

建设项目环境影响报告表

项目名称：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司危险废物中转贮存项目

建设单位（盖章）：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司

2019 年 12 月

建设项目基本情况

项目名称	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司危险废物中转贮存项目				
建设单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司				
法人代表	张桂金		联系人	张桂金	
通讯地址	北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街2号内1号平房101室				
联系电话	13911621939	传真	--	邮政编码	102606
建设地点	北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街2号内1号平房101室				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	N7724危险废物治理	
占地面积（m ² ）	1700		绿化面积（m ² ）	—	
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例（%）	20%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020年3月		

工程内容及规模：

一、项目基本情况

1 建设单位简介

北京鑫兴众成环境科技有限责任公司成立于2019年10月25日，注册地址位于北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街2号内1号平房101室，经营范围包括：技术开发、咨询、转让、技术推广、服务；软件开发；组织文化艺术交流活动（不含演出）；建筑机械设备租赁；汽车租赁（不含九座以上客车）；经济贸易咨询；承办展览展示；会议服务（不含食宿）；模型设计；园林绿化管理；清洁服务；包装装潢设计；水污染治理；大气污染治理；土壤污染治理；环境监测；市场调查；物业管理；道路货运代理；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、润滑脂、机械设备。道路货物运输。

2 项目背景

《北京市“十三五”时期环境保护和生态环境建设规划》中要求，要牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，持续加大生态环境保护力度，全力推进大

气、水、土壤污染防治工作，规划中提出了全面提升环境质量、减少污染物排放总量、加强生态环境建设的目标，明确要求：严格危险废物和化学品管理，提高危险废物收集和处理处置能力，加强对生产制造业、汽修企业、科研院所、高等院校危险废物排放管理，积极开展危险废物的分类收集、综合利用和处理处置工作。

进入“十三五”时期，随着危险废物污染防治形势的变化，2017年11月，原国家环保部组织召开专题会议，审议通过《危险废物经营许可证管理办法》修订草案。修订草案中扩充了‘收集经营许可证’的可收集废物类别，包括：废矿物油、废铅酸蓄电池、废镍镉电池，以及环境保护主管部门规定的其他危险废物，鼓励北京市各工业园区自行建立危险废物贮存设施，加强危险废物的管理工作。为深入贯彻落实《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》（国办发【2014】69号）文件精神，充分发挥市场资源配置的决定性作用，加快推动环境服务业规范、有序发展，不断提高环境污染治理效率和水平，北京市人民政府办公厅下发《关于推行环境污染第三方治理的实施意见》（京政办发【2015】53号），文件要求进一步完善第三方治理实施机制，创新第三方治理实施方式，对于产业园区、开发区，积极引入专业化第三方治理机构进行集中式环境服务，积极促进环境污染治理市场专业化、精细化发展。

生态环境部2019年10月16日发布《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体2019【92】号），其中鼓励开展区域合作的省份之间，探索以“白名单”方式对危险废物跨省转移审批实行简化许可。探索建立危险废物跨区域转移处置的生态环境保护补偿机制。鼓励省级生态环境部门选择典型区域、典型企业和典型危险废物类别，组织开展危险废物集中收集贮存试点工作。

随着大兴区及周边区县汽车制造及配套、医药健康、智能装备、节能环保等高精尖产业、综合性物流产业、金融和信息化产业、商业楼宇、休闲旅游产业的快速发展，产业园区、工业企业、行政事业单位、以及非工业源企业产生危险废物的种类和数量在持续提高。各产废源对危险废物合法收集、无害化处置以及对固体废物规范化、专业化的环境管理需求持续增加。

北京鑫兴众成环境科技有限责任公司拟租用大兴区北京采育经济开发区育盛街2号内1号平房101室的标准厂房，投资建设“北京鑫兴众成环境科技有限责任公司危险废物中转贮存项目”（以下简称本项目）。本项目计划建设一座危险废物标准

化中转贮存库，一方面为政府机关、行政事业单位、产业园区、工业企业、商业以及社会源中小型产废客户提供“环保管家”一体化环保托管服务和综合解决方案，协助客户进行环境污染防治专项管理、提供环境污染防治技术咨询、环境保护政策法规培训。针对中大型产废客户提供“环保管家”驻场服务，从客户产废端实施固体废物的精细化分类管理，进行现场整理、安全包装、规范标识、安全暂存以及固体废物出入库台账管理等现场服务工作，实现固体废物（含危险废物）转移前的减危化和减量化，全面提升产废企业对固体废物（含危险废物）无害化、资源化、规范化管理能力，有效降低固体废物污染环境风险。另一方面，建立危险废物的合法规范化收集体系和处置渠道，使危险废物能得到及时、安全的收集、贮存、处置，有效降低危险废物的环境管理风险及环境污染风险，为全面深入推进生态环境建设保驾护航。

3 项目概况

本项目拟建设一座危险废物标准化中转贮存库，通过规范化收集、贮存和中转各企事业单位产生的危险废物，将危险废物环境管理风险大幅降低，有效提升危险废物管理质量。根据中转贮存库的功能设计以及实际面积，预计实现年最大中转 15 类（HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW34、HW35、HW49、HW50）危险废物约 48120 吨。

本项目主要是对上述危险废物进行精细化分类收集和短期中转贮存，之后由已签订协议的具备相应资质的外省单位进行转移接收处置和利用。本项目不涉及危险废物的预处理、处置及利用过程。项目运营需到环保部门办理危险废物收集经营许可手续。

危险废物从各产生源至本项目中转贮存库的运输由本项目建设单位委托第三方持证运输单位进行，上述危险废物在本项目贮存库短期贮存后将转移至有相应资质的危废处置单位，涉及的跨省运输由外省危废处置单位负责。因此本项目评价范围主要针对危废短期贮存环节。

4 编制依据

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理，建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或

者填报环境影响登记表”。根据以上法律法规及相关规定，本项目需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 6 月 29 日）、《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）以及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019 年本）》的规定，该项目属于“三十四、环境治理业 100、危险废物（含医疗废物）利用及处置（包括危险废物贮存转运设施）”的其他类，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，北京中企安信环境科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。

环评单位接受委托后，对本项目现场进行了勘察及现场监测，并收集了必要的资料。依据国家和北京市有关环保法规和技术规范，结合项目所在地的特点，编制环境影响报告表报送大兴区生态环境局审批。

二、项目选址

1 地理位置

本项目位于大兴区北京采育经济开发区育盛街 2 号，租用北京兴利德科技发展有限公司的现有闲置厂房进行建设，地理坐标为东经 116.659865，北纬 39.650789，项目地理位置图见附图 1。住所证明及租赁合同见附件 2、附件 3。

2 周边环境状况

本项目所在厂房东侧和南侧隔水泥地面为北京能高共建新型建材有限公司库房，西侧 20m 为城市支路采和路，隔路为北京新能源汽车科技产业园；北侧为北京宝丰钢结构工程有限公司厂房。

本项目利用所在厂房的西侧大部分，该厂房东侧小部分现状闲置。

本项目现状周边关系见附图 2。

三、建设规模及内容

1 建设规模

本项目拟建设 15 类危险废物的中转贮存库，短期最大贮存量合计 1450 吨。计划实现年最大中转各类危险废物 48120 吨。

本项目占地面积为 1700 平方米，总建筑面积 1700 平方米，厂房分为仓库及办公区，其中：仓库约为 1500 平方米，大厅及办公区域约为 200 平方米。本项目按危废类别采取分区存放方式，平面布置见附图 3。

工程组成一览表如下：

表 1 工程组成一览表

	工程类别	主要工程内容		备注
1	主体工程	危废库	新建危废中转贮存库，总建筑面积 1500 平方米。短期最大贮存量合计 1450 吨。计划实现年最大中转各类危险废物 48120 吨。	利用现有用地和厂房
2	辅助工程	办公区	大厅及办公区域约为 200 平方米	利用现有用地和厂房
3	公用工程	给水	依托现有工业园区的给水系统	依托现有
		排水	依托现有工业园区的排水系统	依托现有
		电力	依托现有市政供电系统	依托现有
		采暖	本项目仓库无需供暖和制冷，办公区冬季采暖采用电取暖	新建
		制冷	夏季制冷采用单体空调	新建
4	环保工程	废气治理	项目拟安装 2 套废气治理设备： 1、有机废气通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。 2、酸性废气通过废气喷淋塔处理后，通过 15m 高排气筒排放	新建
		废水治理	依托现有的排水系统。员工生活污水排入厂区化粪池处理后排入市政管网，最终均进入采育镇污水处理厂	依托现有
		地下水及土壤防护措施	1、地面和裙脚均为防渗、防腐铺装的硬化地面；且裙脚铺设附加卷材，防止水顺着裙脚下渗。 2、建设导流槽和应急池：用于收集泄漏液体，导流槽和应急池亦采取防腐防渗铺装。	新建
		噪声治理	建筑隔声、吸声，风机加装消声器、设备基础减振。	新建
		固体废物	生活垃圾委托环卫处理处置。	依托现有
		危险废物	项目产生的废活性炭等危险废物与本项目其他危废一同暂时贮存、委托处置。	新建

2 危险废物收集范围及类别

本项目危险废物收集范围为大兴区辖区及周边区县各产业园区、工业企业、行政事业单位以及非工业源企业等产生的各类危险废物。主要收集、暂存的危险废物类别及贮存规模见下表 2：

表 2 本项目危险废物贮存规模一览表

序号	废物类别	厂区最大贮存量（吨）	厂内最大存储周期（天）	年最大中转量（吨）
1	HW02 医药废物	5	30	60
2	HW03	50	30	600

	废药物、药品			
3	HW04 农药废物	5	30	60
4	HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物	80	10	2880
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	200	10	7200
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	100	10	3600
7	HW11 精（蒸）馏残渣	50	30	600
8	HW12 染料、涂料废物	300	10	10800
9	HW13 有机树脂类废物	100	10	3600
10	HW16 感光材料废物	10	30	120
11	HW17 表面处理废物	100	10	3600
12	HW34 废酸	50	10	1800
13	HW35 废碱	50	10	1800
14	HW49 其他废物	300	10	10800
15	HW50 废催化剂	50	30	600
总计		1450	--	48120

根据建设单位提供的资料以及《国家危险废物名录》（2016版），本项目涉及的危险废物贮存类别及废物代码、危险特性等见表3。

本项目拟收集中转的危险废物危险特性包括毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、感染性（Infectivity, In）、反应性（Reactivity, R）。

表3 本项目危险废物贮存类别明细详览表

序号	废物类别	废物代码	行业来源	危险废物	危险特性
1	HW02 医药废物	271-001-02	化学药品原料药制造	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T
2		271-005-02	化学药品原料药制造	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体	T
3		272-004-02	化学药品制剂制造	化学药品制剂生产过程中产生的吸附剂	T
4		272-005-02	化学药品制剂制造	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	T

5		275-008-02	兽用药品制造	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药	T
6		276-005-02	生物药品制造	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	T
7	HW03 废药物、药品	900-002-03	非特定行业	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（不包括 HW01、HW02、900-999-49 类）	T
8	HW04 农药废物	263-009-04	农药制造	农药生产过程中产生的废母液与反应罐及容器清洗废液	T
9		263-012-04	农药制造	农药生产、配制过程中产生的过期原料及废弃产品	T
10		900-003-04	非特定行业	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品	T
11	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	非特定行业	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的有毒有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮	T、I
12		900-403-06	非特定行业	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚	I
13		900-404-06	非特定行业	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂	T/I
14		900-405-06	非特定行业	900-401-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T
15		900-406-06	非特定行业	900-402-06 和 900-404-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T
16		900-408-06	非特定行业	900-402-06 和 900-404-06 中所列废物分馏再生过程中产生的釜底残渣	T
17		900-410-06	非特定行业	900-402-06 和 900-404-06 中所列废物再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T
18		251-004-08	精炼石油产品制造	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣	T、I
19	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	900-199-08	非特定行业	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T、I

20		900-200-08	非特定行业	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T、I
21		900-201-08	非特定行业	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T、I
22		900-203-08	非特定行业	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T
23		900-204-08	非特定行业	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T
24		900-209-08	非特定行业	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T、I
25		900-210-08	非特定行业	油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T、I
26		900-213-08	非特定行业	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T、I
27		900-214-08	非特定行业	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T、I
28		900-216-08	非特定行业	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T、I
29		900-217-08	非特定行业	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T、I
30		900-218-08	非特定行业	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T、I
31		900-219-08	非特定行业	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T、I
32		900-220-08	非特定行业	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T、I
33		900-221-08	非特定行业	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T、I
34		900-222-08	非特定行业	石油炼制废水气浮、隔油、絮凝沉淀等处理过程中产生的浮油和污泥	T
35		900-249-08	非特定行业	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	T、I
36	HW09 油 / 水 烃 / 水 混合物 或乳化 液	900-005-09	非特定行业	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
37		900-006-09	非特定行业	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
38		900-007-09	非特定行业	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T

39	HW11 精(蒸) 馏残渣	251-013-11	精炼石油产品制造	石油精炼过程中产生的酸焦油和其他焦油	T
40		900-013-11	非特定行业	其他精炼、蒸馏和热解处理过程中产生的焦油状残余物	T
41	HW12 染料、 涂料废物	264-009-12	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	T
42		264-010-12	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	油墨的生产、配制过程中产生的废蚀刻液	T
43		264-011-12	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废母液、残渣、中间体废物	T
44		264-012-12	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥、废吸附剂	T
45		264-013-12	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物	T
46		900-250-12	非特定行业	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T、I
47		900-251-12	非特定行业	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T、I
48		900-252-12	非特定行业	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T、I
49		900-253-12	非特定行业	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T、I
50		900-255-12	非特定行业	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T
51		900-256-12	非特定行业	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料	T
52		900-299-12	非特定行业	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆	T
53	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	合成材料制造	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的不合格产品	T
54		265-102-13	合成材料制造	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T
55		265-103-13	合成材料制造	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T

56		265-104-13	合 成 材 料 制造	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T
57		900-014-13	非特定行业	废弃的粘合剂和密封剂	T
58		900-015-13	非特定行业	废弃的离子交换树脂	T
59		900-016-13	非特定行业	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T
60		900-451-13	非特定行业	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	T
61	HW16 感光材料废物	266-009-16	专用化学产品制造	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品	T
62		266-010-16	专用化学产品制造	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣及废水处理污泥	T
63		231-001-16	印刷	使用显影剂进行胶卷显影，定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
64		231-002-16	印刷	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
65		900-019-16	非特定行业	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
66	HW17 表面处理废物	336-050-17	金属表面处理及热处理加工	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
67		336-051-17	金属表面处理及热处理加工	使用氯化锌、氯化铵进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
68		336-052-17	金属表面处理及热处理加工	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
69		336-054-17	金属表面处理及热处理加工	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
70		336-055-17	金属表面处理及热处理加工	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
71		336-057-17	金属表面处理及热处理加工	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T

72		336-058-17	金属表面处理及热处理加工	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
73		336-059-17	金属表面处理及热处理加工	使用钼和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
74		336-060-17	金属表面处理及热处理加工	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
75		336-061-17	金属表面处理及热处理加工	使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T
76		336-062-17	金属表面处理及热处理加工	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
77		336-063-17	金属表面处理及热处理加工	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
78		336-064-17	金属表面处理及热处理加工	金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	T/C
79		336-066-17	金属表面处理及热处理加工	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥	T
80	HW34 废酸	261-057-34	基础化学原料制造	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣	C
81		397-005-34	电子元件制造	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C
82		900-300-34	非特定行业	使用酸进行清洗产生的废酸液	C
83		900-302-34	非特定行业	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	C
84		900-303-34	非特定行业	使用磷酸进行磷化产生的废酸液	C
85		900-308-34	非特定行业	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液	C
86		900-349-34	非特定行业	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他废酸液及酸渣	C
87	HW35 废碱	251-015-35	精炼石油产品制造	石油炼制过程产生的废碱液及碱渣	C

88		261-059-35	基础化学原料制造	氢氧化钙、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾等的生产、配制中产生的废碱液、固态碱及碱渣	C
89		900-350-35	非特定行业	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	C
90		900-351-35	非特定行业	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液	C
91		900-352-35	非特定行业	使用碱进行清洗产生的废碱液	C
92		900-353-35	非特定行业	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液	C
93		900-356-35	非特定行业	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C
94		900-399-35	非特定行业	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他废碱液、固态碱及碱渣	C
95	HW49 其他废物	900-039-49	非特定行业	化工行业生产过程中产生的废活性炭	T
96		900-041-49	非特定行业	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	T/In
97		900-042-49	非特定行业	由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物	T/C/I/R/In
98		900-044-49	非特定行业	废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管	T
99		900-045-49	非特定行业	废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）	T
100		900-046-49	非特定行业	离子交换装置再生过程中产生的废水处理污泥	T
101		900-047-49	非特定行业	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）	T/C/I/R
102		900-999-49	非特定行业	未经使用而被所有人抛弃或者放弃的；淘汰、伪劣、过期、失效的；有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品	T
103	HW50 废催化剂	251-016-50	精炼石油产品制造	石油产品加氢精制过程中产生的废催化剂	T
104		900-049-50	非特定行业	废汽车尾气净化催化剂	T

3 危险废物贮存状态及污染物情况一览表

本项目危险废物贮存状态、贮存容器及主要产生的污染物情况详见表 4。

表 4 危险废物贮存状态、贮存容器及主要污染物情况

序号	废物类别	主要物理形态	贮存方式	可能产生的污染物	可能的污染途径
1	HW02 医药废物	固态	密闭容器/桶	有机物	淋溶条件下导致污染物可能浸入地下水、土壤
2	HW03 废药物、药品	固态	密闭容器/箱	有机物	淋溶条件下导致污染物可能浸入地下水、土壤
3	HW04 农药废物	液态	密闭容器/桶	毒性物质	弃置不当导致污染物可能浸入地下水、土壤；
4	HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物	液态/ 固态	密闭容器/桶	挥发性/半挥发性有机物	贮存不当污染物挥发至大气环境，弃置不当导致污染物可能浸入地下水、土壤；
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	液态	储油罐	C15-C36 的烷烃、多环芳烃（PAHs）、烯烃、苯系物、酚类	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；产生挥发性物质污染大气环境
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	液态	密闭容器/桶	烃类、挥发性有机物	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；产生挥发性物质污染大气环境
7	HW11 精（蒸）馏残渣	液态	密闭容器/桶	芳香族烃类化合物	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；产生挥发性物质污染大气环境
8	HW12 染料、涂料废物	固态/ 液态	密闭容器/桶	含有重金属、苯系物等挥发性污染物	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；产生挥发性物质污染大气环境
9	HW13 有机树脂类废物	液态/ 固态	密闭容器/桶	挥发性/半挥发性有机物	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；产生挥发性物质污染大气环境
10	HW16 感光材料废物	固态	密闭容器/桶	有机污染物、重金属等	淋溶条件下导致污染物可能浸入地下水、土壤；产生挥发性物质污染大气环境
11	HW17 表面处理废物	固态/ 半固态	密闭容器/桶	铬、镉、镍等有毒重金属	淋溶条件下导致污染物可能浸入地下水、土壤

12	HW34 废酸	液态	密闭容器/桶	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；产生酸性气体
13	HW35 废碱	液态	密闭容器/桶	废碱	弃置不当污染物可能泄漏浸入地下水、土壤；
14	HW49 其他废物	固态/ 液态	密闭容器/桶/ 箱	重金属、硫酸电解液等	淋溶条件下或弃置不当导致污染物可能浸入地下水、土壤
15	HW50 废催化剂	固态	密闭容器/桶	重金属等	淋溶条件下导致污染物可能浸入地下水、土壤

4 危险废物收集来源及转移去向

本项目建设单位拟按程序向北京市生态环境局申领《危险废物经营许可证》，类别包括：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。在取得收集经营许可证资质情况下，本项目拟收集以上此类危险废物，短期贮存后，跨省转移至外省有相应类别处置资质的危废经营单位，本项目已与秦皇岛徐山口危险废物处理有限公司、通辽泰鼎有色金属加工有限公司、玉门市润泽环保再生能源新技术有限公司签订了工业危险废弃物委托处置合同。

