

小分子代谢物检测方法的研发与应用项目竣工 环境保护验收监测报告表

建设单位：博莱克科技(武汉)有限公司

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

二零二三年一月

建设单位法人代表： YULAN WANG

编制单位法人代表： 陈培聪

项目 负责人： 李小雨

填 表 人： 王桢

建设单位：博莱克科技(武汉)有限公司（盖章）

电话：027-81777909

传真：/

邮编：430070

地址：武汉市东湖新技术开发区神墩四路 666 号研发楼 B 区 B0401 室

编制单位：湖北君邦环境技术有限公司（盖章）

电话：027-65681136

传真：/

邮编：430022

地址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场 8 号楼 15F

目录

表一	4
表二	8
表三	18
表四	22
表五	24
表六	28
表七	29
表八	35

附件：

附件 1 环境保护验收任务委托书

附件 2 小分子代谢物检测方法的研发及应用备案证

附件 3 博莱克科技（武汉）有限公司营业执照

附件 4 博莱克科技（武汉）有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目
环保设施竣工及调试日期的公示

附件 5 房屋租赁合同

附件 6 武新环告[2021]145 号《关于博莱克科技（武汉）有限公司小分子代谢
物检测方法的研发及应用项目环境影响报告表的批复》

附件 7 关于博莱克科技（武汉）有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用
项目污染物总量指标来源的回复

附件 8 关于小分子代谢物检测方法的研发与应用项目环境管理责任主体的说
明

附件 9 园区排水许可证

附件 10 危险废物处置协议、危险废物经营许可证以及危险废物转移联单

附件 11 2022 年危险废物管理计划

附件 12 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目剩余生物样本的产生和处置
情况说明

附件 13 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目变动情况说明

附件 14 小分子代谢物检测方法的研发及应用项目竣工环境保护验收监测项目
检测报告

附件 15 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目验收工况说明

附件 16 小分子代谢物检测方法的研发及应用项目竣工环境保护验收现场检查

意见

附图：

附图 1 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目地理位置图

附图 2 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目周边关系图

附图 3 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目所在园区位置图

附件 4 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目总平面布置

附图 5 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目验收监测点位图

附图 6 小分子代谢物检测方法的研发与应用项目危险废物暂存间照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一

建设项目名称	小分子代谢物检测方法的研发及应用				
建设单位名称	博莱克科技（武汉）有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩 技改				
建设地点	武汉市东湖新技术开发区神墩四路 666 号研发楼 B 区 B0401 室				
主要研发内容	小分子代谢物检测				
设计生产能力	年检测量 1 万份/年				
实际生产能力	年检测量 1 万份/年				
环评时间	2021.12	开工日期	2022.01		
调试时间	2022.03.28~2022.12.31	验收现场监测时间	2022.04.08~2022.09.15		
环评报告表审批部门	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	环评报告表编制单位	湖北君邦环境技术有限责任公司		
环保设施设计单位	武汉市蔡甸区兴年劳务队	环保设施施工单位	武汉市蔡甸区兴年劳务队		
投资总概算	111.1111 万元	环保投资总概算	15.4 万元	比例	13.9%
实际总投资	111.1111 万元	实际环保投资	15.0 万元	比例	13.5%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日颁布实施，2014 年 4 月 24 日第一次修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月 29 日颁布实施，2017 年 7 月 16 日第一次修订通过，自 2017 年 10 月 1 日起修订施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，1987 年 9 月 5 日颁布，1995 年 8 月 29 日修正，2000 年 4 月 29 日第一次修订，2015 年 8 月 29 日第二次修订，2018 年 10 月 26 日第二次修正；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日颁布；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，1995 年 10 月 30 日颁布，2004 年 12 月 29 日修订，2013 年 6 月 29 日第一次修正，2015 年 4 月 24 日第二次修正，2016 年 11 月 7 日第三次修正，2020 年 4 月 29 日第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起实施；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》，1984 年 5 月 11 日颁布，</p>				

	<p>1996年5月15日第一次修正，2008年2月28日修订，2017年6月27日第二次修正；</p> <p>(7) 原环保部<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)；</p> <p>(8) 《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号文），自2018年5月16日起实施；</p> <p>(9) 《小分子代谢物检测方法的研发及应用项目环境影响报告表》（2021年12月）；</p> <p>(10) “武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于博莱克科技(武汉)有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目环境影响报告表的批复”（武新环告[2021]145号，2021年12月23日）；</p> <p>(11) 武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局“关于博莱克科技(武汉)有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目污染物总量指标来源的回复”（2021年12月7日）；</p> <p>(12) 博莱克科技(武汉)有限公司提供的其他资料文件。</p>
<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>本项目污染物排放标准执行环境影响报告表及其审批部门审批决定的标准，具体污染物排放标准如下：</p> <p>(1) 废气：本项目废气污染源主要为实验过程中产生的工艺废气，工艺废气中甲醇、VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放执行参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值，甲醇无组织排放执行参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值，VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，详见下表。</p> <p>(2) 废水：项目生活污水经化粪池处理；生产废水经收集管网汇合后进入国英种业厂区污水处理站处理；处理达标后的生活污水和生产废水通过园区污水总排口排入市政污水管网，进入豹澥污水处理厂，尾水排入长江（武汉段）。国英种业厂区污水总排口废水污染物浓度应满足豹澥污水处理厂进水水质要求。</p>

(3) 噪声：项目运营期南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

表 1 污染物排放标准

分类	标准名称	适用类别	标准限值		对象
			参数名称	浓度限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 1	NMHC	60mg/L	有组织废气
			甲醇	50mg/L	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)	附录 A 表 A.1	NMHC	6.0mg/m ³ (厂房外监控点处 1h 平均浓度值)	无组织废气
				20mg/m ³ (厂房外监控点处任意一次浓度值)	
	11.1 条	NMHC	4.0 ^① mg/m ³ (周界外浓度最高点)		
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 1	甲醇	1mg/m ³		
废水	厂区污水处理站进水水质标准	/	COD	2000mg/L	生产废水
			BOD ₅	1500mg/L	
			SS	600mg/L	
	豹澥污水处理进水水质	/	pH 值	6~9	国英种业厂区污水处理站总排口
			COD	400mg/L	
			BOD ₅	180mg/L	
			悬浮物(SS)	200mg/L	
			氨氮	30mg/L	
		总磷	6mg/L		
		总氮	40mg/L		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	等效连续 A 级	昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)	东、西、北侧厂界
		4 类	等效连续 A 级	昼间: 70dB(A) 夜间: 55dB(A)	南侧厂界

备注：①依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中 11.1 条，企业边界及周边 VOCs 浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值。

● 总量控制指标

根据武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局出具的《关于博莱克科技（武汉）有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目污染物总量指标来源的回复》，本项目建成后新增污染物挥发性有

	<p>机物排放量为 0.00591 吨/年,所需替代的总量为挥发性有机物 0.01182 吨/年,挥发性有机物替代指标来源于湖北韬明世家环保材料科技有 限公司的关停。</p>
--	---

表二

工程建设内容:

1、项目概况

博莱克科技(武汉)有限公司创立于2015年10月,拥有一支海内外专业技术团队,专注于代谢组学在科研服务领域的技术开发与应用。公司目前拥有授权专利5项,获得国家高新技术企业认定和武汉市科技“小巨人”企业称号。公司自成立以来,始终坚持原创技术研发,定位“源头技术输出者”,技术团队成功开发了十余种靶向小分子代谢物精准检测方法,拥有多项专利检测技术和试剂盒,多为国内首创,极大提高了可检测小分子代谢物覆盖率,满足了科研用户的实际需要,填补了相关检测的科研市场空白。

为进一步顺应市场发展,博莱克科技(武汉)有限公司租赁了位于武汉市东湖新技术开发区神墩四路666号武汉国英种业研究发展有限公司(以下简称“国英种业”)B区研发楼B0401室实施小分子代谢物检测方法的研发及应用项目。项目总投资111.1111万元,新建分析检测实验室和办公辅助设施,进行小分子代谢物研发和分析检测技术服务。项目建成后,年检测量为1万份/年。

博莱克科技(武汉)有限公司于2021年8月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担“小分子代谢物检测方法的研发及应用”项目的环境影响评价工作,编制完成了《小分子代谢物检测方法的研发及应用建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”),武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局于2021年12月23日以武新环审[2021]145号《关于博莱克科技(武汉)有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目环境影响报告表的批复》对该项目进行了批复。

目前,“小分子代谢物检测方法的研发及应用”项目主体工程及配备环保工程均已建成,各类环保设施运行正常,建设内容与环评批复内容一致,具备竣工验收监测条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的相关规定,博莱克科技(武汉)有限公司特成立环保竣工验收小组,并于2022年2月24日委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担“小分子代谢物检测方法的研发及应用”项目竣工环境保护验收工作。

验收主要工作内容包括:考查“三同时”制度的执行情况;检查环评建议及环评批复要求的落实情况;监测环境保护设施处理效果是否达到预期的设计指标,主要污染物的排放是否符合

