香港科技大学深圳中药研发中心新建项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位: 香港科技大学深圳研究院_

编制单位: 香港科技大学深圳研究院

编制日期: 2022年4月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

填 表 人:

建设单位: 香港科技大学深圳研究院(盖章)

编制单位: 香港科技大学深圳研究院(盖章)

电话: 0755-22673673

传真: 0755-22673604

邮编: 518057

地址:深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼

七楼 711-712 单元

表一:项目基本情况

区 : 坝口坠	平月九						
建设项目名称	香港科	香港科技大学深圳中药研发中心新建项目					
建设单位名称		香港科技大学深圳研究院					
建设地点	深圳市南山区高新		!兴一道9号香	港科大河	深圳产学研大楼		
联系人	童铃		联系电话	18	8617009943		
建设项目性质	☑新建	(迁建)	□改建 □扩建	と 口技ス			
行业类别及代 码	N	17310 自然	《科学研究和试	、验发展			
环评报告表 编制单位	 深圳 	市福田区理	不境技术研究原	近有限 2	公 司		
环评报告表备 案部门	深圳市生态环境 局南山管理局	备案号	深环南备 [2020]016号	备案 时间	2020年3月30日		
开工建设时间	2021年6月	调·	试时间	,	2022年1月		
验收现场 监测时间	2	2022年4月	11日~2022年4	月12日			
环保设施设计 单位	深圳市华夏装饰 公司	工程有限	环保设施施 工单位	深圳市	市华夏装饰工程 有限公司		
设计经营能力	主要开展中药化学验、中药高值化学年,细胞培养实验不涉及药物生产,	利用及其第 险 10~52 岁	₹源转化实验等 ₹/年、微生物 ^は	等化学类 音养实验	笑实验 10~20 次/ 佥 10~20 次/年,		
实际经营能力	主要开展中药化学成分分离鉴定实验、可食用及药用资源研究实验、中药高值化利用及其资源转化实验等化学类实验 10~20 次/年,细胞培养实验 10~52 次/年、微生物培养实验 10~20 次/年,不涉及药物生产,无 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室。						
项目变更情况 (与环评核准 情况比较)	项目实际建设地址、实验室面积、总平面布局、实验能力等均与 环评核准一致。						
概算总投资	800万元	其中环 保投资	19万元	比例	2.38%		
实际总投资	800万元	其中环 保投资	6万元	比例	0.75%		

- 1、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订);
- 2、《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,2017年修改):
- 3、《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2015.1.1 起施行);
- 4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查 要点的通知》(环办〔2015〕113 号);
- 5、《环境保护部关于规范建设单位自主开展建设项目竣工 环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环办环评函[2017]1235 号),2017.8.3;

验收监测依据

- 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号):
- 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号), 2018.5.16;
- 8、《香港科技大学深圳中药研发中心新建项目环境影响报告表》,2019年10月;
 - 9、《告知性备案回执》(备案号: 深环南备[2020]016号);
- 10、《检测报告》(深圳市宗兴环保科技有限公司,报告编号: ZXHB-R22A06273)。

		±		m 4-11
	环境 要素	表1-1 验收执行标准名称及级别	文执行的污染物 污染物名称	排放标准 排放标准限值(mg/L)
		广东省地方标准《水	COD_{Cr}	500
	废	污染物排放限值》	BOD ₅	300
	水	(DB44/26-2001) 第	SS	400
		二时段三级标准	NH ₃ -N	
 验收监测评价		执行标准名称及级别	污染物	厂界监控点浓度限值 mg/m³
标准、标号、 级别及限值	废气	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表5其他行业	VOCs	2.0
		执行标准名称及级别		具体排放限值
	噪	《工业企业厂界环境	昼间	夜间
	声	噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类 标准	≤60dB (A)	≤50dB (A)

表二:项目建设情况

1、项目概况

香港科技大学深圳研究院(统一社会信用代码: 12440300455752380T)成立于 2001年4月(事业单位法人证书见附件1),位于深圳市南山区粤海街道高新技术产业园区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼,在香港科大深圳产学研大楼七楼 711-712单元,实验室建筑面积599.86平方米。

2019年10月委托深圳市福田区环境技术研究所有限公司编制了《香港科技大学深圳中药研发中心新建项目环境影响报告表》,并于2020年3月30日取得了深圳市生态环境局南山管理局告知性备案回执(备案号:深环南备[2020]016号,见附件2),项目主要开展中药化学成分分离鉴定实验、可食用及药用资源研究实验、中药高值化利用及其资源转化实验等化学类实验10~20次/年,细胞培养实验10~52次/年、微生物培养实验10~20次/年,不涉及药物生产,无P3、P4生物安全实验室、转基因实验室。

经现场调查,项目实际建设地址、实验室面积、总平面布局、实验能力等均与环评核准一致,实验室废气收集设施、固体废物暂存设施均已落实"三同时"制度,未发生重大变更,具备验收条件,现申请对香港科技大学深圳中药研发中心新建项目进行验收。

2、项目地理位置及平面布置

2.1 地理位置

项目位于深圳市南山区高新区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼七楼711-712 单元,项目选址中心坐标为: 东经 113.93824°, 北纬 22.534131°。

以项目所在建筑边界计,其东面隔停车场 80m 为香港中文大学深圳研究院大楼,南面 20m 为深圳虚拟大学园平台大楼,西南面 39m 深圳大学南校区学生公寓,西面 40m 为深圳大学南校区,北面 33m 为香港理工大学产学研大楼,东北面 33m 为香港城市大学产学研大楼。项目四至环境见附图 2,项目四至环境及现状照片见附图 3。

项目四至环境见附图 2,项目车间现状及四至环境现状照片见附图 3。

2.2 项目平面布置

项目建筑面积为 599.86m², 按功能分区分为微生物培养室、细胞培养室、化学室、 仪器室、实验室、会议室、办公室等。 项目平面布置图详见附图 4。

3、项目建设内容

项目建设内容见表 2-1,实验内容见表 2-2。

表 2-1 项目建设内容一览表

次 2-1 次日建议门行 龙衣						
类别	名称	环评建设内容	实际建设情况			
主体工程	中药研发中心	建筑面积为 599.86m²,设置微生物培养室、细胞培养室、化学室、仪器室、实验室、会议室、办公室等。	与环评建设内容一致			
	给水	供水由市政供水管网供给,用于生活用水、实验仪器清洗用水、纯水制备。 纯水由项目设置的纯水机制备,用于实验配液、实验仪器清洗。	与环评建设内容一致			
公用 工程 	排水	生活污水经园区化粪池预处理后,通过市政污水管 网排入南山水质净化厂处理; 制水浓水水质较清洁,通过市政污水管网排入南山 水质净化厂处理。	与环评建设内容一致			
	供电	供电由市政电网接入厂区,不设备用发电机。	与环评建设内容一致			
	废气	实验提取、萃取产生废有机废气在实验室内无组织排放; 生物安全柜工作区的气流可能含有微生物气溶胶, 经高效空气过滤器过滤后排放,排放高度约35m。	与环评建设内容一致,生 物安全柜废气排放口位 于实验室西侧外墙。			
环保 工程	废水	生活污水经园区化粪池预处理后,通过市政污水管 网排入南山水质净化厂处理; 制水浓水水质较清洁,通过市政污水管网排入南山 水质净化厂处理。	与环评建设内容一致			
	固体废物	设置危险废物暂存间,位于香港科大深圳产学研大楼7楼东侧,约56m ² 。	与环评建设内容一致,实验仪器清洗废水、实验配液废液与其他危险废物收集后暂存在危废暂存间,定期交有资质单位拉运处理			
储运 工程	危化品 间	位于香港科大深圳产学研大楼 7 楼东侧,约 19m ² 。	与环评建设内容一致			
办 及生 活 施	办公区	实验室内设置办公区	与环评建设内容一致			

表 2-2 实验内容

	10 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -						
序号	实验名称	环评核准实验能力	验收时预计实验能力	变化情况			
1	中药化学成分分离鉴定实验			不变			
2	可食用及药用资源研究实验	10~20 次/年	10~20 次/年	不变			
3	中药高值化利用及其资源转 化		20 20 00 1	不变			
4	细胞培养	10~52 次/年	10~52 次/年	不变			
5	微生物培养	10~20 次/年	10~20 次/年	不变			

