

天镇县 2023 年农村住宅 节能改造项目

可行性研究报告

山西新星项目管理有限责任公司

Shanxi Xinxing Project Management Co., LTD

二零二三年六月



天镇县 2023 年农村住宅 节能改造项目

可行性研究报告

编制单位： 山西新星项目管理有限责任公司

备 案 号： 91140200729654519W-18ZYJ18

法人代表： 张廷宝

技术负责人： 石文磊



工程咨询单位甲级资信证书

单位名称： 山西新星项目管理有限责任公司

住 所： 大同市平城区兴云桥东南角碧水云天·御河湾54号楼商铺

统一社会信用代码： 91140200729654519W

法定代表人： 张廷宝

技术负责人： 石文磊

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 建筑，农业、林业，电力（含火电、水电、核电、新能源），煤炭，公路，电子、信息工程（含通信、广电、信息化），市政公用工程

证书编号： 甲042021010325

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



编制人员名单

项目负责人	姓 名	签 章
项目负责人 (注册咨询工程师)	张 昭	
技术负责人 (注册咨询工程师)	石文磊	
主要编制人员 (工程师)	于 倩	
主要编制人员 (注册咨询工程师)	黄和义	
报告审核人 (注册咨询工程师)	韩旺胜	

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目单位概况	1
1.3 编制依据	2
1.4 主要结论和建议	3
第二章 项目建设背景和必要性	5
2.1 项目建设背景	5
2.2 规划政策符合性	6
2.3 项目建设必要性	6
第三章 项目需求分析与产出方案	8
3.1 需求分析	8
3.2 建设内容和规模	11
3.3 项目产出方案	12
第四章 项目选址与要素保障	13
4.1 项目选址	13
4.2 项目建设条件	13
4.3 要素保障分析	13
第五章 项目建设方案	20
5.1 工程方案	20
5.2 建设管理方案	23
第六章 项目运营方案	30

6.1 运营模式选择	30
6.2 安全保障方案	30
第七章 项目投融资与财务方案	33
7.1 投资估算	33
7.2 融资方案	35
第八章 项目影响效果分析	39
8.1 经济影响分析	39
8.2 社会影响分析	39
8.3 生态环境影响分析	40
第九章 项目风险管控方案	42
9.1 风险识别与评价	42
9.2 风险管控方案	42
9.3 风险应急预案	44
第十章 研究结论及建议	46
10.1 主要研究结论	46
10.2 问题与建议	47
第十一章 附表、附图和附件	48

第一章 概述

1.1 项目概况

- 1、项目名称：天镇县 2023 年农村住宅节能改造项目
- 2、建设单位：天镇县住房和城乡建设管理局
- 3、项目建设地址：天镇县新平镇保平堡、赵家沟乡杨家庄、米薪关镇西阳坡村、贾家屯乡袁家河村
- 4、建设性质：改建
- 5、建设内容及规模：

本项目外墙节能改造总面积约为 47640 平方米。

- 6、总投资及资金筹措

- (1) 项目总投资

项目总投资 726.98 万元，其中包括了工程费用 599.84 万元，建设工程其他费用 73.29 万元，预备费 53.85 万元。

- (2) 资金来源

上级资金和财政资金。

- 7、建设期：2023 年 6 月-2023 年 12 月。

1.2 项目单位概况

天镇县住房和城乡建设管理局，统一社会信用代码 111402227751530293，注册地址为天镇县新城區新世纪大街，机关单位。主要承担天镇县建筑市场和建设行业监管责任。规范建筑市场，负责勘察设计行业及市场管理，监管天镇县建设工程（含勘察设计和与工程密切相关的设备材料）招标投标活动，负责建设工程造价和工程合同管理。承担

天镇县建筑工程质量安全监管的责任。负责建设工程质量、建筑安全生产和文明施工的监督管理,负责工程的施工许可管理,组织或参与工程质量、安全事故的调查处理,负责房屋的修缮、改造和安全使用鉴定的管理,负责建设工程竣工验收备案管理,负责对工程质量监督、施工安全监督和工程质量检测机构进行业务指导和监督管理。承担推进天镇县建筑节能减排责任。负责建筑废弃物减排与综合利用管理,负责建设行业科技发展工作,组织制定建设新科技推广、应用政策,负责建筑标准化工作,管理建筑节能专项资金、墙体材料改革基金和发展散装水泥基金。承担天镇县燃气(天然气)行业和燃气(天然气)安全监管的责任。负责组织协调、监督管理燃气项目建设,负责我市天然气长输管线及场站的监管,负责管道燃气特许经营的监督管理,负责核发燃气行业经营许可,组织或参与燃气事故的调查处理,参与燃气价格及其他收费标准的制定和调整。

1.3 编制依据

《山西省既有采暖居住建筑节能改造设计标准》DBJ04-243-2013;

《建筑防火通用规范》GB55037-2022;

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021;

《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022);

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版);

《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019;

《住宅设计规范》GB 50096-2011;

《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2018;

《山西省公共建筑节能设计标准》DBJ04/T241-2016;

《山西省民营建筑节能条例》

山西省建设厅《山西省工程建设其他费用标准》（晋建标字[2009]9号）；

国家发展与改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

现行的行业政策、规定、法律法规、设计标准；

项目单位提供的基础资料。

1.4 主要结论和建议

1.4.1 主要结论

（1）该项目的建设符合天镇县既有建筑改造总体战略部署，同时也符合天镇县改善人居环境，提升生活品质的需要，符合国家现行政策和规范要求。

（2）本工程以既有建筑改造为抓手，以改善民生为核心，将打造功能完善、环境整洁、管理有序的既有建筑为目标，对提高人民生活水平，增加人民群众获得感、幸福感、安全感有着重要的作用。

（3）本项目的建成有利于促进区域国民经济和社会事业全面发展，造福于民，将得到社会各界的大力支持，其实施是可行的。

（4）项目建成后的直接受益者是项目区居民，体现了人民群众利益至上的思想，为人民群众谋福利的具体行动，其社会效益十分明显。

（5）项目区建设地周边地理位置优越、交通便捷，原材料及能源供应有保障，建设条件较好。

（6）项目已作了大量和充分的前期准备工作，项目建设功能、配套

设施、建设标准都是适当的。

1.4.2 建议

（1）本项目要提前做好协调工作，确保周边交通顺畅，维护需改造的农村房屋秩序稳定。

（2）建议综合整治工作进行时统筹安排进度，确保工程顺利实施。

（3）在工程建设过程中，特别要注意公共设施、环境保护和生活配套设施的建设顺序。

该项目符合国家相关法律法规及国家政策，符合天镇县既有建筑改造总体战略部署，建设条件具备，建设规模合理，建设标准适当，具有十分显著的社会效益和环境效益，研究结果认为本项目是必要的、可行的，建议尽快组织实施。

第二章 项目建设背景和必要性

2.1 项目建设背景

天镇县自古称之为风水宝地，人杰地灵、历史悠久、人丰物华、风景独特，自然资源丰富，环境条件优越，开拓前景，来天镇县旅游、投资、工作必有收益。

近年来，天镇县的经济、社会发展、乡村建设和交通建设均取得了很大的成绩。但乡村发展的内外环境发生了较大变化，与此同时，国家对城镇发展提出新要求，天镇县的发展迎来新一轮千载难逢的机遇。天镇县的变化将涵盖从乡镇域到县城，从产业到职能，从空间到交通的各个方面，进而奠定天镇县未来相当一段时期的交通格局、产业格局。

农村房屋节能改造工作，既是北方地区冬季清洁取暖的重要内容，也是我国实现“双碳”目标的重要措施，同时也是助力乡村振兴战略、改善民生的重要工作，各乡政府对此高度重视，作为本年度重要工作内容，积极的组织实施。

项目区现状背景：此次节能改造工程，可满足百姓需求，改善房屋功能，改观居住环境。推行“共建、共治、共享”社区治理模式，提升乡村管理能效，实现“保民生、稳投资”的总目标，进一步密切党群干群关系，增强群众获得感、幸福感和安全感。

通过相关部门前期调研走访，确定本次项目改造主体范围：

外墙保温设施现状，农村建筑的外墙保温系统严重落后，保温层破损严重，冬天住宅内温度普遍不高，对外墙进行保温改造十分迫切，

因此对其进行更新是必要的。

通过现场调研走访，最终确定以下改造内容：主要是针对房屋外围护结构进行节能改造，要首先对房屋外墙结构进行安全性评估，适合做外墙保温的，要优先选用薄抹灰外墙外保温技术。

2.2 规划政策符合性

为深入贯彻落实中办、国办《关于推动城乡建设绿色发展的意见》和习近平总书记关于推进北方地区冬季清洁取暖的重要指示，按照《大同市冬季清洁取暖三年实施方案（2021-2023）》同政发〔2021〕22 号和天镇县住房和城乡建设管理局发布的关于实施 2023 年农村房屋节能改造工作的通知，为更好的推动节能改造工作，天镇县住房和城乡建设管理局拟对天镇县既有农村建筑进行节能改造。

2.3 项目建设必要性

1、项目的建设是改善既有建筑绿色节能改造的需要，是关注和改善民生的需要

项目将以干净、整洁、平安、有序作为改造目标，优化房屋建筑本体和公共区域，为项目区居民提供一个环境优美、设施齐全的生活区域。这将有效改善该项目区的人居环境，进一步提升居民对既有建筑的归属感。

本项目通过对现有建筑、基础设施等的改造，可提升项目区景观、完善硬件设施，从而提升人居环境。

2、构建和谐社区的需要

一个环境优美的生活空间对于形成和谐的人际关系，维护社会安

定团结有着十分重要的作用。综合整治的意义除了改善、维持项目区秩序，保障居民基本的居住条件，而且还可以协调社区内各方面的关系，化解不平衡、不和谐因素引发的矛盾，营造和谐的人文环境。

