

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(报告表降级为登记表)

项目名称： 年产球囊导管 10 万根技改项目

建设单位（盖章）： 杭州矩正医疗科技有限公司

编制日期： 2022 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 24 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 37 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 44 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 73 |
| 六、结论 | 75 |

附图

- ◇附图 1 建设项目地理位置图
- ◇附图 2 建设项目周边环境概况图及噪声监测点位图
- ◇附图 3 建设项目平面布置图
- ◇附图 4 项目所在地周边环境概况实景图
- ◇附图 5 余杭区水功能水环境功能区划图
- ◇附图 6 建设项目所在三线一单管控区图
- ◇附图 7 余杭区声环境功能区划图
- ◇附图 8 500m 内敏感保护目标分布图
- ◇附图 9 生态保护红线图

附件

- ◇附件 1 授权委托书
- ◇附件 2 环评确认书
- ◇附件 3 委托人身份证复印件
- ◇附件 4 受委托人身份证复印件
- ◇附件 5 技术咨询合同
- ◇附件 6 内审单
- ◇附件 7 排水证明
- ◇附件 8 申请报告
- ◇附件 9 营业执照
- ◇附件 10 不动产权证
- ◇附件 11 租房合同
- ◇附件 12 备案文件

附表

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产球囊导管 10 万根技改项目 | | |
| 项目代码 | 2206-330110-07-02-272956 | | |
| 建设单位联系人 | 方宝明 | 联系方式 | ***** |
| 建设地点 | 浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室 | | |
| 地理坐标 | (<u>119 度 58 分 45.521 秒</u> , <u>30 度 16 分 58.489 秒</u>) | | |
| 国民经济行业类别 | C3589 其他医疗设备及器械制造 | 建设项目行业类别 | 三十二、专用设备制造业 35 中 70、 医疗仪器设备及器械制造 358 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 余杭区经济和信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2206-330110-07-02-272956 |
| 总投资（万元） | 526.02 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 5.7 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 建筑面积（m ² ） | 1722 |

| | |
|--|---|
| 专项 评价 设置 情况 | 无 |
| 规划 情况 | 规划名称：未来科技城重点地区控制性详细规划 审批机关：杭州市余杭区人民政府 审批文件名称、文号：余政发[2014]154号 |
| 规划 环境 影响 评价 情况 | 名称：未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书 审查机关：浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：关于《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（浙环函[2017]29号） 《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》（2018.05） |
| 规划 及规 划环 境 影响 评价 符合 性分 析 | <p>一、未来科技城重点地区控制性详细规划符合性分析：</p> <p>1、规划概述：</p> <p>（1）功能定位</p> <p>未来科技城以科技研发、商务办公、公共服务为核心，兼有旅游休闲、高尚居住等多功能于一体的综合服务片区，是未来科技城的核心启动片区、体制创新和政策落实示范片区、创新创业和智慧宜居重点地区。</p> <p>（2）主导功能</p> <p>1）科技研发：利用阿里巴巴、海创园、杭师大、恒生科技园等科技资源，构筑以科技研发为核心功能的科技新城。</p> <p>2）商务服务：发挥阿里巴巴的带动作用，壮大以电子商务为主导的商务功能集聚，树立未来科技城新的城市形象。</p> <p>3）公共服务：规划区内有未来科技城行政中心、商务中心、文化中心、体育中心等公共服务功能，服务于整个未来科技城及周边地区。</p> <p>4）高尚居住：高科技人才需要高品质的生活居住环境。</p> <p>5）旅游休闲：高科技技术与湿地生态环境相结合，将激发旅游休闲活力。</p> <p>（3）产业发展定位</p> <p>1）核心产业包括研发与开发、电子商务、服务外包、文化创意、孵化器、教育培训；</p> <p>2）延伸产业包括总部基地（形成科技型企业总部和高端服务业的聚集基地）、高端商务服务、金融服务、健康服务、高端制造（以信息、新能源、</p> |

新材料、医疗设备、数控机床等高技术含量、高附加值、绿色环保型制造业或产品为重点，适度集聚发展高端制造业)；

3) 配套产业包括商业、生态型房产、休闲旅游、生态农业。

(4) 规划结构

未来科技城重点地区将形成“两心、两轴、三带、四区、四节点”的空间架构：

“两心”：即城市商业商务中心、城市公共服务中心。

“两轴”：即以文一西路为东西向城市发展轴，以良睦路为南北向新城发展轴。

“三带”：即北部城市产业发展带、南部城市生活休闲带、中部城市公共服务带。

“四区”：即以文一西路和良睦路两条城市发展轴为界形成四大功能片区，包括西北部城市综合功能区、西南部城市综合功能区、东北部城市科技研发功能区、东南部城市生活功能区。

“四节点”：在三条城市发展带上布置重要功能节点，包括北部仓前街道服务中心、东部两个科研中心、南部旅游服务中心。

2、符合性分析：

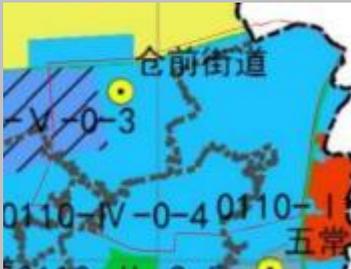
本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2622号5幢2层201室，属于“四区”中西北部城市综合功能区，本项目主要从事球囊导管的生产，属于医疗仪器设备及器械制造，根据企业提供的不动产权证，用地性质为工业用地。因此本项目符合用地要求及产业定位。

二、未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书符合性分析：

①清单 1 生态空间清单符合性分析

表 1-1 生态空间清单

| 类别 | 序号 | 开发区内的规划区块 | 空间名称及编号 | 生态空间范围及示意图 | 管控要求 | 现状用地类型 |
|----|----|-----------|---------|------------|------|--------|
|----|----|-----------|---------|------------|------|--------|

| | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|-------------------|---|--|---|---|---|
| 禁止建设区 | 1 | 土地利用总体规划确定永久基本农田。 | 永久基本农田 170.28公顷 |  <p>注：图中黄色区域为永久基本农田</p> | | 根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规 [2016]10号), 除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点 建设项目选址无法避让的外, 其他任何建设都不得占用基本农田, 坚决防止永久基本农田“非农化”。 | 基本农田 |
| | 1 | 绕城高速、宣杭铁路、东西大道 | 基础设施廊道限制要素 | 大型交通设施廊道 | 绕城高速、宣杭铁路、东西大道红线范围 | 大型交通设施廊道依据《浙江省公路路政管理条例》、《浙江省铁路 用地管理办法》等要求控制各级铁路、公路、道路的建设。高压廊道 等大型基础设施防护要求按照相关专业规范的要求控制。 | 绕城高速 宣杭铁路 东西大道 |
| | | 2 | 绕城高速 | 城市绿线控制带 | 绕城高速 50 米绿化带 | | 现状保留地块和已批地块无法满足绿线控制要求时, 一旦改造与重建必须按照相应的绿线控制要求执行, 其余用地要求: (1)规划采用实位控制、虚位控制相结合的控制方式: 公园、生产防护绿地及滨河绿地作实位控制, 居住绿地作虚位控制; (2)绿线范围内用地不得改作他用, 不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设, 不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出; (3)任何单位和个人不得在城市绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动; (4)不进行绿化建设的规划绿地范围内的建设活动, 应当进行生态环境影响分析, 并按照《中华人民共和国城乡规划法》的规定, 予以严格控制; (5)各级绿地不得任意侵占和建设构筑物, 绿地率应满足相关要求。组团绿地应有三分之一以上面积在日照阴影范围之外。提倡屋顶绿化、立体绿化、林荫停车场。 |
| 3 | 余杭组团人居环境保障区 0110-IV-0-4。 | 人居环境保障区 |  | | <p>管控措施:</p> <p>合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块, 严格控制有 噪声、恶臭、油烟、振动等污染的项目布局, 防治污染影响。</p> <p>最大限度保留区内原有自然生态系统, 保护河湖湿地景观和生态功能。大力建设下沉式绿地和地渗式绿地, 提高区域防洪能力。</p> <p>推进城镇绿廊建设, 建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。</p> | 居住用地、商住混合用地为主, 少量 | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|-------|
| | | | | | <p>负面清单： 禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。 禁止在工业功能区(工业集聚点)外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。 严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。 污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态(环境)功能。</p> | 工业用地等 |
|--|--|--|--|--|---|-------|

符合性：本项目位于未来科技城重点地区的中西北部城市综合功能区，不在上述禁止建设区和限制建设区范围内，因此，符合园区生态空间清单。

②清单 2 现有问题整改清单符合性分析

表 1-2 现有问题整改清单

| 类别 | 存在问题及主要原因 | 解决方案 |
|---------|--|--|
| 产业结构与布局 | <p>规划区内现状产业混杂，产业涉及五金机械、电子电器、轻工、医药、化工、建材等行业，现状企业主要以一、二类工业为主，但同时也存在个别三类工业项目。总体来讲，区内现状产业结构与规划区重点发展高端装备制造、新一代信息技术、新能源(新材料)等新兴产业，并以一类工业用地为主导的产业定位尚存一定差距，需要进一步优化和调整。</p> | <p>(1)现状企业整改要求：区域内规划产业以研发、科技为主，现状还存在医药中试等，要求现状不符合《余杭区环境功能区划》及区域要求的产业逐步实施退二进三，转型升级或实施搬迁关停。 (2)设立准入门槛：本次规划环评中提出详细的环境准入条件清单，项目准入时需严格对照该清单及《杭区环境功能区划》负面清单要求，不符合产业准入要求的企业，禁止准入；限制类准入产业，必须“一事一议”，通过各部门讨论通过后方可准入。 (3)产业调整建议：整个规划区主要以科技、研发为主，鉴于生物医药等研发性企业产污较大，建议逐步控制此类产业研发类项目的准入。整个规划区逐步向互联网、科技、金融服务等方向发展。</p> |

| | | | |
|--|-----------|---|---|
| | 空间布局 | <p>(1)工业用地布局：规划区内现状工业用地面积 144.49 公顷，占建设用地比例不大，其中包括一类工业用地 51.27 公顷，二类工业用地 27.48 公顷，三类工业用地 65.74 公顷。据调查，现状工业用地主要分布在仓前工业园，布局较为集中，但仍有一部分工业用地与附近农居等其他用地混杂，对邻近地表水体及居住环境造成了一定的影响。</p> <p>(2)产业布局：根据现状调查，产污较大的生物医药研发主要设置在健康谷、杭师大科技园、墨菲天时产业园等区域，还有部分企业零散布局，产污分散，产业布局不太合理。</p> | <p>(1)调整工业用地性质：规划区内二类工业用地、三类工业用地需逐步调整，调整为一类工业用地或商业商务用地等；</p> <p>(2)优化产业布局：通过与规划实施单位沟通，拟在未来科技城规划区域内单独选址，设置专门的生物医药产业研发基地，届时，拟将现状分布较为零散的生物医药产业集中整合，各类污染治理设施集中设置，尽可能减小环保产污。</p> |
| | 污染防治与环境保护 | <p>污水收集设施：由于部分地区现处于规划或待建设状态，给水管道不完善，大部分地区仍为枝状管网或为在建管网，区域供水安全性较差；供水能力和用水需求矛盾较为突出，管道改造亟待解决。</p> <p>污水处理设施：余杭污水处理厂现状一、二、三期工程已接近满负荷运转，较难适应规划区未来发展的需求，并将对其形成一定的制约。</p> <p>根据近年来规划区内及周边地表水体的常规断面监测结果显示，规划区内及周边地表水环境近年来虽有好转趋势，但目前尚不能稳定达标，环境容量存在短板。总体来看，区域地表水氨氮含量较高，部分河流时有超标。而造成地表水水质超标的原因主要是河流沿线尚有部分零散分布的农居点缺乏排水设施，生活污水未经处理直接排入附近河道，以及受到当地农业面源的污染影响所致。</p> | <p>加快实施规划区供水管网系统改造与建设，将市政设施改造工程与片区更新改造及道路改造项目一并进行，同时做好区内工业生产和城镇居民生活节水工作。</p> <p>加快推进余杭污水处理厂四期扩建工程，确保入区企业投产时具备入网条件，实现工业废水纳管率 100%，并逐步提高区内零散农居点生活污水截污率。</p> <p>①规划区开发建设过程中应认真落实国家产业政策，实施污染源头控制，严把项目准入关，严格限制废水污染物排放量大的企业入区；</p> <p>②加强清污分流的监督和管理，规划区内管网系统实行雨污分流制，其中雨水可通过内河排放，废污水则通过管道系统最终送至城市污水处理厂进行处理；</p> <p>③积极推进余杭污水处理厂、城西污水处理厂的扩容与提标改造，使污水厂出水水质主要指标优于国家一级 A 排放标准，同时实施再生水利用，进一步削减尾水中各类污染物的排放，进而改善余杭塘河水环境质量；</p> <p>④推进企业清洁生产，实施污染物排放总量控制，严格执行废水达标进管管理要求，加强企业偷排、漏排行为的打击力度，确保所有入区企业废水全部达标纳管排放；</p> <p>⑤开展河道综合整治，加强区域农业面源污染防治，通过采取拓宽河道、疏浚底泥、沿岸建设绿化带等措施，增加河流的水环境容量，并防洪排涝、保护景观。</p> |
| | 环境管理 | <p>规划区内规上企业“三同时”、竣工环保验收工作尚未达到 100%要求。</p> | <p>通过规划环境影响评价清单式管理工作，对符合规划环评结论清单要求的建设项目，强化联动，简化项目环评内容与类别，从而简化项目环评审批工作量，提高区域环境保护工作效率。同时，建议规划区聘请专业环保服务机构作为“环保管家”，向高新区提供监测、监理、环保设施建设运营、污染治理以及排污企业管理等一体化环保服务和解决方案。</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>其他</p> <p>部分现状企业环保设施不符合要求，研发企业尤其是生物医药研发企业，大部分均未设置废水、废气治理设施。</p> | <p>①针对审批手续不齐全问题：不论是研发企业还是生产企业，现有审批不完善的，需及时补办环评，并自行组织环保验收。</p> <p>②针对《杭州市余杭区环境功能区划》及规划环评要求不符：此问题主要针对生产性企业。(1)整个区域内，现有涉及化学药品制造、中成药制造企业必须搬迁或关停；(2)重点开发片区内涉及化学药品制造、中成药制造、生物、生化制品制造、中药饮片加工(没有提炼工艺的)的企业必须搬迁或关停；(3)重点开发片区内日用化学品制造(单纯混合和分装的)、卫生材料及医药用品制造应限制产能(具体根据本次负面清单确定)。</p> <p>③针对产业定位不符问题：未来科技城重点开发区域仅允许准入医疗设备生产企业和研发企业，因此现有药品中试、小试生产线均需搬迁或缩小规模，仅做研发。</p> <p>④规划用地性质不符问题：此类问题生产性企业存在较多，现有生产性企业规划用地性质必须是一类工业用地，若生产性企业规划用地性质是商业/商务用地，该企业必须搬迁或关停。研发类企业可在其他商务用地内实施。</p> <p>⑤环保治理设施不符问题</p> <p>(1)废水：企业比较集中的企业，如海创园、健康谷等，建议在整个片区选择合适的场所，集中建设废水预处理设施，由专业单位设计，并完善废水收集管网，对该片区所有企业废水收集、集中预处理后纳管排放。对于区域内较为分散设置的企业，需在企业厂区内选址，建设废水处理设施，废水经预处理后方可纳管排放。</p> <p>(2)废气：在企业集中的每幢顶楼设置废气处理装置，在各实验室工作台上方设置集气装置，废气统一收集后高空排放。零散分布并产生废气的企业由各企业自行设置废气处理设施，确保达标排放及排污总量控制。</p> <p>(3)固废：生产性企业，要求各企业厂区内必须按规范要求设置危废仓库和医疗固废仓库。对于研发企业，因废物产生种类多，但数量很小，每家企业自行收集、委托处置会存在无法及时转运等问题。建议企业集中的每幢建筑集中选址，集中设置两座仓库，一座医疗废物仓库，一座危险废物仓库，仓库需按照相关规范要求设置并委托有资质单位处置。</p> <p>(4)化学品管理：生产性企业，要求各企业厂区内必须按规范要求设置化学品仓库，对各类化学品和剧毒品严格管理，并对厂区安全负责。</p> |
| <p>符合性：本项目行业类别为医疗仪器设备及器械制造，为规划环评主导产业；根据企业提供的资料，项目所在地用地性质为工业用地，符合空间布局；企业所在地雨污分流，污水管网已接通，本项目产生的废水纳入市政管网；企业所在地附近地表水环境质量现状达标，本项目废水纳入市政管网；项目建成后废水、废气、噪声、固废均按环评要求设置环保设施。综上所述，本项目符合园区现有问题整改中的相关要求。</p> | | | <p>③清单 3 污染物排放总量管控限值清单符合性分析</p> |

