

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 环氧乙烷灭菌项目

建设单位（盖章）： 威海迪尚医疗科技有限公司

编制日期：2020年11月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出拟建项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明拟建项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	环氧乙烷灭菌项目				
建设单位	威海迪尚医疗科技有限公司				
法人代表	孙崇涛	联系人	孙瑞林		
通讯地址	山东省威海市火炬高技术产业开发区火炬路 213 号创新创业基地 C 座 406-409 室				
联系电话	0631-5709863	传真	/	邮政编码	264200
建设地点	威海市火炬高技术产业开发区创业路 50 号				
立项审批单位	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2770 卫生材料及医药用品制造		
占地面积(平方米)	2350	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	9	环保投资占总投资比例	1.8%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 12 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景</p> <p>为应对新型冠状病毒防护物资短缺状况，迪尚集团有限公司于 2020 年 2 月 9 日投资成立了威海迪尚医疗科技有限公司，注册地址为山东省威海市火炬高技术产业开发区火炬路 213 号创新创业基地 C 座 406-409 室，主要经营范围包括医疗器械、劳保用品、卫生用品等产品的生产、加工和销售。</p> <p>威海迪尚医疗科技有限公司已于 2020 年 6 月建成医用防护服、隔离服、手术服、口罩生产项目，为提高产品质量和灭菌时效，威海迪尚医疗科技有限公司决定利用公司迪尚品牌产业园现有厂房新建环氧乙烷灭菌项目。</p> <p>按照《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》等法律法规的要求，建设项目需要执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理》（2017 年及其修改单）的要求，本项目环境影响评价行业类别为“十六、医药制</p>					

造业 43 卫生材料及医药用品制造”，需编制环境影响报告表。为此，威海迪尚医疗科技有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位在接受委托后，对厂址周围环境状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，为主管部门审查决策和项目的环境管理提供依据。

2、地理位置

拟建项目位于威海市火炬高技术产业开发区创业路 50 号，利用威海迪尚品牌产业园东北角已建成厂房建设环氧乙烷灭菌项目，项目西侧、南侧均为威海迪尚品牌产业园其他厂房，北侧为和兴路，东侧为创业路。项目具体地理位置见附图 1。

3、工程内容及规模

本项目总投资 500 万元，利用威海迪尚品牌产业园已建厂房进行建设，占地面积 2350m²。项目劳动定员 3 人，年工作日 290 天，工作制度为 8 小时制。项目不另设食堂、宿舍，依托威海迪尚品牌产业园已有食堂、宿舍。项目主体工程为产品灭菌区，具体项目组成情况见表 1，平面布置示意图见附图 2。

表 1 项目组成情况表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	产品灭菌区	建筑面积约为 760m ² 。
辅助工程	库房	建筑面积约为 1450m ² 。
	废气治理区	建筑面积约为 30m ² 。
公用工程	供水系统	项目用水由本地自来水管网供给。
	排水系统	项目废水经市政污水管网输送至威海市初村污水处理厂集中处理。
	供电系统	项目用电由本地供电网络供给。
	供汽系统	项目采用空调供热，项目区不另设锅炉。
环保工程	废气处理	产品灭菌产生的环氧乙烷废气经真空泵抽至水池吸收，产品解析产生的环氧乙烷废气经活性炭吸附装置处理后，由 15m 排气筒排放。
	废水处理	项目环氧乙烷吸收液和生活污水排入市政管网，进入威海市初村污水处理厂集中处理。
	噪声控制	优选设备，优化布局，隔声减震。
	固废处理	项目使用的环氧乙烷钢瓶定期由厂家回收填充后循环使用；废包装统一收集外售，生活垃圾由环卫部门统一清运。

环氧乙烷灭菌原理是通过其与蛋白质分子上的巯基(-SH)、氨基(-NH₂)、羟基(-OH)

和羧基 (-COOH) 以及核酸分子上的亚氨基 (-NH-) 发生烷基化反应, 造成蛋白质失去反应基团, 阻碍了蛋白质的正常生化反应和新陈代谢, 导致微生物死亡, 从而达到灭菌效果。用环氧乙烷杀菌气体灭菌时, 灭菌柜内的温度、湿度、灭菌气体浓度、灭菌时间都是影响灭菌效果的重要参数。环氧乙烷是一种烷化剂, 穿透力强, 能够使用各种包装材料并且可以在包装状态下灭菌, 在常温下能杀灭各种微生物 (包括细菌、芽孢、病毒、真菌孢子等), 适用于不耐高温处理的生物医用高分子材料, 比如天然橡胶、聚乙烯、聚丙烯及聚氯乙烯等。

项目产品方案: 项目投产后, 日灭菌 2 万件卫生防护用品, 均为威海迪尚医疗科技有限公司生产, 具体种类包括口罩、手术服、医用防护服和隔离服。

4、主要原材辅料

项目主要原材辅料消耗见表 2, 原材辅料理化性质见表 3。

表 2 项目主要材料消耗情况一览表

编号	辅料名称	单位	数量	备注
1	环氧乙烷	t/a	12	最大储存量 16 瓶

表 3 项目主要原辅料理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
环氧乙烷	分子式 C ₂ H ₄ O, 分子量 44, 无色气体, 相对密度(水=1)0.87; 相对密度(空气=1)1.52, 熔点 -112.2℃; 沸点: 10.4℃; 蒸气压 145.91kPa/20℃ 闪点: <-17.8℃/开杯; 易溶于水、多数有机溶剂。	易燃气体。其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解, 引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂如铁、锡和铝的无水氯化物及铁和铝的氧化物可大量放热, 并可能引起爆炸。其中蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	急性毒性: LD ₅₀ 330mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 2631.6mg/m ³ ×4 小时(大鼠吸入); 人吸入 250ppm×60 分钟, 严重中毒; 人吸入 100ppm, 出现有害症状; 人吸入>10ppm, 不安全。

5、主要设备

拟建项目主要设备具体情况见表 4。

表 4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	产地
1	环氧乙烷灭菌柜	HDX-65m ³	1	杭州
2	环氧乙烷灭菌柜	HDX-20m ³	1	杭州

6、能源消耗与给水排水

(1) 供电

项目总用电量为 1 万 kWh/a，来自市政电网。

(2) 供热

项目采用空调供热，本项目不新上锅炉。

(3) 给水

项目用水主要为生产用水和生活用水，水源来自城市自来水管网，能够满足生产和生活需要，年用水量合计约为 458.5m³/a。

项目生产用水年使用量约为 415m³/a。主要包括灭菌过程清洗环氧乙烷 400m³/a，车间清洁卫生用水 5m³/a，热水循环系统用水 10m³/a。

生活用水量参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，不住宿职工生活用水量按 50L/(d·人)计，项目劳动定员 3 人，无住宿人员，年工作 290 天，则职工生活用水量为 43.5m³/a。