（1）秦皇岛徐山口危险废物处理有限公司持有河北省环保厅颁发的危险废物经营许可证，证书编号：冀危许 201006 号，核准经营范围中焚烧处置类别：医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03，900-002-03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、煤焦油（HW11）、染料涂料废物（HW12、不含 264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-1、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-1）、有机树脂类废物（HW13）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、其他废物（HW49，900-039-49、900-041-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49 不含爆炸性及剧毒废药品、900-999-49 不含爆炸性及剧毒废药品）、废催化剂（HW50 仅限有机催化剂）。核准经营范围中物化处置类别：废乳化剂（HW09）、表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、废酸（HW34）、碱（HW35，不包括 221-002-35）。

核准经营范围中综合利用处置类别：表面处理废物(HW17, 336-054-17、336-057-17)、含铜废物(HW22, 397-004-22 仅限液态, 397-051-22)、其他废物(HW49,900-041-49、900-045-49)。

经营危险废物规模：焚烧处置规模 26333 吨/年、物化处置规模 22200 吨/年、综合利用规模：11100 吨/年。根据其经营规模及类别，该公司可接纳本项目中转的大部分相应类别的危险废物，且运输距离较近，为本项目中转危险废物的主要去向。少部分不在其经营类别的废物将由以下两家有相应经营类别资质的单位接纳。

(2)通辽泰鼎有色金属加工有限公司持有内蒙古环境保护厅颁发的危险废物经营许可证，证书编号：1505220030，经营类别为 HW31 含铅废物（304-002-31，384-004-31，421-001-31）、HW48 有色金属冶炼废物（321-013-48，321-014-48，321-016-48，321-017-48，321-018-48，321-019-48，321-020-48，321-022-48，321-029-48）、HW49 其他废物（900-044-49，900-047-49），核准经营规模为 7.5 万吨。目前该公司二期建设工程已经启动，即建设年综合回收利用废铅蓄电池 15 万吨、年产 10 万吨铅及铅合金建设项目。根据其经营规模及类别，该公司具备接纳本项目中转的 HW49 类废物（900-044-49）的能力，为本项目废弃铅酸蓄电池类中转危险废物的主要去向。

(3)玉门市润泽环保再生能源新技术有限公司持有酒泉市生态环境局颁发的危险废物经营许可证，证书编号：酒市环危许字（临）（2019002 号），经营类别为医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、多氯（溴）联苯类（HW10）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣(HW18)、含金属羰基化合物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、环有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、

含钡废物（HW47）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50）。

经营规模：设计年处理危废 13 万吨，其中：废物综合利用 4 万吨，无害化处置 9 万吨，具有焚烧、物化处置、废油/废催化剂资源化、稳定化固化填埋等危险废弃物处理资质。有能力接收本项目不在其他两家收集范围内的 HW16 等类别废物。

5 主要设备

本项目主要设备及数量明细见表 5。

表 5 本项目主要设备/设施清单

序	设备名称	规格型号	数量（台/套）	用途
1	电动叉车	3 吨	2	废物装卸、倒运
2	电子磅秤	5 吨	1	废物称重
3	储油罐	100m ³	1	废矿物油贮存
4	防爆抽油泵	--	3	废矿物油输送（2 用 1 备）
5	废气喷淋塔	直径 1600*高 5000mm	1	废气治理
6	活性炭吸附箱	2500*1200*1200mm	1	废气治理
7	光氧催化	3500*1200*1200mm	1	废气治理
8	离心风机	20000m ³ /h；40000m ³ /h；	3	废气治理
9	污水泵	5.5kw	1	废气治理
10	风管及配套	φ 400，pp 材质，螺旋镀锌管材质	1	废气治理
11	烟囱	φ 800mm，高度 15 米	2	废气治理
12	配电控制柜	100kw	2	废气治理
13	事故应急池（或玻璃钢应急储罐）	10m ³	2	废液泄漏事故应急收集

6 总投资及环保投资

本项目预计总投资人民币 500 万元，其中环保投资约为 100 万，用于运营期废气治理设施、危废贮存仓库防渗措施、噪声治理，主要环保设备（设施）及投资详见表 6。

表 6 主要环保设施（设备）及投资一览表

序号	项目		环保措施/设备	数量	投资（万元）
1	废气	有机废气	光氧催化+活性炭吸附装置+风	1 套	50

	处理设施		机及排气筒		
		酸碱废气	废气喷淋塔+风机及排气筒	1 套	
2	地下水防护措施		地面和裙脚均为防渗、防腐铺装的硬化地面；且裙脚铺设附加卷材，防止水顺着裙脚下渗。	--	40
			导流槽和应急池：用于收集泄漏液体，导流槽和应急池亦采取防腐防渗铺装。		8
3	噪声治理		风机基础减振、安装消声装置	--	2
合计					100

7 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目员工约 20 人，其中库房管理人员不低于 8 人，实行 24 小时工作制，四班三运转；其余人员为昼间 8 小时工作制。全年工作 360 天，本项目不设食宿。

四、公用工程

1 供水

本项目所在区域供水由市政给水管网供水。本项目无生产用水，职工人数为 20 人，年工作 360 天，员工生活用水参照《给水排水设计手册-建筑给水排水》和《北京市主要行业用水定额》，员工用水定额按 50L/人·d 计，则日用水量为 1.0m³，年用水量为 360m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计。

废气喷淋塔处的储水箱为 1m³，每日循环使用，少量补充，不外排，日补水量为 0.2m³，年用水量约为 72m³/a。喷淋水每月重新更换 1 次，产生的废水委托专业第三方公司进行处理，年产生量为 12m³/a。

本项目年用水总量为 432 m³。

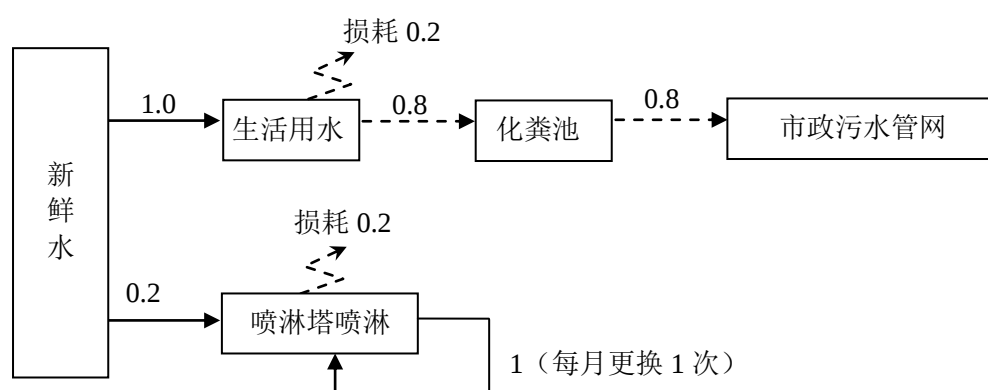


图 1 本项目用排水平衡图 (m³/d)

2 排水

排水系统采用雨水、污水分流排放。

本项目外排废水主要为生活污水，排水按用水量的 80%计，本项目生活污水年排放量为 288m³，经化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终进入采育污水处理厂处理。废气喷淋塔处产生的废水收集后贮存，定期委托专业第三方公司进行处理。

3 供电

本项目用电由区域市政电网供给，年用电量约 20 万度。

4 供暖和制冷

本项目仓库无需供暖和制冷，办公区冬季采暖采用电取暖；夏季制冷采用单体空调。

5 消防

危险废物库房内配备安全照明设施和消防灭火设施、报警装置。

库房设有通风管道，安装防腐离心风机，保证库房通风。

库房设置应急防护措施，库房内安装监控装置和通讯设备，并配备相应的安全防护服装和工具。

五、区域发展规划及产业政策符合性分析

1 区域发展规划符合性

本项目建设地点位于北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街 2 号，属于北京采育经济开发区范围内，本项目选址与规划相符合。

根据现有厂房的相关规划、用地审批文件，项目租用的厂房建设用地性质为工业用地，厂房为工业用房，符合建设项目用地及建筑性质规划。

北京采育经济开发区内集中供水厂、集中供热厂已投入使用；修建了园区中路、政中路等六条园区道路，已形成四横两纵的交通网络；地下给水、雨水、污水、供热、供汽、电信管网总长度已达 22 公里；电力配套设施也已投入使用；污水处理厂一期工程日处理能力 1.5 万吨/天，陕京二线天然气北京末站已在北京采育经济开发区建成；基础设施已达到“八通一平”。

2 产业政策符合性

本项目不属于 2013 年 2 月 16 日国家发改委公布的第 21 号令《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）、《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》中限制

类和淘汰类所列条目，且符合国家、北京市有关法律、法规和政策规定。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》（京政办发[2018]35号）（以下简称“目录”）中“（59）装卸搬运和仓储业”禁止新建和扩建：

（5910）装卸搬运中未列入相关专项规划的区域性物流中心（四大物流基地、口岸功能区、海关特殊监管区或场所除外）；

（5990）其他仓储业中未列入相关专项规划的物流仓储设施[粮食流通设施、城市物流配送节点、再生资源回收仓储、快递分拣（分拨）中心除外]。

本项目行业代码为 N7724（危险废物治理），不属于上述禁止新建和扩建类项目，符合《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》（京政办发[2018]35号）要求。

综上所述，本项目符合国家、北京市有关法律、法规和政策规定。

六、选址合理性分析

本项目选址应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求。

表 7 本项目选址符合性一览表

标准要求	本项目	符合性分析
地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	本工程所选厂址处位于北京采育经济开发区育盛街 2 号，基底稳定，新构造活动不明显，为北京市抗震 8 度设防区域。	符合
设施底部必须高于地下水最高水位	根据项目所在地地址勘察报告，项目地稳定水位埋深在 14.5m，近 3-5 年水位埋深 12.0-12.0m，拟建项目无地下建筑，应急池开挖深度高出地下水最高水位。	符合
应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	本项目所处区域无断层、滑坡、泥石流及地下溶洞等潜在危害因素，地质结构相对稳定。	符合
应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	本项目位于北京采育经济开发区内，厂址周边均为工厂，北京采育经济开发区主要以汽车零部件产业、新材料产业、都市工业、现代服务业为主导产业，无易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路通过。	符合
应位于居民中心区常年最大风频的下风向	该址主导风向为西北风，本项目位置位于居民中心区的主导风向的下风向。	符合
集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足基础必须防渗的要求	仓库（含应急池）地面均进行硬化，基础采取等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} m/s$ 的防渗措施；	符合

本项目在设计时应充分考虑危险废物的收集、运输和存贮的要求，各项措施须满足《危险废物贮存污染控制标准》中选址要求。

七、附图

附图 1——项目地理位置图；

附图 2——项目周边环境状况及噪声监测点图；

附图 3——车间平面布置图；

附图 4——项目与周边水源井位置关系图；

附图 5——项目土壤监测布点示意图；

附图 6——项目地下水监测布点示意图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（1）本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染。

（2）项目所在场地原为产权方北京兴利德科技发展有限公司用地，该单位最早筹建人造金刚石及制品金刚石机械加工基地项目，2005 年通过环境影响评价，未进行生产；2007 年由北京能高共建新型建材有限公司租用并通过环境影响评价，利用项目所在场地生产干粉砂浆，主要污染物为粉尘，现生产线已停产。本项目利用的厂房为北京能高共建新型建材有限公司的一般性工业库房，无土壤遗留问题。

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目位于北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街 2 号内 1 号平房 101 室，大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。全区面积为 1036km²，在东南现代制造业发展带上，境内有北京经济技术开发区和北京生物工程与医药产业基地两大国家级产业园区，是北京市重要的现代制造业区域。

二、地形地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，历史上由于永定河长期在大兴境内摆动，形成以团河、双泡子、三海子方园数十里的低洼地带。地势自西北向东南缓倾，地面高程 14—45m，坡降 0.5‰—1‰。大兴区全境分为三个地貌单元，北部属永定河洪冲积扇下缘、泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带。地面为第四系沉积物，其厚度自西北向东南逐渐加厚，第四系覆盖层以下为北东向的基岩隆起带，其下为基底坚硬岩层，岩性为古生界奥陶系灰岩。

三、气候气象

大兴区受西风带影响，冬春季盛行偏北风，气候寒冷少雨雪，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，四季分明，降水适中，属北温带半湿润季风型大陆性气候。年平均气温 12.0℃，1 月平均气温 -4.4℃，极端最低气温 -27.4℃（1966 年 2 月 22 日），7 月平均气温 26.1℃，极端最高气温 41.4℃（1999 年 7 月 24 日），年平均无霜期 215 天，年平均日照总时数 2672.8 小时，太阳辐射量为 565 千焦（135 千卡）/平方厘米。日照充足，是北京市太阳辐射最多的地区之一。平均风速 2.2 米/秒，风向变化显著，夏季以南风为主，西风、东风出现较少；秋季则多偏北风，西风和东风均较少。年平均降水 516.4 毫米（1956~2000 年平均），降水季节分配极不均匀，约有 75% 的雨水量集中在夏季（6~8 月）。雨热同季，光热资源丰富，适宜多种农作物生长。

四、地表水系

大兴区境内现有永定河、凤河、新凤河、大龙河、小龙河、天堂河、凉水河等大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长 302.3km。全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、

凉风灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、凤河、新风河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流。大兴区境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于 1958 年，位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为 200 万 m^3 ，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量 0.025 亿 m^3 ，设计洪水流量 $15\text{m}^3/\text{s}$ 。水库坝型为均质土坝，设计洪水位高程 40.05m，防汛上限水位 37.50m，总库容 360 万 m^3 。本项目厂区东侧边界约 1.3km 处为管沟，管沟为凤河支流，下游约 5km 汇入凤河。凤河发源于大兴区红星区团河双泡子。1955 年开挖凤河新段，将团河至南红门段并入。现凤河起源于南红门，流经大兴区 5 个乡镇，至凤河营入河北省安次县。全长 26.75 公里，流域面积 103.28 平方公里。大设计流量 $124.87\text{m}^3/\text{s}$ ，河道底宽 22m。河道建闸 4 座。支流有岔河、旱河、官沟、通大边沟。

五、水文地质

大兴第四系含水层在垂直方向上的分布，主要可分为三层：第一层顶板埋深 10~20m，岩性在北部地区以粗砂、中砂为主，局部为砂砾石层；南部地区以中砂、细砂为主，局部为粗砂。该含水层厚度在 5~10m 左右，为潜水含水层，由于接近地表，易受到污染，水质较差。第二层在北部地区顶板埋深 25~35m，该层为主要含水层，岩性以砂卵石和砂砾石为主，厚度 10~25m，南部地区分多层含水层，夹有薄层隔水层，顶板埋深在 30~40m，岩性以中粗砂或细砂为主，厚度在 10~15m。第三层北部地区顶板埋深在 40~50m，厚度在 10~15m，岩性以砾石、中粗砂为主，南部地区该层分为多层，主要为中粗砂和细砂层，厚度在 10~15m。

大兴区地下水的补给来源主要是大气降水入渗补给，大兴区地下水流向为由西北流向东南，地下水侧向补给主要来自西北方向的侧向流入。

六、土壤植被

大兴区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多砂壤土，向东南由粗变细，砂壤土、轻壤土与地形坡向呈一致的分布，尤其北部至东部区域土壤熟化程度高，土质好，比较肥沃。半壁店森林公园，占地 2000 余亩，公园里种植了杨、柳、松、柏等 30 多个树种，内设森林古堡、石雕百兽、千米画廊等 20 多处景点。安定和长子营交界处为万亩次生林。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

根据北京市生态环境局 2019 年 5 月 9 日发布的《2018 年北京市生态环境状况公报》：2018 年，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 51μg/m³，同比下降 12.1%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 6μg/m³，同比下降 25.0%；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 42μg/m³，同比下降 8.7%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 78μg/m³，同比下降 7.1%；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.7μg/m³，同比下降 19.0%；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 192μg/m³，同比下降 0.5%。全市大气降水年平均 pH 值为 6.90，无酸雨发生。

2018 年，空气质量达标天数为 227 天，达标天数比例为 62.2%，达标天数比上年增加 1 天，比 2013 年增加 51 天；空气重污染天数为 15 天，比上年减少 9 天，比 2013 年减少 43 天。

2018 年大兴区主要大气污染物的监测结果见表 8。

表 8 2018 年大兴区环境空气环境污染物浓度年均值（浓度单位 μg/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
2018 年年均浓度值	5	48	97	53
占标率（%）	8.3	120	138.6	151.4
标准值	60	40	70	35

监测结果表明：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 等四项污染物中，SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 平均浓度超出二级标准限值，分别超标 20%、38.6%和 51.4%。

另外，根据北京市环境保护监测站 2019 年 2 月 14 日~2019 年 2 月 20 日监测数据，“大兴黄村镇”监测子站监测具体统计数据见表 9。

表 9 大兴区大气监测子站统计数据表

监测时间	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量
2019 年 2 月 14 日	62	细颗粒物	2	良
2019 年 2 月 15 日	32	臭氧	1	优
2019 年 2 月 16 日	34	臭氧	1	优
2019 年 2 月 17 日	52	二氧化氮	2	良

2019年2月18日	97	细颗粒物	2	良
2019年2月19日	209	细颗粒物	5	重度污染
2019年2月20日	173	细颗粒物	4	中度污染

上述数据表明，在连续监测的7天内，空气质量优2天，良3天，中度污染1天，重度污染1天，主要污染物为细颗粒物。

综上，大兴区全年首要污染物为NO₂，PM₁₀和PM_{2.5}。主要污染源为工业、机动车尾气和施工扬尘等，与北京市主要大气污染源一致。

二、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧2.5km处北运河水系中的凤河以及厂区东侧边界外约1.3km处凤河支流官沟，根据北京市政府《北京市地面水环境质量功能区划》（2006年9月30日），凤河的水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类为V类。

根据北京市生态环境局网站2019年1月~2019年8月公布的环境质量信息，凤河水质情况如下表：

表10 凤河2019年水质状况一览表

日期	2019年							
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
水质	V3	V1	V1	V1	V1	--	V1	IV

2019年1月-2019年8月期间（2019年6月无监测数据），除2019年8月凤河水质为IV类，符合V类标准限值要求。其他月份凤河水质为V1~V3类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准限值要求，水质情况较差。

三、地下水环境质量现状

项目所在地地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

1 地下水环境质量

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报（2016）》资料显示，2016年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4月份）和丰水期（9月份）两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样297眼，其中浅层地下水监测井173眼（井深小于150m）、深层地下水监测井99眼（井深大于150m）、基岩井25眼。

浅层水：173眼浅井中符合II~III类水质标准的监测井98眼，符合IV类水质标准

的38眼，符合V类水质标准的37眼。全市符合II~III类水质标准的面积为3631km²，占平原区总面积的56.7%；IV~V类水质标准的面积为2769km²，占平原区总面积的43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对较重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99眼深井中符合II~III类水质标准的监测井74眼，符合IV类水质标准的17眼，符合V类水质标准的8眼。全市深层水符合III类水质标准的面积为2722km²，占评价区面积的79.2%；符合IV~V类水质标准的面积为713km²，占评价区面积的20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。IV~V类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井的水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为IV类外，其他取样点水质均满足III类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

综上，建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

2 项目与水源保护地及地下水源井位置关系

根据《北京市人民政府关于调整大兴区集中式饮用水水源保护区范围的批复》（京政函[2016]25号），本项目不在大兴新城一、二水厂地下水源一级、二级保护区范围内。

项目距离较近的地下水源井为采育中心水厂水源井（共4口井），井深约300m，均为第四系承压水。采育中心水厂水源井设一级保护区（以水源井为核心的40m范围内），不设二级保护区，不设准保护区。

采育中心水厂浅层含水层介质类型为细砂，渗透系数为50K/(m/d)，有效孔隙度0.40n，水力坡度I=0.0021。

本项目不在地下水源保护区范围内。本项目与周边地下水源井的位置关系见附图4。

3 地下水监测数据

本项目距离采育中心水厂较近，地下水监测数据引用采育经济开发区地下水监测井的监测数据（报告编号：ZKLJ-W-20191211-003），监测时间2019年12月04日至2019年12月09日。监测点与项目关系见表11，拟建项目与地下水源监测点

关系见附图 6。

表 11 地下水监测点与项目的相对关系

监测点编号	井深	与项目位置关系	备注
1#	40m	西北方向 250m	采育经济开发区地下水监测井
2#	40m	东南方向 500m	采育经济开发区地下水监测井
3#	40m	东侧偏北 1200m	采育经济开发区地下水监测井

