

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

及质监中心办公楼

建设单位（盖章）： 中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

编制日期：2019 年 8 月

国家环境保护部

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称——指项目立项批复名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别——按国标填写。
- 4.总投资——指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、和距厂界距离等。
- 6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

1. 建设项目基本情况

项目名称	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼				
建设单位	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司				
法人代表	吴跃放	联系人		王祺	
通讯地址	沈阳市沈北新区虎石台文六街一库巷				
联系电话	15640032592	传真	—	邮政编码	110034
建设地点	沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号 M12#室, M13#室, 401 室, 501 室, 601 室				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	检验检疫服务 M7451	
占地面积 (平方米)	1127.2		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	5350	其中: 环保投资(万元)	27	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费 (万元)			预期投产日期	2019.12	
<p>工程内容及规模:</p> <p>一. 项目概况</p> <p>1. 项目由来</p> <p>中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司组建于 2000 年 9 月, 作为中国储备粮管理集团有限公司的派出机构, 具体负责辽宁省辖区内的中央储备粮的经营管理和中央直属储备粮库的管理, 按照集团公司安排, 承担国家政策性粮食收购、销售、调拨、储存业务。为了响应国家政策, 公司决定新建质监中心一座, 与分公司合署办公, 专门负责中储粮在省内的粮库质量检验监督工作。项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号。从中粮地产集团深圳物业管理有限公司沈阳分公司购买 401 室, 501 室, 601 室, 建筑面积 3869.8 平方米; 租赁 M12#室, M13#室, 总建筑面积 292.82 平方米。总占地面积 1127.2 平方米, 总建筑面积 4162.62 平方米。其中 401 室为质监中心, 501 室、601 室为办公室, M12#室, M13#室为样品处理室。项目拟购置各类监测仪器数十台, 可提供和粮食检测有关的 77 项检测服务项目。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年，2018 年 4 月 28 日修订）的“三十七、研究和试验发展，107 专业实验室”的规定，P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室应编制环境影响报告书，其他应编制环境影响报告表。本项目不涉及生物、转基因实验，因此应编制环境影响报告表。

环评技术人员经过对该建设项目的分析，项目拟建地区环境状况的调查以及参阅提供的相关资料，依据国家环境保护总局《环境影响评价技术导则》（HJ2.1、HJ2.2、HJ/T2.3、HJ2.4、HJ169）等，在收集资料、现场踏勘、走访调查的基础上，对项目所在地环境质量现状进行评价，并经过工程分析和环境影响分析评价，编制完成本报告表。

2. 项目政策相符性分析及选址合理性分析

（1）政策符合性

建设项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》和《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》中的限制类、淘汰类，属于鼓励类（三十一、科技服务类，10），故本项目建设符合国家及辽宁省现行产业政策。

（2）与国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部 2019.6.26）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）的符合性分析。

本项目属于检验检疫服务，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部 2019.6.26）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）、《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）的通知》（2018.10.13）中的重点行业。项目工艺简单，废气污染物主要为监测过程中产生的少量颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢等。研磨产生的颗粒物通过设备自带微型布袋收集后排放。通过通风橱、集气罩等将非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢引至 2 套去除效率不低于 80%活性炭吸附装置处理，处理后引至楼顶排放。

（2）规划符合性

建设项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号，依据《沈阳市城市总体规划（2011-2020 年）》和项目厂房的不动产权证（产权证见附件），沈阳市规划和国土资源局依法规定项目所在地土地的使用功能为城镇住宅用地和其他商服用地/办公，与本项目实际土地使用类型相符。

（3）“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

2016年9月9日，沈阳市政府颁布了《沈阳市人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理工作的通知》（沈政办发[2016]113号），同时结合皇姑区生态保护红线区划图，判定本项目不在生态保护红线范围内。最近的生态保护红线为北陵公园红线区，距离本项目30m。

②环境质量底线

拟建项目所在区域属于环境空气质量不达标区。根据辽宁省出台的《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）》明确以“精准溯源、科学分析、精细管理、联防联控”为工作思路，统筹推进控煤、治企、管车船、降尘、控秸秆、强科技、抓重污染天气应对和治挥发性有机物等8项攻坚行动，33条具体措施。在此趋势下，项目所在区域大气环境能明显得到改善。且项目大气污染因子中颗粒物产生量极少，不产生O₃，对大气环境质量影响不大。本项目生活污水排入化粪池，最终排入市政管网，实验室废水经综合污水处理系统处理后排入化粪池，最终排入市政管网；固体废物全部合理处置。因此，本项目的建设不会触及环境质量底线。

③资源利用上线

根据项目特点。本项目利用的资源主要为水资源和土地资源。项目用水取自市政供水管网，仅为生活用水及少量实验用水，取水量较小符合当地的水资源条件、水功能区划以及水资源配制的要求。

④环境准入负面清单

本项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街256-40号，参考国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单》，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指定的《“高污染、高环境风险”产品名录》及沈阳市环境保护局《关于印发〈沈阳市建设项目环保审批准入特别限制措施（负面清单）〉（试行）的通知》（沈环保[2017]76号），本项目均不在其列。

根据沈阳市生态环境局发布的《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录》，项目不在限制目录内。

综上所述，本项目不在生态保护红线内，不涉及环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

因此，本项目符合区域土地资源利用要求，项目选址合理。

3. 用地情况及平面布局

本项目为新建项目，项目占地面积 1127.2 平方米，共购买 3 室（建筑面积 3869.8 平方米），租赁 2 室（建筑面积 292.82 平方米），总建筑面积 4,162.62 平方米。本项目组成及主要内容见表 1-1。具体平面布局见附图 3。

表 1-1 项目组成和主要内容

工程名称	工段名称	工程内容	备注
主体工程	401 室	质监中心，建筑面积 1133.72 平方米。包含化验室、化学试剂室、标液室、洗涤室、纯水室、气瓶室（氮气、氩气）、天平室、高温室、色谱质谱室、光谱室、蒸煮室、品尝室、快检室、物检室、光学室、更衣室、卫生间、污水池等、食堂。检测项目共 77 项。	购买
	M13#	建筑面积 146.41 平方米。样品室、备品间	租赁
	M12#	建筑面积 146.41 平方米。样品接收室、前处理间、粉碎间	租赁
辅助工程	601 室	建筑面积 1368.04 平方米。办公室	购买
	501 室	建筑面积 1368.04 平方米。办公室	购买
公用工程	供水	皇姑区市政给水管网提供	依托
	供电	皇姑区市政供电系统提供。	依托
	供暖	依托中粮广场供暖系统	依托
	排水	实验废水和制备纯水产生的浓水经综合废水处理系统处理后排入化粪池；餐饮废水经隔油装置处理后排入化粪池，；职工生活污水经化粪池处理后统一排入市政下水管网，最终进入沈阳北部污水处理厂。	新建
环保工程	废气处理设施	有机废气、酸雾产生于化验室与色谱质谱室，化验室共设 6 个通风橱、12 个集气罩；色谱质谱室共设 4 个集气罩。有机废气、酸雾经管道排入 2 套并联使用的活性炭吸附装置净化，净化后的废气经 1 根排气筒排放。排气筒口位于屋面，高度为 35 米。	新建
		研磨在专用研磨间进行，产生的粉尘由设备自带微型布袋处理后无组织排放。	新建
		食堂油烟经不低于 75%处理效率油烟净化器处理后引至楼顶排放，排气筒高度为 35 米。	新建
	废水处理设施	本项目实验室废水和纯水制备浓排水通过“物理吸附、化学混凝沉淀、电化学电解、臭氧活性炭催化氧化、UV 光氧杀菌、生物膜法”综合处理系统处理后排入化粪池；餐饮废水通过隔油装置处理后排入化粪池；生活污水经化粪池处理后一起排入市政污水管网进入北部污水处理厂处理。综合处理系统日标准处	新建

		理量为 300L/d，最大处理量为 450L/d。	
	噪声处理设施	基础减振，风机接口采用软连接	新建
	固废处理设施	生活垃圾、废包装材料经集中收集后环卫部门统一清运处理；废活性炭、实验废液、废化学试剂、清洗仪器废液沾染化学药品的废物、污水站污泥暂、滤膜存于危废暂存间，并托有资质单位进行处理。	新建

4. 生产规模

本工程主要从事粮食检测，不含放射性检验项目，样品来源于辽宁省内各地储粮库。具体实验内容见表 1-2。

表 1-2 项目产品方案

类别	检测项目	实验量 (次/年)	样品总重量 (t)
稻谷/小麦/玉米	出糙率、整精米率、杂质、水分、色泽、气味、不完善粒、谷外糙米、黄粒米、容重、湿面筋、干面筋、生霉粒、皮色、硬度、降落数值、矿物质、类型及互混、千粒重，总计 19 项。	3100	6.25
大豆	完整粒率、损伤粒率、热损伤粒率、粗脂肪、粗蛋白质、水分、类型及互混、杂质、异色粒，总计，总计 10 项。	100	0.1
大米/小麦粉	加工精度、灰分、水分、不完善粒、碎米、杂质、互混、色泽及气味、黄粒米、垩白粒率、品尝评分值、直链淀粉、粗细度、含砂量、磁性金属物、脂肪酸值，总计 16 项。	20	0.035
大豆油	气味及滋味、透明度、色泽、浸出油溶剂残留、冷冻试验、相对密度、折光指数、碘值、大豆油的定性试验、菜籽油的定性试验、棉籽油的定性试验、脂肪酸组成，总计 12 项。	10	5L
卫生项目	热损伤率、霉变粒、麦角、毒麦、曼陀罗籽及其他有毒植物种子、黄曲霉毒素 B1、脱氧雪腐镰刀菌烯醇 (DON)、玉米赤霉烯酮、赭曲霉毒素 A、铅、镉、汞、磷化物、马拉硫磷、浸出油溶剂残留、总砷，总计 16 项。	2000	//*
储存品质判定参数	色泽及气味、脂肪酸值、品尝评分值、面筋吸水量，总计 4 项。	500	//*

*卫生项目、储存品质判定参数项目的样品来源于对所有样品的抽样。

二. 主要实验材料

本工程实验室检测过程中将会用到各类固体药品、液体药品及各类辅助气体，气瓶储存于专用室，化学药剂存放于试剂室内的专用试剂柜，并按照其理化性质分类储存；危险化学品存放于药品室的危险化学品柜内。各药品分类、避光、避火保存。项目主要

实验药品年用量及储存量具体情况见表 1-3，主要理化性质见表 1-4。

表 1-3 主要原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	规格	消耗量（瓶/a）	贮存量（瓶）	包装	存放地点
实验室						
1	氢氧化钠	AR	5, 2.5kg/a	2	500g 瓶装	试剂室
2	氢氧化钾	AR	3, 1.5kg/a	2	500g 瓶装	试剂室
3	过氧化氢	GR	5, 2.5kg/a	4	500g 瓶装	试剂室
4	盐酸	GR	4, 2L/a	2	500mL 瓶装	试剂室
5	盐酸	AR	4, 2L/a	2	500mL 瓶装	试剂室
6	硝酸	CMOS	16, 8L/a	4	500mL 瓶装	试剂室
7	氯化钙	AR	1, 0.5kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
8	无水硫酸钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
9	无水乙醇	AR	400, 250L/a	48	500mL 瓶装	试剂室
10	甲醇	AR	10, 5L/a	5	500mL 瓶装	试剂室
11	碳酸钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
12	磷酸二氢钾	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
13	草酸钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
14	硫代硫酸钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
15	氯化钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
16	柠檬酸三钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
17	乙二胺四乙酸二钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
18	酚酞	AR	2, 0.05kg/a	1	25g 瓶装	试剂室
19	三氯化铁	AR	2, 0.5kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
20	亚甲基蓝	AR	1, 0.025kg/a	1	25g 瓶装	试剂室
21	铬黑 T	AR	1, 0.025kg/a	1	25g 瓶装	试剂室
22	酒石酸钾钠	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
23	丙酮	AR	1, 0.5L/a	1	500mL 瓶装	试剂室
24	甲基橙	AR	1, 0.25kg/a	1	250g 瓶装	试剂室
25	四氯化碳	AR	6, 3kg/a	2	500g 瓶装	试剂室
26	三氯甲烷	AR	8, 4kg/a	2	500g 瓶装	试剂室
27	硫酸铁铵	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
28	硫酸亚铁铵	AR	2, 1kg/a	1	500mL 瓶装	试剂室
29	溴酸钾	AR	2, 1kg/a	1	50g 瓶装	试剂室
30	溴化钾	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
31	高锰酸钾	AR	2, 1kg/a	1	500g 瓶装	试剂室
32	氨水	AR	4, 2kg/a	2	500mL 瓶装	试剂室
33	铅（标准溶液）	/	1, 0.1L/a	1	100mL 瓶装	试剂室
34	镉（标准溶液）	/	1, 0.1L/a	1	100mL 瓶装	试剂室
35	金（标准溶液）	/	1, 0.1L/a	1	100mL 瓶装	试剂室
36	硝酸钠	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室
37	碘化钾	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室

38	酒石酸钾钠	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室
39	吐温-20	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室
40	吐温-80	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室
41	乙腈	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室
42	重铬酸钾	AR	1, 0.5L/a	1	500g 瓶装	试剂室
43	高纯氩气	/	2, 80L/a	2	40L 钢瓶	气瓶室
44	高纯氮气	/	2, 80L/a	2	40L 钢瓶	气瓶室
污水站						
45	酸液（20%盐酸）	/	0.2t/a	0.1t/a	塑料桶	污水站
46	碱液（20%氢氧化钠）	/	0.2t/a	0.1t/a	塑料桶	污水站
47	聚合氯化铝（PAC）	/	0.1t/a	0.1t/a	编织袋装	污水站
48	聚丙烯酰胺（PAM）	/	0.1t/a	0.1t/a	编织袋装	污水站

注：GR 表示优级纯试剂，AR 表示分析纯试剂，CMOS 表示电子级试剂。

本项目主要原辅料理化性质见下表：

表 1-4 主要原辅料理化性质

序号	试剂名称	分子式	理化性质、爆炸性	毒理性质
1	氢氧化钠	NaOH	俗称烧碱、火碱、苛性钠，纯品是无色透明的晶体，具有高腐蚀性、潮解性；密度 2.130、熔点 318.4℃、沸点 1390℃。	无资料
2	氢氧化钾	KOH	白色粉末或片状固体，具强碱性及腐蚀性，溶于水，能溶于乙醇和甘油。相对密度 2.044。熔点 380℃（无水）。	LD ₅₀ : 1230mg/kg(鼠经口); LC ₅₀ : 无资料
3	过氧化氢	H ₂ O ₂	俗称双氧水。水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，凝固点时固体密度为 1.71g/cm ³ 。	无资料
4	盐酸	HCl	俗称氢氯酸，为一元强酸，具有刺激性气味。熔点（℃）：-114.8（纯 HCl），沸点（℃）：108.6（20%恒沸溶液），相对密度(水=1)：1.20。	无资料
5	硝酸	HNO ₃	是一种强氧化性、腐蚀性的强酸。相对密度(d ₂₀₄)1.41，熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃（68%）。	无资料
6	氯化钙	CaCl ₂	无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗	LD ₅₀ : 1000mg/kg(大鼠经

			粒状、粉末状。无毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热（氯化钙的溶解焓为-176.2cal/g），其水溶液呈微碱性。	口); LC ₅₀ : 无资料。
7	无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄	白色均匀细颗粒或粉末。无嗅，味咸而带苦。密度: 2.68g/cm ³ 。熔点 884℃。易溶于水，溶解度在 0-30.4℃内随温度的升高而迅速增大。溶于甘油，不溶于乙醇。水溶液呈中性。	LD ₅₀ :5989mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ : 无资料
8	95%乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	无色液体,有酒香。主要用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂等。熔点: -114.1℃, 沸点: 78.3℃, 饱和蒸汽压: 5.8KPa/20℃; 相对密度(水=1): 0.79; 溶解性: 溶于水, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。危险性类别: 第 3.2 中闪点易燃液体。爆炸上限[% (V/V)]: 19%。	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 37620mg/m ₃ , 10 小时(大鼠吸入)
9	碳酸钠	Na ₂ CO ₃	分子量:105.99; 熔点(℃):851; 密度(水=1):2.53; 溶解性:易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚等; 外观与性状:白色粉末或细颗粒(无水纯品), 味涩。	LD ₅₀ : 4090mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 2300mg/m ₃ , 2 小时(大鼠吸入);
10	磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄	白色粉末, 熔点(℃):8257.6; 密度 2.238; 在空气中稳定, 溶于水, 不溶于乙醇。	无资料
11	草酸钠	C ₂ Na ₂ O ₄	它是一种白色结晶性粉末, 无气味, 有吸湿性。熔点(℃) 250~257 (分解); 密度(水=1):2.34; 溶于水, 不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。	LD ₅₀ : 155mg/kg(小鼠腹腔); 资料
12	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	硫代硫酸钠, 又名次亚硫酸钠、大苏打、海波。它是无色透明的单斜晶体, 密度 1.667g/cm ³ 。熔点 48 摄氏度。	无资料
13	氯化钠	NaCl	无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好。	无资料
14	柠檬酸三	C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇ ·2H ₂ O	白色结晶颗粒或粉末。相对密度 1.857.在 150℃失去结晶水, 继续加热	无资料

	钠		则分解。溶于水，难溶于醇，水溶液的pH为8。无气味，有凉咸味，在空气中稳定。	
15	乙二胺四乙酸二钠	$C_{10}H_{14}N_2O_8Na_2$	性状：白色晶体状粉末。密度(g/mL,25℃)：1.01；相对蒸汽密度(g/mL,空气=1)：未确定；熔点(℃)：248；沸点(℃,常压)：>100。	LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 无资料
16	酚酞	$C_{20}H_{14}O_4$	白色或浅黄色三斜细小结晶;在空气中稳定;1g溶于12ml乙醇、约100ml乙醚，溶于稀碱溶液呈深红色，极微溶于氯仿，几乎不溶于水。熔点:258-263℃密度:1.323g/cm ³ 。沸点:548.7℃at760mmHg。闪点:299.7℃。蒸气压:7.12E-13mmHg at25℃。溶解性:<0.1g/100mL。酚酞在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色，极强酸性溶液中为橙色，极强碱性溶液中无色。	无资料
17	三氯化铁	$FeCl_3$	外观与性状：黑棕色结晶，也有薄片状；熔点(℃)：306；沸点(℃)：319；临界温度(℃)：315；闪点(℃)：无意义；溶解性：易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚；相对密度(水=1)：2.90；相对蒸汽密度(空气=1)：5.61；分子量：162.21；主要用途：用作饮水和废水的处理剂，染料工业的氧化剂和媒染剂，有机合成的催化剂和氧化剂。	LD ₅₀ : 1872mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料
18	亚甲基蓝	$C_{16}H_{18}ClN_3S$	外观为深绿色青铜光泽结晶（三水合物），熔点215℃，闪点14℃，密度1g/mL。可溶于水/乙醇，不溶于醚类。亚甲基蓝在空气中较稳定，其水溶液呈碱性，有毒。亚甲基蓝广泛应用于化学指示剂、染料、生物染色剂和药物等方面。	LD ₅₀ : 1180mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料
19	铬黑T	/	棕黑色粉末，溶于水。主要用作检验金属离子和水质测定。是实验室常备的分析试剂。	/
20	酒石酸钾钠	$NaKC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O$	也称酒石酸钠钾、罗氏盐、罗谢尔盐，是酒石酸钠与酒石酸钾形成的复盐。它是无色至蓝白色正交晶系晶体，可溶于水，微溶于醇，味咸而凉，水溶液呈微碱性。60℃时开始失去结晶水，	无资料

