

滨河市镇北水库工程
建设征地移民安置规划
(审定本)

滨河市水利水电勘测设计研究院

二〇〇八年十二月

目 录

1 前言	1
1.1 规划设计工作过程	1
1.2 组织与协作单位	3
1.2.1 组织领导	3
1.2.2 协作单位	4
1.2.3 工作时间	4
2 概述	6
2.1 工程概况	6
2.2 建设征地区自然条件	9
2.2.1 流域概况	9
2.2.2 征地区自然条件	10
2.3 建设征地区社会经济情况	10
3 建设征地处理范围	13
3.1 水库正常蓄水位比选	13
3.1.1 正常蓄水位上限方案	13
3.1.2 正常蓄水位比选方案	13
3.2 水库淹没设计洪水标准	15
3.3 建设征地处理范围	15
3.4 枢纽工程建设区范围	15
3.4.1 永久工程占地范围	15
3.4.2 临时占地范围	16
3.5 水库淹没区范围	17
3.6 坍岸、浸没区范围	19
3.6.1 坍岸区范围	19
3.6.2 浸没区范围	21
3.7 建设征地影响扩迁区	21
3.8 移民搬迁安置区建设高程和范围	21
3.9 水库淹没区土地平衡	21
4 实物指标调查	23
4.1 水库征地线与居民迁移线的确定	23
4.2 工作组织与程序	23
4.2.1 工作组织	23
4.2.2 工作程序	24
4.3 调查时限	24
4.4 调查基准年	24

4.5 调查精度	24
4.6 调查内容和方法	25
4.7 文物古迹与矿产资源调查	28
4.8 实物指标调查成果的公示确认程序	28
4.9 实物指标调查成果	29
4.10 扩迁人口实物指标计算	53
4.11 建设征地对当地经济的影响	53
4.11.1 不利影响.....	53
4.11.2 有利影响.....	53
5 社会经济调查	54
5.1 调查范围、目的	54
5.2 调查内容	54
5.2.1 社会经济资料	54
5.2.2 自然环境资料	55
5.2.3 自然资源资料	55
6 移民安置规划	56
6.1 规划依据和原则	56
6.1.1 规划依据	56
6.1.2 规划指导思想和原则.....	59
6.2 规划基准年和水平年的确定	60
6.3 农村移民安置规划	60
6.3.1 安置任务	60
6.3.2 安置总目标	60
6.3.3 安置标准	61
6.4 移民安置规划人口	62
6.4.1 人口增长率与增长年限.....	63
6.4.2 规划淹没搬迁人口	63
6.4.3 规划生产安置人口	63
6.4.4 规划淹地不淹房需搬迁人口.....	64
6.4.5 规划总搬迁人口	64
6.5 移民安置环境容量分析	67
6.5.1 分析原则	67
6.5.2 分析方法	67
6.5.3 环境容量分析	68
6.6 安置方式及去向	73
6.7 移民去向意愿调查	73
6.8 移民生产安置规划	76
6.8.1 土地建设规划	76
6.8.2 种植业安置规划	86
6.8.3 养殖业安置规划	86
6.8.4 二、三产业安置规划.....	87

6.8.5 移民搬迁后生活水平预测.....	87
6.9 枢纽工程建设区临时用地复垦规划	88
6.10 库区防护工程	89
7 农村移民安置区建设规划	90
7.1 规划原则、依据及标准	90
7.1.1 规划原则	90
7.1.2 规划依据	90
7.1.3 规划标准	90
7.2 移民安置点建设规划	91
7.2.1 居民点选址及平面布置原则.....	91
7.2.2 平面布置用地规划	91
7.2.3 供电规划	91
7.2.4 村内供水规划	94
7.2.5 街道规划	100
7.2.6 公益设施配套规划	100
8 专业项目迁建规划	102
8.1 专业项目迁建原则	102
8.2 专业项目迁建要求	102
8.3 专业项目迁建规划	102
8.3.1 公路复建规划	102
8.3.2 天然气设施迁建规划.....	105
8.3.3 广电通讯规划	107
8.3.4 水文站迁建规划	108
8.3.5 电力工程设施复建规划.....	109
8.3.6 水利水电工程规划	110
8.3.7 文物保护处理	112
8.3.8 矿产资源	113
9 库底清理	115
9.1 清理目的	115
9.2 清理依据	115
9.3 清理项目	115
9.4 清理范围及时间	115
9.5 清理技术要求	115
9.5.1 卫生清理	115
9.5.2 固体废物清理	117
9.5.3 建（构）筑物清理	118
9.5.4 林木清理与防漂处理.....	118
9.5.5 其它项目清理	119
10 环境保护与水土保持	120

10.1 编制原则和标准	120
10.1.1 编制原则与目标	120
10.1.2 保护标准	120
10.2 安置区环境质量要求	120
10.3 移民安置环境保护	121
10.3.1 环境现状	121
10.3.2 移民安置区对退耕还林与生态环境的影响	122
10.3.3 水环境保护措施	123
10.3.4 生态环境保护措施	123
10.3.5 水土保持措施	126
10.3.6 施工期环境保护措施	127
10.3.7 人群健康保护措施	128
10.3.8 地质环境保护措施	129
10.4 方案实施保证措施	130
10.4.1 组织措施	130
10.4.2 技术保证措施	130
11 投资估算	131
11.1 编制依据和原则	131
11.1.1 编制依据	131
11.1.2 编制原则	132
11.2 投资估算项目构成	132
11.3 农村移民安置补偿费	132
11.3.1 土地补偿及安置补助费	132
11.3.2 移民个人财产补偿费	135
11.3.3 居民点基础设施补助费	137
11.3.4 搬迁运输费	138
11.3.5 过渡期生活补助费	138
11.3.6 农副业设施补偿费	138
11.3.7 小型水利水电设施补偿费	138
11.3.8 库区交通设施补偿费	139
11.4 专业项目恢复改建补偿费	140
11.4.1 公路复建补偿费	140
11.4.2 输电线路迁建及补偿费	140
11.4.3 广播通讯线路补偿费	140
11.4.4 天然气管道迁建费	141
11.4.5 水文站迁建费	141
11.4.6 文物古迹保护费	141
11.5 库区防护工程费	142
11.6 库底清理费	142
11.7 其他费用	143
11.7.1 勘测规划设计科研费	143
11.7.2 实施管理费	143

11.7.3 实施机构开办费.....	143
11.7.4 技术培训费.....	143
11.7.5 监理监测评估费.....	143
11.8 预备费	143
11.9 有关税费	143
11.10 静态投资	144
11.11 资金平衡.....	167
11.11.1 农村移民生产开发资金平衡.....	167
11.11.2 移民安置区建设征地资金平衡	170
12 实施总进度与年度计划.....	172
12.1 移民进度安排原则	172
12.2 移民实施总进度	172
12.3 移民实施进度计划	172
13 移民合法权益的保障措施及移民的社会适应性调整	173
13.1 移民可享有的基本权益	173
13.2 移民在移民工作中应尽的基本义务	173
13.3 移民合法权益保障机制的运作方式	173
13.3.1 公众参与	173
13.3.2 移民申诉	173
13.4 移民社会适应性调整措施	175
14 移民后期扶持	176
14.1 扶持范围	176
14.2 扶持方式、标准	176
14.3 扶持期限	176
14.4 扶持措施和预期目标	177

附件

- 1)《国家发展改革委关于滨河市镇北水库工程项目建议书的批复》(发改农经[2008]715 号);
- 2)《关于禁止在镇北水库工程占地和淹没区新增建设项目和迁入人口的通知》的通知》(滨政发[2007]59 号);
- 3)《关于塞上河镇北水库工程可行性研究报告阶段建设征地实物指标调查细则的批复》(滨移发[2007]56 号);
- 4)滨河市文物局《关于镇北市镇北水库建设选址的批复》(滨文物函[2007]202 号);

-
- 5) 滨河市国土资源厅《关于镇北市镇北水库压覆矿产资源储量请示的复函》(滨国土资储发[2008]27 号);
 - 6) 镇北市(镇阳区、衡山县)镇北水库建设征地人口、耕地统计表;
 - 7) 镇北市镇北水库建设征地实物指标调查汇总表;
 - 8) 衡水县人民政府关于我县镇北水库建设征地区实物指标调查结果的报告(横政字[2008]36 号);
 - 9) 镇北市镇阳区人民政府关于呈报镇北市镇北水库镇阳区库区淹没损失调查报告的报告(镇区政字[2008]34 号);
 - 10) 衡水县人民政府关于我县镇北水库工程移民安置方式和安置去向的报告(横政字[2008]38 号);
 - 11) 镇北市镇阳区人民政府关于镇北水库工程移民安置方式和安置去向的报告(镇区政字[2008]37 号);
 - 12) 衡水县移民安置区生活饮用水水质检验报告;
 - 13) 衡水县移民安置区土壤改良土源土质化验报告;
 - 14) 衡水县移民安置区通信能力证明;
 - 15) 衡水县移民安置区安全供电能力证明;
 - 16) 镇阳区移民安置区生活饮用水水质检验报告;
 - 17) 镇阳区移民安置区土壤改良土源土质化验报告;
 - 18) 镇北市人民政府关于镇北水库移民安置规划大纲审查所需补充资料有关情况说明的函(镇政函[2008]112 号);
 - 19) 《滨河市库区移民工作领导小组办公室关于转发〈镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲审查意见〉的通知》(滨移便函[2008]50 号);
 - 20) 《滨河市人民政府关于镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲的批复》(滨政函[2008]200 号)。

附图

《镇北市镇北水库工程建设征地移民安置规划图册》

1 前言

1.1 规划设计工作过程

镇北水库工程位于镇北市衡水县城关镇西北 12km，镇西高速公路塞上河大桥以上 2.5km 的塞上河干流上，是镇北能源化工基地规划的重要水源工程。

受镇北市水务集团有限责任公司委托，我院承担了镇北水库工程的勘测设计工作。项建阶段设计工作从 2004 年 4 月开始进行，滨河市水利厅于 2005 年 1 月 31 日～2 月 1 日在唐京对《滨河市镇北市镇北水库工程项目建议书》（以下简称项目建议书）进行了初审，水利部水利水电规划设计总院于 2005 年 12 月 7 日至 10 日在镇北市对《项目建议书》进行了审查，根据工程规模比较的变化，2006 年 1 月我院会同镇北市水务局、衡水县、镇阳区及相关部门对水库淹没区增加的指标重新进行了抽查，2006 年 5 月 25 日水利部水规总院以水总设(2006) 216 号文向水利部报送了审查意见，2006 年 12 月 22 日水利部以水规计(2006) 596 号文向国家发展和改革委员会报送了审查意见。中国水电工程顾问集团公司受国家发展和改革委员会委托（发改办投资[2007]1168 号），组织专家组于 2007 年 7 月 8 日至 13 日在镇北市对《项目建议书》进行了评估，评估认为：滨河市镇北能源化工基地是国家规划建设的重要能源化工基地，用水要求迫切，本工程已经水利主管部门同意，并具有显著的拦沙效益，符合母亲河流域开发治理要求；工程地形地质条件、枢纽工程布置及施工条件较好，没有制约工程建设的环境敏感因素，建设资金基本落实，工程效益好，建议批准立项建设该水库工程。2008 年 3 月 17 日国家发展和改革委员会以发改农经（2008）715 号文（详见附件 1）对《项目建议书》进行了批复。

镇北水库工程可行性研究阶段的勘测设计工作从 2006 年 5 月起开始进行，2007 年水库淹没处理设计工作进入实质性进展阶段。2007 年以来，我院水库专业会同当地政府有关部门和业主主要完成以下任务：

- 1) 取得了滨河市人民政府“关于禁止在镇北水库工程占地和淹没区新增建设项目和迁入人口的通告”（滨政发[2007] 59 号），详见附件 2；
- 2) 编制的《镇北水库工程可行性研究阶段建设征地实物指标调查细则》，作为开展水库建设征地区实物指标调查的依据，获得了省库区移民工作领导小组

组办公室的批复（滨移发〔2007〕56号），详见附件3；

3) 取得了滨河市文物局“关于镇北市镇北水库建设选址的批复”（滨文物函〔2008〕715号），原则同意“工程选址范围内没有文物保护单位和文物点”的调查结果，详见附件4；

4) 滨河市国土资源局“关于镇北市镇北水库压覆矿产资源储量请示的复函”（滨国土资储发〔2008〕27号），详见附件5；

5) 测设了枢纽建设区永久占地征地界线，库区居民迁移和土地征地界线，以及水库塌岸影响区范围征地界线，并埋设了砼永久界桩；

6) 完成了枢纽工程区和库区实物指标调查任务，完成了水库塌岸影响区的界定及实物指标调查任务，并得到了各级政府的审查认定；

7) 通过移民安置区经济社会情况和资源环境承载能力分析，完成了两县区移民安置选址方案，并得到了各级政府的审查认定；

8) 经与各个专项产权主管上级、产权单位协商，提供了库区专项设施迁（复）建方案，并得到了各级政府的审查；

9) 编制的《滨河市镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲》，2008年9月已获得省库区移民工作领导小组办公室组织专家的审查（滨移便函〔2008〕50号），详见附件19。

根据2006年7月7日国务院颁布的《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（第471号令）规定：“根据批准的移民安置规划大纲编制的移民安置规划由项目法人或者项目主管部门报项目审批或者核准部门，与可行性研究报告或者项目申请报告一并审批或者核准。”据此并依据国家有关法律、法规、技术标准、省政府批复的镇北水库工程移民安置规划大纲，结合库区、安置区的实际和经济社会条件，在广泛征求库区各级政府和广大移民群众意见以及省移民办公室7月10~11日召开的两县区移民听证会的意见的基础上，我院编制完成了《镇北水库工程移民安置规划》，报请省政府移民机构审查后，作为可研设计成果的重要组成部分上报省发改委审批。

根据枢纽工程区、水库淹没影响区实物指标调查成果，推荐水库正常蓄水位1046.00m方案下枢纽区、库区直接淹没影响3581人，塌岸影响512人；淹没影响耕地18995.2亩，果园24.6亩，林地6193.6亩，牧草地3.2亩，其他

农用地 610.5 亩，住宅用地 453.1 亩，公共建筑用地 11.8 亩，交通用地 174 亩，水利设施用地 609.1 亩，未利用地 34 亩；房屋面积 130950.7m²，零星树木 978705 株，县乡公路 20.5km，10kv 输电线路 53.4km，0.4kv 低压线路 63.6km，通讯电缆线 45km，到户电话线 54.6km，有线电视到户线 47km，各类天然气管线 34.6km，水文站 1 处，镇北渠 11.7km。其中枢纽工程永久占地 1086 亩（耕地 616.6 亩，林地 265.2 亩，牧草地 3.2 亩，住宅用地 13.8 亩，其他农用地 5.8 亩，交通用地 2.1 亩，水利设施用地 4.5 亩，未利用地 93.4 亩，河道水面 81.4 亩）。临时占用疏林地 2184 亩。至规划水平年 2010 年，搬迁人口 6094 人（其中：衡水县 4847 人，镇阳区 1247 人），生产安置人口 6255 人（其中：衡水县 5008 人，镇阳区 1247 人），搬迁人口 6094 人（其中：衡水县 4847 人，镇阳区 1247 人）。由于衡水县梧桐寺农场小河分场整建制搬迁 197 人中有 21 人为国家职工，镇阳区阿尔巴林场柳树分场搬迁 21 人为国家职工，因此，生产安置 6255 人扣除这 42 人后，享受国家后期扶持政策的移民人数为 6213 人。

镇阳区移民安置的去向是水库左岸集中后靠，衡水县是在水库右岸集中后靠为主和县内远迁安置为辅的方式。镇阳区和衡水县政府初步提供的移民安置方式为以大农业、土地安置为主，在本地库周集中后靠的安置方式。镇阳区移民安置区位于红石乡东南方海子河左岸辛区，在镇北水库左岸，紧靠坝址。衡水县移民安置区确定 7 个，其中水库集中后靠 6 个（甲区、乙区、丙区、丁区、戊区、己区），远迁一个（庚区）。

1.2 组织与协作单位

1.2.1 组织领导

根据镇政发[2007]36 号“镇北市人民政府关于印发镇北水库工程 2007 年工作方案的通知”要求，移民安置工作由两县（区）政府主要领导负总责，从实物调查、移民选址、移民规划、移民搬迁、后期扶持，一包到底；水库建设所需征占耕地、林地审批及林木采伐许可证手续分别由市国土资源局和林业局全权负责，按时办理；土地权属争议方面的问题由市政府办牵头解决。2006 年两县（区）分别组建了移民工作协调领导小组，下设移民办，2007 年实物调查和移民安置区方案选择及论证确定由县（区）主管领导任组长，移民办主任、

乡（镇）一名负责人任副组长，业主、市移民办、省水电设计院参与，现场协调解决调查中出现的重大问题，保证移民安置规划工作的顺利进行。

1.2.2 协作单位

①市移民办：指导两县区水库建设征地区实物指标调查，对两县区移民办所做的移民安置地点选址和移民安置方案工作进行督促、检查，协调并解决有关问题，对两县区、业主单位上报成果的合理性、可行性进行审查确认。

②衡水县、镇阳区人民政府：是提供移民安置方案的责任主体，负责本县区管辖内的移民安置点选址和移民安置方案编制，经两县区研究审查后的移民安置方案行文上报市人民政府核准。

③衡水县、镇阳区移民办：负责组织实施其辖区内的人口、房屋、土地、专项设施等实物指标调查工作。负责落实辖区内移民安置方式和去向，根据安置区环境容量承载能力分析，确定移民生产、生活安置点的选址方案，提出辖区内专项设施迁建方案。

④镇北市水务有限责任公司：参与衡水县、镇阳区移民办移民全部工作，对成果质量跟踪监督。落实矿产资源、水文站、天然气设施等专项淹没影响实物指标及复建方案的意见。

⑤滨河市水利电力勘测设计研究院：参与本工程移民工作，负责地方移民工作的技术指导。编制实物指标调查细则、移民安置规划大纲、移民安置规划。

1.2.3 工作时间

①2007 年 4 月完成枢纽建设区界定、测设放线、埋设砼永久界桩，5 月份完成坝区实物指标调查任务。

②2007 年 6 月完成库区居民迁移和土地征收线界定、测设库区居民迁移和土地征收界线，并埋设了砼永久界桩，2007 年 7 月～2008 年 2 月全部完成水库淹没区实物指标调查任务。

③2007 年 10～11 月完成库周浸没、滑坡、左岸坍岸影响范围界定工作，测设左岸坍岸影响土地征收界线，埋设了砼永久界桩，完成了实物指标调查任务；2008 年 6～7 月完成水库右岸坍岸影响范围界定工作，测设右岸坍岸影响土地征收界线，埋设了砼永久界桩，完成了实物指标调查任务；

④2007年8月~2008年4月对移民安置方式和去向进行对调查论证,确定衡水县7个安置区、镇阳区一个安置区,基本落实了水、电、路、通讯等基础设施方案。

⑤2008年3月4日,滨河市移民办在唐京主持召开了《镇北水库工程移民安置规划大纲》技术审查会议,经过与会领导和专家认真评审,形成了《滨河市镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲审查意见》。我院按照审查意见要求,于2008年3~7月到现场和镇北市有关单位对审查提出的问题进一步落实,对《移民大纲》进行了补充和完善,编制出《移民大纲》(送审稿)。2008年8月26日,滨河市移民办再次在唐京市主持召开了《移民大纲》(送审稿)行政审查会议,会议认为:“省设计院编制的《移民大纲》提出的本阶段实物指标调查成果、移民安置规划基本符合《移民条例》的要求,依据正确、内容全面,基本通过。”2008年12月5号,滨州市人民政府批复了《移民大纲》。我院根据省政府审批的《移民大纲》,在镇北市和镇阳区、衡水县政府及移民部门、镇北水务公司的大力支持和配合下,编制完成了《滨州市镇北市镇北水库工程建设征地移民安置规划(送审稿)》(以下简称规划报告),2008年12月8号滨州市移民办组织有关专家在唐京召开《规划报告》审查会议,会议认为规划依据正确、内容较全面,基本通过。

2 概述

2.1 工程概况

镇北水库坝址位于镇北市西南 60km、衡水县城西北 12km、镇西高速公路塞上河大桥以上 2.5km、芦河入塞上河口以上 5.5km 处的塞上河干流上，是镇北能源化工基地规划的重要水源工程。同时，兴建镇北水库可有效调节塞上河上游的径流，拦蓄镇北水库以上入黄泥沙，并向水库下游灌区进行补水灌溉，对促进国家能源化工基地建设及当地经济社会发展、减少入母亲河泥沙、提高当地农业生产能力具有重要作用。

坝址以上控制流域面积 1.075 万 km^2 ，占塞上河流域面积的 1/3，已成的大汗大河湾水库与镇北水库区间面积 0.6 万 km^2 ，坝址天然径流量 3.28 亿 m^3 ，设计径流量 3.069 亿 m^3 ，多年平均输沙量 435 万 t。按照镇北能源化工基地建设新的迫切要求和调整后新的工业布局以及治黄大局的拦沙要求，确定水库任务是以供水、拦沙为主兼顾灌溉等综合利用。水库枢纽由拦河坝、泄洪排沙洞、溢洪道、放水洞、坝后电站等主要建筑物组成，可研阶段经过水文、调洪、工程规模复核，拦河坝采用均质土坝，坝高 46m（项建 44m）；水库校核洪水位 1050.89m（项建 1050.62m），正常蓄水位 1046.00m（同项建），死水位 1027.00m（同项建）；水库运用初期总库容 3.89 亿 m^3 （项建 3.836 亿 m^3 ），其中调洪库容 0.78 亿 m^3 （项建 0.739 亿 m^3 ），调节库容 2.28 亿 m^3 （项建 2.274 亿 m^3 ），死库容 0.83 亿 m^3 （项建 0.823 亿 m^3 ）；水库运用 60 年淤积后总库容 1.80 亿 m^3 （项建 1.577 亿 m^3 ），其中调洪库容 0.62 亿 m^3 （项建 0.594 亿 m^3 ），调节库容 1.10 亿 m^3 （项建 0.907 亿 m^3 ），死库容 0.08 亿 m^3 （项建 0.076 亿 m^3 ）。沿塞上河左岸布置工业供水输水总干管长 29.5km，分别向镇横煤化学工业区输水，支管长 6.7km，向鱼米绥盐化学工业区输水，支管长 24.6km。经水库调节可向下游 14.6 万亩灌区年补水 0.444 亿 m^3 （项建 0.418 亿 m^3 ），保证率 57%（项建 51%），以供定需多年平均向工业区年供水 1.554 亿 m^3 （项建 1.531 亿 m^3 ），保证率 95%时向工业区年供水 1.560 亿 m^3 （项建 1.536 亿 m^3 ），年平均可减少入黄泥沙 317.7 万 m^3 （项建 323 万 m^3 ），正常运行 60 年累计拦沙 1.906 亿 m^3 （项建 1.94 亿 m^3 ）。坝后电站装机 3.75MW（项建 5.4 MW），平均年发电量 1940 万 $\text{kw} \cdot \text{h}$ （项建 2058

万 kw·h)。可研阶段镇北水库主要工程特性见表 2-1。

镇北水库工程主要特性表

表 2-1

序号及名称		单 位	数 量	备 注
一、水文				
1、流域面积				
塞上河全流域		km ²	30260	
坝址以上		km ²	10751	
2、利用水文年限		年	30	1973~2002
3、多年平均年径流量		亿 m ³	3.280	60 年系列
4、泥沙				60 年系列
多年平均输沙量		万 t	435.8	折合 323 万 m ³
多年平均悬移质输沙量		万 t	415.0	
多年平均推移质输沙量		万 t	20.8	
二、工程规模				
1、水库水位				
校核洪水位 (p=0.05%)		m	1050.89	
设计洪水位 (p=1%)		m	1047.97	
正常蓄水位		m	1046.0	
死水位		m	1027.0	
2、正常蓄水位时水库水面面积		km ²	15.68	
3、正常蓄水位时回水长度		km	13.5	海子河 8.4km
4、水库容积				
原始库容	总库容	亿 m ³	3.89	淤积 60 年 1.80
	调节库容	亿 m ³	2.28	淤积 60 年 1.10
	滞洪库容	亿 m ³	0.78	淤积 60 年 0.62
	死库容	亿 m ³	0.83	淤积 60 年 0.08
	其中淤沙库容	亿 m ³	2.09	淤积 60 年 2.09
四、工程效益指标				
1、工业（城市）供水效益				
年供水总量 (P=95%)		亿 m ³	1.560	
多年平均年供水总量		亿 m ³	1.554	
2、拦沙效益				
年均拦截入黄泥沙		万 t	429	折 318 万 m ³
60 年运用期拦截泥沙		亿 t	2.57	折 1.91 亿 m ³
3、灌溉效益				
面积		万亩	14.6	
最大引用流量		m ³ /s	7.98	
平均年补水总量		亿 m ³	0.444	(P=57%)
4、发电效益				
装机容量		MW	3.75	

镇北水库工程特性表

续表 2-1

序号及名称	单 位	数 量	备 注
保证出力 (P=85%)	MW	1.575	
多年平均发电量	万 kw · h	1940	
年利用小时	h	5170	
5、生态效益			
河道最小基流流量	m ³ /s	3.80	占坝址平均流量的 39%
多年平均向下游河道生态供水	亿 m ³	1.198	与灌溉重复量 0.362
6、防洪效益	将坝址 P=1%洪峰流量 1251m ³ /s 消减为 299m ³ /s, 小于坝址 P=10%流量 400m ³ /s。		
五、淹没损失及工程永久占地			
1、耕地、林地、园地、草场等	亩	25216.6	库区、坝区、影响区
2、生产安置人口	人	6255	其中迁移人口 6094
3、房屋及窑洞	m ²	130950.7	正房
4、简易公路	km	20.5	
5、10kv 输电线路	km	53.43	
6、各类天然气管道	km	34.62	
7、天然气管道阀站	座	1	
8、采气厂	座	1	
9、天然气井	眼	3	
10、工程永久占地	亩	1086	枢纽区
六、主要建筑物及设备			
1、挡水建筑物			
坝型		碾压均质土坝	
地震基本烈度	度	VI	
坝顶高程	m	1054.0	
最大坝高	m	46.0	
坝顶长度	m	949	
坝顶宽度	m	8.0	
2、溢洪道			
堰顶高程	m	1046.0	
堰宽	m	15.0	
溢洪道总长	m	654	
单宽流量	m ³ /s	22	校核洪水时
消能方式		底流消能	
设计泄洪流量 (P=1%)	m ³ /s	85.0	
校核泄洪流量 (P=0.05%)	m ³ /s	330.0	
3、泄洪洞			
型式		塔式进水口无压隧洞	

镇北水库工程特性表

续表 2-1

序号及名称	单 位	数 量	备 注
洞长	m	269.0	
洞径（宽×高）	m	前段 4.0×5.5 后段 4.0×5.8	圆拱直墙
进口高程	m	1014.0	
洞内最大流速	m/s	22.76	
4、放水洞			
设计引用流量	m ³ /s	13.0	
型式		塔式进水口压力隧洞	
进口高程	m	1020.0	
洞长	m	297.9	
洞径	m	2.6	
洞内设计流速	m/s	2.45	
5、电站厂房			
型式		坝后地面厂房	
七、征地移民补偿投资			
1、农村移民安置补偿费	万元	63238.38	
2、专业项目复建补偿费	万元	28038.26	
3、防护工程费	万元	12.00	
4、库底清理费	万元	99.18	
5、其它费用	万元	7250.28	
6、预备费	万元	14795.72	基本预备费
7、有关税费	万元	29648.77	
8、静态总投资	万元	143082.59	

2.2 建设征地区自然条件

2.2.1 流域概况

塞上河是母亲河中游较大的一级支流，也是镇北市最大河流，发源于西夏县白于山北麓，始称红石河，向北流进入大汗乌审旗后称为塞上河，经大河湾又弯向东流，于衡水县庙口村复入滨河境内，经镇阳区上盐湾改向东南流，经米脂、绥德县城，于石板县的河口村注入母亲河，干流全长 491.2km，其中滨河省境内长 385.2km。总流域面积 3.03 万 km²，其中滨河省境内 2.19 万 km²，流域内风沙区与丘陵沟壑区的面积分别占 60%和 40%左右。红石河新桥以上，为土质河床，河宽 30~50m，谷宽 200~500m，塌岸严重；新桥以下大汗古段为风沙区，河流切入砂页岩中，局部形成跌水；进入滨河境内到鱼河堡段，左

岸为风沙区，右岸为漠北丘陵区，河谷宽窄相间，开阔处达 700~1500m，狭窄处仅 10 余米；鱼河堡至崔家湾段河道顺直，谷宽 1000~3000m；崔家湾至河口段为基岩峡谷，岩高谷深，河道曲折但稳定。

2.2.2 征地区自然条件

镇北水库坝址位于镇北市衡水县城关镇西北 12km，镇西高速公路塞上河大桥以上 2.5km 的塞上河干流上，库盆占地 70%为衡水县地域，30%为镇阳地域。

库区段河流近东西走向，库盆地形高差约 50~100m，南岸沟谷较发育，北岸岸坡较完整。地貌单元处滨北漠北高原北部，安拉儿沙漠南缘，北岸为沙漠区，南岸为漠北丘陵盖沙区及沙漠润地区，河谷切割深度 70~80m，滩面宽 400~1000m，南岸发育一、二级阶地，阶面宽约 100~500m。两岸基本为砂土质斜坡，南岸天然坡度约 26~32°，北岸 30~37°，两岸呈不对称的开阔地形，岸坡不良地质现象不甚发育。

由于流域地处大陆腹部的干旱区，孟加拉湾水汽到达该区后，已经大大减弱，漠北高原内又无大的地形抬升作用，使本流域降水稀少。流域气象特征以衡水气象站为代表站：多年平均蒸发量 1898.3mm，多年平均气温 8.6℃，一月最低，平均-8.3℃，极端最低气温-27.8℃（1971 年 1 月 22 日），极端最高气温 37.6℃（1966 年 6 月 21 日）。多年平均日照时数 2831.7 小时，多年平均地面温度 9.6℃，最大冻土深度 129cm。多年平均风速 2.6m/s，瞬时最大风速 25.7m/s，风向 NW，多年平均最大风速 20.6m/s。

2.3 建设征地区社会经济情况

镇北水库库区涉及镇北市的镇阳区及衡水县。

衡水县位于滨河区北部，北接镇阳区，东连美女县，东南、西南分别与衡阳、西夏相连，南连绥靖云长；西北接大汗乌审旗。东西宽 96km，南北长 100km，总面积 4084km²，辖 10 个镇、8 个乡，358 个村委会，总人口 33.92 万人。2006 年全县实现国内生产总值 19.95 亿元，全县人均国内生产总值达 5882 元，粮食总产量 10.83 万吨，农民人均纯收入 1839 元。地方财政收入 3520 万元，地方财政支出 23198 万元（含转移支付），职工年平均工资 12106 元。农田有效灌溉面积 19.5 万亩，羊子饲养量 54.2 万只，猪饲养量 7.45 万头。农作物为以小麦、

谷子、糜子、玉米、洋芋、豆类、稻谷为主，植物种类繁多，牧草精良，适宜羊只繁衍，皮绒量大质优，国内抢手，现已是全国小杂粮和山羊板皮生产基地县。

镇阳区位于滨河市北部、毛乌素沙漠与漠北高原的交接地带。西北接大汗古自治区，西南与衡水、美女县相连，东南与米脂、佳县相邻，东北与神木、佳县接壤。东西最宽 128km，南北最长 124km，总面积 7053km²，辖 7 个街道、12 个镇、12 个乡，488 个村委会、43 个居委会，总人口 44.64 万人。2006 年全区国内生产总值 65.17 亿元，人均国内生产总值 14599 元，粮食总产量 15.36 万吨，农民人均纯收入达 2921 元，地方财政收入 26022 万元，地方财政支出 48326 万元（含转移支付），职工年平均工资 18546 元。农田有效灌溉面积 43.2 万亩，羊子饲养量 88.14 万只，猪饲养量 33.94 万头。

衡水县、镇阳区 2006 年社会经济基本情况统计表

表 2-2

序号	项目	单位	镇阳区	衡水县	备注
1	总面积	km ²	7053	4084	
2	总人口	万人	44.64	33.92	
	其中农业人口	万人	29.19	30.19	
	非农业人口	万人	15.45	3.73	
3	农用地面积	万亩	558.02	295.95	
	其中耕地面积	万亩	78.69	85.95	
	园地面积	万亩	5.63		
	林地面积	万亩	473.7	210	
4	人均耕园地	亩/人	12.5	8.7	
5	粮食总产量	万 t	15.36	10.83	
6	平均亩产量	kg/亩	418	426	
7	国内生产总值	亿元	65.17	19.95	当年价格
	其中:第一产业增加值	亿元	5.11	3.81	
	第二产业增加值	亿元	30.21	12.64	
	第三产业增加值	亿元	29.85	3.5	
8	地方财政收入	万元	26022	3520	
9	地方财政支出	万元	48326	23198	含转移支付
10	农民人均纯收入	元/人	2921	1839	
11	人均粮食占有量	Kg/人	344	319	

库区处于漠北高原北部，毛乌素沙漠南缘，北岸为沙漠区，南岸为漠北丘陵盖沙区，独特的地理位置形成了该地区以农为主、农牧并重的生产模式和农

牧民兼有的生活习惯。主产水稻 509kg/亩、玉米 480kg/亩，衡水县、镇阳区 2006 年社会经济基本情况见表 2-2。

3 建设征地处理范围

3.1 水库正常蓄水位比选

3.1.1 正常蓄水位上限方案

水库左坝肩为沙漠岸坡，顶部高程 1075m，由冲湖积粉细砂及粉质壤土组成；三层粉质壤土分布在 1045~1060m 高程；底部基岩高程约 997m，低于现河床面高程 1008m。右坝肩为现河床突出的基岩阶地，顶部高程 1048~1054m，坝轴线方向长约 270m。顶部覆盖层厚约 4.1m，基岩面高程 1048m，强风化厚度约 3.5m。阶地后缘接黄土斜坡，坡顶高程 1080~1090m，其间有镇西高速公路通过。右坝肩有镇北渠通过，坝下游有灌区 1.0 万亩，坝址以上渠道不保护，改为坝后抽水站扬水解决下游灌溉。

由于坝址右岸地形地质条件限制，规划坝顶高程为 1054m，基本与阶地台面齐平，拟定正常蓄水位 1046m 为上限方案。该方案充分的利用了右坝肩有利的地形、地质条件，水库淤积设计年限 60 年，比较适宜，是水库分期建设的合理分界线。

3.1.2 正常蓄水位比选方案

水库有效运用年限为 60 年，正常蓄水位的上限为 1046m。在不过多的减少水库向工业区供水的情况下，将上限水位降低 2.0m 和 4.0m，为便于选定水库正常蓄水位及经济比较，提出将上限水位再升高 2.0m，即拟定正常蓄水位 1044m、1042m 和 1048m 三方案，与上限水位 1046m 方案共同组成四种方案进行比选。正常蓄水位径流调节比选成果见表 3-1。

四个比选方案通过从径流调节、水库淤积、坝高、淹没实物指标、主要工程量、投资、效益、国民经济评价指标等技术经济指标进行比较，1048m 方案由于淹没镇北渠，渠道改建难度和工程量均较大，加之坝址处地形条件的限制，枢纽整体工程量和投资都很大，而增加的供水量却很小，所以，首先否定该方案；1046m 方案虽然工程量和投资较大，但其供水量、综合效益及经济净现值也大；四个比选方案的供水量有限，均不能满足镇横煤化学工业区和鱼米绥盐化学工业区 2020 年的需水要求，为尽量地向工业区多供水和充分利用坝址地

形、地质条件，四个比选方案中正常蓄水位 1046m 的比选方案较为合理。当然，从淹没损失、工程量和投资方面讲，正常蓄水位 1046m 方案，比 1044m 和 1042m 方案都要大一些，但相差并不悬殊，在实现工程主要任务方面却是最好的，因而是可以接受的。因此，本阶段选定水库正常蓄水位为 1046m（相应的大坝坝顶高程约 1054m），与本工程项目建议书推荐意见保持一致。

正常蓄水位比选方案径流调节成果汇总表

表 3-1

项 目		单 位	正常蓄水位比选方案			
			1042m	1044m	1046m	1048m
死水位		m	1027	1027	1027	1027
消落深度		m	15	17	19	21
水库运用年限		年	60	60	60	60
调节库容 (运行 60 年水平)		万 m ³	7700	9300	11000	13200
多年平均径流量		万 m ³	30690	30690	30690	30690
库容系数		%	25.1	30.3	35.8	43.0
工业 供水量	多年平均	万 m ³	14580	15150	15540	15750
	P=95%	万 m ³	14630	15200	15600	15800
多年平均灌溉补水量		万 m ³	4550	4560	4440	4460
灌溉保证率 P		%	57	57	57	57
多年平均河道基流量		万 m ³	12090	12040	11980	11920
多年平均渗漏量		万 m ³	390	440	500	560
多年平均蒸发量		万 m ³	440	550	650	690
多年平均弃水量		万 m ³	2750	1900	1200	920
多年平均调节水量		万 m ³	27580	28120	28340	28520
水量利用系数		%	89.9	91.6	92.3	92.9
径流调节系列年限		年	60	60	60	60
水库蓄满年（月）数		年（月）	35（262）	30（207）	25（136）	17（104）
水库放空年（月）数		年（月）	13（13）	11（11）	10（10）	7（7）

3.2 水库淹没设计洪水标准

根据水利部《水利水电建设征地移民设计规范》(SL2904-2003)中对不同淹没对象设计洪水,确定镇北水库淹没处理设计洪水标准见表 3-2。

镇北水库淹没设计洪水标准

表 3-2

淹 没 对 象	洪 水 标 准 (频率%)	重 现 期 (年)
耕地、园地	20	5
林 地	正常蓄水位	—
农村居民点	5	20
专业项目	按行业规定执行	

3.3 建设征地处理范围

建设征地处理范围包括枢纽工程建设区,水库淹没区,因水库蓄水而引起的浸没、坍岸、滑坡和其它受水库蓄水影响的地区,建设征地影响扩迁区等。

枢纽工程建设区范围包括修建拦河大坝、放水洞、排沙泄洪洞、溢洪道、发电厂房等水工建筑物的施工建筑区和枢纽运行管理区,以及对外交通设施占地等。

淹没区分为经常淹没区和临时淹没区,正常蓄水位以下的淹没区为经常淹没区,正常蓄水位以上受水库洪水回水和风浪等淹没的地区为临时淹没区。

水库蓄水引起的影响区包括浸没、坍岸、滑坡等不良地质灾害,以及引起洪水内涝造成的影响范围,失去生产生活条件的库边地段、孤岛、生产设施和坝址下游河道脱水影响地段等。

3.4 枢纽工程建设区范围

3.4.1 永久工程占地范围

枢纽工程建设区范围包括修建拦河大坝、放水洞、排沙泄洪洞、溢洪道、坝后电站、变电站等水工建筑物的施工区和枢纽工程运行管理区,以及对外交通设施、观测设施、专用通讯线路等。其中按占地的用途分为枢纽建筑物、料场、堆(弃)渣场、作业场(含辅助企业)、道路、其它设施,以及工程建设管理区和枢纽管理区等所占用的土地,包括永久占地和临时占地。枢纽永久占地为上述工程区和生产、生活区占地,具体范围为大坝上游从坝轴线向上 200m 以

内，下游从坝脚线向下 200m 以内的范围，上下游均与坝头管理范围端线相连接，大坝两端外延 200m；溢洪道从工程两侧轮廓线向外延 60m，消力池以下 150m 以内的范围；其他建筑物从工程外轮廓线向外延 50m 范围内。根据镇北水库可研阶段枢纽工程总平面布置图、施工组织与工程管理设计，枢纽工程区施工不涉及临时占地，枢纽工程建设区共占用土地 1086 亩，其中坝轴线以上枢纽工程建设区占地与水库淹没区套接占地 258 亩，套接的 258 亩计入枢纽工程占地区内。

3.4.2 临时占地范围

根据镇北水库可研阶段施工组织设计、枢纽工程总平面布置图，坝址区河流呈东西走向，河谷地形平缓开阔，呈宽浅的“U”型谷，河谷宽度 380~660m，枯水期河水面宽 60~100m。两岸地形地貌不对称，左岸为沙漠区，右岸为黄土梁峁堆积区。左岸沙漠区由沙丘、沙梁及洼地组成，海拔标高为 1070~1090m；右岸黄土梁峁区分布高程 1080~1100m；坝址区河床高程 1007~1009m。地形高差 70~110m。右岸岸坡残留一、二级阶地，阶面分布高程一级阶地为 1025~1042m，二级阶地 1048~1052m。主要生产设施可布置在右坝肩附近一、二级阶地，场地开阔，受风沙影响小，交通与水电等供应较方便。场地布置按尽量减少物资器材的倒运，本着少占良田，因地制宜，合理布局，加快建设的原则综合考虑，临时建筑物和施工设施的布置须满足主体工程施工需要并互相协调，避免干扰，尤其不能影响主体工程的施工和运行。依据工程管理确定的枢纽永久工程征地范围（1086 亩），施工主要生产设施和附属生活设施全布置在枢纽永久工程征地范围内，仅大坝填筑土料场需要临时征地。

本工程拦河坝为碾压式均质土坝，探明的土料场分为 4 处，分别位于坝址右肩（(1)-1、(1)-2 号料场）及下游右岸山梁（(1)-3、(1)-4 号料场）。(1)-1 料场由于离右坝肩很近，且料场中央有天然气管道通过，已不具备开采条件；(1)-2 料场虽然运距较近，但除迎风坡及两侧沟壁外，大部分地段第四系风积砂覆盖层较厚，不易开采，且人工栽植的杉树已经成活，开挖代价大；(1)-3、(1)-4 料场风积砂覆盖厚度较小，便于开采，储量 742 万 m^3 ，是填筑量的 1.67 倍，也基本满足坝体填筑需求，且两个料场的范围还可以扩大。所以本阶段选择(1)-3、

(1)-4 料场为坝体填筑土料场。目前，业主单位已修好坝址到镇西高速连接段、坝址到下游芦河口 204 省道连接段两条对外砂石公路，两条对外公路均可连通 (1)-3、(1)-4 料场。经核实，土料场临时占地 2184 亩，其中土料场 2124 亩，连通对外公路段道路 60 亩，土地类别全为疏林地。

3.5 水库淹没区范围

水库淹没处理范围包括水库淹没区和因水库蓄水而引起的浸没、坍岸、滑坡和其它受水库蓄水影响的地区。淹没区分为经常淹没区和临时淹没区，正常蓄水位以下的淹没区为经常淹没区，正常蓄水位以上受水库洪水回水和风浪等淹没的地区为临时淹没区。

水库蓄水引起的影响区包括浸没、坍岸、滑坡等不良地质灾害，以及引起洪水内涝造成的影响范围，失去生产生活条件的库边地段、孤岛、生产设施和坝址下游河道脱水影响地段等。

镇北水库选定的正常蓄水位 1046.00m 以下为经常淹没区。设计洪水临时淹没范围的确定，以坝址以上天然洪水与建库后设计采用的同一频率的洪水回水位组成外包线的沿程回水高程为依据。根据水文分析计算成果及库区 1/2000 地形图资料，分别计算镇北水库干流 20 年一遇（ $P=5\%$ ， $Q=626\text{m}^3/\text{s}$ ）、5 年一遇（ $P=20\%$ ， $Q=220\text{m}^3/\text{s}$ ）及支流海子河 20 年一遇（ $P=5\%$ ， $Q=128\text{m}^3/\text{s}$ ）、5 年一遇（ $P=20\%$ ， $Q=30\text{m}^3/\text{s}$ ）的洪水回水线，计算时考虑了 30 年泥沙淤积影响。在回水影响不显著的坝前段，计算的 $P=5\%$ 、 $P=20\%$ 洪水回水线水位成果低于 1047.00m（正常蓄水位 1046.00m 加 1m）时，按照《水利水电建设征地移民设计规范》（SL2904-2003）要求，征地线和迁移线高程取 1047.00m。水库回水末端的设计终点位置按水平延伸至与天然水面线相交。水库回水计算成果见表 3-3。

根据回水计算成果，镇北水库干流洪水回水长度为 13.50km，相应回水末端水位高程为 1052.30m（20 年一遇），回水末端在衡水县龙湾乡的龙湾村；支流洪水回水长度为 13.00km，相应回水末端水位高程为 1056.40m（20 年一遇），回水末端在镇阳区红石乡的韩家村；坝前水位高程为 1046.60m（20 年一遇）；库中水位高程为 1046.60~1047.00 m（20 年一遇）。

