

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：昆山第六人民医院异地新建项目

建设单位（盖章）：昆山市张浦镇社会事业局

编制日期：2023年07月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山第六人民医院异地新建项目		
项目代码	2206-320583-89-01-326058		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	张浦镇京东路南侧、花苑路东侧		
地理坐标	(31 度 17 分 25.53 秒 , 120 度 57 分 11.35 秒 )		
国民经济行业类别	[Q8411] 综合医院	建设项目行业类别	“四十九、卫生”—108 医院 841; 专科疾病防治院(所、站) 8432; 妇幼保健院(所、站) 8433; 急救中心(站)服务 8434; 采供血机构服务 8435; 基层医疗卫生服务 842
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)	昆山市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	昆行审投复(2022)211号
总投资(万元)	70381.85	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	0.14	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	39668.63
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中表 1 专项评价设置原则表, 本项目无需开展专项评价		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]花、氟化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和河游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。			
规划情况	1、规划名称:《昆山市城市总体规划(2017-2035 年)》 审批机关:江苏省人民政府 审批文件名称及文号:《省政府关于<昆山市城市总体规划(2017-2035 年)》		

	>的批复》（苏政复〔2018〕49号） 2、《昆山市E01规划编制单元控制性详细规划》																								
规划环境影响评价情况	无																								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《昆山市城市总体规划(2017~2035)》相符性分析  根据《昆山市城市总体规划(2017~2035)》，昆山市制造业空间布局规划如下：全市整合形成6个工业集中区和5个工业集中点，作为制造业发展的主要集聚空间，发展既有主导产业和新兴支柱产业，重点突出创新驱动，推动现状工业转型升级。开发区、高新区、陆家、张浦、周市、千灯等6个工业集中区，实现一区多园，突出优势；花桥、巴城、淀山湖、周庄、锦溪5个工业集中点，推动集约化，提升质量。</p> <p>本项目位于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧，属于一般管控单元，规划用地性质是医院用地。</p> <p>2、与《昆山市E01规划编制单元控制性详细规划》相符性分析  建设项目位于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧，根据昆山市E01规划编制单元控制性详细规划图，本项目所在区域规划性质为医院用地(A51)。因此，本项目的选址与当地规划相容且合理。</p>																								
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策的相符性</b></p> <p>经查《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），本项目属于[Q8411]综合医院，与相关产业政策相符性如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 产业政策相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产业政策</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）</td> <td>属于“第一类 鼓励类，三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见（苏府〔2022〕51号）</td> <td>本项目不属于“两高”项目，不涉及燃煤供热锅炉，日常营运过程中将采用节能设备。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案</td> <td>本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>苏州市2023年淘汰落后产能工作要点</td> <td>本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后生产工艺装备，不涉及10万千瓦及以下纯凝发电机组等，原辅料不涉及“地条钢”，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关产业政策。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《综合医院建设标准》建标110-2021和《苏州市医疗机构卫生学评价技术规范》</td> <td>本项目的选址地形规整，工程地质和水文地质条件较好，周边环境安静，市政基础设施完善，交通便利，远离易燃易爆物品生产和贮存区，符合相关政策</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p><b>2、与太湖流域管理要求相符性分析</b></p> <p>①与《太湖流域管理条例（2011）》相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例》：</p> <p>第二十八条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、</p>	序号	产业政策	本项目情况	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）	属于“第一类 鼓励类，三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”	相符	2	市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见（苏府〔2022〕51号）	本项目不属于“两高”项目，不涉及燃煤供热锅炉，日常营运过程中将采用节能设备。	相符	3	苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案	本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能。	相符	4	苏州市2023年淘汰落后产能工作要点	本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后生产工艺装备，不涉及10万千瓦及以下纯凝发电机组等，原辅料不涉及“地条钢”，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关产业政策。	相符	5	《综合医院建设标准》建标110-2021和《苏州市医疗机构卫生学评价技术规范》	本项目的选址地形规整，工程地质和水文地质条件较好，周边环境安静，市政基础设施完善，交通便利，远离易燃易爆物品生产和贮存区，符合相关政策	相符
序号	产业政策	本项目情况	相符性分析																						
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）	属于“第一类 鼓励类，三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”	相符																						
2	市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见（苏府〔2022〕51号）	本项目不属于“两高”项目，不涉及燃煤供热锅炉，日常营运过程中将采用节能设备。	相符																						
3	苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案	本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能。	相符																						
4	苏州市2023年淘汰落后产能工作要点	本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后生产工艺装备，不涉及10万千瓦及以下纯凝发电机组等，原辅料不涉及“地条钢”，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关产业政策。	相符																						
5	《综合医院建设标准》建标110-2021和《苏州市医疗机构卫生学评价技术规范》	本项目的选址地形规整，工程地质和水文地质条件较好，周边环境安静，市政基础设施完善，交通便利，远离易燃易爆物品生产和贮存区，符合相关政策	相符																						

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。
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1万米上溯至5万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。
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1万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 behavior。
已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。
本项目距离太湖32.1km，非太湖岸线范围内，非入湖河道上溯区域，为三级保护区。距离淀山湖11.4km，非淀山湖岸线范围内。
本项目位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，本项目属于[Q8411]综合医院，不属于太湖流域三级保护区禁止建设 project；本项目生活污水和医疗废水通过医院自建封闭式污水站处理达到接管标准后经污水管网排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理，达标尾水排入吴淞江；污水站废气通过活性炭吸附装置处理后通过专用管道至楼顶排放；设备噪声经隔声、减振后排放，生产过程中产生的危险固废经收集后由有资质的单位回收处理。医疗废水、污水站废气、医疗危废、噪声等均能得到有效控制。因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。
②与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性
根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目生活污水和医疗废水通过医院自建封闭式污水站处理达到接管标准后经污水管网排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理，达标尾水排入吴淞江；污水站废气通过活性炭吸附装置处理后通过专用管道至楼顶排放；设备噪声经隔声、减振后排放，生产过程中产生的危险固废经收集后由有资质的单位回收处理。医疗废水、污水站废气、医疗危废、噪声等均能得到有效控制。因此建设项目的建设与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正本）相关要求不违背。

### 3、“三线一单”相符性分析

#### (1) 生态红线

##### ①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

建设项目位于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧，与本项目直线距离最近的生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园，本项目到其保护区边界最近距离约15km（项目东北侧），在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。

##### ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》划定的管控区域，本项目不在《江苏省生态红线保护规划》划定的生态空间管控区域内。距离项目最近的为“昆山市省级生态公益林”，项目距其最近直线距离约3.3km（项目北侧），项目不在其规划的二级管控区范围内，不会导致其生态红线区域服务功能下降，因此，建设项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。

表 1-2 生态红线区域名录

名称	主导生态功能	保护区范围		面积(平方公里)		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护区红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
昆山市省级生态公益林	水土保持	—	省级认定的生态公益林范围	—	4.18	4.18
江苏昆山天福国家湿地公园	湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	—	4.87	—	4.87

#### (2) 环境质量底线

根据《2022年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、二氧化

化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没达标，超标倍数为 0.09 倍，因此判定为非达标区。

为改善昆山市环境空气质量情况，依据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》昆山市将大力推进践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展：优化产业绿色转型路径，加快建立绿色低碳循环发展经济体系，全面提升资源能源集约高效利用水平，持续增强绿色发展活力；控制温室气体排放，应对环境气候变化：以实现碳达峰、碳中和目标为引领，将低碳思维全面融入社会经济发展全过程，制定实施碳达峰行动方案，协同推进应对气候变化与环境治理，严控重点领域温室气体排放，显著增强应对气候变化能力；推进大气协同防控，巩固提升大气质量：以 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧污染协同防治为重点，突出省控站点的监管，实施 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理；加强环境风险防控，保障人居环境安全：牢固树立安全发展理念，坚守环境安全底线思维，加强环境风险源头管控，做实做细重点领域环境风险防控，健全风险预警防控与应急体系建设，防范化解重大安全隐患，强化保障公众环境健康与安全。提升现代化治理水平，夯实生态环保基础。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

同时根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物 (VOCs) 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35ug/m<sup>3</sup> 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

根据《2022 年度昆山市环境状况公报》，全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。昆山市政府正加强河道清淤、污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待本次清淤整治工作结束，区域加大水环境整治以及管网等铺设工作后，区域内原来未经处理直接排放的生活废水经污水厂处理后达标排放，可较大幅度削减区内生活污染源，为区域工业经济发展腾出新的排污总量，区域水体水质也有望得到明显改善。

噪声预测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区要求。

本项目废水，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。符合环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目的资源消耗主要体现在水、电、天然气等资源的利用上。本项目建成后自来水用量约为 160762.22t/a、电用量约为 200 万 kWh/a、天然气用量约为 7.026 万 m<sup>3</sup>/a。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节电设备等手段；运行时通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用，污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目在区域规划的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性

表 1-3 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》	符合
2	关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》的通知，苏长江办发〔2022〕55 号	符合
3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发〔2020〕1 号）	符合

表 1-4 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析

序号	负面清单内容	是否属于
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	否
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	否
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	否
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	否
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	否
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	否
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	否
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	否
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	否
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	否
11	禁止平板玻璃产能项目。	否
12	禁止化学制浆造、制革、酿造项目。	否

13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	否
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	否
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)。	否
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	否
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	否
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	否
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	否
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	否
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	否
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	否
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	否
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	否
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	否
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	否
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	否

表 1-5 本项目与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》苏府[2022]51号相符合性分析

内容	相符合性分析
(6) 构建绿色供应链。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励行业协会通过提供咨询服务、制定规范、协作互助等方式提高行业供应链绿色化水平。支持钢铁、汽车、机械、电子、纺织等行业开展绿色供应链示范企业创建，强化绿色生产理念，发挥核心龙头企业的引领带动作用，带动上下游企业实现绿色发展。（市工信局牵头，市市场监管局、市交通局、市生态环境局、市商务局等部门按职责分工负责）	本项目选择的原辅料均符合相关法律法规标准，采购供应商为正规有营业资质的供应商，运输过程按照最优方案，项目产生的废弃产品委托专业单位回收处置，与文件要求相符合。
(十六) 促进能源消费节约高效。强化能耗强度约束性指标管控，适度弹性控制能耗总量，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，坚持减污降碳协同增效，统筹衔接能耗强度和碳排放强度降低目标，确保按期实现“双碳”目标。严格节能审查制度，坚持“两高”新增用能项目能效水平达到国际先进水平，推动能效低于基准水平的重点行业企业有序实施改造升级，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目不属于两高项目，项目主要以电能为主要的能耗来源，与文件要求相符合。
(5) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）相符合性分析 ①对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发	

(2020) 49 号) 本项目属于太湖流域, 相符性见下表。

表 1-6 江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区, 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区, 禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目, 禁止新建、扩建畜禽养殖场, 禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区, 禁止新建、扩建化工、医药生产项目, 禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区, 不属于禁止类项目	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述行业	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控, 着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及上述禁止行为。	相符
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度, 优先满足居民生活用水, 兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前, 太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目所在地水资源可满足居民生活用水	相符

因此, 项目的建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符的。

②《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号), 本项目位于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧, 属于一般管控单元。一般管控单元, 主要落实生态环境保护基本要求, 加强生活污染和农业面源污染, 推动区域环境质量持续改善。本项目属于[Q8411]综合医院, 不在生态环境保护范围内, 本项目不涉及农业面源污染, 生活污水依托厂区接管至污水处理厂达标后外排。

表 1-7 苏州市一般管控单元生态环境准入清单

类别	生态环境准入清单	相符性
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。(2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。(3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	(1) 本项目土地用途为医院用地, 不在生态红线内, 满足《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》中提高土地利用绩效、调节土地供应、规定并严守生态保护红线。 (2) 符合。(3) 本项目不在阳澄湖保护区范围内, 符合
污染排放管控	(1) 落实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。(2) 进一步开展管网排查, 提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业	本项目生活污水和医疗废水通过医院自建封闭式污水站处理达到接管标准后经污水管网排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理, 达标尾水排入吴淞江; 污水站废气通过活性炭吸附装置处理后通过专用管道至楼顶排放; 设备噪声经隔声、减振后排放, 生产过程中产生的危险固废经收集后由有资

	面源污染物排放量。	质的单位回收处理。不涉及农业，符合
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理,定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	(1) 已纳入企业管理。(2) 企业布局合理，噪声经厂房隔声、消声、减振达标排放，无恶臭、油烟等废气。符合
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。(5) 岸线应以保护优先为出发点,禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合,实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区,要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要,保留一定数量的岸线。	(1) (2) (3) 本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的电等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，亦不会达到资源利用上线；(4) 本项目不位于岸线，符合。

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。

#### 4、与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符合性

本项目与《长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行，2022 年版）》相符合性分析内容见表 1-7。

**表 1-8 项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022 年版）》相符合性分析**

序号	长江经济带发展负面清单	相符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目属于 [Q8411] 综合医院，位于张浦镇京东路南侧、花苑路东侧，用地性质为医院用地。不在生态空间保护区域内。本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业，因此符合“《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行，2022 年版）”的相关要求。
4	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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生	

	态环境保护水平为目的的改建除外。	
9	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。	
10	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。	
11	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	

**5、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案相符性分析**

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

本项目在室内设置独立分区的危废暂存间，危险废物贮存在危废暂存间内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。因此本项目符合江苏省苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案的要求。

**6、与昆山市卫生健康事业“十四五”发展规划的相符性分析**

根据《昆山市卫生健康事业“十四五”发展规划》（2022年1月），在完善人民健康保障体系上求突破，高质量倾力打造健康样板城市大格局，健全完善公共卫生服务体系，加快机构能力建设，建立平急结合的公共卫生检测能力储备基地，拓展公共卫生技术服务和实训基地等功能。高标准建设智慧疫苗冷库、公共卫生检测实验室，高标准配备现代化防疫装备。提高监测预警、风险评估、流调、检验检测、应急处置等综合能力。强化医疗卫生服务体系建设，打造一批医疗技术精湛、医疗质量过关、医疗服务高效、医院管理精细、满意度较高的公立医院，推动公立医院整体进入高质量发展阶段。促进优质医疗资源进一步提质扩容，推动公立和社会办医疗机构、中医药和西医药互相补充、协调发展，发挥特色专科发展优势，聚焦健康服务产业，建设优质高效的医疗卫生服务体系。