国家允许的标准限值；总量指标是否符合环评批复要求；检查环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）是否符合要求等。

湖北君邦环境技术有限责任公司技术人员对本项目落实环境影响评价报告表情况及环保设施的设计、建设、运行和管理情况进行了全面调查和现场整改工作指导，在此基础上，结合国家有关建设项目竣工验收监测工作的技术要求，制定了《小分子代谢物检测方法的研发及应用项目竣工环境保护验收监测方案》，建设单位委托广检检测技术（武汉）有限公司承担“小分子代谢物检测方法的研发及应用”项目竣工环境保护验收监测工作。广检检测技术（武汉）有限公司于2022年4月8日~2022年4月9日、2022年9月14日~2022年9月15日对“小分子代谢物检测方法的研发及应用项目”园区废水总排口、厂界噪声、有组织废气、无组织废气等进行了现场监测。

我公司在对项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物排放现状，以及污染防治设施处理能力和效果、环境管理情况进行了全面调查，并在对大量调查资料和监测数据分析的基础上，编制完成了《小分子代谢物检测方法的研发及应用项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、项目地理位置及周边情况

根据现场踏勘，本项目位于武汉市东湖新技术开发区神墩四路666号武汉国英种业研究发展有限公司生产研发楼B区B0401室研发楼北侧为2号厂房，西侧为C区生产研发楼，东侧为空地，南侧为高新二路，路对侧为空地。距离最近敏感点为西北侧的光谷未来广场，最近距离约为420m。项目地理位置示意图见附图1，周围环境情况见附图2。

3、项目平面布置

本项目租赁使用国英种业生产研发楼B区B0401室。本项目西侧区域设置为财务室、会议室、大厅等办公区域，东侧区域设置为实验室、仪器室、储存间、危废暂存间等实验区域，办公区域与实验区域之间设墙隔离。本项目生产设备主要位于室东面的实验室、仪器室。项目所在厂区总平面布置见附图3。

4、工程建设内容

本项目位于武汉国英种业研究发展有限公司生产研发楼B区B0401室内，主要设置有办公区域、实验室、储存室、环保设施及配套的公用工程。项目主要进行生物样本中的小分子代谢物检测，涉及不同类型的生物样本（血、尿、粪、组织、细胞等）中的小分子代谢物分析检测。项目建成后，年检测量1万份/年。

根据现场踏勘，项目建设情况与环评基本一致，本次验收项目验收内容为小分子代谢物检

测实验室及配套公辅设施和环保设施。

表 2 本项目具体研发方案一览表

序号	环评批复研发种类	实际研发种类
1	小分子代谢物检测（1万份/年）	小分子代谢物检测（1万份/年）

表 3 本项目主要生产设备组成一览表

序号	环评：名称	环评：型号	环评批复数量 (台/套)	验收实际数量 (台/套)	使用工序及用途	变化情况
1	气相色谱质谱联用仪	安捷伦 7890B-5977B	1	1	检测样品	无变化
2	液相色谱串联质谱联用仪	安捷伦 1290-6470	1	1	检测样品	
3	液相色谱飞行时间质谱联用仪	安捷伦 1290-6545	1	1	检测样品	
4	旋转蒸发器	上海亚荣 RE-5203	1	1	蒸发溶剂	
5	恒温水浴锅	上海亚荣 B-260	1	1	配合旋蒸蒸发溶剂	
6	循环水多用真空泵	河南予华 SHZ-D（III）	1	1	配合旋蒸蒸发溶剂	
7	磁力搅拌器	上海司乐 84-1A	1	1	搅拌反应	
8	涡旋混匀仪	美国 SI Vortex Genie2	2	2	样品混匀用	
9	恒温混匀仪	杭州米欧 MTH-100	1	1	加热反应	
10	水浴锅	上海精宏 DK-8D	1	1	加热反应	
11	离心机	长沙平凡仪器 TDZ5-WS	1	1	分离固体颗粒与液体	
12	离心机	Eppendorf 5427R	1	1	分离固体颗粒与液体	
13	离心机	Thermo MICRO21	1	1	分离固体颗粒与液体	
14	离心浓缩仪	Thermo SPD2010	1	1	蒸发溶剂	
15	组织研磨仪	上海净信 Tissuelyser-48	1	1	研磨破碎样品	
16	冷冻干燥机	Thermo Labconco	1	1	低温真空干燥样品中的水份	
17	鼓风干燥箱	上海精宏 DHG-9140A	1	1	烘干玻璃器皿	
18	电子天平	METTLER XSR105DU	1	1	称量样品	
19	pH 计	METTLER S220-B	1	1	测量溶剂 pH 值	
20	超纯水仪	Thermo MicroPure UV	1	1	净化水	
21	干式氮吹仪	上海安谱 EFAA-AC-02	1	1	加速挥发溶剂	
22	超低温冰箱	Thermo 906GP-ULTS	2	2	超低温储藏样品	
23	冰箱	海尔 BCD-593WDPT	1	1	低温储藏样品	
24	冰箱	海尔 BCD-192TMPL	1	1	低温储藏样品	
25	UPS（不间断电源）	山特 3C20KS	3	3	防止突然断电	
26	全自动空气源	北京中惠普 SPB-3	1	1	产生干燥洁净空气	
27	氢气发生器	北京中惠普 TH-300	1	1	产生干燥洁净氢气	
28	氮气发生器	上海言谱 P1011	2	2	产生干燥洁净氮气	
29	通风橱	JHZB-TFG-L1.5M	4	4	配制挥发性有机溶剂	
30	超声清洗器	上海科导 SK3300LHC	2	2	去除溶剂中气泡	

31	恒温金属浴	MTH-100	1	1	灭活样品	
----	-------	---------	---	---	------	--

项目建设内容见表 4 所示。

表 4 本项目主要建设内容一览表

工程名称		环评批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	实验室及办公辅助区	租赁武汉国英种业研究发展有限公司研发楼 B 区研发楼 B0401 室 510.13m ² 。室西面设置为财务室、会议室、大厅等办公区域，室东面设置为实验室、仪器室、储存间、危废暂存间等实验区域，办公区域与实验区域之间设墙隔离。	租赁武汉国英种业研究发展有限公司研发楼 B 区研发楼 B0401 室 510.13m ² 。室西面设置为财务室、会议室、大厅等办公区域，室东面设置为实验室、仪器室、储存间、危废暂存间等实验区域，办公区域与实验区域之间设墙隔离。	未发生变化
储运工程	储存间	新建一间 9m ² 的储存间用于储存有机试剂等实验原料	新建一间 9m ² 的储存间用于储存有机试剂等实验原料	未发生变化
公用工程	给水	依托国英种业厂区供水管网供水	依托国英种业厂区供水管网供水	未发生变化
	排水	依托国英种业厂区排水系统	依托国英种业厂区排水系统	未发生变化
	供电	依托国英种业厂区供配电系统	依托国英种业厂区供配电系统	未发生变化
	供热	办公室、实验室内配置空调机以维持室内温度及空气循环	办公室、实验室内配置空调机以维持室内温度及空气循环	未发生变化
	制冷	采用空调系统提供室内制冷	采用空调系统提供室内制冷	未发生变化
环保工程	废气	①边台与仪器室的工艺废气经 6 个万向罩收集后，进入 1 套活性炭吸附装置处理，尾气经一根 17m 排气筒（DA001）排放至室外； ②实验台的工艺废气经 4 个通风橱收集后，分别进入 2 套活性炭吸附装置处理，尾气经两根 17m 排气筒（DA002、DA003）排放至室外。	①边台与仪器室的工艺废气经 6 个万向罩收集后，进入 1 套活性炭吸附装置处理，尾气经一根 19m 排气筒（DA005）排放至室外； ②实验台的工艺废气经 4 个通风橱收集后，分别进入 4 套活性炭吸附装置处理，每台风机风量 1800m ³ /h，尾气经 4 根 19m 排气筒（DA001-DA004）排放至室外。	增加两套活性炭吸附装置和两个一般排气筒，排气筒位于 4 楼天花板内，实际高度为 19m
	废水	依托国英种业厂区现有化粪池和污水处理站。项目生活污水经化粪池处理；生产废水经收集管网汇合后排入国英种业厂区污水处理站；处理达标后的生活污水和生产废水通过国英种业厂区污水总排口排入市政污水管网，经市政污水管网排至豹澥污水处理厂达标处理后，尾水排入长江（武汉段）。	依托国英种业厂区现有化粪池和污水处理站。项目生活污水经化粪池处理；生产废水经收集管网汇合后排入国英种业厂区污水处理站；处理达标后的生活污水和生产废水通过国英种业厂区污水总排口排入市政污水管网，经市政污水管网排至豹澥污水处理厂达标处理后，尾水排入长江（武汉段）。	未发生变化
	噪声	选用低噪声设备，采取减震降噪措施、距离衰减、厂房隔音	选用低噪声设备，采取减震降噪措施、距离衰减、厂房隔音	未发生变化
	固废	项目在实验室东南侧有一间 6m ² 的危废暂存间，危险废物分类暂存于危废暂存间，	项目在实验室东南侧有一间 6m ² 的危废暂存间，实验废液（HW49）、废耗材（HW49）、	验收期间未产生剩余生物样

