济高新管字〔2022〕20号

济宁高新区管委会

关于印发济宁高新区采煤塌陷地综合治理规划（2021—2030年）的通知

各街道办事处，区直各部门单位，各驻区单位，各区管国有企业，各有关煤矿企业：

现将《济宁高新区采煤塌陷地综合治理规划（2021—2030年）》印发给你们，请认真贯彻执行。

济宁高新区管委会

2022年7月25日

（此件公开发布）

济宁高新区采煤塌陷地综合治理规划

（2021—2030年）

前 言

《济宁高新区采煤塌陷地治理规划（2018—2030年）》以服务全区“十三五”发展需求为重点，划定治理功能分区，制定2018—2020年全区采煤塌陷地治理布局、方向、目标和时序，促进了当时工作的有序推进。“十四五”伊始，济宁高新区顺应形势，结合实际，制定了新的发展战略，坚持深化改革，迎接新挑战，巩固提升发展成果。基于发展和深化改革需要，区管委会组织对《济宁高新区采煤塌陷地治理规划（2018—2030年）》进行修编，探索以采煤塌陷地综合治理服务耕地保护、生态保护和经济、社会协调可持续发展的有效路径。

本次修编，主要依据《山东省采煤塌陷地综合治理专项规划（2019—2030年）》《济宁市采煤塌陷地综合治理规划（2021—2030年）》和《关于进一步做好采煤塌陷地治理等工作的实施意见》（鲁发改能源〔2021〕242号）要求，结合《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《南四湖流域生态保护修复专项规划（2021—2035年）》，按照当前发展形势，在国土空间规划管控理念下，从系统治理角度出发，对全区采煤塌陷地综合治理的方向、时序、布局进行优化，为加快构建高质量发展和国土空间高效利用新格局奠定基础。

本次规划修编以2020年为基期，2021—2025年为规划期，

2026—2030年为展望期。

第一章 全区采煤塌陷地现状

#### 第一节 经济社会发展概况

济宁高新区下辖洸河街道、柳行街道、黄屯街道、接庄街道、王因街道5个街道，总面积255平方公里，常住人口33.46万人。

2020年，全区实现生产总值（GDP）455亿元，同比增长4.1%，三次产业比重为2.3：54.5：43.1；第一产业增加值10.7亿元、同比增长1.7%，第二产业增加值248.3亿元、同比增长3.7%，第三产业增加值196.4亿元、同比增长5.0%。

济宁高新区位于济宁市东北部，全区煤炭资源储量约15亿吨，占济宁市煤炭总储量的10%左右。煤炭及其上下游产业在国民经济中占较大比重，在经济发展中占据重要地位。

#### 第二节 煤炭资源分布及开采情况

一、煤炭资源分布情况

济宁高新区煤炭资源主要分布在东部的兖州煤田和西部的济宁煤田，含煤地层为古生代石炭—二叠系，可采煤层主要为其中的太原组、山西组。经勘探预测，煤炭储量约为15亿吨，煤层赋存厚度大，大部分厚度为8～12米，较薄煤层也在2～3米之间，煤层稳定，煤质优良，煤种多为气煤和肥煤。

二、煤炭开发利用情况

济宁高新区境内有煤炭矿井7对，其中井口在境内的矿井4对，分别为许厂煤矿、济宁二号煤矿、杨村煤矿、田庄煤矿，目前许厂煤矿、田庄煤矿已闭坑注销；井口在境外的矿井3对，分别为鲍店煤矿、横河煤矿、太平煤矿（如图2—1）。

济宁高新区煤炭开采可追溯到20世纪80年代，杨村煤矿、横河煤矿、太平煤矿、鲍店煤矿均于1988年首次取得了采矿许可证；济宁二号煤矿于1991年8月首次取得采矿许可证，许厂煤矿于1993年首次取得采矿许可证，田庄煤矿于1997年3月首次取得采矿许可证。截至2020年济宁高新区辖区内2对生产矿井剩余可采储量为7930.9万吨。

