

细胞微载体研发实验室项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京华金生物科技有限公司

编制单位：北京华金生物科技有限公司

二〇二一年十一月



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: 北京华龛生物

科技有限公司
电话: 13911897046
邮编: 100093

地址: 北京市海淀区杏石口路

80号B区1号楼2层208号

编制单位: 北京华龛生物

科技有限公司
电话: 13911897046
邮编: 100093

地址: 北京市海淀区杏石口路

80号B区1号楼2层208号

前言

北京华龛生物科技有限公司建设的细胞微载体研发实验室项目性质为新建，建设地点位于北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号，2020 年 12 月北京华夏博信环境咨询有限公司编制完成细胞微载体研发实验室项目环境影响报告表，于 2021 年 2 月 7 日取得北京市海淀区生态环境局出具的《关于对细胞微载体研发实验室项目环境影响报告表的批复》（海环审字 20210011 号），该项目完工日期为 2021 年 4 月 1 日，调试时间为 2021 年 4 月 15 日～2021 年 4 月 22 日。主要经营内容为细胞微载体研发，研发细胞和微载片 200 次/年，占地面积 445.5 平方米，建筑面积 445.5 平方米。实际总投资 312 万元。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）、《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）及北京市《建设单位开展自主环境保护验收指南》的要求，项目建设单位于 2021 年 5 月对项目废气、噪声、废水和固废污染源进行了现场踏勘、调查，并进行了相关资料收集。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2021 年 5 月编制完成验收监测方案，建设单位委托北京航峰中天检测技术服务有限公司于 2021 年 5 月对项目废气、噪声和废水进行了监测，2021 年 11 月竣工验收项目组编制完成《细胞微载体研发实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表一

建设项目名称	细胞微载体研发实验室项目				
建设单位名称	北京华龛生物科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号				
主要产品名称	细胞微载体研发				
设计生产能力	研发细胞和微载片 200 次/年				
实际生产能力	研发细胞和微载片 200 次/年				
建设项目环评时间	2021-2	开工建设时间	2021-02-22		
调试时间	2021-04-15~2021-04-22	验收现场监测时间	2021-05-12~2021-05-13、2021-05-18~2021-05-19		
环评报告表 审批部门	北京市海淀区生态环境局	环评报告表 编制单位	北京华夏博信环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	312 万元	环保投资总概算	9.0 万元	比例	2.88%
实际总概算	312 万元	环保投资	8.5 万元	比例	2.72%
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令（2017 年 7 月 16 日）； (2) 《企业事业单位环境信息公开办法》（2015 年 1 月 1 日）； (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）； (4) 《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，公告 2018 年第 9 号）； (5) 《细胞微载体研发实验室项目环境影响报告表》； (6) 《北京市海淀区生态环境局关于对细胞微载体研发实验室项目建设项目环境影响报告表的批复》（海环审字 20210011 号）2021 年 2 月 7 日； (7) 《建设单位开展自主环境保护验收指南》； (8) 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）； (9) 北京华龛生物科技有限公司的其他相关资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、污染物排放标准</p> <p>(1) 水污染物综合排放标准</p> <p>本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。本项目废水中污染物排放执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。具体标准值见表 1-1。</p>																		
	<p style="text-align: center;">表 1-1 水污染排放标准 单位: mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th><th>pH (无量纲)</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>BO D₅</th><th>CO D</th><th>阴离子表面活性剂 (LAS)</th><th>可溶性固体总量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排放限值</td><td>6.5-9</td><td>400</td><td>45</td><td>300</td><td>500</td><td>15</td><td>1600</td></tr> </tbody> </table>	水质指标	pH (无量纲)	SS	氨氮	BO D ₅	CO D	阴离子表面活性剂 (LAS)	可溶性固体总量	排放限值	6.5-9	400	45	300	500	15	1600		
水质指标	pH (无量纲)	SS	氨氮	BO D ₅	CO D	阴离子表面活性剂 (LAS)	可溶性固体总量												
排放限值	6.5-9	400	45	300	500	15	1600												
<p>(2) 废气排放标准</p> <p>本项目研发过程中产生的废气污染物主要为有机气态污染物，各污染物排放执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”。废气进入送排风系统（活性炭吸附处理），经本项目南侧排放口排放，排放口高度为 7m。具体排放限值见表 1-2。</p>																			
<p style="text-align: center;">表 1-2 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>大气污染物最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 kg/h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有机气态污染物</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>5</td><td>0.196</td></tr> <tr> <td>其他 C 类物质（异丙醇）</td><td>35</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>注：本项目排气筒高度为 7m，低于 15m，排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行。排气筒高度低于 15m，最高允许排放速率按外推法计算的排放速率限值的 50% 执行。由于本项目排气筒高度未高出周围 200m 范围内的建筑物 5m 以上，因此排放速率应在按外推法计算的排放速率限值的 50% 基础上再严格 50% 执行。其他 C 类物质^g指 GBZ 2.1-2019 工作场所空气中有毒物质容许浓度 TWA 值（8 小时时加权平均容许浓度）大于等于 50mg/m³ 的有机气态物质，异丙醇职业接触限值（PC-TWA）为 350mg/m³，因此按其他 C 类物质标准执行，经计算（X/50，X 代表 GBZ 2.1 中规定的工作场所空气中有毒物质容许浓度 TWA 值或 MAC 值），异丙醇单</p>								污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 kg/h	有机气态污染物			非甲烷总烃	5	0.196	其他 C 类物质（异丙醇）	35	/
污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 kg/h																	
有机气态污染物																			
非甲烷总烃	5	0.196																	
其他 C 类物质（异丙醇）	35	/																	

位周界无组织排放监控点浓度限值为 7mg/m³。

(3) 噪声排放标准

根据《北京市海淀区人民政府关于印发本区声环境功能区划实施细则的通知》海行规发〔2013〕9号，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类，排放标准见表1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

环境功能区类别	昼间	夜间
1类	55	45

(4) 固体废物排放标准

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）“第四章生活垃圾”及《北京市生活垃圾管理条例》（于2020年5月1日起施行）规定。

本项目危险废物的贮存、处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环境保护部公告2013年第36号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（〔十五届〕第31号，自2020年9月1日起施行）及《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中有关要求。同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）中的规定。

表二

工程建设内容：

1、本项目工程建设情况

本项目建设地点位于北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号，项目总占地面积为 445.5m²，总建筑面积 445.5m²。本项目主要经营内容为细胞微载体研发，研发细胞和微载片 200 次/年。项目建设内容与环评批复内容一致。根据关于印发《污染影响类建设项目建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），项目建设内容无重大变动情况。

项目具体建设内容见表 2-1 所示。

表 2-1 建设内容一览表

项目	环评情况	批复要求	实际建设情况	变动原因	
建设内容	主体工程	本项目建设地点位于北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号，本项目主要经营内容为细胞微载体研发，研发细胞和微载片 200 次/年。本项目总占地面积为 445.5m ² ，总建筑面积 445.5m ² 。总投资 312 万元。	拟建项目位于海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号。建设占地面积 445.5 平方米，建筑面积 445.5 平方米的细胞微载体研发实验室项目，总投资 312 万元。	本项目建设地点位于北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号，本项目主要经营内容为细胞微载体研发，研发细胞和微载片 200 次/年。项目总占地面积为 445.5m ² ，总建筑面积 445.5m ² 。总投资 312 万元。	与原环评一致
	给水系统：用水由园区市政供水管网供给。	/	给水系统：用水由园区市政供水管网供给。	与原环评一致	
	排水系统：本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。	/	排水系统：本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。		
	供电：由园区市政电网统一提供。	/	供电：由园区市政电网统一提供。		

	供暖、制冷：由所在楼已有中央空调提供。	/	供暖、制冷：由所在楼已有中央空调提供。	
环保工程	废气：本项目涉及废气产生的操作均在通风橱内进行，由于试剂操作时间短，为间断式，非添加时间均密闭，且项目每次添加试剂的量很小，试剂挥发量有限，废气经收集后由通风橱内自带的活性炭过滤器处理后经一根7m高排气筒排放。	拟建项目产生的废气主要为实验过程中产生的有机废气。全部废气通过通风橱收集，经活性炭吸附装置处理后通过1根约7米高的排气筒排放。全部废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。	运营期间本项目产生废气的工序均在通风橱内进行（防止无组织排放），由通风橱内自带的活性炭过滤器处理后分别通过1根7m高排气筒排放。	与原环评一致
	废水：本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。	拟建项目产生的废水主要包括生活污水和实验过程产生的废水。其中实验废液和首次实验器具清洗废水作为危险废物进行处理；其余实验废水及生活污水一起经化粪池预处理后排入市政管网。水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	项目运营期间，本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。	与原环评一致
	噪声：设备采用低噪声环保型，合理布置，工作时关闭隔声门窗。通风橱风机安装消声降噪装置，加强固定。	拟建项目固定噪声源须合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准。	运营期间，在封闭实验室室内进行，设备均采用了低噪声环保型，进行了合理布置，工作时关闭隔声门窗。通风橱风机安装了消声降噪装置，加强了固定。	与原环评一致
	固废：废一次性实验器具（包括废弃培养瓶、废离心管、废枪头、废吸管、废移液管、废孔板、废试剂盒）、废培养基、废试剂及包装、废液、第一遍清洗废水及废活性炭属于危险废物。各危险废物用专	拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。	固废：本项目废一次性实验器具（包括废弃培养瓶、废离心管、废枪头、废吸管、废移液管、废孔板、废试剂盒）、废培养基、废试剂及包装、废液、第一遍清洗废水及废活性炭属于危险废物。各危险废物均用	与原环评一致

	用容器分类收集后存放在专门的危废暂存间，由有危险废物处理资质的单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责清运处置。可回收的如废弃纸盒、纸箱等包装材料，分类收集后由废品收购单位回收。其余由环卫部门负责清运。生活垃圾能回收利用的部分由指定的物资回收部门回收利用，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运。		专用容器分类收集后存放在专门的危废暂存间，由有危险废物处理资质的单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责清运处置。可回收的如废弃纸盒、纸箱等包装材料，分类收集后由废品收购单位回收。生活垃圾能回收利用的部分由指定的物资回收部门回收利用，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运。	
--	--	--	---	--

2、主要环境保护目标

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号，2015年6月15日），本项目不在地下水饮用水源保护区内，项目周围无重点文物及珍贵动、植物等特殊环境敏感目标，也不在地表水饮用水源保护区内。

本项目所在楼东侧隔园区道路自北向南依次为益园A区5号楼、益园文创基地A区6号楼；西侧隔园区道路为中间建筑二区居民区（距离本项目所在楼最近距离为77m，距离本项目最近距离为100m）；西南侧隔园区道路为中间建筑三区居民区（距离本项目所在楼最近距离为98m，距离本项目最近距离为110m）；南侧隔园区道路为自西向东依次为益园文创基地C区3号楼、益园文创基地C区2号楼、益园文创基地C区1号楼；北侧隔园区道路为益园文创基地B区2号楼。本项目位于所在楼西南部，东侧紧邻北京中科利丰科技有限公司；西侧紧邻待出租房屋；南侧紧邻建筑外墙，隔建筑外墙、园区道路为益园文创基地C区2号楼；北侧隔楼道为北京大学肿瘤医院分院（距离本项目最近距离为2.5m）。因此，本项目主要环境保护目标为本项目西侧100m处的中间建筑二区居民区、西南侧110m处的中间建筑三区居民区、北侧2.5m处的北京大学肿瘤医院分院。与环评时相比，环境保护目标无变化，详见表2-2。