4、原辅材料消耗、设备清单及水平衡

4.1 主要原辅材料及设备清单

项目环评阶段申报的原辅材料及验收时预估的年用量情况见下表。

表 2-3 原辅材料消耗一览表

	农 2-3 原相约行行机 见农						
序号	名称	环评阶段申报年用量	验收时预估年用量	变化 情况	备注		
1	麦冬	200~400kg	200~400kg	不变			
2	小鼠单核巨噬细胞 RAW264.7	780ml	780ml	不变	实验细		
3	小鼠黑色素瘤细胞	100ml	100ml	不变	胞样品		
4	微生物菌种	/	/	不变			
5	LB 肉汤	2 瓶, 250g/瓶	2 瓶,250g/瓶	不变			
6	LB 营养琼脂	2 瓶,250g/瓶	2 瓶,250g/瓶	不变			
7	MRS 琼脂	2 瓶,250g/瓶	2 瓶,250g/瓶	不变			
8	MRS 肉汤	2 瓶,250g/瓶	2 瓶,250g/瓶	不变			
9	YPD 液体培养基	2 瓶,250g/瓶	2 瓶,250g/瓶	不变			
10	磷酸二氢钾	4 瓶,500g/瓶	4 瓶,500g/瓶	不变			
11	磷酸二氢钠	4 瓶,500g/瓶	4 瓶,500g/瓶	不变			
12	磷酸氢二钾,无水	2 瓶,500g/瓶	2 瓶,500g/瓶	不变			
13	磷酸氢二钠,无水	4 瓶,500g/瓶	4 瓶,500g/瓶	不变			
14	无水乙醇	20 瓶,500ml/瓶	20 瓶,500ml/瓶	不变			
15	无水甲醇	20 瓶,500ml/瓶	20 瓶,500ml/瓶	不变	4-(Ares		
16	正丁醇	20 瓶,500ml/瓶	20 瓶,500ml/瓶	不变	字验试 剂		
17	氨水	5 瓶,500ml/瓶	5 瓶,500ml/瓶	不变	נול		
18	盐酸	5 瓶,500ml/瓶	5 瓶,500ml/瓶	不变			
19	磷酸	5 瓶,500ml/瓶	5 瓶,500ml/瓶	不变			
20	石油醚	5 瓶,500ml/瓶	5 瓶,500ml/瓶	不变			
21	乙酸乙酯	5 瓶,500ml/瓶	5 瓶,500ml/瓶	不变			
22	DMEM 高糖培养基	20 瓶,500ml/瓶	20 瓶,500ml/瓶	不变			
23	Fetal Bovine Serum	2 瓶,500ml/瓶	2 瓶,500ml/瓶	不变			
24	青链霉素混合液	2 瓶,100ml/瓶	2 瓶,100ml/瓶	不变			
25	Aguaguard-1	2 瓶,100ml/瓶	2 瓶,100ml/瓶	不变			
26	Aguaguard-2	2 瓶,100ml/瓶	2 瓶,100ml/瓶	不变			
27	DMSO	2 瓶, 500ml/瓶	2 瓶,500ml/瓶	不变			

项目环评阶段申报的设备清单及验收时设备变化情况见下表。

表 2-4 设备变化情况一览表

类 型	设备名称	型号	环评阶段设 备数量	验收阶段设 备数量	变化 情况
实	高效液相色谱仪器	品牌: waters 型号: 2695	1台	1台	不变
<u>验</u> 设	高效液相色谱仪器	品牌:北京东西分析仪器 型号:LC-5510	1台	1 台	不变

备	示差检测器	品牌: SHOKO Science CO.LTD 型号: R1-201H	1台	1台	不变
	超高液相质谱联用	品牌: PE 型号: A30 Qsight 220	1台	1台	不变
	液氮罐	品牌: Dura-Cyl 型号: MVE180HP	2 台	2 台	不变
	机械泵	品牌: SOGEVAC 型号: SV40 BI	1台	1台	不变
	循环水真空泵	品牌:北京大龙 型号: SHZ-D(Ⅱ)	1台	1台	不变
	旋转蒸发仪	品牌: 刘邦西仪器科技 (上海)有限公司 型号: RE100-Pro	1台	1台	不变
	旋转蒸发仪	品牌:上海贤德实验有限 公司 型号: XD-5210A	1台	1台	不变
	热空气消毒箱	品牌:上海龙跃仪器设备 有限公司 型号: XD-5210A	1 台	1 台	不变
	电热恒温培养箱		1 台	1台	不变
	电热恒温培养箱	品牌:上海一恒科学仪器 恒温培养箱 有限公司 型号: DHP-9052 品牌:上海一恒科学仪器		1台	不变
	真空干燥箱			1 台	不变
	电热恒温震荡水槽 品牌:上海一恒科学仪器 有限公司 型号: DKZ-2		1台	1台	不变
	气浴恒温振荡器	品牌:常州翔天实验仪器 厂 型号: THZ-82B	1台	1台	不变
	隔膜真空泵	品牌: 津腾 型号: GM-0.5A	2 台	2 台	不变
	离心机	品牌:上海安亭科学仪器 厂 型号: TDL-4	1台	1台	不变
	数字粘度计	品牌:上海越平科学仪器 有限公司 型号: NDJ-5S	1台	1台	不变
	紫外分析仪	品牌: Kylin-Bell Lab Instruments 型号: ZF-1	1 台	1 台	不变
	真空匀质乳化机	显牌, 广州埔美古机械设		1 台	不变
	医用低温箱			2 台	不变
	医用冷藏箱	品牌:美菱 型号: YC-300L	1台	1台	不变
	海尔立式冷藏柜	品牌:海尔 型号: SC-300	1台	1台	不变
	制冷机	品牌:金阊菱科 型号: SZB-25	1台	1台	不变

纯水系统	品牌:上海和泰仪器有限 公司 型号: RD-1	1台	1台	不变
高速分散匀质机	品牌:上海标本模型厂型号:FJ-200	1台	1台	不变
酸度计	品牌:赛多丽斯科学仪器 (北京有限公司)型号: PB-10	1台	1台	不变
pH it	品牌: 仪电科学仪器 型号: PHS-3C	1台	1台	不变
匀浆机	品牌: IKA-WERKE 型号: DI25 B S2	1台	1台	不变
细胞破碎仪	品牌: HAINERTEC 型号: HUP-400A	1台	1台	不变
电子天平	品牌:福州华志科学仪器 有限公司 型号: LED-A1000	1台	1台	不变
双列四孔水浴锅	品牌:金坛市大地自动化 仪器厂 型号: HH-S24	1台	1台	不变
数显恒温水浴锅	品牌:常州澳华仪器有限 公司 型号: HH-1	1台	1台	不变
ALH 电子计数称	品牌: 东莞市恰雪电子有 限公司 型号: ALH-1.5Kg	1台	1台	不变
搅拌机	品牌: IKAEUROSTAR 型号: EURO-STDS25	1台	1台	不变
搅拌机	品牌:上海标本模型厂 型号:JB-300D	1台	1台	不变
低速大容量离心机	品牌:上海安亭科学仪器 厂 型号: TDL-5-A	1台	1台	不变
离心机	品牌:上海安亭科学仪器 厂型号:GL-16G-II	1台	1台	不变
超低温冰箱	品牌:中科美菱 型号: DW-HL768	1台	1台	不变
恒湿恒温培养箱	品牌: 上海齐欣 型号: LHS-250SC	1台	1台	不变
二氧化碳培养箱	品牌:深圳威尔创恒科技 有限公司 型号: BPN-80CH	1 台	1 台	不变
15B 立式垂头粉碎机	品牌:台州巴菱电器有限公司 型号:BL-15B立式	1台	1台	不变
电热恒温水浴锅	品牌:上海科恒实业发展 有限公司 型号: DZKW-S-4	1台	1台	不变
立式压力蒸汽灭菌器	深圳威尔创恒科技有限 公司 型号: BXM-30R	1台	1台	不变
玻璃仪器气流烘干器	品牌:深圳市威尔创恒科 技有限公司 型号: KQ-C	1台	1台	不变
电子天平	品牌: sartorius 型号: BSA224S	1 台	1台	不变

十万分电子天平	品牌: aeADAM 型号:	1台	1台	不变
1/3/3/2/1//	SAB 225i	1 🖂	т Ц	112
电泳仪	品牌:北京六一生物科技 有限公司 型号: DYCZ-20C	1台	1台	不变
固相萃取仪	品牌:上海那艾精密仪器 有限公司 型号: NAI-FXCQY-12B	1台	1台	不变
振荡培养器	品牌:深圳博兴生物科技有限公司型号: ZQTY-709	1台	1台	不变
生化培养箱	品牌:上海一恒科学仪器 有限公司 型号:LRH-250	1台	1台	不变
旋片式真空泵	品牌: 浙江台州求精真空 泵有限公司 型号: 2XZ-2	1台	1 台	不变
真空干燥箱	品牌: LABCONCO 型 号: IEC-61010-1	1 台	1台	不变
水浴氮吹仪	品牌:上海那艾精密仪器 有限公司 型号: NAI-DCY-12Y	1台	1台	不变
数码超声波清洗机	品牌:深圳市威尔创恒科 技有限公司 型号: VGT-2227QTD	1 台	1台	不变
粉碎机	品牌: 永康市天祺盛世工 贸有限公司 型号: CS-700	1台	1台	不变
真空泵	品牌:上海万经泵业制造 有限公司型号:2XZ-4C	1台	1台	不变
Thermo scientific 酶标仪	品牌: Thermo scientific 型号: Multiskan FC	1台	1台	不变
EPOCH BioTeck microplate reader	品牌: BioTeck 型号: EPOCH	1台	1台	不变
9701 Series Gradient PCR Instrument	品牌: Biosafer 型号: 9701	1台	1台	不变
QPCR	品牌: Agilent Technologies Stratagene 型号: Mx3000P	1 台	1台	不变
细胞冻存液氮罐	品牌:上海一恒仪器有限 公司 型号: 30L	1个	1 个	不变
全自动凝胶成像分析系 统	品牌:上海嘉鹏科技有限 公司 型号: ZF-288	1台	1 台	不变
电泳仪	品牌:北京东方瑞利电泳 设备有限公司 型号: DYY-300C	1台	1台	不变
三目倒置显微镜	品牌:上海光学仪器五厂 型号: PDX-3	1台	1台	不变
细胞培养箱	品牌: 上海一恒仪器有限 公司 型号: BPN-80CH(UV)	1台	1台	不变
离心机	品牌:上海安亭科学仪器 厂 型号: TDL-5-A	1台	1台	不变

