

宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目

竣工环境保护自行验收意见

2018年9月27日,根据《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),宁夏迪安乐嘉医学检验中心(有限公司)组织对宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目配套建设的环境保护设施进行竣工环境保护验收,参加验收的单位有建设单位(宁夏迪安乐嘉医学检验中心(有限公司))、监测单位(宁夏国新环境工程有限公司监测中心),并聘请三位专家组成验收组。

一、项目基本情况

宁夏迪安乐嘉医学检验中心(有限公司)于2016年10月委托中国肉类食品综合研究中心编制了《宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环境影响报告表》,并于2016年12月19日取得了银川市行政审批服务局“关于同意宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环境影响报告表的函”(银审服(环)函发〔2016〕360号)。

本项目于2016年12月开工建设,于2017年3月全部建设完成,同时对配套建设的污水处理站进行调试。宁夏迪安乐嘉医学检验中心(有限公司)委托宁夏国新环境工程有限公司监测中心于2018年7月30日-31日对项目各类污染物排放情况进行监测,并编制了项目竣工环境保护验收监测报告表。

二、项目建设变更情况

本项目无重大变更。

三、环境保护设施落实情况

本项目落实了环境影响报告表及其批复中各项环保设施,建设了污水处理站,配套安装了活性炭吸附装置;建设了医废暂存间,并与宁夏德坤环保科技实业集团有限公司签订了“医疗废物安全处置委托协议”;项目检验室配套设置了生物安全柜和通风橱,并在通风橱通风管道加装了活性炭。各项环保措施均已落实。

四、验收监测结果

根据监测,项目污水处理站出水中 pH 范围值为 6.72~7.76, COD 浓度范围为 41.0~76.3mg/L, BOD₅ 浓度范围为 15.1~21.0mg/L, NH₃-N 浓度范围为 0.793~2.33mg/L, SS 浓度范围为 23~49mg/L, 总余氯浓度范围为 3.69~5.69mg/L, 粪大肠菌群数 1300~3400MPN/L/100mL。项目污水处理站出口中各水质因子均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的限值要求。

经计算,项目污水处理站对 COD 的去除效率为 94.3%~96.2%, BOD₅ 的去除效率为 95.0%~97.8%, NH₃-N 的去除效率为 89.6%~96.8%, 项目污水处理站对 COD、BOD₅ 和 NH₃-N 的去除率较高,运行工况较为稳定。

2、废气

监测结果表明:项目下风向厂界无组织排放臭气浓度均<10, 硫化氢最大浓度值为 0.002mg/m³, 氨最大浓度值为 0.18mg/m³, 符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中的限值要求。

3、噪声

根据监测，项目厂界外 1m 处昼间噪声值在 52-59dB (A) 之间，夜间噪声值在 43-49dB (A) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要为各类检测试剂的废包装盒(纸质外包装，未沾染有毒有害等物质)、空试剂瓶(直接接触药品、试剂的包装瓶)、各实验室产生的医疗废物、定期更换的紫外线灯灯管。其中各实验室产生的危险废物(如病理组织等)经高压消毒锅消毒后再运至危废暂存间，存储于医废专用收集桶中，与空试剂瓶、废紫外线灯管一并交于宁夏德坤环保科技实业集团有限公司妥善处置

生活垃圾经生活垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置。截止验收监测期间，项目污水处理站污泥、废活性炭还未产生。

5、环境管理检查结果

项目在建设过程中落实了环保“三同时”制度，制定了环境管理制度，环保设施由专人负责管理与维护，环保档案由专人管理；环保设施已建设完成并已投入使用，运行情况良好，根据验收监测结果，项目废水、废气、厂界噪声均能够达标排放；固体废物可以做到综合利用及无害化处置；项目已按照环评批复要求落实各项污染防治措施。

五、验收总体结论

宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目在建设过程中落实了环保“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复文件要求，验收监测期间，环保设施运行正常，各项污染物能够达标排放，同意通过竣工环境保护验收。

宁夏迪安乐嘉医学检验中心（有限公司）

2018 年 9 月 27 日



表一

建设项目名称	宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目				
建设单位名称	宁夏迪安乐嘉医学检验中心（有限公司）				
建设项目性质	新建				
建设地点	银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼				
实际生产能力	平均日检测样品 545 例				
建设项目 环评时间	2016 年 10 月 (委托编制时间)	开工建设 时间	2016 年 12 月		
调试时间	2017 年 3 月	验收现场监 测时间	2018 年 7 月 30-31 日		
环评报告表 审批部门	银川市行政审批服务局	环评报告表 编制单位	中国肉类食品综合研究中心		
环保设施 设计单位	无锡市太湖净水设备厂	环保设施 施工单位	无锡市太湖净水设备厂		
投资总概算 (万元)	2000	环保投资总 概算 (万元)	53.0	比例	2.65%
实际总概算 (万元)	2000	环保投资 (万元)	14.88	比例	0.74%
验收监测依据	1、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日； 2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）； 3、国家环境保护部，《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018 年 5 月； 4、中国肉类食品综合研究中心编制的《宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环境影响报告表》（报批稿），2016 年 12 月； 5、银川市行政审批服务局核发的“关于同意宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环境影响报告表的函”（银审服（环）函发〔2016〕360 号），2016 年 12 月 19 日； 6、无锡市太湖净水设备厂，《宁夏迪安乐嘉医学检验中心污水处理工程改造方案》，2016 年 12 月； 7、项目竣工环境保护验收委托书，2017 年 10 月 10 日； 8、建设单位提供的其它有关技术资料。				

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、噪声

按照环评及其批复要求，项目营运期噪声主要为检验设备、中央空调室外机等通风设备运行时产生的噪声，本项目通过采取隔声、减振等综合降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类标准要求。

具体标准限值详见表 1-1。

表 1-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼 间	夜 间	单位
2 类	60	50	dB(A)

2、废水

按照环评及其批复要求，项目营运期废水主要为实验室废水和职工生活废水。实验室废水汇集至 4F 集水池，经泵泵入 6F 污水处理站集中处理（采用“二级生化处理+消毒”工艺）后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求，与经化粪池处理后的生活废水一并排入市政管网后进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂。

具体限值详见表 1-2。

表 1-2 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放限值

控制项目 名称	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总余氯	粪大肠菌 群数
预处理标 准（mg/L）	250	100	/	60	2~8	5000MPN/L

3、废气

按照环评及其批复要求，项目运营期项目各实验室试剂取样、配置、实验样品前处理等操作时挥发的试剂废气，经通风橱管道引至楼顶排放；污水处理站产生的恶臭，排放须符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值要求。

具体限值详见表 1-3。

表 1-3 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的限值要求

序号	控制项目	标准值
1	NH ₃ (mg/m ³)	1.0
2	H ₂ S (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

4、固体废物

按照环评及其批复要求，项目营运期产生的各类检测试剂的废包装盒集中收集后外售综合利用；生活垃圾分类集中收集后交环卫部门统一运输及处理处置；污泥、医疗废物、空试剂瓶、更换的紫外线灯灯管属于危险废物，经专用收集装置集中收集后暂存于危废贮存间，定期交于有资质的危险废物处置单位集中处理处置。危废暂存间的建设及危废的收集、贮存、管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求。

表二

工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

本项目建设地点位于银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼（4F、5F、6F），项目所在位置中心点地理坐标为东经 $106^{\circ} 13' 3.85''$ ，北纬 $38^{\circ} 26' 20.24''$ 。

本项目与 iBi 育成中心的位置关系详见图 2-1。



图 2-1 本项目与 iBi 育成中心位置关系示意图

注：iBi 育成中心均为建成楼体，且已完成了水电等基础设施，招商企业入驻后根据业务需要再进行布局装修、设备安装（即项目施工期）。

上图中①~⑧分别为宁夏希望信息产业有限公司、银川方达电子系统工程有限公司、宁夏思路风情旅游网络股份有限公司、iBi 育成超市、新科动漫大厦、宁夏银汇贵交易中心、中国通服宁夏公司

距离本项目楼体北侧 20m 处为 iBi 育成超市，东侧 25m 处为银川方达电子系统工程有限公司、250m 处为五里宜居住宅区，南侧 25m 处为纬十八路、50m 处为宁夏青龙塑料管材有限公司，西侧 20m 处为宁夏希望信息产业有限公司，东南侧 255m 处为鼎极大院住宅小区。

项目与周边环境关系详见图 2-2，具体位置见项目地理位置图（附图 1）。



图 2-2 本项目与周边环境关系示意图

项目 4F 作为办公区，5F、6F 作为检验区，具体平面布置详见附件。

2、建设内容

本项目租用银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼闲置楼层（4F、5F、6F）作为经营用房，主要设置临床检验室、生化免疫实验室、微量元素室、病理实验室等，检验外部各医院、体检中心送来的血液、体液等样本，检验项目有：临床检验、生化检验、微量元素检验等。具体检验项目及验收监测期间检验量详见表 2-1。

