

棋盘井镇老区、产业园排洪防涝雨水管道及配套 设施建设工程项目选址研究报告

内蒙古君和万维空间规划设计有限公司

2024年9月



城乡规划编制资质证书

仅用于棋盘井镇老区、产业园排洪防涝雨水管道及配套设施

证书编号：蒙自资规乙字23150015号

证书等级：乙级

建设工程项目选址研究报告

单位名称：内蒙古君和万维空间规划设计有限公司

承担业务范围：（一）镇、20万现状人口以下城市总体规划的编制；（二）镇、登记注册所在地城市和100万现状人口以下城市相关专项规划的编制；（三）详细规划的编制；（四）乡、村庄规划的编制；（五）建设工程项目规划选址的可行性研究。



统一社会信用代码：91150602761064885D

发证机关 内蒙古自治区自然资源厅

有效期限：自2021年02月26日至2023年12月30日

2021年02月26日



项目名称：棋盘井镇老区、产业园排洪防涝雨水管道及配套设施建设工程项目选址研究报告

项目编制单位：内蒙古君和万维空间规划设计有限公司

规划资质证书编号：（蒙）142010

规划资质证书等级：乙级

院长：王喜娥 注册城乡规划师 高级工程师

总规划师：王叶 注册城乡规划师 高级工程师

所长：刘子婧 高级工程师

项目负责人：张亚楠 助理工程师

主要编制成员：谢海路 工程师

白媛娜 助理工程师

张敏 助理工程师

项目完成时间：2024年9月

目 录

第 1 章 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目选址依据	2
1.3 项目建设必要性	3
1.4 选址原则	4
1.5 选址要求	24
第 2 章 项目建设区域概况	5
2.1 现状分析	5
2.2 基础设施	7
2.3 建设情况	9
第 3 章 项目建设地区规划情况	11
3.1 《鄂尔多斯市国土空间总体规划(2021-2035 年)》(报批稿)	11
3.2 《鄂尔多斯市鄂托克旗国土空间总体规划(2021-2035 年)》	12
3.3 《鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇城镇总体规划(2016-2030)》	15
3.4 《鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》(送审稿)	18
第 4 章 项目选址方案	24
4.1 项目选址方案唯一性分析	24
4.2 项目选址方案确定	25
第 5 章 项目选址方案分析论证	26
5.1 对城乡功能和空间资源配置的宏观影响分析	26
5.2 城乡规划强制性内容及用地布局影响分析	26
5.3 拟选址场址工程水文地质条件分析	28
5.4 外部条件及生活服务设施配套情况分析	30
5.5 生态环境影响分析	32
5.6 自然和文化资源保护影响分析	34
5.7 景观要求影响分析	35
5.8 城乡公共安全影响分析	35
5.9 公共利益和直接关系人利益影响分析	36
5.10 特殊要求分析	36
5.11 用地规模定量和经济性分析	36
第 6 章 结论与建议	38
6.1 结论	38
6.2 建议	38

附图：

- 1、区位分析图；
- 2、现状分析图；
- 3、选址项目与镇域国土空间控制线规划关系图
- 4、选址项目与棋盘井镇镇区土地使用规划关系图
- 5、选址项目与镇区基础设施规划关系图
- 6、选址项目与镇区雨水工程规划关系图
- 7、项目选址图
- 8、项目选址总平面图。

附件：

- 1、《鄂托克旗发展和改革委员会关于棋盘井产业园排洪防涝雨水管道及配套设施建设工程项目(苏亥图路东、棋盘井大街)可行性研究报告的批复》（鄂旗发改审批发【2023】164号）；
- 2、《鄂托克旗发展和改革委员会关于棋盘井镇老区排洪防涝雨水管道及配套设施建设工程项目(民生路、宏达路、沙井路、赛乌素路、棋盘井东街)可行性研究报告的批复》（鄂旗发改审批发【2023】170号）；
- 3、《鄂托克旗住房和城乡建设局关于棋盘井镇老区排洪防涝雨水管道及配套设施建设工程项目(民生路、宏达路、沙井路、赛乌素路、棋盘井东街)初步设计的批复》（鄂旗住建审批发【2024】1号）。

第 1 章 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：棋盘井镇老区、产业园排洪防涝雨水管道及配套设施建设工程项目选址研究。

项目建设单位：内蒙古鄂尔多斯鄂托克经济开发区管理委员。

项目位置：内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇镇区。

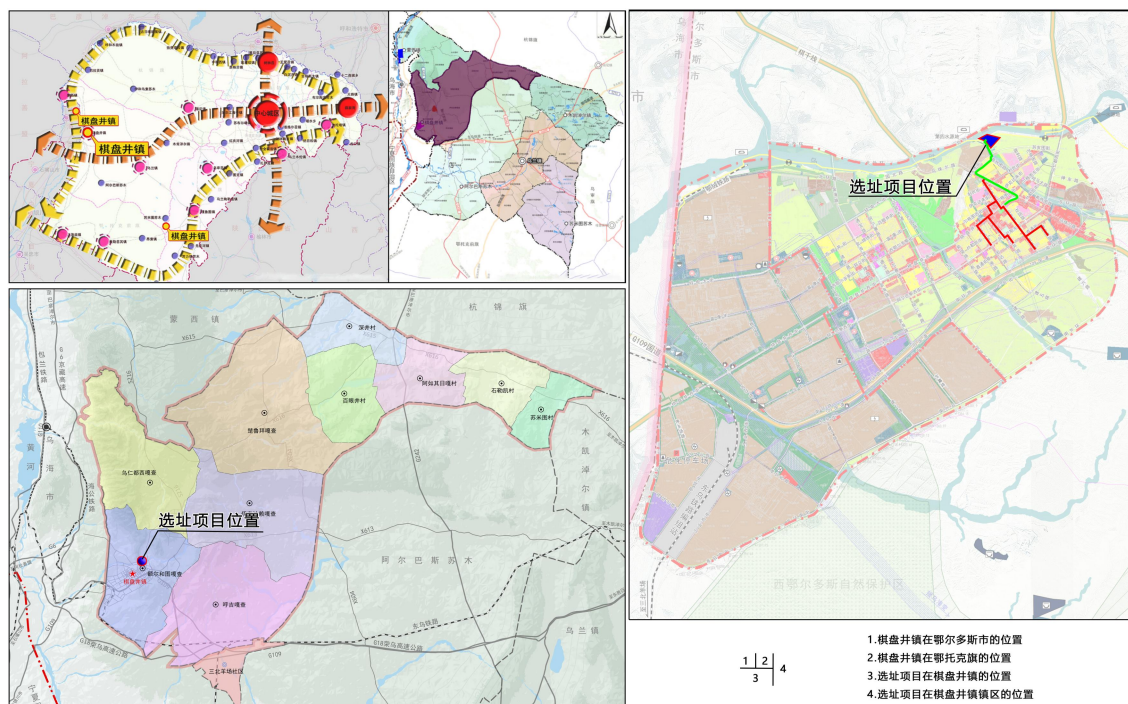


图 1-1 区位分析图

项目介绍：本项目建设完善棋盘井镇镇区雨水工程基础设施配建，通过雨水收集，解决市政绿地用水及道路降尘浇洒，提高城市用水资源利用效率。

建设性质：新建

建设规模及内容：项目占地面积约 3.72ha，主要建设 50000m³、22000m³ 蓄水池各一座，DN1200 雨水管网 1.12km，DN1000 雨水管网 0.15km，DN800 雨水管网 1.72km，DN600 雨水管网 3.72km，DN500 雨水管网 0.52km。

用地规模及性质：本项目建设用地包括永久占地和临时用地，其中永久占地为蓄水池，占地面积 3.72ha，临时用地主要是雨水管网施工用地，建设在已建成道路或规划建设道路的两侧，项目建成后，进行地表恢复。

投资规模：本项目总投资 8185 万元，资金来源为申请上级资金及管委会财政资金。

1.2 项目选址依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 4、《内蒙古自治区城乡规划条例》（2013年7月1日）；
- 5、《内蒙古自治区建设项目选址规划管理办法》（内建规{2009}338号）；
- 6、《城市给水排水技术规范》（GB55026-2022）；
- 7、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 8、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- 9、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB55002-2021）；
- 10、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 11、《城市防洪工程设计规范》（GB50805-2012）；
- 12、《水工建筑物抗震设计规范》（GB51247-2018）；
- 13、《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 14、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- 15、国务院办公厅《关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11号）；
- 16、国家发展改革委《关于印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明的通知》（发改投资规〔2023〕304号）；
- 17、《国务院关于推动内蒙古高质量发展奋力书写中国式现代化新篇章的意见》（国发〔2023〕16号）；
- 18、《关于进一步做好建设项目规划选址管理有关工作的通知》内建规〔2017〕321号；
- 19、自然资源部关于发布《工业项目建设用地控制指标》的通知；
- 20、《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- 21、《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- 22、《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（2023年）；

- 23、《鄂尔多斯市城市规划管理技术规定》（2023年12月16日）；
- 24、《鄂尔多斯市鄂托克旗国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）；
- 25、《鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇城镇总体规划(2016-2030)》；
- 26、《鄂托克旗棋盘井镇国土空间规划(2021-2035年)》（审批稿）；
- 27、其他各类相关法律、法规、标准，以及甲方提供的各类文件。

1.3 项目建设必要性

1.3.1 响应政策要求，完善城镇基础设施，加快推进新型城市建设

国家发展改革委关于印发《2022年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》的通知，坚持人民城市人民建、人民城市为人民，建设宜居、韧性、创新、智慧、绿色、人文城市。《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提到：按照统筹规划、适度超前原则，推进实施一批事关全市长远发展的新基建和重大交通、能源、水利、市政等“两新一重”基础设施建设项目，夯实高质量发展基础设施支撑。城镇建设，基础设施先行，合理建设排水工程是城镇建设和经济发展的前提，是保障人民日常生活的基础设施，是城镇发展的战略问题。本项目的建设，完善城镇基础设施配建，坚持适度超前进行基础设施建设和更新改造原则，有效提高城市安全韧性，推进新型城市的建设进程。

1.3.2 补充完善项目地排水设施，解决内涝现象，维护城镇环境

项目地原有雨水管网不能满足防汛的要求，且部分路段无雨水排水管线，早期埋设的雨水管道，已经不能满足雨水排放的需求，大部分雨水收集口破损严重，基本无法起到收集雨水的作用。导致每年汛期，遭遇大暴雨时城区内涝严重，部分路面积水深达20厘米。严重影响镇区环境和城市美观。本项目的实施，完善项目地雨水管网及雨水收集设施建设，解决棋盘井镇区内涝情况，缓解城市防汛压力，改善镇区环境。对棋盘井镇城市化整体发展及城市化建设具有重要的意义。

1.3.3 加强水资源节约集约利用，节约市政用水成本

《国家发展改革委等部门关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》（发改环资〔2023〕1193号）中提到：为全面贯彻党的二十大精神，实施全面节约战略，加快形成节水型生产生活方式，建设节水型社会，推进生态文明建设，促进高质量发展。要厉行城镇节水，推动海水、矿井水、雨水等非常规水源利用，鼓励配套建设雨水收集利用设施，提升雨水集蓄利用能力。本项目拟建2座雨水蓄水池及配套雨水收集管道，将收集的雨水经过处理后用于城市的非饮用水需求，如浇灌绿化、冲洗街道、消防用水等。缓解城镇用水紧张现象，同时降低市政用水成本。

综上所述，本项目实施加强了水资源节约集约利用，节约市政用水成本，完善城镇基础设施，补充建设项目地排水设施，解决镇区内涝现象，维护城镇环境，加快推进新型城市建设。故本项目的建设是十分必要的。

