

大沁他拉镇孟和嘎查砂石路建设项目

实施方案



中亿国际设计集团有限公司

大沁他拉镇孟和嘎查砂石路建设项目

实施方案

编制单位：中亿国际设计集团有限公司

资质类型：乙级

证书编号：乙预292022010037

编制人员：

解武辉	咨询工程师
纪仲军	咨询工程师
查安东	工程师
卢伟佳	工程师
李棋棋	工程师

目 录

第一章 总论	6
1.1项目概况.....	6
1.2建设目标任务.....	6
1.3编制依据.....	6
1.4项目建设规模及内容.....	7
1.5项目投入总资金及资金来源.....	7
第二章 项目建设的背景及必要性	8
第三章 项目区概况	10
3.1基本情况.....	10
3.2经济社会发展基本情况.....	10
3.3其他情况.....	11
3.4孟和嘎查概况.....	12
3.5施工条件.....	12
第四章 项目建设方案	13
4.1建设规模及内容.....	13
4.2编制依据.....	13
4.3砂石路.....	13
第五章 节能节水措施	22
5.1编制依据.....	22
5.2能源消耗种类.....	22
5.3能耗状况及能耗指标分析.....	22

5.4节能措施	22
第六章 环境影响评价	24
6.1项目场址环境现状	24
6.2项目建设与运营对环境的影响	24
6.3环境保护措施	25
6.4环境影响评价	26
第七章 劳动安全卫生	27
7.1编制依据	27
7.2危害因素及危害程度分析	27
第八章 项目组织管理	29
8.1项目管理措施	29
8.2资金保障措施	29
8.3制度保障措施	29
8.4档案管理	29
8.5技术保障	29
第九章 项目实施进度	30
9.1建设期	30
9.2项目进度计划安排	30
第十章 招标方案	31
10.1招标范围	31
10.2招标组织形式	31
10.3招标方式	31

第十一章 投资概算及资金来源	32
11.1 投资概算编制说明	32
11.2 投资概算与资金来源	32
第十二章 效益分析	33
12.1 经济效益	33
12.2 社会效益	33
12.3 风险防控及产权归属	33
第十三章 结论与建议	34
13.1 结论	34
13.2 建议	34
附表1 投资概算汇总表	36
附表2 项目绩效目标表	37

第一章 总论

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

大沁他拉镇孟和嘎查砂石路建设项目

1.1.2 项目建设单位

奈曼旗民族事务委员会

1.1.3 项目建设地点

大沁他拉镇孟和嘎查

1.1.4 项目建设性质

新建

1.1.5 项目建设期

2022年11月-2023年12月

1.2 建设目标任务

到2023年12月建成大沁他拉镇孟和嘎查砂石路17000米。加快行政村（嘎查）和一定人口规模的自然村通硬化路建设。进一步助力巩固拓展脱贫攻坚成果，推动脱贫地区发展和乡村全面振兴。

1.3 编制依据

(1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2007年）

(2) 《中共中央 国务院关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》

(3) 《关于下达2023年自治区衔接推进乡村振兴补助资金（少数民族发展任务）的通知》（内财农〔2023〕285号）

(4) 《关于继续支持脱贫县统筹整合使用财政涉农资金工作的通

知》（财农〔2021〕22号）

（5）《内蒙古自治区脱贫旗县统筹整合使用财政涉农涉牧资金实施细则》（内财农〔2021〕812号）

（6）《内蒙古自治区财政厅乡村振兴局关于脱贫旗县统筹整合使用财政涉农涉牧资金工作的补充通知》（内财农〔2022〕549号）

（7）《内蒙古自治区人民政府办公厅关于促进少数民族聚居地区繁荣发展的意见》

（8）《奈曼旗城市总体规划》（2014-2030年）

（9）建设单位提供的相关基础资料及委托书

1.4 项目建设规模及内容

该项目主要建设内容为原土路面刮平夯实后，新建4.5米宽，25厘米厚山皮石路17000米，土方量为768.45立方米。

1.5 项目投入总资金及资金来源

（1）投资规模

项目总投资为225.00万元，全部为工程费用。

（2）资金来源

项目总投资为225.00万元，资金来源为少数民族发展任务资金。

主要经济技术指标表

序号	工程名称	单位	数量	单价	合计
1	砂石路				223.84
1.1	路床(槽)整形	m ²	76905	5.00	38.45
1.2	山皮石	m ²	76905	24.11	185.39
2	倒料台				1.16
2.1	路床(槽)整形	m ²	400	5.00	0.20
2.2	山皮石	m ²	400	24.11	0.96
	合计				225.00

第二章 项目建设的背景及必要性

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，坚持以人民为中心的发展思想，坚持共同富裕方向，将巩固拓展脱贫攻坚成果放在突出位置，建立农村低收入人口和欠发达地区帮扶机制，健全乡村振兴领导体制和工作体系，加快推进脱贫地区乡村产业、人才、文化、生态、组织等全面振兴，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步奠定坚实基础。

