

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：老校区原教学楼10层部分区域BSL-2实验室
改造工程

建设单位（盖章）：中国医科大学附属第一医院

编制日期 2019年2月

国家环境保护总局制

《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—指立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段做一个汉字）。

2. 建设地点—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它建议。

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。

建设项目基本情况

项目名称	老校区原教学楼10层部分区域BSL-2实验室改造工程				
建设单位	中国医科大学附属第一医院				
法人代表	尚红	联系人	姚天越		
通讯地址	沈阳市和平区南京北街 155 号				
联系电话	13998869121	传真	—	邮政编码	110000
建设地点	沈阳市和平区南京北街 155 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	医学研究和试验发展 [M7340]	
占地面积 (平方米)	680		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	245	其中：环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	10.2%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期			

工程内容及规模

1 项目背景

中国医科大学附属第一医院位于沈阳市南京北街，占地面积 5 万余平方米，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的大型现代化综合性三级甲等医院。全院有开放床位 2249 张，全年日均门诊量约 5000 余人次。医院作为中国医科大学的临床学院，同时担任着中国医科大学的教学和实习任务，是中国医科大学的主要教学和实习基地之一。为了满足医院和大学的教学及科研需求，中国医科大学附属第一医院投资 245 万元，对中国医科大学老校区原教学实验楼 10 层局部进行改造，建设 BSL-2 实验室，用于抗病毒分子标志物筛选及其机制研究及药物研发以及相关抗病毒因子的基因组学及蛋白组学研究。

根据《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）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,本项目属于三十七、研究和试验发展——107 专业实验室中的其他 (P2 实验室),不属于 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室,故应编制环评报告表。受中国医科大学附属第一医院委托,中晟华远(北京)环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后,我公司立即安排有关环评人员进行现场踏勘,对项目工程所处区域的自然环境、社会经济环境等进行了调查,在此基础上完成本项目的环境影响报告表,交由建设单位报请环境保护部门审批。

2 项目概况

2.1 建设地点

本项目建设地点为沈阳市和平区南京北街 155 号中国医科大学老校区院内原教学楼 10 层部分区域(地理位置见附图 1),地理坐标为东经 123.412042°,北纬 41.793780°。项目所在的原教学楼始建于 1989 年,主楼 10 层,裙楼 6 层。目前该楼主楼 1 至 8 层已改造为临床实习学生宿舍,9 楼改造为办公室,10 楼西侧为 P3 实验室,裙楼 1 至 6 层保留为教室,本项目位于 10 楼东侧。项目所在地东侧为体育馆,西侧为图书馆,南侧为闲置楼房,北侧为中国医科大学附属第一医院干诊楼和急诊楼,项目四周情况见附图 2。

2.2 建设内容和规模

通过对原教学楼 10 层部分区域进行改造,建设 BSL-2 实验室。总改造面积 680m²,实验室主要服务于本科室的工作人员及本科室硕士、博士研究生,用于抗病毒分子标志物筛选及其机制研究及药物研发和相关抗病毒因子的基因组学及蛋白组学研究。

项目主要工程内容见表 1。主要设备见表 2。

表 1 项目组成表

类别		工程内容及规模	备注
主体工程	BSL-2 实验室	10 层局部改造,改造面积 680 m ² ,实验室内主要设置蛋白质交换作用实验室、基因工作室、基因组大型工作站、分子生物学筛选平台工作室、微生物室、精密仪器工作室、数据分析工作站等	改造现有建筑,按照 P2 实验室要求进行格局调整及内部装修
公用工程	供电系统	市政供电	依托现有工程
	给水系统	生活用水、实验设备及器皿清洗用水依托市政供水管网,实验用蒸馏水外购	依托现有工程

	排水系统	洗消间器皿清洗废水和卫生间生活污水用封闭管道接至医院1号楼污水处理站，经过处理后排入市政污水管网	依托现有工程
	供暖	依托中国医科大学35t/h蒸汽锅炉及医院现状换热站	依托现有工程
环保工程	废水	依托原有污水处理站	依托现有工程
	废气	实验室设置新风系统，排气口位于主楼楼顶	依托现有工程
	固废	生活垃圾集中收集后，交环卫部门统一处理； 废包装物集中收集后，交环卫部门统一处理； 高温灭活后的实验废液、废一次性实验用品、专门收集，暂存在医院的医疗废物暂存间，交有资质单位回收处置；	依托现有工程

表2 主要设备表

序号	设备名称	数量
1	倒置显微镜	2台
2	细胞计数仪	1台
3	慢速离心机	3台
4	负20度低温冰箱	20台
5	负80度低温冰箱	15台
6	医用冷藏冷冻箱	1台
7	细胞培养箱	1台
8	生物安全柜	4台
9	4度层析柜	1台
10	超净台	2台
11	高速冷冻离心机	1台
12	桌面离心	3台
13	流式细胞仪	2台
14	荧光酶标仪	1台
15	普通酶标仪	1台
16	凝胶成像仪	1台
17	微生物培养箱	1台
18	恒温振荡培养箱	1台
19	多用途摇床	1台
20	电子天平	1台
21	PH测定仪	1台
22	桌面超小型离心机	1台
23	吸痰器(真空泵+1L的两个瓶子)	1台
24	梯度PCR仪	2台
25	自动加样器	1台
26	Heatblock 金属加热器	1台
27	金属块	1台
28	艾卡 混匀器	1台
29	艾卡数显型往复振荡摇床	1台
30	PowerPac™ 基础电泳仪电源	1台

31	PowerPac™ 通用电泳仪电源	1 台
32	Axygen 凝胶成像系统	1 台
33	美国 Bio-rad 伯乐 宽式水平电泳槽	1 台
34	美国 Bio-rad 伯乐 小型水平电泳槽 Mini-Sub Cell GT Cell	1 台
35	电泳槽做胶梳子和底座	1 台
36	微波炉	1 台
37	液氮罐	1 台
38	全自动细胞实验工作站	1 台
39	CO ₂ 培养箱	4 台
40	纯水仪	1 台
41	高压灭菌器	1 台