本项目将以基层卫生机构为主体，全科医师为骨干，合理使用社区资源和适宜技术，以人的健康为中心、家庭为单位、社区为范围、需求为导向，以妇女、儿童、老年人、慢性病人、残疾人、贫困居民等为服务重点，以解决社区主要卫生问题，满足基本卫生服务需求为目的，融预防、医疗、保健、康复、健康教育、计划生育技术服务功能等为一体的，有效、经济、方便、综合、连续的基层卫生服务。符合昆山市卫生健康事业“十四五”发

	展规划的要求。
--	---------

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>昆山第六人民医院地址位于昆山市张浦镇茶凤街 2 号，为人民身体健康提供医疗与护理保健服务，主要包括医疗与护理，医学教学，医学研究，卫生医疗人员培训，卫生技术人员继续教育，保健与健康教育。</p> <p>随着经济社会的发展，人们健康意识不断增强，对医疗服务的要求也在提高。为了进一步改善张浦镇医疗卫生条件，满足居民就医需求，提高医疗水平，昆山市张浦镇社会事业局拟投资 70381.85 万元，于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧建设“昆山第六人民医院异地新建项目”，建设内容：项目规划床位 351 床，拟建总建筑面积约 86299 平方米，其中地上建筑面积 76299 平方米，地下建筑面积 10000 平方米，同时建设相应配套设施。目前该项目已取得昆山市行政审批局立项备案（昆行审投复(2022)211 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本项目属于“四十九、卫生 84-108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下除外）”，需编制环境影响报告表。</p>								
	<h3>2、项目工程组成</h3>								
	<p><b>项目名称：</b>昆山第六人民医院异地新建项目</p>								
	<p><b>建设单位：</b>昆山市张浦镇社会事业局</p>								
	<p><b>建设地点：</b>张浦镇京东路南侧、花苑路东侧</p>								
	<p><b>项目性质：</b>新建；</p>								
	<p><b>建设内容及规模：</b>本项目规划床位 351 床，拟建总建筑面积约 88140 平方米，其中地上建筑面积 56470 平方米，地下建筑面积 31670 平方米，同时建设相应配套设施。</p>								
	<p><b>项目总投资：</b>项目总投资 70381.85 万人民币，其中环保投资 100 万元，占总投资的 0.14%；</p>								
	<p><b>职工情况：</b>建成后，医护人员数约 400 人，年工作为 250d/a；后勤人员数约 100 人，年工作为 300d/a；门诊量约 3000 人/d，全年 365d 接诊；病床数约 351 床，全年 365d 接待住院，陪护按 1 床/人计。</p>								
	<p><b>工作日班次：</b>医护人员年工作 250d，24 小时三班制，后勤人员年工作 300d，24 小时三班制，门诊、急诊和病房年工作 365d，24 小时三班制。</p>								
本项目主要工程内容详见下表。									
<b>表 2-1 本项目服务规模</b>									
<table border="1"><thead><tr><th>工程名称</th><th>名称与规格</th><th>设计能力</th><th>年运行时间</th></tr></thead><tbody><tr><td>门诊</td><td>门诊(人次/日)</td><td>3000</td><td>8760h</td></tr></tbody></table>		工程名称	名称与规格	设计能力	年运行时间	门诊	门诊(人次/日)	3000	8760h
工程名称	名称与规格	设计能力	年运行时间						
门诊	门诊(人次/日)	3000	8760h						

住院部	医疗床位(床)	351		
<b>表 2-2 本项目主要建筑物构成情况</b>				
项目	数值	单位	备注	
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
<b>表 2-3 本项目公用及辅助工程</b>				
工程分类	建设名称	设计能力	备注	
公用工程	给水	160762.22t/a	市政自来水管网	
	排水	126603.88t/a	排入市政污水管网	
	供电	200 万 kWh/a	来自市政供电电网	
	供气	7.026 万 m <sup>3</sup> /a	来自市政供气管道	
	空调系统	风冷	/	
环保工程	绿化	绿地率	31%	
	废气	厨房油烟 (FQ-01)	油烟净化器, 5000m <sup>3</sup> /h	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 标准
		天然气燃烧废气 (FQ-01)	与厨房油烟一通经 专用烟道至楼顶排	达到江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准

		放, 5000m <sup>3</sup> /h	
	锅炉房燃烧废气 (FQ-02)	经专用烟道至楼顶排放, 5000m <sup>3</sup> /h	达到江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 标准
	柴油发电机房	通风	达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
	汽车尾气	通风	达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准、《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)
	污水处理站废气 (FQ-03)	经活性炭吸附后经专用烟道至楼顶排放, 2000m <sup>3</sup> /h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 标准
	垃圾房臭味	定时清运、清洗	/
废水	非病区生活污水	28896t/a	化粪池+污水处理站处理后接入市政管网
	食堂废水	4000t/a	隔油池+污水处理站处理后接入市政管网
	病区医疗废水	40t/a	化粪池+污水处理站处理后接入市政管网
噪声	减振、消声、隔声等	降噪 25dB(A)以上	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
固废	设若干垃圾桶收集点及一个垃圾站	垃圾房 20m <sup>2</sup> , 定点收集	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	医疗废物暂存点	15m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	危险废物暂存点	10m <sup>2</sup>	

### 3、主要生产设备及参数

(1) 本项目主要设备为各类诊疗、检查、手术设备等, 数量繁多但规模都很小, 因此不一一列举, 仅将主要设备列表。

表 2-4-1 项目主要设备一览表

设备名称	型号	数量(台/套)	科室/位置	备注
无创呼吸机	VPAP ST-A	1	ICU	/
医用超声清洗机	TQX-300BH	1	供应室	/
钬激光仪	DHL-1-E	1	手术室	/
新生儿经皮黄疸仪	JM103	1	儿科	/
输尿管镜	狼牌 8702.534	1	外科	/
牙科综合治疗椅(2台)	AJ16	2	口腔科	/
医用冷藏箱(3台)	HYC-940	3	药剂科	/
多功能产床	YF-6	1	妇产科	/
脉动真空压力蒸汽灭菌器	MAST-A-990SD-B-M0	1	供应室	/
产科中央监护系统	SRF618S	1	妇产科	/
车载简易除颤仪	飞利浦 861304	1	急诊科	/
全自动血凝仪	Compact Max	1	检验科	/
有创呼吸机	Oxylog3000plus	1	急诊科	/
医用冷藏箱	HYC-940	4	检验科、药剂科	/

	动态血压监护仪	TM-2430	3	心血管内科	/
	自动气压止血仪	ATS-III	1	手术室	/
	脉冲超短波电疗机	GSWD-10	1	康复科	/
	超声波治疗仪	HB810D	1	康复科	/
	消化内镜电外科工作站	ERBE VI0200S+APC2	1	内镜室	/
	彩色多普勒超声诊断仪	EPIQ5	1	超声科	/
	关节镜镜子及器械	康美林弗泰克	1	骨科	/
	高温灭菌快速生物阅读器	3M 490	1	供应室	/
	光子治疗仪	普门 Carnation-86C	1	皮肤科	/
	定量免疫发光仪	安图生物 A2000PLUS	1	检验科	/
	绝缘检测仪	艾思德森 ICD-J100	1	供应室	/
	非接触式眼压计	索维 SW-5000	1	五官科	/
	裂隙灯显微镜	苏州六六 YZ5F	1	五官科	/
	骨科电钻(4 把)	YDXG-I-B(K)	4	骨科	/
	液基薄层细胞制片机	ThinPrep 2000	1	病理科	/
	动态心电分析系统	DMS-300-3A	1	超声科	/
	宫腔检查镜 (2 套)	XG-5 型	2	妇产科	/
	膨宫仪	JRG-1	1	妇产科	/
	子宫肌瘤粉碎机	DFZ-I 型	1	妇产科	/
	体外振荡排痰系统	550T	1	呼吸内科	/
	腹腔镜	KARL STORZ	1	手术室	/
	超声探头	飞利浦 S5-1	1	超声科	/
	冰毯控温机	ZLJ-2000I	1	ICU	/
	包埋机	BM450A	1	病理科	/
	电子胃镜镜子	GIF-H260	1	内镜室	/
	脉动真空压力蒸汽灭菌器	MAST-A-990SD-B-M	1	供应室	/
	除颤仪	D6	1	急诊 120 (库房)	/
	微电脑牵引治疗仪	HB-QY3	1	康复科	/
	全自动血细胞分析仪	XS-900i	1	检验科	/
	离心机	TDL-600C	1	检验科	/
	生物安全柜	BSC-1304IIA2	1	检验科	/

表 2-4-2 项目主要设备一览表

设备名称	型号	数量 (台/套)	科室/位置	备注
CT1	SOMATOM Emotion16	1	放射科	/
CT2	uCT 760	1	放射科	/
CT3	uCT 530	1	放射科	/
DR1	DigitalDiagnost	1	放射科	/

口腔全景机	ORTHOP HOS XG 5	1	放射科	/
DR2	RAD SPEED M	1	体检中心	/
医用 X 线机	F52-8C	1	体检中心	/
C 臂机	ACTIVO	1	手术室	/

注：本项目辐射污染设备不在本次评价范围内，建设单位需委托有资质单位单独评价，并报环保部门审批，本环评不涉及此类评价。

## (2) 原辅料情况

医院的使用的医疗材料种类繁多，包括药品、制剂试剂、消毒液、器械以及除此之外的其他各类物资。医疗材料运输、贮存和使用须严格遵守有关管理规范，避免扩散到人群和环境中造成危害。有毒有害的化学品随用随购。由于本项目的特殊性，其医疗材料过于繁杂，不便罗列，按照有关规定加强管理，在此从略。主要医疗材料列表见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	重要组分、规格	年用量	最大储存量	包装规格	储存地点	来源及运输
医疗 器械	密闭式静脉留置针	18G-24G	11500 支	150 箱	袋装	仓库	外购、汽运
	一次性使用注射器	1ml-50ml	165000 支	200 箱	袋装	仓库	外购、汽运
	一次性使用输液器	0.55-0.7	55000 支	150 箱	袋装	仓库	外购、汽运
	一次性静脉输液针	0.55-0.9	11000 支	150 箱	袋装	仓库	外购、汽运
	一次性注射针	0.5-1.2	6000 支	100 箱	袋装	仓库	外购、汽运
	一次性手术刀片	11#-20#	5000 片	100 箱	袋装	仓库	外购、汽运
消毒 剂	免洗手消毒液	乙醇	4000 瓶	400 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运
	碘伏消毒液	碘	2000 瓶	200 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运
	复合碘消毒液	乙醇、碘	3000 瓶	300 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运
	过氧化氢溶液	过氧化氢	600 瓶	60 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运
	泡腾消毒片	三氯异氰尿酸	3000 瓶	300 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运
	75%酒精溶液	乙醇	2500 瓶	20 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运
其他	氧气	液态	100 瓶	20 瓶	瓶装	仓库	外购、汽运

表 2-6 主要试剂理化性质一览表

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
酒精	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	无色液体，有酒香。熔点(C): -114.1, 沸点(°C) : 78.3, 相对密度(水=1)0.79(20°C), 饱和蒸气压(kPa) : 5.8 (20°C)、闪点	易燃、 易爆	LD <sub>50</sub> 7060mg/kg

		(C): 13, 与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。		
二氧化氯	ClO <sub>2</sub>	外观: 一种黄绿色到橙黄色的气体, 低浓度具有青草和泥土的混合气味, 高浓度具有与氯气相似的刺激性气味; 熔点: -59.5 °C; 沸点: 11°C; 极易溶于水。	可燃, 空气中的体积浓度超过 10%便有爆炸性	LD <sub>50</sub> 10000mg/kg (小鼠经口)
碘	I <sub>2</sub>	外观与性状: 紫黑色晶体, 带有金属光泽, 性脆, 易升华。熔点(C) : 113.5 沸点(°C): 184.4 相对密度(水=1):4.93(25°C, 固体)	不燃	LD <sub>50</sub> 14000mg/kg (大鼠经口)
液氧	O <sub>2</sub>	液态氧是氧气在液态状态时的形态, 液氧为浅蓝色液体, 并具有强顺磁性。沸点为-183°C, 冷却到-218.8°C 成为雪花状的淡蓝色固体, 液氧的密度(在沸点时)为 1.14g/cm <sup>3</sup> 。	液氧是不可燃的, 但它能强烈地助燃, 火灾危险性为乙类。所有可燃物质(包括气、液、固)和液氧混合时就呈现爆炸危险性, 这种混合物常常由于静电、机械撞击、电火花和其它类似的作用, 特别是当混合物被凝固时经常能发生爆炸。	常压下, 当氧的浓度超过40%时, 有可能引发氧中毒, 吸入 40%~60%的氧浓度的混合气体时, 会出现胸骨后不适感、轻咳, 进而胸闷, 胸骨后烧灼感和呼吸困难, 咳嗽加剧; 严重时发生水肿, 甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度 80%以上时, 出现面部肌肉抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。

### 3、用水平衡

给排水工程: 本项目周边供水网络已经建成, 给水由市政给水管网供给供给。本项目排水计划采用雨污分流制, 雨水经雨水管网排入附近小河, 本项目非病区生活污水、病区医疗废水通过医院自建封闭式污水站处理达到接管标准后经污水管网排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理, 达标尾水排入吴淞江。医院承诺, 项目建成后, 自行办理排水许可证及进行国家级排污许可证登记管理。

水平衡图:

