

建设项目基本情况

项目名称	年储存销售甲醇 600 立方米项目				
建设单位	永城市华林化工产品销售部				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内				
联系电话		传 真	/	邮政编码	476600
建设地点	永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	项目代码		2020-411481-51-03-039061	
建设性质	新建	行业类别及代码		危险化学品仓储（G5942）	
占地面积（平方米）	600	绿化面积（平方米）		/	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	31.2	环保投资占总投资比例	31.2%
评价经费（万元）	/	预期投产日期		2021 年 1 月	
<p>主要内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>甲醇是一种非常重要的基本有机原料，也是一种清洁能源。随着国际油价急剧上涨，甲醇燃料将迅速成为液化气及其他燃料的替代品。甲醇燃料以其低价、高效、安全、环保而深受企业青睐。为满足市场需求，永城市华林化工产品销售部决定投资 100 万元在永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内建设年储存销售甲醇 600 立方米项目，以满足周边市场需求，项目外售甲醇燃料主要用作餐饮燃料。</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于限制和淘汰类，为允许类，项目建设符合国家产业政策，永城市发展和改革委员会已对本项目进行备案，项目代码为 2020-411481-51-03-039061，项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院（化工厂已废弃多年）内，占地面积 600m²，用地性质为工业用地，项目符合永城市城市总体规划，项目土地证明见附件 3。项目拟新建危险化学品甲醇仓储基地一座，主要包括：30m³ 卧式地上甲醇罐 1 个，20m³ 卧式地上甲醇罐 1 个，25m³ 卧式地上甲醇罐 1 个，地面硬化，围墙建设及相关配套设施（水泵房、消防水池等）。</p> <p>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》以及国</p>					

务院第 682 号令的要求，本项目应进行环境影响评价。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）规定，本项目属于属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业-180 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”中“有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目”，故应编制环境影响报告表，永城市华林化工产品销售部委托我公司进行本项目的环评工作（委托书见附件 1），我公司接受委托后，经过对现场调查，并查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

2、评价对象及性质

本次评价对象为：永城市华林化工产品销售部年储存销售甲醇 600 立方米项目，性质为新建。

3、编制依据

3.1 法律、法规、部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 第 31 号）2018 年 10 月；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修订版；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年修订；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修订版；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（修改），2012 年 7 月；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；
- (10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，（国发 [2013]37 号 2013.9.10）；
- (11) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发 [2010]144 号；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日；
- (13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》，1995.8；
- (14) 《河南省水污染防治条例》，2010 年 3 月；

(15) 《河南省固体废物污染环境防治条例》，2012年1月；

(16)《河南省人民政府关于加强环境保护促进中原经济区建设的意见》豫政[2012]78号，河南省人民政府，2012年8月；

(17) 《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）；

(18) 《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环文〔2015〕33号）；

(19) 《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7号）；

(20) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；

(21)《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》（豫政〔2018〕30号）；

(22) 《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》；

(23) 河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知（2019年4月4日）；

(24) 《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）的通知》（永政〔2018〕25号，2018年11月2日）；

(25) 《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》(豫环办[2020]22号)。

(26) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）。

(27) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发改委令第29号；

(28) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第1号，2018年4月28日）；

(29) 《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》；

(30) 《石油库设计规范》（GB50074）。

3.2 技术导则

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

3.3 规划及技术文件

- (1) 永城市华林化工产品销售部关于本项目的环评评价委托书；
- (2) 永城市发展和改革委员会关于本项目备案证明，项目代码为2020-411481-51-03-039061（附件2）；
- (3) 建设单位提供的其他有关资料。

4、项目概况

4.1 项目选址

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司（化工厂已废弃多年）院内，根据现场查看，项目北侧为废弃厂房，西侧为汽车修理厂，南侧为废弃厂房，东侧为待开发建设用地，目前为空地，项目南约290m为张小楼。

本项目地理位置图见附图1，本项目周边环境示意图见附图3。

4.2 项目建设内容

本项目为新建项目，项目建成后甲醇燃料最大储存量为75m³（储罐的最大体积充装系数为0.9），年售甲醇600m³，约475t，项目主要建设内容详见表1。

表1 工程主要建设内容一览表

项目组成	主项名称	建设内容
主体工程	储罐区	占地面积560m ² ，储罐区包括容积为30m ³ 卧式地上甲醇罐1个，20m ³ 卧式地上甲醇罐1个，25m ³ 卧式地上甲醇罐1个，主要对甲醇进行储存
公用工程	给水	市政供水提供
	排水	项目生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等
	供电	市政电网
辅助工程	仓库	单层砖混结构，1间，仓库建筑面积10m ² ，设置在厂区西侧
	装卸设施	装卸设施包括：汽车装车设施、汽车卸车设施、1座泵房。位于罐区西侧
	消防泵房	建筑面积10m ² ，设置在项目区西侧
	消防水池	1座16m ³ ，设置在项目区西侧

环保工程	废气治理措施	设置油气回收装置，对卸料时大呼吸排放的甲醇进行回收；设置加注油气回收系统；严格按照操作规程作业，强化巡检
	废水治理措施	项目生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等
	固体废物治理	垃圾桶，若干
	风险防范	风险事故应急设施（报警设施、阻火器、灭火器、灭火毯、消防工具、防护用品及装备等），并设置消防水池1座，以及应急演练员工培训、应急演练等
		防渗池，地面采取混凝土硬化处理，储罐周围设防护堤
油气泄漏在线监测系统		
		油气回收系统定期监测（1年/次）

4.3 项目规模

项目建成后，主要销售浓度为75%的甲醇燃料，产品方案详见表 1。

表1 本项目主要产品及生产规模一览表

名称	预计年销售量	最大储存量	备注
甲醇燃料	600m ³	75m ³ （53.4t，充装系数按0.9计算）	浓度为75%

4.4 主要设备

项目主要设备情况见表 3。

表 3 主要设备情况一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	甲醇储罐	卧式地上储罐 V=30m ³ ， 甲醇储罐 Ø2400mm×6600mm，为常温、常压容器	个	1
		卧式地上储罐 V=20m ³ ，为常温、常压 容器	个	1
		卧式地上储罐 V=25m ³ ，为常温、常压 容器	个	1
2	液体泵	为防爆电气	台	1
3	甲醇专用潜液 泵加注机	/	具	1
4	消防水泵	双枪	把	12
5	电脑主控系统	/	套	1
6	灭火毯	/	块	2
7	灭火器材	/	套	2
8	液位仪	/	套	1
9	声光报警器	/	套	1
10	紧急切断系统	/	套	1

11	消防沙	/	m ³	5
12	油气回收设施	/	套	1
13	密闭抽粪车	/	辆	1

4.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	消耗量 (t/a)	储存方式	最大一次存储量 (t)	来源
1	甲醇	475	储罐	53.4t, 充装系数按 0.9 计算	从具有危险化学品经营许可证的企业购进, 并委托具有危险化学品运输资质的单位运输

主要原辅材料理化性质分析

甲醇: 是一种透明、无色、易燃、有毒的液体, 略带酒精味。熔点 -97.8°C, 沸点 64.8°C, 闪点 12.22°C, 自燃点 470°C, 相对密度 0.7915, 爆炸极限下限 6%, 上限 36.5%, 能与水、乙醇、乙醚、苯、丙酮和大多数有机溶剂相混溶。分子量 32.04, 沸点 64.7°C, 是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重, 经口摄入 0.3-1g/kg 可致死。

项目用水、电详见表 5。

表 5 拟建项目水电消耗表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	水	m ³ /a	75	厂区自备井提供
2	电	万度/a	1.0	市政电网

4.6 项目定员及工作制

项目劳动定员 5 人, 年工作天数为 300 天, 每天 8 小时, 一班制, 均不在厂区食宿。

5、公用工程

供排水工程

(1) 供水

本项目主要为职工办公生活用水。本项目拟用职工 5 人, 不在厂内食宿, 用水量按每人 50L/d 计算, 则办公生活用水量约 0.25m³/d, 75m³/a; 用水由厂区自备井供给, 可满足生活等用水需求。

(2) 排水

本项目水污染物主要是办公生活废水。项目办公人员用水为 0.25m³/d，75m³/a；办公生活废水按 80%计，则生活废水排放量为 0.2m³/d，60m³/a；项目生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等。

供电工程

本项目全年用电量约 1.0 万 kWh，用电来自市政电网，可满足生产、办公用电要求。

消防工程

本项目室外设有消火栓和灭火系统以及消防沙池、消防水池，可以满足消防要求。

防雷及防静电措施

本项目的建筑物、构筑物的防雷分类及防雷措施，均按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订）、《石油库设计规范》（GB50074-2014）的要求进行设计。

本项目建、构筑物内的主要金属物，如设备、管道、构架等，就近接至防雷接地装置或保护接地装置上，以防雷电感应；正常情况下电缆接头、电缆金属外皮、保护钢管和电气设备金属支架等均应可靠接地，防止雷电波侵入；在站内卸油口附近设油罐车卸车时用的防静电接地装置，并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪；工程采用联合接地装置，接地极尽量利用自然接地极，如建筑物的钢筋混凝土基础，金属管道（可燃液体、暖气管道禁用）等，接地系统由电气系统工作接地、保护接地、防雷接地、防静电接地和信息系统接地等组成。

6、相关产业政策符合性分析

经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目生产规模、生产设备、生产工艺均不在“限制类”和“淘汰类”之列，为允许类，项目建设符合国家产业政策；永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-51-03-039061（附件 2）。

7、项目选址可行性及平面布置合理性分析

7.1 厂址位置可行性

①用地相符性分析

项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，占地面积 600m²，用地性质为工业用地，项目符合永城市城市总体规划，项目土地证明见附件 3。

7.2 平面布置合理性分析

本项目平面布置情况如下：项目罐区位于项目区东部，西北为消防水池，杂物间和泵房位于大门北侧，厂区大门朝西，仓库位于项目区西南，值班控制室位于项目区出入口西北部。本项目平面布置见附图 2。

表 6 站内设施的防火间距 (m)

名称	规范距离 (m)	实际距离 (m)	是否满足	所执行规范
储罐与消防泵房	25	27	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
储罐与事故水池	20	21	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
储罐与控制室	30	32	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
消防泵房与罐区	10	24	是	《建筑设施防火规范》 (GB50016-2014)
汽车装车棚与罐区	11	13	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
汽车装车棚与控制室	23	50	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
事故水池与罐区	7.5	9	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
事故应急池与围墙	5	6	是	《石油库设计规范》 (GB50074)
油气回收与装卸设施	15	17	是	《石油库设计规范》 (GB50074)

由表可知，本项目各构（建）筑物之间安全距离均满足《石油库设计规范》（GB50074-2014）中表 5.1.3 及《建筑设施防火规范》（GB50016-2014）表 3.4.1 的相关规定。

综上，本项目厂址位置可行，平面布置合理。

8、本项目原料运输及卸料情况

本项目甲醇的年用量为 475t，从具有危险化学品经营许可证的企业购进，并委托具有危险化学品运输资质的单位运输。

汽车卸料：专用槽车进厂后，与物料输送泵连接，开启槽车放料阀门和物料输磅泵入口阀，启动物料输送泵电机，物料进入储罐；

装车流程：槽车驶入装车区域后，操作工连接防静电接地夹。接好装车软管并锁定，通知泵入启动装车泵，操作人员打开罐车与阀门，开始装车。在装车过程中密切注视槽车液位、储罐液位及装车流量。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

