

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称: 杭州美蓝医药科技年产 36 套全自动静脉药物调配系统项目

建设单位: 美蓝(杭州)医药科技有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2021 年 1 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	27
五、建设项目工程分析.....	31
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	49
九、结论与建议.....	51

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州美蓝医药科技年产 36 套全自动静脉药物调配系统项目				
建设单位	美蓝（杭州）医药科技有限公司				
法人代表	付晓阳		联系人	刘伟南	
通讯地址	浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室				
联系电话	15001953197	传真	---	邮政编码	---
建设地点	浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室				
立项审批部门	区经济和信息化局		批准文号	2020-330110-35-03-149348	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	其他医疗设备及器械制造（3589）	
建筑面积	1952m ²		绿化面积	/	
总投资（万元）	786.61	环保投资（万元）	4.5	环保投资占总投资比例	0.57%
评价经费	/	预期投产日期	/		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

美蓝（杭州）医药科技有限公司成立于 2019 年 8 月，原主要为研发、设计型企业，现拟进行生产加工，地址位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，租用贝达药业股份有限公司（由贝达梦工场（杭州）创新科技有限公司代为出租）闲置厂房 1952m² 做为生产车间，主要从事医疗器械、全自动药房智能设备产品、软件产品、电子产品生产。项目建成后预计形成年产 36 套全自动静脉药物调配系统的生产能力。目前项目已经区经济和信息化局备案（项目代码：2020-330110-35-03-149348）。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理目录中的“三十二、专用设备制造业 35”中的“70、医疗仪器设备及器械制造 358”中的“其他（仅切割、焊接、组装的除外）；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”类别，故环评类型为报告表。

根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》

见》（浙政办发〔2017〕57号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办〔2018〕78号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34号），余杭经济技术开发区现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划环境影响报告书》，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。余杭经济技术开发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. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
7. 涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；
8. 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；
9. 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；
10. 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余杭经济技术开发区兴中路355号3幢105室，属于余杭经济技术开发区范围内，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。

综上所述，杭州美蓝医药科技年产36套全自动静脉药物调配系统项目降级为环评登记表。

受美蓝（杭州）医药科技有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了该项目环境影响登记表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与该项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响登记表，请生态环境主管部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 第二次修订，2018.1.1 施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正），由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，自 2019.1.1 起施行；
- 8、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国令第 682 号，自 2017.10.1 起施行；
- 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，环境保护部令第16号，于2020年11月5日由生态环境部部务会议审议通过，于2021年1月1日起施行；
- 10、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号。

1.1.2.2 地方法规

- 1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年修正），根据浙江省人民政府令第 364 号修正，自 2018.3.1 起施行；
- 2、《浙江省大气污染防治条例》（2020 年修改），浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020 年 11 月 27 日施行；
- 3、《浙江省水污染防治条例》（2020 年修改），浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020 年 11 月 27 日施行；
- 4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年第二次修订），浙江省第十

二届人大常委会第四十四次会议通过，2017年9月30日；

5、《浙江省环境污染监督管理办法》（2014修正），浙江省人民政府令第321号，2014.3.13施行；

6、《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），2012.2.24；

7、《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）；

8、关于下发《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知，美丽办【2018】20号，2018.2.11；

9、关于印发《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》的通知，杭发改产业【2019】330号；

10、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号），浙江省生态环境厅文件；

11、《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发【2018】35号，2018.9.25；

12、《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的通知》，杭美建〔2020〕3号，2020.3.27；

13、余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划，杭州市余杭区大气和土壤污染防治工作领导小组，2020年4月3日。

1.1.2.3 有关技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；

2、《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018，生态环境部；

3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018，生态环境部；

4、《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；

5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；

6、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；

7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018，生态环境部；

8、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；

9、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，2018.9；

- 10、《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，2017.9；
 11、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8。

1.1.2.4 其它依据

- 1、美蓝（杭州）医药科技有限公司提供的项目相关资料；
 2、美蓝（杭州）医药科技有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

（1）建设内容与规模

本项目租用贝达药业股份有限公司闲置厂房 1952m² 做为生产车间，主要从事主要从事医疗器械、全自动药房智能设备产品、软件产品、电子产品生产。项目建成后预计形成年产 36 套全自动静脉药物调配系统的生产能力。

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	全自动静脉药物调配系统	36 套

（2）主要生产设备

主要生产设备清单见表 1-2 所示。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	空压机	1 台	辅助设备
2	储气罐 (2m ³)	1 个	
3	冷干机	1 台	
4	升降手叉车	1 台	
5	手动液压搬运车	2 台	
6	钳工移动工具车	1 台	
7	电工移动工具车	10 台	
8	立式砂轮机	21 台	
9	捷马刻字刀	1 台	
10	电子调速手电钻	5 把	
11	冲击钻	2 个	
12	充电式马刀锯	2 个	
13	直磨机	4 台	
14	线号打印机	4 台	
15	热风枪	20 把	
16	充电式手枪钻	15 个	
17	两用焊割一体机	1 台	
18	角磨机	6 台	
19	曲线锯	2 台	

20	电刨	2 台	
21	气动吸尘研磨机	10 台	
22	齿轮式小型气动锯	2 台	
23	小头电烙铁	10 把	
24	台式钻床	1 台	
25	台式攻丝机	2 台	
26	氩弧焊机	1 台	
27	防静电焊台	8 台	
28	激光打标机	1 台	
29	激光切割机	1 台	
30	抛光机	6 台	
31	工作桌	64 张	
32	手工工具	若干	
33	钢制针规套装	1 套	
34	激光水平仪	3 台	
35	交直流触摸屏尘埃粒子计数器	1 台	
36	数显千分表	2 个	
37	磁性涂镀层测厚仪	1 个	
38	温湿度记录仪	2 个	
39	粗糙度检测仪	2 个	
40	框式水平仪	4 个	
41	数字式交流钳形表	10 个	
42	指针式百分表	2 个	
43	机械磁性表座	2 个	
44	数显高度尺	2 把	
45	开式游标高度尺	2 把	
46	检测大理石平台	4 台	
47	防冷却液数显千分尺	18 把	
48	500 系列数显卡尺	6 把	
49	数显孔径千分尺	10 把	
50	LM 系列手持式激光测距仪	2 个	
51	电导计	4 个	
52	亲和测定螺纹规	10 个	
53	深度数显千分尺	6 把	
54	宽座角尺	10 把	
55	红外可视测温热成像仪	2 个	
56	入门级红外热像仪	2 个	
57	拐尺	10 把	
58	精度仪	2 台	
59	迷你型交直流钩表	2 个	
60	红外线测温枪	5 把	
61	硬度仪	1 个	
62	空气流量测试仪	1 个	
63	手动影像测量仪	1 个	

检测设备

(3) 项目主要原辅材料消耗

主要消耗的原辅材料清单见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗清单

序号	名称	年用量
1	机架	36 套
2	钣金件	10 吨
3	机加工零件	12 吨
4	不锈钢标准零配件	15 吨
5	注塑件、门板等	36 套
6	锁扣组件	1000 套
7	上下铰链组件	200 套
8	磁悬浮输送带	80 套
9	升降封闭门	200 套
10	机械手及控制组件	200 支
11	药袋输送机	40 套
12	驱动机构	200 套
13	空气过滤循环系统	40 套
14	消毒设备	40 套
15	显示板	80 块
16	各类 PCB 电路板	40 套
17	主传动机构	40 套
18	药柜	120 组
19	激光识别传感器	600 组
20	各类转盘（金属结构件）	80 套
21	电线、电缆	5 吨
22	焊锡丝	0.5 吨
23	碳带	0.5 吨

(4) 生产组织和劳动定员

本项目职工人数 50 人，年生产天数 220 天，生产作业时间为 8: 30---17: 30，无员工食堂与宿舍。

(5) 公用工程

①供水、供电

供水：由当地给水管直接供给。供电：由当地供电局统一供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨污水管网排入附近水体。本项目无生产废水，主要外排废水为职工生活污水。