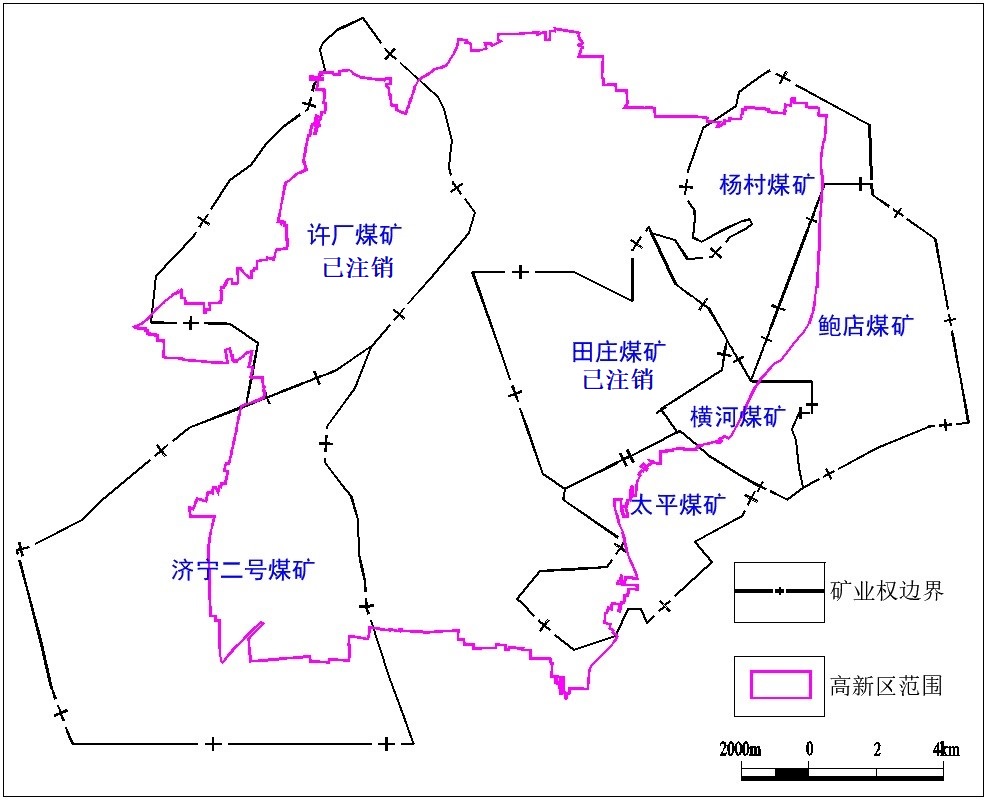


图2—1 济宁高新区各煤矿位置关系示意图

#### 第三节 采煤塌陷地概况

截至2020年底，济宁高新区采煤沉陷区面积为5655.62公顷，采煤塌陷地面积为4883.05公顷，其中历史遗留采煤塌陷地为596.13公顷。全区采煤塌陷地共涉及4个街道，77个村庄。

