

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2022-10-002

项目名称：医学检验实验室研发中心项目（一期）

建设单位：山东洛奇医学检验有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2022 年 11 月

报告编制单位：山东绿和环保咨询有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：袁之广

质量负责人：张磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：_____（盖章） 编制单位：_____（盖章）

电话： 电话：13012781877

传真： 传真：

邮编： 邮编：252000

目录

表 1 项目简介及验收监测依据	1
表 2 项目概况	2
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况	8
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	9
表 5 验收监测质量保证及质量控制	16
表 6 验收监测内容及结果	18
表 7 环境管理内容	25
表 8 验收监测结论及建议	28

附件：

- 1、山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目（一期）
验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、聊城高新技术产业开发区行政审批服务部文件聊高新行审投资环评
（2022）8 号《关于山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目
环境影响报告表的批复》（2022.4.14）
- 4、《山东洛奇医学检验有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通
知》
- 5、《山东洛奇医学检验有限公司环保管理制度》
- 6、《山东洛奇医学检验有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《山东洛奇医学检验有限公司危险废弃物污染环境防治责任制度》
- 8、《山东洛奇医学检验有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、山东洛奇医学检验有限公司生产负荷证明
- 10、山东洛奇医学检验有限公司承诺函

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	医学检验实验室研发中心项目（一期）				
建设单位名称	山东洛奇医学检验有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 改建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地点	山东省聊城市高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技产业园 12 号厂房三单元二层西户及三层、四层				
建设项目环评时间	2022 年 3 月	开工建设时间	2022 年 4 月		
投产时间	2022 年 5 月	验收现场监测时间	2022.10.21-2022.10.22		
环评报告表审批部门	聊城高新技术产业开发区行政审批服务部	环评报告表编制单位	山东锦航环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	3000 万元	环保投资概算	50 万元	比例	1.67%
一期实际总投资	2000 万元	环保投资	40 万元	比例	2%
验收监测依据	1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； 4、山东锦航环保科技有限公司编制的《山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目》环境影响报告表(2022.3)； 5、聊城高新技术产业开发区行政审批服务部文件聊高新行审投资环评（2022）8 号《关于山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目环境影响报告表的批复》（2022.4.14）； 6、山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目（一期）验收监测委托函； 7、《山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目（一期）环境保护验收监测方案》。				
验收监测标准 标号、级别	1、废水执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 1 二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962 - 2015)A 级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司设计进水水质要求； 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求； 3、固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）中医疗废物控制标准要求。				

表 2 项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 前言

山东洛奇医学检验有限公司位于山东省聊城市高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技产业园 12 号厂房三单元二层西户及三层、四层。本公司预计总投资 3000 万元，占地面积 3000m²，建设样本接收、信息处理、病理取材、组织、细胞病理技术、免疫组化、切片、分子病理、阅片诊断、病理耗材、病理资料、报告单打印、病理仓库、临床体液、血液、临床微生物、临床化学检验、临床免疫、血清学、分子遗传学、微量元素、放免、分子生物等实验项目。企业由于资金问题，目前只建设临床体液、血液、临床微生物、临床化学检验、临床免疫、血清学、分子遗传学实验项目，项目分期验收，本次验收为一期，一期实际投资 2000 万元，建设专业医学检验实验室研发中心。

2.1.2 项目进度

2022 年 3 月山东锦航环保科技有限公司编制了《山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目环境影响报告表》，2022 年 4 月 14 日聊城高新技术产业开发区行政审批服务部以聊高新行审投资环评〔2022〕8 号对其进行了审批。2022 年 10 月公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收监测工作，接受委托后山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2022 年 10 月 21 日-22 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

本项目建设内容按主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程分类见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

工程类别		主要生产装置
主体工程	实验室	主要位于 4F，行使功能：进行理化试验。
辅助工程	办公室	位于 2F，用于职工办公场所。
公用工程	给水系统	本项目用水由市政供水管网供给，能够满足需求。
	排水系统	本项目雨污分流，实验废水经 3 楼厂区自建污水处理设施处理后与生活污水经市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司达标排放。
	供暖	办公室采暖采用空调，实验用热采用电或者酒精灯。
	新风系统	综合实验室设置 12 套新风系统，新风全部来自室外，然后 100%排出室外。
	供电系统	供电由市政电网提供，满足用电要求。
储运工程	试剂室	位于 4F，用于储存实验所需试剂及试剂盒等。
环保工程	废水	项目实验废水经厂区自建污水处理设施处理后与生活污水经市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司达标排放。

	废气	一期实验项目检验过程中使用标准生物试剂盒对样本进行检验，使用清洗剂及纯水对设备及器皿进行清洗，检验过程无颗粒物及酸碱废气产生，主要为检验过程中产生的少量含有微生物的气溶胶。
	固废	项目生活垃圾交由环卫部门处理；医疗废物置于医疗废物暂存间，委托有资质单位定期处置。
	噪声	项目噪声主要为全自动核酸提取仪、荧光定量 PCR 仪、半自动血凝分析仪等设备上机实验时产生的噪声。通过基础减振、距离衰减、并将设备布置在封闭车间内等综合控制等措施，降低对外环境的影响。

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于山东省聊城市高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技产业园 12 号厂房三单元二层西户及三层、四层，项目地理位置见图 2-1。平面布置图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

