

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：济南市嬴城精神病医院（济南市嬴城荣军医院）建设项目

建设单位（盖章）：济南市嬴城精神病医院（济南市嬴城荣军医院）

编制日期：2021年5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	济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	牛怀山	联系方式	/
建设地点	济南市莱芜区大桥北路 89 号		
地理坐标	（ <u>117</u> 度 <u>41</u> 分 <u>45.182</u> 秒， <u>36</u> 度 <u>13</u> 分 <u>30.301</u> 秒）		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	14828.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		
其他符合性	1、符合国家产业政策 本项目为济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中“三十七、卫		

分析	<p>生健康类 6 传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”，符合国家产业政策。</p> <p>本项目不属于工业和信息化部《产业发展和转移指导目录（2018 年本）》中优先承接发展产业，也不属于优化调整产业。</p> <p>根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。</p> <p>2、环发[2012]77 号文及环发[2012]98 号文符合性分析</p> <p>根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）中要求：新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施；从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施；对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）做好环境影响评价公众参与工作。《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）中要求：环境影响评价文件里设置环境风险评价相关内容，环境风险防范设施和应急措施完善。</p> <p>拟建项目为济南市嬴城精神病医院(济南市嬴城荣军医院)建设项目，项目 $Q=0.02 < 1$，环境风险潜势为 I，属于简单分析，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施，符合环发[2012]77 号文和环发[2012]98 号文相关要求。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>项目位于济南市莱芜区大桥北路 89 号，参考《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》中原莱芜市省级生态保护红线图，本项目距离最近的生态保护红线区为项目西南侧的叶马槽水源涵养生态保护红线区（SD-12-B1-06），最近距离约 6km，项目不在划定的生态保护红线区域范围之内，本项目选址与山东省生态保护红线规划相符。原莱芜市生态保护红线图见附图 1。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》</p>
----	---

（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准；**声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。**

在切实落实废气、废水、噪声及固体废物各项污染治理措施后，污染物达标排放，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为电、水，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和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，有效的控制污染。项目的电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单符合性分析

本项目所在地没有生态环境准入清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单》（2020年）进行说明。

①产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类项目，符合国家产业政策。

②与《市场准入负面清单》（2020年）符合性分析

根据《市场准入负面清单》（2020年），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此，本项目符合《市场准入负面清单》（2020年）。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

4、与《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》符合性分析

表 1-1 《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》相符性分析

条例要求	企业实施内容	符合性
1.优化产业结构与布局。着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级，7个传输通道城市按照国家修订的《产业结构调整指导目录》中对重点区域的要求，压减过剩产能。加大7个传输通道城市独立焦化企业淘汰力度，全省实施“以钢定焦”。	该项目位于莱芜区，位于7个传输通道城市，不属于高耗能行业	符合

<p>严格控制“两高”行业新增产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。（省发展改革委、省经济和信息化委牵头）坚持“污染物排放量不增”，新增“两高”行业项目应严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的要求，实施“上新压旧”“上大压小”“上高压低”，新项目一旦投产，被整合替代的老项目必须同时停产。环境空气质量未达标的市必须以大气污染物排放量不增为刚性约束。</p>	<p>项目不属于两高行业，满足要求</p>	<p>符合</p>
<p>2.工业污染源全面达标排放。持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。7个传输通道城市建成区内焦炉要实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。自2020年1月1日起，全省全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。到2020年，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。</p>	<p>本项目废气经处理后能够达标排放</p>	<p>符合</p>
<p>5、与《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》符合性分析</p> <p>表 1-2 《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》符合性分析</p>		
<p>条例要求</p>	<p>企业实施内容</p>	<p>符合性</p>
<p>1.着力淘汰落后产能。按照我省关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作方案的有关要求，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，通过完善综合标准体系，严格常态化执法和强制性标准实施，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、质量达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能（以上通称为落后产能）。</p>	<p>项目不属于钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等重点行业，不属于落后产能项目。</p>	<p>符合</p>
<p>5.着力实施季节性工业企业错峰生产。对重点高排放行业工业企业实施季节性生产调控，17个设区的市要组织制定错峰生产调控方案，明确错峰生产的行业、企业清单及调控时段。对错峰行业中环境行为特别优秀的企业，免于实施错峰生产。每年9月底前，各设区的市将调控方案报省经济和信息化委、省环保厅备案，并向社会公开。鼓励各设区的市按照实际情况和臭氧浓度水平，制定实施臭氧高值季调控方案。全省水泥企业（非传输通道城市不含粉磨站）采暖季全部实施停产，省会城市群和传输通道城市除天然气为燃料的砖瓦窑、陶瓷、玻璃棉、岩棉、石膏板等建材行业采暖季全部实施停产。各设区的市根据全省钢铁企业污染物排放情况绩效评估结果和企业污染排放绩效水平实施限停产。通过延长出焦时间的方式降低焦化企业生产强度。除满足达标排放要求的电炉、天然气炉外，省会城市群和传输通道城市其他铸造企业采暖季全部实施停产。7个传输通道城市电解铝企业、氧化铝企业采暖季限产工作，按照国家政策要求组织实施。炭素企业（以生产线计）达不到特别排放限值的全部停产；达到特别排放限值的限产50%以上。有色再生行业熔铸工序限产50%。涉及原料药生产的医药企业涉挥发性有机物（VOCs）排放工序，生产过程中使用有机溶剂的农药</p>	<p>该项目不属于重点高排放行业。</p>	<p>符合</p>

企业，在采暖季原则上实施停产。由于民生等需求存在特殊情况确需生产的，应按要求报省、市政府主管部门批准、备案。		
6、与《济南市打赢蓝天保卫战三年行动方案暨大气污染防治行动计划（三期）》符合性分析 表 1-3 《济南市打赢蓝天保卫战三年行动方案暨大气污染防治行动计划（三期）》符合性分析		
相关要求	项目建设内容	符合性
1.着力优化产业布局。严格环境准入条件，2019 年年底前完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，在国家、省作出规定的基础上，制订更严格的产业准入门槛。	项目不属于高耗能、高污染行业	符合
加大产能控制力度。严控“两高”行业产能，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。以“污染物排放量不增”为刚性约束，新增“两高”行业项目应严格落实污染物排放“减量替代为原则，等量替代为例外”的要求，实施“上新压旧”“上大压小”“上高压低”，新项目一旦投产，被整合替代的老项目必须同时停产。 加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。按照我市关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作方案要求，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、水泥等高耗能行业转型升级。（市经济和信息化牵头）按照国家修订的《产业结构调整指导目录》要求，压减过剩产能。	项目不属于限制新增产能行业	符合
到 2020 年，工业能源利用效率和清洁化水平显著提高，规模以上工业企业单位增加值能耗比 2015 年降低 20%以上，电力、建材、化工、轻工、机械等重点耗能行业能源利用效率达到或接近国内先进水平。	项目单位能耗处于国内先进水平	符合
持续推进工业污染源提标改造。落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告 2018 年第 9 号）要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。自 2020 年 1 月 1 日起，全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值，国家、省有更加严格要求的，从严执行。按照大气污染物排放核心控制区和重点控制区的要求，实施分区分类管理，督促控制区内企业对照各阶段排放标准限值和区域功能实施治污设施提标改造，确保稳定达标排放。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。	本项目废气经处理后能够达标排放	符合
7、与《山东省环境保护条例》符合性分析 表 1-4 《山东省环境保护条例》符合性分析		
相关要求	项目建设内容	符合性
县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产	本项目属于医院项目，不	符合

	等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区	属于工业项目	
	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	项目采取了相应的污染防治措施，各污染物达标排放	符合
	新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目环保设施遵循三同时要求	符合
	排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	项目制定环保管理制度，保证环保设施正常运行	符合
	重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。	项目制定了例行监测计划，并严格执行	符合
	排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	项目建立污染源档案和环保管理台账	符合

8、选址合理性分析

本项目建设地点位于济南市莱芜区大桥北路 89 号，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。

本项目为济南市嬴城精神病医院（济南市嬴城荣军医院）建设项目，根据企业提供的土地证（莱芜市国用 2012 第 0028 号）及建设工程规划许可证（建字第 371201201200006 号），项目用地为医卫慈善用地，项目建设符合城市规划。该区域基础设施配套完善，交通、通讯等条件便捷，所需水、电等资源供应充足，项目选址合理。

本项目所在地理位置详见附图 2，项目周边环境敏感点见附图 3。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）前身为莱芜市精神病院，于 2011 年 2 月增加第二名称莱芜市荣军医院，2019 年更为现名。法定代表人刘光琴，注册地位于济南市莱芜区大桥北路 89 号。宗旨和业务范围：为复退军人中的精神病人和社会精神病人提供医疗服务。优抚对象和社会人员的精神科诊疗与护理、医学检验科诊疗、医学影像科诊疗与护理、心理咨询与治疗，优抚对象的轮流修养和巡诊医疗，内部管理。</p> <p>济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）原设有床位 18 张，现已不能满足需求，为更好的服务精神病患者，济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）拟投资 1800 万元建设济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目。项目劳动定员 40 人，实行三班工作制，每班 8h，年工作 365 天。项目新增床位 200 张，日均接待病人 40 人次（14600 人/a）。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生 84”、“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”、“其他（住院床位 20 张以下的除外）”。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》等有关规定及环保部门要求，应编制环境影响报告表。济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）委托我单位进行该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，立即组织有关人员进行了现场踏勘、资料收集等工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制《济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目环境影响评价报告表》。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目</p> <p>建设性质：改扩建</p> <p>项目投资：项目总投资 1800 万元，环保投资 90 万元。</p> <p>项目位置：本项目建设地点位于济南市莱芜区大桥北路 89 号，地理坐标为</p>
------	--

117°41'45.182"E, 36°13'30.301"N，项目西侧、南侧为居民区，北侧、东侧为道路。项目四至照片见下图。



图 2-1 项目现场图

劳动定员及工作制：拟建项目劳动定员 40 人，三班制，每班工作 8 小时，年工作 365 天，不提供食宿。

3、建设内容

拟建项目占地面积 14828.4m²，设有办公楼、门诊楼等。项目组成情况见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成	主要内容
------	------

主体工程	<p>门诊楼：5F，建筑面积 5645m²，1~3 楼用于精神病人及精神障碍患者就诊，主要设置医学检验科诊疗、医学影像科诊疗等科室；4~5 楼为住院病房，共设置床位 40 张</p> <p>心理楼：4F，建筑面积 2400m²，主要对精神病患者提供心理咨询与治疗，对优抚对象提供轮流修养和巡诊医疗服务</p> <p>2 号病房楼：4F，建筑面积 2980m²，为住院患者病房楼，共设置床位 160 张</p>
辅助工程	办公楼：4F，建筑面积 2470m ² ，用于医院人员日常办公
公用工程	<p>给水系统：由市政自来水管网供给，年用水量 15140.2m³；</p> <p>排水系统：雨污分流；餐饮废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理后与病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水一起进入污水站处理后排入市政污水管网</p> <p>供电系统：电源引自当地市政供电管网，年用电 30 万千瓦时；</p> <p>供暖系统：项目供暖采用空调供暖</p> <p>消毒系统：本项目采用 84 消毒液进行消毒，每天早晚各一次</p> <p>通风系统：采用自然通风</p> <p>供热系统：本项目不设锅炉，病房区设有电热水器制备热水</p>
环保工程	<p>噪声：选用低噪声设备，采取降噪、隔声等措施；</p> <p>废水：餐饮废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理后与病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水一起进入污水站处理后排入市政污水管网，进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）处理后达标排放。院区污水站为埋地式，主要工艺为“格栅—调节池—脱氯机—好氧池—二沉池—消毒池”，设计处理能力 40m³/d</p> <p>废气：油烟废气经油烟净化器处理后经屋顶 1.5m 高排气筒排放；医院病房及消毒过程异味无组织排放；埋地式污水站臭气无组织排放</p> <p>固废：生活垃圾由环卫部门定期清运；餐饮垃圾、隔油池废油由有收运特许经营权的单位统一收运、集中处置；一般固废废包装材料收集暂存于固废间，外售处理；医疗废物、污水站污泥收集后暂存于医疗废物暂存间（门诊楼，面积 20m²），委托有资质的单位处理。</p>