#### 第四节 采煤塌陷地治理情况

截至2020年底，济宁高新区累计投入约4.89亿元，实施采煤塌陷地治理项目31个，治理稳沉采煤塌陷地3486.55公顷，治理率82.03%，其中，治理历史遗留采煤塌陷地485.48公顷，治理率81.44%。具体治理情况见专栏1。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专栏1 济宁高新区采煤塌陷地现状（2020年）（单位：公顷） | | | | | | | |
| 序号 | 矿井 | 采煤沉陷区 | 采煤塌陷地 | 稳沉采煤塌陷地 | 已治理稳沉  采煤塌陷地 | 历史遗留  采煤塌陷地 | 已治理历史遗留  采煤塌陷地 |
| 1 | 许厂煤矿 | 1359.82 | 1057.80 | 938.00 | 813.11 | 48.84 | 45.41 |
| 2 | 济宁二号煤矿 | 1515.66 | 1445.50 | 988.60 | 652.36 | 35.11 | 35.11 |
| 3 | 田庄煤矿 | 1095.93 | 1000.43 | 978.47 | 817.79 | 148.63 | 147.56 |
| 4 | 杨村煤矿 | 951.90 | 849.04 | 830.42 | 688.62 | 292.06 | 185.91 |
| 5 | 太平煤矿 | 259.58 | 167.12 | 167.12 | 167.12 | 34.75 | 34.75 |
| 6 | 横河煤矿 | 266.95 | 233.42 | 233.42 | 233.42 | 36.74 | 36.74 |
| 7 | 鲍店煤矿 | 205.78 | 129.74 | 114.13 | 114.13 | 0.00 | 0.00 |
| 合计 | | 5655.62 | 4883.05 | 4250.16 | 3486.55 | 596.13 | 485.48 |

第二章 原规划实施绩效评价

#### 第一节 取得的主要成效

通过《济宁高新区采煤塌陷地治理规划（2018—2030年）》的实施，全区初步形成了土地复垦、生态修复、产业发展等多类型相协调的治理模式，完成了规划期治理任务，强化了采煤塌陷地节约集约利用程度，提升了采煤塌陷地治理的经济、社会和生态效益。土地复垦方面，提高了土壤质量和农业生产基础条件，促进了农业增效、农民增收；生态修复方面，如济宁高新区煤矿塌陷地生态修复工程，保护了河道水质，提升了周边生态环境，提高了治理的生态效益；产业发展方面，如接庄街道六四农场太阳能光伏电站复垦项目，实现了无法复垦采煤塌陷地的产业利用，提高了治理的经济和社会效益。

#### 第二节 规划实施存在的主要问题

采煤塌陷地综合治理纵深发展不足，加之政策制约，取得的经济、社会和生态效益有限，未能充分发挥对“三农”建设、煤炭矿区可持续发展、全区产业转型升级的服务和助力作用。生态修复目标不明确，提供生态产品、实现生态价值的机制未能有效建立。产业利用功能区块划定不合理，未充分考虑产业导向和新业态发展趋势，经济效益不够显著。同时因《济宁高新区采煤塌陷地治理规划（2018—2030年）》颁布时间早于《山东省采煤塌陷地综合治理专项规划（2019—2030年）》，与其任务安排和治理进度并不一致。

第三章 采煤塌陷地预测

#### 第一节 采煤塌陷规模预测

到2025年，济宁高新区采煤沉陷区面积为5959.61公顷，其中采煤塌陷地面积为5170.55公顷；到2030年，采煤沉陷区面积为6160.71公顷，其中采煤塌陷地面积为5349.37公顷。规划期内，全区新增采煤塌陷地287.50公顷，展望期内新增178.82公顷。

2021年，全区累计形成采煤塌陷地5088.88公顷，年增205.83公顷，增长率为4.22%；2022年，累计规模为5091.59公顷，年增2.71公顷，增长率为0.05%；2023年，累计规模为5152.49公顷，年增60.90公顷，增长率为1.20%；2024年，累计规模为5168.98公顷，年增16.49公顷，增长率为0.32%；2025年，累计规模为5170.55公顷，年增1.57公顷，增长率为0.03%。