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，生活污水中的冲厕废水经化粪池预处

理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至临平净水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

该项目为新建项目，租用贝达药业股份有限公司闲置厂房进行生产，不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 $30^{\circ}16'$ 、东经 $120^{\circ}12'$ 。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 $119^{\circ}40' \sim 120^{\circ}23'$ ，北纬 $30^{\circ}09' \sim 30^{\circ}34'$ ，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km^2 。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室。建设项目四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	出租方厂房及兴中路
南面	绿洲路及空地（规划为工业用地）
西面	出租方厂房及小林港、兴国路
北面	出租方厂房及五洲路

详见建设项目地理位置图（图 1），建设项目卫星图（图 2）、建设项目周围环境概况图（图 3）。

2.1.2 气象

该项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，该项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃
平均最冷月气温	3.9℃

极端最低温度	-9.5 °C
历年平均相对湿度	80%~82%
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米
年均日照时数	1875.4 小时
历年平均风速	1.91 米/秒
静风频率	15%

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100~150 米，厚薄相差 50~100m，年平均强度分别为 0.75 °C/100m 和 0.57 °C/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~图 2-3。

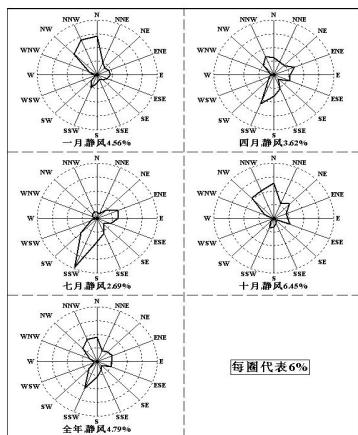


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

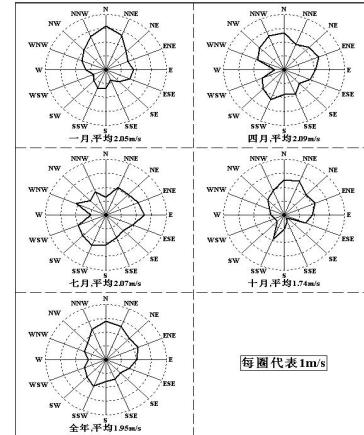


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

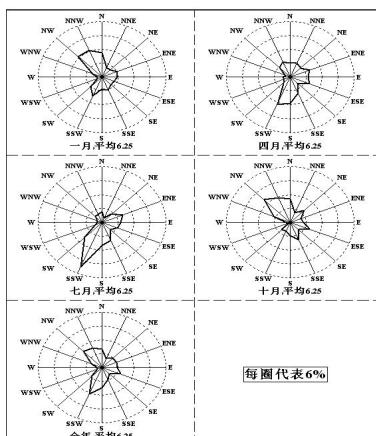


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

该项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面1~2m的土丘，平均海拔3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有4个天然基层，第一层是耕植土，厚0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚1.2~1.8m，承载力为95千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚2.1~4.8m，承载力为49千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在8m以上，承载力在98~190千帕之间。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积6.67公顷以上的有35处。京杭运河本区境内全长31.27公里，流域面积667.03平方公里，流域内年平均径流量为3.39亿立方米，河宽60~70米，常年水深3.5米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土5大土类、12个亚类、39个土属、79个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土3个土类，面积约46042公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔500~600米以上的山地，面积约占山地土壤面积的1.5%，土层一般在50厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量5~10%以上，pH值5.6~6.3。红壤分布在海拔600米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的89%，土层一般在80厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量2%左右，pH值5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量2~4%左右，pH值为7~7.5左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路355号3幢105室，属于余杭经济技术开发区，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项

项目地属于余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）。具体情况及符合性分析如下。

表 2-2 杭州市环境管控单元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。	本项目属于其他医疗设备及器械制造（3589），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于余杭经济技术开发区内，周边为工业用地。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
环境管控单元名称	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，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入临平净水厂处理。本项目无 VOCs、SO ₂ 、氮氧化物等废气产生。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
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标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	/	/	/
重点管控对象：余杭经济技术开发区产业集聚区					

环境准入清单符合性分析：本项目属于其他医疗设备及器械制造（3589），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于余杭经济技术开发区内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入临平净水厂处理。本项目无 VOCs、SO₂、氮氧化物等废气产生。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险，符合环境风险防控要求。综

上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

生态保护红线：本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目排放的废气经治理后达标排放；生活污水经预处理后进入临平净水厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即项目所在地区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。

资源利用上线：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电源、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.3 杭州余杭经济技术开发区规划及规划环评

2.3.1 杭州余杭经济技术开发区总体规划

一、区位

规划区域处于杭州、嘉兴、湖州三市边界，是杭州对外联系的东北门户。在杭州建设“两廊两带+特色小镇”重点平台的格局中，规划区域位于城东智造大走廊北端，与杭州经济技术开发区、杭州大江东产业集聚区共同构成杭州市产业金三角。在余杭区“三城一区”发展格局中，规划区域是临平创业城的重要组成部分。

二、规划范围

规划范围：北至京杭大运河，南至星光街，东至京杭运河二通道，西至超山风景名胜区-09 省道，面积为 76.94 平方公里。

三、规划期限

近期：2017 年-2020 年；远期：2021 年-2035 年。规划基准年：2016 年。

四、产业发展定位

战略新兴产业为主导、科技创新为支撑的“5×1”产业体系，突出二、三产业融合发展，各产业体现差别化指引政策。

“5”为五大主导产业，分别为智能装备产业、健康医疗产业、绿色环保产业、布艺家纺产业和现代服务业。其中智能装备产业、健康医疗产业、绿色环保产业为三大战

略新兴产业，布艺家纺产业属于现有传统产业提升，现代服务业是配套产业。

“1”为“互联网+”产业模式，发挥互联网对资源配置优化集成作用以及放大和乘数效应，推动五大产业与互联网的深度融合，不断提升开发区产业发展水平。

五、产业空间布局

规划形成“三区三心”的产业空间结构。“三区”即三大产业片区，分别为绿色节能环保产业区、智能制造产业区、传统产业提升区；“三心”即三个产业服务中心，结合居住和公共服务功能，为周边产业园区提供邻里服务。

符合性分析：项目位于“三区”中的智能制造产业区。本项目租用贝达药业股份有限公司现有厂房，根据租赁方提供的不动产权证，用地性质为工业用地。根据《杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区) 总体规划》，厂区用地规划为工业用地。企业主要从事全自动静脉药物调配系统的生产，行业类别为其他医疗设备及器械制造（3589），属于开发区五大主导产业中的健康医疗产业。因此本项目符合用地要求及产业定位。

2.3.2 杭州余杭经济技术开发区规划环评符合性分析

《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划环境影响报告书》于2018年11月12日取得生态环境部的审查意见（环审[2018]113号），根据规划环评及审查意见，其主要结论如下：

1、需要重点保护的生态空间

根据规划，本项目位于开发区智能制造产业区，未涉及自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区等法定禁止开发区域以及其他需要重点保护的生态空间。

2、环境准入负面清单

表 2-3 开发区规划智能制造产业区环境准入清单

产业类型	分类	国民经济行业分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
		大类	中类				
		代码	类别名称				
主导产业	智能制造	禁止准入类	33	金属制品业	部分	/	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工艺的热镀锌；4、涉及属 GB8978 中
							1、普通铸锻件项目；2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目
							太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环