(4) 排水

项目废水排放采用雨污分流，雨水排入附近雨水管网。

项目生产过程产生的车间清洁卫生用水、热水循环系统用水及生活污水按用水量的 80% 计算，灭菌过程清洗环氧乙烷产生的废水在密闭解析水池中进行，损耗较少，废水产生量按 99.5% 计算；车间清洁、热水循环系统废水和职工生活污水按用水量 80% 计算，则项目产生废水总量为 444.8t/a，主要污染物为 COD、氨氮等，排入威海市初村污水处理厂。项目水平衡见图 1。

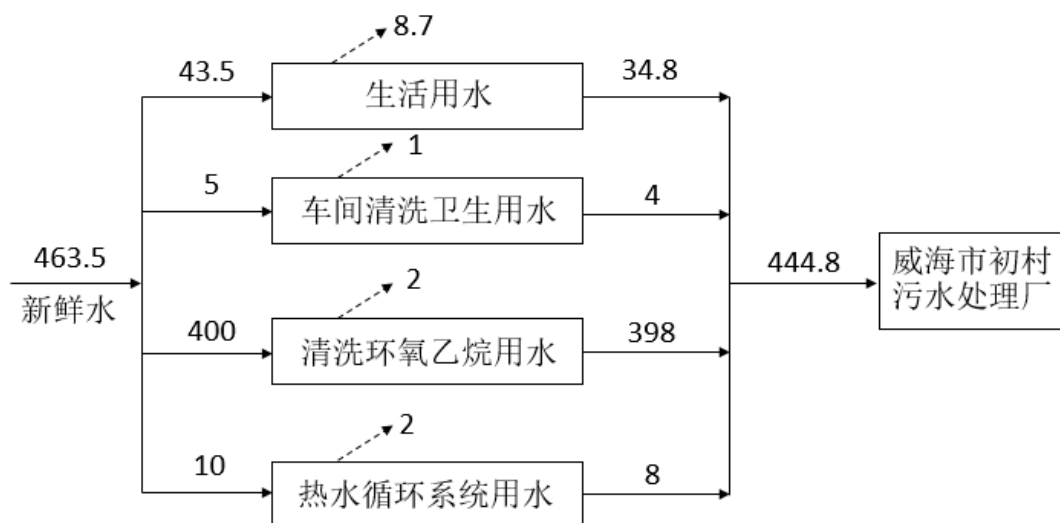


图 1 项目水平衡图 (单位 t/a)

7、产业政策符合性分析

《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。拟建项目不属于这三种名录之列,且符合国家相关法律、法规及政策的规定,属于允许类建设项目,符合国家产业政策。因此,项目的建设符合国家产业政策。

8、规划符合性

项目位于山东省威海市火炬高技术产业开发区创业路50号威海迪尚品牌产业园内,根据威海高新区初村镇总体规划(2015-2030年),项目区土地性质为一类工业用地,项目选址符合规划要求。项目区土地利用规划见附图3。

项目周边无自然保护区、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。项目所在地地理位置优越,交通便利,排水顺畅,水、电、气供应满足工程要求,项目选址合理。

通过与《威海市环境总体规划》(2014-2030)符合性分析,本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内,符合威海市环境总体规划。

9、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线:根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020),项目不在山东省生态保护红线区范围,符合生态保护红线要求。

威海市省级生态保护红线图见附图 4。

(2) 环境质量底线：根据收集到的周围环境质量数据，该项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。本项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。

(3) 资源利用上线：①供电，项目用电量为 1 万 kWh/a，由市政供电电网供应；②供水，项目用水量为 463.5m³/a，由当地自来水管网供应。符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单：本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单草案》（2018 年版）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）》中鼓励类，符合国家产业政策。

②与《市场准入负面清单草案》（2018 年版）符合性分析

项目所在地暂无环境准入负面清单。根据《市场准入负面清单草案》（2018 年版），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，因此，本项目符合《市场准入负面清单草案》（2018 年版）。

综上，该项目符合“三线一单”的要求。

10、相关法规符合性分析

(1) 项目与《山东省 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 5 《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》符合性一览表

	规划要求	项目情况	符合性
优化国土空间开发布局	各市按照大气污染物排放核心控制区、重点控制区和一般控制区的要求，实施分区分类管理，督促控制区内的企业对照各阶段的排放标准限值和区域功能实施治污设施的提标改造，确保稳定达标排放。	项目所在区域属于一般控制区，满足一般控制区污染排放要求。	符合
	探索城乡规划、土地利用规划、生态环境保护等规划多规合一的路径模式。按照中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》的要求，全面完成生态保护红线的划定，保障生态安全。	项目不在《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）划定的“生态保护红线区”范围之内，因此不会对威海市生态保护红线区产生影响。	符合

提升施工扬尘防治水平	各市建立施工工地扬尘管控清单。	本项目厂房已建成，工程主要涉及设备安装和调试，因此不存在施工扬尘。	符合
------------	-----------------	-----------------------------------	----

由上表可见，项目符合《山东省 2018-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》的相关规定。

(2) 项目与《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发[2013]37 号）符合性分析

表 6 项目与《大气污染防治行动计划》符合性一览表

名称	政策要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发[2013]37 号） 2013.09.10	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目不新上锅炉。	符合
	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	项目环氧乙烷废气经水吸收+活性炭吸附+15m 排气筒排放。	符合
	严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	项目不属于高污染、高能耗和资源性行业。	符合
	严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。	项目不属于产能严重过剩项目。	符合
	强化企业施治。企业是大气污染治理责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督	项目废气经收集处理后达标排放。	符合

由上表可见，本项目符合《大气污染防治行动计划》。

(3) 项目与《水污染防治行动计划》(水十条)(国发[2015]17号) 符合性分析

表 7 项目与《水污染防治行动计划》符合性一览表

名称	政策要求	项目情况	符合性
《水污染防治行动计划》(水十条)(国发[2015]17号) 2015.04.16	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目不属于十大重点行业。	符合
	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理等污染治理设施。	项目废水排入市政污水管网,进威海市初村污水处理厂集中处理。	符合
	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目符合城乡规划和土地利用规划。	符合

综上,本项目符合《水污染防治行动计划》(水十条)。

与拟建项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目,不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1、地理位置

威海市位于山东半岛东端，地跨北纬 36°41'~37°35'、东经 121°11'~122°42'。北、东、南三面濒临黄海，北与辽东半岛相对，东及东南与朝鲜半岛隔海相望，西与烟台市接壤。东西最大横距 135km，南北最大纵距 81km，海岸线长 985.9km，总面积 5436km²，其中市区面积 731km²。辖荣成、乳山 2 市和环翠区、文登区、经济技术开发区、火炬高技术产业开发区及临港经济技术开发区。

