

建设项目环境影响报告表 (试 行)

项目名称：远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目

建设单位（盖章）：远东正大检验集团有限公司

编制日期 2018 年 09 月

国家环境保护总局制



项目名称: 远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 陈跃 (签章)

主持编制机构: 中辉国环(北京)科技发展有限公司 (签章)

远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目环境影响报告表



编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		张文芳	0011588	B102301308	社会服务类	张芳
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	张文芳	0011588	B102301308	建设项目基本情况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响分析、环境保护措施	张芳
	2	袁超	0006868	B102301801	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及排放情况 结论与建议	袁超

基本情况

项目名称	远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目				
建设单位	远东正大检验集团有限公司				
法人代表	余恭华	联系人	林秀建		
通讯地址	北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢五层				
联系电话	13911631981	传真	—	邮政编码	100176
建设地点	北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢三层、四层、五层				
立项审批部门	北京经济技术开发区管委会	批准文号	京技管项备字[2018]9 号		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	医学研究和试验发展 M7340		
占地面积 (平方米)	4150	绿化面积 (平方米)	—		
总投资 (万元)	1265	其中：环保投资 (万元)	22	环保投资 占总投资 比例%	1.74
评价经费 (万元)	5.5	预期投产日期	2018 年 10 月		

工程内容及规模：

1、项目概况

远东正大检验集团有限公司成立于 2004 年，作为国内首批通过认证的检测机构之一，经过多年的发展，已经成为一家全国性、综合性、权威性的第三方检测机构。远东正大检验被中国商业联合会授予中国商业联合会纺织皮毛商品质量监督检测中心和中国商业联合会轻工纺织及儿童玩具产品质量质量监督检测中心，公司具有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）及计量认证（CMA）资质。主要提供纺织面料、服装、羽绒羽毛、皮革毛皮、箱包、鞋类、茶叶等质检，为电商提供第三方质检服务，在北京与上海设有两家技术一流的检测实验室。

北京实验室建设地址位于北京经济技术开发区大琛科技园 D 座，项目于 2017 年 3 月开工建设，截止 2018 年 8 月该项目并投入运营，由于企业环保意识缺乏，致使该项目尚未取得环评审批手续，北京经济技术开发区环保局环保监察人员在现场检查时发现该企业存在未批先建行为，北京经济技术开发区管委会对其开具了《行政处罚听证告知书》（京技管环保监察罚听告字[2018]第 1 号）、《行政处罚决定书》（京技管环保监察罚字[2018]第 1 号）及《责令改正违法行为决定书》（京技管环保监察责改字[2018]第 1 号），远东正大检验集团有限公司按照规定于 2018 年 1 月 16 日接受了环保处罚并缴纳罚款。

远东正大检验集团有限公司于 2018 年 1 月 15 日取得《关于远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目备案的通知》（京技管项备字[2018]9 号）。根据备案内容：租用开发区内现有厂房，提供轻工、纺织、食品第三方检测服务，预计年销售收入 5000 万元，税收 500 万元。项目建设地点位于北京市北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢三层、四层、五层，使用面积 4150m²，总投资 1265 万元，其中固定资产投资 1000 万元，流动资金 265 万元。

本项目所用房屋产权归“齐齐哈尔大学”所有，房屋设计用途为“车间、工业”。《中华人民共和国不动产权证书》及《房屋租赁合同书》详见附件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日执行）及关于修改《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）的有关规定，本项目属于“107、专业实验室”中的“其他”类别，应编制环境影响报告表。

表1 建设项目环境影响评价分类管理目录 2017年9月1日（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区含义
三十七、研究和试验发展					
107	专业实验室	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他	/	

受远东正大检验集团有限公司委托，中辉国环（北京）科技发展有限公司承担本次环境影响评价工作。并于2018年7月31日对项目拟建地进行了踏勘及监测，环境影响报告表编制完成后报送北京市经济技术开发区环境保护局进行审批。

2、产业政策符合性

本项目为第三方检测实验室，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订）中的规定，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订）中鼓励类，也不属于限制类项目，项目建设符合国家产业政策。

对照《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》（京发改（2007）2039号），本项目不属于该目录中限制类或淘汰类的项目，符合北京市产业政策的要求。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015）》、《北京经济技术开发区新增产业的禁止和限制目录（2016年版）》中禁止和限制范围，本项目不在禁止和限制范围内，符合北京市新增产业政策。

本项目于2018年12月15日取得《关于远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目备案的通知》（京技管项备字[2018]43号）。

因此，本项目建设与国家产业政策、北京产业政策相符合。

3、选址合理性分析

本项目位于“大琛科技园”工业园区内，项目所占房屋规划用途为“车间、工业”。根据北京经济技术开发区用地分布图，本项目所占用地属于工业用地，本项目选址与规划相符合。



图 1 本项目在开发区规划图中的相对位置

4、地理位置及周边关系

本项目具体建设地点位于北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢三层、四层、五层。地理位置详见《附图 1、远东正大检验集团有限公司地理位置图》。

本项目所在景园街 10 号 1 幢为地上 6 层的房屋建筑结构，本项目使用其三层、四层、五层作为经营场所，目前各层均为其他企业用房。

项目所在建筑周边关系如下：

东侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为同济南路，距离 25m；

西侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为“大琛科技园”A 座，距离 45m；

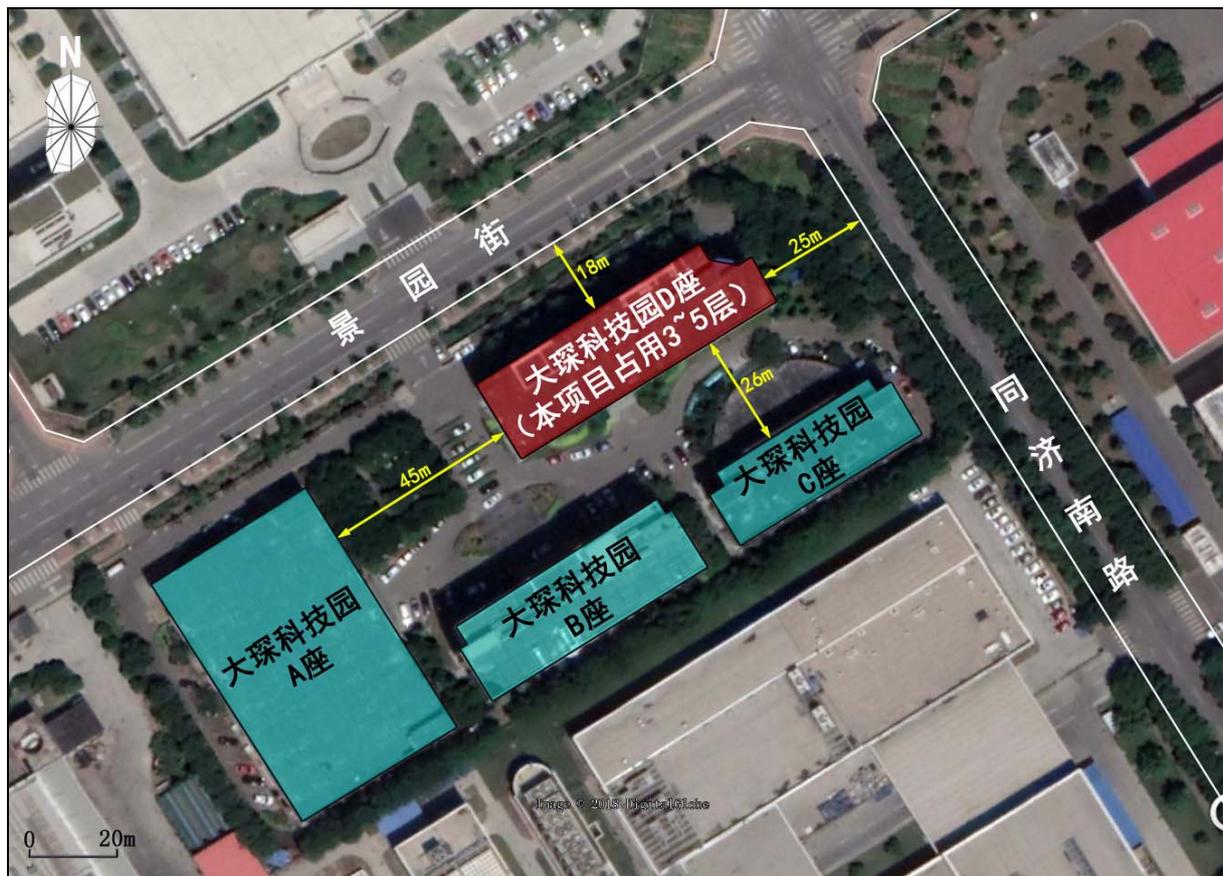
南侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为“大琛科技园”B 座，距离 26m；

北侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为景园街，距离 18m。

项目周边关系详见《附图 2、远东正大检验集团有限公司周边关系示意图》。



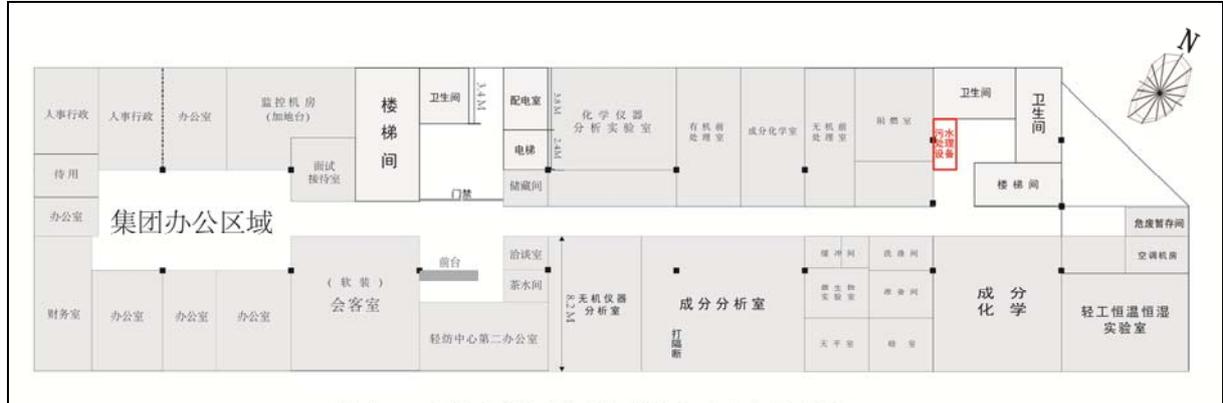
附图 1 远东正大检验集团有限公司地理位置图



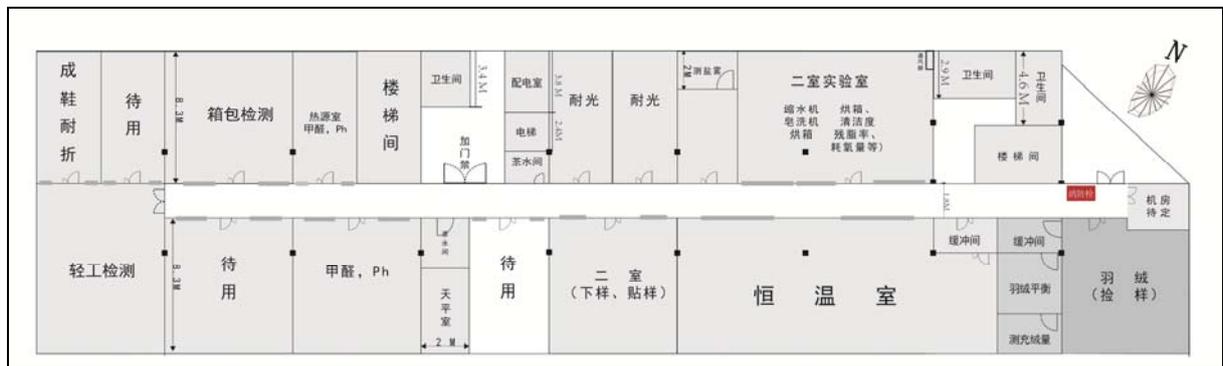
附图 2 远东正大检验集团有限公司周边关系示意图

5、建筑面积及平面布置

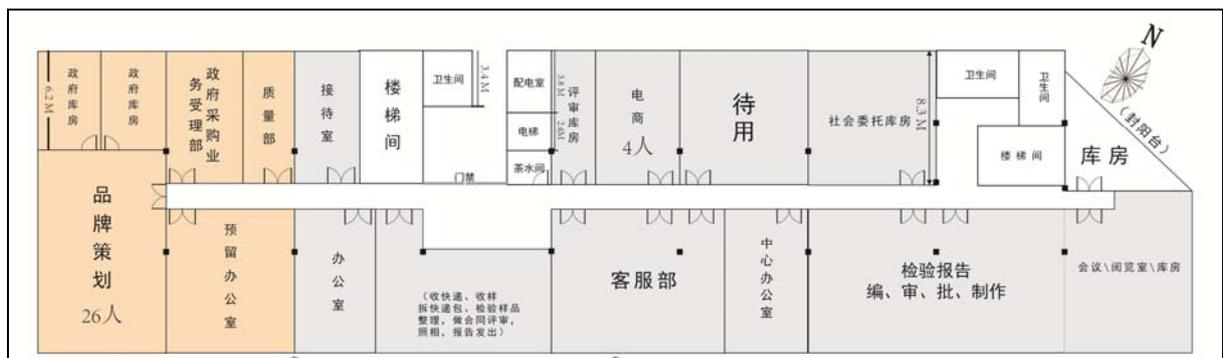
本项目租赁的房屋建筑面积为 4150m²，北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢三层、四层、五层平面布置，详见《附图 3-1~附图 3》。



附图 3-1 远东正大检验集团有限公司三层平面图



附图 3-2 远东正大检验集团有限公司四层平面图



附图 3-3 远东正大检验集团有限公司五层平面图

各层主要功能区划分详见下表。

表2 各层功能区分布情况

名称	功能区
地上三层	人事行政、办公室、监控机房、楼梯间、卫生间、配电室、会客室、洽谈室；化学仪器分析实验室、有机前处理室、无机前处理室、阻燃室、药品室、轻工恒温恒湿实验室、成分化学、洗涤间、准备间、暗室、缓冲间、微生物实验室、天平室、成分分析实验室、无机仪器分析室、危险废物暂存间等

地上四层	成鞋耐折实验室、箱包检测、热源室、楼梯间、卫生间、配电室、耐光实验室、羽绒检验实验室、恒温室、轻工检测实验室等
地上五层	办公区、卫生间、库房、检验报告制作室、客服部等