4、服务内容

本项目专门为精神障碍患者提供专业的治疗和集中养护服务，日均接待病人 40 人次（14600 人/a），项目共设有病床 200 张，最大住院人数为 200 人。

5、主要设备

项目主要设备情况见下表。

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	型号
1	全自动生化分析仪	套	1	JCA-BM6010/C
2	低速台式离心机	台	1	TDZ5-BP
3	电解质分析仪	台	1	E12
4	全自动血沉分析仪	台	1	J2215
5	五分类血细胞分析仪	台	1	H22
6	全自动尿液分析仪	台	1	Y56
7	尿沉渣分析仪	台	1	FN223
8	超纯水器	台	1	D2203

9	生物显微镜	台	1	CX28
10	全自动生化分析仪	台	1	MR59
11	温控器	台	1	WK100
12	生化分析仪	台	1	DSH23
13	脑生理治疗仪	台	1	L22
14	弧形治疗仪	台	1	Q32
15	远程健康管理项目	台	2	8906
16	多功能生物反馈仪	台	1	3000A
17	电休克治疗仪	台	1	Q29
18	呼吸机	台	1	HG46
19	供片盒	台	1	ky06
20	计算机认知矫正治疗系统	台	1	CCRT
21	教学用橡皮人	台	1	KAS/CPR490S
22	生物反馈仪	台	1	FreeMind-G
23	智能音乐放松系统	台	1	YD
24	宣泄放松系统	台	1	NH
25	沙盘器材	台	1	SANDPLAY
26	智能呐喊宣泄放松系统	台	1	NH

6、主要原料

本项目所用原料主要为精神病治疗药品和消毒剂，主要原料见下表。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量
1	药品	盒(瓶)/a	约 5 万
2	注射器	支/a	2000
3	纱布	块/a	3000
4	棉球	包/a	500
5	酒精	瓶/a	100
6	碘伏	瓶/a	1000
7	84 消毒液	瓶/a	730

7、公用工程情况

(1) 给水工程

项目用水由市政给水管网供给，项目用水主要为医护人员用水、餐饮用水、病房用水、陪护人员用水、门诊区用水、化验室用水。

医护人员用水：本项目劳动定员 40 人，不提供住宿。用水标准按照 50L/人·d 计算，年工作时间为 365 天，则医护人员用水量为 2m³/d，730m³/a。

餐饮用水：本项目工作人员 40 人，住院病人最大 200 人，按照就餐最大人数 240 人计算，餐饮用水按 20L/人·d 计算，则餐饮用水量为 4.8m³/d，1752m³/a。

病房用水：参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），病房用水量按

150L/床·d 计，医院病房床位数为 200 床，病房区最大用水量为 30m³/d，10950m³/a。

病房陪护人员用水：按 20L/人·d 计算，病房每床位按照一名陪护人员计算，陪护人员生活用水量为 4m³/d，1460m³/a。

门诊区用水：参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），门诊区用水量按 15L/人次计，医院日接待病人约 40 人次/天，用水量为 0.6m³/d，219m³/a。

化验室用水：化验室用水为医院自制纯水，纯水用水量为 0.06m³/d，21.9m³/a。纯化水系统制水效率约为 70~75%，本项目取 75%计算，则用于制备纯化水的新鲜水量为 0.08m³/d，29.2m³/a。

综上，本项目新鲜水用量为 41.48m³/d，15140.2m³/a。

（2）排水工程

项目实行雨污分流，化验室废液属于医疗废物，按照危废管理。废水主要为医护人员废水、餐饮废水、病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水。

本项目软水制备产生的浓水量为 0.02m³/d，7.3m³/a。医护人员废水、餐饮废水、病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水等医疗废水产生系数按照 0.8 计算，废水的产生量为 33.12m³/d，12088.8m³/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮等，其产生浓度分别为 350mg/L、30mg/L。餐饮废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池处理后一起进入污水站处理，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，排入市政污水管网，进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）处理后达标排放。

综上，本项目废水产生量为 33.14m³/d，12096.1m³/a。

项目水平衡图如下。

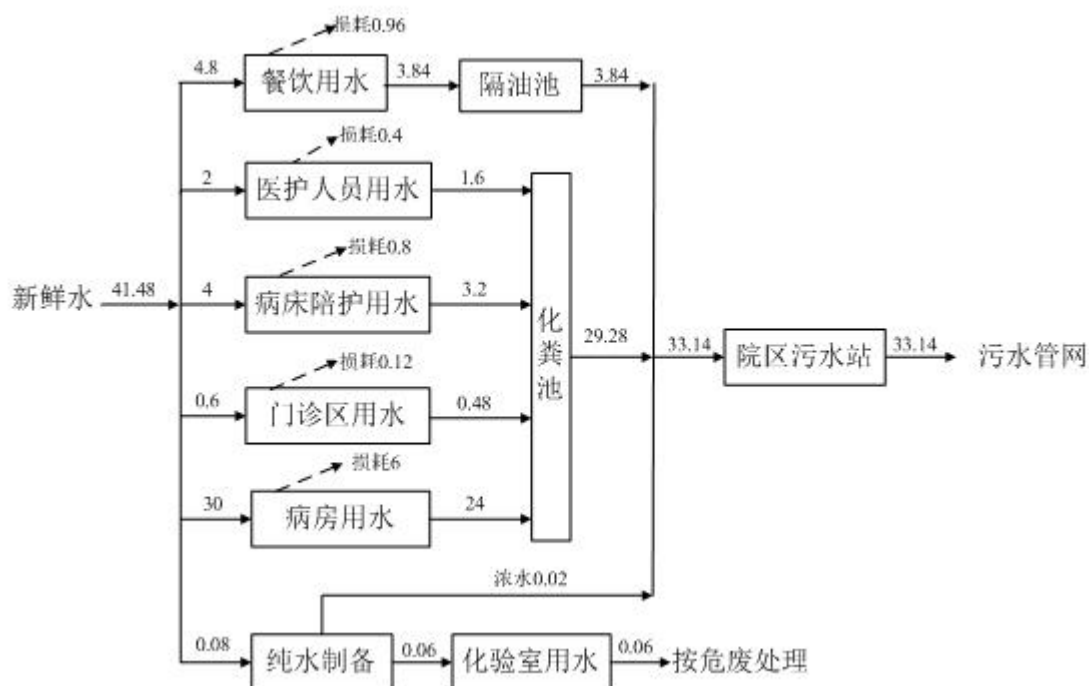


图 2-2 项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电

项目年耗电量约 30 万 kWh，由市政供电线路统一供给。

(4) 供暖及制冷

项目供暖及制冷使用空调。

(5) 热水供应

本项目病房区设置电热水器，热水由电热水器制取。

(6) 消毒情况

本项目病房、办公室等采用 84 消毒液消毒，每天早、晚各消毒一次。

8、投资情况

本项目总投资 1800 万元，其中环保投资 90 万元，占总投资的 5%。本项目环保投资主要用于废气、噪声、废水、固废的治理处置，投资明细见下表。

表 2-4 项目环保投资明细一览表

项目	投资内容	投资额 (万元)
废气	油烟净化器、消毒剂	3
废水	化粪池、隔油池、污水站	80

噪声

采用低噪声设备，隔声、减震

2

固废

一般固废间、医疗废物暂存间

5

合计

90

9、平面布置合理性分析

本项目总占地面积为 14828.4 平方米，院区主要包括门诊楼、心理楼、病房楼、办公楼等。项目结合院区地形，充分考虑建、构筑物的特点及问诊流程要求，合理布置。各功能分区明确，规划结构严谨、流畅，交通组织精炼，道路、建筑结合严密。从方便就医、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。

项目平面布置图见附图 4。

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程

本项目各构筑物已建成，无需施工，只进行设备安装。本评价不对施工期进行环境影响分析。

二、运营期工艺流程及产污环节图

本项目为济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，就医流程及产污环节见下图。

挂号

诊断

治疗

住院

取药

生活污水

医疗废水

生活/医疗垃圾

噪声

废气

图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

工艺简述：

病人就医流程为：病人到医院后挂号后进行病情诊断，诊断过程主要为向病人及家属了解病人情况，问诊病人精神状态及行为来判断病情，病情不严重者，取药后出院，病情严重者进行住院治疗，经过一段时间的治疗后进行复检、出院。

主要污染工序：

一、施工期污染工序分析

工艺流程和产排污环节

	<p>本项目各构筑物已建成，无需施工，只进行设备安装。本评价不对施工期进行环境影响分析。</p> <p>二、运营期污染工序分析</p> <p>1、废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水、餐饮废水、病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水，主要污染物为 COD、氨氮等。本项目废水无含氰废水、含重金属废水、洗印废水、放射性废水等特殊性质的废水。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目废气主要为厨房油烟废气，医院病房、消毒过程异味，污水站产生的臭气、氨、硫化氢。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目噪声污染源主要是车辆及风机、空调机等设备产生的噪声，源强在 70-85dB(A) 左右。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目产生的固废主要为生活垃圾、餐饮垃圾、隔油池废油、废包装材料、医疗废物及污水站污泥。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）前身为莱芜市精神病院，于 2011 年 2 月增加第二名称莱芜市荣军医院，2019 年更为现名。济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）原有床位 18 张。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，医院低于 20 张床位的不需要做环境影响报告表。</p> <p>根据济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）现有情况，现有环境污染情况如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>现有项目废气主要为厨房油烟废气、病房及消毒过程异味、污水站产生的臭气、氨、硫化氢。</p> <p>厨房油烟废气采用油烟净化器处理后经屋顶 1.5m 高排气筒排放。</p> <p>病房及消毒过程产生的异味采取开窗通风等措施，能够达标排放。</p>

污水站为地理式，并在敞口单原加盖密闭，产生的少量臭气、NH₃、H₂S 能够达标排放。

（2）废水

现有项目废水主要为餐饮废水、医护人员废水、病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水等。废水经收集后进入院区污水站，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，排入市政污水管网，进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）处理后达标排放。

（3）噪声

现有项目噪声主要为车辆及风机、空调机等产生的噪声。

对于一些机械设备，如风机、空调机首先在设备选型上选用低噪声的先进设备，并在风机进出风口处设消声器。加强绿化，院区四周设置绿化带。

对于车辆产生的噪声可从加强管理着手减少，停车场的位置设置指示牌加以引导，出口和进口分开，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号。车辆进出院区减速慢行，禁止鸣笛。

经采取上述措施后，噪声能够满足要求。

（4）固体废物

现有项目产生的固废主要包括生活垃圾、餐饮垃圾、隔油池废油、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾包括病房区、门诊区及职工生活垃圾。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

餐饮垃圾、隔油池废油收集后由有收运特许经营权的单位统一收运、集中处置。

一般工业固废主要为各种药箱、药盒等废包装材料，产生量为 0.5t/a。一般工业固废收集后外售。

危险废物主要为医疗废物、污水站污泥。危险废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质的单位处置。

综上，现有项目产生的污染均得到有效处理，不会对环境产生影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据济南市生态环境局发布的《2019 年济南市环境质量简报》，2019 年济南市莱芜区各省控站点环境空气质量见下表：

表 3-1 2019 年莱芜区各站点环境空气质量状况 单位：μg/m³（CO 除外）

站点名称	空气质量综合指数	良好以上天数	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8H-90per
技术学院	6.2	165	103	58	20	38	1.9	210
莱芜战役纪念馆	6.25	177	103	61	20	39	1.8	204
老年公寓	6.28	166	108	59	18	37	2.2	205

由上表可知，项目所在莱芜区主要省控监测点中 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃（8 小时平均）年均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，因此项目所在区域为不达标区。

改善城市环境空气质量的对策与建议：

以污染物减排为抓手，加大二氧化硫等污染物控制力度。以钢铁、电力、建材、粉末冶金、耐火材料等行业为重点，重点抓好烧结机脱硫工程建设，已建成治污设施的要保证正常运转，确保污染物稳定达标排放，不能稳定达标的企业实施限期治理，到期完不成任务的报请政府实施停产或关停。

扎实开展“蓝天行动”，狠抓城市环境空气综合整治。落实高污染燃料禁燃区规定，对城区内的生活锅炉进行全面改造，改用清洁能源，加强对道路扬尘、建筑扬尘、运输扬尘的控制，减少地面扬尘对空气环境的影响。

进一步控制机动车尾气污染。落实机动车环保合格标志分类管理制度，规范机动车尾气检测单位检测运营，加强机动车尾气年检工作，加快油气回收和黄标车淘汰工作进度，减轻机动车尾气污染。