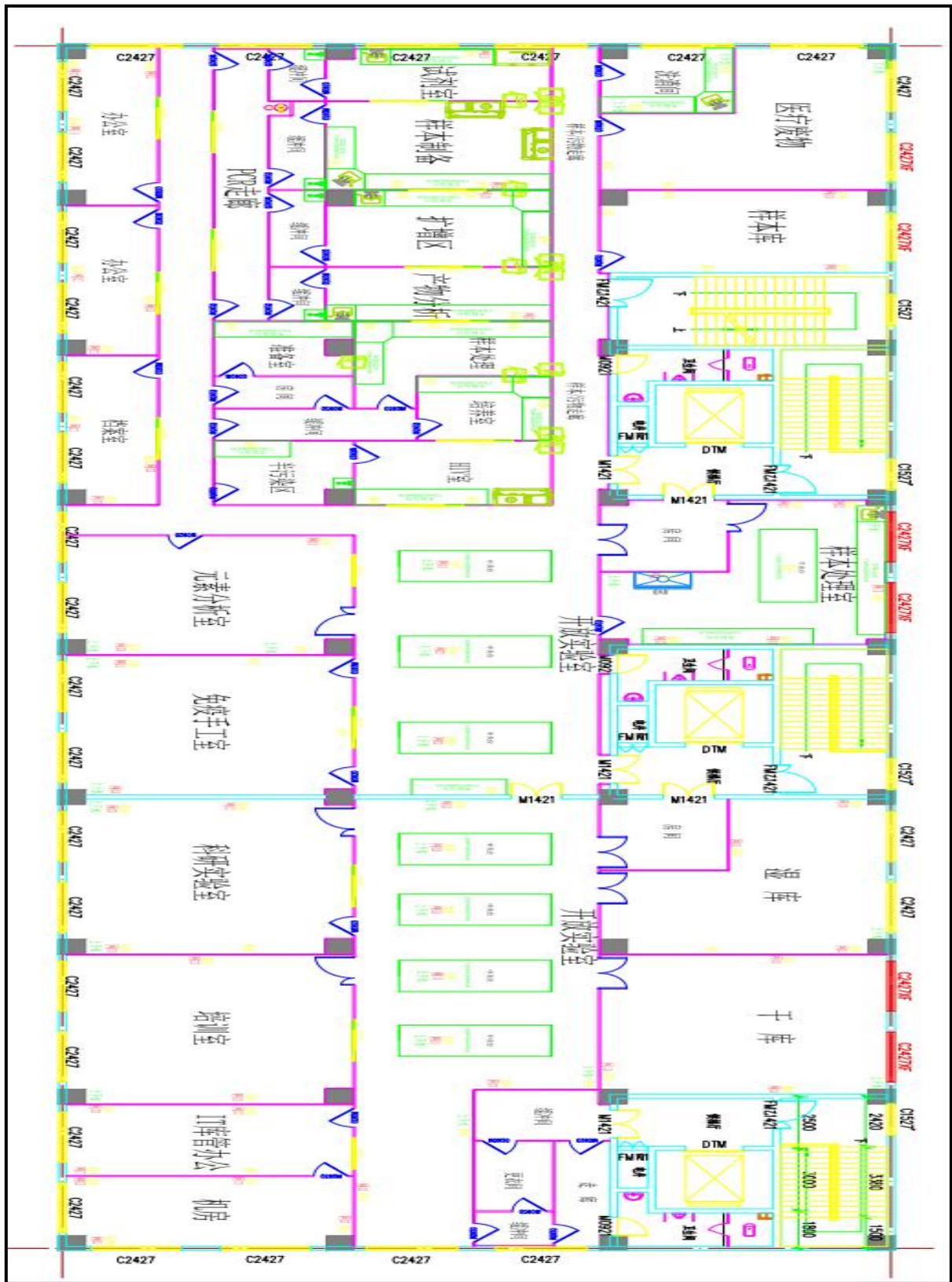


图 2-2 实验室四楼平面布置图

N

2.1.5 主要生产设备

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	环评数量	实际数量
1	全自动核酸提取仪	NEXOR-96	套	1	1
2	荧光定量 PCR 仪	MA-6000	套	1	1
3	半自动血凝分析仪	OCG-101	套	1	1
4	全自动血细胞分析仪	BC-5380	套	1	0
5	东芝全自动生化分析仪	TBA-120FR	套	1	1
6	全自动化学发光测定仪	Maglumi 4000 Plus	套	1	1
7	全自动糖化血红蛋白分析仪	MQ-6000	套	1	0
8	POCT 检测仪	--	套	1	1
9	高压灭菌锅	--	套	5	3

2.1.6 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	环评设计数量	实际规模	备注
1	新冠核酸检测	盒/年	100	100	外购
2	核酸提取试剂	盒/年	100	100	外购
3	c 肽	盒/年	20	0	外购
4	胰岛素	盒/年	20	0	外购
5	糖类抗原 125	盒/年	15	0	外购
6	糖类抗原 724	盒/年	15	0	外购
7	糖类抗原 199	盒/年	15	0	外购
8	癌胚抗原	盒/年	20	0	外购
9	甲胎蛋白	盒/年	20	0	外购
10	血糖	盒/年	15	15	外购
11	新冠抗体 IgM 检测	盒/年	10	0	外购
12	新冠抗体 IgG 检测	盒/年	10	0	外购
13	干化学尿液分析	盒/年	5	5	外购
14	甲醇	瓶/a	2	0	外购（500ml/瓶）
15	乙醇	瓶/a	4	0	外购（500ml/瓶）
16	二甲苯	瓶/a	2	0	外购（500ml/瓶）

2.1.7 公用工程

1、供电

本项目供电为当地供电系统，年耗电量约 3.5 万 kWh。

2、供水

（1）生活用水

本项目由市政供水管网供给。本项目一期劳动定员 40 人，不提供食宿，本项目生活用水量为 600m³/a。

（2）生产用水：

①设备及器皿清洗用水：项目对样本进行检验前及检验后均会使用纯水或消毒剂对加样针、及仪器管道内壁进行清洗，纯水用量为 $67.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

②清洁用水：本项目使用扫帚和拖布对实验室和办公区进行清洁，清洁用水 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。
 综上，项目用水量为 $847.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）排水

本项目废水主要包括员工生活废水和生产废水，生产废水为器皿清洗废水、地面清洁废水。

①器皿清洗废水

项目对样本进行检验前及检验后均会使用纯水或消毒剂对加样针、及仪器管道内壁进行清洗，清洗废水为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

②地面清洁废水

项目地面清洁方式为人工拖洗，地面清洁废水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

③生活污水

生活污水产生量约为 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目器皿清洗废水、地面清洗废水经自建污水处理池处理后与生活污水经市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司处理后，最终排入四新河。项目水平衡图见图 2-3。

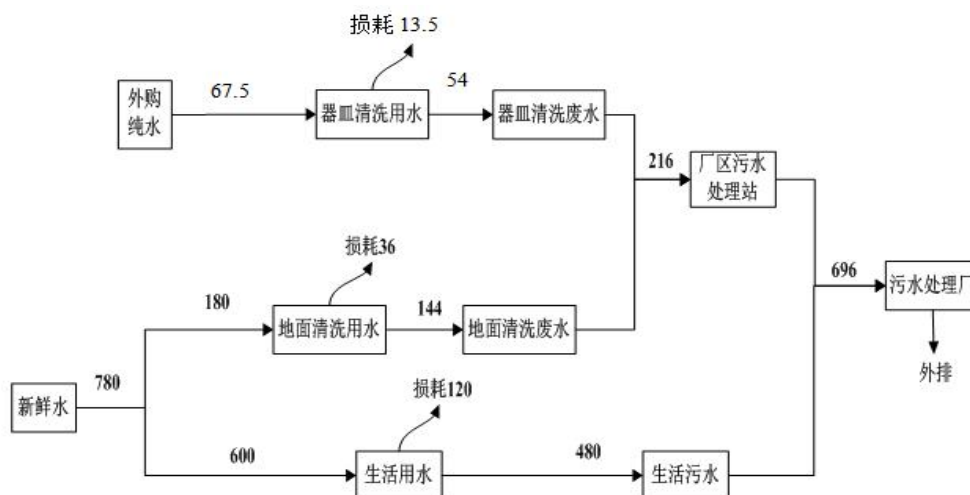


图 2-3 项目水平衡图 (m^3/a)

2.1.8 劳动定员及工作制度

一期劳动定员：劳动定员 40 人。

生产制度：年工作日 300 天，正常运行为白班制，每班 8 小时，疫情特殊时期夜间有检测。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

2.2.1 主要生产工艺流程

本项目生产工艺流程简介：

（1）样本接收及储存：样本接收是指样本从合作单位获得，按照要求进行运送接收，接收样本有无抗凝剂红色帽血清管和带分离胶的黄色帽血清管，实验室人员对血清管进行核对并且接收录入系统。样本收样后放于冰箱内保存，温度控制在 2~8℃。