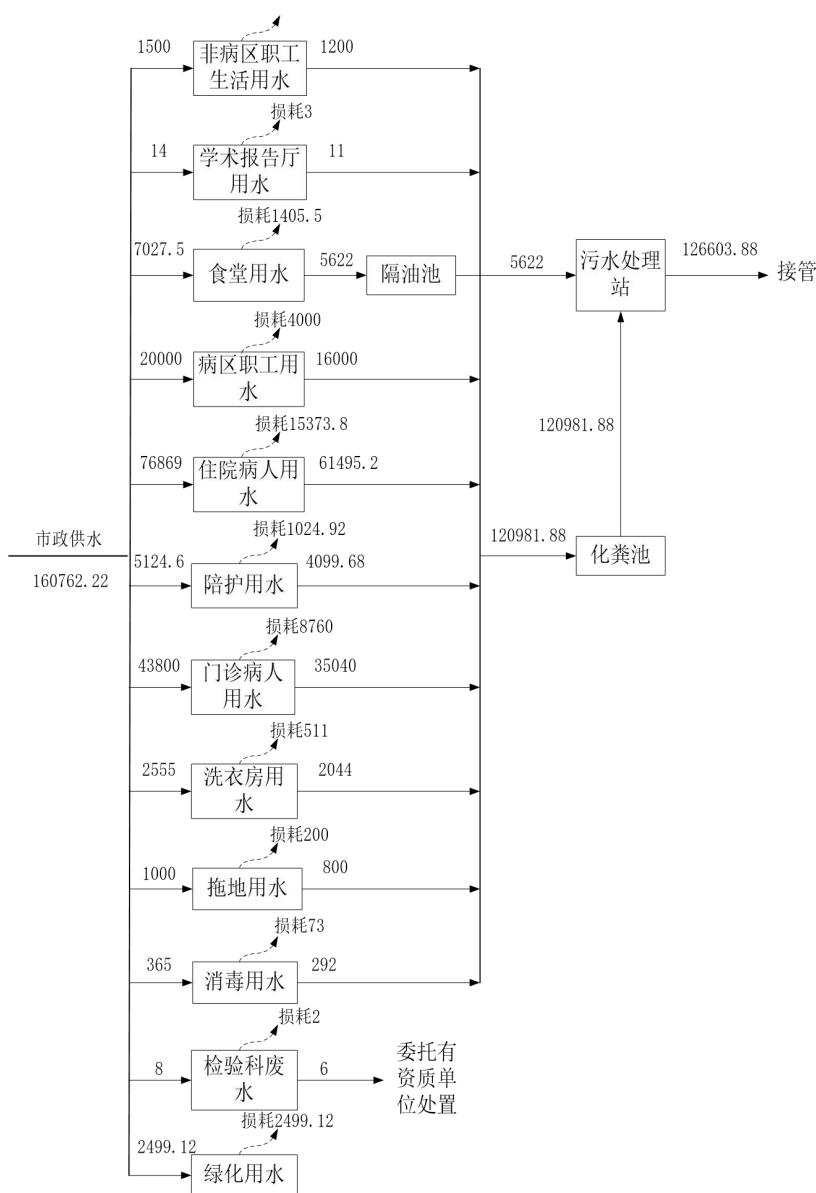
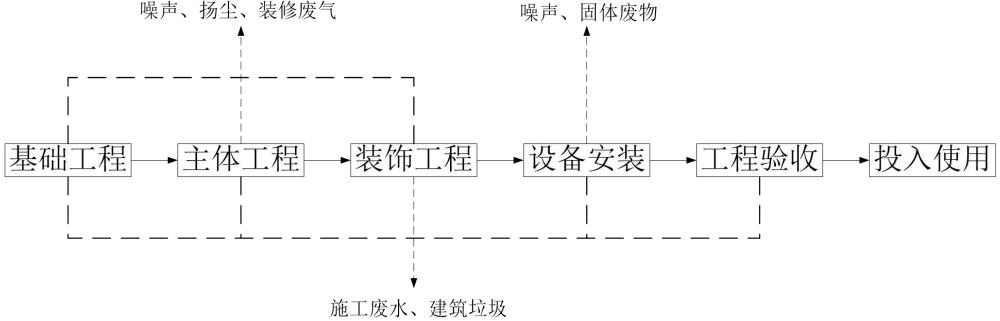


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

#### 4、项目位置、周围环境及平面布置情况

本项目位于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧。具体地理位置见附图 2。

本项目占地面积 39668.63m<sup>2</sup>, 建筑面积 88140m<sup>2</sup>。本项目东侧为昆山日庞电子和昕芮特电子企业；西侧为花苑路，路西为花园社区党群服务中心；南侧为西横塘江，河南面为锦绣港湾；北侧为天泰焊材（昆山）有限公司。具体平面布置情况见附图 3。

<b>工艺流程和产污环节</b>	<p><b>一、施工期</b></p> <p>项目施工流程为场地平整、土方开挖、基础施工、结构建筑、装修工程，最后工程验收，其及产污节点见图 2-2。</p>  <p><b>图 2-2 施工期施工流程及主要污染源情况简图</b></p> <p>施工期间主要产污环节：</p> <p><b>1、施工期大气污染源分析</b></p> <p>施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘；施工机械及建筑材料运输时产生的汽车尾气；装修产生的废气等。</p> <p>①扬尘</p> <p>各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中会产生扬尘，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。影响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，呈无组织形式排放。</p> <p>②机械及车辆尾气</p> <p>项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是 THC、CO 和 NOx，属无组织排放源。</p> <p>③装修废气</p> <p>根据同类建筑物调查可知，装修时的油漆主要包括地板漆、墙面漆、家具漆等。油漆的成分较为复杂，随不同的种类和厂家而不同。家装油漆常用的为聚氨酯漆、硝基漆等，使用时产生的废气主要为二甲苯和甲苯，此外还有少量的乙酸乙酯、环己酮等，该部分废气呈无组织形式排放。</p> <p><b>2、施工期水污染源分析</b></p> <p>施工期废水包括施工人员生活污水及施工生产废水。</p>
------------------	--

### ①施工人员生活污水

本项目在项目用地范围内设施工营地，并设置有化粪池及临时排污管。施工期间日均施工人员约 100 人。生活用水量按 40L/人日计，污水产生量按日用水量的 85% 计，则施工期生活污水产生量为  $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等，浓度分别为 300mg/L、160mg/L、200mg/L、35mg/L。施工人员生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入市政下水道。

### ②施工生产废水

施工生产废水包括施工机械洗涤用水、施工现场清洗、建筑清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗废水等，这部分污水产生量较少，主要污染物为 SS、石油类，悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质。类比同类项目，主要污染物浓度 SS 为 350mg/L、石油类 10mg/L。在场区出口处建造临时隔油池、沉砂池，施工期产生废水经过隔油沉砂池后回用于场地洒水，不外排。

### 3、施工期噪声污染源分析

噪声污染是施工期间最主要的污染因子，建设期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。各类施工机械具体的噪声源强见表 2-7。

表 2-7 工程施工机械噪声测试值 单位：dB (A)

序号	机械类型	测点距施工机械距离	最大声级
1	挖土机	5m	80
2	装载机	5m	70
3	混凝土输送泵	5m	85
4	振捣棒	5m	90
5	电焊机	5m	80
6	电锯	5m	90

### 4、施工期固废污染源分析

项目施工期间的固废主要为建造过程中开挖的土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

#### ①开挖弃方和表土

对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。所以本项目表土应当单独收集和存放，可用于项目绿化用土。

#### ②建筑垃圾

项目施工过程中会产生建筑施工材料的废边角料等，其中建筑材料和装修废料等建筑垃圾分拣后可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由专业渣土公司处置。

#### ③生活垃圾

施工期间施工人员约 100 人，垃圾排放系数取  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则施工期生活垃圾产生量约

为 0.05t/d，由环卫部门统一送往生活垃圾填埋场。

#### 5、施工期水土流失

地面开挖及弃土临时堆存造成一定的水土流失。施工期在建设施工中由于开挖地面等会扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失。

#### ③装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

为防止减少施工的污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等产生的非甲烷总烃和游离甲醛含量应符合规定的要求。

#### ④附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

#### ⑤设备安装

包括建筑电梯以及生产设备的安装，主要污染物是施工机械产生的噪声、汽车尾气等。

## 二、运营期

### (1) 医院服务流程如下：

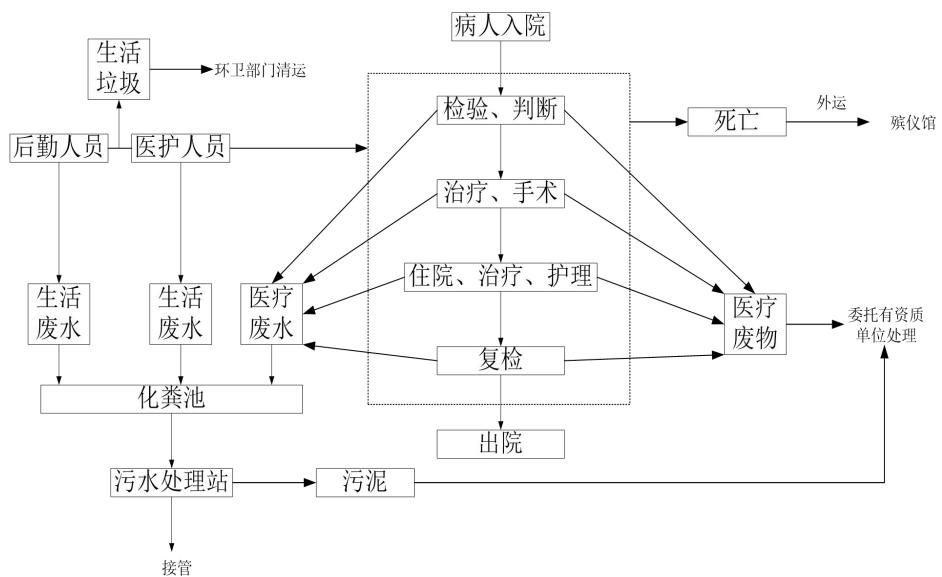


图 2-3 医院营运期服务流程及产污位置示意图

流程简介：

1、本项目医疗活动包括门诊、住院、检验三大部分，放射科不在本次环评评价范围内。门诊挂号采取线下方式，就诊病人凭线下的挂号单去各科室就诊，根据需要进行各项检查，以确定后续诊疗流程，收治入院或配药取药离院，住院病人经过治疗康复出院。检验科检验活动主要包括如下内容：血细胞分析、生化分析、尿沉渣分析等。项目诊疗科室包括牙科、五官科、检验科、放射科、痛疼治疗室等科室，项目设住院床位 351 张，日接诊病人 3000 人次。

2、项目诊疗过程中，污染产生情况具体为：

废水：门急诊、病房、化验室等产生的医疗废水，后勤、医护人员产生的生活污水，地面清洁废水；消毒液废水等。

固体废物：门急诊、病房、化验室产生的感染性、病理性、损伤性、药物性和化学性等医疗废物；直接沾染危险废物的废弃包装物；生活垃圾。

此外，项目公辅设施包括空调机组、排风机和废水处理站等，本项目设有停车场，公辅设施的污染产情况具体为：

废气：废水处理站产生的氨气、硫化氢、臭气、检验科废气；

固体废物：废水处理站产生的污泥、废气治理产生的活性炭；

噪声：空调机组、排风机等设备产生的噪声。

(2) 本项目营运期产污环节分析如下：

与项目有关的原有环境污染问题	<p>昆山第六人民医院原址位于昆山市张浦镇茶凤街 2 号，因现有规模已经不能满足附近居民的需求，同时也结合昆山市相关规划建设工作，现于昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧地块进行异地新建项目，占地面积约 39668.63 平方米（约 59.5 亩）。</p> <p>经查阅资料、调取历史卫星图像及现场勘查得知，该建设用地 2002 年至今一直是闲置状态，未受到工业污染，未有医药、化工、电子等大型污染企业入驻，无重金属及有毒有害物质对土壤的污染等问题。</p> <p>本项目所在地块现状为闲置状态(土地性质为医院用地)，地块内历史上未发生过化学品泄漏或其他污染事故，无环境遗留问题。通过查找不同时间节点的 Google Earth 卫星图片初步了解该地块的近 20 年的变化情况，其 2002 年、2007 年、2014 年、2019 年、2020 年、2021 年卫星图如下图所示：</p>					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">历史遥感卫星图</th> <th style="text-align: center;">用地概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  2002 年历史情况                 </td> <td>项目地块北侧为农田、南侧为住宅、东南角为河流</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  2007 年历史情况                 </td> <td>较 2002 年无明显变化</td> </tr> </tbody> </table>	历史遥感卫星图	用地概况	 2002 年历史情况	项目地块北侧为农田、南侧为住宅、东南角为河流	 2007 年历史情况
历史遥感卫星图	用地概况					
 2002 年历史情况	项目地块北侧为农田、南侧为住宅、东南角为河流					
 2007 年历史情况	较 2002 年无明显变化					

	 <p>2014 年历史情况</p>	较 2011 年 无明显变化
	 <p>2019 年历史情况</p>	较 2014 年 无明显变化
	 <p>2020 年历史情况</p>	项目地块南 侧部分住宅 拆迁

	 <p>2021年历史情况</p>	项目地块西侧为建筑工棚、东侧为农田、南侧为空地、住宅、绿化、东南角为河流
--	---	--------------------------------------

现场踏勘：2021年7月12日，我司工作人员对地块进行了现场踏勘。

现场踏勘发现，项目地块西侧为建筑工棚（只作为生活区）、东侧为农田（水稻田），南侧为空地、住宅、绿化，东南角为河流。我司工作小组在现场踏勘期间未闻到明显气味，现场未发现明显污染迹象：

