

贵州昊华工程技术有限公司实验室建设项目

竣工环境保护验收意见

2022年12月15日，贵州昊华工程技术有限公司根据《贵州昊华工程技术有限公司实验室建设项目环境影响报告表》并对照《建设项目环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）、贵阳市生态环境局，筑环表[2022]256号的批复意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：贵州昊华工程技术有限公司实验室建设项目

建设单位：贵州昊华工程技术有限公司

建设性质：新建

建设地点：贵阳市南明区水口寺晒田坝路一号贵州省化工研究院内

建设内容：项目总投资 150 万，项目租赁贵州省化工研究院办公室建筑面积 371.1m²，其中办公室 62.4m²，检测室 187.8m²，药品室 19.5m²，样品室 15.0m²，微生物室 21.6m²，土壤制样室 21.6m²、天平室 21.6m²、热工室 21.6m²，项目建成后可进行工作场所化学有害因素、工作场所物理有害因素、水和废水、空气和废气、土壤和固体废物、噪声、室内空气、矿石成分、土壤等项目检测服务。

表 1 环评建设内容与实际建设内容一览表

工程分类	项目名称	环评主要建设内容	实际建设内容
主体工程	4F	检测一室（4-4，面积 21.6m ² ）、检测二室（4-6，面积 21.6m ² ）、检测三室（4-7，面积 21.6m ² ）、检测四室（4-8，面积 43.2m ² ）、热工室（4-5，面积 21.6m ² ）、药品一室（4-9，面积 2.25m ² ）、药品二室（4-10，面积 15m ² ）、土壤制样室（4-15，面积 21.6m ² ）、天平室（4-16，面积 21.6m ² ）	与环评一致

工程分类	项目名称	环评主要建设内容	实际建设内容
	5F	办公室（5-2，面积 62.4m ² ）、检测六室（5-6，面积 21.6m ² ）、检测五室（5-7，面积 43.2m ² ）、检测七室（5-11，面积 15.0m ² ）微生物室（5-8，面积 21.6m ² ）、样品室（5-10，面积 15.0m ² ），药品三室（5-9，面积 2.25m ² ）	增加 5-11 作为检测七室，其余与环评一致
公用工程	给水系统	市政供水管网供给	依托贵州省化工研究院市政供水管网
	排水系统	①生活污水通过化粪池收集处理后排入市政污水管网入新庄污水处理厂处理后达标排放； ②仪器及器皿第三次清洗废水、纯水制备废水、保洁废水、剩余的检测水样、纯净水润洗器皿废水则依托贵州省化工研究院建设的调节池（2m ³ ）、沉淀池（2m ³ ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级要求后排入市政污水管网，最终进入新庄污水处理厂处理达标排放；	依托贵州省化工研究院排水系统，与环评一致
	雨水系统	雨水通过雨水收集系统收集后就近排入南明河	依托贵州省化工研究院雨水系统
	供电	市政电网供给	依托贵州省化工研究院供电系统
环保设施	废气	①检测三室（4-7）设置有 2 个通风柜、检测五室（5-7）设置有 3 个通风柜、检测四室（4-8）设置 3 个通风柜，通风柜用于收集化学试剂配制及样品预处理产生的氯化氢、硫酸雾、有机废气、氨、二氧化硫、氟化物、氮氧化物；检测一室（4-4）的 2 台气相色谱仪、检测二室（4-6）的 1 台原子吸收分光光度计、检测三室（4-7）的 1 台原子荧光光度计上方分别安装集气罩，用于收集仪器分析产生的有机废气，通风柜及集气罩收集的废气通过引风机引至楼顶经 2 套活性炭吸附装置处理后由 1 号及 2 号排气筒排放，排放高度均为 30m； ②土壤制样室（4-15）产生的颗粒物通过 1 台袋式收尘器收集处理后引至窗外排放，排放高度 15m。	检测一室（4-4）有 3 台气相色谱仪，检测三室（4-7）安装原子荧光光度计已搬到新增检测七室（5-11），检测三室（4-7）为样品前处理室。 其余建设内容与环评一致。
	废水	①仪器及器皿第三次清洗废水、纯水制备废水、检测剩余水样、保洁废水、器皿润洗废水经调节池+沉淀池预处理后排入市政污水管网，最终进入新庄污水处理厂处理； ②生活污水经化粪池预处理，再排入市政污水管网，最终进入新庄污水处理厂处理。	与环评一致

工程分类	项目名称	环评主要建设内容	实际建设内容
	固废	①职工产生的生活垃圾，纯水制备过程产生的废滤芯、废过滤棉、废活性炭及过期的土壤样品通过垃圾桶集中收集后交当地环卫部门处置； ②未沾染试剂的废包装材料集中收集后外售处理； ③实验过程产生的实验废液及第一二次清洗废水、实验废物、沾染试剂的废包装材料、废气处理产生的废活性炭、过期试剂、污水预处理站沉淀池污泥均属危险废物，收集暂存于危废暂存间(9.0m ²)，定期交有危险废物处理资质的单位处理。	与环评一致
	噪声	项目噪声设备为检测设备、风机、纯水机等，均布置以室内，采取墙体隔声，距离衰减等控制措施。	与环评一致