表2-2 环境保护要素及环境保护目标

环境保护目标	规模		方位	保护内容	保护对象	环境功能区	相对本项目厂界最近距离 m
中间建筑二区居民区	2号楼	3层16户，约90人	NW	声环境	居民	《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的1类声环境	120
	3号楼	3层，12户，约60人					198
	6号楼	3层，14户，约70人					194

	7号楼	3层,6户,约30人	W SW SW				140
	8号楼	3层,10户,约50人					111
	11号楼	3层,14户,约70人					100
	12号楼	3层,14户,约70人					181
	14号楼	3层,10户,约50人					183
	15号楼	3层,12户,约60人					100
	18号楼	3层,14户,约70人					108
	19号楼	3层16户,约90人					193
	4号楼	4层16户,约90人					190
中间建筑三区居民区	5号楼	4层16户,约90人	SW				110
	6号楼	4层16户,约90人					140
	7号楼	4层16户,约90人					184
	10号楼	4层20户,约100人					197
	11号楼	4层16户,约90人					183
北京大学肿瘤医院分院	建筑面积约230m ³		N		医护人员及病人		2.5
永定河引水渠上段	/	S	水环境	水体	《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)中的III类		1300
地下水准水源保护区					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准	位于准水源保护区	内

原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料

项目生产设备变化情况见表 2-3, 原辅材料情况见表 2-4。

表 2-3 项目生产设备一览表

设备名称	环评数量	实际数量	变化数量	变化原因
电子天平(0.0001)	1个	1个	0	/
冰箱双开	4台	5台	+1	研发实验过程需要

ESCD-80C 冰箱	1 台	1 台	0	/
真空冷冻干燥机	1 台	0	-1	研发试验过程不需要
海尔医用低温保存箱	1 台	1 台	0	/
冻干机	3 台	0	-3	研发试验过程不需要
真空泵	3 台	0	-3	研发试验过程不需要
真空封口机	1 台	1 台	0	/
气动压力机	1 台	0	-1	研发试验过程不需要
真空冷冻干燥机	1 台	0	-1	研发试验过程不需要
2XZ-2 型旋片式真空泵	1 台	0	-1	研发试验过程不需要
标准筛机检验筛	3 个	0	-3	研发试验过程不需要
标准筛机检验筛	1 台	0	-1	研发试验过程不需要
贮存式液氮容器	2 个	3 台	+1	细胞存储需要
贮存式液氮容器	1 个	1 台	0	/
电热鼓风干燥箱	2 台	2 台	0	/
即热式恒温加热磁力搅拌器 1	3 台	0	-3	研发试验过程不需要
环氧乙烷灭菌柜	1 台	1 台	0	/
实验室纯水系统	1 台	1 台	0	/
实验室纯水系统-50 升 PE 水箱	1 台	1 台	0	/
实验室纯水系统-Smart-Q30UT	1 台	1 台	0	/
酸度计	1 个	1 台	0	/
电子天平 (0.01)	1 个	2 台	+1	研发实验需要
立式压力蒸汽灭菌锅	2 台	2 台	0	/
旋涡振荡仪	1 台	1 台	0	/
医用洁净工作台	1 台	1 台	0	/
隔水式培养箱	1 台	1 台	0	/
洗衣机	1 台	1 台	0	/
恒温培养摇床	1 台	1 台	0	/
数显电子恒温水浴锅	2 台	2 台	0	/
全自动雪花制冰机	1 台	1 台	0	/
超净工作台	1	1 台	0	/
高速离心机	1 台	0	-1	研发实验过程不需要
气瓶固定支架	6 个	7 台	+1	气瓶固定需要
超净工作台 5 号	1 台	3 台	+2	研发实验需要
超净工作台号	4 台	4 台	0	/
多功能酶标仪	1 台	1 台	0	/
荧光仪	1 台	2 台	+1	研发实验需要
台式电脑	1 台	1 台	0	/
显微镜 (Industrial Digital Camera)	1 台	2 台	+1	研发实验需要
CO ₂ 培养箱	6 台	10 台	+4	研发实验需要
电子天平	1 个	2 台	+1	研发实验需要
电动吸引器	1 台	3 台	+2	研发实验需要
自动细胞技术仪	1 台	2 台	+1	研发实验需要
笔记本电脑	1 台	1 台	0	/
低速离心机	2 台	4 台	+2	研发实验需要
通风橱	2 套	2 套	0	/

压片机	1 台	0	-1	研发实验不需要
立式冰箱	1 台	1 台	0	/
高强干燥柜	1 台	1 台	0	/
超净工作台	1 台	1 台	0	/
流式细胞分析仪	1 台	1 台	0	/
CO ₂ 气瓶	20 瓶	7 台	-13	空间限制
空气气瓶	10 瓶	12 台	+2	研发实验需要

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	材料名称	环评年用量	实际年用量	变化量	变化原因
1	50mL 离心管	15 箱	25 箱	+10 箱	单次研发的细胞和微载片数量增加，实验耗材相应增加。
2	15mL 离心管	15 箱	20 箱	+5 箱	
3	1.5mL 白色离心管-普通	20 包	22 包	+2 包	
4	5mL 移液管	5 箱	10 箱	+5 箱	
5	10mL 移液管	5 箱	10 箱	+5 箱	
6	1.8mL 冻存管	10 盒	20 盒	+10 盒	
7	非 TC6 孔板	10 箱	11 箱	+1 箱	
8	TC96 孔板-NEST	5 箱	11 箱	+6 箱	
9	TC6 孔板-NEST	10 箱	12 箱	+2 箱	
10	T175 培养瓶	5 箱	15 箱	+10 箱	
11	T75 培养瓶	15 箱	20 箱	+5 箱	
12	利器盒	30 个	32 个	+2 个	
13	封口膜	5 个	7 个	+2 个	
14	细胞计数板	15 盒	25 箱	+10 盒	
15	84 消毒液	20 瓶	22 瓶	+2 瓶	
16	新结尔灭	20 瓶	22 瓶	+2 瓶	
17	黄色医疗垃圾袋	8 包	10 包	+2 包	
18	T25 培养瓶	5 箱	6 箱	+1 箱	
19	S 丁晴手套	100 盒	110 盒	+10 盒	
20	L 丁晴手套	100 盒	111 盒	+11 盒	
21	3mL 一次性巴氏吸管	150 包	162 包	+12 包	
22	无尘布	100 包	102 包	+2 包	
23	10uL QSP 盒装枪头	5 大盒	6 大盒	+1 大盒	
24	200uLQSP 盒装枪头	20 大盒	21 大盒	+1 大盒	
25	1250uL QSP 盒装枪头	20 大盒	21 大盒	+1 大盒	
26	普通白枪头 10uL	10 包	12 包	+2 包	
27	普通黄枪头 200uL	30 包	35 包	+5 包	
28	普通蓝枪头 1mL	30 包	35 包	+5 包	
29	帽子	10 包	12 包	+2 包	
30	口罩	10 大包	13 大包	+3 大包	
31	无水乙醇	30 桶	40 桶	+10 桶	
32	mission hmsc medium 培养基	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	
33	PBS 磷酸盐缓冲液	100 瓶	111 瓶	+11 瓶	
34	DMEM 高糖培养基	160 瓶	162 瓶	+2 瓶	
35	Hanks	50 瓶	55 瓶	+5 瓶	

36	胎牛血清优级（FBS）	20 瓶	22 瓶	+2 瓶	
37	环氧乙烷灭菌剂	50 瓶	55 瓶	+5 瓶	
38	胰酶	20 瓶	25 瓶	+5 瓶	
39	ELISA 试剂盒	30 盒	32 盒	+2 盒	
40	异丙醇	1 桶	2 桶	+1 桶	
41	冻干粉 A	25 瓶	35 瓶	+10 瓶	
42	微载片	50 瓶	55 瓶	+5 瓶	
43	活死荧光染料	2 盒	3 盒	+1 盒	
44	液氮	1800L	2000L	+200L	
45	洗洁精	2 瓶	4 瓶	+2 瓶	
46	洗衣粉	1 袋	2 袋	+1 袋	
47	CO ₂	100 瓶	120 瓶	+20 瓶	
48	空气	30 瓶	45 瓶	+15 瓶	

2、水源及水平衡

本项目不提供食宿，不设置单独卫生间，职工使用所在产业基地内公共卫生间，生活用水主要为职工日常盥洗用水；本项目设置 1 台洗衣机，用于清洗细胞间用衣服（均为员工细胞间内细胞观察使用，不会沾染化学试剂等，仅需增加日常生活用洗衣粉清洗即可，洗衣废水类似生活污水）；本项目研发过程中用水为试剂配備用水、实验试剂器皿及设备清洗用水，配備试剂和实验试剂器皿及设备的最后清洗使用纯水。

