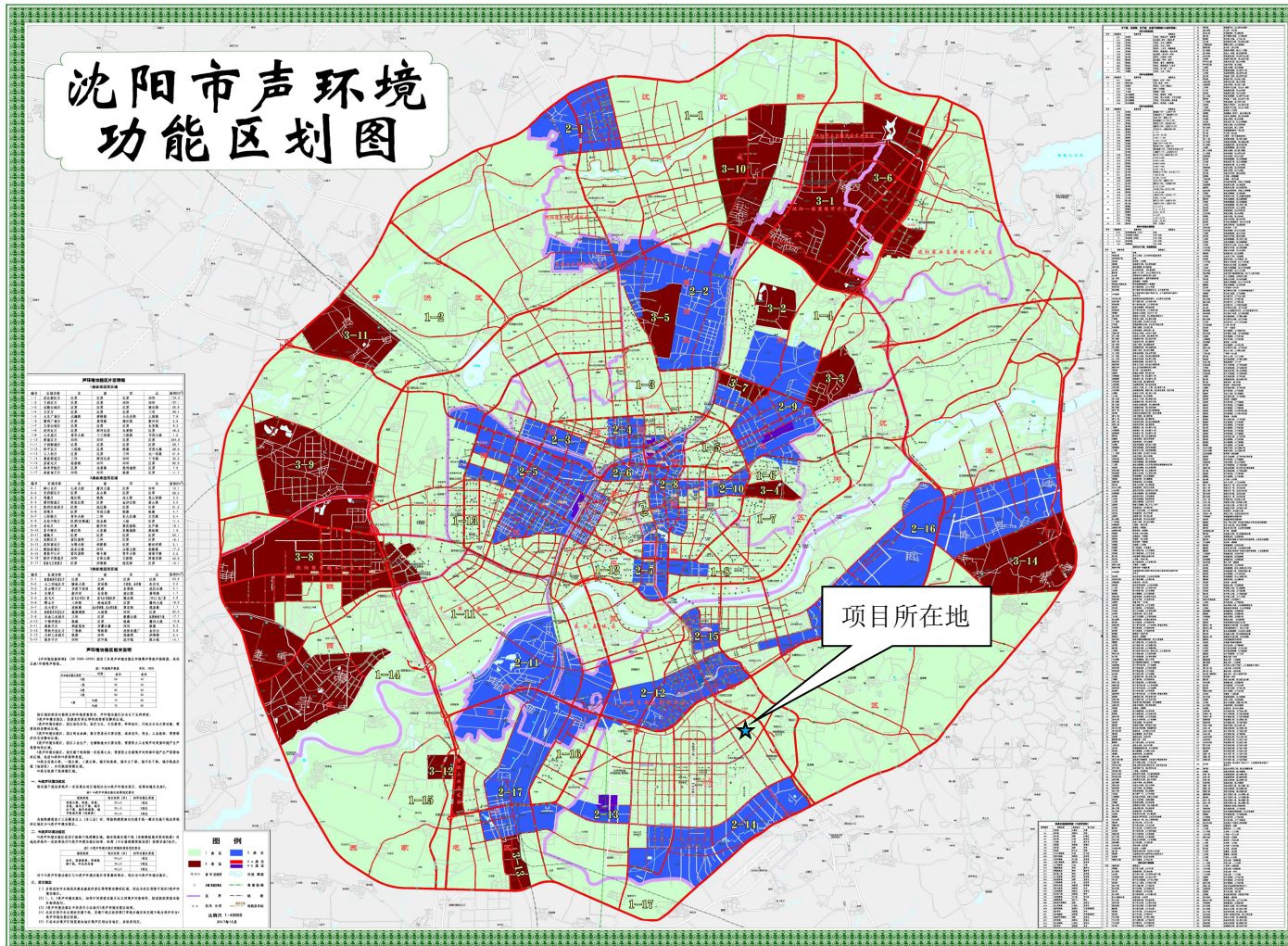
审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图2 生态红线图