表 2-1 项目各科室检验项目及检验规模情况一览表

序号	科室名称	主要功能	检验量
1	临床检验实验室	主要对外送的体液、血液、尿样样本进行常规检验	10 例/d
2	生化免疫实验室	生化检验专业（包括肝、肾功能及各种免疫检测等）	150 例/d
3	微量元素实验室	铅、镉等微量元素检验	35 例/d
4	病理实验室	病理科检验（如体液细胞、局部切取组织及骨组织等检查与诊断）	150 例/d
5	分子诊断实验室	主要为 PCR 扩增及基因测序等	150 例/d
6	微生物实验室	主要为外送样本中微生物的检验	未检验
7	临床免疫实验室	临床免疫检验	50 例/d
合计			545 例/d

具体项目建设情况详见表 2-2，环评批复与实际建成情况详见表 2-3。

表 2-2

项目组成一览表

工程分类	建设内容	环评设计建设情况		实际建设情况	
		建设规模	备注	建设规模	备注
主体工程	临床检验实验室	总建筑面积 44.9m ² ，主要对骨髓、血液及体液等样本进行各项常规指标检验	位于 iBi 育成中心 5 号楼 5 层，各科室均配备各自的办公区，用于阅片、分析实验结果及打印报告单等	与环评一致	-----
	生化免疫实验室	总建筑面积 307.4m ² ，主要对外部送入的样本进行检验各项化学成分			
	微量元素实验室	总建筑面积 53.4m ² ，主要对外部送入的样本进行微量元素（铅、隔等）种类、含量的检验			
	病理实验室	总建筑面积 229.4m ² ，主要对外部送入的样本进行脱水、包埋、切片、染色、封片等工作，最终获得病理诊断结果			
	消毒室	总建筑面积 7.7m ² ，主要对实验仪器等高温消毒			
	分子诊断实验室	总建筑面积为 307.4m ² ，主要对 RNA（基因）进行扩增、测序等工作	位于 iBi 育成中心 5 号楼 6 层，各科室均配备各自的办公区，用于阅片、分析实验结果及打印报告单等	与环评一致	-----
	微生物实验室	总建筑面积为 170m ² ，主要对外部送入的样本进行培养、观察分析等工序			
	临床免疫实验室	总建筑面积为 88.3m ² ，主要对外部送入的样本进行酶免疫等检验			
辅助工程	办公室	总建筑面积 400m ² ，用于办公、开会及接待客户	位于 4F	与环评一致	-----
	集水池	有效容积为 20m ³ ，用于收集 5F、6F 实验室废水			
	样本信息室	总建筑面积 83.1m ² ，主要对外部送入的样本进行分类、记录等前处理工作	位于 5F		

	更衣室	总建筑面积 33.4m ²			
	检验主任室	总建筑面积为 33m ² ，为检验主任等日常办公场所	位于 6F	与环评一致	-----
	污水处理站	采用二级生化处理装置+消毒			
	危废贮存间	总建筑面积为 15.0m ² ，用于暂存医疗废物	5F、6F 各一间	5F 一间，总建筑面积为 15.0m ²	一间已满足项目需要，不属于重大变更
	其它辅助设施	总建筑面积 919.3m ² ，走廊、通道、卫生间等	4F、5F、6F	与环评一致	-----
公用工程	给水	由银川市城市供水管网统一提供	-----	与环评一致	-----
	排水	实验室废水经项目污水处理站处理，生活污水经原有化粪池处理，处理后的实验室废水和生活污水一并排入市政排污管网，最终进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理			
	供暖	项目供暖使用集中空调			
	供电	由银川市政供电电网统一提供			
环保工程	废水防治	在 4F 设置集水池，6F 设置污水处理站处理实验室废水，采用“二级生化处理+消毒”处理工艺	-----	与环评一致	-----
		生活污水依托所在建筑化粪池处理			
	废气防治	试剂挥发废气经通风橱管道中放置的活性炭吸附处理后排放；污水处理站臭气采取活性炭吸附装置处理		与环评一致	-----
	噪声防治	隔声、减振等综合降噪措施		与环评一致	-----
	固体废物治理	危险废物由危废专用收集桶集中收集后暂存于危废贮存间，交由有资质单位统一处理处置；生活垃圾经生活垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置			-----

表 2-3		项目组成一览表	
序号	环评批复内容	实际落实情况	备注
1	建设项目租用银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼闲置楼层（4F、5F、6F）作为经营用房，主要设置临床检验室、微量元素室、病理实验室及消毒室，分别对外部各医院、体检中心送来的血液、体液等样本进行相应项目的检验，预计年检验样品数 9600 份。	建设内容与环评审批一致，验收监测期间日检验量为 545 份	与环评审批一致
2	项目总投资为 2000 万元，环保投资 53 万元，占总投资的 2.65%，环保投资主要用于施工期及运营期废水、废气、噪声、固废的防治。	项目总投资为 2000 万元，环保投资 14.68 万元，占总投资的 0.734%	环保投资金额小于环评审批，主要因为实际造价低于环评时估算的投资额
3	落实“报告表”中提出的大气污染防治措施： 项目运营期项目各实验室试剂取样、配置、实验样品前处理等操作时挥发的试剂废气，经通风橱内管道内活性炭吸收过滤后排放；污水处理站产生的恶臭采取设置“抽风机+活性炭吸附装置”处理后，其排放符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值要求； 项目冬季供暖及夏季制冷均由空调提供	项目在分子诊断室、病理实验室共计设置了 3 台通风橱；在临床检验实验室、生化免疫实验室、分子诊断实验室和微生物实验室共计设置了 5 台生物安全柜	通风橱管道已安装活性炭进行吸附，生物安全柜自带过滤器
		污水处理站安装了一体化活性炭棉排气扇，经监测污水处理站产生的恶臭排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值要求	与环评审批一致
		项目冬季供暖及夏季制冷均由空调提供	
4	落实“报告表”中提出的水污染防治措施： 项目施工期产生的少量生活污水经楼体已建化粪池处理后，由排污管网排入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理；项目运营期废水主要为实验室废水和职工生活废水。实验室废水汇集至 4F 集水池，经泵泵入 6F 污水处理站集中处理（采用“二级生化处理+消毒”工艺）后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	项目生活污水依托原有化粪池处理；实验室废水汇集至 4F 集水池，经泵泵入 6F 污水处理站集中处理。出水均排入市政管网后进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂 经监测，项目污水处理站出水中各类污染因子的排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	与环评审批一致

	表 2 中预处理标准要求，与经化粪池处理后的生活废水一并排入市政管网后进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂		
5	落实“报告表”中提出的噪声污染防治措施：项目施工期噪声主要来源于装修施工的高噪声设备，因此本项目在室内装修期间，应当采取隔声、消声、减振、关闭门窗等有效措施，以减轻、避免对周围居民造成环境噪声污染；禁止在十二时至十四时、二十二时至次日六时，从事产生环境噪声污染的室内装修活动； 项目运营期噪声主要为检验设备、中央空调室外机等通风设备运行时产生的噪声，本项目通过采取隔声、减振等综合降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类标准要求	落实了施工期各项噪声防治措施	与环评审批一致
		落实了运营期各项噪声防治措施，经监测，项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类标准要求	
6	落实“报告表”中提出的固废污染防治措施。施工期产生的固体废物主要是废装修材料（废金属、废玻璃等）等建筑垃圾和装修人员产生的少量生活垃圾，可回收利用的材料需及时回收，不能回收的建筑垃圾和生活垃圾要及时清运到指定地点，不得随意倾倒或堆放。 项目运营期产生的各类检测试剂的废包装盒集中收集后外售综合利用；生活垃圾分类集中收集后交环卫部门统一运输及处理处置；污泥、医疗废物、空试剂瓶、更换的紫外线灯灯管及废活性炭属于危险废物，经专用收集装置集中收集后暂存于危废贮存间，定期交于有资质的危险废物处置单位集中处理处置。危废暂存间的建设及危废的收集、贮存、管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	落实了施工期各项固废防治措施	与环评审批一致
		落实了运营期各项固废防治措施	

3、项目主要设备

本项目主要设备及设施见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备及设施

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	五分类血液细胞计数仪	5380	1	位于临床检验实验室，主要对血液、各种体液等进行检验
2	尿干化学分析仪	尿液分析仪	1	
3	显微镜	CX23	1	
4	离心机	SC-04	1	
5	条码枪	SC-100	1	
6	电热恒温水槽	DK600	1	
7	定时器	XK98-A	1	
8	加样枪架	-----	1	
9	血沉架	-----	2	
10	生化仪	c501	1	位于生化免疫实验室
11	电化学发光仪	e601	1	
12	化学发光免疫分析仪	德同 T2D-CL-2005	1	
13	荧光显微镜	欧蒙 EUROStarIII Plus	1	
14	免疫印迹仪	欧蒙 EBM II	1	
15	UPS 电源	6KV, 1 小时	2	
16	医用超纯水机	HB-R0 (120L)	1	
17	离心机（离心管）	600A	1	
18	展示柜	sc-329GA (326L)	1	
19	电热恒温水槽	DK600	1	
20	打印机	HP1008	1	
21	条码枪	SC-100	1	
22	温湿度计	WS-D3	1	
23	微量元素分析仪 MB5	-----	1	位于微量元素实验室
24	空气压缩机	-----	1	
25	血液铅镉分析仪 MG2	-----	1	
26	水循环冷却器	-----	1	
27	冰箱	220L	1	

