

乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查 节粮减损项目可行性研究报告



上励建设工程有限公司
编制时间：二〇二六年三月

项目名称：乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目

编制单位：上励建设工程有限公司

编制人员	姓名	职称	签字
项目负责人	顾爱英	注册咨询工程师	顾爱英
项目编制人	尹玲	注册咨询工程师	尹玲
	赵文亮	注册咨询工程师	赵文亮
报告审核人	顾爱英	注册咨询工程师	顾爱英



91510105MA6CH1QN8G



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

称 上励建设程有限公司

许可项目：住宅室内装饰装修；水利工程建设监理；建设工程设计；建筑工程设计；建筑劳务分包；承接工程勘察；建设工程项目管理；施工专业作业；建筑劳务分包；建设工程施工管理；文物保护工程施工；工程监理；测绘服务；地质资源、地质勘查；工程设计；工程管理服务；工程技术服务（不含软件开发）；工程技术服务（含软件开发）；人力资源服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园林绿化工程施工；建筑用钢筋产品销售；建筑材料销售；五金产品零售；金属材料销售；金属制品销售；非金属矿物制品业；机械设备租赁；技术咨询服务；技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业设计服务；消防技术服务；工程造价咨询业务；太阳能发电技术服务；工程技术服务业（除经营许可、资质除外）；信息和技术咨询服务；单建式人防工程监理；工业设计服务；工业工程设计服务；土石方工程施工；政府采购代理服务；规划设计活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 伍仟零壹拾捌万元整

成立日期 2018年06月19日

营业期限 2018年06月19日至长期

所 成都市青羊区光华东三路486号1栋4



登记机关

2022年7月15日

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91510105MA6CH1QN8G-21

一、基本情况			
1.1工程咨询单位基本信息			
单位名称*	上励建设工程有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	91510105MA6CH1QN8G	营业/经营期限	2018-06-19~长期
注册地*	四川	法定代表人	李飞
证件类型	身份证	证件号码	510113199412032016
开始从事工程咨询业务时间*	2018年	邮政编码	610000
通信地址	成都市		
职工总数	28	咨询工程师（投资）人数*	8
从事工程咨询专业技术人员数	19	从事工程咨询的高级职称人数	5
从事工程咨询的中级职称人数	13	从事工程咨询的聘用退休人员数	0
除上述情况外的补充说明			
1.2联系人			

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91510105MA6CH1QN8G-21

一、基本情况			
1.1工程咨询单位基本信息			
单位名称*	上励建设工程有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	91510105MA6CH1QN8G	营业/经营期限	2018-06-19~长期
注册地*	四川	法定代表人	李飞
证件类型	身份证	证件号码	510113199412032016
开始从事工程咨询业务时间*	2018年	邮政编码	610000
通信地址	成都市		
职工总数	28	咨询工程师（投资）人数*	8
从事工程咨询专业技术人员数	19	从事工程咨询的高级职称人数	5
从事工程咨询的中级职称人数	13	从事工程咨询的聘用退休人员数	0
除上述情况外的补充说明			
1.2联系人			



备案联系人	姓名	李飞	职务	经理
	固定电话	028-87717256	手机	17340175032
	传真		电子邮箱	975784373@qq.com
业务联系人*	姓名	张维建	职务	副经理
	固定电话*	028-87717256	手机	18628327137
	传真		电子邮箱	1032400510@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91510105MA6CH1QN8G-21

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	建筑	√	√	√	√
2	市政公用工程	√	√	√	√
3	农业、林业	√	√	√	√
4	水利水电	√	√	√	√
5	电力（含火电、水电、核电、新能源）	√	√	√	√
6	煤炭	√	√	√	√
7	石油天然气	√	√	√	√
8	公路	√	√	√	√
9	铁路、城市轨道交通	√	√	√	√
10	民航	√	√	√	√

11	水运（含港口河海工程）	√	√	√	√
12	电子、信息工程（含通信、广电、信息化）	√	√	√	√
13	冶金（含钢铁、有色）	√	√	√	√
14	石化、化工、医药	√	√	√	√
15	核工业	√	√	√	√
16	机械（含智能制造）	√	√	√	√
17	轻工、纺织	√	√	√	√
18	建材	√	√	√	√
19	生态建设和环境工程	√	√	√	√
20	水文地质、工程测量、岩土工程	√	√	√	√
21	其他（城市规划）	√	√	√	√
22	其他（地震工程）	√	√	√	√
23	其他（工程技术经济）	√	√	√	√

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91510105MA6CH1QN8G-21

三、专业技术人员配备情况						
序号	备案专业	咨询工程师(投资)人数	人数			备注
			高级职称	中级职称	其他	
					合计	

1	建筑	4	2	8	0	10	
2	市政公用工程	4	3	5	0	8	
3	农业、林业	0	0	0	0	0	
4	水利水电	0	0	0	0	0	
5	电力（含火电、水电、核电、新能源）	0	0	0	0	0	
6	煤炭	0	0	0	0	0	
7	石油天然气	0	0	0	0	0	
8	公路	0	0	0	0	0	
9	铁路、城市轨道交通	0	0	0	0	0	
10	民航	0	0	0	0	0	
11	水运（含港口河海工程）	0	0	0	0	0	
12	电子、信息工程（含通信、广电、信息化）	0	0	0	0	0	
13	冶金（含钢铁、有色）	0	0	0	0	0	
14	石化、化工、医药	0	0	0	0	0	
15	核工业	0	0	0	0	0	
16	机械（含智能制造）	0	0	0	0	0	
17	轻工、纺织	0	0	0	0	0	
18	建材	0	0	0	0	0	
19	生态建设和环境工程	0	0	0	0	0	

20	水文地质、工程测量、岩土工程	0	0	0	0	0	
21	其他（城市规划）	0	0	0	0	0	
22	其他（地震工程）	0	0	0	0	0	
23	其他（工程技术经济）	0	0	0	0	0	

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91510105MA6CH1QN8G-21

四、非涉密的咨询结果							
序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注
1	建筑	项目咨询	石渠县虾扎敬老院建设项目	石渠县发展和改革委员会	2020	2019-513332-94-01-367536	
2	市政公用工程	项目咨询	石渠县洛须镇污水处理厂建设项目	石渠县发展和改革委员会	2020	2020-513332-47-01-446958	

中华人民共和国
咨询工程师（投资）登记证书

姓 名：顾爱英

性 别：女

身份证号：330105197508092520

证书编号：咨登2720240516581

专业 一：建筑

专业 二：市政公用工程

执业单位：上励建设工程有限公司

有效期至：2027年05月21日



本证书是咨询工程师（投资）的执业证明。
扫描左下方二维码可进行验证和查询。



登记机构（章）：

批准日期：2024年05月21日



中华人民共和国
咨询工程师（投资）登记证书

姓 名：尹玲

性 别：女

身份证号：432401196901145029

证书编号：咨登2720240516533

专业 一：建筑

专业 二：市政公用工程

执业单位：上励建设工程有限公司

有效期至：2027年05月21日



本证书是咨询工程师（投资）的执业证明。
扫描左下方二维码可进行验证和查询。



中华人民共和国
咨询工程师（投资）登记证书

姓 名：赵文亮

性 别：男

身份证号：370724197402134314

证书编号：咨登2720240516534

专业 一：建筑

专业 二：市政公用工程

执业单位：上励建设工程有限公司

有效期至：2027年05月21日



本证书是咨询工程师（投资）的执业证明。
扫描左下方二维码可进行验证和查询。



目 录

第 1 章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.1.1 项目名称	1
1.1.2 建设目标和任务	1
1.1.3 建设地点	2
1.1.4 建设规模和内容	2
1.1.5 建设工期	2
1.1.6 投资规模和资金来源	2
1.1.7 建设模式	3
1.1.8 主要技术经济指标	3
1.1.9 绩效目标	4
1.2 项目单位概况	4
1.3 编制依据	5
1.3.1 国家和地方有关支持性规划	5
1.3.2 产业政策和行业准入条件	5
1.4 主要结论和建议	7
1.4.1 主要结论	7
1.4.2 建议	7
第 2 章 项目建设背景和必要性	9
2.1 项目建设背景	9
2.1.1 政策背景	错误！未定义书签。
2.1.2 行业背景	错误！未定义书签。
2.1.3 项目的提出	错误！未定义书签。
2.1.4 前期工作进展	错误！未定义书签。
2.2 规划政策符合性	11
2.3 项目建设必要性	13
2.3.1 是精准落实国家“节粮减损”与“乡村振兴”战略、践行以工代赈政策的关键举措	13
2.3.2 是破解嘎查粮食储存设施落后、产后损失严重瓶颈，同时拓宽群众增收渠道	

的治本之策 15

2.3.3 是补齐乡村基础设施短板、保障粮食安全与改善人居环境，同时回应群众就业诉求的迫切需要 16

第3章 项目需求分析与产出方案 18

3.1 需求分析 18

3.1.1 项目所涉产品或服务需求现状 18

3.1.2 产品或服务的可接受性或市场需求潜力 21

3.1.3 项目功能定位 28

3.1.4 近期和远期目标 错误！未定义书签。

3.2 建设内容和规模 29

3.3 项目产出方案 29

第4章 项目选址与要素保障 33

4.1 项目选址 33

4.1.1 选址原则 错误！未定义书签。

4.1.2 项目选址 错误！未定义书签。

4.2 建设条件 33

4.2.1 自然环境条件 33

4.2.2 交通运输条件 34

4.2.3 公用工程条件 35

4.2.4 施工条件 36

4.2.5 生活配套设施条件 39

4.2.6 公共服务依托条件 40

4.3 要素保障分析 41

4.3.1 土地要素保障 41

4.3.2 资源环境要素保障 42

第5章 建设方案 43

5.1 总体设计 43

5.1.1 总体设计思路及原则 43

5.1.2 总体布置方案 46

5.1.3 主要节点方案 48

5.1.4 无障碍系统方案	50
5.2 工程设计	52
5.2.1 道路工程	52
5.2.2 交通安全与管理设施	58
5.2.3 综合管线工程	61
5.2.4 照明工程	63
5.2.5 绿化工程	67
5.3 数字化方案	70
5.4 建设管理方案	73
5.4.1 建设组织和机构设置	73
5.4.2 质量安全管理方案	78
5.4.3 项目实施进度	85
5.4.4 项目招投标	88
5.4.5 建设管理模式	93
第6章 项目运营方案	97
6.1 运营模式选择	97
6.2 运营组织方案	99
6.2.1 项目组织机构设置方案	99
6.2.2 人力资源配置方案	101
6.2.3 员工培训需求及计划	103
6.2.4 合规管理措施	105
6.2.5 治理体系优化措施	107
6.2.6 信息披露措施	109
6.3 安全保障方案	111
6.3.1 运营危险因素及其危害程度	111
6.3.2 安全管理体系	114
6.3.3 劳动安全与卫生防范措施	116
6.3.4 数据与网络安全	119
6.3.5 安全应急管理预案	121
第7章 项目投资估算	122

7.1 编制依据	122
7.2 编制范围	123
7.3 投资估算	123
7.4 资金来源	123
7.5 项目投资计划	123
第8章 项目影响效果分析	124
8.1 经济影响分析	124
8.2 社会影响分析	127
8.2.1 项目主要社会影响因素	127
8.2.2 项目主要利益相关者及其诉求和支持程度	130
8.2.3 项目正面社会效益评价	132
8.2.4 项目负面社会影响及减缓措施	135
8.3 生态环境影响分析	139
8.3.1 项目所在地环境及生态现状	139
8.3.2 项目各阶段对环境的影响	140
8.3.3 生态环境影响减缓、污染物减排及保护措施	142
8.3.4 环境影响评价	145
8.4 资源和能源利用效果分析	147
8.4.1 资源和能源利用种类	147
8.4.2 资源和能源消耗量估算	148
8.4.3 资源和能源节约措施	151
8.4.4 项目能效评价与区域能耗影响分析	156
8.5 碳达峰碳中和分析	159
8.5.1 项目碳排放量估算	159
8.5.2 项目碳排放控制方案	161
8.5.3 对区域“双碳”目标的影响分析	163
第9章 项目风险管控方案	168
9.1 风险识别与评价	168
9.2 风险管控方案	173
9.3 风险应急预案	176

第 10 章 项目用工需求和劳务报酬测算	185
10.1 项目劳务工程量与机械工程量测算	185
10.2 项目用工需求分析及劳务报酬测算	185
10.3 项目拟用工来源分析	186
10.4 项目岗前技能培训计划	186
第 11 章 群众务工组织	190
11.1 组织架构	190
11.2 工作任务	191
11.3 监督管理	192
第 12 章 劳务报酬发放	195
12.1 劳务报酬标准及相关基础调查	195
12.1.1 劳务报酬标准	195
12.1.2 项目用工调查汇总表	196
12.1.3 项目用工工种情况	197
12.1.4 劳务报酬发放汇总表（人工）	198
12.2 劳务报酬发放方式	198
12.3 劳务报酬发放监督管理	200
第 13 章 劳动技能培训	203
13.1 培训对象	203
13.2 培训内容	203
13.3 培训方式	203
13.4 培训时间及要求	203
13.5 保障措施	204
第 14 章 研究结论及建议	205
14.1 主要研究结论	205
14.2 问题与建议	206
附表：建设投资估算表	209

第一章 总论

1.1 项目概述

1. 项目名称：乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目

2. 项目建设目标和任务

1、建设目标

本项目的建设旨在通过实施1万平方米地面硬化与四周院墙修筑工程，根本性改善胜利嘎查移民搬迁区域的整体环境与基础设施条件，完善移民搬迁户基础设施配套建设。

同时通过落实国家以工代赈政策，实现“工程建设+群众增收”双重目标。具体目标包括：1）提供平整、坚固的场地基础，为节粮减损相关物资的规范化储存、晾晒及转运创造必要条件，直接支撑项目核心功能，助力降低粮食产后损失；2）完善嘎查移民区道路与场地的有效衔接，提升区域内部交通微循环的畅通性与安全性，弥补现有基础设施短板；3）通过划定清晰物理边界，加强资产管理与安全防护，提升公共服务与资产管理水平；4）以工代赈带动当地20名农村群众务工就业，发放劳务报酬20万元，切实拓宽群众增收渠道，巩固脱贫攻坚成果；5）以点带面，改善村容村貌，为推动当地产业升级与可持续发展奠定坚实的硬件基础。

2、建设任务

为实现上述目标，本项目需完成以下核心建设任务：1）地面硬化工程，对总计1万平方米的区域进行地基处理、压实并铺设符合荷载要求的硬化面层（水泥混凝土面层厚度不低于20厘米），确保其平整度、强度及排水性能满足粮食晾晒、物资转运等长期使用需求；2）院墙建设工程，沿1万平方米硬化区域四周砌筑结构稳固、风貌协调的围墙（高度2.5米，砖砌墙体，含基础及内外墙水泥砂

浆抹面），实现区域的封闭化管理与安全防护。两项任务需统筹推进，同步落实以工代赈用工要求，优先吸纳当地群众参与施工，确保在规定的建设周期（2026 年 4 月至 2026 年 10 月）内，形成功能完备、质量合格的硬化场地及围护设施整体，同时足额完成劳务报酬发放任务。

3. 项目建设地点：乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查

4. 建设性质：新建

5. 建设规模和内容：本项目核心建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙工程，具体包括：

1、地面硬化工程：总面积 10000 平方米，涵盖场地平整及压实（含土方挖运、回填及压实）、水泥混凝土面层铺设（厚度不低于 20 厘米），配套完善排水设施，确保满足粮食晾晒、物资转运的荷载及使用要求；

2、院墙建设工程：沿 1 万平方米硬化区域四周砌筑围墙，长度按实际场地周长核算，包括围墙基础（砖砌或混凝土基础）、围墙墙体（高度 2.5 米，砖砌墙体）、墙面抹灰（内外墙水泥砂浆抹面），配套设置大门及防护设施，实现区域封闭管理；

6. 建设工期：2026 年 4 月至 2026 年 10 月

7. 投资规模和资金来源：本项目总投资为 149.7 万元，资金构成详细如下：（1）工程费用：135.86 万元，占总投资的 90.75%，主要包括 1 万平方米地面硬化工程（含地基处理、混凝土面层铺设）、四周院墙工程（含基础、墙体、抹灰）的材料采购、施工机械租赁等费用；（2）工程建设其他费用：9.47 万元，占总投资的 6.33%，包括勘察设计费、监理费、前期咨询费、安全文明施工费等；（3）基本预备费：4.37 万元，占总投资的 2.92%。资金来源为

申请易地搬迁后期扶持专项资金 142.2 万元，地方配套资金 7.5 万元。

8. 建设模式

本项目拟采用的建设模式为工程总承包（EPC），由总承包单位负责项目的勘察、设计、施工、采购及竣工验收全过程，同步落实以工代赈用工要求，在施工过程中优先吸纳当地 20 名农村群众务工，规范考勤管理，按时足额发放劳务报酬 20 万元，确保工程质量与以工代赈政策落地双达标。

9. 主要技术经济指标

主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	地面硬化工程	—	—	—
1.1	场地平整及压实	平方米	10000	含土方挖运、回填及压实，为以工代赈务工主要岗位之一
1.2	水泥混凝土面层	平方米	10000	厚度不低于 20 厘米，满足粮食晾晒、物资转运荷载要求
2	院墙建设工程	—	—	—
2.1	围墙基础	米	400.00	砖砌或混凝土基础，保障墙体稳定性
2.2	围墙墙体	米	400.00	高度 2.5 米，砖砌墙体，为以工代赈务工主要岗位之一
2.3	路缘石安装	米	400.00	内外墙水泥砂浆抹面，提升外观质量
3	以工代赈相关指标	—	—	—
3.1	预计务工人数	人	20	优先吸纳当地农村劳动力、脱贫群众等重点群体
3.2	劳务报酬发放金额	万元	20	专款专用，按时足额发放
4	投资指标	—	—	—
4.1	项目总投资	万元	149.7	含工程费用、其他费用、劳务报酬
4.2	建设工期	个月	7	2026 年 4 月-2026 年 10 月

10. 绩效目标

本项目绩效目标旨在通过建设 1 万平方米的硬化地面及四周院墙，为胜利嘎查打造一个标准化、规范化的粮食晾晒、整理与临时存储场地，从而有效减少粮食在收获后因晾晒条件差、存储分散而导致的霉变、虫害等产后损失；项目将构建一个多层次、可衡量的目标体系，所有绩效指标均遵循 SMART 原则设定，具备明确的数据来源与考核方法，具体如下：

在产出方面，确保地面硬化面积达到 10000 平方米、院墙建设长度符合设计要求，工程验收合格率达到 100%；项目于 2026 年 10 月 31 日前完工，单位面积造价控制在预算范围内，资金使用合规率 100%。

在效益方面，项目建成后可使项目区粮食产后损失率平均降低 2 个百分点以上，设施可持续使用年限不低于 15 年；改善嘎查村容村貌与基础设施条件，提升公共服务水平，助力乡村振兴，切实支撑节粮减损与以工代赈核心目标的实现。

1.2 项目单位概况

项目单位名称：乌兰浩特市义勒力特镇人民政府

项目单位概况：乌兰浩特市义勒力特镇人民政府是内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市下辖的乡镇级基层行政机关，依法行使乡镇政府管理职能，负责贯彻落实上级党委、政府决策部署，统筹辖区经济发展、乡村振兴、民生保障、社会治理、安全生产、生态环保及以工代赈项目实施等工作。镇政府下辖 17 个行政村、2 个社区居委会，辖区总面积 171.6 平方千米，总人口约 1.7 万人。近年来，镇政府以党建为引领，聚焦产业发展、基层治理、公共服务，全力推

进乡村全面振兴与镇域高质量发展，切实发挥项目惠民实效。

1.3 编制依据

1 国家和地方有关支持性规划

1、《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》；

2、《内蒙古自治区“十四五”综合交通运输发展规划》；

3、《兴安盟“十四五”交通运输发展规划》；

4、《乌兰浩特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》；

5、国家发展改革委关于2026年以工代赈示范工程工作要求及相关政策文件。

2 产业政策和行业准入条件

1、《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

2、《城市道路管理条例》；

3、《公路建设市场准入规定》（交通部令2004年第14号）；

4、《国家以工代赈管理办法》及地方相关实施细则。

1.3.3 主要标准规范

1、《市政工程勘察规范》（CJJ56-2012）

2、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016版）

3、《城市快速路设计规程》（CJJ129-2009）

4、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）

5、《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）

6、《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）

7、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

8、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）

- 9、《城市道路——环保型道路路面》（15MR205）
- 10、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 11、《柔性接口给水管道支墩》（10S505）
- 12、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）（2016 版）
- 13、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- 14、《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2023）
- 15、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 16、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- 17、《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）
- 18、《检查井盖》（GB/T23858-2009）
- 19、《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135-2009）

（2023 年版）

- 20、《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）
- 21、《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
- 22、《城市照明节能评价标准》（JGJ/T307-2013）
- 23、《城市绿化条例》（国务院 1992]100 号令）
- 24、《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）
- 25、《城市道路绿化设计标准》（CJJ/T75-2023）
- 26、《道路交通标志与标线》（GB5768—2009）
- 27、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
- 28、《道路标线涂料》（GA/T298-2001）
- 29、《视觉信号表面色》（GB/T8416-2003）
- 30、《道路交通信号灯》（GB14887-2011）
- 31、《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）
- 32、《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）（2019

版)

- 33、《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）
- 34、《市政工程设计概算编制办法》（建标〔2011〕1号）
- 35、《全国市政工程投资估算指标》
- 36、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 37、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》

1.4 主要结论和建议

1 主要结论

本项目的建设是必要且可行的。项目通过建设1万平方米地面硬化及四周院墙，完善粮食仓储转运区域的硬件设施，直接响应了国家关于全链条节粮减损的决策部署，同时严格落实以工代赈政策，建设必要性充分。

项目建设方案技术成熟可靠，建设内容贴合胜利嘎查实际需求，当地建设条件具备，实施难度低；项目实施将显著改善嘎查村容村貌与粮食储运环境，降低粮食产后损失，带动群众增收，巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，社会效益显著且影响可持续。综上所述，本项目政策导向明确，技术方案成熟，经济带动作用直接，社会综合效益突出，项目实施方案切实可行，社会稳定性风险可控，以工代赈政策落地措施完善。因此，本项目的建设是必要的，也是可行的，建议尽快予以批准实施。

2 建议

为保证项目能够顺利、稳妥地建设和发展，确保工程质量、工期达标，建议如下：

1、项目定位与设计协同建议

- 1) 明确项目核心功能服务于节粮减损链条，在设计与施工中充

分考虑其作为粮食晾晒、临时周转或运输通道等潜在用途的承载与防护需求，确保 1 万平方米硬化地面及院墙工程贴合实际使用需求。

2) 围墙设计除满足安全围护基本功能外，可结合当地风貌，融入节粮减损、以工代赈政策宣传元素，强化项目主题标识，提升群众政策知晓率。

2、建设实施过程建议

1) 严控工程质量，重点把控 1 万平方米地面硬化的基层处理、面层厚度与强度及围墙基础稳定性，严格按照相关标准规范施工，确保建成设施坚固耐用，验收合格率达到 100%。2) 加强施工期间安全管理与环境保护，合理安排施工时序（2026 年 4 月至 10 月），减少对周边农田及居民生活的干扰，确保施工安全零事故。

3、运营与维护长效机制建议

1) 项目竣工后，应明确 1 万平方米硬化地面及院墙设施的产权归属、管护主体及责任，制定具体的运营管理方案与维护制度，确保设施可持续使用年限不低于 15 年。2) 探索将硬化场地纳入嘎查集体资产进行统筹管理，优先保障本地粮食产后处理等公益性活动使用，发挥其减损增效作用，同时建立使用登记机制，确保设施不被闲置或挪用。

4、风险管控与可持续发展建议

1) 关注项目后期可能出现的场地功能闲置、设施损坏或资金使用不规范等风险，建立使用登记与监督机制，确保其服务于节粮减损既定目标；2) 建议以本项目建成的 1 万平方米硬化场地及院墙为依托，未来可统筹规划后续相关的粮食烘干、仓储等配套功能，逐步完善节粮减损设施体系；同时，总结本项目以工代赈实施经验，

带动更多当地群众就业增收，助力乡村全面振兴。

第二章 项目建设背景和必要性

2.1 项目建设背景

1、国家宏观战略与顶层设计为本项目提供了根本遵循与行动指南。首先，《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》（2021 年发布）明确提出“实施乡村建设行动”，要求“把乡村建设摆在社会主义现代化建设的重要位置，优化生产生活生态空间，持续改善村容村貌和人居环境”，并强调“加强村级综合服务设施建设”。本项目在胜利嘎查实施 1 万平方米地面硬化及四周院墙建设，正是改善嘎查村容村貌、夯实村级基础设施的具体实践，直接响应了国家关于提升农村人居环境质量的战略部署。其次，2022 年中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴重点工作的意见》将“扎实稳妥推进乡村建设”作为重点任务，要求“继续把公共基础设施建设的重点放在农村，着力推进往村覆盖、往户延伸”，特别指出要“实施农村人居环境整治提升五年行动”。本项目对嘎查空地硬化并修建院墙，有助于整治环境、完善公共空间，是落实乡村建设行动、推动公共基础设施向村覆盖的切实举措，为节粮减损工作提供了必要的硬件环境支撑。

国家要求移民安置区实现“五通一平”（通水、电、路、讯、气，场地平整），院墙与硬化地面是“一平”的关键，也是提升人居环境、缩小城乡差距的基础。

2、相关部委的产业政策与行动方案为项目实施指明了具体路径。农业农村部与国家发展改革委等部门联合印发的《“十四五”全国农产品仓储保鲜冷链物流设施建设规划》（2021 年）虽聚焦冷

链，但其核心精神在于通过完善基础设施减少农产品产后损失，强调“产地基础设施是减损增效的关键”。本项目虽不直接建设仓储设施，但通过1万平方米地面硬化与院落围合，能够为未来可能布局的粮食临时堆放、晾晒或初加工提供整洁、规整、安全的场地，从改善基础条件层面间接服务于节粮减损的目标。更为直接的是，国家粮食和物资储备局发布的《粮食节约减损健康消费提升行动方案（2024-2026年）》（2024年）明确提出要“推进粮食产后节约减损”，要求“改善粮食收获后晾晒、整理、运输等环节的条件”，支持“建设一批粮食产后减损设施”。本项目建设的硬化地面可作为规范化晾晒场使用，有效减少因晾晒场地不平整、不洁净造成的粮食污染和损失；四周院墙则能加强场地管理，防止畜禽侵害和无关人员进入，降低粮食存储环节的损耗风险，完全契合该方案对改善粮食产后处理条件的具体要求。

3、内蒙古自治区及兴安盟层面的配套政策为项目落地提供了有力保障与直接依据。《内蒙古自治区“十四五”推进农业农村现代化规划》（2021年）将“实施乡村建设行动”作为重点章节，部署“统筹推进嘎查村道路、供水、供电等基础设施建设”，并强调“整治提升村容村貌”。本项目作为嘎查移民区的地面硬化工程，是嘎查道路网络与公共空间建设的延伸，符合自治区对改善牧区、农村基础设施的总体规划。具体到兴安盟，《兴安盟乡村建设行动实施方案（2021-2025年）》明确将“农村牧区人居环境整治提升”和“基础设施往村覆盖、往户延伸”作为核心任务，提出要“重点加强嘎查村内街巷硬化、庭院整治等项目建设”。乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目的内容与该方案中关于嘎查村内部硬化及环境整治的要求高度吻合，是落实盟级部署的针对性项

目。

为深入贯彻落实国家关于粮食安全与节粮减损的战略部署，响应乡村振兴及农村人居环境整治提升的政策号召，严格落实以工代赈相关政策要求，本项目立足于内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查的实际情况。当前，胜利嘎查在粮食产后处理环节的基础设施相对薄弱，缺乏规范的硬化场地与围护设施，导致粮食在晾晒、储存、转运过程中易受污染、霉变及抛洒损失，不仅直接影响农牧民收入，也对区域粮食安全构成潜在风险；同时，嘎查劳动力构成以脱贫户、监测户、未就业大学生等重点群体为主，本地就业机会有限，增收渠道单一，群众对通过务工实现增收的需求极为迫切，参与以工代赈务工意愿强烈。

该项目的实施，预期将显著减少当地粮食产后损失，促进农民增收，同时完善嘎查公共设施，推动美丽乡村建设，带动重点群体实现本地就业，破解增收难题，具有重要的经济效益、社会效益和生态效益，是兼顾节粮减损、基础设施改善与民生增收的综合性民生工程。

2.2 规划政策符合性

1、与国家级宏观战略及发展规划的符合性

本项目符合《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》第二十四章“实施乡村建设行动”中关于“改善农村人居环境，开展农村人居环境整治提升行动，稳步解决乡村垃圾处理、污水治理、厕所革命、村容村貌提升等问题”的战略部署。本项目通过实施 1 万平方米地面硬化及院墙建设，直接服务于农村人居环境整治提升，有助于改善胜利嘎查村容村貌，夯实乡村基础设施，是落实国家乡村振兴战略的具体举措。

2、与产业政策及指导目录的符合性

本项目符合国家产业政策导向。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”中的“一、农林牧渔业”领域，具体对应条目“20. 农村废弃物治理”。该条目鼓励内容包括农村人居环境整治相关基础设施建设。本项目的地面硬化与院墙建设是农村环境治理与村容提升的基础工程，有助于从源头改善卫生环境、减少粮食储存与流通环节的潜在损失风险，契合目录鼓励方向。同时，本项目响应了农业农村部等部委联合印发的《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025 年）》中“以农村厕所革命、生活污水垃圾治理、村容村貌提升为重点”的核心任务，通过完善村庄公共空间硬件设施，直接助力提升农村人居环境质量。

此外，项目符合国家以工代赈相关产业政策要求，属于以工代赈重点支持的农村公益性基础设施建设领域，通过建设基础设施带动本地群众就业增收，实现“基建+增收”双重效益，契合国家关于以工代赈项目“聚焦民生、带动就业”的产业政策导向。

3、与地方性发展规划及政策的符合性

本项目深度契合内蒙古自治区及兴安盟地方发展战略。依据《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》，明确提出要“实施乡村建设行动，改善农村牧区人居环境”。本项目精准对接了这一要求。同时，项目符合《兴安盟“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》中关于“实施农村牧区人居环境整治提升行动，重点抓好村庄硬化、绿化、亮化、美化工程”的具体部署。本项目在胜利嘎查实施 1 万平方米地面硬化及院墙建设，正是对“村庄硬化”与“美化”工程的具体落实，

能够有效提升当地基础设施水平，改善居民生产生活条件，服务于全盟农牧业现代化与乡村建设总体布局。

在以工代赈政策衔接方面，项目符合《内蒙古自治区以工代赈项目管理实施细则》《内蒙古自治区财政衔接推进乡村振兴补助资金管理办法》等地方性政策要求，优先吸纳脱贫户、监测户等重点群体务工，严格落实劳务报酬发放比例和标准，建设周期合理，能够有效带动本地群众就业增收，巩固脱贫攻坚成果，与地方以工代赈政策导向高度一致，为项目落地提供了有力的政策支撑。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 是精准落实国家“节粮减损”与“乡村振兴”战略的关键举措

实施乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，是精准落实国家“节粮减损”与“乡村振兴”两大战略，同时严格践行以工代赈政策的关键举措。国家高度重视粮食安全，将“节粮减损”提升至战略层面，其核心在于系统减少粮食生产、储存、运输、加工、消费等全链条损失浪费，其中改善产后处理环节的基础设施是降低损失、提升粮食安全保障能力的基础性工作。同时，“乡村振兴”战略明确了产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，其推进离不开农村生产生活基础设施的完善与人居环境的整体改善，更离不开群众就业增收渠道的拓宽。二者内在联系紧密，“节粮减损”通过减少产后损失，直接促进农业增效和农民增收，是保障国家粮食安全基石、实现“产业兴旺”与“生活富裕”目标的重要支撑，本质上是“乡村振兴”战略在粮食生产与安全保障领域的深化和具体实践。

本项目通过建设1万平方米地面硬化及四周院墙，正是将上述

国家战略导向与以工代赈政策要求转化为基层具体行动的精准体现。首先，项目核心内容“地面硬化”直接服务于“节粮减损”目标。该硬化场地的主要功能定位是为胜利嘎查及周边区域的粮食，特别是当地种植的主要农作物，提供一个规范化、集中化的晾晒场与临时周转存储场地。当前，嘎查普遍缺乏专用硬化晾晒场，粮食收获后多利用土质场地或道路进行晾晒，极易导致粮食因受潮霉变、混入泥沙碎石等杂质而遭受严重损失与品质下降。本项目实施后，标准化的硬化场地将极大改善这一状况，能有效减少粮食在晾晒环节因物理抛洒、污染、霉变造成的损失，直接达成“减损”实效，提升粮食品质与市场价值。其次，项目的整体建设内容多维契合“乡村振兴”要求。“地面硬化”与“四周院墙”的建设，不仅为粮食产业提供了关键基础设施，促进“产业兴旺”，而且通过场地硬化与围合，能够显著改变以往占道晾晒、尘土飞扬的状况，有利于改善村容村貌，提升农村“生态宜居”水平。围合式院墙的建设增强了场地的封闭性与管理性，有利于粮食的集中看护和安全存储，降低偷盗、牲畜侵害等风险，体现了“治理有效”在公共资产与农户财产安全保障方面的应用。此外，规范化场地的使用，有助于引导农户树立科学的粮食收储减损观念，间接促进“乡风文明”；通过减损增收与以工代赈务工增收的双重效应，切实助力农民“生活富裕”。

立足项目所在地内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市的区域特点，此项举措显得尤为必要且具有示范意义。该地区作为重要的粮食产区，农作物收获季节对高效、安全的晾晒场地需求迫切。建设集中、硬化的晾晒场，能够有效应对当地秋季可能出现的阴雨天气，防止粮食堆积霉变，是保障区域粮食颗粒归仓、质量达标的关键基

基础设施。同时，该地区农村劳动力就业压力较大，尤其是脱贫户、监测户等重点群体，增收渠道单一，本项目通过以工代赈模式带动群众就业增收，为当地类似嘎查提供了可借鉴的“基建+就业+增收”模式。本项目由乌兰浩特市义勒力特镇人民政府主导实施，作为一项市政基础设施工程，其成功建设与运营，将为如何在基层嘎查通过具体的市政工程项目建设，务实推动节粮减损、乡村振兴与以工代赈政策深度融合，提供一个直观、可操作的范例。项目所形成的“基础设施提升—产后损失降低—人居环境改善—治理能力增强—群众增收提速”的综合模式，对周边乃至更广范围的农村牧区具有重要的借鉴和推广价值，能够发挥良好的以点带面示范效应。

2.3.2 是破解嘎查粮食储存设施落后、产后损失严重瓶颈的治本之策

胜利嘎查作为乌兰浩特市重要的粮食产区，当前在粮食产后处理环节，特别是储存与晾晒阶段，面临着设施基础薄弱与产后损失严重的突出矛盾，这已成为制约当地农业效益提升和农民稳定增收的关键瓶颈。现有粮食晾晒及临时堆放场地多为自然土质地面，平整度差、排水不畅，在雨季极易形成积水，导致粮食受潮、霉变和发芽。同时，缺乏有效硬化的地面使得粮食极易混入泥土、砂石等杂质，造成粮食污染和品质降等。更为突出的是，由于场地四周缺乏必要的实体围护（院墙），粮食堆放区域处于开放或半开放状态，无法有效防范牲畜家禽的闯入啄食、鼠类害虫的滋生侵害，也存在着安全管理上的漏洞，粮食被盗窃或人为混杂的风险较高。这些因设施落后引发的系列问题，直接导致了粮食在收获后环节产生严重的非必要损耗。据初步估算与定性分析，因霉变、发芽、虫鼠害及杂质增量等因素造成的粮食产后损失率居高不下，不仅直接蚕

食了农民来之不易的劳动成果，转化为显著的经济损失，也严重影响了粮食品质和市场竞争能力，削弱了种植收益。

本乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，计划实施 1 万平方米的地面硬化及四周院墙建设，正是针对上述“设施落后”与“增收困难”两大核心问题的直接且具体的工程性与政策性解决方案。其中，大面积的地面硬化工程，将从根本上改变现有场地的物理属性，提供一个坚实、平整、防潮且易于清扫的作业面，有效隔绝地气潮湿，防止粮食与土壤直接接触导致的污染和霉变，并为未来使用清选、输送等机械化设备进行高效作业奠定基础。而四周院墙的建设，则将构建起一道物理隔离屏障，实现场地的封闭式管理，能够有效阻止牲畜禽类进入，显著降低鼠害风险，加强场地的安全防护能力，控制晾晒过程中的扬尘扩散，并明确划定粮食专用处理区域的边界，为实施规范化管理创造先决条件。

2.3.3 是补齐乡村基础设施短板、保障粮食安全与改善人居环境的迫切需要

粮食安全是“国之大者”，减少粮食产后损失是保障粮食安全的重要环节。胜利嘎查作为粮食生产区域，在收获季节，因缺乏标准化、规范化的晾晒与临时堆放场地，粮食产后损失问题较为突出。目前，粮食多依赖于自然土场或简陋场地进行晾晒和临时堆放，极易因地面潮湿、不平整而导致粮食霉变、污染以及搬运过程中的抛洒损失。本项目以“节粮减损”命名，核心目标直指这一问题。通过建设 1 万平方米的硬化地面，能够为粮食收获后的集中晾晒、短期仓储、分拣包装等关键产后处理作业，提供大面积、洁净、干燥、坚固的专用场地。这能从物理条件上极大减少粮食因直接接触泥土、雨水而引发的霉变和污染风险，同时平整坚固的地面

也有利于机械化作业的开展，降低人工搬运和机械操作过程中的破碎、遗撒损耗，从而直接、有效地服务于节粮减损目标，是提升胜利嘎查粮食产后处理能力与水平、保障粮食颗粒归仓、夯实粮食安全根基的迫切需要。

人居环境是乡村面貌和居民生活品质的直接体现。胜利嘎查未硬化区域存在的扬尘、积水、泥泞等问题，不仅是通行障碍，也是影响环境卫生和居民健康的痛点。杂物随意堆放、区域边界不清导致的视觉杂乱和管理困难，进一步影响了村容村貌的整体提升。本项目的实施将带来显著的环境改善综合效益。首先，大面积地面硬化能从源头上有效抑制扬尘产生，消除泥泞积水，改善区域空气质量与卫生状况。其次，配合四周院墙的建设，能够与硬化地面形成协同效应，明确划定公共空间的物理边界。这有利于对该区域进行规范化、制度化的管理，防止牲畜随意进入踩踏、啃食，避免杂物乱堆乱放，从而提升空间使用的秩序感和效率，营造整洁、有序的视觉环境。项目通过“硬化”与“围合”相结合的方式，是对项目区域及周边环境进行的一次根本性整治与提升，是推动胜利嘎查人居环境整治工作从临时性、表面化治理向长效化、本质化改善深化，加快建设生态宜居美丽乡村的迫切需要。

第三章 项目需求分析与产出方案

3.1 需求分析

3.1.1 项目所涉产品或服务需求现状

1、服务范围与服务对象界定

本项目为市政道路基础设施建设项目，其服务范围核心聚焦于内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查区域。项目直接服务对象为胜利嘎查全体常住居民、农业生产经营者以及途经该区域的车辆与人员，同时重点覆盖嘎查内脱贫户、监测户、未就业大学生等重点劳动力群体。具体而言，地面硬化工程将直接改善嘎查移民区核心区域的通行条件，四周院墙建设则有助于明确区域边界、提升管理效能与安全保障。

2、需求总量与宏观趋势分析

本项目所对应的核心需求为改善农村地区生产生活基础条件、减少粮食在存储与流通环节的损失，同时响应嘎查群众就业增收诉求，落实以工代赈政策要求，其需求总量与趋势可通过以下关键指标体现：

1) 农业生产与粮食存储需求：兴安盟是内蒙古重要的粮食产区，玉米、水稻等作物种植面积大。胜利嘎查作为基层农业生产单元，农户分散储粮现象普遍。现有嘎查移民区道路及场地以土路或简易砂石路为主，在粮食收获、运输季节，尤其是雨雪天气下，道路泥泞不堪，运输车辆通行困难，极易导致粮食在从田间到晾晒场、存储点的运输过程中发生抛洒、受潮霉变，造成“隐性损失”。对高标准硬化场地的需求直接源于粮食减损的迫切要求，1万平硬化地面及四周院墙的建设，将精准解决这一痛点。

2) 交通通行与生活改善需求：随着乡村振兴战略的深入推进和

农村生活水平的提升，嘎查内机动车（包括农用运输车、私家车）保有量呈稳步增长趋势。然而，现状道路条件差，不仅影响粮食运输效率，也制约了居民日常出行、就学就医、物资采购等基本生活活动，存在安全隐患。对硬化道路及场地的需求总量与居民生活品质提升愿望和机动车增长趋势正相关，项目建设将有效补齐这一基础设施短板。

3) 政策导向与投资趋势：近年来，国家及内蒙古自治区层面连续出台关于粮食节约减损、加强农村基础设施建设、推进以工代赈工作的系列政策文件，例如《粮食节约行动方案》明确要求加强农户储粮设施建设，改善粮食运输条件；因此，对节粮减损及配套基础设施建设的需求，处于明确的政策支持与投资鼓励周期内，需求具有持续性和刚性。