6、项目总投资及环保投资

本项目总投资 1265 万元人民币，其中环保投资为 22 万元，环保投资占总投资的 1.74%，环保投资详见表 3。

表3 建设项目环保投资明细表

序号	工程项目	治理措施	费用 (万元)
1	废水治理	安装一体化污水处理设备 1 套，用于处理实验过程产生的废水	6.0
2	废气治理	项目所在建筑物楼顶安装活性炭净化器 2 套，分别通过 2 根 20m 高烟囱排放	10.0
3	噪声治理	洁净间配套风机进行基础减振、安装消声器、软连接	1.0
4	固废治理	厂区内设危险废物暂存间 1 座，地面防渗处理。危险废物集中收集后作为危险废物委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置；一般工业固废、生活垃圾经分类、集中收集后委托开发区环卫统一清运。	5.0
合计		——	22.0

7、主要原辅材料及仪器设备

根据建设单位提供的数据，本项目实验过程所需试剂药物及年用量见下表。

表 4 主要试剂年用量一览表

	类别	试剂名称	实际年用量
化学室	固体试剂	保险粉	25kg
		柠檬酸	12.5kg
		乙酸铵	75kg
		氢氧化钠	12.5kg
		氯化钾	50kg
	液体试剂	甲醇(分析纯)	12.5L
		乙酸乙酯(分析纯)	50L
		正己烷	125L
		酒精(95%)	75L
		酒精(75%)	75L
		乙酸丁酯(4L)	75L
轻纺一室	类别	试剂名称	实际年用量
	固体试剂	氯化锌	150kg

		保险粉	2kg
	液体试剂	硫酸	700L
		盐酸	200L
		甲酸	350l
		二甲基甲酰胺	350L
		二氯甲烷	5L
		次氯酸钠	600L
轻纺二室	类别	试剂名称	实际年用量
	固体试剂	磷酸二氢钠	10kg
		磷酸氢二钠	20kg
		氯化钠	40kg
	液体试剂	四氯乙烯	200L
		乙醚	70L
二氯甲烷		2L	

根据 MSDS（化学品安全技术说明书），本项目所用挥发性有机试剂物化性质见表 5。

表 5 主要原辅料物化性质一览表

原辅料名称	基本属性	理化性质
甲醇	是结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号为 67-56-1 或 170082-17-4，分子量为 32.04，因在干馏木材中首次发现，故又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/KG 体重，经口摄入 0.3~1g/KG 可致死。	性状：无色透明液体，有刺激性气味。沸点为 64.7℃、熔点-97℃、密度 0.7918 g/cm ³ 、爆炸上限 (%)：36.5、爆炸下限 (%)：6；甲醇由甲基和羟基组成的，具有醇所具有的化学性质。甲醇可以与氟气、纯氧等气体发生反应，在纯氧中剧烈燃烧，生成水蒸气和二氧化碳，与氯化钙形成结晶状物质 CaCl ₂ ·4CH ₃ OH，与氧化钡形成 BaO·2CH ₃ OH 的分子化合物并溶解于甲醇中，甲醇与氯、溴不易发生反应，与碱、石灰一起加热，产生氢气并生成甲酸钠，与锌粉一起蒸馏，发生分解，生成 CO 和 H ₂ O。
乙醇	流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15℃。相对密度(d ₂₀)0.789。熔点-114.1℃。沸点 78.5℃。折光率(n _{20D})1.361。闭杯时闪点(在规定结构的容器中加 挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度) 13℃。易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%~18.0% (体积)	外观与性状：无色液体，具有特殊香味 熔点(℃)：-114.1 相对密度(水=1)：0.79 沸点(℃)：78.3 相对蒸气密度(空气=1)：1.59 挥发性：易挥发 折射率：1.3611(20℃) 性质：纯度高达 99.5%的乙醇(纯度达 100%的乙醇称为绝对乙醇) 分子式：C ₂ H ₆ O 分子量：46.07 饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃) 燃烧热(kJ/mol)：1365.5 临界温度(℃)：243.1 临界压力(MPa)：6.38 辛醇/水分配系数的对数值：0.32 闪点(℃)：12 爆炸上限%(V/V)：19.0 引燃温度(℃)：363 爆炸下限%(V/V)：3.3 溶解性：与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂

乙酸乙酯	乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。	外观：无色澄清粘稠状液体。 香气：有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。 燃烧性：易燃 爆炸下限（%）：2.0 爆炸上限（%）：11 沸点（℃）：77.2 熔点（℃）：-83.6 吸收波长：260（nm） 相对密度（空气=1）：3.04 相对密度（水=1）：0.90 溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。 纯净的乙酸乙酯是无色透明具有刺激性气味的液体，是一种用途广泛的精细化工产品，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种非常重要的有机化工原料和极好的工业溶剂，被广泛用于醋酸纤维、乙基纤维、氯化橡胶、乙烯树脂、乙酸纤维树酯、合成橡胶、涂料及油漆等的生产过程中。
正己烷	正己烷，是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。正己烷是一种化学溶剂，主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂，具有一定的毒性	熔点（℃）-95.3、沸点（℃）68、闪点（℃）-23、引燃温度(℃)244、密度(D.)0.692 g/mL at 20 °C、爆炸下限%（V/V）1.2%、爆炸上限%（V/V）7.4%、有微弱的特殊气味的无色挥发性液体、不溶于水，可与乙醚、氯仿混溶，溶于丙酮。
二氯甲烷	分子式 CH ₂ Cl ₂ ，分子量 84.93。无色透明液体，有具有类似醚的刺激性气味。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。是不可燃低沸点溶剂，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。	性状：无色透明液体，有芳香气味。熔点（℃）：-97、沸点（℃）：39.8、相对密度（水=1）：1.33、爆炸上限（%）：23、爆炸下限（%）：13、溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。 甲烷分子中两个氢原子被氯取代而生成的化合物。二氯甲烷是无色、透明、比水重、易挥发的液体，有类似醚的气味和甜味，不燃烧，但与高浓度氧混合后形成爆炸的混合物。二氯甲烷微溶于水，与绝大多数常用的有机溶剂互溶，与其他含氯溶剂、乙醚、乙醇也可以任意比例混溶。
四氯乙烯	四氯乙烯在室温下是一种非易燃性的液体。它容易蒸发至空气中，带着刺激的、甜甜的气味。非常高的四氯乙烯浓度会导致晕眩、头痛、有睡意、意识混乱、恶心、说话及行走困难、失去意识和死亡。	外观与性状：无色液体，有氯仿样气味。溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。 能溶解多种物质（如橡胶、树脂、脂肪、三氯化铝、硫、碘、氯化汞）。能与乙醇、乙醚、氯仿、苯混溶。溶于约10000倍体积的水。 半数致死量（LD50）：（大鼠，经口）13g/kg；（小鼠，经口）8.4g/kg。 一般不会燃烧，但长时间暴露在明火及高温下仍能燃烧。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。 纯净的四氯乙烯在空气中于阴暗处不被氧化，但受紫外光作用时逐渐被氧化，生成三氯乙酰氯及少量的光气。

实验室主要仪器设备清单见表 6。

表 6 实验室仪器设备清单

序号	设备名称	品牌及型号	数量 (台/套)	涉及检验商品/项目
1	气相色谱和质谱联用仪	Agilent7890A/G3440B	1	化学
2	高效液相色谱仪	Ultimate 3000	1	化学
3	日晒气候试验机	YG（B）611-III	1	物理

4	万能试验机	3365U3347	1	物理
5	电子天平	BS224S	1	化学
6	原子吸收光谱仪	AA 800	1	化学
7	双道原子荧光光度计	AFS-9700	1	化学
8	气相色谱和质谱联用仪	Agilent7890A/5975C	1	化学
9	气相色谱仪	7890B	1	化学
10	三重四级杆液质联用仪	Thermo Ultimate3000-TSQ Quantum Access max	1	化学
11	整鞋耐折实验机	GT-7011-GB	1	轻工
12	整鞋耐磨试验仪	GT-7012-GB	1	轻工
13	皮鞋剥离强度试验仪	GT-7051-GB	1	轻工
14	皮革耐挠性试验仪	GT-7071-A	1	轻工
15	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A	1	物理
16	马丁代尔耐磨仪	YG(B)401T	1	物理
17	电子显微细度检测仪	PS-WT-1	1	成分
18	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工
19	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
20	单光束可见分光光度计	VIS-7220	1	化学
21	数字式撕裂仪	YG(B)033B	1	物理
22	空气净化器	SW-CJ-1D	1	物理
23	汗渍色牢度仪	YG631	1	物理
24	标准光源箱	Y(B)982	1	物理
25	起球评级箱	YG (B) 901	1	物理
26	色牢度摩擦仪	571-III	1	物理
27	电子天平	LP502A	1	成分
28	耐洗色牢度试验机	SW-12A	1	物理
29	织物缩水率实验机	YG701A-1	1	物理
30	电子织物强力机	YG026D	1	物理
31	八篮恒温烘箱	Y802N	1	物理
32	链条天平	TL-02	1	物理
33	织物起毛起球仪	YG502	1	物理
34	织物密度镜	Y511B	1	物理
35	标准光源箱	BZGY908C	1	物理
36	全自动缩水率试验机	Y (B) 089E	1	物理

37	精密专用空调	HY20060215	1	物理
38	钢直尺	600mm	1	物理
39	钢卷尺	3000 mm	1	物理
40	羽绒蓬松检测仪	16L	1	物理
41	透明度计	1000mm、600 mm	1	物理
42	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-50G	1	物理
43	钢直尺	150mm	1	物理
44	碱式滴定管	25mL	1	化学
45	康氏振荡器	/	1	物理
46	游标卡尺	/	1	物理
47	电子天平	MS 105DU	1	化学
48	电子计价秤	TH168-6	1	物理
49	缝纫机	JK-8500 型	1	物理
50	高效液相色谱仪	Ultimate 3000	1	化学
51	生物显微镜	XSZ—0900	1	成分
52	皮鞋勾心刚度试验机	HY-784	1	轻工
53	恒温振荡器	SHA-C	1	成分
54	恒温振荡器	SHA-C	1	成分
55	滚箱式起球仪（两箱）	YG（B）511-II	1	物理
56	电子分析天平	BS224S	1	化学
57	生物显微镜	XSZ—0900	1	成分
58	毛发湿度仪	ZJ1-2A（2B）	1	物理
59	气相色谱和质谱联用仪	Agilent7890A/5975C	1	化学
60	旋转蒸发仪	N-1001D-10D	1	化学分析实验 2 室
61	浓缩装置用真空压力表	NVC-2100	1	化学分析实验 2 室
62	油浴	EYELAOSB-2000 型	1	化学分析实验 2 室
63	水流抽气机	EYELAA-1000S 型	1	化学分析实验 2 室
64	氮吹浓缩仪	MTN-2800D	1	化学分析实验 2 室
65	冷却水循环机	YKKYLX-300	1	化学分析实验 2 室
66	旋涡混合器	L-210 型	1	化学分析实验 2 室
67	数控超声波清洗器	KH-500DB	1	化学分析实验 2 室
68	离心机	H1650-W	1	化学分析实验 2 室
69	海尔冰箱	BCD-256KDC	1	化学分析实验 1 室
70	APC 机敏不间断电源	SU5000UX 1H	1	化学分析实验 1 室

71	旋转蒸发仪	EYELAN-1001S 型	1	化学分析实验 2 室
72	浓缩装置用真空控制器	EYELANVC-2100 型	1	化学分析实验 2 室
73	油浴	EYELAOSB-2000 型	1	化学分析实验 2 室
74	水流抽气机-循环水真空泵	SHB-III	1	化学分析实验 2 室
75	冷却水循环机	YKKYLX-300	1	化学分析实验 2 室
76	新飞冰箱	SC-208C	1	化学分析实验 1 室
77	水浴恒温振荡器	SHA-C	1	成分
78	水浴恒温回旋式振荡器	HZS-HA	1	化学
79	电热恒温鼓风干燥箱	DGG-9203A	1	化学
80	新飞冰箱	SC-158G	1	化学分析实验 1 室
81	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	化学
82	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	化学
83	水浴恒温回旋式振荡器	HZS-HA	1	成分
84	织物缩水率实验机	YG701A-1	1	物理
85	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
86	汗渍色牢度烘箱	Y902	1	物理
87	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	成分
88	升华色牢度仪	TNH12	1	物理
89	箱式起球仪（四箱）	YG511A	1	物理
90	落锤式织物撕破仪	YG033B	1	物理
91	水流抽气机	EYELAA-1000S 型	1	化学分析实验 2 室
92	电导率仪	DDS-307	1	化学
93	钮扣拉力测试仪	TNG46	1	轻工
94	日晒气候试验机	YG（B）611-III	1	物理
95	整鞋耐折实验机	GT-7011-GB	1	轻工
96	整鞋耐磨试验仪	GT-7012-GB	1	轻工
97	皮鞋剥离强度试验仪	GT-7051-GB	1	轻工
98	皮革耐挠性试验仪	GT-7071-A	1	轻工
99	鞋用带尺	0~500mm	1	轻工
100	皮鞋勾心刚度试验仪	GT-7050	1	轻工
101	数显表面洛氏硬度计	HRMS-45	1	轻工
102	邵尔 A 硬度计	XHS-A	1	轻工
103	纤维板屈挠实验仪	TSB038	1	轻工
104	皮革摩擦色牢度测定仪	GLM-40	1	轻工

105	电子分析天平	BS224S	1	化学
106	电子分析天平	BS224S	1	成分
107	电子天平	SL502N	1	物理
108	纺织品摩擦色牢度仪	Y571WP	1	物理
109	刮板细度计	QXD0-50	1	化学
110	皮革收缩温度仪	PS-03（直型棒式）	1	轻工
111	皮革崩裂仪	CLF-PGBL-100	1	轻工
112	重革折裂仪	CLF-PGNZ-08-1	1	轻工
113	毛皮阻燃试验仪	CLF-MPIR-80-1	1	物理
114	表带扭力测定仪	CLF-PGBD-08-1	1	轻工
115	皮革厚度计	YG142A	1	轻工
116	具塞滴定管	/	1	物理
117	邵尔硬度计	XHS-W	1	轻工
118	羽绒投影仪	EC-3000	1	物理
119	皮革耐汗渍色牢度测试仪	TNC20	1	轻工
120	普通玻璃液体温度计	/	1	轻工
121	全自动定氮仪	KDN-1000	1	化学
122	锐利尖点测试仪	TTE-002	1	轻工
123	水浴恒温振荡器	SHA-C	1	物理
124	锐利边缘测试仪	TTE-001	1	轻工
125	马丁代尔测试仪	TNG24A	1	物理
126	喷淋式拒水性能测试仪	TNG35	1	物理
127	海尔冰柜	BC/BD-199SE	1	物理
128	视屏显微镜	JZ-C	1	综合实验室
129	pH 计	FE20	1	化学
130	可见分光光度计	VIS-7220N	1	化学
131	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
132	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
133	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
134	耐洗色牢度试验机	SW-12A 型	1	物理
135	八篮恒温烘箱	Y802N	1	物理
136	织物阻燃性能测试仪（垂直法）	YG(B)815D- I	1	物理
137	织物阻燃性能测试仪（大45°法）	YG(B)815D-III	1	物理