### 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>根据昆山市人民政府网站中国昆山 2023 年 05 月 29 日发布的 2022 年度昆山市环境质量公告：</p> <p><b>1、水环境质量现状</b></p> <p>(1) 集中式饮用水源地水质</p> <p>2022 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。</p> <p>(2) 主要河流水质</p> <p>全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度改善，其余 4 条河流水质基本持平。</p> <p>(3) 主要湖泊水质</p> <p>全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 48.5，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为 54.6，轻度富营养。</p> <p>(4) 国省考断面水质</p> <p>我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优III比例均为 90.0%。</p> <p><b>2、大气环境质量</b></p> <p>(1) 环境空气质量</p> <p>2022 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.1%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O<sub>3</sub>）、细颗粒物（PM2.5）和可吸入颗粒物（PM10）。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）平均浓度分别为 9 微克/立方米、30 微克/立方米、46 微克/立方米和 25 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 175 微克/立方米。与 2021 年相比，NO<sub>2</sub> 浓度下降 16.7%，PM10 浓度下降 11.5%，PM2.5 浓度下降 7.4%，CO 评价值下降 9.1%，二氧化硫浓度上升 12.5%，O<sub>3</sub> 评价值上升 1.2%。</p>
----------	--

<p>(2) 酸雨</p> <p>城市酸雨发生频率为 0.0%，同比下降 3.4 个百分点；降水 pH 值为 6.56，同比上升了 0.38。</p> <p>(3) 降尘</p> <p>城市降尘量年均值为 2.2 吨/平方公里·月，同比下降 8.3%。</p> <p>本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据《昆山市 2022 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。</p>	<p><b>表 3-1 空气环境质量现状</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>评价因子</th><th>平均时段</th><th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>超标倍数</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>年均值</td><td>9</td><td>60</td><td>0.00</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td><td>年均值</td><td>30</td><td>40</td><td>0.00</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td><td>年均值</td><td>46</td><td>70</td><td>0.00</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年均值</td><td>25</td><td>35</td><td>0.00</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td><td>日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数</td><td>175</td><td>160</td><td>0.09</td><td>超标</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位数</td><td>1.0mg/m<sup>3</sup></td><td>4mg/m<sup>3</sup></td><td>0.00</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>2022 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没达标，超标倍数分别为 0.09 倍，因此判定为臭氧不达标区。</p> <p>根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2022 年昆山市空气质量不达标，为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。</p> <p>根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20% 以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25% 以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。通过采取调整能源结构，控制煤炭消费总量、调整产业结构，减少污</p>	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况	SO <sub>2</sub>	年均值	9	60	0.00	达标	NO <sub>2</sub>	年均值	30	40	0.00	达标	PM <sub>10</sub>	年均值	46	70	0.00	达标	PM <sub>2.5</sub>	年均值	25	35	0.00	达标	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	175	160	0.09	超标	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.00	达标
评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况																																						
SO <sub>2</sub>	年均值	9	60	0.00	达标																																						
NO <sub>2</sub>	年均值	30	40	0.00	达标																																						
PM <sub>10</sub>	年均值	46	70	0.00	达标																																						
PM <sub>2.5</sub>	年均值	25	35	0.00	达标																																						
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	175	160	0.09	超标																																						
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.00	达标																																						

染物排放、推进工业领域全行业、全要素达标排放、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等措施后，到 2024 年苏州市除 O<sub>3</sub> 以外其他指标能达标。

### 3、声环境质量

#### ①区域环境噪声

2022 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.4 分贝，评价等级为“较好”。

#### ②道路交通噪声

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.8 分贝，评价等级为“好”。

#### ③声环境功能区噪声

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

环境 保护 目标	<p>周边情况：本项目位于江苏省昆山市张浦镇京东路南侧、花苑路东侧，建设项目东侧为昆山昕芮特电子科技有限公司，南侧为西横塘江；西侧为花苑路；北侧为天泰焊材（昆山）有限公司。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围的敏感目标情况如下表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 项目大气环境保护目标</b></p>									
	序号	名称	坐标		保护对象	保护内 容	《环境空 气质量标 准》 (GB3095 -2012) 中 二类区	规模户数/ 人数	相对方 位	相对距 离/m
	序号	名称	经度	纬度						
	1	绿地·境启澜庭	120.9473	31.2935	住宅区	人群		2224 户	西北	440
	2	京浦花园	120.9473	31.2913	住宅区	人群		653 户	西北	284
	3	丰泽里	120.9465	31.2899	住宅区	人群		152 户	西	378
	4	张浦镇政府	120.9479	31.2890	政府机关	人群		200 人	西南	408
	5	怡荷新村	120.9486	31.2860	住宅区	人群		154 户	西南	411
	6	新吴公寓	120.9500	31.2858	住宅区	人群		650 户	西南	407
	7	茶风商苑	120.9506	31.2862	住宅区	人群		122 户	西南	368
	8	庵前头	120.9506	31.2848	村庄	人群		314 户	西南	490
	9	茶风新村	120.9527	31.2877	住宅区	人群		1200 户	南	73
	10	锦绣港湾	120.9539	31.2884	住宅区	人群		306 户	南	55
	11	新昆幼儿园	120.9540	31.2875	学校	人群		200 人	南	204
	12	张家角	120.9557	31.2886	村庄	人群		4431 户	东南	100
	13	昆山市第六人民 医院	120.9611	31.2939	医院	人群		500 人	东南	216
	14	花园村	120.9602	31.2929	村庄	人群	1041 户	东南	340	
<b>2、声环境</b>										
厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。										
<b>3、地下水环境保护目标</b>										
厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										
<b>4、生态环境保护目标</b>										
本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。										
<b>表 3-3 其他环境保护目标一览表</b>										
环境 要素	保护对象		方位	距本项目距 离(km)	规模(平方公 里)		环境功能			
生态 红线	江苏昆山天福国家湿地公 园		东北	15	4.87		湿地生态系统保护			
	昆山市省级生态公益林		西北	3.3	4.18		水土保持			

污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>施工期：扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 施工期扬尘排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th><th>执行标准</th><th>监测项目</th><th>浓度限值(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">施工扬尘</td><td rowspan="2">《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表1中限值</td><td>TSP</td><td>500</td></tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td><td>80</td></tr> </tbody> </table> <p>营运期：地下车库内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，NO<sub>x</sub>、CO 排放参考执行《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019) 标准；食堂天然气燃料燃烧产生的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；污水处理站产生的氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2标准，污水处理站周边空气中废气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3标准。</p> <p>运营期厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表2标准。具体标准限值见表3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5-1 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th><th>污染物名称</th><th>有组织最高允许排放浓度(<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th><th>最高允许排放速率(<math>\text{kg}/\text{h}</math>)</th><th>无组织排放监控浓度限值(<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">汽车尾气</td><td>NMHC</td><td>—</td><td>—</td><td>4</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>—</td><td>—</td><td>10</td><td rowspan="2">《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)</td></tr> <tr> <td>一氧化碳</td><td>—</td><td>—</td><td>30</td></tr> <tr> <td rowspan="3">燃烧废气</td><td>二氧化硫</td><td>200</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="3">江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表1标准</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>200</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td>—</td></tr> <tr> <td rowspan="6">污水处理站</td><td>氨</td><td>4.9</td><td>—</td><td>0.05</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2标准</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>0.33</td><td>—</td><td>0.3</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>2000 (无量纲)</td><td>—</td><td>4</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>—</td><td>—</td><td>1.0</td><td rowspan="3">《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3标准</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>—</td><td>—</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>—</td><td>—</td><td>10 (无量纲)</td></tr> </tbody> </table>	种类	执行标准	监测项目	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	施工扬尘	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表1中限值	TSP	500	PM <sub>10</sub>	80	种类	污染物名称	有组织最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )	无组织排放监控浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	执行标准	汽车尾气	NMHC	—	—	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准	氮氧化物	—	—	10	《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)	一氧化碳	—	—	30	燃烧废气	二氧化硫	200	—	—	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表1标准	氮氧化物	200	—	—	颗粒物	20	1	—	污水处理站	氨	4.9	—	0.05	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2标准	硫化氢	0.33	—	0.3	臭气浓度	2000 (无量纲)	—	4	氨	—	—	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3标准	硫化氢	—	—	0.03	臭气浓度	—	—	10 (无量纲)
种类	执行标准	监测项目	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																																																																						
施工扬尘	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表1中限值	TSP	500																																																																						
		PM <sub>10</sub>	80																																																																						
种类	污染物名称	有组织最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )	无组织排放监控浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	执行标准																																																																				
汽车尾气	NMHC	—	—	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准																																																																				
	氮氧化物	—	—	10	《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)																																																																				
	一氧化碳	—	—	30																																																																					
燃烧废气	二氧化硫	200	—	—	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表1标准																																																																				
	氮氧化物	200	—	—																																																																					
	颗粒物	20	1	—																																																																					
污水处理站	氨	4.9	—	0.05	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2标准																																																																				
	硫化氢	0.33	—	0.3																																																																					
	臭气浓度	2000 (无量纲)	—	4																																																																					
	氨	—	—	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3标准																																																																				
	硫化氢	—	—	0.03																																																																					
	臭气浓度	—	—	10 (无量纲)																																																																					

**表 3-5-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位 mg/m<sup>3</sup>)**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

餐饮产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表 2 中中型饮食单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率，本项目食堂标准灶头为 5 个，规模为中型，标准见表 3-7。

**表 3-6 运营期大气污染物排放标准**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥1
对应灶头总功率(108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥1
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1 1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥1
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		2.0	
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

## 2、废水

施工期：本项目施工期施工废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)建筑施工用水标准，详见表 3-7。本项目施工期生活污水纳入市政污水管网执行昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂。

**表 3-7 施工期废水回用标准**

项目	pH	色度	浊度	BOD <sub>5</sub>	氨氮	溶解氧	执行标准
建筑施工用水	6.0~9.0	≤30	≤10	≤10	≤8	≤2.0	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

营运期：项目非病区生活污水、病区医疗废水经污水处理站处理后排入市政管网纳管执行昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂；污水经处理后从昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 A 标准）

**表 3-8 污水排放标准限值表**

排污口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排放口	昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂	—	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	350
			SS		200
			氨氮		48

污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	一级 A 标准	TP		6
			动植物油		100
			pH	—	6-9
			粪大肠杆菌	个/L	50
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准	—	COD		50
			氨氮		4(6)*
			总磷		0.5

注\*: 括号外数值水温>12°C时的控制指标, 括号外数值为水温≤12°C时的控制指标。

### 3、噪声

施工期: 建设项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准, 见表 3-11。

表 3-10 噪声排放标准 Leq dB (A)

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

营运期: 建设项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 见表 3-12。

表 3-11 噪声排放标准 Leq dB (A)

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	60	55

### 4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。

一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订) 第四章—生活垃圾的相关规定。

总量控制指标	<p>1、总量控制因子：</p> <p>本项目生产过程中固体废物全部零排放。</p> <p>本项目废气控制因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、烟尘，考核因子：食堂油烟、CO、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。</p> <p>按照国家和省总量控制的规定，确定本项目废水污染物总量控制因子为：COD、氨氮、TP，考核因子：SS、动植物油。</p> <p>根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-13。</p>					
	表 3-13 污染物排放总量控制指标 (t/a)					
	类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放总量 t/a
	大气污染物	有组织排放	食堂油烟	0.18399	0.17479	0.0092
			SO <sub>2</sub>	0.0026	0	0.0026
			NO <sub>x</sub>	0.0165	0	0.0165
			烟尘	0.0063	0	0.0063
		锅炉房燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.0100	0	0.0100
			NO <sub>x</sub>	0.0143	0	0.0143
			烟尘	0.0936	0	0.0936
		污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.673	0.6057	0.0673
			H <sub>2</sub> S	0.210	0.189	0.0210
	水污染物	无组织排放	颗粒物	0.0106	0	0.0106
			NO <sub>x</sub>	0.038	0	0.038
			SO <sub>2</sub>	0.0594	0	0.0594
			非甲烷总烃	0.0176	0	0.0176
		汽车尾气	CO	0.1054	0	0.1054
			NO <sub>x</sub>	0.9021	0	0.9021
			非甲烷总烃	0.1138	0	0.0106
		生活废水	污水量	1211	0	5622
			COD	0.42385	0.3633	0.06055
			SS	0.24220	0.23009	0.01211
			NH <sub>3</sub> -N	0.04239	0.03633	0.00606
			TP	0.00424	0.00363	0.00061
	食堂废水	污水量	5622	0	5622	5622
		COD	1.96770	1.6866	0.28110	0.28110
		SS	1.12440	1.06818	0.05622	0.05622

		NH <sub>3</sub> -N	0.19677	0.16866	0.02811	0.02811
		TP	0.01968	0.01687	0.00281	0.00281
		动植物油	0.33732	0.3317	0.00562	0.00562
病区 医疗 废水	病区 医疗 废水	污水量	119770.88	0	119770.88	119770.88
		COD	29.94272	23.95418	5.98854	5.98854
		BOD <sub>5</sub>	11.97709	5.98855	5.98854	5.98854
		SS	9.58168	8.38397	1.19771	1.19771
		氨氮	3.59313	2.99427	0.59886	0.59886
		TP	0.59886	0.53897	0.05989	0.05989
		粪大肠菌 群数	2.0*10 <sup>16</sup> MPN/L	/	1.2*10 <sup>11</sup> MPN/L	1.2*10 <sup>11</sup> MPN/L
		总余氯	/	/	0.35931	0.35931
固 废	一般 固废	一般废包装物	0.5	0.5	0	0
	危险 废物	感染性废 物	2	2	0	0
		病理性废 物	0.5	0.5	0	0
		损伤性废 物	2	2	0	0
		药物性废 物	2	2	0	0
		化学性废 物	2	2	0	0
		污泥	0.55	0.55	0	0
		废活性炭	0.08	0.08	0	0
	/	生活垃圾	100	100	0	0