3、需求结构与特征分析

对胜利嘎查节粮减损相关基础设施的需求可进行结构性分析：

1) 空间分布特征：基础设施需求在嘎查内并非均匀分布，而是集中于主要居民点、粮食集中晾晒区、现有仓储设施周边以及连接这些关键节点的道路沿线。这些区域是人员、物资、粮食流动最频繁的地带，对地面硬化的需求最为迫切和集中。

2) 时间波动特征：基础设施需求呈现显著的季节性波动。每年秋季粮食集中收获期及春季融雪期，对硬化场地和道路的需求达到峰值，此时恶劣的场地条件导致的减损风险最高；其余时间，需求则主要体现在日常通行和生活便利性上。

3) 服务对象需求层次：对于农业生产经营者（农户、合作社），核心需求是通过改善储运条件实现粮食减损、保值增值，属于生产性、经济性需求；对于普通居民，核心需求是改善出行条

件、提升人居环境，属于生活性、社会性需求；对于嘎查内适龄劳动力，核心需求是通过参与项目务工获得劳务报酬，实现增收致富，属于就业性、民生性需求。本项目通过地面硬化、院墙建设和以工代赈模式，可同时满足这三类不同层次但紧密相关的需求，实现“基建+减损+增收”三重效益。

4、现有服务供给与需求满足情况

1) 供给端描述：目前，胜利嘎查在节粮减损所需的专业化仓储设施（如标准化粮仓）方面供给严重不足，农户多以简易粮囤储粮。更为基础性的短板在于公共区域的地面硬化条件，嘎查移民区主要道路及公共活动场地大部分未进行硬化，仍是土质路面，缺乏有效的排水系统，雨雪后积水积泥严重；四周边界缺乏统一的物理围合设施，公共空间管理粗放。在就业增收方面，嘎查内缺乏规模化产业支撑，本地就业岗位有限，尤其是适合脱贫户、监测户、未就业大学生等重点群体的务工岗位稀缺，无法满足群众通过务工增收的需求，而以工代赈类项目的供给空白，进一步加剧了这一矛盾。

2) 供需对比分析：

①定量缺口：以项目建设规模“1万平地面硬化”作为新增供给参考，相较于嘎查内亟待硬化的公共区域总面积（包括主要道路、公共晾晒场、活动场地等），当前硬化覆盖率极低，存在巨大的绝对量缺口；现有土路及场地的通行与使用效率，在恶劣天气下趋近于零，无法满足基本的粮食运输和居民出行需求。在就业增收方面，项目预计提供20个务工岗位，发放劳务报酬20万元，能够有效填补嘎查本地务工岗位缺口，缓解群众增收压力。

②定性评价：当前胜利嘎查在支撑节粮减损和改善民生的基础

道路与场地硬件供给方面，处于“严重短缺”状态；在就业增收服务供给方面，处于“供给不足”状态。现有土质路面和场地的服务能力、可靠性、耐久性均无法匹配粮食减损的技术要求；现有就业岗位供给无法满足群众务工增收的迫切需求，尤其无法有效覆盖脱贫户、监测户等重点群体。供需矛盾突出，特别是在应对集中收粮、恶劣天气和群众就业增收诉求时，现有条件已成为制约粮食安全、社区发展和民生改善的瓶颈。

5、核心问题与需求痛点总结

基于以上分析，胜利嘎查在满足节粮减损、基础通行及就业增收需求方面，存在以下核心问题与痛点：

1) 基础设施滞后，粮食产后损失风险高：公共硬化场地与道路的缺失，直接导致粮食在收获后运输、晾晒环节的物理损失和霉变风险居高不下，与国家节粮减损的宏观要求严重不符，造成经济效益损失；1万平硬化地面及四周院墙的建设，是解决这一痛点的关键举措。

2) 公共空间管理薄弱，人居环境待提升：缺乏规整的场地和明确的边界围合，公共空间利用率低，环境脏乱差问题可能并存，不利于现代化、规范化的乡村治理，也影响了村容村貌。

3) 就业岗位供给不足，增收渠道单一：嘎查内本地就业机会有限，尤其是适合脱贫户、监测户等重点群体的务工岗位稀缺，群众增收主要依赖农业生产，收入水平不稳定，参与以工代赈务工意愿强烈，亟需通过项目建设提供务工岗位、发放劳务报酬，拓宽增收渠道。

3.1.2 产品或服务的可接受性或市场需求潜力

项目“产品或服务的可接受性或市场需求潜力”分析，聚焦于

项目建成后的核心产出——即总面积 1 万平方米的硬化地面及其四周合围的院墙所构成的综合性场地空间，同时涵盖以工代赈模式带来的就业增收效益。作为一项旨在服务胜利嘎查集体与居民的公益性市政基础设施及以工代赈项目，其可接受性与需求潜力并非源于市场化的商品交易，而是根植于其与宏观政策导向（含以工代赈政策）的高度契合、对微观层面迫切需求（基础设施、就业增收）的精准响应、所能产生的广泛社会效益以及已初步形成的社区共识。以下将从四个维度进行系统论证。

1、政策契合性与公共价值可接受性分析

项目建设的首要正当性源于其与国家及地方各级战略政策的深度契合，尤其是与以工代赈、节粮减损、乡村振兴等核心政策的精准衔接，这构成了项目被上级部门审批支持、被社会公众广泛接受的根本前提。

1) 精准衔接乡村振兴战略与乡村建设行动：中共中央、国务院印发的《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》及后续的“乡村建设行动”均将“改善农村人居环境”和“加强农村公共基础设施建设”置于核心位置。《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025 年）》明确要求，以农村厕所革命、生活污水垃圾治理、村容村貌提升为重点，巩固拓展整治成果。乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目中的地面硬化工程，直接响应了“提升村容村貌”和“推进村庄硬化”的具体部署。1 万平方米地面的硬化，将有效消除该区域的尘土飞扬和雨天泥泞问题，显著改善局部环境卫生和整体村容村貌，是建设生态宜居乡村、提升农民生活品质的直观体现，完全符合乡村振兴的战略方向，具有无可争议的政策可接受性。

2) 符合区域发展规划与基础设施完善要求：内蒙古自治区及兴安盟、乌兰浩特市各级“十四五”规划纲要均强调，要推动城乡基础设施统一规划、统一建设、统一管护，促进城乡融合发展。项目位于乌兰浩特市下辖的胜利嘎查，其建设内容属于乡村公共基础设施范畴。通过实施地面硬化与院落围合，能够有效完善嘎查移民区的生产生活空间网络，提升嘎查作为基层社区的空间承载能力和服务功能，与区域发展规划中关于补齐乡村基础设施短板的要求高度一致，易于纳入地方政府的支持范围。

3) 响应国家粮食安全与节粮减损专项号召：节粮减损是保障国家粮食安全的重要战略举措。根据国家粮食和物资储备局发布的数据，我国粮食在储藏、运输、加工等产后环节的损失浪费仍是一个需要关注的问题。本项目虽属市政道路领域的基础设施建设，但其命名为“节粮减损项目”，核心逻辑在于通过提供标准化、洁净化、可管理的硬化场地与围合空间，为粮食收获后的集中晾晒、临时存放、分拣加工等环节提供物理条件保障，从而从基础设施源头减少因场地条件不佳导致的粮食霉变、污染、遗撒等损失。这种将宏观政策（节粮减损）与微观建设（场地硬化）相结合的设计，提升了项目的意义层次，使其超越了普通的场地整治，具备了服务国家粮食安全战略的附加价值，更易获得农业、粮食等相关主管部门的认同与支持。

2、直接服务对象的迫切需求与可接受性分析

项目的可接受性最直接、最有力的证明，源于其对胜利嘎查当地现实痛点（基础设施滞后、就业增收困难）的精准解决。项目建设内容（1万平硬化地面及四周院墙）与以工代赈举措，是针对特定需求的有效供给，群众接受度极高。

1) 现状痛点分析：在广大农村牧区，未硬化的公共空地或集体用地普遍存在利用率低、环境差、管理难等问题。据对类似嘎查的普遍情况分析，可以推断项目拟建区域或嘎查内类似区域当前面临以下困境：首先，地面未硬化导致“晴天一身土，雨天两脚泥”，极大限制了场地的使用频率和舒适度，尤其在粮食收获季节，无法提供干净、平整的晾晒场地；其次，缺乏明确的物理边界（院墙），使得场地产权或使用权模糊，容易引发堆放杂物无序、车辆随意停放、牲畜闯入等问题，存在安全隐患，也难以进行有效的资产管理和专用性安排，无法保障其用于节粮减损等特定公益或生产用途；最后，本地就业机会有限，群众增收渠道单一，脱贫户、监测户等重点群体面临稳定增收压力，亟需通过务工获得额外收入。

2) 功能需求映射与可接受性体现：

①地面硬化（1万平方米）：直接满足嘎查对“平整、坚固、洁净、全天候可使用”的公共场地的核心需求。其可接受性具体体现在：A. 提升使用效率与频率：硬化后的场地不受天气影响，可随时用于粮食晾晒、农机停放、物资集散、公共活动等，空间利用率将得到质的飞跃。B. 改善卫生与舒适度：彻底解决尘土和泥泞问题，改善周边环境卫生，提升使用者的体验。C. 保障作业质量：为粮食晾晒提供洁净、干燥的硬质基底，能有效减少砂石泥土混杂，降低粮食后续清理成本和损失率。

②四周院墙：满足对“空间界定、安全管理、专用性保障”的刚性需求。其可接受性具体体现在：A. 明确权属与边界：清晰的物理围合明确了该场地作为嘎查集体资产或特定用途空间的属性，避免使用冲突。B. 保障安全与秩序：可有效防止无关人员、车辆、牲畜随意进入，保障场内粮食、物资、设备的安全，便于进行有序管

理。C. 强化功能专用性：围合形成的院落空间，使其能够专用于节粮减损相关活动或其他集体事务，确保项目核心目标得以实现。

3) 受益群体分析：本项目的核心直接受益群体是胜利嘎查全体居民、嘎查集体组织以及参与务工的 20 名群众。首先，嘎查集体将获得一处权属清晰、设施完善的优质资产，可用于统一组织粮食产后服务、存放集体物资、举办公共活动，显著提升基层治理的物质基础和服务能力。其次，从事农业生产的居民户将直接受益于一个高标准、可共享的粮食晾晒与临时储存场地，能有效降低其个体晾晒的损失和风险。再次，参与务工的 20 名群众（尤其是脱贫户、监测户）将通过务工获得稳定的劳务报酬，拓宽增收渠道，改善家庭生活条件。最后，全体居民将因社区公共环境的改善和公共活动空间的增加而间接受益。因此，项目产出与受益群体的需求高度匹配，预期将获得极高的接受度和使用积极性。

3、功能延展性与社会效益可接受性分析

项目产出的价值不仅限于其直接、基础的功能，其提供的标准化空间具备良好的功能延展性，以工代赈举措也能产生持续的社会效益，从而进一步提升各相关方对项目的认可度和支持度。

1) 多功能场景适应性：1 万平方米的硬化场地结合四周院墙，形成了一个规模适中、边界清晰、易于管理的封闭/半封闭院落空间。这种空间形态具有极强的灵活性，可适应胜利嘎查未来发展的多种潜在需求，例如：A. 作为节粮减损技术培训与宣传阵地：在非收获季节，可作为举办农业技术培训、节粮爱粮宣传活动的固定场所。B. 作为小型农贸集市点或物资交流点：定期或季节性用于本地农产品交易，活跃嘎查经济。C. 作为应急避难与物资储备场：在应对自然灾害等突发事件时，可作为临时避难场所或救灾物资集中堆

放与分发点。D. 作为民族文化与文体活动广场：用于举办那达慕等民族节庆活动、群众性体育比赛或日常健身娱乐。这种多功能潜力使得项目成果的生命周期和利用价值大大延伸，能被更广泛的社区事务和居民需求所接受。

2) 综合社会效益阐述：

①经济效益：尽管是公益性项目，但其能产生显著的间接经济效益和直接务工收益。直接收益体现为 20 名务工群众获得 20 万元劳务报酬，人均增收约 1 万元，有效提升群众收入水平；间接收益主要是通过提供专业化晾晒场地，降低粮食因霉变、发芽、动物啃食等造成的产后损失，同时，硬化地面降低了长期的场地维护成本（如无需反复平整），清晰的资产属性有利于其保值甚至通过租赁等方式产生微量收益，反哺集体。

②环境效益：地面硬化与规整化能有效抑制扬尘，改善局部空气质量；围合的院落有利于垃圾的集中收集管理，防止随意丢弃，对提升嘎查整体环境卫生水平有积极作用。

③管理效益：项目将一片可能闲置或低效利用的土地，转变为产权清晰、边界明确、功能导向的集体资产。这极大地便利了嘎查“两委”对集体资产的规范登记、维护和运营，提升了基层治理的精细化、规范化水平；同时，以工代赈项目实施过程中，将对务工群众进行简单的施工技能培训，提升群众劳动技能，为后续乡村基础设施管护储备人力。

④社会凝聚力效益：一个整洁、宽敞、管理有序的公共空间，是社区公共生活的重要载体。它的建成将为嘎查居民提供更多的交流互动机会，有助于增强社区认同感、归属感和集体凝聚力；同时，以工代赈模式让群众通过自身劳动获得报酬，增强了群众的自

我发展能力和对项目的认可度，促进和谐乡村建设，其社会价值深远。

4、利益相关方态度与支持基础分析

对项目主要利益相关方的预期态度分析表明，项目建设已具备良好的社会接受基础，尤其在以工代赈举措的带动下，群众支持度极高。

1) 基层政府与嘎查“两委”：对于胜利嘎查所属的苏木乡镇政府及嘎查“两委”而言，本项目是落实上级政策、改善民生、为民办实事的具体工程，也是落实以工代赈政策、带动群众就业增收、巩固脱贫攻坚成果的重要举措。项目建成后将直接提升其辖区内的基础设施水平，解决实际痛点，带动群众增收，同时作为一项显性的政绩，因此预期将获得其全力推动与支持，在项目协调、群众动员、务工人员招募、后期管理等方面发挥关键作用。

2) 嘎查居民与潜在务工人员：如前所述，居民是项目最直接的受益者。基于对改善生产生活条件的普遍渴望，尤其是从事农业生产的居民对良好晾晒场地的迫切需求，以及群众对务工增收的强烈诉求，可以合理推断广大嘎查居民对项目建设持欢迎和支持态度。尤其是嘎查内适龄劳动力，得知项目将提供 20 个务工岗位、发放 20 万元劳务报酬，参与务工意愿强烈，主动咨询务工相关事宜，为项目务工人员招募奠定了坚实基础。项目建成后提供的便利和务工收益，将迅速转化为高度的使用接受性和满意度。

3) 上级主管部门：从发展改革、财政、农业农村、乡村振兴、住房城乡建设等上级主管部门视角看，本项目紧密结合国家乡村振兴、粮食安全和以工代赈战略，属于乡村基础设施补短板、带动群众就业增收的范畴，项目内容具体、目标明确、效益可期，规模适

度，在履行完必要的审批程序后，预期易于获得其在规划符合性审查、资金安排等方面的认可与支持。

综上所述，乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（地面硬化及院墙建设）的产出，以其鲜明的政策契合性（含以工代赈政策）、对当地迫切需求（基础设施、就业增收）的精准响应、显著的功能延展性与综合社会效益，构建了坚实的需求基础和价值认同。项目不仅解决了当前嘎查在公共空间利用和粮食产后减损环节面临的具体困难，通过以工代赈带动群众就业增收，还为未来社区发展预留了弹性空间。预期项目将获得从上级主管部门到基层嘎查组织，直至广大居民的高度接受与支持，其建设与投入使用具有充分必要性和极高的社会认可度，市场需求潜力体现为强烈的公共产品需求、社区发展内生需求和群众就业增收需求。

3.1.3 项目功能定位

本项目旨在通过实施地面硬化与院墙建设，系统性地提升胜利嘎查的基础设施水平、公共空间质量和群众收入水平。其核心功能定位在于：针对嘎查移民区道路及公共活动区域现状，通过新建1万平方米地面硬化工程，根本性改善区域交通通行条件与环境卫生，有效减少因路面状况不佳导致的粮食运输损耗与扬尘污染，直接服务于节粮减损的核心目标；同步建设的四周院墙则起到明确区域边界、保障粮食及物资存储安全、优化空间管理的作用；同时，落实以工代赈政策，在2026年4月至10月的建设周期内，带动20名当地群众务工就业，发放劳务报酬20万元，优先吸纳脱贫户、监测户等重点群体，拓宽群众增收渠道，巩固脱贫攻坚成果。整体上，项目通过两项实体工程建设和以工代赈举措，共同构建一个更加安全、整洁、高效的村级环境，为嘎查的农业生产、物资流通、

日常生活及群众就业增收提供坚实的硬件支撑和政策保障，是推动当地节粮减损工作落地、改善民生、提升乡村风貌和带动群众增收的关键综合性项目。

3.2 建设内容和规模

本项目严格遵循以工代赈政策要求，结合胜利嘎查实际需求，建设内容及规模明确，核心为1万平地面硬化及四周院墙，具体如下：

1、地面硬化工程：新建总面积1万平方米的地面硬化场地，采用符合市政工程标准的材料与施工工艺，确保场地平整、坚固、排水通畅，能够满足粮食晾晒、物资堆放、车辆通行及公共活动等多重需求，为节粮减损提供坚实硬件支撑。

2、四周院墙建设工程：沿1万平方米硬化场地周边，建设封闭或半封闭式院墙，明确场地边界，提升场地安全性与管理规范性，防止牲畜、无关人员随意进入，保障场内粮食及物资安全，配套完善场地管理功能。

3、以工代赈配套：项目建设周期为2026年4月至2026年10月，期间招募20名当地群众参与项目施工，优先吸纳脱贫户、监测户、未就业大学生等重点群体，发放劳务报酬20万元，确保劳务报酬足额、及时发放，带动群众就业增收。

3.3 项目产出方案

1、项目产出概述

本项目通过实施地面硬化与院墙建设，落实以工代赈政策要求，旨在形成具备特定服务功能的物理空间载体和就业增收效益。项目产出不仅包括有形的基础设施实体，还包括以工代赈带来的就业增收成果，不直接表现为有形产品或生产能力的提升，而是通过

改善基础设施条件、带动群众就业增收，为后续节粮减损相关活动的开展提供必要的场地保障、基础支持和民生支撑。其核心产出为完成建设的1万平方米硬化地面及周边院墙实体，以及20名务工群众的就业增收成效，确保基础设施达到预定的质量标准与使用要求，以工代赈政策落实到位。

2、具体产出内容与质量标准

1) 地面硬化工程

①产出规模：完成总面积1万平方米的地面硬化。该硬化区域将形成一个平整、坚固的场地，划分粮食晾晒区、临时堆放区等功能区域，满足节粮减损及公共活动需求。

②质量标准要求：硬化地面应具备足够的承载力，能够满足一般车辆通行与物资堆放的需求；表面应平整，排水坡度设计合理，确保无积水，适应北方温带大陆性季风气候，具备良好的抗冻融性能；硬化材料（如混凝土）的强度、厚度及施工工艺需符合国家与地方相关建筑工程规范标准，保证工程耐久性与使用安全，确保工程使用寿命满足长期使用需求。

2) 四周院墙建设工程

①产出规模：沿硬化场地周边建设封闭或半封闭式院墙，形成明确的场地边界，院墙长度根据1万平方米硬化场地的实际形状合理设计，确保全面围合场地，实现规范化管理。

②质量标准要求：院墙结构应稳固，具备一定的抗风能力与安全性，适应本地气候条件；高度与形式需符合当地规划与管理要求，兼顾实用性与美观性，与嘎查村容村貌相协调；墙体材料与砌筑质量应保证其使用寿命与防护功能，确保长期发挥边界界定、安全防护作用。

3) 以工代赈就业增收产出

①产出规模：在 2026 年 4 月至 2026 年 10 月的项目建设周期内，完成 20 名当地务工人员招募、培训与管理，足额发放劳务报酬 20 万元，其中优先吸纳脱贫户、监测户等重点群体务工，保障重点群体增收。

②质量标准要求：务工人员招募符合以工代赈政策要求，优先吸纳本地适龄劳动力，尤其是脱贫户、监测户、未就业大学生等重点群体；对务工人员进行必要的施工技能培训和安全生产培训，确保施工安全与工程质量；劳务报酬核算规范、发放及时，建立明细台账，公开透明，接受群众监督，确保务工人员权益得到充分保障；项目建设周期严格控制在 2026 年 4 月至 10 月，按时完成工程建设与务工任务。

3、产出合理性评价

1) 建设规模与内容的合理性

项目提出的 1 万平方米地面硬化及四周院墙建设内容，直接对应了创造安全、规整、可利用场地的核心需求，精准解决粮食产后减损、人居环境改善的痛点；以工代赈配套举措则直接响应了群众就业增收的迫切需求，严格落实以工代赈政策要求。1 万平硬化场地能够提供一个集中进行粮食晾晒、临时储存、相关设备停放或举办节粮减损宣传活动的专用空间，避免了因场地条件不佳可能导致的粮食损耗；院墙建设则明确了产权与管理范围，有助于物资看护、安全管理与规范化运营，是保障场地有效利用的必要配套；以工代赈举措通过 20 个务工岗位、20 万元劳务报酬，在 2026 年 4 月至 10 月的建设周期内，有效拓宽群众增收渠道，巩固脱贫攻坚成果。从实现项目基础功能、落实政策要求的角度分析，建设内容聚

焦且必要，与嘎查实际需求高度匹配。

2) 产出规模的合理性

1 万平方米的硬化面积为一个中型场地的规模，能够适应嘎查层级粮食收集、处理或相关活动的空间需求，既避免了规模过小导致的实用性不足，也防止了规模过大可能造成的投资浪费与土地资源低效利用，规模设定与嘎查的常住人口、农业生产规模基本匹配。

3) 总体产出评价

本项目产出清晰具体，既包括基础设施的交付，也包括以工代赈带来的就业增收成果，集中于基础设施完善与民生改善两大核心。通过提供高质量的硬化场地与防护设施，项目为实施节粮减损措施创造了先决条件；通过以工代赈带动群众就业增收，落实了国家相关政策，破解了群众增收难题。其产出是后续实现减少粮食损失、提升储存转运效率、改善人居环境、促进群众增收等社会效益的物理基础与民生保障。产出方案与项目目标具有直接逻辑关联，内容与规模设定总体合理，既符合政策要求，又贴合嘎查实际，能够实现“基建+减损+增收”的多重效益。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

本项目选址位于内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查。该选址符合当地发展规划，交通便利，周边基础设施条件能够满足项目建设与后期运营需求。经初步核查，项目拟建区域不涉及占用耕地和永久基本农田，未涉及生态保护红线范围。项目所在地地质条件稳定，不属于地质灾害易发区，建设条件良好。

4.2 建设条件

4.2.1 自然环境条件

1、地形地貌

项目所在地乌兰浩特市地处大兴安岭南麓，属于低山丘陵向松嫩平原过渡地带。胜利嘎查整体地形呈现为丘陵与河谷平原相间分布的特点，地势由西北向东南逐渐降低，平均海拔约 250-300 米。项目区内地貌类型以缓坡丘陵和冲积平原为主，地形相对平缓开阔，坡度较缓，有利于农业机械化作业和设施布局。土壤类型主要为黑钙土和草甸土，土层深厚，肥力较高，为粮食生产提供了良好的土地基础。

2、气象条件

项目区属中温带大陆性季风气候，四季分明。其主要气象特征如下：

1) 气温：年平均气温约 4.5℃，七月平均气温最高，约为 22℃；一月平均气温最低，约为-16℃。无霜期约 130-140 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温约 2600-2800℃。

2) 降水：年平均降水量约 400-450 毫米，降水主要集中在 6-8 月，约占全年降水量的 70%。年蒸发量较大，约 1500-1700 毫米。

3) 光照与风：年日照时数约 2800-2900 小时，太阳能资源较丰富。年平均风速约 3.0 米/秒，春季风力相对较大。主要气象灾害包括春季干旱、偶发冰雹及秋季早霜。

3、水文条件

项目区水资源主要依赖于大气降水和过境河流。流经乌兰浩特市的主要河流有洮儿河与归流河，胜利嘎查处于其支流流域或灌溉辐射范围。区域地下水储量较为丰富，埋深一般在 5-15 米，水质较好，可作为农业灌溉的补充水源。年地表径流量受降水季节分配不均影响显著，汛期（6-9 月）径流量占比较大。目前水利基础设施相对完善，具备一定的灌溉和排水条件。

4、地质条件

项目区大地构造上属于松辽沉降带西缘，地质构造相对稳定。区域地层以第四纪松散沉积物为主，包括冲积、洪积的亚粘土、砂及砾石层，地基承载力一般满足普通农业设施建设要求。根据《中国地震动参数区划图》，该区域地震基本烈度为 VI 度，属地震活动较弱地区。未发现大规模滑坡、泥石流等不良地质现象，场地稳定性较好。地下水位季节性波动对浅基础可能产生轻微影响，在工程建设中需予以常规考虑。

4.2.2 交通运输条件

1、铁路运输条件。乌兰浩特市作为兴安盟的交通枢纽，铁路网络较为发达。1) 主要铁路干线：项目所在地通过白阿铁路（白城至阿尔山）与全国铁路网相连。该铁路线在乌兰浩特市设有乌兰浩特站，该站为客货运综合性车站，能够办理整车、集装箱等货物运输业务，为项目所需建材、设备等大宗物资的运入以及未来可能的产品外运提供了可靠的铁路通道。2) 运输便利性：从项目具体实施地

点胜利嘎查前往乌兰浩特火车站，主要依赖公路进行接驳，运输距离约在合理范围内，能够实现公铁联运的有效衔接，保障物资中转的时效性。

2、公路运输条件。公路运输是项目建设和运营阶段最主要的运输方式，当地路网条件能够满足需求。1) 高速公路与国道：项目区域通过 G302 国道与 G12 珲乌高速公路相连。G12 珲乌高速公路横贯乌兰浩特市，东可至吉林、黑龙江，西可通往内蒙古腹地，为长距离、大批量物资运输提供了快速通道。G302 国道作为重要的干线公路，路况良好，是连接市区与各乡镇嘎查的主动脉。2) 地方道路：胜利嘎查通有等级公路（如县道或乡道）与 G302 国道及乌兰浩特市区直接连通，道路硬化状况良好，能够保障各类车辆、农业机械以及运输车辆的全天候通行，满足项目建设和日常运营中对人员通勤、生产资料及粮食运输的本地化交通需求。

3、航空运输条件。乌兰浩特市拥有民航机场，为项目提供了潜在的快速运输支持。乌兰浩特义勒力特机场位于乌兰浩特市西北部，距离胜利嘎查车程约在一小时左右。该机场目前已开通至北京、呼和浩特、哈尔滨等多条航线。虽然航空运输成本较高，主要用于人员公务出行和急需小型高价值物品的运输，但其存在提升了区域的综合交通层次，为项目对接外部技术资源、进行商务活动提供了便利的空中走廊。

4.2.3 公用工程条件

1、市政道路条件：项目所在地胜利嘎查隶属于乌兰浩特市，区域交通网络较为完善。1) 对外交通：嘎查可通过县道、乡道与乌兰浩特市区及周边乡镇连通。乌兰浩特市作为兴安盟交通枢纽，拥有 G111 国道、G302 国道以及白阿铁路等干线经过，距离乌兰浩特机场

约 15 公里，为物资运输和人员往来提供了便利。2) 内部道路：嘎查移民区主要道路已实现硬化，能够满足项目建设和运营期间的一般运输需求，但部分支路可能需根据项目具体布局进行局部修缮或拓宽。

2、供水条件：项目用水可依托当地现有供水系统。1) 水源：胜利嘎查生活及生产用水主要来源于地下水和区域集中供水管网。乌兰浩特市水资源相对丰富，周边有洮儿河等河流，但农牧区用水需注意季节性变化。2) 供水能力：嘎查已建有基本供水设施，能够保障居民日常用水。项目需评估现有管网容量与水质是否满足项目新增需求，特别是涉及粮食加工或仓储的环节，可能需要配套建设储水设施或进行水质净化处理。

3、供电条件：项目供电保障较为可靠。1) 电网覆盖：胜利嘎查已实现国家电网全覆盖，电力供应稳定。兴安盟地区电网属于蒙东电网，电力资源充裕，以火电为主，并辅以风电等新能源。2) 负荷与接入：项目需核算设备运行总负荷，并向当地电力部门申请接入。现有农网改造升级后，一般可满足中小型项目用电需求，必要时可进行线路增容。

4、供气条件：项目区域供气设施正在发展中。1) 燃气管道：乌兰浩特市城区已逐步推进天然气管道建设，但胜利嘎查作为嘎查村，目前可能尚未接通管道天然气。2) 替代能源：农牧区生活及生产用能目前多依赖罐装液化石油气（LPG）、煤炭或生物质燃料。项目若需清洁能源，可考虑采用液化气储罐供气或结合当地资源条件，探索使用沼气等可再生能源方案。

4.2.4 施工条件

1、建筑材料供应条件

项目位于内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查。兴安盟及乌兰浩特市区域内建材市场发展较为成熟，能够为本项目提供可靠的建筑材料保障。

1) 主要建筑材料：项目所需的水泥、砂石、钢材、砖瓦、保温材料等大宗建材，在乌兰浩特市及周边地区拥有稳定的生产企业和供应商网络。乌兰浩特市本地及邻近的科右前旗分布有多个采砂场与采石场，可供应符合建筑标准的砂石骨料；水泥可从乌兰浩特市或通过便捷的交通从周边盟市采购；钢材等金属材料主要通过乌兰浩特市的建材市场或从区域性物流集散地调配，供应渠道畅通。

2) 采购与运输：项目所在地交通便利，通过县乡公路与国省干道相连，建筑材料可通过公路运输直接抵达项目现场，运输成本可控，时效性有保障。建议在项目实施阶段，提前与信誉良好的供应商签订供货合同，并建立合理的进场计划，以应对可能的季节性价格波动或运输影响因素。

2、工程用水条件

项目施工及未来运营用水能够得到有效满足。

1) 水源情况：胜利嘎查所在区域水资源条件相对良好。施工用水可考虑利用当地已有的集中供水管网，或就近抽取符合施工标准的地表水、地下水。乌兰浩特市水利基础设施较为完善，农村牧区安全饮水工程覆盖广泛，为项目提供了基础水源保障。

2) 供水保障：为确保施工期间用水稳定，建议在项目前期与当地水利部门及嘎查委员会进行沟通，明确取水点、用水量和相关手续。同时，可在施工现场设置临时储水设施，以应对短期用水高峰或管网维护情况。

3、工程用电条件

项目区电力供应条件完备，能够满足项目建设与后续运营需求。

1) 电网覆盖：胜利嘎查已实现国家电网的全面覆盖，农村电网改造升级成果显著，电力基础设施较为完善，供电可靠性和稳定性较高。

2) 施工用电接入：项目施工用电可从附近现有的农村电网接引，接入点距离近，接入方案技术成熟、实施便捷。需在施工前向当地供电部门申报临时用电手续，根据施工设备总负荷确定接入容量与变压器配置，确保施工期间电力供应安全、充足。

4、交通运输条件

项目所在地具备良好的外部交通环境，利于设备与材料运输。

1) 对外交通：乌兰浩特市是兴安盟交通枢纽，拥有乌兰浩特机场、火车站，以及 G302、G111 等国道干线。项目点通过县道、乡道与这些主干线相连，形成了通达的对外交通网络。

2) 内部交通：胜利嘎查移民区道路基本实现硬化，能够满足施工车辆及大型设备进出场的要求。项目施工期间，需对现有村道进行必要维护，并规划好材料堆放场地与运输路线，确保不影响村民正常出行与生产生活。

5、通信与施工配套条件

项目区通信及施工配套条件能够支持项目顺利实施。

1) 通信条件：项目区移动通信网络和宽带互联网覆盖良好，能够保障项目现场与外界顺畅的通信联络，满足项目管理、协调和信息传输的需要。

2) 劳动力与施工环境：乌兰浩特市及周边地区拥有一定数量的建筑劳务队伍和专业技术人员，可通过本地招募满足大部分施工人

力需求。项目场地较为开阔，地形平坦，地质条件相对简单，利于施工布置与展开。施工期间需注意处理好与当地居民的关系，遵守环保与草原保护相关规定。

4.2.5 生活配套设施条件

1、商业服务设施

项目所在地胜利嘎查作为基层牧区社区，商业服务设施以满足居民基本生活需求为主。嘎查内设有小型便民超市、农资销售点等，可提供日常消费品及基本生产物资。周边乡镇（如乌兰哈达镇）拥有更为集中的商业网点，包括中型超市、餐馆、农机维修店等，能够为项目运营提供必要的物资采购与后勤支持。金融服务主要依托乡镇农村信用社网点，可办理存取款及简单信贷业务。整体商业环境较为基础，但能够保障项目基本运行。

2、交通出行设施

胜利嘎查对外交通主要依靠公路网络。

1) 道路条件：嘎查移民区道路已基本实现硬化，连接各居民点与主要生产区域，能够满足中小型车辆通行。项目区可通过县道、乡道与乌兰浩特市区及周边乡镇相连，主干道路况良好，四季可通行，为粮食运输、设备进出提供了基础条件。

2) 运输能力：区域内货物运输主要依赖公路货运，可通过当地货运车辆或农户自有车辆解决短途运输需求。长途运输需依托乌兰浩特市的物流集散中心，该市具备较为完善的物流网络，可连接至省内外主要市场。

3、生活保障设施

项目运营所需的生活保障设施相对完善。

1) 供水供电：嘎查已通自来水，水源稳定，可满足生活与一般

生产用水需求。电力供应接入国家电网，电压稳定，能够保障仓储、加工等设备的正常运行。

2) 通讯网络：移动通信网络已覆盖嘎查大部分区域，4G 信号基本稳定，能够满足日常通讯需求。固定宽带网络已接入部分居民点，可为项目办公提供基础的互联网接入服务。

4、社会服务设施

项目可依托现有社会服务设施。

1) 教育与医疗：嘎查设有小学或教学点，乡镇配备卫生院，可解决员工子女就学及基本医疗需求。乌兰浩特市区拥有更高级别的医院和学校。

2) 居住与餐饮：嘎查内民居可为项目常驻人员提供租赁住房。乡镇具备小型旅馆和餐馆，可满足临时住宿与餐饮需要。

4.2.6 公共服务依托条件

1、医疗卫生服务：项目区所在的胜利嘎查及周边区域具备基础的医疗卫生保障能力。嘎查内设有卫生室，能够提供常见病诊疗、基本公共卫生服务及应急初步处理。乌兰浩特市城区拥有多所综合医院及专科医疗机构，如乌兰浩特市人民医院、兴安盟人民医院等，可为项目提供较完善的医疗转诊和技术支持服务，能够满足项目运营期间员工的日常医疗及应急救治需求。

2、教育服务：项目所在地及周边教育资源可满足项目员工子女就学及潜在培训需求。胜利嘎查设有小学，可保障基础教育。乌兰浩特市范围内拥有从幼儿园到高中的完整教育体系，以及兴安职业技术学院等职业教育机构，能够为项目提供劳动力技能培训支持，并解决员工家庭子女入学问题。

3、交通与通讯服务：

1) 交通条件：项目区对外交通较为便利。通过县乡公路与乌兰浩特市主干路网相连，可便捷通达市区及周边地区。乌兰浩特市拥有铁路客运站及乌兰浩特机场，形成了对外的立体交通网络，有利于物资运输、人员往来及产品流通。

2) 通讯条件：项目区移动通信网络和固定宽带网络已基本覆盖，能够保障日常办公、生产调度及市场信息沟通的通讯需求。邮政、快递等服务可通达，满足项目文件及物资寄递需要。

4、其他公共服务：乌兰浩特市作为区域中心，在金融、商业、文化等方面能提供一定支撑。市区内银行网点可满足项目融资、结算等金融服务需求；商业设施可提供基本的生产生活物资采购保障；治安、消防等公共管理服务体系健全，能为项目安全运营提供支持。

4.3 要素保障分析

4.3.1 土地要素保障

本项目选址位于胜利嘎查规划建设区域内，用地性质符合当地土地利用总体规划和城乡规划要求，不涉及永久基本农田和生态保护红线，土地权属清晰，具备合法取得条件。项目总用地规模约一万平方米，主要用于地面硬化及周边围墙建设，功能分区明确，布局紧凑，充分考虑了生产作业与物资流转的实际需求，有效提升了土地空间利用效率。通过采用集中连片建设模式，避免了土地零散使用，减少了不必要的通道和边角用地，体现了节约集约用地的原则。在节地水平方面，项目通过优化平面布局，严格控制辅助设施占地，实现了在有限土地资源上满足核心功能需求，土地投资强度和产出效益预期良好，符合当前倡导的节地技术和政策导向，具有合理的先进性和示范意义。

4.3.2 资源环境要素保障

项目选址区域位于胜利嘎查，其资源环境要素保障条件总体良好。在水资源方面，项目主要涉及地面硬化及院墙建设，施工期用水量较小，生活与养护用水可依托当地现有供水系统，水资源承载能力能够满足项目需求。能源供应有保障，施工及后期维护所需电力可由乌兰浩特市电网稳定供给。大气环境方面，施工过程中将采取有效抑尘措施，控制物料运输与堆放，项目运营期无大气污染物排放，对区域大气环境影响轻微。生态承载能力方面，项目为硬化工程，不涉及基本农田和生态保护红线，在严格落实水土保持措施后，对周边生态环境影响有限。经初步分析，项目选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无明显环境制约因素。项目建设将严格遵守环保要求，确保与区域资源环境承载力相协调。

第五章 建设方案

5.1 总体设计

5.1.1 总体设计思路及原则

1、设计思路

本项目总体设计思路以服务“节粮减损”核心功能、提升区域基础设施水平、保障工程全生命周期质量与效益为根本出发点，统筹考虑规划符合性、技术先进性与经济合理性，确保设计方案科学、可行、高效。

1) 规划依据与功能定位：设计将严格遵循《乌兰浩特市城市总体规划》、《胜利嘎查村庄规划》及相关上位规划要求，确保项目建设与区域整体发展布局相协调。项目定位为服务于粮食储存、转运、加工等环节的配套基础设施工程，其设计核心是创造平整、坚实、耐用的硬化场地与安全、完整的围护边界，以保障粮食存储环境安全，减少在仓储、晾晒、运输过程中的损耗。设计将深入分析场地现状与使用需求，使1万平方米地面硬化及四周院墙的建设精准对接节粮减损工艺流程与物流组织需要。

2) 技术合理性：设计将严格依据国家及行业现行标准规范，包括但不限于《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）中关于广场、停车场的设计要求、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40-2011）或《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）、《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）以及《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）等。针对1万平方米地面硬化，将根据预估荷载（如粮食运输车辆荷载、粮食堆载等）进行详细结构计算，合理确定路基处理方式、垫层与面层结构组合（如混凝土面层厚度、强度等级、配筋等）、伸缩缝与施工缝设置等，确保路面结构安

全、耐久、满足使用要求。四周院墙设计将综合考虑安全性、耐久性与经济性，确定合理的结构形式（如砖砌体、混凝土砌块等）、基础形式、高度及必要的构造措施。

3) 经济合理性：设计贯彻全生命周期成本最优理念。在满足功能与安全的前提下，通过多方案技术经济比选，优先选用当地易得的、性能价格比高的建筑材料与施工工艺，以降低建设成本与后期维护费用。设计将注重与现有地形、地貌的结合，力求土方平衡，减少不必要的挖填方工程量。同时，考虑内蒙古地区的气候特点（如冻融循环、温差大等），在材料选择和构造设计上采取针对性措施，以延长工程使用寿命，从长远角度实现经济效益最大化。

2、设计原则

本项目设计将遵循以下基本原则，确保工程与区域发展相融合，并达到相关专业标准。

1) 服务区域经济发展原则：设计紧密围绕“节粮减损”项目主题，以完善胜利嘎查粮食产业基础设施为首要目标。通过提供高标准、高质量的硬化场地与安全围护，直接提升粮食仓储与流转效率，降低产后损失，从而为当地农牧业经济可持续发展提供坚实的硬件支撑。

2) 协调规划发展原则：设计方案必须与胜利嘎查的整体空间布局、土地利用规划及未来发展方向相衔接。院墙的走向、出入口的设置、场地排水流向等均需符合规划要求，避免对周边现有及规划设施造成不利影响，并预留与未来可能扩展区域的合理接口。

3) 道路及场地设计原则：地面硬化设计虽非传统市政道路，但参照相关规范，坚持安全、适用、耐久、环保的原则。

①结构安全可靠：根据场地使用功能（重型车辆通行、粮食堆

存等）准确确定设计荷载，进行严谨的结构设计与计算，确保路基路面体系在长期使用下稳定、不开裂、不沉陷。

②排水通畅迅速：结合场地竖向设计，设置合理的排水坡度（一般不小于 0.5%），并规划完整的雨水排放系统，确保降水能快速排离场地，避免积水影响粮食安全与场地使用。排水设计需与周边市政或区域排水系统妥善衔接。