2、建设过程及环保审批情况

项目在 2013 年 1 月建成投入运营。项目为补办环评手续，建设性质属新建项目。

项目于 2022 年 5 月 20 日委托贵州省化工研究院承担该项目环境影响评价工作。

2022 年 11 月 15 日取得贵阳市生态环境局，筑环表[2022]256 号的审批意见。

二、工程变动情况

经过对项目进行资料核查和现场设施设备的勘查，查阅了有关环评文件和技术资料，查看了污染物治理及其排放，环保设施的落实情况。项目变动情况如下：

(1) 原环评检测三室(4-7)安装 1 台原子荧光光度计，实际建设情况为检测三室作为前处理室，原子荧光光度计安装在检测七室(5-11)。原子荧光仪集气罩废气通经风机引至楼顶活性炭吸附装置处理后由 30m 高的 1#排气筒排放。

(2) 原环评检测中热工室(4-5)马弗炉上方无集气罩，实际为新增 1 个集气罩，与检测一室(4-4)和检测二室(4-6)的废气一起经风

机引至楼顶活性炭吸附装置处理后由 30m 高的 2#排气筒排放。

根据环办环评[2020]688 号《生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

通过上述分析，本项目工程变动未导致环境影响加重，所以本项目变动不属于重大动。

三、环保设施及措施

1、废气

项目运营期主要废气污染源及治理措施：

(1) 检测四室（4-8）、检测三室（4-7）、检测五室（5-7）化学试剂配制及样品预处理过程中排放氯化氢、硫酸雾、有机废气、氨气、氟化物（氢氟酸使用时产生）、氮氧化物（硝酸消解过程产生）、二氧化硫（采用标准气体对仪器校准时产生）。

(2) 仪器分析过程中检测一室（4-4）的 3 台气相色谱仪、检测二室（4-6）的 1 台原子吸收分光光度计、检测七室（5-11）的 1 台原子荧光光度计会用到乙醇、丙酮、甲醇、甲醛、苯、甲苯等有机试剂，会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。

所有化学试剂配制及样品预处理过程均在通风柜中进行，通风柜对废气的收集率约 95%，分析仪器上方废气经集气罩收集。通过通风柜和集气罩收集的废气经风机引至楼顶活性炭吸附装置处理后由 30m 高的 1#、2#2 颗排气筒排放。

(3) 土壤制样室 (4-15) 土壤样品研磨、筛分过程产生粉尘。项目对土壤进行研磨、过筛均在密闭的打磨抛光集尘器内进行, 不产生无组织排放的粉尘, 产生的粉尘通过小型袋式收尘器收集处理后排放, 排放口高度 15m。

2、废水

项目产生的废水主要为职工生活污水、仪器及器皿清洗废水、纯水制备废水、保洁废水、剩余的检测水样、纯净水润洗器皿废水及检测废液。

①生活用水:

主要污染物为 SS、BOD₅、COD、NH₃-N, 生活污水通过化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级要求后排入市政污水管网最终进入新庄污水处理厂处理。

②清洗用水:

实验结束后, 需要将实验室仪器和玻璃器皿进行三次清洗, 仪器及器皿第一、二次清洗之后的清洗经收集后作为危废处置不外排。器皿第一、二次清洗废水通过废液桶分类收集后暂存于危废暂存间 (占地面积 9.0m²), 定期交由贵州星河环境技术有限公司进行处置。

实验仪器及器皿在前两次清洗之后, 器皿内壁沾染的实验试剂已几乎冲洗干净, 第三次的清洗用废水则依托贵州省化工研究院建设的调节池、沉淀池 (投加聚合硫酸铝) 预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级要求后排入市政污水管网, 最终进入新庄污水处理厂处理达标排放。

清洗废水主要污染物为 pH、SS、BOD₅、COD、NH₃-N、氟化物、挥发酚、甲醛、铜、锌、锰、苯、甲苯、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银、氯化物、石油类、硫化物。

③纯水制备用水: 项目纯水制备废水, 主要污染物为 SS, 依托贵州省化工研究院建设的调节池、沉淀池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级要求后排入市政污水管网, 最终进入

新庄污水处理厂处理达标排放。

④实验室检测剩余水样：实验室接纳水样主要为现场河道断面取样水样，未受污染，检验完毕后排入调节池、沉淀池预处理后排入市政污水管网。

⑤实验室检测剩余废液：实验室测试完毕后的废液属于危险废物，暂存在危险废物暂存间内，交由贵州星河环境技术有限公司处置。

⑥实验室保洁用水：项目实验项目均在室内开展，实验室室内地面保洁采用拖把等清洁工具进行，每天保洁一次，该部分废水排入调节池、沉淀池预处理后排入市政污水管网，主要污染物为 SS、COD。