- 1、本项目为新建项目，不存在原有污染问题。
- 2、主要环境问题：项目位置地处淮河流域水污染控制区，地表水的污染为其当前最主要的环境问题。

建设项目所在地自然环境社会简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

永城市位于河南省最东部，豫、鲁、苏、皖四省结合部，是隶属于河南省省辖的一个县级市。背靠华北，左邻华东，接近沿海，素有“豫东门户”之称。地理坐标为东经 115°58′-116°39′，北纬 33°42′-34°18′。西部、西北部与河南省夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、亳州市毗连。市区西距夏邑县界 35km，南至亳州市界 26km，东距濉溪县界 26km，北距砀山县界 40km。距省会郑州 266.5km，距商丘市 87km。

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，交通便利，地理位置优越。

2、地质、地形与地貌

永城市区域地质构造，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内华北凹陷的一部分。以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着本区地层的展布。

（1）地质

① 地层

本区新生界为内陆湖泊相及河床相沉积，物质多由黄河、淮河多次泛滥而来，一部分粉细砂多系风力吹扬而来。沉积物的厚度以永城背斜轴为界，轴部最大厚度小于 150m，大王庄、演集、丁集一带为 90~120m。背斜轴以西渐增至 500 余米。

② 构造

褶皱 主要有永城背斜和萧县向斜。萧县向斜仅在县东北旗杆楼一带见其一翼，永城隐伏背斜自安徽进入，沿演集、丁集一带呈北东 10~15 度延伸，至薛湖南消失。它是控制永城煤田展布的主体构造。

断层 永城背斜东翼是条河断层，再东是魏老家断层。二者走向都和背斜轴向近于平行，向南北延伸伸出县境，南端在柏山东南安徽境内两个断层相交。近东西向构造 永城背斜西翼表现明显。褶皱有孔庄—邙山背斜，轴部出露有寒武—奥陶系灰岩；此背斜南为胡桥—薛湖背斜，枢纽呈波伏起伏状且不对称。

（2）地形、地貌

境内小山丘约占全市总面积的 0.526%，其余部分为平原。地势由西北向东南倾斜，高差 9m，海拔在 30~39m 之间；东西高差 7m，海拔在 30.7~37.7m 之间；坡降一般为 1/8000~1/10000。浍河、包河流域，地势低平，两河沿岸受黄泛影响形成近河阶地；沱河流域地势较高，微波起伏；溱湖、苗桥、高庄、城厢等乡镇因多次河流改道形成槽形、蝶形洼地。全市地貌可分为剥蚀残丘、黄泛沉积和湖河相沉积低平地 3 种类型，9 种地貌单元。

场地及邻近地区无全新活动性断裂存在，据河南省地震局（84）豫震裂字第 002 号文关于《永城县地震基本烈度鉴定意见书》，地震基本烈度为 6 级。该场地内没有发现暗沟、暗塘、地下空洞等不良地质现象，该场地在区域地质上是稳定的，适宜进行本项目建设。

3、气候、气象

根据永城市气象局提供的资料，永城市属暖温带、半湿润、半干旱的大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，冬夏季较长，春秋季节较短。多年平均气温 14.3℃，冷冻期一般为每年 11 月至翌年 3 月，冻土深度一般为 0.1m。年平均降水量 931.8mm，降雨集中在 7~9 月，占全年总降水量的 50%。年平均蒸发量 1756.3mm。全年最多风向为东南风，夏季多东南风和东风，冬季多西北风和西风，年主导风向为东风和东南风，年平均风速 2.4m/s。

主要气象特征见表 7。

表 7 永城市气候特征一览表

气象要素	数值	气象要素	数值
年平均气温	14.3℃	最大降水量	1518.6mm
极端最高气温	41.5℃	最小降水量	212.8mm
极端最低气温	-23.4℃	平均降水日数	95d
最高地面温度	70℃	最大日降水量	190.5mm
最低地面温度	-23.4℃	年平均蒸发量	1756.3mm
最大冻土深度	21cm	年平均相对湿度	73%
年平均无霜期	209d	年平均气压	1012.7hpa
最长无霜期	232d	多年平均风速	2.4m/s
最短无霜期	179d	最大月平均风速	5.1m/s
年平均降水量	931.8mm	全年日照时数	2300.1h

4、河流、水文

(1) 地表水

永城市地表水系发育，共有沟河 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河为最大，为永城市境内四大河流，均由西北流向东南，至安徽省境内汇入淮河，各主要河流均有很多支流，均为季节性河流，主要功能为纳污排涝。

由于入境水多在汛期，故利用较少。目前地表水年利用量，丰水年为 0.662 亿 m^3 ，平水年为 0.57 亿 m^3 ，偏旱年为 0.37 亿 m^3 。

(2) 地下水

永城市地下水主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲击浅水含水层，埋藏深度 0~30m。地下水位埋深一般 3~4m。按其含水层厚度、岩性、出水量，分为富水区、中等富水区和贫水区 3 个类型。富水区(单井出水量 > 40t/h) 分布在龙岗、鄆城、双桥一线偏北及顺和、陈集、茴村一线偏北地区，面积 888.7 km^2 ，占全市总面积的 44.6%。中等富水区(单井出水量 20~40t/h) 主要分布在龙岗、裴桥、李寨一带及条河、芒山、条河大部分地区，面积 701.7 km^2 ，占全市总面积的 35.2%。贫水区(单井出水量 < 20t/h) 多集中在马桥、鄆阳以北及陈集、演集以南地区，面积 404 km^2 ，占全市总面积的 20.2%。

5、土壤、植被、动物

(1) 土壤

全市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

剥蚀残丘地区土壤（芒山、条河、侯岭），从残丘顶到丘前平地依次分布淡石土、灰石土、褐土性土、潮褐土、淤土。

黄泛平原土壤（市北及十八里以西一带），占永城土壤面积最大。分布着小两合土、两合土、淤土。沿河洼地分布盐化潮土。小两合土分布的地型部位较高，淤土较低，两合土介于二者之间。

(2) 植被

永城市由于雨量比较充沛、土壤较好，气温适宜、植物种类较多，生长良好，是豫东平原中植物种类最多的地区。本区处于暖温带落叶林南缘，存在各种植物区系交汇入侵的条件。故在本区除栽培适生乡土经济植物外，还可栽培和引种丰富多彩的南

方植物及外来植物。

区域由于土地开发较早，加之历代自然灾害和战乱的破坏，自然群落已十分稀少，区域植被大部分为人工群落，主要有小麦、玉米、棉花、豆类及油菜等，树木以桐、榆、杨、柳、槐为主。

(3) 动物

区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成相对简单。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划、人口

永城市是中国百强县（市）、河南省直管试点县（市）。总面积 1994.49 平方公里，耕地面积 180 万亩。辖 29 个乡镇，732 个行政村，32 个居委会。总人口 150 万人，其中城镇人口 50.27 万人。

2、交通运输

永城市地处豫、皖、苏交界处，交通十分便利。北依陇海线，东傍京沪线，西临京九线，永青铁路纵贯市境，连霍高速公路、311 国道和郑永省道横穿东西。规划中的永宿、永亳高速连接京沪和京珠高速，永芒高速与永宿、永亳高速相连，以城区为中心，形成“工”字型高速网。

3、矿产资源

永城矿产资源丰富，主要由煤炭、白云石、花岗岩、铁矿石等，其中煤炭资源最为丰富。永城市是全国六大无烟煤基地之一，煤田面积 512km²，煤田储备量达 31.6 亿 t，属低硫、低灰分、高热量的优质无烟煤。

4、工农业生产

2019 年，永城市全市生产总值 615.79 亿元，比上年增长 8.4%。其中，第一产业增加值 77.95 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 265.80 亿元，增长 9.8%；第三产业增加值 272.04 亿元，增长 8.1%。三次产业结构为 12.6：43.2：44.2。全年人均生产总值达 49654 元,增长 8.0%。

永城市拥有煤炭、电力、有色金属冶炼、面粉、食品、纺织、机械、建材、酿酒、医药、造纸、皮革等工业行业，其中以永煤集团、神火集团尤为突出。

永城市农业以种植业为主，农作物总播种面积 180 万亩。粮食作物主要有小麦、玉米等，经济作物主要有棉花、花生、芝麻等，畜牧业以牛、羊、猪为主，是国家小麦优质商品粮基地市、国家粮棉生产百强市。

4、文物保护

永城市历史悠久，文化底蕴丰厚，文物遗存较为丰富。根据第三次全国文物普查，全市登记在册的不可移动文物 928 处，其中全国重点文物保护单位 3 处，省级重点文物保护单位 6 处，市县级文物保护单位 76 处。主要文物保护单位基本情况见表 8。

表 8 永城市主要文物保护单位基本情况表

序号	名称	年代	面积	地址	级别
1	汉梁王墓群	汉代	20km ²	芒山镇各山中	全国重点文物保护单位
2	王油坊遗址	新石器时代	10000m ²	鄆城镇姑庵村王油坊村东 500 米	全国重点文物保护单位
3	崇法寺塔	宋代	100m ²	永城市西城区北隅现烈士陵园院内	全国重点文物保护单位
4	文庙	清代	530m ²	芒山真夫子崔村夫子山南麓	河南省重点文物保护单位
5	陈胜墓	秦汉	30m ²	芒山镇铁脚山东	河南省重点文物保护单位
6	黑垆堆遗址	新石器时代	1800m ²	龙岗乡王楼村北 300 米	河南省重点文物保护单位
7	造律台遗址	新石器时代，商代	1900m ²	鄆城镇政府南 300 米处	河南省重点文物保护单位
8	洪福遗址	新石器时代	640000m ²	卧龙乡粮管所	河南省重点文物保护单位
9	抗日军政大学四分校旧址	1940 年	160m ²	李寨乡麻冢集村北段路东	河南省重点文物保护单位

经现场勘查，该项目评价范围内无文物古迹。

5、规划协调性分析

5.1 与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）

主要内容相符性分析

全面提升“扬尘”污染治理水平。加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求。

强化非道路移动机械执法监管。加快非道路移动机械信息采集。

建立健全 VOCs 污染防治管理体系,强化重点行业 VOCs 污染治理,完成 VOCs 排放量减排 10%目标任务。实施源头替代:企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施;加强废气收集和处理:推进治污设施升级改造,通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。

持续加强油气排放日常执法监管:强化对储油库、加油站和油罐车油气排放日常执法监管,确保油气回收设施正常运行。储油库、加油站和油罐车业主单位每季度按规范对油气回收治理系统进行检测和维护,按照国家规范填写自检报告,检修/维护记录、定期检测的原始结果数据至少保留两年以上;业主单位要安装卸油区视频监控,保证清晰监控到卸油情况,视频数据保留一年以上。强化油品质量监管。