			215℃时失去其全部结晶水。	
21	丙酮	C_3H_6O	香气味，极易挥发。熔点-94.6℃，沸点 56.5℃，密度 0.79，相对蒸汽密度 1.59，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。爆炸上限 13.0% (V/V)，爆炸下限 2.5% (V/V)，闪点-20℃	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 无资料
22	甲基橙	$C_{14}H_{14}N_3SO_3Na$	1 份溶于 500 份水中，稍溶于水而呈黄色，易溶于热水，溶液呈金黄色，几乎不溶于乙醇。主要用做酸碱滴定指示剂，也可用于印染纺织品。甲基橙在分析化学中是一种常用的酸碱滴定指示剂，不适用于作有机酸类化合物滴定的指示剂。其浓度为 0.1%的水溶液 pH 为 3.1 (红)~4.4 (黄)，适用于强酸与强碱、弱碱间的滴定。它还用于分光光度测定氯、溴和溴离子，并用于生物染色等。	LD ₅₀ :60mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料
23	四氯化碳	CCl_4	外观与性状：无色有特臭的透明液体，极易挥发；熔点(℃)：-22.6；沸点(℃)：76.8；相对密度(水=1)：1.6 相对蒸气密度(空气=1)：5.3；饱和蒸气压(kPa)：13.33(23℃)；燃烧热(kJ/mol)：364.9；临界温度(℃)：283.2；临界压力(Mpa)：45.58；辛醇/水分配系数的对数值：2.6；溶解性：微溶于水，易溶于多数有机溶剂；主要用途：用于有机合成、致冷剂、杀虫剂。亦作有机溶剂。	LD ₅₀ : 2350mg/kg(大鼠经口); 5070mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ : 50400mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
24	三氯甲烷	$CHCl_3$	无色透明重质液体，易挥发，有特殊气味。沸点 61.3℃，熔点-63.5℃，相对水密度 1.50，不溶于水，溶于醇、醚、苯。	LD ₅₀ : 908mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 47702mg/kg, 4 小时 (大鼠吸入)
25	硫酸铁铵	$FeH_4NO_8S_2$	紫罗兰色晶体，密度 (g/mL):0.87；熔点(℃)：40；沸点(℃)：85；闪点(℃)：-2.22。	无资料
26	硫酸亚铁铵	$(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot H_2O$	是一种蓝绿色的无机复盐。易溶于水，不溶于乙醇，在 100℃~110℃时分解，可用于电镀。	LD ₅₀ :3250mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料
27	溴酸钾	$KBrO_3$	外观与性状：无色三角晶体或白色晶状粉末；熔点(℃)：370(分解)；沸点(℃)：无资料；相对密度(水=1)：3.27(17.5℃)；溶解性：溶于水，不溶于丙酮，微溶于乙醇；主要用途：用作	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

			分析试剂、氧化剂、食品添加剂、羊毛漂白处理剂。	
28	溴化钾	KBr	外观与性状：白色结晶或粉末，无臭，味咸微苦，稍有吸湿性；熔点(°C)：734；沸点(°C)：1380；相对密度(水=1)：2.75(25°C)；相对蒸气密度(空气=1)：无资料；饱和蒸气压(kPa)：0.13(795°C)；溶解性：溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇、乙醚；主要用途：用于制溴化银纸,也用作分析试剂,医药上用作精神镇静剂	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
29	高锰酸钾	KmnO ₄	分子量:158.03；熔点:240°C；密度:相对密度(水=1)2.7；蒸汽压:溶解性:溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸；外观与性状:深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。	LD ₅₀ :1090mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：无资料
30	氨水	NH ₄ OH	分子式：NH ₄ OH；分子量：35.05，熔点（°C）：-77，沸点（°C）：36，无色透明液体。有强烈的刺激性臭味。溶于水、醇。	LD ₅₀ ：350mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：无资料
31	铅（标准溶液）	Pb	晶体结构为面心立方晶胞。相对原子质量 207.2，带蓝色的银白色重金属，熔点 327.502°C，沸点 1740°C，密度 11.3437 克/立方厘米，比热容 0.13kJ/(kg·K)，硬度 1.5，质地柔软，抗张强度小。	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
32	镉（标准溶液）	Cd	银白色有光泽的金属，熔点 320.9°C，沸点 765°C，密度 8650kg/m ³ 。有韧性和延展性。	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
33	金（标准溶液）	Au	外观与性状：橙色-黄色-棕色-黄色粉末 密度：19.3 g/mL at 25 ° C(lit.) 沸点：2808 ° C(lit.) 熔点：1063 ° C(lit.) 闪点：4 ° C 折射率：n ₂₀ /589.3 1.523	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
34	硝酸钠	NaNO ₃	熔点为 306.8°C，密度为 2.257g/cm ³ （20°C时），为无色透明或白微带黄色菱形晶体。其味苦咸，易溶于水和液氨，微溶于甘油和乙醇中，易潮解，特别在含有极少量氯化钠杂质时，硝酸钠潮解性就大为增加。当溶解于水时其溶液温度降低，溶液呈中性。在加热时，硝酸钠易成分解成亚硝酸钠和氧气。	LD ₅₀ ：大鼠口服 3236mg/kg 体重；兔口服 2680mg/kg 体重。

35	碘化钾	KI	白色立方结晶或粉末。在潮湿空气中微有吸湿性，久置析出游离碘而变成黄色，并能形成微量碘酸盐。密度 3.123g/cm ³ ，熔点 681°C(954K)，沸点 1330°C(1603K)。	LD ₅₀ : 2779mg/kg (大鼠经口)
36	酒石酸钾钠	NaKC ₄ H ₄ O ₆ ·4H ₂ O	无色透明结晶体。密度 1.79g/cm ³ 。熔点 75°C。在热空气中有风化性，60°C失去部分结晶水，215°C失去全部结晶水。不溶于醇。具有络合性	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
37	吐温-20	C ₃₂ H ₆₀ O ₁₀	外观与性状：淡黄色油性液体 密度：1.106 沸点：100°C 闪点：199.4°C 折射率：1.4685-1.4715	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
38	吐温-80	C ₃₂ H ₆₀ O ₁₀	是一种非离子型表面活性剂及乳化剂。外观与性状：淡黄色油性液体 密度：1.064 沸点：>100°C 熔点：-21°C 闪点：>110°C 折射率：1.471-1.473	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
39	乙腈	C ₂ H ₃ N	乙腈是无色的液体，是最简单的有机腈，并广泛用作极性非质子溶剂。外观与性状：无色透明液体 密度：0.786 g/mL 沸点：81-82 °C 熔点：-45 °C 闪点：48 °F 折射率：n _D 20/D 1.344(lit.) 水溶解性：与水 and 多种有机溶剂互溶。	LD ₅₀ : Rat young oral 200 mg/kg LC ₅₀ : Guinea pig inhalation 5655 ppm/4 hr
40	重铬酸钾	Cr ₂ H ₂ KO ₇	外观与性状：近乎于无色液体 密度：2.676 沸点：500°C 熔点：398°C 闪点：50° F	LD ₅₀ : Mouse oral 190 mg/kg LC ₅₀ : 无资料
41	氩气	Ar	无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179°C)；熔点 -189.2°C；沸点 -185.7°C 溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186°C)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
42	氮气	N ₂	通常状况下是一种无色无味的气体，而且一般氮气比空气密度小。氮气占大气总量的 78.08%（体积分数），是空气的主要成份之一。在标准大气压下，氮气冷却至-195.8°C时，变成无色的液体，冷却至-209.8°C时，液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应。	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
43	PAC	AlClH ₂ O	一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，简称聚铝。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

			定。	
44	PAM	C ₃ H ₅ NO	白色至淡的黄色颗粒。密度：1.3 g/cm ³ 闪点：>230 ° F 折射率：n ₂₀ /D 1.452	LD ₅₀ : 经口：-大鼠 - > 1,000 mg/kg LC ₅₀ : 无资料

三. 主要设备

本项目主要生产设备明细见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备表

序号	仪器名称	型号	生产厂家	数量
1	谷物容重器	GHCS-1000	吉林中谷工程有限公司	1
2	谷物容重器	GHCS-100-A-P	上海东方衡器有限公司	1
3	实验室粮食样品自动分样器	JFYZ	中储粮成都粮食储藏科学研究所	4
4	佳美特 Gamet		美国	1
5	数显电热鼓风干燥箱	101A-1E	上海实验仪器厂	4
6	粮食检验快速烘干机	KH-3 型	吉林榆树市金裕粮油有限公司	1
7	箱式电阻炉	SX2	上海一恒科技有限公司	1
8	真空干燥箱	DZF	上海精宏实验设备有限公司	1
9	水浸悬浮法粮食水分快速测定仪	JFSK-100A	沈阳龙腾电子有限公司	1
10	精米机	BLH-3500	伯利恒	3
11	砻谷机	JLG- II	中储粮成都粮食储藏科学研究所	4
12	实验室水分磨	3310	瑞典波通公司	1
13	碾米机	JNM-III	中储粮成都粮食储藏科学研究所	4
14	谷物筛选器	JJSD	上海嘉定粮油仪器有限公司	1
15	电动筛选器	JJSD	杭州大成光电仪器有限公司	2
16	冷藏展示柜		大阪	2
17	玻璃仪器气流烘干机	华鑫牌	天津华鑫仪器厂	3
18	超声波清洗器	KQ-250B	昆山市超声仪器有限公司	1
19	超声波清洗器	KQ-700E	昆山市超声仪器有限公司	1
20	全自动器皿清洗机	CTLW-200A	山东青岛永合创信	1
21	锤式旋风磨	3100	Perten 公司	2
22	实验磨	120	Perten 公司	1
23	实验用碾米机	/	株式会社 KETT 科学研究所	1
24	实验磨粉机	LRMM8040-3-D	无锡锡粮机械制造有限公司	1
25	粉筛	LFS-30	中国无锡锡粮机械制造有限公司	1
26	谷物脂肪酸值专用振荡器	JZDZ- I	成都粮食储藏科学研究所	4
27	脂肪酸值测定仪	XQ-600	北京先驱威锋技术开发有限公司	2
28	可调式电热板	ML-2-4	北京市永光明医疗仪器厂	1
29	面筋测定仪	洗面筋	Perten 公司	1

30	真菌毒素检测箱	/	中检环贸	2
31	电热恒温水浴振荡器	SHA-B	精达	1
32	循环水多用真空泵	SHB-III	西安太康生物科技有限公司	2
33	和面机	JHMZ	北京东方孚德技术发展中心	1
34	醒发箱	JXFD	北京东方孚德技术发展中心	1
35	面团成型机	JCXZ	北京东方孚德技术发展中心	1
36	脂肪酸值自动滴定仪	主机	中储粮成都粮食储藏科学研究所	1
37	比较测色仪	WSL-2	上海申光仪器仪表有限公司	1
38	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	北京普析通用有限公司	1
39	小麦硬度指数测定仪	JYDB100× 40	无锡锡粮机械制造有限公司	1
40	紫外分光光度计	722N	上海精密科学仪器有限公司	1
41	磁性金属测定仪	JJCC	上海嘉定粮油检测仪器厂	1
42	气相色谱仪	GC-2014C	岛津仪器（苏州）有限公司	1
43	气相色谱仪	7890A	安捷伦仪器有限公司	1
44	安捷伦液相色谱仪	1200	安捷伦	1
45	ICP-MS	7800	安捷伦	1
46	稻谷新鲜度检测仪	JXCD10	东孚	1
47	大米外观品质检测仪	JMWT12		1
48	稻谷出米率检测仪	JDMZ100		1
49	谷物近红外检测仪	DA7250	波通	1
50	粮食重金属检测仪	EDX3200S PLUS	江苏天瑞仪器股份有限公司	1
51	超纯水仪			1
52	污水综合处理系统	0.3m³/d	标准处理量 0.3m³/d 最大处理量 0.45m³/d	1

四. 公共设施及能源消耗情况

1. 能源消耗情况

能源消耗情况见表 1-6。

表 1-6 能源消耗表

序号	名称	单位	消耗量
1	水	吨/年	1027
2	电	万千瓦时	1

2. 附属设施

①给水：生活用水、实验室用水由皇姑区市政给水管网提供。

②排水：实验废水和制备纯水产生的浓水经综合废水处理系统处理后排入化粪池；餐饮废水排入隔油装置处理后排入化粪池；职工生活污水经化粪池处理后统一排入市政下水管网。

③供暖：依托中粮广场供暖系统。

④供电：皇姑区市政供电系统提供。

项目设食堂 1 座，3 个灶头，为员工提供早午餐。

3.工作制度

项目定员 50 人，其中实验人员 13 人，其余为行政办公人员；年工作时间 250 天，每天 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，M12#室、M13#室为租赁，401 室、501 室、601 室为购买。原有项目均为写字楼，不涉及原有环境问题。

2. 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

本项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号，地理坐标为东经 123°24'40.7815"，北纬 41°51'12.8243"。四邻情况为：北侧、南侧、西侧均为商业楼，东临黄河北大街，黄河北大街紧邻北陵公园。项目楼上楼下均为办公室。项目四邻情况图见附图 3。

1. 气象条件

沈阳市地处中纬度北温带季风型半湿润大陆性气候区。年平均气温 8.1℃；采暖期平均气温-5.2℃。其中 1 月份平均气温最低(-11.3℃)；非采暖期平均气温 17.7℃，七月份平均气温最高（24.1℃）。年降水量 680.4mm，多集中在 7、8 两月，并以 7 月份的平均降水量为最大（168.4mm）。采暖期各月平均降水量逐渐减少并以 1 月份为最少（7.0mm）。

年平均气压 1011.2hPa；采暖期平均气压 1019.1hPa；1 月份平均气压最高 1021.2hPa；非采暖期平均气压 1005.5 hPa，其中 7 月份平均气压最低 998.9hPa。

年平均相对湿度 63.0%，采暖期平均相对湿度较小 57.8%，并以 3、4 月份最小 52.0%；非采暖期平均相对湿度 66.6%，并以 7、8 月份为最大 78.0%。

全年主导风向为 S 风，频率为 12.0%，次导风向为 SSW 风，频率为 11.0%。采暖期主导风向为 N，频率为 13.0%，次导风向为 S，频率为 10.0%；非采暖期主导风向为 S，频率为 14.4%，次导风向为 SSW，频率为 12.9%。年平均风速 3.30m/s，采暖期平均风速 3.28m/s；非采暖期平均风速 3.27m/s。其中 4 月份平均风速最大（4.40m/s），8 月份平均风速最小（2.60m/s）。见图 2-1。

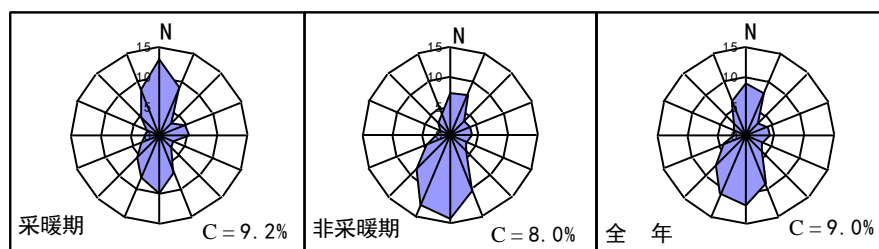


图 2-1 项目所在地区风向频率(%)玫瑰图(累年值)

2. 地质条件

建设项目所在地区地表为浑河冲洪积层所覆盖，按其土质不同可分为 9 层，由上而下分别为：

① 粉质粘土：黄褐色，上部较干，松散；下部饱和，可塑；主要分布在场地的四周，厚 1.1~3.5m，上部 0.3~0.5m 为耕土。

② 淤泥质、粉质粘土：灰黑色，饱和，软可塑状态；

③ 细砂：黄褐色，稍湿，中密状态；夹有粉质粘土薄层，厚 0.1~0.2m；

④ 中砂：黄褐色、灰白色，干~稍湿，中密状态，混有少量 5mm 左右的小砾石，局部夹有细砂和粗砂薄层透镜体，厚 1.3~3.7m；

⑤ 粗砂：黄褐色、青灰色，饱和，中密状态；本层以粗砂为主，并夹有较厚的砾砂层；

⑥ 粉质粘土：灰色、青灰色，饱和，可塑状态，含铁质条纹和团块；

⑦ 砾砂：灰色、青灰色、饱和，中密状态；本层以砾砂为主夹粗砂、中砂、细砂薄层透镜体；

⑧ 粉质粘土：青灰色、灰黑色，饱和，可塑状态；厚 1.5~2.0m；

⑨ 中砂：黄褐色，饱和，中密状态；最大揭露厚度 1.8m，

本区地下水分两层，其间由⑥层粉质粘土层分隔，⑥层粉质粘土厚 1.2~2.0m，含水层如下：

第一层为粗砂潜水含水层，厚 6.5~7.7m，水位标高 29.09~29.22m，地下水流向为自东南向西北流，其补给来源为大气降水和地下径流补给。

第二层为砂砾石孔隙承压水含水层，位于⑥与⑧层粉质粘土之间，水头高度 8m，水位标高 28.22~28.63m，含水层厚度 2.4~4.1m，地下水流向为自北向南流，其补给来源为区域地下径流补给。

由于第⑥层粉质粘土在西侧缺失，使两层地下水在该处合为一层，变成一层孔隙潜水含水层。

3.地表水系

项目所在地区主要地表水为浑河，浑河全长 415 公里，古称沈水，又称小辽河。流域面积 2.5 万平方公里，年径流量 50-70 亿立方米。浑河为不对称水系，东侧支流密集，坡陡谷深，水量丰富；西侧支流很少，水量不大。

4.地下水

本区段地下水类型第四系松散岩类孔隙潜水，主要赋存在中粗砂及圆砾层中，主要含水层厚度 33.0~43.0m，属水量丰富区。本区段地下水的补给来源主要为侧向迳流及大气降水。

勘察期间水位埋深 6.20~6.90m。据资料显示，区内地下水位突升。出现在七月末至八月初的主汛期，此时达到最高水位。九月下旬至翌年四月末，地下水位最低，地下水位年变幅约 2m。

5、保护文物及水保保护区

本项目位于城市建成区，用地范围内无文物保护单位。项目最近文物保护单位为沈阳市北陵公园管理中心。本项目距最近水源地为北陵饮用水源保护区，距离约为 60 米。

北陵水源地隶属于沈阳市自来水总公司二水厂，建成于 1958 年，现有水源井 12 眼，采水方式为深层地下水，取水量 9.5 万立方米/日。北陵水源地一级保护区范围为以水源井为中心，30 米为半径的区域内。二级保护区 1#至 12#井形成井群，为一级保护区外径向距离 300 米所围成的外包线区域，面积为 4.69km²。