地下水水质监测结果见表 12。

表 12 地下水水质监测结果表 单位:mg/L

采样地点 监测项目	监测点 1#	监测点 2#	监测点 3#	III类标准限值
pH	7.22	7.25	7.18	6.5~8.5
铁	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.3
挥发酚类（以苯酚计）	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.002
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05
氟化物	0.5	0.5	0.5	≤1.0
硝酸盐（以 N 计）	0.28	0.28	0.27	≤20
氯化物	23.6	25.6	26.0	≤250
硫酸盐	49	46	45	≤250
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	210	271	294	≤450
溶解性总固体	338	337	374	≤1000
氨氮（以 N 计）	0.17	0.11	0.40	≤0.5
亚硝酸盐（以 N 计）	<0.001	<0.001	<0.001	≤1
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05
砷	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.01
镉	0.0011	0.0010	0.0011	≤0.005
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
铅	0.005	0.0056	0.008	≤0.01
汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
锰	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.1
铜	<0.2	<0.2	<0.2	≤1
锌	<0.05	<0.05	<0.05	≤1
总大肠杆菌	未检出	未检出	未检出	≤3.0
细菌总数	6	25	40	≤100
耗氧量	1.69	1.53	1.60	≤3.0

由表 12 可以看出，项目所在区域地下水水质明显好于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的Ⅲ类标准。石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

四、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），北京采育经济开发区为 3 类区。采育经济开发区范围包括北起采林路，东至采业路（官沟），南至育隆大街，西至采发路，占地 3.21 平方公里。

本项目位于北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街2号内1号平房101室，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

为全面了解该地区的噪声环境现状，对该地区的噪声环境现状进行了监测。

1 测量仪器和测量方法

（1）测量仪器

①AWA6270 型精密积分噪声频谱分析仪。

②AWA5671A 型精密积分声级计。

所有使用的测量仪器，声学仪器各项技术指标均满足《声级计的电、声性能及测试方法》（GB3785-83）的要求。

（2）测量方法

根据《声学-环境噪声测量方法》（GB/T3222-94）的要求，测量前所有声级计均经校准器校准，工作状态保持为：随机噪声测量时间响应为“快”档，稳态噪声测量时间响应为“慢”档；计权网络为“A”；声级计传声器固定在三角架上，用电缆线与声级计相连，传声器距离地面的高度为 1.5 米。

在同一个断面上的各个测点进行同步测量，以减少各个测点的衰减误差，获取准确的数据。噪声测量上述标准中“一般测量”规定的技术规范要求进行，测量各个测点的等效连续 A 声级(L_{eq})。对一般环境噪声的测量在各环境噪声现状监测点上用 10 分钟 L_{eq} 测量值代表此时段的 L_{eq} 值。

2 监测点布设和测量时间

为了全面地了解建设项目用地范围内的环境噪声质量现状，评价单位在评价范

围内作了详细的调查。2019 年 10 月 26 日经过现场踏勘，评价单位在本项目所在厂区厂界外共设置了 4 个监测点，即东、西、南、北厂界外 1m 处。现状环境噪声监测点的具体位置见附图 2。

3 监测结果和结果分析

具体检测结果见表 13。

表 13 厂界声环境现状监测结果 单位：dB(A)

编号	监测位置	监测值		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m 处	55.8	46.2	65	55	达标	达标
2#	南厂界外 1m 处	55.3	46.5	65	55		
3#	西厂界外 1m 处	55.4	46.8	65	55		
4#	北厂界外 1m 处	58.5	50.9	65	55		

由监测结果可知，本项目各厂界昼夜噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

五、土壤环境质量现状

为了解项目地土壤环境的质量现状，建设单位委托山东蓝城分析测试有限公司对本项目用地范围内的土壤环境进行了布点监测。监测时间为 2019 年 11 月。

1 土壤环境监测布点

2019 年 11 月，本项目开展了土壤环境质量现状监测，在厂区内共布设 7 个土壤现状监测点。土壤现状监测点位信息及监测内容见表 14，监测点位置见附图 5。

表 14 监测点位及监测项目一览表

编号	检测点位	采样深度 (m)	监测项目
1#	占地范围内 (表层)	0~0.2	基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）。 其他项目：农药类（ α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、七氯、硫丹 I、硫丹 II、硫丹、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT、滴滴涕、六氯苯、 α -氯丹、 γ -氯丹、氯丹、p,p'-DDE、灭蚁灵）。石油烃（C10~C40）。

2 [#]	敏感点水源井附近 (表层)	0~0.2	基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。
3 [#]	占地范围外主导风向上风向 (表层)	0~0.2	挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。
4 [#]	占地范围外主导风向下风向 (表层)	0~0.2	挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。
5 [#] -1	车间主要产污装置区一 (柱状)	0.5~1.5	基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。 其他项目：石油烃（C10~C40）。
5 [#] -2		1.5~3.0	
6 [#] -1	车间主要产污装置区二 (柱状)	0~0.5	基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。 其他项目：石油烃（C10~C40）。
6 [#] -2		0.5~1.5	
6 [#] -3		1.5~3.0	
7 [#] -1	车间主要产污装置区三 (柱状)	0~0.5	基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。 其他项目：石油烃（C10~C40）。
7 [#] -2		1.5~3.0	

			1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)、半挥发性有机物 (硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)。
--	--	--	--

2 土壤环境现状评价

项目区域土壤环境质量现状监测及分析评价结果见表 15。

根据土壤环境质量监测结果可知，各监测点中各样品组分监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表 15 土壤现状检测结果（单位：mg/kg）

采样日期	编号	采样深度	砷	镉	铅	汞	铜	镍	六价铬	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	苯并[a]芘	硝基苯	苯胺	苯并[a]蒽	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a, h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘
11.16	1 [#]	0~0.2	7.82	0.19	22.5	0.0158	46	44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2 [#]	0~0.2	6.45	0.13	21.8	0.0289	45	44	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 [#]	0~0.2	/	/	/	/	46	43	/	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4 [#]	0~0.2	/	/	/	/	42	41	/	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5 [#] -1	0.5~1.5	7.38	0.13	18.9	0.0112	44	44	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5 [#] -2	1.5~3.0	5.84	0.12	19.5	0.0189	43	45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -1	0~0.5	9.83	0.26	25.5	0.0198	42	36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -2	0.5~1.5	8.88	0.10	20.3	0.0148	41	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -3	1.5~3.0	8.07	0.12	19.2	0.0149	49	43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7 [#] -1	0~0.5	6.88	0.12	18.3	0.0141	43	43	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7 [#] -2	1.5~3.0	7.64	0.12	22.1	0.0134	37	35	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
筛选值			60	65	800	38	18000	900	5.7	4500	1.5	76	260	15	15	151	1293	1.5	15

表 15 土壤现状检测结果续表

采样日期	编号	采样深度	苯	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	二氯甲烷
11.16	1 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5 [#] -1	0.5~1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5 [#] -2	1.5~3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -1	0~0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -2	0.5~1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -3	1.5~3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7 [#] -1	0~0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7 [#] -2	1.5~3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
筛选值			70	5	10	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560	20	28	616

表 15 土壤现状检测结果续表

采样日期	编号	采样深度	2-氯苯酚	苯乙烯	甲苯	间（对）二甲苯	邻二甲苯	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯
11.16	1 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5 [#] -1	0.5~1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5 [#] -2	1.5~3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -1	0~0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -2	0.5~1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6 [#] -3	1.5~3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7 [#] -1	0~0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7 [#] -2	1.5~3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
筛选值			2256	1290	1200	570	640	2.8	0.9	37	9	5	66	54	596

表 15 土壤现状检测结果续表

采样日期	编号	采样深度	α-六六六	β-六六六	γ-六六六	七氯	硫丹 I	硫丹 II	硫丹	p,p'-DDD	o,p'-DDT	p,p'-DDT	六氯苯	α-氯丹	γ-氯丹	氯丹	p,p'-DDE	灭蚁灵	阿特拉津	乐果	敌敌畏
11.16	1 [#]	0~0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
筛选值			0.3	0.92	0.62	0.37	1687			7.1	6.7	6.7	1	6.2			7.0	0.09	7.4	619	5.0

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。“/”表示未检测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据对项目所在区域环境的现场调查，本项目不在地下饮用水源保护区内，影响范围内无自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹区、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。根据现状调查，确定本项目周边主要环境保护目标与级别见下表 16。

表 16 本项目环境保护对象与级别

环境要素	保护目标	方位	距离	保护级别
环境敏感目标：员工宿舍	采育蓝领公寓	南	40m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
环境敏感目标：医院	北京绿康源医院	南	100m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
环境敏感目标：学校	北京汽车技师学院	南	410m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
环境敏感目标：住宅	施家务村	北	800m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
地下水环境	采育中心水厂水源井	西南、东、东南	最近 50m	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类
	项目所在区域			
土壤环境	项目所在区域			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值
大气环境	项目所在区域			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
声环境	项目所在区域			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
地表水环境	凤河	西南	2.5km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准
	官沟	东	1.3km	

根据北京市大兴区采育镇水务站的证明，距离项目最近的采育中心水厂水源井（西南 50m 左右）计划于 2020 年 5 月 1 日之前封井不再使用。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。

表 17 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物名称	平均时间	二级浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
6	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
7	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

特征污染物参照执行标准见表 18。

表 18 特征污染物的质量标准

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	参考标准来源
1	非甲烷总烃	小时值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
2	硫酸雾	1h 平均	0.3mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

本项目所在区域主要的地表水体为项目西南侧 2.5km 处北运河水系中的凤河以及厂区东侧边界外约 1.3km 处凤河支流官沟，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》的相关规定，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

表 19 地表水环境质量标准（摘录）

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
标准限值（mg/L）	6~9	40	10	2.0

三、地下水环境质量标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 20 地下水质量标准（摘录）

序号	项目	III类标准值（mg/l）
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	总硬度（以 CaCO ₃ ，计）	≤450
3	硫酸盐	≤250
4	氯化物	≤250
5	挥发性酚（以苯酚计）	≤0.002
6	硝酸盐（以 N 计）	≤20
7	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
8	氨氮（NH ₄ ）	≤0.5
9	氟化物	≤1.0
10	氰化物	≤0.05
11	总大肠菌群（个/L）	≤3.0
12	铁	≤0.3
13	溶解性总固体	≤1000
14	铬（六价）	≤0.05
15	石油类	≤0.05

四、声环境质量标准

根据《关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号）：本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 21 声环境质量标准（摘录）

类别	环境噪声标准值 dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55

五、土壤环境质量标准

本项目土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）”中第二类用地筛选值要求，具体限值详见表 22。

表 22 土壤环境质量标准（摘录） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43

26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
半挥发性有机物			
34	硝基苯	98-95-3	76
35	苯胺	62-53-3	260
36	2-氯酚	95-57-8	2256
37	苯并[a]蒽	56-55-3	15
38	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
39	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
40	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
41	蒽	218-01-9	1293
42	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
43	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
44	萘	91-20-3	70
45			
45	阿特拉津	1912-24-9	7.4
46	氯丹	12789-03-6	6.2
47	p,p'-滴滴滴	72-54-8	7.1
48	p,p'-滴滴伊	72-55-9	7.0
49	滴滴涕	50-29-3	6.7
50	敌敌畏	62-73-7	5.0
51	乐果	60-51-5	619
52	硫丹	115-29-7	1687
53	七氯	76-44-8	0.37
54	α -六六六	319-84-6	0.3
55	β -六六六	319-85-7	0.92
56	γ -六六六	58-89-9	1.9
57	六氯苯	118-74-1	1

	58	灭蚁灵	2385-85-5	0.09												
	59															
	59	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	--	4500												
污 染 物 排 放 标 准	一、废气															
	本项目贮存场所主要产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）和酸性废气（主要是硫酸雾）。产生的有机废气经光氧催化+活性炭吸附装置处理后集中排放，排气筒高度 15m；产生的酸性废气经喷淋塔净化，净化后的废气在厂房建筑顶部排放，排气筒高度 15m。															
	各项污染物最高允许排放浓度执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中Ⅱ时段相关要求；本项目排气筒高度不能满足高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，最高允许排放速率应按排放速率限值的 50%执行。															
	表 23 大气污染物排放标准															
	<table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th>大气污染物 最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>与排气筒高度对应的 污染物排放速率 kg/h</th></tr><tr><th>Ⅱ 时段</th><th>排气筒高 15m</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td>1.8</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>5.0</td><td>0.55</td></tr></table>				污染物	大气污染物 最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的 污染物排放速率 kg/h	Ⅱ 时段	排气筒高 15m	非甲烷总烃	50	1.8	硫酸雾	5.0	0.55	
	污染物	大气污染物 最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的 污染物排放速率 kg/h													
		Ⅱ 时段	排气筒高 15m													
	非甲烷总烃	50	1.8													
	硫酸雾	5.0	0.55													
	二、废水															
	本项目废水执行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，详细如下：															
	表 24 水污染物综合排放标准（摘录）															
	<table><tr><th>污染物</th><th>排放限值</th></tr><tr><td>pH</td><td>6.5-9（无量纲）</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>500mg/L</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>400mg/L</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>45mg/L</td></tr></table>				污染物	排放限值	pH	6.5-9（无量纲）	COD _{Cr}	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	SS	400mg/L	氨氮	45mg/L
	污染物	排放限值														
	pH	6.5-9（无量纲）														
	COD _{Cr}	500mg/L														
BOD ₅	300mg/L															
SS	400mg/L															
氨氮	45mg/L															

三、噪声

1 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表：

表 25 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

2 运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体如下：

表 26 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）

类别	环境噪声标准 dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定。

危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（国家环保部环发[2001]199 号发布）、《危险废物收集贮存运输技术规范 HJ2025-2012》要求。（其中本项目收集类别中的废铅酸蓄电池的收集贮存需符合《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求。废矿物油的收集贮存需符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）要求）。

生活垃圾按北京市《关于加强城乡生活垃圾和建筑垃圾管理工作的通告（2004 年通告第 2 号）》和《北京市生活垃圾管理条例》的规定进行处置。

本项目主要贮存危险废物，贮存设施的具体要求如下：

（一）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）：

1、贮存设施的设计方面

	(1) 设施底部必须高于地下水最高水位。 (2) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 (3) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 (4) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 (5) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 (6) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 (7) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 2、危险废物的堆放 (1) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。 (2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 (3) 衬里放在一个基础或底座上。 (4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 (5) 衬里材料与堆放危险废物相容。 (6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 (7) 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 (8) 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。 (9) 危险废物堆要防风、防雨、防晒。 (10) 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。 (11) 不相容的危险废物不能堆放在一起。 (12) 总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的
--	--

	排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 3、危险废物贮存设施的安全防护 (1) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 (2) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 (3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 (4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 (二)《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009): 1、贮存设施应参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理。 2、废铅酸蓄电池的长期贮存设施还应符合以下要求 (1) 贮存点应防雨，必须远离其他水源和热源； (2) 贮存点应有耐酸地面隔离层，以便于截留和收集废酸电解液； (3) 应有足够的废水收集系统，以便溢出的溶液送到酸性电解液的处理站； (4) 应只有一个入口，并且在一般情况下，应关闭此入口以避免灰尘的扩散； (5) 应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气中的含铅灰尘和更新空气； (6) 应设有适当的防火装置； (7) 作为危险品贮存点，必须设立警示标志，只允许专门人员进入贮存设施； (8) 应设立负压排气系统。 3、应避免贮存大量的废铅酸蓄电池或贮存时间过长，贮存点应有足够的空间，长期贮存时间最长不得超过 1 年。 (三)《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011) 1、废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定。 2、废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还
--	--

	应符合有关消防和危险品贮存设计规范。 3、废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。 4、废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。 5、废矿物油贮存设施内地面应做防渗处理，并建设废矿物油收集和倒流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油。 6、废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%。 7、已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。
总量控制指标	一、污染物总量控制的原则 根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19 号），北京市实施排放总量控制的主要污染物包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 同时，根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24 号）及该文件附件 1 中的要求：“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。 根据项目特点，本项目需要进行总量控制指标为：挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。 二、总量指标核算 1 大气污染物总量指标核算 本次总量指标核算对挥发性有机物采用两种方法进行计算： （1）方法一：排污系数法 ①废矿物油产生的有机废气 本项目设 2 个立式容积为 100m³ 的储油罐，项目产生的废气主要来自灌装过程逸散的油气以及储油罐在储存过程中呼吸效应逸散的油气。 根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）确定本项目损耗标准，

经查表，北京地区立式储罐贮存损耗率为 0.01%（按月计算），罐桶损耗率为 0.01%，本项目假设装罐过程及贮存期间损耗部分均为非甲烷总烃。

根据建设单位提供数据，本项目厂区废矿物油最大储存量为 200t，按最大贮存周期 10 天计，一个贮存周期内废矿物油最大储存状态下，非甲烷总烃挥发量计算为 0.007t，灌装过程非甲烷总烃挥发量为 0.02t。按废矿物油年中转最大量 7200t 计，则全年贮存期间非甲烷总烃挥发量约为 0.252t/a，灌装过程非甲烷总烃挥发量约为 0.72t/a。

综上所述，本项目废矿物油装罐和贮存期间非甲烷总烃挥发量约为 0.972t/a。

②废有机溶剂、废涂料等产生的有机废气

本项目收集的其他危废如 HW04 农药废物、HW12 染料、涂料废物等均产生挥发性有机物。但因为这些废物形式、种类、品类、含量、均不能确定，故本次评价根据《大气挥发性有机物源排放清单 编制技术指南(试行)》考虑其中溶剂使用源中农药、涂料、染料等常规挥发性有机物，且根据其排污系数的平均值进行预测估算。

本项目年最大中转农药废物 60t，染料、涂料废物 10800t，根据《大气挥发性有机物源排放清单 编制技术指南(试行)》，农药源为 470g/kg 农药，涂料、染料类为 193g/kg。考虑此类废物收集的大多为废弃容器、含此类废物的物品及少量残存溶剂，故暂按农药类残余溶剂按总废物质量 1%计，残余涂料为总废物质量 0.1%计，则农药废物挥发性有机物产生量为 0.282t/a，染料、涂料废物挥发性有机物产生量为 2.084t/a。

③有机废气产生量汇总

综上合计，本项目废矿物油及其他危废贮存过程中挥发性有机物产生总量合计 3.338t/a，经光氧催化+活性炭净化装置净化，去除效率为 80%，因此排污系数法计算得出的挥发性有机废气排放总量为 0.6676t/a。

（2）方法二：类比分析法

本项目选择两家贮存内容、建筑规模、废气处理方式及排放方式等类似的危废贮存企业类比挥发性有机物的排放情况，取两个类比对象挥发性有机物监测数据的平均值，作为本项目类比数据。

类比对象①：

类比对象北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司，该公司主要建设固体废物贮存设施项目，用于收集、分类、临时贮存、运输区内企业产生的危险废物。

本项目类比其北库房污染源监测数据，其建筑面积 2400m²，贮存的废物类别与本项目相近，包括易产生挥发性有机物的 HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物、HW08 废矿物油及含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣，HW49 其他废物等，据台账记录最大贮存废物 1190t。

仓库设有 7 台防爆防腐轴流风机，每台风机换气速率为 5460m³/h，总排风量为 38220m³/h，在排风口设置活性炭吸附装置，根据鼎泰鹏宇公司委托谱尼检测公司出具的污染源例行检测数据，经活性炭吸附处置后，经厂房排气口排放（排气口未达到 15m），项目有机废气（以非甲烷总烃计）的排放浓度为 0.85mg/m³。本项目厂区危废贮存规模最大为 1450t/a，总排风量为 40000m³/h，与类比项目规模近似。故可采取类比项目的有机废气的排放浓度。

类比对象②：

类比对象山东邹城市森海环保科技有限公司，贮存废物也包括 HW08、HW09、HW12、HW49 等易产生挥发性有机废物的种类，最大贮存量 2000 吨，厂房建筑面积 1910m²，挥发性有机废气通过 UV 光氧净化设备处理后排放，排气筒高度为 15m。与本项目建设内容及规模、处理和排放方式相近，有可类比性。