威海火炬高技术产业开发区位于威海市市区西北部，总面积 111.9km²，海岸线长 30.5km。距离威海市中心 3km，距威海港 4km，距火车站 10km，距威海机场 30km，距烟台机场 80km。

本项目位于威海市高技术产业开发区创业路 50 号威海迪尚品牌产业园内。

2、地形、地貌、地质

威海市地处胶东半岛低山丘陵区，地势起伏和缓。区内除昆嵛山主峰泰礴顶海拔高度 923 m 以外，其他山地丘陵都在 700 m 以下，大部分为 200~300 m 的波状丘陵，坡度在 25 度以下。山体主要由花岗闪长岩构成，山基表面多为风化残积物形成的棕壤性土，土层覆盖较薄，但土壤通透性好。山丘中谷地多开阔，多平谷；平原多为滨海平原和山前倾斜平原。其中，低山占土地总面积的 15.77%，丘陵占 52.38%，平原占 27.56%，岛屿占 0.28%，滩涂占 4.01%。河网密布，河流畅通，地表排水良好。地势中部高，山脉呈东西走向，水系由脊背向南北流入大海。北东南三面环海，海岸类型属于港湾海岸，海岸线曲折，岬湾交错，多港湾、岛屿。

威海市位于山东省胶北断块隆起的东端，其南侧与胶莱坳陷的东部边缘接壤。境内出露地层自老至新有晚太古界的胶东群、中生界白垩系青山群及新生界第四系。褶皱构造栖霞复式背斜延至境内，且由近东西向向北弯转为北东走向，是古老的基底构造。断裂构造有近南北向的双岛断裂，北北东向的金牛山断裂和老母猪河断裂，北西向的望岛断裂、海埠神道口断裂、俚岛海西头断裂。岩浆岩主要有中生代燕山早期的昆嵛山岩体和文登岩体及晚期的石岛岩体、伟德山岩体和龙须岛岩体。

3、水文

(1) 地表水

威海市境内河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大，源短流急，暴涨暴落。径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。全市共有大小河流 1000 多条，其中母猪河、乳山河、黄垒河 3 条较大河流贯穿于文登、乳山市境内，总流域面积 2783 km²，占全市土地面积的 49%，母猪河流域面积最大，流域面积 1115.18 km²，乳山河流域面积 1015.8 km²；黄垒河流域面积 652 km²。境内河流长度大于 5 km 的有 94 条，其中大于 10 km 的有 44 条，黄垒河最长，全长 69 km，母猪河全长 65 km。河网平均密度为 0.22 km/km²。多年平均年径流系数为 0.36 左右。

本项目南侧 520m 为初村河，初村河发源于朱家寨村王家山，主要流向为西南—东北方向，经初村镇驻地，在西马山村附近汇入北部海域，全长约 8.2km，多年平均径流量为 0.015m³/s。

(2) 地下水

威海市地下水资源量为 4.75×10⁸m³。其特点是：地下水资源主要是依靠大气降水补给的浅层地下水，受降雨量和降雨强度的制约。降雨量大、降雨强度小，地下水量增加，水位上升；否则，地下水量少，水位下降。其中山丘区地下水量 2.7×10⁸m³，平原区地下水量为 2.09×10⁸ m³，地下水资源可开采量为 2×10⁸m³。

项目场址地下水为第四系孔隙潜水，含水层岩性以中细粉砂为主，水量较小，径流条件较差，含水层富水性及透水性均较差。静止水位埋深 2.79~3.71m，绝对高程 1.56~2.22m，水位年变幅值约为 0.50~1.50m。主要补给来源为大气降水，排泄方式为侧向渗流和蒸发，地下水自南向北排泄入海。

4、气候、气象

威海市地处中纬度，属温带大陆性季风气候。与同纬度内陆地区相比，具有冬暖、夏凉、春冷、秋温四季分明的特点。气温年较差较小；雨水适中，但分布不均；旱、涝、风、雹、低温、霜冻等气象灾害时有发生。历年平均气温 11.5℃，历年平均降水量 778.4mm，历年平均日照 2569.4 小时。年平均气温 12.3℃；年平均降水量 766.7mm 左右，主要集中在 6~9 月份，降水量约占全年的 75%；年平均蒸发量 1930.7mm，相对湿度 68%；年平均风速 4.9m/s。主导风向为 WNW-NW-NNW，出现频率为 33%；其次为 SSE-S-SSW，出

现频率为 23%；静风频率为 7.2%。

5、植被、生物多样性

威海市境内植被以木本植物为主，具有明显的次生性质。全市的林地总面积有 17.2 万公顷，森林覆盖率达到 34.2%。全市野生植物按经济价值和用途可分为牧草类、淀粉糖类、油脂类、纤维类、芳香油类、鞣质栲胶类、土农药类及药材类等 8 大类。

野生动物资源中，兽类品种为数不多，鸟类品种资源比较丰富。兽类主要品种有梅花鹿、狐狸、豹猫、刺猬、蝙蝠、水鼠、大家鼠、小家鼠、草兔、黄鼠狼、獾、狼、大仓鼠等。两栖类主要品种有大蟾蜍、黑斑蛙、金钱蛙、北方狭口蛙、东方铃蟾。爬行类主要品种有麻蜴、壁虎、红点锦蛇、虎斑游蛇、黄脊游蛇、乌龟、鳖、山地麻蜴、草蜥、蝮蛇、海龟、海蛇等。鸟类有 250 多种，其中以旅鸟为主，占 70% 以上，候鸟和留鸟种类较少。常见的鸟类有麻雀、黄鹌、斑鸠、八哥、百灵、燕子、乌鸦、布谷鸟、啄木鸟、猫头鹰、野鸡、布鸽、雁鹭、海鸥等。列入国家保护的野生动物一级的有梅花鹿、中华秋沙鸭、金雕、黑鹳 4 种，二级的有大天鹅、鸳鸯、灰鹤、苍鹰等 12 种；其余鸟类及狐狸、豹猫、獾、黄鼬、刺猬等列入山东省重点保护野生动物。