（2）上机检验：样本在接收后放入相对应的离心机内进行按需求转速的离心，从而获得实验需求的血清；指标本离心后获得的血清进入仪器内按照设定好的程序进行检测。

（3）出具报告：根据检验结果，出具正式报告，以快递或邮件方式将检验报告发往送检单位；属大宗任务的检验结果多是以电子数据化传输到平台，各人通过平台可进行查阅检测结果。

（4）设备清洗维护：样本检测完毕后，用纯水、消毒剂对设备及器皿进行清洗，以便下次检验使用。

（5）固废处理：经检测后的试剂盒、废液分类收集到医疗废物桶，每天定时送至灭菌室经高压灭菌锅灭菌后移至危废暂存间暂存，由资质单位定期转运处置。

（6）药品存放：检验过程使用生物试剂盒及消毒剂等试剂由厂家运送至项目内，按储存类别存放于常温试剂耗材库与 2-8℃ 试剂库中，并按批次做好存放、使用记录。本项目生产工艺流程及产污环节图如下图 2-4。

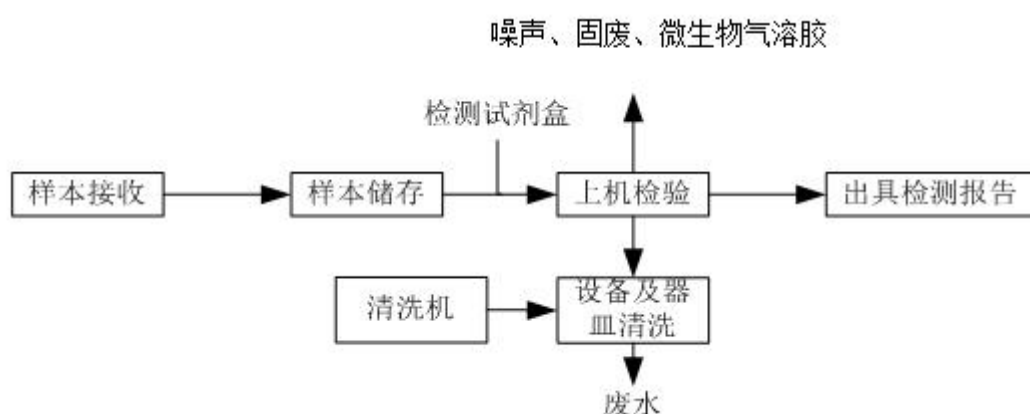


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节图

表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况

3.1 废水

本项目废水主要为器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水，其中器皿清洗废水和地面清洗废水经厂区自建污水处理站处理后与生活污水一起通过市政管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司处理后，最终排入四新河。

3.2 废气

本项目检验过程中使用标准生物试剂盒对样本进行检验，产生的废气主要为检验过程中产生的少量含有微生物的气溶胶，含有病原体的气溶胶通过在实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排，对大气环境影响小。

3.3 噪声

项目噪声主要为全自动核酸提取仪、荧光定量 PCR 仪、半自动血凝分析仪等设备上机实验时产生的噪声。通过基础减振、距离衰减、并将设备布置在封闭房间内等综合控制等措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

项目产生的固体废物主要是实验废液、检验废物、沉淀池污泥、废玻璃器皿、一般废包装物、生活垃圾。项目药剂使用过程中会产生废包装盒，其中未沾染有毒有害物质的包装物为一般废包装物，主要为废纸箱、废塑料袋等为一般固废，统一收集后外售综合利用，员工产生的生活垃圾为一般固废，由环卫部门统一清运；实验室废液（包括试剂废液、废样品等），检验废物（包括废试剂容器、废试剂盒等）、污水处理设施会产生污泥、实验过程中会产生废玻璃器皿（主要为碎试管）属于医疗废物，产生时暂存医疗废物暂存间委托有资质单位聊城优艺环保科技有限公司进行处置。

3.5 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见，

环保设施配套：项目一期设置新风系统，检验过程中使用标准生物试剂盒，所产生的含有少量微生物气溶胶气体通过实验室内紫外线消毒灯消毒灭杀后，随新风系统外排。一期项目运行不涉及排放甲醇、乙醇、二甲苯等的耗材，无需建设有机废气处理设施。待二期建设中，完成批复文件要求的有机废气处理设施（通过通风柜密闭收集，引入“二级活性炭吸附装置”处理，25m 排气筒排放，见附件 10）。按照分期建设分期验收，环保设施与主体工程相配套原则，项目不涉及重大变更。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 水环境影响评价结论

本项目产生废水主要为设备器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水，其中设备器皿清洗废水产生量为 72m³/a，地面清洗废水产生量为 144m³/a，生活污水产生量为 480m³/a。器皿清洗废水与地面清洗废水经自建污水处理站处理后与生活污水能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级要求及聊城市高新瀚海水处理有限公司的进水水质要求。

项目周边市政污水管网铺设完备，项目废水排入管网进而排入聊城市高新瀚海水处理有限公司，深度处理达标后排放。

综上，本项目废水排入市政污水管网，依托聊城市高新瀚海水处理有限公司的方式可行。

4.1.2 大气环境影响评价结论

本项目检验过程中使用标准生物试剂盒对样本进行检验，使用清洗剂及纯水对设备及器皿进行清洗，检验过程无颗粒物及酸碱废气产生，项目检测过程中涉及甲醇、乙醇、二甲苯等有机物。

项目营运期产生的废气主要为检验过程中产生的少量含有微生物的气溶胶及 VOCs。

项目综合实验室设置 12 套新风系统，新风全部来自室外，然后 100%排出室外，实验室换气建议每小时大于 10 次，实验室无人时换气可减少为 6 次。实验室总面积为 2552m²，层高按 3.5m 计算，则通风系统换气量应不小于 89320m³/h。因此，本环评要求实验室设置通风系统换气量不小于 89320m³/h。含有病原体的气溶胶通过在实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排，对大气环境影响小。

本项目实验过程产生的 VOCs 采用“二级活性炭吸附装置”处理。共设置 6 台通风橱，每台通风橱的橱体长 1.2m，宽 0.6m，高 1.5m。通风橱可看做密闭空间，项目换气系数取值 60，则项目所需风量为 388.8m³/h，本项目设计风机风量为 2000m³/h，能够满足项目需求。

废气对项目周边大气环境影响很小，不会降低周边空气质量等级。

4.1.3 声环境影响评价结论

本项目的噪声主要为全自动核酸提取仪、荧光定量 PCR 仪、半自动血凝分析仪、全自动血细胞分析仪等设备运行时产生的噪声，其噪声值为 50dB(A)~60dB(A)。设备置于封闭

空间内，增加减震基础并设置门窗隔声，在生产运转时期对其进行检查，保证设备正常运转。通过对设备安装减震基础、厂房封闭，经距离衰减后，项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）要求，不会对周围环境产生明显影响。

