

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 生物质发酵微生物研发中心项目

建设单位: 中林(雄安)生物能源科技有限公司 (盖章)

编制日期: 2023年1月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物质发酵微生物研发中心项目		
项目代码	-		
建设单位联系人	孔令琪	联系方式	18911467778
建设地点	北京市房山区沙岗街6号院二区11号楼东二层		
地理坐标	东经 116°46.327'、北纬 39°35'57.815"		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	“四十五、研究和试验发展”中的“98 专业实验室、研发（试验）基地”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	1306.3	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	274.19
专项评价设置情况	无		
规划情况	《中粮（北京）农业生态谷园区产业规划》		
规划环境影响评价情况	《中粮科技园标准厂房及配套附属设施建设》		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据“将其打造为集作物种植、产品研发、生产加工、生态旅游、贸易等为一体的农业生态园区。”。根据“打造以生态为引领，集高端农产品加工、高端绿色种植示范、农业研发和创新、国际农业总部以及国际农业交流为一体的农业高科技示范园。”。本项目符合规划要求，本项目属于农业研发和创新项目，符合其产业定位。</p>		
其他符合性分析	<p><b>1. 产业政策符合性</b></p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目属于“鼓</p>		

励类”，符合国家产业政策要求。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022 年版)》（京政办发〔2022〕5 号），本项目符合北京市的产业政策要求。

## 2. 项目“三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号）和《关于北京市生态环境分区管控(“三线一单”)的实施意见》，本项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，不在北京市生态保护红线范围及优先保护单元内，生态保护红线图如图 1-1。

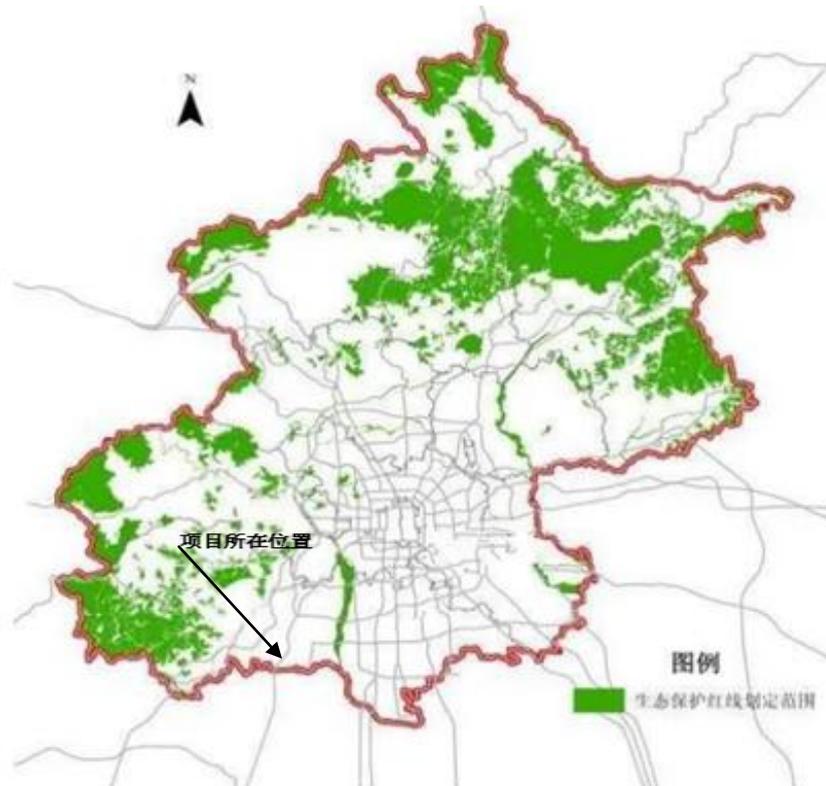


图 1-1 北京市生态保护红线图

环境质量底线符合性分析：若项目竣工时，市政管网未建成，本项目生活污水排入污排入化粪池，经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，本项目生活污水排入污排入化粪池，经化粪池预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理，不直接排

入地表水体，不会突破水环境质量底线；生产过程中产生的噪声、废气采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线；产生的固体废物妥善处置，不会污染土壤环境，不会污染地下水。

资源利用上线符合性分析：本项目不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

本项目与《北京市生态环境准入清单》（2021年版）相符性分析：

根据《北京市生态环境准入清单》（2021年版），本项目位于北京市房山区琉璃河镇，所在环境管控单元编码为ZH11011120013，环境管控单元属性为重点管控单元；属于北京五大功能区“平原新城”中“房山区（平原区的街道及乡镇）”，按平原新城生态环境准入清单进行分析。

1) 全市总体生态环境准入清单

表 1-1 重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单

管控类别	主要内容	相符性	是否符合
空间布局约束	<p>1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2、严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3、严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4、严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>5、严格执行《北京市水污染防治条</p>	<p>1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》中禁止和限制类项目；本项目未列入《建设项目规划使用性质正面和负面清单》，本项目不属于外商投资和自由贸易类项目。</p> <p>2、本项目所用设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》中淘汰设备。</p> <p>3、本项目严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4、本项目不使用燃料。</p>	符合

	例》，引导工业企业入驻工业园区。	5、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》。	
污染物排放管控	<p>1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2、严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3、严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4、严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6、严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7、严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>8、严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9、严格执行《北京市烟花爆竹安全</p>	<p>1、本项目严格执行上述法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2、本项目严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》。</p> <p>3、本项目严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》要求。</p> <p>5、本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6、本项目严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7、本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。</p> <p>8、本项目不属于污染地块。</p> <p>9、本项目不燃放烟花爆竹。</p>	符合

		管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。		
	<b>环境风险防控</b>	1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。	1、本项目严格执行上述法律法规文件要求。 2、本项目执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求。	符合
	<b>资源利用效率要求</b>	1、严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3、执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	1、本项目严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》。 2、本项目执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求。 3、本项目不属于大型公共建筑，不设置供热锅炉。	符合
2) 五大功能区生态环境准入清单				
<b>表 1-2 平原新城生态环境准入清单</b>				
<b>管控类别</b>	<b>主要内容</b>	<b>相符性</b>	<b>是否符合</b>	
<b>空间布局约束</b>	1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、	1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》中禁止和限制类项目。 2、本项目执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、	符合	

		大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	
	<b>污染物排放管控</b>	<p>1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2、首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。</p> <p>3、除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>5、建设工业园区,应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区。</p> <p>7、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>	<p>1、本项目不使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p> <p>4、属于医疗、行政办公、商业等大型服务设施类项目。</p> <p>4、本项目严格执行污染物排放的国家标准和地方标准,严格实行总量控制。</p> <p>5、本项目不属于建设工业园区。</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>7、本项目不涉及。</p>	符合
	<b>环境风险防控</b>	<p>1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2、应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。</p>	<p>1、本项目将做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2、本项目充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。</p>	符合
	<b>资源利用效率要求</b>	<p>1、坚持集约高效发展,控制建设规模。</p> <p>2、实施最严格的水资源管理制度,到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。</p>	<p>1、本项目坚持集约高效发展,控制建设规模。</p> <p>2、本项目实施最严格的水资源管理制度。</p>	符合

3) 环境管控单元生态环境准入清单

表 1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单

行政区	街道（乡镇）		主要内容	相符性	是否符合
房山区	琉璃河镇	空间布局约束	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合
		污染物排放管控	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、本项目不使用燃料。	符合
		环境风险防范	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
		资源利用效率	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合

本项目所在管控单元图如下图 1-2。

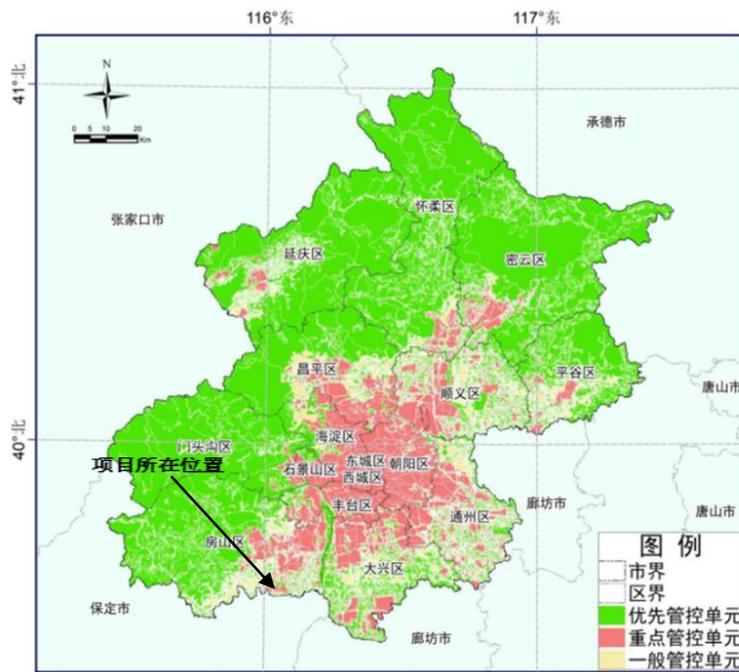


图1-2 北京市生态环境管控单元图

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

### 3. 选址合理性分析

项目租用中粮健康园位于北京市房山区沙岗街6号院二区11号楼东二层建筑作为经营场所，用于建设生物质发酵微生物研发中心项目（租赁协议见附件），房屋产权归属中粮（北京）农业生态谷发展有限公司，房屋规划用途为工业用地/厂房。根据租赁合同，项目承租区域房屋用途为办公及实验室，本项目建设符合房屋用途。

### 4. 环评类别

本项目为研发实验室建设项目，不涉及转基因，不涉及 P3、P4 生物安全实验室。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）、《建设项目环境影响评价分类管理名录北京市实施细则规定（2022 年本）》的有关规定，本项不属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”，属于其它类别，故本项目应编制环境影响报告表。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 概况</b></p> <p>中林（雄安）生物能源科技有限公司（以下简称“永安林业”或“公司”）创立于 2022 年 10 月，注册资金 10,000 万元，系福建永安林业（集团）股份有限公司的子公司。永安林业是我国首家以森林资源为主要经营对象的上市公司，目前已发展成为集“森林培育与综合利用于一体的综合企业集团，在森林资源的规模化运营管理、技术、专业化市场运作方面具备丰富的经验。永安林业积极参与“双碳”战略，推进资本整合和管理提升，探索打造智慧林业平台，积极培育“森林+”等新业态，延伸产业链，加快企业绿色低碳转型和高质量发展，努力成为生态产品价值实现的重要运营平台，成为中林集团绿色产业资本化的重要实现平台。</p> <p>中林（雄安）生物能源科技有限公司位于中国（河北）自由贸易试验区雄安片区，从事工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；发酵过程优化技术研发；生物有机肥料研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；复合微生物肥料研发；农林废物资源化无害化利用技术研发；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；机械设备销售；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>中林（雄安）生物能源科技有限公司通过生物质发酵微生物研发中心的建立，重点在原料预处理工艺优化、物料酸化功能微生物菌剂制备和改良、沼气厌氧发酵工艺参数优化提升、厌氧发酵微生物菌群结构、代谢机理研究、沼气发酵功能微生物菌剂优选和制备、沼渣沼液功能微生物菌剂研发和制备、生物有机肥功能微生物菌剂制备、有机肥生产配方研发和改良等方式实现相关微生物研发的突破和应用探索，研发出具有作物亲和性、地域适应性、优良发酵性能的功能菌株，并将不同功能菌株协同互补、菌株与载体功能叠加组合产品，更好地服务于公司生物质能循环利用项目的综合所求，加强微生物菌株研发与生产的业务协同性。公司实现微生物菌株自研自产后，可有效降低厌氧发酵周期，提高资源转化效率，</p>
------	--

为探索多品类生物质能源提供核心支持，进而提升公司在行业内的市场竞争力，夯实公司行业地位。

项目通过利用北京市房山区沙岗街6号院二区11号楼东二层现有厂房进行项目建设，不增加土建内容，建设生物质发酵微生物研发中心项目，设立理化分析实验室、分子检测实验室、微生物分离纯化实验室，增加120台（套）设备，项目主要开展农林废弃物资源化利用相关研究，包括：（1）原料预处理工艺优化、新原料产能测试和储备研究；（2）物料酸化功能微生物菌剂制备和改良，沼气厌氧发酵工艺参数优化提升，氧发酵微生物菌群结构、代谢机理研究；（3）沼气发酵功能微生物菌剂优选和制备，沼渣沼液、生物有机肥料功能微生物菌剂研发和制备，有机肥生产配方研发和改良等。本项目通过对生物质微生物发酵菌剂的前瞻布局，开发出具有加速生物质降解、缩短生物发酵周期、活化土壤养分、保护生物多样性、促进“农林资源碳中和”作用的微生物菌剂。

本项目为研发项目，无生产制造环节，不增加产能。

项目组成情况详见下表，项目地理位置详见附件1。

### 1.项目组成

表 2-1 项目组成一览表

项目名称		建设内容
主体工程	理化分析实验室	建筑面积 68m <sup>2</sup> ，包括培训实验区、理化指标分析室等。
	分子检测实验室	建筑面积 70m <sup>2</sup> ，包括天平室、PCR 扩增室、PCR 产物分析室、其他分子检测室。
	微生物分离纯化实验室	建筑面积 120m <sup>2</sup> ，包括菌种室、样品准备区、试剂准备区、微生物分析室、危废间。
辅助工程	办公室	15m <sup>2</sup>
	储藏室	12m <sup>2</sup>
公用工程	供水	由中粮科技园提供。
	排水	若项目竣工时，市政管网未建成，项目废水进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，项目废水由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂。
	供电	由中粮科技园提供。
	供暖、制冷	供暖由中粮科技园提供，制冷由空调提供。
环保工程	废气治理工程	密闭房间内设风机口连接集气管道收集废气后经活性炭净化装置净化后由 1 根 20m 高排气筒(DA001)排放。
	废水治理工程	若项目竣工时，市政管网未建成，本项目生活污水经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，本项目生活污水经化粪池

		预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理。
	噪声治理工程	建设单位在设备选型时选择低噪声设备，做好基础减振、隔声等可行的降噪措施
	固体废物治理情况	生活垃圾集中收集、分类存放，由环卫部门定期清运处置；一般工业固体废物中可回收部分由物资部门回收利用，不可回收部分由环卫部门定期清运处置；危险废物由有资质单位定期清运处置。

## 2.项目主要产品及产能

本项目主要从事生物质微生物培养及检测实验，本项目不属于 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室。

本项目主要情况如下表所示。

**表 2-2 项目研发检测情况表**

序号	检测项目	检测数/年
1	理化分析	80 次
2	分子检测	100 次
3	微生物分离纯化	80 次

## 3.主要生产单元、生产工艺

本项目主要从事生物质微生物培养及检测，主要包括分子检测、理化指标检测（质谱检测）、微生物检测实验等。

## 4.主要生产设施及设施参数

**表 2-3 主要设备**

序号	仪器设备	型号	数量	位置	功能
1	冰柜	200 升	2	菌种室	冷藏冷冻
2	菌种培养箱	菌种培养	6	菌种室	菌落培养
3	培养基	-	8	菌种室	菌落培养
4	分析天平	赛多利斯	2	天平室	试剂测量
5	全自动校准天平	赛多利斯	1	天平室	试剂测量
6	冰箱	200 升	2	样品制备区	样品存放
7	振荡器	WT2	2	样品制备区	摇匀
8	涡旋震荡仪	-	2	样品制备区	混摇样品
9	恒温摇瓶机	ZHWY211B	2	试剂准备区	恒温摇匀

10	pH计(含微量探头)	赛多利斯	2	试剂准备区	试剂检测
11	显微镜	H52601	1	微生物实验室	菌落观察
12	超净台	BCN-1360	2	微生物实验室	微生物实验操作
13	气相色谱仪	三重四极	1	微生物实验室	检测
14	液相色谱仪	-	1	微生物实验室	检测
15	通风柜	-	1	微生物实验室	实验操作
16	荧光定量PCR仪	ABI 7500	1	PCR核酸扩增区	核酸扩增
17	数字PCR仪	Biorad, QX200	1	PCR核酸扩增区	核酸扩增
18	凝胶成像仪	-	4	PCR产物分析室	电泳
19	核酸电泳仪	-	10	PCR产物分析室	电泳
20	核酸电泳槽	200升	50	PCR产物分析室	电泳
21	生物安全柜	菌种培养	1	PCR产物分析室	灭菌排气
22	微量紫外分光光度计	赛默飞	1	分子检测实验室	核酸、细胞检测
23	测序仪	2Tb/10-150Gb	1	分子检测实验室	测序
24	手提高压锅	TXQG01	2	理化指标分析实验室	灭菌
25	立式高压锅	YXQL-31	2	理化指标分析实验室	灭菌
26	凯氏定氮仪	-	2	理化指标分析实验室	检测
27	火焰离子测定仪	-	1	理化指标分析实验室	检测
28	水分测定仪	-	2	理化指标分析实验室	检测
29	酸度计	TP110	5	理化指标分析实验室	指标检测
30	荧光显微镜	-	1	理化指标分析实验室	指标检测
31	酶标仪	6-48、96和384孔微孔	1	理化指标分析实验室	检测
32	干燥箱	HPG-9075	2	理化指标分析实验室	干燥
33	质谱仪	-	1	培训实验室	微生物、理化等综合指标检测
34	废气净化设备	6000m <sup>3</sup> /h	1	楼顶	废气净化

## 5.主要原辅材料

表 2-4 原辅材料及年用量

序号	原料	年用量	规格	最大储存量	用途
1	微生物样品	100份	-	20份	功能性微生物菌剂的研发
2	培养基	10Kg	500g/袋	2Kg	豆粕、麸皮、白糖、玉米粉等微生物发酵所需的营养物质
3	增菌液	10L	1L/瓶	1L	用于微生物增菌培养

