

# 吴忠市利通区乡村土地整理和生态 修复实施方案

吴忠市利通区自然资源局

二零二三年八月

# 吴忠市利通区乡村土地整理和生态 修复实施方案

项目主管部门：宁夏回族自治区自然资源厅

项目实施单位：吴忠市利通区自然资源局

项目负责人：杜振艳

二零二三年八月

## 特性表

序号	名称	单位	数量	备注
一	概况			
1	建设地点	本方案拟安排3个子项目，分别为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。共涉及利通扁担沟镇五里坡村、南梁村；金银滩镇金川办事处、四支渠村、吴忠市园艺场；孙家滩管委会。整治区总面积2686.8412公顷（40302.62亩）		
2	建设规模	公顷	1912.3991	
3	总投资	万元	14562.38	
4	建设期	月	24	2023年9月-2025年9月
二	年度总体目标			
1	目标1	增耕地面积为339.3884公顷（5090.83亩）		
2	目标2	项目区原有耕地国家利用等平均等别提升1等		
3	目标3	新增粮食产能389.96万kg		
三	建设内容			
(一)	土地平整工程			
1	土地平整	公顷	1442.32	
2	土壤改良	公顷	1613.3807	
(二)	灌溉与排水工程			
1	水源工程			
-1	新修蓄水池	座	5	
2	输水工程			
-1	Φ250UPVC 干管	米	4800	0.63mPa
-2	Φ160UPVC 分干管	米	9340	0.4mPa
-3	Φ75PE 支管	米	10684	0.25mPa

序号	名称	单位	数量	备注
-4	Φ16PE 毛管	米	1068400	0.15mPa
3	排水工程			
-1	整修农渠	米	6181	
-2	整治排水沟	米	8536	
-3	治理过水路面	座	3	
4	附属设施			
-1	闸阀井	座	27	
-2	泄水井	座	30	
-5	提水泵站	个	1	
(三)	田间道路工程			
1	田间道	米	489,185	26 条
2	生产路	米	136,549	323 条

目录

第一章 基本情况 ..... - 1 -

    1.1. 背景 ..... - 1 -

    1.2. 总体概括 ..... - 3 -

        1.2.1 概括 ..... - 3 -

        1.2.2 区域的土地利用情况 ..... - 20 -

        1.2.3 目标 ..... - 35 -

        1.2.4 投资预算 ..... - 37 -

        1.2.5 主要效益指标 ..... - 37 -

    1.3. 存在问题 ..... - 37 -

        1.3.1 自然条件问题 ..... - 37 -

        1.3.2 农业设施基础问题 ..... - 38 -

        1.3.3 其他问题 ..... - 38 -

    1.4. 重要性、必要性和可行性分析 ..... - 39 -

        1.4.1 必要性分析 ..... - 39 -

        1.4.2 重要性分析 ..... - 41 -

        1.4.3 可行性分析及评估 ..... - 42 -

第二章 设计方法及思路 ..... - 46 -

    2.1. 设计原则 ..... - 46 -

    2.2. 设计方法 ..... - 46 -

2.3. 设计思路 .....	- 47 -
2.3.1 总体思路 .....	- 47 -
2.3.2 技术路线 .....	- 47 -
2.3.3 治理措施 .....	- 47 -
2.3.4 总体布局 .....	- 51 -
2.4. 工程平面布局及建设标准 .....	- 52 -
2.4.1 土地平整工程 .....	- 52 -
2.4.2 灌溉与排水工程 .....	- 52 -
2.4.3 田间道路工程 .....	- 53 -
2.4.4 农田防护与生态环境保护工程 .....	- 53 -
第三章 工程设计 .....	- 54 -
3.1. 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目 .....	- 54 -
3.2. 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目 .....	- 57 -
3.3. 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目 .....	- 59 -
第四章 工程部署 .....	- 62 -
4.1. 总体部署 .....	- 62 -
4.2. 阶段实施计划 .....	- 64 -
4.2.1 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目 实施计划 .....	- 64 -
4.2.2 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目实施计划 .....	- 65 -
4.2.3 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目实施计划 .....	- 66 -

4.3. 工作进度安排 .....	- 68 -
4.3.1 总体进度安排 .....	- 68 -
4.3.2 具体进度安排 .....	- 68 -
第五章 投资概算及资金筹措 .....	- 69 -
5.1. 概算说明 .....	- 69 -
5.1.1 编制原则 .....	- 69 -
5.1.2 编制依据 .....	- 69 -
5.2. 概算费用构成 .....	- 70 -
5.2.1 计算标准 .....	- 70 -
5.2.2 工程施工费 .....	- 70 -
5.3. 其他费用 .....	- 72 -
5.4. 项目概算成果 .....	- 78 -
5.4.1 计算方法 .....	- 78 -
5.4.2 投资结构 .....	- 79 -
5.5. 资金来源及使用方向 .....	- 80 -
5.5.1 资金来源 .....	- 80 -
5.5.2 使用方向 .....	- 80 -
第六章 保障措施 .....	- 81 -
6.1. 组织保障 .....	- 81 -
6.2. 技术保障 .....	- 81 -
6.3. 安全保障 .....	- 82 -

6.3.1 建立健全安全生产保证体系 .....	- 82 -
6.3.2 主要预防及控制措施 .....	- 83 -
6.3.3 安全生产合同制管理 .....	- 84 -
6.3.4 施工现场安全标识 .....	- 84 -
6.4. 资金保障 .....	- 84 -
6.5. 环境保障 .....	- 85 -
6.5.1 主要管理措施 .....	- 85 -
6.5.2 具体措施 .....	- 85 -
6.6. 监管保障 .....	- 87 -
6.6.1 管护原则 .....	- 87 -
6.6.2 管护内容与管护主体 .....	- 87 -
6.6.3 管护措施 .....	- 88 -
6.6.4 经费筹措 .....	- 89 -
附图 .....	91

## 第一章 基本情况

### 1.1. 背景

党的十八大以来，习近平总书记从保障国家粮食安全的战略高度，对耕地保护工作多次作出重要指示批示，反复强调要实行最严格的耕地保护制度，必须把关系十几亿人吃饭大事的耕地保护好，绝不能有闪失。

党的十九大报告提出实施乡村振兴战略。按照习近平总书记对“千村示范、万村整治”工程的重要指示精神，2018年9月，党中央国务院发布《乡村振兴战略规划（2018-2022）》，提出加快国土综合整治，实施农村土地综合整治重大行动，到2020年开展300个土地综合整治示范村镇建设。《全国国土规划纲要（2016-2030年）》和《全国土地整治规划（2016-2020年）》也分别就实施农村土地综合整治作出具体部署。

2022年11月16日，习近平总书记在党的二十大报告中深刻指出，“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”的新使命，并在推动高质量发展、绿色发展等方面提出了“坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理、推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展”，“加快实施重要生态系统保护和修复重大工程”、“全面推进乡村振兴，坚持农业农村优先发展”、“全方位夯实粮食安全根基，全面落实粮食安全党政同责，牢牢守住18亿亩耕地红线”等具体要求。

在大的背景与现实需要的推动下，近年来，各地结合区域经济社会发展状况和自然资源禀赋特点，探索推动土地整治与多种要素的综合跨界融合，以“多目标定位、多模式实施、多元化投入”为特点的土地综合整治逐

步形成，在浙江、上海、四川等经济相对发达地区，土地综合整治侧重服务城乡融合发展，保障农村新产业新业态发展用地，统筹产业发展空间；在江西、湖北、河南等中部地区，土地综合整治侧重助推乡村振兴战略实施，着重解决现代农业发展、“空心村”整治问题，促进中部崛起；在西部贫困地区，土地综合整治侧重服务国家脱贫攻坚战略，能够较好解决耕地保护、易地扶贫搬迁、农村基础设施建设、产业扶贫用地等问题。各地已经积累了一定经验，探索了不同模式，取得了生态、经济、社会等综合效益。

实践证明，土地整治已经成为贯彻习近平生态文明思想、实施乡村振兴战略的重要手段，是履行自然资源部统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责、实施国土空间规划的平台抓手。

中央有要求、现实有需要、地方有实践，为此，利通区自然资源局从地区实际出发，在利通区范围内实施乡村土地整理和生态修复项目，通过农用地整治和生态保护修复，解决区域内耕地碎片化、空间布局无序化及土地利用低效化等问题，由吴忠市自然资源局委托宁夏亦航设计咨询有限公司编制《吴忠市利通区乡村土地整理和生态修复实施方案》。

## 1.2. 总体概括

### 1.2.1 概括

#### 1.2.1.1 利通区概括

##### 1.2.1.1.1 地理位置

利通区位于宁夏回族自治区中部、银川平原南端，偎依黄河东岸，西临黄河与青铜峡市毗连，南与中宁、红寺堡两县区交界，东北部与灵武市接壤。是吴忠市政治经济文化中心，是宁夏经济发展的核心区之一，也是宁夏引黄灌区的精华之地。

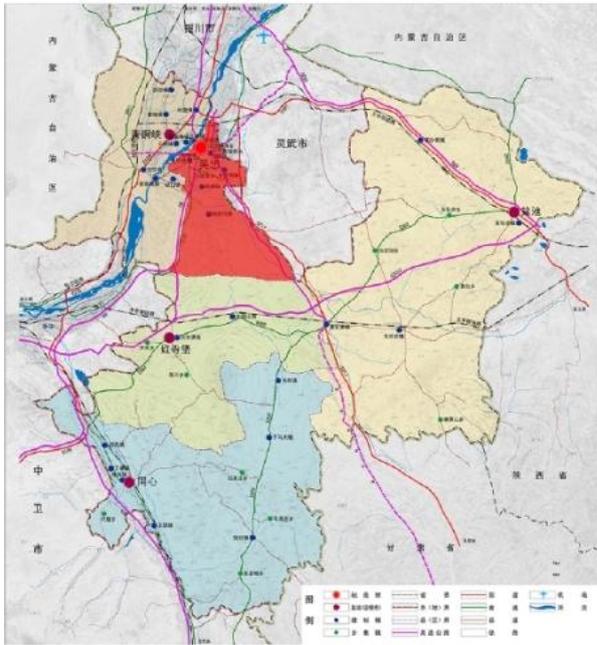


图 1-1 利通区在吴忠市的位置图

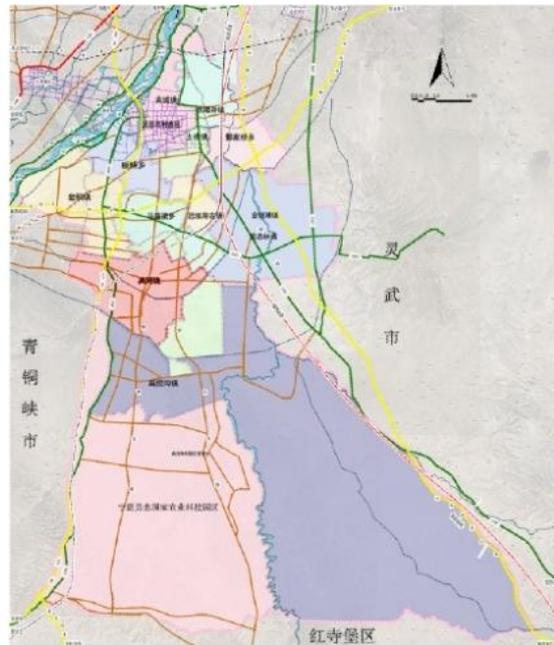


图 1-2 利通区区位图

##### 1.2.1.1.2 交通条件

利通区境内交通便利、路网密集，国道、高速公路、高铁一应俱全，距宁夏首府银川市 60 公里、距银川河东机场 40 公里、距青铜峡火车站

21 公里，1 小时经济圈辐射宁夏大部分地区，3 小时经济圈辐射兰州、延安、鄂尔多斯等周边重要区域，飞机 2 小时可达北京、成都、上海等重要经济区域。过境的银西高铁将在 2020 年年底全线通车，吴忠至中卫城际铁路正式运营。

### 1.2.1.1.3 自然条件

#### (1) 地形地貌

利通区自南向北为丘陵地、洪积冲积平原、黄河冲积平原、风积沙地、河滩地五个地貌类型。丘陵地分布在利通区南部，占土地总面积的 47.4%，适宜发展养殖业；洪积冲积平原分布在苦水河西侧，从孙家滩以南开始，沿河北上至金银滩一带与黄河冲积平原连接，长约 40 千米，占土地总面积的 11%，为利通区新灌区；黄河冲积平原分布在利通区北部，海拔 1121-1135 米，占土地总面积的 38%，地势平坦，平均坡比 1/400，是利通区农业生产的重点区域，称之为老灌区；风积沙地主要分布在黄沙窝地区，占土地总面积的 3.1%，现大部分已开发成为农田；河滩地分布在黄河两岸沿河地段，占土地总面积的 0.5%。

#### (2) 气候

利通区地处西北内陆，属中温带干旱、半干旱气候地区，具有明显的大陆性特征：四季分明，气候干燥，蒸发强烈，降水集中，大气透明度好，云量少，日照充分，热量丰富，温差较大，无霜期短，风沙较多。春季为 3-5 月，夏季为 6-8 月，秋季为 9-11 月，冬季为 12-次年 2 月。多年平均气温 9.3℃，1 月平均气温-8.1℃，极端最低气温-28.5℃，7 月平均气温

23.3℃，极端最高气温 38℃。生长期年平均 210 天，无霜期年平均 180.4 天，最长达 220 天，最短为 150 天。年平均日照时数 2974.4 小时，年总辐射 144.2 千卡/平方厘米。0℃以上持续期 258 天。历年平均降水量 184.6-273.5 毫米，年平均降雨日数为 46.5 天，最长达 56 天，最少为 31 天。降雨集中在每年 7 月至 8 月，8 月最多。

### （3）土壤

根据宁夏农业勘察设计院编制的《宁夏回族自治区吴忠市生态环境现状调查报告》，利通区土壤母质主要是洪积、冲积物和风积母质，洪积、冲积物土层普遍深厚，土壤质地多为粉质壤土和沙壤土，局部地区有风沙土。

### （4）水文

清水沟位于吴忠市利通区，是黄河的一级支流，发源于牛首山东麓东干渠南边，上游有黄羊子沟和扁担沟的洪水经东干渠上的泄水闸排入其中，清水沟由南向北流经利通区高闸镇、马莲渠乡、金银滩镇、巴浪湖农场、上桥镇，穿过吴忠市城区至古城镇党家河村流入黄河，沿途有 86 条灌溉退水沟道汇入其中。清水沟控制流域面积 307.73 平方千米，全长为 27.3 千米，平均比降 1/1309。入黄河口处高程 1113.98 米。清水沟流域多年平均降水量 185.7 毫米，多年平均蒸发量 1200 毫米，多年平均流量 9.04 立方米/秒，实测最大流量 87.3 立方米/秒，年径流量 2.85 亿立方米，水文特征为干旱，径流小，泥沙大，径流模数 101 万立方米/平方千米，多年平均输沙量 72.13 万吨，年输沙模数 2571 吨/平方千米·年。

#### 1.2.1.1.4 社会经济情况

2021年，利通区全区实现地区生产总值236.3亿元，总量相比2020年大幅提升36亿元，按可比价格计算，同比增长8.5%，创2012年以来新高。从产业看，第一产业实现增加值29.8亿元，同比增长6.5%，对经济增长的贡献率为9.4%，拉动经济增长0.8个百分点；第二产业实现增加值101.3亿元，同比增长11.8%，对经济增长的贡献率为53.9%，拉动经济增长4.6个百分点；第三产业实现增加值105.1亿元，同比增长6.3%，对经济增长的贡献率为36.7%，拉动经济增长3.1个百分点。三次产业占地区生产总值的比重由上年同期的12.2:38.7:49.1调整为12.6:42.9:44.5。

2021年末，利通区居民消费价格指数（CPI）累计上涨1.6%。其中：食品烟酒上涨1.1%，衣着上涨1.2%，居住上涨1.0%，生活用品及服务上涨0.8%，交通和通信上涨5.0%，教育文化和娱乐上涨0.6%，医疗保健上1.5%，其他用品和服务下降1.5%。工业生产者价格涨幅回落。全年工业生产者出厂价格指数同比上涨19.9%，涨幅比上年扩大8.23个百分点；工业生产者购进价格指数同比上涨20.8%，涨幅比上年回落26.1个百分点。

2021年，利通区城镇居民人均可支配收入36626.4元，同比增长7.8%。其中，工资性收入23068.2元，同比增长4.6%；经营净收入4353.1元，同比增长20.7%；转移净收入7521.5元，同比增长10.5%；财产净收入1683.6元，同比增长10.9%。

2021年，利通区农村居民人均可支配收入19159.9元，同比增长9.4%，

其中，工资性收入 10243.6 元，同比增长 12.0%；经营净收入 7838.4 元，同比增长 6.2%；转移净收入 1052.9 元，同比增长 9.6%；财产净收入 25.1 元，同比增长 12.6%。