1.4 选址原则

项目选址依据项目的设计要求，积极执行内蒙古自治区建设项目选址研究报告编制原则，同时要遵循适应性原则、安全性原则、协调性原则、经济性原则。

1、适应性原则：须与国家、以及省市的经济发展方针、政策相适应，严格执行国家、地方有关法律、法规、规范和标准要求。与国民经济和社会发展相适应，与当地能源和重化工产业基地布局规划相适应等，符合城乡规划的各项要求。

2、安全性原则：要求在建设及运营过程中不仅要保证自身的安全，并且尽可能地不对周边区域产生安全隐患，同时不危害到环境，符合环保要求，噪音低，污染少，破坏小。

3、协调性原则：应符合经批准的规划要求，满足风景名胜、自然生态和历史文化遗产保护的要求，满足国土空间规划三区三线划定成果，并与区域内综合交通体系及重大基础设施相协调。

4、经济性原则：综合考虑项目的位置、规模、交通、市场等成本因素，使其合理利用达到一定规模效益，以投资费用最低、收益良好作为选址的经济性原则。

5、集约节约原则：选址选择要符合国家和地方产业政策、环境保护、耕地保护，节约集约用地的原则。

第 2 章 项目建设区域概况

拟选址项目位于鄂托克旗棋盘井镇镇区，因此本章主要分析棋盘井镇的概况。

2.1 现状分析

2.1.1 区位与行政区划

鄂托克旗位于内蒙古自治区鄂尔多斯市西部，地处东经 $106^{\circ} 41' - 108^{\circ} 54'$ ，北纬 $38^{\circ} 18' - 40^{\circ} 11'$ 之间。北靠杭锦旗，南临鄂托克前旗，西隔甘德尔山与乌海市相邻、隔黄河与阿拉善盟和宁夏回族自治区相望，东与乌审旗接壤。棋盘井镇，是鄂尔多斯市鄂托克旗下辖的一个镇。是鄂尔多斯市八大工业基地之一。处于鄂尔多斯高原西部，北靠蒙西镇，南邻驰名中外的鄂尔多斯羊绒制品的主要原料基地—阿尔巴斯苏木，西隔桌子山与乌海市搭界。距举世闻名的苏里格气田 140 公里，距储量居亚洲第一的查布石膏矿区 30 公里，是鄂尔多斯市与宁夏、乌海市的重要交通枢纽，被称为“鄂尔多斯西大门”。

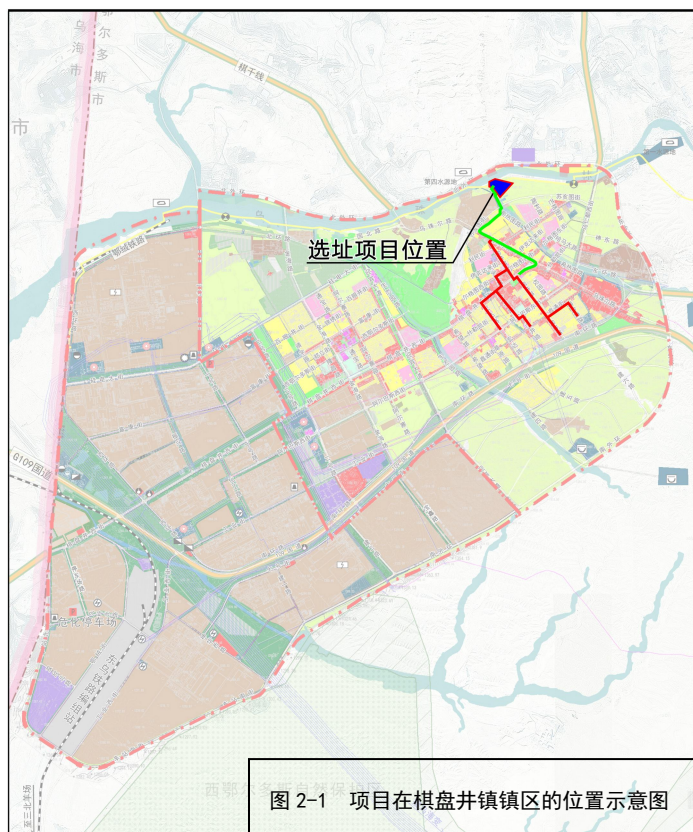


图 2-1 项目在棋盘井镇镇区的位置示意图

2.1.2 气象气候

棋盘井镇大陆性气候特点显著，夏热冬寒，干旱雨少，蒸发量大。年平均气温 7°C ，极端最高气温 36.5°C ，极端最低气温 -36.5°C ，年降雨量 180-200mm，蒸发量 2500mm。无霜期 132 天，年日照时数为 3050 小时，属中温带季风型大陆性气候，风向以西北风为主。

2.1.3 地形地貌

棋盘井地区位于鄂尔多斯高原西部，是一个砂质石质高平原。在地质构造体系上，

处于鄂尔多斯盆地的中西部，呈侵蚀构造地貌，形成山间盆地，西部南北向分布桌子山，由奥陶系灰岩背斜形成，顶呈桌状。东部南北向分布格斯克乌兰山，海拔高程 1419-1698 米，相对高差 100-300 米，属中低山，中部为盆地，为上古生界组成向斜构造，地形较平坦，向西北倾斜，高程 1300-1340 米。主要地貌类型有平顶山与风蚀凹地。平顶山表面平坦覆有残积砾石，残积土壤很少，有时表面有很薄的风城沙土，平顶山之间为断裂谷与风蚀凹地，凹地周围坡度不一，互相连接形成大片波状平原，风沙沉积多为植物所固定，是为草沙，有些则为没有植物覆盖的明沙。

2.1.4 自然资源

(1) 水资源

棋盘井镇水文地质属丘陵贫水单元区，其水文地质特征主要受气象、地形及岩性条件控制。地区属北温带半干旱、干旱大陆性气候区，降水量小，多年平均降水量 350.0mm，蒸发量 3200.0mm，一般集中在 7、8、9 三个月，约占全年降水量的 70%。

项目区场地内及外围均无地表径流，也没有地下潜水。根据区域水文地质资料，场地地下潜水属碎屑岩类孔隙潜水，赋存于砂砾岩与细砂岩互层中，地下水埋深一般 40~100.0m，水位标高 1388.6~1420.3m，主要补给来源为大气降水，水位及水量受季节性影响变化较大。水位变幅+1.0~-1.0m，即历史最高地下水位埋深 39.0~99.0m，水位标高 1389.6~1421.3m。

(2) 矿产资源

棋盘井镇矿产资源以煤为主，含煤地层为石炭系（c）、二叠系（p）和侏罗系（J）石英岩状砂岩、长石砂岩、粉砂质泥岩及灰岩互层。煤层主要分布在棋盘井北部及西南部，埋藏一般较浅，埋深一般为 50~150m，最浅的埋深 15~30m，厚度一般较大；根据棋盘井东北项目区鄂尔多斯集团煤矿的煤勘资料分析，煤层较深深，埋深一般大于 130m，覆盖层主要为白垩系的岩层，煤层厚度一般 2.0~3.0m，对工程建设无影响。

2.1.5 经济社会

棋盘井镇村民人均收入水平高于鄂托克旗农民人均收入水平，各村村民收入水平差异大。近五年来，棋盘井镇经济总量长期位于鄂托克旗首位。经济总量达到 310 亿元，占全旗（435 亿元）比重为 71.13%。人均 GDP 接近 40 万元，领先于鄂托克旗其它乡镇。

2.1.6 产业发展

棋盘井三个产业结构由 2022 年 1: 86: 13 演变为 2023 年的 2.7: 74.2: 23.1, 逐步形成一产稳固、二产主导、三产繁荣的发展格局。

农牧业（一产）：畜禽养殖设施建设用地面积合计 207.63 公顷，户均面积（畜禽养殖设施建设用地）0.05 公顷。农用地 3519 平方公里，占土地总面积的 97.6%。养殖点分布不均，且分散不成规模，阿尔巴斯山羊养殖主要集中分布在西部，这些区域草场等相对具有优势，为养殖户提供一定的便利。东部产业相对多元化。

工业（二产）：园区现有企业 89 家，其中规模以上企业 29 家，产值超 10 亿元企业 8 家，有 5 家企业被确定为“双百亿工程”重点培育企业。已构筑起煤炭、电力、冶金、化工、建材五大主导产业和煤化工、硅化工、氯碱化工、天然气化工四条循环产业链，形成年产原煤 2800 万吨、洗煤 4000 万吨、焦炭 500 万吨、铁合金 140 万吨、多晶硅 3000 吨、电石 150 万吨、水泥 300 万吨、化肥 200 万吨生产能力，电力装机容量达到 310 万千瓦。

服务业（三产）：个体户经营农牧家乐居多，每年接待游客高峰期为 10 月份左右，有两处市级农牧家乐典型示范户，经营收入 70 万元/年以旅游为代表得现代服务业逐渐活跃，成为经济发展得新动力。

综上所述，棋盘井镇地形较平坦，场地自然边坡稳定，属简单地貌，工程水文地质条件较好，符合本项目工程建设条件。

2.2 基础设施

2.2.1 交通设施

棋盘井全镇共建成铁路 2 条，包括地方铁路东乌线和工企铁路鄂绒专线。东乌铁路是国家路网规划中的一条重要铁路干线，自治区重点铁路项目。公路：全镇公路总里程 3822 公里。高速公路：G18 荣乌高速，是棋盘井对外交通最主要的横向通道，由西向东穿越镇域南侧。国省道干线：G109 国道，横穿棋盘井镇区，西至乌海市，东至锡尼镇（杭锦旗首府）和鄂尔多斯市的东胜区，是棋盘井重要的对外联系通道。G242 国道自南向北穿过深井村以及阿如其日嘎村通往乌兰镇，S216 贯穿乌仁都喜嘎查南北通往镇区，X616

贯穿全镇区，是村域与镇区连接的主要道路。镇区道路：棋蒙一级公路由南向北连接棋盘井镇区、棋东项目区和蒙西，还有向东至新昭和杭锦旗的乡道两条。

2.2.2 其他基础设施

1. 给水

生活用水：棋盘井现状供水主要由灏通水务公司供应，日供水 7000 立方米，南环路北、宏达路西的供水调节池供水能力为 8400 立方米 / 天，从镇区到工业园区有两条东西向的主供水管道；鄂绒集团用水自供，在硅铁大街与二号路交叉口有一自来水厂，供水能力为 8000 立方米 / 天，以第三水源为水源地。

工业用水：以引黄工程为主，在鄂绒电厂里有一个 4.5 万吨的蓄水池，在电厂西南方向有一个 6 万吨的蓄水池。

2. 排水

中心镇区及外围园区已初步建成了排水系统，基本上可以满足生活和生产的需要。

现状有一座污水处理厂，采用 A/O 工艺，主要接纳生活污水，该污水厂位于镇区西侧、109 国道东，规模为 4 万吨/年。处理后的污水向东南部汇流，排入乌朱林沟支流。紧邻污水处理厂南侧现状有一座高盐水处理中心，主要接纳现有化工企业的高含盐工业废水。

3. 电力

棋盘井镇区和西区目前有 6 座 220KV 变电站（白云乌素 220，鄂绒 220，石桥 220，尔格图 220，棋盘井 220 和乌珠尔 220）、6 座 110KV 变电站（嘎沙图 110、南山 110、保劳特 110 和鄂绒 PVC 一期 110、二期 110、多晶硅 110）和 17 座 35KV 的变电站（均位于厂区内）。棋东项目区正在规划建设 1 座 220KV 变电站。