通过改造，相信居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会自然提升。

3、提升项目区良好形象的需要

随着乡村建设步伐的加快，环境优美、功能齐全、管理先进的新建住宅给居民们带来强大的视觉冲击和心理感受，相比之下一些既有建筑就显得黯然失色。

项目改造后，能达到整洁干净、亮化美化的要求，可较好地融入现代化建筑格局，不仅能增强项目区的吸引力和辐射力，而且也为展示项目区形象锦上添花。因此，我们在创建文明乡村的时候，更应该重视既有建筑的建设和管理。

4、项目的建设是贯彻落实科学发展观、构建和谐社会的需要

本项目建设，使多数居民告别脏乱差的居住环境，提高了居民的幸福指数，体现了党的执政能力，拉近了政府与居民的距离，增强了社会凝聚力，促进了社会的和谐发展。

综上所述，本项目的建设可打造宜居适度的生活空间，是满足广大人民群众建设美好家园的民生实事。因此，项目的建设是必要的。

第三章 项目需求分析与产出方案

3.1 需求分析

区划人口：天镇县位于山西省最北端，地处晋、冀、蒙三省（区）交界处，东临河北省怀安县，西接山西省阳高县，南毗河北省阳原县，北楔内蒙古兴和县，素有“鸡鸣一声闻三省”之称。总面积 1716 平方公里，辖 5 镇（玉泉、谷前堡、米薪关、逯家湾、新平堡）、6 乡（卅里铺、贾家屯、赵家沟、马家皂、南高崖、张西河），172 个行政村、16 个社区；总人口 160691 人。

历史沿革：早在新石器时代就有人类生存繁衍（距今 1 万年前）；战国初为代国延陵邑（公元前 475 年），后赵国建延陵县（公元前 457 年）；晋、北魏为鲜卑族封地（295 年）；唐设天成军（631 年）；辽代始设天成县（1044 年）；明洪武二十六年（1393 年）置天成卫，正统十四年（1449 年）迁镇虏卫至天成卫，二卫同治（镇虏旧卫在今呼和浩特市托克托县东南，迁至县城西，辖 26 个堡寨；天成卫在县城东，辖 39 个堡寨、3 个军垦、2 个哨马营、领兵 5707 人）；清顺治三年（1646 年）合天成、镇虏二卫为天镇卫，雍正三年（1725 年）改制为天镇县；新中国初，由察哈尔省察南专区归入山西省雁北专区，1993 年 7 月归属大同市人民政府。

文化古迹：全县有文物古迹 407 处，县级以上文物保护单位 47 处。慈云寺、沙梁坡汉墓群是国家级重点文物保护单位，李二口明长城入选首批国家级长城重要点段，李二口长城景区被评为国家 4A 级景区，新平堡镇被评为中国历史文化名镇、特色景观旅游名镇，白羊

口、水磨口、安家皂入选国家传统村落名录，玉皇阁、盘山石窟、惠庆塔、黑龙寺、神头山等文物遗址享誉省市，晚白垩纪恐龙化石、大同紫玉享有较高知名度，始祖文化、边塞文化、军旅文化、农牧文化、佛教文化交相辉映。

自然地理：全县总土地 1716 平方公里（东西最宽 52 公里、南北最长 64 公里），其中山地占 51.2%、丘陵占 28.6%、平原占 20.2%，最高海拔 2106 米、最低海拔 976 米、平均海拔 1100 米。平原大多集中连片，土地肥沃，部分受盐碱浸渍；丘陵为黄土地貌，植被稀疏，水土流失严重；山地起伏较大，山脉属阴山山系东延部分，较大的山脉有南洋河北部的环翠山、西洋河（新平堡镇境内）北部的双山、县境东南部的阳门山。水资源拥有量 1.5008 亿立方米，境内河流属海河水系、永定河上游，主要河流有南洋河、西洋河、洪塘河、三沙河，均汇入洋河。属大陆性北温带干旱性季风气候，四季分明，夏短冬长，年平均气温 6.7℃、日照 2806.4 小时，无霜期 110—151 天，降雨量 383.5 毫米。

矿藏资源：没有煤炭，但其他矿藏种类较多，已探明地下矿藏有 39 种。其中：金属矿产及伴生矿产 16 种，包括铁、锰、钛、铜、铅、锌、钼、钨、金、银、铍、镧、铈、铈、钇、钆，具有一定规模的有铁、铅、锌、钛 4 种；非金属矿产 23 种，包括石墨、泥炭、玄武岩、白云岩、浮石、霞石正长岩矿、花岗岩（辉绿岩）、大理石、磷灰石、黄铁矿、石棉、高岭土、长石、石英、白土、凹凸棒石、粘土、石榴子石、橄榄石、玉髓、玛瑙、红色粘土、矿物颜料、褐煤，具有一定

规模及开发利用价值的有：石墨、磷灰石、玄武岩、白云岩、花岗岩、浮石、霞石正长岩、大理石等。另外，地热水资源丰富，主要分布在水桶寺、马圈庠一带，热储总面积 8 平方公里，热水总量 8004 万立方米。水中含有锂、锶、偏硅酸等 28 种微量元素，是优质复合型矿泉水资源区。

生态环境：土壤、大气、水质基本无污染，是国家级出口小杂粮质量安全示范区、全国无公害农产品基地县、绿色食品原料标准化生产基地县、农业标准化示范县和省级农产品外贸转型省级基地，“三品一标”认证 32 个、22.3 万亩。

道路交通：东距北京 280 公里、张家口 85 公里，西距大同 80 公里、呼和浩特 200 公里，南距离太原 360 公里。境内有（北）京一包（头）铁路横穿东西，G512 大（同）—张（家口）、S201 马（市口）—走（马驿）纵横交错，大张高铁、天黎高速公路全部通车；公路通车总里程为 1514.64 公里，公路密度为 88.16 公里/百平方公里，每万人拥有公路 65.68 公里。

经济发展：2022 年一季度，完成地区生产总值 9.23 亿元，增速 1%；规上工业增加值 1.6 亿元，增速-26.1%；第三产业增加值 5.01 亿元，增速 0.2%；固定资产投资 5.96 亿元，增速 27.4%；社会消费品零售总额 3.15 亿元，增速 2.9%；一般公共预算收入 6593 万元，增速 23.4%；城镇居民人均可支配收入 5471 元，增速 5.9%；农村居民人均可支配收入 2577 元，增速 8.4%。

农村房屋节能改造工作有以下需求：

1、关注和改善民生的需要

农村房屋建设年代久远，建筑物无外保温措施，导致居民的供暖质量较差。给村民生活带来不便，迫切希望尽快改变这种状况。解决这些问题的关键就是要对农村房屋进行综合整治，并建立健全管理机制，形成良性循环。

2、构建和谐农村的需要

一个环境优美的生活空间对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的作用。综合整治的意义除了改善、维持农村秩序，保障居民基本的居住条件，而且还可以协调各方面的关系，化解不平衡、不和谐因素引发的矛盾，营造和谐的人文环境。

通过改造，房屋保温效果提高了，相信居住条件改善了，环境优化了，身心也会愉悦，精神文明建设水平也会自然得到提升。

3、提升农村良好形象的需要

随着农村建设步伐的加快，环境优美、功能齐全的住房环境，已经成为了农村建设和管理水平的重要窗口。

4、节能减排，创造低碳环保环境、实现碳达峰和碳中和目标的需要

农村房屋建设年代较早，保温系统严重落后，成为建筑能耗中的耗能大户，为早日实现碳达峰和碳中和目标贡献力量，同时也大大影响并改善了居民居住舒适度。

3.2 建设内容和规模

本项目外墙节能改造总面积约为 47640 平方米。

3.3 项目产出方案

本项目建成后可以满足项目区乡农村居民的住房舒适度要求,项目建设内容及规模符合实现碳达峰和碳中和目标,也影响并改善项目区农村住宅节能效果的实际需要。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

项目选址位于天镇县新平镇保平堡、赵家沟乡杨家庄、米薪关镇西阳坡村、贾家屯乡袁家河村。周边自然环境良好，地势空旷，建设条件适宜，便于项目实施。

4.2 项目建设条件

1、用电

本工程用电电源由项目所在地现状照明配电箱接入，供电负荷可以满足项目用电需求。

2、供水

建设场地引入当地自来水公司的供水管网，项目用水水源充足可靠，可满足其用水要求。

3、排水

生活污水进入项目区排水系统；雨水自然排放。

4、施工条件

该项目拟建处具备水、电、路、热、气“五通”条件；水泥等建筑及装饰材料，可从当地市场或厂家购进，可满足需求。

4.3 要素保障分析

4.3.1 节能

4.3.1.1 概述

能源是社会生产发展的基础，节约能源是我国长期的战略任务。现在我国能源和水资源利用率很低，消耗指标很高。国家颁布实施

了《公共建筑节能设计标准》（GB50189—2015）。为响应国家政策、法律、法规，切实在本项目规划、建设、使用过程中树立节能理念，实施节能降耗措施，达到降耗的最终目的。

为深入贯彻科学发展观，落实节约资源基本国策，本项目本着合理利用资源、提高资源利用效率的原则，依据国家合理用能标准和节能设计规范进行。资源节约从节能设计规范、建设项目资源消耗种类和数量、项目所在地能源供应状况分析、能耗指标、节能措施和节能效果等方面分析研究。

