

定边县工业新区总体规划（修编） （2016-2030年）环境影响跟踪评价

委托单位:	定边县工业新区建设管理委员会
评价单位:	中圣环境科技发展有限公司

二〇二二年九月

目 录

1 总论.....	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 评价依据.....	2
1.2.1 评价委托.....	2
1.2.2 国家环境保护法律.....	2
1.2.3 国务院行政法规及规范性文件.....	2
1.2.4 部门规章及规范性文件.....	3
1.2.5 地方法规及规范性文件.....	4
1.2.6 相关规划.....	5
1.2.7 评价导则和技术规范.....	5
1.2.8 园区相关资料.....	6
1.3 评价目的与原则.....	6
1.3.1 评价目的.....	6
1.3.2 评价原则.....	7
1.4 评价范围.....	7
1.5 评价重点.....	7
1.6 环境功能区划与评价标准.....	8
1.6.1 环境功能区划.....	8
1.6.2 评价标准.....	9
1.7 环境保护目标.....	18
2 规划实施及开发强度对比.....	20
2.1 规划实施情况.....	20
2.1.1 规划范围和规划期限.....	20
2.1.2 原规划主要内容.....	20
2.1.3 主要内容实施情况.....	27
2.1.4 基础设施规划及实施情况.....	39
2.2 开发强度对比分析.....	44
2.2.1 资源能源利用情况.....	44
2.2.2 污染物排放强度及其变化情况.....	46
2.2.3 规划实施期间突发环境风险事件及其应急响应体系实施情况.....	48
2.3 环境管理要求落实情况.....	51
2.3.1 园区内建设项目环保手续执行情况.....	51
2.3.2 原规划环评中污染防治对策实施情况.....	51
2.3.3 原规划环评规划调整建议实施情况.....	54
2.3.4 原规划环评审查意见的执行情况.....	55
2.3.5 园区环境监测计划执行情况.....	57
2.3.6 国家和地方环保要求符合性分析.....	64
3 区域生态环境演变趋势.....	69
3.1 环境质量变化及趋势分析.....	69
3.1.1 环境空气质量及变化趋势.....	69
3.1.2 地下水环境质量及趋势分析.....	76
3.1.3 土壤环境质量及变化趋势分析.....	83

3.1.4 声环境质量.....	90
3.2 资源环境承载力变化分析.....	90
3.2.1 资源承载力分析.....	90
3.2.2 环境资源承载力分析.....	92
4 公众意见调查.....	95
4.1 调查目的及意义.....	95
4.2 公众参与的范围、对象与方式.....	95
4.3 问卷调查结果分析.....	95
4.3.1 有关部门的调查结果统计及分析.....	95
4.3.2 专家的调查结果统计及分析.....	96
4.4 公众参与小结.....	97
5 生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析.....	98
5.1 规划已实施部分环境影响对比评估.....	98
5.1.1 大气环境影响对比评估.....	101
5.1.2 地表水环境影响对比评估.....	101
5.1.3 地下水环境影响对比评估.....	101
5.1.4 噪声环境影响对比评估.....	102
5.1.5 土壤环境影响对比评估.....	102
5.2 环保措施有效性分析及整改建议.....	103
5.2.1 环保措施有效性分析.....	103
5.2.1 大气环保措施有效性分析.....	110
5.2.2 废水环保措施有效性分析.....	110
5.2.3 噪声环保措施有效性分析.....	110
5.2.4 固体废物环保措施有效性分析.....	110
5.2.5 生态环境措施有效性分析.....	111
5.2.6 环境风险措施有效性分析.....	111
5.2.7 园区重点企业环保措施有效性分析.....	111
6 生态环境管理优化建议.....	112
6.1 规划后续实施开发强度预测.....	112
6.1.1 规划后续发展对区域大气环境影响分析.....	112
6.1.2 规划后续发展对区域地表水环境影响分析.....	113
6.1.3 规划后续发展地下水环境影响分析.....	113
6.1.4 规划后续发展声环境影响分析.....	120
6.1.5 规划后续固体废物环境影响预测分析.....	120
6.1.6 规划后续发展环境风险分析.....	120
6.1.7 规划后续土壤环境影响分析.....	121
6.1.8 规划后续发展生态环境分析.....	122
6.2 生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议.....	123
6.2.1 生态环境影响减缓对策措施.....	123
6.2.2 规划优化调整建议.....	125
7 评价结论.....	127
7.1 规划概述.....	127
7.2 规划实施情况.....	127
7.2.1 产业发展规划完成情况.....	127

7.2.2 目标实施情况.....	127
7.2.3 基础设施落实情况.....	127
7.3 区域生态环境演变趋势及环境影响对比.....	127
7.3.1 环境空气.....	127
7.3.2 地下水.....	128
7.3.4 土壤.....	128
7.4 生态环境影响对比评估.....	128
7.4.1 大气环境影响对比评估.....	128
7.4.2 地下水环境影响对比评估.....	128
7.4.3 噪声环境影响对比评估.....	129
7.4.4 土壤环境影响对比评估.....	129
7.5 生态环境影响减缓对策措施调整建议.....	129
7.6 规划优化调整建议.....	131
7.6.1 规划目标调整建议.....	131
7.6.2 规划产业结构调整建议.....	131
7.6.3 规划布局调整建议.....	132
7.6.4 水资源和水污染管理方面的调整建议.....	132
7.6.5 其他建议.....	132
7.7 结论.....	132

附图列表:

- 图 1.6-1 生态功能区划图
- 图 1.7-1 园区敏感点位置图
- 图 2.1-1 区位分析图
- 图 2.1-2 园区规划范围图
- 图 2.1-3 定边县工业新区各片区功能结构图
- 图 2.1-4 园区用地布局图
- 图 2.1-5 规划产业布局图
- 图 2.1-6 现状产业布局图
- 图 2.2-1 应急救援指挥机构组织体系
- 图 3.1-1 2017年~2021年 PM₁₀浓度变化趋势
- 图 3.1-2 2017年~2021年 PM_{2.5}浓度变化趋势
- 图 3.1-3 2017年~2021年 SO₂浓度变化趋势
- 图 3.1-4 2017年~2021年 NO₂浓度变化趋势
- 图 3.1-5 2017年~2021年 CO浓度变化趋势
- 图 3.1-6 2017年~2021年 O₃浓度变化趋势

图 3.1-7 监测点位图

图 6.1-1 定边县地貌图

图 6.1-2 区域水文地质图

图 6.1-3 氮在包气带及含水层循环示意图

附件列表：

附件 1：定边县工业新区建设管理委员会《环境影响跟踪评价委托书》；

附件 2：榆林市环境保护局《关于定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》，榆政环函[2017]251号；

附件 3：榆林市人民政府《定边县工业新区总体规划（修编）的批复》，榆政函[2017]89号；

附件 4：定边县工业新区突发环境事件应急预案备案表；

附件 5：监测报告；

附件 6：相关部门公参调查表；

附件 7：专家征求意见调查表

附件 8：入园企业环保手续

1 总论

1.1 任务由来

定边县工业新区立足定边、面向县周边区域，对接国家“一带一路”战略，加强区域协作，以市场为导向，以企业为主体，以技术创新和体制创新为动力，围绕定边县能源产业和特色农产品产业的发展，工业新区应大力发展装备制造产业和农副产品加工业，以陕西智诚运势石油化工有限公司为龙头企业，带动发展化工产业，保障油气产业稳定发展，引进高新技术企业，加快推动新材料产业发展，注重制造企业向服务型制造业转型，培育具有自主知识产权和核心竞争力的企业群体和产业集群，并加强以生产性和生活性为主的现代服务业发展，优化产业发展环境，转变产业发展模式和经济增长方式，形成高效低耗动态优化的产业发展模式，构建装备制造、农副产品加工、新材料、化工和现代服务业协调发展、良性互动的产业发展格局，培育具有比较优势和竞争优势的新型产业体系。

2016年11月定边县工业新区委托陕西省城乡规划设计院编制了《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)》，陕西省现代建筑设计研究院编制完成《定边县工业新区总体规划（修编）(2016-2030)环境影响报告书》并取得了榆林市环境保护局《关于定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（榆政环函[2017]251号），并取得了榆林市人民政府批复（榆政函[2017]89号）。

经过五年的发展，定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)规划已部分实施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》以及“定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书审查意见”的要求，在规划实施过程中，每五年开展一次环境影响跟踪评价，进一步了解园区总体规划与环评批复要求的执行情况，掌握园区的环境质量及变化趋势，提出规划优化调整和环境影响减缓措施，使园区建设与环境保护协调发展，定边县工业新区园区管理委员会委托中圣环境科技发展有限公司开展定边县工业新区规划环境影响跟踪评价报告工作。接受委托后，我公司迅速成立了项目组，组织相关技术人员对规划区及其周边进行了现场踏勘，收集了相关资料及环境现状资料。在环境现状调查、规划实施情况调查、公众参与等工作的基础上，编制完成了《定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030年）环境影响跟踪评价》。

1.2 评价依据

1.2.1 评价委托

定边县工业新区建设管理委员会《环境影响跟踪评价委托书》（附件1）。

1.2.2 国家环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修正）》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》，2018.1.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2018.10.26；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修正）》，2018.12.29；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》，2020.9.1；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》，2012.7.1；
- (9) 《中华人民共和国水法（修订）》，2016.7.2；
- (10) 《中华人民共和国文物保护法（修订）》，2017.11.4；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法（修订）》，2018.10.26；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法（修订）》，2018.10.26；
- (13) 《中华人民共和国城乡规划法（修正）》，2019.4.23；
- (14) 《中华人民共和国土地管理法（修订）》，2020.1.1。

1.2.3 国务院行政法规及规范性文件

- (3) 国务院《规划环境影响评价条例》（第559号令），2009.10.1；
- (1) 国务院《基本农田保护条例》（国务院令 第257号），1999.1.1；
- (2) 国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），2005.12.2；
- (4) 国务院《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46号），2010.12.21；
- (5) 国务院《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号），2011.10.17；
- (6) 国务院《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），2013.9.10；
- (7) 国务院《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号），2015.4.2；
- (8) 国务院《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号），2016.5.28；
- (9) 国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号），2017.10.1；

（10）国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号），2018.6.27；

（11）国务院《2030年前碳达峰行动方案》，2021.10。

1.2.4 部门规章及规范性文件

（1）国家环境保护总局《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》（环发〔2005〕130号），2005.11.28；

（2）生态环境部《进一步加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环环评〔2020〕65号），2020.11.12；

（3）环境保护部、国家发改委《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99号），2011.8.11；

（4）环境保护部《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150号），2011.12.29；

（5）环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号），2012.7.3；

（6）环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），2012.8.7；

（7）环境保护部、国家发展与改革委员会《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发〔2015〕92号），2015.7.23；

（8）环境保护部《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号），2015.12.30；

（9）环境保护部《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号），2016.2.24；

（10）环境保护部、国家发展改革委等3部委《国家危险废物名录》，2020.11.5；

（11）环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），2016.10.26；

（12）生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号），2018.4.16；

（13）生态环境部《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），2019.1.1；

（14）生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕

17号），2022.3.7；

（15）国家发展改革委等9部委《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号），2016.5.30；

（16）国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019本）》（2019年第29号令），2020.1.1；

（17）国家发展改革委、科技部、财政部等部门《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）。

1.2.5 地方法规及规范性文件

（1）陕西省人民代表大会《陕西省节约能源条例》，2006.12.1；

（2）陕西省人民代表大会《陕西省水土保持条例》，2013.10.1；

（3）陕西省人民代表大会《陕西省地下水条例》，2016.4.1；

（4）陕西省人民代表大会《陕西省固体废物污染环境防治条例》，2016.4.1；

（5）陕西省人民代表大会《陕西省大气污染防治条例》，2017.7.27；

（6）陕西省人民政府《全面改善城市环境空气质量工作方案》（陕政发〔2012〕33号），2012.7.6；

（7）陕西省人民政府《关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（陕政发〔2013〕23号），2013.5.19；

（8）陕西省人民政府《省大气污染重点防治区域联动机制改革方案》（陕政办发〔2015〕23号），2015.4.17；

（9）陕西省人民政府《陕西省水污染防治工作方案》（陕政发〔2015〕60号），2015.12.30；

（10）陕西省人民政府《陕西省土壤污染防治工作方案》（陕政发〔2016〕52号），2016.12.23；

（11）陕西省人民政府《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》（陕政发〔2018〕29号），2018.9.22；

（12）陕西省人民政府《陕西省“十四五”生态环境保护规划》陕政办发〔2021〕25号，2021.10.25；

（13）陕西省环境保护厅《陕西省污染物排放总量与污染物排放许可管理办法》（陕环发〔2012〕58号），2012.6.13；

（14）陕西省环境保护厅《进一步加强危险废物规范化管理工作》（陕环办发

〔2012〕144号），2012.10.17；

（15）陕西省环境保护厅《陕西省环境保护公众参与办法（试行）》（陕政发〔2016〕4号），2016.1.14；

（16）陕西省环境保护厅等4部门《关于落实〈水污染防治行动计划〉和〈陕西省水污染防治工作方案〉实施差别化环境准入的指导意见》（陕环发〔2017〕27号），2017.5.22；

（17）陕西省发改委《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），2007.2.9；

（18）陕西省住房和城乡建设厅《陕西省绿色生态城区指标体系（试行）》（陕建发〔2015〕197号），2015.9.2；

（19）陕西省质量监督局《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），2020.9.12。

1.2.6 相关规划

（1）国务院《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46号），2010.12.21；

（2）环境保护部等四部委《重点流域水污染防治规划（2016-2020）》（环水体〔2017〕142号），2017.10.12；

（3）陕西省人民政府《陕西省水功能区划》（陕政办发〔2004〕100号），2004.9.22；

（4）陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》（陕政办发〔2004〕115号），2004.11.17；

（5）陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》（陕政发〔2013〕15号），2013.3.13；

（6）陕西省人民政府《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（陕政发〔2021〕3号），2021.2.10；

（7）榆林市人民政府《榆林市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（榆政发〔2021〕12号），2021.5.24；

（8）定边县人民政府办公室《定边县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要目标任务分解实施方案》的通知（定政办发〔2021〕199号）。

1.2.7 评价导则和技术规范

（1）《规划环境影响评价跟踪评价技术指南》（试行）；

- (2) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (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-声环境》（HJ2.4-2021）；
- (9) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (11) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (13) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (14) 《国家生态工业示范园标准》（HJ274-2015）。

1.2.8 园区相关资料

- (1) 陕西省城乡规划设计研究院《定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）》；
- (2) 榆林市人民政府《定边县工业新区总体规划（修编）的批复》，榆政函[2017]89号；
- (3) 榆林市环境保护局《关于定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（榆政环函〔2017〕251号）；
- (4) 工业新区化工产业区突发环境事件应急备案表。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策

和措施。

1.3.2 评价原则

(1) 按照环评导则要求的科学、客观、公正、整体性、公众参与、一致性原则、可操作性原则等各项基本原则开展跟踪评价工作。

(2) 坚持“有利于产业升级、有利于结构调整、有利于污染集中控制、有利于生态产业链的延伸和环境综合整治”的原则；坚持用循环经济的理念指导园区建设和发展。

(3) 坚持“环保优先方针”和“不欠旧帐、多还老帐”的原则，对照国家和地方构建和谐社会的要求，以及环境保护工作的提升要求，通过跟踪评价，推动园区实现可持续发展。

1.4 评价范围

根据规划方案主要污染物排放情况和区域环境功能状况，按照原规划环评的评价范围及相关评价技术导则的要求确定各环境要素的评价范围，具体详见表 1.4-1。

表 1.4-1 各环境要素的评价范围一览表

评价要素	原规划环评评价范围	本次跟踪评价范围	确定依据
大气环境	沿东部核心组团和西北部化工产业区组团东、西、南、北外延 2.5km，评价范围面积约 121km ²	沿东部核心组团和西北部化工产业区组团东、西、南、北外延 2.5km，评价范围面积约 121km ²	保持一致
生态环境	工业新区规划范围	工业新区规划范围	保持一致
地表水	工业新区规划范围、工业新区至定边县污水处理厂之间的排水管网。	本次工作考虑园区及依托定边县城污水处理厂，均未排放自然水体，重点针对已建及规划项目废水处理措施的可行性及可靠性开展	参照现状及地表水导则要求优化完善
地下水	工业生产水源地西杨圈村（县城南 5.5 公里）、城市生活水源地城区东部蔡马场。	工业新区范围及周边地下水环境，依托地下水水源地开采利用情况等	参照地下水导则及周边现状优化完善
土壤环境	/	规划区外延 1km。	参照最新土壤导则要求确定
声环境	整个规划区域及与区域相通的主要交通道路中心线两侧 100m 范围。	整个规划区域与区域相通的主要交通道路中心线两侧 100m	保持一致
固体废物	工业新区固体废物收集、储存、转运及处置场所。	规划区工业固体废物收集、贮存场所。	保持一致
社会影响	片区规划区域和受规划影响范围内的人口、基础设施等	片区规划区域和受规划影响范围内的人口、基础设施等	保持一致

1.5 评价重点

(1) 跟踪评价重点为回顾评价，识别开发活动已经带来的主要环境影响，分析环

境质量变化趋势。并对原有规划实施效果和措施有效性进行评价。

（2）基于回顾性评价的结论，对规划实施存在的问题和可能带来的环境影响，通过综合论证，调整原环评中减缓措施或提出新的减缓措施。

（3）结合规划已实施情况、区域资源环境演变趋势、生态环境影响对比评估、生态环境影响减缓对策和措施有效性分析等内容，结合国家和地方最新生态环境管理要求，提出规划优化调整或修订的建议。

1.6 环境功能区划与评价标准

1.6.1 环境功能区划

1.6.1.1 主体功能区划

规划区域位于定边县定边镇和盐场堡镇，根据《陕西省主体功能区划》，规划区域属于国家级重点开发区（呼包鄂榆地区）和省级重点生态功能区（其他区域）。其中国家级重点开发区（呼包鄂榆地区）的主体功能是：全国重要的能源化工基地和循环经济示范区，区域性商贸物流中心、现代特色农业基地，资源型城市可持续发展示范区。省级重点生态功能区（其他区域）该区域主体功能是保障国家和地方生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。

（1）国家级重点开发区（呼包鄂榆地区）的保护和发展方向是：

——构建以榆林中心城区为核心，以长城沿线城镇和产业带为轴线的空间开发格局。

——强化榆林中心城市功能，建成陕甘宁蒙晋接壤区域百万人口大城市、国家级历史文化名城和沙漠绿洲宜居城市。

——以榆林高新技术开发区和神府经济开发区为核心，以榆神和榆横煤化学、府谷煤电化载能工业园区和靖边能源综合产业园区为支撑，推进资源深度转化。

——建设马铃薯、大漠蔬菜、小杂粮、春玉米、绒山羊等特色农产品基地，不断提高特色作物机械化生产水平，发展红枣、长柄扁桃等特色经济林，加快农产品加工业发展，优化农业生产结构和区域布局。

——加强节能减排、资源综合利用、灌区节水改造以及城市和工业节水。加大林草地生态保护，强化“三北”防护林建设，实施京津风沙源治理二期工程，推进防沙治沙示范区建设，依法划定一批沙化土地封禁保护区，巩固防风固沙成果。切实保护煤矿开采区地下水资源，加快采煤沉陷区综合治理及矿山生态修复。

(2) 省级重点生态功能区（其他区域）的保护和发展方向是：

加强荒漠治理、湿地保护与林草生态系统保护，实施退耕还林、“三北”防护林工程和京津风沙源治理工程，提高林草覆盖率，恢复矿区生态环境。

1.6.1.2 生态功能区划

根据《陕西生态功能区划》，规划工业新区所在区域为一级区划中长城沿线风沙草原生态区-二级区划中定靖北部沙化、盐渍化控制生态功能区中的三级区划定靖西南风蚀、盐渍化控制区，生态功能区划见图 1.6-1。

1.6.1.3 环境功能区划

(1) 环境空气功能区分类

定边县工业新区范围内无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，按照 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的规定，规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行二级标准。

(2) 水环境功能区分类

定边县境内河流稀少，水资源极其缺乏。工业新区属北部沙滩地，地表没有河流、湖泊、水库等地表水，径流条件较差。

规划区域地下水没有功能区划，规划区域无集中式地下水水源保护区，工业新区属于沙滩地，地下水水质较差，多为高矿化度碱水，为不宜饮用水。

(3) 环境噪声功能区分类

定边县工业新区现状为城市建设用地、灌木林地、农田和荒草地，按 GB3096-2008《声环境质量标准》中的规定，规划工业用地区域为交通干线两侧一定区域内为四类声功能区，工业用地区域为三类功能区，规划区内其它区域为声环境质量二类功能区。

(4) 生态功能区

根据《陕西生态功能区划》，规划区所在区域为一级区划中长城沿线风沙草原生态区中的二级区划中定靖北部沙化、盐渍化控制生态亚区中的三级区划定靖西南部风蚀、盐渍化控制区。

1.6.2 评价标准

1.6.2.1 环境质量标准

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；
- (2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

- (3) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、3类和4a类标准；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (6) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）。

表 1.6-1 环境空气质量标准限值一览表

序号	因子	平均时间	二级标准限值	单位	标准名称及级(类)别
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		
5	O ₃	日最大8小时平均	160		
		1小时平均	200		
6	TSP	年平均	200		
		24小时平均	300		
7	CO	24小时平均	4		
		1小时平均	10		
8	苯并芘	24小时平均	0.0025	μg/m ³	
9	H ₂ S	1小时平均	10	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 附录 D
10	NH ₃	1小时平均	200		
11	氯化氢	1小时平均	50		
12	硫酸	24小时平均	100		
		1小时平均	300		
13	甲醇	1小时平均	3000		
		日平均	1000		
14	非甲烷总烃	1小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
15	HCN	24小时平均	0.03		

表 1.6-2 地下水质量标准限值一览表

序号	因子	标准限值	单位	标准名称及级(类)别
1	pH值	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	总硬度	≤450	mg/L	
3	溶解性总固体	≤1000		
4	氨氮	≤0.5		
5	氟化物	≤1.0		
6	碘化物	≤0.08		
7	氰化物	≤0.05		
8	硫化物	≤0.02		

序号	因子	标准限值	单位	标准名称及级(类)别	
9	硝酸盐（氮）	≤20.0		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
10	亚硝酸盐（氮）	≤1.00			
11	六价铬	≤0.05			
12	挥发性酚类	≤0.002			
13	耗氧量	≤3.0			
14	铅	≤0.01			
15	铜	≤1.0			
16	铝	≤0.2			
17	镉	≤0.005			
18	锌	≤1.0			
19	汞	≤0.001			
20	砷	≤0.01			
21	铁	≤0.3			
22	锰	≤0.1			
23	钴	≤0.05			
24	硒	≤0.01			
25	阴离子表面活性剂	≤0.3			
26	苯并（a）芘	≤0.01			μg/L
27	总大肠菌群	≤3.0CPL/100mL			
28	菌落总数	≤100CFU/mL			
29	石油类	≤0.05			mg/L
30	总磷	≤0.2			
31	总氮	≤1.0			

表 1.6-3 声环境质量标准限值一览表

序号	评价因子	标准限值	单位	标准名称及级(类)别
1	Leq (A) (昼间)	65	dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
2	Leq (A) (夜间)	55		
3	Leq (A) (昼间)	60		
4	Leq (A) (夜间)	50		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
5	Leq (A) (昼间)	70		
6	Leq (A) (夜间)	55		

表 1.6-4 土壤环境质量标准 建设用 地土壤污染风险管控标准

序号	评价因子	筛选值	管制值	单位	标准名称及级(类)别
1	砷	60	140	mg/kg	《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准 (试行)》第二类用地 (GB36600-2018)
2	镉	65	172		
3	铬（六价）	5.7	78		
4	铜	18000	36000		
5	铅	800	2500		
6	汞	38	82		
7	镍	900	2000		
8	四氯化碳	2.8	36		
9	氯仿	0.9	10		
10	氯甲烷	37	120		
11	1,1-二氯乙烷	9	100		
12	1,2-二氯乙烷	5	21		
13	1,1-二氯乙烯	66	200		
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000		

序号	评价因子	筛选值	管制值	单位	标准名称及级(类)别		
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163				
16	二氯甲烷	616	2000				
17	1,2-二氯丙烷	5	47				
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100				
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50				
20	四氯乙烯	53	183				
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840				
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15				
23	三氯乙烷	2.8	20				
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5				
25	氯乙烯	0.43	4.3				
26	苯	4	40				
27	氯苯	270	1000				
28	1,2-二氯苯	560	560				
29	1,4-二氯苯	20	200				
30	乙苯	28	280				
31	苯乙烯	1290	1290				
32	甲苯	1200	1200				
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570				
34	邻二甲苯	640	640				
35	硝基苯	76	760				
36	苯胺	260	663				
37	2-氯酚	2256	4500				
38	苯并[a]蒽	15	151				
39	苯并[a]芘	1.5	15				
40	苯并[b]荧蒽	15	151				
41	苯并[k]荧蒽	151	1500				
42	蒽	1293	12900				
43	苯并[a,h]蒽	1.5	15				
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151				
45	萘	70	700				
46	氰化物	135	270				
47	石油烃	4500	9000				
48	钴	70	350			mg/kg	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》pH>7.5其他农用地标准（GB15618-2018）
49	镉	0.6	4				
50	汞	3.4	6				
51	砷	25	100				
52	铅	170	1000				
53	铬	250	1300				
54	铜	100	/				
55	镍	190	/				
56	锌	300	/				

本次评价中环境质量标准与原环评对比情况见下表。

表 1.6-5 本次评价中环境质量标准与原环评对比一览表

序号	项目	原环评选用标准	本次评价选用标准	变化情况
1	地下	《地下水质量标准》	《地下水质量标准》（GB/T14848-	标准更

序号	项目	原环评选用标准	本次评价选用标准	变化情况
	水	(GB/T14848-93)III类标准	2017) III类；石油类参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	新
2	声环境	声环境质量 2 类、3 类及 4a 类标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)	声环境质量 2 类、3 类及 4a 类标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)	一致
3	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》	标准更新
4	土壤	《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准值、《大气污染物综合排放标准详解》、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》第二类用地(GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》pH>7.5 其他农用地标准(GB15618-2018)	标准更新

1.6.2.2 污染物排放标准

(1) 新区各企业废气排放限值有行业标准的执行行业标准，无行业标准执行以下标准：工艺废气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准；燃气锅炉污染物排放执行 DB61/1226-2018《锅炉大气污染物排放标准》表 3 污染物排放限值标准。具体见表 1.6-6。

表 1.6-6 大气污染物排放标准限值一览表

项目	污染物	浓度限值 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	标准
有组织	颗粒物	120		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
	甲醇	12		
	颗粒物	20	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4
	NO _x	150	/	
	颗粒物	20	/	
	NO _x	150	/	
	CH ₃ OH	50	/	
	非甲烷总烃	120	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	H ₂ S	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
	NH ₃	/	4.9	
	颗粒物	10		《锅炉大气污染物排放标准》DB61 1226-2018 表 3
	NO _x	50		
SO ₂	20			
无组织	非甲烷总烃 (1h 平均浓度值)	10	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A
	非甲烷总烃 (任意一次浓	30	/	

项目	污染物	浓度限值 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	标准
	度值)			
	H ₂ S	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	NH ₃	1.5	/	

(2) 新区各企业废水排放限值有行业标准的执行行业间接排放标准，无行业标准的应满足 DB61/224-2018《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 2 标准。定边县污水处理厂排水执行 DB/61224-2018《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1A 标准要求，见表 1.6-9。企业污水处理后进行中水回用，采用 GB/T18920-2020《城市污水再生利用城市杂用水水质》与 GB/T18921-2019《城市污水再生利用景观环境用水水质》中水景观类标准，若用于农灌采用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准。见表 1.6-7~表 1.6-11。

表 1.6-7 《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 2 标准排放浓度 单位 mg/L

序号	污染物控制项目	行业类别	排放限值
1	化学需氧量	所有行业	50
2	五日生化需氧量	橡胶制品工业	10
		羽绒工业、混装制剂类制药工业	15
		其他	20
3	氨氮	陶瓷工业	3
		钢铁行业、橡胶制品工业	5
		其他	8
4	总氮	橡胶制品（轮胎）工业	10
		制浆造纸工业	12
		其他	15
5	总磷	所有行业	0.5
6	挥发酚	合成氨工业	0.1
		其他	0.3
7	硫化物	所有行业	0.5
8	总氰化物	所有行业	0.2
9	氟化物	锡、汞、镉、铜、钴镍、铝工业	5
		其他	8
10	石油类	橡胶制品工业	1
		炼焦化学工业	2.5
		其他	3

注：污染物排放监测位置为直排环境水体的排污单位废水总排口或单一行业集中式污水处理厂总排口

表 1.6-8 污水处理厂水污染物排放浓度限值（单位 mg/L）

序号	控制项目	A 标准
1	化学需氧量（COD）	30
2	总氮（以 N 计）	15
3	氨氮（以 N 计）	1.5（3）
4	总磷（以 P 计）	0.3
5	五日生化需氧量	6
6	PH（无量纲）	6~9

7	色度（稀释倍数）	30
8	悬浮物	10
9	动植物油	1.0
10	石油类	1.0
11	阴离子表面活性剂	0.5
12	粪大肠菌群数（个/L）	1000
13	总汞	0.001
14	烷基汞	不得检出
15	总镉	0.01
16	总铬	0.1
17	六价铬	0.05
18	总砷	0.1
19	总铅	0.1

注 1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
注 2：污染物排放监测位置：污水处理厂废水总排放口

表 1.6-9 城市污水再生利用城市杂用水水质标准 单位：mg/L

序号	项目指标	公厕	道路清扫、 消防	城市 绿化	车辆 冲洗	建筑 施工	
1	pH		6.0~9.0				
2	色(度)	≤	30				
3	嗅		无不快感				
4	浊度(NTU)	≤	5	10	10	5	20
5	溶解性总固体(mg/l)	≤	1500	1500	1000	1000	-
6	BOD ₅ (mg/l)	≤	10	15	20	10	15
7	氨氮(mg/l)	≤	10	10	20	10	20
8	阴离子表面活性剂	≤	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
9	铁	≤	0.3	—	—	0.3	—
10	锰	≤	0.1	—	—	0.1	—
11	溶解氧	≥	1.0				
12	总余氯		接触 30min 后≥1.0，管网末端≥0.2				
13	总大肠菌群	≤	3				

注：混凝土拌合用水还应符合 JGJ63 的有关规定。

表 1.6-10 城市污水再生利用 景观用水水质标准(水景类) 单位：mg/L

序号	项目	观赏性景观环境用水		娱乐性景观环境用水	
		水景类		水景类	
1	基本要求	无漂浮物，无令人不愉快的嗅和味			
2	pH	6.0-9.0			
3	5日生化需氧量 BOD ₅ (mg/l)	≤	6		6
4	悬浮物(SS)	≤	10		a
5	浊度(NTU)	≤	a		5.0
6	溶解氧	≥	1.5		2.0
7	总磷(以 P 计)	≤	0.5		0.5
8	总氮	≤	15		15
9	氨氮(以 N 计)	≤	5		5
10	色(度)	≤	30		30
11	石油类	≤	1.0		1.0
12	余氯 ^b	≥	0.05		0.05
13	阴离子表面活性剂	≤	0.5		0.5

14	粪大肠菌群(个/L)	≤	2000	不得检出
----	------------	---	------	------

注1：对于需要通过管道输送再生水的非现场回用情况采用加氯消毒方式；而对于现场回用情况不限制消毒方式。

注2：若使用未经过除磷脱氮的再生水作为景观环境用水。鼓励使用本标准的各方在回用地点积极探索通过人工培养具有观赏价值水生植物的方法，使景观水体的氮磷满足表1的要求，使再生水中的水生植物有积极合理的经济合理的出路。

a：“—”表示对此项无要求。

b：接触实际不应低于 30min 的余氯。对于非加氯消毒方式无此项要求。

表 1.6-11 农田灌溉水质标准限值旱作标准

序号	指标		标准限值 mg/l
1	PH		5.5~8.5
2	BOD5	≤	100
3	CODcr	≤	200
4	悬浮物	≤	100
5	全盐量	≤	2000
6	氯化物	≤	350
7	硫化物	≤	1
8	总汞	≤	0.001
9	镉	≤	0.01
10	总砷	≤	0.1
11	Cr ⁶⁺	≤	0.1
12	Pb	≤	0.2
13	粪大肠菌群数	≤	4000
14	铜	≤	1
15	锌	≤	2
16	氟化物	≤	3
17	氰化物	≤	0.5
18	石油类	≤	10
19	挥发酚	≤	1

(3)工业企业厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类、3 类、4 类标准；施工噪声执行（GB12523-2011）《建筑施工 场界环境噪声排放标准》中的相应规定及要求，见表 1.6-12。

表 1.6-12 噪声污染排放标准限值一览表

序号	厂（场）界噪声	标准限值	单位	标准名称及级(类)别		
1	昼间	≤70	dB(A)	《建筑施工现场环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		
2	夜间	≤55				
3	昼间	≤60		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)		
4	夜间	≤50				2 类
5	昼间	≤65				3 类
6	夜间	≤55				4 类
7	昼间	≤70				
8	夜间	≤55				

(4)一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）规定；生活垃圾执行 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》。

规划实施前后排放标准对比情况见下表。

表 1.6-13 规划实施前后排放标准变化一览表

序号	项目	原环评选用标准	本次评价选用标准	变化情况
1	废气	<p>新区各企业废气排放限值有行业标准的执行行业标准，无行业标准执行以下标准：</p> <p>①《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；</p> <p>②《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3；</p> <p>③恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准</p>	<p>①《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</p> <p>②《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4；</p> <p>③《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2；</p> <p>④《锅炉大气污染物排放标准》（DB61 1226-2018）表 3；</p> <p>④《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A</p>	标准更新
2	废水	<p>新区各企业废水排放限值有行业标准的执行行业间接排放标准，无行业标准的应满足以下标准：</p> <p>①《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准；</p> <p>②定边县污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；</p> <p>③企业污水若处理后进行中水回用，采用《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）与《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中水景类标准，若用于农灌采用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准</p>	<p>新区各企业废水排放限值有行业标准的执行行业间接排放标准，无行业标准满足以下标准：</p> <p>①《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 2 标准；</p> <p>②定边县污水处理厂排水执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61224-2018）表 1A 标准要求；</p> <p>③企业污水处理后进行中水回用，采用《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）与《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）中水景类标准，若用于农灌采用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准</p>	标准更新
3	噪声	<p>①工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准；</p> <p>②施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应规定及要求</p>	<p>①工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、3 类、4 类标准；</p> <p>②施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应规定及要求</p>	一致
4	固废	<p>①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关要求；</p> <p>②危险废弃物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求；</p> <p>③生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）</p>	<p>①一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>②危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）规定；</p> <p>③生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）</p>	标准更新

