

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 年产 10 万瓶医用氧气充装项目

建设单位: 滑县绿生源医用氧有限公司

编制日期: 二〇一八年二月

国家环境保护部制

《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——给出本项目清洁生产、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，说明本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他建议。

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	年产 10 万瓶医用氧气充装项目				
建设单位	滑县绿生源医用氧有限公司				
法人代表	路庄严	联系人	路庄严		
通讯地址	滑县产业集聚区				
联系电话	18639066199	传真	/	邮政编码	457000
建设地点	滑县产业集聚区				
立项审批部门	滑县发展和改革委员会	项目代码	2017-410526-41-03-043522		
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	C266 专用化学产品制造	
占地面积 (m ²)	5340.58		绿化面积 (m ²)	170	
总投资 (万元)	800	其中：环保投资 (万元)	19.2	环保投资比例 (%)	2.4
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

1 项目由来

医用氧气指采用深冷分离法将大气中氧气分离以供应医疗救治病人使用的氧气。近年来，随着我国呼吸系统疾病、心脏及脑血管系统疾病的患者人数逐年增多，同时人民的生活水平也逐渐提高，越来越注重自己的健康，各医疗机构对医用氧的需求量不断增加，从而带动了医用氧市场规模的增长。

滑县绿生源医用氧有限公司看准市场机遇，在滑县产业集聚区新建厂房，进行年产 10 万瓶医用氧气充装项目。本项目总投资 800 万元，占地面积 5340.58m²。

项目运营期拟聘员工 15 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，员工均不在厂区食宿。建设内容包括储罐区、汽化器、充装间、办公楼及附属设施等，根据现场踏勘，项目厂区目前为空地，现场照片详见附图六。项目基本情况见表 1。

表 1 项目基本情况一览表

项目 基本 内容	项目名称	年产 10 万瓶医用氧气充装项目
	建设单位	滑县绿生源医用氧有限公司
	建设性质	新建
	环评文件类别	登记表 <input type="checkbox"/> 报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/>
	劳动定员	15 人
	工作制度	每天单班 8 小时，年工作日 300 天
产业	投资额 (万元)	800

特征	环保投资（万元）	19.2
	产业类别	第二产业：制造业
	行业类别	266 专用化学产品制造
	产业结构调整类别	其他
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	河南省
	县（市）	滑县
	是否在产业集聚区或专业园区	是
	流域	属于黄河流域
排水去向	钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂	
本项目污染因子	①废气：主要为充装废气； ②废水：主要为钢瓶清洗废水和职工生活污水； ③噪声：主要为汽化器、液体泵和充装噪声； ④固废：主要为废钢瓶和职工生活垃圾。	

本项目已在滑县发展改革委备案，项目代码为 2017-410526-41-03-043522（见附件二）。按照《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》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）有关规定：本项目类别为“十五、化学原料和化学制品制造业 36 基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造”中的“单纯混合或分装的”，应编制环境影响报告表。

受滑县绿生源医用氧有限公司的委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作，接受委托后（委托书见附件一），我公司立即成立项目组，多次对项目厂址、周边环境及相关工程内容进行实地踏勘。在充分考虑项目环境影响特点的基础上，本着“科学、客观、公正”的原则，结合国家和河南省有关环保法规及建设项目环境管理的规定和要求，编制完成了《滑县绿生源医用氧有限公司年产 10 万瓶医用氧气充装项目环境影响报告表》（送审稿）。

滑县环保局对该报告表进行了技术审查，根据审查意见，环评机构对该报告表进行了认真修改完善，编制完成《滑县绿生源医用氧有限公司年产 10 万瓶医用氧气充装项目环境影响报告表》（报批稿）。

2 工程内容及规模

2.1 项目概况

本项目主要进行医用氧气的充装和销售，不进行气体的生产和制备。项目位于滑县产业集聚区，厂址中心坐标：经度 114.566958°，纬度 35.538628°，建设内容包括储罐区、汽化器、充装间、办公楼及附属设施等。本项目主要内容详见表 2。

表 2 本项目主要内容一览表

项目	项目组成	建设内容	备注
主体工程	汽化区	半敞开，建筑面积 120m ²	新建
	充装间	设置 1 条生产线，建筑面积 100m ²	
储运工程	储罐区	1 个 30m ³ 液氧储罐	
	瓶库	建筑面积 500m ²	
	发货区	占地面积 360m ²	
辅助工程	办公楼	2F，建筑面积 528m ²	
	门卫	1F，建筑面积 10m ²	
公用工程	给水工程	由产业集聚区供水管网供给	/
	排水工程	钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂	/
	供电工程	由产业集聚区电网接入	/
环保工程	废气处理	项目废气主要为充装完成后阀门与充装口之间管道中残余的少量气体，主要为氧气，加强车间通风，不会对环境产生影响	/
	废水处理	新建一座 3m ³ 的沉淀池和一座 5m ³ 的化粪池	新建
	噪声治理	厂房隔声、基础减振	/
	固废治理	一般固废暂存间	新建

2.2 项目产品方案

本项目产品方案见表 3。

表 3 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	产量（瓶/年）	最大储存量（瓶）
医用氧气	40L/瓶	10 万	300

本项目产品为医用氧气，产品质量执行《医用及航空呼吸用氧》（GB8982-2009）中关于医用氧气技术要求，详见表 4 和表 5。

表 4 医用氧技术要求

项目		《医用及航空呼吸用氧》（GB8982-2009）指标
氧（O ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻²	≥	99.5
水分（H ₂ O）含量（露点）/°C	≤	-43
二氧化碳（CO ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁵	≤	100
一氧化碳（CO）含量（体积分数）/10 ⁻⁵	≤	5
气味		无异味
总烃含量（体积分数）/10 ⁻⁵	≤	60

2.3 原辅材料及能源消耗

本项目运营期原料主要为医用罐装液氧，原辅材料及能源消耗见表 5。

表 5 本项目原辅材料消耗一览表

项目	名称	单位	年消耗量	来源
原辅材料	医用液态氧	t/a	700	外购
能源	水	m ³ /a	730	产业集聚区供水管网
	电	万 Kw h/a	1	产业集聚区供电网

原辅材料理化性质：

医用液态氧：是指采用深冷分离法将大气中氧气分离，经多次压缩和冷却再经过零下-183℃低温处理，反复精馏提纯净除灰尘和杂质、一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽，使气态氧转变为液态氧。常温下无色无臭、无味，熔点-218℃，标准状况蓝色，呈雪花状，沸点-183℃，氧含量大于 99.5%。具体见环境风险分析小结。

2.4 项目主要设备

项目主要设备见表 6。

表 6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	生产厂家
1	低温液氧储罐	30m ³ ，设计温度-196℃	1	台	辽宁大榆气体有限公司
2	往复式低温液体泵	450L/h	1	台	杭州台连低温设备有限公司
3	空温式汽化器	400Nm ³ /h	1	台	杭州台连低温设备有限公司
4	氧气充装汇流排	12 头	2	套	/
5	周转钢瓶	40L	2000	只	/
6	紫外线消毒灯	/	1	台	/

3 公用工程

(1) 供水

本项目用水包括钢瓶清洗用水、钢瓶检验用水和职工生活用水，总用水量为 730m³/a，均由滑县产业集聚区供水管网提供。

①钢瓶清洗用水：钢瓶消毒后需对瓶身进行清洗，清洗采用肥皂水，类比同类项目，清洗用水量约 5L/个钢瓶，项目年充装 10 万瓶，则清洗水用量为 500m³/a。

②钢瓶检验用水：氧气充装完成后，需涂抹肥皂水对氧气瓶进行检验，年用水量为 5m³。

③生活用水：本项目共有职工 15 人，均不在厂区食宿，用水量按 50L/人 d 计算，

生活用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ 、 $225\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目采用肥皂水涂抹的方式对氧气瓶进行检验，用水自然蒸发，此过程无废水产生。因此项目废水主要为钢瓶清洗废水和职工生活污水。

项目钢瓶清洗废水产生系数按80%计，废水产生量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，排入沉淀池沉淀；生活污水产生量按照用水量的80%计算，则本项目生活污水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区化粪池处理后与沉淀后的钢瓶清洗废水一同通过产业集聚区管网排入滑县产业集聚区污水处理厂，进一步处理后排入文革河，最终汇入金堤河。

本项目水平衡图见图1。

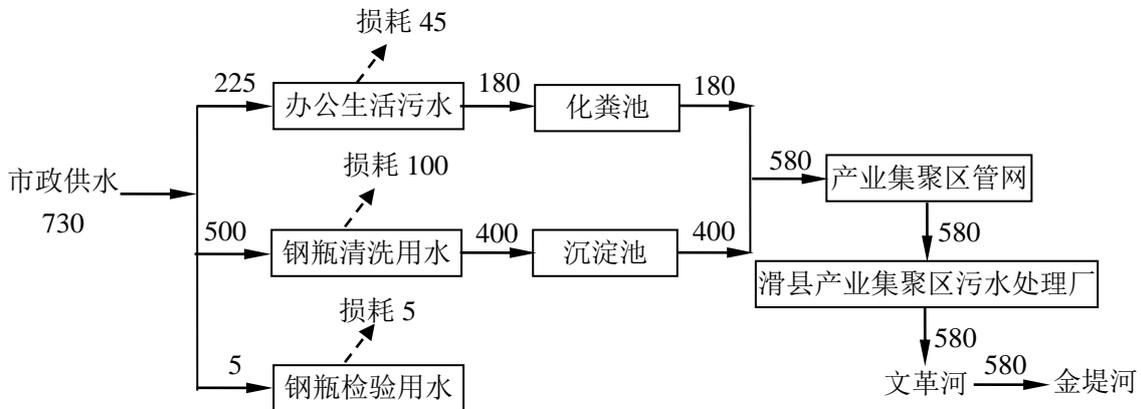


图 1 项目水平衡图 单位： m^3/a

(3) 供电

本项目用电由滑县产业集聚区电网接入，用电量为 1万Kw h/a 。

(4) 消防

本工程各建、构筑物之间的防火间距严格按照《建筑设计防火规范》和《氧气站设计规范》进行设计。厂区设置一座 54m^3 的消防水池，并配备足够数量的消火栓、灭火器等。

4 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类，符合国家产业政策。

5 与《氧气站设计规范》（GB50030-2013）的相符性分析

根据《氧气站设计规范》（GB50030-2013）可知，本项目的氧气充装间和氧气储罐的火灾危险性类型为乙级，与其他建筑物之间应保持一定的间距。本项目氧气充装间和氧气储罐与其他建筑物之间的距离及其符合性分析见表7。

表7 本项目氧气充装间与氧气储罐设置符合性分析

建筑物	规定值 (m)		实际值 (m)		符合性
	与充装间距离	与储罐距离	与充装间距离	与储罐距离	
办公楼	25	20	56	32	符合
配电站	25	25	66	55	符合
厂外道路 (路边)	15	15	90	54	符合
厂内主要道路 (路边)	10	10	30	12	符合
电力架空线 (电杆高度 30m)	1.5 倍电杆高度	1.5 倍电杆高度	72	48	符合

综上所述，本项目的氧气充装间和氧气储罐的设计符合《氧气站设计规范》(GB50030-2013)规定。

6 项目选址及平面布局图合理性分析

6.1 项目选址合理性分析

本项目位于滑县产业集聚区，项目北侧紧邻滑县单采血浆站，西侧靠近泰山路，南侧和东侧均为空地。项目周围无自然保护区、文物古迹等人文景点以及重点保护的生态品种及濒危生物物种等环境敏感因素。项目所在地交通便利，便于本项目原辅材料和产品的运输；区域内水、电等基础设施完善，可满足本项目营运期生产、办公需求；厂区西部上空有2路（10条）高压线穿越，项目建筑物均设置均在高压线的安全防护距离外。从项目所处的外环境关系来看，外环境制约因素较小。

综上所述，项目与外环境相容，选址合理。

6.2 项目平面布置合理性分析

本项目厂区东西长约98m，南北宽54m，占地面积5340.58m²，整个厂区分区布置，分为生产区和办公区。项目办公区位于厂区西部，正对着大门，储罐区、汽化区、充装间位于厂区的东北部，瓶库与发货区位于充装车间旁，与办公区有绿化带、隔离带相隔。另外，消防水池位于厂区中间位置。厂区的氧气充装间和氧气储罐的设计符合《氧气站设计规范》(GB50030-2013)规定，各建筑物均在高压线的安全防护距离外。

本项目平面布置图充分考虑了厂区内生产、生活环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局比较合理。整个厂区功能分区明确，布局紧凑，工艺线路清晰流畅，交通运输方便，利于项目的生产管理。

综上所述，本项目平面布置基本合理。

7 河南省环境管理政策

根据《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施

意见的通知》（豫环文[2015]33号）要求，本项目对比分析情况见表8。

表8 项目与“豫环文[2015]33号文”对比分析表

序号	项目情况	豫环文[2015]33号		对比分析
1	项目位于滑县产业集聚区	表1：河南省主体功能分区	重点开发区域	属于
			农产品主产区（限制开发区）	不属于
			重点生态功能区（限制开发区）	不属于
			禁止开发区	不属于
2	项目属于黄河流域	表2：水污染防治重点单元	卫河滑县（部分）为水污染防治重点单元	不属于
3	项目位于滑县产业集聚区	表3：大气污染重点防治单元	其他区域：以上区域未覆盖的各省辖市、省直管县（市）、县（县级市）城市建成区及其主导风向上方向10公里以内区域	属于
		表4：重金属污染防控单元	-	不属于
4	本项目属于石化化工（专用化学品制造（无化学反应过程））	表5：建设项目环境影响评价豁免管理名录		不属于
		表6：工业项目分类清单	一类工业项目	不属于
			二类工业项目	属于
			三类工业项目	不属于

由上表可知，项目位于“豫环文[2015]33号”划分的重点开发区域和大气污染防治重点单元，属于二类工业项目。

根据“豫环文[2015]33号”，在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。

项目属于石化化工（专用化学品制造（无化学反应过程）），为二类工业项目，不属于大气污染防治重点单元不予审批的项目类别，符合河南省环境保护厅对严控部分区域重污染项目的审批要求。

因此，项目建设符合《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2015]33号）要求。

8 相关规划

8.1 《滑县城乡总体规划（2015-2030）》

《滑县城乡总体规划（2015-2030）》由滑县人民政府委托南京大学城市规划设计研究院进行编制，并于2013年4月12日通过省住建厅组织的专家评审，目前正在修编，其主要内容如下：

（1）规划期限

近期：2015-2020年；远期：2021-2030年。

（2）规划范围

全县土地总面积 1814 平方公里，是编制县域城乡统筹规划的范围。

城市规划区：道口镇、城关镇、留固镇、小铺乡和枣村乡全部，规划区总面积约 380 平方公里，是县规划行政主管部门管辖建设活动的范围。

（3）城市性质

豫北地区新兴的工贸型次中心城市，滑县政治、经济、文化和信息中心。

城市形象（城市名片）：卫河明珠，和合之城。

（4）中心城区总体规划布局

①城市空间发展方向

用地发展方向：东进南拓为主，西控北接，中部优化。

②中心城区增长边界(规划控制区)划定

规划确定中心城区范围（也即城市增长边界）为东至规划的东环外围，北至滑县与浚县县界，西至滑县与浚县县界、规划的西环西侧外围，南至规划的长虹大道，面积 142 平方公里。其中 68 平方公里左右为本次规划建设用地，其余作为发展备用地、农田和其他用地。

③城市空间总体布局

a.用地布局结构——“五片区”

“五片区”：道口片区、城中片区、城东新区、产业集聚区和高铁新区。

b.城市功能结构——“两轴双心”