二级保护区西南角以泰山路与新开河交界处为起点，沿泰山路向东，过翔云佳苑、体苑北小区向南至陵园西街，沿银山路向东至拐点（123.442356，41.844091）处，向北过金山路至沈阳东方外语传媒学校西侧拐点（123.440817，41.851563）处，向西至白山东路，沿北陵公园界线至起点。这段界线长度为 10.0km。



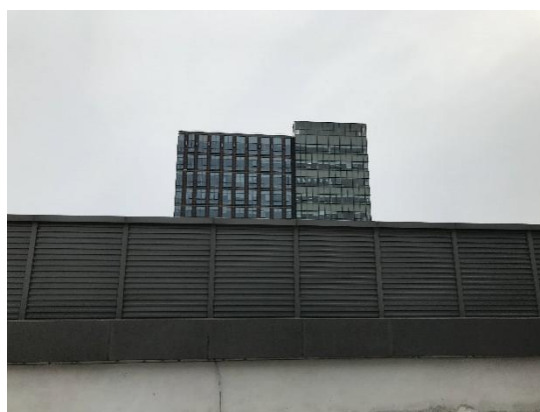
项目东侧黄河北大街



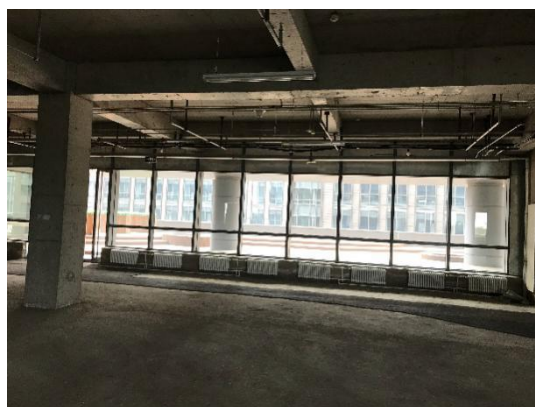
项目南侧商业楼



项目西侧商业楼



项目北侧商业楼



拟建项目内部

3. 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

1. 空气环境质量现状

本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行中华人民共和国《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

采用沈阳市生态环境局发布的《2018 沈阳市环境公报》中的数据和结论。

达标天数：

2018 年，沈阳市环境质量总体稳定。城市环境空气质量优、良天数为 285 天。

2018 年，沈阳市城市环境空气质量优、良天数为 285 天，与 2017 年相比，增加 29 天，环境空气质量有所改善。环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）浓度均同比下降。

2018 年，沈阳市城市环境空气质量优、良天数占全年总天数的 78.1%，其中，环境空气质量指数（AQI）Ⅰ级（优）天数 74 天，Ⅱ级（良）天数 211 天，Ⅲ级（轻度污染）天数 67 天，Ⅳ级（中度污染）天数 11 天，Ⅴ级（重度污染）天数 2 天，未出现Ⅵ级（严重污染）天。

在轻度污染及以上的超标污染日中，首要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）最多，占 51.3%；其次是臭氧（O₃）占 46.3%；可吸入颗粒物（PM₁₀）占 2.5%。

环境空气中主要污染物浓度：

2018 年，沈阳市城市环境空气中主要污染物可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均浓度为 75 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值 0.1 倍；24 小时平均第 95 百分位数浓度为 149 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值；全年日均值达标率为 95.1%。

细颗粒物(PM_{2.5})的年均浓度为 41 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值 0.2 倍；24 小时平均第 95 百分位数浓度为 93 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值 0.2 倍；全年日均值达标率为 88.5%。

二氧化硫(SO₂)的年均浓度为 26 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值；24 小时平均第 98 百分位数浓度为 61 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值；全年日均值达标率为 100%。

二氧化氮(NO₂)的年均浓度为 39 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》(GB3095-

2012)二级浓度限值；24 小时平均第 98 百分位数浓度为 72 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值；全年日均值达标率为 99.7%。

一氧化碳（CO）的 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.8 毫克/立方米，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值，全年日均值达标率为 100%。

臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 163 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值 0.02 倍，全年日均值达标率 89.3%。

2018 年降尘年均值 9.5 吨/（平方公里·月），超过辽宁省推荐标准 0.2 倍，点位月均值达标率为 60.6%。

降水酸度（pH）范围在 6.17~8.17 之间，全年未出现酸性降水。

表 3-1 基本污染物环境质量现状统计表 单位：mg/m³

监测项目	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 Pi (%)	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	41	35	145.71	不达标
	日平均第 95 百分位数质量浓度	93	75	124	不达标
PM ₁₀	年均浓度	75	70	125.71	不达标
	日平均第 95 百分位数质量浓度	149	150	99.33	达标
SO ₂	年均浓度	26	60	61.67	达标
	日平均第 98 百分位数质量浓度	61	150	4	达标
NO ₂	年均浓度	39	40	97.5	达标
	日平均第 98 百分位数质量浓度	72	80	90	达标
CO	日均浓度	1800（第 95 百分位数）	4000	42.50	达标
O ₃	日均最大 8h 浓度	163（第 90 百分位数）	160	103.75	不达标

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，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。沈阳市 2018 年度空气质量公告中 PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度及日平均第 95 百分位数质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数质量浓度均不达标，因此沈阳市为环境空气质量不达标区。

根据《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》，以环沈阳城市群（包括沈阳、鞍山、抚顺、本溪、辽阳、铁岭 6 市）为重点区域，以“精准溯源、科学

分析、精细管理、联防联控”为工作思路，统筹推进“控煤、治企、降尘、管车船、控秸秆、抓重污染天气、治挥发性有机物”等重点工作，实现明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善大气环境质量，明显增强人民蓝天幸福感的奋斗目标，坚决打赢蓝天保卫战，为全面建成小康社会和美丽辽宁提供生态保护支撑，到2020年，沈阳市PM_{2.5}浓度下降到58 μg/m³，优良天数比例达到70%以上，PM_{2.5}努力目标为52 μg/m³。

2.声环境质量现状

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司于2019.8.10-8.11进行昼夜两次监测数据。监测结果见表3-5，监测点位图见附图5。

表 3-5 项目四周噪声测试结果 单位：dB(A)

检测日期/检测点位		检测因子/检测结果 Leq[dB(A)]		标准（昼/夜）
		昼间	夜间	
2019.8.10	1#厂界东侧	65	53	70/55
	2#厂界南侧	53	42	55/45
	3#厂界西侧	53	42	55/45
	4#厂界北侧	52	42	55/45
2019.8.11	1#厂界东侧	62	53	70/55
	2#厂界南侧	54	44	55/45
	3#厂界西侧	52	43	55/45
	4#厂界北侧	52	44	55/45

由上表中可见，项目东侧噪声满足国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)）；南侧、西侧、北侧噪声满足国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准（昼间55dB(A)，夜间45dB(A)）。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

- 1、保护建设项目所在地区环境空气质量满足 GB3095-2012 二级标准要求。
- 2、保护建设项目所在地区声环境质量满足 GB3096-2008 中 1 类标准要求。

表 3-6 环境敏感点一览表

序号	保护内容	名称	坐标/m		保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
			X	Y					
1	大气	中粮广场	0	0	员工及游客	500	二级	项目所在地	项目所在地
2	大气	龙玺世家	-234	0	居民	2000	二类	W	150

3	大气	辽宁广播电视大学农科学院	0	-285	教师学生	1000	二类	S	255
4	大气	北陵公园	860	-720	4A 级景区	100	二类	E	60
5	大气	陵西雅居	-250	275	居民	2500	二类	N	170
6	大气	凤凰小区	-620	0	居民	3000	二类	W	380
7	大气	航院小区	-620	-180	居民	800	二类	SW	385
8	大气	新乐小区	-500	-150	居民	500	二类	S	380
9	噪声	中粮广场	0	0	员工及游客	500	1	项目所在地	项目所在地
10	噪声	龙玺世家	-234	0	居民	2000	1	W	150
11	噪声	北陵公园	860	-720	4A 级景区	100	1	E	60
12	噪声	陵西雅居	-250	275	居民	2500	1	N	170
13	地下水	北陵饮用水源保护区	860	-720	地下水	100	1	E	60

4. 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1.环境空气质量标准：执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准详见表 4-1。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，详见下表。氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准值 单位：μg/m³</p>			
	执行标准	评价因子	二级	
			小时均值	24 小时平均 年平均
	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³ 60μg/m ³
		NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³ 40μg/m ³
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³ //
		O ₃	200μg/m ³	160μg/m ³ //
		PM ₁₀	//	150μg/m ³ 70μg/m ³
		PM _{2.5}	//	75μg/m ³ 35μg/m ³
		TSP	//	300μg/m ³ 200μg/m ³
		NO _x	250μg/m ³	100μg/m ³ 50μg/m ³
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2mg/m ³ （一次值）	// //
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D	氯化氢	50μg/m ³	// 15μg/m ³
<p>2.环境噪声：建设项目北侧、南侧、西侧声环境质量执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，东侧执行 4a 类标准。</p>				
<p style="text-align: center;">表 4-2 声环境质量标准值 单位 dB(A)</p>				
噪声标准		类别	昼间	夜间
GB3096-2008		1	55	45
		4a	70	55
污 染 物 排 放 标 准	<p>1.大气</p>			
	<p>施工期废气执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21-2642-2016）中标准要求，详见下表。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 4-3 扬尘排放浓度限制 单位：mg/m³</p>			
监测项目		区域	浓度限制（连续 5min 平均浓度）	
颗粒物（TSP）		城镇建成区	0.8	

运营期主要生产废气有样品预处理中产生的颗粒物、预处理中的消解酸雾（盐酸雾以氯化氢计、硝酸雾以氮氧化物计）、使用有机溶剂产生的非甲烷总烃。均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定相关限值。详情见下表。

表 4-4 大气污染物排放执行标准一览表

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织监控浓度限值 (周界浓度最高点) (mg/m ³)	标准来源
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)		
颗粒物	120	35	15.5	1.0	GB16297-1996
氮氧化物	240	35	2.975	0.12	
氯化氢	100	35	1	0.2	
非甲烷总烃	120	35	35.25	4.0	

注：本项目所在建筑的高度为 34.67m，排气筒设置于楼顶，总高度为 35m。经调查，本项目 200m 范围内最高建筑高度为 50m，若设置排气筒高于建筑物 5m 以上，存在一定安全风险，因此，本项目排气筒不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“排气筒高出 200m 范围内的建筑 5m 以上”的要求，故其排放速率先根据内插法计算，再严格执行 50% 执行。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合下表规定的限值。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

食堂排放的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 4-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2

规模	最高允许排放浓度 mg/m ³	净化设施油烟去除最低效率%
中型	2.0	75

2. 水污染物排放标准

污水总排口废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-2002）表 4 及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 4-4 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值要求，详情见下表。

表 4-7 污水排放标准限值（三级） mg/L

序号	污染物类别	排放限值	标准来源
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-2002) 中表 4
2	动植物油	100	

3	化学需氧量	300	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 中表 2
4	氨氮	30	
5	悬浮物	300	
6	五日生化需氧量	250	

3.噪声

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值，具体见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位:dB(A)	
昼间	夜间
70	55

说明： a、表中所列噪声是建筑施工场界线处的限值。
b、夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

运营期厂界南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，即：昼间：55dB(A)，夜间：45dB(A)。东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，即：昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)。

4.固体废物

①一般固体废物贮存、处置场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）。

②危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）。

③生活垃圾执行《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，2012 年 6 月 25 日修订）。

<p>总量控制指标</p>	<p>总量控制建议</p> <p>《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保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》(辽环发[2015]17 号), 结合本项目的排污特点, 确定本项目总量指标为: COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x。</p> <p>本项目年产生废水量为 822.5t, 本项目污水从污水处理厂排入环境中总量:</p> <p>COD_{Cr}: $822.5\text{t/a} \times 50\text{mg/L} = 0.041125\text{t/a}$,</p> <p>NH₃-N: $822.5\text{t/a} \times 5\text{mg/L} = 0.0041125\text{t/a}$。</p> <p>NO_x: 4.032kg/a</p>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1. 施工期工艺流程及排污节点

本项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号。施工期仅对现有厂房装修及安装实验台和通风柜，因此本项目施工期内主要存在的环境问题为装修噪声、建筑垃圾、生活垃圾及室内装修废气。

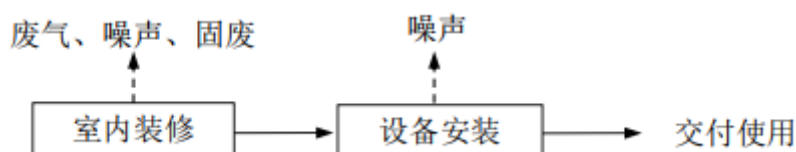


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

2. 运营期工艺流程及排污节点

工艺流程

首先下达方案按照方案组织实施，依据方案进行现场采样，样品交接后对样品进行处理，根据实验检测项目要求、国家相关试验操作流程进行化学分析，接着进行质量控制，最后计算、编制报告、发放报告。

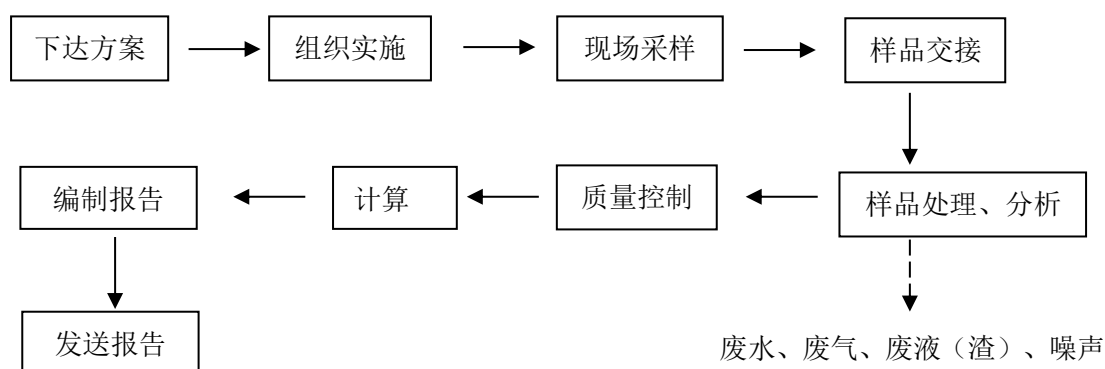


图 5-2 项目检测工艺及产污节点流程图

工艺流程说明：

- 1、下达方案：首先根据不同检测项目，下达相关检测方案；
- 2、组织实施：方案拟好后，按照方案组织实施；
- 3、现场样品及检测：按照国家技术标准要求，使用相关采样设备在辽宁省各大粮库进行采样；
- 4、样品交接：采集回来的样品进行登记、交接；

5、样品处理、分析：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品处理和分析。
该过程将可能产生废水、废气、实验废液、废渣及噪声；

6、质量控制：采用环境监测质量控制方法来保证监测结果的质量；

7、计算：样品测定后进行数据计算，编制检测报告。

由于本项目在实验过程中检测项目较多，主要为各类粮食检测，本报告表选取有代表性的检测方法和检测项目来分析实验过程中的产污节点：

(1) 典型检测方法

1) ICP-MS（电感耦合等离子体发射光谱-质谱联用仪）

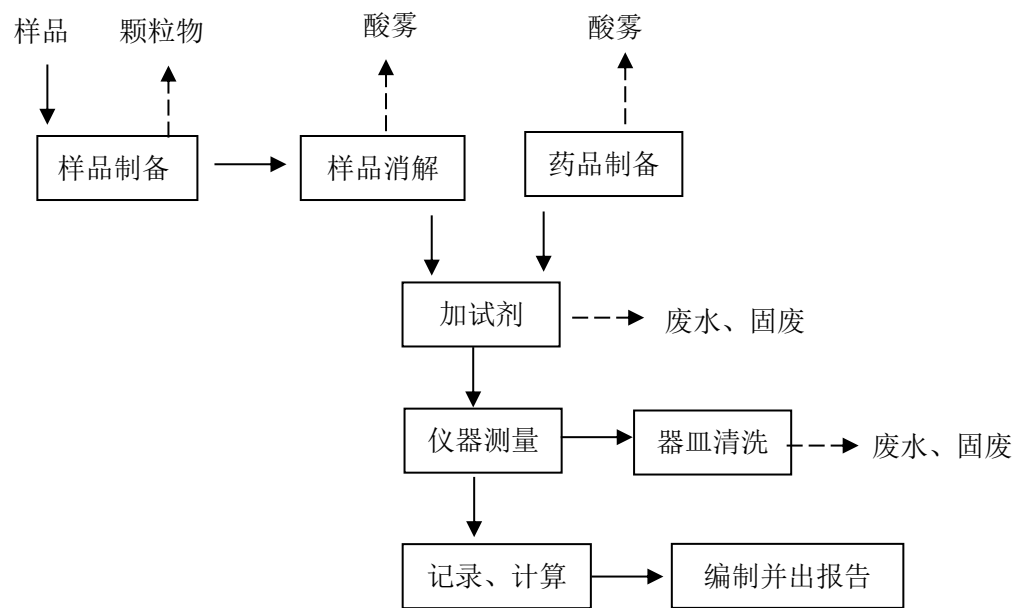


图 5-3 ICP 实验工艺流程及产污环节图

实验方法来源于《食品安全国家标准食品中多元素的测定》(GB 5009.268—2016)，具体实验方法如下：

①样品制备

豆类、谷物等低含水量样品,取可食部分,必要时经高速粉碎机粉碎均匀；对于固体乳制品、蛋白粉、面粉等呈均匀状的粉状样品，摇匀。

②药品制备

硝酸溶液(5+95)：取 50mL 硝酸，缓慢加入 950mL 水中，混匀。

汞标准稳定剂：取 2mL 金元素(Au)溶液,用硝酸溶液(5+95)稀释至 1000mL，用于汞标准溶液的配制。

③试样消解

采用微波消解法

称取固体样品 0.2g~0.5g(精确至 0.001g, 含水分较多的样品可适当增加取样量至 1g)或准确移取液体试样 1.00mL~3.00mL 于微波消解内罐中,含乙醇或二氧化碳的样品先在电热板上低温加热除去乙醇或二氧化碳,加入 5mL~10mL 硝酸, 加盖放置 1h 或过夜, 旋紧罐盖, 按照微波消解仪标准操作步骤进行消解(消解参考条件见表 B.1)。冷却后取出,缓慢打开罐盖排气,用少量水冲洗内盖,将消解罐放在控温电热板上或超声水浴箱中,于 100℃加热 30min 或超声脱气 2min~5min, 用水定容至 25mL 或 50mL, 混匀备用, 同时做空白试验。

④仪器测量

a 标准曲线的制作

将混合标准溶液注入电感耦合等离子体质谱仪中,测定待测元素和内标元素的信号响应值,以待测元素的浓度为横坐标,待测元素与所选内标元素响应信号值的比值为纵坐标,绘制标准曲线。

b 试样溶液的测定

将空白溶液和试样溶液分别注入电感耦合等离子体质谱仪中,测定待测元素和内标元素的信号响应值,根据标准曲线得到消解液中待测元素的浓度。

2) 气相、液相色谱

工艺流程以气相色谱为例,实验方法来源于《食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定》(GB 5009.22—2016),具体实验方法如下:

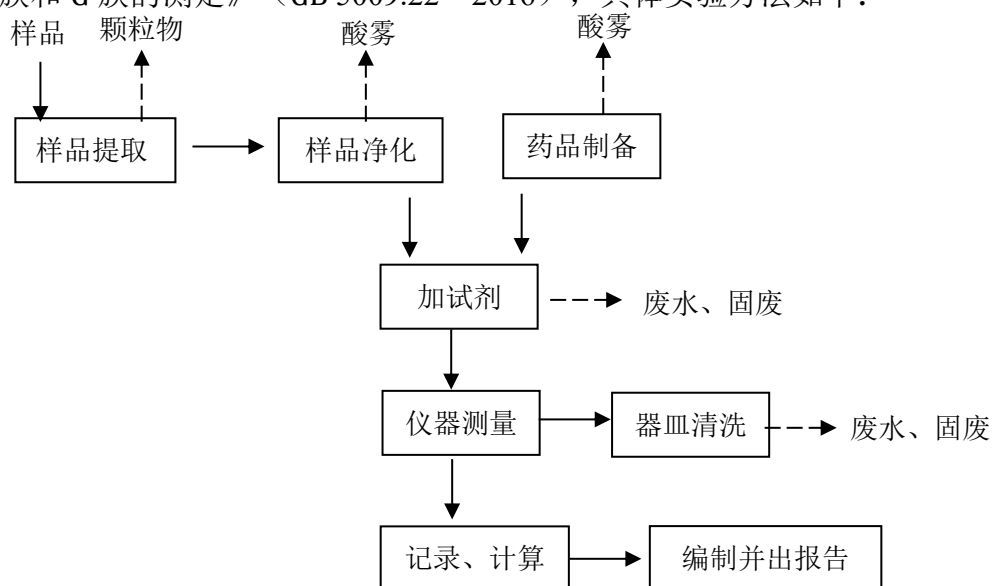


图 5-4 气相实验工艺流程及产污环节图

①样品提取

采样量需大于 1kg，用高速粉碎机将其粉碎，过筛，使其粒径小于 2mm 孔径试验筛，混合均匀后缩分至 100g，储存于样品瓶中，密封保存，供检测用。

②样品净化

准确移取 4mL 上清液，加入试剂，混匀。将低温下保存的免疫亲和柱恢复至室温。待免疫亲和柱内原有液体流尽后，将上述样液移至 50mL 注射器筒中，调节下滴速度，控制样液以 1mL/min~3mL/min 的速度稳定下滴。待样品液滴完后，往注射器筒内加入 2×10mL 水，以稳定流速淋洗免疫亲和柱。待水滴完后，用真空泵抽干亲和柱。脱离真空系统，在亲和柱下部放置 10mL 刻度试管，取下 50mL 的注射器筒，加入 2×1mL 甲醇洗脱亲和柱，控制 1mL/min~3mL/min 的速度下滴，再用真空泵抽干亲和柱，收集全部洗脱液至试管中。在 50℃ 下用氮气缓缓地将洗脱液吹至近干，加入 1.0mL 初始流动相，涡旋 30s 溶解残留物，0.22μm 滤膜过滤，收集滤液于进样瓶中以备进样。

③药品制备

依据标准配置水溶液。

④仪器测量

a 标准曲线的制作

系列标准工作溶液由低到高浓度依次进样检测，以峰面积为纵坐标、浓度为横坐标作图，得到标准曲线回归方程。

b 试样溶液的测定

待测样液中待测化合物的响应值应在标准曲线线性范围内，浓度超过线性范围的样品则应稀释后重新进样分析。

3) 其他类

其他类实验主要为不涉及 ICP、色谱的检测项目，主要包含水分、容重、口味、色泽、脂肪酸值等常规物理化学指标。本项目以脂肪酸值为例介绍工艺流程。脂肪酸值检测原理为在室温下用无水乙醇提取稻谷中的脂肪酸，用氢氧化钾标准溶液滴定，计算脂肪酸值。实验方法来源于《稻谷储存品质判定规则》（GB/T 20569-2006），具体实验方法如下：

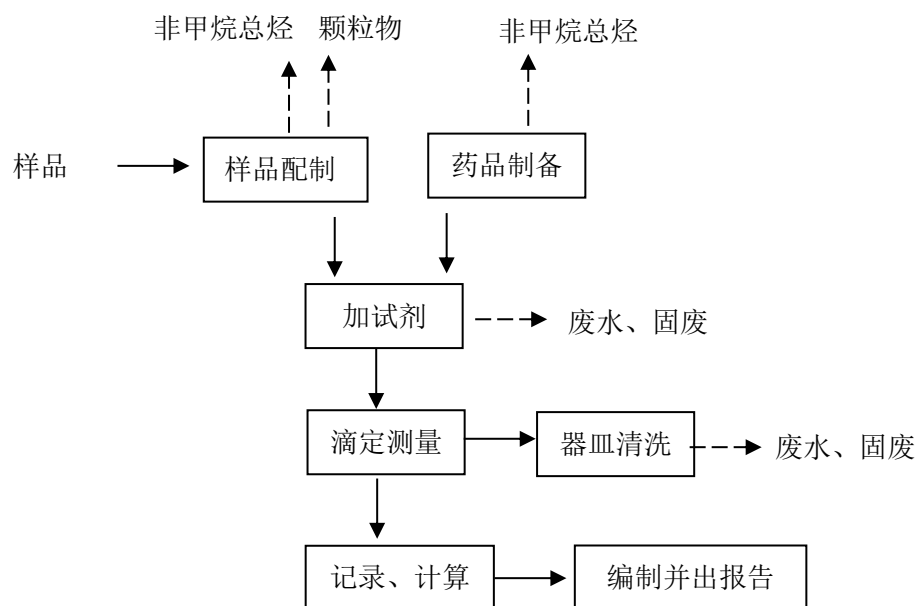


图 5-5 脂肪酸值实验工艺流程及产污环节图

①样品制备

取混合均匀样品，使用实验砉谷机脱壳。然后取 80g 糙米，用锤式旋风磨粉碎，粉碎后的样品过筛处理，存入磨口瓶备用。然后称取 10g 样品，加入 50ml 无水乙醇，震荡 10 分钟后静置。再使用玻璃漏斗和滤纸过滤，丢弃最初几滴滤液，收集滤液 25ml 以上。

②药品制备

根据标准制备滴定液及参比溶液。

③滴定测量

使用移液管移取 25ml 滤液于 150ml 锥形瓶中，再加入 50ml 蒸馏水，滴加 3-4 滴酚酞，用氢氧化钾标准溶液滴定至微红色不消退为止。加下滴定液体积。

(2) 小结

综上，本工程实验过程工艺流程如下图。

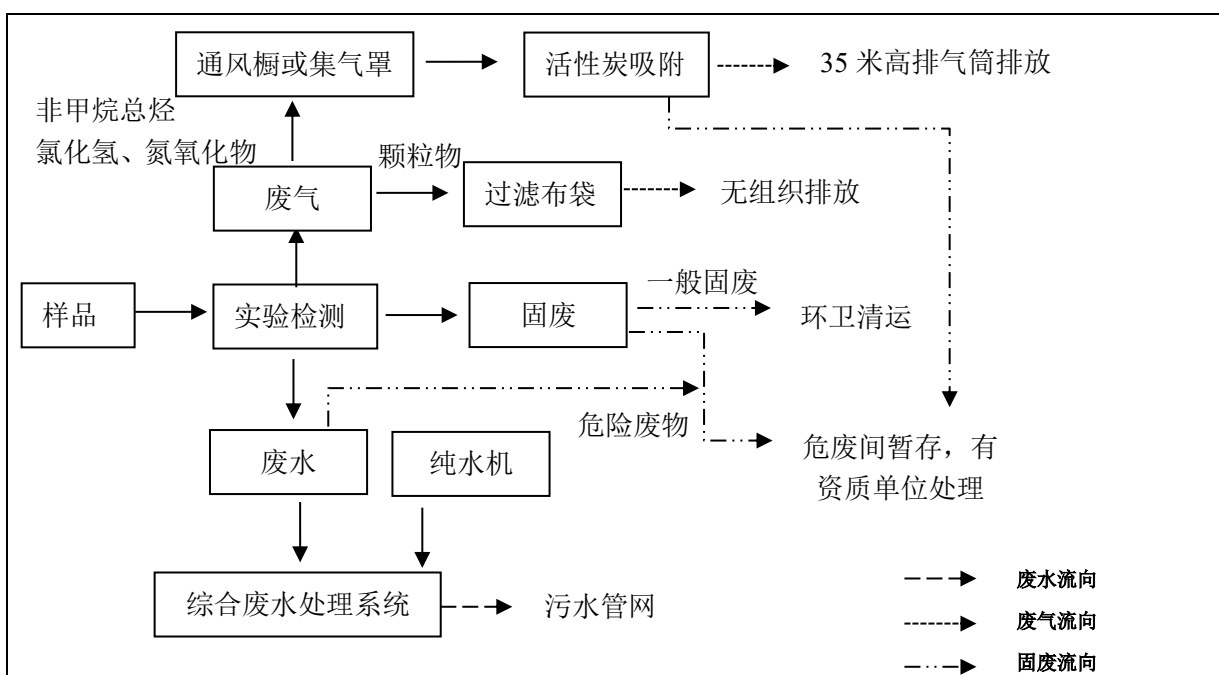


图 5-6 项目实验过程工艺流程及产污环节图

废气：主要为实验过程中产生的有机废气（非甲烷总烃计）和无机废气（氯化氢、硝酸雾、颗粒物）及食堂油烟。

废水：器皿清洗废水和实验分析废液一起作为危险废物进行管理，暂存于专门的收集容器，并定期交由有资质单位处置，不外排。因此，本工程产生的废水主要为生活污水、器皿淋洗废水（即为清洗第 3 次及后续废水）和纯水机排放浓水。

噪声：主要源于通风橱风机运行时产生的噪声。

固体废物：主要为生活垃圾、废包装材料、实验废弃样品、实验清洗废水和实验分析废液、废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物、净化装置产生固废（废活性炭、滤膜、污水站污泥）等。

（3）综合废水处理系统

工艺流程图如下所示：

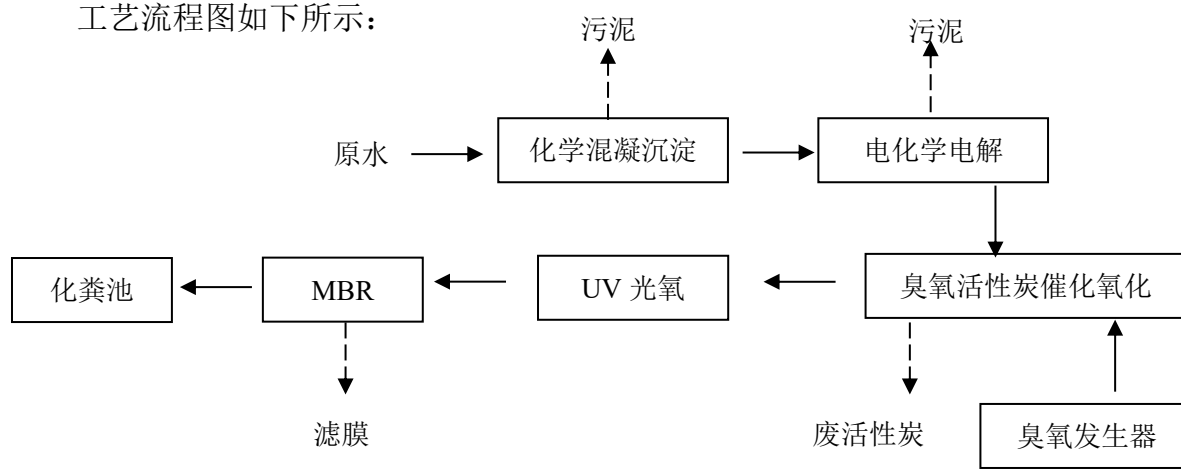


图 5-7 废水处理系统工艺流程及产污环节图

设备处理工艺采用了“化学混凝沉淀、电化学电解、臭氧活性炭催化氧化、UV 光氧杀菌、生物膜法”等综合工艺，能从源头上降解有机污染物，有效防止通过更换过滤滤芯组件的造成二次环境污染的风险。流程说明如下：

①化学混凝沉淀

通过投加酸液、碱液、絮凝剂对原水进行初步处理。

②电化学电解

设备具备双电解系统（主动电解+铁碳微电解）通过电极表面上的电化学反应，对废水有机物、无机物及重金属离子进行电解及高级氧化还原，起到有效降解作用；将电能转化成化学能使电解池内电极附近产生氧化还原反应，间接氧化和间接还原作用（利用电极附近产生的化学产物与水中物质发生化学反应）、电絮凝作用等。

③臭氧活性炭催化氧化

使用臭氧发生器产生臭氧对废水进行消毒，再通过活性炭吸附进一步降低污染物浓度。臭氧发生器直接使用空气产生臭氧。

④UV 光氧

使用 UV 光氧机对废水进行杀菌消毒处理。

⑤MBR

设备标配有 MBR 膜生物反应器，通过膜分离技术，有效处理废水中小于膜孔径（0.1um）的分子污染物的作用，精细过滤单元进一步有效过滤拦截小分子物质。

主要污染工序：

施工期

项目不新建厂房，施工期仅设计设备安装、调试，不涉及土建工程，因此不对施工期分析。

运营期

（1）大气污染源分析

本项目运营期废气为有机废气（非甲烷总烃计）、无机废气（氯化氢、氮氧化物计）、颗粒物、食堂油烟。

①有机废气

根据建设单位提供资料，拟建项目 ICP、气相色谱典型实验等有机实验检测过程中

会用到甲醇、乙醇等多种挥发性有机溶剂，年用量总计约为 250kg/a，有机试剂在实验过程中会产生挥发性有机气体，均以非甲烷总烃计。项目涉及挥发性气体的实验均在通风橱或集气罩中进行，产生的有机废气经风机引至 2 套并联使用的活性炭吸附装置吸附处理后，最终经 1 根 35m 高排气筒有组织排放（排气筒位于项目所在建筑楼顶）。活性炭每半年更换一次。参考《环境统计手册》中有害物质敞露存放的散发量的计算，有机废气的产生量约为有机溶剂使用量的 40%，则本工程非甲烷总烃产生量为 100kg/a、0.05kg/h。根据建设单位提供资料，引风机风量为 16000m³/h，活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率取 60%，收集效率以 80%计算。则排气筒废气非甲烷总烃排放量为 32kg/a，排放速率 0.016kg/h，排放浓度为 1.32mg/m³。无组织排放量为 20kg/a，0.01kg/h。

有机废气无组织排放浓度类比《云南天博环境检测有限公司环境检测实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》（2019.8.20）。该项目与本项目监测方法相似，使用药品种类相似，故具备可类比性。经类比，本项目 NMHC 无组织排放浓度为 1.74mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中监控点处 1h 平均浓度值（10mg/m³）及监控点处任意一次浓度值（30mg/m³）。

②无机废气

本工程 ICP 等典型实验消解阶段及药品配制过程会产生一定量的废气，消解时取一定量样品于容器中，加入 30-40mL 消解液（硝酸、盐酸等），置于微波消解仪上加热消解 2-3 小时，消解过程中会有少量酸性气体挥发。药品配制过程使用的无机酸可能存在未完全反应的情况，故残存的无机酸可能有少量挥发。该过程主要产生氯化氢、硝酸雾（以 NO_x 计），均引至 2 套活性炭吸附装置，最终经 1 根 35m 高排气筒有组织排放（与有机废气共用排气筒）。

根据建设单位提供资料，实验用盐酸浓度为 25-38%，密度为 1.124-1.189g/mL，本次取 1.15g/mL；实验用硝酸浓度为 65-68%，密度为 1.395-1.405g/mL，本次取 1.4g/mL；实验消解时间为 2h/d。项目营运期年消耗盐酸 4L/a、硝酸 8L/a。考虑到消解过程中酸与样品中的物质发生成盐反应，故仅有少量酸雾产生，参考《环境统计手册》中有害物质敞露存放的散发量的计算，预计酸雾产生量为使用量的 50%，则酸解废气中，各类酸雾产生量分别为氯化氢 2.3kg/a、0.0046kg/h，NO_x5.6kg/a、0.0112kg/h。根据建设单位提供资料，引风机风量为 16000m³/h，活性炭装置对无机废气净化效率取 10%，收集

效率取 80%。有组织排放量分别为：氯化氢 1.656kg/a、0.003312kg/h，NOx4.032kg/a、0.008064kg/h。排放浓度分别为：氯化氢 0.207mg/m³、NOx0.504mg/m³。无组织排放量分别为：氯化氢 0.46kg/a、0.00092kg/h，NOx1.12kg/a、0.00224kg/h。

③样品研磨粉尘

项目检测的样品为稻谷、小麦、玉米、大豆、大米、小麦粉，总质量为 6.385t。在制备样品时需要进行研磨处理。项目设有专用的粉碎间，由专用粉碎机、研磨机进行样品研磨处理。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）》中“1310 谷物磨制行业产排污系数表”可知：

表 5-1 1310 谷物磨制行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
大米	稻谷	碾磨	所有规模	工业粉尘	千克/吨-产品	0.015	直排	0.015

根据上表计算可知，本项目年检测样品 6.385t，则粉尘产生量=0.015×6.385=0.096kg/a。经研磨设备自带微型布袋收集处理后无组织排放，收集效率按 50%计，收集量为 0.048kg/a。研磨时间按每天 2 小时计算，则无组织排放量为 0.048kg/a、0.000096kg/h。

④食堂油烟

项目食堂设置 3 个灶台，为员工提供午餐。引风机风量 5000m³/h，安装 1 台去除率不低于 75%的油烟净化装置。

根据经验，食油用量 0.05kg/d·人。本项目总人数 50 人，工作天数为 250 天，则年耗油量为 625kg/a。油烟挥发量取 3%，则油烟产生量为 18.75kg/a。废气量=风机风量×灶头数×每天工作小时数×年工作日。食堂每天工作 2h，则废气量为 750 万 m³。则废气的产生浓度为 2.5mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，需安装去除率为不低于 75%的油烟净化装置，经处理后引至楼顶排放。经过处理后其排放量为 4.6875kg/a，排放浓度为 0.625mg/m³。

（2）水污染源分析

前 2 次清洗器皿废水和实验分析废液一起作为危险废物进行管理，暂存于专门的收集容器，并定期交由有资质单位进行处置，不外排。因此，本工程产生的废水主要为生活污水、器皿淋洗废水和纯水机排放浓水。

水平衡

①生活污水

项目拟设员工 50 人，全年正常工作 250 天。生活用水非住宿员工按每人每天 50L 计算，则员工用水量为 625t/a。排水量按用水量的 80% 计算，则排水量为 500t/a。根据类比调查，生活污水中 300mg/L，SS 浓度约 200mg/L，氨氮浓度为 30mg/L。本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池沉淀处理后排入市政污水管网。