表 1-3 污染物排放总量管控限值清单

| 规划期 | | | 规划全面实施后 | | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|---------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | | | 工业源 | 生活源 | 总量 | 环境质量变化趋势，能否达环境质量底线 |
| 水污染物总量 管控限值 | COD _{Cr} (t/a) | 现状排放量 | 8.37 | 327.06 | 335.43 | 水环境质量呈变好趋势， 能达到环境质量底线要求 |
| | | 总量管控 限值 | 17.6 | 1417.9 | 1435.5 | |
| | | 增减量 | 9.23 | 1090.84 | 1100.07 | |
| | NH ₃ -N (t/a) | 现状排放量 | 0.84 | 38.48 | 39.32 | |
| | | 总量管控 限值 | 1.8 | 141.8 | 143.6 | |
| | | 增减量 | 0.96 | 103.32 | 104.28 | |
| 大气污染物总 量管控限值 | SO ₂ (t/a) | 现状排放量 | 0.33 | 1.689 | 2.019 | 大气环境质量呈变好趋 势，能达到环境质量底线 要求 |
| | | 总量管控 限值 | 3.87 | 13.260 | 17.13 | |
| | | 增减量 | 3.54 | 11.571 | 15.111 | |
| | NO _x (t/a) | 现状排放量 | 0.96 | 7.901 | 8.861 | |
| | | 总量管控 限值 | 18.11 | 62.040 | 80.15 | |
| | | 增减量 | 17.15 | 54.139 | 71.289 | |
| | 烟粉尘 (t/a) | 现状排放量 | 1.83 | 1.182 | 3.012 | |
| | | 总量管控 限值 | 24.9973 | 9.280 | 34.2773 | |
| | | 增减量 | 23.1673 | 8.098 | 31.2653 | |
| | VOCs (t/a) | 现状排放量 | 10.1 | 0 | 10.1 | |
| | | 总量管控 限值 | 11.2425 | 0 | 11.2425 | |
| | | 增减量 | 1.1425 | 0 | 1.1425 | |
| 危险废物管控总量限值 (万 t/a) | 现状产生 量 | 0.007 | -- | 0.007 | 危险废物能得到合理处 置，土壤环境质量能满足 相应标准要求 | |
| | 总量管控 限值 | 0.017 | -- | 0.017 | | |
| | 增减量 | 0.01 | 0 | 0.01 | | |

符合性：本项目实施后全厂总量控制建议值：COD0.041t/a（0.029t/a）、NH₃-N0.004t/a（0.002t/a）。本项目实施后污染物总量指标均可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。项目符合污染物排放总量管控限值清单中的相关要求。

④清单 4 规划优化调整建议清单符合性分析

表 1-4 清单 4 规划优化调整建议清单

| 类别 | 区域 | 规划内容 | 调整建议 | 调整依据 | |
|--------|--------|--|---|--|--|
| 规划产业定位 | 未来科技城 | 未来科技城规划主导产业为(1)核心产业包括研发与开发、电子商务、服务外包、文化创意、孵化器、教育培训；(2)延伸产业包括总部基地、高端商务服务、金融服务、健康服务、高端制造(以信息、新能源、新材料、医疗设备、数控机床等高技术含量、高附加值、绿色环保型制造业或产品为重点,适度集聚发展高端制造业)；(3)配套产业包括商业、生态型房产、休闲旅游、生态农业。 | 建议产业定位中补充明确生物医药产业孵化的相关产业,并制定细化的产业准入目录。规划区内具体产业准入要求具体可参照清单5(规划区域环境准入清单)执行。 | 根据现状调查,目前区域内大部分企业属于生物医药类研发型企业,还有少量生产性医疗设备生产企业。 | |
| 规划布局 | 产业布局 | 未来科技城 | 根据未来科技城产业布局图,梦想小镇所在区域规划为产业发展区。梦想小镇功能定位为以互联网产业、金融产业为主导,打造创新人才特区、生态宜居新城和活力创业基地。 | 建议未来科技城重点地区控规修编时将梦想小镇所在区域功能进行调整,该区域功能需削弱孵化器的功能,加强其作为创业基地的定位功能。 | 梦想小镇规划定位与上层未来科技城对该片区的产业定位不符。 |
| | 用地布局 | 未来科技城 | 未来科技城规划范围内涉及454公顷耕地,涉及永久基本农田170.28公顷。 | 针对区域内涉及的耕地,开发利用时需进行占补平衡。该区域涉及的永久基本农田,应调整其规划用地性质,保持现状不做开发。若《余杭区土地利用规划》修编时,将永久基本农田做了相应调整,本次规划实施时需及时对照上层土地利用规划,确保永久基本农田内不得建设开发。 | 根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规[2016]10号)坚决防止永久基本农田“非农化”。 |
| | 未来科技城 | 未来科技城控规中梦想小镇所在区域规划为一类工业用地/其他商务混合用地(M1/B29),少部分规划为居住用地、学校建设用地,少量商业用地。 | 在《未来科技城重点地区控制性详细规划》未修编之前,规划用地性质按照该规划实施;若《未来科技城重点地区控制性详细规划》修编时,建议将梦想小镇所在区块用地性质根据《梦想小镇概念方案设计规划》的用地性质进行调整。 | 未来科技城控规和梦想小镇规划对梦想小镇规划范围内规划用地性质不同。《未来科技城重点地区控制性详细规划》是法定规划且规划环评已通过审查。 | 未来科技城 |
| 规划规模 | 建设用地规模 | 未来科技城 | 新增建设用地占永久基本农田:约170.28公顷。 | 除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让的外,不得占用为新增建设用地,保护永久基本农田。因此该区域需缩小建设用地规模。 | 根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规[2016]10号)。 |
| | | 未来科技城 | 新增建设用地占用耕地:约454公顷。 | 建设用地占用耕地,需实行“占一补一”。 | 《杭州市余杭区土地利用总体规划(2006-2020年)》(2014调整完善 |

| | | | | | |
|----------------------|-----------|---|--|------------------------------|----|
| | | | | | 版) |
| 环保 基础 设施 规划 | 给水 | 规划区近期用水由仁和水厂及径山水厂联合供给，远期用水主要由苗圃泵站(杭州)供给为主，不足部分由仁和水厂及径山水厂供给。 | 由于仁和水厂及径山水厂目前实际供水能力已接近饱和，仁和水厂二期建设期间规划用水存在不确定性。本环评建议规划区近期供水方案调整为闲林水厂供应，另一方面加快仁和水厂二期工程的建设。 | 《杭州市区配水供水一体化规划——一厂三线规划》及环评要求 | |
| | 能源 | 本规划区内不考虑集中供热，区域能源采用电力和燃气为主。规划燃气气源为天然气和液化石油气并存；天然气供气方式为管道供气，瓶装气液化石油气仅作为近期过渡气源及城市未来补充气源。 | 规划中规划区供气对象主要为居民用户及商业用户，未提及工业用户的供气、供热方式。由于本规划区内不考虑集中供热，因此，需在规划中明确工业用户供气、供热应主要采用天然气、液化石油气和电作为能源。 | 《余杭区城市天然气利用规划》及环评细化要求 | |
| | 环境保护规划 | 未来科技城重点地区控制性详细规划中已提出生态环境保护措施、水环境整治措施、大气环境整治措施、声环境整治措施、固废整治措施等，但各项措施还不过完善。 | 本次环评结合现状情况，要求环境保护规划中补充以下内容： (1) 要求区域内加强基础设施的建设与运维，大力推进截污纳管和雨污分流工作，并做好区域内管道的日常运维。 (2) 根据相关法规要求，建设项目投入生产或者使用之前，其污染治理设施必须经企业自主验收合格后方可投入生产。 (3) 区域内涉及商业商务用地较多，因此需严格管理区域内餐饮行业油烟废气，取缔无证无照餐饮经营企业，依法规范有证有照餐饮店，做到油烟废气稳定达标排放 (4) 涉及产生医疗固废、危险固废的生物医药、试剂、器械生产研发及生产企业必须规范各类固废、危废的收集、贮存、处置要求，医疗废物和危险废物必须委托有资质单位处置。 (5) 规划中需补充土壤和地下水污染的预防规划内容。 | 《杭州市余杭区环境功能区划》及环评要求 | |
| | 重污染工艺退出机制 | 积极引导仓前工业园由现工业类型向创意研发和服务业转型，积极引入工业地产，并针对含有较大污染、对周边环境影响较大的企业，近期(至2020年)对其限期提升改造、转型升级，无法提升改造、转型升级的，则制定退出企业目录，远期(至2030年)全部退出。 | (1)结合环评针对规划区现有规上企业提出的整治提升要求(详见表3-56)，规划补充用地性质不符、产业导向不符、环境功能区划不符的企业通过提升改造、转型升级，形成重污染工艺退出机制； (2)结合本环评建议要求，补充退出工艺拆迁、人员安置、土壤修复等环境影响减缓措施。 | 环评要求 | |

符合性：项目属于医疗仪器设备及器械制造，符合产业定位；项目所在地用地性质为工业用地，不占用耕地，符合规划规模、规划布局；本项目建成后废水、废气、噪声、固废均按环评要求设置环保设施，不含重污染工艺，综上符合规划优化调整建议清单。

⑤清单 5 环境准入条件清单符合性

表1-5未来科技城重点地区环境准入负面清单

| 产业类型 | 分类 | 国民经济行业分类(2017) | | | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 制订依据 | |
|------|-----------|----------------|------|-----------|------|-------------|--|-------------------------|---------------------------|
| | | 大类 | | 中类代码及类别名称 | | | | | |
| | | 代码 | 类别名称 | | | | | | |
| 主导产业 | 研发与开发、孵化器 | 禁止准入产业 | 三十七 | 研究和试验发展 | 107 | 专业实验室 | 1、企业各类有机化学品（合计）使用量超过5t/a的企业；2、涉及醇提工艺、有机溶剂提取工艺的研发； | 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 | 3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌、热处理、喷漆等工艺的；4、“三废”处理设施不符合环保要求的工艺。 | 含化工类专业中试内容的 | 控制大气污染及恶臭影响隐患 |
| | | 限制类产业 | 三十七 | 研究和试验发展 | 107 | 专业实验室 | 1、医药中间体研发及化学合成药研发(除创新药外)； | / | / |
| | | | | | 108 | 研发基地 | 2、各类有机化学品（合计）使用量超过1t/a的企业；3、涉及水提工艺的中药研发；4、涉及化学提取工艺的化妆品、保健品研发；5、涉及酸洗、脱脂、抛丸、喷塑、刷漆等表面处理工艺的。 | / | / |
| | | | | | | 集中的孵化器或检测中心 | / | / | 此类项目全部“一事一议”。 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----|---|---|-------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|-------------------------|---------|----------------------|------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| | | | | | | | | 化学药品制造；生物、生化制品制造（各类有机化学品（合计）使用量小于5t/a的一类、二类、三类创新药除外） | | | | 余杭区环境功能区划；控制大气污染及恶臭影响隐患 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 化学药品制造；生物、生化制品制造 | | | | 40 | / | | | | | | |
| | | | | | | | | 中成藥制造、中药饮片加工 | | | | 42 | / | 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 | | | |
| | | | | | | | | 医药制造业 | | | | 禁止准入产业 | 十六 | 化学药品制造；生物、生化制品制造 | 40 | / | 各类有机化学品（合计）使用量小于5t/a的一类、二类、三类创新药 | / | 此类项目全部“一事一议”。 |
| | | | | | | | | | | | | | | 卫生材料及医药用品制造 | 43 | / | 涉及使用有机溶剂工艺，各类有机化学品（合计）使用量超过5t/a的企业。 | / | 余杭区环境功能区划； |
| | | | | | | | | 高端制造（医疗设备、数控机床等高技术含量、高附加值、绿色环保型制造业或产品为重点） | | | | 禁止准入产业 | 三十三至三十九 | 金属制品业 | 部分 | / | 1、有电镀、酸洗、磷化工艺的；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；7、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的； | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | 通用设备制造业 | 部分 | / | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 专用设备制造业 | 部分 | / | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 汽车制造业 | 部分 | / | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | 部分 | / | | | |
| 电气机械和器材制造业 | 部分 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 仪器仪表制造业 | 部分 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 部分 | / | 1、有电镀、喷漆、酸洗工艺的；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；显示器件、印刷电路板生产项目； | 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 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------|-----|----------------------|----|---|----------------|-------------------------------------|--|
| | | | | 三十三 | 金属制品业 | 部分 | 土地资源产出率<6070万元产值/公顷;产值能耗>0.2t标煤/万元增加值;产值水耗>2.8t/万元增加值 | | | |
| | | | | 三十四 | 通用设备制造业 | 部分 | 土地资源产出率<7290万元产值/公顷;产值能耗>0.07t标煤/万元增加值;产值水耗>2.5t/万元增加值 | 1、喷塑、喷粉、电泳工艺。 | / | 《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》;《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 |
| | | | 限制准入类产业 | 三十五 | 专用设备制造业 | 部分 | / | | | |
| | | | | 三十六 | 汽车制造业 | 部分 | / | | | |
| | | | | 三十七 | 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | 部分 | / | | | |
| | | | | 三十八 | 电气机械和器材制造业 | 部分 | 土地资源产出率<7290万元产值/公顷;产值能耗>0.05t标煤/万元增加值;产值水耗>2.0t/万元增加值 | | | |
| | | | | 四十 | 仪器仪表制造业 | 部分 | 土地资源产出率<10310万元产值/公顷;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、含有有机溶剂清洗工艺的。 | 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》;产品附加值较低,污染较重 |
| | | | | 三十九 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 部分 | 土地资源产出率<10310万元产值/公顷;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、含有有机溶剂清洗工艺的。 | 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》;产品附加值较低,污染较重 |

本项目属于医疗仪器设备及器械制造,属于主导产业--高端制造(医疗

设备、数控机床等高技术含量、高附加值、绿色环保型制造业或产品为重点)中的专用设备制造业,本项目无电镀、酸洗、磷化工艺,不使用有机涂层,无钝化工艺,不涉及属GB8978中规定的第一类污染物的重金属排放,无热处理工艺,不使用无芯工频感应电炉设备,外排的工业废水中不含氮磷,不属于普通铸锻件项目,无发蓝、酸处理等表面处理工艺;无喷塑、喷粉、电泳工艺。故本项目不属于未来科技城禁止准入产业和限制准入产业。故项目建设符合未来科技城重点地区控制性详细规划环评的要求。

⑥清单 6 未来科技城重点地区环境标准清单符合性

表1-6未来科技城重点地区环境标准清单

| 序号 | 类别 | 主要内容 | 符合性分析 | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|--|------------------------------------|--------|--------------|--|--|-----|-----|----|--------|-------------------|------|--------|--------|-----------------------------|
| 1 | 空间准入标准 | 详见清单 1 生态空间清单 | 符合,本项目符合清单 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 污染物排放标准 | <p>废水: 综合排放标准: 规划中远期区内生产、生活废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准; 余杭污水处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。农村生活污水采用分散式收集处理设施, 污水经处理达到 DB33/973-2015《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》中一级标准后就近排放。</p> <p>废气: ①综合排放标准: 园区范围内企业工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准; GB16297-1996 中无标准限值的, 根据环函[2003]363 号, 有组织废气排放浓度参照执行 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》中 8 小时加权平均容许浓度, 场界无组织监控浓度按照居住区标准的 4 倍执行; 氨气、硫化氢等恶臭污染物以及无量纲恶臭执行《恶臭 污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准; 企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的大气污染物特别排放限值; 工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准。②生活类废气污染源: 宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表 2 规定的新建锅炉大气污染物排放限值; 餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。</p> <p>噪声: 工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008); 商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的相应标准; 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>固废: 一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单; 危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单; 危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。</p> | 符合, 本项目污染物采取相应措施处理后, 可达到相应的标准限值要求。 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 环境质量管控标准 | <p style="text-align: center;">污染物排放总量管控限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">规划期</th> <th colspan="3">规划近期(2020 年)</th> </tr> <tr> <th>工业源</th> <th>生活源</th> <th>总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水污染物总量</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>17.6</td> <td>1417.9</td> <td>1435.5</td> </tr> </tbody> </table> | 规划期 | | 规划近期(2020 年) | | | 工业源 | 生活源 | 总量 | 水污染物总量 | COD _{Cr} | 17.6 | 1417.9 | 1435.5 | 符合, 根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》和《余 |
| 规划期 | | 规划近期(2020 年) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工业源 | 生活源 | 总量 | | | | | | | | | | | | |
| 水污染物总量 | COD _{Cr} | 17.6 | 1417.9 | 1435.5 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------|---|--|--------------------|-----|-------|-------|------------------|-----------------|------|--------|--------|-----------------|-------|--------|-------|-----|---------|-------|---------|------|---------|----|---------|------------------|--|-------|----|-------|---|
| | | <table border="1"> <tr> <td>管控限值(t/a)</td> <td>NH₃-N</td> <td>1.8</td> <td>141.8</td> <td>143.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">大气污染物总量管控限值(t/a)</td> <td>SO₂</td> <td>3.87</td> <td>13.260</td> <td>17.130</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>18.11</td> <td>62.040</td> <td>80.15</td> </tr> <tr> <td>烟粉尘</td> <td>24.9973</td> <td>9.280</td> <td>34.2773</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>11.2425</td> <td>--</td> <td>11.2425</td> </tr> <tr> <td colspan="2">危险废物管控总限值(万 t/a)</td> <td>0.017</td> <td>--</td> <td>0.017</td> </tr> </table> | 管控限值(t/a) | NH ₃ -N | 1.8 | 141.8 | 143.6 | 大气污染物总量管控限值(t/a) | SO ₂ | 3.87 | 13.260 | 17.130 | NO _x | 18.11 | 62.040 | 80.15 | 烟粉尘 | 24.9973 | 9.280 | 34.2773 | VOCs | 11.2425 | -- | 11.2425 | 危险废物管控总限值(万 t/a) | | 0.017 | -- | 0.017 | <p>环保党委[2015]20号), 项目实施后COD、氨氮无需替代削减, 不会突破区域总量管控限值。</p> |
| 管控限值(t/a) | NH ₃ -N | 1.8 | 141.8 | 143.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气污染物总量管控限值(t/a) | SO ₂ | 3.87 | 13.260 | 17.130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO _x | 18.11 | 62.040 | 80.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟粉尘 | 24.9973 | 9.280 | 34.2773 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VOCs | 11.2425 | -- | 11.2425 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危险废物管控总限值(万 t/a) | | 0.017 | -- | 0.017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <p>大气环境: 评价区域大气环境中常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物, 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002); 若该标准中没有规定的, 参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”或前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”; 非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值(2.0mg/m³)。</p> <p>地表水环境: 规划区域周边地表水体主要为余杭塘河(杭嘉湖 28), 水质执行 GB3838-2002 中的III类水质标准。纳污水体余杭塘河(属杭嘉湖 28) 执行 GB3838-2002 中的III类水质标准。</p> <p>地下水环境: 评价区域地下水尚未划分水域功能, 参照使用功能进行评价, 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。</p> <p>土壤环境: 工业用地执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的三级标准, 农业生产用地及居住、商业用地等执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准; 底泥参照执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的三级标准。</p> <p>声环境: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准: 居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准, 工业区执行 2 类标准, 交通干线两侧区域为 4 类标准。</p> | <p>符合, 余杭区大气环境及地表水环境质量现状均达标。根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》和《余环保党委[2015]20号), 项目实施后COD、氨氮无需替代削减, 不会导致区域环境质量的降低。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 行业准入标准 | <p>涉及产生 VOC 的企业必须符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)。</p> | <p>符合, 项目符合有关行业准入条件要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------|--|
| 其他 符合 性分 析 | <p>一、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，建设项目应当符合生态保护红线、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；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国土空间规划、国家和省产业政策等要求。参照审批原则，对本项目的符合性分析如下：</p> <p>1、建设项目应当符合生态保护红线、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。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2622号5幢2层201室，对照《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：环境质量目标地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>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、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。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.8)，本项目建设地址处于“余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元”，环境管控单元编码：ZH33011020005。具体情况及符合性分析如下。</p> |
|---------------------|--|