“两轴”：城市综合发展主轴，沿中州大道和文明大道形成串联滑县中心城区由北向南、由西向东拓展的城市主轴线。

“双心”：城市老中心和城市新中心。城市老中心位于道口片区，是道口老城区传统商贸中心；城市新中心位于城东新区，集行政办公、商务办公、商业金融、文化娱乐等现代服务业于一体的城市综合型新中心。

c.城市功能分区

在规划功能结构下，规划用地范围主要可划分为五种类型的功能区，分别为生活居住区、公共服务区、工业区、仓储物流区、大型生态区。

（5）中心城区工业与物流仓储用地规划

①工业用地布局

规划工业用地 1058.57 公顷，皆在产业集聚区内，占规划建设用地 15.51%，人均 16.29 平方米。调整现状旧城区内的工业用地，将二类工业企业搬迁到产业集聚区，将三类工业集中布局在留固工业园区。

产业集聚区分为东西两个区。西区位于文明大道以西区域，主要以农副产品精深加工、纺织服装等产业为主导；东区位于滑兴路以东，主要发展光伏新能源、新材料、机械制造、精细化工等产业。

②物流仓储用地规划

规划物流仓储用地 114.95 公顷，占建设用地 1.68%，人均 1.77 平方米。

按照建设区域商贸物流中心的要求，将物流作为城区未来重点发展的产业之一。建成立足滑县，服务豫北，面向河南和全国，融入到河南省物流及豫北经济圈物流的物流链。

物流仓储用地应与商贸物流相结合，组成多层次物流构成服务体系，实现信息发布、经营、储、运一体化，缩短转运周期，提高效率，形成“三仓储、两商贸、多配送中心”的物流仓储格局。

本项目为医用氧气充装项目，属石化化工（专用化学品制造（无化学反应过程）），位于滑县产业集聚区东区，符合产业集聚区东区产业定位。因此，项目符合滑县城乡总体规划，详见附图二。

8.2 《滑县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案》

2008 年底，滑县县委、县政府结合滑县的发展情况，并根据省委省政府的要求，提出滑县产业集聚区建设。2009 年 10 月，《滑县产业集聚区发展规划环境影响报告书》以豫环审[2011]07 号文通过河南省环境保护厅审查。

2012 年 8 月，滑县发展和改革委员会以滑发改[2012]126 号《滑县发展和改革委员会关于调整滑县产业集聚区发展规划的请示》要求对产业集聚区发展规划进行调整，2012 年 12 月，河南省发改委以豫发改工业[2012]2214 号文《河南省发展和改革委员会关于滑县产业集聚区发展规划调整方案的批复》同意滑县产业集聚区规划调整，规划面积从原来的 15km²，调整为 24.2km²，主导产业调整为农副产品加工、装备制造业。2015 年 5 月，《滑县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案环境影响报告书》以豫环审[2015]176 号文通过河南省环境保护厅审查。

8.2.1 规划范围

滑县产业集聚区规划区东至东环路、西至大宫河、南至南六环（大广高速快速通

道)、北至华康路,规划总用地 24.2km²,其中城市建设用地 22.88km²。

8.2.2 规划期限

规划期限为 2013-2020 年。

近期规划期限: 2013-2015 年; 远期规划期限: 2016-2020 年。

8.2.3 产业集聚区定位

发展定位: 全省重要的工业基地之一,以农副产品深加工、机械制造为主导的现代化产业集聚区,具有示范效应的工业发展改革创新试验区,滑县县域经济的核心增长。

产业定位: 以农副食品加工、装备制造业为主导产业,煤化工为辅助产业。

8.2.4 功能结构规划

结合产业集聚区的功能要求和产业布局,本着循环发展、土地集约、弹性规划的原则,确定本规划产业集聚区的功能结构为“两核、三轴、两区、多带”。

两核: 即以产业集聚区行政管理与服务中心为中心的综合服务核和未来大道与南一环路交叉口的商贸服务核。

三轴: 即南三环、文明南路、创业大道三条城市发展轴。

两区: 即西部产业区和东部产业区。西部工业区,位于四号路以西,规划工业及物流仓储用地 708.50 公顷,主要包括农副产品深加工产业区、服装加工产业区、机械制造产业区及电子(含光伏产业)产业区;东部工业区,位于四号路以东,规划工业及物流仓储用地 880.46 公顷,主要包括机械制造产业区、物流仓储区、煤化工产业区及农副产品深加工产业区。

多带: 沿大宫河、文革河、城关干渠、人工河多条滨河景观带。

8.2.5 用地布局规划

根据产业集聚区用地布局规划,产业集聚区内的用地类型包括: 建设用地和非建设用地,建设用地包括城市建设用地、区域交通设施用地、特殊用地。

城市建设用地包括: 居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、仓储物流用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等。其中,工业用地为一类、二类、三类工业用地并存。

本项目位于滑县产业集聚区二类工业用地范围内,用地性质符合规划要求,滑县产业集聚区空间发展规划(2013-2020 年)——土地使用规划图见附图三。

8.2.6 专项规划

(1) 给水工程规划

生活用水水源采用地下水和南水北调分配用水，工业用水采用地表水和再生水。在本规划区新建一水厂，位于中科路与经南四路东北，规模为 10 万 m³/日。同时，结合南水北调配水厂的筹建，在水厂路与南五环西北规划地表水厂 1 座，设计供水能力为 14 万 m³/日，可根据规划区的发展进行分期建设，远期地表水厂和城区水厂联网共同完成城区供水。

根据调查，滑县产业集聚区的供水管网已铺设完成。因此，本项目的生产和生活用水均可依托集聚区市政供水管网进行供给。

(2) 排水工程规划

排水工程采用雨水、污水分流制。规划保留并扩建产业集聚区污水处理厂，远期污水处理规模为 6 万吨/日，主要处理产业集聚区的工业污水和部分居民生活污水。

本项目钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂，进一步处理后排入文革河，最终汇入金堤河。

滑县产业集聚区污水处理厂位于未来大道与南五环交叉口东南，近期设计规模为 3 万 m³/d，采用“预处理+合建式倒置 A²/O 氧化沟+高效澄清池+滤布滤池+紫外消毒”的污水处理工艺，以及“高脱水电子破壁”的污泥深度脱水工艺，目前该污水处理厂已正常运行。设计进水水质为 COD450mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L，出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准，即 COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L。服务范围为：东至东环路、西至大宫河、南至南六环（大广高速快速通道）、北至南一环，范围包括产业集聚区的大部分和锦和新城小区，总面积为 22.89 平方公里。

本项目位于滑县产业集聚区污水处理厂的收水范围内，项目生活污水经厂区化粪池处理后水质为 COD238mg/L、氨氮 24.25mg/L、SS140mg/L、BOD₅130mg/L，钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后水质为 COD120mg/L、SS100mg/L、氨氮 10mg/L，可以满足滑县产业集聚区污水处理厂收水要求。因此，本项目废水经处理后排入产业集聚区污水处理厂是可行的。

8.2.7 环境准入条件

(1) 项目引进原则

①引进技术含量高、附加值高，符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠的、先进的污染治理技术的项目。

②提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥企业间的循环经济。

③鼓励具有先进科学的环境管理水平的符合产业集聚区产业定位的企业入区；

④根据本地环境承载力情况，控制集聚区合理发展规模，严格控制高耗水、高排污的项目。

⑤根据集聚区的基础设施配备、产业定位确定引入企业类别。选择无污染、轻污染的企业入驻。

（2）项目引入的环保准入门槛

①产业：根据滑县产业集聚区的产业定位以及资源承载力分析，综合考虑国家政策、滑县地域品牌优势及集聚区现状，建议产业集聚区以农副食品加工、装备制造业为主导产业，并优先发展其相关配套产业。

②生产规模和工艺先进性要求

生产规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；工艺水平达到国内同行业领先水平。

③清洁生产水平：符合国家和行业的环境保护标准和清洁生产标准要求。

④污染物排放总量控制

新建项目的 SO_2 和 COD 排放指标必须在滑县现有工业企业污染负荷消减或城市污染负荷消减量中调剂；搬迁项目其 SO_2 和 COD 排放量不能超过搬迁前的污染物排放量。

⑤土地投资强度：满足河南省国土资源厅《关于调整河南省工业项目建设用地控制指标的通知》要求。

（3）鼓励引进的项目和优先发展的行业

①农副食品加工业

利用滑县自身具有的农业优势及农副食品加工业也已有一定的产业基础，现有的永达实业、河南蓝宇啤酒、神华面业、诚润食品等企业均有良好运营，借助滑县“道口烧鸡”品牌所具有的极大潜在效益，鼓励集聚区大力发展滑县烧鸡产业链，鼓励引进粮食存储、烧鸡加工、冷鲜肉储存、熟肉制品加工等项目。

②装备制造业

依托现有安阳旺起起重设备有限公司、郑州企鹅粮油机械有限公司、河南雅宝通风设备有限公司、安阳市东风电器厂、河南中煤矿业科技发展有限公司，借助滑县农业大县的优势，鼓励农业机械制造业，通用装备制造业等企业入驻。

③煤化工

依托为河南中科辉煌化工有限公司年产 60 万吨尿素项目和河南滑浚热电联产项

目，引进下游废物回收及综合利用企业，形成煤化工产业集群。

具体引进的企业在属于上述行业外，还需要遵循以下原则：

- a.项目应是科技含量高的，产品附加值大的项目。
- b.项目生产工艺、设备和环保设施应达到同类国内先进水平。
- c.污染物排放能实现达标排放。
- d.采用了有效的回收、回用技术，包括物料回收套用、各类废水回用等。

（4）集聚区限制和禁止入驻项目

- ①不符合集聚区产业定位及导向要求及相关产业、污染物排放较大的项目；
- ②排放废水中含难降解的有机污染物、“三致”污染物、盐分含量高的项目；
- ③生产能力大，但是市场容量有限的项目。
- ④高水耗项目，尤其是近期限制高水耗和高排水项目入驻。
- ⑤采用落后生产工艺和设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；
- ⑥国家产业政策淘汰项目；技术含量低、重复建设类型的项目；污染严重、难以治理，含有一类污染物的项目。

⑦污染严重的“十五小”及“新五小”企业。

⑧符合产业定位，但属于大气、水污染严重的工业：如食品行业味精厂、装置制造涉及电镀、喷漆、有机涂层的企业等。

⑨煤化工园区，煤气化规模严格按照审批规模建设实施，不得擅自扩建，不得新增气化炉。

本项目为医用氧气充装项目，属石化化工（专用化学品制造（无化学反应过程）），符合引入的环保准入门槛，不属于集聚区限制和禁止入驻项目，因此，本项目符合滑县产业集聚区环境准入条件。根据滑县产业集聚区管委会土地科出具的证明（见附件四），项目用地为工业用地，符合产业集聚区土地利用规划。根据滑县产业集聚区管委会出具的函（见附件五），滑县产业集聚区管委会同意本项目的入驻。

8.3 滑县饮用水源保护区划概况

8.3.1 南水北调中线工程

南水北调中线总干渠安阳段全长 66 公里，穿越安阳县、汤阴县、殷都区、龙安区、文峰区、开发区 6 个县区，涉及 14 个乡镇、85 个行政村。共布设了分水口门 3 处，年分配安阳水量 3.34 亿立方米，其中滑县 5080 万立方米。2016 年 12 月 30 日上午，南水北调配套工程暨滑县第三水厂通水，日供水量 5.5 万吨。

根据《河南省南水北调配套工程供用水和设施保护管理方法》（省政府令 176 号）第二十七条“南水北调配套工程保护范围按照下列原则划定”：

（1）河道、渠道、水库保护范围按照《河南省水利工程管理条例》的规定划定；

（2）管道、暗涵等地下输水工程为工程设施上方地面以及从其边线向外延伸至 30 米以内的区域，其中穿越城(镇)区的为工程设施上方地面以及从其边线向外延伸至 15 米以内的区域；

（3）穿越河流的交叉工程为从管理范围边线向交叉河道上游延伸至 500 米、下游延伸至 1000 米以内的区域；

（4）泵站、水闸、管理站、取水口等其他工程设施为从管理范围边线向外延伸至 50 米以内的区域。

禁止在配套工程保护范围内实施影响工程运行、危害工程安全和供水安全的爆破、打井、采矿、取土、采石、采砂、钻探、建房、建坟、挖塘、挖沟等行为。

8.3.2 滑县县级集中式饮用水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）可知，滑县共有 2 处县级集中式饮用水水源保护区：

（1）滑县一水厂地下水井群（道口镇西南，共 10 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至解放路、西至卫南调蓄工程蓄水池东侧外堤岸、南至三家村中心东西大街、北至滑州路北 140 米与西边界连线的区域。

准保护区范围：卫南调蓄工程蓄水池内及堤外 30 米的区域（同二级保护区重叠的部分为二级保护区）。

（2）滑县二水厂地下水井群（道口镇人民路南段，共 7 眼井）

一级保护区范围取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至文明路、西至大宫东路东边界、南至新飞路、北至振兴路的区域。

本项目距离位于滑县产业集聚区，不在饮用水源保护区范围内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设性质为新建，无原有污染情况。根据现场踏勘，项目厂区目前为空地，现场照片见附图六，项目区不存在原有污染情况及主要的环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文等):

1 地理位置

滑县位于河南省东北部，东经 114°25'-114°58'，北纬 35°12'-35°40'，原隶属安阳市管辖，2011 年改属河南省直管。东临濮阳，西接延津，南与长垣、封丘接壤，北同内黄、浚县相连。县城道口镇南距省会郑州市 153km，北距安阳市 70km，东北距濮阳市 53km，西南距新乡市 70km，西北距鹤壁新市区 25km。交通便利，大广高速从境内穿越，省道 S101、S222、S213、S215、S307 线在境内连接成网。

本项目位于滑县产业集聚区，项目北侧为滑县单采血浆站，西侧紧邻泰山路，南侧及东侧为空地。项目地理位置见附图一，项目周围环境概况见附图四。

2 气候气象

滑县属暖温带大陆性季风气候，气候温和，光、热、水资源比较丰富，其气候特点为：春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥，四季分明，雨热同期，有利于农作物的生长。多年气候特征见表 9。

表 9 多年气候特征一览表

气象要素	单位	数值
多年平均气温	℃	13.7
历史极端最高气温	℃	41.8
历史极端最低气温	℃	-17.2
多年平均降水量	mm	613.7
年最大降水量	mm	1024.3
年最小降水量	mm	322.4
多年平均日照时数	H	2368.5
历年平均无霜期	D	201
年平均风速	m/s	2.27
最大风速	m/s	31
主导风向	/	S

3 地形地貌

(1) 地质

滑县位于华北地台、楚旺-滑县台穹的南段，东受长垣断裂控制，西受卫辉-安阳大断裂控制，由回隆镇、滑县、南乐台凸和楚旺台凹组成，根据物探和钻井资料证实，623m 穿过第四系和第三系后为大古界地层。浚县见有寒武系零星出露，南乐台凸是第四系和第三系直接覆盖于奥陶系上，在长垣断裂两侧有石炭二迭系地层分布。地层由

西北向东南逐渐变新，且向东南倾，呈一大单斜构造。

项目区域地势平坦，地质均匀，区域内无影响其稳定性的不良地质现象。

(2) 地形地貌

滑县处于黄河冲积平原的西部边缘，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 53-65 米之间，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。

4 水文

(1) 地表水资源

滑县境内河渠较多，分属黄河和海河流域。流经滑县的地表水大部分属于金堤河水系，为黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属于卫河水系，为海河流域。

金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。滑县境内，金堤河流域面积 1659km²，境内长度 25.9km。

黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县县城，在秦寨入金堤河，境内长度 32.35km。

柳青河发源于封丘县，是封丘县全境的主要河流，自半坡店入滑县，在田庄与黄庄河汇合，滑县境内全长 51.76km，是滑县从西南到东北贯穿全县最长河流。

贾公河起于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km²。城关河原名贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160km²。

大宫河是 1958 年开挖的大型引黄河道，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，自西小庄以下称为金堤河。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km²，境内长度 25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市污水，已失去了农业使用功能。

本项目钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂。距本项目最近的地表水为西侧 30m 处的文革河，最终汇入金堤河，金堤河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

(2) 地下水

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有 8 个含水层组。地下水流向和地势基本一致，由西南向东北降低，平均比降 1/3600-1/4000。全县浅层（60m 以内）地下水总量 35993 万 m³，占全县水资源总量的 78.4%，其中水层在 25-45m 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，面积为 1583km²，占全县总面积的 88.9%，是当前的主要开采对象。弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，面积 197.3km²，占总面积的 11.1%。根据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60-120m，由西向东增深，厚 11-34.5m，局部达到 45m，单位涌水量为 4.6-7.3 吨/时米，个别达到 11.7 吨/时米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。全县 95% 以上的地下水呈弱碱性，pH 值在 7-9 之间，矿化度 2g/L 以下的地下水占总面积的 95.7%，绝大部分水质较好。

本项目位于滑县产业集聚区，属于强富水区。

5 土壤植被

滑县处于黄河冲积平原，成土母质以黄河冲积母质为主，成土年龄短，质地疏松，多属潮土。土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙。区域内自然植被稀少，绝大多数为农田，当地主要农作物为小麦、玉米、大豆、棉花、花生等。

6 地震

滑县位于华北地带、楚旺——滑县台穹的北段，东受长垣断裂控制，西受卫辉——安阳大断裂控制，由回隆镇、滑县、南乐台凸和楚旺台凹组成。根据国家技术监督局 2001 年最新发布的《中国地震参数区划图》，项目所在区域地震动峰值加速度为 0.2，对应的地震基本裂度为七度区。从滑县县志考证，滑县境内未发生过大的破坏性地震。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：

1 人口及行政区划

滑县为河南省直管县，辖 12 镇（道口镇、城关镇、王庄镇、留固镇、万古镇、高平镇、上官镇、牛屯镇、王庄镇、老店镇、焦虎镇、慈周寨镇）10 乡（枣村乡、四间房乡、八里营乡、赵营乡、大寨乡、老庙乡、桑村乡、瓦岗寨乡、半坡店乡、小铺乡）和滑县新区管委会，1020 个行政村。目前总人口 134.52 万人，其中常住人口 114.1 万人，城镇化率达到 22.02%。县域面积 1814km²。

2 社会经济

滑县工业发展迅速，以滑县产业集聚区为工业核心已初步形成农产品深加工、机械加工、光伏电子、纺织印染、医药化工、塑料型材、塑料制品、木材加工、仓储物流等主导产业，滑县产业集聚区共引进招商引资项目 196 个。永达肉鸡、凤凰光伏多晶硅、华盛手机、辛安面业等 24 个超亿元项目相继落户，为滑县经济的全面发展带来了蓬勃的生机。

滑县有耕地 219.2 万亩，主要种植小麦、玉米、大豆、红薯等农作物，平均亩产 450kg 左右，经济作物有棉花、芝麻、花生等，另外还有苹果、杏树、桃树等果木。截止 2015 年，粮食单产连续 22 年保持全省第一，荣获“全国粮食生产先进单位”称号，连续 11 年受到国家表彰。农业产业化水平进一步提升。农业产业化龙头企业达到 88 家。农产品加工示范园区被确定为全国农产品加工示范基地。高效农业快速发展，土地流转面积达到 13.9 万亩，是 2006 年的 2.6 倍。规模养殖场（户）、标准化养殖小区分别达到 8817 个和 76 个。林业生态县建设顺利通过省政府验收。农村基础设施建设不断加强。改造中低产田 18.06 万亩，被确定为省农业综合开发重点县、高标准农田建设示范县。

3 科教文卫和交通

滑县有各级各类学校 705 所，其中普通高中 8 所，职业高中 3 所，初中 91 所，小学 604 所，特殊教育学校 1 所。中小学在校生共 241290 名。全县中小学教职工 13186 人，其中专任教师 9967 名。

滑县卫生系统共有 27 家公立医疗机构，其中包括滑县人民医院、滑县中医院、滑县中心医院等 3 家县级医疗单位，22 个乡镇卫生院和县卫生防疫站、县妇幼保健院两家防疫保健机构，拥有 1230 张床位。滑县交通方便，省道纵横交错，县城内有汽车发往郑州、新乡、焦作、开封、濮阳等地，公路运输四通八达，形成以省道为骨架，乡村为脉络的公路网。

4 文物古迹

滑县文物古迹、风景名胜众多。隋末瓦岗军起义遗址—瓦岗寨景区，被人们誉为“隋唐风云第一寨”。明福寺塔，是河南省内乃至全国所见不多的大型佛寺砖塔之一，明福寺塔具有很高的历史价值、科学价值和艺术价值，为研究佛教史、科技史和古代建筑艺术提供了宝贵的实物例证。汲黯墓、宋文恪公祠及宋氏墓园，为县级重点文物保护单位。黄龙潭，是滑县一处著名的农家游景区，是城里人节假日休闲娱乐的首选之地。

龙虎森林公园位于滑县城区东北部文明路东侧，是集花木、果树、林木为一体的百木百果园，2001年，又建成了集垂钓、观赏为一体的休闲娱乐园。龙虎森林公园，是滑县居民及周边地区游客的一处高质量休闲娱乐场所，不仅大大改善了城区的生态环境，提高了居民的生活质量，同时也成为一处绝佳的旅游景区。

本项目位于滑县产业集聚区，评价范围内无文物保护单位和风景名胜区。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价引用滑县人民政府网公布的2017年12月19日-12月25日主要污染物浓度及空气质量状况，统计结果见表10。

表10 大气环境监测结果统计一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

环境监测因子	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
监测值（日均值）	40-78	18-46	60-186	32-149
标准指数	0.5-0.96	0.12-0.31	0.4-1.24	0.43-0.99
超标率（%）	0	0	28.6	42.9
最大超标倍数	0	0	0.24	0.99
日标准值	80	150	150	75

由上表可知，评价区内各项评价因子中，NO₂、SO₂能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5}均有所超标，超标率分别为28.6%、42.9%，主要原因为冬季天气干燥，风沙较大。

2 地表水环境质量现状

项目钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂，进一步处理后排入文革河，最终汇入金堤河，金堤河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本次评价引用河南省地表水环境责任目标断面水质周报2017年第45-48周公布的金堤河濮阳大韩桥监测断面的监测结果，监测结果见表11。

表11 地表水现状监测及评价统计结果 单位：mg/L

河流	断面	项目	监测值范围	标准值	最大超标倍数	达标情况
金堤河	濮阳大韩桥	COD	16.0-27.0	40	0	达标
		氨氮	0.10-0.81	2.0	0	达标
		总磷	0.03-0.16	0.4	0	达标

根据上表可知，金堤河濮阳大韩桥监测断面COD、氨氮、总磷的浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。

3 声环境质量现状

本项目位于滑县产业集聚区，2018年1月7日-1月8日，技术人员采用AWA6218B⁺

型噪声统计分析仪对项目四周进行了现场实测，声环境质量现状实测结果统计及分析见表 12。

表 12 声环境现状实测结果统计及分析 单位:dB (A)

方位	昼间 dB (A)			夜间 dB (A)		
	测量值	标准值	达标情况	测量值	标准值	达标情况
南厂界	51.5-53.2	60	达标	41.6-45.1	50	达标
北厂界	51.6-54.4		达标	42.5-46.3		达标
西厂界	53.2-56.6		达标	44.7-46.8		达标
东厂界	51.6-55.2		达标	43.0-45.4		达标
滑县单采血浆站	52.3-54.2		达标	42.6-46.7		达标

根据实测结果，厂区四周以及敏感点声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘，该项目所在地区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观。本项目周围村庄等环境保护目标及其距离见表 13 和附图四。

表 13 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	项目厂界至保护目标最近距离 (m)	环境功能	保护级别及要求
环境空气	滑县单采血浆站	N	紧邻	医疗	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	金石置业	NW	350	居住	
	东方国际城	NW	680	居住	
声环境	滑县单采血浆站	N	紧邻	医疗	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
地表水	文革河 (汇入金堤河)	W	30	灌溉、排涝	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 V 类标准

评价适用标准

环境质量标准	1 环境空气			
	大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，有关标准值见表 14。			
	表 14 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24h 平均	150μg/m ³	
		1h 平均	500μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24h 平均	80μg/m ³	
		1h 平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³		
	24h 平均	150μg/m ³		
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³		
	24h 平均	75μg/m ³		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³		
	24h 平均	300μg/m ³		
2 地表水环境				
地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。具体标准值见表 15。				
表 15 地表水环境质量标准 单位：mg/L				
污染物	COD	氨氮	总磷	
浓度值	≤40	≤2.0	≤0.4	
3 声环境				
经过现场调查，该项目区域属于《声环境质量标准》中规定的工业区为主要功能区域，属 3 类声环境功能区，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体数值详见表 16。				
表 16 声环境质量标准 单位：dB(A)				
标准	类别	昼间	夜间	
《声环境标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55	

污染物排放标准	<p>1 废气</p> <p>项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准，标准值见表 17。</p> <p style="text-align: center;">表 17 《大气污染物综合排放标准》 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">执行标准</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	污染物		排放浓度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织排放	颗粒物	1.0										
	执行标准	污染物		排放浓度															
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织排放	颗粒物	1.0															
	<p>2 废水</p> <p>废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及滑县产业集聚区污水处理厂收水水质标准，具体标准值见表 18。</p> <p style="text-align: center;">表 18 废水排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="width: 40%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)</td> <td style="text-align: center;">三级</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">滑县产业集聚区污水处理厂收水水质标准</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准		COD	BOD ₅	SS	氨氮	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	500	300	400	-	滑县产业集聚区污水处理厂收水水质标准		450	200	250	30
	执行标准		COD	BOD ₅	SS	氨氮													
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	500	300	400	-													
	滑县产业集聚区污水处理厂收水水质标准		450	200	250	30													
	<p>3 噪声</p> <p>施工期噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 19。</p> <p style="text-align: center;">表 19 噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="width: 60%;">执行标准</th> <th style="width: 20%;">昼间</th> <th style="width: 20%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">运营期</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准		昼间	夜间	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55						
	执行标准		昼间	夜间															
	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55															
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55																
<p>4 固废</p> <p>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》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单。</p>																			
<p>总量控制指标</p> <p>本项目污染物总量控制指： 水污染物：厂排口：COD 0.091t/a；氨氮 0.008t/a 进入地表水体：COD 0.029t/a；氨氮 0.003t/a</p>																			

建设项目工程分析

1 施工期

1.1 施工期工艺流程简述：

根据现场踏勘，本项目厂区目前为空地。项目施工期内容大体包括场地平整、基础施工、主体施工等，施工流程及产污环节流程图见图 2。

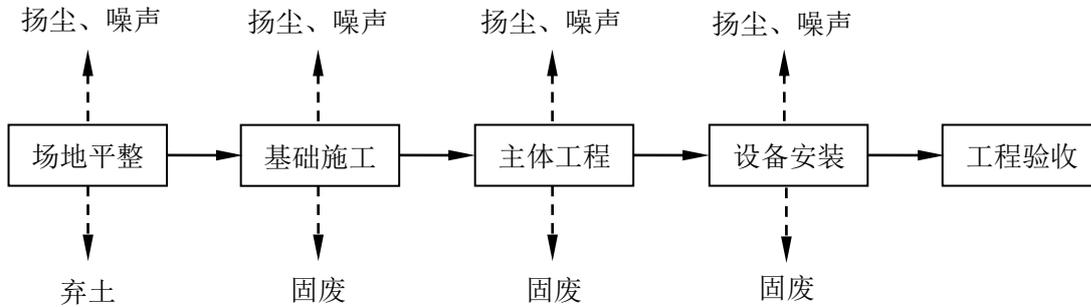


图 2 本项目施工流程及产污环节流程图

1.2 施工期主要污染工序：

- (1) 废气：本项目产生废气主要为土方开挖、运输及堆放等过程产生的扬尘。
- (2) 废水：本项目施工期废水主要为机械设备冲洗废水和施工人员生活污水。
- (3) 噪声：主要为机械设备在施工过程中产生的设备噪声及车辆运输产生的噪声。
- (4) 固废：主要为施工人员产生的生活垃圾及施工过程中产生的建筑垃圾。

2 运营期

2.1 运营期工艺流程简述：

项目主要为医用氧气的充装和销售，运营期工艺流程及产污环节流程图见图 3。

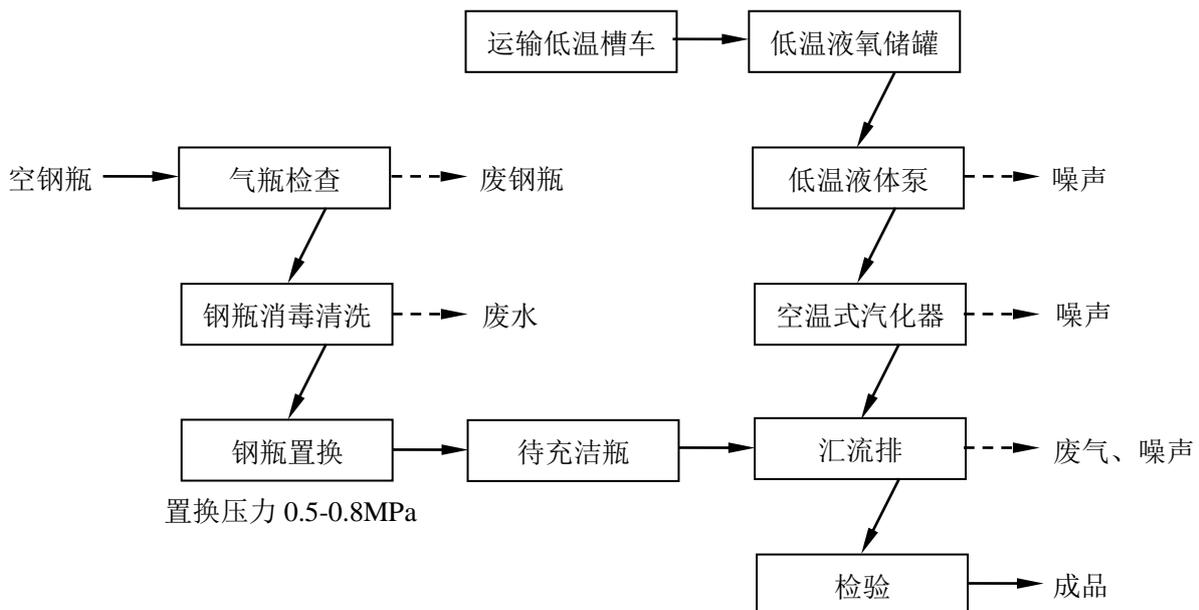


图 3 本项目运营期工艺流程及产污环节示意图

本项目空钢瓶经消毒处理，符合分装氧气容器要求，原料液氧规格符合医用氧分装生产要求，因此，在本项目氧气分装过程中，不需另设置氧气消毒措施。

项目运营期工艺主要分为四个阶段：液氧装卸、空钢瓶检验、氧气充装和罐装氧气检验。

（1）液氧装卸

外购液态氧由槽车运至储存区，在卸车时，首先将槽车卸液口和气相口分别与储存设施的加液口和回气口连接，使整个卸车系统形成闭合回路；然后通过槽车自带潜液泵给槽车罐升压，升压压力超过储存设施压力 0.1Pa 以上，打开液相阀门，液化气体通过压力差流入储存设施内，同时将储存设施中的气体通过气相管充入槽车，以增加槽车压力并降低储存设施压力，使整个卸车工序不需要对储存设施泄压，提高了卸车速度。

