

区域环评+环境标准

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称: 杭州溥畅生物科技有限公司年产 100 万粒
pH 检测胶囊、年产 100 万片智能标签项
目

建设单位(盖章): 杭州溥畅生物科技有限公司

编制日期: 二零二一年六月

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	杭州溥畅生物科技有限公司年产 100 万粒 pH 检测胶囊、年产 100 万片智能标签项目		
项目代码	2105-330110-07-02-903254		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号		
地理坐标	(120 度 18 分 40.726 秒, 30 度 27 分 36.786 秒)		
国民经济行业类别	C2761 生物药品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27-47 生物药品制品制造 276 -单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	2105-330110-07-02-903254
总投资（万元）	255.84	环保投资（万元）	6.8
环保投资占比（%）	2.7	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1056（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《浙江省余杭生物医药高新区概念性规划》、《浙江余杭生物医药高新技术产业园区启动区块控制性详细规划》 审批机关：杭州市余杭区人民政府 审批文号：余政发[2014]48 号、余政发[2016]18 号		
规划环境影响评价情况	文件名称：《余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书》、《余杭生物医药高新技术产业园区规划补充环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省环保厅 审查文件名称及文号：关于《余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影		

	响报告书》的审查意见（浙环函[2015]160 号）
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1. 规划符合性分析 2014 年 1 月，浙江省科学技术厅、浙江省发改委以浙科函高[2014]15 号文批准余杭经济技术开发区创建余杭生物医药高新技术产业园区，批复文件中明确高新区“要紧紧围绕创新药物和医疗器械两大重点领域和产业发展方向”，打造“生物医药技术创新基地、高端人才集聚基地、创新药物和医疗器械生产基地”，引领生物医药产业实现跨越发展。 (1)地理位置及规划范围 余杭生物医药高新技术产业园区位于杭州市余杭经济技术开发区东侧，东至运河二通道边，南至北沙路，西至东湖北路，北至京杭大运河，规划总面积 20.76 平方公里（2076 公顷）。拟分两期建设，其中一期启动区规划面积 10.33 平方公里。 (2)发展规划及定位 根据《浙江省余杭生物医药高新区概念性规划》，高新区以产业与生态的和谐共生为基础，以综合型公共服务平台为优势支撑，以立足价值链高端为原则，以创新药物与医疗器械为产业发展方向，构建产业集群、技术集约、空间集聚的国内一流，省内引领的生物医药高新区。将高新区建设成为：（1）世界强企落户优选之地；（2）国家生物医药高新区第一梯队；（3）省级高端生物医药产业发展驱动核心；（4）杭州临平副城经济转型发展新触媒。产业定位方面：本次规划建议以创新药物与高端医疗器械这两大位于产品价值链高端的产业作为高新区产业发展的主导方向。 (3)规划时序近期（2015-2020 年）；中远期（2020-2030 年）。 (4)规划分区结构 高新区规划分区简单称为：“一心”、“一带”、“四片区”。（1）“一心”：综合服务中心以研发平台、公共服务平台、加速器的建设为高新区的产业发展提供智库、资金、服务等多方资源；为高新区的总体发展提供部分商业、办公、商住、金融、技术服务等功能。（2）“一带”：生态景观带与综合服务中心融合发展，塑造高新区生态低碳的形象，同时深入高新区生产片区内部，实现高新区创业环境的综合提升。（3）“四片区”创新药物产业片区、医疗器械产业片区、生物医药产业二期片区、生活配套片区。

	(5)规划符合性分析 本项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号，位于浙江余杭生物医药高新技术产业园区内，本项目使用厂房现状用地性质为工业用地，符合余杭生物医药高新技术产业园区企业准入条件。 2.规划环境影响评价符合性分析 为贯彻落实浙政办发[2017]57 号等文件精神，切实加强环评审批管理，浙江省环保厅先后于 2017 年 9 月 1 日、9 月 27 日印发了《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》(浙环发[2017]34 号)和《关于印发<浙江省开发区规划环境影响报告书编制技术要点(试行)>的通知》(浙环发[2017]37 号)，明确改革区域在开展规划环评时，要按照环评[2016]150 号、《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14 号)、《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》(环办环评[2016]61 号)以及编制技术导则、要点的要求，明确生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、现有问题整改清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单，作为支撑规划科学决策实施的重要依据和项目环境准入的强制约束，强化区域规划环评在优布局、控规模、调结构、促转型中的作用。对现有规划环评不符合清单式管理要求的，应当按照清单式管理要求尽快补充完善。杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)管理委员会 2018 年 3 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司对《余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书》进行补充。 符合性分析：本项目为 C2761 生物药品制造，不涉及化学合成反应，根据《余杭生物医药高新技术产业园区规划补充环境影响报告书》，对照余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单，不涉及清单中禁止和限制类中的生产工艺，不属于余杭生物医药高新技术产业园区的限制和禁止类；同时，本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所述，本项目的建设符合规划环评要求。
其他符合性分析	1. 其他符合性分析 ①生态保护红线

本项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号，项目不新征用地及新建厂房；根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单（ZH33011020007），不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单（ZH33011020007），具体情况及符合性分析如下表所示。

表 1-1 环境管控单元分类准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011020007	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，在产业集聚区块	符合
环境管控	余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	企业厂区雨污分流，项目建设符合污染物排放管控要	符合

	单元名称				求。	
	行政区划	浙江省杭州市	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达到排放，基本上不会产生环境风险	符合
	管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	/	/	/
综上所述，本项目建设符合符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。						