4.3.1.2 设计依据

4.3.1.2.1 相关法律、法规等及部门规章文件

- （1）《中华人民共和国节约能源法》国家主席令第 77 号；
- （2）《中华人民共和国清洁生产促进法》2003 年 1 月 1 日；
- （3）《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28 号）；
- （4）《重点用能单位节能管理办法》（国家经贸委令第 7 号）；
- （5）《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505 号）；
- （6）《关于印发节能项目节能量审核指南的通知》（发改环资[2008]704 号）；
- （7）《关于抓紧开展固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》晋发改资环发[2010]1387 号；
- （8）《山西省居住建筑节能设计标准》DBJ04-242-2020；
- （9）《山西省公共建筑节能设计标准》DBJ04/T241-2016。

4.3.1.2.2 相关标准及规范和技术导则

- (1) 《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；
- (2) 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167—2006）；
- (3) 《节电技术经济效益计算与评价》（GB/T13471—2008）；
- (4) 《设备热效率计算通则》（GB/T2588—2000）；
- (5) 《节能监测技术通则》（GB/T15316—2009）。

4.3.1.2.3 相关标准及规范和技术导则

- (1) 《山西省节约能源条例》（2011 年修订）；
- (2) 《固定资产投资项目节能审查办法》(中华人民共和国发展和改革委员会第 44 号令)；
- (3) 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- (4) 《城市绿化工程施工及验收规范》CJJT82-99；

4.3.1.3 节能措施分析

外墙保温选用50mm厚聚苯板，防火等级为A级。

4.3.1.4 结论

该项目所采取的节能措施符合国家相关政策及规范。项目严格遵循节能设计相关标准及规范、相关终端用能产品能效标准，不采用国家明令禁止或淘汰的落后设备，在节能措施中积极采用新技术、新指标、新设备，所有设备均选用先进、成熟、可靠、高效率、低能耗节能型设备，最大程度降低能耗。

4.3.2 环境保护

4.3.2.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》2014-04-24 修订；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》2015-8-29 修订；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》2017-06-27 修正；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年修正；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020-04-29 修订；
- 6、《环境空气质量标准》GB3095-2012；
- 7、《声环境质量标准》GB3096-2008。

4.3.2.2 主要污染物

1、废气

该项目无废气产生

2、废水

本项目废水为生活污水。

3、废渣

本项目废渣为生活垃圾。

4.3.2.3 施工期对环境的影响及治理措施

4.3.2.3.1 施工期污染源

1、施工期噪声污染源

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引

起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见下表。

交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB(A)
土方阶段	土方外运	小型载重机	90
装修阶段	各种装修材料及主要设备	轻型运输车辆	75

2、施工期扬尘

施工期扬尘主要来自现场堆放扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

3、施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

4、施工期固体废弃物

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装饰材料。

4.3.2.3.2 施工期环保措施

通过对施工期环境影响的分析，施工期主要污染为噪声与扬尘，为减少其环境污染，应做到：①现场施工中，建筑材料的堆放及混凝土拌和应定点、定位，并采取防尘措施，设置挡风板。施工期间尽量选用烟气量较少的内燃机械和车辆，减少尾气污染，施工道路经常保持清洁，湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的扬尘污

染，同时车辆应限速行驶；混凝土搅拌等高噪声作业及施工车的进出口，尽可能远离居民住宅，施工车场地尽量平整，减少颠簸声，以减少施工噪声对居民生活的影响；②施工中做到无高噪声及爆炸声；③施工中不产生超标准的空气污染，环保措施与工程进度做到“三同时”，环境治理设施应与项目的主题工程同时设计，同时施工，同时交付使用；④建筑垃圾及时清理，文明施工，或在使用机械设备旁树立屏障，减少施工机械的噪音。

4.3.2.4 项目建成后环境影响分析

4.3.2.4.1 污染源

污染源为生活污水和生活垃圾。

4.3.2.4.2 环保措施

该项目周边各种建设条件良好。因此，按照建设总体布局相互协调的原则，该项目自身建设不仅要取得良好的环境质量，而且要努力推进乡村环境质量的改善。

1、解决可能造成的环境污染问题，强化环境保护意识。

生活垃圾：项目区产生的垃圾定点定时清运至环保部门指定的处理点倾倒。

2、生活污水

对生活污水进行综合处理。

4.3.2.4.3 环境影响评价结论

1、通过对本工程地理位置、气候条件及有关环保标准的分析表明：本工程地址是适宜的。

2、本项目“三废”排放量很少，主要是生活污水，生活垃圾，无工业性污染，采取的处理措施合理。该用地范围的内部按规划植花种草，美化和绿化应协调一致。

该项目地处天镇县，目前周边无任何污染源，环境质量较好。采取上述措施后，大气污染物对周围环境影响较小，废水处理可达标排放，可提供一个文明、健康的自然环境。

第五章 项目建设方案

5.1 工程方案

5.1.1 设计原则

- 1、贯彻国家的有关政策、法令，严格执行国家的设计规范、标准。
- 2、服从项目区改造的总体战略部署，满足乡村实际发展要求，服务乡村建设。
- 3、合理组织交通流线，达到通顺便捷，互不干扰。
- 4、从实际使用需求出发，满足项目区道路交通功能要求。
- 5、建治并举，改善美化环境，以人为本，服务于民。
- 6、统盘考虑，综合治理。
- 7、安全可靠，经济实用，美观大方。
- 8、注重环境保护，充分满足环保要求和噪声控制要求，采用低噪声设备，应采取相应隔声、吸音措施。

5.1.2 设计依据

- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；
- 《民用建筑设计统一标准》GB50325-2019；
- 《外墙外保温工程技术规程》（JGJ144-2017）；
- 《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ26-2018)；
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；
- 《山西省居住建筑节能设计标准》DBJ04-242-2020；
- 《山西省公共建筑节能设计标准》DBJ04/T241-2016；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；

《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；

现行的行业政策、规定、法律法规、设计标准；

项目单位提供的基础资料。

5.1.3 外墙保温改造方案

5.1.3.1 保温材料

保温材料比选表

材料名称	优点	缺点	备注
岩（矿）棉板	抗拉强度小； 保温性能好； 燃烧等级为 A 级； 应力较低，不易出现裂缝； 吸音性能较好； 耐腐蚀性；	强度低，吸水率较高； 易收缩、开裂； 内聚强度稍差，非憎水处理率较高； 和外保温材料中的各种材料很难配套、相容； 施工难度较大，人体接触不了，憎水型价格偏贵； 容易开裂、渗漏甚至脱落等质量通病；	主要用于干挂幕墙内部
玻璃棉	拉升强度高； 弹性系数高，刚性佳； 吸收冲击能量大； 燃烧等级为 A 级； 吸音性能好；	性脆； 耐磨性较差；	
膨胀聚苯板（EPS 板）	防火性能较差； 燃烧等级为 B2 级； 强度不够，承重力较低； 施工工艺简单；	容易收缩、变形； 强度不高，承重能力较低；	主要用于外墙保温
挤塑聚苯板	保温性能好； 燃烧等级为 B1 级； 有优越的抗水、防潮性； 防腐蚀、经久耐用；	板材较脆，不易弯折； 透气性差，容易结露； 吸胶性差； 价格相对 EPS 系统较高；	广泛用于墙体保温、平面混凝土屋顶及钢结构屋顶的保温
玻化微珠保温砂浆	环保无毒、无异味、不含溶剂； 施工工艺简单； 燃烧等级为 A 级；	吸水性较大； 有一定的收缩率； 粘结性不高；	主要用于外墙内外保温

	保温性能稳定； 干缩率小，整体性良好； 耐冻融性和耐水性能较好； 有优秀的抗裂抗风压性能		
SY 无机活性 保温砂浆	燃烧等级为 A 级； 保温性能优良； 寿命较长； 施工工艺简单；	保温性能比有机材料略低； 有一定吸水性； 厚度不易控制；	主要用于 建筑物内 外墙保温

根据以上信息结合项目实际，本项目外墙保温主材选用挤塑聚苯板，厚度 50mm，小于《山西省居住建筑节能设计标准》（DBJ04-242-2020）中严寒（C）区外墙传热系数极限值，选用材料合理。

5.1.3.2 工程做法

具体做法如下：

1、抹灰+涂料做法

- （1）原有基层清理
- （2）10mm 厚 1:3 水泥砂浆找平
- （3）涂饰底层涂料一遍
- （4）涂饰面层涂料二遍

2、外保温+涂料做法

- （1）建筑基层墙体
- （2）抗碱封底漆 2 遍
- （3）50mm 厚阻燃型挤塑聚苯板（B1），用镀锌钢丝网锚固件卡紧，每块聚苯板至少应有五个锚固点，板缝应挤紧
- （4）5mm 厚干粉类聚合物水泥防水砂浆
- （5）抗碱封底漆 2 遍

(6) 涂饰面层涂料二遍

3、外保温+勒脚+涂料做法

(1) 建筑基层墙体

(2) 抗碱封底漆 2 遍

(3) 50mm 厚阻燃型挤塑聚苯板 (B1)，用镀锌钢丝网锚固件卡紧，每块聚苯板至少应有五个锚固点，板缝应挤紧

(4) 5mm 厚干粉类聚合物水泥防水砂浆

(5) 15mm 厚 1:2 水泥砂浆勒脚 (高度 600mm)

(6) 抗碱封底漆 2 遍

(7) 涂饰面层涂料二遍

4、涂料做法

(1) 涂饰底层涂料一遍

(2) 涂饰面层涂料二遍

5.2 建设管理方案

5.2.1 项目组织管理

根据国办发 (1999) 16 号文件精神，该建设工程项目应实行移交方责任制、工程监理制，建设单位与设计、施工、监理等单位之间实行合同管理制，以加强工程管理，确保工程高质量地顺利进行。