到2030年，采煤塌陷地总规模为5349.37公顷，比2025年增加178.82公顷。2021—2030年采煤塌陷地预测结果见专栏2。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专栏2 济宁高新区采煤塌陷地面积预测结果（2021—2030年）（单位：公顷） | | | | | | | |
| 序号 | 矿井 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2030年 |
| 1 | 许厂煤矿 | 1219.78 | 1219.78 | 1219.78 | 1219.78 | 1219.78 | 1219.78 |
| 2 | 济宁二号煤矿 | 1486.96 | 1486.96 | 1543.99 | 1557.38 | 1557.38 | 1666.15 |
| 3 | 田庄煤矿 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 |
| 4 | 杨村煤矿 | 851.43 | 854.14 | 858.01 | 861.11 | 862.68 | 862.68 |
| 5 | 太平煤矿 | 167.12 | 167.12 | 167.12 | 167.12 | 167.12 | 167.12 |
| 6 | 横河煤矿 | 233.42 | 233.42 | 233.42 | 233.42 | 233.42 | 233.42 |
| 7 | 鲍店煤矿 | 129.75 | 129.74 | 129.75 | 129.75 | 129.75 | 199.80 |
| 合计 | | 5088.88 | 5091.59 | 5152.49 | 5168.98 | 5170.55 | 5349.37 |

#### 第二节 稳沉采煤塌陷地预测

到2025年，济宁高新区稳沉采煤塌陷地面积为4732.69公顷，规划期内新增482.53公顷。其中，2021年稳沉采煤塌陷地面积为4601.81公顷，年增351.65公顷，增长率8.27%；2022年面积为4699.88公顷，年增98.07公顷，增长率2.13%；2023年面积为4699.88公顷，年增0公顷，增长率0%；2024年面积为4727.09公顷，年增27.21公顷，增长率0.58%；2025年面积为4732.69公顷，年增5.60公顷，增长率0.12%。

2021—2025年全区稳沉采煤塌陷地预测结果见专栏3。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专栏3 济宁高新区稳沉采煤塌陷地预测结果（2021—2025年）（单位：公顷） | | | | | | |
| 序号 | 矿井 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| 1 | 许厂煤矿 | 1200.54 | 1219.78 | 1219.78 | 1219.78 | 1219.78 |
| 2 | 济宁二号煤矿 | 1035.99 | 1104.81 | 1104.81 | 1132.02 | 1132.02 |
| 3 | 田庄煤矿 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 | 1000.42 |
| 4 | 杨村煤矿 | 839.00 | 849.01 | 849.01 | 849.01 | 854.61 |
| 5 | 太平煤矿 | 167.12 | 167.12 | 167.12 | 167.12 | 167.12 |
| 6 | 横河煤矿 | 233.42 | 233.42 | 233.42 | 233.42 | 233.42 |
| 7 | 鲍店煤矿 | 125.32 | 125.32 | 125.32 | 125.32 | 125.32 |
| 合计 | | 4601.81 | 4699.88 | 4699.88 | 4727.09 | 4732.69 |

#### 第三节 采煤塌陷损毁地类预测

到2025年，济宁高新区采煤塌陷地损毁的地类主要为耕地、水域及水利设施用地和林地。其中，耕地2596.29公顷，占50.21%；水域及水利设施用地1012.33公顷，占19.58%；林地718.60公顷，占13.90%；城镇住宅用地409.69公顷，占7.92%；交通运输用地211.71公顷，占4.10%；园地76.53公顷，占1.48%；工矿仓储用地33.82公顷，占0.65%；其他地类111.59公顷，占2.16%。2021—2025年采煤塌陷地损毁地类详见附表1。

第四章 指导思想、基本原则与规划目标

#### 第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，践行“绿水青山就是金山银山”理念，严格执行保护耕地、保护环境的基本国策，以服务高质量发展、生态文明建设和美丽宜居乡村建设为目标，统筹实施采煤塌陷地治理，推动黄河流域生态保护与高质量发展。

#### 第二节 基本原则

一、生态为基，耕地优先

坚持“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，采煤塌陷的耕地优先恢复为耕地，无法恢复为耕地的优先治理为其他农用地，确实无法恢复农业用途的，按照矿山生态文明建设要求，加强生态环境修复。