	委托资质单位定期进行安全处置；生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固体废物交由原厂家回收或资源回收单位收集处理	废活性炭（HW49）、危险化学品包装（HW49）经专用容器收集后暂存于危废暂存间（6m ² ），由华新环境工程（武穴）有限公司清运。	本危险废物。
--	--	---	--------

5、本项目与武汉国英种业研究发展有限公司依托关系

本项目属于新建项目，位于武汉国英种业研究发展有限公司 B 区研发楼内，公司给排水、供电等依托园区公用设施。本项目具体依托情况见下表 5。

表 5 本项目与园区的依托关系一览表

依托工程		依托园区	备注
公用工程	给水	园区自来水管网	/
	排水	园区生活污水、生产废水管网	生活污水接至园区化粪池处理、生产废水接至园区污水处理站处理
	供电	园区供电系统	由东湖高新区电力系统供给
环保工程	污水处理	生活污水依托园区化粪池处理,生产废水依托园区污水处理站处理达标后汇合排入市政污水管	/
	固体废物	园区指定生活垃圾暂存点	环卫部门定期清运

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 7 人。

工作制度：年工作 250 天，一班制。

7、验收监测范围及内容

本次验收监测范围为小分子代谢物检测方法的研发及应用项目（小分子代谢物检测 1 万份/年）配套的主体工程、环保设施以及项目依托的公辅工程。验收监测内容主要是项目产生的生产废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声等，并对企业的环境保护管理制度进行检查。

原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料及其理化性质

项目原辅材料消耗情况具体见表 6。

表 6 项目原辅材料及能源年消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格	单位	环评批复年消耗量	实际年使用量	变化情况
一	主要原辅材料					
1	血清、血浆	500μL/支	支	1000	1000	无变化
2	组织	100mg/支	支	500	500	

3	粪样	50mg/支	支	1000	1000	
4	尿液	500μL/支	支	1000	1000	
5	细胞	50mg/支	支	500	500	
6	甲醇	4L/瓶	瓶	50	50	
7	乙腈	4L/瓶	瓶	8	8	
8	正己烷	4L/瓶	瓶	0.1	0.1	
9	甲酸	50mL/瓶	瓶	2	2	
10	乙酸乙酯	500mL/瓶	瓶	2	2	
11	75%消毒酒精	500mL/瓶	瓶	10	10	
12	超纯氮气	/	钢瓶	45	45	
13	超纯氦气	/	钢瓶	3	3	
二	实验室耗材					
1	塑料吸头	0.5-10μL, 1000 支/包	包	10	10	无变化
2	塑料吸头	200μL, 1000 支/包	包	50	50	
3	塑料吸头	1mL, 1000 支/包	包	20	20	
4	塑料吸头	5ml, 300 支/包	包	10	10	
5	活性炭口罩	50 个/盒	盒	50	50	
6	乳胶手套	100 只/盒	盒	100	100	
7	聚丙烯离心管	15 mL, 50 支/袋	袋	5	5	
8	聚丙烯离心管	50 mL, 25 支/袋	袋	5	5	
9	聚丙烯微量离心管	2mL, 500 支/袋	袋	20	20	
10	聚丙烯微量离心管	1.5 mL, 500 支/袋	袋	5	5	
11	无针聚丙烯注射器	1 mL, 100 支/盒	盒	50	50	
12	聚四氟乙烯过滤头	3mm*0.22μm, 100 个/盒	盒	50	50	
13	玻璃进样瓶(带瓶盖)	1.5mL, 100 个/盒	盒	10	10	
14	塑料进样瓶(带瓶盖)	300μL, 100 个/盒	盒	50	50	
三	能源					
1	自来水	m ³ /a		107.7	106.4	由于环评预测生产用水有误差,实际生产用水减少
2	电	万 kW•h/a		15	15	无变化

2、水源及水平衡

(1) 用水

本项目给水由市政供水管网直接接入。项目用水主要为办公生活用水、地面清洁用水、工衣清洗用水、实验用水、超纯水制备用水、设备用水等。

(2) 排水

厂区排水采用雨污分流制。生活污水经化粪池处理；生产废水经收集管网汇合后进入国英种业厂区污水处理站处理；处理达标后的生活污水和生产废水通过厂区污水总排口排入市政污水管网，进入豹澥污水处理厂，尾水排入长江（武汉段）。

根据建设单位提供的水量使用记录及原环评资料进行用水量分析,本项目年用水及排水平衡表如下。

表 7 本项目给排水平衡表 (m³/a)

用排水部门	给水			排水			
	总用水	新鲜水	超纯水	损耗	进入超纯水	进入危险废物	污排水
生活用水	70	70	0	10.5	0	0	59.5
地面清洁用水	25	25	0	5	0	0	20
工衣清洗用水	3.8	3.8	0	0.8	0	0	3
实验用水	1.3	0	1.3	0	0	1.3	0
超纯水制备用水	4	4	0	0	2	0	2
设备用水	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
设备和器皿清洗用	4.2	3.5	0.7	0.4	0	0	3.8
合计	108.4	106.4	2	17	2	1.3	88.4

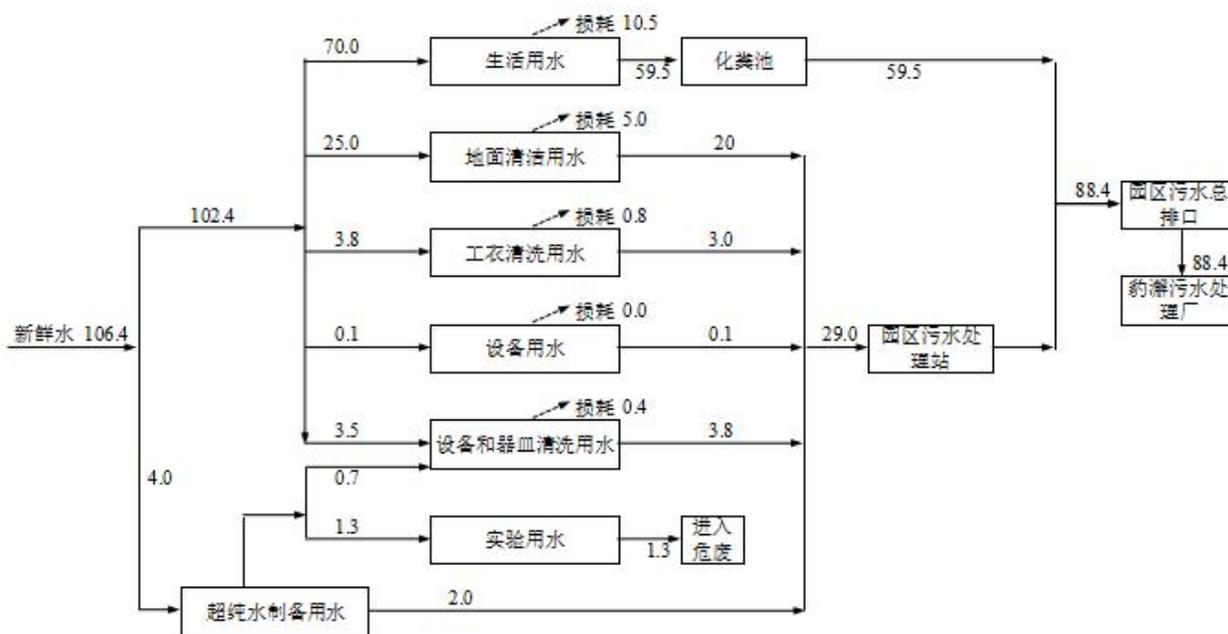


图 1 项目给排水量平衡示意图 (m³/a)

表 8 项目年给排水量变化表 单位: m³/a

环评设计情况		实际建设情况		变化情况	
年给水量	年排放量	年给水量	年排放量	年给水量	年排放量
107.7	89.6	106.4	88.4	-1.3	-1.2

根据以上分析可知,项目实际运行过程中总用水量和总排水量均未超出环评设计量。

主要工艺流程及产污环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

1、项目主要工艺流程及产污环节

本项目主要针对不同类型的生物样本（血、尿、粪、组织、细胞）中的小分子代谢物（维生素、氨基酸、脂肪酸、胆汁酸等）浓度进行分析检测。项目从获得待检测的试验样本，到分析检测、数据分析、出具报告的具体工艺流程如下图所示：