4	琼脂	5L	1L/瓶	1L	用于耐高渗真菌的培养
5	DNA 试剂盒	2 盒	-	2 盒	细胞或组织样本中基因组纯化
6	RNA 抽屉试剂盒	1 盒	-	1 盒	纯化 mRNA, 体外翻译, RNase rotectionassay, cDNA 克隆, 以及 RTPCR 基因表达芯片分析、高通量测序等
7	荧光定量 PCR 试剂	2 盒	-	2 盒	聚合酶链式反应 (PCR) 进同步扩增和检测/定量
8	溶菌酶	2g	10g /瓶	10g	溶解细胞壁, 提取 DNA
9	基质溶液	4ml	100 ml /瓶	100ml	基质辅助激光解吸/电离
10	DNA 引物	2ml	10 ml /瓶	10ml	将 Buffer 中的游离 dNTP 按照碱基互补配对的原则连上引物序列中, 使引物按照模板的互补链进行延伸, 帮助模板 DNA 进行复制
11	核酸染料	3ml	100 ml /瓶	100ml	对电泳凝胶中的 DNA 进行染色的高灵敏试剂
12	三氯化铁溶液	10ml	500g /瓶	500g	沉淀重金属及硫化物、脱色、脱臭、除油、杀菌、除磷、降低出水 COD 及 BOD
13	V、P 甲乙液试剂	4ml	500 ml /瓶	500 ml	用于二乙酰试验
14	DNA 聚合酶	1 盒	-	1 盒	延伸与模板链配对的已经存在的 DNA 或 RNA 链
15	Tris Base (三羟甲基氨基甲烷)	2kg	500g /瓶	1000g	细胞的纯化和储存, 保护其不被酶降解
16	Kovacs 氏靛基质试剂	2ml	100 ml /瓶	100 ml	细菌接种
17	Fraser 添加剂	10ml	100 ml /瓶	100 ml	用于培养基添加微生物特异性酶显色底物,
18	FB2 添加剂	20ml	100 ml /瓶	100 ml	用于增菌培养
19	NaCl	20g	500g /瓶	500g	电解 NaCl 溶液
20	十二烷基硫 (SDS)	20g	500g /瓶	500g	阴离子表面活性剂, 生物降解
21	氢氧化钠	20g	500g /瓶	500g	催化剂、指示剂
22	无水乙醇	20L	1L /瓶	5L	有机溶剂, 杀菌消毒
23	异丙醇	100ml	500 ml /瓶	500 ml	色谱分析标准物测定钡、钙、铜、镁、镍、钾、钠、锶、亚硝酸
24	甲酸	200ml	500 ml /瓶	500 ml	消毒、防腐

25	甲醇	300ml	500 ml / 瓶	500 ml	检测
26	冰乙酸	100ml	500 ml / 瓶	500 ml	检测

**乙醇：**乙醇，俗称酒精，是一种有机物，是最常见的一元醇，常温常压下易燃、易挥发，低毒性。

**氯化钠：**氯化钠 (Sodium chloride)，是一种无机离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。

**氯化铁：**氯化铁是一种共价无机化合物。是一种共价化合物。为黑棕色结晶，也有薄片状，易溶于水并且有强烈的吸水性，能吸收空气里的水分而潮解。

**氢氧化钠：**氢氧化钠，无机化合物，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛，具有强碱性，腐蚀性极强。

**异丙醇 (IPA)：**又名 2-丙醇，是一种有机化合物，化学式是 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O，是正丙醇的同分异构体，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。密度：0.7855g/cm<sup>3</sup>、熔点：-89.5℃、沸点：82.5℃。。异丙醇是重要的化工产品和原料，主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。

**甲酸：**是一种有机物，化学式为 HCOOH，分子量 46.03，俗名蚁酸，是最简单的羧酸。密度：1.22g/cm<sup>3</sup>、熔点：-8.4℃、沸点：100.6℃。为无色而有刺激性气味的液体。甲酸属于弱电解质，但其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，能刺激皮肤起泡。通常存在于蜂类、某些蚁类和毛虫的分泌物中。是有机化工原料，也用作消毒剂和防腐剂。

**甲醇：**是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH<sub>3</sub>OH/CH<sub>4</sub>O，其中 CH<sub>3</sub>OH 是结构简式，能突出甲醇的羟基，CAS 号为 67-56-1，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。因在干馏木材中首次发现，故又称“木醇”或“木精”。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。用

于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。

**冰乙酸：**也叫醋酸，是一种有机化合物，化学式  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，密度： $1.02\text{g}/\text{cm}^3$ 、沸点： $117.9^\circ\text{C}$ 。凝固点为  $16.6^\circ\text{C}$ （ $62^\circ\text{F}$ ），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。

## 6.项目水平衡情况分析

### （1）供水

本项目给水由中粮科技园提供，用水主要包括生活用水及生产用水（纯水用水外购）。

（1）项目运营期间，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的规定标准计算，职工生活用水定额按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计进行用水量的计算。项目员工为10人，年工作250天，则年生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $125\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）根据建设单位提供的资料，实验纯水用量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ $5\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水主要用于实验过程中清洗实验器皿、配制试剂等，清洗实验器皿纯水用量为 $0.012\text{m}^3/\text{d}$ （ $3\text{m}^3/\text{a}$ ），配制试剂纯水用量为 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ （ $2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

营运期间项目自来水由市政自来水管网供给，纯水外购。

### （2）排水

建设项目产生的废水主要为实验废水（清洗器皿废水、制剂废液）及员工日常生活污水。

#### 1）清洗器皿废水

清洗器皿废水排放量按用水量的90%计，则清洗器皿废水排放量为 $0.108\text{m}^3/\text{d}$ （ $2.7\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### 2）制剂废液

根据建设单位提供的资料，本项目制剂废液产生量约为 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ （ $2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### 3）生活污水

职工生活污水排放量按用水量的85%计，则生活污水排放量为 $0.425\text{m}^3/\text{d}$ （ $106.25\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目清洗器皿废水、制剂废液作为危险废物处理，不外排；生活污水一起排入项目所在建筑的公共化粪池，经化粪池预处理后排入院内污水管网。

废水排放总量为  $0.425\text{m}^3/\text{d}$  ( $106.25\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目用、排水情况表如下。

表 2-5 项目用、排水情况表

项目	序号	项目	自来水用水量	纯水用水量	排放系数	损耗量	排放量	作危废处置量
			$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{d}$		$\text{m}^3/\text{d}$		
用排水量	1	生活	0.5	-	85%	0.075	0.425	-
	3	配制试剂	-	0.008	-	-	-	0.008
	3	清洗实验器皿用水	-	0.012	-	0.0012	-	0.0108
总量			0.5	0.02	-	-	-	0.0188

项目水平衡图如下。

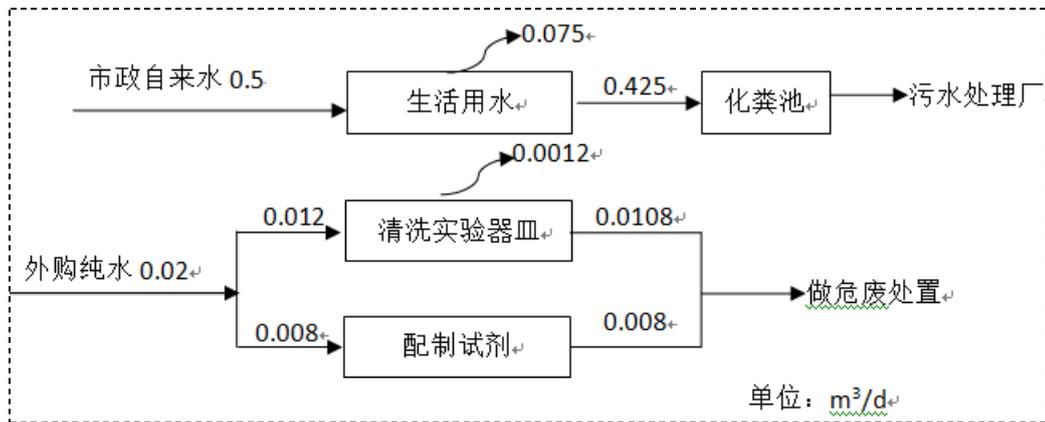


图 2-1 项目运营期水量平衡图 单位 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

若项目竣工时，市政管网未建成，本项目生活污水经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，本项目生活污水经化粪池预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理。

### 7.劳动定员及工作制度

项目拟设置员工 10 人，日工作 8 小时，年工作 250 天。

### 8.项目平面布置

建设项目建筑面积  $274.19\text{m}^2$ ，本项目租用中粮（北京）农业生态谷发展有限公司二期 11 号楼二层东半部分现有建筑进行建设，本项目平面布置详见附图 2。

## 2.2 工艺流程和产排污环节

本项目主要从事生物物质微生物培养及检测，主要包括分子检测、理化指标检测（质谱检测）、微生物检测实验等。

### 1. 微生物培养与接种

本项目开展检测前均需要进行样品微生物的培养和接种，培养和接种操作流程如下：

#### (1) 工艺流程图

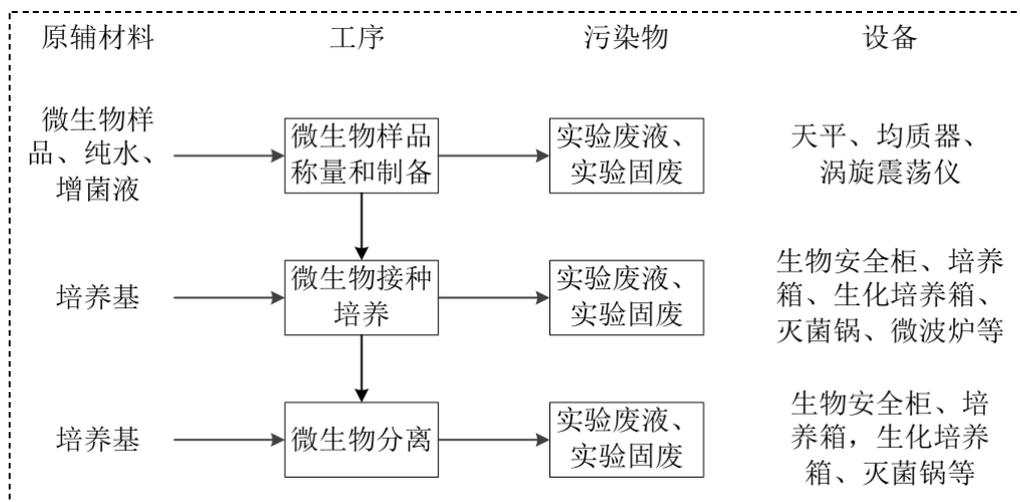


图 2.2 微生物培养与接种流程图

#### (2) 操作流程及说明

##### 1) 微生物样品称重和制备

称取相应样品材料，根据样品处理要求，加入无菌纯水进行十倍稀释，或者加入增菌液进行增菌培养，形成待检测微生物样品。

##### 2) 微生物接种培养

采取倾注法或者涂布法对微生物样品进行接种及培养，样品完成接种后放置在培养箱中进行恒温培养。

##### 3) 微生物分离

样品在培养箱中经过 24-72 小时的培养后，根据菌落特征选取目标菌种，在生物安全柜中进行平板划线分离，划线后放置在培养箱中进行培养。

由于操作工程中使用到液态的培养基、增菌液及一次性耗材等，因此上述三

个操作过程均会产生实验室废液和实验固废。

## 2. 分子诊断（检测）

项目分子检测主要包括核酸检测。

### （1）工艺流程图

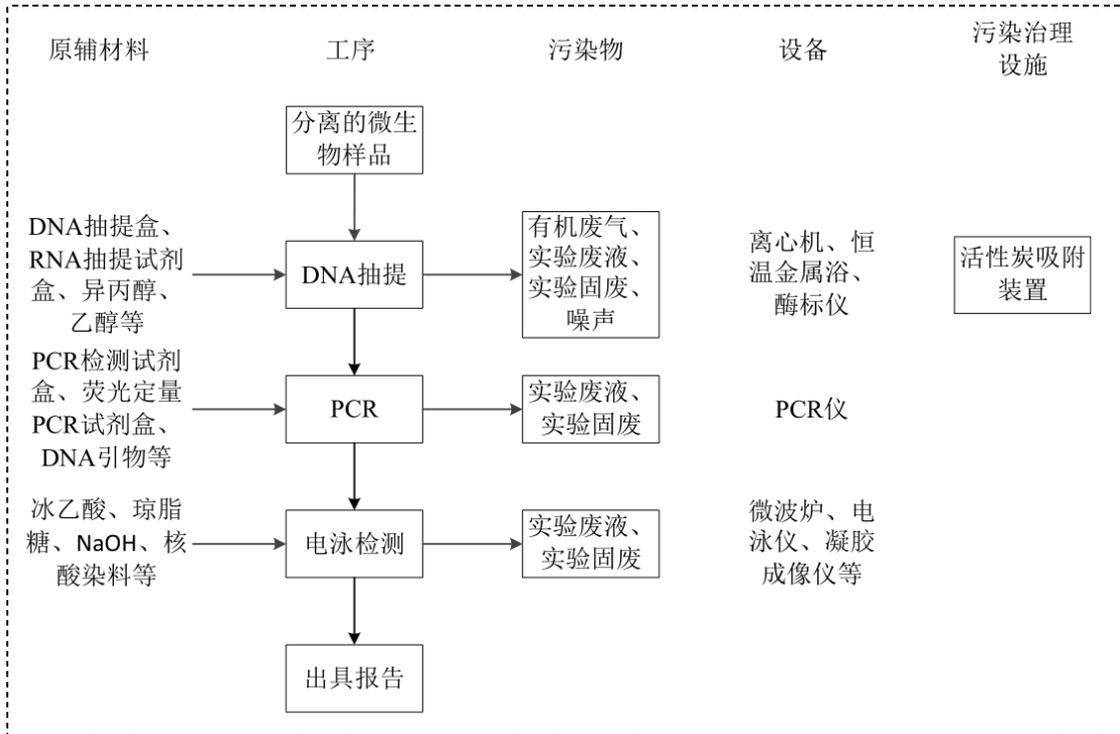


图 2.3 分子诊断流程图

（2）PCR 检测流程如下：

#### 1) DNA 抽取

取分离的微生物样品以及 DNA 抽提试剂盒或 RNA 抽提试剂盒，按照试剂盒说明要求，按比例加入异丙醇或乙醇，离心收集菌体并提取出微生物 DNA。该过程产生实验室废液、实验室固废和噪声，且由于使用有机试剂，操作过程会产生有机废气。

#### 2) PCR

聚合酶链式反应（PCR）是一种用于放大扩增特定的 DNA 片段的分子检测技术，它可看作是生物体外的特殊 DNA 复制，PCR 的最大特点是能将微量的 DNA 大幅增加，基于聚合酶制造的 PCR 仪实际就是一个温控设备，能在变性温度，复性温度，延伸温度之间很好地进行控制。取 PCR 检测试剂盒，按试剂盒说明书要

求，加入 DNA 模板（即抽提样品的 DNA）、扩增引物等，混匀后放入 PCR 仪，设置 PCR 程序，进行自动 PCR 扩增。PCR 扩增完成后产生实验废液和实验固废。

### 3) 电泳检测

称取 Trisbase（三羟甲基氨基甲烷）、氢氧化钠、冰乙酸和无菌纯水，在通风柜中配制 TAE 缓冲液（核酸电泳缓冲液），再称取适量的琼脂糖加入 TAE 缓冲液进行混合，将混合液放入微波炉进行溶解，待琼脂糖完全溶解，冷却至 50-60℃，然后倒入胶槽中冷却形成均匀的胶层，即琼脂糖凝胶。将琼脂糖凝胶放入电泳槽中，加入 TAE 缓冲液，将样品 DNA 与 loadingbuffer（上样缓冲液）按比例混合均匀，点入琼脂糖凝胶的胶孔中，打开电泳仪，接通正负极，完成电泳。将跑胶完毕的凝胶放入含有核酸染料的 TAE 溶液中进行染色，染色完毕后用拍照保存结果。在配制缓冲液时由于使用冰乙酸，会产生少量有机废气，配制后的缓冲液中冰乙酸浓度很低，因此在电泳期间基本不挥发有机废气；电泳检测结束后产生实验废液和实验固废。

### 4) 出具报告

根据电泳结果出具检测报告。

## 3.理化指标检测（质谱检测）

### (1) 工艺流程图

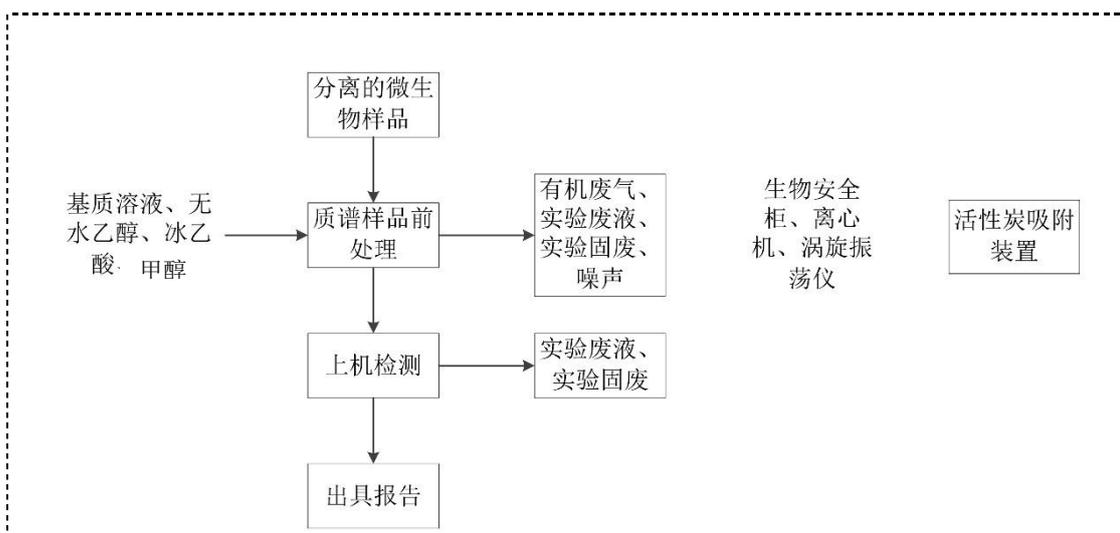


图 2.4 理化检测流程图

### (2) 操作流程及说明

### 1) 质谱样品前处理

取分离的微生物样品，使用无菌接种环挑取一定菌体于离心管中，加入适量无菌纯水，将菌体充分混匀，再加入一定量的乙醇，用涡旋振荡仪混匀。离心 2 分钟，弃上清部分，待其干燥。加入甲酸混匀，室温放置 2 分钟，再加入甲醇，充分混匀后，离心 2 分钟，上清液即为制备好的样品溶液。由于使用乙醇、甲酸和甲醇，因此会产生有机废气，除此以外，处理期间还会产生实验废液、实验固废和噪声。