根据其 2019 年 4 月项目的竣工验收监测报告数据，非甲烷总烃的有组织排放浓度监测平均值为 2.93mg/m³。

③综上两个类比对象，取其非甲烷总烃排放浓度的平均值，项目排气筒中有机废气的排放浓度为 1.89mg/m³。

本项目总排风量为 40000m³/h，废气处理设施按 24 小时，360 天运行，采用类比法计算挥发性有机物排放量约 0.6532t/a。

（3）最终取值

通过对比分析，两种计算方法得出的排放量相差不大，具体计算值如下：

表 27 两种方法挥发性有机物的计算值

类别	计算值
排污系数法	0.6676t/a

	类比分析法	0.6532t/a																
由于项目尚未运行，没有实测数据；物料衡算法不适用于本项目；且由于各品类实际贮存内容、形式、数量都不能明确，排污系数法带有一定预估性和不确定性，相比之下方法二（类比分析）中确定的排放因子根据相似项目的实测数据，相对可靠，因此，本项目采用方法二的计算结果，挥发性有机废气的总量控制指标确定为 0.6532t/a。 2 水污染物总量指标核算 本项目废水排放量为 288m³/a。主要为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入采育镇污水处理厂处理。隔油池、化粪池均使用厂区内已建设施，无需新建。 根据工程分析，本项目综合废水中 COD_{Cr} 和氨氮预测排放浓度分别为 297.5mg/l 和 33.95mg/l。 因此，本项目 COD_{Cr} 排放总量为 0.0857t/a，氨氮排放总量为 0.0098 t/a。 3 总量指标核算结果 根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）的相关规定，上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，现关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代。 本项目所在区域上一年度环境空气质量未达到要求，按照 2 倍进行削减替代，水环境质量达到要求，无需按照 2 倍进行削减替代。本项目排放总量指标替代量见下表。 表 28 污染物总量排放情况 <table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>本项目排放量 t/a</th><th>需要申请的总量 t/a</th></tr><tr><td>1</td><td>COD_{Cr}</td><td>0.0857</td><td>0.0857</td></tr><tr><td>2</td><td>氨氮</td><td>0.0098</td><td>0.0098</td></tr><tr><td>3</td><td>挥发性有机物</td><td>0.6532</td><td>1.3064</td></tr></table>			序号	污染物名称	本项目排放量 t/a	需要申请的总量 t/a	1	COD _{Cr}	0.0857	0.0857	2	氨氮	0.0098	0.0098	3	挥发性有机物	0.6532	1.3064
序号	污染物名称	本项目排放量 t/a	需要申请的总量 t/a															
1	COD _{Cr}	0.0857	0.0857															
2	氨氮	0.0098	0.0098															
3	挥发性有机物	0.6532	1.3064															

建设项目工程分析

工艺流程简述:

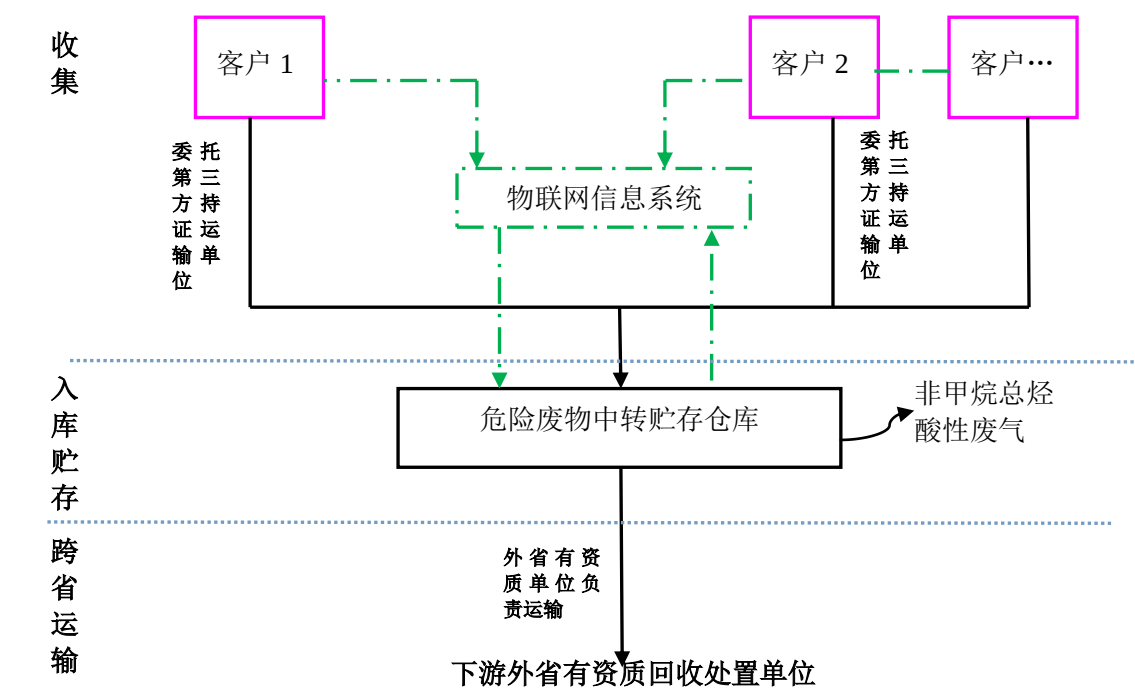


图 2 危废回收流程示意图

一、工艺流程说明

（一）收集

1、制定危险废物转移计划：根据与客户的签约合同内容，与客户联系安排危险废物转移计划，包括具体的转移时间、各类危险废物的转移数量、包装物是否安全有效、客户方是否具备有效的危险废物转移联单手续等内容。不得安排不符合危险废物资运输资质管理要求的车辆和人员实施转移危险废物。

2、物联网系统派车运输：在物联网系统提交派车申请，第三方运输调度根据提交的派车申请合理安排派车。到客户方现场进行危险废物的收集、转移运输工作必须符合危险废物运输资质管理要求。严格按照相关管理制度要求装载及运输危险废物。进行危险废物转移时，运输车辆严格按照计划行车路线行驶，尽量避开商业、景区、村镇等人员密集区域，确保运输安全。

（二）入库贮存

3、危险废物进厂称重：按不同类别、种类危险废物分别进行依次卸载过磅，并打

印称重单，将称重单订附在相对应的危险废物转移联单上。危险废物运输人员与贮存库管理人员办理危险废物入库交接手续，明确责任人。

4、分类贮存：将不同类别、种类危险废物倒运至库房内指定区域位置，按相关贮存要求码放整齐。废矿物油采用电动叉车将油桶卸下，利用防爆抽油泵将油桶内的废油导入储油罐中暂存。在装卸过程中可采用储油罐上方进料方式，减少呼吸废气的产生。废矿物油在储油罐内中转贮存期一般 10 天左右。废矿物油定期由具有废矿物油处理资质的公司利用槽罐车（利用油泵抽取储油罐内的废矿物油装入罐车）运走并进行综合处理。同时每次罐中的少量罐底油渣通过搅拌与废油混合在一起交由危废处置公司运输处理，不再进行清罐工作。废矿物油、废涂料、废有机试剂、废农药等在贮存过程中会产生一定挥发性有机废气，均采用密闭容器放置。

其中，废铅酸蓄电池按入库次序整齐码放到托盘上，采用聚氯乙烯薄膜缠绕包裹进行固定。发现破损的废铅酸蓄电池采用聚氯乙烯薄膜进行多层缠绕包裹后单独存放于破损电池收集箱内。破损的废铅酸蓄电池有可能挥发产生硫酸雾气体。另外项目贮存的废酸也会产生少量酸性废气。

5、入库手续办理：将转移联单、称重单手续移交给内勤人员，登记危险废物收集台账，在物联网系统登记入库，登录生态环境局转移联单管理系统进行转移联单的核销办结，进行转移联单的接收盖章。将转移联单第一联及时返回给客户方存档备查，转移联单第二、三联由公司存档备查。

（三）跨省运输

6、签订危险废物跨省接收处置及运输合同：项目建设单位与持有有效《危险废物经营许可证》的危险废物处置企业签订“危险废物接收处置合同”，建立长期稳定的业务合作关系。危险废物的跨省运输委托具有“危险废物运输资质”的第三方运输单位。

7、申领危险废物跨省转移联单：项目建设单位向北京市生态环境局提交危险废物跨省转移申请的相关材料，同时并取得危险废物接收地省级环境保护管理部门的相关批复。严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关要求向北京市生态环境局申领跨省“危险废物转移联单”手续。

8、危险废物计重装载：危险废物运输专用车辆到达公司仓库，使用电动叉车倒运危险废物，将同一类别不同种类危险废物依次在电子磅上进行称重并做好记录，装载时注意轻装轻放，码放整齐，防止倾斜掉落。严禁随车装载其他货物，禁止超重装载。

9、转移手续办理：库房与运输单位工作人员共同确认本批次装载危险废物的类别、

种类和数量，填写出库单并签字，填写并盖章“危险废物转移联单”手续随车运行。

10、出库登记：库房工作人员将称重单、出库单手续移交给内勤统计人员，登记危险废物跨省转移台账，同时在物联网系统进行相关数据录入。出库管理人员与危险废物运输承接人员办理交接手续，明确责任人。审查专业运输单位资质，不得把危险废物交给资质不符合规定的运输单位和人员。

11、危险废物运输：专业运输单位严格按规划的指定路线行驶，跨省转移起始点为：从公司库房至秦皇岛徐山口危险废物处理有限公司。废铅酸电池从试点单位库房至通辽泰鼎有色金属加工有限公司，其他未包括在内的危险废物将运输到玉门市润泽环保再生能源新技术有限公司。

12、处置单位接收危险废物：危险废物接收单位进行货物验收和称重复验，接收单位填写危险废物转移联单手续并盖章，将“危险废物转移联单”按要求存档备查和返回给环保相关部门、移出单位、运输单位。

二、危险废物分区贮存平面布置

根据建设单位提供的图纸，本项目危险废物主要分区贮存平面布置如下图所示：

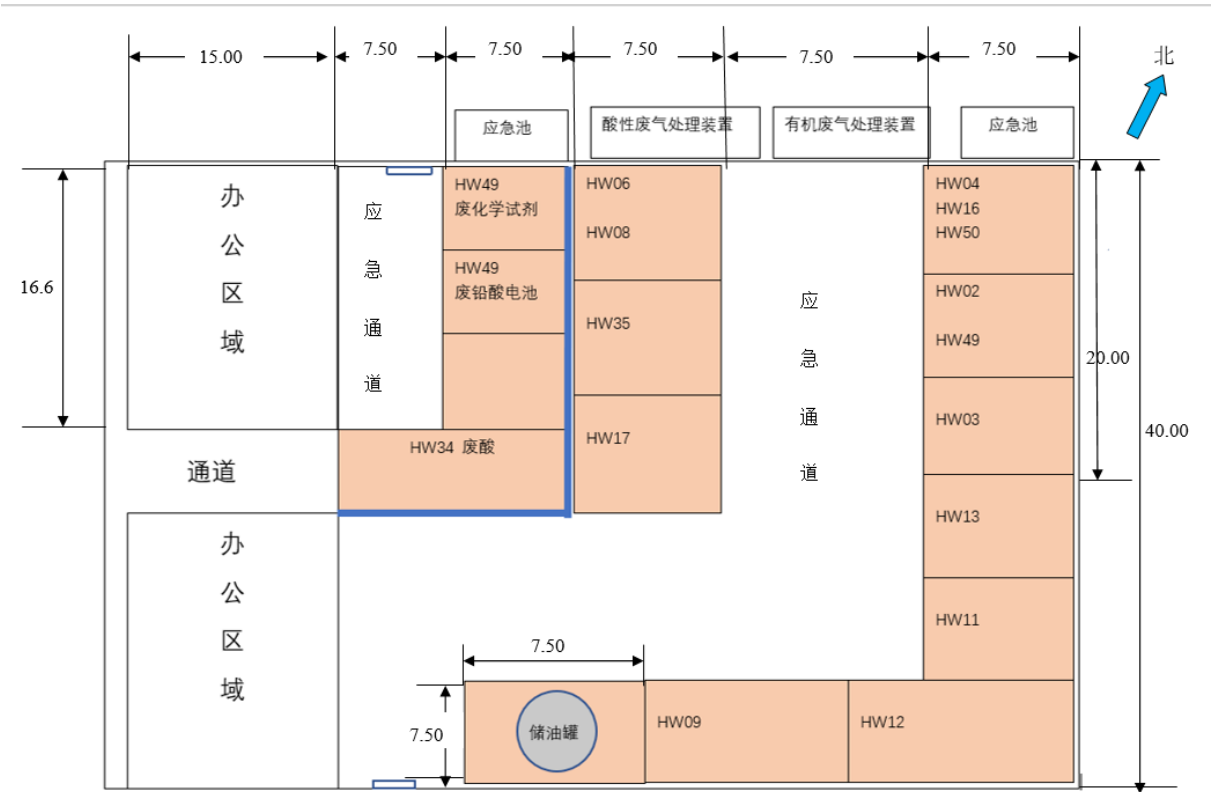


图 3 贮存分区示意图（H=4m）

由上图所示，各类危废按类别分开贮存，且不相容的危废分开贮存，并设有必要的隔离装置。

酸性物质集中贮存在单独区域，挥发的酸性废气经酸性废气处理装置处理后排放。其他可能产生挥发性有机物的危废贮存在其他区域，挥发的废气经有机废气处理装置处理后排放。两个区域分别设有应急通道。

办公区独立位于厂区西侧，与危废贮存间隔离。

厂区北侧分别设有两个应急池，对厂区清洗水或可能产生的事故水进行收集。

主要污染工序：

一、施工期

本项目利用现有厂房，不涉及土建施工，仅为建筑物的室内装修（地面防渗防腐、环保设备安装等），主要污染物为施工噪声，同时产生少量装修粉尘、装修垃圾和生活污水。随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。

本评价仅进行施工期环境影响简要分析。

二、运营期

本项目运营期主要污染源、污染因子识别见下表：

表 29 本项目主要污染源及污染因子识别

污染物		污染来源	主要污染因子
废气	有机废气	废矿物油，废涂料、染料，废有机溶剂、废农药等挥发	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
	酸性废气	废酸、废铅酸蓄电池、废化学试剂等	酸性废气（本次定量评价主要考虑硫酸雾）
废水	生活污水	盥洗、冲刷	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	喷淋废水	废气喷淋塔处酸雾的处理	属于危险废物
噪声	生产	废气治理设备风机	Leq 等效连续声压级
固体废物	危险废物	废气净化	废活性炭
	生活垃圾	员工办公	生活垃圾

1 废气污染物

本项目运营期间产生的废气为挥发性有机废气、酸性废气。

（1）有机废气

由于项目尚未运行，没有实测数据；物料衡算法不适用于本项目；且由于各危废品类贮存内容、形式、数量都不能明确，排污系数法带有一定预估性和不确定性，相比之下类比分析法根据相似项目的实测数据，相对可靠，因此，本项目采用类比分析法预测废气产生情况。

本项目选择两家贮存内容及规模、建筑规模、废气处理方式等相对类似的危废贮存企业作为类比对象，取两个类比对象挥发性有机物监测数据的平均值，作为本项目类比数据。

类比对象①：

类比对象北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司，该公司主要建设固体废物贮存设施项

目，用于收集、分类、临时贮存、运输区内企业产生的危险废物。

本项目类比其北库房污染源监测数据，其建筑面积 2400m^2 ，贮存的废物类别与本项目相近，包括易产生挥发性有机物的 HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物、HW08 废矿物油及含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣，HW49 其他废物等，据台账最大贮存废物 1190t。

仓库设有 7 台防爆防腐轴流通风机，每台风机换气速率为 $5460\text{m}^3/\text{h}$ ，总排风量为 $38220\text{m}^3/\text{h}$ ，在排风口设置活性炭吸附装置，根据鼎泰鹏宇公司委托谱尼检测公司出具的污染源例行检测数据，经活性炭吸附处置后，经厂房排气口排放（排气口未达到 15m），项目有机废气（以非甲烷总烃计）的排放浓度为 $0.85\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目厂区危废贮存规模最大为 1450t/a，厂房总排风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，与类比项目规模近似。故可采取类比项目的有机废气的排放浓度。

类比对象②：

类比对象山东邹城市森海环保科技有限公司，贮存废物也包括 HW08、HW09、HW12、HW49 等易产生挥发性有机废物的种类，最大贮存量 2000 吨，厂房建筑面积 1910m^2 ，挥发性有机废气通过 UV 光氧净化设备处理后排放，排气筒高度为 15m。与本项目建设内容及规模、处理和排放方式相近，有可类比性。

根据其 2019 年 4 月项目的竣工验收监测报告数据，非甲烷总烃的有组织排放浓度平均值为 $2.93\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③综上两个类比对象，取其非甲烷总烃排放浓度的平均值，项目排气筒中有机废气的排放浓度为 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目总排风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气处理设施按 24 小时，360 天运行，则采用类比法计算挥发性有机物（以非甲烷）排放量约 $0.6532\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.076\text{kg}/\text{h}$ ，有机废气治理措施按 80%折算，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）为 $9.45\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.266\text{t}/\text{a}$ 。

（2）酸性废气

项目储存有废铅酸电池、废酸、废化学试剂等，废铅酸电池由于采用硫酸作为电解液，部分敞口电池在破损状态下，或因密封不严、操作不当等情况，可能发生电解液泄漏并因此挥发产生一定酸性废气（以硫酸雾计）。同时废酸、废化学试剂等由于贮存期间密封不严也会有少量酸性物质挥发，但因为废酸具体贮存类别及贮存量无法定量，很难将所有酸性成分一一定量分析。故本项目主要对硫酸雾进行定量分析。本项目含酸性物质的危废存放于单独车间，项目储存的各危险废物均为密封塑料桶、密封铁桶等密封

容器，厂区正常贮存状态也不会对危废进行开封，各类危废密封性良好，但仍会由于电池破损、密封圈等密封零件松动、通风不畅等偶发原因导致有少量挥发逸散到储存区。

类比对象山东邹城市森海环保科技有限公司，其贮存的主要产酸物质 H34 废酸类的年最大中转量为 5000 吨，H49 类危废年最大中转量为 60000 吨（其中年回收废旧铅酸蓄电池总量超过 20000 吨以上），酸性废气通过喷淋塔喷淋后通过排气筒排放，排气筒高度为 15m。本项目预计废酸年最大中转量为 1800 吨，H49 类危废（含铅酸废电池等）年最大中转量为 10800 吨。类比对象与本项目主要酸性物质贮存内容、处理和排放方式相似，实际产酸物质的贮存规模大于本项目，有一定类比性。

根据类比对象 2019 年 4 月的竣工验收监测报告数据，监测期间多次监测结果有组织排放废气中硫酸雾平均排放速率 0.0014kg/h，根据类比对象的排放速率核算，本项目酸性车间排风量按 20000m³/h，废气处理设施按 24 小时，360 天运行，采用类比法计算硫酸雾的排放浓度及排放量如下所示：

表 30 类比法计算酸性废气的排放量

项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
硫酸雾	0.07	0.0014	0.012

项目拟安装喷淋塔，通过碱洗去除酸性无机废气，碱洗法对酸性废气的去除率按 90%计，即硫酸雾的产生浓度为 0.7mg/m³，产生量为 0.12t/a。

2 水污染物

本项目生活污水产生量为 288m³/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入采育镇污水处理厂处理。废气喷淋塔处产生的喷淋废水委托专业第三方公司进行处理，喷淋废水的年排放量为 12m³/a。

参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，并结合项目特点，本项目废水盥洗冲刷废水，水质取其最小值。本项目生活污水水质情况详见表 31。

表 31 生活污水水质情况统计表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
公共建筑水污染物浓度 mg/L	--	350~450	180~250	200~300	35~40
生活污水污染物浓度 mg/L	6.5~9	350	180	200	35
污染物产生量 t/a	--	0.1008	0.0518	0.0576	0.0101
经化粪池处理后的浓度 mg/L	6.5~9	297.5	163.8	140	33.95

污染物排放量 t/a	--	0.0857	0.0472	0.0403	0.0098
注：化粪池处理去除率按照 COD _{Cr} 15%、BOD ₅ 9%、SS30%、氨氮 3%					
3 噪声污染物 本项目为仓储性质，主要噪声源为废气治理设备的风机和水泵，噪声源强为 75~80dB（A）。噪声源位于建筑顶部，风机进出口均安装消声器，管道进出口加柔性连接；必要时采取屏障，通过采取以上措施可使噪声源的噪声值降低 25-30dB（A）。 4 固体废物 本项目固体废物包括生产过程中产生的危险废物和生活垃圾。 4.1 危险废物 本项目产生的有机废气采用光氧催化氧化+活性炭吸附法进行处理，光氧催化氧化设备内的灯管根据使用时间定期更换（数月至一年更换一次），作为危废分类贮存转运，年发生量较小可以不计；活性炭由企业定期更换，因此项目每年会产生废活性炭。据估算，废活性炭产生量约为 13.25t/a，废活性炭作为危废收集（HW49 其他废物），与本项目同类危废一同贮存转运。 4.2 生活垃圾 生活垃圾产生于办公区，职工人数 20 人，按 0.5kg/人•d 计算，生活垃圾产生量为 3.6t/a。分类收集，由园区环卫部门定期清运。					