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目由来				
	杭州溥畅生物科技有限公司成立于 2019 年 4 月 2 日,地址位于浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区东湖北路 488-1 号 47 幢 701-2 室,原委托编制《新型医疗器械研发实验室建设项目环境影响登记表》,已通过“区域环评+改革标准”承诺备案(编号:杭环余改备[2020]56 号),已通过环保自主验收(验收意见详见附件)。现企业因发展需要,拟投资 255.84 万元,租用浙江有源医疗科技有限公司位于浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号的闲置厂房约 1056 平方米,申报“杭州溥畅生物科技有限公司年产 100 万粒 pH 检测胶囊、年产 100 万片智能标签项目”,杭州市余杭区经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书(项目代码:2105-330110-07-02-903254)。 依据《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》(国务院令第 682 号)等有关规定,该项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部 部令第 16 号),应编制环境影响报告表。类别见下表 2-1 所示。				
	表 2-1 名录对应类别				
	序号	项目类别	报告书	报告表	登记表 本项目类别
	二十四、医药制造业 27				
	47	生物药品制品制造 276	全部(含研发中试;不含单纯药品复配、分装;不含化学药品制剂制造的)	单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的;仅化学药品制剂制造	/ 报告表
	三十八、其他制造业 41				
	84	日用杂品制造 411*;其他未列明制造业 419*	他未列明制造业 419* 有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	/ /
	但根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发〔2017〕57 号)、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》(余政办〔2018〕78 号),余杭生物医药高新技术产业园区已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。根据园区规划环评,制定建设项目环评审				

	批负面清单，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭生物医药高新技术产业园区环评审批负面清单如下： 1. 环评审批权限在生态环境部的项目； 2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目； 5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目； 6. 涉及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目； 7. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目； 8. 城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目； 9. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。 本项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号，在余杭生物医药高新技术产业园区范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。 2.建设内容及规模 (1) 项目基本情况 1) 项目名称：杭州溥畅生物科技有限公司年产 100 万粒 pH 检测胶囊、年产 100 万片智能标签项目 2) 建设性质：扩建 3) 建设单位：杭州溥畅生物科技有限公司 4) 行业类别：C2761 生物药品制造 5) 建设地点：浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号 6) 总投资：255.84 万元 7) 劳动定员及生产班制：本项目新增劳动定员 10 人，白班制生产，年生产天数为 300 天，企业不设职工食堂及职工宿舍。 (2)项目组成及建设内容 本项目主要有主体工程、公用工程、环保工程等组成，项目组成详见表
--	--

2-2。

表 2-2 工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	租用浙江有源医疗科技有限公司闲置厂房约 1056 平方米，位于 1 楼，布置生产区、检验区等。	依托现有闲置厂房
公用工程	供水	市政给水管网	依托现有
	供电	市政供电网供给	依托现有
环保工程	废气治理	有机废气收集后通过排风管引至所在建筑楼顶约 15m 高排气筒排放。	设施新建
	废水治理	化粪池处理后纳管排放。	依托现有
	噪声防治	隔声、减噪装置	新建
	固废处理	设置一般固废仓库和危废仓库各 1 个，危废仓库位于车间，具体位置见附图。一般固废外售综合利用或无害化处置，危险固废委托有危废资质的单位安全处置。	新建

(3) 产品方案

原为新型医疗器械研发，研发对象是一款由可食用材料组成的能够实时监测人体胃部 pH 值的胶囊，不涉及生产项目。本项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	产量	单位
1	pH 检测胶囊	100 万	粒
2	智能标签	100 万	片

3.主要设备

主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备清单

序号	生产设备名称	数量			单位	备注
		原有量	新增量	总量		
1	涂布机台	1	0	1	台	研发实验室建设项目，余杭经济开发区东湖北路 488-1 号 47 幢 701-2 室
2	磁控溅射仪	1	0	1	台	
3	磁力加热搅拌机	1	0	1	台	
4	空压机	1	0	1	台	
5	超纯水机	1	0	1	台	
6	手套箱	1	0	1	台	

7	卷绕机	0	1	1	台	本项目
8	溅射仪	0	1	1	台	
9	烘箱	0	2	2	台	
10	焊台	0	1	1	台	
11	焊枪	0	1	1	台	
12	空调	0	1	1	台	
13	制水设备	0	1	1	台	
14	鼓风干燥箱	0	2	2	台	
15	水浴锅	0	3	3	台	
16	封闭电炉	0	2	2	台	
17	分析天平	0	1	1	台	

4.主要原辅材料

项目所使用的主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	年用量			单位	备注
		原有量	新增量	总量		
1	明胶	1	0	1	千克/年	研发实验室
2	甘油	1	0	1	千克/年	
3	尤特奇	0.5	0	0.5	千克/年	
4	金耙	10	0	10	克/年	
5	稀盐酸（浓度：0.1M，0.01M，0.001M，0.0001M）	1	0	1	千克/年	
6	金耙	0	2	2	千克/年	本项目
7	尤特奇	0	2	2	千克/年	
8	明胶	0	2	2	千克/年	
9	甘油	0	4	4	千克/年	
10	无水乙醇	0	4	4	千克/年	
11	铝箔胶带	0	1200	1200	米/年	
12	铜箔	0	1200	1200	米/年	
13	锌箔	0	1200	1200	米/年	
14	滤纸	0	50	50	张/年	
15	硫酸铜	0	30	30	千克/年	
16	PET 胶带	0	3000	3000	米/年	
17	芯片、电池	0	100	100	万片/年	

