

济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）竣工环境保护验收意见

2024年10月21日，济南悟通生物科技有限公司根据济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，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/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，成立验收组、济南悟通生物科技有限公司在济南市高新区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位—济南悟通生物科技有限公司等单位的代表和专业技术专家组成（名单另附）。验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位/验收监测报告编制单位、检测单位关于项目基本情况的介绍以及验收监测情况、验收监测报告主要内容的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）

建设单位：济南悟通生物科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：山东省济南市高新区大正路银丰国际生物城3块地3号楼

济南悟通生物科技有限公司实验室项目位于山东省济南市高新区大正路银丰国际生物城3块地3号楼，地理坐标为36度42分15.410秒，117度18分59.230秒。行业类别及代码为M7340医学研究和试验发展。企业购买现有标准化厂房，环评规划总投资2000万元，其中环保投资600万元，主要开展技术研发、工艺验证、分析检验等技术服务，实验类型及规模为研发实验3000次/年、分析实验2000次/

年、生物实验 200 次/年、设备验证实验 100 次/年。劳动定员 70 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作时间 2400 小时。

项目进行分期建设、分期验收，一期项目：总投资 1200 万元，其中环保投资 400 万元，实际实验类型及规模为研发实验 1500 次/年、分析实验 800 次/年、设备验证实验 50 次/年。劳动定员 26 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作时间 2400 小时。一期项目于 2023 年 12 月 28 日完成自主验收，现正常运行。

本次为二期验收，总投资 150 万，其中环保投资 5 万元，二期实际实验类型及规模为设备验证实验 50 次/年。劳动定员 7 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作时间 2400 小时。

二期项目于 2024 年 6 月开工建设，2024 年 9 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

(二)建设过程及环保审批情况

济南悟通生物科技有限公司 2023 年 3 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《济南悟通生物科技有限公司实验室项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 17 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2023〕G27 号）。

根据生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）进行竣工环境保护验收。济南悟通生物科技有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2024 年 9 月 13 日~2024 年 9 月 14 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，济南悟通生物科技有限公司于 2024 年 10 月主导编制完成了《济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》。

(三)投资情况

二期项目总投资 150 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的

3.33%。

(四)验收范围

本次验收内容为济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）建成后的全部内容。

二、工程变动情况

项目分期建设，二期规模为：设备验证实验 50 次/年；二期项目建设过程中发生的变化为：

①废气、废水、固废环保设施：二期废气、废水、固废环保设施全部依托一期环保设施。

②平面布置变化：环评规划三层北部为分析、实验区，现位于三层西部；项目三层平面布置发生变化，环评未设置环境保护距离。

③原辅料、设备变化：增加 4 台稳压器，增加 2 台蠕动泵，增加 2 台低温恒温搅拌浴，增加 1 台气流烘干器、增加 9 台集热式磁力搅拌器，增加 1 台气相色谱仪，增加直接真空泵、水质检测仪、总氮测定仪、电子天平各 1 台，增加 1 台固定床，增加 1 台碳化硅微通道装置，增加 4 台实验验证仪器，增加低温机组、取暖设备各 2 台，增加空压制氮机、压缩机各 1 台；有机溶剂实际使用量较环评增加 26.1%，无机溶剂实际使用量较环评增加 28%，固体试剂实际使用量较环评增加 24.1%，气体实际使用量较环评增加 21.9%，生物试剂实际使用量较环评增加 20.8%；项目使用功能未发生变化，原辅料使用量未增加 30%，未新增污染物种类，未增加废水第一类污染物，总量控制满足要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一)废气

二期项目产生的废气主要为实验过程产生的有机废气、氯化氢，液体试剂均在密封容器中保存，废气产生的环节主要为试剂的取用、投加、分离等实验操作过程有机试剂的挥发。

①有组织废气：

二期项目试剂的取用、投加等均在通风橱内进行，实验操作台及各实验设备上方均设置万向集气罩，废气经二级活性炭+碱喷淋+过滤棉吸附处理，由1根22m高的排气筒DA001排放。

②无组织废气：

无组织废气主要是密闭车间内未被收集的废气等。

(二)废水

二期项目废水主要包括生活污水、纯水制备废水、实验废水（实验废液、实验器皿前两次清洗废液、实验器皿两次后清洗废水、洁净器皿润洗废水）。

二期项目生活污水经化粪池预处理后和实验器皿两次后清洗废水、洁净器皿润洗废水一起排入银丰国际生物城污水处理站处理，达标后经市政管污水管网排入巨野河污水处理厂进一步处理，最终经西巨野河排入小清河。

