

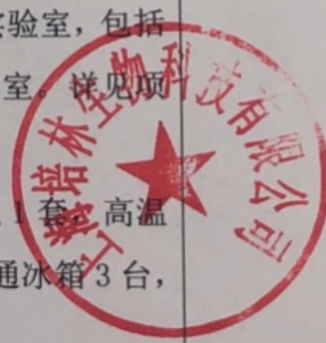
上海培林生物科技有限公司

植物组培实验室建设项目

环境影响评价文件

一、 建设项目基本情况

项目名称	植物组培实验室建设				
建设单位	上海培林生物科技有限公司				
法人代表	张辉	联系人	李颖群		
注册地址	上海奉贤区肖塘路 255 弄 10 号 2 层	电话	18621938969		
建设地址	上海闵行区剑川路 953 弄 154C 栋 206	占地面积	283 平方米		
建设性质	新建	行业类别	研究及开发发展		
总投资	100 万元	环保投资	1 万元	环保投资占比	1%
<p>工程内容及规模：</p> <p>1. 项目内容：上海培林生物公司租赁闵行区剑川路 953 弄 154C 栋 206 地址，建筑面积 283 平米，使用面积 183 平米，主要从事农林作物的组培技术开发和培育，技术成果的转让、咨询、服务等。组培开发目的是寻找替代土壤的植物培养液体培养基方案。</p> <p>2. 项目布局：实验室东侧是办公室（47 平米），西侧是研发实验室，包括植物培养液制备室、组培操作室、植物生长室、分子实验室。详见项目平面布置示意图。</p> <p>3. 主要设备：植物组培超净工作台 6 台，植物光照生长系统 1 套，高温消毒锅 4 台，植物恒温储藏箱 3 台，-80 度冰箱 1 台，普通冰箱 3 台，震荡离心机 2 台，空调和通风系统。</p> <p>4. 主要原料：从农林作物上采集的小枝条（一般 10-20cm），自行配制的</p>					



营养液（主要成份为 96%-97%的水，2%-3%的糖，0.7%的琼脂，0.2%-0.3%的微量元素如氮磷钾等）。

5. 主要能源:所有设备均使用电能,无其他能源消耗。日用水量(生活用水和实验用水)约 0.5 吨。
6. 计划开发规模:年培育 1 万株农林作物组培瓶苗。
7. 员工班次:共有员工 10 名,昼间工作,年工作约 250 天,植物光照生长系统和冰箱 24 小时运行,项目内无食堂等生活设施。
8. 试剂储存:项目使用两类试剂,一是配置植物营养液的试剂(蔗糖、琼脂、氮磷钾维生素等营养微量元素),无毒无害,年消耗量 50Kg 左右,二是用于消毒植物的次氯酸钠(84 消毒液,浓度 4%)和酒精,年消耗量共 50L 左右,日常储备量 30L。设专门试剂储存柜,保持阴凉。
9. 工程排污分析:项目建设期间的污染物主要是建筑粉尘、噪声和建筑垃圾。运行期间主要排污为:生活污水、实验残液、实验残渣、实验固体废物,生活垃圾、设备噪音。
 - 1) 每月约 10 位员工工作,每天生活污水排水量约 0.5 吨。
 - 2) 实验残液来自于植物培养完成后的废弃营养液(96%-97%的水,2%-3%的糖,0.7%的琼脂,0.2%-0.3%的营养微量元素如氮磷钾等)。废弃营养液每年约产生 1 吨,集中收集后委托有处理资质的单位进行回收。
 - 3) 实验残渣主要为完成培养后的植物小植株(约 5cm 每株),年产 50 公斤左右,无毒无害,与自然界存在的植物无区别,将进行自行高温灭活后通过市政垃圾处理系统的湿垃圾回收系统进行回收。
 - 4) 实验固体废物为破损后废弃的玻璃瓶,该瓶用来盛装培养液,供植物在瓶中生长。年产 0.2 吨左右,集中收集后委托有处理资质的单位进行回收。
 - 5) 生活垃圾每天约 5 公斤。
 - 6) 噪音主要来自于空调外机、冰箱运行时发出的作业噪声,空调外机噪声约 67-70dB(A),冰箱噪声约 70-72dB(A)。