4.1.4 固废环境影响评价结论

项目产生的固体废物主要为实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废活性炭、废玻璃器皿、废包装盒及生活垃圾等。项目工作人员共 40 人，按日人均 0.5kg 生活垃圾计，则拟建项目年产生生活垃圾 6t/a，由环卫部门定期清运处理，项目药剂使用过程中会产生废包装盒，其中未沾染有毒有害物质的包装物为一般废包装物；主要为废纸箱、废塑料袋等，年产生量约为 0.1t/a，统一收集外售；项目检验过程中产生固体废物有检验废液（包括试剂废液、废样品等），根据同类企业运行经验，检验废液产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）中规定可知，实验废液属于“HW01 医疗废物（841-001-01）”中的“感染性废物”，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处理；项目检验过程中产生固体废物有检验废物（包括废试剂容器、废试剂盒等），年产生量约为 0.01t/a，属于“HW01 医疗废物（841-001-01）”中的“感染性废物”，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处理；项目污水处理设施会产生污泥，根据同类企业运行经验，污水处理设施污泥产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）中规定可知，污水处理设施污泥属于“HW01 医疗废物（841-001-01）”中的“感染性废物”，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处理；废活性炭属于 HW49 类，危废代码 900-039-49；烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）（T），委托资质单位妥善处理；实验过程中会产生废玻璃器皿，主要为碎试管等，根据同类企业运行经验，项目废玻璃器皿产生量约为 0.01t/a，统一收集外售。根据《国家危险废物名录》（2021 年）中规定可知，污水处理设施污泥属于“HW01 医疗废物（841-001-01）”中的“感染性废物”，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处理。综上，本项目产生的各类固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响很小。

4.2 审批部门审批决定

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部文件

聊高新行审投资环评〔2022〕8号

关于山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目环境影响报告表的批复

山东洛奇医学检验有限公司：

你单位报送的《山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于山东省聊城高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技产业园12号厂房。总投资3000万元，其中环保投资50万元。拟购置全自动核酸提取仪、荧光定量PCR仪、半自动血凝分析仪、全自动血细胞分析仪、东芝全自动生化分析仪、全自动化学发光测定仪、全自动糖化血红蛋白分析仪、POCT检测仪及其他生产辅助设备，以甲醇、乙醇、二甲苯、核酸提取

— 1 —

试剂等为原料，经过样本接收、样本储存、上机检验、出具检测报告等工序，可具备样本接收、信息处理、病理取材、组织、细胞病理技术、免疫组化、切片、分子病理、阅片诊断、病理耗材、病理资料、报告单打印、病理仓库、临床体液、血液、临床微生物、临床化学检验、临床免疫、血清学、分子遗传学、微量元素、放免、分子生物等检测实验能力。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2111-371591-04-01-823980。根据《报告表》结论和专家评估意见，同意该项目按《报告表》中所列建设项目的工程环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》提出的污染防治措施，严格按照报告表及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施

该项目实验室设置新风系统，含有病原体的气溶胶通过在实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排。

项目实验过程有机废气经通风柜密闭收集，引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25m 排气筒排放。未被收集的废气厂界无组织排放。VOCs 有组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关要求，甲醇、二甲苯有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求。VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，

二甲苯无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》相关要求，甲醇无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求。

（二）严格落实各项废水污染防治措施

项目建成后产生的废水主要为设备器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水。器皿清洗废水与地面清洗废水经自建污水处理站处理后与生活污水排放须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级要求及聊城市高新瀚海水处理有限公司的进水水质要求后排入市政管网，进入聊城市高新瀚海水处理有限公司深度处理。

（三）优化平面布置，选用低噪声设备

项目噪声主要来源于全自动核酸提取仪、荧光定量PCR仪、半自动血凝分析仪、污水处理设施等产生的噪声，该项目采取封闭车间布置、减振基础、设置隔音门窗等措施。项目东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）严格按照有关规定以及《报告表》的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施

项目产生的固体废物主要为实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废活性炭、废玻璃器皿、废包装盒及生活垃圾等。其中实验过程中产生的废包装盒收集后外售综合利用；实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废玻璃器皿、废活性炭属于危险废物，收集后须委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。

一般固体废物须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》。

你单位须确保所有固体废物均得到妥善处理并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

（五）加强环境管理，严防各类事故发生。加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

（六）根据《报告表》结论和聊城市生态环境局高新技术产业开发分局出具的建设项目污染物总量确认书，项目废气污染物排放总量须严格控制在 VOCs 0.029kg/a 范围内。

（七）积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

（八）强化公共参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程的环境保护“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放。

四、项目竣工后及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

五、建立环保机构，落实监测方案，配备环保人员和必要的

监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。

六、项目现场环境监督管理由聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局负责。

七、本批复下达之日起5年内建设有效，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏等措施发生变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

八、你公司应在接到本批复后5个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复文件报聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局并接受监督检查。

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月14日



抄送：聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局、山东锦航环保科技有限公司

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月14日印发

表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测期间生产工况记录

5.1.1 目的和范围

为了准确、全面地反映我公司医学检验实验室研发中心项目（一期）的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废水及厂界噪声。

5.2 废水质量保证和质量控制

表 5-1 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493—2009
采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。		

表 5-2 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
F2 pH 计	F2-Standard	LH-114	2022.10.12	1 年
pH 计	PHS-3C	LH-014	2022.03.03	1 年
比色管	50mL	LH-128	2021.03.19	1 年
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2022.03.07	1 年
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2022.06.20	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2022.05.27	1 年
万分之一天平	FA1004	LH-016	2022.03.03	1 年
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2022.03.07	1 年
可见分光光度计	T6 新悦	LH-020	2022.03.03	1 年
紫外可见分光光度计	N4S（755B）	LH-028	2022.03.03	1 年
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-112	2022.09.23	1 年
立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	LH-064	2022.09.23	1 年
生化培养箱	SHX-150III	LH-057	2022.03.07	1 年
生化培养箱	SHX-150III	LH-012	2022.03.07	1 年
超净工作台	SW-CJ-2D	LH-013	/	/
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-060	2022.09.23	1 年
离子计（氟离子选择电极）	PXS-270	LH-018	2022.03.07	1 年
电热恒温水浴锅	双列四孔	LH-202	/	/

5.3 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表 5-3，噪声仪器校准结果见表 5-4。

表 5-3 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-024	2022.03.28	1 年
多功能声级计	AWA6228+型	LH-038	2022.03.23	1 年
声校准器	AWA6021A	LH-155	2022.06.20	1 年
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-137	2022.06.13	1 年

表 5-4 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准（dB）	测量后仪器校准（dB）	校准器标准值（dB）	校准器检定值（dB）
2022.10.21（昼）	LH-070	LH-027	94.2	94.2	94.0	94.2
2022.10.22（昼）	LH-038	LH-155	94.0	94.0	94.0	94.0