二、因地制宜，以人为本

从采煤塌陷地实际和区域发展需要出发，开展采煤塌陷地综合治理。坚持矿区集体土地治理农民的主体地位，切实维护农村集体经济组织和农民的合法权益。

三、创新驱动，完善机制

探索建立边采边治等模式，减少采煤塌陷地增量。建立与高标准农田、农田水利、生态修复、水质净化等项目复合实施的治理机制，提高治理成效。推行采煤塌陷地土地流转经营，发展多种形式的农业适度规模经营；完善吸引社会投入的鼓励政策，引导社会资金参与治理；建立健全监管机制和绩效评价机制。

#### 第三节 规划目标

一、规划期目标

2021年济宁高新区治理稳沉采煤塌陷地773.52公顷，其中治理历史遗留塌陷地71.08公顷，累计治理稳沉采煤塌陷地4272.88公顷。

2022年济宁高新区治理稳沉采煤塌陷地341.74公顷（含城镇村48.24公顷），治理率达到100%，其中治理历史遗留塌陷地39.57公顷，治理率达到100%。

2023—2025年，治理稳沉采煤塌陷地125.28公顷，累计治理稳沉采煤塌陷地4727.09公顷，治理率达到100%。其中，2023年治理98.07公顷、2024年治理0公顷、2025年治理27.21公顷，每年治理上一年度稳沉采煤塌陷地达到100%；治理未稳沉采煤塌陷地132.57公顷，治理率达到30%。详见专栏4。

二、展望期目标

到2030年底，稳沉采煤塌陷地治理率达到100%，未稳沉采煤塌陷地同步治理率达到50%。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专栏4 济宁高新区采煤塌陷地治理目标（2021—2025年）（单位：公顷） | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 矿井 | 2021年治理情况 | | 2022年治理目标 | | 2023年  治理目标 | 2024年  治理目标 | 2025年  治理目标 | 治理稳沉  合计 | 2023—2025年  治理目标 | 总计 |
| 稳沉 | 其中：  历史遗留 | 稳沉 | 其中：  历史遗留 | 稳沉  （2022年） | 稳沉  （2023年） | 稳沉  （2024年） | 未稳沉  (2024年) |
| 1 | 许厂煤矿 | 275.33 | 3.43 | 112.10 | 0.00 | 19.24 | 0.00 | 0.00 | 406.67 | 0.00 | 406.67 |
| 2 | 济宁二号煤矿 | 248.90 | 0.00 | 134.73 | 0.00 | 68.82 | 0.00 | 27.21 | 479.66 | 127.61 | 607.27 |
| 3 | 田庄煤矿 | 149.17 | 1.07 | 33.46 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 182.63 | 0.00 | 182.63 |
| 4 | 杨村煤矿 | 88.93 | 66.58 | 61.45 | 39.57 | 10.01 | 0.00 | 0.00 | 160.39 | 3.63 | 164.02 |
| 5 | 太平煤矿 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 横河煤矿 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7 | 鲍店煤矿 | 11.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.19 | 1.33 | 12.52 |
| 合计 | | 773.52 | 71.08 | 341.74 | 39.57 | 98.07 | 0.00 | 27.21 | 1240.54 | 132.57 | 1373.11 |