沿岸浮游生物及其他饵料生物充足，为鱼、虾、贝藻等多种水产生物的繁衍、生息提供了优越的环境条件。威海市的海洋渔业资源以底层鱼虾为主，主要经济鱼虾都是黄海地方群。

社会环境简况：

1、社会环境及经济概况

威海市火炬高技术产业开发区是 1991 年 3 月 6 日经国务院批准成立的国家级高新技术产业开发区，由国家科技部、山东省政府和威海市政府共同创办，是全国三个火炬高新技术产业开发区之一。总面积 140 平方公里，海岸线 46.5 公里，辖初村镇、怡园街道、田和街道、双岛街道筹建处，41 个村、42 个居委会，总人口 28.8 万人。2018 年，地区生产总值增长 7%，固定资产投资增长 9.9%，规模以上工业增加值增长 9.3%，工业营业收入增长 8.2%，工业利润增长 11.1%，一般公共预算收入增长 4.1%，高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达 78.3%。近年来，先后被国务院批准为“山东半岛国家自主创新示范区”“国家大众创业万众创新示范基地”，被认定为“国家知识产权示范园区”“国家留学人员

创业园区”“国家创新人才培养示范基地”“中国产学研合作创新示范基地”“国家新型工业化产业示范基地”“国家中小企业创新创业升级特色载体”“国家绿色园区”。在全国 169 个国家级高新区最新排名中，跻身第 29 位，位居国家高新区第一方阵。

初村镇位于威海火炬高技术产业开发区西郊，辖 34 个村民委员会，1 个居民委员会，面积 72.7km²，耕地 2300hm²，海岸线长 18km。根据《威海市城市总体规划》(2001-2020)及初村镇镇区总体规划的相关要求，初村镇总体规划将以工业为主体，以农业、水产为两翼，以三产、旅游为延伸，加大招商引资力度，大力培植龙头产业，带动相关产业发展，推动区域经济快速发展，形成及工业、商业、科技信息、旅游娱乐、休闲为一体的综合经济发展区域。初村镇作为规划建设的威海市科技新城，目前已形成机械制造、食品加工、纺织服装、电子、家具、工艺品等几大类，工业基础较为雄厚。

2、教育、文化

截止至 2017 年底，威海火炬高技术产业开发区有普通高等院校 5 所、在校生 6.5 万人，中等职业学校 3 所、在校生 1700 人，普通中小学 14 所、在校生 1.92 万人。取得重要科技成果 18 项，获得市级及以上奖励 2 项，专利申请量 1864 件，专利授权量 1034 件。电影院 4 座，城市书房 2 处。电视安装用户占符合条件用户的 80%以上。医疗卫生机构 29 个，有床位 461 张、卫生技术人员 616 人。全年举办群众性体育活动 1 次，新建社区、镇（街道）体育工程设施 1 处，在市级以上体育比赛中获金牌 181 枚。

3、文物保护

项目区附近无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹及自然保护区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

1、环境空气

引用 2018 年威海市环境质量公报数据，项目评价区域内环境空气质量主要指标值如下：

单位：μg/m³（标准状态）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO(24h 平均)	臭氧(日最大 8h 平均)
年均值	7	17	50	25	1.0mg/m ³	154
标准值	≤60	≤40	≤70	≤35	4.0mg/m ³	≤160

项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水

引用威海市 2019 年 2 月份主要河流断面水质情况数据，项目区地表水（初村河初村东桥）水质主要指标如下：

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH 值	溶解氧	氨氮	石油类	高锰酸盐指数	COD
平均值	8.16	13.98	0.07	0.01	2.1	1.2
标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.05	≤6	≤20

监测结果表明，项目区水域水质指标符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、地下水

根据 2018 年 4 月山东佳诺检测有限公司对项目区附近（距离项目西南侧 3.6km 的东石岭村）地下水水质监测结果，项目区地下水主要指标值如下。

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	总硬度	氨氮	氯化物	氟化物
监测值	6.70	231	0.082	96.7	未检出
标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤250	≤1.0

项目	硫酸盐	耗氧量	六价铬	溶解性总固体	总大肠菌群 (CFU/100ml)
监测值	42	1.7	0.011	463	170
标准值	≤250	≤3.0	≤0.05	≤1000	≤3.0

从表中可以看出，项目区地下水指标除总大肠菌群外，均符合应执行的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。大肠菌群超标的主要原因是监测水井水位埋深较浅，受到周围生活面源污染。

4、声环境

根据威海市 2018 年环境质量公报，城市 2 类功能区声环境质量昼、夜平均等效声级范围为：54.3~41.2dB（A），符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

5、生态环境

项目厂区周围是以人类活动为中心，以农业生产为基础的人工生态系统，没有大面积的自然植被及大型野生动物，生物多以麻雀、鼠类、青蛙、蟾蜍等为主。项目评价区内没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、保护目标

项目主要环境保护目标及保护级别见表 8 和附图 5。

表 8 主要环境目标一览表

环境要素	序号	保护目标名称	相对方位	相对距离（m）
大气环境	1	山东交通学院	N	280
	2	山东药品食品职业学院	NW	580
	3	北山村	W	1410
	4	东马山村	SE	1160
	5	西马山村	SE	1180
地表水	初村河		W	420
噪 声	项目区及边界外延 200m 范围内			
地下水	项目区及周围地下水资源			

2、保护级别

环境空气保护级别为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级；

环境噪声保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类；

地表水保护级别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类；

地下水保护级别为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类。

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准； 2、环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准； 3、地表水执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准； 4、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、外排大气污染物执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.7-2019) 表 1 II时段 (60mg/m³, 3.0kg/h)、表 2 (厂界 VOCs 2.0 mg/m³)； 2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 B 等级标准； 3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准； 4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求； 5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目排放的废水中主要污染物及产生量：COD 0.133t/a, NH₃-N 0.011t/a。项目废水通过市政污水管网排至威海市初村污水处理厂处理。经过污水处理厂处理后外排环境的 COD 0.022t/a, NH₃-N 0.003t/a, 总量指标纳入污水处理厂总量指标中。 项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备, 无 SO₂、NO_x 等产生。本项目灭菌解析产生环氧乙烷废气 (按 VOCs 计), 排放量为 0.011 t/a, 按照倍量替代要求, 需要削减 VOCs 0.022 t/a。 建设单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局高区分局申请总量调剂。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、施工期