镇北水库干流（塞上河）汛期回水计算成果表

表 3-3

断面 编号	距坝 里程 (km)	天然 河床 (m)	P=20%			P=5%		
			天然 水位 (m)	淤积 30 年 回水水位 (m)	耕地征线 (修正水位) (m)	天然 水位 (m)	淤积 30 年 回水水位 (m)	居民迁移线 (修正水位) (m)
1	0.00	1007.9	1009.0	1046.0	1047.0	1009.5	1046.6	1047.0
2	0.40	1008.6	1009.3	1046.0	1047.0	1009.9	1046.6	1047.0
3	0.80	1009.1	1009.6	1046.0	1047.0	1010.2	1046.6	1047.0
4	1.20	1009.5	1010.2	1046.0	1047.0	1010.7	1046.6	1047.0
5	1.60	1010.0	1010.6	1046.0	1047.0	1011.1	1046.6	1047.0
6	2.00	1010.7	1011.1	1046.0	1047.0	1011.5	1046.6	1047.0
7	2.40	1011.0	1011.8	1046.0	1047.0	1012.3	1046.6	1047.0
8	2.80	1012.0	1012.6	1046.0	1047.0	1013.1	1046.6	1047.0
9	3.20	1012.6	1013.4	1046.0	1047.0	1014.1	1046.6	1047.0
10	3.60	1013.4	1014.0	1046.0	1047.0	1014.6	1046.6	1047.0
11	4.30	1014.7	1015.1	1046.0	1047.0	1015.6	1046.6	1047.0
12	5.20	1016.5	1017.1	1046.0	1047.0	1017.6	1046.6	1047.0
13	5.60	1017.5	1018.4	1046.0	1047.0	1019.0	1046.6	1047.0
14	6.00	1017.9	1018.6	1046.0	1047.0	1019.3	1046.6	1047.0
15	6.40	1018.5	1019.1	1046.0	1047.0	1019.7	1046.6	1047.0
16	6.80	1019.0	1019.6	1046.0	1047.0	1020.2	1046.6	1047.0
17	7.20	1019.5	1020.5	1046.0	1047.0	1021.1	1046.6	1047.0
18	7.60	1020.3	1021.0	1046.0	1047.0	1021.6	1046.6	1047.0
19	8.00	1021.0	1021.7	1046.0	1047.0	1022.3	1046.6	1047.0
20	8.40	1021.5	1022.3	1046.0	1047.0	1023.0	1046.6	1047.0
21	8.80	1022.0	1022.7	1046.0	1047.0	1023.3	1046.6	1047.0
22	9.20	1021.5	1022.9	1046.5	1047.0	1023.5	1046.8	1047.0
23	9.60	1022.5	1023.7	1046.8	1047.0	1024.3	1047.1	1047.1
24	10.00	1023.5	1025.0	1047.3	1047.3	1025.4	1047.7	1047.7
25	10.40	1023.9	1025.9	1047.6	1047.6	1026.1	1048.0	1048.0
26	10.80	1024.3	1026.1	1047.8	1047.8	1026.5	1048.2	1048.2
27	11.20	1025.0	1026.3	1048.1	1048.1	1026.8	1048.4	1048.4
28	11.60	1025.4	1027.0	1048.3	1048.3	1028.5	1048.6	1048.6
29	12.00	1025.8	1027.6	1048.8	1048.8	1028.7	1049.1	1049.1
30	12.50	1027.5	1029.0	1049.4	1049.4	1030.2	1049.7	1049.7
31	13.00	1042.5	1043.1	1050.1	1050.1	1043.6	1050.4	1050.4
32	13.50	1049.5	1051.0	1051.0	1051.0	1052.3	1052.3	1052.3

镇北水库支流（海子河）汛期回水计算成果表

续表 3-3

断面 编号	距坝 里程 (km)	天然 河床 (m)	p=20%			p=5%		
			天然 水位 (m)	淤积 30 年 回水水位 (m)	耕地征线 (修正水位) (m)	天然 水位 (m)	淤积 30 年 回水水位 (m)	居民迁移线 (修正水位) (m)
35	5.00	1016.5	1017.0	1046.0	1047.0	1017.6	1046.6	1047.0
36	5.50	1018.0	1018.3	1046.0	1047.0	1018.8	1046.6	1047.0
37	6.00	1019.1	1019.9	1046.0	1047.0	1020.9	1046.6	1047.0
38	6.50	1024.8	1025.3	1046.0	1047.0	1026.0	1046.6	1047.0
39	7.00	1025.5	1026.0	1046.0	1047.0	1026.8	1046.6	1047.0
40	7.50	1026.8	1027.3	1046.0	1047.0	1028.0	1046.7	1047.0
41	8.00	1030.7	1031.3	1046.1	1047.0	1032.3	1046.7	1047.0
42	8.50	1034.6	1035.0	1046.1	1047.0	1035.7	1046.8	1047.0
43	9.00	1035.0	1035.7	1046.3	1047.0	1036.5	1046.9	1047.0
44	9.50	1036.5	1037.1	1046.3	1047.0	1037.8	1046.9	1047.0
45	10.00	1036.8	1038.0	1046.3	1047.0	1038.8	1047.0	1047.0
46	10.50	1038.0	1039.3	1046.4	1047.0	1040.5	1048.0	1048.0
47	11.00	1039.5	1040.6	1046.5	1047.0	1041.8	1052.6	1052.6
48	11.50	1043.0	1043.8	1046.6	1047.0	1044.9	1052.8	1052.8
49	12.00	1043.5	1044.5	1046.8	1047.0	1045.9	1053.1	1053.1
50	12.50	1044.5	1046.3	1047.0	1047.0	1047.4	1054.0	1054.0
51	13.00	1055.0	1055.5	1055.5	1055.5	1056.4	1056.4	1056.4

3.6 坍岸、浸没区范围

水库因蓄水引起的影响区界定，根据本阶段地质勘察成果，库区不涉及滑坡、孤岛、喀斯特地貌、库水倒灌、滞洪内涝等现象，但涉及坍岸、浸没影响范围。

3.6.1 坍岸区范围

根据可研阶段地质勘察报告，库区涉及浸没面积 736.97 亩，预测塌岸面积 3806 亩，其中右岸 1954 亩，左岸 1852 亩，涉及塌岸总量约 4045 万 m^3 ，主要分布在左岸冲湖积堆积岸坡、海子河支沟岸坡及右岸坝前段、酒房沟、黑水沟、王家沟等支沟。从坍岸分布区看，左岸是荒漠沙地，右岸为黄土盖沙地，无大的财产损失和影响人口。

镇北水库位于毛乌素沙漠南缘，库岸边坡地层以风积砂夹薄层砂壤土为主，水库蓄水后，正常蓄水位高程 1046m 时，相应水面库岸总长约为 50.36km。依据该水库入库泥砂（含塌岸物质）全拦全蓄的设计思路，塌岸预测按照综合地

质条件选择代表性断面，塌岸量计算依据断面平衡法，塌岸范围按断面确定，计算时选用的地质参数依据土工试验，分析库岸边坡岩土组成、地形地貌、植被发育情况及岸坡水位上升高度等因素，结合周围已成水库运行边坡调查指标综合确定，塌岸计算参数为：水上稳定坡角 35° ，水下稳定坡角 18° ，浪击带稳定坡角 8° ，浪击带范围取水库运行水位 1027~1047.36m。估算水库塌岸总量约 4045 万 m^3 ，相应塌岸面积 3806 亩，其中右岸 1954 亩，左岸 1852 亩，主要分布在左岸冲湖积堆积岸坡、海子河支沟岸坡及右岸坝前段、酒房沟、黑水沟、王家沟等支沟。从塌岸分布区看，左岸是荒漠沙地，右岸为黄土盖沙地。预测塌岸的基本指标见表 3-4。

库区预测塌岸面基本指标表

表 3-4

分布位置	库岸长度 (km)	预测塌岸面积 (亩)	现状边坡后缘对应塌岸平均宽度 (m)	1046.7m 对应塌岸平均宽度 (m)	平均 高程 (m)
合计	38.8	3806			
左岸	22.2	1852			
塞上河左岸上游龙湾~海子河	8.0	443	2.0	73.8	
海子河右岸河口~库尾	5.1	337	13.5	40.8	
海子河左岸河口~库尾	5.1	211		25.6	
塞上河左岸下游坝址~海子河	4.0	861	51.0	73.0	
右岸	16.6	1954			
塞上河右岸龙湾—酒房沟	3.6	561	48	76	
酒房沟	冲湖积	1.29	277	50	96
	黄土	6.11	348	21	44.5
塞上河右岸酒房沟—黑水沟	1.3	407	18	40	
黑水沟	0.95	115	23	44	
塞上河右岸黑水沟—坝址	3.35	246	6	64	

由于塌岸区总面积 3806 亩，其中耕地仅有 394 亩，且分布相对零散，经现场查勘确认，除龙湾村 15 亩水浇地可进行防护外，其余不具备防护的条件和价值。另外，为保证水库蓄水后人民生命财产安全不受威胁，塌岸区居民全部进

行搬迁，对原有农用地及建设用地等进行补偿。

3.6.2 浸没区范围

可研阶段，对浸没面积进一步的细化落实，浸没面积按耕地和房屋建筑分类计算，根据室内试验与现场实际调查，库区岩土层毛细水上升高度为 0.7~1.0m，植物根系影响深度 0.6m，故耕地浸没高程上限值为 1047.5m；房屋建筑浸没加 1.0m 的基础影响深度，故建筑物浸没高程上限值为 1048.5m。本次浸没面积分为征地线内和征地线外两部分，浸没区共 10 处，总面积 736.97 亩。其中征地线以内面积 470.43 亩，征地线以外面积 266.54 亩，主要分布于库区左岸海子河库尾的韩家村，以及塞上河库尾的龙湾村，右岸的龙湾台地，沙子村台地及马家湾村台地等处，征地线外面积分布在海子河库尾韩家村和右岸沙子村，水库蓄水后这部分面积可通过调整农作物种植结构或覆土改造继续使用。

3.7 建设征地影响扩迁区

建设征地影响扩迁区指位于建设征地影响居民迁移线外，由于建设征地影响需搬迁和处理的区域，其搬迁和处理的对象根据移民安置规划确定。

3.8 移民搬迁安置区建设高程和范围

按照塞上河开发治理要求以及项目开发目标，镇北水库的建设任务是以供水、拦沙为主兼顾灌溉等综合利用。除拦截泥沙、向下游灌区补水外，主要向镇横煤化学工业区、鱼米绥盐化学工业区供水，工业供水对水量、水质、供水保证率要求很高，为保证水库正常运行原水水质达到要求，减少人为活动影响，并考虑防洪和泥沙淤积的可能影响，库区后靠搬迁和原居民新建房屋建设最低高程考虑了 30 年淤积影响的 20 年一遇洪水设计回水水面线再加 10m，即坝前▽1057m，库中▽1057m，库末▽1063m。

库区后靠搬迁范围：右岸水源二级保护区以外，即正常蓄水位线外延 200m 的陆域，一、二级保护区内禁止迁入或扩建；左岸沙漠台地拟营造的防风固沙林带，并考虑水库运行初期和最终塌岸影响，搬迁范围从岸边外延 500m 的陆域。

移民迁建安置区选定必须符合搬迁建设高程和范围的要求。

3.9 水库淹没区土地平衡

正常蓄水位 1046m 以下水库总面积 15.62km²，折合 23430 亩，土地平衡见

表 3-4。

镇北水库区淹没区土地平衡表

表 3-4

项目	数量（亩）	所占比例（%）	备注
正常蓄水位以下水库总面积	23430.00	100	23430 亩=15.62km ²
其 中：			
陆地面积			
1.耕地面积	17328.20	73.96	
2.宅基地面积	346.66	1.48	
3.公共建筑用地	11.82	0.05	
4.林地面积	2178.46	9.30	
5.园地面积	24.62	0.11	
6.其他农用地	554.76	2.37	
7.交通用地	158.01	0.67	
8.水利设施用地	609.13	2.60	
9.未利用土地	27.54	0.12	含荒山、荒坡等
10.漫滩	610.97	2.61	
水域面积			
1.河流水面	1579.83	6.74	

4 实物指标调查

4.1 水库征地线与居民迁移线的确定

镇北水库正常蓄水位 1046.00m 时，考虑 30 年泥沙淤积影响后 5 年一遇、20 年一遇洪水设计回水水面线计算成果，以及枢纽工程布置、施工组织和工程管理等设计成果，结合 2004 年实测的 1:2000 坝、库区地形图，我院会同业主单位、镇阳区移民办和衡水县移民办于 2007 年 3~4 月对枢纽工程坝区用地范围和库区土地征用线（耕地 5 年一遇回水水面线迹线）、居民迁移线（20 年一遇回水水面线迹线）进行了放样，并埋设砼永久界桩 696 根，2007 年 10 月、2008 年 4 月分别对左岸、右岸塌岸范围进行了放线，一并埋设了砼永久界桩，为枢纽工程占地区、库区、水库影响区实物指标调查范围的确定奠定了基础。其征用线以内的实物指标全部调查，征用线~迁移线之间仅进行居民、有关单位的地上财产、附着物调查，土地不予调查。

4.2 工作组织与程序

4.2.1 工作组织

为了尽快完成《镇北水库工程可行性研究报告》，做好水库淹没实物指标外业调查工作是关键，项目法人单位、设计单位和库区各级政府移民部门对这一工作十分重视，加强对实物指标调查工作的领导，精心组织，保质保量完成任务，具体安排是：

a) 组织领导。根据镇政发[2007]36 号“镇北市人民政府关于印发镇北水库工程 2007 年工作方案的通知”要求，移民安置工作由两县（区）政府主要领导负总责，从实物调查、移民选址、移民规划、移民搬迁、后期扶持等工作负责到底。两县（区）要分别组建实物调查协调领导小组，由县（区）主管领导任组长，移民办主任、乡（镇）一名负责人任副组长，业主、市移民办、省水电设计院任成员，现场协调解决调查中出现的重大问题，保证调查工作的顺利进行。

b) 组建“镇北水库淹没实物指标调查工作队”。调查工作由两县（区）政府组织，移民办具体负责，业主参与，设计部门技术指导。工作人员由县（区）

政府抽调水利局、国土资源局、城乡建设局、林业局等单位业务骨干组成，人数约为 50~60 人，分为 3~5 个调查组，也可根据各自的任务大小确定。

c) 对调查人员进行调查前业务培训。统一认识，统一思想，统一调查方法和丈量标准。

d) 做好调查后勤工作。购置调查用具，包括皮尺、钢卷尺、各类登记表格等，配置车辆，安排食宿，购买常备药品等。制定食宿补助标准，落实外业调查经费。

e) 实行调查组负责制和实物指标逐级确认的程序，各调查小组对本调查组范围内的调查结果负责，做到准确无误。做好调查人员政治思想工作，严肃调查纪律，确保调查工作的顺利开展。

4.2.2 工作程序

在实物指标调查开展前，我院会同业主单位及地方移民办对建设征地范围布设界桩，同时编制《镇北水库工程可行性研究阶段建设征地实物指标调查细则》获得滨河区库区移民工作领导小组办公室的批复，申请取得滨河区人民政府发布“关于禁止在镇北水库工程占地和淹没区新增建设项目和迁入人口的通告”，随即开展实物指标调查相关工作。

4.3 调查时限

调查时限指对各项实物指标的调查复核统计的合法时间，以滨河区人民政府发布的《滨河区人民政府关于禁止在镇北水库工程占地和淹没区新增建设项目和迁入人口的通知》（滨政发〔2007〕59 号）中所规定的时间执行，即 2007 年 11 月 2 日。

4.4 调查基准年

调查基准年确定为 2007 年。

4.5 调查精度

根据《水利水电工程建设征地移民设计规范》（SL290-2003）的规定，建设征地设计阶段划分为项目建议书、可行性研究、初步设计、技施设计四个阶段。在不同设计阶段，因所要求的基本资料、地方政府配合的程度不同，要求调查

的项目、精度、方法也不同。本工程在项建阶段因初拟的正常蓄水位变化使实物指标调查先后进行过两次，基本满足该阶段的精度要求，本次主要是按可研阶段的要求进行调查，但为了减少各级移民干部和移民群众的工作量，消除一些畏难情绪和其他麻烦事项，本次集中力量进行一次最终调查（详查）达到初设阶段的要求。调查应以村民组、户为最小单位对水库淹没实物指标进行全面调查，其调查精度要求见表 4-1。

镇北水库淹没损失调查精度要求

表 4-1

项目	精度	备注
	初设阶段	
人口	±5%	可研精度按初设要求进行
房屋	±5%	
灌溉水田、水浇地、旱地、园地	±5%	
林地、天然草地	±10%	

4.6 调查内容和方法

a) 人口调查

调查人口指①长期居住在调查范围内，有住房和户籍的人口计为调查人口；②长期居住在调查范围内，有户籍和生产资料的无住房人口计为调查人口；③上述家庭中已按政策处理的超计划出生人口和已结婚嫁入（或入赘）的无户籍人口计为调查人口；④暂时不在调查范围内居住，但有户籍、住房在调查范围内的人口，如：升学后户口留在原籍的学生、外出务工人员计为调查人口；⑤在调查范围内有住房和生产资料，户口临时转出的义务兵、中小學生、劳改劳教人口计为调查人口；⑥在调查范围内有住房和职业，户籍不在调查范围内的人口，如：小学教师、聘用制农村干部计为调查人口；⑦户籍在调查搬迁范围内，但无产权房屋和生产资料，居住在搬迁范围外的人口，不予计算；⑧户籍在调查范围内，未注销户籍的死亡人口，不予计算。

以村组为单位全面调查，逐户确定出居住房屋高程。在测量人员的配合下，调查人员应与县（市）、乡（镇）、村、组负责人共同到现场，按房屋产权证、户籍册逐户核对，登记造册。对逐户调查成果由户主签字认可，各单位参加人员签字。对每个居民点的调查结束后以村为单位张贴公示调查成果，需要复查的调查户应及时进行复核，张贴公示后的调查成果分市、县（区）、乡（镇）、

村汇总，并由地方政府签字、盖章认可。

b) 房屋调查

房屋分类为砖混、砖木、土木、窑洞、杂房等。房屋按建筑面积计算，以房屋勒脚以上外墙的边缘（不以屋檐或滴水界线）所围的建筑面积，按平方米（ m^2 ）计算。

调查人员实地逐户、逐幢对房屋进行丈量计算和清点，现场登记，由产权人（户主）签字确认，并注明控制高程。对逐户调查成果由产权人（户主）签字认可，各单位参加调查人员签字。对每个居民点的调查结束后以村为单位张贴公示调查成果，需要复查的调查户应及时进行复核，张贴公示后的调查成果，分县（区）、乡（镇）、村汇总，并由地方政府签字、盖章认可。

村办学校要调查学校的规模、占地面积、房屋等实物，调查采取实地踏勘、丈量。

c) 附属设施调查

附属设施包括围墙、门楼、水井、晒场、厕所、粪池、地窖、土炕、灶台、坟墓、蓄水池及结构简单的鸡鸭禽舍、猪牛羊畜圈、堆货棚等列为附属建筑物。其中：不同类别用立方米（ m^3 ）、平方米（ m^2 ）、个、眼、口、穴等作为计量单位。实地逐户对其附属设施的数量、结构进行丈量计算和清点，现场登记，户主签字。

d) 土地调查

结合镇北市镇北水库库区的实际情况，《土地法》将土地分为农用地、建设用地和未利用地三大类，本水库淹没和工程占地基本属农用地类，少许建设用地和未利用地。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2007）将农用地分为耕地、园地、林地、草地、交通用地、水域及水利设施用地、其他土地，将建设用地分为住宅用地，将未利用地分为水域及水利设施用地、其他土地。耕地分为水田、水浇地、旱地；园地分为果园；牧草地分为天然草地；养殖水面分为鱼塘、藕塘、灌溉水塘、芦苇塘；林地分为用材林、灌木林、疏林地、苗圃；其它用地包括交通道路用地、水利设施用地、盐碱地、沼泽地、沙地、裸土地、河流水面、湖泊水面、滩涂等。土地面积一律以标准亩计（1标准亩=667 m^2 ），无论坡度大小，均采用水平投影面积计算。对于坡度大于25°的退耕还林地划

归为林地。

各类土地面积以测绘的 1:2000 比例尺地形图为依据,实地放样土地征用和居民迁移界限,设置永久标志(将标志绘于该地类地形图上),现场查清各类土地权属,以村组为单位,按户清查土地承包合同的数量,量算各类土地面积。核对无误后,以村民组为调查单位现场登记、签字,并注明控制高程。实物指标成果,若与项建阶段对比出入较大时,应进行逐项分析,说明原因。各项淹没影响的实物指标应切实可靠,并取得当地政府和有关主管部门的认可。

e) 零星树木调查

以村民组为单位,逐户清点零星树木的种类和数量,现场登记、签字确认。

f) 农村副业设施调查

从有关部门收集资料,到现场调查核实其淹没影响情况。

g) 专业项目调查

凡属永久征地、水库淹没范围内的交通、输变电、通信、广播电视、天然气设施等均列入库区专业项目调查之列。镇北水库淹没区专项设施有库周交通、输电线路、广播电视线路、通讯线路、水文站、水利工程、天然气井、采气厂及管线等。

库周交通:库区有县乡道路和桥梁,调查内容包括线路名称、隶属关系、淹没影响长度、起止地点、线路等级、路面宽度、使用材料、桥梁的座数、长度、结构形式、载重量、修建时间、原造价等。调查采用实地踏勘、丈量,并去当地交通部门收集有关资料。

输电线路、广播电视线路和通讯线路:调查内容包括线路名称、隶属关系、淹没影响长度、起止地点、电压等级、架设时间、原造价、变电站的规模、隶属关系、原投资等。调查采用实地踏勘、丈量,并去当地相关部门收集有关资料。

水文站:调查水文站的规模、占地面积、房屋、测流及附属设施等实物,调查采取实地踏勘、丈量。

天然气井、采气厂、输气管道:调查包括名称、权属、规模、主要设备、设备原值、残值、起止点、管道材料、管径、长度等主要经济指标,调查采取实际查勘、丈量和向有关单位收集上述资料。

水利工程：调查内容包括工程名称、隶属关系、淹没影响的范围、结构形式、建设时间、原造价、原投资等。调查采用实地踏勘、丈量，并去当地相关部门收集有关资料。

4.7 文物古迹与矿产资源调查

根据镇北水库工程建设征地区调查，工程影响范围内无文物古迹、名胜建筑、濒危动植物栖息地，不涉及长城遗址或自然保护区，且已取得滨河市文物局滨文物函（2007）202 号文同意建设的批复，详见附件 2。

根据 2007 年 9 月 27 日滨河市第十届人大常委会第 33 次会议修订的“滨河市煤炭石油天然气开发环境保护条例”第 32 条：“禁止在生活饮用水源地地表水源一级保护区内进行煤炭、石油、天然气开发，禁止在生活饮用水源地二级保护区内新建、扩建向水体排放污染物的煤炭、石油、天然气开发项目。”中华人民共和国矿产资源法第 17 条规定“非经国务院授权的有关主管部门，不得在重要河流、堤坝两侧一定距离以内开采矿产资源。”的规定，修建镇北水库工程对库区煤炭资源开发的影响，业主单位委托滨河市地质勘查局唐京地质矿产勘查开发院做出《滨河市镇北水库及大坝压覆矿产资源储量核实报告》，2008 年 4 月 30 日滨河市国土资源局以滨国土资储发（2008）27 号文出具了“关于镇北水库压覆矿产资源储量请示的复函”手续，详见附件 3。镇北水库库区和大坝压覆矿产资源的探矿权有两个，但探矿权至今无探矿权人，详见镇政函（2008）112 号“镇北市人民政府关于镇北水库移民安置规划大纲审查所需补充资料有关情况说明的函”，详见附件 7。

4.8 实物指标调查成果的公示确认程序

在对每村（或单位）涉及指标调查结束后，按照《调查细则》的要求，必须坚持按照户主（负责人）、组、村、乡（镇）政府、县（区）移民办、设计单位、调查人员履行现场签字确认程序（土地、林地调查成果应该与县（区）国土、林业部门取得一致）。以村（或单位）为单位张贴公示调查成果 2~3 次，对提出异议需要复查的调查户、村民小组（或单位），调查组应及时进行复核，第一榜公示时间为 10 日，第二榜（复查后）公示时间为 3~7 日，张贴公示后并无异议的调查成果分市、县（区）、乡（镇）、村汇总，并由地方政府签字、

盖章认可。

县（区）实物调查指标汇总成果分别由土地调查组、房屋及附属物调查组、专项和资料收集组组长审核签字，作为县（区）政府出具确认文件的依据。

4.9 实物指标调查成果

镇北水库淹没、影响涉及镇北市镇阳区一个乡（红石乡）的 3 个村（链子村、柳树村、韩家村）和一个林场的分场（阿尔巴林场柳树分场）；涉及衡水县 2 个乡（衡水镇和龙湾乡）的 7 个村（衡水镇的马家梁村、砖梁村、魏强村、镇北村；龙湾乡的龙湾村、沙子村、周界村）和一个农场的分场（梧桐寺农场小河分场）。据 2007 年水库淹没影响实物指标调查成果，水库推荐正常蓄水位 1046.00m 方案下，枢纽区、库区直接淹没影响人口 3581 人，塌岸影响人口 512 人，淹没影响耕地 18995.18 亩，果园地 24.62 亩，林地 6193.6 亩，牧草地 3.2 亩，其他农用地 610.52 亩，住宅用地 453.07 亩，公共建筑用地 11.82 亩，交通用地 174.03 亩，水利设施用地 609.13 亩，未利用土地 34.04 亩；房屋（正房）面积 130950.66m²，零星树木 978705 株，县乡公路（砂石路）20.5km，10kv 输电线路 53.43km，0.4kv 低压线路 63.58km；通讯电缆线 45 km，到户电话线 54.6 km，有线电视到户线 47 km；各类天然气管线 34.62km，气井 3 口，闸阀室 1 座，采气厂 1 座；水文站 1 处；镇北渠 11.7km。经过生产安置人口计算确定的淹地不淹房人口，以及按 6‰自然增长率计算的增长人口，至规划水平年 2010 年，搬迁人口 6094 人（其中：衡水县 4847 人，镇阳区 1247 人），生产安置人口 6255 人（其中：衡水县 5008 人，镇阳区 1247 人）。水库建设征地实物指标汇总见表 4-2，镇北水库枢纽永久占地 1086 亩，其中：按用途分枢纽工程 1040.2 亩、工程管理 37.9 亩、道路 7.9 亩；按土地类别分耕地 616.61 亩、林地 265.18 亩、牧草地 3.2 亩、住宅用地 13.75 亩、其他农用地 5.76 亩、交通运输地 2.1 亩、水利设施用地 4.53 亩、未利用地 93.46 亩、河道水面 81.41 亩。镇北水库工程施工临时占地 2184 亩，其中：按用途分道路 60 亩、土料场 2124 亩；按土地类别分 2184 亩全为疏林地。镇北水库工程永久占地和施工临时占地数量和所占地类统计见表 4-3。

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
	水库淹没总面积	km ²	12.827	11.025	1.314	0.488	4.48	4.27	0.029	0.181	18.513	15.295	2.549	0.669
1	人口	人	3249	2690	512	47	844	777		67	4093	3467	512	114
	(1) 农业人口	人	3228	2678	503	47	823	756		67	4051	3434	503	114
	(2) 非农业人口	人	21	12	9		21	21			42	33	9	
	(3) 户数	户	792	650	130	12	235	223		12	1027	873	130	24
2	耕地	亩	14341.67	13494.58	350.93	496.16	4653.51	4489.9	43.16	120.45	18995.18	17984.48	394.09	616.61
	(1) 水田	亩	7816.04	7592.42		223.62	1462.61	1462.61			9278.65	9055.03		223.62
	(2) 水浇地	亩	6333.76	5724.01	341.26	268.49	3189.5	3026.19	43.16	120.15	9523.26	8750.2	384.42	388.64
	(3) 菜地	亩	164.66	164.66							164.66	164.66		
	(4) 旱地	亩	27.21	13.49	9.67	4.05	1.4	1.1		0.3	28.61	14.59	9.67	4.35
	耕地中基本农田	亩												
3	园地	亩					24.62	24.62			24.62	24.62		
4	林地	亩	3055.375	1414.125	1505.07	136.18	1329.36	1200.36		129	6193.575	2614.485	3313.91	265.18
	(1) 用材林	亩												
	(2) 乔灌木	亩	1550.305	1414.125		136.18	1329.36	1200.36		129	2621.665	2614.485		7.18
	(3) 经济林	亩												
	(4) 苗圃	亩												
	(5) 疏林地	亩	1505.07		1505.07						3571.91		3313.91	258
5	牧草地	亩	3.2			3.2					3.2			3.2
	(1) 天然草场	亩	0											
6	其他农用地	亩	306.15	256.15	22.34	27.66	304.37	298.61		5.76	610.52	554.76	22.34	33.42
	(1) 畜禽饲养地	亩					32.9	31.24		1.66	32.9	31.24		1.66

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
6	(2) 农村道路	亩	148.53	128.33	19.04	1.16	49.2	48.15		1.05	197.73	176.48	19.04	2.21
	(3) 养殖水面	亩	15.35	15.35			168.09	168.09			183.44	183.44		
	(4) 农田水利用地	亩	142.27	112.47	3.3	26.5					142.27	112.47	3.3	26.5
	(5) 田坎	亩												
	(6) 晒谷场	亩					54.18	51.13		3.05	54.18	51.13		3.05
7	工矿仓储用地	亩												
	(1) 工业用地	亩												
8	公共建筑用地	亩	9.98	9.98			1.84	1.84			11.82	11.82		
	(1) 教育用地	亩	9.98	9.98			1.84	1.84			11.82	11.82		
9	住宅用地	亩	317.85	220.96	92.66	4.23	135.22	125.7		9.52	453.07	346.66	92.66	13.75
	(1) 农村宅基地	亩	317.85	220.96	92.66	4.23	135.22	125.7		9.52	453.07	346.66	92.66	13.75
10	交通运输用地	亩	122.31	106.29		16.02	51.72	51.72			174.03	158.01		16.02
	(1) 公路用地	亩	122.31	106.29		16.02	51.72	51.72			174.03	158.01		16.02
	(2) 管道运输用地	亩												
11	水利设施用地	亩	432.02	432.02			177.11	177.11			609.13	609.13		
	(1) 水工建筑用地	亩	432.02	432.02			177.11	177.11			609.13	609.13		
12	未利用土地	亩	23.5	23.5			10.54	4.04		6.5	34.04	27.54		6.5
	(1) 沼泽地	亩	23.5	23.5			4.04	4.04			27.54	27.54		
	(2) 其它	亩					6.5			6.5	6.5			6.5
13	其他土地	亩	627.787	579.237		48.55	31.73	31.73			659.517	610.967		48.55
	(1) 漫滩	亩	145.2	145.2			31.73	31.73			176.93	176.93		

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
13	(2) 其它	亩	482.587	434.037		48.55					482.587	434.037		48.55
14	正房	m ²	107008.22	87812.15	17677.18	1518.89	23942.44	21984.48		1957.96	130950.7	109796.63	17677.18	3476.85
	(1) 砖混窑	m ²	15229.51	11611.15	3155.28	463.08	5718.84	5156.05		562.79	20948.35	16767.2	3155.28	1025.87
	(2) 砖木瓦房子	m ²	5102.82	4714.96	357.78	30.08	2671.83	2544.97		126.86	7774.65	7259.93	357.78	156.94
	(3) 砖 窑	m ²	80072.87	65908.75	14164.12		14077.43	12889.43		1188	94150.3	78798.18	14164.12	1188
	(4) 石 窑	m ²	1025.73			1025.73	826.93	826.93			1852.66	826.93		1025.73
	(5) 土木房子	m ²	2576.57	2576.57			280.11	206.05		74.06	2856.68	2782.62		74.06
	(6) 土窑	m ²	3000.72	3000.72			304.37	304.37			3305.09	3305.09		
	(7) 砖商业门市	m ²					23.68	23.68			23.68	23.68		
	(8) 砖混商业门市	m ²					33	33			33	33		
	(9) 石混窑	m ²					6.25			6.25	6.25			6.25
15	副房	m ²	2551.61	558.19	1993.42		2523.32	2516.56		6.76	5074.93	3074.75	1993.42	6.76
	(1) 砖混副房	m ²	144.89		144.89		456.03	449.27		6.76	600.92	449.27	144.89	6.76
	(2) 砖木副房	m ²	2065.2	297.1	1768.1		927.85	927.85			2993.05	1224.95	1768.1	
	(3) 砖副房	m ²					973.62	973.62			973.62	973.62		
	(4) 石副房	m ²					30.4	30.4			30.4	30.4		
	(5) 土木副房	m ²	341.52	261.09	80.43		44.58	44.58			386.1	305.67	80.43	
	(6) 石木副房	m ²					32	32			32	32		
	(7) 砖混商业门市	m ²					58.84	58.84			58.84	58.84		
16	杂房	m ²	754.44	320.8	412.9	20.74	1095.06	1095.06			1849.5	1415.86	412.9	20.74
	(1) 砖混杂房	m ²	142.78	18	104.04	20.74	36.8	36.8			179.58	54.8	104.04	20.74

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
16	(2) 砖木杂房	m ²	320.43	89.69	230.74		604.04	604.04			924.47	693.73	230.74	
	(3) 砖杂房	m ²	228.23	150.11	78.12		232.76	232.76			460.99	382.87	78.12	
	(4) 石杂房	m ²					27.5	27.5			27.5	27.5		
	(5) 土木杂房	m ²					78.26	78.26			78.26	78.26		
	(6) 木杂房	m ²	63	63			94.5	94.5			157.5	157.5		
	(7) 石木杂房	m ²					21.2	21.2			21.2	21.2		
17	宅基地	m ²	209187.49	147383.3	61804.22						209187.5	147383.27	61804.22	
18	附属物及农副设施													
	(1) 门楼	个	220	170	50		85	75		10	305	245	50	10
	a 砖混门楼	个	6	4	2		11	6		5	17	10	2	5
	b 砖门楼	个	214	166	48		74	69		5	288	235	48	5
	(2) 围墙	m ²	171743.11	144668.64	25648.25	1426.22	31552.04	29594.31		1957.73	203295.15	174262.95	25648.25	3383.95
	a 砖围墙	m ²	44099.21	38843.55	4964.92	290.74	8274.29	7478.95		795.34	52373.5	46322.5	4964.92	1086.08
	b 石围墙	m ²	1861.14	190.28	1400.88	269.98	2447.14	1632.75		814.39	4308.28	1823.03	1400.88	1084.37
	c 土围墙	m ²	652.01	639.81	12.2		385.75	385.75			1037.76	1025.56	12.2	
	d 木栏围墙	m ²	118526.76	98741.01	18920.25	865.5	19953.86	19605.86		348	138480.62	118346.87	18920.25	1213.5
	e 铁丝网围墙	m ²	6603.99	6253.99	350		491	491			7094.99	6744.99	350	
	(3) 厕所	个	766	638	119	9	262	252		10	1028	890	119	19
	a 砖混厕所	个	7	5	2		2	2			9	7	2	
	b 砖厕所	个	724	612	103	9	197	187		10	921	799	103	19
	c 木厕所	个	35	21	14		63	63			98	84	14	

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
18	(4) 畜圈	m ²	13036.99	6201.84	5514.79	1320.36	20839.18	19735.16		1104.02	33876.17	25937	5514.79	2424.38
	a 砖混畜圈	m ²	75.33	75.33			208.36	67.8		140.56	283.69	143.13		140.56
	b 砖畜圈	m ²	5816.76	3046.52	1580.08	1190.16	2256.44	2256.44			8073.2	5302.96	1580.08	1190.16
	c 砖木畜圈	m ²					266.52	266.52			266.52	266.52		
	d 石畜圈	m ²	1687.75	426.63	1241.12	20	4529.77	3627.56		902.21	6217.52	4054.19	1241.12	922.21
	e 石木畜圈	m ²					38.85	12.6		26.25	38.85	12.6		26.25
	f 木栏畜圈	m ²	4358.17	1784.82	2463.15	110.2	13516.44	13481.44		35	17874.61	15266.26	2463.15	145.2
	g 铁栏畜圈	m ²	1098.98	868.54	230.44		22.8	22.8			1121.78	891.34	230.44	
	(5) 畜舍	m ²	1169.41	1169.41			1104.53	1104.53			2273.94	2273.94		
	a 砖混畜舍	m ²	1169.41	1169.41			94.7	94.7			1264.11	1264.11		
	b 砖畜舍	m ²					757.21	757.21			757.21	757.21		
	c 砖木畜舍	m ²					193.59	193.59			193.59	193.59		
	d 石畜舍	m ²												
	e 石木畜舍	m ²												
	f 木栏畜舍	m ²					59.03	59.03			59.03	59.03		
	(6) 烤烟炉	座	55	37	17	1	40	39		1	95	76	17	2
	(7) 洋芋窖	个	748	613	127	8	282	271		11	1030	884	127	19
	(8) 果 窖	个					5	5			5	5		
	(9) 水 井	个	57	49	2	6	15	12		3	72	61	2	9
	(10) 水 窖	个	6	4	2		8	7		1	14	11	2	1
	(11) 蓄水池	个	25	25			4	4			29	29		

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
18	(12) 粪 池	个					9	9			9	9		
	(13) 沼气池	个					2	2			2	2		
	(14) 澄泥池	m ²					869.4	869.4			869.4	869.4		
	(15) 花 池	m ²					54.08	54.08			54.08	54.08		
	(16) 青储窖	个					4	4			4	4		
	(17) 炉 灶	个	2701	2209	453	39	708	672		36	3409	2881	453	75
	(18) 土 炕	个	1688	1352	311	25	448	423		25	2136	1775	311	50
	(19) 石 磨	个	90	80	9	1	58	58			148	138	9	1
	(20) 水 磨	个					1	1			1	1		
	(21) 石 碾	个	22	21	1		21	21			43	42	1	
	(22) 砖瓦窑	个	24	22	2		1	1			25	23	2	
	(23) 晒谷场	m ²	3600	1600		2000	36138.64	34104.04		2034.6	39738.64	35704.04		4034.6
	(24) 砖铺院	m ²	23373.11	13019.81	9559.1	794.2	8392.63	6942.93		1449.7	31765.74	19962.74	9559.1	2243.9
	(25) 货 场	m ²					1266.06	1266.06			1266.06	1266.06		
	(26) 浴 盆	个					2	2			2	2		
	(27) 甲鱼池	亩	0.03	0.03			4.57	4.57			4.6	4.6		
	(28) 鱼池	亩					163.52	163.52			163.52	163.52		
	(29) 旧 坟	座					7	7			7	7		
	(30) 渗水池	个	1	1							1	1		
	(31) 磨房	个					7	7			7	7		
19	水利设施													

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
19	(1) 管道													
	110pvc 管	m	951	466	485		628.5	628.5			1579.5	1094.5	485	
	6 寸陶瓷管	m	491.4	491.4			790.4	790.4			1281.8	1281.8		
	4 寸陶瓷管	m	194	95	99						194	95	99	
	6 分塑料管	m					960	310		650	960	310		650
	1 寸塑料管	m	1085		1085		7060	7060			8145	7060	1085	
	4 寸塑料管	m					320	320			320	320		
	2 寸塑料管	m	25233	18226	7007		10969	10819		150	36202	29045	7007	150
	1.5 寸塑料管	m	3258	1352.5	1905.5		1600	1239		361	4858	2591.5	1905.5	361
	2.5 寸塑料管	m	1868	1625	243		1130	1130			2998	2755	243	
	6 寸塑料管	m	187.9	187.9			84	84			271.9	271.9		
	4 寸胶木管	m	460		460						460		460	
	10 寸胶皮管	m					30	30			30	30		
	6 寸胶皮管	m	6509.6	5654.6	855		295	295			6804.6	5949.6	855	
	1.5 寸胶皮管	m	5924	5631	293		90	90			6014	5721	293	
	钢 管	m	2514.1	2316.1	198		702	702			3216.1	3018.1	198	
	自来水管	m	63086.47	56053.47	7033		12252	12252			75338.47	68305.47	7033	
	4 寸水泥管	m	238.3	236.3	2		0				238.3	236.3	2	
	Φ20 水泥管	m	399.4	399.4			1331.8	1331.8			1731.2	1731.2		
	Φ60 水泥管	m	343.7	343.7			66.5	66.5			410.2	410.2		
	Φ80 水泥管	m					442	442			442	442		

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
19	Φ100 水泥管	m	136	136							136	136		
	Φ150 水泥管	m					18	18			18	18		
	(2) 检查井	口	13	13			36	34		2	49	47		2
	(3) 斗 门	个	105	101	1	3	359	358		1	464	459	1	4
	(4) 水 泵	台	35	34	1		15	13		2	50	47	1	2
	(5) 水轮发电机	套					1	1			1	1		
	(6) 水轮机	台					3	3			3	3		
	(7) 石输水洞	m	8	8			25	25			33	33		
	(8) 涵 洞	座	32	26		6	21	20		1	53	46		7
	(9) 压压井	个	7	7			90	90			97	97		
	(10) 石护墙	m ³	12714.73	12581.37	103.6	29.76	196.8	196.8			12911.53	12778.17	103.6	29.76
	(14) 渠 道	m	77433.77	75015.27	1101.5	1317	43193.8	42886.6		307.2	120627.57	117901.87	1101.5	1624.2
	a 砖渠道	m	9627.77	8039.27	295.5	1293	1938	1938			11565.77	9977.27	295.5	1293
	b40U 型渠	m					50	50			50	50	0	0
	c 土支渠	m	1026.7	220.7	806		20050	19850		200	21076.7	20070.7	806	200
	d 土主渠	m	59525.5	59525.5			19578	19578			79103.5	79103.5		
	e 石 渠	m	2334.8	2310.8		24	857.8	750.6		107.2	3192.6	3061.4		131.2
	f 砖混渠道	m	4919	4919			460	460			5379	5379		
	g 砖混盖板渠道	m					260	260			260	260		
	(15) 土坝	座	8	8			1	1			9	9		
	(16) 进水闸	座	8	8			1	1			9	9		

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
19	(17) 退水闸	座	2	2			2	2			4	4		
	(18) 小闸门	座					7	7			7	7		
	(19) 跌水	座	223	215		8					223	215		8
	(20) 出水闸	座	1	1			3	3			4	4		
	(21) 倒 虹	座					1	1			1	1		
	(22) 渡 槽						5	2		3	5	2		3
	(23) 进水池	座	9	9							9	9		
	(24) 陡 坡	座	44	36		8	32	24		8	76	60		16
	(25) 滚水坝消力池	座	11	11			1	1			12	12		
	(26) 陡坡消力池	座	21	21			2	2			23	23		
	(27) 滚水坝护岸工程	座					3	3			3	3		
	(28) 滚水坝铺盖工程	座					2	2			2	2		
	(29) 铁丝网笼石	座					1	1			1	1		
	(30) 滚水坝	座					2	2			2	2		
	(31) 砖河堤	m	400.6	400.6			21	21			421.6	421.6		
	(32) 土河堤	m	38064.7	36019.7		2045	4000	4000			42064.7	40019.7		2045
	(33) 柴草堤	m	0				17200	17200			17200	17200		
	(34)抽水站	处	24	24			1			1	25	24		1
	(35)管理房	m ²						155.29			155.29	155.29		
20	供电线路													
	(1) 到户线	km	3.76	3.76			14.827	14.827			18.587	18.587		

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
20	(2) 低压线	km	41.109	40.259		0.85	22.47	22.34		0.13	63.579	62.599		0.98
	(3) 3 相 4 线铝线	m	10920.67	10500.67	420		270	270			11190.67	10770.67	420	
	(4) 4" 铝线	m	240		240		600			600	840	0	240	600
	(5) 16" 铝线	m	4877	3017	1860		400			400	5277	3017	1860	400
	(6) 10kv 高压线路	km	16.12	13.88		2.24	37.305	37.305			53.425	51.185		2.24
	(7) 电杆		1025	910	70	45					1025	910	70	45
	a 木电杆	根	70	9	61		45	45			115	54	61	
	b 3 米水泥杆	根	12	12			302	300		2	314	312		2
	c 8 米水泥电杆	根	740	734	6		410	410			1150	1144	6	
	d 10 米水泥电杆	根	161	158	3		316	316			477	474	3	
	(8) 变压器	台	19	17	1	1	7	6		1	26	23	1	2
	(9) 控制箱	个	29	25	3	1	6	4		2	35	29	3	3
21	广播通讯线路													
	(1) 通讯线路电缆线	km	42.554	42.274		0.28	2.5	2.5			45.054	44.774		0.28
	(2) 到户电话线	km	46.58	39.04	7.54		8	8			54.58	47.04	7.54	
	(3) 移动信号线	km					1.75	1.75			1.75	1.75		
	(4) 移动信号站	个					2	2			2	2		
	(5) 有线电视到户线	km	42.38	39.02	3.36		4.685	4.685			47.065	43.705	3.36	
	(6) 广播电视电缆线	km	6.5	2.5	4		2.55	2.55			9.05	5.05	4	
	(7) 16" 胶皮线	m												
	(8) 6 分套管电缆线	m					100			100	100			100