28	微型旋涡混合仪	XW-80A	1	
29	加样枪	5-50 μ l	2	
30	条码枪	SC-100	1	
31	温湿度计	WS-D3	1	
32	加样枪架	-----	1	
33	UPS 电源	3KV, 1 小时	1	病理实验 室
34	包埋机+冰冻台一体	BMJ-B	1	
35	冰柜（-20 度）	-----	1	
36	彩色打印机	80W	1	
37	打印机	HP1008	1	
38	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A	1	
39	工作电脑	3020MT	5	
40	烤片机	-----	1	
41	蜡块柜	-----	4	
42	离心机	400C	1	
43	切片柜	基本配置	4	
44	切片机	RM2235	1	
45	切片漂片仪	PHY-III	1	
46	数码摄像头	-----	2	
47	脱水机	ASP300	1	
48	显微镜	E200	1	
49	显微镜	CI-S 三目	2	
50	液基薄层细胞涂片机	JY-8000B	1	
51	一维扫码器（固定）	-----	3	
52	二维扫码器（手持兼固定）	-----	3	
53	条码打印机（组织技术）	-----	1	
54	条码打印机（细胞技术）	-----	2	
55	磁力搅拌机	-----	1	
59	架盘药物天平	BP-2	1	
60	立式压力蒸汽灭菌器	LMQ, C50E	2	消毒室
61	干燥箱	DHG-9053A	1	

62	荧光定量基因扩增仪	Z480、ABI2720	Z480 1 台	分子诊断室
63	一代测序仪	Hitachi 3130	1	
64	数字 PCR 仪	BIO RAD QX200	1	
65	实时荧光定量 PCR 仪	Righton G8830A	1	
66	核酸扩增仪	Geneamp 9700	1	
67	生物安全柜	海尔 HR40-IIA2	1	
68	离心机	湘仪 CenceL535R	1	
69	核酸定量提取仪	天隆 TL988	1	
70	核酸定量扩增仪	天隆 NP968-C	1	
71	基因扩增仪	亚能 ETC811	1	
72	恒温杂交仪	亚能 YN-H16	1	
73	测序仪	ABI3500DX、ABIIPGM、 IlluminaMiseq	1	
74	高速离心机	5424、5424R	1	
75	恒温金属浴	CHB-100	1	
76	漩涡振荡仪	XK-80A	2	
77	冰箱	220L	2	
78	加样枪	0.1-1000 μ L	10	
79	半自动鉴定分析仪	XK	1	微生物实验室
80	电热恒温培养箱	HHB11360	2	
81	二级生物安全柜	-----	1	
8	冰箱	-----	1	
83	紫外线杀菌车	-----	1	
84	酶标仪	PHOMO	1	临床免疫实验室

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见表 2-5。

表 2-5

项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年使用量	备注
1	抗肝抗原谱抗体 IgG 检测试剂盒	2 盒	各种试剂均按照其相应的化学品安全技术说明书 (MSDS)，进行妥善储存；根据各科室的需求，少量集中采购
	抗核抗体谱 (IGG) 6 项检测试剂盒	2 盒	
	抗中性粒细胞浆抗体 IgG 检测试剂盒 (间接免疫荧光法)	2 盒	
	抗角蛋白抗体检测试剂盒 (间接免疫荧光法)	2 盒	
	MB5 标准溶液-北京普析	2 盒	
	MG2 铅镉稀释液-北京普析	12 盒	
	抗核糖体 P 蛋白抗体 IgG 检测试剂盒 (酶联免疫吸附法)	1 盒	
	抗核抗体 (IgG) 8 项检测试剂盒 (欧蒙印迹法)	2 盒	
	乙型肝炎病毒核心抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	2 盒	
	乙型肝炎病毒表面抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	2 盒	
	总胆汁酸酶循环检测试剂盒 (TBA)	1 盒	
	高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒	1 盒	
	癌抗原 125 定量检测试剂盒	12 盒	
	葡萄糖测定试剂盒	2 盒	
	血液细胞分析仪用稀释液 5800	1 盒	
	9%氯化钠稀释液	30 盒	
	氢氧化钠基础洗液	12 盒	
	风湿病学质控品	1 盒	
	多项蛋白质质控品	3 盒	
	无水乙醇	20L	
	二甲苯	20L	
	盐酸	5L	
	甲醇	5L	
	甲醛	5L	
2	刀片、口罩、手套等	0.5t	(一次性耗材)
3	水	1444.5m ³	银川供水管网统一提供
4	电	8 万 kwh	银川供电电网统一提供

5、项目环保投资

项目环评设计中总投资概算为 2000 万元，其中环保投资概算为 53 万元，占总投资的 2.65%。

项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 14.88 万元，占项目总投资的 0.74%，环保投资主要用于项目废水、固废治理等，具体投资情况见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表

项目	环评要求内容		实际建设内容		备注
	污染防治措施	投资 (万元)	污染防治措施	投资 (万元)	
废水 防治	在 4F 设置集水池 (2m ³)，6F 设置污水处理站处理实验室废水，采用 “二级生化+消毒” 处理工艺	30	在 4F 设置集水池 (2m ³)，6F 设置污水处理站处理实验室废水，采用 “二级生化+消毒” 处理工艺	3.0	环评设计时的预算高于实际落实的投资额
	生活污水依托租赁楼体已建化粪池	/	生活污水依托租赁楼体已建化粪池	/	与环评一致
废气 防治	通风橱中活性炭吸附装置	1.0	项目在分子诊断室、病理实验室共计设置了 3 台通风橱，通风橱管道内加装活性炭；在临床检验实验室、生化免疫实验室、分子诊断实验室和微生物实验室共计设置了 5 台生物安全柜	11.2	与环评一致
	污水处理站恶臭设置抽风机+活性炭吸附装置	2.0	在 6F 露台设置室内污水站，且安装一体化活性炭过滤棉排气扇	0.2	
噪声 防治	隔声减振等综合措施	5.0	选购低噪声检测设备，污水泵位于室内，空调室外机在顶楼设置了基础底座，自带隔声罩	/	费用已含在工程费用中
固废 防治	危废设置专用收集装置和危废贮存间；生活垃圾设置生活垃圾箱	15	5F、6F 各设置 2 个高温消毒锅，6F 设置危废专用收集装置及危废间	0.4	环评设计时的预算高于实际落实的投资额
			生活垃圾箱	0.08	
合计	——	53	——	14.88	——

主要工艺流程及产物环节：

本项目主要从事检验外部送入的血液、体液、人体组织等样本，不设门诊、体检和住院等项目。主要检测项目为临床检验（包括骨髓、血液、尿液等）、生化免疫实验、微量元素实验、病理实验等。

项目具体工作流程详见图 2-3。

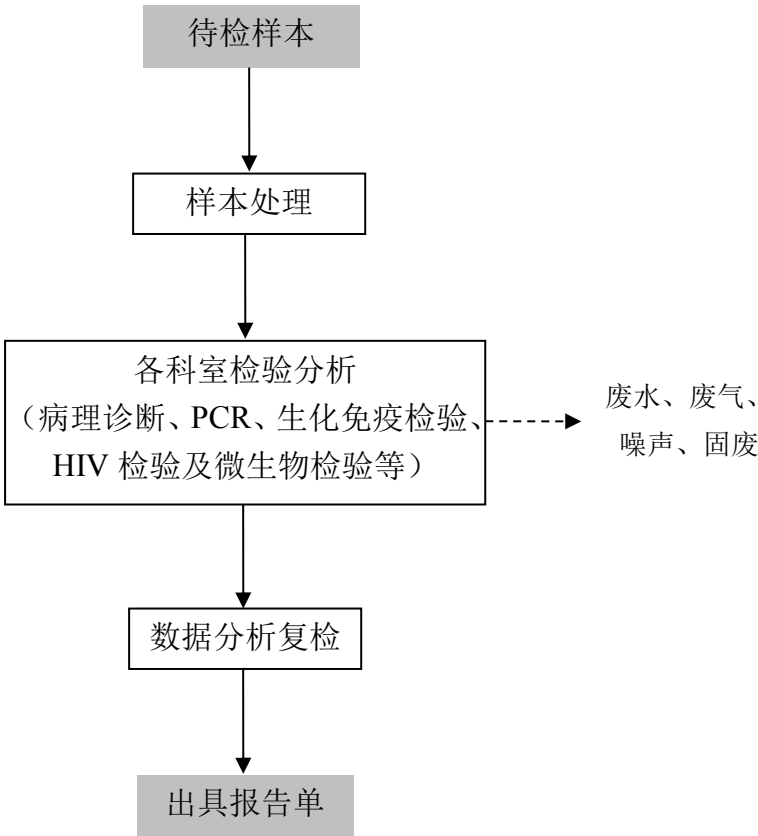


图 2-3 项目工艺流程示意图

工艺说明：

样本处理：接收外部医院、体检中心等机构送来的待检样本后，将待检样本送入样本信息室，并进行编号分类、录入等工作。

各科室检验分析：将上述样本根据检验要求，送入相应的科室进行检验分析。各科室主要检验项目如下：

临床检验室：主要用于疾病的诊断，是将外部送入的样本通过目视观察、物理或仪器等方法检测，并对检验全过程（分析前、分析中、分析后）采取严密质量管理措施以确保检验质量，从而为临床提供有价值的检验资料。