1、项目组织机构

该项目实行项目责任制，为了有利于项目合同管理，有利于投资控制，有利于保证工程质量，有利于工程顺利进行，根据该项目的规模等特点，由项目法人任经理，下设合同管理部、计划财务部、技术

工程部、综合协调部四个分部，各部门之间必需明确职责、分工，认真履行各自责任，并相互密切配合，保证工程高质量顺利进行。

2、管理部门职责

（1）合同管理部

在筹建期负责工程的合同管理工作，保证合理划分标段，合理确定工期、合理标价定标，选择设计单位、施工单位、监理单位。

在建设期负责合同管理，工程的设计、施工、设备材料采购和工程监理都要依法订立合同，各类合同都要有明确的质量要求，履约担保和违约处罚条款。

（2）计划财务部

负责项目的投资计划安排及财务管理。根据经批准的总概算和工期，合理安排投资计划，阶段计划投资的安排要与总体规划要求相适应，保证按期完工，严格执行基本建设财务、管理的各项制度保证资金筹措到位、控制建设成本，确保资金使用效益。

（3）技术工程部

负责施工现场工程质量的监控并处理施工中的各类技术问题、进行质量检查及安全措施检查，组织阶段验收和竣工验收，并负责技术档案汇总存档。

（4）综合协调部

负责施工现场的治安及建设单位与施工单位之间、施工单位与监理单位之间的协调工作，积极做好工程前期、施工期、竣工阶段的各项准备工作，保证工程顺利完成。

5.2.2 项目监理

建设单位应聘用有资质、信誉高、业绩好的单位负责现场监理；监理单位应按照监理合同，严格履行监理职责，组织项目监理班子，并派驻监理人员旁站监理，现场监理人员应有相应的资质和较高的职业素质，工程的进度、质量、投资进行控制，确保工程既定目标的实现。

5.2.3 项目资金监管制度

（1）健全审批和支付管理制度。对上级下达的专项资金严格按照上级资金预算文件要求、通过规范的审批程序后拨付。还切实加大财政直接支付的范围，对建设安装工程、大宗物资、材料和设备等属于政府采购范围的支出，严格按照规定实行政府采购；

（2）健全各级报账制管理，严格按照规定履行报账职责并实行专账核算。同时严格审核各种凭证的真实性、合法性和完整性，对不符合规定的坚决不予报账或拨付资金。并按规定完整保存专项资金报账资料，确保相关账簿、记账凭证、完税凭证及其他有关资料完整。

（3）实行资金动态监管。建立大额资金支付动态跟踪制度，协同相关政府部门加强对大专项资金使用跟踪、监控，并实行定期或不定期组织检查资金使用及管理情况。

5.2.4 项目进度建议

2023 年 6 月-2023 年 12 月。

具体实施进度见下表：

项目实施进度计划表

序号	时间 项目	2023 年						
		6	7	8	9	10	11	12
1	施工前各项准备工	—	—					
2	工程施工			—	—	—	—	—
3	竣工验收							—

应充分发挥正政府相关部门协调作用，分批次有序组织既有建筑节能改造工程，组织各施工单位有序完成相应工作，协调群众积极配合本次改造工作，避免因施工过程中各方面因素导致项目停止或群众受损事件发生。

5.2.5 招标方案

5.2.5.1 工程建设项目招标规模标准

根据国家发展改革委令第 16 号《必须招标的工程项目规定》：

第一条 为了确定必须招标的工程项目，规范招标投标活动，提高工作效率、降低企业成本、预防腐败，根据《中华人民共和国招标投标法》第三条的规定，制定本规定。

第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：

（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；

（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。

第三条 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：

（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；

（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。

第四条 不属于本规定第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。

第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：

（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；

（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；

（三）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。

5.2.5.2 招标方案

山西省建设项目招标方案和不招标申请表附后。

山西省建设项目招标方案和不招标申请表

项目名称	天镇县 2023 年农村住宅节能改造项目			建设单位	天镇县住房和城乡建设管理局			
负责人及电话				联系人及电话				
建设内容	本项目外墙节能改造总面积约为 47640 平方米。			建设地点和起止年限	天镇县新平镇保平堡、赵家沟乡杨家庄、米薪关镇西阳坡村、贾家屯乡袁家河村 2023 年 6 月-2023 年 12 月			
总投资额	项目总投资 726.98 万元，其中包括了工程费用 599.84 万元，建设工程其他费用 73.29 万元，预备费 53.85 万元。			资金来源及构成	上级资金和财政资金。			
	合同估算额 (万元)	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
		全部 招标	部分 招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	4.80							√
设计	22.88							√
工程费用	599.84	√		√		√		
监理	16.33							√
重要材料								
其它	83.13							√
拟选择的招标公告发布媒介								
拟选择的招标代理机构								
情况说明：项目总投资 726.98 万元；其中：工程费用 599.84 万元，其他费用 73.29 万元（包含勘察、设计费 27.68 万元，监理费 16.33 万元），预备费用 53.85 万元。 建设单位（盖章） 年 月 日								

注：情况说明在表内填写不下，可附另页。
本表由项目建设单位填写(详见填表说明)。

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

本项目建成后运营模式为自主运营。

6.2 安全保障方案

本工程主要危害因素主要为日常工作及自然危害因素形成的危害和不利影响，其危险因素及隐患的危害性各异，其出现或发生的可能性、几率大小不一，危害作用的范围及造成的后果均不相同，为此，设计上采取下述相应的防范措施减小或避免各种危险所造成的损失。

1、日常工作危害因素

本项目属老旧房屋改造项目，施工过程中存在安全隐患。

（1）施工安全

1）建立安全生产管理领导小组，建立健全安全生产管理责任制，形成网络管理。

2）认真搞好新工人入场教育和操作、换岗及特殊工种培训和教育，凡未经入场教育考核登记注册不得进入施工现场作业。

3）进入施工现场必须佩戴合格的安全帽，严禁穿拖鞋或赤脚进入施工现场，施工现场严禁吸烟，现场明火作业必须持有用火证。

4）进入施工现场要服从领导和安全检查人员的指挥。必须遵守劳动纪律，严格按操作规程操作，并制止他人违章作业。

5）施工现场严禁酒后上岗，严禁攀登起重臂、绳索、脚手架、井架、龙门架和运料的吊笼和吊篮及吊装物上下。

6）作业中严格执行安全技术交底、分部分项工程，有安全防护

措施，施工现场临边的交通路段必须有安全可靠的防护措施。

7) 现场使用机械、临电要有设计方案，技术交底要详细，验收手续要齐全，重要设备设专人管理，维修设备必须拉闸、断电。

8) 进入施工现场的人员，必须配戴安全帽。凡在 2m 及以上高处作业无可靠防护设施时，必须使用安全带，安全带应高挂低用，挂点牢靠。如系安全带确有困难时，必须采取切实、有效、确保安全的其它防护措施，不得冒险作业。

9) 施工现场的一切设备、安全设施、严禁他人随意拆除和移动，拆除和移动安全设施、设备造成事故，视情节给予罚款处理，严重者追究刑事责任。

(2) 居民安全

1) 高处施工时应安装防护网，避免居民行走过程中高空坠物，产生人身危害；

2) 应注意发生安全隐患地方安置警示标语，防止行人因误入导致安全隐患；

3) 其他需注意事项应根据现场施工情况进行逐一排查及采取相应措施。

2、预期效果

本设计严格遵循“三同时”的原则，对可能出现的火灾爆炸、机械伤害、触电、噪声等的危害均设置了相应的防范措施，为安全生产提供了物质基础，积极有效地保障了员工的身心健康，根据同类工序生产运行的情况来看，还必须建立相应的安全规章制度，定期对职工

进行安全工业卫生知识的培训,保证生产有条不紊地进行,达到了“保证文明生产、保护员工身心健康”的目的。

第七章 项目投融资与财务方案

7.1 投资估算

7.1.1 编制依据

- (1) 《山西省建设工程费用定额》（2018）；
- (2) 《山西省建筑安装工程概算定额》（2003 年版）；
- (3) 山西省建筑装饰工程预算定额(2018)；
- (4) 山西省安装工程预算定额(2018)；
- (5) 《关于发布山西省建筑安装工程概算调整系数及有关问题的通知(晋建标字[2018]494 号)；
- (6) 《山西省建设工程计价依据》山西省建筑工程预算定额(2018)；
- (7) 国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》(2002 年修订本)；
- (8) 山西省建设厅《山西省工程建设其他费用标准》（晋建标字[2009]9 号）；
- (9) 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》第三版；
- (10) 《山西省建筑工程投资估算指标》；
- (11) 《2018 定额人工调整文件》晋建标字【2020】2 号；
- (12) 材料价格执行天镇县工程造价管理信息 2023 年第 2 期材料价格。

7.1.2 有关说明

1、工程费

该项目工程费用参照改造工程的竣工结算，并依据定额、工程做法及材差的适当调整。

注:施工过程中施工方应缴纳的费用如建设工程安全文明施工费、临时设施费、环境保护费等应根据《山西省住房和城乡建设厅关于对建设工程安全文明施工费、临时设施费、环境保护费调整等事项的通知》文件中相关要求足额缴纳。

2、其他建设费用

(1) 项目不涉及征地补偿费。

(2) 1、建安工程费

该项目建安费用参照改造工程的竣工结算，并依据定额、工程做法及材差的适当调整。

2、其他建设费用

(1) 项目不涉及征地补偿费。

(2) 建设单位管理费包括建设单位管理经费等为保证项目建设工作正常进行所需的各种费用，参照山西省建设厅《山西省工程建设其他费用标准》（晋建标字[2009]9 号）文件计取。