本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。

项目水平衡见图 2-1。

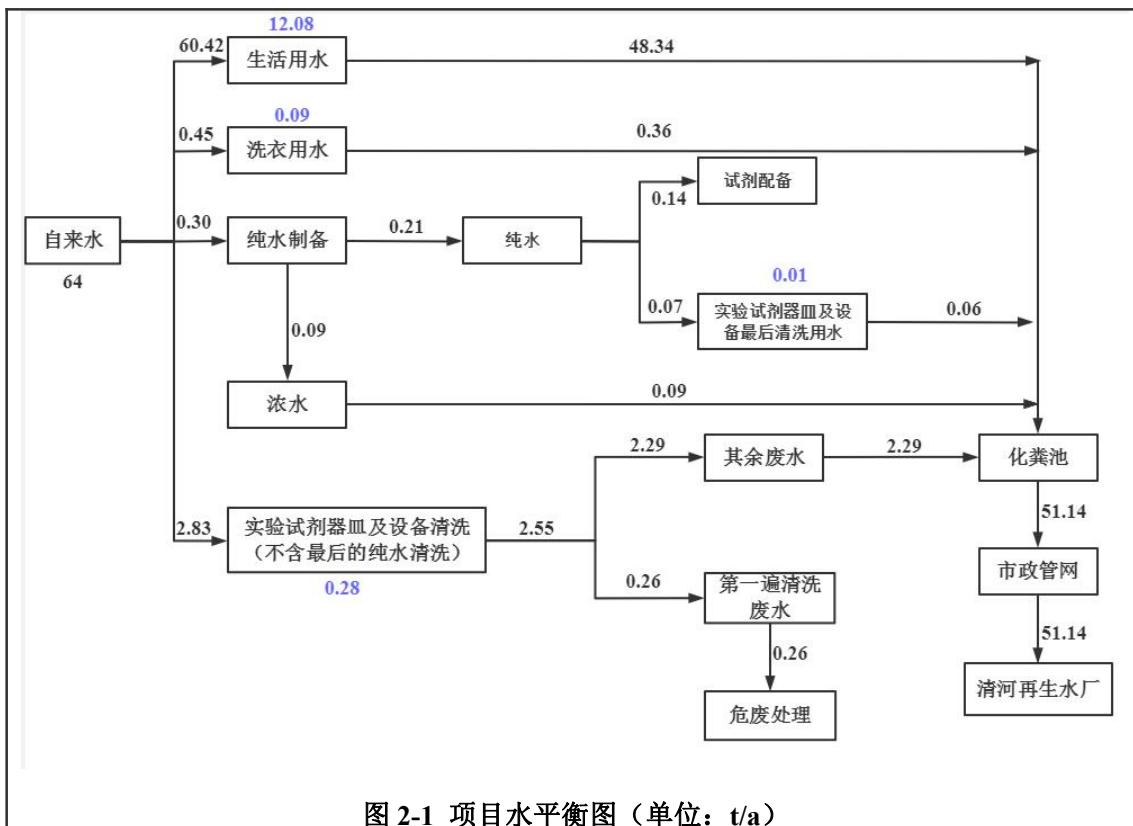


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

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）

工艺流程简述：

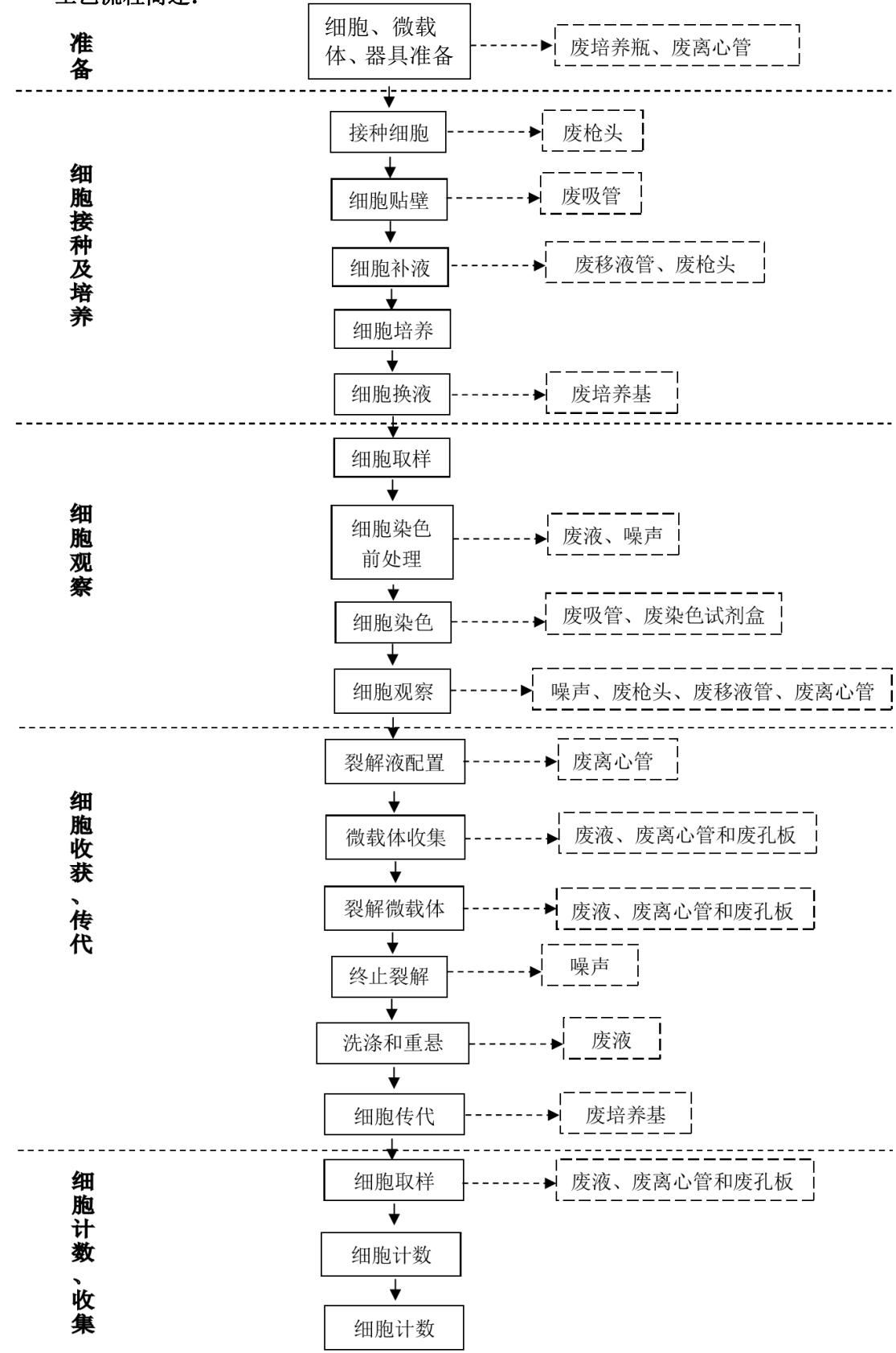


图 2-2 细胞微载体研发流程及产污节点图

工艺简介：

以下操作均需在无菌条件下进行。生物安全柜采用紫外灭菌。

1、准备：

准备微载片TM：取一片微载片TM放入非 TC6 孔板中，待用，可使用平头镊子辅助夹取。

准备细胞：根据常规操作准备细胞悬液，每片微载片TM需准备 200μL 细胞悬液，密度推荐为 1.0 至 5.0×10^6 个细胞/mL，待用，该过程会产生废培养瓶和离心管。

2、细胞接种及培养

接种细胞：将上述细胞悬液混匀，吸取 200μL 后均匀滴加于微载片TM上，细胞悬液全部浸入微载片需约 10~20 秒，完全吸收后微载体片TM上应无多余细胞悬液流出。该过程会有废枪头产生。

细胞贴壁：细胞接种结束后，在非 TC6 孔板的孔间缝隙中滴加 1~2mLPBS，放入细胞培养箱中孵育 1~2h，使细胞贴壁。该过程会有废吸管产生。

补液：待细胞贴壁后，向孔中加入 8mL 培养基。添加培养基时应当避免培养基直接冲刷微载体。添加培养基后可用枪头轻轻搅动微载体，使其均匀分布，无需完全打散，微载体团块不超过 5mm 直径即可。该过程会有废移液管、废枪头产生。

培养：补加培养基后，放入细胞培养箱中培养，按实验需求进行观察。

换液：按照培养需求进行换液时，应待微载体全部沉降于孔底后，小心弃除培养基 4mL，避免微载体损失，再加入 4mL 新鲜培养基。该过程会产生培养基废液。

3、细胞观察

细胞取样：将微载体和培养基吹打混匀后，吸取 25~50μL 微载体和培养基的混合液（微载体悬液）于 96 孔板中，该过程会产生废孔板。

细胞染色前处理：将取出的微载体悬液静置 1~2 min（或通过低速离心机离心 1000-1500 rpm，2~5min），待微载体沉入孔底后，弃掉上清。该过程会有废液产生，低速离心机运行会产生噪声。

细胞染色：根据所选用的细胞活死荧光染料进行染液配置以及染色，其操作步骤则为：组分 A 与 B 于室温融化，各取 0.5μL 加入 1mLPBS 中混匀形成工作液，每个样品加入 100μL 细胞活死荧光染色工作液，轻轻混匀，放入细胞培养箱中避光孵育 15~120min。该过程会有废吸管、废染色试剂盒产生。

细胞观察：待微载体沉降后或离心沉淀后，吸走染色液，每孔加入 100μLPBS。若使用离心管染色，将微载体悬液从离心管中转移至 96 孔板中，在荧光显微镜下观察细胞形态、密度、死活等参数。该过程会产生废枪头、废移液管及废离心管，离心沉淀过程会产生噪声。

4、细胞收获、传代

裂解液配置：将冻干粉 A、组分 B（Hanks）平衡至室温；1X 浓度的裂解液按每 10mg 冻干粉 A、10mL 组分 B 的比例配置裂解液；2X 浓度的裂解液按每 10mg 冻干粉 A、5mL

组分 B 的比例配置裂解液，该过程会产生废离心管。

微载体收集、裂解微载体：将非 TC6 孔板孔中所有液体和微载体吸出，加入到 4mL 或 15mL 离心管中，若孔内仍有残留微载体，用 2mL 培养基或 PBS 冲洗，并将冲洗液一同加入到离心管中，1000~1500rpm 离心 2-5min 或待静置，待微载体沉降后，弃除上清，加入 3mL 裂解液将微载体完全裂解，该过程会产生废液、废离心管和废孔板。

终止裂解：待微载体全部裂解后，收集细胞悬液，离心 1000~1500rpm，5min，离心过程会有噪声产生。

洗涤和重悬：弃上清 3mL，加入 3mLPBS 重悬细胞，再次离心 1000~1500rpm，5min；弃上清 3mL。加入 3mLPBS 重悬细胞，弃上清 3mL，将细胞重悬至适当浓度用于后续实验，该过程会产生废液。

细胞传代：单悬细胞液传代和原位传代重复步骤 2 细胞接种及培养，该过程会产生培养基废液。

5、细胞计数

细胞取样：将微载体和培养基吹打混匀后，吸取适量微载体悬液转入离心管中，将微载体完全裂解，重复裂解微载体步骤，重悬细胞至适当浓度，该过程会产生废液、废离心管和废孔板。

细胞计数：取 50~100 μ L 细胞悬液，利用细胞计数仪和计数板进行计数后，根据所取微载体的含量换算每片微载体的细胞数。

细胞收集：把计数后的细胞放到 1.8mL 的冻存管里，冻存到液氮罐里。

该研发过程中无生物反应，仅为细胞生长，细胞无生物风险，产生的主要污染物为实验试剂器皿及设备清洗废水、纯水制备过程中产生的浓水、废一次性实验器具（包括废弃培养瓶、废离心管、废枪头、废吸管、废移液管、废孔板、废试剂盒）、废培养基、废试剂及包装、废液、第一遍清洗废水及废活性炭等固体废物和噪声等。

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）

3.1 运营期

3.1.1 废气

本项目使用有机试剂的研发实验工序均在通风橱内进行（防止无组织排放），由通风橱内自带的活性炭过滤器处理后，经集中管道引至建筑侧墙排放，排放口高 7m。废气处理设施及标识见图 3-1。

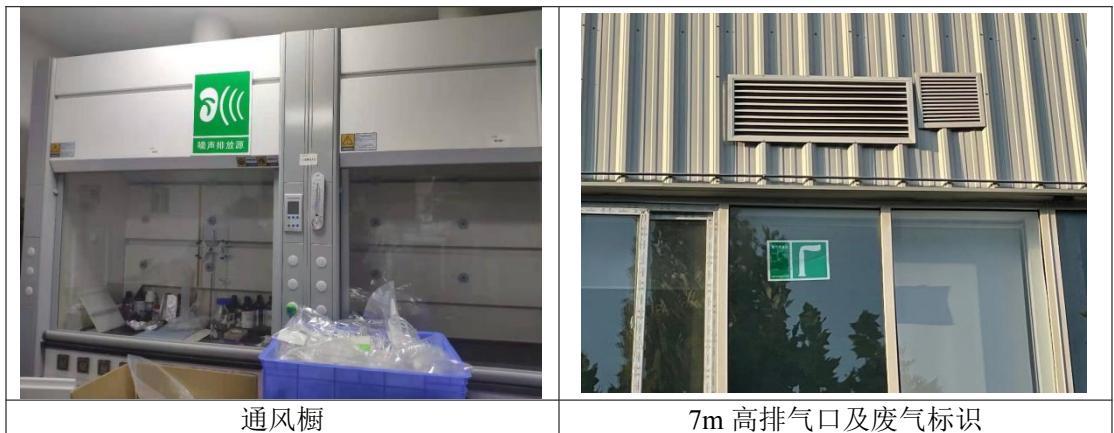


图 3-1 废气处理设施

3.1.2 废水

本项目研发实验过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一并经 1 号楼内污水管道排入 B 区化粪池预处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。