4. 通信

镇区内现状主要以中国网通鄂尔多斯分公司棋盘井分局为主，装机容量为 11000 门，实装 7596 门，设两个营业网点。在乌珠尔路东，利民街南现状有一个棋盘井邮政中心支局。

5. 供热

镇区和西区采用集中供热系统，统一由硅电大街北侧的鄂绒热电厂和双欣热电厂供应。

6. 燃气

沿 109 国道长乌临天然气输气管线由西向东穿越镇区。在镇区西南侧现状有一个一个燃气储备站，引自乌审旗陶力，供气规模为 7.8 亿立方米 / 年，占地面积为 10000 平方米。镇区新城片区和旧城部分小区实现了管道供气。

综上所述，本项目建设是在棋盘井镇镇区，能够充分利用城镇土地资源和各项生活、服务、交通、通讯、配电和给水等基本配套设施，符合本项目工程建设条件

2.3 建设情况

2.3.1 棋盘井镇

棋盘井镇行政管辖总面积为 3614 平方公里，包括中心镇区，自治区级工业园区——鄂托克经济开发区棋盘井工业园区，市级工业园区棋东工业园区；深井村、百眼井村、阿如其日嘎村、石勒凯村、苏米图村、乌仁都喜嘎查、额尔和图嘎查、呼吉嘎查、伊克达赖嘎查、楚鲁拜嘎查 10 个嘎查村，以及公其日嘎机关、原阿尔巴斯机关、赛乌素草籽场、内蒙古白绒山羊种羊场等 7 个居民委员会。

其中中心镇区人口 2020 年达到 9 万人:2030 年达到 12.7 万人。中心镇区城市建设用地 2020 年为 15.01 平方公里，人均 166.79 平方米;2030 年为 19.12 平方公里，人均 150 平方米。

2.3.2 项目建设区

1. 现状及周边建设情况

拟选址地块现状为空地，未建设。地块南侧建有距棋盘井中学，相距约 320 米；西侧为乌珠林沟支流，相距约 20 米；北侧和东侧均为空地。

2. 现状道路交通情况

拟选址地块位于镇区北部，地块西侧建有乌珠尔路，道路宽度 14 米，规划为主干路；北侧建有北外环，道路宽度 28 米，规划为主干路；南侧建有利民街，道路宽度 18 米，规划为次干路。

3. 现状市政基础设施建设情况

供电：距离地块约 1.53 公里处设有盘山 110KV 变电站一处；

供水：距离地块约 150 米处设有第四水源地；

电信：距离地块约 1.28 公里处设有电信设施一处。

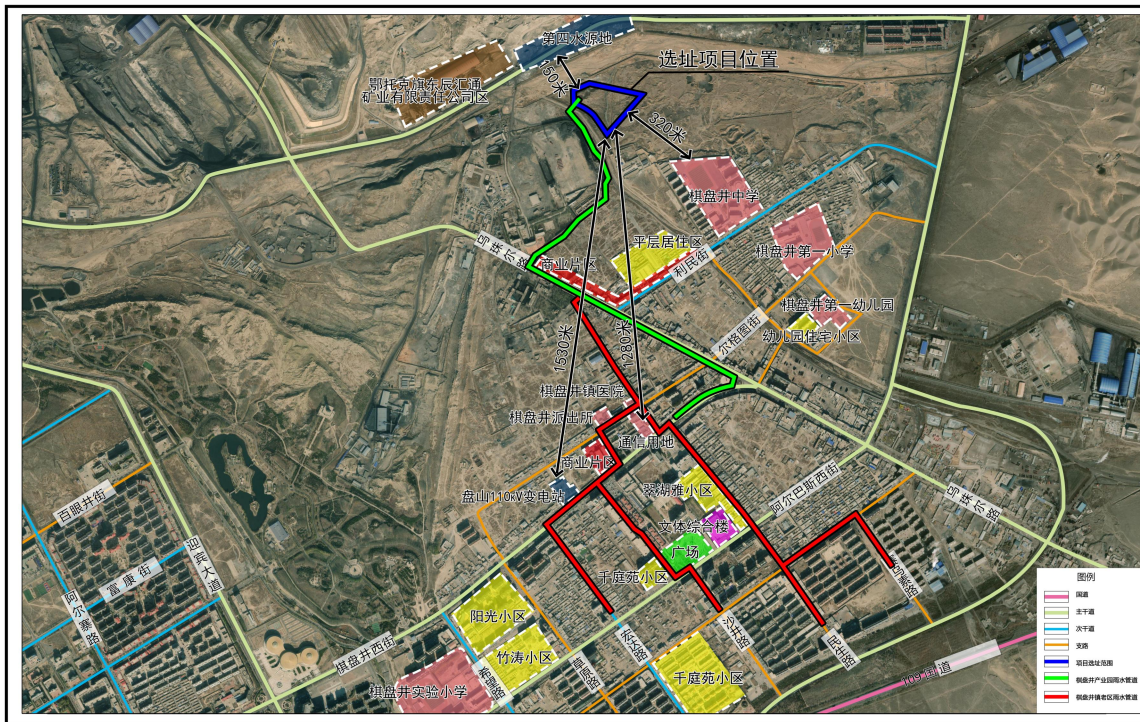


图 2-2 现状分析图

第3章 项目建设地区规划情况

3.1 《鄂尔多斯市国土空间总体规划(2021-2035年)》(报批稿)

3.1.1 规划范围

本次规划主要分市域、中心城区两个层次。市域：鄂尔多斯市行政辖区86882平方公里国土面积，下辖2区7旗，2区包括东胜区和康巴什区，7旗包括达拉特旗、准格尔旗、伊金霍洛旗、乌审旗、杭锦旗、鄂托克旗和鄂托克前旗。中心城区：范围包括东胜区、康巴什区、伊金霍洛旗阿勒腾席热镇及伊金霍洛镇甘珠日庙村、乌兰木伦镇曼斋庙村、哈沙图村，总面积为2963.24平方公里。

3.1.2 落实细化主体功能区

落实内蒙古自治区国土空间总体规划中对鄂尔多斯市的主体功能定位分区。鄂尔多斯市全域作为国家级城市化地区，加强人口、产业集聚能力，贯彻国家及自治区发展战略，提升区域综合竞争力，成为推动区域高质量发展的主要动力源和促进区域协调发展的重要支撑点。

确定鄂托克旗为农产品主产区、重点生态功能区、城市化地区、能源资源富集区。

3.1.3 加强保障性基础设施建设

优化市域输电网布局。以千里山、乌海、响沙湾、布日都、甘迪尔、乌审变为顶点，构建完善“一横两纵”的“H字形”500千伏主网架结构，推动盈余电力送往东部地区。远期在杭锦旗布点杭锦500千伏变电站，新增千里山-过三梁-布日都、芒哈图-阿勒泰-甘迪尔“两横”，过三梁-布乌开关站（杭锦）-阿勒泰“一纵”，形成“田”字形主网架结构，以满足地区自用负荷增长、外送网汇新能源与接入要求。220千伏电网全面形成6个供电区，优化供电区内部的电网结构，引导220千伏网架逐步由放射状结构优化成环网结构，东部负荷区逐步实现分层分区运行。完善工业生产供水设施。加快工业供水管网建设，优先实施上海庙能源化工基地引黄供水、大路工业园区供水等一批工业供水工程，加快杭锦淖取水口至独贵塔拉工业园区、磴口取水口至圣圆煤

化工基地等重点工业园区供水管线建设，切实保障重大工业企业生产。加快信息基础设施建设。支持国家数据灾备基地和鄂尔多斯—北京云计算光缆专线等信息设施建设，统筹推进全市骨干网、城域网、接入网IPv6升级，逐步实现全市县城、苏木乡镇所在地、农牧区景区、矿区等重点区域5G网络连续覆盖，完善城市综合管理信息体系、智能视频监控体系、社会治安防控信息体系，打造国家级“智慧城市”。

综上所述，本项目位于的建设完善基础设施配建，提升城镇保障性，与《鄂尔多斯市国土空间总体规划(2021-2035年)》的规划要求不冲突。

3.2 《鄂尔多斯市鄂托克旗国土空间总体规划（2021-2035年）》 （送审稿）

3.2.1 规划范围与层次

规划层次包括旗域和中心城区两个层次。旗域包括乌兰镇、棋盘井镇、蒙西镇、木凯淖尔镇、阿尔巴斯苏木和苏米图苏木6个苏木镇。规划范围包括鄂托克旗行政辖区内全部国土空间，总面积为20364.15平方千米。中心城区包括安睦隆社区、政和园社区、乌兰社区、育英社区、都斯图社区、康宁社区、帅丰社区和西南部工业园，中心城区范围总面积为3316.31公顷。

3.2.2 总体定位

落实国家、内蒙古自治区和鄂尔多斯市的重大战略部署，以上位国土空间总体规划为指导，结合鄂托克旗自然资源禀赋和经济社会发展阶段，确定鄂托克旗的总体定位为：鄂尔多斯市西部经济重心和荒漠化草原生态环境保护治理示范区；资源型产业升级循环经济示范区和绿氢化工基地；鄂尔多斯市重要“双碳”产业及新能源基地；优质绿色农畜产品供给基地；区域综合服务中心和生态宜居的草原风情精致公园城市。

3.2.3 主体功能区管控

农产品主产区管控：提高阿尔巴斯苏木粮食产能，保障粮食供给安全，作为保障

国家、自治区和市粮食安全和重要农牧产品供给的重点区域。作为永久基本农田和耕地的主要承载区，应加快高标准农田建设，完善农牧业基础设施，实现农牧业的现代化和乡村振兴。

重点生态功能区管控：保障区域生态安全，探索有效实现山水林田湖草沙系统治理的方式和路径，加强南部毛乌素沙地、东部水源地保护，在不影响生态保护红线的前提下，充分利用未利用地发展光伏等新能源产业。

城市化地区管控：支持区域协调、高质量发展，创新驱动发展，聚集创新要素，增强产业集聚能力，重点发展战略性新兴产业和现代服务业。适度扩大服务业、交通和居住等建设空间，完善基础设施，改善人居环境，提升城市品质。工业园区和开发区的规划建设应遵循循环经济的理念，降低资源消耗和二氧化碳排放强度。能源资源富集区管控：应推动鄂托克经济开发区建设，积极开发传统能源资源，同时，应充分利用采煤塌陷区等废弃工矿用地以及沙漠沙地，积极发展新能源。