产 业					规定的第 一类污染 物的重金 属排放的; 5、使用化 学方式进 行热处理的; 6、使用无 芯工频感 应电炉设备的		保准入门 槛、加强主 要污染物总 量配置管 理、促进产 业转型升 级的实施意 见
	3 4	通用设 备制造 业	部分	/	1、有电镀工艺的; 2、有钝化工艺的热 镀锌; 3、涉及属 GB8978 中规定的 第一类污染物的重 金属排放的; 4、使 用化学方式进行热 处理的	1、纯表面涂装 (喷漆、喷塑、 浸漆、电泳)加 工建设项目; 2、 铅酸蓄电池制 造(除电池组装 外); 3、汞干电 池制造	太湖流域管 理要求; 杭州市产业发 展导向目录与空 间布局指 引(2013 年本); 余 杭区环境功能 区划; 余杭区关于提高 环 保准入门 槛、加强主 要污染物总 量配置管 理、促进产 业转型升 级的实施意 见
	3 5	专用设 备制造 业	部分	/			
	3 6	汽车制 造业	部分	/			
	3 7	铁路、 船舶、 航空航 天和其 他运输 设备制 造业	部分	/			
	3 8	电气机 械和器 材制造 业	部分	/			
	4 0	仪器仪 表制造 业	部分	/			
	3 9	计算 机、通 信和其 他电子 设备制 造业	部分	/	1、有电镀工艺的; 2、涉及电路板腐蚀 工艺的; 3、涉及属 GB8978 中规定的 第一类污染物的重 金属排放的	含前工序的集 成电路生产项 目	太湖流域管 理要求; 杭州市产业发 展导向目录与空 间布局指 引(2013 年本); 余 杭区环境功能 区划
限 制 准 入 类 产 业	3 3	金属制 品业	部分	土地资源产 出率 <520 万元产 值/亩; 产 值能耗 >0.2t 标 煤/万元增 加值; 产 值水耗 >2.8t/万元增 加值	1、有喷漆工 艺且使 用油性漆的; 2、含 酸洗工 艺的; 3、外 排工业废 水中涉 及含 氮含磷 污染 物的;	环保型涂料使 用比例低 于 50%的汽 车制 造项目	《浙江省产 业集聚 区产业准 入指导意 见》、《杭 州市产 业发 展导 向目 录与空 间布 局指 引(2013 年 本)》及开 发区环境 准 入指 标限 值表 要 求; 控 制 VOC 废气、酸 洗废气 污染 隐患; 控 制含 氮含 磷 污染 物 排 放; 《浙 江省挥 发 性有 机 物 污 染 整 治 方 案》及《浙 江省涂 装 行 业 挥 发 性有 机 物 污 染 整 治 规 范》要 求
	3 4	通用设 备制造 业	部分	土地资源产 出率 <620 万元产 值/亩; 产 值能耗 >0.07t 标 煤/万元增 加值; 产 值水耗 >2.5t/万元增 加值	4、所有产 生 VOCs 涂 装工 艺废 气总 收 集 效 率低 于 90%; 5、烘 干废 气 处 理 设 施 总 净 化 效 率低 于 90%, 流 平、 喷 涂 废 气 处 理 设 施 总 净 化 效 率低 于 75%		
	3 5	专用设 备制造 业	部分	土地资源产 出率 <620 万元产 值/亩; 产 值能耗 >0.09t 标 煤/万元增 加值; 产 值水耗 >3.5t/万元增 加值			

		3 6	汽车制造业	部分	土地资源产出率 <770 万元产值/亩；产值能耗> 0.05t 标煤/万元增加值；产值水耗> 1.2t/万元增加值			
		3 7	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	土地资源产出率 <770 万元产值/亩；产值能耗> 0.05t 标煤/万元增加值；产值水耗> 1.2t/万元增加值			
		3 8	电气机械和器材制造业	部分	土地资源产出率 <620 万元产值/亩；产值能耗> 0.05t 标煤/万元增加值；产值水耗> 0.7t/万元增加值			
		4 0	仪器仪表制造业	部分	土地资源产出率 <620 万元产值/亩；产值能耗> 0.03t 标煤/万元增加值；产值水耗> 2.0t/万元增加值			
		3 9	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	土地资源产出率 <770 万元产值/亩；产值能耗> 0.05t 标煤/万元增加值；产值水耗 >0.9t/万元增加值	1、有喷漆工艺且使用油性漆的；2、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的；3、废气产生点未采用密闭隔离、局部排风、就近措施的；4、收集废气未经净化直接排放的；4、VOCs 处理效率低于 90%	1、环保型涂料使用比例低于 50% 的生产项目；2、显示器件、印刷线路板生产项目；3、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)》及开发区环境准入指标限值表要求；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；符合《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求；产品附加值较低，污染较重
产业类型	分类	序号	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
非主导产业	禁止准入类产业	二	农副食品加工业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能	
		三	食品制造业	/	有酿造、提炼工艺的	1、调味品、发酵制品制造；2、盐加工；3、饲料添加剂、食品添加剂制造	太湖流域管理要求；规划定位及职能	
		四	酒、饮料制造业	/	有酿造、发酵工艺的	果菜汁类原汁生产项目	太湖流域管理要求；余杭区环境功能区划；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限，且存在恶臭污染隐患	

	五	烟草制造业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
	六	纺织业	/	1、有洗毛、染整、脱胶工段的；2、产生缫丝废水、精炼废水的；3、涉及涂层工艺的(采用水性涂层胶的除外)	纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC 延伸, 数码印花除外)	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	七	纺织服装、服饰业	/	有湿法印花、染色、砂洗、水洗工艺的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能划
	八	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业				
	2 2	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品	/	涉及制革、毛皮鞣制工艺的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	2 3	制鞋业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
	九	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的；3、有化学处理工艺的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
	十	家具制造业	/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患
	十一	造纸和纸制品业				
	2 8	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸(含废纸造纸)	全部	全部	全部	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
	2 9	纸制品制造	/	有化学处理工艺的	/	废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
	十二	印刷和记录媒介复制业	/	有化学处理工艺的	/	控制 VOC 废气污染隐患

	十三	文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	使用溶剂型油墨、清洗剂的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；控制 VOC 废气污染隐患
	十四	石油加工、炼焦业	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划
	十五	化学原料和化学制品制造业	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划
	十六	医药制造业				
	40	化学药品制造；生物、生化制品制造	全部	全部	全部	控制大气污染及恶臭影响隐患
	42	中成药制造、中药饮片加工	/	有提炼工艺的	单纯中药熬制生产项目	控制大气污染及恶臭影响隐患；产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
	43	卫生材料及医药用品制造	/	/	日用及医用橡胶制品制造	余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	十七	化学纤维制造业	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	余杭区环境功能区划
	十八	橡胶和塑料制品业				
	46	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	全部	全部	全部	余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	47	塑料制品制造	/	1、人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；2、以再生塑料为原料的；3、有电镀工艺的；4、有喷漆工艺且使用油性漆的	1、超薄型(厚度低于 0.025mm)塑料袋生产项目；2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目；3、不可降解的一次性塑料制品项目；4、纯挤塑、注塑加工建设项目	余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	十九	非金属矿物制品业				
	48	水泥制造	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
	49	水泥粉磨站	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能

	50	砼结构构件制造、商品混凝土加工	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
	51	石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
	52	玻璃及玻璃制品	/	/	1、平板玻璃生产项目；2、普通浮法玻璃生产线项目	产能过剩，产品附加值较低，污染较重
	54	陶瓷制品	全部	全部	全部	控制生产性烟粉尘污染隐患
	55	耐火材料及其制品	/	/	石棉制品	产能过剩，产品附加值较低，污染较重
	56	石墨及其他非金属矿物制品	/	有焙烧工艺的	石墨、碳素原料生产项目	产能过剩，产品附加值较低，污染较重
	57	防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
	二十	黑色金属冶炼和压延加工业	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划
	二十一	有色金属冶炼和压延加工业	全部	全部	全部	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)；余杭区环境功能区划
	三十	废弃资源综合利用业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
三十七						研究和试验发展
	107	专业实验室	/	1、涉及化学合成反应的；2、各类有机化学品总用量超过1t/a的；3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；4、“三废”处理设施不符合环保要求的	1、P3、P4生物安全实验室；2、转基因实验室	控制大气污染及恶臭影响隐患；控制生物安全性风险隐患
	108	研发基地	/	1、涉及化学合成反应的；2、各类有机化学品总用量超过1t/a的；3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；4、“三废”处理设施不符合环保要求的	含医药、化工类等专业中试内容的	控制大气污染及恶臭影响隐患