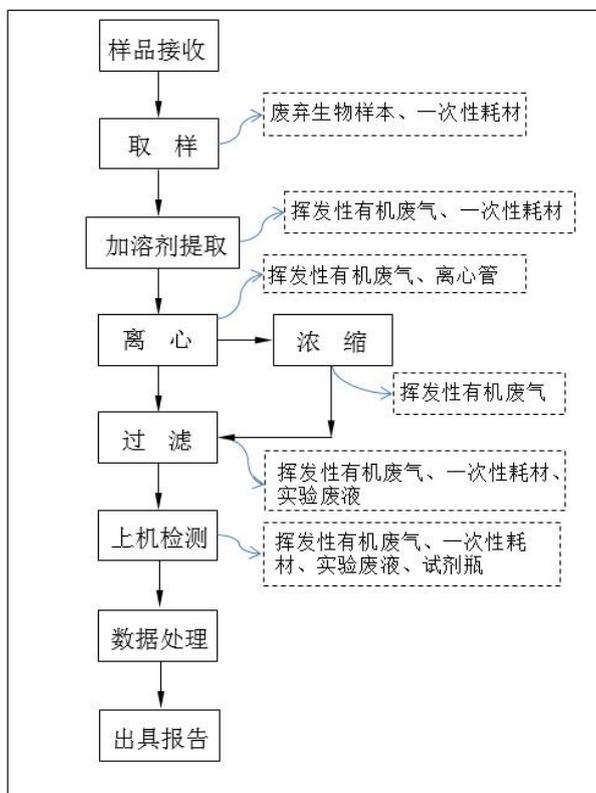


图 2 分析检测工艺流程与产污节点图

工艺流程简述：

(1) 样品接收

本项目的检测样品为血液、尿液、粪便和动物组织等，收到检测样品后立即进行检测，本项目不涉及样本采集。

(2) 取样

用微量移液枪移取适量血样或尿样，用分析天平称取适量粪样或组织。取样过程中会产生移液枪头、手套等一次性耗材废弃物和剩余生物样本等。

(3) 加溶剂提取

向样品中加入有机溶剂进行提取或沉淀（血样或尿样一般用甲醇、乙腈等沉淀蛋白，粪样或组织用甲醇、乙腈与水的混合溶剂提取），使用组织研磨仪充分破碎样品，并使用涡旋混匀器将其充分混匀。在此过程中会产生移液枪头等一次性耗材废弃物、挥发性有机废气和清洗器皿的废水。

(4) 离心

将提取后的溶液放入离心机进行离心，达到固液分离的目的。在此过程中会产生挥发性有机废气和含有生物样本的离心管。

(5) 浓缩

采用干式氮吹仪或者离心浓缩仪对需要进行浓缩的样品进行浓缩，在此过程中会产生挥发性有机废气。

(6) 过滤

离心或浓缩后用移液枪、注射器等移取上清液，使用过滤头进行过滤装入进样瓶中。在此过程中会产生滤头等一次性耗材、挥发性有机废气、含有生物样本的混合有机废液等。

(7) 上机检测

使用液相色谱质谱联用仪或气相色谱质谱联用仪检测样品中小分子代谢物。液相色谱质谱联用仪的基本结构包括进样系统、离子源、质量分析器和检测器，样品在色谱部分和流动相分离，被离子化后，经质谱的质量分析器将离子碎片按质量分数分开，经检测器检测得到质谱图。在使用液相色谱质谱联用仪或气相色谱质谱联用仪进行分析检测时，需要配制流动相、洗针液等，一般流动相为有机试剂与水按一定比例配制，洗针液主要为正己烷等有机试剂。色谱柱的年使用量约为5根/年，更换下来的色谱柱经过清洗后可重复使用。因此在检测过程中会产生含有生物样本的实验废液、挥发性有机废气和进样瓶等。

(8) 数据分析

人工对检测数据进行分析并生成报告，数据分析和报告阶段无排污情况。

2、项目变更情况说明

本项目实际建设与环评发生部分变更，具体的变更情况见表9。

表9 项目变更情况说明一览表

项目组成	环评设计内容	实际建设情况	变化情况说明
性质	新建	新建	无变化
规模	小分子代谢物检测1万份/年	小分子代谢物检测1万份/年	无变化
地点	神墩四路666号武汉国英种业研究发展有限公司B区研发楼B0401室	神墩四路666号武汉国英种业研究发展有限公司B区研发楼B0401室	无变化
生产工艺	小分子代谢物检测	小分子代谢物检测	无变化
主体工程	主要建设有实验室、储存室、危废暂存间及办公辅助区等，购置气相色谱质谱联用仪、液相色谱飞行时间质谱联用仪、离心机、恒温水浴锅等约31台研发设备，用于	主要建设有实验室、储存室、危废暂存间及办公辅助区等，购置气相色谱质谱联用仪、液相色谱飞行时间质谱联用仪、离心机、恒温水浴锅等约31台研发设备，用于	无变化

		小分子代谢物检测方法的研发和检测工作	小分子代谢物检测方法的研发和检测工作	
环境保护措施	废气	①边台与仪器室的工艺废气经6个万向罩收集后,进入1套活性炭吸附装置处理,尾气经一根17m排气筒(DA001)排放至室外; ②实验台的工艺废气经4个通风橱收集后,分别进入2套活性炭吸附装置处理,尾气经两根17m排气筒(DA002、DA003)排放至室外。	①边台与仪器室的工艺废气经6个万向罩收集后,进入1套活性炭吸附装置处理,尾气经一根19m排气筒(DA005)排放至室外; ②实验台的工艺废气经4个通风橱收集后,分别进入4套活性炭吸附装置处理,每台风机风量1800m ³ /h,尾气经4根19m排气筒(DA001-DA004)排放至室外。	受室内空间限制,管道无法合并,故每台通风橱收集的废气由单独的活性炭吸附装置和排气筒排放,排气筒位于4楼天花板外,实际高度19m
	废水	依托国英种业厂区现有化粪池和污水处理站。项目生活污水经化粪池处理;生产废水经收集管网汇合后排入国英种业厂区污水处理站;处理达标后的生活污水和生产废水通过国英种业厂区污水总排口排入市政污水管网,经市政污水管网排至豹澥污水处理厂达标处理后,尾水排入长江(武汉段)。	依托国英种业厂区现有化粪池和污水处理站。项目生活污水经化粪池处理;生产废水经收集管网汇合后排入国英种业厂区污水处理站;处理达标后的生活污水和生产废水通过国英种业厂区污水总排口排入市政污水管网,经市政污水管网排至豹澥污水处理厂达标处理后,尾水排入长江(武汉段)。	无变化
	噪声	选用低噪声设备,采取减震降噪措施、距离衰减、厂房隔声	选用低噪声设备,采取减震降噪措施、距离衰减、厂房隔声	无变化
	固废	①一般工业固体废物:超纯水仪废滤芯交由厂家回收处置;废包装材料由物资回收部门回收 ②生活垃圾:交由环卫部门清运处理 ③危险废物:经危废暂存间(6m ²)暂存后交由有相应危废处理资质的单位处理。	①一般工业固体废物:超纯水仪废滤芯交由厂家回收处置;废包装材料由物资回收部门回收 ②生活垃圾:交由环卫部门清运处理 ③危险废物:经危废暂存间(6m ²)暂存后交由华新环境工程(武穴)有限公司处理。	无变化

根据《关于印发污染影响类建设项目综合重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688号)有关规定,本项目建设过程中,较原环评报批及批复内容,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺等方面均未发生变动,与已批复内容基本一致。项目废气排气筒为一般排气筒,因受室内空间限制,管道无法合并,因此本项目的排气筒由环评批复的三根增加为五根;排气筒位于4楼天花板外,实际高度由17m变为19m,不新增污染物种类,不增加污染物排放量。

综上所述,本项目建设内容不属于《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)中规定的重大变动内容。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水污染物处理及排放

本项目生产过程中会产生生活污水和生产废水。其中生活污水经管道收集后进入园区化粪池处理；生产废水经收集管网汇合后排入园区污水处理站；处理达标后的生活污水和生产废水通过国英种业厂区污水总排口排入市政污水管网，经市政污水管网排至豹澥污水处理厂达标处理后，尾水排入长江（武汉段）。

园区污水处理站位于 B 区生产研发楼西北侧，污水处理装置间歇运行，设计处理能力为 10t/d，采用生物接触氧化和沉淀相结合的处理工艺对污水进行处理。厂区污水处理站污水处理工艺如下：

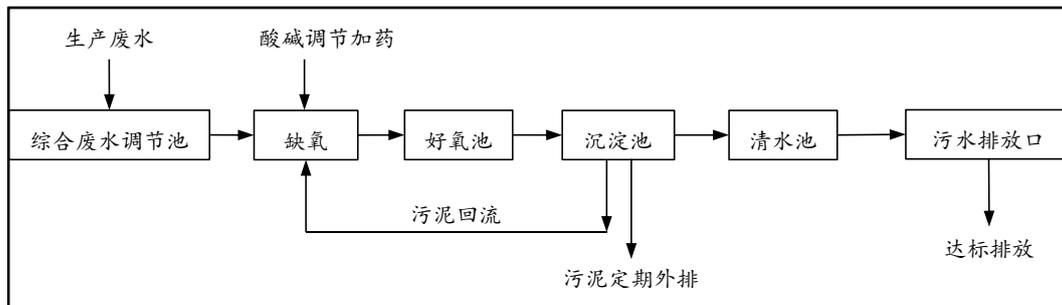


图 3 园区污水处理站污水处理工艺流程图

主要工艺流程为：废水首先进入综合废水调节池，调节池可对污水进行水量的调节和均匀水质，后经污水提升泵提升至缺氧池。缺氧池主要功能为脱氮，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入的大量 $\text{NO}_3\text{-N}$ 和 $\text{NO}_2\text{-N}$ 还原为 N_2 释放至空气，有效降低 BOD_5 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 浓度。好氧池采用生物接触氧化法，主要是以好氧微生物为主，使有机物降解、稳定的无害化处理方法，废水中存在的各种有机物（以胶体态、溶解体的有机物为主），可作为微生物的营养源，上述高能位的有机物质经过一系列的生化反应逐级释放能量，最终以低能位的无机物质稳定下来，达到无害化的要求，该工段可有效地降低 BOD_5 、 COD 和氨氮等废水污染物。能够满足本项目废水污染物处理需求。