②食堂用水按 25L/人·天计算，用水量为 312.5t/a，排水量按用水量的 80% 计算，则总排水量为 250t/a。项目产生的食堂废水经隔油装置处理之后与生活污水排入化粪池中，经市政管网排入沈阳北部污水处理厂处理。

③实验室清洗废水、纯水机浓水

纯水器采用膜过滤系统，纯水用量为 0.1t/d、25t/a，新鲜水用量约为 0.15t/d、37.5t/a，纯水制备产生的浓水 0.05t/d、12.5t/a。本项目主要对粮食监测，用水量较少。同时类比同行业实验室，项目器皿淋洗用水量约 0.2t/d、50t/a（不包含纯水、前 2 次清洗废水）。前 2 次清洗废水用量约为 2t/a。排水量按用水量的 80% 计算，则排水量为 0.16t/d、40t/a。依据类比调查，此部分废水水质为 COD_{Cr}350mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。经污水综合处理系统处理后排入化粪池，再排入市政污水管网。

因此项目总用水量为 1027t/a，总排水量为 822.5t/a。其中实验室用水量为 312.5t/a，排水量为 262.5t/a。项目水平衡图见图 5-7，水污染物产生量见表 5-2。

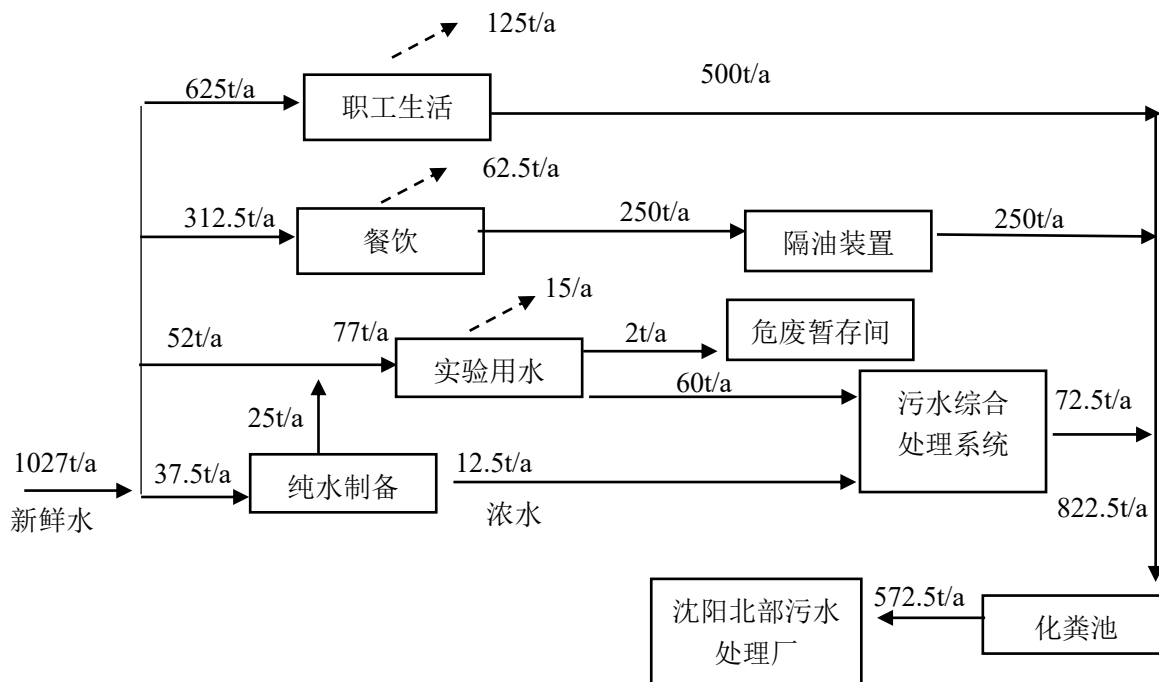


图 5-7 项目水平衡图

表 5-2 运营期水污染物产生量

污染物	废水量	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
实验室废水产生浓度 (mg/L)	-	350	150	200	25	/
实验室废水产生量 (t/a)	72.5	0.025375	0.010875	0.0145	0.0018125	/
经处理系统处理后浓度 (mg/L)	-	150	20	60	20	/
处理后总量(t/a)	72.5	0.010875	0.00145	0.00435	0.00145	/
生活、餐饮污水产生浓度 (mg/L)	-	300	250	250	30	60
生活、餐饮污水产生量(t/a)	750	0.225	0.1875	0.1875	0.0225	0.045
处理后浓度 (mg/L)	-	250	200	200	25	20
处理后排放量(t/a)	750	0.1875	0.15	0.15	0.01875	0.015
总排放量(t/a)	822.5	0.198375	0.15145	0.15435	0.0202	0.015

(3) 噪声污染源分析

本项目噪声主要来水泵、离心机和风机等设备运行过程中产生的噪声。采用类比实测的平均声级确定其源强见下表。

表 5-3 噪声污染源强情况

序号	名称	数量 (台)	噪声强度(dB)	所在位置	运行方式
1	水泵	1	60-70	401 室	连续
2	离心机	1	60-80	401 室	连续
3	风机	13	80-85	屋面	连续
11	砻谷机	4	60-75	M12#	连续
12	实验室水分磨	1	60-75	M12#	连续
13	碾米机	4	60-75	401 室	连续
14	谷物筛选器	1	60-75	M12#	连续
15	电动筛选器	2	60-75	M12#	连续
18	超声波清洗器	1	60-70	401 室	连续
19	超声波清洗器	1	60-70	401 室	连续
21	锤式旋风磨	2	60-75	M12#	连续
22	实验磨	1	60-75	M12#	连续
23	实验用碾米机	1	60-75	M12#	连续
24	实验磨粉机	1	60-75	M12#	连续
25	粉筛	1	60-75	M12#	连续

(4) 固废污染源分析

根据工程分析，本项目运营期固废包括一般工业固体废物以及危险废物，其中

一般工业固体废物主要为废包装材料以及员工日常生活、办公产生的生活垃圾；危险废物主要为实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液（废酸 HW34、废碱 HW35、废有机溶剂废物 HW06、失效试剂 HW06）、废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物（HW49）、废活性炭（HW49）、滤膜（HW49）、污水站污泥（HW49）等。

(1)一般工业固体废物：本项目运营期产生的废包装材料产生量约为 0.02t/a，经厂内收集后由环卫部门统一清运。

(2)生活垃圾：本项目员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目共有员工 50 人，则垃圾产生量为 6.25t/a，经厂内收集后由环卫部门统一清运。

(3)危险废物：实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液（废酸 HW34、废碱 HW35、废有机溶剂废物、失效试剂 HW06）、废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物、废活性炭（HW49 其他废物）、滤膜（HW49）、污水站污泥（HW49）等均属于危险废物。

根据企业提供资料实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液产生量约为 2t/a；废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物产量约为 0.05t/a；废活性炭产生量为 2t/a；污水站污泥产生量 0.2t/a；废过滤膜 0.05t/a。

本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中的规定进行收集。同时企业须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理和转移联单等制度，并暂存于危废间内，交给有资质单位。

表 5-4 固废产生情况表

序号	类别	数量 t/a	分号类别	废物属性	处理方式
1	实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液	2	废酸 HW34、废碱 HW35、废有机溶剂废物、失效试剂 HW06	危险废物	收集交由有资质单位处理
2	废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品	0.05	HW49	危险废物	收集交由有资质单位处理
3	废活性炭	0.2	HW49	危险废物	收集交由有资质单位处理
4	污泥	0.2	HW49	危险废物	收集交由有资质单位处理
5	废过滤膜	0.05	HW49	危险废物	收集交由有资质单位处理
6	废包装材料	0.02	/	一般工业固废	环卫部门统一清运

7	生活垃圾	9	/	/	环卫部门统一清运
---	------	---	---	---	----------

(5) 污染因子

本项目污染因子汇总见下表。

表 5-5 污染因子汇总

污染物	污染源头	污染因子	备注
废气	实验室	非甲烷总烃，氯化氢，氮氧化物，颗粒物	
	食堂	油烟	
废水	职工生活、餐饮	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	
	实验室	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
噪声	实验室	等效 A 声级	
固体废物	职工生活	生活垃圾	
	一般工业固废	废包装材料	
	危险废物	实验废液、废化学试剂，实验仪器清洗废液，废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物，废活性炭、滤膜、污泥	

6. 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	排放浓度 及排放量	
大气 污 染 物	实验室	有 组 织	NMHC	100kg/a, 5.28mg/m ³	32kg/a, 1.32mg/m ³
			HCl	2.3kg/a, 0.2875mg/m ³	1.656kg/a, 0.207mg/m ³
			NO _x	5.6kg/a, 0.7mg/m ³	4.032kg/a, 0.504mg/m ³
		无 组 织	NMHC	20kg/a, 1.74mg/m ³	20kg/a, 1.74mg/m ³
			HCl	0.46kg/a	0.46kg/a
			NO _x	1.12kg/a	1.12kg/a
			TSP	0.096kg/a	0.048kg/a
	食堂	油烟	18.75kg/a, 2.5mg/m ³	4.6875kg/a, 0.625mg/m ³	
水 污 染 物	实验室清洗 废水、纯水 机浓水 (72.5t/a)	COD	350mg/L, 0.025375t/a	150mg/L, 0.010875t/a	
		BOD ₅	150mg/L, 0.010875t/a	20mg/L, 0.00145t/a	
		SS	200mg/L, 0.0145t/a	60mg/L, 0.00435t/a	
		氨氮	25mg/L, 0.0018125t/a	20mg/L, 0.00145t/a	
	职工生活、 餐饮 (750t/a)	COD	300mg/L, 0.175t/a	250mg/L, 0.045t/a	
		BOD ₅	250mg/L, 0.075t/a	200mg/L, 0.01t/a	
		SS	250mg/L, 0.1t/a	200mg/L, 0.03t/a	
		氨氮	30mg/L, 0.0125t/a	25mg/L, 0.005t/a	
		动植物油	60mg/L, 0.045t/a	20mg/L, 0.015t/a	
固 体 废 物	职工	生活垃圾	6.25t/a	0	
	一般工业固 废	废包装材料	0.02t/a	0	
	危险废物	实验废液、 废化学试 剂、实验仪 器清洗废液	2t/a	0	
		废试剂瓶、 废滤纸、沾 染化学药品	0.05t/a	0	
		污泥	0.2t/a	0	
		滤膜	0.05t/a	0	
		废活性炭	2t/a	0	
噪 声	项目噪声源主要来源于各种生产设备运行产生的噪声，设备噪声值在 60-85dB(A)之间。				
其 他					
主要生态影响（不够时可附另页）无					

7. 环境影响分析

施工期环境影响分析：

本工程所租用的是已建成的厂房及办公用房，施工期主要是进行室内装修及设备安装。

1、施工期扬尘环境影响分析

本工程施工期主要工程内容为在现有房屋结构基础上进行装修及适应性改造，本工程在施工过程中会产生少量的粉尘，应加强对可能产生扬尘环节的严格管理，有效的控制施工过程中的扬尘，减少对大气环境的影响。

2、施工期污水环境影响分析

本工程施工期间的污水主要为装修工人日常产生的生活污水，排入市政污水管网，最终进入沈阳市北部污水处理厂集中处理。

3、施工期噪声环境影响分析

装修阶段噪声源主要包括电刨、电钻、射钉枪等设备噪声，距声源 5m 处源强约为 93~99dB(A)，预测公式选用点源距离衰减模式：

$$L_p = L_w - 20 \lg r / r_0 - R$$

式中：L_p——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_w——噪声源的声压级，dB(A)；

r ——声源至受声点的距离，m；

r₀——参考位置的距离，取 1m；

R——噪声源的防护结构及房屋的隔声量，本工程取 10 dB(A)；

由上式计算出的施工机械噪声于不同距离处的噪声影响列于下表 7-1 中。

表 7-1 施工机械预测结果

施工阶段	机械设备	[dB(A)]源强	噪声预测值[dB(A)]				
			10m	20m	40m	90m	150m
装修	电刨、电钻、射钉枪等	90	70	54	48	40	36

由上表预测结果可知，当施工机械位置距离施工场界较近时，将会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的现象，为了确保装修阶段噪声不对周围环境造成显著影响，建设单位必须采取以下措施：

（1）选用低噪声电刨、电钻、射钉枪等机械设备，同时加强设备的管理与维护，使其保持良好的工作状态；

- (2)合理布置施工现场,尽量把机械设备安置在室内工作,充分利用建筑进行隔声;
- (3)禁止在夜间(当日晚 22 时至次日早 6 时)进行产生噪声污染的施工作业。

4、施工期固废环境影响分析

本工程施工期间固体废物主要包括装修工人产生的生活垃圾和施工过程中产生的废弃装修材料等工程垃圾。生活垃圾收集至垃圾桶,委托环卫部门清运;工程垃圾长期存放容易产生扬尘,生活垃圾易腐烂产生恶臭以及孳生蚊蝇等。因此这些工程垃圾应及时清理,外运到市容部门指定地点,防止露天堆放可能产生的二次污染。

综上所述,本工程施工期环境影响是暂时性的,待施工结束后,受影响的环境因素可以恢复到现状水平。

营运期环境影响分析:

1.运营期大气环境影响分析

1.1 实验室废气排气筒 P1

①有机废气

项目 ICP、气相色谱典型实验等有机实验检测过程中会用到甲醇、乙醇等多种挥发性有机溶剂,年用量约为 250kg/a。有机废气的产生量约为有机溶剂使用量的 40%,则本工程非甲烷总烃产生量为 100kg/a、0.05kg/h。引风机风量为 16000m³/h,活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率取 60%,收集效率以 80%计算。则排气筒废气非甲烷总烃排放量为 32kg/a,排放速率 0.016kg/h,排放浓度为 1.32mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的限值要求。本项目无组织排放量为 20kg/a, 0.01kg/h,排放浓度为 1.74mg/m³,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中监控点处 1h 平均浓度值(10mg/m³)及监控点处任意一次浓度值(30mg/m³)。

②无机废气

本工程 ICP 等典型实验消解阶段及药品配制过程会产生一定量的废气,该过程主要产生氯化氢、硝酸雾(以 NO_x 计),均引至 2 套活性炭吸附装置,最终经 1 根 35m 高排气筒有组织排放(与有机废气共用排气筒)。项目营运期年消耗盐酸 4L/a、硝酸 8L/a。各类酸雾产生量分别为氯化氢 2.3kg/a、0.0046kg/h, NO_x5.6kg/a、0.0112kg/h。根据建设单位提供资料,引风机风量为 16000m³/h,活性炭装置对无机废气净化效率取 10%,收集效率取 80%。有组织排放量分别为:氯化氢 1.656kg/a、0.003312kg/h, NO_x4.032kg/a、0.008064kg/h。排放浓度分别为:氯化氢 0.207mg/m³、NO_x0.504mg/m³。无组织排放量分

别为：氯化氢 0.46kg/a、0.00092kg/h，NO_x1.12kg/a、0.00224kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求。

③样品研磨

项目检测的样品为稻谷、小麦、玉米、大豆、大米、小麦粉，总质量为 6.385t，粉尘产生量 0.096kg/a。经研磨设备自带微型布袋收集处理后无组织排放，收集效率按 50%计，研磨时间按每天 2 小时计算。则无组织排放量为 0.048kg/a、0.000096kg/h。

1.2 油烟排气筒 P2

项目食堂设置 3 个灶台，为员工提供午餐。引风机风量 5000m³/h，安装 1 台去除率不低于 75%的油烟净化装置。油烟产生量为 18.75kg/a，废气的产生浓度为 2.5mg/m³。经过处理后其排放量为 4.6875kg/a，排放浓度为 0.625mg/m³。可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中排放浓度小于 2mg/m³、去除率为不低于 75%的要求。油烟经处理后引至楼顶排放。

2.1 有组织废气达标排放及影响分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）预测有组织废气污染物对环境的影响。项目预测因子及标准见表 7-2。

表 7-2 预测因子及标准一览表

污染源	预测因子	预测时段	质量标准 mg/m ³	标准来源
实验室	非甲烷总烃	1h	2	《大气污染物综合排放标准详解》
	氯化氢	1h	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	氮氧化物	1h	0.25	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	颗粒物	1h	0.9	

表 7-3 主要废气污染源参数一览表

污染源名称 点源	排气筒底部 中心坐标 （项目中心 点为原点， 单位：m）		排气筒参数						污染物 名称	输入 （kg/h）
	X	Y	排气筒海拔 高度（m）	高度 （m）	内径 （m）	温度 （℃）	流量 （m³/h）	年排放 小时数 （h）		
排气筒 P1	-2	-4	55	35	0.7	20	16000	2000	非甲烷总烃	0.016
								500	氯化氢	0.003312
								500	氮氧化物	0.008064
无组织	0	0	55	--				非甲烷总烃	0.01	

					氯化氢	0.00092
					氮氧化物	0.00224
					颗粒物	0.000096

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	831.6 万
最高环境温度		38.4 °C
最低环境温度		-35.4 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
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 7-5 有组织废气（P1）落地浓度及距离排放源表

指标 距离（m）	非甲烷总烃		氯化氢		氮氧化物	
	落地浓度 mg/m ³	占标率%	落地浓度 mg/m ³	占标率%	落地浓度 mg/m ³	占标率%
10	0	0	0	0	0	0
100	0.000119	0.01	0.000025	0.16	0.00006	0.02
200	0.000242	0.01	0.00005	0.33	0.000122	0.05
300	0.000346	0.02	0.000075	0.5	0.000182	0.07
350	0.000362	0.02	0.000078	0.52	0.000189	0.08
400	0.000372	0.02	0.000077	0.51	0.000187	0.07
500	0.000344	0.02	0.000071	0.47	0.000173	0.07
600	0.000308	0.02	0.000064	0.43	0.000155	0.06
700	0.000274	0.01	0.000057	0.38	0.000138	0.06
800	0.000244	0.01	0.000051	0.34	0.000123	0.05
900	0.000218	0.01	0.000045	0.3	0.00011	0.04
1000	0.000196	0.01	0.000041	0.27	0.000099	0.04
1100	0.000177	0.01	0.000037	0.24	0.000089	0.04
1200	0.000166	0.01	0.000034	0.23	0.000084	0.03
1300	0.000156	0.01	0.000032	0.22	0.000079	0.03
1400	0.000147	0.01	0.00003	0.2	0.000074	0.03
1500	0.000139	0.01	0.000029	0.19	0.00007	0.03
最大落地浓度	0.000346		0.000078		0.000189	

mg/m ³			
占标率%	0.02	0.52	0.08
距离 m	350		

由上表可知，排气筒最大落地浓度出现在下风向 350 米处，占标率最大的污染因子为氯化氢，最大占标率为 0.08%，最大落地浓度为 0.000189mg/m³，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求，对环境影响较小。

2.2 无组织废气厂界达标及影响分析

（1）无组织废气影响分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）预测有组织废气污染物对环境的影响。具体如下：

①无组织排放污染物产排参数详见下表。

表 7-6 无组织废气排放参数

污染源位置	污染因子	排放速率 kg/h	面源参数（m）		
			长度	宽度	高度
实验室	非甲烷总烃	0.01	254.3	170.28	18
	氯化氢	0.00092			
	氮氧化物	0.00224			
	颗粒物	0.000096			