138	织物阻燃性能测试仪（水平法）	YG(B)815D-II	1	物理
139	织物阻燃性能测试仪（小45°法）	YG(B)815D-IV	1	物理
140	织物钻绒性能测试仪	YG(B)819D	1	物理
141	氧指数测定仪	HC-2C	1	物理
142	索氏萃取器及恒温水浴锅	DZKW-D-6	1	物理
143	原子吸收光谱仪	AA 800	1	化学
144	双道原子荧光光度计	AFS-9700	1	化学
145	海信冰箱	BCD-203FH	1	物理
146	气相色谱和质谱联用仪	Agilent7890A/5975C	1	化学
147	电热恒温培养箱	DH-360	1	化学
148	真空干燥箱	DZF-3020AB	1	物理
149	手提式压力蒸汽灭菌器	YX-280A+	1	化学
150	温湿度表	TH101B	1	化学
151	温湿度表	TH101B	1	化学
152	盐水喷雾试验机	HY-8952C	1	轻工
153	箱包装载振荡冲击试验机	HY-552	1	轻工
154	温湿度表	TH101B	1	化学
155	温湿度表	TH101B	1	化学
156	恒温恒湿箱	HS-150	1	物理
157	电子天平	TD10001	1	化学
158	箱式电阻炉	SX2-4-10	1	化学
159	球类气压表	XU920	1	轻工
160	电热板	SKML-3-4	1	化学
161	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
162	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
163	万能材料试验机	HY-932CS	1	物理
164	紫外-可见分光光度计	UV 759S	1	化学
165	马丁代尔耐磨仪	YG(B)401E	1	物理
166	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
167	秒表	Y10517	1	物理
168	生物安全柜	Hfsafe-1200	1	物理
169	生化培养箱	SHP-250	1	物理
170	茶叶筛分机	CFJ-II	1	化学

171	氮吹浓缩仪	KL512	1	化学分析实验 2 室
172	数字式袜子拉伸仪	YG(B)831D	1	物理
173	离心机	800	1	化学分析实验 2 室
174	氮吹仪	MTN-2800D	1	化学
175	气相色谱仪	GC-2010 plusA	1	化学
176	毛皮掉毛测试仪	WT1000	1	物理
177	电子天平	JJ500	1	物理
178	电热恒温培养箱	DHP-500	1	物理
179	织物防钻绒性能摩擦测试仪	ZRM-01	1	物理
180	高速离心机	TG16-WS	1	化学
181	混均器	SZ-1	1	化学
182	振荡器	ZD-4	1	化学
183	pH 计	FE20	1	化学
184	pH 计	FE20	1	化学
185	电热恒温水浴锅	DZKW-S-8	1	成分
186	电感耦合等离子体质谱	ICP-MS2000	1	化学
187	微波消解仪	MDS-10	1	化学
188	箱包磨损试验机	HY-550GB	1	轻工
189	包装跌落试验机	HY-841	1	轻工
190	织物起毛起球仪	YG502	1	物理
191	电子天平	AL-204	1	成分
192	电子天平	JJ200	1	物理
193	电子天平	JJ200	1	化学
194	200g 多功能摇摆式粉碎机	DXF-4A	1	茶叶样品前处理室
195	UPS 不间断电源	FIN110KVA	1	仪器分析室 2
196	UPS 不间断电源	AP1106	1	仪器分析室 1
197	国标耐折试验机	HY-762GB-IV	1	轻工
198	电子天平	YP2002	1	化学
199	电热恒温水浴锅	/	1	化学实验室
200	ASE 系列固相萃取装置	/	1	化学实验室
201	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
202	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
203	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
204	日晒气候试验机	YG (B) 611-III	1	物理

205	缩水率烘箱	YG741	1	物理
206	三重四级杆液质联用仪	Thermo Ultimate3000-TSQ Quantum Access max	1	化学
207	双层调速振荡器	HY-6A	1	化学
208	大容量水浴恒温振荡器	SY-88B	1	化学
209	皮鞋勾心抗疲劳试验机	HY-748	1	轻工
210	勾心弯曲试验机	XGW-1	1	轻工
211	电动钢勾心弯曲试验机	HY-721B	1	轻工
212	数控超声波清洗器	KQ-600DE	1	化学
213	电热鼓风干燥箱	HD101A	1	化学
214	分析天平	TP-144	1	化学
215	织物保暖性能测试仪	YG606N	1	物理
216	透气率仪	YG(B)461E	1	物理
217	固相萃取仪	Supelco-L044	1	茶叶前处理室
218	酶标分析仪	DR-200B	1	化学
219	游标卡尺	7D-01150	1	茶叶前处理室
220	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	1	化学
221	pH 计	FE20	1	化学
222	pH 计	FE20	1	化学
223	智能温湿度记录仪	179A-TH	1	物理
224	气相色谱仪	7890B	1	化学
225	三重四级杆液质联用仪	Thermo Ultimate3000-TSQ Quantum Access max	1	化学
226	电子胀破强度仪	YG(B)032E-2	1	物理
227	织物透湿量仪	YG(B)216-II	1	物理
228	塞尺	100B	1	轻工
229	手摇捻度机	Y(B)321	1	物理
230	缕纱测长机	YG(B)086A	1	物理
231	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
232	水浴恒温振荡器	HZS-HA	1	成分
233	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
234	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
235	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分

236	生物显微镜	XSZ-0900	1	成分
237	pH 计	FE20	1	化学
238	pH 计	FE20	1	化学
239	pH 计	FE20	1	化学
240	羊毛纤维细度分析仪	B1-223	1	成分
241	水浴恒温振荡器	SHA-C	1	成分
242	水浴恒温振荡器	SHA-C	1	成分
243	电子天平	ME104E	1	成分
244	纺织品耐静水压测试仪	YG(B)812Q	1	物理
245	可调移液器	M17158B	1	化学
		132802A		
		114817A		
246	国标成品鞋耐折试验仪	HY-762GB-IV	1	轻工
247	国标成品鞋耐折试验仪	HY-762GB-IV	1	轻工
248	电脑系统鞋子止滑摩擦系数试验机	HY-782PC	1	轻工
249	永久压缩歪度试验机	HY-774	1	轻工
250	成鞋保暖性试验机	HY-769BL	1	轻工
251	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工
252	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工
253	移液器	10-100 μ L	1	化学
254	砝码	M1 等级	1	成分
255	校准砝码	(500/200)g	1	成分
256	电子天平	NBL223e	1	化学
257	电子天平	HCB123	1	化学
258	数控超声波清洗器	KQ-600DE	1	化学实验室
259	索氏萃取器水浴锅	DZKW-D-6	1	物理
260	镍释放量测定仪	ROTA 2.1 E	1	化学
261	单目显微镜	XSZ-0900	1	成分
262	单目显微镜	XSZ-0900	1	成分
263	单目显微镜	XSZ-0900	1	成分
264	钢直尺	300mm	1	化学
265	纤维细度分析仪	CU6	1	成分
266	钢直尺	(0-150) mm	1	轻工

267	移液器	100-1000 μ L	1	化学
268	移液器	10-100 μ L	1	化学
269	移液器	100-1000 μ L	1	化学
270	单标线吸量管	25mL	1	化学
271	单标线吸量管	10mL	1	化学
272	单标线吸量管	3mL	1	化学
273	单标线吸量管	20mL	1	化学
274	具塞滴定管	50mL	1	化学
275	箱包拉杆往复疲劳试验机	HY-554	1	轻工
276	箱包落锤冲击试验机	HY-620D	1	轻工
277	毛细管效应测定仪	YG(B)871	1	物理
278	钉锤勾丝测定仪	YG(B)518D	1	物理
279	氧压表	(0-2.5) Mpa (0-25) Mpa	1	化学
280	压力表	(0-0.25) Mpa	1	化学
281	钢卷尺	3.5m	1	轻工
282	氩气表	(0-1) Mp (0-25) Mpa	1	化学
283	安全阀	0.24/10	1	物理
284	全自动缩水率试验机	FOM71 CLS	1	物理
285	台式验针机	HY-600B	1	物理
286	普通玻璃液体温度计	直型棒式	1	茶叶
287	邵氏硬度计	LX-A	1	轻工
288	邵氏硬度计	LX-C	1	轻工
289	电子天平	ES-6KTS	1	化学
290	电子天平	EPS-202	1	化学
291	调速多用振荡器	HY-4(A)/KS	1	化学
292	电热恒温水浴锅	DZKW-S-6	1	化学
293	氦气表	0-1.6Mpa 0-25Mpa	1	化学
294	氦气表	0-1.6Mpa 0-25Mpa	1	化学
295	成衣观察版	/	1	物理
296	气相色谱和质谱联用仪	Agilent7890A/G3440B	1	化学
297	箱包拉杆往复疲劳试验机	HY-554	1	轻工
298	箱包落锤冲击试验机	HY-620D	1	轻工

299	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工
300	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工
301	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工
302	整鞋耐磨试验机	GT-7012-NGB	1	轻工

8、产品产能及产量

本项目建设内容主要是提供轻工、纺织、食品第三方检测服务，年最大产量为提供检测报告 75000 份。

表 7 项目主要产品及年产量

产品名称	年最大产能
轻工、纺织、食品第三方检测服务	出具检测报告 75000 份

9、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 100 人，厂区内不设宿舍、无食堂。

年工作 250 天，工作时间为 9:00~17:30。

10、公用工程

(1)给水：本项目用水包括实验用水及职工日常生活用水，主要由市政供水管网提供。

生产用水主要为实验室所用纯水采用外购娃哈哈纯净水，主要用于实验室所用配液和实验器皿、设备清洗。根据项目设计资料，项目运营期纯水用量约 2m³/d，500m³/a；其中实验配液用纯水约 0.5m³/d，125m³/a，实验器皿、设备清洗、超声波清洗用纯水 1.5m³/d，375m³/a。

生活用水主要为员工日常办公、生活用水，来自职工日常洗手和冲厕用水等。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，办公楼员工生活用水定额为 30~50 L/(人·班)，本项目运营期所需职工 30 人，用水量按每人 50L/d 计，则生活用水量为 1.5m³/d，年用水量为 375m³/a。

表 8 项目用排水量一览表

名称	数量	用水定额	日用水 t/d	年用水量 t/a	排放系数	排水量 t/d	排水量 t/a
日常生活	100 人	50L/p·d	5	1250	0.8	4	1000

(2)排水

排水主要为职工日常生活废水、制纯水设备排水和实验设备、器皿的清洗废水以及超声波清洗废水等。

(1)职工日常生活污水排水量按照用水量的 80%计算，则为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1000\text{m}^3/\text{a}$ ；

(2)清洗废水主要来自实验过程中各种器皿、设备的清洗废水、超声波清洗废水，清洗废水排放量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

实验室产生的清洗废水经自建的污水处理设备处理后与生活污水一起排入经大琛科技园园区内的公共化粪池处理后经市政污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司集中处理。

本项目运营期水量平衡图如下：

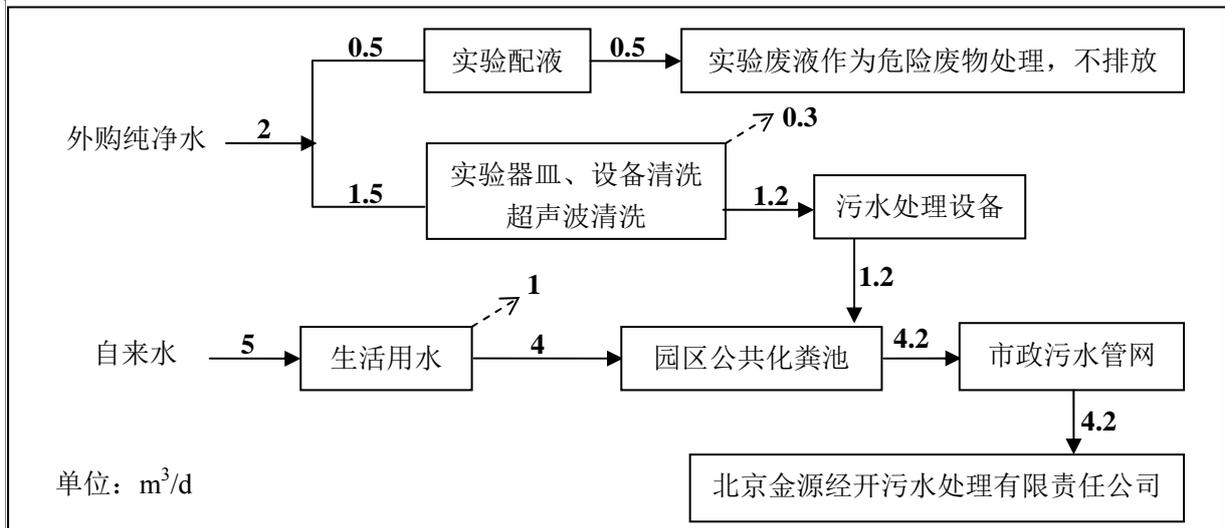


图 2 水量平衡图

(3)供电：本项目用电由供电局供应。

(4)供暖、制冷：本项目冬季采暖由市政统一供暖、夏季制冷使用分体空调。

(5)燃料：本项目主要能源为电力，无其他燃料使用。

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，租用已有闲置房屋用于研发实验，无原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置与行政区划

本项目位于北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢三层、四层、五层，地理坐标为北纬 39° 46' 49.13"，东经 116° 31' 38.89"。北京经济技术开发区地处北京市大兴区隆起东北部，北纬 39°45'-39°50'，东经 116°25'-116°34'，海拔 26-34m。在东南郊京津塘高速公路起点西侧，五环路南侧。距南四环 3.5km，距南三环 7km，距市中心天安门广场 16.5km。

2、地质地貌

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

3、气候特征

该地区属北温带大陆性半干旱季风气候区，冬春多西北风、北风；夏秋多东南风、南风。春季少雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。该区年平均风速为 2.4m/s，全年无霜期 200d；年均气温为 11.5℃。7 月最热，月平均最高气温为 30.8℃；1 月最冷，月平均最低气温为 -10℃。多年平均相对湿度为 60.2%，7、8 月份最高为 70~80%。该区多年平均地面蒸发量为 450mm/a，水面蒸发量为 2204.3mm/a。最大冻土层厚度 70cm。多年平均降水量为 580mm/a，年降水量的 80%以上集中在 6~9 月。