到2025年，脱贫攻坚成果巩固拓展，乡村振兴全面推进，脱贫地区经济活力和发展后劲明显增强，乡村产业质量效益和竞争力进一步提高，农村基础设施和基本公共服务水平进一步提升，生态环境持续改善，美丽宜居乡村建设扎实推进，乡风文明建设取得显著进展，农村基层组织不断加强，农村低收入人口分类帮扶长效机制逐步完善，脱贫地区农民收入增速高于全国农民平均水平。到2035年，脱贫地区经济实力显著增强，乡村振兴取得重大进展，农村低收入人口生活水平显著提高，城乡差距进一步缩小，在促进全体人民共同富裕上取得更为明显的实质性进展。

大沁他拉镇孟和嘎查农业资源丰富，但由于地方财力有限，项目区内道路还不配套，致使丰富的农业资源和产业价值不能得到充分开发利用，农产品商品转化率低。孟和嘎查现有道路为沙土路面，道路硬度较低，易受季节变化和降雨天气等自然因素的影响，产生了各种缺陷及损坏，影响了道路的通行安全和使用寿命。给当地农民的生产生活带来很大的不便，影响了当地的经济发展和人民的正常生活。故此提出该项目的建设。

通过项目的实施，推动项目区农业农村生产生活条件，改善村内居民出行环境，提高项目区环境卫生和基础设施水平，为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴作出积极贡献，让脱贫基础更加稳固、成效更可持续，对促进当地经济发展，对进一步增强构建社会主义和谐社会起到了重要作用。

项目的建设对促进项目区乡村产业振兴发展、提升农村基础设施建设、改变村内出行质量、提升农村牧区群众生活幸福感、促进少数民族边疆地区稳定、构建和谐社会具有重要意义。项目建设符合国家政策要求和项目区整体发展规划，进一步增加当地就业容量，能够取得良好的社会效益，项目的建设是十分必要和迫切的。

第三章 项目区概况

3.1 基本情况

大沁他拉镇地处于东经 $120^{\circ} 19' 40''$ - $121^{\circ} 35' 40''$ ，北纬 $42^{\circ} 14' 40''$ - $43^{\circ} 31' 20''$ 之间，隶属于内蒙古通辽市奈曼旗，是旗人民政府所在地，是全旗政治、经济、文化中心。总土地面积179.28万亩，其中，耕地39万亩，林地110万亩，辖44个行政村89个自然村。总人口19093户59577人。全镇共有67个基层党组织，其中嘎查村党组织54个，8个机关、事业党支部，5个流动党员党支部。现有党员1926名，其中农村党员1741名。

3.2 经济社会发展基本情况

全镇经济社会发展的总体思路是：高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻中央经济工作会议精神，全面落实上级党委全会暨经济工作会议精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，继续打好“三大攻坚战”，扎实做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，奋力谱写大沁他拉镇高质量发展新篇章，描绘乡村振兴新画卷。

大沁他拉镇立足增收富民这个核心，立足三个经济类型区，加快“四大主导产业基地和一个核心示范区”建设。发展多种形式适度规模经营，培育新型农业经营主体，健全农业社会化服务体系，实现小农户和现代农业发展有机衔接。

着力调优产业结构。深入开展种植业产业结构调整突破年行动，蔬菜、葵花、蒙中药材等高效特色作物种植面积稳定在9万亩。以北哈沙图

村、光明村为重点种植裸地蔬菜2.2万亩，发展设施农业330亩，新建春秋棚120栋，日光温室20栋。加快推进北哈沙图村农村综合改革试点工作，累计投入资金1100万元，实施城区居民的绿色“菜篮子”工程。建设古柳、沙日勒吉台、昂乃、北哈沙图、兴隆庄等村沿111线果树带，新增经济林3100亩，总面积达到2.9万亩。加快推进现代畜牧业发展进程，引进优质纯种公羊100只，黄牛冷配8000头，牧业年度家畜存栏达到22万头只。

大力倡导群众文化活动，举办集体过大年、“那达慕”、祭敖包等各类群众文体活动92场次。累计评选“清洁之家”3700户，“美丽庭院”461户，“最美家庭”139户。统计、档案、双拥等工作不断加强，“四会”、老龄、残疾人、妇女儿童、关心下一代等工作取得了较好成绩。

坚持生态建设和环境保护并重，认真开展森林资源清查工作，完成无立木林地造林2700亩，大广高速两侧绿化2300亩。实施重点区域全年禁牧，查处非法开垦草原案件22起，完成清理整治“大棚房”57处。争取142万元资金，为昂乃、先锋、胜利、沙日塘等嘎查村购置铲车、除草机等设备，推动村屯环境卫生整治工作取得新进展。

扎实推动基础设施建设。加快补齐农村基础设施短板，以嘎海花、红星、和平等13个嘎查村为重点，实施节水灌溉工程4.7万亩；以敖包代、吉格斯台等沙区嘎查村为重点，升级改造牲畜棚舍3.5万平方米、窖池2.2万立方米，建设优质饲草料基地5000亩。实施征占拆迁项目11个，征占土地1.2万亩，大白高速奈曼段、大广高速奈曼东连接线、大镇城区东外环路建成通车，群众出行更加便利。