1.7 环境保护目标

根据规划区周边环境状况、环境质量状况以及规划区拟建项目排污特征、影响特征，确定本规划环境保护目标为：

(1) 评价范围环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；

(2) 评价河段地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

(3) 声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、3类、4a类要求；

(4) 地下水水质符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准

(5) 周边生态系统的结构和功能不发生明显破坏。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）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）相应要求。

具体环境保护目标见表 1.7-1，评价范围内敏感点未发生变化，未新增敏感点。各敏感点相对位置见图 1.7-1。

表 1.7-1 环境保护目标表

环境要素	保护对象	相对位置	基本信息	与原环评对比变化情况	保护目标
地下水	规划区第四系及白垩系含水层	规划范围内	水量贫乏，为区内供水主要取水含水层	一致	地下水水质不受到直接影响，地下水质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准
	地下水水源地	/	依托县城马莲滩等地下水源地	一致	水资源
地表水	/	/	/	/	/
环境空气	付圈	高新技术产业区西 50m	24 户 120 人	一致	环境空气质量二级标准 (GB3095-2012)
	冯湾	化工产业区东南 370m	56 户 208 人	一致	
	贺家湾	化工产业区南 1.4km	14 户 55 人	一致	
	韩梁	装备制造区西 0.5km	18 户 74 人	一致	
	王庄	农副产品加工区西 1.2km	146 户 512 人	一致	
	水滩子	装备制造区西北， 1.2km	63 户 321 人	一致	
	西梁湾村	高新技术产业区西 320m	56 户 208 人	一致	
	张梁村	农副产品加工区 1.4km	18 户 75 人	一致	

	张梁	农副产品加工区南 460m	26 户 125 人	一致	
	孙家梁	化工产业区东南 1.8km	23 户 117 人	一致	
	草地坑	化工产业区西 2.3km	11 户 55 人	一致	
	在建小区	装备制造区南 4.0m	22 栋高层	一致	
	定边县	规划区东, 2.0km	10.97 万人	一致	
声环境	付圈	高新技术产业区西 50m	拟搬迁	不一致（搬迁后该敏感点将消失）	声环境质量 2 类、3 类及 4 类标准(GB3096—2008)
	冯湾	化工产业区东南 370m	56 户 208 人	一致	
	水滩子	装备制造区西北, 1.2km	63 户 321 人	一致	
	在建小区	装备制造区南 40m	22 栋高层	一致	
土壤环境	土壤环境	规划区就周边 1km	/	一致	建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)
社会环境	隋明长城	装备制造区东北, 0.6km	国家重点文物保护单位	一致	
	弘法寺	中心商贸区东, 10m	旅游景点	一致	
生态环境	工业新区内生态环境, 包括植被、土地利用方式等				

2 规划实施及开发强度对比

2.1 规划实施情况

2.1.1 规划范围和规划期限

（1）规划层级和属性

定边县工业新区 2009 年被陕西省确定为全省第一批 44 个重点建设的县域工业园区之一，是陕西省县域工业化“十二五”发展规划中 100 个重点建设完善的县域工业集中区之一，是定边县城总体规划中明确集中布局的工业片区，同时新区规划产业也是《定边县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中明确强力发展产业。

定边县工业新区是县级综合性工业新区，是以高新技术产业和化工工业为主、产城融合的工业新区。工业新区西部形成以化工工业为主的工业组团，东部形成以装备制造、新材料和现代服务业为主的高新技术产业片区。

（2）规划范围和规划期限

定边县工业新区总体规划（修编）位于定边县西侧，主导风向侧方向，规划范围西至张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南至科技一路向南 100 米，北至科技十三路及 G307 水莲路，规划建设用地面积为 1070.57 公顷。

规划期限：近期：2016 年-2020 年，远期：2021 年-2030 年。

区位分析图见图 2.1-1，园区规划范围见图 2.1-2。

2.1.2 原规划主要内容

2.1.2.1 规划目标

①规划战略目标

坚持“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的发展方针，完善基础配套设施，提升平台支撑能力，按“产城互动、产城融合”的要求，将工业新区打造成为现代产业中心、县域经济发展的新引擎。

②产业规划目标

建成以先进装备制造业、农副产品加工、新材料和化工为主体的现代化产业集聚区。进一步发展金融、研发等现代服务业，用高新技术改造提升产业层次，完善产业组织体系，培育产业核心竞争力，高新技术产业和现代服务产值占工业新区产值达到 30%以上。形成优势产业突出、集群优势明显、多元产业协同发展的现代产业中心。

规划如期实施 2020 年工业总产值将达到 100 亿元，2030 年工业总产值将达到 150

亿元。

具体产业类型及主要项目见表 2.1-1。

表 2.1-1 定边县工业新区主要产业类型及主要项目一览表

产业类型	主要项目
装备制造业	石油钻采设备生产
	能源化工设备生产
	农业机械设备生产
农副产品加工业	马铃薯深加工
	乳制品生产加工
新材料产业	战略性资源材料
	新型墙体材料生产
	节能环保新材料生产
现代服务业	购物、餐饮住宿、休闲娱乐
	金融保险服务
	文化创意产业
	商品电子交易平台
化工产业	沥青
	高科技润滑油

③总体目标

定边县工业新区规划指标见表 2.1-2。

表 2.1-2 工业新区规划指标一览表

类比		指标名称	近期(2020年)	远期(2030年)
经济发展	经济总数	总产值	100 亿元	150 亿元
社会目标	人口	就业人口	2.3 万人	5.2 万人
		常住人口	1.4 万人	3.2 万人
	居住水平	人均居住用地面积	26.86 平方米	28.26 平方米
	公共服务水平	人均公共服务设施用地面积	34.71 平方米	34.67 平方米
公共交通水平	公交出行率	30%	40%	
资源利用	水资源利用	再生水利用率	20%	25%
	清洁生产	实施清洁生产企业比例	≥90	≥90
	固废利用	固体废弃物综合利用率	20%	50%
生态环境	生态环境	绿地率	25%	33.8%
	水环境	工业废水达标排放率	100%	100%
		水质达标率	100%	100%
	垃圾处理	工业固废处置利用率	80%	100%
生活垃圾无害化处理率		80%	100%	

2.1.2.2 规划结构

(1)空间结构

本次规划结构为“一心两轴，六片区、两组团”的规划结构。一心：围绕弘法寺形成的公共服务主中心；两轴：一轴是指联系工业新区与定边县县城的工业新区东西向发展主轴；另外一轴是指联系工业新区内部的南北向发展联系次轴。六片区：根据功能的不同，分为中心商贸区、高新技术产业北区、高新技术产业南区、装备制造区、

农副产品加工区、化工产业区；两组团：即紧邻定边县城的工业新区东部核心组团和西北部化工产业区组团，两个组团相互独立，最近距离 2.6km。

(2)功能结构

①中心商贸区

位于科技四路以北、科技五路以南的区域，与县城所辖工业区定莲路沿线区域，共同形成周边工业、居住服务的中心商贸区，占地约 86.36 公顷。片区内设有零售、市场、办公、医院、学校、福利院等各类服务设施。

②高新技术产业区(南区、北区)

其中北区位于科技五路以北、科技九路以南、创业路以西的区域，占地约 162.94 公顷；南区位于科技四路以南、创业一路以东、科技二路以北以及创业路以西的区域，占地约 123.69 公顷。片区内主要设置科技含量较高、污染较小的企业，例如：电子与信息技术、生物工程和中医药技术、新材料及应用技术、先进制造技术、新能源与高效节能技术、环境保护技术、现代农业技术等方面的企业。该片区以一类工业用地为主，有少量二类工业用地。

③装备制造区

位于科技九路以北、科技十三路以南的区域，占地约 462.26 公顷。片区内主要设置石油、能化装备制造产业，考虑与“石油经济”“风能经济”、“阳光经济”等发展相对接。该片区工业用地以三类工业用地为主，有少量一类、二类用地。另外，考虑到该片区距离中心商贸区较远，还配套了商业、办公、娱乐、教育、居住等用地，便于就近就业，降低通勤交通量。

④农副产品加工区

位于科技二路至科技一路向南 80 米的区域，占地约 254.29 公顷。片区内主要设置马铃薯、食用油、羊肉加工等特色农业品加工业，建设绿色环保、生态有机的农产品加工基地。

⑤化工产业区

位于工业新区西北部的独立组团内，占地面积约 128.91 公顷。片区内主要设置化工加工业，包括：润滑油、沥青、润滑脂、蜡、石油焦等产品的加工。目前该片区规划近期入驻 50 万吨/年重交沥青及其配套工程项目和 10 万吨/年高等级润滑油及其配套工程项目各一个，同时配置了商业设施和广场等用地。

定边县工业新区各片区功能结构见图 2.1-3。

2.1.2.3 规划规模

(1) 装备制造业

①产业选择榆林市煤炭、油气等资源丰富的地区，新能源产业发展迅速，能源化工企业众多，机械设备配件、维修需求量巨大，现代农业的发展也有了相当规模，对农业机械的需求也很大，发展装备制造业有着得天独厚的条件。扶持现有石油开采专业设备及材料等装备制造企业做大做强，抓住能化产业快速发展的契机，以快速壮大装备制造业规模、提升产业竞争力为目标，引进大型装备制造企业，以石油钻采设备、能化设备、农业机械等为重点，强化自主创新、加快技术改造、培育核心企业，打造知名品牌，大力推进企业间的联合与协作，推进产业集群化发展，提高装备自主化水平和基础配套能力，将定边工业新区建设成为榆林先进装备制造产业的重要基地。

②发展重点石油钻采设备制造：依托现在钻采设备产业基础，努力培育骨干龙头企业，围绕钻采设备维修，壮大现有产业规模，并积极引进效益好、技术先进的钻采设备生产企业，完善产业链条，推动油气钻采设备向节能环保、智能化方向发展。能化设备制造：紧抓定边县和榆林市以风电发电、光伏发电为主的新能源产业的快速发展机遇，引进先进技术企业，以光伏组件、风电设备制造生产和维修为重点，积极探索石油化工、煤化工等能源化工领域大型设备生产，引领工业新区向高端装备制造方面发展。农机设备制造：定边县不仅是油气产能大县，同时也是农业大县，特色农作物种类繁多，是陕西省马铃薯种植第一大县和全国马铃薯种植六大县之一，随着国家农业现代化步伐加快，农业机械需求量增加，且生产农业机械工业新区有条件、也有基础，重点围绕马铃薯生产、旱作农业生产等区域特色农业设备研发生产，推动农业机械化，促进装备制造产业多元化发展。

③主要产品

——石油钻采设备：油田伴生气混合烃回收设备、钻杆、钻铤、钻机、泥浆泵、抽油杆、修井机、智能钻井系统等油气钻采专用设备。

——能化设备：重点发展以太阳能电池组件、光伏系统集成和下游工程应用服务为主和以风机叶片、主机、塔筒等风电设备零部件制造和设计运营维修服务为主的新能源产业设备。煤气化炉、大型空分压缩机、大型合成反应器、大型煤气化压力容器及高效换热器、各类阀门等配套部件。

——农机设备：马铃薯种植机、收获机、脱粒机械、旱作节水农业设备、双垄沟抗旱节水播种机械、全膜覆土联合作业机等特色农机具。

——其他设备：钢架建构、配电电器电缆、D级锅炉、全自动无塔供水器、压力容器等。

(2)农副产品加工业

①产业选择定边县是中国马铃薯之乡，马铃薯、畜牧业、杂粮有一定的产业基础，形成了“定边马铃薯”、“定边荞麦”，有机转换产品“定优马铃薯”，绿色食品“白泥井蔬菜”，无公害产品“一定”牌辣椒，“薯为天”马铃薯等一批“三品一标”特色农产品品牌，是榆林市乃至陕西省特色农业资源优势大县。农副产品加工业重点发展马铃薯加工，积极利用畜禽养殖业，做大做强乳制品、食品加工业，建设绿色环保、生态有机的农产品加工基地。

②发展重点

马铃薯加工：定边县年产马铃薯超过100万吨，马铃薯加工业的发展，是马铃薯产业长足发展的根本保证。重点生产马铃薯淀粉、薯条薯片、薯干薯脯等，加快研发生产深加工产品；同时加快利用马铃薯淀粉渣、废水等副产品，提高资源利用率，发展循环经济。

乳制品生产：依托已入驻建成的定边县乳品实业有限公司，加大扶持力度，扩大生产规模，推动乳饮品、乳粉等，积极发展市场需求量大的高品质乳制品，延长奶制品加工产业链。

其他农副产品：围绕定边及区域特色产品，加快产业化发展步伐，积极生产蔬菜、肉制品等农副产品加工，并积极利用副产品，提高各类农副产品附加值。

③主要产品

——马铃薯加工：马铃薯全粉、生粉、油炸鲜薯片、速冻薯条以及马铃薯馒头、面条、米粉等主食产品和变性淀粉及其衍生物。综合利用马铃薯淀粉渣、废水，加工生产颗粒性生物有机肥、液体生物有机肥等。

——乳制品生产：炼乳、酸奶、奶粉和乳饮料，加快生产脱脂乳粉、乳清粉、干酪，并根据市场需求开发乳蛋白、乳糖等产品。

——其他农副产品加工：蔬菜超微分、脱水蔬菜、蔬菜脆片、菜原汁饮料和蔬菜精华素等蔬菜深加工产品，白酒生产、和以牛羊肉为主的肉制品，同时，积极利用副产品提取超氧化物歧化酶(SOD)等。

(3)新材料产业

①产业选择 新材料是国家七大战略性新兴产业之一，新材料作为高新技术的基础

和先导，将成为二十一世纪最重要和最具发展潜力的领域，发展空间巨大。国内支柱产业及高技术产业发展对新材料的需求不断扩大，机械制造业、电子信息制造业、汽车工业、建筑业等支柱产业的快速发展对原材料在质量、性能与数量等方面都提出了更高的要求；高新技术产业将带动新材料需求的增加，特别是电子信息材料以每年20~30%的速度增长，生物医用材料以约20%的速度递增。新型能源材料、生态环境材料、航空航天材料等新材料的需求将随着社会经济的发展而迅速增加；复合材料的需求将有较大幅度的增加，特别是树脂基的复合材料。引进龙头企业和重大科技成果产业化项目，巩固提升以包装材料、新型墙体材料为主的传统新型产业，不断积聚科研机构人才，积极发展节能环保新材料、碳纤维材料、战略性资源材料等。同时利用自身的资本和资源优势，通过“以大带小、筑巢引凤”的方式来突破和发展新兴产业，提升产业层次，引导工业新区产业战略转型。

②发展重点

重点发展PVC管材、包装材料、高性能混凝土等原有材料；加快发展半导体照明材料、以太阳能、风电能量存储系统、铁锂电池等战略性资源材料，并着力发展新型墙体材料、新型防水防火材料、新型保温隔热等绿色建筑材料；积极培育自保温砌块防风固沙、环境修复材料和环境净化材料的节能环保新材料。

(4) 现代服务业

围绕“产城一体”发展的目标，面向生活性生产性两大服务需求，以产业园区建设为抓手，大力培育孵化一批金融保险、科技服务、文化创意、现代商贸等现代服务业与先进制造业融合发展，产业园区与居住生活区一体化发展。

现代商贸

①发展方向 积极发展金融、保险、信息咨询等产业配套服务体系和休闲娱乐、餐饮住宿等生活性服务业，以及公共事业等。

②发展重点 围绕“产城融合”发展，培育、发展一批现代商贸服务企业，不断改善工业新区居住生活环境和配套服务能力。强化生活居住生活与生产活动一体化发展，重点在工业新区中心开展商业综合体建设，积极引导商业地产运营管理机构，培育发展融购物、餐饮住宿、休闲娱乐、金融服务等多功能商业综合体，结合工业新区发展，在住宅小区、重点区域等人口相对密集地区布局超市、便利店、家政服务等各类服务网点，进一步改善居住、生活便利条件。

电子商务

①发展方向 以装备制造业、农副产品加工业、新材料产业、化工工业为主要服务对象的大宗物品运营性电子商务平台、电子交易平台及第三方网络平台的电子商务中介服务业。

②发展重点 着重构建有利于推进研发、生产、流通、消费等实体经济活动全过程的运营性电子商务平台、大宗商品电子交易平台，积极培育第三方网络平台电子商务中介服务企业，主打 B2B 电子商务市场。

文化创意

①发展方向 整合、吸引、聚集产业资源，重点发展产品包装设计、工业设计等领域，鼓励企业延长产业链，将创意向产业化延伸，并带动相关的商贸服务等产业同步发展。

②发展重点 重点面向工业设计、包装、装备制造、新材料等领域，培育一批工业设计企业。

(5) 化工产业

从近几年化工行情来看，国内沥青、化工产品等较为紧张，化工工业的不断发展，调整产品结构、提高产品质量，将炼油过程中产生的气体和渣油用以生产高附加值的聚丙烯、沥青等化工产品已成为增强企业竞争力的必由之路。坚持以市场需要为导向，以陕西智诚运势石油化工有限公司为龙头，重点加快推动 50 万吨沥青联合装置(含 100 万吨/年沥青原料预处理装置、80 万吨/年沥青改质装置、4 万吨/年丙烯回收装置和 1 万吨/年 MTBE 装置)项目建设。同时利用沥青预处理装置产出直馏蜡油生产年产 10 万吨高科技润滑油，发展化工产业。

2.1.2.4 规划布局

(1) 园区总体布局

园区分为东西两个组团。东部核心组团从北向南依次为：装备制造区、高新技术产业北区、中心商贸区、高新技术产业南区和农副产品加工区；西北部化工产业区组团全部为化工产业区。

(2) 产业布局

规划定边工业新区属于定边县规划产业布局中的“一轴”——307 国道沿线、“三区”中的“县域西部新型工业、现代服务业集中区”和“多园”中的“定边县工业新区”，新区的产业规划和定位均与定边县城总体规划协调。

园区用地布局见图 2.1-4。

2.1.3 主要内容实施情况

2.1.3.1 规划布局实施情况

规划布局及执行情况（现状布局）见图 2.1-5 及图 2.1-6。

对比图 2.1-5 及图 2.1-6 可知，产业布局与规划情况基本一致；基础设施建设情况相对滞后，目前基本维持现状；居住尚未形成集中居住区，除原规划环评依据重交沥青项目确定的化工产业区防护距离内的村庄正在实施搬迁外，基本维持现有分布格局。

（1）园区内工业企业概况及布局分析

通过现场调查和收集资料，定边县工业新区园区范围内各类入驻企业共计 60 家（含已建成运行、在建、及停产），化工片区规划建设项目三家。企业情况汇总见表 2.1-2 及表 2.1-3。

表 2.1-2 规划方案产业规模及项目执行情况（西北部化工产业区组团）

序号	工业分区	企业名称	环评批复	产品及规模	状态	是否符合规划
1	西北部化工产业区组团	陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 5 万吨废机油加氢项目	榆政审批生态发[2020]30 号	年处理 5 万吨废机油加氢	建设中	完全符合
		陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产 10 万吨高等级润滑油项目	定环批复[2016]343	年生产 10 万吨高等级润滑油	建成投产	完全符合
		榆林市旭隆建筑工程有限责任公司商品混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件建设项目	定环批复[2021]5 号	年生产 150 万米/年预应力高强混凝土离心庄	建成投产	不冲突，混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件建设项目配套建设 2 座商品混凝土搅拌站，为周边石油采钻提供预应力高强混凝土离心桩、预应力电杆、混凝土等。且周边无环境敏感区，项目严格按照方案中防风抑尘措施执行，符合《定边县 2021 年铁腕治污三十四项攻坚行动方案》，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目为允许类。且后续不会扩大生产规模
		定边县冠兴盐酸储存项目	定环批复[2018]3 号	5×1000m ³ 玻璃钢储罐	建设中	基本符合
		陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 30000 吨废塑料回收再利用项目	榆政环批[2019]81 号	年处理废塑料回收再利用 3000 吨	建设中	基本符合
		陕西长兴石油工程有限责任公司防腐厂项目	定环批复[2021]90 号	环氧粉末管线 600km，黄夹克管线 200km	建设中	基本符合
		陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 10 万吨油品储存	榆环定批[2022]1 号	年储存 10 万吨油品	建设中	基本符合
		陕西智诚运势石油化工有限公司年产 4000 吨新型硫化染料建设项目	榆政环批[2019]80 号	年产 4000 吨硫化染料	未建设	不冲突，项目属于化工项目，位于已规划的化工园区范围内，项目的建设没有扩大

序号	工业分区	企业名称	环评批复	产品及规模	状态	是否符合规划
		目				化工产业规模，且已开展环境影响评价。属于产业结构调整指导目录中的允许类。在采取完善的环保治理措施，确保污染物达标排放后，项目运行不会制约周边产业
		陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 10 万吨废旧电池回收再利用建设项目	/	年处理 10 万吨废旧电池	规划建设 项目	不冲突，后续建设该项目时应根据规划环评要求及环境影响评价报告书及批复提出的要求及最新产业政策建设
		陕西丰盟环保工程有限公司年处理 10 万吨污油泥项目	/	处理污油泥 100000t/a，其中包括油泥 95000t/a，分离出的石油污染物 5000t/a。	规划建设 项目	不冲突，后续建设该项目时应根据规划环评要求及环境影响评价报告书及批复提出的要求建设
		定边县智秀泉污水处理有限公司年净化处理 300 万吨工业废水厂项目	/	一套年处理 150 万吨油田作业废水装置；一套年处理 150 万吨化工园区废水装置	未建设	不冲突，后续建设该项目时应根据规划环评要求及环境影响评价报告书及批复提出的要求建设
		川庆钻探公司长庆井下技术有限公司压裂砂	/	压裂砂、助剂	已建成	不冲突，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目为允许类。且后续不会扩大生产规模
		中油管道防腐工程有限责任公司陕西分公司定边防腐厂	定环批复 [2018]112 号	建设 1 条生产线，采用钢管检验+中频加热+抛丸除锈+披口工序+管内除尘+中频加热+喷涂工序工艺	已建成投 产	不冲突，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目为允许类。且后续不会扩大生产规模
		西部石油建设工程有限公司管道	定环批复	年加工防腐套	建成投产	不冲突，根据《产业结构调整指导目录

序号	工业分区	企业名称	环评批复	产品及规模	状态	是否符合规划
		定边防腐厂项目	[2016]157号	管 14.4 万根		(2019 年本)，项目为允许类。且后续不会扩大生产规模

表 2.1-3 规划方案产业规模及项目执行情况（东部核心组团）

序号	企业名称	所属区域	项目名称	用地亩数	立项文号	是否符合规划	备注	停产原因
1	陕西定边乳品实业有限公司	农副产品加工	液态奶、婴幼儿配方奶粉生产项目	30	定政经发（2008）161号	完全符合	建成投产正常运行	无
2	定边县塞雪粮油工贸有限公司		1500吨荞面系列产品加工项目	30	定政经发（2006）136号	完全符合	建成投产正常运行	无
3	定边县聚丰粮食购销储备库		定边县粮食储备库项目	50	定政经发（2009）292号	完全符合	建成投产正常运行	无
4	陕西云峰粮油工贸有限公司		苦荞及荞麦加工项目	15	2018-610825-13-03-009773	完全符合	建成投产正常运行	无
5	定边县昌达酒业有限公司		食用白酒生产项目	50	2020-610825-15-03-004231	完全符合	建成停产	市场需求状况发生变化，企业产品滞销
6	陕西省灵艳绿色兔业有限公司		兔肉加工项目	40	定政经发（2009）58号	完全符合	建成停产	项目转型
7	陕西省榆林市治国荣源粮油贸易有限公司		农副产品加工项目	100	定政经发（2009）128号	完全符合	建成停产	项目转型
8	定边中荞农业开发有限责任公司		荞麦深加工贸易项目	15	2018-610825-14-03-015251	完全符合	正常在建	
9	陕西强盛生物科技有限公司		苦荞茶生产加工项目	50		完全符合	正常在建	
10	定边县圣意肉食品加工有限公司		牛羊肉食品加工项目	38.3		完全符合	停工	停工
11	定边县惠利饲料加工厂		3万吨饲料加工项目	30	定政发改发（2014）247号	基本符合	停工	停工
12	定边县合家福食品有限责任公司		食品加工项目	30	定政经发（2007）11号	完全符合	停工	停工
13	定边县农发实业有限公司		年产3万吨马铃薯精	136.32	定政发改发	不冲突，本项目	停工	停工

	司		制淀粉项目		(2011) 17号	2011年已建成，规划实施前已进入园区，现已停止生产，后续不再建设		
14	定边县大牛装饰材料有限公司	装备制造	木门、家具加工项目	40	定政发改发(2013) 236号	基本符合	建成投产正常运行	无
15	陕西高原吉瑞机械设备有限公司		旧油管修复，内衬复合管生产项目	50	定政发改发(2013) 152号	完全符合	建成投产正常运行	无
16	热宝锅炉机械制造有限责任公司		年产300台兰炭锅炉生产线建设项目	30	定政发改发(2017) 455号	完全符合	建成投产正常运行	无
17	延长油田股份有限公司定边采油厂		器材站、机修厂、井下作业总公司项目	200	定政经发(2009) 16号 定政发改函(2014) 33号	完全符合	建成投产正常运行	无
18	长庆油田长南气田开发项目部		长庆油田长南气田开发项目部苏里格气田定边前线保障点项目	130.8	定政发改发(2013) 228号 定政发改发(2014) 361号	完全符合	建成投产正常运行	无
19	定边县盛大工贸有限责任公司		石油管道外防腐项目	30		完全符合	建成投产正常运行	无
20	定边县仁义信工贸有限公司		运输吊装仓储项目	15		完全符合	建成投产正常运行	项目转型
21	陕西建工安装集团新能源(定边)风机设备制造有限公司		风机重型塔架生产基地建设项目	123.4	2019-610825-34-03-037661	完全符合	建成投产正常运行	无
22	定边县众源三元天然气有限责任公司		混合烃回收设备制造项目	30	定政经发(2014) 370号	完全符合	停工	目前转为县委办公
23	正信天航(陕西)有限责任公司		年产1GW光伏组件项目	200	榆政发改发(2014) 836号	完全符合	停工	停工
24	定边县新雄风农机研制有限公司	农机研制、销售、推广、培训项目	20	定政发改发(2013) 8号	完全符合	主体建成	转租,项目	

							私自转型	
25	定边县伟生建筑安装工程有限责任公司		农业机械制造销售项目	30	定政发改发（2017）471号	完全符合	主体建成 转租	
26	陕西延长石油钻井工程有限公司		泥浆助剂厂项目	200	定政发改发（2017）537号	完全符合	一期主体工程已建成	停工
27	宁夏天源达实业有限公司		定边县天源达建筑材料销售厂项目	128.8	定政发改发（2014）236号	完全符合	停工	停工
28	定边县启元机动车辆检测服务站	现代服务业	机动车检测服务项目	30	定政发改发（2011）197号	基本符合	建成投产 正常运行	无
29	定边县五洲餐饮服务有限公司		住宿餐饮、食品加工项目	40	定政经发（2010）31号	完全符合	建成投产 正常运行	无
30	定边县鼎运车辆检测有限公司		车辆检测维修项目	50	定政发改发（2011）186号	基本符合	建成投产 正常运行	无
31	定边顺利达驾考服务有限公司		驾考中心项目	105	2018-610825-81-03-020301	基本符合	建成投产 正常运行	无
32	定边县东辰伟业商贸有限公司		汽车主题公园项目	80	2019-610825-36-03-040875	完全符合	建成投产 正常运行	无
33	陕西诚泰房地产开发有限公司		仁和嘉园小区住宅项目	19.7	2019-610825-70-03-004632	完全符合	已建成	无
34	定边县广源贸易有限公司		停车、办公项目	30	定政发改发（2017）74号	基本符合	建成停产	项目转型
35	定边县中凯工贸有限公司		停车办公项目	20	定政经发（2009）277号	基本符合	建成停产	项目转型
36	定边县沙漠生态农业开发有限公司		蔬菜脱水加工、停车办公项目	50	定政经发（2015）151号	基本符合	建成停产	企业资金不足，企业不能正常运转
37	定边县金珍家纺有限责任公司		家具家纺加工销售项目	15	定政发改发（2014）544号	基本符合	建成停产	企业资金不

								足，正在复产
38	定边县洁力洁日用品有限公司		烁洁洗洁精生产项目	10	2018-610825-26-03-017426	不冲突，根据环评报告，不会对周边环境产生较大影响，且不扩大生产规模	正常在建	
39	榆林市城市投资经营有限公司		榆溪怡馨苑小区项目	100	定政发改发（2013）18号	完全符合	正常在建	
40	陕西顺新投资有限责任公司		星级酒店项目	40	定政发改发（2015）105号	完全符合	正常在建	
41	榆林市永乐居房地产开发有限公司		曹园子村村民安置项目（芙蓉家苑）	36.28	定政发改发（2017）54号	完全符合	停工	停工
42	陕西定边泰安实业有限责任公司	新材料	塑料生产厂项目	30	定政发改发（2014）13号	完全符合	停工	停工
43	定边县源盛商贸有限公司		PVC管加工项目	40		完全符合	停工	停工
44	定边县新科综合服务有限公司		印刷包装项目	10	定政发改发（2011）022号	完全符合	停工	停工
45	定边县浩海科技开发有限责任公司		彩色纸箱包装厂项目	28	定政发改发（2013）143号	完全符合	停工	停工
46	榆林煜澄橡胶资源再生有限公司		废旧橡胶资源再利用项目	40	定政发改发（2016）153号	完全符合	停工	停工
47	定边县文泰工贸有限公司		秸秆降解餐具生产项目	60	定政经发（2010）105号	完全符合	停工	停工
48	定边县汇美万家商贸有限公司		汇美万家家居建材城项目	100	定政发改发（2014）208号	完全符合	建成投产正常运行	无
49	定边县艺隆广告印刷有限责任公司		纸箱厂节能减排标准化厂房项目	10	定政发改发（2013）292号	完全符合	建成投产正常运行	无
50	定边县坤和智能科技有限公司		高科技定边技术服务基地项目	30	定政发改发（2011）26号	完全符合	建成停产	市场疲软，大环境不

								景气
--	--	--	--	--	--	--	--	----

2.1.3.2 产业发展规划完成情况

原规划未提出具体产业规模，规划产业重点及主要产品完成情况见表 2.1-4。

表 2.1-5 产业规模完成情况

序号	产业区	产业及项目	完成情况	备注
一	西北部化工产业区组团			
1	化工产业	以陕西智诚运势石油化工有限公司为龙头，重点加快推动 50 万吨沥青联合装置（含 100 万吨/年沥青原料预处理装置、80 万吨/年沥青改质装置、4 万吨/年丙烯回收装置和 1 万吨/年 MTBE 装置）项目建设。同时，利用沥青预处理装置产出直馏蜡油生产年产 10 万吨高科技润滑油，发展化工产业。	10 万吨高等级润滑油已建成运行；5 万吨废机油加氢、冠兴盐酸储存销售厂项目、30000 吨废塑料回收再利用项目、防腐厂项目、10 万吨油品储存在建设中	50 万吨沥青联合装置未实施
二	东部核心组团			
1	农副产品加工区	<p>——马铃薯加工：马铃薯全粉、生粉、油炸鲜薯片、速冻薯条以及马铃薯馒头、面条、米粉等主食产品和变性淀粉及其衍生物。综合利用马铃薯淀粉渣、废水，加工生产颗粒性生物有机肥、液体生物有机肥等。</p> <p>——乳制品生产：炼乳、酸奶、奶粉和乳饮料，加快生产脱脂乳粉、乳清粉、干酪，并根据市场需求开发乳蛋白、乳糖等产品。</p> <p>——其他农副产品加工：蔬菜超微分、脱水蔬菜、蔬菜脆片、菜原汁饮料和 蔬菜精华素等蔬菜深加工产品，白酒生产、和以牛羊肉为主的肉制品，同时，积极利用副产品提取超氧化物歧化酶（SOD）等。</p>	已建成及在建的项目主要为荞面系列产品加工项目、苦荞茶生产加工项目、食用白酒生产项目、兔肉加工、牛羊肉食品加工项目、蔬菜脱水加工等农副产品加工项目	符合规划产业定位
2	装备制造区	<p>——石油钻采设备：油田伴生气混合烃回收设备、钻杆、钻铤、钻机、泥浆泵、抽油杆、修井机、智能钻井系统等油气钻采专用设备。</p> <p>——能化设备：重点发展以太阳能电池组件、光伏系统集成和下游工程应用 服务为主和以风机叶片、主机、塔筒等风电设备零部件制造和设计运营维修服务 为主的新能源产业设备。煤气化炉、大型空分压缩机、大型合成反应器、大型煤 气化压力容器及高效换热器、各类阀门等配套部件。</p> <p>——农机设备：马铃薯种植机、收获机、脱粒机械、旱作节水农业设备、双 垄沟抗旱节水播种机械、全膜覆土联合作业机等特色农机具。</p> <p>——其他设备：钢架建构、配电电器电缆、D 级锅炉、全自动无塔供水器、压力容器等。</p>	已建成及在建的项目主要为油管修复、内衬复合管生产、光伏组件项目、兰炭锅炉生产线建设、石油管道防腐、PVC 管加工、印刷包装、农业机械制造项目	符合规划产业定位

