

揭阳市华银康医学检验实验室项目

竣工环境保护验收意见

2023年2月19日，揭阳华银康医学检验有限公司组织验收监测单位中鹏检测（深圳）有限公司、环评编制单位广东源生态环保工程有限公司等单位及专业技术专家组成了验收工作组，根据揭阳市华银康医学检验实验室项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于揭阳市揭东经济开发区8号路西侧办公楼前厅1-3层，中心地理坐标：116° 25' 57.789" E，23° 34' 10.446" N。主要从事对外部送入的血液、体液等标本等进行检验，不设门诊、体检和住院等项目。项目主要检测内容为医学临床检测，进行发光免疫检验、临床微生物检验、临床生化免疫检验与酶联免疫检验等。实验室每年可进行血液、体液检测80万次测试，新冠检测300万次测试，微生物检测5万次检测。

本项目占地面积800 m²，建筑面积2000 m²。项目为3层建筑，主要建设内容包括办公区、实验室、库房等。

本项目原辅材料使用情况见下表。



表 1 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	环评年用量	实际年用量	变化情况
1	盐酸	/	500ml	0	-500ml
2	硝酸	/	500ml	0	-500ml
3	核酸提取或纯化试剂	96T	10000 盒	10000 盒	无
4	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒	96T	30000 盒	10000 盒	-20000 盒
5	地中海贫血检测试剂盒	10T	100 盒	100 盒	无
6	人呼吸道合胞病毒 IgG 抗体检测试剂盒	96T	100 盒	100 盒	无
7	人呼吸道合胞病毒 IgM 抗体检测试剂盒	96T	100 盒	100 盒	无
8	抗人绒毛膜促性腺激素抗体检测试剂（酶联免疫法） AHCGAb-IgG	96T	100 盒	100 盒	无
9	抗人绒毛膜促性腺激素抗体检测试剂（酶联免疫法） AHCGAb-IgM	96T	100 盒	100 盒	无
10	呼吸道合胞病毒 IgG 抗体检测试剂盒	96T	100 盒	100 盒	无
11	呼吸道合胞病毒 IgM 抗体检测试剂盒	96T	100 盒	100 盒	无
12	单纯疱疹病毒 1 型 IgG 抗体测定试剂盒（酶联免疫法） HSV-1-IgG	96T	100 盒	100 盒	无
13	单纯疱疹病毒 1 型 IgM 抗体测定试剂盒（酶联免疫法） HSV-1-IgM	96T	100 盒	100 盒	无
14	丙氨酸氨基转移酶测定试剂盒（速率法）ALT--10309500	R1: 7×38ml; R2: 7×11.2ml	100 盒	100 盒	无
15	补体 C3c 测定试剂盒（C3） -10446291	5ml	100 盒	100 盒	无
16	补体 C4 测定试剂盒（C4） -10446289	5ml	100 盒	100 盒	无
17	雌二醇测定试剂盒（E2） -10491445	500T	100 盒	100 盒	无
18	促红细胞生成素 EPO-10487627	100T	100 盒	100 盒	无
19	催乳素测定试剂盒（PRL） -10309976	250T	100 盒	100 盒	无
20	睾酮测定试剂盒（T）-10322623	250T	100 盒	100 盒	无
21	黄体生成素测定试剂盒（LH） -10309972	300T	100 盒	100 盒	无
22	肌酐测定试剂盒（CREA_2） -10309050	6*670T	100 盒	100 盒	无
23	甲胎蛋白测定试剂盒（AFP） -10309980	500T	100 盒	100 盒	无

24	甲状腺素测定试剂盒 (T4) -10309961	500T	100 盒	100 盒	无
25	营养琼脂培养基	9cm R2A 型	2000 块	2000 块	无
26	鉴定培养液	4.5ml/支, 100 支/箱	100 盒	100 盒	无
27	支原体培养鉴定计数药敏试剂 盒	20T	50 盒	50 盒	无
28	各种离心管	500 个/袋	10000 袋	10000 袋	无
29	载玻片	2500 片/箱	40 箱	40 箱	无
30	各种枪头	500 个/袋	10000 袋	10000 袋	无
31	手套	500 对/箱	5000 箱	5000 箱	无
32	口罩	100 个/盒	730 盒	730 盒	无
33	84 消毒原液	500ml	200 瓶	200 瓶	无