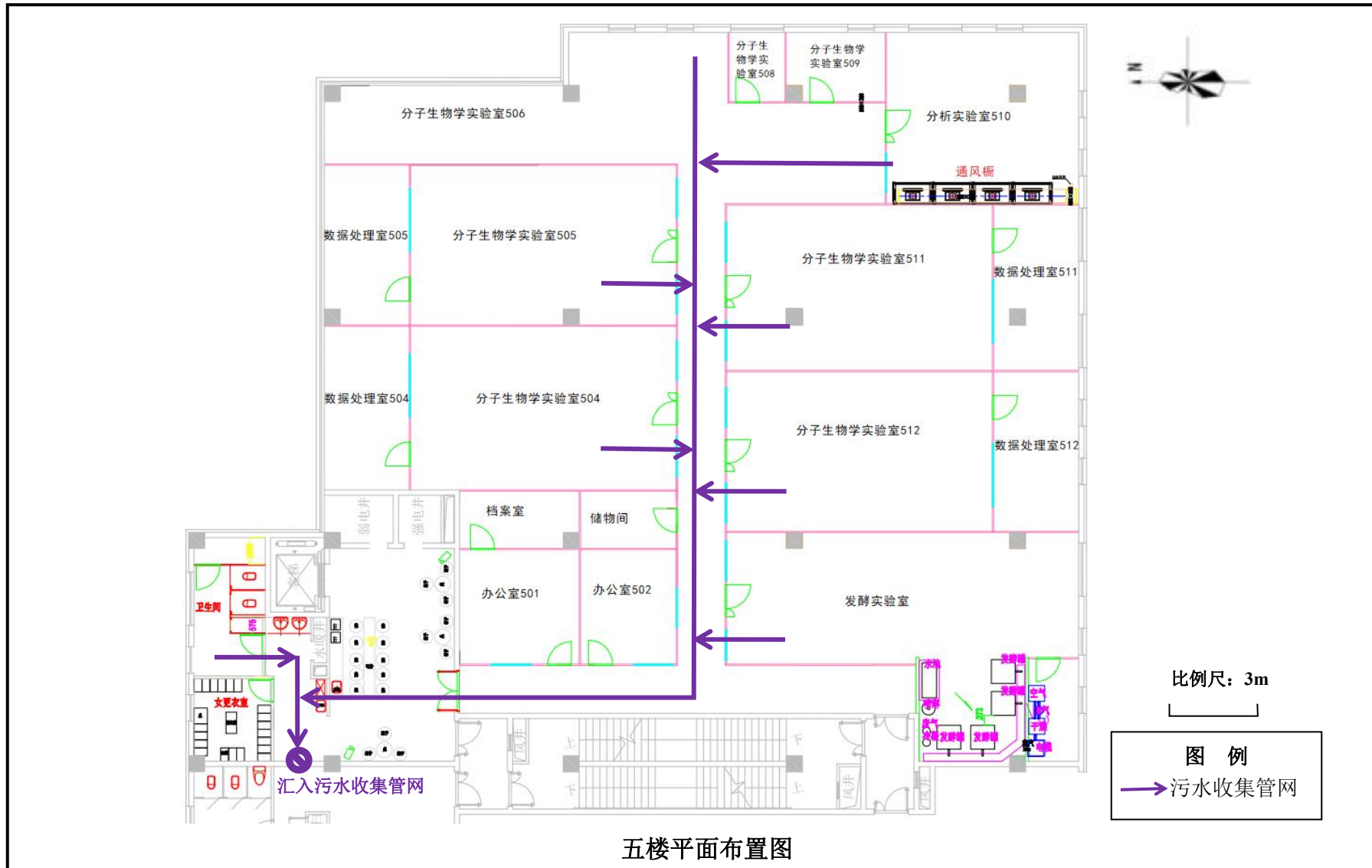


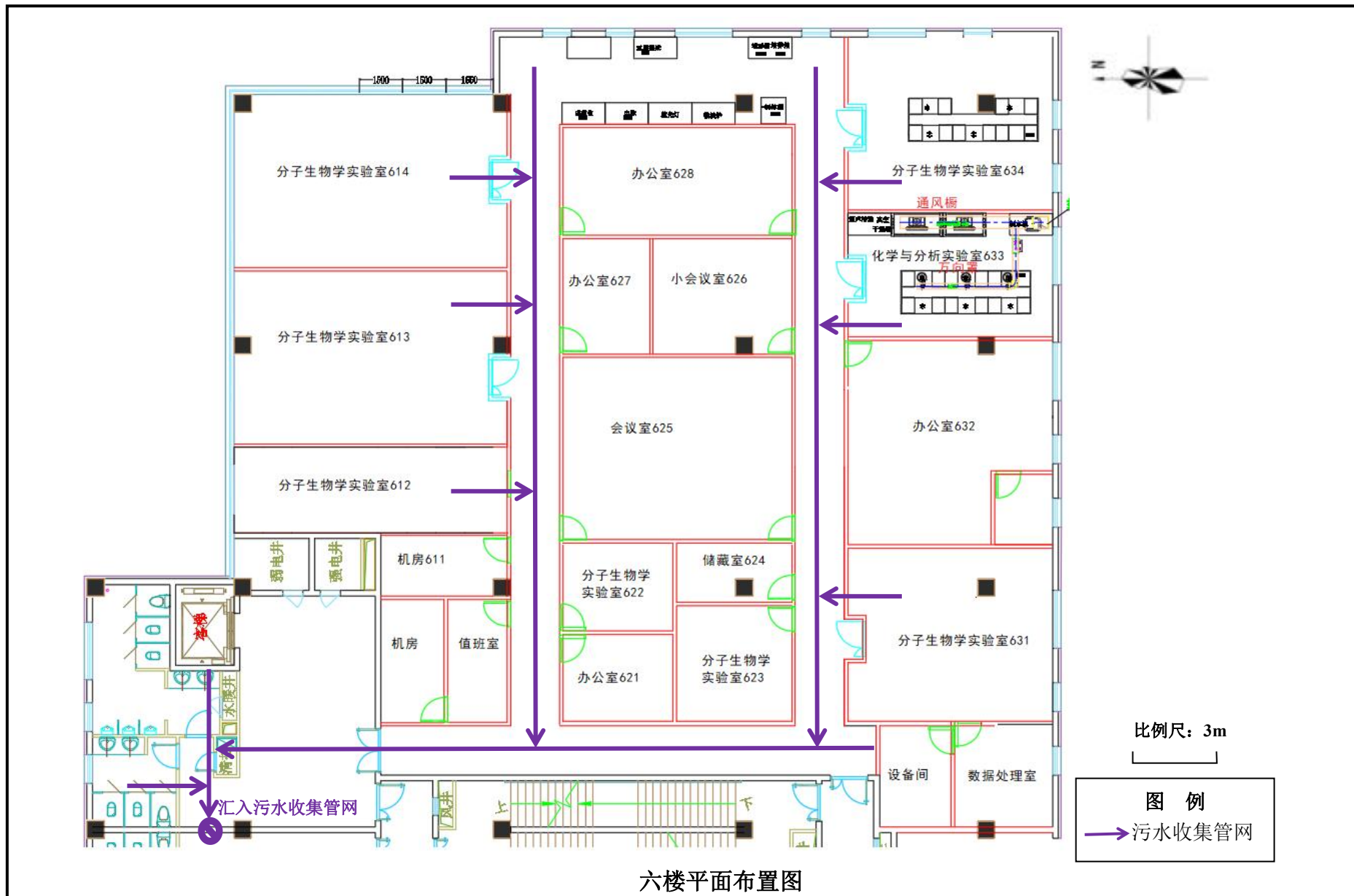
附图 4 声环境功能区划

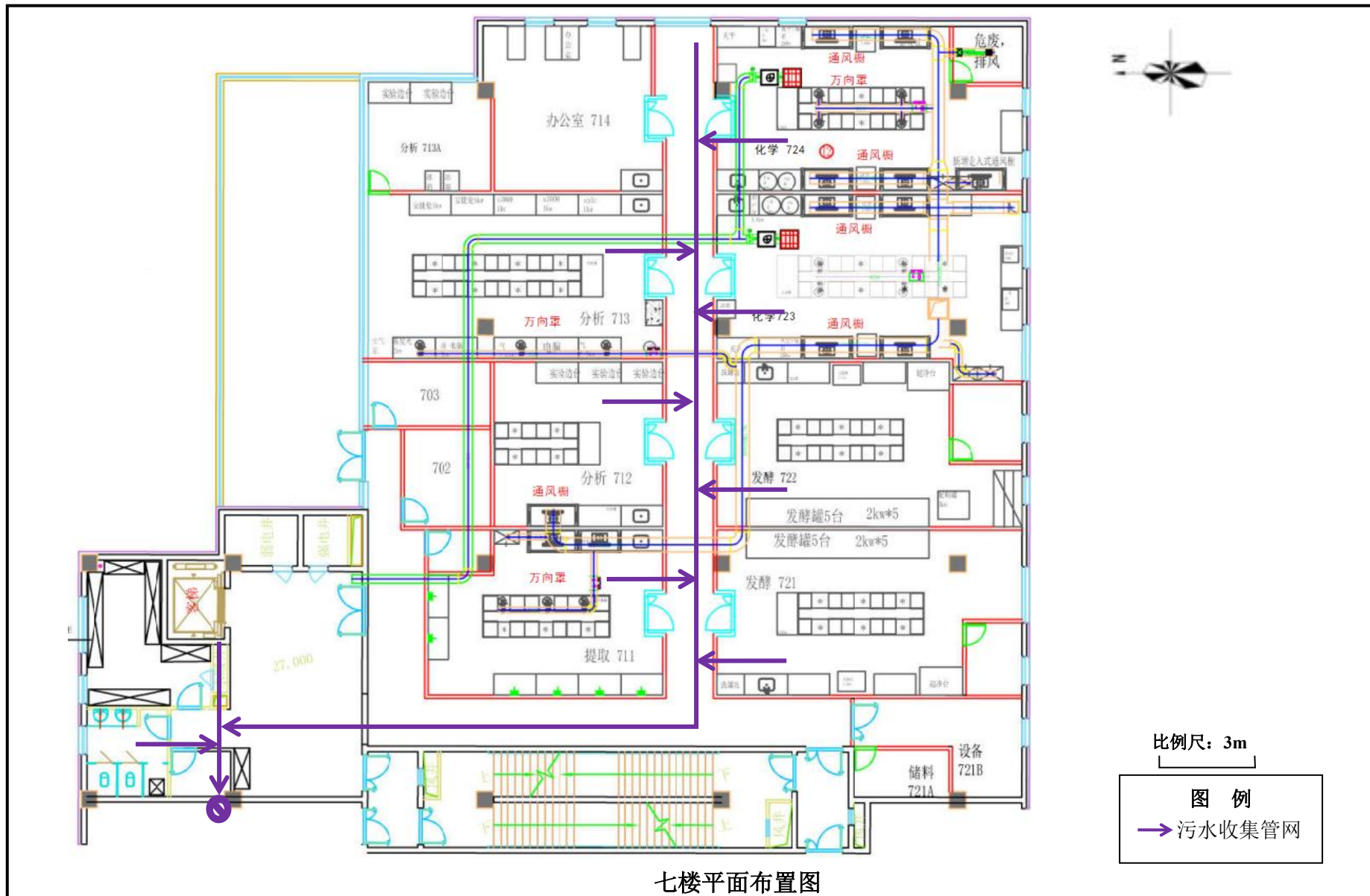


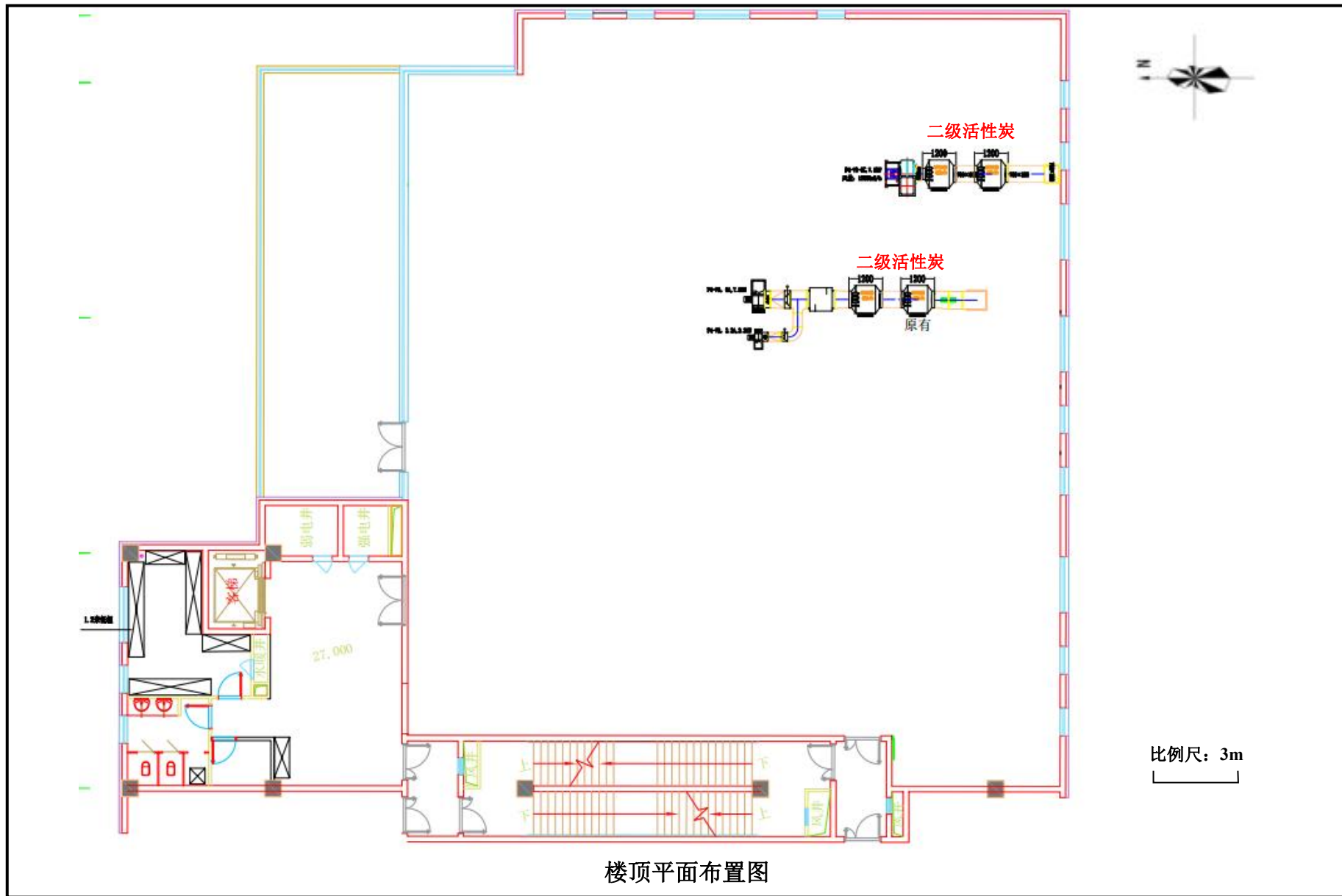
沈阳市人民政府沈政【2017】126号文批准实施 沈阳市环境保护局2017年编制 辽宁经纬测绘规划建设股份有限公司制图