③表面平整抗滑：硬化面层应满足平整度要求，以利于机械作业与车辆行驶；同时，表面应具备足够的抗滑性能，保障雨雪天气下的作业安全。

4) 综合管线协调原则：设计前将详细调查场地及周边地下、地上管线现状。在场地硬化与院墙基础施工过程中，采取有效措施保护既有管线。如需新建或改建给排水、电力、通信等管线，应在总平面设计中统筹规划管线路径、埋深及检查井位置，避免相互干扰，并为后期检修提供便利。

5) 绿化与环境保护原则：在满足核心功能的前提下，可于院墙内侧或外侧适宜区域考虑简单的绿化点缀，选取适应当地气候、耐旱、易维护的乡土植物品种，以改善局部微环境、减少扬尘。所有设计及施工活动须遵循环境保护法规，采取有效措施控制施工期扬尘、噪音、废水及固体废弃物，减少对周边环境的影响。

6) 照明设计原则：为确保夜间作业与安保需要，需进行必要的场地照明设计。照明设计遵循安全、节能、高效的原则。根据场地功能分区（如作业区、通道、出入口等）确定照度标准，合理布设照明灯具。优先选用高效节能的 LED 光源，并可采用分区、定时控制等智能控制方式以降低运行能耗。照明设施的布置不得影响车辆与人员正常通行及作业安全。

5.1.2 总体布置方案

1、总体布置原则

本项目的总体布置严格遵循《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）、《镇规划标准》（GB50188-2007）以及国家关于乡村振兴、农村人居环境整治的相关政策要求。布置方案以满足乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目的核心功能需求为导向，坚持因地制宜、经济适用、安全可靠、便于实施的原则。方案重点确保地面硬化区域与周边院墙的布局合理、衔接顺畅，功能分区明确，流线组织清晰，同时兼顾项目所在地的地形地貌、既有设施及未来发展需求。

2、道路敷设形式

根据项目建设规模与内容，本项目主要建设内容为1万平方米的地面硬化及四周院墙，其核心功能为提供平整、坚实的场地。因此，项目涉及的“道路”主要指场地内部及连接场地的硬化地面部分，其敷设形式确定为地面形式。所有硬化区域均采用原地坪整理后直接进行结构层施工与面层硬化的方式，不涉及下穿通道或高架桥梁等复杂构筑物。该形式具有施工简便、造价经济、维护方便、承载力满足使用要求等优点，完全符合项目定位与建设需求。

3、平面布置方案

1) 硬化场地布局

项目总硬化面积约为10000平方米。根据节粮减损作业流程（如粮食临时堆放、晾晒、转运、设备停放等）及安全管理的需要，场地拟规划为几个主要功能区，并通过内部硬化道路进行有机连接。场地形状根据实际勘测的可用地块形状进行优化设计，力求规整、高效利用土地。场地四周设置闭合院墙，形成明确的用地边

界和安全防护范围。

2) 道路起讫点与走向

场地内部道路系统是硬化地面的组成部分。主要道路起讫点根据功能区布局确定，形成环通或枝状路网，确保各功能区之间交通顺畅，满足消防通道要求。主要道路的起讫点均衔接至场地出入口，并与嘎查现有外部道路系统平顺连接。道路线形设计在满足功能的前提下力求简洁、平直，减少不必要的弯折，以利于车辆通行和作业效率。

3) 车道数量与横断面布置

①出入口道路：场地主要出入口连接外部道路处，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）关于消防车道的要求，并考虑粮食运输车辆的通行需求，设置宽度不小于 4.0 米的机动车道。此路段按双向通行考虑，实际通行方式通过交通组织管理实现，断面形式以满足会车基本需求为准。

②内部主干道：连接各主要功能区的内部主干道，设计为满足双向通行需求。考虑到运输车辆（如农用卡车、铲车等）的尺寸，车道数按机动车双向 2 条车道进行控制，每条车道宽度不小于 3.5 米，道路总宽度不小于 7.0 米。道路两侧根据实际情况设置必要路肩或与硬化场地平接。

③内部次要道路及作业通道：服务于具体作业点的通道，以满足单向通行为主，宽度设计为 4.0-6.0 米，具体根据服务车辆类型和作业空间确定。

所有道路横坡设计应符合规范要求，采用 1.5%-2.0%的直线型路拱坡度，以利于路面排水。

4、竖向布置方案

场地竖向设计遵循与周边地形及既有道路平顺衔接、利于场地排水、土方工程量最小的原则。根据现场初步判断，将对场地进行平整，设计必要的纵坡与横坡。场地排水采用散排与有组织排水相结合的方式，硬化地面坡向周边设置的排水沟或渗水设施，最终排入指定的自然沟渠或市政排水系统，确保场地内不积水。场地设计标高须高于周边区域至少 0.2 米以上，防止外部水倒灌。

5、院墙布置方案

沿经批准的用地红线范围四周设置连续、封闭的院墙。院墙结构形式需坚固、耐久、经济，高度应符合安全防护要求，一般不低于 2.2 米。院墙设置应与出入口大门统筹设计，在保证安全性的同时，兼顾整体美观与当地风貌协调。院墙基础埋深需根据当地冻土深度（参考《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011）及地质条件确定，确保其稳定性。

5.1.3 主要节点方案

1、道路位置

本项目位于内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查境内。项目道路为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目场地内部及周边的配套道路，服务于项目核心的 1 万平方米地面硬化区域及四周院墙所围合的区域，属于嘎查移民区基础设施。

2、道路等级

根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012，2016 年版）中关于城市道路分类与分级的原则，并结合本项目服务对象及功能定位分析：

1) 项目道路主要功能为服务乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目内部的生产、运输及管理活动，交通性质以货物运输车

辆及内部工作人员车辆为主，不承担过境交通或片区主干交通功能。

2) 其路网地位属于直接为项目地块服务的末端道路。因此，综合判定本项目道路等级宜按支路进行设计。

3、设计车速

依据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012，2016年版）第3.5.1条，支路的设计车速范围为20km/h至40km/h。考虑到本项目位于嘎查移民区，道路沿线主要为项目功能区，对行车速度无较高要求，且为确保项目区内作业安全，设计车速取值宜偏向下限。推荐本项目道路设计车速采用20km/h。

4、道路长度与红线宽度

1) 道路长度：根据项目建设规模与内容中“1万平地面硬化及四周院墙”的描述，项目场地近似为矩形布局。配套道路系统需沿硬化场地周边及必要内部区域布设，以满足交通组织与消防要求。初步估算，主要配套道路总长度约为300-400米（具体长度需在总图设计中根据场地实际尺寸与布局最终确定）。

2) 道路横断面与红线宽度：作为支路，并服务于以货运为主的项目，需满足主要运输车辆（如中型货车）的通行及交会需求。参照规范，支路机动车道宽度最小为3.0米。建议横断面采用一块板形式，具体方案如下：

①方案一（主要道路）：路基宽度7.0米，横断面组成为：0.5米（土路肩或简易路缘带）+2×3.0米（机动车道）+0.5米（土路肩或简易路缘带）。此宽度可满足双向行车及临时停靠。

②方案二（次要通道）：路基宽度4.5米，横断面组成为：0.5米（土路肩）+3.5米（机动车道）+0.5米（土路肩）。此宽度满足

单向通行或双向错车。

道路建筑红线宽度根据横断面方案及两侧设施（如院墙、排水沟等）情况综合确定，需保证必要的道路设施带空间。

5、交叉口位置与形式

1) 交叉口位置：本项目道路为场地内部路网，其对外连接点为主要出入口，预计设置 1-2 处，与嘎查现有外部道路相接。内部道路交叉点根据总平面布局确定，主要为“十”字型或“T”型交叉。

2) 交叉口形式：所有交叉口均采用平面交叉形式。

①对外出入口交叉口：与嘎查现有道路平面相交，需进行加铺转角设计，并设置必要的交通警示标志。

②内部道路交叉口：采用简易平面交叉，通过路面标线或不同铺装材料进行区分，确保行车视线通畅。所有交叉口设计均需符合《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）的相关要求，并满足项目运输车辆的转弯半径需求。

5.1.4 无障碍系统方案

1、盲道系统方案

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，主要建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙。根据《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）及《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的相关要求，结合本项目地面硬化的场地特性，需在主要通行路径上设置连续的盲道系统，以保障视障者的安全、独立通行。盲道系统设计如下：

1) 基本规格

盲道砖采用符合国家标准的预制混凝土或聚合物基复合材料制品。行进盲道砖表面呈条状形凸起，提示盲道砖表面呈圆点形凸

起。盲道砖颜色宜与相邻铺装地面形成鲜明对比，推荐采用中黄色。行进盲道条的凸起高度为 4mm，宽度为 25mm，条中心距为 62mm~75mm。提示盲道圆点的凸起高度为 4mm，直径为 25mm，圆点中心距为 50mm。

2) 路径要求

盲道铺设应保持连续，避开树木（穴）、电线杆、拉线等障碍物。在项目场地内，盲道应沿主要人行通道布设，形成环路，连接场地的主要出入口、建筑出入口（如有）及重要活动节点。盲道铺设位置一般距围墙、花台、绿化带边缘 0.25m~0.50m。行进盲道的转折处、起点、终点及交叉处应设置提示盲道。

3) 特殊位置处理方式

①起点与终点处：在盲道起点和终点处，应铺设不少于 0.30m×0.30m 的提示盲道，以告知视障者盲道的开始与结束。

②转弯处：当盲道改变方向时，应在转弯前铺设不少于 0.30m×0.30m 的提示盲道，转弯处的行进盲道宜与转角线对齐。

③交叉路口：在场地内人行通道交叉口处，应铺设提示盲道，其范围应大于行进盲道的宽度，并与各方向的盲道相衔接，形成连续的引导。

④障碍物前：如遇无法移开的固定设施（如检查井盖、灯杆等），盲道应绕行。在障碍物前 0.25m~0.50m 处，应设置提示盲道，提前警示。

2、缘石坡道系统方案

缘石坡道是连接不同高程人行道与车行道（或广场）之间的无障碍设施。本项目地面硬化区域可能存在与周边原有道路或场地的高差，需在主要出入口及必要位置设置单面坡缘石坡道，确保轮椅

使用者、童车及携带行李者安全、方便地通行。

1) 设置位置

缘石坡道应设置在场地人行出入口、人行通道与车行道路（如有）的衔接处、以及人行通道上有高差的位置。具体位置需结合总图竖向设计及人流主要方向确定，确保无障碍流线的连贯性。

2) 坡道类型

根据《无障碍设计规范》（GB50763-2012），结合本项目地面硬化的平面布局，主要采用单面坡缘石坡道。其坡道形式为缘石坡道正面（即坡面）的坡度不大于 1:20，坡道下口与车行道（或低标高地面）之间无高差。

3) 基本规格

①坡度：缘石坡道的坡度不应大于 1:20，以方便轮椅使用者独立通行。

②宽度：缘石坡道的坡面宽度（即正面宽度）不应小于 1.20m，以满足轮椅通行的最小宽度要求。

③坡口高差：缘石坡道的坡口与车行道（或低处地面）的高差不得大于 10mm，并以斜面过渡，确保通行平顺。

④材料与标识：坡道表面材料应与相邻人行道铺装材料协调，但必须平整、坚固、防滑。坡道两侧可设置提示盲道，坡道起点处的盲道应为提示盲道。坡道位置宜设置国际通用的无障碍设施标志。

5.2 工程设计

5.2.1 道路工程

1、设计标准及技术指标

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目的地面

硬化工程，属于嘎查村内部道路及场地硬化范畴。根据《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》、《农村公路建设管理办法》及《小交通量农村公路工程技术标准》（DB23/T2935-2021）等相关文件精神，结合项目实际建设内容为“1万平地面硬化及四周院墙”，确定本项目道路工程主要设计标准如下：

1) 道路等级：参照农村公路功能，本项目地面硬化部分按等外道路（嘎查村内部道路/场地）标准进行设计，主要服务于农业生产、粮食转运及村民出行。

2) 设计速度：15km/h。

3) 荷载等级：路面结构计算以BZZ-100型标准轴载为准，同时考虑农用机械及中型运输车辆的通行需求。

4) 净空：无特殊要求，满足一般车辆通行净高即可。

5) 平面线形：结合场地现状，力求线形顺畅。

6) 纵断面坡度：最小纵坡不小于0.3%，以满足排水要求；最大纵坡根据场地条件确定，一般不宜大于8%。

7) 横断面设计：根据硬化区域功能进行划分，主要考虑行车区域与边缘区域的布置。

8) 路面设计使用年限：8年。

9) 防灾标准：按当地10年一遇的暴雨强度进行排水设计。

2、定线设计

本项目为新建地面硬化工程，位于胜利嘎查移民区。道路走向及场地边界主要依据项目总体规划布局确定，旨在对指定区域进行硬化处理，形成平整、坚实的场地，服务于粮食晾晒、储存、转运等节粮减损环节，并建设四周院墙以明确场地边界、保障物资安全。定线设计充分结合现有地形、地貌及周边既有建筑、道路的关系。

系，力求布局合理、用地集约、流线顺畅。

3、平面设计

1) 设计范围：本次地面硬化工程设计范围总面积约为 10000 平方米，具体边界由四周院墙位置确定。

2) 红线与中线：本项目为场地硬化，不涉及城市道路红线。根据场地形状与使用功能，在硬化区域内合理布设主要通行通道的中线，确保车辆运行流线顺畅、转弯半径满足使用要求。

3) 交通系统布置：场地内交通组织采用人车混行模式。根据作业流程，合理规划粮食运输车辆的主要通行路径、回转场地及临时停放区域。在场地边缘或建筑出入口附近设置必要的人行区域。

4) 超高与加宽：鉴于设计速度较低且为场地内部道路，平面线形指标较为宽松，一般不设置超高。在车辆需转弯或掉头的关键节点，根据使用车辆类型（如中型货车）的计算转弯半径，对路面进行必要的加宽设计，保证行车安全。

4、纵断面设计

1) 整体纵断面设计：以场地平整、利于排水为首要原则。纵坡设计结合原始地形，在满足最小排水纵坡（ $\geq 0.3\%$ ）的前提下，尽量减少土方填挖量，保持场地与周边环境的平顺衔接。控制点高程需与周边现有道路、建筑地坪及排水出口高程相协调。

2) 交叉口纵断面设计：场地内部道路与出入口衔接处，进行平顺的竖向过渡设计，保证行车舒适性与安全性。纵坡变化处设置竖曲线，竖曲线半径满足停车视距要求。

5、横断面设计

1) 横断面形式：根据场地功能分区，横断面主要分为两种形式。

A. 主要通行区域：采用一块板形式，宽度根据运输车辆通行需求确定，建议不小于 6 米，以满足双向错车或车辆作业需求。

B. 边缘及辅助区域：根据实际需要确定宽度，进行硬化处理。

2) 与规划关系：本项目为新建独立场地，横断面设计以满足自身使用功能和安全需求为主。

6、交叉设计

本项目为封闭场地内部硬化，主要交叉形式为场地内部道路的平面交叉。交叉口设计遵循简化交通流线、保障视距通畅的原则。在主要交通流交汇处，采用扩大路口、渠化或设置交通岛（可采用标线标识）等方式进行交通组织。所有交叉口均需满足安全停车视距要求。场地主出入口与外部村道的交叉为关键节点，将设置醒目标志，必要时可施划减速标线，确保出入安全。

7、路基设计

1) 设计原则：确保路基具有足够的强度、稳定性和耐久性。因地制宜，合理利用当地材料，保护环境。

2) 路基水文及土质：设计前需进行地质勘察，查明场地土质类别、含水量、地下水位及不良地质情况。内蒙古地区需注意季节性冻胀问题。

3) 路基强度设计：路床顶面设计回弹模量 E_0 不应低于 30MPa。根据《公路路基设计规范》（JTGD30-2015），路基工作区深度 Z_a 计算公式为： $Z_a = (2.5(Pn/(kE_0)))^{(1/3)}$ ，其中 P 为单轮荷载重， n 为系数， k 为模量比。土基顶面回弹弯沉值 10 作为施工控制指标，需满足设计要求。若原地基土质不满足 E_0 要求，需进行换填或压实处理。

4) 地基处理：清除地表耕植土、杂填土等不稳定土层。对软弱

地基，根据勘察结果可采用换填砂砾、碎石等地基处理方式，处理深度应穿透软弱层。

5) 路基排水设计：结合场地纵坡，在路基两侧或单侧设置土质或砌石排水沟，将地表水引出场外，防止积水下渗影响路基稳定。

6) 路基防护：本项目挖填方量小，一般无需设置大型挡墙或护坡。对填方边坡或挖方边坡，可采用植草或简易砌石防护，防止水土流失。

7) 特殊路基：如遇坑塘、水沟等特殊地段，需彻底清淤、排水后，采用透水性好的材料分层回填压实。

8、路面设计

1) 路面类型及厚度确定：推荐采用结构简单、施工方便、造价经济的沥青混凝土路面或水泥混凝土路面。根据交通荷载、土基模量及材料参数进行计算确定。

A. 路面设计弯沉值 $1d$ 计算：采用双圆均布垂直荷载作用下的多层弹性连续体系理论进行计算， $1d$ 作为整体刚度的设计指标。具体公式参照《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2017）或《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40-2011）。

B. 方案比选：结合当地材料供应、施工条件及后期养护等因素，对沥青混凝土路面和水泥混凝土路面方案进行技术经济比选，提出推荐方案。

2) 结构组合与材料选择：

A. 若采用沥青路面：推荐结构为 4 厘米细粒式沥青混凝土（AC-13）上面层+6 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20）下面层+20 厘米水泥稳定碎石基层+15 厘米级配碎石底基层。总厚度 45 厘米。

B. 若采用水泥路面：推荐结构为 22 厘米水泥混凝土面层+20 厘

米水泥稳定碎石基层+15 厘米级配碎石底基层。总厚度 57 厘米。

材料技术指标须符合相关规范要求。

3) 荷载标准与计算：以 BZZ-100 为标准轴载，进行结构厚度验算。

4) 路缘石：在硬化场地与院墙交接处、或不同功能区交界处，设置 C30 混凝土立缘石或平缘石，起到界定范围、保护路面边缘的作用。

9、人行过街设施

本项目场地内部以人车混行为主，不专门设置独立的人行过街设施。在主要的人行路径与车行通道交叉处，可通过地面标线标识出人行过街提示，强化驾驶员注意。

10、公交设施

本项目为嘎查移民区粮食减损作业场地，不涉及城市公共服务，故不设置公交设施。

11、无障碍设施

根据《无障碍设计规范》（GB50763-2012），在场地主要出入口处设置无障碍设施。

1) 盲道：在出入口附近的人行路径上，设置提示盲道和行进盲道。盲道砖规格应符合规范，铺设应连续、避开障碍物。在路口、台阶起止处设置提示盲道。

2) 缘石坡道：在场地出入口与外部道路或场地内部存在高差处，设置全宽式单面坡缘石坡道。坡道坡度不应大于 1:20，宽度应与出入口同宽，坡口与车行道地面应平顺衔接。

12、附属设施

1) 交通安全设施：在场地出入口设置必要的交通标志（如限

速、禁止停车等）和反光警示柱。内部主要通道可施划简易标线。

2) 排水设施：包括路面横坡、排水沟、雨水口及连接管等，确保场地雨水能够迅速、有序地排出。

3) 照明设施：根据作业需要，可在场地周边或关键区域设置照明灯杆，提供夜间作业照明，保障安全。

4) 围墙：四周院墙应结构安全、美观，其基础设计需考虑与场地硬化工程的衔接，避免不均匀沉降。墙体需设置必要的排水孔。

5.2.2 交通安全与管理设施

1、设计依据

本项目交通安全与管理设施设计严格遵循国家及行业现行相关标准规范，主要设计依据如下：

- 1) 《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）
- 2) 《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）
- 3) 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 年版）
- 4) 《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）
- 5) 《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）
- 6) 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
- 7) 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB50198-2011）

2、设计标准

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，建设内容主要为 1 万平方米地面硬化及四周院墙，属于场地内部道路硬化工程。根据项目性质与规模，交通安全与管理设施设计标准确定如下：

1) 道路横断面设计：本项目地面硬化区域内部道路按单幅路形式进行设计。结合场地使用功能及交通流特性，机动车道（兼混行

车道)宽度设计为6米,以满足粮食运输车辆及小型车辆通行需求。道路两侧不单独设置非机动车道及绿化带,通过标线进行功能划分。两侧设置硬化路肩兼作人行空间,宽度各为1.5米,确保行人安全。

2) 交叉口渠化设计: 场地内部道路交叉口均采用平面交叉形式。在主要交叉口进行简易渠化,通过施划导流线、停止线、人行横道线等明确路权,引导车辆有序通行,减少冲突点。

3) 标线宽度: 车道边缘线、中心单实线或虚线宽度采用0.15米; 人行横道线宽度为0.4米,线间距0.6米; 停止线宽度为0.3米; 导向箭头长度按3米标准设置。

3、交通安全设施

1) 交通标志与标线

A. 设计原则: 遵循规范性、系统性、醒目性、清晰性和耐久性原则。标志设置位置应确保易见性,避免被遮挡; 标线应具备良好的反光性和耐磨性。

B. 国家标准规定: 交通标志的形状、颜色、字符、尺寸及反光性能均严格执行GB5768-2009的规定。标线的颜色、宽度、虚线间隔等符合GB5768-2009及GB51038-2015的要求。

C. 项目设计方案: 根据场地内部道路网络,计划设置必要的禁令、指示及警告标志。主要包括: 在主要出入口设置“限速”标志(建议限速20km/h)、“禁止鸣笛”标志; 在交叉口前方设置“减速让行”或“停车让行”标志; 在道路沿线设置“消防通道禁止占用”标志。交通标线主要包括: 车道边缘线、道路中心虚线(在允许转弯路段)或实线(在禁止转弯路段)、人行横道线、停车位标线以及必要的导向箭头。所有标志均采用Ⅲ类反光膜,立柱采用单

柱式。标线采用热熔反光型涂料。

2) 防护设施

在硬化场地边缘、临近陡坎或存在安全隐患的路段，设置防护设施。主要采用缆索护栏或波形梁护栏，其设置位置、防护等级及结构设计均符合 JTGD81-2017 的相关要求，确保能有效防止车辆越出路外，并对车辆起到缓冲和导向作用。

3) 慢行系统安全

本项目虽未设置独立的非机动车道，但通过将 1.5 米宽的路肩进行硬化，为行人和非机动车提供了通行空间。为确保安全，将在人行空间与车行道之间施划明显的车道边缘线，必要时可设置隔离墩进行物理分隔。在交叉口及主要人流穿越区域，设置清晰、醒目的人行横道线，并配套设置“人行横道”警告标志，提示车辆减速让行。

4、交通管理设施

鉴于本项目为嘎查移民区场地硬化工程，交通管理设施以满足基本的安全管理需求为主。

1) 交通监控系统：在场地的主要出入口、粮食装卸重点区域及道路关键节点，设置网络高清摄像机，进行全天候视频监控。系统设计符合 GB50198-2011 的要求，视频图像能清晰记录车辆及人员活动情况，存储时间不少于 30 天。

2) 智能交通系统与交通违法抓拍系统：本项目暂不涉及复杂的智能交通系统及交通违法自动抓拍系统。

3) 管线综合预埋：为满足未来可能的管理设施升级需求，在道路硬化施工时，将同步预埋过路通信管道。管道采用 $\Phi 100$ 的 PE 管，埋深不小于 0.7 米，并在道路两端设置手孔，为后续监控设备

供电、通信线路的敷设提供便利，避免道路重复开挖。

5.2.3 综合管线工程

1、设计依据

本项目综合管线工程设计遵循国家现行相关法律、法规、标准及规范，主要设计依据如下：

- 1) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 2) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- 3) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- 4) 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- 5) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 6) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 7) 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；
- 8) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 9) 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；
- 10) 《乌兰浩特市城市总体规划》及相关专项规划。

2、设计标准

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙，属于市政道路范畴的场地硬化工程。根据项目建设规模与内容，并结合项目所在地实际情况，本次综合管线工程设计主要涉及场地内的雨水排放、场地照明及可能的给水接入需求。设计标准以满足场地基本使用功能、安全可靠、经济合理为原则，管线设计应与场地硬化及院墙建设协调同步实施。

3、管线现状与规划情况

- 1) 雨水工程：项目区现状为未硬化场地，缺乏组织化的雨水排

放系统。根据《乌兰浩特市城市总体规划》及排水专项规划，该区域排水体制规划为雨污分流制。本项目需建立独立的雨水排放系统，确保硬化地面雨水能够有组织地收集并排入周边合适的自然水体或市政雨水管网接口。

2) 污水工程：项目为地面硬化及围墙工程，不涉及产生生活污水的永久性建筑。因此，本项目不专门设计污水工程管线。未来若场地功能拓展产生污水排放需求，需另行申报并接入区域污水规划系统。

3) 给水工程：项目区现状无市政给水管网接入。根据总体规划，该区域远期将配套市政给水设施。考虑到本项目为硬化场地，主要为活动场地，近期用水需求可能仅限于绿化灌溉或临时用水，建议预留接驳口位置。本次设计可考虑为场地绿化或未来可能的简易建筑预留从附近现有水源（如嘎查集中供水点）接引给水管的可能性，管径根据潜在用水量估算确定。

4、管线布置方案

1) 雨水工程：雨水管线沿硬化场地四周院墙内侧或外侧布置，采用单侧布置方式。雨水口沿场地较低侧或根据场地竖向设计确定的汇水路径布置，连接支管汇入主干管，最终排至指定排放点。管线布置需避开院墙基础，并考虑与照明电缆管线的安全间距。

2) 污水工程：本项目不涉及污水管线布置。

3) 给水工程：若考虑预留给水接口，给水管线建议沿院墙内侧单侧布置，便于未来向场地内供水。预留阀门井位置应设置在便于操作且不影响交通处。

5、管线敷设方式

1) 雨水工程：雨水管道采用埋地敷设。主干管管径根据乌兰浩

特市暴雨强度公式、设计重现期（取 $P=2$ 年）、汇水面积（1 万平方米硬化地面）及径流系数（取 0.9）计算确定，初步估算管径不小于 DN300。管道最小设计坡度应不小于 0.003，以满足自清流速要求。管道埋深需考虑当地冻土深度（兴安盟地区冻深约 1.8-2.0 米），确保管底埋深在冻土层以下，同时满足地面荷载要求，车行道下覆土厚度不宜小于 0.7 米。

2) 污水工程：无。

3) 给水工程：预留给水管道采用埋地敷设。管径可根据绿化灌溉等潜在需求按 DN50-DN100 考虑。埋深同样须在冻土层以下，且与雨水管道保持水平净距不小于 0.8 米（当管径 $\leq 200\text{mm}$ 时）。

6、主要管材

1) 雨水工程：雨水主干管及支管推荐采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管，环刚度不低于 SN8 级（车行道下），承插式连接，橡胶圈密封。该管材具有重量轻、耐腐蚀、水力性能好、施工方便的优点，适用于本项目的排水要求。雨水口连接管可采用相同材质的较小管径管材。

2) 污水工程：无。

3) 给水工程：预留给水管道推荐采用聚乙烯（PE100）给水管，公称压力不低于 1.0MPa，热熔连接。PE 管具有良好的耐腐蚀性、柔韧性和卫生性能，适合本地埋设使用。

5.2.4 照明工程

1、设计依据

本项目照明工程设计严格遵循国家及行业现行有效的标准、规范，主要依据如下：

1) 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；

- 2) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 3) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 4) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 5) 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；
- 6) 《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）；
- 7) 《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T31832-2015）；
- 8) 《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）；
- 9) 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）。

2、设计标准

本项目为胜利嘎查移民区道路，根据《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）对道路等级的分类，结合项目“1 万平地面硬化及四周院墙”的建设内容及嘎查移民区交通特点，按支路标准进行照明设计。

1) 机动车道路面：平均照度维持值不低于 10lx，照度均匀度不低于 0.35，照明功率密度值（LPD）限值不超过 0.50W/m²。

2) 人行道路面：平均照度维持值不低于 5lx，照度均匀度不低于 0.30。

3、电源及供电方式

1) 电源来源：本项目照明负荷为三级负荷。电源拟从嘎查现有公用变压器低压配电柜或附近可靠的 380/220V 低压电网引接。

2) 引入方式：采用 YJV22-0.6/1kV 型铠装电力电缆直埋引入至照明专用配电箱。

3) 专用箱式变电站设置：鉴于本项目照明负荷较小且分散，不单独设置箱式变电站。在道路照明负荷中心附近设置户外防雨型照明专用配电箱，负责本区域道路照明的配电与控制。

4、低压配电系统

1) 配电方式：采用 220/380V 三相五线制（TN-S 系统）低压配电，放射式与树干式相结合的方式向各路灯供电。

2) 配电回路保护措施：在照明配电箱内设置总进线断路器，各照明出线回路均设置微型断路器（MCB）进行过负荷和短路保护，并设置剩余电流动作保护器（RCD）作为接地故障保护。

3) 配电箱设置：照明配电箱采用户外防雨防腐型，防护等级不低于 IP65，安装于院墙或电杆等便于操作维护的位置。箱内配置电能计量装置。

5、照明光源

1) 机动车道及非机动车道照明主光源：选用高效、长寿、显色性好的 LED 光源作为道路照明主光源。

2) 光源性能：LED 路灯光源应符合《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T31832-2015）。要求色温宜选用 3000K-5000K，显色指数（Ra）不低于 65，额定光通量维持率在 30000 小时时应不低于 90%，灯具效能不低于 110lm/W。

6、照明方式

1) 布灯方式：根据硬化地面区域及四周院墙的布局，道路照明采用单侧布置方式。灯具安装在院墙或专用灯杆上。

2) 灯具安装：主要采用截光型或半截光型 LED 路灯灯具。安装高度宜为 6-8 米，悬挑长度不宜超过安装高度的 1/4，仰角不宜超过 15°，以确保良好的路面照度均匀度和控制眩光。

3) 特殊区域照明：在道路交叉口、嘎查主要出入口等区域，适当提高照度水平，可通过增加灯具功率、降低安装高度或采用非对称配光灯具等方式实现，确保交通安全。

7、路灯控制方式

1) 控制策略：采用“定时控制”为主、“光控”为辅的控制策略。通过照明配电箱内的智能照明控制器实现。

2) 智能控制：配置智能照明控制器，可根据预设时间程序自动启闭路灯，并具备根据自然光照度自动开关的接口。鼓励采用具备远程监控、故障报警功能的系统，便于管理。

3) 电缆防盗：直埋敷设的电缆本身具有一定隐蔽性。在配电箱内可考虑设置门禁报警或采用带防盗功能的箱体。主要依靠嘎查日常管理与巡查进行防护。

8、节能措施

1) 照明功率密度（LPD）限值：严格按照本标准第2条的设计标准执行，确保LPD值低于规范限值，从总量上控制能耗。

2) 光源和灯具：全部采用高效节能的LED光源及高光效、配光合理的灯具，从源头提高光效。

3) 智能控制：采用智能控制器实现精确的按需照明，避免白天亮灯、后半夜过度照明等电能浪费。

4) 设备选用：选用低损耗的变压器、节能型镇流器（如LED驱动电源）、低阻抗电缆等节能电气产品。

5) 优化照明设计：通过科学的照明计算，优化布灯间距、安装高度和仰角，在满足照明标准的前提下，减少灯具数量，实现节能。

9、电缆及电缆敷设

1) 电缆选型：道路照明配电干线采用YJV22-0.6/1kV交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆。路灯分支线采用VV-0.6/1kV聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。

2) 敷设方式：电缆主要采用直埋敷设方式。穿越道路或可能受压地段，需穿镀锌钢管（SC）保护。埋深不小于 0.7 米，电缆上下各铺 100mm 厚细沙，并加盖砖或电缆保护板。

3) 防护措施：电缆敷设路径设置醒目的标志桩。与其它地下管线保持规范要求的间距。

4) 手孔井设置：在电缆接线、分支、转弯及较长直线段（一般间隔不超过 50 米）设置电缆手孔井，井盖需具备防盗和防水功能，便于日后检修。

10、防雷与接地

1) 接地系统：采用 TN-S 接地系统，整个系统的中性线（N）与保护线（PE）分开。

2) 接地电阻：在照明配电箱处设置总接地端子板。所有路灯金属灯杆、灯具外壳、配电箱金属外壳、电缆铠装层等外露可导电部分均与 PE 线可靠连接，并接入接地装置。接地装置的接地电阻要求不大于 4Ω 。

3) 防雷保护：本项目路灯安装高度较低，位于建筑（院墙）或开阔地带。每盏路灯的灯杆兼作接闪器，利用灯杆基础钢筋或另设人工垂直接地体作为防雷引下线和接地体，形成接闪网络。在照明配电箱进线处设置 II 级电涌保护器（SPD），防止雷电波侵入。

4) 等电位联结：照明配电箱的 PE 母排、箱体、SPD 接地端、电缆铠装层等做等电位联结。

5.2.5 绿化工程

1、设计依据

本绿化工程设计严格遵循国家及地方现行相关法律法规、技术标准与规范，主要设计依据如下：

- 1) 《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）；
- 2) 《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）；
- 3) 《城市园林绿化评价标准》（GB/T50563-2010）；
- 4) 《喷灌工程技术规范》（GB/T50085-2007）；
- 5) 《内蒙古自治区城镇绿化条例》；
- 6) 《乌兰浩特市城市绿化管理办法》及相关规划文件。

2、设计标准

1) 道路绿地率：本项目为胜利嘎查移民区道路硬化及配套工程，参照《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）中对支路及以下级别道路的指导要求，并结合乡村人居环境改善的实际需求，确定本项目道路绿化设计应注重生态与实用功能，在条件允许的区段积极进行绿化。

2) 绿化分级标准：本项目绿化定位为“基础生态防护与景观美化”相结合。植物选择以乡土、耐寒、耐旱、抗逆性强、易于养护的品种为主，确保绿化效果的持久性与稳定性。

3) 植物规格与种植：乔木应选用胸径、冠幅、分枝点高度符合设计要求的健壮苗，根系发达，土球完整。灌木应选用冠丛丰满、苗龄适宜的容器苗或带土球苗。草坪及地被植物应选用生长健壮、覆盖率高的规格。种植穴大小、深度及回填土质量需符合《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）要求。

3、绿化种植设计

1) 总体原则：遵循“因地制宜、生态优先、功能复合、节约养护”的原则。紧密结合1万平方米地面硬化及四周院墙的布局，在道路两侧、院墙周边等可利用空间进行绿化，形成点、线结合的绿化格局。注重植物季相变化，营造富有地域特色的乡村道路景观，

同时发挥滞尘、降噪、围合空间等生态功能。

2) 分车绿带设计：根据项目建设内容，本项目为嘎查移民区道路硬化，未涉及城市主干道级别的分车绿带，故本项不适用。绿化重点集中于路侧空间。

3) 行道树绿带设计：

①行道树设置间距：考虑到项目地点位于内蒙古地区，风力较大，且为节约型绿化，行道树（或路侧乔木）种植间距建议为 6-8 米，具体根据所选树种成年冠幅及现场管线情况微调，保证树木有充足的生长空间。

②行道树种：优先选用适应当地气候、深根性、抗风沙的乡土乔木，如樟子松、云杉、旱柳、榆树、山杏等。这些树种生命力顽强，能有效适应兴安盟地区的寒冷、干旱环境。

4) 路侧绿带设计：

①种植方式：采用“乔木+灌木+地被”的复层混交种植模式。靠近硬化路面区域，可设置条形种植池或连续树池；在院墙外侧或道路与空地交界处，可拓宽为带状绿地，进行群落式种植。

②种植类型：以防护和基础绿化为主要类型。靠近院墙或边界处，可种植刺玫、榆叶梅、丁香等灌木，形成绿篱，兼具防护与观赏功能。绿地内点缀连翘、锦带花等花灌木，下层铺设草坪或委陵菜、景天类等地被植物，防止水土流失。

5) 特色设计：结合节粮减损项目主题，可在入口或节点处，选用具有经济或观赏价值的乡土果树，如沙果、山丁子等，既美化环境，又体现乡村特色，但需做好后期管理规划。

4、绿化灌溉设施

1) 灌溉系统设置：鉴于项目地处干旱半干旱地区，必须建立高

效节水灌溉系统。推荐采用滴灌或微喷灌方式，优先利用附近可利用水源（如井水、蓄水池）。灌溉系统管网应结合道路硬化布局预先埋设，主管道沿道路一侧或绿化带布置，支管道及滴头/喷头延伸至每株乔木和灌木种植区。灌溉频率和水量应根据季节、天气及植物需水特性进行调节，并设置手动与自动控制相结合的控制系統。

2) 排水设计：绿化区域地形设计应确保排水通畅，种植池或绿带内土壤表面应略低于周边硬化路面路缘石。在低洼处或种植池底部设置渗排水设施，防止积水烂根。灌溉系统的排水阀需定期维护，确保冬季来临前能彻底排空管道存水，防止冻害。

3) 养护管理：制定详细的绿化养护管理计划，包括灌溉、施肥、修剪、病虫害防治、补植及冬季防寒（如树干涂白、根部培土、设置风障等）等内容。建立定期巡查制度，特别是灌溉系统需定期检查是否有堵塞、漏水现象，确保系统高效运行。加强后期养护人员的技术培训，保障绿化成果的长期效益。

5.3 数字化方案

1、数字化总体构想

1) 总体目标：构建覆盖乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目设计、施工、运维全过程的数字化管理体系，实现项目全生命周期数据的统一管理与高效协同，为项目精细化管控与长期高效运维提供数字化支撑。

2) 核心原则：

①数据驱动原则：以统一、准确、动态更新的项目数据为核心资产，驱动各阶段决策与管理。

②统一标准原则：遵循国家及行业相关标准（如《建筑信息模型应用统一标准》GB/T51212-2016），确保数据在全生命周期内的

一致性与互操作性。

③全过程协同原则：打通设计、施工、运维各阶段的数据流与 workflow，实现跨阶段、跨参与方的信息共享与业务协同。

④经济适用原则：数字化方案应与本项目“1 万平地面硬化及四周院墙”的工程内容与规模相匹配，注重技术的实用性与投入产出比。

⑤安全可靠原则：建立贯穿始终的网络与数据安全保障体系，确保数字化平台及核心数据资产的安全、稳定与保密。

2、全过程数字化应用方案

1) 设计阶段：

本阶段的核心任务是创建项目的权威数字数据源，为后续阶段提供标准化的数字模型与信息基础。针对本项目地面硬化及院墙工程，将建立包含场地、道路、围墙等要素的建筑信息模型（BIM）。利用 BIM 技术进行三维协同设计，确保总图布置、硬化区域划分、排水坡度、院墙定位与结构等设计的合理性与精确性。可基于模型进行简单的工程量自动统计，辅助概算编制，并利用模型进行可视化交底，提前发现潜在问题。向施工阶段交付的成果，除传统的二维图纸外，将包括符合 IFC（工业基础类）或国家相关 BIM 交付标准的轻量化三维模型及关联的属性信息（如材料规格、设计参数等），形成施工图设计阶段的 BIM 模型（LOD300 级）。

2) 施工阶段：

本阶段的核心任务是将设计阶段的数字模型精准转化为物理实体，并通过施工过程数据的采集不断丰富模型信息，形成“竣工模型”。将利用“智慧工地”理念，集成应用数字化手段进行施工管理。例如，利用基于 BIM 的施工模拟优化施工工序与场地布置；通

过无人机定期航拍，对比模型与现场实况，监控工程进度与土方平衡；对进场材料进行二维码或 RFID 标识管理，关联模型中的构件信息。施工过程中，关键检验批、隐蔽工程验收等数据将实时关联至模型。项目竣工时，将提交一套完整、准确的“竣工 BIM 模型”（LOD400 级），该模型几何信息与现场一致，并集成了主要的设备材料信息、施工记录等，作为运维阶段的唯一可信数据源。

3) 运维阶段：

本阶段的核心任务是利用设计、施工阶段交付的“竣工模型”等数字资产，构建轻量化的数字孪生管理平台，实现设施资产的智能化、精细化运维。基于竣工 BIM 模型，整合项目基础信息，可构建一个直观的数字化资产管理平台。平台主要功能可包括：

A、资产可视化与管理：将 1 万平方米硬化地面（可按区域划分）及四周院墙作为空间资产进行可视化定位与管理，关联设计资料、施工记录、保修信息等，方便查询与维护。

B、巡检与维护管理：基于数字地图制定巡检路线，移动端接收任务并上报巡检结果（如地面破损、围墙开裂等），实现巡检过程数字化、可追溯。

C、空间与安防辅助：利用数字化模型清晰展示场地布局，可辅助安保监控点位规划与管理。通过与简单物联网传感器（如周界报警）的潜在集成，提升安防管理效率。

3、支撑与保障体系

1) 关键技术：为支撑上述应用，本项目数字化实施需依托以下关键技术集群：

①建筑信息模型（BIM）技术：作为核心，用于创建、管理和共享项目全生命周期信息。

②地理信息系统（GIS）技术：用于项目场地环境的宏观展示与分析，与 BIM 进行融合。

③轻量化与云计算技术：用于大型模型数据的网络发布、共享与协同，降低本地硬件要求。

④移动互联与物联网（IoT）技术：用于施工过程数据采集（如移动验收）及未来运维阶段的潜在感知扩展。

2) 网络与数据安全：

网络安全方面，数字化平台部署应遵循网络安全等级保护要求，采取防火墙、入侵检测、访问控制等措施，保障系统平台免受网络攻击。数据安全方面，需制定数据分类分级管理策略，对核心 BIM 模型、施工过程敏感数据等进行重点保护，采用数据加密、脱敏、定期备份与恢复机制。明确各参与方的数据权限与责任，确保数据在流转、存储过程中的完整性、保密性和可用性。