规划环评符合性分析：本项目属于其他医疗设备及器械制造（3589），主要进行金加工及组装，不涉及电镀、喷漆、热处理等工艺，无生产废水与有机废气产生，不

使用涂料。故本项目不属于余杭经济技术开发区智能制造产业区环境准入清单里的禁止准入类和限制准入类产业，故本项目不属于余杭经济技术开发区环境准入负面清单中产业类型，项目的建设符合余杭经济技术开发区规划环评的要求。

2.4 临平净水厂概况

本项目所在地已纳管，本项目生活污水纳管进入杭州临平净水厂处理。临平净水厂污水水质入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

临平净水厂位于余杭区南苑街道，东湖路西侧、沪杭高速以南，设计处理能力为20万m³/d。据调查，临平净水厂环评已于2016年7月通过余杭区环保局审批(环评批复[2016]309号)，2016年底正式开工建设，计划2018年10月通水试运行。待临平净水厂建成后，通过临平污水总泵站调节水量：临平第一、第二污水子系统、开发区污水子系统收集的污水优先纳入临平净水厂，余出废水仍可纳入杭州七格污水处理厂。

临平净水厂服务范围为临平副城，包括6个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司和运河街道)、1个开发区(余杭经济技术开发区(钱江经济开发区))的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准，尾水排入钱塘江。

为了解临平净水厂出水水质情况，环评收集了浙江省生态环境厅2019年及2020年污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表2-4 临平净水厂出水水质汇总

时间污染物	pH	BOD ₅ (mg/L)	TP(mg/L)	COD(mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	TN(mg/L)	石油类(mg/L)
2019.8.5	6.86	2.1	0.23	17	5	0.07	12	<0.06
2019.10.29	7.39	1.1	0.12	18	7	0.06	3.35	<0.06
2020.2.13	7.03	1.1	0.10	14	<4	0.33	7.59	<0.06
2020.5.6	7.12	1.2	0.08	11.2	7	0.38	10.2	<0.06
标准限值	6-9	10	0.5	50	10	5	15	1
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，杭州临平净水厂排放口出水水质均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准，污水处理厂运行良好。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气

按照《杭州市环境空气质量功能区划》中的有关规定，项目所在地区域环境空气为二类功能区。

(2) 地表水

项目所在区域的地表水体为小林港，为上塘河支流，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），上塘河（杭州-余杭交界—临平铁路桥）水功能区属于上塘河余杭景观娱乐、工业用水区，水环境功能属于景观娱乐用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

(3) 声环境

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020 年），项目所在区域声环境功能区划代号为 302（详见附图 6），属于 3 类声环境功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

3.1.2 评价工作等级

(1) 地表水

项目营运过程中无相关生产废水产生，排放的废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由临平净水厂处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关评价等级判定要求，项目评价等级为：“三级 B”，可不进行水环境影响预测。

(2) 地下水

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于：K、机械、电子，71 通用、专用设备制造及维修中“其他”，地下水环境影响评价项目类别（报告表）为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

(3) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。通过对项目主要污染源估算，项目排放废气（PM₁₀）最大地面浓度占标率 P_{max}=0.53%，小于 1%，确定大气评价等级为三级。

(4) 声环境

项目所在地属于3类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下[不含3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则---声环境》(HJ2.4-2009)，确定声环境影响评价等级为三级。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)对本项目土壤环境影响进行等级判定。

①土壤环境影响评价项目类别的判定

本项目属于其他医疗设备及器械制造，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A——A.1土壤环境影响评价项目类别，判定土壤环境影响评价项目类别为III类。

②占地规模的判定

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中6.2.1.1的相关要求：将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型(5- 50hm^2)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)，建设项目占地为永久占地。

根据业主提供的资料，项目总用地面积为 $< 5\text{hm}^2$ ，因此判定本项目占地规模为小型。

③污染影响型环境敏感程度判定

根据建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判定依据见表3-1。

表3-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边50m范围内不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。

④污染影响型评价工作等级划分

污染影响型评价工作等级划分根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见表3-2。

表 3-2 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：—表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据以上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.1.3 环境质量现状评价

(1) 环境空气质量现状

为了解评价基准年（2018 年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了 2018 年临平职高自动监测站的常规监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-3 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	98 百分位日均浓度	20	150	13	达标
NO_2	年平均质量浓度	39	40	97	达标
	98 百分位日均浓度	89	80	111	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	76	70	108	超标
	95 百分位日均浓度	174	150	116	超标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	95 百分位日均浓度	90	75	106	超标
CO	年平均浓度	830	/	/	/
	第 95 百分位数日均浓度	1334	4000	33	达标
O_3	年平均浓度	98	/	/	/
	第 90 百分位数 8 小时平均浓度	188	160	118	超标

由上表可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 PM_{10} 。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治

和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

（2）地表水环境质量现状

为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本次评价引用余杭区环境监测站于 2019 年 11 月 3 日在小林港荷禹大道桥断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目：pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。监测结果详见表 3-4。

表 3-4 水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

监测时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测数据	7.41	6.5	3.0	0.427	0.075
IV类标准	6-9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：小林港荷禹大道桥断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准的要求。

（3）声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于 2021 年 1 月 20 日昼间 10: 00~11: 00 (本项目夜间不生产) 对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，监测仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，监测方法按 GB3096-2008 进行，噪声监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测一览表(单位：dB(A))

方位	监测点位	昼间	评价标准
东侧	1#	54.4	3类昼间≤65
南侧	2#	53.1	

注：西侧、北侧紧邻出租方厂房而无法布设监测点。

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界昼间噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

1、环境空气：项目所在地环境空气质量；保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

2、地表水：项目所在区域的地表水体为小林港，为上塘河支流，依据《浙江省水

功能区水环境功能区划分方案》(2015)，上塘河(杭州-余杭交界—临平铁路桥)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

3、声环境：项目所在地声环境质量；保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

4、项目所在地周边主要敏感目标见表 3-6。

表 3-6 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
环境空气	东晖龙悦湾住宅小区	居民	约 1623 户	大气二类区	西侧	约 1.1km
	小林中心小学	师生	约 850 人		西南侧	约 1.1km
	梅林小区	居民	约 156 户		西南侧	约 1.5km
	万陈花苑小区	居民	约 99 户		东侧	约 724m
	众安理想湾小区	居民	约 3200 户		东南侧	约 860m
	中梁佰悦城小区	居民	约 1188 户		东南侧	约 1.2km
	金都夏宫小区	居民	约 1400 户		南面	约 1.0km
水环境	小林港	河流	水质	IV类	西侧	约 60m
声环境	厂界外 1m 处	声环境		3类	四周各厂界	