(二) 建设过程及环保审批情况

项目于 2022 年 4 月委托广东源生态环保工程有限公司编制《揭阳市华银康医学检验实验室项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月 29 日取得揭阳市生态环境局审批意见的函（揭市环（揭东）审（2022）37 号），于 2022 年 11 月 24 日进行排污登记（登记编号：91445221MA7FN2N945001W），环保设施于 2022 年 8 月与主体工程同时建成并投入试运行。

(三) 投资情况

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 108 万元。

(四) 验收范围

本次验收范围为揭阳市华银康医学检验实验室项目的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表。

表 2 项目验收内容情况

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容 (地点、 规模、性 质等)	项目(项目代码 2201-445203-04-01-223891)位于揭阳市揭东经济开发区 8 号路西侧办公楼前厅 1-3 层,项目按照 P1、P2 生物实验室标准建设,租用现有楼房,占地面积 800 平方米,总建筑面积约 2000 平方米。建设内容为:办公区、实验室、宿舍、食堂等。项目主要设备有:实时荧光定量 PCR 仪 30 台、全自动生化分析仪(国产)1 台、菌鉴定及药敏分析系统 1 台等(详见环评报告表 P16-P18 表 2-4 项目设备一览表)。主要原辅材料及能源消耗为:核酸提取或纯化试剂 10000 盒、鉴定培养液 100 盒、84 消毒原液(500ml)200 瓶等(详见环评报告表 P15-P16 表 2-2 主要原辅材料及能源消耗一览表)。项目建成后主要从事对外部送入的血液、体液等标本等进行检验,不设门诊、体检和住院等项目。项目主要检测内容为医学临床检测,进行发光免疫检验、临床微生物检验、临床生化免疫检验与酶联免疫检验等。项目总投资 2000 万元,其中环保投资 150 万元。	项目位于揭阳市揭东经济开发区 8 号路西侧办公楼前厅 1-3 层,项目按照 P1、P2 生物实验室标准建设,租用现有楼房,占地面积 800 平方米,总建筑面积约 2000 平方米。建设内容为:办公区、实验室、宿舍、食堂等。项目主要原辅材料及能源消耗见表 1。项目建成后主要从事对外部送入的血液、体液等标本等进行检验,不设门诊、体检和住院等项目。项目主要检测内容为医学临床检测,进行发光免疫检验、临床微生物检验、临床生化免疫检验与酶联免疫检验等。项目总投资 2000 万元,其中环保投资 108 万元。
污染防治 设施和措 施	1、废水:进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。本项目生活污水经预处理后与实验室废水经自建污水处理站处理达相应标准后(经相关部门同意后)通过市政污水管网排入揭东区城区污水处理厂处理进一步处理。严禁废水直接向外环境排放。必须严格对实验室废水进行消毒、处理达标后方可通过市政管网排入揭东区城区污水处理厂进一步处理。进一步加强实验室及废水处理系统等的地面防渗措施,防止污染土壤、地下水,	本项目生活污水经预处理后与实验室废水经自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及揭阳市揭东区城区污水处理厂进水水质标准较严者后通过市政污水管网排入揭东区城区污水处理厂处理进一步处理。

	<p>做好初期雨水收集处理。</p>	
	<p>2、废气：加强大气污染物排放控制，进一步采取有效的措施做好项目各项废气、特别是污水处理站等废气的收集及处理，最大限度减少无组织排放废气。</p>	<p>本项目产生的废气主要是污水处理站恶臭气体。</p> <p>项目污水处理站为密闭处理，该措施能有效防止恶臭气体的扩散，通过对项目污水处理站加强机械通风等措施，对周围环境影响较小；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的要求。</p>
	<p>3、噪声：强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。</p>	<p>项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声；本项目选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。</p>
	<p>4、固体废物：加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的危险废物须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求，强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险废物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置，防止造成二次污染，一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。</p>	<p>项目生活垃圾由环卫部门统一运出处理；</p> <p>项目废弃实验器具属于一般固废，已与广州市天河区东圃供销社废旧物资分站签订《一般固废转移协议》，集中收集后暂存于固废间，交由该单位转移处理；</p> <p>项目感染性废物、损伤性废物、化学性废物、化学试剂、试剂盒等医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，定期交由揭阳市民康医疗废物处理有限公司转移处理；</p> <p>污水处理站污泥等危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司转移处理。</p> <p>综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>进一步加强生产区、化学品存放区、危险废物、医疗废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。强化环境风险防范和事故应急，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。加强化学品和危险废物的存放和使用管理，制订</p>	<p>项目已编制《揭阳华银康医学检验有限公司突发环境事件应急预案》。</p>

	<p>环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防止风险事故等造成环境污染,确保环境安全。</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------	--