本项目为民生工程，污染物总量无需进行平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>一、施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目施工建设过程中将有一定的土地开挖、回填、平整，以及建筑材料的堆放、移动，物料和废弃物的运输，建筑施工等均会对周围环境造成影响，污染物主要为粉尘扬尘、汽车尾气、废水、噪声和弃土弃石，施工人员产生的生活垃圾及生活污水等。同时将使区域内的植被破坏，使土壤裸露，在降雨时会造成水土流失，但随着施工期的结束这些污染也将消失。</p> <p><b>1、施工期对环境空气的影响及防治措施</b></p> <p>施工期废气主要包括粉尘和扬尘、施工机械废气及运输车辆尾气、装修工程废气等。</p> <p>(1) 粉尘、扬尘控制措施</p> <p>项目施工阶段粉尘、扬尘等废气排放会造成周围大气环境污染，其中以粉尘危害最为严重。根据《市政府关于印发苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法的通知》(苏府规字[2011]13号)、《防治城市扬尘污染技术规范(HJ T3 93-2007)》等要求控制施工期粉尘和尾气的主要措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场存放用于回填的土方应采取适当的遮盖措施，干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以减轻扬尘对周围环境的污染影响。</li><li>②使用商品混凝土，禁止使用混凝土搅拌机，以减轻扬尘对周围环境的污染。</li><li>③施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润。</li><li>④细颗粒散体材料要入库加盖蓬布密封保存，搬运时轻拿轻放，避免包袋破裂造成扬尘。</li><li>⑤运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，规划好施工车辆的运行路线，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。</li><li>⑥工地出口应安装冲洗车轮的冲洗装置。出工地的车辆要对车轮进行清洗或清扫，避免把工地泥土带入城市道路。</li><li>⑦施工现场要围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的污染。施工现场密闭隔离，采用喷雾抑尘等措施。</li><li>⑧高空建筑垃圾用封闭垃圾道或容器运下，严禁凌空抛落。指定地点堆放黏土、沙、石等散体堆放物料，并采取挡墙洒水、覆盖等措施，以防止产生粉尘。易产生粉尘的水泥</li></ul>
-----------	---

	<p>等材料应当存放在库房内或密闭容器内。</p> <p>⑨出现四级及四级以上大风天气时，禁止进行土方施工、建筑垃圾及土方等车辆的运输。拆除工程施工过程中，应当采取喷淋压尘措施，对建筑垃圾应在规定时间内清运完毕。控制土方开挖、存留和运输时间，并采取覆盖、洒水等防治措施，装卸建筑垃圾时，严禁凌空抛散、乱倒乱卸。</p> <p>⑩严格遵守重污染天气大气污染物管控要求。蓝色预警下，减少交通扬尘，加强施工工地、裸露地面、物料堆放的扬尘控制措施；黄色预警下，重型车辆禁行，做好场区内停工准备，涉土作业、建筑垃圾清运工作做好停工准备；橙色预警下，混凝土罐车禁行准备，停止室外作业；红色预警下，施工区域内现行 50%以上机动车，停止户外大型活动。</p> <p>上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水可降低施工扬尘的起尘量。这些防尘措施均是常用的，也是有效的。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，对施工近场(30m 以内)降尘效果达 60%以上，扬尘的影响范围也减少 70%左右。</p> <p><b>(3) 施工机械燃料废气</b></p> <p>针对施工机械燃料燃烧产生的废气，建议施工单位和建设单位选用先进的机械，清洁能源的机械，通过对设备进行定期的维护和保养，从源头上减少燃料废气的产生。</p> <p><b>(4) 装修废气</b></p> <p>本项目装修阶段的废气点多面广，较难控制，且目前尚无较有效的治理方法，因此建议装修时尽可能选用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂、添加辅助剂、涂料等为无毒无害、对环境污染小的环保涂料，避免使用含苯、甲苯、二甲苯和甲醛等对人体和植物有毒害作用的涂料，以减轻施工的环境污染和改善室内环境。选用的各种装修材料必须满足《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2001)、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2009)、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB 18582-2008)、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB18583-2008)、《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》(GB18584-2001)《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)、《建筑用外墙涂料中有害物质限量》(GB24408-2009)等国家标准的要求。</p> <p>在装修期间，应加强室内的通风换气，装修期结束完成以后，也应每天进行通风换气一段时间后才能使用。本项目建成后，必须进行室内环境质量检测，在达到室内空气质量标准之后方可投入使用。采取上述措施后，能减小对周边大气环境影响。</p> <p><b>2、施工期废水影响分析及防治措施</b></p> <p>项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水及施工生产废水。</p>
--	---

<p>(1) 施工废水</p> <p>各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂，如随意排放将对环境造成污染。因此，建设单位在施工中应重视这一问题，为使施工废水得到有效的管理和控制，拟采取以下措施：</p> <p>①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；</p> <p>②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经预处理后回用到道路洒水、地面冲洗等施工中去，部分排入下水道，不得不加处理任意直接排放，尽可能减少对周围环境的影响，沉淀池和隔油池的沉淀物定期清理；砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；</p> <p>③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水，生活污水含有大量细菌和病原体；生活污水做到有组织收集接入市政污水管网，排到污水处理厂处理。</p> <p>施工队伍入驻施工现场及营地前应完成前期工作，建设临时厕所、化粪池污水管道及施工现场的道路硬化、多级沉淀池等临时基础工程的建设。</p> <p>本项目在施工期按照环评要求设置防渗基础，并按相关规范进行施工、管理，确保防渗效果的前提下，本项目污水不会渗入区域地下水，不会对地下水环境造成污染。</p> <p><b>3、施工期噪声对环境的影响及防治措施</b></p> <p>施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声，因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施。建设项目施工期所用机械设备种类繁多，主要产生噪声的施工机械有挖掘机、推土机、装载机、液压桩机、移动式吊车、振捣机、运输车辆等，由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动。</p>																						
<p><b>表 4-1 施工噪声随距离的衰减值</b></p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">机械名称</th> <th rowspan="2">噪声源强 dB (A)</th> <th colspan="6">与不同源距离 (m) 的噪声预测值 dB (A)</th> </tr> <tr> <th>55</th> <th>70</th> <th>80</th> <th>90</th> <th>100</th> <th>200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挖土机</td> <td>80</td> <td>59.19</td> <td>57.10</td> <td>55.94</td> <td>54.92</td> <td>54</td> <td>47.98</td> </tr> </tbody> </table>	机械名称	噪声源强 dB (A)	与不同源距离 (m) 的噪声预测值 dB (A)						55	70	80	90	100	200	挖土机	80	59.19	57.10	55.94	54.92	54	47.98
机械名称			噪声源强 dB (A)	与不同源距离 (m) 的噪声预测值 dB (A)																		
	55	70		80	90	100	200															
挖土机	80	59.19	57.10	55.94	54.92	54	47.98															

装载机	70	49.19	47.10	45.94	44.92	44	37.98
混凝土泵	85	54.19	52.10	50.94	49.92	49	42.98
振捣棒	90	69.19	67.10	65.94	64.92	64	54.98
电焊机	80	59.19	57.10	55.94	54.92	54	47.98
电锯	90	69.19	67.10	65.94	64.92	64	54.98

由上表可知，在不考虑隔声降噪的前提下，经距离衰减施工期噪声昼间在 55m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的昼间标准限值要求，夜间在 200m 处可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的夜间标准限值要求，因此应尽量禁止夜间施工。

根据现场调查情况可知，距离本项目最近的敏感点为项目南侧 55m 的锦绣港湾，昼间噪声可基本达标，夜间噪声可能会超过标准。

为了更好的减少噪声对周围居民的影响故应采取相应的防治措施：

#### ①合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；尽量将噪声大的施工机械等安排在远离居民的地方，以减少噪声污染；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

#### ②降低设备声级

施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料；定期监测，发现超标设备及时更换或修复；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

#### ③降低人为噪声

施工现场要文明施工，建立健全控制人为噪音的管理制度，对施工人员进行文明施工教育，尽量减少人为的大声喧哗，禁止车辆无故鸣笛，增强全体管理人员及施工人员防噪声的自觉意识。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

#### ④建立临时声屏障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，在作业前予以通知，求得大家的理解。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

	<p>⑤加强管理措施</p> <p>为尽可能地减少施工中的噪音污染，为居民提供一个比较宁静的生活环境，从以下几个方面采取措施：减低噪音源的发声强度；控制噪音源的发声时间段；减少噪音源等；材料装卸采用人工传递，特别是钢管、模板严禁抛掷或汽车一次性翻斗下料。运料、拆模时，模板和钢管等应轻拿轻放，尽量利用机械起吊。</p> <p>⑥夜间施工</p> <p>禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。禁止夜间使用产生严重环境噪声污染的工具进行作业。</p> <p>除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆进出应避开居民，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p> <p>同时施工营地、高噪声设备设置在远离居民一侧，以减少对周边居民的影响。建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请环境保护局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。从而减少噪声对于周边的影响，使其影响在可接受范围之内。</p>
--	---

#### 4、施工期固体废物影响分析及防治措施

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾，施工废渣土，及废弃的各种建筑装饰材料（如砂石、水泥、砖、木材等）。

必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将生活垃圾与建筑垃圾分别堆放，施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，集中收集后送往城市垃圾填埋场统一处理处置。

工程建筑施工单位应该在施工前向所在的当地渣土管理所申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、路线和去向。工程施工结束后，施工单位应及时组织人力和物力，在一个月内将工地建筑垃圾及渣土等处置干净，不能随意抛弃、转移和扩散。

#### 5、施工期土石方影响分析

施工期渣土的处理是施工单位的一个重要内容，如果处置不当，运输过程产生的扬尘将对环境产生严重影响，因此，工程施工单位必须加强管理，委托有资质的单位进行渣土运输工作，将施工渣土运至指定的地点，另外，施工废料和建筑垃圾应进行综合利用，保

证固体废物无害化处置，防止产生新的环境污染问题。

#### 6、施工期对生态环境及水土流失的影响及防治措施

本项目所在土地属于医院用地，不属于生态环境敏感区。项目生态环境影响主要表现在施工期水土流失的影响。

对水土流失的影响主要在施工期，施工期由于项目施工、土石开挖、机械碾压等原因，破坏了工程范围内原有地貌和植被，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，堆放弃渣如不采取相应的水土流失防治措施将导致水土流失大量增加。因此根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：

①合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨季；

②项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进程及时进行绿化；

③设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，防止废土渣处置不当而导致的水土流失。施工产生的弃土，做到随挖、随运，由专业渣土运输车按照规定路线运至指定场地。

④取土场地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

⑤根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

综上，项目的施工期产生的影响，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、本项目对环境的影响</b></p> <h3>1、废气</h3> <p>本项目运营后，废气排放主要来源于食堂废气、锅炉房天然气燃烧废气、污水处理站恶臭、地下停车场汽车尾气、备用柴油发电机废气、医废暂存间废气。</p> <p>1) 食堂废气</p> <p>①食堂油烟</p> <p>本项目营运期食堂在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170°C 时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250°C 时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01- 10μm 之间，形成飘尘-可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成城市大气环境的污染。</p> <p>本项目内 400 名医护人员一般在食堂用餐 2 顿，年工作 250 天；100 名后勤人员一般仅在食堂用餐 1 顿，年工作 300 天；351 名住院病人中大约有 20%午餐和晚餐均在食堂内就餐，病人就餐时间为 365 天；陪护人员中大约有 20%在食堂内就餐 1 顿，就餐时间为 365 天。根据类比调查，目前我国餐厅人均日食用油量约 15g/人次·天，本项目食用油年耗油为 4.59975t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本环评系按其最大挥发系数 4%计，经估算，本项目年产生油烟量为 0.18399t/a。</p> <p>本项目在设计时已经考虑在建筑物设置专用烟道，食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用集中烟道于建筑物的屋顶排放。</p> <p>本项目食堂标准灶头拟定为 5 个，规模为中型，采用静电式油烟净化机组，净化效率不低于 95%，总排风量为 5000m³/h，食堂烹饪时间按日高峰 6 小时计，本项目食用油消耗和油烟废气排放情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 本项目食用油消耗和油烟废气排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类型</th><th rowspan="2">耗油量 (t)</th><th rowspan="2">挥发 系数</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">治理措 施</th><th rowspan="2">处理 效率</th><th colspan="3">产生情况</th></tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>排放速 率 (kg/h)</th><th>排放浓 度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油烟</td><td>4.59975</td><td>4%</td><td>0.18399</td><td>0.084</td><td>1.68</td><td>油烟净 化器</td><td>95%</td><td>0.0092</td><td>0.0042</td><td>0.084</td></tr> </tbody> </table> <p>综上所述，该项目年总食用油耗量为 4.59975t/a，油烟产生量为 0.18399t/a，速率为 0.084kg/h，浓度为 1.68mg/m³。油烟排放量为 0.0092t/a，排放速率为 0.0042kg/h，排放浓度为 0.084mg/m³，满足《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)要求(小于 2.0mg/m³)。</p> <p>②食堂燃烧废气</p>	类型	耗油量 (t)	挥发 系数	产生情况			治理措 施	处理 效率	产生情况			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m³)	油烟	4.59975	4%	0.18399	0.084	1.68	油烟净 化器	95%	0.0092	0.0042	0.084
类型	耗油量 (t)				挥发 系数	产生情况				治理措 施	处理 效率	产生情况																	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m³)																					
油烟	4.59975	4%	0.18399	0.084	1.68	油烟净 化器	95%	0.0092	0.0042	0.084																			

根据规划该项目食堂燃料使用城市管道天然气。天然气使用量以  $0.05\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，食堂日最大用气人次为 1110 次，则年用量为  $20257.5\text{m}^3/\text{a}$ 。城市天然气主要成份为甲烷 95%、乙烷 1.5%、丙烷 0.8%、其它烃类 2.7%、 $\text{H}_2\text{S} \leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，低位发热量 8500 大卡/ $\text{m}^3$ 。据《环境保护使用数据手册》(胡名操主编)，燃烧  $1\text{Nm}^3$  天然气约产生  $13\text{Nm}^3$  的烟气。二氧化硫的产生系数为  $1.0\text{kg}/\text{万标方天然气}$ ，氮氧化物的产生系数为  $6.3\text{kg}/\text{万标方天然气}$ ，烟尘的产生系数为  $2.4\text{kg}/\text{万标方天然气}$ 。因此本项目天然气燃烧产生的废气量约为  $34.125$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，废气中污染物产生量为  $\text{SO}_2 0.0026\text{t/a}$ 、 $\text{NOx} 0.0165\text{t/a}$ 、烟尘  $0.0063\text{t/a}$ 。