3 主要能源及原辅材料消耗情况

主要能源消耗见表 3，主要原辅材料消耗见表 4。

表 3 主要能源消耗表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	电	万 kwh/a	15	市政供电
2	水	t/a	816	市政供水
3	纯净水	t/a	0.24	外购

表 4 主要原辅材料消耗表

序号	用途	试剂名称	规格	单位	用量	备注
1	培养基， 用于细胞 培养	DMEM 高糖 hyclone	500mL/瓶	瓶	240	外购
2		life 1640 培养基	500mL/瓶	瓶	240	外购
3		胎牛血清	100 克/瓶	瓶	120	外购
4		EDTA	分析纯 500 克/瓶	瓶	30	外购
5	分子生物 学试剂， 用于 PCR 扩增实验	QuantiFast SYBR Green PCR Kit(400)	5 套/包	包	5	外购
6		RNeasy Plus Mini Kit (250)	5 套/包	包	5	外购
7	普通试 剂，用于 蛋白电泳 等	神经氨酸酶	生物制剂 100IU/瓶	瓶	5	外购
8		Tris-饱和酚	分析纯 100ml/瓶	瓶	5	外购
9		氨基酸	分析纯 500 克/瓶	瓶	5	外购
10		酚红	分析纯 10 克 瓶	瓶	2	外购
11		溴酚兰	分析纯 10 克/瓶	瓶	2	外购
12		Tris.HCL	分析纯 100 克/瓶	瓶	5	外购
13		吐温-80	分析纯 500 克/瓶	瓶	5	外购
14		biorad 10*缓冲液	250mL/瓶	瓶	20	外购
15	其他化学 品，消毒、 清洁用	次氯酸钠消毒液	1L/瓶	瓶	5	外购
16		医用乙醇	5L/瓶	瓶	4	外购
17	耗材	一次性细胞计数板	100 片/盒	盒	5	外购
18		50ml 离心管	300 个/箱	箱	10	外购
19		15ml 离心管	500 个/箱	箱	5	外购

2		1ml 无菌枪头	10 小盒/大盒	盒	10	外购
21		200 μL 无菌枪头	10 小盒/大盒	盒	10	外购
22		10 μL 无菌枪头	10 小盒/大盒	盒	10	外购
23		无尘擦拭纸	不同规格	箱	10	外购
24		自封灭菌袋	不同规格	箱	10	外购
25		无菌手套	不同规格	箱	10	外购

4 公用工程

(1) 给排水

① 给水

本项目用水分为实验室用水和生活用水。

实验室用水主要为少量实验室器皿清洗用水，用水量为 1.0m³/d，240m³/a，全部为自来水。

实验过程中的少量溶液配制用水为外购的纯水，用量为 0.24m³/a。

实验室工作人员生活用水量为 80L/d·人，2.4m³/d，576m³/a。

② 排水

试剂配制用水进入溶液使用后，计入危废。实验室废水主要为洗消间实验室器皿清洗废水，废水产生量按照用水量的 90% 计算，为 0.9m³/d，216m³/a。

生活污水产生量按照用水量的 85% 计算，产生量为 2.04m³/d，490m³/a。

洗消间器皿清洗废水和卫生间生活污水用封闭管道接至医院 1 号楼污水处理站，经过处理后排入市政污水管网。

表 3 项目用排水平衡表

水源	用途	用水定额	数量	用水量		排水量		排放去向
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
纯水	试剂配制	/	/	0.001	0.24	/	/	计入危废
自来水	器皿清洗	/	/	1	240	0.9	216	排入医院污水站
	生活用水	80L/人 d	30 人	2.4	576	2.04	490	

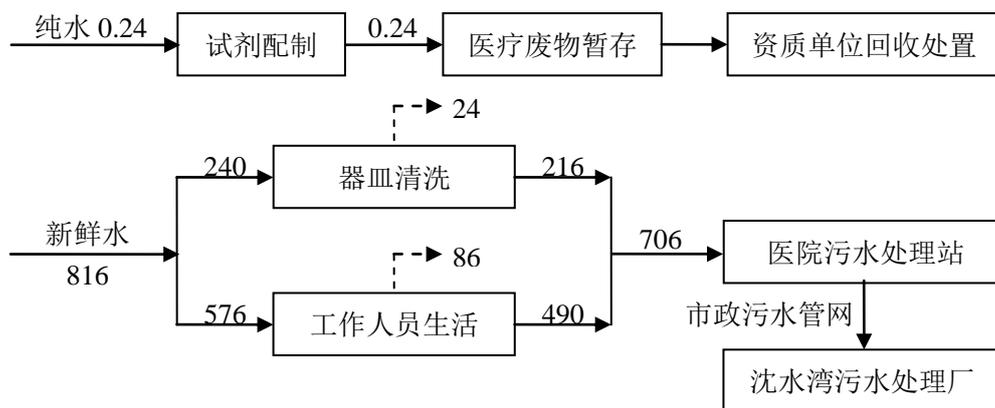


图 1 水平衡图 单位: m^3/d

(2) 供电

本项目供电依托现状供电设施,由和平区电业局提供,用电量为 15 万 kWh/a 。

(3) 供暖

依托医院 35t/h 蒸汽燃煤锅炉及医院现状换热站。

(4) 通风

依托现状通风设备,出风口设置在楼顶平台上方 1.5m 高处。

(5) 食堂

工作人员就餐依托医院和学校食堂。

5 职工定员与工作制度

年工作时间 240 天,每天工作 8 小时,每天实验的工作人员共计 20 名。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1.中国医科大学附属第一医院总体概况