表 1-7 “三线一单”符合性分析表

| “三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性 | | | “三线一单”生态环境准入清单编制要求 | | | | 重点管控对象 |
|-----------------------|---------------------------|--------|--|--|--|----------|------------------|
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 | |
| ZH33011020005 | 余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元 | 重点管控单元 | 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。 | 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。 | 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。 | / | 杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚 |
| | 本项目 | | 本项目属于医疗仪器设备及器械制造，用地性质为工业用地，距离居民区距离较远，因此，本项目建设符合空间布局引导要求。 | 本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。 | 要求企业建成后做好风险防范措施，则本项目环境风险可防控。 | / | / |

根据以上分析，本项目的建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准，建设项目排放污染物应符合主要污染物排放总量控制指标

结合总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮、VOC。

①根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的

前提下，新增排放量不超过 1 吨/年的，暂不作总量替代；新增排放量在 1-5 吨/年之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过 5 吨/年的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目 VOCs 排放量为 0.015t/a，不超过 1 吨/年，暂不作总量替代。

②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。

本项目实施后企业 COD、NH₃-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，尚不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用。

综上，本项目符合污染物排放总量控制要求。

3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2622号5幢2层201室，用地为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021年修改），本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产业平台布局指引（2019年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市相关产业政策要求。

综上所述，本项目的建设符合审批原则。

二、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于2011年8月24日经国务院第169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表 1-8 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

| 条款 | 内容 | 项目情况 | 符合性 |
|----|------------------------------------|-------------------|-----|
| 第八 | 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾 | 项目不在饮用水水源保护区范围，企业 | 符合 |

| | | | |
|-------|--|---|----|
| 条 | 场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 | 废水污水经预处理后纳管网，不单独设置排污口。 | |
| 第二十八条 | <p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> | 本项目不属于太湖流域禁止项目。项目废水纳管，无直排废水。 | 符合 |
| 第二十九条 | 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 | 本项目位于余杭区，距离东苕溪入太湖口约9.3万m（沿河上溯），同时本项目非条款所列禁止建设项目。 | 符合 |
| 第三十条 | 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为 | 项目距太湖岸线约74km，淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河均不在余杭境内，距离项目所在地较远。同时本项目非条款所列建设项目。 | 符合 |

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

三、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）对照分析

本项目位于杭州市余杭区仓前街道，位于长江三角洲地区。由《关于落

实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），“对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

符合性分析：项目位于太湖流域，属于医疗仪器设备及器械制造；本项目排放的生产废水中不含氮磷，且废水纳入市政管网，经余杭污水处理厂处理后达标排放。因此，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）相关要求。

四、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不准”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中的第九条“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”，本项目与“四性五不准”相符性分析如下。

表 1-9 “四性五不批准”符合性分析表

| 内容 | | 建设项目情况 | 是否符合 |
|----|----------------|---|------|
| 四性 | 建设项目的的环境可行性 | 本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的的环境可行性。 | 符合 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。 | 符合 |
| | 环境保护措施的有效性 | 废气污染物经收集处理后能达标排放；经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排；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 | 符合 |

| | | | |
|------------------|--|--|------------|
| | | 标准要求；固体废物资源化、无害化。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。 | |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。 | 符合 |
| 五 不 批 准 | (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 | 本项目属于医疗仪器设备器械制造，选址用地类型为“工业用地”，符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 不属于不予批准的情形 |
| | (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、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。 | 不属于不予批准的情形 |
| | (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 | 只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。 | 不属于不予批准的情形 |
| | (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。 | 不属于不予批准的情形 |
| | (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 | 本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。 | 不属于不予批准的情形 |

综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。

五、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中相关的条目对照分析见表 1-10。

表1-10本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则相符性分析

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|-----|---------------------------------------|----------------------------|------|
| 第五条 | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目 | 本项目位于工业区，不涉及自然保护区、风景名胜区、地质 | 符合 |

| | | | | |
|------|--|---|--|----|
| | | 准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。 | 公园等环境敏感区。 | |
| 第六条 | | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 | 本项目位于工业区，不涉及水源保护区。 | 符合 |
| 第七条 | | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 | 本项目位于工业区，不涉及水产种质资源保护区。 | 符合 |
| 第八条 | | 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活 动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。 | 本项目位于工业区，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 第十条 | | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。 | 本项目位于工业区，不涉及岸线保护区和保留区内。 | 符合 |
| 第十一条 | | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目位于工业区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。 | 符合 |
| 第十二条 | | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。 | 本项目废水纳管排放，不设入河排污口。 | 符合 |
| 第十三条 | | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目不属于化工项目 | 符合 |
| 第十五条 | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| 第十六条 | | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目不属于石化、现代煤化工项目。 | 符合 |
| 第十七条 | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、 | 本项目没有列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资 | 符合 |

| | | | |
|------|--|-----------------|----|
| | 落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 项目。 | |
| 第十八条 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。 | 本项目不属于产能过剩行业。 | 符合 |
| 第十九条 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目属于不高耗能高排放项目。 | 符合 |

根据以上对照分析情况，本次项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中的相关规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设规模及内容

杭州矩正医疗科技有限公司利用杭州顺峰链业有限公司所有的闲置用房进行经营，该厂房产权属于杭州顺峰链业有限公司，产权人租赁给杭州树康医院管理有限公司（杭州树康医院管理有限公司为杭州树康汇泉康复医院有限公司的投资人），再由杭州树康汇泉康复医院有限公司转租给本项目使用，地址位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室，总建筑面积 1722 平方米，项目实施后将形成年产球囊导管 10 万根的规模。

根据中华人民共和国第 77 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本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。根据国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C3589 其他医疗设备及器械制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目归入“三十二、专用设备制造业 35”中的第 70 项“医疗仪器设备及器械制造 358”分类中的“其他（仅分割、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）”，需编制环境影响报告表。

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》（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），未来科技城重点地区现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据规划环评，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。未来科技城重点地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. 涉及医药中间体研发及化学合成药研发项目；涉及水提工艺和化学提取工艺项目；

6. 涉及产生重金属等污染物项目；

7. 热电联产、餐厨垃圾处置、城市污水集中处理、垃圾焚烧等环保基础设施项目；

8. 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。

项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室，在未来科技城重点地区范围内，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。

受杭州矩正医疗科技有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响登记表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，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，编制了本项目的环境影响登记表，请环境保护管理部门审查。

2、本项目实施后主要工程组成情况

年产球囊导管 10 万根技改项目建设地点位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室。项目组成内容见表 2-1 所示：

表 2-1 项目组成内容

| 类别 | 项目 | 规模 | 备注 |
|------|------|---|----|
| 主体工程 | 生产车间 | 中部靠西侧为组装车间 1，面积约 70.49 平方米；综合车间，面积约 73.06 平方米；组装车间 2，面积约 176.23 平方米；组装车间 1 东侧为包装间，面积约 42 平方米；包装间东侧为冻干间，面积约 14.38 平方米，冻干间东侧为器具清洗间，面积约 9.37 平方米；药物涂布间，面积约 16.93 平方米；再往东为清洗间，面积约 26.47 平方米；切割间，面积约 43.97 平方米，组合焊接间，面积约 22.86 平方米；北侧为老化间，面积约 56.31 平方米；纯水间，面积约 34.85 平方米。 | 新建 |
| | 实验室 | 位于厂房东侧，面积约 169.82 平方米 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公 | 位于厂房西南侧，面积约 161.93 平方米 | 新建 |
| 储运工程 | 化学品库 | 位于厂房东南侧，面积约 7.88 平方米 | 新建 |
| | 成品库 | 位于厂房北侧，面积约 33.78 平方米 | 新建 |
| | 原料库 | 位于厂房北侧，面积约 112.31 平方米 | 新建 |
| 公用 | 供水 | 依托厂区现有市政给水管网供给 | 依托 |

| | | | | |
|------|--------|---|---------------------------|----|
| 工程 | 供电 | 依托厂区现有供配电设施供电 | 依托 | |
| | 排水 | 依托厂区现有排水系统 | 依托 | |
| 环保工程 | 废气防治措施 | UV 胶废气，涂布废气经活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放；硫酸雾、氯化氢挥发量极少，通过通风柜收集后与经 HEPA 过滤器处理后的微生物气溶胶通过同一根 15 米高排气筒（DA002）排放。 | 新建 | |
| | 废水防治措施 | 经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。 | 新建 | |
| | 噪声防治措施 | 利用厂房隔声、吸声罩、减振垫等措施。 | / | |
| | 固废防治措施 | 一般固废 | 一般固废间位于厂房中间，面积约 5.36 平方米。 | 新建 |
| | | 生活垃圾 | 定期交由当地环卫部门处理。 | |
| 危险固废 | | 危险废物贮存设施位于厂房东南侧，面积约 8.4 平方米，定期由资质单位处置。 | | |

3、产品方案

项目产品方案及产量，见表 2-2 所示：

表 2-2 项目建设后产品方案及产量一览表

| 序号 | 产品名称 | 规模 | 备注 |
|----|------|---------|----|
| 1 | 球囊导管 | 10 万根/年 | / |

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要设备清单见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 型号 | 位置 |
|----|----------|-------|--------------|-------|
| 1 | 富士封口机 | 1 | OPL-350-MDNP | 包装车间 |
| 2 | 斑马打印机 | 1 | ZT620 | 包装车间 |
| 3 | 体视显微镜 | 2 | SMZ-161-TH | 实验室 |
| 4 | 点胶机 | 2 | ULTIMUS I | 组合焊接室 |
| 5 | UV 光源控制器 | 2 | Bule wave | 组合焊接室 |
| 6 | 球囊折叠机 | 1 | VCT | 成型间 |
| 7 | 标记环压握机 | 1 | MBS-250 | 组合焊接室 |
| 8 | 电子显微镜 | 1 | SZSS2000 | 实验室 |
| 9 | 去离子风机 | 3 | PC | 实验室 |
| 10 | 鼓风干燥箱 | 1 | DHG-9240A | 老化车间 |
| 11 | 电焊台 | 1 | QUICK 504 | 组合焊接室 |
| 12 | 球囊成型机 | 2 | 非标定制 | 成型间 |

| | | | | |
|----|-----------|---|---------------|-------|
| 13 | 药物喷涂设备 | 1 | 非标定制 | 涂布间 |
| 14 | 电子天平 | 1 | AUX 220 | 实验室 |
| 15 | 激光焊接机 | 2 | LBS-5300R | 组合焊接室 |
| 16 | 热定型炉 | 1 | QB-2000 | 组合焊接室 |
| 17 | 磁力搅拌机 | 1 | IT-09/t5 | 实验室 |
| 18 | 激光刻字机 | 1 | FB20W | 包装车间 |
| 19 | 滚筒自动洗衣机 | 1 | EG8012HB86S/W | 洗衣间 |
| 20 | 热风拆焊台 | 1 | QUICK861DWSMD | 组合焊接室 |
| 21 | 亲水涂层设备 | 1 | 非标定制 | 涂布间 |
| 22 | 变径拉伸机 | 2 | 非标定制 | 切割区 |
| 23 | 箱式电阻炉 | 1 | SX2-5-12Z | 老化车间 |
| 24 | 电热鼓风干燥箱 | 1 | GZX-9070MBE | 实验室 |
| 25 | 电热鼓风干燥箱 | 1 | BGZ-240 | 实验室 |
| 26 | 医用冷藏箱 | 1 | HYC-260 | 实验室 |
| 27 | 医用低温保存箱 | 1 | DW-86W100J | 实验室 |
| 28 | 立式压力蒸汽灭菌器 | 1 | LDZF-50KB- II | 实验室 |
| 29 | 医用耐压测试仪 | 1 | CS2670Y | 实验室 |
| 30 | 医用泄漏电流测试仪 | 1 | CS2675FX | 实验室 |
| 31 | 医用接地电阻测试仪 | 1 | CS2678Y | 实验室 |
| 32 | 电热恒温水浴锅 | 1 | HWS-26 | 实验室 |
| 33 | 电热恒温水浴锅 | 1 | HH-6 | 实验室 |
| 34 | PH 计 | 1 | PHSJ-3F 型 | 实验室 |
| 35 | 电导率仪 | 1 | DDSJ-308F | 实验室 |
| 36 | 电子分析天平 | 1 | ATX224 | 实验室 |
| 37 | 电子天平 | 2 | JY20002 | 实验室 |
| 38 | 电子天平 | 1 | ME203E | 实验室 |
| 39 | 生化培养箱 | 2 | HPX-II-250 | 实验室 |
| 40 | 细菌浊度计 | 1 | SGZ-2AXJ | 实验室 |
| 41 | 微环境检测仪 | 1 | WH-1 | 实验室 |
| 42 | 风量罩 | 1 | FLY-1 | 实验室 |
| 43 | 风速仪 | 1 | VT110 | 实验室 |
| 44 | 激光尘埃粒子计数器 | 1 | Y09-310NW | 实验室 |
| 45 | 高压分离器 | 1 | DHP-1 | 实验室 |
| 46 | 浮游菌采样器 | 1 | FKC-III | 实验室 |
| 47 | 微生物限度检测仪 | 1 | HTY-302G+PF47 | 实验室 |
| 48 | 紫外可见分光光度计 | 1 | UV-5100 | 实验室 |
| 49 | 微粒检测仪 | 1 | LE100S | 实验室 |
| 50 | 生物显微镜 | 1 | XSP-2CA | 实验室 |
| 51 | 气相色谱仪 | 1 | A91 | 实验室 |
| 52 | 高低温湿热试验箱 | 1 | GPR-3 | 实验室 |

| | | | | |
|----|-------------|---|--------------|-----|
| 53 | 实验室纯水系统 | 1 | Spring-S30 | 实验室 |
| 54 | 电子剥离试验机 | 1 | BLD-200N | 实验室 |
| 55 | 直流可编程电源 | 1 | E36311A | 实验室 |
| 56 | 数字万用表 | 1 | 34460A | 实验室 |
| 57 | 洁净工作台 | 2 | HCB-1300V | 实验室 |
| 58 | 生物安全柜 | 1 | HR40-Ⅱ A2 | 实验室 |
| 59 | 超声波清洗机 | 1 | FRQ-1004DHT | 实验室 |
| 60 | 照度计 | 1 | TES-1339R | 实验室 |
| 61 | 紫外可见分光光度计 | 1 | UV-1780 | 实验室 |
| 62 | 表面电阻测试仪 | 1 | QUICK499ZC | 实验室 |
| 63 | 线材综合测试仪 | 1 | TH8601A | 实验室 |
| 64 | 医用低温保存箱 | 1 | DW-25L92 | 实验室 |
| 65 | 程控医用耐压测试仪 | 1 | CS9912Y | 实验室 |
| 66 | 程控医用泄漏电流测试仪 | 1 | CS9975FX-05K | 实验室 |
| 67 | 液相色谱仪 | 1 | / | 实验室 |
| 68 | 气相色谱仪 | 1 | / | 实验室 |
| 69 | 生产空调系统 | 1 | / | / |
| 70 | 实验室空调系统 | 3 | / | / |
| 71 | 臭氧发生器 | 2 | TL-120B | 实验室 |
| 72 | 电热式加湿器 | 3 | BHR-02 | 实验室 |
| 73 | 压缩空气设备 | 1 | DH07VSD-8A | 机房 |
| 74 | 冷冻式干燥机 | 1 | GD66VNR-A | 实验室 |
| 75 | 纯化水系统 | 1 | 0.5T/H | 纯水间 |
| 76 | 办公室空调 | 3 | / | / |
| 77 | 切管机 | 3 | / | 切割区 |