### （1）第一产业

2021 年，利通区完成农林牧渔业总产值 61.9 亿元，同比增长 6.9%。其中完成农业产值 17.7 亿元，同比增长 3.6%；完成林业产值 0.20 亿元，同比下降 4.4%；完成牧业产值 41 亿元，同比增长 9.5%；完成渔业产值 0.4 亿元，同比增长 38.6%；完成农林牧渔服务业产值 2.6 亿元，同比增长 4.2%。实现农林牧渔业增加值 31.5 亿元，同比增长 6.3%。

2021 年，利通区粮食播种面积 24.91 万亩，与上年相比减少 0.54 万亩，同比下降 2.1%。粮食总产量 15 万吨，与上年相比减少 0.13 万吨，同比下降 0.9%。其中，小麦种植面积 0.31 万亩，同比下降 23%，产量 0.1 万吨，同比下降 21.9%；水稻种植面积 4 万亩，同比下降 23.8%，产量 2.4 万吨，同比下降 21.9%；玉米种植面积 20.5 万亩，同比增长 5.1%，产量 12.5 万吨，同比增长 5%。蔬菜种植面积 9.15 万亩，同比增长 1%，蔬菜产量 26.5 万吨，同比下降 6%。其中设施蔬菜面积 1.21 万亩（不含供港蔬菜），同比下降 26.7%，产量 6.84 万吨，同比下降 17.6%；瓜果面积 0.83 万亩，产量 3 万吨；供港蔬菜 1.8 万亩，与上年持平（单茬）。

2021 年，利通区园林水果种植面积 6.82 万亩，同比下降 7%，比上年减少 5074 亩。其中苹果种植面积 5.5 万亩，与上年增长 2%；葡萄种植面积 0.4 万亩，与上年下降 9%；红枣、桃、杏、其他类共种植 0.89 万亩，

同比下降 37%，比上年减少 5300 亩。

2021 年，利通区育苗面积 8910 亩，同比下降 4.8%；造林面积 1.62 万亩，同比下降 5.8%；森林抚育面积 1 万亩，同比下降 100%；零星植树 88000 株，同比下降 34.8%。

2021 年，利通区牛存栏 29.8 万头，同比增长 15.6%；出栏 6.5 万头，同比下降 3.3%。奶牛存栏 18.8 万头，同比增长 12%；鲜奶产量达到 82 万吨，同比增长 17.3%。羊存栏 25 万只，同比增长 18%；出栏 19.4 万只，同比下降 28.4%。家禽存栏 33.7 万只，同比增长 67.6%；出栏 76.2 万只，同比下降 42.2%。肉类总产量 1.7 万吨，同比下降 11.4%；禽蛋产量 1551 吨，同比增长 41.3%。水产养殖面积达 6970 亩，下降 0.1%；水产养殖产量 2798 吨，同比增长 6%。



图 1-3 金银滩镇点播水稻

## （2）第二产业

2021年，利通区全部工业增加值同比增长16.5%，94家规模以上工业企业实现增加值同比增长15.4%。其中，轻工业增加值同比增长12.3%，重工业增加值同比增长21.7%。

2021年，利通区规模以上工业企业中，国有企业工业增加值同比增长4.9%；股份制企业工业增加值同比增长22.4%；非公有制企业工业增加值同比增长17.1%；大中型企业工业增加值同比增长14%。

2021年，利通区规模以上工业实现营业收入304.7亿元，同比增长27.6%；实现利润总额19.0亿元，同比增长21.8%；利税总额35.1亿元，同比增长19.4%；工业产品产销率100.0%，比上年提升1.2个百分点。

2021年，利通区工业增加值总量位居前五的行业分别是：烟草制品业、食品制造业、电力、热力生产和供应业、电气机械和器材制造业和仪器仪表制造业，占比分别为32.1%、21.5%、11.6%、7.5%和5.2%，累计工业增加值分别同比增长5.0%、25.6%、17.7%、86.5%和39.5%，分别拉动规上工业经济增长1.8、5.2、2.1、4.1和1.7个百分点。

2021年，利通区建筑业完成总产值43.1亿元，同比增长5.6%，实现增加值18.3亿元，同比下降3.8%，占第二产业的比重为18.1%。年末全区具有资质的总承包和专业承包建筑业企业达到51家。建筑业企业房屋施工面积187.9万平方米，同比增长15%。房屋竣工面积50.7万平方米，同比下降35.5%，其中住宅竣工面积42.4万平方米，同比下降21.9%。

## （3）第三产业

2021年，利通区固定资产投资同比增长0.6%。其中，更新改造投资同比下降23.5%；房地产开发投资同比增长59.6%。

从产业看，第一、二、三产业占投资总量比重分别为12.6%、25.4%、62%，与上年同期所占比重21.4%、34.4%、44.2%相比，一、二产业比重下降，三产上升17.8个百分点。第二产业投资中，工业投资同比下降25.7%，其中制造业投资增长3.6%，占工业投资比重为12.7%；工业技术改造投资下降23.5%，占工业投资比重达29.6%；第三产业投资中，科学研究和技术服务业下降70.5%，文化、体育和娱乐业下降84.6%。

分投资主体看，全区房地产开发投资完成35.8亿元，同比增长59.6%。其中，住宅投资29.2亿元，同比增长65.0%，占全部房地产开发投资的81.5%；商业用房投资2.4亿元，同比增长2.0%，占全部房地产开发投资的6.6%。全年商品房屋施工面积396.3万平方米，同比增长8.4%，其中住宅施工面积277.8万平方米，同比增长16.5%。全年商品房屋竣工面积147.3万平方米，商品房待售面积76.1万平方米，同比增长15.0%；商品房销售额47.1亿元，同比增长16.7%，其中商品房住宅销售额44.1亿元，同比增长16.5%。

2021年末，利通区在建项目195个，与上年相比减少9个。其中，5000万元以上项目87个，与上年相比减少17个；亿元以上项目50个，与上年相比减少12个。在建项目中，新开工项目143个，与上年相比减少22个，其中工业项目49个，与上年相比增加13个。投产项目136个，与上年相比增加74个。

2021年，利通区实现社会消费品零售总额87.5亿元，同比增长2.5%，其中限额以上商品零售额31.9亿元，同比增长12.3%，占全区社零总额的36.5%。限额以上企业（单位）商品零售额中，石油及制品类、饮料类、日用品类、烟酒类、中西医药类分别上升52.4%、28.1%、7.1%、4.8%、4.3%；服装鞋帽针纺织品类、通讯器材类、家用电器和音像器材类、建筑及装潢材料类、汽车类分别下降74.2%、23.6%、19.4%、5.7%、1.3%。

分城乡看，城镇实现零售额77.4亿元，占全区社零总额的88.5%，同比增长3.2%，拉动全区社零总额增长2.8个百分点，拉动力较上年同期提高8.8个百分点；乡村实现零售额10.1亿元，占全区社零总额的11.5%，同比下降2.6%，下拉全区社零总额0.3个百分点，拉动力较上年同期提高1.3个百分点。

分行业看，批发和零售业共实现零售额75.0亿元，同比增长2.1%，拉动全区社零总额增长1.7个百分点，拉动力较上年同期增长8.2个百分点。住宿和餐饮业共实现零售额12.5亿元，同比增长4.9%，拉动全区社零总额增长0.8个百分点，拉动力较上年同期增长1.9个百分点。其中：批发业实现零售额25.9亿元，零售业实现零售额49.1亿元，住宿业实现零售额0.7亿元，餐饮业实现零售额11.8亿元。

分经济类型看，国有经济实现零售额0.1亿元，同比增长8.3%；集体经济实现零售额0.6亿元，同比下降62.4%；私营经济实现零售额25.3亿元，同比下降4.1%；个体经济实现零售额44.7亿元，同比增长0.9%；股份制经济实现零售额16.3亿元，同比增长20.4%。

2021年，利通区实现公共财政预算收入3.8亿元，同口径增长17.9%；全年公共财政预算支出23.1亿元，同比下降2.4%。

2021年，利通区实现税收收入31.72亿元，同比增长12.56%。其中，中央级税收收入入库19.43亿元，同比增长8.72%；地方级入库12.29亿元，同比增长19.22%。增值税入库9.57亿元，同比增长6.44%，消费税入库10.28亿元，同比增长9.89%；累计完成社会保险基金收入21.81亿元，同比增长20%。

2021年末，利通区金融机构人民币各项存款余额423.2亿元，同比增长10.9%。其中，非金融企业和机关团体存款余额140.4亿元，同比增长16.4%；住户存款余额276.4亿元，同比增长8.3%。金融机构人民币各项贷款余额361.1亿元，同比增长17.9%，其中中长期贷款余额215.5亿元，同比增长27.5%。



图 1-4 利通区风景

### 1.2.1.2 整治区概括

#### 1.2.1.2.1 整治区范围

本方案拟安排子项目 3 个，为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。

共涉及利通区 2 个乡镇、1 个管委会、1 个办事处、3 个行政村、1 个市级园艺场范围，分别扁担沟镇五里坡村、南梁村；金银滩镇金川办事处、四支渠村、吴忠市园艺场；孙家滩管委会。确定整治区总面积 2686.8412 公顷（40302.62 亩）。

吴忠市利通区乡村土地整理和生态修复整治区范围图



图 1-5 整治区范围图

### 1.2.1.2.2 道路交通设施

整治区交通有一定基础，村组之间道路通畅，现状道路主要为混凝土路面，混凝土路面宽 3.0~4.0m，但整治区周边生产路体系不太完善，大部分地块可以利用现有道路进行生产生活，但多数地块现状道路为砂石路面，少部分为土路，且路面相对狭窄，如遇暴雨天气，较为不便。整治区内道路现状图 1-6 所示。随着土地整治和耕地面积的增加，对道路建设有更高的要求，为了满足农业机械化生产要求，便于集约化生产经营，需在整治区内按土地整治项目标准整修田间道路。



图 1-6 整治区道路情况

### 1.2.1.2.3 田间排灌设施

整治区灌溉渠系主要分为干、支、斗、农四级。灌溉体系内干、支、

斗渠已全部采用砼板砌护，输水距离长短不一，建筑物已配套。根据调查，整治区现有低效的果园有一定的水量分配，地类属性变化后，原有水量配置可继续使用，不足区域可从周边区域内部进行调节。其中，孙家滩整治区属于吊庄移民区，耕地类型整体上从西往东为台式小梯田，条田为移民初始开垦而来，受权属及认知限制，未能进行过统一规划。条田凌乱，高低不平，纵横交错，致使后期陆续配套的灌溉设施只能依照权属和现状配套，虽然各级渠道全部砌护，但因布局不合理，导致灌溉困难，不利于机械化耕作。







图 1-7 整治区田间灌溉设施

#### 1.2.1.2.4 电力设施

整治区所在地农网改造工程均已完成，电网配套，电力供给充足，能够保证整治区工程施工和农业生产的需要。



图 1-8 整治区电力设施

#### 1.2.1.2.5 农田防护与生态环境保护设施

整治区林带主要种植道路两侧、田间农渠两侧也有行树分布，现状林带保存完好，能够满足农田防护及生态环境保护的需要。

#### 1.2.1.2.6 农村居民点建设发展状况

整治区居民点多数在进村的硬化路两边集中分布，水、电、路配套齐全。

## 1.2.2 区域的土地利用情况

### 1.2.2.1 利通区土地利用情况

根据 2021 年土地利用变更调查数据，利通区总土地面积为 110701.5465hm<sup>2</sup>(166.05 万亩)，其中农用地面积为 82904.2892 公顷(124.36 万亩)，占辖区土地总面积的 74.89%，农用地中耕地 30281.9639 公顷(45.42 万亩)，占辖区土地总面积的 27.35%，园地 2701.5238 公顷(4.05 万亩)，占辖区土地总面积的 2.44%，林地 13385.3519 公顷(20.08 万亩)，占辖区土地总面积的 12.09%，草地 26666.0583 公顷(40.00 万亩)，占辖区土地总面积的 24.09%；建设用地 13169.75 公顷(19.75 万亩)，占辖区土地总面积的 11.90%；未利用地 14627.5073 公顷(21.94 万亩)，占辖区土地总面积的 13.21%，全区三大类土地利用情况见表 1-1。

表 1-1 利通区土地利用现状表

	一级地类名称	二级地类名称	面积(公顷)	占总面积比例(%)
农用地	耕地(01)	小计(01)	30281.9639	27.35
		水田(0101)	10276.2336	9.28
		水浇地(0102)	19477.8796	17.59
		旱地(0103)	527.8507	0.48
	种植园用地(02)	小计(02)	2701.5238	2.44
		果园(0201)	2568.3961	2.32
		其他园地(0204)	133.1277	0.12
	林地(03)	小计(03)	13385.3519	12.09
		乔木林地(0301)	1743.818	1.58
		灌木林地(0305)	10099.2798	9.12
		其他林地(0307)	1542.2541	1.39
	草地(04)	小计(04)	26666.0583	24.09

	一级地类名称	二级地类名称	面积 (公顷)	占总面积比例 (%)
		天然牧草地(0401)	25963.1085	23.45
		沼泽草地 (0402)	24.0241	0.02
		人工牧草地 (0403)	678.9257	0.61
	交通运输用地 (10)	小计	1388.2925	1.26
		农村道路(1006)	1388.2925	1.26
	水域及水利设施用地(11)	小计	6296.6698	5.69
		坑塘水面(1104)	468.7897	0.42
		沟渠(1107)	5827.8801	5.26
	其他土地 (12)	小计	2184.429	1.97
		设施农用地(1202)	2184.429	1.97
	合计			82904.2892
建设用地	商业服务业用地 (05)	小计(05)	701.3396	0.63
		商业服务业设施用地 (05H1)	575.6354	0.52
		物流仓储用地 (0508)	125.7042	0.11
	工矿用地 (06)	小计(06)	2167.0587	1.96
		工业用地 (0601)	1471.3533	1.33
		采矿用地 (0602)	695.7054	0.63
	住宅用地 (07)	小计(07)	4875.0937	4.40
		城镇住宅用地(0701)	1395.4781	1.26
		农村宅基地(0702)	3479.6156	3.14
	公共管理与公共服务用地 (08)	小计(08)	1349.3698	1.22
		机关团体新闻出版用地 (08H1)	133.4698	0.12
		科教文卫用地 (08H2)	436.0442	0.39
		公用设施用地 (0809)	165.1666	0.15
		公园与绿地 (0810)	614.6892	0.56
	特殊用地 (09)	小计	806.279	0.73
		特殊用地 (09)	806.279	0.73
	交通运输用地 (10)	小计(10)	3104.9034	2.81

	一级地类名称	二级地类名称	面积(公顷)	占总面积比例(%)	
		铁路用地(1001)	370.1407	0.33	
		公路用地(1003)	1580.2276	1.43	
		城镇村道路用地(1004)	1082.5756	0.98	
		交通服务场站用地(1005)	71.9595	0.07	
	水域及水利设施用地(11)	小计	119.6232	0.11	
		水工建筑用地(1109)	119.6232	0.11	
	其他土地(12)	小计	46.0826	0.04	
		空闲地(1201)	46.0826	0.04	
	合计			13169.75	11.90
	未利用地	草地(04)	小计	5188.4986	4.69
其他草地(0404)			5188.4986	4.69	
水域及水利设施用地(11)		小计(11)	2052.087	1.85	
		河流水面(1101)	1102.718	1.00	
		湖泊水面(1102)	193.3655	0.17	
		内陆滩涂(1106)	756.0035	0.68	
其他土地(12)		小计(12)	7386.9217	6.68	
		盐碱地(1204)	33.6095	0.03	
		沙地(1205)	1251.952	1.13	
		裸土地(1206)	6095.7404	5.51	
		裸岩石砾地(1207)	5.6198	0.01	
合计			14627.5073	13.21	
总计			110701.5465	100.00	

### 1.2.2.2 整治区土地利用情况

本方案拟安排子项目 3 个，分别为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。共涉及利通区 2 个乡镇、1 个管委会、1 个办事处、3 个行政村、1 个市级园艺场范围，分别扁担沟镇五里坡村、南梁村；金银滩镇金川办事处、四支渠村、吴忠市园艺场；孙家滩管委会。

根据 2021 年土地利用变更调查数据，整治区总面积 2686.8412 公顷（40302.62 亩）。其中农用地面积为 2056.5004 公顷（30847.51 亩），占比 76.54%，农用地中耕地 1280.5270 公顷（19207.91 亩），占比 47.66%，园地 344.7127 公顷（5170.69 亩），占比 12.83%，林地 108.5935 公顷（1628.90 亩），占比 4.04%，草地 39.0003 公顷（585.00 亩），占比 1.45%，其他农用地 283.6669 公顷（4255.00 亩），占比 10.56%；建设用地面积为 153.3629 公顷（2300.44 亩），占比 5.71%；未利用地面积为 476.9779 公顷（7154.67 亩），占比 17.75%。详见表 1-2。