4、水文特征

北京经济技术开发区西南方向为北运河水系凉水河干流，长 3km。

开发区地下水资源较丰富，水质良好，多属重碳酸钙、镁型水，受地层结构和地势的影响，地下水自然流向呈自西北、西向东南、东的流向。地下水可采量为 2.7 亿 m³，开采模数由西北到东南呈阶梯状分布，由每公里 21.72m³到 41.97m³，相差悬殊。埋深 100m

以内第四纪地层中，潜水、承压水年平均开采量为 3.24 亿吨，是城市生活、工业、农业生产用水的主要来源。

5、水文地质状况

该地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。

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

社会环境简况(社会经济结构、教育文化、工农业情况、文物保护等)

北京经济技术开发区位于北京东南亦庄地区，筹建于 1991 年，1992 年开始建设并对外招商，1994 年 8 月 25 日被国务院批准为国家级经济技术开发区，同时享受国家级经济技术开发区和国家级高新技术产业园区双重优惠政策。开发区按照产业集群化发展，资源集化利用的发展思路进行建设，截止目前，共有入区企业近 2000 家，其中三资企业近 500 家，内资企业 1400 多家。入区企业投资总额超过 130.00 亿美元，其中三资企业投资总额近 110.00 亿美元，三资企业平均投资额 2273 万美元。其中，电子信息产业聚集了诺基亚、京东方、中芯国际等著名企业，电子信息类三资企业投资额占到全区企业总投资额的 22%；生物工程与新医药产业集中了德国拜尔、北京同仁堂、通用医疗等 90 多家知名企业，产业销售收入已经占北京医药工业近 1/2 的份额；以 SMC 为代表的装备制造业则涵盖了微电子、光电子、数控机床、印刷机械、智能仪器仪表、电子专用设备、激光技术、机器人等产业，在开发区形成了以高新技术为主、传统产业改造提升为辅，多个领域支撑的格局；此外，北京奔驰—戴姆勒克莱斯勒汽车有限公司于 2005 年 8 月在开发区正式成立，投资总额 6 亿美元，工厂年生产能力将达到 100000 辆。北京奔驰汽车将迅速带动零配件配套企业的集聚，形成集汽车制造与零配件生产于一体的汽车产业园。目前开发区已经初步形成电子信息、生物技术与新医药、汽车、装备制造等主导产业。

根据北京经济技术开发区统计局 2018 年 02 月 12 日发布的统计数据显示：

一、经济平稳快速增长

初步统计，2017 年实现地区生产总值 1365.2 亿元，同比增长 12.2%（可比价，下同），增速高于全市 5.5 个百分点，增速排名各区首位。其中，第二产业实现 898.6 亿元，同比增长 15.2%；第三产业实现 466.6 亿元，同比增长 6.7%，二三产业比重为 65.8：34.2。在重点行业中，工业实现增加值 869.4 亿元，同比增长 16.2%，占开发区经济总量的 63.7%，是开发区经济增长的最大动力。

表 9-1 2017 年开发区地区生产总值情况

单位：亿元，%

	绝对量	增速
地区生产总值	1365.2	12.2
按产业分：		
第二产业	898.6	15.2
第三产业	466.6	6.7
按行业分：		
工业	69.4	16.2
建筑业	30.9	-9.2
批发和零售业	248.1	7.0
交通运输、仓储和邮政业	33.0	6.4
住宿和餐饮业	18.5	1.6
信息传输、软件和信息技术服务业	43.9	1.6
金融业	23.7	6.0
房地产业	8.8	2.8
租赁与商务服务业	13.6	-3.3
科学研究和技术服务业	66.50	14.5
水利、环境和公共设施管理业	2.5	15.8
居民服务、修理和其他服务业	1.9	-8.4
教育	2.3	9.7
卫生和社会工作	1.4	9.3
文化、体育和娱乐业	0.2	4.0
公共管理、社会保障和社会组织	0.6	11.5

二、主要行业增势良好

工业总产值首次突破 3000 亿。2017 年，开发区工业生产再上新台阶，全年规模以上工业企业实现总产值 3328.3 亿元，同比增长 19.6%，产值总量在全市各区中排名第一，高于第二名顺义区千亿元，总量超过城市功能拓展区产值之和，对全市产值增长的贡献率超过 60%。其中，四大主导产业均实现两位数增长，其中汽车及交通设备产业增速 30%，全年完成产值 1496.7 亿元。

表 9-2 2017 年开发区四大主导产业工业产值情况

单位：亿元，%

产业分类	工业产值	同比增速	占工业总量比重
合计	3053.2	21.9	91.7
电子信息产业	704.6	16.6	21.2
装备制造产业	497.5	11.0	14.9

生物工程和医药产业	354.4	17.6	10.6
汽车及交通设备产业	1496.7	30.0	45.0

第三产业收入突破 5000 亿。2017 年，开发区第三产业实现收入合计 5593.3 亿元，同比增长 23.3%。近年来，开发区大力推动第三产业发展，第三产业规模快速扩张，2010 年收入突破千亿后，2013 年即突破 2000 亿元，2015-2017 三年更是拾级而上，依次突破 3000、4000 和 5000 亿元大关。

企业利润“节节高”。2017 年，开发区规模以上工业企业实现利润总额 431.3 亿元，同比增长 46.4%，近五年年均增长 23.1%；企业盈利能力明显提升，企业营业收入利润率 12.5%，比上年同期提高 2.2 个百分点，明显高于全市水平。第三产业企业实现利润总额 93.2 亿元，同比增长 21.5%。

三、需求领域持续向好

出口回暖趋势稳定。年初以来，出口总额始终保持稳定增长，全年开发区实现进出口总额 170.9 亿美元，同比增长 8.7%，其中出口 53 亿美元，同比增长 7.1%，进口 117.9 亿美元，同比增长 9.5%。

消费市场稳中有升。全年实现社会消费品零售额 399.5 亿元，同比增长 5.2%，其中发展型和享受型消费对全区增长的贡献率超过 75%。

固定资产投资降幅收窄。全年实现固定资产投资 358.5 亿元，同比下降 7.3%，降幅比上半年和三季度分别收窄 12.3 和 14.7 个百分点。全年完成基础设施投资 43 亿元，同比增速达 47.5%，占全区投资总额的比重比上年同期提高 4.5 个百分点，

四、财政税收持续快速增长

2013 年以来，开发区一般公共预算收入始终保持两位数增速，2017 年实现一般公共预算收入 214.6 亿元，同比增长 26.7%，总额比 2013 年翻一番。其中，增值税 88.7 亿元，同比增长 60.8%；企业所得税 59.8 亿元，同比增长 24%，个人所得税 19.1 亿元，同比增长 24.7%。

环境质量现状

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、地表水、地下水、声环境等)

1、环境空气质量状况

根据北京市环保局 2018 年 5 月发布的《2017 年北京市环境状况公报》，2017 年北京经济技术开发区各主要污染物年平均浓度值分别为 PM_{2.5}：65μg/m³、SO₂：10μg/m³、NO₂：51μg/m³、PM₁₀：88μg/m³。其中 PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀ 均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，超标倍数分别为 85.7%、27.5%、25.7%。

本次环境空气质量现状评价数据以“亦庄开发区”监测子站作为当地大气环境质量评价的依据，分析当地的大气环境质量现状，该监测点位于本项目西南侧 3km 处，见表 10。

表 10 空气质量日报“亦庄开发区”监测子站监测数据

测点	日期	污染指数	首要污染物	质量级别	空气质量状况
亦庄开发区	2018 年 8 月 1 日	150	臭氧	3 级	轻度污染
	2018 年 8 月 2 日	113	细颗粒物	3 级	轻度污染
	2018 年 8 月 3 日	107	臭氧	3 级	轻度污染
	2018 年 8 月 4 日	148	臭氧	3 级	轻度污染
	2018 年 8 月 5 日	60	臭氧	2 级	良
	2018 年 8 月 6 日	50	细颗粒物	1 级	优
	2018 年 8 月 7 日	89	臭氧	2 级	良

根据北京市环保局发布的“亦庄开发区”监测点 2018 年 8 月 1 日至 2018 年 8 月 7 日连续 7 天监测数据表明：监测期间 8 月 1 日~8 月 4 日大气环境质量超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 2 类区标准的要求，主要污染物为臭氧、细颗粒物，其余时间符合 2 类区标准。

2、地表水环境质量状况

本项目所在区域地表水体为凉水河中下段，属于北运河水系。根据《北京地面水水域功能分类》，凉水河中下段目标水质类别为 V 类，水体功能为“农业用水区及一般景观要求水域”。

为了解评价区的水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。根据北京市环保局网站上 2018 年 1 月~2018 年 5 月公布的凉水河中下段水质状况统计，具体统计结果见表 11。

表 11 凉水河中下段水质状况统计表

河流名称	监测时	现状水质类别
凉水河中下段	2018 年 1 月	V ₁
	2018 年 2 月	V ₁
	2018 年 3 月	V ₁
	2018 年 4 月	V ₁
	2018 年 5 月	V

由表 11 可见,在 2018 年 1 月~2018 年 5 月在对凉水河中下段水质数据监测结果显示,2018 年 5 月凉水河中下段水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准,其它监测时段凉水河中下段水环境质量均为劣 V 类。

3、地下水环境质量状况

根据北京市水务局 2017 年 8 月 7 日发布的《北京市水资源公报(2016 年)》如下:

(1)地下水资源量

①地下水资源量

地下水资源量指地下水中参与水循环且可以更新的动态水量,本节中的地下水指第四系水。2016 年全市地下水资源量 21.05 亿 m³,比 2015 年 17.44 亿 m³ 多 3.61 亿 m³。

②平原区地下水动态

2016 年末地下水平均埋深为 25.23m,与 2015 年末比较,地下水位回升 0.52m,地下水储量相应增加 2.7 亿 m³;与 1998 年末比较,地下水位下降 13.35m,储量相应减少 68.4 亿 m³;与 1980 年末比较,地下水位下降 17.99m,储量相应减少 92.1 亿 m³;与 1960 比较,地下水位下降 22.04m,储量相应减少 112.8 亿 m³。详见图 3-1。

2016 年末,全市平原区地下水位与 2015 年末相比,下降区(水位下降幅度大于 0.5m)占 14%,相对稳定区(水位变幅在-0.5m 至 0.5m)占 42%,上升区(水位上升幅度大于 0.5m)占 44%。2016 年各行政区平原区地下水埋深详见图 3-2。

2016 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5355km²,较 2015 年减少 117km²;地下水降落漏斗(最高闭合等水位线)面积 958km²,比 2015 年减少 98km²,漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄、赵全营一带。详见图 3-3。

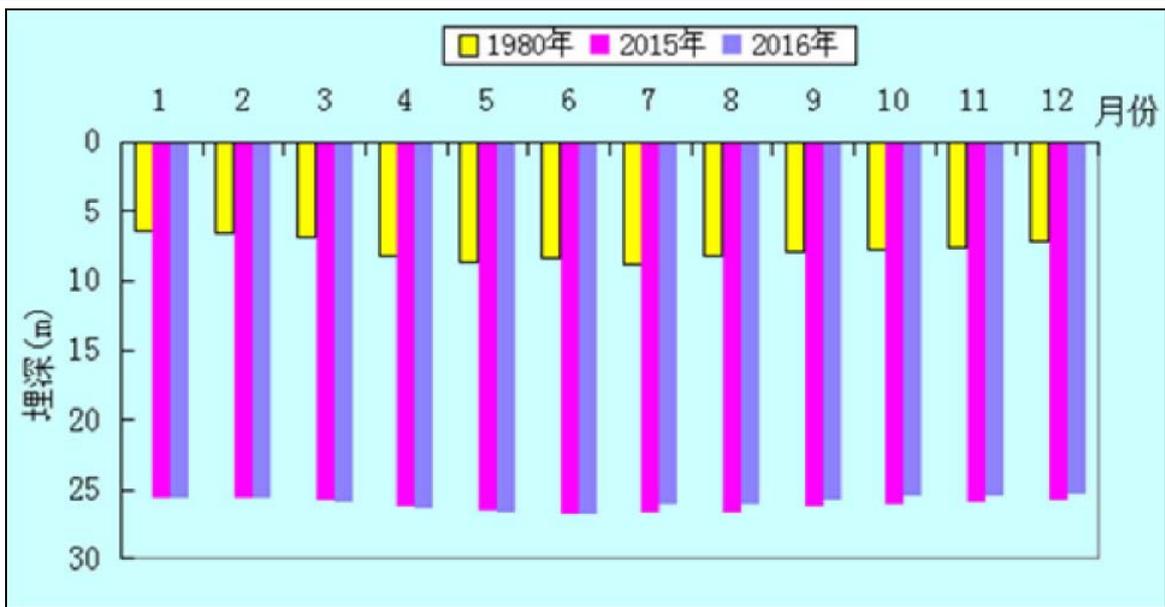


图 3-1 2016 年与 2015 年及 1980 年全市平原区地下水逐月埋深比较图

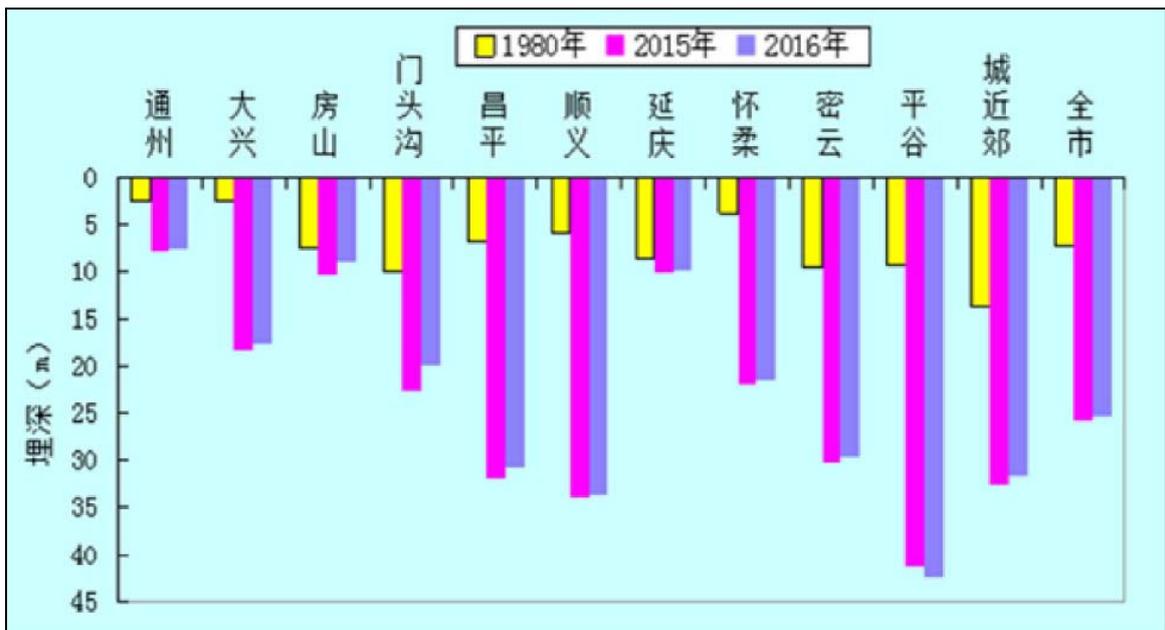


图 3-2 2016 年与 2015 年及 1980 年不同行政区平原区地下水埋深比较图

(2)地下水水质概况

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。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）评价。