相符性分析:本项目为甲醇储存建设项目,施工期约 1 个月,建设储罐区、仓库等设施,施工期全面提升“扬尘”污染治理水平,加强施工扬尘控制(采取设置围挡、洒水等措施),严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度等,以减小施工期影响;项目营运期废气主要为储罐大小呼吸过程产生的甲醇、加注过程产生的甲醇经油气回收系统回收及甲醇处理装置处理后,可有效减少有机废气排放;经预测,能实现厂界达标排放;项目营运期加强管理,确保油气回收治理系统、甲醇处理装置正常运行,同时项目强化甲醇燃料质量监管,项目符合《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办〔2020〕7 号)相关要求。

5.2与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号)主要内容相符性分析

强化油品储运销监管,实现减污降耗增效。

加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制,在保障安全的前提下,重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理,加大油气排放监管力度,并要求企业建立日查、自检、年检和维保制度。储油库应采用底部装油方式,装油时产生的油气应进行密闭收集和回收处理,处理装置出入口应安装气体流量传感器。7 月 15 日前,对储油库油气密闭收集系统进行一次检测,任何泄漏点排放的油

气体积分浓度不应超过 0.05%。运输汽油的油罐汽车应具备底部装卸油系统和油气回收系统，装油时能够将汽车油罐内排出的油气密闭输入储油库回收系统，往返运输过程中能够保证汽油和油气不泄漏，卸油时能够将产生的油气回收到汽车的油罐内，除必要应急维修外，不应因操作、维修和管理等方面的原因发生油气泄漏；运输汽油的铁路罐车要采取相应措施，减少装油、卸油和运输过程的油气排放。加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制，卸油应采用浸没式，埋地油罐应采用电子式液位计进行液位测量，除必要的维修外不得进行人工量油，加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集，加油站正常运行时，地下罐应急排空管手动阀门在非必要时应关闭并铅封，应急开启后应及时报告当地生态环境部门，做好台账记录。6-9 月，各地组织开展一轮储油库、汽油油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。

重点区域、苏皖鲁豫交界地区及其他O₃ 污染防治任务重的地区城市鼓励采用更严格的汽油蒸气压控制要求，6-9月对车用汽油实施42-62千帕的夏季蒸气压要求，全面降低汽油蒸发排放；鼓励采取措施引导车主避开中午高温时段加油，引导油库和加油站夜间装、卸油。

相符性分析：本项目为甲醇储存建设项目，施工期约1个月，建设储罐区、仓库等设施，施工期全面提升“扬尘”污染治理水平，加强施工扬尘控制（采取设置围挡、洒水等措施），严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度等，以减小施工期影响；项目营运期废气主要为储罐大小呼吸过程产生的甲醇、加注过程产生的甲醇经油气回收系统回收及甲醇处理装置处理后，可有效减少有机废气排放；经预测，能实现厂界达标排放；项目营运期加强管理，确保油气回收治理系统、甲醇处理装置正常运行，同时项目强化甲醇燃料质量监管，项目符合《河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7号）相关要求。

5.3 与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019 年 10 月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，

无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。

相符性分析：具体见 5.2 章节，项目运营期废气均采取有效措施治理可以实现达标排放，项目废气对大气环境影响较小；场区道路均硬化，裸露土地绿化，项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相关规定。

5.4 与《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）主要内容相符性分析

抓好建设用地土壤污染风险管控：严格用地准入，加强联动监管。自然资源部门在编制国土空间规划时，要充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。建立建设用地准入管理台账，省辖市自然资源部门会同生态环境部门，定期填报建设工程规划许可证发放情况，并每季度报送省自然资源、生态环境部门备案。

加强土壤污染源头治理：

1. 着力排查整治涉镉等重金属重点行业企业，严格防控耕地周边涉重点企业污染。
2. 深化重金属污染防治监管和重点区域综合整治。加强涉镉等重金属企业排查整治和环境监管，对废水废气处理设施逐步进行升级改造，逐步提高清洁生产水平；要切断镉等重金属污染物进入农田的途径，限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂，对不能稳定达标排放的，依法进行停产治理或关闭；积极推进清洁生产，减少重金属污染物产生，降低重金属排放量；严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目，坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换要求，不满足重金属排放总量控制要求的建设项目不予审批。

相符性分析：本项目为甲醇燃料储存销售项目，项目不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为少量非甲烷总烃，经油气回收系统及甲醇处理装置处理后经预测后可实现达标排放；项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等；且项目化粪池、防渗暂存池均按重点防渗区要求进行建设防渗层，且项目储罐设置防渗池，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行 24 小时全程监控，故项目建设对周边土壤环境影响不大。项目符合《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

6、市政规划

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、NH₃-N 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11 月通过验收，现正常运行；

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m³/d，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂位于永城市产业集聚区装备制造组团引河路南侧，主要服务于产业集聚区装备制造园区和食品加工园区。设计处理规模为 3 万 m³/d，一期为 1.5 万 m³/d，设计进水水质为 SS：300mg/L、COD：450mg/L、BOD：200mg/L、NH₃-N：50mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，目前一期工程已通过验收，现正常运营。目前，第三污水处理厂的的实际处理规模约 14200m³/d，其中装备制造组团工业废水和生活污水总量约 3400m³/d，另外处理约 10800m³/d 的新城生活污水。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m³/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m³/d。收水范围为：工业路与欧亚路交叉口西侧；欧亚路以南，陈四楼铁路线以西，沱河以北；雪枫路以东，中原路以西，欧亚路以北，工业路以南。处理工艺为：A²O+生物浮动床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为 SS300mg/L、COD400mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N35mg/L、总氮 50mg/L、总 P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂：位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m³/d，远期规模为 3.5 万 m³/d，采用改良 A²/O 处理工艺，目前项目已建设竣工正常运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、雪枫沟以西。

永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂：铝精深加工组团污水处理厂位于集聚区铝精深加工组团光明路和铝园东路东南角。工程设计处理规模为 2 万 m³/d，采

用“预处理+A²/O+深度处理”工艺，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其收水范围为永城市产业集聚区铝精深加工组团污水。目前已正常运行。

目前永城市生活垃圾主要采用填埋的方式进行处理，主要的垃圾处理设施为位于双桥镇的永城市生活垃圾填埋场，库容为 26.27 万 m³，设计日处理规模为 200t/d。随着永城市生活垃圾收运系统的逐步完善，各乡镇的垃圾与城区的生活垃圾均进入该填埋场填埋，日处理量接近 500t/d，远超出填埋场设计日处理能力，生活垃圾填埋场规模很快将接近饱和。永城市的垃圾亟需得到处置。根据发展需要，永城协鑫再生能源发电有限公司拟采取 BOT 方式建设永城市生活垃圾焚烧发电项目。

永城市生活垃圾焚烧发电项目选址于永城市双桥镇现有生活垃圾填埋场内西面区域。设计总规模为 1200 t/d，垃圾来源于永城市的生活垃圾，分两期建设。其中一期工程生活垃圾处理量为 800t/d，拟采用 2 台 400 t/d 垃圾焚烧机械炉排炉，配套 1 台 18MW 凝汽式汽轮机和 1 台 18MW 发电机组，设备年运行 8000 小时，年发电量为 11700 万 kWh。

7、饮用水源保护区规划

根据河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2020〕56 号）可知：永城市集中式饮用水水源为永城市新城水厂地下水井群（共 14 眼井）、永城市新城第二水厂白阁地下井群（共 33 眼井）。具体范围如下：

（1）永城市新城水厂地下水井群（共 14 眼井）饮用水水源保护区：

一级保护区：新 1 号、2 号、浅 3 号、4 号、新 5 号、6 号、新 7 号、8 号、新 9 号、10 号、浅 10 号、浅 11 号、浅 13 号、14 号取水井外围 30m 的区域。

二级保护区：一级保护区外，浅 3 号取水井外围 330m 的区域；浅 10 号、浅 11 号、浅 13 号取水井外围 330m 南至沱河北岸红线的四边形区域。

（2）永城市新城第二水厂白阁地下井群（共 33 眼井）饮用水水源保护区：

一级保护区：1~23 号、浅 2 号、浅 4 号、浅 8 号、浅 9 号、浅 12 号、浅 16 号、浅 17 号、浅 19 号、浅 22 号、浅 23 号取水井外围 30m 的区域。

二级保护区：一级保护区外，浅 2 号、浅 4 号、浅 8 号、浅 9 号、浅 12 号、浅 16 号、浅 17 号、浅 19 号、浅 22 号、浅 23 号取水井外围 330m 的区域。

根据现场查看，距离项目最近的饮用水源保护区为永城市新城水厂地下水井群（共

14 眼井)饮用水水源保护区，距离浅 13 号二级保护区边界最近，项目距离浅 13 号二级保护区边界约 360m，项目不在其保护区范围内，永城市新城水厂地下水井群(共 14 眼井)饮用水水源保护区位置见附图 4；项目排放的大气污染物主要为少量非甲烷总烃，经油气回收系统处理后经预测后可实现达标排放；项目生活污水化粪池处理后，进入防渗暂存池（1 座，12m³），定期由密闭抽粪车抽走，用于农田肥田等；且项目化粪池、防渗暂存池均按重点防渗区要求进行建设防渗层，项目储罐为卧式地上储罐，设置防渗池，储罐周围设置防护堤，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行 24 小时全程监控，故项目建设对周边地下水环境影响不大。

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、环境空气质量现状

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价采用永城市 2019 年环境空气质量监测数据，各因子统计结果见下表 9。

表 9 永城市 2019 年空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
二氧化硫 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
	98%百分位数 日平均浓度	30	150	20.0	达标
二氧化氮 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	98%百分位数 日平均浓度	57	80	71.25	达标
PM _{2.5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	60	35	171.43	超标
	95%百分位数 日平均浓度	138	75	184.0	超标
PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	101	70	144.29	超标
	95%百分位数 日平均浓度	175	150	116.67	超标
CO mg/m^3	百分位数 日平均浓度	1.4	4	35.0	达标
O ₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	百分位数 日最大 8h 平均浓度	100	160	62.5	达标

由表 9 可知，永城市 2019 年大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO_{24h} 平均浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，区域内主要超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}，因此，判定永城市区域环境空气为不达标区。

针对环境空气质量不达标现状，永城市制订了《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）》，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2、水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

项目无生产废水排放，项目生活污水化粪池处理后，进入防渗暂存池，定期由密

闭抽粪车抽走，用于农田肥田等；根据现场查看，距项目最近的地表水体为南侧约 770m 的沱河，沱河属淮河流域，规划为 IV 类水体，本次评价直接引用 2018 年第 32-34 期生态环境保护部地表水自动监测周报对沱河淮北小王桥断面的监测结果，监测数据统计结果见表 10。

表 10 地表水环境质量监测结果统计一览表 单位:mg/L(pH 除外)

监测点位		COD _{Mn}	NH ₃ -N
沱河淮北小王桥	2018 年第 32 期	11.8	0.24
	2018 年第 34 期	10.1	0.18
标准值		10.0	1.5

由上述统计结果可知，沱河水质 COD_{Mn} 不满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准，项目生活污水经化粪池处理后，进入防渗暂存池，定期由密闭抽粪车抽走，用于农田肥田等，项目污水不外排，不会造成地表水环境质量恶化。