生化免疫实验室：主要对外部送入的样本进行检验各项化学成分。

微量元素实验室：主要对外部送入的样本进行微量元素种类、含量的检验。

病理实验室：主要对外部送入的样本进行脱水、包埋、切片、染色、封片等工作，最终获得病理诊断结果。

分子诊断实验：主要对 RNA（基因）进行扩增、测序等工作。

微生物实验：主要对外部送入的样本进行培养、观察分析等工序。

临床免疫实验：主要对外部送入的样本进行酶免疫等检验。

数据分析复检、出具报告单：将各个科室检验的结果数据进行分析，验证无误后出具报告单交于委托人（或单位）。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

项目运营期污染主要为噪声、废水、和固体废物污染物。

1、废水排放及污染防治措施

本项目外排废水主要为实验室废水和职工日常办公产生的生活污水，产生总量约为 2.0m³/d。其中实验室废水包括实验室器皿清洗用水、检验用水及超纯水机制备尾水，产生总量约为 1.5m³/d，经污水处理站（采用“二级生化处理+消毒”工艺）处理；生活污水产生量为 0.5m³/d，依托租赁楼体已建化粪池处理。

污水处理站具体处理流程详见图 3-1。

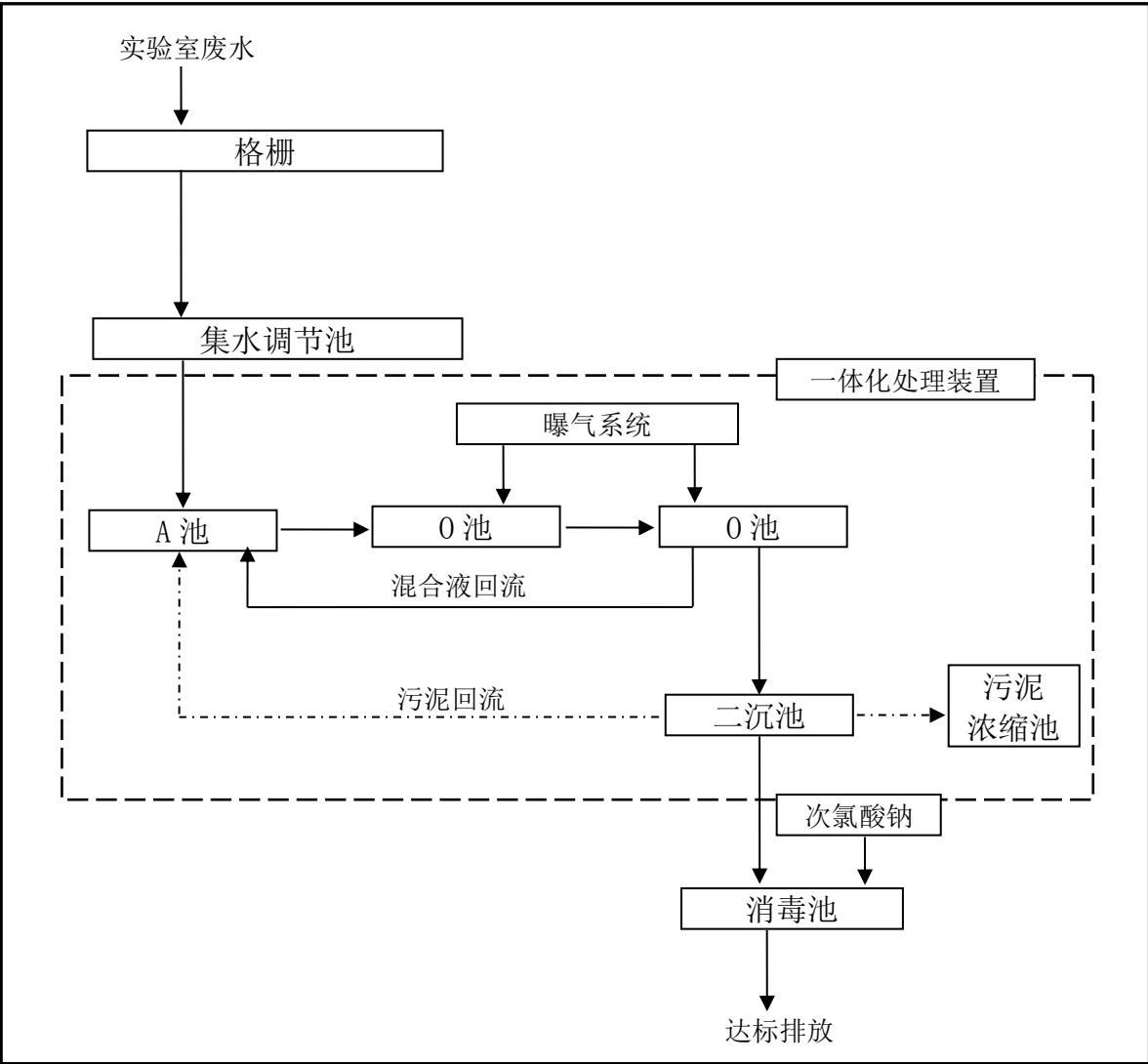


图 3-1 项目污水处理工艺流程示意图

污水处理站具体处理设施详见表 3-1。

表 3-1 污水处理设施一览表

序号	设备名称		型号	数量	备注
1	集水池		SH-3 型, 2m×0.75m×1m	1 座	PVC 板焊接, 位于 4F
	其中	格栅	SH-3 型, 200×200×200	1 套	不锈钢格栅, 位于集水池内进水口处
		污水泵	WQ10-9-0.7 型	2 台	一用一备
		自动液位控制器	FQC	1 套	-----
2	厌氧生化池		1m×1.5m×1.5m	1 座	一体化处理装置
	其中	布水器、出水槽	1m×1.5m	1 套	
		回流污泥布泥管	-----	1 套	
		厌氧菌载体填料	1.5m ³ (Ø180×1.5m)	1 套	
3	兼氧生化池		0.7m×1.5m×1.5m	1 座	
	其中	布水器、出水槽	0.7m×1.5m	1 套	
		兼氧菌载体填料	1.05m ³ (Ø160×1.5m)	1 套	
		微孔曝气装置	曝气面积 1.05m ²	4 套	
4	好氧生化池		1.3m×1.5m×1.5m	1 座	
	其中	布水器、出水槽	1.3m×1.5m	1 套	
		好氧菌载体填料	2m ³ (Ø150×1.5m)	1 套	
		微孔曝气装置	曝气面积 1.8m ²	8 套	
5	沉淀池		1m×1m×1.5m	1 座	
	其中	中心导流筒	-----	1 套	
		出水槽	-----	1 套	
		污泥泵	WQ15-9-1.5 型	1 台	
6	混凝斜管接触沉淀池 (消毒池)		1m×1m×1.5m	1 座	
	其中	加药管道混合器	SH-15 型 (Ø50×500)	1 台	
		接触反应器	-----	1 套	
		斜管导流板	-----	1 套	
		出水槽	-----	1 套	
		污泥泵	WQ15-9-1.5 型	1 台	
7	污泥消化池		0.7m×0.75m×1.5m	1 座	

8	清水池	0.7m×0.75m×1.5m	1 座	
9	风机	HC-301S 型	2 台	一用一备
10	加药装置	SH-15 型	1 套	包括加药箱、计量泵
11	污水处理控制系统	手动、自动	1 套	-----

项目废水最终经市政排水管网排入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理。

具体废水排放情况详见表 3-2。

表 3-2 项目废水排放情况一览表

废水类别	主要污染物	排放规律	治理设施	排放量
实验室废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 和粪大肠菌群	间断	污水处理站	1.5m ³ /d
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	化粪池	0.5m ³ /d
合计				2.0m ³ /d

具体项目防治措施见表 3-3。

表 3-3 废水排放及防治措施

废水类别	主要污染物	环评要求处理方式及排放去向	实际处理方式及排放去向	备注
实验室废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 和粪大肠菌群	实验室废水汇集至 4F 集水池，经泵泵入 6F 污水处理站集中处理（采用“二级生化处理+消毒”工艺）后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求，与经化粪池处理后的生活废水一并排入市政管网后进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂	实验室废水汇集至 4F 集水池，经泵泵入 6F 污水处理站集中处理，出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求	与环评一致，最终均进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		生活污水经已有化粪池处理后排至市政排水管网	