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气污 染物	有机废气	非甲烷总烃	9.45mg/m ³ , 3.266t/a	1.89mg/m ³ , 0.6532t/a
	酸性废气	硫酸雾	0.7mg/m ³ , 0.12t/a	0.07mg/m ³ , 0.012t/a
水污 染物	生活污水 排口	pH	6.5~9	6.5~9
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.1008t/a	297.5mg/L, 0.0857t/a
		BOD ₅	180mg/L, 0.0518t/a	163.8mg/L, 0.0472t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0101t/a	33.95mg/L, 0.0098t/a
		SS	200mg/L, 0.0576t/a	140mg/L, 0.0403t/a
固体 废物	生产过程	废活性炭	13.25t/a	与本项目相同危废类别 一同贮存, 定期由秦皇 岛徐山口危险废物处理 有限公司处置
		废 UV 灯管	数月至一年更换一次, 量较小	
	员工生活	生活垃圾	3.6t/a	由环卫部门定期清运
噪声	噪声污染源主要为风机、水泵等设施运转产生的噪声, 正常运行时噪声 源强约为 75~80dB (A)。			
其他				

主要生态影响 (不够时可附另页):

本项目利用现有已建建筑进行服务经营活动, 因此本项目的运营对该地区内的动物和生态植被等生态要素没有影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有厂房，不涉及土建施工，仅为建筑物的室内装修（结构防渗、环保设备安装等），主要污染物为施工噪声，同时产生少量装修粉尘、装修垃圾和生活废水。

1 大气环境影响分析

本项目施工期间产生的大气污染物包括施工扬尘、涂装废气等。装修材料装卸、运输过程中产生扬尘，项目采取材料装卸现场洒水措施，减少扬尘对环境的不良影响。项目墙面涂装均位于室内，涂料均采用低挥发性环保材料，涂装期间关闭门窗，减少涂装废气向大气环境的排放。

综上所述，项目主要施工大多处于室内，外环境施工量少，废气产生量少，在采取相应环保措施后对大气环境影响较小。

2 水环境影响分析

项目施工期排放的废水为施工人员产生的少量生活污水，无生产废水产生。生活污水经现有化粪池预处理通过市政污水管网排入采育镇污水处理厂处理，对周围水环境影响很小。

3 声环境影响分析

（1）主要施工机械设备及其噪声强度分析

项目施工中的噪声主要来源于施工机械设备，大多为不连续性噪声。装修阶段主要施工机械为电钻、电锯、射钉枪等，主要噪声源为钻、锯、钉等工序，其产噪时间短，但强度较大，装修阶段的噪声源强约为 75~95dB（A），详见下表 32。

表 32 施工设备噪声源强一览表

设备		声源强度 dB（A）
装修机械、设备	电锯、电钻、切割机、射钉枪	90~95
	电焊	75~85

从上表可以看出，现场装修机械噪声较高，在实际施工过程中，各类机械如果同时工作，各类噪声源辐射的相互迭加，噪声将会更高。

项目施工过程中还有装修阶段物料运输车辆引起的噪声。运输车辆一般采用载重车，距车辆行驶路线 7.5m 处噪声为 85-91dB（A）。

(2) 噪声影响预测模式

在噪声影响预测中，将主要噪声源作为点声源处理，施工设备噪声主要为低频噪声，在预测中可只考虑距离扩散衰减。点声源噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L₁、L₂—分别为距点声源r₁、r₂处的等效声级值，dB（A）；

r₁、r₂—是与噪声源的距离，m；

△L：指建筑阻隔等衰减影响值

(3) 项目施工期主要噪声源衰减结果

表 33 施工机械噪声强度及其对环境的影响预测

噪声源强	距声源不同距离处的噪声值 dB（A）							
	5m	10m	20m	30m	50m	100m	120m	150m
75	61	55	49	46	41	35	33	31
80	66	60	54	51	46	40	38	36
85	71	65	59	55	51	45	43	41
90	76	70	64	61	56	50	48	46
95	81	75	69	66	61	55	53	51

参考对类似施工工地进行的实地监测，在集中施工阶段，95dB（A）的设备要白天在 20m 能达标，夜间 50m 以外达标。

装修阶段虽然各设备噪声强度较大，但大多在室内使用，夜间不施工，房屋可以起一定的隔声作用，同时采取一定噪声防护措施，预测施工机械噪声源噪声值可降低 10-25dB（A）。采取以上噪声防护措施后，本项目施工场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）的限值要求。

本项目位于工业园区，附近 200m 范围内有采育蓝领公寓和北京绿康源医院，要求建设单位夜间禁止施工，项目施工期产生的噪声对环境影响相对较小。

4 固体废物环境影响分析

项目施工期产生的主要固体废物包括装修废物及施工人员生活垃圾。装修废物主要包括装修边角料、废装修材料等，产生量约为0.5t，项目委托具备相应资质单位将装修废物运输到城管部门指定地点。施工人员日常产生少量生活垃圾，项目对垃圾分类收集、妥善储存，由当地环卫机构清运，日产日清。采取以上处理

措施后，项目施工期产生的固体废物对周边环境影响很小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目运营期间废气主要为酸性废气、挥发性有机废气。

1 源强分析

(1) 酸性废气

项目贮存有废酸、破损的废铅酸蓄电池（电解液挥发）、废化学试剂等，这些废物含有酸物质，可能会在空气挥发形成酸雾，主要成分为硫酸雾等。

本项目厂房全封闭，含酸性的物质单独密闭存放，且设置引风机，酸性房间排风量设计为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，厂房内呈微负压状态，库房废气通过管道收集，送入碱液喷淋塔进行碱洗后，通过 15m 高排气筒排放。

碱液洗涤塔主要设置碱液喷淋吸收装置，吸收液主要为 NaOH 溶液或 Na_2CO_3 溶液，吸收原理一般采用逆流操作，即吸收液在塔内自上而下流动，气体自下而上通过，逆流吸收可以使吸收更完善，并能获得较大的吸收推动力。

塔体外部的的气体进入塔体后，经多孔板进入填料层，填料层上有来自于喷嘴分布下的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或中和反应，气体继续往上行走，经过几次吸收或中和后的气体经除雾器收集后，经出风口排除塔外。碱液洗涤塔喷淋液溶液循环使用，并根据喷淋塔循环液的 pH 值定期补充碱性溶液。

碱液洗涤塔对硫酸雾等酸性废气的去除率大于 90% ，经工程分析计算，本项目处理后的硫酸雾排放浓度为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0014\text{kg}/\text{h}$ 。产生酸性废气排放浓度和排放速率能达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相应的标准限值要求：硫酸雾排放浓度限值为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.55\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目酸性废液在每个回收网点放入专用收集容器内，盖盖、覆膜密封打包后，用专用车辆运至仓库，直接贮存于相应类别的存放区内，尽量不进行二次分类。转运时，直接将容器整体转运至有资质外省单位，尽量不进行开盖分装，另外，搬运过程严格操作，可降低破损程度，较大程度避免酸液泄漏情况。

(2) 有机废气

本项目库房贮存的废矿物油在灌装过程以及油罐在储存过程中呼吸效应逸散的

油气以非甲烷总烃计。本项目同时收集贮存的液态废涂料、染料、废有机溶剂、废农药易挥发有机废气，主要污染物均以非甲烷总烃计。

本项目库房产生的挥发性有机废气，经光氧催化+活性炭吸附装置处理，处理效率按 80%计，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。

本项目有机废气排放及达标情况如下：

表 34 中转库房有机废气排放情况

名称		非甲烷总烃
排放情况	污染物排放量 (t/a)	0.6532
	排放速率 (kg/h)	0.076
	排放浓度 (mg/m ³)	1.89
标准值 DB11/501-2017	排放速率标准限值 (kg/h)	1.8
	排放浓度标准限值 (mg/m ³)	50

由上表可知，非甲烷总烃满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应的排放速率和排放浓度的要求。

2 预测分析

本次评价对挥发性有机物（非甲烷总烃）及硫酸雾作为主要污染物预测其对周边环境及敏感点的影响。利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐估算模式（AERSCREEN）。估算模式使用参数见表 35、36，主要污染源预测参数见表 37。

表 35 估算模式使用参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	32000
最高环境温度		41.4℃
最低环境温度		-27.4℃
土地利用类型		7 城市
区域湿度条件		1 半湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/

	海岸线方向/o	/
--	---------	---

表 36 污染源基本预测参数

项目	参数
排气筒高度 (m)	15
排气筒出口内径 (m)	0.8
烟囱出口温度	常温
非甲烷总烃源强 (g/s)	0.021
烟气出口流速 (m/s)	5.53
硫酸雾源强 (g/s)	0.0004
烟气出口流速 (m/s)	2.76

本项目营运期各污染物最大落地浓度及占标率预测结果见下表 37，各污染物最大影响综合效果见下表 38。

表 37 污染物预测一览表

距源中心下 风向距离 D (m)	非甲烷总烃		硫酸雾	
	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1.00	0	0	0.000	0
25.00	5.287	0.26	0.1311	0.04
50.00	12.37	0.62	0.2357	0.08
75.00	11.79	0.59	0.2246	0.07
100.00	9.645	0.48	0.1837	0.06
125.00	7.819	0.39	0.1489	0.05
150.00	6.434	0.32	0.1225	0.04
175.00	5.407	0.27	0.1030	0.03
200.00	4.819	0.24	0.9179E-01	0.03
225.00	4.308	0.22	0.8205E-01	0.03
250.00	3.870	0.19	0.7371E-01	0.02
275.00	3.495	0.17	0.6658E-01	0.02
300.00	3.174	0.16	0.6047E-01	0.02
325.00	2.898	0.14	0.5520E-01	0.02
350.00	2.659	0.13	0.5064E-01	0.02
375.00	2.450	0.12	0.4667E-01	0.02
400.00	2.267	0.11	0.4319E-01	0.01

425.00	2.106	0.11	0.4011E-01	0.01
450.00	1.963	0.10	0.3739E-01	0.01
475.00	1.836	0.09	0.3496E-01	0.01
500.00	1.722	0.09	0.3279E-01	0.01
600.00	1.366	0.07	0.2601E-01	0.01
700.00	1.119	0.06	0.2131E-01	0.01
800.00	0.9394	0.05	0.1789E-01	0.01
900.00	0.8041	0.04	0.1531E-01	0.01
1000.00	0.6989	0.03	0.1331E-01	0.00
1100.00	0.6153	0.03	0.1172E-01	0.00
1200.00	0.5475	0.03	0.1043E-01	0.00
1300.00	0.4915	0.02	0.9361E-02	0.00
1400.00	0.4446	0.02	0.8468E-02	0.00
1500.00	0.4049	0.02	0.7712E-02	0.00
2000.00	0.2740	0.01	0.5219E-02	0.00
2500.00	0.2036	0.01	0.3878E-02	0.00
3000.00	0.1616	0.01	0.3078E-02	0.00
3500.00	0.1306	0.01	0.2488E-02	0.00
4000.00	0.1114	0.01	0.2123E-02	0.00
4500.00	0.1015	0.01	0.1935E-02	0.00
5000.00	0.9343E-01	0.00	0.1781E-02	0.00

表 38 污染物最大落地浓度及占标率预测结果

污染源	预测最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度对应距离 (m)	占标率(%)	出现季节	环境标准限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.01336	57	0.67	冬	2.0
硫酸雾	0.2546	57	0.08	冬	0.3

根据预测结果， $P_{max} < 1$ ，本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。本项目主要污染物最大落地浓度较小，低于环境空气质量标准限值，对周边大气环境影响较小。

3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目无需设置大气环境保护距离。

附建设项目大气环境影响评价自查表：

表 39 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐			三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☐	
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃、硫酸雾)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☒		附录 D ☐	其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充数据 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长≥50km		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、硫酸雾)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 最大占标率≤100% ☐			C _{非正常} 最大占标率>100% ☐	
保证率日均浓度和年平均浓度	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			

	度叠加值				
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$		$k > -20\%$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、硫酸雾)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒		不可以接受 ☐	
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (1.3064) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

二、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本项目属于间接排放建设项目，评价等级为三级 B，按导则要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

本项目运营期外排废水为生活污水，排放总量为 288m³/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入采育镇污水处理厂处理。污水水质情况见下表：

表 40 生活污水水质情况统计表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
经化粪池处理后的生活污水污染物排放浓度 mg/L	6~9	297.5	163.8	140	33.95
污染物年排放量 t/a	--	0.0857	0.0472	0.0403	0.0098
排放标准限值 mg/L	6~9	500	300	400	45

本项目排放废水可满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

三、地下水环境影响分析

1. 区域地下水

1.1 区域水文地质条件

(1) 含水层岩性及其分布特征

受“大兴隆起”的影响大兴区基岩表面凹凸不平，第四纪沉积物厚度不一，差异较大，第四系厚度一般在 100m~300m，局部厚处可达 400m。大兴区第四系埋藏深度在 100m 以内的松散沉积物主要是永定河的冲积、洪积物。地貌位置属于永定

河冲积扇的上部至中部过渡带，西北部的芦城、黄村以北，东磁各庄—建新庄一线以西一级东广德庄以北地区为卵石分布区，含水层以卵石、砾石为主，卵石直径3~5cm，鹅房一带达10cm，呈滚圆状，厚度在5~25m。往南至孔家铺—钥匙头—半壁店—枣林村一线以北地区过渡为砾石分布区，含水层以砾石、粗砂为主，砾石厚度在5~20m。再向南至南部边界，一级佟家务—河南辛庄—沙河村—采育镇—北辛店—风河营以西、以北、北东一带为粗砂分布区，含水层主要为粗砂和细砂层，粗砂层厚度在10~20m左右，安定、长子营朱庄南部地区、采育东部地区及采育大皮营为细砂分布区，主要含水层为细沙、粉砂层，细砂层厚度在20~40m左右。含水层的颗粒大小，在平面上的分布明显受到永定河冲积、洪积层的地貌位置及基底构造的控制。卵石层分布区（即黄村、芦城一带）位于靠近永定河冲积、洪积扇的上部部位，砾石层分布在平面上呈三条舌状突出形态，一条是南园子—东白瞳，另一条是陈各庄—刘家场，最后一条是东磁各庄—永和庄，这反应出第四系全新统地质年代中，永定河迁徙的途经。大兴区水文地质图见图4。



图 4 大兴区水文地质图

从上图可看出，项目所在地为出水量小于 25 方/h*5m，含水层岩性为细砂分布区。

第四系含水层在垂直方向上的分布，主要可分为三层：第一层顶板埋深 10~20m，岩性在北部地区以粗砂、中砂为主，局部为砂砾石层；南部地区以中砂、细砂为主，局部为粗砂。该含水层厚度在 5~10m 左右，为潜水含水层，由于接近地表，易受到污染，水质较差。第二层在北部地区顶板埋深 25~35m，该层为主要含水层，岩性以砂卵石和砂砾石为主，厚度 10~25m，南部地区分多层含水层，夹有薄层隔水层，顶板埋深在 30~40m，岩性以中粗砂或细砂为主，厚度在 10~15m。第三层北部地区顶板埋深在 40~50m，厚度在 10~15m，岩性以砾石、中粗砂为主，南部地区该层分为多层，主要为中粗砂和细砂层，厚度在 10~15m。

(2) 含水层厚度分布特征

大兴地区含水层厚度分布具有很强的规律性，总体分布是北部厚南部薄。北部桑马坊—李家窑—岳家务—吴庄—团河农场以北以西地区，以及南海子—石太庄—以北以东地区，百米以内含水层厚度大于 40m，局部地方最厚可达 60m。中部及东部地区含水层厚度在 35~40m 之间，而南部留民庄—西黑垡—半壁店—西芦各庄以南地区，含水层厚度小于 35m，局部地区含水层厚度仅 20m 左右。

（3）地下水补给、径流及排泄条件

大兴区地下水的补给来源主要是大气降水入渗补给，其它还有上游的侧向补给以及灌溉水（田间和渠道）的回归和地表水的入渗补给等。大气降水是浅层地下水的主要补给来源，降水与地下水水位回升具有明显的相关性。

由于天堂河、龙河等河流从上世纪 80 年代至今基本干枯无水，因此大兴地区河流入渗补给主要是三条排污河道的入渗，即：新凤河、凉水河及凤河。

大兴区地下水流向为由西北流向东南，地下水侧向补给主要来自西北方向的侧向流入。大兴区西北部一带为潜水区，到黄村以南逐渐过渡到承压水区，潜水区的水力坡降在 1.5~2.0‰，东南不承压水区为 0.6~1.0‰（青云店—凤河营一带），东部地区地下径流相对减缓。地下水的排泄主要为地下水的开采和东南部的侧向流出。

1.2 深层地下水概况

（1）第四系深层含水层分布特征

大兴区南部庞各庄、魏善庄、安定、长子营以南各镇，面积约 700 余 km²，这些地区第四系松散层厚度大于 200~300m，局部地区达 400m。100m 以下到 300m，含水层以粗中砂或中细砂为主，有些地区有一定厚度的砂砾石层分布，多数地区主要含水层在 200m 以下。100~300m 内含水层厚度普遍大于 50m，但在大辛庄、南各庄地区，以及礼贤东南部和安定镇东部地区，100~300m 内含水层厚度在 50m 以下。

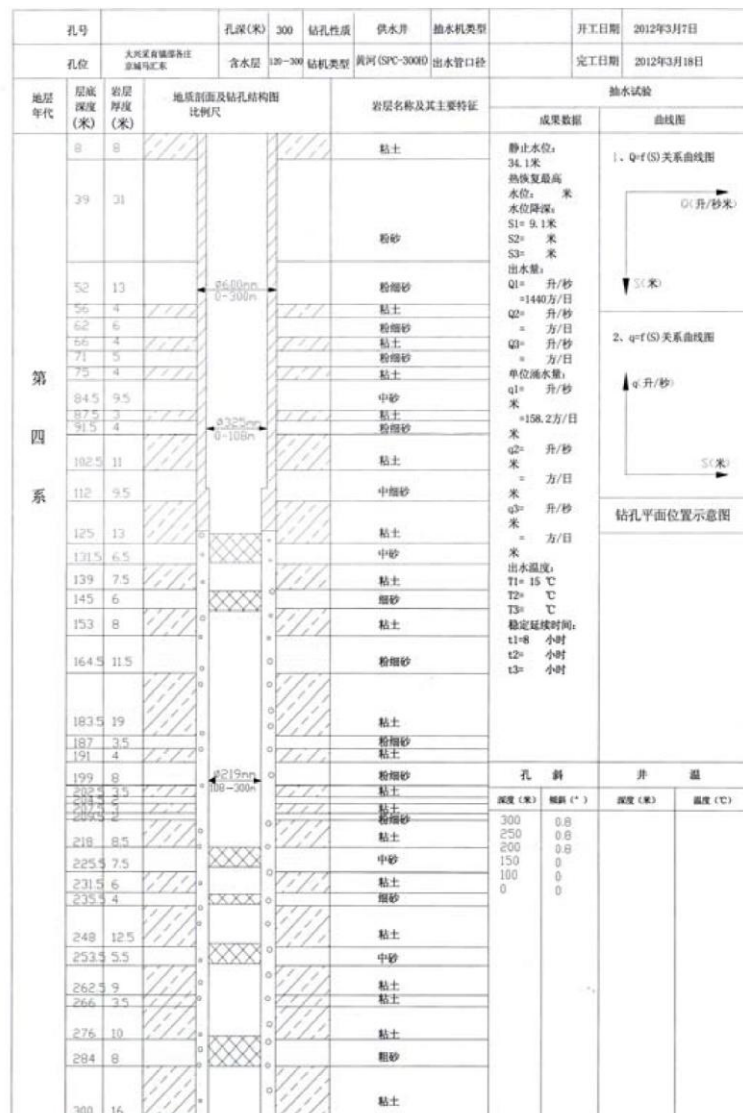


图 5 采育镇邵各庄井含水层结构图

从深井的抽水试验资料看，5m 降深单井出水量大于 $50\text{m}^3/\text{h} \cdot 5\text{m}$ ，仅分布于安定镇的东芦、西芦一带。出水量小于 $25\text{m}^3/\text{h} \cdot 5\text{m}$ 主要分布于南各庄东南曹各庄以东地区，礼贤小马坊、礼贤镇政府以南地区，采育镇南辛店、邵各庄以东地区。其它地区出水量在 $25\sim 50\text{m}^3/\text{h} \cdot 5\text{m}$ ，反映出南部第四系深层含水层具有很好的富水性。