3.3其他情况

不断保障和改善民生。落实城乡低保、特困人员供养提标政策，加大医疗救助、临时救助、救灾救济工作力度，发放各类救助补助资金1996

万元，受益群众12276人次。城乡居民基本养老保险参保24680人，城乡居民基本医疗保险参合56311人，参合率达到99%以上，核销农牧民住院费用3878万元。募集慈善款物价值219.8万元，累计救助贫困人口506人次。“一卡通”发放财政补贴资金7238万元，各项惠民政策及时兑现。沙日勒吉台村、古柳村、包日呼吉尔嘎查荣获自治区卫生嘎查村荣誉称号。健康优质服务和“新家庭计划—提升家庭发展能力”创建活动走在了全旗前列。

3.4 孟和嘎查概况

孟和嘎查处于大沁他拉镇东北部，东邻古柳村，西与包日呼吉尔嘎查相接，南靠哈沙图村，北和奈林塔拉嘎查相连。孟和嘎查共有户籍居民240户、765人口，常住196户、563人口，分3小组、有3个自然屯，耕地面积9.6万亩，人均耕地面积5亩，主要农作物是玉米，林地面积3.2万亩，草牧场面积2.7万亩。

集体经济发展情况及村民个人收入情况：2022年底，集体经济收入10万元（不包括工资性收入），主要来源是：征地款，京蒙帮扶资金收益款；优势资源、主导产业：玉米种植，牛羊养殖。村民主要收入来源是种植玉米，养殖业，劳务输出，未来3年每年都有稳定的收入，主要依靠耕地发包，京蒙帮扶资金收益款，预计平均每年集体经济收入10万元。

3.5 施工条件

该地区地质状况良好，能够满足该项目施工要求，交通运输方便，水、电供应充足，没有洪涝灾害，施工条件良好。

第四章 项目建设方案

4.1 建设规模及内容

该项目主要建设内容为原土路面刮平夯实后，新建4.5米宽，25厘米厚山皮石路17000米，合计土方量为768.45立方米。

4.2 编制依据

- (1) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）
- (2) 国家现行有关施工验收规范、标准

4.3 砂石路

4.3.1 施工准备

- (1) 图纸复核、恢复定线及放样

根据图纸和设计单位提供的测设基准资料进行恢复定线测量，对于永久性坐标点、中线控制桩、转点桩、交点桩、水准基点桩等已认真核对，牢固栓桩，并将结果保留到交工验收，必要时做永久保护。复测结果符合要求后并经监理工程师认可进行加密放样。根据现场情况布设加密控制点、水准点。

根据主线中桩坐标，从控制点用全站仪在直线段每20米放出中桩，在曲线段每10米放出中桩，用水准仪逐桩测量原地面高程。同时根据路面设计高程，已绘出路基横断面图，算出左右两侧边桩位置后，在实地已放出路线边桩。

- (2) 试验准备

各种原材料进行取样试验，路基土工试验(包括沿线路基和取土场的土的液限、塑限、塑性指数以及标准重型击实试验、土的颗粒分析、CBR值等)；集料类(包括集料筛分、集料密度及吸水率、集料含水率、集料

密度及空隙率、集料压碎值、集料含泥量等试验)。

石料：要求质地坚硬、级配良好。采用地产材料，要求碎石、粗砂含量大于 70%；呈自然级配状态，且压实度为密实结构，碎石不得含有严重风化变质颗粒或腐殖较多的山土；石料强度等级不应低于 3 级，应具有足够的强度和耐磨性能。其颗粒形状应具有棱角，近似立方体，碎石中的扁平细长颗粒不宜超过 20%。

土：泥结碎石路面中的粘土主要起黏结和填充空隙的作用。塑性指数高的土，粘结力强而渗透性弱，其缺陷是胀缩性较大，反之，塑性指数低的土，则粘结力弱而渗透性强，水分容易渗入。因此，对土的塑性指数，一般规定：在 18-27 左右。粘土内不得含腐殖质或其他杂质，粘土用量不宜超过石料干重的 20%。

石屑或砂子：石屑或砂子可选用机械轧制而成或天然砂砾，最大颗粒宜小于 37.5mm，应坚硬、清洁、干燥、无风化、无杂质，具有适当的级配。

水：水应清洁无污染，并按施工规范规定控制硫酸盐含量、含盐量以及 pH 酸碱度。

4.3.2 路基施工

(1) 填方路基施工

施工顺序：测量放线→修筑施工便道、清理杂草、庄稼苗圃、砍树挖根→测量原地表标高（经监理、业主认可）→推土机推除表土→平地机整平→压路机压实→自检→填报质量验收检验监理工程师验收→测量压实后的地表标高（经业主、监理、地方政府认可）进入下一道工序。

1) 放样

根据设计给定的主线中桩坐标，用全站仪放出中桩位置，起伏较大

的段落 20 米设一中桩，较平坦的段落 40 米设一中桩。然后用水准仪逐桩测量原地面水准高程。全站仪测定横断面，在米格纸上描绘地面线及路基断面，计算出左侧及右侧的边桩位置，并在实地放出边桩。