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
21	(9) 电杆	根	783	778	5						783	778	5	
22	道路													
	(1) 石 桥	座	417	395	22		5	4		1	422	399	22	1
	(2) 石拱桥	座	10	6	4		4	4			14	10	4	
	(3) 梁板桥	座	6	5		1	3	3			9	8		1
	(4) 村标志牌	个	5	5			2	2			7	7		
	(5) 楼板桥	座					84	84			84	84		
	(6) 木 桥	座	9	1	8		118	118			127	119	8	
	(7) 砖 桥	座	42	42			7	7			49	49		
	(8) 2.5 米油路	m					480	480			480	480		
	(9) 砂石路	km	13.597	11.816		1.781	6.9	6.9			20.497	18.716		1.781
	(10) 生产路	km	42.179	38.532	3.389	0.258	31.615	30.915		0.7	73.794	69.447	3.389	0.958
23	机械													
	(1) 柴油机	台	2	2			6	6			8	8		
	(2) 木材加工机械	套					1	1			1	1		
	(3) 联合滚米机	台	7	7			2	2			9	9		
	(4) 粉碎机	台	4	4			5	5			9	9		
	(5) 滚稻机	台	1	1			1	1			2	2		
	(6) 面粉机	台	2	2			1	1			3	3		
	(7) 电 机	台	29	29			6	5		1	35	34		1
24	水文站													

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
24	(1) 水位记	台					1	1			1	1		
	(2) 砼测流槽	座					1	1			1	1		
	(3) 钢测流桥	座					1	1			1	1		
	(4) 钢标志牌	个					3	3			3	3		
	(5) 水 尺	把					17	17			17	17		
	(6) 断 面	个					3	3			3	3		
	(7) 水准点	个					8	8			8	8		
	(8) 断面桩点	个					10	10			10	10		
	(9) 雨量计	台					1	1			1	1		
	(10) 人工雨量计	台					1	1			1	1		
25	天然气设施													
	(1) 通京管线													
	a 输气管线	km									6.6			
	b 闸阀室	座									1			
	(2) 石化北站													
	a 气站	座									1			
	b 气井	口									3			
	c 输气管线	km									27.12			
	(2) 增前天然气													
	a 输气管线	km									0.9			
	b 脱硫净化长	座									1			

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
26	零星树木合计	株	606852	480488	115633	10731	371853	339445	28685	3723	978705	819933	144318	14454
	(1) 杨树	株	544839	428968	106991	8880	318666	288127	27591	2948	863505	717095	134582	11828
	5 cm 以下	株	317535	243595	71127	2813	131819	114462	15524	1833	449354	358057	86651	4646
	5-10 cm	株	111753	89938	20851	964	88133	80010	7256	867	199886	169948	28107	1831
	10-20 cm	株	63624	55111	7332	1181	55824	52885	2829	110	119448	107996	10161	1291
	20 cm 以上	株	51927	40324	7681	3922	42890	40770	1982	138	94817	81094	9663	4060
	(2) 镇树	株	3			3	162	94		68	165	94		71
	5 cm 以下	株					16	15		1	16	15		1
	5-10 cm	株	3			3	9	3		6	12	3		9
	10-20 cm	株					47	19		28	47	19		28
	20 cm 以上	株					90	57		33	90	57		33
	(3) 结椽柳树	株	29846	23857	4364	1625	14894	13815	752	327	44740	37672	5116	1952
	a 柳椽	根	554682	455716	60703	38263	292222	271189	11513	9520	846904	726905	72216	47783
	(4) 杂树	株	66	62		4	22012	21992	20		22078	22054	20	4
	桑、酸定子	株					315	295	20		315	295	20	
	5 cm 以下	株					242	222	20		242	222	20	
	5-10 cm	株					21	21			21	21		
	10-20 cm	株					4	4			4	4		
	20 cm 以上	株					48	48			48	48		
	直杆柳	株												
	5 cm 以下	株												

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
26	5-10 cm	株												
	10-20 cm	株	1			1					1			1
	20 cm 以上	株	3			3					3			3
	刺槐	株	62	62			5974	5974			6036	6036		
	5 cm 以下	株					2593	2593			2593	2593		
	5-10 cm	株					1629	1629			1629	1629		
	10-20 cm	株	62	62			1244	1244			1306	1306		
	20 cm 以上	株					508	508			508	508		
	樱桃、沙棘	株					15723	15723			15723	15723		
	5 cm 以下	株					14863	14863			14863	14863		
	5-10 cm	株					860	860			860	860		
	10-20 cm	株					0							
	20 cm 以上	株					0							
	(5) 经济林	株	17254	14389	2689	176	8401	7949	72	380	25655	22338	2761	556
	a、枣树	株	3583	2880	689	14	301	289		12	3884	3169	689	26
	未挂果幼树	株	1878	1355	523		62	62			1940	1417	523	
	挂果初期树	株	484	422	62		18	6		12	502	428	62	12
	挂果中期树	株	453	403	50		45	45			498	448	50	
	挂果盛期树	株	768	700	54	14	176	176			944	876	54	14
	b、苹果、梨、桃、杏、篱架葡萄等	株	13671	11509	2000	162	8100	7660	72	368	21771	19169	2072	530

镇北市镇北水库建设征地实物指标汇总表

续表 4-2

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
26	未挂果幼树	株	4331	3535	796		177	104	16	57	4508	3639	812	57
	挂果初期树	株	1382	1123	225	34	165	127	2	36	1547	1250	227	70
	挂果中期树	株	1704	1517	187		524	249	2	273	2228	1766	189	273
	挂果盛期树	株	6254	5334	792	128	7234	7180	52	2	13488	12514	844	130
	(6) 景观针叶树	株	14844	13212	1589	43	7718	7468	250		22562	20680	1839	43
	树高 50 cm 以下	株	4476	4403	73						4476	4403	73	
	树高 50-100 cm	株	1094	839	237	18	26		26		1120	839	263	18
	树高 100-150 cm	株	1537	1370	144	23	1650	1563	87		3187	2933	231	23
	树高 150-200 cm	株	3195	2378	817		1770	1670	100		4965	4048	917	
	树高 200 cm 以上	株	4542	4222	318	2	4272	4235	37		8814	8457	355	2
	(7) 苗圃	亩	2.893			2.893					2.893			2.893
	a 侧柏	亩	0.3			0.3					0.3			0.3
	b 樟子松	亩	0.3			0.3					0.3			0.3
	c 臭柏	亩	0.516			0.516					0.516			0.516
	d 杨树	亩	0.527			0.527					0.527			0.527
	e 圆柏	亩	1.1			1.1					1.1			1.1
27	学校	所	4	3	1		3	3			7	6	1	
28	庙	处	3	2	1		2	2			5	4	1	
29	村委会	处	2	2			3	3			5	5		
30	林场	处					1	1			1	1		
31	农场	处	1	1							1	1		

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

表 4-3

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
1	正房	m ²	52314.55	42929.91	8642.08	742.56	11705.06	10747.85		957.21	64019.61	53677.76	8642.08	1699.77
	(1) 砖混窑	m ²	7445.46	5676.50	1542.56	226.39	2795.85	2520.71		275.14	10241.30	8197.21	1542.56	501.53
	(2) 砖木瓦房子	m ²	2494.68	2305.07	174.91	14.71	1306.21	1244.19		62.02	3800.90	3549.26	174.91	76.73
	(3) 砖 窑	m ²	39146.30	32221.70	6924.60		6882.22	6301.43		580.79	46028.52	38523.13	6924.60	580.79
	(4) 石 窑	m ²	501.46			501.46	404.27	404.27			905.73	404.27		501.46
	(5) 土木房子	m ²	1259.64	1259.64			136.94	100.73		36.21	1396.58	1360.38		36.21
	(6) 土窑	m ²	1467.00	1467.00			148.80	148.80			1615.80	1615.80		
	(7) 砖商业门市	m ²					11.58	11.58			11.58	11.58		
	(8) 砖混商业门市	m ²					16.13	16.13			16.13	16.13		
	(9) 石混窑	m ²					3.06			3.06	3.06			3.06
2	小房	m ²	1247.44	272.89	974.55		1233.61	1230.30		3.30	2481.05	1503.19	974.55	3.30
	(1) 砖混小房	m ²	70.83		70.83		222.95	219.64		3.30	293.78	219.64	70.83	3.30
	(2) 砖木小房	m ²	1009.64	145.25	864.39		453.61	453.61			1463.25	598.86	864.39	
	(3) 砖小房	m ²					475.99	475.99			475.99	475.99		
	(4) 石小房	m ²					14.86	14.86			14.86	14.86		
	(5) 土木小房	m ²	166.96	127.64	39.32		21.79	21.79			188.76	149.44	39.32	
	(6) 石木小房	m ²					15.64	15.64			15.64	15.64		
	(7) 砖混商业门市	m ²					28.77	28.77			28.77	28.77		
3	杂房	m ²	368.83	156.83	201.86	10.14	535.36	535.36			904.19	692.19	201.86	10.14
	(1) 砖混杂房	m ²	69.80	8.80	50.86	10.14	17.99	17.99			87.79	26.79	50.86	10.14

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

续表 4-3

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
3	(2) 砖木杂房	m ²	156.65	43.85	112.80		295.31	295.31			451.96	339.15	112.80	
	(3) 砖杂房	m ²	111.58	73.39	38.19		113.79	113.79			225.37	187.18	38.19	
	(4) 石杂房	m ²					13.44	13.44			13.44	13.44		
	(5) 土木杂房	m ²					38.26	38.26			38.26	38.26		
	(6) 木杂房	m ²	30.80	30.80			46.20	46.20			77.00	77.00		
	(7) 石木杂房	m ²					10.36	10.36			10.36	10.36		
4	附属物及农副设施													
	(1) 门楼	个	108	83	24		42	37		5	149	120	24	5
	a 砖混门楼	个	3	2	1		5	3		2	8	5	1	2
	b 砖门楼	个	105	81	23		36	34		2	141	115	23	2
	(2) 围墙	m ²	83962.37	70726.11	12539.01	697.26	15425.27	14468.17		957.10	99387.64	85194.27	12539.01	1654.36
	a 砖围墙	m ²	21559.37	18989.97	2427.27	142.14	4045.16	3656.33		388.83	25604.54	22646.30	2427.27	530.97
	b 石围墙	m ²	909.88	93.02	684.87	131.99	1196.37	798.22		398.14	2106.25	891.25	684.87	530.13
	c 土围墙	m ²	318.76	312.79	5.96	0.00	188.59	188.59		0.00	507.34	501.38	5.96	
	d 木栏围墙	m ²	57945.77	48272.85	9249.80	423.13	9755.11	9584.98		170.13	67700.88	57857.83	9249.80	593.26
	e 铁丝网围墙	m ²	3228.58	3057.47	171.11	0.00	240.04	240.04		0.00	3468.62	3297.51	171.11	
	(3) 厕所	个	374	312	58	4	128	123		5	503	435	58	9
	a 砖混厕所	个	3	2	1		1	1			4	3	1	
	b 砖厕所	个	354	299	50	4	96	91		5	450	391	50	9
	c 木厕所	个	17	10	7		31	31			48	41	7	

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

续表 4-3

序号	项 目	单 位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
4	(4) 畜圈	m ²	6373.57	3031.98	2696.09	645.50	10187.93	9648.19		539.74	16561.50	12680.17	2696.09	1185.24
	a 砖混畜圈	m ²	36.83	36.83			101.86	33.15		68.72	138.69	69.97		68.72
	b 砖畜圈	m ²	2843.72	1489.39	772.47	581.85	1103.14	1103.14			3946.85	2592.53	772.47	581.85
	c 砖木畜圈	m ²					130.30	130.30			130.30	130.30		
	d 石畜圈	m ²	825.11	208.57	606.76	9.78	2214.53	1773.45		441.08	3039.64	1982.03	606.76	450.85
	e 石木畜圈	m ²					18.99	6.16		12.83	18.99	6.16		12.83
	f 木栏畜圈	m ²	2130.64	872.57	1204.19	53.87	6607.96	6590.85		17.11	8738.60	7463.42	1204.19	70.99
	g 铁栏畜圈	m ²	537.27	424.61	112.66		11.15	11.15			548.42	435.76	112.66	
	(5) 畜舍	m ²	571.71	571.71			539.99	539.99			1111.69	1111.69		
	a 砖混畜舍	m ²	571.71	571.71			46.30	46.30			618.00	618.00		
	b 砖畜舍	m ²					370.19	370.19			370.19	370.19		
	c 砖木畜舍	m ²					94.64	94.64			94.64	94.64		
	d 石畜舍	m ²					0.00	0.00						
	e 石木畜舍	m ²					0.00	0.00						
	f 木栏畜舍	m ²					28.86	28.86			28.86	28.86		
	(6) 烤烟炉	座	27	18	8		20	19			46	37	8	1
	(7) 洋芋窖	个	366	300	62	4	138	132		5	504	432	62	9
	(8) 果 窖	个					2	2			2	2		
	(9) 水 井	个	28	24	1	3	7	6		1	35	30	1	4

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

续表 4-3

序号	项 目	单 位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
4	(10) 水 窖	个	3	2	1		4	3			6	5.4	1.0	
	(11) 蓄水池	个	12	12			2	2			14	14		
	(12) 粪 池	个					4	4			4	4		
	(13) 沼气池	个					1	1			1	1		
	(14) 澄泥池	m ²					425.04	425.04			425.04	425.04		
	(15) 花 池	m ²					26.44	26.44			26.44	26.44		
	(16) 青储窖	个					2	2			2	2		
	(17) 炉 灶	个	1320	1080	221	19	346	329		18	1667	1408	221	37
	(18) 土 炕	个	825	661	152	12	219	207		12	1044	868	152	24
	(19) 石 磨	个	44	39	4		28	28			72	67	4	
	(20) 水 磨	个												
	(21) 石 碾	个	11	10			10	10			21	21		
	(22) 砖瓦窑	个	12	11	1						12	11	1	
	(23) 晒谷场	m ²	1759.98	782.21		977.77	17667.58	16672.90		994.68	19427.56	17455.11	0.00	1972.45
	(24) 砖铺院	m ²	11426.73	6365.17	4673.29	388.27	4103.02	3394.28		708.73	15529.74	9759.45	4673.29	1097.01
	(25) 货 场	m ²					618.96	618.96			618.96	618.96	0.00	0.00
	(26) 浴 盆	个					1	1			1	1	0	0
	(27) 鱼池	亩					79.94	79.94			79.94	79.94	0.00	0.00
	(28) 旧 坟	座					3.42	3.42			3.42	3.42	0.00	0.00

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

续表 4-3

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
4	(39) 渗水池	个												
	(30) 磨房	个					3	3			3	3		
5	零星树木合计	株	296680	234903	56531	5246	181793	165949	14024	1820	478473	400852	70555	7066
	(1) 杨树	株	266363	209715	52306	4341	155791	140861	13489	1441	422153	350576	65795	5783
	5 cm 以下	株	155238	119090	34773	1375	64444	55959	7589	896	219682	175048	42362	2271
	5-10 cm	株	54634	43969	10194	471	43087	39116	3547	424	97721	83085	13741	895
	10-20 cm	株	31105	26943	3584	577	27291	25855	1383	54	58396	52797	4968	631
	20 cm 以上	株	25386	19714	3755	1917	20968	19932	969	67	46354	39646	4724	1985
	(2) 镇树	株	1			1	79	46		33	81	46		35
	5 cm 以下	株					8	7			8	7		
	5-10 cm	株	1			1	4	1		3	6	1		4
	10-20 cm	株					23	9		14	23	9		14
	20 cm 以上	株					44	28		16	44	28		16
	(3) 结橡柳树	株	14591	11663	2133	794	7281	6754	368	160	21873	18417	2501	954
	a 柳橡	根	271175	222792	29677	18706	142863	132580	5629	4654	414037	355372	35305	23360
	(4) 杂树	株	32	30		2	10761	10752	10		10794	10782	10	2
	桑、酸定子	株					154	144	10		154	144	10	
	5 cm 以下	株					118	109	10		118	109	10	
	5-10 cm	株					10	10			10	10		
	10-20 cm	株					2	2			2	2		

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

续表 4-3

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
5	20 cm以上	株					23	23			23	23		
	直杆柳	株												
	5 cm以下	株												
	5-10 cm	株												
	20 cm以上	株	1			1					1			1
	刺槐	株	30	30			2921	2921			2951	2951		
	5 cm以下	株					1268	1268			1268	1268		
	5-10 cm	株					796	796			796	796		
	10-20 cm	株	30	30			608	608			638	638		
	20 cm以上	株					248	248			248	248		
	樱桃、沙棘	株					7687	7687			7687	7687		
	5 cm以下	株					7266	7266			7266	7266		
	5-10 cm	株					420	420			420	420		
	10-20 cm	株												
	20 cm以上	株												
	(5) 经济林	株	8435	7035	1315	86	4107	3886	35	186	12542	10921	1350	272
	a、枣树	株	1752	1408	337	7	147	141		6	1899	1549	337	13
	未挂果幼树	株	918	662	256		30	30			948	693	256	
	挂果初期树	株	237	206	30		9	3		6	245	209	30	6

镇北市镇北水库工程扩迁人口房屋及其个人财产统计表

续表 4-3

序号	项 目	单位	衡水县				镇阳区				两县区合计			
			小 计	淹没区	影响区	坝址区	小 计	淹没区	影响区	坝址区	合 计	淹没区	影响区	坝址区
5	挂果中期树	株	221	197	24		22	22			243	219	24	
	挂果盛期树	株	375	342	26	7	86	86			462	428	26	7
	b、苹果、梨、桃、	株	6684	5627	978	79	3960	3745	35	180	10643	9371	1013	259
	未挂果幼树	株	2117	1728	389		87	51	8	28	2204	1779	397	28
	挂果初期树	株	676	549	110	17	81	62	1	18	756	611	111	34
	挂果中期树	株	833	742	91		256	122	1	133	1089	863	92	133
	挂果盛期树	株	3057	2608	387	63	3537	3510	25	1	6594	6118	413	64
	(6) 景观针叶树	株	7257	6459	777	21	3773	3651	122		11030	10110	899	21
	树高 50 cm 以下	株	2188	2153	36						2188	2153	36	0
	树高 50-100 cm	株	535	410	116	9	13		13		548	410	129	9
	树高 100-150 cm	株	751	670	70	11	807	764	43		1558	1434	113	11
	树高 150-200 cm	株	1562	1163	399		865	816	49		2427	1979	448	
	树高 200 cm 以上	株	2221	2064	155	1	2089	2070	18		4309	4134	174	1
	(7) 苗圃	亩	1			1					1			1
	a 侧柏	亩												
	b 樟子松	亩												
	c 臭柏	亩												
	d 杨树	亩												
	e 圆柏	亩	1			1					1			1

镇北市镇北水库工程永久占地和施工临时占地数量和所占地类统计表

表 4-4

单位：亩

项目	永久占地												临时 占地
	小计	耕地			林地	牧草地	农村宅 基地	其他农 用地	交通 用地	水利设 施用地	未利 用地	河道 水面	林地/ 疏林地
		水田	水浇地	旱地	疏林地								
枢纽工程	1040.2	165.32	423.71		265.18	3.2		5.76	2.1	4.53	93.46	81.41	
工程管理站	37.9		23.23	4.35			13.75						
道路	7.9												60
土料场													855/1269
合计	1086	165.32	446.94	4.35	265.18	3.2	13.75	5.76	2.1	4.53	93.46	81.41	2184

备注：工程管理占地市区 15 亩

4.10 扩迁人口实物指标计算

依据镇北水库建设征地线（枢纽区、水库淹没区、塌岸影响区）范围及迁移线范围农村实物调查指标结果，计算规划水平年 2010 年生产安置人口，经分析计算确定搬迁总人口（含增长人口），搬迁人口与直接调查人口的差值为扩迁移民人口。对扩迁移民人口个人房屋及附属设施等需要进行补偿，本规划扩迁移民实物调查指标（个人财产）采用扩迁人口（2001 人）与直接调查人（4093 人）口同比例放大计算。扩迁人口实物指标见表 4-3。

4.11 建设征地对当地经济的影响

4.11.1 不利影响

镇北水库淹没耕地、迁移人口对所在区域经济、社会的整体结构有一定影响，打破了库区原有的以种植水稻为主的农业产业结构，耕作模式改变，原本习惯于种植水稻的熟练技术不再得以发挥，在短期一定程度上会影响农业粮食产量及效益，需要一定恢复时期才能弥补。

4.11.2 有利影响

受淹区村组虽然河道川地被淹，但根据库区及周边的地形、地貌特征以及两县就地后靠安置意向，安置区内有充足的可开垦土地可以利用，人均土地面积较大，通过新建抽水站或打机井的方式可使旱地变为水浇地，并通过土壤改良和熟化等方式提高土地承载能力，根据镇北以“草、羊、枣、薯”（大环境）四大产业为主的特色农牧业优势，适当调整、优化移民区（小环境）农业产业结构，形成可持续发展的农业产业格局。

其次，通过强化移民安置区各项基础设施建设，为移民创造一个良好的生存环境，使生产、生活条件优于原库区，移民就医、出行和孩子上学方便，文化科技知识宣传、再教育大力提高，通过技术培训，移民自身的发展能力逐步提高，随着国家后期扶持政策的兑现和地方能源经济的快速发展，在 3~5 年时间内，随着区域经济的发展，可使移民生活水平达到或超过当地农村平均水平，为当地社会主义新农村建设树立典型。

5 社会经济调查

5.1 调查范围、目的

社会经济调查的范围主要为建设项目的工程占地区和水库淹没影响区、移民安置区，以县（区）、乡（镇）、村、组为单位进行调查。可行性研究报告阶段的社会经济调查一般以县(区)和乡(镇)为单位进行，初步调查建设项目所在地（包括水库淹没区、移民安置区）社会经济状况。初步设计阶段的调查是以村、组为单位进行的，调查建设项目所在地（包括水库淹没区、移民安置区）社会经济状况。

社会经济调查的目的是为正确分析征地移民损失，评价征地移民的迁建对区域社会经济影响，编制移民安置规划和补偿投资估算提供科学依据。

本次镇北水库工程是以村、组为单位进行社会经济调查的。

5.2 调查内容

5.2.1 社会经济资料

1) 以村民组为单位，搜集调查前连续三年水库淹没和影响涉及区的农业统计年报资料。包括：户数、人口、各类耕地面积、农作物播种面积及产量；

2) 以县（区）为单位，搜集农、林、牧、副、渔布局及结构，社会总产值、国民收入、工农业总产值及其构成，主要农副产品购销状况，粮食自给程度，工业及乡镇企业发展情况、交通、水利、电力、邮电、文化教育、医疗卫生等状况；

3) 以县（区）为单位，搜集农副产品和地方建材价格，以及各种人工工资等资料；

4) 收集县（区）、乡（镇）地方志，了解当地的历史沿革、人文、风俗、文物、景观等，搜集国民经济和社会发展计划和近期发展规划；

5) 搜集有关土地征用、拆迁安置、补偿标准等政策规定和本地区近期已建、在建工程的移民补偿设计文件和实施成果；

6) 采取访问农户的形式，进行库区、工程区、移民安置区移民生产生活水平的抽样调查，以核实有关基础集料的可靠性。

5.2.2 自然环境资料

- 1) 搜集库区主要干流的水文、泥沙资料;
- 2) 搜集库区及库周历年主要气象要素、灾害性天气、水文地质、水质等资料;
- 3) 搜集库区滑坡、塌岸等分布、历史发生时间以及所造成的损失等灾害性地质资料。

5.2.3 自然资源资料

为评价水库淹没对涉及地区的影响和落实移民安置方案,需收集土地资源、森林资源、水产资源、矿产资源、旅游资源等的利用现状及发展规划资料。

6 移民安置规划

6.1 规划依据和原则

6.1.1 规划依据

6.1.1.1 法规、政策

- 1) 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日起施行);
- 2) 《中华人民共和国森林法》(1998 年 7 月 1 日起施行);
- 3) 《中华人民共和国农业法》(2001 年 12 月 28 日起施行);
- 4) 《中华人民共和国环境保护法》(1989 年 12 月 26 日起施行);
- 5) 《中华人民共和国水土保持法》(1991 年 6 月 29 日起施行);
- 6) 《中华人民共和国水法》(2002 年 10 月 1 日起施行);
- 7) 《中华人民共和国矿产资源法》(1996 年 8 月 29 日起施行);
- 8) 《中华人民共和国文物保护法》(2002 年 10 月 29 日);
- 9) 《中华人民共和国农村土地承包法》(2003 年 3 月 1 日起施行);
- 10) 《中华人民共和国物权法》(2007 年 10 月 1 日起施行);
- 11) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院令 256 号);
- 12) 《中华人民共和国森林法实施条例》(国务院令 278 号);
- 13) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(国务院令 120 号);
- 14) 《中华人民共和国矿产资源法实施条例》(1994 年 3 月 26 日);
- 15) 《中华人民共和国文物保护法实施条例》(国务院令 377 号);
- 16) 《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》(国务院令第 471 号);
- 17) 《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》(国务院令 511 号);
- 18) 《中华人民共和国耕地占用税暂行条例实施细则》(2008 年 2 月 26 日财政部、国家税务总局第 49 号令);
- 19) 《关于完善大中型水库移民后期扶持政策的意见》(国发[2006]17 号)
- 20) 《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》(国土资源部、国家经贸委、水利部(国土资发[2001]年 355 号));
- 21) 《森林植被恢复费征收使用管理暂行办法》{财综(2002) 73 号}的通

知;

22) 滨河区实施《中华人民共和国土地管理法》办法(2000年1月1日起施行);

23) 《滨河区森林管理条例》(2000年12月2日);

24) 《滨河区征用占用林地及补偿征收管理办法》;(1994年09月08日);

25) 《滨河区人民政府关于加强耕地占补平衡工作的通知》(滨政发[2000]44号);

26) 滨河区实施《中华人民共和国农村土地承包法》办法(2007年1月1日起施行);

27) 《滨河区建设项目统一征地办法》(2003年3月1日起施行);

28) 《滨河区行业用水定额》(滨政发[2004]18号);

29) 国家和地方有关法律法规、政策。

6.1.1.2 规程规范

1) 《水利水电工程建设征地移民设计规范》(SL 290—2003);

2) 《水利水电工程可行性研究报告编制规程》(DL5020--93);

3) 原水电部规划总院(86)水规规字第77号文颁发的《水利水电工程水库淹没实物指标调查细则》;

4) 《防洪标准》(GB50201-94);

6.1.1.3 基础资料依据

1) 《滨河区镇北市镇北水库工程可行性研究报告》;

2) 《滨河区镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲》及审查意见;

3) 《滨河区镇北市镇北水库工程可行性研究阶段建设征地实物指标调查细则》及审查意见;

4) 镇北水库淹没、占地实物指标调查汇总成果;

5) 滨河区镇北市镇北水库工程建设征地区 1: 2000 土地利用现状地形图;

6) 滨河区镇北市镇北水库工程建设征地范围界桩标志测设成果资料;

7) 衡水县人民政府关于镇北水库移民安置选址初步方案的报告;

8) 镇阳区人民政府关于呈报镇北市镇北水库镇阳区移民安置实施方案的

报告；

- 9) 衡水县、镇阳区政府上报市人民政府核准后的移民安置方案；
- 10) 产权单位与其上级部门同意确认，两县区政府上报市人民政府核准后的专项设施迁（复）建方案；
- 11) 镇北水库可研阶段地质勘察报告；
- 12) 镇北水库可研阶段环评、水土保持专题报告；
- 13) 镇北水库可研阶段施工组织设计；
- 14) 衡水县、镇阳区 2004-2006 年统计年鉴；
- 15) 移民安置区自然资源、环境现状资料和社会经济资料；
- 16) 其它相关资料。

6.1.1.4 有关文件

- 1) 水利部《关于报送滨河市镇北水库工程项目建议书审查意见的函》（水规计[2006]569 号）；
- 2) 《国家发展改革委关于滨河市镇北水库工程项目建议书的批复》（发改农经[2008]715 号）；
- 3) 滨州市人民政府《关于禁止在镇北水库工程占地和淹没区新增建设项目和迁入人口的通告》（滨政发[2007]59 号）；
- 4) 滨州市人民政府《关于镇北市镇北水利枢纽工程项目法人的批复》（滨政函[2006]162 号）；
- 5) 滨州市文物局《关于镇北市镇北水库建设选址的批复》（滨文物函[2007]202 号）；
- 6) 滨州市国土资源局《关于镇北市镇北水库压覆矿产资源储量请示的复函》（滨国土资储发[2008]27 号）；
- 7) 镇北市人民政府办公室关于镇北水库移民生产安置标准和建设征地补偿标准意见的函（镇政办函[2008]124 号）；
- 8) 《滨州市人民政府《关于镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲的批复》（滨政函[2008]200 号）。

6.1.2 规划指导思想和原则

6.1.2.1 指导思想

移民安置贯彻开发性移民方针，结合地方政府土地利用规划、总体规划以及新农村建设，将原来较为分散的居民点，在移民过程中向移民中心村集中。按照生态农业的模式做出生产、生活安置规划，把安置区建设成为与环境相适应的生态安置区，形成较为合理的农业产业结构。移民安置应保障移民合法权益，将移民生活安置和生产安置措施落在实处，尽快使移民能够正常生产、生活，达到长治久安的目的。

6.1.2.2 规划原则

- 1) 坚持以人为本、维护移民合法权益、尊重移民意愿、政策优惠、因地制宜、合理规划的原则；
- 2) 坚持国家扶持，政府优惠，各方支持支援与自力更生相结合，采取前期补偿、补助与后期扶持相结合，兼顾国家、集体和个人利益；
- 3) 坚持以农业生产安置为主，遵循因地制宜、有利生产、方便生活、保护生态的原则；
- 4) 以资源环境承载能力为基础，遵循本地安置与异地安置、集中安置与分散安置、政府安置与移民自找出路安置相结合的原则；
- 5) 合理开发土地资源，以农业为基础，农牧结合，通过多渠道、多产业、多形式、多方法，妥善安置移民，使移民的生活水平达到或超过原有水平，并为长远的经济发展和移民生活水平的提高创造条件；
- 6) 在严格保持水土、改善生态与环境的条件下，合理规划荒漠地资源的开发；按照技术可行、经济合理的原则，对库周淹没深度不大、有条件防护的耕地要加以防护利用；
- 7) 移民安置规划要重视淹没与移民搬迁对环境的影响，重视库周及安置区的环境建设。对淹没区的污染源要根据卫生防疫要求提出清理规划；对农村居民点、企事业的搬迁建设和资源开发，都要根据水土保持和环境保护等法规以及地质环境，提出环境保护的要求和对策措施，把搬迁、开发与治理有机结合起来，起到相辅相成、相得益彰的效果，促进库区的生态与环境向良性循环

转化；

8) 水库移民淹没处理补偿投资应以淹没实物指标为依据，按照原规模，原标准、恢复原功能的原则确定，提高标准或扩大规模增加的投资，应由地方政府或有关单位自行解决；

9) 要教育广大移民，本着为滨北能源基地建设作贡献的精神，主动协调配合、相互促进、顾全大局、团结协作，共同把移民安置规划搞好。

6.2 规划基准年和水平年的确定

以 2007 年实物指标调查年为基准年；依据镇北水库工程可研阶段施工组织计划和工期安排，水库枢纽工程施工总工期安排 3.5 年，初步计划水库下闸蓄水为 2010 年，因此确定移民安置规划水平年暂定为 2010 年。考虑近两年物价变幅较大，估算价格水平取 2008 年第三季度。

6.3 农村移民安置规划

6.3.1 安置任务

移民安置的主要任务是完成 6094 人的搬迁安置以及解决移民安置区长远发展问题。重点是完成 8 个集中安置点移民生产开发包括土地改良、配套水利设施建设等，完成安置区交通、供水、供电、通信和社会公共事业等方面的基础设施建设，加强生态建设、环境保护，移民村群众劳动力就业技能培训和职业教育等，发展使移民能够直接受益的生产开发项目。

6.3.2 安置总目标

移民安置规划总目标是指移民安置后在规划设计水平年能够达超移民原有生活水平，通过对移民生产、生活规划的实施和后期扶持政策的落实，并随着经济发展逐步提高，使移民的合法权益得到保护，达到安居乐业，逐步达到致富奔小康的目标，具体规划目标如下：

- 1) 移民要有足够数量和质量的土地，移民基本口粮要得到保证；
- 2) 为保持农牧结合的生产生活方式，移民要有畜牧发展的饲草用地；
- 3) 住房条件要有大的提高；

4) 居民点要做到水、电、路、通信、广播电视等基础设施配套，移民群众就医、子女上学方便，为移民创造一个良好的生存环境；

5) 移民搬迁后的生活水平达超原有水平, 并且有可持续发展的潜力。

通过上述 5 个方面卓有成效的努力, 结合安置区地方社会经济发展状况, 综合确定移民安置人均年纯收入目标为 3310 元, 超过 2006 年库区农民人均纯收入 2350 元, 亦超过库区规划水平年 2010 年预测人均纯收入 3250 元。

6.3.3 安置标准

按照安置区搬迁和生产安置人口 6255 人计算, 按人均生产占地 5.8 亩计, 生产安置共需土地总面积 36279 亩, 其中: 水浇地 18765 亩 (3 亩/人), 草地 12510 亩 (2 亩/人), 田间设施 5004 亩 (0.8 亩/人), 生活区建设面积按 100m²/人 (扣除 161 人生产安置人口) 计, 需 914 亩。根据淹没区现状标准, 分析安置区的可持续发展能力, 结合区域中长期发展规划, 综合分析确定安置标准。具体分生活安置标准和生产安置标准如下:

1) 生活安置标准

(1) 宅基地: 根据《滨河区实施中华人民共和国土地管理法办法》第 33 条规定, 农村村民每户只能有一处宅基地, 城市郊区每户不超过 133m² (二分), 川地、塬地每户不超过 200 m² (三分); 山地、丘陵地每户不超过 267 m² (四分)。镇北水库工程移民区属丘陵、沙漠区, 每户宅基地不超过四分, 因此, 宅基地户均确定为 0.4 亩。考虑移民以农为主、兼有牧业的生产生活习惯, 宅基地后面的巷道适当放宽, 两侧各预留 4.3m 宽牲畜圈养地。详见图册 “移民安置区居民点建设规划典型图”。

(2) 人均建设用地标准: 镇北水库工程移民居民点均属新建村, 参照《镇规划标准》(GB50188-2007) 5.2.2 规定, 确定移民人均建设用地 100m² (含住宅用地)。

(3) 供水标准: 根据 2004 年 4 月滨河区节约用水办公室颁发的《滨河区行业用水定额》4.1 条、4.2 条规定, 牛、马、驴用水 20L/d·头, 猪用水 15L/d·头, 羊用水 8L/d·头, 生活用水 40L/d·人。

(4) 供电标准: 参照 2007 年 11 月《滨中城市群建设规划》(2006-2020) 中地区用电负荷预测, 估计全省人均负荷约为 0.3-0.5kw, 除唐京市、铜川市外, 其它城市用电负荷确定为 0.9KW / 人, 乡镇用电负荷确定为 0.8KW / 人, 农村用电负荷确定为 0.5KW / 人。考虑镇北工程移民具有农牧兼有的生活习惯, 实

际用电情况低于滨中地区农村用电负荷预测 0.5KW / 人的水平，确定生活用电负荷 0.4KW / 人。

(5) 对外及村级道路标准：根据《公路工程技术标准》(JTG B01 -2003) 的规定，结合新农村建设有关要求和移民安置区实际情况，对外村级道路采用四级沥青路面公路标准：路基宽度 6.5m，路面宽度 5.5m，通村公路通达率 100%；村内主街道红线宽度 10m（中心街道 5m、两边排水沟各 0.5m、两边绿化带各 2m），次街道红线宽度 7.8m（中心街道 4m、两边排水沟各 0.4m、门前绿化带各 1.5m），背街巷道宽度 3.0m。村内街道列入基础设施，中心街道均采用硬化路面。

(6) 其它标准：调查淹没正房面积 130951m²，人均 32m²，安置时建房面积不少于淹没前人均住房面积，以砖混房自建为主。按照新时期农村建设要求，生活区自来水、供电、通讯、广播电视等基础设施普及率达到 100%，文教卫条件不低于搬迁前水平。

2) 生产安置标准：水库淹没区原人均耕地 3.16 亩。根据国务院第 471 号令《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》规定：“国家实行开发性移民方针，采取前期补偿、补助与后期扶持相结合的办法，使移民生活达到或者超过原有水平。农村移民安置后，应当使移民拥有与移民安置区居民基本相当的土地等农业生产资料。”结合移民农牧兼有的生产生活方式，保证移民搬迁后的生活水平达超原有水平目标的实现，确定移民安置区生产安置标准为人均土地 5 亩，其中人均水浇地 3 亩，人均可灌溉饲草地 2 亩。田间路与生产路、灌排渠道、防风固沙林网、田坎地埂等设施人均占地 0.8 亩。移民人均粮食占有量 500kg。

6.4 移民安置规划人口

镇北水库移民安置规划人口包括生产安置人口和搬迁安置人口两大部分。其中搬迁安置人口包括居住在建设征地范围内的人口，居住在坍岸、滑坡、孤岛、浸没等建设征地影响区需要搬迁的人口，库边地段因建设征地影响失去生产生活条件需搬迁的人口和征地范围外因建设征收主要生产资料，而不能就近生产安置需搬迁的人口。生产安置人口是因工程建设征收活影响主要生产资料（土地），需进行生产安置的人口，数值上等于搬迁安置人口与生产安置人口中

就近生产安置人口之和。

本工程人口自然增长率按 6 %计，迁建期限为 3 年。根据可研阶段实物指标调查成果，直接淹没人口 3581 人，塌岸区影响人口 512 人。经计算淹地不淹房人口 2051 人、自然增长人口 111 人，共计生产安置人口 6255 人，其中：镇阳区 1247 人，衡水县 5008 人。由于衡水县衡水镇魏强村民居住在水库下游的芦河河口附近，水库淹没区没有村民居住，本次调查该村淹没耕地 528 亩，通过生产安置人口计算确定的淹地不淹房人口 158 人，自然增长人口 3 人，经与当地政府、村委会、村民代表协商，确定在本村附近新造耕地，生产安置点初步选择在魏墙村村庄附近安置（戊区附近），因此，魏强村 161 人为生产安置人口中就近生产安置人口，不予搬迁。镇北水库移民最终确定搬迁安置总人口为 6094 人，其中：镇阳区 1247 人，衡水县 4847 人，衡水县就近生产安置人口 161 人。镇北水库建设征地移民搬迁人口计算见表 6-1。

6.4.1 人口增长率与增长年限

根据滨河区“十一五”人口发展专项规划中，人口发展目标“年均人口自然增长率控制在 6 %以内”，故本工程人口自然增长率 k 按 6 %计。

本工程规划基准年为 2007 年，规划水平年为 2010 年，故增长年限 n 取 3 年。

6.4.2 规划淹没搬迁人口

规划淹没搬迁人口是根据调查直接淹没人口按人口增长率计算到规划水平年的人口数量，即：

$$Bg=B(1+k)^n$$

式中 Bg ——规划淹没搬迁人口；

B ——调查直接淹房及坝区、塌岸区人口；

k ——人口年增长率；

n ——增长年限，即规划基准年到平均规划水平年的年限。

6.4.3 规划生产安置人口

6.4.3.1 生产安置人口

生产安置人口，是因为水库淹没失去赖以生存的生产资料——土地，需要

重新安排生产生活出路的农业人口。

生产安置人口计算，一般以村民小组为计算基本单位，按淹没的耕地占总耕地比重确定生产安置人口的数量，计算基本公式如下：

$$A = S_y A_z / S_z$$

式中 A——生产安置人口；

S_y ——直接调查淹没及坝区、塌岸区耕地面积；

S_z ——总耕地面积；

A_z ——总农业人口。

6.4.3.2 规划生产安置人口

移民安置持续的时间较长,少则几年，多则 10 多年，所以生产安置人口是动态的。规划生产安置人口是根据生产安置人口按人口增长率计算到规划水平年的人口数量，即：

$$A_g = A(1+k)^n$$

式中 A_g ——规划生产安置人口；

A ——生产安置人口；

k ——人口年增长率；

n ——增长年限，即规划基准年到平均规划水平年的年限。

6.4.4 规划淹地不淹房需搬迁人口

淹地不淹房需搬迁人口是在计算单元生产安置人口大于淹没搬迁人口的前提下，因就近安置的环境容量不足，依据生产安置规划必须迁出原居住地进行生产安置而需要搬迁淹没线上房屋的人口。具体计算方法如下。

当规划淹没人口 B_g 不小于规划生产安置人口 A_g 时，规划淹地不淹房需搬迁人口 C_g 为 0，当 $B_g < A_g$ ：

$$C_g = (A_g - e) - B_g$$

式中 e ——生产安置人口中就近安置部分，即本村组中安置人口。

若上式计算结果 $C_g \leq 0$ ，则 $C_g = 0$ ；若 $C_g > 0$ ，则 C_g 即为本村规划淹地不淹房需搬迁人口。

6.4.5 规划总搬迁人口

规划总搬迁人口

$$D_g = B_g + C_g$$

式中 D_g ——规划总搬迁人口；

B_g ——规划淹没搬迁人口。

镇北水库建设征地规划搬迁人口计算表

表 6-1

淹没区村名		总人口 (人)	总耕地 (亩)	淹没影响 耕地 (亩)	水库淹没 和坝区耕 地 (亩)	塌岸区 耕地 (亩)	淹没前 人均耕 地 (亩)	基准年生 产安置人 口(人)	调查淹没 影响和坝 区人口 (人)	淹地不 淹房人 口(人)	自然增 长人口 (人)	规划水平年生产安置人口(人)		
												搬迁人 口	就近生 产安置 人口	总生产安 置人口
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
衡水县		8455	25288	14341.67	13990.74	350.93	2.99	4837	3249	1670	89	4847	161	5008
龙湾乡	龙湾村	1914	5001	3358.02	3189.99	168.03	2.61	1285	591	694	23	1308		1308
	沙子村	1920	6357	6337.08	6275.62	61.46	3.31	1914	1829	85	35	1949		1949
	周界村	831	2144	580.06	509.68	70.38	2.58	225	267		5	272		272
衡水镇	镇北村	1239	3364	1002.99	1002.99		2.72	369	44	325	7	376		376
	砖梁村	906	3644	273.64	273.64		4.02	68	108		2	110		110
	马家梁村	1004	2707	1682.75	1646.58	36.17	2.70	624	277	347	11	635		635
	魏墙村	445	1486	527.91	527.91		3.34	158		158	3		161	161
梧桐寺农场 小河分场		196	585	579.22	564.33	14.89	2.98	194	133	61	3	197		197
镇阳区		2514	9411	4653.51	4610.35	43.16	3.74	1225	844	381	22	1247		1247
红石乡	链子村	1413	5410	879.68	879.68		3.83	230	204	26	4	234		234
	柳树村	265	1947	1946.87	1946.87		7.35	265	265	0	5	270		270
	韩家村	815	1752	1524.49	1481.33	43.16	2.15	709	354	355	13	722		722
阿尔巴林场 柳树分场		21	302	302.47	302.47		14.40	21	21	0	0	21		21
总 计		10969	34699	18995.18	18601.09	394.09	3.16	6062	4093	2051	111	6094	161	6255

一、计算方法: 1.(3)=(4)+(5); 2.(6)=(2)/(1); 3.(7)=(3)/(6); 4.(9)=(7)-(8), (7)-(8)≤0 时, (9)为 0; 5.(10)=[(8)+(9)]×(1+0.006)3-[(8)+(9)]; 6.(13)=(8)+(9)+(10); 7.(11)=(13)-(12)

二、说明: 1.初步计划 2010 年下闸蓄水, 移民搬迁完成, 人口自然增长率按 6‰计; 2.魏墙村 161 人(含自然增长 3 人)为就近生产安置人口, 不予搬迁; 3.梧桐寺农场小河分场(含 21 人非农业人口)、阿尔巴林场柳树分场整体搬迁(全为非农业人口), 其 42 人为非农业人口不享受移民国家后期扶持政策。