第五章 重点工程与时序安排

#### 第一节 重点工程

依据采煤塌陷地特点，结合经济、社会结构及区位优势，综合考虑发展定位和发展需求，确定规划期采煤塌陷地治理重点工程。

#### 第二节 时序安排

规划期共安排采煤塌陷地治理重点工程10个、总面积1069.81公顷。其中，2021年2个重点工程、153.22公顷；2022年5个重点工程、566.46公顷；2023—2025年3个重点工程、350.13公顷。展望期内，煤炭企业无详细开采计划，无法确定具体塌陷区域，本规划不列展望期重点工程。规划期重点工程和时序安排见专栏5。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专栏5济宁高新区规划期采煤塌陷地治理重点工程 | | | | | | |
| 序号 | 年份 | 矿区名称 | 重点工程名称 | 面积  /公顷 | 治理模式 | 投资估算  /万元 |
| 1 | 2021 | 田庄煤矿 | 济宁高新区王因街道沙河等三村采煤塌陷地治理项目 | 89.84 | 土地复垦 | 1717.65 |
| 2 | 2021 | 许厂煤矿 | 济宁高新区柳行街道办事处郭厂等四村采煤塌陷地综合治理项目 | 63.38 | 土地复垦 | 4435.32 |
| 3 | 2022年 | 许厂煤矿 | 济宁高新区黄屯镇丁庄等四村采煤塌陷地综合治理项目 | 66.04 | 土地复垦 | 4255.00 |
| 4 | 2022年 | 杨村煤矿 | 兖州煤业股份有限公司杨村煤矿寺上等村采煤塌陷地治理项目 | 131.82 | 土地复垦 | 2212.70 |
| 5 | 2022年 | 田庄煤矿 | 济宁高新区田庄煤矿王因街道街头等三村采煤塌陷地治理项目 | 128.58 | 土地复垦 | 2438.26 |
| 6 | 2022年 | 济宁二号煤矿 | 济宁高新区十里营、大屯两村采煤塌陷地预治理项目 | 179.57 | 生态治理 | 6971.57 |
| 7 | 2022年 | 杨村煤矿 | 济宁高新区王因街道后韩等村采煤塌陷地治理项目 | 60.45 | 土地复垦 | 1326.62 |
| 8 | 2023年 | 济宁二号煤矿 | 山东里能鲁宁发展有限公司四分厂南三角采煤塌陷地综合治理项目 | 34.79 | 生态治理 | 678.37 |
| 9 | 2023年 | 济宁二号煤矿 | 济宁高新区接庄街道十里营等4村采煤塌陷地综合治理项目 | 190.96 | 生态治理 | 4727.13 |
| 10 | 2023年 | 济宁二号煤矿 | 济宁高新区接庄街道前铺等6村采煤塌陷地综合治理项目 | 124.38 | 生态治理 | 2989.76 |
| 合计 | | | | 1069.81 |  | 31752.38 |

第六章 投资估算与效益分析

#### 第一节 投资估算

规划期内，济宁高新区需治理采煤塌陷地1373.11公顷，投资估算为44566.48万元，平均投资32.46万元/公顷。主要来源为：一是煤炭企业依法履行采煤塌陷地治理义务投入的资金；二是治理历史遗留采煤塌陷地各级财政投入的资金；三是鼓励和引导社会主体参与治理投入的资金。

#### 第二节 效益分析

一、社会效益

（一）恢复有效耕地。结合土壤改良和生态修复技术、配套设施工程等，提高采煤塌陷区土壤质量和农业生产条件，有效保障耕地数量和质量以及区域粮食安全。

（二）维护群众权益。通过采煤塌陷耕地复垦，保住农民生存之本，保障其切身权益，解决后顾之忧，促进社会和谐稳定。

（三）实现多元发展。通过综合治理，因地制宜引入和发展多元产业，实现塌陷区从传统农业向多元化产业的协调发展，促

进区域产业结构优化调整。如打造“采煤塌陷地+光伏”基地，推动新能源产业发展，促进“双碳目标实现”；与全域土地综合整治、城镇低效用地再开发等有机融合，助力生态文明建设、乡村振兴和行业转型升级，助推区域高质量发展。

二、生态效益

（一）通过矿区地质环境治理、地形地貌重塑、植被重建等生态修复治理，盘活矿区自然资源，有效推动黄河流域生态保护与高质量发展重大国家战略在本地区的实施。

（二）通过环境保护工程，提升矿区及周边的生态条件，增加环境容量指数，并净化水质、大气，改善区域小气候，重现碧水蓝天，营造宜居环境，形成良好稳定的生态系统。

（三）通过生态治理和其他治理项目中的生态工程，采煤矿区植被覆盖率将大幅提高，水体、土体质量将有明显提升，优良的自然环境将吸引周边动物群落的回迁，原生微生物群落也将重新构建，区域内物质与能量流动将逐步恢复正常，生物群落达到动态平衡。