表 1-2 整治区土地利用现状表

类别名称		实施前面积（公顷）	占总面积比例%
一级地类	二级地类		
耕地（01）	水田	78.0901	2.91%
	水浇地	1164.8573	43.35%
	旱地	37.5796	1.40%
	小计	1280.527	47.66%
园地（02）	果园	344.7127	12.83%
	小计	344.7127	12.83%
林地（03）	乔木林地	38.1416	1.42%
	其他林地	67.9421	2.53%
	灌木林地	2.5098	0.09%

类别名称		实施前面积（公顷）	占总面积比例%
一级地类	二级地类		
	小计	108.5935	4.04%
草地（04）	其他草地	310.6123	11.56%
	天然牧草地	39.0003	1.45%
	小计	349.6126	13.01%
商服用地（05）	商业服务业设施用地	1.5097	0.06%
	小计	1.5097	0.06%
工矿仓储用地（06）	工业用地	0.0286	0%
	小计	0.0286	0%
住宅用地（07）	农村宅基地	95.4789	3.55%
	小计	95.4789	3.55%
公共管理与公共服务用地（08）	公用设施用地	0.1939	0.01%
	机关团体新闻出版用地	0.3572	0.01%
	科教文卫用地	2.8862	0.11%
	公园与绿地	0.0001	0%
	广场用地	0.4063	0.02%
	小计	3.8437	0.14%
特殊用地（09）	特殊用地	15.8978	0.59%
	小计	15.8978	0.59%
交通运输用地（10）	铁路用地	1.2814	0.05%
	公路用地	16.1776	0.60%
	城镇村道路用地	8.3209	0.31%
	农村道路	59.0743	2.20%
	小计	84.8542	3.16%
水域及水利设施用地（11）	河流水面	24.3878	0.91%
	坑塘水面	36.4821	1.36%
	养殖坑塘	0.2317	0.01%
	水工建筑用地	10.8243	0.40%
	内陆滩涂	25.8117	0.96%
	干渠	14.0342	0.52%
	沟渠	159.448	5.93%
	小计	271.2198	10.09%
其他土地（12）	设施农用地	14.3966	0.54%
	裸土地	116.0852	4.32%
	裸岩石砾地	0.0809	0%
	小计	130.5627	4.86%
合计		<b>2686.8412</b>	<b>100%</b>

### (1) 耕地资源分析

整治区现有耕地面积 1280.5270 公顷（19207.91 亩），占整治区总面积的 47.66%，平均耕地质量等别为 9.35 等。耕地质量等别主要在 6 等~10 等之间。其中 6 等~8 等耕地主要位于地势较低水田区域。地形总体较为平缓，土壤质地较好，基本无土壤侵蚀、沙化现象，农业生产适宜等级总体较高，农业生产空间潜力较大。

### (2) 整治区涉及“三区三线”情况

结合利通区“三区三线”划定成果，整治区域共涉及永久基本农田面积为 856.601 公顷（12,849.02 亩），不涉及生态保护红线和城镇开发边界。

#### 1.2.2.3 子项目土地利用情况

本方案拟安排子项目共 3 个：为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。

##### 1.2.2.3.1 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目

根据利通区 2021 年土地利用变更调查数据及相关技术成果资料，项目区总面积为 525.9294 公顷（合 7888.94 亩）。其中农用地面积为 339.4581 公顷（5091.87 亩），占比 64.54%，农用地中耕地 187.4061 公顷（2811.09 亩），占比 35.63%，园地 84.0796 公顷（1261.19 亩），占比 15.99%，林地 19.2618 公顷（288.93 亩），占比 3.66%，其他农用地 48.7106 公顷（730.66 亩），占比 9.26%；建设用地面积为 6.4814 公顷（97.22 亩），占比 1.23%；未利用地面积为 179.9899 公顷（2699.85 亩），占比 34.22%。土地利用状

况见表 1-3，图 1-9。

表 1-3 项目区土地利用现状表

单位：公顷

类别名称		实施前面积（公顷）	占总面积比例%
一级地类	二级地类		
耕地（01）	水浇地	185.2048	35.21%
	旱地	2.2013	0.42%
	小计	187.4061	35.63%
园地（02）	果园	84.0796	15.99%
	小计	84.0796	15.99%
林地（03）	乔木林地	12.9294	2.46%
	其他林地	5.1428	0.98%
	灌木林地	1.1896	0.23%
	小计	19.2618	3.66%
草地（04）	其他草地	176.3856	33.54%
	小计	176.3856	33.54%
商服用地（05）	商业服务业设施用地	1.4632	0.28%
	小计	1.4632	0.28%
住宅用地（07）	农村宅基地	0.9455	0.18%
	小计	0.9455	0.18%
公共管理与公共服务用地（08）	公用设施用地	0.0279	0.01%
	科教文卫用地	0.0827	0.02%
	小计	0.1106	0.02%
特殊用地（09）	特殊用地	0.15	0.03%
	小计	0.15	0.03%
交通运输用地（10）	铁路用地	1.2814	0.24%
	公路用地	1.9483	0.37%
	农村道路	16.7142	3.18%
	小计	19.9439	3.79%
水域及水利设施用地（11）	坑塘水面	11.5058	2.19%
	水工建筑用地	0.5824	0.11%
	干渠	6.3302	1.20%
	沟渠	12.8989	2.45%
	小计	31.3173	5.95%
其他土地（12）	设施农用地	1.2615	0.24%
	裸土地	3.6043	0.69%
	小计	4.8658	0.93%
合计		<b>525.9294</b>	<b>100%</b>

吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目土地利用现状图

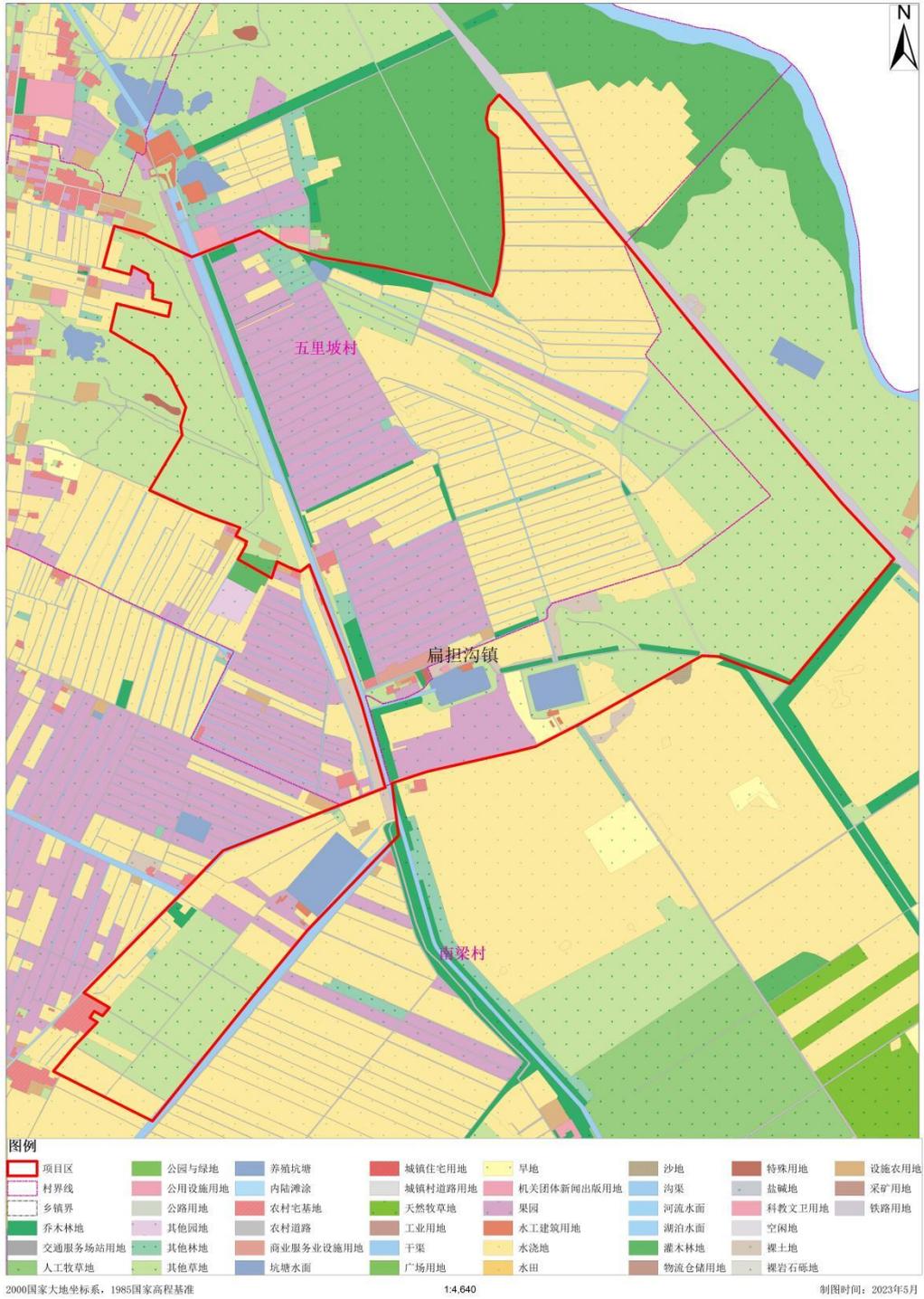


图 1-9 项目区土地利用现状图

### （1）耕地资源分析

项目区现有耕地面积 187.4061 公顷（2811.09 亩），占项目区总面积的 35.63%；其中水浇地 185.2048 公顷，旱地 2.2013 公顷，项目区平均耕地质量等别为 10 等。

### （2）项目区涉及“三区三线”情况

依据利通区“三区三线”划定成果，项目区共涉及永久基本农田面积为 107.2388 公顷（1608.58 亩）。

#### 1.2.2.3.2 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目

根据利通区 2021 年土地利用变更调查数据及相关技术成果资料，项目区总面积为 693.5759 公顷（10403.64 亩）。其中农用地面积为 561.8853 公顷（8428.28 亩），占比 81.01%，农用地中耕地 175.4276 公顷（2631.41 亩），占比 25.29%，园地 230.6975 公顷（215.70 亩），占比 33.26%，林地 52.2796 公顷（784.19 亩），占比 7.54%，草地 8.69 公顷（130.35 亩），占比 1.25%，其他农用地 103.4806 公顷（1552.21 亩），占比 14.92%；建设用地面积为 73.4111 公顷（1101.17 亩），占比 10.58%；未利用地面积为 58.2795 公顷（874.19 亩），占比 8.40%。项目区土地利用现状详见表 1-4，图 1-10。

表 1-4 项目区土地利用现状表

单位：公顷

类别名称		实施前面积（公顷）	占总面积比例%
一级地类	二级地类		
耕地（01）	水田	78.0901	11.26%
	水浇地	97.3366	14.03%
	旱地	0.0009	0%
	小计	175.4276	25.29%
园地（02）	果园	230.6975	33.26%
	小计	230.6975	33.26%
林地（03）	乔木林地	16.0038	2.31%
	其他林地	36.1453	5.21%
	灌木林地	0.1305	0.02%
	小计	52.2796	7.54%
草地（04）	其他草地	8.69	1.25%
	小计	8.69	1.25%
住宅用地（07）	农村宅基地	50.401	7.27%
	小计	50.401	7.27%
公共管理与公共服务用地（08）	公用设施用地	0.065	0.01%
	科教文卫用地	1.0713	0.15%
	广场用地	0.4064	0.06%
	小计	1.5427	0.22%
特殊用地（09）	特殊用地	2.3878	0.34%
	小计	2.3878	0.34%
交通运输用地（10）	公路用地	5.9919	0.86%
	城镇村道路用地	3.4561	0.50%
	农村道路	13.7371	1.98%
	小计	23.1851	3.34%
水域及水利设施用地（11）	河流水面	24.259	3.50%
	坑塘水面	11.8166	1.70%
	养殖坑塘	0.2317	0.03%
	水工建筑用地	9.6316	1.39%
	内陆滩涂	25.0065	3.61%
	沟渠	72.9303	10.52%
	小计	143.8757	20.74%
其他土地（12）	设施农用地	4.7649	0.69%
	裸土地	0.2431	0.04%
	裸岩石砾地	0.0809	0.01%
	小计	5.0889	0.73%
合计		<b>693.5759</b>	<b>100%</b>

吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目土地利用现状图

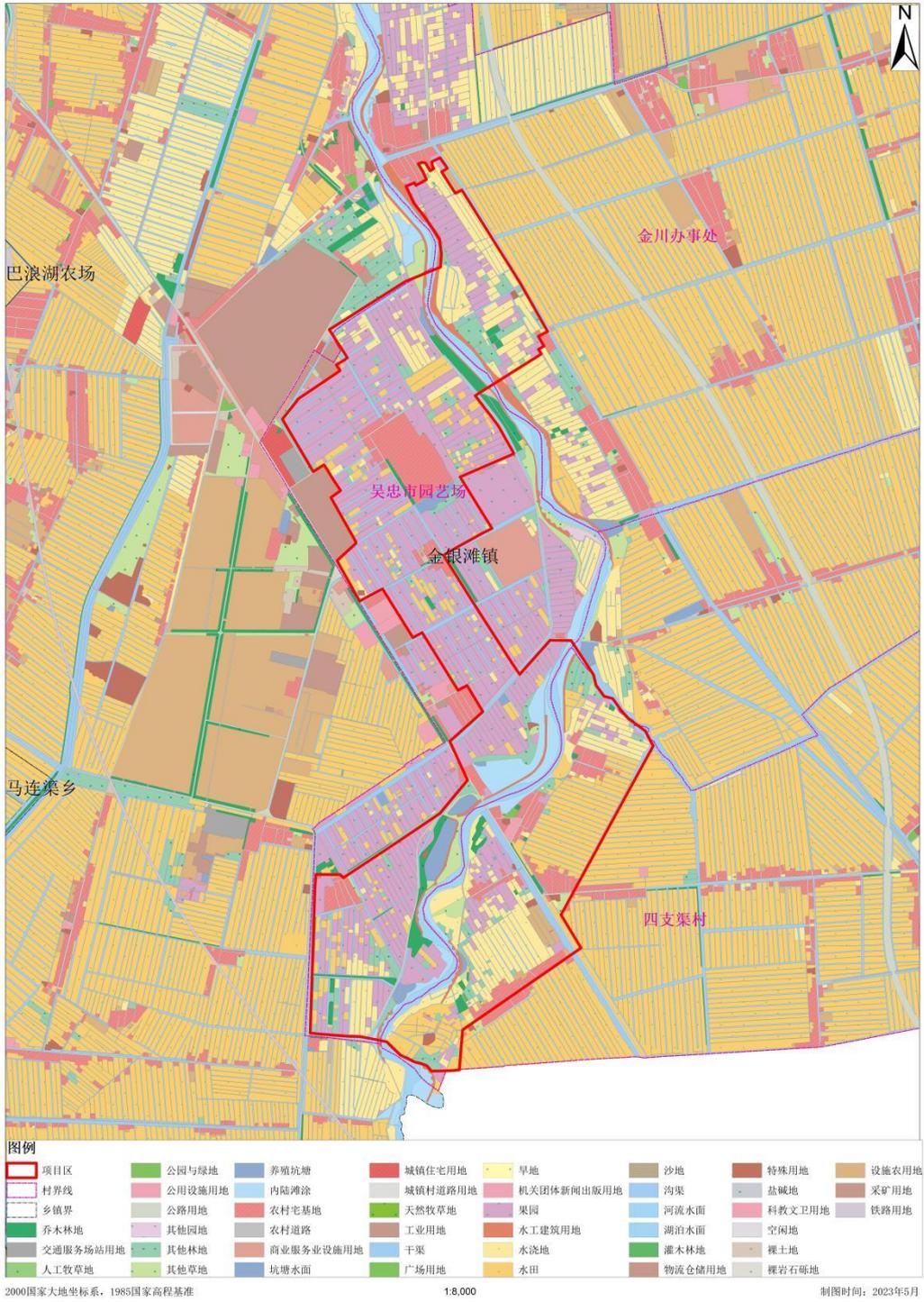


图 1-10 项目区土地利用现状图

### （1）耕地资源分析

项目区现有耕地面积 175.4276 公顷（2631.41 亩），占项目区总面积的 25.29%，其中水田 78.0901 公顷，水浇地 97.3366 公顷，旱地 0.0009 公顷，项目区平均耕地质量等别为 9.10 等。

### （2）项目区涉及“三区三线”情况

依据利通区“三区三线”划定成果，项目区共涉及永久基本农田面积为 214.1626 公顷（3212.44 亩）。

#### 1.2.2.3.3 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目

根据利通区 2021 年土地利用变更调查数据及相关技术成果资料，项目区土地总面积 1467.3359 公顷（22010.04 亩）。其中农用地面积为 1155.1571 公顷（17327.36 亩），占比 78.72%，农用地中耕地 917.6933 公顷（13765.40 亩），占比 62.54%，园地 29.9356 公顷（449.03 亩），占比 2.04%，林地 37.0522 公顷（555.78 亩），占比 2.53%，草地 39.0003 公顷（585.00 亩），占比 2.66%，其他农用地 131.4757 公顷（1972.14 亩），占比 8.96%；建设用地面积为 73.4702 公顷（1102.05 亩），占比 5.01%；未利用地面积为 238.7086 公顷（3580.63 亩），占比 16.27%。项目区土地利用现状详见表 1-5，图 1-11。