⑦项目在对样品检验前需要使用纯水对仪器及器皿进行润洗，该部分废水排入下水道进入调节池、沉淀池预处理后排入市政污水管网。

3、噪声

项目检测设备、通风风机、纯水机产生的噪声。项目夜间很少进行实验，实验过程均在室内，引风机也布置在密闭的室内，通过选用了低噪声设备，墙体隔声及距离衰减后，企业厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类标准要求。

4、固体废物

（1）一般固废

①职工生活垃圾：通过垃圾桶集中收集后交当地环卫部门处置。

②包装材料：未沾染试剂的废包装材料，集中收集后外售处理。

③纯水制备产生的废滤芯、废过滤棉、废活性炭：平均 3 个月更换一次，一年更换 4 次，通过垃圾桶集中收集后交当地环卫部门处置。

④根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中相关要求，未进行检测分析的废土样不属于危险废物。根据相关标准留样时间为半年，到期后未进行分析的废土样收集后交由环卫部门处理。

（2）危险废物

①实验废物：主要包括含涉重、化学试剂等检测废渣。根据《国家危险废物名录》（2021 版）中相关要求，属于“HW49 其他废物

900-047-49”，应妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由贵州星河环境技术有限公司回收处理。

②沾染试剂的废包装材料：根据同类实验室经验，项目实验室废试剂包装材料等。根据《国家危险废物名录》（2021版），实验室废试剂包装材料属“HW49 其他废物 900-047-49”应妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由贵州星河环境技术有限公司回收处理。

③废活性炭：项目检测室及仪器分析过程中产生的废气通过活性炭吸附装置处理后高空排放，为保证废气处理效率，活性炭需定期更换，更换频次为3个月更换一次。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属“HW49 其他废物 900-041-49”，废活性炭应妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由贵州星河环境技术有限公司回收处理。

④过期试剂：根据同类实验室经验，根据《国家危险废物名录》（2021版）属于“HW03 废药物药品 900-002-03”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由贵州星河环境技术有限公司回收处理。

⑤污水处理站沉淀池污泥：项目自建的污水预处理站产生污泥，根据《国家危险废物名录》（2021版）属于“HW49 其他废物 772-006-49”，定期清掏妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由贵州星河环境技术有限公司回收处理。

四、环保设施调试运行效果

根据贵州省化工研究院检验检测研究中心2022年12月7日至12月8日现场监测结果：

1、生产工况

项目验收监测期间，实验室正常开展检验检测工作，环保设施运行正常，满足验收监测要求。

2、废水

项目废水排放口所有监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级和第一类污染物最高允许排放浓度，其中氯化物监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/ 864—2022）间接排放浓度限值要求。

3、废气排放监测结果

（1）有组织废气

项目有组织废气排放口（DA001）和（DA002），非甲烷总烃、氯化氢、氟化物、氮氧化物、二氧化硫，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准限值；氨监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/ 864—2022）表 2 标准限值要求。有组织废气排放口（DA003），颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准限值要求。

（2）无组织废气

项目无组织废气排放，厂界非甲烷总烃、氯化氢、氟化物、氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾、总悬浮颗粒物，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准限值；氨监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/ 864—2022）表 2 标准限值要求。无组织排放废气，气相色谱室外非甲烷总烃、危废暂存间外非甲烷总烃，监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 标准限值要求。

4、噪声

验收监测期间，共设 4 个厂界噪声监测点，噪声昼间、夜间监测

结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准限值要求。

5、固体废物

项目固体废物处理符合一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 对照《国家危险废物名录》，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。

五、验收结论

项目环保审批手续齐全，环保设施满足已建主体工程需要，总体满足环评及批复要求，基本符合竣工环保验收条件，项目通过自主验收。

六、后续要求及建议

(1) 加强日常生产中环保设施维护和管理工作，确保设备正常运行，杜绝环境污染事故的发生。

(2) 严格按照危险废物管理的要求，建立危废管理台账，进一步规范危险废物暂存处置及管理，定期交由有资质单位规范处置。

(3) 加强实验室废水收集管理，防止水污染事故发生。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息见验收签到表。

史润岩 孙伟 孙伟

贵州昊华工程技术有限公司

2022年12月15日



建设项目竣工环境保护验收会议签到表

会议名称	贵州昊华工程技术有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收	会议主持	张建
会议地点	贵州昊华公司办公楼四楼会议室	日期	2022.12.15
姓名	单位	职务	电话

中润	中润环境	负责人	
包	省环境学会	书记	
张林华	中科院地化所		13885033475
赵蓉	贵州省化工研究院	高工	17785319686
司彦刚	贵州省化工研究院检验检测部		15585241623
史子原	贵州省化工研究院	副主任	18285115230
冉	贵州昊华	副法人	1809608284
张	贵州 工 限公司	工程师	15285026527
	贵州昊华工程技术有限公司	副总经理	13885140963

贵 公司

2022 2 月 1