3.1.3 噪声

本项目在封闭实验室内进行，设备均采用了节能环保型，进行了合理布置，工作时关闭隔声门窗。通风橱风机位于室内，加强了固定，本项目夜间不运营。项目噪声排放标识见图 3-2。



图 3-2 噪声排放标识

3.1.4 固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般原辅材料的废包装物及危险废物。根据已运行期间每月对固体废物统计，核算出实际年产生量，本项目生活垃圾产生量为 2.85t/a，分类收集，能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运，日产日清，对周围环境影响较小。一般原辅材料的废包装物产生量约 0.01t/a，主要为废弃纸盒、纸箱等包装材料，分类收集后由废品收购单位回收。

危险废物产生情况汇总具体见表 3-1。

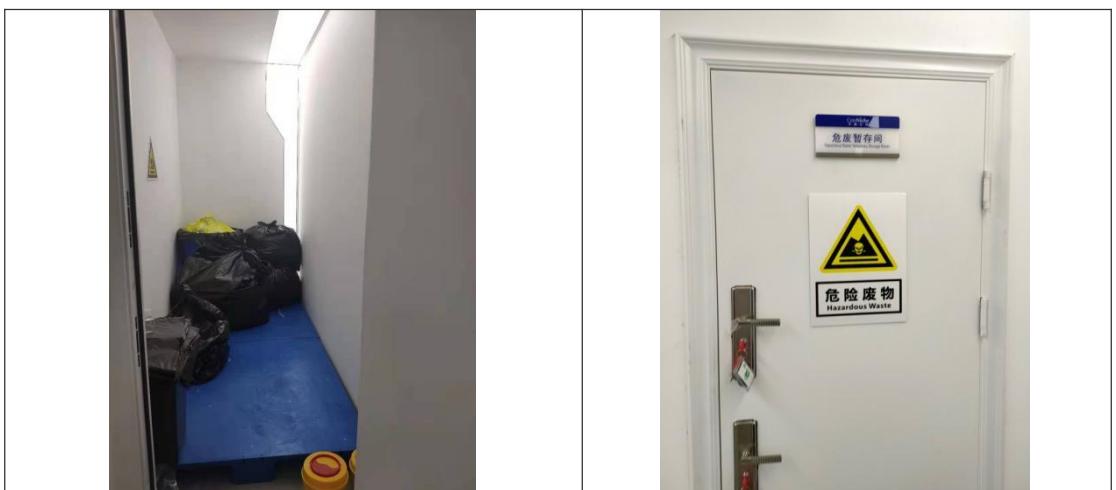
表 3-1 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废一次性实验器具	HW49	900-047-49	1.1t/a	研发过程	固态	废一次性实验器具	沾染有机溶剂等物质	每日	T	危险废物暂存间暂存后，委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处置
2	废培养基	HW49	900-047-49	0.55t/a	细胞换液、细胞传代	液态	废培养基	废培养基	每日	T	
3	废液	HW49	900-047-49	1.1t/a	细胞观察、收获、传代、取样	液态	废液	有机溶剂等物质	每日	T	

4	废试剂及包装	HW49	900-047-49	0.011t/a	细胞培养、检测	液态	有机试剂及包装	有机溶剂等物质	每日	T
5	第一遍清洗废水	HW49	900-047-49	0.26t/a	研发过程	液态	含有机溶剂	有机溶剂等物质	每日	T
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.1t/a	废气处理	固态	沾有挥发性有机物	挥发性有机物	半年	T

本项目废培养基、废液、第一遍清洗废水先进行灭菌（立式压力蒸汽灭菌锅灭菌）消毒后，再分类收集暂存于危险废物暂存间，废一次性实验器具、废活性炭定期用专用容器收集暂存于危险废物暂存间，定期交北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。

各危险废物均用专用容器分类收集后存放在专门的危废暂存间，危险废物暂存间位于项目内东北部，占地面积 4.5 平方米，与环评报告一致，危废暂存间建设符合相关要求。危险废物由有危险废物处理资质的单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责清运处置。本项目固废处理设施及标识详见图 3-3。



危险废物暂存间内部

危险废物暂存间外部

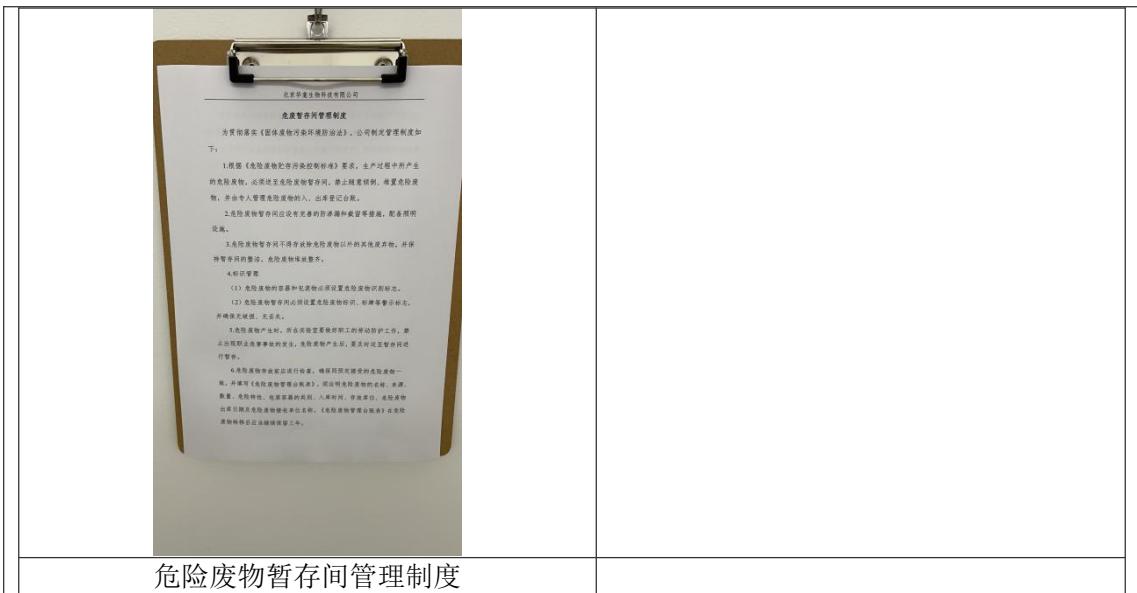


图 3-3 固体废物处理设施

3.1.5 环境风险

根据项目使用危险化学品的量及周转时间，本项目危险化学品储存量很小，为瓶装（500mL），周转时间为3个月~1年不等。环境风险防范措施如下：

- ①库房设专人管理，完善落实安全管理制度和岗位责任制；定期对库房安全进行检查，并做好记录；在库房内化学品要挂牌标识，留出安全通道。
- ②每次化学品入库时，检查外包装是否有破损，避免化学品泄漏或挥发。
- ③装卸物料时，严格按章操作，必须轻装轻卸，严禁震动撞击、重压、倾倒和摩擦，属危险品的运输必须严格按照危险运输规定执行。
- ④加强安全生产教育，尤其是对管理人员进行岗位职工教育与培训，加强危险化学品储运、使用等方面的专业培训。
- ⑤严格出入库制度，所有入库的化学品和库存的化学品均需记录备案。

本工程按环评报告及批复文件的要求建设了相应的环境保护设施，工程环境保护设施落实及变动情况见下表。

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表

项目	内容	环评估 算(万 元)	实际投资 (万元)	落实及变 动情况
废水治理	化粪池（依托园区）	0.5	依托	依托，无 需消毒
废气治理	通风橱、活性炭吸附装置、1根7m 高排气筒	2.5	2.5	已落实， 无变动
噪声治理	采取各种减振、消声措施	3.0	3.0	已落实， 无变动
固体废物处置	本项目危险废物设危废暂存间（设防	3.0	3.0	已落实，

	渗措施)暂存,定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理,一般原辅材料的废包装物分类收集后由废品收购单位回收。生活垃圾能回收利用的部分由指定的物资回收部门回收利用,不能回收利用的部分由环卫部门定期清运。			无变动
合计	/	9.0	8.5	/

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：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

一、结论

1、项目概况

北京华龛生物科技有限公司租赁北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号建设细胞微载体研发实验室项目，进行细胞微载体研发。本项目占地面积 445.5m²，建筑面积 445.5m²。主要经营内容为细胞微载体研发，研发细胞和微载片 200 次/年。本项目总投资为 312 万元，其中环保投资 9.0 万元。本项目设置职工 20 人，工作 8 小时/天，年工作 300 天。

2、项目产业政策符合性

(1) 产业政策符合性

本项目主要经营内容为细胞微载体研发，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及北京市《产业结构调整指导目录》（2007 年本）鼓励类、限制类和淘汰类项目，属“允许类”。另外，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》，本项目不属于禁止和限制类中所列的项目。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

(2) 规划符合性

项目位于北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号，项目所在建筑规划用途为“办公、实验”；本项目主要经营内容为细胞微载体研发，符合相关规划。

3、项目与益园文化创意产业基地产业方向的相符性

创新中心围绕脑科学与智能技术、精准医学、突破性新材料三大前沿领域，对重大科研成果进行前移孵化，并依托中关村示范区核心区的优势资源，打造服务高端硬科技和前端原始创新项目在园区转化落地。本项目所在楼属于创新中心所属范围，目前入驻企业 14 家，以医药健康产业为主，承接了北京市如碳基集成电路研究院、北京脑科学研究院等多项科技源头机构。本项目致力于研发基于原位局部注射的干细胞 3D 微组织治疗新药，聚焦于开发 3D 细胞高通量药物筛选产品，为客户提供创新性的 3D 细胞技术产品与服务，推动干细胞应用领域与新药研发领域的快速发展。与创新中心产业方向相符，符合益园文化创意产业基地产业方向。

4、环境现状评价结论

大气环境：根据北京市生态环境局公布的《2019 年北京市生态环境状况公报》，2019 年海淀区大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度值均达标，PM_{2.5} 年均浓度值均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准限值，PM_{2.5} 超标 0.143 倍，判定项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

地表水：距离本项目最近的水体为项目南侧约 1.3km 处的永定河引水渠上段。根据北京市生态环境局及北京市环境保护监测中心网站公布的 2019 年 9 月~2020 年 8 月的河流水

质状况，除 2019 年 12 月、2020 年 1 月外，其余时间永定河引水渠上段水质均满足国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的Ⅲ类标准限值。

地下水：建设项目所在区域内地下水浅层水中除氟化物、砷、锰、铁超标以外，总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

声环境：项目周围环境、北京大学肿瘤医院分院、中间建筑二区居民区及中间建筑三区居民区敏感点处能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

5、环境影响评价结论

废水：本项目研发过程中产生的实验试剂器皿及设备清洗废水（其中第一遍清洗废水作为危废处理）、纯水制备过程中产生的浓水、生活污水、洗衣废水一起进入化粪池处理，最终通过污水管网进入清河再生水厂处理。本项目污水中各污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中的“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”规定。