(2) 基岩水文地质条件

从分布的底层看，“大兴隆起”为寒武系巨厚层豹皮灰岩、竹叶状灰岩、白云质灰岩、泥质条带状灰岩、夹泥灰岩和页岩。灰岩中不同程度的发育有裂隙和岩溶现象，这些裂隙和溶洞是地下水的主要通道。

黄村、北臧村、西红门、瀛海、青云店一带基岩埋深较浅，约 100m，其中西红门镇最浅井基岩埋深仅 79m，北臧村镇巴园子井埋深约 100m，青云店镇堡上为

116m，瀛海为 131m，南部庞各庄镇保安庄一带达到 160m。

石灰岩底层的富水性与裂隙及岩溶的发育程度、充填情况以及补给来源等有密切关系，从已有的资料看，寒武系灰岩中单井出水量可达 $3000\text{m}^3/\text{d} \cdot 5\text{m}$ 以上，但也有出水量较小的地段，一般多在 $1500\sim 2000\text{m}^3/\text{d} \cdot 5\text{m}$ 左右，具体富水性地带主要分布于“大兴隆起”的轴部，即芦城—高米店一线以南，瀛海庄以西、北臧村镇大臧村—黄村镇孙村三间房以北地区。其它地区在深部寒武系巨厚层石灰岩内还有较强的富水性。

基岩地层中的地下水水质较好，矿化度在 0.5g/L 以下，第四系地层中的地下水的硬度在 $260\sim 270\text{mg/L}$ 左右，pH 值为 $7.0\sim 7.5$ ，无色无味，为重碳酸型水，按国家地下水质量标准（GB14848-93）属一级水，适合于居民生活饮用。

1.3 地下水动态特征

（1）地下水水流趋势及降落漏斗情况

大兴地区地下水水流趋势为西北向东南流向，西北部地区水位相对较高，东南部较低。大兴区浅层等水位线详细情况见图 6。



图 6 大兴区地下水水位等值线图（2014 年 8 月）

（2）地下水水位的年内变化

大兴区地下水水位的年内变化较大，从图 2.1-10 可见，大兴区 4-6 月地下水埋深较深，最低值出现在 5、6 月份，主要是由于抽取地下水后水量不能及时得到补充，致使在用水较多的月份，地下水水位普遍大幅下降。雨季后期，8、9 月份后水位得到一定的恢复。

1.4 项目地情况

（1）地层

根据本项目所在厂房《岩土工程勘察报告》，在钻探所达深度范围内，场地共分 7 个层次：

人工堆积层：①该层分布于地表，为人工堆积之粘质粉土。

第四纪新近沉积土：该层分布于人工堆积层之下，为粉质②粘土层、粘质粉土③1层。

③一般第四纪沉积层：该层分布于第四纪新近沉积层之下，为粘质粉土③层，粉质粘土-重粉质粘土③1层、粉质粘土④层，砂质粉土⑤层、重粉质粘土⑥层、细砂⑦层。

（2）地下水

根据勘察报告，在勘察深度范围内见一层地下水，属潜水，稳定水位埋深 14.5m，近 3~5 年水位埋深 12.0~13.0m，历史最高水位接近地表。

2 地下水环境影响评价

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “注：本表未提及的行业，或者《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生变化的行业，应根据对地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类”。本项目仅涉及危险废物贮存转运，不涉及处置及综合利用，参考“154、仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”类，编制环境影响报告表，属于Ⅲ类建设项目，需要对地下水环境进行三级评价，本次评价采用解析模型预测污染物在含水层中扩散并进行影响评价。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 3，三级地下水评价的评价范围应 $\leq 6\text{km}^2$ 。

故本项目的评价范围为上游及两侧各外延 0.7km，下游外延 1.4km，评价面积为 2.94km^2 ，本次预测的范围等同于评价范围。

（1）预测模型概化

①污染源

项目在运行过程中，若事故应急池等构筑物防渗效果不好，出现跑冒滴漏等非正常状况，将导致冲洗废水下渗污染地下水，因此，本评价以事故应急池为预测污染源。

②废水污染途径

本项目对地下水环境可能产生影响的过程为正常状况下的污染物经防渗层下渗，或经过无防渗地面对潜水含水层的影响；由于防渗设计不合理或施工材料达不到要求等出现防渗层破损，可能产生的污染物的渗入，从而在非正常状况下

对潜水含水层产生影响，本项目地下水的污染途径主要以入渗型为主。

③地下水水质影响预测情景分析

预测情景主要分为正常状况和非正常状况两种情景。

a.正常状况

正常状况下，本项目依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的规范要求，项目厂房地面及裙脚、导流槽和事故应急池均采用严格防渗措施，渗透系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。因此，正常状况下，污染源从源头上可以得到控制，在可能产生滴漏的污水构筑物等区域进行地面防渗处理，本评价不再对正常状况进行预测评价。

b.非正常状况

当本项目事故应急池防渗层因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏入外环境，透过包气带渗入地下水，对地下水环境造成污染。因此，从最不利的角度，本次评价将对非正常状况下，事故应急池防渗层达不到设计效果，运用解析模型进行模拟预测，以评价对地下水环境的影响。本次评价从以下情景进行非正常状况模拟预测：事故应急池池底破损导致污染物泄漏。

④预测因子筛选

根据本项目危险废物的储存量及储存方式分析，本项目涉及的地下水主要污染物为石油类。本评价特选取污染物中的特征因子石油类作为代表性污染物进行预测。石油类参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），评价因子及评价标准见表 41。

表 41 评价因子及评价标准一览表

评价因子	初始浓度(mg/L)	地表水环境质量标准(mg/L)	预测标准(mg/L)
石油类	8.3×10^5	0.05	0.05

⑤预测源强

依据《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）并结合本项目事故应急池施工特点及容积，确定正常工况下水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，假定非正常状况下，事故应急池池底出现破损，渗水量为正常工况下的 10 倍，废水发生泄漏后 60d 内发现并进行处置，则废水泄漏量为 4.8m^3 ，石油类 $8.3 \times 10^5 \text{mg/L}$ 。

⑥概化模型

非正常状况下，污染物运移通常可概化为两个相互衔接的过程：Ⅰ、污染物由地表垂直向下穿过包气带进入潜水含水层的过程；Ⅱ、污染物进入潜水含水层后，随地下水流进行迁移的过程。为了考虑最不利的情况和使预测模型简化，本次预测忽略包气带的防污作用，概化为污染物直接进入潜水含水层，然后污染物在潜水含水层中随着水流不断扩散。根据本项目非正常状况下污染源排放形式与排放规律，本次模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入污染物—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

a.假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度比可忽略；

b.假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

c.污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》（HJ610-2016），一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x,y,t) = \frac{m_M/M}{4\pi\sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-\mu)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t时刻点 x, y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；本项目浅层地下水含水层平均厚度约 80m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量；

n—有效孔隙度，量纲为一，含水层岩性主要为细沙中砂，n=0.30；

u—地下水流速度，m/d；根据项目场地地层岩性，参照地下水导则附录 B，潜水含水层平均渗透系数 K 取值为 5.4m/d，水力坡度 I 为 2.05‰，因此地下水的渗透流速 $u=K \times I/n=0.05535\text{m/d}$ ；

D_L—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d，根据资料，纵向弥散度 α_L=10m，纵向弥散系数 $D_L=\alpha_L \times u=0.5535\text{m}^2/\text{d}$ ；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d，横向弥散度 α_T=α_L×0.2，横向弥散系数

$D_T=\alpha_T \times u=0.1107m^2/d;$

π —圆周率。

(2) 预测结果分析

非正常状况下污染物在含水层中运移，在水动力弥散作用下，瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕，污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行，污染晕将不断沿水流方向运移，污染晕的范围也会发生变化。参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），地下水水质各项指标不得低于 III 类水的标准，因此本次预测在研究污染晕运移时，选取标准中石油类等值线作为污染晕的前锋，来判断污染晕的运移距离及影响范围。

在本次预测中，预测了石油类在不同时间段的运移情况，主要分析了预测因子的运移距离、污染晕的最大影响范围界等方面的情况。预测结果见表 42、图 6 和图 7。在图中，横轴代表预测因子在地下水流方向运移距离，纵轴代表预测因子横向运移距离，原点表示踪剂释放点。

表 42 石油类预测结果统计表

预测时间(天)	影响范围(m ²)	污染晕最低浓度(mg/L)	最远迁移距离(m)
100	96.43	0.05	10.70
1000	725	0.05	38.86

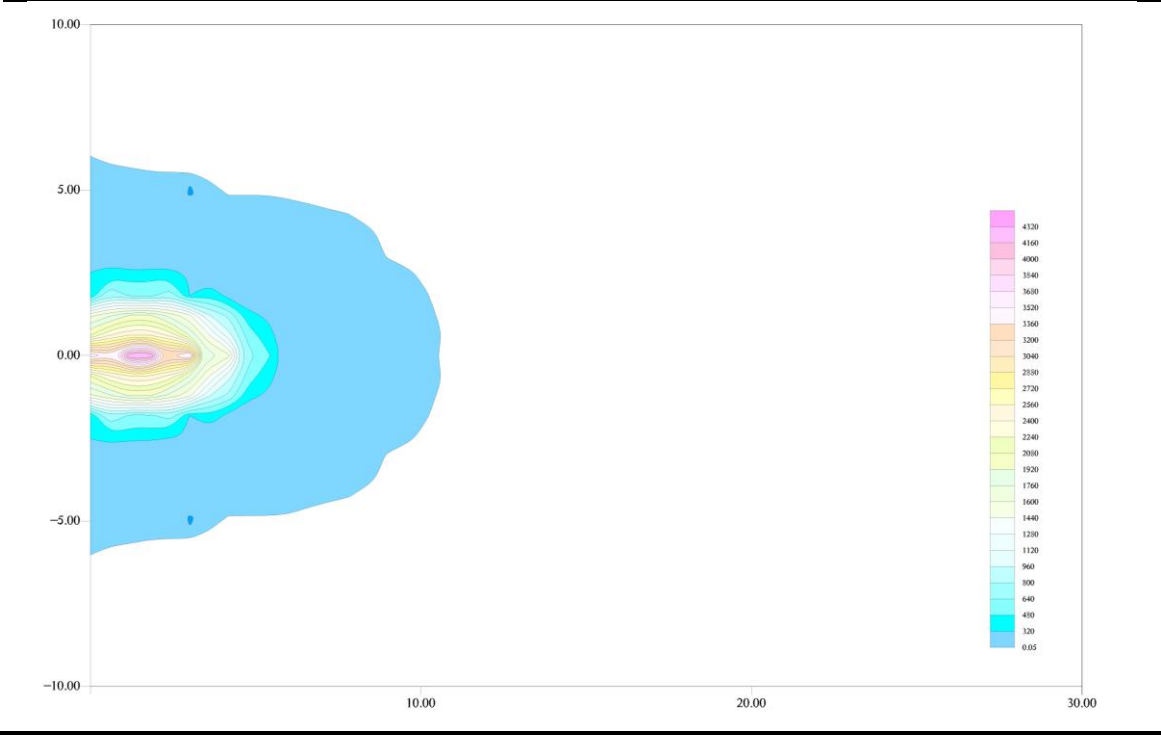


图 7 石油类污染晕运移（100 天）

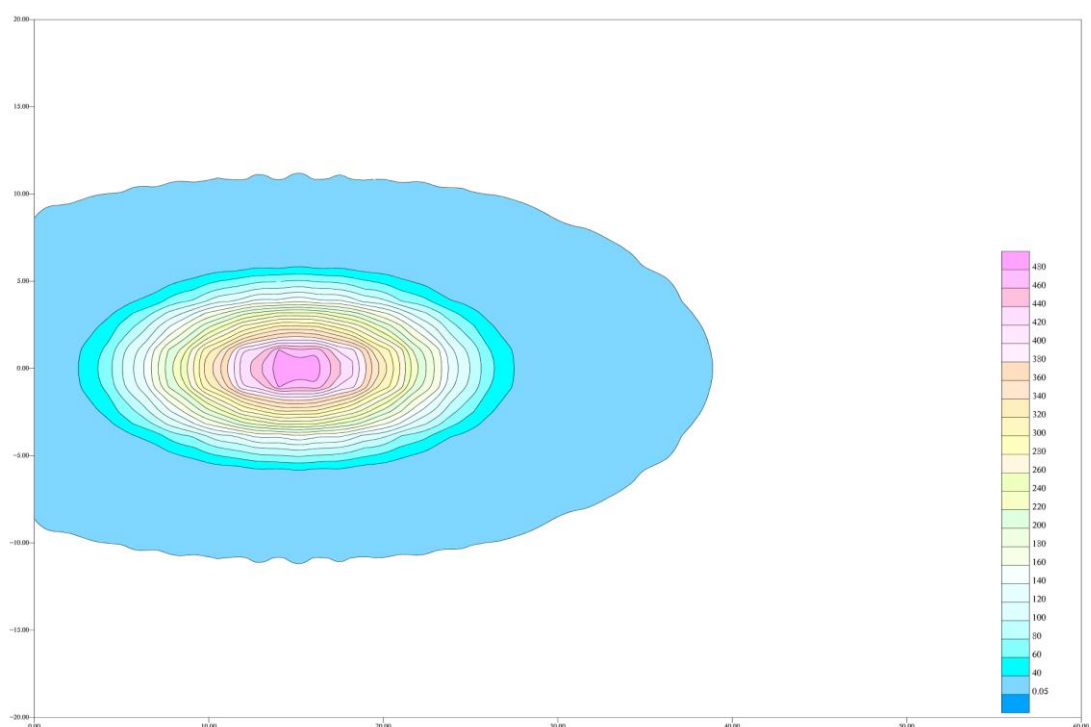


图 8 石油类污染晕运移（1000 天）

在非正常状况下，石油类入渗到潜水含水层 100 天时，污染物最大超标距离为 10.70 米，其影响范围为 96.43m^2 ；1000 天时，石油类污染物最大超标距离为 38.86 米，其影响范围为 725m^2 ，可见本项目的石油类在地下水中的迁移距离有限，在及时发现污染后，采取相应应急措施，能有效遏制污染物对地下水的影响。

综上所述，正常状况下项目产生污染物不会对地下水环境造成影响；非正常状况下，项目采取应急措施，污染物进入地下水后不会对场界外地下水环境造成污染。

（3）地下水环境保护措施和对策

为防止废水泄漏对地下水水质造成污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则，本评价建议采取以下防范措施。

I、源头控制措施

为防止事故废水对地下水造成污染影响，应对事故应急池防渗措施的性能定期进行检测。便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。

II、分区防控措施

针对本项目可能对地下水环境造成的影响，本次评价将项目区域划为重点防渗区和一般防渗区，并根据不同防渗区防渗技术要求，采取以下措施：

重点防渗区：危险废物贮存区域按重点防渗区要求进行，即：要求在库房地面基础防渗层上，铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层或其他防渗材料，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采取防腐措施；

本项目库房内部四周设置导流槽，通至室外事故应急池，导流槽及应急池铺设厚度也应不小于 2mm 的 HDPE 防渗层或其他防渗材料，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采取防腐措施。

一般防渗区：不直接涉及危险废物贮存的区域，包括办公区、设备工具间、消防通道，进行地面基础防渗，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

根据建设单位提供的施工设计方案，具体施工方法如下：

废矿物油及其他危废贮存区

①在混凝土硬化地面上采用 5 布（玻璃钢纤维布）7 涂（乙烯基环氧树脂）方法铺设 3mm 厚防腐防渗层，表层为玻璃钢纤维环氧树脂面涂。具有耐磨、耐压、耐冲击、防滑、防油渗、耐酸碱腐蚀等特性。库房裙脚涂刷高 20cm 的防水和乙烯基环氧树脂防腐防渗面涂。

②废矿物油储油罐贮存区三面为库房墙体，一面为高 35cm 砖混结构围堰墙（废矿物油储罐区应设置围堰，围堰容积应不小于最大储罐体积即 120m^3 ，本项目废矿物油储油罐占地面积 325m^2 ，即围堰高度约 0.37m），水泥砂浆抹平。废矿物油储油罐区混凝土硬化地面铺设防腐防渗材料和方法与库房地面做法相同，储油罐区库房墙体立面（距地面 50cm 高）及围堰涂刷防水后再涂刷乙烯基环氧树脂防腐防渗面涂。

③其他类危险废物贮存区域周边设置导流槽，导流槽为水泥砂浆抹面，槽底和侧壁由内至外铺设防渗防腐材料和方法与库房地面做法相同，导流槽篦子为树脂防腐材质，库房门口车辆通道处导流槽采用 PE 管道连接。

④导流槽连接至库房外的事故应急池，池体容积为 10m^3 ，收集池上沿高于地面 50cm（防止道路雨水倒灌进收集池），上口设有混凝土预制盖板。池体采用整体抗渗混凝土浇筑，池底和侧壁由内至外铺设防渗防腐材料和方法与库房地面做法相同，收集池或采用 10m^3 玻璃钢材质的防腐罐体。

本项目设置导流槽和事故应急池（拟设置 2 座事故应急池，初步设计为 2 个 10 立方的玻璃钢防腐储罐），可用于收集渗漏的电解液及有机废液，或消防事故下冲洗废水。在事故状态下，废液通过导流槽收集至事故应急池，收集的废液及时用防腐

水泵抽出，作为危险废物处理。

III、监控计划

建立和完善本项目的地下水环境监测制度和环境管理体系，制定完善的监测计划，环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担。

①地下水监测方案

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该项目所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水环境的污染。

a.监测井数

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求、地下水流向、项目的平面布置特征及地下水监测布点原则，本项目下游设现有地下水水质监测井 1 眼，随时掌握地下水水质变化趋势。地下水环境监测点见表 43。

表 43 地下水环境监测点信息一览表

编号	监测层位	功能	特征监测因子	方位/距离
J1	潜水含水层	污染控制监测井	石油类	本项目下游/50m

b.监测频率

每年枯水期监测一次。

c.监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

②地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

a.管理措施

防止地下水污染管理的职责属于企业内环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作；建设单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作；监测结果按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境

保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

b.技术措施

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)要求，及时上报监测数据和有关表格；在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告公司环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

③应急响应

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

a.当发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间上报主管领导，通知当地生态环境局，密切关注地下水水质变化情况；

b.组织专业队伍对事故现场进行调查、监测；

c.当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据应急监测井的反馈信息，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，若周边村庄取水井出现污染现象，采取措施对水井内地下水净化，并对受影响的村庄供水，保障居民生活用水；

d.对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

4 地下水评价结论

(1) 地下水环境影响

本项目依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的规范要求，库房地面及裙脚、导流槽和事故应急池均采取严格防渗措施。因此，正常状况下，污染源从源头上可以得到控制；非正常状况下，根据环境影响预测结果，在特定情景预测期限内，污染物未出现超标范围。

(2) 地下水环境污染防治措施

本项目依据“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，采取严格的地下水环境污染防治措施。

a.依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，危险废物库房、导流槽和事故应急池均采取严格防渗措施，防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

b.建立和完善本项目的地下水环境监测制度和环境管理体系，制定完善的监测计划。

c.在制定全厂环保管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调

(3) 地下水环境影响评价结论

综上所述，正常状况下本项目污染物不会对地下水环境产生污染影响。假定非正常状况下，在采取有效措施后随着地下水流的稀释作用，污染物浓度削减至地下水Ⅲ类标准以下，不会对附近供水井水质产生影响。因此，在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，可避免项目实施后对区域地下水水质产生污染影响。