能源资源富集区管控：应推动鄂托克经济开发区建设，积极开发传统能源资源，同时，应充分利用采煤塌陷区等废弃工矿用地以及沙漠沙地，积极发展新能源。

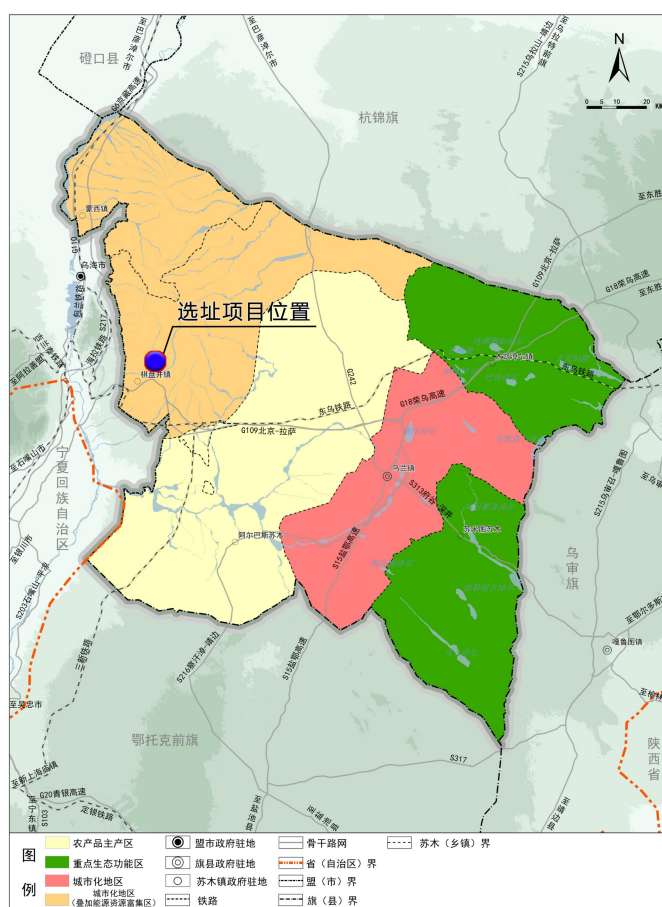


图3-1 选址项目与乡级行政区主体功能定位分布关系图

3.2.4 水资源保护与利用

需强化水资源刚性约束，加强水资源保护与利用，努力构建节水型社会，落实及管控要求。规划到2035年，全旗用水总量控制在2.353亿 m^3 以内，水域空间保有量控制在7558.58公顷；鄂托克旗境内主要河湖水源地为黄河、都斯图河、木凯淖尔水源地、乌兰镇水源地、库吉水源地、草籽场水源地、棋盘井水源地、蒙西水源地、布隆一号水库、布隆二号水库、包乐浩晓水库、自流井水库、海流图水库、其劳图水库、巴音陶勒盖水库、八一水库等形成的“二河六源八水库”，到2035年，划定河湖岸线面积66035.53公顷，占旗域总面积的3.24%；到2035年，湿地保护面积达7995.17公顷。着力提升水旱灾害防御能力、水资源优化配置能力、水资源集约节约利用能力、河湖生态保护治理能力，推动出台水资源刚性约束制度。



图3-1 选址项目与旗级海岸带分区关系图

综上所述，本项目位于城市化地区，它的建设对完善基础设施，改善人居环境都起到了积极作用，提升城市品质，与《鄂尔多斯市鄂托克旗国土空间总体规划（2021-2035年）》中对棋盘井镇主体功能区管控要求不冲突，与旗域河湖管理岸线不冲突。

3.3 《鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇城镇总体规划（2016-2030）》

3.3.1 规划区范围

规划区范围为棋盘井镇行政管辖范围，总面积为3614平方公里。规划内容包括镇域镇村体系规划和中心镇区规划。

3.3.2 镇域城乡建设引导

中心镇区：加强产业发展对城镇建设的支撑能力，打造经济高效、资源节约、环境友好、设施齐全、独具特色的现代化综合性中心城镇，带动周边区域的发展。

公共服务设施建设的规模与标准能够服务本镇及周边园区需求。

城镇基础设施建设与配套标准应能满足本镇生产生活要求，同时具备一定的超前性，为城镇长远发展提供支撑。

人均建设用地应控制在150平方米以内，城镇建设用地规模通过城镇人口规模和人均建设用地指标进行控制。

3.3.3 中心镇区公用工程设施规划

公用设施包括为镇区配套的公用设施及辅助性设施。具体包括：给排水、电力、燃气、供热、通信、工业管廊和环卫等公用设施。公用设施规划原则为：一次规划、分步实施。

镇区和园区规划采用高度集中、一体化的建设模式，以节约建设用地、节省建设投资、最大限度发挥大型化、集约化、规模化优势，为镇区及园区各用户提供更经济、安全、可靠、灵活的、具有竞争力的公用工程产品及服务。

1. 雨水工程规划

(1) 雨水管网规划

整个规划区的地势南高北低，又呈东高西低的趋势，在规划区北面有一自然形成的排洪沟—乌珠林沟，在规划区里有一部分乌珠林沟的支沟，因此，雨水排放以就近排放为设计原则。根据规划区地形特点，镇区道路坡度大；且镇区降水量少，年平均降水量180-200mm，因此，本着充分节省投资的原则，且符合规范要求情况下，雨水管道布置在汇水区域下游的主要干道上，其他道路不设雨水管道，以路面排放。

(2) 雨水利用规划

由于我国水资源极度缺乏，雨水作为水质较好的水资源，已逐渐得到重视。雨水的合理利用一方面可以达到涵养地下水、改善中心镇区生态环境的目的，另一方面可以减少雨水的外排量，减轻城镇防洪排涝压力。根据城区的特点，建议可以采用以下几种雨洪利用的模式。

①屋面雨水收集利用模式：将屋面雨水直接收集，再经过处理后，储存在雨水池中，回用于绿地灌溉、保洁等用途。②硬化地面雨水利用模式：硬化地面主要有庭院、广场、人行道、车行道、停车场等类型。针对硬化地面特点可选用透水性材料，将雨水渗入地下以补充地下水。③绿地雨水利用模式：通过低势绿地、植被浅沟、雨水花园等生态设施的组合，形成一个集雨水收集、滞留、净化、渗透等功能于一体的生态处理系统，对雨水进行截污蓄积、间接利用，此外还可以营造出自然优美的景观环境。

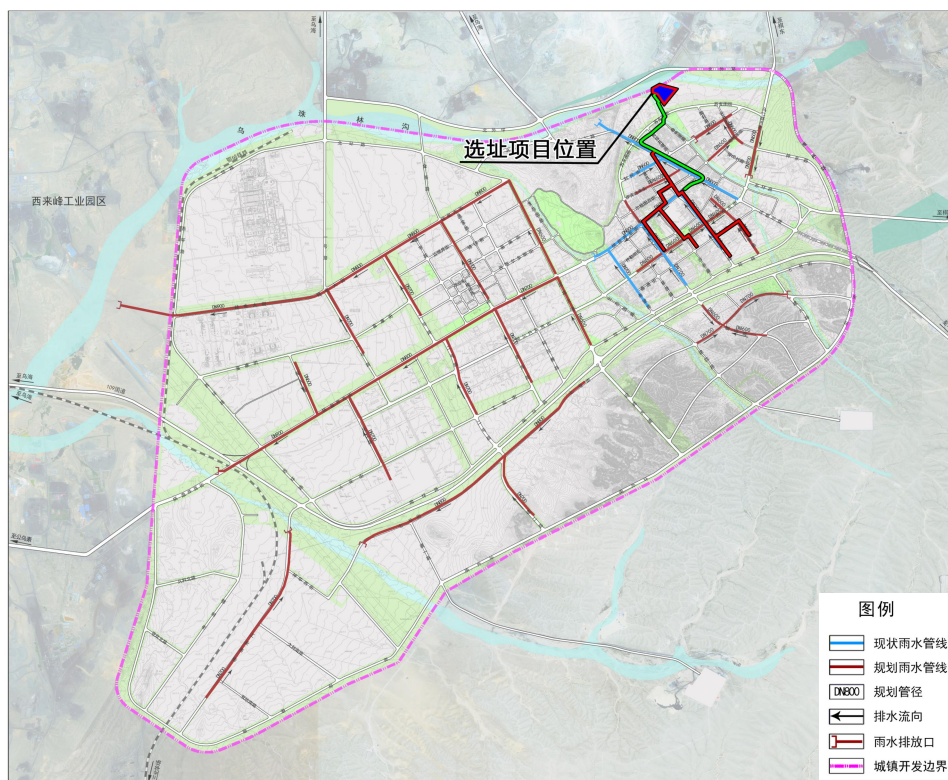


图 3-2 选址项目与中心镇区雨水工程规划关系图

2. 防洪排涝规划

棋盘井镇区属干旱地区，年降水量180-200mm，蒸发量2500毫米，区域内沟谷较发育，多为侵蚀断裂形成，主要分布乌珠林沟，源于东北部阿尔巴斯山一带，区内长35公里，汇水面积321平方公里，平均比降9.5%，为区内洪水和地下水的主要排泄通道。棋盘井镇区的洪水危害主要是从南部和东南方向流入西沙河和东沙河，最后汇入乌珠林沟。镇区目前仅有少量的防洪堤，防洪设施缺乏系统性，防洪标准偏低。

(1) 存在的主要问题

①防洪工程尚未构成完整体系。已有防洪工程还不能完全控制流域来洪。②已建防洪工程防洪标准不统一。③园区工业项目在规划建设过程中存在占用天然排洪沟道的情况，造成沟道排洪能力下降。

(2) 防洪标准

根据《防洪标准》（GB 50201—94），防护片区非农业人口为 ≤ 20 万人的，为一般城镇（IV级），防洪标准应为20~50年一遇。根据棋盘井工业园区的企业性质，将中心镇区以生态公园西侧支流为分水线分成东部和西部两个防护区，东部防护区按一般城镇（IV级）标准设防近期防洪标准按20年一遇来设防，远期防洪标准采用50年一遇。西部考虑到洪水淹没后损失巨大，影响严重，根据《防洪标准》（GB 50201—94）工矿企业的等级和防洪标准提高一等，近期防洪标准采用按50年一遇来设防，远期防洪标准采用100年一遇。

(3) 防洪工程措施

①在设防区植树造林，涵养水源，保持水土不流失。②兴修水库，蓄集雨水，调节洪峰流量。③整治河道，降低水位，提高防洪能力。④综合提高镇区管沟排洪能力。

(4) 雨洪利用

雨洪水系统在满足排水要求的条件下，应充分考虑其回收利用。应加强水土保持、植树造林和塘坝拦蓄工程等生态环境保护和建设工作，减少地面径流，增加地下水补给；城镇建设区应减少不透水面积，人行道、停车场、广场等应选用透水建材铺装，增加渗透，并结合绿化、湿地等建设小型集雨工程。必须采用不透水面的地段，尽量设置截留、

渗滤设施，减小雨水径流量。

(5) 排涝规划

排涝量按 5 年一遇暴雨强度，以 20 年一遇暴雨强度校核。

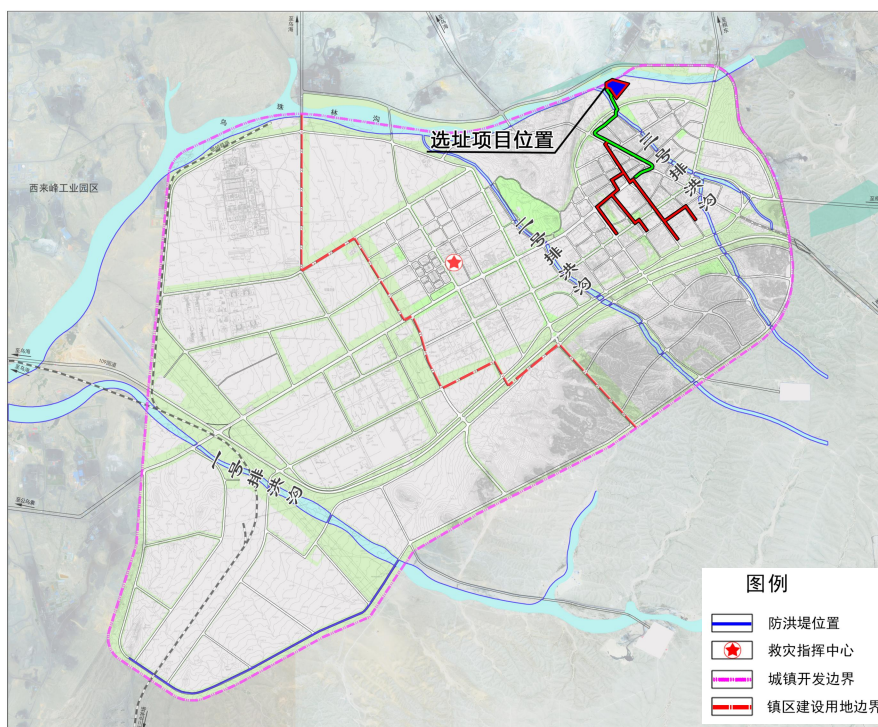


图 3-3 选址项目与中心镇区防洪工程规划关系图

综上所述，本项目建设完善项目地雨水管网及雨水收集设施建设，解决镇区内涝情况，缓解城市防汛压力，改善镇区环境，对棋盘井镇城市化整体发展及城市化建设具有重要的意义。符合《鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇城镇总体规划(2016-2030)》中雨洪利用规划构思。