图 3-1 项目主要环境保护目标示意图

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量</p> <p>根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在地空气环境属于二类功能区，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告(生态环境部公告，公告2018年第29号)。具体见表4-1。</p>																																																																						
	<p style="text-align: center;">表4-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">常规污染物</th><th colspan="4">浓度限值</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>1小时平均</th><th>日最大8小时平均</th><th>24小时平均</th><th>年平均</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td><td>500</td><td>/</td><td>150</td><td>60</td><td>μg/m³</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>200</td><td>/</td><td>80</td><td>40</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>10</td><td>/</td><td>4</td><td>/</td><td>mg/m³</td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>200</td><td>160</td><td></td><td>/</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>PM₁₀</td><td>/</td><td>/</td><td>150</td><td>70</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td><td>/</td><td>/</td><td>75</td><td>35</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td rowspan="2">其他污染物</td><td colspan="4">浓度限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">标准来源</td></tr> <tr> <td>1小时平均/一次值</td><td>日最大8小时平均</td><td>24小时平均</td><td>年平均</td></tr> <tr> <td>TSP</td><td>/</td><td>/</td><td>300</td><td>200</td><td>μg/m³</td><td>《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准</td></tr> </tbody> </table>	常规污染物	浓度限值				单位	标准来源	1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均	SO ₂	500	/	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准	NO ₂	200	/	80	40	μg/m ³	CO	10	/	4	/	mg/m ³	O ₃	200	160		/	μg/m ³	PM ₁₀	/	/	150	70	μg/m ³	PM _{2.5}	/	/	75	35	μg/m ³	其他污染物	浓度限值				单位	标准来源	1小时平均/一次值	日最大8小时平均	24小时平均	年平均	TSP	/	/	300	200	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准				
常规污染物	浓度限值				单位	标准来源																																																																	
	1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均																																																																			
SO ₂	500	/	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准																																																																	
NO ₂	200	/	80	40	μg/m ³																																																																		
CO	10	/	4	/	mg/m ³																																																																		
O ₃	200	160		/	μg/m ³																																																																		
PM ₁₀	/	/	150	70	μg/m ³																																																																		
PM _{2.5}	/	/	75	35	μg/m ³																																																																		
其他污染物	浓度限值				单位	标准来源																																																																	
	1小时平均/一次值	日最大8小时平均	24小时平均	年平均																																																																			
TSP	/	/	300	200	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准																																																																	
<p>注：对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限制的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度现值。故PM₁₀的小时值标准为0.45mg/m³。</p>																																																																							
<p>2、地表水环境质量</p> <p>项目所在区域的地表水体为小林港，为上塘河支流，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，上塘河(杭州-余杭交界—临平铁路桥)段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，见表4-2。</p>																																																																							
<p style="text-align: center;">表4-2《地表水环境质量标准》(单位: mg/L, 除pH外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">参数</th><th>III类标准值</th><th>IV类标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">水温(℃)</td><td colspan="2">人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2</td></tr> <tr> <td colspan="2">pH</td><td colspan="2">6~9</td></tr> <tr> <td>DO</td><td>≥</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr> <td>COD_{Mn}</td><td>≤</td><td>6</td><td>10</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>≤</td><td>1.0</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>≤</td><td>0.2</td><td>0.3</td></tr> </tbody> </table>					参数		III类标准值	IV类标准值	水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2		pH		6~9		DO	≥	5	3	COD _{Mn}	≤	6	10	NH ₃ -N	≤	1.0	1.5	总磷	≤	0.2	0.3																																							
参数		III类标准值	IV类标准值																																																																				
水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2																																																																					
pH		6~9																																																																					
DO	≥	5	3																																																																				
COD _{Mn}	≤	6	10																																																																				
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5																																																																				
总磷	≤	0.2	0.3																																																																				
<p>3、声环境质量</p> <p>该项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路355号3幢105</p>																																																																							
环境质量标准	<p>1、环境空气质量</p> <p>根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在地空气环境属于二类功能区，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告(生态环境部公告，公告2018年第29号)。具体见表4-1。</p>																																																																						
	<p style="text-align: center;">表4-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">常规污染物</th><th colspan="4">浓度限值</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>1小时平均</th><th>日最大8小时平均</th><th>24小时平均</th><th>年平均</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td><td>500</td><td>/</td><td>150</td><td>60</td><td>μg/m³</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>200</td><td>/</td><td>80</td><td>40</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>10</td><td>/</td><td>4</td><td>/</td><td>mg/m³</td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>200</td><td>160</td><td></td><td>/</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>PM₁₀</td><td>/</td><td>/</td><td>150</td><td>70</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td><td>/</td><td>/</td><td>75</td><td>35</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td rowspan="2">其他污染物</td><td colspan="4">浓度限值</td><td rowspan="2">单位</td><td rowspan="2">标准来源</td></tr> <tr> <td>1小时平均/一次值</td><td>日最大8小时平均</td><td>24小时平均</td><td>年平均</td></tr> <tr> <td>TSP</td><td>/</td><td>/</td><td>300</td><td>200</td><td>μg/m³</td><td>《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准</td></tr> </tbody> </table>						常规污染物	浓度限值				单位	标准来源	1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均	SO ₂	500	/	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准	NO ₂	200	/	80	40	μg/m ³	CO	10	/	4	/	mg/m ³	O ₃	200	160		/	μg/m ³	PM ₁₀	/	/	150	70	μg/m ³	PM _{2.5}	/	/	75	35	μg/m ³	其他污染物	浓度限值				单位	标准来源	1小时平均/一次值	日最大8小时平均	24小时平均	年平均	TSP	/	/	300	200	μg/m ³
常规污染物	浓度限值				单位	标准来源																																																																	
	1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均																																																																			
SO ₂	500	/	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准																																																																	
NO ₂	200	/	80	40	μg/m ³																																																																		
CO	10	/	4	/	mg/m ³																																																																		
O ₃	200	160		/	μg/m ³																																																																		
PM ₁₀	/	/	150	70	μg/m ³																																																																		
PM _{2.5}	/	/	75	35	μg/m ³																																																																		
其他污染物	浓度限值				单位	标准来源																																																																	
	1小时平均/一次值	日最大8小时平均	24小时平均	年平均																																																																			
TSP	/	/	300	200	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 表1中二级标准																																																																	
<p>注：对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限制的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度现值。故PM₁₀的小时值标准为0.45mg/m³。</p>																																																																							
<p>2、地表水环境质量</p> <p>项目所在区域的地表水体为小林港，为上塘河支流，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，上塘河(杭州-余杭交界—临平铁路桥)段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，见表4-2。</p>																																																																							
<p style="text-align: center;">表4-2《地表水环境质量标准》(单位: mg/L, 除pH外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">参数</th><th>III类标准值</th><th>IV类标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">水温(℃)</td><td colspan="2">人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2</td></tr> <tr> <td colspan="2">pH</td><td colspan="2">6~9</td></tr> <tr> <td>DO</td><td>≥</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr> <td>COD_{Mn}</td><td>≤</td><td>6</td><td>10</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>≤</td><td>1.0</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>≤</td><td>0.2</td><td>0.3</td></tr> </tbody> </table>					参数		III类标准值	IV类标准值	水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2		pH		6~9		DO	≥	5	3	COD _{Mn}	≤	6	10	NH ₃ -N	≤	1.0	1.5	总磷	≤	0.2	0.3																																							
参数		III类标准值	IV类标准值																																																																				
水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2																																																																					
pH		6~9																																																																					
DO	≥	5	3																																																																				
COD _{Mn}	≤	6	10																																																																				
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5																																																																				
总磷	≤	0.2	0.3																																																																				
<p>3、声环境质量</p> <p>该项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路355号3幢105</p>																																																																							

室，根据余杭区声环境功能区划分方案，该区域声环境为3类功能区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，相关标准值详见表4-3。	表4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)				
	时段 声环境功能区类别	昼间	夜间		
	3类	65	55		
	1、废气				
	本项目金属粉尘及焊接废气排放执行《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，详见表4-4。				
	表4-4 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	
	颗粒物	120	排气筒(m) 二级	监控点 浓度 (mg/m ³)	
	锡及其化合物	8.5	15 0.31	周界外浓度 最高点 1.0 0.24	
	2、废水				
	项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目无生产废水，主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，集中送至临平净水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放，详见表4-5和表4-6。				
	表4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (除pH外，均为mg/L)				
	污染物	pH值	悬浮物 BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
	三级标准	6~9	400 300	500	35*
	注: NH ₃ -N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013)，2013年4月19日实施。				
	表4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L				
	序号	基本控制项目		一级A标准	
	1	化学需氧量(COD _{Cr})		50	
	2	生化需氧量(BOD ₅)		10	
	3	悬浮物(SS)		10	
	4	氨氮(以N计)*		5(8)	
	5	pH		6~9	

	<p>注：括号外数值为水温$>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温$\leq12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体标准值见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的要求。</p>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3类	65	55
厂界外声环境功能区类别	时段								
	昼间	夜间							
3类	65	55							
总 量 控 制 指 标	<p>1、总量控制指标</p> <p>“十三五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物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。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>本项目不涉及有机废气产排, 外排废水为员工生活污水, 主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N, 则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。</p> <p>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)文件, 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的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, 故项目污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减。</p> <p>根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《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 排放量分别小于 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), 若其中一项指标大于等于上述限值, 则四项指标均需实施调剂利用。</p> <p>本项目实施后 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量均小于上述限值, 因此, 本项目无需</p>								