### 2) 上机检测

用微量移液器点样品溶液至靶板的样品孔中，在通风橱中室温自然晾干，再用微量移液器滴加基质溶液覆盖样品，在室温下自然晾干。将点好样品的靶板按照质谱仪操作规程进行上样检测。检测结束后产生实验废液和实验固废。

### 3) 出具报告

根据检测结果出具检测报告。

## 4. 微生物检测

### (1) 工艺流程图

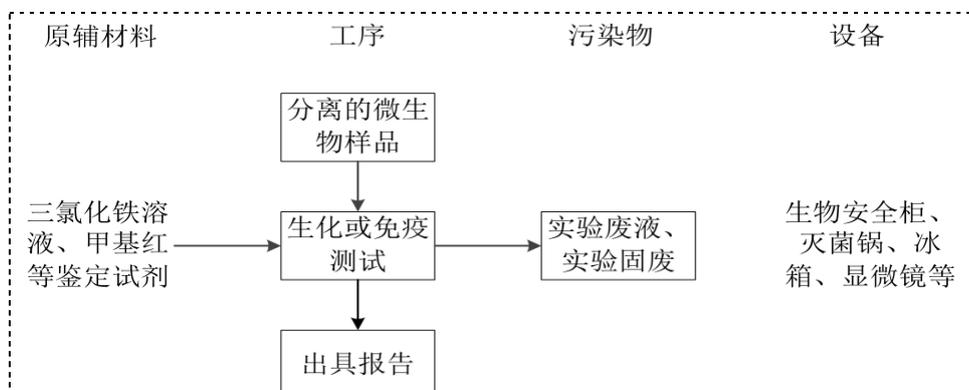


图 2.4 微生物检测流程图

### (2) 操作流程及说明

#### 1) 生化或免疫测试

取分离的微生物样品，从中挑取可疑菌，通过生化试剂进行生化测试或免疫测试。操作过程中产生实验废液和实验固废。

#### (2) 出具报告

完成鉴定测试后观察结果和记录，出具报告。

## 5. 培养基、增菌液配置

### (1) 工艺流程图

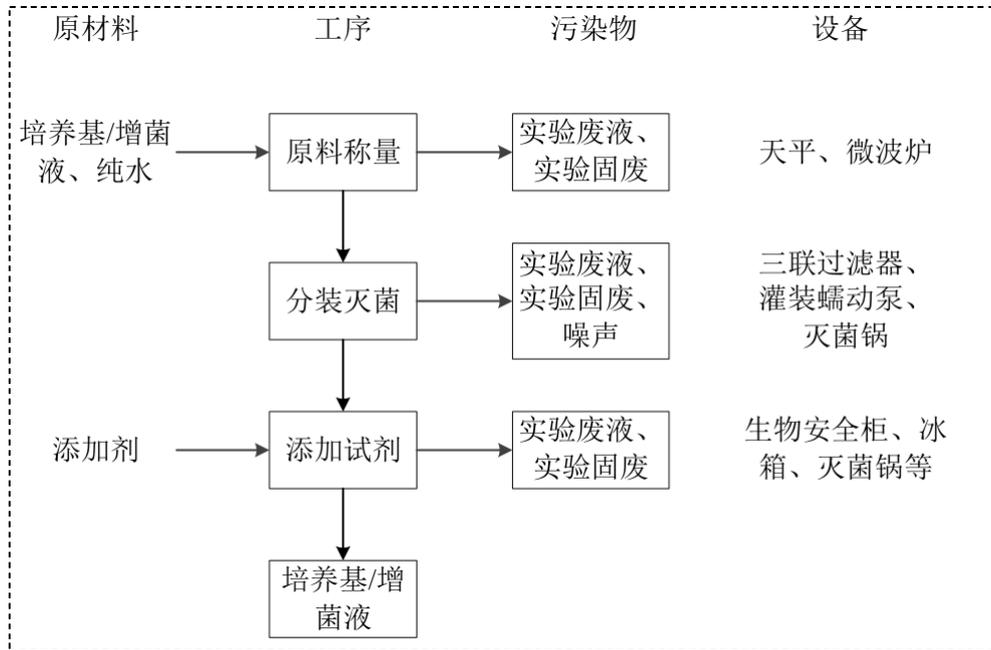


图 2.4 培养基、增菌液配置流程图

### (2) 操作流程及说明

本项目所使用的部分培养基和增菌液所用到的原料为固态的颗粒状或粉末状，需要在项目内进行配制。配制时称取所需的培养基或增菌液原料以及纯水，混匀后通过灌装蠕动泵分装到实验器皿中，再放入高温高压灭菌锅中进行灭菌处理，灭菌锅中需要定期补充用水，以达到湿热灭菌的效果。灭菌后的培养基或增菌液中，再加入所需的特定添加剂，完成培养基或增菌液的制作。配制过程中会产生实验废液、实验固废和噪声。

综上，项目产污环节及污染物情况见下表。

表 2-6 项目污染因子产生一览表

类别	污染工序	主要污染物	污染因子
废气	实验过程	有机废气	VOCs
废水	生活污水	员工生活	PH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
噪声	噪声	设备噪声	各种检测设备噪音

	固废	员工生活	员工生活垃圾	员工生活垃圾
		实验过程	废培养基、废弃麦糟	一般固废
	实验废水、废液		危险废弃物	
	实验固体废物			
	废过滤介质			
	活性炭			
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染情况及环境问题。			



环境空气质量达标区。

### 3.2 地表水环境

项目距离最近的地表水体为大石河下段，位于项目北侧 1100m 处，根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类”中的规定，大石河下段水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质分类为IV类，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

为进一步了解大石河下段的水质现状，本报告引用北京市生态环境监测中心发布的2021年11月至2022年10月全年的数据，详见下表。

**表3-2 2021年11月-2022年10月水质状况表**

日期	2021 年		2022 年									
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
水质	II	IV	III	II	II	V	疫情未采样	III	III	III	III	II

由上表可知，大石河下段近一年除 2022 年 4 月超标、5 月未采样外其余月份水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准要求。

### 3.3 声环境

根据《房山区声环境功能区划实施细则》，本项目位于 3 类声功能区内，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

本项目周边 50m 内无声环境保护目标，未进行声环境质量现状监测。

### 3.4 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围无珍贵动物、古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标，故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。

项目西侧紧邻闲置厂房，其他三侧紧邻中粮科技园内空地及道路。

（1）本项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标（项目距离东北侧兴礼村 580m）。

环境保护目标

(2) 本项目厂界 50m 范围内，无居民楼、学校等声环境保护目标。

(3) 本项目厂界 500m 范围内，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目无地下水环境保护目标。

(4) 本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，本项目无生态环境保护目标。项目周围环境状况见附图 3。

**3.5 大气污染物排放标准**

项目无燃煤、燃油设施，主要大气污染物为检测过程产生的气态污染物（乙醇、异丙醇、甲醇、甲酸以及冰乙酸）。本项目生产废气中的污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中Ⅱ时段排放限值。

本项目运营期产生的废气由密闭房间内设的风机口连接集气管道收集后经活性炭净化装置净化后通过 1 个 20m 高排气筒（DA001）排放。根据北京市《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T 1736-2020），本项目实验室拟整体安装废气收集装置，并保持微负压状态，无无组织废气排放，可满足废气经 100% 收集、处理后排放。项目排气筒高度不能满足高于周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，相关标准限值见下表。根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017），除甲烷以外的有机废气使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为排气筒及单位周界挥发性有机物排放的综合控制指标。

污染物排放控制标准

**表 3-5 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值**

污染源	排气筒高度(m)	污染物	有组织排放最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
实验废气 (DA001)	20	甲醇	50	1.5	/	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)
		非甲烷总烃	50	3.0		
		其他C类物质 (异丙	80	/		

醇)

注：由于本项目排气筒高度不满足高于周围 200m 半径范围内建筑物 5m，再将计算值严格 50% 执行。

其他 C 类物质是指根据 GBZ 2.1, 工作场所空气中有毒物质容许浓度 TWA 值(8 小时时间加权平均容许浓度)或 MAC 值(最高容许浓度)大于等于 50mg/m<sup>3</sup> 的有机气态物质。经判定本项目异丙醇为其他 C 类物质。

### 3.6 水污染物排放标准

若项目竣工时，市政管网未建成，本项目生活污水经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，本项目生活污水经化粪池预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理，排入市政管网需执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，详见下表。

表 3-6 排入市政管网水污染物排放限值 (摘录) 单位: mg/L

去向	项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
排入公共污水处理系统	排放限值	6.5~9	500	300	400	45

### 3.7 噪声排放标准

#### 1. 施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求，噪声标准限值见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

#### 2. 运营期

根据《房山区声环境功能区划实施细则》，项目位于 3 类声环境功能区，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，详见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录)

时段	标准限值 dB (A)
----	-------------

	功能区类别	昼间	夜间
	3类	65	55
	<p><b>3.8 固体废物排放标准或规定</b></p> <p>项目运营期产生的固体废物包括一般固废和危险废物。</p> <p><b>1. 生活垃圾</b></p> <p>执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日）中相关规定。</p> <p><b>2. 一般工业固体废物</b></p> <p>处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。</p> <p><b>3. 危险废物</b></p> <p>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日实施）中的有关规定和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定。</p>		
总量控制指标	<p><b>3.9 污染物排放总量控制原则</b></p> <p><b>1. 总量核算原则</b></p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（京环发〔2015〕19号）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。根据本项目特点，确定总量控制的指标为：化学需氧量和氨氮。</p> <p>根据北京市环境保护局关于《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月26日），纳入污水管道通过污水处理设备集</p>		

中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。

## 2. 建设项目污染物排放总量核算

若项目竣工时，市政管网未建成，本项目及生活污水经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，本项目生活污水经化粪池预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理。

结合本项目特点，市政管网建成前，废水经中水管网回用，无外排，故不进行总量核算。市政管网建成后，废水经市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂。故市政管网建成后，本项目水污染物总量核算采用北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中表1“新(改、扩)建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”B标准，即COD:30mg/L、氨氮1.5mg/L(4月1日-11月30日执行)、2.5mg/L(12月1日-3月31日执行)。

污染物最大允许排放量计算如下：

化学需氧量最大允许排放量=化学需氧量最高允许排放浓度×污水排放量

化学需氧量排放量： $106.25\text{ t/a} \times 30\text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0032\text{ t/a}$ 。

氨氮最大允许排放量=氨氮最高允许排放浓度×污水排放量

氨氮排放量： $106.25\text{ t/a} \times (1.5\text{ mg/L} \times 2/3 + 2.5\text{ mg/L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.0002\text{ t/a}$ 。

综上所述，本项目运营期排放总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub> 0.0167 t/a；NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a。

## 3. 总量排放

根据北京市人民政府办公厅关于印发《北京市深入打好污染物攻坚战2022年行动计划》的通知(京政办发[2022]6号)附件2《大气污染防治2022年行动计划》和附件3《水污染防治2022年行动计划》，为了各区实现主要大气污染物排放总量持续下降，完成氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)减排目标要求。严格执行本市生态环境准入清单，强化空间、总量管控。对

于新增涉气建设项目严格执行 NO<sub>x</sub>、VOCs 等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度；为了实现主要水污染物排放总量持续下降，完成化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）减排目标要求，因此本项目废水污染物总量指标替代量为：COD<sub>Cr</sub> 0.0032t/a、氨氮 0.0002t/a。

--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用租用建筑进行本项目建设，无土建施工，故本次评价仅对施工期污染简单分析。</p> <p><b>4.1 施工扬尘环境保护措施</b></p> <p>本项目仅为室内装修，室内产生少量扬尘，做好洒水及覆盖措施。</p> <p><b>4.2 施工废水环境保护措施</b></p> <p>施工期废水主要为施工作业废水和施工人员产生的生活污水，经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理。</p> <p><b>4.3 施工噪声环境保护措施</b></p> <p>(1) 选用低噪声设备，紧固各部件，减少运行震动噪声。</p> <p>(2) 合理布局施工现场，尽量减少高噪声设备的同时运转，尽量缩短高噪声设备的使用时间。</p> <p>(3) 合理安排施工时间。</p> <p>(4) 合理划定运输路线，运输车辆进入施工区后应限速禁鸣。</p> <p><b>4.4 施工固体废物环境保护措施</b></p> <p>(1) 施工期工人生活垃圾按环卫部门要求运到指定地点消纳处理。</p> <p>(2) 施工期产生的可回收废料如钢筋弯头、废木板、包装袋等由施工单位回收利用，以免造成环境污染和物资浪费。</p>
---------------------------	--

#### 4.5 大气环境影响分析及环保措施

##### 1. 正常情况排放源排放情况

项目无燃煤、燃油设施，经分析，本项目的大气污染物是来自检测、消毒过程挥发性有机试剂使用产生的废气（乙醇、甲酸、甲醇、冰乙酸、异丙醇）。

本项目运营期产生的废气均由密闭房间内设的风机口连接集气管道收集后经活性炭净化装置净化后通过 1 个 20m 高排气筒（DA001）排放，净化设备的风量为 3000m<sup>3</sup>/h，排气筒直径为 500mm。根据建设单位提供资料，本项目年工作 250 天，每天试剂使用时间为 0.5 小时，则年试剂使用时间约为 125h。

项目使用的试剂均长期保持密封状态，根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%-4% 之间，出于保守考虑，本项目有机试剂挥发比例取高值，即挥发比例取 4%。乙醇、甲酸为杀菌消毒剂，全部挥发。根据建设单位提供资料，净化设备去除效率为 80%-90%，本次评价活性炭净化装置净化效率按照 80% 计。

表 4-1 废气产生及排放情况

排口 编号	污染物名 称	相关试剂用 量 (ml/a)	密度 (g/mL)	用量 (kg/a)	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
DA001	甲醇	300	0.791	0.2373	0.01	0.002
	乙醇	20000	0.789	15.78	15.78	3.156
	甲酸	200	1.22	0.244	0.244	0.0488
	乙酸	100	1.05	0.105	0.0042	0.00084
	异丙醇	100	0.7855	0.0786	0.0032	0.00064
	挥发性有 机物 (以非甲 烷总烃 计)	-	-	-	16.4449	16.0414

注：根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017），除甲烷以外的有机废气使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为排气筒及单位周界挥发性有机物排放的综合控制指标。故非甲烷总烃为本项目有机废气的综合控制指标。

## 2.大气污染物排放情况分析

表 4-2 本项目废气排放及达标情况

排口编号	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准排放速率 (kg/h)	标准浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001	甲醇	1.6×10 <sup>-5</sup>	0.0053	1.5	50	达标
	异丙醇	5.12×10 <sup>-6</sup>	0.0008	-	80	
	非甲烷总烃	0.0257	8.5667	3.0	50	达标

由上表可知，本项目产生的大气污染物有组织排放浓度、排放速率均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定。

## 3.建设项目废气排放口信息

表 4-3 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型	其他信息
		经度	纬度					
1	DA001	116°4'46.585"	39°35'57.940"	20	0.5	常温	一般排放口	/

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	甲醇	0.0053	1.6×10 <sup>-5</sup>	2×10 <sup>-6</sup>
2		异丙醇	0.0008	5.12×10 <sup>-6</sup>	6.4×10 <sup>-7</sup>
3		非甲烷总烃	8.5667	0.0257	0.0032
有组织排放总计		甲醇	2×10 <sup>-6</sup> t/a		
		异丙醇	6.4×10 <sup>-7</sup> t/a		
		非甲烷总烃	0.0032 t/a		

## 4.废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废气环境监测计划详见下表。

**表 4-5 项目监测计划一览表**

监测内容		监测指标	监测位置	监测频次	监测单位	监测标准
废气	实验室	甲醇	废气排放口 (DA001)	1次/年	具备相应资质监测 单位	DB11/501-2017
		异丙醇				
		非甲烷总烃				

**5.非正常排放情况**

非正常排放情况为：设备开停机、设备检修、工艺设备运转异常、污染防治措施失效等。在非正常排放情况下各污染物的排放量将增大，项目非正常排放情况见下表。

**表 4-6 本项目非正常排放情况一览表**

序号	排放源	污染物	排气筒	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排 放速率 (kg/h)	单次持 续时间 /h	年发 生频 次/次	应对措施
1	实验室	甲醇	DA001	50	0.0053	$1.6 \times 10^{-5}$	0.53	1-2	立即停止运行并进行设备维修,设备修复正常后方可恢复使用
2		异丙醇		80	0.0008	$5.12 \times 10^{-6}$			
3		非甲烷总烃		50	8.5667	0.0257			

**6.污染防治技术**

本设计采用活性炭净化装置对实验室废气进行处理；此设备的过滤单元是“滤料箱”，用于装纳过滤填料活性炭；把滤料箱组成双层过滤面，装入过滤箱就组成了废气处理设备；空气通过过滤面时得到净化处理，根据建设单位提供资料，净化设备对废气的去除效率为 80%-90%，经净化后的废气能够达标排放。本净化技术是《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》(DB11/T 1736-2020)中的吸附法，即采用活性炭作为吸附介质。

## 7.大气环境影响分析结论

由以上分析可知，本项目所在区域 500m 范围内无大气环境保护目标，本项目废气经活性炭净化装置净化后由 20m 高排气筒排至大气，有组织排放浓度满足标准要求，项目运营期在加强处理设施的维护管理，确保废气稳定达标排放的情况下，对大气环境和保护目标的影响较小。