2) 清表

a. 用人工或机械的办法清理施工范围内的杂草、树根、有机杂质及垃圾等物，所有清除的废物均应运送到指定地点，不允许把垃圾随处乱弃，用推土机推松 15-25 cm，然后用平地机整平。

b. 工作面的树木砍伐经监理查验后砍挖，我方砍挖前应统计好数量、直径，挖除后，应用土将坑穴填平夯实。

c. 表土和草皮的清理应与土方工程进度相适应。

d. 在斜坡部位清表时还应开蹬（若坡度大于 12%），具体要求见设计图。

e. 施工范围内的农作物在清理前事先通知有关村，让农民自行处理，应限定处理时间，避免和农民产生不必要的冲突。

3) 填前碾压

a. 填方段内地面应事先找平，随即用振动压路机碾压一遍，防止土中的水分散发，再用洒水车全幅洒水，使土中的含水量接近最佳含水量，待地表微干，适合碾压时采用振动压路机碾压。

b. 当地面坡度陡于 1:5 时，应修成台阶形，每层台阶高 20-30cm 左右，宽度不小于 1m。

c. 填土摊铺长度够一碾压段后（一般 50m 左右）检查摊铺宽度与厚度，合格后即可开始碾压。

d. 碾压应不小于 12T 级碾进行。

4) 分层填筑

原地面处理达到要求后进行分层填筑。填料先用推土机推平，再用平地机整平，然后先用振动压路机静压，再用振动压路机反复碾压，防止水分过量散失。如一次碾压达不到密实度，则洒水后再次碾压，直到达到要求的密实度，每填筑三层后，恢复一次中桩，并检查路基宽度，适当收坡。

5) 路基成型

当填土高度接近路床标高时，严格控制好路基标高，横、纵坡及宽度，用平地机仔细找平后，反复碾压，以达到密实度。路基成型后控制重型车辆在上面行驶，以免对路基造成破坏。

6) 边坡整形:

按设计给定坡率对填方路基的边坡进行修整，达到坡率一致，外观整齐的目的，并对刷坡土进行清理。

(2) 挖方路基施工

1) 挖方清表

挖方如为利用方，开挖作业开始前应清除用地范围内的种植物、树根、灌木表层种植土以及构筑物等。

2) 挖方路基的排水

开挖土方前根据现场实际情况做好排水系统布设，修建涵洞等排水设施，防止施工中线路外的水流入线内，并将线路内的水迅速排出路基，保证施工顺利进行。

3) 开挖路槽

a. 路基土方横挖法

当路堑短而深时，采用横挖法。以路堑整个横断面的宽度和深度，从一端或两端逐渐向前开挖。

b. 路基土方纵挖法

路堑较长、较深，两端地面纵坡较小的路堑开挖时，采用纵挖法。沿路堑全宽以深度不大的纵向分层挖掘前进。先沿路堑纵向挖掘一通道，然后将通道向两侧拓宽，通道拓宽至路堑边坡后，再开挖下层通道，如此向纵深开挖至路基标高。

c. 路基土方混合式开挖法

当路线纵向长度和挖深都很大时，采用混合式开挖法，即将横挖法和通道纵挖法混合使用。先沿路堑纵向挖通道，然后沿横向坡面挖掘，以增加开挖工作面。

4) 路槽整形

路槽整形的关键是掌握好标高，要随时进行高程、中线测量。在快到设计标高时，用布点法控制标高，由平地机配合推土机、人工整形，最后要做到一次标准成型，验收合格。

5) 弃土原则

先将弃土方案报有关单位批准后实施（方案包括弃土方式、调运方案、弃土位置、弃土形式、坡脚加固处理、排水系统布置及计划安排、环保措施等）。

(3) 路基防护工程施工

在砌筑前放样。挖基，基坑清理后，二次放样砌筑，砌体施工时要严格按配合比配制砂浆。采用铺浆结合灌浆的砌筑方法，注意砂浆饱满、密实，石料丁顺相间，上下错缝。成型后表面平整，线型顺直，勾缝平顺、光滑。随时砌筑随时养生，养生期满后停止养生。

4.3.3 路面施工（结构层厚度根据设计定）

(1) 整理路床

为了缩短工期，提高效率，尽可能使用机械与人工配合施工。用推土机、挖掘机挖路床时，预留 5cm 预留量，然后用压路机碾压，人工挂米字线整形，洒水碾压、养护，直至验收合格。