要继续抓好土（小）企业的整顿治理，巩固土（小）企业关停整治成果，防止死灰复燃。进一步提高城市绿化率，加强城市周边地区生态建设力度，提高防尘固沙的保障作用和环境自净能力。

建立大气污染防治巡查督办机制、定期磋商机制和考核奖惩机制，确保各项大

区域环境质量现状

气污染防治措施落到实处。

本项目产生的废气经采取有效措施后均可达标排放，对当地大气环境质量造成的影响较小。

2、声环境质量现状

本项目 50 米范围内存在声环境敏感目标。本次评价在医院东侧、南侧、西侧敏感点布设三个监测点位。监测结果见下表。

表 3-2 噪声监测结果 （单位 dB(A)）

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2021.4.20	1#	东侧吕花园裕园小区外 1m	54	43
	2#	南侧明馨园小区外 1m	52	44
	3#	西侧明馨园小区外 1m	53	42

根据声环境监测结果，敏感点处昼间、夜间的环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，声环境现状质量较好。

3、地表水环境质量状况

该项目选址区域的地表水体为牟汶河。经查阅《2019 年济南市环境质量简报》，牟汶河贺小庄、寨子桥两个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4、地下水环境质量现状

项目所处区域地下水质量基本符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、生态环境

本项目无新增用地。项目所在范围内无生态环境保护目标。

6、土壤环境

本项目为济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、污染途径，因此，不进行土壤环境质量现状监测。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

二、环境质量标准

1、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值。

表 3-3 环境空气质量标准 (单位: mg/m³)

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级 标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
3	可吸入颗粒 物 (PM ₁₀)	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
5	总悬浮颗粒 物 (TSP)	年平均	0.2	
		24 小时平均	0.3	
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
8	NH ₃	一次值	0.20	《环境影响评价技术导则 大气 环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
9	H ₂ S	一次值	0.01	

2、地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准III类标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	溶解氧	COD	BOD ₅
标准值	6-9	≥5.0	≤20	≤4
项目	总磷	氨氮	石油类	挥发酚
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.005

3、地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 3-5 地下水质量标准III类标准 (单位: mg/L, pH 除外)

参数	pH	总硬度	溶解性 总固体	氨氮	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚
III类	6.5-8.5	≤450	≤1000	≤0.5	≤1.0	≤250	≤250	≤20	≤1.00	≤0.002

4、声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，即昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)。

5、土壤环境

项目位于济南市莱芜区大桥北路89号，项目土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的表1第一类用地标准，执行的土壤环境质量标准见下表。

表 3-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100

	19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
	20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
	21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
	23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
	25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
	26	苯	71-43-2	1	4	10	40
	27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
	29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
	30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
	32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
	33	间二甲苯 +对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
	半挥发性有机物						
	35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
	36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
	37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
	42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
	45	萘	91-20-3	25	70	255	700
环	本项目位于济南市莱芜区大桥北路 89 号，项目周围无名胜古迹、自然保护区，						

境
保
护
目
标

主要环境保护目标为周围村庄。

表 3-7 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标 (°)		距离 (m)	方位	人数
		经度	纬度			
大气环境	明馨园	117.689	36.226	20	W	1200
	吕花园裕园小区	117.690	36.225	20	SE	500
	润泽园	117.688	36.224	180	SW	1300
	任花园新区	117.688	36.224	130	SW	900
	赢牟家园	117.691	36.223	200	SE	800
	吕花园社区	117.686	36.223	360	SW	1100
	福龙小区	117.687	36.227	270	NW	700
	芳馨园小区	117.683	36.225	550	W	2000
声环境	明馨园	117.689	36.226	20	W	1200
	吕花园裕园小区	117.690	36.225	20	SE	500
地下水	厂界 500 米范围内为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					

环境保护目标级别：

环境空气：要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

地表水：要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

地下水：要求达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

声环境：要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、废气

油烟废气排放浓度执行《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型规模要求；医院病房、消毒过程异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。污水站臭气、氨、硫化氢无组织排放浓度执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 标准要求。

表 3-8 废气排放标准

废气来源	控制项目	排放方式	标准值	标准来源
厨房	油烟废气	有组织排放	1.2mg/m³	《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型
污水站	臭气浓度	无组织排放	10（无量纲）	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2
	NH ₃		0.2mg/m³	
	H ₂ S		0.02mg/m³	
病房、消毒	臭气浓度	无组织排放	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

二、废水

	<p>本项目废水执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准。</p> <p>表 3-9 废水排放标准（单位 mg/L）</p> <table><tr><th>污染因子执行标准</th><th>DB37/596-2020 表1二级标准（mg/L）</th><th>GB/T31962-2015 B等级标准（mg/L）</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9</td><td>6.5~9.5</td></tr><tr><td>COD</td><td>120</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>30</td><td>350</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>60</td><td>400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>25</td><td>45</td></tr><tr><td>粪大肠菌群数（MPN/L）</td><td>500</td><td>/</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>15</td><td>100</td></tr><tr><td>总余氯</td><td>8</td><td>8</td></tr></table> <p>三、噪声</p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准，即昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)。</p> <p>四、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 表 3 、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 “医疗机构污泥控制标准”标准要求。</p>	污染因子执行标准	DB37/596-2020 表1二级标准（mg/L）	GB/T31962-2015 B等级标准（mg/L）	pH	6~9	6.5~9.5	COD	120	500	BOD ₅	30	350	悬浮物	60	400	氨氮	25	45	粪大肠菌群数（MPN/L）	500	/	动植物油	15	100	总余氯	8	8
污染因子执行标准	DB37/596-2020 表1二级标准（mg/L）	GB/T31962-2015 B等级标准（mg/L）																										
pH	6~9	6.5~9.5																										
COD	120	500																										
BOD ₅	30	350																										
悬浮物	60	400																										
氨氮	25	45																										
粪大肠菌群数（MPN/L）	500	/																										
动植物油	15	100																										
总余氯	8	8																										
总量控制指标	<p>本项目不设锅炉，不产生锅炉烟气和 SO₂；固废均得到合理有效治理，无外排。本项目废水产生量为 33.14m³/d，12096.1m³/a，餐饮废水经隔油池处理后、生活污水经化粪池处理后与病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水一起进入污水站处理后排入市政污水管网，进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）处理，废水不需要申请总量。</p>																											

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目各构筑物已建成，无需施工，因此本评价不对施工期进行环境影响分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为厨房油烟废气，医院病房、消毒过程异味，污水站产生的臭气、氨、硫化氢。</p> <p>1、废气源强</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>本项目预设 4 台液化气炉灶，属中型规模。根据目前我国城市人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%，项目劳动定员 40 人，住院病人约 200 人，年工作 365 天，则油烟产生量约 74.4kg/a。油烟经收集后进入高效油烟净化器（净化效率 90%）处理后由高出屋顶 1.5m 的排气筒排放，油烟净化器总风量 4000m³/h，使用时间 6h/d。则油烟排放量为 7.4kg/a，排放浓度为 0.8mg/m³，可以满足《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 中型规模要求（1.2mg/m³）。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>本项目无组织废气主要为医院病房、消毒过程异味，污水站产生的臭气、氨、硫化氢。</p> <p>①污水站产生的臭气、氨、硫化氢</p> <p>本项目污水站废水处理过程会产生臭气、NH₃、H₂S 等废气。</p> <p>本项目污水站为地埋式，并在各敞口单元进行加盖密闭，产生的少量臭气、NH₃、H₂S 无组织排放。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即</p>

每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g NH₃ 和 0.00012g H₂S，根据该经验公式核算，本项目污水处理站连续运行，处理水量约 12096.1m³/a，BOD₅ 进、出水水质分别为 200mg/L 和 30mg/L，则污水处理站 NH₃、H₂S 产生量约为 6.4kg/a、0.25kg/a。污水站年运营时间 365 天，则 NH₃、H₂S 排放速率分别为 7.3×10⁻⁴kg/h、2.8×10⁻⁵kg/h。

②医院病房、消毒过程异味

项目病房、消毒过程会产生异味，异味源强较小，影响范围仅限于医院内的局部区域。类比《新汶矿业集团莱芜中心医院精神病分院建设项目环境影响报告表》（莱芜区环报告表[2020]083103 号）中病房及消毒过程异味排放情况，预计本项目排放的臭气浓度（异味）能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 要求（20，无量纲）。

企业病房采取加强通风等措施，确保病房、消毒过程臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求；项目污水站敞口单元采取加盖密闭等措施，确保污水站臭气、氨、硫化氢无组织排放浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 标准要求。

2、排污口设置情况

表 4-1 本项目排污口情况一览表

排污口 编号	名称	排气筒底部中心坐标		污染 物名 称	排气筒参数			排污 口类 型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	烟温 ℃	
DA001	油烟 废气 排气 筒	117°41'45.182"E	36°13'30.301"N	油烟 废气	高于 屋顶 1.5	0.3	20	一般 排污 口

3、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目废气非正常工况排放主要为油烟净化器发生故障，废气治理效率降低或失效，但废气收集系统可以正常运行，故障时按照处理效率为 50%及 0%的状态进行估算，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即进行维修，避免对周围环境

造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-2 非正常工况下废气污染物排放情况

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	应对措施
厨房	$\eta=50\%$	油烟	3.8	0.015	1	1	及时维修
	$\eta=0\%$	废气	8.5	0.034			

由上表可知，当非正常排放工况去处理效率为 50%、处理效率为 0%时，污染物排放浓度、排放速率明显增加，对周边环境的影响明显加大。建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。

4、环保措施可行性分析

本项目油烟废气经油烟净化器处理后通过屋顶 1.5m 高排气筒排放。

油烟净化器原理如下：

本项目油烟净化器采用静电处理法，其原理为：电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。油烟净化器设备能捕获 0.5 毫米以下的微细颗粒物，净化率高达 95%-98%。

本项目使用油烟净化器后，可有效降低油烟废气排放，项目厨房油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型标准，即油烟最高允许排放浓度为 1.2mg/m³，净化措施最低去除效率为 90%。厨房油烟经妥善处理后排，对周围大气环境的影响较小，治理措施可行。

二、废水

1、废水产生情况

本项目软水制备产生的浓水量为 0.02m³/d，7.3m³/a。餐饮废水、医护人员废水、病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水等医疗废水产生系数按照 0.8 计算，废水的产生量为 33.12m³/d，12088.8m³/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮等，其产生浓度分别为 350mg/L、30mg/L。餐饮废水经隔油池处理后、医疗废水经化粪池

处理后一起进入污水站处理，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，排入市政污水管网，进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）处理后达标排放。

综上，本项目废水产生量为 33.14m³/d，12096.1m³/a。

院区污水站简介：

本项目院区设有污水站一座，用于处理项目产生的废水。污水站设计处理能力为 40m³/d，采用“格栅—调节池—脱氯机—好氧池—二沉池—消毒池”工艺，具体工艺流程如下：

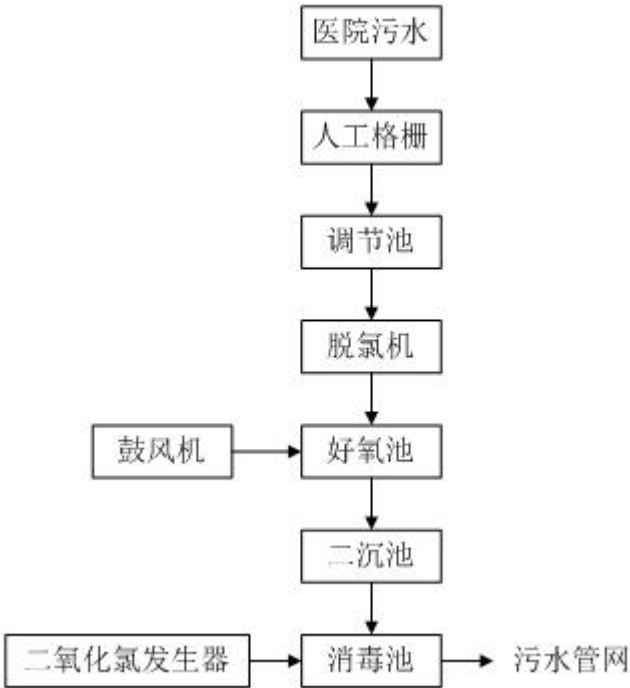


图 4-1 院区污水站工艺流程图

表 4-3 污水处理设备进出水水质 单位 mg/L

	pH	COD	BOD	NH ₃ -N
进水水质	6~9	450	200	40
出水水质	6~9	120	30	25

本项目产生的废水经处理后，出水水质满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) B 等级标准, 进入污水管网, 再排入葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)进行处理后排放。