		恒温水浴锅	品牌:常州恒温水浴锅型号: HH-1	1台	1台	不变
	次箱 厌氧培养箱 単人浄化工作台		品牌:青岛海尔股份有限 公司 型号: BCD-160TMPO	1台	1台	不变
			品牌:上海龙跃仪器设备 有限公司 型号: LAI-3	1台	1台	不变
			品牌:深圳市威尔创恒科 技有限公司 型号: SW-CJ-1D	1台	1台	不变
		生物安全柜	品牌:浙江苏净净化设备 有限公司上海苏净实业 有限公司 型号: BSC-1300IIA2	1 台	1 台	不变

4.2 水源及水平衡

(1) 给水系统

项目总用水量为 121.15t/a,由市政自来水厂供给,主要包括员工生活用水、新鲜水清洗实验器皿用水,实验纯水制备。

- ①员工生活用水:项目劳动定员为 10 人,生活用水量为 0.4t/d, 120t/a。
- ②新鲜水清洗实验器皿用水:用于实验过程中使用的器皿清洗,用水量为0.0005t/d, 0.15t/a。

③实验相关纯水用水

项目纯水制备使用的新鲜水量为 1.0t/a, 其制水率为 30%, 纯水制备量为 0.3t/a, 浓水产生量为 0.7t/a。制备的纯水用于实验配液用水 0.0005t/d、0.15t/a;纯水清洗实验器皿用水 0.0005t/d、0.15t/a。

(2) 排水系统

项目外排废水为生活污水、制水浓水,合计废水排放量为 0.362t/d(108.7t/a)。

- ①生活污水: 生活污水产生量约 0.36t/d(108t/a)。项目位于南山水质净化厂集污范围内,区域配套市政管网已完善,生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,由市政管网排入南山水质净化厂深度处理。
- ②新鲜水清洗实验器皿废水产生量为 0.00045t/d(0.135t/a), 纯水清洗实验器皿 废水产生量为 0.00045t/d(0.135t/a), 收集后交深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。

- ③制水浓水产生量为 0.7t/a, 浓水水质较清洁,由市政管网排入南山水质净化厂处理。
- ④实验配液用水进入样品后成为废液, 收集后交深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。

(3) 水平衡图如下:

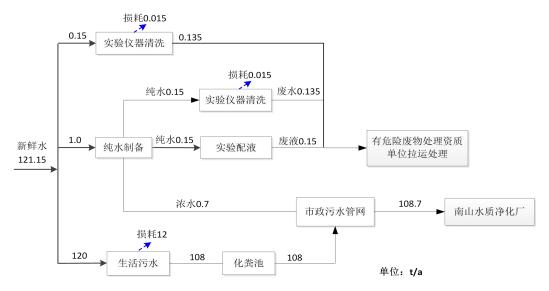


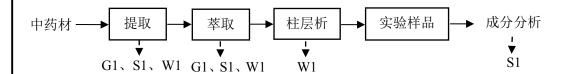
图 2-1 项目水平衡图

5、主要工艺流程及产污环节(附实验工艺流程图,标出产污节点)

项目主要开展中药化学成分分离鉴定实验、可食用及药用资源研究实验、中药高值 化利用及其资源转化实验等化学类实验 10~20 次/年,细胞培养实验 10~52 次/年、微生 物培养实验 10~20 次/年,不涉及药物生产,无 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室。 具体实验流程如下:

5.1 中药化学成分分离鉴定实验

本实验主要是提取中药材中的有效成分进行分离、鉴定,明确中药化学成分,实验流程如下:



符号说明:

废水: W1 实验器皿清洗废水。

固废: S1 废有机溶剂、废原材料包装材料、药渣、废实验样品。

废气: G1 有机废气。

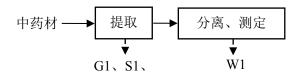
实验流程简述:

- (1) 按实验要求加入一定量的中药材粉末及乙醇到提取罐中进行搅拌混合,通过电加热将混合原料液进行热回流提取 2 h,得到提取液;利用旋转蒸发仪回收溶剂得总浸膏;
- (2) 总浸膏用适量的水分散,依次使用等体积的石油醚、乙酸乙酯、正丁醇进行萃取,利用旋转蒸发仪回收溶剂得到乙酸乙酯萃取物:
- (3) 乙酸乙酯萃取物通过硅胶柱色谱,ODS 柱色谱及凝胶 Sephadex LH-20 柱色谱分离,之后采用半制备液相 HPLC 进行纯化得到单体化合物:
- (4)得到的单体化合物经各种核磁数据(¹H、¹³C、HSQC、HMBC、COSY、NOESY、DEPT 谱)、紫外光谱、红外光谱、圆二色谱进行有效成分的测定。

备注:旋转蒸发仪由马达、蒸馏瓶、加热锅、冷凝管等部分组成,工作时蒸馏瓶 在旋转的同时置于水浴锅中恒温加热,瓶内溶液在负压下经加热扩散蒸发,易挥发性 的有机溶剂从提取液中蒸发并通过回流冷凝管得到回收,并用于下一次实验,提取液 中有效成分经浓缩成为总浸膏。

5.2 可食用及药用资源研究实验

本实验主要是对中药材药用食用成分进行提取,通过含量测定进行质量控制,对中药功效进行评价,实验流程如下:



符号说明:

废水: W1 实验器皿清洗废水。

固废: S1 废有机溶剂、废原材料包装材料、药渣、废实验样品。

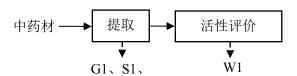
废气: G1 有机废气。

实验流程简述:将中药材进行超微粉粹后,通过超声波粉粹提取、超临界提取对有效成分进行提取;提取后的有效成分经高效液相色谱、超高效液相色谱-质谱、气相色谱-质谱进行分离、分析测定。根据测定得出的中药指纹图谱,对中药的化学成分及含量的功效

进行评价与筛选。

5.3 中药高值化利用及其资源转化实验

本实验通过热回流的方式提取中药材的非药用/非食用部分及其药用/食用废渣中的有效成分,并作用于细胞及微生物培养进行活性评价,对药效进行筛选。实验流程如下:



符号说明:

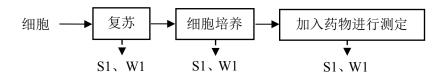
废水: W1 实验器皿清洗废水。

固废: S1 废有机溶剂、废原材料包装材料、药渣、废实验样品。

废气: G1 有机废气。

5.4 细胞培养实验

本实验通过检测细胞的存活率,判断药物对细胞的杀伤,通过计算结果评价药物的毒性,在此范围内检测药物的药理作用。主要工艺流程如下:



符号说明:

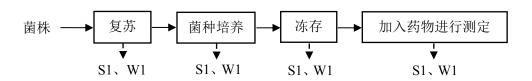
废水: W1 实验器皿清洗废水。

固废: S1 废试剂及试剂瓶、废实验用品(试纸、手套、口罩等一次性用品、破损的试验器皿等)、废弃样品、废培养基以及沾染废培养基的废物。

实验流程简述:取出冻存细胞在 37℃复苏,复苏后接种到培养基在培养箱内培养; 待细胞长满时,使用细胞刮子刮下细胞,加入培养基制成单细胞悬液,并按比例稀释, 铺板过夜贴壁生长;根据实验要求加入能抑制特定酶活性及降低胞内黑色素含量、或 抗炎的不同浓度的药物作用后,在特定波长处测定吸光度值,代入标准曲线求含量。

5.5 微生物培养实验

本实验通过检测细菌的存活率,判断药物对细菌的杀伤,通过计算结果评价药物的毒性,在此范围内检测药物的药理作用。主要工艺流程如下:



符号说明:

废水: W1 实验器皿清洗废水。

固废: S1 废试剂及试剂瓶、废实验用品(试纸、手套、口罩等一次性用品、破损的试验器皿等)、废弃样品、废培养基以及沾染废培养基的废物。

实验流程简述:

- (1)于超净台内,取冻存菌株在琼脂培养基中进行划线或涂布,置于培养箱中过培养过夜。
- (2) 用接种环挑取复苏平板中的单菌落,接种到小瓶液体培养液中,摇床摇瓶培养过夜。
- (3)于超净台内,用液体培养基稀释菌液,再接种到发酵培养基中培养。待菌株生长达到稳定期,停止发酵并进行菌株冷冻保存。
- (4)复苏菌种,设置空白组与实验组,通过琼脂渗透法(利用药物能渗透至琼脂培养基的性能,将药物置于含有试验菌的琼脂平板上)、或 Time-Kill 检测法(把药物稀释成不同系列的浓度,混入含有试验菌的培养基内)进行培养,测定药物抑菌效率。

备注:项目主要从事生物类和化学类的实验研发,均不设工业生产工序。

表三:项目主要污染源、污染物处理和排放

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

根据《香港科技大学深圳中药研发中心新建项目环境影响评价报告表》(2019年 10月)、深圳市生态环境局南山管理局《告知性备案回执》(深环南备[2020]016号), 并经现场调查,项目主要污染源、污染物处理和排放去向分述如下:

3.1 废 (污) 水

项目外排废水为生活污水、制水浓水,合计废水排放量为 0.362t/d(108.7t/a)。

(1) 生活污水

项目员工生活用水量为 0.4t/d (120t/a), 生活污水产生量为 0.36t/d (108t/a)。

项目位于南山水质净化厂集污范围内,区域配套市政管网已完善。项目生活污水 经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准后,排入市政污水管网进入南山水质净化厂处理。