表 1-5 项目区土地利用现状表

单位：公顷

类别名称		实施前面积（公顷）	占总面积比例%
一级地类	二级地类		
耕地（01）	水浇地	882.316	60.13%
	旱地	35.3773	2.41%
	小计	917.6933	62.54%
园地（02）	果园	29.9356	2.04%
	小计	29.9356	2.04%
林地（03）	乔木林地	9.2085	0.63%
	其他林地	26.654	1.82%
	灌木林地	1.1897	0.08%
	小计	37.0522	2.53%
草地（04）	其他草地	125.5368	8.56%
	天然牧草地	39.0003	2.66%
	小计	164.5371	11.21%
商服用地（05）	商业服务业设施用地	0.0465	0%
	小计	0.0465	0%
工矿仓储用地（06）	工业用地	0.0286	0%
	小计	0.0286	0%
住宅用地（07）	农村宅基地	44.1324	3.01%
	小计	44.1324	3.01%
公共管理与公共服务用地（08）	公用设施用地	0.101	0.01%
	机关团体新闻出版用地	0.3571	0.02%
	科教文卫用地	1.7322	0.12%
	小计	2.1903	0.15%
特殊用地（09）	特殊用地	13.36	0.91%
	小计	13.36	0.91%
交通运输用地（10）	公路用地	8.2373	0.56%
	城镇村道路用地	4.8648	0.33%
	农村道路	28.6231	1.95%
	小计	41.7252	2.84%
水域及水利设施用地（11）	河流水面	0.1289	0.01%
	坑塘水面	13.1596	0.90%
	水工建筑用地	0.6103	0.04%
	内陆滩涂	0.8052	0.05%
	干渠	7.704	0.53%
	沟渠	73.6189	5.02%
	小计	96.0269	6.54%
其他土地（12）	设施农用地	8.3701	0.57%

类别名称		实施前面积（公顷）	占总面积比例%
一级地类	二级地类		
	裸土地	112.2377	7.65%
	小计	120.6078	8.22%
合计		<b>1467.3359</b>	<b>100%</b>



图 1-11 项目区土地利用现状图

### （1）耕地资源分析

项目区现有耕地面积 917.6933 公顷（13765.40 亩），占项目区总面积的 62.54%；其中水浇地 882.3160 公顷，旱地 35.3773 公顷，项目区平均耕地质量等别为 10 等。

### （2）项目区涉及“三区三线”情况

依据利通区“三区三线”划定成果，项目区共涉及永久基本农田面积为 532.2039 公顷（7983.06 亩）。

## 1.2.3 目标

### 1.2.3.1 总体目标

根据《吴忠市国土空间总体规划（2021-2035）》（规委会审查稿）：利通区定位为是吴忠市政治、经济、文化、教育、交通和产业服务中心，规划提出构建“一园两带四区”的总体格局。

以乡村土地整理和生态修复为抓手，通过实施土地整理、农业配套水利设施建设、农田水利整治，将形状不规则、地块零碎、坡度差比较大的土地进行整理，将原来零散、不规则的土地整理成规则的标准化农田。完善生产道路、田间道路，使得耕作机械直接进入农田作业。同时完善整治区引输水网络以及蓄水、滴灌设施，整体推进小田并大田，保障农业生产，提高农业规模化经营和机械化水平。

通过实施水生态环境治理、农村人居环境整治和乡村国土绿化美化工程，构建系统性生态保护空间格局，保护生物多样性，修复水生态环境，提高空气质量，提升人居环境品质，构建绿水青山的美丽乡村。

### 1.2.3.2 具体目标

根据《吴忠市国土空间规划（2021-2035）》（规委会审查稿）中对利通区的战略部署，及各村级片区规划近期项目安排，结合乡村土地整理和生态修复实施期限、整治必要性和村民意愿等要素，确定本方案实施期限为2023-2025年。拟安排子项目共3个，3为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。整治后共计增加耕地面积339.3884公顷（5,090.83亩），新增耕地率26.5%，整治区耕地平均质量等别提升1等。

通过土地平整工程、灌溉与排水工程和田间道路工程三个方面，打造整治区域内优化生产、生活、生态空间格局，促进耕地保护，推动土地节约集约利用，保障一二三产业融合发展用地，改善农村人居环境，助推乡村振兴。

整治后共新增耕地339.3884公顷（5090.83亩），平整土地总面积达1442.32公顷（21,634.8亩），改良土壤总面积1613.3807公顷（24,200.7亩）。

共新修蓄水池5座，整修农渠6181米，整治排水沟8536米，整治渡槽长70米，治理过水路面3座。配置闸阀井27座、泄水井30座、提水泵站1个。

共整修田间道长度489185米，整修田间道长度136549米。

#### 1.2.4 投资预算

项目估算总投资 14562.38 万元，其中工程施工费 12589.35 万元，占总投资的 86.45%；设备费 674.16 万元，占总投资的 4.63%；其它费用 1298.87 万元，占总投资的 8.92%。

按建设规模计算亩均投资 5076.48 元/亩，项目资金来源为自治区自然资源厅补助资金。

#### 1.2.5 主要效益指标

通过本方案的实施，将整治区 1280.5270 公顷（19,207.91 亩）耕地进行整治，新增耕地 339.3884 公顷（5,090.83 亩）。同时将整治区耕地国家利用等平均等别提升 1 等，新增粮食产能 389.96 万 kg。

### 1.3. 存在问题

#### 1.3.1 自然条件问题

##### （1）地形因素

整治区地处宁夏平原中部，地形开阔，平坦，地形总体呈南高北低。高地灌溉回归水侧渗常常导致相邻低地地下水位上升，盐分也随地面和地下径流由高处向低处汇集，积盐状况也由高处到低处逐渐加重。

（2）干旱是整治区的主要自然灾害，严重制约整治区农业、农村经济发展。干旱既具有季节性又具有随机性，整治区多春旱或夏旱。

（3）冰雹几乎每年都有发生多，多集中在 5-9 月份，小如豆粒，大如卵，以夏、秋季出现较多，受灾之后，轻者减产，重者绝收，对人畜亦

有伤害。

### 1.3.2 农业设施基础问题

(1) 整治区所在灌区面积较大，加之近年的黄河配水指标减少及管理措施不当，整治区又在西干渠中下游，致使下游灌不上水的现象时有发生，严重影响了水资源的合理分配和利用。

(2) 灌溉水的有效利用率低，制约着农业产出率的提高。虽然整治区各级渠道均已砌护，但因条田和地形限制，渠系错综复杂，管理困难，行水期争水抢水，灌溉水利用系数低。

(3) 老的设施年久失修，部分设施配套年限已超过十年之久，大部分基础设施老化严重，行水期跑冒滴漏严重。

(4) 整治区村庄通往外界的道路已经硬化，但大部分的田间路及生产路路面高低不平，生产作业机械通行不畅，雨天更是泥泞难行，对农业生产造成了一定的影响。

### 1.3.3 其他问题

(1) 由于农田整治工程综合性、系统性强，投资大，周期长，见效慢，从主观上影响着种植户投入开发整理的积极性；从客观上分析，种植户收入低，很难拿出足量的资金投入整理，致使农田整理的资金严重不足；科技推广体系不健全、科技水平比较低，也是影响农田整理和利用的主要原因。

(2) 重用轻养，耕地质量逐年下降，农户的粗放经营土地，耕作措

施不合理，尤其是近年来的掠夺式经营和滥施无机肥，使土壤中的物质和能量转换失衡。

(4) 近年来，农村水利工程重建轻管，无人管理，挤占沟道等现象普遍存在，导致大部分水利设施损坏，不能发挥其相应的工程效应。

(5) 整治区部分区域田块凌乱、高低不平，土地未能完全得到有效利用，一定程度上造成了土地的浪费。

## **1.4. 重要性、必要性和可行性分析**

### **1.4.1 必要性分析**

#### **1.4.1.1 项目建设是提高粮食综合生产能力，助推乡村振兴**

乡村土地整理和生态修复是对农村“田、水、路、林、村”实施全面整治，优化土地利用现状布局，改善农村生产、生活条件和生态环境，促进农业规模经营、人口集中居住、产业聚集发展，推进城乡一体化进程。本次项目可增加有效耕地面积、提高耕地质量和改善农业生产条件，促进农业生产的产业化和规模化，提高了粮食综合生产能力，进一步推动乡村振兴。

#### **1.4.1.2 耕地保护、提质改造事关社会稳定**

耕地是农业最基本的生产资料，为了稳固农业基础，必须切实保护耕地，这是由我国的基本国情所决定的。当前，走可持续发展的道路已经成为世界各国的共同选择。土地作为一种自然资源，它的存在是非人力所能创造的，土地本身的不可移动性、地域性、整体性、有限性是固有的，人

类对它的依赖和永续利用程度的增加也是不可逆转的。因此，保证对土地的永续利用，以促进社会经济的可持续发展才是发展方向。实践证明，耕地得到有效保护，粮食生产就会出现重大转机，对防止通货膨胀、保障人民生活、保持社会稳定发挥了重要作用，为实现宏观调控目标创造了有利条件。因此必须认真落实最严格的耕地保护制度，切实保护好基本农田，加强农田水利建设，大力推进科技进步，不断提高粮食综合生产能力。

#### **1.4.1.3 项目建设是改善生态环境、建设节水型社会的必然选择**

整治区为杨黄灌区，随着黄河来水量的减少，分配给整治区的水指标逐年下降，同时根据整治区内部分耕地破碎化，空间布局无序化，造成耕地质量降低和土地生产力水平下降，土地沙化、水土流失等生态问题突出。在整治区进行乡村土地整理和生态修复，优化水资源配置，采用节水工程措施和农艺措施，可大幅度提高整治区的植被覆盖程度，将有助于防止土地沙化，改善当地生态环境，实现生态、经济和社会协调可持续发展。

#### **1.4.1.4 通过耕地“提质改造，补改结合”，落实耕地占补平衡制度**

耕地是人类赖以生存的珍贵资源，要坚决防止耕地占补平衡中补充耕地数量不到位、补充耕地质量不到位的问题，坚决防止占多补少、占优补劣、占水田补旱地的现象，要充分认识落实耕地占补平衡在耕地保护中的重要意义，充分发挥耕地占补平衡指标调剂费在巩固脱贫攻坚和支持实施乡村振兴战略的重要支撑作用。通过本方案子项目的实施，将整治区现有耕地质量提升1个等别，以落实耕地占补平衡占一补一、占优补优、占水补水制度，保障吴忠市利通区发展城镇用地需求，确保吴忠市利通区耕地

质量动态平衡。

#### 1.4.2 重要性分析

随着工业化、城镇化和农业现代化的快速推进，自然资源和生态环境约束日益凸显。在同一空间上，乡村耕地碎片化、空间布局无序化、土地资源利用低效化、生态质量退化等多维度问题并存，单一要素、单一手段的土地整治模式已经难以完全解决综合问题。需在国土空间规划的引领下，进行统一规划、整体设计、综合治理、多措并举，用“内涵综合、目标综合、手段综合、效益综合”的综合性整治手段进行整治。统筹农用地、低效建设用地和生态保护修复，促进耕地保护和土地集约节约利用，解决一二三产融合发展用地，改善农村生态环境，助推乡村振兴。

乡村土地整理和生态修复已经成为贯彻习近平生态文明思想、实施乡村振兴战略的重要手段，是履行自然资源部统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责、实施国土空间规划的平台抓手。

《吴忠市国土空间总体规划（2021-2035）》（规委会审查稿）、《利通区国民经济和社会发展第“十四”五年规划纲要》等相关规划均要求立足于当地水土资源实际，从利通区经济社会发展和基础条件出发，加强乡村土地整理和生态修复整治工作，促进耕地保护，通过规模化的土地整理优化土地利用结构，实现耕地质量和粮食产能提高、农民收入增加及整个利通区的耕地总量动态平衡。

中央有要求、现实有需要、地方有实践，实施吴忠市利通区乡村土地整理和生态修复实施方案是贯彻落实国家、自治区重大决策部署和重大战

略、重大规划的具体表现。

### 1.4.3 可行性分析及评估

#### 1.4.3.1 政策可行性

“三区三线”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间，以及分别对应划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。科学划定“三区三线”，是编制国土空间规划的核心，也是理顺规划体系、实现“多规合一”的基础，更是事关国家粮食安全、生态安全的大事。

吴忠市利通区“三区三线”划定工作按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的划定顺序，以 2021 国土变更调查成果为基础，通过逐个图斑比对分析，逐个地块核实信息，逐个项目落实位置，优先划定耕地和永久基本农田，优化完善生态保护红线，科学划定城镇开发边界，形成全区“三区三线”划定成果。划定永久基本农田面积 25267.8838 公顷（37.90 万亩），生态保护红线 1129.0685 公顷（1.69 万亩），城镇开发边界 8613.3829 公顷（12.92 万亩）。

本方案结合《利通区国民经济和社会发展第“十四”五年规划纲要》、《吴忠市国土空间总体规划（2023-2035 年）》（规委会审查稿）、利通区“三区三线”划定成果落实，通盘考虑、因地制宜、科学安排，整体布局安排符合国土空间总体规划管控要求，与村庄规划能够统筹安排、协同推进，符合国土空间规划。

### 1.4.3.2 技术可行性

整治区土地集中连片，地势平坦，权属分明，有益于统一规划，集中治理；通过项目的实施，科学合理调配水资源，项目水资源有保证。

过去五年中，利通区自然资源局实施过多个农用地整治和生态修复项目，取得了实实在在的成果，有能力组织专家对项目进行评审，严格把控整治区每个环节的质量，待项目实施方案阶段合格通过后，在实施阶段，通过招标聘请有资质的工程监理单位对项目建设进行全程跟踪监理，确保工程建设达到高质量、严要求。

整治区域内土地权属关系清晰、界线分明、无争议。

项目规划时，最大限度的保留利用整治区内原有渠路，将耕地使用权的变动控制在最小范围内。项目实施后，由于规划布局可能发生小范围的耕地使用权的变动，对此，由项目所在地政府统一协调妥善调整。调整遵循国家相关政策的有关规定，切实维护农民权益，保证农民承包土地面积不减少。

### 1.4.3.3 资金可行性

项目资金来源为自治区自然资源厅补助资金。

### 1.4.3.4 项目可行性

#### (1) 项目可行性分析

随着整治区的经济发展，人地矛盾越来越突出，农田基础设施质量较差，抗御自然灾害能力不足，距离农田稳产高产的目标仍有较大的差距。因此“加强土地治理、完善农田基础设施、增加有效耕地是一项关系到整

治区范围内各村庄未来生产生活的大事。耕地质量较低区域和耕地“非农化”、“非粮化”区域进行调整，同时农村农用地整治、宜耕后备资源开发等规划新增耕地稳定耕地储备区，同步开展耕地质量提升以及配套农用设施工程，促进耕地布局连片化程度不断提高，为发展现代农业奠定土地资源基础。

## （2）整治潜力分析

农用地整治数量潜力测算主要采用野外实地调查和数据库统计分析相结合的方法。野外实地调查是以村庄为基本单元，主要调查整治区各村庄待整治农用地规模、潜力来源及面积，分析耕地的规模和分布，农用地质量等级，农田、水利、道路等基础设施的配套程度和完好程度。在数据库统计分析的基础上，结合野外实地调查结果，确定农用地待整理规模。

本次规划采用 2021 年土地利用变更调查数据为基础数据，综合分析实地调研数据，结合已实施土地整治项目范围，确定农用地潜力规模数量及分布。对未开展农用地整治的村庄，结合高清影像、点云数据，开展基础数据调绘，根据实地踏勘、测量，复核整理范围内数据准确性和可行性。

新增耕地来源包括：未利用、低效利用和闲置、损毁和退化的非耕地地类。包括其他草地宜耕未利用地，其他园地、坑塘水面等除耕地以外的农用地。禁止毁坏森林、草原开垦耕地，禁止围湖造田和侵占江河滩地。历史形成的未纳入耕地保护范围的园地、残次林地等适宜开发的农用地。

限制及禁止新增耕地包括：位于自然保护地、地形坡度大于 25 度的区域、城镇开发边界范围、已经或者规划的退耕还林区域、水利工程和河

湖管理范围及其他法律法规规定不得开垦的区域内的土地不得作为新增耕地来源。整治区建设范围原则上不能与已备案项目的建设范围重叠，同一建设范围新增耕地只能申请核定一次。