附图 5 平面布置图



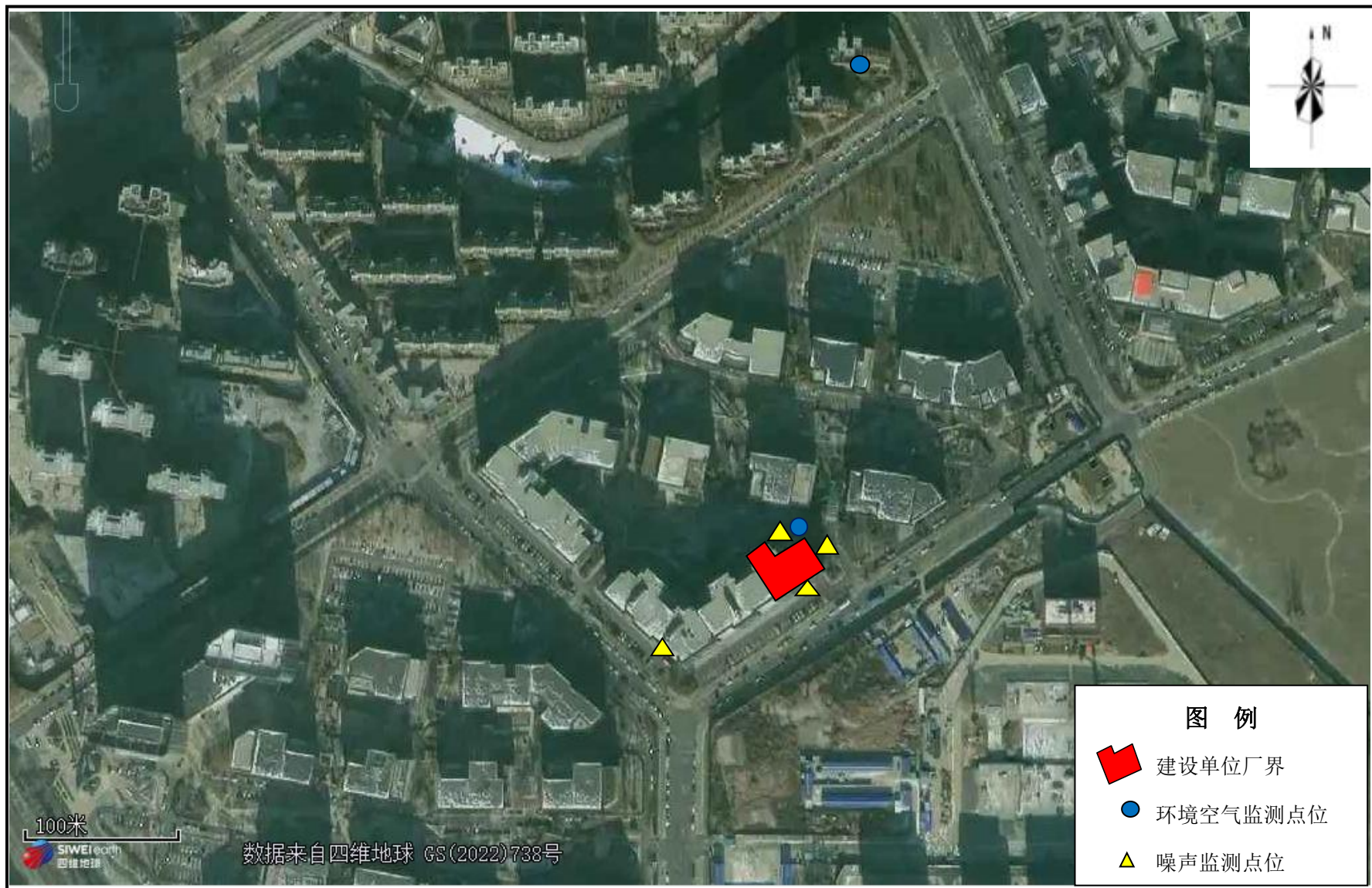






楼顶平面布置图

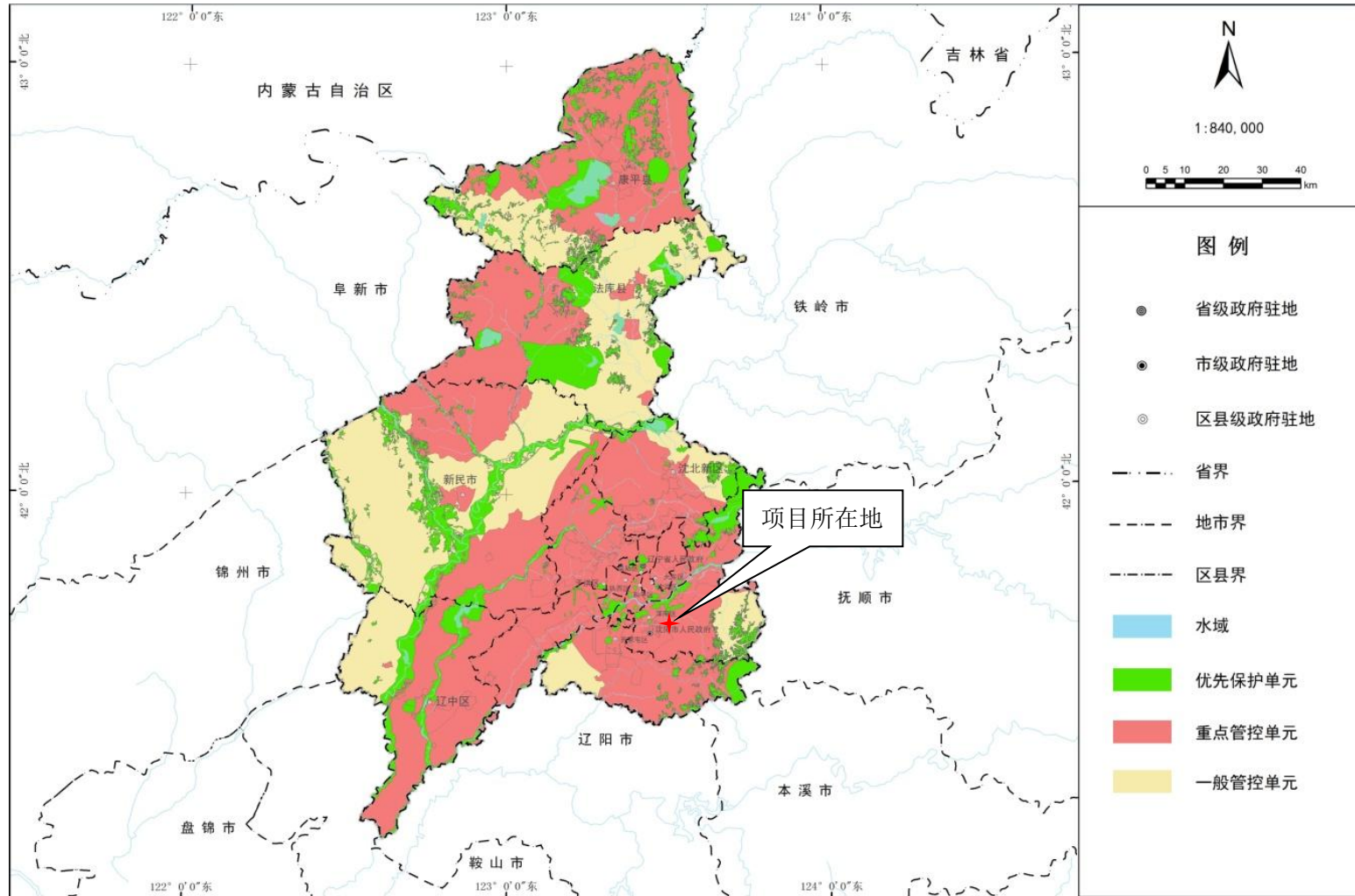
附图 6 监测点位图



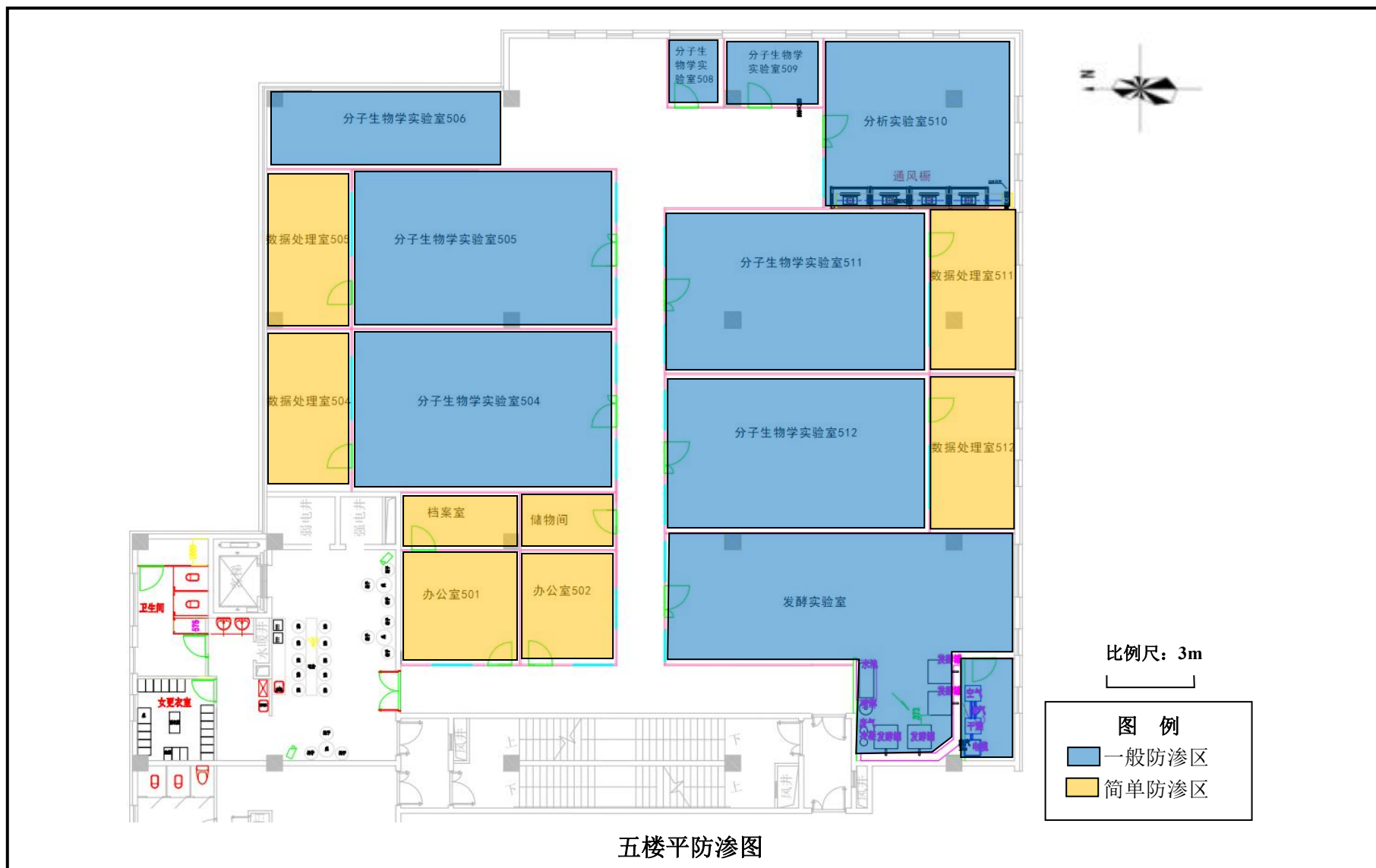
附图7 环境目标保护图



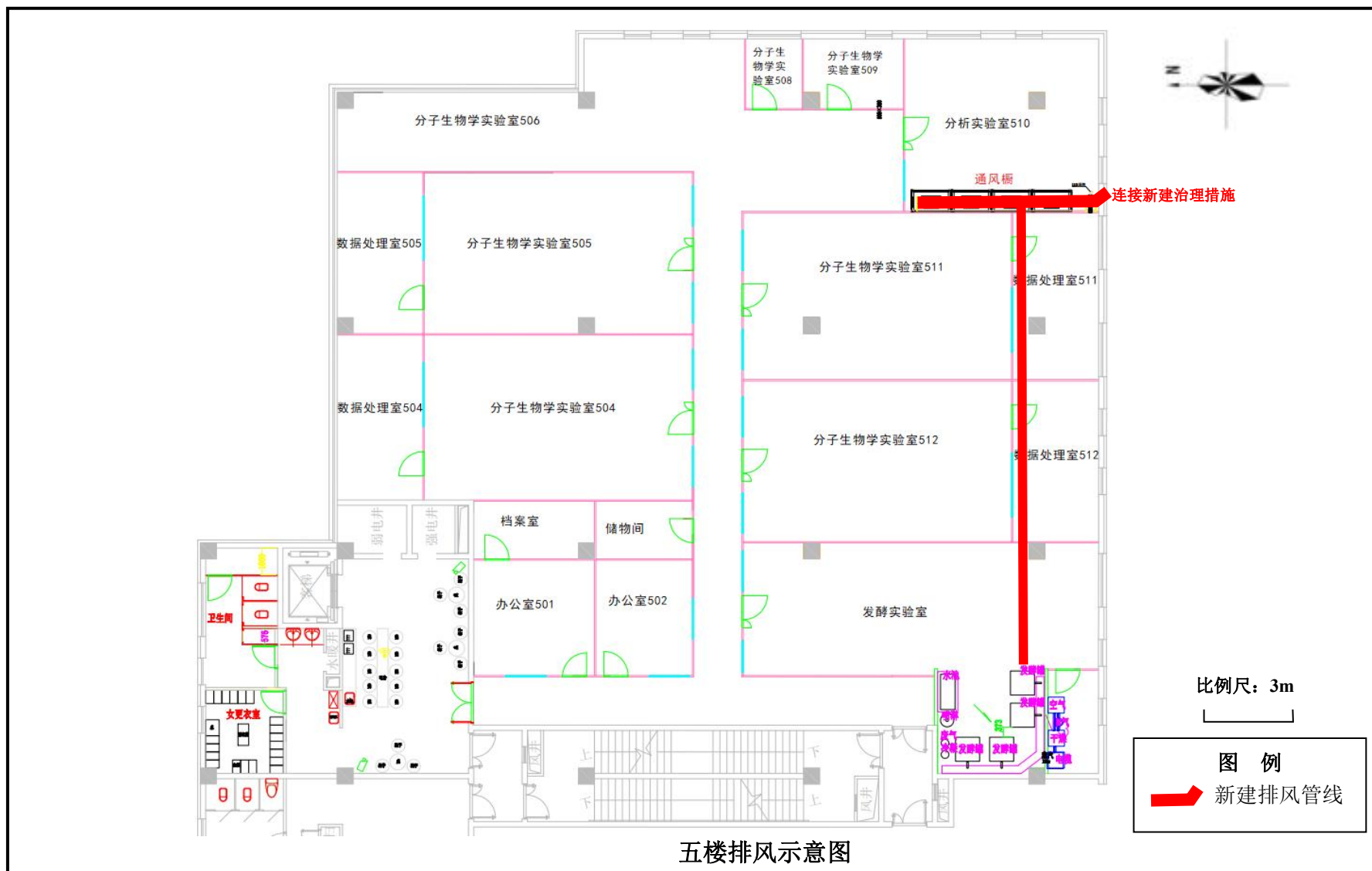
附图 8 本项目与沈阳市环境管控单元位置关系图

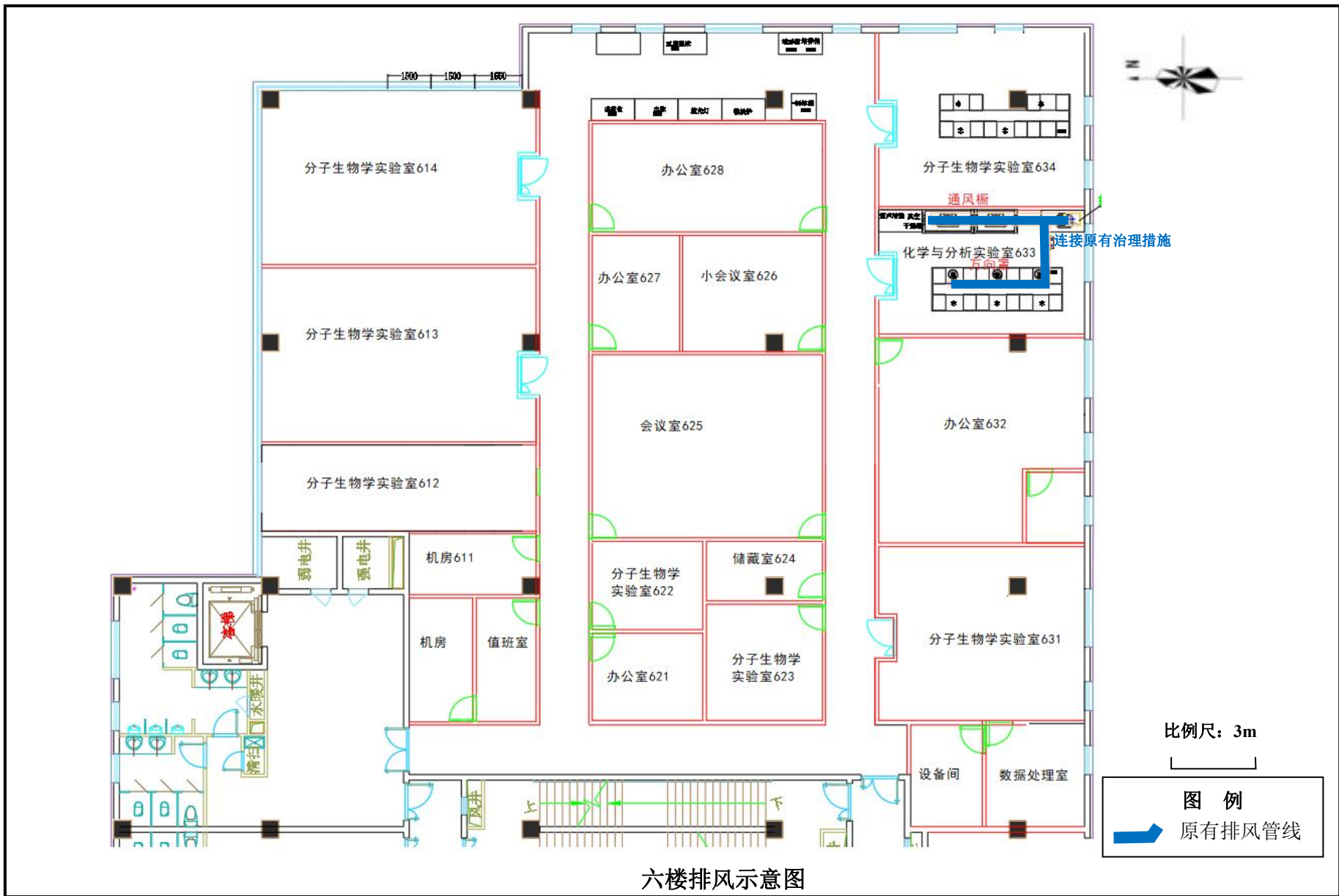


附图9 分区防渗图

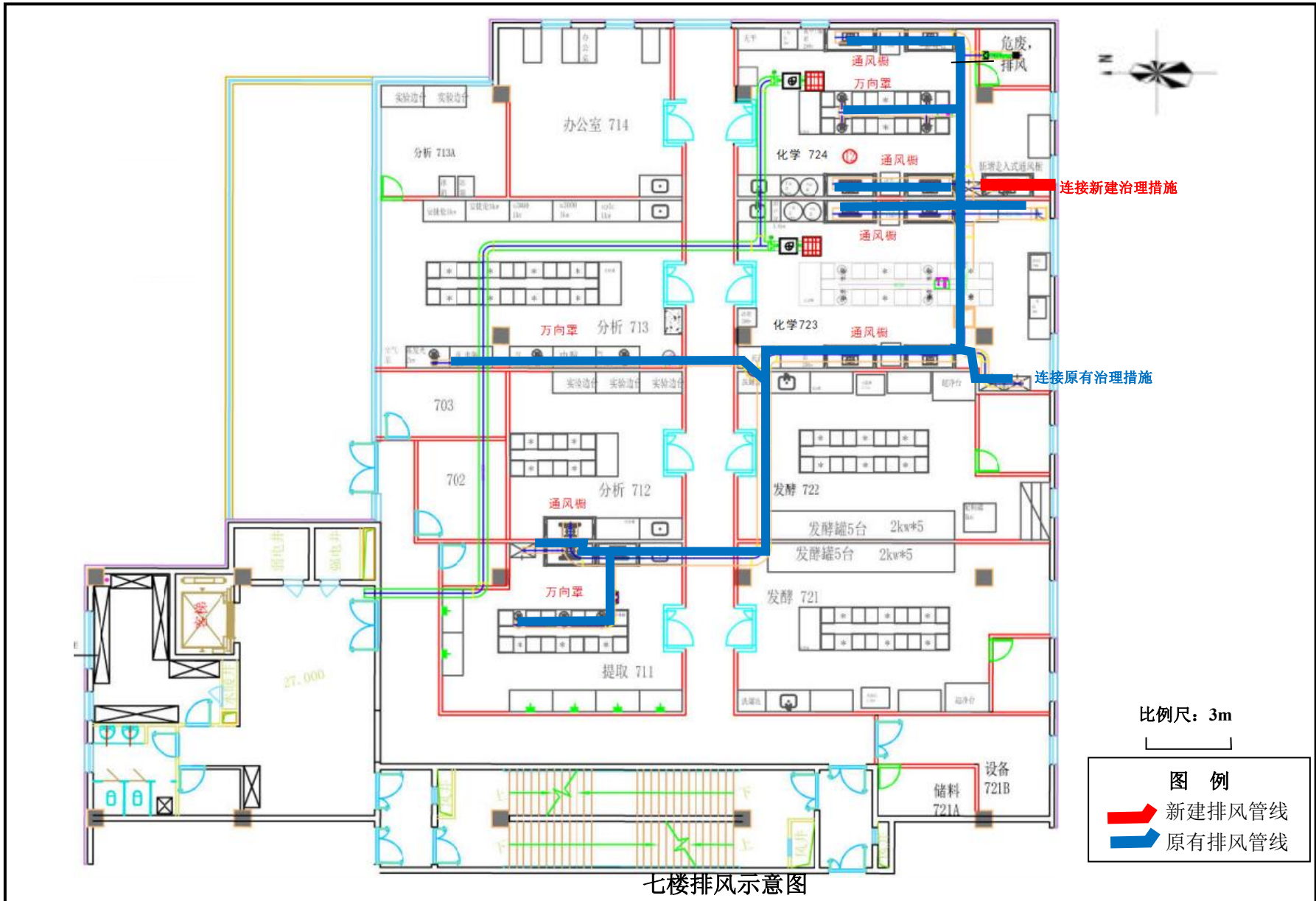


附图 10 排风示意图





六楼排风示意图



附图 11 四邻关系图



附件 1 委托书

环境影响评价委托书

辽宁华一环境咨询事务所有限公司：

根据国家及辽宁省对建设项目环境影响管理的有关法律、法规及政策规定，现正式委托你公司承担《沈阳博泰生物制药有限公司研发中心扩建项目环境影响评价报告表》的环境影响评价工作，请你公司接受委托后按国家级辽宁省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作，具体事宜经双方签订合同确定。

特此委托！

委托单位（公章）：

限公司

日

附件2 营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3 房屋买卖合同

合同编号：XS-202206001



房产转让合同

转让方（甲方）：沈阳国际软件园产业发展有限公司

受让方（乙方）：沈阳博泰生物制药有限公司