2、废气污染物处理及排放

本项目实验过程涉及产生挥发性有机废气的实验操作均在万向罩和通风橱内进行，废气经通风橱、万向罩收集后通过管道引至活性炭吸附设备处理后有组织排放。项目废气处理设施见下图及下表。

表 10 项目废气产排污节点及治理设施信息表

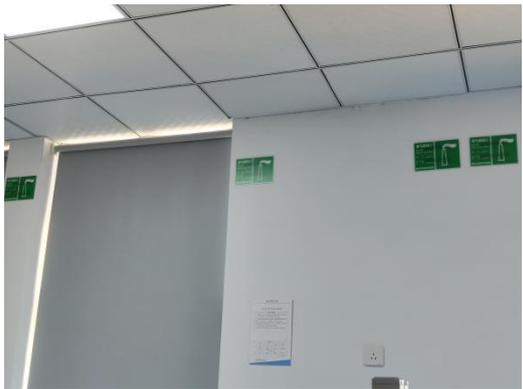
序号	排污口编号	产排污环节	污染物	治理设施工艺	排气筒高度	设计风量
1	DA001	实验室工艺废气	甲醇、VOCs	通风橱收集,活性炭吸附	19m	1800m ³ /h
2	DA002	实验室工艺废气	甲醇、VOCs	通风橱收集,活性炭吸附	19m	1800m ³ /h
3	DA003	实验室工艺废气	甲醇、VOCs	通风橱收集,活性炭吸附	19m	1800m ³ /h
4	DA004	实验室工艺废气	甲醇、VOCs	通风橱收集,活性炭吸附	19m	1800m ³ /h
5	DA005	实验室工艺废气	甲醇、VOCs	万向罩收集,活性炭吸附	19m	1800m ³ /h



通风橱



万向罩



排放口标志标牌 (排气筒及采样孔位于吊顶内)



活性炭箱 (位于吊顶内)

图 3 本项目有机废气收集及排放图片

3、噪声污染及治理措施

本项目主要噪声源为工艺设备噪声及公辅设备如风机、空调机组等工作时产生的噪声，仅白天运行，夜间不运行，通过选用低噪设备、基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施降低噪声污染。

4、固体废物及治理措施

本项目产生的固废主要有生活垃圾、一般工业废物和危险废物等。

①生活垃圾：根据建设单位提供资料，生活垃圾产生量约为 0.88t/a，定期交由环卫部分清运处理。

②一般工业固体废物：根据建设单位提供资料，纯水制备废滤芯产生量为 0.05t/a，废包装材料产生量为 0.08t/a。纯水制备废滤芯交由厂家回收处置，废包装材料交由物资回收单位回收利用。

③危险废物：实验废液（HW49）、废耗材（HW49）、废活性炭（HW49）、危险化学品包装（HW49）经专用容器收集后暂存于危废暂存间（6m²），由华新环境工程（武穴）有限公司清运。

根据建设单位提供的资料，项目固体废物产生情况及处理处置情况见下表。

表 11 本项目固废产生情况及处理处置措施一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	验收产生量 t/a	处置方式及去向	备注
1	生活垃圾	--	--	0.88	0.88	环卫部门清运	/
2	废包装材料	--	745-002-07	0.3	0.3	资源回收单位收集处理	/
3	废滤芯	--	745-002-99	0.01	0.01	原厂家回收	/
4	实验废液（生物样本、有机废液等）	HW49	900-047-49	1.26	0.13	经危险废物暂存间暂存，定期交由华新环境工程（武穴）有限公司清运	/
5	废耗材（含废枪头、废吸管、废离心管、废试剂瓶、废手套等）	HW49	900-047-49	0.3	0.15		/
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.1	/		暂未更换活性炭
7	危险化学品包装	HW49	900-047-49	0.04	0.04		暂未转运
8	废弃生物样本	HW01	841-001-01	0.1	0	/	暂未产生
合计				2.89	1.53	/	/



图 4 危险废物暂存间图片

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:

1、环境影响报告表主要结论与建议:

拟建项目为生物分析检测实验室建设项目,项目建设符合国家相关产业政策和城市总体规划。项目后期运营过程中,在严格落实本次评价提出的污染防治措施,产生的废气、污水、噪声及固体废物均可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内,对周围环境的影响在控制范围内,在落实总量控制方案后,从环境保护方面,项目在拟定地点按照拟定规模实施是可行的。

表 12 环评报告表主要结论与建议一览表

项目	防治措施	环评结论要求	
废气	实验室工艺废气 经万向罩、通风橱收集后经活性炭吸附处理后分别经 3 根 17m 高排气筒排放	甲醇、VOCs 有组织排放源分别参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中甲醇排放限值、其他行业非甲烷总烃排放限值;甲醇边界无组织监控点浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021);VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求	
废水	生产废水	园区污水总排口外排废水水质满足豹澥污水处理厂进水水质要求	
	生活污水		依托国英种业厂区化粪池处理后经总排口排放
噪声	设备噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类排放标准	
固体废物	生活垃圾	不外排	
	一般工业废物		交由物资回收部门或原厂家回收利用
	危险废物		危废暂存间进行暂存,交由有资质单位回收处置

2、审批部门审批决定:

本项目实行告知承诺制,武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于博莱克科技(武汉)有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目环境影响报告表的批复(武新环审[2021]145号)(附件6),审查意见如下:

博莱克科技(武汉)有限公司:

你公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司编制的《博莱克科技(武汉)有限公司小分子代谢物检测方法的研发及应用项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。根据《市环保局关于印发武汉市工程建设项目环境影响报告表实行告知承诺制实施

方案的通知》（鄂环发[2020]64号），该项目（项目代码2108-420118-89-01-362179）实行告知承诺制，我局对《报告表》不进行实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺和《报告表》结论，你可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，应做到各类污染物达标排放。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测仪器

监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求,均为《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备,经计量检定合格并在有效期内;不属于明细目录里的仪器设备,校准合格并在有效期内使用。

2、人员资质

参与本次监测人员均持有相关监测项目上岗资格证书。

3、监测分析方法和仪器设备

本次验收监测分析方法、仪器设备及方法检出限见表 13。

表 13 监测分析方法及仪器设备一览表

类别	监测项目	分析方法及依据	主要仪器设备 及型号	检出限	单位
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数水质分 析仪 SX751	--	无量纲
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	数字瓶口滴定器 Titrette®	4	mg/L
	五日生化需氧 量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测 定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪 JPBJ-608 生化培养箱 LRH-250	0.5	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1900i	0.025	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		0.01	mg/L
	总氮	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	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 BSA224S-CW	--	mg/L
有组 织废 气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》(第四 版增补版)国家环保总局(2003年) 第六篇 第一章 六(一) 气相色谱法	气相色谱仪 GC8890	0.1	mg/m ³
无组 织废 气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的 测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC 9790 II	0.07	mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》(第四 版增补版)国家环保总局(2003年) 第六篇第一章六(一) 气相色谱法	气相色谱仪 GC8890	0.1	mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/AWA6228+	/	dB (A)

4、质量保证措施

按照严格按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）的要求，对污染源监测的全过程进行质量控制。

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、加标回收、平行样等措施实施质量控制；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校正合格，且在有效期内使用，声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB（A）；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

本次验收监测实验室质控结果如下表 14~表 18 所示。

表 14 声级计校准结果一览表（单位：dB（A））

校准日期	仪器编号	校准器标准声源值	监测前校准示值	监测后校准示值	示值偏差允许范围	结果评价
2022.04.08	多功能声级计 AWA5688/ AWA6228+	94	93.8	93.8	≤ ±0.5dB(A)	合格
2022.04.09			93.8	93.8	≤ ±0.5dB(A)	合格

表 15 有证标准样品质控结果一览表

监测类别	质控项目	标样编号	实测值	标准值及不确定度	单位	结果评价
废水	化学需氧量	2001155	184	183±8	mg/L	合格
		2001159	34.2	35.5±3.2	mg/L	合格
	五日生化需氧量	200265	33.8	36.9±3.3	mg/L	合格
			35.5		mg/L	合格
	氨氮	2005156	0.198	0.205±0.017	mg/L	合格
			0.201		mg/L	合格
	总氮	203277	0.692	0.705±0.060	mg/L	合格
			0.702		mg/L	合格
	总磷	203999	0.299	0.287±0.018	mg/L	合格
			0.291		mg/L	合格