二、 建设项目所在地简况

本项目所在地为闵行区剑川路 953 弄 154 号 C 栋 206，位于飞马旅交大科技园区内。该园区的主要导入产业为人工智能、生物医药、智能养老等。园区为 195 地块，内部其他建筑均为工业用楼宇和部分商业配套，周边无居民住宅。本项目符合该园区的主导产业格局，与周围环境相容。

三、 评价适用标准

1. 环境质量标准：

GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准

GB2096-2008《声环境质量标准》2 类标准

2. 污染物排放标准：

GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准

GB/T31692-2015《污水排入城镇下水道水质标准》

GB12348-2008《工厂企业厂界环境噪声排放标准》II 类标准

四、 建设项目工程分析

1. 工艺流程简述：

本项目的业务内容为农林植物的组培方案开发，开发成果为植物培养营养液的成分配比和植物的切割繁殖方法。研发工艺流程为：

从农林作物上采集小枝条 → 次氯酸钠稀释液（即 84 消毒液）或酒精消毒小枝条（次氯酸钠和酒精将挥发消失）→ 小枝条放入盛有营养液（96%-97%的水，2%-3%的糖，0.7%的琼脂，0.2%-0.3%的营养微量元素如氮磷钾等）的瓶中进行培养 → 小枝条取出，在超净工作台内用小刀片进行切割，一株分成几株后仍放入营养液瓶中进行培养 → 组培苗生根后，部分取出移栽入小花盆，部分销售给第三方，部分在高温消毒锅里灭活后作为湿垃圾丢弃。

2. 主要废弃物及拟采取的治理措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物	产生量	防治措施	预期治理效果
大气污染物	无				
水污染物	生活污水		125吨/年	排入市政污水管道	
	植物培养过程	实验残液	1吨/年	集中收集后委托有资质的单位处理	
固体废物	生活过程	生活垃圾	5kg/日	由环卫部门清运	
	实验过程	经灭活的废弃植株	50Kg/年	由环卫部门清运(湿垃圾)	
	实验过程	玻璃瓶	200kg/年	集中收集后委托有资质的单位处理	
噪声	空调外机、冰箱运行时发出的作业噪声，声源约67-74的dB(A)			隔音设施	项目边界外噪声小于50dB(A)
其他防治措施	1. 所有设备均使用电能，无其他能源消耗。日用水0.5吨。 2. 设专门试剂储存柜防置消毒植物的次氯酸钠(84液，浓度4%)和酒精，置于阴凉处。并对员工进行使用和安全培训，进行安全使用。				

五、环境影响分析

1. 建设期环境影响分析：

本项目建设期间对环境的影响主要是装修粉尘、噪音和建筑垃圾。

- 1) 大气：大气污染物来源于施工中产生的扬尘、墙面和地面的涂料等。
- 2) 噪声：装修过程中施工机械产生的噪声。
- 3) 污水和固体废弃物：施工中产生的废水和建筑垃圾。