综上，本项目对地下水环境影响是可以接受的。

四、声环境影响分析

1 源强分析

本项目噪声污染源主要为废气治理设备的风机和水泵运转产生的噪声，正常运行时噪声源强约为 75~80dB（A），风机位于建筑顶部。

2 预测评价

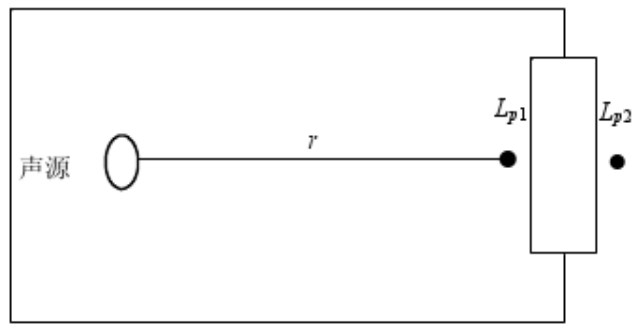
计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

R——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L_p = 10 \lg (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots)$$

式中：L—总等效声级；

$L_1, L_2, \dots, L_n$ —分别为 n 个噪声的等效声级。

结合本项目噪声源分布情况，采用上述预测模型，对项目边界噪声进行预测。

3 预测结果评价

本项目各噪声源对厂界的影响预测见下表：

表 44 本项目厂界噪声预测结果

监测点编号	现状监测 (dB (A))		噪声预测贡献值 (dB (A))		标准值 (dB (A))
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界 1#	55.8	46.2	41.7	39.8	昼间：65dB (A) 夜间：55 dB (A)
南侧厂界 2#	55.3	46.5	40.5	38.5	

西侧厂界 3#	55.4	46.8	41.8	39.3	
北侧厂界 4#	58.5	50.9	40.9	38.7	

从上表可以看出，本项目厂界的噪声贡献值昼间为 40.5~41.8dB（A），夜间为 38.5~39.8dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值。本项目的建设对周围声环境的影响较小。

五、土壤环境影响分析

1.评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018），本项目仅涉及危险废物贮存转运，不涉及处置及综合利用，导则附录 A “注 2：建设项目土壤环境影响评价类别不在本表的，可根据土壤影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相近似项目类别确定”。据此，参照附录 A “交通运输仓储邮政业”中“涉及危险品、化学品、石油、成品油储罐区的码头及仓储”确定土壤环境影响评价项目类别。

本项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目周边最近 50m 为采育中心水厂水源井，敏感程度为敏感，根据附录 A 土壤环境影响项目类别，本项目涉及危险品、化学品仓储，为 II 类项目，根据 HJ 964-2018 表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目为二级评价。

土壤调查范围及预测范围为占地范围内及占地范围外 200m。

根据导则要求，选择适宜的预测方法，预测评价建设项目各实施阶段不同环节与不同环境影响防控措施下的土壤环境影响，给出预测因子的影响范围与程度，明确建设项目对土壤环境的影响结果，重点预测评价建设项目对占地范围外水源井的累积影响。定性或半定量地说明建设项目对土壤环境产生的影响和趋势。本次评价采取现场调查、收集资料、模型及类比法。

2.土壤现状调查情况

本次评价于 2019 年 11 月开展了土壤环境质量现状调查与监测，监测结果见环境质量现状章节，各监测点中各样品组分监测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值项目，项目地土壤环境较好，无遗留污染问题。

用地范围内的土壤理化特性如下：

表 45 土壤理化特性表

	点号	车间主要产污装置一	时间	2019 年 11 月 16 日
	经度	116.654036	纬度	39.649525
	采样深度	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
现场记录	颜色	暗棕	暗棕	暗棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	1%	1%	1%
	其他异物	植物根系	无	无
实验室测定	pH 值	8.25	8.29	8.18
	阳离子交换量	21.1	21.5	28.0
	氧化还原电位	321	285	263
	饱和倒水率/(cm/s)	1.08×10^3	2.08×10^3	1.72×10^3
	土壤容重/(kg/m ³)	1.80×10^3	1.47×10^3	1.64×10^3
	孔隙度	45.3	55.2	51.8

3.土壤环境影响预测与评价

3.1 正常工况下土壤环境影响评价

正常状况下，本项目厂区根据危废贮存的相关规范及要求，进行地面防渗，特别对可能泄漏污染物的污染区地面进行重点防渗处理，运行期间进行定期巡检，在正常贮存的状态下，不会对厂区内土壤环境产生影响。

本项目产生的废气经过喷淋、光氧催化、活性炭吸附排放到大气中，绝大部分吸附在细微颗粒上的污染物（包括重金属、挥发性有机物、多环芳烃等等）被处理和吸附，通过自然沉降落到地面上，根据大气环境影响分析，挥发性有机物落地最大落地浓度值很低，通过大气沉降对周边环境及敏感点的土壤环境影响不大。

3.2 非正常工况下土壤环境影响评价

3.2.1 模型分析法

（1）概况

场地表面为人工堆积层，岩性为人工填土，粉质粘土和粘质粉土，厚度为 0.5～2m，下部第四纪沉积层连续分布，岩性以粉质粘土、粘质粉土为主，厚度在 8～15m，其下为细中砂和粗中砂，为层间潜水含水层揭露层位，本区包气带渗透系数约在 $9.02 \times 10^{-5} \sim 5.24 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，天然包气带防污性能为“中”。污染物泄漏后先经过包气带，

对包气带土壤造成危险。

一般情况下，因贮存区将严格做好防渗，一旦有危废产生泄漏，管理人员会及时发现并采取措施，不可能任由污染物渗透防渗层进而进入土壤层。因此本评价是在非正常工况下，假设事故应急池的地下非可视部位发生小面积渗漏时，导致含有污染物的少量污水通过泄漏点进入包气带。

因此，为了解污染物泄漏对厂区土壤影响，本次针对厂区包气带土壤（距地表2m的粉质粘土、粘质粉土）进行模拟，考虑土壤背景值，选择并预测特征污染物重金属之一的铬的运移深度。

（2）数值模型

HYDRUS-1D 软件中对土壤水力特性的描述提供了 5 种土壤水力模型，本次评价选用目前使用最广泛的 van Genuchten-Mualem 模型计算土壤水力特性参数 $\theta(h)$ 、 $k(h)$ ，且不考虑水流运动的滞后现象。

公式如下：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|^n]^m} & h < 0, \quad m = 1 - \frac{1}{n}, \quad n > 1 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$
$$K(h) = K_s S_e^l [1 - (1 - S_e^{1/m})^n]^2$$
$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中： θ_r —土壤的残余含水率；

θ_s —土壤的饱和含水率；

α 、 n 为土壤水力特性经验参数；

l 为土壤介质孔隙连通性能参数，一般取经验值。

溶质运移方程

HYDRUS-1D 软件中使用经典对流-弥散方程描述一维溶质运移。公式如下

$$\frac{\partial \theta c}{\partial t} + \frac{\partial s}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial x} \right) - \frac{\partial qc}{\partial x} - \Phi$$

式中： C 为土壤液相中重金属的浓度； S 为土壤固相中重金属的浓度； D 为综合弥散系数，代表分子扩散及水动力弥散，反应土壤水中溶质分子扩散和弥散机； q 为体积流动通量密度； Φ 为源汇项。

（3）模拟软件选择

HYDRUS 作为可用于模拟水、热和溶质运动在一维、二维和三维非饱和带介质的软件，它可以进行 Richards 非饱和带水流方程及对流—弥散方程的数值计算。

一般认为，水在包气带中运移符合活塞流模式。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离。本次评价利用 HYDRUS-1D 软件建立一维模型模拟污染物在土壤中的垂向运移情况。

(4) 模拟参数设定

HYDRUS-1D 中水分迁移模型需要确定的土壤水力参数包括：残余含水率 θ_r ，饱和含水率 θ_s ，垂直渗透系数 K_s ，以及曲线形状参数 α 、 n 、 l 。 θ_r 、 θ_s 、 α 、 n 、 l 由 HYDRUS-1D 中经验参数给出， K_s 由渗水试验给出。各主要参数值大小见表 46、47。

表 46 土壤水力参数

土壤层次 m	土壤类型	θ_r cm ³ /cm ³	θ_s cm ³ /cm ³	α (cm ⁻¹)	n	渗透系数 K_s (cm/d)	l
0~1.5	粉质 粘土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5
1.5~2	粉土	0.034	0.46	0.016	1.37	6	0.5

表 47 土壤层溶质迁移转化参数

土壤层次 m	土壤类型	土壤密度 ρ (g/cm ³)	弥散系数 D_f /cm	自由水中 扩散系数 D_w /cm ² /d	吸附系数 k_d	在液相中的 反应速率 常数 μ_w	在吸附相 中反应速率 常数 μ_s
0~1.5	粉质 粘土	2.72	169	16.7	0.05	0.005	0.005
1.5~2	粉土	2.70	36	16.7	0.03	0.001	0.001

(5) 初始条件即边界条件

选择水流模型上边界为定通量边界，由渗漏源强设定可知通量为 0.21cm/d，设定土壤剖面初始压力水头为-100cm。下边界为潜水含水层自由睡眠，选为自由排水边界。

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，假定污水中六价铬浓度为 30mg/L，故选择模型上边界初始浓度为 30mg/l，下边界选择零浓度梯度边界。

(5) 土壤环境影响分析

在预测目标层布置 6 个观测点，从上到下依次为 N1~N5，距模型顶端距离分别为 200、600、1000、1500 和 2000cm。

预测结果显示：重金属铬进入包气带后，距离地表以下 2m 处（N1 观测点）在

12d 时开始监测倒铬，最终恒定浓度为 $0.03\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 6m 处（N2 观测点）为 85 天，最终恒定浓度为 $0.03\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 10m 处（N3 观测点）223d，最终恒定浓度为 $0.02917\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 15m 处（N4 观测点）410d，最终恒定浓度为 $0.02014\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 20m 处（N5 观测点）为 702d，最终达到恒定浓度 $0.00236\text{mg}/\text{cm}^3$ 。

3.2.2 石油类污染物泄漏渗透对土壤的影响

土壤环境分析中，本项目另外取特征污染因子石油烃类，非正常状况下，假设废矿物油储油罐发生破裂、腐蚀渗漏等，可能导致废油泄漏造成土壤污染事故。根据项目运营后可能发生的情况，确定本次评价土壤预测情景为：储油罐发生破裂。

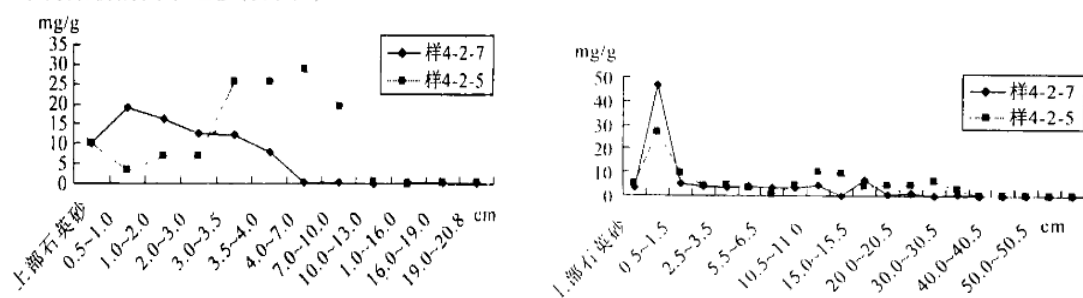
本次评价另外选取《分层土柱法研究石油类污染物在土壤中的迁移》（能源环境保护 2005.2）的研究结果论证石油类污染物泄漏后对土壤的影响。

引用实验研究主要针对石油烃类污染物在土壤中的垂向迁移规律进行，为研究石油污染物在土壤中的垂向迁移的研究探索了一种新的土柱实验方法。主要采用分层土柱实验的方法，以土壤的自然分层界限分层，由地表开始自上而下逐层累积装柱进行实验。

污染源是以石油中的正构烷烃和多环芳烃的主要组分组成的混合物，其中包括 C6、C16、C17、C24、C27、C28、二甲苯、联苯、萘、蒽等。采用土柱淋滤的方法进行迁移模拟实验。由于油类本身粘滞性大，溶解度极低，这是影响其在包气带迁移的内在因素。

实验模拟石油烃类经过渗透和降雨淋滤作用，绝大部分集中在 0~30cm 深度的表面土壤中，在 50cm 以下的土层中几乎有机物含量与背景值相同。并且在一定深度范围内，土壤中含污染物量较多的层位随淋滤水量的增加（即淋滤时间的延长）逐渐向下转移。

从滤液中有机物和污染物含量变化可以看出，淋出液中污染物的总量很少，初始时刻较后来在含量相对多一些，说明开始时土壤中的孔隙度还比较大，孔道比较通畅有利于污染物的下渗，经过一段时间的淋滤后，土壤中的粘土颗粒膨胀以及污染物的迁移逐渐堵塞了部分孔道，从而阻塞污染物向下迁移（见下图 1）。



已受污染土壤的土柱淋滤后污染物的含量(1) 未受污染土壤的土柱淋滤后污染物的含量(2)

图9 土柱淋滤法石油类污染物迁移图

从实验中可以看出淋滤的水量越多时(即土壤受污染的时间约长时),土壤中的污染物含量越趋近于土壤对污染物的环境容量。因为土壤收到解吸和微生物降解等作用的影响具有一定的自净能力,达到污染物在土壤中的稳定平衡需要一定的时间。

综上分析,本项目储油罐一旦发生泄漏,且在防渗层实效的非正常情况下,废矿物油泄漏一般对地下50cm范围内土壤影响较大。

4 土壤环境保护措施和对策

为防止废油或废液泄漏对土壤造成污染,本评价建议采取以下防范措施。

I、源头控制措施

为防止废油或废液等对地下水造成污染影响,应对事故应急池防渗措施的性能定期进行检测。便于发现污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。

II、重点防渗区危险废物贮存区域按重点防渗区要求进行,具体要求见前章节地下水环境保护措施中相关内容。

III、为减少挥发性有机物对周边环境及水源井的影响,建议在厂房周边等绿化种植。

5 跟踪计划

为了及时准确的掌握项目所在地周围土壤环境质量状况和土壤污染物的动态变化情况,应建立和完善本项目的土壤环境监测制度,对该项目所在区域土壤环境质量进行定期的监测,防止或最大限度的减轻项目对土壤环境的污染。环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担。

① 土壤监测点位

占地范围内及水源井附近。

② 监测指标

基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）。

其他项目：农药类（ α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、七氯、硫丹 I、硫丹 II、硫丹、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT、滴滴涕、六氯苯、 α -氯丹、 γ -氯丹、氯丹、p,p'-DDE、灭蚁灵）。石油烃（C10~C40）。

③ 监测频次

二级评价每 5 年内开展一次。

④ 执行标准

《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

⑤ 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并按要求报送环境保护行政主管部门。发现污染时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

6 小结

正常情况下，防渗措施运行正常，不会对厂内土壤产生影响；非正常情况下，假定应急事故池的废水泄漏进入土壤，距离地表以下 2m 处（N1 观测点）在 12d 时开始监测到铬，最终恒定浓度为 $0.03\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 6m 处（N2 观测点）为 85 天，最终恒定浓度为 $0.03\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 10m 处（N3 观测点）223d，最终恒定浓度为 $0.02917\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 15m 处（N4 观测点）410d，最终恒定浓度为 $0.02014\text{mg}/\text{cm}^3$ 。地表以下 20m 处（N5 观测点）为 702d，最终达到恒定浓度 $0.00236\text{mg}/\text{cm}^3$ 。另外本项目储油罐一旦发生泄漏，且在防渗层实效的非正常情况下，废矿物油泄漏一般对地下 50cm 范围内土壤影响较大。

综上，一旦污染物泄漏后对包气带土壤造成一定的影响，占地范围内的土壤一

定深度内可能会出现超标，因此应做好各项防渗工作，定期检查，发现泄漏相关后，从源头上切断污染，及时阻断污染物的运移。及时采取必要措施后，可满足标准及管理要求。

附土壤环境影响评价自查表：

表 48 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.17hm ²)				
	敏感目标信息	敏感目标（地下饮用水源井）、方位（东南）、距离（50m）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（）				
	全部污染物	石油类、挥发性有机物、重金属等				
	特征因子	石油类、挥发性有机物、重金属等				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☒ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐				
敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☒ ；不敏感 ☐					
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒				
	理化特性	颜色：暗棕；结构：团粒；质地：壤土；砂砾含量：1%；其他异物：植物根系；pH 值：8.25；阳离子交换量：21.1；氧化还原电位：321；饱和倒水率/（cm/s）1.08×10 ³ ；土壤容重/（kg/m ³ ）1.80×10 ³ ，孔隙度 45.3				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	3	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0 ~ 0.5m、0.5~1.5m、1.5~3	
现状监测因子	基本项目：砷、镉、铅、汞、六价铬、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡）。其他项目：农药类（α-六六六、β-六六六、γ-六六六、七氯、硫丹 I、硫丹 II、硫丹、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT、滴滴涕、六氯苯、α-氯丹、γ-氯丹、氯丹、p,p'-DDE、灭蚁灵）。石油烃（C10~C40）。					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（）				
	现状评价结论	满足相应标准，满足土地利用类型要求				
影响预测	预测因子	重金属、石油烃、挥发性有机物				
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F ☐ ；其他（类比分析法 ☒ ）				
	预测分析内容	影响范围（占地范围内）				
		影响程度（0.5~20m）				
	预测结论	达标结论：a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☒ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		2	同现状监测因子		1 次/5 年	
	信息公开指标					
评价结论		一旦污染物泄漏后对包气带土壤造成一定的影响，占地范围内的土壤				

	一定深度内可能会出现超标，因此应做好各项防渗工作，定期检查，发现泄漏相关后，从源头上切断污染，及时阻断污染物的运移。及时采取必要措施后，可满足标准及管理要求。	
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容		
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价等级工作的，分别填写自查表		

六、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包括危险废物和生活垃圾。

本项目产生的废 UV 灯管（H29 含汞废物）和活性炭作为危废收集（HW49 其他废物），与本项目同类危废一同贮存处置，最终由秦皇岛徐山口危险废物处理有限公司转移处置。

项目工作人员产生的生活垃圾分类收集，由园区环卫部门定期清运。

七、环境风险分析

见环境风险评价专题报告。

八、环境管理与监测计划

1 环境管理

1.1 环境管理组织机构

设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。

1.2 环境管理台账要求

将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。按月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况。环境管理台账记录格式参考下表。

1.3 环境管理制度要求

本项目应从以下几方面加强管理：

（1）危险废物进厂环境管理

对进厂废物的管理的重点是要作到有案可查。

①废物处理处置合同：对每一种进厂的废物都要与产生废物企业签订定合同。合同标明：厂名、法人代表、废物名称、产生工艺、主要污染物、废物形态、运输方式、数量等。

②危险废物鉴别报告：合同书同时附有危险废物鉴别报告。不符合进厂条件的废物应严禁入厂。

③进厂测量：称重、含水率等。

④进厂后化学检测：对进厂后的废物进行必要的化学检测，以验证废物的化学成份。为废物的前处理和贮存作好准备。

⑤设立废物名片：进厂废物经测量和化学检测后立刻加标废物名片、存档、挂牌、方可进入临时贮存场。

（2）废物贮存的环境管理

①严格执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597—2001 中的有关规定。

②对于易燃、易爆及排出有毒气体的废物要先进行稳定化处理再贮存。

③盛装危废容器的强度、压力等要满足相关标准，其材质、衬里等要与废物相容。

④贮存区要有严格防渗措施，贮存区要有事故或清洗废水排放系统、事故或清洗废水要进行处理方可排放，贮存区要有雨水排放沟。

⑤严禁化学不相容性废物接触。

⑥定期对废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

（3）废物运输环境管理

废物运输管理最重要的原则是专车专线、有明显的标志。标志要满足GB15562.2-1995 的要求。

①每辆运输车辆运载指定的几种废物，这些车辆可以是委托第三方持证运输单位进行，也可以是外省危废处置单位，一定要查验资质的完备性，专用车辆一定要有明显的标志。

②从产生废物的企业到处置中心应当是指定的路线，避开交通量大的时段和路段。

③制定有废物泄漏情况下的应急计划。对不同废物有不同的清理方法和工具，对运输人员进行相关培训。

④废物运输应具有标有废物来源和目的地的运输货单。

（4）运行监测管理

建立废气、厂界周围定期监测点及定期监测制度。同时做好监测纪录。

（5）人员培训制度

该项目既是解决北京市环境污染的工程，又是原料和工艺有潜在危害的工程，

如管理不当或员工责任心不强会产生严重的环境污染。因此对该工程的员工必须进行环境意识和技能培训。

(1) 人员培训的目的

①使每个员工清楚该工程的性质和意义、实际或潜在的重大环境影响以及个人工作所带来的环境效益和社会效益。

②使每个员工都清楚自己在保护环境、减少环境污染(包括应急准备与反应急以及维护企业形象中的作用与职责。

③使每个员工清楚自己工作失误所造成的危害。

④提高员工素质和技术能力，使员工都能熟练的掌握工作岗位的操作规范。

(2) 制订培训计划

该项目要制订一套有效的培训计划和技术职责。其中包括：

①厂长、总工程师技能、职责及培训计划。

②工程师和技术员的技能、职责及培训计划。

③工人的技能、职责及培训计划。

1.4 环保设施及措施运行及维护费用保障计划

本项目环保设施建设费用为 100 万元，占项目投资比例 20%，环保设施投资处于企业可接受范围。项目营运期主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。