中国医科大学附属第一医院位于沈阳市南京北街,占地面积 5 万余平方米,是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的大型现代化综合性三级甲等医院。医院现有建筑面积 33.5 万平方米,包括急诊外科楼、感染科楼、行政楼、病房楼、教学楼、图书馆、体育馆等,编制床位 2249 张,现有职工 4350 人,医院全年门急诊量约 342 万人次。医院作为中国医科大学的临床学院,同时担任着中国医科大学的教学和实习任务,是中国医科大学的主要教学和实习基地之一。

2.公用工程

给水：市政供水，包括各诊室、病房用水，职工生活用水等，年用水量约为 120 万 m³/a。

排水：医院自建 2 个污水处理站，其中 1 号楼污水处理站规模为 1800m³/d，3 号楼污水处理站规模为 1800m³/d。医院废水主要来自治疗室和病房等排放的医疗废水、医院行政管理和医务人员排放的生活污水、实验室器皿清洗产生的清洗废水，其中医疗废水和实验室废水排入自建污水处理站处理后经市政污水管网排至沈水湾污水处理厂集中处理。

供暖：由医院自建的 1 台 35t/h 蒸汽燃煤锅炉提供。

供电：市政供电。

3.环保工程

(1) 大气污染防治措施

1 号楼污水处理站恶臭无组织排放，3 号楼污水处理站恶臭经过生物过滤装置处理后高空排放。锅炉烟气经过除尘、脱硫、脱硝后高空排放。

(2) 污水防治措施

医院自建 2 个污水处理站，其中 1 号楼污水处理站规模为 1800m³/d，3 号楼污水处理站规模为 1800m³/d。医院废水主要来自治疗室和病房等排放的医疗废水、医院行政管理和医务人员排放的生活污水、实验室器皿清洗产生的清洗废水，废水排入自建污水处理站处理后经市政污水管网排至沈水湾污水处理厂集中处理。

(3) 噪声污染防治措施

噪声主要来自设备房风机、水泵等设备噪声，声源强度为 60~80 dB(A)，风机、水泵等设备基本设置在设备间内，所有产噪设备均设置减振、消声装置。

(4) 固废污染防治措施

医疗垃圾委托有资质单位回收处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

4.现状污染物排放情况

中国医科大学附属第一医院污染物排放情况见表 4。

表 4 中国医科大学附属第一医院主要污染物排放情况

种	污染源	污染物	排放量	处理措施及排放去向
废气	锅炉房	颗粒物	13.32t/a	经过除尘、脱硫、脱硝后满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)的特别排放限值，由 70m 烟囱排入大气
		二氧化硫	74.51t/a	
		氮氧化物	15.672t/a	

	污水站 (1号 楼)	H ₂ S	0.010t/a	经过生物除臭后，地面无组织排放，可以满足 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气 污染物最高允许浓度限值
		NH ₃	0.004t/a	
	污水站 3号 楼)	H ₂ S	0.014t/a	经过生物除臭后，经77m高排气筒高空排放， 可以满足《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气 污染物最高允许浓度限值
		NH ₃	0.005t/a	
废水	医疗废 水、生 活污水	废水量	106.39万 m ³	医疗废水排入自建污水处理站处理，污水处理 站出水满足《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表2预处理标准
		COD	35.3t/a	
		NH ₃ -N	3.61t/a	
		SS	8.66t/a	
固体废物	医疗废物	0t/a	设医疗废物暂存间，委托有资质单位回收处置	
	生活垃圾	0t/a	委托环卫部门回收处置	

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

和平区位于沈阳市的中心区域,。与和平区周边接壤的有五个区,从北至西、至南、至东分别与皇姑区、铁西区、于洪区、苏家屯区、浑南区、沈河区相邻。地理坐标为,北纬 39°43'2.11"之间,经度范围:东经 118°59'5.17'之间,总面积 61.06 平方千米。本项目位于沈阳市和平区南京北街 155 号,地理坐标为东经 123.412042,北纬 41.793780,项目地理位置见附图 1。

2 地形地貌

和平区以平原为主,地势平坦,均属下辽河平原。地形平坦而开阔,平均海拔 50 米左右。地层系由第四纪冲击砂质粘土层构成,由上至下分别为耕土:厚度 0.85~0.90m;粉质粘土:厚度 0.5~0.75m,层底深度为 1.40~1.60m 厚分之粘土;黄土质砂质粘土:厚度为 1.5~2.1m,层底深度为 3.1~3.5m;粉质粘土:厚度为 3.5~3.9m。

3 气候条件

和平区属于北温带半湿润大陆性气候,四季分明,降水集中,雨热同季,日照充足。春季促短,降水少,回暖快;夏季高温多雨,空气湿润;秋季天高气爽,气候宜人;冬季长达 6 个月,寒冷干燥。年平均气压 1011.2hPa;采暖期平均气压 1019.1hPa;年平均相对湿度 63.0%,采暖期平均相对湿度较小 57.8%;非采暖期平均相对湿度 66.6%。冬季多西北风,夏季多西南风,春秋两季风大,风向不定,最大风速 12-15 m/s,年平均风速 3.0m/s,年日照时间为 2480 小时,全年无霜期为 150 天左右。气温多年平均为 7.9℃,最高为 35.7℃,最低为-30.5℃,年平均降雨量为 734.5mm,集中在 6-9 月份,年平均相对湿度为 65%。地冻深度市区一般为 1.0 m 左右,标准冻结深度为 1.2m。

4 水文特征

本项目所在水系为浑河,古称“小辽水”,因为它的水色浑浊,后来改称“浑河”;它发源于清原县滚马岭,流经抚顺、沈阳,因而又叫它“沈水”。浑河流经

沈阳境内，在沈阳境内长 172.64km，流域面积 4572 平方千米，年平均径流量 22.3 亿立方千米，沿线区域内主要含水层为第四系砂砾石层，属孔隙承压水。地下水流向大致为由南向北。补给源主要靠大气降水。此外，由于亚粘土层具有孔隙结构，大气降水除地表径流外，部分渗入地下，存在于亚粘土层中，形成上层滞水。据沈阳市自来水公司水质分析结果，承压水中大部分离子含量符合生活饮用水标准，水质较好，而上层滞水的水位和质量受季节及环境影响变化很大。丘陵、山区地下水以裂隙水为主，地下水蓄量有限。