(2) 制水浓水

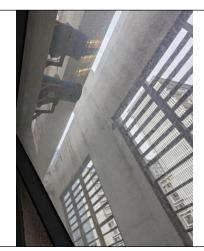
制水浓水产生量为 0.7t/a, 浓水水质较清洁, 由市政管网排入南山水质净化厂处理。

3.2 废气

实验提取、萃取产生废有机废气在实验室内无组织排放;生物安全柜工作区的气流可能含有微生物气溶胶,经高效空气过滤器过滤后排放,排放口位于实验室西侧外墙,排放高度约35m。



生物安全柜



生物安全柜排放口

图 3-1 废气收集设施、排放口现状图片

根据检测报告(深圳市宗兴环保科技有限公司,报告编号: ZXHB-R22A06273,见附件4)可知,项目实验室无组织排放的 VOCs 厂界可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业 VOCs 无组织排放标准。

3.3 噪声

项目营运期主要噪声源为风机、实验过程中产生的噪声。

项目合理布局实验室、加强设备日常维护保养,噪声经墙体隔声、距离衰减后,根据检测报告(深圳市宗兴环保科技有限公司,报告编号:ZXHB-R22A01171,见附件4)可知,项目营运期东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

3.4 固体废物

项目固体废物主要有生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

- (1) 生活垃圾:项目营运期劳动定员 10 人,均不在实验室内住宿,生活垃圾产生量为 5kg/d(1.5t/a)。生活垃圾分类收集后,交环卫部门统一处理。
- (2)一般固体废物:项目实验过程中产生的药渣含有其他可实验研究的有效成分,晒干后储存备用。
- (3) 危险废物:项目实验室产生的废试剂及试剂瓶、废实验用品(试纸、手套、口罩等一次性用品、破损的试验器皿等)、废弃样品、废培养基以及沾染废培养基的废物、废有机溶剂、生物安全柜更换的滤料等,产生量约0.7t/a。

新鲜水清洗实验器皿废水产生量为 0.135t/a, 纯水清洗实验器皿废水产生量为 0.135t/a, 实验配液用水进入样品后成为废液, 产生量为 0.15t/a。

危险废物经分类收集后暂存于香港科大深圳产学研大楼 7 楼东侧的危险废物暂存间,定期交深圳市环保科技集团股份有限公司拉运处理。危险废物拉运协议见附件 3。



危险废物暂存间



废液暂存现状



危险废物管理制度



标识标牌



危险废物暂存间吸油棉



消防沙

图 3-2 项目固体废物暂存间现状图片

3.5 项目全厂污染源产排情况

项目的主要污染源、污染物处理设施和排放去向见下表。

	表3-3 项目主要污染源、处理设施及排放去向一览表							
污染源	污染源位置	污染类别	主要污染物	产生 规律	处理设施及排放去向			
废	员工办公	生活污水	COD _{Cr} , BOD ₅ , SS, NH ₃ -N	间断	经化粪池预处理后,通过市政管 网排入南山水质净化厂处理。			
水	实验室纯水 制备	浓水	COD _{Cr} 、SS	间断	通过市政管网排入南山水质净化 厂处理			
		实验提取、萃取产 生废有机废气	VOCs	间断	在实验室内无组织排放			
废气	实验室	微生物气溶胶	/	间断	生物安全柜工作区的气流经高效 空气过滤器过滤后排放,排放口 位于实验室西侧外墙,排放高度 约 35m。			
	员工办公	生活垃圾	生活垃圾	间断	分类收集后避雨堆放,交环卫部 门清运处理			
	实验	固体废物	药渣	间断	药渣含有其他可实验研究的有效 成分,晒干后储存备用。			
固体废物	实验	危险废物	废试剂及试剂瓶、 废实验用品、废弃 样品、废培养基以 及沾染废培养基 的废物、废有机溶 剂、生物安全柜更 换的滤料、新鲜水 清洗实验器皿废水 器皿废水	间断	经分类收集后暂存于危险废物暂存间,定期交深圳市环保科技集 团股份有限公司运拉处理。			
噪声	实验操作、 通风橱	设备噪声	噪声	间断	合理布局实验室,并加强设备日 常维护保养			

表四:建设项目环境影响评价文件及审批情况回顾

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) 环境影响报告表主要结论

1、地表水环境影响评价结论

①生活污水:项目位于南山污水处理厂集污范围内。项目所在建筑已建生活污水化粪池。项目生活污水经化粪池预处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,由市政管网排入南山污水处理厂深度处理,对周围地表水的影响很小。

②制水浓水水质较清洁,通过市政污水管网排入南山水质净化厂处理。 采取上述措施处理后,项目营运期产生的污水对周边地表水体影响较小。

2、大气环境影响评价结论

有机废气:项目中药化学成分分离鉴定实验过程中,热回流提取、萃取时,有机溶剂受热蒸发,部分废气经冷凝装置回流至溶剂回收罐中回收利用,少量气化溶剂以不凝气的方式在实验室内无组织排放,以 VOCs 计。项目有机废气只在涉及热回流提取、萃取实验步骤时排放,非连续排放,在实验室内无组织排放后可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业 VOCs 无组织排放标准,对周围大气环境影响不明显。

微生物气溶胶:微生物培养实验过程可能会产生带微生物的气溶胶,生物安全柜实验操作产生含微生物气溶胶通过高效过滤器处理后,部分气体通过 HEPA 过滤器再循环至工作区,部分气体通过过滤后排放。生物安全柜可以有效截留生物安全柜中潜在的生物气溶胶,对周围大气环境无影响。

3、声环境影响评价结论

项目营运期主要噪声源为实验操作、风机运行中产生的噪声,噪声值在70~75dB(A)之间。

项目所在建筑为产学研大楼,结构为钢筋混凝土框架结构,项目平面布置按照功能分区。根据《环境噪声控制》(作者:刘惠玲主编,2002年第一版),墙体降噪效果在23-30dB(A)之间,降噪值取25dB(A)。则通过墙体隔声后厂界噪声贡献值约在45-50dB(A),噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准噪声排放的昼间限值,对周边声环境影响不大。

4、固体废物影响评价结论

生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理,危险废物交有危险废物处理处置资质的单位拉运处理,项目实验过程中产生的药渣含有其他可实验研究的有效成分,晒干后储存备用。

经上述措施处理后,项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

5、综合结论

本项目在运行期间会产生一定量的废(污)水、废气、噪声和固体废物等,项目运营中若能遵守相关的环保法律法规,切实有效地落实本报告提出的各项环境保护措施,确保废(污)水、大气污染物、噪声达标排放,并妥善处理处置各类固体废物,则项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制,从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。

(二) 环境保护行政主管部门的备案回执情况

项目已于 2020 年 3 月 30 日取得深圳市生态环境局南山管理局《告知性备案回执》,备案回执(备案号:深环南备[2020]016 号)内容为:

你单位报来的《香港科技大学深圳中药研发中心新建项目》环境影响评价报告表 备案申请材料已收悉,现予以备案。

表五:验收监测内容

验收监测内容:

通过对各类污染物排放的监测,来说明环境保护设施调试运行效果。

根据告知性备案回执及环境影响报告表要求,建设单位委托深圳市宗兴环保科技有限公司于2022年4月11日~2022年4月12日对项目产生的废气、噪声进行监测,具体监测点位、因子、频次及周期等监测内容如下。检测报告见附件4。

1、废气监测

项目中药化学成分分离鉴定实验过程中,热回流提取、萃取时,有机溶剂受热蒸发,部分废气经冷凝装置回流至溶剂回收罐中回收利用,少量气化溶剂以不凝气的方式在实验室内无组织排放,以 VOCs 计。本项目验收检测在项目厂界上、下风向布点进行监测。

 监测点位置
 监测项目
 监测频次
 执行标准

 厂界上风向参照点 G1
 厂界下风向监控点 G2
 总 VOCs
 监测 2 天, 3 次/天
 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业VOCs 无组织排放标准

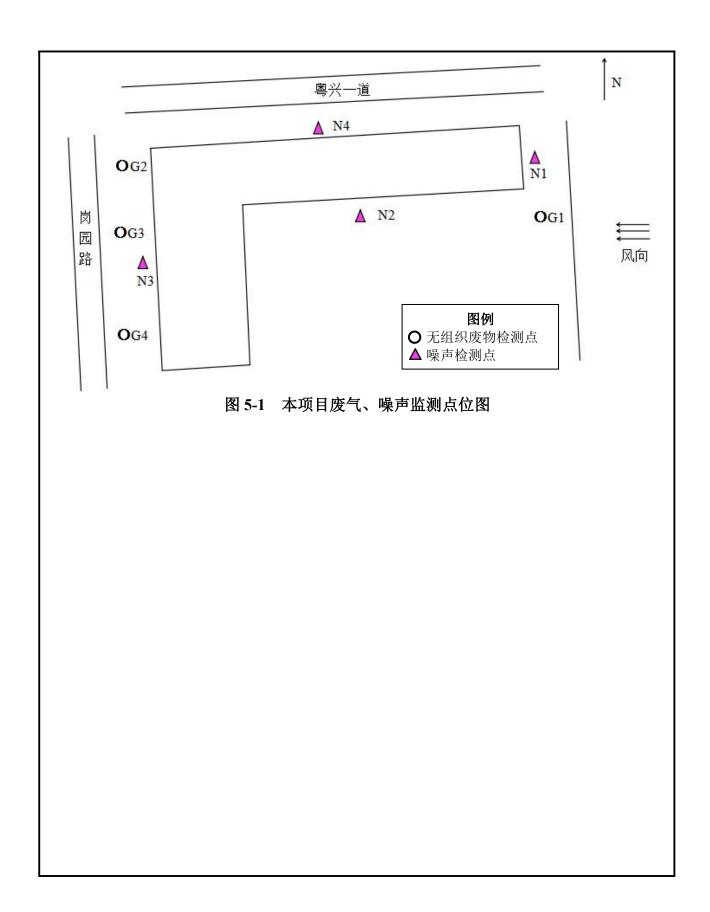
 厂界下风向监控点 G3
 厂界下风向监控点 G4
 VOCs 无组织排放标准

表 5-1 废气监测一览表

2、噪声监测

表 5-2 噪声监测一览表

监测 项目	监测点位	监测 因子	采样要 求	监测次数	执行标准
噪声	N1: 项目所在建筑东侧边界外 1m N2: 项目所在建筑南侧边界外 1m N3: 项目所在建筑西侧边界外 1m N4: 项目所在建筑北侧边界外 1m	Leq	边界外 1m 处	监测2天, 昼/夜各1次	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的2类标准