### 4.6 废水环境影响分析及环保措施

#### 1.废水排放量及处理措施

项目排水主要为员工生活污水，总量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$  ( $106.25\text{m}^3/\text{a}$ )。

若项目竣工时，市政管网未建成，本项目生活污水经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理；若项目竣工时，市政管网已建成，本项目生活污水经化粪池预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理。

#### 2.处理效果及影响分析

本项目废水为生活污水，生活污水参照《给水排水设计手册》第 5 册中表 4-1 中“典型的生活污水水质示例”，化粪池对水污染物的去除效率参考《化粪池原理及水污染物去除率》中相关数据， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的去除率约为 15%， $\text{BOD}_5$  的去除率约为 9%，SS 的去除率约为 30%，氨氮的去除率约为 3%。

本项目水质如下表所示。

表 4-7 水污染物去除及产排情况一览表

项目		pH 无量纲	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
生活污水	产生浓度 (mg/L)	-	400	200	100	25
	化粪池去除率	-	15%	9%	30%	3%
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	340	182	70	24.25
	排放量 (t/a)	-	0.102	0.055	0.021	0.0073
废水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	总排水约 $106.25\text{m}^3/\text{a}$					

若项目竣工时，市政管网未建成，本项目废水排入中粮科技园的中水处理设备处理，若项目竣工时，市政管网已建成，本项目废水由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂。本项目综合废水水质达标情况详见下表。

**表 4-8 主要水污染物排放浓度及达标情况**

序号	污染物名称	排放浓度	标准值（近期：园区中水处理设备进水水质）	标准值（远期：排入公共污水处理系统）	达标情况
1	pH	6.5-9	6-9	6.5-9	达标
2	COD <sub>Cr</sub>	340mg/L	350 mg/L	500 mg/L	达标
3	BOD <sub>5</sub>	182mg/L	200 mg/L	300 mg/L	达标
4	SS	70mg/L	200 mg/L	400 mg/L	达标
5	氨氮	24.25mg/L	30mg/L	45 mg/L	达标

根据上表数据分析，本项目生活污水污染物浓度既满足近期排入中粮科技园中水处理设备的进水水质要求，又满足远期排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂的北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

### 3.依托废水治理设施可行性分析

若项目竣工时，市政管网未建成，本项目废水排入中粮科技园的中水处理设备处理后经中水管网回用于中粮科技园内冲厕、绿化、道路清扫。依托中粮科技园的中水处理设备的可行性分析如下：

排入中粮科技园的中水处理设备工艺流程由格栅池、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池（膜池）、辅助单元（提升泵、鼓风机、自吸泵等）组成。具体工艺如下图所示。中粮科技园中水处理设备工程处理规模为100m<sup>3</sup>/d，目前已容纳的数量为50m<sup>3</sup>/d，本项目废水产生量为0.45m<sup>3</sup>/d，能够满足本项目废水的排放。中粮科技园的中水处理设备进出水水质如下表所示。

**表4-9 进出水水质要求**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
进水水质	6-9	350	200	200	30
出水水质	6.5-9	30	6	10	1.5 (2.5)

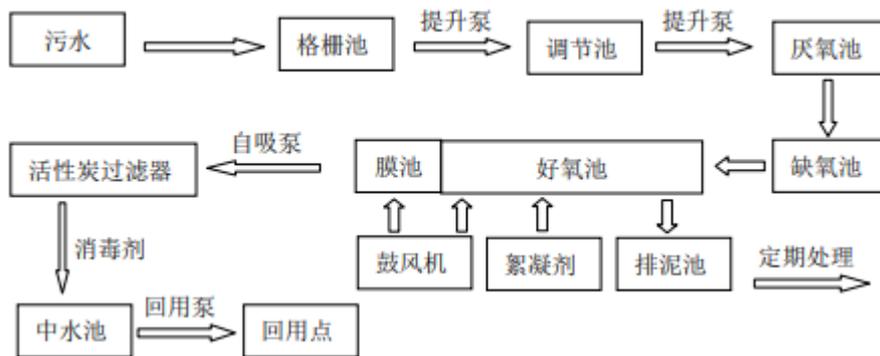


图 4-1 中粮科技园中水处理设备工艺流程图

若项目竣工时，市政管网已建成，本项目废水由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂。依托北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂的可行性分析如下：

本项目位于北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂服务范围内，北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂经提标改造后日处理规模为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺采用“AAO+MBR+NaOCl 消毒”处理工艺，处理出水达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”后排至北京市房山区琉璃河湿地公园的人工湿地进行处理。本项目排水量约为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $106.25\text{m}^3/\text{a}$ ），排水量较小，对该污水站负荷影响较小。

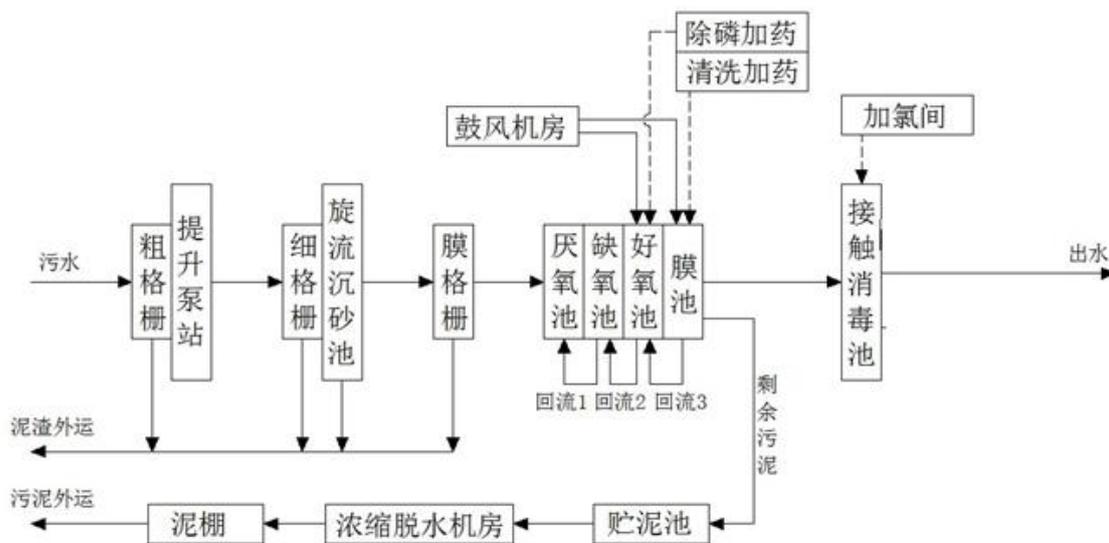


图 4-2 北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂工艺流程图

北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂进出水水质如下表所示。

**表4-10 进出水水质要求**

项目	pH	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
进水水质	6.5-9	500	300	400	45
出水水质	6-9	30	6	5	1.5 (2.5)

**5. 建设项目废水排放口信息**

若项目竣工时，市政管网已建成，本项目废水由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂，排口信息及总量信息如表所示。

**表 4-11 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万吨/a)	排放去向	排放规律	执行标准	
		经度	纬度					
1	DW001	116°47.038"	39°35'58.028"	0.0106	北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂	间歇排放	pH	6.5-9
							COD <sub>cr</sub> (mg/L)	500
							BOD <sub>5</sub> (mg/L)	300
							SS (mg/L)	400
							氨氮 (mg/L)	45

**表 4-12 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6.5-9	-	-
		COD <sub>cr</sub>	340	0.00075	0.0361
		BOD <sub>5</sub>	182	0.0004	0.0193
		SS	70	0.00016	0.0074
		氨氮	24.25	0.00005	0.0026
全厂排放口合计		COD <sub>cr</sub>			0.0361
		氨氮			0.0026

**6. 废水监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废水环境监测计划详见下表。

表 4-13 废水监测计划

项目	监测点位置	监测项目	监测频次	监测标准
废水	污水总排口 (DW001)	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	1次/年	DB11/307-2013

#### 4.7 噪声环境影响分析及环保措施

##### 1. 噪声源强及降噪措施

项目噪声源主要包括通风橱分机、净化系统风机等，噪声源强在 75~80dB (A) 之间。为降低噪声对环境的影响，项目建设单位在设备选型时尽量采用低噪声设备，对设备噪声源采取隔声措施，经消声减震措施后，设备噪声源可降低约 20dB(A)。

表4-14 主要噪声源强一览表

噪声源名称	设备数量	源强 dB (A)	降噪措施	降噪量 dB (A)	治理后噪声源强 dB (A)	与厂界距离 (m)				持续时间
						东	南	西	北	
净化系统风机	1 台	75~80	隔声、消声、减振	20	60	11	2	2.5	18	连续

##### 2. 预测及达标分析

在噪声影响预测中，将主要噪声源作为点声源处理，噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

(1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 点声源噪声随距离增加引起的衰减公式:

$$\Delta L = L_1 - L_0 = 20 \lg (r_0 / r_1)$$

式中:  $L_1$ 、 $L_0$ —分别是距点声源 $r_1$ 、 $r_0$ 处噪声值, dB (A);

$r_1$ 、 $r_0$ —是距噪声源的距离, m;  $r_0$ 一般指距声源1m处。

(3) 噪声级的叠加公式

预测点的预测等效声级计算公式:

$$L = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中 $L$ 为总声压级,  $L_1 \dots L_n$ 为第一个至第 $n$ 个噪声源在某一预测处的声压级。

### 3.噪声预测结果及分析

根据以上公式计算, 项目噪声贡献值详见下表。

**表4-15 噪声源对厂界噪声预测**

序号	设备名称	声源位置	数量	防治措施	治理后源强等效声级 dB(A)	噪声源对厂界贡献值 dB(A)			
						东	南	西	北
1	净化系统风机	楼顶	1台	隔声、消声、减震	60	58.9	59.5	59.4	58.7

**表 4-16 项目厂界噪声贡献值 单位: dB (A)**

序号	预测点位置	噪声值	
		预测值	标准值
1#	东厂界外 1m	58.9	65
2#	南厂界外 1m	59.5	65
3#	西厂界外 1m	59.4	65
4#	北厂界外 1m	58.7	65

根据上表相关数据分析, 项目运营期厂界四周外 1m 处的昼夜噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求, 项目夜间不运行。

### 4.噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 建设单位应开展自行监测活动, 结合具体情况, 建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测, 排污

单位对委托监测的数据负总责。本项目噪声自行环境监测计划见下表。

**表 4-17 项目监测计划一览表**

监测内容	监测指标	监测位置	监测频次	监测单位	监测标准
厂界噪声	噪声	项目东、南、北厂界外1m处（西侧紧邻其他单位，不具备检测条件）	1次/年	具备相应资质监测单位	GB12348-2008

### 5.噪声影响分析结论

项目运营期排放的噪声对区域声环境质量影响较小，项目运营期采取的噪声防治措施是可行的。

### 4.8 固体废物环境影响分析及环保措施

#### 1.产生及处置情况

项目的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

#### (1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生系数为 0.5kg/人 d，员工数为 10 人，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 1.25t。

#### (2) 一般工业固废

一般工业固废包括废培养基（经高压灭菌后处置）、废弃麦槽等可回收部分由物资部门回收利用，不可回收部分由环卫部门定期清运处置。

**表 4-18 项目一般固废一览表**

产生环节	项目	物理性状	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
员工	生活垃圾	固态	1.25t/a	分类暂存于垃圾桶内	由环卫部门定期清运	1.25t/a
检测研发过程	废培养基、废琼脂等	固态	0.015 t/a	分类暂存于相应容器内	可回收部分由物资部门回收利用，不可回收部分由环卫部门定期清运处置	0.015t/a

#### (3) 危险废物

危险废物主要包括废试剂盒、实验室废水废液及废活性炭（HW49）。危险废物产生后暂存于危废间（19m<sup>2</sup>），由有资质单位定期清运处置。根据设备厂家提供资料，设备尺寸为长 400\*宽 400\*高 600，活性炭装填量约为 40kg。活性炭饱和和时间按下述公式进行计算。

$$T(d) = m \times S / (C \times 10^{-6} \times F \times t)$$

其中：

T(d)：活性炭饱和时间；

m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%（一般取 30%）；

C：VOCs 总浓度，mg/m<sup>3</sup>；

F：风量，m<sup>3</sup>/h；

t：活性炭日使用时间（本项目日工作时间为 0.5h）。

本项目活性炭年用量，即活性炭达到饱和后，1 年周期内需要的活性炭的用量，本项目活性炭质量取 40kg，活性炭 VOCs 浓度为 34.2668mg/m<sup>3</sup>，风量为 3000m<sup>3</sup>/h，活性炭日使用时间按 0.5 小时计，则活性炭饱和时间约为 248 天，项目工作时间为 250 天，本项目活性炭更换周期定为 1 年，因此本项目活性炭用量为 0.04t/a。

表 4-19 项目危险废物一览表

产生环节	项目	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	产生周期	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
废气净化设备	废活性炭	危险废物 HW49 (900-039-49)	VOCs 治理过程产生的废活性炭	固态	I	0.04 t/a	每年	分类暂存于危废间	由有资质单位清运处置	5.04t/a
研发过程	废水、废液、废试剂盒	危险废物 HW49 (900-047-49)	有机溶剂	液态	T	5t/a	每天			

注：危险特性 T（毒性），I（易燃性），In（感染性）

本项目危废间（19m<sup>2</sup>）位于项目东侧，本项目实际危险废物的最大储存量为5.04 t/a，能够满足危废的暂存要求。

## 2.环境管理要求

### 1) 一般工业固体废物贮存要求

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2019年9月1日实施）》、《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定及北京市对固体废物管理的有关规定中相关规定，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

### 2) 危险废物暂存要求

本项目产生的危险废物暂存于危废间内。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

①应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的危废间，远离火种、热源，分类存放，危废间应有专门人员看管。危废间看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

③建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放位置、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

④危险废物暂存场所室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态危险废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

### 3) 危险废物环境影响分析

#### ①贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所设置应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

#### ②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所均位于厂房内，厂房地面及运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

#### ③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质的单位进行处置，本项目产生的危险废物类别均在该处理资质单位的经营范围內，且危险废物产生量较小，不会对其处理负荷造成冲击，不会产生显著的环境影响。

综上，本项目危险废物均合理处置后不会对环境产生二次污染影响。

由于本项目危险废物产生量及储存量都较小，危废间的储存容量能够满足本项目危废的储存需求。

### 3.固体废物环境影响结论

综上所述，本项目产生的危险废物（HW49）分类暂存于相应容器内，由专人进行管理，已做防渗处理、门口贴警示标示，危险废物由有资质单位定期进行清运，危险废物交接时填写《危险废物转移联单》。项目对其产生的危险废物从收集、暂存、交接等环节已污染防治措施，技术可行。

## 4.9 地下水、土壤环境影响分析及环保措施

### 1.污染源类型及污染途径

本项目在运营期间对地下水及土壤污染源为：污水及固体废物。污染物类型为非持久性污染物。污染源在发生污水渗漏和固体废物淋溶渗漏的情况下，可能对地下水和土壤环境造成影响。由于本项目采取了相应的防渗漏措施，故本项目对地下水、土壤环境无污染途径。

## 2.分区防渗措施

为减轻项目运营期对地下水、土壤环境的影响，根据对地下水、土壤环境影响的各环节、结合本项目总平面布置情况，本评价要求将本项目场地划为重点防渗区、简单防渗区，采取相应的防渗措施，具体如下：

重点防渗区：危废间、污水管网、化粪池。污水管网、化粪池为所租厂房现有设施，已按照国家规范进行了防渗设计和施工，满足《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中重点防渗区要求。危废间需按照国家规范进行防渗设计和施工，满足《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中重点防渗区要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：建成的办公区、实验室等，已按照国家有关规范采取防渗措施，符合《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中简单防渗区要求。

采取以上措施后则本项目运营期对项目区地下水、土壤环境的影响较小。

## 3.地下水、土壤环境影响分析

本项目危废间、化粪池及污水管网等均采取防渗措施，项目运营期加强污水管线、阀门的维护，防止溢流、渗漏，对于产生的固体废物及时分类收集、妥善处理，可有效控制项目区内的废水及污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤环境。

### 4.10 环境风险分析

#### 1.风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险物质及最大存在量见下表。

表 4-19 本项目风险物质

序号	风险物质名称	最大存储量 (ml)	密度 (g/mL)	最大存在总量 q/ (t)	临界储存量 Q/ (t)
1	甲醇	500	0.791	0.0004	10
2	乙醇	5000	0.789	0.0039	10
3	甲酸	500	1.22	0.0006	10
4	乙酸	500	1.05	0.0005	10
5	异丙醇	500	0.7855	0.0004	10

备注：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 无乙醇数据，但乙醇作为有机试剂，具有风险性，本项目从严原则，参照其他有机物，将乙醇临界储存量定为10。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，吨；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，吨；

经计算  $Q=0.00058 < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

## 2.环境风险内容分析

### 1) 影响途径

本项目使用的甲醇、乙醇、甲酸、乙酸、异丙醇泄漏可能会导致地表水、地下水 and 土壤的污染。

### 2) 风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

#### ① 树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

#### ② 实行全面环境安全管理制度

项目事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

### ③ 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。

根据北京市《实验室危险化学品安全管理规范第1部分：工业企业》（DB11/T1191-2018），本项目实验室涉及危险化学品应按以下规范进行管理。

#### ① 人员要求

实验室人员应具备危险化学品安全使用知识和危险化学品事故应急处置能力，包括：熟悉实验室危险化学品安全管理制度和应急预案、掌握危险化学品的特性和安全操作规程。实验室人员上岗前应接受专业的危险化学品安全使用、事故紧急处置能力的培训，考核合格后方可上岗。实验室应设专（兼）职安全员。安全员应具备基本的危险化学品管理专业知识和制定、实施实验室安全保障措施及应急措施的能力，能对实验室开展各项工作进行安全监督，阻止不安全行为或活动的发生。外来实习和短期工作人员事先应接受危险化学品相关的安全知识培训，清楚安全有关风险及应对措施。