3.4 《鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划(2021-2035年)》(送审稿)

3.4.1 与镇域国土空间控制线规划衔接分析

拟选址地块位于鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划范围内，选址地块不与永久基本农田保护线和生态保护红线冲突，地块位于城镇开发边界外。

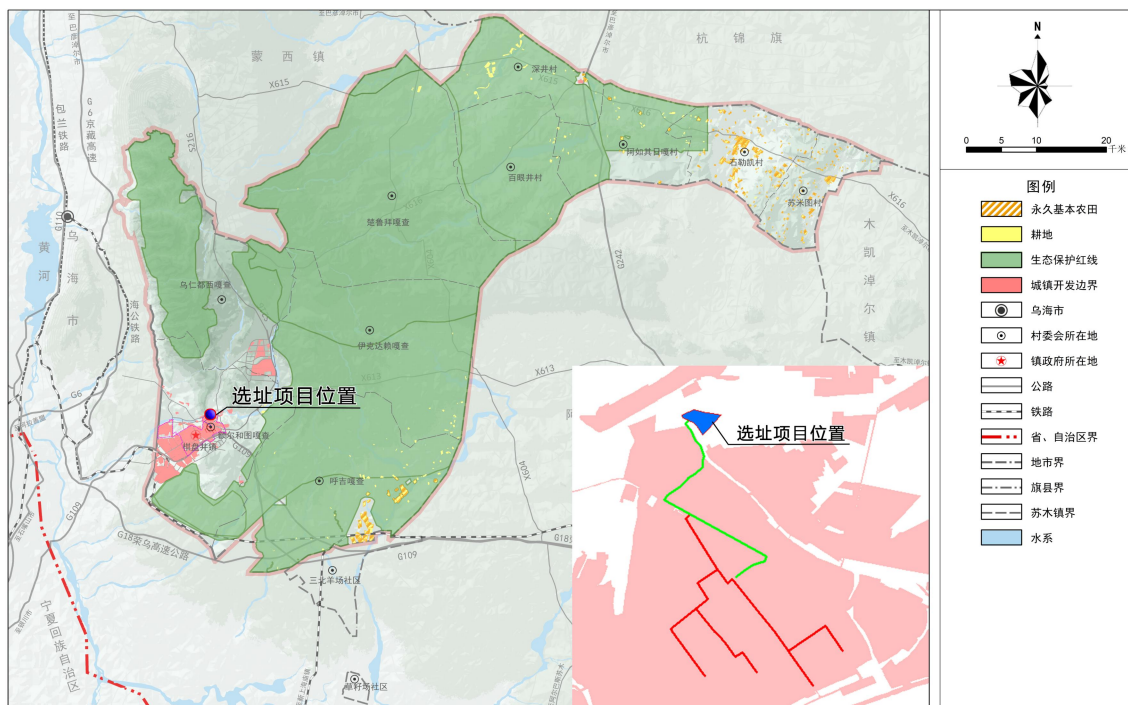


图 3-4 选址项目与镇域国土空间控制线规划关系图

3.4.2 与镇区土地使用衔接分析

严格落实上级确定的国土空间规划约束性指标，加强全域用途管制。稳定农用地、自然保护与保留用地规模，保障生态安全和农牧等基本生产。严格控制建设用地总量，加大存量盘活，激活建设用地流量，提升土地使用质量。

拟选址地块在镇区土地使用规划中规划为非建设用地，现将该用地规划为排水用地，与《鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划(2021-2035年)》镇区土地使用规划的规划要求不冲突。

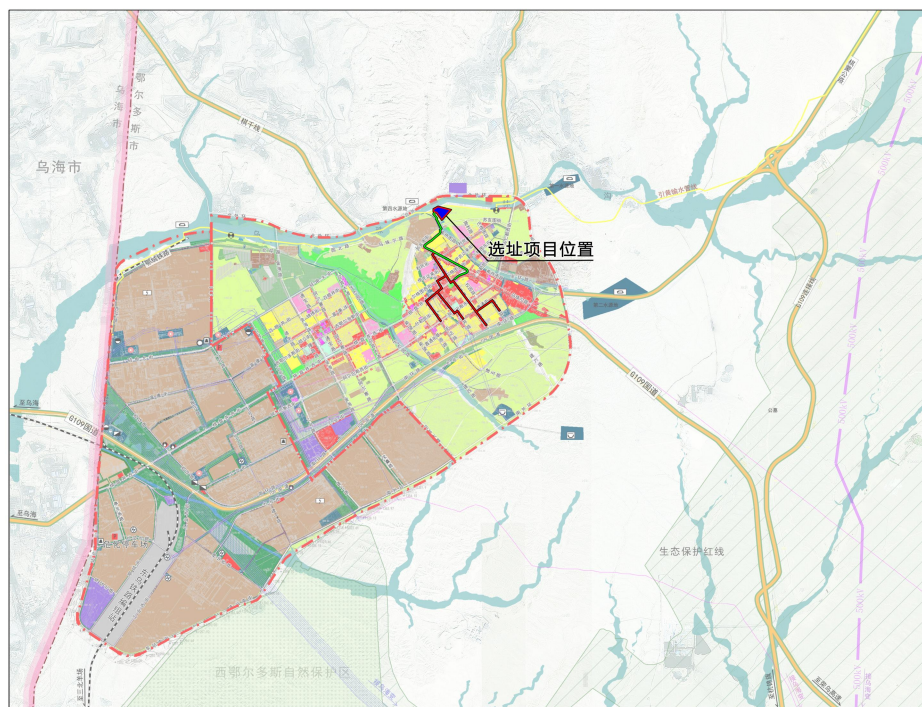


图 3-5 选址项目与棋盘井镇镇区土地使用规划关系图

3.4.3 与镇区基础设施规划衔接分析

1. 电源与电网

目前棋盘井镇现有电厂 2 座，鄂绒电厂和双欣石桥电厂，位于棋盘井产业园北侧。220kV 变电站 6 座，其中棋盘井 220kV 变电站主要承担棋盘井 110kV 变电站、乌兰镇 110kV 变电站、鄂托克前旗 110kV 变电站的供电，鄂绒 220kV 变电站和双欣石桥 220kV 变电站主要负责将鄂绒电厂和双欣电厂发出的电能输送至鄂绒工业产业园、鄂绒煤矿和双欣集团，供其负荷使用，这两座 220kV 变电站同时还承担着外供负荷和吸收电网负荷的双重调节作用。尔格图 220，白云乌素 220，乌珠尔 220 承担着产业园其他企业的负荷使用和外供负荷、吸收电网负荷的双重调节作用。110kV 变电站 2 座，盘山 110kV 变电站主要承担镇区及周围苏木(乡、镇)厂矿企业的供电；阿尔巴斯 110kV 变电站主要负责向煤矿 35kV 变电站和附近的煤矿供电。企业 110 变电站 3 座，分别是鄂尔多斯氯碱化工一期、二期和鄂尔多斯电力冶金多晶硅。东项目区规划范围内正在建设 220 变电站一座。

2. 燃气工程协调规划

旗域范围内现有高压输气管线一条，线路起自乌审旗陶利镇输气首站，经苏米图苏

木、乌兰镇，最后到达棋盘井工业园末站，气源来自举世闻名的苏里格天然气田。已在在棋盘井产业园西南建成天然气接收门站，用于接收高压管道输送的天然气，是棋盘井镇区和产业园稳定而充足的气源。

3. 防洪与水土保持

棋盘井范围内的地势大致是东北高，西南低，乌珠林沟的流向为从东北流向西南，规划区位于沟域上游，棋盘井镇区位于沟域下游。流经棋盘井镇区和产业园的主要排洪沟共有大小六条，这六条排洪沟经过镇区后排入镇区北侧的乌珠林沟，最后汇入黄河。乌珠林沟为棋盘井地区内洪水和地下水的主要排泄通道，其河道目前还不能满足规划防洪要求。遇汛期洪水来临时，使沿河两岸植被遭到严重破坏，部分土地闲置而得不到有效的利用。近年来，由于工业企业的崛起，当地政府部门十分重视洪水对镇区的危害，修建了部分防洪设施，如架设桥梁、修建排水涵、建防洪堤坝和硬化排洪沟边坡等。但这些防洪设施偏少，也缺乏系统性，防洪标准偏低。

拟选址地块位于棋盘井镇镇区规划范围内，该地块址与《鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划(2021-2035年)》中基础设施规划等强制性内容不冲突。

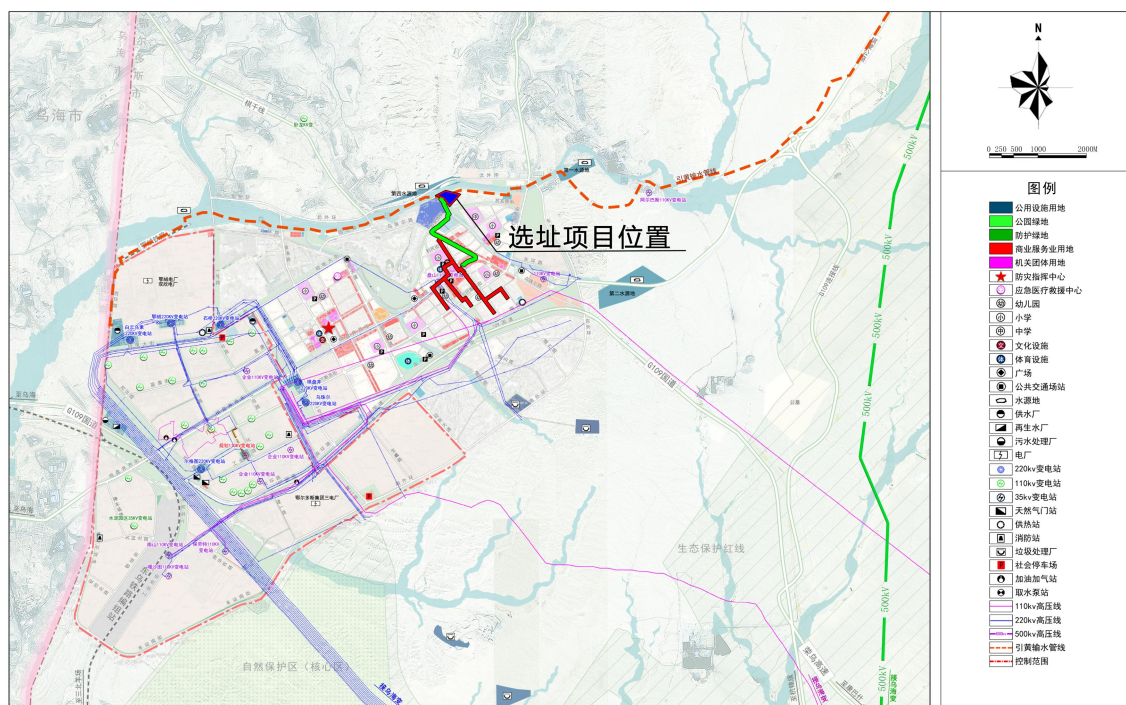


图 3-6 选址项目与镇区基础设施规划关系图

3. 与镇区雨水工程规划衔接分析

(1) 现状情况

现状西区北侧、东区东侧为乌珠林沟，西区还分布有一号截洪沟，总体来看雨水排放条件较好，但尚未建设较完善的雨污分流排水管道，部分道路兼有排水暗沟。现状排水沟渠排水能力较低，急需改造。