表六: 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制:

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性,验收监测单位深圳市宗兴环保科 技有限公司按照国家法律、法规和标准、技术规范执行,对监测的全过程(包括布点、 采样、样品运输、实验室分析、数据处理等)进行质量保证和质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。
- (2) 合理布设监测点,保证各监测点布设的科学性和可比性。
- (3) 采样人员严格遵守采样操作程序,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (4)监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;监测人员经 考核合格持证上岗,所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使 用。
- (5) 无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 以及相关标准、技术规范进行。
 - (6) 分析报告严格实行三级审核制度。

1、监测分析方法和监测仪器

检测类型 | 检测项目 检测标准 检出限 检测仪器 《家具制造行业挥发性有机化合物 无组织 气相色谱仪 总 VOCs 排放标准》DB44/814-2010 VOCs 监 0.01mg/m^{3} 废气 GC-2010Plus 测方法 附录 D 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 噪声统计分析仪 噪声 噪声 GB12348-2008 AWA6218B

表 6-1 监测分析方法和监测仪器

2、人员能力

参加本次现场监测的人员,均经过监测技术培训,并经考核合格,做到持证上岗。

3、质量保证和质量控制

- (1)监测期间,确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常,并如实记录 监测时的实际工况。
- (2)废气:在采样前对采样器流量进行校准,并检查气密性,采样、分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)及相关国家标准、技术规范进行。
- (3)噪声:声级计在每次测量前后在现场用声校准器进行校准,其前后校准值偏差不应大于 0.5dB,否则测量无效。

表七: 验收监测工况及验收监测结果

农口: 超权血例工机及超权血例归来
验收监测期间实验情况记录:
项目委托深圳市宗兴环保科技有限公司于 2022 年 4 月 11 日~4 月 12 日对项目进行现场验收监测。
现场验收监测期间,项目实验室各设备均正常运行,环保设施运行正常,符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》
中"验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行"的要求。

验收监测结果:

本项废气、噪声检测结果如下。

1、废气

建设单位委托深圳市宗兴环保科技有限公司于2022年4月11日~4月12日对项目厂界上风向、下风向设点进行无组织监测。

根据检测报告(深圳市宗兴环保科技有限公司,报告编号: ZXHB-R22A06273,见附件 4)可知,项目厂界下风向 VOCs 可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业 VOCs 无组织排放标准,符合告知性备案回执及环境影响报告表要求。

表 7-1 天气参数

₩ □ ₩			检测项目	及结果		
│ 检测日期 │	天气	气温 (℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风向	风速 (m/s)
4月11日	晴	28.9	58	101.1	东风	1.5
4月12日	晴	30.8	61	101.2	东北风	1.5

表 7-2 无组织废气检测结果一览表

		检	测项目、频次及结	果	参考《工业企业挥发性有机物	
┃	检测点/位置		总 VOCs		排放控制标准(天津市地方标	结果判断
		第一次	第二次	第三次	准)》DB12/524-2014 表 5 其他 行业无组织排放标准	
	厂界上风向参照点 G1	0.48	0.32	0.36	/	/
 	厂界下风向监控点 G2	1.07	0.80	0.97	2.0	合格
4月11日	厂界下风向监控点 G3	1.02	1.15	0.74	2.0	合格
	厂界下风向监控点 G4	0.68	0.79	0.61	2.0	合格
4月12日	厂界上风向参照点 G1	0.10	0.26	0.57	/	/
	厂界下风向监控点 G2	0.98	0.73	0.70	2.0	合格

厂界下风向监控点 G3	0.77	1.07	1.12	2.0	合格
厂界下风向监控点 G4	0.64	0.61	1.07	2.0	合格

2、噪声

本项目与香港科技大学分子神经实验室均为香港科技大学深圳研究院下属实验室,均位于香港科技大学深圳研究院 7 楼,建设单位香港科技大学深圳研究院委托深圳市宗兴环保科技有限公司于 2022 年 4 月 11 日~4 月 12 日对香港科技大学分子神经实验室、香港科技大学深圳中药研发中心(本项目)进行验收监测,故本项目厂界噪声引用香港科技大学分子神经实验室验收噪声监测报告(报告编号: ZXHB-R22A01171,监测时间 4 月 11~12 日)。

根据检测报告(深圳市宗兴环保科技有限公司,报告编号:ZXHB-R22A01171,见附件4)可知,项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,符合告知性备案回执及环境影响报告表要求。

表 7-3 噪声检测结果一览表

		检测时间及结果				
检测点/位置	单位	4月11~12日		4月12~13日		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
项目所在建筑东侧边界外 1m 处 N1	dB(A)	54	48	55	47	
项目所在建筑南侧边界外 1m 处 N2	dB(A)	54	47	54	47	
项目所在建筑西侧边界外 1m 处 N3	dB(A)	58	49	56	48	
项目所在建筑北侧边界外 1m 处 N4	dB(A)	58	48	55	49	
标准限值		60	50	60	50	
结果判断		合格	合格	合格	合格	

表八:环保检查结果

1、告知性备案回执及环境影响报告表中环保措施及设施落实情况

项目建设过程中,执行"三同时"制度,环评、环保设计手续基本齐全,环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目环保措施及设施的实施情况见下表。

表 8-1	环境影响报告表中环保措施落实情况
1 0-1	

衣 8-1 外境影响报音农中外保护施格头情况							
序号	污染源		环境影响报告表中要求的 环保措施	落实情况			
1	废水	生活污水	经园区化粪池预处理达标 后,排入市政排污管网,最 终纳入南山水质净化厂处理 浓水	已设置化粪池,生活污水经化粪池 预处理后,通过市政管网排入南山 水质净化厂深度处理。 通过市政管网排入南山水质净化厂 处理			
2	废气	实验提取、萃取 产生废有机废气	在实验室内无组织排放	在实验室内无组织排放,厂界可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5其他行业VOCs无组织排放标准			
		微生物气溶胶	生物安全柜工作区的气流经 高效空气过滤器过滤后排 放,排放高度约35m。	己落实,排放口位于实验室西侧外墙			
3	噪声		按照功能分区,加强设备的 日常维护与保养	已落实,项目合理布局实验室,并加强设备日常维护保养。根据检测结果可知,项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。			
4	固体废物		生活垃圾分类收集,定期交由环卫部门清运处理;项目实验过程中产生的药渣含有其他可实验研究的有效成分,晒干后储存备用。 危险废物委托有危险废物处理资质的单位进行处置。	已落实; 生活垃圾交环卫部门清运处理;新 鲜水清洗实验器皿废水、纯水清洗 实验器皿废水及其他危险废物经分 类收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交深圳市环保科技集团股份有 限公司运拉处理。 项目实验过程中产生的药渣含有其 他可实验研究的有效成分,晒干后 储存备用。			

2、环保设施实际建成及调试情况

项目按告知性备案回执及环境影响报告表的要求建成并正常运行,现场验收监测期间,项目实验室各设备均正常运行。经现场调查,项目实际建设地址、实验室面积、总平面布局、实验能力等均与环评核准一致,各项废气收集设施、固体废物暂存设施均已落实"三同时"制度,未发生重大变更。项目于2021年6月开工建设,2022年1

月进行调试,期间环保设施正常运行,未发生污染事故,未收到环保投诉。

经检测,项目废气、噪声均达标排放。

3、环境管理

①环境保护档案建设及管理情况

项目环保备案及环保资料齐全,相关资料由专人进行管理。

②现有环保管理制度及人员责任分工

项目环保管理制度较为健全,主要产污生产设备、污染收集设施的运行、维护保养设有专人负责,并设专职人员对挥发性原辅材料进行采购入库记录、登记台账。

③环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

项目定期委托监测机构进行监测,企业自身不配置监测仪器及监测人员。

④排污口规范化设置

废气排放口、固废暂存场所均按规范设置排污口标志牌。

⑤排污许可

项目不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)规定需要实行排 污许可重点管理、简化管理和登记管理的行业,不需要申请排污许可证或进行排污登 记。

⑥其他

项目建成至今未发生环境污染事故,未收到环保投诉。

表九:验收监测结论及建议

验收监测结论:

1、项目概况

香港科技大学深圳研究院(统一社会信用代码: 12440300455752380T)成立于 2001 年 4 月(事业单位法人证书见附件 1),位于深圳市南山区粤海街道高新技术产业园区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼,在香港科大深圳产学研大楼七楼711-712 单元,实验室建筑面积 599.86 平方米。

2019年10月委托深圳市福田区环境技术研究所有限公司编制了《香港科技大学深圳中药研发中心新建项目环境影响报告表》,并于2020年3月30日取得了深圳市生态环境局南山管理局告知性备案回执(备案号:深环南备[2020]016号,见附件2),项目主要开展中药化学成分分离鉴定实验、可食用及药用资源研究实验、中药高值化利用及其资源转化实验等化学类实验10~20次/年,细胞培养实验10~52次/年、微生物培养实验10~20次/年,不涉及药物生产,无P3、P4生物安全实验室、转基因实验室。

项目按告知性备案回执及环境影响报告表的要求建成并正常运行,现场验收监测期间,项目各车间及实验室设备均正常运行。经现场调查,项目实际建设地址、实验室面积、总平面布局、生产能力等均与环评核准一致,各项废气收集设施、固体废物暂存设施均已落实"三同时"制度,未发生重大变更。项目于2021年6月开工建设,2022年1月进行调试,期间环保设施正常运行,未发生环境污染事故,未收到环保投诉。

2、环保设施调试运行效果

(1) 废(污)水

①生活污水:项目位于南山污水处理厂集污范围内。项目所在建筑已建生活污水化 粪池,项目生活污水经化粪池预处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准后,由市政管网排入南山污水处理厂深度处理,对 周围地表水的影响很小。

②制水浓水水质较清洁,通过市政污水管网排入南山水质净化厂处理。

(2) 废气

实验提取、萃取产生废有机废气在实验室内无组织排放;生物安全柜工作区的气流可能含有微生物气溶胶,经高效空气过滤器过滤后排放,排放口位于实验室西侧外

墙,排放高度约35m。

根据检测结果可知,项目厂界下风向 VOCs 可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 其他行业 VOCs 无组织排放标准。

(3) 噪声

项目合理布局实验室,并加强设备日常维护保养。根据检测结果可知,项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(4)固体废物

生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理,新鲜水清洗实验器皿废水、纯水清洗实验器皿废水及其他危险废物交有危险废物处理处置资质的单位拉运处理,项目实验过程中产生的药渣含有其他可实验研究的有效成分,晒干后储存备用。

3、工程建设对环境的影响

项目产生的废气、噪声和固体废物经采取前述相关污染防治措施后,可以满足验 收执行的相应标准,对环境的影响较小,调试阶段未发生环境污染事故,

4、验收结论

香港科技大学深圳中药研发中心根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)的要求,进行了环境影响评价,履行了环境影响报告表备案手续,开展了竣工环境保护验收监测工作,执行了环境管理制度。

香港科技大学深圳中药研发中心在建设和调试期间,按要求采取了相应的废气收集、噪声防治、固体废物暂存设施等有效的污染防治措施,且与主体工程同时设计、施工和使用;环境影响评价报告表中的环境保护措施均已落实,各类污染物排放均能够满足环境影响报告表的要求,能够达到验收执行的标准;工程未发生重大变动;未发生环境污染事故,环境影响较小;建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规,未受到处罚,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。

综上所述,香港科技大学深圳中药研发中心新建项目具备了环保设施竣工环境保护验收的条件,建议通过建设项目竣工环境保护验收。

5、建议

附图及附件

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 项目周围情况图

附图 3: 项目车间现状及四至环境现状照片

附图 4: 项目平面布置图

附件:

附件 1: 企业营业执照

附件 2: 环评备案回执

附件 3: 危险废物拉运协议

附件 4: 检测报告

附件 5: 建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表



附图 1: 项目地理位置图



附图 2: 项目周围情况图



项目所在建筑



项目西南面深圳大学南校区学生公寓



项目东北面香港城市大学产学研大楼



项目西面深圳大学南校区

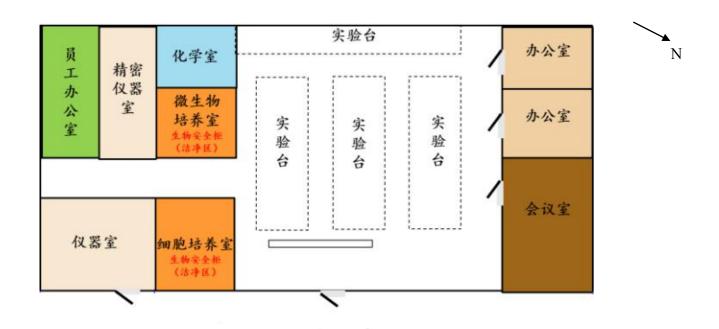
附图 3: 项目现状及四至环境现状照片



项目南面深圳虚拟大学园平台大楼



项目北面香港理工大学产学研大楼



附图 4: 项目平面布置图



附件 2: 环评备案回执

告知性备案回执

深环南备【2020】016号

香港科技大学深圳研究院:

你单位报来的《香港科技大学深圳中药研发中心新建项目》环境影响评价报告表备案申请材料已收悉,现予以备案。

深圳市生态环境局南山区管理局 2020-03-30

回执真伪请访问深圳市生态环境局网站: http://meeb.sz.gov.cn/(首页>互动交流>事项公示>建设项目申批公示>备案公告)

流水号: WF21100118

工商业废物处理协议

深废协议第[CNX12838-2021]号

甲方: 香港科技大学深圳研究院

深圳市南山区粤海街道高新技术产业园区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼4

乙方: 深圳市环保科技集团股份有限公司

住所:深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋

通信地址: 深圳市福田区下梅林龙尾路181号

鉴于:

甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移,须交由具有危 险废物处理资质的单位进行处理处置,确保环境安全。

2、乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》资质的危险废物处理专业机构,具有 危险废物的处理处置资质及技术,且具有工业废物处理处置技术的开发及环保技术咨询的经 营范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》以及其他法律、法规的规定,甲乙双方经过友好协商,在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上,就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、工业废物治理、环保技术咨询等服务,达成如下协议,由双方共同遵照执行。

1、乙方提供服务的内容:

- 1.1 收集、处理、处置甲方生产过程中产生的危险废物。 1.2 为甲方危险废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。 1.3 指导甲方危险废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。 1.4 为甲方涉及危险废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

2、甲方协议义务:

- 2.1 甲方将本协议5.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。协议期内不得将部分或全部废物自行处理或者交由第三方处理。
- 2.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运,否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物(即废物不与包装物发生化学反应),并确保包装物完好、结实并封口紧密,废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%,以防止所盛装的废物泄露(渗漏)至包装物
- 2.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装,不可混入其它杂物,并贴上标签,以保障 乙方处理方便及操作安全。标签上应注明:单位名称、废物名称(应与本协议所列名称一致) 、包装时间等内容。
- 2.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放,并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械(叉车等),以便于乙方装运。
- 2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:





- (1) 品种未列入本协议(特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质);
- (2) 标识不规范或错误;
- (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装;
- (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内,或者将废物与其它物品混合装入同一容器,
- 2.6 协议内废物出现本协议2.5 (2) (7) 项所列异常情况的,本着友好合作的原则,由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的,乙方可予以接收;如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的,乙方收运人员可以拒绝接收。
- 2.7 废物出现本协议2.5 (1) 所列高危类物质一律不予接收。
- 2.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物,应按时返还或者按照乙方的要求返还。

3、乙方协议义务:

- 3.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施,保证各项处理条件和设施符合国家法律、 法规对处理危险废物的技术要求,并在运输和处置过程中不产生二次污染。
- 3.2 乙方自备运输车辆、装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取危险废物,不影响甲方正常生产、经营活动。
- 3.3 乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围内清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
- 3.4 本协议3.2、3.3条只适用于乙方负责运输的情况。

4、危险废物的计量

- 4.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行:
- 4.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用。
- 4.1.2 在乙方免费过磅称重。
- 4.2 过磅时,甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物,分别称重。若双方过磅误差超过5%时,以乙方过磅数为准。
- 4.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物,以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准,该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

5、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

5.1 甲方委托乙方处理以下废物:

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	处理方式	单位	交付量	许可证号
1	废空容器	900-041-49	试剂瓶、玻璃瓶	散装	C3-清洗	千克	180. 000	4403062012 24
2	废甲醇	900-404-06		桶装	D10-焚烧	千克		4403071403 11
3	废玻璃	900-041-49		袋装	C3-清洗	千克		4403062012 24
4	清洗废水	336-064-17		桶装	D9-物化处理	千克		4403062012 24
5	显影废液	900-019-16		桶装	D9-物化处理	千克		4403062012 24
6	废酸	900-300-34		桶装	D9-物化处 理	千克	12.000	4403062012 24

7	废碱	900-352-35	桶装	D9-物化处 理	千克	12.000	4403062012 24
8	实验室无机混合废液	900-047-49	桶装	D9-物化处 理	千克	90.000	4403062012 24
9	实验室有机混合废液	900-047-49	桶装	D10-焚烧	千克	1070.000	4403071403 11