2、葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)依托可行性

葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)位于莱芜区新汽车站西邻, 汶河中游, 占地面积 80 亩, 设计处理规模 4.0 万 m^3/d , 2003 年 10 月开工建设, 一期工程 2.0 万 m^3/d , 于 2004 年 10 月竣工投入试运行。服务范围是莱芜高新技术产业开发区的生活污水和工业废水。目前已建成污水收集配套管网 20km, 污水收集及处理能力达到 2.2 万 t/d 。本项目在葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)的服务范围内, 项目日排水量为 33.14 m^3/d , 葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)完全有能力接纳并进行处理。

工艺流程为: 粗细格栅+钟式沉沙池+百乐卡曝气池+沉淀池+稳定区。

葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)设计进水水质要求为 $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$, $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$, 投产运行后的污水出水水质 $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$, $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$, 符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 类标准, 进入孝义河, 最终汇入牟汶河。目前葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)运行正常, 可以接纳本项目的废水。

葛洲坝水务(莱芜)有限公司(二厂)在线监测数据见下图。





图 4-2 葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）在线监测数据图

由上表可知，葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）总排口 COD，氨氮均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。

3、废水排放口情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4-4 废水排放口情况表

排污口 编号	名称	排放口地理坐标		污染物 种类	排放去 向	排放规律	排污 口类 型
		经度	纬度				
DW001	污 水 排 放 口	117°41'45.182"E	36°13'30.301"N	pH、 COD、 氨氮	进入葛 洲坝水 务（莱 芜）有 限公司 （二 厂）	连续排放， 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	一般 排放 口

4、废水污染防治措施技术及经济可行性论证

本项目院区周边已敷设市政污水管网，餐饮废水经隔油池处理后、生活污水经化粪池处理后与病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水一起进入污水站处理后排入市政污水管网，院区废水总排口污染物排放浓度能够满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，同时满足葛洲坝水

务（莱芜）有限公司（二厂）进水水质要求；本项目废水排放量为 33.14m³/d，葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）余量可满足本项目需要，本项目废水排入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）进行处理是可行的。

三、噪声

1、噪声源情况

本项目噪声主要为车辆及风机、空调机等产生的噪声，声级值在 70~85dB（A）左右。经设备减震、隔声和厂房衰减后源强约为 50~65dB(A)。

本项目主要产噪设备源强见下表。

表 4-5 本项目主要产噪设备噪声值及距各厂界的距离

序号	产噪设备	噪声源强（dB）A	治理措施	降噪后源强 dB(A)
1	风机	85	合理布置、基础减震、隔声	60
2	空调机	70	合理布置、基础减震、隔声	50
3	车辆	70	减速慢行、禁止鸣笛、距离衰减	60

2、噪声治理措施

项目噪声主要来源于进出车辆产生的交通噪声以及风机、空调机等设备噪声。项目采取以下措施后，可确保场界噪声达标排放，对外界影响不大。

对于车辆产生的噪声可从加强管理着手减少，停车场的位置设置指示牌加以引导，出口和进口分开，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号。车辆进出院区减速慢行，禁止鸣笛。

对于一些机械设备，如风机、空调机首先应在设备选型上选用低噪声的先进设备，并在风机进出风口处设消声器。加强绿化，院区四周设置绿化带。

另外，医院作为特殊的环境保护目标，一方面其运营时将产生一定强度的噪声，对周围环境及其自身产生一定影响；另一方面医院的正常运行及病人的正常休息又要求医院应保持相对安静的环境。因此医院需对求诊病人进行正确的督导，采取严格限制探访时间，禁止大声喧哗等措施。

3、厂界和环境保护目标达标情况

（1）噪声源强

本项目噪声主要来自车辆及风机、空调机等设备的噪声，声压级为 70～85dB(A)。设计中采用低噪音设备、基础减震等，最大幅度降低噪声。项目设备拟采用室内布置，主要声源源强距各厂界的距离见下表。

表 4-6 本项目主要产噪设备噪声值及距各厂界的距离

序号	产噪设备	降噪后 源强 (dB)A	到各厂界的距离 (m)				到敏感点距离 (m)		
			东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界	明馨园 (西)	明馨园 (南)	裕园小 区
1	风机	60	25	15	25	15	45	55	45
2	空调机	50	25	15	25	15	45	55	45
3	车辆	60	25	15	25	15	45	55	45

(2) 预测模式

采用“环境影响评价技术导则—声环境”（HJ2.4-2009）中推荐模式对厂界噪声进行预测。

①单个室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算，

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (1)$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (2)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (3)$$

式中：

$L_A(r)$ ——预测点 (r) 处 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 (r_0) 处 A 声级，dB；

L_{Aw} ——预测点 (r) 处 A 声功率级，dB；

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

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。

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

②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：

$$(L_{eqg}) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (4)$$

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。

③噪声预测值计算

预测点的预测等效声级按公式(5)计算：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (5)$$

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）。

利用以上预测模式和参数计算得预测厂界噪声贡献值，结合本项目采取的噪声防治措施，拟建项目噪声预测结果见下表。

表 4-7 项目厂界噪声预测结果评价表 单位：dB(A)

序号	名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	风机	32.04	36.48	32.04	36.48
2	空调机	22.04	26.48	22.04	26.48
3	车辆	32.04	36.48	32.04	36.48
贡献值		35.26	39.7	35.26	39.7

表 4-8 项目敏感点噪声预测结果评价表 单位：dB(A)

序号	名称	明馨园（西）	明馨园（南）	裕园小区
1	风机	26.94	25.19	26.94
2	空调机	16.94	15.19	16.94
3	车辆	26.94	25.19	26.94
贡献值		30.16	28.41	30.16
昼间	现状监测值	53	52	54
	叠加值	53.02	52.02	54.02
夜间	现状监测值	42	44	43
	叠加值	42.28	44.12	43.22

经预测，项目建成后，项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。本项目建成后，噪声敏感点明馨园、裕园小区的预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，项目对敏感点影响较小。因此，本项目投产后产生的噪声对周围声环境的影响可接受。

4、外环境对医院的影响分析

本项目作为特殊的环境保护目标，医院的正常运行及就诊人员的正常休息要求医院内应保持相对安静的环境，由于项目位于莱芜区大桥北路 89 号，东侧、北侧邻近道路，交通噪声及各种商业活动噪声会对项目造成一定的影响。项目病房位于门诊楼的四楼、五楼和远离道路的二号病房楼，加之医院通过采取临路一侧安装隔声窗、设置绿化带，项目附近道路设置禁止鸣笛标示等措施，道路交通等外界噪声对项目影响可以接受。

四、固体废物环境影响分析

	<p>本项目产生的固废主要包括生活垃圾、餐饮垃圾、隔油池废油、一般工业固废、危险废物。</p> <p>1、生活垃圾</p> <p>生活垃圾包括病房区、门诊区及职工生活垃圾。</p> <p>病房区生活垃圾：按 1kg/床位·d，总床位数 200 张，陪护人员按照每床位一人计算，则病房区生活垃圾产生量为 0.2t/d，73t/a；</p> <p>门诊区生活垃圾：本项目就诊病人 40 人/d，按 0.2kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.008t/d，2.92t/a；</p> <p>职工生活垃圾：职工 40 人，产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.02t/d，7.3t/a。</p> <p>综上，生活垃圾产生总量为 0.228t/a，83.22t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>2、餐饮垃圾</p> <p>餐饮垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，每日就餐人员按照职工 40 人、住院病人 200 人计算，则餐饮垃圾产生量为 0.12t/d、43.8t/a。</p> <p>餐饮废水经隔油池处理，处理过程产生废油。根据企业提供的资料，隔油池废油产生量为 0.2t/a。</p> <p>餐饮垃圾、隔油池废油收集后由有收运特许经营权的单位统一收运、集中处置。</p> <p>3、一般工业固废</p> <p>本项目一般固废主要为各种药箱、药盒等废包装材料，产生量为 0.5t/a。一般工业固废收集后外售。</p> <p>4、危险废物</p> <p>危险废物主要为医疗废物、污水站污泥。</p> <p>医疗废物主要来自病人医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废物，含有大量的病原微生物、寄生虫和其他有害物质。医疗废物又分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物。</p> <p>感染性废物：主要指携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废</p>
--	--

	<p>物，包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品（棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料、一次性使用的卫生用品、一次性使用的医疗用品、一次性医疗器械、废弃的被服、废弃的血液、血清等），危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01 感染性废物，危险特性为 In。</p> <p>损伤性废物：主要指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，包括医用针头、缝合针、载玻片、玻璃试管等，危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-002-01 损伤性废物，危险特性为 In。</p> <p>病理性废物：主要指诊疗过程中产生的废弃人体组织、病理蜡块等，危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-003-01 病理性废物，危险特性为 In。</p> <p>化学性废物：主要指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆的废弃的化学物品。医学影像过程、实验室化验过程废弃的化学试剂、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂、废弃的汞血压计、汞温度计等，危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-004-01 化学性废物，危险特性为 T/C/I/R。</p> <p>药物性废物：主要指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品，包括抗生素、非处方类药品、废弃的血液制品等，危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-005-01 药物性废物，危险特性为 T。</p> <p>根据《第一次全国污染源普查城市生活源产排污系数手册》，住院病人医疗废物产生量按 0.53kg/床·d，本项目共设置床位 200 张，住院病人产生的医疗废物量为 38.69t/a；门诊医疗废物产生量按 0.1kg/人·d，本项目新增日接待病人 40 人次，门诊病人产生的医疗废物量为 1.46t/a。综上，本项目医疗废物产生量约 40.15t/a。</p> <p>污泥：本项目污水站处理废水过程产生的污泥，项目废水产生量为 12096.1m³/a，污泥产生量以 0.15kg/t 废水计，则污泥产生量约为 1.81t/a，危废类别为 HW01，废物代码为 831-001-01，危险特性为 In。</p> <p>危险废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质的单位处置。</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等见下表。本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见下表。</p>
--	---

表 4-9 项目危废产生及处置情况一览表 (单位 t/a)

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	感染性废物	HW01	841-001-01	40.15	病房、门诊、化验室	固态	感染性物质	病原微生物	每天	In	暂存于医疗废物暂存间,委托有危废资质的单位处置
2	损伤性废物	HW01	841-002-01		化验室、病房、手术室	固态	医用锐器	医用锐器	每天	In	
3	病理性废物	HW01	841-003-01		手术室	固态	病理性物质	病理性物质	每天	In	
4	化学性废物	HW01	841-004-01		化验室	固态	化学物品	化学物质	每天	T/C/I/R	
5	药物性废物	HW01	841-005-01		药房	固态	药物	药物	每天	T	
6	污泥	HW01	841-001-01	1.81	污水站	固态	感染性物质	病原微生物	1个月	In	

表 4-10 危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	感染性废物	HW01	841-001-01	门诊楼	20m ²	桶装	10t	2d
2		损伤性废物	HW01	841-002-01			桶装		
3		病理性废物	HW01	841-003-01			桶装		
4		化学性废物	HW01	841-004-01			桶装		
5		药物性废物	HW01	841-005-01			桶装		
6		污泥	HW01	841-001-01			桶装		

项目对于医疗废物、栅渣、污泥的收集、储存、运输和处置高度重视,严格按照国家有关医疗废物收集、贮存、转移和运输的法律法规执行。

	<p>(1) 医疗废物收集：根据危险废物的性质，用符合标准要求，且不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗漏、扩散的专门容器分类收集储存，同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。</p> <p>(2) 医疗废物的贮存：根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号），具有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂时贮存库房，本项目在地下一层设置一处医疗废物临时储存库房，建筑面积约为32m²，配置有4个容积50kg的医疗废物专用收集桶。贮存库通过刚性结构填埋场钢筋混凝土箱体侧墙和底板作为防渗层，按抗渗结构进行设计，其渗透系数小于$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>(3) 转移及运输：采取两日一清的方式，且从废物专用出入口运出。医疗废物运输转移时，遵守《危险废物转移联单管理办法》及其它相关要求，自觉接受当地环境保护部门的管理和监督，每月定时统计报告医疗废物产生和处置数量。</p> <p>(4) 危险废物的处置：全部委托具有处置资质的单位处置。</p> <p>综上，本项目产生的固废去向明确，处置合理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。</p> <p>五、土壤、地下水</p> <p>1、污染途径</p> <p>本项目营运期地下水、土壤污染主要影响源来自于固体废物污染、事故状态下地面漫流、垂直下渗影响和污水站事故影响。</p> <p>2、环境影响分析</p> <p>①固体废物污染分析</p> <p>医疗废物暂存间的危废等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。</p> <p>②事故状态下影响分析</p> <p>本项目危险废物储存、转运过程中发生泄漏，若处理不当，可能会给局部土壤环境带来一定影响。项目餐饮废水经隔油池处理后、生活污水经化粪池处理后与病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水一起进入污水站处理后排入市政</p>
--	--