进行总量调剂。

根据工程分析：该项目实施后污染物排放情况见表 4-8。

表 4-8 该项目实施后污染物排放情况

项目	本项目排放量	排放总量	区域替代削减量（比例）	建议总量
COD _{Cr}	0.023t/a	0.023t/a	/	0.023t/a
NH ₃ -N	0.002t/a	0.002t/a	/	0.002t/a

根据表 4-8 可知，本项目污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.023t/a、NH₃-N0.002t/a，并以此作为总量控制指标。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

项目生产工艺及产污节点如图 5-1。

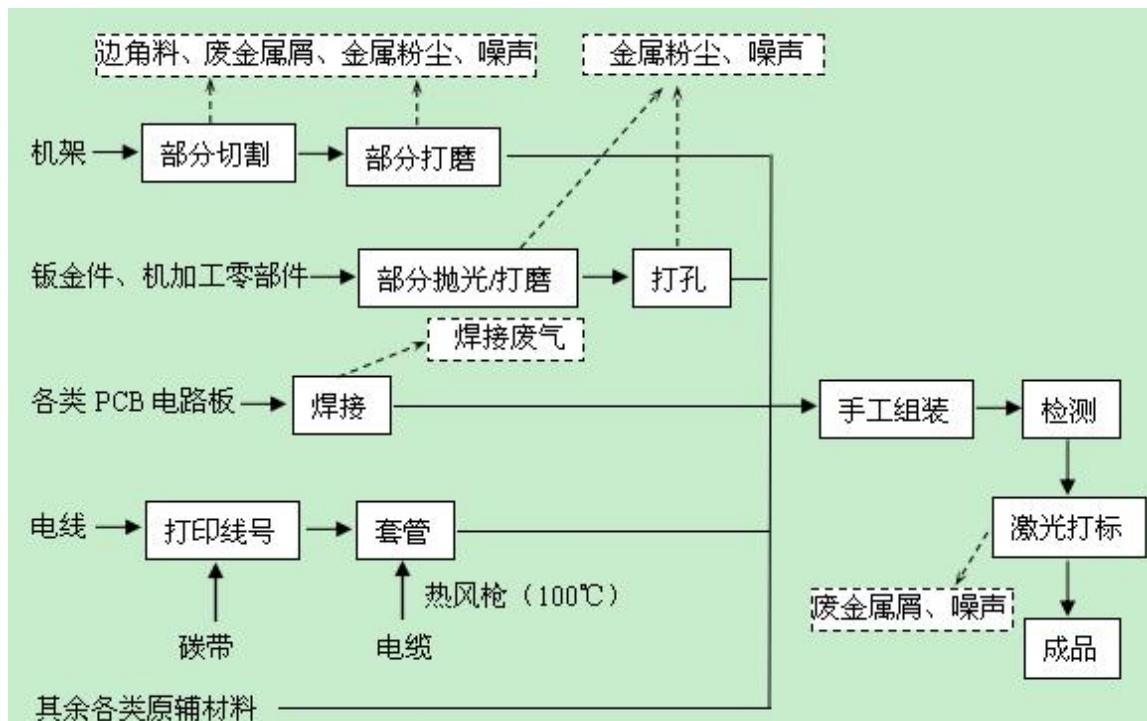


图 5-1 生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

本项目是来自于工业自动化智能制造与医疗科技相结合，项目生产环节主要为各类委外加工的机架进厂后根据需要再进行切割、打磨；钣金件、机加工零部件进行抛光/打磨、打孔加工；各类 PCB 电路板采用电烙铁进行手工焊接；电线采用碳带打印线号，然后对电缆等进行套管。加工好后与其余各类委外加工的原辅材料组装成全自动静脉药物调配系统。最后对产品进行检测，不合格产品对其进行拆解返修，合格品进行激光打标即成成品。本项目 PCB 电路板进厂时先进行检验，检验不合格品返回委外加工单位，不产生废 PCB 电路板。

本项目不涉及酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

本项目废气主要为打磨等金加工过程产生的金属粉尘和焊接时产生的焊接废气。

①金属粉尘

本项目零部件委外加工，进厂后部分零部件需再进行切割、打磨等加工，该过程会产生少量的金属粉尘，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

②焊接废气

本项目各类 PCB 电路板采用电烙铁进行焊接，焊接工序会产生焊接废气，主要成分为烟尘及锡化合物。类比《杭州迈传科技有限公司迁建项目环境影响报告表》，焊锡丝平均产尘量约为 7.5g/kg，烟尘中锡化合物（以 SnO_2 计）约占 7.5%。本项目实施后焊锡丝年用量为 0.5t/a，则焊接废气烟尘总产生量约为 3.75kg/a，其中锡化合物（以 SnO_2 计）约 0.28kg/a。建议企业在焊接工位上方设集气装置，经收集后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。收集率以 90% 计，总风机风量为 3000m³/h。本项目焊接工序年作业以 220d，日作业以 4h 计。

则焊接废气有组织排放及无组织排放情况见表 5-1。

表 5-1 焊接废气有组织、无组织排放情况

序号	污染因子	产生量 (kg/a)	有组织			无组织	
			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
1	烟尘	3.75	3.375	0.0038	1.278	0.375	0.0004
2	锡化合物	0.28	0.252	0.0003	0.095	0.028	0.00003

5.2.2 废水

本项目无生产废水产生，主要外排废水为职工生活污水。企业职工人数 50 人，不设职工食堂及宿舍，日常人均生活用水量以 0.05t/d 计，年生产天数 220 天，则用水量 550t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 468t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约： COD_{Cr} 400mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.187t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生量 0.014t/a。

生活污水经化粪池预处理达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最终由临平净水厂统一达标处理排放。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，

出水水质为 COD_{Cr} 50mg/L、NH₃-N 5mg/L, 故项目废水及废水污染物排放量分别为: 废水 468t/a, COD_{Cr} 0.023t/a、NH₃-N 0.002t/a。

5.2.3 噪声

该项目主要的噪声为设备运行噪声, 源强见表 5-2。

表 5-2 设备噪声源强

序号	名称	数量	平均噪声级 dB(A)
1	空压机	1 台	80-85
2	冲击钻	2 个	80-85
3	充电式马刀锯	2 个	80-85
4	直磨机	4 台	75-80
5	线号打印机	4 台	70-75
6	两用焊割一体机	1 台	80-85
7	角磨机	6 台	75-80
8	曲线锯	2 台	80-85
9	气动吸尘研磨机	10 台	75-80
10	齿轮式小型气动锯	2 台	80-85
11	台式钻床	1 台	80-85
12	台式攻丝机	2 台	75-80
13	激光打标机	1 台	75-80
14	激光切割机	1 台	80-85
15	抛光机	6 台	80-85

5.2.4 固体废物

该项目运营后, 主要副产物为废金属屑、边角料和员工生活垃圾。本项目 PCB 电路板进厂时先进行检验, 检验不合格品返回委外加工单位, 不产生废 PCB 电路板。具体情况详见下表 5-3~5-5。

表 5-3 项目固体废物判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据
1	废金属屑、边角料	切割等工序	金属等	固态	是	4.2a)
2	员工生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1h)

注: 根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 进行物质鉴别
 4.2a: 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等;
 4.1h: 因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

根据《国家危险废物名录(2021年版)》以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7), 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物, 具体见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	废物代码
1	废金属屑、边角料	切割等工序	固态	金属等	否	/
2	员工生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料等	否	/