（2）废气

①实验室废气

项目在试剂取样、配置、实验样品前处理等操作时，会产生少量的有机溶剂挥发气体，主要为乙醇、非甲烷总烃。建设单位在分子诊断室、病理实验室共计设置了 3 台通风橱，并在通风橱管道内设置了活性炭；在临床检验实验室、生化免疫实验室、分子诊断实验室和微生物实验室共计设置了 5 台生物安全柜，生物安全柜排风量为 1270m³/h，

采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的 HEPA 高效过滤器。实验室废气经生物安全柜、通风橱排风管道引至楼顶排放，对周围环境影响很小。

②污水处理站恶臭

项目污水处理设施生化池等单元产生恶臭，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，为无组织排放。具体废气排放情况详见表 3-4。

表 3-4 项目废气排放情况一览表

废气名称	来源	污染物	排放形式	排放规律	治理设施
实验室 废气	检测过程	挥发的试剂废气	无组织	间断	生物安全柜，通风橱管道加活性炭
恶臭	污水处理站	NH_3 、 H_2S 和臭气浓度	无组织	间断	安装一体化活性炭过滤棉排气扇

项目废气排放及防治措施见表 3-5。

表 3-5 废气排放及防治措施

污染物	环评要求	实际处理措施	备注
实验室 废气	经通风橱内管道内活性炭吸收过滤后排放	分子诊断室、病理实验室共计设置了 3 台通风橱，通风橱内管道内设置了活性炭；在临床检验实验室、生化免疫实验室、分子诊断实验室和微生物实验室共计设置了 5 台生物安全柜，采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的 HEPA 高效过滤器	与通风橱相比，生物安全柜在保护环境的同时也为工作人员和产品提供了保护
恶臭	采取设置“抽风机+活性炭吸附装置”处理	安装一体化活性炭过滤棉排气扇	与环评要求一致

(3) 噪声

本项目噪声主要为污水泵、中央空调室外机等运行时产生的噪声。

建设单位主要采取的措施如下：选择了环保、高效的低噪声设备，并加强设备的维护与保养；各检验设备置于室内，通过实验室的墙体隔声和距离衰减可有效降低噪声污染；实验室内各设备取合理布局，适当加厚其基础底板，并加装减振垫；中央空调室外机及污水处理站风机均置于顶楼（6F）楼顶，并加厚基础底板、设置隔声罩。

(4) 固体废物

本项目固体废物包括各类检测试剂的废包装盒（纸质外包装，未沾染有毒有害物质）、空试剂瓶（直接接触药品、试剂的包装瓶）、各实验室产生的医疗废物、定期更换

的紫外线灯灯管、污水处理站产生的污泥以及职工日常办公产生的生活垃圾。

具体固废产生情况详见表 3-6。

表 3-6 项目固废产生情况一览表

名称	来源	性质	产生量	备注
废包装盒	各类检测试剂	一般固废	0.1t/a	指纸质外包装，未沾染有毒有害等物质
空试剂瓶		危险废物	0.12t/a	直接接触药品、试剂的包装瓶
医疗废物	各实验室检测过程		1.4t/a	包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物和化学性废物
定期更换的紫外灯灯管			0.08t/a	用于各科室消毒
定期更换的废活性炭			/	验收监测期间还未产生
污泥	污水处理站		/	
生活垃圾	职工日常办公	生活垃圾	0.8t/a	-----

具体固废处置情况详见表 3-7。

表 3-7 固体废物处置情况

序号	固废名称	环评结论处理方式、去向	实际情况处理方式、去向	备注
1	废包装盒	集中收集后外售综合利用	集中收集，定期交废品回收处综合利用	与环评一致
2	空试剂瓶	属于危险废物，经专用收集装置集中收集后暂存于危废贮存间，定期交于有资质的危险废物处置单位集中处理处置。危废暂存间的建设及危废的收集、贮存、管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	设置了危废暂存间（位于5F，15m²），并张贴了标识；已与宁夏德坤环保科技有限公司签订了“医疗废物安全处置委托协议”	
3	医疗废物			
4	定期更换的紫外灯灯管		交于有资质单位妥善处置	目前还未产生
5	定期更换的废活性炭			
6	污水处理站产生的污泥			
7	生活垃圾	经生活垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置	经生活垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置	与环评一致

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环评主要结论：

1、项目概况及产业政策符合性

本项目租用银川市金凤区宁安大街490号iBi育成中心5号楼闲置楼层（4F、5F、6F）作为经营用房，主要设置临床检验室、生化免疫实验室、微量元素室、病理实验室及消毒室，分别对外部各医院、体检中心送来的血液、体液等样本进行相应项目的检验，预计年检验样品数9600份。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令2013年第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中的规定，本项目属于鼓励类 第三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中第二十九条“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目为允许类项目，项目的建设符合国家当前产业政策要求。

2、区域环境质量现状

项目区域大气环境中 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 每季度日浓度均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 日浓度值在第一季度、第二季度和第四季度出现超标； SO_2 、 NO_2 日浓度值在第一季度和第四季度出现超标。超标原因主要是区域干旱多风沙，采暖季（第一季度和第四季度）超标主要是煤烟型污染所致。

项目所在区域地表水体艾依河中监测的 22 项污染物年均值除总氮出现超标外，其余污染物年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体水质标准。总氮超标原因与湖泊水体受蒸发和补给量大小及水体流动性较差等多方面因素影响。

项目所在区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准要求。

3、施工期环境影响分析评价结论

项目施工期污染主要为租赁楼层装修过程产生的废气、噪声和固废，其中装饰材料、建材、油漆等挥发出的甲醛、苯等气体通过采取使用优质环保材料、室内通风换气以及养花等措施有效减缓其影响；施工期装修工人产生的少量生活污水经楼体已建化粪池处理后，由排污管网排入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理；装修噪声通过采取合理安排装修时间、合理布局施工现场及加强管理等措施后符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；废装修材料（废金属、废玻璃等）等建筑

垃圾中可回收利用的材料及时回收，不能回收的建筑垃圾和生活垃圾要及时清运到指定地点，不得随意倾倒或堆放。

4、运营期环境影响分析评价结论

(1) 废水

本项目废水主要为实验室废水和生活污水，其中实验室废水包括实验室器皿清洗用水、检验用水及超纯水机制备尾水，经污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入城市排水管网；生活污水依托租赁楼体已建化粪池处理，出水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343—2010）B等级后排入城市排水管网。上述废水最终均排入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂进行处理。

(2) 废气

项目各实验室试剂取样、配置、实验样品前处理等操作时挥发的试剂废气，经通风橱内管道内活性炭吸收过滤后排放，对周围环境影响很小；污水处理站产生的恶臭采取设置“抽风机+活性炭吸附装置”处理后，其排放符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中的限值要求。

(3) 噪声

本项目噪声主要为检验设备、中央空调室外机等通风设备运行时产生的噪声，本项目通过采取隔声、减振等综合降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的2类标准要求。

(4) 固体废物

本项目固体废物包括各类检测试剂的废包装盒（纸质外包装，未沾染有毒有害物质）、空试剂瓶（直接接触药品、试剂的包装瓶）、各实验室产生的医疗废物、定期更换的紫外线灯灯管、活性炭吸附装置定期更换的废活性炭、污水处理站产生的污泥以及职工日常办公产生的生活垃圾。

其中废包装盒作为一般固废，集中收集后外售综合利用；生活垃圾分类集中收集后交环卫部门统一运输及处理处置；医疗废物、空试剂瓶、更换的紫外线灯灯管及废活性炭属于危险废物，经危废专用收集装置集中收集后暂存于危废贮存间，定期交于有资质

的危险废物处置单位集中处理处置。

综上所述，宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目的建设符合国家产业政策要求。项目运营期产生的废水、噪声及固体废物均采取有效防治措施后，对周围环境影响较小，建设单位须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，对各项污染防治措施切实逐项予以落实，加强环境管理，严格执行国家有关环保政策和法律法规，保证各项污染物达标排放或综合利用的前提下，对区域的环境质量影响较小。从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议

(1) 加强装修期环境管理，使用环保材料，降低环境危害。

(2) 加强环保设施的管理，定期委托有资质单位对污水处理站出水进行监测，确保其稳定达标排放。

(3) 加强运营期环境管理，对各类药品、试剂的包装材料（无沾染有毒有害物质的纸质包装箱）综合利用；节约能源，尽可能实现资源利用的最优化。

三、审批决定

银川行政审批服务局于 2016 年 12 月 19 日核发了“关于同意宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环境影响报告表的函”（银审服（环）函发〔2016〕360 号），具体内容如下：