污水管网排入污水处理厂处理。当发生事故性渗漏或泄漏时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水出露进入院区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、土壤污染。通过对污水管道做好防渗，发生污染的情况可能性很小。

③污水站风险事故分析

污水站对土壤、地下水影响主要为污水处理站设施出现故障等导致不达标的废水未经处理或处理未达到排放标准直接排入厂外；排入污水处理站的废水量超出污水处理站的处理能力，导致污水处理站超负荷运营，影响处理效果；污水站因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行。本项目污水站的管理与维护采用专人管理，定期维护，尽可能避免或减少污水非正常排放事故的发生；对项目污水处理设备、污水管线采取防渗措施，防止污染土壤、地下水。

项目固体废物能够全部得到综合利用和无害化处理，其中危险废物委托有资质单位定期外运处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运；餐饮垃圾、隔油池废油收集后有收运特许经营权的单位统一收运、集中处置。所有固体废物不在项目区内长时间堆存，不会与土壤表层直接接触。废水经污水处理站处理后经市政污水管网排入污水处理厂处理；固体废物暂存场所做好防渗的前提下，对地下水、土壤产生的影响相对较小。

项目建成后，医疗废物暂存间进行硬化，不会与土壤表层直接接触，污水管网、污水站等做好防渗措施、加强管理，不会通过地表径流、渗漏等形式污染周边地下水、土壤环境。

综上所述分析，通过严格执行废水和固体废物环境保护措施，各种污染物均得到妥善处理处置，地下水、土壤环境不会发生较大变化，对区域地下水、土壤环境的影响处于可接受的范围内。

3、污染防治措施

本项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是生活垃圾收集点、固废间、医疗废物暂存间、化粪池、隔油池、污水站。化粪池、隔油池、污水站做好防渗处理，不会污染地下水。生活垃圾收集点、一般工业固废区做好防雨、防渗工作，并及时

清运。医疗废物暂存间间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关规定,采用厚 250mm 防裂钢筋混凝土打造耐腐蚀、表面无裂痕的硬化地面和裙脚,防渗层用 2mm 厚高密度聚乙烯,渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。通过采取上述措施后,本项目对地下水影响较小。

综上分析,本项目在落实好防渗、防污措施后,本项目污染物能得到有效处理,对地下水、土壤环境影响较小。

六、生态环境影响分析

本项目为济南市赢城精神病医院(济南市赢城荣军医院)建设项目,利用已建成厂房进行简单的设备安装后即可生产,不涉及土建工程,不新增用地,施工期及运营期对生态环境的影响较小。

七、环境风险分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

(1) 风险调查

①风险物质调查

本项目为济南市赢城精神病医院(济南市赢城荣军医院)建设项目,涉及的危险物质为 84 消毒剂(主要成分次氯酸钠)。

危险物质理化性质和危险特性见下表。

表 4-10 次氯酸钠的理化性质及危险特性

标识	中文名：次氯酸钠溶液[含有效氯＞5%]；漂白水				危险货物编号：83501	
	英文名：Sodium hypochlorite solution containing more than 5% available chlorine；Javele				UN 编号：1791	
	分子式：NaClO		分子量：74.44		CAS 号：7681-52-9	
理化性质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味。				
	熔点（℃）	-6	相对密度(水=1)	1.10	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	102.2	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	溶于水。				
毒性	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ：5800mg/kg(小鼠经口)； LC ₅₀ ：				

及健康危害	健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化物。	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。				
	建规火险分级	戊	稳定性	不稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法	用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。				

②生产设施风险调查

生产设施识别主要为污水站故障导致废水处理不达标或废水量超出污水站处理能力造成环境污染，运行过程中由于电器起火或其他原因引发火灾事故等，会对周围环境造成影响。

(2) 风险潜势初判

①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）

环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV+为极高环境风险。				

②危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据附录 B 中危险物质临界量, 确定建设项目 Q 值。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, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

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) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量的比值情况一览表。

表 4-12 危险物质数量与临界量的比值情况一览表

序号	危险性物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	/	0.1	5	0.02
项目 Q 值 Σ					0.02

本项目 $Q=0.02$, 项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。

表 4-13 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析

本项目 $Q=0.02 < 1$, 环境风险潜势为 I, 属于简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目涉及危险物质次氯酸钠, 项目 $Q=0.02 < 1$, 对环境的影响途径主要是排

放的大气污染物对环境空气的影响和固体废物对地下水的影响。本项目可能影响的环境敏感目标见下表。

表 4-14 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标 (°)		距离 (m)	方位	人数
		经度	纬度			
大气环境	明馨园	117.689	36.226	20	W	1200
	吕花园裕园小区	117.690	36.225	20	SE	500
	润泽园	117.688	36.224	180	SW	1300
	任花园新区	117.688	36.224	130	SW	900
	赢牟家园	117.691	36.223	200	SE	800
	吕花园社区	117.686	36.223	360	SW	1100
	福龙小区	117.687	36.227	270	NW	700
	芳馨园小区	117.683	36.225	550	W	2000
声环境	明馨园	117.689	36.226	20	W	1200
	吕花园裕园小区	117.690	36.225	20	SE	500
地下水	厂界 500 米范围内为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					

3、风险识别

(1) 物质风险识别

本项目为济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质为次氯酸钠。

(2) 设施风险识别

本项目主要风险设施为污水站。因此在生产过程中存在的主要设施风险因素有污水站故障导致废水未经处理超标排放等。

(3) 转移途径识别

火灾事故向环境转移途径为燃烧产生的 CO 等产物进入到大气中，对局部大气环境造成污染。

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目可能对大气环境造成影响为病房、消毒过程产生的臭气浓度和污水站氨、硫化氢、臭气浓度超标排放，污染外环境。

企业病房采取加强通风等措施，确保病房、消毒过程臭气浓度达标排放；项目

	<p>污水站敞口单元采取加盖密闭等措施，确保污水站臭气、氨、硫化氢满足排放要求。同时要制定设备检修计划，定期对污水处理设施进行检修；建立定时巡检制度，发现问题及时处理。</p> <p>（2）地表水环境风险分析</p> <p>本项目餐饮废水经隔油池处理后、医疗废水经化粪池处理后一起进入污水站处理后排入市政污水管网，进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司（二厂）处理后达标排放。项目废水对周围水环境影响较小。</p> <p>本项目废水与周围地表水不存在水力联系，对地表水产生的风险较小。</p> <p>（3）地下水环境风险分析</p> <p>本项目对地下水产生影响的可能环节是医疗废物暂存间、生活垃圾收集点、污水站及污水管网等所涉区域。为防止医疗废物暂存间、生活垃圾收集点、污水站及污水管网产生渗漏水污染地下水，特要求采取以下措施：医疗废物暂存间采用混凝土浇筑加环氧漆做地面、裙脚防腐防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$；地埋式一体化污水处理设备所涉区域地面采用混凝土浇筑加土工膜做防腐防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$；生活垃圾要及时清运，在集中拉走之前，生活垃圾收集点做好防雨、防渗及密封工作；污水管网定期进行检漏监测及检修；建立地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。通过采取上述措施后，本项目对地下水影响较小。</p> <p>（4）环境卫生风险</p> <p>本项目为济南市嬴城精神病医院（济南市嬴城荣军医院）建设项目，其可能涉及的致病菌和化学品对人类健康和环境卫生造成污染。环境卫生风险主要包括：致病微生物（细菌、病毒）进入环境产生的环境卫生公共安全风险；医疗废水处理设施事故状态下的废水超标排放及污水管线渗漏引起的环境风险；医疗废物在收集、贮存、运送过程中泄露、遗撒引起的环境风险等。</p> <p>6、环境风险防范措施</p> <p>本项目为防止事故的发生，采取了防止措施，其中主要包括：</p> <p>（1）污水处理设施的管理与维护采用专人管理，定期维护，尽可能避免或减</p>
--	--

少污水非正常排放事故的发生；对项目污水处理设备、污水管线采取防渗措施，防止污染地下水。

（2）项目医疗废物暂存医疗废物暂存处，医疗废物暂存处做好防渗措施；医疗废物定期交由有医疗废物处理资质的单位进行处理。

（3）项目医疗废物收集暂存时严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》与《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定。

（4）对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。

（5）加强日常诊疗项目的安全防范，针对特殊疾病等公共安全隐患采取及时隔离并上报有关部门进行处理。

（6）为预防污水处理站出现停电、设备不能正常运转等状况，污水处理站需建设可以满足事故状态事故废水存贮量的调节池。事故处理完毕后，需将防事故废水进行处理达标后才能排放。

（7）加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。

综上所述，在落实好本次环评提出的风险防范措施的前提下，项目风险处于可接受范围之内，不会对项目区环境产生较大影响。

7、分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定进行的物质危险性识别，本项目涉及危险物质次氯酸钠，项目 $Q=0.02 < 1$ 。项目制定了风险防范措施，在加强职工的安全管理和完善消防设施的情况下，本项目环境风险在可接受范围内。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目				
建设地点	（山东）省	（济南）市	（莱芜）区	（）县	（）园区
地理坐标	经度	117°41'45.182"	纬度	36°13'30.301"	

主要危险物质及分布	本项目涉及危险物质为次氯酸钠，项目 Q=0.02<1
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目对环境的影响主要为病房、消毒过程产地的臭气浓度和污水站氨、硫化氢、臭气浓度超标排放，污染外环境，污水站事故、废水、医疗废物泄漏对水环境的影响、致病菌和化学品对人类健康和环境卫生造成污染。
风险防范措施要求	<p>（1）污水处理设施的管理与维护采用专人管理，定期维护，尽可能避免或减少污水非正常排放事故的发生；对项目污水处理设备、污水管线采取防渗措施，防止污染地下水。</p> <p>（2）项目医疗废物暂存医疗废物暂存处，医疗废物暂存处做好防渗措施；医疗废物定期交由有医疗废物处理资质的单位进行处理。</p> <p>（3）项目医疗废物收集暂存时严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》与《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定。</p> <p>（4）对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。</p> <p>（5）加强日常诊疗项目的安全防范，针对特殊疾病等公共安全隐患采取及时隔离并上报有关部门进行处理。</p> <p>（6）为预防污水处理站出现停电、设备不能正常运转等状况，污水处理站需建设可以满足事故状态事故废水存贮量的调节池。事故处理完毕后，需将防事故废水进行处理达标后才能排放。</p> <p>（7）加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目为济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，对各种可能影响环境的环节，采取了预防措施，减少了对环境可能造成的污染，对环境的影响较小。在严格采取风险防范措施，加强职工的安全管理和完善消防设施的情况下，环境风险在可接受范围内。	

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射有关内容。

九、环境管理与监测计划

1、环境管理

本项目设置环保工作小组，配备专职人员负责企业日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

①协助领导贯彻执行环保法规和标准；

②完成公司交付的相关环保任务；

③制定企业环境保护规划和年度计划，并组织实施；

④负责企业环境管理、环保知识的宣传教育和新技术推广；

⑤定期检查环保设施运转情况，发现问题及时解决；

- ⑥掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；
- ⑦按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；
- ⑧制定环境管理制度和操作规程，保证环保处理设施和环境监测工作的正常运行。




2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）等，企业制定自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。