#### ② 制度要求

岗位安全责任制、危险化学品采购、储存、运输、发放、使用和废弃的管理制度、爆炸性化学品、剧毒化学品和易制爆、易制毒危险化学品的特殊管理制度、危险化学品安全使用的教育和培训制度、危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度、个体防护装备、消防器材的配备和使用制度、其他必要的安全管理制度。

#### ③ 设施设备要求

实验工作区和办公休息区应隔开设置、实验室的门应向疏散方向开启且采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门、实验室建筑设施及其他有关安全、防护、疏散的要求应符合JGJ 91和GB 50016的规定、危险化学品储存柜设置应避免阳光直射及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应放置于地下室、应根

据GB 17914、GB17915和GB 17916中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法，针对实验室使用的化学品的危险性质，在明显和便于取用的位置定位设置以下消防器材：灭火器、灭火毯、砂箱、消防铲、其他必要消防器材。实验室用灭火器的类型和数量的配置应符合GB 50140的规定。

#### ④ 使用管理要求

危险化学品应向具有合法资质的生产、经营单位采购。使用的危险化学品应有符合GB/T 16483规定的化学品安全技术说明书。化学品安全技术说明书应妥善保管，并保证实验室人员能方便的获得化学品安全技术说明书。)安全标签与标识的管理：危险化学品包装物上应有符合GB 15258规定的化学品安全标签、当危险化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴标识、化学品安全标签脱落后应确认后及时补上，如不能确认，则以废弃化学品处置、实验室应有明显的安全标志，标志应保持清晰、完整，包括：符合GB13690规定的化学品危险性质的警示标签；符合GB13495和GB15630规定的消防安全标志；符合GB 2894规定的禁止、警告、指令、提示等永久性安全标志。

#### ⑤ 危险化学品的领用

危险化学品的发放应有专人负责，并根据实际需要的最低数量发放。危险化学品应注意其使用寿命，坚持先入先出的原则。剧毒化学品、爆炸性化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量。领用时应填写危险化学品领用记录，按品种、规格记录购入、发放、退回 的日期、单位及经手人、数量以及结存数量和存放地点。领用剧毒化学品、爆炸性 化学品和易制爆危险化学品时还应详细记载用途。

#### ⑥ 样品管理

应有专人对送检样品的管理负责，对样品名称、来样时间、来样数量、使用量、剩余量、处理方式等进行记录，并对保存期内的样品实施监督。送检样品应有标签，样品在实验室的整个期间应保留该标签。样品应存放在符合送检方要求的专用样品柜或样品间内。留样应按相关规定妥善安全保管。

#### ⑦ 安全检查

应定期对实验室工作进行安全检查，检查应包括风险源辨识、风险控制措施、人员行为、安全设施和设备、应急物资等内容。安全检查时发现的问题应使实验室相关人员知晓，并监督整改。安全检查发现重大安全隐患的，应立即采取整改措施。

#### ⑧ 储存要求

储存条件和方法：需要低温储存的易燃易爆化学品应存放在专用防爆型冰箱内。腐蚀性化学品宜单独放在耐腐蚀材料制成的储存柜和容器中。爆炸性化学品和剧毒化学品应分别单独存放在专用储存柜中。其他危险化学品应储存在专用的通风型储存柜内。从通风柜到排风口的整个系统应定期进行检查和维护。危险化学品的储存可参照GB 15603执行。易燃易爆化学品、腐蚀性化学品、毒害性化学品的储存方法可分别参照GB 17914、GB 17915和GB 17916执行。各类危险化学品不应与相禁忌的化学品混放。常用危险品化学贮存禁忌物配存表见附录A。危险化学品包装不应泄漏、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理。不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。实验室储存的危险化学品单一包装容器符合GB28644.1规定的例外数量或危险化学品单一品种存放量在GB 28644.2 规定的有限数量范围内的，在同一储存柜中存放时，无需适用隔离要求。

### 3.环境风险应急预案

为有效保障实验室的安全，在突发环境事件时，有序地指导、组织开展抢救工作，防止研发中心污染和对周围环境造成严重污染，最大限度减少人员伤亡和财产损失，及时控制事故扩大，特制定本应急预案，确保一旦发生研发中心危险物质泄漏等事件及事故时，能及时、规范、科学、迅速有效地控制。

针对本项目运营过程中可能出现的突发环境风险事故，建设单位应制订出应对突发事故的应急预案，具体如下：

a、应急组织机构、人员：企业内部成立专门的应急救援领导小组和指挥部，一旦发生突发事故，能迅速协调组织救护和求援。

b、应急预案启动：由应急救援领导小组决定启动应急预案。

c、应急救援保障：火灾事故由当地消防部门组织并配合相关研发中心实施应急救援。泄漏事故由相关研发中心组织并配合有关消防部门实施应急救援。

d、应急抢险、救援及控制措施：检验室设置电话和指令电话，一旦发生事故，可随时进行联系。在易发生事故的场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、急救药品与器械等事故应急器具。

e、应急培训计划：制定和健全各岗位责任制及各过程安全操作规程，操作人员一定要经过专业培训。同时，制订全面可靠的安全操作规范并教育职工严格遵守安全操作规程；组织相关的应急组织机构人员进行相应的事故预警、事故救险与处置、事故补救措施等培训，应急培训应纳入日常生产管理计划中。

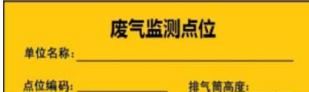
#### **4.环境风险评价结论**

本项目涉及的风险物质日常储存量较小，不属于重大危险源；项目所在地不属于环境敏感区。

本项目危险物质存放于储存间，制定有效的风险防范措施并制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	甲醇、异丙醇 非甲烷总烃	密闭房间内设风机口连接集气管道收集废气后由活性炭净化装置净化后由1个20m高排气筒(DA001)排放	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关限值要求
地表水环境	DW001	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	若项目竣工时,市政管网未建成,本项目清生活污水经化粪池预处理后进入中粮科技园的中水处理设备处理;若项目竣工时,市政管网已建成,本项目、生活污水经化粪池预处理后由市政管网排入北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂统一处理	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	噪声源主要包括风机、生产设备等	噪声	减振、消声、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集、分类存放,由环卫部门定期清运处置;一般工业固体废物可回收的由物资部门回收利用,不可回收的由环卫处置;危险废物由有资质单位定期清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">重点防渗区:污水处理设备间、危废间、污水管网、化粪池。污水管网、化粪池为所租厂房现有设施,已按照国家规范进行了防渗设计和施工,满足《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)中重点防渗区要求。污水处理设备间、危废间需按照国家规范进行防渗设计和施工,满足《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)中重点防渗区要求。</p> <p style="text-align: center;">简单防渗区:建成的办公区、实验室等,已按照国家有关规范采取防渗措</p>			

	施，符合《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)中简单防渗区要求。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>本项目危险物质暂存于危废间，制定有效的风险防范措施并制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。</p>		
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口标准化管理</p> <p>本项目共设置 1 个废气排放口 (DA001)，1 个废水排放口 (DW001)，固定噪声污染源处、固废储存处均应设置环境保护图形标识牌。排放口标识需达到《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995~GB15562.2-1995)的规定。废气和废水监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 要求。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-1 监测点位图形标志</b></p>		
			
	提示性污水监测点位标志牌	警告性污水监测点位标志牌	<p><b>污水监测点位</b></p> <p>单位名称： 中林（雄安）生物能源科技有限公司</p> <p>点位编码： DW001</p> <p>污水来源： 员工生活</p> <p>净化工艺： -</p> <p>排水去向： 市政管网建成前，排入中粮科技园中水处理设备、中水管网，回用；市政管网建成后，市政管网、北京碧水京良水务有限公司琉璃河污水处理厂</p> <p>污染物种类： pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS</p>
			<p><b>废气监测点位</b></p> <p>单位名称： 中</p>

			林（雄安）生物能源科技有限公司
			点 位 编 码： DA001
			废气来源：实验室
			净化工艺：活性炭净化装置
			废气去向：密闭房间内设风机口连接集气管道收集废气后由活性炭净化装置处理后，通过1个20m高排气筒（DA001）排放
			污染物种类：甲醇、异丙醇、非甲烷总烃
	提示性废气监测点位标志牌	警告性废气监测点位标志牌	-

表5-2 各排污口环境保护图形标志

序号	排放口	提示图形符号	警告图形符号
1	废水排放口		
2	废气排放口		
3	噪声污染源		
4	一般固体废物暂存场		

	5	危险废物 暂存场	—	
<p>(3) 监测计划管理</p> <p>建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、中的相关要求自行监测,可委托专业监测机构代其开展自行监测,排污单位对委托监测的数据负总责。</p> <p>本项目需进行废气、噪声、废水的自行监测。</p>				

## 六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，房屋用途符合规划，在严格落实“三同时”制度及本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：吨/年

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0032	/	0.0032	0.0032
	甲醇	/	/	/	0.000002		0.000002	0.000002
	异丙醇	/	/	/	0.0000006		0.0000006	0.0000006
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	0.0361	/	0.0361	0.0361
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0193	/	0.0193	0.0193
	SS	/	/	/	0.0074	/	0.0074	0.0074
	氨氮	/	/	/	0.0026	/	0.0026	0.0026
生活垃圾					1.25		1.25	1.25
一般工业 固体废物	废培养基、废 试剂盒、废弃 麦槽	/	/	/	0.015	/	0.015	0.015
危险废物	实验废水、废 液、废活性炭	/	/	/	5.04	/	5.04	5.04

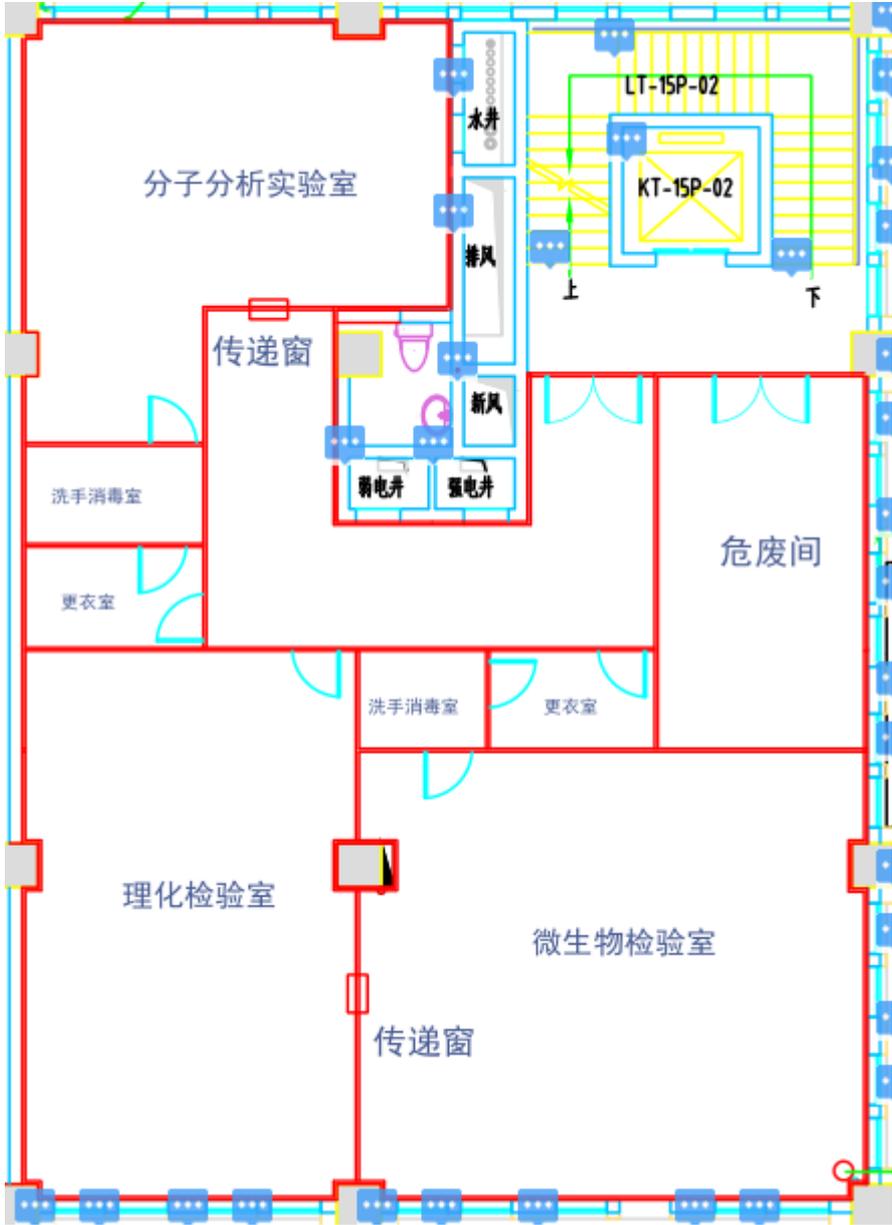
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图



附图 3.1 项目周边关系及敏感点位图



附图 2 项目周边关系及排放口位置图





附件 1 营业执照



统一社会信用代码  
91110115MA00774W1X

# 营业执照

(副本) (1-1)



名称 富尔顿生物工程科技(北京)有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郝红炜

经营范围 生物技术推广服务;技术开发、咨询、转让;会议服务(不含食宿);展览展示;货物进出口;计算机、软件及辅助设备进出口;电子产品、机械化工产品销售(不含危险化学品);饲料;销售;选择经营项目,开展经营;医疗器械、食品、销售;自主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 1000万元  
成立日期 2016年07月22日  
营业期限 2016年07月22日至 2046年07月21日  
住所 北京市房山区沙岗街6号院二区8号楼-1至3层101三层318

登记机关



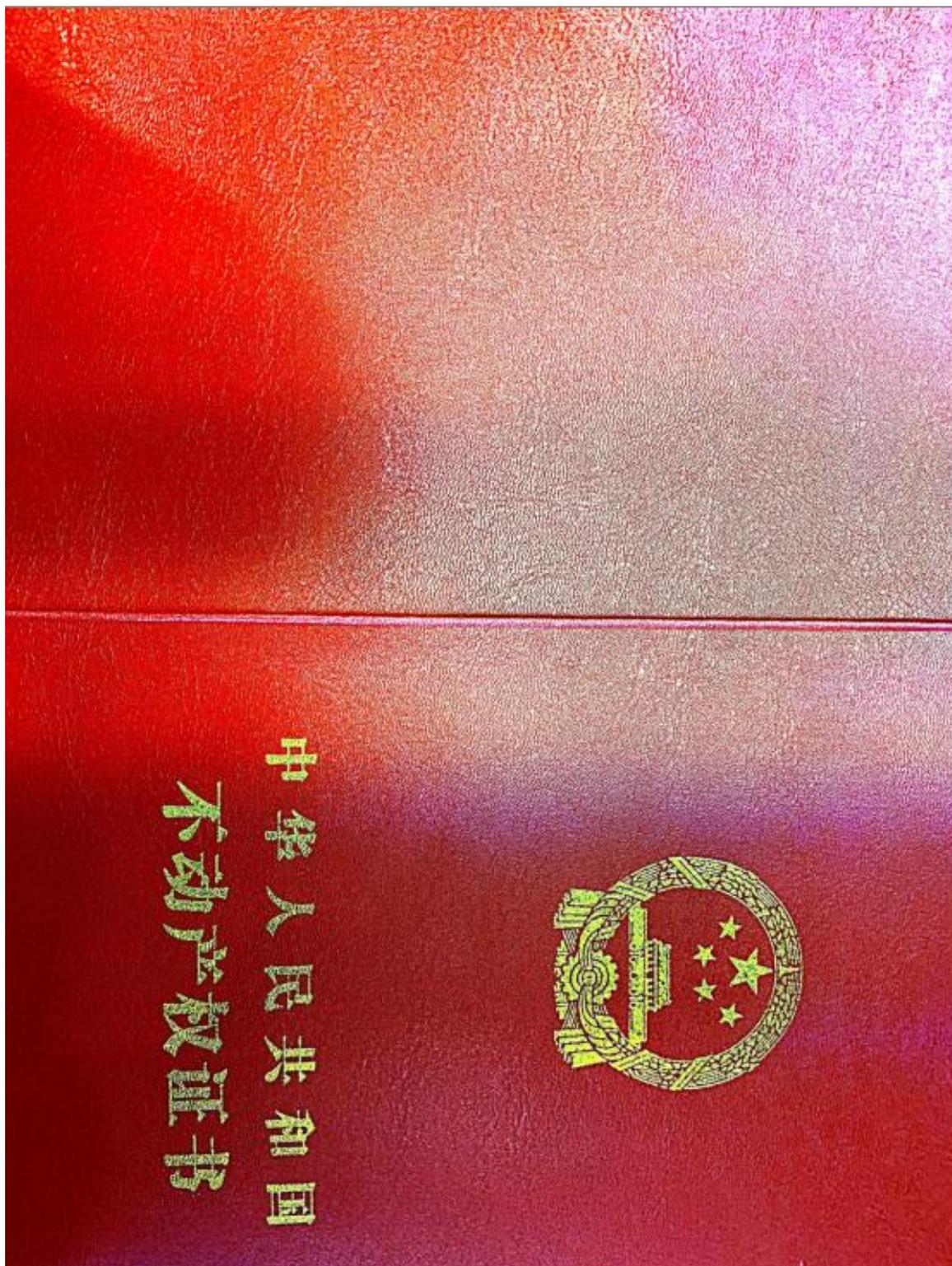
2021年04月23日

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

附件 2 不动产权证



中华人民共和国自然资源部

不动产登记



# 不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制  
编号 NO 11002549487



京 ( 2020 ) 房 不动产权第 0001598 号

附 记

权利人	中粮(北京)农业生态谷发展有限公司
共有情况	单独所有
坐落	房山区沙洲街6号院二区11号楼-1至4层101
不动产单元号	110111 010001 GB00316 F00020001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让
用途	工业用地 / 皮夹厂房
面积	共有宗地面积 119876.49平方米/房屋建筑面积 2010.26平方米
使用期限	国有建设用地使用权: 2014-01-26 起2064-01-25 止
权利其他状况	房屋结构:钢筋混凝土结构 专有建筑面积:2010.26平方米 房屋总层数:5层 房屋所在层:-1-4层