（四）通过土地平整、水利工程、道路工程、农田防护林和水源涵养等工程措施的实施，采煤塌陷地内的水土流失问题将得到缓解，对病虫害和风沙、旱涝等自然灾害的抵御能力将稳步增强，提升土地生产力，形成有利于农业生产的生态环境。

三、经济效益

通过治理恢复大量耕地，直接提高农民收入。通过渔业治理，可充分利用积水采煤塌陷地，有效提高当地居民收入。对部分区域进行产业治理，可增加当地财政和群众收入。另外，随着采煤塌陷地生态环境的改善，城市周边土地也会明显增值。

第七章 环境影响分析

#### 第一节 规划实施对环境的有利影响

一、农业及农业生产影响

本次规划将通过各类工程和生态措施，使采煤塌陷地表恢复平整，同步改善土壤的物理、化学和微生物条件，提高地力，完善基础设施配套水平，使采煤塌陷的土地恢复其本来的耕种作用。

二、生态及居住环境影响

随着采煤塌陷地综合治理项目的实施，将解决采煤造成的水体、土壤、大气等环境污染问题，并通过生态修复和水质净化工程美化环境，改良生态系统，形成宜农、宜建、宜游、宜居和宜发展的人与自然环境和谐发展友好关系。

#### 第二节 规划实施对环境的不利影响

一、大气环境影响

施工期主要的大气污染源包括：装卸扬尘、运输道路扬尘等。施工作业现场距周围居民点较近时，作业车辆排放的尾气和道路扬尘，使局部大气质量有所下降。

二、水环境影响

工程开挖碎石土和砂石料冲洗废水的排放将增加水体泥沙的含量，在枯水季节水体的泥沙含量有所增加。工程施工所产生的含油污废水如处理不当，可能对局部地表水及地下水产生暂时性污染。建设中，如外来填充物选择不当或施工向周边排水，可能对项目及周边区域地表水质或地下水质造成短暂影响。

三、声环境影响

在现场施工期间，机械噪声对作业人员有一定程度的不利影响。有些施工机械噪声超过劳动卫生标准，需实施相应的劳动卫生防护措施。

四、生物环境影响

对采煤塌陷地进行综合整治和开发利用一定程度上将改变部分土地利用性质，破坏其地质地貌和生物群落，对治理区范围内的动植物及微生物的生长、分布、栖息和活动产生不利影响。

五、生态格局影响

规模性、系统性实施采煤塌陷地综合治理是对地表景观的一次重新构建，将可能导致现有生态景观格局的改变。

#### 第三节 对环境不利影响的防治措施

一、大气环境影响防范措施

严格落实施工过程环保措施，必要区域增加围挡，按要求进行喷洒，严控运输、装卸和施工对大气环境的影响。

二、水环境影响防范措施

工程施工废水和生活污水垃圾，严格按照相关规定进行处理后外运，降低规划实施对水环境的影响；严控充填物料质量，确保不含污染成分，对施工排水合理设计，水质差的不外排，确保河流入湖口控制断面水质应当达到国家地表水环境质量有关水质标准。

三、声环境影响防范措施

施工噪声对环境的不利影响是可逆的短期行为，通过合理安排作业时间，采取适当的消音措施，尽可能减轻施工噪声对社会环境和人群健康的影响。

四、生物环境破坏防范措施

增施有机肥或种植绿肥，增加土壤有机质含量，减缓因土地平整造成的影响。恢复耕地的，合理控制建设高程、布设排水工程，防范次生盐渍化问题，保证治理质量。同时，沟渠尽量不加衬砌，增加地下水渗漏，保证一定数量的亲水生物的存活。在沟渠与路相交处合理设置涵管、过路桥等建筑，为动物迁徙提供通道。道路、沟渠、河流等线状工程两侧设置植被绿化带，形成生态廊道，减少对生物多样性的影响。