表 6 验收监测内容及结果

6.1 废水监测因子及监测结果评价

6.1.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-1，执行标准限值见表 6-2。

表 6-1 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水处理设施排放口	pH	一天 4 次，监测 2 天
		色度	
		化学需氧量	
		五日生化需氧量	
		阴离子表面活性剂	
		氨氮	
		悬浮物	
		氟化物	
		总有机碳	
		总余氯	
		总氰化物	
		甲醛	
		石油类	
		挥发酚	
		肠道致病菌（志贺氏菌）	
		肠道致病菌（沙门氏菌）	
		动植物油	
		总磷	
		粪大肠菌群数	
		总氮	
	总排放口	pH 值	
		化学需氧量	
		五日生化需氧量	
		氨氮	
		悬浮物	
		总磷	
		总氮	
		色度	

表 6-2 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH 值	6.0~9.0	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城市高新瀚海水处理有限公司设计进水水质要求
化学需氧量	500mg/L	
五日生化需氧量	200mg/L	
氨氮	35mg/L	

悬浮物	200mg/L	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020)表 1 二级标准
总磷	6mg/L	
总氮	45mg/L	
色度（倍）	64	
pH	6.0~9.0	
色度	/	
化学需氧量	120mg/L	
五日生化需氧量	30mg/L	
阴离子表面活性剂	10mg/L	
氨氮	25mg/L	
悬浮物	60mg/L	
氟化物	20mg/L	
总有机碳	/	
总余氯	8mg/L	
总氰化物	0.5mg/L	
甲醛	2mg/L	
石油类	10mg/L	
挥发酚	0.5mg/L	
肠道致病菌（志贺氏菌）	/	
肠道致病菌（沙门氏菌）	/	
动植物油	15mg/L	
总磷	5mg/L	
粪大肠菌群数	500MPN/L	
总氮	45mg/L	

6.1.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-3。

表 6-3 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
化学需氧量（mg/L）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
五日生化需氧量（mg/L）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
悬浮物（mg/L）	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
总磷（mg/L）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
总氮（mg/L）	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05
氟化物（mg/L）	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05
动植物油（mg/L）	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
石油类（mg/L）	水质 石油类和动植物油类的测定	HJ 637-2018	0.06

	红外分光光度法		
阴离子表面活性剂 (mg/L)	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
挥发酚 (mg/L)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01
粪大肠菌群 (MPN/L)	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	20
总余氯 (mg/L)	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	0.004
总氰化物 (mg/L)	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度 法 (异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	HJ 484-2009	0.004
色度 (倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2
甲醛 (mg/L)	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	0.05
pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
五日生化需氧量 (mg/L)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
悬浮物 (mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
总磷 (mg/L)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01

6.1.3 废水监测结果

表 6-4 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L)			
			1	2	3	4
2022.10.21	污水设施 排放出口	pH 值 (无量纲)	8.4	8.4	8.4	8.4
		水温 (°C)	24.6	24.8	24.8	24.7
		化学需氧量	70	69	71	70
		五日生化需氧量	18.2	18.1	18.2	18.3
		氨氮	8.92	8.96	8.93	8.97
		悬浮物	6	6	6	6
		总磷	0.06	0.04	0.04	0.04
		总氮	13.3	13.2	12.9	13.1
		氟化物	0.26	0.27	0.26	0.25
		动植物油	2.03	2.07	2.08	2.13
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		阴离子表面活性剂	0.070	0.073	0.075	0.082
		挥发酚	0.127	0.110	0.147	0.123
		粪大肠菌群 (MPN/L)	60	50	50	70

2022.10.22		总余氯	0.06	0.06	0.07	0.07
		总氰化物	0.011	0.010	0.011	0.011
2022.10.22		色度（倍）	5	5	5	5
		甲醛（mg/L）	0.20	0.18	0.15	0.17
		*总有机碳（mg/L）	49.6	37.9	38.3	36.6
		*沙门氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出
		*志贺氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出
		pH 值（无量纲）	8.4	8.4	8.4	8.4
		水温（℃）	24.6	24.8	24.8	24.7
		化学需氧量	70	69	71	70
		五日生化需氧量	18.2	18.1	18.2	18.3
		氨氮	8.92	8.96	8.93	8.97
		悬浮物	6	6	6	6
		总磷	0.06	0.04	0.04	0.04
		总氮	13.3	13.2	12.9	13.1
		氟化物	0.26	0.27	0.26	0.25
		动植物油	2.03	2.07	2.08	2.13
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		阴离子表面活性剂	0.070	0.073	0.075	0.082
		挥发酚	0.127	0.110	0.147	0.123
		粪大肠菌群（MPN/L）	60	50	50	70
		总余氯	0.06	0.06	0.07	0.07
		总氰化物	0.011	0.010	0.011	0.011
		色度（倍）	5	5	5	5
		甲醛	0.20	0.18	0.15	0.17
		*总有机碳（mg/L）	40.8	42.4	44.0	45.8
		*沙门氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出
		*志贺氏菌	未检出	未检出	未检出	未检出
2022.10.21	总排放口	pH 值（无量纲）	7.2	7.3	7.3	7.2
		水温（℃）	17.2	17.4	17.3	17.4
		化学需氧量	19	18	18	19
		五日生化需氧量	4.8	5.0	5.1	5.0

2022.10.22		氨氮	0.470	0.476	0.468	0.465
		悬浮物	6	6	6	6
		总磷	0.02	0.02	0.03	0.04
		总氮	4.76	4.71	4.81	4.83
		色度（倍）	5	5	5	5
		pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.2	7.3
		水温（℃）	17.2	17.8	18.0	17.9
		化学需氧量	22	21	22	22
		五日生化需氧量	5.6	5.5	5.6	5.5
		氨氮	0.431	0.423	0.425	0.437
		悬浮物	6	6	6	6
		总磷	0.02	0.03	0.02	0.04
		总氮（	4.95	4.76	4.86	4.92
		色度（倍）	5	5	5	5

监测结果表明：验收监测期间，污水处理设施出口废水 pH 为 8.4，化学需氧量最高排放浓度为 71mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 18.3mg/L，氨氮最高排放浓度为 8.97mg/L，悬浮物最高排放浓度为 6mg/L，总磷最高浓度为 0.06mg/L，总氮最高浓度为 13.3mg/L，氟化物最高浓度为 0.27mg/L，动植物油最高浓度为 2.08mg/L，石油类最高浓度为 0.08mg/L，阴离子表面活性剂最高浓度为 0.082mg/L，挥发酚最高浓度为 0.164mg/L，粪大肠菌群最高值为 70MPN/L，总余氯最高浓度为 0.07mg/L，总氰化物最高浓度为 0.013mg/L，色度最高值为 5，甲醛最高浓度为 0.20mg/L，总有机碳最高浓度为 49.6mg/L，沙门氏菌未检出，志贺氏菌未检出，均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 1 二级标准；废水总排口 pH 为 7.2-7.3，化学需氧量最高浓度为 22mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 5.6mg/L，氨氮最高浓度为 0.476mg/L，悬浮物最高浓度为 6mg/L，总氮最高浓度为 13.3mg/L，总氮最高浓度为 4.95mg/L，总磷最高浓度为 0.04mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城市高新瀚海水处理有限公司设计进水水质要求。

6.2 噪声监测因子及监测结果评价

6.2.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-5 所示。噪声监测点位图见图 6-1。

表 6-5 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	东厂界	均在厂界外 1 米	昼间监测 2 次， 连续监测 2 天
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