(2) 雨水排放系统规划

规划构建“支管收集、主管汇集，河流沟壑排放，湖泊调蓄”的雨水排放系统。雨水排水分区根据就近收集原则，结合地块竖向标高以及地形的分割，雨水排水分区与工业组团、生活组团划分一致。规划雨水主干管布置在地势较低且距离收纳水体或绿地最近的路段。各分区雨水由雨水支管、干管收集后汇入雨水主干管后，排至收纳水体或绿地。规划雨水排水口设置在乌珠林沟岸边以及部分生态绿地内。

完善雨水排放管道系统，改造旧的沟渠和排水能力不足的管道，结合现状建成区的改建，改造现状建成区内沟渠和排水能力较低的雨水管道，使之达到区域内的雨水排放标准。采取措施截流初期雨水，现有管道系统增加或改造初期雨水截流设施，新建雨水管道考虑初期雨水截流，新建污水处理厂要考虑预留规模，对初期雨水进行处理。

(3) 雨水利用规划

由于棋盘井镇水资源极度缺乏，雨水作为水质较好的水资源，将会逐渐得到重视。根据区域内各组团的建设情况、用水需求，制定不同的雨水综合利用策略，同时制定并落实鼓励雨洪资源综合利用的相应政策。雨水的合理利用一方面可以达到涵养地下水、改善产业园生态环境的目的，另一方面可以减少雨水的外排量，减轻产业园防洪排涝压力。根据产业园的特点，建议可以采用以下一定的雨洪利用模式。

在建设区，结合道路广场、公园、公共绿地的布局规划雨水蓄水池、利用现状的沟壑蓄积雨水、雨水地下回灌系统等工程设施，收集到的雨水主要用于产业园杂用和工业循环利用；通过低势绿地、植被浅沟、雨水花园等生态设施的组合，形成一个集雨水收集、滞留、净化、渗透等功能于一体的生态处理系统，对雨水进行截污蓄积、间接利用，此外还可以营造出自然优美的景观环境。

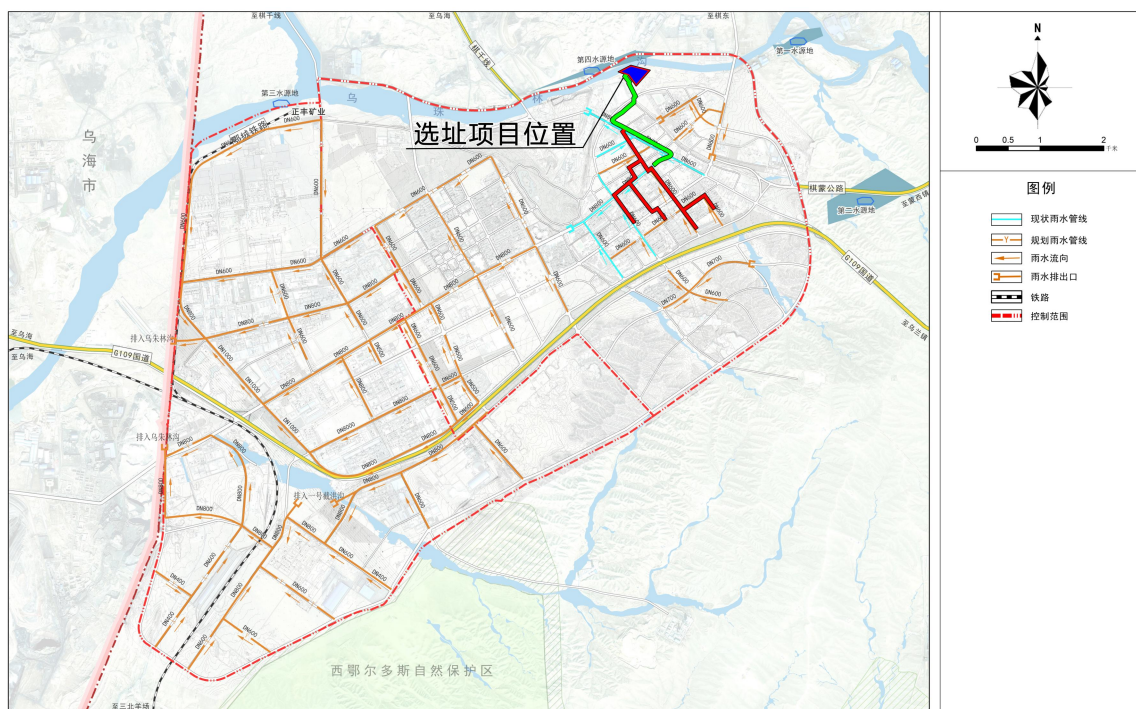


图 3-7 选址项目与镇区雨水工程规划关系图

综上所述，拟选址地块建设完善了镇区规划中雨水调蓄设施的配建，加强棋盘井镇水资源节约集约利用，提高棋盘井镇防洪排涝能力，缓解镇区部分地区因雨水管网老化导致城镇内涝现象，本项目的建设符合《鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划(2021-2035年)》中镇区雨水工程规划要求，建议将本项目纳入《鄂托克旗棋盘井镇国土空间总体规划(2021-2035年)》规划中。

第4章 项目选址方案

4.1 选址要求

1. 贯彻落实国家提出的建设资源节约型、环境友好型社会的方针和“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，尽量利用闲置空地、荒地和劣地、应避免大量的拆迁和减少土石方工程量。

2. 须贯彻执行国家有关工程建设和土地管理的法律、法规及有关规定，从全局出发，正确处理与城乡规划和农业用地的关系，切实做到科学、合理、节约集约用地。

3. 选址时，必须征求当地环保部门意见，应尽量避开名胜古迹、自然保护等区域，否则必须征得有关部门的同意，并采取充分的安全保护措施。

4. 不得影响农田水利设施，不能占用良田资源。

5. 蓄水池选址要求：①应根据浇灌、排水及城镇供水总体规划、蓄水池规模、运行特点和综合利用要求，考虑地形地貌、水文地质、水源或承泄区、电源、对外交通、占地、拆迁、施工、环境以及扩建的可能性等综合确定。②蓄水池站址宜选择在地形开阔、岸坡适宜、有利于工程布置的地点。③蓄水池选址宜在岩土坚实、水文地质条件有利的天然地基上，宜避开软土、松沙、湿陷性黄土等不良地基，不应设在活动性的断裂构造带以及其他不良地质地段。当遇软土、松沙、湿陷性黄土等不良地基时，应慎重研究确定基础类型和地基处理措施。

6. 雨水管线选址要求：①雨水管道的线路应尽量做到线路短、起伏小、土石方工程量少、少占农田和不占良田。②雨水管道走向和位置应符合城镇和乡村的规划要求，并尽可能沿现有道路或规划道路敷设，以利施工和维护。③雨水管道应尽量避免穿越河谷、山脊、沼泽、重要铁路和泄洪地区，并注意避开滑坡、塌方的地区。④雨水管线应充分利用水位高差，当条件许可时优先考虑重力流输水。如为地形所限必须加压输水时，应根据设备和管材的选用情况，通过技术经济比较确定增压级数和增压站址。

4.2 项目选址方案唯一性分析

4.2.1 地质、地形因素

1. 拟选址场地现状地形较平坦，场地自然边坡稳定，属简单地貌，工程水文地质

条件较好，符合蓄水池选址建设要求。

2. 拟选址场地地势较低，雨水可依托重力流进行收集，减少加压泵站配建，降低工程成本。

3. 拟选址场地地质结构稳定，分布均匀，场址 20 米范围内不存在液化土层，可作为一般工程建设场地。不处在断层，断层破碎带、溶洞区以及天然滑坡或泥石流影响区。

4.2.2 地理位置因素

1. 选址区域内无良田、附近没有文物古迹自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域，可以作为项目建设用地，同时土地开发成本小，有利于加快项目建设进度。

2. 拟选场址地西侧紧邻乌珠林沟支流，能够满足特大暴雨等突发情况下，蓄水池超出蓄水能力后，快速排水功能。

3. 项目现场施工用的主要建筑材料砂、石、水泥、钢材等，均可在就近或当地解决。

4. 本项目用地性质为城市基础设施用地，项目所在地无其他权属纷争情况。

4.2.3 配套设施

拟选址场地因位于棋盘井镇镇区，项目建设期间配套设施可以依托镇区已建设施，减少前期建设投资。

4.3 项目选址方案确定

经分析研究，场地现状情况、地质、地形、地貌等条件均符合《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)选址要求规定，此项目土地无权属纷争，同时选址方案位置紧邻乌珠林沟支流，能够满足突发情况下，蓄水池超出蓄水能力后快速排水功能，因此该项目选址具有唯一性。

第5章 项目选址方案分析论证

5.1 对城乡功能和空间资源配置的宏观影响分析

5.1.1 对城乡功能的宏观影响分析

项目选址位于棋盘井镇镇区，位于镇区规划用地范围内，项目建设拟完善区域排水管网系统，设置终端雨水蓄滞工程，实现雨水蓄滞雨水回用，同时调节暴雨洪峰流量。因此项目建设促进棋盘井镇的基础设施规划建设发展，提高棋盘井镇雨水利用的发展规划。

5.1.2 对城乡空间资源配置的宏观影响分析

本项目拟建2座雨水蓄水池及配套雨水收集管道，将收集的雨水经过处理后用于城市浇灌绿化、冲洗街道、消防用水等。缓解城镇用水紧张现象，同时降低市政用水成本，是镇域基础建设的统筹发展。项目建设虽占用土地资源，但其对棋盘井镇的水资源循环利用有更深远的带动意义和经济效益。

综上所述，本项目建设不会对城乡功能及土地资源产生负面影响，在空间资源配置上分析，本项目建设响应了镇域基础建设的统筹发展目标，对棋盘井镇环境有更深远的带动意义和经济效益。

5.2 城乡规划强制性内容及用地布局影响分析

5.2.1 城乡规划强制性内容影响分析

1.与“三区三线”的协调性分析

经核对，项目用地范围不在鄂托克旗拟划定的生态保护红线范围内，不占用永久基本农田，位于城镇开发边界外。



图 5-1 选址项目与“三区三线”关系图

2. 与镇区“重要控制线”的协调性分析

棋盘井镇镇区仅涉及城市绿线、城市黄线和城市蓝线三条控制线，其中：

城镇绿线范围指城镇各类绿地范围的控制线，包括公共绿地、防护绿地、生产绿地、道路绿地、风景林地所界定的范围。

城镇黄线范围主要依据城镇重大基础设施的用地范围。具体包括：（1）城镇公共交通设施：棋盘井镇客运站、公共停车场；（2）城镇供水设施：棋盘井镇给水厂和万家寨引黄输水支管线镇区段；（3）城镇环境卫生设施：位于镇区东南部的污水处理厂以及分布在镇区东西两侧的垃圾中转站；（4）城镇供燃气设施：位于镇区西北部的液化石油气储配站；（5）城镇供电设施：镇区东部新建 110KV 变电站和特高压站；（6）城镇通信设施：2 个邮政支局、1 个电信支局和镇区南部的广播电视转播台；（7）城镇消防设施：位于能源大道东侧的消防站。