5、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗清单

| 序号 | 原料名称 | 年用量 |
|----|-------|----------|
| 1 | 尖端管 | 10000 根 |
| 2 | 外管 | 50000 根 |
| 3 | 内管 | 50000 根 |
| 4 | 海波管 | 100000 根 |
| 5 | 球囊管 | 20000 根 |
| 6 | 导管座 | 100000 个 |
| 7 | 标记环 | 200000 个 |
| 8 | 盘管 | 100000 根 |
| 9 | 中盒 | 100000 个 |
| 10 | 导管加强管 | 100000 根 |

| | | |
|----|----------------|----------|
| 11 | 通管针 | 100000 根 |
| 12 | 出厂箱 | 10000 个 |
| 13 | 标签 | 100000 张 |
| 14 | 合格证 | 100000 张 |
| 15 | UV 胶水 | 0.03t |
| 16 | 亲水溶液 A | 50L |
| 17 | 亲水溶液 B | 50L |
| 18 | 紫杉醇 | 20g |
| 19 | 芯轴 | 100000 套 |
| 20 | 球囊保护套 | 100000 套 |
| 21 | 使用说明书 | 100000 套 |
| 22 | 标准铅溶液 | 1kg |
| 23 | 标准硝酸盐溶液 | 3kg |
| 24 | 标准亚硝酸盐溶液 | 3kg |
| 25 | 高锰酸钾滴定溶液 | 5kg |
| 26 | 盐酸萘乙二胺溶液 | 3kg |
| 27 | 硫代乙酰胺试液 (4.0%) | 1kg |
| 28 | 稀硫酸溶液 (5.7%) | 2L |
| 29 | 二苯胺硫酸溶液 | 1kg |
| 30 | 磺胺稀盐酸溶液 | 4kg |
| 31 | 机械润滑油 | 10kg |
| 32 | 金黄色葡萄球菌 | 120 支 |

原辅料说明:

表 2-5 原辅材料理化性质

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 理化性质 |
|----|------|-----------|---|
| 1 | 硝酸盐 | / | 是硝酸 HNO ₃ 与金属反应形成的盐类。由金属离子（或铵离子）和硝酸根离子组成。常见的硝酸盐有硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵、硝酸钙、硝酸铅、硝酸铯等。 |
| 2 | 亚硝酸盐 | 7632-00-0 | 亚硝酸盐，是含有亚硝酸根阴离子(NO ²⁻)的盐。最常见的是亚硝酸钠，亚硝酸钠为白色至淡黄色粉末或颗粒状，味微咸，易溶于水。高剂量的亚硝酸盐还是会产生很大毒性。误食了亚硝酸盐会导致亚硝酸盐类食物中毒，长期使用甚至会导致食道癌和胃癌。 |
| 3 | 高锰酸钾 | 7722-64-7 | 高锰酸钾 (Potassium permanganate) 是一种强氧化剂，化学式为 KMnO ₄ ，分子量为 158.034，密度：2.7g/cm ³ ，熔点：240℃，沸点：100℃，溶解度：6.4 g/100 mL (20 °C)，为黑紫色结晶，带蓝色的金 |

| | | | |
|---|-------------|------------|---|
| | | | 属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。 |
| 4 | 盐酸萘乙二胺 | 1465-25-4 | 一种有机物，分子式 $C_{12}H_{14}N_2 \cdot 2HCl$ ，分子量 259.20，熔点：196-199℃，沸点：370.7℃，闪点：209.7℃，蒸汽压：1.08E-05mmHg at 25℃，溶于水并微溶于乙醇。无色晶体。用于制染料和药物等。 |
| 5 | 硫代乙酰胺试液 | 62-55-5 | 一种有机化合物，简称 TAA，分子式为 CH_3CSNH_2 ，分子量 75.13，无色或白色结晶。熔点：112℃，沸点：111.7℃，闪点：21.4℃，密度：1.07g/cm ³ 。用于生产催化剂、稳定剂、阻聚剂、电镀添加剂、照相药品、农药、染色助剂和选矿剂等。也用作聚合物的硫化剂、交联剂、橡胶助剂和医药原料。极微溶于苯、乙醚。 |
| 6 | 稀硫酸溶液 | 7664-93-9 | 稀硫酸，是指溶质质量分数小于或等于 70% 的硫酸的水溶液。分子式为 H_2SO_4 ，分子量 98.078，无，熔点：10.37℃，沸点：337℃，蒸汽压：6*10 ⁻⁵ mmHg，密度：1.84g/cm ³ 。由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离，所以稀硫酸不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、脱水性（俗称碳化，即强腐蚀性）等特殊化学性质。 |
| 8 | 二苯胺硫酸溶液 | 587-84-8 | 一种有机化合物，分子式为 $C_{12}H_{13}NO_4S$ ，熔点：144-148℃，沸点：302°Cat760mmHg，闪点：152.8℃。主要用途：用于染料、抗氧剂、药品、炸药和农药的合成。 |
| 9 | UV 胶 | / | 丙烯酸酯 35-55%，N,N-二甲基丙烯酰胺 10-35%，光引发剂 1-8%，甲基丙烯酸酯单体 0.1-1%，光引发剂 0.1-1%，环氧树脂 0.1-1%。 |
| | 丙烯酸酯 | 60506-81-2 | 丙烯酸及其同系物的酯类的总称，纯品为白色针状结晶。闪点：23-61℃，难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。 |
| | N,N-二甲基丙烯酰胺 | 2680-03-7 | 分子式 C_5H_9NO ，分子量：99.131，无色透明液体。沸点：183.2℃，闪点：71.7℃，密度：0.9g/cm ³ ，蒸汽压：0.782mmHg at 25℃，可溶于水、乙醚、丙酮、乙醇、氯仿等。该品容易生成高聚合度的聚合物，可与丙烯酸类单体、苯乙烯、乙酸乙烯等共聚，聚合物或加成物有优异的吸湿性、防静电性、分散性、相容性、保护稳定性、粘接性等，有广泛的用途。 |
| | 光引发剂 | / | 光引发剂 (photoinitiator) 又称光敏剂 (photosensitizer) 或光固化剂 (photocuring agent)，是一类能在紫外光区 (250~420nm) 或可见光区 (400~800nm) 吸收一定波长的能量，产生自由基、阳离子等，从而引发单体聚合交联固化的化合物。 |
| | 甲基丙烯酸酯单体 | 922-67-8 | 分子式为 $C_4H_4O_2$ ，分子量：84.0734。密度：0.94g/cm ³ ，沸点：103-105℃，闪点：10℃。用途：用作药物中间体、食品防腐剂、颜料及调节剂。 |

| | | | |
|---|--------------------------|-------------|---|
| | 环氧树脂 | 61788-97-4 | 一种高分子聚合物，分子式为(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。密度：1.2g/cm ³ 。黄色或透明固体或液体，制备热固性复合材料或粘结剂。 |
| 10 | 亲水溶液 A | / | 医用酒精 72-93%，聚乙烯吡咯烷酮 1-8%，2-羟基-4'-(2-羟乙氧基)-2-甲基苯丙酮 0.1-0.5%，水 4-20% |
| | 亲水溶液 B | / | 医用酒精 90-99.9%，2-羟基-4'-(2-羟乙氧基)-2-甲基苯丙酮 0.1-0.5% |
| | 医用酒精 | 64-17-5 | 一种有机化合物，结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH，分子式为 C ₂ H ₆ O，分子量：46.07。俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。密度：0.7893g/cm ³ ，熔点：-114.1℃(常压)，沸点：78.3℃，闪点：14.0℃(闭杯)；21.1(开杯)，蒸汽压：5.333 kPa(19℃)。 |
| | 聚乙烯吡咯烷酮 | 9003-39-8 | 分子式：(C ₆ H ₉ NO) _n 平，均分子量：8000-700000，一种非离子型高分子化合物，是 N-乙烯基酰胺类聚合物中最具特色，被研究得最深、最广泛的精细化学品。白色至淡黄色无定形的潮解性粉末。密度：1.144g/cm ³ ，熔点：130℃，沸点：217.6℃，闪点：93.9℃。稳定性：常温常压下稳定，溶解性：极易溶于水及含卤代烃类溶剂、醇类、胺类、硝基烷烃及低分子脂肪酸等，不溶于丙酮、乙醚、松节油、脂肪烃和脂环烃等少数溶剂。能与多数无机酸盐、多种树脂相容。 |
| | 2-羟基-4'-(2-羟乙氧基)-2-甲基苯丙酮 | 106797-53-9 | 化学式为 C ₁₂ H ₁₆ O ₄ ，分子量是 224.25，应存储在密封、阴凉、干燥的地方。密度：1.183g/cm ³ ，熔点：88-90℃，沸点：405.01℃，闪点：155.81℃。用途：UV 固化涂料和油墨。 |
| 11 | 紫杉醇 | 33069-62-4 | 白色晶体，分子式 C ₄₇ H ₅₁ NO ₁₄ 、分子量 853.92。熔点：213℃，沸点：957.1℃，密度：1.39g/cm ³ ，闪点：532.6℃，水溶性：难溶于水，易溶于甲醇、乙腈、氯仿、丙酮等有机溶剂。一种天然抗癌药物，在临床上已经广泛用于乳腺癌、卵巢癌和部分头颈癌和肺癌的治疗。 |
| <p>6、生产组织和劳动定员</p> <p>企业员工 50 人，单班制 8h 生产，时间为 8:00-17:00，年运营天数 300 天，厂区不设食堂，不设住宿。</p> <p>7、公用工程</p> <p>供水：项目用水由余杭区自来水管接入。</p> | | | |

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。

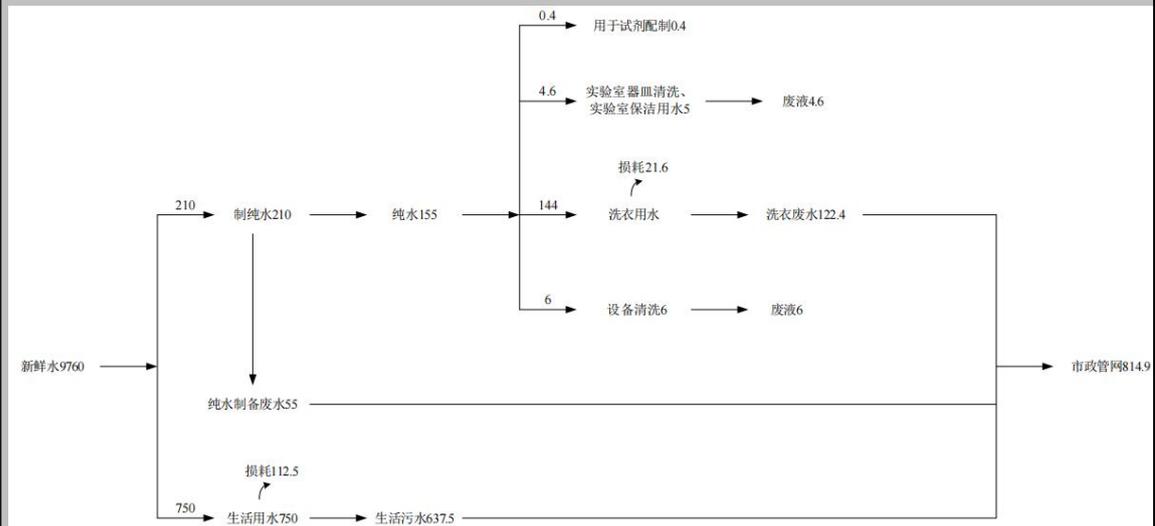


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

供电：项目所需用电由当地供电电网接入供电。

8、厂区平面布置

杭州矩正医疗科技有限公司利用杭州顺峰链业有限公司所有的闲置用房进行经营，该厂房产权属于杭州顺峰链业有限公司，产权人租赁给杭州树康汇泉康复医院有限公司（杭州树康医院管理有限公司为杭州树康汇泉康复医院有限公司的投资人），再由杭州树康汇泉康复医院有限公司转租给本项目使用，地址位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室，总建筑面积 1722 平方米。详见项目内部布置情况详见附图 3。

1、生产工艺流程简述

①球囊导管生产工艺：



图 2-2 球囊导管生产工艺流程图

生产工艺说明：

- (1) 管材切割：尖端管、外管、内管、球囊管通过切管机裁切下料。
- (2) 管材拉伸：通过变径拉伸机拉伸尖端管、外管、内管、球囊管至所需形状、长度。
- (3) 球囊成型：球囊管在球囊成型机加热软化（80℃），随后内部加压吹制成型形成球囊。

(4) 组合焊接:

①远端组件: 将内管和尖端管通过激光焊接机焊接组合, 随后通过标记环压握机将标记环与内管组装, 再将成型的球囊与装有标记环的内管用激光焊接机进行焊接形成远端组件, 此过程料管焊接受热会产生少量有机废气。

②导管组件: 使用激光刻字机在导管座上打标信息, 再通过 UV 胶将应力导管加强管、导管座进行组装形成导管组件。

③将外管通过热风拆焊台软化后套在海波管外, 加热温度约 50°~60°C, 外管受热会产生少量有机废气。

④最后将远端组件、导管组件和套有外管的海波管通过激光焊接机焊接组合为球囊导管主体, 此过程料管受热会产生少量有机废气。

(5) 涂布: 亲水涂层: 先将亲水溶液 B 涂布到管材上, 在设备中进行 UV 固化; 然后将亲水溶液 A 涂布到管材上, 在设备中进行 UV 固化。亲水溶液涂布到管材上, 管材变的更加滑, 更容易在体内穿梭。涂布后无需晾干或者烘干。药物涂层: 在管材上涂上紫杉醇, 使其拥有良好的生物相容性。

(6) 球囊折叠: 用球囊折叠机将球囊折叠起来, 使其有很小的外径。为了使球囊保持折叠后的形状大小, 折叠后的球囊放入热定型机中加热定型 (70°C, 1min)。

(7) 内袋包装: 将折叠好的球囊套上保护套装入盘管, 放入纸塑袋内包装, 使用封口机进行封装 (封口温度 180°C, 封口速度 10m/min), 此过程纸塑袋封口时受热会产生少量有机废气。

(8) 总装: 将内包装后的球囊与外购通管针、合格证、中盒、使用说明书、标签、出厂箱进行总装。

(9) 委外: 此工艺由委外进行。

(10) 检验入库: 委外灭菌后的产品经检验入库。

②实验室检测工艺流程:

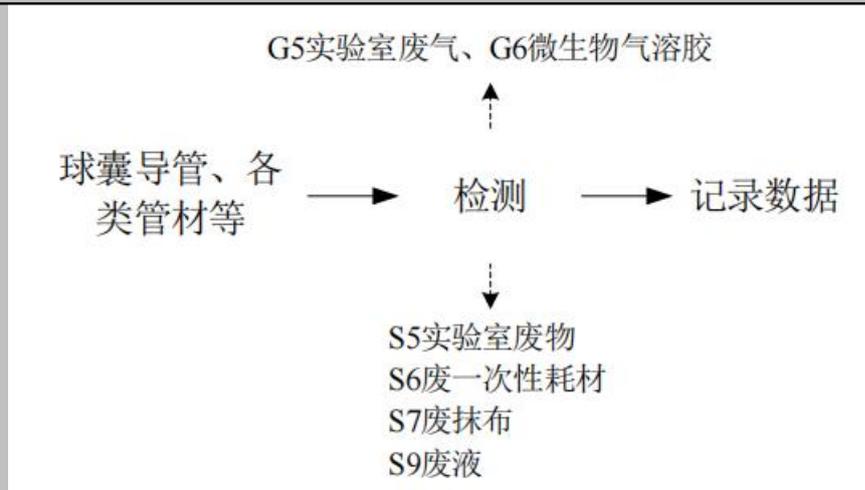


图 2-3 实验室检测工艺流程图

工艺说明：取部分产品或者各类管材在实验室中进行浮游菌、初始污染菌等检测，并记录相关数据。

2、主要污染因素分析

根据工艺流程图，营运期主要污染因子如下：

废气：G1 管料受热废气，G2 UV 胶废气，G3 涂布废气、G4 封口废气、G5 实验室废气、G6 微生物气溶胶。

废水：W1 实验室废水、W2 设备清洗废水、W3 洗衣废水、W4 纯水制备废水、W5 生活污水。

噪声：设备运行噪声。

固废：S1 废边角料、S2 废包装材料、S3 废反渗透膜、S4 废 HEPA 过滤器、S5 实验室废物、S6 废一次性耗材、S7 废抹布、S8 废洁净服、S9 废液、S10 废原料包装、S11 废活性炭、S12 废润滑油、S13 废油桶、S14 生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染源及环境问题。