6.5 移民安置环境容量分析

移民安置环境容量是指在一个区域（如移民安置区）和时期内，在保证自然生态向良性循环演变，并保持一定生活水平和环境质量的条件下，按照拟定的规划目标和安置标准，通过对该区域自然资源的综合开发利用后，该区域经济所能供养和吸收的移民人口数量。

6.5.1 分析原则

移民安置环境容量分析的总体目标是把移民安置、地区经济建设、生态与环境的保护和治理结合起来，使社会、经济、生态系统向良性循环方面发展，保证移民和当地居民安居乐业。移民环境容量分析是移民安置规划的前提。研究过程中要贯彻以下原则。

1) 坚持移民问题的纳入区域发展的原则。为了处理好淹没区与移民安置区、移民与原居民的生活、生产及发展问题，就必须把移民工作放入全区甚至全县的整体发展计划中去考虑，与移民安置区所在的地区社会经济发展规划相结合。

2) 坚持可持续发展的原则。生产是人们为了提高物质和精神生活水平，保持人类社会的健康发展，以一定的生产关系联系起来，在保护生态环境和自然物质基础（资源）的前提下，通过合理地改造自然、利用自然、创造物质财富的过程。因此，开发应面向广大的土地资源。耕地仅是土地资源的一部分，它可以提供粮食自给和经济收入，而草地、水域、山地同样可以提供人畜所需的食物和宝贵的财富。

对土地的开发必须用养结合，不断增加其储备，使之不断更新，并为后续发展留有余地。

3) 坚持以农业为基础的发展战略原则。

6.5.2 分析方法

移民安置环境容量分析，应采取定性和定量相结合的方法。在实践中一般是在确定的时间要求下，先划定合理的移民安置范围，再计算可能的人口容量，然后进行合理性分析，提供移民安置规划决策参考。移民安置环境容量分析应以经济收入为基础，以人均占有基本生产资料为主进行分析，以农业安置为主

的移民应保证占有一定数量和质量的土地，并为当地社会经济的可持续发展留有余地。移民环境容量由农业安置容量和二、三产安置容量两部分组成。

6.5.3 环境容量分析

6.5.3.1 库周剩余资源

1) 衡水县

衡水县移民办经过与移民群众的多次协商、沟通，在尊重群众意愿的基础上推荐在龙湾乡甲区（北岸库尾）、水库南岸带状区域及衡水县波罗镇塞上河左岸庚区等区域安置移民。随后经过各方面初步现场踏勘、分析、筛选，拟定龙湾乡甲区（北岸库尾）、水库南岸东西长约 13km “一带五区” 及衡水县波罗镇塞上河左岸庚区总共约 53600 亩作为移民安置区。

甲区安置区位于镇北水库库尾左岸，现状地形地貌为起伏状半固定沙丘疏林地，土地相对较平缓，平均高程约为 1120m，无不良地质现象，也不存在地基地震液化问题，地权属原库区村组所有。

龙湾乡甲区（北岸库尾）及水库南岸从龙湾乙区起至戊区一线东西长约 13km “一带五区” 为起伏状漠北丘陵、梁峁区，各个安置区地势相对平坦，乙区安置区平均高程 1110m, 丁区安置区平均高程 1110m, 丙区安置区平均高程 1105m, 戊区安置区相对较大，高程为 1095 到 1120m, 己区安置区平均高程 1095m, 现状均为疏林地，地权属原库区村组集体所有，无任何基础设施，无不良地质现象，也不存在地基地震液化问题。安置区距衡水县城 5~15km 左右，距镇西高速公路衡水出口 2~10km, 地势相对平坦，土地广阔，均可开发利用，而且距原移民居住地很近，靠近城乡，发展空间较大，移民容易接受，搬迁费用也较小。但是本安置区没有生产、生活设施，均需再建，解决基础等设施及农业灌溉投资较大、耕地培肥改良期限较长。此区域典型现状实景图见图 6-1。

衡水县波罗镇塞上河左岸庚区安置区位于衡水县波罗镇庚区塞上河左岸，地势相对平坦，现状为沙丘疏林地，平均高程约为 1120m，地权属县林业局，地理位置优越，交通方便，204 省道擦边而过，距离镇北水库

图 6-1 衡水县庚区安置区

图 6-2 衡水县乙区安置区

坝址 25 km 左右、衡水县城 25 km 左右、镇北市区 25 km 左右、横工业园区仅 3 km 左右，有广阔的市场发展条件；地下水资源丰富，塞上河、沙河水提取方便，经省、市有关专家及县相关部门论证，组织移民察看，认为是较为理想的移民安置区。采取统一规划、新建移民村，坚持大农业安置移民的发展思路，大力扶持以玉米种植为主的农业生产，积极发展温室种植和养殖业，兼顾发展二、三产业，基本能实现以农养农、以农富农的目的。此区域典型现状实景图见图 6-2。

2) 镇阳区

镇阳区移民办经过与移民群众的多次协商、沟通，在尊重群众意愿的基础上推荐在紧靠坝址的水库左岸，镇阳区红石乡政府东南方向海子河左岸的辛区安置移民，此区域约有 12850 亩土地可供开发利用，现状地形地貌为起伏状半固定沙丘疏林地，土地相对较平缓，平均高程约为 1100m，无不良地质现象，也不存在地基地震液化问题，地权属原库区村组所有。此区域典型现状实景图见图 6-3。

图 6-3 镇阳区辛区安置区实景图

6.5.3.2 土地资源状况分析

初拟安置区均位于塞上河中游干流段两侧。总体上地处毛乌素沙漠与漠北高原过渡地带，地势西北高、东南低，海拔高程 1000~1200m。塞上河左岸的衡水县甲区、庚区、镇阳区的辛区安置区为沙漠区风沙草滩地貌，地势平缓，沙层深厚，多固定、半固定的沙丘，沙沟、海子分布其间，地形高差 3~20m，土壤类型为风沙土，土质疏松，易遭风蚀，保水保肥力差，自然肥力低；塞上河右岸的衡水县乙区、丁区、丙区、戊区、己区安置区为黄土梁峁沟壑丘陵地形，沟谷发育，梁峁起伏，黄土层深厚，地形高差 5~50m，滑坡、崩塌、冲沟、黄土溶蚀及岸边裂缝等现象较常见，水土流失严重，土壤类型为黄土性土壤质地轻壤，结构块状，多孔隙，有机质养分含量少。

安置区属温带大陆性半干旱草原气候区，春季干旱风沙大，夏季燥热阵雨，秋季凉爽而短促，冬季干冷且漫长。多年平均气温 8.6℃，极端最低气温-27.8

℃，极端最高气温 37.6℃。多年平均日照时数 2832 小时，年平均降雨量 400mm 左右，主要集中在 7~9 月，占全年降水量 60%，暴雨多发生在 7 月及 8 月上、中旬，蒸发量 1152~1289mm，无霜期 146 天。多年平均风速 2.6m/s，瞬时最大风速 25.7m/s，全年盛行西北风，全年沙暴日数约 38 天。最大冻土深度 129cm。

两县区移民办委托农业部门对安置区可取的改良土源土质进行了 PH 值、有机质、碱解氮、有效磷、速效钾等指标化验，结果适合常规农作物生长。另外，安置区附近近几年有大片的土地改良农田，种植的玉米、饲草、杂粮均取得了成功，因此，各安置区土地经过整治改良后可满足移民生产要求。

b) 安置区水文地质条件分析

根据镇北水库工程可研阶段水文地质勘探资料，初选的安置区地下水有孔隙、裂隙潜水，基岩裂隙承压水两大类型。本区松散覆盖层孔隙潜水主要接受大气降水补给。塞上河左岸为沙漠草原地区，地形平坦，降水入渗率高，大部分渗入地下，通过地下径流形式向河谷排泄，或汇集成海子。塞上河右岸为黄土梁峁地区，地形切割破碎，沟谷极发育，降水多沿地表流失，地下水由高向低，以泉的形式排泄于沟谷中。基岩裂隙水主要接受松散层孔隙水的补给，受构造及岩性控制，多形成承压水。

安置区地下水含水层按照储藏条件和岩性组成可分为 4 种类型：沙漠区粉细砂孔隙潜水含水层、阶地冲积砂层孔隙潜水含水层、基岩裂隙水及基岩承压水层。

基岩承压水的补给源主要为上游河谷及两岸基岩裂隙水远源补给。

根据可研地质勘察水质分析成果，水库建设征地区河水、潜水为低矿化度的淡水，河床基岩承压水矿化度较高呈微咸水。

镇北水库移民安置区，地势较高，距离塞上河河谷不甚太远，地下水资源相对较丰，经现状生活水井调查了解，水库右岸安置区水井深度在 110~200m 之间，出水量约 40m³/h，左岸水井深度在 80m 左右，出水量约 40m³/h，由于镇北地区属于水资源紧缺区，少量开采可供安置区移民生活用水，生产用水主要依靠泵站抽取塞上河河水解决灌溉。

6.5.3.3 安置区地质灾害危险性评估

a) 区域地震构造综合评价

移民安置区均处于鄂尔多斯地块之中，属滨北漠北高原向毛乌素沙漠的过渡地带。鄂尔多斯地块是地质史上长期相对稳定、完整的块体，中生代时期，该块体大部分地区相对周边为缓慢的不均匀沉降，形成西深东浅的大型拗陷盆地，广泛沉积了二叠纪至早白垩世地层。新生代以来，该地块整体缓慢上升，其内部差异运动甚小，新活动性不强；有史以来虽发生过几次中强地震，但无 6 级以上地震发生，其地震活动在时空上离散性较大，表现出地震的强度小而频率低的特点。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001) 标准，各个移民安置区属中国地震动参数区划图峰值加速度 $<0.05g$ 和反应谱特征周期 0.35s 区，相应的地震基本烈度 $<VI$ 度。

b) 安置区地震构造评价

根据《滨河市镇北水库工程场地地震安全性评价工作报告》对镇北水库 25km 范围内的近场区地震构造综合评价如下：

1) 镇北市镇北水库工程场地在 25km 近场区范围内，既无区域性较大断裂通过，也无规模较小的次级断层存在。这既与钻孔资料揭示的地层结构稳定，层面近于水平相一致，也与近几十年大地形变测量资料反映的整体性缓慢上升相吻合。

2) 工程场地内的物探及钻探结果说明，工程场地内无隐伏活动性断裂存在。

3) 近场区及其附近未来 50 年内存在着发生 4~5 级地震的可能性。

由于各个移民安置区均在镇北水库 25km 近场区范围内，故其地震构造如以上所述。

c) 泥石流、滑坡等次生灾害评价

各个安置区不具有泥石流发生条件，均不会发生泥石流。

除衡水县庚区安置区外，其余安置区均为后靠安置，安置区选址已避开因水库蓄水可能发生库岸坍塌区。

安置区地势相对平缓，周围无高山、陡峭台地等，无发生滑坡条件。

6.5.3.4 安置区环境容量分析

a) 衡水县

初步选择的 6 个后靠移民安置区位于龙湾乡甲区（库尾右岸）及水库右岸“一带五区”。安置区距镇北市约 65~75km，距衡水县城 5~15km，距镇西高速公路出口约 2~10km。远迁安置区一处，位于本县塞上河左岸波罗镇境内的庚区县林场，距离镇北水库坝址 25 km 左右、衡水县城 25 km 左右、镇北市区 25 km 左右、镇横工业园区 3 km 左右。后靠安置和远迁安置总可开发利用土地面积 53600 亩，其中后靠安置甲区安置区 10300 亩，一带五区乙区安置区 3000 亩、丁区安置区 6000 亩、丙区安置区 4000 亩、戊区、安置区 13800 亩、己区安置区 1500 亩，远迁安置区庚区县林场土地面积 15000 亩。

衡水县生产安置人口 5008 人，其中搬迁人口 4847 人，按照生产安置标准，需新造净耕地和旱地共 25040 亩，计算田间设施需土地 29046.4 亩，加上生活用地 727 亩，共需土地面积 29773.4 亩，小于总开发利用土地面积 53600 亩，安置容量宽松，可容纳该县移民安置任务。

b) 镇阳区

镇阳区移民安置区位于红石乡政府东南方向海子河左岸，紧靠坝址的水库左岸，距镇北市区约 70km，距红石乡政府约 7.5km。整个移民安置区可开发利用土地面积约 12850 亩，地形地貌为起伏状半固定沙丘疏林地。

镇阳区生产安置人口 1247 人，其中搬迁人口 1247 人，按照生产安置标准，需新造净耕地和旱地共 6235 亩，计算田间设施需土地 7232.6 亩，加上生活用地 187 亩，共需土地面积 7419.6 亩，小于总开发利用土地面积 12850 亩，安置容量宽松，可容纳该区移民安置任务。

综上，镇北水库生产安置总人口 6255 人，其中搬迁人口 6094 人，按照生产、生活安置标准，共需土地总面积 37193 亩，其中生产用地面积按 5.8 亩/人计算，需 36279 亩，生活区建设面积按 100m²/人计算，需 914 亩。

从两县区的总可开发利用土地面积看（见表 6-2），可开发利用土地面积大于生产安置和生活安置用地面积，结合分析库周沙地覆土改良成功经验，上述安置区可以充分保证移民足够数量和质量的土地，保证其生产、生活正常进行，并为当地社会经济的可持续发展留有余地。

6.6 安置方式及去向

镇阳区和衡水县政府初步提供的移民安置方案是以土安置为主，根据库周环境容量分析成果，结合库区当地实际，在充分征求移民和安置区居民意见的基础上，提出农村移民安置去向，经多次踏勘考察，初步分析论证后，并以镇北库区涉及两县区人民政府和镇北市人民政府文件予以确认。衡水县城关镇小河农场 197 人和龙湾乡沙子村部分移民 1349 人远迁至衡水县波罗镇庚区，其余人口采用在库周集中后靠安置。镇阳区确定在水库北岸海子河左岸集中后靠安置。各安置区土地资源情况及各村组安置去向见表 6-2。

a) 衡水县移民安置方式及去向

衡水县移民安置涉及 7 个行政村和 1 个农场，采取后靠集中安置为主、远迁安置为辅的有土安置方式。移民安置区初步选择在龙湾甲区、水库南岸、镇横工业大道以南波罗镇庚区县林场。共划分 7 个安置区，分别为甲区安置区、乙区安置区、丁区安置区、丙区安置区、戊区安置区、己区安置区、庚区安置区，总可开发利用土地面积 53600 亩。

b) 镇阳区移民安置方式及去向

镇阳区移民安置涉及 3 个行政村和 1 个林场，采取后靠集中安置方式。移民安置区距镇北城区 70km 处，位于红石乡东南方向约 7.5km，海子河左岸，紧靠坝址，在镇北水库左岸，地处毛乌素沙漠边缘，移民安置区可开发利用土地 12850 亩，能容纳三个村和阿尔巴林场柳树分场的生产生活用地，为下一步种养殖业发展提供了一个有利条件。

6.7 移民去向意愿调查

镇北水库淹没、影响涉及镇阳区红石乡的莲子、柳树、韩家 3 个村和一个阿尔巴林场柳树分场；涉及衡水县城关镇的马家梁、砖梁、魏强、镇北 4 个村，龙湾乡的龙湾、沙岭、周界 3 个村和一个梧桐寺农场小河分场。移民原收入主要来源于农业，其次为牧业，兼有多种经营和出外打工，生产生活具有农牧兼有的习惯。水库两岸以外有受淹没村组广阔的疏林地和未利用土地，以及国有林地，两县区移民办通过广泛调研听取移民意见，分村组多次召开移民听政大会和移民代表会商定移民安置去向，最大限度地利用本村组未淹没的土地，避免因移民大量集中安置而造成耕地的短缺，绝大多数移民意愿为在库区周边本

村组自有土地安置，经市、县（区）移民办、涉及乡（镇）、行政村组、业主、设计等有关单位人员和移民代表实际考察调研，认为虽然安置移民的耕地、草地和宅基地都需要重新开垦和平整，但耕地开垦条件基本具备，移民的生产、生活习惯基本没有改变，况且距原居住区域不是太远，符合移民故土难离的意愿。因此，初步选择移民安置方案以农业、土地安置为主、本地安置的方式，基本采用在库周集中后靠的安置方式。

滨河市移民办领导对镇北水库移民安置方案十分重视，于 7 月 10 日～11 日在镇阳区和衡水县组织了一次“听证会”，广泛听取了地方政府和搬迁村组干部和移民代表的意见，一致反映所定方案适合当地实际，符合移民意愿，是一个比较好的方案。

镇北水库移民安置区基本情况统计表

表 6-2

区县名	需安置人口				安置点容量				规划开发土地				备注
	乡镇名	行政村	组名	人口	安置方式	安置地点	可利用土地(亩)	安置人口(人)	水浇地(亩)	草地(亩)	田间设施占地(亩)	合计(亩)	
总计				6255			66450	6255	18765	12510	5004	36279	
横山县	雷龙湾乡	龙湾	13个组	1308	后靠	乙区	3000	300	900	600	240	1740	距龙湾乡政府 2.5km
						甲区	10300	1008	3024	2016	806.4	5846.4	距龙湾乡政府 2 km
		周界村	新建	272		丙区	4000	272	816	544	217.6	1577.6	距龙湾乡政府 4.5km
		沙子村	马家湾	1949	后靠	丁区	6000	600	1800	1200	480	3480	距龙湾乡政府 3km
			张油坊										
			四组		远迁	庚区 丙区	15000	1349	4047	2698	1079.2	8966.8	距镇北市区 25 km、距镇横工业园区 3 km
			五组										
			雷房则										
			新地台										
			小河畔										
			背后湾										
		沙峁											
	梧桐寺农场小河分场				197	远迁		197	591	394	157.6		
	城关镇	镇北		376	后靠	戊区	13800	376	1128	752	300.8	6797.6	距衡水县城 6 km
		马家梁		635				635	1905	1270	508		
		魏墙村			就近生产安置			161	483	322	128.8		
		砖梁村		110		己区	1500	110	330	220	88	638	距衡水县城 2 km
	合计			5008			53600	5008	15024	10016	4006.4	29046.4	
镇阳区	阿尔巴林场柳树分场			21	后靠	辛区	12850	21	63	42	16.8	7232.6	距镇北城区 70km 处，位于红石乡东南方向约 7 km，海子河左岸
	红石桥乡	莲子		234				234	702	468	187.2		
		柳树村		270				270	810	540	216		
		韩家村		722				722	2166	1444	577.6		
		合计		1247						12850	1247		

6.8 移民生产安置规划

6.8.1 土地建设规划

6.8.1.1 移民安置区基本情况

根据镇北水库工程移民安置规划大纲，移民安置方案以本地农业、土地安置为主，库区周边后靠集中安置方式。水库淹没影响涉及镇阳区和衡水县，其中涉及镇阳区红石乡 3 个村，一个林场分场。衡水县城关镇 4 个村，龙湾乡的 3 个村和一个农场分场。

衡水县移民安置区位于龙湾大石畔及水库右（南）岸。移民采取后靠集中安置为主、远迁安置为辅的安置方式，在水库右（南）岸沿库周边区域集中安置，在庚区远迁安置，共规划 7 个安置点，总规划土地面积 25040 亩，其中耕地 15024 亩，草地 10016 亩；镇阳区移民安置区位于红石乡政府东南方向海子河左岸，亦位于塞上河左岸，紧靠坝址，距红石乡政府约 7.5km，根据安置人口计算，安置区共规划土地面积 6235 亩，其中耕地 3741 亩，草地 2494 亩。

两县区生产安置人口 6255 人，为达到使人均净耕地 3 亩、净草地 2 亩的标准，结合田间灌排规划、田间防护林建设规划和田间防护路与生产路规划，每亩耕地（草地）需附加田间灌排面积 0.036 亩、田间防护林面积 0.024 亩、田间道路与生产路面积 0.02 亩，考率田坎、地埂等约需 0.08 亩，总计需附加面积 0.16 亩，折算到人 0.8 亩，故生产开发面积需按 5.8 亩/人计算，总计需征用土地面积 36279 亩。

6.8.1.2 农田水利工程建设

1) 农田灌溉水源规划

移民安置区灌溉水源地选择依据镇北水库移民安置规划的总体布局，根据各个安置点的分布情况，对安置区内的水资源统筹考虑，优化配置，特别是对镇北水资源紧缺地区，应坚持节约用水、合理用水、节水灌溉的原则，达到移民安置区粮食增产，村民增收的目的，并比原有居住地有一定幅度的提高。

衡水县移民就近安置区位于龙湾大石畔及塞上河右岸。5 个安置点位于水库南岸，西起乙区东到己区，沿线长约 13km；甲区安置点位于塞上河左岸，与乙区安置点隔河相望；远迁安置区位于塞上河左岸波罗镇境内的庚区。近迁

安置区域境内较大的河流有塞上河及右岸的王家沟、酒房沟、黑水沟、芦河等支流（沟），经现场查勘并实际调研，塞上河右岸支流（沟）年径流量较小，近年来，每年 11~2 月枯水期河道断流，无法保证移民安置区农业灌溉用水量，也无法实现安置区农民增产增收的目的。《镇北水库项目建议书》对大河湾~镇北区间多年平均来水量采用水量平衡法、面积比拟法等多种方法计算，对不同方法计算结果进行分析比较，确定镇北坝址处多年平均径流量 3.299 亿 m^3 ，来水量相对稳定。衡水县就近安置区均位于镇北水库库区塞上河干流两岸，从巴~王区间来水量角度分析，农田灌溉水源地选定在塞上河干流取水的可靠性、保证率均高于其他支流。同时亦避免水库水位降落对水源泵站的影响，取水点位于水库库区末端塞上河上游约 900m 处的镇北渠渠首右岸。甲区村安置点农灌取水点选在镇北渠渠首左岸。远迁安置区附近较大的河流有塞上河和沙河，根据现场调研，沙河年径流量小，常年断流，亦不能作为移民安置区农田灌溉水源。根据镇北水库的水利计算成果，经水库调节，镇北坝址下游河道常年流量比小于河道生态基流流量 $4.36m^3/s$ ，加上水库坝址到泵站区间的水量，塞上河水量比沙河等其他支流大而且水量充沛，取水保证率高，故在镇北水库坝址下游塞上河干流取水，取水点选在沙河入塞上河口对岸、塞上河右岸大桥上游处。

镇阳区移民安置区位于红石乡政府东南方向海子河左岸，经现场查勘，在海子河上距移民安置区约 2km 的何家坨筑有低坝，自流引水灌溉。海子河是一条较大支流，来水量较大，水源可靠性高，灌溉引水量占其年径流量的比例很小。所以本次从保证移民安置区农田灌溉可靠性及对原有水利设施利用的角度考虑，灌溉取水点选在何家坨低坝处。

2) 灌溉需水量

移民安置区灌溉制度参考 2004 年 4 月滨河省人民政府滨政发[2004]18 号颁发的《滨河省行业用水定额》（试行）及《镇北水库工程项目建议书》，同时充分考虑采用畦灌、灌管、滴灌等节水灌溉技术拟定灌区各种作物的灌溉制度，计算灌区综合净灌溉定额为 $223.5 m^3/亩$ 。灌区灌溉制度见表 6-3。

灌区灌溉制度

表 6-3

作物	种植比	生长	灌水时间	灌水定额	灌溉定额	灌水	灌水率
----	-----	----	------	------	------	----	-----

名称	例(%)	阶段		(m ³ /次·亩)	(m ³ /亩)	天数	(m ³ /s/万亩)
玉米	45	播前	4.20~5.4	50	240	15	0.12153
		幼苗	5.16~5.31	50		16	0.11393
		拔节	6.1~6.20	50		20	0.09115
		孕穗	7.1~7.20	40		20	0.07813
		穗花	8.11~8.30	50		20	0.09115
经济作物及其他	55	播前	5.6~5.20	50	210	15	0.13503
		幼苗	6.21~6.30	50		10	0.16204
		开花	7.26~8.5	60		11	0.18413
		结果	8.11~8.30	50		25	0.08102
合计	100				223.5		

随着节水型社会的建设，社会节水意识进一步提高，加之渠道衬砌、灌区管理的更加科学等因素影响，应使灌溉水利用水系数有较大幅度的提高。根据《节水灌溉技术规范》SL207-98 中 5.0.3 条的规定：灌溉水利用系数，大型灌区不应低于 0.50；中型灌区不应低于 0.60；小型灌区不应低于 0.70；井灌区不应低于 0.80；喷灌区、微喷灌区不应低于 0.85；滴灌区不应低于 0.90。安置区各灌区灌溉面积均小于 1 万亩，属于小型灌区，灌溉水利用系数取为 0.7，则各灌区灌溉定额为 319 m³/亩，据此计算各灌区灌溉需水量成果见表 6-4。各灌区年灌溉总毛需水量为 998 万 m³。

灌溉需水量计算成果表

表 6-4

灌区名称	灌溉面积			综合灌溉定额 (m ³ /亩)	灌溉需水量 (万 m ³)
	耕地	草地	合计		
衡水县南岸五区	7362	4908	12270	319	391
甲区村	3024	2016	5040	319	161
庚区	4638	3092	7730	319	247
镇阳区安置区	3741	2494	6235	319	199
合计	18765	12510	31275		998

3) 水源泵站规划

镇北水库移民采用后靠集中安置为主，远迁安置为辅的安置方式。移民安置区远离河谷地区，地势较高，农田灌溉均需泵站抽水。从整个安置区的布局来看，镇北水库移民安置区共形成 4 个安置区域，即衡水县后靠集中甲区安置区，塞上河右岸“一带五区”安置区域，远迁活水庚区安置区和镇阳区的海子河左岸安置区。各安置区域设扬水站抽水，达到抽水灌溉目的。

衡水县塞上河右岸“一带五区”安置区水源泵站位于库末塞上河上游 900m 处的镇北渠渠首右岸。为达到自流灌溉的要求，根据安置区农田规划范围及万分之一航测图并考虑农田土地平整，初选泵站出水池的控制点高程为 1125m。水源泵站抽水流量 $0.49\text{m}^3/\text{s}$ ，出水管为钢管，管径为 DN850，总长约 270m，泵站净扬程 50m，考虑沿程水头损失和局部水头损失，泵站总扬程 57m，总装机 385kw。己区安置区干渠泵站抽水流量 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ ，泵站采用钢管，管径 DN300，长度泵站总扬程 25m，装机 35kw；甲区安置区水源泵站位于塞上河干流左岸镇北渠渠首上游约 900m 处，泵站抽水流量 $0.20\text{m}^3/\text{s}$ ，出水管道采用钢管，管径为 DN550，总长约 1080m，泵站出水池控制高程为 1125m，泵站净扬程约 47m，考虑水头损失泵站总扬程约 52m，总装机 135kw；庚区安置区水源泵站位于沙河入塞上河汇合处对岸，从塞上河干流取水，泵站抽水流 $0.30\text{m}^3/\text{s}$ ，泵站出水管道以地沟型式穿塞上河至左岸，沿沙河左岸上行到泵站出水池，管道采用钢管，管径为 DN650，长约 4.2km，初选泵站出水池控制高程 1050m，泵站净扬程 65m，总扬程 73m，装机 301kw。镇阳区海子河左岸安置区域泵站位于海子河干流左岸的何家瓜，泵站抽水流量 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，出水管道也采用钢管，管径为 DN600，长约为 370m，泵站出水池高程约为 1100m，净扬程为 50m，考虑水头损失后总扬程约为 55m，泵站总装机约 189kw。

镇北水库移民生产安置形成甲区、塞上河右岸“一带五区”、庚区、海子河左岸共 8 个安置区域，需建 5 座抽水灌溉泵站，每座泵站用房面积 50m^2 ，主变压器各一台。从乙区安置区电力专用线路延长 2km 至镇北渠渠首泵站，从庚区变电站馈路 4km 至庚区泵站，从镇阳区安置区电力专用线路延长 1km 至莲子、韩家卯、柳树泵站，己区抽水泵站 T 接于戊区 LGJ-120mm² 输电线路，导线型号采用 LGJ-50mm²，架设线路累计长度为 3.0km。5 座抽水灌溉泵站累计需架设 10KV 线路 10km。

各泵站供电线路接线图见图册“规划总平面布置图”。

4) 渠系规划

渠系布置以水源泵站扬水后，通过输水渠道引水，达到移民安置区耕地、草地自流灌溉为目的。

衡水县塞上河右岸“一带五区”安置区域干渠接泵站出水池，沿东南方向，

以倒虹穿越王家沟过二瓜界安置区至酒房沟左岸，再以倒虹穿越酒房沟转东北方向，经丙区安置区再以倒虹穿越黑水沟到戊区安置区，在干渠末端设抽水泵站，经扬水后渠线转正南方向至己区安置区，渠线总长 24.2km，其中抽水泵站以前渠道长 19.5km，以后渠道长 3.5km，管线长 1.2km。干渠采用“U”渠道，现浇砼衬砌，渠道比降为 1/2000，干渠最大过水流量 0.49m³/s，最小过水流量 0.1m³/s。管道直径 DN300；甲区安置区干渠输水流量为 0.20m³/s，干渠总长约 3.2km；庚区安置区干渠输水流量 0.23m³/s，干渠总长约 3.7km。镇阳区海子河左岸安置区干渠接泵站出水池，沿海子河左岸下行，转东南方向过红海渠至移民安置区。干渠输水流量 0.25m³/s，比降 1/2000，采用“U”渠道，现浇砼衬砌，干渠总长 5.7km。各安置区引水干渠经水力计算选用标准断面，渠道横断面尺寸见表 6-5，横断面形状见图 6-4。

各安置区域“U”渠道横断面尺寸

表 6-5 单位：cm

安置区域名称		半径 R	宽度 B	高度 H	水深 h	衬砌厚度 δ	渠堤宽度 D	中心角 θ (°)
塞上河右岸	前段	50	111	85	70	10	120	164
	后段	25	58	50	40	8	80	164
甲区		30	69	60	50	8	100	164
活水庚区		40	91	75	60	10	100	164
海子河左岸		40	91	75	60	10	100	164

安置区以衡水气象站为代表站，多年平均气温 8.6℃，极端最低气温-27.8℃，最大冻土深度 129cm，因此，要采取工程措施与非工程措施相结合防止干渠冬季冻胀破坏。根据《渠系工程抗冻胀设计规范》(SL23—91)，工程措施是：干渠全部用 C20 混凝土衬砌，沿渠轴线方向和沿渠坡方向每隔 3~4m 设置冻胀变形缝，缝内填充当地最低低温下仍具柔性的止水材料；采取保温措施，衬砌体下铺设聚苯乙烯硬质泡沫板；隔水措施，在衬砌体下铺设聚乙烯土工膜；并采取压实措施，压实衬砌断面下 30cm 范围内的渠床，应该根据土质情况对压实

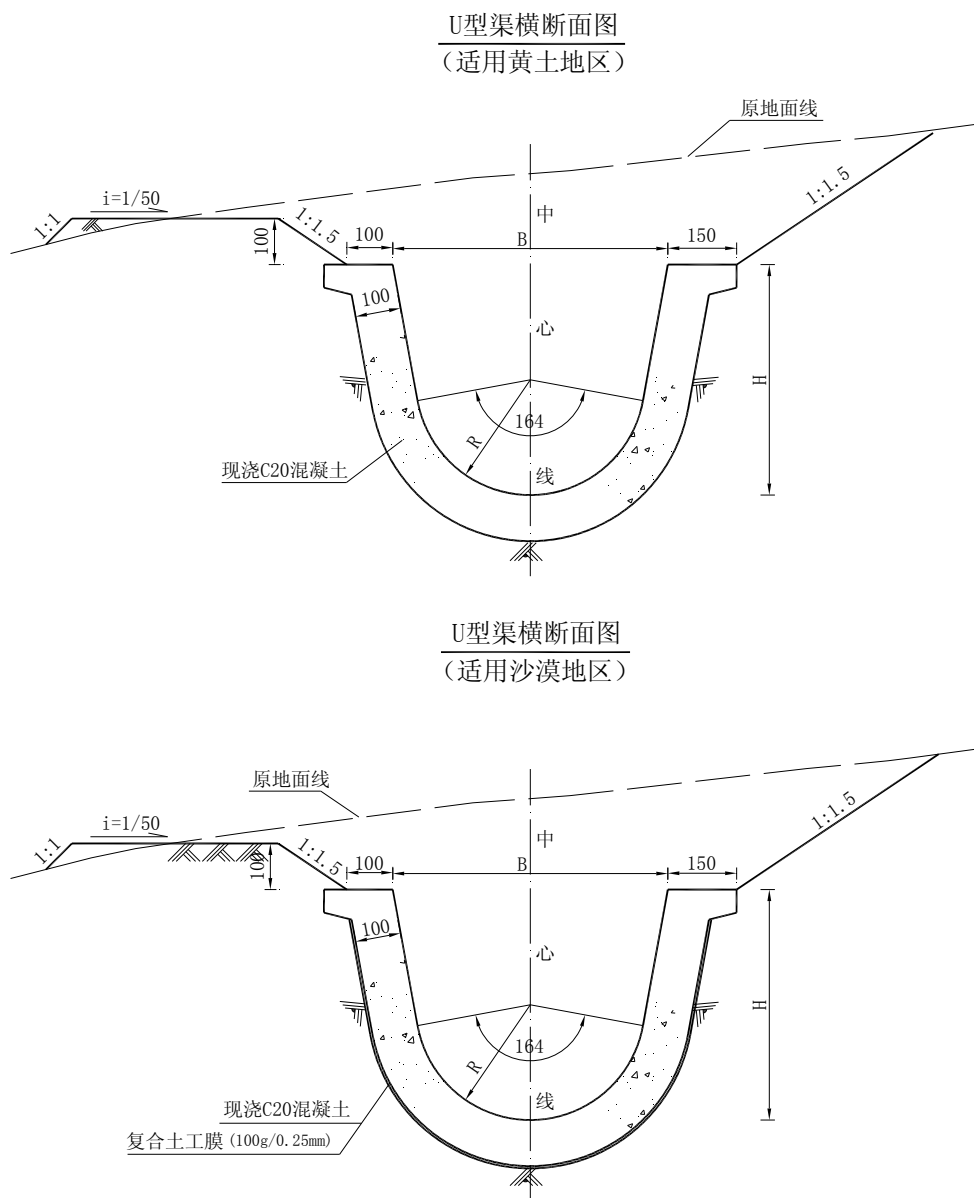


图 6-4

系数提出要求；非工程措施就是通过渠系管理，避免在冬季冬灌，在日平均气温 0°C 10 天以前停水，若冬季进行灌溉，必须保证连续行水并保证在设计最低水位以上运行。通过各类以上措施，以减小渠道渗漏，防止渠道冻胀破坏。下一阶段应在满足渠系灌溉利用系数不小于 0.7 和参照其他严寒地区渠系防冻胀措施，根据安置区地质参数，通过现场试验确定防止冻胀破坏的具体措施和实施效果。

根据安置区工程平面布置图，参照 2006 年 3 月滨河市大地地震工程勘察中心编制了《滨河市镇北集镇北水库工程场地地震安全性评价工作报告》，安置区

渠线沿线不存在地基土的地震液化问题。并依据《镇北水库工程地质勘察报告》（可研），按《GB50025-2004》规范划，安置区黄土属非自重湿陷性黄土，湿陷等级为 I 级（轻微）。地基承载力 0.15~0.25MPa

5) 过沟建筑物

塞上河右岸安置区引水渠线从西向东依次穿越王家沟、酒房沟、黑水沟。受工作深度限制，本阶段过沟建筑物初选为倒虹，均采用预应力钢筋砼管，单排管道铺设。三座倒虹长共计约 5.8km，其中王家沟倒虹 1.6km，九房沟倒虹 1.8km，黑水沟倒虹 2.4m，占渠线总长的 23.3%。三座倒虹过水流量依次为 $0.45\text{m}^3/\text{s}$ 、 $0.30\text{m}^3/\text{s}$ 、 $0.23\text{m}^3/\text{s}$ ，经计算，三座倒虹预应力钢筋管径分别为 DN600、DN450、DN400。下一阶段应与其他过沟建筑物形式做详细比较。

6) 田间灌排规划

衡水县和镇阳区移民安置区均位于塞上河两岸，自然地形坡度微倾于河谷和两岸下游，农田干渠沿生产安置区最高脊线（等高线）布置，根据地形条件适当设置支渠，田间灌溉渠道设斗渠、农渠、毛渠，斗渠结合田间路每 500m 布设一条，占地宽 2.0m；农渠结合生产路每 250m 布设一条，占地宽 1.5m；毛渠垂直农渠每 125m 布设一条，占地宽 1.0m；为保证移民人均净土地面积 5 亩，田间渠道面积另行计算，经计算，平均每亩耕地（草地）需附加田间斗渠 0.008 亩、农渠面积 0.012 亩、毛渠面积 0.016 亩，合计每亩耕地占地 0.036 亩。折算得：斗渠长度 2.67m/亩，农渠长度 5.34m/亩，毛渠长度 10.67m/亩。31275 亩耕地（草地）斗渠长 84km，农渠长 168km，毛渠长 336km。

安置区位于毛乌素大沙漠南缘，北岸属风积沙丘，南岸多为漠北丘陵盖沙。流域降水稀少，水土流失严重。田间排水渠道可利用灌溉农渠达到排水的目的，干、支、斗渠末段及干渠跨沟、临沟处均作排水口，田间雨洪水及灌溉退水通过农渠或支、斗渠排入下游疏林地，再汇入各冲沟，最终流入河道。

7) 主要工程量

移民安置区灌溉工程主要工程量见表 6-6，灌溉泵站供电设施工程量见表 6-7。

移民安置区农田水利工程主要工程量表

表 6-6

序号	项目名称	单位	数量			备注
			衡水县	镇阳区	小计	
	渠系及过沟建筑物					
1	土方开完	m ³	17391	3887	21278	
2	土方回填	m ³	5796	1296	7092	
3	现浇 C20 混凝土	m ³	2797	785	3582	
4	复合土工膜	m ²	10795	8493	19288	
5	DN600 现浇砼管	km	2.1		2.1	过沟倒虹管道
6	DN450 现浇砼管	km	1.9		1.9	过沟倒虹管道
7	DN400 现浇砼管	km	1.2		1.2	过沟倒虹管道
	泵站					
1	泵站总装机	kW	856	189	1045	
2	DN300 钢管	m	1480		1480	泵站出水管道
3	DN550 钢管	m	1080		1080	泵站出水管道
4	DN600 钢管	m		370	370	泵站出水管道
5	DN650 钢管	m	4200		4200	泵站出水管道
6	DN850 钢管	m	270		270	泵站出水管道

灌溉泵站供电设施工程量统计表

表 6-7

序号	内容	单位	数量	备注
1	10kV 线路 LGJ-120mm ²	km	2.0	甲区、“一带五区”
2	10kV 线路 LGJ-95mm ²	km	4.0	庚区
3	10kV 线路 LGJ-95mm ²	km	1.0	莲子、韩家卯、柳树
4	10kV 线路 LGJ-50mm ²	km	3.0	己区抽水泵站
5	630kVA 主变及配电装置	套	1	“一带五区”
6	200kVA 主变及配电装置	套	1	甲区
7	315kVA 主变及配电装置	套	1	庚区
8	315kVA 主变及配电装置	套	1	莲子、韩家卯、柳树
9	泵站装机	KW	1045	甲区 135、“一带五区” 385、庚区 301、稻地沟 35、莲子三村 189
10	泵站用房	m ²	250	5 处各 50 m ²

(8) 管理运行费及处理办法

移民现状农田灌溉采取自流引水灌溉，移民生产安置农田灌溉变为电泵扬水灌溉，年耗电量成本达 99.85 万元，见表 6-8。运行管理费用主要是管理人员工资及渠道维护费用。安置后采用泵站抽水灌溉农田，运行管理费用除了管理人员的工资及渠道维护费用外，还有新增加的泵站抽水电费、管理人员工资、抽水站设备维修养护等费用，较之前年增加费用 24.6 万元，其中衡水县为 19.4

万元，镇阳区为 5.2 万元。

经和镇北市有关部门协商，增加的运行管理费由镇北市水务集团公司通过提高镇北水库工业供水价格增加供水水费，在增加的水费中分摊农田灌溉增加的运行管理费。生产用水泵站、干渠的建设、运行、管理亦由镇北市水务集团公司统一负责。

年耗电量计算成果表

表 6-8

灌区名称	Q (万 m ³)	H (m)	η (%)	W (万 Kw. h)	电费单价 (元/Kw. h)	耗电费 (万元)
衡水县“一带五区”	391	57	82	74.1	0.5	37.05
己区安置区	18	25	82	1.5	0.5	0.75
甲区村	161	52	82	27.8	0.5	13.9
庚区	247	73	82	59.9	0.5	29.95
镇阳区安置区	199	55	82	36.4	0.5	18.2
合计	1016			199.7		99.85

综上，灌溉水费征收按镇北渠管理处和红海渠管理处现行办法计征，增加的年运行、维护管理费为电费 99.85 万元/年，维护管理费 24.60 万元/年。

6.8.1.3 土地平整规划

土地平整工程是进行农业机械化生产、灌水、改良土壤等措施的基础工作，以便使耕地作物实现高产稳产。

镇北水库各个安置地形起伏不均，为既防治水土流失、又保证安置区耕地、草地得到有效灌溉，需进行土地平整，在地形起伏较大地区，还需整理为梯田。平均动土按照 230m³/亩考虑。

6.8.1.4 土壤改良规划

1) 在平整过的沙土地上压覆 25cm 粘性耕作土层，各个移民安置区附近，均有充足粘性土，运距均在 2km 范围内。每亩需要土方量 166.8m³。按生产安置人口 6255 人计算，需改良草地 12510 亩，耕地 18765 亩，总计需要土方量 521.7 万 m³。

2) 在覆土中施用泥炭，增强土壤保水性，大幅度降低土壤容量，提高总空隙率，从而改善土壤物理性质，提高含水率；同时泥炭本身富含养分，可增强土壤肥力，解决原本沙土营养贫瘠的问题，提高土地承载能力，扩大安置区

的环境容量。

6.8.1.5 田间道路与生产路规划

根据《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012—2000)规定,结合移民生产安置区实际情况,“山、水、田、林、路”综合协调,最大限度提高土地利用效率,方便田间作业和运输,达到节约土地与资金的目的,田间道路宽 3.5m,采用泥结碎石路面,路面高出原地面 0.35 m,自上而下结构为压土夯实、沙卵石垫层 0.2 m、泥结碎石层 0.15 m、两侧设底宽 0.5m、深 0.4 m、坡比 1: 1 的梯形断面排水沟。生产路垂直于田间道路布置,宽 1.5 m,素土夯实路面,高出地面 0.25 m。

按照耕地、草地分区整理开发思路,结合干渠、支渠、斗渠、田间渠系建设,田间道路每 500 m 呈“方格”状布置,生产路垂直田间道路每 250m 呈“方格”状布置,为保证移民人均净土地面积 5 亩,田间道路和生产路面积另行计算,经计算平均每亩耕地(草地)需附加田间道路、生产路各 2.67m,按面积计算,平均每亩耕地(草地)需附加田间道路面积 0.014 亩,生产路 0.006 亩。折算 31275 亩耕地(草地)需修建田间道路、生产路各 83.5km。

6.8.1.6 田间防护林建设规划

塞上河左岸安置区为沙漠风沙草滩地貌,沙层深厚,多固定、半固定的沙丘,沙沟、海子分布其间,风沙土土质疏松,易遭风蚀,保水保肥力差,自然肥力;右岸安置区为黄土梁峁沟壑丘陵地形,表层为盖沙,其下黄土层深厚,滑坡、崩塌、冲沟、黄土溶蚀及岸边裂缝等现象较常见,水土流失严重,有机质养分含量少。为防止安置区开发利用的水浇地、草地沙漠化,保证农业丰收,必须进行田间防护林建设。

在田间道路、灌溉农渠旁栽植农田防护林;在干渠一边、靠河田坎和冲沟沟口栽植防风林,实现安置内农田林网化。防护林每 250m 呈“方格”状布置,与渠路结合的两侧各一排,与渠路分开的一侧一排,每排占地宽 1.5m,经计算平均每亩耕地、草地防护林 0.03 亩,折算长度 10.7m/亩,按株距 3.0m 计,折算 4 株/亩。考虑到树木与农田的农作物的争水争肥争光,影响农作物的生长,因此选择深根、直立、冠幅不大的树种,在渠路两侧选择杨树,靠疏林地和冲沟