序号	产业区	产业及项目	完成情况	备注
3	高新技术产业区 (南区、北区)	重点发展 PVC 管材、包装材料、高性能混凝土等原有材料；加快发展半导 体照明材料、以太阳能、风电能量存储系统、铁锂电池等战略性资源材料，并着力发展新型墙体材料、新型防水防火材料、新型保温隔热等绿色建筑材料；积极 培育自保温砌块防风固沙、环境修复材料和环境净化材料的节能环保新材料。	已建成及在建的项目主要为节能环保新材料生产、新型墙体材料生产	符合规划产业定位
4	现代服务业区	<p>现代商贸</p> <p>围绕“产城融合”发展，培育、发展一批现代商贸服务企业，不断改善工业新区居住生活环境和配套服务能力。强化生活居住生活与生产活动一体化发展，重点在工业新区中心开展商业综合体建设，积极引导商业地产运营 管理机构，培育发展融购物、餐饮住宿、休闲娱乐、金融服务等多功能商业综合体，结合工业新区发展，在住宅小区、重点区域等人口相对密集地区布局超市、 便利店、家政服务等各类服务网点，进一步改善居住、生活便利条件。</p> <p>电子商务</p> <p>着重构建有利于推进研发、生产、流通、消费等实体经济活动 全过程的运营性电子商务平台、大宗商品电子交易平台，积极培育第三方网络平 台电子商务中介服务企业，主打 B2B 电子商务市场。</p> <p>文化创意</p> <p>重点面向工业设计、包装、装备制造、新材料等领域，培育一 批工业设计企业。</p>	已建成及在建的项目主要为购物、餐饮住宿、休闲娱乐、金融保险服务、文化创意产业、商品电子交易平台	符合规划产业定位

根据表 2.1-2-表 2.1-5 可知，西北部化工产业区近期建设 10 万吨高等润滑油项目、混凝土搅拌及高强混凝土离心管等水泥管件建设项目已建成；50 万吨/年重交沥青及其配套工程项目工业废水处理项目未实施，其余在建及规划项目符合园区产业规划定位及布局。东部核心组团农副产品加工区、装备制造区、高新技术产业区、现代服务业区块均实施，已实施项目均符合产业定位。

2.1.4 基础设施规划及实施情况

2.1.4.1 供水工程规划

（1）供水规划

①水源选择

规划水源近期采用县城马莲滩水厂和辛圈水厂联合供水，供水水源分别为马莲滩区域地下水及盐环定扬黄定边供水一期工程。远期拟在工业新区东南部规划一座水厂，水源采用盐环定扬黄定边供水二期工程。另外污水处理厂出水经深度处理后的再生水可作为新区道路及绿地浇洒等供水水源。

规划供水水源可以满足规划用水需求和保证率达到 97%的要求。

②规划用水指标及规模

用水指标主要依据《城市给水工程规划规范》、《陕西省行业用水定额》，同时结合《定边县城总体规划(2014-2030)》来选取。

工业用地用水量指标为 0.5 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，公共管理与公共服务设施用地用水量指标为 0.4 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，商业服务设施用地用水量指标为 0.5 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，道路与交通设施用地用水量指标为 0.2 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，公用设施用地用水量指标为 0.25 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，物流仓储用地用水量指标为 0.2 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，绿地与广场用地用水量指标为 0.1 万 $m^3/d \cdot km^2$ ，其他未预见水量按总用水量的 10%考虑。生活用水定额取 95L/(人·d)。

规划近期总用水量约为 2.20 万 m^3/d ，新鲜水需要量约为 0.86 万 m^3/d ，中水回用量约 1.34 万 m^3/d 。规划远期总用水量约为 4.03 万 m^3/d ，新鲜水需要量约为 1.57 万 m^3/d ，中水回用量约 2.46 万 m^3/d 。

（2）供水现状

目前县城新区及园区供水主要为辛圈水厂，供水能力为 2.5 万 $m^3/d \sim 3$ 万 m^3/d ，水源来自引黄水源。园区现状用水 830 m^3/d ，县城新区用水 2.2 万 m^3/d ，目前辛圈水厂的供水能力满足工业新区及县城新区用水。马莲滩水厂作为备用水源。远期拟在工业新区东南部规划一座水厂不再实施，中水回用尚未建设。

辛圈水厂目前正在升级改造建设，改造后辛圈水厂的供水能力为 5 万 m^3/d ，为园区后续建设项目供水。目前定边县新区正在建设辛圈水厂供水加压泵站工程，该项目位于榆林市定边县城西环路以西 2km 处西园子村，输水管线起点为西环路与定红路交叉口，配水管线起点为加压泵站。工程重要建设内容：输水管线 1.99km,配水管线 2.1km，5000 m^3 蓄水池 5 座，2000 m^3 蓄水池一座，加压泵房一座，综合管理楼一座，配电室一座，各类阀井 40 座。本次扩建供水规模为 2.7 万 m^3/d ，进入辛圈水厂进行净化，项目以引黄二期水水源为主，马莲滩水厂作为备用水源。辛圈水厂升级改造预计在 2022 年 12 月完成。

2.1.4.2 排水工程规划

（1）排水规划

规划新区实行完全雨污分流、清污分流制。工业新区产生的工业废水要求由各企业自行处理，除农副产品加工企业外，其它行业生产废水达到零排放。将新区产生的生活性废水由新区各产生单位自建化粪池预处理后排入定边县污水处理厂，新区不建集中式污水处理厂。

（2）排水现状分析

根据调查西北部化工产业区组团已建成运行项目 10 万吨高等级润滑油项目不产生生产废水，生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥，污水不外排；商品混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件项目生产废水主要为搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水经砂石废水，采用分离器+三级沉淀池处理后回用于搅拌工序，生产废水不外排，生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥，污水不外排。东部核心组团农副产品加工产生的生产废水产生量为 25072t/a（其中农副产品加工废水量为 18520t/a），主要污染物为 COD（50-300mg/L）、氨氮（ $\leq 10\text{mg/L}$ ），进入定边县污水处理站处理，其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用。生活污水排入市政管网，最终进入定边县污水处理厂处理。定边县污水处理厂的进水水质要求 COD 为 850mg/L，BOD 为 290mg/L，氨氮为 80mg/L，总磷为 100mg/L，园区内生活污水管网已建成。

雨水排放系统充分利用地形，尽量利用地面坡向以最短的距离，依靠重力流排放。规划在敷设雨水管道时，充分利用规划排洪渠，有条件的雨水经雨水支管汇集，分别排入东西两侧排洪沟；南北向雨水主管道后由南向北排至县城北部湿地公园。

园区企业界区内雨水应根据企业总图布置合理安排企业内部雨水收集体系，实现集中排放。在西北部的化工工业区企业须在雨水排放口设置雨水监测池及切断设施，

经监测合格的雨水排入下一级管网，如雨水受到污染应立即切断排放口并进行收集，防止超标污水通过雨水管道排入周边环境。

2.1.4.3 供热工程规划

（1）供热规划

根据新区的供热规模规划设置两处区域锅炉房，一号锅炉房位于科技一路与创业路交叉口东北角，二号锅炉房位于科技十二路与创业三路交叉口西南角，两座锅炉房占地面积均为3.5公顷，设计规模均为290兆瓦，内部均设置5台58兆瓦热水锅炉。一、二号锅炉房联合供热。

西北部的化工组团用热由企业自行解决。

（2）供热现状分析

根据调查，前规划区域内企业进驻较少，规划实施集中供热条件和经济情况尚不具备。规划区未建集中供热锅炉房，入驻企业供暖、供热锅炉采用天然气作为燃料，园区入驻企业锅炉建设情况见表2.1-6。

表 2.1-6 园区入驻企业锅炉情况表

项目名称	锅炉吨位	热源	备注
定边县抽油机制造、超高内衬管生产、超高复合管生产、旧油管清洗修复及石油设备维修项目	/	天然气	供暖
陕西强盛生物科技有限公司苦荞茶生产加工项目	4t/h 燃气蒸汽锅炉	天然气	供暖
定边县大牛装饰材料有限公司	1t/h 热水锅炉	天然气	供暖
定边启元机动车辆检测有限公司建设机动车辆检测服务项目	/	天然气	供暖
定边县赛雪粮油工贸 1500t/a 荞麦系列产品加工项目	/	天然气	供暖

2.1.4.4 固废集中处理处置工程规划

（1）固废集中处置规划

①一般工业固体废物

工业新区产生的各种无害工业固废的处置途径作如下建议：一般工业边角料（如钢板、PVC管材、纸张等）、焊渣、溶剂等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用，或送原料生产厂家进行加工处理；废包装材料送回厂家综合处理。

工业区内各企业设专用收集设施分类收集、暂存；废包装袋可交由原生产厂家进行回收处理，蔬菜粮食水果等农副产品中的废原料及废中间产品残渣等可回收固废交由相关生产厂家回收；其余一般固废可交由当地环卫部门统一收集处理。

②危险废物

根据工业区产业定位及对现有企业固废污染源调查，工业区涉及的危险废物主要为：废催化剂、废催化剂、废活性炭、废树脂、碱渣、过滤废砂、污油、油泥等。

工业区产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《危险废物转移管理办法》(国家环保总局5号令)及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输，最终交由有资质的单位处置。

对于有可能产生工业危险固废的企业入园前必须加以详细了解；对于区内各生产企业如有危险废物产生的，必须先将其暂存于自设的临时贮存设施中；规划区内不得设置任何危险废物处置场所；同时，工业区各企业需将其产生的危险固废按国家的法律法规要求全部交由处理能力、有资质的单位处理，减少对当地外环境的影响。工业区内危险废物产生单位应严格按照《危险废物规范化管理指标体系》中有关内容进行考核。

(2) 固废处置现状

①一般工业固体废物

根据定边县工业新区内现有一般工业固体废物处置方式分析，企业处置一般工业固体废物立足于资源化再利用，可以回用于生产的优先考虑厂内回用，有回用价值但不能回用于工艺的收集外运综合利用。

根据工业新区提供资料，目前工业新区尚未建设专门一般工业固废综合处置利用设施，定边县已实施建筑垃圾处理处置厂，该项目位于盐场堡乡西凉湾村，距定边县城7km，分为装修垃圾填埋区和一般建筑垃圾填埋区，设计日处理能力240吨，使用年限13年，目前已进入施工建设阶段，预计2022年12月建设完成。

②危险废物

产生的危险废物暂存危废暂存间，委托有资质单位处理。

③生活垃圾

园区现有企业产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。园区现状固体废物排放情况见表2.1-7

表 2.1-7 现状固体废物排放情况一览表

企业名称	固体废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	处置措施
陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产10万吨高等级润滑油项目	废滤布	25 m ²	HW08	900-213-08	暂存于厂内危险废物临时贮存间，并定期送有危废资质单位处置

企业名称	固体废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	处置措施
榆林市旭隆建筑工程有限责任公司商品混凝土搅拌及高强混凝土离心桩等水泥管件建设项目	钢筋边角料	23	/	/	废品回收公司回收
	收尘	71.6462	/	/	回用于生产
	沉淀池泥沙	2.2	/	/	
	废包装桶	1.0	/	/	厂家回收
	离心浆	3000	/	/	用于环保砖生产
	焊渣	0.08	/	/	综合外卖处置
	废试验块、不合格产品	6	/	/	
	生活垃圾	57.6	/	/	送环卫部门指定地点处置
新华发电定边新能源开发有限公司风机重型塔架生产基地项目	废边角料	303	/	/	外售
	焊渣	2	/	/	外售
	除尘粉尘	27.45	/	/	外售
	废钢丸	6	/	/	外售
	废润滑油	1	HW08	900-209-08, T、I	暂存于厂内危险废物临时贮存间,并定期送有危废资质单位处置
	废活性炭	100.3	HW12	264-012-12, T	
	废过滤棉	11.26	HW12	264-012-12, T	送有危废资质单位处置
化学品废包装	1	HW49	900-041-49, T/In	厂家回收	
定边县抽油机制造、超高内衬管生产、超高复合管生产、旧油管清洗修复及石油设备维修项目	淀池污泥(废油渣、泥沙等)	/	HW08	900-210-08T/I	暂存于厂内危险废物临时贮存间,并定期送有危废资质单位处置
	下脚料	/	/	/	外售
	废焊材焊渣废	/	/	/	
	边角料	/	/	/	
定边采油厂新建机修厂项目	含油污泥	/	HW08	900-210-08T/I	暂存于厂内危险废物临时贮存间,并定期送有危废资质单位处置
陕西强盛生物科技有限公司荞麦深加工项目	轻杂质及碎石	/	/	/	环卫部门清运处理
	废包装袋	/	/	/	厂家回收
	醋糟、谷壳	/	/	/	外售作为肥料
	废离子交换树脂	/	HW13	900-015-13T	暂存于厂内危险废物临时贮存间,并定期送有危废资质单位处置
定边县云峰苦荞及荞麦筛选加工项目	不合格产品	/	/	/	外售作为饲料
	包装材料	/	/	/	厂家回收
	轻杂质及碎石	/	/	/	环卫部门定期清运
园区生活垃圾		/	/	/	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理

2.1.4.5 空间管制规划

(1) 空间管制规划

工业新区无明显地震断层分布,发生危害性地震的可能性较小。新区整体地势较为

平缓，适于开发建设。片区内基本没有不可建设用地。

（2）现状分析

根据现状调查和园区规划，西北部化工产业区组团目前已入驻企业 2 家，分别是陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产 10 万吨高等级润滑油项目和榆林市旭隆建筑工程有限责任公司商品混凝土搅拌及高强混凝土离心管等水泥管件建设项目；在建项目 5 个，为陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 5 万吨废机油加氢项目、陕西环科普瑞环保科技有限公司年处理 30000 吨废塑料回收再利用建设项目、陕西长兴石油工程有限责任公司防腐厂项目、陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 10 万吨油品储存项目、定边县冠兴盐酸储存项目；规划建设项目 4 个，主要为定边县智秀泉污水处理有限公司年净化处理 300 万吨工业废水厂项目、陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 10 万吨废旧电池回收再利用建设项目、陕西智诚运势石油化工有限公司年产 4000 吨新型硫化染料建设项目、陕西丰盟环保工程有限公司年处理 10 万吨污油泥项目。

东部核心组团已入驻企业 29 个，正常在建企业 5 个，暂停建设 17 个，规划建设 14 个，主要为农副产品加工、装备制造、高新技术、现代服务业。企业分布符合园区的空间管制规划。

2.2 开发强度对比分析

2.2.1 资源能源利用情况

2.2.1.1 水资源

水资源规划量和实际消耗量对比分析见表 2.2-1。

表 2.2-1 园区规划用水量 and 实际消耗量对比分析一览表

项目	规划用水		现状用水	
	用水量（万 m ³ /d）	水源	已建项目（含在建项目）（万 m ³ /d）	水源
规划近期用水量	2.2	水源近期为县城供给，来自现有马莲滩地下水水源地，远期规划建设一座给水厂，水源来自引黄工程	0.86	辛圈水厂（引黄二期）
规划远期用水量	3.5	引黄二期	/	/

由表 2.2-1 可知，目前园区已建企业和正在建设企业生产用水量合计为 0.86 万 m³，占规划生产用水量的 35.39%，经分析实际用水量占比较小，主要是因为规划项目还未

实施完成。

2.2.1.2 天然气

园区天然气资源规划量和实际消耗量对比分析见表 2.2-2。

表 2.2-2 天然气消耗量对比表

项目	规划用天然气		现状用天然气	
	用天然气量（万 m ³ /a）	来源	已建项目（含在建项目）（万 m ³ /a）	来源
天然气	23686.41	定边县现有 1、2 号门站	981.85	定边县现有 1、2 号门站

由上表可知，由于规划尚在实施中，原规划未区分不同实施阶段用气量，故实际现状用气量远低于规划总用气量，气源仍来自规划中已有门站。

2.2.1.3 土地资源

根据《定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环境影响报告书及审查意见》，工业新区规划总面积 1070.57hm²，其中建设用地面积 1070.57hm²。工业新区包含两个组团：紧邻定边县城的工业新区东部核心组团和西北部化工产业区组团，两个组团相互独立，之间由生态绿化带相隔离。新区共分为五个片区：中心商贸区、高新技术产业北区、高新技术产业南区、装备制造区、农副产品加工区、化工产业区。

截至到 2015 年底，新区开发建设总面积 367.36hm²，约占新区规划总面积的 1070.57hm² 的 34.31%。其中入区企业总用地面积约 205.02hm²，占规划工业用地总面积 711.15hm² 的 28.83%；公共设施用地面积 13.97hm²，占规划公共设施用地总面积 258.81hm² 的 5.40%；道路用地面积 141.70hm²，占规划道路设施用地总面积 263.23hm² 的 53.83%。

截止到 2021 年底，工业园区开发建设总面积 454.1hm²，约占新区规划总面积的 1070.57hm² 的 42.42%。其中入园企业占地 268.79hm²，约占规划工业用地总面积的 711.15hm² 的 37.8%，化工产业区开发建设面积 49.7hm²，占规划化工产业区用地面积 123.9 hm² 的 40.11%，工业新区核心区开发建设面积 219.09hm²，占规划工业区核心区用地面积 587.25hm² 的 37.31%。公共设施用地面积 13.97hm²，占规划公共设施用地总面积 258.81hm² 的 5.40%；道路用地面积 164.372hm²，占规划道路设施用地总面积 263.23hm² 的 62.44%。

定边县工业新区经过几年的建设发展，目前仍处于起步阶段，但已初具规模，初见成效。从新区土地开发规模来看，新区规划开发规模较小，企业入驻尚有较大空间。

新区开发进展较缓慢与国际国内经济形势低迷有关，同时受国内金融融资、土地供应政策和建设项目政府审批手续繁多等因素影响。

2.2.2 污染物排放强度及其变化情况

2.2.2.1 实际污染物排放情况

通过现场调查和收集资料，定边县工业新区园区范围内各类入驻企业共计 57 家（含已建成运行、在建、及停产），其中已建成 33 家，在建 12 家，停产企业 12 家。

(1) 废气

根据统计资料、环评资料、排污许可、竣工环保验收等梳理，已建成投产企业废气可达标排放，已建成投产企业各个污染物的排放量合计为：SO₂ 排放量为 17.73t/a，NO_x 排放量为 2.3t/a，还有硫化氢、氨等污染物排放。在建及规划项目污染物排放量合计为：颗粒物排放量为 1.8414t/a，SO₂ 排放量为 12.9644t/a，NO_x 排放量为 7.9722t/a，非甲烷总烃排放量为 24.4346，还有硫化氢、氨、甲醇等污染物排放。污染物排放清单见下表 2.2-3。

表 2.2-3 污染物排放情况表（单位：t/a）

组团	建设情况	项目	SO ₂	NO ₂	颗粒物	非甲烷总烃	氨	硫化氢
西北部化工产业区组团	建成投产	10 万吨高等级润滑油	0.16	0.2				
		年产 300 万米预应力高强度混凝土管桩建设项目	0.09	0.08	0.15			
	在建及规划项目	陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 5 年产 4000t 硫化染料建设项目	9.0864	7.6352	0.9314	5.5294	0.4725	0.0488
		陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 5000 吨废塑料回收利用项目	1.858	0.337	0.11	0.438		
		陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 5000 吨废塑料回收利用项目				0.285		
		陕西丰盟环保工程有限公司年处理 10 万吨污油泥项目	2.02		0.8	9.968		
		定边县智秀泉污水处理有限公司年净化处理 300 万吨工业废水厂项目				0.42	0.147	0.0294
10 万吨油品储存建设项目				7.7942				
东部核心组团		已建成项目	17.48	2.02				

(2) 废水

通过现场调查和收集资料，西北部化工产业区组团已建成运行项目 10 万吨高等级润滑油项目不产生生产废水；商品混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件项目生产废水主要为搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水经砂石废水，采用分离器+三级沉淀池处理后回用于搅拌工序，生产废水不外排；生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥，污水不外排。东部核心组团农副产品加工产生的废水及生活污水，主要污染物为 COD（50-300mg/L）、氨氮（ $\leq 10\text{mg/L}$ ），进入定边县污水处理站处理；其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用，生活污水排入市政管网，最后进入定边县污水处理厂处理。

（3）固废

①一般固废

通过现场调查和收集资料，对于收尘、沉淀泥砂、离心浆这类可直接返回生产利用的固废，采取收集后回用于生产的处理办法，对于钢筋边角料等厂内难以直接利用，但仍具备较高回收利用价值的一般工业固废，企业在厂内设暂存设施，集中收集后外售专业回收机构资源化利用。对于废包装桶这类可以返回厂家利用的一般工业固废，优先运回厂家再生利用。

对于废试验块、不合格产品等工业固废，回收利用价值不大，产生量较少，在回收利用不畅时，在厂内设暂存设施厂内临时暂存。

农副产品加工产生的醋糟、谷壳外售作为肥料，轻轻杂质及碎石交由环卫部门统一处理，废包装袋由厂家回收处理。

园区内现有企业一般工业固废基本符合无害化处理及资源化利用要求。

②危险废物

园区产生的危险废物主要为含油废滤布、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、含油污泥，在各自厂区内危废暂存间暂存，委托有资质单位处理；化学品废包装暂存厂内危废临时暂存间，厂家回收。园区危险废物基本得到有效处置

③生活垃圾

园区内各企业产生的生活垃圾送至环卫部门指定地点，由环卫部门统一送至定边县生活垃圾填埋场处理，定边县生活垃圾填埋场位于规划化工组团东北方向 1.9km。

2.2.2.2 园区污染物排放强度及其变化情况汇总

跟踪评价期间，园区污染物排放强度及其变化情况汇总见表 2.2-4。

表 2.2-4 工业园区污染物排放强度变化情况

序号	污染物	污染因子	规划环评	实际排放量
1	废气污染物 (t/a)	颗粒物	66.96	1.8414
		SO ₂	99.77	30.6844
		NO _x	396.02	10.3922
		挥发性有机物	2533.57	18.4346
2	废水	西北部化工产业区	化工产业区的废水处理后全部回用	化工产业区已建成运行的10万吨高级润滑油项目不产生生产废水；商品混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件项目生产废水处理后回用于搅拌工序，生产废水不外排
		东部核心组团	工业新区内高新技术产业区、装备制造区的企业产生的工业废水经收集后，进入企业自建污水处理设施处理后全部回用不外排。农副产品加工区生产废水和工业新区内生活污水经预处理后排入定边县污水处理厂	农副产品加工生产废水和生活污水送入定边县污水处理站；其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用

由上表看出，废气污染物中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物挥发性有机物目前实际排放量均在规划污染物排放量范围内；化工区域工业废水不外排，东部核心组团生活污水及农副产品加工生产废水进入定边县污水处理站进行处理，其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用；园区一般工业固体废物基本符合无害化处理及资源化利用要求，危险废物得到合理处置。

2.2.3 规划实施期间突发环境风险事件及其应急响应体系实施情况

2018年8月管委会委托环保产业集团榆林分公司编制《定边县工业新区突发环境事件应急预案》（备案编号610825-2018-004-M），同时成立了突发环境事件应急预案编制领导小组（预案编号DBXGYXQ-HJYA001），并完成了备案。预案明确了本预案与政府有关部门预案、新区内企业突发环境事件应急预案、新区其他预案的关系，及区域应急联动方案，并按照预案进行演练。2018年至本报告编制阶段，规划实施期间未发生突发环境事件，且园区内已建成运行的化工企业编制了突发环境事件应急预案，并根据应急预案要求进行了应急演练。按照已备案的《定边县工业新区突发环境事件应急预案》要求，成立应急救援指挥机构组织体系见图2.2-1，园区内各企业配套相应的环境风险应急物资见表2.2-5。

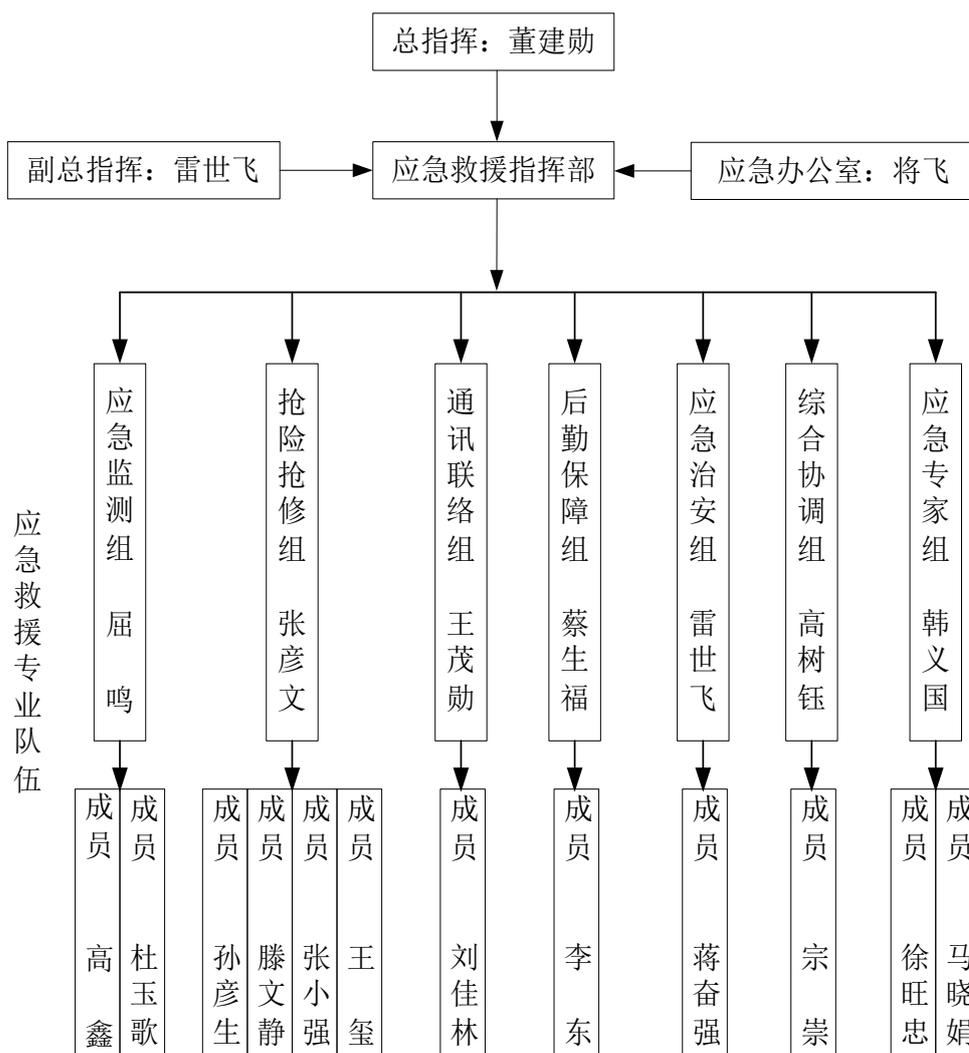


图 2.2-1 应急救援组织机构图

表 2.2-5 应急物资储备表

序号	名称	型号/规格	储备量
1	防火隔热服		4 套
2	全身安全带	双挂钩	7 套
3	活性警示带		8 卷炭
4	耐油橡胶手套	双/加注化学药剂用	10 双
5	耐酸碱手套（长）	双/加注化学药剂用（长 27cm）	6 双
6	防火罩	M55	10 个
7	防火罩	M75	10 个
8	防毒面具	高效过滤式	20 套
9	消防桶	半圆	9 个
10	颗粒活性炭	AR 1000g CAS7440-44-0	3 件
11	吸油毡	1000×1250×5mm	11 件
12	正压式空气呼吸器	/	10 个
13	医疗箱	/	3 个
14	灭火毯	/	90 个
15	锨、镐	/	6 把
16	雨衣	/	6 件
17	手电筒	/	5 个

18	安全帽	/	6个
19	安全服	/	6套
20	急救箱或急救包	/	2个
21	太阳能临时红绿灯	200MM	5
22	雨衣		17
23	雨伞		4
24	铁锹		10把
25	雨鞋		7
26	发电机		1
27	抽水泵		2
28	防撞桶		20
29	水马隔离墩	540*540	120组
30	反光背心		10
31	安全帽		10
32	强光手电		3
33	警戒线	125M	2
34	对讲机		4
45	爆闪灯	220v	5

陕西智诚运势石油化工有限公司于 2017 年编制了《陕西智诚运势石油化工有限公司突发环境事件应急预案》突发环境事件应急预案，并到当地环保局进行了备案。

2018 年 6 月 25 日陕西智诚运势石油化工有限公司进行了应急演练，演练内容为仓库拉货人员在车间至库房过道处发生酒精泄漏事故，这次演习主要是针对新进物料员及化学品管理员等相关人员而设计，此次演习参与人数有 20 余人。物料部物料中心仓库员、生产车间物料员、化学品使用人员等均参加了此次化学品泄漏演习。

化学品泄漏应急演习小组针对这次演习召开了消防演习工作布置及具体的实施，明确每个小组的个体位置和职责要求，反复强调此次演习的重要性和每个参与者在本次演习中所起到的作用。我们制定的方案的紧密与否直接关系到今后面对同类紧急事故时是否安全处理。

整个过程用了时间为 30 分钟，演习完毕后，应急小组组长及指导员分别对参与人员讲解了设备、设施和消防的作用和操作、化学品的特性及应急处理的注意事项、灭火器材的使用及化学品损伤的临时处理方法，同时对演习过程中不规范的操作重新演习，并由相关人员进行模拟操作，直至完全了解为止，做到全体人员人人知晓，个个知会，并现场抽查了参加演习的人员对 MSDS 内容进行了口头的考核，确保化学品使用人员及化学品管理人员对 MSDS 内容的全面了解。

规划实施期间工业园区未发生突发环境事件。建议管委会按照《突发环境事件应急管理办法》做好环境风险事故防范工作。

- (1) 定期组织演练，并根据演练结果不断完善应急预案；

- (2) 日常监督、指导、协助、督促有关部门的应急应对工作；
- (3) 宣传、教育、公众参与，增强环境风险事故应急意识；
- (4) 开展本区域环境事件风险评估工作；
- (5) 管理企业、抽查、突击检查企业的环境风险应急工作；
- (6) 发生环境风险事故时，应立即启动应急预案。

2.3 环境管理要求落实情况

2.3.1 园区内建设项目环保手续执行情况

根据收集资料目前西北部化工产业区组团内企业总数为7家生产性企业（包括已建和在建项目），本次跟踪评价列出的7家生产性企业全部开展了环境影响评价工作，取得了环评批复，环评执行率100%；已建成运行的两家企业均完成了排污许可和竣工环境保护验收，运行企业的排污许可和验收执行率100%。东部核心组团已入驻企业34个（含已建和在建项目），本次跟踪评价收集到13家企业的环评资料、8家企业的固定污染源登记回执，东部核心组团环评执行率38.2%。

2.3.2 原规划环评中污染防治对策实施情况

2.3.2.1 废气污染治理措施

《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书》中提出的废气污染防治措施具体实施情况对照见表2.3-1。

表 2.3-1 园区规划大气污染防治措施及实施情况表

序号	规划大气污染防治措施	实施情况
1	规划将定边县工业新区分为两大组团：即紧邻定边县城的工业新区东部核心组团和西北部化工产业区组团，全区实行集中供电、供气，东部核心组团实行集中供热，各生产企业采用自建供热、供气设施，西北部化工产业组团自建供热系统。燃料必须采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤	园区目前尚未建成集中供热，目前工业新区企业供暖自建锅炉进行自主供暖，燃料采用天然气。
2	本次规划大气污染控制和环境保护规划的目标是：废气排放达标率为100%，废气污染物实行管理目标总量控制，空气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。	根据验收及排污许可，污染物可达标排放，后续例行监测应满足现行有效标准
3	对生产过程收集的干气进行脱硫净化后燃烧，SO ₂ 、NO _x 、烟尘排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中排放浓度限值	已建成投产的10万吨高等级润滑油项目导热油炉烟气经脱硫塔脱硫除尘后可达标排放
4	对重交沥青生产过程中脱蜡塔不凝气回收后，经过脱硫净化，作为燃料供给脱蜡炉、锅炉等，实现污染物处理达标，能源有效利用	重交沥青项目未建设，后期若开工建设应严格落实规划提出
5	控制使用原料油的含硫量，催化剂再生烟气需达到参照标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	废气防治措施

序号	规划大气污染防治措施	实施情况
	中燃煤锅炉排放浓度限值	
6	项目产生的酸性气、酸性水汽提产生的酸性气，轻油气、脱硫尾气一并进入焚烧炉混合后燃烧后经烟囱排放，污染物排放浓度和速率均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值	
7	以化工产业区中智诚石化生产装置区为边界外扩 800m 的卫生防护距离，火炬需设置 600m 的卫生防护距离。在此范围禁止新建居住建筑、学校、医院等环境敏感点。火炬周边 2500m 范围内不得新建医院住院部。定边县工业新区建设管理委员会根据环评要求，同意在规划实施过程划定的卫生防护距离内不新建居住建筑、学校、医院等环境敏感点	卫生防护距离针对的是重交沥青项目，该项目未实施建设，未建火炬，后期若开工建设应严格落实规划要求
8	以化工产业区周边外扩 1000m 范围为畜禽(猪、牛、羊、鸡、鸭等)养殖、生鲜乳等无公害农产品生产质量安全防护距离。在该范围内禁止建设畜禽(猪、牛、羊、鸡、鸭等)养殖、生鲜乳等无公害农产品生产企业	周边外扩 1000m 范围内的养殖场尚未搬迁，但政府已出具搬迁文件
9	对 PVC 管材、包装材料等新材料生产企业，需要配套建设挥发性有机废气(VOCs)的收集措施，针对废气产生情况配备蓄热式燃烧、催化氧化燃烧、等离子分解、吸收、吸附等废气处置措施，处理后污染物浓度应达到相关行业标 准，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中的相关要求。	项目已建成运行企业不涉及 PVC 管材、包装材料等新材料生产企业。待后续项目实施后，严格按照规划环评提出的要求执行，及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)对挥发性有机物进行收集和处理
10	由于项目装备制造区邻近定边县城区，为减轻企业生产对定边县居民的生活工作影响，环评要求该片区企业不得新增建设电镀、电泳等表面涂装工艺生产线，涉及电镀、电泳等涂装工艺需外协	园区未新建电镀、电泳等表面涂装工艺生产线
11	工业新区近期企业供暖自建锅炉进行自主供暖，燃料采用天然气。工业新区内禁止新建燃煤锅炉；远期工业新区实行集中供热	目前工业新区企业供暖自建锅炉进行自主供暖，燃料采用天然气，燃煤锅炉已全部拆除