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 | <p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>①达标区判定</p> <p>本项目所在区域属于达标区。本次评价采用余杭区 2020 年城市环境空气质量数据进行现状评价。</p> <p>根据杭州市余杭区环保局 2021 年 4 月 9 日发布的《2020 年杭州市余杭区环境状况公报》：2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度算术均值为 33 μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25 μg/m³-37 μg/m³，13 个镇街可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p> <p>由上可见，项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>2、水环境质量现状</p> <p>项目所在区域的地表水为余杭塘河。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，余杭塘河水功能区属于余杭塘河余杭农业、工业用水区，水环境功能属于农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。</p> <p>为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本项目水质数据引用智慧河道云平台（https://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4）中 2021 年 12 月 1 日对余杭塘河的现场水质监测数据，并对项目所在区域地表水质量现状进行分析和评价。监测项目：pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。</p> <p>监测及评价结果见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 余杭塘河监测断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测因子</th> <th>pH</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷</th> <th>DO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测结果</td> <td>7.8</td> <td>2.8</td> <td>0.71</td> <td>0.123</td> <td>6.93</td> </tr> <tr> <td>III类标准值</td> <td>6-9</td> <td>≤6</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≥5</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测结果表明，余杭塘河断面各类水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准浓度限值，满足III类功能要求。</p> | 监测因子 | pH | 高锰酸盐指数 | NH ₃ -N | 总磷 | DO | 监测结果 | 7.8 | 2.8 | 0.71 | 0.123 | 6.93 | III类标准值 | 6-9 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≥5 |
|----------------------|--|--------|--------------------|--------|--------------------|----|----|------|-----|-----|------|-------|------|---------|-----|----|------|------|----|
| 监测因子 | pH | 高锰酸盐指数 | NH ₃ -N | 总磷 | DO | | | | | | | | | | | | | | |
| 监测结果 | 7.8 | 2.8 | 0.71 | 0.123 | 6.93 | | | | | | | | | | | | | | |
| III类标准值 | 6-9 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≥5 | | | | | | | | | | | | | | |

3、声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，于2022年07月18日委托浙江华标检测科技有限公司对厂界及周边敏感点声环境质量现状进行了实测。

(1)声环境监测时工况：在本项目未生产和周边其他企业正常运行情况下监测。

(2)布点说明：根据项目所在地周边环境，在厂区的东、南、西、北侧厂界及南侧杭州树康汇泉康复医院各设置一个噪声监测点，共5个监测点。具体点位布置情况见附图2。

(3)监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中的监测方法执行。

(4)监测时间：2022年07月18日，每个监测点昼间各监测一次，每次10min。

(5)监测设备：AWA5610D型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

(6)评价标准：项目建设地位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2622号5幢2层201室，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求。杭州树康汇泉康复医院声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

(7)监测结果见表3-2。

表3-2 项目所在地声环境现状监测结果

| 测点位置 | 昼间监测值 | 标准值 | 执行标准 |
|------------------|-------|-------|--------------------------------------|
| 厂界东侧 1# | 55 | 昼间 65 | 《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3类 标准 |
| 厂界南侧 2# | 56 | | |
| 厂界西侧 3# | 54 | | |
| 厂界北侧 4# | 56 | | |
| 杭州树康汇泉康复医院 5# | 54 | 昼间 60 | 《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2类 标准 |

由表3-3的监测结果可知，项目东、南、西、北侧厂界噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准昼间限值的要求，敏感点噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准昼间限值的要求。

因此，本项目所在地声环境质量现状较好。

4、生态环境质量现状

本项目在现有场地建设，不新增用地，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本次环评不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目营运期大气污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢和微生物气溶胶，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排。项目废水经处理后纳管排放，相应管道、危险废物贮存设施、化学品库均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤、地下水产生不良影响。

1、大气环境

表 3-3 大气环境保护目标

| 类别 | 保护目标名称 | 坐标 | | 保护对象 | 目标规模 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 环境功能区 |
|------|------------|----------------|---------------|------|-------|--------|----------|-------|
| | | X | Y | | | | | |
| 大气环境 | 杭州树康汇泉康复医院 | 119°58'45.476" | 30°16'56.352" | 人群 | 约400人 | 南 | 12 | 二类区 |
| | 余杭区政府 | 119°58'29.994" | 30°16'37.394" | 人群 | 约800人 | 西南 | 591 | |
| | 菜鸟公寓 | 119°58'37.429" | 30°16'55.277" | 人群 | 约500户 | 西 | 174 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|--------------|--------|------------|--------|-----|--|
| 杭州西 站枢纽 I-R21-14 地块安 置房 | 119°58'26.132" | 30°17'6.677" | 人 群 | 约 248 户 | 西 北 | 435 | |
|-------------------------------------|----------------|--------------|--------|------------|--------|-----|--|

2、声环境

表 3-4 声环境保护目标

| 类 别 | 保护目标 名称 | 坐标 | | 保护 对象 | 目标规 模 | 相对 厂址 方位 | 相对厂 界距离 /m | 环境 功能 区 |
|-------------|--------------------|------------|-----------|----------|----------|----------------|------------------|---------------|
| | | X | Y | | | | | |
| 声 环 境 | 杭州树康 汇泉康复 医院 | 119.979299 | 30.282320 | 人群 | 约 400 人 | 南 | 12 | 2 类 |

3、地下水环境

经现场踏勘,厂界外 500 米范围内没有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。

4、生态环境

本项目在现有场地建设,不新增用地。

污染物排放控制标准

1、废水

经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排。

表 3-5 水污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L (pH 除外)

| 污染物 | pH | 悬浮物 | COD _{Cr} | 氨氮 | 总磷 | LAS | 动植物油 |
|-----------------------|-----|-----|-------------------|------|-----|-----|------|
| GB8978-1996 三级标准 | 6~9 | 400 | 500 | 35* | 8* | 20 | 100 |
| GB18908-2002 中一级 A 标准 | 6~9 | 10 | 50 | 5(8) | 0.5 | 0.5 | 1 |

注: *氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

2、废气

项目排放的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源大气污染物排放限值二级”，主要排放指标见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织监控点浓度限值 (mg/m ³) |
|----|-------|-------------------------------|-----------------|------|---------------------------------|
| | | | 排气筒 (m) | 二级 | |
| 1 | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 |
| 2 | 硫酸雾 | 45 | 15 | 1.5 | 1.2 |
| 3 | 氯化氢 | 100 | 15 | 0.26 | 0.2 |

厂区内 VOCs 无组织执行附录 B 表 B.1 规定的特别排放限值。详见表 3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位 mg/m³)

| 污染物名称 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|--------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 10 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度 | |

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《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 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 类 别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 3 类 | 65 | 55 |

4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及相关修改单公告(2013 年第 36 号)中的有关规定。

总量
控制
指标

企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮和 VOCs。

①根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委（2015）20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过1吨/年的，暂不作总量替代；新增排放量在1-5吨/年之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过5吨/年的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目VOCs排放量为0.015t/a，不超过1吨/年，暂不作总量替代。

②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。

本项目实施后企业COD、NH₃-N排放量小于0.5吨/年、0.1吨/年，尚不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用。

厂区具体总量控制建议值见表3-9：

表3-9 本项目实施后总量 单位:t/a

| 污染物 | 本项目实施后排放总量 | 区域平衡替代比例 | 区域平衡替代量 | 控制建议值 |
|------|---------------|----------|---------------|---------------|
| COD | 0.041 (0.029) | 1:1 | 0.041 (0.029) | 0.041 (0.029) |
| 氨氮 | 0.004 (0.002) | 1:1 | 0.004 (0.002) | 0.004 (0.002) |
| VOCs | 0.015 | / | / | 0.015 |

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，COD_{Cr}、NH₃-N的总量控制指标按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位COD_{Cr}和NH₃-N浓度分别按35mg/L、2.5mg/L计算；直排环境的排污单位的COD_{Cr}和NH₃-N浓度分别按100mg/L、15mg/L计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。上表中括号内的COD_{Cr}和NH₃-N的核定排放浓度按照35mg/L、2.5mg/L计算。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>本项目废气主要为 G1 管料受热废气，G2 UV 胶废气，G3 涂布废气、G4 封口废气、G5 实验室废气、G6 微生物气溶胶。</p> <p>①G1 管料受热废气</p> <p>外购的不同规格管件在成型、焊接、折叠过程中受热（50-80℃左右），该过程会有少量有机废气产生。且项目所使用的导管体积小，实际工艺受热面积小，产生的有机废气量极小，本项目仅不进行定量分析。</p> <p>②G2 UV 胶废气</p> <p>本项目导管生产时需使用 UV 胶进行粘接，粘接后使用 UV 光源控制器固化，UV 胶年使用量 0.03t。根据 UV 胶的 MSDS，成分主要为丙烯酸酯 25-55%，N,N-二甲基丙烯酰胺 10-35%，光引发剂 1-3%，甲基丙烯酸酯单体 0.1-1%，环氧树脂 0.1-1%。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，UV 胶中 VOCs 含量按 1%计，则本项目使用的 UV 胶有机废气产生量为 0.0003t/a。</p> <p>③G3 涂布废气</p> <p>项目在球囊导管类生产过程中用亲水溶液 A、亲水溶液 B 及紫杉醇进行浸涂，亲水溶液 A、亲水溶液 B 在涂布过程会产生一定量的挥发性有机废气。根据企业提供的 MSDS 可知，亲水溶液 A 主要成分为医用酒精 72-93%，聚乙烯吡咯烷酮 1-8%，水 4-20%。亲水溶液 B 主要成分为医用酒精 90-99.9%，2-羟基-4'-(2-羟乙氧基)-2-甲基苯丙酮 0.1-0.5%。其中医用酒精为主要挥发物质，</p> |

挥发系数按 100%计算，亲水溶液 A 年用量 50L，密度为 0.8kg/m^3 ，则有机废气产生量为 0.037t/a ，亲水溶液 B 年用量 50L，密度为 0.8kg/m^3 ，则有机废气产生量为 0.04t/a ，亲水涂布过程中产生的非甲烷总烃为 0.077t/a 。

综上，本项目非甲烷总烃产生量为 0.077t/a ，以上工序均在洁净车间内进行，净化车间除人员进出外均为密闭，内部设有机械换风系统，废气通过净化车间排风系统输送至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放。根据企业提供的资料，组合焊接车间和涂布车间的面积为 40 平方米，车间高度为 3m，换气次数为 15 次/h，则风机排风量 $1800\text{m}^3/\text{h}$ ，涂布年工作时间 1500h，废气全部收集，活性炭吸附装置处理效率不低于 80%，则非甲烷总烃排放量 0.015t/a ，排放速率 0.01kg/h ，排放浓度 5.56mg/m^3 。

④G4 封口废气

纸塑袋封口时受热会产生少量有机废气，本项目封口面积小，产生的有机废气量极少，难以估算，故本次评价对封口废气不做定量分析。

⑤G5 实验室废气

本项目实验室检测过程中使用稀硫酸及酸的溶液等酸类，在使用过程中会产生酸性气体。稀硫酸的使用量约为 2L/a ，二苯胺硫酸溶液用量为 1kg/a ，磺胺稀盐酸溶液用量为 4kg/a ，因其使用量很少，浓度较低，常温操作不易挥发，挥发的酸性气体极少，故本次环评不进行定量分析。实验室检测过程中使用的酸类物质在通风柜中操作，挥发的酸性气体通过通风柜收集后由不低于 15 米高排气筒排放。

⑥G6 微生物气溶胶

本项目实验室检测过程需进行浮游菌检测，在检测过程中可能有少量微生物以气溶胶状态逸散，要求企业在生物安全柜内进行操作。企业设置符合国际生物安全分级标准的二级生物安全标准的专用生物安全柜，生物安全柜内环境呈负压状态，微生物气溶胶不会排放到实验室空气环境中，二级生物安全柜一般设有空气过滤系统（HEPA 过滤器），其中 HEPA 过滤器能过滤空气中细菌和病毒有机体，且 HEPA 保证拦截空中疾病传输，对于直径 $0.3\mu\text{m}$

的颗粒，HEPA 过滤器可以截留 99.97%，而对于更大或更小的颗粒则可以截留 99.99%。生物安全柜内的微生物气溶胶通过 HEPA 过滤器过滤后通过 15 米高排气筒排放。本次环评不对微生物气溶胶废气进行定量分析。

表 4-1 有机废气产排情况一览表

| 污染物 | 系统风量 m ³ /h | 产生量 t/a | 防治措施 | 有组织排放 | | |
|-------|------------------------|---------|----------------------------------|---------|------------------------|-----------|
| | | | | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 非甲烷总烃 | 1800 | 0.077 | 经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放 (DA001) | 0.015 | 5.56 | 0.01 |

(2) 废气产排情况汇总

① 废气污染治理设施情况

表 4-2 废气污染治理设施信息表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | | | | | | 有组织排放口编号 | 有组织排放口名称 | 排放口类型 |
|-----------|---------|------|-------|------------|------------------------|-------|--------|---------|----------|----------|-------|
| | | | 设施编号 | 施施工工艺 | 处理能力 m ³ /h | 收集效率% | 去除率% | 是否为可行技术 | | | |
| 组合焊接、涂布工序 | 非甲烷总烃 | 有组织 | TA001 | 活性炭吸附装置 | 1800 | 100 | 80 | 是 | DA001 | 有机废气排放口 | 一般排放口 |
| 实验室 | 硫酸雾、氯化氢 | 有组织 | / | / | / | / | / | / | DA002 | 实验室废气排放口 | 一般排放口 |
| | 微生物气溶胶 | 有组织 | TA002 | HEPA 高效过滤器 | / | / | 99.97% | / | | | |

② 废气产排情况汇总

表 4-3 废气产排污汇总表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 排放方式 | 污染物产生 | | | 污染物排放 | | | 执行标准 | |
|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------------------|-------|------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | | 产生量 | 产生速率 | 产生浓度 | 排放量 | 排放速率 | 排放浓度 | 标准 | 限值 |
| | | | t/a | kg/h | mg/m ³ | t/a | kg/h | mg/m ³ | / | mg/m ³ |
| 组合焊接、涂布工序 | 非甲烷总烃 | 有组织 DA001 | 0.077 | 0.051 | 28.33 | 0.015 | 0.01 | 5.56 | GB16297-1996 | 120 |

③ 废气排放口基本情况

表 4-4 排放口基本情况

| 编号 | 名称 | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 类型 | 地理坐标 | |
|-------|----------|--------|--------|---------|-------|----------------|---------------|
| | | | | | | 经度 | 纬度 |
| DA001 | 有机废气排放口 | 15 | 0.3 | 常温 | 一般排放口 | 119°58'46.177" | 30°16'58.866" |
| DA002 | 实验室废气排放口 | 15 | 0.3 | 常温 | 一般排放口 | 119°58'46.235" | 30°16'58.537" |

④ 废气监测要求

表 4-5 废气监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|------|------|------|
| | | |

| | | |
|----------------|---------------|-------|
| 有机废气排放口 DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| 实验室废气排放口 DA002 | 硫酸雾、氯化氢 | 1 次/年 |
| 厂界 | 非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢 | 1 次/年 |

⑤废气污染源非正常排放情况

项目非正常工况主要包括：开停车、设备检修、污染治理设施故障等几种情况。

本项目活性炭吸附装置发生故障情况导致非甲烷总烃的去除效率下降，考虑去除效率为 0 的情况。

表 4-6 废气污染源非正常排放情况

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/mg/m ³ | 非正常排放速率/kg/h | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应急措施 |
|----|---------------|----------------|-------|---------------------------|--------------|----------|---------|----------|
| 1 | 有机废气排放口 DA001 | 处理设施失效，处理效率为 0 | 非甲烷总烃 | 28.33 | 0.051 | 3 | 1 | 停车、检修及维护 |

(3) 废气污染治理设施可行性分析

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）可知，有机废气经收集后再经活性炭吸附装置处理后通过一根排气筒（DA001）排放，实验室废气、微生物气溶胶通过 HEPA 过滤器过滤后通过 15 米高排气筒（DA002）排放，为可行的处理工艺。

表 4-7 废气治理措施情况表

| 污染物种类 | 治理设施 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
|--------|-------|------|---------|---------|
| 非甲烷总烃 | 活性炭吸附 | 100% | 80% | 是 |
| 微生物气溶胶 | 高效过滤 | / | 99.97% | 是 |

可行性分析：①活性炭吸附装置应用于低浓度的有机废气治理，可处理苯类、醇类、烃类及其混合类有机废气。活性炭吸附系利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。鼓励建设单位采用新型活性炭吸附材料。

②本项目拟配设的排风过滤器采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的 HEPA（ULPA）高效过滤器，对直径 0.3 μ m 的颗粒去除效率达到 99.97%，具有人员安全性（用碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子不小于 1×10^5 ）、产品安全性（菌落数 ≤ 5 CFU/次）和交叉污染安全性（菌落数 ≤ 2 CFU/次）。