沟口选择旱柳、镇树等。

此外,根据环保要求,在每处生产生活安置区周围栽植宽 30m 的防护林带,以达到防风固沙、涵养水源、保护环境的目的。

6.8.2 种植业安置规划

1) 优化种植业结构,改善土地利用方式单一的不合理格局,在保证粮食生产的同时适当增加优质无公害蔬菜、油料等经济作物的种植比例,大力发展特色农产品,并依靠现有的臭柏种植基础,科学合理发展臭柏种苗培育,实行多层次、多类型的种植结构模式。

2) 增加科技投入,扩大良种种植面积,提高作物单产、改善品质,要创造条件开展新技术、新品种的推广和普及工作,规范种植技术,推广作物保温育种育苗,配方施肥,开展病虫害的综合防治。随着移民生活的逐步稳定,适当发展温室种植,提高复种指数。

3) 大力进行农田基本建设,兴建和完善农田的节水灌溉设施,保障作物的高产稳产。由于镇北水库移民安置区农田基本为沙地覆土熟化而成,耕作层浅,保水保肥能力差,抗干旱能力差。所以,要大力进行农田基本建设,改坡地为梯地,防治水土流失、提高土地肥力。应利用“水利设施补偿费”作为启动资金,大力兴建和完善农田灌溉设施,增强农田抗旱能力,使每一位移民都拥有一份高产稳产的耕地。

4) 坚持种养结合,发展生态集约农业,改善过去的掠夺式经营方式。适当种植绿肥作物,增施有机肥,改善土壤结构,提高土壤的保水肥能力,从而提高农作物产量,保持生态平衡。

5) 应用中科院植物所在大汗古浑善达克沙地区利用小面积土地种植高效红英玉米大批圈养牲畜提供饲料,较好的解决干旱、半干旱区发展畜牧业与保护环境矛盾的典型经验,在镇北水库移民区适度推广。

6.8.3 养殖业安置规划

镇北水库库区目前畜牧业大都是以家庭为主的猪、羊等养殖,基本上是农村副业,但其收入在移民的纯收入中占有较大比重。由于规模养殖近期还不具备大量发展的条件,所以畜牧业大都作为安置移民备用容量,是移民增加收入、

提高生活水平的一种补充。随着移民安置区经济的发展，畜牧业具有广阔的前景，移民除继续搞好农村副业养殖外，还应根据当地的具体条件大力发展以畜牧业为主的专业户和以村组为单位的规模养殖，既可增长收入，又可以利用厩肥改良土壤，为生态农业的发展创造条件。

6.8.4 二、三产业安置规划

除了搞好移民种植、养殖业，保障移民生活必须外，还应该趁此机遇，根据所在县区有关部门拟定的中、长期发展规划和当地资源优势，发展一批市场前景好、建设周期短、投资省、效益好的二、三产业项目。

6.8.5 移民搬迁后生活水平预测

镇北水库淹没影响区及枢纽区移民以耕地为主，兼有少量园地、林地和草地，耕地以水浇地和水田为主，兼有极少旱地。农作物主要为玉米、水稻，兼有油料、豆类、饲草、蔬菜等。作物复种指数基本为 100%，年人均占有粮食 500kg。移民收入主要来源于农业，其次为牧业，兼有多种经营和出外打工。2006 年镇阳区农民人均纯收入 2921 元，衡水县农民人均纯收入 1839 元，镇阳区农民人均纯收入的提高主要是依靠城市化带动农村，但库区农民纯收入要低于镇阳区平均水平，库区农民生产、生活方式与衡水县农民基本一致，农民人均纯收入也差不多。衡水县库区农民人均收入要略高于河川以外其它地区农民人均收入，通过库区乡镇、村组调查，进户抽样测算，库区平均人均纯收入 2350 元。库区水、电、路设施基本配套，距离县城、市区远，就医、上学、社会经济活动不太方便，总体评价库区群众生产生活水平一般。衡水县、镇阳区库区居民生活现状图分别见图 6-5 和图 6-6。

根据《镇北市经济和社会发展第十一个五年规划纲要》目标，十一五期间，镇阳区农民人均纯收入年均增加 280 元，衡水县农民人均纯收入年均增加 200 元，根据调查分析，库区原农民人均纯收入年均增加 225 元，至规划水平年人均纯收入可达 3250 元。

镇北水库枢纽工程占地和水库淹没所涉及的 10 个行政村一个农场分场一个林场分场共 6255 人，通过对库周及涉及淹没的县（区）境内安置环境容量调查，采用的安置方式为村组后靠安置和县（区）境内外迁安置比较符合实际，

图 6-5 衡水县库区居民生活现状图

图 6-6 镇阳区库区居民生活现状图

移民搬迁后拥有人均水浇地 3 亩，人均草地 2 亩，水浇地可使移民基本口粮得到保证，水浇地按 450kg/亩计，人均可生产粮食 1350kg/a，扣除基本口粮 500 kg/人外，可出卖 850 kg，按扣除成本后 0.6 元/kg 计，种粮收入 510 元/人·a；库区移民有传统的养羊、养牛的习惯和基础，大力发展畜牧业，移民搬迁后人均有可灌溉的草地 2 亩保证养畜饲草，建设人工节水型饲草、饲料作物基地，选择适合当地自然条件低需水量而高产出高质量的饲草、饲料作物种群，如黄花苜蓿、美国籽粒苋、紫花苜蓿、青玉米等品种，按鲜草 3000kg/亩·a、耕地秸秆回用 600 kg/亩·a、羊消耗鲜草、秸秆 950kg/a·只计，人均 2 亩草地、3 亩耕地每年可产鲜草、秸秆共计 7800 kg，共可养羊 8 只，按扣除成本后按 150 元/只计，养羊收入 1200 元/人·a；养牛、养猪及田间多种经营收入 700 元/人·a，出外打工 300 元/人·a，另外根据国务院国发〔2006〕17 号《关于完善大中型水库移民后期扶持政策的意见》精神，国家批准的移民安置规划确定的规划水平年农村搬迁移民人口，扶持标准为每人每年补助 600 元。综上，种粮、种草养羊、经营、打工收入和后期扶持费用共 3310 元/人·a，超过库区规划水平年预测人均年纯收入 3250 元。同时，种粮、种草并通过田间防护林工程可以改善当地生态环境，遏止土地沙漠化。通过强化移民安置区各项基础设施建设，使生产、生活条件优于原库区，移民就医、出行和孩子上学方便，文化科技知识宣传、再教育大力提高，随着地方经济的快速发展，用 3~5 年时间可使移民生活水平达到或超过当地农村平均水平。

6.9 枢纽工程建设区临时用地复垦规划

枢纽工程在建设期间，将临时占用部分土地，镇北水库枢纽工程建设区仅有在坝址下游镇北村境内的上坝土料场占用部分临时土地，初步划定临时占用土地面积为 2184 亩，占用土地为疏林地和未利用土地，对于临时占用的土地，应在工程施工结束之后，按照谁占用，谁恢复的原则，对临占土地进行平整、复垦，最少恢复到占用前的水平，交由当地继续使用。对于临时占用的未利用地，在工程施工结束后应适当平整，恢复植被。

在工程施工结束之后，按照谁占用，谁恢复的原则，对临时占用土地进行

平整后，栽植杨树、柳树等恢复植被以防止水土流失。

6.10 库区防护工程

镇北水库防护工程主要是针对库周成片耕地进行保护。

为了贯彻国家保护基本农田的政策，对淹没与影响区耕地，按照技术可行、经济合理的原则，在地形地质条件允许、工程量不大、宜于防护的地方，尽可能地采取工程措施对耕地加以保护。保护措施主要为覆土改造、岸坡砌护、坡面造林等。

1) 覆土改造

对于成片的浸没区，尽可能采取覆土改造，并适当配套排水工程降低毛细水上升高度，从而达到有效保护利用耕地的目的。如库区涉及浸没面积 736.97 亩，其中征地线以内面积 470.43 亩，征地线以外面积 266.54 亩，征地线外面积分布在海子河库尾韩家村和右岸沙子村，这部分面积可通过覆土改造及调整农作物种植结构继续使用。

2) 防护工程

对于库岸可能因蓄水坍塌的成片耕地区，可在库岸进行护坡保护。护坡范围一般为水位变化区间及波浪影响范围。对于土质边坡，对其坡面适当修正（岸坡较陡时还需要削坡减载），采用干砌石或浆砌石、预制混凝土块、现浇混凝土等不同型式的护面。

①岸坡坡度略大于水下休止角，水库蓄水后不会产生崩塌或整体滑移，但表面抗冲刷能力差，在水库运用过程中，表层物质逐渐被搬运带走，导致岸坡产生缓慢后退。针对这种再造型式的土质岸坡，主要对其坡面稍做修正后进行砌石护坡。

②岸坡较陡，覆盖层较厚。库水位长期浸泡软化后土体物理力学参数降低，在库水位往复变化和波浪作用下，将会沿着土体内部某一最不利面产生一定规模的崩塌、滑移等失稳破坏。针对这种再造型式的土质岸坡，主要采取：削坡减载或人工回填压脚，同时对其坡面进行砌石护坡，防治表面冲刷。

通过上述措施对直接淹没外的塌岸影响区内耕地，在实施移民迁移时将按照采取工程砌护与不保护投资比较，确定保护耕地的类别和数量。

7 农村移民安置区建设规划

7.1 规划原则、依据及标准

7.1.1 规划原则

1) 严格执行国家对环境保护和水土保持的有关法规、政策。尽量减免生态破坏和水土流失,使生态环境向良性循环方向发展。

2) 与生产安置规划紧密结合,同时与专业项目以及其他规划相协调,形成良好的规划布局。

3) 有利生产、方便生活,根据地形条件、生产安置途径及种植业耕作半径,合理确定集中建点和分散建房人口规模。

4) 移民迁建地点地质稳定,地形条件较好,便于解决交通、供水、供电等基础设施,并为今后发展留有余地。

5) 移民迁建要节约用地,尽量不占或者少占耕地,更不能拆迁原有老居民的房屋。

6) 尊重当地政府和移民群众的意愿,尽量按原建制迁建,保持移民原有的生活习惯。

7) 考虑近期与远期结合,留有发展余地。

7.1.2 规划依据

1) 《镇规划标准》(GB50188-2007);

2) 《村庄与集镇规划建设管理条例》(国务院令第116号);

3) 《村镇规划编制办法》(试行)(建村[2000]36号);

4) 《中小学校建筑设计规范》(GB 8771—88);

5) 《滨河市村镇规划技术要点》(试行);

6) 《滨河市农村村庄建设规划导则》(试行)滨建发[2006]23号;

7) 县域经济社会发展规划、县城总体规划、环境保护规划、土地利用规划和村庄总体规划等;

8) 《镇北水库移民安置规划大纲》。

7.1.3 规划标准

规划标准见6.3.3。

7.2 移民安置点建设规划

7.2.1 居民点选址及平面布置原则

- 1) 居民点新址应选择地质稳定, 地势相对平坦, 易解决供水、供电、交通等配套设施;
- 2) 合理布局和功能齐全, 既利于生产又利于生活;
- 3) 布置要求紧凑合理, 完善居民区设施;
- 4) 平面布置要充分利用现有的自然条件, 结合地形地质特点, 因地制宜, 依山就势, 避免深挖深填;

7.2.2 平面布置用地规划

镇北水库库区原农村居民村组相对集中, 但各户居民居住相对零散, 大部分门前屋后小片耕地、闲散地, 新旧庄基用地有些浪费, 本次镇北水库移民安置点建设用地严格遵照国家相关法律、规范中规定的原则、充分利用现有自然条件, 结合当地实际情况、为远期留有余地进行规划, 布局紧凑合理。两县区移民安置点总面积 914 亩, 人均占地面积 100m^2 , 规划平面布置占地指标见表 7-1。

7.2.3 供电规划

7.2.3.1 规划依据

- 1) 《水电农村电气化标准》SL30-2003;
- 2) 《衡水县电网“十一五”发展规划》衡水县电力局 2005.9;
- 3) 参照《滨中城市群建设规划》滨河人民政府 2007.11。

7.2.3.2 规划原则

- 1) 安置区内人均用电按 $0.4\text{kW}/\text{人}$ 规划;
- 2) 每个安置区的公用用电按自然人用电总和的 20%(同时为发展留一定的余地)规划;
- 3) 安置区内的配套抽水泵站按单独供电规划;
- 4) 安置区内的村办企业用电不在本规划内。

镇北水库移民居民点平面布置用地指标表

表 7-1

安置点名称		安置人口	安置区可开发土地总面积 (m ²)	居民点建设用地规划指标									
				居民建筑用地		公共设施建筑用地		交通道路建筑用地		绿地		远景发展用地	
				占地面积 (m ²)	比例 (%)	占地面积 (m ²)	比例 (%)	占地面积 (m ²)	比例 (%)	占地面积 (m ²)	比例 (%)	占地面积 (m ²)	比例 (%)
总计		6094	609400	325420	53.40	29445	4.83	114850	18.85	36564	6	103122	16.92
衡水县	乙区	300	30000	16020	53.40	1000	3.33	5957	19.86	1800	6	5223	17.41
	甲区	1008	100800	53827	53.40	5289	5.25	18836	18.69	6048	6	16800	16.67
	丁区	600	60000	32040	53.40	5289	8.82	11414	19.02	3600	6	7657	12.76
	丙区	272	27200	14525	53.40	1000	3.68	5448	20.03	1632	6	4596	16.90
	己区	110	11000	5874	53.40	1000	9.09	2501	22.74	660	6	965	8.77
	戊区	1011	101100	53987	53.40	5289	5.23	18890	18.68	6066	6	16868	16.68
	庚区	1546	154600	82556	53.40	5289	3.42	28622	18.51	9276	6	28857	18.67
镇阳区	辛区	1247	124700	66590	53.40	5289	4.24	23183	18.59	7482	6	22156.27	17.77

7.2.3.3 规划范围

a.本次移民新村用电规划涉及 8 个安置区：①乙区安置区②甲区安置区③丙区安置区④丁区安置区⑤戊区安置区⑥己区安置区⑦活水庚区安置区⑧辛区安置区。其中①-⑦安置区属于衡水县电力局供电辖区，⑧安置区属于镇阳区供电辖区。

b.用电规划涉及 8 个安置区总人数 6094 人。为安置区农田灌溉配套泵站 4 座。

c.本次用电规划由各个电源点至各安置区内住户及泵站，包括 10kV 输电线路、安置区配电室、0.4kV 下户线及一户一表、泵站配电室等。

7.2.3.4 用电规模

居民点供电设施工程量统计表

表 7-2

序号	内容	单位	数量	备注
1	乙区安置区一户一表	块	60	5 人/户 安置区共 300 人
2	乙区安置区 0.4kV 线路	km	6.0	100 米/户
3	乙区安置区低压配电室	个	1	主变 160kVA
4	甲区安置区一户一表	块	202	5 人/户 安置区共 1008 人
5	甲区安置区 0.4kV 线路	km	20.16	100 米/户
6	甲区安置区低压配电室	个	1	主变 400kVA
7	丙区安置区一户一表	块	55	5 人/户 安置区共 272 人
8	丙区安置区 0.4kV 线路	km	5.44	100 米/户
9	丙区安置区低压配电室	个	1	主变 160kVA
10	丁区安置区一户一表	块	120	5 人/户 安置区共 600 人
11	丁区安置区 0.4kV 线路	km	12.00	100 米/户
12	丁区安置区低压配电室	个	1	主变 200kVA
13	戊区安置区一户一表	块	203	5 人/户 安置区共 1011 人
14	戊区安置区 0.4kV 线路	km	20.22	100 米/户
15	戊区安置区低压配电室	个	2	主变 200kVA
16	己区安置区一户一表	块	22	5 人/户 安置区共 110 人
17	己区安置区 0.4kV 线路	km	2.22	100 米/户
18	己区安置区低压配电室	个	1	主变 100kVA
19	庚区安置区一户一表	块	310	5 人/户 安置区共 1546 人
20	庚区安置区 0.4kV 线路	km	30.92	100 米/户
21	庚区安置区低压配电室	个	2	主变 200kVA
22	莲子、韩家卯、柳树新村一户一表	块	250	5 人/户 安置区共 1247 人
23	莲子、韩家卯、柳树新村 0.4kV 线路	km	24.94	100 米/户
24	莲子、韩家卯、柳树新村低压配电室	个	2	主变 200kVA
25	低压配电室建筑面积	m ²	550	11 座，每座 50 m ²

镇北水库移民新村至设计水平年 2010 年，共涉及 8 个安置区总人数 6094 人，总用电规模 3047kW。其中衡水县 4847 人，用电规模 3047kW；镇阳区 1247

人，用电规模 623.5kW。进户 0.4kV 线路 121.9 km，进户电表 1222 块，主变 11 座，低压配电室 11 个，每个 50m²，建筑面积共 550m²。移民安置区供电工程直接投资费 900.49 万元，其中衡水县 719.50 万元，镇阳区 180.99 万元。

各安置区供电线路接线图见图册“镇北市镇北水库工程移民安置规划总平面布置图”，工程量清单见表 7-2。

7.2.4 村内供水规划

7.2.4.1 规划依据

- (1)《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004)；
- (2)《农村饮用水安全卫生评价指标体系》(水利部、卫生部颁发)；
- (3)农村实施《生活饮用水卫生标准》准则；
- (4)省政府《关于“十一五”期间加快解决农村饮水困难问题的意见》、《关于保障农村饮水安全工作的通知》、《关于进一步加快解决农村饮水安全问题的意见》；
- (5)《滨河区“十一五”农村饮水工程规划》；
- (6)《滨河区镇北市镇北水库工程移民安置规划大纲》等。

7.2.4.2 工程等级、类型及规划标准规划依据

a) 工程等级和类型

根据《村镇供水工程技术规范》，各村集中供水工程按供水规模划分为 V 型。

b) 规划标准

1) 水质标准

饮用水水质应符合国家《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 要求。

2) 水量标准

根据水利部颁发的《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004) 并结合安置区的实际情况综合拟定。

7.2.4.3 供水对象、供水水源及供水方式

本次规划供水对象为镇北水库移民安置区的生活用水。

解决移民安置区人畜饮水初步方案是打深井，根据可研阶段库区水文地质勘察资料，以及本区已成生活饮用水井调查，移民安置区地下水水质良好，可

满足人畜用水要求。本安置区共调查已成水井（泉）6眼，井位、水量、水质见表7-3、表7-4。由表7-3看出水井的水量是有保证的，由表7-4看出调查井水质全部符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求，并可以直接饮用。已区安置区距衡水县城仅2km，生活饮用水采用县城自来水。移民新村生活用水规划打井深度最大约200m，下泵120m，出水量约40t/h，根据水质化验结果显示，各个安置区地下水符合人畜饮用标准，安置区采取“一村一井一塔”的集中供水方式。

运行管理由移民新村集体负责，设专人管护，管理运行费在用户水费中分摊。

生活用水已成水井调查统计表

表 7-3

井位	安置区	井深 (m)	出水量 (m ³ /h)	备 注
龙湾村磨坊	甲区	149	40	2寸泵24小时连续抽
龙湾村王沟台	乙区、丁区	泉水	20	目前供600多人饮用
沙子村雷房则	丁区	6.5	25	目前供500多人饮用
周界村董家畔沟	丙区	5.0	20	2寸泵24小时连续抽
马家梁扬界沙	戊区	150	12	1.5寸泵24小时连续抽
戊区扬界沙	戊区	150	12	1.5寸泵24小时连续抽
波罗镇沙河村前畔	庚区	25	5	私人水井
镇阳区辛区	镇阳区辛区	80	50	石化采气二厂生活水井

生活用水水质检测表

表 7-4

项目	单位	限制	检测结果								单向评价
			龙湾村磨坊	龙湾村王沟台	沙子村雷房则	周界村董家畔沟	马家梁扬界沙	戊区扬界沙	沙河村前畔	辛区	
1 菌落总数	Cfu/ml	≤100	83	70	65	35	26	54	81	1	合格
2 总大肠菌群	MPN/100ml	≤2	2	2	1	1	2	1	2	1	合格
3 色度	度	≤15	6	7	5	4	5	2	3	5	合格
4 浑浊度	度	≤3 不超5	2	2	3	1	2	3	2	1	合格
5 臭和味			无异味								合格
6 肉眼可见物			未见异常物								合格
7 PH 值		6.5-8.5	7.54	8.09	7.80	8.14	7.95	7.20	7.8	7.7	合格
8 总硬度	mg/L	≤450	95.3	59.4	62.4	78.4	97.4	56	50.2	36.9	合格
9 佛化物	mg/L	≤1.0	0.5	0.65	0.5	0.7	0.78	0.92	10	0.2	合格

7.2.4.4 供水规模预测

a) 用水人口

镇北水库库区移民将于 2010 年搬迁完毕，本次结合《村镇供水工程技术规范》要求，确定供水工程设计年限为 10 年，工程用水人口以 2010 年安置人口作为基数，以 2020 年作为规划水平年确定用水及供水设施规模，人口自然增长率按不高于 6‰进行预测。安置点各村人口见表 7-5。

镇北水库移民安置点供水工程用水人口预测表

表 7-5

区县	乡镇	安置点	行政村	2010 年安置人口（人）	预测工程用水人口（人）	备注
衡水县	龙湾乡	乙区	龙湾	300	319	塞上河南岸
		甲区	龙湾	1008	1070	塞上河北岸
		丙区	周界村	272	289	塞上河南岸
		丁区	沙子村	600	637	塞上河南岸
	城关镇	戊区	马家梁	635	674	塞上河南岸
			镇北	376	399	塞上河南岸
		己区	砖梁村	110	117	塞上河南岸
		戊区	魏墙	161		不搬迁 不解决用水
	龙湾乡	庚区	沙子村	1349	1432	塞上河南岸
			小河农场	197	209	塞上河南岸
镇阳区	红石乡	辛区	莲子	234	248	塞上河北岸
			柳树村	270	287	塞上河北岸
			韩家村	722	767	塞上河北岸
			阿尔巴林场柳树	21	22	计入柳树村
合 计				6255	6470	

b) 安置区用水量

1) 人、畜用水

根据 6.6.3 节确定的安置标准，安置区居民生活用水定额为 40L/ (d · 人)，羊为 8L/ (d · 头)，考虑当地的畜养习惯，按照本次规划的每人 8 头羊计算牲畜用水量。其他牲畜如猪、牛等为个别农户饲养，且数量很少，本次用水预测时不予计入。

2) 公共建筑用水

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004) 要求，公共建筑用水量按居民生活用水量的 15% 计算。

3) 管网漏失及未预见水量

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004)要求,管网漏失及未预见水量按人畜用水和公共建筑用水之和的 15%计算。

4) 农村用水变化系数及供水时间

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004)要求,安置区各村集中供水工程用水时变系数建议采用 2.6,日变系数建议采用 1.5,建议采用全日制供水,每日供水时间为 24 小时。

c) 供水规模

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004)要求,最高日用水量 of 居民生活及牲畜用水量、公共建筑用水量、管网漏失水量及未预见水量之和。安置区各村最高日用水量见表 7-6。

安置区各村最高日用水量表

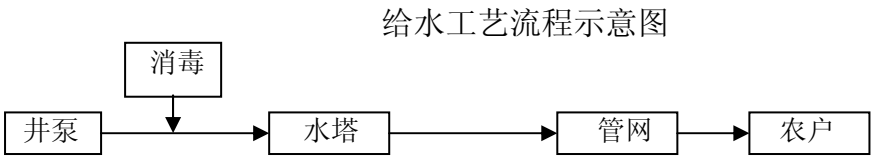
表 7-6

区县	乡镇	安置点	行政村	用水人口 (人)	日用水量 (m ³ /d)	备注
横山县	龙湾乡	乙区	龙湾	319	40.4	塞上河南岸
		甲区	龙湾	1070	135.4	塞上河北岸
		丙区	周界村	289	36.6	塞上河南岸
		丁区	沙子村	637	80.6	塞上河南岸
	城关镇	戊区	马家梁	674	85.3	塞上河南岸
			镇北	399	50.5	塞上河南岸
		己区	砖梁村	117	14.8	塞上河南岸
		戊区	魏墙	171		不解决用水
	龙湾乡	庚区	沙子村	1432	181.1	塞上河南岸
			小河农场	209	26.4	塞上河南岸
镇阳区	红石乡	辛区	莲子	248	31.4	塞上河北岸
			柳树村	287	39.1	塞上河北岸
			韩家村	767	97.0	塞上河北岸
			阿尔巴林场 柳树分场	22		计入柳树村
合 计				6641	818.6	

由上表可以看出,塞上河南、北岸单村最大日用水量分别为 181.1m³/d 和 135.4m³/d,按全天供水考虑,时变系数取 2.6,则最大单村供水设计流量为 19.6m³/h 和 14.7m³/h。据实地调查中收集的资料显示,塞上河南、北岸安置区附近单井出水量分别为 40m³/h 和 60m³/h,大于最大单村供水设计流量,因此,“一村一井”可满足各村用水量需求。

7.2.4.5 供水规划

安置区各村集中供水工程主要由取水构筑物（含机井、消毒设备、水泵及相关配套设备）、调节构筑物（高位水塔）、输配水管网及入户工程组成。见水工艺流程示意图。



a) 取水构筑物

主要包括取水井、消毒设备、水泵及相关配套设备等。根据当地实际情况，规划“一村一井”的单村集中供水方式，井位布设于各村居住区地势较高的位置。塞上河南岸取水井井深约 200m，下泵 120m，北岸取水井井深约 80m，下泵 60m，（参鉴现状调查资料），规划采用上海上泵（集团）有限公司生产的井用潜水泵及相关配套控制设备，水泵型号分别为 150QJT15-144/16（适用流量范围 10~20m³/h，扬程 168~99m，电机功率 11kw）和 150QJT15-90/10（适用流量范围 10~20m³/h，扬程 105~62m，电机功率 7.5kw）。选用泵可依照井的抽水资料及实际用水情况作出调整。

b) 调节构筑物

调节构筑物为水塔，结合井位布设于地势较高处，自压供水。安置区居民房屋按不超过 10m、入户最小自由水头按 6m 计算，再考虑 20%的管网水头损失，初估水塔高约 20m。

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310—2004）要求，水塔容积按最高日用水量的 10~20%设计，本次规划调节构筑物工程为一次建成规模。

c) 输配水管网及入户工程

为便于管道埋设和检修，防治农作物耕种不当造成供水管道的破坏，主管道一般沿道路一侧布设。

根据安置区各村实际地形及群众居住情况，供水干管宜沿主街道埋设，管网布置采用“树枝形”，经济流速取 0.6~0.9m/s，选用 UPVC 无毒硬质聚氯乙烯塑料管材，公称压力为 0.63MPa。入户需安装水表，按表计费，进行严格管理。

镇北水库各个移民安置区居民点集中供水工程特征指标表见表 7-8。

安置点各村集中供水工程特征指标表

表 7-7

区县	乡镇	安置点	行政村	用水人口 (人)	综合用水 定额 L/(人·d)	新建集中供水工程					备注
						用水量 (m³/d)	机井 (眼、m)	水塔 (座、m³)	水泵等 (套、kw)	净水设施、输水管网 及入户工程等 (套)	
衡水县	龙湾乡	乙区	龙湾	319	110	40.4	1、200m	1、10m³	1、11kw	1	塞上河南岸
		甲区	龙湾	1070	110	135.4	1、80m	1、25m³	1、7.5kw	1	塞上河北岸
		丙区	周界村	289	110	36.6	1、200m	1、10m³	1、11kw	1	塞上河南岸
		丁区	沙子村	637	110	80.6	1、200m	1、20m³	1、11kw	1	塞上河南岸
	城关镇	戊区	马家梁	674	110	85.3	1、200m	1、20m³	1、11kw	1	塞上河南岸
			镇北	399	110	50.5	1、200m	1、10m³	1、11kw	1	塞上河南岸
		己区	砖梁村	117	110	14.8	1、200m	1、5m³	1、11kw	1	塞上河南岸
		戊区	魏墙	171	110						不搬迁 不解决用水
	龙湾乡	庚区	沙子村	1432	110	181.1	1、200m	1、25m³	1、11kw	1	塞上河南岸
			小河农场	209	110	26.4	1、200m	1、10m³	1、11kw	1	塞上河南岸
镇阳区	红石乡	辛区	莲子	248	110	31.4	1、80m	1、10m³	1、7.5kw	1	塞上河北岸
			柳树村	287	110	39.1	1、80m	1、10m³	1、7.5kw	1	塞上河北岸
			韩家村	767	110	97.0	1、80m	1、20m³	1、7.5kw	1	塞上河北岸
			阿尔巴林场 柳树分场	22	110						计入柳树村
合 计				6641		818.6	12、1920m	12、175m³	12、118kw	12	

7.2.5 街道规划

各安置点居民住宅采用“一道两排”的模式进行规划。根据地形条件或安置点人口较大的因素也可以规划为“双道二排”的模式，街道宽度为 6m，加上排水和两旁绿化总宽度控制在 10m。由于现行安置点均为沙漠区，故要进行拉水压沙处理和场地平整。街道全部采用混凝土硬化，硬化深度 20mm，街道排水一律采用两旁挖沟（混凝土衬砌）、雨污合流的方式进行排水。

7.2.6 公益设施配套规划

1) 小学建设

一般每个移民点建小学一座，其规模按学生入学率而订，对于两村或三村相近也可以并建一个中心小学。根据镇北水库各个安置区实际情况，为确保配套设施及教师学科配备齐全，并达到一定规模，从而提高教育质量，规划新建 5 座中心小学。

衡水县建设中心小学 4 座，分别为：①甲区中心小学，定向接收甲区安置区移民学生（移民人口 1008 人）；②丁区中心小学，定向接收丁区、乙区、丙区安置区移民学生（移民人口 1172 人）；③戊区中心小学，定向接收戊区、稻地沟沙安置区移民学生（移民人口 1121 人）；④沙河中心小学，定向接收庚区安置区移民学生（移民人口 1546 人）。

镇阳区建设中心小学一座，为辛区中心小学，定向接收镇阳区王龙安置区移民学生（移民人口 1247 人）。

根据教育部农村小学建设有关政策要求及《中小学校建筑设计规范》（GB8771-88），结合移民安置区实际情况，考虑为给将来留有一定发展空间，移民每所建设规模按 250 人规划，人均占地面积约 17m^2 （包括建筑面积和运动场地），每所小学总面积 6.4 亩。

2) 卫生站建设

根据镇北市新农村建设发展规划，在各移民点中央位置建卫生站一所，改善移民医疗卫生条件，建设规模按每所占地面积 0.5 亩规划，建房面积 80m^2 。衡水县个移民安置点各建卫生站一所，共 7 所。镇阳区移民安置区建卫生站 3 所或集中建卫生站一所。

3) 村委会（农林场办公室）建设

根据安置点分布，以不打破库区原有居民村组建制，保持原有社会组织和文化体制，提高移民社会适应性为目标，规划建设村委会（农林场办公室）12处。其中衡水县8处，分别为：龙湾村委会、周界村委会、沙岭（丁区）村委会、沙岭（波罗）村委会、小河林场办公室、镇北村委会、马家梁村委会、砖梁村委会；镇阳区4处，分别为：链子村委会、柳树村委会、韩家村委会、柳树林场办公室。

村委会（农林场办公室）建筑面积以120 m²为标准，考虑召开村民大会，结合建设活动广场一处，作为移民休闲、娱乐、健身场所，广场内种植灌木或乔木，扩大村内绿化面积，配套体育文化设施，改善农村人居环境及移民精神文化生活，村委会及广场总面积按1.0亩规划。

4) 垃圾点规划

由于库区相关基础设施薄弱，没有统一的垃圾收受场所，农村垃圾多数被丢弃在坑塘、村边等空闲地带，出现了“垃圾围村”的落后现象，对农村环境造成了重要影响。为此，规划在各个安置点，设置垃圾堆放点一处，对农村生活、生产、建筑垃圾进行分类收集、集中处理，并尽可能进行资源化利用，实现农村生活垃圾处理的减量化、资源化、无害化和产业化。

5) 绿化规划

沿村内主要道路栽种绿化树；沿居民住宅设置绿化隔离带，结合广场设置，形成一道滨北独有的新农村风景线。

8 专业项目迁建规划

8.1 专业项目迁建原则

1) 库区受淹公路、邮电通信、广播电视、水利、电力、输气管道及水文设施等,应按原规模(等级)、原标准以及受淹没影响的程度,按照行业规范要求,研究提出恢复原有功能必须采取的复建、改建或其他替代措施。

2) 受淹没专业项目复(改)建规划应与库区农村移民安置规划相互协调,并与地区基础设施建设发展规划相结合,统筹考虑,合理布局。

3) 专业项目复建规划以权属单位和地方政府为主,业主参与,委托有关专业单位,按限额规划的原则提出复建方案,其复建费用列入移民补偿投资估算。为适应地区经济发展需要,受淹专业项目在复(改)建中扩大规模、提高标准,更新设备所需要增加的投资,由有关单位自行解决。

4) 淹没对象在建库后不具备恢复条件或无恢复必要的,经有关部门同意,予以合理补偿后,可不再复(改)建。

8.2 专业项目迁建要求

1) 输电线路、通信线路等项目可结合农村移民安置方案和集镇、城镇迁建统筹规划,提出经济合理的复建方案。不需要或难以恢复的,应根据淹没影响的具体情况,给予合理补偿。

2) 库区交通恢复,根据淹没影响程度和建房后对居民点分布以及地方交通网络衔接情况,本着有利于生产、有利于生活、经济合理的原则,提出恢复方案,使库周交通畅通。

3) 天然气设施恢复,由产权单位提出复建方案,按原规模和原标准,提出恢复投资估算,不需要或难以恢复的,应根据淹没影响的具体情况,给予合理补偿。

4) 文物保护,坚持“重点保护、重点发掘”和“既对工程建设有利,又对文物保护有利”的方针。

8.3 专业项目迁建规划

8.3.1 公路复建规划

交通复建规划包括公路和桥梁复建规划。公路、桥梁复建要求通过科学的

定量分析,在评价现有公路网状况及镇北水库工程建设对现有公路网的影响的基础上,通过实地踏勘选线,进行方案比较,经济、合理地确定复建公路的走向、规模和主要控制点。在降低造价,保证质量,充分利用老路段的基础上,按原规模、原标准或恢复原功能估算工程量,提出复建规划,其补偿投资在核定的包干经费中统筹安排。复建规划由两县区交通局提出并负责实施。

安置区地处滨北漠北高原北部,毛乌素沙漠南缘,根据镇北水库可研阶段地质勘察报告,本区位于鄂尔多斯地台之中,既无区域性较大断裂通过,也无规模较小的次级断裂存在,区域构造稳定性分级属稳定性好地区。根据滨河省大地地震工程勘察中心提交的《镇北水库地震安全性评价报告》,工程区地震动峰值加速度 $a=0.039g$,地震动反应谱特征周期 $T=0.35s$,相应的地震基本烈度 $<VI$ 度。因此,不存在地基土的地震液化问题。

公路沿线地处风成沙漠区和漠北高原区。塞上河以北沙漠区由基本固定的沙丘、沙梁组成,沙漠区除局部为流动沙丘外无其他不良地质现象,梁、丘间呈微型凹地,地层岩性为松散的全新统风积层 (Q_4^{eol}) 粉细砂,承载力 $80\sim 120Kpa$ 。塞上河以南黄土梁峁、丘陵、沟壑区滑坡、崩塌、冲沟、黄土溶蚀及岸边裂缝等现象较为常见。黄土梁峁堆积区覆盖层主要为黄土、黄土状壤土夹古土壤,沟谷地层主要为粉粒砂岩、状粉砂岩、泥质砂岩夹泥岩或泥岩夹泥质砂岩。黄土具自重湿陷性,湿陷等级为 I 级 (轻微),岩石承载力 $0.4\sim 1.1Mpa$ 。

8.3.1.1 衡水县库周交通规划

衡水县原经过库区的石庙公路是一条县乡级公路,起点鱼靖公路梧桐寺农场,终点为龙湾乡庙畔村,全长约 $24km$,镇北水库建成后,坝址以上到龙湾乡段约 $14km$ 长公路将被淹没,所以此段公路需要复建。迁建公路线路结合移民安置区的对外交通道路布置。布置原则是因地制宜,少占耕地,少拆迁,尽量利用原有道路,结合新农村建设道路规划布置线路。集中后靠移民安置区基本上是呈带状分布,最东部的安置点稻地梁村靠近衡水县城,最西部的乙区和甲区村靠近龙湾乡政府,目前区内无道路。外迁安置移民区位于塞上河坝址下游左岸的庚区,其西侧已建成活山镇至镇横工业区的公路。

衡水县移民安置区对外交通道路分三条线路。一条线路从原石庙公路的油

房头接入，经过戊区安置区、丙区安置区、丁区安置区、乙区安置区，在窑子湾连接到石庙公路，然后再分一条线路，跨过塞上河向北，进入甲区安置区，全长约 16457m。第二条线路从镇西高速路引道上接入，向西行进入己区安置区，长度约 663m。第三条线路在安置区西侧从活水乡到镇横工业区的公路上接入，向东行后进入沙河前界移民安置区，长度约 654m。

衡水县移民安置区对外交通公路总长度约 17.8km，跨沟桥梁 4 座，涵洞 130m，根据 JTGB—2003《公路工程技术指标》，按 4 级公路设计，路基宽度 6.5m，两边路肩宽度均为 0.25 m，行车道宽度 6m。路基大部分以全填或全挖为主，局部低洼地段采用填方。路面采用 16cm 厚灰土底基层及 16cm 厚灰土碎石基层，4cm 厚沥青砼面层。主要工程量挖土方约 16.59 万 m³，填土方约 4.98 万 m³，沥青砼 10.66 万 m²，灰土碎石 1.85 万 m³，灰土 2.03 万 m³。估算投资约 4232 万元，其中公路投资 1462 万元，涵洞投资 12 万元，桥梁投资 2758 万元。

8.3.1.2 镇阳区库周交通规划

公路路基横断面图

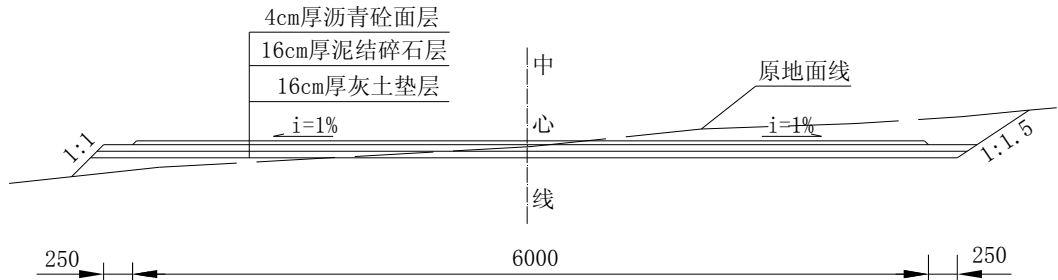


图 8-1

巴小公路为镇阳区的阿尔巴到小河畔的一条县乡公路，镇北水库建成蓄水后，将淹没韩家到塞上河大桥段约 7km 的公路，此段公路迁建结合镇阳区移民安置区的对外交通统一布置。在莲子从巴小公路接入，沿途经过莲子、韩家村、柳树村安置点，向东到镇北坝址处下沙漠，和大坝下游新建的塞上河大桥相接，全长约 8888m。根据 JTGB—2003《公路工程技术指标》，按 4 级公路设计，路基宽度 6.5m，两边路肩宽度均为 0.25 m，行车道宽度 6m。路基大部分以全填或全挖为主，局部低洼地段采用填方，路面采用 16cm 厚灰土底基层

及 16cm 厚泥结碎石基层，4cm 厚沥青砼面层。主要工程量挖土方约 8.65 万 m³，填土方约 2.73 万 m³，沥青砼 5.33 万 m²，灰土碎石 0.92 万 m³，灰土 1.02 万 m³。估算投资约 739 万元。

公路路基横断面图见图 8-1，主要工程量见表 8-1。

公路复建工程量统计表

表 8-1

序号	项目	单位	数量			备注
			衡水县	镇阳区	小计	
1	挖土方	m ³	165891	86485	252376	路基土方
2	填土方	m ³	49767	27325	77092	路基土方
3	M7.5 浆砌石	m ³	3543	1772	5315	防护与排水工
4	沥青路面	m ²	106644	53328	159972	厚度 4cm
5	16cm 厚石灰土碎	m ³	18485	9244	27729	基层
6	16cm 厚灰土	m ³	20333	10168	30501	底基层
7	大桥	m	540		540	
8	涵洞	m	130		130	
9	公路总长度	m	17774	8888	26662	

8.3.2 天然气设施迁建规划

受镇北水库淹没影响的天然气设施有通京管线、石化油田北站和衡水县增前公司管线。按照原规模、原标准、恢复原功能的原则，业主单位向产权单位多次协商，由产权单位提出初步迁建方案，在迁建实施阶段由镇北市政府负责落实，见附件 18。

8.3.2.1 通京管线迁建规划

通京管线淹没影响涉及 DN600mm 管道 6.6km 和闸阀室一座，经与权属部门初步协商，提出规划迁建方案为，在原有淹没影响管道以南，远离镇北水库预测塌岸线以外最少 60m，需新建约 7.9km 输气管道，与原有管道相连接，同时新建闸阀室一座。

8.3.2.2 石化油田北站迁建规划

石化油田公司采气一厂北站（以下简称北站）位于衡水县衡水镇砖梁村小河，始建于 1993 年 4 月，1993 年 10 月 5 日建成投产，占地面积 5.82 亩，建筑面积 352m²，是石化气田先导性开发试验井站。目前管辖的气井共计 17 口，生产能力为 48.7×104m³/d，该站天然气分别通过北 5～北 3、北 5～北 5 外输

支线输送至北 3 站、北 4 站。

镇北水库蓄水后将淹没石化油田公司北站,同时影响其他相关设施的正常生产,采气一厂相关技术人员对位于水库范围的集气站、单井井位及集气管线进行了现场勘查,水库修建对集气站、区域内单井、支线造成如下影响:

- 1) 原北站完全被淹没,集气站及站内设备需要迁移;
- 2) 原北站所辖三口单井 G9-18、滨 57 和滨 81,由于井场、管线和道路被淹没而报废;
- 3) 原北 8 站所辖三口单井 G7-17、G8-16 和 G8-17 由于水库规划必须改变集气站归属;
- 4) 原北 5~北 3、北 5~北 4 以及北 5~北 4 的外输复线局部被淹没(包括光缆)。

为使镇北水库能够按规划正常施工,同时能保证区域内未淹没单井的复产,需对集气站、区域内单井、外输支线重新进行规划设计,设计方案如下:

水泥回填、封堵滨 57、滨 81、G9-18 三口单井井眼;

分别在镇北水库左、右岸新建集气站新建站 I 和新建站 II,将水库以北区域 G7-17B 等 13 口单井全部接入新建站 I,水库以南区域 G10-18 等四口单井接入新建站 II。

新建支线两条,新建站 I 通过新支线 1(管线规格为 $\Phi 219\text{mm} \times 7$,距离 10.32 km,光缆与支线距离相同)将天然气输送到新建站 II,并利用原有的北 5~北 4 和北 5~北 3 支线将天然气输送到北干线。新建站 II 与原北 5~北 3 支线上距北站 11.4 km 处由新支线 2(管线规格为 $\Phi 159\text{mm} \times 6$,距离 11.86 km,光缆与支线距离相同)连接。

新建站、外输支线、单井管线的气区配套道路工程,利用现有配套气区道路外,需新建进站砂石道路总计 12.1 km,外输支线、单井等级巡线/井道路 69 km。

两座新建站的供电线路,10KV 线路累计 4.6km,低压线路累计 120m。

8.3.2.3 衡水增前天然气迁建规划

衡水县增前天然气供气有限公司天然气管线由石化油田北站接气,供衡水县使用,由于镇北水库蓄水,北站淹没,将影响增前天然气管线正常输气,淹

没影响输气管线长度 0.9km。为保证该天然气管线在水库蓄水后继续发挥效益，向衡水县城供气，需从新建北站接气。

根据北站迁建方案，新建站Ⅱ位于增前天然气公司脱硫净化厂 2.6km 处，考虑增前天然气管线原走向以及地形等因素，可将脱硫净化厂迁至距离新建站Ⅱ越 1km 处，再新建由脱硫净化厂至新建站Ⅱ的管线，但由于搬迁脱硫净化厂会中断向衡水县供气，故规划方案采取不搬迁脱硫净化厂，直接新建由新建站Ⅱ至脱硫净化厂的 2.8km 天然气管线。

8.3.3 广电通讯规划

由于镇北水库淹没了原有的广电通讯线路，为此，应根据区域广电通讯行业规划及淹没情况，结合农村安置区规划，对受淹的广电通讯设备、设施及传输线路按恢复原功能进行复建规划。