（2）路床施工注意事项

1) 施工中彻底清除路幅范围内的杂草、淤泥、积水及腐殖土，路床回填夯实，分层碾压。

2) 路床不得有翻浆、弹簧、起皮、波浪、积水现象。6-8T 压路机碾压后，轮迹深度不得大于 5mm，压实度不小于 0.96。

3) 路基平整必须严格按照设计断面及高程要求，防止欠挖和超挖。

（3）碎石基层

施工顺序：摊铺→找平→碾压→养护

1) 摊铺

a. 摊铺时要严格控制好设计标高，碎石材料运至基层上后，用推土机粗平，人工细平后，才用压路机碾压密实。压实后应进行洒水养护。

b. 摊铺前对土路基中线从断面高程宽度进行复核测量，表面清洁无杂物；按照计划段落数量上料，循序摊铺创造各工序连续作业条件；松铺厚度按设计厚度×压实系数（人工摊铺为 1.3-1.4，机械摊铺 1.2-1.25），反复检测虚厚高程及横断面使之符合设计要求，边线齐整每层不宜超过松铺厚度 20cm。

2) 碾压

a. 先用 6-8t（或 8-10t）两轮压路机、轮胎压路机或振动压路机自两侧向路中慢速稳压两边，使碎石穿插紧密，初步形成平面，然后洒水，用水量 2-2.5kg/m²。碾压过程中随碾压随打水花，用水量约 1kg/m²。

b. 轻碾压在碾压 4-6 遍后，换用 12-15t 三轮压路机碾压，后两轮每

次重叠轮宽 1/2，且由两侧向路中碾压，先压路边 2-3 遍，逐渐移向中心，一般碾压 6-10 遍，碾压全过程都要随压随打水花，总用水量应在 12-14kg/m²。

c. 碾压全过程中必须完全中断交通，以防止表面松动。碾压至表面平整，无明显轮迹，达到压实度标准为止。

d. 如发现碎石呈圆形或形成过多石屑，即表明“过碾”，应将过碾部分碎石挖出，筛除细小石料，添加带有棱角的新料再进行碾压。

e. 碎石碾压好后，先洒水再散布嵌缝小碎石 0.5m/100 m²，扫铺均匀，每碾压 2-3 遍，洒水一次，每次用量不大于 1kg/m²。

f. 碾压应及时检测，同时如发现石窝、梅花现象应将多余的石挖出，分别掺入适量的级配石子，翻拌均匀，并补充碾压。

3) 养护：成活后应连续进行上层施工，如不能连续铺筑上层时，应设专人洒水，保持湿润养护。禁止车辆通行，特别是履带车辆。

(4) 泥结碎石路面

1) 所用碎石应由质地坚硬、耐久的干净砾石或岩石轧制而成，应具有足够的强度和耐磨性能，石料强度不低于 30Mpa，砾石轧制的碎石应有 90%以上的破碎颗粒，砾石包括天然砾石、破口砾石或天然砾石与破口砾石的混合料，砾石应坚硬、耐久、无杂质。

2) 碎石层中的碎石应级配良好，最大粒径不大于 8cm，加适量粘土掺和，并适当掺水，边铺筑边压实，应注意在最佳含水量下碾压，压实度不小于 93%。

3) 摊铺碎石料：将事先准备好的石料按松铺厚度一次铺足。松铺系数为 1.2-1.3 左右按设计要求的宽度及厚度进行摊铺。

4) 初步碾压：初碾的目的是碎石颗粒间碾压紧，但仍保留有一定数

量的空隙，以便泥浆能灌进去。因此以选用振动压路机进行碾压为宜。碾压遍数不超过 2-4 遍(后轮压完路面全宽，即为 1 遍)，碾压至碎石无松动情况为度。

5) 碾压：待表面已干而内部尚处于半湿润状态时，再用三轮压路机或振动压路机继续碾压，并随时注意将嵌缝料反匀，直碾压到无明显轮迹及在碾轮下材料完全稳定为止。在碾压过程中，每碾压 1~2 遍后，即撒铺薄层石屑并扫匀，再进行碾压，以使碎石缝隙内的泥浆泛到表面与所撒石屑黏结成整体。

6) 质量要求：表面应平整、坚实，不得有松散、弹簧等现象。用压路机碾压后，不得有明显轮迹。面层与其他构筑物接顺，不得有积水现象。施工完的路面外观尺寸允许偏差应符合有关规范要求。

(5) 磨耗层

磨耗层是砂石路的表面部分，应具有足够的坚实度和稳定性，在均匀摊铺后压实，路面横向坡度 1%，一般磨耗层厚度必须达到 3cm，材料一般采用天然砂砾。

(6) 施工要求

除应参照《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)的有关规定办理外，尚须符合下列要求：

1) 摊铺整形后碾压时，应控制混合料处于或略大于最佳值。

2) 碾压时应先用轻型压路机稳定，后用重型压路机碾压至要求的压实度。

3) 保持一定的湿度养生，养生期一般不少于 5 天，不使稳定层表面干燥。取样和检验：每 100-200m 长取样 2-3 个，按规定项目进行检验。

压实泥结石路面应按《公路路基路面现场测试规程》(JTG 3450-2019)

要求的方法造孔取样，测定其压实度。所有试验结果均应报工程师审批。
所发生的一切费用由承包人自理。

(7) 质量标准

- 1) 实测项目：泥结碎石路面的允许偏差和检查方法见下表。
- 2) 外观鉴定
 - a. 表面平整坚实，无坑洼现象；
 - b. 施工接茬平整、稳定。

第五章 节能节水措施

5.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国节约能源法》
- (2) 《国务院关于加强节能工作的决定》
- (3) 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）