废气：本项目研发过程中产生的废气污染物主要为有机气态污染物。本项目产生废气的工序均在通风橱内进行（防止无组织排放），由通风橱内自带的活性炭过滤器处理后通过 1 根 7m 高排气筒排放。本项目研发过程中产生的废气能够满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的相关标准要求。

噪声：本项目研发过程中无大型产噪设备，主要产噪设备为真空冷冻干燥机、冻干机、真空泵及风机等，本项目产生的整体噪声值为 55-70dB（A）。设备采用低噪声环保型，合理布置，工作时关闭隔声门窗，另外通风橱风机安装消声降噪装置，加强固定。采取以上降噪措施后再经建筑物隔声、距离衰减，项目各厂界噪声贡献值小于 55dB（A），能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类昼间标准的要求，项目夜间不运行。

固体废物：本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

本项目生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的物资回收部门回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运，日产日清，对周围环境影响较小。一般原辅材料的废包装物分类收集后由废品收购单位回收。危险废物用专用容器收集后存放在专门的危废暂存间，由有危险废物处理资质的单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责处置。

本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，则其对周围环境产生的影响较小，能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生活垃圾管理条例》（于 2020 年 5 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（〔十五届〕第 31 号，自 2020 年 9 月 1 日起施行）及《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）的有关规定。

二、建议

- (1) 建议公司设专人负责环保管理，保证各三废处置措施能正常运转。
- (2) 加强企业的清洁生产管理，提高自身的环保意识，从源头削减污染物。

三、总结论

本项目的建设符合产业政策要求，选址合理。项目的建设虽然产生一定的污染物，但各污染源均进行了必要且有效的污染防治措施，经过治理后均能够达标排放。在落实本报告提出的环保措施的前提下，细胞微载体研发实验室项目的建设从环境影响角度分析是可行的。

4.2 审批部门审批决定

北京华龛生物科技有限公司：

你单位报送我局的《细胞微载体研发实验室项目建设项目环境影响报告表》（SJQZ）（编号：海环审 202010007）及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号。建设占地面积 445.5 平方米，建筑面积 445.5 平方米的细胞微载体研发实验室项目，总投资 312 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、危险废物等。从环境保护角度分析，在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目产生的废水主要包括生活污水和实验过程产生的废水。其中实验废液和首次实验器具清洗废水作为危险废物进行处理；其余实验废水及生活污水一起经化粪池预处理后排入市政管网。水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

2、拟建项目产生的废气主要为实验过程中产生的有机废气。全部废气通过通风橱收集，经活性炭吸附装置处理后通过 1 根约 7 米高的排气筒排放。全部废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应限值。

3、拟建项目固定噪声源须合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。

三、拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

四、拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。

审批部门审批决定落实情况见表 4-1。

表 4-1 审批部门审批情况信息表

序号	审批部门决定	实际情况	是否落实
1	实验废液和首次实验器具清洗废水作为危险废物进行处理；其余实验废水及生活污水一起经化粪池预处理后排入市政管网。水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	实验设备第一遍清洗废水和实验废液作为危险废物处理，其余实验设备清洗废水和生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网，进入清河再生水厂，污水排放标准符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	落实
2	全部废气通过通风橱收集，经活性炭吸附装置处理后通过 1 根约 7 米高的排气筒排放。全部废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应限值。	本项目使用有机试剂的研发实验工序均在通风橱内进行（防止无组织排放），由通风橱内自带的活性炭过滤器处理后，经集中管道引至建筑侧墙排放，排放口高 7m。废气污染物浓度符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应排放限值。	落实
3	拟建项目固定噪声源须合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。	项目固定噪声源布局合理，采取有效的隔声、降噪措施，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。	落实
4	拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。	危险废物有专门的危险废物暂存间，设有危险废物出库、入库登记表。定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责清运处置，执行危险废物转移联单制度。	落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目由建设单位委托北京航峰中天检测技术服务有限公司开展污染源排放监测工作。

北京航峰中天检测技术服务有限公司已获得了检验检测资质认定，有 CMA 专业资质认证，具有完善的废气、废水、噪声监测质量保证和质量控制体系；获得了实验室资格认证，具有完善的技术人员岗位管理及监测技术制度质量过程控制管理体系制度。

本项目环境监测结果具有制度上和技术上的保障性，监测数据合法可靠。

本公司设置有环境管理部门，主要负责项目有关环境保护措施的运行管理、制定环境管理制度、负责与环保局等部门对接等。

（1）环境管理部门定员

运营期在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员 1 名，固废处置人员 1 名。

（2）环境管理机构的职责

- 1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- 2) 制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- 3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- 4) 定期开展环境管理检查和监测等工作，同时负责各项环保措施的维护，确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- 5) 负责公司环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。
- 6) 负责对公司环保人员进行环境保护教育，对危废入库、转移进行统计，不断提高环境意识和环保人员的业务素质。

表六

验收监测内容：

6.1 废气

废气监测点位和频次见表 6-1。

表 6-1 废气排放监测点位及频次

序号	污染源	数量	处理设施	监测点位	监测项目	监测频次
1	异丙醇、非甲烷总烃	1	通风橱内自带的活性炭过滤器+1根 7m 高排气筒	通风橱后排风管道处	排放浓度、排放速率	连续监测 2 天，每天监测 3 次

6.2 废水

废水监测点位和频次见表 6-2。

表 6-2 废水监测点位及频次

序号	污染源	排放口数量	处理设施	监测点位	监测项目	监测频次
1	生活污水及研发实验过程废水	1	化粪池	实验室污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、悬浮物、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量	连续监测 2 天，每天监测 4 次

6.3 噪声

- (1) 监测项目：等效 A 声级 (Leq)。
- (2) 监测点位：厂界东侧紧邻室内其他建筑，不具备监测条件，项目所在建筑南侧、西侧及北侧各布设 1 个监测点，共 3 个点位，各点位于厂界外 1 米处。
- (3) 监测频次：每日昼间监测 1 次，监测 2 天。

表七

验收监测期间生产工况记录:			
验收监测期间, 本项目正常开展细胞和微载片, 环保设施运行, 监测数据有效。			
验收监测结果:			
7.1 废气			
废气监测结果见表 7-1~表 7-2。			
表 7-1 废气检测结果 (2021-05-12)			
采样点位名称	通风橱净化器后采样口		
净化设备名称	活性炭过滤器		
排气筒高度 (m)	7	测点截面积 (m ²)	0.080
检测结果	第一次	第二次	第三次
废气平均温度 (℃)	31.1	30.9	30.5
废气平均湿度 (V/V%)	1.5	1.5	1.4
废气平均流速 (m/s)	6.86	7.19	6.77
工况平均废气量 (m ³ /h)	1976	2070	1951
标况平均废气量 (m ³ /h)	1739	1820	1718
异丙醇平均排放浓度 (mg/m ³)	0.120	0.106	0.107
异丙醇平均排放速率 (kg/h)	2.09×10^{-4}	1.93×10^{-4}	1.84×10^{-4}
非甲烷总烃平均排放浓度 (mg/m ³)	4.51	3.97	1.84
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	7.84×10^{-3}	7.23×10^{-3}	3.16×10^{-3}
表 7-2 废气检测结果 (2021-05-13)			
采样点位名称	通风橱净化器后采样口		
净化设备名称	活性炭过滤器		
排气筒高度 (m)	7	测点截面积 (m ²)	0.080
检测结果	第一次	第二次	第三次
废气平均温度 (℃)	29.4	29.6	29.9
废气平均湿度 (V/V%)	1.3	1.5	1.5
废气平均流速 (m/s)	7.09	6.74	6.85
工况平均废气量 (m ³ /h)	2043	1941	1973
标况平均废气量 (m ³ /h)	1813	1719	1741

异丙醇平均排放浓度 (mg/m ³)	0.113	0.109	0.119
异丙醇平均排放速率 (kg/h)	2.05×10^{-4}	1.87×10^{-4}	2.07×10^{-4}
非甲烷总烃平均排放浓度 (mg/m ³)	3.56	3.29	2.25
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	6.45×10^{-3}	5.66×10^{-3}	3.92×10^{-3}

监测结果显示，通风橱净化器(活性炭吸附)后废气监测结果均能达到北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中的“表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”。

根据监测结果，异丙醇、非甲烷总烃排放速率最高值分别为 2.09×10^{-4} kg/h、 7.84×10^{-3} kg/h，每个工作日内的有机溶剂使用时间约为2h，年工作250天，则废气排放量详见表7-3。

表 7-3 废气排放量统计表

类别	名称	排放速率(kg/h)	工作时间	排放量(kg/a)
挥发性有机 废气(VOCs)	异丙醇	0.000209	250d, 2h/d	0.105
	非甲烷总烃	0.00784	250d, 2h/d	3.92
合计				4.025

7.2 废水

废水监测结果见表7-4、表7-5。

表 7-4 实验室废水检测结果 (2021-05-18)

检测项目	采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH值(无量纲)	8.06	8.03	7.96	8.02	
悬浮物(mg/L)	82	89	92	77	
化学需氧量(mg/L)	8	9	9	8	
五日生化需氧量(mg/L)	3.4	3.9	4.0	4.2	
氨氮(mg/L)	0.213	0.236	0.203	0.222	
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.159	0.137	0.169	0.148	
全盐量(mg/L)	967	933	978	966	

表 7-5 实验室废水检测结果 (2021-05-19)

检测项目	采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH值(无量纲)	7.93	7.96	8.04	8.01	
悬浮物(mg/L)	81	85	88	72	
化学需氧量(mg/L)	8	8	7	8	
五日生化需氧量(mg/L)	3.3	3.6	3.1	3.8	

氨氮 (mg/L)	0.202	0.228	0.192	0.217
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.163	0.150	0.157	0.169
全盐量 (mg/L)	922	944	968	933

由于可溶性固体总量检测方法为《水质 全盐量的测定 重量法》(HJ/T 51-1999)，因此监测结果中全盐量即表示可溶性固体总量。由于化粪池为园区共用化粪池，因此无法单独监测本项目排放废水的水质。因此本次监测仅对实验废水出口水质进行了监测。监测结果显示，废水监测结果均能达到北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

根据监测结果，污水中各主要污染物的排放浓度（取监测值的最高值）分别为 COD: 9mg/L、BOD₅: 4.2mg/L、SS: 92mg/L、氨氮: 0.236mg/L、阴离子表面活性剂: 0.169mg/L、全盐量（可溶性固体总量）: 968mg/L，实验室废水排放量为 10.38t/a，则废水排放统计情况详见表 7-6。

表 7-6 废水排放量统计表

类别	名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水	废水	/	10.38
	COD	9	0.0000934
	BOD ₅	4.2	0.0000436
	SS	92	0.000956
	氨氮	0.236	2.45×10 ⁻⁶
	阴离子表面活性剂	0.169	2.45×10 ⁻⁶
	全盐量	968	0.01

7.3 噪声

噪声监测结果见表 7-7 和表 7-8。

表 7-7 噪声检测结果 (2021-05-18)

采样地点	检测位置 编号	时间	测量值 dB (A)	背景值 dB (A)	结果值 dB (A)
厂界南侧外 1m	1#	10:00-10:20	54.6	/	54.6
厂界西侧外 1m	2#	10:26-10:46	48.9	/	48.9
厂界北侧外 1m	3#	10:51-11:11	50.2	/	50.2

表 7-8 噪声检测结果 (2021-05-19)