5 动植物资源现状调查与评价

(1) 植被类型

本项目所在区域为市区，无天然植被存在。目前，区域广泛发育有棕壤、草甸土、水稻土等土类和亚类。该区域蕴藏有石灰石、大理石、滑石和硅石等建筑材料。

(2) 动物类型

本项目所在区域为市区，动物资源较为贫乏，沿线主要以企业、居民区为主。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1 和平区社会环境概况

和平区位于沈阳市的中心区域，是全市的政治、经济、科教、文化中心。区域面积 61.1 平方公里，下辖 13 个街道办事处、103 个社区，居住着汉、回、满、蒙、朝鲜、锡伯等 29 个民族，户籍人口 64.3 万。辽宁省委、沈阳军区、国家电网辽宁省电力公司、沈阳铁路局、辽宁电视台、辽报集团等 80 余家机关单位，沈阳市煤气、自来水、联通等公用集团，东北的铁路枢纽—沈阳站、公交枢纽—韩国 SK 集团投资建设的 SK 客运站，以及美、俄、德、法、日、韩、朝 7 国驻沈阳总领事馆均坐落在此。

沈阳市和平区具有近百年的商业发展历史和文化积淀，商贸集聚功能十分突出。全国著名商业街之一的太原街和世界上第二大朝鲜族聚居区的西塔街等商贸街区的集散能力极强，汇聚了中兴商业大厦、万象城、新世界百货等一大批知名商贸企业。和平区市场体系完善，拥有汽车配件城、炊具城等 16 个大型专业市场、10 余条特色商业街、50 余个贸易市场及近万个商业网点，构成全市最大的产品交易市场 and 购物区域，辐射人口达 2400 多万，直接影响着沈阳周边 8 座超

百万人口的城市群及东北三省和内蒙古地区，胜利大街市场群被授予“全国商品交易市场系统管理创新先进单位”。在全省发展服务业先进城区评比中，连续 3 年荣获第一名；全区城市居民人均可支配收入连续 8 年全市排名第一。2014 年，一般公共预算收入完成 98.2 亿元；固定资产投资完成 706.1 亿元，增长 18.9%；社会消费品零售总额完成 698.1 亿元，增长 11%；实际利用外资 8.3 亿美元；城市居民人均可支配收入完成 34270 元，增长 9%。

2.项目周边环境

本项目位于沈阳市和平区南京北街 155 号中国医科大学老校区院内。项目所在的原教学楼 1 至 8 层已改造为临床实习学生宿舍，9 楼改造为办公室，10 楼西侧改造为 P3 实验室，裙楼 1 至 6 层保留为教室。项目所在地东侧为体育馆，西侧为图书馆，南侧为闲置楼房，北侧为中国医科大学附属第一医院干诊楼和急诊楼，项目周边现状情况及照片见图 1。



图 1 项目周边现状

环境质量状况

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

1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本次评价收集沈阳市环境保护局 2017 年环境质量公报中环境空气质量监测数据,监测项目:SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃,本项目所在地为环境空气质量二类功能区,评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。区域空气质量现状数据见下表 5 所示。

表 5 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	37	6	61.67	达标
	第 98 百分位数日平均	150	150	100	达标
NO ₂	年平均浓度	40	40	100	达标
	第 98 百分位数日平均	79	80	98.75	达标
PM ₁₀	年平均浓度	88	70	125.71	不达标
	第 95 百分位数日平均	182	150	121.33	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	51	35	145.71	不达标
	第 95 百分位数日平均	125	75	166.67	不达标
CO	第 95 百分位数日平均	1.7 (mg/m^3)	4.0 (mg/m^3)	17	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	166	160	103.75	不达标

由上表可见,建设项目所在城市环境空气质量评价指标中 SO₂、NO₂ 和 CO 的浓度值分别达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的浓度值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,本项目所在区域属于不达标区。

2 声环境质量现状

委托沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司对项目厂界噪声进行现场监测。

(1) 监测点位及频次

于项目厂界四周布设 4 个监测点位,监测 2 天,每天四次。

(2) 监测结果

监测点位见附图 2，监测结果见表 6。

表 6 声环境监测结果表（单位 dB(A)）

监测点位	8月25日				8月26日			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
东厂界外 1	41.1	40.7	37.5	38.0	40.5	40.1	36.8	37.6
南厂界外 1m	40.7	40.5	36.6	36.4	40.9	41.2	36.4	37.7
西厂界外 1m	42.2	41.2	36.4	36.5	42.0	41.3	37.1	36.8
北厂界外 1m	39.6	40.6	47.3	30.3	40.2	39.9	35.5	36.2
标准值	55		45		55		45	

由监测结果可知，项目厂界四周的噪声监测值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目环境保护目标见表 7，主要环境保护目标图见附图 3。

表 7 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
中山社区	40	218	居民区	大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	NNE	225
沈阳市第二十中学北校区	133	144	学校			NE	254
孔雀花园	342	-170	居民区			SEE	340
沈电社区	170	-384	居民区			SE	400
常德社区	50	-301	居民区			SE	290
和平一小学	-46	-256	学校			S	230
沈阳市第二十中学南校区	-162	-195	学校			SW	260

注：以项目中央为原点，延东、北设立坐标轴，敏感点坐标（X，Y）为相对于原点坐标。

COD _{cr}	250mg/L	(GB18466-2005)
BOD ₅	100mg/L	
NH ₃ -N	——	
总余氮	——	
COD _{cr}	300mg/L	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008)
NH ₃ -N	30mg/L	
BOD ₅	150mg/L	
SS	300mg/L	

3 噪声排放标准

施工期施工场界噪声执行国家《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)中的噪声限值。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123 48-2008)1类标准。

