

镜像绮点（上海）细胞技术有限公司新建项目  
主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的  
对策和措施

建设单位：镜像绮点（上海）细胞技术有限公司  
环评单位：上海良隅环境技术有限公司  
2025 年 8 月

## 1、项目概况

镜像绮点（上海）细胞技术有限公司（以下简称“建设单位或企业”）成立于 2022 年 12 月 12 日，注册地址为上海市奉贤区金海公路 6055 号 11 幢 5 层。经营范围包含：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第一类医疗器械销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；医学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；细胞技术研发和应用；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口。（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）。

现镜像绮点（上海）细胞技术有限公司租赁上海江海数字产业发展有限公司位于上海市奉贤区金海街道嘉园路 1351 弄 50 号 5 幢 1 层的厂房，租赁建筑面积 1244.72m<sup>2</sup>，从事基础培养基的生产。项目建成后，年生产基础培养基 12 万瓶。

近几年随着我国生物医药的发展，行业市场需求增长稳定，培养基需求增长迅速。培养基作为生物制药产业链中的非常重要的一环，用于各种细胞、微生物的培养。本项目生产的基础培养基既是培养细胞中供给细胞营养和促使细胞生殖增殖的基础物质，也是培养细胞生长和繁殖的生存环境，是生物医学工程中最重要的重要组成部分。

劳动定员：员工 20 人。

工作制度：①办公时间为 2000 小时/年，日工作时间为 8h（早上 9:00-晚上 17:00），年运行 250 天。②项目每批次生产时间为 6 小时，则年实际生产时间为 720 小时。③项目每批次检测时间为 10 天，则年检测时间为 6000 小时/年。本项目不设置食堂，员工用餐统一由第三方公司配送提供，使用一次性餐具，不涉及餐具清洗。

## 2、规划相容性分析

### 2.1 规划相符性

（1）与《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元控制性详细规划 01-15 街坊增补图则》和《关于同意<上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元控制性详细规划 01-15 街坊增补图则>的批复》（沪府规划[2021]180 号）的相符性分析

对照《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元控制性详细规划 01-15 街坊增补图则》和《关于同意<上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元控制性详细规

划 01-15 街坊增补图则>的批复》（沪府规划[2021]180 号），本项目的建设 with 园区规划是相容的。

（2）与上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书“三线一单”相符性分析

对照《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书》中“三线一单”要求，本项目与各项要求相符。

（3）与“三线一单”相符性分析

根据《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书》，本项目所在园区性质明确为产业社区，参考执行重点管控单元环境准入及管控要求，经对照分析，本项目的建设符合《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》中“上海市生态环境准入清单（2023 版）陆域重点管控单元（产业园区及港区）”的环境准入和管控要求。

（4）与《关于进一步加强本市产业园区规划环境影响评价工作的通知》（沪环评〔2021〕243 号）相符性分析

本项目建设符合《关于进一步加强本市产业园区规划环境影响评价工作的通知》（沪环评〔2021〕243 号）相关要求。

（5）与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》相符性分析

对照《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》，本项目与“行动计划”中各项环保要求相符。

（6）与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19 号）的相符性分析

对照《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19 号），本项目与“十四五”规划中工业企业相关的各项环保要求相符。

（6）与《上海市奉贤区生态环境保护“十四五”规划》（沪奉府发[2021]19 号）的相符性分析

对照《上海市奉贤区生态环境保护“十四五”规划》（沪奉府发[2021]19 号），本项目与“十四五”规划中工业企业相关的各项环保要求相符。

（7）与《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》（沪府规[2024]3 号）的相符性分析

对照《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》（沪府规[2024]3号），本项目与“管理办法”中各项要求相符。

（8）与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）的相符性分析

对照《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号），本项目与“实施方案”中各项环保要求相符。

（9）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）的相符性分析

对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号），本项目与其要求相符。

## **2.2 产业政策相符性**

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“淘汰类”和“限制类”项目。根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类。根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》，本项目不属于“培育类”、“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”项目。根据《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020年版）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。综上，本项目符合国家和上海市的产业政策。