3) 实施建议：

组织上，建议项目建设单位牵头，明确数字化总目标，在设计、施工、监理等合同中约定各方的数字化交付职责与标准。流程上，制定本项目专用的 BIM 执行计划与数据交付标准，规范各阶段的数据创建、传递与验收流程。阶段性任务上，建议分步实施：首先在设计招标或委托中明确 BIM 设计要求；其次在施工招标中要求承包商具备基于 BIM 的施工管理能力并负责竣工模型交付；最后在项目竣工后，由建设单位组织验收数字化成果并移交运维单位。

5.4 建设管理方案

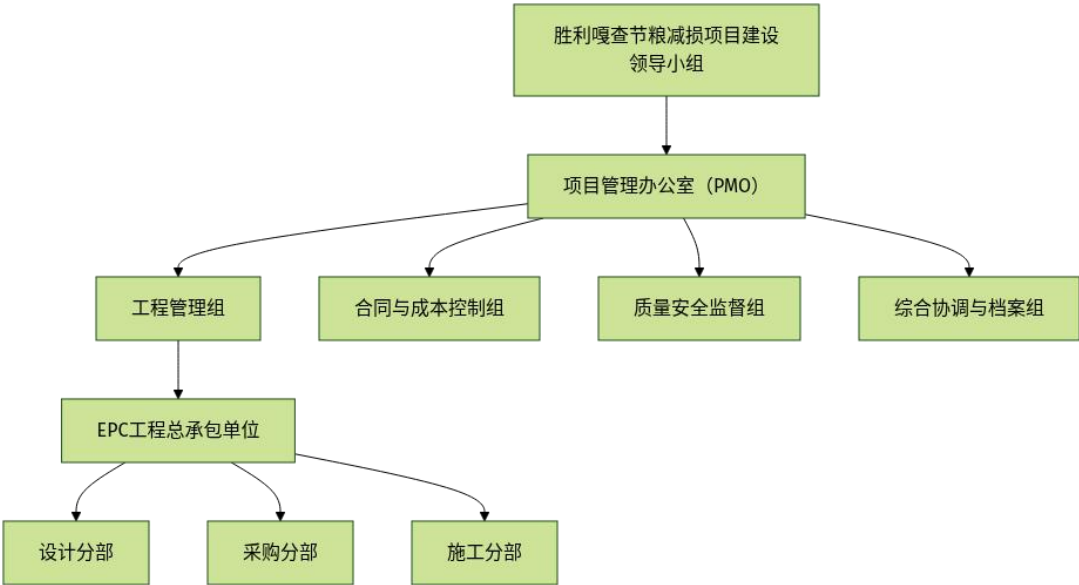
5.4.1 建设组织和机构设置

为确保“乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目”（1万平地面硬化及四周院墙）高效、规范实施，实现节粮减损的宏观

目标，必须建立权责清晰、运转协调的组织管理体系。本项目采用工程总承包（EPC）模式，为有效协调行政决策与专业管理，平衡发包方（胜利嘎查或上级主管单位）与总承包单位之间的权责关系，特设立以下组织机构。

1、项目实施组织机构设置

鉴于本项目属于新建市政道路类工程，投资主体涉及政府或村集体，且采用 EPC 总承包模式，为加强项目领导、协调与监督，建议设立两级临时性项目管理机构：项目建设领导小组与项目管理办公室（以下简称“项目办”）。领导小组负责宏观决策与重大协调，项目办作为常设执行机构，负责全过程的具体管理、监督与联络工作。其组织结构如下：



注：图中实线代表直接领导或管理关系，虚线代表协调、监督与工作对接关系。项目办对 EPC 总承包单位履行发包方代表的管理与监督职责。

1) 核心机构职责

①项目建设领导小组

A. 项目最高决策机构，负责审定项目总体建设方案、重大设计变更及投资调整。

B. 协调解决项目实施过程中涉及土地、规划、环保、交通等跨部门的重大外部问题。

C. 监督指导项目办的工作，审批项目办提交的重大管理事项报告。

D. 负责项目关键里程碑节点的验收与决策。

②项目管理办公室（PMO）

A. 全面负责项目日常管理工作，是领导小组决策的具体执行机构与信息枢纽。

B. 负责与 EPC 总承包单位对接，管理总承包合同，监督其履行设计、采购、施工等全部合同义务。

C. 组织审查 EPC 总承包单位提交的设计文件、施工组织设计、重大技术方案及采购清单。

D. 负责项目进度、投资、质量的总体控制，审核工程进度款支付申请，组织隐蔽工程、分部分项工程及竣工验收。

E. 负责项目安全生产、文明施工与环境保护的监督管理工作。

F. 负责项目所有文档资料的收集、整理与归档工作。

2、部门与关键岗位职责分工

项目办下设四个专业工作组，具体职责如下：

1) 工程管理组

①负责项目进度计划的编制与动态跟踪管理，督促 EPC 总承包单位按计划推进地面硬化及院墙施工。

②负责技术管理，组织图纸会审与技术交底，处理现场一般性技术问题。

③负责现场日常协调，组织工程例会，管理施工日志。

2) 合同与成本控制组

①负责履行与 EPC 总承包单位的合同，处理合同变更、索赔等事宜。

②负责项目投资控制，审核设计概算、施工图预算及工程结算。

③负责工程计量与支付审核，按合同约定办理进度款支付手续。

3) 质量安全监督组

①依据国家、行业及地方相关标准（如《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 等），对地面硬化（路基、基层、面层）及院墙工程的实体质量进行监督检查。

②负责安全生产监督，检查 EPC 总承包单位安全生产责任制落实情况，排查现场安全隐患。

③监督环境保护与文明施工措施的执行。

4) 综合协调与档案组

①负责项目办的行政、后勤及对外联络工作。

②负责项目所有文件（立项、设计、合同、施工、验收等各阶段）的收发、传阅、整理与归档。

③负责会议组织与纪要编写，管理项目印章。

3、人力资源配置

1) 人员来源

项目办的核心管理人员（如主任、各组长）建议由项目发起方（胜利嘎查或上级乡镇/街道政府）从内部具有相关工程管理经验的

人员中调配任命，确保其对项目背景、当地情况及利益相关方有深刻理解。部分专业技术人员（如造价、质检工程师）可根据实际情况，通过短期社会招聘或服务采购方式补充，以弥补内部专业力量的不足。EPC 总承包单位的人员由其自行配置，但关键岗位人员资格须报项目办审查备案。

2) 关键岗位要求

①项目办主任：应具备中级及以上技术职称，拥有 5 年以上市政工程或相关领域项目管理经验，熟悉 EPC 管理模式与建设流程，具备较强的组织协调和决策能力。

②工程管理组组长/工程师：应具备土木工程或相关专业背景，熟悉市政道路工程技术规范，具有 3 年以上施工现场管理经验。

③质量安全监督组组长/工程师：需持有有效的质量或安全管理资格证书，熟悉质量安全相关法律法规与标准，具有严谨的责任心和风险识别能力。

④EPC 总承包单位项目经理：须具备一级注册建造师资格（市政公用工程专业），具有类似规模地面硬化及围墙工程的项目管理经验，且未经发包方同意不得擅自更换。

3) 培训计划

项目启动前，应对项目办全体人员及 EPC 总承包单位现场主要管理人员进行统一岗前培训。培训内容包括：

①项目管理流程培训：重点明确本项目 EPC 模式下的管理界面、审批流程、沟通机制及例会制度。

②安全生产与文明施工专项培训：学习《安全生产法》及地方相关法规，结合项目特点，强调施工机械操作、临时用电、高空作业（如涉及院墙砌筑脚手架）及交通安全风险防控。

③技术规范与质量标准培训：针对 1 万平方米地面硬化（可能涉及混凝土或沥青路面）及砌体院墙工程，深入学习相关施工与验收规范，统一质量检查标准与方法。

通过系统培训，确保所有参与方明确目标、统一标准、各司其职，为项目顺利实施奠定基础。

5.4.2 质量安全管理方案

1、质量与安全管理目标及要求

1) 质量管理目标

总体目标：确保本项目工程质量符合国家及行业相关标准规范要求，一次性验收合格率达到 100%，争创优质工程。针对项目建设规模与内容，分项目标如下：

A、地面硬化工程：确保 1 万平方米硬化地面（预计为混凝土或沥青路面）的强度、平整度、厚度、密实度等关键指标 100%满足设计及《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）要求，无裂缝、起砂、空鼓等质量缺陷，使用寿命达到设计年限。

B、四周院墙工程：确保院墙（预计为砌体或混凝土结构）的轴线位置、垂直度、平整度、砂浆饱满度、结构稳定性等指标符合《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）或相应规范要求，外观质量整齐美观，满足防风、安全防护功能。

2) 安全管理目标

总体目标：坚决杜绝生产安全责任事故，实现“零死亡、零重伤”的安全生产目标。具体量化目标包括：

A、杜绝一般及以上生产安全责任事故。

B、施工现场安全隐患整改率达到 100%。

C、特种作业人员持证上岗率达到 100%。

D、安全生产标准化自评达标，争创市级安全文明标准化工地。

E、严格控制扬尘、噪音污染，文明施工达标率 100%。

3) 管理要求

本项目采用工程总承包（EPC）模式，总承包单位对工程的设计、采购、施工等阶段的工程质量安全负总责。建设单位（业主方）负责提供基础资料、履行监管职责并组织最终验收。总承包单位内部需建立覆盖设计、采购、施工全过程的一体化质量管理体系，明确设计部门、采购部门、施工项目部等各环节的质量安全责任界面与衔接流程，确保责任可追溯。监理单位（如有）依据合同及规范，对施工过程实施独立的监督、检查与验收。

2、质量管理方案

1) 质量管理体系

总承包单位应成立以项目经理为第一责任人的项目质量管理领导小组，下设技术质量部，配备专职质量工程师。设计负责人、采购经理、施工队长分别对本环节质量负责，并向项目经理汇报。核心管理制度包括：质量责任制、图纸会审与技术交底制度、材料设备进场检验制度、工序“三检制”（自检、互检、专检）、质量例会与奖惩制度、质量事故报告处理制度等。所有制度均需适应 EPC 模式下的快速决策与协同要求。

2) 全过程质量控制关键措施

针对 1 万平方米地面硬化及四周院墙工程，关键控制措施如下：

A、事前控制：

①设计阶段：总承包设计团队需充分考虑乌兰浩特市高寒地区冻融循环对路面及院墙基础的影响，进行专项设计。对硬化地面的

结构层厚度、材料配比、伸缩缝设置，以及院墙基础埋深、防冻胀措施等进行详细设计并组织评审。

②采购阶段：严格评审混凝土、沥青、砌块、钢筋、水泥等主要材料供应商资质，明确材料技术标准。进场材料必须具有合格证、检验报告，并按规定进行见证取样复检，不合格材料严禁使用。

③施工准备：编制详细的施工组织设计和专项施工方案（如地面混凝土浇筑方案、冬季施工方案），并对全体作业人员进行技术质量交底。

B、事中控制：

①地面硬化工程：重点控制路基压实度与平整度；严格控制混凝土/沥青混合料的配合比、拌合质量、运输时间及摊铺温度（若为沥青）；加强振捣或碾压工艺控制，确保密实度；严格按设计设置缩缝、胀缝，并及时进行切缝与养护，特别是关注初冬前的养护措施，防止早期冻害。

②四周院墙工程：重点控制放线定位准确性；基础开挖至设计标高后需验槽；控制砌体工程的砂浆饱满度、组砌方式、拉结筋设置；若是混凝土墙体，则控制模板支护刚度、垂直度及混凝土浇筑质量；墙体抹灰或装饰阶段控制垂直度、平整度及粘结牢固度。

③严格执行工序交接检查，上道工序不合格不得进入下道工序。质量工程师进行日常巡视与旁站监督。

C、事后控制：

①分项工程完成后，及时组织内部验收，对地面平整度、强度（钻芯取样）、院墙垂直度等关键指标进行实测实量，形成记录。

②对已完工程采取有效保护措施，防止后续施工造成污染或损

坏。

③工程竣工后，系统整理质量保证资料，为竣工验收做好准备。

3) 质量风险防控重点

基于项目位于内蒙古高寒地区及市政道路领域特点，识别关键质量风险及防控方向如下：

①冻胀与融沉风险：项目地处寒冷地区，地面硬化基层、垫层及院墙基础若处理不当，易受冻胀融沉影响导致路面开裂、院墙倾斜。预防方向：设计上采用抗冻性材料，确保基础埋深在冻深以下或采取换填、设置隔温层等措施；施工中严格控制填料质量、压实度及排水，避免基础范围内积水。

②大面积地面硬化裂缝控制风险：1 万平方米地面硬化面积较大，温度应力、收缩应力易导致不规则裂缝。预防方向：优化配合比，添加适量抗裂材料；合理设置和施工伸缩缝、诱导缝；加强混凝土的浇筑后养护（保温保湿），特别是大风干燥天气下的养护。

③院墙结构稳定性风险：院墙作为线性结构，对地基不均匀沉降敏感，在大风地区还需考虑风荷载。预防方向：确保基础落在均匀、稳定的土层上，必要时进行地基处理；严格按照设计设置墙垛、构造柱等抗侧力构件；保证砌体施工质量或混凝土浇筑质量。

3、安全管理方案

1) 安全管理体系

建立以总承包项目经理为安全生产第一责任人的项目安全生产责任体系，设置独立的安全管理部门，配备足额专职安全员。设计部门应考虑设计本质安全，采购部门需保障安全防护用品质量，施工项目部负责现场安全措施落实。核心制度包括：安全生产责任

制、安全教育培训制度、安全技术交底制度、安全检查与隐患排查治理制度、危险性较大工程专项方案管理制度、安全事故应急救援预案与演练制度。

2) 主要安全技术措施

A、专项安全技术方案重点：本项目虽无深基坑、高支模等超规模危大工程，但仍需关注：

①临时用电：编制施工现场临时用电组织设计，严格执行三级配电两级保护，电工持证上岗。

②土方开挖与回填：院墙基础开挖需根据深度和土质确定放坡系数或支护措施，坑边设置防护栏杆与警示标志，防止坍塌。

③施工机械安全：使用压路机、混凝土运输车、砌筑吊装设备等机械时，需制定操作规程，确保设备状况良好，操作人员持证，作业半径内设警戒。

B、季节性施工安全要点：针对乌兰浩特市气候特点（冬季寒冷漫长，夏季可能有强对流天气）：

①冬季施工：制定冬季施工安全方案。重点防滑、防冻、防火。及时清除道路、作业面积雪冰霜；为作业人员配备防寒劳保用品；加强取暖管理，严防煤气中毒和火灾；关注大风天气，停止高空作业。

②夏季施工：做好防暑降温，合理安排作息时间；防范雷电、暴雨，检查临时设施防风防雷措施，保证现场排水畅通。

3) 重大危险源管控

本项目主要重大危险源包括：

①施工临时用电：可能引发电击、火灾事故。管控思路：严格执行规范，定期检查线路、漏电保护器，严禁私拉乱接。

②施工机械伤害：车辆、设备运行可能造成碰撞、碾压伤害。
管控思路：实行人车分流，设置作业警戒区，加强司机与指挥人员安全教育与沟通。

③高处坠落：院墙砌筑或抹灰作业可能涉及高处作业。管控思路：规范搭设和使用脚手架、操作平台，设置安全网，作业人员佩戴安全带。

对上述危险源需进行辨识、登记，制定专项管理方案，并实施动态监控。

4、质量与安全验收标准

1) 验收依据

主要遵循的国家及行业标准规范包括：

A、质量验收类：《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）、《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）、《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB50209-2010）、《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）。

B、安全技术类：《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）、《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46）、《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）、《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）。

2) 关键工序与节点验收要求

在 EPC 模式下，关键工序验收由总承包单位组织内部“三检”，并提前通知监理单位（如有）或建设单位代表进行旁站或验收确认。

A、关键隐蔽工程验收：包括地面硬化工程的路基、基层验收，

院墙基础验槽、回填前验收。需由总承包单位施工、技术、质量部门及监理/建设单位共同现场查验，签署隐蔽工程验收记录后方可隐蔽。

B、分部分项工程验收：如地面硬化面层、院墙主体砌筑（或混凝土浇筑）完成后，由总承包单位组织自评，监理单位组织验收（或由建设单位直接参与），核查质量保证资料和实体质量，合格后方可进入下一阶段。

C、竣工验收：项目全部内容完成后，由总承包单位提交竣工报告及完整资料，由建设单位组织设计、施工、监理等单位进行竣工验收，形成竣工验收报告。

5、推动高质量建设的技术创新措施

1) “四新”技术应用总体思路

积极应用“新技术、新工艺、新材料、新设备”，旨在提升本项目在EPC模式下的管理协同效率，克服高寒地区施工质量难点，强化过程安全监控，最终实现质量优、安全好、效率高的建设目标。

2) 具体技术措施建议

A、新材料/新设备：

①新材料：建议地面硬化考虑使用高性能混凝土（如掺加引气剂、减水剂以提高抗冻耐久性）或温拌沥青技术（若采用沥青路面，可降低施工能耗与排放）。院墙工程可选用具有良好耐候性和抗冻性的砌块材料。

②新设备：采用激光整平机进行大面积混凝土硬化地面施工，可有效保证平整度与施工效率。使用小型电动夯实设备用于院墙基础回填，确保边角部位压实质量。

B、新技术/新工艺：

①BIM 技术应用：在 EPC 模式下，利用 BIM 进行全专业设计协同，提前发现并解决地面硬化与院墙在标高、管线预埋（如有）等方面的碰撞问题。进行施工场地布置模拟，优化物料运输路线，减少交叉作业安全风险。将设计 BIM 模型与进度计划关联，进行 4D 施工模拟，直观指导施工。

②信息化管理手段（智慧工地）：建立项目级智慧工地管理平台。在施工现场关键点位（如材料堆放区、主要出入口、院墙高处作业点）设置高清视频监控，实现远程实时安全巡视。对混凝土运输车、压路机等设备加装定位传感器，监控其工作状态与位置，提高调度效率与安全。利用移动 APP 进行质量安全巡检，实现隐患随手拍、实时上传、闭环整改，提升管理效率与透明度。

3) 实施保障建议

建设单位应在招标文件或合同中明确鼓励采用“四新”技术的导向。总承包单位需组建具备 BIM 应用和信息化管理能力的项目团队，并对设计、施工人员进行针对性培训。各参建方需建立基于统一数据平台的信息共享与协作机制，确保技术创新措施能够贯穿 EPC 项目全过程，真正落地生效。

5.4.3 项目实施进度

为确保“乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目”顺利、高效、合规地实施，本项目的建设将严格遵循国家及地方有关基本建设程序的规定，科学规划、精心组织、规范管理。项目实施进度安排旨在明确各阶段工作内容、时间节点与责任主体，为项目按期完工提供清晰的路线图。具体进度安排如下：

1、前期工作阶段（2026 年 1 月-2026 年 3 月）

本阶段主要完成项目开工前的各项审批、核准及准备工作，是项目合法合规启动的基础。

1) 项目审批与许可办理：完成项目可行性研究报告的编制、评估与批复；办理建设用地规划许可、建设工程规划许可等手续；根据项目性质与规模，完成必要的环境影响评价、水土保持方案等专项报告的编制与审批。

2) 勘察与设计工作：委托具有相应资质的勘察单位进行项目场地的工程地质勘察，为设计提供依据。委托设计单位完成项目的初步设计与施工图设计，设计内容严格限定为“1万平地面硬化及四周院墙”。施工图设计需经过审查并取得合格意见。

3) 招标与合同签订：依据《中华人民共和国招标投标法》及相关规定，通过公开招标方式，择优选定施工总承包单位、监理单位以及重要设备材料供应商。完成各类合同的谈判与签订工作。

2、施工准备阶段（2026年3月-2026年4月上旬）

本阶段主要为工程实体开工创造现场和技术条件。

1) 现场准备：完成施工场地范围内的“三通一平”（通路、通水、通电、场地平整）工作；完成施工临时设施的搭建，包括项目部办公室、工人宿舍、材料仓库等。

2) 技术准备：组织设计单位向施工、监理单位进行施工图技术交底与图纸会审；施工单位编制详细的施工组织设计、专项施工方案（如混凝土浇筑方案等）并报监理审批；监理单位编制监理规划及实施细则。

3) 物资与人员准备：施工所需的主要材料（如水泥、砂石、钢材、砌块等）需按计划开始进场并抽样送检，确保材料质量符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）等相关标准要

求。施工及管理团队全部到位，并进行岗前安全与技术培训。

3、工程施工阶段（2026 年 4 月中旬-2026 年 10 月中旬）

本阶段是项目的核心建设期，将全面展开地面硬化及院墙的施工作业。工程将划分为两个主要作业面同步或流水施工。

1) 地面硬化工程施工：严格按照施工图纸和规范进行。

①地基处理与垫层施工：对 1 万平方米场地进行压实度检测与必要的地基处理，确保地基承载力满足设计要求。随后铺设并压实级配砂石垫层。

②面层施工：本项目地面硬化建议采用水泥混凝土面层。施工包括模板支设、混凝土拌合、运输、浇筑、振捣、抹面、拉毛及养护等工序。混凝土强度等级、厚度、分块尺寸及接缝处理需符合设计及《水泥混凝土路面施工及验收规范》要求。养护时间一般不少于 14 天，期间需严格进行交通管制。

2) 四周院墙工程施工：与地面硬化工程协调进行，避免交叉干扰。

①基础工程：根据地质勘察报告和设计图纸，开挖墙基槽，浇筑混凝土基础或砌筑毛石基础。

②墙体砌筑：按照设计要求的材料（如砖砌体或混凝土砌块）和构造进行墙体砌筑，确保墙体的垂直度、平整度、灰缝饱满度及整体稳定性。需预留必要的门洞。

③饰面与收尾：完成墙体抹灰、涂料等饰面工作，安装大门。

4、竣工验收阶段（2026 年 10 月下旬）

本阶段是对项目建设成果的全面检验。

1) 竣工预验收：施工单位完成全部合同内容并自检合格后，向监理单位提交竣工报告。监理单位组织进行预验收，对存在的问题

督促整改。

2) 正式竣工验收：由项目建设单位组织，邀请设计、施工、监理、质量监督等单位参与，对工程实体质量、观感质量及竣工资料进行全面核查。验收依据为经批准的设计文件、施工合同及国家现行质量验收标准。

3) 竣工备案与移交：竣工验收合格后，在规定时间内向当地建设行政主管部门办理竣工备案手续。同时，完成工程实体及全部竣工技术档案资料向建设单位的移交工作。

为保障项目在计划工期内（2026 年 4 月至 2026 年 10 月，总建设工期约 7 个月）顺利完成，项目实施将采取“加快进度、交叉进行”的策略。例如，在施工图设计审查的同时，可并行开展部分招标准备工作；在施工准备阶段，部分先期进场的材料可开始检验；在地面硬化基层养护期间，可穿插进行院墙基础的施工。本进度计划是基于当前信息和常规施工效率制定的指导性安排，在具体执行过程中，将根据实际天气条件、材料供应情况、现场施工环境等因素进行动态调整与优化，确保项目总体建设目标如期实现。

5.4.4 项目招投标

为确保“乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目”的顺利实施，规范项目建设管理，提高投资效益，保障工程质量，根据国家相关法律法规，特制定本项目招标方案。本方案旨在通过公开、公平、公正和诚实信用的招标活动，择优选择具备相应资质和能力的承包商，以控制项目投资、缩短建设工期、防范违规行为，并保护招标人、投标人及其他相关方的合法权益。招标活动将严格遵循《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》及内蒙古自治区、兴安盟相关配套规定，并自觉接受

行政监督部门和社会公众的监督。

1、招标条件

本项目招标活动的开展，需满足以下法定及项目特定条件后方可启动：

1) 项目审批条件：项目可行性研究报告已获得有权审批部门的正式批复，项目招标范围、方式及组织形式已获核准。

2) 招标人条件：招标人（即项目建设单位）依法设立并具有独立承担民事责任的能力，具备组织招标活动的相应能力或已委托具备相应资格的招标代理机构。

3) 资金条件：项目建设资金（包括用于本次招标的合同价款）来源已明确并基本落实，能够满足招标项目的进度要求。

4) 技术条件：项目勘察、设计工作已完成，并已取得相应的成果文件，能够满足施工招标所需的技术要求。具体到本项目，即已完成 1 万平方米地面硬化及四周院墙建设的施工图设计及审查工作，技术资料完备。

5) 其他条件：招标所需的场地、道路等现场条件已基本具备，法律法规规定的其他条件均已满足。

2、招标范围

根据《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第 16 号），本项目属于使用国有资金投资的项目，且其单项合同估算价达到以下标准，必须进行招标：

1) 施工单项合同估算价在人民币 400 万元以上的。

2) 重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在人民币 200 万元以上的。

3) 勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在人民币

100 万元以上的。

本项目主要建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙，属于市政基础设施范畴。具体招标范围将依据经批复的可行性研究报告、设计文件及投资估算，对达到上述法定标准的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料采购等，依法组织招标。

3、招标方式

本项目拟采用公开招标方式。公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。采用此方式能够最大范围地吸引潜在投标人参与竞争，充分体现招标的公开、公平和公正原则。如因特殊情况需采用邀请招标或其他非招标方式，将严格按照国家有关规定履行审批或核准手续。

4、招标组织形式

考虑到项目的专业性与规范性要求，建议采用委托招标的组织形式。招标人将委托具有相应专业资质和丰富经验的招标代理机构，代理实施招标公告发布、资格预审文件及招标文件编制、组织开标评标等具体工作。招标代理机构的选择也应遵循竞争机制，确保其专业能力与服务水准能满足本项目需求。

5、招标程序

招标活动将严格按照法定程序进行，主要阶段如下：

1) 招标阶段

A. 备案与公告：在招标活动开始前，将招标事项报项目所在地行政监督部门备案。随后在国家或内蒙古自治区指定的媒介（如内蒙古自治区公共资源交易网）发布招标公告，公告期不得少于法定时限。

B. 文件编制与发售：编制详尽的资格预审文件（如需）和招标文件。招标文件将明确项目的技术要求、合同条款、评标标准和方法等所有实质性要求。招标文件的发售期自开始发售之日起不得少于 5 日。

C. 现场踏勘与答疑：根据需要组织潜在投标人进行现场踏勘，并召开投标预备会。对投标人提出的疑问，将以书面形式予以澄清，并通知所有获取招标文件的潜在投标人。澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，应在投标截止时间至少 15 日前书面通知所有潜在投标人。

D. 时间要求：依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于 20 日。

2) 投标阶段

A. 投标人资格：投标人应具备承担招标项目的能力，符合国家规定及招标文件规定的资格条件，包括相应的施工资质、财务状况、业绩和信誉等。

B. 文件编制与提交：投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件密封送达指定地点。在投标截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

C. 禁止行为：严禁投标人相互串通投标报价、与招标人串通投标、以他人名义投标或以其他方式弄虚作假骗取中标等违法行为。

3) 开标、评标和中标阶段

A. 开标：在招标文件预先确定的时间和地点公开进行开标，邀请所有投标人代表参加。开标过程将进行记录，并存档备查。

B. 评标：依法组建评标委员会，负责评标工作。评标委员会将按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比

较。评标过程严格保密。

C. 中标与公示：评标委员会完成评标后，向招标人提出书面评标报告并推荐合格的中标候选人。招标人根据评标报告和推荐的中标候选人确定中标人，也可以授权评标委员会直接确定中标人。依法必须招标的项目，中标人确定后，招标人应在指定媒介上公示中标候选人及中标结果，公示期不得少于 3 日。

4) 合同签订与履约阶段

A. 中标通知与合同签订：公示期满无异议后，招标人向中标人发出中标通知书，并在中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。合同标的、价款、质量、履行期限等主要条款应与招标文件和中标人的投标文件内容一致。

B. 履约与分包：中标人应严格履行合同义务，完成全部承包工作。中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，但不得再次分包，并就分包项目向招标人负责。

6、招标内容

根据项目建设内容与规模，初步拟定招标内容如下表所示。具体招标范围、标段划分及合同估算价将在后续设计及预算深化后最终确定。

表 5-1

招标内容	招标范围	组织形式	招标方式	备注
勘察	项目用地范围内的地质勘察	委托招标	公开招标	以批复为准
设计	1 万平地面硬化及四周院墙的施工图设计	委托招标	公开招标	以批复为准
监理	项目施工及保修阶段的全过程监理	委托招标	公开招标	以批复为准

施工	1 万平地面硬化及四周院墙的全部施工工程	委托招标	公开招标	以批复为准
重要材料	项目建设所需的主要建筑材料（如水泥、钢材、墙体材料等）	委托招标	公开招标	以批复为准

注：上述招标内容、范围、组织形式及方式为初步方案，最终将依据项目投资概算的详细分解及合同估算价，并严格按照《必须招标的工程项目规定》进行判定，以项目主管部门的最终批复为准。对于未达到法定必须招标标准的项目内容，将按照建设单位内部采购管理规定执行。

5.4.5 建设管理模式

1、本项目采用工程总承包（EPC）模式进行建设。该模式是指发包人将建设工程的勘察、设计、采购、施工等全部建设任务，发包给一个具备相应资质的工程总承包单位，由其对工程的质量、安全、工期、造价等全面负责，最终向发包人提交一个符合合同约定、满足使用功能并具备使用条件的工程项目。对于“乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目”而言，其建设内容明确为 1 万平方米的地面硬化及四周院墙工程，属于典型的市政基础设施建设项目，技术方案相对成熟，界面划分清晰，采用 EPC 模式有利于整合设计、采购与施工环节，实现项目整体目标的优化。

2、采用 EPC 模式对本项目的适用性分析。该模式的核心优势在于能够将设计、采购、施工等阶段深度融合，有效克服传统设计-招标-建造模式可能产生的脱节问题，从而在控制投资、保证工期、提升质量等方面发挥积极作用。

1) 在投资控制方面，EPC 模式通常采用固定总价合同或目标成本合同，将大部分风险转移给工程总承包单位。本项目地面硬化面积达 1 万平方米，涉及基层处理、面层材料（如混凝土或沥青）选

择与采购、施工工艺确定等多个环节；四周院墙的建设则涉及基础、墙体材料、结构形式等。通过 EPC 模式，总承包单位需在合同总价范围内，进行精细化设计与施工组织，优化材料选型与采购方案，主动控制成本，有利于项目总投资目标的实现，避免了传统模式下因设计变更频繁导致的费用超支风险。

2) 在工期保障方面，EPC 模式实现了设计与施工的无缝衔接。总承包单位在完成初步设计或方案设计后，即可提前进行部分长周期材料的采购预订，并开展施工准备工作。对于本项目，地面硬化的基层压实、养护周期，以及院墙基础的施工等关键工序，可以在详细设计过程中即进行施工方案的深度优化与预安排，从而显著缩短项目的整体建设周期，确保项目能够按计划投入使用，及时发挥节粮减损的设施保障作用。

3) 在工程质量与责任追溯方面，EPC 模式明确了单一责任主体。工程总承包单位对项目的最终成果负全部责任，避免了设计、施工、采购各方相互推诿的现象。针对 1 万平方米地面硬化的平整度、强度、排水坡度等指标，以及四周院墙的稳定性和耐久性、外观质量等要求，总承包单位必须建立统一的质量管理体系，从设计源头到施工验收进行全过程把控，确保工程整体质量符合国家及行业相关标准规范，如《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）、《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）等，责任清晰，有利于保障项目长期稳定运行。

3、本项目 EPC 模式实施的关键要点。为确保 EPC 模式在本项目中成功应用，需重点关注以下环节：

1) 招标文件与合同条款的严谨性。招标文件中需明确项目的范围、建设标准、功能需求、性能指标以及验收准则。特别是对于“1

万平地面硬化及四周院墙”这一建设内容，需详细规定：

①地面硬化部分：应明确基层处理要求（如压实度、材料类型）、面层材料的技术参数（如混凝土标号、沥青型号、厚度）、施工工艺、验收标准（如平整度、抗压强度、排水要求）等。

②四周院墙部分：应明确院墙的走向、长度、高度、基础形式与深度、墙体材料（如砖砌体、混凝土砌块等）、结构要求、抹面或装饰标准、防腐防潮措施等。

合同条款应清晰界定双方权责、价格形式与调整条件、支付方式、变更管理程序、工期延误处理、质量保修责任等内容，为项目顺利执行奠定法律基础。

2) 对工程总承包单位的资格与能力要求。选择的工程总承包单位应同时具备与项目规模相适应的市政公用工程施工总承包资质和工程设计资质，或由具备相应资质的单位组成联合体。评估重点应放在其类似项目（特别是市政道路、场地硬化类项目）的 EPC 业绩、综合设计优化能力、关键材料供应链管理能力、现场施工组织管理水平以及财务风险承受能力上。

3) 发包人（业主）的管理重点转变。在 EPC 模式下，发包人的工作重心应从传统的深度介入具体设计和施工过程，转向前端的需求与标准制定、过程的关键节点监督和最终成果的验收。业主方应组建专业的管理团队，重点对总承包单位提出的总体设计方案、主要材料设备选型方案、重大施工方案进行审核确认，对合同约定的里程碑节点进行监督检查，并依据合同和规范标准组织竣工验收，确保项目最终成果符合预定目标。

4、结论。综上所述，针对“乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目”建设内容明确、技术方案成熟的特点，采用工程总承

包（EPC）模式是合理且有利的。该模式能够有效整合项目资源，明确责任主体，在控制项目投资、保障建设工程、提升工程品质等方面具有显著优势。通过制定严谨的招标合同文件、选择具备综合实力的承包单位、并实施以成果为导向的业主监管，可以确保本项目高效、优质地完成建设，为胜利嘎查的节粮减损工作提供坚实的硬件设施保障。

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

1、本项目运营模式确定为“自主运营管理”。该模式是指由项目业主单位（即胜利嘎查）直接负责项目建成后的全部运营、维护及管理工作，不委托第三方专业机构进行运营。本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，建设周期为2026年4月至2026年10月，总投资149.7万元，核心建设内容为10000平方米地面硬化、四周院墙及配套设施，依托项目建设带动当地20名农村群众务工就业，发放劳务报酬20万元，选择此模式主要基于以下理由：

1) 项目性质与资产属性适配。本项目为以工代赈类农村公共基础设施项目，其核心建设内容为地面硬化（总面积10000平方米，涵盖场地平整及压实、20厘米厚水泥混凝土面层铺设、配套排水设施）及院墙建设（沿硬化区域四周砌筑，高度2.5米砖砌墙体，含基础、抹灰、大门及防护设施），建成后形成的资产属于典型的农村公共基础设施，具有明确的公共服务属性和地域专属性，其所有权、使用权及管理责任依法依规归属于项目所在地的嘎查集体。采用自主运营管理，能够确保资产权属与管理责任的统一，符合农村集体资产管理及以工代赈相关法规与政策要求，避免因委托运营可能产生的权责不清或资产处置纠纷，同时可延续以工代赈项目“惠民、利民、便民”的核心导向。

2) 项目运营内容相对简单直接。本项目建成后的核心运营活动集中于10000平方米硬化地面、四周院墙及配套排水、大门等设施的日常维护、保洁、基本修缮及安全管理等方面，技术复杂程度较低，管理流程相对标准化。胜利嘎查作为基层自治组织，完全有能

力组织本地人力（可优先吸纳项目建设期间参与务工的农村群众），建立相应的简易管理制度与巡查机制，承担起上述运营维护职责。引入外部运营机构不仅会增加不必要的管理协调成本与代理费用，在操作层面也未必能显著提升此类简单维护工作的效率与质量，与以工代赈项目“节约成本、惠及群众”的要求不符。

3) 符合成本效益与可持续性原则。本项目总投资 149.7 万元，其中以工代赈劳务报酬 20 万元，资金使用需严格遵循以工代赈政策要求，聚焦惠民实效。首先，自主运营管理避免了向第三方支付长期的运营管理服务费，极大地降低了项目全生命周期的运营成本，使有限的集体资金和后续维护资金能够更集中于设施维护工作本身，提高资金使用效益。其次，项目地处胜利嘎查移民区，由嘎查自行管理能够充分利用本地信息优势与社区关系网络，实现快速响应和低成本监督维护。例如，可灵活安排项目建设期间参与务工、掌握基础维护技能的本地居民参与日常巡查与小规模维护，既能降低人工成本，也有助于巩固以工代赈培训成果，培养居民爱护公共设施的意识，增强项目的社区认同感与可持续性。

4) 与项目所在地管理实际及以工代赈政策要求相匹配。胜利嘎查作为项目的直接受益者和业主单位，对辖区内的基础设施状况、使用需求（粮食晾晒、物资转运）及潜在问题最为熟悉。自主运营管理使得管理决策权完全掌握在嘎查手中，能够根据实际情况灵活、迅速地做出维护安排和资源调配，管理链条最短，决策效率最高。同时，自主运营可优先吸纳项目务工群众参与运营维护，进一步拓宽本地群众增收渠道，延续以工代赈“以工促赈、以赈惠民”的核心目标，相较于需要与外部运营商进行沟通协调的模式，更能确保运营服务及时响应本地实际需求，切实发挥项目公益价值。

2、为确保自主运营管理模式的有效实施，契合以工代赈项目要求，建议重点落实以下配套措施：

1) 建立健全管理制度。嘎查应牵头制定明确的《公共设施维护管理办法》（涵盖硬化地面、院墙及配套设施），具体规定日常巡查周期、维护标准、问题上报与处理流程、费用列支渠道以及管理人员的职责与考核办法，明确运营管理与以工代赈后续惠民工作的衔接要求，实现运营管理的制度化与规范化。

2) 落实运营资金与人员。应在嘎查集体财务中设立专项维护基金，结合项目总投资结余及集体收益，确保日常小修小补的资金来源稳定，资金使用严格遵循合规管理要求。同时，明确负责日常管理的具体人员或小组，优先吸纳项目建设期间参与务工、经过技能培训的本地群众，采用专职、兼职或义务巡查相结合的方式，并为其提供必要的简易工具与基本技能指导，延续以工代赈技能培训成效。

3) 建立监督与反馈机制。通过嘎查公开栏、村民会议等形式定期公开设施维护状况、费用支出及以工代赈劳务报酬后续相关帮扶举措，接受全体居民监督。同时，建立便捷的问题反馈渠道，鼓励居民（尤其是参与项目务工的群众）发现并报告地面破损、院墙开裂等问题，形成共建共管共享的良好氛围，切实保障项目长期发挥惠民实效。

6.2 运营组织方案

6.2.1 项目组织机构设置方案

1、组织架构设计原则

本项目组织架构设计旨在构建一个与项目运营需求高度匹配、权责清晰、运行高效的管理体系，契合以工代赈项目惠民导向及项

目建设实际（10000 平方米地面硬化、四周院墙运营维护）。设计遵循以下核心原则：

1) 战略导向原则：架构设计紧密围绕项目“节粮减损”的核心目标、以工代赈“惠民利民”的政策要求，以及地面硬化、院墙等设施维护管理的长期运营需求，确保组织活动与项目战略方向一致。

2) 精简高效原则：鉴于项目运营内容相对集中（主要为设施日常维护、保洁及安全管理），且需严格控制运营成本（契合总投资 149.7 万元的资金使用要求），将严格控制管理层级与部门数量，避免机构臃肿，力求以最精简的配置实现管理效能最大化，降低运营成本，确保资金更多用于设施维护和惠民举措。

3) 权责对等原则：明确划分各岗位与层级的权力与责任，确保职权与职责相匹配，建立清晰的汇报与决策路径，保障运营指令畅通与工作落实，同时明确各岗位在以工代赈后续工作衔接中的职责，确保惠民实效落地。

4) 灵活性原则：组织结构需具备一定的弹性，能够适应地面硬化、院墙设施的日常维护、应急处理（如暴雨、冻融导致的设施损坏）及未来可能出现的扩展性任务需求，同时能够灵活调配参与项目务工的群众参与应急维护，增强组织的环境适应能力。

2、部门设置与职能规划

基于项目运营期聚焦于 10000 平方米硬化地面、四周院墙及配套设施维护与管理的基本特点，结合以工代赈项目要求，建议设置以下两个核心职能部门，实行在项目负责人领导下的扁平化直接管理，优先吸纳项目务工群众参与部门工作。

1) 综合管理部：作为项目运营的行政与后勤中枢，主要负责日

常行政事务、人力资源、财务预算、档案管理及内外协调，重点衔接以工代赈相关工作。其核心职能包括：A. 制定与执行各项内部管理制度，明确以工代赈务工群众后续参与运营的相关规定；B. 负责运营成本的核算与控制、资金管理，严格遵循项目总投资及以工代赈资金使用要求，确保资金专款专用、合规高效；C. 处理公共关系，对接上级主管单位及地方相关机构，上报以工代赈项目运营及惠民相关情况；D. 提供全面的后勤保障服务，协调解决参与运营的务工群众的实际需求。