## 第二章 设计方法及思路

### 2.1. 设计原则

根据当地自然环境、生态环境和社会经济发展需要，依据国家法律法规及相关规章、政策规定，遵循以下基本原则：

- 1) 十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地。
- 2) 社会效益、经济效益、生态效益相互统一。项目区规划要兼顾生态效益、社会效益和经济效益，决不能单纯考虑经济效益而忽视社会和生态效益，改善项目区生态环境，要与项目区周边环境相协调。
- 3) 土地资源的可持续利用。项目要整体推进和局部治理相兼顾，长远利益和当前利益相兼顾，优势资源开发和环境保护相结合。
- 4) 因地制宜。首先对项目区的社会、经济和自然条件进行调查，规划要因地制宜，统筹兼顾，量力而行。
- 5) 工程技术上可行、经济上合理。项目区的规划应具有技术先进，并符合当地具体情况，施工简单，工程量小，造价低。

### 2.2. 设计方法

土地整地工程采用典型设计的方法；田间灌溉和排水工程采用实测、实算、实布、全部统计的方法；田间道路工程亦采用实测、实算、实布、全部统计的方法。

## 2.3. 设计思路

### 2.3.1 总体思路

整治区土地利用布局应在充分满足社会发展需要，符合土地整治政策、遵循土地生态适宜性和区位要求、有利于提高土地利用效率、改善生态环境的基础上进行。

### 2.3.2 技术路线

1.充分收集利用已有数据库、影像库、工程地质、水文地质报告及地区发展规划等资料，结合地区发展需要，明确工作方向和重点。

2.组建项目设计小组，通过内容数据筛选、外业实地踏勘、讨论研究、咨询专家指导、公众参与调查、过程优化等，确定采用何种工程措施来完成乡村土地整理和生态修复任务。

3.编制成果首先公司内部审查、然后申请地方自然资源局审查、最后申请自治区自然资源厅实地勘验，根据修改意见，完善设计成果。

### 2.3.3 治理措施

#### 1. 土地平整工程

(1) 拆除清理工程：①砌体拆除：将项目区内构房屋、围墙、棚圈、硬化地坪等建筑物拆除；②废渣清理：部分区域倾倒混凝土废渣，采用机械破除；③表层清理：采用人工配合机械的方式及时对项目内土地表层进行清理，将表层盐碱土、板结土、散落的废弃门、窗、砖、石、等垃圾进行清运填埋；④拆除和清理的垃圾外运至附近固废垃圾填埋场集中处理。

(2) 土壤改良和耕作层地力保持工程：①土地平整：为便于自流灌溉，平整高程参考周边现有田面，平整土方优先用于区域内挖填平衡；②客土回覆：新增耕地来源主要为建设用地复垦和未利用地开发整理，耕作层土壤厚度较薄，需对进行客土回覆以确保耕作层厚度达到 30cm 耕作要求，客土土源为就近、土质良好、可取土量充足；③激光平地：客土回覆后，采用激光平地仪平整使田面达到灌溉要求；④秸秆还田：开展机深翻作业的同时，在有机肥量少、田间秸秆丰富的地区，可结合采用非腐解有机物（如麦秸、玉米秸等）直接还田来达到培肥改土、蓄水保墒、增产的效果从而提高水分利用效率。（秸秆从周边种植户采购使用，减少运距）。玉米秸秆还田采用高速玉米秸秆粉碎还田机械，一般作业流程：秸秆粉碎→施底肥→旋耕灭茬→深耕掩埋→耙地平整→浇塌墒水的耕作农艺规范。秸秆还田技术一般要求： a. 秸秆还田量。秸秆还田数量不宜过多，每亩还田 300~400kg 为宜，否则耕翻难于覆盖。秸秆含水量 30% 以上时，还田效果最佳。 b. 秸秆粉碎的质量。秸秆粉碎（切碎）长度最好小于 5cm（一般为 5~10cm），不宜超过 12cm，留茬高度越低越好，撒施要均匀；粉碎秸秆的抛撒宽度以割幅同宽为宜（±1.0m 左右）；秸秆破碎合格率大于 90%；秸秆被土覆盖率大于 75%；根茬清除率大于 99.5%。 c. 施加催腐剂。秸秆直接还田后，在秸秆还田的同时，要配合施入催腐剂，按亩均秸秆还田量 350kg 计算，每亩施用 7.6~11.41kg。 d. 深耕重耙。一般耕深 20 厘米以上，保证秸秆翻入地下并盖严。耕翻后还要用重型耙耙地，并及时浇塌墒水。⑤机械翻耕及地力培肥：从项目区周边采购农家肥，施肥过程中要

用拖拉机配三铧犁，做到随撒随耕，使肥料均匀地拌于土壤中，做到与土壤融为一体，减少肥分流失，充分发挥肥料对土壤的改良作用，且机械翻耕有效活化土壤，土壤经过不断的日晒雨淋之后，板结的土壤颗粒逐渐风化变小，有利于改良土壤结构，提高耕地质量。田块设计长度、宽度以及条田方向和周围农田保持一致。

## 2. 灌溉与排水工程

(1) 水源工程：主要包括新建过滤器房、新建蓄水池、新建加压泵站。

(2) 滴灌工程：根据作物种植要求及采用的灌溉技术，要求输水总干管、干管要适合灌溉形式的要求。因地制宜，结合首部位置和作物最佳种植方向的要求，使管道总长度最短和尽量少穿越其它地物。确保作物用水要求，调水便捷，管理维修方便。输配水支管沿地势较高位置布设，配水管垂直作物种植行布置，滴灌管顺作物行布置。管道的纵剖面应力求平顺。为防止热胀冷缩和冬季冻害，输配水干、支管均采用地埋式，地埋深1.7m，并在低洼处及管尾修排水井，以便排除管道中冲砂水和秋季积水。微灌的布置方式为：水源—泵房—干管—过滤器—施肥设备—分干管—支管—滴灌管。其中总干管与干管、干管与分干管、分干管与支管、支管与滴灌管均采用鱼骨形布置，以减少沿程水头损失，降低能耗。总干管、干管、分干管为地埋管，支管平行于分干管布置，采用竖管及三通连接，毛管垂直支管方向布置。

(3) 渠灌工程：项目区周围灌溉设施完善，支渠、斗渠、农渠灌溉

与系统完整。大多呈农渠—农田—农沟—农田—农渠布置形式。规划引入项目周边灌溉网络以保证农田灌溉用水,并将项目区内灌溉工程进一步完善,新修蓄水池,整修农渠,治理沟道,整治干渠、支渠、排水沟,整治渡槽,配置排水闸、退水闸等。

(4) 明沟排水工程:项目区周围排水设施完善,支沟、斗沟、农沟排水系统完整。规划引入项目周边排水网络以保证排水通畅去盐渍化,并将项目区内排水工程进一步完善,开挖斗沟、清淤已有斗沟、开挖农沟、清淤已有农沟、配套沟系建筑物。

(5) 暗管排水工程:主要是针对土壤盐渍化问题,降低地下水位;以及为垦区逐步实行“大条田”种植理念。本次决定在项目区进行暗管排水工程,以降低地下水位,提高土地作物产量,做到科学合理,工程措施有效。并结合项目区实际情况,该区域由于斗沟高水位顶托,田间排水无法排出,地下水位高导致土壤盐渍化,项目区土壤盐碱化和涝灾是制约项目区农业发展的因素之一。暗管排水不仅能够很好的解决项目区排涝排渍问题,而且还能减缓田间农沟排水作用,为实行“大条田”回填农沟打下基础,因此,由暗管排水措施来解决项目区田间排水问题。

(6) 建筑物配套工程:配套引水建筑物、节制闸、盖板涵、管道附属建筑物、闸阀井、检查井、排气井、排水井、镇墩等灌排建筑物。

### 3. 田间道路工程

(1) 田间道工程:为保证生产需要,连接项目区内外交通,规划布置田间道,斗沟沟拜兼做田间道,田间道设计为砂砾石路面。

(2) 生产路工程：为保证生产需要，便于机械耕作，充分利用现有田间道路，规划布置生产路，农沟沟拜兼做生产路，生产路设计为土质路面。

(3) 道路修复工程：为保证生产需要，便于渠灌，在农渠穿硬化路处破除混凝土路面建筑生产桥并重新铺装混凝土路面。

(4) 穿路工程：为保证生产需要，便于滴灌，在滴灌管道穿路处采用顶管施工。

#### 4. 农田防护与生态环境保护工程

树种种植工程：项目区其他草地和沙地整理为其他林地，结合项目区周边环境，坚持选择能适应利通区立地条件、适地适树的建设原则。要应用效果好、抗旱、耐盐碱能力强，突出地方特色的乡土树种，以保证绿化的成活率和保存率。对原有生长良好的树种应尽量保留，并选择与之能相搭配的树种，以形成稳定的植物生态群落。

整理后的林地树种选用杨树等耐旱树种，并进行定期管护。对项目区已有的较大的树木，尽可能保留，无法保留的实施保护性移栽。

#### 5. 其他工程

标识设置工程：选择项目区内视野开阔、交通便利的位置建造砌筑标识墙，明确项目管护范围，加强后期管护，避免违法乱建、占用耕地等行为发生。

### 2.3.4 总体布局

整治区拟安排农用地整治3个。分别是位于扁担沟镇五里坡村的吴忠

市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目；位于金银滩镇的吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目；位于孙家滩管委会的吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。

## 2.4. 工程平面布局及建设标准

本方案子项目涉及的沟、渠、路及其配套建筑物根据宁夏地方标准《宁夏回族自治区土地开发整理工程建设标准》（GT001—2008）（试行稿），国土资源部行业标准《土地整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）及《灌溉与排水工程设计规范》（GB20288—99）确定，工程等别为V等；工程级别为5级，建筑物级别为5级。

### 2.4.1 土地平整工程

根据《土地开发整理项目规划设计规范》要求，田块布置应有利于作物的生长发育，有利于田间机械作业，有利于水土保持，排水要求，便于经营管理。

### 2.4.2 灌溉与排水工程

1) 灌溉工程设计标准：灌溉保证率设计取 75%。

2) 排水工程设计标准：农田排水标准可分为排涝标准、排渍标准和防治盐碱化标准三大类。排涝标准的设计暴雨重现期采用 10 年一遇。设计暴雨历时和排除时间，水稻区采用 3d 暴雨 5d 排至耐淹水深。

3) 防洪标准：根据《宁夏回族自治区土地开发整理工程建设标准》及《灌溉与排水工程设计规范》（GB20288—99）中规定，项目区防洪标

准按 10 年一遇洪水设计，不考虑校核洪水。

### 2.4.3 田间道路工程

1) 田间道的标准：路面材料选用砂砾石路面，路面宽度为 4.0m，两边路肩各宽 0.5m，道路外边坡比为 1:1，土质路面面层厚度 0.15m；基层为素土面层压实，厚度 0.20m，压实系数不小于 0.90，田间道路面高出田面 0.50m 以上。

2) 生产路的标准：路面材料选用土质路面，路面宽度为 2.5m，道路外边坡比为 1:1，土质路面面层厚度 0.20m；基层为素土面层压实，压实系数不小于 0.90，厚度为 0.10m，生产路路面高出田面 0.30m。

### 2.4.4 农田防护与生态环境保护工程

种植树种工程：复垦后的林地加强森林防火和防止破坏林地资源定期巡查，对人畜毁树行为，牲畜啃食等破坏现象予以制止。复垦后的林地管护一年，当年成活率要达到 85%以上，管护期内保存率达到 100%。

## 第三章 工程设计

本方案拟安排子项目 3 个，为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。子项目总规模 2686.8412 公顷（40302.62 亩），总建设规模 1912.3991 公顷（28,685.99 亩），工程总投资 14562.38 万元，按建设规模计算亩均投资 5076.48 元/亩。

### 3.1. 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目

#### （1）土地平整工程

项目区土地平整工程主要针对高低不平的区域，土地平整工程总面积 127.9900 公顷（1919.85 亩），内部挖填平衡后总土方量为 24.00 万 m<sup>3</sup>，全部为推土机推土，推土运距 40-50m，激光平地 1279900m<sup>2</sup>。

#### （2）土壤改良工程

项目区土壤改良工程主要针对项目区现有耕地和实施后新增耕地增施生物有机肥并机深翻，机深翻 341.6048 公顷，土壤培肥 2006.4t（现有耕地 0.3t/亩，新增耕地 0.5t/亩）。

#### （3）灌溉与排水工程

灌溉工程：项目区新修蓄水池 1 座（2000m<sup>3</sup>），Ø250UPVC 干管 4800 米，Ø160UPVC 分干管 9340 米，Ø75PE 支管 10684 米，Ø16PE 毛管 1068400 米，闸阀井 27 座，泄水井 30 座。

#### （4）田间道路工程

项目区共新修 3m 宽混凝土田间道 2 条，长度 2555m，新修 3m 宽砂砾石田间道 3 条，长度 2828m，新修 2.5m 宽砂砾石生产路 20 条，长度 8045m。

### 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目工程布置图

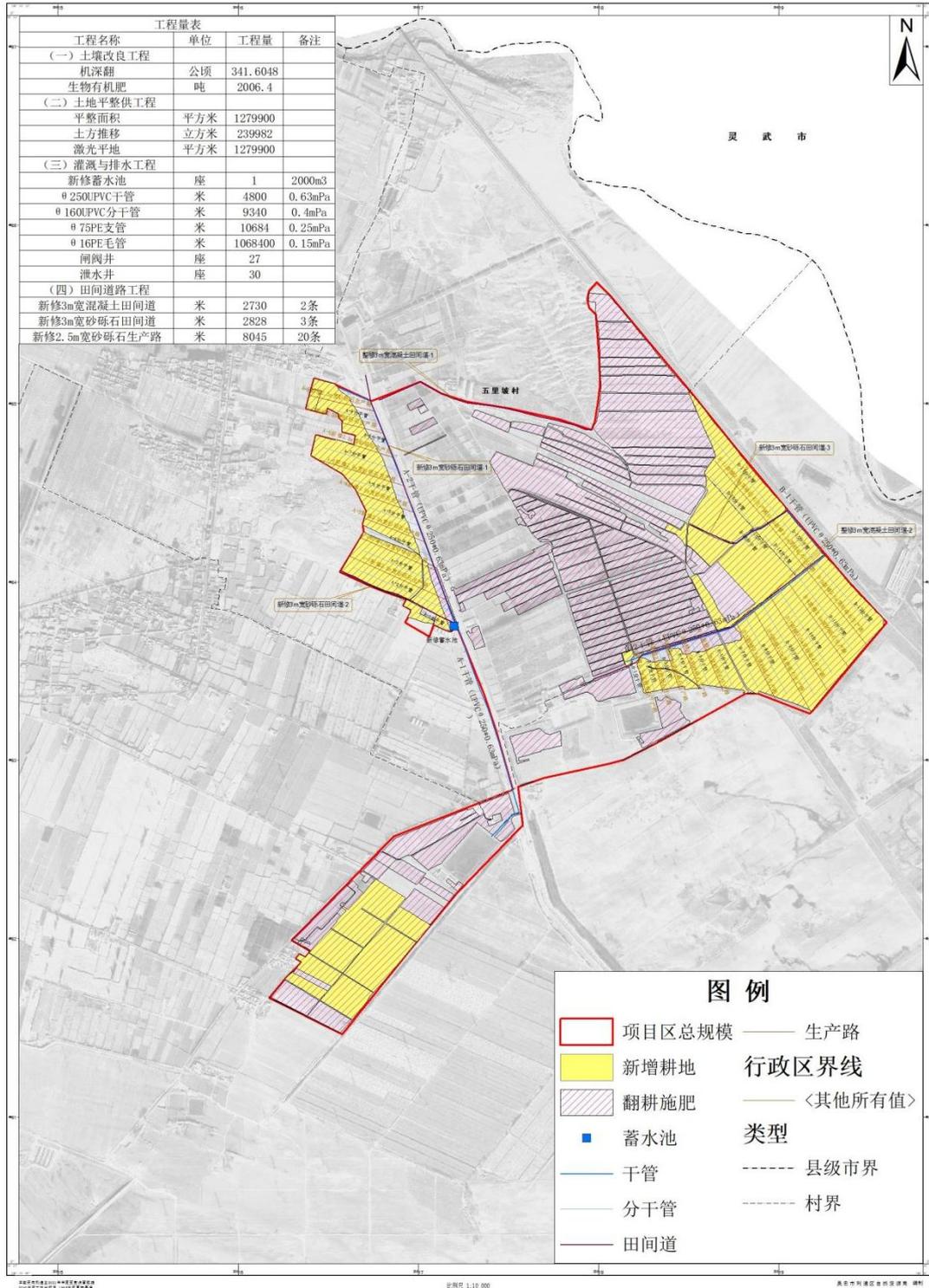


图 3-1 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目工程布置图

### 3.2. 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目

#### (1) 土壤改良工程

项目区土壤改良工程主要针对项目区现有耕地和实施后新增耕地增施生物有机肥并机深翻，机深翻 243.4459hm<sup>2</sup>，土壤培肥 1299.6t（现有耕地 0.3t/亩，新增耕地 0.5t/亩）。