通过表2.3-1可知，园区基本落实了园区规划环评中提出的废气污染防治措施。

2.3.2.2 废水污染治理措施

《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书》中提出的废水污染防治措施具体实施情况对照见表2.3-2。

表 2.3-2 园区规划废水污染防治措施及实施情况表

序号	规划废水污染防治措施	实施情况
1	加快工业新区雨水、污水管网建设进度，环评要求规划实施单位于 2017 年末完成工业新区污水管网全覆盖，从建设进度上满足工业新区建设要求	工业新区核心区建成区已完成雨水管网、生活污水管网建设，化工产业区企业生产废水不外排，生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥；东部核心组团生活

序号	规划废水污染防治措施	实施情况
		污水及农副产品加工废水进入定边县污水处理站进行处理，其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用。
2	加强污水处理工程事故风险防范。①制定严格的操作制度、检修制度，加强对一线操作人员和维修人员的定期培训，防止滤池堵塞，关键设备(如污水提升泵)需设置备用。②设计中考虑溢流条件，采用双路供电，防止因突发事件而造成污水处理厂停运。③设置事故水池。	已建成化工项目陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产10万吨高等级润滑油项目已建成初期雨水池，罐区四周设置高1m的围堰，确保事故状态废水不出厂。其余化工项目实施后按照园区规划环评提出的要求执行
3	工业新区内雨污分流，清洁雨水经雨水管网排入定边县城北部湿地公园。工业新区内生活污水全部经污水管网排入定边县污水处理厂，工业新区内企业不得私设排污口。	工业新区核心区已开发部分已落实雨水、污水管网建设，化工产业区已建成化工项目不排生产废水，生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥；雨水进入雨水管网；东部核心组团生活污水及农副产品加工废水进入定边县污水处理站进行处理，其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用。
4	对工业新区企业应加大监管力度，各企业自建的污水处理站必须确保与主体工程同步投运，企业应设事故水池，污水处理站不能正常运行时，企业废水应排入厂区事故水池，不得排入管网。各工业企业废水预处理可根据自身污水特点，选择合适的治理方案，经当地环保部门审查同意后方可实施。各企业的排放废水必须要严格执行监管标准。	已建成项目陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产10万吨高等级润滑油项目不产生生产废水；混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件建设项目生产废水主要为搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水经砂石废水，采用分离器+三级沉淀池处理后回用于搅拌工序，生产废水不外排，生活污水排入旱厕。均已完成竣工环保验收，严格执行三同时制度。10万吨高等级润滑油项目罐区四周设置高1m的围堰，确保事故状态废水不出厂。其余化工项目建成运行后严格按照规划环评提出的要求执行

通过表2.3-2可知，园区基本落实了园区规划环评中提出的废水污染防治措施。

2.3.2.3 地下水污染防治措施

《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的地下水污染防治措施具体实施情况对照见表2.3-3。

表 2.3-3 园区规划地下水污染防治措施及实施情况表

序号	规划地下水污染防治措施	实施情况
1	园区工业场地需按规范进行防渗。	园区已建成项目按环评要求进行防渗。
2	地下水跟踪监测井5个监测点，监测层位为潜水	已建设一口，后续在建企业严格按照环评及导则提出的要求布设跟踪监测井
3	定期对地下水水质进行监测。	未开展

通过表2.3-3可知，园区基本落实了园区规划环评中提出的地下水污染防治措施。

2.3.2.4 固体废物污染治理措施

《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的固废污染防治措施具体实施情况对照见表2.3-4。

表 2.3-4 园区规划固废污染防治措施及实施情况表

序号	规划固废污染防治措施	实施情况
1	一般工业固废工业新区内各企业设专用收集设施分类收集、暂存，采用综合利用和安全处置的方式进行处理。	据工业新区提供资料，目前工业新区尚未建设专门一般工业固废综合处置利用设施，定边县已实施建筑垃圾处理处置厂，该项目位于盐场堡乡西凉湾村，距定边县城 7km，分为装修垃圾填埋区和一般建筑垃圾填埋区，设计日处理能力 240 吨，使用年限 13 年，目前已进入施工建设阶段，预计 2022 年 12 月建设完成
2	工业新区产生的危险废物主要为废活性炭、废催化剂、废树脂、废油、油泥等。要加强危险工业固废的管理力度，通过清洁生产改进生产工艺以及减少危险固废的产生量，提高危险固废的处理处置率	产生危险废物的企业已建设危险废物临时贮存间，危险废物临时贮存、转运、处置应符合相关要求，最终委托资质单位处理。

通过表2.3-2可知，园区基本落实了园区规划环评中提出的地下水污染防治措施。

2.3.2.5 噪声污染治理措施

《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书》中提出的噪声污染防治措施具体实施情况对照见表2.3-5。

表 2.3-5 园区规划噪声污染防治措施及实施情况表

序号	规划噪声污染防治措施	实施情况
1	对于临时高噪声设备也应采取规范的减震消声措施	已建项目泵类尽量选用低噪声设备并加装隔声罩；压缩机、引风机等采取建筑隔声措施；
2	控制作业时段，尽量减少夜间进行高噪声作业，因工艺要求确需连续作业的，项目建设单位需到环境保护管理部门办理高噪声作业夜间施工手续。	未收集夜间施工噪音扰民情况
3	对于园区规划道路，应及时修缮、维修设备、禁止超载，避免声污染事件发生。	严格按规划执行

2.3.2.6 生态环境影响治理措施

园区在实施过程中尽量缩小施工范围，减少开挖，尽量保留地表植被；入园项目采取先进技术及工艺设备，尽可能降低污染物产生，同时采用先进的污染物处理工艺和设备，进一步提高污染物处理处置率，减少废水、废气、废渣等各类污染物排放量；项目建成后，根据不同影响因地制宜采取相应的生态环境修复和重建措施。

2.3.3 原规划环评规划调整建议实施情况

园区规划环评规划调整建议落实情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 规划环评规划调整建议落实情况汇总

序号	规划优化调整建议	落实情况
1	配套编制工业新区水资源论证报告：由于定边县远期城乡供水矛盾突出，根据陕西省有关规定，本规划应编制配套水资源论证报告，	尚未编制园区水资源论证报告

序号	规划优化调整建议	落实情况
	切实提高工业新区用水保证率	
2	尽快落实工业新区搬迁实施方案： 评价要求规划管理部门加强与搬迁居民沟通，尽快落实未签订移民搬迁协议，降低社会矛盾。	政府已出具搬迁方案及补偿金额
3	优先选取低耗水项目入园： 鉴于定边县水资源供需矛盾突出，环评要求工业新区在引入产业类型符合园区产业定位的企业时，优先选择耗水量低，排水量小的企业，禁止高耗水，排水量大的企业。在工业新区已入驻淀粉生产情况下，环评建议工业新区不再新引进淀粉生产企业。	工业新区现有一家淀粉企业，已停止生产，在建及规划项目均无淀粉项目
4	控制化工产业区产业规模： 鉴于工业新区化工产业区距离定边县城市规划中心区较近，且位于定边县城西部，严重限制了定边县城向西扩展。因此环评要求工业新区化工产业区近期引入产业类型符合园区产业定位的企业时，不再扩大化工产业规模。后续发展是否扩大规模需根据《定边县城总体规划》执行情况和工业新区区域环境影响跟踪评价结果确定，健康有序推进工业新区化工产业建设	目前工业新区在建及规划的化工项目产业类型符合园区产业定位，原规划重交沥青项目未实施，10万吨润滑油项目已建成运行，在建的5万吨废机油加氢项目已取得榆林市行政审批局的批复。 后续若引进应按规划环评要求执行
5	调整规划区用排水规划： 根据规划，工业新区要求所有工业企业生产废水均在厂区内进行处理达标后回用，不外排。而根据实际产业规划情况来看，新区规划的农副产品加工行业对生产用水水质要求高，很难做到生产废水全部回用不外排。因此规划环评认为，宜增加工业新区农副产品加工区生产用新鲜水量和排水量，该片区生产废水在厂区处理达标后进入定边县污水处理厂进行处理，远期要接纳工业新区污水量，须对定边县污水处理厂进行扩建，污水处理厂处理总规模达到4万吨/d。	园区化工组团已建成投产的项目废水不外排。目前定边县污水处理厂的总设计处理规模为3万m ³ /d,主体处理工艺分别为奥贝尔氧化沟与A ² O二级生物处理工艺，现阶段污水处理站处理废水量为22.2万m ³ /d，剩余处理规模0.8万m ³ /d，满足现阶段园区污水处理能力
6	搬迁化工产业区周边养殖场： 规划区化工产业区西侧边界50m处为李文清养殖场，主要为周边城镇居民供应蛋禽类食品；规划区化工产业区西侧边界600m处为裕魏种养殖有限公司，主要为养殖羊子。	该养殖场目前尚未搬迁，但政府已出具搬迁文件

2.3.4 原规划环评审查意见的执行情况

园区规划环评审查意见执行落实情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 规划环评审查意见落实情况汇总

序号	规划环评审查意见	落实情况
1	明确准入条件。根据园区的资源环境承载力和环境保护的相关要求，明确入区企业的限制性条件和红线指标，对高耗水、高耗能、高污染企业提出禁止入园的要求，不再新引进淀粉生产项目。	工业新区现有一家淀粉企业，2011年已建成，规划实施前已进入园区，现已停止生产，在建及规划项目均无淀粉项目。
2	在规划实施过程中，控制化工区建设规模。工业新区化工产业区近期引入符合	目工业新区在建及规划的化工项目产业类型符合园区产业定位，后续发展是否扩大规模需

序号	规划环评审查意见	落实情况
	园区产业定位的企业时，不再扩大化工产业规模。后续发展是否扩大规模需根据《定边县城总体规划》执行情况和工业新区环境影响跟踪评价结果确定，健康有序推进工业新区化工产业建设。	根据《定边县城总体规划》执行情况和工业新区区域环境影响跟踪评价结果确定，健康有序推进工业新区化工产业建设
3	优化规划产业板块及规划区供热方式。近期入驻企业采用清洁能源供热，现有企业的燃煤锅炉应全部拆除；远期建设集中供热站进行集中供热。	目前工业新区企业供暖自建锅炉进行自主供暖，燃料采用天然气，燃煤锅炉已全部拆除
4	优化规划产业板块及规划区废水处理方式。化工产业区废水零排放；工业新区内高新技术产业区、装备制造区的企业产生的工业废水经收集后，进入企业自建污水处理设施处理后全部回用不外排。农副产品加工区废水和工业新区内生活污水经预处理后排入定边县污水处理厂	园区目前年处理 300 万吨工业废水处理尚未实施。但化工组团已建成投产的项 10 万吨高等级润滑油项目不产生生产废水，商品混凝土搅拌及高强混凝土离心庄生产废水经处理后全部回用搅拌工序。农副产品加工区废水（主要污染物为 COD（50-300mg/L）、氨氮（≤10mg/L））和工业新区内生活污水经预处理后排入定边县污水处理厂，其他行业的生产废水经各自预处理后全部回用。定边县污水处理厂的进水水质要求 COD 为 850mg/L，BOD 为 290mg/L，氨氮为 80mg/L，总磷为 100mg/L。
5	进一步明确园区排水规划。规划实施单位应对园区排水量、处理方案、排水去向等给出较为明确的方案或要求，在此基础上同步建设中水回用系统，对污水深度处理后资源化利用。	化工产业区规划年处理 300 万吨工业废水处理项目，其中包含一套为年处理 150 万吨油田作业废水装置，工艺为“预脱杂处理+三相分离器+高级氧化（化学氧化）+砂滤+超滤+RO 反渗透”；另一套为年处理 150 万吨化工园区废水装置，工艺为“气浮装置+高级氧化（芬顿工艺）+混凝沉淀+砂滤+超滤+一级 RO 反渗透+二级 RO 反渗透”。待本项目实施后污水可资源化利用。
6	统筹做好规划执行过程中的环境敏感目标搬迁安置工作。在工业区与居住区间应设置合理的防护距离，设置规划控制范围，该范围内不得规划建设住宅、学校和医院等敏感建筑。按照定政函（2016）172 号文件要求，落实相关部门责任，搬迁环境保护目标。	规划中提及的卫生防护距离针对的是 50 万吨/年重交沥青及其配套项目，该项目目前尚未实施。待实施后严格按照规划环评提出的要求执行
7	园区应按照循环经济理念设计产业链，固体废物应按“减量化、资源化、无害化”的原则利用和处置。加强固体废物分类管理，防止在储运、处理、处置过程中对土壤和地下水造成不利影响。	园区内企业产生的一般固废优先进行综合利用。
8	依据工业新区规划产业情况补充完善环境风险防范规划内容，建设园区环境风险防控预警体系，完善园区环境风险应急预案。	工业新区已编制突发环境事件应急预案，编制了园区环境风险应急预案。
9	园区应建立污染源监测网络和环境质量监测网络。	园区已设立一个环境空气质量自动监测站，为环境空气质量 6 参数自动站，检测指标有可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细微颗粒物

序号	规划环评审查意见	落实情况
		(PM _{2.5})、氮氧化物(NO ₂)、二氧化硫(SO ₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O ₃), 2020年11月4日并网投入试运行
10	规划实施过程中,每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价,在规划修编时应重新编制环境影响报告书。工业新区出现环境事故或其他特殊情况下,可增加频次。	园区规划环评2017年批复,目前是第一个五年。

通过表 2.3-7 可知,园区基本落实了《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书》审查意见中提出的各项环境防治措施,但仍有部分意见未落实到位,后续应加强环境监测点设置,加大搬迁工作的力度,加快废水处理及中水回用,为后续规划做好保证工作。

2.3.5 园区环境监测计划执行情况

2.3.5.1 规划环评要求

①建设期环境监测计划

定边县工业新区将不断有新的企业入驻,势必要进行建设施工,在建设施工期由于施工活动对周围环境造成的影响,主要包括生活废水、生活垃圾、施工噪声和扬尘,为了减轻建设施工期对周围环境造成的影响,工业新区环境管理机构要求建设方应尽量针对产生的环境问题提出减缓措施,这些环境问题具有短暂性特点,处理得当后不会对环境造成长期影响,因此在工业新区建设施工期无须进行环境监测。

通过定边县工业新区建设管理委员会对建设项目建设施工的节点监督控制,减轻建设施工期对周围环境的影响,集中处理生活废水和生活垃圾,降低污染源强,减少扬尘,尽量避免二次污染。

②运营期环境质量监测计划

运营期环境监测实施过程中由定边县工业新区建设管理委员会进行组织,由有相关资质的监测单位承接此项监测任务。定边县工业新区建设管理委员会与企业自设的环境管理机构应紧密配合。定边县工业新区根据监测数据内部控制污染物排放总量。

a 地下水环境质量监测计划

建议按《地下水环境监测技术规范》要求,设置地下水水质监测点位,对规划区内的地下水水质进行监测。设置水质监测点时,要考虑当地地下水现状,在农灌和饮水井设置监测点位;监测周期为每年一次,监测指标参照《地下水水质标准》和 GB 5749-2006《生活饮用水卫生标准》涉及的常规因子进行选取。

b 环境空气质量监测计划

按照导则的相关要求，在新区及靠近周边人群居住的区域，对评价区环境空气中的SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}等常规大气污染物进行连续监测，每年不少于两次。同时，对入区企业的特征大气污染物进行监测，每年不少于两次。建议根据《环境空气质量监测规范》(试行)要求及新区建成区范围和建成区建设时段，

在不同功能区分步设置环境空气自动监测点，SO₂、NO_x、PM₁₀等项目进行监测。

c 声环境质量监测计划

建议根据新区开发建设情况，对建成区划分环境噪声功能区划，每年两次，分别在昼间工作时间和夜间进行。在不同功能区选择代表性点位进行环境噪声监测。

d 土壤环境监测计划

由于化工组团区域内主要以化工石化企业为主，充分重视渗漏对土壤可能造成环境影响的风险性，建议在榆林市环境监测总站的指导下，依托定边县环境监测站，重点在化工组团区域规划的绿化带设立永久土壤监测点位，对常规污染物和化工石化行业特征污染物进行定期监测。

监测因子：pH值、Cu、Zn、Hg、Cd、Cr、As、Pb共8项。

监测频率：每年监测一次。

③污染监测计划

a 大气污染源

对集中供热锅炉等主要大气污染源应安装在线监测装置，对烟尘、SO₂和NO_x等进行在线监测，并按要求与当地环保部门联网。对其它大气污染源每年监测两次(冬季、夏季)，测定烟气量、烟尘、SO₂和NO_x。

化工行业有组织废气排放安装VOCs在线连续监控系统，并按国、省有关规定要求与行业主管部门联网。

b 水污染源

污水处理设施排口应安装流量及主要污染物在线监测装置，并按国、省有关规定要求与行业主管部门联网；监测项目应包括pH、COD、BOD₅、总悬浮物、氨氮、石油类等指标，并根据规划区项目特点，对特征污染物进行监测。

c 噪声污染源

每年定期对噪声源源强以及采取降噪措施后的效果进行监测，每季度一次，分别在昼间和夜间进行监测。

d 固体废物污染源

要求产生危险废物的单位按有关要求登记，规范危险废物管理，控制、管理危险废物污染重点企业，必须达到零排放。要对化工区工业企业进行排查筛选，建立危险废物重点控制企业名录。

产生一般工业固体废物的单位，应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》进行处理处置。应定期对各企业危险废物和一般工业固体废物的处置处理运行情况进行抽样抽查。

2.3.5.2 实施情况及改进建议

目前园区未按照规划环评的要求，对园区开展环境质量监测工作。未落实规划环评提出的环境监测计划。但园区已设立一个环境空气质量自动监测站，为环境空气质量 6 参数自动站，检测指标有可吸入颗粒物（PM₁₀）、细微颗粒物（PM_{2.5}）、氮氧化物（NO₂）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃），2020年11月4日并网投入试运行。

园区内日常大气、废水、土壤等环境要素跟踪监测不足，未按照规划环评要求定期开展环境质量跟踪监测。园区应抓紧落实规划环评中的监测计划，并依照新的标准和要求，适当补充增加新的监测内容和项目。为保障园区环境管理工作顺利开展，园区环境质量维持在现有良好状态，建议采取以下改进措施：

（1）强化园区企业日常环境监督管理，要求入园所有企业实施总量控制和排污许可证制度，严格执行环境影响评价和“三同时”制度，“三同时”执行率 100%。

（2）加强污染物治理及企业的监管，督促企业落实环保措施及要求，应补充建立区内各企业的环境管理台账，建立完善的危险废物管理系统。据按照国家及省、市环境管理部门对污染源的管理要求及《排污单位自行监测技术指南 总则》要求可知，各入区排污企业应根据本单位自行监测的工作需求，设置监测机构，梳理监测方案制定、样品采集、样品分析、监测结果报出、样品留存、相关记录的保存等监测的各个环节，为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。督促排污单位实施各自自行监测方案，监测项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》要求及各排污企业项目环境影响报告书（表）确定，并与省、市、工业区环境管理部门联网。排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环

环境保护主管部门确定。排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等

（3）制定园区环境质量跟踪监测计划，委托环境监测部门或第三方监测机构对园区环境质量进行跟踪监测，及时发现存在的环境问题。包括但不限于以下情况：

①大气、噪声、地下水、土壤环境质量监测中出现超标或临近超标数据，化工产业区总排口数据出现超标或较大幅度波动时，对区域环境质量造成较大影响时候，应及时开展环境质量现状评估，排查数据产生的原因，评估化工产业区内企业污染治理设施运行、污染物排放、环境质量等方面情况，制订进一步工作措施，减缓环境质量影响，同时启动环境质量加密监测，分析评估措施效果，评估全过程实时记录提交市县生态环境主管部门备查。

②大气、噪声、地下水、土壤环境质量监测，化工产业区监测结果出现超标或较大幅度波动，虽未超标或临近超标，但连续两次以上数值明显上升，可能对区域环境质量造成较大影响时候，及时调整环境质量现状监测计划，加密监测，同时联合企业开展排查工作，锁定环境影响途径和方式，积极开展整改落实。

（3）市、县环境监测部门的例行及监督性环境质量监测数据出现异常的时候，化工产业区将协同环境监测部门开展相关工作。

（4）在规划区形成定点定时监测制度。根据不同的环境要素，在不同功能区设置固定的监测点位或断面，确定点位或断面坐标，根据监测计划确定的监测频次，定时对设置的点位或断面进行监测，便于分析环境质量的时空演变趋势。

（5）建立健全挥发性有机物管控体系

挥发性有机物环境监测属于园区环境治理监测体系重要组成部分，园区的挥发性有机物环境监测具有明显的“针对性”，通过挥发性有机物监测体系的运作，是对园区内挥发性有机物综合管控的重要技术保障手段，通过落实园区挥发性有机物监测计划，并结合综合管控工作开展情况就行有效的评估，对整个区域的挥发性有机物排放情况进行调控，以达到改善环境质量的目的。

①严格落实化工产业区挥发性有机物监测计划

制定环境质量、有组织污染源、无组织监控等各类挥发性有机物监测计划，开展包括监测内容、更新机制、反馈等相应的环境质量监测制度建设，严格守住环境质量

底线要求不动摇，通过对挥发性有机物监测计划的严格执行和落实，为化工产业区发展现状评估、调整和中长期建设提供有力支撑，对不符合环境质量底线要求的建设内容和建设行为把好关卡，督促以涉挥发性有机物企业为重点，环境影响评价制度和“三同时”制度的落实，同时积极衔接化工产业区内企业包括环境质量监测、污染源监测在内的自行监测计划开展，联动企业-化工产业区-区域三级监测要求，通过严守环境质量的指挥棒达到严格限制污染源排放，实现对污染物源头控制的目的。

②切实落实环境保护目标责任制

实行生产者环境责任制，通过对化工产业区内挥发性有机物排放及环境影响实际现状的考核和评估，落实企业对其运营工程中产生“三废”所造成的环境影响负责的基本要求，同时对接环境规划总目标和污染物总量控制计划等相关管理要求，对环境保护方面职责、义务进行层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心，化工产业区积极参与协作的环境目标责任制体系，明确各自的环境责任，将责任压力有效传达，落实给企业管理者，达到以挥发性有机物环境监控促进化工产业区挥发性有机物综合管控水平提升。

③建立监测与污染治理联动制度

强化化工产业区内企业污染治理设施的管理，根据化工产业区挥发性有机物监测计划实施情况，及时联动企业污染治理设施运行，当出现监测超标的情况下，要求企业迅速开展污染治理设施自查自检，企业应设立相应的管理台账被查。同时不得擅自拆除或闲置已有的污染治理设施，严禁污染治理设施。

2.3.5.3 园区的环境质量建议监测方案：

（1）环境空气质量监测

①监测点位和监测项目

根据建设项目特征和当地环境现状特点，当地主导风向为S，园区环境空气质量监测共设置2个监测点位。并根据挥发性有机物等自动监控体系建设进度动态更新，根据实时风向，适当调整背景点、监控点，监测点位和监测项目见下表。

表 2.3-8 空气质量监测点位和监测项目

编号	监测点位	相对拟建厂址		布设原则	监测因子
		方位	距离(km)		
1#	园区内	/	/	上风向背景（适时调整）	非甲烷总烃、TSP、甲醇、硫化氢、氨、氯化氢
2#	水滩子	NE	1.8	下风向监控（适时调整）	

②采样时间及频率

各监测点的监测频次为：1次/年，每次历时为连续采样2天，具体根据园区企业排污许可自行监测污染源监测计划保持一致，以反映实际环境影响，采样频次按《环境监测技术规范》（大气部分）执行。具体监测频次见表2.3-9。

监测期间同步进行风向、风速、气温及气压等气象要素的观测，同时标定采样点经纬度坐标。

当园区内新增化工企业建设，尤其是涉重金属排放、涉有毒有害污染物排放的企业时，化工产业区需根据企业污染物排放情况，对本方案监测因子进行调整。

表 2.3-9 监测时间及频次

监测因子	监测项目	执行标准	监测时间及频次
甲醇、硫化氢、氨、氯化氢	小时值	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	每日采样4次，采样时间为每天02、08、14、20时，每小时采样时间不少于45min
TSP、甲醇	日均值		每日采样时间不少于20h
非甲烷总烃	小时值	《大气污染物综合排放标准详解》	每天采样4次，采样时间为每天02、08、14、20时；注射器或气袋采样，采样体积一般不小于100ml

（2）声环境质量监测

①监测点的布设

规划区监测：监测点位见下表2.3-10。

表 2.3-10 噪声监测点位

编号	监测内容	监测点位
1#	昼间和夜间等效声级（Leq） 连续2天	园区
2#		
3#		
4#		
5#		
6#		
7#		

在化工产业区四周共设置7个监测点位，监测点位置要符合GB 3096中一般户外的要求。监测点位高度距地面为1.2~4m。分别连续监测20min昼间和夜间等效声级（Leq），同时记录监测点位坐标。分别监测昼间、夜间等效声级。

②监测时间与频率

分昼间和夜间连续2天监测等效连续A声级。原则上每季度开展1次。

（3）土壤环境质量监测

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ 1209-2021）要求开展，并结合园区规划环评现状监测及例行监测计划制定，园区规划环评监测计划主要覆盖定边县工业新区化

工产业区，在满足园区监控要求的前提下，根据化工园区特点补充了部分点位。

①监测点布设及监测项目见表 2.3-11。

表 2.3-11 土壤环境监测点位置与监测项目

编号	监测点位置	方法	与园区位置 (km)	监测项目
1#	化工片区南侧-背景点	表层样	/	石油烃
2#	化工片区北侧-背景点	表层样	/	
3#	化工片区西侧-背景点	深层样	/	
4#	冯湾-地表漫流点	表层样	E 0.45	
5#	韩梁梁村-大气沉降点	表层样	E 2.6	
6#	水滩子-大气沉降点	表层样	NE 1.8	

表层样应在 0~0.5m 取样。深层样应略低于隐蔽性重点设施底部与土壤接触面。

②监测频次

园区建成后每五年一次，监测一次值，已建成企业内的土壤监测点，依托企业自行监测数据。当园区内新增化工企业，化工产业区需根据企业污染物排放情况，对本方案监测因子进行调整，建议重点关注可能涉重金属、涉难降解复杂有机物排放企业建设运行情况。

(4) 地下水环境质量监测

参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）污染源地下水监测点相关监测要求开展。

① 监测点位布置

考虑化工产业区北区尚无企业，暂未规划项目，主要围绕园区已建成区域周边及内部，同时考虑在建项目内部监测井设置方案等，共设 9 个监测点，具体点位见表 2.3-12。

表 2.3-12 地下水监测点位

点位编号	点位		方位	距园区最近距离 (km)	监测点类型
	点位	位置关系			
1	贺家湾	上游	SE	0.7	对照监测点
2	水滩子	侧向	NE	1.8	两侧污染扩散点
3	管地滩	侧向	W	1.1	两侧污染扩散点
4	长庆砂库	下游	N	0.5	下游污染扩散点
5	草地坑	下游	NW	2.3	下游污染扩散点
6	10 万吨润滑油项目自备井	下游	N	/	下游污染扩散点
7	5 万吨废机油项目监测井	内部	/	/	内部污染扩散点（待建）
8	5 万吨废机油项目监测井	内部	/	/	内部污染扩散点（待建）
9	5 万吨废机油项目监测井	内部	/	/	内部污染扩散点（待建）

②监测项目

基本水质：地下水质量标准基本因子项。

特征因子：石油类、甲醇。

③监测时间及频率

每年枯水期、丰水期各一次，监测特征因子，若出现超标或异常时候，启动基本因子+特征因子监测。

园区地下水监测可结合企业例行地下水环境质量监测工作开展，后期随着园区建设，地下水污染源出现较大变化时，应根据变化情况及区内企业自行监测情况，适时调整，建议重点关注可能涉重金属、涉难降解复杂有机物排放企业建设运行情况。

2.3.5.4 污染源监测计划建议

入驻企业应按相关规范、标准及排污许可要求开展污染源监测，具体依据入驻企业排污许可自行监测要求执行，监测结果需满足现行有效标准。

2.3.6 国家和地方环保要求符合性分析

2.3.6.1 “三线一单”要求符合性

根据收集当地环保部门提供区域生态环境评价“三线一单”最新成果资料，园区所在地区属于定边县工业新区环境管控单元（环境管控单元编码：ZH61082520001），属于重点控制单元，区域功能定位为：榆林市重要产业聚集区，以高新技术产业为主的产城融合示范区，主要生态环境问题为现状企业需水量大，供水设施较为简陋，生态环境价位脆弱，具体管控要求见下表。

表 2.3-13 “三线一单”对比分析表

管控维度	生态环境准入要求	工业新区符合性
空间布局约束	1、东侧高压线走廊等区域作为禁止建设区的控制范围，高压生态走廊内建设绿化带，区域开发建设予以避让。 2、工业新区内的现状植被覆盖较好的区域属于限制建设区	工业新区规划已落实要求，未有占用禁止区及限制区
污染物排放管控	1、城镇集中式饮用水源地水质达标率达到100%；工业废水处理率达100%；危险废物和医疗废物处置率达到100%；一般工业固体废物综合处理率达70%以上，安全处置率达到90%以上；生活垃圾处理率达95%以上，环境空气质量达到二级标准的天数达到340天/年，空气质量年均浓度达到国家二级标准，工业废气处理达标率达100%。	工业新区内集中饮用水水源地，其它质量均已落实工业新区规划中
资源开发效率要求	1、工业用地用水量指标为0.5万立方米/日.平方千米，公共管理与公共服务设施用地用水指标为0.4万立方米/日.平方千米，商业服务设施用地用水指标为0.4万立方米/日.平方千米，道路与交通设施用地用水指标为0.2万立方米/日.平方千米，公用设施用地用水水指标为0.25万立方米/日.平方	工业新区规划已落实要求，目前用水量低于规划用水量

	千米，物流仓储用地用水水指标为 0.2 万立方米/日.平方千米，绿地与广场用地用水水指标为 0.1 万立方米/日.平方千米，其它未预见水量按总用水的 10%考虑，则规划区近期最高日用水量为 2.3 万立方米，远期最高日用水量为 4.1 万立方米	
--	--	--

2.3.6.2 其它环保要求符合性

本次跟踪评价结合规划颁布实施后至今，各级生态环境管理最新要求，对比分析见表 2.3-14~2.3-15。

表 2.3-14 规划与生态环境政策、法规符合性分析表

法律法规计划	公布时间	相关内容	规划内容	符合性
《产业结构调整指导目录(2019年本)》	2019年10月30日(2019年第29号令)	鼓励类、限制类、淘汰类	规划不涉及限制类、淘汰类产业	符合
《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	2021年9月22日	(八) 大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系。 (十九) 加快优化建筑用能结构。深化可再生能源建筑应用, 加快推动建筑用能电气化和低碳化。开展建筑屋顶光伏行动, 大幅提高建筑采暖、生活热水、炊事等电气化普及率。在北方城镇加快推进热电联产集中供暖, 加快工业余热供暖规模化发展, 积极稳妥推进核电余热供暖, 因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖。	规划定位以先进装备制造业、农副产品加工、新材料和化工为主体的现代化产业集聚区。进一步发展金融、研发等现代服务业。片区规划远期采取集中供热	符合
《陕西省大气污染防治条例》	2019年修订	第二十九条设区的市、县(市、区)人民政府应当统筹规划城市建设, 在城镇规划区全面发展集中供热, 优先使用清洁能源。在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域, 不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施, 原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除或者改造。	规划区内无燃煤锅炉, 均采用天然气采暖。	符合
《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	2022年3月14日(陕办函〔2022〕8号)	开展传统产业聚集区综合整治。各市(区)重点针对铸造、耐火材料、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色、煤炭采选、化工、包装印刷、家具、彩涂板、零部件制造、人造板等行业。2022年底前, 关中各市(区)完成50%产业聚集区升级改造。	本次跟踪评价提出规划产业调整建议	符合
		持续推进锅炉综合整治。严格执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准(DB61/1226-2018)》。推动65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造, 燃气锅炉实施低氮改造。加大燃煤小锅炉淘汰力度, 到2022年底, 县级及以上城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	规划区生活采暖和工业供热均采用燃气锅炉。	符合
《陕西省碧水保卫战2022年工作方案》		提升污水处理能力和水平。按照《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018), 加快城镇污水处理厂提标改造, 2022年底, 完成县级及以上城镇生活污水处理厂提标改造。 加强水资源利用。完善再生水利用设施, 工业生产、城市杂用等优先使用再生水。	规划采取污废水处理后再送县城污水处理厂, 本次跟踪评价提出优化排水建议。	符合
《陕西省净土		严格控制涉重金属行业企业污染物排放。结合土壤污染状况详查成果, 以	已提出生态环境准入优化建	符合

法律法规计划	公布时间	相关内容	规划内容	符合性
保卫战 2022 年工作方案》		矿产资源开发利用集中的县（市、区）和安全利用类、严格管控类耕地集中县（市、区）为重点，更新重点重金属特别排放限值区域和排放要求。依法依规将重点重金属排放企业纳入大气、水重点排污单位名录，督促纳入大气重点排污名录的涉镉等重金属排放企业开展颗粒物等指标的在线自动检测。	议，对于排放重点重金属污染物的新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目中无重金属污染物排放总量来源的，禁止准入。	
《榆林市蓝天保卫战 2022 年工作方案》		着力打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理三场攻坚战，持续开展大气污染攻坚行动，减少污染天气发生频次、降低污染程度。坚决遏制“两高”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建，推动产业结构和布局优化调整，开展传统产业聚集区综合整治。开展挥发性有机物排查整治、扬尘综合整治、清洁能源优化保障、非道路移动机械综合整治、监管能力提升等专项行动	规划提出大气防治措施，跟踪评价提出严格限制两高项目的优化建议	符合
《榆林市碧水保卫战 2022 年工作方案》		深入打好黄河流域水生态环境治理攻坚战，开展入河排污口排查整治，持续提升污水处理能力和水环境风险防范水平。深入打好城市黑臭水体治理攻坚战，梯级深化黑臭水体整治，深入推进工业污染防治，推进农业农村污染治理。实施“三水统筹”系统化治理，严格水资源管理，加强水资源利用，开展水生态健康调查。深化饮用水水源保护，积极打造美丽河湖，加强医疗废水管控，为人民群众提供良好水生态产品。构建水生态环境精细化管理体系，实施“一断一策”精准治理，落实流域区域协作机制，促进流域水质提升。	工业新区现状用水远低于规划用水量，跟踪评价提出了水资源保护要求	符合
《榆林市净土保卫战 2022 年工作方案》		强化土壤污染源头治理，排查整治涉重金属矿区历史遗留固体废物，严格控制涉重金属行业企业污染物排放，强化土壤污染重点监管单位监管，推动企业实施绿色化改造。深入实施耕地分类管理，坚决落实耕地保护制度，巩固耕地土壤环境现状，动态调整耕地土壤环境质量类别。严格建设用地准入管理，有序推进建设用地土壤污染风险管控与修复，推进地下水污染防治。	规划区不涉及土壤污染超标治理区域，规划环评及跟踪评价提出了地下水、土壤管控要求及建议。	符合