- 5.2 甲、乙双方交接危险废物时,双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容,并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明,作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。
- 5.3 若发生意外或者事故,废物由甲方交付予乙方,并经乙方签收之前,责任由甲方自行承担;废物由甲方交付予乙方,并经乙方签收之后,责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议2.5条规定而造成的事故,由甲方负责。
- 5.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理
- 5.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的,甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议;在补充协议签订后,乙方才可开展收运工作。
- 5.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议5.1条所列的数量时,甲方应提前一个月通知乙方,对超出部分,在乙方资质量许可并签订补充协议后,乙方才可开展收运工作;若甲方未提前通知的,对于超出部分,乙方有权不予收运。
- 5.5 在协议存续期间,若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间,乙方有权不接收甲方的废物且免予承担违约责任。同时,甲方有权委托有资质的第三方处理。

6、协议费用的结算

见本协议附件。

7、协议的免责

- 7.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因,不能履行本协议时,应 在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理 由。
- 7.2 在取得相关证明之后,本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行,并免予承担 违约责任。

8、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议,由双方友好协商解决或另行签订补充协议; 若双方协商未达成一致,协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

9、协议的违约责任

- 9.1 协议双方中一方违反本协议的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。其中,甲方违反本协议2.1条款的规定时,若甲方为续约客户,则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额20%的违约金;若甲方为新签约客户,则甲方应一次性向乙方支付人民币2万元的违约金。
- 9.2 对不符合本协议约定的废物,乙方认为可以接收处理的,应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商,协商一致后才可处理,协商不成的不予接收或退回,产生的费用甲方承担。
- 9.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者甲方存在过失,造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等)并承担相应法律责任,乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。







9.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费,除承担违约责任外,每逾期一日按应付总额 1%支付违约金给协议另一方。

10、声明条款

- 10.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话(0755-83311052)核实。
- 10.2 甲方可通过拨打乙方业务电话(0755-83311052)或微信公众号以查询及获取乙方危废收费价格。
- 10.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关,由此产生的一切后果和损失均不由乙方 承担。

11、协议其他事宜

- 11.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)后正式生
- 效,有效期自 2021年12月01日 至 2022年11月30日 止。
- 11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中,甲方应书面(需盖公章或合同专用章)知会乙方 ,乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议,则在此期间内发生的所有业务均按新 协议执行;若双方未达成新的协议,则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。
- 11.3 本协议一式三份, 甲方持一份, 乙方持两份。

甲方盖章: 香港科技大学深圳研究院

授权代表:

收运联系人: 朱元萌

收运电话: 13465810856

传真:

签约日期: 20

乙方盖章: 深圳市环保科技集

授权代表:

收运联系人:望成波

签约日期: 20

收运电话: 0755-83311053、13501558240

年

月

日

份有限公司

传真: 0755-83108594

H

注:本协议到期前一个月,请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

月

市场部 联系人: 钟熙军

经办人: 钟熙军

联系电话: 13686881871

电话: 0755-83311052 传真: 0755-83174332 服务投诉电话: 0755-83125905

附件 4: 检测报告





测报告

Testing Report

项目名称(Items):香港科技大学深圳中药研发中心新建项目验收 检测 委托单位(Client): 香港科技大学 项目地址(Address):深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科 大深圳产学研大楼七楼 711-7 12 单元 报告日期(Approved Date):_______2022-04-19





报告编号(Report ID): ZXHB-R22A06273

编 写:

写: 多元

复

核: 多%

签

发: 考 考 核

签发日期: プロナナーの4-17

说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改、增删无效。
- 4、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 6、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 7、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 8、对本报告检测结果若有疑问、异议,请于收到本报告之十个工作日内向本机构提出。
- 9、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 10、本报告自签发人签发日后生效。
- 11、本报告所提及的排放标准限值均由客户提供。

本机构通讯资料:

联系地址:深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道8288号大运软件小镇41栋2层202

邮政编码: 518172

联系电话: 0755-89724488

传 真: 0755-89724499

电子邮件: zxhb8899@163.com

第2页共5页



一、检测目的

了解香港科技大学深圳中药研发中心新建项目污染物排放情况。

二、检测信息

现场检测/采样人员	黄钦汉、沈楚源、丘迪豪
采样日期	2022-04-11 至 2022-04-12
分析人员	田芳
检测日期	2022-04-13 至 2022-04-14
环境条件	符合项目检测要求
联系人	童玲
联系电话	18617009943

三、检测内容

检测类型	检测点位	检测因子	检测频次	采样依据	
无组织 废气	厂界上风向参照点 G1				
	厂界下风向监控点 G2		检测2天,每天各检测3次	《大气污染物无组织排产 监测技术导则》 HJ/T 55-2000	
	厂界下风向监控点 G3	总 VOCs			
	厂界下风向监控点 G4			113/1 33-2000	

四、检测依据

检测类型	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
无组织 废气	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排 放标准》DB44/814-2010 VOCs 监测方 法 附录 D	气相色谱仪 GC-2010Plus	0.01mg/m ³

五、检测结果

1、气象检测结果表

检测日期	检测项目及结果						
	天气	气温(℃)	相对湿度(%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	
4月11日	晴	28.9	58	101.1	东风	1.5	
4月12日	晴	30.8	61	101.2	东北风	1.5	

第3页共5页

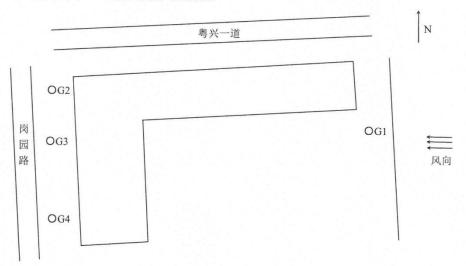
2、无组织废气检测结果表

单位: mg/m³

		检测项目、频次及结果				
采样日期	检测点/位置	总 VOCs			标准限值	结果判断
		第一次	第二次	第三次	2.0 2.0 2.0 2.0	
4月11日	厂界上风向参照点 G1	0.48	0.32	0.36	1	/
	厂界下风向监控点 G2	1.07	0.80	0.97	2.0	合格
	厂界下风向监控点 G3	1.02	1.15	0.74	2.0	合格
	厂界下风向监控点 G4	0.68	0.79	0.61	2.0	合格
4月12日	厂界上风向参照点 G1	0.10	0.26	0.57	1	/
	厂界下风向监控点 G2	0.98	0.73	0.70	2.0	合格
	厂界下风向监控点 G3	0.77	1.07	1.12	2.0	合格
	厂界下风向监控点 G4	0.64	0.61	1.07	2.0	合格

注: "/"表示该项目无要求; 标准限值参考《工业企业挥发性有机物排放控制标准(天津市地方标准)》DB12/524-2014 表 5 其他行业无组织排放标准。

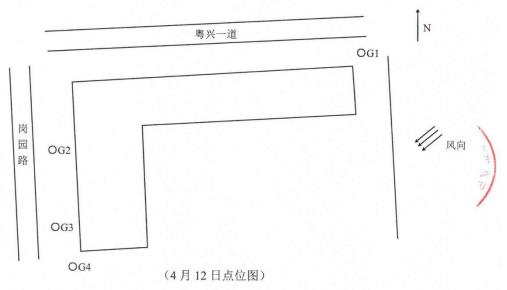
附 1、检测点位图 (O-无组织废气检测点)



(4月11日点位图)

第4页共5页





2、现场采样照片



(以下空白)





检测报告

Testing Report

项目名称(Items):香港科技	支大学分子神经实验室新建项目验收检测
委托单位(Client):	香港科技大学
项目地址(Address): <u>深圳下</u>	方南山区粤海街道高新技术产业园区南区
粤兴一道 (9号香港科大深圳产学研大楼7楼702室
报告日期(Approved Date):_	2022-04-15





报告编号(Report ID): ZXHB-R22A01171

编写: 文字子

复核: 多分

签 发: 青莺烯

签发日期: 20+4-04-15

说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改、增删无效。
- 4、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 6、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 7、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 8、对本报告检测结果若有疑问、异议,请于收到本报告之十个工作日内向本机构提出。
- 9、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 10、本报告自签发人签发日后生效。
- 11、本报告所提及的排放标准限值均由客户提供。

本机构通讯资料:

联系地址:深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道8288号大运软件小镇41栋2层202

邮政编码: 518172

联系电话: 0755-89724488

传 真: 0755-89724499

电子邮件: zxhb8899@163.com

第2页共8页



一、检测目的

了解香港科技大学分子神经实验室新建项目污染物排放情况。

二、检测信息

现场检测/采样人员	黄钦汉、沈楚源、丘迪豪
采样日期	2022-04-11 至 2022-04-12
分析人员	田芳
检测日期	2022-04-12 至 2022-04-13
环境条件	符合项目检测要求
联系人	童玲
联系电话	18617009943

三、检测内容

检测类型	检测点位	检测因子	检测频次	采样依据	
有组织	EAF-02 废气采样口	非甲烷	检测2天, 每天处理	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样	
废气	EAF-7 废气采样口	总烃	前/后各检测3次	方法》GB/T 16157-1996 及 其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	
	厂界上风向参照点 G1	非甲烷 总烃			
无组织	厂界下风向监控点 G2		检测2天, 每天各检 测3次	《大气污染物无组织排放	
废气	厂界下风向监控点 G3			监测技术导则》 HJ/T 55-2000	
	厂界下风向监控点 G4				
	项目所在建筑东侧边界外 1m 处 N1		检测2天, 每天昼间、		
噪声	项目所在建筑南侧边界外 1m 处 N2	噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》	
保尸	项目所在建筑西侧边界外 1m 处 N3	深戸	夜间各检	行F/X かがE // GB12348-2008	
	项目所在建筑北侧边界外 1m 处 N4		测1次	3212340-2000	