## **2.3 与工业区规划环评结论及审查意见相符性**

根据《关于上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书审查意见的复函》（沪奉环保许审[2024]1号），规划主导产业为：美丽健康与生物医药产业、智能联网产业、数字经济产业。“数字江海”国际产业社区将以创新为驱动，建设新一代多元复合的产城中心，集商业、办公、居住、研发、制造等功能于一体，打造“城市力全渗透的国际产业社区”，建成后将成为奉贤新城“十大名片”之一。本项目主要从事基础培养基的生产，属于生物医药行业，符合《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元控制性详细规划 01-15 街坊增补图则》的产业导向。

根据《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书》及《关于上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书审查意见的复函》（沪奉环保许审[2024]1号），本项目的建设符合《上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书》及《关

于上海市奉贤区南桥新城 FXC1-0016 单元 01-15 街坊规划环境影响报告书审查意见的复函》（沪奉环保许审[2024]1 号）的相关要求。

### 3、项目施工期环境污染控制对策

项目利用已建空置厂房，无施工期环境影响。

### 4、污染源防治措施

#### 4.1 废气

本项目废气主要为①G1 称量废气（颗粒物）；②G2 检测废气 1（生物气溶胶）；③G3 检测废气 2（非甲烷总烃、TVOC、乙酸、氯化氢）。

项目称量废气经负压称量罩配套的空气过滤器过滤后室内排放，并经空调排风系统排至室外。

细胞培养产生的气溶胶经二氧化碳培养箱自带的高效空气过滤器处理后室内排放；其他涉及生物活性物质使用的操作均在 A2 生物安全柜内进行，产生的气溶胶经 A2 生物安全柜自带的高效空气过滤器处理后室内排放。

项目检测废气 2 经集气罩、通风橱收集并经设置在楼顶的碱改性活性炭吸附装置处理后，通过 79m 高 DA001 排气筒排放，系统风量 4300m<sup>3</sup>/h。

采取上述措施后，在正常工况下，本项目 DA001 废气排气筒排放的氯化氢、非甲烷总烃、TVOC 的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005-2021）限值，乙酸的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值。

在非正常工况下，本项目 DA001 废气排气筒排放的氯化氢、非甲烷总烃、TVOC 的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005-2021）限值，乙酸的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值。

项目废气排放最不利情况下，氯化氢有组织和无组织排放的最大落地浓度叠加值低于《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005-2021）限值，非甲烷总烃有组织和无组织排放的最大落地浓度叠加值低于《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值，颗粒物无组织排放的最大落地浓度低于《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值。即可判定项目厂界处，氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物浓度达标。非甲烷总烃有组织和无组织排放的最大落地浓度叠加值为 8.76E-04mg/m<sup>3</sup>，低于《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/310005-2021）

限值，即可判定项目厂区内非甲烷总烃浓度达标。

综上所述，本项目废气排放量对周边空气环境影响较小。

## 4.2 废水

本项目废水源为：①生产废水（包括：W1 水浴锅废水、W2 纯水制备尾水、W3 超纯水制备尾水、W4 灭菌锅废水、W5 检测设备清洗废水、W6 洗衣废水、W7 清洗消毒废水）；②W8 员工生活污水。

本项目灭菌锅废水、洗衣废水、检测设备清洗废水、清洗消毒废水经废水处理装置处理达标后与纯水制备尾水、超纯水制备尾水、水浴锅废水一并通过 DW001 生产废水排放口纳入市政污水管网，员工生活污水经租赁厂房已建污水管道接入厂区污水管网，最终通过 DW002 厂区污水总排口排放。

## 4.3 固体废物

本项目产生的固体废物包括：危险废物、一般工业固废和生活垃圾；项目所采取的措施如下：

（1）危险废物暂存于租赁厂房区域北侧危废暂存间（6.41m<sup>2</sup>），委托有资质的单位外运处置，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

（2）一般工业固废：一般工业固废暂存于租赁厂房区域西北侧一般工业固废暂存区（5.85m<sup>2</sup>），委托合法合规单位外运处置。一般工业固废暂存区采取的措施为：采取防渗漏、防雨淋和防扬尘措施；各类固废分类收集；张贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，建立固废管理台账。