城镇蓝线范围主要依据河湖流域范围，以及重大支流。具体包括黄河支流乌珠林沟的用地范围。

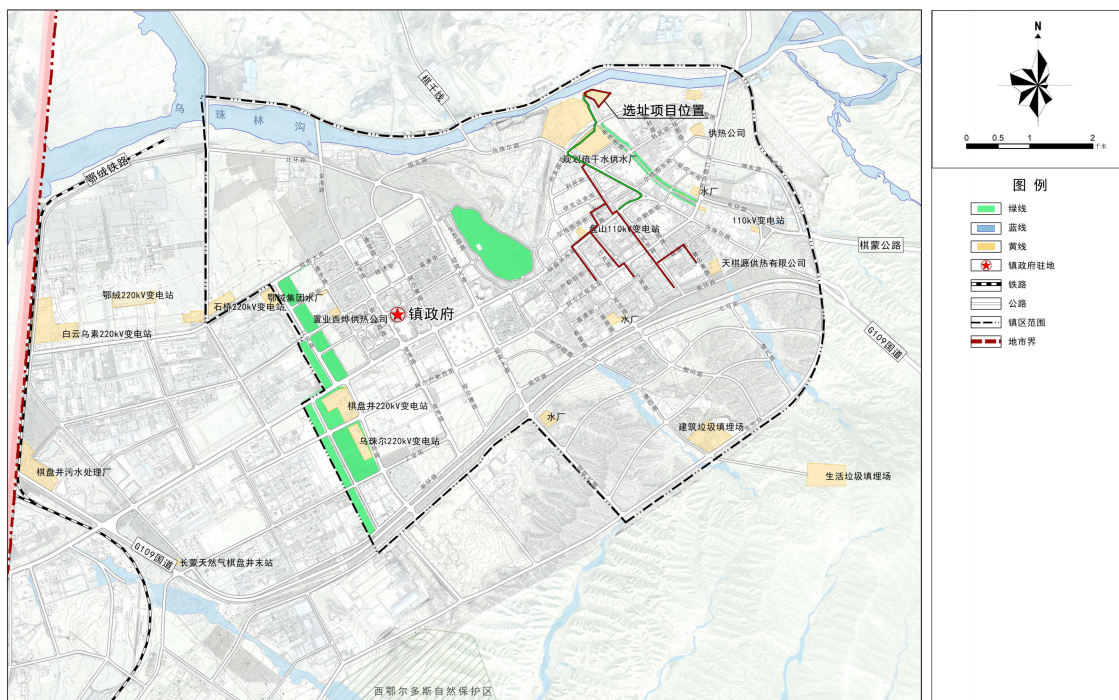


图 5-2 选址项目与棋盘井镇中心镇区控制线规划关系图

本项目建设场地现状地类为其他草地，规划用地面积为 3.72ha。如图所示，选址范围不与城镇绿线、城镇蓝线冲突，不涉及国土空间规划中水源地和水系、环境保护、自然与历史遗产、防灾减灾等强制性内容。本项目为排水基础设施类项目，属于镇区基础设施建设，符合《鄂托克旗棋盘井镇国土空间规划(2021-2035年)》对本项目建设范围城市黄线的管制。

5.2.2 用地布局影响分析

本项目拟选址位于棋盘井镇镇区北部，在《鄂托克旗棋盘井镇国土空间规划(2021-2035年)》中为公用设施用地，因此，建设项目选址符合《鄂托克旗棋盘井镇国土空间规划(2021-2035年)》用地布局管控要求，不影响城区规划用地布局安排。

综上所述，本项目建设不会对城乡规划强制性内容及城区规划用地造成影响。

5.3 拟选址场址工程水文地质条件分析

5.3.1 场地地形地貌

如下图所示，选址项目位于镇区北侧，项目所在位置地形南高北低，选址蓄水池地

势标高 1304.06m, 处于棋盘井镇镇区较低处, 雨水管道地势标高均在 1341.84~1344.45m 之间, 位于镇区较高处, 符合雨水蓄水池选址要求, 可通过重力流收集管道内雨水, 减少加压泵站配建。

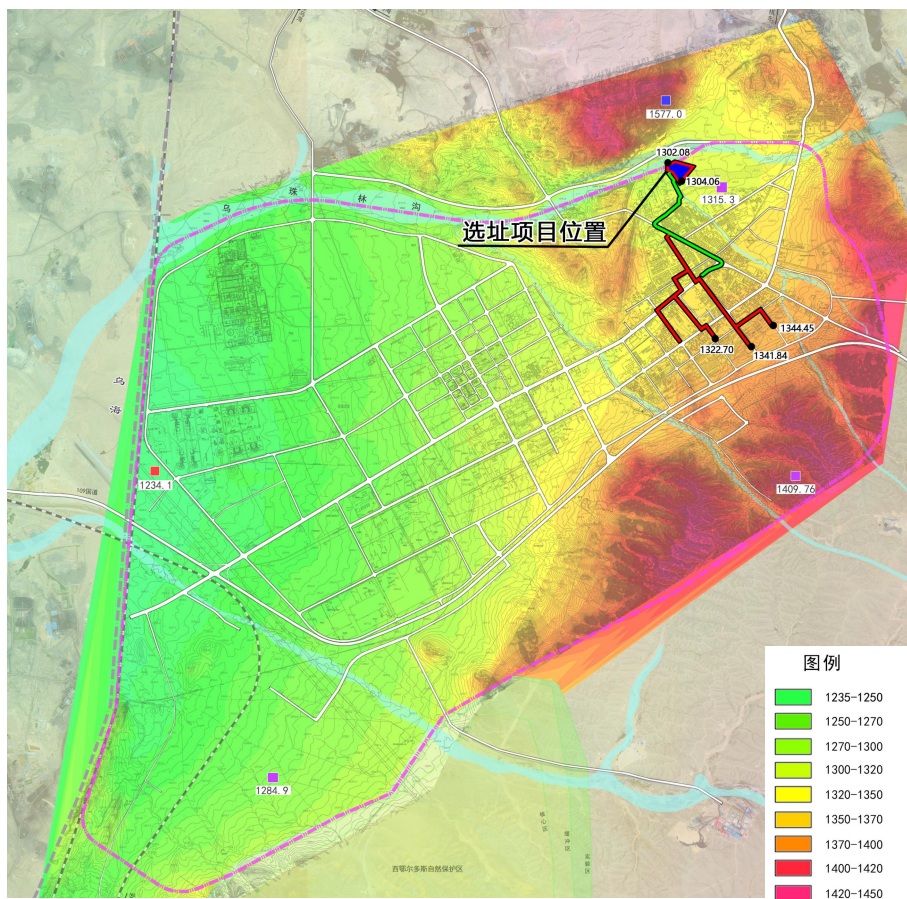


图 5-3 选址项目高程分析图

5.3.2 工程地质条件分析

项目所在位置地质构造简单, 项目建设区域地势开阔, 地形起伏不大, 未发现断层、滑坡、泥石流、崩塌等不良地质作用, 地层现状稳定, 适宜项目建设。但考虑到项目蓄水池蓄水功能, 建议按照泵站选址要求进行地基承载能力、稳定和变形计算, 处理好地基渗流稳定性验算、地基整体稳定计算和地基沉降计算, 否则应采取可靠的工程措施。本报告选址研究主要针对规划符合性和现状协调性进行分析, 工程地质条件应以专业工程地址安全性评价为准。

5.3.3 地震及地质灾害分析

依据工程项目可行性研究报告及现场勘察资料结合现状调查分析，场地无崩塌、滑坡、泥石流、踩空区等具危害性的不良地质作用，场地稳定。镇区按照地震烈度 8 度设防，本工程为重要工程、生命线工程必须提高一个等级设防，按 9 度设防。由于本选址项目为雨水蓄水池功能，地震坍塌会带来二次环境水体污染，因此须做好抗震设防措施，建议工程设计应做好蓄水池的抗震计算，具体可参照现行行业标准《水工建筑物抗震设计规范》，对于抗震措施的设置，要特别注意增强结构的整体性和刚度，加强各构件连接点的构造，对关键部位的永久变形缝也应有加强措施。

5.3.4 防洪排涝规划灾害分析

棋盘镇防洪规划是将中心镇区分成镇区生活功能区和外围园区两个防护区进行设防，以山洪为设防重点，在山洪沟采取上游水土保持和截流调洪，下游疏浚排泄的综合防洪体系。近期防洪标准按 20 年一遇设防，远期防洪标准采用 50 年一遇设防。工矿企业的等级和防洪标准提高一等，近期防洪标准采用按 50 年一遇来设防，远期防洪标准采用 100 年一遇。规划区排涝量按 5 年一遇暴雨强度进行设计，以 20 年一遇暴雨强度进行校核。

拟选场址地位于棋盘井镇镇区，根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）规定，排水设施需结合城镇防洪设施布置，其防洪标准是高于镇区防洪标准一等，近期防洪标准采用按 50 年一遇来设防，远期防洪标准采用 100 年一遇。选址地西侧紧邻乌珠林沟支流，能够满足特大暴雨等突发情况下，蓄水池超出蓄水能力后，快速排水功能。

综上所述，场地地势较低，地质构造简单，地质灾害不发育，环境地质条件、场地稳定性较好，建设适宜性良好，利于项目建设。

5.4 外部条件及生活服务设施配套情况分析

5.4.1 交通条件分析

拟选址地块位于镇区北部，与北侧宽 18 米北外环路直线距离仅 220 米，与西侧宽 14 米乌珠尔路直线距离 670 米。从项目本身与城市道路短距离连接就可看出，本项目

的交通条件便捷，建设期各种原材料均可通过北外环路运输予以解决，同时在运营期当蓄水池出现故障时，可以快速有效的进行维修。



图 5-4 选址项目现状道路交通分析图

5.4.2 市政配套设施情况分析

1、给水

本项目施工时期施工与工作人员用水由镇区市政供水设施提供，可以满足日常需求。

2、供电

本项目用电由就近市政供电设施提供，可以满足项目需求。

3、生活服务设施配套情况分析

由于本项目位于镇区北部，生活设施配套设施需求可在棋盘井镇镇区内解决。

综上所述，场地交通条件良好，市政基础设施基本完善，满足项目地开发与利用。

5.5 生态环境影响分析

5.5.1 项目建设和运行可能引起的生态变化

主要生态与环境问题是项目建设与建筑垃圾堆放占地。场地挖方、填方，将使地表土壤结构被破坏，损坏部分植被，使原地貌水土保持功能降低或丧失；不会因项目建设对周围土壤环境和植被造成危害，项目选址周围区域保持现有生态功能。

5.5.2 项目建设和运营期间污染源及污染物

1. 废气

扬尘：建设过程中主要大气污染源为扬尘，主要包括土方工程开挖、土方回填、土料翻晒期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运送土方车辆遗洒造成的扬尘等。施工车辆及汽车尾气：施工机械及运输车辆在施工过程中会产生一定量的废气，主要是 NO_x、THC 等大气污染物。

2. 废水

施工废水包括砂石冲洗水、试压水等，是施工活动的主要废水，含有较高浓度的悬浮固体；施工机械含油废水的水量较少，但含有废机油、废柴油等，排放造成石油类污染；生活污水是施工期污水中的主要有机污染源，COD、BOD₅、NH₃-N 浓度较高，易受到污染。