#### (2) 灌溉与排水工程

排水工程：项目区整修农渠 4 条，长度 6187m。

#### (3) 田间道路工程

项目区共整修 4m 宽混凝土田间道 1 条，长度 2555m，整修 2.5m 宽砂砾石生产路 9 条，长度 4217m。

### 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目工程布置图

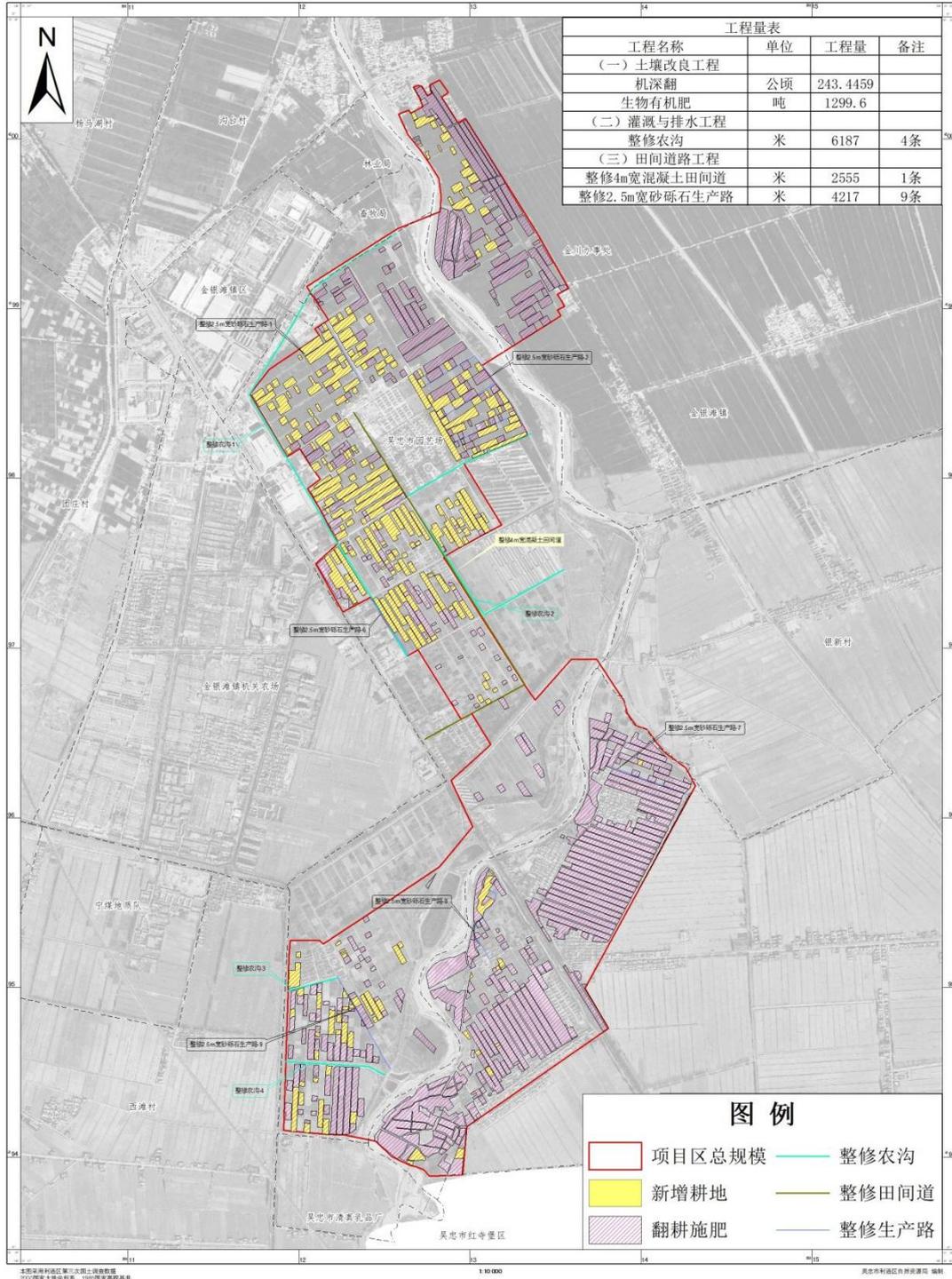


图 3-2 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目工程布置图

### 3.3. 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目

#### (1) 土地平整

以项目区现状的 4 条东西向沟道和边界为框架，将项目区划分为 4 个平整区域，土地平整总面积 1314.33 公顷（19715 亩），内部挖填平衡后总土方量为 1314.99 万  $m^3$ ，其中推土机推土 1051.99 万  $m^3$ （40-50m），土方内部转运 263.00 万  $m^3$ （运距 0-0.5km）。

对项目区所有耕地 1028.33 公顷（面积 15424.88 亩）增施生物有机肥，每亩 0.5t，并进行机深翻。

#### (2) 灌溉与排水工程

灌溉工程：新建 4 座蓄水池，4 座首部泵房作为本次项目的水源工程。

田间管网：给项目区 1028.33 公顷耕地配套高效节水、水肥一体化灌溉设施，主要铺设 UPVC $\phi$ 280~225\*0.63Mpa 干管 38.165km，铺设 UPVC $\phi$ 160\*0.63Mpa 分干管 121.333km，铺设 PE $\phi$ 75\*0.4Mpa 支管 130.492km，铺设 PE $\phi$ 16\*300-1.38L/h-0.2mm\*0.15Mpa 滴灌带 13049.19km。配套建筑物 1809 座，其中方井 19 座，阀井 339 座，泄水井 494 座，排气井 494 座，管道穿路 2 处，管道穿渠 10 处，镇墩 532 座。

电气设备：搭设 10kv 高压输电线路 4km，0.4kv 低压线缆 0.2km，配套 500kva 箱变 2 台套，100kva 变压器 1 台套，315kva 箱变 1 台套，叠片同步自吸泵 16 台套，自动反冲洗砂石+网式过滤器 16 台套，全自动水肥一体机 16 台套。

排水工程：治理 4 条沟道 8.536km，过水路面 3 座。

### (3) 田间道路工程

项目区共修建田间路 20 条，路面宽 4m，长 48.124km；生产路 294 条，路面宽 2.5m，长度 124.278km。

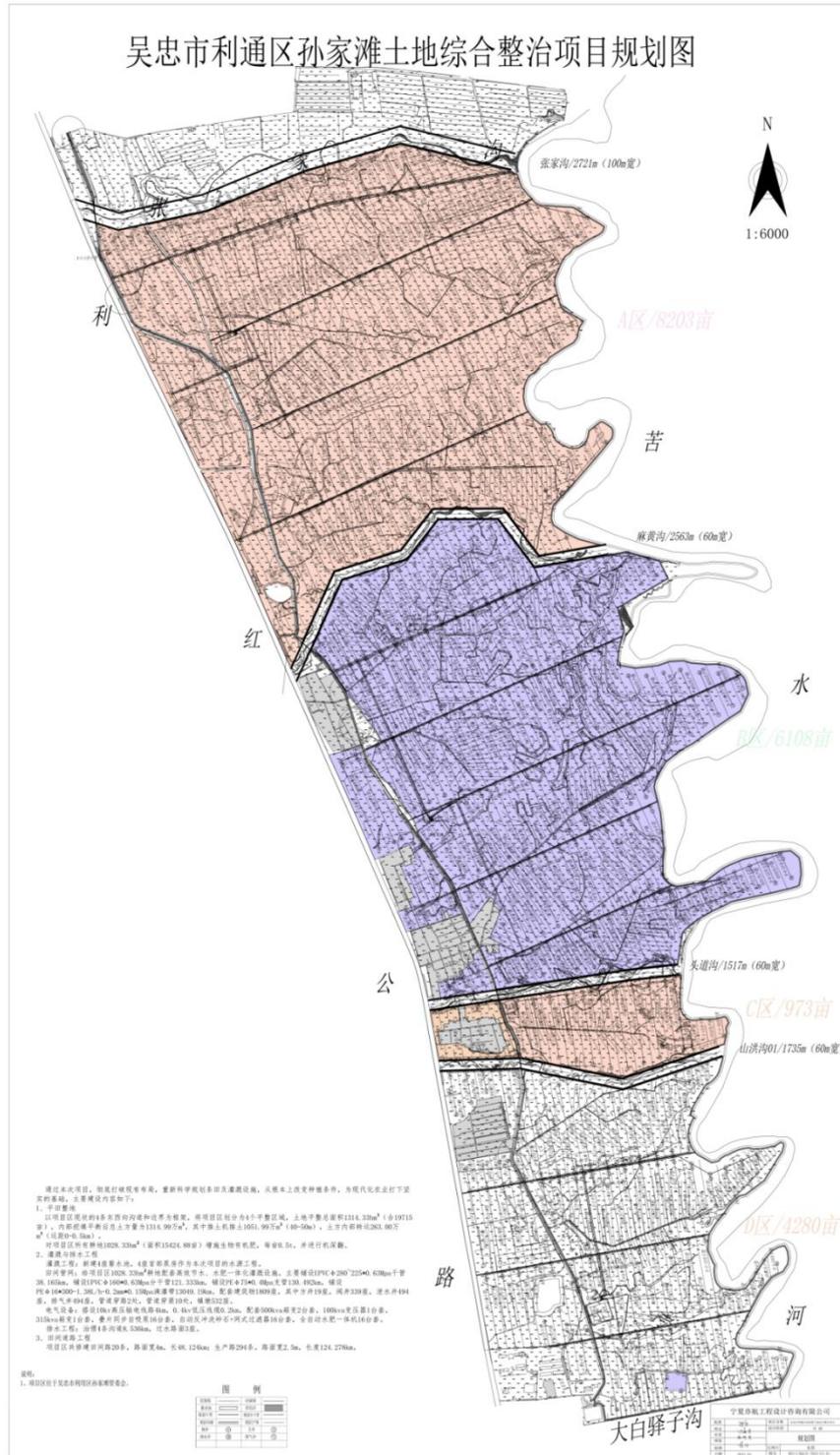


图 3-3 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目工程布置图

## 第四章 工程部署

### 4.1. 总体部署

本方案共包括 3 个子项目，详见表 4-1。计划 2025 年 9 月底完成 5 个子项目的立项审批，并完成工程实施工作和验收工作。

表 4-1 项目情况一览表

项目名称	项目规模	主要建设内容	具体建设内容
吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目	525.9294	土地平整、灌溉排水、道路工程	1、平整土地总面积 127.9900hm <sup>2</sup> （合 1919.85 亩）；增施生物有机肥并机深翻，机深翻 341.6048hm <sup>2</sup> ，土壤培肥 2006.4t（现有耕地 0.3t/亩，新增耕地 0.5t/亩）。
			2、项目区新修蓄水池 1 座（2000m <sup>3</sup> ）， $\phi$ 250UPVC 干管 4800 米， $\phi$ 160UPVC 分干管 9340 米， $\phi$ 75PE 支管 10684 米， $\phi$ 16PE 毛管 1068400 米，闸阀井 27 座，泄水井 30 座。
			3、项目区共新修 3m 宽混凝土田间道 2 条，长度 2555m，新修 3m 宽砂砾石田间道 3 条，长度 2828m，新修 2.5m 宽砂砾石生产路 20 条，长度 8045m。
吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目	693.5759	土地平整、灌溉排水、道路工程	1、针对项目区现有耕地和实施后新增耕地增施生物有机肥并机深翻，机深翻 243.4459hm <sup>2</sup> ，土壤培肥 1299.6t（现有耕地 0.3t/亩，新增耕地 0.5t/亩）。
			2、项目区整修农渠 4 条，长度 6187m。
			3、项目区共整修 4m 宽混凝土田间道 1 条，长度 2555m，整修 2.5m 宽砂砾石生产路 9 条，长度 4217m。
吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目	1467.3359	土地平整、灌溉排水、道路工程	1、平整土地总面积 1314.33hm <sup>2</sup> （合 19715 亩）；并对现有及新增耕地面积 1028.33hm <sup>2</sup> （面积 15424.88 亩）增施生物有机肥，每亩 0.5t，并进行机深翻
			2、新建 4 座蓄水池，4 座首部泵房作为本次项目的水源工程
			3、治理 4 条沟道 8.536km，过水路面 3 座。
			4、20 条路基宽度为 5.0m，长度 48.1247km 田间道，294 条路基宽度为 2.5m，长度 124.287km 的生产路。
合计	2686.8412	-	-

表 4-2 项目进度计划表

序号	地级市	县(市、区)	子项目名称	项目类型	涉及乡镇	投资(万元)	建设规模(公顷)	新增耕地(公顷)	建设期限
1	吴忠市	利通区	吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目	土地平整、灌溉排水、道路工程	扁担沟镇	1095.51	283.7978	156.4000	2023年10月-2024年3月
2									
3									
4			吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目	土地平整、灌溉排水、道路工程	金银滩镇	759.05	245.0813	68.0184	2023年10月-2024年3月
5									
6									
7			吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目	土地平整、灌溉排水、道路工程	孙家滩管委会	12707.82	1383.52	114.97	2023年9月-2024年9月
8									
9									
10			小 计				14562.38	1912.3991	339.3884

## 4.2. 阶段实施计划

### 4.2.1 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目实施计划

根据吴忠市利通区自然资源局的安排，结合本项目的特点，规划项目工期为6个月，2023年10月动工，2024年3月底完成。

土地平整工程在2023年10月至2023年11月进行；灌溉与排水工程在2023年12月、2024年2月进行；道路工程在2024年1月至2月进行；2024年3月开始竣工验收。进度计划详见表4-3。

表 4-3 项目施工进度表

工程项目	施工进度					
	2023年			2024年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
前期工作	■					
土地平整工程	■	■				
灌溉与排水工程			■		■	
道路工程				■	■	
竣工验收						■

#### 4.2.2 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目实施计划

根据吴忠市利通区自然资源局的安排，结合本项目的特点，规划项目工期为6个月，2023年10月动工，2024年3月底完成。

土地平整工程在2024年1月至2024年2月进行；道路工程在2023年10月至12月进行；2024年3月开始竣工验收。进度计划详见表4-4。

表 4-4 项目施工进度表

工程项目	施工进度					
	2023年			2024年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
前期工作	■					
土地平整工程	■	■	■			
灌溉与排水工程			■		■	
道路工程				■	■	
竣工验收						■

#### 4.2.3 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目实施计划

根据本项目的施工特点、项目所在地气候条件及种植模式，规划项目工期为 24 个月，2023 年 9 月动工，2025 年 9 月底完成。

前期工作至 2023 年 10 月；土地平整工程在 2023 年 10 月至 2023 年 12 月,2024 年 3 月至 2024 年 4 月,2024 年 11 月至 2024 年 12 月；灌溉与排水工程在 2024 年 3 月至 2024 年 4 月,2024 年 11 月至 2024 年 12 月,2025 年 3 月至 2025 年 4 月；道路工程在 2024 年 11 月至 2025 年 3 月；2025 年 6 月-9 月竣工验收。进度计划详见表 4-5。

表 4-5 项目施工进度表

工程项目	施工进度																								
	2023 年				2024 年												2025 年								
	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
前期工作	■	■	■																						
土地平整工程			■	■			■	■							■	■									
灌溉与排水工程							■	■							■	■			■	■					
道路工程															■	■	■	■	■	■					
竣工验收																							■	■	■

### 4.3. 工作进度安排

#### 4.3.1 总体进度安排

本项目总工期 2 年，其中勘察、设计、评审、招标为 6 个月，施工期为 24 个月，验收及整改 2 个月。

#### 4.3.2 具体进度安排

(1) 2023 年 2 至 2023 年 5 月，落实建设区域，完成土地测量、土壤、植被等基础调查，成立组织机构，完成本项目实施方案评审和审批，完成 2023 年建设工程招标等前期工作。

(2) 2023 年 9 月至 2024 年 9 月（11 月中旬至次年 3 月中旬属于冬季。无法施工），完成乡村土地整理和生态修复各片区的土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护工程、其他工程的全部建设内容。

(3) 2024 年 9 月，整理工程建设资料，进行自验，并针对验收意见进行整改。

(4) 2024 年 10 月，整改完善，进行初验，初验合格后申请终验并进行总结评价工作。

详见利通区乡村土地整理和生态修复项目进度计划表。

## 第五章 投资概算及资金筹措

### 5.1. 概算说明

#### 5.1.1 编制原则

- a) 符合国家和宁夏回族自治区有关的法律、法规规定；
- b) 土地复垦投资应列入工程总投资中；
- c) 工程建设与复垦措施同步设计、同步投资建设；
- d) 高起点、高标准原则；
- e) 指导价与市场价相结合的原则；
- f) 科学、合理、高效的原则。

#### 5.1.2 编制依据

- a) 《土地开发整理项目资金管理暂行办法》（国土资发[2000]282号）；
- b) 《国家投资土地开发整理项目管理暂行办法》（国土资发[2000]316号）；
- c) 《土地开发整理标准》（TD/T1011-1013-2000）；
- d) 《关于印发宁夏土地开发整理项目预算定额补充标准的通知》（宁国土资发【2017】156号）；
- e) 《宁夏土地开发整理项目预算定额补充标准》；
- f) 《国土资源部办公厅关于印发土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》（国土资厅发【2017】19号文）；