## 4.4 噪声

本项目噪声源为：①昼间生产车间内各种生产设备运行的噪声，综合源强 50-70dB（A）；②昼间楼顶废气处理装置运行噪声，源强 80dB（A）；③昼间废水处理装置水泵，源强 75dB（A）；④夜间二氧化碳培养箱、生化培养箱设备运行的噪声，综合源强 56.02dB（A）。

为了减少项目噪声对周边环境的影响，建设方拟采取以下降噪措施：①选用低噪声、低振动、环保型设备，车间内合理布局；②建筑隔声、基础减振；③排气风机风管与设备采用软连接、排风口安装消声器；④水泵设置减震基座。

经计算，本项目四周厂界昼间噪声贡献值为 59.28~59.96dB（A），厂界处昼

间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准；夜间噪声贡献值为 36.02dB (A)，厂界处夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。

## 5、环境风险

本项目环境风险单元主要为生产车间、危化品间、危废暂存间、废水处理间，环境风险物质为氢氧化钠、盐酸、乙醇、次氯酸钠、乙酸、危险废物。

本项目环境风险类型主要为风险物质在贮存和使用过程中泄漏和火灾所造成的环境污染影响。本项目在日常生产过程中，风险物质可能因贮存或设备使用操作不当导致泄漏或遇明火造成火灾，会对周边环境造成污染影响。本项目所贮存及使用的风险物质少，且厂内各区域均采取硬化地面，同时配备相应的个人安全防护装备器材和消防器材，所产生的环境影响可控制在项目内，不会对周边环境造成明显危害或污染影响。

本项目在运行过程中，企业应针对贮存化学品和危险废物特性，按照有关规定编制完善、可操作性强的突发环境事件应急预案，配备必要的应急救援器材、设备，加强应急演练，提高应急处置能力。因此必须在强化安全与环境风险管理的基础上，制定和不断完善事故应急预案，应急预案应按照《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号)、《企业事业单位突发环境事件备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)和《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》进行编制，并向奉贤区生态环境局备案。

## 6、总量控制

(1) 废气：根据计算，本项目 VOCs 排放量约为 1.308kg/a、颗粒物排放量约为 0.450kg/a，故本项目 VOCs 排放总量为 0.001308t/a、颗粒物排放总量为 0.000450t/a。

本项目 VOCs 新增量小于 0.1t/a，可由政府统筹削减替代来源。

(2) 废水：根据计算，本项目灭菌锅废水、洗衣废水、检测设备清洗废水、清洗消毒废水经废水处理装置处理达标后与纯水制备尾水、超纯水制备尾水、水浴锅废水一并通过 DW001 生产废水排放口纳入市政污水管网，生活污水通过租赁厂房卫生间配套的排水管道最终通过租赁厂区污水总排放口纳入市政污水管网，本项目废水均属于间接排放，不涉及新增总量的削减替代，仅全口径核算主

要污染物的排放总量。

本项目废水排放量合计为 340.05m<sup>3</sup>/a，生产废水产生量为 115.05m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为 225m<sup>3</sup>/a，根据沪环评[2023]104 号，废水污染物的源项核算范围不包括仅排放生活污水的排放口（间接排放），故本项目仅核算生产废水的排放总量，本项目生产废水排放的 COD、氨氮、总氮、总磷总量控制指标建议值分别为 0.00781t/a、0.00053t/a、0.00082t/a、0.00009t/a。

### （3）重点重金属污染物

本项目不涉及重点重金属污染物的排放。

## 7、项目环保竣工验收建议

本项目属于 C2761 生物药品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目需申请排污许可证，类别为重点管理。

建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（沪环保评[2017]425 号）、《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 2018 年第 9 号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。

## 8、项目可行性结论

综上所述，本项目建设符合产业政策，与规划及规划环评相符，符合“三线一单”生态环境分区管控要求，总量控制要求，本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放，环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，在落实本报告提出的各项污染防治措施和风险防控措施的前提下，本项目建设可行。