表 12 建筑施工场界噪声限值 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
标准值	70	55

表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
标准值	55	45

4 固体废物排放

本项目医疗废物执行《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构 废物管理办法》以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025—2012)、《危险废物贮存污染 控制标准》(GB 18597—2001)中的相关规定; 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《城市生活垃圾管理办法》中的有关规定。

总量控制指标

结合本项目排污特点, 确定本次评价的总量控制因子为: COD、NH₃-N。
 COD_{cr}: 0.071t/a;
 NH₃-N: 0.014t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1 施工期工艺流程

本项目施工期主要为对原有办公室进行装修改造，格局调整，安装实验装置、设备等，会产生少量的扬尘、噪声、废水及固废，如图 2 所示。

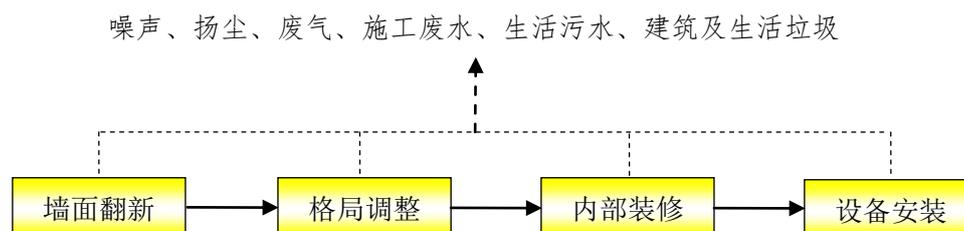


图 2 施工期工艺流程及产污节点图

2 运营期工艺流程

本项目为 BSL-2 实验室，为微生物生物安全实验室，相当于 P2 实验室，即生物安全防护水平为二级的实验室。

BSL-2 实验室主要从事低级生物学研究，实验对象的危害等级为 II 级（中等个体危害，有限群体危害），具体定义为“能引起人类或动物发病，但一般情况下对健康工作者、群体、家畜或环境不会引起严重危害的病原体。实验室感染不导致严重疾病，具备有效治疗和预防措施，并且传播风险有限”。据此，国家《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）中对 BSL-2 实验室规定了以下技术指标：