图 3-3 2016 年末北京市平原区地下水水位等值线图

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 2769 km²，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 713 km²，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。

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。

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号），本项目所在地本项目不在一级保护区、二级保护区范围内。

4、声环境质量状况

根据北京经济技术开发区环保局文件《北京经济技术开发区环境噪声功能区划分实施细则》，本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。

为全面了解和析本项目所在地声环境质量现状，本次环评对项目所在地周围声环境进行了现状监测。本项目夜间不运营，故未进行夜间噪声监测。

声级计型号：HS5618A 型积分式声级计；

监测时间：2018 年 7 月 31 日；

室外测量气象条件：无雨、无雪、无雷电、风力小于四级（5m/s）；

由于项目位于建筑物 3~5 层，项目厂界无法设置噪声监测点，本次环境噪声现状监测点设置在项目所在建筑四周厂界，共布设 4 个噪声监测点，监测结果见表 12 所示。

表 12 项目厂界昼间环境噪声现状监测结果

序号	监测地点	昼间	标准值	评价
1#	项目所在建筑东厂界外 1m 处	51.8	65	达标
2#	项目所在建筑南厂界外 1m 处	51.7	65	达标
3#	项目所在建筑西厂界外 1m 处	51.7	65	达标
4#	项目所在建筑北厂界外 1m 处	52.6	65	达标

从现场监测结果可知，各监测点昼间环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求，项目周边声环境质量现状符合标准要求。

噪声监测布点位置见下图。



图4 现状噪声监测布点示意图

主要环境保护目标（保护名单及保护级别）：

本项目周围无珍稀动植物、古迹、人文景观等环境保护目标，故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。项目周边 500m 范围内无居民区等敏感保护目标。

评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准（下表中灰色内容），具体标准见表 13-1、表 13-2。

表 13-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	20	60	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³
		1 小时平均	160	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	

表 13-2 环境空气污染物其他项目浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	80	200	μg/m ³
		24 小时平均	120	300	
2	氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	50	
		24 小时平均	100	100	
		1 小时平均	250	250	

2、地表水环境质量

本项目位于凉水河中下段的汇水范围，凉水河中下段水体功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，具体限值见下表。

表 14 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L(pH 除外)

序号	污染物或项目名称	V 类标准
1	pH	6~9
2	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.5
3	总磷（以 P 计）	≤0.4
4	溶解氧（DO）	≥2
5	化学需氧量（COD）	≤40
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10

3、地下水环境质量

按照地下水功能区划，本地区地下水执行国家《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，标准限值见表 15。

表 15 地下水质量标准(III类标准摘录) 单位: mg/L

项目	总硬度	硝酸盐(以氮计)	硫酸盐	溶解性总固体	高锰酸盐指数
限值	≤450	≤20	≤250	≤1000	≤3.0

4、声环境质量

根据根据《北京经济技术开发区管委会关于开发区噪声功能区调整及实施细则的批复》（京技管[2013]102 号），项目所在地区为 3 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境标准。

表 16 声环境质量标准（摘录） Leq: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1、大气污染物排放标准

本项目建成运营后，采暖、制冷均由中央空调统一提供，员工外出就餐，不设建燃煤、燃油锅炉，无燃煤、燃油废气污染；项目运营期间实验过程中所用有机试剂挥发产生的 VOC，主要污染因子包括甲醇、非甲烷总烃（乙酸乙酯、乙醇、乙醚、乙酸丁酯）、其他 C 类物质（二氯甲烷、四氯乙烯），VOC 废气经项目所在建筑六层楼顶的 2 套活性炭净化器处理后通过 2 根 20m 高的排气筒排放。

根据《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)中 5.1.4 排气筒高度应高于 200m 范围内建筑 5m 以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表 1、表 2 或表 3 所列排放速率限值的 50%执行或根据 5.1.3 确定的排放速率限值的 50%执行。

由此可计算出：

甲醇最高允许排放速率计算过程： $3.0\text{kg/h} \times 50\% = 1.5\text{kg/h}$

非甲烷总烃最高允许排放速率计算过程： $6.0\text{kg/h} \times 50\% = 3.0\text{kg/h}$ 。

综上所述，各污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 表 3 中相关排放限值，具体数值见表 17。

表 17 大气污染物综合排放标准（摘录）

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³) II 时段	与排气筒高度对应的大气污染 最高允许排放速率 (kg/h)
			20m
41	甲醇	50	1.5 (3.0)
48	非甲烷总烃	50	3.0 (6.0)
51	其他 C 类物质	80	—

备注：上表中括号内数据为 20m 高排气筒对应的各污染物排放限值。

2、废水排放标准

实验室清洗废水经自建的污水处理设备处理达标后与职工日常生活污水一起排入大琛科技园公共化粪池内，经市政污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司集中处理。水污染物排放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规定，标准限值见表 18。

表 18 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值表 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值	污染物排放监控位置
1	pH	6.5~9	单位废水总排放口
2	COD	500	单位废水总排放口
3	BOD ₅	300	单位废水总排放口
4	SS	400	单位废水总排放口
5	氨氮	45	单位废水总排放口

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 见表 19。

表 19 环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016 年 11 月 7 日修订)》及北京市关于固体废物处置的有关规定。

危险废物的处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016 年 11 月 7 日修订)》中第四章危险废物污染环境防治的特别规定。

1、污染物排放总量控制原则

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发〔2015〕19号）和《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》（2016年9月1日起执行），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量、氨氮。

2、总量控制因子及控制建议值

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号，2015年7月15日起执行），本项目实施建设项目总量指标审核和管理的污染物为：挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

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）中的相关规定：污染影响型建设项目污染物排放总量指标核算主要有四种方法，即物料衡算法、排污系数法、实测法和类比分析法。

1、废气总量指标核算

(1)排污系数法

根据原辅料使用情况及原辅料 MSDS（化学品安全技术说明书），本项目所用挥发性有机试剂使用量情况见下表。

表 20 主要挥发性有机试剂年用量一览表

名称		年用量(L)	密度 g/cm ³	年用量 (kg)
甲醇	甲醇（分析纯）	12.5L	0.7918	9.8975
非甲烷总烃	乙酸乙酯（分析纯）	50L	0.9	45
	正己烷	125L	0.66	82.5
	酒精（95%）	150	0.79	118.5
	乙酸丁酯（4L）	75L	0.8825	66.1875
	乙醚	70L	0.7134	49.938
其他 C 类物质	四氯乙烯	200L	1.63	326
	二氯甲烷	9L	1.33	11.97
合计		159	—	709.993(环评按照 710 计)

根据《美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~4%之间（环评计算取最大值 4%），由此可计算有机试剂挥发量为 $710\text{kg/a} \times 4\% = 28.4\text{kg/a}$ ，经活性炭净化器处理后通过 2 根 20m 高排气筒排放。根据北京市环境保护局关于印发《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行）的通知（京环发〔2012〕305 号）附件 1 表 2 VOCs 治理措施正常运行时的基础去除效率可知，活性炭吸附法 VOCs 去除效率为 80%~90%，环评活性炭净化器净化效率取 80%计。

由此可计算出挥发性有机物排放量为 $28.4\text{kg/a} \times (1-80\%) = 5.68\text{kg/a} \approx 0.0057\text{t/a}$ 。

(2)类比分析法

本项目废气排放类比“中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司”对挥发性有机溶剂挥发量进行核算；中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司于 2014 年 07 月 2 日取得环评批复（海环保审字〔2014〕0503 号），并于 2015 年 1 月 12 日取得环保验收批复（海环保险字〔2015〕0038 号）；根据《中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司环境影响报告表》，类比对象与本项目的情况对比见表 21。

表 21 类比对象与本项目食品检测实验楼（20 幢）的情况对比(废气)

类比对象	本项目	类比对象
检测内容	提供纺织面料、服装、羽绒羽毛、皮革毛皮、箱包、鞋类、茶叶等质检。	多环芳烃、多氯联苯、有机氯农药检测；水质常规理化检测；环境空气常规理化检测；废气常规理化检测；土壤常规理化检测；重金属检测等。
挥发性有机溶剂	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、乙醚、乙酸丁酯、二氯甲烷、四氯乙烯	正己烷、丙酮、二氯甲烷、乙醇 95%等
挥发性有机溶剂年总用量	3590kg	1260.826kg
有机实验时间	8h/d	1.5h/d
实验天数	250d/a	60d/a
有机废气处理设施	通风橱收集后，经活性炭吸附装置净化处理后，通过 2×20m 高排气筒排放。	通风橱收集后，经活性炭吸附装置净化处理后，通过 1×15m 高排气筒排放。

由表 21 可知，本项目与类比对象同为检测实验室，使用的挥发性有机溶剂相似，且均使用活性炭吸附法处理挥发性有机废气；另外，本项目挥发性有机溶剂使用量比

类比对象较少，因此采用类比法核算有机溶剂挥发量可行。

根据《中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司验收监测报告》（2014年9月23日），中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司排气口废气中TVOC排放速率为0.03kg/h，非甲烷总烃排放速率为0.022kg/h，则挥发性有机物有组织排放总量为： $(0.03+0.022) \times 1.5 \times 60 = 4.68 \text{ kg/a}$ 。

类比对象产生的有机废气通过通风橱收集后，经活性炭吸附装置净化处理后排放，活性炭吸附法VOCs去除效率为80%；假设有机实验时所有废气都被通风橱收集，则类比对象使用的挥发性有机溶剂挥发量为： $4.68 \div (1-80\%) = 23.4 \text{ kg/a}$ ；挥发系数为： $23.4 \div 1260.826 \times 100\% = 1.86\%$ 。

根据类比，本项目挥发性有机溶剂挥发系数按1.86%计，则本项目使用的挥发性有机溶剂挥发量为： $710 \text{ kg/a} \times 1.86\% \times (1-80\%) = 2.6412 \text{ kg/a} \approx 0.0026 \text{ t/a}$ 。

通过以上核算分析可知，排污系数法和类比分析法核算挥发性有机溶剂挥发量结果差距不大；由于类比法反映的仅为一次采样监测结果，不完全具有代表性，且《中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司环境影响报告表》中的挥发性有机溶剂使用量可能与实际使用量有所不同，结果可能存在误差，因此本次评价采用排污系数法确定。**VOC: 0.0052t/a。**

2、废水总量指标核算

实验室清洗废水经自建的污水处理设备处理达标后与职工日常生活污水一起排入大琛科技园公共化粪池内，经市政污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司集中处理。废水排放总量为 $5.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $1300 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(1) 排污系数法

化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据（化粪池对 COD_{cr} 的处理效率约为15%，氨氮的处理效率约为3%。

综上所述，本项目混合污水源强及产生浓度详见下表。

表 22 项目运营期混合污水源强表

单位: mg/L

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
混合污水 (mg/L)	6.92~8	316	231	139	16
化粪池各污染物去除率	——	15%	9%	30%	3%
经化粪池沉淀后浓度 (mg/L)	6.92~8	268.6	210.2	97.3	15.5
污染物排放量 (t/a)	——	0.349	0.273	0.126	0.0202
DB1/301-2013 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	6.5~9	500	300	400	45

由此可计算得出本项目废水中:

COD 排放总量为 $268.6\text{mg/L} \times 1300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.349\text{t/a}$;

NH₃-N 排放总量为 $15.5\text{mg/L} \times 975\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0202\text{t/a}$ 。

(2)类比分析法

本项目废水中各污染物排放浓度参考类比北京鑫诺美迪基因检测技术有限公司的废水检测数据。北京鑫诺美迪基因检测技术有限公司建设地点位于北京经济技术开发区康定街 1 号国盛科技园 10 号楼二、三层, 该企业产生的废水包括职工生活污水、实验器皿清洗废水、制纯水设备排水。实验器皿清洗废水经自建的设备处理后与其他废水一起混排入化粪池, 通过市政官网最终进入污水处理厂集中处理, 该类比企业污水来源、处理方式、排放去向与本项目大致相同, 具有可类比性。

根据北京航峰中天检测技术服务有限公司对北京鑫诺美迪基因检测技术有限公司排放口的监测数据, 详见下表。

表 23 北京鑫诺美迪基因检测技术有限公司废水水质监测数据 (摘录)

监测时间	污染物名称	第一次	第二次	第三次
2017.06.01	COD	113	130	99.5
	NH ₃ -N	2.04	2.02	2.04
2017.06.01	COD	124	89.5	102
	NH ₃ -N	2.03	2.01	2.05

环评采用监测数据最高浓度作为计算依据, COD: 130mg/L、NH₃-N: 2.05mg/L, 由此可计算得出本项目废水中:

COD 排放总量为 $130\text{mg/L} \times 1300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.169\text{t/a}$;

NH₃-N 排放总量为 $2.05\text{mg/L} \times 1300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.003\text{t/a}$ 。

综上，考虑不同项目的运行工况不同，本环评废水总量指标计算采用“排污系数法”进行核算依据。**COD：0.349t/a、NH₃-N：0.0202t/a。**

2、替代削减量核算

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知（京环发[2015]19号，2015年7月15日起执行）中的相关规定：该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗置厂）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标2倍进行削减替代。

综上所述，废水污染物执行1倍总量削减替代、废气污染物执行2倍总量削减替代。本项目运营期排放总量控制指标因子排放量见表24。

表 24 总量控制指标

污染因子	本项目总量指标核算量 (t/a)	1倍总量指标申请量 (t/a)	2倍总量指标申请量 (t/a)
VOC	0.0052	0.0052	0.0104
COD _{Cr}	0.349	0.349	——
NH ₃ -N	0.0202	0.0202	——

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、本项目运营期主要从事纺织面料、服装、羽绒羽毛、皮革毛皮、箱包、鞋类、茶叶等质检，工艺流程及产污环节见下图所示：