签订日期： 2022 年 6 月 28 日

签订地点： 辽宁沈阳

房产转让合同

转让方：沈阳国际软件园产业发展有限公司（以下简称“甲方”）

送达地址：沈阳市浑南区上深沟村 860-1 号

法定代表人：赵久宏

电话：

传真：

邮编：110167

邮箱：zhaobaoyang@sisp-china.com

受让方：沈阳博泰生物制药有限公司（以下简称“乙方”）

送达地址：沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号，沈阳国际软件园 D15#161

法定代表人：常慧

电话：

传真：

邮编：110167

邮箱：yibodesign@163.com

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规之规定，甲、乙双方在平等、自愿、协商一致原则的基础上，就转让沈阳国际软件园相关房产事宜签订《房产转让合同》（以下简称“本合同”）：

第一条 房产所在位置和面积

1、甲方转让予乙方的房产位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号（151），沈阳国际软件园 D 区 D15 号楼 151 房间。

第 1 页 共 9 页

2、乙方受让的房产总面积为 873.16 平方米。

第二条 房产转让价款

甲方与乙方约定按该房产的总建筑面积计算房产总价款，该房产转让单价为人民币 6966 元/平方米，房产总建筑面积 873.16 平方米，房产总价款为人民币 6082432.56 元（大写：陆佰零捌万贰仟肆佰叁拾贰元伍角陆分）（其中税额：289,639.65 元，不含税额 5,792,792.91 元）。