（2）空钢瓶检验

空钢瓶进厂后，需对其进行安全检查，安全检查合格后，用紫外线消毒灯对钢瓶进行消毒，消毒后采用肥皂水清洁瓶身，以保证空钢瓶的卫生安全，经过消毒清洁后，对钢瓶进行倒排充装。此过程会有不合格的废钢瓶和钢瓶清洗废水产生。

（3）氧气充装

氧气充装包括钢瓶置换、加压汽化和充装工段。

①钢瓶置换：气瓶开始充装前先放空气瓶内余气，并用氧气置换 3 次，置换时气瓶压力充装到 0.5-0.8MPa，松开防错装接头放空气瓶内气体至微微的有气排出为止。

②汽化：储罐内的温度-196℃，压力 0.8-1.6MPa，通过低温液体泵输送至汽化器，采用电加热的方式使低温液态气体吸热汽化后成为常温气体，汽化器出口压力 15MPa，汽化作业时液体泵和汽化器产生噪声。

③充装：充装时通过旋转调速电机旋钮使泵的流量与充装需求相适应，在操作过程中电机转速绝对不允许超过 900r/min，否则将有可能因泵超流量而将液体冲入钢瓶之内引发安全事故。如果汽化器最后一排翅片发生结霜现象或汽化器至汇流排的管路发生结霜现象，表明系统的流量已超出汽化器的汽化能力，应降低电机转速或停泵查明原因。当充装至气瓶内压力达到 5-8MPa 时完成对充装气瓶的检查。气瓶的充装时间不应少于 30min。

（4）罐装氧气检验

用肥皂水涂抹的方式对罐装好的氧气瓶进行漏气检验，检验合格即为成品。

2.2 运营期主要污染工序：

(1) 废气

本项目废气主要为充装完成后与充装口之间管道中残余的少量气体，主要成分为氧气，为空气的组成部分，产生量较小且不属于对环境有害气体，车间设置排风扇，加强车间通风后不会对周围环境造成影响。

(2) 废水

项目废水主要为钢瓶清洗废水和职工生活污水，根据项目水平衡图，项目运营期钢瓶清洗废水产生量为 400m³/a，主要污染因子为 COD120mg/L、SS200mg/L、氨氮 10mg/L；职工生活污水产生量为 180m³/a，主要污染物浓度为 COD280mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、BOD₅130mg/L。钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂，进一步处理后排入文革河，最终汇入金堤河。项目废水水质情况以及污染物产生量见表 20。

表 20 本项目废水产排情况一览表

污染源	产生量 (m ³ /a)	污染源种类	污染物产生情况		厂区处理后浓度		滑县产业集聚区污水处理厂出口	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
职工生活污水	180	COD	280	0.050	238	0.043	50	0.009
		氨氮	25	0.005	24.25	0.004	5	0.001
		SS	200	0.036	140	0.025	10	0.002
		BOD ₅	130	0.023	118.3	0.021	10	0.002
钢瓶清洗废水	400	COD	120	0.048	120	0.048	50	0.02
		氨氮	10	0.004	10	0.004	5	0.002
		SS	200	0.08	100	0.04	10	0.004

(3) 噪声

项目噪声主要为汽化器、液体泵和充装噪声，噪声源强在 80-85dB(A)之间。通过采取减振、隔声等措施后，噪声影响会有所降低，本项目主要噪声源的等效声级及治理情况见表 21。

表 21 本项目主要噪声源的等效声级及治理情况 单位：dB(A)

设备名称	数量(台)	噪声源强值	降噪措施	治理后源强
往复式低温液体泵	1	85	减振、隔声	65
空温式汽化器	1	80	减振、隔声	63
氧气充装汇流排	2	80	减振、隔声	60

(4) 固废

本项目产生的固体废物包括废钢瓶和职工生活垃圾，均为一般固废，要求企业严格

按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单中的有关要求对一般固体废物进行处置。

本项目一般固体废物产生量及处置情况见表 22。

表 22 本项目一般固体废物产生量及处理处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	类别及代码	产生量	处理处置措施	排放量 (t/a)
1	废钢瓶	检验	一般固废	100 只/a	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	2.25t/a	收集后运至垃圾中转站，交环卫部门处理	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别		排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
施工期	大气污染物	施工扬尘	TSP	少量	少量
		车辆尾气	CO、NO _x 、THC	少量	少量
	水污染物	施工废水	SS	1.6m ³ /d	经沉淀后用于施工场地洒水抑尘
		生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	0.8m ³ /d	经临时化粪池处理后排入产业集聚区污水处理厂
	固体废物	施工场地	建筑垃圾	51.2t/a	运至市政部门指定的建筑垃圾堆放场
			生活垃圾	0.01t/d	收集后交由环卫部门处置
噪声	施工期噪声通过采用低噪声设备、合理安排机械设备运行时间等、对周围环境影响较小				
运营期	大气污染物	充装车间	充装废气	少量	少量
		水污染物	职工生活污水	废水量	180m ³ /a
	COD			280mg/L, 0.05t/a	238mg/L, 0.043t/a
	氨氮			25mg/L, 0.005t/a	24.25mg/L, 0.004t/a
	SS			200mg/L, 0.036t/a	140mg/L, 0.025t/a
	BOD ₅			130mg/L, 0.023t/a	118.3mg/L, 0.021t/a
	水污染物	钢瓶清洗废水	废水量	400m ³ /a	400m ³ /a
			COD	120mg/L, 0.048t/a	120mg/L, 0.048t/a
			SS	200mg/L, 0.08t/a	100mg/L, 0.04t/a
			氨氮	10mg/L, 0.004t/a	10mg/L, 0.004t/a
	水污染物	滑县产业集聚区污水处理厂	废水量	580m ³ /a	580m ³ /a
			COD	156.6mg/L, 0.091t/a	50mg/L, 0.029t/a
			氨氮	14.4mg/L, 0.008t/a	5mg/L, 0.003t/a
			SS	112.4mg/L, 0.065t/a	10mg/L, 0.006t/a
	固体废物	生产车间	废钢瓶	100 只/a	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用
		员工	生活垃圾	2.25t/a	收集后交由环卫部门处置
	噪声	运营期噪声主要是汽化器、液体泵和充装噪声，噪声源强在 80-85dB(A)之间。经采取安装减震、隔声、距离衰减等措施后，噪声源强在 60-65dB(A)之间			
主要生态影响	<p>本项目为新建项目。项目的施工会造成一定的植被破坏及水土流失。因此评价要求开挖的土石方应及时回填，临时堆场予以覆盖，并设置围墙，做好防护工作；施工期结束后，建设单位及时对厂区进行绿化，以减缓施工期生态环境的影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析:

1 大气环境影响分析

(1) 扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风产生扬尘；动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

表 23 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 23 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆 km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。扬尘浓度随距离变化情况见表 24。

表 24 扬尘浓度随距离变化情况一览表

距扬尘点距离 (m)	25	50	100	200
浓度范围 (mg/m ³)	0.37-1.10	0.31-0.98	0.21-0.76	0.18-0.27

由上表可知，在施工场地 200m 以外，项目引起的扬尘对大气环境（TSP）浓度贡献量已经较小。

根据现场调查，距离项目厂界最近的敏感点为北侧紧邻的滑县单采血浆站。因此，为减少扬尘对周围环境的影响，结合《住房城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》（建办督函[2017]169 号）、《滑县人民政府关于印发滑县 2017 年持续打好打赢大气污染防治攻坚战行动方案的通知》（滑政[2017]7 号），建议建设单位采取以下措施：

①建设单位严格落实工程建设工地扬尘管理“六个百分百”措施，即施工现场 100%

标准化围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、
出工地车辆 100%冲洗干净、施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。

②建设工地采用封闭式施工方法，工地周边要设置围挡，物料堆放要覆盖，渣土
车辆应采取密闭运输，设置运输车辆全自动冲洗台，出入车辆要冲洗。

③施工工地主要扬尘产生点须安装视频监控装置，实行施工全过程监控。

④土石方工程开工前，须配置洒水车、喷淋设备等降尘设备，所有黄土裸露的地
方采用密闭式防尘网进行覆盖；明确相关单位派驻工地的责任人现场盯守管理；向有
关部门提出开工申请，相关部门派人验收合格后批准开工。

⑤土石方工程作业前，洒水车、喷淋设备等降尘设备应配备齐全，并有效落实湿
法作业。暂不开工的空地、要及时苫盖，并做好裸露土方的覆盖及道路清扫、吸尘、
洒水降尘工作。

⑥遇四级以上（含四级）大风天气时，禁止进行土方作业。出入工地的现场，施
工单位要配备工地现场管理专员 24 小时不间断检查，施工单位管理员和执法部门派驻
工地的责任人每日要对车辆进出、渣土开挖和装载作业加强管理，防止渣土污染路面。

⑦施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。

建设单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，只要加强管理、切实落
实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。在施工过程中建设方应及时统
计核实挖填土方量、散装物料的装卸量、堆放量以及堆放时长，按照相关要求主动向环
境管理部门进行扬尘排污申报。施工期扬尘对环境的影响将随施工结束而消失。

（2）施工车辆尾气

各种施工车辆在燃油时会产生 CO、NO_x、THC 等大气污染物，但这些污染物排放
量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大，但对施工
人员可能产生一定的不利影响。因此，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准
的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，
以减少施工对周围环境的影响。

2 地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

①生活污水

本项目施工人员约 20 人，生活用水量以 50L/（人·天）计，产污系数为 0.8，施
工期预计 6 个月，则施工期生活污水产生量为 0.8m³/d，整个施工期产生的生活污
水量为

144m³，主要污染物为 COD、SS、氨氮和 BOD₅，其浓度一般为 280mg/L、200mg/L、25mg/L 和 130 mg/L，经临时化粪池处理后排入市政污水管网。

②施工废水

本项目施工用水主要为车辆冲洗水、路面和土方喷洒水等。

为避免泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，对施工机械和车辆进行冲洗，冲洗水用量为 2m³/d，产污系数按 0.8 计，则车辆冲洗废水产生量为 1.6m³/d，主要污染物为 SS，通过管道引入沉淀池，经处理后施工场地洒水降尘；路面、土方喷洒水均在施工现场蒸发或消耗，不外排。

综上，经采取相应措施后，项目施工期废水能够满足要求。

3 声环境影响分析

施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些施工机械的单体声级一般均在 80dB（A）以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在施工场地内的位置、同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。在不考虑其它因素的情况下，施工机械噪声按点声源衰减模式计算公式为：

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

噪声随距离增加的衰减量计算公式为：

$$\Delta L=20\lg(r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：

L₁、L₂—分别为声源 r₁、r₂ 距离处的声级值（dB（A））；

r₁、r₂—为距点声源的距离（m）；

ΔL—为其它衰减作用减噪声级（dB（A））。

在各施工阶段仅考虑单台施工机械作业的条件下，按上述点声源衰减模式计算各施工阶段施工机械噪声随距离衰减的预测结果见表 25。

表 25 施工机械噪声随距离衰减的预测结果表

施工阶段	施工机械	声压级 dB（A）									标准值 dB（A）	
		10m	20m	30m	60m	90m	150m	200m	300m	400m	昼间	夜间
土石方	推土机	84	78	74.5	68.5	65	60.5	58	54.5	52	70	55
	挖掘机											
	装载机											
打桩	打桩机	85	79	75.5	69.5	66	61.5	59	55.5	53		
结构	振捣器	82	76	72.5	66.5	63	58.5	56	52.5	49		
	电锯	89	83	79.5	73.5	70	65.5	63	59.5	57		

装修	吊车 升降机	80	74	70.5	64.5	61	56.5	54	50.5	48		
----	-----------	----	----	------	------	----	------	----	------	----	--	--

由上表中的预测结果可以看出：土石方阶段距施工场界 60m 外昼间噪声达标，打桩阶段距施工场界 60m 外昼间噪声达标，结构阶段距施工场界 60m 外昼间噪声达标，装修阶段距施工场界 30m 外昼间噪声达标。

由上述分析可知，在不采取有效降噪的情况下，施工噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

由于建筑施工的噪声源具有数量多、声级高、作业现场有固定的工地和周期性移动的特征，因而其噪声治理难度大，一般需采取以下措施：

①施工单位应有企业环境保护工作机构或者工作人员，建立建筑施工噪声污染防治管理制度。

②降低设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；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；振捣砼应严格控制作业时间，尽量减少噪声扰民，加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态。挖掘机、装卸车辆进出现场应限速。

③合理布局施工场地：结合项目总图布置和施工时序，合理安排噪声较大设备的安放位置。

④建立临时声屏障：对位置相对固定的设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，可适当建立单面声障。

⑤降低人为噪声：施工现场的木工棚、钢筋棚等应封闭，加工材料、模板、脚手架支拆时应轻拿轻放，严禁抛掷，以有效降低噪声。

⑥减少交通噪声：进出车辆限速、禁鸣笛。

上述措施能有效的减轻施工噪声，噪声可降低到可接受的水平。施工过程中噪声对区域声环境的影响是暂时的，将随工程的结束而消失。

4 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

本项目施工建筑面积为 1280m²，建筑垃圾产生量以 40kg/m² 计，则施工过程中建筑垃圾的产生量为 51.2t，产生的建筑垃圾由建设单位外运至市政部门指定的垃圾堆放场，清运过程中应适当洒水，并采用篷布遮盖，检验合格后方可上路。

（2）施工人员产生的生活垃圾

本工程施工人员 20 人，施工人员的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则工程施工期间每天产生的生活垃圾共约 10kg，暂存垃圾箱后由环卫部门定期清运，进行卫生填埋。

由以上分析可知，本工程产生的固体废物均得到有效处置，施工期固体废物对环境的影响在可接受的范围内。

5 生态环境影响分析

目前，本项目厂区现状为空地。如果施工过程中由于挖方和填方过程中形成的堆土不能及时清理，遇到降雨冲刷，易发生水土流失。

评价建议在施工过程中，挖方和建筑垃圾要回填和进行场地平整，施工期间遇到降雨季节需对堆场进行覆盖，防止雨水冲刷，并在工地周围设置排水明渠，防止雨水地表漫流，雨水流进沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘。

项目建成后将对厂区进行绿化，绿化面积约 170m²，对周围的生态环境可起到一定的改善作用。

运营期环境影响分析：

1 大气环境影响分析

根据工程分析，项目运营期废气主要为充装完成后阀门与充装口之间管道中残余的少量气体，成分主要为氧气，为空气的组成部分，产生量较小且不属于对环境有害气体，评价要求厂区充装车间设置 2 个排风扇，加强车间通风，废气经扩散后，不会对周边环境造成影响。同时评价建议充装人员严格遵守工艺细则，将“跑冒滴漏”降到最低。

2 地表水环境影响分析

本项目废水主要为钢瓶清洗废水和职工生活污水。

根据项目水平衡图及工程分析，项目钢瓶清洗废水产生量为 400m³/a，主要污染因子为 COD、SS 和氨氮，产生浓度分别为 120mg/L、200mg/L 和 10mg/L，产生量为 0.048t/a、0.08t/a 和 0.004t/a，厂区设置一座 3m³ 的沉淀池，经沉淀池沉淀后浓度为 120mg/L、100mg/L 和 10mg/L，排放量为 0.048t/a、0.04t/a 和 0.004t/a；职工生活污水产生量为 180m³/a，主要污染物浓度为 COD、SS、氨氮和 BOD₅，浓度分别为 280mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、BOD₅130mg/L，厂区拟建一座 5m³ 的化粪池，生活污水经化粪池处理后浓度为 238mg/L、140mg/L、24.25mg/L 和 118.3mg/L，排放量为 0.054t/a、0.032t/a、0.006t/a 和 0.027t/a。处理后的废水通过产业集聚区管网进入滑县污水处理厂。