▲厂界噪声监测点位

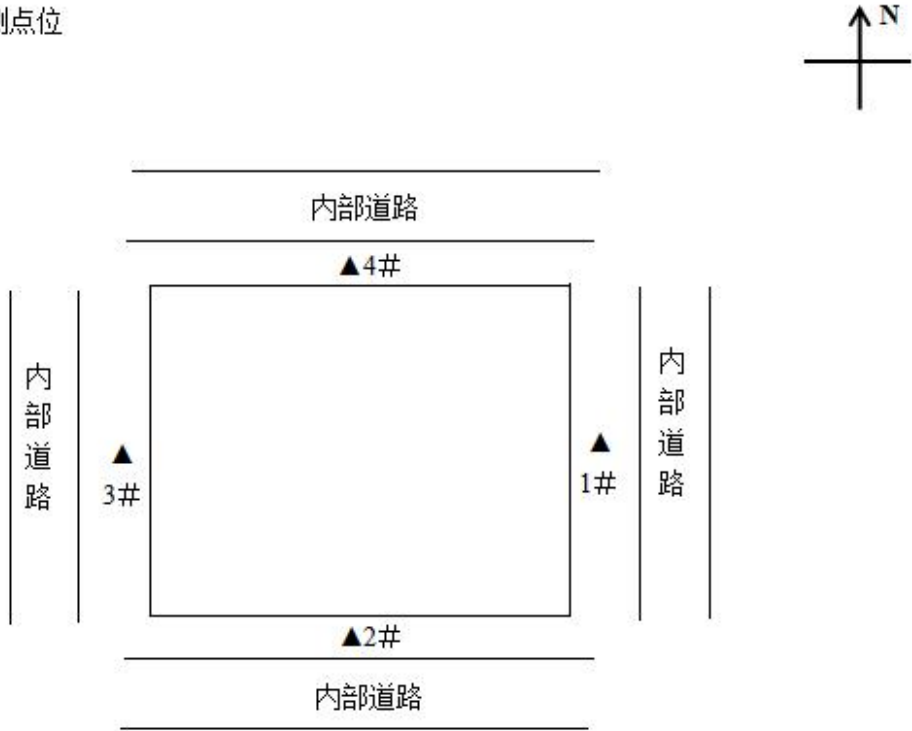


图 6-1 噪声监测点位图

6.2.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-6。

表 6-6 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

6.2.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-7。

表 6-7 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声	昼间：65（dB）

6.2.4 噪声监测结果及评价

表 6-8 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位		监测时段	噪声值(dB)	主要声源
气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.8		
2022.10.21	▲1#	东厂界	11:03—11:13	43.8	工业噪声
	▲2#	南厂界	11:15—11:25	50.3	工业噪声
	▲3#	西厂界	11:27—11:37	51.9	工业噪声
	▲4#	北厂界	11:39—11:49	52.9	工业噪声
	▲1#	东厂界	13:02—13:12	45.6	工业噪声
	▲2#	南厂界	13:15—13:25	50.4	工业噪声
	▲3#	西厂界	13:26—13:36	53.0	工业噪声
	▲4#	北厂界	13:38—13:48	46.6	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.9		
2022.10.22	▲1#	东厂界	09:46—09:56	47.1	工业噪声
	▲2#	南厂界	09:58—10:08	53.2	工业噪声
	▲3#	西厂界	10:10—10:20	55.6	工业噪声
	▲4#	北厂界	10:23—10:33	53.2	工业噪声
	▲1#	东厂界	12:58—13:08	44.9	工业噪声
	▲2#	南厂界	13:12—13:22	52.6	工业噪声
	▲3#	西厂界	13:24—13:34	53.7	工业噪声
	▲4#	北厂界	13:35—13:45	49.8	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 43.8-55.6(dB)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

表 7 环境管理内容

7.1 环保审批手续

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》的有关规定，2022 年 3 月山东锦航环保科技有限公司编制了《山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目》环境影响报告表，2022 年 4 月 14 日聊城高新技术产业开发区行政审批服务部以聊高新行审投资环评〔2022〕8 号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》山东洛奇医学检验有限公司制定了《山东洛奇医学检验有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

7.4 环保设施建成情况

表 7-1 环保处理设施一览表

序号	项目	治理措施	投资（万元）
1	废水治理	污水处理设施，生活污水进下水道管网	13
2	废气治理	实验过程中产生的微生物气溶胶经紫外线消毒后经新风系统外排	17
3	噪声治理	基础减振、距离衰减等降噪措施	2
4	固废	生活垃圾定点存放，医疗废物置于医疗废物暂存间。	8
合计		——	40

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	该项目实验室设置新风系统，含有病原体的气溶胶通过实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排。项目实验过程中有机废气经通风柜密闭收集，引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 25m 高排气筒排放。未被收集的废气厂界无组织排放。VOCs 有组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB/37/2801.7-2019）相关要求，甲醇、二甲苯有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求。VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB/37/2801.7-2019）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中相关要求，二甲苯无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》相关要求，甲醇无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求。	一期实验室设置新风系统，检验过程中使用标准生物试剂盒对样本进行检验，产生的废气主要为检验过程中产生的少量含有微生物的气溶胶，含有病原体的气溶胶通过在实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排，对大气环境影响小。上机实验目前只涉及到标准生物试剂盒，未涉及甲醇、乙醇、二甲苯、未产生有机废气，待二期所有设备上齐之后，实验过程中产生的有机废气通过通风柜密闭收集，引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 25m 高排气筒排放。	已落实
2	项目建成后产生的废水主要为设备器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水。器皿清洗废水与地面清洗废水经自建污水处理站处理后与生活污水排放须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级要求及聊城市高新瀚海水处理有限公司的进水水质要求后排入市政管网，进入聊城市高新瀚海水处理有限公司深度处理。	一期废水主要为器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水，其中器皿清洗废水和地面清洗废水经厂区自建污水处理站处理后与生活污水一起通过市政管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司处理后，最终排入四新河。验收监测期间，污水处理设施出口废水 pH 为 8.4，化学需氧量最高排放浓度为 71mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 18.3mg/L，氨氮最高排放浓度为 8.97mg/L，悬浮物最高排放浓度为 6mg/L，总磷最高浓度为 0.06mg/L，总氮最高浓度为 13.3mg/L，氟化物最高浓度为 0.27mg/L，动植物油最高浓度为 2.08mg/L，石油类最高浓度为 0.08mg/L，阴离子表面活性剂最高浓度为 0.082mg/L，挥发酚最高浓度为 0.164mg/L，粪大肠菌群最高值	已落实