（2）地下水环境质量现状

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，本次评价采用 2019 年 8 月永城市第一自来水厂饮用水源地监测数据，监测结果见表 11。

表 11 地下水质量监测结果 单位：mg/L

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物
第一自来水厂	7.88	190	231	140
III类标准限值	6.5-8.5	405	250	250

由表 11 可知，监测数据显示评价区域内地下水环境质量现状可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求

3、声环境质量现状

评价在场界四周 1m 处设置了 4 个监测点位。声环境监测于 2020 年 9 月 15 日~16 日进行，监测两天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 12。

表 12 声环境质量现状监测结果（平均值） 单位：dB（A）

点位	昼间实测值	昼间标准值	夜间实测值	夜间标准值
东厂界	53.1-53.8	60	44.1-44.6	50
北厂界	54.1-54.5		44.1-44.5	
西厂界	54.1-54.6		44.2-44.4	
南厂界	53.5-53.7		43.6-44.5	

由表 12 可知，建设项目厂界东、南、北、西厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准的要求，声环境质量现状较好。

4、土壤环境质量现状

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，根据现场查看，现状为空地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A确定建设项目属于交通运输仓储邮政业中涉及危险化学品的仓储，根据附录 A 可知，该项目属于II类项目。

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。工程占地面积为 600 m^2 ，合计 0.06 hm^2 ，项目占地规模为小型。

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，周边为厂房、空地，土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本次项目土壤环境影响评价为三级。

表 13 污染影响型土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据生态环境部部长信箱对《关于土壤现状监测点位如何选择的回复》可知：根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，根据现场查看，目前场地已做好硬化处理，无法进行土壤监测取样，故本次未进行土壤现状监测。

5、生态环境现状

项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，周围主要为道路、厂房、空地，地表植被主要为当地树种及农作物，生物资源均为常见种，本项目评价区域内没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目所在地的环境质量和周围环境特点，确定本次评价的环境保护目标。具体保护目标及保护级别见表 14。

表 14 环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	目标名称	方位/距离	保护级别
环境空气	张小楼（约 240 人）	南/290m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及 2018 年修改单
	张碾盘（约 200 人）	南/480m	
地表水	沱河	南/770m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV 类标准
地下水	评价区地下水环境	/	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类标准
土壤环境	项目区土壤环境	/	《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018） 二类用地标准

评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气						
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准值见表 15。						
	表 15 环境空气质量二级标准 单位：mg/m ³						
	污染物	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}
	1h 平均	—	0.50	0.20	0.01	0.2	/
	日平均	0.15	0.15	0.08	0.004	0.16	0.075
	年平均	0.07	0.06	0.04	/	/	0.035
	甲醇执行标准参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 1h 平均质量浓度限值即 3000ug/m ³ 、日平均质量浓度限值即 1000ug/m ³ 。						
	2、声环境						
	声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准限值见表 16。						
表 16 声环境环境标准限值 单位：dB (A)							
类别	昼间		夜间				
2	60		50				
3、地表水环境							
地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。具体标准限值见表 17。							
表 17 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)							
指标名称	pH	COD	BOD	氨氮	高锰酸盐指数		
标准值	6~9	≤30.0	≤6.0	≤1.5	≤10		
4、地下水环境							
地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准限值见表 18。							
表 18 地下水质量标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)							
指标名称	pH	总硬度	溶解性总固体	氯化物	氟化物	氨氮	耗氧量
标准值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤1.0	≤0.2	≤3.0
5、土壤环境							
项目区土壤环境执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)标准限值要求，详见表 19。							

表 19 土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准一览表 单位 (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28

31	苯乙烯	100-42-5	1290	
32	甲苯	108-88-3	1290	
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	
34	邻二甲苯	95-47-6	640	
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	
36	苯胺	62-53-3	260	
37	2-氯酚	95-57-8	2256	
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	
42	蒽	218-01-9	1293	
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	
45	萘	91-20-3	70	
其他项目				
46	二噁英类（总毒性当量）	-	4×10 ⁻⁵	
污 染 物 排 放 标 准	1、废水			
	项目生活污水经化粪池处理后，进入防渗暂存池，定期由密闭抽粪车抽走，用于农田肥田等。			
	2、废气			
	施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准，即无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³ 。			
	运营期项目产生的甲醇大气污染物执行河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中表 2 值；具体见表 20。同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。			
	表20 工业企业边界挥发性有机物排放建议值（表2）			
	污染物项目		建议排放浓度（mg/m ³ ）	
			其他企业	
	甲醇		1.0	

3、噪声

建设施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 21。

表 21 建设项目建筑施工场界噪声限值标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，具体标准限值见表 22。

表 22 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》和《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标

项目无生产废水，废水主要为生活污水，生活污水量为 0.2m³/d，60m³/a，生活污水经化粪池处理后，进入防渗暂存池，定期由密闭抽粪车抽走，用于农田肥田等；

项目营运期产生的废气主要为甲醇，经油气回收装置、加注油气回收系统/甲醇排放处置装置处理后甲醇（属于 VOCs）排放量约为：0.02166t/a，故本项目 VOCs 总量控制指标为 0.02166t/a。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述:

本工程目前场地已进行硬化, 只需进行设备安装等, 故本次评价不再针对施工期进行评价。

运营期工艺流程

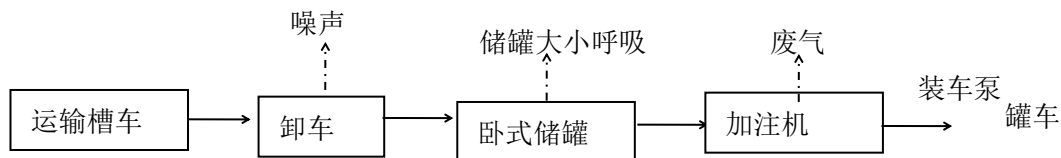


图1 本项目运营期工艺流程及产污节点图

具体工艺流程说明具体如下:

本项目甲醇由生产厂家自己的专业危险化学品运输公司通过槽车配送至项目区, 通过槽车自带的充装设备充入项目区甲醇储罐内储存, 然后由专业甲醇罐车配送至用户处。

卸液: 本项目成品甲醇(纯度 75%)由密闭的汽车罐车运进厂区, 罐车在卸车位停靠, 静置 15min, 接防静电接地装置, 再与卸液管线、回气管线相连接, 采用密闭卸车方式将甲醇从罐车自流卸入地埋式甲醇储罐储存。甲醇储罐产生的甲醇蒸发汽体, 通过回气管线返回甲醇罐车, 从而减少卸车过程的甲醇气体放散。卸车完毕后, 罐车经地磅称重后离开厂区。

储存: 甲醇在卧式地上储存罐中常压储存。项目储罐设置液位、泄漏检测装置等。

加注: 通过地埋式储罐的加注管, 直接使地埋式储罐中的甲醇通过潜液泵打出流入不锈钢反应釜后通过潜液泵把甲醇从储罐打出, 经过加注机的油气分离器、计量器再经加注枪加到受液容器中, 通过装车管道阀门进行定量装车。

甲醇气相回收系统说明:

根据设计采用三级甲醇气体回收系统对运营期间产生的甲醇气体进行回收。甲醇气体回收系统由卸料气相回收系统(一次回收)、加注气相回收装置(二次回收)和甲醇排放处理装置(三次回收处理)组成。

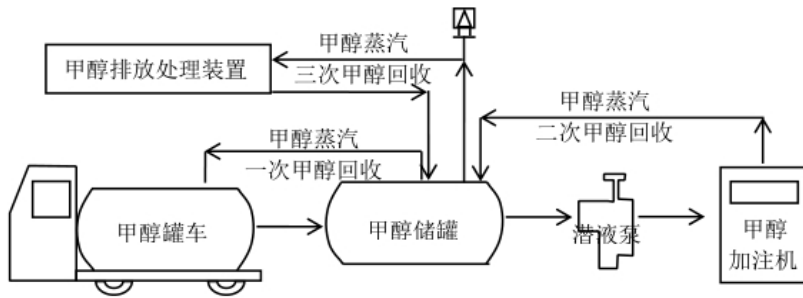


图 2 甲醇气相回收系统工艺及位置图

卸料油气回收系统（一次回收）：通过压力平衡原理，将在卸料过程中挥发的甲醇气体收集到罐车内，运回储罐车进行甲醇气体回收处理的过程。该阶段甲醇气体回收实现过程：在罐车卸料过程中，甲醇罐车罐内压力减小，甲醇储罐内压力增加，甲醇储罐与罐车内的压力差，使卸料过程中挥发的甲醇气体通过回气管线返回甲醇罐车，从而减少卸车过程的甲醇气体放散，达到甲醇气体收集的目的。待卸料结束后，甲醇储罐与罐车内压力达到平衡状态，一次甲醇回收阶段结束。卸料油气回收系统回收率约为 95%。

加注气相回收系统（二次回收）：是采用真空辅助式甲醇气体回收设备，将在加注过程中挥发的甲醇气体通过地下甲醇气体回收管线收集到地下储罐内的过程。该阶段甲醇气体回收实现过程：在加注过程中，将容器散溢的气体通过气体回收专用加注枪收集，按照气液比控制在 1.0~1.2 之间要求，通过真空泵将散溢气体回收至储罐，控制气体外排。加注气相回收系统回收率约为 90%。

油气排放处理装置（三次回收）：由于小呼吸等因素造成罐内压力上升，此时甲醇气体将通过呼吸阀排放，为防止污染，在呼吸阀前端加装甲醇气体回收装置，根据设计，该阶段甲醇气体回收实现过程：利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将气体变成液体和高浓度的气态甲醇加以回收利用（回收气体进入储罐），同时放出清洁的空气，保持储罐气体呼吸损失接近于零以此稳定和控制甲醇储罐的气体压力。甲醇气体回收不仅可以减少排入大气中的有害物质，还能降甲醇气体回收再利用。甲醇气体回收率约为 95%。

主要污染工序：

一、施工期污染因素分析：

本工程目前场地已进行硬化，只需进行设备安装等，故本次评价不再针对施工期进行评价。

二、运营期污染因素分析

运营期产生的污染物主要有废水、废气、噪声及固废等。

1、废水

本项目生产过程不用水，主要为职工生活用水。项目劳动定员 5 人，办公人员用水为 0.25m³/d，75m³/a；办公生活废水按 80%计，则生活废水排放量为 0.2m³/d，60m³/a；项目生活污水经化粪池处理后进入暂存池，定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等。

2、废气

(1) 储罐大呼吸损失（装卸损失）

储罐大呼吸是指储罐进、发燃料时所呼出的蒸气（主要成分为甲醇）而造成的甲醇燃料蒸发损失。储罐进料时，由于液面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的燃料蒸气（甲醇）开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止进料。

储罐向外发料时，由于液面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，储罐开始吸入新鲜空气，由于液面上方空间蒸气没有达到饱和，促使物料蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分物料蒸气从呼吸阀呼出。