企业例行监测计划见下表。

表 4-16 污染物监测计划一览表

项目		监测制度	
废气	有组织	监测项目	油烟废气
		监测布点	排气筒（1.5m）
		监测频率	正常生产时，每年监测 1 次；非正常情况发生时，随时进行必要的监测
		监测分析方法	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行
	无组织	监测项目	臭气浓度、氨、硫化氢
		监测布点	厂界无组织监测：上风向 1 个，下风向 3 个。
		监测频率	正常生产时，每季度监测 1 次；非正常情况发生时，随时进行必要的监测
		监测分析方法	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行
废水	监测项目	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、动植物油、总余氯	
	监测布点	污水站排污口	
	监测频率	每季度监测一次	
	监测分析方法	按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）有关规定进行	
噪声	监测项目	Leq	
	监测布点	环境噪声：东、南、西、北厂界外 1m 处 敏感点噪声：明馨园小区（西侧、南侧）、裕园小区	
	监测频率	每季度监测一次	
	监测分析方法	按照《工业企业厂界噪声测量方法》的有关规定和工业企业 噪声监测技术规范进行监测	
固体废物	监测项目	统计固体废物种类、产生量、处理方式、去向	
	监测频率	处置过程随时记录；每月统计 1 次	
	监测分析方法	一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》等有关规定进行管理与处置；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标	

		准》、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 表 3 、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4“医疗机构污泥控制标准”等有关规定进行管理与处置；		
<p>以上污染源监测项目中如本企业监测有困难，可委托当地有资质的环境监测机构进行监测。环境保护部门在进行工程“三同时”验收时，对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。</p>				
<p>3、排污口规范化</p>				
<p>（1）排污口管理</p>				
<p>建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。</p>				
<p>（2）环境保护图形标志</p>				
<p>在项目废气排放源、固体废物贮存处置场、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号、环境保护图形标志的形状及颜色见下表。</p>				
<p>表 4-17 环境保护图形符号一览表</p>				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			车间噪声源	表示噪声向外环境排放

4			废水排污口	表示废水向外部环境排放
5	--		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

十、固定污染源排污许可相关要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实施排污许可管理简化。根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14 号）的相关规定，在实际排污行为产生前依法申领排污许可证。

表 4-18 固定污染源排污许可分类依据

排污许可依据	行业类别	实施重点管理行业	实施简化管理行业	登记管理
《固定污染源排污许可分类管理名录 2019 版》	医院 841，专业公共卫生服务 843	床位 500 张及以上的（不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416）	床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）	疾病预防控制中心 8431，床位 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416

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	DA001	油烟废气	油烟净化器处理后经屋顶 1.5m 高排气筒排放	《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2
	厂界无组织	臭气浓度 氨 氯化氢	加强通风	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 2, 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
地表水环境	生活污水、餐饮废水、病房区废水、病房陪护人员废水、门诊区废水、浓水	COD 氨氮	餐饮废水经隔油池处理后、生活污水经化粪池处理后与其他废水一起进入污水站处理后进入市政污水管网	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 1; 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
声环境	车辆、风机、空调机等设备	噪声	合理布局, 设备底部安装减震垫, 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活	生活垃圾	环卫部门清运	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》(GB18599-2020)
		餐饮垃圾	有资质单位处置	
	医疗过程	废包装材料	单独存放, 收集后外售	
		医疗垃圾 污泥	委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单的要求
土壤及地下水污染防治措施	本项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是生活垃圾收集点、固废间、医疗废物暂存间、化粪池、隔油池、污水站。化粪池、隔油池、污水站做好防渗处理, 不会污染地下水。生活垃圾收集点、一般工业固废区做好防雨、防渗工作, 并及时清运。医疗废物暂存间间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关规定, 采用厚 250mm 防裂钢筋混凝土打造耐腐蚀、表面无裂痕的硬化地面和裙脚, 防渗层用 2mm 厚高密度聚乙烯, 渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 污水处理设施的管理与维护采用专人管理，定期维护，尽可能避免或减少污水非正常排放事故的发生；对项目污水处理设备、污水管线采取防渗措施，防止污染地下水。</p> <p>(2) 项目医疗废物暂存医疗废物暂存处，医疗废物暂存处做好防渗措施；医疗废物定期交由有医疗废物处理资质的单位进行处理。</p> <p>(3) 项目医疗废物收集暂存时严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》与《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定。</p> <p>(4) 对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。</p> <p>(5) 加强日常诊疗项目的安全防范，针对特殊疾病等公共安全隐患采取及时隔离并上报有关部门进行处理。</p> <p>(6) 为预防污水处理站出现停电、设备不能正常运转等状况，污水处理站需建设可以满足事故状态事故废水存贮量的调节池。事故处理完毕后，需将防事故废水进行处理达标后才能排放。</p> <p>(7) 加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

一、结论

济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）前身为莱芜市精神病院，于 2011 年 2 月增加第二名称莱芜市荣军医院，2019 年更为现名。法定代表人刘光琴，注册地位于济南市莱芜区大桥北路 89 号。宗旨和业务范围：为复退军人中的精神病人和社会精神病人提供医疗服务。优抚对象和社会人员的精神科诊疗与护理、医学检验科诊疗、医学影像科诊疗与护理、心理咨询与治疗，优抚对象的轮流修养和巡诊医疗，内部管理。

济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）原设有床位 18 张，现已不能满足需求，为更好的服务精神病患者，济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）拟投资 1800 万元建设济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目。项目劳动定员 40 人，实行三班工作制，每班 8h，年工作 365 天。项目新增床位 200 张，日均接待病人 40 人次（14600 人/a）。

综上所述，该项目属于济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

二、建议

- 1、工程必须通过“三同时”验收后方可正式运营。
- 2、加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行。
- 3、加强对职工的安全生产教育和劳动保护，在生产过程中采取各种有效的职业安全卫生防护措施。

三、附件和附图

附件

附件 1 委托书

附件 2 事业单位法人证书

附件 3 医疗机构执业许可证

附件 4 医院变更证明

附件 5 土地证

附件 6 原莱芜市精神病院建设许可文件

附件 7 预审意见

附件 8 噪声监测报告

附图

附图 1 原莱芜市省级生态红线图

附图 2 项目地理位置图

附图 3 项目周边敏感点图

附图 4 项目平面布置图

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	油烟废气				0.0074t/a		0.0074t/a	
	氨				0.0064t/a		0.0064t/a	
	氯化氢				0.00025t/a		0.00025t/a	
废水	废水量				12096.1m ³ /a		12096.1m ³ /a	
	COD				0.6048t/a		0.6048t/a	
	氨氮				0.0605t/a		0.0605t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				83.22t/a		83.22t/a	
	餐饮垃圾				43.8t/a		43.8t/a	
	隔油池废油				0.2t/a		0.2t/a	
	废包装材料				0.5t/a		0.5t/a	
危险废物	医疗废物				40.15t/a		40.15t/a	
	污泥				1.81t/a		1.81t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境影响评价委托书

烟台鲁达环境影响评价有限公司：

我单位投资建设 济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》要求，该项目需要进行环境影响评价工作，我方现委托你单位进行环境影响评价，请据此组织人员开展工作。

委托单位：济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）



2021年4月

234567



事业单位法人证书

统一社会信用代码12371200F50262737P

名称	济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）	法定代表人	刘光琴
宗旨和	为复退军人中的精神病人和社会精神病人提供医疗服务。优抚对象和社会人员的精神科诊疗与护理、医学检验科诊疗、医学影像科诊疗与护理、内科诊疗与护理、心理咨询与治疗，优抚对象的轮流休养和巡诊医疗，内部管理	经费来源	差额补贴
业务范围		开办资金	¥604万元
住所	济南市莱芜区大桥北路89号	举办单位	济南市退役军人事务局
有效期	自2019年11月19日至2021年03月31日 请于每年3月31日前向登记管理机关报送年度报告。		

登记管理机关



国家事业单位登记管理局监制



非营利性医疗机构

中华人民共和国

医疗机构执业许可证

机构名称 济南市赢城精神病医院
济南市赢城荣军医院

法定代表人 刘光琴

地址 济南市莱芜区大桥北路89号

主要负责人 刘光琴

诊疗科目 内科 / 精神科 / 医学检验科 / 医学
影像科*****

登记号 F5026273737120211A5201

有效期限 自 2019 年 03 月 20 日至 2024 年 07 月 28 日

该医疗机构经核准登记，准予执业

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会制

发证机关 济南市卫生和计划生育委员会

发证日期 2019 年 03 月 20 日

医疗机构名称 莱芜市精神病医院

地址 莱芜市大桥北路89号

邮政编码 271100

所有制形式 全民

医疗机构类别 专科医院

诊疗科目 精神科, 医学影像科,
医学检验科, 内科

服务对象 社会

床位 200张

注册资金 68万

法定代表人 孙守亮

主要负责人 孙守亮

有效期限 自2009年7月29日

至2024年7月28日

登记号 274428252202310231

F502627373712021A5201

该医疗机构经核准登记, 准予执业。

发证机关:



发证日期: 2009年7月29日

变更登记记录

日期	变更项目	变更后情况	批准机关 (盖章)	经办人
2011年2月28日	增加名称 法定代表人 负责人	莱芜市莱钢医院 林中 林中	市卫生局 市卫生局	郝莹 郝莹
2016年6月2日	变更法人 负责人	刘光涛	市卫计委	郝莹
2019.3.20	名称 地址	济南市赢城精神病医院(济南市赢城莱钢医院) 济南市莱芜区大桥北路89号	行政审批专用章 (2) 3701027352940	郝莹