2) 设施运维部：作为项目运营的技术核心与执行主体，全面负责项目建成后的所有设施维护工作，是衔接以工代赈技能培训成果的关键部门。其核心职能包括：①制定并执行设施日常巡检、保养与维修计划，重点针对 10000 平方米硬化地面（含排水设施）、四周院墙及大门防护设施开展维护；②管理维护作业团队，优先吸纳项目建设期间务工、掌握基础维护技能的本地群众，确保各项维护工作的质量、安全与时效；③负责应急抢修工作的组织与实施，应对极端天气、设施破损等突发情况；④监控设施状态，提出养护改善建议，管理维护相关的物料与设备，同时做好以工代赈务工群众参与维护的考勤、技能提升等相关工作。该部门将根据具体维护任务，灵活配置专业技术与作业人员。

6.2.2 人力资源配置方案

1、配置原则

本项目人力资源配置遵循以下指导原则，契合以工代赈政策要求及项目运营实际：

1) 业务导向原则。岗位设置与人员配置将紧密围绕项目“自主运营管理”模式及 10000 平方米地面硬化、院墙等附属设施的日常

维护与管理核心业务需求展开，结合以工代赈项目带动本地群众就业的目标，优先吸纳项目建设期间参与务工的 20 名农村群众，确保人力资源投入直接服务于项目运营目标和惠民目标。

2) 精干高效原则。在保障项目基本运营功能的前提下，力求组织机构扁平化，岗位设置精简，避免职能重叠，通过明确职责与优化流程，实现人员配置的高效率与低成本，契合项目总投资 149.7 万元的资金管控要求，同时最大化发挥以工代赈务工群众的技能价值。

2、岗位说明

根据项目运营管理需要，结合以工代赈政策要求，拟设立运营管理部与维护保障部两个核心部门，岗位设置优先考虑项目务工群众，具体岗位说明如下：

1) 运营管理部

①部门经理岗：全面负责项目日常运营管理工作，制定运营计划与规章制度，协调内外部关系，监督各部门工作执行情况，统筹衔接以工代赈相关工作，确保运营目标与惠民目标达成，对项目运营整体成效负责。

②行政专员岗：负责文件处理、档案管理、会议组织、后勤支持等综合性行政事务，协助进行内部沟通与协调，负责以工代赈务工群众参与运营的考勤、信息登记、技能培训衔接等相关工作，整理完善以工代赈相关档案资料。

2) 维护保障部

①技术主管岗：负责项目范围内 10000 平方米硬化地面、院墙及配套设施的日常巡检、保养计划制定与技术指导，管理维护记录，处理一般性技术问题，负责对参与维护的务工群众进行技能指

导，巩固以工代赈技能培训成果。

②维护作业岗：负责执行具体的巡检、清洁、保养及小型维修作业，主要由项目建设期间参与务工的农村群众担任，确保设施处于良好状态，及时报告异常情况，严格遵守安全操作规程，提升自身维护技能。

6.2.3 员工培训需求及计划

1、培训目标：结合以工代赈项目技能培训相关要求，通过系统化、针对性的培训，使项目运营团队（重点是参与务工的农村群众）全面掌握地面硬化、院墙及配套设施维护管理的专业知识和实操技能，强化安全与责任意识，巩固以工代赈培训成果，构建一支技术过硬、管理规范、响应高效的员工队伍，从而确保乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（建设周期 2026 年 4 月-10 月）建成后的设施完好、运行稳定、服务优质，实现项目的安全、稳定、长期、满负荷、优化运行目标，持续发挥以工代赈惠民实效。

2、培训需求分析：

1) 专业技能培训：

①地面硬化工程维护技术培训：涵盖 10000 平方米水泥混凝土地面常见病害（如裂缝、起砂、破损）识别、日常巡查要点、小修保养工艺及材料使用，结合项目建设实际，针对性开展技能培训，确保维护作业贴合设施实际情况。

②院墙及附属设施维护培训：包括 2.5 米高砖砌院墙结构检查、表面抹灰修补、墙体裂缝处理、大门及防护设施维护技术及防腐措施，提升务工群众对院墙设施的维护能力。

③小型工程机械操作与维护培训：针对项目建设及运营中可能用到的压路机、切割机、搅拌机等设备的规范操作、日常保养及简

单故障排除，延续以工代赈项目建设期间的技能培训，进一步提升务工群众的设备操作能力。

④工程测量与检测工具使用培训：涉及水平仪、尺具等基本工具的操作方法与数据记录，确保维护作业的规范性和准确性，满足硬化地面平整度、院墙垂直度等维护要求。

2) 安全管理专项培训：

①施工现场作业安全培训：重点包括临时围挡设置、交通疏导（针对硬化地面粮食晾晒、物资转运场景）、高空及临边作业（院墙维护）防护、用电安全规程，保障务工群众作业安全。

②消防安全培训：针对项目区域特点，开展消防器材使用、初期火灾扑救及疏散逃生演练，提升运营团队（含务工群众）的消防安全意识和应急处置能力。

③应急预案演练：结合本地气候与环境，组织应对极端天气（如暴雨、风雪）对硬化地面及院墙造成损害的应急处置演练，明确流程与职责，提升务工群众的应急响应能力。

3、培训实施计划：培训将采取分阶段、理论与实践相结合的方式展开，紧密衔接以工代赈项目建设期间的技能培训，重点覆盖参与务工的农村群众。项目投产运营前（2026年10月项目竣工后），集中组织全体运营人员进行岗前综合培训，涵盖全部专业技能与安全基础课程，重点提升务工群众的维护技能和安全意识。项目进入运营期后，实行年度定期培训与不定期专项培训相结合的制度。定期培训每年至少组织一次，进行知识更新与复训；专项培训将根据设备更新、工艺调整或特定安全事件即时开展，同时结合务工群众的技能薄弱点，开展针对性培训。培训师资拟聘请具有市政养护经验的专业技术人员及安全培训机构讲师，同时邀请项目建设

期间的技术人员进行实操指导，培训地点主要设在项目现场及当地专业实训场所，以强化实操能力。所有培训均需进行考核，考核结果纳入员工绩效管理，考核合格者优先参与项目运营维护，确保培训成效落地。

6.2.4 合规管理措施

为确保乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（建设周期 2026 年 4 月-10 月，总投资 149.7 万元，）依法依规、高效有序推进，契合政策要求，本项目将建立并实施系统化的合规管理措施，涵盖项目全生命周期，重点聚焦于建设程序、资金使用、质量安全、以工代赈政策落实及环境保护等方面。具体措施如下：

1、建设程序合规管理

1) 项目将严格遵循国家及内蒙古自治区关于农村公共基础设施建设的法律法规，依法办理立项审批、用地规划、施工许可等各项前期手续，确保建设程序合法完备，契合以工代赈项目建设相关规定。

2) 项目实施过程中，所有招标采购活动（涵盖地面硬化、院墙建设所需材料、设备采购）将严格按照《中华人民共和国招标投标法》及配套法规、以工代赈项目招标采购相关要求执行，遵循公开、公平、公正原则，规范选择设计、施工、监理等单位，确保采购过程合规、资金使用透明。

2、资金使用合规管理

1) 项目总投资 149.7 万元，严格区分项目建设资金、劳务报酬资金及运营资金，确保资金流向清晰、使用合规，坚决杜绝截留、挤占、挪用以工代赈劳务报酬资金的行为。

2) 建立健全财务管理制度，严格执行资金支付审批流程，尤其

是以工代赈劳务报酬的发放流程，确保劳务报酬按时、足额发放至 20 名务工群众手中，主动接受财政、审计、上级以工代赈管理部门等的监督检查，保障资金安全与使用效益。

3、质量与安全合规管理

1) 严格遵守《建设工程质量管理条例》、以工代赈项目质量管控相关规定，明确参建各方质量责任，强化过程质量控制与验收管理，重点确保 10000 平方米硬化地面（厚度不低于 20 厘米）、院墙（高度 2.5 米）的工程质量，确保满足粮食晾晒、物资转运的荷载及使用要求，工程验收合格后方可投入运营。

2) 贯彻《中华人民共和国安全生产法》，建立健全安全生产责任制与应急预案，加强施工现场安全监管和运营期安全管理，重点防范建设及运营过程中的安全事故，保障务工群众及运营人员的人身安全，防范安全事故发生。

4、以工代赈政策合规管理

1) 严格按照以工代赈政策要求，规范开展务工人员招募、技能培训、考勤管理及劳务报酬发放工作，确保招募 20 名本地农村群众务工，足额发放劳务报酬 84 万元，建立完整的务工人员档案、考勤记录、劳务报酬发放凭证，确保资料可追溯、可核查。

2) 加强以工代赈政策宣传与落实，确保务工群众了解政策要求、自身权益，同时组织开展针对性的技能培训，提升务工群众的就业能力，切实发挥以工代赈“以工促赈、以赈惠民”的实效，严禁虚假用工、虚报冒领劳务报酬等行为。

5、环境保护合规管理

项目将严格执行环境影响评价制度及相关环保法规，在施工期间（2026 年 4 月-10 月）采取有效措施控制扬尘、噪音及固体废弃

物，减少对周边环境的影响；运营期间，加强设施维护过程中的环保管理，规范处理维护废料，确保项目建设和运营符合环保要求。

6、持续监督与改进

项目运营管理阶段，将建立常态化的合规自查与审计机制，定期评估合规风险，重点排查资金使用、以工代赈政策落实、设施维护等方面的合规问题，及时整改发现问题，并持续完善内部合规管理体系，保障项目长期稳定合规运营。

6.2.5 治理体系优化措施

1、决策机制优化：

为保障项目决策的科学性与时效性，契合以工代赈项目惠民导向及项目运营实际，将构建由项目领导小组与现场管理团队构成的两级决策体系。1）项目领导小组作为最高决策机构，由胜利嘎查相关负责同志、外聘技术专家及务工群众代表组成，负责审定项目重大经营方针、年度预算、关键管理制度的设立与变更及以工代赈相关重大事项（如务工群众参与运营、技能培训安排等）。现场管理团队在领导小组授权范围内，全权负责日常运营、维护及一般性事务的决策。2）为提升决策专业性，建议在项目领导小组下设技术咨询委员会，其主要职能是对地面硬化及院墙维护相关的技术方案、材料选型及工艺标准提供评审意见，同时结合以工代赈技能培训要求，对务工群众技能提升方案提供专业指导。3）决策流程将实行清单化管理，明确各类事项的决策路径与时限要求，对于常规运营事项，赋予现场管理团队充分的自主裁决权，以提升对日常维护需求的响应速度；对于以工代赈相关重大事项，需经领导小组审议通过，确保政策落实到位。

2、执行与监督机制优化：

1) 建立以目标责任为核心的授权与问责体系。项目领导小组将与现场管理团队负责人签订年度管理目标责任书,明确其在成本控制(契合总投资 149.7 万元的资金管控要求)、设施完好率、安全生产、以工代赈政策落实(如务工群众就业、劳务报酬发放后续衔接)等方面的关键绩效指标,并据此授予相应的人、财、物管理权限。同时,建立与之挂钩的问责机制,对执行不力、违规操作或造成损失的情形进行责任追溯。2) 关键内控制度建设计划聚焦于财务与资产管理、以工代赈政策落实。将优先制定并实施《项目运营维护资金管理办法》《固定资产登记与巡检管理制度》及《以工代赈务工群众后续管理办法》,确保资金使用规范、资产状态清晰、以工代赈惠民措施落地。3) 强化内部监督的独立性。内部审计职能将由上级单位或聘请第三方机构定期行使,其工作重点在于审查运营成本真实性、合规性,以工代赈政策落实情况(含劳务报酬发放、务工群众培训等),以及各项内控制度的执行有效性,审计结果直接向项目领导小组报告。

3、风险管控机制优化:

1) 建立系统化的风险管理流程。通过定期巡查、员工报告及季节性评估,系统识别设施自然损耗(如硬化地面冻融、院墙沉降)、极端天气影响、操作安全及以工代赈政策落实相关风险(如务工群众技能不足、劳务报酬发放争议等)。对识别出的风险进行概率与影响评估,并录入风险登记册进行动态监控与定期回顾。2) 针对本项目特点,制定以下具体应对预案:①针对冬季冻融对 10000 平方米地面硬化层的潜在破坏风险,预案包括入冬前专项检查、使用抗冻融材料进行局部预防性修补,以及建立雪后及时清理的标准化作业程序,可安排务工群众参与专项维护。②针对院墙因

地基沉降或外力可能出现的结构性风险，预案包括设立周期性沉降观测点，制定分级响应机制，对轻微裂缝实施即时封护，对重大隐患启动紧急维修流程，组织务工群众参与隐患排查。③针对运营过程中的安全风险，预案包括制定详细的设备操作安全规程与应急预案，并定期组织演练，确保人员与设施安全。④针对以工代赈政策落实相关风险，预案包括建立务工群众技能提升跟踪机制、劳务报酬发放核查机制，及时解决务工群众的合理诉求，确保惠民实效。

6.2.6 信息披露措施

为确保乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（建设周期 2026 年 4 月-10 月，总投资 149.7 万元，以工代赈劳务报酬 84 万元）运营过程的透明度与公信力，保障相关方（尤其是嘎查居民、务工群众）知情权与监督权，契合以工代赈项目公开透明的要求，特制定本信息披露措施。

1、制度与原则

本项目信息披露工作将严格遵循以下核心原则与制度框架：

1) 核心原则：

①真实性原则：所披露信息必须真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，尤其是以工代赈相关信息（务工人数、劳务报酬发放、技能培训等）必须真实可查。

②及时性原则：在法定或合理时限内，迅速披露可能对项目运营产生重大影响的信息，以及以工代赈政策落实相关重要事项。

③公平性原则：确保所有信息使用者（嘎查居民、务工群众、上级主管部门）能够平等、便捷地获取信息。

④持续性原则：信息披露贯穿项目运营全过程，形成常态化机制，重点持续披露以工代赈惠民实效相关信息。

2) 制度依据:

①重点遵循《政府信息公开条例》、《企业信息公示暂行条例》、以工代赈项目信息公开相关规定等国家法律法规，以及内蒙古自治区、兴安盟相关地方性规章。

②参照项目投资主体或上级管理单位内部关于信息公开、合规管理的相关政策与制度。

③建立本项目专用的《运营信息披露管理办法》，明确职责分工、流程、内容与标准，重点细化以工代赈相关信息的披露要求。

2、内容与范畴

结合本项目农村公共基础设施属性、自主运营管理特点及以工代赈项目要求，需系统披露的信息主要包括：

1) 定期报告:

①年度运营报告：涵盖年度运营总结、财务概况（含总投资使用情况、运营资金支出、以工代赈劳务报酬后续相关支出）、设施维护状况（10000 平方米硬化地面、院墙完好情况）、下年度主要工作计划，以及以工代赈惠民实效（务工群众参与运营情况、技能提升情况等）。

②半年度/季度简要报告：重点报告运营关键指标、重大维护活动、阶段性成果，以及以工代赈相关工作推进情况。

2) 临时报告:

针对运营期间发生的、可能对项目功能或公共安全产生实质性影响的突发事件或重大事项，须及时披露。例如：

A. 因自然灾害、事故导致的道路设施、院墙严重损坏及应急处置情况。

B. 计划外的大型维修、封闭施工等影响粮食晾晒、物资转运的

重大运营调整。

C. 涉及运营管理、以工代赈政策落实的重大政策变动或合规审查结论。

D. 以工代赈务工群众相关重大事项（如技能培训成果、就业变动等）。

3) 关键运营信息：

①环境管理数据：如施工余料处理情况、运营期噪声监测数据（若适用）等环境保护措施执行信息。

②安全生产记录：定期发布安全生产检查结果、隐患排查与治理情况、安全事故统计（如有）及预防措施。

③公共服务信息：包括但不限于硬化地面通行状态提示、服务联系方式变更、以及接收公众意见与反馈的渠道及回应情况，重点包括务工群众、嘎查居民的意见反馈及处理情况。

④以工代赈专项信息：定期披露务工群众参与运营情况、技能培训开展情况、劳务报酬后续相关帮扶举措等，接受群众监督。

6.3 安全保障方案

6.3.1 运营危险因素及其危害程度

1、评价范围与方法

本分析覆盖乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（建设周期 2026 年 4 月-10 月，核心建设内容为 10000 平方米地面硬化及四周院墙）生产运营阶段所涉及的全部区域与活动，具体包括项目建成后的 1 万平方米硬化地面区域、四周院墙及其附属设施的日常使用、维护保养、清洁及可能的临时性维修作业等过程，重点关注参与运营的务工群众作业安全。评价聚焦于上述常规作业活动中可能存在的能量或有害物质意外释放，导致人员伤害、健康损害或

财产损失的风险。

本次危险识别与风险评价主要采用工作安全分析（JSA）方法，系统分解各项作业步骤，识别潜在危险源。风险评价采用风险矩阵法，依据《企业职工伤亡事故分类》（GB/T6441-1986）判定事故类型，并综合考虑事故发生的可能性（L）和后果的严重性（S）两个维度，将风险等级划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，重点评估务工群众作业过程中的风险等级。

2、主要危险因素识别与危害程度分析

基于 JSA，项目运营期的主要作业活动可归纳为场地日常使用、设施巡检与维护两类，参与作业的人员主要为本地务工群众，识别出的具体危险因素及其危害程度分析如下：

1) 场地日常使用相关危险

①车辆交通伤害：硬化地面作为粮食晾晒、物资转运的核心区域，存在车辆通行与停放需求，存在车辆伤害风险。具体危险源包括场内车辆超速、倒车盲区、人车混行（务工群众作业与车辆通行交叉）等。可能导致碰撞、碾压事故，造成人员重伤或死亡、车辆损坏，后果严重。

②人员滑倒、绊倒及跌倒：地面在雨雪天气湿滑、或因维护不当出现破损、不平整时，易导致务工群众及使用人员滑倒、绊倒。可能造成摔伤、骨折等伤害，属常见风险，影响务工群众作业安全。

③物体打击：院墙或附属设施（如照明灯具、大门部件）因老化、强风等原因发生脱落、倾倒，或场地内临时堆放的粮食、维护物料倒塌，可能对下方或附近作业的务工群众造成物体打击伤害，导致伤亡。

2) 设施巡检与维护作业相关危险

此类作业多为临时性、低频率活动，但风险集中，作业人员主要为项目务工群众，需重点防范。

①高处坠落：作业人员（务工群众）需攀爬至院墙顶部（高度2.5米）或使用梯子进行照明检查、清洁、修补时，存在高处坠落风险。具体危险源包括：未设置可靠作业平台、未使用安全带、梯子滑移或断裂、洞口临边无防护等。坠落高度超过2米即可能造成严重伤害或死亡，属高风险，需重点管控。

②触电：在检修照明线路、电动工具（切割机、电钻等）使用时，存在触电风险。危险源包括：线路绝缘破损、未执行停电验电程序、使用不合格电动工具、雨天户外带电作业等，务工群众若操作不规范，风险更高。可能导致电击伤亡事故，后果严重。

③机械伤害：务工群众使用小型切割机、电钻等手持电动工具进行维修时，存在机械伤害风险。如操作不当、防护罩缺失，可能导致切割伤害、卷入伤害等，需通过前期技能培训降低风险。

④其他伤害：包括维护中使用化学粘合剂等可能引起的化学品接触伤害；有限空间（如排水检查井）作业可能引发的窒息风险；以及手工工具使用不当造成的手部伤害等，此类风险虽概率较低，但需针对务工群众开展专项培训，提升防范意识。

采用风险矩阵对上述主要风险进行评价，结果如下表：

表 6-1 项目运营期主要风险评价表

序号	危险因素	可能导致 的事故类型	可能性 (L)	严重 性 (S)	风险等 级	重点防控 人群
1	维护作业 中高处坠 落	高处坠 落	可能	严重	重大风 险	务工群众
2	电气维护 中触电	触电	可能	严重	重大风 险	务工群众
3	场内车辆 交通	车辆伤 害	可能	严重	重大风 险	务工群 众、使用 人员
4	墙体或构 件脱落	物体打 击	不太可 能	严重	较大风 险	务工群 众、使用 人员
5	使用手持 电动工具	机械伤 害	可能	一般	较大风 险	务工群众
6	地面湿滑/ 不平	跌倒	很可能	一般	一般风 险	务工群 众、使用 人员
7	有限空间 作业	窒息和 中毒	罕见	严重	一般风 险	务工群众

综上，项目运营期需重点关注高处作业、电气作业及场内交通管理，这些活动存在重大安全风险，需制定专项安全管理措施和应急预案，重点加强对务工群众的安全防护。其他风险需通过常规安全管理、技能培训加以控制。所有作业活动均应遵守《安全生产法》及相关安全操作规程，确保务工群众及其他人员的人身安全。

6.3.2 安全管理体系

为确保乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙，建设周期2026年4月-10月）在运营期间的安全风险得到系统化、规范化管控，保障务工群众、使用人员的人身安全及项目财产、周边环境安全，契合以工代

项目安全管理相关要求，本项目将依据《中华人民共和国安全生产法》、《消防法》、《市政公用设施运行管理条例》及相关国家标准（如 GB50720《建设工程施工现场消防安全技术规范》、GB/T33000《企业安全生产标准化基本规范》），建立并实施一套与项目规模及农村公共基础设施领域特点相匹配的、权责清晰且可操作的安全生产管理体系。

该体系以风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制为核心，首先针对项目运营期（主要涉及 10000 平方米硬化地面的日常维护、巡查及 2.5 米高院墙的稳定性监控）进行全面的危险源辨识与风险评估，重点识别因地面沉降、冻融循环、车辆碾压导致的硬化层破损、院墙开裂或倒塌、以及相关维护作业中务工群众可能面临的高处坠落、机械伤害、触电等风险，并依据评估结果制定针对性的管控措施，如划定安全巡查路线与频次、设置必要的防撞与警示标识、对院墙结构进行定期检测鉴定、为务工群众配备合格的安全防护用品等。

在此基础上，体系将明确项目运营单位的安全生产组织架构与各岗位安全生产责任制，重点明确务工群众作业期间的安全职责，编制涵盖设备操作规程、应急预案（特别是针对极端天气、火灾及结构突发险情的应急响应流程）、安全教育培训计划（重点针对务工群众）在内的制度文件，确保所有参与运营维护的人员（尤其是务工群众）均经过岗前安全培训并掌握必要的应急处置技能。

同时，体系强调持续改进，通过建立安全检查与隐患排查治理台账，对发现的问题实行闭环管理，定期组织安全演练（重点组织务工群众参与），并定期评审体系运行的有效性，从而为该项目在内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查这一特定地理与气候环境

下的长期稳定运行，构建坚实的主动防御性安全屏障，保障以工代赈惠民工作有序推进。

6.3.3 劳动安全与卫生防范措施

1、具体防范措施

1) 技术措施

①针对运营期间可能涉及的小型土方开挖、回填及地基处理作业（如院墙基础维护），严格按设计坡率放坡，对开挖深度超过1.5米的沟槽设置可靠的临边防护栏杆和警示标志。对于可能涉及的地下管线，作业前必须采用人工探挖方式查明并采取保护措施，确保务工群众作业安全。

②针对院墙维护等高处作业（高度2.5米），搭设稳固的脚手架作业平台，平台外侧设置不低于1.2米的防护栏杆和挡脚板，满挂密目式安全立网。模板支撑体系严格按专项方案施工，确保其强度、刚度和稳定性，严禁务工群众违规攀爬作业。

③针对施工及运营用电，严格执行TN-S接零保护系统和“三级配电、两级保护”要求。所有配电箱、开关箱安装符合规范，实行“一机一闸一漏一箱”。电缆线路采用架空或埋地敷设，避免机械损伤和介质腐蚀，定期组织务工群众学习用电安全知识，严禁违规用电。

④针对运营期间使用的小型切割机、电钻、压路机等施工机械，确保设备完好，安全防护装置齐全有效。建立设备日常检查与定期维护保养制度，要求务工群众严格按操作规程操作，操作人员必须持证上岗，严禁无证操作。

⑤针对10000平方米地面硬化区域的日常使用与维护，合理规划材料堆放与运输通道，设置明确的车辆行驶路线与作业区隔离措

施，划分务工群众作业区域与车辆通行区域，防止车辆伤害及物料坍塌，保障务工群众作业安全。

2) 管理措施

①建立并实施安全生产责任制，明确项目负责人、专职安全员、各岗位人员及务工群众的安全职责，将安全责任落实到每一个人，签订安全生产责任书，强化安全责任意识。

②编制专项施工方案（如临时用电、脚手架工程、高处作业等）并按规定进行审批、论证和技术交底，重点向务工群众进行详细交底，确保其掌握作业安全要点。

③实施日常安全巡查与定期安全检查制度，重点检查临边防护、脚手架、施工用电、机械设备及务工群众遵章守纪情况，对发现的隐患定人、定时间、定措施整改，建立隐患排查治理台账，实行闭环管理。

④对全体运营人员（重点是务工群众）进行三级安全教育培训，对电工、焊工、架子工、机械操作工等特种作业人员进行资格审核与专项安全技术交底，确保务工群众具备相应的安全技能和防范意识，培训考核合格后方可上岗作业。

⑤制定施工现场火灾、触电、坍塌、机械伤害等生产安全事故应急救援预案，配备必要的应急救援器材，并组织务工群众参与应急演练，提升其应急处置能力。

3) 个体防护

①所有现场作业人员（尤其是务工群众）必须佩戴合格的安全帽，穿防滑工作鞋，严禁未佩戴防护用品上岗作业。

②从事高处作业、脚手架搭拆的务工群众必须系挂符合国家标准的安全带，严格遵守高处作业安全规范，严禁违规作业。

③从事混凝土搅拌、切割、打磨等可能产生粉尘作业的务工群众，必须佩戴防尘口罩，做好粉尘防护。

④从事电焊作业的务工群众，必须佩戴焊接防护面罩、电焊手套和防护眼镜，避免焊接伤害。

⑤从事噪声较大设备操作的务工群众，应根据实际情况佩戴耳塞或耳罩，做好噪声防护。

⑥根据季节特点，为务工群众配备防暑降温或防寒保暖用品，夏季避高温作业，冬季做好防冻措施，保障务工群众身体健康。

2、职业健康管理

1) 识别与评价施工及运营过程中可能存在的职业危害因素，主要包括：粉尘（水泥尘、砂石尘）、噪声（机械噪声）、高温/低温（季节性户外作业）、手传振动（使用振动工具）等，重点关注务工群众的职业健康。

2) 优先采用低噪声施工工艺和设备，对固定噪声源采取隔声、消声措施。合理安排高噪声作业时间，减少务工群众接触噪声的时间，降低噪声危害。

3) 对水泥装卸、搅拌等易产生粉尘的作业采取湿式作业、局部密闭或通风除尘措施，减少粉尘排放，保障务工群众呼吸系统健康。

4) 在夏季采取“做两头、歇中间”的避高温措施，设置休息凉棚，供应足量清凉饮料和防暑药品，防止务工群众中暑；冬季采取保暖措施，防止冻伤。

5) 组织接触粉尘、噪声等职业危害的务工群众进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，建立职业健康监护档案。严禁有职业禁忌症的员工从事其所禁忌的作业，保障务工群众职业健康权

益。

6) 为务工群众及其他员工提供符合卫生标准的饮用水，设置清洁的休息场所，生活垃圾及时清运，保持作业现场环境卫生，营造良好的作业环境。

6.3.4 数据与网络安全

1、技术防护架构

1) 网络分区设计

根据项目业务特点与数据流向，建议将网络划分为三个主要区域。①管理办公区：用于项目日常管理与行政办公，部署防火墙实现与外部互联网的受控访问，存储项目运营、财务、以工代赈等相关数据。②数据存储与处理区：用于存放项目设计图纸、施工记录、财务数据、以工代赈务工群众档案、劳务报酬发放记录等核心业务数据，该区域应与其他区域进行严格的逻辑隔离，仅允许授权终端通过安全通道访问，确保核心数据安全。③边界接入区：用于临时接入施工方、监理方等外部单位的终端设备，该区域访问权限应受到严格限制，并实施网络行为监控与审计，防止核心数据泄露。

2) 核心防护设备

为保障网络边界安全，应在互联网出口部署下一代防火墙，集成入侵防御与防病毒网关功能。在网络内部关键节点部署全流量威胁检测与分析设备，实现对网络内部东西向流量的持续监控与异常行为发现。同时，需部署统一的日志审计系统，集中收集并留存网络设备、安全设备及重要服务器不少于六个月的操作日志与安全日志，重点留存以工代赈相关数据的操作日志，确保数据可追溯。

3) 数据加密方案

对项目产生的非公开核心业务数据，尤其是以工代赈务工群众个人信息、劳务报酬发放记录、财务数据等敏感信息，在存储时应采用符合国家密码管理要求的加密算法进行加密。在数据传输过程中，对于通过公共网络传输的数据，必须使用虚拟专用网络技术建立加密隧道。涉及敏感信息的内部传输，亦建议启用传输层加密，防止数据泄露。

4) 终端安全管理

所有接入项目网络的办公终端与移动终端，必须安装由单位统一管理的终端安全管理系统。该系统应强制实施终端准入控制、统一病毒防护、外设接口管理、补丁自动分发及移动存储介质加密。严禁使用未经安全检查的私人设备处理项目业务数据，尤其是以工代赈相关敏感数据，防止数据泄露。

2、合规专项措施

1) 等保建设方案

建议本项目信息系统按照网络安全等级保护第二级要求进行安全建设与管理。具体措施包括但不限于：①制定并落实符合二级等保要求的安全管理制度，明确安全管理机构和各岗位职责，重点明确以工代赈相关数据的安全管理职责。②依据等保 2.0 标准，对网络、主机、应用、数据等层面进行安全加固，确保身份鉴别、访问控制、安全审计等安全技术措施的有效性，保障核心数据安全。③定期（每年至少一次）对信息系统进行安全等级测评，并根据测评结果持续改进，确保信息系统安全合规。

2) 个人信息保护

项目运营过程中会收集或处理以工代赈务工群众的个人信息（如身份证号、联系方式、劳务报酬发放信息等），必须严格遵守

《个人信息保护法》规定。A、部署数据脱敏系统，对查询、测试等非必要场景下的个人信息进行去标识化处理，确保数据可用不可见，保护务工群众个人信息安全。B、建立用户权利响应机制，设立专门渠道受理务工群众关于查询、复制、更正、删除其个人信息的请求，并应在法定期限内予以响应和处理。同时，应制定个人信息安全事件应急预案，并在发生可能危及个人信息安全的事件时立即启动，及时采取补救措施，告知受影响的务工群众。

6.3.5 安全应急管理预案

1、总则

本预案依据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急条例》及《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）等法律法规和标准编制，旨在规范乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目（1万平地面硬化及四周院墙建设，建设周期2026年4月-10月）运营期间的安全应急管理工作。其核心目的是建立健全项目应急管理机制，

第七章 项目投资估算

7.1 编制依据

1、文件依据

- 1) 《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15号）；
- 2) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 3) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 4) 《内蒙古自治区房屋建筑与装饰工程预算定额》（2017版）；
- 5) 《内蒙古自治区通用安装工程预算定额》（2017版）；
- 6) 《内蒙古自治区市政工程预算定额》（2017版）；
- 7) 内蒙古自治区其他有关造价文件。；

2、工程费用编制依据

1) 建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2) 设备工程费用：根据市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算，或比照市场同档次类似产品的价格计算。

3、工程建设其他费用编制依据

其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

- 1) 参照财政部财建〔2016〕504号文规定计入；
- 2) 参照国家计委计价格〔1999〕1283号及内发改费字〔2004〕990号文规定计入；
- 3) 参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定计入；

4) 参照内工建协〔2022〕36 号文规定计入；

5) 参照内工建协〔2022〕34 号文规定计入；

6) 参照内工建协〔2022〕35 号文规定计入；

4、基本预备费

按第一、二部分费用之和的 3%估算。

7.2 编制范围

本项目投资估算范围包括：场地平整及土方工程、水泥稳定碎石基层（20cm 厚）、C30 混凝土面层（20cm 厚）、路缘石安装、砖砌围墙（2.5 米高）、围墙大门及门柱等。

7.3 投资估算

本项目总投资为 149.7 万元，详见附表建设投资估算表。

7.4 资金来源

本项目资金来源包括：以工代赈资金。

7.5 项目投资计划

本项目投资计划根据项目进度合理安排。

第八章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，建设周期为2026年4月至2026年10月，总投资149.7万元，直接建设目的是通过实施地面硬化（总面积10000平方米）及院墙建设，改善当地粮食仓储与流通环节的物理基础设施，直接服务于粮食减损保供这一具体目标。从中观与宏观战略层面审视，本项目紧密契合国家“全方位夯实粮食安全根基”和“实施全面节约战略”的重大部署，是推动内蒙古自治区兴安盟落实藏粮于地、藏粮于技战略，构建更高效、更低碳的现代农业供应链体系的关键一环。就其根本属性而言，本项目属于典型的政府投资类农村基础设施与民生保障工程，其核心价值不仅在于项目本身的直接产出，更在于其作为战略性公共产品所具备的显著正外部性，包括对区域经济活动的拉动效应、对相关产业发展的催化效应、对乡村社会发展的促进效应，以及通过劳务报酬发放直接惠及当地群众的惠民实效。

1、对区域宏观经济的贡献

本项目总投资149.7万元，建设周期集中在2026年4-10月，短期内形成集中投资拉动，同时通过20万元劳务报酬发放，直接增加当地群众收入，进一步放大经济拉动效应。

1) 经济增长（GDP）贡献：在2026年4月至10月的建设期内，项目149.7万元直接投资将形成有效的资本形成，直接计入当期地区生产总值（GDP），并通过对当地建材采购、施工机械租赁、劳务雇佣等环节的需求，产生第一轮乘数效应，拉动相关行业产出。在运营期，基础设施的完善将提升粮食流通效率、降低损耗，间接保障和稳定农业及相关加工业的产值，其带来的长期经济效益

将持续对区域 GDP 产生正向贡献。

2) 财政收入贡献：项目建设与运营过程中产生的建筑安装营业税（或增值税）、企业所得税以及带动相关产业活动产生的税收，将直接和间接地增加乌兰浩特市的地方财政收入。同时，项目建成后有助于夯实税基，完善农村基础设施配套，为财政收入的可持续增长创造条件；此外，以工代赈政策的规范实施，也能推动地方财政资金高效使用，提升财政资金的民生效益与经济撬动效应。

3) 投资与消费拉动：项目 149.7 万元投资将直接拉动本地及周边地区的砂石、水泥等建材市场需求，带动建材生产、运输等相关产业发展，并依托以工代赈政策，带动当地 20 名农村群众务工就业，直接增加其家庭收入。项目建成后，基础设施条件的改善有望吸引更多农业服务、物流仓储等经济活动，创造新的就业岗位。新增就业人口及其家庭收入的提高，将有效刺激本地在衣食住行等方面的消费需求，形成“投资-就业-收入-消费”的良性循环，进一步放大项目的经济拉动作用。

2、对产业结构优化的影响

本项目作为现代农业基础设施的重要组成，总投资 149.7 万元，聚焦地面硬化、院墙建设等核心工程，同时严格落实以工代赈政策，对区域产业结构优化具有积极的引导作用。

1) 促进产业链延伸与集群发展：项目直接服务于粮食产后环节，其建成将有力支撑粮食烘干、仓储、初加工等产后服务业的专业化发展，推动农业产业链从生产向仓储、物流、加工等后端高附加值环节延伸，有助于在胜利嘎查及周边区域形成以粮食减损为核心的产后服务产业集群。同时，项目建设过程中带动的建材、运输、施工等相关产业协同发展，也能进一步完善区域产业配套，优

化产业结构。

2) 补齐产业短板与提升技术水平：项目针对性地弥补了当地在粮食仓储硬件设施方面的短板，为引入和应用先进的粮食储藏技术、智能化管理手段提供了物理载体，从而推动相关产业从传统模式向技术集约、管理精细的现代化方向升级。此外，以工代赈政策带动的技能培训，也能提升当地群众的施工技能，为相关产业发展储备实用人才，间接推动产业技术水平提升。

3、对就业与社会发展的影响

本项目严格落实以工代赈政策，依托总投资 149.7 万元的建设工程，带动当地 20 名农村群众务工就业，在就业促进与社会发展方面发挥显著作用。

1) 直接与间接就业：项目在 2026 年 4-10 月的建设期内，依托地面硬化、院墙建设等工程，直接创造 20 个临时性建筑岗位，优先吸纳当地农村群众就业，实现“就地务工、就地增收”。更重要的是，项目运营后，随着粮食仓储流通效率提升和相关衍生服务业的发展，将创造更为稳定的仓储管理、设备维护、物流协调等直接就业岗位，并间接带动运输、贸易、餐饮等关联行业的就业增长，进一步拓宽当地群众的就业渠道。

2) 人才结构优化：现代化仓储设施的运营与管理，将对专业技术人员和人才产生需求。同时，项目建设过程中，将对参与务工的 20 名当地群众开展基础施工技能、安全生产等培训，提升其劳动技能水平。这有助于吸引具备现代农业、物流管理知识的人才流入或回流本地，优化当地的人力资源结构，提升整体劳动力素质，为乡村产业振兴储备人才，同时也能让务工群众掌握一技之长，增强其长期就业能力。

综上所述，乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目作为一项具有基础性、先导性的公共基础设施，总投资 149.7 万元，建设周期 7 个月，其产生的经济正外部性显著。项目通过直接投入拉动当期经济增长，通过劳务报酬发放直接惠及民生，通过改善基础条件、优化产业生态、促进就业与人才集聚，为乌兰浩特市乃至兴安盟的农业现代化、乡村产业融合及区域经济高质量发展注入持久动力。其在宏观经济、财政增收、产业转型与就业促进等方面的综合社会效益，远超出项目自身的财务评价范畴。因此，从宏观经济与社会发展的全局视角进行评估，本项目的实施是合理、必要且可行的。

8.2 社会影响分析

8.2.1 项目主要社会影响因素

本项目作为一项在胜利嘎查实施的市政基础设施工程，建设周期为 2026 年 4 月至 2026 年 10 月，总投资 149.7 万元，带动当地 20 名农村群众务工就业，其社会影响主要源于对当地社区经济结构、社会网络及生活环境的直接与间接作用。项目的实施将不可避免地引发一系列社会因素的变化，这些变化既包括积极的促进效应，也需关注其潜在的适应性挑战。以下将从经济、社会结构及文化三个维度对主要社会影响因素进行系统分析。

1、经济影响

项目的实施将对嘎查的经济活动产生直接与间接影响，其中以工代赈政策的落实的是经济影响的核心亮点之一。

1) 就业结构与居民收入：项目在 2026 年 4-10 月的建设期间，依托总投资 149.7 万元的工程，创造 20 个临时性就业岗位，主要为施工、运输及现场管理等非技术或半技术工种，优先吸纳当地农村

群众务工，有助于短期内吸纳本地富余劳动力，增加参与家庭的劳务性收入，缓解农村就业压力。项目建成后，通过改善区域交通与物流条件，可能间接促进嘎查及周边地区的商贸活动，为本地居民创造更多稳定的非农就业机会，有助于优化以传统畜牧业为主的就业结构，并提升居民收入的多元性与稳定性。

2) 物价水平：施工期间（2026 年 4-10 月），短期内可能因建筑材料及生活物资需求的集中释放，对本地部分商品及服务价格产生轻微的上行压力。但从长期看，基础设施的完善有助于降低区域物流成本，提升市场效率，对平抑本地物价水平具有积极作用；同时，20 万元劳务报酬的发放，将直接增加当地居民的购买力，带动本地消费市场活力，其正面效应的充分发挥，有赖于项目与区域发展规划的有效衔接及后续配套产业的跟进。

2、社会结构影响

项目作为一项公共工程，总投资 149.7 万元，建设周期 7 个月，同时严格落实以工代赈政策，将对社区内部关系及公共服务格局产生积极影响。

1) 社区关系：项目的规划、施工及运营过程，是检验与塑造社区治理能力的重要契机，尤其是以工代赈务工人员的招募、考勤管理、劳务报酬发放等环节，需要项目方与嘎查委员会、务工群众密切沟通协作。公开透明的决策与沟通机制，尤其是劳务报酬发放的公开公示，能增强社区凝聚力，提升群众对项目的认可度；而若处理不当，则可能因利益分配、施工扰民等问题引发暂时的社区内部矛盾。项目建成后，改善的公共空间与环境可能促进居民间的社会交往，增强社区认同感。

2) 人口流动：基础设施条件的改善，短期内可能不会引致大规

模的人口迁入或迁出，但长期来看，可能增强嘎查对外部人口的吸引力，特别是对于寻求更好发展机会或生活环境的年轻一代，存在减缓本地人口外流趋势的潜在可能。同时，也可能吸引周边区域人口前来进行商贸等活动，增加临时性人口流动；此外，以工代赈政策带动本地群众就地就业，也能减少外出务工人口数量，促进家庭团聚，优化社区人口结构。

3) 公共服务：项目本身虽不直接提供教育、医疗等社会服务，但通过提升区域可达性和环境质量，为未来公共服务设施的延伸与升级创造了更好的基础条件。例如，更便利的道路可能使居民更便捷地获取城镇的医疗与教育资源，间接提升公共服务的可及性；同时，项目实施过程中开展的技能培训，也能提升当地群众的劳动技能，相当于提供了免费的技能公共服务，助力群众增收致富。