- g) 项目规划设计图件及说明；
- h) 定额不足部分参考相关专业定额；
- i) 《宁夏工程造价》（2023 第 1 期）；
- j) 《宁夏水利工程造价信息》（2023 年第 1 期）。

## 5.2. 概算费用构成

### 5.2.1 计算标准

根据《宁夏土地开发整理项目预算定额补充标准》，土地开发整理项目费用由工程施工费、设备购置费、其它费用和不可预见费组成，在计算中，以元为单位，取小数点后两位计到分，汇总后取整计到元。

### 5.2.2 工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

（1）直接费：直接费用由直接工程费、措施费组成。

——直接工程费

直接工程费由人工费、材料费和施工机械使用费组成。

人工费：根据《土地开发整理项目预算定额标准》，人工费按技术等级分为甲类工和乙类工两类计取，包括基本工资、辅助工资和工资附加费。经计算：

甲类：64.80 元/工日，乙类：46.16 元/工日。

材料费：包括材料原价、包装费、运杂费、运输保险费和采购及保管费。材料消耗量依据《宁夏土地开发整理项目预算定额补充标准》，材料

价格主要参考《宁夏工程造价》（2023年第1期），《宁夏水利工程造价信息》（2023年第1期），部分材料价格参考当地提供材料预算价格。

施工机械台班费：包括折旧费、修理及替换设备费、安装拆卸费、机上人工费和动力燃料费等。施工机械台班费依据《土地开发整理项目施工机械台班费定额》。公式为：工程机械使用费=工程量×定额施工机械使用费

——措施费：措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费和安全施工措施费。采用费率计算公式为：

$$\text{措施费} = \text{直接工程费} \times \text{措施费费率} (\%)。$$

根据不同工程性质，措施费费率见下表：

**表 5-1 措施费费率表**

序号	工程类别	计算基础	临时设施费费率 (%)	冬雨季施工增加费费率 (%)	施工辅助费费率 (%)	夜间施工增加费费率 (%)	安全施工措施费 (%)	费率合计 (%)
1	土方工程	直接工程费	2	0.7	0.7	0.2	0.2	3.8
2	石方工程	直接工程费	2	0.7	0.7	0.2	0.2	3.8
3	砌体工程	直接工程费	2	0.7	0.7	0.2	0.2	3.8
4	砼工程	直接工程费	3	0.7	0.7	0.2	0.2	4.8
5	农用井工程	直接工程费	3	0.7	0.7	0.2	0.2	4.8
6	其它工程	直接工程费	2	0.7	0.7	0.2	0.2	3.8
7	安装工程	直接工程费	3	0.7	1	0.5	0.3	5.5

(2) 间接费：间接费用由规费、企业管理费组成。

——规费，指政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用。包括工程排

污费、工程定额测定费。

——企业管理费，指施工企业组织施工生产和经营活动所需费用。

根据不同工程，间接费取费如下：

**表 5-2 间接费费率表**

序号	工程类别	计算基础	间接费率（%）
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	砌体工程	直接费	5
4	砼工程	直接费	6
5	农用井工程	直接费	8
6	其它工程	直接费	5
7	安装工程	人工费	65

### （3）利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。根据《土地开发整理项目预算定额标准》，按直接费和间接费之和的 3% 计算。

公式为：利润 = （直接费 + 间接费） × 3%。

### （4）税金

税金按现行建筑业使用的增值税进行计算，税率为 9%。

## 5.3. 其他费用

### 5.3.1.1 设备费

设备费包括设备原价、运杂费、设备购置费主要用于购置闸门等设备。

### 5.3.1.2 其它费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费和拆迁补偿费组成。

(1) 前期工作费

前期工作费包括：土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与预算编制费、项目招标代理费。

—— 土地清查费

按不超过工程施工费的 0.5% 计算，本项目取 0.5%，计算公式为：

$$\text{土地清查费} = \text{工程施工费} \times \text{费率}$$

—— 项目可行性研究费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

表 5-3 项目可行性研究费计费标准 单位：万元

序号	计费基数	项目可行性研究费
1	<200	2.5
2	500	5
3	1000	6.5
4	3000	13
5	5000	18
6	8000	26
7	10000	31
8	20000	44
9	40000	69
10	60000	90
11	80000	106
12	100000	121

注：计费基数大于 10 亿元时，按计费基数的 0.121% 计取。

—— 项目勘测费

按不超过工程施工费的 1.5% 计算（项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以 1.1 的调整系数），本项目取 1.5%。计算公式如下：

$$\text{项目勘测费} = \text{工程施工费} \times \text{费率} \times \text{调整系数}$$

——项目设计与预算编制费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数,采用分档定额计费方式计算(项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以 1.1 的调整系数),各区间接内插法确定。

**表 5-4 项目设计与预算编制费计费标准 单位: 万元**

序号	计费基数	项目设计与预算编制费
1	≤200	计费基数×3%
2	500	14
3	1000	27
4	3000	51
5	5000	76
6	8000	115
7	10000	141
8	20000	262
9	40000	487
10	60000	701
11	80000	906
12	100000	1107

注: 计费基数大于 10 亿元时, 按计费基数的 1.107% 计取。

——项目招标代理费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数,采用差额定率累进法计算。

**表 5-5 项目招标代理费计费标准 单位: 万元**

序号	计费基数	费率 (%)
1	≤1000	0.5
2	1000-3000	0.3
3	3000-5000	0.2
4	5000-10000	0.1
5	10000-100000	0.05
6	100000 以上	0.01

## (2) 工程监理费

工程监理费是指承担单位委托具有工程监理资质的单位,按照国家有关规定进行全过程的监督与管理所发生的费用。

工程监理费以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数,采用分档定额计费方式计算,各区间按内插法确定。

**表 5-6 工程监理费计费标准 单位:万元**

序号	计费基数	工程监理费
1	≤200	5
2	500	12
3	1000	22
4	3000	56
5	5000	87
6	8000	130
7	10000	157
8	20000	283
9	40000	510
10	60000	714
11	80000	904
12	100000	1085

注:计费基数大于 10 亿元时,按计费基数的 0.74%计取。

## (3) 竣工验收费

竣工验收费指土地整理项目工程完工后,因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。包括项目工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费,整理后土地的重估与登记费,标识设定费。

——工程复核费

项目承担单位完成土地开发整理项目实施任务并向项目批准部门提出验收申请后，由项目批准部门指定的土地整理专业机构（第三方）对工程任务的完成情况，如净增耕地面积、工程数量、质量等，进行复核并编制相应报告所发生的费用。

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 5-7 工程复核费计费标 单位：万元**

序号	计费基数	费率
1	≤500	0.7
2	500-1000	0.65
3	1000-3000	0.60
4	3000-5000	0.55
5	5000-10000	0.50
6	10000-50000	0.45
7	50000-100000	0.40
8	100000 以上	0.35

——工程验收费

项目中期验收及竣工验收所发生的会议费、资料整理费、印刷费等。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 5-8 工程验收费计费标准 单位：万元**

序号	计费基数	费率
1	≤500	1.40
2	500-1000	1.30
3	1000-3000	1.20
4	3000-5000	1.10
5	5000-10000	1.00

序号	计费基数	费率
6	10000-50000	0.90
7	50000-100000	0.80
8	100000 以上	0.70

#### ——项目决算编制与审计费计费

按现行项目管理办法及竣工验收规范要求编制竣工报告和决算以及审计所需要的费用。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

**表 5-9 项目决算编制与审计费计费标准**

序号	计费基数	费率
1	≤500	1.00
2	500-1000	0.90
3	1000-3000	0.80
4	3000-5000	0.70
5	5000-10000	0.60
6	10000-50000	0.50
7	50000-100000	0.40
8	100000 以上	0.30

#### (4) 业主管理费

指项目承担单位为项目的立项、筹建、建设等工作所发生的费用，包括工作人员的工资、工资性补贴、施工现场津贴、社会保障费用、住房公积金、职工福利费、工会经费、劳动保护费；办公费、会议费、差旅交通费、工具用具使用费、固定资产使用费、零星购置费；乡镇协调费、宣传费、培训费、咨询费、业务招待费、技术资料费、印花税和其他管理性开支等。根据《土地开发整理项目预算定额标准》规定，业主管理费以工程施工费、设备购置费、前期工作费、工程监理费、竣工资收费和拆迁补偿

费费用之和作为计费基数，才用差额定率累进法计算。

**表 5-10 业主管理费计费标准 单位：万元**

序号	计费基数	费率
1	≤500	2.80
2	500-1000	2.60
3	1000-3000	2.40
4	3000-5000	2.20
5	5000-10000	1.90
6	10000-50000	1.60
7	50000-100000	1.20
8	100000 以上	0.80

### 5.3.1.3 不可预见费

不可预见费是指在施工过程中因自然灾害、设计变更及其他不可预见因素的变化而增加的费用。

不可预见费=（工程施工费+设备购置费+其他费用）\*费率。

## 5.4. 项目概算成果

### 5.4.1 计算方法

- a) 掌握工程设计方案和工程量估算；
- b) 编制基础价格和工程施工费单价；
- c) 编制材料、施工机械台班费、各项工程施工费单价汇总表；
- d) 编制土地复垦工程各部分工程估算表；
- e) 汇总估算价格和编制说明；
- f) 编制投资计划。

### 5.4.2 投资结构

本方案拟安排子项目 3 个，为吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目、吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目、吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目。项目估算总投资 14562.38 万元，其中工程施工费 12589.35 万元，占总投资的 46.45%；设备费 674.16 万元，占总投资的 4.63%；其它费用 1298.87 万元，占总投资的 8.92%。

按建设规模计算亩均投资 5076.48 元/亩，项目资金来源为自治区自然资源厅补助资金。

表 5-11 工程总投资估算汇总表

序号	工程或费用名称	金额(万元)	各项费用占总费比例(%)
	-1	-2	-3
一	工程施工费	12589.35	86.45
1	土壤改良工程	398.36	2.74
2	土地平整工程	7712.35	52.96
3	灌溉与排水工程	3803.34	26.12
4	田间道路工程	775.3	5.32
二	设备费	674.16	4.63
三	其它费用	1298.87	8.92
1	前期工作费	469.78	3.23
2	工程监理费	214.13	1.47
3	竣工验收费	312.87	2.15
4	业主管理费	302.09	2.07
四	不可预见费		
	总计	14562.38	100.00

## 5.5. 资金来源及使用方向

### 5.5.1 资金来源

本项目资金来源为自然资源厅补助资金。

### 5.5.2 使用方向

项目资金实行专款专用，不得用于构建固定资产（项目配套购置的除外）和无形资产、对外投资、支付滞纳金、罚款、违约金、赔偿金、赞助和捐赠支出，以及国家法律、法规规定不得列入成本、费用的其他支出。

严格按照《土地开发整理项目资金管理暂行办法》（国土资发[2000]282号）使用。

## 第六章 保障措施

### 6.1. 组织保障

为保证吴忠市利通区乡村土地整理和生态修复项目的顺利实施，吴忠市利通区自然资源局成立乡村土地整理和生态修复项目工作领导小组，领导小组由吴忠市利通区自然资源局分管副局长任组长，扁担钩镇、金银滩镇、孙家滩管委会分管领导担任副组长，利通区自然资源局相关技术人员、涉项村村主任为成员，负责有关土地政策及相关问题的处理。

本项目由吴忠市利通区自然资源局负责实施，对项目的策划、申报、资金筹措、建设实施、项目管理、竣工验收等负责。

### 6.2. 技术保障

加强对从事乡村土地整理和生态修复项目工作人员的培训。一是分期分批次对领导干部、乡镇干部、相关部门工作人员、专业技术人员等进行培训，开展相关法律法规、政策措施、资金管理、工程管理、项目验收等内容的学习培训，提高相关人员的认识水平和业务素质。二是进一步加大项目管理培训力度，在掌握实施管理知识的基础上，稳步推进新技术在项目管理中的应用，加强项目动态管理，建立项目申报、计划安排、实施、验收等一体化信息管理和监控系统，逐步实现全系统联网，试行“在线监控”，运用信息技术对项目管理情况进行跟踪监控，不断提高项目管理水平。

## 6.3. 安全保障

项目安全施工保障措施是非常重要的，每个措施的制定都是基于实际情况，在选择的时候更是关键。

### 6.3.1 建立健全安全生产保证体系

项目经理出任组长，由各部门负责人、班组长及专、兼职安全生产检查员组成施工现场安全生产管理小组，项目部设专职安全员二名，有权因安全问题责令某分部分项停工整顿，各施工班组长兼职安全检查监督员。

1) 执行安全交底制度。施工作业前，由质安部向施工班组作书面的安全交底，施工班组长签字，并及时向全体工作人员交底。

2) 执行施工前安全检查制。各班组在施工前对所施工的部位，进行安全检查，发现隐患，经有关人员处理解决后，方可进行施工操作。

3) 加强对施工人员的安全意识教育，提高自我防护意识，施工前对职工进行安全生产教育，以后定期与不定期地进行安全生产教育，加强安全生产、文明施工的意识。

4) 建立安全生产责任制，定期组织安全生产大检查，并建立安全生产评定制度，根据安全生产责任制的规定，进行评比，对安全生产优良的班组和个人给予奖励，对于不注意安全生产的班组和个人给予批评，甚至处罚。

### 6.3.2 主要预防及控制措施

进入现场的所有人员必须戴安全帽，高空作业必须系安全带，施工现场设置安全警告牌。

1) 现场使用的安全帽、安全带、安全网等防护用品，要定期检查，不符合设计制造要求的，严禁使用。

2) 汛期、寒冬、高温季节来临前，应针对季节特点，编制和落实相应的安全技术措施，进行安全检查，确保安全生产。

3) 施工现场的洞、坑、沟等危险处，应按规定设防和示警，垂直作业必须有隔离防护措施。

4) 施工人员必须严格执行施工现场安全生产六大纪律。

5) 所有起重机械必须按国家标准安装，经动力设备部门验收合格后，方可使用，使用中应健全保养制度，安全防护装置应保持齐全有效。

6) 所有机电设备实行专人负责操作，并持证上岗，非专业人员不得动用电器设备，供电设备要遮盖严实，经常检查，并设置漏电保护器。

7) 现场施工用电严格遵照《施工现场临时用电安全技术规范》的有关规定及要求进行布置架设，并定期对闸刀开关、插座及漏电保护器的灵敏度进行常规的使用安全检查。

8) 加强对施工人员的消防安全教育及对现场消防的管理，消防器材配备齐全，安放位置符合消防要求，并定期检查，更换灭火器的药品，保持消防器材完好的备用状态。

9) 随时取得气象预报资料, 根据气象预报, 提前作好防风防雨措施, 并切实按措施严格执行实施, 并合理安排现场施工生产。

### **6.3.3 安全生产合同制管理**

每一位进场工人, 及时对其进行进场安全教育, 除发放安全知识手册外还将与其签定安全生产责任合同, 使每一位进场面工人都明白, 凡属违反安全操作规程而引起的安全事故, 均由其本人承担主要责任, 使人们能够提高警惕, 把安全生产常记在心。

同样项目经理部还将与每一位管理人员签订安全责任合同, 让所有参加人员都能将安全生产意识大大提高一步。

### **6.3.4 施工现场安全标识**

在现场四临边、沟道、水渠等易发生安全事故处除做好安全保护措施外, 还要挂设醒目的标识。

在现场总平面, 各个人流较多的通道及大门均应悬挂足够的安全生产教育标识牌, 从而使大家能时刻牢记安全生产的重要性。

## **6.4. 资金保障**

项目所需资金为自然资源厅补助资金, 项目资金实行专款专用, 不得用于构建固定资产(项目配套购置的除外)和无形资产、对外投资、支付滞纳金、罚款、违约金、赔偿金、赞助和捐赠支出, 以及国家法律、法规规定不得列入成本、费用的其他支出。

## 6.5. 环境保障

项目环境保障措施是非常重要的，每个细节的处理都是为了环保，保护环境人人有责，建立环境管理体系，制定环境方针、环境目标和环境指标，配备相应的资源，遵守法规，预防污染，节能减废，实现项目与环境的和谐，达到环境保障标准的要求。

### 6.5.1 主要管理措施

1) 建立健全工作制度：每星期召开一次“施工现场环境保护”工作例会，总结前一阶段的施工现场环境保护管理情况，布置下一阶段的施工现场环境保护管理工作。

2) 建立并执行施工现场环境保护管理检查制度：每星期组织一次由文明施工和环境保护管理负责人参加的联合检查，对检查中所发现的问题，开出“隐患问题通知单”，各施工班组在收到“隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人、定措施予以解决，项目管理部将监督落实问题的解决情况。