第三条 付款方式

乙方可以选择下列其一付款时间及方式：

1、一次性支付：

本合同签订之日起 5 个工作日内，乙方向甲方支付合同所涉房产总价款的 100%，即人民币 6082432.56 元，（大写：陆佰零捌万贰仟肆佰叁拾贰元伍角陆分）。

2、分期支付

乙方可按下列时间分期付款，但乙方应自 2022 年 8 月 1 日起至实际给付之日止，按未付购房款的年利率 8% 向甲方支付利息。

（1）乙方于 2022 年 8 月 1 日前，向甲方支付合同所涉房产购房款，即人民币 500000 元（大写：伍拾万元整）；

（2）乙方于 2023 年 7 月 31 日前，向甲方支付合同所涉房产购房款，即人民币 500000 元（大写：伍拾万元整）；

（3）乙方于 2024 年 7 月 31 日前，向甲方支付合同所涉房产购房款，即人民币 5082432.56 元（大写：伍佰零捌万贰仟肆佰叁拾贰元伍角陆分）及利息。

如乙方选择分期付款的，于 2024 年 7 月 31 日前任何时间，均可支付全部房款，已支付的房款于付款日后不再计息。乙方任意一笔未按上述约定付款，按本合同第十条约定，承担违约责任。

甲方在款项到账后向乙方开具收款收据。甲方收到所涉房产的全部款项后，向乙方开具房产总价款的发票。

3、甲方指定乙方交付房产价款的指定账户为：

户名：沈阳国际软件园产业发展有限公司

账号：128112010114076515

开户行：沈阳农村商业银行股份有限公司浑南支行营业部

第四条 房产交付及装修事宜

1、双方约定，待甲方收到乙方支付 500000 元（大写：伍拾万元整）购房款后，乙方所购房产于 2022 年 8 月 1 日前交付，具体交付标准见附件。房产交付时，由甲乙双方共同对房产状态进行确认，并由双方签署《进场装修确认单》等交付手续。

2、乙方自行装修所涉及的包括但不限于装修消防报审、装修报验等所有工作及费用均由乙方自行负责，甲方应给予积极协助。

3、房产交付后，如非因甲方原因发生的，包括但不限于漏水、失火等人为原因发生的房产财产损失，甲方不承担责任。

4、因自然灾害、战争、政府行为等不可抗力因素导致房屋交付延期的，甲方提前通知乙方，房屋交付可以据实予以延期。

第五条 房产权属证的办理

1、甲方应及时、完整的提供办理房产过户申请所需所有资料，并及时告知乙方所需准备的资料。

2、乙方在接到甲方要求及通知后，立即准备相关资料并予以必需的积极配合。如因乙方自身原因导致房产证办理时间延后，由乙方自行负责。

3、由于政府政策原因及不可抗力原因导致影响不动产权证书办理的，双方互不追究违约责任。

4、相关不动产权证书所记录信息应包括：

权利人：沈阳博泰生物制药有限公司

权利类型：国有出让工业用地

第六条 税费缴纳

双方同意，交易过程中由甲、乙双方各自承担按国家或政府相关部门规定应由各方缴纳的相应税、费。

第七条 关于产权纠纷的约定

甲方保证对转让的房产拥有所有权，自本合同签订之日起并不再与任何第三方接触、商谈本合同项下房产转让事宜，甲乙双方根据本合同约定行使解除权的情形除外。

第八条 关于物业管理服务的约定

乙方同意由沈阳国际软件园园区物业管理公司负责提供物业统一管理服务，乙方自行承担包括但不限于其所购房产的水电、电话、网络费用以及物业管理等项费用。乙方应与园区物业管理公司另行签订相应合同，具体物业服务内容及收费标准由相应合同约定。因乙方原因未能及时办理入住手续及与园区物业管理公司签订物业服务合同的，不影响甲方或沈阳国际软件园物业管理公司依照本合同约定按园区物业管理收费标准向乙方收取物业费的权利。

第九条 关于乙方使用或出租或转让的约定

1、乙方使用或如将所购房产的整体或局部对外出租或转让，乙方或入驻企业必须保证是研发、办公类等无污染、无噪音、非生产加工类、对园区其他入驻企业没有影响的企业。

2、乙方有义务敦促承租方或受让方与软件园物业管理公司另行订立物业服务合同，在未签约期间或承租方、受让方拒绝与软件园物业管理公司签约的，乙方与物业公司的物业服务合同继续有效，乙方仍应承担物业服务合同项下的义务。

第十条 违约责任

1、如果甲方在约定交付时间前未使本合同所涉及房产具备进驻装修条件，则每逾期一日（日历日），由甲方按乙方已支付房款金额的万分之三每日的标准向乙方支付违约金，直至房产具备进驻装修条件之日为止（因不可抗力因素导致的房屋交付延期，不在此违约责任范围内）。

2、乙方应按本协议约定期限支付购房款，若逾期支付，应承担以下违约责任：

(1) 逾期在三十（30）日内，每逾期一日（日历日），由乙方按乙方应付未付房款及利息金额每天万分之三向甲方支付违约金，本合同继续履行。

(2) 逾期超过三十（30）日时，甲方有权解除合同，并要求乙方承担违约金

1,000,000 元（大写：壹佰万元整），违约金不足以弥补甲方损失的乙方应赔偿甲方实际损失。乙方若已提前进场装修，则装修部分乙方应予拆除并恢复原状。

甲方选择解除本合同的，乙方应自合同解除之日起 10 日内撤离并交还房屋，逾期未撤离的，自合同解除之日起，按租金 600 元/平方米/年向甲方支付房屋租金；若甲方选择本合同继续履行的，每逾期一日（日历日），由乙方按乙方应付未付房款及利息金额每天万分之三向甲方支付违约金。

3、任何一方违反本合同规定的其他义务或承诺的，守约方有权要求违约方承担违约责任及赔偿责任。

第十一条 合同的解除

- 1、经甲乙双方协商一致，可以解除本合同。
- 2、本合同约定的解除事由出现，有权解除合同的一方可以解除合同。
- 3、有下列情形之一的，本合同终止，甲乙双方互不承担违约责任：
 - 1) 该房产因城市建设需要被依法列入房产拆迁范围且被限期拆除的。
 - 2) 因地震、火灾等不可抗力致使房产损毁、灭失或造成其他损失而无法继续使用的。

第十二条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，依法向不动产所在地人民法院提起诉讼。

第十三条 保密

本合同确立之条款，双方有保密义务，任何一方不得向双方之外其他单位或个人泄露，如违反本条规定致使守约方遭受损失的，违约方应承担本合同购房款总金额的 10% 作为违约金。

第十四条 合同生效

本合同经甲方加盖公章、乙方签字或加盖公章之日起生效。

第十五条 通知与送达

甲、乙方的联系地址和联络方式如下：

甲方：沈阳国际软件园产业发展有限公司

联系人：赵宝阳

通信地址：沈阳市浑南区上深沟村 860-1 号，沈阳国际软件园 F8#楼

邮编：110167 电子邮箱：zhaobaoyang@sisp-china.com

传真： 电话：

乙方：沈阳博泰生物制药有限公司

联系人：王玉波

通信地址：沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号，沈阳国际软件园 D15#161

邮编：110167 电子邮箱：yibodesign@163.com

传真： 电话：

(1) 一方通讯地址或联系方式发生变化，应以书面形式在发生变化后 3 日内通知本合同另一方。

(2) 发生变动的一方(以下简称“变动一方”)，未将有关变化及时通知对方，除非法律另行规定，变动一方应对由此而造成的影响和损失负责。

(3) 本合同项下的所有通知均应以书面形式作出，按本条所载明的联系方式发出。该等通知以传真方式发出，则于发件人传真机显示传真业已发出时视为送达；若以挂号信或快递方式发出，则于邮件寄出后的第三个工作日视为送达。

(4) 双方该联系地址和联络方式适用范围包括双方非诉时各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

第十六条 合同附件及补充

- 1、 本合同的附件为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 2、 本合同未尽事宜，可由双方协商后另行签订补充合同，具有同等法律效力。

3. 本合同各标题仅为提示之作用，不影响各条款的含义及解释。
4. 本合同一式肆份，双方各执贰份，每份具有同等法律效力。

(以下无正文)

转让方（甲方）签章：

受让方（乙方）签章：

沈阳国际

章

授权代表

者

日期：20

年

附件一：房产交付标准

一、楼宇外部：

- 1、楼宇外墙装饰、外窗、幕墙完成。
- 2、楼宇一楼外门安装完成。
- 3、屋面防水完成。
- 4、楼宇室外入户台阶装修完成。

二、楼宇内部公共区域：

- 1、一层公共区域装修完成（包括一层大堂）。
- 2、一层至七层楼梯间装修完成。
- 3、电梯安装检验完成。

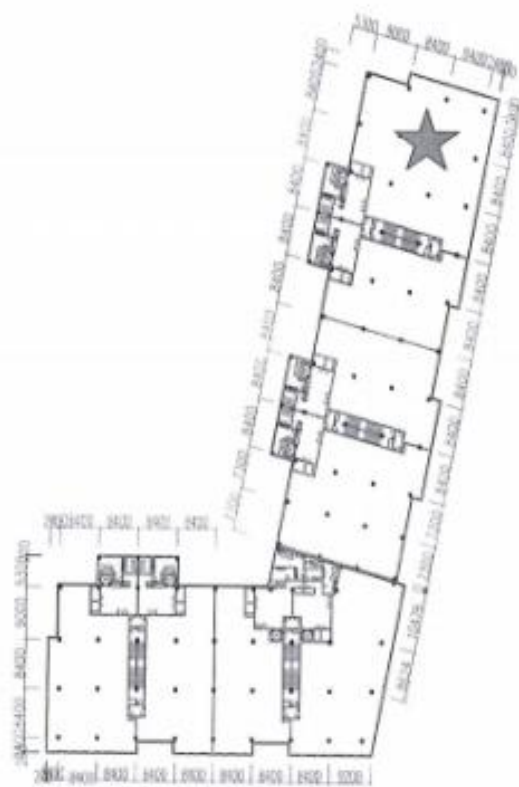
三、楼宇内部办公区域：

- 1、地面为原结构地面，不做装饰面层。
- 2、天棚为原结构面，不做吊顶。
- 3、墙面施工至清水墙面，无大白。

四、楼宇配套设施及相关：

- 1、消防系统安装完成。
- 2、弱电系统（网络及电话）施工至各楼层弱电井（光纤接口）。
- 3、强电送至各楼层配电箱（箱）。
- 4、空调系统、新风系统的主管路安装，不含末端。
- 5、卫生间预留上下水点位，不做装修。
- 6、属于套内的电梯前室，不做装修。

附件二：房产位置示意图 D15-5 层平面示意图



附件 4 土地手续

东陵 2014 1002 国用 () 第 号 沈阳国际软件园产业发展有限公司 沈阳市东陵区上深沟村863号		图号 17.75-39.37	取得价格 2001-08-07	终止日期 2001-08-07	使用面积 79779.92 M ² 其 中 使用面积 M ²
土地使用权人 沈阳国际软件园产业发展有限公司	座落 沈阳市东陵区上深沟村863号	地号 071902028	地类(用途) 工业	使用权类型 出让	其他法律约束力, 不得用于他用 沈阳国际软件园产业发展有限公司

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用者申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予