本次评价根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）确定：

大呼吸计算公式：

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w-固定顶罐的工作损失（Kg/m³投入量）

K_N-周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定，本项目 K_N=1。

M-储罐内蒸气的分子量；项目为甲醇，取 32.04；

P-在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；取 12798.9Pa；

K_C-产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0，本项目为甲醇，取 1.0）

K≤36,K_N=1；36<K≤220,K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220,K_N=0.26；项目槽车约 15 天对储罐进行 1 次卸料，K 取（K≤36），K_N=1。

经上述计算，L_w=0.172kg/m³

根据建设单位提供资料，本项目甲醇最大供应量约600m³，则工作损失产生量约 0.103t/a。

采用密闭式卸料工艺，通过导静电耐油软管连接罐车和卸料口快速接头，将甲醇燃料卸入储罐中，储罐安装卸料油气回收系统（一次回收），挥发的甲醇气体经过回收系

统抽回罐车，回收率约为 95%，此外设置通气管，并在通气管口安装阻火器，未回收的甲醇气体通过甲醇排放处理装置（处理效率约为 95%）处理后，再通过通气管排放，最终的排放量约为 0.00026t/a。

（2）储罐小呼吸损失

小呼吸计算公式：

$$L_B=0.191 \times M \left(\frac{P}{100910-P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中：L_B-固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M-储罐内蒸气的分子量；取 32.04；

P-在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；取 12798.9；

D-罐的直径（m）；取 2.4；

H-平均蒸气空间高度（m）；取 1m；

ΔT-一天之内的平均温度差（℃）；取 12；

F_p-涂层因子（无量纲），取值在 1~1.5 之间；取 1.25；

C-用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，C=1-0.0123(D-9)²，罐径大于 9m 的 C=1；K_c-产品因子（本项目取 1.0）。

经上述计算，项目甲醇储罐小呼吸甲醇气体产生量约为 13.30kg/a。项目储罐小呼吸产生的甲醇气体通过甲醇排放处理装置（处理效率 95%）处理后，通过通气管排放，排放量约为 0.0007t/a。

（3）甲醇加注（装车）废气

主要指在为罐车加注甲醇燃料时，燃料进入罐车储罐内，罐车储罐内的甲醇蒸气被装载物料置换时所产生的排放，属于无组织排放。

类比同类项目，可知无组织排放率在 0.03%以下，项目年销售量为 475t/a，经计算，排放量为 0.143t/a。

项目设置安装了加注气相回收系统（二次回收），回收率约为 90%，剩余 10%通过无组织排放，即无组织排放量 0.0143t/a，回收进入储罐的 90%甲醇气体通过设计的甲醇排放处置装置（压缩冷凝和先进的膜分离技术）处理后（处理效率约为 95%）排放，排放量为 0.00644t/a。甲醇装卸过程损失总排放量为 0.0207t/a。

本项目甲醇气体最终排放量见表 23。

表23 甲醇气体产生排放量一览表

产污环节	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
储罐大呼吸 (装卸损失)	0.103	卸料油气回收系统+甲醇排放 处置装置处理	0.00026
储罐小呼吸	0.0133	甲醇排放处置装置处理	0.0007
甲醇加注过程	0.143	加注油气回收系统(二次回收) +甲醇排放处置装置处理	0.0207
合计	0.2593	/	0.02166

综上，项目甲醇气体年产生量为 0.2593t/a，经卸料油气回收系统（一次回收）（回收率约为 95%）、加注油气回收系统（二次回收）（回收率约为 90%）、甲醇排放处置装置处理（处理效率约为 95%），处理后经通气管排放，甲醇气体的年排放量为 0.02166t/a。

3、 噪声

本项目噪声主要为进出车辆以及液体泵产生的噪声，源强为 50~80dB(A)。

4、 固废

本项目运营期的固体废物主要为项目甲醇气体排放处置装置中更换的废膜、生活垃圾。

（1）甲醇气体排放处置装置中更换的废膜

甲醇气体排放处置装置中更换的废膜半年更换一次，属于危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，委托有资质的厂家更换后直接回收，不在本站内暂存。

（2）生活垃圾

企业员工 5 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，每年工作约 300 天，产生量约 0.75t/a，交由环卫部门处理。

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（单位）		排放浓度及排放量	
大气污染物	营运期	储罐大呼吸	甲醇	0.103t/a	0.0442 mg/m ³	0.00026t/a
		储罐小呼吸		0.0133t/a		0.0007t/a
		加注过程		0.143t/a		0.0207t/a
水污染物	营运期	职工生活	生活污水	水量：60t/a		0
				COD300mg/L, 0.018t/a		
				SS 200 mg/L, 0.012t/a		
				氨氮 30 mg/L, 0.0018t/a		
				BOD120mg/L, 0.0072t/a		
固体废物	营运期	甲醇气体排放处置装置	废膜	/		0（委托有资质的厂家更换后直接回收，不在本站内暂存）
		生活办公	生活垃圾	0.75t/a		0（收集后由环卫部门统一处理）
噪声	项目建成运行后，液体泵等设备运行时产生的机械噪声，选用低噪声设备，安装减震垫等降噪措施处理后通过距离衰减后，对周围环境影响较小。					
<p>主要生态影响：</p> <p>项目选址不属于生态敏感或脆弱区，场地已硬化，无大规模土建施工，施工期对环境的影响较小，项目营运期产生的各种污染物采取治理措施后达标排放，对周围生态环境的影响不大。</p>						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本工程目前场地已进行硬化，只需进行设备安装等，故本次评价不再针对施工期进行评价。

二、运营期环境影响分析：

运营期产生的污染物主要有废水、废气、噪声及固废等。

1、废水

根据工程分析可知，本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量为0.2m³/d，60m³/a，生活污水经化粪池（1座，0.5m³）处理后进入暂存池（1座，2m³，可暂存约10天的废水量），定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等。项目化粪池、暂存池做好防渗措施。

2、废气

本项目建成后废气主要为甲醇气体对周围环境空气的影响。

项目在运营时期主要大气污染物甲醇气体来自储罐大、小呼吸、装车作业（加注）废气。储罐大呼吸产生的甲醇气体经“卸料油气回收系统+甲醇排放处理装置”处理后经由通气管口排放；储罐小呼吸产生的甲醇气体经“甲醇排放处理装置”处理后由通气管口排放；装车过程（加注过程）甲醇气体10%以无组织形式排放，其余甲醇气体经“加注气相回收系统+甲醇排放处理装置”处理后经由通气管口排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本工程采用大气估算模式计算污染源的污染物的下风向最大落地浓度，并计算占标率，具体见表24。

表 24 无组织排放面源参数一览表

排放源	污染物	面源高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	污染物排放量	评价标准(mg/m ³)
储罐区	甲醇	4	28	20	0.003kg/h	3.0

利用大气估算工具，依据上述条件，得出面源污染源估算模式下的计算结果及最大值，由估算结果可知，储罐区甲醇下风向最大浓度为0.00442mg/m³，距离为97m，最大占标率0.15%，甲醇厂界浓度满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中表2值（甲醇1.0mg/m³）要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂区内VOCs无组织排放监控要求。

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),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。本项目污染物甲醇厂界浓度及下风向最大落地浓度均不超标,因此本项目无超标点,无需设置大气环境保护距离。

大气污染物排放量核算结果:

①无组织排放量核算结果

表 25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准 mg/m ³		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值	
1	储罐区	储罐大小呼吸、装车过程	甲醇	设置卸料油气回收系统、加注气相回收系统、甲醇排放处理装置	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)中表2值	1.0	0.02166

②大气污染物年排放量核算结果

表 26 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	甲醇	0.02166

3、地下水影响分析

3.1 地下水评价等级及评价范围

3.1.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水环境敏感程度分级表见表 27,工程地下水评价等级判定依据见表 28。

表 27 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 28 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

按照 HJ610-2016 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 II 类；根据调查，项目位于永城市新城水厂地下水井群(共 14 眼井)饮用水水源保护区外，所在地区为自备井，环境敏感程度属于较敏感。综合考虑，本项目地下水评级等级定为二级。

3.1.2 区域地下水特征

永城市位于隐伏的秦岭东西向构造体系的东端和新华夏构造体系的复合部位，上第三系地壳一直处于下降，因而沉积了较厚的上第三系和第四系地层，平均厚度达 375m，是该区地下水的主要赋存空间。各段含水层组的埋藏条件、富水程度、类型差异较大，以埋藏深度分为浅层地下水和中深层地下水。浅层地下水埋深在 60 m 以上，赋存于全新统和更新统上部冲积层的地下水。含水层上部岩性以粉砂、细砂为主，可见 3-6 层，两极厚度 10.5-44.0 m，平均厚度为 26.0m。浅层水一般无压，水位标高 28.63-30.49 m，单位涌水量 3.32-7.8t/h·m，渗透系数 2.27-11.07m/d，导水系数 161-382m²/d。浅层水的补给源是降水的入渗，其次是河水高水位短暂的侧渗补给和农灌的回渗补给。流向呈北西—南东方向，与现代地形倾向一致，水力坡度为 0.005，其水平运动迟缓。排泄的主要途径是蒸发和开采两个方面。浅层水一般为无色、无味、无嗅、透明，水温 15-17℃，PH 值一般在 7.24-8.30 之间，为弱碱性水，矿化度一般小于 1 克/升，浅层水氟含量 0.4-1.5 mm/l，根据 2018 年监测结果，浅层地下水总体评价环境质量是好的。

中深层水地下水深在 60m 以下，赋予于第四系更新中下部和上第三系新统冲湖积层的地下水。第四系更新统埋深在 60-90m，含水层以粉砂、细砂为主，见砂 3-5 层，两极厚度 7.1-29.13m，平均厚度 16.51m。底部隔水层为亚粘土或粘土。水力性质为弱承

压型或承压型。水位标高为 30.54 m，单位涌水量为 1.01t/h·m，渗透系数 1.55-5.90m/d，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{SO}_4\text{-NaNgCa}$ 型。上第三系上新统埋深在 90-260m 左右，含水量以细砂为主，次之粉砂、中砂，见砂 5-12 层，两极厚度 58.53-116.45m，平均厚度 74.14m，砂层分布稳定。水力性质为承压型，水位标高 14.45-22.90m，单位涌水量为 2.49-7.48t/h·m，渗透系数 5.90-7.82m/d，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{SO}_4\text{-Na}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型。中深层水的补给源主要为侧向径流补给，其次为较长期的垂直渗透补给，流向与现代地形坡降一致，呈北西---南东向，主要排泄途径是向下游侧向径流排泄，其次是局部地段的集中开采。中深层水为无色、无味、无嗅、透明，水温 18-20°C，PH 值一般在 6.70-8.25 之间，为弱碱性水，矿化度一般在 0.7-1.43g/l，中深层水氟含量 0.5-2.35mg/l，总硬度一般为 2.16-6.99 德国度，中深层水由于埋藏深，其上有较厚隔水性好的隔水层，自然保护条件好，除氟含量超标外，其余各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

3.1.3 地下水污染途径

本项目区域地下水水位埋藏较浅。区域地下浅层水的补给主要以大气降雨入渗为主，其次为河流、渠系、灌溉回渗、水塘以及上游的径流补给。

一般情况下建设项目污染地下水的途径主要为：废水通过包气带渗漏污染地下水、废水通过河流侧渗或垂直渗漏污染地下水、厂区内固废堆存渗滤液渗漏造成地下水污染。地下水流向基本与地形倾向一致，表现为自西南向东北径流。