采样地点	检测位置 编号	时间	测量值 dB (A)	背景值 dB (A)	结果值 dB (A)
厂界南侧外 1m	1#	09:25-09:45	54.1	/	54.1
厂界西侧外 1m	2#	09:50-10:10	49.7	/	49.7
厂界北侧外 1m	3#	10:14-10:34	50.9	/	50.9

厂界东侧紧邻室内其他建筑，不具备监测条件，南侧、西侧及北侧各布设1个监测点，监测结果显示，南侧、西侧及北侧厂界噪声监测结果均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求。

7.4 检测点位示意图

废气、废水、噪声检测点位见图7-1。

检测点位示意图：▲为噪声检测点位，◎为有组织废气检测点位，★为废水检测点位

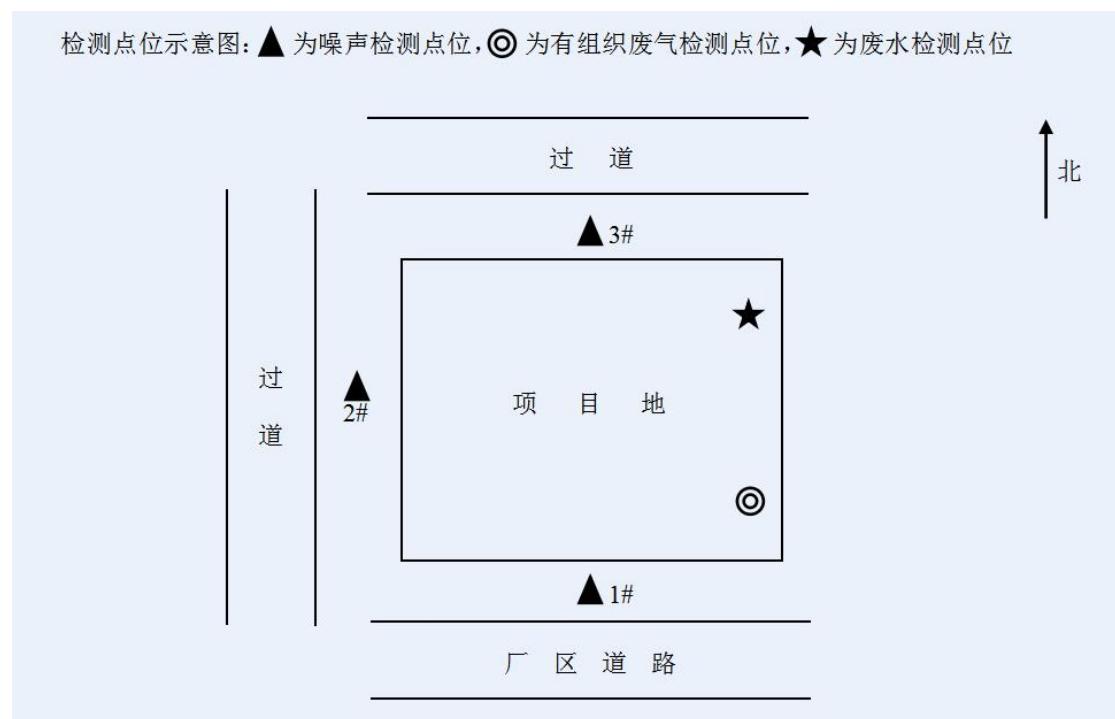


图7-1 检测点位示意图

表八

验收监测结论：

根据企业废气、废水、噪声污染源排放现状监测结果，企业废气、废水、噪声防治设施运行工况良好，固体废物分类收集、贮存及处理处置满足现行环境管理要求；本项目废气、废水、厂界噪声均能达标排放，能够满足相应的排放标准限值规定；本项目厂界与周边环境敏感点距离较远，因此，本项目工程建设对周围环境影响较小。

综上，细胞微载体研发实验室项目的污染防治设施验收合格。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：北京华鑫生物科技有限公司

填表人（签字）：

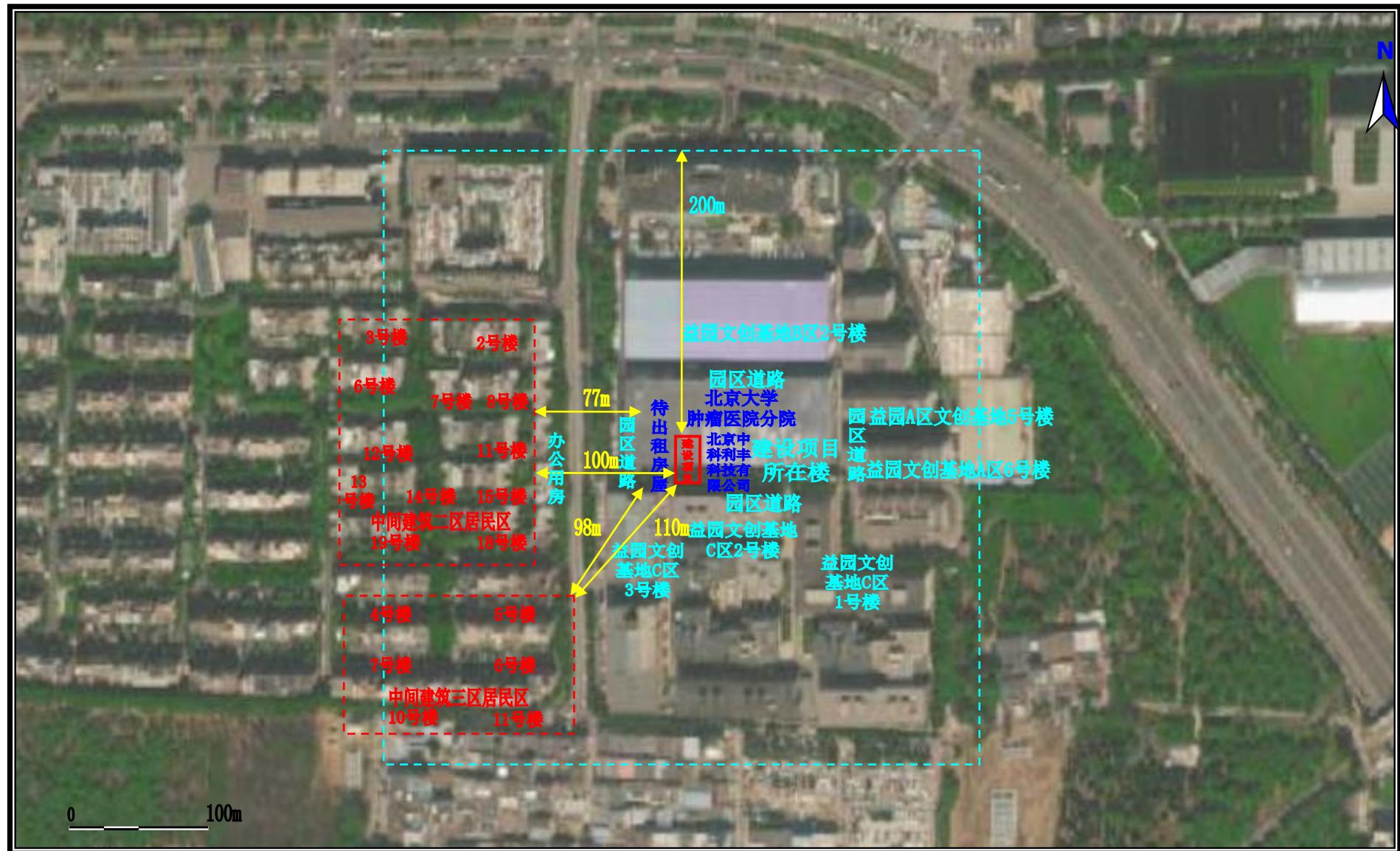
项目经办人（签字）：

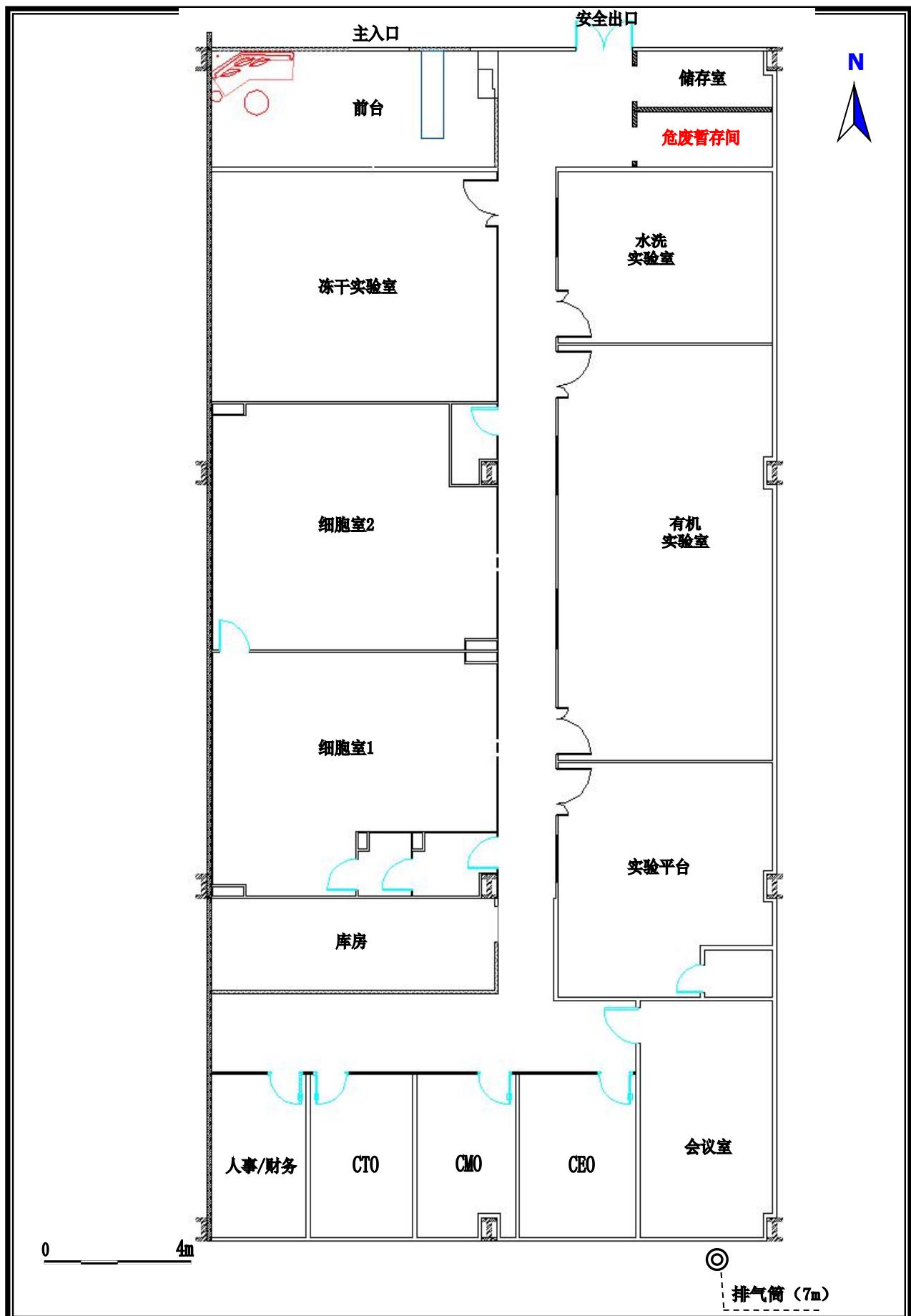
建设 项 目	项目名称	细胞微载体研发实验室项目				项目代码		建设地点	北京市海淀区杏石口路 312 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号			
	行业类别（分类管理名录）	107 专业实验室				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁址			项目厂区中心经度/纬度	东经 116.228750 北纬 39.951232	
	设计生产能力	研发细胞和微载体 200 次/年				实际生产能力	研发细胞和微载体 200 次/年		环评单位	北京华夏博信环境咨询有限公司		
	环评文件审批机关	北京市海淀区生态环境局				审批文号	海环审字 20210111 号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2021-02-22				竣工日期	2021-4-1		排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号			
	验收单位					环保设施监测单位			北京航峰中天检测技术服务有限公司	验收监测时工况	设备正常运行	
	投资总概算（万元）	312				环保投资总概算（万元）	9.0		所占比例（%）	2.88		
	实际总投资	312				实际环保投资（万元）	8.5		所占比例（%）	2.72		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	2.5	噪声治理（万元）	3.0	固体废物治理（万元）	3.0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时				
运营单位	北京华鑫生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91110108MA01DWQM1W		验收时间	2021 年 10 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)	本期工程实际排放总量(7)	本期工程核定排放量(8)	本期工程“以新带老”削减量(9)	全厂实际排放总量(10)	全厂核定排放总量(11)	区域平衡替代削减量(12)
	废水				0.001038		0.001038		0.001038		0.001038	
	化学需氧量		9	500			0.0000934		0.0000934		0.0000934	
	氨氮		0.236	45			0.00000245		0.00000245		0.00000245	
	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											
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	4.51	5	0.00392		0.00392		0.00392		0.00392	
	异丙醇	0.120	35	0.000105		0.000105		0.000105		0.000105		