本项目食堂燃烧废气与食堂油烟一同通过专用集中烟道于建筑物的屋顶排放，排气量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。按每天作业 6 小时计算，产生及排放情况见表 4-3。天然气属于清洁能源。燃烧后产生的污染物很少，完全可以做到达标排放。

表 4-3 天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量( $\text{t/a}$ )	产生浓度( $\text{mg/m}^3$ )	排放速率( $\text{kg/h}$ )	排放形式	排气量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	污染物排放量( $\text{t/a}$ )	排放浓度( $\text{mg/m}^3$ )	排放速率( $\text{kg/h}$ )
燃烧废气	$\text{SO}_2$	0.0026	0.24	0.0012	有组织	5000	0.0026	0.24	0.0012
	$\text{NOx}$	0.0165	1.52	0.0076			0.0165	1.52	0.0076
	烟尘	0.0063	0.58	0.0029			0.0063	0.58	0.0029

### 2) 锅炉房燃烧废气

本项目设置锅炉房主要用于采暖、生活洗浴。天然气属于清洁能源，但燃烧时会排放少量的废气污染物，项目燃烧天然气产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NOx}$ 、颗粒物排污系数《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数的数据，燃烧废气中污染物排放因子  $\text{SO}_2$ :  $0.02\text{Skg}/\text{万 m}^3$  ( $S$  为天然气含硫量，本项目天然气含硫量为  $100\text{mg}/\text{m}^3$ )，颗粒物:  $2.86\text{kg}/\text{万 m}^3$ ， $\text{NOx}$ :  $18.71\text{kg}/\text{万 m}^3$ ，根据估算，本项目锅炉房天然气用量为 5 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，通过计算得出天然气燃烧烟气中污染物的量分别为  $\text{SO}_2$ :  $10\text{kg/a}$ 、颗粒物:  $14.3\text{kg/a}$ 、 $\text{NOx}$ :  $93.55\text{kg/a}$ ，锅炉房天然气燃烧烟气经专用烟道至楼顶有组织排放，排气管高度高出周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上。有组织排放量分别为  $\text{SO}_2$ :  $0.01\text{t/a}$ 、颗粒物:  $0.0143\text{t/a}$ 、 $\text{NOx}$ :  $0.0936\text{t/a}$ 。

表 4-4 天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量( $\text{t/a}$ )	产生浓度( $\text{mg/m}^3$ )	排放速率( $\text{kg/h}$ )	排放形式	排气量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	污染物排放量( $\text{t/a}$ )	排放浓度( $\text{mg/m}^3$ )	排放速率( $\text{kg/h}$ )
燃烧废气	$\text{SO}_2$	0.0100	0.92	0.0046	有组织	5000	0.0100	0.92	0.0046
	$\text{NOx}$	0.0143	1.30	0.0065			0.0143	1.30	0.0065
	烟尘	0.0936	8.54	0.0427			0.0936	8.54	0.0427

### 3) 污水处理站恶臭废气

污水处理站产生废气的主要部位是格栅、调节池、好氧池、沉淀池和污泥池。本项目污水处理站均为地埋式，废气主要成份为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。污水站每日运行 24h，年运行时间 365d。各水池均位于地下，采用加盖收集，加盖方案为在污水站各水池顶上采用钢筋混凝土整体浇筑，并每个水池留 1 个 1m\*1m 的人孔方便清污操作。人孔使用钢筋混凝土上盖盖住，并设置橡胶垫层以保证污水处理站恶臭不会从这些人孔溢出。以上措施能够保证恶臭气体收集率 100%。

污水处理站在采取密封的同时，通过管道将恶臭气体从各池池面引至位于污水处理站泵房的活性炭吸附装置处置，经处置后的恶臭气体通过专用管道通至医院大楼楼顶排气筒排放。

经类比苏州市同类医院的污水处理站，污水站日处理 100 吨废水其 NH<sub>3</sub> 单位产生量为 6.17mg/s、H<sub>2</sub>S 为 1.93mg/s。本项目排放的总废水量约 346.9t/d (126603.88t/a)，则恶臭气体产生量分别为：NH<sub>3</sub> 0.673t/a、H<sub>2</sub>S 0.210t/a。

项目拟设置 1 座废水处理站，处理污水时会产生臭气，污染因子主要为 HS、NHs。废水处理站拟采用全封闭式并且位于地下室，密闭系统集中收集臭气，恶臭气体密闭收集后通过“活性炭吸附”除臭，通过 15m 高排气筒排放，污水站除臭风量设计为 Q=2000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 100% 计，处理效率可达 90%。

具体源强产生情况如下表所示。

表 4-5 污水处理站恶臭产生及排放情况一览表

污染因子	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	风机风量	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
NH <sub>3</sub>	0.673	0.077	38.5	2000	0.0673	0.0077	3.85
H <sub>2</sub> S	0.210	0.024	12		0.0210	0.0024	1.2

#### 4) 汽车尾气

本项目共设置地下机动车停车位 808 个。

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速 ( $\leq 5\text{km/h}$ ) 状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车尾气中主要污染因子为 NO<sub>x</sub>、CO、非甲烷总烃等。汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，本项目地下车库进出车辆基本为小型车(轿车和小面包车等)，参照《环境保护实用数据手册》 (P104 表 2-148 机动车辆消耗单位燃料大气污染物排放系数)，小汽车(以汽油作燃料)排出的大气污染物排放系数见表 4-6。

表 4-6 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

	NO <sub>x</sub>	CO	非甲烷总烃
小汽车	22.3	191	24.1

地下车库汽车尾气排放量与汽车在车库内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入车库的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，其车从出入口到泊位的运行时间约为 30s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入车库的运行时间约为 80s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出车库产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g=f \cdot M$$

$$M=m \cdot t$$

式中：f—大气污染物排放系数(g/L 汽油)，具体见表 3.3-14；M—每辆汽车进出车库耗油量(L)；

t—汽车出入车库与在车库内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100s；

m—车辆进出车库的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得  $2.78 \times 10^{-4} \text{L/s}$ 。

由上式计算可得出每辆汽车进出车库一次耗油量为 0.0278L(出入口到泊位的平均距离以 50m 计)，每辆汽车进出车库产生的废气污染物分别为 NO<sub>x</sub> 0.62g、CO 5.31g、非甲烷总烃 0.67g。

地下车库对环境的影响与其运行工况(车流量)直接相关。本项目白天车辆进出较为频繁，夜间较少。根据类比调查，本项目地下车库每个停车位平均每天有 1 个车次进出，根据地下车库的泊位数，计算出单位时间的废气排放情况见表 4-7。

表 4-7 地下车库尾气污染物排放情况

项目	泊位(辆)	日车流量(车次/日)	污染因子	污染物排放量(t/a)	污染物排放速率(kg/h)
本项目	808	808	NO <sub>x</sub>	0.1054	0.453
			CO	0.9021	3.868
			非甲烷总烃	0.1138	0.486

本项目地下车库内非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准，NO<sub>x</sub>、CO 排放可满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019) 标准。

##### 5) 备用柴油发电机废气

项目进入运营期后，如遇临时停电，启用柴油发电机，尾气采用强排风排至室外。柴油发电机组仅用于应急、停电或检修时使用，平时使用不多，拟定发电机的燃料为 0#柴油，每台发电机规格均为 1500kw，单耗 123.6kg/h，运行时间约为 100h/a (根据苏州市区用电呈双回路工供电，停电的可能性极小，年停电时间按照 10 天计，平均每天按 10 小时考虑)。

	故项目备用的柴油发电机年耗 0#柴油 12.36 吨，约 14840L，柴油密度以 0.833kg/L 计。根据《大气环境工程师实用手册》、《环境统计手册》和环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数，发电机每燃烧 1kg 柴油污染物产生系数为：颗粒物 0.714g/L、NOx2.56g/L、SO <sub>2</sub> 4g/L、HC1.19g/L，则本项目柴油发电机污染物产生量为：颗粒物 10.6kg/a、NOx38.0kg/a、SO <sub>2</sub> 59.4kg/a、HC（以下以非甲烷总烃表征）17.7kg/a。																	
<b>6) 医废暂存间废气</b>																		
医废暂存间的废物分类设有密封措施，同时各种感染损伤和病理性废物均放入包装物或容器内暂存，且按医废暂存规定需作消毒处理，根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号）：医疗废物须日产日清，常温下暂时贮存的时间不得超过两天，本项目医疗废物暂存时间为 2 天，故本次评价不对医废暂存间恶臭废气进行量化分析。																		
本项目废气产生及排放情况见下表。																		
<b>表 4-8 运营期废气产生及排放情况一览表</b>																		
产物环节	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染 物名 称	产生状况			排 放 形 式	处 理 效 率	排放状况										
			污染 物产 生量 t/a	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h								
食堂废气	5000	油烟	0.18399	1.68	0.084	有组织	油烟净化器	95%	0.0092	0.084	0.0042							
食堂 燃 烧 废 气	5000	SO <sub>2</sub>	0.0026	0.24	0.0012				0.0026	0.24	0.0012							
		NO <sub>x</sub>	0.0165	1.52	0.0076				0.0165	1.52	0.0076							
		烟尘	0.0063	0.58	0.0029				0.0063	0.58	0.0029							
锅炉房 燃 烧 废 气	5000	SO <sub>2</sub>	0.0100	0.92	0.0046				0.0100	0.92	0.0046							
		NO <sub>x</sub>	0.0143	1.30	0.0065				0.0143	1.30	0.0065							
		烟尘	0.0936	8.54	0.0427				0.0936	8.54	0.0427							
污水 处 理 站	2000	NH <sub>3</sub>	0.673	38.5	0.077	活性炭吸附	90%		0.0673	3.85	0.0077							
		H <sub>2</sub> S	0.210	12	0.024				0.0210	1.2	0.0024							
柴油 发 电 机	25000	颗粒物	0.0106	4.24	0.106	无组织	/		0.0106	4.24	0.106							
		NO <sub>x</sub>	0.038	15.2	0.38				0.038	15.2	0.38							
		SO <sub>2</sub>	0.0594	23.76	0.594				0.0594	23.76	0.594							
		非甲烷总烃	0.0176	7.04	0.176				0.0176	7.04	0.176							

汽车尾气	/	NO <sub>x</sub>	0.1054	/	0.453	/	/	/	0.1054	/	0.453
		CO	0.9021	/	3.868				0.9021	/	3.868
		非甲烷总烃	0.1138	/	0.486				0.1138	/	0.486

### 2) 废气污染防治措施可行性分析

根据工程所采取的废气方面的环保措施，从技术、经济、社会及环境等各方面论证治理措施的可靠性、可行性。

项目产生的废气主要为食堂废气（油烟、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）、锅炉房天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）、污水处理站恶臭（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）、地下停车场汽车尾气（NO<sub>x</sub>、CO、非甲烷总烃）、备用柴油发电机废气（颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、非甲烷总烃）。废气的产生、处理和排放方式见表 4-9 所示。

表 4-8 本项目废气收集、处理、排放方式

产污环节	污染物名称	收集方式	处理方式	排放方式
食堂	油烟、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	集气罩	油烟净化器	FQ-01
锅炉房	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	集气罩	/	FQ-02
污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	密闭收集	活性炭吸附	FQ-03
地下停车场	NO <sub>x</sub> 、CO、非甲烷总烃	换气	/	无组织
柴油发电机	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃	强排风	/	无组织

### 3) 防治措施可行性及达标分析

#### ①油烟净化器

油烟净化器的工作原理是油烟废气在鼓风机的负压作用下，经集油烟罩收集，通过连接管道被输送进静电式油烟净化器。首先，油烟废气经过前置滤网，去除部分烟尘粒子，减轻后续处理负荷，提高油烟去除率。其次，利用静电式油烟净化器中所产生的高压电场，捕集油烟粒子，使油烟气中的油雾与空气高效分离，再经过低压吸附和后置滤网的处理，得到洁净空气。净化后的空气继续通过气体输送管道，经鼓风机排出，进入外界大气。所捕集的油烟粒子形成油珠后收集由废油回收单位回收处置。

#### ②活性炭吸附

本项目污水处理站产生恶臭，主要成份为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。项目污水处理设施位于医院地下密闭空间内，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放量极少。同时，对污水站排气进行密闭收集后，进行活性炭吸附处理，用来去除气体中的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。在活性炭吸附塔中，利用活性炭的吸附作用进一步去除 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。活性炭是当前最常用的吸附剂之一，对于 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 等吸附质有极佳的吸附效果。

活性炭吸附装置净化废气，吸附净化原理主要是利用活性炭和吸附棉的吸附作用，其机理是因活性炭表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。

根据调查及类比同类型企业，最好活性炭的比表面积可达  $1000\text{m}^2/\text{g}$  炭以上， $20^\circ\text{C}$  常温下的吸附能力可达  $1000\text{mg/g}$  之多。活性炭吸附系统净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量  $\leq 10\%$ ），净化效率达 99% 以上；使用中期（吸附量为  $10\% \sim 25\%$ ），净化效率为 90~99%；使用末期（吸附量为  $24\% \sim 45\%$ ），净化效率为 80%~90%。本项目废气浓度低，活性炭箱体对废气处理效率考虑 90% 核算。本项目采用更换活性炭的方法可以长期维持运行。处理后的废气经管道送至医院大楼屋顶的专用的排气筒排放，废气处理装置自动运行控制。

③未经收集的废气在室内无组织排放，通过加强车间排风，保持空气流通，达到相关排放标准浓度要求，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目废气污染物包括食堂废气（油烟、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘）、锅炉房天然气燃烧废气（ $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘）、污水处理站恶臭（ $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ）、地下停车场汽车尾气（ $\text{NO}_x$ 、CO、非甲烷总烃）、备用柴油发电机废气（颗粒物、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、非甲烷总烃），上述废气经上述处理措施后，预计各类污染物不会对周围环境及项目本身产生影响较小。