(1) 地下水污染途径

地下水污染途径可分为四类：

A、间歇入渗型

污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒有害物质周期性（灌溉旱田、降雨时）从污染源通过包气带土壤渗入。这种渗入一般是呈非饱和状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，此类污染的对象主要为浅层地下水。

B、连续入渗型

污染物随各种液体废弃物不断地经包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱和水的淋雨状的渗流形式渗入含水层，污染对象主要为浅层含水层。

C、越流型

污染物通过层间越流形式转入其他含水层。转移是通过天然途径（水文地质天窗）、人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管等）或人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

D、径流型

污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井、岩溶发育的巨大岩溶通道、废液地下储存层的隔离层的破裂进入其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

表 29 地下水污染途径一览表

类型	污染途径	污染源	被污染的含水层
间歇入渗型	降雨对固体废弃物的淋滤 矿区疏干地带的淋滤和溶解 灌溉水及降水对农田的淋滤	工业和生活固体废物疏干地带的 易溶矿物 主要是农田表层土壤残留的农 药、化肥及易溶盐类	潜水
连续入渗型	渠、坑等污水的渗漏 受污染地表水的渗漏 地下排污管到的渗漏	各种污染水及化学液体 受污染的地表污水体 各种污水	潜水
越流型	地下水开采引起的层间越流 水文地质天窗的越流 经井管的越流	受污染的含水层或天然咸水等	潜水或承压水
径流型	通过岩溶发育通道的径流 通过废水处理井的径流 盐水入侵	各种污染或被污染的地表水 各种污水 海水或地下咸水	主要是潜水 潜水或承压水 潜水或承压水

本项目储罐、管线等为易发生甲醇泄漏、污染物渗漏的区域。项目实施后对地下水水质污染主要途径为间歇入渗型、连续入渗型，即通过包气带渗漏污染潜水层。

3.1.4 地下水污染防治措施

本项目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。本项目运营期环境影响因素主要涉及甲醇的储存，设备老化破损，甲醇泄露，引起污染物下渗，存在污染地下水的隐患。

针对上述可能出现的污染环节，储罐防渗池须严格进行防渗处理，储罐周围全部回填干净细沙，同时对罐池修筑混凝土防渗层，并且对罐体及输油管道的内外表面按规定选择合适的防腐材料和结构做好覆盖层，一旦发生储罐泄漏，甲醇将进入土壤，通过渗入进入地下水环境中。拟建项目储罐区底部做防渗处理，储罐采用加强级防腐，另外罐体设有液位测量报警仪，可有效避免事故排放污染区域地下水。同时按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，具体如下：

① 源头控制

a. 项目应采用密闭卸料方式，在储罐等设备选择、安装和试压严格按照国家现行标准和规范要求，大大地减少泄漏事故的发生；

b. 项目物料管线应采用埋设于地面下的固定工艺管道，管道采用无缝钢管加钢保护套管，有效防止物料管线发生泄漏；

c. 应定期对管道、设备、储罐及处理构筑物检查，确保消除“跑、冒、滴、漏”现象发生；

d. 项目应设置渗漏监测报警系统，安排专人定时巡检，确保泄露发生后，第一时间发现并采取控制措施。

(3) 分区防控措施

参照（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表见表 30，企业将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本项目污染地下水途径及防治措施一览表见表 31。

表 30 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, ,K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	易-难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	易	一般地面硬化

表 31 本项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	一般防渗区	主要包括储罐区周围地面采用混凝土防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
2	重点防渗区	主要包括储罐区、装卸区、地下管道，在清场夯压的基础上铺设防渗材料+混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	主要为办公区采用混凝土铺设	一般地面硬化

评价建议项目运营阶段，重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查装卸作业区、储罐区、地下管线等连接处、

阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝物料渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

根据现场查看，距离项目最近的饮用水源保护区为永城市新城水厂地下水井群(共14眼井)饮用水水源保护区，距离浅13号二级保护区边界最近，项目距离浅13号二级保护区边界约360m，项目不在其保护区范围内；且项目排放的大气污染物主要为少量甲醇，经卸料油气回收系统+甲醇排放处理装置处理后经预测后可实现达标排放；项目生活污水经化粪池处理后进入暂存池，且项目化粪池、防渗暂存池均按重点防渗区要求进行建设防渗层，且项目储罐设置防渗池，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行24小时全程监控，故项目建设对周边地下水环境影响不大。

3.1.5 地下水环境监测与管理

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关地下水环境监测与管理的相关规定，环评建议企业按照（HJ610-2016）有关要求，力争做到：

（1）建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

（2）本项目应在建设项目场地上、下游（厂址下游附近，敏感点张碾盘村处）及站址内（罐区下游附近）各布设1个跟踪监测点，应明确各监控点的点位、坐标、井深、井结构、监测浅层地下水、监测因子及监测频率等相关参数；并明确各跟踪监测点的基本功能，本项目为背景值监测点和地下水环境影响跟踪监测点。

（3）企业环保部门应落实跟踪地下水监测并报告编制，地下水环境跟踪监测报告应包括建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据、排放污染物的种类、数量、浓度；生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。

（4）制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

3.1.5 地下水应急响应

非正常状况为工艺设备、地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求，造成泄露的污染物下渗污染地下水。

本项目地下水泄露重点防护区为罐区、管线输送等环节。

项目地下水主要污染原因是站内设备由于老化、腐蚀原因发生泄露，应立即组织职工堵漏并及时收集泄露物料，减少下渗污染物质。地下水出现污染情况时的应急方案如下所示：

(1) 一旦发现地下水水质异常，立即全站排查污染源，寻找污染点位，寻找污染原因。

(2) 一旦出现污染事故，企业编制书面文件通知当地相关部门。详细阐明危险源名称数量及位置、危险物质特性及进入环境的总量、污染途径、包气带污染面积等。根据泄露物质的理化性质，对下游的地下水环境敏感点进行危险性告知，做好预防工作。对污染事件不得瞒报，掩盖真相。

(3)立即处置被污染的土壤，对出现问题的防渗区域再次铺设防渗层或刷防渗涂料。

(4)企业根据具体污染事故情况，咨询专业人士，选用相对应的污染治理措施，控制事态恶化，减轻污染后果，治理环境污染。并将治理措施及治理成果公之于众，接受环保部门与公众的监督。

(5)永城市环保局及企业对区域内地下水井进行跟踪监测，将监测结果书面记录并绘制成册，封档保存，密切关注区域水质变化，直到水质达标结束该环节工作。并重点通告下游村庄和周边公众。

项目在建设施工过程中应按要求做好防渗措施，项目建成投运后应布设地下水跟踪监测井，一旦发现地下水污染，应立即寻找排查泄漏源，并及时采取相应措施关闭或堵住泄漏源，以防进一步污染地下水，对下游饮用水源地造成污染。

3.1.6 地下水影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的废水下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响较小。

4、声环境影响分析

本项目噪声主要为进出车辆以及液体泵产生的噪声，源强为 50~80dB(A)，对液体泵采取相应的隔振和减振并经距离衰减后，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

5、固废

本项目运营期的固体废物主要为项目甲醇气体排放处置装置中更换的废膜、生活垃圾。

(1) 甲醇气体排放处置装置中更换的废膜

甲醇气体排放处置装置中更换的废膜半年更换一次，属于危险固废，废物类别HW49，废物代码 900-041-49，委托有资质的厂家更换后直接回收，不在本站内暂存。

(2) 生活垃圾

企业员工5人，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计算，每年工作约300天，产生量约0.75t/a，交由环卫部门处理。

本项目危废详情、防治措施见表 32。

表 32 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	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	废膜	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器	900-041-49	/	甲醇气体排放处置装置	固态	甲醇等	甲醇	1次/半年	T, In	委托有资质的厂家更换后直接回收，不在本站内暂存

建设单位须做好危险废物情况的记录，同时，评价要求建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

因此，本项目固废处置率为 100%，对周围环境影响不大。

6、土壤环境影响分析

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，根据现场查看，现状为空地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A确定建设项目属于交通运输仓储邮政业中涉及危险化学品的仓储，根据附录 A 可知，该项目属于II类项目。

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。工程占地面积为 600 m^2 ，合计 0.06 hm^2 ，项目占地规模为小型。

本项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，周边为厂房、空地，土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本次项目土壤环境影响评价为三级。

本项目土壤环境影响类别属于污染影响型，影响途径为废液垂直入渗及大气沉降。项目无生产废水，主要为生活污水，化粪池、暂存池等已做好防渗措施，甲醇罐区为卧式地上储罐，罐区设置防渗池，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行 24 小时全程监控，故发生垂直入渗概率较少；大气污染物为甲醇，产生量较少，经卸料油气回收系统、加注气相回收系统、甲醇排放处理装置后可以实现达标排放，从大气干、湿沉降等途径进入其周围土壤中的甲醇等污染物较少，因此对土壤累积影响很小。建设单位在日常运行中就加强管理，确保各污染治理设施正常运行，可减少对外围土壤环境的影响。

建议企业采取以下土壤环境治理措施：

1、源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

2、过程防控

项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的甲醇，它们降落到地表可破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各

种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

(2) 水污染型：项目废水事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到有机物和病原体等的污染。

(3) 固体废物污染型：项目产生的生活垃圾、定期更换的废膜等废物在运输、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。

针对污染物大气沉降途径造成的污染，建设项目应在车间周边采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；针对污染物通过废水地面漫流、固体废物淋溶液入渗等途径可能造成的污染，建设单位对装置区地面进行防渗、硬化，并设置围堰，以防止土壤环境污染。

项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，项目占地面积 600 m²，用地性质为工业用地，土壤用途没有发生改变。本项目为甲醇储存建设项目，项目不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为甲醇，产生量较小，且项目废气采取治理措施后均可以实现达标排放；甲醇对土壤累积影响很小，对周边土壤环境影响不大。项目主要为生活污水，不含重金属废水，生活污水经化粪池处理后进入防渗暂存池；甲醇处理装置更换的废膜交有资质厂家直接更换拉走，不在厂区内储存；且项目化粪池、储罐区、暂存池等均按重点防渗区要求进行建设防渗层；且项目储罐区设置防渗池，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行 24 小时全程监控，物料储存区和生产区均按要求做好防渗措施，泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。

综上，项目运行过程中经采取有效的废气处理设施及地下水防渗措施后，对周边土壤环境影响不大，区域土壤环境质量现状较好。

7、环境风险分析

(1) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)有关规定，按以下步骤进行评价：

建设项目风险源调查：经调查，项目存在的风险物质为甲醇。

环境敏感目标调查：根据本项目危险物质的特性，结合项目存储情况和工艺设备情况，发生事故后主要影响有周边环境空气、地表水、地下水和土壤环境。本次环境风险

评价对事故源周边 3km 半径范围内敏感目标进行了调查，敏感目标主要有村庄等居住点、行政办公机构、学校，及区域内沱河等地表水体等。

环境风险潜势初判：

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）的确定：经分析，项目甲醇储罐容量为 85m³，甲醇相对密度取 0.79，充装系数均取 0.9 计算，共储存甲醇 60.5t；对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，甲醇临界量为 10t,则 Q=6.05，1≤Q<10；