不得擅自改变用途, 未经批准不得转让或销售

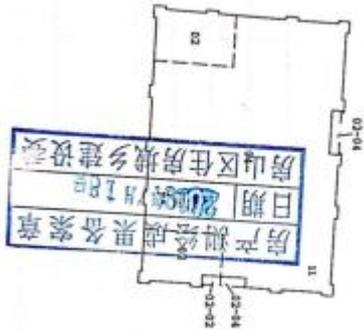


# 房产平面图

房屋权证号 \_\_\_\_\_  
土地证号 \_\_\_\_\_

图号：房山区沙岗街6号院二区  
坐落：房山区沙岗街6号院二区

北  
1:500



注：地下建筑面积计入沙岗街6号院二区101幢。

测绘人 刘给 甲 级	
资质证书号	1100264
有效期至	2019年12月31日止
测绘单位	北京中地测绘有限公司
测绘日期	2019年03月26日
测绘等级	甲级

测图人：董志尧

检查人：尤胤非

2019年03月26日

房产测绘成果备案章

日期 2019年1月18日

房山区住房城乡建设委



# 房屋登记表

测绘成果专用章

坐落：房山区沙岗街6号院二区  
地号：110111010001GB00318  
图幅号：30608-24

楼号	幢号	建筑物 总层数	所在层数	房号或 部位	结构	套数 或间数	分摊的 共有面积	甲级 建筑面积
11号楼		4(-01)	01~04		钢混		0.00	320.26
本页小计								2010.26
总计								2010.26

该逻辑幢：  
 自然建筑面积为：2010.26平方米。其中：  
 1. 登记簿中记载且颁发所有权证部分建筑面积2010.26平方米  
 2. 登记簿中记载不颁发所有权证部分建筑面积0.00平方米

测图日期：2019年03月26日

测绘单位：北京华星勘察新技术有限公司

填表日期：2019年07月03日

项目负责人：李从柱

房产测绘成果备案章

日期 2019年7月18日

房山区住房和城乡建设局



建筑物内各部位建筑面积汇总表

坐落	房山区沙岗街6号院二区	测绘成果专用章
逻辑幢分摊前建筑面积 (含人防)	2010.26	1100264 测绘 甲级

逻辑幢内各部位面积明晰

类别	部位	建筑面积	有证内建筑面积 (含阳台)	2019年12月31日止 分摊的共有面积
登记簿中记载且颁发所有权证	专有部分	2010.26	2010.26	0.00
	定向转让专有部分	0.00	0.00	0.00
	小计	2010.26	2010.26	0.00
登记簿中记载不颁发所有权证	不分摊部分	0.00	—	—
	不可分摊部分	0.00	0.00	0.00
	小计	0.00	—	—
	人防	0.00	—	—
	总计	2010.26	—	—

逻辑幢间共有部位分摊面积明晰

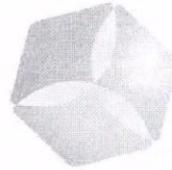
逻辑幢分摊后建筑面积	逻辑幢间分出面积【+】	逻辑幢间分入面积【-】	合计	与逻辑幢分摊前建筑面积相差
2010.26	0.00	0.00	2010.26	0.00





中 粮 健 康 科 技 园

租 赁 合 同



2022 年 12 月 日



甲方：中粮（北京）农业生态谷发展有限公司（出租人）

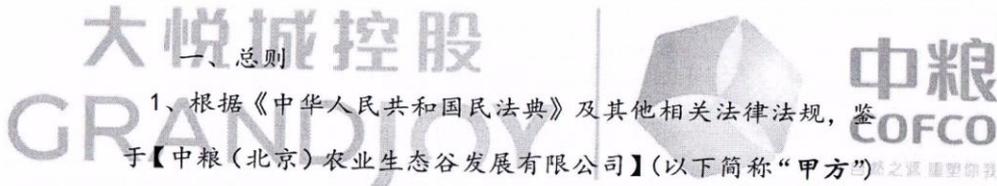
注册地址：北京市房山区沙岗街6号院一区1号楼-1至5层101  
内501

法定代表人：张博

乙方：中林（雄安）生物能源科技有限公司

住所地址：中国（河北）自由贸易试验区雄安片区保津高速南段会  
议中心1-125

法定代表人：杨延冬



#### 一、总则

1、根据《中华人民共和国民法典》及其他相关法律法规，鉴于【中粮（北京）农业生态谷发展有限公司】（以下简称“甲方”）与【中林（雄安）生物能源科技有限公司】（以下简称“乙方”）双方就租赁甲方拥有的位于【沙岗街6号院二区11号楼东二层】（以下简称“物业”、“该楼宇”、“所租楼宇”）的有关事宜，在平等、自愿的基础上，协商一致，达成本合同，以兹双方共同遵守。

2、甲乙双方确认所租楼宇现状为【1】：

- (1) 已具备租赁交付条件
- (2) 处于建设状态
- (3) 处于待建状态

## 二、租赁物业、面积及交付

1. 甲方愿依本合同的条款及条件出租，乙方已知悉所承租物业及周边环境，愿意依本合同的条款及条件承租该楼宇，所租楼宇的总建筑面积为【274.19】平方米，其中地上建筑面积为【274.19】平方米，地下建筑面积为【0】平方米所租楼宇的具体位置详见【附件一】。

建筑面积以该楼宇实测报告确定的面积为准。在确定实际建筑面积后，如乙方此前存在多缴纳租金及相关费用的情况，则该部分多缴纳的租金及相关费用直接转为乙方应交付的下一期租金及相关费用的一部分（不计利息）；若乙方此前存在少缴纳租金及相关费用的情况，则自甲方发出书面通知之日起30个工作日之内，乙方应将该部分少缴纳的租金及相关费用一次性支付给甲方。

2. 乙方在签订本合同前已经对所租楼宇进行了充分的勘察和检验，对于所租楼宇的各项设备、设施等进行了确认，或乙方已听取关于所租楼宇设施、设备等该楼宇基本情况介绍，乙方对此没有异议。在签订合同后，乙方同意今后不以此为由向甲方提出任何要求或中途终止合同。

楼宇交付日期为【2022】年【12】月【7】日，具体交付时间以甲方书面通知为准。甲方按照本合同附件二约定标准向乙方交付楼宇，在甲方向乙方交付所租楼宇的当天，乙方应配合签署《租赁物业交付标准》并接收钥匙后视为完成交付。乙方未经甲方书面同意无故不接收的，视为甲方已在交接日完成了交付义务。

3. 如乙方未能在起租日前完成相关款项的支付，甲方有权迟延交付，起租日不变。

### 三、租赁期限和租赁用途

1. 租赁期限自【2022】年【12】月【7】日至【2023】年【12】月【6】日。起租日为【2022】年【12】月【7】日。

2. 租赁用途：【研发/办公/生产】。在租赁期内未征得甲方书面同意以及按规定经有关部门审核批准前，乙方不得擅自改变所租楼宇的用途。

乙方为满足租赁用途、运营需求等所必须的政府相关部门的许可、审批，均由乙方负责申报并独立承担所有风险及费用。

3. 乙方在签订本合同前，需向甲方提交营业执照复印件和法定代表人身份证复印件以及其它相关证照加盖乙方公章作为本协议的附件三。

在租赁期限内，如乙方运营主体或拟注册公司的工商注册信息发生变更，需于变更之日起【30】日内通知甲方，并提供相关证明文件由甲方备存。

### 四、租金、押金及物业服务费

#### 1. 租金

本合同约定的租金为含税价，其中税率为【9】%，如有税率调整，以国家相关部门税率调整文件为准。

1.1 【2022】年【12】月【7】日至【2023】年【12】月【6】日租金：每天人民币【1.20】元/平方米（建筑面积）。

#### 2. 押金

本合同的押金为【三】个月租金，按合同约定最后一个完整月的租金（即【2023】年【11】月租金）\*3标准标准确定为押金【29612.52】元，于首期租金支付日前以人民币形式缴纳

至指定账号。

### 3. 物业服务费

物业服务费收费标准：地上建筑面积每月人民币【6.3】元/平方米，每月共计人民币【1727.4】元。地下建筑面积每月人民币【2】元/平方米，每月共计人民币【0】元。甲方或甲方委托之管理公司(以下简称“管理公司”)保留第一年[指自起租日至当年12月31日止]后每年调整物业服务费的权利。调整幅度以提供物业管理服务实际增长的费用为基础。如有调整，甲方或管理公司将于做出调整决定后的【30】天内书面通知乙方，乙方应于收到通知后按调整的数额交纳物业服务费。如乙方与甲方或管理公司签署物业服务合同的，物业服务费标准以物业服务合同约定的价格为准。

4. 乙方应自起租日开始计算并支付租金、物业服务费等款项。如有约定装免期的，相应免除装免期内的租金，但物业服务费、水、电等其他费用不予免除。

如本合同的起租日不是一个月的首日，则本合同期限内的第一个月和最后一个月的租金按实际承租天数支付，即：第一个月或最后一个月的租金=每日每平米租金×建筑面积×实际承租天数。

### 5. 甲方指定银行账号：

公司名称：中粮（北京）农业生态谷发展有限公司

开户银行：工商银行北京朝阳门支行

账号：0200216919000015880

### 6. 乙方指定银行账号：

开户名称：中林（雄安）生物能源科技有限公司

开户银行：中国农业银行股份有限公司雄安支行



账号:50532101040056726

## 五、支付方式

### 1. 租金的支付方式

1.1 租金【三】个月一付，乙方应于起租日（含）前，以人民币形式将首期租金付至甲方指定的银行帐号上。

#### 1.2 租金支付明细如下：

【2022】年【12】月【1】日前支付租金【17438.48】元；

【2023】年【3】月【1】日前支付租金【30270.58】元；

【2023】年【6】月【1】日前支付租金【30270.58】元；

【2023】年【9】月【1】日前支付租金【31915.72】元；

合同总租金为【109895.35】元，其中不含税租金为【100821.42】元。

### 2. 押金及支付方式

2.1 乙方应于首期租金支付日前以人民币形式将押金付至甲方指定的银行帐号上。

2.2 如乙方违反本合同任何条款或条件，甲方可以扣除全部或部分押金，其数额视乙方所欠租金或其他应付费用的数额而定。乙方须在接到通知之日起【7】日内补足上述押金。

2.3 乙方按约定履行完合同义务之后，且已办妥以所租楼宇为注册地址或营业地址的工商、税务等证照的变更或注销手续，并将双方就所租楼宇产生的一切权利和义务清理完毕后【15】个工作日内，甲方将乙方所交纳押金无息退还乙方；如乙方已付押金不足以支付应付款或弥补甲方所受到的损失的，甲方有权扣除押金并继续向乙方追偿。

### 3. 物业服务费的支付方式

以乙方与甲方或管理公司签订的物业合同为准。

#### 4. 其他费用及支付

电话、电传、电视收视费或传真、网络的安装和收费办法以物业服务收费标准为准。

5. 乙方应在每月【25】日前按甲方和/或管理公司的收费单向甲方或管理公司缴纳电费、电话费、网络费、有线电视费等公共事业费用。甲方或管理公司保留在政府有关部门调整上述费用标准时相应调整上述费用的权利。

6. 乙方向甲方租用的停车车位的个数及每个车位的月租金、应付金额、付款时间等由双方或由乙方与管理公司/甲方委托的公司另行签订协议确定。

#### 六、免租期

甲方同意在租赁期限内给与乙方一个月租金减免优惠，该免租期为租期的一部分，甲方分【1】个阶段给与乙方（减免时间为 2023 年 1 月 1 日-31 日）。乙方在免租期内无需支付租金，但需要支付物业服务费等除租金外的其他相关费用。若乙方原因造成本合同提前解除的，则不适用上述免租期的约定，此时若乙方已享受减免了租金，则乙方需按合同解除时的租金标准向甲方补交免租期内的租金。

#### 七、装修

1. 租赁期间，乙方应在与甲方或甲方管理公司签署了《物业管理公约》、《装修手册》等文件，且装修方案经过甲方确认后，可进行装修，但不享有额外的装免期。

2. 乙方需遵守甲方或物业管理公司的有关规定，按照甲方

或物业管理公司的规定支付装修管理费、装修押金和装修垃圾运输费。

3. 无论合同因任何原因终止，甲方有权要求乙方按现状交还所租楼宇，或要求乙方按甲方交付原状交还所租楼宇。如果因甲方单方违约导致合同提前解除的，甲方在乙方合理装修费用范围内折旧赔偿；如合同期限届满，或因乙方违约导致合同提前解除的，乙方所有装修及其他投入的费用均自行承担，甲方不予赔偿或补偿。

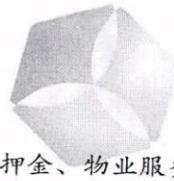
4. 乙方根据自身需求加设外挂排风管道，但需严格执行属地政府部门监管要求、园区管理要求，并事先向甲方报备，且不得破坏房屋主体和外立面防水，合同到期或解除时，乙方负责恢复原状。

#### 八、甲方的权利和义务

1. 甲方有按本合同的约定收取租金、押金、物业服务费、其他费用(电费、水费、电话费、网络费、停车费等)和滞纳金、违约金的权利。如果乙方未按照本合同约定支付租金、物业服务费或其他应付款项，逾期超过 30 日，则甲方有权暂时停止向乙方所租楼宇提供物业服务，并有权拒绝乙方人员进入所租楼宇或禁止乙方将所租楼宇内任何物品搬离。由此产生的一切责任和后果均由乙方承担。

2. 甲方可在遇到紧急事故且该事故危及所租楼宇时(如火灾、火灾、匪险等)，进入所租楼宇内立即进行处理而无需经得乙方同意。如甲方采取措施适当且乙方因甲方行为而受益，则乙方应负责承担全部发生费用。

3. 无论本合同因任何原因终止，乙方应于合同终止日前搬



离所租楼宇，如合同终止后乙方仍未将其全部自身财产和自置设备、物品搬出所租楼宇时，则视为乙方自动放弃上述物品的权利。甲方或其授权的代理人有权将乙方的上述财产和物品予以处理而无需给予乙方任何补偿。

4. 甲方已就物业的公共区域及共用设备设施投保财产一切险和公众责任险（不包括乙方承租范围内的财产）。乙方在所承租范围内的任何自有财产的损失，甲方不承担任何赔偿责任。

5. 甲方应保证其出租物业水、电、电话及其它设备正常接通，保持房屋结构、墙壁、屋顶、排水、电线电缆处于良好适用状态，保持热力、电力等系统、安全防火设施及物业的其它设施处于正常工作状态。但因火灾、意外事故、自然灾害、必要的维修，政府行为、乙方自装/改变/移动/拆除或其他非甲方所能控制的原因而引起的服务中断，甲方无须承担责任。

6. 甲方负责本合同项下物业的公共基础设施（公共设施、公共区域）的修缮工作。

7. 甲方有权进入所租楼宇对其基础设施进行定期或不定期的检查、维修。

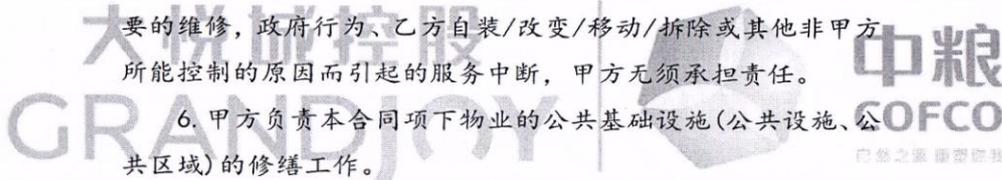
8. 甲方须自行申报缴纳与所租楼宇有关的税费。

9. 甲方按照市政及甲方内部关于供热、空调的相关规定，在季节变化符合条件时提供暖气、空调。

10. 甲方或甲方指定的管理公司应按《物业管理公约》负责物业的常规保安工作。

11. 甲方保证其物业的合法所有权并且有权出租物业。

12. 甲方可依据物业管理的实际情况，制定、公布、修改或取消有关物业的《装修手册》、《交付清单》、《物业收费项目一览表》、《物业管理公约》及其它必要的规章制度。如果



《装修手册》、《交付清单》、《物业收费项目一览表》、《物业管理公约》及其他管理制度与本合同的有关条款有所抵触，则本合同优先。

13. 物业的公共设施如水、电、通讯等管道可以通过所租楼宇；事先告知乙方后，甲方或管理公司有权派工作人员进入所租楼宇进行有关检查、维修或改建工程，但紧急情况除外。

14. 甲方或管理公司在发出合理通知后，有权暂时封闭物业任何公共区域、或暂停物业任何公共设施以进行维修等工作，但紧急情况除外。

15. 如乙方未按本合同约定提出书面续租申请，则甲方有权在本合同期满前三个月内带领人员进入所租楼宇察看，乙方须无条件给予配合并不得提出异议。

16. 甲方如将全部或部分物业转让给任何第三方时，应及时通知乙方，本合同继续有效。

17. 根据本合同约定，甲方要求或收取滞纳金、违约金等，并不损害及影响甲方行使任何本合同赋予的其他权利和补救的权利（包括回收该楼宇的权利）。

18. 甲方依据本合同单方解除合同的，甲方应提前【30】日通知乙方，合同于甲方解除通知送达后【30】日解除，乙方应在合同解除日前搬离并交还所租楼宇，乙方逾期不搬离所租楼宇的，甲方有权进行清场，并按照本合同的约定对遗留物品进行处置，相关费用由乙方承担。

19. 除法律另有规定或本合同另有约定外，甲方单方无故解除本租赁合同，须提前【30】日书面通知乙方，并按本合同约定将押金退还乙方，本合同于甲方解除通知送达后第【30】日内解除。

20. 甲方对乙方做出的任何同意,只构成甲方对某一特别事件的同意,并不构成放弃追究或豁免本合同任何条款的执行,亦不得理解为甲方在日后同类事件中放弃须获得其特别同意的要求,除非甲方以书面作如此表示。