3、文化影响

项目对当地文化环境的影响相对间接，但需予以关注，同时项目建设过程中也需兼顾以工代赈政策下的群众参与，尊重当地文化习俗。

1) 生活方式：基础设施的完善将潜移默化地改变居民的生产生活方式。交通的便利可能加速现代商品与信息的流入，促进消费习惯与生活观念的更新，使传统牧区生活与现代城镇生活的融合进一步加深；同时，以工代赈政策带动当地群众参与项目建设，不仅能增加收入，还能让群众接触到规范的施工管理模式和现代生产理念，间接转变其传统生产生活观念，提升其参与乡村建设的积极性。

2) 文化遗产与环境景观：项目在 2026 年 4-10 月的设计与施工过程中，需充分尊重当地民族特色与地域风貌。地面硬化及院墙建

设需注意与周边自然及人文景观的协调，避免对具有文化象征意义的自然地貌或视线廊道造成不可逆的破坏。项目的成功实施应成为保护和展示当地文化特色的载体，而非割裂文化脉络的孤立工程；同时，在务工人员招募和管理过程中，也需尊重当地民族习俗，保障各民族群众的平等就业权利，促进民族团结。

8.2.2 项目主要利益相关者及其诉求和支持程度

本项目总投资 149.7 万元，建设周期 2026 年 4-10 月，严格落实以工代赈政策，带动 20 名当地农村群众务工就业，涉及多方利益相关者，各群体的诉求、支持程度及原因如下：

1、直接受影响群体

1) 项目所在地居民：核心诉求在于改善居住环境与出行条件，期望通过地面硬化减少扬尘、方便日常通行，并借助新建院墙提升区域安全性与管理秩序；同时，对于符合条件的群众而言，期望能参与项目务工，获得劳务报酬，增加家庭收入。该群体对项目的支持程度预计较高，原因在于项目直接回应了其改善基础设施的迫切需求，且以工代赈政策能为其带来直接的经济收益，能为其生活带来立即可见的正向改变。

2) 项目施工区域周边紧邻住户：核心诉求是项目建设期间（2026 年 4-10 月）其正常生活与休息尽可能不受施工噪音、粉尘及交通临时管制等干扰；同时，也关注项目建成后对周边环境的改善效果。该群体对项目的支持程度可能呈现有条件支持或中立态度，其支持程度取决于施工方对环境影响的有效管控措施及沟通效果，同时也受以工代赈政策带来的整体社区效益的影响。

2、间接受受影响群体

1) 胜利嘎查其他居民：核心诉求是共享项目带来的整体环境改

善红利，并期待良好的项目示范效应能推动嘎查其他区域基础设施的持续升级；同时，也希望项目能带动嘎查整体发展，创造更多就业机会。该群体对项目的支持程度预计为普遍支持，原因在于项目虽不直接涉及其居住地，但有助于提升整个社区的形象与宜居水平，且以工代赈政策带动本地群众增收，也能间接提升整个嘎查的经济活力。

2) 本地相关商户与服务业经营者：核心诉求是项目完工后能带来更稳定的人流与商机，例如因环境改善可能吸引的访客或促进本地商业活动；同时，也希望参与项目相关的建材供应、餐饮服务等，获得经营收益。该群体对项目的支持程度预计较高，他们将项目视为潜在的经济促进因素，而项目 149.7 万元的总投资带来的建材采购、施工服务等需求，也能为其带来直接的经营机会。

3、需特别关注的群体

1) 嘎查内老年人与儿童：作为脆弱群体，其核心诉求是在项目施工（2026 年 4-10 月）及运营全过程中保障其安全，特别是出行安全与活动空间不受侵占；同时，他们也渴望从改善后的硬化地面活动中受益。该群体对项目的支持程度在得到充分安全承诺与关怀的前提下预计为支持，而项目规范的施工管理和安全防护措施，能有效保障其安全权益。

2) 低收入家庭：核心诉求是项目在建设及后续维护中能创造一定的本地临时就业机会，尤其是能通过以工代赈政策参与项目务工，并确保其平等使用建成设施的权利。该群体对项目的支持程度可能从观望转向支持，关键在于项目能否为其带来切实的生计改善机会，而以工代赈政策优先吸纳低收入家庭、脱贫户等群体就业的导向，能有效满足其诉求。

4、项目建设与运营相关方

1) 项目业主（乌兰浩特市相关管理部门）：核心诉求是项目在 2026 年 4-10 月的建设周期内，按时、保质、按预算（149.7 万元）完成，带动 20 名当地农村群众务工就业，实现提升农村牧区基础设施水平、改善人居环境、落实粮食安全战略的政策目标，并产生良好的社会效益。其支持程度为绝对支持，是项目发起与推动的主导力量。

2) 施工单位：核心诉求是在履行合同、保证工程质量与安全的前提下，在 2026 年 4-10 月的建设周期内完成施工任务，获得合理利润，并在当地建立良好声誉；同时，严格按照以工代赈政策要求，做好务工人员招募、培训、考勤及劳务报酬发放工作。其支持程度为高度支持，项目是其商业活动的直接载体，而规范落实以工代赈政策也能提升其社会形象。

3) 未来运营管理方（预计为嘎查集体或指定单位）：核心诉求是建成设施易于维护、管理成本可控，并能长期、稳定地服务于社区居民；同时，配合做好以工代赈项目后续成效跟踪，确保项目长期发挥效益。其支持程度为支持，但关注点在于项目的长期可持续性，以及设施维护的便捷性和成本可控性。

8.2.3 项目正面社会效益评价

本项目的社会效益核心在于通过基础设施的改善，直接服务于胜利嘎查的农业生产与居民生活，总投资 149.7 万元，建设周期 2026 年 4-10 月，带动 20 名当地农村群众务工就业，其社会价值不仅体现在物质条件的提升上，更在于通过项目实施过程，有效促进社区凝聚力、居民就业增收与本地人力资源的长期发展，为嘎查的可持续发展奠定坚实基础。

1、经济效益与社会发展方面

本项目的利益相关者包括胜利嘎查农牧民、嘎查集体组织、当地政府以及项目承包商。他们的核心诉求、支持程度及原因分析如下：

1) 胜利嘎查农牧民：作为项目的最终使用者和直接受益者，其核心诉求是改善生产生活区域的通行与仓储条件，减少因地面不平整、设施不完善导致的粮食损耗；同时，符合条件的农牧民期望通过参与以工代赈务工，获得劳务报酬，增加家庭收入。预计该群体对项目持高度支持态度，原因在于项目直接回应了其节粮减损的根本需求，能切实保障其劳动成果，且以工代赈政策能为其带来直接的经济收益。

2) 嘎查集体组织：作为项目的发起方或重要协调方，其核心诉求是完善集体资产，提升公共服务能力，并通过项目实施过程增强社区治理效能；同时，协助做好以工代赈务工人员的组织、协调工作，确保劳务报酬按时足额发放。其支持程度高，因为项目是实现其发展目标的具体抓手，并能巩固其在社区中的组织与领导地位，同时以工代赈政策的落实也能提升集体凝聚力。

3) 当地政府（乌兰浩特市及兴安盟相关部门）：其核心诉求是落实乡村振兴与粮食安全战略，推动区域协调发展，严格落实以工代赈政策，确保项目在 2026 年 4-10 月按时保质完成，带动 20 名当地农村群众务工就业，并确保项目合规、高效实施。其支持程度高，原因在于项目符合政策导向，能产生良好的示范效应与社会效益，助力实现民生改善与乡村振兴目标。

4) 项目承包商：其核心诉求是在保证质量与安全的前提下，在 2026 年 4-10 月的建设周期内完成施工任务，获取合理的商业利

润；同时，严格按照以工代赈政策要求，做好务工人员招募、技能培训、考勤管理及劳务报酬发放工作。其支持程度为有条件支持，支持与否及支持力度取决于合同条款的明确性与利润空间的合理性，以及以工代赈相关工作的落实难度。

在具体效益层面：

1) 就业带动：项目建设期（2026 年 4-10 月）严格按照以工代赈政策要求，直接带动当地 20 名农村群众务工就业，创造临时性就业岗位 20 个，岗位类型主要包括现场施工人员、技术工、安全员及基层管理人员，优先吸纳低收入家庭、脱贫户等群体就业。项目运营期本身所需常驻运营维护人员数量有限，具体将根据实际维护需求进行市场化配置，同时也将优先考虑本地群众。

2) 收入与财政贡献：项目建设期通过支付 20 万元劳务报酬，可直接增加参与建设的当地居民，特别是农牧民的短期现金收入，切实落实以工代赈“惠民、利民”的核心要求；同时，149.7 万元的总投资带动本地建材、运输等相关产业发展，也能间接增加相关从业者的收入。项目建成后，通过减少粮食损失间接稳定并增加了农牧民的家庭经营性收入。同时，项目作为固定资产，提升了集体资产价值，为地方带来了长期的资产性收益潜力，也能间接增加地方财政收入。

3) 产业带动：项目 149.7 万元的总投资，将直接带动当地及周边的建筑材料（如水泥、砂石）、运输、小型工程机械租赁等相关产业的发展，形成短期的产业链消费与协作；同时，项目建成后完善的基础设施，也能带动粮食仓储、物流、初加工等相关产业发展，进一步延伸农业产业链，提升产业附加值。

4) 以工代赈成效：在项目建设过程中，严格按照以工代赈政策

要求，明确优先吸纳胜利嘎查及周边符合条件的当地劳动力 20 人，特别是向低收入家庭、脱贫户等群体倾斜，通过组织参与土方、辅助施工等工作，帮助当地群众就地增收、提升技能，助力巩固脱贫攻坚成果。

2、能力建设与技能提升方面

1) 技能培训：项目承包商在 2026 年 4-10 月的施工过程中，将对雇佣的 20 名当地员工进行必要的安全生产培训、基础施工技能（如混凝土浇筑、砌筑工艺）操作规范指导，严格落实以工代赈“技能培训+务工增收”的双重目标。这并非系统性的脱产培训，而是在干中学的实践性技能传递，确保务工群众在获得劳务报酬的同时，掌握实用的施工技能。

2) 人力资源发展：通过项目的实施，能够在当地初步培养一批掌握基本硬化地面施工与维护技能的劳动力，提升当地群众的劳动技能水平。这部分人员即便在项目结束后，其获得的技能也能应用于自家院落改造或其他本地小型工程中，为社区储备了实用的技术人力资本，增强了其自我发展与建设的能力，同时也为当地相关产业发展提供了人才支撑，助力乡村振兴。

综上所述，乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目的社会效益具有广泛性和可持续性。其广泛性体现在受益主体覆盖了从个体农牧民到集体组织的多层次群体，并通过产业链产生辐射效应，尤其是以工代赈政策直接惠及 20 名当地群众；其可持续性则源于项目建成后长期发挥的减损功能，以及通过项目实施所沉淀的本地化技能与社区协作经验，为嘎查应对未来发展的挑战积累了内在能力。

8.2.4 项目负面社会影响及减缓措施

本项目社会风险管理遵循“预防为主、规避优先、减缓有效、补偿合理”的原则，结合项目建设周期（2026 年 4-10 月）、总投资 149.7 万元及以工代赈相关工作要求，通过系统识别、评估与动态管理，力求将项目可能产生的负面社会影响降至最低，并促进社区和谐与可持续发展。

1、建设期主要社会影响及减缓措施

1) 施工活动对社区生活环境与公共秩序的短期干扰

项目施工期间（2026 年 4-10 月），车辆运输、物料堆放、机械作业将不可避免地产生噪音、扬尘，并可能临时占用公共空间，对胜利嘎查居民的正常生活、出行及社区环境造成短期干扰。主要受影响群体为项目周边居民，尤其是老人、儿童等敏感人群，潜在后果包括生活品质下降、交通安全隐患增加及可能引发的居民不满情绪。

为应对此风险，本项目拟采取以下措施：

①规避与预防措施：A. 优化施工方案与物流路线，大型车辆运输严格避开居民休息高峰时段（如午间及夜间），结合项目 7 个月的建设周期，合理安排施工进度，缩短施工对居民的干扰时间。B. 施工区域设置硬质围挡，实现封闭式管理，明确施工边界，减少对公共区域的侵占；同时，合理规划物料堆放区域，避免占用居民通行道路。

②减缓措施：A. 严格落实洒水降尘、物料苫盖等环保措施，控制扬尘污染；B. 对产生高噪音的工序进行时间限定，并尽可能采用低噪音设备，减少噪音干扰；C. 在必要路段设置临时交通指示牌与安全员，疏导交通，保障居民出行安全，尤其是老人和儿童的出行安全。

③沟通与补偿措施：A. 建立社区沟通机制，定期向居民公示施工进度、环保措施及以工代赈务工人员招募、劳务报酬发放等情况，设立投诉反馈渠道，及时回应并处理合理关切；B. 对因施工确需临时占用或对居民财产造成轻微影响的，进行协商与合理补偿，争取居民理解与支持。

2) 短期用工与本地利益关联不足可能引发的社会矛盾

项目建设总投资 149.7 万元，若在用工、采购等方面未能优先考虑本地劳动力与资源，可能导致项目经济效益外流，本地居民获得感不强，甚至因就业机会分配不公引发矛盾，尤其违背以工代赈“优先吸纳本地群众务工”的政策要求。

为应对此风险，本项目拟采取以下措施：

①规避与减缓措施：A. 在招标文件和施工合同中明确要求承包商在同等条件下优先雇佣当地符合条件的劳动力，确保带动 20 名当地农村群众务工就业，并优先采购本地可提供的建材与服务，提升本地利益关联度；B. 要求承包商制定详细的本地用工与采购计划，明确劳务报酬发放标准与时间，并作为履约管理的一部分，严格监督落实。

②沟通与能力建设措施：A. 联合嘎查委员会，提前开展用工需求信息发布与技能简单的岗前培训，搭建用工对接平台，确保符合条件的本地群众能顺利参与务工；B. 定期公开本地用工人数、劳务报酬发放情况及本地建材采购情况，接受社区监督，增强群众的获得感与信任感。

2、运营期主要社会影响及减缓措施

1) 公共空间功能变化可能影响部分居民的传统活动习惯

项目完成后（2026 年 10 月底竣工），硬化地面及围墙将改变

原有场地形态与通透性。这可能影响部分居民长期以来形成的在此区域进行非正式社交、散步或举行传统社区活动的习惯，导致其社区归属感与空间使用权感知下降。

为应对此风险，本项目拟采取以下措施：

①减缓与优化措施：A. 在项目设计与最终验收阶段，可考虑在硬化区域适当融入休憩座椅或小型开放空间，增强其公共服务功能，兼顾粮食晾晒、物资转运与居民休闲需求；B. 确保围墙设计在满足功能要求的同时，兼顾美观与局部通透性，减少封闭感，保留居民的视线通透需求。

②沟通与适应性措施：A. 项目竣工后，与嘎查委员会共同商议并明确该场地新的管理与使用规则，通过社区公告等形式进行宣传，引导居民适应新的场地功能；B. 积极引导并支持社区在新的场地条件下组织适宜的公共活动，促进居民对新空间的接纳与利用，增强社区归属感。

2) 项目长期维护责任可能对社区治理能力形成挑战

项目建成后（2026年10月底），地面与围墙的长期维护、保洁及安全管理责任需要明确。若责任主体不清或维护资金不到位，可能导致设施加速老化、环境脏乱，引发居民不满，并将管理压力转移至社区基层组织；同时，也会影响以工代赈项目的长期成效，无法持续发挥基础设施的服务功能。

为应对此风险，本项目拟采取以下措施：

①规避措施：A. 在项目规划阶段即明确项目资产的最终产权归属与运营维护责任主体（如嘎查集体），并将明确的移交方案与后续维护要求写入项目文件，结合项目总投资情况，合理预留维护资金；B. 明确维护标准与频次，确保设施长期稳定运行。

②能力建设与保障措施：A. 在项目建设期内，为责任主体提供必要的设施维护与管理培训，提升其维护能力；B. 协助社区探索建立可持续的公共设施微维护资金筹集或管理机制（如纳入集体经费预算），确保长期有效运营，持续发挥项目效益，巩固以工代赈成果。

8.3 生态环境影响分析

8.3.1 项目所在地环境及生态现状

1、项目所在区域整体环境质量状况良好，符合相应环境功能区要求，为项目建设（2026 年 4-10 月）及运营提供了良好的环境基础。

2、分要素环境现状详述如下：

1) 环境空气：项目区属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据乌兰浩特市生态环境主管部门发布的常规监测数据，区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）等基本污染物浓度均满足二级标准限值要求，环境空气质量现状达标，可满足项目施工期间的环境要求，也能保障施工人员（20 名当地群众）的作业环境安全。

2) 声环境：项目区属声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。根据对项目拟建场界及周边胜利嘎查居民点的现状调查，昼间噪声现状值约为 50-55 分贝，夜间噪声现状值约为 40-45 分贝，均满足 2 类声环境功能区昼间 60 分贝、夜间 50 分贝的限值要求，声环境质量现状良好，可有效降低施工噪声对周边居民的干扰。

3) 生态环境：项目选址位于胜利嘎查内，周边主要为村庄建设

用地、道路及少量人工绿化植被，无自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区，区域生态系统结构相对简单，以人工生态环境为主。项目建设（地面硬化 10000 平方米、院墙建设）不会占用生态敏感区域，对区域生态系统的扰动较小。

3、综上所述，项目所在地环境空气及声环境质量现状均满足国家相应标准，生态环境敏感性较低，环境本底状况为后续环境影响评价提供了清晰的基准，从环境现状角度分析，项目区环境条件适宜本项目建设，也能保障项目在 2026 年 4-10 月的建设期内，施工活动不对周边环境造成重大影响。

8.3.2 项目各阶段对环境的影响

1、施工期环境影响分析

项目施工期为 2026 年 4 月至 2026 年 10 月，共计 7 个月，施工活动主要包括地面平整、土方挖运、回填压实、水泥混凝土面层铺设、院墙砌筑及排水设施配套等，施工过程中可能对周边环境产生一定影响，具体如下：

1) 生态环境与土壤影响：施工活动将导致地表植被剥离、土壤结构扰动，可能引发局部水土流失；地面硬化（10000 平方米）将永久改变土地利用性质，减少透水面积，对区域生态完整性产生轻微负面影响。同时，土方挖运、回填等作业可能导致土壤压实，影响局部土壤肥力，但影响范围有限，且可通过后期生态恢复措施缓解。

2) 水环境影响：施工废水主要来自车辆冲洗及可能的少量基坑排水，含有悬浮物；施工人员（20 名）产生生活污水。若管理不当，废水可能渗入土壤或随地表径流扩散，对周边土壤及地下水环境造成短期污染；同时，施工过程中若未做好排水设施配套，可能

导致雨水淤积，影响施工进度及周边环境。

3) 大气环境影响：主要污染源为施工扬尘，来源于土方开挖、回填、建材运输与堆放等环节，主要污染物为 TSP；施工机械、运输车辆燃油会产生少量尾气。在干燥大风天气下，扬尘可能对胜利嘎查居民点及周边大气环境产生短期影响，也可能影响施工人员的作业环境。

4) 声环境影响：主要噪声源为挖掘机、装载机、运输车辆等设备，噪声源强较高且具有间歇性、流动性。施工噪声可能对项目区附近的居民等声环境敏感目标产生干扰，尤其是施工期间的夜间作业（若有），可能影响居民休息；同时，也可能对施工人员的听力造成一定影响。

5) 固体废物影响：施工固体废物主要包括建筑垃圾、开挖弃土以及施工人员（20 名）生活垃圾。若随意堆放或处置不当，将占用土地、影响景观，并可能因雨水冲刷造成二次污染；建筑垃圾若未规范处置，还可能影响周边居民的出行安全。

2、运营期环境影响分析

项目于 2026 年 10 月底竣工并投入运营，运营期主要功能为粮食晾晒、物资转运，配套院墙实现区域封闭管理，运营期无生产性活动，对环境的影响较小，具体如下：

1) 生态环境与土壤影响：项目运营期本身不产生直接的生态破坏。地面硬化将长期改变地表水文过程，可能对局部小范围土壤水分涵养及植被生长条件产生间接影响；规范的硬化与围墙建设有助于界定区域，减少人为随意活动对周边土地的扰动，间接保护周边生态环境。

2) 水环境影响：项目为地面硬化及院墙工程，运营期无生产性

废水产生。主要水污染源为可能依托该场地通行车辆产生的初期雨水径流，其污染物主要为悬浮物及少量石油类；生活污水依托当地既有系统处理。在采取适当雨水管理措施后，对水环境影响甚微。

3) 大气环境影响：运营期无工艺废气排放。大气环境影响主要来源于硬化路面启用后，通行车辆产生的汽车尾气及道路扬尘，污染物包括 NO_x、CO 及 TSP 等。由于项目规模有限且位于农村地区，车流量预计较小，其排放源强低，对区域环境空气质量及敏感点影响轻微。

4) 声环境影响：运营期噪声主要来自依托场地通行的车辆交通噪声。通过合理控制车速、加强车辆管理等措施，预计厂界（围墙处）噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应要求，对周边声环境影响可控。

5) 固体废物影响：运营期固体废物主要为通行车辆及维护人员可能产生的生活垃圾，产生量小。通过设置分类收集设施，并纳入当地垃圾清运体系，可实现有效处置，环境风险低。

6) 环境风险分析：运营期环境风险极低。主要潜在风险为极端天气下，硬化地面可能加剧局部地表径流；同时，院墙若维护不当，可能存在倒塌风险。通过确保排水设施畅通、定期对院墙进行维护，可有效防范此类风险。

8.3.3 生态环境影响减缓、污染物减排及保护措施

1、施工期环境保护与污染防治措施

结合项目施工期（2026 年 4-10 月）、施工内容及以工代赈务工人员作业安全需求，制定以下环境保护与污染防治措施，确保施工活动对环境的影响降至最低：

1) 污染防治措施

①废气防治措施：施工场地周边须设置连续封闭硬质围挡，高度不低于 2.5 米，并配备自动喷淋降尘系统；对场内所有裸露土方、易扬尘物料（如砂石、水泥）必须使用不低于 2000 目/100 平方厘米的密目防尘网进行全覆盖；施工现场主出入口必须设置标准化车辆自动冲洗平台，确保出场车辆车轮、车身清洁；所有非道路移动机械须使用国三及以上标准或新能源机械，并留存油品使用台账；遇有四级以上大风或重污染天气预警时，严禁土方开挖、回填等易产生扬尘的作业，保护施工人员及周边居民的空气质量环境。

②废水防治措施：施工场地内须建设临时排水沟与沉淀池，沉淀池有效容积不小于 10 立方米，采用防渗混凝土结构，确保施工废水经两级沉淀处理后，悬浮物浓度低于 70 毫克/升，优先回用于场地洒水抑尘；施工人员（20 名）生活污水依托嘎查现有卫生设施收集处理，严禁随意排放；若设置临时食堂，须配套建设隔油池，避免污水污染周边土壤及地下水。

③噪声防治措施：优先选用低噪声施工设备和工艺；对固定高噪声设备（如空压机）设置移动式声屏障；严格限制高噪声作业时间，禁止在夜间 22:00 至次日 6:00 以及午间 12:00 至 14:30 进行施工作业，避免干扰居民休息；施工前应公示施工时间安排，并建立与周边居民的沟通协调机制；同时，为施工人员配备听力防护用品，保障其作业安全。

④固废防治措施：实行建筑垃圾分类管理，可回收物（如金属、木材）分类收集、回收利用；不可利用的建筑垃圾须清运至当地住建部门指定的消纳场所，并办理渣土清运手续；生活垃圾设置带盖垃圾桶，委托当地环卫部门日产日清，确保固体废物处置合规率达 100%，避免固体废物对周边环境造成污染。

2) 生态保护与水土保持措施

①施工前须对占地范围内的表层熟土（厚度约 20-30 厘米）进行剥离、集中堆放，并采取苫盖、拦挡等防护措施，专项用于后期场地绿化覆土，减少土壤肥力流失。

②在场地平整及地基处理阶段，沿施工边界内侧设置临时土质排水沟和沉沙池，防止水土流失；对临时堆土坡面采取防尘网覆盖或临时植草防护，减少扬尘及水土流失。

③严格划定施工活动红线，严禁施工机械和人员越界破坏周边草原植被；施工结束后，须对临时占地进行土地平整，并利用剥离的表土实施生态恢复，撒播适应当地气候的草籽进行复绿，恢复区域生态功能。

2、运营期生态环境影响减缓与污染物减排措施

本项目为地面硬化及围墙工程，运营期本身不产生生产性废气、废水及工业固体废物。运营期环境影响主要为硬化地面导致的局部地表水文条件改变及生态服务功能变化。因此，减缓措施主要围绕生态补偿与风险防范展开，确保项目长期稳定运营，持续发挥效益：

1) 生态补偿与绿化措施：在项目用地范围内，在围墙内侧等适宜区域，规划实施补偿性绿化；选择耐寒、耐旱、根系发达的乡土草本及灌木植物（如羊草、冰草、沙地柏等）进行种植，以部分补偿因地面硬化损失的植被生态功能，并起到美化环境、固土的作用，改善区域生态环境。

2) 环境风险防范与应急措施：针对硬化地面可能因冬季除冰盐使用或车辆油品泄漏造成的土壤污染风险，应制定管理规定，优先采用机械方式除雪，谨慎使用融雪剂；同时，加强日常巡查，若发

现油品泄漏等突发情况，立即采用吸附材料进行围堵和收集，防止污染物下渗；定期对院墙、排水设施进行维护，防范院墙倒塌、排水不畅等风险，确保运营安全。

8.3.4 环境影响评价

1、环境影响预测与综合评价

1) 施工期环境影响分析

①大气环境：施工过程将产生扬尘，主要来源于土方开挖、回填、物料运输与堆放、车辆行驶等环节。扬尘影响范围主要集中在施工场地及运输道路沿线，影响程度与施工管理、气象条件密切相关。通过采取围挡、覆盖、洒水、车辆冲洗等抑尘措施后，扬尘排放可得到有效控制，对周边敏感点的影响可接受，也能保障施工人员（20 名）的作业环境安全。

②水环境：施工期废水主要包括施工人员生活污水和少量施工废水（如车辆冲洗水、混凝土养护废水）。生活污水若随意排放可能对周边土壤和浅层地下水造成污染；施工废水含有悬浮物。通过设置临时沉淀池、化粪池，废水经处理后回用或妥善处置，可避免对地表水环境造成明显不利影响。

③声环境：施工噪声主要来自挖掘机、推土机、运输车辆等机械设备，噪声源强较高，具有间歇性和流动性特征。将对施工场界及邻近声环境敏感点产生一定干扰。通过选用低噪声设备、合理安排施工时间（避开休息时段）、设置临时隔声屏障等措施，可使施工场界噪声达标，减轻对周边环境的影响，同时也能保护施工人员的听力安全。

④固体废物：施工期固体废物主要为开挖土方、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。若处置不当，将占用土地、影响景观，并可能

产生二次扬尘或渗滤液。通过分类收集、土方就地平衡、建筑垃圾规范清运、生活垃圾交由环卫部门处理等措施，可实现固体废物的妥善处置，环境影响可控。

⑤生态环境：项目为地面硬化及围墙建设，永久占地面积有限，不涉及生态敏感区。施工活动可能导致局部地表植被破坏、土壤扰动，可能引发短暂的水土流失。通过严格控制施工范围、及时进行硬化或绿化、采取必要的水土保持措施后，对区域生态环境的影响是局部、短期且可恢复的，不会对区域生态系统造成重大破坏。

2) 运营期环境影响分析

项目为地面硬化及围墙工程，运营期本身不产生工艺废气、废水及工业固废。运营期环境影响主要表现为：

①地表径流：地面硬化将改变原地表透水性，可能增加降雨地表径流量和径流污染负荷（如初期雨水携带的少量悬浮物）。通过合理设计场地坡度、设置雨水收集或导流设施，可有效管理地表径流，环境影响甚微。

②环境风险：项目运营期无重大环境风险源。主要需防范因管理不善导致的围墙倒塌、排水不畅等一般性安全风险，通过规范设计和施工、定期维护可予以控制，不会对周边环境及居民安全造成重大影响。

3) 环境保护措施可行性论证

针对上述环境影响，拟采取的措施均为当前市政工程中成熟、通用的污染防治技术，如施工扬尘的“六个百分百”控制、施工废水沉淀处理、施工噪声的时空管理、固体废物的分类合规处置等。这些措施技术成熟、经济合理、操作性强，结合项目总投资 149.7

万元的预算安排，可足额保障各项环保措施的落实，能够有效减缓项目对环境的不利影响，确保污染物达标排放或得到妥善处置，措施可行。

2、评价结论

综合分析认为，本项目在 2026 年 4-10 月的施工期和运营期将对周边环境产生一定影响，但影响是局部、短期和可控的。通过在设计、施工和运营阶段严格落实本报告提出的各项环保措施、水土保持措施及风险防范措施后，项目产生的污染物可实现稳定达标排放或有效处置，对周围大气、水、声、土壤及生态环境的影响可控制在国家及地方相关标准允许的范围内。同时，项目建设符合区域生态环境保护要求，不会对生态敏感区造成破坏，也能保障施工人员及周边居民的环境安全。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 资源和能源利用种类

1、资源消耗种类分析：

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，核心建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙工程，总投资 149.7 万元，建设周期为 2026 年 4 月至 2026 年 10 月，依托项目建设带动当地 20 名农村群众务工就业。项目运营期主要涉及地面硬化区域、院墙及配套设施的日常维护与管理，资源消耗主要分为两部分：一是人力资源，用于日常巡查、保洁及零星修补工作，根据项目建设规模，运营期所需维护人员数量较少，人力资源消耗有限；二是维护性建筑资源，用于地面及院墙的日常小修维护，消耗少量钢材、水泥等材料，具有偶发性和微量性。

2、能源消耗种类分析：

项目运营期的能源消耗主要为电力，无生产性工艺设备，不涉及煤炭、石油、天然气等化石燃料的直接消耗，能源消耗总量相对较低，具体数值需在后续设计阶段根据照明功率、日运行时间等参数详细测算。

1) 电力消耗：主要用于硬化区域照明、院墙门禁监控及管理相关用电（本项目未设置专门管理用房，仅考虑必要的简易管理用电）。

①区域照明：根据《城市道路照明设计标准》等相关规范，结合1万平方米硬化区域及围墙的布局，需设置一定数量的路灯以满足粮食晾晒、物资转运夜间作业及区域安全照明需求，电力消耗主要用于夜间照明。

②附属用电：院墙配套设置大门及防护设施，涉及门禁、监控等低功耗设备，将产生少量电力消耗；同时，日常维护过程中简易工具的临时用电也纳入此类，消耗量较小。

8.4.2 资源和能源消耗量估算

1、电力

本项目为以工代赈小型基础设施项目，核心建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙，运营期内无大型耗能设备，主要能源消耗为区域照明及附属设施用电。

1) 区域照明能耗估算

本项目地面硬化区域主要用于粮食晾晒、物资转运，需设置必要的功能性照明，保障夜间作业安全。参照《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）及同类以工代赈小型基础设施项目经验，对于此类硬化场地，照明功率密度值可取中等偏低水平。估算硬化区域

需设置照明灯具约 20 套，单盏灯具功率（含镇流器损耗）按 150 瓦计，则照明总安装功率为 3 千瓦。运营期年照明时间按每日 10 小时，全年 365 天计算，则年照明耗电量为： $3\text{kW} \times 10\text{h/天} \times 365\text{天} = 10950\text{kWh}$ 。考虑到实际使用中可能存在部分时段关闭或采用节能控制模式，取系数 0.8 进行折减，则年照明耗电量估算为 8760kWh。

2) 其他附属用电估算

项目四周院墙配套的门禁、监控等低功耗设备，以及日常维护简易工具临时用电，用电量较小。参考微型安防设备及小型维护工具功耗，估算其年用电量约为 200kWh。

综上，本项目运营期内年电力消耗总量估算为： $8760\text{kWh} + 200\text{kWh} = 8960\text{kWh}$ ，约合 9000kWh。

2、水资源

本项目运营期用水主要为地面硬化区域的日常清洁、洒水抑尘用水，用于保障粮食晾晒环境整洁，避免扬尘污染粮食。

1) 清洁洒水用水估算

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及市政基础设施养护经验，结合项目粮食晾晒的使用功能，地面硬化区域的清洁洒水用水定额可取较低值。按 1 万平方米硬化面积，每年清洁洒水天数估算为 150 天（非冬季主要月份，避免影响粮食晾晒），每日洒水 1 次，每次洒水强度按 $1.0\text{L}/\text{m}^2$ 计。则年清洁洒水用水量为： $10000\text{m}^2 \times 1.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次} \times 1\text{次/天} \times 150\text{天} = 1500000\text{L} = 1500\text{m}^3$ 。

2) 其他用水估算

其他如绿化（本项目未规划绿化区域）、管理用房（本项目未设置）等用水量极小，可忽略不计。

综上，本项目运营期内年新鲜水消耗总量估算为 1500m^3 。

3、柴油

本项目运营期柴油消耗主要来源于场地维护所使用的少量小型机械设备，如清扫车、洒水车等，用于地面清洁、洒水抑尘，保障粮食晾晒和物资转运环境。

根据项目建设规模与内容，运营期维护作业量有限。估算配备一台小型多功能养护车，其年运行时间较低。参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中柴油的平均低位发热值及常见小型养护设备油耗，按中等偏低强度估算：该车辆年作业天数约 100 天，日均作业时间 2 小时，小时油耗约 3.5 升。则年柴油消耗量为： $100 \text{ 天} \times 2 \text{ h/天} \times 3.5 \text{ L/h} = 700 \text{ L}$ 。柴油密度约取 0.84 kg/L ，则年消耗柴油质量约为： $700 \text{ L} \times 0.84 \text{ kg/L} = 588 \text{ kg}$ ，约合 0.59 吨。

4、汽油

运营期汽油消耗主要用于轻型管理或巡检车辆，用于日常巡查地面硬化区域、院墙及配套防护设施，保障项目设施完好，同时配合以工代赈后续务工人员相关回访工作。鉴于项目规模较小，管理任务轻，估算配备一辆轻型汽油车辆用于日常巡检及相关工作。年行驶里程按较低水平估算为 5000 公里，百公里油耗按 8 升计。则年汽油消耗量为： $(5000 \text{ km}/100 \text{ km}) \times 8 \text{ L} = 400 \text{ L}$ 。汽油密度约取 0.73 kg/L ，则年消耗汽油质量约为： $400 \text{ L} \times 0.73 \text{ kg/L} = 292 \text{ kg}$ ，约合 0.29 吨。

5、钢材与水泥（维护性材料消耗）

运营期内，地面硬化及院墙需要进行必要的日常维护和小修，可能涉及极少量钢材（如院墙防护设施、护栏构件更换）和水泥（如地面局部破损修补）的消耗。此类消耗属于非能源类的资源消耗，且具有偶发性和微量性，具体消耗将根据设施使用状况和维护

计划确定，不影响项目以工代赈惠民实效的发挥。

1) 钢材消耗估算

考虑院墙护栏、大门防护等金属构件的防锈维护及零星更换，年消耗量极小。参照类似以工代赈基础设施项目维护经验，按维护系数极低值估算，年钢材消耗量不超过 0.1 吨。

2) 水泥消耗估算

对于 1 万平方米混凝土硬化地面，运营期可能产生局部破损需要修补，避免影响粮食晾晒和物资转运。按极低的破损率和修补厚度估算，年修补面积不超过总面积的 0.05%，即 5 平方米，平均修补厚度 0.05 米，则修补混凝土体积约为 0.25 立方米。每立方米混凝土约需水泥 300 公斤，则年水泥消耗量估算约为： $0.25\text{m}^3 \times 300\text{kg}/\text{m}^3 = 75\text{kg}$ ，约合 0.075 吨。

8.4.3 资源和能源节约措施

本报告依据《乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目》的基本信息，结合项目总投资 149.7 万元、建设周期 2026 年 4 月至 2026 年 10 月的核心信息，针对其作为以工代赈小型基础设施项目的性质与建设内容（1 万平方米地面硬化及四周院墙），对项目实施过程中及后期运营阶段可能涉及的资源和能源节约措施进行系统性分析。本项目虽不涉及大型建筑或复杂机电系统，但作为服务于节粮减损的以工代赈项目，其全生命周期内仍存在显著的资源与能源消耗环节。因此，制定科学合理的节约措施，对于降低项目运营成本、提升环境效益、持续发挥以工代赈惠民实效、实现可持续发展具有重要意义。以下将从水资源节约、建筑材料节约、施工过程节能、照明系统节能及管理节能等方面展开详细阐述。

1、水资源节约措施

本项目的水资源消耗主要集中在施工阶段的混凝土搅拌、养护以及运营阶段的地面清洁等方面。为有效节约水资源，结合项目节粮减损的核心功能，拟采取以下措施：

1) 推广使用节水工艺与设备。在混凝土施工中，优先采用预拌商品混凝土，减少现场搅拌用水损耗；同时，施工阶段充分发挥以工代赈务工人员的作用，加强施工过程用水管理，避免浪费。在养护环节，推广使用覆盖保水材料（如土工布、塑料薄膜）并结合喷雾养护技术，大幅减少传统漫灌养护的用水量，确保混凝土施工质量的同时节约水资源。

2) 加强非传统水源利用。鉴于项目地处内蒙古地区，水资源相对紧缺，应充分考虑雨水资源的收集与利用。通过科学设计地面坡度与排水沟，将硬化地面及院墙区域的雨水有组织地汇集至沉淀池，经过简易处理后，可用于项目区域内的地面洒水降尘、施工养护等，减少对市政供水的依赖，降低运营成本。

3) 建立用水计量与管理制度。在施工期和运营期，均需安装独立的用水计量装置，对总用水量及各主要用水环节进行监控。制定严格的用水管理规章制度，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象，定期进行水平衡测试，及时发现并解决用水异常问题；同时，将节水要求纳入运营管理人员日常工作考核，强化节水意识。

2、建筑材料节约与资源化利用措施

本项目主要建筑材料为水泥、砂石、钢材（用于院墙防护设施）及砌块等，项目建设严格遵循以工代赈政策要求，在材料采购、使用过程中兼顾经济性与节约性，核心在于减少消耗、提高利用率和推动循环利用，确保项目资金高效使用，保障劳务报酬足额发放。

1) 优化工程设计。在满足设计规范和节粮减损使用功能的前提下，对地面硬化结构层厚度、院墙结构形式等进行精细化设计，避免过度设计造成的材料浪费。例如，根据粮食晾晒、物资转运的实际荷载精确计算混凝土路面的厚度与配筋，合理确定院墙基础及墙体厚度，在保障工程质量的同时节约建材。

2) 严格材料采购与管理。推行绿色采购，优先选用获得节能、环保认证的建材产品，兼顾材料质量与成本控制，确保项目资金合理分配，保障劳务报酬足额发放。加强施工现场的材料管理，合理规划材料堆放场地，减少二次搬运损耗；对钢材等材料实行集中下料、优化套裁，提高出材率；充分发挥以工代赈务工人员的作用，加强材料现场看管，避免丢失和浪费。

3) 推动建筑垃圾资源化。施工过程中产生的废弃混凝土块、砖瓦等固体废弃物，应进行分类收集。可就地或就近用于场地内低标号垫层、临时道路铺设等，无法现场利用的，应运送至指定的建筑垃圾资源化处理场所，实现变废为宝，减少天然砂石资源的开采，降低项目建设成本，确保项目资金优先用于劳务报酬发放和工程核心建设。

3、施工过程节能措施

施工阶段是能源消耗的集中期，主要能源种类为柴油（机械设备）、电力（施工设备及照明），项目施工期间严格落实以工代赈政策，组织当地 20 名农村群众务工就业，在节能降耗的同时，保障务工人员技能培训和劳务报酬发放。为降低施工阶段能耗，拟采取以下措施：

1) 选用高效节能施工机械设备。在土方开挖、混凝土运输与浇筑等环节，优先选用技术先进、油耗低、排放达标的施工机械和车

辆。定期对机械设备进行维护保养，确保其处于高效运行状态，减少燃油消耗；同时，合理安排施工机械设备使用，避免闲置，提高使用效率。

2) 强化施工临时用电管理。合理规划施工临时用电线路，减少线损；采用节能型变压器、配电箱和灯具。对照明、焊接等用电设备，要求操作人员做到人走机停、人离灯熄，杜绝空载运行；有条件的工序可安排在白昼进行，充分利用自然光，减少夜间施工照明能耗，降低施工成本。

3) 科学组织施工。通过精细化的施工组织设计，优化各工序的衔接，减少机械设备的闲置时间和无效移动，从而降低燃油和电力消耗。例如，合理安排材料运输车辆的行车路线与时间，避免空驶和拥堵；结合项目建设周期（2026 年 4 月至 10 月），合理安排施工进度，避开高温时段施工，减少设备能耗和务工人员作业强度，兼顾施工效率与节能降耗。

4、运营期照明系统节能措施

项目运营期的主要能源消耗来自于夜间区域照明，用于保障粮食晾晒、物资转运夜间作业及区域安全，虽然能耗总量较低，但仍需贯彻节能原则，降低运营成本，确保项目长期稳定发挥效益。