政府 (章)
 20 月 日

附件5 “三线一单”查询单

沈阳市“三线一单”空间选址服务

🌞 2022年 - 12月 - 23日

👤

🔍 选址查询

📄 选址申请

💬 意见反馈

📖 操作手册

📍 快速定位

📷 图层

🔄 复位

📏 测距

📐 测面

🖼️ 画

🗑️ 清除

🖨️ 截屏

精确查询

数据类型:
 SHP
 经纬度
 2000国家大地坐标系

📄 导入数据
📄 Excel模板下载

查询

精确查询结果

📄 选址申请
📄 下载
✕ 关闭

序号	区/县	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控区类型	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防范	资源利用效率	面积 (平方千米)	面积占比
1	浑南区	ZH21011220026	沈阳市浑南区重...	重点管控单元	(1) 建设项目...	(1) 建成区外...	/	(1) 将禁燃区...	0.0009	100.00%

100米

共 1 条

1

10 条/页

到第 1 页

确定

0.0010

0.0008

0.0006

0.0004

0.0002

0

重点管控单元

经纬度: 122.4881 纬度: 41.8914

附件 6 规划环评审查意见

沈阳市浑南区软件园单元 控制性详细规划环境影响报告书审查意见

沈阳市浑南区人民政府：

沈阳市浑南生态环境分局于 2020 年 8 月召开了《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》（以下简称“报告书”）审查会。会议共邀请由生态、规划等相关专业的 3 位专家组成了审查小组（名单附后），对控制性详细规划环境影响报告书进行了审查，并对报告书形成了专家意见。

一、浑南区软件园单元位于沈阳市南部，规划范围为东至沈丹高速，南至全运路，西至沈中大街，北至三环高速，总规划面积 5.31 平方公里。规划定位为以高端商业功能为统领，科研产业功能为补充，居住配套为辅助的浑南新城入口门户综合功能单元。

为推进规划区科学合理开发利用，转变发展模式和升级改造，实现规划区建设与环境生态协调可持续发展，指导规

划区行业企业和项目的合理布局、科学有序建设，对《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》进行环境影响评价是十分必要。

二、报告书从区域环境及发展现状调查、分析与评价入手，识别了该区域规划方案实施后规划布局、大气环境、水环境、固体废物、生态环境、环境风险等方面可能产生的环境影响，论证了该规划实施的环境合理性。

报告书对主要环境问题分析基本合理，在加快区域环境基础设施建设、严格项目环境准入、严格落实报告书提出的相应环境影响减缓措施后，该规划的实施不存在重大环境制约因素，从环境保护角度分析，该规划方案基本可行。

报告书编制内容基本满足规划环评要求，评价内容全面，采用的技术路线与方法适当，对公众参与意见的采纳和说明基本合理，提出的规划优化调整建议和减缓不利环境影响的对策原则可行，评价结论总体可信。

三、在规划实施过程中，应严格落实“报告书”及本审查意见提出的各项环境保护措施和建议，落实规划区域内生态空间管制清单、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入清单要求，结合辽宁天益达环境工程技术有限公司提交的关于《沈阳市浑南区软件园单元控制性详细规划环境影响报告书》技术评估报告，提出在规划优化和实施过程中应重点做好以下工作：

1、进一步优化区域及周边规划的布局，依法做好区域生态环境保护工作，区域规划实施应依法办理用地手续。严格入区项目的环境准入要求，不得入驻报告书规定的环保准入负面清单类别项目，入驻企业应满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤防治行动计划》等要求。引进的项目应严格依法办理建设项目环评手续，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻，M1满足一类工业用地的污染物排放要求。

2、区域应按照清污分流、雨污分流原则规划建设区域排水系统。应按照报告书要求做好基础市政排水管网的规划设计建设工作，确保全部污水都得到有效收集，通过管网送至城市污水处理厂进一步处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求后稳定达标排放。

3、区域生活用热应全部依托作为区域集中热源的国润低碳热力，应按照国家要求，实施环保设置优化升级改造，确保除尘、脱硫、脱硝环保措施满足相应排放要求，实现稳定达标排放，削减污染物排放总量，减缓对区域环境造成不利影响。

4、规划区域产生的危险废物应委托有资质单位安全有效处置，产生的一般工业固体废物应遵循循环经济原则和理念尽可能在厂内、规划区域内回收利用，鼓励无废、少废

生产工艺发展和工业固体废物的资源利用，减少固体废物排放量，提高综合利用率。综合考虑规划区域及周边的生活垃圾处置设施的规划建设，产生的生活垃圾应送市政部门统一安全处理，不得随意堆放，确保生活垃圾得到有效处置。

5、严格按一类工业用地要求进行入驻企业管理，并根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响，制定区域污染物排放总量控制方案，加强污染排放总量监管，确保规划实施后污染物排放总量控制和减排要求、区域环境质量满足环境功能要求。

6、针对规划区域产业特征按照报告书规定做好环境风险防范措施，依托浑南区环境风险应急预案，分解责任落实到负责人，并实现与相关地区突发环境风险应急预案的有效衔接。依托浑南区应急队伍，配备相应应急装备。在事故状态下，按照应急预案做好环境风险防范应对工作。

四、在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价。规划修编时应重新编制环境影响报告书。

沈阳

司

关于沈阳博泰生物制药有限公司 研发中心建设项目环境影响报告表批复意见

沈阳博泰生物制药有限公司：

你单位报送的《沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》收悉，依据此项目环境影响报告表和相关申请材料，经研究，现对《建沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）批复如下：

一、沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目位于沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号——沈阳国际软件园 D15 座，项目主要从事分子环戊烷多氢菲类化合物（例如胆固醇、胆酸、孕激素等）的生物合成、发酵、提取、化学试验、分析等工作，并只能开展小试实验。总建筑面积 1656.51m²。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 51.55 万元，占总投资的 2.6%。本项目符合国家产业政策，项目选址合理，符合浑南区总体规要求，在

切实落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，从环境保护角度分析，同意本项目按照环境影响报告表规定的性质、规模、地点和布局及环境保护措施进行建设，本项目若性质、规模等发生变化，需重新报批环评手续。

二、本项目供水、供电依托沈阳国际软件园；本项目冬季供暖采用中央空调供暖。

三、项目建设和运营应重点做好如下工作：

1、本项目废气主要为实验室药品储存、配置、化学试验、发酵、提取等过程产生的有机废气、发酵废气。有机废气需经通风柜、万向罩收集至活性炭过滤系统处理，通过排气筒引至楼顶有组织排放。发酵废气经管道收集后先进入碱液罐、除菌过滤器灭菌后再通过排风系统进入活性炭吸附装置处理后外排。

2、本项目废水主要为生活废水及实验室废水。生活污水经软件园化粪池处理后进入污水管网排入桃仙污水处理厂进行处理。实验废水包括纯水机浓排水、溶液配制用水、蒸汽发生器排水、前三次清洗用水、其它清洗用水、发酵罐清洗、灭菌废水。其中溶液配制用水、前三次清洗用水、发酵罐清洗及灭菌废水作为危险废物，需用专用容器分类收集，再集中存放于危废间内，定期交由有危险废物处置资质单位进行处理；纯水机浓排水、蒸汽发生器排水和其它清洗用水为低浓度污染废水，通过管道与生活污水一并排入软件园化粪池处理后由市政

管网排入桃仙污水处理厂进行处理。

3、项目运营期噪声主要为通风橱、生物安全柜风机、离心机、空调机组室外机及引风机。需选用低噪声设备，对设备采取减震、隔声措施，确保噪声达标排放。

4、项目生活垃圾经分类收集后，纳入软件园垃圾箱，由环卫部门处理。电子垃圾定期集中存放，定期由供货方回收处理。实验过程中发酵残渣、发酵罐清洗及灭菌废水、器皿前三次清洗废水、实验废液、废试剂、一次性耗材废料、废活性炭、废试剂包装物、生物安全柜高效过滤器废滤膜、废除菌过滤膜、纯水机废滤芯。需按标准设置危险废物暂存间，采用危险废物暂存专用桶（加盖）贮存危险废物，定期委托有危险废物处理资质单位进行处理。

5、项目应按要求制定突发环境事件应急预案，加强管理，明确职责，并定期进行演练，防止环境污染事故发生。

6、落实环保投资，做好各污染治理设施的运行维护工作。

四、项目排放各类污染物需满足本项目环境影响报告表提出的排放标准。

五、你单位在建设过程中，应当同时实施环境影响报告表及本批复中提出的环境保护对策措施，需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

六、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报

批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，环境影响评价文件应当报我分局重新审核。

七、在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形时，你单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我分局备案。

八、建设项目竣工后，你单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的大气、废水、噪声污染物的污染防治设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告；对配套建设的固体废物污染防治设施由环保部门进行验收。分期建设、分期投入生产或者使用的，相应的环境保护设施应当分期验收。验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

九、你单位应按照相关法律法规规定，做好建设期和运营期各项污染防治，确保污染物排放达到国家规定的排放标准。如出现环境污染或扰民举报情况，必须立即进行治疗，达到环境标准后，方可运营，否则按国家有关环保法规处理。由沈阳市生态环境局浑南分局监察大队负责该项目的环境保护监督管理工作。

沈阳市

5

20

4

附件 8 验收意见

沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目 竣工环境保护验收意见

2020年6月3日，沈阳博泰生物制药有限公司研发中心组织召开了沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目竣工环境保护验收会，验收组由沈阳博泰生物制药有限公司研发中心、验收报告编制单位（沈阳万益安全科技有限公司）及3位专家组成。

验收组查阅了《沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目竣工环境保护验收监测报告》等资料，并现场核实本项目配套的环保设施建设运行情况，经研究讨论，形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

本项目位于沈阳市浑南区上深沟村863-15号，项目性质为新建。建设项目主体工程包括发酵实验室、分子生物实验室、化学实验室等相关配套设施。项目行业类别为M7340医学研究和试验发展。工程总投资2000万元，环保投资51.55万元，占总投资金额的2.6%。项目年工作时间300天，每班8小时。

2019年10月辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司编制完成了《沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》，同年11月，沈阳市生态环境局浑南分局下发了审查批复（《关于沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（沈环浑南审字[2019]62号））。

二、工程变动情况

本项目性质为新建。验收内容与环评及批复基本相符，无重大变

动情况。

三、环境保护措施落实情况

1、废水

项目废水分为生活污水和生产废水。生产废水包括发酵罐清洗及灭菌废水、器皿前三次清洗废水、实验废液、纯水机浓排水、蒸汽发生器排水和其他清洗废水。其中纯水机浓排水、蒸汽发生器排水、其他清洗废水与生活污水一同汇入软件园防渗化粪池内，后经市政管网排入桃仙污水处理厂处理，最终排入北沙河。生产废水中发酵罐清洗及灭菌废水、器皿前三次清洗废水、实验废液属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理，不外排。

2、废气

项目废气主要为有机挥发性实验试剂产生的废气（简称“有机废气”）和发酵废气。有机废气通过通风柜、万向罩收集后由风机引至活性炭吸附装置处理，之后通过楼顶排气筒排放。发酵废气经管道收集后先进入碱液罐、除菌过滤器灭菌后再通过排风系统进入活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。排气筒高度为 35 米。