表 2.3-15 规划与生态环境保护规划符合性分析表

上层位规划	相关内容	规划内容	符合性
《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》	保护重要水源补给地，实施渭河等重点支流河源区生态修复工程。有效提升防洪能力，统筹黄河干支流防洪体系建设，加强黑河、白河、湟水河、洮河、渭河、汾河、沁河等重点支流防洪安全，联防联控暴雨等引发的突发性洪水。	规划区周边无地表水体，采用五十年一遇防洪标准	符合

上层位规划	相关内容	规划内容	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。提升危险废物收集处置与利用能力。开展危险废物集中处置设施建设规划评估。健全危险废物收运体系，提升小微企业和工业片区等危险废物收集转运能力。强化危险废物全过程环境监管。深入开展危险废物规范化环境管理，完善危险废物重点监管单位清单。强化危险废物全过程环境监管，完善危险废物许可证审批与环境影响评价文件审批的有效衔接机制，严格落实危险废物污染防治设施“三同时”制度。	企业产生的废水经自备的污水处理设施处理达标回用，生活污水及农副产品达标生产废水送县城污水处理厂处理，外排湿地，不进入地表水体。片区危险废物由企业交有资质单位处置。	符合
《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》	统筹水资源、水环境、水生态治理，坚持“一河一策”、“一湖一策”，以渭河、泾河、无定河、延河、北洛河、窟野河、石川河等为重点开展协同治理，全面提升黄河流域地表水水质。调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区	工业新区无地表水体，不涉及落后产能。	符合
《陕西省“十四五”制造业高质量发展规划》	坚持绿色、低碳、可持续发展，聚焦乘用车（新能源）、重卡产业链，加速推进新能源汽车科技创新和相关产业发展，提升整车规模能力，强化汽车零部件竞争力，重点发展节能与清洁能源汽车、新能源汽车、智能网联汽车，推动传统和节能汽车总成及关键零部件向低能耗、轻量化发展，推进固态电池、永磁电机、燃料电池电堆、车载视觉感知与决策等技术研发和成果转化，带动三四级以上配套协同发展。力争到2025年，节能与新能源汽车工业总产值年均增长10%以上，新能源汽车产量占比达到50%左右。	装置制造区主要设置石油、能化装备制造产业，考虑与“石油经济”“风能经济”“阳光经济”等发展相对接。	符合

3 区域生态环境演变趋势

3.1 环境质量变化及趋势分析

3.1.1 环境空气质量及变化趋势

3.1.1.1 区域环境空气质量历史监测数据及趋势分析

2017-2021年的环保快报中定边县数据浓度统计结果分别见表3.1-1。

表 3.1-1 2017年-2021年空气质量基本污染物年评价指标一览表

年份	PM ₁₀ 年平均	PM _{2.5} 年平均	SO ₂ 年平均	NO ₂ 年平均	CO第95百分位数	O ₃ 8h第90百分位数	达标情况	超标因子
2017	85	34	28	22	4.5	168	超标	PM ₁₀ 、CO、O ₃
2018	89	41	25	18	3.3	137	超标	PM ₁₀ 、PM _{2.5}
2019	67	29	18	23	2.3	147	达标	/
2020	59	29	14	23	2.4	141	达标	/
2021	62	25	11	21	2.2	148	达标	/
标准	70	35	60	40	4（日均值）	160（日最大8小时平均）	/	/

规划区域所在地环境空气质量基本污染物变化趋势见图3.1-1~3.1-6。

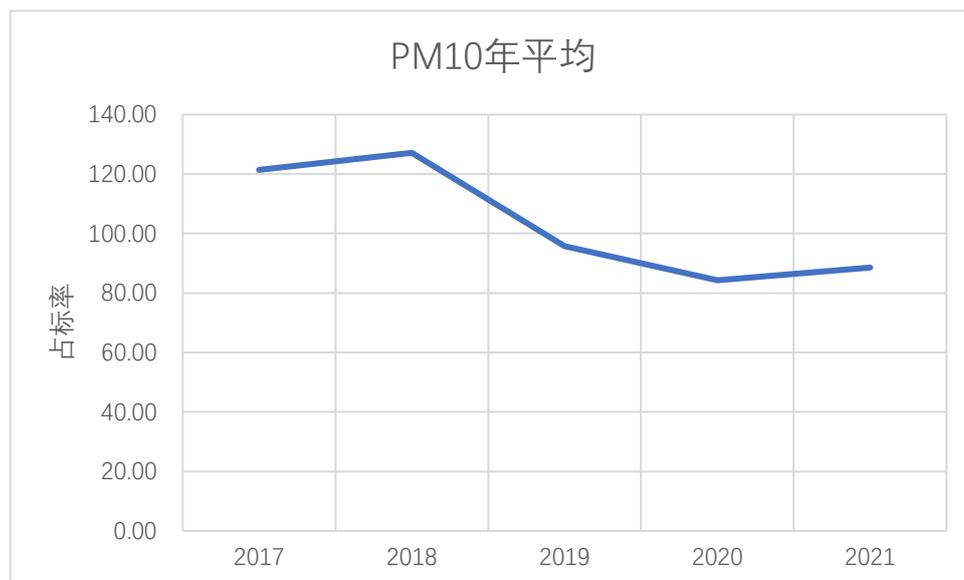


图 3.1-1 2017年~2021年 PM₁₀浓度变化趋势

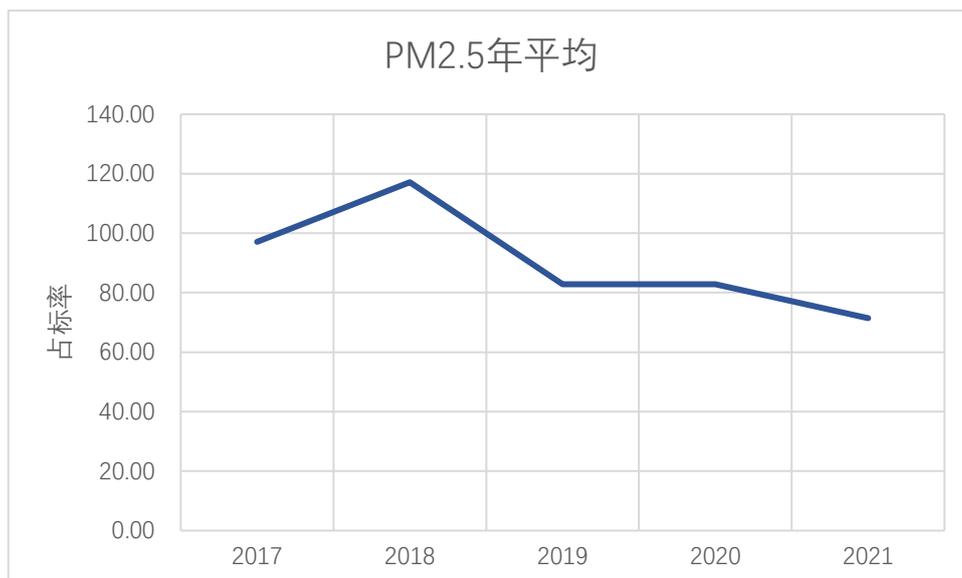


图 3.1-2 2017 年~2021 年 PM_{2.5} 浓度变化趋势

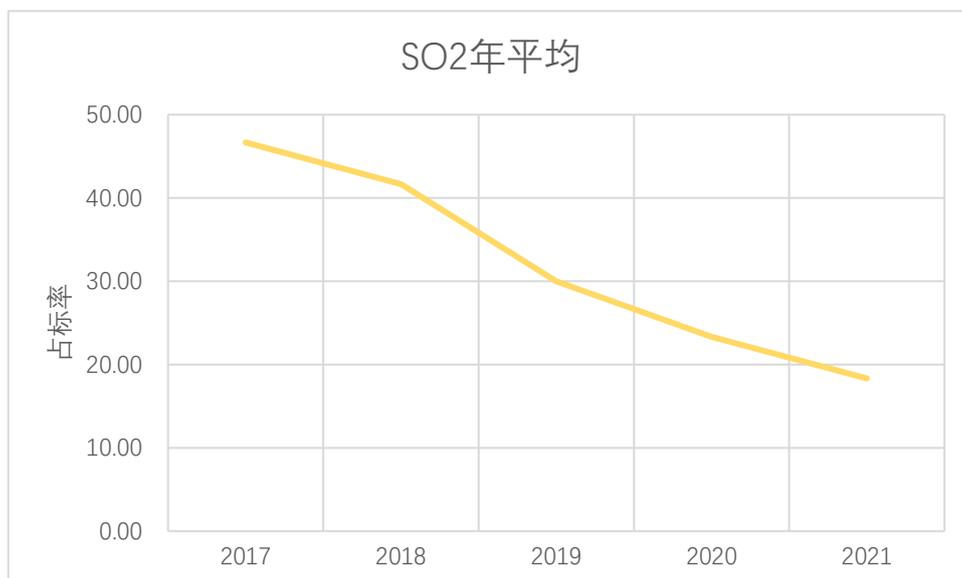


图 3.1-3 2017 年~2021 年 SO₂ 浓度变化趋势

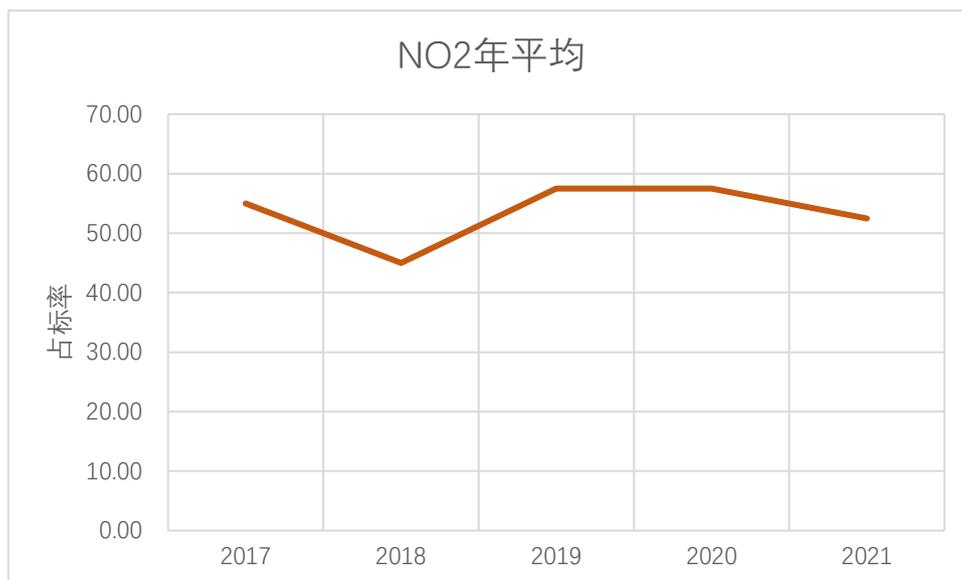


图 3.1-4 2017年~2021年 NO₂ 浓度变化趋势

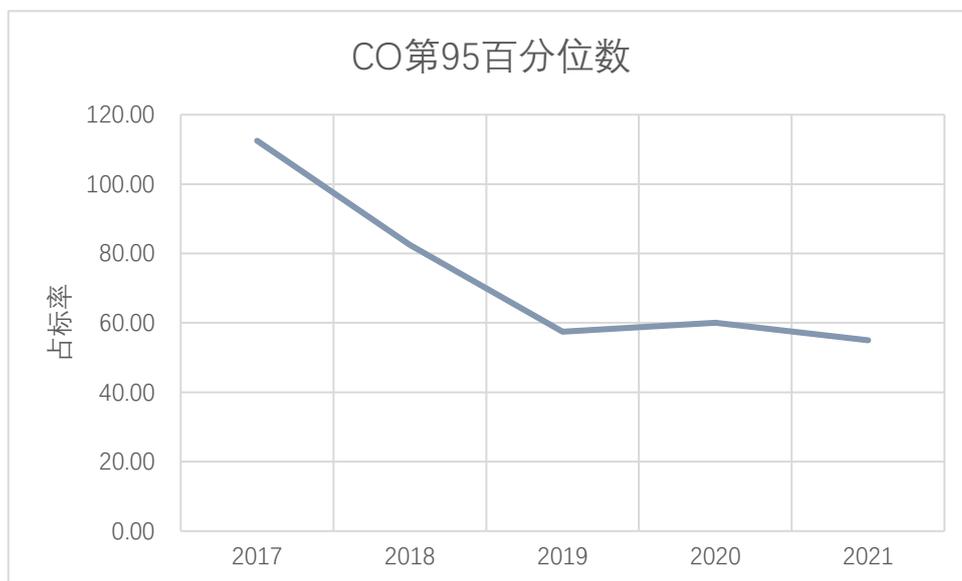


图 3.1-5 2017年~2021年 CO 浓度变化趋势

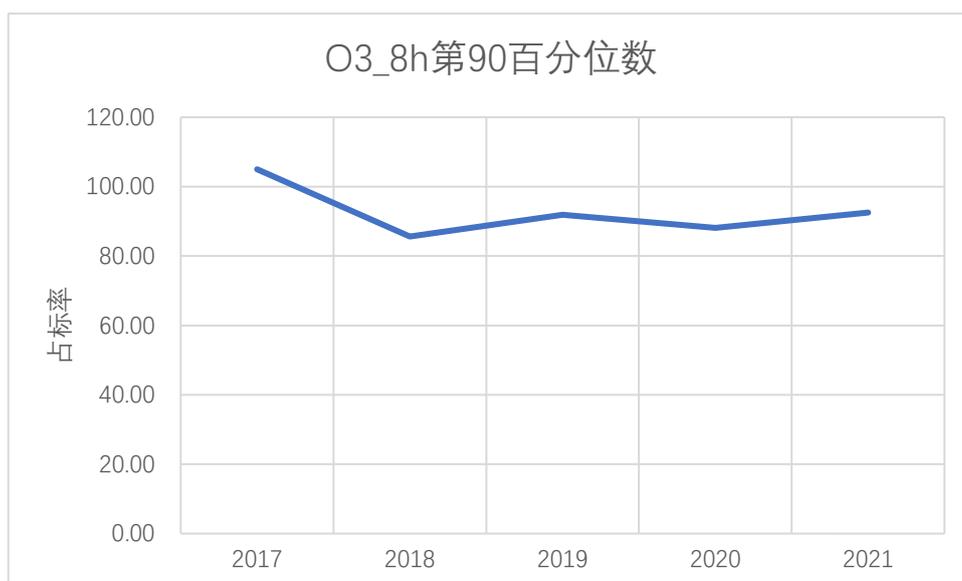


图 3.1-6 2017年~2021年 O₃ 浓度变化趋势

由表 3.1-1 及图 3.1-1 可以看出，PM₁₀ 年平均浓度最大为 89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最小浓度为 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年平均浓度在 2017-2018 年超标，并呈上升趋势，2018 年达到最高，从 2019 年开始下降至年均浓度满足《环境空气质量标准》二级标准要求，2020 年降至近 5 年最低值，2021 年稍有增长，但依旧达标，浓度变化趋势良好。

由表 3.1-1 及图 3.1-2 可以看出，PM_{2.5} 年平均浓度最大为 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最小浓度为 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM_{2.5} 年平均浓度在 2017-2018 年呈上升趋势，2018 年达到最高，并且超标，从 2019 年开始下降至年均浓度满足《环境空气质量标准》二级标准要求，并且 2019-2021 年逐年下降，2021 达到近 5 年来最低值，浓度变化趋势良好。

由表 3.1-1 及图 3.1-3 可以看出 SO₂ 年平均浓度最大为 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最小浓度为 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂ 年平均浓度在 2017 年达到最高值，2017-2021 年呈下降趋势；2021 年达到最低，且近 5 年 SO₂ 年均浓度均满足《环境空气质量标准》二级标准要求，浓度变化趋势良好。

由表 3.1-1 及图 3.1-4 可以看出，NO₂ 年平均浓度最大为 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最小浓度为 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 年平均浓度在 2018 年达到最低值，2019-2020 年达到最高值，但近 5 年 NO₂ 年均浓度变化不明显，呈较为平缓的方式在最大值与最小值之间波动，且浓度值均满足《环境空气质量标准》二级标准要求。

由表 3.1-1 及图 3.1-5 可以看出，CO 日均浓度最大为 4.5 mg/m^3 ，最小浓度为 2.2 mg/m^3 ，由 CO 日均浓度在 2017 年达到最高值，2017-2021 年呈下降趋势，近 5 年 CO 日均浓度均满足《环境空气质量标准》二级标准要求，浓度变化趋势良好。

由表 3.1-1 及图 3.1-6 可以看出，O₃ 8h 浓度最大为 168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最小浓度为 137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，

O₃ 8h 浓度在 2017 年达到最高值，并且超标；2018 年达到最低值，但 2018-2021 年 O₃ 8h 浓度变化呈较为平缓的方式变化，且均浓度均满足《环境空气质量标准》二级标准要求，浓度变化趋势良好。

3.1.1.2 规划区环境空气质量变化对比分析

引用《定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环境影响报告书》中规划区内及周边监测点数据，监测时间为 2013 年 12 月 24 日至 12 月 31 日，补充监测时间为 2022 年 7 月 11 日至 7 月 17 日。

规划环评 2013 年对园区内以及周边敏感点进行监测，监测结果见表 3.1-2，3.1-3。

表 3.1-2 2013 年园区环境监测一览表

监测点	SO ₂ (μg/m ³)		NO ₂ (μg/m ³)		PM ₁₀ (μg/m ³)
	1 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
沥青项目厂区	21~29	24~27	27~32	28~30	90~108
草地坑村	18~26	19~23	24~31	25~30	100~137
水滩子村	26~31	27~29	27~34	30~32.5	89~129
GB3095-2012	500	150	200	80	150
GB3095-2012	500	150	200	80	150

表 3.1-3 2013 年园区环境监测一览表

监测点		H ₂ S (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	甲醇 (mg/m ³)
		1 小时平均	1 小时平均	1 小时平均
润滑油厂区	02 时	2-5	95-136	100ND
	08 时	2-6	95-122	100ND
	14 时	1-5	86-119	100ND
	20 时	2-5	99-135	100ND
	全天	1-6	86-135	100ND
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D		10	200	3000
监测点		非甲烷总烃 (mg/m ³)		苯并[a]芘 (mg/m ³)
		1 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
润滑油厂区	14:00~14:59	1.20-1.38	1.31-1.38	未检出
	20:00~20:59	1.32-1.40		未检出
	2:00~2:59	1.31-1.41		未检出
	8:00~8:59	1.29-1.42		未检出
	全天	1.2~1.42		未检出
《大气污染物综合排放标准详解》		2000	-	0.0025

由表可以看出，区域监测因子均达环境质量标准。

本次跟踪评价委托谱尼测试集团陕西有限公司对规划区进行补充监测，监测时间为 2022 年 7 月 14 日~7 月 20 日，监测点位图见图 3.1-7，具体监测内容如下：

①监测点位

本次补充监测共设置 5 个监测点位，具体情况见下表。

表 3.1-4 监测点位一览表

编号	相对拟建厂址		布设原则	监测因子
	方位	距离 (km)		
化工片区南侧	/	/	规划区内	非甲烷总烃、TSP、甲醇、硫化氢、氨、苯并[a]芘、氯化氢
草地坑	W	/	上风向	
水滩子	N	/	下风向	
西梁湾村	SE	/	下风向	
张梁村	S	/	上风向	

②采样时间及频率

各监测点的监测历时为连续采样7天，采样频次按《环境监测技术规范》（大气部分）执行。监测期间同步进行风向、风速、气温及气压等气象要素的观测，同时标定采样点经纬度坐标。具体监测频次见下表。

表 3.1-5 监测时间及频次

监测因子	监测项目	执行标准	监测时间及频次
甲醇、硫化氢、氨、氯化氢	小时值	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	每日采样4次，采样时间为每天02、08、14、20时，每小时采样时间不少于45min
非甲烷总烃	小时值	《大气污染物综合排放标准详解》	每天采样4次，采样时间为每天02、08、14、20时；注射器或气袋采样，采样体积一般不小于100ml
苯并[a]芘、TSP、甲醇	日均值	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	24小时平均浓度，连续监测

③监测分析方法及检出限

本次监测分析方法及检出限如下：

表 3.1-6 监测分析方法及检出限

序号	监测项目	方法来源	检出限
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
2	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.004 mg/m ³
3	硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化物的测定 气相色谱法 GBT 14678-1993	0.0002 mg/m ³
4	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.010 mg/m ³
5	甲醇	《空气和废气监测分析方法》国家环保总局(2003)第四版(增补版)/第六篇/第一章/六/(一)空气和废气监测分析方法(气相色谱法)	0.1 mg/m ³
6	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	0.0009 μg/m ³
7	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³

④监测结果

监测结果见下表。

表 3.1-7 监测结果一览表

点位	非甲烷总烃 1小时值(mg/m ³)	氨 1小时值(μg/m ³)
----	--------------------------------	----------------------------

	浓度范围	标准值	最大占标	浓度范围	标准值	最大占标率
化工片区南侧	1.52~1.88	2	94%	31~185	200	92.5%
草地坑	1.42~1.74	2	87%	31~178	200	89%
水滩子	1.47~1.7	2	85%	10~182	200	91%
西湾村	1.34~1.83	2	91.5%	56~188	200	94%
张梁村	1.35~1.78	2	89%	43~181	200	90.5%
区域平均	1.62			107		
点位	硫化氢 1 小时值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			氯化氢 1 小时值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	浓度范围	标准值	最大占标	浓度范围	标准值	最大占标
化工片区南侧	0.2ND	10	/	13~42	50	84%
草地坑	0.2ND	10	/	12~42	50	84%
水滩子	0.2ND	10	/	12~43	50	86%
西湾村	0.2ND	10	/	13~50	50	100%
张梁村	0.2ND	10	/	15~42	50	84%
区域平均	0.2ND			26		
点位	甲醇 1 小时值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			甲醇 24 小时值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	浓度范围	标准值	最大占标	浓度范围	标准值	最大占标
化工片区南侧	100ND	3000	/	100ND	1000	/
草地坑	100ND	3000	/	100ND	1000	/
水滩子	100ND	3000	/	100ND	1000	/
西湾村	100ND	3000	/	100ND	1000	/
张梁村	100ND	3000	/	100ND	1000	/
区域平均	100ND			100ND		
点位	苯并[a]芘 24 小时值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			TSP 24 小时值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	浓度范围	标准值	最大占标	浓度范围	标准值	最大占标
化工片区南侧	0.0009ND	0.0025	/	47~97	300	32%
草地坑	0.0009ND	0.0025	/	24~115	300	38%
水滩子	0.0009ND	0.0025	/	42~116	300	38%
西湾村	0.0009ND	0.0025	/	40~111	300	37%
张梁村	0.0009ND	0.0025	/	24~111	300	37%
区域平均	0.0009ND			68		

根据监测结果可知，规划区 TSP、苯并[a]芘 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值；氨、硫化氢、氯化氢、甲醇 1 小时平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的限值要求；非甲烷总烃 1 小时平均值满足《大气污染物综合排放详解》中的要求。由此可见，规划区空气环境质量状况良好。

规划区内非甲烷总烃 1 小时浓度平均值较 2013 年有所增加，甲醇 1 小时浓度平均值与 2013 年一致，仍小于检出限；硫化氢 1 小时浓度平均值较 2013 年降低；氨 1 小时浓度平均值较 2013 年有所增加；苯并[a]芘 24 小时浓度平均值与 2013 年一致，仍小于检出限。

3.1.2 地下水环境质量及趋势分析

3.1.2.1 地下水环境质量历史监测数据

2015年规划环评对项目引用榆林市榆阳区环境监测站2013年12月24-31日对陕西智诚运势石油化工有限公司50万吨/年重交沥青及其配套项目监测报告的监测数据，监测时段2013年12月26日至12月28日，杨油坊村监测点监测时间为2016年8月10日。同时收集了2019年9月24日《陕西智诚运势石油化工有限公司年处理5万吨废机油加氢项目》的地下水监测数据。具体数据见表3.1-8、3.1-9。

表 3.1-8 2015 年地下水环境质量监测结果统计表 (mg/L)

项目 \ 监测点	贺家湾村井水	达标情况	冯湾村井水	达标情况	水滩子村井水	达标情况	草地坑村井水	达标情况	杨油房	达标情况	GB/T14848-93 (III类)
pH 值	8.07-8.12	达标	8.1-8.12	达标	8-8.04	达标	8.12-8.16	达标	8.47	达标	6.5-8.5
总硬度 (mg/L)	452-454	超标	988-990	超标	306-309	达标	601-602	超标	329	达标	≤450
氨氮	0.058-0.061	达标	0.069-0.072	达标	0.063-0.066	达标	0.069-0.072	达标	0.176	达标	≤0.5
硝酸盐	1.11-1.11	达标	0.732-0.735	达标	1.83-1.83	达标	1.33-1.33	达标	1.82	达标	≤20
溶解性总固体	764-768	达标	2560-2600	超标	700-704	达标	1260-1300	超标	1104	超标	≤1000
高锰酸盐指数 IMn	2.1-2.1	达标	2.5-2.5	达标	1.6-1.7	达标	2.2-2.2	达标	2.4	达标	≤3.0
氟化物	0.68-0.68	达标	0.65-0.67	达标	0.71-0.72	达标	0.73-0.74	达标	0.84	达标	≤1.0
亚硝酸盐氮	0.003-0.003	达标	0.003-0.004	达标	0.003-0.004	达标	0.004-0.005	达标	0.022	达标	≤1.0
SO ₄ ²⁻	581-589	超标	927-935	超标	180-188	达标	497-505	超标	362	超标	≤250
Ar-OH	0.005-0.0008	达标	0.0009-0.0011	达标	0.0003-0.0006	达标	0.0003-0.0005	达标	0.002ND	达标	≤0.002
大肠菌群数	1.9×10 ³ -2.0×10 ³	超标	1.0×10 ³ -1.2×10 ³	超标	8.3×10 ³ -9.5×10 ³	超标	1.3×10 ³ -1.4×10 ³	超标	未检出	达标	≤3.0

表 3.1-9 2019 年地下水环境质量监测结果统计表 (mg/L)

项目 \ 监测点	贺家湾村井水	达标情况	水滩子村井水	达标情况	官地滩	达标情况	GB/T14848-2017 (III类)
pH 值	7.88	达标	7.76	达标	7.82	达标	6.5-8.5
总硬度 (mg/L)	216	达标	200	达标	373	达标	≤450
氨氮	0.265	达标	0.236	达标	0.934	超标	≤0.5
硝酸盐	10.99	达标	12.47	达标	11.54	达标	≤20
溶解性总固体	882	达标	978	达标	1212	超标	≤1000
高锰酸盐指数 IMn	1.45	达标	1.27	达标	1.07	达标	≤3.0
亚硝酸盐	0.024	达标	0.03	达标	0.052	达标	≤1
SO ₄ ²⁻	120	达标	120	达标	121	达标	≤250
挥发酚	0.003ND	/	0.003ND	/	0.003ND	/	≤0.002
大肠菌群数	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤3.0

本次评价收集了2015年及2019年贺家湾村、水滩子村等水井的地下水水质监测数据。2015年超标项为亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、 SO_4^{2-} 及大肠菌群数；2019年超标项为氨氮、溶解性总固体。规划区造成这一现象主要与项目所在地为高盐区及当地地质条件有关，工业新区属于沙滩地，地下水水质较差，多为高矿化度碱水；大肠菌群数超标主要为水井卫生条件差导致。

3.1.2.2 补充监测

本次委托谱尼测试集团陕西有限公司于2022年7月13日对规划区地下水环境质量进行补充监测，监测具体内容如下：

①监测点位及监测项目

结合项目所在地的地形特征及地下水流向，本次监测在项目周边共设10监测点，同时监测水质水位。

表 3.1-10 地下水监测点位

点位编号	点位名称	方位	监测内容	水质监测点项目
1	贺家湾	上游	水质+水位	a 离子项+b 基本水质因子与特征因子
2	水滩子	下游		
3	草地坑	下游侧向		
4	管地滩	规划区侧向		
5	盐场堡镇	下游侧向		
6	西梁湾村	上游	水位	/
7	韩梁梁村	上游侧向		
8	张梁村	上游		
9	西湾村	上游		
10	孙家梁村	上游		

A*水质：

a.离子项：检测分析地下水中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

b.基本水质因子与特征因子

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；

特征因子：石油类、甲醇、苯并芘、硫化物。

B*水位：各监测点位记录井深、水深、水位埋深，井口标高、水位标高及监测点位坐标。

②监测时间及频率

采样时间为2022年7月13日，进行水质监测1期，水位监测1期。

③检测方法及其检出限

本项目各因子检测方法及检出限见下表。

表 3.1-11 地下水监测点位

序号	监测项目	分析方法及来源	方法检出限
1	pH值（25℃），无量纲	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
2	钠，mg/L	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.12
3	钾，mg/L		0.05
4	钙，mg/L		0.02
5	镁，mg/L		0.003
6	CO ₃ ²⁻ ，mg/L	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002年）（3.1.12）	2.0
7	HCO ₃ ⁻ ，mg/L		2.0
8	高锰酸盐指数，mg/L	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5
9	总硬度（以CaCO ₃ 计），mg/L	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.0
10	氯化物，mg/L	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007
11	硫酸盐，mg/L		0.018
12	氟化物，mg/L		0.006
13	硝酸盐，mg/L		0.016
14	亚硝酸盐，mg/L		0.016
15	溶解性总固体，mg/L	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006(8)	4
16	铅，mg/L	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009
17	镉，mg/L		0.00005
18	铁，mg/L		0.00082
19	锰，mg/L		0.00012
20	总砷，mg/L	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003
21	总汞，mg/L		0.00004
22	六价铬，mg/L	水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004
23	总大肠菌群，MPN/100mL	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（多管发酵法）GB/T 5750.12-2006(2.1)	2
24	细菌总数，CFU/mL	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	1
25	氨氮（以N计），mg/L	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
26	挥发酚（以苯酚计），mg/L	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003
27	氰化物，mg/L	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004
28	石油类，mg/L	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01
29	苯并（a）芘，ng/L	水和废水监测分析方法国家环保总局（2002年）（第四版增补版）第四篇第四章十四（二）多环芳烃气相色谱-质谱法（GC-MS）（C）	1.0

30	甲醇, mg/L	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空气相色谱法 HJ 895-2017	0.2
31	#硫化物, mg/L	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003

④监测结果

本次补充监测的结果见下表。

表 3.1-12 地下水监测点位信息

监测点位	坐标	井深 (m)	埋深 (m)	井口标高 (m)	水位标高 (m)	水深 (m)
1#贺家湾	(N37°37'10.34", E107°30'31.50")	80	20	1328	1308	60
2#水滩子	(N37°38'50.47", E107°31'51.28")	30	5	1294	1289	25
3#草地坑	(N37°37'53.59", E107°27'59.85")	30	10	1292	1282	20
4#管地滩	(N37°37'16.99", E107°29'8.47")	40	6	1300	1294	34
5#盐场堡镇	(N37°38'19.23", E107°32'0.47")	30	9	1302	1293	21
6#西梁湾村	(N37°38'7.26", E107°32'24.63")	30	12	1316	1304	18
7#韩梁梁村	(N37°37'24.27", E107°32'26.83")	30	14	1319	1305	16
8#张梁村	(N37°34'56.27", E107°30'45.14")	80	50	1353	1303	30
9#西湾村	(N37°36'13.70", E107°31'57.06")	200	25	1330	1305	175
10#孙家梁	(N37°36'29.68", E107°30'57.13")	80	55	1349	1294	25

表 3.1-13 监测结果一览表

项目	贺家湾	达标情况	水滩子	达标情况	草地坑	达标情况	管地摊	达标情况	盐场堡镇	达标情况	单位	标准
pH	7.3	达标	7.3	达标	7.8	达标	7.9	达标	7.2	达标	无量纲	6.5~8.5
钠	680	超标	466	超标	725	超标	435	超标	220	超标	mg/L	≤200
钾	4.9		6.26		5.84		3.14		5.27		mg/L	/
钙	81.7		200		107		49		168		mg/L	/
镁	145		152		145		76.6		115		mg/L	/
CO ₃	2ND		mg/L	/								
HCO ₃	248		418		301		422		437		mg/L	/
高锰酸盐指数	1.3		2		0.6		1.2		15		mg/L	/
总硬度	780	超标	1000	超标	801	超标	429	超标	829	超标	mg/L	≤450
氯化物	978	超标	618	超标	699	超标	237	达标	312	超标	mg/L	≤250
硫酸盐	952	超标	638	超标	1210	超标	683	超标	335	超标	mg/L	≤250
氟化物	1.68	超标	0.443	达标	1.83	超标	4.03	超标	0.442	达标	mg/L	≤1
硝酸盐	47.4	超标	87.8	超标	33.7	超标	50.6	超标	163	超标	mg/L	≤20
亚硝酸盐	0.016ND	达标	mg/L	≤1								
溶解性总固体	3140	超标	2950	超标	3230	超标	1960	超标	1760	超标	mg/L	≤1000
铅	0.00009ND	达标	mg/L	≤0.01								
镉	0.00005ND	达标	mg/L	≤0.005								
铁	0.0771	达标	0.0063	达标	0.00972	达标	0.00546	达标	0.00347	达标	mg/L	≤0.3
锰	0.00429	达标	0.00056	达标	0.0343	达标	0.00187	达标	0.0164	达标	mg/L	≤0.1
总砷	0.0016	达标	0.0035	达标	0.0014	达标	0.0041	达标	0.0083	达标	mg/L	≤0.01
总汞	0.00004ND	达标	mg/L	≤0.001								
六价铬	0.004 ND	达标	mg/L	≤0.05								
总大肠菌群	2ND	达标	MPN/100mL	≤3								
细菌总数	6	达标	27	达标	17	达标	5	达标	42	达标	CFU/ml	≤100
氨氮	0.025ND	达标	mg/L	≤0.5								
挥发酚	0.0003ND	达标	mg/L	≤0.002								
氰化物	0.004ND	达标	mg/L	≤0.05								
石油类	0.01ND	达标	mg/L	≤0.05								
苯并(a)芘	1ND	达标	ng/L	≤10000								