滑县产业集聚区污水处理厂位于未来大道与南五环交叉口东南，现已建成运行，

近期设计规模为 3 万 m³/d。采用“预处理+合建式倒置 A²/O 氧化沟+高效澄清池+滤布滤池+紫外消毒”的污水处理工艺，以及“高脱水电子破壁”的污泥深度脱水工艺。设计进水水质为 COD450mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L。

项目厂址位于滑县产业集聚区（黄河路与泰山路交叉口向南 200m），在产业集聚区污水处理厂的收水范围内，且配套污水管网较为齐全。本项目建成后，全厂外排废水量为 1.93m³/d，厂排口主要污染因子为 COD、SS、氨氮和 BOD₅，浓度分别为 COD156.6mg/L、氨氮 14.4mg/L、SS112.4mg/L 和 36.2mg/L，可以满足滑县产业集聚区污水处理厂收水要求，即项目废水进入滑县集聚区污水处理厂处理是可行的。

项目钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂，进一步处理后主要污染物浓度为 COD50mg/L、氨氮 5mg/L、SS10mg/L 和 BOD₅10mg/L，排放量分别为 0.029t/a、0.003t/a、0.006t/a、0.006t/a。

采取上述措施后，本项目运营期产生的废水对周围环境影响较小。

3 地下水环境影响分析

3.1 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价行业分类表（附录 A），该项目属于 L 石化、化工”中的“85、基本化学原料制造：化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”类项目中的“单纯混合或分装的”，属于编制报告表项目，对应的地下水环境影响评价项目类别为 III 类，本项目地下水敏感程度为不敏感，根据评价工作等级划分表，本项目地下水评价等级为三级。地下水划分工作等级表详见表 26。

表 26 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本次地下水评价工作等级为三级，采用查表法确定评价范围，根据厂区环境，查表确定项目地下水评价范围为 6km²。

3.2 地下水环境现状调查与评价

3.2.1 水文地质

滑县处于黄河冲积平原地层由第四系冲积物组成，土层厚度达几百米，成土母质

以黄河冲积母质为主，成土年龄短，质地疏松，多属于潮土。土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙，面积 95% 为黄河流域，5% 为海河流域。

本项目场地位于滑县产业集聚区内（黄河路与泰山路交叉口向南 200m），地貌单元属黄河冲积平原，场地地势平坦，孔口相对最大高差为 0.33m。根据本项目所在区域岩土工程勘察结果，勘探深度范围内地层除第①单元层耕土外均为第四系冲积物组成，主要岩性为砂土及粘性土。根据地层时代、成因、岩性及物理力学性质，将勘探深度范围内的地基土分为 5 个工程地质单元层，自上而下分别为：

第①单元层：耕土（ Q_4^{pd} ），黄褐色；稍密；稍湿；不均匀；包含植物根等；层厚约 0.50m。

第②单元层：细砂（ Q_4^{al} ），黄褐色；稍密；稍湿；局部夹粉质粘土或粉土薄层。粒度均匀，砂粒成分以石英、长石为主。粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 89.1%，粘粒百分含量平均值 0.0。层底埋深 2.00~2.78m，层底标高-3.32~-4.24m，层厚 1.50~2.28m，平均厚度 1.99m。

第③单元层：细砂（ Q_4^{al} ），黄褐色；中密；稍湿；粒度均匀，砂粒成分以石英、长石为主。粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 90.4%，粘粒百分含量平均值 0.0。层底埋深 4.20~6.16m，层底标高-5.69~-7.50m，层厚 1.80~3.67m，平均厚度 2.79m。

第④单元层：粉质粘土（ Q_4^{al} ），黄褐色；可塑；包含碳膜、锈染。局部夹粉土薄层。稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。层底埋深 7.23~8.01m，层底标高-8.59~-9.54m，层厚 1.57~3.40m，平均厚度 2.44m。

第⑤单元层：细砂（ Q_4^{al} ），黄褐色；密实；稍湿；粒度均匀，砂粒成分以石英、长石为主。粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 90.4%，粘粒百分含量平均值 0.0。层底埋深 4.20~6.16m，层底标高-5.69~-7.50m，层厚 1.80~3.67m，平均厚度 2.79m。

本项目场地地势平坦，场地内无全新活动断层通过，未发生过大于六级的地震，场地附近未发现断裂、地裂缝、陡坡、采空区、地下暗河等不良地质作用，属稳定场地。

3.2.2 地下水污染途径及影响分析

（1）地下水污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径包括：罐区、化粪池、沉淀池、污水管道、消防水池等污水下渗对地下水造成的污染。

（2）影响分析

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。厂址地区地层除第①单元层耕土外均为第四系冲积物组成，分布连续、稳定，具有一定的隔污作用，若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

3.3 地下水保护措施

3.3.1 地下水污染途径分析

地下水污染途径复杂多样，大致可分为四大类，分别为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。具体内容见表 27。

表 27 地下水污染途径分类

污染类型	污染途径	污染源	被污染的含水层
间歇渗入型	降水对固体废弃物堆的淋滤	工业的和生活的固体废弃物填坑	潜水
	降水对矿区梳干地带的淋滤	梳干地带的易溶矿物	潜水
	灌溉水及降水对农田的淋滤	农田表层土壤残留的农药、化肥及易溶盐类	潜水
连续渗入型	废水积聚地段的渗漏、储存库化学液体的流逝	各种废水和化学液体	潜水
	受污染地表水的渗漏	受污染的地表水	潜水
	地下排污管道的渗漏	各种污水	潜水
越流型	地下水开采引起的层间越流	受污染的潜水及天然咸水	潜水或承压水
	水文地质窗的越流	受污染的潜水及天然咸水	潜水或承压水
	经井管的层间越流	被污染的潜水及天然咸水	潜水或承压水
径流型	通过岩溶发育渠道的地下径流	各种污水及被污染的地表水	主要是潜水
	通过废水处理井的地下径流	各种污水	潜水或承压水

本项目用水采用产业集聚区供水系统供给，地下开采较少，项目区地下水污染途径为间歇渗入型和连续渗入型两种，以连续渗入型为主。

3.3.2 地下水环境影响分析

项目钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并通过管网排入滑县产业集聚区污水处理厂。项目区对地下水的污染主要为项目发生的跑冒滴漏和偶发事故外渗污染，因源强较小，将对地下潜水影响较小。入渗废水进入包气带后被阻，有可能使包气带水和土壤介质受到一定污染，而不会对地下水有明显影响。

3.3.3 采取的地下水防渗处理措施

根据拟建项目厂区分布，参考《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013），将厂区分分为一般污染防治区和重点污染防治区。

（1）一般污染防治区

对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理的区域或部位。

(2) 重点污染防治区

对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理的区域或部位。

表 28 拟建项目厂区防渗分布

污染类型	污染途径	防渗等级
生产装置	储罐区	重点防渗
	地下管道（污水管道）	
	充装间	
公用工程	配电室	一般防渗
辅助工程	门卫	一般防渗
	办公室	
储运工程	瓶库	一般防渗
	一般固废暂存间	
环保工程	化粪池	重点防渗
	沉淀池	
	消防水池	

全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施见表 29。

表 29 全厂防腐、防渗等预防措施

名称	区域划分	措施
厂区办公楼、门卫、一般固废暂存间、瓶库、配电室	一般防渗区	采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。
罐区、充装车间	重点防渗区	①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3:7 水泥土夯实⑥采用花岗岩、防腐效果较好的材料铺设防腐层，防腐层要做到均匀铺设，错缝处采用树脂胶泥进行封闭。
消防水池、化粪池、沉淀池、地下管道（污水管道）	重点防渗区	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3:8 水泥土夯实⑥储罐区采用花岗岩、防腐效果较好的材料铺设防腐层，防腐层要做到均匀铺设，错缝处采用树脂胶泥进行封闭。

3.4 小结

拟建工程建成后，通过落实各项环保治理措施，对厂区污水处理设施、排水管网、外排水管道以及生产设备区地面进行防渗漏处理，加强管理，严格杜绝各种污水下渗对地下水造成的污染，在此基础上，项目的建设对周围地下水影响较小。

4 声环境影响分析

(1) 噪声影响分析

本项目运营期的噪声污染主要有生产过程中使用的汽化器、液体泵和充装噪声等，噪声值约 80-85dB(A)。建议在设备安装时增加减震垫，以防对厂界外环境造成影响。采取有效治理措施后噪声影响会有所降低，本项目主要噪声源的等效声级及治理情况见工程分析表 21。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的公式。

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的公式，对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

$$\text{点源: } L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_A(r)}{10}} \right]$$

式中： $L(r)$ ——声源衰减至 r 处的声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ ——声源在参考距离 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点到声源的距离，m；

L ——预测点的预测总声级，dB(A)。

r_0 ——预测参考距离，m；

L_n —— n 个声源的总声压级，dB(A)；

(3) 预测结果

本项目采取降噪措施后各厂界噪声贡献预测情况见表 30。

表 30 项目噪声影响预测结果

预测点位	设备所在位置	治理后源强 [dB(A)]	距厂界距离 (m)	贡献值[dB(A)]	厂界预测值 [dB(A)]
南厂界	汽化区	67.12	49	33.37	37.3
	充装间	63.01	25	35.05	
北厂界	汽化区	67.12	5	53.19	53.29
	充装间	63.01	20	36.99	
西厂界	汽化区	67.12	70	30.27	31.18

	充装间	63.01	90	23.93	
东厂界	汽化区	67.12	5	53.19	54.6
	充装间	63.01	5	49.03	

由上表可知，采取以上措施后，各厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)。距离项目最近的敏感点为项目北侧紧邻的滑县单采血浆站，本项目对敏感点的噪声环境影响预测结果见表31。

表31 本项目噪声影响预测结果

预测点位	昼间背景值[dB(A)]	项目昼间贡献值[dB(A)]	敏感点距离(m)	昼间预测值[dB(A)]
滑县单采血浆站	54.2	53.29	0	56.78

注：项目夜间不生产。

由上表可以看出，项目运营期车间设备噪声在采取减振、隔声及距离衰减后，敏感点预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值，不会对附近敏感点造成影响。

5 固体废物影响分析

本项目投入运营后，产生的固体废弃物主要是废钢瓶和生活垃圾。各类固废处理措施及处置量见表32。

表32 项目固体废物产生量及处理处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	类别及代码	产生量	处理处置措施	排放量(t/a)
1	废钢瓶	检验	一般固废	100只/a	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	2.25t/a	收集后运至垃圾中转站，交环卫部门处理	0

由上表可知，本项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，对周围环境影响较小。

6 环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析、预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和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或自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，以提出合理可行的防范、应急和减缓措施，以使得建设项目突发性事故造成的损失和环境影响达到可接受的水平。

6.1 环境风险识别

本项目环境风险识别包括分装过程所涉及物质风险识别和生产设施（即汽化、充装设施）风险识别。

本项目主要原材料为液氧，具有助燃能力，但自身不燃烧，贮存过程和生产操作过程中存在扩大火灾的危险性。液氧的理化性质及危险特性见表 33。

表 33 液氧的理化性质及危险特性

标识	中文名：氧[液化的]；液氧			危险货物编号：22002		
	英文名：oxygen, refrigerated liquid			UN 编号：1073		
	分子式：O ₂		分子量：32.00	CAS 号：7782-44-7		
理化性质	外观与性状	常温下为无色、无臭气体，液化后成蓝色。				
	熔点（℃）	-218.8	相对密度（水=1）	1.14	相对密度（空气=1）	1.43
	沸点（℃）	-183.1	饱和蒸气压（kPa）		506.62/-164℃	
	溶解性	溶于水、乙醇。		临界温度（℃）		-118.4
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD50: LC50:				
	健康危害	常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%-60%的氧时，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；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60-100kPa(相当于吸入氧浓度 40%左右)的条件下可发生眼损害严重者可失明。皮肤接触液氧时可引起严重冻伤，导致组织损伤。				
	急救方法	吸入时，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；皮肤与液体接触发生冻伤时，用大量水冲洗，不要脱掉衣服，并给予医疗护理；眼睛接触液体时，先用大量水冲洗数分钟，然后就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃		燃烧分解物		/
	闪点（℃）	/		爆炸上限（v%）		/
	引燃温度（℃）	/		爆炸下限（v%）		/
	危险特性	本身不燃烧，但能助燃，是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本元素之一，与易燃物（如氢、乙炔等）形成有爆炸性的混合物；化学性质活泼，能与多种元素化合发出光和热，也即燃烧。当氧与油脂接触则发生反应热，此热蓄积到一定程度时就会自然；当空气中氧的浓度增加时，火焰的温度和火焰长度增加，可燃物的着火温度下降；液氧易被衣物、木材、纸张等吸收，见火即燃；液氧和有机物及其它易燃物质共存时，特别是在高压下，也具有爆炸的危险性。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。接收时应注意品名，注意验瓶日期，先进仓先发用。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上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。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。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				

灭火方法	用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。
------	--

6.2 风险评价等级

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定：危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中有关规定，本项目涉及到的危险化学品为液氧。

根据企业提供数据，液氧的最大储存量及临界量见表 34。

表 34 项目物质与危险化学品名录对比表

物质名称	物理形态	最大储存量	储存方式	临界量 (t)	贮存地点
液氧	液态	34.2	罐装	200	储罐

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009），本项目不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）评价等级划分标，确定本项目风险评价定为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）相关要求，本次评价重点针对可能出现的环境风险提出防范、减缓和应急措施。

6.3 源项分析

低温液体分装的主要危险、有害因素为：中毒窒息、冻伤和压力容器及压力管道爆炸。本项目储存过程中的主要危险、有害因素为：储存、运输设备因曝晒、碰撞等原因，发生压力容器爆炸危险，以及槽车、储罐使用、管理不当导致压力容器爆炸危险。

（1）容器爆炸

建设项目的液氧采用超低温液体储罐。与压缩气体配套的管道、设备均在一定的压力下运行，带压设备若超压运行、没有定期检测维护、受外界撞击或挤压、操作与管理失误等，可能造成安全措施失效或工艺参数失控，引起压力容器或压力管道等发生破损爆裂。

低温液化气体可以导致某些材料（如碳钢、塑胶、橡胶等）变得易脆，甚至在压力下易折断。如果压力容器或者压力管道本身的结构设计不合理、选用的材质不符合要求、制造、安装、焊接质量差、致使设备承压能力下降，或者没有配置安全装置（如

安全泄压装置、安全阀等），或者安全装置不齐全、不灵敏，设备超期运行、带病运行等，均有可能超压而发生爆裂、爆炸事故。

可能发生容器爆炸事故的场所或部位：储罐区、充装车间。

（2）中毒窒息

常压下，氧浓度大于 40%时可能发生氧中毒。在卸车、储存、充装过程中，如果液氧储罐（或气瓶）以及相关管道、阀门泄漏，如果没有采取相关防护措施和措施不当，将可能引起人员呼吸困难，严重时会导致中毒、窒息和休克。