	主要原辅材料说明： 明胶：是由动物皮肤、骨、肌膜、肌魅等结缔组织中的胶原部分降解而成为白色或淡黄色、半透明、微带光泽的薄片或粉粒；故又叫做动物明胶、膘胶。工业明胶为无色至淡黄色透明或半透明等薄片或粉粒。无味，无臭。在冷水中吸水膨胀。溶于热水。溶于甘油和醋酸，不溶于乙醇和乙醚。明胶属于一种大分子的亲水胶体，是一种营养价值较高的低卡保健食品,可以用来制作糖果添加剂、冷冻食品添加剂等。此外，明胶也被广泛利用到医药和化工产业中。 甘油：丙三醇，国家标准称为甘油，无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物。丙三醇，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。丙三醇是甘油三酯分子的骨架成分。相对密度 1.26362。熔点 17.8℃。沸点 290.0℃（分解）。折光率 1.4746。闪点（开杯）176℃。急性毒性：LD50：31500 mg/kg(大鼠经口)。在医学方面，用以制取各种制剂、溶剂、吸湿剂、防冻剂和甜味剂，配剂外用软膏或栓剂等。 尤特奇：尤特奇（EUDRAGIT）是合成药用辅料的商品名，它包括甲基丙烯酸共聚物和甲丙烯酸酯共聚物，在中国通称为丙烯酸树脂。尤特奇广泛用于药物制剂的胃溶包衣、肠溶包衣、缓控释包衣、保护隔离包衣、缓释骨架材料和经皮给药制剂的骨架胶粘材料。 5.公用工程 (1) 给水 本项目生活用水由市政给水管网统一供给。 (2) 排水 本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水排入市政雨水管网。生活污水中冲厕污水经化粪池处理后与其它生活污水、纯水制备系统排水一同处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，送污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后统一外排。 (3) 供电 由供电部门从就近电网接入。
--	--

6. 水平衡

本项目水平衡图如下所示。

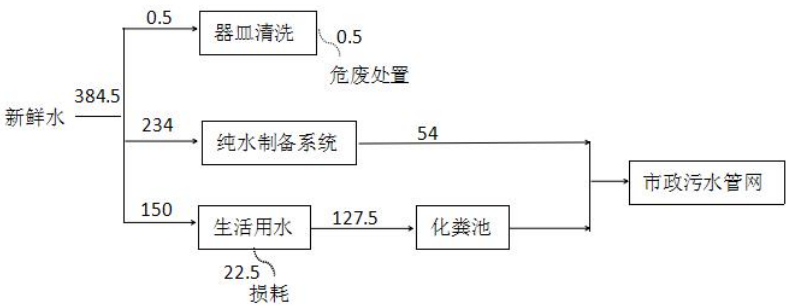


图 2-1 水平衡图

7. 周边环境和平面布置

本项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道五洲路 26 号。项目四周现状情况如表 2-6。

表 2-6 建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	浙江有源医疗科技有限公司厂房
南面	五洲路（距项目地约 30m）
西面	宁红路
北面	浙江有源医疗科技有限公司厂房