(3) 场地准备及临时设施费指建设期间建设单位所需临时设施的搭建、维修、摊销租赁费用等。

(4) 工程监理费:按发改价格【2007】670 号标准计取。

(5) 工程招标代理费:按照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知(计价格〔2002〕1980 号)计取。

(6) 造价咨询费: 参照工程造价咨询收费标准(晋建价协字〔2014〕8 号)收取。

(7) 工程勘察费参照《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知(计价格【2002】10 号)计取, 包括工程地质勘察和工程测量两部分费用, 按建安工程费的 0.8%计取。

(8) 工程设计费: 参照《工程勘察设计收费标准》(计价格【2002】10 号)计取。

(9) 工程保险费、可行性研究报告编制费、劳动安全卫生评价费等指项目开发单位自行或委托具有相关资质单位完成相对应的活动所发生的费用, 参照《山西省工程建设其他费用标准》2009 年计取。

(10) 劳动安全卫生评价费: $\text{工程费用} \times 0.1\%$ 。

(11) 场地准备及临时设施费: $\text{建筑安装工程费用} \times 0.6\%$ (已按减半考虑)。

(12) 工程保险费: $\text{建筑安装工程费用} \times 0.06\%$ 。

3、工程基本预备费说明

基本预备费按建安费和其他费用之和的 8%考虑。

7.1.3 项目投资

项目总投资 726.98 万元, 其中包括了工程费用 599.84 万元, 建设工程其他费用 73.29 万元, 预备费 53.85 万元。

7.2 融资方案

上级资金和财政资金。

项目总投资费用表

序号	项目	估算价值（万元）			技术经济指标			备注
		工程费用	其他费用	合计	数量	单位	单位造价（元）	
一	工程费用	599.84		599.84				82.51%
1.1	新平镇保平堡	168.34						
1.1.1	抹灰+涂料	18.31			4467.00	m²	41.00	
1.1.2	外保温+涂料	120.56			7535.00	m²	160.00	
1.1.3	外保温+勒脚+涂料	29.47			1662.00	m²	177.30	
1.20	米薪关镇西阳坡村	115.58						
1.2.1	抹灰+涂料	7.37			1797.00	m²	41.00	
1.2.2	外保温+涂料	86.67			5417.00	m²	160.00	
1.2.3	外保温+勒脚+涂料	21.54			1215.00	m²	177.30	
1.30	贾家屯乡袁家河村	96.78						
1.3.1	抹灰+涂料	5.44			1328.00	m²	41.00	
1.3.2	外保温+涂料	69.26			4329.00	m²	160.00	
1.3.3	外保温+勒脚+涂料	22.07			1245.00	m²	177.30	
1.40	赵家沟乡杨家庄	219.14						
1.4.1	抹灰+涂料	13.94			3399.00	m²	41.00	

1.4.2	涂料	7.98			3193.00	m ²	25.00	
1.4.3	外保温+涂料	152.42			9526.00	m ²	160.00	
1.4.4	外保温+勒脚+涂料	44.80			2527.00	m ²	177.30	
二	工程建设其他费用		73.29	73.29				10.08%
1	建设单位管理费		6.90					工程费用× 1.15%
2	建设工程监理费		16.33					发改价格 [2007]670 号
3	工程量清单编制		1.76					工程造价咨询 收费标准(晋 建价协字 (2014)8 号)
4	招标控制价编制		1.45					
5	招标代理费		11.05					(计价格 (2002)1980 号)
6	可行性研究费		3.56					晋建标字 【2009】9 号

7	勘察费		4.80					《工程勘察设计收费标准》 (2002 年版) (计价格 【2002】10 号)
8	工程设计费		22.88					《工程勘察设计收费标准》 (2002 年版) (计价格 【2002】10 号)
9	劳动安全卫生评审费		0.60					工程费用× 0.1%
10	场地准备费及临时设施费		3.60					建安工程费用 ×0.6%
11	工程保险费		0.36					建安工程费用 ×0.06%
三	预备费		53.85	53.85				7.41%
1	基本预备费		53.85					
四	工程总投资		726.98	726.98				100%

第八章 项目影响效果分析

分析项目对区域、行业和宏观经济的影响程度，可以为该项目的审批、区域和产业发展政策的制定和调整提供依据。

8.1 经济影响分析

该些农村房屋的改造对当地的产业结构调整 and 农村的中长期发展规划均有一定的影响。农村房屋节能改造工程是一个产业关联度较高的行业，是对其他行业产出影响较大的行业，它可以带动钢材、建材、化工、能源、轻工、机械等 50 个部门的发展。

建材产品包括的品种较多，主要有水泥、涂料、建筑用装修装饰材料。水泥是建筑材料中的重要产品，我国水泥产量大、质量差，整个行业大而不强，基本处于粗放经营阶段是其主要问题。随着建筑工程质量水平的提高，建筑业对水泥质量、品种的要求也更加严格，建筑业的发展会对高质水泥生产企业产生较大的拉动作用。涂料及装修装饰材料是建材产品的另一组成部分，我国装潢材料工业的特点是中、小型企业居多，企业技术水平参差不齐，管理落后，伪劣产品较多。建筑业的发展为建筑装修装饰材料向企业化、规范化发展提供了发展机遇，也提出了挑战。

8.2 社会影响分析

项目的实施对培养区域内、外产业市场环境、促进市场竞争、优化市场经济秩序、提高资源配置质量和效率都有一定的贡献。

1、改善民生

天镇县农村房屋节能改造建筑年代较久，外墙保温节能效果差，给居民生活带来不便，居住品质差，居民们迫切希望尽快改变这种状况。解决这些问题的关键就是要对农村房屋进行改造整治，提升生活品质，并建立健全管理机制，

形成良性循环，有效改善民生。

2、构建和谐社区

一个环境优美生活空间对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的作用。综合整治的意义除了改善、维持社区秩序，保障居民基本的居住条件，而且还可以协调社区内各方面的关系，化解不平衡、不和谐因素引发的矛盾，营造和谐的人文环境。

通过改造，居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会自然提升。

3、提升乡村良好形象

随着美丽乡村建设步伐的加快，环境优美、功能齐全的住宅给居民们带来强大的视觉冲击和心理感受，已经成为了乡村建设和管理水平的重要窗口。本项目的建设可以提升项目区对外的好形象。

4、节能减排，创造低碳环保环境、实现碳达峰和碳中和目标的需要

项目区农村房屋节能保温系统严重落后，成为建筑能耗中的耗能大户，为早日实现碳达峰和碳中和目标贡献力量，同时也大大影响并改善了居民居住舒适度。

项目在建设期可以提供许多就业机会，进而提高就业工人的生活收入，改善居民生活条件，对稳定当地的社会秩序有一定的促进作用。

综上所述，项目具有显著的社会效益。

8.3 生态环境影响分析

项目作为改善项目区人居环境，提升生活品质的民生工程，符合天镇县总体规划，项目建设可提高区域人民生活水平，项目不同利益的群体、当地组织机构和区域环境都适应项目的建设，与当地社会具有较好的互适性，社会可行性良好。对生态环境暂无影响。

综上，本项目建设是改善民生、促进和谐、促进碳达峰碳中和目标实现的好项目，其效益是巨大的。

第九章 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

社会稳定风险识别，依据风险调查结果，识别可能发生的社会稳定风险事件，判断风险影响的范围，考虑其可能产生的原因及潜在的后果等，依据有关社会稳定风险评估文件要求，社会稳定风险评估主要从项目的合法性、合理性、可行性和可控性四个方面重点进行分析论证。

主要社会稳定风险源及类别划分表

主要风险源	合法性	合理性	可行性	可控性
项目合法性	▲			
噪声、大气污染		▲	△	
生态环境	△	▲	△	
工程方案		△	▲	
建设条件及时机			▲	
资金筹措		△	▲	
施工		△	△	▲
社会治安				▲
社会舆论				▲

注：“▲”代表本风险源所属主要风险类别，“△”代表本风险源所属一般风险类别。

参照国家发展和改革委员会《关于印发国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资[2012]2492号）本项目风险等级为低风险。

9.2 风险管控方案

1、政策风险分析

项目符合国家和地区发展规划、产业政策。

2、法律风险分析

本项目的建设符合现行法律法规要求。

3、噪声风险分析

虽然该项目施工、运营期间产生的噪声可以采取适当的降噪措施满足相关标准,但由于公众的心理和直观感受不一致,仍存在风险点。

风险在于:

拟采取的相关降噪措施是否能执行到位,是一个很重要的风险因素。综合以上分析,我们认为本项目的噪声风险发生概率中等,影响程度中等,比照风险概率-影响矩阵,认为该风险属于一般风险。

4、大气污染风险分析

本项目施工期间产生的大气污染需要采取相应的控制措施使之达标。主要措施有洒水抑尘、堆放遮盖、设置围挡等。

本项目的大气污染风险发生概率中等,影响程度较小,比照风险概率-影响矩阵,认为该风险属于较小风险。

5、生态环境风险分析

取土场设置合理性分析。工程施工土源问题是项目建设、环境保护和社会经济相协调发展的关键所在。设计单位应本着节约能耗的原则,在设计中尽量能够自身平衡。

综合以上分析,本项目的生态环境风险发生概率较低,影响程度较小,认为该风险属于较小风险。

6、工程方案风险分析

本工程项目采用的技术标准正确,技术方案合理,投资概算基本

准确，方案技术经济指标符合国家有关规定。

7、建设条件及时机风险分析

本项目的建设符合规划，顺应民意，时机成熟，配套完善。本项目的建设条件与时机风险发生概率很低，影响程度中等，比照风险概率-影响矩阵，认为该风险属于较小风险。

8、资金筹措风险分析

本项目建设作为惠民工程，对居民个人以及城县都带来较大的正效应，具有良好的国民社会效益；本项目的实施与项目区经济发展水平相适应，资金筹措方案合理可行。评估认为该风险属于较小风险。