另外，在对管道或储罐（或气瓶）进行检修作业前，若未做好置换、气体检测和现场监护，也可能导致相关人员发生中毒和窒息事故。

可能发生窒息事故的场所：储罐区、气瓶库。

（3）低温冻伤

液氧蒸发气化时会从周围环境吸收大量热量，在罐、管壁及相应附件周围形成霜结、低温环境，若与人体皮肤接触，将会造成严重冻伤，轻则皮肤形成水泡，红肿疼痛，重则冻坏皮肤内部和骨关节。

发生低温冻伤的场所：储罐区。

6.4 风险防范措施

6.4.1 低温储罐环境风险防范措施

（1）本项目液氧储罐属低温液体贮存的压力容器，其安置、使用应符合《固定式压力容器安全技术监察规程》、《在用压力容器检验规程》及《压力容器使用登记管理规则》的有关规定。本项目储罐罐体分为内罐、外罐两层，内罐通常采用 304 不锈钢耐热钢，外罐通常采用 Q235 钢，内外罐壁之间填充珠光砂绝热，内外罐底之间采用泡沫玻璃砖绝热，外罐外壁涂有不燃保温材料，降低与外界热交换；储罐压力保护分为低压保护和超压保护，各储罐均配备有自增压系统（即汽化器），当大量液化气体输出时，将罐内的液态气体抽出一小部分，汽化后再送入储罐，防止因气压过低储罐形变。当出现极端或事故情况，储罐配备的超压泄放装置，将自动开启，释放多余气体，防止储罐因压力过大发生爆炸。超压泄放口应朝向空中，避免对准建筑物或居民。

（2）储罐区周围应设置安全标志，安全标志的要求应符合《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的有关规定。

（3）安装液氧设备的基础必须无油脂及其它可燃物，严禁使用沥青地面。

（4）储罐区附近必须有充足的水源，必须有灭火器材，液氧储罐周围 5m 内不得

有易燃可燃物，保持场地清洁干净。

(5) 储罐区应有槽车或消防车出入通道，并有足够宽度，便于槽车或消防车通行。

(6) 液氧储罐出现外筒体结露时，应查明原因，当液氧储罐出现外筒体大面积结露或结霜时，应立即停用，排液加温至常温，可靠切断储罐与外部连接的管道，进行查漏。

(7) 液氧储罐与其他建筑物防火间距必须符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的有关规定。

(8) 液氧的贮存、气化、充装、使用场所的周围 5m 内严禁明火，杜绝一切火源，并应有明显的禁火标志。

(9) 液氧的贮存、气化、充装、使用场所的周围至少在 5m 内不准有通向低处场所(如地下室、坑穴、地井、沟渠)的开口；地沟入口处必须有挡液堰。

(10) 液氧储罐应按照《危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ3036-2010)的规定，设置安全监控设备，对罐内介质的液位、温度、压力等工艺参数进行监控预警，并设置联锁自动控制装备（如物料的自动切断或转移以及喷淋降温装备等）。自动控制装备应同时设置就地手动控制装置或手动遥控装置备用。就地手动控制装置应能在事故状态下安全操作。紧急切换装置应同时考虑对上下游装置安全生产的影响，并实现与上下游装置的报警通讯、延迟执行功能。必要时，应同时设置紧急泄压或物料回收设施。

6.4.2 气瓶充装环境风险防范措施

(1) 充装前的检查与处理

气瓶充装应严格执行《气瓶安全监察规程》的要求。充装前的气瓶应由专人负责，逐只进行检查，检查内容至少应包括：

- ① 国产气瓶是否是由具有“气瓶制造许可证”的单位生产的；
- ② 气瓶外表面的颜色标记是否与所装气体的规定标记相符；
- ③ 气瓶瓶阀的出口螺纹型式是否与所装气体的规定螺纹相符；
- ④ 气瓶内有无剩余压力。如有剩余气体，应进行定性鉴别；
- ⑤ 气瓶外表面有无裂纹、严重腐蚀、明显变形及其他严重外部损伤缺陷；
- ⑥ 气瓶是否在规定的检验期限内；
- ⑦ 气瓶的安全附件是否齐全和符合安全要求。

(2) 充装

装瓶气体中的杂质含量应符合相应气体标准的要求。气瓶充装气体时，必须严格

遵守下列各项：

- ①充气前必须检查确认气瓶是经过检查合格或妥善处理了的；
- ②开启瓶阀时应缓慢操作，并应注意监听瓶内有无异常音响；
- ③在瓶内气体压力达到充装压力的三分之一以前，应逐只检查气瓶的瓶体温度是否大体一致，瓶阀的密封是否良好。发现异常时应及时妥善处理；
- ④气瓶的充气速度不得大于 $8\text{m}^3/\text{h}$ （标准状态气体）且充装的时间不应少于 30min；
- ⑤用充气排管按瓶组充装气瓶时，在瓶组压力达到充装压力的 10% 以后，禁止再插入空瓶进行充装。

气瓶的充装量应严格控制，确保气瓶在最高使用温度（国内使用的，定为 60°C ）下，瓶内气体的压力不超过气瓶的许用压力。充装后的气瓶，应有专人负责，逐只进行检查。不符合要求时，应进行妥善处理，检查内容包括：

- ①瓶内压力是否在规定范围内；
- ②瓶阀及其与瓶口连接的密封是否良好；
- ③气瓶充装后是否出现鼓包变形或泄漏等严重缺陷；
- ④瓶体的温度是否有异常升高的迹象。

6.4.3 生产过程和设备环境风险防范措施

（1）生产过程防范措施

①按甲类要求建设的气瓶充装台的中间仓库，其设备、电气设施等必须按防爆要求进行设计和安装。气瓶充装台的其它区域，应按防尘设计和安装电气设施。

②气瓶充装台、液化气体储罐区，应有紧急疏散通道，设置明显的疏散标志并设置应急指示灯，设置事故应急照明灯。气瓶充装台所安装的事故照明灯应为防爆型。

③气瓶充装台、液化气体储罐区，应考虑富氧可能存在的检查问题。

④应严格执行《常用化学危险品贮存通则》的有关规定，危险化学品的储存量、储存方式必须符合国家有关规定，危险物品必须分类存放，并有明显的标志，留有足够的垛距、墙距、顶距和安全通道。

⑤危险性较大的重要的关键生产设备，必须由有专业许可证的单位设计、制造和检验。

（2）设备防范措施

①液化储罐属压力容器，应向质量技术监督管理部门提出申请并办理压力容器使用证，其操作人员应持有压力容器操作证。。

②设计时应尽可能缩短储罐至泵入口的距离，尽量减少弯头和避免管径的突变，

减少进液管路的沿程阻力和局部阻力，增大泵吸入口的压力。同时，可采取增加储罐与泵进口处高度差和适当提高储罐液面压力的方法，增大泵吸入口的压力。

③应在储罐、管道、机泵、卸车口等地相应设置安全阀、止回阀、紧急切断阀。应设置出液管路上的温度检测报警器，当超温时发出报警，温度达到连锁值时能连锁停泵。紧急切断阀与高压气化器出口温度值之间应设安全连锁，气化器出口温度低于-10℃时，应报警、紧急切断气化器供液并连锁停泵。

④应设置低温液体泵出液管路的低压、低流量报警，以及时发现柱塞、液缸配合间隙低温液体的大量泄漏和气塞的形成。

⑤给氧气瓶抽真空的真空泵，应使用耐氧化的真空泵油。

6.4.4 消防安全措施

(1) 公司应严格按照《建筑防火设计规范》(GB50016-2014)、《建筑物灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的要求配置相应数量的消防灭火器材。

②消防室内外的设备设施应确保处于良好的备用状态；消防管线应随时畅通；储存场所的消防器材应定期检查，精心维护保养。

③消防通道应随时保持畅通，各类灭火器必须按配置原则保质足量地摆放在明显和便于取用的地点，周围不准堆放其它物品。

④定期对消防给水泵、消火栓、灭火器等消防设施进行检查、试验，以检验这些消防设施的可靠性。

⑤消防设施要保持完好；要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；搬运时轻装轻卸，防止包装破损等。

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)可知，本项目储罐区室外消防栓用水量为 15L/s，充装间室外消防栓用水量为 15L/s，消防延续时间按 0.5h 计算，则一次性火灾最大消防用水量为 54m³。因此，评价要求项目设置一个 54m³ 的消防水池。

6.4.5 运输事故防范措施

合理规划运输路线及运输时间。危险品的装运应做到定车、定人。被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物品标志，包装标志要牢固、正确。驾驶员和押运人员在出车前必须检查防毒、防护用品是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施。

6.5 应急预案

6.5.1 应急预案原则

以人为本、减少危害。把保障员工生命安全和公司财产安全作为首要任务，最大程度减少突发事件及其造成的人员伤亡和财产损失。

统一领导、分级负责。在公司应急领导小组的直接领导下，按照统一指挥、分类管理、分级负责要求，开展突发事件预防和处置工作。

快速反应、协同应对。完善快速响应机制，加强与政府的沟通协作，整合内外部应急资源，协同开展突发事件处置工作。

6.5.2 应急组织机构

公司成立事故应急救援总指挥部，总指挥由总经理担任，副总指挥由生产部经理担任，成员由行政部、采购部、营销部、财务部等部门负责人组成。事故应急救援工作组在事故应急救援总指挥部的统一指挥下，各有关部门分工合作，各司其职，密切配合，迅速、高效、有序开展。

6.5.3 应急响应

(1) 响应分级

按照生产安全事故灾难的可控性、严重程度和影响范围，应急响应级别原则上分为 I、II 级响应。

I 级响应：造成 3 人以上死亡（含失踪），或危及 3 人以上生命安全，或者 10 人以上中毒（重伤），或者直接经济损失 50 万元以上的事故。

II 级响应：危及 5 人以上、10 人以下生命安全，或者直接经济损失 5 万元以上、10 万元以下的生产安全事故。

(2) 响应程序

一般及以上事故响应程序：发生一般及以上的生产安全事故，公司应急救援指挥部启动公司综合应急预案或专项应急预案。

轻微事故响应程序：未造成人员伤亡或直接经济损失较小的轻微生产安全事故，公司应急救援指挥部启动现场处置方案进行救援，进入应急状态，采取有效措施控制事故发展，最大限度地减少事故损失，必要时由应急指挥部决定启动相应级别的应急预案。

(3) 处置措施

本公司事故主要是容器爆炸、中毒窒息、低温冻伤等事故。

容器爆炸事故应急处置措施：

①现场人员应迅速趴下，躲入墙体背后，以躲避冲击波，并防止热水、水蒸汽等烫伤。

②沿避灾通道迅速逃离危险区，待撤到安全地点后立即汇报现场负责人。

③现场人员应最大可能采取一切有效措施，阻止事故进一步扩大。

④现场负责人接到事故报告后，按汇报程序，通知相关人员到场。

⑤有关人员到位后，要根据事故情况，制定相应的安全措施，进行事故抢险工作。

中毒与窒息事故应急处置措施：

①发生中毒事故应立即送往医院救治，严重者，要拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。

②求助人员在戴好防毒面具、有人监护下，立即开展抢救，将中毒人员移到空气新鲜的地方，松解衣服，但要注意保暖。

③对呼吸心跳停止者立即行人工呼吸和胸外心脏按压，昏迷者针刺人中、十宣、涌泉等穴。

④病人自主呼吸、心跳恢复后应送医院救治。

⑤检查呼吸、神志是否清楚，如心跳呼吸停止应立即复苏。

⑥如须把伤员搬到安全地带，搬运时要有多人同时搬运，禁止一人抬腿，另一人抬腋下的搬运方法，尽可能使用担架、门板，防止受伤人员加重伤情。

⑦警戒保卫组应保护好事故现场，防止无关人员进入事故现场破坏事故现场，以便有关部门人员进行事故调查。

冻伤应急处置措施：

①一度冻伤，可让病人自己主动活动，并按摩受冻部位，促进血液循环。可以用辣椒、艾蒿、茄杆煮水熏洗、浸泡，再涂以冻疮膏即可。

②二、三度冻伤应尽快脱离低温环境，保暖，促进肢体复温，不可用雪擦、火烤或温水浸泡，否则会加重冻伤。

③二度冻伤的水疱可在消毒后刺透，使黄水流出再包扎，伤口已破溃者按感染伤口处理。

④全身体温过低的伤员，为促进复温，可采用全身浸浴法，浴水温度保持 35-42℃。

⑤轻度冻伤可用温水（38-42℃）浸泡患处，浸泡后用毛巾或柔软的干布进行局部按摩，切忌用火烤和用雪水摩擦。

⑥给予冻伤病人热饮料及止痛治疗。

(4) 应急结束

应急结束标准：

①事故现场得以控制，已救出遇险人员，可能导致的次生，衍生事故的隐患已经消除。

②危害已经消除，对周边地区构成的威胁已经得到排除。

③环境处置符合国家及地方政府的有关标准。

④事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

⑤现场抢救活动（包括搜救、险情及隐患的排除等）已经结束，被紧急疏散的人员已经得到良好的安置或已经安全返回原地。

应急结束程序：

①属于启动上级应急预案的，按上级的决定进行办理。

②属于本公司级别应急预案的，经过应急处置后，公司应急救援指挥部确认满足应急预案终止条件时，方可批准结束应急。

③现场救援指挥部确认终止时机，可下达应急终止指令。

④现场救援指挥部向各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

⑤应急状态终止后，继续进行现场监测，直到其它补救措施无需继续进行为止。

应急结束后续工作：

①应急结束后，应按规定进行事故情况上报，接受办理事故调查处理部门制定的相关事项。

②向事故调查处理小组移交事故发生及应急处理过程一切记录，配合事故调查处理小组取得相关证据，包括事故发生的基本情况，包括人员伤亡情况，经济损失情况；事故应急救援工作总结报告；事故现场的有关物证等。

6.6 环境风险评估结论

评估项目的最大可信事故为液氧储罐爆炸、中毒休克、低温冻伤等，经采取相应的处理措施后，污染事故对周围环境影响程度较小，环境风险水平可以接受。建议企业生产过程中应严格落实消防安全方面的各项管理规定。同时认真落实可行的事故防范措施和应急预案，在此基础上可将事故风险降到最低限度。

7 高压线影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目为新建项目，项目厂区目前为空地，有2路（共10条）110kV高压线从厂区

西部穿越，厂区内高压线距地面高度约10m。

根据《电力设施保护条例实施细则》和《110-750kV架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）的相关规定，110kV导线边线在计算导线最大风偏情况下，距建筑物的安全距离为水平安全距离为4.0m，垂直安全距离为5.0m。

根据《电力设施保护条例》第十五条：任何单位或个人在架空电力线路保护区内，必须遵守下列规定：

- ①不得堆放谷物、草料、垃圾、矿渣、易燃物、易爆物及其他影响安全供电的物品；
- ②不得烧窑、烧荒；
- ③不得兴建建筑物、构筑物；
- ④不得种植可能危及电力设施安全的植物。

本项目厂房构筑物设计均不在现状2路(共10条)110kV高压线安全防护距离内。为保证安全，评价提出如下要求：在高压线安全防护区内禁止施工，安全防护区域之外严格按照规范进行安全施工。具体措施如下：

（1）安全控制措施

- ①熟悉、审查图纸及相关文件，贯彻设计意图；
- ②掌握地形、地质、水文条件，做好安全施工准备；
- ③机、料、人的准备以及劳动力的组织和计划，特别是邀请电力公司派专业监护员配合施工，对现场工人进行安全教育及安全技术交底；
- ④对吊车等大型机械司机进行安全教育及告知高压线路危险点；
- ⑤在电力线路保护区内，所用机械设备要有可靠的接地措施，具体由项目部安质部与电工检查落实；
- ⑥机械施工、机械安装、拆除时，必须充分考虑机械和高压线的安全距离，确保人员、机械、高压线的安全；高压线下各种大型施工必须遵守机械施工有关安全操作规程，严禁蛮干，违章指挥；起重机严禁越过无防护设施的外电架空线路作业；在外电架空线路附近吊装时，起重机的任何部位或被吊物边缘在最大偏斜时与架空线路边线的最小安全操作距离为8m（35-110kV），与架空线路边线的最小安全距离应满足垂直方向为5m、水平方向为4m（35-110kV）。