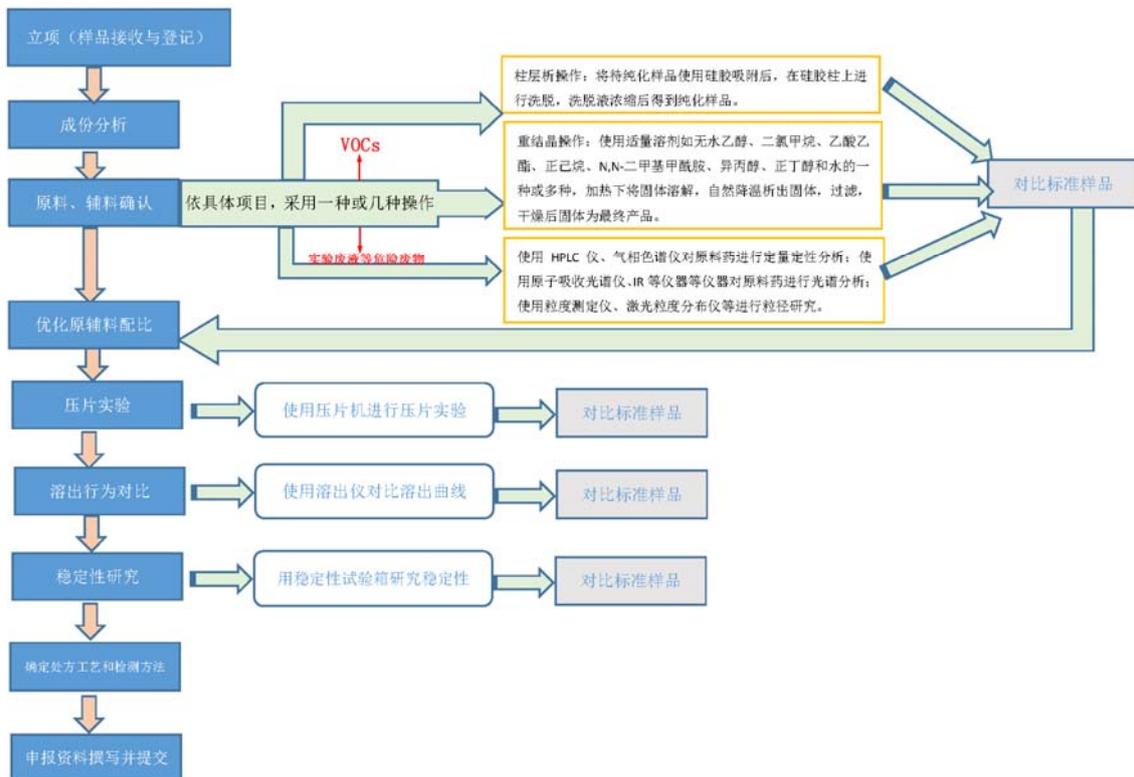


图 5 工艺流程及产污环节图

- 1、项目部立项：项目样品的接收及登记
- 2、分析部进行样品原料药成份分析

基于制剂工艺研究需要，分析部使用 HPLC 仪、气相色谱仪对原料药进行定量定性分析；使用原子吸收光谱仪、IR 等仪器等对原料药进行光谱分析；使用粒度测定仪、激光粒度分布仪等进行粒径研究。

涉及到的操作为重结晶、柱层析、水解反应、脱水反应、加成反应。根据具体的项目不同要求，使用下面操作的一种或者几种：

(1) 重结晶操作：使用适量溶剂如无水乙醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、正己烷、N,N-二甲基甲酰胺、异丙醇、正丁醇和水的一种或多种，加热下将固体溶解，自然降温析出

固体，过滤，干燥后固体为最终产品。

(2) 柱层析操作：将待纯化样品使用硅胶吸附后，在硅胶柱上进行洗脱，洗脱液浓缩后得到纯化样品。

(3) 用 HPLC 仪对原材料进行成份分析。

3、制剂部确认原料、辅料

依分析数据（使用 HPLC，色谱仪进行分析）确认原料与辅料成份。

4、优化原辅料配比

依分析数据优化原辅料配比

5、压片实验

使用压片机进行压片成型，片剂硬度测定仪测量片剂硬度

6、溶出行为对比

使用溶出仪对比溶出曲线，并与标准样品的溶出行为对比一致。

7、稳定性研究

用稳定性试验箱研究稳定性；使用脆碎度测定仪测量片剂机械稳定性；智能崩解仪测量药品崩解时限。

与标准样品对照稳定性一致。

8、确定处方工艺和检测方法

汇总研究结果确定处方工艺及检测方法

9、申报资料撰写并提交

完成申报资料撰写并提交至国家食品药品监督管理局。

二、运营期主要污染源：

项目主要污染源和污染因子识别见表 25。

表 25 建设项目污染源与污染因子识别

污染物	污染来源	污染因子
废气	实验工序	VOC
废水	实验室清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N

	职工日常生活污水		
噪声	实验室设备、风机、水泵		设备噪声
固体废物	实验室研发过程	危险废物	废试剂
			废活性炭
			废药品
			实验室垃圾
	工业固废	废包装材料	
	办公室、卫生间		生活垃圾

1、大气污染源

本项目建成运营后，采暖、制冷均由中央空调统一提供，员工外出就餐，不设建燃煤、燃油锅炉，无燃煤、燃油废气污染。项目运营期间实验过程中所用有机试剂挥发产生的 VOC，主要污染因子包括甲醇、非甲烷总烃（乙酸乙酯、乙醇、乙醚、乙酸丁酯）、其他 C 类物质（二氯甲烷、四氯乙烯）。本项目所用有机试剂使用量见下表。

根据原辅料使用情况及原辅料 MSDS（化学品安全技术说明书），本项目所用挥发性有机试剂使用量情况见下表。根据《美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~4%之间（环评计算取最大值 4%）。

表 26 主要挥发性有机试剂一览表

名称		年用量 (kg)	挥发系数	挥发量 (kg/a)
甲醇	甲醇 (分析纯)	9.8975	根据《美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~4%之间（环评计算取最大值 4%）；	0.4
非甲烷总烃	乙酸乙酯 (分析纯)	45		14.5
	正己烷	82.5		
	酒精 (95%)	118.5		
	乙酸丁酯 (4L)	66.1875		
	乙醚	49.938		13.5
其他 C 类物质	四氯乙烯	326		
	二氯甲烷	11.97	28.4	
合计		709.993 (环评按照 710 计)		

2、水污染源

本项目排水包括生活污水和实验室清洗废水。

(1)生活污水：主要来自职工使用卫生间过程中产生的洗手废水、冲厕废水等。日常

生活废水排水量为 4m³/d, 1000m³/a, 主要污染物包括 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N, 各污染物排放浓度参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》——《社会区域类环境影响评价》126 页的表 4-21 中的数据。

表 27 本项目生活污水中各污染物浓度

单位 mg/L

名称	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
浓度	7~8	300~360	230~300	150~180	4~20

备注：环评取浓度最高值进行计算

(2)生产废水主要来自实验过程中各种器皿、设备的清洗废水以及超声波清洗设备废水, 清洗废水产生量 1.2m³/d, 300m³/a。

本项目清洗废水水质类比中国环境科学研究院国家环境保护化学品生态效应与风险评估重点实验室对吉恩兴业科技(北京)有限公司超声波清洗机废水取样监测数据。吉恩兴业科技(北京)有限公司地点位于北京经济技术开发区 80 号街区, 主要从事第一代微创手术用人工关节的生产, 其产品微创手术用人工关节经机加工后需要放入超声波清洗机进行清洗, 其生产工艺、产品清洗工艺与本项目大致相同, 超声波清洗废水水质与本项目大致相同, 具有可类比性。

吉恩兴业科技(北京)有限公司委托中国环境科学研究院国家环境保护化学品生态效应与风险评估重点实验室对 3 个漂洗池内的水样中 COD、BOD、氨氮和悬浮物进行了取样检测(检测报告详见附件), 检测日期: 2016.6.6-2016.6.12, 检测数据如下:

28-1 超声波清洗废水水质检测结果

样品编号	样品来源	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
2016-06-02-1	漂洗池(三次)	23.0	<0.5	0.050	<4
2016-06-02-2	漂洗池(二次)	243	<0.5	0.320	<4
2016-06-02-3	漂洗池(一次)	425	<0.5	0.710	<4

并于 2016.7-29-2016.8.4 对漂洗池内水样中 pH、石油类进行了补充检测(检测报告详见附件)。

28-2 超声波清洗废水水质补充检测结果

样品编号	客户编号	pH
2016-07-29-3	超声波漂洗废水水样	6.92

数据采纳：由于吉恩兴业科技（北京）有限公司所用超声波清洗机设有三个水池对产品进行依次清洗，从表 28-1 监测数据可知，清洗废水中污染物浓度随着清洗的次数逐渐降低。本项目所用超声波清洗机只设有一个清洗池，废水浓度类比吉恩兴业科技（北京）有限公司所用超声波清洗机第一次清洗废水浓度，故本项目清洗废水污染物产生浓度见下表。

表 28-3 本项目超声波清洗废水各污染物浓度 单位 mg/L

pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
6.92	425	0.5	4	0.710

为了处理运营期间产生的研发废水，本项目自建一套由：北京筑恒科技有限公司生产的一体化污水处理设备，该设备采用“臭氧氧化+高效吸附+RO 膜分离”处理工艺，设计处理能力 1.5m³/d。根据污水处理厂家提供的设备资料，污水设备对废水中各污染物处理效率分别为 COD_{Cr}：60%、BOD₅：50%、SS：70%、氨氮：30%，根据污水设备设计，设备出水的余氯控制值在 2-8mg/L（为方便计算，环评按照最大值 8mg/L）。

综上所述，清洗废水经污水处理设备处理后各污染物排放情况见下表。

表 28-4 污水处理设备排水各污染物浓度 单位 mg/L

污染物	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度	6.92	425	0.5	4	0.710
污水设备处理效率	—	60%	50%	70%	30%
排放浓度	6.92	170	0.25	1.2	0.5

综上，本项目所排污水混合浓度如下

表 28-5 本项目混合污水各污染物浓度 单位 mg/L

名称	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (1000m ³ /a)	7~8	360	300	180	20
污水设备排水 (300m ³ /a)	6.92	170	0.25	1.2	0.5
混合污水 (1300m ³ /a)	6.92~8	316	231	139	16
污染物产生量 (t/a)	—	0.411	0.3	0.08	0.0208

3、噪声污染源

本项目实验室内所用设备均为小型实验仪器，噪声源强较小，运营期主要来自活性炭净化器配套风机、污水处理设备配套水泵运行时产生的噪声，根据类比调查，该项目

主要的噪声源及噪声强度见表 29。

表 29 建设项目噪声污染源情况统计表

噪声源名称	数量（台）	声源位置	噪声强度[dB(A)]	声源特点
活性炭净化器配套风机	2	项目所在建筑六层楼顶	70-80	连续、稳定声源
污水处理设备配套水泵	4	密闭设备间	65~70	连续、稳定声源

4、固体废物

(1)一般工业固废：本项目生产过程中的固体废物主要来自少量废弃包装物，一般工业固废产生量约为 0.25t/a。

(2)生活垃圾

主要为职工日常生活产生的生活垃圾，工作人员共 100 人，生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计算，年工作 250 天，则本项目生活垃圾产生量为 50kg/d，合计 12.5t/a。

(3)危险废物

实验研发过程中产生的实验室废液（HW49）、废酸（HW34）、废活性炭（HW49）均作为危险废物处置，危险废物产生情况详见下表。

表 30 本项目危险废物产生情况一览表

危险废物名称	废物类别	编号	废物代码	主要成分	产生量 t/a
实验室废液	其他废物	HW49	900-047-49	乙醚、石油醚/乙酸丁酯、乙腈、丙酮、三氯甲烷、甲醛等	0.2
实验室废酸	废酸	HW34	900-349-34	盐酸、硫酸	0.01
废活性炭	其他废物	HW49	900-041-49	废活性炭	0.1
合计					0.32

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(单 位)
大气 污染 物	实验室	甲醇	0.007mg/m ³ 0.4kg/a	0.0014mg/m ³ 0.02kg/a
		非甲烷总 烃	0.259mg/m ³ 14.5kg/a	0.0518mg/m ³ 2.9kg/a
		其他 C 类 物质	0.241mg/m ³ 13.5kg/a	0.0482mg/m ³ 2.7kg/a
水污 染物	各实验室及 卫生间 (1300m ³ /a)	pH	6.92~8	6.92~8
		COD _{Cr}	316mg/L, 0.411t/a	268.6mg/L, 0.349t/a
		BOD ₅	231mg/L, 0.3t/a	210.2mg/L, 0.0273t/a
		SS	139mg/L, 0.08t/a	97.3mg/L, 0.0126t/a
		氨氮	16mg/L; 0.0208t/a	15.5mg/L; 0.0202t/a
固体 废物	办公室 卫生间	生活垃圾	12.5t/a	12.5t/a
	实验室	一般工业 固废	0.25t/a	0.25t/a
	实验室	实验废液	0.01t/a	0
		废酸	0.2t/a	0
	活性炭净化 器	废活性炭	0.1t/a	0
噪 声	活性炭净化 器配套风机	噪声	70~80	≤60
	污水处理设 备配套水泵	噪声	65~70	≤55
其 他	无			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目租用现有房屋进行实验研发，没有对场地进行大规模的施工、改造等破坏原有生态的活动，不存在自然植被及野生动物，因此项目对周边生态环境基本无影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目所用房屋已建成，室内装修已完毕，不涉及土木工程，无施工期影响。

运营期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目建成运营后，采暖、制冷均由中央空调统一提供，员工外出就餐，不设建燃煤、燃油锅炉，无燃煤、燃油废气污染。项目运营期间实验过程中所用有机试剂挥发产生的 VOC，主要污染因子包括甲醇、非甲烷总烃（乙酸乙酯、乙醇、乙醚、乙酸丁酯）、其他 C 类物质（二氯甲烷、四氯乙烯）。

本项目所用有机试剂实验均在通风厨内操作，废气经项目所在建筑六层楼顶的 2 套活性炭净化器处理后通过 2 根 20m 高的排气筒排放。活性炭净化器配套 $2 \times 14000\text{m}^3/\text{h}$ 风机，项目实验室废气处理流程简图如下。