9、社会治安风险分析

本项目社会治安风险发生概率较低，影响程度较大，比照风险概率-影响矩阵，认为该风险属于一般风险。

10、社会舆论风险分析

本项目社会舆论风险发生概率较低，影响程度中等，比照风险概率-影响矩阵，认为该风险属于较小风险。

9.3 风险应急预案

项目的各项报批、审查手续齐全，本项目在法律政策层面合规、合法、合手续。在后续项目设计和施工阶段，应继续保证各项手续合法、合规。评估认为本项目合法性风险很小。

本项目的合理性风险主要体现在项目对周边环境和生态的影响和拟采取的环保措施。根据前述相关章节分析，本项目针对噪声、大气污染和生态环境污染等风险，在设计期、施工期、运营期各阶段皆

有具体详细的防治减缓措施，落实这些环保措施之后，可使各项环保指标达标，并在最大程度上减缓项目对周边环境的影响，维护了社会公共利益和人民群众的现实利益、长远利益。因此，该项目的合理性风险较小。

本项目的可控性风险主要体现在施工、社会治安及社会舆论等方面。施工事关安全，建设单位应与施工单位及其他相关单位积极协调、密切配合，加强安全文明施工管理，保障施工顺利进行，杜绝安全生产事故。建设单位通过与公安部门、维稳部门及媒体的配合，可有效防范社会治安及舆论风险。

综上，本项目存在一定的可控性风险，有发生影响社会稳定事件的可能性，但通过采取一系列防范、化解措施和应急预案，风险仍在可控范围之内。

第十章 研究结论及建议

10.1 主要研究结论

（1）该项目的建设符合天镇县既有建筑节能改造总体战略部署，同时也符合天镇县改善人居环境，提升居住品质的需要，符合国家现行政策和规范要求。

（2）本工程以既有建筑节能改造为抓手，以改善民生为核心，将打造功能完善、环境整洁、管理有序的居住环境为目标，对提高人民生活水平，增加人民群众获得感、幸福感、安全感有着重要的作用。

（3）本项目的建成有利于促进区域国民经济和社会事业全面发展，造福于民，将得到社会各界的大力支持，其实施是可行的。

（4）项目建成后的直接受益者是项目区居民，体现了人民群众利益至上的思想，为人民群众谋福利的具体行动，其社会效益十分明显的。

（5）项目区建设地周边地理位置优越、交通便捷，原材料及能源供应有保障，建设条件较好。

（6）项目已作了大量和充分的前期准备工作，项目建设功能、配套设施、建设标准都是适当的。

综上所述，该项目符合国家相关法律法规及国家政策，符合天镇县既有建筑改造工作的目的及要求，建设条件具备，建设规模合理，建设标准适当，具有十分显著的社会效益和环境效益，研究结果认为本项目是必要的、可行的，建议尽快组织实施。

10.2 问题与建议

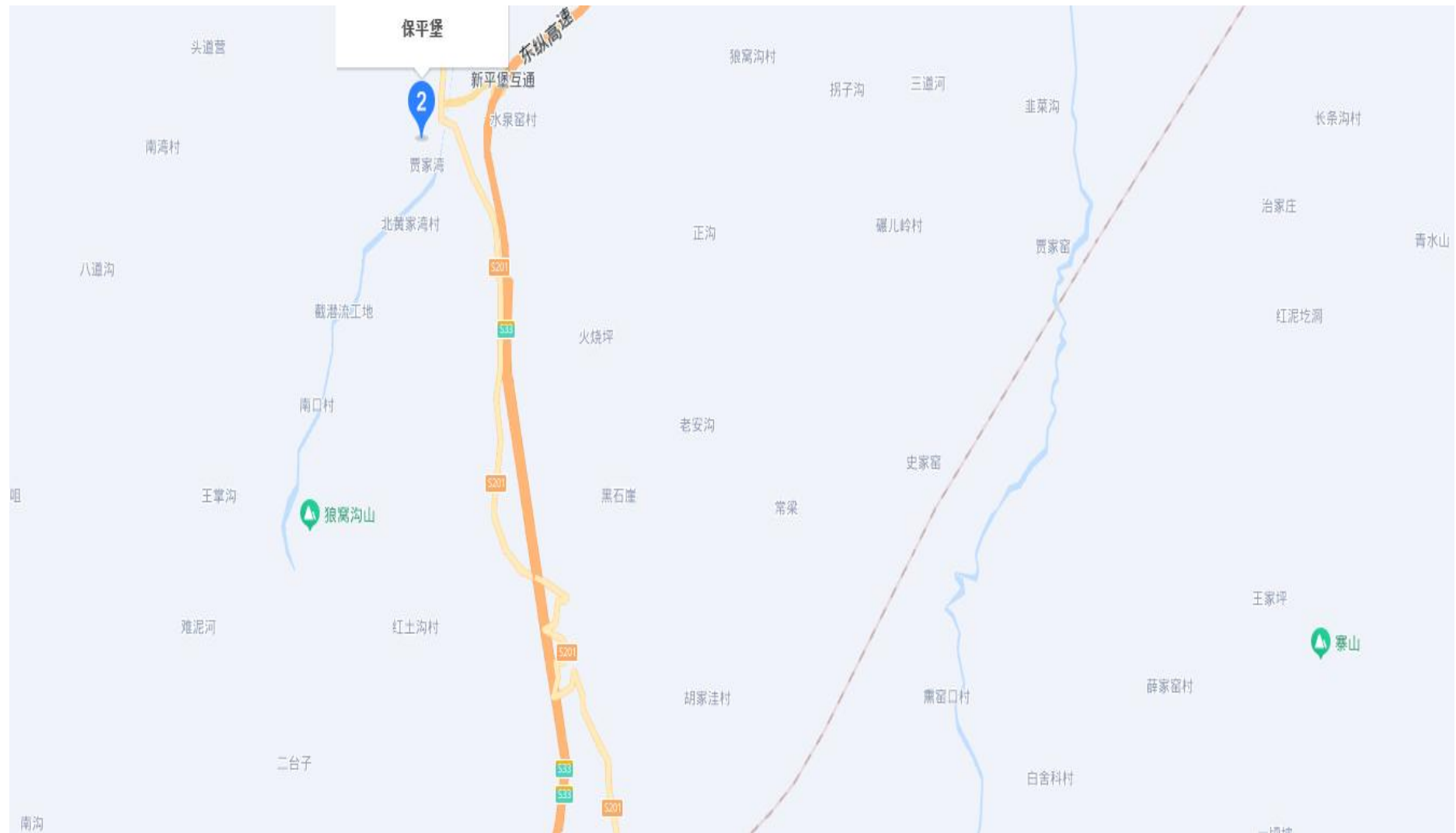
- 1.本工程要提前做好协调工作，确保周边交通顺畅，维护需改造的既有建筑区秩序稳定。
- 2.建议综合整治工作进行时统筹安排进度，确保工程顺利实施。
- 3.在工程建设过程中，特别要注意公共设施、环境保护和生活配套设施的建设顺序，物业管理与施工建设同步进行。
- 4.工程建设中，切实做好节能、节水、节材工作。
- 5.建议认真按照建设程序要求搞好各阶段的工作，特别要搞好项目设计工作和工程质量监理，以保证工程质量和工程进度。
- 6.注重后期养护与改造工作的跟进，以确保项目区基础设施建设投资效益的有效性、长久性。

第十一章 附表、附图和附件

工程量表

序号	项目	技术经济指标		
		数量	单位	单位造价（元）
1.1	新平镇保平堡			
1.1.1	抹灰+涂料	4467	m ²	41
1.1.2	外保温+涂料	7535	m ²	132
1.1.3	外保温+勒脚+涂料	1662	m ²	149
1.2	米薪关镇西阳坡村			
1.2.1	抹灰+涂料	1797	m ²	41
1.2.2	外保温+涂料	5417	m ²	132
1.2.3	外保温+勒脚+涂料	1215	m ²	149
1.3	贾家屯乡袁家河村			
1.3.1	抹灰+涂料	1328	m ²	41
1.3.2	外保温+涂料	4329	m ²	132
1.3.3	外保温+勒脚+涂料	1245	m ²	149
1.4	赵家沟乡杨家庄			
1.4.1	抹灰+涂料	3399	m ²	41
1.4.2	涂料	3193	m ²	25
1.4.3	外保温+涂料	9526	m ²	132
1.4.4	外保温+勒脚+涂料	2527	m ²	149