		为 70MPN/L，总余氯最高浓度为 0.07mg/L，总氰化物最高浓度为 0.013mg/L，色度最高值为 5，甲醛最高浓度为 0.20mg/L，总有机碳最高浓度为 49.6mg/L，沙门氏菌未检出，志贺氏菌未检出，均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 1 二级标准；废水总排口 pH 为 7.2-7.3，化学需氧量最高浓度为 22mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 5.6mg/L，氨氮最高浓度为 0.476mg/L，悬浮物最高浓度为 6mg/L，总氮最高浓度为 13.3mg/L，总磷最高浓度为 4.95mg/L，总磷最高浓度为 0.04mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城市高新瀚海水处理有限公司设计进水水质要求。	
3	项目噪声主要来源于全自动核酸提取仪、荧光定量 PCR 仪、半自动血凝分析仪、污水处理设施等产生的噪声，该项目采取封闭车间布置、减振基础、设置隔音门窗等措施。项目东、西、南、北一界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	验收监测期间，监测点位昼间噪声在 43.8-55.6(dB)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。	已落实
4	项目产生的固体废物主要为实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废活性炭、废玻璃器皿、废包装盒及生活垃圾等。其中实验过程中产生的废包装盒吹集后外售综合利用；实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废玻璃器皿、废活性炭属于危险废物，收集后须委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》。	项目产生的固体废物主要是实验废液、检验废物、沉淀池污泥、废玻璃器皿、一般废包装物、生活垃圾。 项目药剂使用过程中会产生废包装盒，其中未沾染有毒有害物质的包装物为一般废包装物，主要为废纸箱、废塑料袋等为一般固废，统一收集后外售综合利用，员工产生的生活垃圾为一般固废，由环卫部门统一清运；实验室废液（包括试剂废液、废样品等），检验废物（包括废试剂容器、废试剂盒等）、污水处理设施会产生污泥、实验过程中会产生废玻璃器皿（主要为碎试管）属于医疗废物，产生时暂存医疗废物暂存间委托有资质单位进行处置。	已落实

表 8 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

8.1.1 工况验收情况

验收监测期间，山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目（一期）达到正常营运状态，符合国家相关验收标准。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

8.1.2 废气监测结论

本项目检验过程中使用标准生物试剂盒对样本进行检验，产生的废气主要为检验过程中产生的少量含有微生物的气溶胶，含有病原体的气溶胶通过在实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排，对大气环境影响小。

8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，污水处理设施出口废水 pH 为 8.4，化学需氧量最高排放浓度为 71mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 18.3mg/L，氨氮最高排放浓度为 8.97mg/L，悬浮物最高排放浓度为 6mg/L，总磷最高浓度为 0.06mg/L，总氮最高浓度为 13.3mg/L，氟化物最高浓度为 0.27mg/L，动植物油最高浓度为 2.08mg/L，石油类最高浓度为 0.08mg/L，阴离子表面活性剂最高浓度为 0.082mg/L，挥发酚最高浓度为 0.164mg/L，粪大肠菌群最高值为 70MPN/L，总余氯最高浓度为 0.07mg/L，总氰化物最高浓度为 0.013mg/L，色度最高值为 5，甲醛最高浓度为 0.20mg/L，总有机碳最高浓度为 49.6mg/L，沙门氏菌未检出，志贺氏菌未检出，均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 1 二级标准；废水总排口 pH 为 7.2-7.3，化学需氧量最高浓度为 22mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 5.6mg/L，氨氮最高浓度为 0.476mg/L，悬浮物最高浓度为 6mg/L，总氮最高浓度为 13.3mg/L，总氮最高浓度为 4.95mg/L，总磷最高浓度为 0.04mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城市高新瀚海水处理有限公司设计进水水质要求。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 43.8-55.6(dB)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

8.1.5 固废

项目产生的固体废物主要是实验废液、检验废物、沉淀池污泥、废玻璃器皿、一般废包装物、生活垃圾。

项目药剂使用过程中会产生废包装盒，其中未沾染有毒有害物质的包装物为一般废包装物，主要为废纸箱、废塑料袋等为一般固废，统一收集后外售综合利用，员工产生的生活垃圾为一般固废，由环卫部门统一清运；实验室废液（包括试剂废液、废样品等），检验废物（包括废试剂容器、废试剂盒等）、污水处理设施会产生污泥、实验过程中会产生废玻璃器皿（主要为碎试管）属于医疗废物，产生时暂存医疗废物暂存间委托有资质单位聊城优艺环保科技有限公司进行处置。

8.2 建议

（1）应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。

（2）提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度的减少环境污染。

（3）严格控制噪声，加强生产设备的管理，在生产过程应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。

附件 1：验收监测委托函

**关于委托山东绿和环保咨询有限公司
开展山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研
发中心项目（一期）竣工环境保护验收监测的函**

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目（一期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：18864880688

联系地址：山东省聊城市高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技
产业园 12 号厂房三单元二层西户及三层、四层

邮政编码：252000

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月

附件 2：“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东绿和环保咨询有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		医学检验实验室研发中心项目（一期）					建设地点		山东省聊城市高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技产业园 12 号厂房三单元二层西户及三层、四层							
	建设单位		山东洛奇医学检验有限公司					邮编		252000	联系电话		18864880688				
	行业类别		Q8492 临床检验服务	建设性质		☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 技术改造		建设项目开工日期		2022 年 4 月	投入试运行日期		2022 年 10 月				
	投资总概算(元)		3000 万	环保投资总概算(元)		50	所占比例%		1.67%	环保设施设计单位		——					
	一期实际总投资(元)		2000 万	一期实际环保投资(元)		40	所占比例%		2%	环保设施施工单位		——					
	环评审批部门		聊城高新技术产业开发区行政审批服务部		批准文号		聊高新行审投资环评〔2022〕8 号		批准时间		2022.4.14	环评单位		山东锦航环保科技有限公司			
	初步设计审批部门				批准文号				批准时间			环保设施监测单位					
	环保验收审批部门				批准文号				批准时间								
	废水治理(元)		13 万	废气治理(元)		17 万	噪声治理(元)		2 万	固废治理(元)		8 万	绿化及生态(元)		/	其它(元)	/
新增废水处理设施能力			t/d			新增废气处理设施能力			Nm³/h			年平均工作时		2400h/a			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	pH【无量纲】		/	8.4	6.0-9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	挥发酚		/	0.164	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	71	120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	五日生化需氧量		/	18.3	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	8.97	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	悬浮物		/	6	60	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷		/	0.06	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总余氯		/	0.07	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总氰化物		/	0.013	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	甲醛		/	0.2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类		/	0.08	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	粪大肠菌群数		/	70	500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的特征污染物	噪声	昼	/	55.6dB（A）	65dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废水排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨 / 年

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部文件

聊高新行审投资环评（2022）8 号

关于山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目环境影响报告表的批复

山东洛奇医学检验有限公司：

你单位报送的《山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于山东省聊城高新区许营镇松桂大街聊城高新区量子生物医药科技产业园 12 号厂房。总投资 3000 万元，其中环保投资 50 万元。拟购置全自动核酸提取仪、荧光定量 PCR 仪、半自动血凝分析仪、全自动血细胞分析仪、东芝全自动生化分析仪、全自动化学发光测定仪、全自动糖化血红蛋白分析仪、POCT 检测仪及其他生产辅助设备，以甲醇、乙醇、二甲苯、核酸提取