（2）组织措施

为保证高压线下各项施工顺利进行，项目部成立以项目经理为组长的高压线下施工安全领导小组，建立值班制度，负责安排、管理、落实、检查高压线下施工工作，

责任到人，对发现问题及时整改，做到分工明确、责任到人、组织有力、行动迅速。

(3) 施工管理措施

①遵守国家和地方安全法律、法规，确保施工现场有序可控；

②严格按照公司的各种规定执行，并做到责任到人，措施到位，定期检查有效，整改措施专人负责，各项工作的运作记录完整真实；

③执行三级安全教育制度，并做好登记，变换工种及工序前应接受所从事工种、工序的安全教育。对施工人员进行高压线下安全施工培训教育，技术人员要对施工操作人员做好安全技术交底，让现场所有施工人员认识到高压线下施工安全的重要性；

④建立安全生产巡查制度，定期或不定期地对施工现场的安全进行巡查，对查出的问题，下达“安全隐患通知书”，限期责令整改，整改要定人、定时间、定措施；

⑤施工前技术人员应在易发事故的部位或工点，对作业组进行书面安全技术交底，并双方签字确认；

⑥施工现场必须有安全警示标志，并在高压线下采用红色标杆标示出安全施工净空高度；

⑦加强施工人员的安全思想教育，对施工人员要100%进行上岗前的安全规章制度培训；

⑧凡从事特种车辆驾驶或操作的人员，必须经过政府职能部门的专业培训，持证上岗，专人进行指挥，施工高度不得高于安全作业空间，防止施工机械触碰高压线；

⑨针对每个工序，特别注意施工高度，桩基施工时，采用钢筋笼分节制作、分节安装的方案，吊车进行其他作业时，必须有专人负责指挥，有施工负责人、安全人员盯控；

⑩任何作业人员不得在高压线15m范围内设高长杆件、存放油料、化工原料等易燃易爆物品，不得在既有高压线杆周围开挖及取土，在50m范围内使用电气设备必须接地，防止高压电磁场；

⑪施工前通知电力部门设施产权单位派技术人员现场核实指导，确认后方可施工。

综上，在高压线安全防护区内禁止施工，安全防护区域之外施工严格落实各项防治措施，项目施工不会对高压线产生不良影响。

7.2 运营期高压线环境影响分析

本项目建成后，氧气充装间与高压线的距离为 84m，液氧储罐与高压线的距离为 50m，均符合《氧气站设计规范》（GB50030-2013）；项目建筑物均设置在高压线的安全防护距离外，因此，项目运营期正常工况下不会对该电力设施正常供电造成影响。

为防止项目非正常工况下对电力设施造成影响，企业应采取以下措施：

(1) 加强员工上岗培训，提高职工的安全意识，发生事故时立即通知电力、消防等有关部门采取紧急措施；

(2) 加强对设备的检修，并派专人负责，一旦发生异常，立即采取相应措施。

(3) 制定专项预案、现场处置方案，及时储备好各种设备、管线的部件，发生事故后第一时间进现场抢修，防止事故扩大。

8 环境管理和监测计划

8.1 环境管理

(1) 环境管理的目的

本项目运营期会对周围安全、环境产生一定的影响，必须通过安全及环保措施来减缓和消除不利的影响。为了保证安全环保措施的切实落实，使项目的社会、经济及环境效益得以协调发展，必须加强安全环境管理，使项目的建设符合国家经济建设、社会发展的方针。

(2) 安全环保机构设置及职责

为使企业投入的安全环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常安全环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定安全环保管理、年度实施计划和远期安全环保规划，并负责监督贯彻执行；

②组织宣传贯彻国家安全环保方针政策、进行员工安全环保知识教育；

③制定出环境风险事故的防范、应急措施；

④定期对全厂各安全环保设施运行情况进行全面检查；

⑤强化对安全环保设施运行的监督，加强对安全环保设施操作人员的技术培训和管理、建立安全环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保安全环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(3) 环境管理要求

①建立安全环保机构并配备相应人员。

②企业应对厂区内安全环保设施定期维护和保养，以保障安全环保设施的正常运行及污染物的达标排放。

8.2 环境监测

(1) 制定的原则和目的

环境监测计划制定的目的是为确保工程建设各项环保设施正常运行，预测、预报环境质量，控制环境污染，判断环境质量是否符合国家制定的环境质量标准。原则上依据项目各个时期主要环境影响因素制定环境监测计划。

(2) 监测的目标和项目

运营期环境监测工作由建设单位委托相关监测资质的单位承担。

根据本项目污染物的产生特点、排放规律、排放浓度及其排放量，工程环境监测的重点是：运营期监测噪声源、废水排放源。

(3) 运行期环境监测计划

建议运营期环境监测计划见表 35。

为避免公司废水污染浅层地下水，评价提出，按区域地下水流向，在下游厂区东北部布设 1 口地下水监测井。监测井旁设立标牌，平时加盖，定期监测浅层地下水水质，跟踪地下水质量变化情况，为公司采取环保措施提供参考。

表 35 运行期环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	一般废水，厂排口出水口	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	1 次/半年
地下水	厂区下游地下水井	pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度等	1 次/年
噪声	各厂界	等效连续 A 声级	1 次/年

9 总量控制分析

表 36 本项目主要污染物总量指标核算及建议表

污染物	工艺预测计算排放总量				按标准限值核算总量上限			建议申请总量指标 (t/a)
	废水量		排放浓度	排放总量 (t/a)	标准限值	核算排放总量		
	(m ³ /d)	(m ³ /a)				(t/d)	(t/a)	
COD	1.93	580	50mg/L	0.029	500mg/L	0.0009	0.29	0.029
氨氮			5mg/L	0.003	-	-	-	0.003

注：核算排放总量上限根据环发【2014】197 号文要求进行计算。

因此本项目污染物总量控制指：

水污染物：厂排口：COD 0.091t/a；氨氮 0.008t/a

进入地表水体：COD 0.029t/a；氨氮 0.003t/a

10 环保投资估算

本项目总投资 800 万元，其中环保投资估算为 19.2 万元，占项目总投资 800 万元的 2.4%。项目环保投资一览表见表 37。

表 37 环保投资及“三同时”验收一览表

时期	类别		主要环保措施	投资估算 (万元)
施工期	废气	施工扬尘	按照(建办督函[2017]169号)和((滑政[2017]7号))要求对施工期扬尘产生和排放进行防治	2
	废水	生活污水	设置一个临时化粪池,生活污水经化粪池处理后排入市政管网	0.5
		施工废水	沉淀后用于施工场地洒水抑尘	0.5
	噪声	施工机械	北厂界设置双层围挡,合理安排施工时间	1
	固废	建筑垃圾	运至指定的建筑垃圾处理场处理	1
		生活垃圾	收集后运至垃圾中转站,交由环卫部门处理	0.2
运营期	废气	充装车间	设置2个排风扇,加强车间通风,安装防爆窗	1
	废水	生活污水	设置1座5m ³ 的化粪池,经化粪池处理后通过管网滑县排入产业集聚区污水处理厂	2
		清洗废水	设置3m ³ 的沉淀池,钢瓶清洗废水经沉淀后通过管网滑县排入产业集聚区污水处理厂	0.5
	噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振等措施若干	2
	固废	一般固废	10m ² 的一般固废暂存间1间,固废收集设施若干	0.5
		消防	设置一座54m ³ 的消防水池、灭火器等消防设施若干	5
		绿化	厂区绿化,绿化面积170m ²	3
合计				19.2

11 三同时验收内容

本项目环保“三同时”验收内容见表 38。

表 38 本项目环保“三同时”验收一览表

类别	污染源	治理对象	治理措施	执行标准	验收内容
废气	充装车间	充装废气	设置2个排风扇,加强车间通风,安装防爆窗	/	排风扇2个,防爆窗若干
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后,生活污水经化粪池处理后,一并排入滑县产业集聚区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级	一座5m ³ 的化粪池
	钢瓶清洗废水	COD、氨氮、SS			1座3m ³ 沉淀池
噪声	设备噪声		厂房隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值	厂房隔声、基础减振等若干
固废	一般固废	废钢瓶	10m ² 的一般固废暂存间1间,固废收集设施若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单	10m ² 的一般固废暂存间1间
	消防		一座54m ³ 的消防水池、灭火器等消防设施若干	/	一座54m ³ 的消防水池、灭火器等消防设施若干

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
类型					
施工期	大气污染物	施工扬尘	TSP	洒水降尘、布设防尘网等	减少扬尘
		车辆尾气	CO、NO _x 、THC	使用尾气排放达标的车辆；加强车辆保养。	减少汽车尾气排放
	水污染物	设备冲洗废水	SS	经沉淀后用于场区内洒水抑尘，不外排	综合利用，不外排
		生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	设置一个临时化粪池，生活污水经化粪池处理后排入市政管网	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
	固体废物	施工场地	建筑垃圾	分类收集后运至指定的建筑垃圾堆放场	不产生二次污染
			生活垃圾	收集后交当地环卫部门统一处理	
噪声	施工机械	噪声	合理安排施工、采用低噪声设备、距离衰减	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	
运营期	大气污染物	充装车间	充装废气	车间安装排风扇，加强车间通风	对环境影响较小
	水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并排入滑县产业集聚区污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
		钢瓶清洗废水	COD、氨氮、SS		
	固体废物	员工生活	生活垃圾	收集后交当地环卫部门统一处理	不产生二次污染
		生产过程	废钢瓶	设置一般固废暂存间，分类收集后外售	综合利用，不外排
噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振等	满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	

生态保护措施及预期效果

本项目为新建项目。项目的施工会造成一定的植被破坏及水土流失。因此评价要求开挖的土石方应及时回填，临时堆场予以覆盖，并设置围墙，做好防护工作；建设雨水导流沟，并建设雨水收集池，将雨水收集到雨水收集池内，以减少水土流失；工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔；施工期结束后，建设单位及时对厂区进行绿化，可起到一定净化空气、美化环境的环境效果。本项目对周围生态环境影响较小。

结论及建议

一、评价结论

1 工程概况

滑县绿生源医用氧有限公司年产 10 万瓶医用氧气充装项目位于滑县产业集聚区，占地面积 5340.58m²，总投资 800 万元，建设内容包括充装车间、办公室及附属设施等。本项目为新建项目，已在滑县发展改革委备案，项目代码为 2017-410526-41-03-043522。

2 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类，符合国家产业政策。

3 环境管理政策符合性分析结论

本项目属于石化化工（专用化学品制造（无化学反应过程）），为二类工业项目，不属于“豫环文[2015]33 号”大气污染防治重点单元不予审批的项目类别，符合河南省环境保护厅对严控部分区域重污染项目的审批要求，项目的建设符合《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2015]33 号）要求。

4 规划及选址符合性分析

本项目位于滑县产业集聚区，根据滑县产业集聚区管委会土地科出具的证明和滑县产业集聚区管委会出具的函，项目土地性质为工业用地，符合《滑县城乡总体规划（2015-2030）》和《滑县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案》。

根据现场踏勘可知，项目周围无自然保护区、文物古迹等人文景点以及重点保护的生态品种及濒危生物物种等环境敏感因素。项目所在地交通便利，便于本项目原辅材料和产品的运输；区域内水、电等基础设施完善，可满足本项目营运期生产、办公需求；厂区西部上空有 2 路（10 条）高压线穿越，项目建筑物均设置均在高压线的安全防护距离外。从项目所处的外环境关系来看，外环境制约因素较小。

综上所述，项目规划及选址合理。

5 项目平面布置合理性分析

本项目平面布置充分考虑了厂区内环境，也兼顾了厂区外附近环境情况，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局比较合理。整个厂区功能分区明确，布局紧凑，工艺线路清晰流畅，交通运输方便，利于项目的生产管理。

6 项目所在地环境质量现状

大气环境：根据滑县人民政府网公布的 2017 年 12 月 19 日-12 月 25 日主要污染物浓

度及空气质量状况，NO₂、SO₂ 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5} 均有所超标，超标率分别为 28.6%、42.9%，主要原因为冬季天气干燥，风沙较大。

地表水：根据河南省地表水环境责任目标断面水质周报2017年第45-48周公布的金堤河濮阳大韩桥监测断面的监测结果可知，对照《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，pH、氨氮、COD均值均能满足标准要求。

噪声：本项目所在区域内噪声检测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类的标准要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

7 环境影响分析

废气：本项目废气主要为充装完成后与充装口之间管道中残余的少量气体，主要成分为氧气，为空气的组成部分，产生量较小且不属于对环境有害气体，车间安装排风扇，加强车间通风后不会对周围环境造成影响。

废水：本项目废水主要为钢瓶清洗废水和职工生活污水，钢瓶清洗废水经沉淀池沉淀后，生活污水经化粪池处理后，一并排入滑县产业集聚区污水处理厂，进一步处理后排入文革河，最终汇入金堤河。因此，本项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

固废：本项目固体废弃物主要是废钢瓶和职工生活垃圾。废钢瓶存放在一般固废暂存间，定期外售综合利用；生活垃圾收集后运至垃圾中转站，交环卫部门处理。综上，固废均能得到合理处置，不会对周围环境造成污染。

噪声：本项目运营期的噪声污染主要有汽化器、液体泵和充装噪声等，噪声值约 80-85dB(A)，通过安装减震基础和厂房隔声等减震降噪措施后，再经过距离衰减后，各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））的要求。

环境风险：本项目的环境风险评价等级为二级，项目在生产工艺、设备和原材料选择、生产管理等方面充分考虑了环境风险防范、减缓和应急的相关措施后，可降低环境风险事故的发生概率；同时建立健全应急预案体系，一旦发生事故，将环境污染程度降到最低程度。因此，本项目环境风险处于可接受水平。

8 环保投资

本项目总投资800万元，其中环保投资为19.2万元，占总投资的2.4%，各项污染防治措施成熟、有效、可行。

9 总量控制分析

本项目污染物总量控制指：

水污染物：厂排口：COD 0.091t/a；氨氮 0.008t/a

进入地表水体：COD 0.029t/a；氨氮 0.003t/a

二、建议

(1) 项目竣工后，企业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，编制验收报告，验收合格后方可正式投入生产。

(2) 厂方应加强环境保护意识，在项目实施后重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理，确保污染物长期稳定达标排放。