21. 无论何种原因,乙方依据本合同应归还所租楼宇,但发生迟延逾期的,乙方应当依照本合同最后一个月的租金标准支付逾期期间的租金、物业服务费等各项费用,直至乙方交还该物业或甲方依照本合同的约定收回该物业。

#### 九、乙方的权利和义务

1. 乙方自行向政府有关部门办理开展自身经营业务的所有必要手续,在租赁期内,依法开展业务,不受甲方和任何第三方的非法干扰。

2. 乙方已充分了解物业服务及收费标准的内容。在租赁期间内,甲方有权为物业管理之利益制定《物业管理公约》,乙方亦应严格遵守甲方的上述规定。

3. 乙方已充分了解《装修手册》、《交付清单》及相关园区管理规定的內容,乙方有权根据自身经营的需要对所租楼宇进行适当装修,但必须事先征得甲方对其装修计划的书面同意,并应严格遵守《装修手册》的全部规定,甲方有权根据需要对《装修手册》进行调整或修改,乙方必须遵守。针对乙方租赁物业内的消防接驳工程(如有),应由甲方指定施工单位施工,费用由乙方承担。针对乙方租赁物业内的空调装修工程,应提供相关方案报由甲方同意后再行施工。

4. 乙方有权合理地使用物业之特种设备、公共区域及其他设备设施,并按甲方要求承担有关费用。甲方或管理公司有权

对该等使用做出合理规定并进行修改和调整，乙方应当遵守。  
如由于乙方及其雇员、客户的疏忽或使用不当而造成甲方的财产受到损坏时，清洁和修缮费用由乙方负责。

5. 乙方有义务按照本合同约定向甲方缴纳租金、押金、物业服务费用、电费及其他费用。

6. 因乙方对所租楼宇使用、管理、维护不当而致物业内的任何部分、设备设施受到损坏时，乙方应在自行修缮前及时书面通知甲方或管理公司并自行承担相关费用，若由甲方或管理公司进行修缮，乙方需承担由此而致的修缮及赔偿费用。乙方不及时维修的，甲方有权进行该项维修工作，所需费用由乙方承担。

修缮过程中，乙方不得损坏甲方财物、公共财物或他人财物，并自行负责修缮过程中涉及的保险事宜。如由甲方或管理公司修缮，该等责任和费用仍由乙方承担。

乙方如发现所租楼宇公用装置、设施破损或发生故障，应立即采取必要、合理的措施防止损害的发生或扩大，并及时通知甲方或管理公司处理。如因乙方未及时采取必要、合理的措施或迟延通知而造成财产损失、人身伤害，责任均由乙方承担。

7. 租赁期限内，乙方应当自费为使用所租楼宇可能遇到的风险购买保险，该等保险险种应包括装修期间的安装工程一切险和运营险、第三者责任险以及租赁期间的财产一切险和公众责任险等，并确保前述保险在本合同有效期内持续有效，租赁楼宇发生损害或损失事项时，若因乙方未购买保险或险种不全或投保金额不足，所产生的一切损失及责任均由乙方承担。

8. 经甲方或管理公司书面同意后，乙方方可改变所租楼宇的结构、移动或拆除固定装置与设备，乙方对所租楼宇的装修、

调整应以不损坏所租楼宇整体结构和设施为原则。

9. 因乙方对所租楼宇使用、管理、维护不当等原因而致他人财产或人身受到损害时,乙方应自行解决由此而引发的纠纷,并自行承担由此而致的损害赔偿后果。

10. 乙方对所租楼宇的损害以及乙方的雇员、客户以及受乙方许可的人在使用、管理、维护所租楼宇过程中的失职行为、违约行为、侵害行为、违反园区管理规定等行为,均视作乙方自身的行为并由乙方承担相应的责任,乙方应全部承担甲方或管理公司对此进行修缮的费用,并赔偿因此给甲方造成的损失。

11. 租赁期满或本合同因其他原因终止,解除,乙方应根据甲方的要求负责将所租楼宇恢复原状或按返还时的现状返还给甲方,乙方需在合同租期期满或合同提前解除或终止日前将自有设备、物品搬出该承租物业,并将清洁整齐、状态完好的所租楼宇交还甲方(合理的损耗除外)。未经甲方书面同意,乙方不得对所租楼宇和公共区域进行拆除或破坏。若因乙方拆除、搬迁等原因而致物业受损坏时,乙方应负责恢复原状或赔偿相应的损失。如乙方委托甲方予以恢复,则乙方应向甲方支付实际发生的拆装等费用。

12. 乙方应按照甲方付款通知书和政府部门的收费依据向甲方支付电费等其他费用。

13. 租赁期限内,甲乙双方应严格执行并落实政府(含各部门)产业政策、产业发展规划及功能定位要求,有义务遵守政府(含各部门)相关文件执行,因前述原因造成本合同提前终止或解除的,双方互不承担,但乙方应按照本合同约定的标准计算并支付租金,剩余已支付未使用部分的租金,甲方无息退还。

14. 乙方负责所租楼宇内部的清洁卫生工作,乙方若自行雇用进行清洁的卫生人员需征得甲方或管理公司的事先批准、备案。乙方若需物业管理公司进行内部清洁,需按物业管理公司收费标准另行支付。

15. 在暴风雨、冰雹等恶劣天气到来之际,乙方有义务采取一切适当措施以使所租楼宇免受损害。

16. 乙方应负责所租楼宇内部整洁完好及作定期维护、清洁,包括地面、墙壁、天花板以及各种不动产附属物,如门窗、电气线路和电气设施、家具、卫生设备等。乙方须保持所使用范围内的给排水系统畅通完好。

17. 乙方必须严格履行及遵守甲方或管理公司拟定的管理规则。乙方在所租楼宇的一切商业经营活动必须遵守法律、法规及行政规章,不得利用所租楼宇进行违法或不道德的活动。

18. 事先经甲方书面许可,乙方可在所租楼宇增设锁具、安保系统。

19. 在符合法律法规规定、政府许可范围、园区管理许可条件的,乙方可在所租楼宇制造和存储货物及商品。

20. 乙方应保证物业门厅、楼梯、通道或其他公共区域畅通,不堵塞上述区域的通行。

21. 乙方不得在所租楼宇的地面放置超过设计荷载的物品,甲方保留规定所有安全荷载重量标准和限度及所放位置的权利,以便使荷载分布均衡,甲方批准搬进的营业机具和机械设备应放置在托架上,托架的安置应按甲方的要求足以防止震动、噪音,不干扰其他租户。置办托架的费用由乙方自理。

22. 乙方应承担所租楼宇的消防、安全和治安等方面的责任,不得在所租楼宇内存放,也不得允许他人存放武器、弹药、硝

石、火药、汽油、煤油或其他易爆易燃违法危险品。乙方应当保证所租用的楼宇内的消防、卫生、环保符合国家标准、北京市相关政策标准、甲方和物业管理公司的规定。

23. 未经甲方或管理公司书面同意，乙方不得在物业外墙、公共地段以及所租楼宇内部以外的任何位置悬挂、张贴广告、标志或涂写文字或图案。

24. 经甲方书面同意，乙方可将所租楼宇或部分所租楼宇转租或用其他方式交予第三方或与他人共同使用所租楼宇。乙方应对受让人、转租承租人和/或共用人的行为承担连带责任。

25. 本合同租赁期限届满或合同提前终止、解除（不论基于任何原因）日之前，乙方应办理完毕以所租楼宇为注册地址或营业地址的工商、税务等所有证照的的注销或变更手续。

26. 本合同签署时，甲乙双方应签订《安全环保协议》。

#### 十、续约

若乙方欲延长租期或续约，须于租赁期届满前至少三个月前书面通知甲方，双方商讨与续约和延期有关的条件或条款，否则甲方视为乙方放弃续租。续租的租金标准及条件由甲方根据当时市场条件另行确定，双方另行签订书面租赁合同或续租协议，如双方在本合同约定的租赁期限届满之前，未达成书面协议的，则本合同自租赁期限届满日之次日自行终止。

#### 十一、不可抗力

由于地震、台风、水灾、战争、政策影响、政府行为以及其他不能预见并且对其发生和后果不能防止或避免的不可抗力事故，致使直接影响合同的履行或者不能按约定的条件履行，

遇有上述不可抗力事件的一方，应在通讯恢复后【3】日内将事件通知对方，并应在不可抗力事件结束后【15】日内提供事件的详情及合同不能履行、部分不能履行或者需要延期履行的理由的有效证明文件，按照事故对履行合同影响的程度，由双方协商决定是否解除合同、部分免除履行合同责任或者延期履行合同。

## 十二、合同的解除

1. 乙方在出现下列任何一种情况时，且乙方未按甲方书面通知的期限内完成整改的，甲方有权单方解除合同，本合同自解除合同的书面通知到达乙方后第【30】日解除：

- 1.1 违反中华人民共和国法律、法规，进行任何不法活动；
- 1.2 擅自改变所租楼宇的用途；
- 1.3 未按本合同约定支付或补交租金、押金、物业服务费、电费或其他应付费用超过【30】日的（无论甲方是否正式追索）；
- 1.4 未经甲方同意，擅自将所租楼宇或部分所租楼宇转租或交予第三者使用或与第三者共同使用；
- 1.5 违反本合同约定或甲方相关管理规定的其他义务或责任，甲方将书面通知乙方整改，乙方未按甲方书面通知的符合实际情况的合理期限内完成整改的。

本条约定情形发生时，甲方有权随时单方面终止本合同，而无需做出任何赔偿。同时，甲方要求乙方承担违约责任。

2. 甲、乙双方经协商，可达成书面协议提前终止本合同。
3. 本合同约定所述不可抗力发生致使合同无法继续履行，遭受不可抗力的一方可终止本合同，并在合理期限内通知对方。
4. 本合同提前解除或终止的，甲方在扣除乙方应付租金及

其他款项（如有）后，将剩余未使用部分租金无息退还乙方。

### 十三、违约责任

1. 甲、乙双方均应遵守本合同的约定，任何一方违反本合同约定，应按照本合同约定承担违约责任。

2. 乙方无论因何原因，对应交的各项费用不予交纳或延迟交纳，甲方可以每日加收所欠费用万分之【三】的滞纳金。如果乙方滞纳天数超过【30】天，甲方有权解除本合同并要求乙方承担违约责任。

3. 除法律另有规定或本合同另有约定外，在租赁楼宇交付前，甲乙任一方单方解除本租赁合同，须提前【30】日书面通知另一方，违约方按相当于【2】个月租金的标准（按解约当年租金标准计）向守约方支付违约金；在租赁楼宇交付后，甲乙任一方单方解除本租赁合同，须提前【30】天书面通知另一方，违约方按相当于【2】个月租金的标准（按解约当年租金标准计）向守约方支付违约金。

因甲乙任一方单方违约造成另一方行使合同解除权的，违约方应向守约方支付相当于【3】个月租金的标准（按本合同约定的月租金最高额计）的违约金。

4. 乙方如违反本合同，甲方除可单方面终止合同外，亦有权从任何押金、租金中将所有损失及开支扣除，并有权扣留、处置乙方楼宇的设施和物品以弥补乙方违约行为导致的损失。但乙方无权要求以其楼宇的设施和物品弥补其应向甲方支付的租金和费用。

因乙方原因导致甲方对楼宇内的设施和物品进行扣留、处置（包括但不限于丢弃、出售等）的，乙方应承担甲方因此支

付的各项费用，包括但不限于公证费、评估费、搬运费、保管费等。

5. 乙方不得因租赁期限届满或因其违约行为导致本合同解除而要求甲方给予任何赔偿，包括但不限于装修费等费用。

#### 十四、争议的解决

本合同的订立、生效、解释、履行和争议解决均受中华人民共和国法律管辖。与本合同有关的一切纠纷双方应首先通过友好协商解决，协商不成，则任何一方均可向本租赁物业所在地的人民法院提起诉讼。可能产生的诉讼费用（包括但不限于诉讼/仲裁费、公告费、律师费等）应由败诉一方承担。

#### 十五、放弃权利

甲方放弃本合同各条款约定的任何权利，只能以甲方书面确认为准。甲方接受乙方租金或其他费用的行为，不得视为甲方放弃要求乙方进行赔偿或承担合同约定的其他责任的表示；如有乙方不足额缴付租金或其他款项的情况，即使甲方接受该不足额的款项，也不视为甲方同意乙方减额缴付，亦不影响甲方按本合同或法律规定采取措施追索不足部分及相应违约金的权利。

#### 十六、通知

一方发给另一方的通知或信件必须是书面的，按本合同内所示地址发送，上述通知或信件必须由专人传递、通过传真传递、以报纸公告形式或电子邮件形式发出。如由专人传递，则于送达时视为正式送交；如以传真发送，则以传真发送报告为

准；以挂号邮寄方式发出的，邮寄后第七日为送达日；在乙方所在地以报纸公告形式发出的，自报纸刊登之日为送达日；如以电子邮件形式发送，则数据电文以联系人发出的首次时间，视为到达时间。任何一方如更改地址要在七天之内以书面形式通知对方。否则怠于通知的一方应当承担对其不利的法律后果，另一方按照本合同约定的地址、电话、传真、电子邮件等方式送达即为有效送达。甲方亦有权在乙方所租楼宇门口或其他醒目位置张贴文件、在乙方所租楼宇之任何部位（包括邮箱）留置文件或将文件张贴于物业内告示栏等位置。甲方作出上述行为后即视为已合理通知乙方，留置或张贴之日为送达日。

双方通讯地址如下：

甲方：中粮（北京）农业生态谷发展有限公司

地址：北京市房山区琉璃河镇中粮健康科技园

电话：18810574366

邮编：102403

收件人：张燕明



**中粮**  
**COFCO**  
自然之源 营养世界

乙方：中林（雄安）生物能源科技有限公司

住所地址：

中国（河北）自由贸易试验区雄安片区保津高速南段会议中心1-125

电话：13859180917

邮编：071703

收件人：陈巧贞

#### 十七、合同效力

1. 本合同一式捌份，甲方执肆份，乙方执肆份。捌份合同

具有同等法律效力。

2. 本合同自双方加盖合同章或公章之日起生效，甲、乙双方签署的附件及不时做出的补充约定为本合同不可分割部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件包括：

附件一：所租楼宇的具体位置平面图

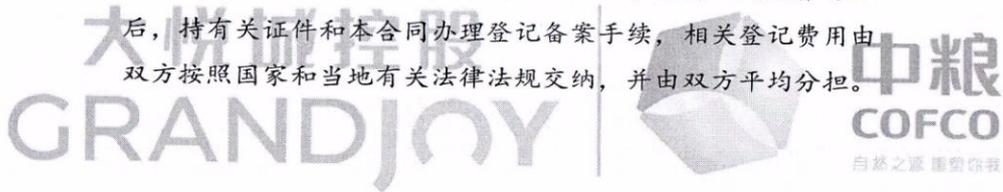
附件二：租赁物业交付标准

附件三：乙方营业执照及其他证照

附件四：安全环保协议

#### 十八、合同登记

本合同如需备案登记，合同双方应在本合同正式签署之日后，持有关证件和本合同办理登记备案手续，相关登记费用由双方按照国家和当地有关法律法规交纳，并由双方平均分担。



甲方：  
年 月 日



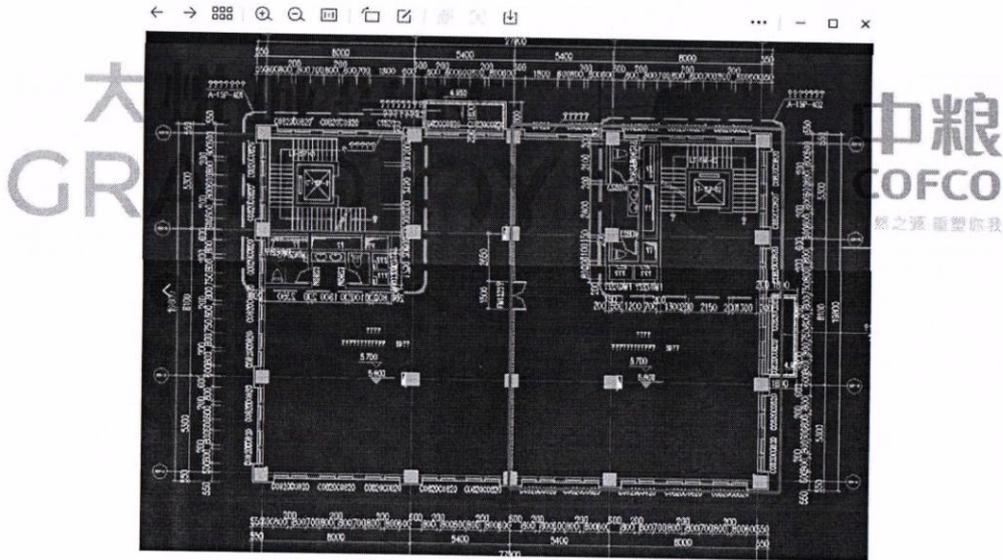
附件一：所租楼宇的具体位置平面图

建筑面积：274.19 平方米（红框）

定义：所租楼宇的建筑面积，外加户型赠送使用面积。

共用面积包括走廊、电梯间、楼梯间、卫生间空调机房、  
强电间、弱电间、热水间、管井等。

位置平面图：



## 附件二：租赁物业交付标准

### (一) 建筑结构

- 1、主体结构：钢筋混凝土框架结构；
- 2、允许活荷载：活荷载为 200kg/m<sup>2</sup>
- 3、外墙：保温装饰一体版；
- 4、门窗
  - (1) 入户门：玻璃门；
  - (2) 门窗型材：中空玻璃，铝合金；

### (二) 室内装修

- 1、大堂及公共部分：墙面水泥砂浆罩面，地面混凝土结构面；
- 2、室内装修：墙面水泥砂浆罩面，地面、独立柱、顶棚均为混凝土结构面；
- 3、卫生间：地面完成防水层，顶板为混凝土结构面，给排水预留接口；