## 2、废水

本项目运营期废水主要为非病区生活用水、病区医疗用水、放射废水、检验科废水和绿化用水。

### 1) 非病区生活污水

非病区职工生活用水：非病区的办公、后勤人员产生生活污水，人数 100 人，用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010 年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)，并结合其它同类医院的经验。员工用水定额为每人每班  $40\text{L} \sim 60\text{L}$ ，本报告取  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，每人全年工作大约为 300 天。非病区职工生活用水为  $1500\text{t/a}$ ，水量损耗按 20% 计，则相应的排水量为  $1200\text{t/a}$ 。

学术报告厅用水：医院设有 100 个座位的学术报告厅，每年举办 20 场学术会议，用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010 年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)，并结合其它同类医院的经验。用水定额为每座每次  $6\text{L} \sim 8\text{L}$ ，本报告取  $7\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则学术报告厅用水为  $14\text{t/a}$ ，水量损耗按 20% 计，则相应的排水量为  $11\text{t/a}$ 。

非病区生活污水经化粪池处理后，接入污水处理站处理达标后接管排放。

食堂用水：《建筑给水排水设计规范》(2010年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，并结合其它同类医院的经验，职工食堂用水定额为20~25L/人·次，本报告取25L/人·次。项目内400名医护人员一般在食堂用餐2顿，年工作250天；100名后勤人员一般仅在食堂用餐1顿，年工作300天；351名住院病人中大约有20%午餐和晚餐均在食堂内就餐，病人就餐时间为365天；陪护人员中大约有20%在食堂内就餐1顿，就餐时间为365天。则食堂用水7027.5t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为5622t/a。含油污水经隔油池处理后，接入污水处理站处理达标后接管排放。

### 3) 病区医疗废水

病区职工用水：病区的医生、护士等医务人员为400人，用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，并结合其它同类医院的经验。医务人员最高日生活用水定额为150~250L/p·班，本报告取用水定额为200L/人·班，每人全年工作按250天计。病区职工用水为20000t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为16000t/a。

住院病人用水：建成后床位为351个，用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，并结合其它同类医院的经验。本报告取600L/床·日，全年按365天计。住院病人用水为76869t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为61495.2t/a。

陪护用水：每床按1个陪护计，用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，并结合其它同类医院的经验。本报告按40L/人·日计，全年按365天计。陪护用水为5124.6t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为4099.68t/a。

门诊病人用水：建成后年门诊量约为109.5万人次。用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，并结合其它同类医院的经验。本报告取用水定额40L/人·次。门诊病人用水为43800t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为35040t/a。

洗衣房用水：建成后约每天有100kg衣物需要清洗。用水定额参照《建筑给水排水设计规范》(2010年修订)及《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，并结合其它同类医院的经验。洗衣用水定额为60~80L/kg·d，本报告取70L/kg·d，洗衣用水2555t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为2044t/a。

拖地用水：通过与同类的苏州市立科技城医院新建项目、苏州金阊医院迁建项目对比，可知拖地用水4t/d、1000t/a，水量损耗按20%计，则相应的排水量为3t/d、800t/a。

	<p>消毒用水：医疗器械采用灭菌锅消毒，通过与同类的苏州市立科技城医院新建项目、苏州金阊医院迁建项目对比，消毒用水量为 1t/d、365t/a，水量损耗按 20%计，则相应的排水量为 0.8t/d、292t/a。</p> <p>病区医疗废水依次经污水处理站处理后，接入项目唯一接管口接管排放。</p> <p>4) 放射废水：医院放射科会产生少量低放射性废水。放射废水单独收集排入设立的衰减池内预处理，经过衰减后，接入污水站处理。此部分将由有资质单位单独做辐射专项评价，本次环评不再考虑。</p> <p>5) 检验科废水：医院检验科提供检验服务过程中，在体液化验、试剂分析时，取样器壁会粘附少量残留液体，故会产生少量检验废水。该废水与针管、针头、取样管等混在一起，无法分开。通过与同类的苏州市立科技城医院新建项目类比，可知项目建成后检验科用水量 0.032t/d、8t/a，水量损耗按 20%计，则相应的排水量为 0.026t/d、6t/a。该废水单独用桶收集，存放于医疗废物暂存间，其作为医疗废物委托有资质单位处理。</p> <p>6) 绿化用水</p> <p>根据《建筑给水排水设计规范》(2010 年修订)3.1.4，绿化用水定额 1.0~3.0L/m<sup>2</sup>·d；根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)表 6，1、4 季度绿化用水定额 0.6L/m<sup>2</sup>·d，2、3 季度绿化用水定额 2L/m<sup>2</sup>·d。本报告取 1.5L/m<sup>2</sup>·d。项目收集雨水用于绿化灌溉，可节约部分绿化用自来水。去除下雨天数，并考虑到雨水收集后，年绿化浇灌天数取 120 天，项目绿化面积约为 13884.02 平方米。绿化用水为 2499.12t/a。</p> <p>建设项目污水产生排放情况见表 4-10。</p>
--	---

表 4-10 本项目运营期水污染物产生及排放情况一览表

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理工艺	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
非病区生活污水	1211	COD	350	0.42385	化粪池+污水处理站	50	0.06055	接入市政污水管网后排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理，达标后排入吴淞江
		SS	200	0.24220		10	0.01211	
		氨氮	35	0.04239		5	0.00606	
		TP	3.5	0.00424		0.5	0.00061	
食堂废水	5622	COD	350	1.96770	隔油池+污水处理	50	0.28110	接入市政污水管网后排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理，达标后排入吴淞江
		SS	200	1.12440		10	0.05622	
		氨氮	35	0.19677		5	0.02811	
		TP	3.5	0.01968		0.5	0.00281	
		动植物油	60	0.33732		1	0.00562	

病区 医疗 废水	119770.88				站			
						50	5.98854	
						50	5.98854	
						10	1.19771	
						5	0.59886	
						0.5	0.05989	
						1000MPN/L	1.2*10 <sup>11</sup> MPN/L	
						3	0.35931	

废水影响分析

本项目废水主要为非病区生活用水、病区医疗用水。非病区生活用水、病区医疗用水经过自建污水处理站处理达标后接入市政污水管网，经昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理达标排放，不需进行水环境影响预测。

本项目的水环境影响评价主要为：

- a. 非病区生活用水和病区医疗用水一并进入污水处理站处理的必要性分析；
- b. 污水处理工艺可行性分析；
- c. 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- d. 依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 非病区生活用水和病区医疗用水一并进入污水处理站处理的可行性分析

项目非病区生活用水和病区医疗用水排水共用一套污水管网系统，无法进行污水管网的独立性改造，根据《医院污水处理工程技术规范》(H2029-2013) 规定，“当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水”，因此将生活污水与医疗废水一同进行处理后达标排放。

(2) 污水处理工艺可行性分析

本项目综合废水排放量为 126603.88t/a，主要水污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠杆菌、余氯，根据要求，医院废水、生活污水处理后应达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 的预处理标准。因此，医院拟新建一个污水处理站，各类废水经提升泵及地下管线排入本院内污水站进行处理，达标后排入市政污水管网，接入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂集中处理达标排放。

本项目废水站处理工艺流程见下图。

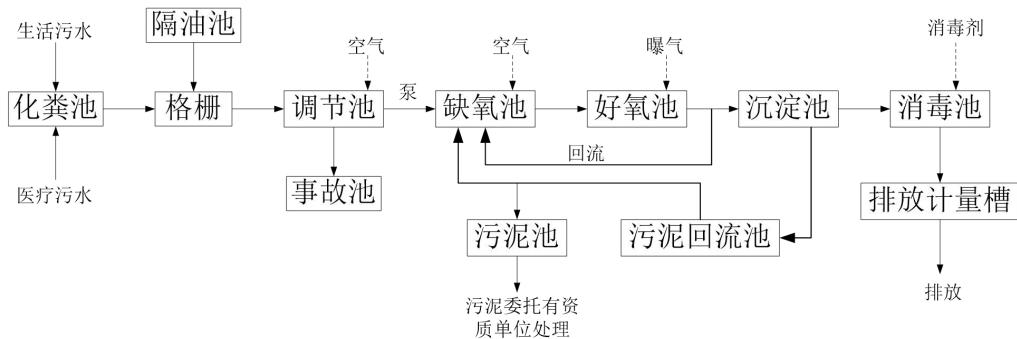


图 4-1 污水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明:

- ①化粪池: 停留时间不小于 24h, 截留大部分固体杂质, 同时起到调节作用。
  - ②格栅: 拦截较大悬浮物及杂质, 有效保证潜污泵不堵塞卡死等, 大大延长了潜污泵的使用寿命, 便于沉积物的清理工作, 延长后续调节池的有效容积。同时主隔除水中的浮油、浮渣, 减轻后续处理负。
  - ③调节池: 因来自各时的水质、水量均不一样, 为使污水处理系统连续稳定地运行, 所以设计一调节池来调节水量和均化水质。
  - ④缺氧池、好氧池: 生化处理工艺采用缺氧+接触氧化处理工艺, CODcr、BODs、SS 和以各种形式存在的氮和磷等污染物将被去。
  - ⑤沉淀池: 沉淀作用。
  - ⑥消毒池: 通过添加消毒剂, 加氯消毒, 对生化处理后污水中的细菌、病毒及微生物等进行灭活杀菌处理。
  - ⑦设立事故池, 体积大小为设计水量的 30%, 体积大小为 105 立方。满足《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 污水处理工程应急事故池溶剂不小于日排放量的 30% 相关标准的要求。
  - ⑧处理后的废水进入排放槽, 然后自流进入市政污水管网。
- 污水处理站采用封闭式设计, 设备采用双重防腐防渗处理, 有效防腐防渗。
- (3) 加强污水处理设施运营管理
1. 医疗机构污水处理设施的日常维护纳入本单位正常的设备维护管理工作。要根据工艺要求, 定期对建筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护, 确保处理设施稳定运行;按照《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》(国办发〔2014〕69号)委托专业环保服务机构进行设施维护工作;
  2. 负责医疗污水处理的管理人员必须接受培训;

- 3.污水处理站应采取有效的职业卫生防护措施，为工作人员和管理人员配备必要的防护用品，防止受到健康损害；
- 4.加大监测力度，本单位按照《医疗机构水污染物排放标准》的监测方法和要求开展监测工作；
- 5.本单位没有条件进行监测的医疗机构，应主动将经过消毒处理的污水送有资质的检验检测机构进行检测，污水处理消毒效果不达标的机构应积极组织整改；
- 6.水单位及时将污水的监测数据报送当地水务部门。

#### (4) 废水接管可行性分析

昆山建工环境投资有限公司张浦镇污水处理厂（张浦第一污水处理厂）位于主镇区工业区北侧，紧邻吴淞江，处理工艺采用生物脱氮除磷 A<sup>2</sup>/O+氧化沟工艺，同时进行深度处理（活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒），尾水通过专用污水管排至北侧外紧邻的吴淞江，昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂总设计规模 50000m<sup>3</sup>/d，分两期建设。目前前期 25000m<sup>3</sup>/d 处理能力已建设完毕，总投资 18962 万元，占地面积 45000m<sup>3</sup>，绿化面积 17076m<sup>3</sup>。

**接管标准可行性分析：**昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂已建成的处理能力为 2.5 万 t/d，目前尚余约 0.072 万 t/d 的处理余量。本项目生活污水纳管量 346.86t/d，因此，污水厂有能力接纳本项目排放的污废水。

**管线、位置落实情况分析：**医院承诺，本项目建成后，自行办理排水许可证。

综上所述，本项目废水排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂处理从接管水量水质、管网建设、污染物排放负荷等方面均是可行的。

#### 3)废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11。

表 4-11 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺			
1	综合废水	COD	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		SS							
		氨氮							
		TP							
		粪大肠杆菌							
		余氯							

本项目排放口基本情况见下表：

表 4-12 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	E 120.90233	N 31.28507	12.66	昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂	连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	昆山建工环境投资有限公司张浦污水厂	pH	6-9
								COD	50	
								BOD <sub>5</sub>	50	
								SS	10	
								氨氮	5(8)	
								TP	0.5	
								TN	12	

本项目废水污染物环境监测计划见下表:

表 4-13 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	手工监测采样方法及个数 <sup>a</sup>	手工监测频次 <sup>b</sup>
1	DW001	COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/周
2		BOD <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/季度
3		pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	2次/日
4		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/周
5		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/季度
6		TP	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/季度
7		TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/年
8		总余氯	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	2次/日
9		沙门氏菌	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样(3个混合)	1次/季度

10		粪大肠菌群	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样 (3个混合)	1次/月
		志贺氏菌	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	—	—	—	混合采样 (3个混合)	1次/半年

### 3、噪声

#### 1) 源强

本项目噪声源主要为污水站机泵及空压机，噪声值约为 70~80dB(A)，以上噪声设备均采取隔声减振措施。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理，经隔声降噪处理后的噪声源强见表 4-14。

表 4-14 项目噪声排放情况一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	等效声级(dB(A))	治理措施	降噪量(dB(A))	单台排放强度(dB(A))	对最近厂界贡献值(dB(A))
1	空压机	2	80	隔声、设备减振	25	55	31.0
2	污水站机泵	1	70	隔声、设备减振	25	45	15.0

#### 2) 噪声污染防治措施评述

项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。根据声环境评价导则(HJ2.4-2009)的规定，预测模式如下：

##### (1) 声环境影响预测模式

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

式中：LA(r)——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

LA(r0)——r0 处 A 声级，dB(A)；

A——倍频带衰减，dB(A)；

##### (2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——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；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