本项目利用迪尚品牌产业园现有厂房进行建设，无土建施工，只进行设备安装调试，因此本次环评不对施工期进行分析和评价。

二、营运期

项目工艺流程简述：

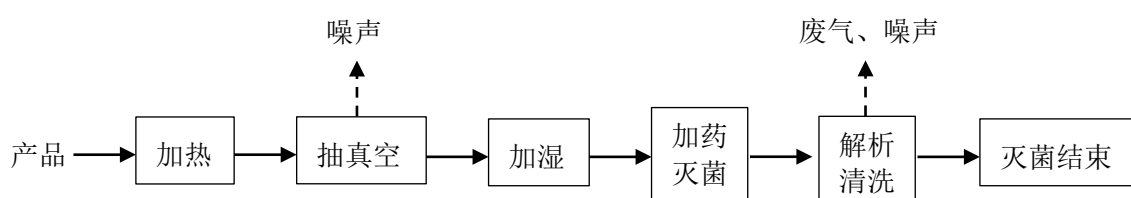


图 2 环氧乙烷灭菌工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

1) 加热：将待灭菌的产品放入灭菌柜中，关闭灭菌柜，通过热水循环使柜内温度达到 56°C 左右。

2) 预真空、保压：经真空泵抽真空，使柜内真空度达到 -50KPa，保持 5min，若压力不变，进入加湿状态。

产污环节：设备运行产生噪声。

3) 加湿：自动检测柜内湿度指标（30%~80%），若不满足工艺要求，通过蒸汽发生器，自动完成加湿进程；

4) 加药灭菌：向柜内注入环氧乙烷灭菌剂，灭菌时长 6~8h 左右；

5) 解析清洗：灭菌后将灭菌柜抽真空，然后经加空气反复解析清洗，得到合格的灭菌产品。

产污环节：设备运行产生噪声，产品灭菌产生环氧乙烷废气。灭菌后将灭菌柜抽真空，抽出的环氧乙烷废气通入环氧乙烷解析水池吸收，解析水每日排放，不贮存。产品解析废气经过活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放。

环氧乙烷废气处理原理为环氧乙烷的水解反应，其主要反应方程式：

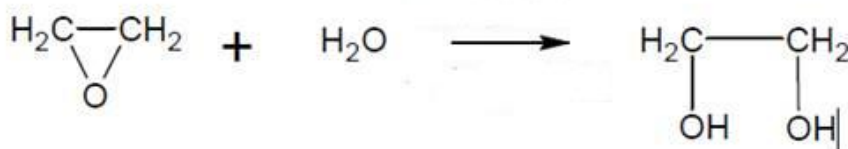


图3 环氧乙烷水解方程式

主要污染工序：

一、施工期

项目使用已建成厂房，施工期工程量较小，主要进行设备安装和调试，施工持续时间较短，不会对周围环境产生明显影响。

二、营运期

1、废气

项目不设锅炉等燃煤设施，没有 SO_2 和 NO_x 产生。

本项目年用环氧乙烷灭菌剂 12t(环氧乙烷钢瓶不同规格纯度包括 35%、45% 和 85%，剩余气体为二氧化碳，本报告从严全部以 85% 纯度计)，即实际环氧乙烷用量为 10.2t/a，灭菌过程中约有 1% 的环氧乙烷残存在产品及包装物上，其余环氧乙烷废气经真空泵抽至 6.5m^3 环氧乙烷密闭解析水池中，环氧乙烷与水任意比互溶，水池中的水每次灭菌后即排放，不贮存。产品在解析室静置解析的过程中，会产生少量的环氧乙烷废气，解析室内残留的环氧乙烷废气经排风系统的风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放，VOCs 有组织排放量 10.098kg/a，排放浓度为 0.88 mg/m^3 ，排放速率为 0.0044 kg/h；另外 1% 环氧乙烷废气随解析室开关门的过程以无组织形式排入周围大气中，VOCs 无组织排放量 1.02kg/a。

2、废水

项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水主要为环氧乙烷清洗废水、车间清洁卫生废水和热水循环系统废水，项目废水排放总量为 444.8t/a，主要污染物为 COD、氨氮等。

3、噪声

项目主要噪声来源于设备运行时产生的设备噪声，其源强声级大约在 70-85dB(A)。

4、固体废物

项目营运期固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目一般固废主要为废包装。根据建设单位提供的资料，废包装产生量为1.0t/a；废包装集中收集后外卖给物资回收部门综合利用。

(2) 危险废物

项目危险废物为废活性炭，产生量约 0.394t/a。废活性炭属于危险废物，委托有危险废物处置资质的单位处置。企业每次更换活性炭时均需统计种类、产生量、处理方式、去向，按时记录。

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生系数按 0.5 kg/(人·d)计算，产生量为 0.435 t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气 污染物	灭菌解析	VOCs(有组织)	8.8mg/m ³ , 100.98kg/a	0.88mg/m ³ , 10.098kg/a
		VOCs(无组织)	1.02kg/a	1.02kg/a
水 污染物	污水总排 口	COD	400mg/L, 0.178t/a	300mg/L, 0.133t/a
		氨氮	35mg/L, 0.016t/a	25mg/L, 0.011t/a
固体 废物	生产过程	废包装	1.0t/a	0 t/a
		废活性炭	0.394t/a	0 t/a
	职工生活	生活垃圾	0.435t/a	0 t/a
噪声	项目噪声源主要为生产设备, 噪声值为 70~85dB。			
其他	/			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目营运过程中, 外排污染物经有效处理后能够达标排放。项目运营期对局部范围内的生态环境不会造成不良影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目使用已建成厂房，施工期主要进行设备的安装和调试，工程量较小，持续时间较短，不会对周围环境产生明显影响。

营运期环境影响分析：

1、环境影响空气影响分析

本项目不设锅炉等燃煤设施，无 SO_2 和 NO_x 产生。本项目营运期间废气主要为环氧乙烷废气。

本项目年用环氧乙烷灭菌剂 12t(环氧乙烷钢瓶不同规格纯度包括 35%、45% 和 85%，剩余气体为二氧化碳，本报告从严全部以 85% 纯度计)，即实际环氧乙烷用量为 10.2t/a，灭菌过程中约有 1% 的环氧乙烷残存在产品及包装物上，其余环氧乙烷废气经真空泵抽至 6.5m^3 环氧乙烷密闭解析水池中，环氧乙烷与水任意比互溶，水池中的水每次灭菌后即排放，不贮存。产品在解析室静置解析的过程中，会产生少量的环氧乙烷废气。

1) 有组织废气

产品在解析室静置解析的过程中，会产生少量的环氧乙烷废气，解析室内残留的环氧乙烷废气经排风系统风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放。排风系统风机设计最大风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率约为 99%，活性炭吸附效率为 90%，则项目 VOCs 的排放量为 $10.098\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度为 $0.88\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0044\text{ kg}/\text{h}$ ，符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.7-2019) 表 1 II 时段限值要求 ($60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$)。

活性炭在未饱和的情况下，对有机废气的平均吸附效率可达 90% 以上，活性炭吸附饱和后需定期更换，根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机物即达到饱和状态。项目使用的活性炭装置中活性炭一次填充量为 50kg，可吸附有机废气约 15kg，废气处理时活性炭需吸附有机废气 $0.091\text{t}/\text{a}$ ，则活性炭吸附装置需每两个月更换一次活性炭。在保证更换频次，及时更换活性炭颗粒的情况下，可保证其净化效率。