二、工程变动情况

本项目占地面积 800 m², 建筑面积 2000 m²。项目为 3 层建筑, 主要建设内容包括办公区、实验室、库房等, 均按照环评报告表及审批内容进行建设。本项目环保投资额有所变动, 但基本上对企业生产规模没有影响。受政策影响本项目原辅材料新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒的实际使用量对比环评减少 20000 盒, 因本项目不开展病理诊断项目, 所以原辅材料硝酸跟盐酸的实际使用量为 0, 因此项目减少了实验室无机废气的产生。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为实验室废水和生活污水。

本项目实验室废水主要为仪器清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备产生的浓水和分析前分析容器清洗废水。实验室产生的仪器清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备产生的浓水和分析前分析容器清洗废水经自建污水处理站处理后排入市政管网进入揭阳市揭东区城区污水处理厂进行处理。

项目生活污水经三级化粪池预处理后, 排入市政管网进入揭阳市揭东区城区污水处理厂进行深度处理。

项目污水处理站的污水处理工艺采用“收集池+调节池+混凝池+沉淀池+多介质过滤吸附+消毒池”工艺, 出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及揭阳市揭东区城区污水处理厂进水水质标准较严者接入市政污水管网排入揭阳市揭东区城区污水处理厂处理。

(二) 废气

本项目产生的废气主要是污水处理站恶臭气体。

项目污水处理站为密闭处理, 该措施能有效防止恶臭气体的扩散, 通过对项目污水处理站加强机械通风等措施, 对周围环境影响较小; 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的要求。

（三）噪声

项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声；本项目选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。

（四）固废

项目生活垃圾由环卫部门统一运出处理；

项目废弃实验器具属于一般固废，已与广州市天河区东圃供销社废旧物资分站签订《一般固废转移协议》，集中收集后暂存于固废间，交由该单位转移处理；

项目感染性废物、损伤性废物、化学性废物、化学试剂、试剂盒等医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，定期交由揭阳市民康医疗废物处理有限公司转移处理；

污水处理站污泥等危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司转移处理。

综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范：项目做好对车间、废水治理设施、危废间、医废间等的地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染，项目已编制《揭阳华银康医学检验有限公司突发环境事件应急预案》。

四、环境保护设施验收监测结论

项目主要环保设施有废水处理设施，噪声隔声降噪措施等。建设单位安排专门的环境安全管理人员对上述环保设施定期维护，各环保设施均正常运行。

中鹏检测（深圳）有限公司于2022年12月28日-29日连续两日对本项目进行了现场监测，验收期间，项目试运行生产，主要设备均处于正常工作状态，工况负荷达到75%，根据验收监测报告，主要结果如下：

1、根据项目检测报告，本项目生活污水经预处理后与实验室废水经自建污水处理站处理达相应标准后通过市政污水管网排入揭东区城区污水处理厂处理进一

步处理，出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及揭阳市揭东区城区污水处理厂进水水质标准较严者。

2、根据项目检测报告，NH₃、H₂S、臭气浓度达到《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的要求。

3、噪声排放符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、项目生活垃圾由环卫部门统一运出处理；项目废弃实验器具属于一般固废，暂存于固废间，集中收集后交由广州市天河区东圃供销社废旧物资分站转移处理；项目感染性废物、损伤性废物、化学性废物、化学试剂、试剂盒等医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，定期交由揭阳市民康医疗废物处理有限公司转移处理；污水处理站污泥等危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司转移处理。

综上，本项目环境保护设施调试效果较好。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，项目废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，固体废物环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，对环境的影响较小。

六、验收结论

根据《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）、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函（2017）1945 号），验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为建设项目环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、切实做好项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，各项污染物持续稳定达标排放；按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作，并做好危险废物的收集、分类贮存、合法转移工作及相应的台账管理工作，确保不造成二次污染。

2、定期举办员工应急培训和演练，提高员工应急意识和对突发环境事件应急处理能力。

3、按照《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号）要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

八、验收人员信息

验收组成员名单

	单位	职务/职称	电话	签名
业主单位	揭阳华银康医学检验有限公司	总经理	15118921914	王叶
验收监测单位	中鹏检测（深圳）有限公司	工程师	1527433920	张阳华
环保设施施工单位	长沙鑫杰睿环境设备有限公司	工程师	18692257851	冯杏子
专家	--	高级工程师	15627069000	陈
专家	--	高级工程师	13828165033	王

有限公司

揭阳华银康医学检验有限公司

2023年2月19日