甲醇	0.2ND	达标	mg/L	/								
硫化物	<0.003	达标	mg/L	≤0.02								

根据监测结果对比《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类水标准可知，部分点位的钠、总硬度、氯化物、硫酸盐、氟化物、硝酸盐、溶解性总固体超标。根据分析，项目所在地历史监测数据中均出现亚硝酸盐、总硬度、 SO_4^{2-} 、溶解性总固体等因子超标的现象，故超标的主要原因为区域地下水环境质量背景值较差，且工业新区属于沙滩地，多为 $\text{SO}_4\text{-Cl-Ca-Mg}$ 型高矿化度水导致。其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838 -2002）Ⅲ类标准。

3.1.2.3 地下水环境质量趋势分析

根据 2015 年及 2019 年历史监测数据及 2022 年补充监测数据可知，规划区地下水环境质量背景值较差，主要原因为工业新区属于沙滩地，多为多为 $SO_4^{2-}Cl-CaMg$ 型高矿化度水，且监测点地下水井卫生条件较差，从而各时段各个监测点位的地下水水质中总硬度、 SO_4^{2-} 、总大肠菌群数、溶解性总固体等指标均虽有起伏，均有超标情况出现，地下水环境质量变化趋势不明显。

3.1.3 土壤环境质量及变化趋势分析

3.1.3.1 土壤环境质量历史监测数据

根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》2016年8月10日监测的结果见表 3.1-14。

表 3.1-14 土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg (pH 除外)

点位	监测项目	pH	有机质	铜	锌	汞	镉	铬	砷	铅
1#在建智诚公司厂区		8.03	22.8	21	64.2	0.022	0.11	65.5	9.52	ND (0.06)
3#新区内荒地		8.11	21.7	20.9	61	0.012	0.108	61.4	9.2	ND (0.06)
	(GB36600—2018) 中的第二类用地筛选值标准	/	/	18000	/	38	65	/	60	800
2#贺家湾村耕地		8.05	23.3	21.4	65.1	0.019	0.114	64.7	9.64	ND (0.06)
	(GB15618-2018) 风险筛选值	/	/	100	300	3.4	0.6	250	25	170

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）其他农用地标准要求。

同时引用陕西同元环境监测有限公司于 2021 年 8 月 26 日采样，并出具的监测报告，监测结果见下表。

表 3.1-15 土壤监测结果

检测项目	单位	检测结果	
		第二类土地筛选值	项目地 1#
			W107.50251889° N37.62374087°
pH	无量纲	/	7.8
砷	mg/kg	60	9.67
镉	mg/kg	65	0.104
铬（六价）	mg/kg	5.7	2ND
铜	mg/kg	18000	14
铅	mg/kg	800	23
汞	mg/kg	38	0.027

镍	mg/kg	900	25
四氯化碳	mg/kg	2.8	0.0013ND
氯仿	mg/kg	0.9	0.0011ND
氯甲烷	mg/kg	37	0.001ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	0.0012ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	0.0013 ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	0.001 ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	0.0013 ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	0.0014 ND
二氯甲烷	mg/kg	616	0.0015ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	0.0011ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	0.0012ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	0.0012ND
四氯乙烷	mg/kg	53	0.0014ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	0.0013ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	0.0012ND
三氯乙烯	mg/kg	2.8	0.0012ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	0.0012ND
氯乙烯	mg/kg	0.43	0.001ND
苯	mg/kg	4	0.0019ND
氯苯	mg/kg	270	0.0012ND
1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.0015ND
1,4-二氯苯	mg/kg	20	0.0015ND
乙苯	mg/kg	28	0.0012ND
苯乙烯	mg/kg	1290	0.0011ND
甲苯	mg/kg	1200	0.0013ND
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	0.0012ND
邻二甲苯	mg/kg	640	0.0012ND
硝基苯	mg/kg	76	0.09ND
苯胺	mg/kg	260	0.1ND
2-氯酚	mg/kg	2256	0.06ND
苯并(a)蒽	mg/kg	15	0.1ND
苯并(a)芘	mg/kg	1.5	0.1ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	0.2ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	151	0.1ND
蒽	mg/kg	1293	0.1ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	0.1ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	15	0.1ND
萘	mg/kg	70	0.09ND
石油烃	mg/kg	4500	47

由以上历史监测结果可知，各土壤环境质量监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)中的第二类用地筛选值。规划区土壤环境质量良好。

3.1.3.2 补充监测

本项目委托谱尼测试集团陕西有限公司于2022年7月12日对规划区6个点位的土壤进行环境质量监测。

本次监测点位布设情况见表 3.1-16。

表 3.1-16 监测点位布设情况

编号	监测点位置	方法	监测项目
1#	化工片区南侧	表层样	*1 常规 45 项+*3 特征因子
2#	化工片区北侧	表层样	*3 特征因子
3#	化工片区西侧	表层样	*3 特征因子
4#	西梁湾村	表层样	*2 农用地因子+*3 特征因子
5#	东片区南侧	表层样	*3 特征因子
6#	东片区北侧	表层样	*3 特征因子

本次监测具体内容如下：

①采样原则

表层样应在 0~0.2m 取样。

同时在 1#监测点位记录土壤颜色、土体构型、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、PH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。并附景观照片及土壤剖面照片。

②监测因子

***1:常规 45 项**①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。

***2: 农用地因子：PH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。**

***3: 特征污染物：苯并芘、石油烃、硫化物。**

③监测频次

监测一次值。

④监测方法及检出限

本次监测项目分析方法如下：

表 3.1-17 监测项目分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法及来源	方法检出限	单位
1	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
2	镍		3	mg/kg

序号	监测项目	分析方法及来源	方法检出限	单位
3	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1	mg/kg
4	镉		0.01	mg/kg
5	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
6	砷		0.01	mg/kg
7	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5	mg/kg
8	四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	μg/kg
9	氯仿		1.1	μg/kg
10	氯甲烷		1.0	μg/kg
11	1,1-二氯乙烷		1.2	μg/kg
12	1,2-二氯乙烷		1.3	μg/kg
13	1,1-二氯乙烯		1.0	μg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯		1.3	μg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯		1.4	μg/kg
16	二氯甲烷		1.5	μg/kg
17	1,2-二氯丙烷		1.1	μg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	μg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	μg/kg
20	四氯乙烯		1.4	μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷		1.3	μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷		1.2	μg/kg
23	三氯乙烯		1.2	μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷		1.2	μg/kg
25	氯乙烯		1.0	μg/kg
26	苯		1.9	μg/kg
27	氯苯		1.2	μg/kg
28	1,2-二氯苯		1.5	μg/kg
29	1,4-二氯苯		1.5	μg/kg
30	乙苯		1.2	μg/kg
31	苯乙烯		1.1	μg/kg
32	甲苯		1.3	μg/kg
33	间, 对二甲苯		1.2	μg/kg
34	邻二甲苯		1.2	μg/kg
35	苯胺		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1
36	硝基苯	0.09		mg/kg
37	2-氯苯酚	0.06		mg/kg
38	苯并 a 蒽	0.1		mg/kg
39	苯并 a 芘	0.1		mg/kg
40	苯并 b 荧蒽	0.2		mg/kg
41	苯并 k 荧蒽	0.1		mg/kg
42	蒽	0.1		mg/kg
43	二苯并 a, h 蒽	0.1		mg/kg
44	茚并 1,2,3-cd 芘	0.1		mg/kg
45	萘	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.1	μg/kg

序号	监测项目	分析方法及来源	方法检出限	单位
46	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	/	无量纲
47	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	0.8	cmol ⁺ /kg
48	土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	/	g/cm ³
49	土壤渗透率	森林土壤渗透率的测定 环刀法 LY/T 1218-1999（3）	/	mm/min
50	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	/	%
51	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6.0	mg/kg
52	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	/	mV
53	硫化物	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017	0.04	mg/kg
54	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
55	铬		4	mg/kg

⑤监测结果

本次监测结果见下表。

根据监测结果可知，规划区各监测点各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）其他农用地标准要求。

表 3.1-18 建设用地土壤监测结果一览表

检测项目	pH	阳离子交换量	土壤容重	土壤渗透率	孔隙度	氧化还原电位	硫化物
单位	无量纲	cmol ⁺ /kg	g/cm ³	mm/min	%	mV	mg/kg
第二类土地筛选值	/	/	/	/	/	/	/
1#化工片区南侧	8.2	6.67	1.38	1.18	33.5	407	0.29
检测项目	铜	镍	铅	镉	汞	砷	六价铬
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
第二类土地筛选值	18000	900	800	65	38	60	5.7
1#化工片区南侧	12	19	15	0.04	0.002ND	8.14	0.5 ND
检测项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
单位	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
第二类土地筛选值	2800	900	37000	9000	5000	66000	596000
1#化工片区南侧	1.3 ND	1.1 ND	1 ND	1.2 ND	1.3 ND	1 ND	1.3 ND
检测项目	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
单位	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
第二类土地筛选值	54000	616000	5000	10000	6800	53000	840000
1#化工片区南侧	1.4 ND	1.5 ND	1.1 ND	1.2 ND	1.2 ND	1.4 ND	1.3 ND
检测项目	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
单位	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
第二类土地筛选值	2800	2800	500	430	4000	270000	560000
1#化工片区南侧	1.2 ND	1.2 ND	1.2 ND	1 ND	1.6 ND	1.2 ND	1.5 ND
检测项目	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间, 对二甲苯	邻二甲苯	苯胺
单位	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	mg/kg
第二类土地筛选值	20000	28000	1290000	1200000	570000	640000	260
1#化工片区南侧	1.5 ND	1.2 ND	1.1 ND	1.3 ND	1.2 ND	1.2 ND	0.1 ND
检测项目	硝基苯	2-氯苯酚	苯并 a 蒽	苯并 (a) 芘	苯并 b 荧蒽	苯并 k 荧蒽	蒽
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
第二类土地筛选值	76	2256	15	1.5	15	151	1293
1#化工片区南侧	0.09 ND	0.03 ND	0.1 ND	0.1 ND	0.2 ND	0.1 ND	0.1 ND
检测项目	二苯并 a, h 蒽	茚并 1,2,3-cd 芘	萘	石油烃			
单位	mg/kg	mg/kg	μg/kg	mg/kg			

第二类土地筛选值	1.5	15	70000	4500			
1#化工片区南侧	0.1 ND	0.1 ND	0.4 ND	20			
检测项目	苯并(a)芘	石油烃	硫化物				
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg				
第二类土地筛选值	1.5	4500	/				
2#化工片区北侧	ND	25	0.57				
3#化工片区西侧	ND	28	0.15				
5#东片区南侧	ND	21	0.26				
6#东片区北侧	ND	23	0.53				

表 3.1-19 农用地土壤环境监测结果一览表

检测项目	铜	镍	铅	镉	汞	砷	苯并(a)芘	pH	石油烃	硫化物	锌	铬
单位	mg/kg	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg						
农用地土壤环境 管理办法（试行）	100	190	170	0.6	3.4	25	0.55	>7.5	4500	/	300	250
4#西梁湾村	12	16	14.7	0.07	ND	8.31	0.1 ND	8.5	19	0.23	27	34

表 3.1-20 土壤剖面

点位	景观照片	土壤剖面照片	层次
1#化工片区南侧			0-0.5m
			0.5-1.5m
			1.5-3.0m

3.1.3.3 土壤环境质量趋势分析

根据 3.1.3.1 章及 3.1.3.2 章分析可知，规划区土壤环境质量监测因子变化幅度较小，且都满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）其他农用地标准要求。

3.1.4 声环境质量

本次声环境质量现状委托谱尼测试集团陕西有限公司进行监测，在规划区范围内设置 1000m×1000m 网格，在每个网格点中心处分别监测昼间、夜间等效声级。监测时间为 2022 年 7 月 12 日~7 月 13 日，分昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）两次监测连续等效 A 声级。监测结果见表 3.1-21。

表 3.1-21 声环境质量监测结果统计表（dB(A)）

点位	2022 年 7 月 12 日		2022 年 7 月 13 日		执行标准 2 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	55	45	51	43	60	50
3	38	43	41	37		
6	45	40	45	40		
7	50	45	50	42		
8	50	39	48	40		
点位	2022 年 7 月 12 日		2022 年 7 月 13 日		执行标准 3 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2	49	41	49	40	65	55
9	52	39	52	41		
10	52	47	52	47		
11	45	43	44	40		
点位	2022 年 7 月 12 日		2022 年 7 月 13 日		执行 4a 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
4	57	49	54	47	70	55
5	58	50	57	48		

根据监测结果，规划区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 2 类区、3 类区及 4a 类标准。

3.2 资源环境承载力变化分析

3.2.1 资源承载力分析

3.2.1.1 天然气资源

定边是全国县级区域油气产能第一大县。其中天然气探明储量 3000 亿立方米，含气面积 4992 平方公里，天然气年产 16 亿方以上，目前已建成为靖边至西安天然气输气管道三线系统工程陕西境内一期、三期的起点，其中一期输气工程输气量为

$30 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，三期工程仅作为一、二期工程调节气量之用，工程整体建成可向关中地区输气 $90 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

定边县现有 1、2 号门站，目前园区现状用气量为 $981.85 \text{万 m}^3/\text{a}$ ，规划后期年用气量约为 $23686.41 \text{万 m}^3/\text{a}$ 。区域天然气供应能力可以满足规划区的天然气需求。

3.2.1.2 水资源

规划水源近期采用县城马莲滩水厂和辛圈水厂联合供水，供水水源分别为马莲滩区域地下水及盐环定扬黄定边供水一期工程。远期拟在工业新区东南部规划一座水厂，水源采用盐环定扬黄定边供水二期工程。另外污水处理厂出水经深度处理后的再生水可作为新区道路及绿地浇洒等供水水源。

目前县城新区及园区供水主要为辛圈水厂，供水能力为 $2.5 \text{万 m}^3/\text{d} \sim 3 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，水源来自引黄水源。园区现状用水 $830 \text{m}^3/\text{d}$ ，县城新区用水 $2.2 \text{万 m}^3/\text{d}$ 。马莲滩水厂作为备用水源。远期拟在工业新区东南部规划一座水厂不再实施。

根据调查定边县新区正在建设供水加压泵站工程，该项目建设 5000m^3 蓄水池 5 座， 2000m^3 蓄水池一座，加压泵房一座，综合管理楼一座，配电室一座，各类阀井 40 座。本项目建成后供水规模为 $2.7 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，进入辛圈水厂进行净化，项目以引黄水水源为主，马莲滩水厂作为备用水源。辛圈水厂目前正在升级改造建设，项目建成后辛圈水厂的供水能力为 $5 \text{万 m}^3/\text{a}$ 。规划区再生水量为 $6000 \text{m}^3/\text{d}$ ，主要用于道路和绿地浇洒以及生活杂用等。

综上所述，规划后期总供水能力为 $7.7 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，规划后期总用水量为 $4.03 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，故可满足工业新区规划后期用水。

3.2.1.3 土地资源

根据园区规划，建设用地将达到 1070.57hm^2 。各类入驻企业共计 60 家（含已建成和在建），总占地面积约为 129.41hm^2 ，可保障园区发展。

3.2.1.4 电力资源

规划区计算负荷为 192446.54千瓦 ，用电负荷密度为 $181.36/\text{公顷}$ 。本规划区供电电源引自本规划区内张良 110kV 变电站和本规划区南侧规划的 110kV 变电站（2#变电站）。规划区的中压等级配网采用 10kV ， 10kV 中压配网的目标网为地下电缆环网及双电源供电。 110kV 变引至开闭所的 10kV 线应按远期负荷量选择一次到位，导线推荐采用 YJV22—240 型。开闭所的 10kV 出线侧应有较强联系并构成环网，使 10kV 环有双侧电源特点，环网导线推荐采用 YJV22—95 型。综上所述，电力资源可保障园区发展。

3.2.2 环境资源承载力分析

本次跟踪评价按照园区规划环评计算的环境容量，对比规划编制时的大气和水污染物排放量以及本跟踪评价期间大气和水污染物实际排放量，进行环境承载力分析。

3.2.2.1 大气环境承载力分析

本报告首先收集规划环评中提出的大气环境容量核算结果见表 3.2-1。

表3.2-1 环境容量计算参数及结果一览表

区域	污染物	A	C _{si} (mg/m ³)	C _{si0} (mg/m ³)	S (km ²)	Q _{ai} (t/a)	低架源
定边县工业 新区	SO ₂	3.64	0.06	0.0087	10.7057	10232.7	2558.2
	NO _x		0.04	0.0197		4053.2	810.6

同时根据最新基准年情况开展大气环境容量计算，对象选择 SO₂、NO₂、颗粒物、VOCs，计算采用 A 值法。

(1) 计算模型

①A 值法

计算模型采用 GB/T 3840-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》A 值法，具体计算公式如下：

$$Q = A(C - C_0)\sqrt{S}$$

式中：Q——控制区污染物允许排放总量限值，10⁴t/a；

A——地理区域型总量控制系数，10⁴km²/a；

C——控制区对应的年平均浓度限值，mg/m³；

S——控制区总面积，km²。

(2) 参数选择

①A 值确定

A 值按国家标准《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中规定的陕西省（秦岭以北）A 值取值范围 3.5~4.9，按下式计算确定：

$$A = A_{\min} + 0.1 \times (A_{\max} - A_{\min})$$

即 A 值为 3.64 (×10⁴km²/a)。

②环境背景

规划评价区内颗粒物、SO₂、NO₂ 年平均浓度及 VOCs₁ 小时平均浓度见表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 定边工业新区 2021 年背景浓度及评价标准取值表 单位：mg/m³

类型	背景值	标准
SO ₂	11	0.06

NO ₂	21	0.04
颗粒物	62	0.07
VOCs	1.62	2

④面积确定

规划区占地范围面积约 10.7057km²。

(3) 计算结果

规划区大气污染排放主要为面源污染，需计算出控制区内低架源允许排放量。对于不同的城市或地区，总量控制系数 A 值和低架源分担率 α 的取 α 值也各不相同，参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中表 1 的取值列表，按照 A 值的确定原则，以达标率 90%的控制目标，按公式 $A=A_{min}+0.1(A_{max}-A_{min})$ 计算出评价区的总量控制系数 A 值为 3.64；低架面源排放分担率 α 取 0.20，规划区低架面源允许排放量计算结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 区域大气环境容量结果分析 单位：t/a（定边县 2021 年）

项目	SO ₂	NO ₂	颗粒物	VOCs
A 值法计算的容量	5835.86	2262.89	952.79	238462.42
现状情景排放量	30.6844	10.3922	1.8414	18.4346
规划情景排放量	99.77	396.03	66.96	396.02
现有工业源减排	/	/	/	/
规划后续排放量	11.2212	25.2292	3.6356	20.1254
是否满足	满足	满足	满足	满足

可见，根据收集的 2021 年环保快报中定边县的数据，规划区周边环境空气质量较好，SO₂、NO₂、VOCs、颗粒物有较大的环境容量，可以满足规划后续排放的新增污染物排放的要求。

3.2.2.2 水环境承载力分析

目前定边县污水处理厂总设计处理规模为 3 万 m³/d，接收定边县城生活污水及园区内农副产品加工废水，工业废水不外排，目前处理量为 2-2.7 万 t/d，可满足园区需求。

工业新区排水体制为采用雨、污分流制。雨、污水均汇集到创业路排水管道，污水通过创业路污水主管道由南向北排放至现状污水提升泵站，处理后的废水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》DB61/224-2018 中 A 标准，处理后出水部分作为中水回用，剩余部分排入定边县城防洪减灾体系建设-城北防洪排涝工程。其中化工产业区的生产及生活废水未接入管网。生产污水经处理后回用于生产，不外排；生活污水经处理后用于洒水抑尘及绿化。目前化工产业区规划建设年净化处理 300 万吨工业废水厂项目，用于收集处理园区污水。

雨水通过创业路雨水主管道由南向北排放至北部地势较低的碱滩地。

规划区周围无地表水，故规划区不考虑水环境容量。由于定边县水资源不足，建议将雨水进行资源化利用。雨水排水在有条件的前提下建议收集利用。雨水收集建议采用生态滤沟收集处理方式。生态滤沟可将路面径流污染控制、雨水利用、地下水回灌及园区绿化相结合，经生态滤沟收集处理的雨水可进入集水池，用于园区绿化、洒水道路等。

4 公众意见调查

4.1 调查目的及意义

规划的实施将对整个规划区域的自然环境、生态环境、社会环境特别是区域内及周边群众带来一定的影响，规划涉及群众是规划实施的直接的或间接的受益者或受害者，他们对规划的实施有知情权和表达意见的权力。向当地群众公布规划方案的有关信息，收集公众对实施本规划的态度及所关心的环境问题，提高规划环境影响跟踪评价的质量。同时，为使跟踪评价中的各类问题梳理更加全面详实，提出的进一步环境保护对策措施更加切实可行。需采取多种公众参与的方式，向相关部门、有关专家和规划区附近的公众及社会团体，收集和征询他们对规划实施所产生的环境和生态影响及不良环境或生态影响减缓措施的意见。

通过公众参与可实现评价单位与公众之间的双向交流，对全面、客观地分析与规划涉及有关环境影响评价的质量，从而制定有针对性和可操作性强的环境措施。

4.2 公众参与的范围、对象与方式

根据生态环境部《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、《规划环境影响跟踪评价技术指南》的要求，本次跟踪评价开展的公众参与调查工作采用相关部门问卷调查、专家意见征询方式。公众参与的对象为受影响的相关部门及行业专家。

根据公众参与的相关要求，相关部门意见来自于榆林市生态环境局定边分局、定边县发展和改革委员会、定边县水利局、定边县自然资源和规划局、定边县林业局等相关单位；专家意见来自于陕西省环境科学研究所的卢立栋。

4.3 问卷调查结果分析

本次评价开展了问卷调查，调查内容包括对当地经济发展的促进作用、总体布局的合理性、对区域环境质量现状的看法及感受、对本规划最关心的问题、规划合理性、减缓规划实施对环境影响的建议和要求。调查问卷包括相关部门意见调查、专家意见调查等。相关部门意见调查表调查包括规划区内的各级单位，专家意见调查重点针对了解当地发展情况且在环境保护方面权威的专家进行。

4.3.1 有关部门的调查结果统计及分析

本次公众参与对本规划涉及的榆林市生态环境局定边分局、定边县发展和改革委员会、定边县水利局、定边县自然资源和规划局、定边县林业局等相关单位进行了调

查。收到有效意见调查表 5 份，意见调查样表见附件 9。

相关部门调查结果统计见表 4.3-1。

表 4.3-1 相关部门调查结果统计表

(1) 贵单位（部门）认为园区对当地经济发展有促进作用吗？	选项	作用很大	作用不大	没有作用		
	个数	4				
(2) 贵单位（部门）认为产业园的总体布局是否合理？	选项	合理	不太合理	不合理		
	个数	4	1			
(3) 贵单位（部门）认为园区目前环境现状如何？	选项	良好	一般	轻度污染	重度污染	
	个数	3	1			
(4) 贵单位（部门）认为规划实施对所在区域的环境影响为：	选项	改善环境质量	无影响	加重环境污染	影响较少	
	个数	2	2			
(5) 要保持园区良好的投资环境，贵单位（部门）认为园区建设中最需要重视的是：（可多选）	选项	环境空气	水环境	声环境	生态环境	其它
	个数	3	3	2	3	
(6) 贵单位（部门）认为规划区内哪些基础设施建设尚需进一步完善：	选项	污水处理设施	供热工程	供气工程	固体废物集中收集工程	其它
	个数	3	1	1	1	

由上表可以看出，各部门认为园区对当地经济发展作用很大，其总体布局是合理的，园区目前环境现状良好，规划实施对所在区域的环境影响是有所改善的。认为园区建设中最需要重视的依次是生态环境、环境空气、水环境和声环境，认为园区内的需要进一步完善的基础设施依次为污水处理设施、供热工程、供气工程、固体废物集中收集工程。所被调查部门均对本规划的实施持支持态度。

4.3.2 专家的调查结果统计及分析

本次规划环境影响评价专家意见咨询表采用定向调查的方式，专家意见来自于陕西省环境科学研究所的卢立栋专家意见征询表见附件。专家调查结果统计见表 4.3-2。

表 4.3-2 专家意见调查结果统计表

序号	调查项目	专家意见
1	您对规划的产业结构和布局有何意见和建议？	产业结构方面建议按照最新政策与园区发展规划要求，将化工产业相关企业纳入，布局方面集中布设，远离敏感人群，并设置足够的防护距离；另外畜禽养殖行业应与化工园区分开布设。
2	您认为该规划实施产生的主要环境问题有哪	该规划实施主要环境问题为挥发性有机物排放较大问题。化工产业、尤其是废机油加工项目，易产生 NMHC，对区域臭氧生成潜

序号	调查项目	专家意见
	些？有哪些累积性影响？	势形成贡献。随着规模的增加、污染物排放量的增大，最终可能对臭氧产生较为明显的影响。
3	结合您的专业特长，从环境角度提出规划可能优化的建议，以及可以采取的环境保护对策及环境影响减缓措施。	在产业上尽可能多布设高新技术企业，即减少污染物排放，还提高园区产业技术装备水平，同时延长化工产业链、增加企业效益。 可以采取的环保对策主要是关注 NMHC 排放，按照中省最新环保要求不断提升环境管理与装备水平，提升产业链环保效益。
4	结合您的专业知识，从环境角度提出园区后续发展以及优化调整的建议	一是园区后续发展应注重源头控制，严控污染重、环保效益差产业企业入园；二是园区应重点完善基础设施建设进度，尤其是供热供水、污染物处理等公共设施建设进度；三是加强资源综合利用产业发展，消化本园区一般固废的同时，如能进一步消化周边县化工园区一般固废，将会形成协同发展，形成优势互补、资源综合利用的格局，如与靖边工业园区；四是加强园区环境风险防控，减少环境风险隐患。
5	针对园区后续发展以及本次环境影响跟踪评价报告，您是否有其他方面意见或建议？	本次跟踪影响评价对地下水、土壤环境的对比分析最好是根据前期规划环评设定的点位进行监测评价，否则意义有限。

由上表可以看出，专家从产业结构和布局、规划实施产生的主要环境问题、规划可能优化的方面以及可以采取的环境保护对策及环境影响减缓措施五个方面给了建议等。

4.4 公众参与小结

根据相关部门调查结果，所被调查部门均对本规划的实施持支持态度，各部门认为园区对当地经济发展作用很大，其总体布局是合理的，园区目前环境现状良好，规划实施对所在区域的环境影响是有所改善的。认为园区建设中最需要重视的依次是生态环境、环境空气、水环境和声环境，认为园区内的需要进一步完善的基础设施依次为污水处理设施、供热工程、供气工程、固体废物集中收集工程。专家分别从规划的产业结构和布局、规划实施产生的主要环境问题、规划可能优化的方面以及可以采取的环境保护对策及环境影响减缓措施等五个方面给出了意见和建议。对于专家及相关单位提出的合理意见，跟踪评价单位要求规划实施单位均予以采纳，并在规划发展中落实。经部门调查及咨询园区及当地生态环境保护部门，规划实施至今未发现公众投诉事件。

5 生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析

5.1 规划已实施部分环境影响对比评估

根据第3章区域生态环境质量变化趋势及资源环境承载力变化分析，对比上一轮规划环评影响预测结论，定边县工业新区规划已实施部分环境影响对比评估详见表 5.1-1。

表 5.1-1 本次跟踪评价现状监测结果与定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环评预测对比分析

环境要素	定边县工业新区规划环评预测结果	本次现状监测或调查结果	情况分析
环境空气	环评预测，在正常生产的情况下，有组织和无组织排放的污染物经大气扩散后对环境的影响不大。	根据 2017 年至 2021 年的《环保快报》本次基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的环境质量现状数据整体趋势良好，区域环境质量改善，定边县目前为达标区	
地表水	规划区内的生活污水经各单位化粪池预处理，农副产品加工区废水经企业自建污水处理设施预处理后，优先满足行业间接排水标准，无行业标准的应满足 DB61/224-2011《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》二级标准和 GB8978-1996《污水综合排放标准》相关要求，同时达到污水处理厂设计进水水质要求后，排入工业新区排水管网，最终进入定边县污水处理厂处理。处理达标后的污水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后出水部分用于再生回用，其余排至污水厂北部的湿地公园，作为湿地公园的景观生态补水。	定边工业新区规划化工产业区内现有已建成运行企业 10 万吨高等级润滑油项目不产生生产废水，生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥，污水不外排；商品混凝土搅拌及高强混凝土离心庄等水泥管件项目生产废水主要为搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水经砂石废水，采用分离器+三级沉淀池处理后回用于搅拌工序，生产废水不外排，生活污水排入旱厕，并定期清掏至附近农户堆肥，污水不外排。化工产业区废水零排放。东部核心组团农副产品加工产生的生产废水及工业新区生活污水排入城镇管网后排入定边县污水处理厂，处理后的废水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》DB61/224-2018 中 A 标准，东部核心区其他行业生产废水经各自预处理后全部回用。	目前规划的企业建成运行的企业工 22 家（其中化工片区 2 家、其他片区 20 家），其余项目部分在建设中，部分停产，规划的实施对周边环境的影响程度较小
地下水	规划园区产生的各类固废应分类收集，妥善处置。在采取了有效的地下水保护措施的前提下规划实施对地下水环境的影响较小。	根据 2015 年及 2019 年历史监测数据及 2022 年补充监测数据可知，规划区地下水环境质量背景值较差，主要原因为工业新区属于沙滩地，多为高矿化度碱水，且监测点地下水井卫生条件较差，从而各时段各个监测点位的地下水水质中总硬度、SO ₄ ²⁻ 、总大肠菌群数、溶解性总固体等指标均虽有起伏，均有超标情况出现，地下水环境质量变化趋势不明显。	各企业在建设过程中均能够严格落实地下水分区防渗要求，严格按照项目环评进行了防渗措施的实施
声环境	对于临时高噪声设备也应采取规范的减震消声措施；控制作业时段，尽量减少夜间进行高噪声作业，因工艺要求确需连续作业的，项目建设单位需到环境保护管理部门办理高噪声作业夜间施工手续；对于园区规划道路，应及时修缮、维修设备、禁止超载，避免声污染事件发生。	调查数据显示监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、3 类及 4a 类标准限值要求	已建和在建项目均采取了噪声防治措施

<p>固体废物</p>	<p>一般工业固废工业新区内各企业设专用收集设施分类收集、暂存，采用综合利用和安全处置的方式进行处理。</p> <p>工业新区产生的危险废物主要为废活性炭、废催化剂、废树脂、废油、油泥等。要加强对危险工业固废的管理力度，通过清洁生产改进生产工艺以及减少危险固废的产生量，提高危险固废的处理处置率</p>	<p>目前工业新区尚未建设专门一般工业固废综合处置利用设施，定边县已实施建筑垃圾处理处置厂，该项目位于盐场堡乡西凉湾村，距定边县城 7km，分为装修垃圾填埋区和一般建筑垃圾填埋区，设计日处理能力 240 吨，使用年限 13 年，目前已进入施工建设阶段，预计 2022 年 12 月建设完成。</p> <p>危险废物临时贮存、转运、处置应符合相关要求，最终委托资质单位处理。</p>	<p>固体废物均得到有效处置。化工产业区已建成运行的企业均设立符合规范的危废暂存间，并与有资质单位签订了危废处置协议</p>
-------------	---	--	--

5.1.1 大气环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书》中的大气环境影响预测评价结论在正常生产的情况下，有组织和无组织排放的污染物经大气扩散后对环境的影响不大。目前经梳理已建成项目主要污染物排放量远低于规划排放量。

经梳理《陕西智诚运势石油化工有限公司年处理5万吨废机油加氢项目》、《陕西环科普瑞环保科技有限公司年处理3万吨废旧塑料回收再利用建设项目》等在建项目环境影响报告大气环境预测结论，在建项目建成后可满足大气环境空气质量要求。

自规划实施以来，园区内从2013年、2016年及2021年的SO₂24小时平均值浓度减小，NO₂的24小时平均值浓度减小，2021年PM₁₀的24小时平均值浓度的数值较2016年的数值有所增加，但未超过2013年数值。园区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，发展趋势整体良好。

根据监测结果可知，规划区TSP、苯并[a]芘24小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值；氨、硫化氢、氯化氢、甲醇1小时平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D的限值要求；非甲烷总烃1小时平均值满足《大气污染物综合排放详解》中的要求。由此可见，规划区空气环境质量状况良好。

5.1.2 地表水环境影响对比评估

工业新区周边无地表水体。

定边工业新区规划化工产业区内现有已建成运行企业的生产废水均回用于生产，生活污水经处理后用于绿化及洒水降尘，化工产业区废水零排放。其他片区的生产废水及生活污水预处理达标后排入城镇管网后排入定边县污水处理厂，处理后的废水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》DB61/224-2018中A标准，处理后出水部分作为中水回用，剩余部分排入定边县城防洪减灾体系建设-城北防洪排涝工程。