5.2 能源消耗种类

该项目主要能源消耗为柴油。

5.3 能耗状况及能耗指标分析

该项目柴油消耗为运营期间渠道养护机械用油，柴油消耗量按每年17吨计算。

5.3.1 主要能源消耗测算

表5-1 项目主要能源消耗品种及年需要量折标表

序号	能源种类	单位	实物量	估算值				
				当量值（tce）			等价值（tce）	
				折标系数	吨标煤	占总能耗量	折标系数	吨标煤
1	柴油	吨	17	1.4571	24.77	100.00%	1.729	29.39
	合计				24.77	100.00%		29.39

分析计算表明，该项目耗能量小，对当地能源供应不会造成影响，符合节能要求。

5.4 节能措施

- (1) 合理配备机械设备，减少机械闲置。
- (2) 使用机械前，要勘察好现场，做好施工前的准备工作，在施工过程中经常遇到机械到了施工现场因场地狭小无法使用不得不撤场的现象，增加了机械来回运费；有时机械到位了，施工准备工作没做好，机

械不得不闲置，增加了闲置费用，从而间接增加了油耗的比重。

(3) 使用机械前要做好机械的检修，以免运到现场工作不久就不能正常工作，不仅耽误工期也增加与其配置机械的闲置费用。

(4) 机械化施工水平既可以加快施工进度，又可以减小劳动强度，更可以提高工程质量。总之合理配置各机械台班的工作时间，不仅增加工作效率也有利于节约费用。

第六章 环境影响评价

6.1 项目场址环境现状

该项目区域生态环境好，环境污染少。项目建设区域主要大气污染物是汽车运行废气。周围没有超标大气污染源和噪声污染源，因此该区域空气和噪声环境质量较好。

6.2 项目建设与运营对环境的影响

6.2.1 项目建设期间对环境的影响

6.2.1.1 环境空气影响分析

本工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

施工场地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，其扬尘量势必愈大，所以在施工场地，对进入施工区的车辆必须实施限速行驶。

在工程建设期间，施工过程中车辆运输、建材装卸等施工过程中产生的扬尘、粉尘，以无组织排放的形式，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

6.2.1.2 施工噪声的影响分析

施工过程中使用各类施工机械设备产生的施工噪声、施工振动，也会对周边居民建筑产生不利影响，因此，在施工作业中必须合理安排各

类施工机械的工作时间，减少施工噪声对附近居民的影响，严禁夜间施工，避免施工影响周围居民的正常休息。

6.2.1.3 施工对交通的影响分析

施工时难以避免对居民出行和道路交通产生不利的影 响，但施工期的影响是暂时的，随着工程建设施工的结束，其影响也将消失。

施工过程中，开挖土方、堆放材料、施工组织和机械的使用，现场应做好围护和组织。

6.2.1.4 施工废弃物

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾、废弃施工材料及施工人员生活垃圾。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生污染。

6.2.2 项目运营期间对环境的影响

该项目在运营期间污染源主要是行人通过造成的丢弃物及垃圾。

6.3 环境保护措施

6.3.1 施工期环境保护措施

6.3.1.1 环境空气影响保护措施

施工期应对施工场地、施工运输通道定期洒水抑尘，运输车辆加遮盖篷布密闭运输，同时尽量避免在起风的情况下装卸物料。

装运车辆注意不要超载，采取措施保证残土运输车在沿途中不洒落，车辆驶出前将轮子上的泥土用扫把清扫干净，防止沿途有弃土落地，影响环境整洁，同时施工道路实行保洁制度，一旦有弃土应及时清扫。

6.3.1.2 噪声影响保护措施

优先选用优质低噪声、低振动的机械设备进行施工，施工中加强设备维护，杜绝非正常运行。

6.3.1.3 施工废弃物影响保护措施

对于建筑垃圾，应按当地有关部门规定统一处置，在指定填埋场填埋，最终将垃圾实行无害化处置。

6.3.2 运营期环境保护措施

在人员集中的地方，设置一定数量的垃圾箱、果皮箱等，安排专人负责定时清除、收集、运送和处理。

6.4 环境影响评价

本项目在建设中不会产生对周边环境产生有严重污染的废水、废渣和废气，本项目建设能有效推动区域经济和环境资源的协调发展，助力文明农村创建、促进资源节约型社会的建设。对实现地区社会、经济、资源的可持续发展起着积极的推动作用，是一个利国利民的好项目。

第七章 劳动安全卫生

该项目从讲政治、保稳定、促发展的高度，本着对国家、对人民高度负责的精神，认真贯彻“预防为主、防治结合”的方针，改善劳动者作业条件，减少重大事故的发生，切实保障劳动者的生命安全、身体健康及其他合法权益。劳动场所、生产设备和生产辅助设施符合安全卫生和消防的规定。