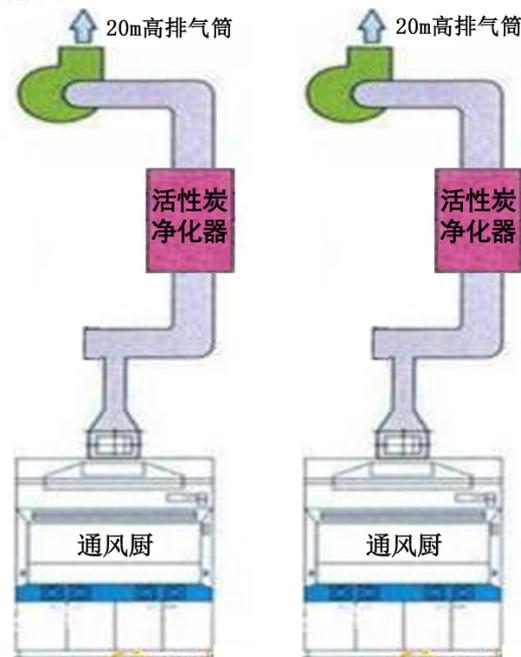


图 6 本项目废气处理流程简图

根据北京市环境保护局关于印发《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行）的通知（京环发〔2012〕305 号）附件 1 表 2VOCs 治理措施正

常运行时的基础去除效率可知，活性炭吸附法 VOCs 去除效率为 80%~90%，环评活性炭净化器净化效率取 80%计，则有机气体经活性炭净化器处理后排放情况见下表。

表 31 废气污染物排放情况

污染物名称	产生总量 (kg/a)	排气筒风量 (m ³ /h)	活性炭净化器净化效率	污染物排放情况		
				排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m ³)
甲醇	0.4	2×14000	80%	0.08	0.00004	0.0014
非甲烷总烃	14.5			2.9	0.00145	0.0518
其他 C 类物质	13.5			2.7	0.00135	0.0482

备注：净化器日均运行时间 8 小时，年均运行 250 天

本项目产生的挥发性有机废气经活性炭净化器吸附处理后通过管道有组织排放，通过设置在项目所在建筑物六层楼顶的 2 根排放口高度距地面 20m 的排气筒排放。由上表数据可知，甲醇、非甲烷总烃、其他 C 类物质排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中的相关排放限值要求，可达标排放。

二、水环境影响分析

1、废水排放源强

(1)职工日常生活废水排水量为 4m³/d，1000m³/a。

(2)清洗废水主要来自实验过程中各种器皿、设备的清洗废水以及超声波清洗设备废水，清洗废水产生量 1.2m³/d，300m³/a。

2、废水处理工艺

为了处理运营期间产生的清洗废水，本项目自建一套由北京筑恒科技有限公司生产的一体化污水处理设备，该设备采用“臭氧氧化+高效吸附+RO 膜分离”处理工艺，设计处理能力 1.5m³/d。设备安装于污水处理设备间内（具体位置详见《附图 3-1 远东正大检验集团有限公司三层平面布置图》）。

一体化污水处理设施工艺流程见图 7。

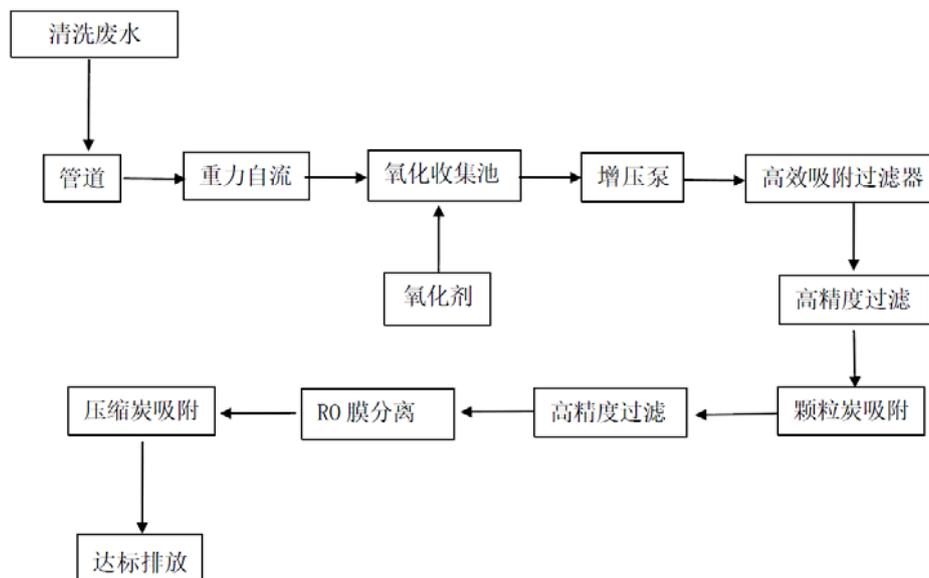


图 7 拟建一体化废水处理设施工艺流程图

一体化废水处理设施的工艺流程简述：

本案设计采用“臭氧化 本案设计采用“臭氧化 + 高效吸附 + RO 膜分离”工艺流程进行处理。氧化工艺可以有效去除废水中的有机物、无络合等污染残留；高效吸附可以除气味色度浊度去废水中的有机物、无络合等污染残留；高效吸附可以除气味色度浊度去废水中的有机物、无络合等污染残留；高效吸附可以除气味色度浊度去废水中的有机物、络合等污染残留；高效吸附可以除气味色度浊度去废水中的有机物、无络合等污染残留；高效吸附可以除气味色度浊度、胶体物质等影响 RO 膜组件工作的污染物，同时可以有效除色去味。膜组件工作的污染物，同时可以有效除色去味。膜组件工作的污染物，同时可以有效除色去味。RO 膜组件可确保水质达标膜组件可确保水质达标排放。

3、达标分析

实验室清洗废水经自建的污水处理设备处理达标后与职工生活污水一起排入大琛科技园公共化粪池内，经市政污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司集中处理。

化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据（化粪池对 CODCr

的处理效率约为 15%，BOD₅ 的处理效率约为 9%，SS 的处理效率约为 30%，氨氮的处理效率约为 3%)。本项目所排废水中各污染物排放浓度数据，详见表 32。

表 32 废水排放情况表

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
混合污水 (mg/L)	6.92~8	316	231	139	16
化粪池各污染物去除率	——	15%	9%	30%	3%
经化粪池沉淀后浓度 (mg/L)	6.92~8	268.6	210.2	97.3	15.5
污染物排放量 (t/a)	——	0.349	0.273	0.126	0.0202
DB1/301-2013 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	6.5~9	500	300	400	45

由表 32 可知，本项目废水中各污染物排放浓度分别为 pH：6.92~8、COD_{Cr}：268.6mg/L、BOD₅：210.2mg/L、SS：97.3mg/L，氨氮 15.5mg/L，均满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相应标准值。本项目废水可达标排放。

三、声环境影响分析

1、噪声源分析

本项目实验室内所用设备均为小型实验仪器，噪声源强较小，运营期主要来自活性炭净化器配套风机、污水处理设备配套水泵运行时产生的噪声，该项目主要的噪声源及噪声强度见表 33。

表 33 建设项目噪声污染源情况统计表

噪声源名称	数量 (台)	声源位置	噪声强度 [dB(A)]	降噪措施	降噪效果 [dB(A)]
活性炭净化器配套风机	2	实验室内吊顶	70-80	基础减振、安装消音器、软连接	≥20
污水处理设备配套水泵	4	实验室内污水设备间	65~70	基础减振、密闭设备间	≥15

2、噪声预测

为预测方便，将实验室内设备作为点声源处理，中心合成源强为65dB(A)，声源合成公式为：

$$L_{\text{合}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_i — 第*i*个声源的源强，dB(A)；

$L_{合成}$ — 合成声压级，dB(A)；

n — 声源个数。

设备运转噪声随距离增加和建筑物围挡引起的衰减公式：

$$\Delta L = L_0 - L_1 - R = 20 \lg\left(\frac{\gamma_1}{\gamma_0}\right) - R$$

式中： L_1 、 L_0 — 分别是距点源 γ_1 、 γ_0 处噪声值，dB(A)；

γ_1 、 γ_0 — 分别是距噪声源的距离，m； γ_0 一般指距声源 1m 处；

R — 建筑物围挡引起的衰减，取 25dB(A)。

3、预测结果分析

本项目所用产噪设备经过降噪处理和距离衰减后，对厂界处的声环境影响情况见表 34。

表 34 项目厂界预测结果表

单位：dB (A)

测点	位置	贡献值	评价标准	评价
1#	项目所在建筑东厂界外 1m 处	20	65	达标
2#	项目所在建筑南厂界外 1m 处	25		达标
3#	项目所在建筑西厂界外 1m 处	10		达标
4#	项目所在建筑北厂界外 1m 处	25		达标

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）进行厂界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。

由预测结果知，本项目各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间标准（昼间≤65dB(A)），可达标排放，项目对周围声环境影响较小。本项目夜间不运营。

四、固体废弃物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物包括医疗废物、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固废：本项目生产过程中的固体废物主要来自少量废弃包装物，一般工业固废产生量约为 0.25t/a。分类、集中收集后，能回收利用的进行回收利用，不能回收利用的委托开发区环卫定期清运。

2、生活垃圾

本项目生活垃圾产生量 12.5t/a，经分类收集后，纳入大琛科技园园区内的垃圾箱，由专人定期清运至政府指定的垃圾站，统一消纳处理，对周围环境的影响较小。

3、危险废物

根据环境保护部关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（公告 2017 年 第 43 号）中的有关要求，分析论证本项目危险废物产生量、种类及判定依据、处理处置措施及环境风险进行评价。

(1)危险废物产生量、种类及属性判定

根据环境保护部关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（公告 2017 年 第 43 号）中的相关规定“对于生产工艺成熟的项目，应通过物料衡算法分析估算危险废物产生量”。

本项目为实验室项目，工艺相对较为成熟，危险废物产生量根据原辅料物料衡算计算得出，项目运营期产生的危险废物包括实验过程产生的实验室废液、废酸以及活性炭净化器定期产生的废活性炭。根据《国家危险废物名录》（环境保护部令 部令 第 39 号），以上废物均属危险废物。

本项目实验均在具备通风系统的通风橱内进行，通风橱配套安装有活性炭净化器（净化器中活性炭用量 50kg）对有机废气进行吸附净化处理。为保证活性炭净化器净化效率，企业对净化器中活性炭每半年定期更换一次，更换下来的废活性炭产生量 0.1t/a，属于危险废物，与项目产生的其它危险废物一起交由北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。

项目危险废物汇总见表 35。

表 35 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.2	实验过程	液态	乙醚、石油醚/乙酸丁酯、乙腈、丙酮、三氯甲烷、甲醛等	每天	T/C/I/R	在危险废物暂存区暂存，委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处理
2	实验室废酸	HW34 废酸	900-349-34	0.01		液态	盐酸、硫酸	每天	C	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	废气处理设备	固态	废活性炭	半年一次	T/In	

(2)危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设单位在厂区内设置专门的危废暂存间，产生的危险废物均放置于危废暂存间，贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求执行。危废暂存间具备防风、防雨、防晒措施，暂存间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，设置明显的危废标志牌，要求各类危废应用专用容器收集后放置于暂存间内，贮放期间危废暂存间封闭，贮放危废容器应及时加盖或封闭，因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 36。

表 36 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	实验室	6m ²	桶装	0.4t	7 天
2	实验废酸	HW49 废酸	900-349-34			桶装	0.05t	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	废气处理装置设备		袋装	0.05t	

(3)运输过程的环境影响分析

各类危险废物从生产区由工人及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，因此不会对环境产生影响。

危险废物厂外转运由有资质的危废处置单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

(4)具备危废资质单位接收能力分析

根据项目的危险废物类别及项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况和处置能力，危险废物委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司进行处理，北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司核准经营危险废物类别为：HW02、03、08、09、11、12、13、16、17、22、29、31、34、35、36、49、50，经营场地位于北京经济技术开发区经海二路 20 号。本项目危险废物产生量为 0.31t/a，北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司有能力清运、处理本项目产生的医疗废物。

(5)环境风险及应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识 GB18218-2014》中物质危险性标准，本项目涉及到的危险废物不存在有毒有害、易燃易爆物质。本项目产生的危险废物集中收集后委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处理，设置单独危险废物储存间用于危险废物的临时存放，危险废物对环境的风险可控。

采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准中有关要求，对环境影响很小。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

五、运营期的环境保护管理

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）》(GB15563.1-1995)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，见表 37。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 37 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
提示图 形符号				
功能	表示污水 向水体排放	表示废气向 大气环境排放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固体废物 贮存、处置场
名称	危险废物	/	/	/
提示图 形符号		/	/	/
功能	表示危险废物贮存、 处置场	/	/	/

(1)废气监测点位设置技术要求

本项目实验过程中产生的废气经活性炭净化器处理后通过 2 根 20m 高的排气筒排空。根据废气排放情况，废气监测点应符合以下要求：

①监测孔位置应便于人员开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上，但不应设置在烟道顶层。

②对于颗粒态污染物，监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处，监测断面的气流速度应在 5m/s 以上。

③对于气态污染物，其监测孔可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，监测孔仍按上述要求选取。

④在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在 100mm，监测孔管长 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开（见下图）。

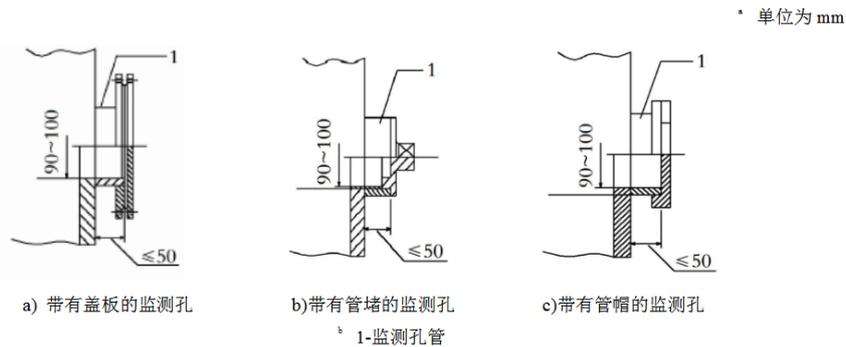


图 8-1 几种封闭形式的监测孔

⑤本项目烟道直径小于 3m，应设置相互垂直的两个监测孔（见下图）。

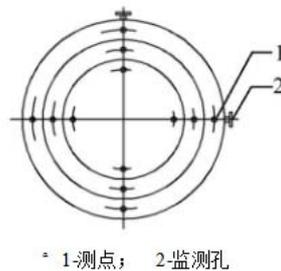


图 8-2 圆形断面测点与监测孔示意图

(2)检测平台要求

①监测平台应设置一个低压配电箱，内设漏电保护器、2 个 16A 插座及 2 个 10A 插座，保证监测设备所需电力。

②监测平台附近有造成人体机械伤害、灼烫、腐蚀、触电等危险源的，应在平台相应位置设置防护装置。监测平台上方有坠落物体隐患时，应在监测平台上方 3m 高处设置防护装置。防护装置的设计与制造应符合 GB/T8196 要求。