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。



附图 1 建设项目地理位置图





附图3 建设项目平面布置图



营业执照

(副 本) (1-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

统一社会信用代码
91110108MA01DWQM1W

名 称 北京华龛生物科技有限公司

类 型 有限责任公司(外商投资企业与内资合资)

法定代表人 刘伟

经营 范围 技术开发、技术转让、技术服务、技术推广、技术咨询；工程和技术研究与试验发展；医学研究与试验发展；销售自行开发后的产品、机械设备、医疗器械 I、II类；租赁机械设备（不含汽车租赁）；零售药品；销售第三类医疗器械。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；零售药品、销售第三类医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注 册 资 本 415.2352万元

成 立 日 期 2018年08月06日

营 业 期 限 2018年08月06日至长期

住 所 北京市海淀区杏石口路80号B区1号楼2层208号

登 记 机 关



2021 年 05 月 07 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

北京市海淀区生态环境局文件

海环审字 20210011 号

北京市海淀区生态环境局 关于对细胞微载体研发实验室项目 建设项目环境影响报告表的批复

北京华龛生物科技有限公司：

你单位报送我局的《细胞微载体研发实验室项目建设项目环境影响报告表》(SJQZ)（编号：海环审 202010007）及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号。建设占地面积 445.5 平方米，建筑面积 445.5 平方米的细胞微载体研发实验室项目。总投资 312 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、危险废物等。从环境保护角度分析，在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目产生的废水主要包括生活污水和实验过程中产生的废水。其中实验废液和首次实验器具清洗废水作为危险废物进行处理；其余实验废水及生活污水一起经化粪池预处理后排入市政管网。水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

2、拟建项目产生的废气主要为实验过程中产生的有机废气。全部废气通过通风橱收集，经活性炭吸附装置处理后由1根约7米高的排气筒排放。全部废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。。

3、拟建项目固定噪声源须合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准。

4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。

三、拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

四、拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。



抄送：区市场监督管理局、北京华夏博信环境咨询有限公司

北京市海淀区生态环境局办公室 2021年2月7日印发

合同编号: HKS202110001



微信二维码扫描

订单已生成

危险废物环保管家服务合同

项目名称: 危险废物无害化处置环保管家服务

委托方(甲方): 北京华龛生物科技有限公司

受托方(乙方): 北京金隅红树林环保技术有限责任公司

签订地点: 北京市昌平区

有效期限: 2021年10月25日至2022年10月24日



危险废物环保管家服务合同

委托方（甲方）：北京华龛生物科技有限公司

住所地：北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号

通讯地址：北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号

法定代表人：刘伟

项目联系人：李庆峰

联系方式：15321571129

受托方（乙方）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

注册地址：北京市昌平区科技园区白浮泉路 10 号 2 号楼北控科技大厦 608 室

通信地址：北京市昌平区埝头工业区. 北京水泥厂内

法定代表人：魏卫东

项目联系人：刘旭 13581507292

联系方式：010-60755475 传真：010-60753901

24 小时运输服务电话：010-60756699

投诉、廉洁监督举报电话：张颖 13910792825

鉴于：甲乙双方都是依法成立、合法续存的经营单位，具有法律法规规定
的相关资质条件，能够独立承担民事责任，就乙方为甲方提供危险废物环保管家
服务事宜，本着诚实守信、平等自愿的原则，经甲乙双方充分协商一致，达成如
下协议内容，以便双方共同遵守。

第一条 乙方为甲方提供的危废管家服务内容

乙方按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，为甲方在项目建设、
运营等全过程中产生的危险废物的规范化管理、无害化处置等提供管家式服务，
(参考新固废法中产废单位的义务)包括：

1. 协助甲方编制危险废弃物管理计划，在北京市固体废物管理系统中注册；
2. 指导甲方按标准建设危险废物库房，并按存储要求，分类存放各类危险废
物；
3. 协助甲方建立危险废物管理台账，申请办理北京市内危险废物转移联单；

4. 协助甲方编制突发环境事件应急处置方案，根据甲方安排每年协助甲方组织一次突发环境应急演练；
5. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务；
6. 为甲方提供危险废物管理信息化服务；
7. 甲方环评办理过程中，乙方按环评要求与甲方签订危险废物处置服务合同，并附危险废物经营许可资质。

第二条 甲方的权利义务

1. 对乙方派出人员的服务质量进行监督，对服务质量不符合要求的，甲方有权向乙方投诉并要求更换服务人员；
2. 为乙方提供北京市固体废物管理系统注册所需全部资料，并对资料的真实性负责；
3. 如实向乙方提供编制危险废物管理计划所需资料和数据，包括危险废物产生的工艺、种类、数量等（查看管理计划要求内容），并对数据和资料的真实性负责；
4. 为乙方在甲方区域内提供的分拣、装车、突发环境事件应急演练等服务提供条件；对人力无法装载的包装件，协助提供装载设备；确保装载过程中不发生环境污染；
5. 组织对乙方编制的突发环境事件应急预案进行评审，并承担评审相关费用；
6. 对乙方收集处置的危险废物，告知乙方成分及危害性；
7. 按本合同约定，收到乙方开具的增值税专用发票后支付乙方服务费用。

第三条 乙方的权利和义务

1. 为甲方提供在有效期内的危险废物经营许可证及相关资料，并对所提供的资料的真实性负责；
2. 使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆，为甲方提供危险废物运输服务；
3. 乙方不负责剧毒化学药品（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）的运输；
4. 按本合同约定向甲方足额开具增值税专用发票后收取服务费；

5. 遵守甲方劳动纪律、廉政规定和安全管理，不得在提供服务的过程中索取小费或谋取任何其他利益。

第四条违约责任

1. 甲方不能按约定及时支付服务费的，首先双方协商，仍不能及时支付的，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生服务费总额的1%×滞纳天数。

2. 甲方因违反本合同第二条约定，未告知乙方真实信息或信息不符的，造成乙方在运输和处置废物过程中发生安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。

3. 甲方未如实向乙方提供编制危险废物管理计划所需资料和数据，包括危险废物产生的工艺、种类、数量等（查看管理计划要求内容），造成管理计划不能备案或产废种类缺失不能申请转移的，乙方不承担相关责任。

4. 乙方未按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求和本合同约定，为甲方在项目建设、运营等全过程中产生的危险废物的进行规范化管理、无害化处置等提供管家式服务，给甲方造成不良影响的，乙方承担相应的责任。

5. 乙方使用不符合危险货物道路运输车辆为甲方运输危险废物造成环境、安全事故或其他违法违规行为的，甲方不承担相关责任。

6. 任何一方违反保密义务的，应承担一切法律责任，并赔偿对方因此遭受的经济损失和名誉损失。

第五条服务期限：自 2021年10月25日至2022年10月24日止。

第六条服务费结算和支付方式

1. 甲方向乙方一次性支付危废管家服务报酬 10000 元；以上费用含本合同全部服务内容报酬；

2. 合同期内甲方产生危险废物并委托乙方收集处理的，按照合同约定价格，首次处置费用不超过 10000 元的，不再单独收取费用。第二次及以上清理费用按约定价格，其中：

收集、处置服务费：

序号	废物类别	含税单价(元/吨)	不含税单价(元/吨)	税额
1	活性炭	6000	5,660.38	339.62
2	实验室固废	15000	14,150.94	849.06
3	废液	20000	18,867.92	1,132.08
4	清理服务费(吨)	500	471.70	28.30

5	清理服务费（车次）	1500	1,415.09	84.91
6	管家服务费（年）	10000	9,433.96	566.04

清理服务费：人民币 500 元/吨，单次服务费用不少于 1500 元。

注：危险废物环保管家服务费为￥10000 元/年。合同有效期内，首次实际发生服务费超出￥10000 元的，超出部分按服务费及清理服务费单价计算另行支付。双方约定以甲乙双方共同确认的称重单为准，称重方应提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

3. 在本合同签订生效起 10 日内，甲方将危废管家服务报酬以转帐支票或电汇形式，按以下指定开户信息一次性汇入乙方账户，同时乙方为甲方开具增值税发票。

4. 乙方向甲方提供的第二次及以上清理服务的，服务费用具体支付方式和时间如下：废弃物转移后，甲方在收到经甲乙双方共同确认的付款通知单后 10 个工作日内，以转帐支票或电汇形式，按以下指定开户信息支付乙方费用。

5. 乙方所提供的增值税发票不作为甲方已支付相应费用的结算凭证，仅以乙方指定账户收到实际款项为准。乙方不接收承兑汇票。

甲方开票信息为：税率为 6% 的增值税 专用 发票。

名称：北京华鑫生物科技有限公司

纳税人识别号：91110108MA01DWQM1W

地址、电话：北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号

电话：010-62868280

开户行及账号：110935036910601 招商银行股份有限公司北京清华园支行

(注：甲方开票信息有变化的，应在下一次开发票之前书面通知乙方)

乙方指定收款信息为：

公司名称：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

开户行：工行北京城关支行

账号：0200011519200145625

行号：102100001153

第七条合同解除、终止与变更

1. 发生以下情形时甲方有权提前 30 日书面通知乙方，单方解除本协议，并不承担任何责任：

- (1) 经查实乙方存在违法行为，或者违反甲方廉洁规定的；
- (2) 乙方提供单位和相关人员虚假资质证明材料的。

2. 发生以下情形时乙方有权提前 30 日书面通知甲方，单方解除本协议，并不承担任何责任：

- (1) 甲方不能按本协议约定向乙方支付服务费用的；
- (2) 甲方拒不配合乙方提供危废管家服务所需要的的相关材料，或提供虚假材料致使乙方无法正常开展危废管家服务的；
- (3) 甲乙双方协商一致，达成解除协议的。