项目位置图 1

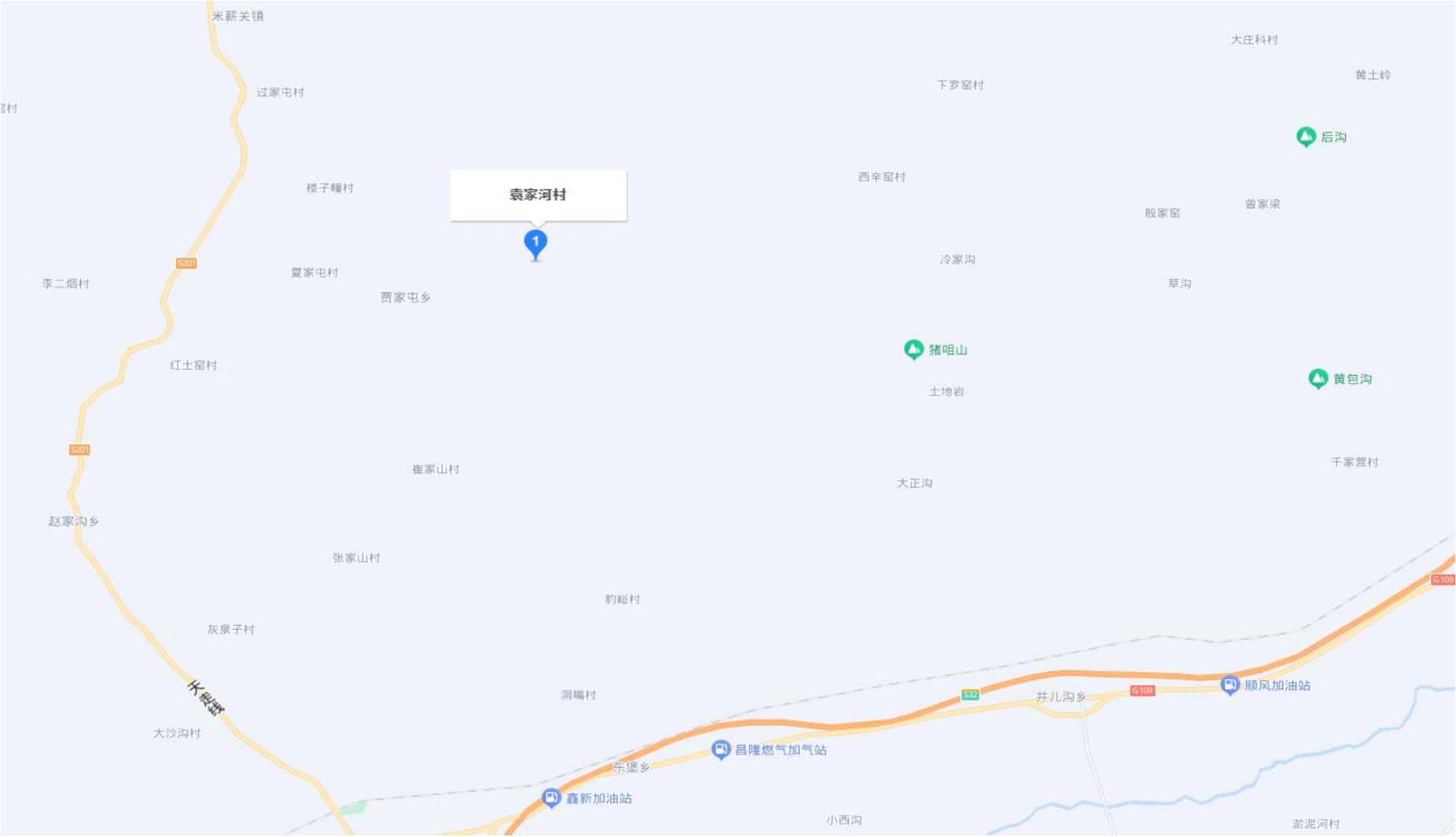


项目位置图 2



项目位置图 3

项目位置图 4



大同市人民政府文件

同政发〔2021〕22号



大同市人民政府 关于印发《大同市冬季清洁取暖三年 实施方案（2021-2023年）》的通知

各县（区）人民政府、开发区管委会，市直各相关部门，各有关单位：

《大同市冬季清洁取暖三年实施方案（2021-2023年）》经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。



（此件公开发布）

大同市冬季清洁取暖三年实施方案

(2021-2023 年)

为贯彻落实财政部、住房和城乡建设部、生态环境部、国家能源局《关于组织申报北方地区冬季清洁取暖项目的通知》(财办资环〔2021〕19号)精神,按照省政府2021年政府工作报告要求的清洁取暖改造任务和《山西省2021年冬季清洁取暖工作方案》(晋清洁发〔2021〕1号)相关精神,更好的指导和推动2021-2023年全市冬季清洁取暖工作,特制定本方案。

一、总体要求

(一)指导思想

以习近平生态文明思想为统领,深入贯彻落实习近平总书记关于推进北方地区冬季清洁取暖的重要指示精神,全面贯彻落实党中央、国务院关于深入推进污染防治攻坚战、碳达峰和碳中和的有关决策部署,坚持省委“四为四高两同步”的总体思路和要求,紧扣市委市政府“加快经济转型发展,争当能源革命排头兵,建设美丽乡村”的工作目标,加快构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁取暖体系,深入推进清洁取暖工作,着力确保北京冬奥会空气质量,全面完成清洁取暖工作目标任务。

(二)目标任务

根据申报财政部等四部门三年滚动计划实施方案要求,按照

清洁取暖覆盖率 2021 年城区实现 100%；2022 年县城建成区实现 100%；平原农村地区实施计划应由城区向外辐射，整村推进，到 2023 年底实现 100%的目标，2021-2023 年全市清洁取暖任务为：

1.2021 年：集中供热 1233.90 万平方米，超低排放 204.8 万平方米，煤改电 64991 户，煤改气 19232 户，建筑节能 51.16 万平方米，农村节能 4926 户。

2.2022 年：集中供热 629.20 万平方米，煤改电 74653 户，煤改气 9152 户，建筑节能 102.31 万平方米，农村节能 9852 户。

3.2023 年：集中供热 486.23 万平方米，煤改电 74203 户，煤改气 9925 户，建筑节能 102.31 万平方米，农村节能 9852 户。

（三）基本原则

1.政府引导，企业为主体。充分调动供热企业积极性，强化供热企业主体作用，加快实施热网建设和热源清洁化改造。引入市场竞争，鼓励社会资本参与清洁取暖工程，建立新能源项目与清洁取暖联动机制，在全市逐步推广风电光伏发电集中供暖工程的同时，“以工反哺农”，实现清洁取暖改造的可持续运行。各县区人民政府要通过制定规划、政策引导、监督检查、广泛宣传等措施，确保清洁取暖工作有序推进。

2.清洁替代，节能又环保。以清洁化为目标，把节约能源贯穿于清洁取暖改造的全过程。在确保民生安全取暖、温暖过冬的前提下，统筹热力、电力供需平衡，大力推广采用电、气、光热、地热、生物质等清洁集中供暖方式，替代城镇和乡村地区的冬季

取暖用散烧煤，减少冬季取暖期间大气污染物排放，坚守安全底线，构建科学合理、安全可靠的清洁取暖供应体系。

3.完善机制，可持续发展。从各县区现有资源禀赋、能源条件、大气污染防治要求出发，合理确定不同区域的供热方式，优化供热结构，合理配置供热资源。在保持补贴政策延续不变的同时，不断完善工作机制，待大部分居民冬季取暖费用支出占可支配收入比例与改造前取暖支出比例一致时，实现政府补贴资金退出，确保清洁取暖可持续运行。

4.科学决策，为民办实事。按照“宜热则热、宜电则电、宜气则气”的原则，充分考虑居民消费能力，采取科学的清洁供暖技术路径，在同等条件下优先选择成本低、效果好、可持续运行的清洁供暖模式。扎实做好农村地区公益性机构的取暖工作，适当给予低收入和弱势群体更多政策倾斜。

二、重点工作分工

（一）优先集中供热工程

在市区和县城建成区、重点乡镇等供热基础条件较好的区域，要优先发展集中供热，促进煤炭清洁高效利用，鼓励集中供热工程向城乡结合部、中心城镇延伸。在未实现集中供热的区域，要根据热源情况积极推进管网延伸，大力发展清洁集中供热。一是加快新开工集中供热工程设施建设，确保新增集中供热面积的按时投运。二是积极探索现役既有热电厂余热和其他工业余热回收，进一步增加供热面积。三是大力发展生物质、垃圾等可再生能源

热电联产集中供热。四是加大老旧一、二级供热管网、换热站及室内取暖系统节能改造，提高供热效率和节能保温效果。（责任单位：各县区人民政府，市城市管理局）

（二）有序推进“煤改电”工作

按照“优先水暖、推广地暖、蓄直并存、经济适用”的思路，充分考虑农民消费能力，采取适宜的“煤改电”供暖模式。一是对已经确权确户的 13079 户且电力外网容量具备良好改造条件的农村分散用户，采取“太阳能+电辅热”、多档次电锅炉+水暖等采暖模式，既有舒适的取暖效果，又能降低“煤改电”运行费用，切实增强农民的获得感和幸福感。二是对不具备电力外网容量条件的“煤改电”用户，在设备选型上采取热转换效率高、功率低的高科技新型电采暖产品。（责任单位：各县区人民政府，市能源局）

（三）稳步实施“煤改气”工程

“煤改气”工程要坚持以气定改的原则，切实做到“先规划、先设计、后改造”。一是要加大天然气管网以及 LNG、CNG 点对点气化装置的建设，在确保气源落实的前提下稳妥推进“煤改气”工程。二是各县区对管网所及 5KM 范围内已进行改造但未通气的村庄和户数进行认真摸底、核实、查缺补漏后全部纳入 2021 年清洁取暖改造工作，协调落实好气源保障，确保采暖季全部通气。（责任单位：各县区人民政府，市发展和改革委员会、市工业和信息化局、市城市管理局）

（四）推动新能源与清洁供暖联动

依托我市自然资源优势，以新能源和可再生能源三年滚动储备项目开发建设为契机，建立新能源开发建设与清洁取暖（煤改电）联动运行机制，实施“以工反哺农”，助力乡村振兴、农村人居环境改善提升，在促进清洁能源在冬季采暖期消纳的同时，推动清洁取暖的可持续运行。县区政府与新能源项目建设企业应加强协作配合、发挥各自优势，深化项目联动，探索培育新能源与清洁取暖一体化建设示范运营模式，多渠道吸纳民营资本、民营企业进入农村清洁取暖领域，聚焦降低农民清洁取暖运行费用，尽快完成冬季清洁取暖散煤清洁化工作，形成农村地区冬季清洁取暖可持续发展格局。（责任单位：各县区人民政府，市能源局，国网大同供电公司）