7.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国劳动法》
- (2) 《中华人民共和国职业病防治法》（主席令第60号）
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）
- (4) 《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）
- (5) 《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）
- (6) 职业安全健康法律法规

7.2 危害因素及危害程度分析

(1) 主要安全隐患

本项目建设过程中主要安全隐患为：触电伤亡、物体打击、机械伤害。

(2) 其他危害因素

主要包括电气设备发生漏电和短路等引起触电伤人和火灾等。

(3) 安全保护措施

本项目在建设和建成运行中要严格按照国家有关劳动安全的规定进行操作。努力改善工作条件和环境，加强劳动保护，以保障工作人员的身心健康，维护正常的工作秩序。为此采取以下安全措施：

1) 本项目为乡村基础设施建设,属于劳动密集型生产方式,在建设过程中严格执行《中华人民共和国劳动法》及相关生产安全法规。建设过程中无高压和辐射等有害作业。施工建设过程中对易燃易爆机械设备由专人操作,加强施工人员安全培训和教育,必须持证上岗,避免各类事故的发生。

2) 施工机械设备接地装置采用网状接地方式,与该区接地系统连成整体。接地装置接地电阻不大于 4Ω 。电器设备采用接零保护,所有电器的操作和运行符合电气运行规范要求。

3) 所有施工由企业组织学习有关国家和地方劳动安全法规,了解与本项目有关的安全事项,并由专业人员管理并制定详细操作规程,工人上岗前必须进行安全教育和相应的技能培训。要严格遵守操作规程,严禁违章作业,确保人身安全和设备完好。

4) 加强个人防护,为施工人员配备口罩手套等必备的劳动保护用品。

5) 在有电器设备或电线的地方可能发生的触电事故,要在附近设置警示牌;施工中派专人对现场施工进行安全防范,防止闲杂人等进入。

第八章 项目组织管理

8.1 项目管理措施

项目建设在“先勘察、后设计、再实施”原则的基础上，突出“优化决策、竞争择优、委托监理”的原则，严格执行建设程序。根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，在项目建设中，实行项目法人责任制和合同管理制。

8.2 资金保障措施

项目资金一律实行“三专一封闭”管理制度，设立专户、专账、专人管理，切实做到专款专用，封闭运行。要严格执行报账制度。要坚持按工程进度拨付资金。财务部门要经常进行财务监督和检查，审计部门要进行定期审计，最大限度地保证建设资金安全和提高资金使用效率。

8.3 制度保障措施

切实加强领导，建立健全目标责任制，实行项目法人制。项目主管单位具体抓项目的落实，并制定具体目标，指派专人负责，定期进行考核与检查。实施单位要明确责任和目标，确保项目顺利实施。

8.4 档案管理

项目指挥部办公室指派专人负责从项目立项到验收全过程档案材料的收集整理及存档，确保档案保存完整、清晰。

8.5 技术保障

项目建设单位具有丰富的管理经验和技术指导经验，可为该项目的实施提供技术保障。

第九章 项目实施进度

9.1 建设期

根据该项目的总工程量，当地气候条件、施工条件，材料资源配置以及建设规模和资金情况，通过对各阶段的工作程序工作内容所需时间，衔接关系的全面分析，本着“工期短、进度快、早建成、早见效”的原则，拟定该项目建设期为2022年11月-2023年12月。

9.2 项目进度计划安排

由于该地区施工季节受限，施工采用机械化施工方式。材料、机具运输以公路为主，通过合理的组织、调度，解决工程的运输问题，保证工程材料的供应。本着确保资金利用最优化、经济效益最大化的原则安排项目进度，以满足工程建设的需要。具体安排如下：

2022年11月—2023年02月：项目实施方案编制及审批；

2023年03月—2023年04月：施工图设计；

2023年05月—2023年11月：施工招标、工程施工；

2023年12月：竣工验收。

第十章 招标方案

10.1 招标范围

根据《必须招标的工程项目规定》，施工单项合同价在400万元以上，重要设备等货物的采购单项合同价在200万元以上，勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

10.2 招标组织形式

该项目根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，可以委托具有相应资质的招标代理机构，办理招标事宜。

10.3 招标方式

根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，招标活动遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，不受地区和部门的限制。开标、评标和中标活动及其当事人接受依法建设的监督。项目采用公开招标的方式。

表 10-1 项目招标一览表

项目名称	采用招标采购						不采用招标采购
	招标部分		招标形式		招标方式		
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
建安工程	✓			✓	✓		
勘察设计							✓
监理							✓

第十一章 投资概算及资金来源

11.1 投资概算编制说明

11.1.1 采用定额

(1) 《建设项目经济评价方法与参数》第三版国家发改委和建设部[2006];

(2) 《内蒙古自治区房屋建筑与装饰工程预算定额》内建工字[2017];

(3) 《内蒙古自治区建筑工程预算定额》内建工字[2017];