试剂等为原料，经过样本接收、样本储存、上机检验、出具检测报告等工序，可具备样本接收、信息处理、病理取材、组织、细胞病理技术、免疫组化、切片、分子病理、阅片诊断、病理耗材、病理资料、报告单打印、病理仓库、临床体液、血液、临床微生物、临床化学检验、临床免疫、血清学、分子遗传学、微量元素、放免、分子生物等检测实验能力。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2111-371591-04-01-823980。根据《报告表》结论和专家评估意见，同意该项目按《报告表》中所列建设项目的工程环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》提出的污染防治措施，严格按照报告表及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施

该项目实验室设置新风系统，含有病原体的气溶胶通过在实验室内安装紫外线消毒灯消毒处理后，随新风系统外排。

项目实验过程有机废气经通风柜密闭收集，引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25m 排气筒排放。未被收集的废气厂界无组织排放。VOCs 有组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关要求，甲醇、二甲苯有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求。VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，

二甲苯无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》相关要求，甲醇无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求。

（二）严格落实各项废水污染防治措施

项目建成后产生的废水主要为设备器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水。器皿清洗废水与地面清洗废水经自建污水处理站处理后与生活污水排放须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级要求及聊城市高新瀚海水处理有限公司的进水水质要求后排入市政管网，进入聊城市高新瀚海水处理有限公司深度处理。

（三）优化平面布置，选用低噪声设备

项目噪声主要来源于全自动核酸提取仪、荧光定量PCR仪、半自动血凝分析仪、污水处理设施等产生的噪声，该项目采取封闭车间布置、减振基础、设置隔音门窗等措施。项目东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）严格按照有关规定以及《报告表》的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施

项目产生的固体废物主要为实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废活性炭、废玻璃器皿、废包装盒及生活垃圾等。其中实验过程中产生的废包装盒收集后外售综合利用；实验废液、检验废物、污水处理设施产生的污泥、废玻璃器皿、废活性炭属于危险废物，收集后须委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。

监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。

六、项目现场环境监督管理由聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局负责。

七、本批复下达之日起5年内建设有效，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏等措施发生变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

八、你公司应在接到本批复后5个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复文件报聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局并接受监督检查。

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月14日



抄送：聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局、山东锦航环保科技有限公司

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月14日印发

山东洛奇医学检验有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立山东洛奇医学检验有限公司环境保护领导小组。

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月

山东洛奇医学检验有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境,防治污染和其他公害,保障人体健康,促进社会主义现代化建设的发展方针,结合公司具体情况,组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作,做到化害为利,变废为宝;不能利用的,应积极采取措施,搞好综合治理,严格按照标准组织排放,防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针,新建项目中防治污染的设施,必须与主体工程同时设计,同时施工,同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后,主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围,应当统一规划种植树木和花草,并加强绿化管理,净化辖区空气;对非生产区的空地亦应规划绿化,落实管理及保护措施。

3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作,并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理,其主要职责是:行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能,日常工作须对公司负责,并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中,必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其它公害守则

4.1 在排放废气前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月

附件 6：危险废弃物处置管理制度

山东洛奇医学检验有限公司

危险废弃物处置管理制度

第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

第二章

管理

第三条危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

第三章

危险废弃物的收集与暂存

第七条产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

第十条不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

第四章

危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

第五章

附则

第十四条本制度由服务部负责解释。

第十五条本制度自发布之日起施行。

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月

附件 7：危险废物污染环境防治责任制度

山东洛奇医学检验有限公司
危险废物污染环境防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染环境防止责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染环境防止工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染环境防止工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染环境防止工作领导小组负责全公司的环境污染防止工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防止与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
 - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
 - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
 - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标示。
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月

附件 8：危险废弃物处理应急预案

山东洛奇医学检验有限公司

危险废弃物处理应急预案

1 目的

确保从生产源头到危险废弃物处理末端紧急情况时的应对措施。

2 适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方及外来人员。

3 职责

3.1 对公司内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给安环部，由安环部协调相关部门采取应急措施。

3.2 对公司外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在安环部配合下采取应急措施。

3.3 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总经理汇报。

3.4 对于意外情况较为严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司总经理及上级环保部门。

3.5 安环部应将本预案告知承运单位或个人。

3.6 对一般意外情况由安环部协调处理;严重情况必要时由应急组织负责处理。

4 应急组织

成立环境管理委员会领导下环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队。成员如下：

组长：公司总经理

第一副组长：主管环保副总经理

副组长：安环部负责人，当日值班领导

组员：厂区内各部门负责人及安环部技术人员

专业应急队：厂区内各部门专职环保员、安全员。

5 应急工作程序

5.1 紧急情况

5.1.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.1.2 在厂外乱投放

5.1.3 运输过程抛洒、泄漏

5.1.4 接收危险固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2 应急措施

5.2.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报告公司安环部。

5.2.1.2 对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到规定的危险废弃物储存点。

5.2.1.3 事后由安环部写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2 危险废弃物在厂外乱投放

5.2.2.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知安环部。

5.2.2.2 对乱投放放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

5.2.2.3 安环部写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2.4 对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

5.2.2.5 对已经造成污染事故的，由安环部对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

5.2.2.6 安环部调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

5.2.2.7 重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

5.2.2.8 在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

5.2.2.9 对事故因素能消除的应该消除，由安环部协调危险废弃物处理单位联合处理。

5.2.2.10 对污染事故需要作出赔偿的，由安环部同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

5.2.3 运输过程抛洒、泄漏

5.2.3.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知安环部，安环部组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

5.2.3.2 安环部及时向分管副总汇报，同时向上级环保部门汇报。

5.2.3.3 公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

5.2.4 接收固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2.4.1 同接收固体废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由安环部配合处理。

5.2.4.2 无协议的，由安环部会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

5.2.4.3 事后由安环部、接收单位同受污染的相关方协商处理。安环部写出事故调查报告上报主管环保的副总，再上报总经理。由安环部采取纠正预防措施。

5.2.4.4 对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

6 法律、法规摘要

《中华人民共和国固体废物污染防治法》第 15 条：产生固体废物的单位应当采取措施，防止或者减少危险废物对环境的影响。第 16 条：收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。第 21 条：第二十一条 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。第 62 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，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备案。

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月

山东洛奇医学检验有限公司医学检验实验室研发中心项目 (一期) 验收期间生产负荷证明

验收监测期间，本检验实验室（一期）已达到正常营运状态。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

以上叙述属实，特此证明。

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月 22 日

附件 10 承诺函

关于资料提供和验收内容的确认承诺函

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司承诺医学检验实验室研发中心项目（一期）上机实验项目为临床体液、血液、临床微生物、临床化学检验、临床免疫、血清学、分子遗传学，目前只涉及到标准生物试剂盒，未涉及甲醇、乙醇、二甲苯、不产生有机废气，待二期实验项目齐全之后，实验过程中所用甲醇、乙醇、二甲苯等的耗材产生的有机废气将通过通风柜密闭收集，引入“二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 25m 高排气筒排放。

由贵公司编制的《医学检验实验室研发中心项目（一期）建设项目竣工环保验收监测报告》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，由于我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！

山东洛奇医学检验有限公司

2022 年 10 月