3、噪声

项目噪声源主要为实验仪器、空调机组室外机和楼顶风机。通过对设备进行基础固定，加装减震垫、隔声罩、消声器，并经距离衰减等方式减少厂界噪声的排放。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要有办公电子垃圾、生活垃圾、发酵残渣、

发酵罐清洗及灭菌废水、器皿前三次清洗废水、实验废液、废试剂、一次性耗材废料、废活性炭、废试剂包装物、生物安全柜高效过滤器废滤膜、废除菌过滤膜、纯水机废滤芯。办公电子垃圾包括打印机硒鼓、碳粉、损坏的电脑及其元件等，统一收集，定期由供货方回收处理。生活垃圾经分类手机后，纳入软件园垃圾箱，由环卫部门处理。发酵残渣、发酵罐清洗及灭菌废水、器皿前三次清洗废水、实验废液、废试剂、一次性耗材废料、废活性炭、废试剂包装物、生物安全柜高效过滤器废滤膜、废除菌过滤膜、纯水机废滤芯属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内（7层 724A），定期交由有资质单位处理。

四、工程建设对环境的影响

本次验收监测期间，生产工况稳定，相关设施正常运行。沈阳万益安全科技有限公司编制的验收监测报告表明：

1、项目污水总排口的化学需氧量、氨氮、悬浮物排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中表 2 的标准要求。pH、动植物油类排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 中的三级标准要求。

2、项目无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 二级新改扩建标准要求。非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 的要求。

3、项目有组织废气氨、硫化氢的最大排放浓度及排放量符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 标准；VOCs 的最大

排放浓度及排放量符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）中表 2 标准要求。

4、本项目厂界东、南、西、北侧噪声，昼间和夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类标准要求。

5、危险废物、一般固体废物暂存、管理分别满足《危险废物储存污染控制标准》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单要求。

五、验收结论

建设项目按照环境影响评价污染防治对策及沈阳市生态环境局大东分局批复要求，配套建设了相应的环保设施，各项污染物达标排放，且达到国家相关排放标准。

会议同意该项目竣工环境保护验收通过。

六、建议和要求

1、项目环保验收后，应加强污染物排放及环保设施的日常管理，确保污染物稳定达标排放。

2、加强环境管理，保持工作环境整洁，杜绝乱堆乱放现象发生。

3、若今后出现其他环境问题，应及时上报环境主管部门。

验收组成员见验收签到表

沈阳博泰生物制药有限公司研发中心

2020 年 6 月 3 日

沈阳博泰生物制药有限公司研发中心建设项目

验收签到表

验收组成员	姓名	单位	职务/职称	签字
验收组组长	刘亮	沈阳博泰生物制药有限公司	总工程师	刘亮
成员	潘子博	沈阳博泰生物制药有限公司	研究员	潘子博
成员	林亮	辽宁省沈阳航空航天大学	教授	林亮
成员	袁斌	沈阳航空航天大学	讲师	袁斌
成员	于博	沈阳航空航天大学	教授	于博
成员	刘斌	沈阳益安科技有限公司	主任	刘斌
成员				
成员				

2020年6月3日

附件 9 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	沈阳博泰生物制药有限公司	机构代码	91210106MA0XUJRP6T
法定代表人	常慧	联系电话	
联系人	刘亮	联系电话	
传 真	/	电子信箱	1366047260@qq.com
单位地址	沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号 东经 123° 29' 04.1" 北纬 41° 41' 48.3" (度分秒格式)		
预案名称	沈阳博泰生物制药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2020 年 12 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	常慧	报送时间	2020.12.21

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明，环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单 予以备案。 备案 2020年		
备案编号	210112-2020-065-L		
报送单位	沈阳博泰生物制药有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 10 危废协议

废弃物委托处理合同书(编号: BTSWHIT20221031)

甲方: 沈阳博泰生物制药有限公司

乙方: 沈阳东泰环保产业有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议:

一、 废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
实验室废液	预处理、焚烧	HW49	900-047-49
实验室废水	预处理、焚烧	HW49	900-047-49
废活性炭	预处理、焚烧	HW49	900-039-49
废菌渣	预处理、焚烧	HW02	276-002-02
实验室空瓶	预处理、焚烧	HW49	900-041-49
废滤膜	预处理、焚烧	HW49	900-041-49

二、 履行期限

本协议自签订之日起至 2023 年 10 月 31 日有效,协议期满后如双方业务往来正常,可采用书面形式续签。

三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、 履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率,乙方以甲方电话通知为准。

五、 权利与义务

(一) 甲方的权利与义务:

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。
2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装,负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存

污染控制标准》的有关规定,对包装物标记符合环境保护要求的识别标签,并确保标识信息与实际盛装废弃物相符,否则乙方有权拒绝转移。如乙方提供的包装物,因甲方原因造成损坏的,甲方应按照市场原价进行赔偿。

3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如MSDS等,或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明,因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的所有损失全部由甲方承担。

4. 甲方废弃物生产工艺或所使用的原料发生变化,应及时书面通知乙方。若废弃物成分发生重大变化,而甲方未书面通知乙方,给乙方造成的损失全部由甲方承担。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验,并由甲方在每批次转移前,申报危险废弃物转移联单。甲方须严格按照本合同条款“一”中的处理工艺、废物代码申报转移联单,因甲方申报转移联单内容不准确导致废物延期转移或无法转移,责任由甲方承担。

6. 甲方在依法申请危险废弃物转移联单后与乙方物流部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车的作业条件,并协助乙方装车,为乙方免费提供装车工具(如叉车、铲车等)及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量,办理《结算凭证》,双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题的,故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理,不得委托任何第三方进行处理,否则乙方有权终止合作。

(二) 乙方的权利与义务:

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的，双方另行协商专业技术服务费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚，依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 乙方有权拒绝甲方违章指挥，冒险作业指令。

5. 乙方负责运输，自乙方运输车驶离甲方现场之后，运输过程中发生的全部责任由乙方承担。

6. 若无其他不可抗力因素（如政府行为、敏感时期等）制约，乙方在接到甲方书面通知之时起 15 个工作日内运走废弃物，并妥善保存、处理废弃物包装物。

7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的安全管理制度。

六、争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他

1. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

2. 本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

(以下无正文)

甲方：沈阳博
法定代表人或
签订日期：

日

乙方：沈阳东泰环保产业
法定代表人或授权代表（
签订日期： 年

王

附件 11 检测报告



沈阳泽尔检测服务有限公司
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

检测报告

报告编号：20221237

检测类别：环境空气、噪声

项目名称：沈阳博泰生物制药有限公司研发中心扩建项目

委托单位：辽宁华一环境咨询事务有限公司

报告日期：2023 年 1 月 13 日

沈阳

公司

地址：沈阳市铁西区北一路 52 甲号

phone: 110026

电话：024-25712888

Add.No.52 BeiyiJie Road Tiesi District Shenyang

p.c.: 110026

Tel:024-25712888



检测报告

一、采样信息

采样日期	2023/01/04--2023/01/06	采样人员	李红岩、高士杰、孙旭岩、刘革鹏
采样地点	沈阳市浑南区上深沟村 863-15 号 (151)	样品状态	无缺失、无破损

二、检测项目、方法、检出限、仪器及频次

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
环境空气					
1	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.004mg/m ³	可见分光光度计 V-5600 ZRJC-YQGL-142	4次/天 连续3天 (小时值)
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)第三篇第一章十一硫化氢(二)亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	可见分光光度计 T6 新悦 ZRJC-YQGL-006	
3	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	
4	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC-4000A ZRJC-YQGL-070	
5	甲醇	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)第六篇第一章六(一)气相色谱法	0.1mg/m ³	气相色谱仪 TRACE1300 ZRJC-YQGL-002	1次/天 连续3天 (8小时均值)
6	1,1-二氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.3μg/m ³	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	



序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
7	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	1次/天 连续3天 (8小时均值)
8	氯丙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
9	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
10	1,1-二氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
11	顺式-1,2-二氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
12	三氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
13	1,1,1-三氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
14	四氯化碳	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
15	1,2-二氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
16	苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	



序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
17	三氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	1次/天 连续3天 (8小时均值)
18	1,2-二氯丙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
19	顺式-1,3-二氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
20	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
21	反式-1,3-二氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
22	1,1,2-三氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
23	四氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
24	1,2-二溴乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
25	氯苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
26	乙苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	



序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
27	间,对-二甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	1次/天 连续3天 (8小时均值)
28	邻-二甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
29	苯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
30	1,1,2,2-四氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
31	4-乙基甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
32	1,3,5-三甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
33	1,2,4-三甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
34	1,3-二氯苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
35	1,4-二氯苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
36	苯基氯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	



序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
37	1,2-二氯苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	1次/天 连续3天 (8小时均值)
38	1,2,4-三氯苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
39	六氯丁二烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ QD ZRJC-YQGL-003	
噪声					
40	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA5688 ZRJC-YQGL-212	昼夜各1次天 连续2天



三、检测结果

1. 环境空气

检测点位: O1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
氨	1月4日	02:00	1237Q1-1	0.019	mg/m ³
		08:00	1237Q1-2	0.018	mg/m ³
		14:00	1237Q1-3	0.017	mg/m ³
		20:00	1237Q1-4	0.022	mg/m ³
	1月5日	02:00	1237Q1-6	0.016	mg/m ³
		08:00	1237Q1-7	0.016	mg/m ³
		14:00	1237Q1-8	0.018	mg/m ³
		20:00	1237Q1-9	0.019	mg/m ³
	1月6日	02:00	1237Q1-11	0.021	mg/m ³
		08:00	1237Q1-12	0.019	mg/m ³
		14:00	1237Q1-13	0.024	mg/m ³
		20:00	1237Q1-14	0.022	mg/m ³
硫化氢	1月4日	02:00	1237Q1-1	0.005	mg/m ³
		08:00	1237Q1-2	0.004	mg/m ³
		14:00	1237Q1-3	0.004	mg/m ³
		20:00	1237Q1-4	0.005	mg/m ³
	1月5日	02:00	1237Q1-6	0.006	mg/m ³
		08:00	1237Q1-7	0.005	mg/m ³
		14:00	1237Q1-8	0.004	mg/m ³
		20:00	1237Q1-9	0.006	mg/m ³
	1月6日	02:00	1237Q1-11	0.005	mg/m ³
		08:00	1237Q1-12	0.005	mg/m ³
		14:00	1237Q1-13	0.006	mg/m ³
		20:00	1237Q1-14	0.004	mg/m ³