(4) 废气排放的环境影响

项目产生的有机废气有组织排放，排放时间短、强度低，其中有机废气通过活性炭吸附装置处理后达标排放，实验室废气经收集后排放，生物气溶胶经生物安全柜高效过滤后排放，各种措施能够有效防治废气污染，保证废气达标排放。废气经污染防治措施处理后，能达标排放，不会突破环境质量底线，对周边大气环境的环境影响可接受。

二、水环境影响及防治措施

本项目废水主要为 W1 实验室废水、W2 设备清洗废水、W3 洗衣废水、W4 纯水制备废水、W5 生活污水。

(1) 废水源强核算

①W1 实验室废水：

主要是实验室器皿清洗、实验室桌面、地面等保洁产生的清洗废水。实验室清洗全部用纯水清洗，根据企业提供的资料，年用量为 4.6 吨，该部分废水均做危废处理，则实验室清洗废液产生量为 4.6t。

②W2 设备清洗废水

本项目球囊喷涂设备、药物喷涂设备需用纯水清洗，年用量约为 6t/a，该部分废水做危废处理，则清洗废液产生量为 6t。

③W3 洗衣废水

企业每周用纯水对洁净服进行一次清洗，使用滚筒洗衣机。根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，额定用水 40~80L/kg 干衣，每套干衣约 0.75kg，每次清洗 50 套，年清洗次数 48 次，则年用水量约为 144t/a，污水排放系数以 85%计，则洗衣废水排放量为 122.4t/a。洁净服一般不会沾染化学品，企业制定生产区域操作流程规范，要求工作人员在洁净服沾染化学品后及时均妥善收集作固废处置。企业选用不含氮磷的洗衣液，洗衣废水水质类比生活污水：COD_{Cr}: 350mg/L，LAS10mg/L。洗衣废水直接纳管排放。

④W4 纯水制备废水

本项目纯水用于实验室器皿清洗、洁净服清洗、实验室桌面、地面清洗、设备清洗等，纯水设备共 2 台，一台制纯水用于实验室用水，一台制纯水用于洁净服清洗、设备清洗。实验室纯水机 1h 制纯水 0.05t，制水效率为 50%，每年制水 100h，则制作纯水 5t/a（用于实验室器皿清洗、实验室保洁用水），排出的浓废水为 5t/a。另一台纯水机 1h 制纯水 0.5t，制水效率为 75%，每天制水 1h，则制作纯水 150t/a，排出的浓废水为 50t/a。综上，本项目得到纯水量为 155t/a，其中 0.4 吨用于溶液配置，4.6 吨用于实验室器皿清洗、实验室保洁用水，144 吨洁净服清洗，6 吨用于设备清洗，纯水制备废水总产生量为 55t/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，直接纳入市政污水管网。

⑤W5 生活污水

企业员工为 50 人，不设食堂，不设住宿，员工日用水量按 50L/d 计算。生活用水量为 2.5t/d，750t/a，污水排放系数以 85%计，生活污水排放量 2.125m³/d，637.5m³/a。水质类比城市生活污水：COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网，送余杭污水处理厂进行达标处理，污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。

综上，本项目总废水排放量为 814.9t/a，废水源强详见表 4-8。

表 4-8 废水源强表

| 废水类别 | 污染物 | 产生情况 | | 环境排放 | |
|--------|--------------------|---------|----------|--------------------|---------------|
| | | 浓度 | 产生量(t/a) | 浓度 | 排放量(t/a) |
| 洗衣废水 | 废水量 | / | 122.4 | / | 122.4 |
| | COD _{cr} | 350mg/L | 0.043 | 50mg/L (35mg/L) | 0.006 (0.004) |
| | LAS | 10mg/L | 0.001 | 0.5mg/L | 0.0001 |
| 纯水制备废水 | 废水量 | / | 55 | / | 55 |
| | COD _{cr} | 50mg/L | 0.003 | 50mg/L (35mg/L) | 0.003 (0.002) |
| 生活污水 | 废水量 | / | 637.5 | / | 637.5 |
| | COD _{cr} | 350mg/L | 0.223 | 50mg/L (35mg/L) | 0.032 (0.022) |
| | NH ₃ -N | 35mg/L | 0.022 | 5mg/L (2.5mg/L) | 0.003 (0.002) |
| 废水总计 | 废水量 | / | 814.9 | / | 814.9 |
| | COD _{cr} | / | 0.269 | 50mg/L (35mg/L) | 0.041 (0.029) |
| | NH ₃ -N | / | 0.022 | 5mg/L (2.5mg/L) | 0.004 (0.002) |

注：总计仅对涉及总量控制的 COD、NH₃-N 进行核算。

(2) 废水产排情况汇总

① 废水污染治理设施情况

项目废水污染治理设施情况见下表。

表 4-9 废水污染治理设施信息表

| 产排污环节 | 废水种类 | 污染物种类 | 治理设施 | | | | | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口名称 | 排放口类型 |
|-------|------|-------------------------|-------|------|----------|-------|---------|------|---------|--------------------------|-------|-----------|
| | | | 设施编号 | 治理工艺 | 处理能力 t/d | 治理效率% | 是否为可行技术 | | | | | |
| 员工生活 | 生活污水 | COD _{Cr} 氨氮 | TW001 | 厌氧 | 6 | / | 是 | 间歇排放 | 余杭污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放 | 废水排放口 | 一般排放口-总排口 |

②废水产排情况汇总

表 4-10 废水产排污情况汇总

| 产排污环节 | 废水类别 | 污染物种类 | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/L | 污染治理设施 | | 纳管排放情况 | | 外排环境情况 | | 排放标准 | |
|---------|------|--------------------|---------|-----------|--------|-------|---------|-----------|--------------------|-----------|----------------|---------|
| | | | | | 设施名称 | 处理效率% | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/L | 标准 | 限值 mg/L |
| 洗衣、纯水制备 | 生产废水 | 废水量 | 177.4 | / | / | / | 177.4 | / | 177.4 | / | / | / |
| | | COD _{Cr} | 0.046 | 259.3 | | / | 0.046 | 259.3 | 0.009 (0.01106) | 50 (35) | GB8978-1996 | 500 |
| | | LAS | 0.001 | 5.64 | | / | 0.001 | 5.64 | 0.0001 | 0.5 | GB8978-1996 | 20 |
| 员工生活 | 生活污水 | 废水量 | 637.5 | / | 化粪池 | / | 637.5 | / | 637.5 | / | / | / |
| | | COD _{Cr} | 0.223 | 350 | | / | 0.223 | 350 | 0.032 (0.022) | 50 (35) | GB8978-1996 | 500 |
| | | NH ₃ -N | 0.022 | 35 | | / | 0.022 | 35 | 0.003 (0.002) | 5 (2.5) | DB333/887-2013 | 35 |
| 总计 | | 废水量 | 814.9 | / | / | / | 814.9 | / | 814.9 | / | GB8978-1996 | 500 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-------|---|---|---|-------|---|----------------------|---------|----------------|-----|
| | COD _{Cr} | 0.269 | / | / | / | 0.269 | / | 0.041 (0.029) | 5 (2.5) | DB333/887-2013 | 35 |
| | NH ₃ -N | 0.022 | / | / | / | 0.022 | / | 0.004 (0.002) | 50 (35) | GB8978-1996 | 500 |

③废水排放口基本情况

表 4-11 废水排放口基本情况

| 编号 | 名称 | 坐标 | | 类型 |
|-------|-------|----------------|---------------|-----------|
| | | 经度 | 纬度 | |
| DW001 | 废水排放口 | 119°58'45.069" | 30°16'54.631" | 一般排放口-总排口 |

④废水监测要求

表 4-12 废水监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|---------------------|-------|
| 废水排放口 | 流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS | 1 次/年 |
| 雨水排放口 | pH、SS、化学需氧量、氨氮 | 1 次/年 |

(3) 废水污染治理设施可行性分析

厂区内排水实行雨污分流制。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排。

根据出租方提供的资料，项目所在建筑有 3 个化粪池（单个容积 2m³），日处理生活污水能力为 12m³（停留时间 12h）。根据调查，项目所在建筑共 3 层，本项目位于二层，日产生生活污水 2.13m³；一层企业为房东办公室，共有员工 20 人，日产生生活污水 0.8m³；三层为浙江普罗亭健康科技有限公司，共有员工 70 人，日产生生活污水 2.8m³。因此进入该化粪池合计产生生活污水量为 5.73m³/d，小于配套的化粪池处理能力。因此，本项目生活污水经出租方化粪池处理后纳管可行。

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

A、废水纳管可行性分析

本项目所在区域具备纳管条件，本项目建成后与现有市政管道衔接，即可实现污水纳管。因此本项目废水纳管排放，经余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

B、项目废水对污水处理厂冲击影响分析

本项目废水纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园区内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。该污水处理厂现有工程总设计规模为 13.5 万 t/d。其中一期工程设计处理能力 3.0 万 t/d，采用氧化沟处理工艺；二期工程设计处理能力 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂

过滤处理工艺；三期工程设计处理能力 1.5 万 t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺；四期工程设计处理能力 7.5 万 t/d，采用二级生化处理+深度处理工艺，目前正式投入运行。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入余杭塘河。

根据浙江省生态环境厅发布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2021 年 3 月该厂废水处理达标情况监测结果见表 4-13。

表 4-13 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

| 监测日期 | 监测项目 | 进口浓度 | 出口浓度 | 标准限值 | 是否达标 |
|-----------|-------------------------|----------|-------|------|------|
| 2021.3.10 | PH 值 | 7.15 | 6-9 | 无量纲 | 是 |
| | 氨氮 (NH ₃ -N) | 0.64 | 5.8 | mg/L | 是 |
| | 动植物油 | <0.06 | 1 | mg/L | 是 |
| | 粪大肠菌群数 | <20 | 1000 | 个/L | 是 |
| | 化学需氧量 | 17 | 50 | mg/L | 是 |
| | 六价铬 | <0.004 | 0.05 | mg/L | 是 |
| | 色度 | 2 | 30 | 倍 | 是 |
| | 石油类 | <0.06 | 1 | mg/L | 是 |
| | 烷基汞 | 0 | 0 | mg/L | 是 |
| | 五日生化需氧量 | 1.4 | 10 | mg/L | 是 |
| | 悬浮物 | 6 | 10 | mg/L | 是 |
| | 阴离子表面活性剂 (LAS) | <0.05 | 0.5 | mg/L | 是 |
| | 总氮 (以 N 计) | 14.9 | 15 | mg/L | 是 |
| | 总镉 | <0.01 | 0.01 | mg/L | 是 |
| | 总铬 | <0.03 | 0.1 | mg/L | 是 |
| | 总汞 | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
| | 总磷 (以 P 计) | 0.10 | 0.5 | mg/L | 是 |
| 总铅 | <0.01 | 0.1 | mg/L | 是 | |
| 总砷 | 0.0003 | 0.1 | mg/L | 是 | |

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准。

本项目废水可以纳管进入余杭污水处理厂，再经余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。根据工程分析，本项目废水经预处理后水质满足余杭污水处理厂纳管标准，同时根据污水在线监测数据可知，余杭污水处理厂可稳定达标运行。本项目废水产生量较小 (3.125t/d)，占余

杭污水处理厂处理能力约为 0.0023%，故项目废水纳管不会对余杭污水处理厂造成水量的冲击。

综上所述，本项目废水纳管送余杭污水处理厂处理，不会对余杭污水处理厂的处理水量造成冲击，也不会对余杭污水处理厂的处理工艺造成冲击。本项目废水纳管不会对余杭污水处理厂造成不利影响。

三、噪声

(1) 噪声源强及排放情况

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，设备源强详见表 4-14。（坐标系以项目所在厂房的西南角地面为基点，设 0, 0, 0；西向东为 X 轴，南向北为 Y 轴，如下图）。