3. 噪声

施工噪声对环境的影响较大。施工噪声来源于各种施工机械，如施工常用的挖掘机、推土机、运输车辆、搅拌机、振动棒等运转而产生的噪声。

4. 固体废弃物

建设期：工程施工期固体废弃物主要包括土方开挖产生的弃土，物料运送过程的物料损耗，包括沙石、混凝土等。均为普通固体废物，不含有毒有害成分。此外，施工人员的进驻也会产生一定量的生活垃圾。如不及时处理，在气温适宜的条件下则会孳生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响。

运营期：蓄水池进行雨水沉淀、过滤处理后的泥沙与杂质。

5. 生态破坏

在施工作业过程、工程占地、弃方、扬尘对土地利用、植被、水土流失等产生的影响，改变部分原有的地形地貌，破坏现有植被，使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观，给雨季带来水土流失的条件。施工人员的践踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通气性，对土壤的机械物理性质有所影响。施工人员产生的污水、生活垃圾不合理的处理排放，也会污染土壤。

5.5.3 环境保护措施

1. 废气治理

施工期间废气可通过①施工过程将配备简易洒水车，采取洒水措施，定时对容易产生二次扬尘区域洒水抑尘；同时禁止大风天气施工，并合理确定施工场所。②运输车辆减速慢行，严禁超载，严格按照规定路线和时间运输，并采取有效遮盖，以减少施工扬尘及道路扬尘对周边环境的不利影响。③施工开挖产生的弃土弃渣及时清运，需要在场地临时堆放的土料，必须用遮盖物遮盖，避免风吹起尘。水泥等易起尘的细颗粒散体材料，应在库内存放或严密遮盖，运输时应采取良好的密封状态运输，装卸时采取有效措施，减少扬尘。④施工现场加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载；不得使用劣质燃料。⑤对施工工人采取保护措施，如配戴防护口罩、面具等。

2. 废水治理

施工期间废水可通过①建筑废水主要含悬浮物、硅酸盐、油类等，施工现场应设废水沉淀池，对各类生产废水收集后进行多级沉淀处理后，作冲洗复用水。对于冲洗废水还需要设置含油废水收集池，收集后委托有资质的单位进行处理，严禁外排。②施工区内的喷淋渗出水、清洗水、雨水等排水应排入废水沉淀池。③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。④安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

3. 噪声治理

施工期间噪声可通过采用低噪声机械设备、合理安排施工计划和时间以及距离防护和隔声等措施减少施工噪声对区域声环境的影响。

4. 固体废弃物治理

施工期间产生的建筑垃圾送市政部门指定地点填埋，不会对环境产生明显影响；生活垃圾产生量较小，收集后运至生活垃圾填埋场处理。

运营期间产生的蓄水池污泥可通过池底定期清理，池底的污泥主要为雨水经过滤、沉淀后产生，可将其定期送至垃圾填埋场进行处理。

5. 生态破坏治理

项目建设和运营期间可通过①施工活动应进行规范，开挖土方除少量回填外就近放置于低洼地带，用于河道沿岸管理范围内的土地平整。②限制施工临时占地的范围，起到保护植被的作用并可将其影响减缓至最低。③施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场。④加强施工管理，把拟建项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，注意对陡坡地区植被的保护，采取措施，尽力减少土壤侵蚀。⑤临时占地施工中应采取严格的措施保护表土，避免造成不可恢复的影响。施工开挖时，将表层土（建议厚度30~50cm）单独收集堆放，并采取水土流失防治措施。施工中临时踏压硬化、板结的土地，在施工结束后立即翻耕，恢复其疏松状态。只要在施工期注意规划，施工后及时清理场地和绿化，一般其不利影响是可以得到有效控制的。

5.5.4 环境影响评价结论

本项目工程符合国家有关政策和鄂托克棋盘井镇功能区划，项目的建设不会对当地环境质量造成较大影响。只要拟建项目在实施过程中严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实设计和环评中提出的各项污染防治措施，可以满足城市环境功能，污染防治和环境建设措施可行，从环境保护的角度分析评价，其建设是可行的。

5.6 自然和文化资源保护影响分析

选址周边没有自然保护区、风景名胜区、重要动植物栖息地等需要特殊保护的环境敏感区域，所以项目建设不会对其产生影响。

选址不占用生态保护红线，不在基本农田保护区内。

项目在施工过程中如发现地下文物，需立即告知鄂托克旗文物主管部门，由鄂托克旗文物部门报请上级文物部门组织专业人员进行清理挖掘。

5.7 景观要求影响分析

项目建设期间对棋盘井镇景观会造成一定的影响，随着施工期的结束，项目对景观的影响也随之结束。本项目选址位于镇区范围内北部，建设位置较偏，距镇中心较远，本项目的建设不会对棋盘井镇镇区景观风貌产生较大影响。建设地生态系统结构比较单一，没有野生动植物资源与珍稀濒危物种。会对原来规划的景观造成一定的影响，不过可以适当采取绿化遮围、项目自身与周边环境协调等方式，可以大大减小项目建设对景观环境的影响。

5.8 城乡公共安全影响分析

5.8.1 周边居民安全影响分析

本项目选址位于镇区范围内北部，建设位置较偏，距镇中心较远，距最近居住建筑约 280 米，距南侧棋盘井镇中学约 320 米，满足安全防范要求，故不影响周边居民的正常生活。同时本项目建设工程为雨水蓄水池，不会造成有毒有害等危险物质的产生，不会对周边居民安全产生影响。

5.8.2 水资源影响分析

1. 地表水

铺设雨水收集管道，设置地表水收集及导排系统，实现雨水蓄滞雨水回用，并同时调节暴雨洪峰流量，解决内涝问题。

2. 地下水

蓄水池底板采用混凝土浇筑，池体作为长期浸水结构，其防水效果如何，直接影响到水池的使用功能。所以，水池防水效果施工意义重大。为保证防水工程的施工质量，确保雨水收集池在施工缝位置不渗水，特在施工缝的位置设置止水钢板，止水钢板选用 300×4mm 镀锌钢板。止水钢板焊接在雨水收集池底板腋角上 500mm 处。不会对城市地下水产生影响。

综上所述，本项目的实施不会对城乡公共安全造成影响。

5.9 公共利益和直接关系人利益影响分析

本项目属于市政基础设施工程，本项目通过设置终端雨水蓄滞工程，实现雨水蓄滞雨水回用，加强了水资源节约集约利用，完善城镇基础设施，补充建设项目地排水设施，调节暴雨洪峰流量，解决镇区内涝现象，维护城镇环境，加快推进新型城市建设。项目建设符合国家政策，并得到当地政府的大力支持。项目的实施对所在区域城镇绿化、美化城市环境、水资源节约等都将起到重要作用。因此项目建设对于公共利益是有益的。

综上所述，本项目对于公共利益和直接关系人的利益均是有益的。

5.10 特殊要求分析

项目建设沿线不涉及军事、文物、国家安全等相关设施，建议征求相关部门书面意见。

5.11 用地规模定量和经济性分析

根据雨水量计算公式，结合目前雨水管网规划，计算出项目区内雨水设计流量为2023.01L/s，需建设2座蓄水池，有效容积分别为50000m³、22000m³，根据蓄水总量得出本次选址范围规模3.72ha。

项目选址为排水设施的蓄水池，根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，确定本项目用地性质为排水用地（1302），容积率≤0.5，建筑密度≤40%，绿地率与建筑高度不做控制。

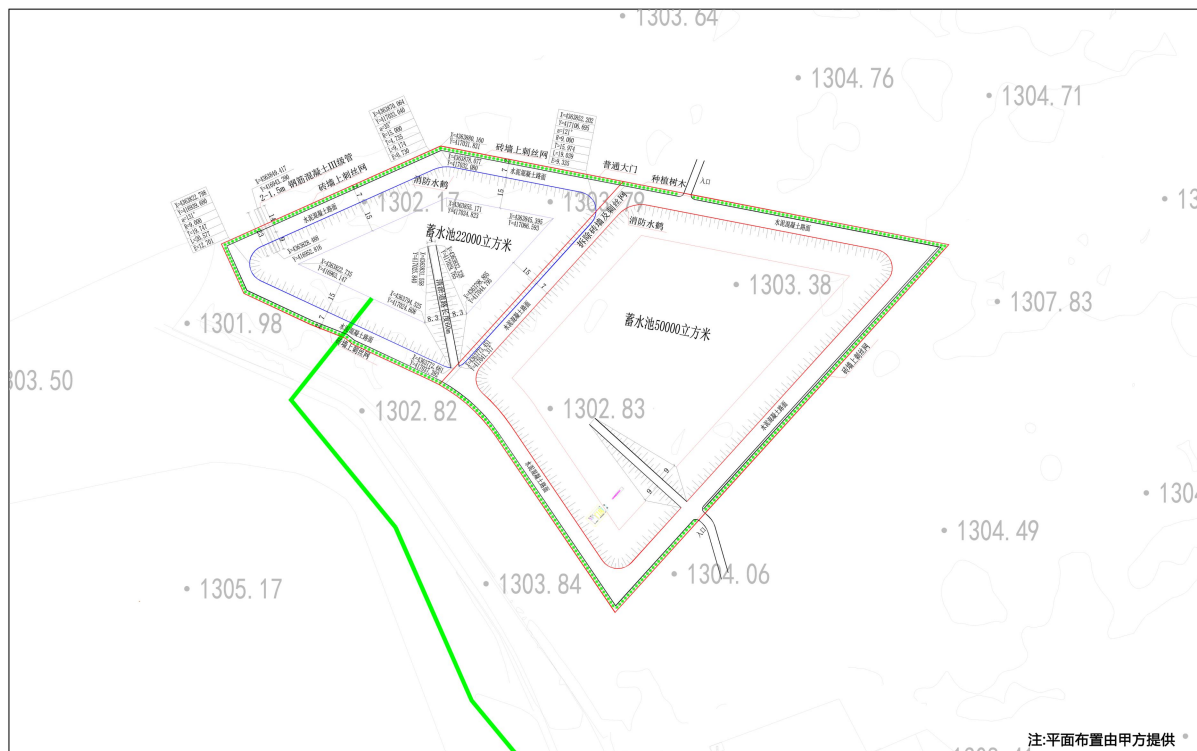


图 5-5 总平面布置图

第6章 结论与建议

6.1 结论

本项目位于棋盘井镇镇区，从整个棋盘井镇市政基础设施建设与发展统筹考虑，其区位、交通、资源环境、经济社会发展、城乡建设、基础设施等实际建设水平和对选址项目的可支撑性，详细梳理对选址项目具有规划支撑和引导的城乡规划，同时严格分析选址项目对该区域城乡功能、空间资源配置、城乡规划的强制性内容及用地布局安排的影响。最终所得出的结论如下：本项目选址场地的工程水文地质适宜，基础设施和生活配套服务设施便利，交通条件便捷，有水资源的回收再利用，符合城乡功能的划定，对生态环境影响较小，对城乡公共安全的影响较小，有利于公共利益和直接关系人利益，用地经济，适宜建设。

因此，棋盘井镇老区、产业园排洪防涝雨水管道及配套设施建设工程项目推荐选址是可行的。

6.2 建议

结合本项目开展工作的实际情况，特提出如下仅供参考的建议：

1. 项目建设时必须严格执行相关主管部门的规定。
2. 建议对项目建设场地的工程地质条件、水文地质条件进行实地详细勘探，为建设项目提供充分的依据。
3. 建议与军事部门、国家安全部门对接，确认拟选址场址是否存有特殊要求。