1) 采用高效节能光源与灯具。全部采用 LED 灯具，LED 灯具具有光效高、寿命长、显色性好、启动快等优点，相比传统高压钠灯可节能 50%以上，有效降低电力消耗。

2) 实施智能照明控制。采用光控与时控相结合的智能控制系统，根据环境光照度和预设时间自动开关路灯，并可在后半夜行人车辆稀少、无粮食晾晒作业时，自动降低照明功率或实行间隔亮灯，实现按需照明，避免电力浪费。

3) 优化照明设计。严格按照《城市道路照明设计标准》进行照明设计,合理确定照度标准、灯具布置方式与安装高度,避免过度照明,在满足粮食晾晒、物资转运夜间作业和区域安全需求的前提下实现能耗最小化。

5、节能管理与宣传措施

1) 建立健全节能管理体系。项目业主单位应制定覆盖设计、采购、施工、运营全过程的节能管理制度,明确节能目标与责任分工,结合以工代赈项目特点,将节能降耗与资金使用管理相结合,确保项目资金高效利用。在运营维护阶段,将节能指标纳入日常管理考核体系,强化管理人员节能意识。

2) 加强节能宣传与培训。对设计、施工及后续管理人员,以及以工代赈务工人员人员进行节能法规、标准与技术的培训,提升全员的节能意识和专业技能。在项目区域设置节能标识,宣传节能知识,营造节约资源的良好氛围,引导务工人员和管理人员自觉践行节能行为。

综上所述,针对乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目的具体特点,结合项目总投资、建设周期和以工代赈政策要求,通过实施上述涵盖设计、材料、施工、运营及管理各环节的综合性节约措施,能够有效降低项目在水资源、建筑材料、柴油、电力等主要资源与能源方面的消耗,减少建设和运营成本,确保项目资金优先用于劳务报酬发放和工程核心建设,提升项目的环境友好性与可持续性,符合国家建设资源节约型、环境友好型社会的发展方向,也符合以工代赈项目“惠民、节能、高效”的建设理念。各项措施需在后续设计、施工及运营阶段严格落实,以确保节能目标的实现。

8.4.4 项目能效评价与区域能耗影响分析

1、项目能源消耗分析

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，属于小型市政基础设施项目，核心建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙，总投资149.7万元，建设周期2026年4月至2026年10月，运营期主要能源消耗为电力、柴油及汽油，同时消耗水资源及少量维护性材料，项目严格落实以工代赈政策，带动20名农村群众务工，惠民成效显著。根据项目能耗情况说明，各项消耗量估算如下：

1) 运营期年能源消耗量

电力：年消耗量约为9000千瓦时（kWh）。

柴油：年消耗量约为0.59吨。

汽油：年消耗量约为0.29吨。

2) 运营期年水资源及材料消耗量

新鲜水：年消耗量约为1500立方米。

钢材：年维护消耗量不超过0.1吨。

水泥：年维护消耗量约为0.075吨。

3) 综合能源消耗计算

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）规定的参考系数，将上述能源消耗量折算为标准煤。电力折标系数取0.1229千克标准煤/千瓦时（等价值），柴油取1.4571千克标准煤/千克，汽油取1.4714千克标准煤/千克。计算如下：

电力： $9000\text{kWh} \times 0.1229\text{kgce/kWh} = 1106.1\text{kgce} \approx 1.11\text{tce}$ 。

柴油： $0.59\text{t} \times 1000\text{kg/t} \times 1.4571\text{kgce/kg} = 859.69\text{kgce} \approx 0.86\text{tce}$ 。

汽油： $0.29\text{t} \times 1000\text{kg/t} \times 1.4714\text{kgce/kg} = 426.71\text{kgce} \approx 0.43\text{tce}$ 。

项目运营期年综合能源消耗总量为： $1.11+0.86+0.43=2.40$ 吨标准煤（tce）。水资源及钢材、水泥为非能源资源，不计入综合能耗。

4) 能效指标分析

本项目核心建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙，主要功能是提供粮食晾晒、物资转运场地及封闭管理环境，服务于当地节粮减损事业，同时落实以工代赈政策带动群众就业。运营期无大型生产工艺或高耗能设施，年综合能耗 2.40 吨标准煤，能耗总量极低。项目属于以工代赈小型公益基础设施，其功能主要为提供基础场地与围护，不适用于计算单位产品能耗或单位产值能耗等强度指标。其能效主要体现在采用了合理的照明功率密度估算并考虑了运行折减系数，能源利用模式符合小型公益设施特点，本质上属于低能耗项目，能源利用效率符合以工代赈项目“节约高效”的建设要求。

2、对区域能源消费的影响分析

本项目位于内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市胜利嘎查，属于以工代赈小型基础设施项目，运营期年综合能耗仅为 2.40 吨标准煤，新增能源消费量极小，对区域能源消费的影响微乎其微。

1) 对能源消费总量影响分析

乌兰浩特市年度能源消费总量基数较大，本项目新增的 2.40 吨标准煤能耗占全市能源消费总量的比例微乎其微，几乎可以忽略不计。项目的实施不会对乌兰浩特市乃至兴安盟的能源消费总量控制目标构成任何压力，也不会影响区域能源结构调整和节能目标的实

现。

2) 对能源消费强度影响分析

由于项目能耗总量极小，且属于以工代赈市政公益项目，其新增能耗对区域万元 GDP 能耗等强度指标的影响程度极低，属于轻微、可接受范围。项目无需通过区域能源消费总量平衡方案来抵消其影响，符合区域节能管理要求。

3) 对区域能源基础设施影响分析

项目运营期主要能源品种为电力和少量成品油。年用电量约 9000 千瓦时，仅相当于几户居民的用电水平，现有城乡配电网完全有能力接纳，无需增容改造；年消耗柴油 0.59 吨、汽油 0.29 吨，通过现有商业渠道即可保障供应，对区域油品供应体系无影响。项目用水量也较小，结合当地水资源供给能力，对当地水资源供给无压力，不会影响当地群众生产生活用水。

3、综合评价结论

综上所述，乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目能效评价与区域能耗影响分析结论如下：

项目能效水平符合要求。项目运营期能耗极低，年综合能耗仅为 2.40 吨标准煤，能源利用方案参照了国家相关设计标准，照明能耗估算已考虑节能折减，符合市政基础设施的能效一般要求，也符合以工代赈项目“节约、高效、惠民”的建设理念。项目本身无国家明令禁止或淘汰的落后用能设备和工艺，能源利用合理。

项目符合国家和地方节能要求。项目新增能耗对乌兰浩特市能源消费总量和强度“双控”目标的影响微乎其微，在可控范围内，满足区域节能管理要求，同时项目建设落实以工代赈政策，带动当地群众就业、足额发放劳务报酬，实现了“节能、惠民、促发展”

的多重目标。

项目从能效角度可行。项目能源消耗量小，对区域能源供应系统不构成负担，能源利用合理，运营成本低，能够长期稳定发挥节粮减损和以工代赈惠民实效。因此，从能源利用效率及对区域能耗影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

8.5 碳达峰碳中和分析

8.5.1 项目碳排放量估算

1、碳排放核算边界与方法

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，核心建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙，总投资149.7万元，建设周期2026年4月至2026年10月，带动20名农村群众务工。本项目碳排放核算边界为运营阶段产生的温室气体排放，核算周期为一年。核算气体主要为二氧化碳（CO₂），核算方法采用国际通行的排放因子法，即活动水平数据（能源与资源消耗量）乘以相应的排放因子。核算主要依据《建筑碳排放计算标准》（GB/T51366-2019）及《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）等相关标准。电力消费引起的间接排放，其排放因子采用项目所在地内蒙古自治区的最新电网平均二氧化碳排放因子。

2、运营期碳排放量估算

根据项目能耗分析，运营期主要碳排放源为外购电力、柴油与汽油消耗产生的间接与直接排放，水资源及维护材料消耗产生的碳排放量极小，本次予以忽略。

1) 外购电力碳排放

项目运营期年电力消耗总量估算为9000kWh。根据《建筑碳排放计算标准》（GB/T51366-2019）及相关部门公布的数据，内蒙古

自治区电网平均二氧化碳排放因子取 $0.7083\text{kgCO}_2/\text{kWh}$ （2022 年度值）。由此计算外购电力产生的间接碳排放量为：

$$9000\text{kWh} \times 0.7083\text{kgCO}_2/\text{kWh} = 6374.7\text{kgCO}_2 \approx 6.37 \text{ 吨 CO}_2。$$

2) 柴油消耗碳排放

项目运营期年消耗柴油估算为 0.59 吨。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），柴油的平均低位发热值为 42.652GJ/吨 ，单位热值含碳量取 0.0202tC/GJ ，碳氧化率取 98%。柴油的二氧化碳排放因子计算为： $42.652\text{GJ/t} \times 0.0202\text{tC/GJ} \times (44/12) \times 98\% \approx 3.0959\text{tCO}_2/\text{t}$ 。则柴油燃烧产生的直接碳排放量为：

$$0.59\text{t} \times 3.0959\text{tCO}_2/\text{t} \approx 1.83 \text{ 吨 CO}_2。$$

3) 汽油消耗碳排放

项目运营期年消耗汽油估算为 0.29 吨。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），汽油的平均低位发热值为 43.070GJ/吨 ，单位热值含碳量取 0.0189tC/GJ ，碳氧化率取 98%。汽油的二氧化碳排放因子计算为： $43.070\text{GJ/t} \times 0.0189\text{tC/GJ} \times (44/12) \times 98\% \approx 2.9255\text{tCO}_2/\text{t}$ 。则汽油燃烧产生的直接碳排放量为：

$$0.29\text{t} \times 2.9255\text{tCO}_2/\text{t} \approx 0.85 \text{ 吨 CO}_2。$$

3、碳排放总量汇总

综合以上计算，乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目在运营期内，年度碳排放总量估算为上述各项之和：

$$6.37 \text{ 吨 CO}_2 \text{（电力）} + 1.83 \text{ 吨 CO}_2 \text{（柴油）} + 0.85 \text{ 吨 CO}_2 \text{（汽油）} = 9.05 \text{ 吨 CO}_2。$$

因此，本项目运营期年碳排放总量约为 9.05 吨二氧化碳当量。碳排放主要来源于外购电力消耗，占总排放量的 70.4%，其次是柴油和汽油消耗。项目整体碳排放强度较低，符合小型以工代赈市政

基础设施项目的特征，与项目“节能、惠民、低碳”的建设理念相一致。

8.5.2 项目碳排放控制方案

1、目的与意义

本方案旨在系统识别、核算与控制乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目在其全生命周期内的温室气体排放，确保项目低碳建设与运行，主动响应国家“双碳”战略目标，同时兼顾以工代赈惠民实效，实现“低碳、节能、惠民”的多重目标。方案编制严格遵循《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）、《建筑碳排放计算标准》（GB/T51366-2019）等国家核算标准，并参照内蒙古自治区及兴安盟相关节能与低碳发展政策要求。通过制定前瞻性、可操作的碳排放控制措施，旨在从源头减少项目对环境的碳足迹，提升项目可持续性，降低运营成本，确保项目资金优先用于劳务报酬发放和工程核心建设，并为同类以工代赈市政基础设施项目提供低碳实践参考。

2、碳排放控制措施

本项目碳排放主要集中于建设期的建材生产与运输、施工现场能耗，以及运营期因地面硬化区域维护产生的间接排放。结合项目以工代赈特点、总投资及建设周期，控制措施如下：

1) 能源结构优化

①建设期：优先租赁或使用由电网供电的电动施工机械设备（如电动夯机、搅拌设备），替代传统柴油设备，减少现场化石燃料直接燃烧，降低建设期碳排放；同时，充分发挥以工代赈务工人员的作用，加强施工机械设备使用管理，提高使用效率，减少能耗。施工现场办公与照明用电，在条件允许时考虑配置小型移动式

光伏发电装置，进一步优化能源结构，降低碳排放。

②运营期：项目建成后，为场区照明及附属设施供电，优先接入区域电网，并积极探讨采购绿色电力证书的可能性，提升绿色电力消费比例，减少电力消耗带来的间接碳排放；同时，优化照明、监控等设施的运行模式，降低电力消耗。

2) 能效提升与工艺设备改进

①低碳建材选用：在满足工程强度与耐久性要求的前提下，地面硬化工程优先选用具有较低隐含碳的建材，例如，在混凝土配料中考虑掺入粉煤灰、矿渣等工业固废替代部分水泥；院墙建设可考虑使用本地化、可再生或回收建材，减少建材生产和运输过程中的碳排放，同时降低建材采购成本，确保项目资金优先用于劳务报酬发放。

②施工工艺优化：采用精准算量与预制构件，减少现场加工损耗与废料产生，降低建材消耗带来的碳排放；优化物流方案，优先选择本地或邻近地区的建材供应商，缩短运输距离，降低建材运输阶段的燃油消耗和碳排放；结合项目建设周期（2026年4月至10月），合理安排施工进度，优化工序衔接，减少机械设备闲置，降低能耗和碳排放。

③高效设备应用：建设期使用符合国家能效标准的高效焊接机、水泵等临时用电设备，减少电力消耗；运营期如设置照明，均采用LED节能灯具并配合光控或时控开关，降低照明能耗和碳排放；日常维护选用节能型小型机械设备，减少柴油、汽油消耗。

3) 管理与行为节能

①建立碳管理制度：在项目管理体系中明确碳排放管理职责，对建设期主要能耗与物料消耗进行台账记录，为后续核算与优化提

供数据基础；同时，将碳排放控制与以工代赈资金管理相结合，确保项目资金高效使用，保障劳务报酬足额发放。

②开展低碳培训与宣传：对施工及管理人员、以工代赈务工人员进行节能低碳作业培训，强调关闭闲置设备、减少车辆怠速、节约建材等行为规范，培养全员减排意识，引导务工人员在作业过程中践行低碳行为。

③运营维护计划：制定低碳运维手册，强调以预防性维护为主，延长地面硬化及院墙的使用寿命，减少因频繁修补或重建而产生的周期性碳排放；同时，优化维护作业流程，减少维护设备的能耗和碳排放，降低运营成本。

8.5.3 对区域”双碳“目标的影响分析

1、项目碳排放对区域总量的影响评估

本项目运营期年碳排放总量约为 9.05 吨二氧化碳当量，主要来源于外购电力消耗，属于小型以工代赈市政基础设施项目，碳排放总量极低。评估其对区域双碳目标的影响，需置于区域碳排放总量与达峰路径的宏观背景下进行分析。

1) 基准情景下的区域碳排放趋势

内蒙古自治区及兴安盟正积极推进能源结构转型与产业绿色低碳发展，致力于在保障能源安全与经济发展的同时，控制并逐步降低碳排放强度，力争在 2030 年前实现碳达峰。乌兰浩特市作为区域中心城市之一，其碳排放总量增长趋势将受到严格管控，新增项目需符合区域碳排放强度下降的总体要求。在无本项目的基准情景下，区域碳排放增长主要来源于大型工业、能源及交通领域，小型以工代赈市政基础设施的增量贡献相对有限。

2) 对区域碳排放“达峰”的影响分析

本项目年度碳排放量仅为 9.05 吨，相较于区域碳排放总量而言，其绝对增量微乎其微，不会对兴安盟或乌兰浩特市的碳排放达峰时间与峰值水平构成显著影响或产生决定性压力。项目碳排放强度较低的特征，与区域推动存量高碳项目改造升级、严控“两高”项目盲目发展的政策导向相一致，属于碳排放影响可控的新建以工代赈项目。

然而，从累积效应和示范意义角度审视，任何新增排放都需纳入区域碳排放预算管理范畴。为实现对本项目有限碳排放的平衡与抵消，结合项目以工代赈和节粮减损的核心功能，建议从以下方面着手：首先，项目自身应通过运营管理优化，持续降低单位面积的能耗与碳排放强度，进一步减少碳排放；其次，项目业主单位可探索将项目运营纳入更广泛的绿色行动中，例如在项目周边区域开展适量的碳汇林建设或养护工作，利用内蒙古地区的生态优势实现微小的碳抵消，体现生态产品价值，同时可带动当地部分群众参与，进一步发挥以工代赈惠民实效；最后，项目应确保其能源消耗严格遵循地方节能审查与碳排放强度管控要求，与区域双碳目标保持一致。

2、项目与区域双碳政策的符合性与协同性分析

本项目作为以工代赈小型市政基础设施，其建设与运营与区域双碳政策具有内在的符合性与潜在的协同性，既落实了以工代赈惠民政策，又践行了低碳发展理念。

1) 政策符合性分析

项目性质与规模决定了其并非能源消耗与碳排放密集型项目，符合国家与内蒙古自治区关于推动基础设施绿色低碳建设、避免过度投资的总体精神，也符合以工代赈项目“小型、实用、惠民”的

建设要求。项目运营期碳排放核算边界清晰、方法规范，体现了对碳排放管理的重视，符合《建筑碳排放计算标准》等国家规范及地方对新建项目提出碳排放核算要求的相关政策趋势。项目位于农村牧区（嘎查），其建设有助于改善当地粮食晾晒、物资转运条件，推动节粮减损事业发展，间接支持乡村振兴，这与双碳战略中关注城乡协同减排、提升基础设施能效、推动乡村绿色发展的维度相契合。同时，项目严格落实以工代赈政策，带动当地群众就业、足额发放劳务报酬，实现了“惠民、低碳、促发展”的政策目标。

2) 政策协同性分析

项目虽产生少量新增排放，但其主要功能是服务于当地节粮减损事业，通过改善粮食储存、转运环节的硬件条件，可能间接减少因仓储物流设施落后导致的粮食损失，从而避免因粮食生产过程中已投入的能源、资源被浪费而产生的隐含碳排放。这种“减损即减排”的间接协同效应，符合循环经济与资源节约理念，是对区域双碳目标的一种积极贡献。项目若能在设计与运营阶段进一步融入低碳理念，例如在后续可能的照明系统选用更高能效的 LED 灯具、建立智能化的能源监控系统等，则可成为展示小型以工代赈项目绿色低碳实践的案例，对周边区域形成积极示范，带动更多以工代赈项目践行低碳发展理念。

3、结论与建议

1) 总体评价

综合来看，乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目对区域实现碳达峰与碳中和目标的直接影响非常有限，碳排放“总体可控”。项目与当前双碳政策要求基本符合，并具备通过发挥间接减排效益和深化低碳管理而与区域双碳战略形成协同的潜力；同时，

项目严格落实以工代赈政策，带动当地群众就业、足额发放劳务报酬，惠民实效显著，项目本身不构成区域达峰的关键制约因素，建设可行性高。

2) 核心建议

为强化项目低碳属性、规避潜在政策风险，同时进一步发挥以工代赈惠民实效，提出以下建议：

①深化节能降碳设计与管理：在项目后续详细设计或运营阶段，应优先选用高能效的用电设备，优化照明、监控等设施的运行模式；建议建立简单的能源消耗台账，定期分析能耗数据，挖掘节能潜力，进一步降低碳排放。对于地面硬化及院墙，在材料选择上可考虑本地化、可再生材料比例，降低隐含碳，同时降低建材成本，确保项目资金优先用于劳务报酬发放。

②探索微幅碳抵消与绿色协同路径：项目业主可结合当地生态建设规划，在条件允许时，在项目周边或指定区域开展小规模植树造林或草原修复养护，将产生的碳汇效益用于象征性抵消项目运营碳排放，提升项目绿色形象；同时，可组织以工代赈务工人员参与碳汇林养护等工作，增加务工收入，进一步发挥以工代赈惠民实效。

③建立内部碳管理意识与机制：尽管项目规模小，建议将碳排放管理纳入日常运营管理范畴，明确管理责任；结合以工代赈项目管理要求，将低碳运营纳入管理人员考核，强化低碳管理意识。关注内蒙古自治区及兴安盟关于碳排放权交易、碳普惠等政策的最新动态，为未来可能参与相关市场机制或获得绿色认证做好准备。

④全面对接地方双碳行动方案：主动将项目纳入乌兰浩特市及胜利嘎查层面的绿色发展规划，确保项目运营与地方节能降碳、生

态保护等具体任务要求相衔接；结合项目节粮减损的核心功能，进一步挖掘“减损即减排”的间接效益，将项目打造为符合地方发展需求、兼具惠民与低碳属性的以工代赈基础设施典范。

第九章 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

风险管理是项目管理的重要组成部分，其核心在于通过系统性的方法识别、分析、评估和应对项目全生命周期中潜在的不确定性，旨在降低负面事件发生的概率及其影响，保障项目目标的顺利实现。对于乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目而言，有效的风险管理是确保这一以工代赈小型基础设施项目（核心建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙工程，总投资149.7万元，建设周期为2026年4月至2026年10月）能够按期、保质、控制在预算内完成，带动当地20名农村群众务工就业，并实现其预期节粮减损、惠民实效等社会经济效益的关键保障。

1、风险识别

基于项目性质、地点、以工代赈政策要求及所属领域，结合项目核心建设内容（1万平方米地面硬化及四周院墙工程）、总投资、建设周期等关键信息，本项目可能面临的风险主要包括以下几类：

1) 政策与审批风险

①项目位于内蒙古自治区兴安盟，其建设需符合国家及地方关于乡村振兴、基础设施建设、土地使用、环境保护、以工代赈等方面的政策法规。以工代赈政策具有明确的实施标准和管理要求，若政策调整、审批流程出现延迟，或未能严格契合以工代赈项目管理规范，可能影响项目开工及后续推进，进而影响劳务报酬足额发放和务工人员就业安排。

②项目涉及1万平方米地面硬化及四周院墙建设，需确保用地手续合法完备。若前期土地权属核查不清或相关许可未能及时获

取，将构成重大合规性风险，不仅影响项目推进，还可能导致以工代赈政策落实受阻，损害务工群众切身利益。

2) 技术与管理风险

①施工技术风险：项目核心内容为地面硬化（含场地平整、压实、混凝土面层铺设及排水设施）和院墙砌筑（含基础、墙体、抹灰及大门防护），内容虽相对明确，但当地气候条件（如冬季严寒、冻土期）可能对地基处理、混凝土浇筑等施工工艺和质量控制提出特殊要求；同时，项目需带动 20 名当地农村群众务工，部分务工人员可能缺乏专业施工技能，若技术方案考虑不周、施工指导不到位或务工人员操作不当，可能导致工程质量不达标或返工，影响建设周期和劳务报酬发放进度。

②项目管理风险：作为以工代赈新建项目，项目管理不仅涉及进度、成本、质量及安全文明施工，还需严格落实以工代赈务工人员招募、技能培训、考勤管理及劳务报酬发放等工作。若管理团队协调与执行能力不足，在务工人员管理、劳务报酬核算发放、工程进度管控等方面存在疏漏，可能引发工期延误、成本超支、安全事故，或出现劳务报酬发放不及时、不足额等问题，违反以工代赈政策要求，影响惠民实效。

3) 市场与供应链风险

①建材价格波动风险：项目所需的水泥、砂石、钢材等主要建筑材料价格受市场供需影响。项目总投资 149.7 万元，，建材采购资金预算相对固定，建设期内若建材价格发生显著上涨，将直接冲击项目投资预算，可能导致劳务报酬发放资金被挤占，影响以工代赈政策落实。

②供应商与承包商风险：项目所在地可能资源相对有限，若对

承包商及材料供应商的选择与履约管理不到位，可能出现供货延迟、材料质量不合格或施工队伍能力不足等问题；同时，承包商需配合落实以工代赈务工人员用工要求，若承包商在务工人员安排、技能培训等方面配合不力，将影响项目推进和务工惠民目标实现。

4) 财务与融资风险

项目投资 149.7 万元，投资依赖于既定资金安排。若资金筹措计划未能如期落实，或项目执行过程中因前述风险导致成本增加，可能引发资金链紧张，不仅影响项目正常支付与推进，还可能导致劳务报酬无法按时足额发放，违反以工代赈政策，引发务工人员不满，产生社会风险。

5) 自然与社会风险

①自然环境风险：项目地处北方地区，建设周期为 2026 年 4 月至 10 月，虽避开冬季严寒，但仍可能面临暴雨、大风等极端天气，影响施工安全与进度；若工期延误，可能导致务工人员就业周期缩短、劳务报酬减少，影响以工代赈惠民效果。

②社会协调风险：项目建设可能涉及与当地居民、嘎查委员会及相关方的协调，同时需组织 20 名当地农村群众务工，若沟通不畅、务工人员权益保障不到位，或未能妥善处理施工过程中可能产生的噪音、扬尘等临时影响，可能引发社会阻力、务工人员投诉等问题，干扰施工秩序。

2、风险分析

对上述识别出的风险，结合项目以工代赈属性、总投资、建设周期等核心信息，进行综合分析如下：

1) 政策与审批风险：发生的可能性较低。项目符合国家乡村振兴战略导向和以工代赈政策要求，属于基层基础设施改善和惠民项

目，通常能获得政策支持；同时，项目审批流程相对简化，通过前期充分准备、严格契合以工代赈政策规范、积极与相关部门沟通，可有效规避审批延迟风险。其潜在影响程度中等，主要可能导致项目启动延迟，间接影响务工人员招募和劳务报酬发放进度。

2) 技术与管理风险：

①施工技术风险：发生的可能性中等。针对地域气候特点已有成熟施工经验可供借鉴，同时，通过加强对以工代赈务工人员的技能培训、配备专业技术指导人员、严格按规范操作，技术风险可有效规避。其可能造成的损失程度中等，主要表现为局部整改带来的成本与时间增加，进而影响务工人员劳务报酬发放周期。

②项目管理风险：发生的可能性中等，影响程度较高。项目管理不仅涉及工程本身，还涉及以工代赈务工人员管理和劳务报酬发放，若管理失效，可能直接导致项目核心目标受损，出现工期延误、成本超支、安全事故，或劳务报酬发放不规范等问题，违反以工代赈政策，损害务工群众利益。但通过组建经验丰富的管理团队、建立健全以工代赈专项管理制度（务工人员考勤、劳务报酬核算发放等）并加强现场监督，风险可显著降低。

3) 市场与供应链风险：

①建材价格波动风险：发生的可能性中等偏高，是当前工程建设领域的普遍性风险。资金预算刚性强，建材价格上涨将直接挤压工程建设资金，甚至可能影响劳务报酬足额发放，损失程度中等。通过采取集中采购、签订固定价格合同或设置价格调差条款等策略，可以部分对冲该风险。

②供应商与承包商风险：发生的可能性中等。通过严格的招投标程序和合同管理，选择信誉良好、有以工代赈项目合作经验的合

作伙伴，明确承包商在务工人员用工、技能培训等方面的责任，并加强过程监控，能够有效管理此风险。其影响程度中等，可能导致进度延误、质量瑕疵，或务工人员安排不到位，影响以工代赈实效。

4) 财务与融资风险：发生的可能性较低。项目规模适中，总投资 149.7 万元，资金来源明确且稳定，且优先保障劳务报酬发放，资金筹措难度较小。只要做好资金使用计划与监控，严格区分劳务报酬资金与工程建设资金，杜绝资金挤占、挪用，风险较低。其潜在影响程度高，但发生概率小，一旦发生，将直接导致项目停滞、劳务报酬无法足额发放，引发严重社会影响。

5) 自然与社会风险：

①自然环境风险：发生的可能性较低，但具有突发性。项目建设周期为 4-10 月，极端天气发生概率较低，通过购买相应保险、制定应急预案，可以转移和减轻其造成的损失。影响程度中等，主要造成短期停工与修复成本，间接影响务工人员出勤和劳务报酬收入。

②社会协调风险：发生的可能性低。项目在嘎查移民区实施，旨在改善本地粮食晾晒、物资转运条件，带动当地群众务工增收，预计能获得社区和群众支持；同时，通过透明沟通、规范务工人员管理、文明施工，妥善处理施工影响，可基本消除此风险，影响程度低。

综合来看，本项目面临的主要风险集中于市场层面的建材价格波动（可能影响劳务报酬发放）、技术与管理层面的施工质量控制及以工代赈务工管理效能。这些风险具有较高的可控性，通过前瞻性的规划、严谨的过程管理和有效的应对措施，结合以工代赈政策

要求优化管理流程，项目整体风险水平处于可接受范围，成功实施、实现惠民实效的前景乐观。

9.2 风险管控方案

项目的成功在很大程度上依赖于对风险的认识和管理，及早发现或预测到上述风险并能及时地采取有效的措施，可以化解或缓和、减轻、控制这些风险。结合本项目以工代赈属性、核心建设内容、总投资 149.7 万元、建设周期 2026 年 4 月至 10 月等关键信息，针对各类风险制定专项管控措施，重点强化以工代赈相关风险管控，确保项目顺利推进、政策落地见效，具体措施如下：

1、针对施工质量与安全风险

1) 强化施工过程质量控制：严格筛选具备相应资质、良好信誉且有以工代赈项目施工经验的施工单位与材料供应商，所有进场材料（水泥、砂石、钢材等）均需提供合格证明并按规定进行抽样复检，确保材料质量符合地面硬化（厚度不低于 20 厘米）、院墙砌筑（高度 2.5 米）的设计要求。硬化工程中，重点控制基层压实度、混凝土配合比、摊铺厚度及平整度，完善排水设施，保障粮食晾晒、物资转运使用需求；围墙工程中，确保基础深度、墙体垂直度与砌筑砂浆强度符合设计要求。实施关键工序旁站监理和隐蔽工程验收制度，同时加强对以工代赈务工人员的现场技术指导，规范操作流程，减少质量隐患。

2) 构建全方位安全管理体系：制定详细的安全生产责任制与应急预案，对施工人员（含 20 名以工代赈务工人员）进行三级安全教育和专项技术交底，重点针对机械操作、临时用电及院墙砌筑等危险环节开展培训，确保务工人员掌握安全操作技能。施工现场设置醒目的安全警示标志，配备必要的安全防护设施，并定期进行安全

检查与隐患排查，杜绝安全事故发生；同时，明确务工人员安全岗位职责，将安全表现与劳务报酬挂钩，强化安全意识。

2、针对成本超支风险（重点保障劳务报酬足额发放）

1) 实施精细化预算与动态成本控制：在项目初期编制详尽、准确的工程量清单与预算，严格划分劳务报酬资金与工程建设资金，预留合理的不可预见费，杜绝劳务报酬资金被挤占、挪用。施工过程中，严格执行合同约定的计价条款，对任何设计变更或现场签证进行严格的费用审核与批准程序，实时跟踪实际成本与预算的偏差，优先保障劳务报酬资金足额到位，及时采取纠偏措施，确保项目总投资控制在 149.7 万元以内。

2) 优化采购与合同管理：主要材料采取集中采购或与供应商签订长期锁定价格的框架协议，明确材料价格波动应对措施，以规避市场价格剧烈波动的风险，降低工程建设成本。在施工合同中明确约定价格调整机制、支付节点与违约责任，同时明确承包商在以工代赈务工人员招募、技能培训、劳务报酬发放配合等方面的责任，利用合同条款约束各方行为，有效控制费用支出，确保劳务报酬按时足额发放。

3、针对工期延误风险（契合 2026 年 4 月至 10 月建设周期）

1) 制定科学严密的进度计划：结合项目建设周期（2026 年 4 月至 10 月），运用项目管理工具编制切实可行的施工总进度计划及分项工程进度计划（地面硬化、院墙砌筑、排水设施、大门防护等），明确关键线路与里程碑节点，充分考虑施工期间可能出现的暴雨、大风等极端天气，预留合理的弹性时间，制定季节性施工专项方案。同时，结合以工代赈务工人员出勤规律，合理安排施工工序，确保务工人员就业周期与施工周期匹配，保障劳务报酬收入。

2) 加强进度监控与资源协调：建立定期（如周、月）进度报告与现场巡查制度，实时监控工程实际进展。一旦发现进度滞后，立即分析原因（如人员不足、材料供应不及时、设备故障等），迅速协调补充资源或调整施工方案，确保关键节点目标按时实现；同时，加强与以工代赈务工人员的沟通，及时解决务工人员出勤过程中遇到的问题，保障施工人员足额到位。此外，保持与相关管理部门的高效沟通，确保外部审批或协调事项不影响主线工期，确保项目在 2026 年 10 月底前顺利完工。

4、针对外部环境协调风险（兼顾以工代赈惠民属性）

1) 主动沟通与合规管理：项目启动前及实施过程中，主动与项目所在地的嘎查委员会、居民及相关市政管理部门（如规划、路政、环保等）保持密切沟通，及时通报项目信息、建设进度及以工代赈政策落实情况（务工人员招募、劳务报酬发放等），争取理解与支持。确保所有建设活动完全符合地方政策、环保要求及社区规范，妥善处理可能出现的噪音、扬尘、临时交通影响等问题，减少对当地居民生产生活的干扰。

2) 建立争议快速响应机制：设立专门的对外协调接口人，负责处理外部投诉、务工人员咨询及协调事宜。针对施工可能涉及的邻里关系或公共设施保护问题，预先制定解决方案和补偿预案；针对以工代赈务工人员可能提出的劳务报酬、技能培训等相关诉求，建立快速响应通道，及时予以解决，确保问题能够快速、平和地得到处理，避免矛盾升级影响项目正常推进。

5、针对运营维护风险（保障项目长期效益，衔接以工代赈成果）

1) 明确责任与制定维护计划：在项目竣工验收时，确保技术资

料和竣工图纸完整移交，与接收方（如嘎查委员会）明确1万平方米硬化地面及四周院墙的后期管养责任主体、经费来源。协助接收方制定简单的定期巡检与日常维护计划，针对地面裂缝、破损、围墙倾斜、排水设施堵塞等常见问题，提供处理建议与基本的技术指导，保障项目长期服务于粮食晾晒、物资转运需求，巩固以工代赈项目建设成果。

2) 设立质量保修机制：在施工合同中明确规定工程质量保修期，要求施工单位在保修期内对因施工质量导致的问题承担无偿修复责任。此举可在项目初期即转移部分运营期的质量风险，保障项目长期效益；同时，明确施工单位在保修期内配合管养指导的责任，确保项目设施持续发挥作用。

6、针对以工代赈专项风险（核心管控，确保政策落地）

1) 规范务工人员管理：严格按照以工代赈政策要求，规范开展务工人员招募工作，优先招募当地20名农村群众，建立务工人员台账，明确务工岗位、工作时长及劳务报酬标准。加强务工人员技能培训，结合地面硬化、院墙砌筑等施工需求，开展针对性的技能培训，提升务工人员操作能力，确保施工质量和安全。

2) 严格劳务报酬发放：建立健全劳务报酬核算、考勤、发放管理制度，实行务工人员考勤打卡制度，准确核算务工时长和劳务报酬，确保84万元劳务报酬足额、及时发放到位，占总投资比例不低于42.00%。劳务报酬发放实行公示制度，在项目现场、嘎查委员会公示务工人员姓名、考勤情况、劳务报酬金额等信息，接受群众监督，杜绝克扣、拖欠劳务报酬等问题。

9.3 风险应急预案

为有效预防、及时控制和妥善处置乌兰浩特市义勒力特镇胜利

嘎查节粮减损项目（以下简称“本项目”）建设期间可能发生的各类突发事件，提高快速反应和应急处置能力，最大限度地减少突发事件造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，保障项目建设顺利进行（确保 2026 年 4 月至 10 月建设周期如期完成），严格落实以工代赈政策、保障 20 名务工人员权益和劳务报酬足额发放，特制定本风险应急预案。

1、总则

本预案依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《建设工程安全生产管理条例》、《以工代赈管理办法》以及国家、内蒙古自治区、兴安盟和乌兰浩特市有关应急管理、以工代赈的法律法规和规范性文件，结合本项目实际情况（核心建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙工程，总投资 149.7 万元，建设周期 2026 年 4 月至 10 月）制定。本预案适用于本项目施工期间发生的、需要由项目层面负责处置的各类突发事件的应对工作，重点涵盖影响以工代赈政策落实、务工人员权益保障的各类突发事件。工作原则为：以人为本，安全第一（优先保障务工人员人身安全和合法权益）；统一领导，分级负责；预防为主，平战结合；快速反应，协同应对。

2、应急组织机构与职责

成立本项目应急指挥部，全面负责突发事件应急处理的领导、指挥和协调工作，重点兼顾以工代赈务工人员突发事件的处置，确保务工人员权益得到保障。

1) 应急指挥部组成与职责

应急指挥部总指挥由项目建设单位主要负责人担任，副总指挥由施工单位项目经理、监理单位总监理工程师担任。成员包括建设

单位、施工单位、监理单位的相关职能部门负责人，增设以工代赈专项联络员，负责对接务工人员相关应急事宜。

其主要职责是：贯彻执行国家应急管理、以工代赈方针政策；批准启动和终止应急预案；统一指挥、协调应急处置工作，重点处置涉及务工人员的突发事件；负责与地方政府、嘎查委员会及上级主管部门的应急联动；负责应急资源的调配；组织事故调查与善后处理，确保劳务报酬发放不受突发事件影响，妥善处置务工人员相关诉求。

2) 现场应急处置小组

应急指挥部下设现场应急处置小组，由施工单位具体组建，组长由施工单位现场负责人担任。小组下设抢险救援组、医疗救护组、治安保卫组、后勤保障组、通讯联络组、善后处理组，增设务工人员权益保障组，专门负责处置务工人员相关突发事件、协调劳务报酬发放、安抚务工人员情绪等工作。

其主要职责是：在应急指挥部领导下，具体执行现场抢险救援、人员疏散、医疗救助、现场警戒、物资保障、信息报告等应急处置任务；务工人员权益保障组负责对接务工人员，及时通报应急处置进展，安抚务工人员情绪，协调解决务工人员因突发事件产生的劳务报酬、医疗保障等相关问题，确保务工人员权益不受损害。

3、应急预案

针对本项目施工特点、以工代赈属性及潜在风险，结合建设周期，制定以下专项应急预案，重点强化涉及务工人员、劳务报酬发放、工程进度的突发事件处置。

1) 施工安全事故应急预案

本项目地面硬化及院墙施工可能涉及机械伤害、触电、坍塌、

物体打击等安全事故，且涉及 20 名以工代赈务工人员，安全事故可能造成务工人员伤亡，影响项目进度和劳务报酬发放。

①应急处置方案

A. 事故发生后，第一发现人立即大声呼救并报告现场负责人，同时视情况切断电源、停止设备运行，在确保自身安全的前提下进行初步救援，重点优先救助受伤务工人员。

B. 现场负责人接到报告后，立即启动本预案，组织现场应急处置小组开展救援，务工人员权益保障组同步安抚未受伤务工人员情绪，告知事故处置进展，避免恐慌；同时第一时间向应急指挥部报告。报告内容包括：事故发生时间、地点、概况、人员伤亡（重点说明务工人员伤亡情况）和财产损失初步情况、已采取的措施等。

C. 抢险救援组立即携带专业器材赶赴现场，根据事故类型实施救援，如解救被困人员、控制危险源、防止次生灾害；医疗救护组对伤员（尤其是务工人员）进行现场急救，并立即联系 120 急救中心，确保伤员得到及时救治，同时协调医疗费用保障事宜。

D. 治安保卫组迅速划定警戒区域，疏散无关人员和未受伤务工人员，维持现场秩序，保障救援通道畅通；后勤保障组及时调配救援物资，保障救援工作顺利开展。

E. 应急指挥部根据事态发展，决定是否请求地方政府及专业救援队伍支援，并统一对外发布信息；同时，统筹安排务工人员替代方案，确保施工进度不受严重影响，保障未受伤务工人员正常出勤和劳务报酬发放。

②应急演练要求

每年至少组织一次综合性施工安全事故应急演练，结合以工代赈务工人员特点，重点演练务工人员受伤救援、紧急疏散等环节。

演练前需制定详细方案，明确演练目的、场景、流程和评估标准。演练应注重实战性，检验预案的可操作性、应急队伍的响应速度、各部门的协调配合以及应急物资的完备性，重点检验务工人员权益保障组的应急处置能力。演练结束后需进行全面评估与总结，针对暴露的问题及时修订预案。

2) 自然灾害应急预案

项目所在地可能面临暴雨、大风、雷电等自然灾害的威胁，建设周期为 4-10 月，此类灾害可能导致施工停工、设备损坏，影响工期和务工人员劳务报酬收入。

①应急处置方案

A. 密切关注气象部门发布的预警信息，应急指挥部接到预警后，立即会商研判，通过有效渠道（如微信群、现场通知等）向全体参建人员（含务工人员）发布预警和防范指令，明确防范要求和应急避难场所。

B. 在暴雨、大风来临前，停止高空及露天作业，组织务工人员有序撤离至安全区域；对临时设施、围挡、材料堆放场、施工机械等进行加固或转移，检查并疏通排水设施，防止地面硬化施工区域积水，避免工程质量受损。

C. 发生险情时，立即组织人员（含务工人员）撤离危险区域至预先设定的应急避难场所，重点保护务工人员人身安全；同时，安排人员保护施工机械、电气设备及重要物资，减少财产损失。

D. 灾情发生后，迅速统计受灾情况（人员伤亡、财产损失、工程受损等），组织力量进行排涝、清理、修复等工作，尽快恢复生产；对受损的临时用电系统必须经专业电工全面检查合格后方可恢复供电。务工人员权益保障组及时统计务工人员出勤情况，协调落

实停工期间的劳务报酬保障事宜，避免务工人员利益受损；同时，调整施工计划，弥补工期损失，确保项目在 2026 年 10 月底前完工。

②应急演练要求

针对主要季节性自然灾害（暴雨、大风），每年在相应季节来临前（如 4 月初）至少组织一次专项应急演练，重点组织务工人员参与，演练预警信息接收与传递、人员紧急疏散、重要物资设备防护、灾后初步处置等环节，提升全员（含务工人员）防灾避灾意识和能力。