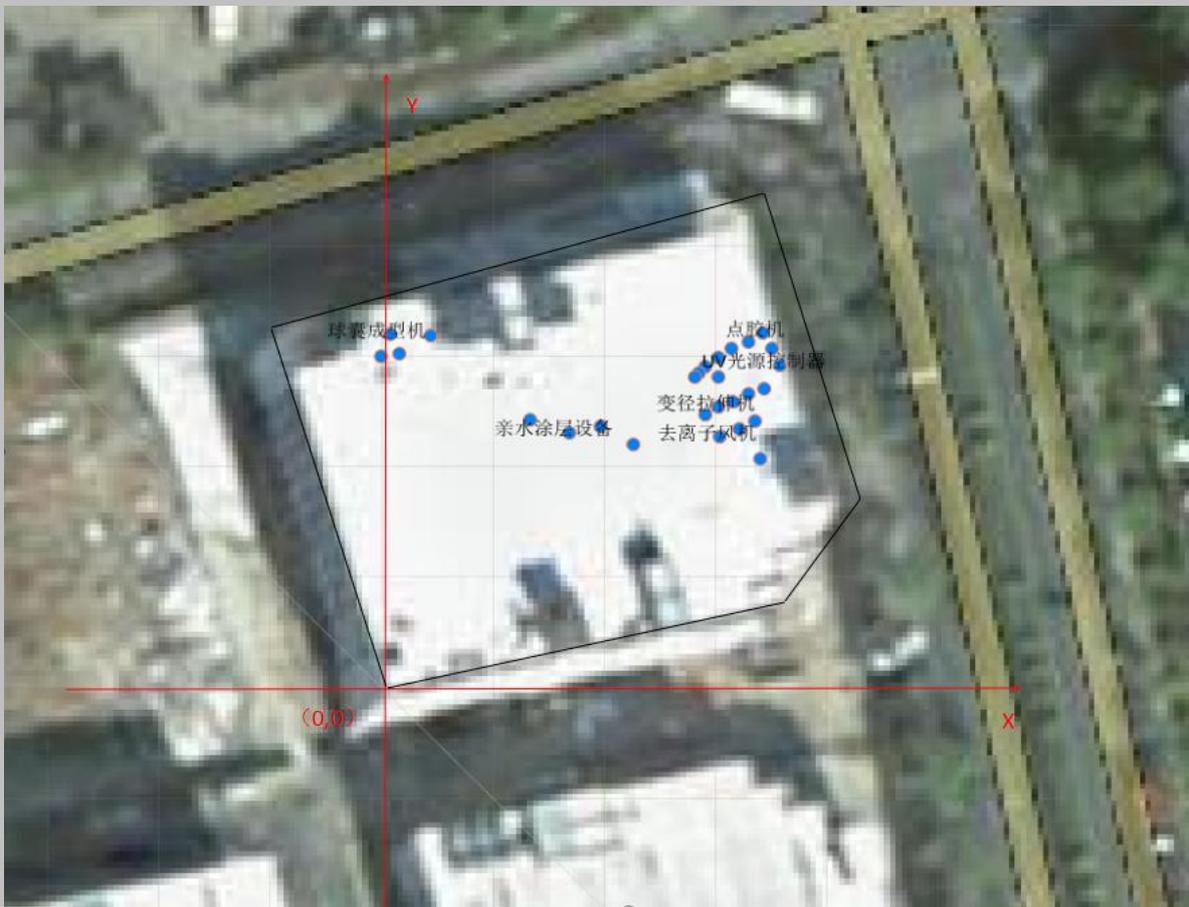


图 4-1 企业声源坐标图

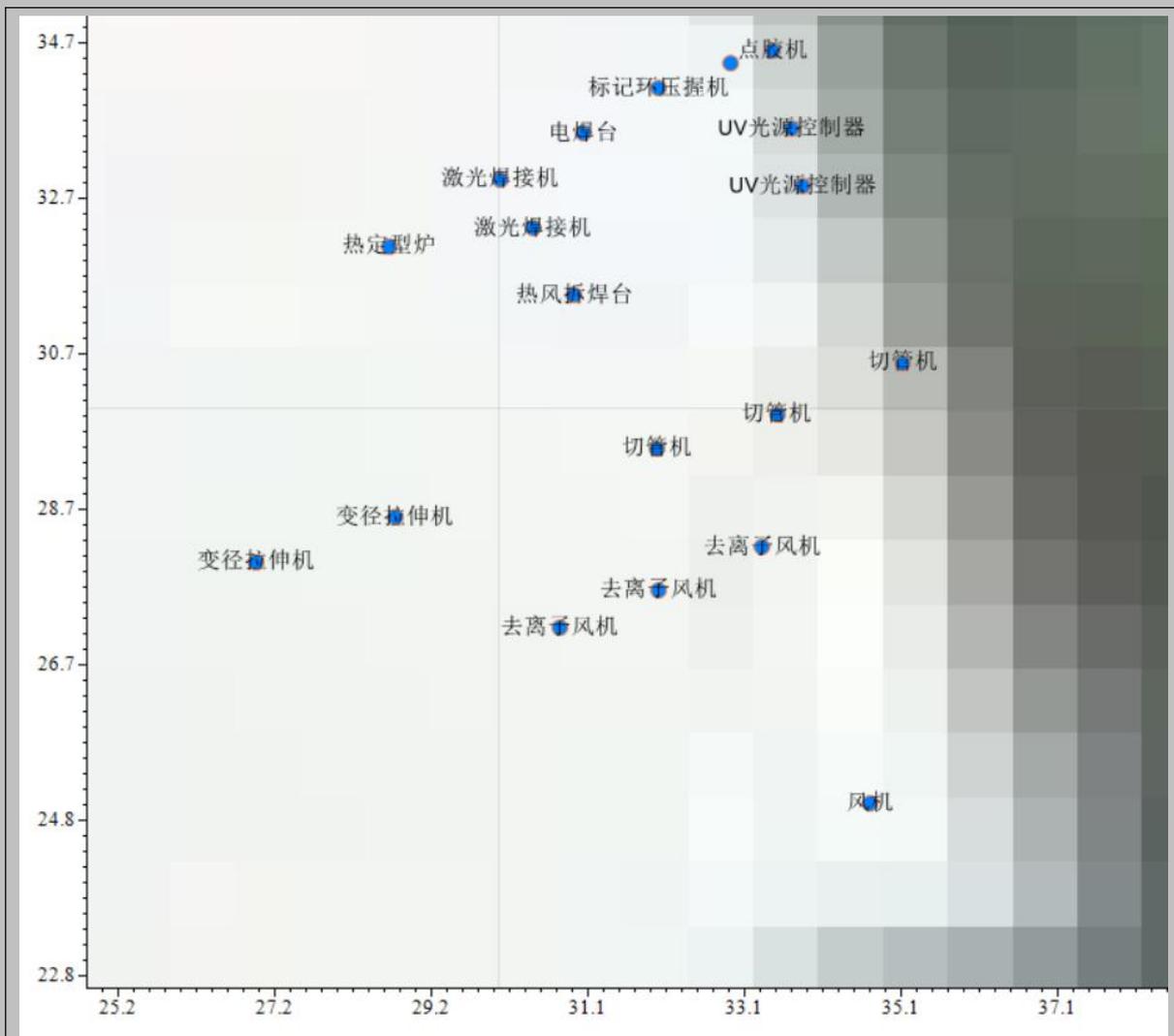


图 4-2 声源坐标放大图 1

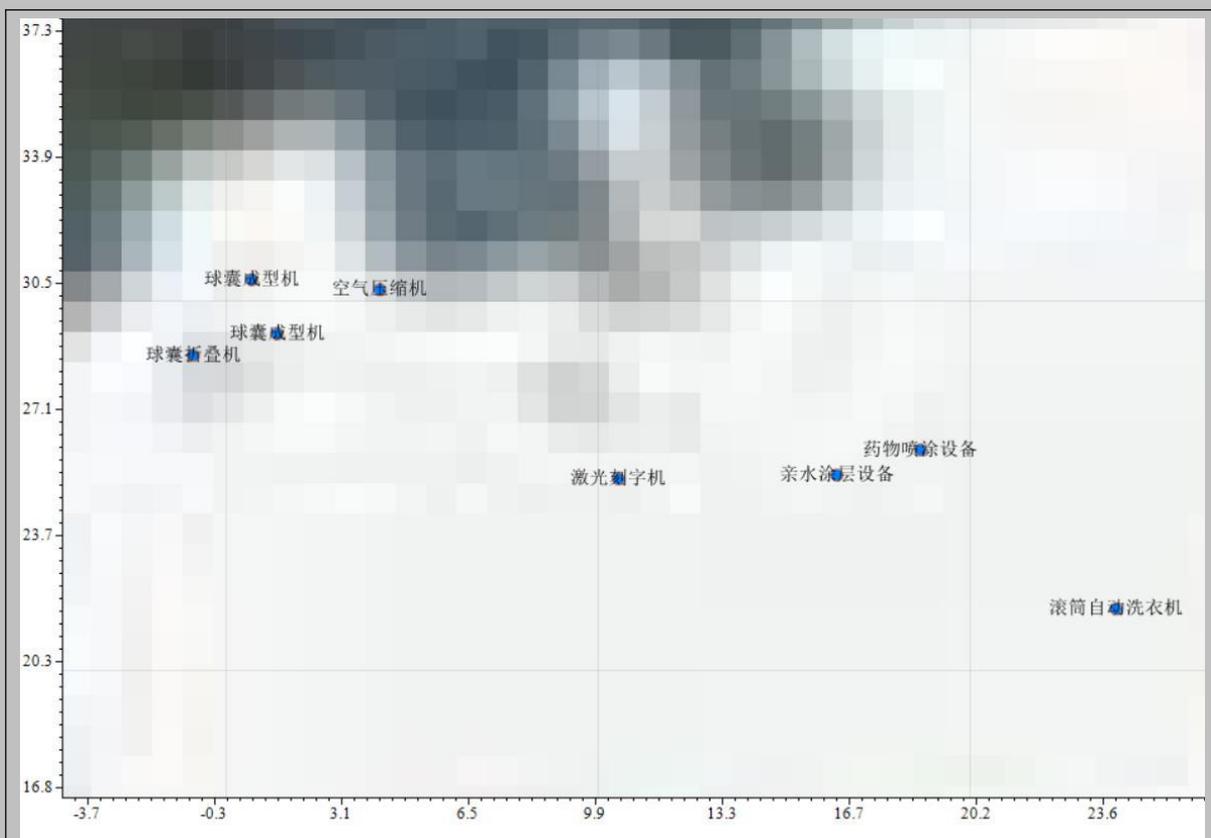


图 4-3 声源坐标放大图 2

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/(dB(A)) | 运行时段 | 建筑物插入损失/(dB(A)) | 建筑物外噪声 | |
|----|--------|----------|---------------|--------------|----------|----------|------|----|-----------|----------------|------|-----------------|-----------|--------|
| | | | | 声功率级/(dB(A)) | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 组合焊接车间 | 点胶机 | ULTIMUSI | 60 | 砖混墙体结构隔声 | 33.4 | 34.5 | 5 | 1 | 54 | 5h | 20 | 34 | 1m |
| 2 | | 点胶机 | ULTIMUSI | 60 | | 39.2 | 34.4 | 5 | 2 | 50.5 | 5h | 20 | 30.5 | 1m |
| 3 | | UV 光源控制器 | Bule wave | 65 | | 33.8 | 32.8 | 5 | 1 | 59 | 5h | 20 | 39 | 1m |
| 4 | | UV 光源控制器 | Bule wave | 65 | | 33.7 | 33.5 | 5 | 1 | 59 | 5h | 20 | 39 | 1m |
| 5 | | 标记环压握机 | MBS-250 | 65 | | 32 | 34 | 5 | 3 | 53 | 8h | 20 | 33 | 1m |
| 6 | | 电焊台 | QUICK 504 | 65 | | 31 | 33.5 | 5 | 3.5 | 51.9 | 3h | 20 | 31.9 | 1m |
| 7 | | 激光焊接机 | LBS-5300R | 65 | | 30 | 32.9 | 5 | 4 | 51 | 2h | 20 | 31 | 1m |
| 8 | | 激光焊接机 | LBS-5300R | 65 | | 30.4 | 32.2 | 5 | 4 | 51 | 2h | 20 | 31 | |
| 9 | | 热风拆焊台 | QUICK861DWSMD | 65 | | 30.9 | 31.4 | 5 | 4 | 51 | 3h | 20 | 31 | 1m |
| 10 | 成型间 | 球囊成型机 | 非标定制 | 65 | 1.3 | 29.1 | 5 | 1 | 59 | 8h | 20 | 39 | 1m | |
| 11 | | 球囊成型机 | 非标定制 | 65 | 0.7 | 30.5 | 5 | 3 | 53 | 8h | 20 | 33 | 1m | |
| 12 | 涂布 | 亲水涂层设备 | 非标定制 | 60 | 16.4 | 25.3 | 5 | 10 | 39.2 | 5h | 20 | 19.2 | 1m | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---------|---------------|----|-------|------|---|----|------|----|----|------|----|
| 13 | 间 | 药物喷涂设备 | 非标定制 | 60 | 18.6 | 25.9 | 5 | 10 | 39.2 | 2h | 20 | 19.2 | 1m |
| 14 | 组合焊接车间 | 热定型炉 | QB-2000 | 60 | 28.6 | 32 | 5 | 6 | 43.1 | 3h | 20 | 23.1 | 1m |
| 15 | 成型间 | 球囊折叠机 | VCT | 65 | -0.87 | 28.5 | 5 | 3 | 53 | 8h | 20 | 33 | 1m |
| 16 | 包装车间 | 激光刻字机 | FB20W | 65 | 10.5 | 25.2 | 5 | 13 | 42.1 | 3h | 20 | 22.1 | 1m |
| 17 | 切割区 | 变径拉伸机 | 非标定制 | 70 | 28.6 | 28.6 | 5 | 7 | 51.9 | 5h | 20 | 31.9 | 1m |
| 18 | | 变径拉伸机 | 非标定制 | 70 | 26.9 | 28.0 | 5 | 9 | 50 | 5h | 20 | 30 | 1m |
| 19 | | 切管机 | / | 70 | 32 | 29.5 | 5 | 1 | 64 | 8h | 20 | 44 | 1m |
| 20 | | 切管机 | / | 70 | 33.5 | 29.9 | 5 | 2 | 60.5 | 8h | 20 | 40.5 | 1m |
| 21 | | 切管机 | / | 70 | 35.1 | 30.5 | 5 | 4 | 56 | 8h | 20 | 46 | 1m |
| 22 | 洗衣间 | 滚筒自动洗衣机 | EG8012HB86S/W | 65 | 23.9 | 21.6 | 5 | 15 | 40.9 | 1h | 20 | 20.9 | 1m |
| 23 | 实验室 | 轴流风机 | / | 65 | 30.7 | 27.2 | 5 | 3 | 53 | 3h | 20 | 33 | 1m |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|------------|----|-------|-----|------|---|---|----|----|----|----|----|
| 24 | 机房 | 压缩空气设备 | DH07VSD-8A | 80 | 加装隔声罩 | 4.1 | 30.3 | 5 | 1 | 72 | 8h | 20 | 52 | 1m |
|----|----|--------|------------|----|-------|-----|------|---|---|----|----|----|----|----|

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声功率级/(dB(A)) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----|----------|------|----|--------------|--------|------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 离心风机 | / | 24.6 | 24.9 | 12 | 80 | 安装、隔声罩 | 5h |

(2) 声环境保护目标调查表

表 4-16 声环境保护目标

| 序号 | 声环境保护目标 | 空间相对位置/m | | | 距厂界最近距离/m | 方位 | 执行标准/功能区类别 | 声环境保护目标情况说明 |
|----|------------|----------|-------|---|-----------|----|------------|------------------|
| | | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 杭州树康汇泉康复医院 | 1.5 | -21.2 | 1 | 12 | 南 | 2类 | 均为砖混结构墙体；人员约400人 |

注：以厂房西南顶点为坐标系原点。

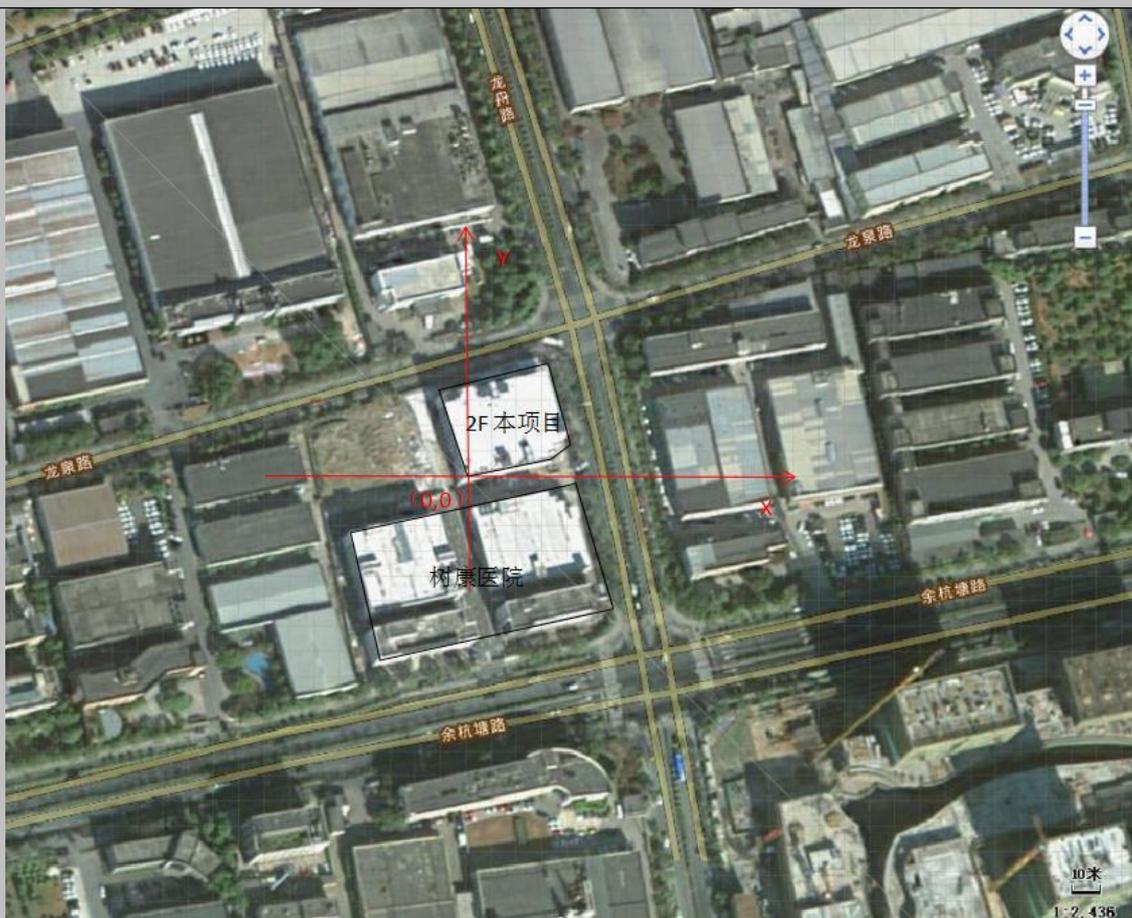


图 4-4 声环境保护目标调查分布图

(3) 声环境保护目标预测结果表

本环评按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声导则推荐的预测模式，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。输入相关声源、敏感点以及周边建筑物、屏障、地面等数据后。

① 基本公式

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，计算公式如下：

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_C —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —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;

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —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;

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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 A 声级分别为 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以下计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，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。

然后按下式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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}—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_{p1ij}—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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

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；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w—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，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，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 L_{Aj}，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 (L_{eqg}) 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；

t_i —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_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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)；

本环评对噪声影响进行预测。经厂房隔声、距离衰减及采取降噪措施后，各噪声源对各厂界的影响预测结果见表 4-17：

表 4-17 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

| 预测目标噪声源 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|---------|------|------|------|------|
| 贡献值 | 55.9 | 53.5 | 53.8 | 55.8 |
| 背景值 | / | / | / | / |
| 叠加值 | / | / | / | / |
| 昼间标准值 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

声环境保护目标噪声预测结果见下表：

表 4-18 声环境保护目标噪声预测结果 单位：dB (A)

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声背景值 | 噪声现状值 | 噪声标准 | 噪声贡献值 | 噪声预测值 | 较现状增量 | 超标和达标情况 |
|----|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | /dB (A) | |
| | | 昼间 |
| 1 | 杭州树康汇泉康复医院 | 54 | 54 | 60 | 45.3 | 54.5 | 0.5 | 达标 |

由上表可知，项目正常生产情况下，根据预测结果，项目厂界四侧噪声贡献值范围符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准值限值，敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，因此本项目投产后不会对周围声环境产生不利影响。

(4) 噪声防治措施及投资表

表 4-19 噪声防治措施及投资表

| 噪声防治措施名称 | 噪声防治措施规模 | 噪声防治措施效果 | 噪声防治措施投资 /万元 |
|--------------|---|----------|-----------------|
| 平面布局 | 合理布局，将噪声大的设备布置在车间中央 | 2-5dB | / |
| 减振处理 | 对风机、空气压缩机等高噪声设备基础安装减振器。为防止与转动设备连接管道因震动产生的噪声，采用柔性橡胶接头连接。 | 2-5dB | 2~3 |
| 消声、隔声处理 | 对风机加装隔声罩。 | 18-25dB | 1-2 |
| 源头控制 | ①尽量选用低噪声、振动小的设备。②加强设备管理和维护，保持设备正常运行，减少设备因故障引起的高噪音。 | 5~10dB | / |
| 噪声监测计划、管理措施等 | ①加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。②制定噪声监测计划，每季度对厂界噪声进行监测。 | / | 0.5 |

(5) 噪声监测要求

表 4-20 噪声监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|--------|-----------------|------------|
| 厂界、敏感点 | 等效连续 A 声级 (Leq) | 昼间, 1 次/季度 |

四、固废

(1) 项目副产物产生情况

本项目固体废物主要为废边角料、废包装材料、废反渗透膜、废 HEPA 过滤器、实验室废物、废一次性耗材、废抹布、废洁净服、废液、废原料包装、废活性炭、废润滑油、废油桶、生活垃圾。