宁夏迪安乐嘉医学检验中心（有限公司）：

你公司委托中国肉类食品综合研究中心编制的《宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环境影响报告表》收悉。经审查研究，函复如下：

一、建设项目租用银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼闲置楼层（4F、5F、6F）作为经营用房，主要设置临床检验室、微量元素室、病理实验室及消毒室，分别对外部各医院、体检中心送来的血液、体液等样本进行相应项目的检验，预计年检验样品数 9600 份。项目总投资为 2000 万元，环保投资 53 万元，占总投资的 2.65%，环保投资主要用于施工期及运营期废水、废气、噪声、固废的防治。

二、项目施工及运营期间要重点做好以下工作

（一）项目开工十五日前，建设单位必须向管辖区环境保护主管部门进行有关噪声、扬尘污染的排污单位申报登记，提交污染防治措施、方案，定期汇报施工进度。

（二）落实“报告表”中提出的大气污染防治措施。

项目运营期项目各实验室试剂取样、配置、实验样品前处理等操作时挥发的试剂废气，经通风橱内管道内活性炭吸收过滤后排放；污水处理站产生的恶臭采取设置“抽风机+活性炭吸附装置”处理后，其排放符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中的限值要求。

项目冬季供暖及夏季制冷均由空调提供。

(三) 落实“报告表”中提出的水污染防治措施。

项目施工期产生的少量生活污水经楼体已建化粪池处理后，由排污管网排入达力(银川)污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理。

项目运营期废水主要为实验室废水和职工生活废水。实验室废水汇集至4F集水池，经泵泵入6F污水处理站集中处理(采用“二级生化处理+消毒”工艺)后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准要求，与经化粪池处理后的生活废水一并排入市政管网后进入达力(银川)污水处理有限公司第四污水处理厂。

(四) 落实“报告表”中提出的噪声污染防治措施：项目施工期噪声主要来源于装修施工的高噪声设备，因此本项目在室内装修期间，应当采取隔声、消声、减振、关闭门窗等有效措施，以减轻、避免对周围居民造成环境噪声污染；禁止在十二时至十四时、二十二时至次日六时，从事产生环境噪声污染的室内装修活动；

项目运营期噪声主要为检验设备、中央空调室外机等通风设备运行时产生的噪声，本项目通过采取隔声、减振等综合降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类标准要求。

(五) 落实“报告表”中提出的固废污染防治措施。

施工期产生的固体废物主要是废装修材料(废金属、废玻璃等)等建筑垃圾和装修人员产生的少量生活垃圾，可回收利用的材料需及时回收，不能回收的建筑垃圾和生活垃圾要及时清运到指定地点，不得随意倾倒或堆放。

项目运营期产生的各类检测试剂的废包装盒集中收集后外售综合利用；生活垃圾分类集中收集后交环卫部门统一运输及处理处置；污泥、医疗废物、空试剂瓶、更换的紫外线灯灯管及废活性炭属于危险废物，经专用收集装置集中收集后暂存于危废贮存间，定期交于有资质的危险废物处置单位集中处理处置。危废暂存间的建设及危废的收集、贮存、管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

(六) 落实“报告表”中提出的其它建议和要求。

三、此函只对报告表中的内容有效，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，项目环境影响评价文件必须重新报批。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起，超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报批。

四、项目建设单位需强化建设期“三同时”制度，建立建设期环保“三同时”联络员制度，明确人员和职责，定期环境保护主管部门汇报工程建设情况。项目联系人耿洁，联系电话 13629589759。

五、工程竣工后，建设单位必须按照程序向环境保护行政主管部门申请环保验收。

六、你公司应在收到本函后 10 个工作日内，将此函及批准后的“报告表”送银川市环境保护局，并按规定接受环境保护部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

水样采集、运输、保存与分析过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）和《水和废水监测技术规范》等技术规范要求进行，并记录现场水样参数；废气采样按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范中要求进行样品采集监测；噪声监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关测量方法进行。

具体监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 项目监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	方法来源	方法检出限
废水	pH（无量纲）	玻璃电极法	玻璃电极法（GB/T6920-1986）	0.01
	COD	快速消解分光光度法	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》（HJ/T 399—2007）	15mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5mg/L
	SS	重量法	《水质 悬浮物的测定 重量法》	4mg/L
	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总余氯	N, N-二乙基-1,4 苯二胺滴定法	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1,4 苯二胺滴定法》（HJ 585-2010）	0.02mg/L
	粪大肠菌群	酶底物法	GB/T5750.12-2006	/
废气	臭气浓度（无量纲）	三点式比较臭袋法	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-93）	10
	氨	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	0.001mg/m ³
噪声	等效 A 声级	声级计法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

2、监测仪器

项目监测仪器情况详见表 5-2。

表 5-2

项目监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测仪器名称	型号
废水	pH（无量纲）	PH 测定仪	雷磁 PHS-25 型数显 PH 计
	COD	化学需氧量快速测定仪	5B-3C (V8) 20W
	BOD ₅	生化培养箱	SPX-250B-Z
	SS	电子天平	FA2104B
		真空干燥箱	DZF-6021
	NH ₃ -N	紫外可见分光光度计	752
	总余氯	微量滴定管	5mL
	粪大肠菌群	超净工作台	VB-650G
		电热恒温干燥箱	-----
		恒温水浴锅	-----
废气	臭气浓度（无量纲）	无臭空气净化装置	APSS-0406
	氨	综合采样器	青岛崂山电子仪器总厂有限公司 KC-6120 型
		紫外分光光度计	752
	硫化氢	综合采样器	青岛崂山电子仪器总厂有限公司 KC-6120 型
		紫外分光光度计	752
噪声	等效 A 声级	噪声仪	AWA5688 型

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）验收监测在环保设施正常稳定运行的工况下进行；

（2）废水水样的采集、保存、实验室分析严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）等相关技术规范进行；

（3）水质采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品的分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析等措施进行质量控制，质控结果均在受控范围内，符合要求。

具体水质检测质控分析结果详见表 5-3。

表 5-3 水质检测质控分析结果一览表 **单位: mg/L**

检测项目	质控号	实测值	它控样品个数	平行样品个数	结果
PH 值(无量纲)	202178	9.04	2	2	合格
化学需氧量	2001125	91.4	2	2	合格
五日生化需氧量	200253	84.0	2	2	合格
氨氮	2005106	6.80	2	2	合格
悬浮物	--	--	2	2	合格
粪大肠菌群 (个/100mL)	--	--	2	2	合格

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、恶臭污染物按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)等相关技术规范进行监测分析。

气体采样仪器在进现场前后需进行气密性检查,当系统漏气时,应再分段检查、堵漏或重新安装采样系统,直到检验合格。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

检测期间,设备运行正常。检测仪器按照国家有关标准或技术要求,经过计量部门鉴定合格并在有效期内使用。检测过程中的质量保证措施按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》(暂行)的要求进行,实施全过程质量保证。

噪声测量仪器符合《声级计的电、声性能及测量方法》(GB 3785-83)规定,测量前、后均用 AWA6221B 型声级校准器对所使用的多功能声级计进行校准,灵敏度相差均小于 0.5dB (A),噪声仪校准记录见表 5-4。

表 5-4 噪声仪校准记录一览表

校准日期	测量仪器型号	校准仪器型号	标定值 (dB (A))	测定值 (dB (A))		是否<0.5 (dB (A))	评价标准 (dB (A))	是否合格
				测前	测后			
2018 年 7 月 30 日	AWA5688 型	AWA6221B	94.0	94.0	93.8	是	±0.5	合格
2018 年 7 月 31 日	AWA5688 型	AWA6221B	94.0	94.0	93.8	是	±0.5	合格

表六

验收监测内容：

1、验收监测工况

受宁夏迪安乐嘉医学检验中心（有限公司）委托，我监测中心于 2018 年 7 月 30-31 日对“宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目”进行现场验收监测。验收监测期间项目日平均检测样品为 545 例，污水处理站正常运行，运行工况稳定，符合竣工环境保护验收监测工况要求。

2、验收监测内容

根据现场勘查情况，结合环评有关要求以及项目实际运行状况，确定本次验收监测内容主要为项目废水、废气及噪声的排放情况。

具体项目竣工环保验收内容详见表 6-1。

表 6-1 项目竣工环保验收内容一览表

验收项目		监测（调查）内容		范围
环境要素	污染物名称			
地表水环境	实验室废水	建设了一座日处理能力为3m ³ 的污水处理站，出水排入市政排污管网，最终进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂	监测污水处理站进水口水质、出水口水质及污水处理站处理效率；污水处理站出水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的限值要求	污水处理站进、出口
大气环境	恶臭	监测污水处理站恶臭排放是否符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中的限值要求		项目厂界外1m处
声环境	厂界噪声	隔声减振等综合降噪措施	监测等效声级是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求	项目厂界外1m处
固体废物	一般固废	是否综合利用		项目区域内
	危废	检查是否建设了危废间，是否委托有资质的单位处置并签订处置协议		
	生活垃圾	检查是否妥善处置		
环保设施建设情况		包括环境影响报告表及其批复中要求的环保设施是否建设		
管理制度建立情况		是否有环保专员，是否有环境保护宣传制度等		-----