洁净度：无要求；

最小换气次数：可开窗透风；

与室外方向相邻相通房间的压差：无要求；

温度：18~27℃；

相对湿度：30%~70%；

最低照明度：300lx

实验室工作流程简述：

BSL-2 实验室主要进行抗病毒分子标志物筛选及其机制研究及药物研发和相关抗病毒因子的基因组学及蛋白组学研究等实验。采用的实验方法包括细胞培

养、PCR 扩增（转录）、蛋白电泳以及分子生物学检测分析等。

实验室主要运作流程见图 3。

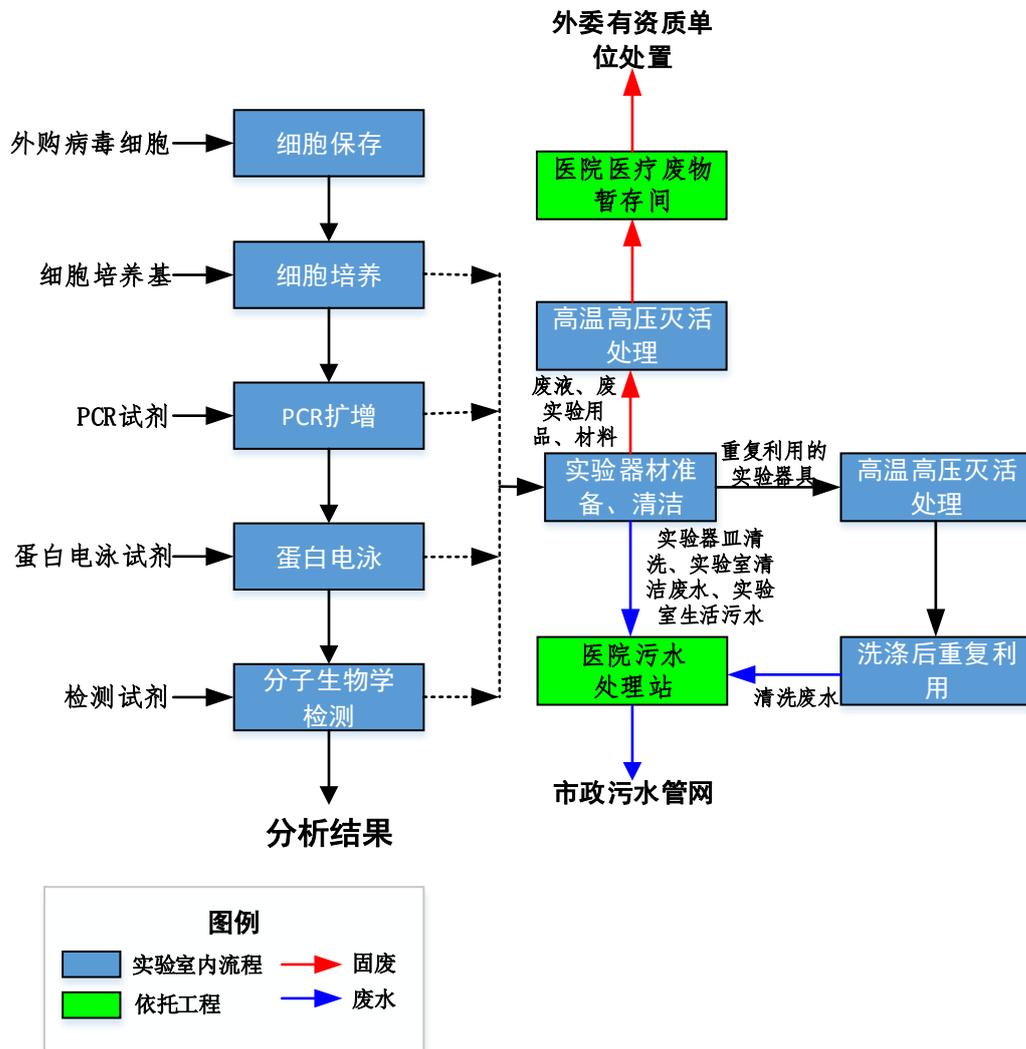


图 3 实验室运作流程及产污节点图

主要污染工序

1 施工期

(1) 扬尘及装修废气

施工期主要环境空气污染源为装修材料碎末产生的粉尘以及施工期间房屋墙体表层结构受到破坏造成扬尘。简单装修过程产生的装修废气。

(3) 施工期废水

施工期没有生产废水产生，装修人员日常生活会产生少量污水，利用租用房屋现有的生活设施，经现有防渗化粪池处理后，经市政管网排入沈阳市沈水湾污水处理厂集中处理。

(2) 噪声

室内装修施工期噪声来自电锯空压机、电钻、电锤等噪声设备。噪声源强为80~100dB(A)。

(4) 固体废物

施工期会产生医护人员生活垃圾及建筑垃圾。建筑垃圾主要包括砂石、石块、不能继续使用的水泥、包装物等杂物，集中收集后由施工方运至环卫部门指定地点。

2 运营期

(1) 废水

项目废水包括洗消间实验室可重复利用器皿清洗废水和卫生间排水等。洗消间器皿清洗排水和卫生间排水用封闭管道接至医院污水处理站，经过处理后排入市政污水管网。

(2) 废气

1) 有机废气

根据实验室操作规程，需定期对生物安全柜的工作台面、内壁（不包括送风滤器扩散板）和观察窗的内表面用消毒剂（75%酒精）擦拭。再用无菌蒸馏水进行擦拭以清除残余的消毒剂。酒精年用量为20L，以25%的酒精挥发，75%的酒精进入擦拭废水中计算，挥发量为4.3kg/a，通过通风系统高空排放，不会对周围环境空气产生不利影响。

2) 气溶胶

实验过程中，可能会产生含病原微生物（气溶胶）的废气。实验室内设置多个生物安全柜，所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜安装有高效空气过滤器，柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排，而安全柜排气筒内置的高效过滤器对粒径0.5 μ m以上的气溶胶去除效率达到99.99%，排气中的病原微生物可被彻底去除。

此外实验室内部还设置有辅助消毒装置，通过紫外线、臭氧以及熏蒸等切断病原微生物的传播途径，确保实验室排出的气体对环境的安全。

因此在正常运行情况下，可能带有病原微生物气溶胶的废气经消毒灭菌、高效过滤后，将病原微生物完全捕集，排气不会对周围环境空气产生不利影响。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来自项目的实验用离心机等设备，噪声级在 65dB(A) 以下。

(4) 固废

实验室的固废包括以废弃包装物为主的一般固废，以实验过程中产生的包括废弃的培养基、废液、生理盐水以及废弃的培养瓶、培养袋，移液管、离心管、离心瓶等为主的危险废物，以及实验室人员产生的生活垃圾。

一般工业固废：主要为废纸箱、废塑料包装等废弃包装，产生量为 0.1t/a。

危险废物：实验室废弃物性质类似于医疗废物，产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2016 年版）》，医疗废物属于危险废物 HW01。废弃的培养基、废液、生理盐水等加入消毒液消毒后，进行高温灭菌(121° C，30 分钟)，交给专业的医疗废弃物处理公司处理；废弃的培养瓶、培养袋，移液管、离心管、离心瓶高温灭菌(121° C，30 分钟) 后，交给专业的医疗废弃物处理公司处理。

生活垃圾：实验人员生活垃圾产生量按 1kg/d·人计算，全年按 240 天计，生活垃圾为 7.2t/a。生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	清洗废水 (216m ³ /a)	COD	200mg/L, 0.043t/a	100mg/L, 0.022t/a
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.004t/a	20mg/L, 0.004t/a
		SS	100mg/L, 0.022t/a	50mg/L, 0.011t/a
	生活污水 (490m ³ /a)	COD	300mg/L, 0.147kg/d	100mg/L, 0.049t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.012kg/d	20mg/L, 0.010t/a
		SS	200mg/L, 0.098kg/d	50mg/L, 0.025t/a
固 体 废 物	实验	废弃包装	0.1t/a	收集后外售
		实验废弃物	0.5t/a	委托有资质单位回收处 置
	实验人员	生活垃圾	7.2 t/a	环卫部门处理
噪 声	本项目运营期噪声主要来自项目的实验用离心，噪声级在 65dB (A) 以下。			
其 他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目所在地为已建成的教学楼，故无土建施工。本项目施工期主要为室内装修。装修过程中将产生非甲烷总烃、总挥发性有机物等、粉尘等废气，装修人员生活废水，装修器械设备运行噪声，装修边角料、废包装、垃圾等固体废弃物。

1 大气污染物环境影响分析

装修过程中将产生非甲烷总烃、总挥发性有机物等、粉尘等废气，装修材料选择环保型材料，废气产生浓度要达到国家相关标准。

2 废水环境影响分析

本项目的施工废水为施工人员的生活污水，施工人员生活污水经项目经化粪池处理后排入市政排水管网入沈水湾污水处理厂集中处理，对环境影响较小。

3 噪声环境影响分析

本项目装修在室内进行，经墙体隔音后，噪声源强会有所降低，再加上严格控制晚间施工，而且施工期短，施工结束后其影响也将结束，因此施工期噪声对周围环境影响不大。

4 固体废物环境影响分析

施工期间会产生建筑垃圾和施工人员的生活垃圾的管理。针对产生的建筑垃圾应加强管理妥善处置，避免造成二次污染。对可再利用的废料进行回收利用，不可回收利用的废料应按有关部门的要求，送相关资质单位处置；施工人员的生活垃圾应集中收集交环卫部门运走处理进行无害化处理。施工期间的固体废物均得到妥善处置，对环境影响较小。