##### (3) 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；Leqb——预测点的背

	<p>景值, dB(A)</p> <p>(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:</p> $A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$ <p>式中: <math>A_{div}</math>——几何发散衰减;</p> <p><math>r_0</math>——噪声合成点与噪声源的距离, m;</p> <p><math>r</math>——预测点与噪声源的距离, m。</p> <p>考虑噪声距离衰减和隔声措施, 建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-15。</p>									
<b>表 4-15 噪声影响预测结果表</b>										
类别		厂界各评价点等效声级 dB (A)								
		东	西	南	北					
贡献值		昼间	45.7	40.2	42.3	43.4				
		夜间	45.7	40.2	42.3	43.4				
标准值		昼间	60	60	60	60				
		夜间	50	50	50	50				
<p>由上表可以看出, 项目各方位噪声预测值能达到标准要求。因此, 建设项目噪声对周围声环境影响较小, 噪声防治措施可行。</p> <p>3) 监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ 1086-2020), 制定本项目噪声监测计划如下。</p>										
<b>表 4-16 项目噪声环境监测计划</b>										
类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准						
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准						
<b>4、固体废物</b>										
<p>本项目产生的固体废弃物主要为医疗废物、污泥、活性炭、生活垃圾。具体固废种类、产生量及处置方式详见表 4-17。</p>										
<b>表 4-17 项目固废产生情况汇总表</b>										
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性质	危险类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	一般废包装物	一般固废	物资领用	固	纸箱等	/	/	/	0.5	外售
2	医疗废 感染性 废物	危险 固废	检查、 门诊、 治疗、	固、 液	被病人血 液、体液污 染的物品、 一次性医	In	HW01	841-001-01	2	委托 有资质公

	物	病理性废物 损伤性废物 药物性废物 化学性废物	住院	疗用品					司处置	
				废弃组织、器官等	In	HW01	841-003-01	0.5		
				废弃的医用针头、玻璃片、玻璃试管	In	HW01	841-002-01	2		
				废物药品	T	HW01	841-005-01	2		
				化验废液等	T	HW01	841-004-01	2		
3	污泥	废水处理	固	细菌等	T/In	HW49	772-006-49	0.55	环卫处置	
4										
5	生活垃圾	/	生活	固	/	/	99	/	100	环卫处置

\*本项目活性炭处理污水处理站产生的臭气，不含有机物，故废活性炭危废代码为900-041-49。

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

1)一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》(GB15562.2-1995)等规定要求。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

2) 危险废物贮存场所（设施）

污染防治措施危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》(GB15562.2-1995)等规定要求，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不兼容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面

内容。

表 4-35 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存区	感染性废物	HW01	841-001-01	医院西北角	15m <sup>2</sup>	袋装	2t	2 天
2		病理性废物	HW01	841-003-01			袋装		
3		损伤性废物	HW01	841-002-01			袋装		
4		药物性废物	HW01	841-005-01			袋装		
5		化学性废物	HW01	841-004-01			桶装		
6	危废暂存区	污泥	HW49	772-006-49	医院西北角	10m <sup>2</sup>	袋装	5t	6 个月
7		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		

(2) 本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

①贮存物质兼容性要求:在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放,除此之外的其他危险废物必须存放于容器中,存放用容器也需符合《GB18597-2023》标准的相关规定;禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放;无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求:危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,完好无损,盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容。

③危险废物贮存场所要求:对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及相关规定,地面进行耐腐蚀硬化处理,地基须防渗,地面表面无裂缝;不兼容的危险废物需分类存放,并设置隔离间隔断;满足(防风、防雨、防晒、防渗漏),具备警示标识等方面内容。

表 4-21 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理;	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙,并采取措施禁止无关人员进入;	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道;	场所四周建设收集槽(仓库四周有格栅盖板),并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理;	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的,需设置泄露液体收集装置;	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损;	—

表 4-22 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
------	--------	------

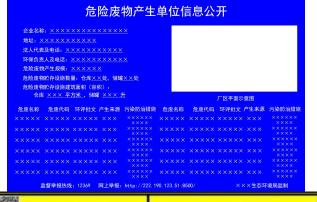
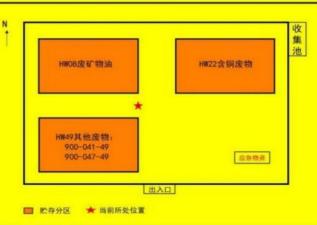
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	
	防风、覆盖	
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
防泄漏	单独封闭仓库，双锁	剧毒
	包装容器须完好无损	
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	液体、半固体类危废
<b>④危险废物暂存管理要求</b>		
<p>危废暂存点设立危险废物进出台帐登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。</p> <p>3) 生活垃圾收集后，应袋装化，每日由环卫部门统一清运。</p>		
<p><b>(3) 运输过程的污染防治措施</b></p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定和要求。</p> <p>建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。</p>		
<p><b>(4) 环境管理与监测</b></p> <p>①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。</p> <p>②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。</p> <p>③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。</p>		

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

表 4-23-1 一般固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色		

表 4-23-2 危险废物识别标识设置规范设置标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	
1	厂区门口	信息公开	长方形边框	蓝色	白色		
2	危险废物贮存设施标志	警示标志	长方形边框	黄色	黑色		
3	危险废物贮存分区标志	警示标志	长方形边框	黄色	黑色		
4	危废标签	包装识别标签	正方形	桔黄色	黑色		

#### (10) 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

#### 5、环境风险分析

本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （1）风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目不存在重大危险源。但本项目所产生的危废属于一般毒性物质。

### （2）风险类型

#### ①泄露

危险废物若储存、处置不当，则会产生其内液态物质泄露，导致周围土壤、水体等的污染。

### （3）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

当  $Q < 1$  时，企业直接评为一般环境风险等级，该项目环境风险潜势为 I。当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以  $Q_1$ 、 $Q_2$  和  $Q_3$  表示。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质为废活性炭等。其 Q 值计算如下：

表 4-24 突发环境事件风险物质 Q 值计算表

序号	物质名称	最大存在总量（吨）	临界量（吨）	Q 值
1	酒精	0.75	500	0.00013
	合计			0.00013

	<p>根据表 4-27，本项目 Q 小于 1，环境风险潜势为 I，故开展环境风险简单分析即可。</p> <p>①评价等级判定：</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。</p>						
<b>表 4-25 风险评价工作等级划分</b>							
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I			
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a			
a是对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。							
	<p>②事故风险分析结论：</p> <p>建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。</p>						
<b>表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表</b>							
建设项目名称	昆山第六人民医院异地新建项目						
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(昆山)区	(陆家)县	张浦镇京东路南侧、花苑路东侧		
地理坐标	经度	121.036661	纬度	31.324524			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目风险物质主要分布在危废暂存点、生产车间，环境影响途径主要是：危险废物等泄漏引起的环境事故，对环境造成影响。						
风险防范措施要求	<p>(1) 完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。</p> <p>(2) 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。</p> <p>(3) 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>(4) 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>(5) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>(6) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p> <p>(7) 准备各项应急救援物资。</p> <p>(8) 仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p>						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本表根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“简单分析”工作等级在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。						
<b>6、土壤、地下水影响分析</b>							
6.1 地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析							

项目生产对土壤和地下水的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要来自液体类原辅料、危险废物、废水处理设施处理过程中通过泄露方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的质量。

## 6.2 污染防治措施

地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主，治理为辅，防治结合”的理念，坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合的原则；治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术实用可靠、经济合理、效果明细和目标相符的原则。

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，地下水、土壤污染防治措施采取“源头控制措施和分区防控措施”相结合。

（1）源头控制措施：项目应该选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理回用和治理，尽可能从源头上减少污染物产生和排放，降低生产过程和末端治理成本。积极开展水循环使用，减少废水排放。

（2）分区防控：根据本项目建设特点，本次环评参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对本项目进行整体的污染分区划分，分为污染防治区和非污染防治区，其中污染防治区又分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-27 项目厂区地下水污染防治分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	污水处理区	难	中	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB 18598 执行
2	危废暂存区	难	中	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB 18598 执行

## 7、安全风险辨识

依据苏州生态环境局《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及的污水处理、粉尘治理两种环境治理设施需开展安全风险辨识管控

	<p><b>1、污水处理设施的环境风险及防范应对措施：</b></p> <p>(1) 选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。</p> <p>(2) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>(3) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定明取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。</p> <p>(4) 建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。</p> <p>(5) 建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。</p> <p><b>2、涉爆粉尘的环境风险及防范应对措施：</b></p> <p>本项目粉尘存在爆炸隐患，由于在作业场所作业时会产生大量粉尘，如果清扫不及时、通风系统不畅，当粉尘浓度超过爆炸极限，遇到明火即可能发生粉尘爆炸事故，对环境造成不利影响。</p> <p>为避免此类风险，生产、吸尘、除尘等设备要防静电，金属设备采取防静电接地使用防爆电气设备，对作业现场沉积粉尘进行及时、全面、规范地清理，防止机械类摩擦等产生的火花。</p> <p><b>8、清洁生产与循环经济分析</b></p> <p>清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。该项目建成后，企业将做好清洁生产，可从以下几方面进行：</p> <p>(1) 采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。</p> <p>(2) 减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。</p> <p>(3) 加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。</p> <p><b>9、环境管理</b></p> <p>企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的</p>
--	--

	<p>要求，具体包括：</p> <p>(1) 定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>(2) 污染处理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐</p> <p>(3) 奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>(4) 制定各类环保规章制度</p> <p>制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	地下车库汽车尾气	氮氧化物、非甲烷总烃	通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		一氧化碳		《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)
	食堂	油烟	安装油烟净化器,经专用烟道至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2标准
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	锅炉房燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘	经专用烟道至楼顶排放	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
地表水环境	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	经活性炭吸附后,通过通风管道至楼顶排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准
	非病区生活污水	COD、SS、pH、NH <sub>3</sub> -N、TP	化粪池+污水处理站	昆山建工环境投资有限公司 张浦污水厂接管标准
	食堂废水	COD、SS、pH、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	隔油池+污水处理站	
声环境	病区医疗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、pH、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群数、总余氯	化粪池+污水处理站	
	生产设备	噪声	选用低噪声设备,合理布局,距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	—	—	—	—
固体废物	危险废物	医疗废物	委托有资质单位处置	固废零排放
		污泥		
		废活性炭		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	

	一般固废	一般废包装物、食堂厨房垃圾	委托有资质单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物暂存于危废仓库，有资质单位处理。污水处理站和危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。本项目污水处理站和危废仓库为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s。其他办公室为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s。。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①原料入库时，应严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏； ②原料按需采购，尽量减少储存； ③定期检查设备运行状态； ④配备必要的应急救援设施，如灭火器、黄沙等存放在污水处理站和危废暂存区内； ⑤危废地面应做好防渗措施、贴好危废标识，液态废物置于托盘上等。			
其他环境管理要求	①按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的要求开展自行监测，并按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求进行信息公开； ②建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 3 年。			

## 六、结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续，验收合格后才能正式投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	油烟	0	0	0	0.0092	—	0.0092	+0.0092	
		食堂 燃料 废气	SO <sub>2</sub>	0	0	0.0026	—	0.0026	+0.0026	
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.0165	—	0.0165	+0.0165	
		烟尘	0	0	0	0.0063	—	0.0063	+0.0063	
		锅炉 房燃 烧废 气	SO <sub>2</sub>	0	0	0.0100	—	0.0100	+0.0100	
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.0143	—	0.0143	+0.0143	
		烟尘	0	0	0	0.0936	—	0.0936	+0.0936	
		污水 处理 站	NH <sub>3</sub>	0	0	0.0673	—	0.0673	+0.0673	
		H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.0210	—	0.0210	+0.0210	
	无组织	柴油 发电 机	颗粒物	0	0	0	0.0106	—	0.0106	+0.0106
			NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.038	—	0.038	+0.038
			SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0594	—	0.0594	+0.0594
			非甲 烷总 烃	0	0	0	0.0176	—	0.0176	+0.0176
		汽车	CO	0	0	0	0.037628	—	0.037628	+0.037628

		尾气	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.322177	—	0.322177	+0.322177
			非甲烷总烃	0	0	0	0.040633	—	0.040633	+0.040633
废水	生活废水	污水量	0	0	0	5622	—	5622	+5622	
		COD	0	0	0	0.06055	—	0.06055	+0.06055	
		SS	0	0	0	0.01211	—	0.01211	+0.01211	
		氨氮	0	0	0	0.00606	—	0.00606	+0.00606	
		TP	0	0	0	0.00061	—	0.00061	+0.00061	
	食堂废水	污水量	0	0	0	5622	—	5622	+5622	
		COD	0	0	0	0.28110	—	0.28110	+0.28110	
		SS	0	0	0	0.05622	—	0.05622	+0.05622	
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.02811	—	0.02811	+0.02811	
		TP	0	0	0	0.00281	—	0.00281	+0.00281	
		动植物油	0	0	0	0.00562	—	0.00562	+0.00562	
	病区医疗废水	污水量	0	0	0	119770.88	—	119770.88	+119770.88	
		COD	0	0	0	5.98854	—	5.98854	+5.98854	
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	5.98854	—	5.98854	+5.98854	
		SS	0	0	0	1.19771	—	1.19771	+1.19771	
		氨氮	0	0	0	0.59886	—	0.59886	+0.59886	
		TP	0	0	0	0.05989	—	0.05989	+0.05989	
		粪大肠菌群数	0	0	0	1.2*10 <sup>11</sup> MPN/L	—	1.2*10 <sup>11</sup> MPN/L	+1.2*10 <sup>11</sup> MPN/L	
		总余氯	0	0	0	0.35931	—	0.35931	+0.35931	
一般工业		一般废包装物	0	0	0	0.5	—	0.5	0.5	

固体废物								
危险废物	医疗废物	感染性废物	0	0	0	2	—	2
		病理性废物	0	0	0	0.5	—	0.5
		损伤性废物	0	0	0	2	—	2
		药物性废物	0	0	0	2	—	2
		化学性废物	0	0	0	2	—	2
	污泥		0	0	0	0.55	—	0.55
	废活性炭		0	0	0	0.08	—	0.08
一般固废	生活垃圾		0	0	0	100	—	100

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