危险废物经营单位入库管理台帐

单位名称:

序号	入库时间	废物产生单位	转移联单 编号	废物 类别	废物代码	废物名称	废物状态及 包装形式	运输车牌号	存放位置	单位 (吨、只)	数量	运输 (产生) 经办人 (签字)	接收经办人 (签字)
小 计													

2. 危险废物经营单位出库管理台帐

危险废物经营单位（处理车间）：

序号	出库时间	废物接收 (处理) 单位	转移 联单编号	运输车牌号	废物 类别	废物 代码	废物名称	状态及包 装形式	取出 位置	送达 位置	单位 (吨、只)	数量	运输 (接收) 经办人 (签字)	仓库经办人 (签字)
小 计														

3. 危险废物经营单位处理（置）管理台帐

废物产生单位：

序号	处理 (置) 时间	废物类别	废物代码	废物名称	状态及包 装形式	取出位置	处理车间	处理工艺	单位 (吨、只)	数量	出库经办人 (签字)	接收经办人 (签字)
小 计												

4. 危险废物入（出）库月报表

日期： 年 月 日

入 库								出 库							
入库 时间	废物 类别	废物 代码	废物 名称	单位 (吨、只)	数量	经办人	备注	出库 时间	废物 类别	废物 代码	废物 名称	单位 (吨、只)	数量	经办人	备注

图 10 危废库环境管理台账参考

2 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ89-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运行期监测计划。项目监测计划见表 49。

表 49 项目监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	备注
废气	有机废气、酸性废气排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾	一年一次	委托

废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	一年一次	有资质的单位
噪声	厂界四周（厂界外 1m）	Leq	一年一次	

九、建设项目环境保护验收内容

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见下表：

表 50 本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容

验收时段	处理对象	验收设施	设施数量	环保投资	验收指标	验收标准
运营期	有机废气	光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒	1套	48万	非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m ³ ，最高允许排放速率≤1.8kg/h；	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应标准限值要求
	硫酸雾	碱性喷淋塔+15m排气筒	1套		硫酸雾最高允许排放浓度≤5.0mg/m ³ ，最高允许排放速率≤0.55kg/h	
	生产设备噪声	建筑隔声、减振、消音等	—	2万	环境噪声：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	生活污水	化粪池+防渗设施	依托园区内现有设施		出水水质： pH6~9 NH ₃ -N≤45mg/L COD _{Cr} ≤500mg/L SS≤400mg/L BOD ₅ ≤300mg/L	北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
	生活垃圾	垃圾分类收集设施	—	定期由当地环卫部门定期清运处理		
	危险废物	与本项目同类危废一同贮存处置	—	与本项目同类危废一同贮存处置，定期由秦皇岛徐山口危险废物处理有限公司清运处置		
	地面防渗防腐	危废贮存区混凝土硬化地面上采用 5 布（玻璃钢纤维布）7 涂（乙烯基环氧树脂）方法铺设 3mm 厚防腐防渗层，表层为玻璃钢纤维环氧树脂面涂，储油罐区库房墙体立面（距地面 50cm 高）及围堰涂刷防水后再涂刷乙烯基环氧树脂面涂，防渗结构层渗透系数不大于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；设导流槽及应急池，防渗方法同库房地面。	50 万		危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（国家环保部环发[2001]199 号发布）、《危险废物收集贮存运输技术规范 HJ2025-2012》要求。废铅酸蓄电池的收集贮存需符合《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范（HJ519—2009）》要求。废矿物油的收集贮存需符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范（HJ607-2011）》要求。	
	环境风险防护	制定突发环境事件应急预案	--		《突发环境事件应急管理办法》（部令 第 34 号）。	

	环境管理制度	应制定环境管理台账，并对入库出库交接，分区贮存管理，运输资质审查，污染处理设施运行管理、责任人员落实等提出具体制度。	--	严格按国家和地方要求执行
--	--------	--	----	--------------

十、运营期环境保护管理

1 排污口规范化管理

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

表 50 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

2 固定污染源监测点位设置技术要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设固定污染源污水排放监测点位、固定污染源废气排放监测点位。本项目在废水排口处预留 1 个采样口，能够满足后期定期监测取样要求；本项目在废气排口处预留 1 个采样口，能够满足后期定期监测取样要求。

（1）废气监测点位设置技术要求

废气监测点位应按《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，监测孔位置应便于人员开展监测工作，监测孔应避开涡流区，监测孔在不使用

时用盖板或管帽封闭，烟道直径小于 3m 时，设置相互垂直的两个监测孔，设置合理的监测平台，确保安全、便捷，监测平台应设置一个低压配电箱，保证监测设备所需电力。

（2）污水监测点位设置技术要求

污水监测点位应按《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，通风、照明正常，采样位置设在厂界范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。监测断面为规则矩形，应方便采样和流量测定，测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响。

（3）监测点位标志牌设置要求

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

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

③标志牌应设置在距离污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

④建设单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑤标志牌右下方应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。

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

（4）监测点位管理

①建设单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还用包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整、监测平台、监测爬梯、监测孔、在线监测仪器和设备是否正常使用。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关的管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

十一、环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）。

（1）纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。

因此，本项目原则上可实行排污许可简化管理。

（2）依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	有机废气	非甲烷总烃	经光氧催化+活性炭吸附箱+15m排气筒	达标排放
	酸性废气	硫酸雾	碱性喷淋塔+15m排气筒	
水 污 染 物	生活污水	pH、COD _{Cr} BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，最终进入采育镇污水处理厂	达标排放
固 体 废 物	运营期	危险废物	与本项目同类危废一并贮存，由秦皇岛徐山口危险废物处理有限公司清运处置	不对外环境 产生影响
		生活垃圾	定期由环卫部门清运	
噪 声	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果： 无				

结论与建议

一、结论

1 项目概况

本项目位于大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街 2 号内 1 号平房 101 室，租用现有闲置厂房进行建设，地理坐标为东经 116.659865，北纬 39.650789。

本项目所在厂房东侧和南侧隔水泥地面为北京能高共建新型建材有限公司库房，西侧隔 20m 为城市支路采和路，隔路为北京新能源汽车科技产业园；北侧为北京宝丰钢结构工程有限公司厂房。

本项目利用所在厂房的西侧大部分，该厂房东侧小部分现状闲置。

本项目拟建设 15 类危险废物的中转贮存库，短期最大贮存量合计 1450 吨。计划实现年最大中转各类危险废物 48120 吨。本项目占地面积为 1700 平方米，总建筑面积 1700 平方米，厂房分为仓库及办公区，其中：仓库约为 1500 平方米，大厅及办公区域约为 200 平方米。

本项目总投资 500 万，环保投资约 100 万元。

2 规划和产业政策符合性

本项目符合用地规划和北京市大兴区北京采育经济开发区规划；同时本项目符合国家及北京市相关产业政策要求。项目租用的厂房建设用地性质为工业用地，厂房为工业用房，本项目建设符合建设项目用地及建筑性质规划。

3 环境现状

根据环境现状监测调查，项目周围的环境质量状况如下：

（1）环境空气质量现状

根据《2018 年北京市环境状况公报》中的资料，监测结果表明：2018 年大兴区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 等四项污染物中，SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 平均浓度超出二级标准限值，分别超标 20%、38.6%和 51.4%。

（2）地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧 2.5km 处北运河水系中的凤河以及厂区东侧边界外约 1.3km 处凤河支流官沟，根据北京市政府《北京市地面水环境质量功能区划》（2006 年 9 月 30 日），凤河的水体功能为农业用水区及一般景观要求水

域，水质分类为V类。

根据北京市生态环境局网站 2019 年 1 月~2019 年 8 月公布的环境质量信息，2019 年 1 月-2019 年 8 月期间（2019 年 6 月无监测数据），除 2019 年 8 月凤河水质为Ⅳ类，符合 V 类标准限值要求。其他月份凤河水质为 V1~V3 类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准限值要求，水质情况较差。

（3）地下水环境质量现状

根据《北京市人民政府关于调整大兴区集中式饮用水水源保护区范围的批复》（京政函[2016]25 号），本项目不在大兴新城一、二水厂地下水源地一级、二级保护区范围内。根据检测数据，项目所在区域地下水水质明显好于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的Ⅲ类标准。石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

（4）声环境

由监测结果可知，本项目昼间噪声环境监测值介于 55.3~58.5dB（A）之间，夜间噪声环境监测值介于 46.2~50.9dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（5）土壤环境

2019 年 11 月，本项目开展了土壤环境质量现状监测，在厂区内外共布设 7 个土壤现状监测点。根据土壤环境质量监测结果可知，各监测点中各样品组分监测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

4 营运期环境影响预测

（1）废气

本项目运营期间将产生有机废气（以非甲烷总烃计）、酸性废气（硫酸雾、氯化氢等）。

① 有机废气

本项目库房贮存的废矿物油在灌装过程以及油罐在储存过程中呼吸效应逸散的油气以非甲烷总烃计。本项目同时收集贮存的废染料、涂料、有机农药、废有机试剂等，主要污染物为非甲烷总烃。库房产生的挥发性有机废气，主要通过光氧催化+活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。污染物非甲烷总

烃满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应的排放速率和排放浓度的要求。

② 酸性废气

本项目设置引风机,用作整个库房空气的更新,总排风量设计为 40000m³/h,库房废气通过管道收集,进入碱性喷淋塔处理,处理后的气体通过 15m 高排气筒排放。本项目处理后的硫酸雾排放浓度和排放速率能达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)相应的标准限值要求。

(2) 废水

本项目运营期产生的废水为生活污水,经化粪池处理后排入市政污水管网,最终进入采育镇污水处理厂处理。本项目所排放废水可以满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

(3) 噪声

本项目为仓储性质,主要噪声源为废气治理设备的风机和水泵,噪声源强为 75~80dB(A)。噪声源位于建筑顶部,风机进出口均安装消声器,管道进出口加柔性连接;必要时采取屏障,通过采取以上措施可使噪声源的噪声值降低 25-30dB(A)。

(4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物及生活垃圾。废活性炭作为危废收集(HW49 其他废物),与本项目同类危废一同贮存处置。生活垃圾产生于办公区,分类收集,由园区环卫部门定期清运。

5 总量指标

本项目总量控制指标建议值为:化学需氧量 0.0857t/a,氨氮 0.0098t/a,挥发性有机物 1.3064t/a。

6 环境保护管理制度

本项目应制定完善的环境管理制度,重点包括危险废物进厂环境管理制度、废物贮存的环境管理制度、废物运输环境管理制度、废物运输环境管理、运行监测管理制度、人员培训制度等。

7 环境影响评价结论

项目建设符合地方产业政策、选址和库区分区布局合理;落实本环评文件提出

的危险废物管理制度，落实环境保护措施，确保污染处理设施正常运转，所产生的污染物对周边环境的影响较小；本项目须严格按照相关标准要求落实防渗防腐等地下水、土壤防护措施，以及环境风险防范措施，制定并定期完善应急预案，危险废物贮存经营风险可控。在此前提下，项目建设对周边环境影响较小，从环境保护的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

二、建议

- 1 加强安全管理，加强防火等事故防范措施，配置必要的消防器材。
- 2 加强对员工的安全生产教育和劳动保护，并对员工进行环保培训，提高全体员工的环保意识。
- 3 运营期间加强专人监控及巡视。

附图清单

附图 1——项目地理位置图；

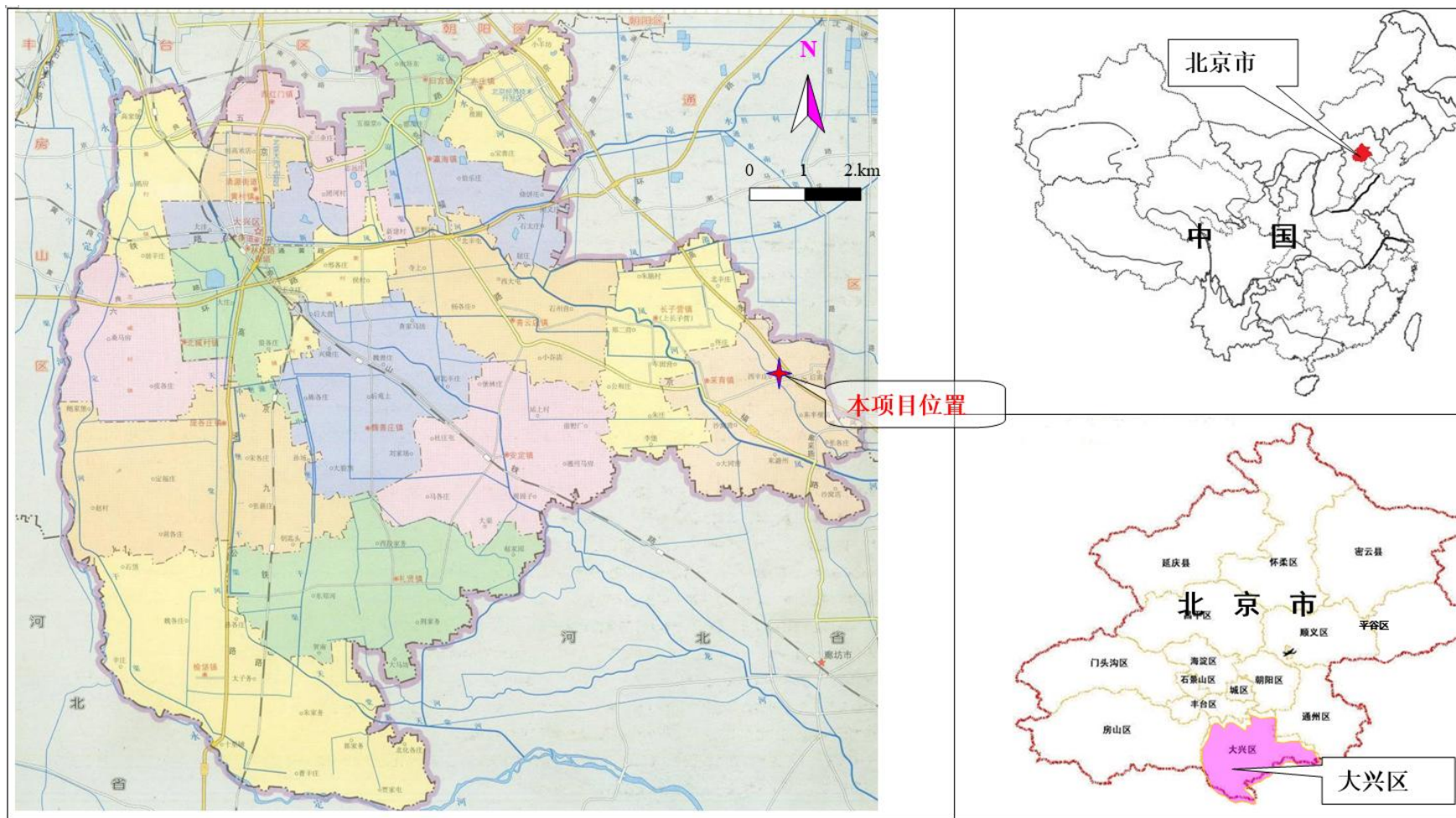
附图 2——项目周边环境状况及噪声监测点图；

附图 3——车间平面布置图；

附图 4——项目与周边水源井位置关系图；

附图 5——项目土壤监测布点示意图；

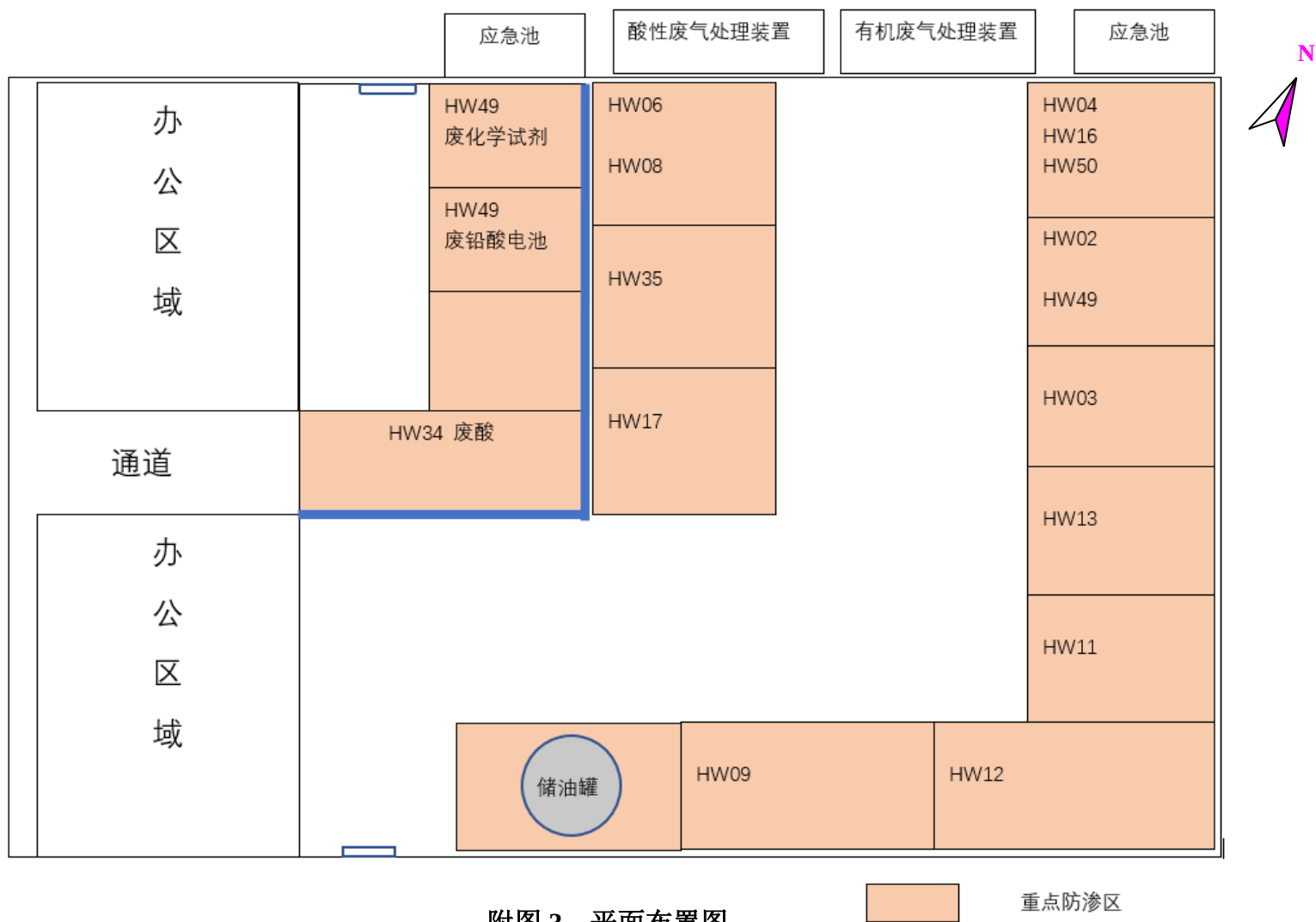
附图 6——项目地下水监测布点示意图。



附图 1 项目地理位置图



附图2 周边环境图



附图 3 平面布置图



附图 4 水源井与本项目关系示意图



附图 5 土壤监测布点示意图



附图 6 地下水监测布点示意图

● 地下水监测点
 ■ 项目位置