3) 火灾事故应急预案

施工现场的临时用电、易燃材料堆放等存在火灾风险，可能造成人员伤亡、财产损失，影响项目推进和务工人员权益。

①应急处置方案

A. 发现火情，立即呼救并使用现场灭火器、消防沙等进行初期扑救，同时切断相关电源，避免火势蔓延；第一时间组织务工人员有序撤离至安全区域。

B. 现场负责人立即报警（119），并报告应急指挥部。组织人员疏散，引导消防车辆进入；务工人员权益保障组安抚务工人员情绪，清点务工人员人数，确保无人员遗漏。

C. 抢险救援组利用现场消防设施控制火势蔓延，直至专业消防队到达；医疗救护组准备救治伤员，重点关注务工人员受伤情况。治安保卫组封锁现场，防止无关人员进入，避免二次伤害。

D. 火灾扑灭后，保护好现场，配合消防部门调查起火原因；清理现场必须确认无复燃可能。同时，评估工程受损情况，调整施工计划，协调务工人员复工事宜，保障务工人员劳务报酬正常发放。

②应急演练要求

每半年至少组织一次火灾消防应急演练，组织所有参建人员（含务工人员）参与，演练需涵盖火灾报警、初期灭火、人员疏散、消防器材使用、与消防队衔接等内容。确保所有人员（含务工人员）熟悉消防器材位置和使用方法，明确疏散路线和集合点，提升火灾应急处置能力。

4) 公共卫生事件应急预案

针对施工现场可能出现的群体性食物中毒、传染病疫情等公共卫生事件，此类事件可能影响务工人员身体健康和出勤，进而影响项目进度和劳务报酬发放。

①应急处置方案

A. 发现疑似病例（食物中毒、传染病），立即将患者隔离至临时观察区，避免交叉感染，并报告应急指挥部；务工人员权益保障组及时排查与患者密切接触的务工人员，做好隔离观察安排，同时安抚其他务工人员情绪。

B. 应急指挥部立即联系当地医疗疾控部门，按其专业指导进行处置；对患者活动区域、施工现场进行全面消毒，规范施工现场卫生管理。

C. 配合疾控部门开展流行病学调查、密切接触者追踪与管理；根据情况采取局部停工、全面消杀等措施，减少疫情传播风险。务工人员权益保障组协调落实隔离观察期间、停工期间务工人员的劳务报酬和医疗保障事宜，保障务工人员合法权益。

D. 加强现场卫生管理，规范食堂饮食安全与饮用水卫生，开展健康教育，引导务工人员养成良好卫生习惯，预防公共卫生事件发生。

②应急演练要求

每年至少组织一次公共卫生事件（如食物中毒）桌面推演或专项演练，重点演练信息报告流程、初步隔离与控制措施、与专业机构的联动配合、务工人员安抚与权益保障等内容，提升疫情防控意识和应急处置的规范性。

5) 以工代赈专项突发事件应急预案

针对以工代赈务工人员劳务报酬发放纠纷、群体性诉求、技能培训争议等专项突发事件，制定专项处置方案，确保以工代赈政策落实到位。

①应急处置方案

A. 接到务工人员劳务报酬发放纠纷、群体性诉求等报告后，务工人员权益保障组立即介入，安抚务工人员情绪，详细了解诉求内容，做好记录，第一时间向应急指挥部报告。

B. 应急指挥部立即组织相关人员核查情况（如劳务报酬核算、考勤记录等），针对劳务报酬拖欠、克扣等问题，立即协调施工单位、建设单位，确保劳务报酬足额、及时发放到位；针对技能培训、务工岗位等诉求，及时调整培训计划、优化岗位安排，妥善解决务工人员合理诉求。

C. 若发生务工人员群体性聚集、抗议等情况，治安保卫组配合嘎查委员会做好现场秩序维护，避免矛盾升级；务工人员权益保障组一对一沟通安抚，明确解决方案和时间节点，确保事件平稳处置。

D. 事件处置完成后，组织开展复盘，完善劳务报酬发放、务工人员管理等制度，避免类似事件再次发生；同时，向务工人员、嘎查委员会公示处置结果，接受监督。

所有应急演练均需保留完整的记录，包括演练方案、过程影像、评估报告及改进措施，并作为预案持续改进的依据。本预案将根据实际情况、演练评估结果及以工代赈政策调整，进行定期评审与更新，确保预案的针对性和可操作性，保障项目顺利推进、以工代赈政策落地见效。

第十章 项目用工需求和劳务报酬测算

10.1 项目劳务工程量与机械工程量测算

本项目为乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目，主要建设内容包括：1 万平方米地面硬化（含场地平整及压实、水泥混凝土面层）、四周院墙建设（含围墙基础、围墙墙体、墙面抹灰）等。

按照“能使用人工的尽量不用机械”原则，结合项目建设内容特性，对本项目劳务工程量和机械工程量测算如下：

以工代赈项目人工工程量测算表

工程或费用名称	单位	数量	综合单价 (元)	金额 (万元)	备注
以工代赈劳务发放金额	-	-	-	20	-
人工场地平整及压实	m ²	10000	20	20	含土方人工挖运、回填及压实辅助作业
人工浇筑水泥混凝土面层辅助	m ²	10000	30	30	含模板辅助搭设、混凝土摊铺找平、养护辅助等
人工砌筑基础	m ³	3000	113.3	34	砖砌或混凝土基础人工砌筑作业
-	-	-	-	84	-

10.2 项目用工需求分析及劳务报酬测算

1、项目用工需求分析

根据劳务工程量测算结果，本项目在建设期内所需工种包括普工、瓦工、抹灰工，预计用工 2940 工日。其中普工 1980 工日，瓦工 960 工日。

2、劳务报酬标准与测算

按照 8 小时为一个工作日，以工代赈工程劳务报酬标准参照当地农民工工资水平确定，农村劳动力日用工报酬标准为：普工 240 元/8h、瓦工 380 元/8h。

10.3 项目拟用工来源分析

2023 年末 2024 年初，乌兰浩特市的常住人口为 35.305 万人，总户数为 142492 户，其中城镇人口为 27.20 万人，乡村人口为 7.12 万人。乌兰浩特市义勒力特镇人民政府辖区总面积 171.6 平方千米，总人口约 1.7 万人，下辖 17 个行政村、2 个社区居委会。

经初步摸底，有意愿参与本项目建设的当地农村劳动力共 20 人。本项目的实施能够有效解决当地富余农村劳动力就地就近就业难题，助力当地农村低收入人口增收致富。

项目带动务工人员结构表

预计带动当地群众务工人员数（人）	预计发放劳务报酬金额（万元）	其中：返乡农民工（人）	脱贫人口和防返贫监测对象（人）	其他农村低收入人口（人）	城镇相关失业人员（人）	家庭经济困难高校毕业生（人）	退役军人（人）	残疾人（人）
20	20.00	4	3	5	5	1	1	1

10.4 劳务组织模式

采取“通过竞争性谈判、竞争性磋商或单一来源等方式确定施工企业+乡镇政府+村委会+当地群众”的劳务组织模式。

10.5 保障措施

1. 精准对接劳动力供需

建立用工需求数据库：借助“镇、嘎查村”二级劳务服务体系，全面收集以工代赈项目的用工需求信息，详细记录岗位类型、数量、工期、技能要求等内容。

开展劳动力状况摸底调查：义勒力特镇人民政府组织力量，深入社区、乡村，对本地劳动力资源进行全面摸底，了解劳动力的数

量、年龄、技能水平、就业意愿等情况，建立劳动力信息档案，并根据调查结果，对劳动力进行分类管理，为精准匹配岗位提供依据。

2. 加强务工人员技能培训

根据以工代赈项目的用工需求和当地劳动力的技能现状，由人社局统筹制定针对性的培训计划，明确培训内容式时间和目标，确保培训工作有效进行。

开展“培训+上岗”模式：充分利用项目施工场地和机械设备，联合施工单位开展现场培训，让务工人员在实践中学习掌握劳动技能。在培训过程中，注重安全生产知识的普及，提高务工人员的安全意识和自我保护能力。

3. 规范劳务用工管理

完善合同签订：项目单位和施工单位要严格按照法律法规要求，与务工人员签订规范的劳务合同，明确双方的权利义务，包括工作内容、工作时间、劳务报酬、劳动保护、社会保险等内容，避免出现劳动纠纷。建立务工台账：施工单位负责建立统一规范的务工台账，详细记录务工人员的姓名、身份证号、联系方式、工作岗位、工作时间、考勤情况等信息，并及时更新，确保台账信息的真实性和准确性。

加强日常管理：施工单位要加强对务工人员在施工现场的日常管理，建立健全考勤制度、工作纪律制度等，确保施工安全和工程质量。同时，要关心务工人员的生活，提供必要的生活设施和帮助。

4. 及时足额发放劳务报酬

合理确定劳务报酬标准：项目所在地政府要组织相关部门，参考当地劳动力市场价格和项目实际情况，合理确定以工代赈劳务报酬标准，确保劳务报酬水平公平合理，能够充分调动务工人员的积

极性。建立劳务报酬发放台账：施工单位按照国家印制的统一模板，建立劳务报酬发放台账，详细记录务工人员的劳务报酬发放情况，包括发放时间、金额、方式等，并经务工人员签字确认。

严格发放流程：劳务报酬原则上通过“一卡通”或银行卡按月发放至务工人员本人，坚决杜绝拖欠克扣、弄虚作假等行为。项目所在地政府要加强对劳务报酬发放的监督管理，确保劳务报酬及时足额发放到位。

5. 强化权益保障与监督

加强劳动权益保障：相关部门要加强对以工代赈项目的劳动监察，督促项目单位和施工单位落实劳动保护措施，提供必要的劳动防护用品，保障务工人员的身体健康和生命安全。同时，要依法处理劳动纠纷，维护务工人员的合法权益。建立监督机制：建立健全以工代赈劳务用工监督机制，由发展改革部门牵头，会同人社、财政、审计等部门，对项目的劳务用工、技能培训、劳务报酬发放等情况进行定期检查和不定期抽查，发现问题及时整改。

畅通投诉举报渠道：设立投诉举报电话和邮箱，并向社会公布，接受群众监督。对群众反映的问题，要及时进行调查处理，并将处理结果反馈给举报人。

10.6 项目岗前技能培训计划

项目开工准备阶段，由乌兰浩特市义勒力特镇人民政府具体负责，胜利嘎查村委会积极配合，督促指导施工单位结合项目用工需求，利用施工场地、机械设备等，组织务工群众开展岗前技能培训。

针对项目建设急需的普工、瓦工、抹灰工3个技术含量较低、易学易掌握的工程施工工种开展培训，主要培训各工种的基本技术

要领、操作规程、安全防护知识、质量控制标准（如地面平整度要求、墙体砌筑砂浆饱满度标准等）等方面内容。

由义勒力特镇人民政府具体负责，胜利嘎查村委会配合，制定专项培训方案，聘请具备相应资质的技术人员，在项目施工场地或专门划定的培训场地开展培训。每个工种培训 1 次，累计培训 3 场次，预计培训 20 人次，确保务工人员具备上岗所需的基本技能和安全意识。培训费用从项目相关经费中统筹安排，不向务工人员收取任何费用。

第十一章 群众务工组织

11.1 组织架构

1、镇级项目领导小组

成立以乌兰浩特市义勒力特镇人民政府党委书记或镇长为组长，分管副镇长为副组长，相关办所负责人为成员的领导小组。主要职责：统筹推进项目务工组织工作，协调解决劳动力招募、培训、报酬发放等环节的重大问题；监督村级组织落实务工政策，确保项目惠及重点人群；对接上级部门做好务工数据统计与上报工作。

2、村级项目领导小组

由乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查村委会牵头，成立以村党支部书记为组长、村委会主任为副组长，村“两委”成员、村民代表、驻村工作队（如有）为成员的村级项目领导小组。核心任务：开展本村及周边村劳动力资源摸底，建立项目专属的以工代赈临时专项劳动力库，将有意愿、有劳动能力的群众全部入库中分类管理；精准对接项目用工需求，推荐适配劳动力上岗；跟踪务工人员在岗情况，协调解决日常务工纠纷。

3、项目劳动力调配机制

根据以工代赈临时专项劳动力库人员信息，按照“优先保障重点群体、就近就地就业”原则调配劳动力：第一优先级安排胜利嘎查及义勒力特镇辖区内已脱贫人口、易返贫致贫监测对象、易地搬迁群众等重点帮扶对象；第二优先级安排弱劳力、半劳力等特殊群体及农村低收入人口；第三优先级满足项目区周边有务工意愿的其余劳动力。劳动力缺口部分可跨村统筹，但本地劳动力占比不低于90%，确保项目主要惠及当地群众。

11.2 工作任务

1、政策宣传

采用“线上+线下”全覆盖宣传模式：线下通过村民代表会议、院坝宣讲会、村广播、宣传栏张贴海报等形式，深入解读以工代赈政策核心内容；线上利用村级微信群、朋友圈、短视频等载体，发布项目概况、岗位类型、用工数量、报酬标准、培训安排等关键信息。针对老年人、弱劳力等特殊群体，开展上门宣讲，确保政策知晓率达到100%，激发群众务工积极性。

2、摸底调查

村级项目领导小组牵头，通过进村入户走访、微信群问卷、村民自主报名等方式，开展劳动力摸底调查。重点登记人员姓名、年龄、性别、劳动力状况（普通劳力/弱劳力/半劳力）、技能水平、务工意愿、可务工时间、联系方式等信息，建立《劳动力摸底台账》。对脱贫人口、监测对象等重点群体进行单独标注，同步核实其就业需求与适配岗位，确保摸底数据真实、精准、全面。

3、招工公告

在胜利嘎查村务公开栏、义勒力特镇政务公开栏及周边村屯显著位置张贴招工公告，同时通过村级微信群、镇政府官方平台转发扩散。公告内容明确：项目名称、用工岗位（普工、瓦工、抹灰工）、招聘人数、任职要求（年龄、身体条件、技能基础等）、务工期限、日薪标准、报酬发放方式、报名时间及地点、联系人及电话。报名期间安排专人值守，受理咨询与报名登记，对报名人员进行初步资格审核，同步更新劳动力库信息。

4、签订协议

项目开工前，由项目业主（或委托施工单位）与务工群众签订

《以工代赈务工协议》，明确双方权利义务。协议核心条款包括：务工岗位、具体工作内容、务工周期、每日工作时长、劳务报酬标准及结算方式（按月结算/按阶段结算）、技能培训安排、安全保障责任、违约责任等。协议一式三份，项目业主、施工单位、务工群众各执一份，村级项目领导小组留存备案，确保务工行为规范有序，保障群众合法权益。

5、培训组织

衔接第 10.4 章节岗前技能培训计划，由镇级项目领导小组统筹协调，村级项目领导小组配合落实培训组织工作：培训前统计参训人员名单，通知培训时间、地点及注意事项，为务工群众提供交通便利；培训期间做好现场组织、签到考勤、后勤保障等工作；培训结束后收集群众反馈，协助施工单位做好培训效果评估，确保参训人员全部具备上岗资格。

11.3 监督管理

11.3.1 项目公示

严格执行“四级公示”制度，确保项目全程公开透明：

项目开工前公示：在义勒力特镇政务公开栏、胜利嘎查村务公开栏同步公示，内容包括：项目名称（乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目）、计划下达文号、项目总投资、资金来源、建设地点、建设内容（地面硬化、院墙建设等）、建设期限、劳务报酬总额及占比、监督举报电话，公示期不少于 7 个工作日。

施工公告：在项目施工现场显著位置设立公告牌，内容包括：项目名称、总投资及资金构成、建设规模及技术标准、施工期限、项目业主及负责人、施工单位及负责人、监理单位及联系方式、投诉举报电话，确保施工期间全程接受监督。

劳务报酬发放公示：每月5日前，在胜利嘎查村务公开栏公示上月劳务报酬发放情况，内容包括：务工人员姓名、家庭住址、务工天数（工日）、日报酬标准、应发金额、实发金额、发放日期，公示期不少于5个工作日，接受群众监督，确保报酬足额、及时发放。

项目建成后公示：项目竣工后1个月内，在项目点设立永久性公示牌，内容包括：项目名称、建设时间、总投资、建设内容及规模、群众受益情况（带动务工人数、发放劳务报酬总额、重点群体受益人数）、项目主管单位（义勒力特镇人民政府）、项目业主单位、运行管护责任主体、监督举报电话，长期接受社会监督。

11.3.2 争议解决

建立“三级调解”争议解决机制，高效处理务工相关纠纷：

第一级：协商解决。由村级项目领导小组牵头，组织务工群众与施工单位进行面对面沟通，协商解决务工安排、报酬结算、工作条件等方面的争议，力争将矛盾化解在基层。

第二级：协调解决。若协商无果，务工群众可向义勒力特镇人民政府提出协调申请，镇项目领导小组牵头组织相关办所、施工单位、村级组织共同调解，出具书面协调意见，督促相关方落实。

第三级：法律途径。若协调仍无法解决，务工群众可依法向当地劳动仲裁机构申请仲裁，或直接向人民法院提起诉讼，维护自身合法权益。村级组织需为务工群众提供必要的法律帮助指引。

11.3.3 监督检查

构建“全方位、全过程”监督体系：

镇级监督：义勒力特镇人民政府牵头，联合镇纪委、财政所、社保所等部门，定期对项目务工组织、技能培训、报酬发放、公示

落实等情况开展专项督查，每月不少于1次，建立督查台账，对发现的问题下达整改通知书，限期整改并跟踪复查。

村级监督：村级项目领导小组设立专职监督员（由村民代表或村务监督委员会成员担任），每日巡查施工现场务工情况，核实务工人员人数、工作时长，监督施工单位规范用工；定期核查劳务报酬发放明细，确保与公示内容一致。

社会监督：畅通监督举报渠道，公开举报电话、邮箱等联系方式，安排专人负责受理群众举报，对举报线索及时核查处理，并将结果反馈举报人，确保监督无死角。

考评机制：镇政府建立务工组织工作考评体系，将劳动力招募完成率、重点群体就业率、群众满意度、公示落实情况等纳入考评指标，对村级组织及施工单位进行量化评分，考评结果与后续项目申报、合作资质挂钩，压实工作责任。

第十二章 劳务报酬发放

为严格落实国家以工代赈相关政策，规范乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目劳务报酬发放管理，切实保障当地务工群众合法权益，充分发挥以工代赈“项目建设+就业增收”的惠民实效，根据国家发展改革委关于 2026 年以工代赈示范工程工作要求，结合本项目实际情况（核心建设内容为 1 万平方米地面硬化及四周院墙工程，总投资 149.7 万元，建设周期为 2026 年 4 月至 2026 年 10 月，计划带动当地 20 名农村群众务工就业，足额发放劳务报酬），特制定本项目劳务报酬发放方案。

本项目资金由乌兰浩特市义勒力特镇人民政府统一管理，严格按照《以工代赈管理办法》《政府投资项目管理辦法》及财务管理相关制度，对以工代赈项目资金进行规范会计核算，实行专款专用、专账核算、封闭管理，坚决杜绝挤占、挪用、截留劳务报酬资金的行为，确保劳务报酬足额、及时发放至务工群众手中。

12.1 劳务报酬标准及相关基础调查

本项目劳务报酬发放严格遵循“就近就地、优先雇佣当地农村群众”的以工代赈政策要求，劳务报酬标准参照乌兰浩特市当地农民工工资水平、劳动力市场价格及项目施工工种难度合理确定，结合项目建设周期（2026 年 4 月至 10 月），兼顾务工群众增收需求与项目资金管控，确保劳务报酬标准科学合理、公开透明。

12.1.1 劳务报酬标准

结合本项目 1 万平方米地面硬化（含场地平整、压实、混凝土面层铺设及排水设施）和四周院墙建设（含基础、墙体、抹灰、大门防护）的施工特点，涉及普工、瓦工、抹灰工等多个工种，各工种劳务报酬标准如下：农村劳动力日用工报酬区间为 200-400 元，

其中普工 240 元/工日、瓦工 380 元/工日、抹灰工 360 元/工日。本项目计划带动当地农村群众务工就业 20 人，预计发放劳务报酬 84 万元，占项目总投资 149.7 万元的 42.00%，完全符合以工代赈项目劳务报酬占比要求。

12.1.2 项目用工调查汇总表

序号	调查区域	适龄农村劳动力总数 (人)	有务工意愿人数 (人)	符合项目用工条件人数 (人)	计划雇佣人数 (人)	备注
1	乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查	86	45	42	20	
合计	-	86	45	42	20	无

12.1.3 项目用工工种情况

结合本项目核心建设内容，根据施工工序、工程量及技能要求，合理设置用工工种，明确各工种岗位职责、技能要求及工作内容，确保务工人员人岗适配，保障工程质量和施工进度，具体工种情况如下：

工种	岗位职责	技能要求	工作内容	雇佣人数 (人)	对应施工环节
普工	配合各工种施工，负责基础辅助工作，服从现场管理	无专业技能要求，身体健康，能适应户外施工，听从指挥	场地平整、土方挖运、回填辅助、材料搬运、施工现场清理、排水设施铺设辅助等	8	地面硬化工程全环节、院墙建设基础辅助
瓦工	负责墙体砌筑、基础施工，确保砌筑质量符合设计要求	具备基础瓦工技能，熟悉砖砌墙体施工规范，能准确按照图纸施工	院墙基础砌筑、围墙墙体砌筑、大门基础施工、混凝土面层铺设辅助等	10	院墙建设工程全环节、地面硬化基础施工
抹灰工	负责围墙内外墙面抹灰，确保抹灰平整、牢固，符合规范	具备抹灰专业技能，熟悉水泥砂浆抹面工艺，能控制抹灰厚度和平整度	院墙内外墙面水泥砂浆抹面、抹灰层养护、墙面清理等	2	院墙建设墙面抹灰环节

12.1.4 劳务报酬发放汇总表（人工）

序号	工种	参劳人数	单人工日 (8h)	总工日 (8h)	劳务报酬标准 (元/工日)	劳动报酬 (万元)
1	普工	8	40	320	250	8
2	瓦工	10	25	250	400	10
3	抹灰工	2	25	50	400	2
4	合计	20				20

12.2 劳务报酬发放方式

为严格规范劳务报酬发放流程，确保发放公开、公正、足额、及时，切实保障务工群众权益，结合以工代赈政策要求和项目实际，本项目劳务报酬采用“合同约定、考勤核算、公示审核、银行转账”为主、现金发放为辅的方式，具体流程如下：

1. 签订用工协议，明确权利义务。项目业主单位（乌兰浩特市义勒力特镇人民政府）督促施工单位与所有务工群众逐一签订书面用工合同（协议），合同（协议）中须明确务工岗位、务工时间、工资标准、考勤方式、劳务报酬发放周期及双方权利义务，严禁无合同用工、口头用工。同时，设立以工代赈资金专项账户，实行专款专用，专门用于劳务报酬的发放和查询，确保资金流向清晰、可追溯，杜绝与工程建设资金混用。以工代赈劳务报酬严格依据上级下达的投资计划和项目总投资预算发放，全程接受监督，做到公开、公正、足额、及时。

2. 规范考勤核算，建立务工台账。施工单位成立劳务管理小

组，配备专职考勤人员，建立健全务工人员考勤、考核管理制度，实行“每日考勤、每周汇总、每月公示”制度。考勤方式采用打卡考勤与现场签到相结合，每日记录务工人员出勤情况（迟到、早退、旷工、请假等），每周汇总考勤结果并由务工人员签字确认，每月结合考勤记录、包工计量和务工组织情况，形成群众务工台账，明确各务工人员当月出勤工日、应发劳务报酬金额，经施工单位负责人签字确认后，上报项目业主单位审定。考勤记录、务工台账需妥善留存，作为劳务报酬发放、审计验收的重要依据。

3. 严格审核公示，接受群众监督。应发劳务报酬表经项目业主单位、监理单位联合审定后，在项目所在村（胜利嘎查）村务公开栏和义勒力特镇政务公开栏同步进行公示，公示内容包括务工人员姓名、工种、出勤工日、劳务报酬标准、应发金额、发放时间等，公示期一般不少于7天。公示期间，安排专人负责解答群众咨询，受理群众异议，做好影像资料留存（确保照片清晰可见，包含公示内容、公示地点、公示日期），公示无异议后方可按程序发放劳务报酬；若有异议，及时核实处理，处理完毕后重新公示，直至无异议。

4. 优先银行转账，规范发放流程。劳务报酬原则上通过银行转账形式发放，严禁施工单位、个人截留、克扣。施工单位提前组织所有务工人员申办本人银行卡（或使用务工人员本人可追溯的资金卡），收集银行卡信息并核实无误后，根据审定后的劳务报酬表，通过银行转账方式将劳务报酬足额转入务工人员本人银行卡，发放完成后及时打印银行回单，与考勤记录、务工台账一并留存核对，确保账实相符、有据可查。劳务报酬发放周期最长不超过1个月，严格按照“月清月结”要求执行，不得拖欠务工人员劳务报酬。

5. 完善台账管理，规范签字确认。施工单位须按以工代赈项目规范模板建好劳务报酬发放台账，详细记录务工人员姓名、身份证号、银行卡号、工种、出勤工日、劳务报酬标准、应发金额、实发金额、发放时间、签字确认等信息。务工群众本人需在台账上签字并按手印确认，确认无误后领取劳务报酬；个别群众无法签字的，可委托他人代签，代签人需注明代签原因及本人身份信息，同时由村“两委”工作人员见证签字，确保发放过程规范、可追溯。发放劳务报酬后，及时将劳务报酬支出情况在村务公开栏、乡镇政务公开栏再次公示，接受群众监督。

6. 特殊情况处理，规范现金发放。确因务工人员无银行卡、偏远地区银行转账不便等特殊情况，需通过现金形式发放劳务报酬的，必须严格履行审批程序，经项目业主单位、乡镇政府、村“两委”三方审核同意后，方可发放。在做好台账登记的同时，还需填写现金领款单，领款单一式三份，明确领款人姓名、身份证号、工种、应发金额、实发金额、领款日期等信息，由项目业主单位、施工单位、务工群众本人各持一份，留存备查。现金发放时，需有村“两委”工作人员在场见证，确保现金足额发放至务工人员本人手中，杜绝代领、冒领现象。

12.3 劳务报酬发放监督管理

为严格落实以工代赈政策，强化劳务报酬发放全流程监督，杜绝拖欠、克扣、挪用、虚报、冒领劳务报酬等违规违纪违法行为，确保84万元劳务报酬足额发放到位，切实发挥以工代赈惠民实效，建立“多方联动、全程管控、严肃问责”的监督管理机制，具体要求如下：

1. 强化多方监管，规范资金使用。项目业主单位、监理单位要

切实履行监管职责，加强对项目劳务报酬发放的全程监管，定期对务工台账、考勤记录、劳务报酬发放台账、银行转账凭证、现金领款单等资料进行核查，确保以工代赈项目劳务报酬发放公开、及时、足额，坚决防止拖欠克扣、弄虚作假、虚报冒领等行为。严格禁止将租用务工群众车辆或机械设备等费用计入劳务报酬，严禁挤占、挪用、截留劳务报酬资金。项目实施单位要将劳务报酬发放情况纳入工程财务决算，准确核算劳务报酬支出，报财政部门审批。以工代赈工程竣工审计时，审计部门要对劳务报酬发放情况进行专项审计，重点核查劳务报酬发放金额、占比、流程规范性等，做出专项审计评价，审计结果作为项目验收的重要依据。

2. 严格验收核查，确保政策落地。项目完工后，相关行业主管部门组织开展全面验收时，要将劳务报酬发放情况作为重要验收内容，成立专项核查小组，组织专业人员对群众务工台账、劳务报酬发放台账、银行转账凭证、现金领款单、公示影像资料等进行全面核查；同时，通过电话访问、入户访谈等方式，对不少于 30%的务工群众劳务报酬领取情况进行核实，详细了解务工群众实际领取金额、发放周期、是否存在拖欠克扣等情况，核实结果记入验收报告，向项目业主单位出具书面验收结论。

3. 严肃问责追责，保障群众权益。对劳务报酬发放不到位、存在弄虚作假、虚报冒领、挪用截留等问题的，一律不予验收通过，责令限期整改，整改到位后重新组织验收；对逾期未整改或整改不合格的，暂停项目资金拨付，追究相关单位和责任人责任。对虚报、冒领、挪用、骗取、贪污以工代赈劳务报酬资金等违规违纪违法行，严格按照相关法律法规追究相关责任人责任，涉嫌犯罪的，移交司法机关处理。对拖欠、截留、无故克扣以工代赈劳务报

酬的行为，务工人员有权向项目业主单位、乡镇政府、行业主管部门投诉举报，也有权向有关部门提请劳动仲裁或行政复议，必要时可向人民法院提起诉讼，依法维护自身合法权益。

4. 建立长效机制，接受永久监督。项目建成后，项目业主单位应在项目点设立永久性公示牌，明确体现项目基本情况、群众受益情况（含务工人数、劳务报酬发放总额）等内容。条件允许的，将劳务报酬发放情况按“姓名+劳务报酬金额”的简要形式在公示牌背侧予以公示，永久性接受群众监督。同时，建立劳务报酬发放档案管理制度，将用工合同、考勤记录、务工台账、劳务报酬发放台账、银行转账凭证、现金领款单、公示影像资料、审计报告等相关资料整理归档，留存备查，确保劳务报酬发放全程可追溯、可核查。

5. 加强政策宣传，提升知晓程度。项目实施期间，通过村广播、村务公开栏、入户宣传、现场讲解等多种方式，向务工群众、当地村民宣传以工代赈政策、劳务报酬发放标准、发放流程及监督渠道，提升群众对政策的知晓率和参与度，引导务工群众依法维护自身权益，营造“公开、透明、规范、有序”的劳务报酬发放环境。

第十三章 劳动技能培训

13.1 培训对象

乌兰浩特市义勒力特镇人民政府户籍人口或在乌兰浩特市义勒力特镇人民政府长期居住从事农村农业生产、具有劳动能力的居民，且有参加培训意愿的群众，对参与该项目建设的务工人员开展一次以法律法规、维权知识、务工常识、安全常识等内容为主的引导性培训。培训对象为项目实施区有参加培训意愿且具有劳动能力的群众，重点安排建档立卡脱贫户、脱贫不稳户和边缘易致贫户。

13.2 培训内容

针对项目所需的机械操作手、木工、混凝土工、路面收光磨面、切割工、普工等工种开展务工常识、维权保障、法律法规、安全常识、公共道德、返乡创业等方面知识的培训。主要培训内容为各工种的基本技术要领、操作规程等，使参训群众掌握一技之长，实现“零工变小工、小工变大工”的转变，从而增加务工收入，提高稳定就业能力，最终实现“培训一人、就业一人，致富一户”的目标。

13.3 培训方式

乌兰浩特市义勒力特镇人民政府以镇村两级组织活动室为阵地组织实施。聘请第三方采取室内培训和室外培训、理论培训和实践培训、务工与代训相结合的方式，提升培训的实效。引导务工群众转变传统就业观念，强化异地就业意识和依法维权意识，提高转移就业稳定性，切实增加农民收入。

13.4 培训时间及要求

由项目村组织通知本辖区从事农村农业生产人员参加培训，1/2学时学习理论，1/2学时学习实践。培训费用由施工方承担。

按照国家发展改革委关于 2026 年以工代赈项目实施工作要求，不断提升农村劳动力综合素质，提高转移就业水平，推动劳务经济持续健康发展，全面完成科右前旗以工代赈工程项目相关工作，需开展劳务培训。

13.5 保障措施

1、组织保障

成立相应培训工作领导小组，项目办主任为第一责任人，负责培训工作的宣传动员、组织发动和培训实施。联系嘎查村项目施工方协调进行培训相关工作并强化宣传报道。

项目领导小组：成立以乌兰浩特市义勒力特镇人民政府镇长任组长、财政所长、胜利嘎查书记为成员的领导小组。

2、沟通协定

加强沟通协调，签订务工协议，确保项目培训落到实处。

3、绩效考核

将项目培训落实情况纳入年度考核的重要内容之一，确保务工培训扎实有效。

乌兰浩特市义勒力特镇胜利嘎查节粮减损项目就业技能培训计划

序号	时间	地点	培训内容	培训单位	拟参加人数
1	2026 年 4 月 1 日	乌兰浩特市义勒力特镇人民政府	安全生产培训、 现场施工职业技能培训	施工单位	20

第十四章 研究结论及建议

14.1 主要研究结论

本项目紧扣国家乡村振兴战略部署，严格落实以工代赈相关政策要求，契合国家及地方关于完善农村基础设施、促进节粮减损、带动农村群众就业增收的相关政策、法规和发展规划，是一项兼具基础设施提质、节粮减损实效与惠民增收价值的民生工程。项目核心建设内容为1万平方米地面硬化及四周院墙工程，具体涵盖地面平整及压实（含土方挖运、回填及压实）、水泥混凝土面层铺设（厚度不低于20厘米）、配套排水设施建设，以及沿硬化区域四周砌筑围墙（长度按实际场地周长核算，含砖砌或混凝土基础、2.5米高砖砌墙体、内外墙水泥砂浆抹面，配套设置大门及防护设施），建成后可实现区域封闭管理，有效满足当地粮食晾晒、物资转运的荷载及使用要求，直接服务于节粮减损核心目标。

本项目建设周期明确为2026年4月至2026年10月，总投资149.7万元，项目依托1万平方米地面硬化、四周院墙建设等核心工程，计划带动当地20名农村群众就地就近务工就业，严格按照以工代赈政策要求，规范开展务工人员招募、技能培训、考勤管理及劳务报酬发放等各项工作，确保劳务报酬足额、及时发放至务工群众手中，助力当地群众拓宽增收渠道、巩固脱贫攻坚成果。

经综合研究论证，项目具备良好的建设背景和实施环境，建设规模贴合胜利嘎查实际需求，技术方案成熟可行（适配地面硬化、院墙砌筑等工程特点，兼顾实用性与经济性），投资规模适中且资金筹措有保障，各类风险通过科学管控可实现总体可控。项目的实施，不仅能有效改善胜利嘎查的粮食储存与转运条件，助力节粮减损目标落地，还能完善乡村公共设施网络、提升当地人居环境质

量，同时通过以工代赈带动群众就业增收，兼顾社会效益与民生效益，对于促进区域经济社会高质量发展具有重要的现实意义。综上所述，项目的建设是必要的、可行的，既能实现基础设施提质增效，又能落实以工代赈惠民政策，综合效益显著，值得推进实施。

14.2 问题与建议

为确保项目能够顺利、稳妥推进，严格落实以工代赈相关政策，保障项目建设质量、进度及惠民实效，实现总投资 149.7 万元合理管控、2026 年 4 月至 10 月建设周期如期完成、结合项目核心建设内容及实际情况，提出以下问题与建议：

1. 项目前期工作需进一步深化，夯实建设基础。建议在后续设计阶段，对项目所在地的地质条件、地下管线分布情况进行详细勘察，结合 1 万平方米地面硬化工程（含土方挖运、回填压实、混凝土面层铺设）的施工需求，优化基础处理方案，确保方案的科学性与经济性；同时，同步完善以工代赈务工人员招募、技能培训的前期筹备工作，提前摸排当地适龄劳动力情况，明确培训内容与时间，避免施工过程中出现人员短缺、技术不达标或基础处理不当等问题，影响工程进度与质量。

2. 强化建设内容与周边环境的协调性，兼顾实用性与美观性。项目包含四周院墙建设（含基础、墙体、抹灰、大门及防护设施），建议在设计阶段充分考虑院墙风貌与当地整体环境、民族特色的融合，合理确定院墙砌筑风格、色彩搭配，避免与周边景观脱节；同时，进一步明确院墙的具体功能定位与建设标准，既要满足区域封闭管理、保障粮食及物资安全的使用需求，又要注重与周边人居环境、乡村风貌相协调，提升项目整体品质。

3. 提前谋划施工组织管理，严控施工影响，保障务工实效。项

目施工涉及地面大面积硬化、院墙砌筑等工程，且需带动 20 名当地群众务工，可能对当地居民出行及生活环境产生短期影响。建议制定详尽的施工组织方案和交通疏导预案，结合 2026 年 4 月至 10 月的建设周期，合理安排施工时序，避开当地农忙时段，保障务工群众既能参与施工增收，又不影响农业生产；同时，加强施工现场管理，规范施工流程，减少施工噪音、扬尘等污染，最大限度降低对嘎查正常生产生活的干扰；同步完善务工人员考勤管理机制，确保考勤记录规范、可追溯，为劳务报酬足额发放提供依据。

4. 同步完善后续维护管理机制，保障项目长期发挥效益。1 万平方米地面硬化及四周院墙建成后，其长期的养护、维修责任主体与资金来源需提前明确。建议在项目筹划阶段即开始研究制定相应的运维管理制度，明确嘎查委员会为主要管养责任主体，合理统筹资金来源，细化管养流程，定期对硬化地面、院墙、排水设施、大门防护等进行巡检、养护与维修，及时处理地面裂缝、墙体破损、排水堵塞等问题，避免因管理缺位导致设施损坏，确保项目持续发挥节粮减损、保障物资转运的核心作用，同时为当地群众长期提供便利。

5. 加强多方沟通协调，营造良好施工环境，规范政策落实。建议进一步加强与项目所在地相关管理部门（发改、财政、住建、环保等）及嘎查社区、当地群众的沟通协调，及时了解并落实地方在建设标准、环保、安全、以工代赈政策执行等方面的具体规定与要求；主动向当地群众宣传项目建设意义、以工代赈政策、劳务报酬发放标准及流程，提升群众知晓率与参与度；及时回应务工群众诉求，妥善解决施工过程中出现的各类矛盾问题，确保项目建设全过程合规、有序推进，为项目顺利实施、劳务报酬足额发放创造良好

的外部条件。

6. 强化以工代赈专项管理，确保惠民实效落地。严格按照以工代赈政策要求，规范务工人员招募、技能培训、考勤管理及劳务报酬发放全流程，确保劳务报酬足额、及时发放至 20 名当地务工群众手中，杜绝拖欠、克扣、挪用劳务报酬等行为；加强务工人员技能培训，结合地面硬化、院墙砌筑等施工工种需求，开展针对性培训，提升务工人员操作技能，既保障工程质量，又增强务工群众就业能力；建立劳务报酬发放公示制度与档案管理制度，确保发放过程公开、透明、可追溯，切实发挥以工代赈“以工促收、惠民利民”的核心作用。

附表：建设投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标			占投资比例 (%)	其中：劳务报酬金额 (万元)	以工代赈劳务报酬比例 (占以工代赈资金比例 (%))	备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价 (元)				
一	工程费用	181.59	0.00	0.00	0.00	181.59				90.34	84.00	100.00	
1.1	场地平整及土方工程	1.50					项	1.00	15000.00	0.75	2.22	2.64	包含 1 万平方米场地清表、挖填、压实等
1.2	水泥稳定碎石基层 (20cm 厚)	30.00					平方米	10000.00	30.00	14.93	4.50	5.36	综合单价含材料、摊铺、压实等
1.3	C30 混凝土面层 (20cm 厚)	70.00					平方米	10000.00	70.00	34.83	40.80	48.57	综合单价含商品砼、模板、浇筑、养护、切缝等
1.4	路缘石安装	3.20					米	400.00	80.00	1.59	0.40	0.48	按硬化区域周长估算，含材料及安装
1.5	砌筑基础	76.29					立方米	3000.00	254.30	37.96	36.08	42.95	24 墙，含基础、抹灰、涂料，综合单价
1.6	围墙大门及门柱	0.60					座	2.00	3000.00	0.30			电动伸缩门，含基础及控制系统
二	工程建设其他费用				12.67	12.67				6.30			
2.1	项目建设管理费				3.64	3.64	项目动态投资 (不含项目建设管理费及土地费用)	181.59					参照财政部财建〔2016〕504 号文规定计入
2.2	前期工作咨询费				1.45	1.45	工程费用	181.59					参照国家计委计价格 (1999) 1283 号及内发改费字 (2004) 990 号文规定计入
2.3	工程勘察费				1.82	1.82	工程费用	181.59	0.01				
2.4	工程设计费				2.72	2.72	工程费用	181.59					参照国家计委、建设部计价格 (2002) 10 号文规定计入
2.5	工程监理费				2.18	2.18	工程费用	181.59					参照内工建协 (2022) 36 号文规定计入

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标			占投资比例 (%)	其中：劳务报酬金额 (万元)	以工代赈劳务报酬比例 (占以工代赈资金比例 (%))	备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价 (元)				
2.6	招标代理服务				0.00	0.00	工程费用	0.00					以工代赈项目不需要招标
2.7	工程造价咨询服务费				0.85	0.85	建安工程费用	181.59					参照内工建协〔2022〕35号文规定计入
三	预备费				5.84	5.84				2.91			
3.1	基本预备费				5.84	5.84	第一、二部分费用之和	194.26	0.03				
3.2	涨价预备费				0.00	0.00							
四	建设投资	181.59	0.00	0.00	18.51	149.70							