2) 无组织废气

产品在解析室静置解析的过程中，会产生少量的环氧乙烷废气，解析室内残留的环

氧乙烷废气经排风系统的风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放，风机收集效率约为 99%，另外 1%环氧乙烷废气随解析室开关门的过程以无组织形式排入周围大气中，VOCs 无组织排放量 1.02kg/a。

本项目 VOCs 无组织排放量很小，且项目周边近距离范围内没有环境保护敏感目标，因此项目建设对周围环境空气影响很小。

3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

综上所述，项目营运期在各环保措施到位及正常运行状态下，所产生的各污染因子对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水主要为环氧乙烷清洗废水、车间清洁卫生废水和热水循环系统废水。项目废水排放总量为 444.8t/a，主要污染物为 COD、氨氮等，由市政污水管网输送至威海市初村污水处理厂集中处理后达标排放。

威海市初村污水处理厂位于威海高新区初村镇北部防护林内，其由威海市水务集团有限公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.5m²。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。目前，初村污水处理厂处理规模达到 2 万 t/d，采用“厌氧—Carrousel 氧化沟+絮凝沉淀+活性砂滤池”，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。

目前污水处理厂实际处理 20000t/d，仍有一定的纳污空间。经预测分析，本项目排入威海市初村污水处理厂污水量为 1.53t/d，占污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此，威海市初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。

在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目污水对近岸海域水质影响轻微，不

会引起水质明显变化。项目区废水不直接排入外环境中，不会对周围水环境产生影响。化粪池以及输污管道采取了防渗漏措施，对评价区域地下水无影响。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源

项目主要噪声源为空调机组、超声波清洗机等，设备运行噪声值在 70~90dB 之间。

(2) 噪声主要防治措施

1) 选购符合国家声控标准的高声源设备；

2) 各声源设备均安置于生产车间内，并合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料；

3) 对于部分高声源设备，采取底部加设减振橡胶垫等减振措施，从声源上降低噪声污染；

(3) 声环境影响分析

按照噪声源与距离的衰减预测计算，公式如下：

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB (A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB (A)；

n ——声源个数。

声源距离衰减预测公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： L_2 ——预测受声点声级增值，dB (A)；

L_1 ——主要噪声源的室外等效源强值，dB (A)；

r ——受声点距离声源的距离，m。

可以预计通过利用墙体、门窗、距离衰减等降噪后，厂界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。项目近距离 200m 范围内没有敏感保护目标，项目营运期产生的噪声对周边环境产生影响很小。

为进一步减小本项目对区域声环境的影响，本评价要求企业在生产过程中严格操作规程，做好生产设备运行期间的维护保养，以使其处于正常工况，并及时更换失效的隔声降噪设施，厂界噪声将会得到进一步削减。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目使用的环氧乙烷钢瓶定期由厂家回收填充后循环使用。本项目一般工业固废主要为废包装，产生量为 1.0t/a。废包装集中收集后由物资回收部门回收处置。

(2) 危险废物

项目灭菌产品解析过程产生的环氧乙烷废气通过活性炭吸附装置处理，根据项目原料消耗情况计算，每年产生废活性炭的量约为 0.394t。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目危险废物汇总情况见表 9。

表 9 项目危险废物产生及处置情况表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	贮存方式	贮存周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	0.394	容器储存	一年	T/In	危废库暂存，由有资质单位转运处置

危险废物的收集、储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）和《危险废物污染防治技术政策》中要求的方法进行储存和运输，并定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置，具体如下：

1) 危险废物的收集和贮存

建设单位应制定严格的分类、收集管理制度，严禁将危险废物与生活垃圾混放，暂存于危废库，危废库必须采取防渗、防漏、防流失措施。

根据危险废物的性质，实验废物须单独存放，废活性炭用符合标准要求的不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的专门容器收集贮存，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、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法。

2) 危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。建设单位应与有资质的危废处置单位共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。

3) 危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，由有资质单位转运处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 3 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生量 0.435t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，一期以填埋处理为主，二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）处理方式为焚烧炉焚烧处理，总占地面积 44578m²，于 2011 年投入使用，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700t/d，远期 1200t/d，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目所产生的生活垃圾。

5、清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采取先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

项目秉承“节能、降耗、减污、增效”的理念，采用成熟的工艺技术和低能耗、低噪声、低污染的生产设备，使用电能等清洁的能源资源；废气经处理后达标排放；废水经处理满足入管要求后回用于园区景观湖补充水源；一般固废回收、综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门运至威海市垃圾处理场进行无害化处理，固体废物合理处置。

项目将清洁生产的原则贯穿于生产的全过程，符合清洁生产政策的要求。

6、环境风险分析

(1) 风险分析

本项目灭菌使用的环氧乙烷钢瓶根据企业提供的资料，项目环氧乙烷钢瓶最大存储

量为 16 罐，0.48t。计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应的临界量的比值(Q)，计算公式如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，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) $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)环氧乙烷的临界量为 7.5t，本项目环氧乙烷最大储存量为 0.48t，Q 值小于 1，因此本项目环境风险潜势为 I。风险潜势为 I 的进行简单分析。

(2) 危险特性

环氧乙烷蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂，如铁、锡和铝的无水氯化物及铁和铝的氧化物可大量放热，并可能引起爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃，属于安全事故。发生事故后燃烧的有害产物为一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法及灭火剂：首先切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

(3) 泄漏应急处置

消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地，禁止接触或跨越泄漏物，尽可能切断泄漏源，喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物，禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源，防止气体通过

下水道、通风系统和密闭性空间扩散，隔离泄漏区直至气体散尽。隔离与疏散距离：少量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 200m；大量泄漏，初始隔离 150m，下风向疏散白天 800m。

建设单位建立环氧乙烷泄漏事故抢险救灾指挥系统，关键装置要害部位安全防范措施和事故应急救援方案，并组织职工学习、演练、贯彻实施，提高职工抢险救灾的应急处理能力。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，加强演练，项目的各项环境风险处于可接受水平。

7、排污许可制度

根据《排污许可证管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的排污单位，不得排放污染物。对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定执行。

环境保护部负责指导全国排污许可制度实施和监督。各省级环境保护主管部门负责本行政区域排污许可制度的组织实施和监督。排污单位生产经营场所所在地设区的市级环境保护主管部门负责排污许可证核发。

8、环境保护验收一览表

本项目验收情况一览表见表 10。

表 10 验收一览表

类别	污染源	环保措施	污染物	执行标准	治理效果
废气	产品灭菌和解析	水吸收+活性炭吸附+15m 排气筒	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中 II 时段标准、表 2 厂界监控点浓度限值	达标排放
废水	生产及职工生活	设置规范化排污口	COD、氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	达标排放

噪声	生产设备	隔声、减振、消声等措施	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准	厂界达标
固废	生产及职工生活	一般固废库，危废库	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001；《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)	有效处置