具体监测点位详见图 6-1。



图 6-1 本项目监测点位示意图

(1) 废水监测内容

本项目废水主要为实验室废水和职工生活废水，其中生活污水经租赁楼体已建化粪池处理，实验室废水经项目建设的污水处理站处理后排至市政排水管网，最终进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂。

本次验收监测在项目污水处理站进口（★1，集水调节池）、出口（★2，即清水池）各设一个采样点位，按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的相关要求，选择 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总余氯和粪大肠菌群共 7 项监测因子进行取样监测，连续监测 2 天，每天监测 4 次。

具体监测内容详见表 6-2。

表 6-2 项目废水监测内容一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次
实验室废水	污水处理站废水进口（★1，集水调节池）、出口（★2，即清水池出口）各设一个采样点位	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总余氯和粪大肠菌群	连续监测 2 天，每天监测 4 次

备注：项目不对进水口总余氯和粪大肠菌群进行检测

（2）废气监测内容

项目废气主要为污水处理站产生的恶臭，主要污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度。

根据现场监测时的风向及厂区平面布置情况，在项目污水站北侧、东北侧及东侧厂界外共布设 3 个无组织排放监测点，连续监测 2 天，每天监测 3 次，监测项目为氨、硫化氢和臭气浓度。

具体废气监测内容详见表 6-3。

表 6-3 项目无组织排放废气监测内容一览表

废气排放源	监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站	项目场界下风向设 3 个监控点（○1、○2、○3）	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天监测 3 次

（3）噪声监测内容

本项目主要噪声源有水泵、风机等设备，根据厂区平面布局，本次验收监测在项目东、南、北场界外 1 米处共布设 4 个噪声监测点位，连续监测两天，每天昼、夜间各监测 1 次。

具体噪声监测内容详见表 6-4。

表 6-4 项目噪声监测内容一览表

监测点位名称	监测因子	监测频次
北侧场界外 1m 处（▲1）	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼夜各 1 次
东侧场界外 1m 处（▲2）		
东侧场界外 1m 处（▲3）		
南侧场界外 1m 处（▲4）		

表七

验收监测期间工况记录:

验收监测期间, 每天平均检测样品数为 545 例, 实验室废水产生量约为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$, 污水处理站正常运行, 且运行工况稳定。

验收监测结果:

1、废气

验收监测期间对项目污水处理站恶臭气体进行监测, 连续监测 2 天, 每天监测 3 次, 废气监测结果见表 7-1。

表 7-1 废气监测结果与评价一览表

监测项目	监测时间	监测点位	监测结果			执行标准
			第一次	第二次	第三次	
臭气浓度 (无量纲)	2018年 7月30日	○1	<10	<10	<10	≤ 10
		○2	<10	<10	<10	
		○3	<10	<10	<10	
	2018年 7月31日	○1	<10	<10	<10	
		○2	<10	<10	<10	
		○3	<10	<10	<10	
氨 (mg/m^3)	2018年 7月30日	○1	0.05	0.17	0.03	≤ 1.0
		○2	0.15	0.11	0.05	
		○3	0.09	0.05	0.10	
	2018年 7月31日	○1	0.13	0.14	0.14	
		○2	0.15	0.17	0.11	
		○3	0.18	0.05	0.04	
硫化氢 (mg/m^3)	2018年 7月30日	○1	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.03
		○2	0.001L	0.001L	0.001L	
		○3	0.001L	0.001L	0.001L	
	2018年	○1	0.001L	0.001L	0.001L	

	7月31日	○2	0.001L	0.002	0.001L	
		○3	0.002	0.002	0.001L	

2、废水

验收监测期间分别对污水处理站进、出口废水水质中 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总余氯、粪大肠菌群指标进行取样分析，连续监测 2 天，每天监测 4 次。

具体水质监测结果详见表 7-2，污水站处理效率详见表 7-3。

表 7-2 水质监测结果一览表

监测因子	监测点位	监测结果（mg/L, pH、粪大肠菌群除外）								标准
		2018 年 7 月 30 日				2018 年 7 月 31 日				
		9:00	12:00	14:00	16:00	9:00	12:00	15:00	16:00	
PH	进口★1	6.36	6.32	6.28	6.25	7.84	7.76	7.94	8.02	/
	出口★2	6.87	6.85	6.72	6.76	7.71	7.74	7.72	7.76	6~9 (无量纲)
COD	进口★1	1454	1254	1483	1462	934	1032	1070	1260	/
	出口★2	64.8	59.5	76.3	60.9	41.0	52.9	60.5	47.9	250mg/L
BOD ₅	进口★1	621	601	781	811	361	381	351	421	/
	出口★2	20.0	18.5	21.0	18.0	18.1	17.6	15.1	16.1	100mg/L
NH ₃ -N	进口★1	25.1	23.9	21.3	22.5	22.4	19.0	20.7	21.1	/
	出口★2	0.793	1.73	1.23	2.33	1.25	0.877	1.33	0.986	
SS	进口★1	17	55	37	31	35	19	26	40	/
	出口★2	26	43	30	43	37	23	49	41	60mg/L
总余氯	出口★2	3.85	5.16	5.67	5.69	4.51	3.87	3.79	3.69	2~8mg/L
粪大肠菌群	出口★2	1300	1400	1700	1400	3400	2700	2300	3300	5000MPN/L

表 7-3 污水处理站处理效率一览表

监测因子	处理效率（%）								平均处理效率（%）
	2018 年 7 月 30 日				2018 年 7 月 31 日				
	9:00	12:00	14:00	16:00	9:00	12:00	14:00	16: 00	
COD	95.5	95.3	94.9	95.8	95.6	94.9	94.3	96.2	95.3
BOD ₅	96.8	96.9	97.3	97.8	95.0	95.4	95.7	96.2	96.4

NH ₃ -N	96.8	92.8	94.2	89.6	94.4	95.4	93.6	95.3	94.0
SS	/	21.8	18.9	/	/	/	/	/	/

根据表 7-2 可知，项目污水处理站出水中 pH 范围值为 6.72~7.76，COD 浓度范围为 41.0~76.3mg/L，BOD₅ 浓度范围为 15.1~21.0mg/L，NH₃-N 浓度范围为 0.793~2.33mg/L，SS 浓度范围为 23~49mg/L，总余氯浓度范围为 3.69~5.69mg/L，粪大肠菌群数 1300~3400MPN/L/100mL。项目污水处理站出口中各水质因子均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的限值要求。

根据表 7-3 可知，项目污水处理站对 COD、BOD₅、NH₃-N 的平均去除率分别为 95.3%、96.4%和 94.0%，运行工况较为稳定。

根据对项目污水处理站处理效率的计算，未体现出对 SS 的处理效率，分析原因主要是沉淀池中污泥出现了老化、膨胀的现象，致使出水中混入了部分死泥、浮泥，最终导致项目出水中悬浮物 SS 的浓度高于进水中的浓度。

3、噪声

验收监测期间对项目厂界噪声进行监测，连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次，项目厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声验收监测结果与评价一览表

监测项目	监测点位	监测结果[dB(A)]			
		2018 年 7 月 30 日		2018 年 7 月 31 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	北侧场界外 1m 处 (▲1)	53	43	58	48
	东侧场界外 1m 处 (▲2)	59	46	56	49
	东侧场界外 1m 处 (▲3)	56	45	52	47
	南侧场界外 1m 处 (▲4)	55	47	53	48
执行标准[dB(A)]		≤60	≤50	≤60	≤50

由表 7-4 监测结果表明，项目厂界外 1m 处昼间和夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

环境管理检查：

一、“三同时”制度执行情况

本项目建设地点位于银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼，是租赁闲置楼层（4F、5F、6F）作为经营用房，检验外部各医院、体检中心送来的血液、体液等样本。

项目于 2016 年 12 月建设，于 2017 年 3 月建成并投入运营。项目配套的环保设施污水处理站、危险废物暂存间等均已建设完成。项目基本按照环评及其批复文件要求执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

二、环境管理规章制度建立和执行情况、环保档案管理情况

宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目环保手续齐全，对各个岗位制定了职责、管理制度、标识等，并将部分制度张贴上墙；环保设施由专人负责管理与维护。

部分制度现状详见图 7-1。



图 7-1 项目部分规章制度现状图

三、环保设施建设和运行情况、环保措施落实情况

1、废气治理措施建设及运行情况

本项目运营期产生的废气主要为污水处理站恶臭，各实验室检测过程中挥发的试剂有机废气。其中污水处理站安装了活性炭过滤棉排气扇，实验室安装了通风橱及生物安全柜，通风橱在其通风管道内加装活性炭，生物安全柜自带过滤器。具体装置详见图 7-2。