表 16 全程序空白质控结果一览表

采样日期	监测类别	质控项目	实测值	标准范围要求	单位	结果评价
2022.09.14	废水	化学需氧量	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
		氨氮	ND	低于方法检出限	mg/L	合格

2022.09.15		总磷	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
		总氮	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
		化学需氧量	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
		氨氮	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
		总磷	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
		总氮	ND	低于方法检出限	mg/L	合格
2022.04.08	有组织废气	甲醇	ND	低于方法检出限	mg/m ³	合格
2022.04.09		甲醇	ND	低于方法检出限	mg/m ³	合格
2022.09.14		甲醇	ND	低于方法检出限	mg/m ³	合格
2022.09.15		甲醇	ND	低于方法检出限	mg/m ³	合格
2022.04.08	无组织废气	甲醇	ND	低于方法检出限	mg/m ³	合格
2022.04.09		甲醇	ND	低于方法检出限	mg/m ³	合格

表 17 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差%	相对偏差允许范围%	结果判定
		平行样 1	平行样 2				
废水	化学需氧量	62	59	mg/L	2.5	≤10	合格
		42	40	mg/L	2.4	≤10	合格
	氨氮	14.2	14.1	mg/L	0.4	≤20	合格
		16.9	16.8	mg/L	0.3	≤20	合格
	总氮	14.9	15.1	mg/L	0.7	≤5	合格
		20.8	20.9	mg/L	0.2	≤5	合格
	总磷	1.00	1.00	mg/L	0.0	≤20	合格
		0.74	0.74	mg/L	0.0	≤20	合格
无组织废气	非甲烷总烃	1.31	1.24	mg/m ³	2.7	≤20	合格
		1.05	1.09	mg/m ³	1.9	≤20	合格
		1.00	1.01	mg/m ³	0.5	≤20	合格
		1.06	1.04	mg/m ³	1.0	≤20	合格
		0.98	0.92	mg/m ³	3.2	≤20	合格
		1.13	1.10	mg/m ³	1.3	≤20	合格
		0.88	0.89	mg/m ³	0.6	≤20	合格
		0.80	0.80	mg/m ³	0.0	≤20	合格
		0.88	0.85	mg/m ³	1.7	≤20	合格
		0.69	0.67	mg/m ³	1.5	≤20	合格
有组织废气 (2022.04.08)	非甲烷总烃	1.92	1.87	mg/m ³	1.3	≤15	合格
		1.28	1.22	mg/m ³	2.4	≤15	合格
		1.52	1.50	mg/m ³	0.7	≤15	合格
		1.38	1.36	mg/m ³	0.7	≤15	合格
		0.76	0.72	mg/m ³	2.7	≤15	合格

		0.88	0.88	mg/m ³	0.0	≤15	合格
		0.70	0.69	mg/m ³	0.7	≤15	合格
		0.67	0.64	mg/m ³	2.3	≤15	合格
有组织废气 (2022.09.14)	非甲烷总烃	1.32	1.26	mg/m ³	2.3	≤15	合格
		1.95	1.97	mg/m ³	0.5	≤15	合格

表 18 现场平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差% 差%	相对偏差允 许范围%	结果 判定
		平行样 1	平行样 2				
废水	化学需氧量	54	56	mg/L	1.8	≤20	合格
		31	33	mg/L	3.1	≤20	合格
	氨氮	14.9	14.8	mg/L	0.3	≤20	合格
		17.7	17.7	mg/L	0.0	≤20	合格
	总氮	15.2	15.4	mg/L	0.7	≤20	合格
		19.3	19.4	mg/L	0.3	≤20	合格
	总磷	0.99	1.00	mg/L	0.5	≤20	合格
		0.75	0.76	mg/L	0.7	≤20	合格

表六

验收监测内容:

本次验收采用资料收集、实地踏勘论证的方法，以建设项目环境影响报告表、批复为依据，对项目污染源及其环保设施进行监测、检查和验收。

广检检测技术（武汉）有限公司于2022年4月8日~2022年4月9日、2022年9月14日~2022年9月15日对该项目产生的废水、有组织废气、无组织废气及厂界噪声等进行了现场监测、样品采集。

本次验收监测点位、项目、频次见表19，监测点位示意图见附图3。

表19 验收监测点位、项目、频次一览表

类别	监测点位	监测项目	检测指标	监测频次
废水	国英种业污水总排口出口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、总氮	浓度	4次/天×2天
废气	有组织: DA001-DA005 排气筒出口	非甲烷总烃、甲醇	浓度、速率、风量	3次/天×2天
	厂界无组织: 厂界上风向1点, 下风向3点	非甲烷总烃、甲醇	浓度、气象五参数	3次/天×2天
	无组织: 下风向1个点	非甲烷总烃	浓度、气象五参数	3次/天×2天
噪声	四周厂界各1个点	等效连续A声级	L _{eq} (A)	监测2天, 昼间、夜间各1次

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间各设备正常运行, 工况稳定, 负荷率在 85%~90%之间, 各项环保设施运行正常, 监测数据有效, 见表 20。

表 20 监测期间生产工况

监测日期	产品名称	检测/研发规模	实际产量	生产负荷
2022/04/08	小分子代谢物检测	40 份/天	35	88%
2022/04/09	小分子代谢物检测	40份/天	36	90%
2022/09/14	小分子代谢物检测	40份/天	35	88%
2022/09/15	小分子代谢物检测	40份/天	34	85%

备注: 全年工作 250 天, 一班制。

验收监测期间, 各主要生产设施运行正常, 环境保护设施运行稳定, 满足竣工验收监测工况的要求。

验收监测结果:

1、废水监测结果

本项目各废水水质监测结果见表 21。

表 21 废水监测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2022.09.14	园区污水总排口	pH 值	7.7	7.6	7.6	7.8	7.7	6~9	达标
		化学需氧量	60	71	51	55	59.3	400	达标
		五日生化需氧量	18.4	21.3	13.5	14.5	16.9	180	达标
		悬浮物	15	18	17	23	18.3	200	达标
		氨氮	14.2	14.8	14.7	14.8	14.6	30	达标
		总氮	15.0	17.2	15.3	15.3	15.7	40	达标
		总磷	1.00	1.11	1.03	1.00	1.0	6	达标
2022.09.15	园区污水总排口	pH 值	7.8	7.6	7.8	7.7	7.7	6~9	达标
		化学需氧量	41	33	29	32	33.8	400	达标
		五日生化需氧量	11.8	9.2	8.8	9.2	9.8	180	达标
		悬浮物	17	16	19	13	16.3	200	达标

		氨氮	16.8	16.9	17.1	17.7	17.1	30	达标
		总氮	20.8	18.9	17.8	19.4	19.2	40	达标
		总磷	0.74	0.77	0.77	0.76	0.76	6	达标

由上表可知，本次验收监测期间，污水总排口（依托园区）COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷污染物浓度满足豹漈污水处理厂进水水质标准。

2、废气监测结果

(1) 气象参数监测结果

监测期间气象参数监测结果见表 22。

表 22 气象参数监测结果一览表

采样日期	监测频次	环境温度 (°C)	相对湿度 (%)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.04.08	第一次	31.5	41.2	101.3	3.9	西南
	第二次	33.7	40.6	101.2	3.7	西南
	第三次	31.4	40.2	101.0	3.9	西南
2022.04.09	第一次	30.7	34.1	100.7	3.3	西南
	第二次	33.8	30.2	100.6	3.0	西南
	第三次	32.7	30.0	100.5	3.1	西南

由上表表明，验收监测期间，天气情况正常，风速变化范围在 3.0~3.9m/s 之间，气象状况满足验收监测气象条件要求。

(2) 废气有组织监测结果

本项目有组织废气废气主要为实验工艺废气，主要污染因子为非甲烷总烃、甲醇，实验室工艺废气经万向罩、通风橱收集后分别经五套活性炭吸附装置处理，分别经 5 根 19m 高排气筒（DA001-DA005）排放。有组织废气监测结果详见表 23。

表 23 有组织废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	最大值			
2022.04.08	DA001	标干排气量 (m ³ /h)	876	881	882	/	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	1.79	1.81	1.68	1.81	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.0016	0.0016	0.0015	0.0016	3	达标
		甲醇	实测浓度(mg/m ³)	0.3	ND	ND	0.3	50	达标
			排放速率(kg/h)	2.6×10 ⁻⁴	/	/	2.6×10 ⁻⁴	1.8	达标
		DA002	标干排气量 (m ³ /h)	761	760	758	761	/	/
	非甲烷总烃		实测浓度(mg/m ³)	1.43	1.41	1.49	1.49	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	3	达标
	甲醇		实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	50	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	1.8	达标	