为了使广电通讯规划具有较优的可操作性和经济性，能够在移民安置区建设的同时顺利实施，镇北水库广电通讯规划充分采纳地方行业部门的规划意见，在进行技术经济比较的基础上，选择最优方案。

8.3.3.1 有线电视复建规划

水库建设征地区涉及影响有线电视进户线 47km，移民安置区应结合县区新农村发展规划建设有线广播电视系统，初步规划采用 1550nm+1310nm 传输方式，行政村按 4 芯光纤分配下行，按 860MHz 系统设计。采用广播电视“共缆传输”技术，大力推行“装有线电视，送免费广播”的方式，在不增加农户支出的情况下装上广播，提高有线电视的吸引力。通过实施广播电视“村村通”工程建设，使安置区移民“耳朵有听头、眼睛有看头、农闲有学头、生活有奔头”，进一步拓展了视野，增长了知识，愉悦了身心，提高了素质。

衡水县移民安置区覆盖 2 个乡镇 7 个行政村，1000 多户，移民人口 4847 人。依据衡水县有线电视规划，就近接入。线路规划四条：一路由县城直接接入己区移民安置区，架设光缆 4.2km；第二条线路由戊区节点接入经过戊区、丙区、丁区安置区，架设光缆 11.2km；第三条线路由龙湾乡政府节点接入乙区、甲区安置区，架设光缆 6.8km（乙区 3.5、甲区 3.3）；第四条线路就近从镇横工业区接入庚区安置区，架设光缆 6.4km。共架设光缆 28.6km，设 8 个

光节点，估算总投资约 69.78 万元。

镇阳区移民安置区覆盖 1 个乡 3 个行政村，260 多户，移民人口 1247 人。线路从红石乡节点接入安置区。沿途经过 3 个安置居民点，新建杆路约 15km，架设光缆 16.8km。估算总投资约 41.00 万元。

移民安置区有线电视工程总投资约 110.78 万元。

8.3.3.2 电信工程复建规划

因水库建设征地影响的电信设施主要通讯电缆线 45km，进户电话线 54.6km，移动信号站 2 个等。初步规划如下：

衡水县后靠安置区的电信工程规划一路从县城接入己区安置区，架设通讯光缆 4.2km；另一路戊区节点接入贯通戊区、丙区、丁区、乙区，再到甲区村安置区，架设通讯光缆 24km；外迁安置的庚区就近接入镇横工业区，架设通讯光缆 5.2km。共架设光缆 33.4km，估算总投资约 241.57 万元。

镇阳区的移民安置区电信工程线路从红石乡机房出线，架设光缆线路长度 15km，估算总投资约 92.60 万元。

移民安置区电信工程总投资约 334.17 万元。

8.3.4 水文站迁建规划

韩家水文站位于镇北市镇阳区红石桥乡韩家村，为塞上河一级支流海子河把口站，控制流域面积 2452km²，至河口距离 6.9km，该站 1956 年 11 月由母亲河水利委员会设立观测至今，目前已积累水文资料 51 年，现属黄委中游水文水资源局管辖。

镇北水库水位达正常蓄水位 1046m 时韩家水文站被淹（该站断面高程 1041m），其原有的设站条件和监测功能将完全丧失，按照《水利水电工程建设征地移民设计规范》（SL290-2003）要求，确定韩家水文站为“镇北水库淹没处理”的专项迁建项目，经与黄委中游水文水资源局协商，由该局提供将该站上迁止 3km 左右的链子村附近，测站名称为“莲子水文站”，监测任务为降水、水位、流量、泥沙、水情报汛等，为了做好对该站的实物补偿工作，2007 年 10 月 10 日，由业主单位组织调查组会同该站负责人对韩家水文站受淹实物指标进行了详细调查，并由该站负责人签字认可（调查表附后），2008 年 4 月

黄委中游水文水资源局提供了韩家水文站迁建方案和投资估算，按照国务院《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》第二十四条规定“专项设施复建应当按照其原规模、原标准或者恢复原功能的原则补偿”，为慎重起见，委托滨河市水文水资源局对黄委中游水文水资源局提出的迁建方案和投资估算进行了评审，测站生活设施依据地方 2008 年第三季度物价水平进行测算，核定韩家水文站迁建投资估算为 59.11 万元。

迁建方案由产权单位在包干经费中负责实施。

8.3.5 电力设施复建规划

因水库建设征地影响的电力设施主要有 10kV 线路 53.43km，0.4kV 线路 63.58km，各类变压器 26 台等。电力设施复建已与当地电力部门沟通，淹没区域受淹的 10kV 供电线路原则上采取沿老线路走向后靠复建、提高杆塔高度的架设方案，以恢复原输电功能，同时按规划水平年负荷发展的要求和电压控制条件选择导线截面，为地方工农业发展以及负荷增长留有一定的空间。

农村移民安置区内 10kV 线路按规划水平年一次到位建设，规划以不打破县（区）原有网络为基本出发点，在此基础上根据移民安置点的规划与现有 10kV 网络结合作出相应的就近接入线路规划。

低压输电线及设施，纳入农村移民安置区建设规划，见 7.2.3。

8.3.5.1 电网现状

在安置区周围现有 35kV 梧桐寺变电站、35kV 樊河变电站、110kV 衡水变电站，经调查 35kV 梧桐寺变电站由衡水电厂直出，35kV 横石线接入，装有主变两台，容量为 1x3150kVA+1x1800kVA，主变最大负荷 3600kW。变电站为单母线接线。35kV 樊河变电站由衡水电厂主供，活水电站辅供，35kV 线路为响横线，装有主变一台，容量为 3200kVA，变电站为单母线接线。110kV 衡水变电站由衡水电厂 110kV 主供，110kV 线路为横靖线，装有主变两台，容量为 2x6300kVA，变电站 10kV 侧采用单母线接线。以上各变电站主变均有富余容量，可满足向各安置区供电要求。

在镇阳区红石乡闹牛海子正在新建 1 所 110kV 变电站，距离莲子新村约 10km，满足 10kV 供电要求。

8.3.5.2 电力线路规划

根据目前衡水县及镇阳区地区电网现状及就近接入的规划原则,经过与衡水县电力局及镇阳区电力局协商,初步规划如下:

1) 由 35kV 梧桐寺变电站馈出一路 10kV 线路,贯通戊区、丙区安置区,导线型号采用 LGJ-120mm²,架设线路长 20km,安置区的变电站进线 T 接于 LGJ-120mm² 输电线路,导线型号采用 LGJ-50mm²,架设线路累计长度为 5 km。

2) 由农网改造后的龙湾乡变电站馈出一路 10kV 线路,贯通乙区、甲区、丁区安置区,导线型号采用 LGJ-120mm²,架设线路长 10km,上述各安置区的变电站进线分别 T 接于 LGJ-120mm² 输电线路,导线型号采用 LGJ-50mm²,架设线路累计长度为 5km。

3) 由 110kV 衡水变电站原城关馈路的 192#杆续接 4.2km 至己区安置区,导线型号采用 LGJ-50mm²,架设线路长 4.2km。

4) 由镇横工业区变电站馈出一路 10kV 线路,进入庚区安置区,导线型号采用 LGJ-95mm²,架设线路长 4.0km。

5) 由在建的 110kV 红石变馈出一路 10kV 线路,导线型号拟采用 LGJ-95mm²,线路长度约 12.0km,供电包括莲子新村、韩家卯新村、柳树新村。

综上,估算投资 754 万元,其中衡水县 610 万元,镇阳区 144 万元。

电力复建供电线路接线图见“规划图”,工程量清单见表 8-2。

电力复建工程量统计表

表 8-2

序号	内容	单位	数量			备注
			衡水县	镇阳区	小计	
1	10kV 线路 LGJ-120mm ²	km	30		30	
2	10kV 线路 LGJ-95mm ²	km	4	12	16	
3	10kV 线路 LGJ-50mm ²	km	14.2		14.2	

8.3.6 水利水电工程规划

水利水电工程包括小型水库、闸坝、提防、小型水电站、水轮泵站、抽水站、灌排工程等,水库淹没将影响到库区水利水电工程的功能和安全,因此,应根据淹没影响的程度和工程的具体情况,确定其改建、复建或废弃(损失应列入移民补偿投资)。

水利水电工程的复（改）建应对可能的方案作技术经济比较，结合移民迁建方案及地区经济发展规划综合分析，选择技术上安全可靠、经济上合理的优化方案。

镇北水库淹没影响涉及两项灌溉工程，分别为衡水县镇北渠和镇阳区红石渠。

8.3.6.1 镇北渠改建规划

镇北渠位于衡水县北部的塞上河中游右岸，渠首位于龙湾乡的大石畔距新建的镇北水库大坝约 15 km。该渠始建于三十年代，由英国天主教传教士集资组织修建，渠长 7km，灌溉面积 3000 亩。解放后于 1958 年在党和政府的领导下，对该渠进行扩建延长，现镇北渠干渠总长 45km，两条支渠长 13km，设计流量 $4\text{m}^3/\text{s}$ ，设计灌溉面积 1.8 万亩，其中水库淹没 0.8 万亩，镇北水库坝址下游 1.0 万亩，受益乡包括龙湾乡、衡水镇、波罗镇 3 个乡镇的 20 多个行政村和梧桐寺农场的 5 个分场、1 个林场，受益人口 5 万多人。水库右岸干渠王家沟至右坝肩上长约 11.7km 的渠道，基本上位于预测水库塌岸范围内，水库蓄水后，土质库岸在水位反复升降作用及风浪荡击下，形成塌岸并进行库岸再造，危及渠道正常运行，要保证镇北渠下游 1 万亩灌区的自流灌溉任务，就必须采取工程措施保护该段库岸稳定。为满足镇北渠下游灌区供水，可研阶段工程设计拟定了两个方案进行比选，方案一为对镇北渠原渠道进行加固改造，即保持右岸渠段范围库岸布垮塌，仍保持自流供水。方案二为放弃坝前右岸 11.7km 渠道，在坝后设泵站抽水。方案一加固改造方案范围总长度 11.05km，加固改造段长度 10094 m，其中渡槽段长度 280m，跨沟填方段加固长度 510m，边坡加固段长度 9139m，右坝肩改建段长度 165m。总直接费为 13246.86 万元；方案二泵站土建、机电设备等主要工程量及直接投资费用总计 197.2 万元，运行 20 年抽水电费 714 万元，库区右岸塌岸影响镇北渠范围移民搬迁安置投资 1949 万元（含 20 年后期扶持资金），泵站抽水方案总直接费 2860 万元；因此，镇北渠迁建推荐为不保护方案，即泵站方案。

镇北渠改建方案论证见镇北水库工程可行性研究报告，估算投资在工程设计中计列。

镇北渠改建为电泵扬水灌溉后，年增加抽水电费成本 35.7 万元，增加维

护管理费用成本 6.5 万元。灌溉水费征收按镇北渠管理处现行办法计征，增加的运行、维护、管理费由镇北市水务集团公司通过提高镇北水库工业供水价格来分摊农田灌溉增加的运行管理费。其建设、运行、管理亦由镇北市水务集团公司统一负责。

8.3.6.2 红石渠改建规划

红石渠灌区位于镇北水库枢纽左岸，总灌溉面积 6000 亩，坝址以上灌溉面积 3500 亩，以下 2500 亩。取水口位于坝址上游，水库蓄水后，取水口、坝址以上灌区及渠道将被淹没，大坝以上灌区不考虑灌溉任务。大坝下游红石渠道可以利用，所以红石渠下游灌区供水工程主要解决大坝下游 2500 亩农田灌溉取水水源及输水管道问题。

依据对镇北水库下游灌区灌溉制度分析，水库下游 14.6 万亩灌区最大毛灌溉流量为 $7.98\text{m}^3/\text{s}$ ，灌水率为 $0.55\text{m}^3/\text{s}.$ 万亩，据此确定红石渠下游 2500 亩灌区灌溉流量为 $0.138\text{m}^3/\text{s}$ ，以此作为设计流量确定供水管径。

红石渠下游供水管线从放水洞事故放水支管闸阀前接入，跨过塞上河到左岸进入红石渠，在出口处设一出水池，管线长度 721m。

水库正常蓄水位 1046.00m，死水位 1027.00m，红石渠下游渠道渠底高程 1020.00m，渠顶高程 1021.00m，供水线路最小落差为 6m。采用单管输水，经过水力计算比较，采用 DN400 钢管，总水头损失是 3.05m，管内流速 1.09 m/s，满足自流灌溉。管路沿程根据地形特征共布设镇墩 7 处，镇墩采用 C15 钢筋砼浇筑，墩基础埋入管床面下深度按不小于 0.5m 控制，管沟基础面开挖宽度 1.5m，管床采用水坠沙处理，管顶回填土埋深按工程区最大冻土层深度控制，设计不小于 1.5m。

红石渠改建估算投资已在工程设计中计列，此处不再计算。

8.3.7 文物保护处理

根据文物保护法及水利水电工程建设征地移民设计规范的要求，必须重视文物保护规划工作。

库区的文物保护规划任务是收集水库淹没涉及县（市）的历史文献及历次文物普查资料；对淹没区、影响区的地上、地下文物古迹进行全面调查；本着

重点保护、重点发掘的原则，依据有关法规，结合移民安置规划，编制文物保护规划，确定文物保护费用。

文物保护对象包括地面文物和地下文物等。

经调查核实，镇北水库库区以及影响区范围内，无文物保护单位和文物点等地面文物。地下文物，还需经过考古发掘、勘探及登记建档措施。

1) 考古发掘：对处于即将受水库淹没或工程占地影响的地下文物而言，考古发掘是保护的最主要的手段。根据地下文物的价值及埋藏量等因素，可分为全面揭露或大规模发掘和部分发掘。对于规模宏大、内涵丰富，具有重要科学价值，在所在地区具有代表意义的中心聚落或其他古文化遗址、具备较高等级、形式结构特殊、随葬品丰富并具有特色或与重要历史事件、人物有关的古墓葬，应进行旨在搞清规模、结构、布局以及内涵，获取重要历史文物及资料信息等方面的全面揭露或大规模发掘。对于其他的采取部分发掘。

2) 考古勘探：对于确定进行考古发掘的古遗址和古墓葬，应进行不同规模 and 不同方式的考古勘探工作，以查清该文化遗存的文化堆积范围、性质及重要遗迹的分布等。

3) 登记建档：对于保护状况极差，文化堆积与内涵基本无存，遗存的规模、结构和布局的原状均已无法了解或以往已经有过一定规模的发掘清理，遗存状况及内涵已基本清晰，所余部分又较少的古遗址、古墓葬，在已能够说明其作为古遗存分布点的前提下，可采取登记建档措施。

2007 年 7 月 25 日，滨河市文物局以《关于镇北市镇北水库建设选址的批复》（滨文物函[2007]202 号）原则同意该建设项目选址，详见附件 4。

8.3.8 矿产资源

修建镇北水库工程对库区和大坝压覆矿产资源储量情况，业主单位委托滨河市地质勘查局唐京地质矿产勘查开发院做出《滨河市镇北市镇北水库及大坝压覆矿产资源储量核实报告》，滨河市规划与评审中心于 2008 年 4 月 9 日组织专家对该报告进行了评审，于 2008 年 4 月 21 日出具了评审意见。依据该意见，拟建水库库区及大坝范围内压覆煤炭资源储量共计 13304.5 万 t，压覆探矿权 2 个。2008 年 4 月 30 日滨河市国土资源厅以滨国土资储发（2008）27 号文出具了“关于镇北市镇北水库压覆矿产资源储量请示的复函”手续，经审查同意

压覆煤炭资源储量，详见附件 5。镇北水库库区和大坝压覆矿产资源的探矿权有两个，但探矿权至今无探矿产权人，详见附件 18，镇政函（2008）112 号“镇北市人民政府关于镇北水库移民安置规划大纲审查所需补充资料有关情况说明的函”。

9 库底清理

9.1 清理目的

镇北水库工程任务是供水、拦沙、灌溉等综合利用，为保证各用水户水质达标，防止库区水质污染，保护库周及下游人民群众身体健康，并为利用水库发展观光、旅游等创造条件，必须在水库蓄水前按要求进行库底清理。

9.2 清理依据

依据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》、等有关法律法规，以及《水利水电工程建设征地移民设计规范》、《水库库底清理办法》，结合镇北水库库区的特点进行清理。

9.3 清理项目

清理项目包括一般清理和特殊清理。

一般清理项目有卫生清理、固体废弃物清理、建（构）筑物的拆迁与清理、林木清理与漂浮物处理。其清理费用列入水库征地移民补偿投资。

特殊清理是指养殖场、捕捞场、游泳场、水上运动场、航道、码头、港口、供水工程的取水口等所在的区域。上述专项清理，根据行业的技术要求进行清理，清理费用由经营部门自行承担。

根据本水库的利用效益和库区现状，库底清理为一般清理。

9.4 清理范围及时间

库底清理范围为居民迁移线以下的卫生清理和固体废弃物清理；正常蓄水位（加 0.5~1.0m）以下的林木砍伐与迹地清理；居民迁移线以下至死水位（含极限死水位）以下 3m 范围内的建（构）筑物拆除与清理。

库底清理工作与移民搬迁安置工作同时进行，并在 2010 年蓄水前 3 个月完成并通过验收。

9.5 清理技术要求

9.5.1 卫生清理

为保护水库环境卫生，控制介水疾病流行，防范自然疫源性疾病、虫媒传

染疾病、地方病的传播，必须进行卫生清理。须清理的污物是由大量有机物及病原体的病菌组成，水库淹没后，已造成介水性传染病的流行，如痢疾、伤寒、肠炎等肠道传染疾病的传播。

9.5.1.1 清理对象

有一般性污染源、传染性污染源及自然性疫源地。

一般性污染源指粪池（堆）、化粪池、沼气池、厕所、牲畜（厩）栏、及普通坟墓。

传染性污染源指传染病疫源地、医疗卫生场所、医疗垃圾、兽医站、屠宰场及牲畜交易场所、传染病死亡者墓地和病死畜掩埋地，存在于居民区、仓库、屠宰场、垃圾堆放场及耕作区的鼠类以及河滩地钉螺等。

自然性疫源地是自然疫源性疾病的流行区。

9.5.1.2 技术要求

1) 一般污染源清理技术要求

(1) 一般污染源

按照《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）的要求，对镇北水库清理范围内的粪池（堆）、化粪池、沼气池、厕所、牲畜（厩）栏中粪便的残留物等采用掏出、摊晒，摊晒厚度不超过 15cm,采用石炭酸 $2\text{kg}/\text{m}^2$ (浓度为 3%) 浇洒消毒后填埋。对其坑穴用生石灰 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 撒布、浇湿后，用净土或建筑渣土填平、压实。厕所地面和坑穴表面用 4% 漂白粉上清液 $1\sim 2\text{kg}/\text{m}^2$ 消毒。

(2) 普通坟墓

超过 15 年以上的坟墓按当地习惯处理；15 年以内坟墓需迁出库外，墓穴及周围脏土摊晒，并用 4% 漂白粉上清液 $1\sim 2\text{kg}/\text{m}^2$ 或生石灰 $0.5\sim 1.0\text{kg}/\text{m}^2$ 处理后，回填压实。

2) 传染病疫源地清理技术要求

(1) 传染病源地的污水、污物、垃圾和粪便无害化处理应符合《中华人民共和国传染病防治法》及其实施办法的规定。

(2) 医疗场所、兽医站、牲畜屠宰场和交易场所，牲畜粪便的残留物等用两倍于残留物的 10% 漂白粉上清液混合，搅拌均匀，消毒并清除库外，上

述场所粪便坑穴用生石灰 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 撒布、浇湿后，用净土或建筑渣土填平、压实。

(3) 传染病死亡尸体和病死畜掩埋体不得迁至库外，必须就地焚烧，并应符合卫生部《消毒技术规范》(2002 版) 中疫源地消毒规范技术要求。

3) 灭鼠

镇北水库灭鼠范围为居民区、耕作区等。

居民区室内小于 15m^2 ，投灭鼠毒饵 2 推，室内大于 15m^2 时投放毒饵 3 堆，每堆 20g；耕作区灭鼠时，在田埂上投饵，每亩投放毒饵 20 堆，每堆 20 g。投放抗凝血剂灭鼠毒饵，禁止使用强毒急性鼠药。投放后 5~7 天，及时收集鼠尸和剩余毒饵。

9.5.2 固体废物清理

9.5.2.1 清理对象

固体废物清理对象指各种污染物、生活垃圾、一般工业废物、危险废物和废放射源等。

1) 各种污物：指公共厕所、化粪池、粪池、沼气池、牲畜栏、污水管道、沟渠内积存的粪便及污物。

2) 生活垃圾：根据垃圾堆龄、组成及体积等，分类进行处理。

3) 危险废物：含有害物质的矿物油，废有机溶剂、废油、废酸液、必须清除库外。

9.5.2.2 清理技术要求

1) 需要清理处置的固体废物，均应在移民迁移线高程以上或设计淹没区域以外进行安全处理处置。

2) 危险废物必须满足《一般工业固体废物贮存与处理污染控制标准》，医疗废物必须进行焚烧处理，应满足《危险废物焚烧污染控制标准》。

3) 需要运出库外的粪便及设施中积存的污物、生活垃圾等，处理后满足《城镇垃圾农用控制标准》、《农用污泥中污染物控制标准》和《粪便无害化卫生标准》，可以用作农用肥料或土壤改良剂，施用于库底清理范围以外的农田。

9.5.3 建（构）筑物清理

为确保人身与库区维护安全、减少水中泥沙的沉积，并为水库水面利用创造条件，库底建筑物必须清理拆除。

9.5.3.1 清理对象

1) 建筑物清理对象：用于生产、生活的各类房屋及附属建筑物，包括乡村居民住房、学校等一切房屋。

2) 构筑物清理对象：指各类专业设施，如桥梁、闸坝、烟囱、牌坊、水塔、各种砖瓦窑、各种杆线、人防、井巷、地窖、隧洞等。

9.5.3.2 清理技术要求

1) 建（构）筑物应拆除、推平，拆除后其残留物高度不得超过地面 0.5m。

2) 各类建（构）筑物旧料，尽可能运出库外利用，各种杆线工程拆除的线材、铁制品、杆塔应回收运出库外，对不能利用又易飘浮的废旧料就地烧毁或进行防飘处理。

3) 对水库消落区内的水井、地窖、隧洞、人防矿区的井巷工程等地下建筑物，采取填塞、封堵、覆盖等措施处理。

9.5.4 林木清理与防漂处理

库底的植被清理与否直接影活水库的水质，未经清理的林木、灌木丛及产生有机物和有色物质的林地，水库蓄水后，将在水中分解，增加水中的化学耗氧量 COD 和生物耗氧量 BOD 及含氯的溶解性盐类的浓度，使库内的生物化学过程急剧增强，促进藻类的生长繁殖，使水质产生各种嗅和味，还直接影活水体的颜色，特别在加氯消毒后更为显著，甚至可生成次生突变物质，由此产生水生植物的毒性。林木等植被在水中腐蚀分解，消耗水中的溶解氧，使水中的含氧量不足，降低了库水的自净能力。漂浮物随水流入电站拦污栅将冲击水轮机；若被阻拦堆积在拦污栅前，将增加发电的水头损失；为此，必须进行林木清理与防漂处理。

9.5.4.1 林木清理与防漂浮处理对象

1) 林木清理对象包括灌木林、经济林、用材林、果园林及零星树木等。

2) 防漂浮物处理对象有木质门窗、木质杆材、林木砍伐后的树木和枝丫、

田间和农舍旁堆置的柴草、秸秆等。

9.5.4.2 清理的前期工作与技术要求

1) 林木砍伐采用人工作业，集中堆放、运输等工序，砍伐后的残留树桩高度不得超过地面 0.3m。伐倒后的树木及其枝丫，田间和农舍旁堆置的柴草、秸秆等易漂浮物应运出库外，残留物可就地焚烧，严禁防火烧林。

2) 不是常年淹没区的林地可以不清理，以减少移民的淹没损失，又能起到防风固沙、稳定库岸的作用。

3) 漂浮物、木质门窗、木质杆材等应及时运到库外、尽量利用树木及枝丫，堆在库外并作加固处理，防止洪水冲入水库。

4) 对淹没区稀有树木、具有保护价值的古老树种，按其位置和数量分类统计，由两县区林业部门负责迁移。

9.5.5 其它项目清理

根据能源化工基地供水、工农业用水和环境保护等方面的清库要求，制定相应的库底清理措施、办法。

库底清理所需清理费，在已核定的补偿投资限额内，包干使用。

10 环境保护与水土保持

10.1 编制原则和标准

10.1.1 编制原则与目标

贯彻落实《塞上河水土保持重点治理工程规划》的实施要求，并与衡水县、镇阳区环境保护及生态治理规划相协调，坚持合理利用土地资源原则。

根据移民安置、工程施工、生产废弃物及可能产生的污染，结合当地环境功能区划、水土流失特点，有针对性地采取各项预防和工程、生物治理措施，使安置建设污染低于控制目标。

坚持环境保护设施与移民安置区的土地开垦、工程建设同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。

环境保护措施以保护塞上河流域生态环境及社会经济的可持续发展为基本目标，通过合理布置施工区，控制施工占地，减少对安置地区现有耕地、林地的占压和破坏；加强施工管理，优化施工工艺，减轻工程活动对当地植物、水环境造成的不利影响，维护工程及其周边区域的生态完整性和生物多样性。

10.1.2 保护标准

- 1) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类
- 2) 《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 一级标准
- 3) 《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90) 各施工阶段标准
- 4) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源无组织排放监控浓度限值。
- 5) 《开发建设项目水土流失防治标准》一级标准

10.2 安置区环境质量要求

环境保护应与移民安置方案设计有机的结合起来，才能实现移民开发和环境保护的协调发展。移民安置区环境质量主要要求如下：

- 1) 在充分考虑环境容量的基础上选择移民安置区，安置区的土地、水资源以及交通、电力等基础设施条件应满足安置人口要求。
- 2) 遵守国家环境保护、土地管理及水土保持法规要求，禁止在 25° 以上的陡坡地和水土流失严重的区域开荒造地。

3) 安置点在考虑保护自然环境的基础上,还要促进社会环境的发展,即满足通水、通电和通路的要求,满足居民对公共福利设施(卫生、医疗、教育和商品交流)的要求,对居民生活垃圾和污水应制定相应统一处理措施,规划必要的绿化用地等。

4) 集中移民安置点选址应避免自然保护区、基本农田保护区等生态环境敏感区,以及地质环境不稳定区。

5) 预防和治理移民安置区新增水土流失是移民安置区最主要的环境保护工作。对于移民安置中新开垦耕地、移民新村的建设,以及配套建设的小型水利工程、交通道路等,均应在工程设计中考虑水土保持措施。

6) 按照规范要求,做好水库库底清理工作,并满足卫生防疫的要求。

7) 在进行移民安置方案选点和规划设计工作中,应尊重当地民族的文化传统和风俗习惯。

10.3 移民安置环境保护

10.3.1 环境现状

镇北水库工程环境影响范围包括水库淹没及影响区、移民安置区、施工区、坝下游区等。评价区位于塞上河中游干流段,地处毛乌素沙漠与漠北高原过渡地带,地势西北高、东南低。库区左岸为沙漠区风沙草滩地貌,岸坡较完整;右岸为黄土梁峁沟壑丘陵地形,沟谷发育。沙漠区地势平缓,沙层深厚,多固定、半固定的沙丘,沙沟、海子分布其间,风沙土土质疏松,易遭风蚀,保水保肥力差,自然肥力低,植被主要为沙生植被,如沙蒿、沙柳、沙竹、臭柏、踏郎、柠条等;黄土梁峁区沟壑纵横,梁峁起伏,黄土层深厚,发育一、二级阶地,阶面较平坦开阔,滑坡、崩塌、冲沟、黄土溶蚀及岸边裂缝等现象较常见,水土流失严重,黄土性土壤质地轻壤,结构块状,多孔隙,有机质养分含量少,主要为人工栽培树种如杨树、旱柳、镇树及柠条、踏郎、紫穗槐等,多分布于沟谷、田块边、渠岸及村庄附近。区内农作物主要有水稻、玉米、豆类、薯类等。

依据《滨河区生态功能区划》,评价区位于衡水县北部,生态功能为横镇沙地防风固沙区。该区的生态保护和建设方向是保护现有植被,大力植树造林,

防风固沙，根据生态环境的敏感性和承载力，合理安排人类社会活动的强度和空间格局。生态建设中应科学实施生态恢复工程，恢复退化的生态环境，合理开发利用水资源，维持生态环境，确保该区沙漠化得到有效控制，土壤侵蚀不再增加，减少向母亲河的泥沙输送。

10.3.2 移民安置区对退耕还林与生态环境的影响

镇北水库工程移民安置方案是以农业、土地安置为主、本地安置的方式，基本采用在库周集中后靠的安置方式。衡水县初步选择的移民安置区在水库右岸以上沿库周东西长 13km 区域安置移民，以及塞上河下游左岸、镇横工业园区附近的波罗镇，水库右岸现状均为国营、民营疏林地或未利用盖沙地，没有任何基础设施，本区加上甲区（北岸库尾）可利用的总土地面积达 38600 亩；波罗镇庚区安置区属沙漠台地区，地势较平坦，土地广阔，可利用的总土地面积达 15000 亩。镇阳区移民安置区位于本区红石乡政府东南方向海子河口左岸，紧靠坝区水库左岸，距红石乡政府约 7.5km。安置区属沙漠区，地势平缓，沙层深厚，可开发利用土地面积约 12850 亩，现状为起伏状半固定沙丘疏林地或未利用沙地，没有任何基础设施。

镇北水库移民生产生活安置均需占用安置区疏林地或未利用土地，安置区没有耕地，不存在 25° 以上耕地退耕还林问题。

移民安置区对生态环境的影响主要表现在：一是对土地利用的影响，移民安置要将部分疏林地或未利用土地土地改良为耕地和草地，耕地占主导地类，土地平整改良后减少了水土流失；二是对水环境的影响，安置区经改良的耕地和草地要修建水利灌溉设施，使其平整的土地变成可以灌溉的水浇地和草地，对相对脆弱的生态环境有利改善作用，但要对生活污水进行处理和对生产生活用水水质进行保护；三是对野生动植物和矿产资源的影响，安置区无文物古迹、濒危动植物栖息地及国家与地方明令保护的物种，不涉及长城遗址或景观保护区，野生动物为常见种类如兔子、鼯鼠、狐獾等，人类活动野生动物基本没有影响。安置区地下有丰富的煤炭、天然气，其平整土地和移民生活安置对矿产资源的开发不受影响；四是对区域环境的影响，安置区由于自然地理条件所限，干旱少雨，水资源贫乏，生态环境十分脆弱，人类活动会破坏地表植被和地表结构，诱发新的土地沙化和水土流失，引发新的生态环境的破坏和水体污

染，但在移民搬迁、生产生活设施建设和今后的生产生活过程中，只要增强移民的环境保护意识，加强管理措施和执法监测力度，也就不会对区域环境造成大的影响。

10.3.3 水环境保护措施

10.3.3.1 农村移民集中安置点生活污水处理措施

农村移民安置对水环境的影响主要是移民集中安置点生活污水的排放，根据预测，集中安置点移民生活污水最大排放量为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，由于排放形成的径流量较小，其对受纳河流水质不会产生大的影响。根据同类生活污水的监测资料类比分析，集中移民安置区排放的生活污水中主要含 BOD_5 和 SS ，其中 BOD_5 的浓度一般为 100mg/L ， SS 为 180mg/L ，由于本工程移民集中安置区生活污水大多排向塞上河，该河段水功能区划标准为Ⅲ类水域，污水排放标准执行一级标准，因此，生活污水直接排放将超过受纳水域水环境功能区划标准和允许排放标准，需对生活排污进行处理达标后排放。为此，规划每户移民修建沼气池一个，综合利用处理生活污水、人畜粪便等。

10.3.3.2 水源保护措施

本工程农村移民安置区的人畜生活饮用水主要通过引用塞上河上游干支流地表水和安置点的地下水。为保证移民的人畜饮水安全，需对移民安置区的水源地采取必要的保护措施。包括水源地取水点周围 100m 范围内设置防护设施，禁止污染物排入，治理现有排污口，禁止设置生活排污口，同时设置必要的截污设施等，禁止陡坡耕种、毁林开荒、乱砍滥伐等一切破坏植被的行为；积极预防水源区点源、面源污染，做好水质监测工作，实施退耕还林，营造水源保护林，禁止放牧等措施。

10.3.4 生态环境保护措施

10.3.4.1 土地资源保护措施

1) 移民生产安置以大农业为主，在土地调剂的基础上，加强农田基本建设，珍惜土地资源，并在严格保持水土、改善生态与环境的条件下，合理、有计划的规划荒地资源的开发。移民安置过程中，注意保护耕地资源，尽量减少耕地的占用，节约工程影响区宝贵的耕地资源，特别是对大量移民分散建房占

地要做好控制和管理，同时，采取有效措施，改良熟化新垦耕地土壤。

2) 利用库区后靠及下游荒坡地、荒滩地或疏林地进行开发和旱地改造时，应做好保土耕作措施，开发坡度在 $10^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 的土地，应采用等高水平整地，禁止在 25° 以上陡坡地开垦耕地，严格控制滥砍滥伐行为，搞好农田防护林，防止水土流失，保护土地资源。通过土地开发补充耕地及采取一系列农业和水利措施改造低产田，使潜在容量变为现实容量，为移民生活达到或超过原有水平创造条件。

3) 调整库周土地利用结构。库周土地应坚持宜农则农，宜林则林原则，丘陵区以基本农田为主，河源涧地区以保涧固沟，发展经济林园为主，在移民安置过程中当地政府和移民部门应积极引导移民转变观念，调整产业结构，充分利用库周宜林地面积大的优势，大力发展林果业，推行牧草种植和畜牲圈舍饲养，增加经济收入。

10.3.4.2 陆生生物保护措施

1) 移民安置区应尽可能避开自然保护区、湿地保护区以及基本农田保护区等环境敏感区。

2) 根据调查，移民安置区不存在珍稀保护动植物，移民安置过程中，主要做到尽量减少临时占地，临时用地范围内的林木应少砍或不砍，不准砍伐农田保护林及生态功能保护林。

3) 移民安置施工临时占地结束后应及时清理场地，恢复原土层，对临时占地、裸地进行平整绿化，保护库区鸟类，尽可能地增加野生动物的栖息地。

4) 移民安置过程中，禁止不经过规划审批许可的情况下毁林开荒，应在移民安置工程实施期间，加强整个库区水域管护，对植被较差的局部地区和安置区的水源林区要实行封山育林、育草等。

10.3.4.3 移民安置区防护林建设

为减少移民安置对森林植被的影响，利用安置规划中的森林植被恢复费、库区维护基金等，在移民安置区营造防护林、经济林等，增加森林面积，减少和避免移民安置对生态环境的影响。重点建设水源涵养林、水源保护林等，以改善库区水源涵养条件和保障移民人畜饮水问题。

镇北水库岸坡岩性多为松散堆积的粉细砂层，目前基本处于稳定状态。水库运行后，库区两岸边坡因水位抬高而导致库岸再造，边坡破坏形式主要为滑移~滑塌式破坏。为减少水库库岸坍塌影响，对库岸应采取以下保护措施：

1) 水库蓄水前要对库区塌岸、滑坡部位进行永久护坡处理，距坝较远地段采用植被固坡方案，距坝较近坍塌地段，根据库水位变动范围，可种植芦苇等生长性保土能力强的高秆水生植物，以起到防浪护岸的作用。

2) 针对库区可能滑坡的区域，应定期进行滑坡位移观测，确定其发生成因，及时掌握其发生滑动的先兆，提出防治措施；水库调蓄运行时，避免水位急剧下降，减少塌岸、滑坡的发生几率和规模。

3) 结合区域的水土保持综合治理项目，在库周土地征用线附近营造水库库岸防护林带，库岸防护林的建设应考虑造林树种的生物学特性和库岸造林地自然环境、立地条件，按照适地适树的原则，水库库岸防护林带宽约 500m，长度约为 16km，防护树种选择当地适生的杨树、柳树等。

10.3.4.4 以沼气代柴，减少林木砍伐

在外迁和后靠移民中结合当地实际推广沼气池建设，结合改厕、改厩和改灶，规划每户建沼气池 1 个，以解决移民户燃料来源和照明。既可保护当地林地，又有利于环境改善。

10.3.4.5 环境管理措施

1) 贯彻预防为主的环境政策，加强监控和实施开发建设活动的全过程管理，并在所有的工程建设委托书与合同中包含详细的生态保护内容与条款。

2) 加强迁建完建后对施工破坏植被的恢复、再造，确保项目区植被覆盖率不低于项目建设前水平。

3) 做好农村移民安置区土地开发利用实施规划，移民安置实施过程中的生产开发活动和基本建设要尽量避开植被生长良好和森林分布集中的区域，最大限度减少因开荒、占地对森林植被的破坏。

4) 采取相应措施保护安置区珍稀濒危动植物，加强有关野生生物保护宣传教育和保护情况的执法检查。

10.3.5 水土保持措施

10.3.5.1 水土流失防治分区

本工程移民安置水土流失防治分区为农村集中移民安置区和专项设施复建区 2 个区。按有关规定，专项设施建设和较大的集中移民安置应进行单项环境影响评价和水土保持方案设计，因此，本报告主要针对较小的农村集中移民安置点进行防治措施规划设计。

10.3.5.2 移民安置区建设水土保持措施

移民安置区主要有衡水县和镇阳区政府提供的以农业、土地安置为主、本地安置的方式，基本采用在库周围集中后靠的安置方式。

衡水县移民安置区初步选择在龙湾甲区、水库南岸、镇横工业大道以南波罗镇庚区县林场，镇阳区安置区位于红石乡政府东南方向海子河左岸，紧靠坝址。

根据移民安置区建设特点，加强水土保持工作，防止水土流失，在工程建设中应注意以下问题：

- 1) 拆迁区在拆迁过程中，拆除的废弃材料，运至规划的渣场进行堆放，严禁任意倾倒；对可利用材料，尽可能地堆放在界桩以内，并采取临时防护措施，若需临时堆放在征地范围以外的，应待施工结束后，恢复至原有土地的利用水平。
- 2) 严格按照当地政府划拨的庄基地面积，现行完成围墙圈定，尽量避免划定面积以外的地表破坏。
- 3) 宅基地基础处理若需换填土料，应在当地政府规划的取土范围取用，产生建筑垃圾应征得当地政府同意的地点堆置，且应采取一定防护措施。
- 4) 应做好宅旁、路旁的绿化工作。

10.3.5.3 专项设施复建工程水土保持措施

专项设施主要是指该工程涉及的专业项目迁建工程。该工程专项设施复建主要包括库周交通的恢复、天然气管道迁建、水文站迁建、邮电通讯和广播电视设施复建以及水利、电力设施复建。

在专项设施复建中为了保护环境防止水土流失，施工过程中要注意以下问

题：

1) 专项工程复建应该做好具体的局部设计，尽量做到挖填平衡，尽可能的利用开挖方量，减少多余弃方，做好多余弃方的防护设计工作。

2) 专项建设的恢复必然会扰动地面形成开挖土石方和裸露的松散开挖面，因此在专项工程复建中一定要做好水土保持临时防护，使施工过程中的水土流失减少到最小。

3) 对于工程产生的弃渣要进行防护，并且做好排水绿化和地表恢复措施，减少水土流失带来的危害。

4) 对于工程复建完毕后要实施绿化，尽可能减少地面裸露。有必要的地方要设置防护林等进行防护。

10.3.6 施工期环境保护措施

10.3.6.1 水环境保护措施

移民安置施工期对水环境的影响影响主要是施工期的废污水，根据工程特性，废污水主要包括混凝土砂石骨料冲洗、混凝土拌和及养护以及生活工区等生活排污等，施工用水直接取自塞上河，生产和生活废水产生量较少，主要污染物为悬浮物，通过沉淀处理后可回用或灌溉利用，可减少了对周边水环境的影响。

10.3.6.2 大气环境保护措施

移民安置工程施工区域大气环境质量现状良好，经分析，在移民安置过程中，对大气环境产生影响的主要是集中场地平整中的基础开挖、平整、机械设备运行、运输车辆等排放的 SO_2 、 NO_2 、和 TSP 等，其中影响较大的是 TSP，

对安置区局部大气环境质量会有一定影响。应采取以下防治措施：

1) 改进施工工艺，物料储存运输和加工采用密闭或湿法降尘的作业措施和产生率低的凿裂、预裂等爆破方法，最大限度减少粉尘产生量。

2) 配置必要的降尘设备，钻孔采用带除尘器的钻机，减少粉尘排放量，施工运输车辆应选用尾气排放达标车辆。

3) 在基础开挖、混凝土拌和楼、破碎拆除等施工区进行洒水作业，缩小粉尘影响时间和范围，对运输道路洒水降尘，每天不少于 5 次，以道路无明显

扬尘为主。

10.3.6.3 声环境保护措施

移民安置工程施工区噪声污染源主要来自三个方面：一是稳定声源：为砂石料筛分加工系统，混凝土拌和系统等；二是非稳定声源：主要为爆破产生的瞬时强噪声，声级很高；三是流动声源：主要是机动车辆行驶。施工区域居民点分布较少，施工区噪声影响的主要对象是施工人员与施工生活区。可采取以下防治措施：

1) 施工单位必须选用噪声符合国家标准施工机具。运输车辆噪声符合《机动车辆允许噪声》(GB1495—79)，其它施工机械符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90)，从源头上降低噪声。

2) 加强设备的维护和保养，保持运转润滑，降低运行噪声，对振动较大的机械设备使用减振机座降低噪声。

3) 尽量控制爆破的单响用量，做好爆破参数的优化和炮孔的堵塞，用草袋覆盖爆破面。

4) 为减少施工机械及运输车辆对部分路段两侧居民的影响，高噪声机械设备作业应尽量安排在昼间，避免夜间在居民集中区 and 环境敏感点进行高噪声施工及自卸汽车运输。

5) 对受施工噪声和交通噪声污染较重的学校或集中居民点等噪声敏感点设隔声墙或者栽植隔声林带进行噪声防护。

10.3.6.4 固体废物处理措施

移民安置过程中产生的固体废弃物主要指生活垃圾，如不对其进行合理处理，必将对环境造成污染。对于施工中和移民居民点的生活垃圾可以集中焚烧处理，少量的生活垃圾可选择废弃的坑窑或荒沟填埋处理。

对于施工过程中产生的建筑垃圾和弃渣要首先考虑回收利用，其次可采取堆置于弃渣场的方式进行处置。

10.3.7 人群健康保护措施

由于在移民集中安置点，由于大量外来人员进驻，人口密度加大，流动性增强，而移民生活区卫生设施条件相对较差，对移民及当地居民人群健康可能

产生一定不利影响，为保护人群健康，应采取以下措施：

1) 移民安置点设置医疗卫生所，配备专职医护人员，开展健康防病卫生教育和宣传。

2) 移民新村应集中供水，对移民安置区生活用水水源地应统一进行保护，加强水源区监测和必要的饮用水消毒。

3) 移民迁入新居前，应先进行卫生清理，如清除建筑垃圾，房屋四周的杂草、污水，填平废弃水坑，对排水沟进行衬砌，做好生活垃圾堆放点规划，减少蚊蝇孳生地。

4) 对移民安置点居民生活污水应统一集中排放，推行舍饲圈养，在安置区定期开展灭蝇灭鼠等卫生活动，切断自然疫源性疾病的途径。

5) 加强施工区和移民安置区的传染病疫情监测，开展定期疾病预防、计划免疫与环境卫生整治活动，移民安置区的卫生防疫工作应列入当地政府移民安置工作的一项重要内容，并由当地卫生部门统一管理。

10.3.8 地质环境保护措施

1) 进行移民安置规划工作时，应认真研究水库工程地质勘察成果，在此基础上选择和确定移民安置点和新村场址，应避开有崩塌、泥石流等地质灾害的不良地区，确保移民安置规划的实施，减小额外的防治投资。

2) 尽可能消除、避免或舒缓不良地质环境及其灾害对水库移民安置规划实施的影响，应对移民新村场址的局部崩塌、滑坡、基岩变形体和泥石流等进行工程或植物措施处理。

3) 对于存在潜在危险性的不良地质构造处，应加强监控，以便在必要的情况下，采取措施进行处理。

4) 对于局部较小的崩塌、滑坡和基岩变形体等地质问题，可采取挡护、挖除等工程措施进行处理，同时可结合安置区水土保持方案规划，对滑坡体区域进行封山育林，种植防护林等生物措施。镇北水库库区的塌岸不会影活水库库容和枢纽运行。