（五）积极发展生物质能供暖

因地制宜加快发展生物质热电联产，为具备资源条件的县城、人口集中的中心城镇提供冬季民用取暖。（责任单位：各县区人民政府，市城市管理局、市农业农村局）

（六）大力推进建筑节能改造

建筑节能改造与清洁取暖要同步实施，重点支持农村地区实施“煤改电”、“煤改气”住房节能改造。按照方案制定的目标和任务，城区和县城具备节能改造价值的建筑全部完成改造。（责任单位：各县区人民政府，市住房和城乡建设局）

（七）推进燃煤锅炉超低排放改造

各相关县人民政府、各相关部门要提前谋划，及早安排部

署，确保按期改造完毕。（责任单位：新荣区政府、左云县政府，市生态环境局）

（八）过渡性取暖保障措施

在三年实施期间，严格落实“先立后破、不立不破”的原则，新实施的“煤改气”、“煤改电”项目，未经过一个采暖季稳定运行的，决不允许拆除原有供暖设施，坚决杜绝强行“封火炕、拆暖炉、没收煤炭”等一刀切问题发生。对于列入三年滚动计划清洁取暖改造任务但还未实施的居民，以及在农村边远地区确实不具备“煤改电”、“煤改气”等清洁取暖改造条件的，可利用“洁净煤+环保炉具”、“生物质成型燃料+专用炉具”等清洁化取暖方式，保障居民温暖过冬。（责任单位：各县区人民政府，市住房和城乡建设局、市生态环境局、市城市管理局、市农业农村局、市市场监督管理局、市能源局）

三、改造方式

（一）市、县（区）建成区和城乡结合部、中心城镇应以集中供热为主，集中供热不能覆盖的区域，可采取“煤改电”、“煤改气”及其他清洁方式改造作为补充。

（二）其他农村分散用户通过建立新能源项目与农村清洁取暖的联动机制分步实施“煤改电”、“煤改气”等清洁取暖模式。

四、清洁取暖补贴办法及标准

大同市 2021-2023 年冬季清洁取暖补贴办法及标准，将根据财政部下达的北方地区冬季清洁取暖国家专项奖补资金有关文件精神

神，另行制定。

五、职责分工

根据山西省大气污染防治工作领导小组办公室、山西省能源局《全省冬季清洁取暖工作协调会议纪要》等文件精神，结合实际工作职责，我市清洁取暖改造工作职责分工如下：

各县区人民政府：承担清洁取暖各项任务目标完成。

大同市能源局：负责指导督促全市清洁取暖工作。负责指导各县区“煤改电”改造任务完成。协调配合国网大同供电公司做好“煤改电”配套电网增容改造工程。

大同市发展和改革委员会：负责制定“煤改电”、“煤改气”等清洁取暖电价、气价、供暖价格等事宜。负责汇总、分析、传递、协调全市“压非保民”工作期间天然气供需情况。

大同市工业和信息化局：负责制定全市工业企业“压非保民”措施和落实，指导各企业科学确定用气减停供次序。

大同市财政局：负责清洁取暖资金的争取和拨付。

大同市规划和自然资源局：负责“煤改电”、“煤改气”等清洁取暖改造工程项目用地及规划许可的办理。

大同市住房和城乡建设局：负责指导各县区取得施工许可证“煤改电”、“煤改气”工程质量安全工作；技术指导各县区做好农村房屋建筑节能改造和保温工作。

大同市生态环境局：负责督促电厂严格执行超低排放标准。负责督促集中供热锅炉、燃气设备和集中式生物质锅炉燃烧产生

的污染物达到山西省地方《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）。

大同市城市管理局：负责组织实施集中供热工作。负责指导各县区“煤改气”改造任务完成及安全运营工作。

大同市农业农村局：负责指导各县区生物质改造任务完成。

大同市市场监督管理局：负责做好燃煤锅炉、“煤改电”、“煤改气”等特种设备的质量安全检验工作。

大同市公安局交警支队：负责配合相关部门查处不符合标准燃煤货运车及道路交通安全违法行为。

国网大同供电公司：负责“煤改电”电力外网改造。负责将“煤改电”改造用户纳入全省冬季清洁取暖居民执行电价电量交易系统中。配合新能源项目与清洁取暖联动机制的实施。

华润天然气大同公司：负责“煤改气”管网入户改造。

其他相关企业：负责清洁取暖改造其他相关配套工作。

六、保障措施

（一）提高政治站位

各县区人民政府、各相关部门要进一步提高政治站位，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，坚持以习近平生态文明思想为统领，紧紧围绕乡村振兴、农村人居环境提升战略布局，全力做好北京冬奥会空气质量保障工作，坚决捍卫“大同蓝”。

（二）落实主体责任

各县区人民政府是冬季清洁取暖工程的责任主体，负责工程的具体组织、设备招投标、施工、安全、质量监管、资金使用管理等工作。为确保三年清洁取暖改造计划的顺利实施，原则上设备招投标工作由县区政府组织相关部门联合进行。

（三）加强部门配合

清洁取暖工程是一个系统工程，需多个部门形成合力才能保证任务的顺利完成。各部门要增强大局意识，强化分工协作和沟通配合，形成合力，共同推进清洁取暖各项任务圆满完成。可依托煤炭监管信息平台，综合运用互联网、大数据等先进技术手段，逐步实现清洁取暖工作智慧化管理。

（四）强化监督管理

各县区人民政府和相关部门要按照编制的方案要求和规划，认真制定各自负责清洁取暖相关工作实施方案，对项目设计、施工、监理、设备及材料采购供应、验收等环节实施规范管理，切实组织好设备选型和招投标工作，强化工程监理及验收工作，对工程投入资金严格实施跟踪审计，确保工程质量和安全稳定使用。邀请纪检监察部门对设备招投标、施工安装等全过程进行监督管理。

（五）建立长效机制

各县区人民政府要全面做好清洁取暖顶层设计，统筹谋划好集中供热、“煤改电”、“煤改气”以及新能源建设项目的联动机制，以实施可持续发展为最终目的，精准施策，多措并举，积极培育

清洁取暖运营商，探索 PPP、特许经营和政府购买服务等市场化模式，确保清洁取暖的可靠、经济、安全、长效可持续运行。

（六）严格绩效评价

三年实施期内，财政部等国家四部门每年要对冬季清洁取暖工作开展绩效评价，评价结果将直接影响中央补助资金的拨付。各县区人民政府、开发区管委会、市直各有关部门要严格落实各自冬季清洁取暖实施方案，并按照时间节点倒排工期，于每年 10 月底前全面完成年度各项改造任务。各县区人民政府要按照方案要求，足额配套县级资金，认真完善有关资料，确保顺利通过绩效评价。

（七）加强调度考核

各县区人民政府、各有关企业要建立周例会制度和工作月报制度，及时发现和协调解决工作推进中的实际问题。年度清洁取暖工程完工后，各县区组织做好验收，报市清洁取暖工作领导小组办公室，作为工作考核依据。领导小组将对各县区冬季清洁取暖工程完成情况进行抽查，对不能按照要求完成改造任务的部门和单位要严肃问责。

（八）做好宣传工作

各县区人民政府、各相关部门要把清洁取暖工作作为重要的民生工程抓紧抓好，充分运用电视、报纸、网络等多种形式和渠道作好相关宣传工作，要把国家清洁取暖各项惠民政策宣传到位，不断提高公众清洁取暖意识，引导全社会支持和参与清洁取暖工

作，营造良好的社会舆论和工作氛围，形成多层面、全方位推进清洁取暖的强大合力。

附件：大同市清洁取暖三年任务分解表

附件

大同市清洁取暖三年任务分解表

单位：万m³、户

序号	县 (区)	2021年						2022年					2023年					
		集中供热 (万㎡)	超低排放 (万㎡)	煤改电	煤改气	建筑节能 (万㎡)	农村 节能	集中供热 (万㎡)	煤改电	煤改气	建筑节能 (万㎡)	农村节能	集中供热 (万㎡)	煤改电	煤改气	建筑节能 (万㎡)	农村节能	
1	平城区	412.0		1000		37.54	500	400	2000		75.07	1000	400	3000		75.07	1000	
2	云冈区	138.9		1330			600		2535	1255		1200	1.98	4340	845		1200	
3	云州区	37.4		4830	14232	1.01	600	35.95	4950	5897	2.03	1200	31	3114	7080	2.03	1200	
4	新荣区	121.5	44.8	2300		1.71	637		4800		3.42	1275		2584		3.42	1275	
5	阳高县	5.8		16000		2.43	400		16000		4.86	800		16000		4.86	800	
6	天镇县	5.0		7800		0.80	400	5	8950		1.59	800	5	9050		1.59	800	
7	浑源县	117.0		12000		0.67	169	43	15000		1.34	337		15076		1.34	337	
8	广灵县	211.8		11913		2.46	800		13618		4.91	1600	3	14339		4.91	1600	
9	灵丘县	30.0		4556		2.90	400	60	4500		5.80	800	30	4500		5.80	800	
10	左云县	30.5	160	3262	5000	1.64	420	15.25	2300	2000	3.29	840	15.25	2200	2000	3.29	840	
11	开发区	124.0						70										
12	合计	1233.90	204.8	64991	19232	51.16	4926	629.20	74653	9152	102.31	9852	486.23	74203	9925	102.31	9852	
说明：各县区在实施清洁取暖改造过程中，根据实际情况，在保证总量完成的前提下，可调节分路径目标计划数。																		

大同市人民政府办公室

2021年6月2日印发