周边环境概况图见附图 2，具体平面布置见附图 4。

1. 生产工艺流程

工艺流程和产排污环节

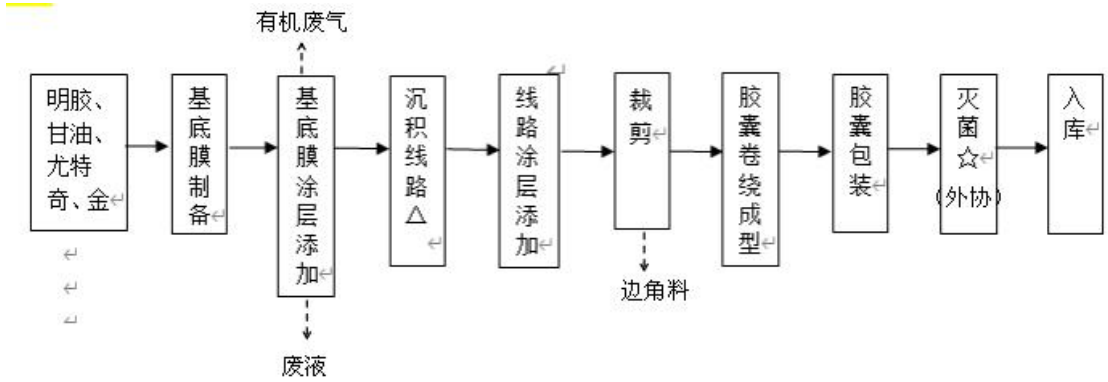


图 2-2 pH 检测胶囊生产工艺流程及产污环节

主要生产工艺简述：

①明胶和甘油在磁力搅拌下溶于纯水中，倒入培养皿中，恒温恒湿箱中干燥

48 小时。

②将 Eudragit 在磁力搅拌下溶于无水乙醇中，配制成涂层溶液，待明胶膜干燥后，将涂层溶液平铺在膜上并干燥成型。

③将膜片从培养皿中揭下，进行磁控溅射，沉积金线路。

④用涂层溶液在金线路上添加保护层，室温下干燥。

⑤将膜片裁成一定尺寸，保存。

⑥将裁剪好的膜片通过卷绕机进行卷绕成型。

⑦包装后委外进行环氧乙烷灭菌。

本项目产品外协灭菌后对其进行抽检，抽检在微生物实验室中进行，主要进行产品微生物的检测，从而判断产品灭菌效果，该过程无需使用化学试剂等。

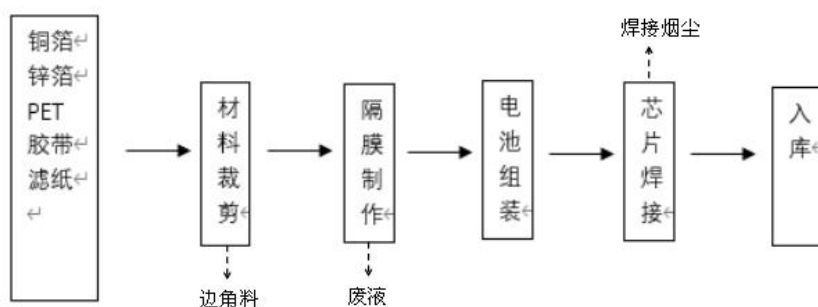


图 2-3 智能标签生产工艺流程及产污环节

主要生产工艺简述：

①将铜箔、锌箔等材料裁剪成相应的尺寸。

②将无水硫酸铜制备成规定比例的溶液，充分浸润滤纸后，将滤纸烘干，并裁剪成规定的大小。

③电池组装后进行芯片焊接，焊接用焊枪（电烙铁），无需焊材。

2.产污环节

废气：有机废气、焊接烟尘；

废水：为职工生活污水及纯水制备系统排水；

噪声：设备运行产生的机械性噪声；

固废：不合格品、边角料、废液、废培养基、废容器以及职工产生的生活垃圾。

1.原有项目污染情况说明**(1)原有项目环评审批、验收情况**

杭州溥畅生物科技有限公司成立于 2019 年 4 月 2 日,地址位于浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区东湖北路 488-1 号 47 幢 701-2 室,原委托编制《新型医疗器械研发实验室建设项目环境影响登记表》,已通过“区域环评+改革标准”承诺备案(编号:杭环余改备[2020]56 号),已通过环保自主验收(验收意见详见附件)。

(2)原有项目产品方案

原有项目主要为新型医疗器械研发,研发对象是一款由可食用材料组成的能够实时监测人体胃部 pH 值的胶囊,通过口服的方式进入人体,在进入到胃部后对胃液 pH 值进行测量,并将数据实时传输到体外读取器上,体外读取器是一个手持小型便携设备,放到胃部前方就可以显示出 pH 值,该胶囊随着胃部自然蠕动进入到肠道中降解,并以粪便的形式排出体外。原有项目建设不涉及产品的生产。

(3)现有项目排污许可情况

原有项目为 M7340 医学研究和试验发展,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,属于无需申领排污许可证及排污许可登记的项目。

(4)现有项目污染源强统计

研发实验室项目处于正常运行状态,现有项目污染源强统计中实际排放量为参照验收监测报告核算得出,根据统计情况,污染物排放总量均较原审批核定量减少。具体统计见下表所示。

表 2-7 主要污染物审批核定量与实际排放量统计情况 单位 t/a

项目 污染物		单位	原核定量	实际(已实施) 排放量	增减量
废水	废水量	t/a	367	342	-25
	COD	t/a	0.0184	0.0171	-0.0013
	氨氮	t/a	0.00184	0.00171	-0.00013
废气	非甲烷总烃	t/a	少量	少量	0
固废	废包装材料	t/a	0.005	0.005	0
	废液	t/a	2	2	0
	废实验材料	t/a	0.002	0.002	0

	生活垃圾	t/a	1.75	1.75	0
--	------	-----	------	------	---

(5)现有项目污染防治措施及环评批复实施符合性分析

杭州溥畅生物科技有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对建设项目环境影响评价报表及批复文件中的环境保护要求基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

2. 原有项目存在的问题及整改要求

①达标符合性分析

验收时间为 2020 年 8 月，根据调查，验收至今暂无其他检测数据，本次环评对现有项目达标符合性采取验收检测数据。

表 2-8 废水水质监测结果（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

采样点	检测项目	检测结果				标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水排放口	pH 值	7.00	7.01	7.09	7.05	6-9	达标
	化学需氧量	256	270	263	249	500	达标
	氨氮	5.86	5.56	5.67	5.75	35	达标
	总磷	1.50	1.55	1.54	1.48	8	达标
	悬浮物	112	105	111	118	400	达标
	pH 值	7.01	7.01	7.07	7.12	6-9	达标
	化学需氧量	233	242	228	225	500	达标
	氨氮	6.00	5.88	5.82	5.64	35	达标
	总磷	1.43	1.48	1.40	1.44	8	达标
	悬浮物	122	128	131	125	400	达标

根据以上表格，企业现有项目排放的废水可达到原环评审批及验收标准要求。

表 2-9 无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

检测项目	检测结果						标准限值	达标情况
	2020 年 8 月 25 日			2020 年 8 月 26 日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
非甲烷总烃（以碳计）	2.27	2.30	2.86	2.49	2.84	2.22	/	/
非甲烷总烃（以碳计）	2.10	2.27	2.55	2.56	2.25	2.30	/	/
非甲烷总烃（以碳计）	2.71	2.85	2.22	2.18	2.60	2.27	/	/

在监测日工况条件下，无组织非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准的限值要求。

表 2-10 厂界环境噪声检测结果（单位：dB(A)）			
检测结果		标准限值	达标情况
2020 年 8 月 25 日	2020 年 8 月 26 日	昼间	
昼间	昼间		
56.6	57.5	65	达标
57.8	59.0	65	达标
57.7	57.1	65	达标
56.8	58.0	65	达标

在监测日工况条件下，厂界环境噪声昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区限值要求。

②存在问题

根据现场踏勘及现有企业实际生产情况的调查，企业环保手续较为齐全，生产中基本落实了环评报告及批复的要求，基本落实了三废治理设施，根据验收监测，各污染物排放指标均能达到相应的标准限值要求，在环境管理及污染防治措施的维护上要求企业进一步加强，具体要求如下：

- 1、加强各类治理设施的日常管理，保证废气的收集效率，做好三废的日常维护，确保不出现事故性排放；
- 2、加强厂区内危险废物的暂存管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对暂存库内的三防措施进行定期查看，出现地面开裂情况及时进行防渗修补，防止出现事故渗漏现象，对危废的转移、处置严格按照规范要求落实；
- 3、在生产过程中若出现产能、产品方案、工艺、设备等重大变化，或三废设施、总平布置等重大调整的情况下，及时进行相关手续的办理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状评价 根据杭州市生态环境局余杭分局 2020 年 6 月 3 日发布的《2019 年杭州市余杭区环境状况公报》可知：2019 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 36.7μg/m³，较上年升高 0.5μg/m³，升幅为 1.4%；环境空气质量优良天数 254 天、优良率为 71.5%，较上年下降 4.2 个百分点，主要污染因子为臭氧（O₃）和可入肺颗粒物（PM_{2.5}）。二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比，SO₂（5μg/m³）年平均浓度下降 37.5%，NO₂（38μg/m³）年平均浓度持平，PM₁₀（78μg/m³）年平均浓度上升 2.6%。因此，项目所在区域大气环境质量为不达标区。 年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘等引起。根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《2018 年余杭区大气污染防治实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。 2. 水环境质量现状评价 本项目所在地周边主要地表水体为禾丰港（编号为杭嘉湖 43）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，水功能区为禾丰港余杭工业用水区，编号为 F1203102703012，水环境功能区为工业用水区，编号为
----------------------	---