项目固废产生、处置情况及属性鉴定见下表 5-5。

表 5-5 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般废物	废金属屑、边角料	需加工原料用量的 1%	0.58t/a	金属等	出售给物资回收公司
员工生活	生活垃圾	0.5kg/d·人次	5.5t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量 (单位)	处理后排放浓度 及排放量 (单位)
大气 污染 物	切割、打 磨等工序	金属粉尘	少量	少量
	焊接工序	烟尘 焊接 废气	3.75kg/a	有组织 3.375kg/a, 1.278mg/m ³
				0.375kg/a, 无组织排放
		锡化合物	0.28kg/a	有组织 0.252kg/a, 0.095mg/m ³
				0.028kg/a, 无组织排放
水污 染物	生活污水	废水量	468t/a	468t/a
		COD _{Cr}	400mg/L, 0.187t/a	50mg/L, 0.023t/a
		氨氮	30mg/L, 0.014t/a	5mg/L, 0.002t/a
固体 废物	生产车间	废金属屑、边角 料	0.58t/a	0
	员工生活	员工生活垃圾	5.5t/a	
噪 声	生产车间	噪声	主要来源于生产车间设备运行过程, 各设备源强在 70~85dB(A)之间。	

主要生态影响:

本项目租用贝达药业股份有限公司闲置厂房进行生产, 不新建厂房, 只要设备安装到位即可运行, 施工期很短, 污染少, 不会对周围环境产生影响。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

该项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，租用贝达药业股份有限公司闲置厂房 1952m² 来实施生产，项目不新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为打磨等金加工过程产生的金属粉尘和焊接时产生的焊接烟尘。

①金属粉尘

本项目零部件委外加工，进厂后部分零部件需再进行切割、打磨等加工，该过程中会产生少量的金属粉尘，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

②焊接废气

本项目各类 PCB 电路板采用电烙铁进行焊接，焊接工序会产生焊接废气，主要成分为烟尘及锡化合物。建议企业在焊接工位上方设集气装置，经收集后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。收集率以 90% 计，总风机风量为 3000m³/h。则焊接废气有组织排放及无组织排放情况见表 7-1。

表 7-1 焊接废气有组织、无组织排放情况

序号	污染因子	产生量 (kg/a)	有组织			无组织	
			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
1	烟尘	3.75	3.375	0.0038	1.278	0.375	0.0004
2	锡化合物	0.28	0.252	0.0003	0.095	0.028	0.00003

经收集后焊接废气有组织排放速率及排放浓度可达到《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。

7.2.1.1 评价因子和评价标准

(1) 评价因子和评价标准

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

(2) 估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	960 万
最高环境温度/°C		42.7
最低环境温度/°C		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.1.2 污染源调查

根据工程分析, 项目废气污染源参数汇总如表 7-4。

表 7-4a 项目主要废气 (PM₁₀) 污染物排放强度 (点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/M*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	1#排气筒	120.257 137	30.43759 4	6.0	15	0.4	9.06	25	880	正常	0.0038

注*: 本项目坐标采用经纬度

表 7-4b 项目主要废气 (PM₁₀) 污染物排放强度 (面源)

编号	名称	面源长度/m	面源宽度 m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
								PM ₁₀	
1	生产车间	25	14	0	4	880	正常	0.0004	

7.2.1.3 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	1#排气筒 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.561	0.12
下风向最大质量浓度落地点/m	116	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.38	0.53
下风向最大质量浓度落地点/m	18	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-5 可知：项目排放废气 (PM₁₀) 最大地面浓度占标率 Pmax=0.53%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

7.2.1.4 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表内容与格式见附录 E。

表 7-6 (E. 1) 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目											
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>						
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>						
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input type="checkbox"/>						
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>							
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>						
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>						
	评价基准年	(2018) 年											
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>						
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>							
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价(不涉及)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>						
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>							
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>							
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>							
	二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>								
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>							
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>							
环境监测计划	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>							
	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>							
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>							
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>											
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m											
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0004) t/a		VOCs: () t/a							

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

7.2.2 地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生，主要外排废水为职工生活污水，产生量 468t/a。生活污水经化粪池预处理达到 (GB8978-1996) 《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最终由临平净水厂统一达标处理排放。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，出水水质为 COD_{Cr} 50mg/L、 NH_3-N 5mg/L，故项目废水及废水污染物排放量分别为：废水 468t/a， COD_{Cr} 0.023t/a、 NH_3-N 0.002t/a。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-7 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$; 水污染物当量数 $W/$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 60000$
三级 B	间接排放	-

对照上表，本项目废水经预处理后最终至临平净水厂集中处理，则评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(1) 水质接管可行性分析

根据工程分析可知，厂区需要预处理的废水有生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。废水水质能够符合GB8978-1996《污水综合排放标准》相关标准限值。

临平净水厂废水纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准 (氨氮无三级排放标准，应执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》)： COD_{Cr} 500mg/L、 NH_3-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合临平净水厂污水纳管标准，可以接管。

2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目所在区域污水管网已铺设完毕并与临平净水厂接通。本项目废水排放量约 2.13t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至临平净水厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

3) 污染源排放量信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.259101	30.437205	0.0468	间歇	8:30-17:30	临平净水厂	COD	50
								氨氮	5

表 7-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称		浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】		500
		NH ₃ -N			35

表 7-11 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	COD	50	1.0E-4	0.023	
		氨氮	5	9.1E-6	0.002	
全厂排放口合计		COD			0.023	
		氨氮			0.002	

4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-12 建设项目大气地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；	
现状调查	区域污染源	调查内容 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	评价因子	(pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口： I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input type="checkbox"/> ； IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境功能目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	

	预测时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□; 生产运行期□; 服务期满后□; 正常工况□; 非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□; 解析解□; 其他□ 导则推荐模式□; 其他□	
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□; 替代削减源□		
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水 文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应 包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入 清单管理要求□	本项目 COD、氨氮 的排放均 来自生活 污水，可不 进行区域 替代削减
污染源排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
	COD	0.023	50
	氨氮	0.002	5
替代源排放情况	本项目不涉及		
生态流量确定	本项目不涉及		
防治措施	环保措施	污水处理设施□; 水文减缓措施□; 生态流量保障设施□; 区域削减□; 依托其 他工程措施□; 其他□	
	监测计划	环境质量	污染源
		手动□; 自动□; 无监测□	手动□; 自动□; 无监测□
		(/)	(厂区污水排放口)
	监测因子	(/)	(pH、COD、氨氮)
污染物排放清单	/		
评价结论	可以接受□; 不可以接受□		
注：“□”为勾选项，填“√”; “（ ）”为内容填写项。			

因此，只要项目实施后做好污水处理工作，废水经预处理后纳管进入临平净水厂

处理。在此前提下，项目废水对周围水环境质量不产生明显的污染影响。

7.2.3 声环境影响分析

1. 主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 70~85dB(A)。

2. 预测情况

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的要求，其预测模式为：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L)计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad (7-1)$$

其中：

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预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (7-2)$$

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_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③户外衰减：户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (7-3)$$

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7.2-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(7-4)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (7-4)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

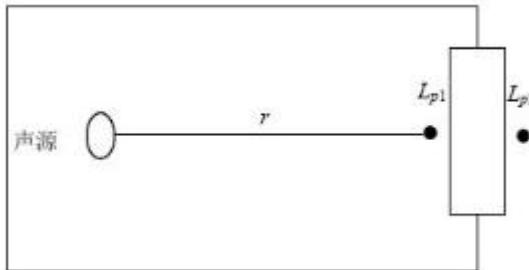


图 7.2-2 室内声源等效室外声源图例

也可按公式 (7-5) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7-5)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=S α /(1- α)，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 (7-6) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (7-6)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 (7-7) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (7-7)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（7-8）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + \lg S \quad (7-8)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

预测参数：

(1) 本项目拟建地年平均风速为 1.91m/s；
 (2) 预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；
 (3) 项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB (A)，车间房屋隔声量取 20dB (A)，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB (A)，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB (A)。消声百叶窗的隔声量约 10dB (A)，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB (A)，框架结构楼层隔声量取 20~30dB (A)。本项目厂房隔声量取 30dB (A)，窗隔声量取 25dB (A)。