②预测因子及标准、估算模型参数表表 7-2、表 7-4。

③无组织污染物的最大落地浓度及其落地距离预测结果见下表。

表 7-7 无组织废气落地浓度及距离排放源一览表

指标 距离 (m)	非甲烷总烃		氯化氢		氮氧化物		颗粒物	
	落地浓度 mg/m ³	占标 率%	落地浓 度 mg/m ³	占 标 率%	落地浓度 mg/m ³	占标 率%	落地浓度 mg/m ³	占标 率%
10	0.00045	0.02	0.000041	0.28	0.000101	0.04	0.000004	0.00
100	0.000767	0.04	0.00007	0.47	0.000172	0.07	0.000007	0.00
197	0.000904	0.05	0.000086	0.57	0.000209	0.08	0.000009	0.00
200	0.000935	0.05	0.000086	0.57	0.000209	0.08	0.000009	0.00
300	0.000858	0.04	0.000079	0.53	0.000192	0.08	0.000008	0.00
400	0.000759	0.04	0.00007	0.47	0.00017	0.07	0.000007	0.00
500	0.000658	0.03	0.000061	0.4	0.000147	0.06	0.000006	0.00
600	0.00057	0.03	0.000052	0.35	0.000128	0.05	0.000005	0.00
700	0.000499	0.02	0.000046	0.31	0.000112	0.04	0.000005	0.00
800	0.000439	0.02	0.00004	0.27	0.000098	0.04	0.000004	0.00

900	0.000389	0.02	0.000036	0.24	0.000087	0.03	0.000004	0.00
1000	0.000348	0.02	0.000032	0.21	0.000078	0.03	0.000003	0.00
1100	0.000314	0.02	0.000029	0.19	0.00007	0.03	0.000003	0.00
1200	0.000284	0.01	0.000026	0.17	0.000064	0.03	0.000003	0.00
1300	0.000259	0.01	0.000024	0.16	0.000058	0.02	0.000002	0.00
1400	0.000238	0.01	0.000022	0.15	0.000053	0.02	0.000002	0.00
1500	0.000219	0.01	0.00002	0.13	0.000049	0.02	0.000002	0.00
最大落地浓度 mg/m ³	0.000904		0.000086		0.000209		0.000009	
占标率%	0.05		0.57		0.08		0.00	
距离	197							

由上表可知，无组织排放的污染物最大落地浓度出现在下风向 197 米处，占标率最大的污染因子为氯化氢，最大占标率为 0.57%，最大落地浓度为 0.000086mg/m³，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求，对环境影响较小。

2.3 大气污染物排放量核算

大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放源 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算年排放量 (kg/a)
1	排气筒 P1	非甲烷总烃	1.32	32
2	排气筒 P1	氯化氢	0.207	1.656
3	排气筒 P1	氮氧化物	0.504	4.032
4	排气筒 P2	油烟	0.625	4.6875
有组织排放总计			42.3755	kg/a

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 (kg/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	

1	有机废气	实验室	非甲烷总烃	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	4.0 监控点处 1h 平均浓度值 10； 监控点处任意一次浓度值 30	20
2	无机废气	实验室	氯化氢	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	0.12	0.46
3	无机废气	实验室	氮氧化物	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	0.2	1.12
4	研磨	实验室	颗粒物	自带微型布袋	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1.0	0.048
无组织排放总计				非甲烷总烃		20	
				氯化氢		0.46	
				氮氧化物		1.12	
				颗粒物		0.048	

表 7-10 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）		
序号	污染物	年排放量（kg/a）
1	非甲烷总烃	52
2	氯化氢	2.116
3	氮氧化物	5.152
4	颗粒物	0.048
5	油烟	4.6875

经过分析，主要污染物氯化氢的最大地面空气质量浓度占标率小于 1%，因此应做环境影响三级评价。

表 7-11 大气环境影响评价工作等级					
排放源	污染物	Ci（mg/m³）	C0i（ug/m³）	Pi（%）	评价等级
无组织	氯化氢	0.000086	50	0.57	三级

2.运营期水环境影响分析

本项目排放的废水主要为员工生活污水、纯水机浓水以及实验废水。项目总用水量为 1027t/a，总排水量为 822.5t/a。其中实验室用水量为 87.5t/a，排水量为 72.5t/a。实验废水和制备纯水产生的浓水经综合污水处理系统处理后和职工生活污水经化粪池处理后统一排入市政下水管网。

可行性分析：设备处理工艺采用了“化学混凝沉淀、电化学电解、臭氧活性炭催化氧化、UV 光氧杀菌、生物膜法”等综合工艺，能从源头上降解有机污染物，有效防止通过更换过滤滤芯组件的造成二次环境污染的风险。日标准处理量：300L/d；最大处理量：450L/D。项目实验室废水产生量为 72.5m³/d、0.29m³/d。变化系数取 1.2，则最大日处理量为 0.348m³/d，小于 450L/d。因此拟建综合处理系统可以满足处理的需要。

项目检测汞、镉、铅时需要使用含有相应金属的标准溶液（检测汞时不需要使用汞溶液，而需要使用金溶液）。标准溶液为外购，无需使用原材料配制，在使用时不进入水体，仅在设备内通过氙气电离。废弃的标准溶液瓶作为危险废物处理，不排入污水站。

本项目水质简单，实验废水和制备纯水产生的浓水经污水综合处理系统处理后和职工生活污水经化粪池处理后统一排入市政排水管网，可以达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准，本项目实验室运营对当地水环境影响很小。

3.运营期声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源为设备运行噪声，其噪声源强为 60-85dB（A）。根据项目主要声源源强，计算厂界噪声影响，预测模式如下：

室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w-cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r₁ 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right] +$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{\text{oct}, 1}(T) = L_{\text{oct}, 1}(T) - (Tl_{\text{oct}} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{\text{w oct}} = L_{\text{oct}, 2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{\text{w oct}}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

噪声衰减预测:

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - Ae$$

其中: $L_{(r)}$ ——距声源 r 处等效 A 声级;

$L_{(r_0)}$ —— r_0 处等效 A 声级;

r——声源距受声点距离;

Ae——衰减量, dB(A)。

① 声压级合成模式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \right)$$

式中: L — 合成声压级, dB(A);

L_i — 某声源声压级, dB(A);

N — 声源个数。

② 声源声压级衰减公式:

$$L_r = L_o - 20 \lg \frac{r}{r_o} - R$$

式中: L_r ——衰减到 r(m)距离处的噪声级, dB(A);

L_o —— r_o 距离上的声压级, dB(A);

r——衰减距离, m;

r_o ——声源测试距离, m;

R — 围护物衰减值, dB(A), 本次 R 取 25dB(A)。

预测结果见下表。

表 7-12 项目噪声预测结果一览表

源强	治理后噪声值	预测点位	厂界与声源强最近距离 (m)	贡献值 (dB)
设备运转	44.12	到达厂界东	2	39.92
		到达厂界北	2	39.47
		到达厂界西	2	35.84
		到达厂界南	2	38.44

污染防治措施

由于设备源对项目周围的声环境会产生一定的影响，必须得到重视并采取相应措施进行治理，避免造成噪声污染。

(1) 声源控制

- ▼建设单位优先选用低噪声设备；
- ▼对设备定期检修，及时更换易损件，紧固各个零部件；
- ▼及时更换超过使用年限的设备。

(2) 传播途径控制上

- ▼采取隔绝和吸收措施以降低噪声影响；

(3) 噪声管理措施建议

项目运行后，建设单位应加强噪声的控制管理，减少噪声对环境造成的污染，具体措施建议如下：

①加强工人噪声控制意识，在操作中严格遵守设备的操作规程，防止因误操作而产生异常噪声。

加强实验室门窗的密封性，生产过程中保证门窗关闭（各房间、设备间隔音量达到25dB(A)）。

③对生产噪声进行定期监测和自检，发现噪声超标要及时查找原因并采取有效措施进行整改，确保厂界噪声达标。

建设项目噪声源通过实施减振防噪措施后，项目厂区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 1 类噪声标准。故本项目设备运转时产生的噪声对周围环境影响较小。

4.运营期固体废物环境影响分析

4.1 影响分析

根据工程分析，本项目运营期固废包括一般工业固体废物以及危险废物，其中一般工业固体废物主要为废包装材料、滤膜、污水站污泥以及员工日常生活、办公产生

的生活垃圾；危险废物主要为实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液（废酸 HW34、废碱 HW35、废有机溶剂废物 HW06、失效试剂 HW06）、废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物（HW49）、废活性炭（HW49）等。

(1)一般工业固体废物：本项目运营期产生的废包装材料产生量约为 0.02t/a，经厂内收集后由环卫部门统一清运。

(2)生活垃圾：本项目员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目共有员工 50 人，则垃圾产生量为 6.25t/a，经厂内收集后由环卫部门统一清运。

(3)危险废物：实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液（废酸 HW34、废碱 HW35、废有机溶剂废物、失效试剂 HW06）、废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物、废活性炭、污水站污泥（HW49 其他废物）、滤膜（HW49 其他废物）等均属于危险废物。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

4.2 危险废物管理措施

本项目产生的危险废物原则上不在实验室内存放，实验室内不设危险废物的长期存放场地。对于随时产生的危险废物，在外运前，将在厂内专用的危险废物暂存处暂存。建设单位应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行收集及贮存，具体做法包括：设置独立的危废暂存间，并进行防风、防雨、防晒处理，对危废暂存间地面进行防渗处理，各种危废分类单独存放，存储容器为塑料桶；每个铁桶下面设置防渗托盘；设置环保标志牌等。危废暂存间位于 401 室，建筑面积 4 平方米。

本项目产生的危险废物交由有资质单位进行处置，由该公司负责危险废物运输，建设单位应配合有资质单位将暂存的危险废物移至运输车上，运输过程中，可能出现事故现象是运输汽车机械故障或因交通事故导致物料泄漏，甚至全部溢出。运输时应按交通部“危险货物运输规则”办理，包装上应有明显的“腐蚀性物品”或“有毒物品”等危险化学品标志。运输单位应每次出车前均应对车辆及储罐进行检查，严防水湿受潮。在装卸过程中，应尽量采用机械化，并加强操作人员的防护措施。

对危废暂存提出以下要求：

a.采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。

b.固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般固体废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

c.收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

d.固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

e.固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

f.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。

4.3 委托处理过程中环境影响分析

建设单位需与有资质单位签订危险废物委托处理合同，将危废交由有资质单位处理处置。处理危险废物的单位需持有生态环境部或省厅颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的资质。因此，本项目危险废物处理途径合理可行。危险废物环境管理要求建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②装载危险废物的容器及材质需满足相应的强度要求；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- ①不得将不相容的废物混合或合并存放；

②须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）的相关规定。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

5. 运营期风险分析

5.1 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

5.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目 Q 值确定见下表。

表 7-13 建设项目 Q 值确定表

原辅料名称	最大储存量（kg）	临界量（t）	q_i/Q_i
盐酸	102.4	7.5	0.0137
硝酸	2.8	7.5	0.00037
甲醇	2	10	0.0002
丙酮	0.2	10	0.00002
四氯化碳	16	7.5	0.00213
Q	/	/	0.01637

项目 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

5.2 评价等级

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，按照表 1 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。具体见下表

表 7-14 评价工作等级划分

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定性的说明。见附录 A。

本项目风险潜势为 I，根据附录 A，进行简单分析。

(1) 评价依据

根据上述分析，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

评价区域内无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位和饮用水源保护区，未发现珍稀野生动植物和矿藏资源，环境敏感目标主要为居民，详情见下表。

表 7-15 环境风险保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	人口	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y					
1	中粮广场	0	0	员工及游客	大气	500	项目所在地	项目所在地
2	龙玺世家	-234	0	居民	大气	2000	W	150
3	辽宁广播电视大学农科学院	0	-285	居民	大气	1000	S	255
4	北陵公园	860	-720	生态景观	大气	100	E	60
5	陵西雅居	-150	275	居民	大气	2500	N	170
6	凤凰小区	-620	0	居民	大气	3000	W	380
7	航院小区	-620	-180	居民	大气	800	SW	385
8	新乐小区	-500	-150	居民	大气	500	S	380

(3) 环境风险识别

本项目主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径见下表 7-16。

表 7-16 环境风险识别

序号	危险单元	物质名称	危险物质成份	环境风险类型	环境影响途径	可能影响环境的途径
1	实验室	浓硝酸	浓硝酸	物质泄漏	大气	本项目实验室的存储量较小，一般不会发生火灾、爆炸。本项目可能影响环境的途径为化学品及危险废物泄漏发生火灾。
2		盐酸	盐酸	物质泄漏	大气	
3		丙酮	丙酮	物质泄漏	大气	
4		甲醇	甲醇	物质泄漏	大气	
5		四氯化碳	四氯化碳	物质泄漏	大气	

(4) 环境风险分析

实验室使用的部分实验药品具有强腐蚀性、有毒、易燃等特性，操作不当或管理不善造成的危险化学品泄露和易燃化学品接触火源引发的火灾，排入外环境中污染大气环境，对周围居民产生一定影响。

(5) 环境风险防范措施与应急预案为使环境风险减少到最低限度，必须制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本工程环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

①环境风险防范措施

1) 危险化学品贮存过程中应加强管理工作；加强危险化学品管理，建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查；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。

2) 危险化学品使用过程中应注意以下几点：a 实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。b 实验室应装有换气设备，并设通风橱，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；c 实验结束后，实验分析废液和危险废物应单独收集，定期交由有资质单位，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。

3) 实验室应尽量采用无毒、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、污染物产生量少的实验方法和设备；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。

4) 实验室制定严格的实验操作规程，职工进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室内必须配备常用的医疗急救药品等。

5) 危险废物暂存地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存与专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。固体废物置场室内地面和积水沟做防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，积水沟内积存的液态物转抽至容器内保存。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄露事故及时向有关部门通报。

6) 实验室应配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期等。

7) 定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

②应急预案

根据环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）要求，本工程应编制应急预案，建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产

或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。

本工程应在应急预案中明确以下几个方面：

1) 人员紧急疏散、撤离方案，依据对可能发生事故的分析结果，确定事故现场人员撤离的方式和方法、非事故现场人员紧急疏散的方式和方法、抢救人员在撤离前、撤离后的报告以及周边区域的单位和社区人员疏散的方式和方法；

2) 检测、抢险、救援及控制措施。明确以下几个方面：①检测方式、方法，检测人员防护、监护措施；②抢险、救援方式、方法及人员防护、监护措施；③现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件和方法；④应急救援队伍的调度；⑤控制事故扩大的措施；⑥事故可能扩大后的应急措施；

3) 危险区的隔离方案。明确以下内容：危险区的设定；事故现场隔离区的划定方法、方法；事故现场隔离方法；事故现场周边区域的道路隔离及交通疏导方法；

4) 现场保护与现场洗消方案，明确事故现场的保护措施和事故现场洗消工作的负责人和专业队伍；

5) 应急救援保障内容，包括以下内容：确定应急队伍，包括抢修、现场救护、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员；消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周边地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；应急通讯系统；应急电源、照明，应急救援设备、物资、药品等，危险化学品运输车辆的安全，消防设备、器材及人员防护设备。外部救援单位互助的方式；请求政府协调应急救援力量；应急救援信息咨询；

6) 预案分级响应条件和事故应急救援终止程序，确定事故应急救援工作结束，通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除；

7) 制定详细可行的应急培训计划和演练计划。

同时，应急预案在编制过程中应注意与地方政府应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下环境监测计划的实施。

(6) 分析结论

本项目为了避免事故的发生，设计了符合防范事故要求的总平面布置，并有应急救援设施及救援通道，可有效降低因物料泄漏和火灾事故引起的环境污染风险。本项目风险物质使用及贮存量小，基本不会对敏感目标造成影响。项目在落实评价中提出的风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理控制，

以及严密事故应急预案，可将本项目事故发生的环境风险降至最低，本项目环境风险防范措施有效可行。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼建设项目			
建设地点	沈阳市	皇姑区	黄河北大街 256-40 号 M12#室，M13#室，401 室，501 室，601 室	
地理坐标	经度	123°24'40.7815"	纬度	41°51'12.8243"
主要危险物质及分布	实验室使用的部分实验药品，分布于药品室			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	操作不当或管理不善造成的危险化学品泄露和易燃化学品接触火源引发的火灾，排入外环境中污染大气环境，对周围居民产生一定影响。			
风险防范措施要求	必须制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本工程环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼建设项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号。项目风险物质为实验室使用的部分实验药品，分布于药品室。

操作不当或管理不善造成的危险化学品泄露和易燃化学品接触火源引发的火灾，排入外环境中污染大气环境，对周围居民产生一定影响。企业必须制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本工程环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

6.环境管理与监测计划

6.1、环境管理

项目环境保护管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、政策、标准，落实环境影响评价报告中拟定采取的污染防治措施，并确保环境保护设施处于正常运行状态。环境管理计划制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序，以及资金投入和来源等内容。在项目建设期和运行期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。

（1）项目运行期环境管理机构及职责

项目运行期的环境管理机构，负责企业的环境管理和监测工作，对照国家环保法律、法规和标准，及时监督和掌握污染情况。

项目环境管理机构的基本职责为：

①宣传、组织贯彻国家有关环境保护的法律、法规、规章，搞好项目的环境保护工作；

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度；

③监督本项目环保设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格；

- ④领导并组织项目运行期的环境监测工作，建立档案；
- ⑤调查、处理项目产生的污染事故和污染纠纷；
- ⑥开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质。

6.2、环境监测

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

为及时了解项目在运行期对环境影响的范围和程度，以便采取相应的措施，同时验证已采取环保措施的效益。结合工程与环境特点，确定项目运行期的环境监测内容，各个指标的监测均按国家标准监测方法进行。

表 7-18 项目环境监测计划

监测点		监测项目	执行标准	监测频次
废气	厂界无组织浓度监控点	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	每半年一次
	排气筒 P1 排口	非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	每季度一次
	排气筒 P2 排口	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型	每季度一次
废水	污水排口	pH、动植物油	《污水综合排放标准》（GB8978-2002）中表 4	每半年一次
		COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2	每半年一次
噪声	厂界噪声	等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类、4 类标准限值要求	每季度一次
固废	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况			

8. 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污 染 物	实验室	氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃	经通风橱、集气罩收集后，引至2台并联的活性炭吸附装置处理后通过1根35米高排气筒排放	达标排放
	研磨	颗粒物	使用专用研磨机，通过设备自带的微型布袋收集粉尘	达标排放
	食堂	油烟	食堂油烟经不低于75%处理效率油烟净化器处理后引至楼顶排放	达标排放
水 污 染 物	职工生活	COD、氨氮、SS、BOD ₅	餐饮废水经隔油装置处理后排入化粪池处理；生活污水排入化粪池，处理后排入市政管网	达标排放
	实验室	COD、氨氮、SS、BOD ₅	实验室废水和纯水制备浓排水通过“光-电催化氧化+絮凝+活性炭臭氧催化氧化+MBR”综合处理系统处理后和生活污水经化粪池处理后一起排入市政污水管网进入北部污水处理厂处理	达标排放
固 体 废 物	职工	生活垃圾	生活垃圾采取袋装后由当地环卫部门统一清运至城市垃圾填埋厂	合理处置
	实验室	不含危险化学品的废包装材料	生活垃圾采取袋装后由当地环卫部门统一清运至城市垃圾填埋厂	合理处置
	实验室	废活性炭	暂存于危废暂存间，统一交由有资质单位处理	合理处置
		实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液	暂存于危废暂存间，统一交由有资质单位处理	合理处置
		废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物、污水站污泥、滤膜	暂存于危废暂存间，统一交由有资质单位处理	合理处置
噪 声	基础减振、厂房隔声			