由于装修工程小，时间短，且在室内，对外界周围环境影响较小，一旦装修完工，影响将随之消失。

营运期环境影响分析：

1 水环境影响分析

项目废水包括洗消间实验室可重复利用器皿清洗废水和卫生间排水等。洗消间器皿清洗排水和卫生间排水用封闭管道接至医院污水处理站，经过处理后排入市政污水管网。

表 14 污水排放情况表

废水	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
清洗废水 (216m ³ /a)	COD	200	0.043	100	0.022
	NH ₃ -N	20	0.004	20	0.004
	SS	100	0.022	50	0.011
生活污水 (490m ³ /a)	COD	300	0.147	100	0.049
	NH ₃ -N	25	0.012	20	0.010
	SS	200	0.098	50	0.025

本项目废水排入医院 1 号楼污水处理站，医院污水处理站污水处理工艺为：预防处理+A²O 工艺+深度处理，污水经过处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)排放标准中的预排放标准和《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)标准中排入污水处理厂的标准，经市政排水管网排入沈阳市沈水湾污水处理厂集中处理。

现状污水处理站处理能力为 1800m³/d，目前已接纳医院医疗废水 1300m³/d，本项目污水产生量为 3m³/d，现状污水处理站污水处理能力可以满足本项目的要求。

2 大气环境影响分析

本项目实验室清洁过程中会产生少量的以乙醇（酒精）为主的有机废气，以及含病原微生物（气溶胶）的废气，由于产生量极少，故不会对周围环境空气产生不利影响。

3 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自项目的实验用离心机等设备，噪声级在 65dB(A) 以下。项目设备噪声经过隔声、减振措施及距离衰减后，到达各厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值，对周围环境影响较小。

4 固体废物环境影响分析

实验室的固废包括以废弃包装物为主的一般固废，实验过程中产生的包括废弃的培养基、生理盐水以及废弃的培养瓶、培养袋，移液管、离心管、离心瓶等为主的危险废物，以及实验室人员产生的生活垃圾。

一般工业固废：主要为废纸箱、废塑料包装等废弃包装，产生量为 0.1t/a。收集后外售综合利用。

危险废物：实验室废弃物性质类似于医疗废物，产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2016 年版）》，医疗废物属于危险废物 HW01。废弃的培养基、废液、生理盐水加入消毒液消毒后，进行高温灭菌(121° C，30 分钟)，交给有资质的医疗废弃物处理公司处理；废弃的培养瓶、培养袋，移液管、离心管、离心瓶高温灭菌(121° C，30 分钟) 后，交给有资质的医疗废弃物处理公司处理。

生活垃圾：实验人员生活垃圾产生量按 1kg/d·人计算，全年按 240 天计，生活垃圾为 7.2t/a。生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一处置。

5 环境风险分析

(1) 环境风险识别

本项目的环境风险因素主要包括以下几方面内容：

①项目内涉及的生物危险物质主要包括实验用病毒和细菌。由于实验室卫生防范措施的不完善，导致动物、人之间以及人与人之间的相互感染，引起突发性传染病的传播。

②实验室使用的化学品(主要是消毒剂及检验、实验室用的化学试剂、污水处理站所使用的原料)的泄漏引起的环境风险事故。

③实验室固废在收集、贮存、运送过程中存在的风险；即实验室固废的收集、预处理、运输及终处理过程，接触人员的病毒感染事件，以及此过程对环境产生的危害；

(2) 环境风险分析

①生物风险分析

本项目的操作实验均在 P2 生物安全柜中进行。实验室根据国标《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)和卫生行业标准《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS233-2002)的要求，为了维护并确保周边敏感目标的生物安

全，本项目配备了4台生物安全柜。凡是涉及挥发性化学试剂的操作和存在致病微生物的操作一律在生物安全柜中进行。生物安全柜排气口均安装有HEPA过滤器，HEPA过滤器对0.3 μm的粒子滤除率可打99.97%以上，可将室内空气内1~5 μm的生物性气溶胶降至无害浓度，从而有效的控制了实验室空气中生物性气溶胶的室外逃逸，可使实验室气体安全排放。

实验室的危险废物中可能存在有病毒、化学污染物等有害物质，带有病原性微生物的实验室固废若不及时有效的处理，容易衍生大量有毒有害的物质，从而引起各种疾病的传播和蔓延。

②化学物质泄露风险分析

本项目实验废液消毒采用次氯酸钠，年用量为5L；生物安全柜工作台面、内壁（不包括送风滤器扩散板）和观察窗的内表面用75%酒精擦拭，酒精年用量为20L。其它化学药品使用量极少。以上化学品不构成重大风险源。

③实验室固废未经处理产生的风险

实验室固废中可能存在有病毒、化学污染物等有害物质，带有病原性微生物的实验室固废若不及时有效的处理，容易衍生大量有毒有害的物质，从而引起疾病的传播和蔓延。

实验室固废的防范措施：

鉴于实验室固废的危害性，该项目在收集、贮存、运输实验室固废过程中存在一定的风险，为保证项目产生的实验室固废能得到有效处置，使其风险降到最低程度，要求具体采取以下措施进行方法：

i 应对项目产生的实验室固废进行科学的分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。

ii 实验废液应单独收集，不得进入污水管道。

对含有病原微生物的实验室固废，必须在实验室内打包就地进行高温灭菌锅灭菌杀毒，确保消毒完全。

已经打包好的实验室固废不得取出，以免引起二次污染。当盛装的实验室固废达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按实验室固废处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签应根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签 E 目标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

实验室固废的贮存和运送：

项目建成后，需配套设置危废暂存装置，并派专人每日清理，送医院医疗废物暂存间，集中送至有资质单位处置，实验室固废能得到及时、有效的处理。

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

1) 实行全面环境安全管理制度

项目在实验室固废运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

2) 规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防事故的发生，医学部必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如实验室固废在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告相关部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对