莱芜市 国用 (2012) 第 0028 号

土地使用权人 莱芜市荣军医院

座 落 莱城区大桥北路89号

地 号 图 号

地类 (用途) 医疗卫生 取得价格

使用权类型 划拨 终止日期

使用权面积 14828.4 M² 其中 独用面积 14828.4 分摊面积

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为

保护土地使用权人的合法权益，对土地使用者申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



界址点坐标表

记 事

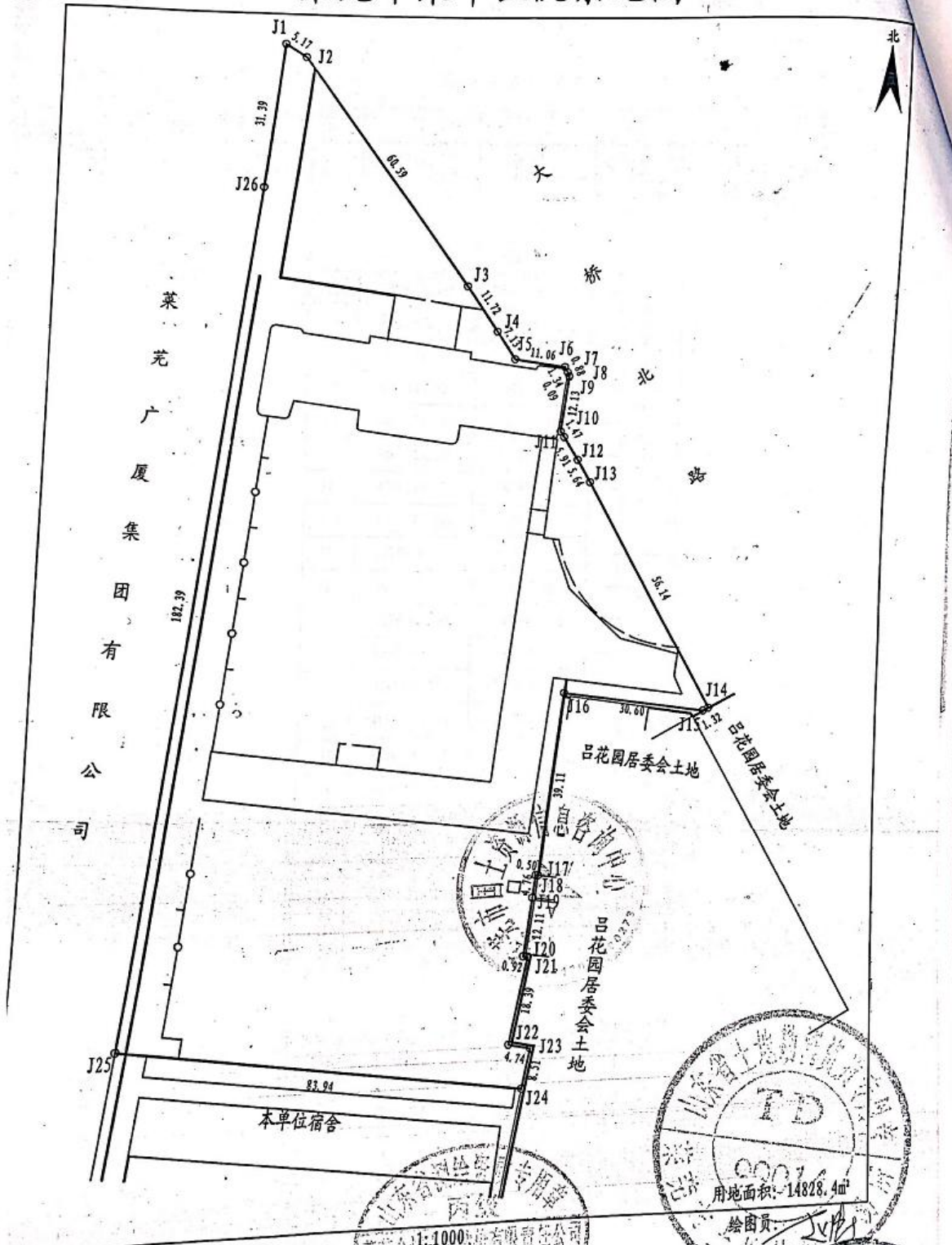
登记机关

证书监制机关



扫描全能王 创建

莱芜市荣军医院宗地图



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	4010883.292	561873.501	
J2	4010880.581	561877.899	5.17
J3	4010832.049	561914.178	60.59
J4	4010822.543	561921.039	11.72
J5	4010816.715	561925.149	7.13
J6	4010815.359	561936.125	11.06
J7	4010814.197	561936.788	1.34
J8	4010813.395	561937.142	0.88
J9	4010813.314	561937.186	0.09
J10	4010801.269	561935.751	12.13
J11	4010800.053	561936.570	1.47
J12	4010795.085	561939.767	5.91
J13	4010790.247	561942.671	5.64
J14	4010741.252	561970.087	56.14
J15	4010740.608	561968.937	1.32
J16	4010744.108	561938.536	30.60
J17	4010705.265	561934.006	39.11
J18	4010705.323	561933.509	0.50
J19	4010700.599	561932.955	4.76
J20	4010688.587	561931.388	12.11
J21	4010688.467	561932.300	0.92
J22	4010670.414	561928.821	18.39
J23	4010669.502	561933.467	4.74
J24	4010661.147	561931.849	8.51
J25	4010670.982	561848.485	83.94
J26	4010852.112	561869.909	182.39
J1	4010883.292	561873.501	31.39
S=14828.4 平方米 合22.2426亩			



扫描全能王 创建

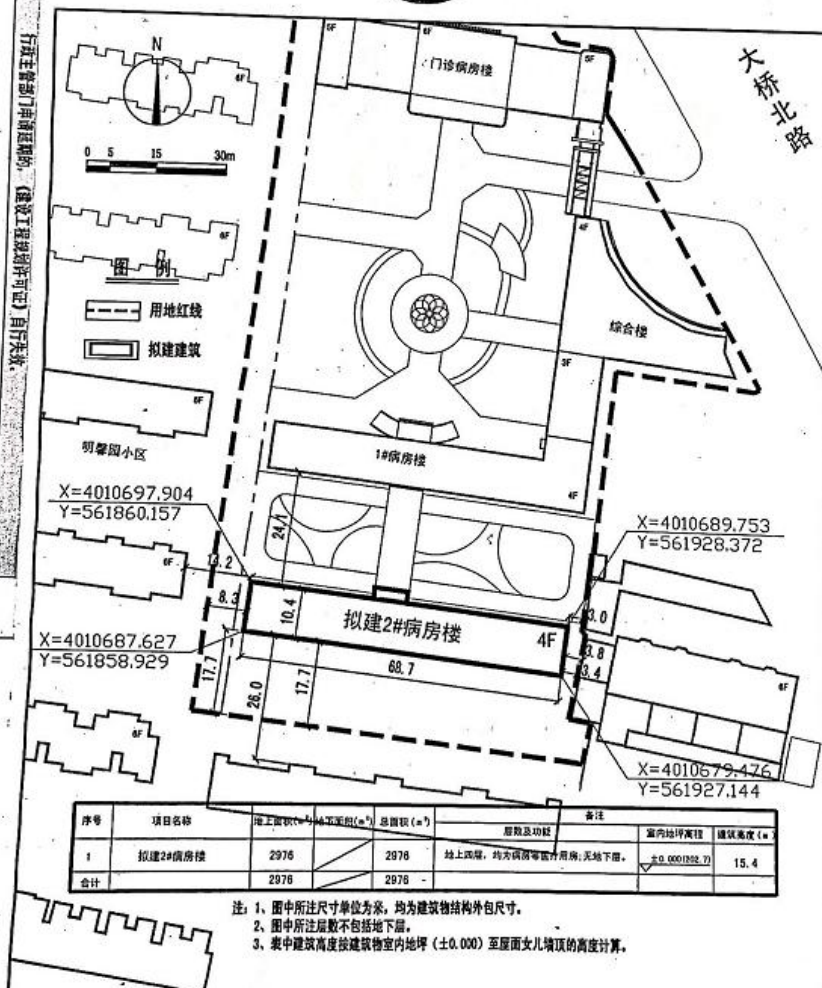
中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第371201201200006 号

《中华人民共和国城乡规划法》第
定，经审核，本建设工程符合城乡
，颁发此证。

发证机关
日期



GC 00169092



扫描全能王 创建

莱芜市发展和改革委员会文件

莱发改社会字〔2011〕167号

关于转发《山东省发展改革委关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目初步设计概算的批复》的通知

莱芜市精神病医院：

现将《山东省发展改革委关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目初步设计概算的批复》（鲁发改重点〔2011〕1467号）转发给你们，请严格按照省文件要求，认真做好项目的组织、管理和实施工作，并按要求将项目进展情况及时报送我委。

二〇一一年十一月二十九日



2011年11月30日收



扫描全能王 创建

山东省发展和改革委员会文件

鲁发改重点〔2011〕1467号

山东省发展和改革委员会关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目初步设计概算的批复

莱芜市发展改革委：

你委《关于呈报莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目初步设计及概算（修改版）的请示》（莱发改社会字〔2011〕123号）和省工程咨询院《关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目初步设计概算的评审报告》（鲁工咨设字〔2011〕474号）均悉。经研究，批复如下：

一、建设规模和主要建设内容：总建筑面积 11767 平方米，其中扩建病房楼 2980 平方米，改造现有业务用房 8787 平方米。扩建病房楼主要建设病房、医护人员用房及附属用房；改造现有业务用房为建筑内外部装修、消防安装、水、电、暖设备改造、门窗改造。

二、建筑设计：扩建病房楼地上 4 层，建筑高度为 14.85 米。

- 1 -

2011年11月30号收到



扫描全能王 创建

附件:

莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目概算表

单位: 万元

序号	工程项目或费用名称	概 算
	工程建设费用	1467.75
1	病房楼建设费用	899.60
1.1	建筑结构工程	405.67
1.2	建筑装饰工程	122.54
1.3	改造土建工程	371.40
2	修缮拆除工程	125.22
2.1	门诊楼修缮	72.25
2.2	病房楼修缮	52.97
3	安装工程费用	115.56
3.1	给排水工程	12.79
3.2	消防工程	31.46
3.3	强电工程	20.81
3.4	弱电工程	24.56
3.5	通风空调工程	25.94
3.7	改造安装工程	198.73
4	设备费	273.87
4.1	电梯	70.00
4.2	给排水热水设备	16.40
4.3	配电设备	9.85
4.4	弱电设备	17.50
4.5	消防设备	23.00
4.6	通风空调设备	6.60
4.7	改造设备	130.52
5	道路费用	29.50
5.1	道路	22.50
5.2	室外管线	7.00
6	绿化工程	24.00
二	工程建设其他费用	321.41
1	建设单位管理费	14.68
2	勘察设计费	22.02
3	工程监理费	10.57
4	工程审计费	3.67



扫描全能王 创建

5	招标代理费	2.94
6	劳保统筹	38.16
7	前期咨询费	17.61
8	工程保险费	7.34
9	城市配套费	55.43
10	人防异地建设费	149.00
三	工程建设预备费	89.46
四	总概算	1878.62



扫描全能王 创建

莱芜市发展和改革委员会文件

莱发改社会字[2011]33号

关于转发山东省发展和改革委员会 《关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建 项目可行性研究报告的批复》的通知

市民政局：

现将山东省发展和改革委员会《关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目可行性研究报告的批复》（鲁发改社会[2011]18号）转发给你们，请你们严格按照省发改委的批复，认真做好项目的组织实施工作。初步设计概算由我委审查后，报省发改委审批。



扫描全能王 创建

山东省发展和改革委员会文件

鲁发改社会〔2011〕243号

山东省发展改革委关于 莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目 可行性研究报告的批复

莱芜市发展改革委：

你委《关于莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目可行性研究报告的请示》（莱发改社会字〔2011〕18号）收悉。经研究，批复如下：

一、为进一步加强我省精神卫生服务机构基础设施建设，改善广大精神病患者的就医环境，促进当地精神卫生事业发展，提升医疗服务能力，同意莱芜市精神病医院在莱芜市莱城区大桥北路89号建设病房楼项目。

二、项目建设规模及主要内容：总建筑面积12032平方米。

— 1 —



扫描全能王 创建

扩建病房楼 3032 平方米，改造现有业务用房 9000 平方米。

三、总投资及资金来源：项目总投资 1850 万元。申请中央预算内专项资金 1100 万元，莱芜市财政配套资金 750 万元。

四、要加强项目管理，专款专用，保证质量。不得擅自变更建设内容。要切实遵照国家合理用能标准和节能设计规范，落实节能措施。严格按照有关规定实行招标投标制度。

项目建设期限为一年。请据此抓紧编制初步设计概算报我委审批。

附件：莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目招标投标事项核准意见



主题词：卫生 项目 可行性研究 批复

政府信息公开选项：主动公开

山东省发展和改革委员会办公室

2011 年 5 月 3 日印发



山东省发展和改革委员会

鲁发改能审备〔2011〕149号

节能登记备案意见

莱芜市精神病医院:

你单位报来的莱芜市精神病医院病房楼改扩建项目节能登记表收悉。经研究,提出以下意见:

一、原则同意对该项目节能登记表给予登记备案。

二、该项目建成后的年综合能耗应控制在 121 吨标准煤以内。如超出此限额,本备案意见无效。

三、项目建成投产后,要切实加强节能管理,不断提高能源利用效率。

四、请莱芜市发展改革委依据本登记备案意见,对项目设计、施工、竣工验收以及运营管理进行有效监督检查,及时报告项目有关事项。

二〇一一年四月十七日



抄送: 莱芜市发展改革委



扫描全能王 创建

莱芜市发展和改革委员会文件

莱发改社会字〔2011〕86号

关于转发《山东省发展改革委关于转发精神卫生防治体系建设项目 2011 年中央预算内投资计划的通知》的通知

莱芜市精神病医院：

现将《山东省发展改革委关于转发精神卫生防治体系建设项目 2011 年中央预算内投资计划的通知》（鲁发改投资〔2011〕转发给你们，请严格按照省通知要求，认真做好项目的组织、管和监督工作，并依照相关规定按时将项目进展情况报送市发改委。

二〇一一年七月二十日



扫描全能王 创建

山东省发展和改革委员会文件

鲁发改投资〔2011〕676号

山东省发展改革委关于转发 精神卫生防治体系建设项目 2011 年 中央预算内投资计划的通知

有关市发展改革委：

国家发展改革委以发改投资〔2011〕994号文件下达我省精神卫生防治体系建设项目 2011 年中央预算内投资 17500 万元，现将投资计划（详见附表）转发给你们，并就项目的组织、管理和监督工作提出以下要求，请抓好贯彻落实。

一、精神卫生防治体系建设项目中央预算内投资，用于业务用房建设。设备配置要按照填平补齐的原则，参照相关配置标准进行配备，满足急重性精神病患者管理治疗需要。

二、要会同有关部门做好牵头组织和综合协调工作，尽快将投资计划转发到项目单位，加快资金拨付，采取有效措施，保证工程建设进度。

三、各市要按照批复的项目建设资金筹措方案，落实地方配

- 1 -



扫描全能王 创建

套资金。要安排打足资金，不得留有缺口，禁止项目单位负债建设。项目建设需要土地的，其建设用地按国家有关规定由当地政府负责解决。

四、为确保项目建设目标的实现，各地在加强项目建设的同时，要按照中央医改文件精神，深化管理体制和运行机制改革，加快精神卫生人才队伍培养，落实机构运行经费。

五、切实加强项目和资金管理。要严格按照项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、合同管理制等有关建设法规，加强项目建设管理，确保工程建设质量。要管好用好中央投资，做到专款专用，不得挤占挪用，不得用于偿还以往的欠债和过去拖欠的工程款，也不得用于购买已建成房屋。项目建成后形成的资产不得随意拍卖、置换或用于其它用途。