第八条保密

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏乙方关于管家技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围：相关人员
3. 保密期限：合同履行完毕后两年
4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

第九条其它

1、甲乙双方在合同签署页载明的联系电话、电子信箱、传真，是双方履行本合同约定的联系方式，如有变更应及时通知对方。

2、甲乙双方确认，乙方依法属于我国法律规定的中小企业，其合法权益受法律保护。

第十条争议解决方式

如签约双方在执行本合同过程中产生异议和纠纷，发生争议，双方首先应友好协商；如协商不成，任何一方均可向被告所在地法院提起诉讼。

第十一条本合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，经双方签字并盖章后生效。

以下无正文

签字页

甲方：北京华龛生物科技有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：李文峰（签字）

2021年10月25日

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）

法人代表/委托代理人：陈黎（签字）

2021年10月25日

附件

危险废物信息表

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	物理形态	包装方式	年产废最低约定预估量(吨)	
1	实验室固废	HW49	900-047-49	空瓶, 手套, 枪头, 移液管	枪头, 移液管	毒性	固态	袋装	2
2	实验室废液	HW49	900-047-49	化学品	无水乙醇	毒性	液态	桶装	0.5
3	活性炭	HW49	900-039-49	活性炭	活性炭	毒性	固态	袋装	0.5



危险废物经营许可证

(副本)

编 号: D11000018
法 人 名 称: 北京金隅红树林环保技术有限责任公司
法 定 代 表 人: 李衍
住 所: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技园608室

经营设施地址: 北京市昌平区马池口镇北小营村东
核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别: HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氟废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油 / 水、烃 / 水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW18 焚烧处置残渣, HW19 含金属羰基化合物废物, HW24 含砷废物, HW32 无机氟化物废物, HW33 无机氯化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氯化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW47 含钡废物, HW49 其他废物, HW50 废催化剂。

核准经营规模: 见附件 #

有效期限: 自 2020 年 3 月 11 日至 2025 年 3 月 10 日

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力。正本和副本由经营单位保存, 正本应放在经营场所的醒目位置。副本由发证机关存档。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满30个工作日前向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。
9. 持本证单位应遵守附件要求。

发证机关: 北京市生态环境局
发证日期: 2020年3月10日
初次发证日期: 2010年3月11日



航峰中天
HANG FENG ZHONG TIAN

报告编号: HF21051002
HFBG-TY-SY01 (1-0)

第 1 页 共 6 页



160100340245
资质有效期至: 2022.06.15

检测报告

样品类别: 废水、废气、噪声

委托单位: 北京华龛生物科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2021 年 05 月 27 日

北京航峰中天检测技术服务有限公司

检验检测专用章

1101150303664

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司
Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co.,Ltd.

地址: 北京市大兴区金星路 18 号院 3 号楼八层 邮箱: hfzt122@163.com
电话: 010-50927251/50927262 传真: 010-50927250 网站: www.hfztjc.com



航峰中天
HANG FENG ZHONG TIAN

报告编号: HF21051002



第 2 页 共 6 页

一、检测信息

HFBG-TY-XX01 (1-0)

受检单位名称	北京华龛生物科技有限公司		
受检单位地址	北京市海淀区杏石口路 80 号 B 区 1 号楼 2 层 208 号		
样品来源	采样	采样日期	2021.05.12-05.13 2021.05.18-05.19
检测日期		2021.05.12-05.17 2021.05.18-05.25	
检测项目及依据			
类别	项目	检测依据	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	
	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	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	
废气	异丙醇	固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附 气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	
	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	
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	
主要使用仪器信息			
仪器名称型号		编号	
pH 计 PHS-3C		YQ-134	
电子天平 FA2004B		YQ-005	
电热鼓风干燥箱 101-3A		YQ-041	
恒温恒湿培养箱 HWS-150B		YQ-028	

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司
Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co.,Ltd.

地址: 北京市大兴区金星路 18 号院 3 号楼八层 邮箱: hfzt122@163.com
电话: 010-50927251/50927262 传真: 010-50927250 网站: www.hfztjc.com



报告编号: HF21051002

第 3 页 共 6 页



721型可见分光光度计	YQ-071
721型可见分光光度计	YQ-115
自动烟尘测试仪 GH-60E	YQ-181
防爆大气采样器 FCC-1500D	YQ-167
气相色谱仪 GC-4000A	YQ-079
气相色谱-质谱仪 7890B GC-5977B MSD	YQ-102
多功能声级计 AWA5688	YQ-099
声校准器 HS6020	YQ-026

二、检测结果

1、废水检测结果

2021.05.18 污水总排口废水检测结果

HFBG-TY-SZ02 (1-0)

检测项目	采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值 (无量纲)	8.06	8.03	7.96	8.02	
悬浮物 (mg/L)	82	89	92	77	
化学需氧量 (mg/L)	8	9	9	8	
五日生化需氧量 (mg/L)	3.4	3.9	4.0	4.2	
氨氮 (mg/L)	0.213	0.236	0.203	0.222	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.159	0.137	0.169	0.148	
全盐量 (mg/L)	967	933	978	966	

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司
Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co.,Ltd.

地址: 北京市大兴区金星路 18 号院 3 号楼八层 邮箱: hfzt122@163.com
电话: 010-50927251/50927262 传真: 010-50927250 网站: www.hfztjc.com



航峰中天
HANG FENG ZHONG TIAN

报告编号: HF21051002



WWW.hfztjc.com

第 4 页 共 6 页

2021.05.19 污水总排口废水检测结果

HFBG-TY-SZ02 (1-0)

检测项目	采样频次			
	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值 (无量纲)	7.93	7.96	8.04	8.01
悬浮物 (mg/L)	81	85	88	72
化学需氧量 (mg/L)	8	8	7	8
五日生化需氧量 (mg/L)	3.3	3.6	3.1	3.8
氨氮 (mg/L)	0.202	0.228	0.192	0.217
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.163	0.150	0.157	0.169
全盐量 (mg/L)	922	944	968	933

2、废气检测结果

2021.05.12 废气检测结果

HFBG-TY-FQ06 (1-0)

采样点位名称	通风橱净化器后采样口		
净化设备名称	活性炭过滤器		
排气筒高度 (m)	7	测点截面积 (m ²)	0.080
检测结果	第一次	第二次	第三次
废气平均温度 (℃)	31.1	30.9	30.5
废气平均湿度 (V/V%)	1.5	1.5	1.4
废气平均流速 (m/s)	6.86	7.19	6.77
工况平均废气量 (m ³ /h)	1976	2070	1951
标况平均废气量 (m ³ /h)	1739	1820	1718
异丙醇平均排放浓度(mg/m ³)	0.120	0.106	0.107
异丙醇平均排放速率 (kg/h)	2.09×10^{-4}	1.93×10^{-4}	1.84×10^{-4}
非甲烷总烃平均排放浓度 (mg/m ³)	4.51	3.97	1.84
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	7.84×10^{-3}	7.23×10^{-3}	3.16×10^{-3}

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司
Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co.,Ltd.

地址: 北京市大兴区金星路 18 号院 3 号楼八层 邮箱: hfzt122@163.com
电话: 010-50927251/50927262 传真: 010-50927250 网站: www.hfztjc.com



报告编号: HF21051002

第 5 页 共 6 页



2021.05.13 废气检测结果

HFBG-TY-FQ06 (1-0)

采样点位名称	通风橱净化器后采样口		
净化设备名称	活性炭过滤器		
排气筒高度 (m)	7	测点截面积 (m ²)	0.080
检测结果	第一次	第二次	第三次
废气平均温度 (℃)	29.4	29.6	29.9
废气平均湿度 (V/V%)	1.3	1.5	1.5
废气平均流速 (m/s)	7.09	6.74	6.85
工况平均废气量 (m ³ /h)	2043	1941	1973
标况平均废气量 (m ³ /h)	1813	1719	1741
异丙醇平均排放浓度 (mg/m ³)	0.113	0.109	0.119
异丙醇平均排放速率 (kg/h)	2.05×10^{-4}	1.87×10^{-4}	2.07×10^{-4}
非甲烷总烃平均排放浓度 (mg/m ³)	3.56	3.29	2.25
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	6.45×10^{-3}	5.66×10^{-3}	3.92×10^{-3}

3、噪声检测结果

2021.05.18 噪声检测结果

HFBG-TY-ZS01 (1-0)

采样地点	检测位置 编号	时间	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	结果值 dB(A)
厂界南侧外 1m	1#	10:00-10:20	54.6	/	54.6
厂界西侧外 1m	2#	10:26-10:46	48.9	/	48.9
厂界北侧外 1m	3#	10:51-11:11	50.2	/	50.2

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司
Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co.,Ltd.

地址:北京市大兴区金星路 18 号院 3 号楼八层 邮箱:hfzt122@163.com
电话:010-50927251/50927262 传真:010-50927250 网站:www.hfztjc.com



航峰中天
HANG FENG ZHONG TIAN

报告编号: HF21051002



第 6 页 共 6 页

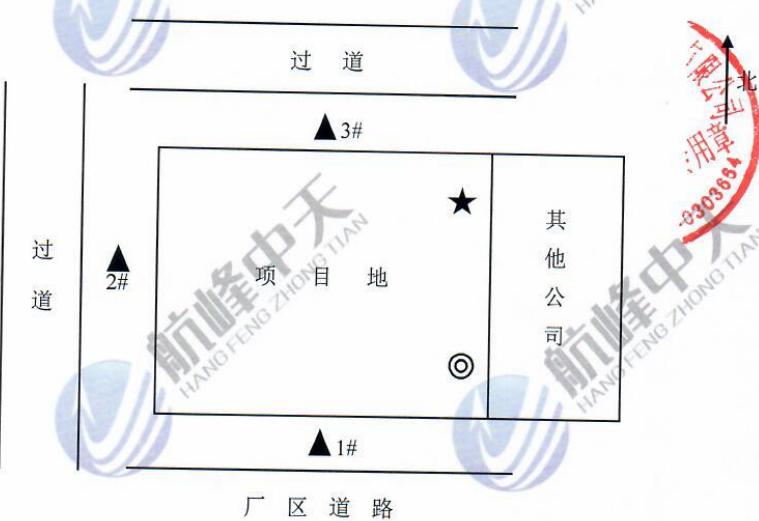
2021.05.18 噪声检测结果

HFBG-TY-ZS01 (1-0)

采样地点	检测位置 编号	时间	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	结果值 dB(A)
厂界南侧外 1m	1#	09:25-09:45	54.1	/	54.1
厂界西侧外 1m	2#	09:50-10:10	49.7	/	49.7
厂界北侧外 1m	3#	10:14-10:34	50.9	/	50.9

HFBG-TY-FT01 (1-0)

检测点位示意图: ▲ 为噪声检测点位, ◎ 为有组织废气检测点位, ★ 为废水检测点位



报告编写人: 夏云洁

批准人: 代玉华

审核人: 郭丽霞

签发日期: 2021 年 05 月 27 日

以下空白

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司
Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co.,Ltd.

地址: 北京市大兴区金星路 18 号院 3 号楼八层 邮箱: hfzt122@163.com
电话: 010-50927251/50927262 传真: 010-50927250 网站: www.hfztjc.com