9、环境管理与监测计划

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强了对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理须与生产经营活动一起纳入企业日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。企业现不具备单独进行环境监测的能力，可委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

针对本项目排放的主要污染物，建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

具体监测项目、点位、频率见表 11。

表 11 监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒	VOCs	每年监测一次
	厂界	VOCs	每年监测一次
废水	厂区污水总排放口	COD、氨氮	每年监测一次
噪声	厂界	LAeq	每季一次
固废	统计各类固废量	产生量、贮存状况、处置去向	每月统计 1 次

排放口信息化、规范化：根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24 号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24 号文等规定的要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污染物	灭菌、解析 (有组织)	VOCs	水吸收+活性炭吸附+15m 排气 筒排放	达标排放
	厂界 (无组织)	VOCs	/	
水 污染物	总排放口	COD 氨氮	项目废水排入市政污水管网，进 入威海市初村污水处理厂集中 处理	达标排放
固 体 废 物	生产固废	废包装	由物资回收部门回收处置	合理有效 处置
	危险废物	废活性炭	委托有资质的单位转运处理	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运至威海市垃 圾处理厂无害化处理	
噪 声	本项目生产设备噪声源强低，且全部在车间内布置，厂界噪声能够满足《工业 企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区标准要求。			
其 它	无			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>项目营运过程中，外排污染物经有效处理后能够达标排放。项目营运期对局部范围内的生态环境不会造成不良影响。</p>				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

威海迪尚医疗科技有限公司环氧乙烷灭菌项目利用威海迪尚品牌产业园内已建成厂房进行生产，占地面积 2350m²，主体工程为产品灭菌区。项目投产后，预计年灭菌口罩、防护服、手术服等产品 2 万件。项目劳动定员 3 人，年工作日 290 天，工作制度为 8 小时制。项目不设食堂、宿舍，依托威海迪尚品牌产业园已有食堂、宿舍。

2、环境质量状况

项目所在区域的环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

地表水各项指标值符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

项目区地下水水质指标均符合应执行的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III类标准。

环境噪声符合应执行的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

3、产业政策及相关规划

项目符合国家产业政策的要求；项目所用土地属于当地政府规划的工业用地，符合当地发展规划，选址合理；不在山东省生态保护红线区范围，项目符合生态保护红线要求，符合环境质量底线、资源利用上线要求，不在当地环境准入负面清单中，符合环境准入负面清单要求。

4、清洁生产

项目从资源能源利用、工艺设备选择、环境管理、污染物产生与防治等方面，使整个加工过程对环境的影响降至最低。因此项目的营运符合清洁生产政策要求。

5、总量控制

项目排放的废水中主要污染物及产生量：COD 0.133t/a，NH₃-N 0.011t/a。项目产生的废水通过市政污水管网排至威海市初村污水处理厂集中处理。经过污水处理厂处理后外排环境的 COD 0.022t/a，NH₃-N 0.003t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。

项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO₂、NO_x 等产生。本项目灭菌解析产生

环氧乙烷废气排放量为 0.011t/a，按照倍量替代要求，需要削减 VOCs 的量为 0.022t/a。

建设单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局高区分局申请总量调剂。

6、环境影响

6.1 环境空气

项目营运期产生的废气通过采取相应处理措施后，不会引起大气环境明显变化。项目区大气环境仍能满足应执行的标准要求。

6.2 水环境

对化粪池、排水管道等采取防渗、防漏措施后，项目产生污水对项目区及周围地表水、地下水造成污染的机会较小，水质能满足相关标准。

6.3 声环境

采取相应噪声防治措施后，可将各因素产生的噪声污染降到最小程度，在采取合理措施后不会产生扰民现象。

6.4 固体废物

项目生产过程中产生的一般固废集中收集外售物资回收部门；危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，委托有资质单位转运处置；职工的生活垃圾定期由环卫部门清运至垃圾处理场。在采取有效处理措施后，项目固废可实现零排放，不会对环境造成污染。

6.5 环境风险

通过加强管理、教育和监督，在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，本项目的环境风险处于可接受水平。

二、环评总结论

综上所述，威海迪尚医疗科技有限公司环氧乙烷灭菌项目符合国家产业政策，项目选址符合威海城市总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的

建设是可行的。

三、环保建议

根据以上评价结论，结合有关环保法规和标准要求，提出以下措施及建议：

1、项目必须严格执行环保“三同时”制度，污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工和同时投入运营。

2、根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

3、营运期间环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。增强职工风险意识，加强职工操作培训，提高职工安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程，避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

4、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其它与环境影响评价有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、表明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

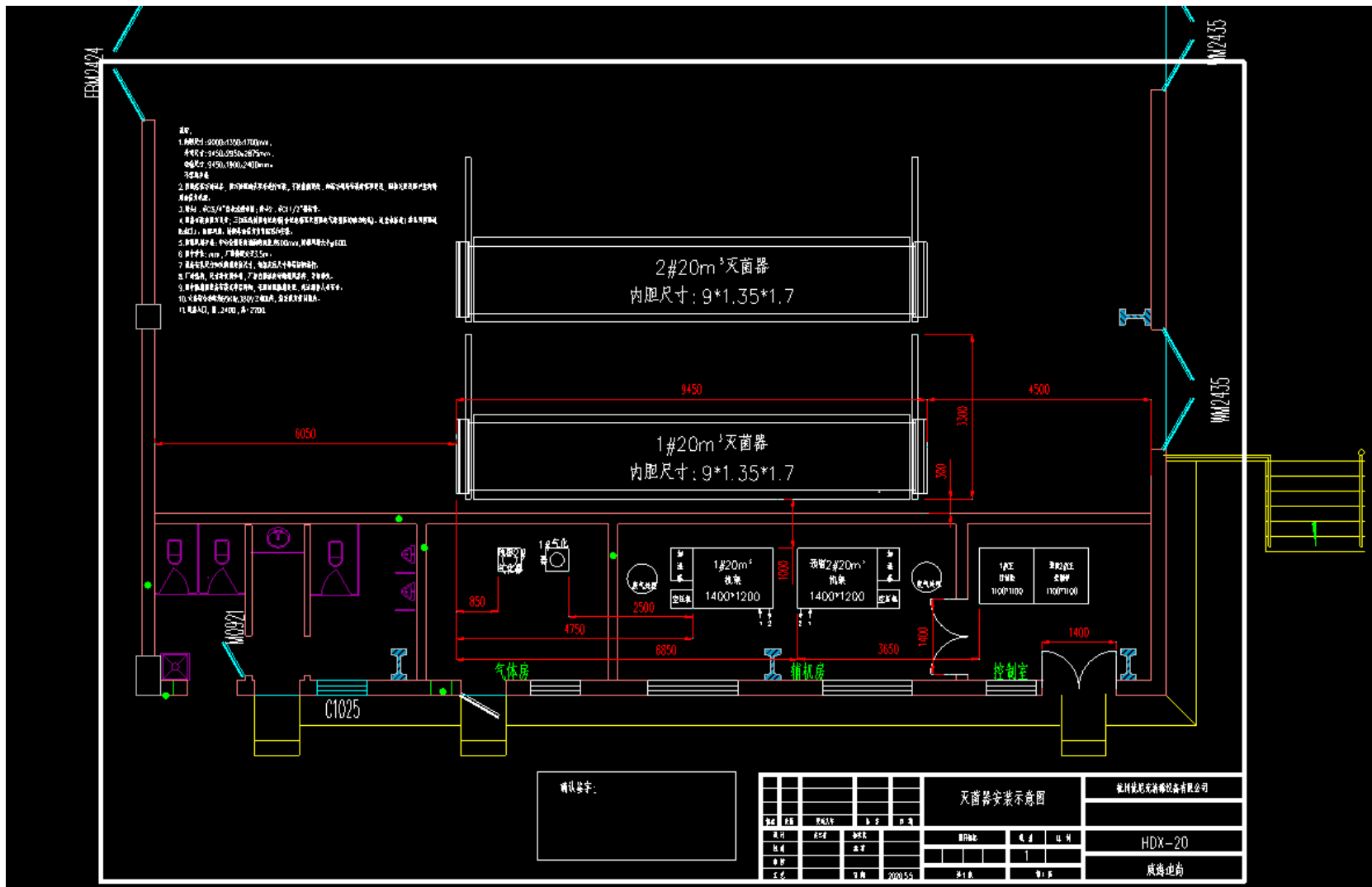
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护局翻印