330110FM220105000140，起止断面为临平一号桥——孟家桥，属于Ⅳ类水体。项目周边水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。

本项目水质数据采用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 03 日对禾丰港三角渡断面的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-1。

表 3-1 禾丰港三角渡断面水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
禾丰港三角渡	2019.11.03	7.47	4.57	2.9	1.340	0.090
标准限值	Ⅲ类	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3

从表 3-1 可知，禾丰港三角渡断面地表水指标都能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ 类标准的要求，说明项目区域地表水环境质量较好。

3. 声环境质量现状评价

本项目 50m 范围内无敏感点，因此不进行声环境现状监测。

4.土壤、地下水环境质量现状

本项目利用已建厂房进行生产，用地范围内均进行了底部硬化，不存在土壤和地下水污染途径，因此，本项目不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

1.大气环境保护目标

厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。

表 3-2 主要环境影响敏感点

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
工农社区	居民	环境空气二类功能区	南侧	290m
玲珑香榭	居民	环境空气二类功能区	西侧	480m

2.地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产资源保护区等敏感目标。

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。						
	4.其他环境保护目标 厂界外 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，无生态环境保护目标。						
	1.废水 本项目所在地已纳入市政污水管网集中送污水处理厂处理，因此项目建成后污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至临平净水厂进行集中处理后达标排放。临平净水厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见表 3-3 及 3-4。						
	表 3-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）						
	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	动植物油
	三级标准	6~9	500	300	400	35	100
	注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）NH ₃ -N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准						
	表 3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》						
	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	动植物油
	一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	1
	注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）*NH ₃ -N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。						
	2. 废气 本项目运营期废气主要为有机废气和焊接烟尘，其参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值，具体标准值见表3-5和表3-6。						
	表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						
	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值			

			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm³)
	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
	颗粒物	120 (其它)	15	3.5		1.0
表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）						
	污染物项目	特别排放限值(mg/m³)	限值含义		无组织排放监控位置	
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	
		20	监控点处任意一次浓度值			
3.噪声						
项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值详见表 3-7。						
表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）						
	标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)			
			昼间	夜间		
	GB12348-2008	3 类	65	55		
4.固体废物						
一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（修订）中的有关规定；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。						
总量控制指标	1. 总量控制					
	(1)总量控制原则					
	“十三五”期间我国继续对化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号，2013.11.4)的相关要求，浙江省对 VOCs 排放总量也提出总量控制要求。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N。					
	(2)总量控制方案					
	①根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知					

（浙环发【2012】10号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

②根据余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划，全区新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

③根据《关于印发【余杭区排污权调剂利用管理实施意见】的通知》（2015 年 10 月 9 日），余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目新增 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 排量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施总量调剂。

项目总量控制建议值见表 3-8。

表 3-8 总量控制建议值 单位 t/a

污染物名称	原有项目核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	替代比例	区域替代量	全厂总量建议控制值
废水量	367	181.5	0	548.5	0	/	/	548.5
COD	0.0184	0.0064	0	0.0248	0	1:1	0.0064	0.0248
氨氮	0.00184	0.0006	0	0.00244	0	1:1	0.0006	0.00244

杭州溥畅生物科技有限公司不是列入余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，没有 SO₂、NO_x 排放，本项目实施后企业 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，尚不需要进行排污权有偿调剂利用。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用浙江有源医疗科技有限公司闲置厂房作为生产经营，无新建建筑，设备已安装到位，无施工期环境影响。																																																														
运营期环境影响和保护措施	1. 废气																																																														
	(1) 污染源强核算表格																																																														
	表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																																																														
	<table><tr><th rowspan="2">产排污环节名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="3">污染物产生</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="4">治理措施</th><th colspan="4">污染物排放</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th colspan="2">排放标准</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>量 (t/a)</th><th>工艺</th><th>收集效率</th><th>去除率</th><th>是否为可行技术</th><th>核算方法</th><th>量 (t/a)</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th></tr><tr><td>涂层添加</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>有组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>DA001</td><td>120</td><td>10</td></tr><tr><td>芯片焊接</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0</td><td>/</td></tr></table>	产排污环节名称	污染物种类	污染物产生			排放形式	治理措施				污染物排放				排放口编号	排放标准		核算方法	浓度 (mg/m³)	量 (t/a)	工艺	收集效率	去除率	是否为可行技术	核算方法	量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	涂层添加	非甲烷总烃	/	/	/	有组织	/	/	/	/	/	/	/	DA001	120	10	芯片焊接	颗粒物	/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0	/
	产排污环节名称			污染物种类	污染物产生			排放形式	治理措施				污染物排放				排放口编号	排放标准																																													
		核算方法	浓度 (mg/m³)		量 (t/a)	工艺	收集效率		去除率	是否为可行技术	核算方法	量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)																																															
	涂层添加	非甲烷总烃	/	/	/	有组织	/	/	/	/	/	/	/	DA001	120	10																																															
	芯片焊接	颗粒物	/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0	/																																															
	(2)废气源强核算说明																																																														
	本项目运营后废气主要为有机废气（主要为乙醇，无毒害性）和焊接烟尘。																																																														
①有机废气																																																															
本项目涂层添加过程乙醇有少量挥发，以非甲烷总烃计，由于其使用量较少，本环评不做定量分析。本项目预处理过程均在通风柜下进行，带有通风系统及排风系统，收集后通过排风管引至所在建筑楼顶约 15m 高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准要求。																																																															
②焊接烟尘																																																															
芯片焊接采用焊枪（即电烙铁），该过程不使用焊条。该部分焊接废气产生量较少，本环评不做定量分析。																																																															
(3)排污口设置情况及监测计划																																																															
排污口设置情况如下如下。																																																															