③排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位应储备相应安全防护装备。

(3)污水监测点位设置技术要求

本项目运营期间自建一体化污水处理设备 1 套，用于处理实验过程中产生的废水，污水处理设备预留检测口一个。处理达标后的实验室废水和生活污水一起排入大琛科技园园区公共化粪池内，经市政污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司集中处理。

①排污单位应按照 DB11/307 的要求设置采样位置，保证污水监测点位场所通风、

照明正常，应在有毒有害气体的监测场所设置强制通风系统，并安装相应的气体浓度报警装置。

②采样位置原则上设在厂界内或厂界外不超过 10m 范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。

③污水流量手工监测点位，其所在排水管道或渠道监测断面应为规则形状，可以是矩形、圆形或梯形，应方便采样和流量测定。测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响，上游顺直长度应大于 5 倍测流段最大水面宽度，同时测流段水深应大于 0.1m 且不超过 1m。

(4)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，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。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定。

③一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于警告性标志牌的下方。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

⑤排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。

⑦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、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

(5)监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还

应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

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。

2、项目运营期的环境管理由专人承担；环境管理专员需根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度；负责该项目运营后期所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行；

3、在项目运营期，环境管理专员在日常管理中应加强对以下几个环节的监督与检查：

(1)对废气、废水、噪声等污染物排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门，监测中心等单位做好定期检测。

(2)对污水管、雨水管等易堵塞与泄漏部分要及时清理、检查。

(3)对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬，夏季要清除渍水，消灭蚊蝇。

(4)通过日常监督管理，杜绝乱停车侵占道路绿地的现象，控制区内汽车行车速度，禁止鸣笛。

3、项目运营期的环境管理

项目运营期的环境管理由物业公司承担；物业公司需根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度；负责该项目运营后期所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行；

4、在项目运营期，物业公司在日常管理中应加强对以下几个环节的监督与检查：

(1)对废气、噪声、废水等污染物排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门，监测中心等单位做好定期检测。

(2)对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬，夏季要清除渍水，消灭蚊蝇。

(3)通过日常监督管理，杜绝乱停车侵占道路绿地的现象，控制区内汽车行车速度，禁止鸣笛。

本项目监测点位满足验收要求。

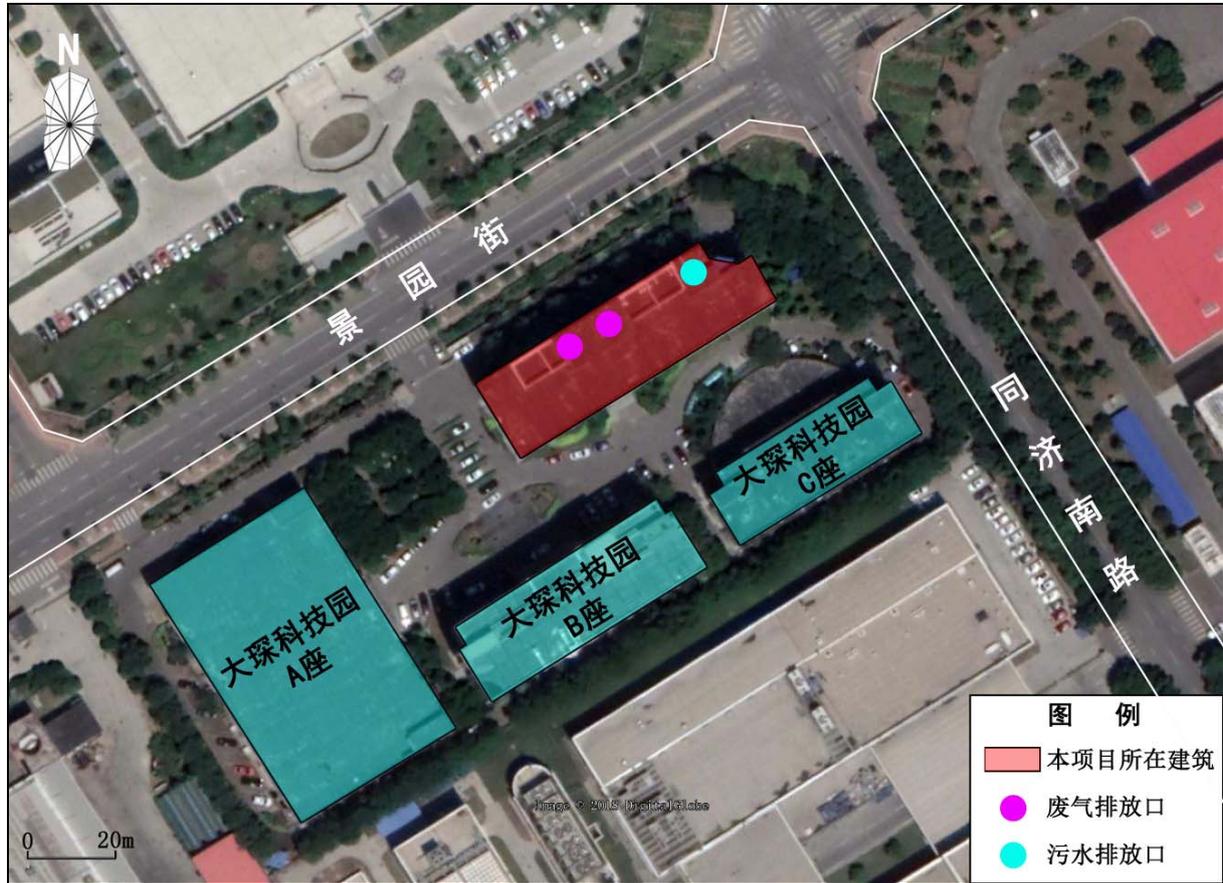


图9 项目废气、废水排放口分布图

六、排污许可相关要求

环境保护部办公厅于2017年11月15日发布《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）。本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照上述要求做好排污许可制度的衔接工作。具体要求如下：

1、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，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。

2、明确分期实施后排放口数量、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，建设单位应据此分期申请排污许可证。

3、建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

4、国家将分行业制定建设项目重大变动清单。建设项目的环境影响报告书（表）经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。发生变动但不属于重大变动情形的建设项目，环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的，排污许可证核发部门按照污染物排放标准、总量控制要求、环境影响报告书（表）以及审批文件从严核发，其他建设项目由排污许可证核发部门按照排污许可证申请与核发技术规范要求核发。

5、环境保护部负责统一建设建设项目环评审批信息申报系统，并与全国排污许可证管理信息平台充分衔接。建设单位在报批建设项目环境影响报告书（表）时，应当登陆建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

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	甲醇	所用有机试剂实验均在通风厨内操作，有机挥发试剂废气收集后经屋内吊顶安装的活性炭净化器处理，通过1根距离地面12m高的排气筒排空	符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中的相关规定
		非甲烷总烃		
		其他C类物质		
水污染物	实验室	清洗废水	清洗废水经自建的污水处理设备处理后与生活污水一起经大琛科技园园区化粪池处理后进入市政污水管网，由北京金源经开污水处理有限责任公司处理	符合《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
	卫生间	生活污水		
固体废物	实验室	生活垃圾	分类、集中收集后委托开发区环卫部门统一清运	符合国家和北京市对固废处置的有关规定
		一般工业固废		
	废气处理设备	实验室废液 HW49	储存于暂存间内，定期委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及北京市对固废处置的有关规定
		实验室废酸 HW34		
废活性炭 HW49				
废活性炭 HW49				
噪声	项目运营期噪声源运营期主要来自活性炭净化器配套风机、污水处理设备配套水泵运行时产生的噪声，源强65~80dB(A)。在采取环评提供的措施后，经墙体隔声及距离衰减后厂界噪声昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的限定值65dB(A)。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果 调查中未发现重要生态目标，项目不会对周围生态环境造成影响。				

项目结论与建议

一、项目结论概况

1、项目概况

远东正大检验集团有限公司第三方检测实验室项目建设地点位于北京经济技术开发区景园街 10 号 1 幢三层、四层、五层，房屋建筑面积 4150m²。项目总投资 1265 万元，其中环保投资为 22 万元，占总投资的 1.74%。

本项目所用房屋产权归“齐齐哈尔大学”所有，房屋设计用途为“车间、工业”。

本项目所在景园街 10 号 1 幢为地上 6 层的房屋建筑结构，本项目使用其三层、四层、五层作为经营场所，目前各层均为其他企业用房。

项目所在建筑周边关系如下：

东侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为同济南路，距离 25m；

西侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为“大琛科技园”A 座，距离 45m；

南侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为“大琛科技园”B 座，距离 26m；

北侧厂界隔“大琛科技园”园区内道路为景园街，距离 18m。

2、产业政策符合性

本项目为第三方检测实验室，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）中的规定，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）中鼓励类，也不属于限制类项目，项目建设符合国家产业政策。

对照《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》（京发改（2007）2039 号），本项目不属于该目录中限制类或淘汰类的项目，符合北京市产业政策的要求。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015）》、《北京经济技术开发区新增产业的禁止和限制目录（2016 年版）》中禁止和限制范围，本项目不在禁止和限制范围内，符合北京市新增产业政策。

本项目于 2018 年 12 月 15 日取得《关于远东正大检验集团有限公司第三方检测实

验室项目备案的通知》(京技管项备字[2018]43号)。

因此,本项目建设与国家产业政策、北京产业政策相符合。

3、工程所在地环境质量状况

①大气环境质量:根据北京市环保局发布的“亦庄开发区”监测点2018年8月1日至2018年8月7日连续7天监测数据表明:监测期间8月1日~8月4日大气环境质量超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中2类区标准的要求,主要污染物为臭氧、细颗粒物,其余时间符合2类区标准。

②地表水:在2018年1月~2018年5月在对凉水河中下段水质数据监测结果显示,2018年5月凉水河中下段水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准,其它监测时段凉水河中下段水环境质量均为劣V类。

③地下水:根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报(2016年)》显示:本项目所在地地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。本项目所在地不位于北京市地下水源防护区内。

④声环境质量:根据项目厂界声环境质量现状监测可知,项目厂界环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

4、环境影响分析结论

(1)大气环境影响

本项目建成运营后,采暖、制冷均由中央空调统一提供,员工外出就餐,不设建燃煤、燃油锅炉,无燃煤、燃油废气污染。项目运营期间实验过程中所用有机试剂挥发产生的VOC,主要污染因子包括甲醇、非甲烷总烃(乙酸乙酯、乙醇、乙醚、乙酸丁酯)、其他C类物质(二氯甲烷、四氯乙烯)。项目所用有机试剂实验均在通风厨内操作,废气经项目所在建筑六层楼顶的2套活性炭净化器处理后通过2根20m高的排气筒排放。甲醇、非甲烷总烃、其他C类物质排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中的相关排放限值要求,可达标排放。

(2)水环境影响

实验室产生的清洗废水经自建的污水处理设备处理后与生活污水一起排入经大琛科技园园区内的公共化粪池处理后经市政污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司集中处理。废水排放总量 1300m³/a，废水中各污染物排放浓度分别为 pH：6.92~8、COD_{Cr}：268.6mg/L、BOD₅：210.2mg/L、SS：97.3mg/L，氨氮 15.5mg/L，均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相应标准值。本项目废水可达标排放。

(3)声环境影响

本项目实验室内所用设备均为小型实验仪器，噪声源强较小，运营期主要来自活性炭净化器配套风机、污水处理设备配套水泵运行时产生的噪声，在采取基础减振、安装消声器、软连接等降噪措施后，再经墙体阻拦、距离衰减，各厂界噪声贡献值排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准（昼间≤65dB(A)），可达标排放，项目对周围声环境影响较小。本项目夜间不运营。

(4)固体废物环境影响

项目生产过程中的固体废物主要来自少量废弃包装物，一般工业固废产生量为 0.25t/a。分类、集中收集后，能回收利用的进行回收利用，不能回收利用的委托开发区环卫定期清运；生活垃圾产生量 12.5t/a，经分类收集后，纳入大琛科技园园区内的垃圾箱，由专人定期清运至政府指定的垃圾站，统一消纳处理；危险废物产生量为 0.31t/a，分类收集贮存在专用容器中，交由有资质单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

二、评价总结论

综上所述，本评价项目在认真落实“三同时”的前提下，对污染源在采取各项治理措施后，产生的废气、污水、噪声和固体污染物可达到排放标准，对周围环境污染影响小。为此，本报告认为从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

三、要求

为确保项目运营过程中对周围环境造成的污染影响最小化，环评提出如下建议：

(1)必须严格按照本环评建议的各项环保措施执行，落实“三废治理”费用，做到专款专用；

(2)加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识；

(3)实验过程中产生的废液应按规定收集处理，禁止将实验室冲洗废水向下水道排放；

(4)对危险性大的实验试剂，如易燃、剧毒等，要经过上级批准，在安全防范措施具备的条件下进行；

(5)根据本实验室情况制定严格的操作规程及防火、防盗管理制度，实验人员要严格执行。

四、建设项目环境保护“三同时”验收内容

建设项目环境保护“三同时”验收一览表见下表。

表38 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

序号	项目名称	污染物名称	工程内容、环保设备及数量	监测点位及数量	监测频次	预期治理效果	其他要求
1	废气	甲醇 非甲烷总烃 其他C类物质	所用有机试剂实验均在通风厨内操作，有机挥发试剂废气收集后经屋内吊顶安装的活性炭净化器处理，通过2根距离地面20m高的排气筒排空	废气排放口2个	一天3次，连续两天	符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中的相关规定	按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求，废气排放口预留监测点位、设置符合要求的标志标识
2	废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	清洗废水经自建的污水处理设备处理后与生活污水一起经大琛科技园园区化粪池处理后进入市政污水管网，由北京金源经开污水处理有限责任公司处理	污水设备排口1个	一天4次，连续两天	满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相应标准值(pH6.5~9、COD500mg/L、BOD ₅ 300mg/L、SS400mg/L、氨氮45mg/L，总余氯8mg/L)	按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求，污水设备排口预留监测点位、设置符合要求的标志标识
3	噪声	噪声	所有设备均安装于实验室内并进行基础减振	厂界噪声	一天3次，连续两天	厂界满足(GB12348-2008)中的3类标准限值要求(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))	按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求，主要噪声源张贴符合要求的标志标识
4	固废	日常生活垃圾	设置分类收集垃圾桶两个，职工生活垃圾集中收集后定期由环卫清运	——	——	委托环卫定期清运	——
		危险废物	设危险废物暂存间一座，经集中收集后由具有危险废物处置资质的单位定期回收处置	——	——	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)中相关标准要求	按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求，张贴符合要求的标志标识