10.4 方案实施保证措施

10.4.1 组织措施

镇北水库移民安置所需采取的水保、环保措施由镇阳区和衡水县移民机构组织实施，镇北市水行政主管部门、环境保护行政主管部门对水土保持方案、环境保护设施的实施进行监督，并积极向施工人员和当地群众宣传《水保法》、《环保法》等有关法规，增强施工人员的环保意识，促进文明施工、清洁生产，使群众能积极参与水保、环保设施的实施和运行，保障工程建设顺利进行。

10.4.2 技术保证措施

- 1) 加强管理机构有关水土保持环境保护法律、法规 and 技术的培训，增强施工人员责任心，提高施工人员技术水平。
- 2) 加大科技投入，积极推广和应用行业新工艺、新技术，提高效益，节约成本。
- 3) 加强技术监督，对水保环保设施要进行定点、定时长期监测，分析措施效果，对需补充的水保环保措施制定相应的治理方案。

11 投资估算

11.1 编制依据和原则

11.1.1 编制依据

11.1.1.1 法规、政策

- 1) 《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》(国务院令第 471 号);
- 2) 《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》(国务院令 511 号);
- 3) 《中华人民共和国耕地占用税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第 49 号);
- 4) 《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》(国土资源部、国家经贸委、水利部(国土资发[2001]年 355 号);
- 5) 《森林植被恢复费征收使用管理暂行办法》(财综(2002) 73 号);
- 6) 《滨河区征用占用林地及补偿征收管理办法》;(1994 年 09 月 08 日);
- 7) 《滨河区人民政府关于加强耕地占补平衡工作的通知》(滨政发[2000] 44 号);
- 8) 《滨河区建设项目统一征地办法》(2003 年 3 月 1 日起施行);
- 9) 《镇北市人民政府关于抓好镇北水库建设工程征地拆迁工作的通知》(镇政发[2007]18 号)。

11.1.1.2 规程规范

- 1) 《水电工程建设征地移民安置规划设计规范》(SL290-2003);
- 2) 《水电工程建设征地移民安置补偿费用概(估)算编制规范》(DL/T5382-2007);
- 3) 国家相关行业规程规范。

11.1.1.3 基础资料

- 1) 经各级政府确认的 2007 年、水库淹没影响区实物指标调查成果,其中人口采用 2010 年下闸蓄水年计算出的总动迁安置人口,房屋、附属设施、零星树木采用 2007 年枢纽工程区、直接淹没影响区调查实物指标和按 2007 年调查

直接淹没人口同比计算至 2010 年的扩大指标。

2) 镇阳区、衡水县 2008 年统计调查资料及市场物价。

3) 镇阳区、衡水县 2004~2006 年统计年报。

11.1.2 编制原则

1) 本着“对国家负责、对移民负责、实事求是、符合政策”的原则，结合库区的经济现状予以适当照顾。

2) 尽快使移民生活达到或者超过原有水平。

3) 对于专项设施复建，按原有规模和标准、恢复原有功能需要的投资给予计列，凡属于复建方案扩大规模、提高标准而增加的投资由地方政府或有关产权单位自行负责，不列入估算。

4) 镇北水库移民工程补偿投资估算价格与枢纽工程估算相同（2008 年第三季度物价水平）。

5) 凡国家有政策规定的，按规定执行，无政策规定的参照国内、省内已建、在建水库标准并结合库区实际情况拟定标准。

11.2 投资估算项目构成

按照《水电工程建设征地移民安置补偿费用概（估）算编制规范》（DL/T5382-2007）规定，结合镇北水库实际，水库建设征地移民安置补偿投资估算由农村移民安置补偿费、专业项目复（改）建补偿费、防护工程费、库底清理费、其它费用、预备费和有关税费等组成。

11.3 农村移民安置补偿费

11.3.1 土地补偿及安置补助费

（1）耕地年产值

库区农业种植的作物以玉米、水稻为主，并在田埂上或田间内种植有豆类，主要作物的产量为调查 2004~2006 年三年平均值，其调查农作物综合产量及价格见表 11-1（价格按 2008 年 8 月价格水平）。

耕地年亩产值计算表

表 11-1

项 目	亩产量(kg)	单 价(元) (元/kg)	副产品比例 (%)	年亩产值(元) (元)
水田(水稻)	560	2.20	10	1355.2
水浇地(玉米)	510	1.60	10	897.6
旱地(玉米)	380	1.60	10	668.8

(2) 耕地、林地及草地补偿及安置补助费

按照《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》和有关规范、规定计算。“条例”规定土地补偿费和安置补助费之和为该耕地被征收前三年平均年产值的 16 倍。即：水田的补偿费和安置补助费为 21683.2 元/亩，按 21684 元/亩计，水浇地的补偿费和安置补助费为 14361.6 元/亩，按 14362 元/亩计，旱平地的补偿费和安置补助费为 10700.8 元/亩，按 10701 元/亩计。菜地按水浇地的补偿费即 14362 元/亩计。

依据《滨河区征用占用林地及补偿费征收管理办法》第三章第十三条第一、二、四款规定：林地补偿费取费标准为，乔木林（用材林、薪炭林）按当地中等耕地单位面积平均年产值（下同）的 2~3 倍补偿，防护林地应按 3~5 倍补偿，疏林地按乔木林地的 50—70% 补偿，灌木林地按乔木林地的 40%~60%；安置补助费按每个需要安置的人口按照当地中等耕地单位面积平均年产值的 2~4 倍补偿；林木补偿费按实际造林投资 3~4 倍补偿。本水库其补偿、补助标准倍数取：乔木林地补偿费按 3 倍，安置补助费按 3 倍，林木补偿费 500 元/亩；疏林地补偿费按 1.5 倍，安置补助费按 2 倍，林木补偿费 500 元/亩；灌木林地补偿费按 1.5 倍，安置补助费按 2 倍，林木补偿费 500 元/亩；本工程不涉及防护林地亦不补偿。

镇北水库征地范围内苗圃为可调整苗圃，根据《滨河区征用占用林地及补偿费征收管理办法》第十三条第一款规定，苗圃补偿费按乔木林地补偿费的 5~6 补偿。本工程涉及苗圃取中等耕地单位面积平均年产值的 15 倍，安置补助费按 4 倍取，但林木补偿费不取。

征地范围内的苹果园属经济林地。按照《滨河区征用占用林地及补偿费征收管理办法》第十三条规定，经济林地按当地中等耕地单位面积平均年产值的 5~6 倍补偿。因此，本工程园地补偿费按 5 倍补偿，安置补助费按 4 倍补助。

林木（果木）补偿费按照《滨河市征用占用林地及补偿费征收管理办法》第十三条规定，有收益的经济林木按前3年平均产值的3~4倍补偿，取4倍。苹果的亩产量为915kg/亩，单价采用2008年度价格2.40元/kg，果园地的林木补偿费为8784元/亩。

按照以上取费原则，以库区中等耕地（水浇地）前三年平均年产值898元/亩为基数，计算其各类单价见表11-2。

林地及园地补偿及安置单价表

表 11-2

项目	林地补偿费		安置补助费		林木补偿费 (元/亩)	合计 (元/亩)
	取费倍数	金额 (元/亩)	取费倍数	金额 (元/亩)		
乔木林地	3	2694	3	2694	500	5888
疏林地	1.5	1347	2	1796	500	3643
灌木林地	1.5	1347	2	1796	500	3643
园地	5	4488	4	3592	8784	16866
苗圃	15	13470	4	3592		17063

(3) 牧草地

镇北水库库区牧草地为天然草场，按照《全国土地分类》（（实行）国土资发[2001]255号）中分类，属农用地（非耕地），补偿单价按下述（4）“其他农用地”单价8617（元/亩）计列。

(4) 其他农用地补偿及安置补助费

《滨河市实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》第二十九条第一款规定：“其他农用地土地补偿费为被征用土地所在县（市、区）中等耕地前三年平均年产值的四至六倍”，《土地法》规定“征收耕地的土地补偿费，为该耕地被征收前三年平均年产值的六至十倍”，计算两者关系得：其他农用地土地补偿费为中等耕地补偿费的60%~66%（6/10~4/6），又“已利用的其他土地的安置补助费按照所在县（市、区）中等耕地安置补助费的百分之三十至百分之六十计付”，综合分析，其他农用地土地补偿费和安置补助费之和可取中等耕地土地补偿费和安置补助费之和的60%。

同理，其他已利用土地（主要建设用地土地）补偿费为中等耕地补偿费的16%~40%（1/6~4/10），安置补助费按照所在县（市、区）中等耕地安置补助

费的百分之三十至百分之六十计付，故土地补偿和安置补助费之和取中等耕地土地补偿费和安置补助费之和的 30%。

根据《滨河区实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》第二十九条规定，未利用土地只计算土地补偿费，土地补偿费按“被征用土地所在县（市、区）中等耕地前三年平均年产值的一至四倍”，本水库取 3 倍。

按照以上取费原则，计算其其他各类土地补偿单价见表 11-3。

其他土地补偿及安置单价表

表 11-3

土地类型	其他农用地		建设用地		未利用土地
	土地补偿费	安置补助费	土地补偿费	安置补助费	土地补偿费
取费基数（元/亩）	14362		14362		898
取费倍数	0.6		0.3		3
合计（元/亩）	8617		4309		2694
备注	含畜禽饲养地、农村道路、养殖水面、晒谷场等		含住宅用地、交通运输用地、水利设施用地等		含荒山、荒坡、沼泽等

11.3.2 移民个人财产补偿费

11.3.2.1 零星树木

零星树木补偿费，乔木按树木胸径分类，经济树按树种分类。其各类单价见表 11-4。

零星树木经济林单价表

表 11-4

名称	单价 (元/棵)	名称	单价 (元 / 棵)	名称	单价 (元 / 棵)
1 杨树		(2) 柳椽	5	6 苹果、梨、桃 篱架葡萄等	
(1) 5cm 以下	5	4 杂树			
(2) 5-10cm	10	(1) 5cm 以下	5	(1) 未挂果幼树	10
(3) 10-20cm	30	(2) 5-10cm	10	(2) 挂果初期树	20
(4) 20cm 以上	50	(3) 10-20cm	30	(3) 挂果中期树	40
2 直杆柳树		(4) 20cm 以上	50	(4) 挂果盛期树	100
(1) 5cm 以下	5	5 枣树		7 景观针叶树	
(2) 5-10cm	10	(1) 未挂果幼树	10	(1) 树高 50cm 以下	20
(3) 10-20cm	30	(2) 挂果初期树	50	(2) 树高 50-100cm	30
(4) 20cm 以上	50	(3) 挂果中期树	100	(3) 树高 100-150cm	50
3 结橡柳树		(4) 挂果盛期树	200	(4) 树高 150-200cm	80
(1) 母树	30			(5) 树高 200cm 以上	130

11.3.2.2 房屋及附属设施补偿费

按照不同结构类型、质量标准的重建价格计算。依据镇政发[2007]18 号文件并参照附近类似工程，结合当地库区实际情况，农村房屋及附属设施补偿单价见表 11-5。

房屋及附属建筑物单价表

表 11-5

项 目	单 位	单 价 (元)	项 目	单 位	单 价 (元)	项 目	单 位	单 价 (元)
1 正、副房			(1) 砖围墙	m ²	150	(6) 木栏畜舍	m ²	30
(1) 砖混窑	m ²	550	(2) 石围墙	m ²	150	8 烤烟炉	座	2000
(2) 砖木瓦房子	m ²	360	(3) 土围墙	m ²	35	9 洋芋窖	个	800
(3) 砖 窑	m ²	400	(4) 木栏围墙	m ²	20	10 果 窖	个	800
(4) 石 窑	m ²	400	(5) 铁丝网围墙	m ²	15	11 水 井	口	4200
(5) 土木房子	m ²	200	5 厕所			12 水 窖	口	1500
(6) 土窑	m ²	120	(1) 砖混厕所	个	500	13 蓄水池	个	800
(7) 砖商业门市	m ²	450	(2) 砖厕所	个	300	14 粪 池	个	300
(8) 砖混商业门市	m ²	600	(3) 木厕所	个	100	15 沼气池	个	2000
(9) 石混窑	m ²	550	6 畜(禽)圈			16 澄泥池	m ²	400
2 杂房			(1) 砖混畜圈	m ²	60	17 花 池	m ²	500
(1) 砖混杂房	m ²	400	(2) 砖畜圈	m ²	40	18 青储窖	个	800
(2) 砖木杂房	m ²	290	(3) 砖木畜圈	m ²	30	19 炉 灶	个	300
(3) 砖杂房	m ²	320	(4) 石畜圈	m ²	50	20 土 炕	个	1000
(4) 石杂房	m ²	320	(5) 石木畜圈	m ²	35	21 石 磨	个	300
(5) 土木杂房	m ²	160	(6) 木栏畜圈	m ²	20	22 水 磨	个	300
(6) 木杂房	m ²	150	(7) 铁栏畜圈	m ²	30	23 石 碾	个	300
(7) 石木杂房	m ²	290	7 畜(禽)舍			24 砖瓦窑	个	1200
3 门楼			(1) 砖混畜舍	m ²	70	25 晒谷场	m ²	20
(1) 砖混结构	座	2000	(2) 砖畜舍	m ²	50	26 砖铺院	m ²	30
(2) 砖结构	座	800	(3) 砖木畜舍	m ²	40	27 货 场	m ²	50
(3) 其它结构	座		(4) 石畜舍	m ²	60	28 旧 坟	座	800
4 围墙			(5) 石木畜舍	m ²	45	29 渗水池	个	500

11.3.2.3 青苗补偿费

按照《滨河区实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》第二十九条第三款规定“青苗补偿费按被毁青苗的耕地前三年平均年产值的百分之四十至百分之九十补偿”，本工程按百分之七十补偿。计算得，水田、水浇地、旱地的青苗补偿费分别为 949 元/亩、628 元/亩、468 元/亩。

11.3.3 居民点基础设施补助费

包括移民安置点的新址征地、场地平整及挡护、供水、供电、村庄道路、排水等设施,按原有设施状况,结合移民安置点规划设计分项计算。

1) 场地平整费:机械整平按每亩动土 230 m^3 计算,单价按 2 元/ m^3 计,每亩平整费 460 元。

2) 农村道路(包括街道两侧绿化和排水)建设费:经测算,按 1511 元/人计算。

3) 村内供水工程费:根据水利部关于农村供水工程的有关规定,工程总投资包括工程费、其他费、预备费等项费用。其中,工程费包括各单项工程的建筑工程费、设备费及工器具购置费、安装工程费。其他费由建设单位管理费、工程建设监理费、勘察与设计费(含规划设计费)等项组成,其取费率按有关投资估算编制办法规定计取。

参照《滨河区“十一五”农村饮水工程规划》及其他小型集中供水工程总投资,本次移民安置规划安置区供水工程直接费为 1152 万元,其中衡水县 863.6 万元,镇阳区 288.4 万元。安置区各村集中供水工程投资计算表见 11-6。

安置区各村集中供水工程投资估算表

表 11-6

序号	项目名称	单位	数量	单价(万元)	投资(万元)		
					小计	镇阳区	衡水县
1	机井	眼	12	120000	144	36	108
2	水塔	座	2	300000	360	90	270
3	电泵(含水管)	套	12	4000	4.8	1.6	3.2
4	管理房	m^2	360	1200	43.2	10.8	32.4
5	净水设施、输水管网及入户工程等(套)	套	12	500000	600	150	450
合计					1152	288.4	863.6

4) 村内供电工程费:根据村内供电规划,计算得各安置区工程投资见表 11-7。

5) 农村小学及卫生站补助费:镇北水库建设征地移民安置需新建小学 5 所,每所建筑面积 400m^2 ,单价按 1200 元/ m^2 计,考虑围墙、绿化等设施,补助费按 50 万元/所计,共计 250 万元。建设卫生站 10 所,每所建筑面积 80 m^2 ,补助费按 10 万元/所计,共计 100 万元。

6) 村委会（农、林场办公室）建设补助费：镇北水库移民安置规划村委会（农、林场办公室）12 处，每处建筑面积 120 m²，建设补助费结合活动广场及绿化按 15 元万/处计，共计 180 万元。

安置区各村供电工程投资计算表

表 11-7

序号	名称	单位	数量	单价 (元)	投资 (万元)		
					小计	镇阳区	衡水县
1	0.4kV 线路	km	121.9	60000	731.4	149.64	581.76
2	电表	块	1222	150	18.33	3.75	14.58
3	160KVA 主变	座	2	67600	13.52		13.52
4	100KVA 主变	座	1	53300	5.33		5.33
5	200KVA 主变	座	7	78000	54.6	15.6	39
6	400KVA 主变	座	1	113100	11.31		11.31
8	变电房屋	m ²	550	1200	66	12	54
合计					900.49	180.99	719.5

7) 垃圾点补助费：镇北水库移民安置规划建设垃圾集中回收点 8 处，每处按 1.5 万元计，共计 12 万元。

11.3.4 搬迁运输费

镇北水库移民安置方式大部分为库区后靠，移民个人在搬迁时的搬迁运输费、物资损失费、误工补助费、路途医疗补助费、路途意外伤害保险费和临时住房补贴等费用，参考有关类似工程按 600 元 / 人补助。

11.3.5 过渡期生活补助费

按 1.5 年考虑，以 150 元 / 月 · 人计，补助标准 2700 元 / 人。

11.3.6 农副业设施补偿费

农副业设施主要指集体或个人兴办的小型采集、加工、服务业，主要有：粮油加工点、磨房、采石场、石灰窑、砖瓦窑等。

镇北水库库区涉及到的农副业设施有磨房、木材加工厂和砖瓦窑等，房屋及其附属设施已经在“房屋及附属设施补偿费”中计算，因此，这里不再计列。磨房搬迁补助费取 1000 元/座，木材加工厂搬迁补助费取 5000 元/座，砖瓦窑补偿费取 1200 元/座。

11.3.7 小型水利水电设施补偿费

按照原有设施规模 and 标准，结合移民安置规划，扣除可利用的设备材料后

计算。补偿单价参考滨北有关类似工程，结合当地实际情况确定，补偿单价见表 11-8。

水利水电设施补偿及补助单价表

表 11-8

项 目	单位	单价 (元)	项 目	单位	单价 (元)
1 检查井	口	1000	14 跌水	个	900
2 斗门	个	200	16 出水闸	套	1000
3 水泵	台	200	17 倒虹	座	11000
4 水轮发电机	台	500	18 渡槽	座	11000
5 水轮机	台	500	19 进水池	座	1800
6 石输水洞	m	200	20 陡坡	座	1800
7 涵洞	m	1200	21 滚水坝消力池	座	8000
8 压压井	个	600	22 陡坡消力池	座	2000
9 石护墙	m ³	400	23 滚水坝护岸工程	座	14000
10 渠道			24 滚水坝铺盖工程	座	16000
(1) 砖渠道	m	50	25 铁丝网笼石	座	2500
(2) 40U 型渠道	m	100	26 滚水坝	座	200000
(3) 石渠	m	60	27 河堤		
(4) 砖混渠道	m	80	(1) 砖河堤	m	200
(5) 砖混盖板渠道	m	200	(2) 土河堤	m	300
11 土坝	座	10000	(3) 柴草河堤	m	100
12 进水闸	座	12000	28 抽水站	处	10000
13 退水闸	座	2000	29 管理房	m ²	550
14 小闸门	套	500			

11.3.8 库区交通设施补偿费

镇北水库库区移民集体或个人所有的人行道、人行桥、等按照淹没及影响的实物指标，应结合移民安置规划对不再复建的按照原有规模 and 标准给予适当补偿。补偿单价参考滨北有关类似工程，结合当地实际情况确定，补偿单价见表 11-9。

库周交通补偿单价表

表 11-9

项 目	单位	单 价 (元)	项 目	单位	单 价 (元)
1 石桥	座	500	5 村标志碑	块	500
1 石拱桥	座	1000	6 木桥	座	200
3 梁板桥	座	50000	7 砖桥	座	500
4 楼板桥	座	500	8 油路 (宽 2.5m)	m	100

11.4 专业项目恢复改建补偿费

11.4.1 公路复建补偿费

公路复建衡水县、镇阳区交通局分别包干负责实施，补偿费用见 8.3，两县区公路复建补偿估算总投资 4971.1 万元，其中衡水 4231.7 万元，镇阳区 739.4 万元，详见表 11-10。

电力工程复建投资计算表

表 11-10

序号	名称	单位	数量	单价 (元)	投资 (万元)		
					小计	镇阳区	衡水县
1	挖土方	m ³	252376	12.94	326.5	111.9	214.6
2	填土方	m ³	77092	8.76	67.5	23.9	43.6
3	M7.5 浆砌石	m ³	5315	373.75	198.6	66.2	132.4
4	沥青路面	m ²	159972	42.7	683.1	227.7	455.4
5	16cm 厚石灰土碎石	m ³	27729	242.88	673.5	224.5	449.0
6	16cm 厚灰土	m ³	30501	83.75	255.5	85.2	170.3
7	大桥	m	540	51000	2754.0		2754.0
8	涵洞	m	130	950	12.4		12.4
合计					4971.1	739.4	4231.7

11.4.2 输电线路迁建及补偿费

根据 7.3.5.2 电力线路复建规划及移民安置规划，并参考滨北有关类似工程，结合当地实际情况，计算得电力线路复建投资直接费为 754 万元，其中镇阳区 144 万元，衡水 610 万元，见表 11-11。

电力工程复建投资计算表

表 11-11

序号	名称	单位	数量	单价 (元)	投资 (万元)		
					小计	镇阳区	衡水县
1	10kV 线路 LGJ120mm ²	km	30	140000	420		420
2	10kV 线路 LGJ95mm ²	km	16	120000	192	144	48
3	10kV 线路 LGJ50mm ²	km	14.2	100000	142		142
合计					754	144	610

11.4.3 广播通讯线路补偿费

广播及电视工程复建费计算其线路复建费，不可搬迁设备、设施按重置全价计算复建费，可搬迁设备计算搬迁、安装、调试费。定额指标按专业部门规定执行。

根据专业项目迁建规划 8.3.3，结合当地实际物价等情况，计算得有线电视

工程复建总投资为 110.78 万元，其中衡水县 69.78 万元，镇阳区 41.0 万元。通信线路工程复建总投资为 334.17 万元，其中衡水县 241.57 万元，镇阳区 92.6 万元。

11.4.4 天然气管道迁建费

11.4.4.1 通京管线迁建费

通京天然气输气管线及其设备迁建涉及新建输气管道 7.9km，新建闸阀室一座，产权单位初步估算总投资 9400 万元。

11.4.4.2 石化油田北站迁建费

石化油田公司采气一厂北站迁建，涉及封堵单井井眼两口，新建气站 2 座，新建输气支线 2 条，总长 21.74km，新建单井采气管线 17 条，总长 66.2km，新建进站砂石道路总计 12.1 km，外输支线、单井等级巡线/井道路 69 km，两座新建站的供电线路，10KV 线路累计 4.6km，低压线路累计 120m。

按产权单位提出的迁建方案，石化石化油田公司采气一厂北站迁建总投资估算为 10856.3 万元。

11.4.4.3 衡水县增前天然气迁建费

衡水县增前天然气供气有限公司天然气设施迁建按照规划方案仅涉及新建输气管线约 2.8km，初步估算工程总投资 140.9 万元。

11.4.5 水文站迁建费

韩家水文站按照现有各类房屋及附属建筑物数量、新址规划，按重建价格计算。全部迁建费用按 59.11 万元计，投资估算表见表 11-12。

11.4.6 文物古迹保护费

文物古迹保护费包括地面文物保护、地下文物保护、管理费等。

镇北水库文物古迹保护费设计地下文物保护费，包括勘探费、发掘费、安全保卫费、资料整理出版费等。

根据滨文物函[2007]202 号“关于镇北市镇北水库建设选址的批复”在工程施工前，应由滨河省文物局组织考古发掘单位在工程建设征地范围内进行考古勘探和发掘，所需经费列入规划建设工程估算，经与省文物考古研究院商定，

文物古迹处理费(勘探和发掘费)按 500 万元估列。

韩家水文站迁建补偿投资估算表

表 11-12

序号	淹没实物指标	单位	数量	补偿单价 (元)	合计 (万元)	备注
1	砖混房屋	m ²	116.45	1200	13.97	生活、办公设施
2	砖混杂房	m ²	15.75	600	0.95	生活设施
3	砖围墙	m ²	430.2	200	8.60	
4	花砖铺院	m ²	273.24	100	2.73	
5	门楼	个	1	2000	0.2	
6	厕所	个	3	500	0.15	
7	炉灶	个	1	300	0.03	
8	自计水位计	台	1	50000	5.00	
9	测流槽	座	1	55000	5.50	混凝土
10	测流桥	座	1	150000	15.00	钢结构
11	标志牌	个	3	500	0.15	钢制
12	水尺	支	17	300	0.51	
13	断面	个	3	500	0.15	上、中、下
14	水准点	个	8	1000	0.8	
15	断面桩点	个	10	360	0.36	
16	雨量计	台	1	5000	0.50	
17	人工雨量计	台	1	100	0.01	可以搬迁
18	通讯恢复	km	3	15000	4.50	
总计					59.11	

11.5 库区防护工程费

根据实际勘察和计算比较，衡水县龙湾乡龙湾农场约有 15 亩耕地在预测塌岸区范围内，经技术经济比较，有保护价值，规划采用浆砌石护坡方式进行砌护，长约 65m，砌石坡坡面宽 6m，砌石后 0.6m，砌石单价以 500 元/m³计，计算得防护工程费 11.7 万元，按 12 万元计列。

11.6 库底清理费

《水利水电工程建设征地移民设计规范》(SL290-2003) 2.11.12 款规定，可研阶段可采用扩大指标估算库底清理投资。

根据库底清理的复杂程度，参考类似工程的清理造价，经分析拟定为 6 万元/km²。

11.7 其他费用

11.7.1 勘测规划设计科研费

按 11.3-11.6 各项费用之和的 3%计列。

11.7.2 实施管理费

主要用于移民实施机构的工资、办公、差旅等经常性管理费用。按 11.3-11.6 各项费用之和的 3%计列。

11.7.3 实施机构开办费

为移民实施机构启动和运作所必须配置的办公用房、车辆和设备购置及其他用于开办工作所需要的费用，参考类似工程经验，开办费按 80 万元计。

11.7.4 技术培训费

为提高农村移民生产技能、文化素质和移民干部管理水平所需要的费用，可按 11.3 项费用的 0.5%计列。

11.7.5 监理监测评估费

监理费主要为对移民搬迁、生产开发、城(集)镇迁建、工业企业 and 专业项目恢复改建等进行综合监理所发生的费用。监测评估费主要为对移民搬迁过程中生产生活水平的恢复进行跟踪监测、评估所发生的费用。根据工程建设征地移民的规模 and 特点，按 11.3-11.6 各项费用之和的 1.5%计列。

11.8 预备费

包括基本预备费 and 价差预备费两项。

基本预备费按照 11.3-11.7 各项费用之和乘以费率计列。费率在可行性研究报告阶段按 15 %计。

价差预备费暂不计列。

11.9 有关税费

(1) 耕地占用税：

根据 2008 年 2 月 26 日财政部、国家税务总局联合发布的《中华人民共和国耕地占用税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第 49 号)) 规定，本工程耕地占用税税额取 20 元/m²。

其次，根据《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》（国务院令 511 号）第十四条，占用林地、牧草地、农田水利用地、养殖水面以及渔业水域滩涂等其他农用地建房或者从事非农业建设的，比照本条例的规定征收耕地占用税。《中华人民共和国耕地占用税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第 49 号）规定，其他农用地适用税额可以适当低于当地占用耕地的适用税额，具体适用税额按照各省、自治区、直辖市人民政府的规定执行，由于滨州市人民政府目前暂无具体规定，本工程其他农用地占用税税额暂按 5 元/m²收取。

（2）森林植被恢复费：根据财政部、国家林业局关于印发《森林植被恢复费征收使用管理暂行办法》财综（2002）73 号的通知第六条：用材林、苗圃地按 6 元/m²收取，疏林地按 3 元/m²收取，灌木林地按 3 元/m²收取。

（3）耕地开垦费：根据《中华人民共和国土地管理法》（2004 年第二次修正）第三十一条规定，“国家保护耕地，严格控制耕地转为非耕地。国家实行占用耕地补偿制度。非农业建设经批准占用耕地的，按照‘占多少，垦多少’的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。”又根据本工程由衡水市人民政府、镇阳县人民政府所提供的移民安置意向及本安置规划目标及标准，在移民安置区范围内，利用荒地新开垦耕地 18765 亩，饲草地（经灌溉、排水、施肥、松耙、补植等措施进行改良的土地）12510 亩（可等效耕地 6255 亩），等效总耕地面积 25020 亩，大于实际淹没耕地 18992.18 亩，故本工程不予缴纳耕地开垦费。

11.10 静态投资

正常蓄水位 1046m 淹没处理总投资估算为 143082.59 万元，其中：农村移民补偿费为 63238.38 万元，见表 11-13，专业项目复建补偿费为 28038.26 万元，见表 11-14，防护工程费 12 万元，库底清理费 99.18 万元，其他费用 7250.28 万元，基本预备费 14795.72 万元，有关税费 29648.77 万元。投资估算总表见表 10-15。镇北水库征地移民补偿投资估算分项表见表 11-16。

镇北水库农村移民安置补偿投资汇总表

表 11-13

序号	项目	投资（万元）
合计		63238.38
一	征用土地补偿费和安置补助费	38822.07
二	移民个人财产补偿费	16210.76
1	房屋补偿费	8364.55
2	个人附属建筑物	2968.63
3	零星树木	3387.30
4	青苗补偿费	1490.28
5	庙宇	25.00
三	居民点基础设施补偿费	3557.3374
四	搬迁运输费	365.64
五	过渡期生产生活补助费	1645.38
六	农副业设施补偿费	4.2
七	小型水利水电设施补偿费	2344.77502
八	库周交通设施补偿费	263.222

镇北水库专业项目复建补偿投资汇总表

表 11-14

序号	项目	投资（万元）
合计		28038.26
一	公路复建费	4971
二	电力工程复建费	754
三	电信工程复建费	334.17
四	有线电视工程复建费	110.78
五	文物古迹保护费	500
六	天然气设施迁建费	20397.2
七	镇北渠迁建费	912
八	水文站迁建费	59.11