五、生态格局破坏防范措施

注重生态景观的合理布设，实现社会效益、经济效益和生态效益的有机统一，将现有生态景观提升为更高层次生态景观。同时，对遭受破坏程度较轻的区域，尊重历史，尊重传统，在治理中以恢复原貌为主，尽量减轻因治理对生态景观的改变。

第八章 保障措施

#### 第一节 加强组织领导

强化监管职能，做到科学决策和合理安排。明确各级各部门和煤炭企业责任，加强协调，建立自然资源部门搭台、多部门协作、矿山企业落实、公众广泛参与的组织协调工作机制，推动各项任务目标和重点工程的落实。构建对煤炭企业的联动执法机制，全方位依法监管矿山企业履行采煤塌陷地综合治理主体责任。

#### 第二节 完善管理机制

建立健全规划实施评估和绩效评价机制，保障规划的指导性和约束力，适时进行滚动修编，确保各项任务落到实处。建立重大治理工程动态调整机制，强化重点工程保障与监督，保障要素需求、资金需求、政策需求，确保重点工程按期高质量完成、取得良好效益、发挥示范效应。建立健全奖惩机制，制定针对性奖惩措施，对重点工程推进力度大、成效突出的乡镇街道和相关企业给予通报表扬，对工作不力、进度缓慢的予以通报、约谈或问责。

#### 第三节 加大治理投入

煤炭企业按《土地复垦条例实施办法》（2019年修正）第二十条规定采矿生产项目的土地复垦费用预存，统一纳入矿山地质环境治理恢复基金进行管理；按《山东省采煤塌陷地综合治理工作方案》（鲁政办字〔2015〕180号）规定，可计提采煤塌陷地综合治理费，保障治理投入。此外，应探索建立吸引社会资金投入的机制，提升治理的投入水平。

#### 第四节 科技创新

强化科技支撑，依托高校科研院所，开展未稳沉采煤塌陷地治理研究，实施“边采边治”工程，探索建立未稳沉塌陷地动态治理全过程技术规范，指导未稳沉采煤塌陷地治理；围绕采煤塌陷地综合治理提供生态产品、实现生态机制，探索形成生态修复的有效路径；探索发展新能源产业，建设“采煤塌陷地+光伏”基地，提高采煤塌陷地治理综合效益。

#### 第五节 公众参与

综合运用各类宣传渠道，提高公众知情权、参与度。强化公示、公告制度，充分听取公众意见。鼓励和引导公众参与规划实施的监督，确保规划实施绩效。对涉及农民切身利益的规划调整与修改等内容，应按照法定程序，组织村民参与，广泛听取公众和相关权利人的意见，切实保障相关权利人的合法权益。

附表1 济宁高新区采煤塌陷损毁地类预测表（2021-2025年）

单位：公顷

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 城镇住宅用地 | 耕地 | 园地 | 林地 | 工矿仓储用地 | 交通运输用地 | 水域及水利设施用地 | 其他地类 |
| 2021 | 408.85 | 2553.85 | 76.34 | 708.75 | 33.82 | 210.14 | 988.48 | 108.65 |
| 2022 | 408.85 | 2556.38 | 76.34 | 708.75 | 33.82 | 210.21 | 988.48 | 108.75 |
| 2023 | 409.65 | 2588.46 | 76.35 | 716.85 | 33.82 | 210.86 | 1005.97 | 110.54 |
| 2024 | 409.69 | 2594.73 | 76.53 | 718.59 | 33.82 | 211.71 | 1012.33 | 111.59 |
| 2025 | 409.69 | 2596.29 | 76.53 | 718.60 | 33.82 | 211.71 | 1012.33 | 111.59 |

济宁高新区管委会办公室 2022年7月25日印发