六、各市发改委要会同卫生、民政等部门，加强对项目建设的监督检查，确保工程质量和资金效益。请及时将项目进展情况报我委、卫生厅、民政厅。国家和省将适时对项目建设情况进行监督、检查。

附件：精神卫生防治体系建设项目 2011 年中央预算内投资计划表



主题词：社会事业 项目 投资计划 通知

政府信息公开选项：主动公开

抄送：省财政厅、卫生厅、审计厅、统计局。

山东省发展和改革委员会办公室

2011 年 6 月 15 日印发



预审意见

经研究，对 济南市赢城精神病医院（济南市赢城荣军医院）建设 项目报告表（书）预审如下：

一、本项目位于 济南市莱芜区大桥北路 89 号，建设内容为 设置门诊楼、病房楼、心理楼、办公楼等设施，新增床位 200 张，为精神病人提供医疗服务），项目总投资 1800 万元，环保投资 90 万元。

二、项目应严格落实《建设项目环境影响报告表》中各项污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，确保各项污染物达标排放。

三、同意上报济南市生态环境局莱芜分局审批。

项目所在镇/街道办意见(公章)

2021 年 5 月 6 日



扫描全能王 创建



665210420-004

检验检测报告

报告编号：博丰检字（2021）第 252 号

项目名称：噪声检测

委托单位：济南市赢城荣军医院

报告日期：2021 年 04 月 26 日

山东博丰环境检测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 191512050106

名称: 山东博丰环境检测有限公司

地址: 山东省济南市莱芜区口镇北外环正顺路与深圳北路交汇处北50米(271100)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



191512050106

发证日期: 2019年12月12日

有效期至: 2023年01月28日

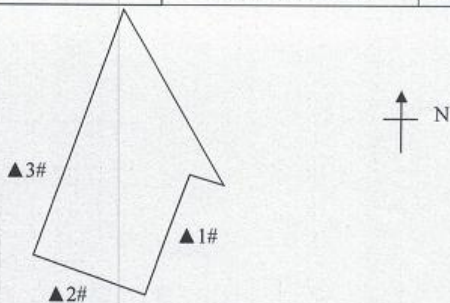

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

噪 声 检 测 报 告

报告编号: 博丰检字(2021)第252号

共1页 第1页

委托单位	济南市赢城荣军医院		检测目的	委托检测
检测点位	在济南市赢城荣军医院东吕花园裕园小区、南明馨园小区、西明馨园小区外1m处各布设1个检测点位, 检测布点见示意图。		噪声类型	社会生活环境噪声声
检测日期	2021.04.20		检测频次	昼夜间各检测1次
天气状况	阴, 南风, 风速 1.4m/s			
检测项目 检测方法 及仪器	项目名称	方法依据	仪器名称及型号	管理编号
	社会生活环境噪声	GB 22337-2008	多功能声级计 AWA6228+型	SDBF1052
			声校准器 AWA 6021A	SDBF1003
检测点位示意图				
检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2021.04.20	1#	东侧吕花园裕园小区外 1m	54	43
	2#	南侧明馨园小区外 1m	52	44
	3#	西侧明馨园小区外 1m	53	42
备注	\			
检测结论	检测结果不予评价。			
以下空白				
报告编写	<u>李成</u>	审 核	<u>博丰</u>	签 发 <u>李成</u>
编写日期	<u>2021.04.26</u>	审核日期	<u>2021.04.26</u>	签发日期 <u>2021.04.26</u>
				

检验检测报告说明

- 1、检验检测报告无编制、审核、批准（授权签字人批准）签字无效，检验检测报告未盖山东博丰环境检测有限公司检验检测专用章及骑缝章无效，检验检测报告内容涂改、增删、部分复印无效。
- 2、经公司书面批准复印的检验检测报告复印件，未重新加盖山东博丰环境检测有限公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 3、委托单位对样品的真实性负责。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起七日内向本单位提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由本报告仅对所抽检或送检样品负责，报告数据仅反映所测样品的性状。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 6、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 7、未经同意，不得部分复制本报告。本报告及数据不得用于商业宣传。

本公司通讯资料

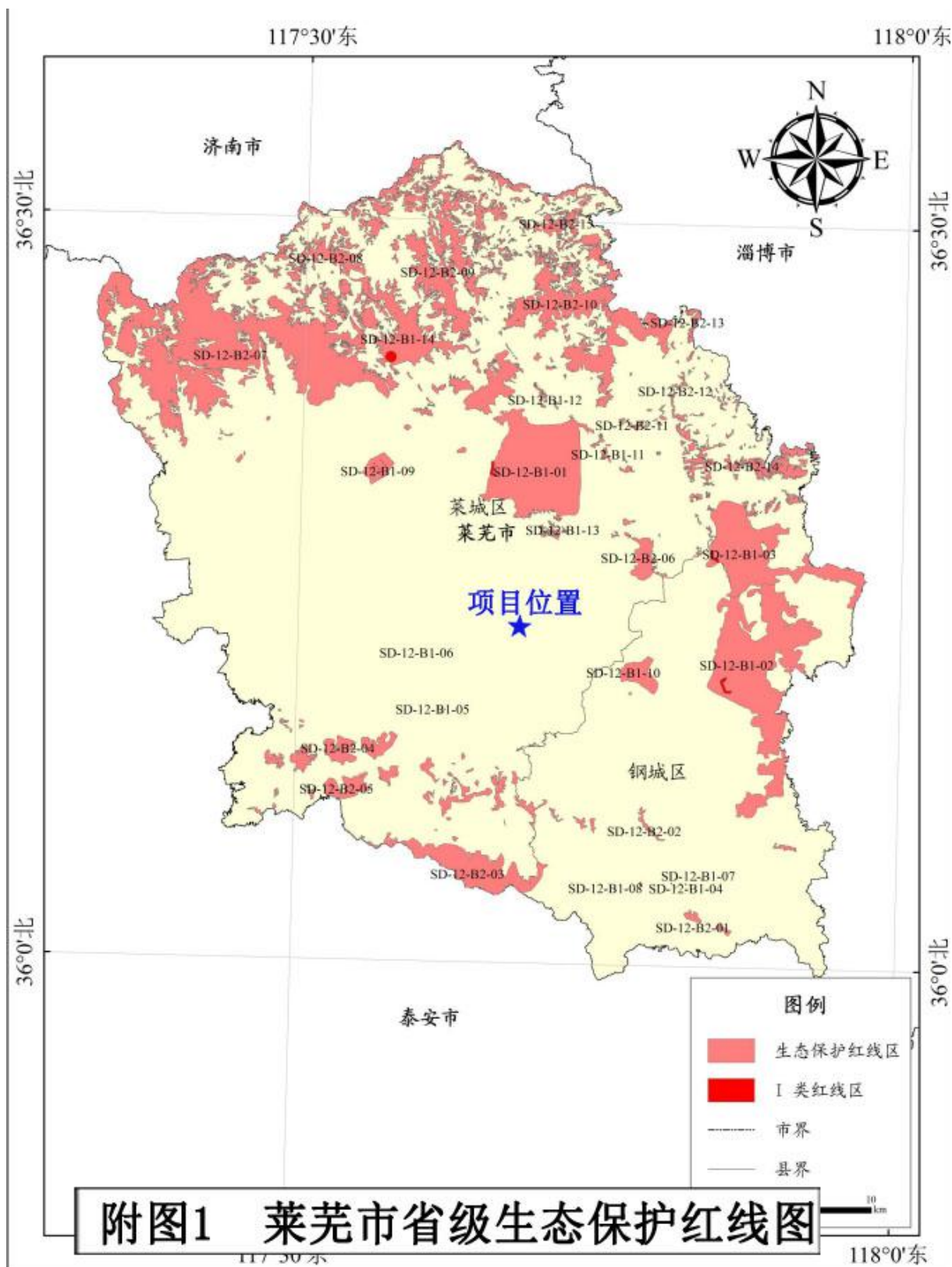
检测业务联系电话：13396343057

质量投诉电话：13396343057

行风监督举报电话：13396343057

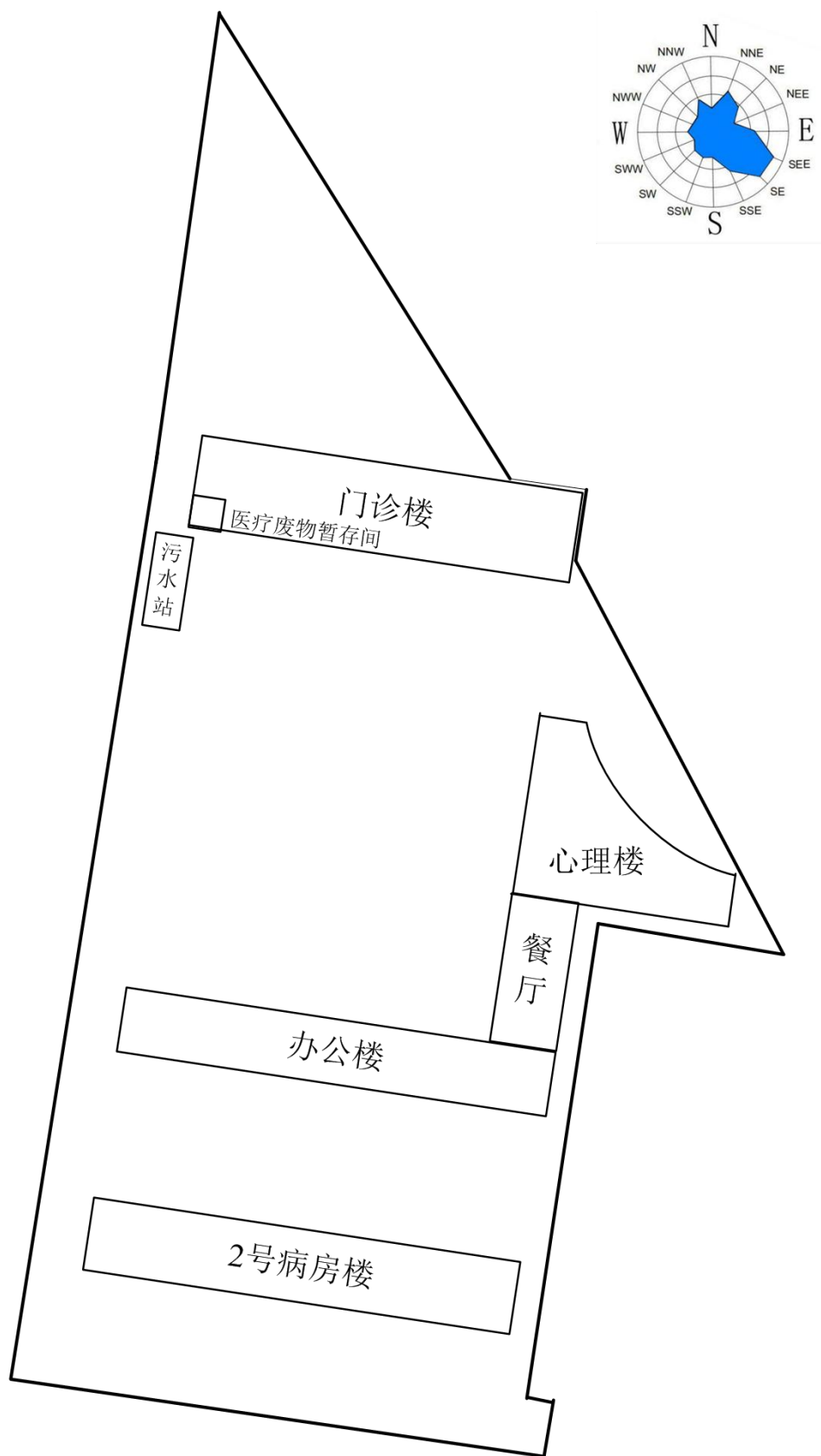
邮政编码：271100

地址：山东省济南市莱芜区口镇北外环正顺路与深圳北路交汇处北 50 米









附图4 项目平面布置图