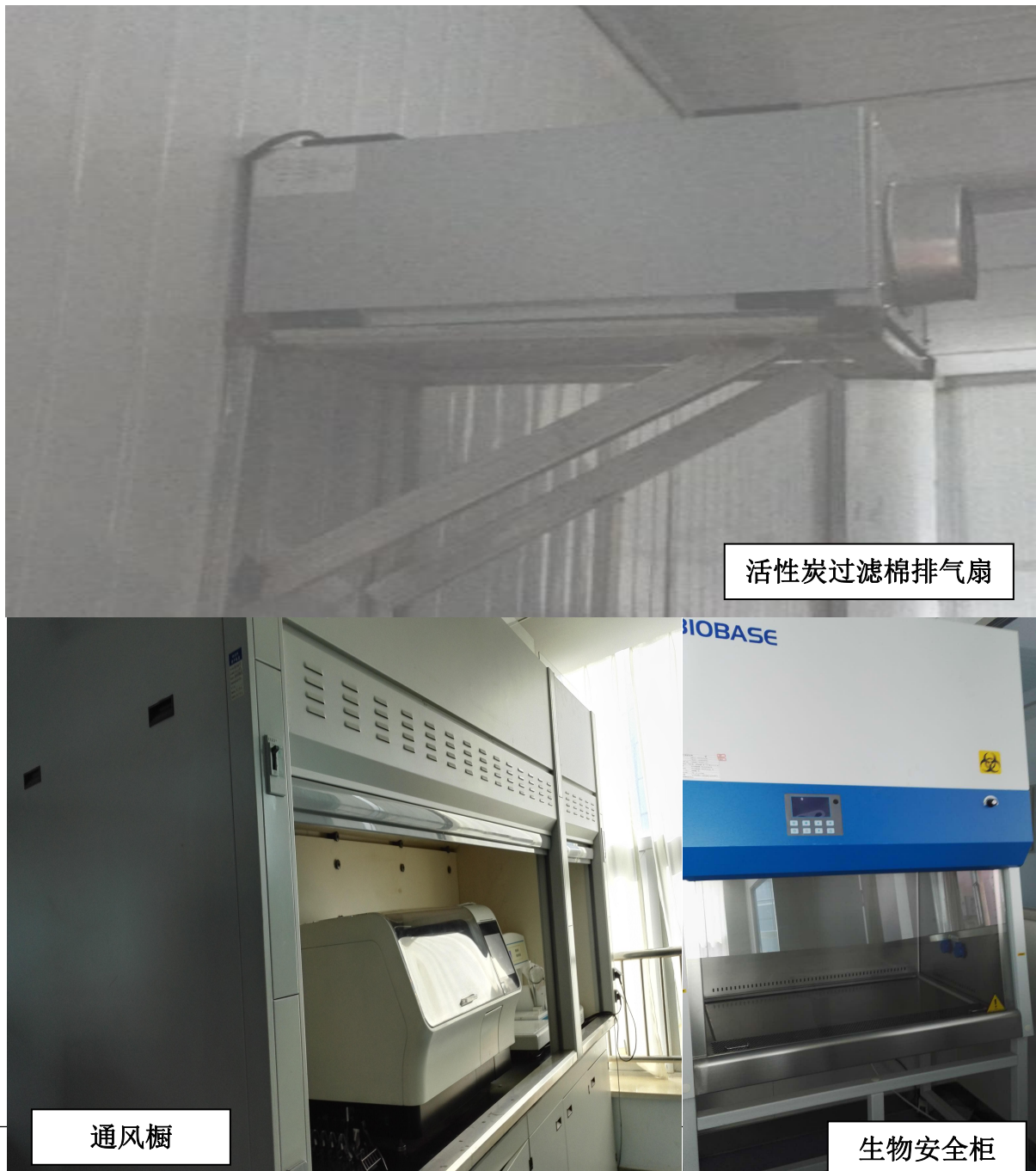


图 7-2 项目废气防治措施现状图

2、噪声排放及防治措施

项目噪声主要采取隔声减振的综合降噪措施，具体措施详见下图。



图 7-3 项目部分噪声防治措施现状图

3、废水排放及防治措施

本项目外排废水主要为实验室废水和职工日常办公产生的生活污水，产生总量约为2.0m³/d。其中实验室废水包括实验室器皿清洗用水、检验用水及超纯水机制备尾水，产生总量约为1.5m³/d，经污水处理站（采用“二级生化处理+消毒”工艺）处理；生活污水产生量为0.5m³/d，依托租赁楼体已建化粪池处理。出水排入市政污水管网，最终均进入达力（银川）污水处理有限公司第四污水处理厂集中处理。

项目污水处理站现状详见图7-4。



图 7-4 项目污水处理站局部现状图

4、固体废物来源及防治措施

验收监测期间，项目固体废物主要为各类检测试剂的废包装盒（纸质外包装，未沾染有毒有害等物质）、空试剂瓶（直接接触药品、试剂的包装瓶）、各实验室产生的医疗废物、定期更换的紫外线灯灯管。

项目产生的空试剂瓶、各实验室产生的医疗废物和更换的紫外线灯灯管属于危险废物，其中各实验室产生的危险废物（如病理组织等）经高压消毒锅消毒后再运至危废暂存间，存储于医废专用收集桶中，与空试剂瓶、废紫外线灯管一并交于宁夏德坤环环科技实业集团有限公司妥善处置。具体“医疗废物安全处置委托协议”详见附件。

生活垃圾经生活垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置。截止验收监测期间，

项目污水处理站污泥、废活性炭还未产生。
部分固废处置措施（收集装置）详见图 7-5。



图 7-5 项目固废收集及存储设施现状图

表八

验收监测结论:

1、项目概况

宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目租用银川市金凤区宁安大街 490 号 iBi 育成中心 5 号楼闲置楼层（4F、5F、6F）作为经营用房，主要设置临床检验室、生化免疫实验室、微量元素室、病理实验室等，检验外部各医院、体检中心送来的血液、体液等样本，检验项目有：临床检验、生化检验、微量元素检验等，验收监测期间项目日平均检测样品为 545 例，污水处理站正常运行，运行工况稳定。

项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 14.88 万元，占项目总投资的 0.74%，主要用于项目废水、固废治理等。

2、验收监测结果

（1）废水

根据监测，项目污水处理站出水中 pH 范围值为 6.72~7.76，COD 浓度范围为 41.0~76.3mg/L，BOD₅ 浓度范围为 15.1~21.0mg/L，NH₃-N 浓度范围为 0.793~2.33mg/L，SS 浓度范围为 23~49mg/L，总余氯浓度范围为 3.69~5.69mg/L，粪大肠菌群数 1300~3400MPN/L/100mL。项目污水处理站出口中各水质因子均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的限值要求。

根据核算，项目污水处理站对 COD、BOD₅、NH₃-N 的平均去除率分别为 95.3%、96.4%和 94.0%，运行工况较为稳定。

（2）废气

根据监测，项目下风向厂界无组织排放臭气浓度均<10，硫化氢最大浓度值为 0.002mg/m³，氨最大浓度值为 0.18mg/m³，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值要求。

（3）噪声

根据监测，项目厂界外 1m 处昼间噪声值在 52-59dB（A）之间，夜间噪声值在 43-49dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

要求。

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为各类检测试剂的废包装盒（纸质外包装，未沾染有毒有害等物质）、空试剂瓶（直接接触药品、试剂的包装瓶）、各实验室产生的医疗废物、定期更换的紫外线灯灯管。其中各实验室产生的危险废物（如病理组织等）经高压消毒锅消毒后再运至危废暂存间，存储于医废专用收集桶中，与空试剂瓶、废紫外线灯管一并交于宁夏德坤环保科技实业集团有限公司妥善处置

生活垃圾经生活垃圾箱集中收集后交由环卫部门统一清运处置。截止验收监测期间，项目污水处理站污泥、废活性炭还未产生。

3、环境管理检查结果

项目在建设过程中落实了环保“三同时”制度，制定了环境管理规章制度，环保设施由专人负责管理与维护，环保档案由专人管理；环保设施已建设完成并已投入使用，运行情况良好，根据验收监测结果，项目废水、废气、厂界噪声均能够达标排放；固体废物可以做到无害化处置；项目已按照环评批复要求落实各项污染防治措施。

4、验收总结论

综上所述，宁夏迪安乐嘉医学检验中心项目在建设过程中落实了环保“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复文件要求，验收监测期间，生产运行工况稳定，环保设施运行正常，各项污染物能够达标排放，建议通过竣工环境保护验收。

5、建议与要求

(1) 建设单位须加强对污水处理站的运行与维护，确保其正常运行，避免污泥老化、膨胀，使出水中混入死泥、浮泥。

(2) 进一步完善项目环境管理制度，完善固体废物台账及环保档案，加强对员工环保意识与知识的培训。

(3) 加强对污水处理站、医废间、活性炭棉排气扇等环保设施的管理与维护，确保其正常运行。

(4) 对项目废水定期监测，确保污水站稳定运行，出水稳定达标排放。