### (三) 硬件设施配套系统

- 1、供电系统：市政供电；
- 2、电梯系统：通力牌或同等档次品牌电梯；
- 3、排水系统：中水系统、污废水系统；
- 4、消防系统：符合消防要求的消防设施火灾自动报警及联动系统、消火栓系统、自动喷淋系统；



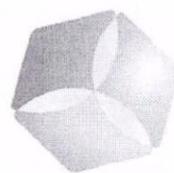
5、电话网络系统：户内电话终端由业主自行定位安装，网络由业主根据需求自行申报；

6、有线电视系统：有线电视根据需求自行报装，收视点位置由业主自行安装。

甲方应按照以上标准进行商品房的建设、装修，但上述标准不作为商品房交付条件。经乙方查验，商品房的建设、装修未达到上述标准的，甲方应在规定期限进行整改。

租赁物业交付情况由客户与管理处在交割时当场确认。

大悦城控股  
GRANDJOY

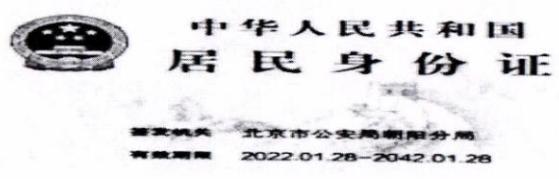
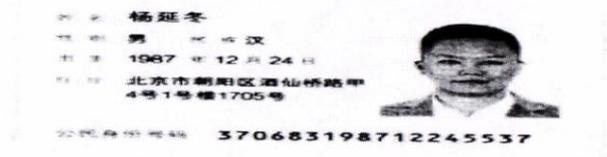


中粮  
COFCO  
自然之源 国塑你我

附件三：乙方营业执照及其他证照

- 1、 营业执照正/副本；
- 2、 开户许可证；
- 3、 合同签署人授权委托书及身份证明（如有）；
- 4、 法定代表人身份证复印件；
- 5、 其他乙方合法经营需要的文件。

注：以上证照如有更换，乙方应于更换之日起【10】日内提供相关复印件供甲方存档。

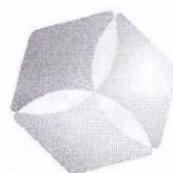


附件四：

中粮健康科技园物业管理处

安全协议

大悦城控股  
GRANDJOY



中粮  
COFCO  
自然之源 尊重你我

甲方： 中粮（北京）农业生态谷发展有限公司

乙方： 中林（雄安）生物能源科技有限公司

为加强园区内生产经营单位的安全生产管理工作，保障人员生命和财产安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国治安管理处罚法》、和北京市《机关、团体、企业事业单位消防安全管理规定》、《北京市消防条例》、《关于加强北京市大中型商（市）场消防安全管理的通告》、《北京市企业治安保卫责任制规定》、《北京市楼宇内生产经营单位安全生产规范（试行）》、《物业管理条例》《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规，结合本园区实际情况，经友好协商，对双方的安全生产责任及相关事宜约定如下：

#### 一 目标

- 1、园区范围内不发生违反国家法律法规和北京市有关规章标准的安全环保事件(事故)；
- 2、园区范围内不发生四级及以上生产安全责任事故（事故分级以附件标准为准）；
- 3、园区范围内不发生直接经济损失超过 10 万元或过火面积超过 100 平方米的火灾事故；
- 4、园区经营管理区域内不发生负主要责任的交通死亡事故。

#### 二 甲方职责

- 1、甲方负责园区内公共区域的安全管理工作，对公共区域的安全管理承担责任，乙方负责所承租/受租区域的安全管理工作，对自己承租/受租区域的安全管理承担责任。甲、乙双方共同遵守国家有关法律、法规、法令，制定相关制度、措施、方案并切实落实、修整和完善，在安全工作上相互合作，密切配合，共同维护经营区域的正常经营、办公秩序。
- 2、甲方负责园区内公共区域治安、消防等安全工作，并根据上级公安、消防机关的要求对乙方的治安、消防等安全工作进行监督、指导，协助乙方做好安全防范工作。
- 3、甲方根据实际需要，有权要求乙方成立安全管理部门或配备安全管理专职、兼职人员。乙方应选派具有安全管理能力的人员配合甲方工作，甲方有权定期对乙方人员进行各项安全培训，乙方人员应按照培训要求参加培训，应将治安、消防、等安全工作作为本单位日常工作的一项重点工作进行开展，并应在思想上高度重视，行动上认真落实。
- 4、甲方根据实际管理需要，有权要求乙方配备相应的应急救援物资及个体防护装备，乙方应确保应急物资完好有效。
- 5、甲方将不定期地对乙方其承租区域进行安全检查，对发现的不安全隐患有权责令乙方进行整改，对严重违反有关规定或拒不整改的，将按园区有关规定进行处罚，甲方有权上报国家相关机关进行处理。
- 6、乙方应依约依法承担安全保障责任，如乙方行为造成甲方被政府行政部门处罚或其他人索赔的，相关费用（包括但不限于行政罚款、民事赔偿款等）由乙方承担，甲

方有权向乙方追偿。

### 三. 乙方职责

1、乙方应依法建立健全安全生产规章制度，包括但不限于：

- (1) 安全环保责任制；
- (2) 安全环保教育培训制度；
- (3) 安全环保检查与隐患整改制度；
- (4) 突发事件应急预案和现场处置方案；
- (5) 事故调查、处理、统计报告制度；
- (6) 其他安全管理制度。

2、乙方应指定专人负责治安、消防、环保等安全工作，根据本单位的实际情况制定相关安全和防火制度、工作程序和防范细则，并有义务按规定对本单位员工按规定进行安全培训，以使本单位员工都能掌握一定的防火、灭火、疏散逃生及处理突发事件的技能和知识。

3、乙方人员如发现可疑情况或火灾隐患，应立即采取有效措施进行控制或扑救，并及时报警，同时保护好现场，控制事态发展。

4、乙方不得擅自改动、挪用、私拆或遮挡消防设备、设施，确需改动，乙方应向甲方申报并经同意后方可施工。发生故障应及时处理并与甲方及时联系互通情况。若出现人为破坏的现象，应由乙方负责处理赔偿事宜。

5、园区范围内不得生产、储存符合《危险货物分类和品名编号》(GB 6944)的危险品；经营危险品的，在其承租区域内不得存放实物。如因特殊情况确实需要的，必须经由甲方允许并报甲方安全管理部门备案。

6、乙方不得擅自更改甲方提供的其承租区域的原始设计，如确需进行改造，应当按照相关规定，需要审核或备案的，应当将装修、改造方案报相关行政主管部门审核同意或备案后，方可组织施工；需要验收的，应当经相关行政主管部门验收合格后，方可投入使用。

7、乙方对其承租区域进行装修改造前，应按照甲方的要求选用具备相应资质的设计单位及施工单位，并出具装修改造图纸报甲方或相关行政主管部门审核；审核通过后，乙方应与施工单位签订施工期间安全协议书，同时报甲方备案。

8、乙方在举行各种大型群体性活动前，应在三个工作日前书面通知甲方有关部门，并制定相应的应急预案，经审核备案后方可举行。人流量超过额定数量或发生突发事件时，甲方应立即启动预案，采取及时措施，做好疏导、疏散工作。乙方应协助、配合甲方做好活动相关安全措施的实施。

9、乙方员工违反甲方治安、消防等安全管理规定的按园区规定处理。

10、乙方的员工在上岗前，必须经过安全方面的培训，使员工具备一定的安全常识，且能够自觉遵守甲方的各项安全管理规定。

11、乙方员工在上班期间，需按照指定的员工通道及规定的时间进、退场；进、退场时需按照规定穿工装、佩带胸卡并自觉接受保卫人员的检查，对拒不接受检查或态度恶劣的员工，将对当事人给予批评教育，如造成甲方损失的甲方有权要求经济赔偿。

12、乙方在设备和设施出园时，要按照规定开具《出门条》，并且严格按照出门条上书写的数量、型号、日期进行出园，如因出门条所列数量、型号同实际所出设备、设施不符，保卫人员有权对超出的货物进行暂扣，直到相关手续办理完整后方可放行。

13、乙方员工因偷盗、伪造出入凭证等被保卫人员查获，甲方依法将其移交公安部门处理。对其所造成的损失由乙方公司予以赔偿。

14、乙方工作人员违反园区治安、消防、环保等安全管理规定并在规定时间内不予整改的，园区有权根据实际情况，要求乙方承担500-10000元的违约金，造成治安、火灾等安全事故，乙方承担安全责任，对甲方造成损失的，甲方可要求乙方承担相应的赔偿责任并追究其法律责任。

15、乙方工作人员在上班期间发生打架斗殴等恶性事件，甲方有权要求乙方对该员工予以劝退处理，造成的甲方或其他第三方损失的，甲方有权要求乙方承担相应赔偿责任，情节严重的对乙方当事人追究相关法律责任。

16、因乙方行为给甲方造成损失或受到行政处罚的，由乙方承担赔偿责任。

17、乙方负责租赁区域内楼顶天台的管理，严禁乙方员工私自进入楼顶天台，通往天台的防火门要长期处于关闭状态，如需进入楼顶天台施工，须向甲方物业管理部门申请，得到许可后方可进入施工，私自进入引起的一切后果由乙方自行承担。

18、本协议双方盖章后生效，乙方应自觉遵守，严格执行。如有违反，应承担相应的违约责任。

#### 四、甲方治安、消防安全责任：

1、甲方负责向乙方传达公安消防机关等政府部门的有关要求及规定，接受公安、消防机关的管理、监督、检查、指导；

2、甲方负责对本园区内公共区域内的消防设施、设备、器材进行定期的检查和保养，使其始终保持灵敏有效，发现不符合安全要求的及时解决；

3、甲方负责协助公安、消防机关及其它执法机关对违法犯罪案件进行调查取证工作；

4、为了确保本园区和乙方的财产及人身安全，甲方在必要时有权（破门或使用应急钥匙）进入乙方施工区域进行确认火情等抢救工作，且不承担应急处置所造成的损失；

5、甲方负责督促、检查乙方落实内部治安、消防安全措施，制定内部安全管理制度，做好内部安全保卫工作；

6、甲方负责乙方施工人员的登记备案，协助乙方加强施工人员的管理；

7、甲方只负责公共区域人员进出秩序维护，乙方现场施工物品、设备设施丢失损坏由乙方自行负责；

8、甲方负责协调其它消防安全事宜。

#### 五、乙方治安、消防安全责任：

1、乙方应认真宣传、贯彻、执行并遵守《中华人民共和国消防法》及《北京市消防条例》和甲方的各项消防安全管理规定；

2、乙方应依照“谁使用、谁负责”的原则负责落实施工区域逐级防火安全责任制和岗位防火责任制；

3、乙方应严格执行《北京市外地来京务工经商人员管理规定》，严禁聘用无身份证件人员，乙方应将其人员的有效证件和复印件，连同两张一寸免冠相片交于甲方备案；

4、乙方应对其施工人员进行消防知识教育及消防基本技能培训，使其人员在发生火情时做到“三知、三会”；

5、乙方装修施工人员施工证，应乙方到甲方统一办理，证件到期需继续在本园区内施工的人员，须办理延期手续，施工结束后，统一办理退证手续，由甲方统一收回，如有遗失押金将不予退还；

6、乙方装修施工人员进入本园区必须佩戴施工证，并接受甲方管理人员检查，不得转借或佩戴他人施工证，无施工证人员不得进入本园区；

7、乙方装修施工人员不允许进入非装修区域或与装修无关区域，不得到其它区域闲逛、聊天、参观等；

8、乙方装修施工人员必须着装得体，注意个人卫生，严禁袒胸露怀，穿拖鞋进入园区；

9、乙方装修施工人员应注意文明施工，不得在本园区内大声喧哗，追逐打闹，不得打架斗殴滋事闹事；

10、乙方装修施工所有人员均不得在本园区内留宿，当日施工结束时乙方施工人员均须离开园区；

11、乙方装修施工现场、库房、办公室及施工人员临时休息室严禁使用电炉、电取暖器具、碘钨灯等高瓦数危险电器设备以免发生火灾事故；

12、乙方装修施工人员如需要正常时间外施工时，应提前向甲方填写加班申请单，经审核通过后，方能进场或夜间延续施工；

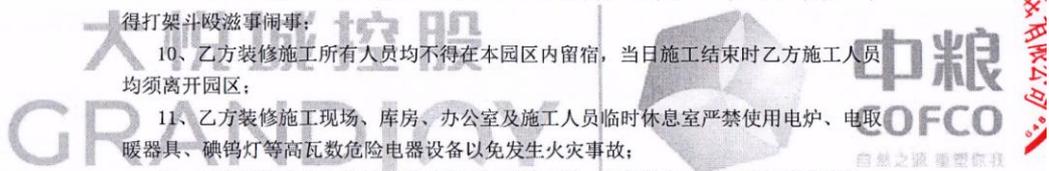
13、乙方装修施工根据施工需要须进行动火作业时、必须到甲方开具施工动火证明、经批准后才能进行动火作业，动火作业现场必须有专人监护；

14、乙方严格执行施工用电制度，施工用的电源、接线等，必须符合施工用电规定，做好临电保护装置，施工现场严禁使用麻花线连接照明设备及施工设备，施工时如需使用中粮健康科技园的电源，必须与甲方联系，取得甲方相关部门同意后才能接电，现场使用的电器必须安装保险；

15、乙方应在施工区域或防火重点部位贴挂“禁止烟火”或“禁止吸烟”的醒目标志，确有工作需要配置电加热设备（电饭煲、电炉、电热水器、电熨斗等）的，必须采取可靠有效的安全措施，制定相应的管理制度，并在甲方登记备案；

16、乙方须在施工区域内按配置要求自行配置灭火器材（按3个/100 m<sup>2</sup>配置5kg干粉ABC型灭火器），并有义务保护施工区域内的消防设备、设施，禁止将消防器材挪做它用；

17、乙方装修施工中因施工需要进大量油漆、漆料、等危险品，须经甲方批准方可进入施工现场。施工现场喷漆作业时须保持现场通风，严禁明火交叉作业；



18、乙方装修施工需高空作业时，严格按高空作业管理规范作业（首层有安全员拉警戒线看护、顶层需安全员看护、作业人员安全绳做好相应保护、使用高空吊篮要严格检查配重铁和缆绳情况安装吊篮限位阀）；

19、乙方在园区内施工，不能挤占封堵消防通道、盖压消防栓、防火卷帘门，确保装修区域内消防通道畅通无阻，不得封堵防火门，并保持防火门关闭状态；

20、乙方不得擅自更改消防和监控系统的设施设备，如需增加或移位须报甲方批准，由具有相关资质的专业公司施工；

21、乙方装修施工前需要对其装修施工人员及车辆所经过易破损的公共区域做好成品保护（如地面、墙面），如有损坏需及时修复并按甲方要求交纳恢复赔偿金；

22、乙方装修施工人员严禁在公共区域堆放物品，乱扔垃圾等废弃物，运送装修材料需包装整齐。建筑垃圾及建筑材料须装袋运送使用指定的运送通道运送；

23、乙方施工现场必须保持整洁，其人员在每个施工日结束时必须对施工现场进行清洁当日垃圾当日清理，并经甲方人员检查。如未达到清洁标准则装修人员需重新进行清洁；

24、乙方应加强对乙方人员的法制培训和治安安全教育，使其人员严格遵纪守法遵守甲方之有关各项管理规定、发生安全问题及时报告或报警，并进行紧急处置；

25、乙方施工期间因违反消防制度发生的火灾，造成的损失责任自负。由此而造成其它乙方及园区公共区域的一切责任、损失，由乙方全部承担。

#### 六、其它：

1、本协议未尽事宜或因国家、地方有关法律、法规改变，甲乙双方可共同协商修改或补充；

2、本协议自双方盖章之日起生效，乙方法人或单位负责人更换不再另行签订，继任者自动履行以上责任。

3、本协议一式陆份，甲方执伍份，乙方执壹份。

甲方：  
负责人：  
年 月 日



附件

### 安全生产事故分级标准

级别	影响后果（符合下列情形之一即可分级）	
	人员伤亡	直接经济损失
一级	1. 死亡 10 人以上 2. 重伤 50 人以上	5000 万元以上
二级	1. 死亡 3-9 人 2. 重伤 10-49 人	1000 万元（含）-5000 万元
三级	1. 死亡 1-2 人 2. 重伤 3-9 人	300 万元（含）-1000 万元
四级	1. 重伤 1-2 人 2. 轻伤 3 人以上	100 万元（含）-300 万元

注：1. 如一次事故同时导致死亡、重伤的，按照 3 人重伤等同于 1 人死亡进行分级，就高不就低。

2. 重伤是指因生产安全事故造成的肢体残缺或视觉、听觉等器官受到严重损伤甚至丧失，或引起人体长期存在功能障碍和劳动能力重大损失的伤害，经医院诊断，需歇工 105 个工作日及以上。

3. 急性工业中毒是指人体因接触国家规定的工业性毒物、有害气体，一次吸入大量工业有毒物质使人体在短时间内发生病变，导致人员立即中断工作，需歇工 3 个工作日及以上。急性工业中毒按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）有关规定，其人数统计为重伤人数。

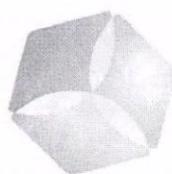
4. 轻伤是指因生产安全事故造成的使人肢体或者容貌损害，听觉、视觉或者其他器官功能部分障碍或者其他对于人身健康有中度伤害的损伤，包括轻伤一级和轻伤二级。轻伤依据《人体损伤程度鉴定标准》（司发通〔2013〕146 号）中关于轻伤鉴定标准计算。

5. 事故直接经济损失依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB 6721）执行。火灾事故损失按照公安部《火灾直接财产损失统计方法》（GA185）中关于火灾损失额的计算方法计算。事故中的车辆、船舶损失按照当地保险公司理赔额计算。

6. 一般事故自发生之日起 30 日内，火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤

亡人数发生变化的，按照变化后的人数重新确定事故等级。

大悦城控股  
GRANDJOY



中粮  
COFCO  
自然之家 懂型懂我