本项目利用所在地的已有厂房，装修工程量不大，上述污染源对环境的影响较小，影响周期较短。

2. 营运期间环境影响分析：

本项目营运期内对环境的影响主要是生活污水、实验残液、实验残渣、实验固废、



设备噪声和生活垃圾。

- 1) 生活污水：本项目预计 10 位员工左右，每天生活污水排放量不超过 0.5 吨。废水中主要含有机物，废水符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》，废水排入市政污水管道。
- 2) 实验残液：主要来自于培养植物的营养液（主要成份为 96%-97%的水，2%-3%的糖，0.7%的琼脂，0.2%-0.3%的微量元素如氮磷钾维生素等营养元素，无毒无害）。废弃营养液每年约产生 1 吨，集中收集后委托有处理资质的单位进行回收。回收前在公司内部设置专门区域放置并加以标识。
- 3) 实验残渣：为完成培养后的植物小枝条（约 5cm 每株），年产 50 公斤左右，量较小，无毒无害，与自然界存在的植物无区别，将进行高温灭活后用垃圾袋装好，投放于园区的公共垃圾回收站（湿垃圾），通过市政垃圾处理系统进行处理。
- 4) 实验固废：为破损后废弃的玻璃瓶，该瓶用来盛装植物营养液。年产生 0.2 吨左右，集中收集后委托有处理资质的单位进行回收。回收前在公司内部设置专门区域放置并加以标识。
- 5) 生活垃圾：每天约 5 公斤，实行干湿分类，用垃圾袋装运投放于园区的公共垃圾回收站，通过市政垃圾处理系统进行处理。
- 6) 噪音主要来自于空调外机、冰箱运行时发出的作业噪声，空调外机噪声约 67-70dB(A)，-80 度冰箱噪声约 70-72dB(A)，将利用墙体自然隔声作用，及在空调外机外围加设围栏，确保项目边界噪声小于 50dB(A)，符合二类区昼间、夜间噪声标准。

本项目不使用明火，火灾隐患较小。项目主要使用的试剂为培养植物的营养液，对人体无毒无害，不易燃不易爆，对环境无污染。消毒植株用的次氯酸钠和酒精使用后即挥发，全年使用量较小，对环境无污染，仅对人体皮肤具有一定刺激性。所有试剂将按使用需求、分批次少量采购，放置于专门试剂柜中，置于阴凉处，并对员工进行安全使用和管理培训。

六、结论与环保建议

1. 结论

上海培林生物科技有限公司注册在上海奉贤区肖塘路 255 弄 10 号 2 层，租赁剑川路 953 弄 154 号飞马旅交大科技园 C 栋 206 室作为运营场所，建筑面积 283 平米，主要从事农林作物的组培技术开发和培育，技术成果的转让、咨询、服务等。

本项目所在园区属于 195 地块，项目所在建筑的北面为园区的商业配套楼、南面是园区的其他工业楼宇，东面为园区内的道路，西面为北横泾。楼上楼下是园区内其他实验室、办公室。本项目周围主要是该园区的产业孵化期楼和工业楼，以及隔壁的零号湾科技园区，周边无居民住宅。

园区内项目主要为人工智能、生物医药、智能养老等，本项目属生物技术研发项目，符合当地以生物研发为主要导入产业的格局，与周围环境相容。

本项目使用的原材料和试剂无毒无害，全年用量较小，对环境无污染。将按使用需求分批次少量采购，放置专门试剂柜中，置于阴凉处，并对员工进行安全使用和管理培训，进行安全使用。

本项目产生的废弃物对人体和环境均无毒害。项目开发产生的残液（废弃的植物培养营养液）和固废（破损废弃的玻璃瓶）将通过具有资质的第三方机构统一回收。产生的生活垃圾和实验废渣（经高温灭活的小植株）将通过市政垃圾系统设置在园区的垃圾站回收处理。

通过对本项目研发工艺流程、使用的原料和产生的废弃物的分析，本项目技术开发工艺规范，管理严格，运营过程中使用的原材料、试剂对人体和环境均无毒无害，产生的废弃物也无毒无害，且部分不适宜通过市政垃圾处理系统处理的废弃物将通过有资质的第三方统一回收处理。项目不设置食堂等生活设施。在认真落实以上各项环保措施后，对废水废液、固体废弃物、噪声等各类环保问题都能有效控制。项目总体对环境影响微小，符合有关环保法规的要求，可作为备案登记类项目进行环保申报。

2. 环保建议

项目加强对研发流程、开发品种、技术工艺、设备、研发规模的管理，当上述要素发生重大变化时另行进行环保评估申报。