表 4-2 废气排放口及排放标准基本情况									
排放口						污染物名称	国家或地方污染物排放标准		
编号	名称	类型	坐标		参数（高度、内径、温度）		名称	浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）
			经度	纬度					
DA001	有机废气	有组织	120.3113961	30.4602000	H=15m、R=0.2m、温度298K，风量2000m³/h	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	10

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-3 营运期废气污染源监测要求			
排放口编号	监测点位	监测项目	监测频率
DA001	废气处理设施进出口	非甲烷总烃	每年监测 1 期
/	厂区四周边界	非甲烷总烃、颗粒物	每年监测 1 期
/	厂区内	非甲烷总烃	每年监测 1 期

2.水污染物

(1) 污染源强核算表格

表 4-4 废水污染源强核算结果及相关参数一览表												
产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放形式	排放去向	排放口编号
			量（t/a）	浓度（mg/L）	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量（t/a）	浓度（mg/L）			
员工生活	生活污水	水量	127.5	--	化粪池处理后纳管	--	是	127.5	--	间接排放	临平净水厂	DW001
		COD _{Cr}	0.051	400				0.051	400			
		NH ₃ -N	0.0038	30				0.0038	30			
实验室	纯水制备系统排水	水量	54	--	纳管	--	--	54	--	间接排放		

(2)废水源强核算说明

由工艺分析可知，本项目废水主要为职工生活污水及纯水制备系统排水。

①生活污水

项目劳动定员 100 人，不设职工食堂及职工宿舍，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 0.5t/d（即 150t/a），排水量以用水量的 85%计，则产生生活污水为 0.425t/d（即 127.5t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，生活污水中的主要污染物及其含量一般约为 COD_{Cr}：400mg/L、NH₃-N：30mg/L，则产生量分别为 COD_{Cr}：0.051t/a、NH₃-N：0.0038t/a。生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至临平净水厂集中处理。

②纯水制备系统排水

项目配有超纯水机（制水设备），制得的纯水主要用于配制溶液。纯水年用量约 180t/a，超纯水机制纯水率约 70%，则纯水制备系统排水为 54t/a，根据同类型水质调查，该部分排水中主要含有盐类，COD_{Cr} 浓度小于 50mg/L，根据浙政发[2011]107 号文，清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L，因此该部分排水直接排入市政污水管网。

综上，本项目废水的产生、排放情况详见表 4-5。

表 4-5 本项目废水的产生、排放情况一览表

序号	污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
			量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)
1	生活污水	废水量	127.5	--	127.5	--	127.5	--
		COD _{Cr}	0.051	400	0.051	400	0.0064 (0.0045)	50 (35)
		NH ₃ -N	0.0038	30	0.0038	30	0.0006 (0.0003)	5 (2.5)
2	纯水制备系统排水	废水量	54	--	54	--	54	--

注：表中，“（）”内为根据“《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61 号）”中的规定所取的浓度和核算结果。

(3)措施可行性分析及其达标性分析

本项目建成后，项目废水主要为生活污水及纯水制备系统排水。废水年产生量约为 181.5t/a。生活污水中冲厕污水经化粪池处理后与其它生活污水、纯水制备系统排水一同处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入

5		鼓风干燥箱		车间		70~75				
表 4-9 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表										
工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值/ (dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/ (dB)	
主要生 产工 序	卷绕机	卷绕机	频发	类比法	65~70	隔声、 减振	10~15dB	类比法	55~60	2400
	溅射仪	溅射仪	频发	类比法	65~70			类比法	55~60	2400
	焊枪	焊枪	频发	类比法	60~65			类比法	50~55	2400
	制水设备	制水设备	频发	类比法	70~75			类比法	55~60	2400
	鼓风干燥箱	鼓风干燥箱	频发	类比法	70~75			类比法	55~60	2400

(2)厂界和环境保护目标达标情况分析

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

本项目工业声源分为室内声源和室外声源，本次环评将室内声源所在车间看成一个大型的点声源进行考虑：

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000 Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$
$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：

Lw——倍频带声功率级，dB；

DC——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ；对辐射到自由空间的全向点声源，DC=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按声环境导则相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L_{pi}(r) ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A \quad \text{或}$$
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带作估算。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

表 4-10 噪声排放预测参数

名称	数量	噪声源强 dB (A)	源强至噪声预测点距离 m			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
室内声源（大型点声源）	1	56	12	28	14	20

表 4-11 项目噪声排放预测结果 单位：dB

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	53.6	55.2	53.8	54.8
标准值	3 类	3 类	3 类	3 类
	3 类：昼间 65dB（夜间不生产）			
超标情况	达标			

注：建筑物隔声按照一栋建筑物 5 dB，两栋 8 dB 计算。

为保证本项目噪声能稳定达标排放，要求企业采取以下噪声防治措施：

①设备合理布局；

②做好设备及墙体、门窗的隔声措施；

③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

在上述的隔声措施基础上，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。在厂界噪声达标的基础上，本项目对周围环境及周围敏感点影响较小。