其他	无
生态保护措施及预期效果 本项目不会对周边地区生态造成不良影响。	

9. 结论与建议

1.项目概况

中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼建设项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号。公司新建质监中心及配套办公用房，专门负责中储粮在省内的粮库质量检验监督工作。公司拟设员工 50 人。项目拟购置各类监测仪器数十台，可提供和粮食检测有关的 77 项检测服务项目。

2.环境质量现状

环境空气质量现状：大气基本污染物环境质量现状引用《2018 年沈阳市环境质量公报》中数据及结论。根据监测数据监测项目 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，SO₂、NO₂、CO 达标，所以项目所在区域为超标区域。

项目厂界噪声满足国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）、4a 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)）。

3.项目污染物排放及环境影响分析

施工期

本工程所租用的是已建成的厂房及办公用房，施工期主要是进行室内装修及设备安装。本工程施工期环境影响是暂时性的，待施工结束后，受影响的环境因素可以恢复到现状水平。

运营期

（1）废气

本项目运营期废气为有机废气（非甲烷总烃计）、无机废气（氯化氢、氮氧化物计）、颗粒物、食堂油烟。

项目 ICP、气相色谱典型实验等有机实验检测过程中会用到甲醇、乙醇等多种挥发性有机溶剂。有机废气产生于化验室与色谱质谱室，化验室共设 6 个通风橱、12 个集气罩；色谱质谱室共设 4 个集气罩。有机废气经管道排入 2 套并联使用的活性炭吸附装置净化，净化后的废气经 1 根排气筒排放。排气筒口位于屋面，高度为 35 米。排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）限值要求。

本工程 ICP 等典型实验消解阶段及药品配制过程会产生一定量的废气。药品配制过程使用的无机酸可能存在未完全反应的情况，故残存的无机酸可能有少量挥发。该

过程主要产生氯化氢、硝酸雾（以 NO_x 计），均引至 2 套活性炭吸附装置，最终经 1 根 35m 高排气筒有组织排放（与有机废气共用排气筒）。排放的氯化氢、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求。

项目检测的样品为稻谷、小麦、玉米、大豆、大米、小麦粉等。在制备样品时需要进行研磨处理。项目设有专用的粉碎间，由专用粉碎机、研磨机进行样品研磨处理。经研磨设备自带微型布袋收集处理后无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求。

项目食堂设置 3 个灶台，为员工提供午餐。食堂安装去除率为不低于 75% 的油烟净化装置，经处理后引至楼顶排放。经过处理后其排放量为 4.6875kg/a，排放浓度为 0.625mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。

（2）废水

项目废水主要为职工生活污水，排入化粪池沉淀后经市政污水管网最终进入沈阳北部污水处理厂处理。最终排放的污水满足项目排放的污水能够满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准。实验废水和制备纯水产生的浓水经综合污水处理系统处理后排入化粪池；餐饮废水经隔油装置处理后排入化粪池；职工生活污水经化粪池处理后统一排入市政下水管网。

（3）噪声

本项目设备噪声在采取低噪声设备，基础减振，厂房隔声及距离衰减后，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）、4 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)）。

（4）固废

运营期本项目一般固体废物主要为废包装材料以及员工日常生活、办公产生的生活垃圾，收集后由环卫部门统一清运；危险废物主要为实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液（废酸 HW34、废碱 HW35、废有机溶剂废物 HW06 失效试剂）、废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物、废活性炭（HW49 其他废物）、污水站污泥、滤膜（HW06）等均属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理，本项目固废均得到合理的处置。

（5）风险

项目风险源主要为各类化学试剂，存储量较小，在采取相应的防范措施后，本项

目环境风险水平能控制在可以接受的范围内。

4.总量控制方面

根据辽宁省环境保护厅《关于贯彻执行环保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》（辽环发[2015]17号）文件的要求，总量控制因子为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，结合本工程的污染物排放情况，拟建工程总量控制指标如下：COD_{Cr}：0.041125t/a；NH₃-N：0.0041125t/a；NO_x：4.032kg/a。

5.项目产业政策与规划的符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中淘汰类和限制类项目、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2002]第122号）中淘汰类项目，综上所述，本项目符合国家产业政策。

6. 环保设施“三同时”验收

项目“三同时”验收内容见表9-1。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

类型	污染源	污染因子	污染防治措施	预计治理效果
废气治理	实验室	氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃	经通风橱、集气罩收集后，引至2台并联的活性炭吸附装置处理后通过1根35米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定相关限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）
	研磨	颗粒物	用专用研磨机，通过设备自带的微型布袋收集粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定相关限值
	食堂	油烟	食堂油烟经不低于75%处理效率油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型标准
噪声治理	生产设备	噪声	基础减振、实验室墙壁隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1、4类标准
废水治理	生活废水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	排入化粪池，处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-2002）及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）

	餐饮废水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	排入隔油装置后排入化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-2002）及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）
	实验室	COD、氨氮、SS、BOD ₅	实验室废水和纯水制备浓排水通过“光-电催化氧化+絮凝+活性炭臭氧催化氧化+MBR”综合处理系统处理后和生活污水经化粪池处理后一起排入市政污水管网进入北部污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-2002）及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）
固废治理	职工生活	生活垃圾	统一收集，交由环卫处置	有序处置
	实验室	不含危险化学品的废包装材料	统一收集，交由环卫处置	有序处置
	实验室	废活性炭，实验废液、废化学试剂、实验仪器清洗废液，废试剂瓶、废滤纸、沾染化学药品的废弃物、滤膜、污泥、废活性炭	暂存于危废暂存间，统一交由有资质单位处理	有序处置

7.环保投资

本项目投资 5350 万元，其中环保投资 27 万元，环保投资占总投资的比例为 0.5%。主要用于隔声降噪、危废处理等方面。本项目环保措施及投资估算见表 9-2。

9-2 本项目环保措施及投资表（单位：万元）

污染种类	设施名称		数量	投资 (万元)
废气	活性炭吸附装置+排气筒		2	5
	去除效率不低于 75%油烟净化器+排气筒		1	1
	集气罩		12	1.8
	通风橱		6	1.2
废水	综合污水处理系统		1	15
	隔油装置		1	0.5
噪声	生产设备	减震、降噪	8	2

固废	危废暂存间	1	0.5
合计		27	

8.可行性结论

综上所述，中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼建设项目，符合国家产业政策，选址合理。采用实用的生产工艺，采取环评提出的措施后，可有效减小对周围环境的影响，污染物达标排放，满足总量控制要求，坚持清洁生产的原则，对区域环境影响较小。只要切实落实工程环保实施方案，并且做到“三同时”，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

9.建议

①加强企业内部环境管理。

②建议在清洁生产、循环经济方面深挖潜力，增强企业的综合实力。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，选址合理。经采取必要的相应的环保措施后，各类污染物排放对周围环境影响较小，因此，本项目的建设从环保方面来看是可行的。

预审意见：

公 章

经办人： 年 月 日

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

年 月 日

经办人：

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 与环评有关的行政及管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面图

附图 3 项目四邻情况图

附图 4 建设项目周边敏感目标示意图

附图 5 项目监测点位图

附图 6 建设项目与生态红线相对位置图

附图 7 建设项目与水源地位相对位置图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

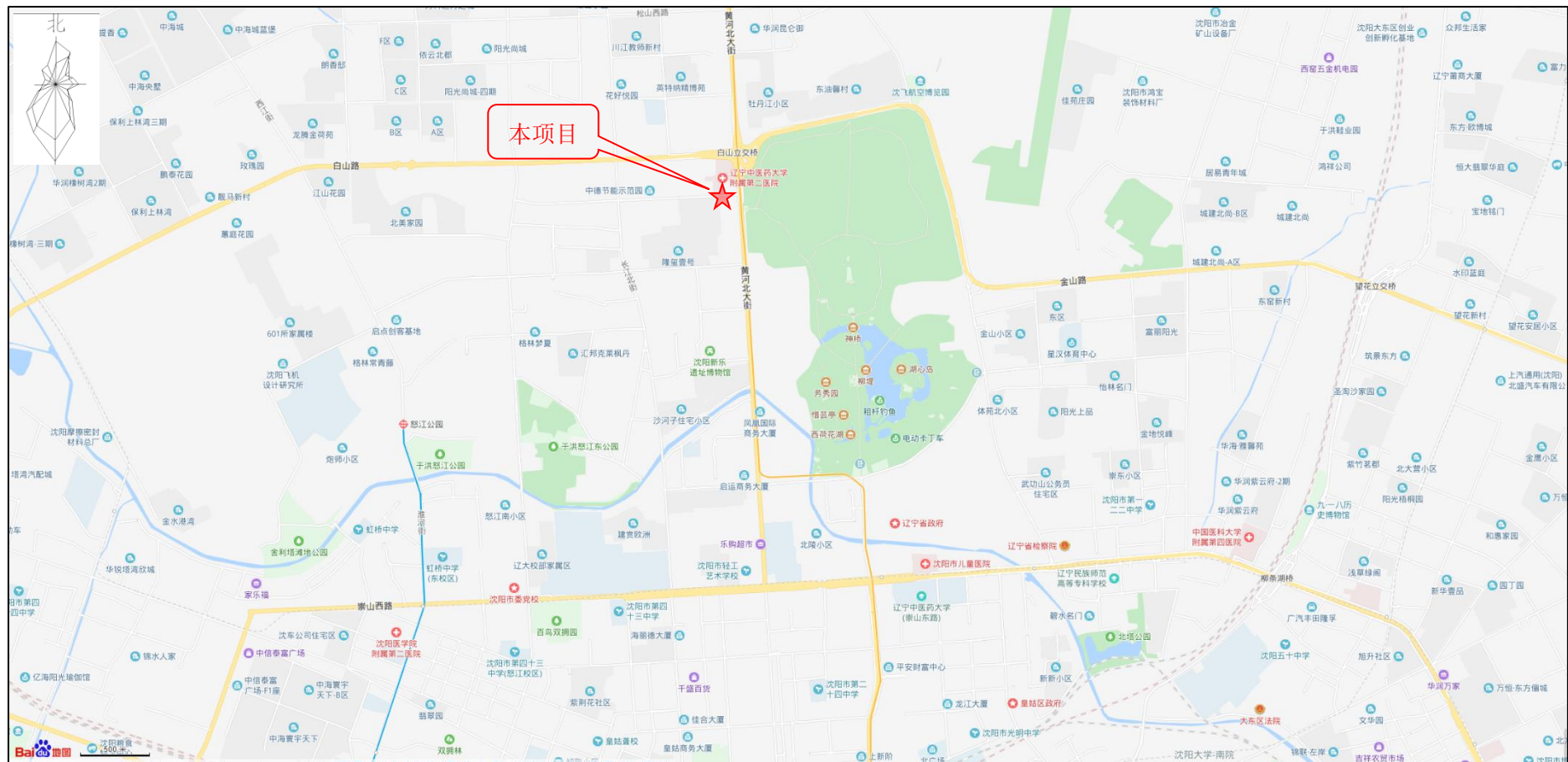
3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

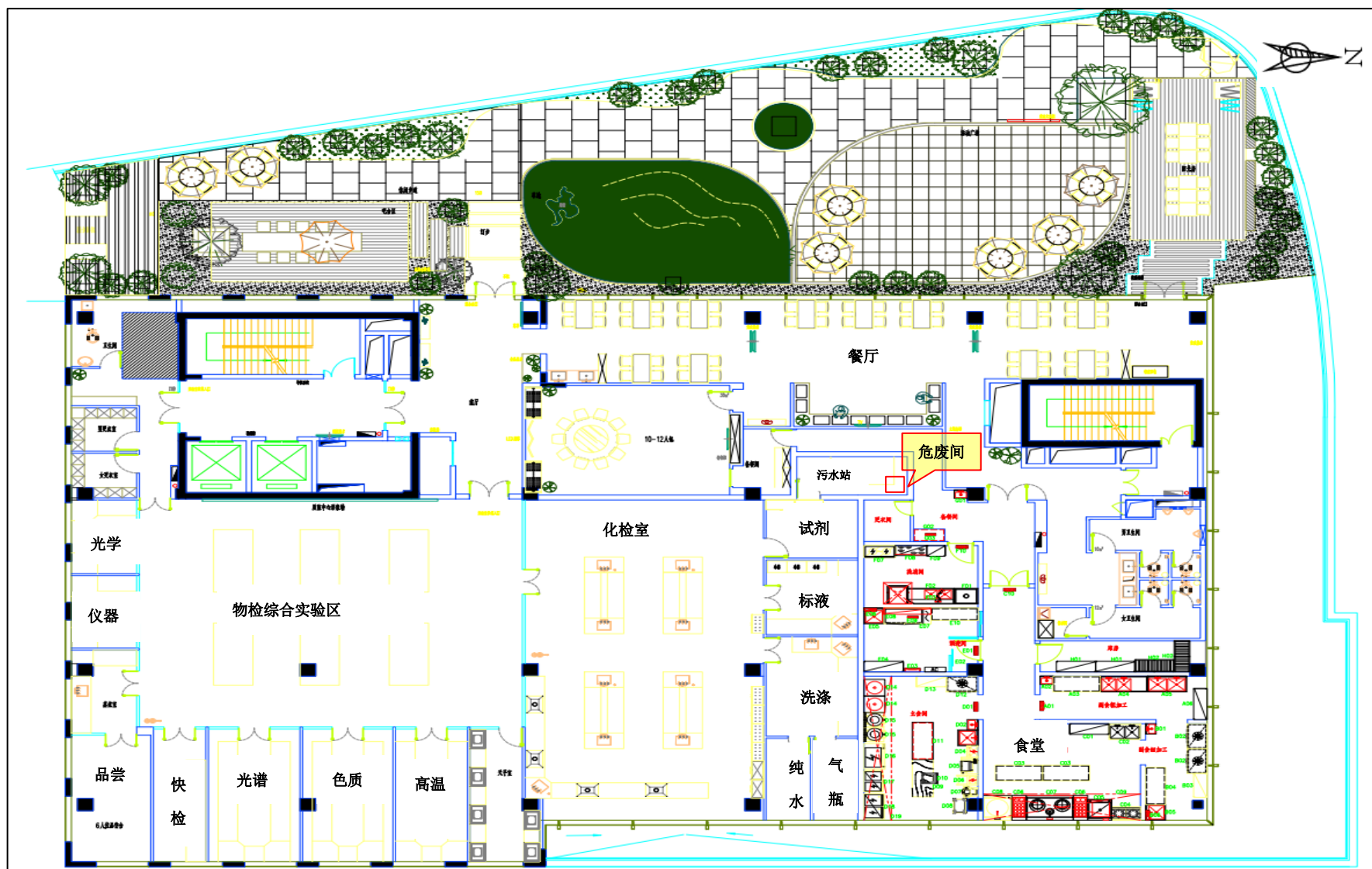
5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 建设项目地理位置图



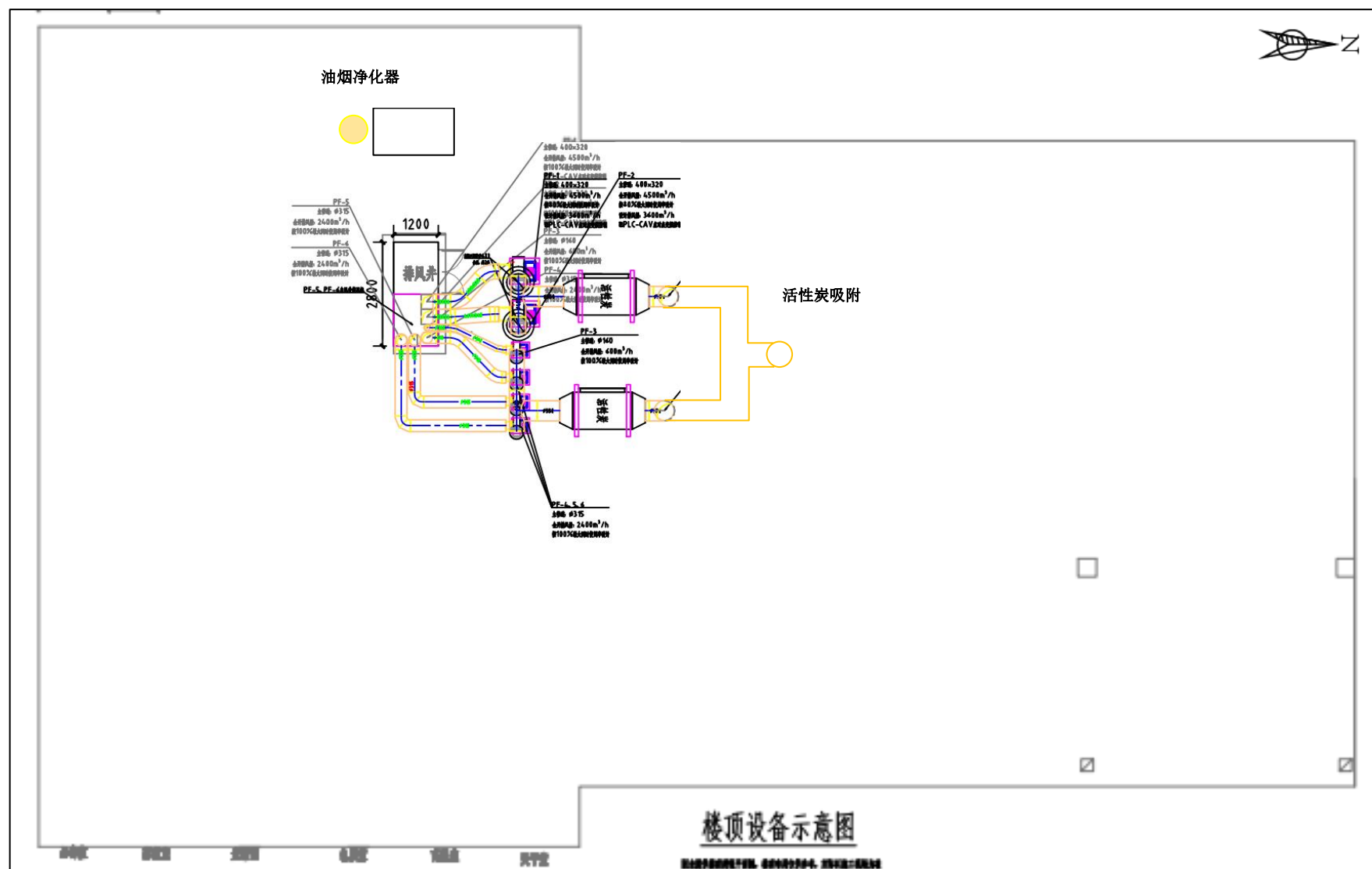
附图 2-2 建设项目平面布置图 (401, 实验室总体)