现场进行严格消毒,对含有毒性强的实验室固废泄漏,还应该立即疏散周围人群,设置警示标志及距离,并在处理过程中穿防护服。

3、加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理,对危险废物的处理应设专人负责制,负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

项目严格按照国家关于生物安全实验室的有关要求、准则、条例、规范,建立生物安全防护的二级屏障,并制定严格的管理制度和标准化操作程序及规程,对废气、废水、固体废弃物实施彻底的除菌灭活措施,项目涉及的风险性影响因素可以降到最低水平,并能减少或者避免风险事的发生。因此项目的建设,从风险评价的角度分析是可行的。在落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后,项目可能造成的风险事故对周围影响是可以接受的。

6 环保投资及“三同时”验收一览表

本项目总投资 245 万元,其中环保投资为 25 万元,占总投资的 10.20%,环保投资及三同时验收内容见表 15。

表 15 工程环保设施(措施)投资及三同时验收一览表

项目	环保设施	投资额(万元)	效果
废气	通风系统	10	高空排放
废水	实验室废水收集系统	5	排入医院污水处理站
噪声	墙体隔声	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值
固废	分类收集、消毒,定期送有资质单位回收处置	5	不外排
合计	—	25	—

7 以新带老“三本账”

表 16 中国医科大学附属第一医院主要污染物排放情况

污染物种类	污染源	污染物	现状排放量	本项目新增	改扩建后排放量
废气	锅炉房	颗粒物	13.32t/a	0t/a	13.32t/a
		二氧化硫	74.51t/a	0t/a	74.51t/a
		氮氧化物	15.672t/a	0t/a	15.672t/a
	污水站(1号楼)	H ₂ S	0.010t/a	0t/a	0.010t/a
		NH ₃	0.004t/a	0t/a	0.004t/a
	污水站 3	H ₂ S	0.014t/a	0t/a	0.014t/a

	号楼)	NH ₃	0.005t/a	0t/a	0.005t/a
废水	医疗废水、 生活污水	废水量	106.39 万 m ³	0.0706t/a	106.46 万 m ³
		COD	35.3t/a	0.071t/a	35.37t/a
		NH ₃ -N	3.61t/a	0.014t/a	3.62t/a
		SS	8.66t/a	0.036t/a	8.70t/a
固体废物		医疗废物	0t/a	0t/a	0t/a
		生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a

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	污染物名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	清洗废水	COD、 NH ₃ -N、SS	排入医院污水处理站处理后 排入市政污水管网	达标排放
	生活污水	COD、 NH ₃ -N、SS	排入医院污水处理站处理后 排入市政污水管网	
固 体 废 物	实验	废弃包装	收集后外售综合利用	合理处置， 对周围环 境无明显 影响
		实验废弃物	收集后暂存于医院医疗废物 暂存间，委托有资质单位回 收处置	
	实验人员	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	
噪 声	项目设备噪声经过隔声措施及距离衰减后，到达各厂界处的噪声值 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限 值，对周围环境影响较小。			
其 他				
生态保护措施及预期效果				

结论与建议

1 项目概况

本项目建设地点为沈阳市和平区南京北街 155 号中国医科大学老校区院内原教学楼 10 层部分区域（地理位置见附图 1），地理坐标为东经 123.412042，北纬 41.793780。通过对原教学楼 10 层部分区域进行改造，建设 BSL-2 实验室。总改造面积 680m²，实验室主要服务于本科室的工作人员及本科室硕士、博士研究生，用于抗病毒分子标志物筛选及其机制研究及药物研发和相关抗病毒因子的基因组学及蛋白组学研究。

2 环境质量现状

（1）根据沈阳市 2017 年环境质量公报数据，建设项目所在城市环境空气质量评价指标中 SO₂、NO₂ 和 CO 的浓度值分别达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目所在区域属于不达标区。

（2）建设项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准的要求。

3 环境影响分析及防治对策

（1）水环境影响分析及防治措施

项目废水包括洗消间实验室可重复利用器皿清洗废水和卫生间排水等。洗消间器皿清洗排水和卫生间排水用封闭管道接至医院污水处理站，经过处理后排入市政污水管网。

本项目废水排入医院污水处理站，污水经过处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准中的预排放标准和《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准中排入污水处理厂的标准，经市政排水管网排入沈阳市沈水湾污水处理厂集中处理。

（2）声环境影响分析及防治措施

本项目运营期噪声主要来自项目的实验用离心机等设备，噪声级在 65dB(A) 以下。项目设备噪声经过隔声、减振措施及距离衰减后，到达各厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值，对周

围环境影响较小。

(3) 固体废物环境影响分析及防治措施

实验室的固废包括以废弃包装物为主的一般固废，以实验过程中产生的包括废弃的培养基、废液、生理盐水以及废弃的培养瓶、培养袋，移液管、离心管、离心瓶等为主的危险废物，以及实验室人员产生的生活垃圾。

一般工业固废：主要为废纸箱、废塑料包装等废弃包装，收集后外售综合利用。

危险废物：实验室废弃物属于危险废物 HW01。废弃的培养基、废液及生理盐水加入消毒液消毒后，进行高温灭菌(121° C, 30 分钟)，交给专业的医疗废弃物处理公司处理；废弃的培养瓶、培养袋，移液管、离心管、离心瓶高温灭菌(121° C, 30 分钟) 后，交给专业的医疗废弃物处理公司处理。

生活垃圾：实验人员生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一处置。

4 产业政策和选址符合性分析

根据《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)，该项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类，符合国家 家和辽宁省产业政策。

本项目为对中国医科大学老校区院内原教学楼 10 层部分区域进行改造。项目建成后对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能，项目选址合理。

综上所述，中国医科大学附属第一医院老校区原教学楼 10 层部分区域 BSL-2 实验室改造工程，在认真落实各项污染防治措施的基础上，污染物可达标排放。项目建成后，有一定的经济和社会效益，不会降低当地环境质量，且该项目的选址合理。因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

年 月 日

公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日

公章

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 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图 (应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

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。