行业及生产工艺（M）的确定：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录C表C.1，本项目为甲醇仓储项目，M=5，即M4。

危险物质及工艺危险性（P）分级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录C危险物质及工艺危险性等级判断表，经计算，本项目1≤Q<10，M=5（M4），故本项目危险物质及工艺危险性等级为P4。

环境敏感程度E的划分：经分析，项目环境敏感程度为E3。

环境风险潜势判定：综上所述，本项目环境风险潜势等级为I级。

根据下表 33 进行判定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A 格式，对项目环境风险进行简单分析评价。

表 33 评价工作等级划分

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

（2）风险物质识别

甲醇理化性质一览表见表34。

表 34 甲醇理化性质一览表

标识	中文名: 甲醇	英文名: methyl alcohol; Methanol
	分子式:CH ₃ OH	分子量: 32
	危规号:32058 UN 编号: 1230	CAS 号: 67-56-1
理化性质	外观与形状:无色澄清液体, 有刺激气味	溶解性:溶于水,可混溶于乙醇、醚苯等有机溶剂
	熔点(°C):-97.8	沸点(°C):64.8
	相对密度:(水=1)0.79	相对密度:(空气=1)1.11
	饱和蒸汽压(kPa)13.33(21.2°C)	禁忌物:酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属
	临界压力(MPa): 7.95	临界温度(°C):240
	LC ₅₀ : 83776mg/m ³	LD50:
	稳定性:稳定	聚合危害:不聚合
危险特性	危险性类别:第 3.2 类中闪点易燃气体	燃烧性:易燃
	引燃温度(°C):385	闪点(°C):11
	爆炸下限(%):4.5	爆炸上限(%):44.0
	最小点火能(MJ):0.215	最大爆炸压力(MPa):
	燃烧热(KJ/mol):726.5	燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳、水
	危险特性: 易燃,其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高位能引起燃烧。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	
	灭火方法:尽可能将容器从火场移至空旷处时持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。 灭火剂:抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。	
健康危害	侵入途径:吸入、食入、经皮肤吸收。	
	健康危害:对中枢神经系统有麻醉作用;对视神经和视网膜有特殊选择作用,引起病变;可致代谢性酸中毒。	
	急性中毒:短时大量吸入出现轻度眼及上叫激症状(口服有胃肠道刺激症状);经一断时间潜伏后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵忘,甚至昏迷。 视神经及视网膜病变,可有视物模糊、复视等,重者失明。 工作场所最高允许浓度: 中国 MAC=50mg/m ³	

(3) 环境影响途径

项目事故类型主要为泄漏事故、甲醇易燃物料出现火灾事故。主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面:

①大气影响途径: 甲醇等泄漏后挥发进入大气环境, 或者发生火灾事故时伴生污染物进入大气环境, 通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

②水环境影响途径: 卸车作业时, 发生泄漏事故, 液体物料未能得到有效收集而进入周边外环境, 对外环境造成影响。

③土壤、地下水影响途径: 液体物料泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层, 对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

(4) 环境风险分析

①对地表水环境的影响分析

a、泄漏影响分析

泄漏或渗漏的甲醇一旦进入地表河流, 将造成地表河流的污染, 影响范围小到几公里, 大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏, 产生严重的刺鼻性气味; 其次, 由于有机烃类物质难溶于水, 大部分上浮在水层表面, 形成一层油膜使空气隔离,

造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目所在区域周围最近的地表水体位于项目南约 770m 处的沱河，为防止泄露对其造成影响，本项目储罐采用地上卧式储罐，设置防渗池，周围设置防护堤，因此当储罐区一旦发生渗漏与溢出事故时，甲醇将积聚在站场，不会直接进入地表水。故项目甲醇泄漏对周边地表水环境影响不大。

b、火灾、爆炸影响分析

甲醇燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO₂，两种物质均不溶于水。项目站内布设灭火器均为干粉灭火器及消防沙箱，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经雨污收集沟汇入三级隔油沉淀池沉淀处理，随后再进行处置。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。

②对地下水、饮用水源保护区的影响分析

储罐和管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到甲醇的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

根据现场查看，距离项目最近的饮用水源保护区为永城市新城水厂地下水井群(共 14 眼井)饮用水水源保护区，距离浅 13 号二级保护区边界最近，项目距离浅 13 号二级保护区边界约 360m，项目不在其保护区范围内；且项目排放的大气污染物主要为少量甲醇，经卸料油气回收系统+甲醇排放处理装置处理后经预测后可实现达标排放；项目生活污水经化粪池处理后进入暂存池，且项目化粪池、防渗暂存池均按重点防渗区要求进行建设防渗层，且项目储罐设置防渗池，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行 24 小时全程监控，且储罐为卧式地上储罐，可及时发现甲醇罐渗漏，储罐内外表面、防护堤的内表面、罐区地面、管线外表均做了防渗防腐处理，储罐一旦发生溢出与渗漏事故，甲醇将由于防渗层的保护，积聚

在储罐区；同时本项目在建设项目场地上、下游（厂址下游附近、敏感点张碾盘村）及站址内（罐区下游附近）各布设 1 个跟踪监测点，在不会对地下水、周边饮用水源保护区造成影响。

③对大气环境影响分析

a、泄漏影响分析

根据国内外的研究，甲醇的挥发速度重要影响因素为蒸汽压、现场风速、溢出面积、蒸汽分子平均重度。

本项目储油罐采用地上卧式储罐工艺，罐区一旦发生渗漏与溢出事故，由于项目采取了泄漏检测仪、观察井等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储罐渗漏，甲醇泄漏量较小，再由于受储罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的甲醇物料将积聚在储罐区。储罐区表面采用了混凝土硬化，进行防渗处理，较为密闭，甲醇将主要通过储罐区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

b、火灾、爆炸影响分析

甲醇为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境的影响主要为温室效应。

根据前面分析，项目区出现火灾、爆炸事故概率较小，排放一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

④对周边敏感点影响分析

根据现场踏勘，距本项目最近敏感点为南侧 290m 的张小楼，项目区发生泄漏事故及火灾爆炸事故时，对其以外的区域理论上基本不造成影响。加油站在日常经营过程中仍须加强管理，严防事故的发生，靠近油罐区域应尽量避免人员长期滞留，以免加大事故损失。

(5) 防火距离分析

站点的选址首先应根据《石油库设计规范》（GB50074-2014）规定，满足该区域

的建设总体规划、环境保护和防火安全的要求，同时，由于项目区是贮藏易燃品的场所，所以项目区有关设施与站外建、构筑物之间还应该满足防火距离。

防火距离分析：根据项目的规模、平面设计和周围环境敏感点分布等，分析防火距离的合理性。建设单位应把储存设施的防爆、防火工作放在首位并按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，确保项目区不发生火灾。

(6) 环境风险防范措施

从上述环境风险分析结果可知，一旦发生火灾爆炸和储罐渗漏事故，会对周围环境造成严重的影响。因此，建设单位应严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定，做好安全生产的防范措施和加强安全管理。项目已委托河南金友安全评价科技有限公司进行安全评价，项目应严格按其执行。

本项目为防止事故的发生，严格按照《石油库设计规范》（GB50074-2014）进行了设计与施工，采取必要的防止措施，其中主要包括：

(1) 总图布置严格按照《石油库设计规范》（GB50074-2014）的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

(2) 按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

(3) 工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。项目区防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058-2014）；

(4) 在可能发生物料挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置；

(5) 在管沟敷设物料管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防感应雷的联合接地装置；

(6) 该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取了较大的抗震结构保险系数，增加了项目区的抗震能力；

(7) 储罐罐安装高低液位报警器，减少管线接口，储罐的进出口管道采用金属软管连接等；储罐区周围设置围堰，项目设施卧式地上储罐 30m³1 个，甲醇储罐 Ø2400mm×6600mm，为常温、常压容器；卧式地上储罐 20m³1 个，卧式地上储罐 25m³1 个，项目在罐区设置围堰，围堰规格为 28m•20m•1m，围堰有效容积约为 485m³，大于单个最大储罐储量 30m³，满足要求。储罐设有储罐液位自动监测报警系统、可燃气体报警装置。甲醇储运于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。

应与氧气、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏天要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。罐装时应注意流速（不要超过3m/s）且有接地装置，防止静电积聚。

（8）检修部门定期对容器等设备进行检修和检测，保证设备完好；

（9）严格执行安全操作规程，及时排除泄漏和设备隐患，保证系统处于正常状态；

（10）针对营运期可能发生的异常现象和存在的安全隐患，建设单位还应制定完善的的安全管理制度、安全生产责任制和安全操作规程。建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，制定事故风险应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；甲醇泄露应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并立即隔离，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，穿消防防护服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆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。

（11）项目必须选择有资质的运输公司运送甲醇，认真检查运输车辆，按安全要求实施装卸作业；

（12）针对可能出现的甲醇溢出、泄漏等现象，建设单位应在储罐区等位置铺设防渗层等防渗措施；

（13）为防止储罐溢出，应在装卸时严格按照储罐安全高度执行，高于这个安全高度就很有可能出现溢出；

（14）为防止发生火灾等事故，应在项目区设置防火水幕、自动洒水系统等防火装置系统；

（15）为防止发生爆炸事故和保护人员的安全，应在储罐区设置抑爆装置、惰性气体保护系统、计算机控制系统及远距离控制阀；

（16）建设单位应按照安评中的其它各类要求，落实各项防范措施。

（7）环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建

立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失，因此本评价建议必须制定切实可行的事故风险应急预案。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等文件的要求，突发环境事故应急预案具体内容见下表。

表 35 环境风险突发事故应急预案纲要

项 目	具 体 指 标
编制目的	规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接
适用范围	预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容
工作原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等
应急预案体系	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明
	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接
	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接
组织指挥机制	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表
	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组
组织指挥机制	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序
	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限
	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人
监测预警	建立企业内部监控预警方案
	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法
	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人
信息报告	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法
	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范
	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等
应急监测	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则
	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则
	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等
	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议

应对流程和措施	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施
	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议
	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图
	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图
	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等
	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡
	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图
应急终止	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序
事后恢复	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
保障措施	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
预案管理	安排有关环境应急预案的培训和演练
	明确环境应急预案的评估修订要求
风险分析	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元
	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理
	环境风险受体类型的确定是否合理
	环境风险等级划分是否正确
情景构建	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景
	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间
	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程
	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度
	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图
完善计划	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划
调查内容	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所
调查结果	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性

综上所述，项目区环境风险潜势为I级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在站内。站区内采取了一系列事故防范措施，并按要求制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。

7、环境管理及监测计划

按照“三同时”制度的指导思想，在项目完成后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，本项目应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

(1) 环境管理

本项目建成后，企业要完善行政、运行组织机构，设置环保科，明确直属分管领导，负责环境管理工作。监测工作可依托有资质的检测单位组织开展。

环保科的机构任务及主要内容：环保科负责日常环境管理工作。主要职责由以下几项内容组成：

- ①贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定。
- ②组织制定和修改企业环境保护管理制度并监督执行。
- ③制定并组织实施环境保护规划和计划。
- ④领导和组织环境监测。
- ⑤检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议。
- ⑥推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺。
- ⑦组织开展环境保护科研和学术交流。
- ⑧按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织、协调完成监测计划。
- ⑨组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平。
- ⑩组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