镇北水库征地移民补偿投资估算总表

表 11-15

（正常蓄水位 1046m 方案）

序号	项 目	投 资（万元）	比 重 （%）	备 注
		合计		
一	农村移民安置补偿费	63238.38	44.20	
二	专业项目复建补偿费	28038.26	19.60	
三	防护工程费	12	0.01	
四	库底清理费	99.18	0.07	
五	其它费用	7250.28	5.07	
六	预备费	14795.72	10.34	基本预备费
七	有关税费	29648.77	20.72	
八	静态总投资	143082.59	100.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
第一部分	农村移民安置补偿费							63238.38	51256.88	2581.24	3831.91	5568.36
一	征用土地补偿费和安置补助费							38822.07	35005.48	2005.25	1811.34	
(一)	耕地	亩	18995.18	17984.48	616.61	394.09		34064.23	32454.06	1047.72	562.45	
1	水田	亩	9278.65	9055.03	223.62		21684	20119.82	19634.93	484.90		
2	水浇地	亩	9523.26	8750.2	388.64	384.42	14362	13677.31	12567.04	558.16	552.10	
3	菜地	亩	164.66	164.66			14362	236.48	236.48	0.00	0.00	
4	旱地	亩	28.61	14.59	4.35	9.67	10701	30.62	15.61	4.65	10.35	
(二)	园地	亩	24.62	24.62				41.52	41.52	0.00	0.00	
1	苹果园	亩	24.62	24.62			16866	41.52	41.52	0.00	0.00	
(三)	林地	亩	6193.58	2614.49	265.18	3313.91		2844.88	1539.41	98.22	1207.26	
1	乔木林	亩	2621.67	2614.49	7.18		5888	1543.64	1539.41	4.23	0.00	
2	灌木林	亩						0.00	0.00	0.00	0.00	
3	疏林地	亩	3571.91		258	3313.91	3643	1301.25	0.00	93.99	1207.26	
4	苗圃	亩						0.00	0.00	0.00	0.00	
(四)	牧草地	亩	3.2		3.2			2.76	0.00	2.76	0.00	
1	天然草场	亩	3.2		3.2		8617	2.76	0.00	2.76	0.00	
(五)	其他农用地	亩	610.52	554.76	33.42	22.34		526.09	478.04	19.25	28.80	
1	畜禽饲养地	亩	32.9	31.24	1.66		8617	28.35	26.92	0.00	1.43	
2	农村道路	亩	197.73	176.48	2.21	19.04	8617	170.38	152.07	16.41	1.90	
3	养殖水面	亩	183.44	183.44			8617	158.07	158.07	0.00	0.00	
4	农田水利用地	亩	142.27	112.47	26.5	3.3	8617	122.59	96.92	2.84	22.84	
5	晒谷场	亩	54.18	51.13	3.05		8617	46.69	44.06	0.00	2.63	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
(六)	建设用地征用费		1248.05	1125.62	29.77	92.66		537.78	485.03	39.93	12.83	
1	公共建筑用地		11.82	11.82				5.09	5.09	0.00	0.00	
(1)	(1) 教育用地		11.82	11.82			4309	5.09	5.09	0.00	0.00	
2	住宅用地	亩	453.07	346.66	13.75	92.66		195.23	149.38	39.93	5.92	
(1)	(1) 农村宅基地	亩	453.07	346.66	13.75	92.66	4309	195.23	149.38	39.93	5.92	
3	交通运输用地	亩	174.03	158.01	16.02			74.99	68.09	0	6.90	
(1)	(1) 公路用地	亩	174.03	158.01	16.02		4309	74.99	68.09	0.00	6.90	
4	水利设施用地	亩	609.13	609.13				262.47	262.47	0.00	0.00	
(1)	(1) 水工建筑用地	亩	609.13	609.13			4309	262.47	262.47	0.00	0.00	
(七)	未利用土地	亩	34.04	27.54	6.5			9.17	7.42	1.75	0.00	
1	沼泽地	亩	27.54	27.54			2694	7.42	7.42	0.00	0.00	
2	其它	亩	6.5		6.5		2694	1.75	0.00	1.75	0.00	
(八)	施工临时占地							795.63	0.00	795.63	0.00	
1	林地(疏林地)	亩	2184		2184		3643	795.63	0.00	795.63	0.00	
二	移民个人财产补偿费							16235.76	13747.27	481.22	2007.27	
(一)	房屋补偿费		205279.94	163474.39	5176.62	26319.26		8364.55	6885.77	228.76	1250.02	
1	直接调查个人拆迁房屋补偿费	m2	137875.1	109796.6	3476.9	17677.2		5617.92	4624.70	153.65	839.57	
(1)	正方		130950.66	109796.63	3476.85	17677.18		5372.35	4466.92	152.45	752.99	
a	砖混窑	m2	20948.35	16767.20	1025.87	3155.28	550	1152.16	922.20	56.42	173.54	
b	砖木瓦房子	m2	7774.65	7259.93	156.94	357.78	360	279.89	261.36	5.65	12.88	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
c	砖 窑	m2	94150.30	78798.18	1188.00	14164.12	400	3766.01	3151.93	47.52	566.56	
d	石 窑	m2	1852.66	826.93	1025.73		400	74.11	33.08	41.03	0.00	
e	土木房子	m2	2856.68	2782.62	74.06		200	57.13	55.65	1.48	0.00	
f	土窑	m2	3305.09	3305.09			120	39.66	39.66	0.00	0.00	
g	砖商业门市	m2	23.68	23.68			450	1.07	1.07	0.00	0.00	
h	砖混商业门市	m2	33.00	33.00			600	1.98	1.98	0.00	0.00	
i	石混窑	m2	6.25		6.25		550	0.34	0.00	0.34	0.00	
(2)	副房		5074.93	3074.75	6.76	1993.42		191.72	118.11	0.37	73.23	
a	(1) 砖混小房	m2	600.92	449.27	6.76	144.89	550	33.05	24.71	0.37	7.97	
b	(2) 砖木小房	m2	2993.05	1224.95		1768.10	360	107.75	44.10	0.00	63.65	
c	(3) 砖小房	m2	973.62	973.62			400	38.94	38.94	0.00	0.00	
d	(4) 石小房	m2	30.40	30.40			400	1.22	1.22	0.00	0.00	
e	(5) 土木小房	m2	386.10	305.67		80.43	200	7.72	6.11	0.00	1.61	
f	(6) 石木小房	m2	32.00	32.00			120	0.38	0.38	0.00	0.00	
g	(7) 砖混商业门市	m2	58.84	58.84			450	2.65	2.65	0.00	0.00	
(3)	杂房		1849.50	1415.86	20.74	412.90		53.85	39.67	0.83	13.35	
a	(1) 砖混杂房	m2	179.58	54.80	20.74	104.04	400	7.18	2.19	0.83	4.16	
b	(2) 砖木杂房	m2	924.47	693.73		230.74	290	26.81	20.12	0.00	6.69	
c	(3) 砖杂房	m2	460.99	382.87		78.12	320	14.75	12.25	0.00	2.50	
d	(4) 石杂房	m2	27.50	27.50			320	0.88	0.88	0.00	0.00	
e	(5) 土木杂房	m2	78.26	78.26			160	1.25	1.25	0.00	0.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
f	(6) 木杂房	m2	157.50	157.50			150	2.36	2.36	0.00	0.00	
g	(7) 石木杂房	m2	21.20	21.20			290	0.61	0.61	0.00	0.00	
2	生产安置动迁、增长人口房屋拆迁补偿费	m2	67404.85	53677.76	1699.77	8642.08		2746.63	2261.07	75.12	410.45	
(1)	正方		64019.61	53677.76	1699.77	8642.08		2626.45	2183.80	74.53	368.12	
a	砖混窑	m2	10241.30	8197.21	501.53	1542.56	550	563.27	450.85	27.58	84.84	
b	砖木瓦房子	m2	3800.90	3549.26	76.73	174.91	360	136.83	127.77	2.76	6.30	
c	砖 窑	m2	46028.52	38523.13	580.79	6924.60	400	1841.14	1540.93	23.23	276.98	
d	石 窑	m2	905.73	404.27	501.46		400	36.23	16.17	20.06	0.00	
e	土木房子	m2	1396.58	1360.38	36.21		200	27.93	27.21	0.72	0.00	
f	土窑	m2	1615.80	1615.80			120	19.39	19.39	0.00	0.00	
g	砖商业门市	m2	11.58	11.58			450	0.52	0.52	0.00	0.00	
h	砖混商业门市	m2	16.13	16.13			600	0.97	0.97	0.00	0.00	
i	石混窑	m2	3.06		3.06		550	0.17	0.00	0.17	0.00	
(2)	副房		2481.05	1503.19	3.30	974.55		93.85	57.87	0.18	35.80	
a	(1) 砖混小房	m2	293.78	219.64	3.30	70.83	550	16.16	12.08	0.18	3.90	
b	(2) 砖木小房	m2	1463.25	598.86		864.39	360	52.68	21.56	0.00	31.12	
c	(3) 砖小房	m2	475.99	475.99			400	19.04	19.04	0.00	0.00	
d	(4) 石小房	m2	14.86	14.86			400	0.59	0.59	0.00	0.00	
e	(5) 土木小房	m2	188.76	149.44		39.32	200	3.78	2.99	0.00	0.79	
f	(6) 石木小房	m2	15.64	15.64			200	0.31	0.31	0.00	0.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
g	(7) 砖混商业门市	m2	28.77	28.77			450	1.29	1.29	0.00	0.00	
(3)	杂房		904.19	692.19	10.14	201.86		26.33	19.39	0.41	6.53	
a	(1) 砖混杂房	m2	87.79	26.79	10.14	50.86	400	3.51	1.07	0.41	2.03	
b	(2) 砖木杂房	m2	451.96	339.15		112.80	290	13.11	9.84	0.00	3.27	
c	(3) 砖杂房	m2	225.37	187.18		38.19	320	7.21	5.99	0.00	1.22	
d	(4) 石杂房	m2	13.44	13.44			320	0.43	0.43	0.00	0.00	
e	(5) 土木杂房	m2	38.26	38.26			160	0.61	0.61	0.00	0.00	
f	(6) 木杂房	m2	77.00	77.00			150	1.15	1.15	0.00	0.00	
g	(7) 石木杂房	m2	10.36	10.36			290	0.30	0.30	0.00	0.00	
(二)	个人附属建筑物							2968.63	2487.14	112.30	369.19	
1	直接调查个人附属建筑物补偿费							1993.96	1670.50	75.48	247.98	
(1)	门楼	座	305	245	10	50		26.44	20.80	1.40	4.24	
a	砖混结构	座	17	10	5	2	2000	3.40	2.00	1.00	0.40	
b	砖结构	座	288	235	5	48	800	23.04	18.80	0.40	3.84	
c	其它结构	座										
(2)	围墙	m2	203295.15	174262.95	3383.95	25648.25		1141.46	972.58	34.98	133.90	
a	砖围墙	m2	52373.50	46322.50	1086.08	4964.92	150	785.60	694.84	16.29	74.47	
b	石围墙	m2	4308.28	1823.03	1084.37	1400.88	150	64.62	27.35	16.27	21.01	
c	土围墙	m2	1037.76	1025.56		12.20	35	3.63	3.59	0.00	0.04	
d	木栏围墙	m2	138480.62	118346.87	1213.50	18920.25	20	276.96	236.69	2.43	37.84	
e	铁丝网围墙	m2	7094.99	6744.99		350.00	15	10.64	10.12	0.00	0.53	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
(3)	厕所	个	1028	890	19	119		29.06	25.16	0.57	3.33	
a	砖混厕所	个	9	7		2	500	0.45	0.35	0.00	0.10	
b	砖厕所	个	921	799	19	103	300	27.63	23.97	0.57	3.09	
c	木厕所	个	98	84		14	100	0.98	0.84	0.00	0.14	
(4)	畜(禽)圈	m ²	33876.17	25937.00	2424.38	5514.79		105.13	76.39	10.60	18.14	
a	砖混畜圈	m ²	283.69	143.13	140.56		60	1.70	0.86	0.84	0.00	
b	砖畜圈	m ²	8073.20	5302.96	1190.16	1580.08	40	32.29	21.21	4.76	6.32	
c	砖木畜圈	m ²	266.52	266.52			30	0.80	0.80	0.00	0.00	
d	石畜圈	m ²	6217.52	4054.19	922.21	1241.12	50	31.09	20.27	4.61	6.21	
e	石木畜圈	m ²	38.85	12.60	26.25	0.00	35	0.14	0.04	0.09	0.00	
f	木栏畜圈	m ²	17874.61	15266.26	145.20	2463.15	20	35.75	30.53	0.29	4.93	
g	铁栏畜圈	m ²	1121.78	891.34		230.44	30	3.37	2.67	0.00	0.69	
(5)	畜(禽)舍		2273.94	2273.94				13.59	13.59	0.00	0.00	
a	砖混畜舍	m ²	1264.11	1264.11			70	8.85	8.85	0.00	0.00	
b	砖畜舍	m ²	757.21	757.21			50	3.79	3.79	0.00	0.00	
c	砖木畜舍	m ²	193.59	193.59			40	0.77	0.77	0.00	0.00	
d	石畜舍	m ²					60	0.00	0.00	0.00	0.00	
e	石木畜舍	m ²					45	0.00	0.00	0.00	0.00	
f	木栏畜舍	m ²	59.03	59.03			30	0.18	0.18	0.00	0.00	
(6)	烤烟炉	座	95	76	2	17	2000	19.00	15.20	0.40	3.40	
(7)	洋芋窖	个	1030	884	19	127	800	82.40	70.72	1.52	10.16	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
(8)	果 窖	个	5	5			800	0.40	0.40	0.00	0.00	
(9)	水 井	个	72	61	9	2	4200	30.24	25.62	3.78	0.84	
(10)	水 窖	个	14	11	1	2	1500	2.10	1.65	0.15	0.30	
(11)	蓄水池	个	29	29			800	2.32	2.32	0.00	0.00	
(12)	粪 池	个	9	9			300	0.27	0.27	0.00	0.00	
(13)	沼气池	个	2	2			2000	0.40	0.40	0.00	0.00	
(14)	澄泥池	m2	869.40	869.40			400	34.78	34.78	0.00	0.00	
(15)	花 池	m2	54.08	54.08			500	2.70	2.70	0.00	0.00	
(16)	青储窖	个	4	4			800	0.32	0.32	0.00	0.00	
(17)	炉 灶	个	3409	2881	75	453	300	102.27	86.43	2.25	13.59	
(18)	土 炕	个	2136	1775	50	311	1000	213.60	177.50	5.00	31.10	
(19)	石 磨	个	148	138	1	9	300	4.44	4.14	0.03	0.27	
(20)	水 磨	个	1	1			300	0.03	0.03	0.00	0.00	
(21)	石 碾	个	43	42		1	300	1.29	1.26	0.00	0.03	
(22)	晒谷场	m2	39738.64	35704.04	4034.60		20	79.48	71.41	8.07	0.00	
(23)	砖铺院	m2	31765.74	19962.74	2243.90	9559.10	30	95.30	59.89	6.73	28.68	
(24)	货 场	m2	1266.06	1266.06			50	6.33	6.33	0.00	0.00	
(25)	旧 坟	座	7	7			800	0.56	0.56	0.00	0.00	
(26)	渗水池	个	1	1			500	0.05	0.05	0.00	0.00	
2	生产安置动迁、增长人口 附属设施补偿费							974.67	816.64	36.81	121.22	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
(1)	门楼	座	149	120	5	24		12.93	10.17	0.68	2.07	
a	砖混结构	座	8	5	2	1	2000	1.66	0.98	0.49	0.20	
b	砖木、砖石结构	座	141	115	2	23	800	11.26	9.19	0.20	1.88	
c	其它结构	座										
(2)	围墙	m2	99387.64	85194.27	1654.36	12539.01		558.04	475.48	17.10	65.46	
a	砖围墙	m2	25604.54	22646.30	530.97	2427.27	150	384.07	339.69	7.96	36.41	
b	石围墙	m2	2106.25	891.25	530.13	684.87	150	31.59	13.37	7.95	10.27	
c	土围墙	m2	507.34	501.38		5.96	35	1.78	1.75	0.00	0.02	
d	木栏围墙	m2	67700.88	57857.83	593.26	9249.80	20	135.40	115.72	1.19	18.50	
e	铁丝网围墙	m2	3468.62	3297.51		171.11	15	5.20	4.95	0.00	0.26	
(3)	厕所	个	503	435	9	58		14.21	12.30	0.28	1.63	
a	砖混厕所	个	4	3		1	500	0.22	0.17	0.00	0.05	
b	砖厕所	个	450	391	9	50	300	13.51	11.72	0.28	1.51	
c	木厕所	个	48	41		7	100	0.48	0.41	0.00	0.07	
(4)	畜(禽)圈	m2	16561.50	12680.17	1185.24	2696.09		51.40	37.35	5.18	8.87	
a	砖混畜圈	m2	138.69	69.97	68.72		60	0.83	0.42	0.41	0.00	
b	砖畜圈	m2	3946.85	2592.53	581.85	772.47	40	15.79	10.37	2.33	3.09	
c	砖木畜圈	m2	130.30	130.30			30	0.39	0.39	0.00	0.00	
d	石畜圈	m2	3039.64	1982.03	450.85	606.76	50	15.20	9.91	2.25	3.03	
e	石木畜圈	m2	18.99	6.16	12.83		35	0.07	0.02	0.04	0.00	
f	木栏畜圈	m2	8738.60	7463.42	70.99	1204.19	20	17.48	14.93	0.14	2.41	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
g	铁栏畜圈	m2	548.42	435.76		112.66	30	1.65	1.31	0.00	0.34	
(5)	畜(禽)舍		1111.69	1111.69				6.64	6.64	0.00	0.00	
a	砖混畜舍	m2	618.00	618.00			70	4.33	4.33	0.00	0.00	
b	砖畜舍	m2	370.19	370.19			50	1.85	1.85	0.00	0.00	
c	砖木畜舍	m2	94.64	94.64			40	0.38	0.38	0.00	0.00	
d	石畜舍	m2					60	0.00	0.00	0.00	0.00	
e	石木畜舍	m2					45	0.00	0.00	0.00	0.00	
f	木栏畜舍	m2	28.86	28.86			30	0.09	0.09	0.00	0.00	
(6)	烤烟炉	座	46	37	1	8	2000	9.29	7.43	0.20	1.66	
(7)	洋芋窖	个	504	432	9	62	800	40.28	34.57	0.74	4.97	
(8)	果窖	个	2	2			800	0.20	0.20	0.00	0.00	
(9)	水井	个	35	30	4	1	4200	14.78	12.53	1.85	0.41	
(10)	水窖	个	6	5		1	1500	0.95	0.81	0.00	0.15	
(11)	蓄水池	个	14	14			800	1.13	1.13	0.00	0.00	
(12)	粪池	个	4	4			300	0.13	0.13	0.00	0.00	
(13)	沼气池	个	1	1			2000	0.20	0.20	0.00	0.00	
(14)	澄泥池	m2	425.04	425.04			400	17.00	17.00	0.00	0.00	
(15)	花池	m2	26.44	26.44			500	1.32	1.32	0.00	0.00	
(16)	青储窖	个	2	2			800	0.16	0.16	0.00	0.00	
(17)	炉灶	个	1667	1408	37	221	300	50.00	42.25	1.10	6.64	
(18)	土炕	个	1044	868	24	152	1000	104.43	86.78	2.44	15.20	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
(19)	石 磨	个	72	67		4	300	2.16	2.02	0.00	0.13	
(20)	水 磨	个					300	0.00	0.00	0.00	0.00	
(21)	石 碾	个	21	21			300	0.62	0.62	0.00	0.00	
(22)	晒谷场	m2	19427.56	17455.11	1972.45		20	38.86	34.91	3.94	0.00	
(23)	砖铺院	m2	15529.74	9759.45	1097.01	4673.29	30	46.59	29.28	3.29	14.02	
(24)	货 场	m2	618.96	618.96			50	3.09	3.09	0.00	0.00	
(25)	旧 坟	座	3	3			800	0.27	0.27	0.00	0.00	
(26)	渗水池	个					500	0.00	0.00	0.00	0.00	
(三)	零星树木	株	1457177	1220785	21520	214873		3387.30	2944.51	94.33	348.46	
	直接调查零星树木	株	978705	819933	14454	144318		2275.06	1977.66	63.36	234.04	
1	杨树	株	863505	717095	11828	134582		1256.99	1078.43	28.33	150.23	
(1)	5cm 以下	株	449354	358057	4646	86651	5	224.68	179.03	2.32	43.33	
(2)	5-10cm	株	199886	169948	1831	28107	10	199.89	169.95	1.83	28.11	
(3)	10-20cm	株	119448	107996	1291	10161	30	358.34	323.99	3.87	30.48	
(4)	20cm 以上	株	94817	81094	4060	9663	50	474.09	405.47	20.30	48.32	
2	镇树	株	165	94	71			0.61	0.35	0.26	0.00	
(1)	5cm 以下	株	16	15	1		5	0.01	0.01	0.00	0.00	
(2)	5-10cm	株	12	3	9		10	0.01	0.00	0.01	0.00	
(3)	10-20cm	株	47	19	28		30	0.14	0.06	0.08	0.00	
(4)	20cm 以上	株	90	57	33		50	0.45	0.29	0.17	0.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
3	结橡柳		44740	37672	1952	5116		557.67	476.47	29.75	51.46	
(1)	母树	株	44740	37672	1952	5116	30	134.22	113.02	5.86	15.35	
(2)	柳橡	根	846904	726905	47783	72216	5	423.45	363.45	23.89	36.11	
4	杂树	株	22078	22054	4	20		18.09	18.06	0.02	0.01	
(1)	桑、酸定子	株	315	295		20		0.39	0.38	0.00	0.01	
a	5cm 以下	株	242	222		20	5	0.12	0.11	0.00	0.01	
b	5-10cm	株	21	21			10	0.02	0.02	0.00	0.00	
c	10-20cm	株	4	4			30	0.01	0.01	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株	48	48			50	0.24	0.24	0.00	0.00	
(2)	直杆柳	株	4		4			0.02	0.00	0.02	0.00	
a	5cm 以下	株					5	0.00	0.00	0.00	0.00	
b	5-10cm	株					10	0.00	0.00	0.00	0.00	
c	10-20cm	株	1		1		30	0.00	0.00	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株	3		3		50	0.02	0.00	0.02	0.00	
(3)	刺槐	株	6036	6036				9.38	9.38	0.00	0.00	
a	5cm 以下	株	2593	2593			5	1.30	1.30	0.00	0.00	
b	5-10cm	株	1629	1629			10	1.63	1.63	0.00	0.00	
c	10-20cm	株	1306	1306			30	3.92	3.92	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株	508	508			50	2.54	2.54	0.00	0.00	
(4)	樱桃、沙棘	株	15723	15723				8.29	8.29	0.00	0.00	
a	5cm 以下	株	14863	14863			5	7.43	7.43	0.00	0.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
b	5-10cm	株	860	860			10	0.86	0.86	0.00	0.00	
c	10-20cm	株					30	0.00	0.00	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株					50	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	经济林	株	25655	22338	556	2761		259.15	236.03	4.81	18.31	
(1)	枣树	株	3884	3169	26	689		28.31	25.56	0.34	2.41	
a	未挂果幼树	株	1940	1417	0	523	10	1.94	1.42	0.00	0.52	
b	挂果初期树	株	502	428	12	62	50	2.51	2.14	0.06	0.31	
c	挂果中期树	株	498	448	0	50	100	4.98	4.48	0.00	0.50	
d	挂果盛期树	株	944	876	14	54	200	18.88	17.52	0.28	1.08	
(2)	葡萄、苹果、梨、桃、杏	株	21771	19169	530	2072		230.84	210.48	4.47	15.89	
a	未挂果幼树	株	4508	3639	57	812	10	4.51	3.64	0.06	0.81	
b	挂果初期树	株	1547	1250	70	227	40	6.19	5.00	0.28	0.91	
c	挂果中期树	株	2228	1766	273	189	80	17.82	14.13	2.18	1.51	
d	挂果盛期树	株	13488	12514	130	844	150	202.32	187.71	1.95	12.66	
6	景观针叶树	株	22562	20680	43	1839		182.55	168.31	0.20	14.04	
(1)	树高 50cm 以下	株	4476	4403	0	73	20	8.95	8.81	0.00	0.15	
(2)	树高 50-100cm	株	1120	839	18	263	30	3.36	2.52	0.05	0.79	
(3)	树高 100-150cm	株	3187	2933	23	231	50	15.94	14.67	0.12	1.16	
(4)	树高 150-200cm	株	4965	4048	0	917	80	39.72	32.38	0.00	7.34	
(5)	树高 200cm 以上	株	8814	8457	2	355	130	114.58	109.94	0.03	4.62	
	生产安置动迁、增长人口零星树木	株	478472	400852	7066	70555		1112.24	966.85	30.97	114.42	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
1	杨树	株	422153	350576	5783	65795		614.52	527.23	13.85	73.45	
(1)	5cm 以下	株	219682	175048	2271	42362	5	109.84	87.52	1.14	21.18	
(2)	5-10cm	株	97721	83085	895	13741	10	97.72	83.08	0.90	13.74	
(3)	10-20cm	株	58396	52797	631	4968	30	175.19	158.39	1.89	14.90	
(4)	20cm 以上	株	46354	39646	1985	4724	50	231.77	198.23	9.92	23.62	
2	镇树	株	80	46	34			0.30	0.17	0.13	0.00	
(1)	5cm 以下	株	7	7			5	0.00	0.00	0.00	0.00	
(2)	5-10cm	株	6	1	4		10	0.01	0.00	0.00	0.00	
(3)	10-20cm	株	23	9	14		30	0.07	0.03	0.04	0.00	
(4)	20cm 以上	株	44	28	16		50	0.22	0.14	0.08	0.00	
3	结橡柳		21873	18417	954	2501		272.64	232.94	14.54	25.16	
(1)	母树	株	21873	18417	954	2501	30	65.62	55.25	2.86	7.50	
(2)	柳橡	根	414037	355372	23360	35305	5	207.02	177.69	11.68	17.65	
4	杂树	株	10794	10782	2	10		8.84	8.83	0.01	0.00	
(1)	桑、酸定子	株	154	144		10		0.19	0.19	0.00	0.00	
a	5cm 以下	株	118	109		10	5	0.06	0.05	0.00	0.00	
b	5-10cm	株	10	10			10	0.01	0.01	0.00	0.00	
c	10-20cm	株	2	2			30	0.01	0.01	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株	23	23			50	0.12	0.12	0.00	0.00	
(2)	直杆柳	株	2		2			0.01	0.00	0.01	0.00	
a	5cm 以下	株					5	0.00	0.00	0.00	0.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
b	5-10cm	株					10	0.00	0.00	0.00	0.00	
c	10-20cm	株	0				30	0.00	0.00	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株	1		1		50	0.01	0.00	0.01	0.00	
(3)	刺槐	株	2951	2951				4.59	4.59	0.00	0.00	
a	5cm 以下	株	1268	1268			5	0.63	0.63	0.00	0.00	
b	5-10cm	株	796	796			10	0.80	0.80	0.00	0.00	
c	10-20cm	株	638	638			30	1.92	1.92	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株	248	248			50	1.24	1.24	0.00	0.00	
(4)	樱桃、沙棘	株	7687	7687				4.05	4.05	0.00	0.00	
a	5cm 以下	株	7266	7266			5	3.63	3.63	0.00	0.00	
b	5-10cm	株	420	420			10	0.42	0.42	0.00	0.00	
c	10-20cm	株					30	0.00	0.00	0.00	0.00	
d	20cm 以上	株					50	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	经济林	株	12542	10921	272	1350		126.69	115.39	2.35	8.95	
(1)	枣树	株	1899	1549	13	337		13.84	12.49	0.17	1.18	
a	未挂果幼树	株	948	693		256	10	0.95	0.69	0.00	0.26	
b	挂果初期树	株	245	209	6	30	50	1.23	1.05	0.03	0.15	
c	挂果中期树	株	243	219		24	100	2.43	2.19	0.00	0.24	
d	挂果盛期树	株	462	428	7	26	200	9.23	8.57	0.14	0.53	
(2)	葡萄、苹果、梨、桃、杏	株	10643	9371	259	1013		112.85	102.90	2.19	7.77	
a	未挂果幼树	株	2204	1779	28	397	10	2.20	1.78	0.03	0.40	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
b	挂果初期树	株	756	611	34	111	40	3.03	2.44	0.14	0.44	
c	挂果中期树	株	1089	863	133	92	80	8.71	6.91	1.07	0.74	
d	挂果盛期树	株	6594	6118	64	413	150	98.91	91.77	0.95	6.19	
6	景观针叶树	株	11030	10110	21	899		89.25	82.29	0.10	6.86	
(1)	树高 50cm 以下	株	2188	2153		36	20	4.38	4.31	0.00	0.07	
(2)	树高 50-100cm	株	548	410	9	129	30	1.64	1.23	0.03	0.39	
(3)	树高 100-150cm	株	1558	1434	11	113	50	7.79	7.17	0.06	0.56	
(4)	树高 150-200cm	株	2427	1979		448	80	19.42	15.83	0.00	3.59	
(5)	树高 200cm 以上	株	4309	4134	1	174	130	56.02	53.75	0.01	2.26	
(四)	青苗补偿费							1490.28	1419.86	45.83	24.59	
1	水田	亩	9278.65	9055.03	223.62	0	949	880.54	859.32	21.22	0.00	
2	水浇地	亩	9523.26	8750.2	388.64	384.42	628	598.06	549.51	24.41	24.14	
3	菜地	亩	164.66	164.66	0	0	628	10.34	10.34	0.00	0.00	
4	旱地	亩	28.61	14.59	4.35	9.67	468	1.34	0.68	0.20	0.45	
(五)	庙宇补偿费	座	3	2		1		25.00	10.00	0.00	15.00	
1	小庙宇	座	2	2			50000	10.00	10.00		0.00	
2	大庙宇	座	1			1	150000	15.00			15.00	
三	居民点基础设施补偿费							3557.34				3557.34
(一)	场地平整费	亩	914				460	42.04				42.04
(二)	农村道路建设费(含道路两侧绿化和排水)	人	6094				1511	920.80				920.80
(三)	村内供水工程费							1152.00				1152.00

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单	数量			淹没影响区	单价	投资(万元)				
		位	合计	库区	坝区		(元)	总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
(四)	村内供电工程费							900.49				900.49
(五)	农村小学补助费	座	5				500000	250.00				250.00
(六)	卫生站补助费	所	10				100000	100.00				100.00
(七)	村委会补助费	所	12				150000	180.00				180.00
(八)	垃圾点补助费	个	8				15000	12.00				12.00
四	搬迁运输费	人	6094				600	365.64				365.64
五	过渡期生产生活补助费	人	6094				2700	1645.38				1645.38
六	农副业设施补偿费							4.20	3.96	0.24	0.00	
(一)	磨房	处	7	7			1000	0.70	0.70	0.00	0.00	
(二)	木材加工厂	座	1	1			5000	0.50	0.50	0.00	0.00	
(三)	砖瓦窑	座	25	23	2		1200	3.00	2.76	0.24	0.00	
七	小型水利水电设施补偿费							2344.78	2256.69	79.31	8.77	
(一)	管道							19.51	16.24	0.21	3.05	
1	110pvc 管	m	1579.5	1094.5	0	485	5	0.79	0.55	0.00	0.24	
2	陶瓷管							1.10	1.06	0.00	0.04	
(1)	6 寸陶瓷管	m	1281.8	1281.8	0	0	8	1.03	1.03	0.00	0.00	
(2)	4 寸陶瓷管	m	194	95	0	99	4	0.08	0.04	0.00	0.04	
3	塑料管							15.28	12.30	0.21	2.77	
(1)	6 分塑料管	m	960	310	650	0	1.5	0.14	0.05	0.10	0.00	
(2)	1 寸塑料管	m	8145	7060	0	1085	1.5	1.22	1.06	0.00	0.16	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单	数量			淹没影响	单价	投资(万元)				
		位	合计	库区	坝区		(元)	总价	库区	坝区	淹没影响	安置区
(3)	4 寸塑料管	m	320	320	0	0	8	0.26	0.26	0.00	0.00	
(4)	2 寸塑料管	m	36202	29045	150	7007	3	10.86	8.71	0.05	2.10	
(5)	1.5 寸塑料管	m	4858	2591.5	361	1905.5	2	0.97	0.52	0.07	0.38	
(6)	2.5 寸塑料管	m	2998	2755	0	243	5	1.50	1.38	0.00	0.12	
(7)	6 寸塑料管	m	271.9	271.9	0	0	12	0.33	0.33	0.00	0.00	
4	水泥管							2.34	2.34	0.00	0.00	
(1)	4 寸水泥管	m	238.3	236.3	0	2	3	0.07	0.07	0.00	0.00	
(2)	Φ20 水泥管	m	1731.2	1731.2	0	0	5	0.87	0.87	0.00	0.00	
(3)	Φ60 水泥管	m	410.2	410.2	0	0	10	0.41	0.41	0.00	0.00	
(4)	Φ80 水泥管	m	442	442	0	0	15	0.66	0.66	0.00	0.00	
(5)	Φ100 水泥管	m	136	136	0	0	20	0.27	0.27	0.00	0.00	
(6)	Φ150 水泥管	m	18	18	0	0	30	0.05	0.05	0.00	0.00	
(二)	其他工程及设备							2325.27	2240.45	79.09	5.72	
1	检查井	口	49	47	2	0	1000	4.90	4.70	0.20	0.00	
2	斗 门	个	464	459	4	1	200	9.28	9.18	0.08	0.02	
3	水 泵	台	50	47	2	1	200	1.00	0.94	0.04	0.02	
4	水轮发电机	套	1	1	0	0	500	0.05	0.05	0.00	0.00	
5	水轮机	台	3	3	0	0	500	0.15	0.15	0.00	0.00	
6	石输水洞	m	33	33	0	0	200	0.66	0.66	0.00	0.00	
7	涵 洞	座	53	46	7	0	1200	6.36	5.52	0.84	0.00	
8	压压井	个	97	97	0	0	600	5.82	5.82	0.00	0.00	
9	石护墙	m3	12911.53	12778.17	29.76	103.6	400	516.46	511.13	1.19	4.14	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
10	渠 道	m	120627.57	117901.87	1624.2	1101.5		179.50	170.47	7.49	1.54	
(1)	砖渠道	m	11565.77	9977.27	1293	295.5	50	57.83	49.89	6.47	1.48	
(2)	40U 型渠	m	50	50	0	0	100	0.50	0.50	0.00	0.00	
(3)	石 渠	m	3192.6	3061.4	131.2	0	60	19.16	18.37	0.79	0.00	
(4)	砖混渠道	m	5379	5379	0	0	80	43.03	43.03	0.00	0.00	
(5)	砖混盖板渠道	m	260	260	0	0	200	5.20	5.20	0.00	0.00	
(6)	土主渠	m	79103.5	79103.5			6	47.46	47.46	0.00	0.00	
(7)	土支渠	m	21076.7	20070.7	806	200	3	6.32	6.02	0.24	0.06	
11	土坝	座	9	9	0	0	10000	9.00	9.00	0.00	0.00	
12	进水闸	座	9	9	0	0	12000	10.80	10.80	0.00	0.00	
13	退水闸	座	4	4	0	0	2000	0.80	0.80	0.00	0.00	
14	小闸门	座	7	7	0	0	500	0.35	0.35	0.00	0.00	
15	跌水	座	223	215	8	0	900	20.07	19.35	0.72	0.00	
16	出水闸	座	4	4	0	0	1000	0.40	0.40	0.00	0.00	
17	倒 虹	座	1	1	0	0	11000	1.10	1.10	0.00	0.00	
18	渡 槽		5	2	3	0	11000	5.50	2.20	3.30	0.00	
19	进水池	座	9	9	0	0	1800	1.62	1.62	0.00	0.00	
20	陡 坡	座	76	60	16	0	1800	13.68	10.80	2.88	0.00	
21	滚水坝消力池	座	12	12	0	0	8000	9.60	9.60	0.00	0.00	
22	陡坡消力池	座	23	23	0	0	2000	4.60	4.60	0.00	0.00	
23	滚水坝护岸工程	座	3	3	0	0	14000	4.20	4.20	0.00	0.00	
24	滚水坝铺盖工程	座	2	2	0	0	16000	3.20	3.20	0.00	0.00	

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
25	铁丝网笼石	座	1	1	0	0	2500	0.25	0.25	0.00	0.00	
26	滚水坝	座	2	2	0	0	200000	40.00	40.00	0.00	0.00	
27	河堤							1442.37	1381.02	61.35	0.00	
(1)	砖河堤	m	421.6	421.6	0	0	200	8.43	8.43	0.00	0.00	
(2)	土河堤	m	42064.7	40019.7	2045	0	300	1261.94	1200.59	61.35	0.00	
(3)	柴草堤	m	17200	17200	0	0	100	172.00	172.00	0.00	0.00	
28	抽水站	处	25	24	1	0	10000	25.00	24.00	1.00	0.00	
29	管理房	m ²	155.29	155.29	0	0	550	8.54	8.54	0.00	0.00	
八	库周交通设施补偿费							263.22	243.47	15.22	4.53	
(一)	石 桥	座	422	399	1	22	500	21.10	19.95	0.05	1.10	
(二)	石拱桥	座	14	10		4	1000	1.40	1.00	0.00	0.40	
(三)	梁板桥	座	1		1		50000	5.00	0.00	5.00	0.00	
(四)	村标志牌	个	7	7			500	0.35	0.35	0.00	0.00	
(五)	楼板桥	座	84	84			500	4.20	4.20	0.00	0.00	
(六)	木 桥	座	127	119		8	200	2.54	2.38	0.00	0.16	
(七)	砖 桥	座	49	49			500	2.45	2.45	0.00	0.00	
(八)	2.5米油路	m	480	480			100	4.80	4.80	0.00	0.00	
(九)	生产路	km	73.794	69.447	3.389	0.958	30000	221.38	208.34	10.17	2.87	
第二部分	专业项目重建补偿费							28038.26				
一	公路重建费							4971				
(一)	衡水县							4232				
(二)	镇阳区							739				

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量			淹没影响区	单价 (元)	投资(万元)				
			合计	库区	坝区			总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区
二	电力工程复建费							754.0				
(一)	衡水县							610				
(二)	镇阳区							144				
三	电信工程复建费							334.2				
(一)	衡水县							241.57				
(二)	镇阳区							92.6				
四	有线电视工程复建费							110.78				
(一)	衡水县							69.78				
(二)	镇阳区							41				
五	文物古迹保护费							500				
一	文物古迹勘探、发掘费							500				
六	天然气设施迁建费							20397.2				
(一)	通京管线迁建费							9400.0				
(二)	石化油田北站迁建费							10856.3				
(三)	衡水增前天然气迁建费							140.90				
七	镇北渠迁建费	km	11.4				800000	912				
八	水文站迁建费							59.11				
第三部分	防护工程费							12.00				
第四部分	库底清理费							99.18				
一	库区面积	km2	16.53	16.53			60000	99.18				
第五部分	其他费用							7250.28				
一	勘测规划设计科研费	第一至第四部分的 3%						2741.63				

镇北水库征地移民补偿投资估算分项表

续表 11-16

序号	项目名称	单位	数量				单价 (元)	投资(万元)					
			合计	库区	坝区	淹没影响区		总价	库区	坝区	淹没影响区	安置区	
二	实施管理费	第一至第四部分的 3%							2741.63				
三	实施机构开办费	参考类似工程经验，开办费按 80 万元计							80.00				
四	技术培训费	第一部分的 0.5%							316.19				
五	监理监测评估费	第一至第四部分的 1.5%							1370.82				
第六部分	预备费								14795.72				
一	基本预备费	第一至第五部分的 15%							14795.72				
第七部分	有关税费							29648.77					
一	耕地占用税							27437.97					
1	耕地	m ²	12669785				20	25339.57					
2	园地	m ²	16422				20	32.84					
3	林地	m ²	4131115				5	2065.56					
4	牧草地	m ²	2134				5	1.07					
5	其他农用地	m ²	407217				5	203.61					
二	森林植被恢复费							2210.80					
1	用材林地	m ²	1748651	1743861	4789		6	1049.19					
2	灌木林地	m ²					6	0.00					
3	园地（经济林）	m ²	16422	16422			6	9.85					
4	疏林地							1151.76					
(1)	淹没影响区	m ²	2382464		172086	2210377.97	3	714.74					
(2)	施工临时占地区	m ²	1456728				3	437.02					
三	耕地开垦费	无需缴纳											
	总投资							143082.59					

11.11 资金平衡

11.11.1 农村移民生产开发资金平衡

依据镇北水库淹没影响的耕地和规划水平年生产安置农业人口人均占有耕地的数量，按水库建设征地区的补偿投资，可计算出移民能够带到各安置点用于生产开发的资金。

按照各安置点资源配置的数量和新造耕地单位面积费用测算安置区移民生产开发资金，经分析计算，水库区农业移民生产开发建设资金共需要 37353.24 万元，移民可用于生产开发的资金为 38969.67 万元，可用资金和需要资金两者相抵还节余 1616.44 万元，因此可用于生产开发的资金完全能够满足移民恢复生产开发建设需要的全部投资，详见表 10-17。

农业生产安置资金平衡表

表 11-17

项目			数量(亩)	单价(元)	投资(万元)	备注
安置区生产开发恢复所需费用	1) 土地征用费	林地	8966.8	5888	5279.65	庚区安置区，征用国有林场
		疏林地	27312.2	3643	9949.83	其余安置区，征用疏林地
	2) 土地平整费		31275	460	1438.65	人均耕地 3 亩、草地 2 亩
	3) 耕地、草地覆土费		31275	2502	7825.01	覆土层厚 0.25cm, 土方单价按 16 元/m ³ 计算
	4) 土地改良、熟化费		31275	1600	5004.00	
	5) 农田水利工程费		31275		3361.62	
	6) 田间道路及生产路				1085.50	
	7) 田间防护林		31275	40	125.10	
	8) 农业减产补助费		31275	1050	3283.88	
	生产开发恢复所需费用合计				37353.24	
可用于生产开发的费用(万元)	1) 耕地、园地、草地补偿及安置补助费				36953.40	
	2) 小型水利设施补偿费				1794.89	不含管道和河堤补偿费用
	3) 生产路补偿费				221.38	
	可用于生产开发的费用合计				38969.67	
节余资金					1616.44	

11.11.1.1 移民生产开发建设投资

1) 生产安置征地补偿费及安置补助费

经测算,田间道路、生产路亩均占地 0.0168 亩,田间灌排设施亩均占地 0.008 亩,田间防护林建设亩均占地 0.0032 亩,三者合计亩均占地 0.028 亩,因此,新造净耕地(草地)一亩,需征用土地 1.028 亩。

根据移民生产安置标准,人均耕地和草地面积共 5 亩,按照生产安置人口 6255 人计算,需新造耕地和草地共计 31275 亩,加上田间设施用地共需征地 36279 亩。其中庚区安置区需新造耕地和草地 7730 亩,需征地 8966.8 亩,土地为有林地,征地补偿费及安置补助费为 5888 元/亩。其余安置区新造耕地和草地 23545 亩,加上田间设施用地共需征地 27312.2 亩,土地为疏林地,征地补偿费及安置补助费为 3643 元/亩。移民生产安置征地补偿费及安置补助费共需 15229.49 万元。

2) 土地平整费

为既防治水土流失、又保证耕地、草地得到有效灌溉,需要对土地进行机械平整,本阶段初步按每亩地动土 230m^3 计算,单价按 2 元/ m^3 计,土地平整每亩 460 元。耕地、草地总面积 31275 亩,土地平整总费用为 1438.65 万元。

3) 耕地、草地覆土费

在平整过的沙土上压覆 0.25m 粘性土,每亩需要土方量 166.8m^3 ,综合考虑各个安置区土源距离,初步分析,覆土单价按 15 元/ m^3 计,每亩需 2502 元,31275 亩土地覆土费用为 8347.30 万元。

4) 土地改良费

土地改良、熟化期按 5 年计,期间施用泥炭等增强土壤肥力,补助费按前两年每亩 500 元,后三年每亩 200 元计算,合计 1600 元/亩,31275 亩土地共需费用 5004.0 万元。

5) 农田水利工程投资

根据农田水利工程规划,本部分投资主要有泵站工程、渠道(含相应过沟建筑物)工程和田间灌排渠系工程投资组成,总投资为 3361.62 万元,其中衡水县 2867.71 万元,镇阳区 493.91 万元,详见表 11-18。

移民安置区农田水利工程投资估算表

表 11-18

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合计(万 元)	其中镇阳区 投资(万元)
灌溉泵站工程					923.52	71.24
1	泵站土建	kW	1045	800	83.60	15.12
2	DN300 (δ8) 钢管制安	m	1480	281.57	41.67	
3	DN550 (δ8) 钢管制安	m	1080	808.35	87.30	
4	DN600 (δ10) 钢管	m	370	987.93	36.55	36.55
5	DN650 (δ10) 钢管	m	4200	1130.27	474.71	
6	DN850 (δ10) 钢管	m	270	1350.89	36.47	
7	钢管件	t	8	11000	8.80	1.50
8	伸缩节	套	50	5500	27.50	2.20
9	水泥砂浆余层内防腐		24467	20	48.93	6.12
10	环氧沥青外防腐		25996	30	77.99	9.75
灌溉渠系及过沟建筑物					1935.03	343.83
1	土方开完	m ³	21278	1.99	4.23	0.77
2	土方回填	m ³	7092	17.54	12.44	2.27
3	现浇 C20 混凝土	m	3582	544.09	194.89	42.71
4	复合土工膜	m	19288	13.5	26.04	11.47
5	DN600 现浇砼管	km	1.6	575.64	92.1	18.5
6	DN450 现浇砼管	km	1.8	460.51	82.89	
7	DN400 现浇砼管	km	2.4	431.73	103.62	
8	钢筋安装	t	83.91	8818	73.99	
9	耕地、草地灌溉渠系	亩	31275	430	1344.83	268.11
泵站供电设施					503.07	78.84
1	10kV 线路 LGJ-120mm ²	km	2.0	140000	28	
2	10kV 线路 LGJ-95mm ²	km	5.0	120000	60	12
3	10kV 线路 LGJ-50mm ²	km	3.0	100000	30	
4	630kVA 主变及配电装置	套	1	159900	15.99	
5	200kVA 主变及配电装置	套	1	78000	7.8	
6	315kVA 主变及配电装置	套	2	101400	20.28	10.14
7	泵站装机	KW	1045	3000	313.5	56.7
8	泵站用房	m ²	250	1100	27.5	
合计					3361.62	493.91

6) 田间道路及生产路工程投资

参考类似工程,结合当地实际情况,田间道路按 10 万元/km 计算,生产路按 3 万/km 计算。根据 6.8.1.5 田间道路及生产路规划,修建田间道路和生产路各 83.5km,计算得本部分估算总投资 1085.5 万元。

7) 田间防护工程费

按照田间防护工程规划，亩均植树 4 棵，按 10 元/棵计算，31275 亩土地共需费用 125.1 万元。

8) 减产补助费

为使移民搬迁后基本生活质量不下降，保证社会稳定，在搬迁后 5 年内，给予移民一定的农业减产补助。减产补助按前两年每亩 300 元，后三年每亩 150 元计算，合计 1050 元/亩，31275 亩土地共需费用 3283.88 万元。

11.11.1.2 移民可用于生产开发的资金

移民可用于生产开发的资金包含，耕地、园地、草地补偿及安置补助费，集体所有的小型水利设施补偿费（含淹没及影响区镇北渠补偿费），生产道路补偿费等。

11.11.2 移民安置区建设征地资金平衡

移民安置区建设征地资金平衡表

表 11-19

项目			数量(亩)	单价 (元)	投资	备注
安置区 建设用 地征用 及森林 植被恢 复费(万 元)	土地征用费 (万元)	林地	231.8	5888	136.48	庚区安置区，征用国有 林场
		疏林地	681.9	3643	248.42	其余安置区，征用疏林 地
	森林植被恢 复费	林地	1546*100	6	92.76	庚区安置区，征用国有 林场
		疏林地	4548*100	3	136.44	其余安置区，征用疏林 地
	耕地占用税	林地	1546*100	5	77.30	
		疏林地	4548*100	5	227.40	
	安置区建设用地所需 费用合计（万元）				918.80	
可用于移民安置区建设用地费用 （万元）					1073.04	库区、坝区、塌岸区建 设用地征地及其他用地 补偿费费及安置补助费
节余资金（万元）					154.24	

庚区安置区安置 1546 人，根据“安置标准”，建设用地按人均 100m² 计算，

共需土地 231.8 亩，本征地区原为国有林场，征地补偿及安置补助费取 5888 元/亩，森林植被恢复费取 6 元/m²。其他安置区土地均为疏林地，安置 4548 人，共需土地 681.9 亩，征地补偿及安置补助费取 3643 元/亩，森林植被恢复费取 3 元/m²。所有安置区耕地占用税统一取 5 元/m²。移民新村建设用地征地补偿费及安置补助费总计 918.8 万元，可用于移民新村建设征地的费用为 1073.04 万元，节余 154.24 万元，因此，可用于移民新村建设征地的资金完全能够满足移民需要，见表 11-19。

12 实施总进度与年度计划

12.1 移民进度安排原则

移民实施进度的制定须根据工程的建设内容、工程量、工期及安置对象、安置方式等因素确定。

1) 对于移民建房安置, 由于安置对象主要为农村移民, 在安排实施进度时, 适当结合农业生产的特点, 征地拆迁房屋重建尽量安排在农闲期, 以减少对农业生产的影响。

2) 发放补偿费一般提前房屋拆迁 5 天左右开始。

3) 公共、基础设施建设至少提前房屋重建 20 天完成, 以减少对移民生活的影响。

4) 由于移民工作量较大, 移民工作安排在两次完成。

5) 专项设施重建安排在每年工程施工竣工阶段, 以减少施工对重建的专项设施的影响。

12.2 移民实施总进度

征地移民实施总工期应从第一期征地移民工程迁建开始到最后一期移民迁建完成为止。移民实施总进度应按枢纽工程截流、施工期度汛水位和水库蓄水计划、清库完成的时限等为控制点, 根据移民工程建设的合理工期进行编制。

12.3 移民实施进度计划

按照工程施工组织设计, 征地拆迁须提前完成才能保证工程按设计进度实施, 据此编制项目移民实施进度计划。计划移民搬迁工作于第一年 1 月起至第二年 10 月截留前, 完成坝区和上游围堰顶高程 1021 及以上移民搬迁安置, 于第二年 11 月至第三年 12 月完成所有搬迁安置工作。农村移民安置区的农业生产开发项目和配套的基础设施, 应根据新开土地熟化和试生产期要求, 提前进行开发建设。

13 移民合法权益的保障措施及移民的社会适应性调整

13.1 移民可享有的基本权益

农村移民安置规划，应按照国家法律、法规和有关政策，会同建设项目所在地县级以上人民政府，提出移民可享有的基本权益。一般包括按规定可享有的宅基地及基础设施；按规定可得到的生产用地；按规定可得到的各种补偿、补助资金；按规定可享受的优惠、扶持、求助等待遇。

13.2 移民在移民工作中应尽的基本义务

移民在获得自身合法权益的前提下，应积极配合移民机构工作，按期完成搬迁工作。

13.3 移民合法权益保障机制的运作方式

13.3.1 公众参与

公众参与和协商主要采取了座谈会和移民意愿抽样调查两种方式。通过这些方式，向移民代表阐明工程建设的目的、内容和重要性，与移民代表共同协商移民规划有关事宜。

在移民实施阶段，仍采取座谈会和移民意愿调查的形式，收集移民信息，调查移民意愿，进一步完善移民安置方案。

13.3.2 移民申诉

移民享有宪法和法律所赋予公民的权利和义务，我国现有法律法规完全可以保证移民的合法权益不受侵犯，移民合法权益受到侵害时，有权依法提出申诉，直至获得应该得到的权益。

13.3.2.1 申诉渠道

- 1) 移民所在的县、市直至省，均设有受理包括移民在内的公民信访办公室，可以接待调查处理移民上访的一般申诉问题；
- 2) 依法建立的地方各级移民管理机构，从市到区逐级有监督下级依法进行移民安置的职权，可受理移民安置方面的申诉事宜；
- 3) 独立的移民监测评价机构，是按国家有关规定监督移民实施工作的，

有责任维护移民的合法权益，可受理和向有关方面反映移民权益受侵害的申诉问

4) 国家、省、市、县各级均设有行政监察、审计、纪检、司法、检察等法律部门，可受理移民申诉的有关违法、违纪案件。

13.3.2.2 申诉程序

移民如果对安置不满，可向村委会反映，村委会（或移民）可直接找地方移民办协商解决，亦可口头或书面形式向上级移民办申诉。上级移民办接到申诉后，将记录在案，并在 10 天以内与该村委会和地方移民办一起研究解决。如遇协商解决不了的矛盾和纠纷，村委会则可根据《中华人民共和国行政诉讼法》，按照申诉渠道逐级向具有管辖权的行政机关（如项目办、移民管理机构、移民监测机构、公民信访办、行政监察、纪检、检察等部门）申诉，如仍然不服，可向人民法院提起诉讼，也可直接向人民法院提起诉讼。移民办要负责将所有的申诉问题及解决过程记录存档。

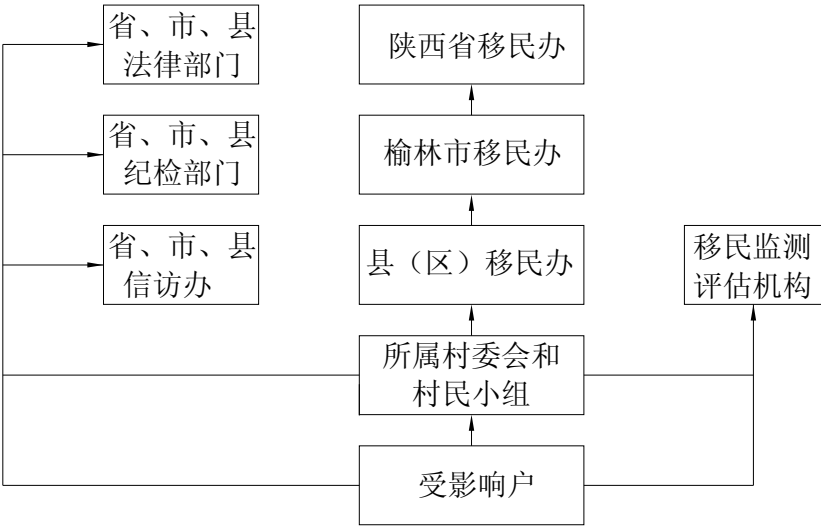


图 13-1 镇北水库工程移民申诉系统图

13.3.2.3 实施监督

1) 内部监督。内部监督由县（区）移民办执行。县（区）移民办设置专门机构加强内部监控，定期向本级人民政府、上级移民主管部门报告移民安置实施情况和资金使用情况。

2) 外部独立监督。独立监督的目的是要提供对移民安置工作的评价，以

一个广泛的长远的观点检查全部的实施工作。独立监督机构要跟踪移民安置活动，以便评价移民安置的目标是否已实现。

业主通过招标方式选定专业机构做为本项目的监测单位，负责工程占地拆迁和移民安置补偿的监测评估工作，为业主提供全面的移民实施信息；向业主报告移民实施进展、存在问题和处理建议。

3) 纪检监察、财政和审计监督。即由纪检监察、财政和审计部门开展的对移民资金管理、拨付和安排使用的监督管理工作。

4) 群众监督。即有移民任务的乡（镇）、村，应当将移民资金使用情况张榜公布，接受群众监督。

5) 按基建程序拨付移民资金。移民资金的拨付按包干合同或工程进度进行，由移民监理对拨付实施监督。

13.4 移民社会适应性调整措施

1) 根据移民意愿，建立适应新环境的社区组织模式。在可能的情况下保存或恢复移民原有社区的社会和文化体制。

2) 做好公众参与工作，让移民充分了解安置区生产、生活环境，使移民和安置区居民有一个社会适应性调整的准备期。

3) 开展移民政策宣传，促进移民与安置区居民之间的融合。

14 移民后期扶持

14.1 扶持范围

我国已进入统筹城乡发展、以工促农、以城带乡的发展阶段，根据国务院国发〔2006〕17号《关于完善大中型水库移民后期扶持政策的意见》精神，镇北水库移民从其完成搬迁之日起就纳入后期扶持范围，扶持人口为国家批准的移民安置规划确定的规划水平年农村生产安置移民人口。

镇北水库工程搬迁、生产安置人口 6255 人，其中动迁人口 6094 人，生产安置人口中有非农业人口 42 人，移民享受国家后期扶持政策的人数为 6213 人。衡水县城关镇魏墙村不予搬迁的 161 人，后期扶持仅享受生产项目扶持，衡水县梧桐寺农场小河分场整建制动迁 197 人中原属于从县境贫困山区迁入分场的动迁人口 176 人（含自然增长），其身份还是农民，因此，享受等同于农村移民后期扶持政策。衡水县梧桐寺农场小河分场动迁国家职工 21 人和镇阳区阿尔巴林场柳树分场动迁国家职工 21 人，属非农业户口，按照国务院《关于完善大中型水库移民后期扶持政策的意见》（国发〔2006〕17 号）文件规定，不享受国家后期扶持政策，但对于非农业安置移民中的困难家庭，可以按照有关规定将符合条件的纳入城镇最低生活保障范围。

综上，镇北水库工程移民享受国家后期扶持生产生活补助政策的人数为 6052 人；享受国家后期扶持生产项目补助政策的人数为 161 人，共享受国家后期扶持的总人数为 6213 人。

14.2 扶持方式、标准

后期扶持方式为将资金直接发放给移民个人的应尽量发放到移民个人，用于移民生产生活补助；也可以实行项目扶持，用于解决移民村群众生产生活中存在的突出问题；还可以采取两者结合的方式。

对纳入扶持范围的移民，每人每年均补助 600 元。

14.3 扶持期限

对纳入扶持范围的移民，从其完成搬迁之日起，国家给予扶持 20 年。

14.4 扶持措施和预期目标

县（区）政府移民管理机构要将移民后期扶持人口身份核实到人，并张榜公布，要建立档案，设立帐户，及时足额发放后期扶持资金。

各级政府还要有效利用节余土地征用费，加强库区和移民安置区基础设施和生态环境建设，积极推广高效生态农业，扩大库内外的经济文化交流，使移民的开放意识和生产技能明显提高，进一步改善移民生产生活条件，促进经济发展，生产效益和收益显著增长，使移民生活水平不断改善和提高，逐步达到或超过当地农村平均水平。

同时，要根据地方有关部门拟定的中、长期发展规划和当地资源优势，适当发展市场前景看好、优势突出、建设周期短、投资省、效益好的乡镇企业，促进区域经济发展，解决移民剩余劳动力就业，使移民生活随着区域经济的发展得到长足改善。