附图 2-4 建设项目平面布置图（501，办公室）



附图 2-5 建设项目平面布置图（501）



附图 2-6 建设项目平面布置图（屋面）

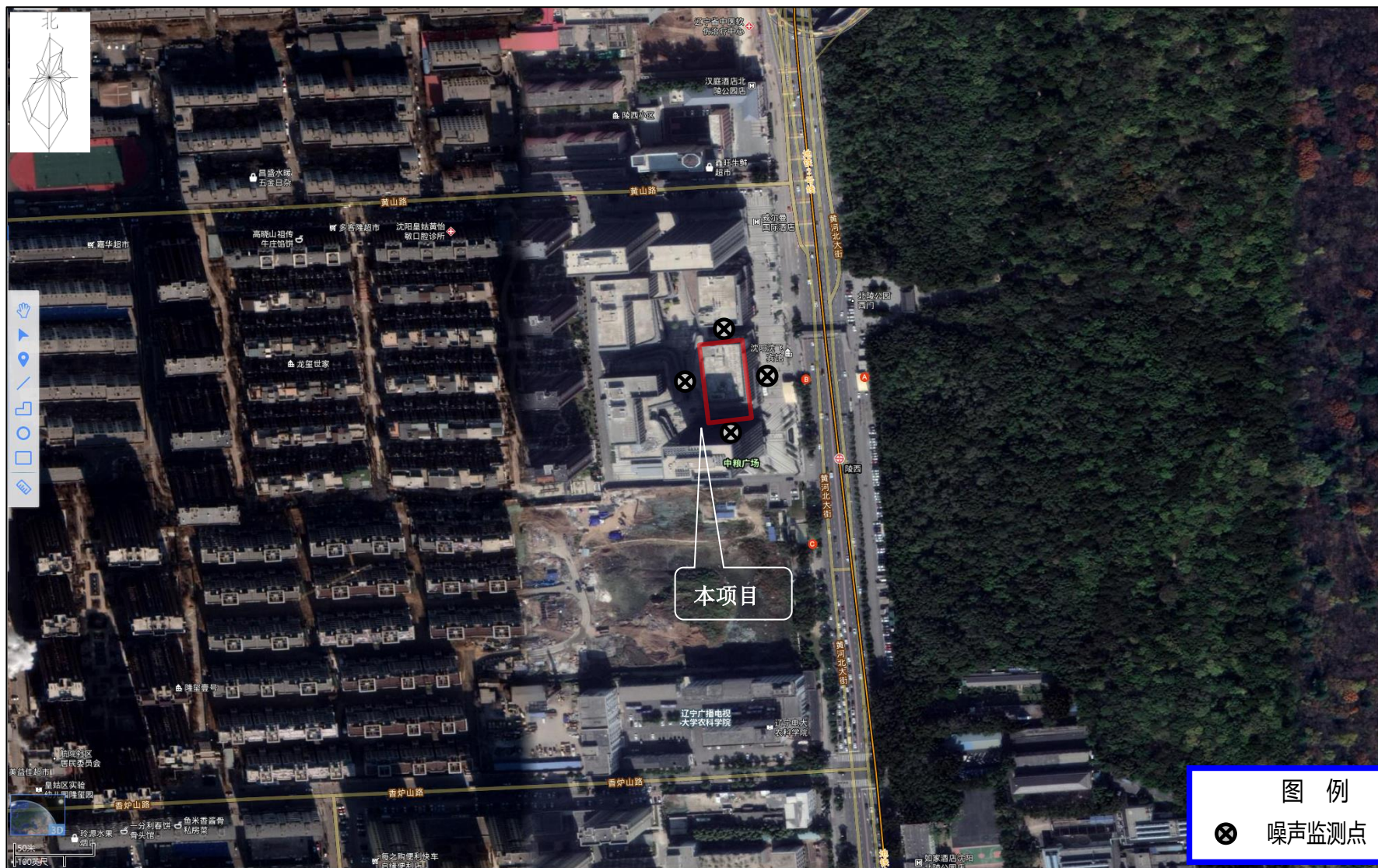


附图 3

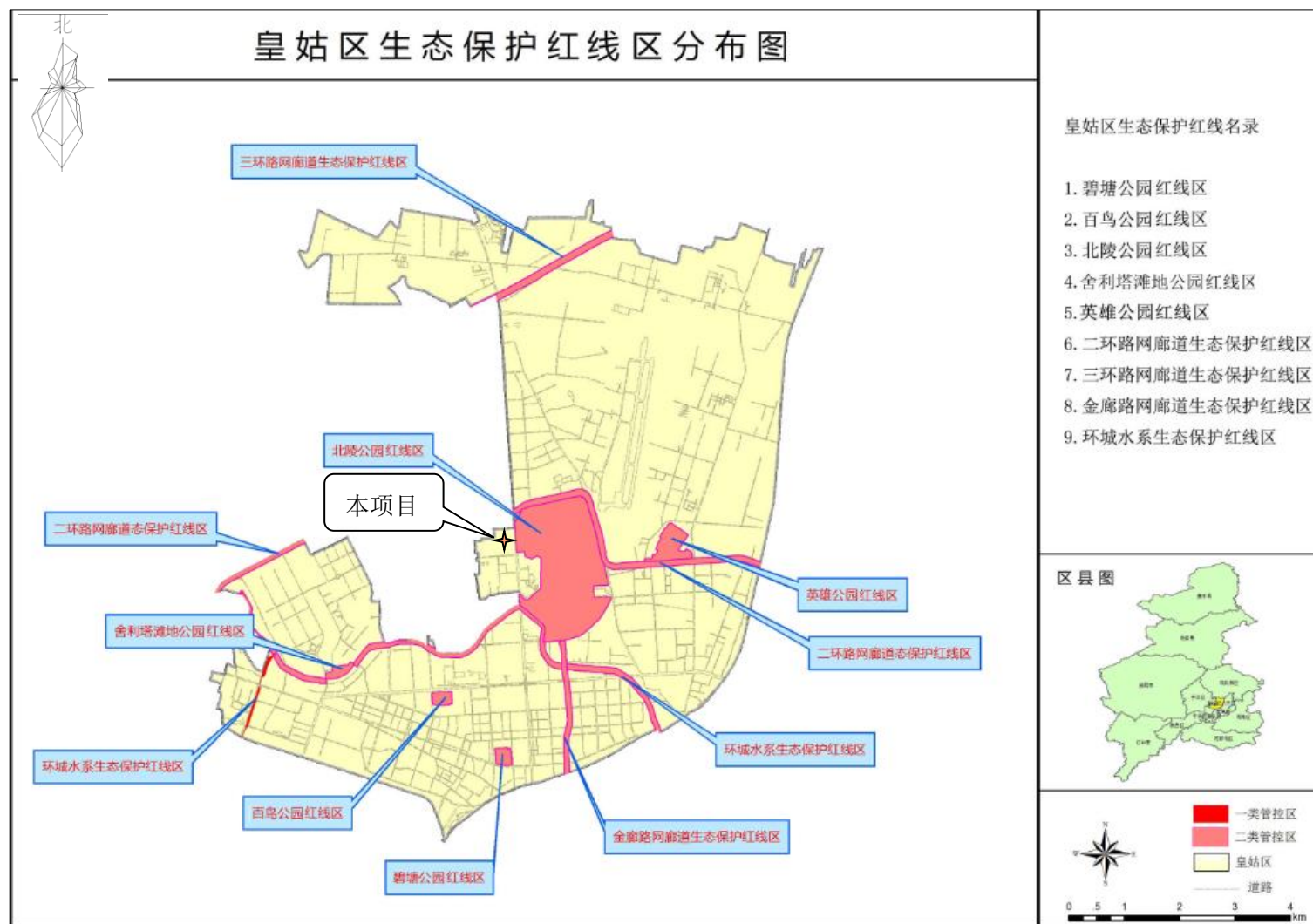
建设项目四邻情况图



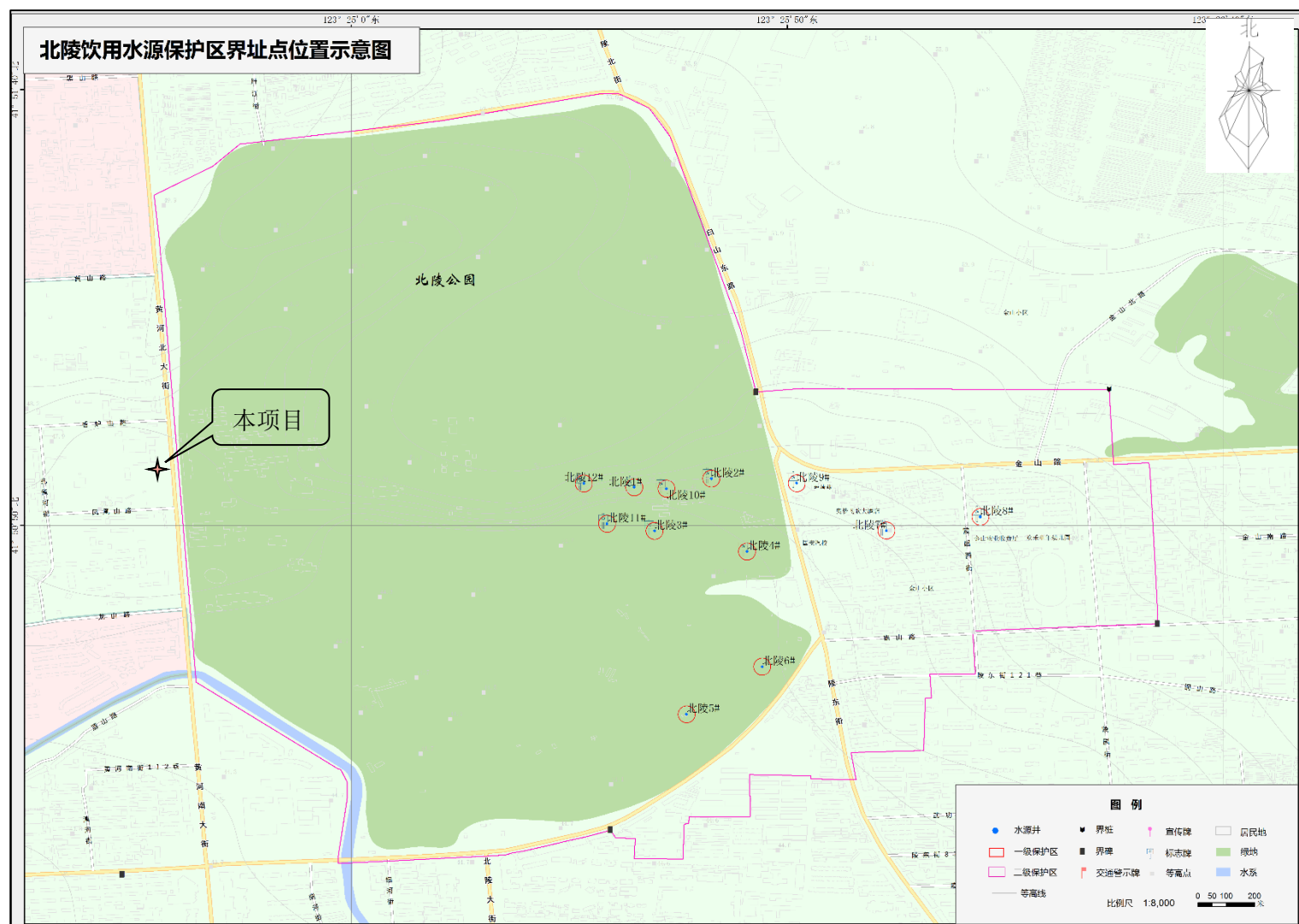
附图 4 建设项目周边敏感目标示意图



附图5 建设项目监测点位图



附图 6 建设项目与生态红线相对位置图



附图7 建设项目与水源相对位置图



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 912100007249397423

(副本号: 1-1)

名称 中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

类型 有限责任公司分公司

营业场所 沈阳市和平区中兴街31号

负责人 吴跃放

成立日期 2000年09月20日

营业期限 自2000年09月20日至长期

经营范围 中央储备粮的收购、储存、运输、加工、销售及相关业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

仅限于分公司购置办公楼使用。



登记机关



2017 年 11 月 14 日

提示:应当于每年1月1日至6月30日,通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公

委托书

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及当地环保局的有关规定，我公司现委托贵公司对中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼进行环境影响评价，编制《中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼建设项目环境影响报告表》。

特此委托。

中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

公章

2019年8月

辽 (2019) 沈阳市 不动产权第 0279211 号

权利人	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司
共有情况	
坐落	皇姑区黄河河北大街56-40号(401)
不动产单元号	210105003001GB00001F00520032
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/市场化商品房
用途	城镇住宅用地和其他商服用地/办公
面积	共有宗地面积258853.9㎡/建筑面积1133.72㎡
使用期限	国有建设用地使用权至2051年02月27日止
权利其他状况	登记日期: 2019年7月10日 房屋结构: 钢混 专有建筑面积: 934.15㎡ 房屋总层数: 8层 所在层数: 4层 登记类型: 转移登记

附 记

新档案号: 6-2-1467804
 宗地面积: 258853.9平方米
 权利性质: 出让

辽 (2019) 沈阳市 不动产第 0279166 号

权利人	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司
共有情况	
坐落	皇姑区黄河北大街56-40号(501)
不动产单元号	210105003001GB00001F00520034
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/市场化商品房
用途	城镇住宅用地和其他商服用地/办公
面积	共有宗地面积258853.9㎡/建筑面积1368.04㎡
使用期限	国有建设用地使用权至2051年02月27日止
权利其他状况	登记日期: 2019年7月10日 房屋结构: 钢混 专有建筑面积: 1127.22㎡ 房屋总层数: 8层 所在层数: 5层 登记类型: 转移登记

附 记

新档案号: 6-2-1467798
宗地面积: 258853.9平方米
权利性质: 出让

辽 (2019) 沈阳市 不动产权第 0279101 号

权利人	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司
共有情况	
坐落	皇姑区黄河北大街56-40号(601)
不动产单元号	210105003001GB000001F00520036
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/市场化商品房
用途	城镇住宅用地和其他商服用地/办公
面积	共有宗地面积258853.9㎡/建筑面积1368.04㎡
使用期限	国有建设用地使用权至2051年02月27日止
权利其他状况	登记日期: 2019年7月10日 房屋结构: 钢混 专有建筑面积: 1127.22㎡ 房屋总层数: 8层 所在层数: 6层 登记类型: 转移登记

附 记

新档案号: 6-2-1467792
 宗地面积: 258853.9平方米
 权利性质: 出让

关于租赁中粮地产集团深圳物业管理有限公司 沈阳分公司中粮祥云小镇 M 层 12、13#室 的证明

兹证明我司将于 2019 年 9 月 25 日与中粮地产集团深圳物业管理有限公司沈阳分公司签署租赁协议。租赁中粮祥云小镇 8 号楼 M 层 12 13#室，建筑面积 292.82 平方米。

特此声明。

中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

2019 年 8 月 28 日





监测报告

辽辐洁监[2019]136 号



项目名称: 中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

及质监中心办公楼

监测类别: 噪声

编制日期: 2019 年 8 月 20 日


辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

(加盖监测报告专用章)



说明



1. 报告无本单位监测报告专用章、骑缝章及  无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
3. 复制报告未重新加盖本单位监测报告专用章无效，报告涂改无效。
4. 自送样品的委托监测，其监测结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对采样（或监测）当时所代表的时间和空间负责。
5. 对监测报告如有异议，请于报告发出之日起十五日内（特殊样品除外）向监测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

单位地址：沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

邮政编码：110016

质量监督电话：024-67983516

辽宁省环保集团福洁生态环境有限公司

监测报告

辽福洁监[2019]136号

项目名称	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼		
监测内容	噪声		
委托单位名称	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司		
委托单位地址	沈阳市沈北新区虎石台文六街一库巷		
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测
委托日期	2019年8月6日	监测日期	2019年8月10日~11日
完成日期	2019年8月20日		
监测依据	《声环境质量标准》(GB3096-2008)		
监测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及检定有效期	AWA5680 多功能声级计: 检定证书编号、辽计 19030601098 号; 检定有效期至 2020 年 1 月 20 日		
说明	<p>监测的环境条件:</p> <p>2019 年 8 月 10 日: 雷阵雨、气温 23~29℃、西南风 2 级, 天气情况符合监测条件;</p> <p>2019 年 8 月 11 日: 雷阵雨、气温 21~26℃、东北风 3 级, 天气情况符合监测条件。</p> <p>监测地点: 沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号四周。(具体见监测布点图)。</p>		

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

监测报告

辽辐洁监[2019]136号

表 2 中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司

检测日期	检测点位	点位编号	点位简述	检测时间	主要声源	检测结果 Leq dB (A)
2019年8月10日	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司	Z1	厂界东	10:00~10:10	环境噪声	65
				22:10~22:20	—	53
		Z2	厂界南	10:15~10:25	环境噪声	53
				22:25~22:35	—	42
		Z3	厂界西	10:30~10:40	环境噪声	53
				22:41~22:51	—	42
		Z4	厂界北	10:45~10:55	环境噪声	52
				22:55~23:05	—	42
2019年8月11日	中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司	Z1	厂界东	10:00~10:10	环境噪声	62
				22:10~22:20	—	53
		Z2	厂界南	10:15~10:25	环境噪声	54
				22:25~22:35	—	44
		Z3	厂界西	10:30~10:40	环境噪声	52
				22:40~22:50	—	43
		Z4	厂界北	10:45~10:55	环境噪声	52
				22:55~23:05	—	44

编制人 王明

审核人 沈一村

签发人 王健

编制日期:2019年8月20日 审核日期:2019年8月20日 签发日期:2019年8月20日

附图 1 监测布点示意图



附表 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃) 其他污染物(NMHC、HCl、NO _x 、TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(NMHC、HCl、NO _x 、 TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡 献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡 献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 (/) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体 变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、非甲烷总烃)				有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子:()				监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (1.12) kg/a		颗粒物: (0) t/a		VOCs: (32) t/a	
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

附表 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	盐酸	硝酸	甲醇	丙酮	四氯化碳	
		存在总量/kg	102.4	2.8	2	0.2	16	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>10400</u> 人			5 km 范围内人口数 人___人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)				人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV + <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m					
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m					
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h						
	地下水	下游厂区边界到达时间___d						
		最近环境敏感目标___, 到达时间___h						
重点风险防范	编制应急预案							

措施	
评价结论 与建议	<p>中国储备粮管理集团有限公司辽宁分公司及质监中心办公楼建设项目位于沈阳市皇姑区黄河北大街 256-40 号。项目风险物质为实验室使用的部分实验药品，分布于药品室。</p> <p>操作不当或管理不善造成的危险化学品泄露和易燃化学品接触火源引发的火灾，排入外环境中污染大气环境，对周围居民产生一定影响。企业必须制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本工程环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。</p>
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	