排污口规范化管理

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

排污口立标管理

①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；排放口图形标志牌见下图 3。

②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。




排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

图 3 排放口图形标志牌

排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

(2) 监测计划

企业的环境监测工作可委托有资质的检测单位开展，厂内不设置单独的监测室。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2017），同时参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），运营期监测计划见表 36。

表 36 污染源监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划
废气	油气回收装置	定期检测	1 次/每季度
	无组织废气在厂界上风向一个点、下风向 3 个点	甲醇	1 次/年
噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	每季度一次
地下水	厂址上游、下游、罐区附近地下水井	甲醇	1 次/年
固废	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式(去向)等		每月统计一次

8、环保投资

该项目的环保投资见表 37。

表 37 项目环保投资情况一览表

污染物类别	污染源		设施名称	数量	投资额(万元)
营运期	废气	储罐大呼吸	卸料油气回收系统+甲醇排放处置装置处理	卸料油气回收系统1套、加注气相回收系统、甲醇排放处置装置处理1套	8.0
		储罐小呼吸	甲醇排放处置装置处理		
		装车(加注)过程	加注气相回收系统+甲醇排放处理装置		
	废水	职工办公生活废水	化粪池(1座,0.5m ³)处理后进入暂存池(1座,2m ³),定期由密闭罐车抽走,用于农田肥田等	化粪池(1座,0.5m ³)处理后进入暂存池(1座,2m ³),定期由密闭罐车抽走,用于农田肥田等	1.0
	噪声	进出车辆、液体泵等	基础减振、隔声的措施	/	2.0
	固废	职工办公生活	垃圾桶	若干	0.2
		甲醇处理装置定期更换的废膜	建设单位委托有资质的单位更换,更换后直接交由有资质单位拉走处置	/	1.0
	风险	进出车辆、液体泵等	报警设施	1套	0.5
			阻火器	1项	0.5
			消防器具及防护用品	若干	1.0
		储罐防渗	防渗池(混凝土防渗、内贴HDPE膜)	3座	3.0
			罐区周围设置围堰,围堰有效容积大于单个最大储罐储量,设置消防水池1座	/	1.0
		油气泄漏	在线监测系统	1套	3.0
	罐区下游附近设置地下水监控井		1座	10.0	
	合计			/	/

表 38 本项目环保竣工验收一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废气	储罐大小呼吸	卸料油气回收系统 1 套、 甲醇排放处置装置处理 1 套、加注气相回收系统 1 套	满足豫环攻坚办【2017】162 号) 中表 2 浓度 限值, 同时执行《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 的要求
	装车(加注)过 程		
废水	生活废水	化粪池(1 座, 0.5m ³) 处 理后进入暂存池(1 座, 2m ³), 定期由密闭罐车抽 走, 用于农田肥田等	定期由密闭罐车抽走, 用于农田肥田等
固废	职工办公生活	垃圾桶	垃圾桶若干
	甲醇处理装置 定期更换的废 膜	建设单位委托有资质的单 位更换, 更换后直接交由 有资质单位拉走处置	甲醇处理装置定期更换的废膜直接交由有资质 单位拉走处置
噪声	进出车辆、液体 泵等	基础减振、隔声等措施	符合《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准要求
风险	项目区	风险事故应急设施	报警设施、阻火器、灭火器、灭火毯、消防工 具、防护用品及装备、消防水池等
	储罐	混凝土防渗等措施	防渗池 3 座, 混凝土防渗、内贴 HDPE 膜, 储 罐区周围设置围堰
	项目区	油气泄漏	在线监测系统 罐区下游附近设置地下水监控井

该项目总投资 100 万元, 环保投资 31.2 万元, 占总投资的 31.2%。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	营运期	储罐	甲醇	卸料油气回收系统 1 套、甲醇排放处置装置处理 1 套、加注气相回收系统 1 套	影响较小
		装车过程			
水污染物	营运期	职工生活	生活污水	化粪池处理后进入暂存池	影响较小
固体废物	营运期	甲醇处理装置定期更换的废膜	甲醇处理装置定期更换的废膜	委托有资质的单位更换，更换后直接交由有资质单位拉走处置	合理处置
		生活区	生活垃圾	送垃圾处理厂填埋	
噪声	营运期	生产设备	噪声	优选低噪声设备、减震、隔声等	GB12348-2008 中 2 类标准

主要生态影响：

项目周围生态环境类型属于人工生态，项目产生的污染物均得到合理的处置，污染物排放量甚微，因此，项目对周围生态环境影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

永城市华林化工产品销售部年储存销售甲醇 600 立方米项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，占地面积约 600 m²，用地性质为工业用地。根据现场查看，项目北侧为废弃厂房，西侧为汽车修理厂，南侧为废弃厂房，东侧为待开发建设用地，目前为空地，项目南约 290m 为张小楼。

项目建成后甲醇燃料最大储存量为 85m³（储罐的最大体积充装系数为 0.9），年售甲醇 600m³。

项目总投资 100 万元，劳动定员 5 人，年工作天数为 300 天，每天 8 小时。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在淘汰类和限制类，为允许类，项目建设符合国家产业政策。永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-51-03-039061（附件 2）。

3、选址可行性

项目位于永城市淮海大道永城市化学工业有限责任公司院内，占地面积 600m²，用地性质为工业用地，项目符合永城市城市总体规划，项目土地证明见附件 3。永城市发展和改革委员会已对本项目出具证明（见附件 2）。项目选址条件可满足项目建设，项目建成后各污染物能够达标排放或得到合理处置处理，本项目的建设不会改变评价区域的环境功能，因此，从环保角度分析，工程所选厂址可行。

4、平面布置合理性分析

项目罐区位于项目区东部，西北为消防水池，杂物间和泵房位于大门北侧，厂区大门朝西，仓库位于项目区西南，值班控制室位于项目区出入口西北部。本项目各构（建）筑物之间安全距离均满足《石油库设计规范》（GB50074-2014）中表 5.1.3 及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）表 3.4.1 的相关规定。

综上，本项目厂址位置可行，平面布置合理。项目平面布置见附图 2。

5、环境影响分析结论

I 施工期

项目施工期，建设单位应加强管理，进行文明施工，通过采取适当的控制措施后，

本项目施工期产生的污染对周围环境影响较小。同时，施工期的影响是暂时的，待工程竣工后，施工产生的影响将不存在。

II 营运期

项目环境影响主要在营运期，具体如下：

5.1 废水

根据工程分析可知，本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量为 0.2m³/d，60m³/a，生活污水经化粪池（1座，0.5m³）处理后进入暂存池（1座，2m³，可暂存约 10 天的废水量），定期由密闭罐车抽走，用于农田肥田等。项目化粪池、暂存池做好防渗措施。

5.2 废气

本项目建成后废气主要为甲醇气体对周围环境空气的影响。

项目在运营时期主要大气污染物甲醇气体来自储罐大、小呼吸、装车作业废气。储罐大呼吸产生的甲醇气体经“卸料油气回收系统+甲醇排放处理装置”处理后经由通气管口排放；储罐小呼吸产生的甲醇气体经“甲醇排放处理装置”处理后由通气管口排放，装车过程（加注过程）甲醇气体 10%以无组织形式排放，其余甲醇气体经“加注气相回收系统+甲醇排放处理装置”处理后经由通气管口排放；利用大气估算工具，由估算结果可知，储罐区甲醇下风向最大浓度为 0.00442mg/m³，距离为 97m，最大占标率 0.15%，甲醇厂界浓度满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中表 2 值（甲醇 1.0 mg/m³）要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。

5.3 地下水

本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的废水下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响较小。

5.4 噪声

本项目噪声主要为进出车辆以及液体泵产生的噪声，源强为 50~80dB(A)，对液体泵采取相应的隔振和减振并经距离衰减后，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.4 固废

项目甲醇处理装置定期更换的废膜委托有资质的单位更换，更换后直接交由有资质单位拉走处置；生活垃圾交由环卫部门处理。

项目固废分别采取了合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

5.5 环境风险分析

项目储罐的燃料燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员的伤亡和财产的损失，大量的甲醇的泄漏和燃烧，也将给大气环境造成严重污染。但本项目在营运期间配有符合要求的消防器材，并且具有静电接地、防雷电等措施，严格按照消防法规规定落实各项防火措施和制度，以确保储罐不发生火险；本项目涉及的化学危险品为甲醇，可能发生的事故风险为火灾、爆炸及储罐泄露造成的环境风险。建设单位只要严格按照《石油库设计规范》（GB50074-2014）等有关技术标准进行设计，并落实本评价提出的防范措施和风险应急预案，则项目所涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平的。

5.6 土壤

本项目为甲醇储存建设项目，项目不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为甲醇，产生量较小，且项目废气采取治理措施后均可以实现达标排放；甲醇对土壤累积影响很小，对周边土壤环境影响不大。项目主要为生活污水，不含重金属废水，生活污水经化粪池处理后进入防渗暂存池；甲醇处理装置更换的废膜交有资质厂家直接更换拉走，不在厂区内储存；且项目化粪池、储罐区、暂存池等均按重点防渗区要求进行建设防渗层；且项目储罐区设置防渗池，能有效隔离物料与土壤的接触，管道采用双层管道，同时配备渗漏检测装置、液位仪，进行 24 小时全程监控，物料储存区和生产区均按要求做好防渗措施，泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。

6、总量控制建议指标

项目无生产废水，废水主要为生活污水，生活污水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后，进入防渗暂存池，定期由密闭抽粪车抽走，用于农田肥田等；

项目营运期产生的废气主要为甲醇，经油气回收装置、甲醇排放处置装置处理后甲醇（属于 VOCs）排放量约为： $0.02166\text{t}/\text{a}$ ，故本项目 VOCs 总量控制指标为 $0.02166\text{t}/\text{a}$ 。

二、建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、

同时施工、同时投产运行，确保环评及其批复的各项污染防治措施有效落实。

(2) 严格按照《石油库设计规范》(GB50074-2014)的有关规定对设备进行检验。

(3) 加强营运期项目的制度管理，严格操作规程，定期对设备进行检修，建立环保设施的运行及维护台账，确保其稳定正常的运行，尽量减轻对环境的影响；认真落实本评价提出的安全防范措施，预防事故发生。

(4) 项目建成后应及时进行验收，待验收合格后方可正式投入营运。

总结论：永城市华林化工产品销售部年储存销售甲醇 600 立方米项目符合国家的产业政策，项目选址符合土地利用政策，项目实施后具有较好的经济效益和社会效益，在落实评价提出的各项防治措施以及环评建议的情况下，工程所排污染物能够实现达标排放，从环保角度分析该项目的建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 委托书

附件二 项目备案

附件三 土地手续

附件四 租赁协议

附件五 营业执照

附件六声明

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置示意图

附图三 项目周边环境示意图

附图四 项目与饮用水源保护区位置图

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。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日