(4) 《内蒙古自治区市政工程预算定额》内建工字[2017]。

11.1.2 施工组织安排

(1) 结合该工程特点，该工程施工按三类施工企业计。

(2) 施工期为非冬季施工，只计取雨季和夜间施工增加费。

11.1.3 主要材料单价

材料均为当地采购，按当地价格计算。各种机械均采用交通运输部定额标准，其中人工、燃料、水、电按实际发生费用换算为当地机械台班单价列入预算。

11.2 投资概算与资金来源

11.2.1 投资概算

项目总投资为225.00万元，全部为工程费用。详见附表。

11.2.2 资金来源

项目总投资为225.00万元，资金来源为少数民族发展任务资金。

第十二章 效益分析

12.1 经济效益

该项目的实施完善了农村基础配套设施，是提高农村现代化和文明程度的公益事业，并不直接产生经济效益。但由此产生的间接经济效益是非常大的，主要体现在时间节省的经济效益、基础设施维护成本下降所带来的经济效益。

12.2 社会效益

该项目的建设，进一步优化农村公路路网、改善群众出行条件、促进农村经济发展。有效避免农户财产损失，使农户出行、农作物运输提供便利条件。解决各村村庄及周边道路存在的安全隐患。项目的建设大大改善农村配套基础设施的条件，便利的交通将加速周边闲置土地的开发利用，增强对外联系，带动相关产业快速发展，将会大幅提高项目区居民的收入和生活水平。

12.3 风险防控及产权归属

经营模式：村两委经营看护。

风险防控：一是村两委成员承担项目资产主体责任，落实项目资产流失等方面防控措施，并制定灾害应急预案等。

产权归属和使用年限：产权归村集体所有，计划使用20年。

后续管护：通过开发公益岗位等形式，优先吸纳脱贫人口和边缘人口参与管护，管护经费可从嘎查村集体经济和经营性资产收益中解决。

第十三章 结论与建议

13.1 结论

从项目建设的必要性来看，该项目坚持以人为本的原则，根据巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴的需求出发，着力解决好与人民切身利益密切相关的农村道路建设等问题。

从项目建设的可能性来看，该项目的实施有着一系列良好的条件，并且组织上领导高度重视，项目建设有一定的先期基础。这些条件的具备，为项目开发的顺利进行提供了有力的支撑保证。

从项目建设后的预期效果来看，项目的建设提高了居民的生活质量，促进农村建设的发展，保障了项目区经济社会可持续发展，维护社会的稳定。

从项目本身来看，为项目区建立完善的社会保障体系奠定了基础。该项目指导思想明确，设计科学，经济合理，技术可行，符合项目设计的规范和要求。

项目建设规模，规划布局，建设方案，环保措施，实施进度安排，项目组织与管理，资金筹措方案等是可行的。

13.2 建议

(1) 根据该工程的特点，成立项目建设领导与协调机构，建立高效有序地组织保障体系，加大各项建设的协调与管理力度，确保资金投入，确保项目建设的顺利进行。

(2) 在配套基础设施建设方面，争取主管部门与国家的支持，加大投入力度，纳入建设规划，尽早按规划建成并发挥效益。

(3) 培育和完善的机制，改善服务质量。

(4) 在今后的基础设施建设中，逐步加大对基础设施建设方面投入力度，保证基础设施质量。

(5) 该工程地处严寒地区，施工季节短，为确保工期及工程质量，提前做好勘察设计工作。

附表 1 投资概算汇总表

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)					技术经济指标		
		建筑 工程费	安装 工程费	设备 购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单位价值 (元)
1	砂石路	223.84				223.84			
1.1	路床(槽)整形	38.45				38.45	m ²	76905	5.00
1.2	山皮石	185.39				185.39	m ²	76905	24.11
2	倒料台	1.16				1.16			
2.1	路床(槽)整形	0.20				0.20	m ²	400	5.00
2.2	山皮石	0.96				0.96	m ²	400	24.11
	合计	225.00				225.00			

附表 2 项目绩效目标表

(2023年度)

项目名称	大沁他拉镇孟和嘎查砂石路建设项目			
本级部门及代码	奈曼旗民族事务委员会	实施单位	奈曼旗民族事务委员会	
项目属性	新增	项目期	7 个月	
资金情况 (万元)	年度资金总额:	225.00		
	其中: 财政拨款			
	少数民族发展任务资金	225.00		
总体 目标	年度目标			
	该项目主要建设内容为原土路面刮平夯实后, 新建 4.5 米宽, 25 厘米厚山皮石路 17000 米, 土方量为 768.45 立方米。			
绩效 指标	一级指 标	二级指标	三级指标	指标值
	产出 指标	数量指标	路床(槽)整形数量	$\geq 77305 \text{ m}^2$
			山皮石数量	$\geq 77305 \text{ m}^2$
		质量指标	工程完工验收合格率	100%
		时效指标	工程开工时间	2023 年 5 月
			工程完工时间	2023 年 12 月
		成本指标	路床(槽)整形成本	≤ 38.65 万元
	山皮石成本		≤ 186.35 万元	
	效益 指标	社会效益指标	优化农村基础设施	效果显著
		可持续影响 指标	可持续使用年限	≥ 20 年
	满意度 指标	服务对象满意 度指标	群众满意度	$\geq 98\%$