(3)监测计划

表 4-12 营运期污染源监测计划											
类别		监测点		监测项目				监测频率			
声环境		厂区四周厂界		等效 A 声级				每季度监测 1 期			
4.固体废物											
(1)污染源强核算表格											
表 4-13 固体废物产排情况一览表											
序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量（t/a）	环境管理要求
1	实验室	不合格品	一般固废	/	固态	/	0.01	堆放	环卫清运	0.01	一般固体废物暂存间暂存
2	裁剪	边角料	一般固废	/	固态	/	0.1	堆放	外售综合利用	0.1	
一般固废小计							0.11	/	/	0.11	
3	生产	废液	危险固废	试剂	液态	T/C/I/R	1	桶装	委托有资质单位处理	1	危废仓库暂存，做好三防措施
5	实验	废培养基	危险固废	培养基	半固态	T/C/I/R	0.2	桶装		0.2	
6	生产	废容器	危险固废	玻璃等	固态	T/C/I/R	0.005	防渗袋装		0.005	
危险废物小计							1.205	/	/	1.205	
9	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	1.5	桶装	环卫清运	1.5	设生活垃圾收集点
表 4-14 固体废物污染源强核算表											
工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向			
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）				
检验	实验室	不合格品	一般固废	类比法	0.01	环卫清运	0.01	环卫清运			
裁剪	裁剪	边角料	一般固废	类比法	0.1	出售给废品回收公司	0.1	出售给废品回收公司			
生产	生产	废液	危险固废	类比法	1	委托有资质单位处理	1	委托有资质单位处理			
检验	实验	废培养基	危险固废	类比法	0.2	高压灭菌灭活处理后委托有资质单位处理	0.2	高压灭菌灭活处理后委托有资质单位处理			
生产	生产	废容器	危险固废	类比法	0.005	委托有资质单位	0.005	委托有资质			

			废			处理		单位处理
职工生活	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数	1.5	环卫清运	1.5	环卫清运
(2)固废源强核算说明 营运期固体废物主要为不合格品、边角料、废液、废培养基、废容器以及职工产生的生活垃圾。 ①不合格品 根据建设单位提供的资料，本项目在运营过程中会有不合格品产生，其产生量约为 0.01t/a。 ②边角料 本项目裁剪等过程会产生边角料，主要为铜箔、滤纸等，产生量约 0.1t/a。 ③废液 废液包括生产过程产生的废液和器皿清洗废水。企业将生产过程中产生的废液集中收集在废液桶中，根据企业提供的资料，项目废液产生量约为 0.5t/a，器皿清洗废水产生量为 0.5t/a，共计产生量约为 1t/a。 ④废培养基 根据建设单位提供的资料，本项目胶囊微生物实验室会有废培养基产生，其产生量约为 0.2t/a。须经高压灭菌灭活处理后送有资质单位进行安全处置。 ⑤废容器 根据建设单位提供的资料，本项目在运营过程中会有废容器（无水乙醇）产生，其产生量约为 0.005t/a。 ⑥生活垃圾 本项目定员人数为 10 人，年工作约 300 天，职工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 1.5t/a。 (3)处置去向及管理要求 运营期间主要固体废弃物污染为一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固废暂存后外卖综合利用，生活垃圾分类收集（分为可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾）。在分类垃圾桶上方建设防雨廊架，防止雨水渗漏出垃圾桶而造成								

成二次污染。生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理。

各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-15。

表 4-15 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	预测产生量(t/a)	一般固废代码*	利用处置方式	是否符合环保要求
1	不合格品	检验	一般固废	0.01	276-101-99	环卫清运	是
2	边角料	裁剪	一般固废	0.1	276-102-99	出售给废品回收公司	是
3	废液	生产	危险固废	1	900-047-49	委托有资质单位处理	是
4	废培养基	实验	危险固废	0.2	900-047-49	高压灭菌灭活处理后委托有资质单位处理	是
5	废容器	实验	危险固废	0.005	900-047-49	委托有资质单位处理	是
6	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	1.5	--	环卫清运	是

注*: 固废代码来自 GB/T39198-2020, 危废代码来自《国家危险废物名录(2021 版本)》。

由前述分析可知, 本项目产生的固体废弃物为一般固废和危险废物, 均可得到妥善处置。

此外, 企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 的要求, 建设必要的固废分类收集和临时贮存设施, 具体要求如下:

- ①一般工业固体废物应分类收集、储存, 不能混存;
- ②一般工业固体废物临时储存地点为水泥铺设地面, 以防渗漏。须建有天棚, 不允许露天堆放, 以防雨水冲刷, 雨水通过场地四周导流渠流向雨水沟。
- ③储存场应加强监督管理, 按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- ④建立档案制度, 将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

危废暂存间应达到以下要求:

- ①采取室内贮存方式, 设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内, 固体废物暂存场周边设置导流渠, 室内地坪高出室外地坪。

	②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 ③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。 ④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 ⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 ⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。 ⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 ⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、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。 总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。 5.地下水、土壤 本项目建成后，车间全部位于室内，地面进行硬化处理，废水经预处理后排放至附近污水管网，送集中式污水处理厂处理，故项目建设不会对周边地下水环境造成明显不利影响。 企业采取以下措施，以减轻对土壤、地下水的污染。 ①源头控制措施： 项目各类废气均可达标排放，废水预处理达标后纳入污水管网，各类固体废物能够得以妥善处置，有效的减少了污染物的排放量。 ②分区防治措施： 项目车间地面进行硬化、防渗处理，按照防渗标准要求设计进行合理设计。 项目固体废物设置专门的固废库，地面进行硬化、防渗处理，按照防渗标准要求设计进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。
--	--