(3) 必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好污染防治工作。

(4) 应定期向当地区环保和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。

(5) 完善各项管理制度，包括生产工艺规程、岗位操作规程等；建立可追踪性的生产记录，严把质量关。

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

附图：

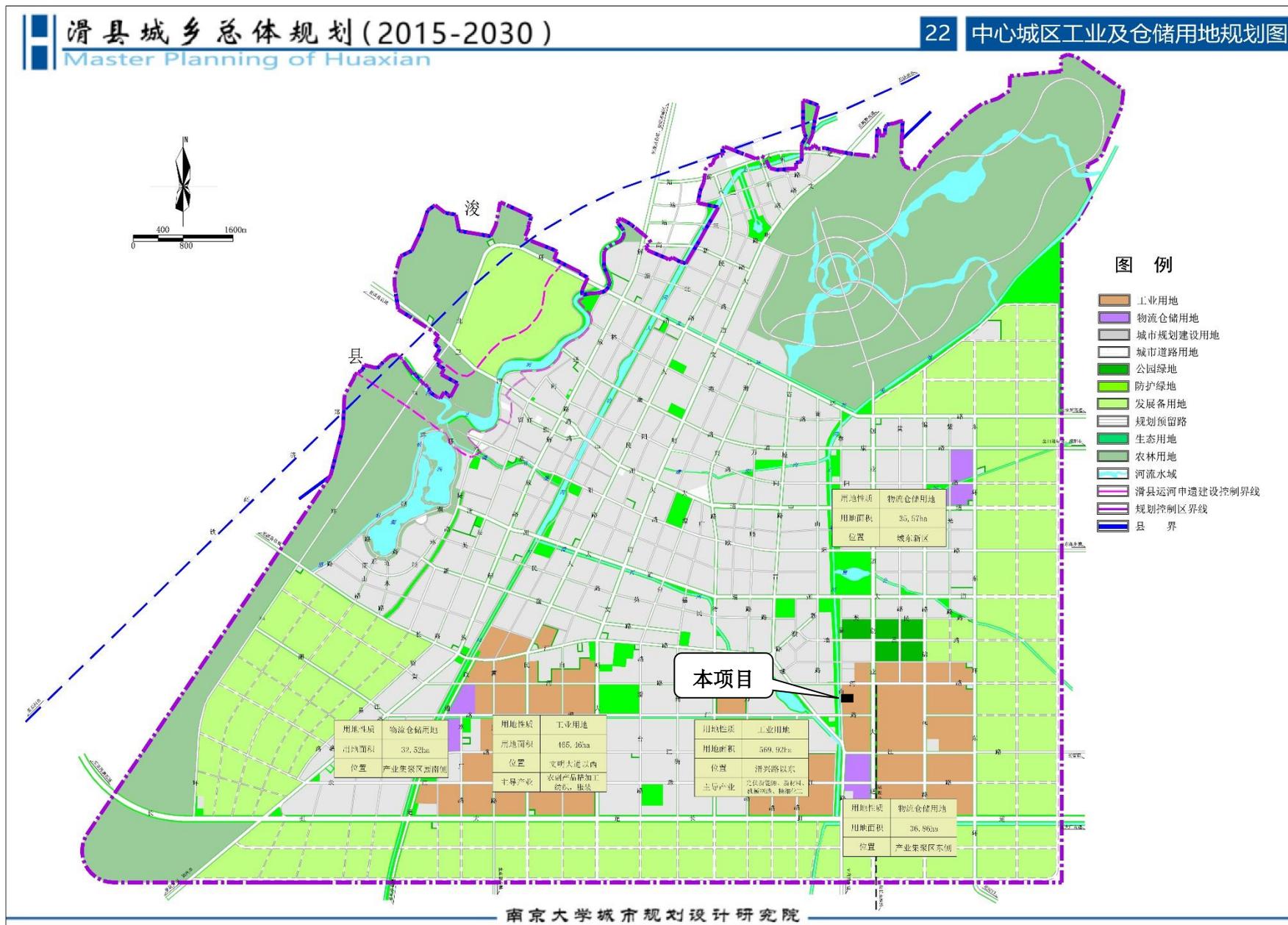
- 附图一 本项目地理位置图
- 附图二 滑县城乡总体规划（2015-2030）——中心城区工业及仓储用地规划图
- 附图三 滑县产业集聚区空间发展规划（2013-2020年）——土地使用规划图
- 附图四 本项目周边环境示意图
- 附图五 本项目厂区平面布置图
- 附图六 本项目现状照片

附件：

- 附件一 委托书
- 附件二 河南省企业投资项目备案证明
- 附件三 企业名称预先核准通知书
- 附件四 滑县产业集聚区管委会土地科出具的证明
- 附件五 滑县产业集聚区管委会出具的函



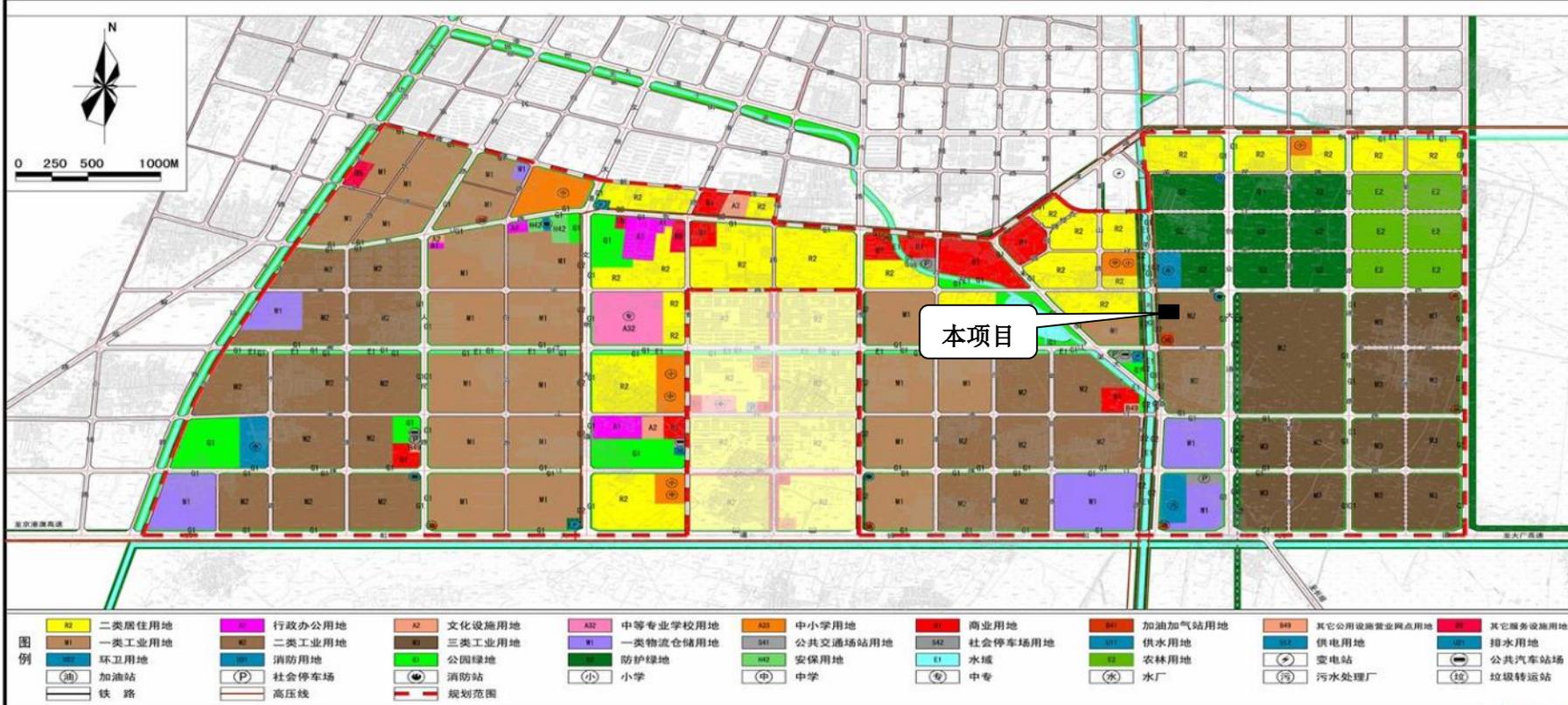
附图一 本项目地理位置图



附图二 滑县城乡总体规划(2015-2030)——中心城区工业及仓储用地规划图

滑县产业集聚区空间发展规划 (2013-2020年)

土地使用规划图



滑县人民政府

郑州大学综合设计研究院

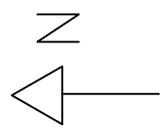
09

附图三 滑县产业集聚区空间发展规划 (2013-2020 年) ——土地使用规划图

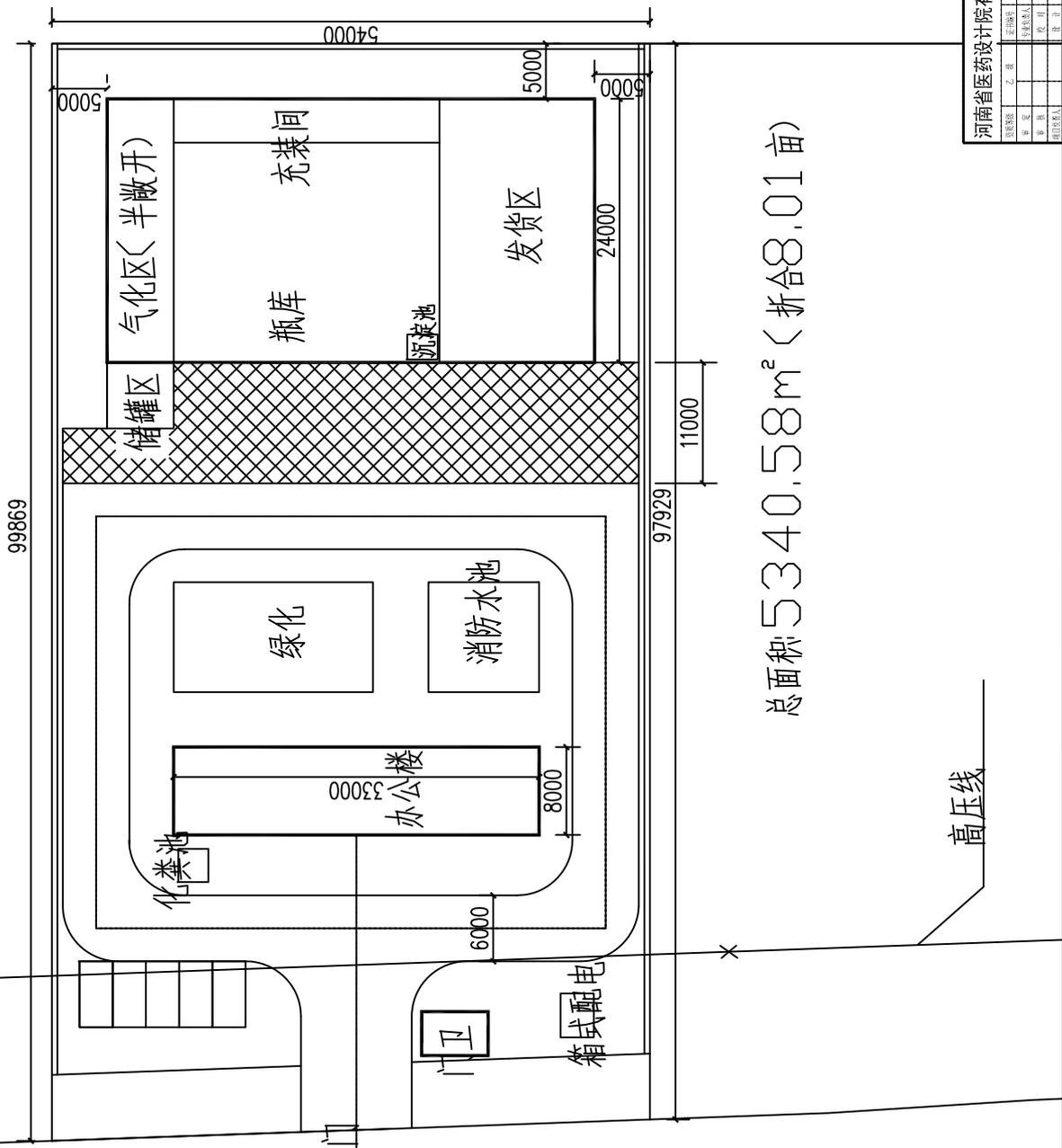


附图四 本项目周边环境示意图

华兰生物



泰山路



总面积 5340.58m² (折合8.01亩)

高压线

项目名称: 郑州华兰生物疫苗有限公司	
工程名称: 10万瓶重组乙肝疫苗项目	
设计阶段: 方案	设计日期: 2018.02.27
专业: 建筑	专业负责人: 1881-036A
审核: 校对	审核日期: 2018.02
制图: 设计	制图日期: 2018.02

附图五 厂区平面布置图



厂区现状



厂区西部高压线



厂区北侧滑县单采血浆站



厂区西侧道路泰山路

附图六 本项目现状照片

委 托 书

中环联新（北京）环境保护有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，我单位年产 10 万瓶医用氧气充装项目需进行环境影响评价，特委托贵单位组织此项工作。请接受委托后尽快按照国家及地方有关部门的要求开展工作。

特此委托

委托单位：滑县绿生源医用氧有限公司

日期：2018年1月5日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2017-410526-41-03-043522

项 目 名 称：年产10万瓶医用氧气充装项目

企业(法人)全称：滑县绿生源医用氧有限公司

证 照 代 码：（滑工商）登记名预核准字【2017】第2537号

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：滑县滑县产业集聚区

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：建设厂房、办公用房，建筑面积1280平方米。
计划年充装10万瓶医用氧气，购置低温液氧储罐、往复式低温液体泵、空温式汽化器、氧气充装汇流排、钢瓶等设备。

项 目 总 投 资： 800万元

企业声明：符合国家产业政策。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



企业名称预先核准通知书

(滑工商)登记名预核准字[2017]第2537号

根据《企业名称登记管理规定》、《企业名称登记管理实施办法》等规定，同意预先核准下列2个投资人出资，注册资本(金)800.000000万元(人民币元)，住所设在滑县新区创业大道南段的企业名称为：

滑县绿生源医用氧有限公司

行业及行业代码：其他未列明零售业F5299

投资人信息

：

	名称或姓名	证照号码
股东	路庄严	410*****113X
	郑子霞	41C*****1158

以上预先核准的企业名称保留期至 2018年6月13日。在保留期内，企业名称不得用于从事经营活动，不得转让。经企业登记机关设立登记，颁发营业执照后企业名称正式生效。

核准日期：2017年12月13日



- 注：
1. 预先核准的企业名称未到企业登记机关完成设立登记的，通知书规定的有效期满后自动失效。无正当理由，需延长预先核准名称有效期的，申请人应在有效期满前1个月内申请延期。有效期延长时间不超过6个月。
 2. 名称预先核准时不审查投资人资格和企业设立条件，投资人资格和企业设立条件在企业登记时审查。申请人不得以企业名称已核为由抗辩企业登记机关对投资人资格和企业设立条件的审查。企业登记机关也不得以企业名称已核为由不予审查就准予企业登记。
 3. 企业应在企业设立登记之日起30日内，务必将加盖企业公章的营业执照复印件反馈给企业名称核准机关备案。未备案的，企业名称核准机关将对预核准名称作为超过保留期、未登记的作废名称处理。
 4. 企业设立登记后，企业登记机关应将本通知书原件存入企业档案。

证 明

滑县绿生源医用氧有限公司年产 10 万瓶医用氧气充装项目位于滑县产业集聚区黄河路与泰山路交叉口向南 200 米路东，该项目拟占地 8 亩，位于滑县产业集聚区煤化工园区，土地性质为工业用地，项目用地符合滑县产业集聚区土地利用总体规划。

滑县产业集聚区管委会土地科

2017 年 12 月 29 日



函

经产业集聚区主任办公会议研究，报县主要领导同意，在滑县绿生源医用氧有限公司年产 10 万瓶医用氧气充装项目符合产业政策、环保、安全、消防等要求的前提下，拟安置在滑县产业积聚区煤化工园区泰山路东侧，占地 8 亩（净地），请按照法律法规要求办理相关手续。

滑县产业集聚区管委会
二〇一七年十二月二十九日



滑县绿生源医用氧有限公司年产 10 万瓶医用氧气充装项目

环境影响报告表修改意见清单

修改意见	修改清单
1、完善施工期扬尘防治措施。	详见报告 P29-P30
2、完善运营期废气治理措施。	详见报告 P33
3、完善原料理化性质	详见报告 P4