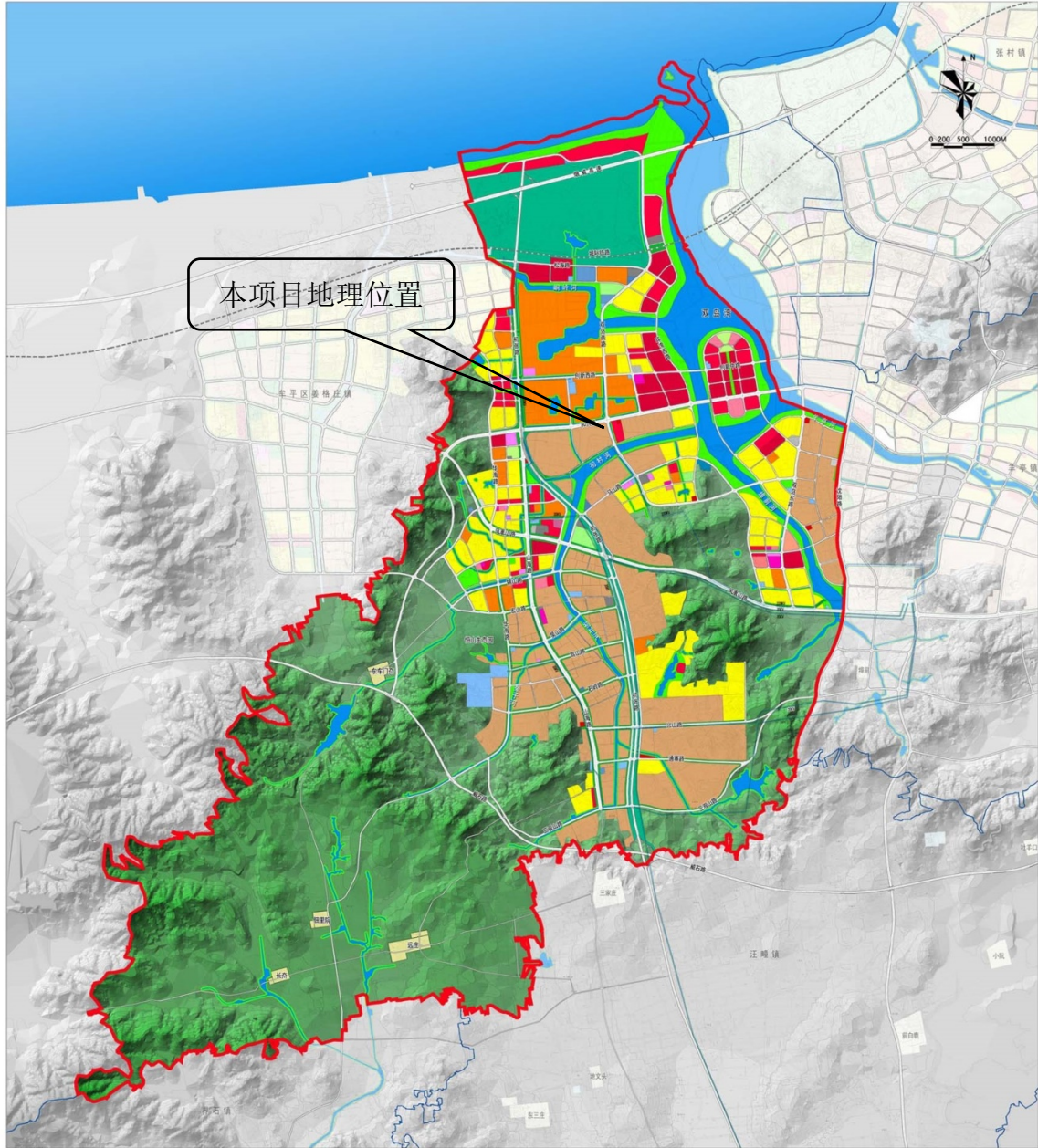




附图 2 厂房平面布置设计图

威海高新区初村镇总体规划（2015-2030年）

THE MASTER PLANNING OF CHUCUN TOWN IN GAOXINQU • WEIHAI



图例

- | | | | | | |
|--------|------------|----------|----------|----------|--------|
| 二类居住用地 | 社会福利用地 | 一类工业用地 | 环境设施用地 | 村庄建设用地 | 规划边界 |
| 行政办公用地 | 文物古迹用地 | 道路用地 | 安全设施用地 | 区域交通设施用地 | 行政区划界限 |
| 文化设施用地 | 商业用地 | 城市轨道交通用地 | 其他公用设施用地 | 河流水域 | |
| 教育科研用地 | 商务用地 | 交通枢纽用地 | 公园绿地 | 农林用地 | |
| 体育用地 | 娱乐康体用地 | 交通场站用地 | 防护绿地 | 高压电力线 | |
| 医疗卫生用地 | 公用设施营业网点用地 | 供应设施用地 | 广场用地 | 城际铁路 | |

土地利用规划图

附图3 项目区土地利用规划