四、检测依据

检测类型	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
有组织	非甲烷	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃	气相色谱仪	0.07mg/m ³
废气	总烃	的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	GC 9790 II	
无组织	非甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定	气相色谱仪	0.07mg/m ³
废气	总烃	直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC 9790 II	
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	噪声统计分析 仪 AWA6218B	_

第 3 页 共 8 页



五、检测结果

1、气象检测结果表

检测日期	检测项目及结果					
	天气	气温(℃)	相对湿度(%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
4月11日	晴	28.9	58	101.1	东风	1.5
4月12日	晴	30.8	61	101.2	东北风	1.5

2、有组织废气检测结果表

亚	公测上/ 公里	4	公测话 口	检	测频次及结	果	限值	结果
采样日期	检测点/位置	1	金测项目	第一次	第二次	第三次	标准	判断
			标干流量(m³/h)	2561	2508	2577	/	/
4月11日	EAF-02 废气采样口	非甲烷 总烃	浓度(mg/m³)	3.27	3.23	3.05	120	合格
	DO CHILL	AEVAL.	速率(kg/h)	8.37×10 ⁻³	8.10×10 ⁻³	7.86×10 ⁻³	42.0	合格
	EAF-7 废气采样口	1860 - 50 1800 (18	标干流量(m³/h)	3241	3365	3282	/	/
		非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	3.66	3.67	3.71	120	合格
	IX OKIT I	75.75	速率(kg/h)	1.19×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	/ 120 42.0 / 120 42.0 / 120 42.0 / 120 120	合格
		非甲烷总烃	标干流量(m³/h)	2489	2512	2468	/	/
4月11日	EAF-02 废气采样口		浓度(mg/m³)	3.27	3.10	3.24	120	合格
	or o	74.722	速率(kg/h)	8.14×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	42.0	合格
			标干流量(m³/h)	3406	3418	3447	1	1
	EAF-7 废气采样口	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	3.75	3.67	3.80	120	合格
	W CKIT II	10.71	速率(kg/h)	1.28×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	42.0	合格

注: "/"表示该项目无要求;排放口高度均为 40 米;标准限值参考《大气污染物排放限值(广东省地方标准)》DB 44/27-2001 第二时段二级标准,排放口高度不能满足高出周围 200 米半径范围建筑 5 米以上,其排放速率按其排气筒高度对应的排放速率限值的 50%执行。

第4页共8页



3、无组织废气检测结果表

单位: mg/m³

采样	检测点/位置	检测项目	检验		标准	结果	
日期	12000000000000000000000000000000000000	位侧坝日	第一次	第二次	第三次	限值	判断
	厂界上风向参照点 G1	非甲烷总烃	1.07	1.08	1.03	1	/
4月11日	厂界下风向监控点 G2	非甲烷总烃	1.41	1.43	1.42	4.0	合格
4万11日	厂界下风向监控点 G3	非甲烷总烃	1.54	1.53	1.56	4.0	合格
	厂界下风向监控点 G4	非甲烷总烃	1.70	1.70	1.69		合格
	厂界上风向参照点 G1	非甲烷总烃	1.03	1.03	1.05	/	/
4月12日	厂界下风向监控点 G2	非甲烷总烃	1.44	1.44	1.40	4.0	合格
4月12日	厂界下风向监控点 G3	非甲烷总烃	1.53	1.52	1.52	4.0	合格
	厂界下风向监控点 G4	非甲烷总烃	1.65	1.60	1.56	4.0	合格

注:"/"表示该项目无要求:标准限值参考《大气污染物排放限值(广东省地方标准)》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控点浓度限值。

4、噪声检测结果表

) T		检测时间及结果					
检测点/位置	王安 噪声源	主要単位		4月11~12日		2~13 日		
	X / VX		昼间	夜间	昼间	夜间		
项目所在建筑东侧边界外 1m 处N1	生产噪声	dB(A)	54	48	55	47		
项目所在建筑南侧边界外1m处N2	生产噪声	dB(A)	54	47	54	47		
项目所在建筑西侧边界外1m处N3	生产噪声	dB(A)	58	49	56	48		
项目所在建筑北侧边界外 1m 处 N4	生产噪声	dB(A)	58	48	55	49		
标准限值	60	50	60	50				
结果判断	合格	合格	合格	合格				

注:标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准。

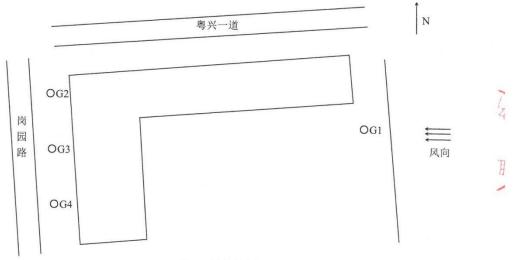
5、噪声校准记录表

检测日期	声级计型号及编号	单位	检测前校 准值	检测后校 准值	检测前/后 示值偏差	结果 判断
4月11~12日	AWA6218B、ZXHB-XCSB-20	dB	93.9	93.9	≤0.5	合格
4月12~13日	AWA6218B、ZXHB-XCSB-20	dB	94.1	94.2	≤0.5	合格

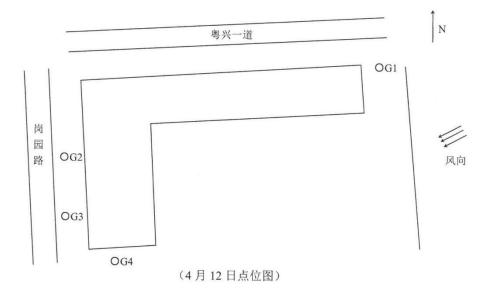
第5页共8页



附 1、无组织废气检测点位图(O-检测点)



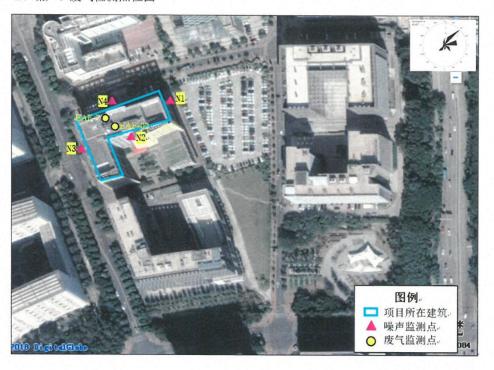
(4月11日点位图)



第6页共8页



2、噪声、废气检测点位图



3、现场采样照片







第7页共8页





(以下空白)

第8页共8页

附件 5: 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):香港科技大学深圳研究院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

	项目名称		香港科技大	学分子神经	实验室新	建项目		建设		深圳市南山区高新	新区南区粤兴一道 9	号香港科大深圳	产学研大楼	七楼 711-712 单元
	行业类别及代码		M7310 É	然科学研	究和试验发	茂展		建计	及性 质	新建(迁建) 技术改		中心经度/纬度		差 113.938240°
建设项目	设计生产能力	成分分离鉴定实验、可食户 究实验、中药高值化利用力 验等化学类实验10~20次/年 验10~52次/年、微生物培养 年,不涉及药物生产,无F		实验室面积599.86m²,主要开展中药化学成分分离鉴定实验、可食用及药用资源研究实验、中药高值化利用及其资源转化实验等化学类实验10~20次/年,细胞培养实验10~52次/年、微生物培养实验10~20次/年,不涉及药物生产,无P3、P4生物安全实验室、转基因实验室。		建设项目 开工日期 2021 年 6 月		实际生产能力		实验室面积 599.86m ² ,主要开展中药 化学成分分离鉴定实验、可食用及药 用资源研究实验、中药高值化利用及 其资源转化实验等化学类实验 10~20 次/年,细胞培养实验 10~52 次/年、 微生物培养实验 10~20 次/年,不涉 及药物生产,无 P3、P4 生物安全实 验室、转基因实验室。		5 2 0 调试时间		2022年1月
	环评单位	深圳市福田区环境技术研究所有限公司			环评报告表审批部门				忘环境局南山 理局	备案号		深环南备[2020]016 号		016 号
	环保设施设计单位	深圳市华夏装饰工程有限公司			£	不保设施施	工单位	深圳市华夏装饰工程 限公司		环保设施监测单位		深圳市宗兴环保科技有限公司		技有限公司
	验收单位	香港科技大学深圳研究院						验收监测时工况		正常营业,环任		保设施全部启用,运行正常		
	投资总概算(万元)		800			环保投资总概算(万元)		19		所占比例(%)	比例 (%) 2.38			
	实际总投资 (万元)			800				实际环保投资 (万元)		6		所占比例(%)		0.75
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	2	噪声治理 (万元)		固废治理	里(万元)	2	录化及生态(万元)		其它 (万元)	
	废水处理设施能力		1		1	-1	1	废气处理	里设施能力	_	_	年平均工作时		2400h
	运营单位		香港	科技大学深	5 圳研究院				社会统一信用 1织机构代码)	124403004	55752380T	验收时间	2022年	4月11日~4月12日
污染	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本期工程排放浓度		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)		域平衡替 代削减量 (11)	排放增减量(12)
物排	废水													
放达 标与	化学需氧量													
か 总 量	氨氮													
心里 控制	石油类													
(T)	废气													
业建	二氧化硫													
设项	烟尘													
目详	工业粉尘													
填)	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的													

其它特征污染				
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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。