预测结果：

本项目生产实行单班制，每班工作 8 小时，全年工作日 220 天。预测结果见表 7-13。

表 7-13 厂界的噪声影响预测 单位: dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间贡献值	46.2	47.4	49.6	53.1
达标限值	≤65	≤65	≤65	≤65
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

从表 7-13 的预测结果可以看出，本项目运行投产后，企业昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求，夜间不生产。

为减小项目噪声对周围环境的影响，环评建议企业加强生产设备和环保设备的日常维护保养，保证其正常运行。

7.2.4 固废环境影响分析

根据工程分析，该项目运营后，主要副产物为废金属屑、边角料和员工生活垃圾。项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-14。

表 7-14 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	产生量	属性	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	废金属屑、边角料	切割等工序	0.58t/a	一般固废	出售给物资回收公司	0	符合
2	员工生活垃圾	员工生活	5.5t/a	一般固废	委托环卫部门清运处理	0	符合

只要企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A，本项目属于：K、机械、电子，71 通用、专用设备制造及维修中“其他”，地下水环境影响评价项目类别（报告表）为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ 964-2018) 导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—设备制造”中其他，项目类别为 III 类。

本项目为污染影响型项目。土壤环境影响评价从以下几个方面分析。

①建设项目占地规模分析

建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 (5~ 50hm^2)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，本项目占地面积小于 5hm^2 ，占地规模属于小型。

②土壤环境敏感程度分级分析

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-15。

表 7-15 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目周边 50m 范围内无居民点，农田，不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。

③根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-16。

表 7-16 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：—表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据以上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	切割、打 磨等工序	金属粉尘	安排人员及时清扫收集。	达到《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
	焊接工序	焊接废气	建议企业在焊接工位上方设 集气装置，经收集后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。	
水污染 物	员工 生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达 到(GB8978-1996)《污水综合排 放标准》三级标准后排入市政污 水管网，最终由临平净水厂统一 达标处理排放。	达到 GB18918-2002《城 镇污水处理厂污染物排 放标准》中的一级 A 标 准
固体废 物	生产 车间	废金属屑、边 角料	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
	员工 生活	员工生活 垃圾	委托环卫部门统一处置	
噪声	车间	①合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象； ②设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声； ③要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。		厂界噪声达到《工业企 业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

生态保护措施及预期治理效果：

该项目租用贝达药业股份有限公司闲置厂房 1952m²来实施生产，只要设备安装完毕即可投入生产运营，故无施工期环境影响。

环保投资估算:

环保总投资 4.5 万元, 占项目总投资 786.61 万元的 0.57%, 详见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

序号	项 目	投资(万元)	备 注
1	废水处理	—	依托出租方化粪池
2	废气处理	3	废气收集装置、排气筒
3	噪声治理	1	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施	0.5	固废分类收集
合计		4.5	—

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

美蓝（杭州）医药科技有限公司成立于 2019 年 8 月，原主要为研发、设计型企业，现拟进行生产加工，地址位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，租用贝达药业股份有限公司（由贝达梦工场（杭州）创新科技有限公司代为出租）闲置厂房 1952m² 做为生产车间，主要从事医疗器械、全自动药房智能设备产品、软件产品、电子产品生产。项目建成后预计形成年产 36 套全自动静脉药物调配系统的生产能力。

9.1.2 项目污染源汇总

根据污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 9-1。

表 9-1 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
	金属粉尘		t/a	少量	少量	少量
废气	焊接废气	烟尘	kg/a	3.75	0	3.75
		锡化合物	kg/a	0.28	0	0.28
废水		废水量	t/a	468	0	468
		COD _{Cr}	t/a	0.187	0.164	0.023
		NH ₃ -N	t/a	0.014	0.012	0.002
固废	废金属屑、边角料		t/a	0.58	0.58	0
	员工生活垃圾		t/a	5.5	5.5	0

9.1.3 环境质量现状评价结论

(1) 空气环境质量现状

根据公报内容，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

(2) 水环境质量现状

由监测结果可见，小林港荷禹大道桥断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅳ类标准的要求。

(3) 声环境质量现状

项目所在地四周厂界声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中规定的 3 类声环境功能区限值要求，故项目所在地声环境现状质量较好。

9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

本项目废气主要有金属粉尘及焊接废气。建议企业在焊接工位上方设集气装置，焊接废气经收集后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。金属粉尘安排人员及时清扫收集。则少量的金属粉尘及焊接废气对周围环境影响较小。

通过估算分析，项目排放废气 (PM₁₀) 最大地面浓度占标率 P_{max}=0.53%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目废水主要为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，最后送临平净水厂处理。

综上所述，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

根据预测结果，项目运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准。

(4) 固体废物影响分析

根据工程分析，该项目运营后，主要副产物为废金属屑、边角料和员工生活垃圾。其中废金属屑、边角料收集后出售给废品回收公司作资源综合利用；员工生活垃圾由环卫部门定时清运。

只要企业落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则该项目产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对所在地周围的环境带来污染。

9.1.5 污染防治措施汇总

本项目主要污染防治措施见表 9-2。

表 9-2 主要污染防治措施

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染	切割、打磨等工序	金属粉尘	安排人员及时清扫收集。	达到《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
	焊接工序	焊接废气	建议企业在焊接工位上方设集气装置, 经收集后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。	
水污染物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到(GB8978-1996)《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网, 最终由临平净水厂统一达标处理排放。	达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准
固体废物	生产车间	废金属屑、边角料	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
	员工生活	员工生活垃圾	委托环卫部门统一处置	
噪声	车间	①合理布局, 设备选用低噪声、低能耗的先进设备, 并定期对设备进行检修, 保证其处于正常工况, 杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象; ②设备需安装牢固, 避免因振动产生的高噪声; ③要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	

9.1.6“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年修正) (2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号)第三条“建设项目应当符合生态环境功能规划的要求; 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求”, 对本项目的符合性进行如下分析:

(1)杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室, 属于余杭经济技术开发区, 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》, 本项目地属于余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元 (ZH33011020007)。

生态保护红线: 本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室, 项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标, 故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线: 项目排放的废气经治理后达标排放; 生活污水经预处理后进入临

平净水厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即项目所在地区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。

资源利用上线：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电源、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

环境准入清单符合性分析：本项目属于其他医疗设备及器械制造（3589），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于余杭经济技术开发区内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入临平净水厂处理。本项目无 VOCs、SO₂、氮氧化物等废气产生。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险，符合环境风险防控要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

(2) 达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3) 总量控制原则符合性分析

项目实施后，不涉及有机废气产排，外排废水为员工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。本项目污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.023t/a、NH₃-N0.002t/a，并以此作为总量控制指标。

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）文件，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，故项目污染物 COD、NH₃-N 无需替代削减。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《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、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 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），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

(4) 维持环境质量原则符合性分析

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5) 相关规划符合性分析

该项目所在地位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，租用贝达药业股份有限公司闲置厂房 1952m² 来实施生产，根据贝达药业股份有限公司出具的不动产权证，本项目现状用地为工业用地/非住宅。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6) 相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

9.1.7 “四性五不批” 符合性分析

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，具体见下表 9-3。

表 9-3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴中路 355 号 3 幢 105 室，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目预测方法、预测组合均按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）进行，采用的估算模型为 EIAProA 模型；各环境影响分析预测评估是可靠的。
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固

		废可实现零排放。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据对项目拟建地环境质量状况分析，项目区域空气质量不达标，地表水、声都能够达到国家质量标准。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况。
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不涉及。
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

- (1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。
- (2) 企业应积极推行清洁生产。
- (3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护，严格按照规范操作，确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。
- (4) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证

设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

(5) 须按本次环评向生态环境主管部门申报的具体产品方案和生产规模组织运营，如养殖种类、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时，应及时向生态环境主管部门申报。

9.3 环评总结论

综上分析，杭州美蓝医药科技年产 36 套全自动静脉药物调配系统项目符合国家和地方相关产业政策导向，符合三线一单要求，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。