### 6.5.2 具体措施

#### 1) 防止大气污染

a) 建筑施工垃圾，采用容器吊运，严禁随意凌空抛撒。施工垃圾及时清运，适量洒水，减少扬尘。

b) 水泥等粉细散装材料，采取封闭存放或严密遮盖，卸运时要采取有效措施。减少扬尘。

- c) 现场临时道路应定时定量洒水，防道路扬尘。
- d) 施工现场，设专人及设备，采取洒水降尘措施。
- e) 施工现场使用的炉灶采用燃气灶，符合环保要求。

## 2) 防止水污染

a) 凡需进行混凝土、砂浆等搅拌作业的现场，必须设置沉淀池，使清洗机械和运输车的废水经沉淀后，方可排入市政污水管线，亦可回收用于洒水降尘。

b) 现场存放油料的库房，必须进行防渗漏处理。储存和使用都要采取措施，防止跑、冒、滴、漏、污染水体。

c) 施工现场临时食堂，设置简易有效的隔油池、定期掏油，防止污染。

## 3) 防止光污染

a) 现场不得有长明灯，夜间施工除必要的照明外，避免过多灯光照射。

b) 现场照明集中照射，仅覆盖现场范围，避免影响临近道路行车。

## 4) 防止施工噪音污染

a) 施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。

b) 严格控制强噪声作业时间，特殊部位施工需在相关环保局备案后方可施工。

c) 牵扯到产生强噪声的成品、半成品加工，尽量放在车间完成，减

少因施工现场加工制作产生的噪声，搭设木加工棚放置木加工机械。

d) 尽量选用低噪声或备有消声降噪设备的施工机械。施工现场的强噪声机械（如搅拌机、电锯、电刨、砂轮机等）要设置封闭的机械棚，以减少强噪声的扩散。

#### 5) 废弃物管理

a) 施工现场设立专门的废弃物临时贮存场地，废弃物应分类存放，对有可能造成二次污染的废弃物必须单独贮存，设置安全防范措施且有醒目标识。

b) 废弃物的运输确保不散撒、不混放，送到政府批准的单位或场所进行处理、消纳，对可回收的废弃物做到再回收利用。

## 6.6. 监管保障

### 6.6.1 管护原则

配套工程设施管护坚持“谁受益，谁养护，谁管理”的基本原则。项目实施后，受益者为当地政府和农民，由他们承担起整治区内基础设施的日常养护和管理的任务。

### 6.6.2 管护内容与管护主体

项目建成后的成果一是农田水利设施和道路，二是产生新增耕地，因此项目管护也包括这两个方面的内容。

本项目建成后移交项目利通区自然资源局统一管理，因此，利通区自然资源局是工程管护责任的主体。

### 6.6.3 管护措施

#### 6.6.3.1 农田水利设施

a) 要明确专人管理和维护已交付使用的农田水利设施。

b) 交付使用的农田水利设施，如因管理不善造成人为损坏或设施被盗等，由管护方组织人力物力进行维修完善，不能影响使用功能，保证工程的正常使用功能。

c) 在工程交付使用一年保修期内，确属因施工引起的质量问题，要及时报告，施工方应派人到现场进行维修处理。保修期满后的各种维修、维护均由管护方负责。

d) 渠道过流应严格控制水位和流量，严禁超警戒水位运行。严禁任意扒口和拦堵、截水等不法行为。应经常清理沟渠内的堆积物，清除杂草。避免渠堤满溢决口或冲刷、淤积。冬季应泄空灌渠内积水，避免产生冻害。不得在渠沟内设障，或在保护范围内取土挖沙。建筑物与土渠连接处漏水，应及时处理。渗漏严重的渠道，应因地制宜采用防渗措施，已经衬砌的渠道，因冻害或其它原因遭到破坏，应查明原因及时予以修复。

e) 建筑物的浆砌石护坡如有塌陷、隆起，应查明原因重新翻砌。勾缝脱落或开裂，应冲净后重新勾缝。干砌石护坡、护底，如有塌陷、隆起、错位，应予以及时整修。混凝土建筑物的表面应保持清洁完好，发现混凝土裂缝或渗漏，应及时分析产生原因及其对建筑物的影响，采取修补措施；底板、闸门槽和消力池应定期清理，防止表面磨损。渠沟建

筑物的控制运用应按建筑物的不同类形制定管理措施，放水时水流应均匀平稳，放水期间应防止柴草、树木等漂浮物堵塞，伸缩缝内不能有杂物，如有损坏，应立即按原设计修复。冬季停水期间应进行全面检查，消除积水防止冻裂。桥涵应设标志，标明其载重能力和行车速度，严禁超负荷超速的车辆通行，钢筋混凝土桥或砌石桥，应定期进行桥面养护，防止桥面钢筋裸露而被磨损坏，桥孔上下游护坡应经常检查，如有掏空、塌坡、砌面松动或勾缝脱落，应及时整修。

#### **6.6.3.2 道路工程**

a) 工程交付使用后要明确专人管理和维护。

b) 交付使用的道路工程，如因管理不善造成人为损坏等，由管护方组织人力进行维修完善。

c) 在交付使用后的一年保修期内，确属施工引起的质量问题，要及时报告，施工方应及时派人员到现场处理。保修期满后的各种维修、维护均由管护方负责。

#### **6.6.4 经费筹措**

项目设施的管理和维护需要资金，管护资金的来源主要有以下几种渠道：

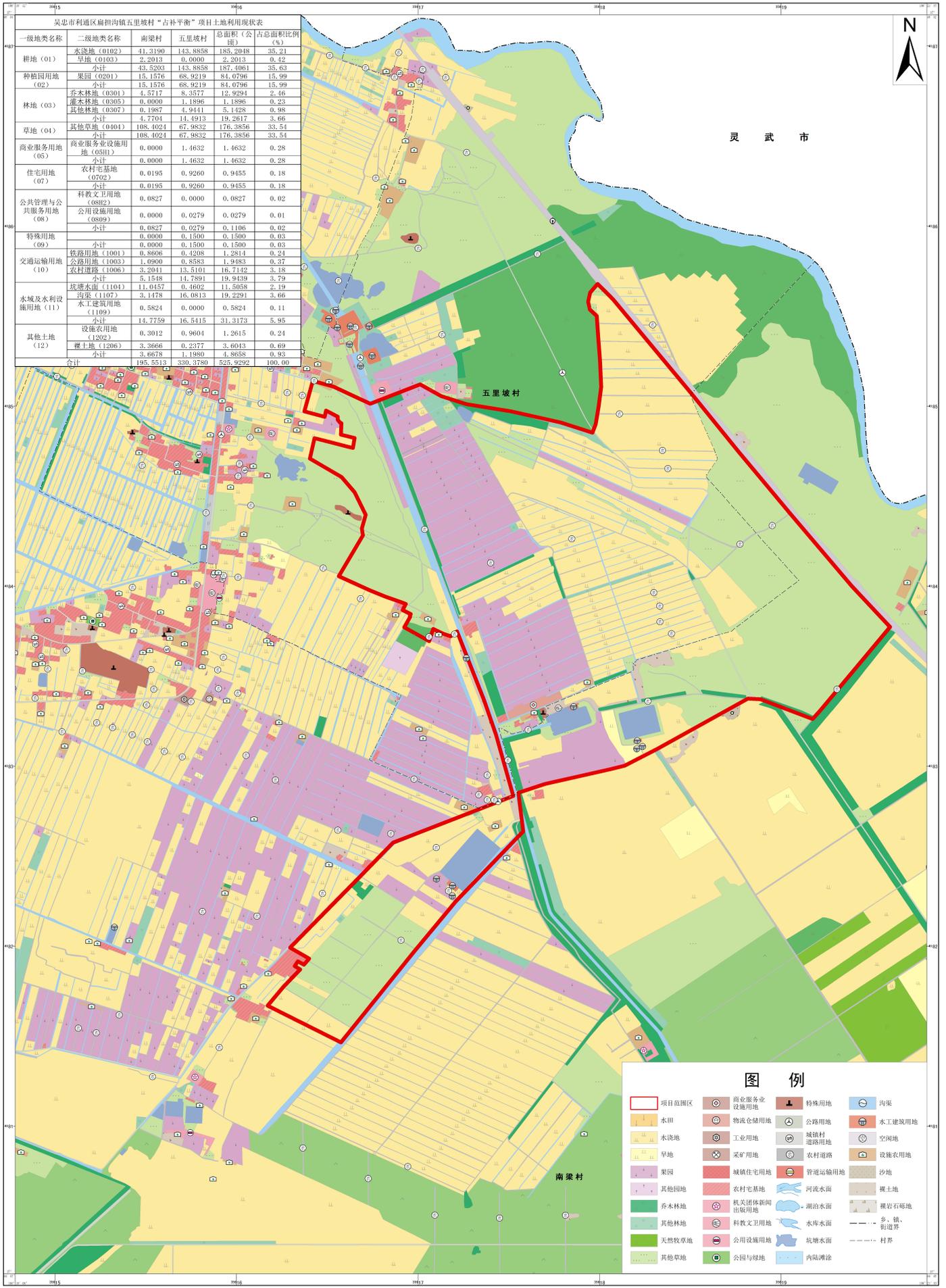
a) 农户自筹资金。

b) 农田水利设施维护经费可以通过收取合理的水费以及农田水利基本建设农民投工投劳等方式筹措，不足时向政府有关部门申请补助。

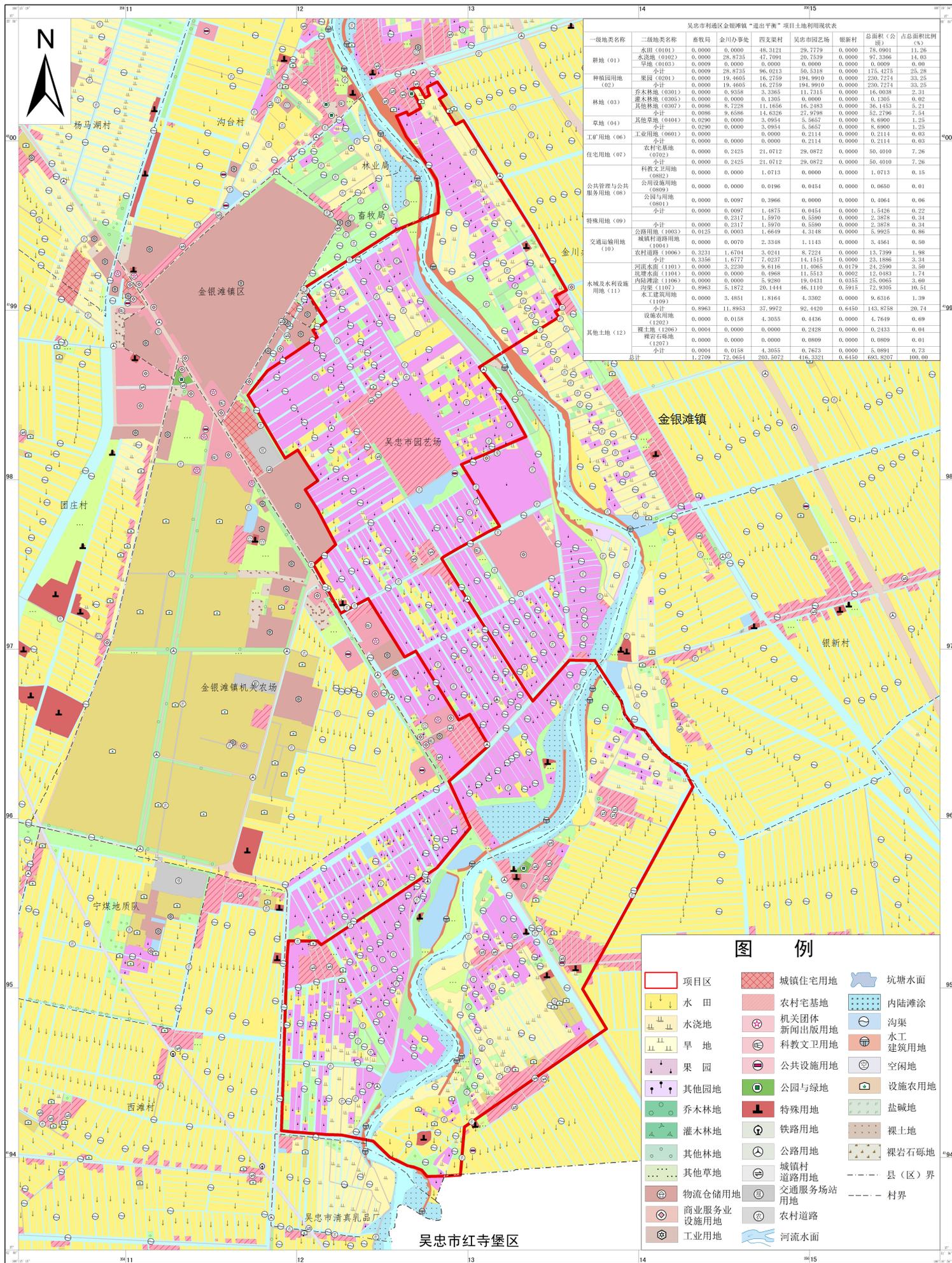
c) 道路维修可采用收益区群众投工投劳方式解决。

d) 当地管护主体吴忠市利通区自然资源局可协调农业农村部门争取春秋季基本农田农田建设资金，作为管护资金。

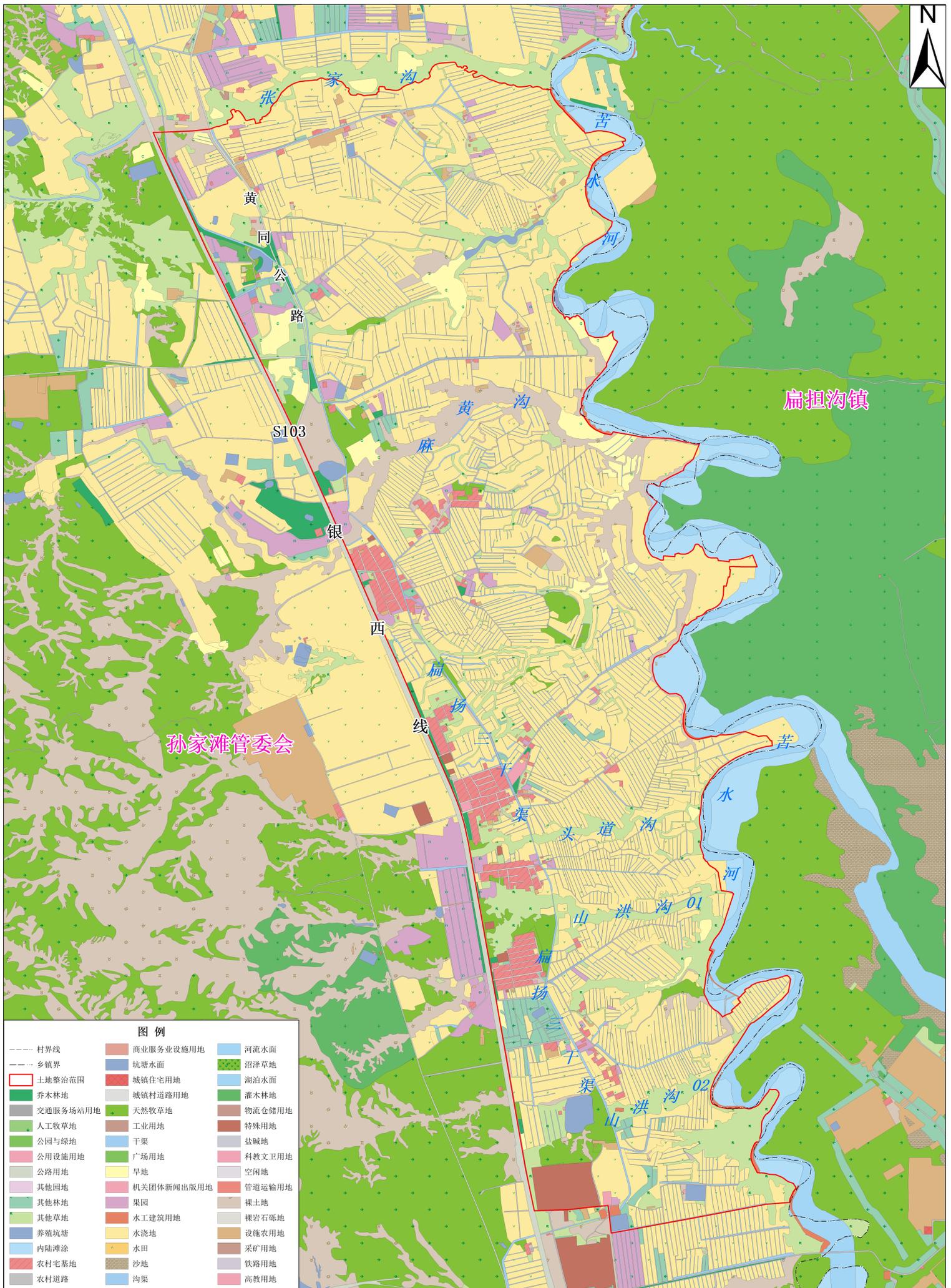
# 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目土地利用现状图



# 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目土地利用现状图



# 利通区孙家滩土地综合整治项目土地利用现状图



# 吴忠市利通区扁担沟镇五里坡村“占补平衡”项目正射遥感影像图

十



# 吴忠市利通区金银滩镇“进出平衡”项目正射遥感影像图



# 吴忠市利通区孙家滩土地综合整治项目正射遥感影像图