检测点位: O1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
恶臭	1月4日	02:00	I237Q1-1	<10	无量纲
		08:00	I237Q1-2	<10	无量纲
		14:00	I237Q1-3	<10	无量纲
		20:00	I237Q1-4	<10	无量纲
	1月5日	02:00	I237Q1-6	<10	无量纲
		08:00	I237Q1-7	<10	无量纲
		14:00	I237Q1-8	<10	无量纲
		20:00	I237Q1-9	<10	无量纲
	1月6日	02:00	I237Q1-11	<10	无量纲
		08:00	I237Q1-12	<10	无量纲
		14:00	I237Q1-13	<10	无量纲
		20:00	I237Q1-14	<10	无量纲
非甲烷总烃	1月4日	02:00	I237Q1-1	1.32	mg/m ³
		08:00	I237Q1-2	1.34	mg/m ³
		14:00	I237Q1-3	1.23	mg/m ³
		20:00	I237Q1-4	1.28	mg/m ³
	1月5日	02:00	I237Q1-6	1.22	mg/m ³
		08:00	I237Q1-7	1.26	mg/m ³
		14:00	I237Q1-8	1.19	mg/m ³
		20:00	I237Q1-9	1.23	mg/m ³
	1月6日	02:00	I237Q1-11	1.34	mg/m ³
		08:00	I237Q1-12	1.40	mg/m ³
		14:00	I237Q1-13	1.36	mg/m ³
		20:00	I237Q1-14	1.35	mg/m ³
甲醇	1月4日	02:00	I237Q1-1	ND	mg/m ³
		08:00	I237Q1-2	ND	mg/m ³
		14:00	I237Q1-3	ND	mg/m ³
		20:00	I237Q1-4	ND	mg/m ³
	1月5日	02:00	I237Q1-6	ND	mg/m ³
		08:00	I237Q1-7	ND	mg/m ³
		14:00	I237Q1-8	ND	mg/m ³
		20:00	I237Q1-9	ND	mg/m ³
	1月6日	02:00	I237Q1-11	ND	mg/m ³
		08:00	I237Q1-12	ND	mg/m ³
		14:00	I237Q1-13	ND	mg/m ³
		20:00	I237Q1-14	ND	mg/m ³



检测点位: ○1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
1,1-二氯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
1,1,2-三氯 -1,2,2-三氯 乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
氯丙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
二氯甲烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
1,1-二氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
顺式-1,2-二氯 乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
三氯甲烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
1,1,1-三氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³



检测点位: O1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
四氯化碳	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
1,2-二氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	7.0	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	6.3	µg/m ³
三氯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
1,2-二氯丙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
顺式-1,3-二氯丙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	2.7	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	9.3	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	8.6	µg/m ³
反式-1,3-二氯丙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³

检测点位: ○1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
1,1,2-三氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
四氯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	9.3	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	17.4	µg/m ³
1,2-二溴乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
乙苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	2.8	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	3.6	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	3.4	µg/m ³
间, 对-二甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	1.5	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	2.9	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	2.7	µg/m ³
邻-二甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
苯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³
1,1,2,2-四氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	µg/m ³



检测点位: O1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
4-乙基甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
1,3,5-三甲基苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
1,2,4-三甲基苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
1,3-二氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
1,4-二氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
苯基氯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
1,2-二氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
1,2,4-三氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³
六氯丁二烯	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	ND	μg/m ³



检测点位: O2 沈阳藏珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
氨	1月4日	02:00	1237Q2-1	0.012	mg/m ³
		08:00	1237Q2-2	0.015	mg/m ³
		14:00	1237Q2-3	0.011	mg/m ³
		20:00	1237Q2-4	0.015	mg/m ³
	1月5日	02:00	1237Q2-6	0.013	mg/m ³
		08:00	1237Q2-7	0.013	mg/m ³
		14:00	1237Q2-8	0.016	mg/m ³
		20:00	1237Q2-9	0.012	mg/m ³
	1月6日	02:00	1237Q2-11	0.015	mg/m ³
		08:00	1237Q2-12	0.016	mg/m ³
		14:00	1237Q2-13	0.010	mg/m ³
		20:00	1237Q2-14	0.012	mg/m ³
硫化氢	1月4日	02:00	1237Q2-1	0.005	mg/m ³
		08:00	1237Q2-2	0.006	mg/m ³
		14:00	1237Q2-3	0.005	mg/m ³
		20:00	1237Q2-4	0.004	mg/m ³
	1月5日	02:00	1237Q2-6	0.004	mg/m ³
		08:00	1237Q2-7	0.006	mg/m ³
		14:00	1237Q2-8	0.006	mg/m ³
		20:00	1237Q2-9	0.005	mg/m ³
	1月6日	02:00	1237Q2-11	0.006	mg/m ³
		08:00	1237Q2-12	0.004	mg/m ³
		14:00	1237Q2-13	0.005	mg/m ³
		20:00	1237Q2-14	0.005	mg/m ³



检测点位: O2 沈阳藏珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
恶臭	1月4日	02:00	1237Q2-1	<10	无量纲
		08:00	1237Q2-2	<10	无量纲
		14:00	1237Q2-3	<10	无量纲
		20:00	1237Q2-4	<10	无量纲
	1月5日	02:00	1237Q2-6	<10	无量纲
		08:00	1237Q2-7	<10	无量纲
		14:00	1237Q2-8	<10	无量纲
		20:00	1237Q2-9	<10	无量纲
	1月6日	02:00	1237Q2-11	<10	无量纲
		08:00	1237Q2-12	<10	无量纲
		14:00	1237Q2-13	<10	无量纲
		20:00	1237Q2-14	<10	无量纲
非甲烷总烃	1月4日	02:00	1237Q2-1	0.93	mg/m ³
		08:00	1237Q2-2	0.97	mg/m ³
		14:00	1237Q2-3	0.86	mg/m ³
		20:00	1237Q2-4	1.03	mg/m ³
	1月5日	02:00	1237Q2-6	0.94	mg/m ³
		08:00	1237Q2-7	0.89	mg/m ³
		14:00	1237Q2-8	0.98	mg/m ³
		20:00	1237Q2-9	0.97	mg/m ³
	1月6日	02:00	1237Q2-11	1.13	mg/m ³
		08:00	1237Q2-12	1.14	mg/m ³
		14:00	1237Q2-13	1.07	mg/m ³
		20:00	1237Q2-14	1.00	mg/m ³
甲醇	1月4日	02:00	1237Q2-1	ND	mg/m ³
		08:00	1237Q2-2	ND	mg/m ³
		14:00	1237Q2-3	ND	mg/m ³
		20:00	1237Q2-4	ND	mg/m ³
	1月5日	02:00	1237Q2-6	ND	mg/m ³
		08:00	1237Q2-7	ND	mg/m ³
		14:00	1237Q2-8	ND	mg/m ³
		20:00	1237Q2-9	ND	mg/m ³
	1月6日	02:00	1237Q2-11	ND	mg/m ³
		08:00	1237Q2-12	ND	mg/m ³
		14:00	1237Q2-13	ND	mg/m ³
		20:00	1237Q2-14	ND	mg/m ³



检测点位: O2 沈阳藏珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
1,1-二氯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
1,1,2-三氯 -1,2,2-三氯 乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
氯丙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
二氯甲烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
1,1-二氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
顺式-1,2-二氯 乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
三氯甲烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
1,1,1-三氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³



检测点位: O2 沈阳藏珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
四氯化碳	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,2-二氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	2.9	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	5.2	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	5.1	μg/m ³
三氯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,2-二氯丙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
顺式-1,3-二氯丙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	4.8	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	7.5	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	8.0	μg/m ³
反式-1,3-二氯丙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³



检测点位: O2 沈阳戴珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
1,1,2-三氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
四氯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	5.3	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	4.4	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	3.4	µg/m ³
1,2-二溴乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
乙苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	3.0	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	3.0	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	3.2	µg/m ³
间, 对-二甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	2.2	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	2.3	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	2.5	µg/m ³
邻-二甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
苯乙烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³
1,1,2,2-四氯乙烷	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	µg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	µg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	µg/m ³



检测点位: O2 沈阳藏珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
4-乙基甲苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,3,5-三甲基苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,2,4-三甲基苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,3-二氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,4-二氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
苯基氯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,2-二氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
1,2,4-三氯苯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³
六氯丁二烯	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	ND	μg/m ³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	ND	μg/m ³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	ND	μg/m ³

备注: ND 其含义为未检出。



2. 噪声

检测项目	检测点位	检测日期	测点编号	测量值 (L _{eq})	单位
环境噪声	△1厂界东侧	1月5日	I237N1-1 (昼间)	51	dB (A)
			I237N1-2 (夜间)	40	dB (A)
		1月6日	I237N1-3 (昼间)	51	dB (A)
			I237N1-4 (夜间)	40	dB (A)
	△2厂界南侧	1月5日	I237N2-1 (昼间)	52	dB (A)
			I237N2-2 (夜间)	41	dB (A)
		1月6日	I237N2-3 (昼间)	52	dB (A)
			I237N2-4 (夜间)	41	dB (A)
	△3厂界西侧	1月5日	I237N3-1 (昼间)	52	dB (A)
			I237N3-2 (夜间)	41	dB (A)
		1月6日	I237N3-3 (昼间)	52	dB (A)
			I237N3-4 (夜间)	41	dB (A)
	△4厂界北侧	1月5日	I237N4-1 (昼间)	51	dB (A)
			I237N4-2 (夜间)	40	dB (A)
		1月6日	I237N4-3 (昼间)	51	dB (A)
			I237N4-4 (夜间)	40	dB (A)



四、检测点位示意图



○: 环境空气采样点
△: 环境噪声监测点



五、质量保证和质量控制

- 1.检测分析方法均采用国家有关部门颁布的现行有效的标准（或推荐）方法，并通过 CMA 资质认定；
- 2.检测人员经考核合格并持有上岗证书；
- 3.检测所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 4.检测所用仪器均在检定校准有效期内；
- 5.样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- 6.本检测报告采取平行样品、实验室空白、全程序空白等质控措施保证数据的真实有效，质控结果均满足各检测标准及规范的要求；
- 7.本检测报告严格执行三级审核制度。

报告结束

编写人： 李娟娟 审核人： 张宇
签发人： 李娟娟 签发日期： 2023.1.13

20221237 检测:

1.环境空气

检测点位: O1 项目所在地

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
TVOC	1月4日	8小时均值	1237Q1-5	16.3	µg/m³
	1月5日	8小时均值	1237Q1-10	22.8	µg/m³
	1月6日	8小时均值	1237Q1-15	38.4	µg/m³

检测点位: O2 沈阳藏珑花园一期

检测项目	采样日期	检测时间	样品编号	检测值	单位
TVOC	1月4日	8小时均值	1237Q2-5	18.2	µg/m³
	1月5日	8小时均值	1237Q2-10	22.4	µg/m³
	1月6日	8小时均值	1237Q2-15	22.2	µg/m³

2.气象参数

日期	检测频次	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
1月4日	第一次	晴	-8.9	102.4	南	1.0
	第二次	晴	-7.0	102.6	南	1.1
	第三次	晴	-5.4	102.3	南	1.1
	第四次	晴	-6.5	102.5	南	1.1
	日均值	晴	-7.0	102.5	南	1.1
1月5日	第一次	晴	-5.3	102.1	南	1.0
	第二次	晴	-3.1	102.3	南	1.2
	第三次	晴	1.6	102.0	南	1.2
	第四次	晴	-1.8	102.2	南	1.1
	日均值	晴	-2.2	102.2	南	1.1
1月6日	第一次	多云	-8.5	102.2	北	1.1
	第二次	多云	-6.9	102.4	北	1.2
	第三次	多云	-1.0	102.1	北	1.1
	第四次	多云	-3.2	102.3	北	1.1
	日均值	多云	-4.9	102.3	北	1.1

编写人: 李成峰 审核人: 张宇
 签发人: 李成峰 签发日期: 2023.1.13