项目产生的主要固体废物如下：

①废边角料：在管材切割过程中会产生少量废边角料，产生量约为 0.05t/a。妥善收集后出售给物资回收公司。

②废包装材料：本项目原料拆包及包装过程中会产生废包装材料，预计年产生量约 0.1t/a，妥善收集后出售给物资回收公司。

③废反渗透膜：本项目纯化水制备过程中会产生废反渗透膜，废反渗透膜产生量约为 0.01t/a。妥善收集后出售给物资回收公司。

④废 HEPA 过滤器：过滤器约半年更换一次，产生量约为 0.05t/a，经灭活灭菌由有资质的单位回收处置。

⑤实验室废物：检测过程会产生废培养基、废样品等，根据业主提供资料，实验室废物产生量约 0.02t/a。属于危险固废，经灭活灭菌后由有资质的单位处置。

⑥废一次性耗材：主要为检测过程中产生的废一次性塑料试管、废一次性乳胶手套、废一次性移液器吸头、废一次性塑料离心管、载玻片等，产生量约 0.05t/a。以上实验室废物可能含有生物活性物质，需要灭活灭菌后交由有资质的单位处置。

⑦废抹布：生产过程中使用抹布擦拭不小心滴落的化学品，废抹布产生量约为 0.005t/a，属于危险固废，妥善收集后交由有资质的单位处置。

⑧废洁净服：本项目洁净服一般不会沾染化学品，当洁净服沾染化学品（含氮磷等）后均妥善收集作固废处置。废洁净服产生量约 0.01t/a。属于危险固废，妥善收集后交由有资质的单位处理。

⑨废液：本项目实验室清洗废水年产生量约 4.6t/a，收集后作废液处置；本项目球囊喷涂设备、药物喷涂设备需清洗，清洗废水产生量约为 6t/a，设备清洗废水收集后作废液处置；实验室检测过程会产生少量废液，产生量约 0.5t/a，综上所述，本项目生产过程中产生的废液产生量约为 11.1t/a，属于危险固废，妥善收集后交由有资质的单位处理。

⑩废原料包装：包括胶水、亲水溶液及各类原料试剂的包装物，产生量约为 0.02t/a，收集后交由有资质的单位处置。

⑪废活性炭：本项目设置 1 套活性炭吸附装置，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）中的要求，TA001 风量为 1800m³/h，VOCs 初始浓度小于 200mg/Nm³，TA001 的活性炭最少填装量各为 0.5t。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时，其

中 TA001 累计年运行 1500h，则活性炭箱每年更换 3 次。TA001 被吸附的废气量为 0.062t/a，则本项目废活性炭总产生量为 1.562t/a。属于危险固废，妥善收集后交有资质的单位处理。

⑫废润滑油：空气压缩设备每年更换一次润滑油，废油量约 0.006t/a，属于危险固废，由资质单位处置。

⑬废油桶：废油桶年产生 1 个，单重 2kg，总重 0.002t/a，属于危险固废，由资质单位处置

⑭生活垃圾：项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年产生量 7.5t。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

表 4-21 副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 属性 | 代码 | 预计产生量 (t/a) |
|----|------------|---------|----|--|------|--------------------|-------------|
| 1 | 废边角料 | 切割过程 | 固态 | 塑料 | 一般固废 | 358-001-06 | 0.05 |
| 2 | 废包装材料 | 拆包过程 | 固态 | 塑料、纸 | 一般固废 | 358-001-07 | 0.1 |
| 3 | 废反渗透膜 | 纯水设备 | 固态 | 塑料 | 一般固废 | 358-001-06 | 0.01 |
| 4 | 废 HEPA 过滤器 | 废气装置 | 固态 | 废 HEPA 过滤器、微生物 | 危险固废 | HW49 900-041-49 | 0.05 |
| 5 | 实验室废物 | 检测过程 | 固态 | 废培养基、废样品等 | 危险固废 | HW49 900-047-49 | 0.02 |
| 6 | 废一次性耗材 | 检测过程 | 固态 | 废一次性塑料试管、废一次性乳胶手套、废一次性移液器吸头、废一次性塑料离心管、载玻片等 | 危险固废 | HW49 900-047-49 | 0.05 |
| 7 | 废抹布 | 检测过程 | 固态 | 沾染化学品的抹布 | 危险固废 | HW49 900-041-49 | 0.005 |
| 8 | 废洁净服 | 检测过程 | 固态 | 沾染化学品的洁净服 | 危险固废 | HW49 900-041-49 | 0.01 |
| 9 | 废液 | 清洗、检测过程 | 液态 | 有机物、水 | 危险固废 | HW49 900-047-49 | 11.1 |
| 10 | 废原料包装 | 拆包过程 | 固态 | 废瓶、桶、袋（沾染化学品） | 危险固废 | HW49 900-041-49 | 0.02 |
| 11 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 炭、有机物 | 危险固废 | HW49 900-039-49 | 1.562 |
| 12 | 废润滑油 | 空气压缩设备 | 液态 | 矿物油 | 危险固废 | HW08 900-217-08 | 0.006 |

| | | | | | | | |
|----|------|--------|----|--------|------|--------------------|-------|
| 13 | 废油桶 | 空气压缩设备 | 固态 | 塑料、矿物油 | 危险固废 | HW08 900-249-08 | 0.002 |
| 14 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | / | 一般固废 | / | 7.5 |

(2) 固废产生及贮存、利用处置情况

表 4-22 固废产生及贮存、利用处置情况

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 产生量/t/a | 贮存方式 | 利用处置方式 | 去向 | 利用处置量/t/a |
|---------|------------|------|------------|------|---------|---------|----------|--------|--------|-----------|
| 切割过程 | 废边角料 | 一般固废 | / | 固态 | / | 0.05 | 一般固废间暂存 | 回收利用 | 物资回收单位 | 0.05 |
| 拆包过程 | 废包装材料 | 一般固废 | / | 固态 | / | 0.1 | 一般固废间暂存 | 回收利用 | 物资回收单位 | 0.1 |
| 纯水设备 | 废反渗透膜 | 一般固废 | / | 固态 | / | 0.01 | 一般固废间暂存 | 回收利用 | 物资回收单位 | 0.01 |
| 废气装置 | 废 HEPA 过滤器 | 危险固废 | 微生物 | 固态 | T/In | 0.05 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.05 |
| 检测过程 | 实验室废物 | 危险固废 | 有机物、微生物 | 固态 | T/C/I/R | 0.02 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.02 |
| 检测过程 | 废一次性耗材 | 危险固废 | 有机物、微生物 | 固态 | T/C/I/R | 0.05 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.05 |
| 检测过程 | 废抹布 | 危险固废 | 有机物 | 固态 | T/In | 0.005 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.005 |
| 检测过程 | 废洁净服 | 危险固废 | 有机物 | 固态 | T/In | 0.01 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.01 |
| 清洗、检测过程 | 废液 | 危险固废 | 有机物 | 液态 | T/In | 11.1 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 11.1 |
| 拆包过程 | 废原料包装 | 危险固废 | 有机物 | 固态 | T/In | 0.02 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.02 |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险固废 | 有机物 | 固态 | T | 1.562 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 1.562 |
| 空气压缩设备 | 废润滑油 | 危险固废 | 矿物油 | 液态 | T, I | 0.006 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.006 |
| 空气压缩设备 | 废油桶 | 危险固废 | 矿物油 | 固态 | T, I | 0.002 | 危险废物暂存设施 | 无害化 | 资质单位 | 0.002 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | / | 固态 | / | 7.5 | 自行贮存 | 清运 | 环卫部门 | 7.5 |

(3) 环境管理要求

①一般固废管理措施

废边角料、废包装材料、废反渗透膜等一般固废必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，

禁止和生活垃圾混入，同时应进行防雨防流失处理，建设单位应建立检查维护制度、检查维护制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

②危险固废管理措施

废 HEPA 过滤器、实验室废物、废一次性耗材、废抹布、废洁净服、废液、废原料包装、废活性炭、废润滑油、废油桶必须按照危险废物要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内必须设置独立危险废物暂时贮存场所，危险废物暂时贮存场所的设置及危险废物在厂内暂存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求执行，具体要求如下：

A、暂存场所内地面和裙脚需进行防腐、防渗、防漏处理。

B、场所需设置门和锁，各类危险废物需根据种类和数量合理分区堆放，每个分区之间建议设置挡墙间隔，同时危废名称、管理制度等各类标识标牌上墙（具体按照 GB15562.2 等标准要求实施）。

C、安排专人要求做好危险固废的管理、贮存、交接、外运等登记工作，对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，严格执行转移联单制（建立信息台账，危险废物的记录和货单在危险废物接收后继续保留至少五年），确保固废得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，危险废物贮存期限原则上不得超过一年；同时制定相应的检查维护制度、管理人员岗位制度等，进一步加强管理。

五、地下水、土壤

本项目营运期大气污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢和微生物气溶胶，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。项目废水经处理后纳管排放，相应管道、危险废物贮存设施、化学品库均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤、地下水产生不良影响。

六、生态

项目不新增用地，无需进行生态评价。

七、环境风险

(1) 危险物质

项目所用润滑油、稀硫酸等为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质，危险固废属于《浙江省企业环境风险评估技术指南》中的环境风险物质，Q 值如下。

表 4-23 厂区涉及危险物质

| 物质名称 | 标准临界量 q_n/t | 年消耗量/t | 最大储存总量 Q_n/t | 危险物质 Q 值 |
|----------|---------------|---------|----------------|----------|
| 稀硫酸及硫酸溶液 | 10 | 0.00468 | 0.00518 | 0.000518 |
| 盐酸溶液 | 2.5 | 0.004 | 0.004 | 0.0016 |
| 油类物质 | 2500 | 0.01 | 0.01 | 0.000004 |
| 危险废物 | 50 | 12.825 | 3.21 | 0.0642 |
| 合计 | | | | 0.0663 |

注：危险固废每季度清运一次。

由上表可知， $Q=0.0663 < 1$ ，本项目涉及的危险物质均未超过临界量。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

表 4-24 风险源分布情况及可能影响途径

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|----------|------------------|---|----------|-----------|--------------|
| 1 | 化学品库 | UV胶水、亲水溶液、稀硫酸溶液等 | UV胶水、亲水溶液、稀硫酸溶液等 | 火灾爆炸 | 消防水流入地表径流 | 附近地表水 |
| | | | | | 有机物挥发 | 周边大气环境 |
| | | | | | 土壤渗漏 | 附近地下水、土壤 |
| 2 | 危险废物暂存设施 | 危险废物 | 废HEPA过滤器、实验室废物、废一次性耗材、废抹布、废洁净服、废液、废原料包装、废活性炭、废润滑油、废油桶 | 泄漏 | 地表径流 | 附近地表水 |
| | | | | | 有机物挥发 | 周边大气环境 |
| | | | | | 土壤渗漏 | 附近地下水、土壤 |
| 3 | 废气处理设施 | 有机废气 | 非甲烷总烃 | 非正常运行/停用 | 有机物挥发 | 周边大气环境 |

注：润滑油厂内不存放，需要更换时购入，因此不设危险品库。

(3) 风险防范措施

①制定完善的生产操作规程，最大限度预防事故发生。

②严格执行企业的各项安全管理制度；组织专门人员每天多次进行周期性巡回检

查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁生产线带病生产。

③加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；制定操作规程卡片张贴在显要地方；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚。

④车间地面、化学品库、危险废物暂存设施等区域进行必要的防渗处理。

⑤企业主要废气污染物为有机废气，在生产过程中，必须保证废气处理设施正常运行，如发现废气超标或处理效率下降，应及时停产对废气处理设施进行检修。

⑥为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒，产生的各种废物应采用容器进行收集。

⑦建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑧化学品库应远离火种、热源，并配备足量的泡沫、干粉等灭火器，针对设备内润滑油泄漏事故，本环评建议空压机房地面进行防渗防漏处理。针对润滑油泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止润滑油进入水体发生二次污染。

4) 风险结论

本项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝事故的发生隐患。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

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 | 有机废气排放口 DA001 | 非甲烷总烃 (非甲烷总烃排放量为0.015t/a) | 经活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中的二级标准 |
| | 实验室废气排放口 DA002 | 硫酸雾、氯化氢 微生物气溶胶 | 硫酸雾、氯化氢收集后与经HEPA高效过滤器过滤后的微生物气溶胶通过同一根15米高排气筒排放 | |
| 地表水环境 | 废水排放口 DW001 | COD、NH ₃ -N (COD排放量为0.041t/a(0.029t/a), NH ₃ -N排放量为0.004t/a(0.002t/a)) | 经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后纳管,最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排 | 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级A标准 |
| 声环境 | 机械设备运行 | L _{Aeq} | ①合理布局,将噪声大的设备布置在车间中央。②对风机、空气压缩机等高噪声设备基础安装减振器。为防止与转动设备连接管道因震动产生的噪声,采用柔性橡胶接头连接。③对风机加装隔声罩。④⑤尽量选用低噪声、振动小的设备。加强设备管理和维护,保持设备正常运行,减少设备因故障引起的高噪音。⑥加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。⑦制定噪声监测计划,每季度对厂界 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准 |

| | | | | |
|--------------|--|--|---------|--|
| | | | 噪声进行监测。 | |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | 废边角料、废包装材料、废反渗透膜由废品公司回收；废 HEPA 过滤器、实验室废物、废一次性耗材、废抹布、废洁净服、废液、废原料包装、废活性炭、废润滑油、废油桶属于危险固废，收集后委托有危废处理资质的单位做无害化安全处置；生活垃圾由环卫部门统一收集。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目营运期大气污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢和微生物气溶胶，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；经化粪池处理的生活污水与洗衣废水、纯水制备废水混合达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳管，最终汇至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排。项目废水经处理后纳管排放，相应管道、危险废物贮存设施均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤、地下水产生不良影响。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①制定完善的生产操作规程，最大限度预防事故发生。</p> <p>②严格执行企业的各项安全管理制度；组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁生产线带病生产。</p> <p>③加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；制定操作规程卡片张贴在显要地方；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚。</p> <p>④车间地面、化学品库、危险废物暂存设施等区域进行必要的防渗处理。</p> <p>⑤企业主要废气污染物为有机废气，在生产过程中，必须保证废气处理设施正常运行，如发现废气超标或处理效率下降，应及时停产对废气处理设施进行检修。</p> <p>⑥为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集。</p> <p>⑦建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。</p> <p>⑧化学品库应远离火种、热源，并配备足量的泡沫、干粉等灭火器，针对设备内润滑油泄漏事故，本环评建议空压机房地面进行防渗防漏处理。针对润滑油泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止润滑油进入水体发生二次污染。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“三十、专用设备制造业 35--84、医疗仪器设备及器械制造 358”，且本项目不涉及通用工序，因此本项目为登记管理。 | | | |

六、结论

杭州矩正医疗科技有限公司年产球囊导管 10 万根技改项目地址位于浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路 2622 号 5 幢 2 层 201 室。经分析，项目符合“三线一单”的管控要求，符合规划环评要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

项目运营过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

因此，项目在建设地点实施是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | +0.015t/a |
| | 硫酸雾 | / | / | / | 少量 | / | 少量 | / |
| | 氯化氢 | / | / | / | 少量 | / | 少量 | / |
| | 微生物气溶胶 | / | / | / | 少量 | / | 少量 | / |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 814.9t/a | / | 814.9t/a | +814.9t/a |
| | COD _{Cr} | / | / | / | 0.041t/a (0.029t/a) | / | 0.041t/a (0.029t/a) | +0.041t/a (+0.029t/a) |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.005t/a (0.002t/a) | / | 0.005t/a (0.002t/a) | +0.005t/a (+0.002t/a) |
| 一般工业 固体废物 | 废边角料 | / | / | / | 0 (0.05t/a) | / | 0 (0.05t/a) | 0 (+0.05t/a) |
| | 废包装材料 | / | / | / | 0 (0.1t/a) | / | 0 (0.1t/a) | 0 (+0.1t/a) |
| | 废反渗透膜 | / | / | / | 0 (0.01t/a) | / | 0 (0.01t/a) | 0 (+0.01t/a) |
| 危险废物 | 废 HEPA 过滤器 | / | / | / | 0 (0.05t/a) | / | 0 (0.05t/a) | 0 (+0.05t/a) |
| | 实验室废物 | / | / | / | 0 (0.02t/a) | / | 0 (0.02t/a) | 0 (+0.02t/a) |
| | 废一次性耗材 | / | / | / | 0 (0.05t/a) | / | 0 (0.05t/a) | 0 (+0.05t/a) |
| | 废抹布 | / | / | / | 0 (0.005t/a) | / | 0 (0.005t/a) | 0(+0.005t/a) |
| | 废洁净服 | / | / | / | 0 (0.01t/a) | / | 0 (0.01t/a) | 0 (+0.01t/a) |

| | | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|--------------|---|--------------|--------------|
| | 废液 | / | / | / | 0 (11.1t/a) | / | 0 (11.1t/a) | 0 (+11.1t/a) |
| | 废原料包装 | / | / | / | 0 (0.02t/a) | / | 0 (0.02t/a) | 0 (+0.02t/a) |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0 (1.562t/a) | / | 0 (1.562t/a) | 0(+1.562t/a) |
| | 废润滑油 | / | / | / | 0(0.006t/a) | / | 0(0.006t/a) | 0(+0.006t/a) |
| | 废油桶 | / | / | / | 0(0.002t/a) | / | 0(0.002t/a) | 0(+0.002t/a) |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