(三)噪声

二期项目产生的噪声主要是为实验设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

(四)固体废物

二期项目产生的固体废物主要是生活垃圾、未沾染试剂的废包装、实验废渣、实验废液、实验器皿前两次清洗废液、实验室废物（沾染试剂的废包装物、废试剂瓶、废一次性耗材等）。

生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废：未沾染试剂的废包装外售资源回收单位；危险废物：实验废渣、实验废液、实验器皿前两次清洗废液、实验室废物（沾染试剂的废包装物、废试剂瓶、废一次

性耗材等)均属于危险废物,分类收集后分类暂存危废间,委托山东敬城环保科技有限公司处置。

(五)其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

项目无重大风险源,建设单位已采取设置必要的应急物资以及危废间防渗、防泄漏等环境风险防范措施。

2.在线监测装置

项目环评及批复未要求设置在线监测装置。

项目已针对有组织废气设置废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

3.其他

建设单位建立了《环保管理制度》,明确了环境保护管理职责。

项目行业类别属于M7340医学研究和试验发展,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,不在固定污染源排污许可分类管理名录之内,无需申请排污许可证。

四、环境保护设施调试效果

根据建设单位出具的《济南悟通生物科技有限公司实验室项目(二期)竣工环境保护验收监测报告表》的监测结果表明:

(一)监测期间的生产工况

验收监测期间,项目生产正常运行。

(二)污染物达标排放情况

1.废气:

由监测结果可知,验收监测期间:本项目实验室挥发性废气排气筒 DA001 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为 $2.10\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率 $0.052\text{kg}/\text{h}$,满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1中非重点行业中II时段最高允许排放限值;氯化氢最高排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率 $0.065\text{kg}/\text{h}$,满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的氯化氢周界外浓度最高点浓度为未检出，满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求；VOCs周界外浓度最高点浓度为 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中VOCs厂界浓度限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外1m处非甲烷总烃最大1h平均浓度值为 $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录A中表A.1限值要求。

2.废水：

由监测结果可知，验收监测期间：本项目园区废水总排口中主要污染物pH为7.12，水温为 29.8°C ，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮最大日均浓度分别为 $32.3\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.0184\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.01\text{mg}/\text{L}$ 、 $8.39\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准和巨野河污水处理厂进水水质要求。

3.噪声：

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外昼间噪声最大值分别为 $53.7\text{dB}(\text{A})$ 、 $53.1\text{dB}(\text{A})$ 、 $52.7\text{dB}(\text{A})$ 、 $52.8\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准（监测期间项目夜间不运行）。

4.固体废物

生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废：未沾染试剂的废包装外售资源回收单位；危险废物：实验废渣、实验废液、实验器皿前两次清洗废液、实验室废物（沾染试剂的废包装物、废试剂瓶、废一次性耗材等）均属于危险废物，分类收集后分类暂存危废间，委托山东敬城环保科技有限公司处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

5. 污染物排放总量

废气：一期项目 VOCs 排放量为 0.0072t/a。

二期项目实验室挥发性废气排气筒 DA001 年排放有机废气时间为 75 小时，根据验收监测结果并折合工况 100%核算，VOCs 排放量为 0.0039t/a。

综上，一期+二期 VOCs 排放量为 0.0111t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.0165t/a 控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

六、验收结论

济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设了完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，废水污染物浓度满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组同意通过验收，验收合格。

七、后续要求

（1）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求；进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（2）为保障环保设施正常运行，日常维护保养和运行需由专人负责，并做好记录。

（3）按照自行监测技术指南相关要求开展企业自行监测工作，保存原始监测记录，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

八、验收组成员信息（另附）

济南悟通生物科技有限公司

2024年10月21日

井世春

济南悟通生物科技有限公司实验室项目（二期）竣工环境保护验收组成员一览表

验收组成员	姓名	工作单位	职务/职称	签名	备注
组长	郁远	济南悟通生物科技有限公司	经理	郁远	
成员	柳希峰	济南悟通生物科技有限公司	环保员	柳希峰	
	邱浩楠	济南悟通生物科技有限公司	环保员	邱浩楠	
	井世春	济南市智慧城服务中心	高级工程师	井世春	
	李松	山东华成环保科技有限公司	副总	李松	