2022.04.09	DA003	标干排气量 (m ³ /h)		839	840	840	/	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	1.37	1.44	1.37	1.44	60	达标	
			排放速率(kg/h)	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	3	达标	
		甲醇	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	50	达标	
	排放速率(kg/h)		/	/	/	/	1.8	达标		
	DA004	标干排气量 (m ³ /h)		840	844	796	/	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	1.38	1.33	1.36	1.38	60	达标	
			排放速率(kg/h)	0.0012	0.0011	0.0011	0.0012	3	达标	
		甲醇	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	1.2	1.2	50	达标	
	排放速率(kg/h)		/	/	9.6×10 ⁻⁴	9.6×10 ⁻⁴	1.8	达标		
	2022.04.09	DA001	标干排气量 (m ³ /h)		750	869	871	871	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	0.73	0.78	0.75	0.78	60	达标
				排放速率(kg/h)	5.5×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	3	达标
			甲醇	实测浓度(mg/m ³)	2.3	1.6	1.2	2.3	50	达标
		排放速率(kg/h)		1.7×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.8	达标	
		DA002	标干排气量 (m ³ /h)		1032	1034	1049	/	/	/
非甲烷总烃			实测浓度(mg/m ³)	0.86	0.89	0.92	0.92	60	达标	
			排放速率(kg/h)	8.9×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁴	9.7×10 ⁻⁴	9.7×10 ⁻⁴	3	达标	
甲醇			实测浓度(mg/m ³)	1	ND	ND	1	50	达标	
		排放速率(kg/h)	1.0×10 ⁻³	/	/	1.0×10 ⁻³	1.8	达标		
DA003		标干排气量 (m ³ /h)		869	876	879	879	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	0.68	0.7	0.66	0.7	60	达标	
			排放速率(kg/h)	5.9×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	0	3	达标	
		甲醇	实测浓度(mg/m ³)	1.1	1.2	ND	1.2	50	达标	
排放速率(kg/h)			9.6×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	/	1.1×10 ⁻³	1.8	达标		
DA004		标干排气量 (m ³ /h)		609	654	660	660	/	/	
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	0.79	0.89	0.95	0.95	60	达标		
		排放速率(kg/h)	4.8×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	3	达标		
	甲醇	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	50	达标		
排放速率(kg/h)		/	/	/	/	1.8	达标			
2022.09.14	DA005	标干排气量 (m ³ /h)		627	629	632	/	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	1.34	1.33	1.23	1.34	60	达标	
			排放速率(kg/h)	8.4×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	3	达标	
		甲醇	实测浓度(mg/m ³)	0.9	0.9	0.7	0.9	50	达标	
排放速率(kg/h)	5.6×10 ⁻⁴		5.7×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	1.8	达标			
2022.09.15	DA005	标干排气量 (m ³ /h)		611	612	611	612	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	2.04	2.16	1.9	2.16	60	达标	
			排放速率(kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	3	达标	
		甲醇	实测浓度(mg/m ³)	2.5	3.1	3	3.1	50	达标	
排放速率(kg/h)	1.5×10 ⁻³		1.9×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.8	达标			

由上表有组织废气监测结果可知,本次验收监测期间实验室工艺废气排气筒出口(排气筒编号: DA001-DA005)非甲烷总烃、甲醇有组织监测浓度能满足《大气污染物综合

排放标准》(DB32/4041-2021)中表1的污染物排放限值要求。

(3) 废气无组织排放监测结果

依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)要求,结合厂区平面布置及监测期间主导风向为西南风的气象情况,在厂界上风向单位周界外10米范围内设置1个参照点,于下风向厂界10米范围内可能的浓度最高点处设置3个监控点,监测因子为非甲烷总烃、甲醇。监测结果详见下表。

由于本项目实验室位于4层,无法对厂界内非甲烷总烃进行监测,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1的要求,本次在厂房外下风向设置1个监控点位,监测因子为非甲烷总烃。监测结果详见下表。

表 24 本项目无组织废气监测结果 (单位: mg/m³)

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第1次	第2次	第3次	最大值		
2022.04.08	厂界外上风向(O1#)	非甲烷总烃	1.21	1.21	1.15	1.21	/	/
	厂界外下风向(O2#)		1.08	1.07	1.06	1.08	4	达标
	厂界外下风向(O3#)		1.02	1.07	1.07	1.07	4	达标
	厂界外下风向(O4#)		1.03	1.02	1.03	1.03	4	达标
	厂界外下风向(O5#)		1.3	1.04	1.11	1.3	6	达标
	厂界外上风向(O1#)	甲醇	ND	ND	ND	/	/	/
	厂界外下风向(O2#)		ND	ND	ND	/	1	达标
	厂界外下风向(O3#)		ND	ND	ND	/	1	达标
	厂界外下风向(O4#)		ND	ND	ND	/	1	达标
	厂界外下风向(O5#)		ND	ND	ND	/	1	达标
2022.04.09	厂界外上风向(O1#)	非甲烷总烃	1.2	0.85	0.9	1.2	/	/
	厂界外下风向(O2#)		0.94	0.93	0.96	0.96	4	达标
	厂界外下风向(O3#)		0.9	0.96	0.83	0.96	4	达标
	厂界外下风向(O4#)		0.94	0.93	0.74	0.94	4	达标
	厂界外下风向(O5#)		0.79	0.72	0.86	0.86	6	达标
	厂界外上风向(O1#)	甲醇	ND	ND	ND	/	/	/
	厂界外下风向(O2#)		ND	ND	ND	/	1	达标
	厂界外下风向(O3#)		ND	ND	ND	/	1	达标
	厂界外下风向(O4#)		ND	ND	ND	/	1	达标
	厂界外下风向(O5#)		ND	ND	ND	/	1	达标

由上表厂界无组织监测结果可知,本次验收监测期间厂界甲醇无组织监测浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3单位边界大气污染物浓度限值要求。厂界、厂房外下风向非甲烷总烃无组织监测浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)的周边污染监控要求。

3、废气处理设施处理效率

本项目由于空间限制,各废气处理设施进口无法设置采样孔,因此未对有组织废气进

口的污染物浓度进行监测，不计算本项目废气处理设置处理效率。

4、噪声监测结果

本次验收监测期间，厂区厂界噪声监测结果见表 25。

表 25 厂界噪声监测结果 (单位: dB (A))

监测日期	监测点位	主要影响声源	昼间	夜间	标准限值		达标情况
			监测结果	监测结果	昼间	夜间	
2022.04.08	厂界东侧外 1m 处(▲1#)	生产噪声	61	54	65	55	达标
	厂界南侧外 1m 处(▲2#)		61	53	70	55	达标
	厂界西侧外 1m 处(▲3#)		60	53	65	55	达标
	厂界北侧外 1m 处(▲4#)		60	54	65	55	达标
2022.04.09	厂界东南侧外 1m 处(▲1#)	生产噪声	61	53	65	55	达标
	厂界西南侧外 1m 处(▲2#)		61	54	70	55	达标
	厂界西北侧外 1m 处(▲3#)		61	53	65	55	达标
	厂界东北侧外 1m 处(▲4#)		61	54	65	55	达标

由上表可知，本次验收监测期间厂区南侧厂界外 1m 处噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求，东、西、北侧厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

5、总量控制指标

根据环评报告表和环评批复可知，本项目废气总量指标为 VOCs，本项目已取得的 VOCs 总量指标为 0.00591t/a。

本次根据验收监测结果计算本项目废气污染物排放总量，计算结果见表 29。

表 26 废气污染物排放总量情况一览表

污染源	污染源编号	VOCs				项目已取得的总量指标 (t/a)	是否满足总量要求
		排放速率 (kg/h)	工时 (h/a)	污染源数量 (个)	排放量 (t/a)		
实验室工艺废气	DA001	0.0016	500	1	0.0008	0.00591	/
	DA002	0.0011	500	1	0.00055		
	DA003	0.0012	500	1	0.0006		
	DA004	0.0012	500	1	0.0006		
	DA005	0.0013	1000	1	0.0013		
合计	/				0.0039	满足	

由上述分析可知，本项目废气污染物 VOCs 排放量符合环评批复提出的污染物总量控制要求。

6、排污许可证申领情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目不在名录中，且项

目不涉及通用工序中的锅炉（不包含电热）、工业炉窑、表面处理和水处理，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中第八条中本名录未作规定的排污单位，确需纳入许可管理的，其排污许可管理类别由省级生态环境主管部门提出建议，报生态环境部确定的情况。同时根据《排污许可管理办法》（试行）第一章总则，第三条 未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请证。因此本项目不需申请排污。

7、环境管理制度建设情况

该公司制定有较为完善的环境保护管理制度，主要有各部门环境保护职责、环境管理制度、环保设施运行管理制度、环保设施操作规程等，该公司各部门均能按照制度要求执行。

8、应急预案备案情况

建设单位已编制环境风险应急预案并进行备案，备案号为 420111-高新-2022-08-L。

9、建设期投诉情况

该本项目建设期间未收到投诉。

表八

验收监测结论:

广检检测技术(武汉)有限公司于2022年4月8日~2022年4月9日、2022年9月14日~2022年9月15日对“小分子代谢物检测方法的研发与应用项目”园区废水总排口、厂界噪声、有组织废气、无组织废气等进行了现场验收监测,并出具了检测数据报告。根据本次验收监测的数据结果分析,本次验收结论如下:

1.监测期间工况要求

验收监测期间,本项目主体工程工况稳定、环境保护措施运行正常,验收期间生产负荷为85%~90%。

2. 环保设施运行及达标情况

(1) 废水

本项目废水主要为生活污水、实验废水(地面清洁用水、工衣清洗废水、设备和器皿清洗废水、超纯水制备浓排水、设备排水),生活污水依托国英种业厂区化粪池处理,实验废水依托国英种业污水处理站进行处理后,与生活污水一同依托国英种业污水总排口排入市政污水管网,经市政污水管网进入豹澥污水处理厂进一步处理后,尾水排入长江(武汉段)。

本次验收监测期间,污水总排口COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷满足豹澥污水处理厂进水水质标准。

(2) 废气

本次验收监测期间实验室工艺废气排气筒出口(排气筒编号:DA001-DA005)非甲烷总烃、甲醇有组织监测浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1的污染物排放限值要求。验收监测期间厂界甲醇无组织监测浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3单位边界大气污染物浓度限值要求。厂界、厂房外下风向非甲烷总烃无组织监测浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)的周边污染监控要求。

(3) 噪声

本次验收监测期间厂区南厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求,东、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、危险废物及一般工业固体废物。

①生活垃圾：定期交由环卫部分清运处理。

②一般工业固体废物：纯水制备废滤芯交由厂家回收处置，废包装材料交由物资回收单位回收利用。

③危险废物：实验废液（HW49）、废耗材（HW49）、废活性炭（HW49）、危险化学品包装（HW49）经专用容器收集后暂存于危废暂存间（6m²），由华新环境工程（武穴）有限公司清运。

本项目各类固体废弃物均依据其性质及类别采取相应的措施，固体废物均能得到妥善处置。

3、总量控制

根据本项目环评报告表可知，本项目实施后全厂总量控制指标为：挥发性有机物 0.00591t/a。

根据上述核算可知，本项目新增 VOCs 排放量为 0.0039t/a，未超过排放总量指标。

本项目实施后，本项目排放的污染物排放总量未超过已核定的总量控制指标，满足环评批复要求。

4、“三同时”执行情况

1、该项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，目前各类环保设施运行状况正常。

2、该公司制定有较为完善的环境保护管理规章制度，主要有各部门环境保护职责、环境管理制度、环保设施运行管理制度、环保设施操作规程等，该公司各部门均能按照制度要求执行。

3、博莱克科技（武汉）有限公司切实按照环评建议及环评批复要求，落实各项环保措施。本项目实际总投资 111.1111 万元，环保投资 15.0 万元。环保投资占总投资的 13.5%。本项目“三同时”竣工验收清单见下表。

表 27 “三同时”验收一览表

类别	污染物名称	环评环保措施	实际环保措施	设计环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
----	-------	--------	--------	------------	------------

废气	实验室工艺 废气 DA001	甲醇、 VOCs	边台与仪器室的工艺废气经 6个万向罩收集后,进入活性 炭吸附装置处理,尾气 DA001 排气筒排放至室外	边台与仪器室的工艺废 气经6个万向罩收集后, 进入活性炭吸附装置处 理,尾气 DA001 排气筒 排放至室外	1.8	1.0
	实验室工艺 废气 DA002	甲醇、 VOCs	实验台的工艺废气经2通风 橱收集后,进入一个活性炭 吸附装置处理,尾气 DA002 排气筒排放至室外	实验台的工艺废气经1 个通风橱收集后,进入 一个活性炭吸附装置处 理,尾气 DA002 排气筒 排放至室外	1.8	1.0
	实验室工艺 废气 DA003	甲醇、 VOCs	部分实验台的工艺废气经2 通风橱收集后,进入一个活 性炭吸附装置处理,尾气 DA003 排气筒排放至室外	部分实验台的工艺废气 经1个通风橱收集后, 进入一个活性炭吸附装 置处理,尾气 DA003 排 气筒排放至室外	1.8	1.0
	实验室工艺 废气 DA004	甲醇、 VOCs	/	部分实验台的工艺废气 经1个通风橱收集后, 进入一个活性炭吸附装 置处理,尾气 DA004 排 气筒排放至室外	0	1.0
	实验室工艺 废气 DA005	甲醇、 VOCs	/	部分实验台的工艺废气 经1个通风橱收集后, 进入一个活性炭吸附装 置处理,尾气 DA005 排 气筒排放至室外	0	1.0
废水	生活污水、生产 废水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总 氮、总磷等	依托国英种业厂区污水处理设 施处理	依托国英种业厂区污水处 理设施处理	/	/
噪声	实验室	设备运行 噪声	采取减振、墙体隔声等降噪措施	采取减振、墙体隔声等降噪 措施	2.0	2.0
固体 废物	生活垃圾		环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	3.0	3.0
	一般工业固废		物资公司回收利用	物资公司回收利用		
	危险废物		实验废液(HW49)、废耗材 (HW49)、废活性炭(HW49)、 危险化学品包装(HW49)、废 弃生物样本(HW01)经设置的 6m ² 危废暂存间暂存后交由有 资质单位处理	实验废液(HW49)、废耗 材(HW49)、废活性炭 (HW49)、危险化学品包 装(HW49)经专用容器收 集后暂存于危废暂存间 (6m ²),由华新环境工程 (武穴)有限公司清运。	5.0	5.0
合计					15.4	15.0

5、建议

本次验收项目按照《小分子代谢物检测方法的研发与应用建设项目环境影响报告表》及武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局(武新环审[2021]145号)要求建成环境保护设施,环境保护设施与主体工程同时投产使用。验收项目污染物排放符合国家和地方相关标准,重点污染物排放符合总量控制指标要求。

项目环保竣工验收后，建议建设单位在以下方面，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(1) 若项目后期产生未被委托方取回的废弃生物样本，应与具有相关危险废物处置资质的单位签订危险废物处置协议，将废弃生物样本作为危险废物处理，不向外环境排放。

(2) 若项目后期引进可能对环境造成影响的项目应报有审批权的环境保护行政主管部门批准，运营后应做好环保设施的定期维护保养，确保环保设施正常运行，污染物达标排放。

(3) 进一步加强环保设施的运行管理，定期检查废气处理装置，及时更换活性炭，保证环保设施正常有效运行，防止环境风险事故的发生。

(4) 进一步加强对员工进行经常性的环保教育和培训，提高员工的环保意识和操作技能。

6、总体结论

小分子代谢物检测方法的研发与应用项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施，建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变更。从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的各类污染物排放基本满足相关标准要求，验收组结合现场检查情况，本项目总体符合建设项目竣工环保验收条件，通过竣工环保验收。

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）：博莱克科技（武汉）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		小分子代谢物检测方法的研发与应用			项目代码		2108-420118-89-01-362179			建设地点		武汉市东湖新技术开发区神墩四路666号研发楼B区B0401室		
	行业分类 (分类管理名录)		四十五 研究和实验发展 98			建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度		E 114.55441117; N 30.47657900		
	设计生产能力		小分子代谢物检测, 年检测量 1 万份/年			实际生产能力		小分子代谢物检测, 年检测量 1 万份/年			环评单位		湖北君邦环境技术有限责任公司		
	环评文件审批机关		武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局			审批文号		武新环审[2021]145 号			环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2022 年 1 月			竣工日期		2022 年 2 月			排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		武汉市蔡甸区兴年劳务队			环保设施施工单位		武汉市蔡甸区兴年劳务队			本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		湖北君邦环境技术有限责任公司			环保设施监测单位		广检检测技术（武汉）有限公司			验收监测时工况		85%-90%		
	投资总概算（万元）		111.1111 万元			环保投资总概算(万元)		15.4 万元			所占比例（%）		13.9%		
	实际总投资（万元）		111.1111 万元			实际环保投资（万元）		15.0 万元			所占比例(%)		13.5%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	5	噪声治理(万元)	2	固体废物治理（万元）		8	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		3600m³/h			年平均工作时间		2000h			
运营单位		博莱克科技（武汉）有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91420100MA4KL70D2R			验收时间		2022 年 11 月			
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)	本期工程核定排放总量(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)	
	废水		--	--	--	0.0088	--	0.0088	0.0089	--	--	0.0088	--	--	+0.0088
	化学需氧量		--	46.55	400	0.0041	--	0.0041	--	--	--	0.0041	--	--	+0.0041
	氨氮		--	15.85	30	0.0014	--	0.0014	--	--	--	0.0014	--	--	+0.0014
	石油类		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	二氧化硫		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	烟尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业粉尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业固体废物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
与项目有关	VOCs	--	--	--	--	--	0.0039	0.00591	0	-0.002	0.00591	0.01182	-0.00792		

	的其他特征 污染物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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；废气排放量——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

环境保护验收任务委托书

湖北君邦环境技术有限责任公司：

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和建设项目环境管理的有关规定，现委托贵公司对本公司 小分子代谢物检测方法的研发及应用项目 进行环境保护验收工作。

特此委托！

委托单位：博莱克科技（武汉）有限公司（盖章）

委托日期：2022 年 02 月 28 日