5.1.3 地下水环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书》中的影响分析可知，规划园区各企业生产废水和生活污水都将通过管道运输的方式进行排放和回用，企业的生产装置在正常运行情况下，废水排放对地下水基本不会造成影响。出现影响可能的因素主要有：发生污水事故排放、不合理的污水绿化灌溉或废水输送管道破裂的情况下，尤其是在废水输送管道破裂时出现污水渗漏，有可能对地下水造成

较为明显的影响。

根据本次跟踪评价的地下水现状监测，硝酸盐、溶解性总固体各点位均超标；部分点位的总硬度、氯化物、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群超标。其他各因子均满足III类水标准。根据分析，项目所在地历史监测数据中均出现亚硝酸盐、总硬度、 SO_4^{2-} 、大肠菌群数、溶解性总固体等因子超标的现象，造成这一现象主要与项目所在地为高盐区及当地地质条件有关。其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838 -2002）III类标准。

5.1.4 噪声环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中的影响分析可知，规划园区主要噪声源包括道路交通噪声、社会生活噪声和企业生产设备噪声。规划区在优化运输方案、采取有效降噪措施的情况下，可有效避免噪声对周围环境的影响。

5.1.5 土壤环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中可知，原规划环评期间，仅对土壤环境质量监测共设置3个点位进行了常规监测。

2018年国家相继颁布了《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，针对不同的土地利用类型，设置了不同的风险筛选值。针对规划区内建设用地均按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的风险筛选值的标准限值。

根据本次补充监测结果可知，规划区各监测点各监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）其他农用地标准要求。

5.2 环保措施有效性分析及整改建议

5.2.1 环保措施有效性分析

环保措施有效性分析见表5.2-1。

表 5.2-1 规划环保措施有效性分析对比表

环境要素	《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书环境影响报告书》	执行情况	有效性分析	进一步建议措施
大气环境	规划将定边县工业新区分为两大组团：即紧邻定边县城的工业新区东部核心组团和西北部化工产业区组团，全区实行集中供电、供气，东部核心组团实行集中供热，各生产企业采用自建供热、供汽设施，西北部化工产业组团自建供热系统。燃料必须采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤	已建成项目供热均采用燃烧天然气为原料。符合规划措施要求。	园区已全部拆除燃煤锅炉，供热采用天然气。	加快集中供热项目建设，力争园区企业的集中供热得到有力保证
	本次规划大气污染控制和环境保护规划的目标是：废气排放达标率为100%，废气污染物实行管理目标总量控制，空气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。	已建成项目均满足达标排放，满足规划措施要求	锅炉污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)。	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施
	对生产过程收集的干气进行脱硫净化后燃烧，SO ₂ 、NO _x 、烟尘排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中排放浓度限值	已建成投产的10万吨高等级润滑油项目导热油炉烟气经脱硫塔脱硫除尘后可达标排放	放导热油炉排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)。	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施
	对重交沥青生产过程中脱蜡塔不凝气回收后，经过脱硫净化，作为燃料供给脱蜡炉、锅炉等，实现污染物处理达标，能源有效利用	未建设，待建成后按照规划措施要求进行建设	/	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施
	控制使用原料油的含硫量，催化剂再生烟气需达到参照标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃煤锅炉排放浓度限值	未建设，待建成后按照规划措施要求进行建设	/	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施
	项目产生的酸性气、酸性水汽提产生的酸性气，轻油气、脱硫尾气一并进入焚烧炉混合后燃烧后经烟囱排放，污染物排放浓度和速率均低于《大气污染物综合排放标准》	未建设，待建成后按照规划措施要求进行建设	/	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施

环境要素	《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书环境影响报告书》	执行情况	有效性分析	进一步建议措施
	(GB16297-1996)中排放限值			
	以化工产业区中智诚石化生产装置区为边界外扩 800m 的卫生防护距离，火炬需设置 600m 的卫生防护距离。在此范围禁止新建居住建筑、学校、医院等环境敏感点。火炬周边 2500m 范围内不得新建医院住院部。定边县工业新区建设管理委员会根据环评要求，同意在规划实施过程划定的卫生防护距离内不新建居住建筑、学校、医院等环境敏感点	卫生防护距离针对的是重交沥青项目，该项目未实施建设，未建火炬，目前不需考虑 800m 及 2500m 卫生防护距离。待重交沥青项目是时候按照规划要求执行	/	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施
	以化工产业区周边外扩 1000m 范围为畜禽(猪、牛、羊、鸡、鸭等)养殖、生鲜乳等无公害农产品生产质量安全防护距离。在该范围内禁止建设畜禽(猪、牛、羊、鸡、鸭等)养殖、生鲜乳等无公害农产品生产企业	周边外扩 1000m 范围内的养殖场尚未搬迁，但政府已出具搬迁文件	/	园区尽快开展防护距离 建议园区成立专门的环保机构，能够有效监督和协同整个园区的污染防控工作
对 PVC 管材、包装材料等新材料生产企业，需要配套建设挥发性有机废气(VOCs)的收集措施，针对废气产生情况配备蓄热式燃烧、催化氧化燃烧、等离子分解、吸收、吸附等废气处置措施，处理后污染物浓度应达到相关行业标准，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中的相关要求。	目前已建成投产项目 10 万吨高等级润滑油项目排放 VOCs，车间采用风机收集挥发性有机物；已建成运行企业不涉及 PVC 管材、包装材料等新材料生产企业。待后续相关项目实施后，严格按照规划环评及项目环评提出的要求执行	/	入园项目要依据最新的产业政策，持续严格把控企业入园条件，同时严格入园企业的环保措施落地实施，挥发性有机物排放应达到相关标准，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)中相关要求执行	

环境要素	《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书环境影响报告书》	执行情况	有效性分析	进一步建议措施
	由于项目装备制造区邻近定边县城区，为减轻企业生产对定边县居民的生活工作影响，环评要求该片区企业不得新增建设电镀、电泳等表面涂装工艺生产线，涉及电镀、电泳等涂装工艺需外协	园区未新建电镀、电泳等表面涂装工艺生产线	/	要求持续严格落实规划环评要求，对新入园企业从严要求大气保护措施的落实到位
	工业新区近期企业供暖自建锅炉进行自主供暖，燃料采用天然气。工业新区内禁止新建燃煤锅炉；远期工业新区实行集中供热	目前工业新区企业供暖自建锅炉进行自主供暖，燃料采用天然气，燃煤锅炉已全部拆除	/	建议管委会设置有专门的环保机构，对全区内污染源实行监督和控制，获取各企业最新的产排污情况，协助各企业建立内部的污染源管理和控制机制，并按照国家的各项目法律、法规，落实各项环境保护措施。
	在化工产业区陕西智诚运势石化公司厂区建设环境空气环境质量和特征污染物自动监测系统1座，并与当地环保部门联网	已设立一个环境空气质量自动监测站，为环境空气质量6参数自动站，检测指标有可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细微颗粒物（PM _{2.5} ）、氮氧化物（NO ₂ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、一氧化碳（CO）、臭氧（O ₃ ），2020年11月4日并网投入试运行	便于环境管理部门及时掌握工业新区内的排污情况	建议管委会设置有专门的环保机构，对在线情况进行分析。园区应抓紧落实规划环评中的监测计划，并依照新的标准和要求，适当补充增加新的监测内容和项目。
地表水环境	工业新区排水体制为采用雨、污分流制。雨、污水均汇集到创业路排水管道，污水通过创业路污水主管道由南向北排放至现状污	工业新区已完成雨水管网、污水管网建设。工业新区已完成雨水管网、污水管网建设	企业本身的生产废水回用，从源头有力的把控园区用水	加快新区工业园区工业废水处理项目的建设，保证规划后续实施的基础设施能够完善

环境要素	《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书环境影响报告书》	执行情况	有效性分析	进一步建议措施
	水提升泵站，污水经提升后排至定边县污水厂进行处理。雨水通过创业路雨水主管道由南向北排放至北部地势较低的碱滩地		量控制	
地下水环境	入园企业应主要参照 GB 18597 《危险废物贮存污染控制标准》、GB18599 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、GB/T 50934 《石油化工工程防渗技术规范》、GB 50141 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》及 GB 50268 《给水排水管道工程施工及验收规范》的标准规范执行	目前已入园企业均能够按照项目环评要求进行地下水分区防渗措施的建设，保证重点防渗区域的措施有效性	分区防渗措施是地下水防治措施中的有力保证，有效防治了污染物的下渗污染情况的发生。	需进一步完善防渗措施，对老旧企业需进行重新排查，是否满足现行标准下的防渗措施要求，在建项目 5 万吨废机油加氢、定边县冠兴盐酸储存项目、废塑料回收再利用项目、防腐厂项目、10 万吨油品储存因严格按照环评及防渗技术规范对罐区、危废暂存间等需要重点防渗的进行重点防渗
	定期对地下水水质进行监测。园区按区域地下水流场设置地下水监测井，定期监测地下水水质，尤其注意特征污染物、重金属的监测，以便及时发现问题，采取相应的措施。	已建成化工项目陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产 10 万吨高等级润滑油项目建设了一口跟踪监测井实时监测	地下水跟踪监测能够有效发现和防治污染事故的发生	需统筹整个园区，设置园区下游整体监控井，为后续规划发展提供良好环境
	在管道和装置的设计、施工和运行时，必须严格控制企业废水的无组织泄漏，杜绝厂区长期事故排放点源的存在。	目前未发现污水管道破裂泄漏污染地下水事故发生。	园区企业能够定时定期对污水输送管道进行巡检维护。	继续加强各企业污水管网的监管力度，应急培训，保证泄漏事故发生后能够第一时间进行封堵和应急处置
声环境	入园项目施工期及施工后期单车试运行阶段可能会产生临时高噪声，如管道设备吹扫作业等，园区应加强管理，对于临时高噪声设备也应采取规范的减震消声措施，控制作业时段，尽量减少夜间进行高噪声作业，因工艺要求确需连续作业的，项目建设单位需到环境保护管理部门办理高噪声作业夜间施工手续。对于园区规划道路，应及时修缮、维修设备、禁止超载，避免声污染事件发生。	企业严格按照环评噪声要求，选用低噪声设备，并采取有效的隔声减振降噪措施。定期对设备运行过程进行维护，保证设备运行状态良好。	园区各企业均采用噪声设备，从源头降低了噪声源的排放	园区后续入园企业应从设备采购及降噪措施等方面考虑，从源头考虑噪声排放
固体废物	一般工业固废工业新区内各企业设专用收集设施分类收集、暂存，采用综合利用和安全处置的方式进行处理。	据工业新区提供资料，目前工业新区尚未建设专门一般工业固废综合处置利用设施，定边	有效的处理处置规划发展过程中产生的固体废物，未对	进一步严格落实规划环评中提出的固废处置措施，并加快固体废物处置措施及生活垃圾无害化处置项目的落实，为规划后续

环境要素	《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书环境影响报告书》	执行情况	有效性分析	进一步建议措施
		县已实施建筑垃圾处理处置厂，该项目位于盐场堡乡西凉湾村，距定边县城 7km，分为装修垃圾填埋区和一般建筑垃圾填埋区，设计日处理能力 240 吨，使用年限 13 年，目前已进入施工建设阶段，预计 2022 年 12 月建设完成	区域环境造成过大的环境压力	发展做好依托工程的准备
	工业新区产生的危险废物主要为废活性炭、废催化剂、废树脂、废油、油泥等。要加强对危险工业固废的管理力度，通过清洁生产改进生产工艺以及减少危险固废的产生量，提高危险固废的处理处置率	危险废物临时贮存、转运、处置应符合相关要求，最终委托资质单位处理。		
生态环境	工业新区开发建设中会占用部分耕地，应采取补偿措施进行补偿。在进行工业园区平整场地时应对有肥力的表层土进行收集，用于新开垦耕地。收集表土时应做好表层土的水土流失防治工作，堆放表土的土堆的四面坡脚均采用装土编织袋临时挡土墙进行临时防护，堆放边坡应为缓坡，外围开挖临时排水沟疏导外来水至周围排水系统，临时挡土墙断面形式应为梯形断面	建设项目合理划定施工场界，合理安排施工计划	有效减缓了因园区的规划发展造成的区域生态环境的变化及破坏情况	建议园区应进一步管理对生态环境影响较大的企业，为全面打赢蓝天、碧水、净土三大保卫战做好扎实工作。
	工业新区开发建设过程中要切实保护好地表植被，工程开挖时要尽量减少对地表的扰动，合理制定施工组织计划，避免在雨天或大风天气中施工，减少风蚀、水蚀危害，施工时对临时弃土或裸露地表开挖作业面及时采取防护措施			
环境	应首先解决项目合理布局的问题，同时也要	入园各企业已按照或参照《化	园区及化工企业制	进一步完善园区环境风险防控体系建设，

环境要素	《定边县工业新区总体规划(修编)(2016-2030)环境影响报告书环境影响报告书》	执行情况	有效性分析	进一步建议措施
风险	对工业新区内的危险物质开展监测和应急防范系统，建立工业新区环境风险防范体系在运行过程中严格加强环境风险管理和巡查。	工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。入园企业严格落实全厂事故水、初期雨水收集系统，防止事故污水和初期雨水排放对地表水水体造成污染。	定了环境风险应急预案，有效做到日常工作中的严格落实，确保企业风险应急能力的不断提升	加强落实规划环评提出的环境风险防范措施，严格落实企业项目环评的风险防范措施，编制环境风险应急预案，并及时备案，同时加强员工培训，及随周边居民的风险应急宣传工作。
	制定工业区环境风险应急预案，成立联合应急救援队，定期进行演习。 园区管委会应制定园区环境风险应急预案，要求各企业编制各项目环境风险防范措施和应急预案，组织有关单位对企业风险防范措施和应急预案进行审查。园区管委会应联合区内各企业成立园区安全及环境风险应急救援队，定期进行应急救援联合演习。	园区企业均按照要求编制了突发环境事件应急预案，并进行定期演练，保证一旦发生事故，能够严格落实应急预案的各项工作。		
	加强宣传，提高周边居民对环境风险影响的防范意识。对周边居民和园区工人做经常性的培训和宣传，内容应至少包括但不限于园区主要风险源的类型、位置、事故可能造成的影响，以及事故发生后相关的应急救助措施等。	园区定期对周边居民进行环境风险防范意识的宣传工作，以及发生事故后的应急处置措施等教育培训工作。		

5.2.1 大气环保措施有效性分析

通过表5.2-1可知，园区严格落实了《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的废气污染防治措施，保证了园区空气质量长期稳定向好的趋势。

根据本次调查情况，依据历年来园区内不同企业的特征污染物的监测结果显示，特征因子均处于达标状态，特征因子未呈现明显变化趋势，说明园区近年的企业建设没有明显导致园区周围区域环境空气质量的下降。

5.2.2 废水环保措施有效性分析

通过表5.2-1可知，园区基本落实了《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的废水污染防治措施，西北部化工产业区组团已建成项目生产废水不外排，东部核心组团生活污水及农副产品加工产生的生产废水进入定边县污水处理厂处理，其他行业生产废水经各自预处理后回用。园区应加快完善园区的污水收集管网的建设，确保对后续规划实施的废水处置能够得到有效保证。

5.2.3 噪声环保措施有效性分析

通过表5.2-1可知，园区基本落实了《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的噪声污染防治措施，有效的降低了企业噪声对周边居民的环境影响。

根据现场调查噪声源较大企业均按以上措施建设，规划区各个监测点位的监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求。

5.2.4 固体废物环保措施有效性分析

通过表5.2-1可知，园区基本落实了《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的固体废物污染防治措施，有效的处理处置规划发展过程中产生的固体废物，未对区域环境造成过大的环境压力。

根据本次跟踪评价现场调查目前园区的一般工业固废均实现综合利用或得到有效处置，未发现散排现象；危险废物按照要求厂区暂存，后由有资质的单位回收处理；生活垃圾经统一收集后，运往定边县生活垃圾卫生填埋场进行卫生填埋。

本次建议园区加强对各企业加强对一般固废的综合利用，加强危险废物的管理，并定期检查危废暂存间及危废转移联单等台账记录。

5.2.5 生态环境措施有效性分析

通过表5.2-1可知，园区基本落实了《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的生态环境保护措施。

建议园区应进一步管理对生态环境影响较大的企业，为全面打赢蓝天、碧水、净土三大保卫战做好扎实工作。

5.2.6 环境风险措施有效性分析

通过表 5.2-1 可知，园区基本落实了《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中提出的环境风险防治措施，工业园区近些年未发生过重大环境风险事故，且管理工作落实到位，因此风险防范措施落实比较到位，同时园区应组织有关单位对企业风险管理措施和风险防范预案进行定期审查，建议园区协同相关企业一同制定风险防范预案，并定期进行联合演习。加强宣传，提高周边居民对环境风险影响的防范意识。对周边居民和工业区工人做经常性的培训和宣传，内容应至少包括但不限于工业区主要风险源的类型、位置、事故可能造成的影响，以及事故发生后相关的应急救助措施等。

5.2.7 园区重点企业环保措施有效性分析

园区现有重点企业环保措施有效性分析如下：

表 5.2-2 园区现有重点企业环保措施有效性分析

企业名称	环保措施情况	有效性分析
陕西智诚运势石油化工有限公司建设年产 10 万吨高等级润滑油项目	导热油炉废气经除尘脱硫后经排气筒排放；储罐区、调和车间和包装车间地面防渗硬化处理；噪声选择低噪声设备。置于室内、基础减震；设置危险废物临时储存间一座，地面进行防渗处理；罐区设置围堰	导热油炉废气经脱硫塔脱硫除尘后排放，罐区设置 1m 围堰防止事故状态下物料及废水不出厂区；噪声选用低噪声设备并加装隔声罩；压缩机、引风机等采取建筑隔声措施；危废暂存危废暂存间，最终交有资质单位处理

6 生态环境管理优化建议

为进一步提升开发区生态环境管理水平，持续改善区域生态环境质量。本次评价对照规划方案和规划已实施部分内容，对规划后续实施的开发强度进行分析预测，估算规划后续实施对支撑性资源能源的需求量和主要污染物的产生量、排放量，分析规划实施的生态环境影响范围、程度和生态环境风险，并结合国家和地方最新生态环境管理要求，对规划后续实施提出生态环境管理优化建议。

6.1 规划后续实施开发强度预测

6.1.1 规划后续发展对区域大气环境影响分析

本次跟踪评价与管委会沟通后结合《定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）环境影响报告书》中的规划产业统计分析与后续计划入园项目得出的排放源强，具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 规划后续发展大气污染源强汇总表

企业名称	主要污染物	排放量 t/a
定边县冠兴化工有限公司建设定边县冠兴盐酸储存销售项目	HCl	0.036
陕西环科普瑞环保科技有限公司年处理 3 万吨废旧塑料回收再利用建设项目	NMHC	490×10 ⁻⁴
陕西长兴石油工程有限责任公司防腐厂项目	颗粒物	1.1636
	非甲烷总烃	0.1768
陕西智诚运势石油化工有限公司年处理 5 万吨废机油加氢项目	SO ₂	9.09118
	NO _x	7.6352
	颗粒物	0.9314
	非甲烷总烃	5.5294
	H ₂ S	0.0488
	NH ₃	0.4725
甲醇	0.0303	
陕西智诚运势石油化工有限公司 10 万吨油品储存建设项目	非甲烷总烃	7.7942
陕西智诚运势石油化工有限公司年产 4000 吨新型硫化染料建设项目	非甲烷总烃	0.438
	H ₂ S	1.6
	SO ₂	0.11
	NO _x	1.494
	颗粒物	0.7384
陕西丰盟环保工程有限公司年处理 10 万吨污油泥项目	非甲烷总烃	5.718
	SO ₂	2.02
	CO	2.81
	二噁英类	9×10 ⁻⁹
	颗粒物	0.8
	HCl	2.2
	NO _x	16.1
	铅	9×10 ⁻³
汞	1.61×10 ⁻³	

企业名称	主要污染物	排放量 t/a
定边县智秀泉污水处理有限公司年净化处理 300 万吨工业废水厂项目	其他重金属	9.07×10^{-3}
	非甲烷总烃	0.42
	NH ₃	0.156
	H ₂ S	0.0294
	颗粒物	2.24×10^{-3}

根据 3.2 章节可知，规划区大气环境容量可以满足规划项目的实施。

6.1.2 规划后续发展对区域地表水环境影响分析

工业新区周边无地表水体。

根据现有规划及规划环评要求，工业新区内化工产业区废水零排放，其它片区除农副产品加工区外工业废水均全部回用不外排，农副产业加工区工业废水和工业新区生活经预处理后排入定边县污水处理厂，目前定边县污水处理厂规模 3.0 万 m³/d，累计收集定边县城生活污水（包含工业新区污水）2-2.7 万 m³/d。主体处理工艺分别为奥贝尔氧化沟与 A²O 二级生物处理工艺，处理后的废水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》DB61/224-2018 中 A 标准，处理后出水部分作为中水回用，剩余部分排入定边县城防洪减灾体系建设-城北防洪排涝工程。其中化工产业区生产废水均由企业自行收集处理后回用于生产，生活污水经处理后用于绿化。园区生产及生活污水经处理后均不外排。园区后续产业发展不会对地表水环境造成不利影响。

6.1.3 规划后续发展地下水环境影响分析

6.1.3.1 规划区水文地质概况

一、地形地貌

定边县位于陕西省榆林市西部，地理坐标介于东经 107°14'49"–108°21'50"，北纬 36°49'03"–37°53'11"之间。南北长 118 公里，东西宽 98 公里，长城横贯县境东西，总面积 6920 平方公里，居全省第二位。东与榆林市靖边县相接；东南与本省延安市吴起县相邻；南、西南分别与甘肃省的华池、环县接壤；西与宁夏回族自治区盐池县毗邻；北与内蒙古自治区鄂托克前旗和乌审旗为界。系陕、甘、宁、蒙四省（区）交界地。东距榆林市 236 公里，南距西安市 570 公里，西距宁夏首府银川市 160 公里。

定边县处于陕北黄土高原与毛乌素沙漠的过渡地带，全县以一级分水岭白于山为界，构成北半部和南半部两个截然不同的地形特征和地貌景观。其中北部地区地貌发育受区域地质构造、水力和风力作用的控制。总的地貌轮廓为盆地地形的高平原，具体表现为完整而开阔的梁岗低丘和冲洪积平原，以及间有洼地及小型湖泊的沙漠草原地形，当地群众俗称“滩区”，海拔高程 1300–1400 米，相对高差一般仅为 10–30 米，地

形由西向东，自南而北缓倾，比降 1—3%，位于西北部苟池水面，海拔高程约 1300 米，为全县最低点。南部地区为黄土高原地区，由黄土梁峁、以及零星的黄土残塬组成黄土丘陵地形，沟壑纵横密布，地形支离破碎，山势较为陡峻，海拔高程在 1600—1900 米之间，总的地势是北西高，东南低，西高东低，最高点位于白湾子镇魏梁，海拔 1905 米，为县境内最高点，相对高差一般为 100—300 米。全县最大相对高差 605 米。

根据地貌形态特征及成因类型的不同，可划分六个地貌单元，详见表 6.1-2 及图 6.1-1。

表 6.1-2 地貌类型及其主要特征

地貌分区及其代号	微地貌及其代号	面积 (km ²)	主要型态特征
沙漠滩地区 (I)	沙漠区 (I1)	425.72	由固定或半固定的垆岗状、新月形沙丘、沙丘链组成。主要分布于县境北部的王滩子-孟夹沙窝一带，沙丘个体一般高 2—5 米，最高 10—20 米。迎风坡缓，坡角 15-20 度，背风坡陡，坡度 30 左右，但二者方向不固定，随风向的转换而变化。植被以沙蒿、沙柳、柠条、杨柳为主。此外，在砖井北部、安边北部等地分布有连绵起伏、大小不等、覆盖小草的塚状沙丘。
	滩地区 (I2)	66.65	主要指分布于沙漠中的滩地，分布于双海子、长茂滩、养马场、板凳滩、活盛滩、克珠儿滩一带。滩地四周为沙丘所围限，地势相对低平。植被以柳树、杨树为主。个别滩地有轻度盐渍化现象。
冲洪积平原区 (II)		1313.05	主要指岗间槽谷或洼地接受堆积而成的平坦开阔地，分布于县境北部的低缓梁岗之间的广大地区。总的看地势平坦开阔，标高 1300—1408 米，向西北方向微倾。平原区中因分布有梁岗和沙丘，故不连续分布，形成多封闭式的低洼地形，成为汇集地表水和地下水的洼地。
低缓梁岗区 (III)		465.99	主要指分布在县境北部的基岩梁岗，直接出露地表或上覆薄层的坡残积物或风沙堆积物，下为白垩系基岩。高出平原 30—50 米，两侧坡度较缓，局部地区上部有剥蚀洼地及坳谷分布。
涧、掌地区 (IV)		341.73	涧地主要指黄土梁峁、黄土斜坡筒的宽谷，呈有规则的条形分布，宽 1-2 公里，地形平坦，下游一般发育有冲沟，深切 10—15 米，较大的涧地如黄湾、白湾子等。掌地主要指各支沟上游的封闭或半封闭的沟脑洼地，面积大小不一，地表较平坦。
河谷区 (V)		219.11	主要指分布于县境内南部白于山区各主要河流中河床、河漫滩及一、二级阶段地貌。分布于十字河、八里河、新安边川、石涝川、安川河等主要河流及其支流河谷中。河谷多呈“V”型，宽度一般为 50—500 米，切割深度一般为 50—200 米。
黄土丘陵 (VI)	黄土斜坡区 (VI1)	631.62	主要指分布于白于山北麓的风积、坡积的斜坡地带，标高 1400-1600 米，并以 5—10 度向北倾斜，以缓坡逐渐过渡到平原。坡面局部发育有凹地、陡坎和冲沟等微地形。
	黄土残塬区 (VI2)	114.84	主要指分布于白于山南部塬面较破碎的黄土塬地（如姬塬、刘峁塬、罗庞塬等），塬面高程 1650—1800 米，塬面较为平坦，残塬多呈长条状展布，长 5—10 公里，宽 1—5 公里，周边沟壑发育，沟谷切深 200—300 米。

	黄土梁岗区 (VI3)	3341.29	主要指南部白于山区的黄土长梁以及浑圆状黄土峁组成的波浪状起伏的丘陵地形，是白于山区的主体地形，沟壑纵横，地形破碎，呈树枝状分布，沟谷切割深 200—300 米，以“V”型谷为主。
--	----------------	---------	---

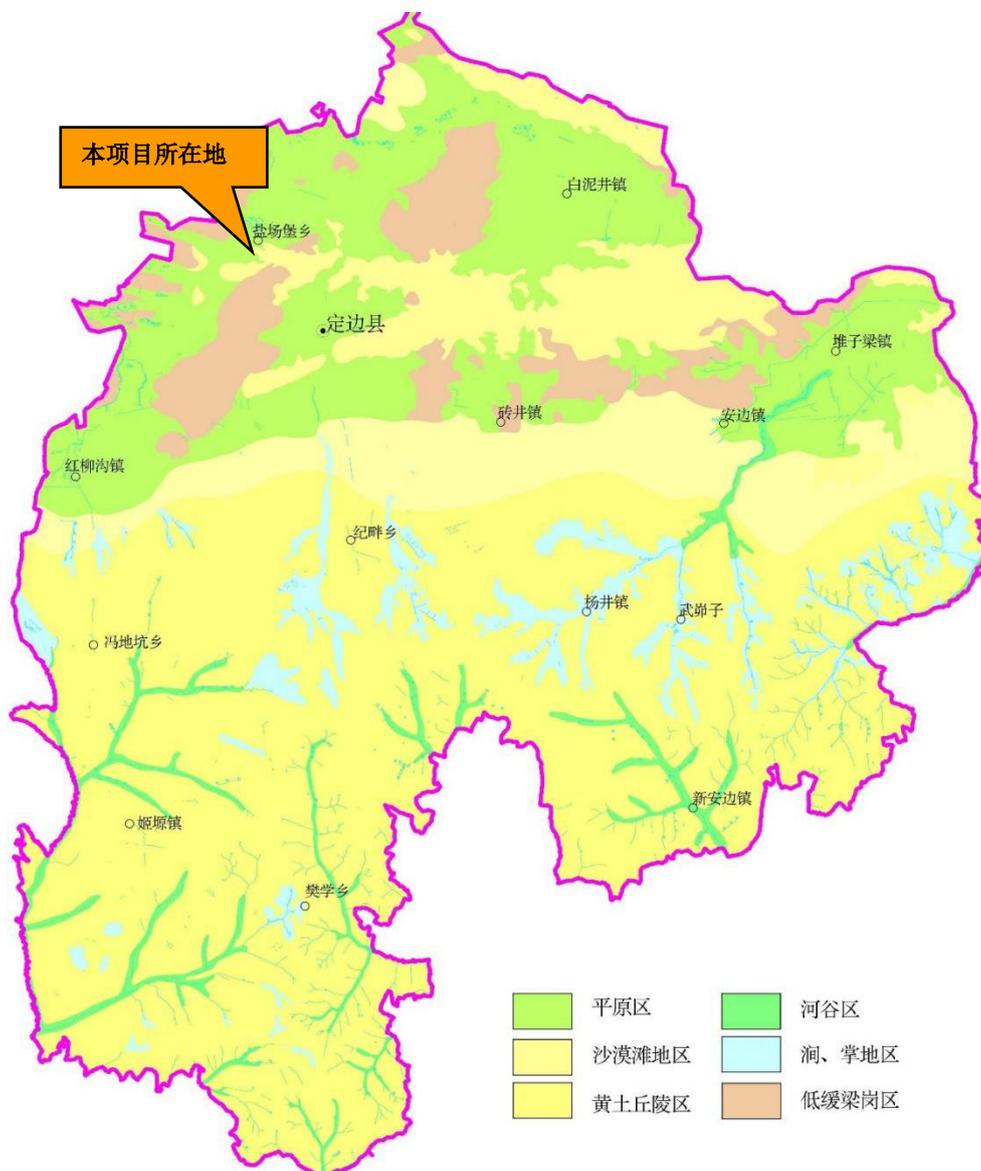


图 6.1-1 定边县地貌图

本项目位于定边县城西北，属于冲湖积平原区、沙漠滩地区、低缓梁岗区交织地貌类型。

二、地质构造

根据区域地质资料及调查评价区地质调查结果，在调查评价区西北平原区，上部为全新统湖积和上更新统冲湖积粉土、粉细砂层，厚度一般为 10~30 m；下部为环河组砂泥岩，为一套棕红色、棕黄色粉细砂岩与泥岩互层，局部发育交错层理，岩性较致密，岩层走向近于南北，倾向北西西，倾角 1~3°。在调查评价区东南低缓梁岗区，地

表多被薄层粉土、粉砂、粉质粘土及基岩碎屑等全新统坡积、残积物覆盖，厚度一般小于6m，覆盖层下主要由环河组砂泥岩组成。勘察区地表土层结构疏松、渗透性好、区内地形平缓，为大气降水入渗补给地下水提供了极其有利的条件。

三、含水层类型及分布

根据陕西省区域水文地质资料和《定边县北部平原区农田供水水文地质勘察报告》，评价区含水层主要分为三层，分述如下：

①第四系松散岩层孔隙潜水含水岩组

评价区分布较为广泛，评价区北部冲洪积平原该层为主要富水含水层。岩性主要为中、上更新统，冲~洪积粉细砂及粉土，厚度随下覆基岩面起伏而变化，不均一，厚度30~110米。局部夹粉质粘土或粘土隔水层，形成局部承压。该层含水层自南向北厚度变厚，由东向西变厚。

根据工业新区内科技五路道路勘察报告，该层含水介质主要为粉砂、粉土，透水性、富水性较好，含水层中部厚，向地貌边缘逐渐变薄。勘察期间地下水埋深2.1~5.3m，调查地下水年变幅1.0~1.5m。

②基岩风化壳孔隙裂隙潜水含水组

主要分布于低缓梁岗区，其次分布在黄土斜坡区，平原区地区也有少量分布。含水层主要为细砂岩、粉砂岩、砂质泥岩及泥岩互层，由东向西砂岩减少，泥岩增加。该层富水性中等~弱。

③基岩承压含水岩组

主要为低缓梁岗、黄土斜坡区基岩风化壳潜水含水组以下的层间水和平原区第四系潜水含水岩组以下的基岩风化壳与深部层间水，含水岩组为砂岩泥岩互层，主要为裂隙承压水，富水性较弱。

四、地下水补给、径流、排泄

评价区潜水主要靠降水入渗补给，评价区多年平均降水量为331毫米，每年60%以上降水量集中在7~9月份。大气降水入渗补给系数平均为37.5%。对于地貌低洼地区潜水含水层接受周边地下径流的补给，评价区无地表水补给地下水。

评价区位于南部梁岗地貌向西北冲洪积平原地貌过渡地带，地势整体上东南高，西北低，潜水含水层主要径流方向为由东南向西北流动。潜水水力坡度平原区一般1~2%，局部小于1%。因此，总体来说评价区潜水径流条件较差，运动缓慢，在评价区以北的平原中间地带，水平径流基本处于停滞状态。

评价区潜水含水层排泄主要为蒸发，由于强烈的蒸发作用，低洼地段潜水矿化度增大，多形成盐池。潜水含水层的另外一个排泄途径为人工开采。

基岩承压水均由四周向区内流动，承压水的补给主要为评价区外接收补给，局部得到潜水的一定补给，承压水的径流循环条件差，运动缓慢。排泄主要为顶托补给潜水，其次为人工开采。

五、水化学类型

规划区位于鄂尔多斯盆地中部白于山分水岭以北区域，水化学类型由白于山向北呈带状过渡，由 SO_4-Cl 型过渡到 Cl 型水，阳离子以 Na 、 Mg 为主，地下水主体为 $Cl-Na$ 型水。地下水以岩盐、钾盐、石膏的溶解为主，区域白垩系环河组地下水水化学主要受溶滤作用和阳离子交换作用的影响。