	综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，废水不直接外排入环境，不进入周边地表、地下水体。因此企业在落实好防渗、防漏等工作后，正常生产情况下本项目不会对周边地下水及土壤环境产生不良影响。 6.生态环境影响 本项目位于企业已征用的土地上实施，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。 7.环境风险 (1)环境风险物质 根据建设单位提供的原辅料消耗情况，本项目主要涉及的主要化学品为乙醇，用量较少，Q 值（最大库存与临界量比值）小于 1，环境风险潜势为 I，由此判定环境风险影响较小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。 (2)环境风险分析 本项目最大可信事故为危化品泄漏引起的火灾、爆炸事故及对工作人员的腐蚀性事件。 ①液体危险化学品泄漏环境风险事故影响分析 企业危险物料主要为乙醇，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且企业危化品仓库地面进行了地面硬化、防腐防渗防漏处理，因此单个包装发生泄漏，对周边大气、水环境产生的影响较小，只要泄漏液控制在实验室内，不进入厂外土壤，基本不会对土壤或地下水造成严重影响。但丙酮等为易燃品，因此其危险性主要在于泄漏导致的火灾爆炸，从而引起大气、水环境等污染。 ②物料泄漏引起的火灾事故以及火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析 本项目乙醇为易燃品，若泄漏遇明火、高热易发生火灾事故。考虑到项目实施后乙醇储存量较小，车间内禁止吸烟等，事故发生的机率极小。 一旦发生火灾，会产生一些有毒气体污染大气环境，此外在事故处理过程中会产生消防废水，此类污水外排可能对附近土壤及地表水体产生影响。 (3)环境风险事故防范措施
--	---

	1) 总图布置和建筑方面安全防范措施 ①在总图布置中,考虑安全疏散以及自然条件等方面的问题,确保其符合国家的有关规定。装置区设道路和界区外道路相连,以利事故状态下人员疏散和抢救; ②具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定,建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。 ③根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求; ④单独设置化学品等贮存仓库,化学品仓库应设置耐腐蚀地坪,四周设置导流沟,末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池,以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。 2) 工艺和设备、装置方面安全防范措施 ①选用防腐、防水、防尘的电气设备,并设置防雷、防静电设施和接地保护; ②供电变压器、配电箱开关等设施外壳,除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏,并在现场挂警示标志; ③操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套,并有监护人; ④化学品仓库按照贮存危险化学品的种类要求,必须按标准设置相应的消防器材; ⑤严格执行岗位安全措施和安全操作规程,对员工进行应急措施培训; ⑥企业应有计划地对设备进行保养和维修,以提高设备的本质安全; ⑦加强设备日常管理,杜绝跑、冒、滴、漏,对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生,加强设备完好管理; ⑧生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理,确保满足正常生产和事故状态下的要求; 3) 生产管理防范措施 ①建立和完善各级安全生产责任制,并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产,积极推广科学安全管理方法,强化安全操作制度和纪律; ②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任
--	---

	心，并且要熟悉相应的业务，有熟练操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法； ③应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度； ④从工程筹建开始就要建立安全技术档案，包括各种技术图纸、安全操作规程、安全规章制度、设备运行档案、特种设备档案、电气设施检测数据、安全部件检测记录等，为安全生产管理提供依据； ⑤建立健全安全检查制度，定期安检，及时整改隐患，防止事故发生； ⑥制定完善各项安全管理制度、岗位操作规程、作业安全规程以指导公司今后的安全生产工作； ⑦切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。尤其要加强对工艺过程指标控制，操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业； ⑧加强易燃物质贮存的安全管理制度，并严格执行。危险化学品应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施。防止遇高温、明火引起燃烧，甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险特性的认识； ⑨对应急预案进行修订完善，并及时报当地安全生产监督部门备案。同时定期组织演练，使每个职工都会使用消防器材，扑救初期火灾，防止事故发生。 (4)应急措施 在运输过程中，一旦发生事故，应在第一时间通知上级政府部门和相关的环保、消防、安全等部门，请求政府应急支援，同时应疏散人群，做好防范措施，减少危害，并采取必要的污染补救措施。 在储存与使用过程中，一旦发生污染物的泄漏，首先将立即影响到厂界外的环境，进而扩散至附近民居点。因此，对于各原辅材料贮存点均应做好防范措施，还应及时转移下风向群众，个别有不良反应者需送医院观察治疗。火灾情况时需紧急疏散。 项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化
--	--

	学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道设置切断装置和应急措施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集至事故应急池，避免进入地表水和地下水，不会对周边水体产生不利影响。 因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以接受的。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		有机废气 (DA001)	非甲烷总烃	收集后通过排风管引至所在建筑楼顶约 15m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		有机废气 (无组织)	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
		焊接烟尘 (无组织)	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境		综合污水 (DW001)	COD、NH ₃ -N 等	1、排水系统严格采用室内清、污分流，室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕污水经化粪池处理后与其它生活污水、纯水制备系统排水一同处理达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网，送污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准后统一外排。	纳管达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
声环境		各类机械设备等	噪声	①设备合理布局； ②做好设备及墙体、门窗的隔声措施； ③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物				
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	检验	不合格品	一般固废	环卫清运
	裁剪	边角料	一般固废	出售给废品回收公司
	生产	废液	危险固废	委托有资质单位处理
	实验	废培养基	危险固废	高压灭菌灭活处理后委托有资质单位处理
	生产	废容器	危险固废	委托有资质单位处理
	职工生活	生活垃圾	/	环卫清运
土壤及地下水污染防治措施	做好基础防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本评价认为，杭州溥畅生物科技有限公司年产 100 万粒 pH 检测胶囊、年产 100 万片智能标签项目 符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求、符合主要污染物排放总量控制指标、符合相关规划和产业政策，项目污染物可达标排放，对周围环境影响较小。

只要建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	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	VOCs	少量	少量	/	少量	/	少量	+少量
废水	排水量	342	367	/	181.5	/	523.5	+181.5
	COD	0.0171	0.0184	/	0.0064	/	0.0235	+0.0064
	NH ₃ -N	0.00171	0.00184	/	0.0006	/	0.00231	+0.0006
一般工业 固体废物	废包装材料	0.005	0.005	/	0	/	0.005	0
	废实验材料	0.002	0.002	/	0	/	0.002	0
	不合格品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	边角料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废液	2	2	/	1	/	3	+1
	废培养基	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废容器	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①