定边县工业新区区域水文地质图见图 6.1-2。

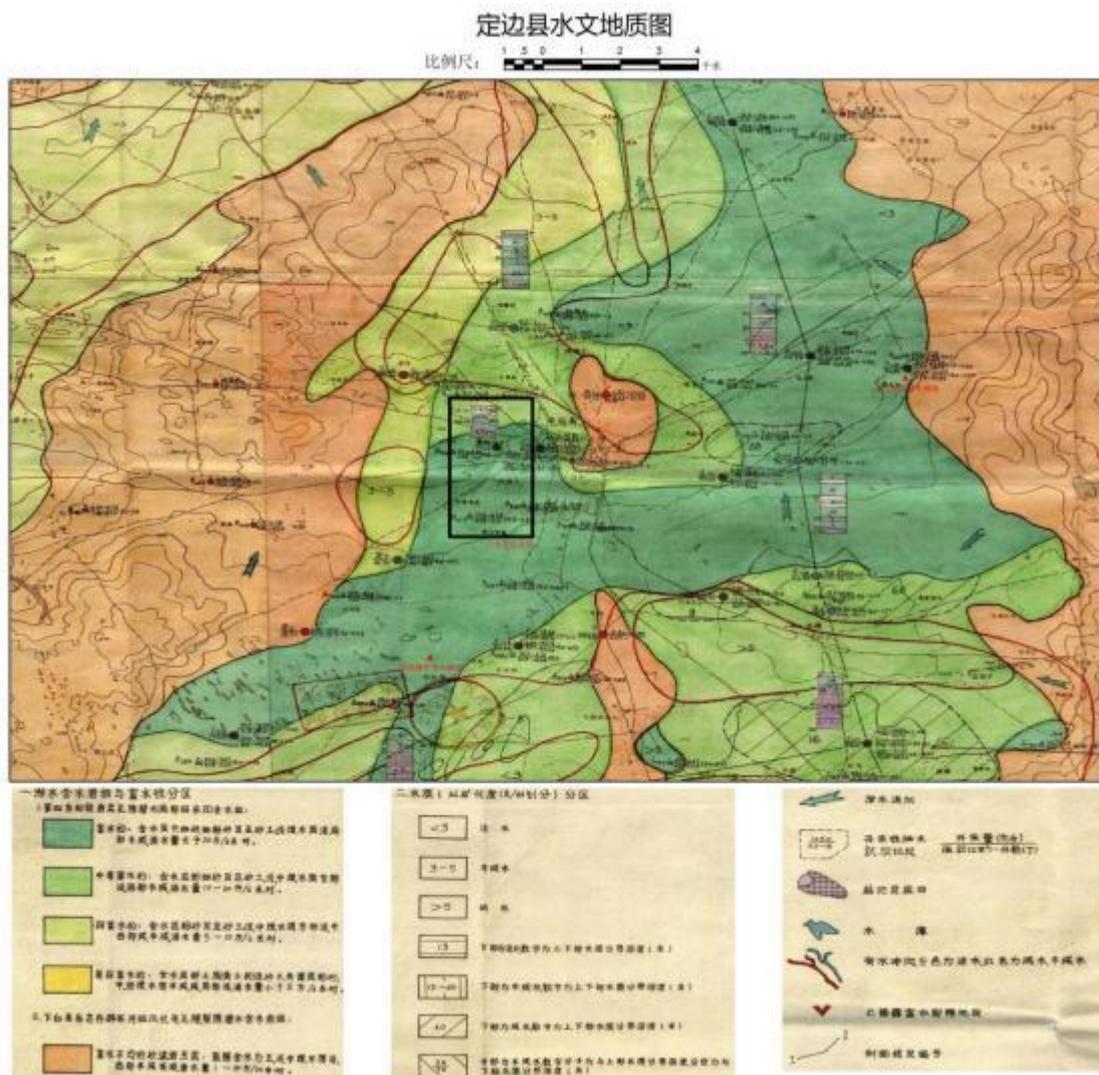


图 6.1-2 区域水文地质图

6.1.3.2 地下水影响分析

园区现状取用地下水作为水源，对地下水资源有一定影响，但随着规划的实施，将建设一座给水厂，水源来自引黄工程，该部分影响将消失。因此随着规划区发展，地下水影响主要是水质影响。

（1）规划区废水污染物组成特征

规划后续发展产生的工业废水主要涉及油品储存及污油泥处理等石油产品下游产业。污染物主要以主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS和石油类为主，其中对地下水会造成污染的主要是COD、NH₃-N、石油类等。

（2）工业园区地下水污染源及污染途径分析

从客观上分析，园区各企业生产装置在生产过程中难免存在有设备的无组织泄漏以及其他方式的无组织排放（如冲洗地面等），甚至存在着由于自然灾害及人为因素引起的事故排放的可能性。这些废水可通过渗漏作用对区域地下水产生污染，是对区域内地下水产生污染的主要污染源。根据类比调查，无组织泄漏地区通常主要集中在装置区、管网接口等处，生产装置的开、停车及装置和管线维修时均有可能产生无组织排放。一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放（如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成溢流），一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期少量排放（如装置区无组织泄漏等），一般较难发现，长期泄漏可对地下水产生一定影响。

如果建设期施工质量差或建成投产后管理不善，都有可能发生废水的无组织泄漏，造成地下水的污染，特别是同一地点的连续泄漏，造成的水环境污染会更严重些。

根据上述分析，结合本工业区规划项目特征，园区废水对地下水的污染途径主要从以下几方面进行分析：

1) 园区污水管道破裂

在正常工况下，管网密封，污水不会进入含水层对地下水造成影响。在非正常情况下，园区范围内污水管道的破裂，管道施工质量问题 and 运行后期的老化所造成的渗漏，将造成局部包气带污染。因此，园区排水管道的建设必须确保施工质量，对于污水管道发生渗漏和溢流现象，及时处理、及时解决、及时修复和疏通，避免和减轻造成大量污水的下渗，影响地下水。

2) 由于本园区属于化工产业园区，有降水将厂区大气、厂房和设备上的污染物质带入地下水循环的可能性。园区应大量硬化地面，受污染的前期雨水进入雨水收集池，

经污水处理厂处理后回用，有效减少对地下水的影响。

3) 废水渗漏

在正常工况下，运行期固体废弃物临时堆放棚进行底部防渗处理不会污染地下水，但在发生事故防渗设施发生破裂时，污染物将会进入含水层。

(3) 地下水污染影响分析

COD、石油类等在土壤和含水层迁移的过程中，受到生物降解、吸附和沉淀等作用的影响，浓度显著降低。考虑中水作为生态用水， $\text{NH}_3\text{-N}$ 通过灌溉进入包气带和含水层。氨氮在包气带和含水层的迁移转化过程如下：氨氮在包气带土壤和地下水中的迁移转化是一个复杂的物理—化学—生物作用过程。在土壤中，氮主要以四种形式存在：有机氮、氨氮、硝态氮和态氮。氨氮进入土壤后，将不断的进行转化，形成氮循环。包气带土壤和地下水中的氮素循环主要有矿化—固持、硝化—反硝化、吸附—解吸过程。对于规划区内，厂区包气带地层厚度在 35m 以上，渗透系数在 $0.83\sim 1.8\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，具有一定的防污性能，正常情况生产装置不会对地下水造成影响。本规划产业园区运行期对地下水环境的影响范围较小。但园区建设在装置的设计、施工和运行时，必须严格控制企业废水的无组织泄漏。杜绝厂区长期事故排放点源的存在，园区企业应建设事故污水储存池，临时储存企业污水处理设施故障或者泄漏情况下的污水，以防止对地下水的污染。

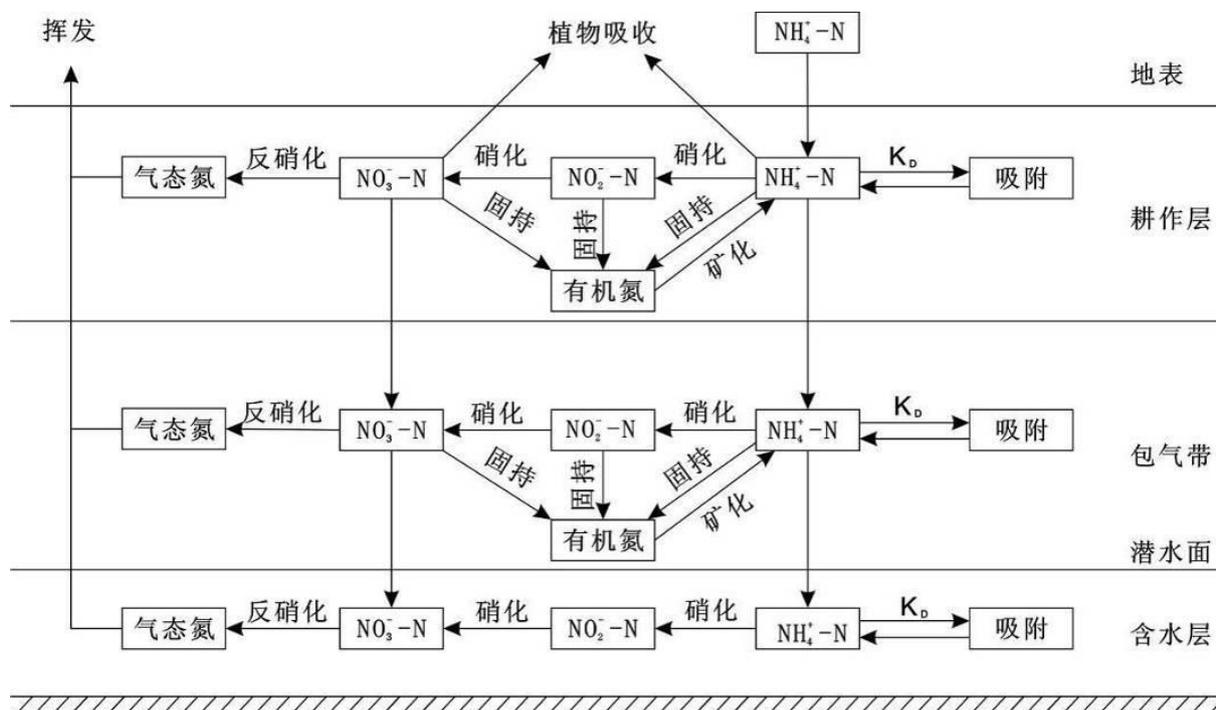


图 6.1-3 氮在包气带及含水层循环示意图

（4）对周边居民生活饮水的影响

根据调查，规划所在区分布井 10 余眼。水位埋深大于 35m 左右，本规划不取用地下水，环评要求园区建设在装置的设计、施工和运行时，必须严格控制企业废水的无组织泄漏，对装置、储罐、物料输送等都采取防渗措施，杜绝厂区长期事故排放点源的存在，加强地下水水质监控，防止对取水井水质的污染。

6.1.4 规划后续发展声环境影响分析

工业企业设备噪声采取相应的隔声、减振、消声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达标。规划后续实施在落实企业噪声源降噪措施、各功能区之间及工业企业周边环境防护绿地建设、建筑施工及交通生活商业噪声控制措施的基础上，开发区各功能区可以满足声环境功能区划标准要求，声环境影响不大。

6.1.5 规划后续固体废物环境影响预测分析

规划后续实施的工业固废主要为混凝土搅拌及混凝土离心桩制造产生的泥沙、焊渣、废试验块及生活垃圾等，还有润滑油项目产生的废滤布等危险废物。

这些固体废弃物若不能得到妥善处置而随意堆置于地面、沟谷、河道或河滩，将会占用大量土地或河道，并对土壤、植被及河流生态环境造成直接影响。另外，由于灰渣的颗粒较细，遇大风天气会对环境空气质量造成影响；而其中的危险废物中的有毒有害物质还会遇水溶出，对土壤、地下水、地表水造成污染。生活垃圾应定期交环卫部门统一收集处置

混凝土搅拌及混凝土离心桩制造产生的一般工业固体废物大部分可回收用于生产，废包装桶交由厂家回收，其他固废可综合外卖处置。园区本次评价要求对后续入园的企业尽量做到固废综合利用，不能利用的收集后按照相关规范进行处置。

综上所述，园区建成运行后产生的工业固体废物以及生活垃圾，通过上述一系列污染防治和综合利用措施之后，对园区区域环境影响有限。

6.1.6 规划后续发展环境风险分析

规划后续实施园区应加强和完善风险管理体系建设，建立环境风险源管理台账，提升环境风险防控和应急响应处置能力建设；切实加强危险化学品、危险废物管理，落实废气、废水污染防治和环境风险防范措施，强化生态环境保护 and 建设。综上分析，开发区规划后续实施在严格落实产业准入、空间管制及环境风险防范措施等管理要求的基础上，环境风险水平在可接受范围之内。

6.1.7 规划后续土壤环境影响分析

根据调查规划区土壤环境质量均满足环境质量标准，根据后续拟入住企业，本次要求各入住企业严格落实环境影响评价提出的土壤环境预防措施，以保证企业对土壤的影响降到最低。

针对本工程可能发生的土壤污染途径，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

一、源头控制

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并且对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备、堆场采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏从而影响土壤环境。本项目提出以下土壤污染防治措施：

- （1）新建企业生产过程中产生的固废均需得到妥善处置，禁止乱堆乱放；
- （2）禁止生活垃圾乱堆乱放，在矿区及选厂内设置固定垃圾桶统一收集生活垃圾，运输至当地环卫部门指定的地点处理；
- （3）企业产生的危废需要按照危废管理要求建设危废暂存间，禁止露天堆放，且危废暂存间地面需进行防渗。
- （4）企业采取搞笑的废气处理措施，最大限度降低废气中污染物浓度，从而减少大气沉降对土壤环境的影响。

二、过程防控

园区及各企业占地范围内应加强绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主；对占地范围内可能受到土壤污染的区域进行防渗处理；园区企业应建立完善的防控体系，确保事故废水和可能受污染的雨水不会发生地表漫流，进入土壤；同时设置地面硬化、围堰，以防止土壤环境污染。

三、跟踪监测

为了掌握拟建项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，本次跟踪评价要求新建企业设置土壤跟踪监测系统，包括科学、合理地设置土壤监测点位，建立完善的跟踪监测制度，配备必要的取样设备，以便及时发现并有效控制。

上述监测结果应由安全环保部门负责，按项目有关规定及时建立档案，并定期向社会公开监测信息。如发现异常或发生事故，需加密监测频次，确定影响源位置，分

析影响结果，并及时采取应急措施。

土壤重点企业加快隐患排查和自行监测方案的编制工作

6.1.8 规划后续发展生态环境分析

规划区的空间布局及道路的建设，会对生态系统完整性产生一定不利的影响，将会影响区域内生态系统之间物质、能量等的交流，不利于维护生态系统的完整性。经过现场勘察和遥感解译结果表明，项目区植被覆盖程度较高，主要以农业植被为主，主要为农作物和果树。其建成后转变为工业生态系统，片区局部农田生态系统将完全消失。建议规划区在布局、道路建设时建设多条生态廊道，增加各个生态绿地的连通性。这样不但有利于生态完整性的保护，同时还有利于规划区内部生态环境质量的改善，减小对生态系统完整性的影响。

（1）土地利用格局变化影响分析

规划区内基本被工业、道路、市政设施用地等所取代，土地利用格局的变化是对区域生态环境产生影响的主要因素。后续拟入住企业大部分为已建道路两侧，部分村庄将进行拆迁建设，农田将被全部占用，直接导致这部分农田植被生物量损失，片区局部农田生态系统将完全消失，取而代之的是工业用地。为了减少工业区建成后对生态环境的不利影响，规划区应绿化植物集中联片或呈条线状布置，植物种类可选择当地适生物种，做到乔、灌、草相结合，通过绿化工程可对施工期植被生物量损失进行补偿，尽量减少绿地密度减少对周围生态环境的影响。

（2）土壤侵蚀

后续规划建设期对地表的大规模开挖和破坏，导致地表不稳定，从而会加剧土壤侵蚀，加剧水土流失和土地沙化。地表植被一旦遭到破坏后，如果未能及时采取工程措施或生物恢复措施，导致地表长期裸露，风沙活动频繁，土地沙化加剧。

本规划实施期间，各种工程施工活动频繁且规模较大，对地表植被的扰动和破坏也相应较大，规划建设期将可能导致水土流失加剧。但规划区植被自然恢复能力较强，植被恢

复周期较短，规划建设带来的水土流失影响将会随着植被的恢复不断的减少。

规划区大规模的工程建设活动完成后，进入运营期时，工业产业园对地表植被和地表稳定状态的扰动和改变已经较小，因此，对工业园区及其周边地区的土壤侵蚀的影响均相对很小。

（3）景观影响分析

规划区对自然景观的主要影响是由产业园区的建设引起，区域开发建设前地势开阔平坦。随着园区的工程建设，园区内植被绿化将有序布局，有着较好的乔、灌、花草合理搭配，植被的恢复能力较强，形成园区新的生态绿地景观以及工业用地景观、道路用地景观、其他建设用地景观等，彻底改变原有的农田景观，使农田生态景观改变为具有现代化产业园区景观。

6.2 生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议

6.2.1 生态环境影响减缓对策措施

通过本次跟踪评价环境现状监测及现场调查情况，园区基本能按照原规划环评要求进行措施防治，同时通过后续实施开发强度的预测情况，可看出后续规划的实施，各环境要素均能够满足环境质量标准要求，但是仍存在较多有待解决的环境问题。

（1）环境空气

根据最新的《产业调整指导目录》（2019年）中的要求，进一步控制限制类及淘汰类企业入园；企业按照最新的法律法规、环保标准，不断提升污染防治措施处理能力。

①严格按照《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》、《关于坚决遏制两高项目盲目发展的通知》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》、《2030年前碳达峰行动方案》、《完善能源消费强度和总量双控制度方案》等政策要求，开展原规划中沥青等化工产业节能降碳和绿色转型，鼓励节能降碳项目进入，区内重点行业企业实现全面的清洁生产。

②原规划重交沥青等重点项目未实施，园区及化工产业区部分企业与原规划产业关系不强，建议结合产业发展现状及未来发展规划，针对园区建设的大气环境影响及防治措施开展优化论证。

③加快化工产业区周边畜禽养殖企业搬迁进度，未来新企业要依据最新大气导则核算大气环境防护距离，确保防护距离内不得设置永久性居民区；

④涉及挥发性有机物的现有企业及新入住企业，需按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中的标准要求严格落实环保措施和提标改造，建议工业新区建立健全涉VOCs类企业台账，联合当地生态环境主管部门开展VOCs综合治理。

⑤加快工业新区集中供热系统建设，提升能源资源利用率，降低 NO_x 等污染物排放，减轻环境影响。

⑥建议工业新区联合主管部门，加大入驻企业环境监测情况督察力度，确保在线监测设施运行良好，对尚未落实在线监测要求的企业，应限期整改落实并联网到位，督促入驻企业严格履行排污许可自行监测计划等环境监测要求。

⑦各入园企业应严格执行项目环评划定的防护距离要求。

（2）水环境

①严格落实原规划提出除农副产品加工生产废水及全区生活污水外，其它污废水零排放要求，同时根据县城污水厂中水处理的建设步伐，逐步增加园区中水使用率，降低水资源消耗。

②加强环境监管及监测能力建设，建立健全工业新区企业污废水台账，联合生态环境执法、主管部门开展检查、督察，重点针对可能存在的工业生活污水混合排放情况开展督察，对废水排放量大的农副产品加工企业适时推动在线监控设施建设，同时加强日常监测及自行监测工作，确保零排放要求落实到位，保证外排污水达标。

③配合地方生态环境主管部门开展工作，协助各企业建立内部的污染源管理和控制机制，并按照国家的项目法律、法规，落实各项环境保护措施。

（3）地下水环境

进一步严格落实规划环评对园区工业场地规范防渗的要求，各生产企业在设计、施工、生产的各个环节均严格落实防渗要求；继续严格落实规划环评要求，加快园区地下水跟踪监测井的设置，督促入园企业落实地下水环境跟踪监测要求，定期开展园区及周边地下水水质监测；考虑园区后期雨水均排至沙漠湿地的情况，加强各企业初期雨水收集系统的建设及运行，加大雨排口的监管力度，保证地下水环境。

（4）声环境

考虑园区现状存在工商住混杂的情况，首先要严格落实现有土地利用规划布局，确保企业运行噪声影响；同时严格落实规划提出的临时高噪声设备降噪，夜间施工管控等措施，及时开展道路及声屏障等降噪设施的维护，严禁超载，降低交通噪声影响。

（5）固体废物

落实规划提出各企业为主体的分类规范收集，结合未来区域固废处置企业建设进度及县城填埋场建设进度，进一步推进固废合规处置，参照榆林市固体废物防治十四

五规划资源利用先行的要求，对于建设及运行中产生的具备利用价值的金属加工废边角料、废 PVC 管材、焊渣等应鼓励资源化利用，可依托化工片区已基本建成的废塑料加工企业开展；对于生产中产生的废机油等危险废物应着重无害化处理，可优先交区内在建中废润滑油再生项目处理，不能自行利用的废溶剂、含油废物等，交榆林市固废处置中心等资质单位处理，并应做到生产、贮存、运输、处置全程监管，落实转移联单制度要求；对于废混凝土、废保温层等利用价值不大的固废，可在符合入场标准的前提下，送在建中的建筑垃圾填埋场处置，全面落实固废的无害化、减量化、资源化利用。

（6）生态环境

针对区域生态环境脆弱的情况，严格落实规划提出减少开挖，保留地表植被要求，同时因地制宜采取相应的生态环境修复和重建措施。

（7）环境风险

园区应做好突发环境事件应急预案的更新工作，落实应急演练、人员、物资要求，督促入园企业依规编制项目突发环境应急预案编制，并及时备案，协同园区企业的联动相应机制，确保环境风险可防可控。

6.2.2 规划优化调整建议

根据上述分析可以看出，定边县工业新区在规划布局、产业上存在一定的缺陷，因此评价对规划方案提出以下几个方面的调整建议。

6.2.2.1 规划产业结构调整建议

本次跟踪评价提出如下调整建议：

（1）根据规划产业方向，结合近年来发展现状，优化调整产业发展方向，在保证环境容量、污染物排放不突破的前提下，合理规划化工产业规模；加强现有装备制造、农副产品加工、高新技术产业等片区后续引进企业的产业关联性，提升园区土地利用效率。

（2）对挥发性有机物的已建及在建企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中的标准要求严格落实环保措施和提标改造。

（3）引进企业应注重源头控制，严控污染重、环保效益差产业企业入园。

参考原规划环评提出负面准入要求（见表 6.2-1），本次提出负面入园清单补充建议见表 6.2-2。

表 6.2-1 限制、禁止入园企业清单

序号	限制、禁止要求	依据
1	《产业结构调整目录（2011年本）》（2013年修订）淘汰类	原规划环评提出
2	装备制造区涉电泳、电镀工艺项目	
3	不满足《乳制品加工行业准入条件》（国家发改委2008年第28号文）中要求项目	

表 6.2-2 限制、禁止入园企业补充清单（建议）

序号	限制、禁止要求	依据
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类	本次建议
2	《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》规定范围内的项目	
3	《陕西省限制投资类产业指导目录》中的项目	
4	列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资领域。	
5	新增淀粉等高耗水、高排放项目	
6	严格“两高”项目准入	
7	对于排放重点重金属污染物的新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目中无重金属污染物排放总量来源的，禁止准入。	

6.2.2.2 规划布局调整建议

(1) 加快化工产业区周边畜禽养殖企业搬迁；

(2) 加强布局管控，引导入园企业集中布置于对应片区，将化工产业相关企业集中布设，远离敏感人群，并设置足够的防护距离。

6.2.2.3 资源能源利用方面的调整建议

(1) 禁止私自取用地下水，加快园区水厂及配套引水工程建设进度，减少地下水使用量。

(2) 结合化工产业区发展现状及规划建设情况，考虑集中污水处理及回用设施建设，减少水资源消耗。

(3) 加快集中供热设施实施进度。

6.2.2.4 环境管理方面的建议

(1) 加快园区生态环境管理机构能力建设，加强人员配置及物资储备。

(2) 督促入园企业落实环评、排污许可、竣工验收等环保手续，积极配合环保主管部门督察检查。

(3) 根据省、市部署，积极开展“标准地”改革工作中区域空间生态环境评价专题工作。

(4) 加快化工园区认定及评估工作。

7 评价结论

7.1 规划概述

定边县工业新区 2009 年被陕西省确定为全省第一批 44 个重点建设的县域工业园区之一，是陕西省县域工业化“十二五”发展规划中 100 个重点建设完善的 县域工业集中区之一，是定边县城总体规划中明确集中布局的工业片区，定边县工业新区位于定边县，规划范围西至张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南至科技一路向南 100 米，北至科技十三路及 G307 水莲路，规划建设用地面积为 1070.57 公顷。产业规划建设以先进装备制造业、农副产品加工、新材料和化工为主体的现代化产业集聚区，工业新区单位面积产出达到国内先进水平。进一步发展金融、研发等现代服务业，用高新技术改造提升产业层次，完善产业组织体系，培育产业核心竞争力，高新技术产业和现代服务产值占工业新区产值达到 30% 以上。形成优势产业突出、集群优势明显、多元产业协同发展的现代产业中心。

规划时限为近期：2016 年-2020 年，远期：2021 年-2030 年。

7.2 规划实施情况

7.2.1 产业发展规划完成情况

定边县工业新区园区范围内各类入驻企业共计 60 家（含已建成、在建及停产）。

7.2.2 目标实施情况

规划目前尚处于实施过程中，经济指标、社会指标基本未达到原有目标值。

7.2.3 基础设施落实情况

（1）新区供水加压泵站工程正在建设，目前供水主要为来自县城供水管网，水源为辛圈水厂。

（2）已开发区域内污水管网和雨水管网基本建成运行。

（3）现有企业热源采取自建燃气锅炉供热，规划远期实施的集中供热系统尚未建设。

（4）园区无一般工业固体废物处置及综合利用工程，危险废物委托有资质单位进行处置。

7.3 区域生态环境演变趋势及环境影响对比

7.3.1 环境空气

梳理原规划环评及邻近定边县自动站数据，近五年来，区域环境空气各项基本因子均不同程度下降，特征因子满足环境质量标准要求。

7.3.2 地下水

梳理规划环评及项目环评报告中对区域地下水监测数据，区域内地下水水质没有明显变化。

7.3.3 土壤

梳理规划环评及项目环评报告中对区域土壤监测数据，区域土壤环境质量变化幅度较小。

7.3.4 噪声

根据监测结果，规划区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中2类区、3类区及4a类标准。

7.4 生态环境影响对比评估

7.4.1 大气环境影响对比评估

根根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中的大气环境影响预测评价结论在正常生产的情况下，有组织和无组织排放的污染物经大气扩散后对环境的影响不大。目前规划实施产业实际排污未超过规划排污量。

自规划实施以来，根据2017年至2021年的《环保快报》本次基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的环境质量现状数据是总体呈降低的趋势，区域环境质量改善，目前定边县为环境空气质量的达标区。

7.4.2 地下水环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中的影响分析可知，规划园区各企业生产废水和生活污水都将通过管道运输的方式进行排放和回用，企业的生产装置在正常运行情况下，废水排放对地下水基本不会造成影响。出现影响可能的因素主要有：发生污水事故排放、不合理的污水绿化灌溉或废水输送管道破裂的情况下，尤其是在废水输送管道破裂时出现污水渗漏，有可能对地下水造成较为明显的影响。

根据本次跟踪评价的引用历史监测及补充监测数据分析，区域水质主要为多为SO₄·Cl-Ca·Mg型高矿化度水，矿化度较高，因此各时段各个监测点位的地下水水质中总硬度、SO₄²⁻、总大肠菌群数、溶解性总固体等指标均虽有起伏，均有超标情况出

现，地下水环境质量变化趋势不明显。其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838 - 2002）III类标准。

7.4.3 噪声环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中的影响分析可知，规划园区主要噪声源包括道路交通噪声、社会生活噪声和企业生产设备噪声。规划区在优化运输方案、采取有效降噪措施的情况下，可有效避免噪声对周围环境的影响。

7.4.4 土壤环境影响对比评估

根据《定边县工业新区总体规划(修编)（2016-2030）环境影响报告书》中可知，原规划环评期间，仅对土壤环境质量监测共设置3个点位进行了常规监测。

2018年国家相继颁布了《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，针对不同的土地利用类型，设置了不同的风险筛选值。针对规划区内建设用地均按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的风险筛选值的标准限值。

根据本项目补充监测结果可知，各监测点位的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第2类用地筛选值的要求及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中相关要求。

7.5 生态环境影响减缓对策措施调整建议

通过本次跟踪评价现场调查情况，园区及各园区企业均能够严格按照原规划环评要求进行措施防治，同时通过后续实施开发强度的预测情况，可看出后续规划的实施，各环境要素均能够满足环境质量标准要求，但仍存在较多有待解决的环境问题。

（1）环境空气

根据最新的《产业调整指导目录》（2019年）中的要求，进一步控制限制类及淘汰类企业入园；企业按照最新的法律法规、环保标准，不断提升污染防治措施处理能力。

严格按照《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订

版）》、《关于坚决遏制两高项目盲目发展的通知》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》、《2030年前碳达峰行动方案》、《完善能源消费强度和总量双控制度方案》等政策要求，开展原规划中沥青等化工产业节能降碳和绿色转型，区内重点行业企业实现全面的清洁生产。

原规划重交沥青等重点项目未实施，园区及化工产业区部分企业与原规划产业关系不强，建议及时启动开发区规划修编及修编规划环评，结合产业发展现状及未来发展规划，针对园区建设的大气环境影响及防治措施开展优化论证。

加快化工产业区周边畜禽养殖企业搬迁进度，未来新企业要依据最新大气导则核算大气环境防护距离，确保防护距离内不得设置永久性居民区；

涉及挥发性有机物的现有企业及新入住企业，需按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中的标准要求严格落实环保措施和提标改造。

（2）水环境

严格落实原规划提出除农副产品加工企业外，其它行业生产废水零排放要求，同时根据县城污水厂中水处理的建设步伐，增加园区中水使用率，同时加强环境监管及监测能力建设，建立健全污废水台账，配合地方生态环境主管部门开展工作，协助各企业建立内部的污染源管理和控制机制，并按照国家的项目法律、法规，落实各项环境保护措施。

（3）地下水环境

进一步严格落实规划环评对园区工业场地规范防渗的要求，各生产企业在设计、施工、生产的各个环节均严格落实防渗要求；继续严格落实规划环评要求，加快园区地下水跟踪监测井的设置，督促入园企业落实地下水环境跟踪监测要求，定期开展园区及周边地下水水质监测；考虑园区后期雨水均排至沙漠湿地的情况，加强各企业初期雨水收集系统的建设及运行，加大雨排口的监管力度，保证地下水环境。

（4）声环境

考虑园区现状存在工商住混杂的情况，首先要严格落实现有土地利用规划布局，确保企业运行噪声影响；同时严格落实规划提出的临时高噪声设备降噪，夜间施工管控等措施，及时开展道路及声屏障等降噪设施的维护，严禁超载，降低交通噪声影响。

（5）固体废物

落实规划提出各企业为主体的分类规范收集，结合未来区域固废处置企业建设进度及县城填埋场建设进度，进一步推进固废合规处置，做到固废的无害化、减量化、资源化利用。

（6）生态环境

针对区域生态环境脆弱的情况，严格落实规划提出减少开挖，保留地表植被要求，同时因地制宜采取相应的生态环境修复和重建措施。

（7）环境风险

园区应做好突发环境事件应急预案的更新工作，落实应急演练、人员、物资要求，督促入园企业依规编制项目突发环境应急预案编制，并及时备案，协同园区企业的联动相应机制，确保环境风险可防可控。

7.6 规划优化调整建议

7.6.1 规划目标调整建议

本次跟踪评价提出如下调整建议：

（1）根据园区发展现状及存在问题，进一步落实规划中提出的完善基础设施，提升平台支撑能力的措施，加快供水、供热、污水处理等配套设施实施进度，推动集中式保障、处理设施建设。

（2）按规划提出的“建成以先进装备制造业、农副产品加工、新材料和化工为主体的现代化产业集聚区”的要求，结合各级生态环境保护要求，进一步提高清洁生产水平、固废资源利用率、回用水率等规划指标，提升资源利用水平。

7.6.2 规划产业结构调整建议

本次跟踪评价提出如下调整建议：

（1）根据国家有关“两高”“双碳”政策要求，及规划产业方向，结合近年来发展现状，优化调整产业发展方向，在保证环境容量、污染物量排放不突破原规划容量要求的前提下，合理规划化工产业规模。

（2）对涉及排放挥发性有机物的已建及在建企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）等相关标准规范要求落实环保措施和提标改造。

（3）引进企业应注重源头控制，严控污染重、环保效益差产业企业入园。

7.6.3 规划布局调整建议

(1) 加快化工产业区周边畜禽养殖企业搬迁；

(2) 加强现有装备制造、农副产品加工、高新技术产业等片区后续引进企业的产业关联性，引导入园企业集中布置于对应片区，将化工产业相关企业集中布设，远离敏感人群，并设置足够的防护距离。

7.6.4 水资源和水污染管理方面的调整建议

(1) 禁止私自取用地下水，加快园区水厂及配套引水工程建设进度，减少地下水使用量。

(2) 结合化工产业区发展现状及规划建设情况，考虑集中污水处理及回用设施建设，减少水资源消耗。

(3) 协调加快依托县城污水处理厂中水改造升级，推进中水回用改造实施及配套管网建设进度，提高区域及园区回用水使用率，降低区域水资源消耗。

(4) 建议园区后续引进大型工业项目应执行污废水零排放要求。

7.6.5 其他建议

加快园区生态环境管理机构能力建设，加强人员配置及应急物资储备。

7.7 结论

定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030）已实施部分基本按照总体规划、原规划环评及其审查意见的要求进行开发建设。现状产业、空间布局较为合理；现有产业基本符合国家产业政策和开发区环境准入条件要求；在规划实施过程中基本落实了规划、原规划环评及审查意见提出的各项生态环境保护对策和措施，区域生态环境质量现状能够满足环境质量改善要求，无重大突发环境污染事故发生，采取的污染防治与控制措施总体有效。

根据最新的生态环境管理要求，本评价从规划后续实施的空间管控、环境准入、污染防治、环境风险防范以及资源能源利用等方面，提出了规划后续实施的规划优化调整建议。