

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：农村饮水安全工程 2019 年第一批

(52 个子项目)

建设单位（盖章）：    岚 皋 县 水 利 局    

编制日期：2020 年 6 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	9
环境质量状况.....	13
评价适用标准.....	19
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
环境影响分析.....	26
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	34
结论与建议.....	35



## 建设项目基本情况

项目名称	农村饮水安全工程 2019 年第一批（52 个子项目）				
建设单位	岚皋县水利局				
法人代表	沈声华	联系人	樊兴涛		
通讯地址	岚皋县城关镇老北街 26 号				
联系电话	13891563853	传真	/	邮政编码	725406
建设地点	岚皋县城关镇、大道河镇、官元镇、蔺河镇、孟石岭镇、民主镇、南宫山镇、石门镇、四季镇、滔河镇、堰门镇、佐龙镇，共 12 个镇				
立项审批部门	岚皋县发展和改革局	批准文号	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	自来水生产和供应（D4610）	
占地面积（平方米）	/		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	3205.38	其中：环保投资（万元）	237.7	环保投资占总投资比例	7.42%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	已投产	
<p><b>一、项目由来</b></p> <p>随着岚皋县各个村镇的人口增长、经济发展和人民生活质量的提高，人们对水量、水质的要求不断提高，岚皋县各个村镇中部分村组现状居民以挑水解决生活用水问题，无饮用水供水工程；部分村组现有供水管道老化失修，蓄水池出现漏水现象，导致蓄水量不足，严重影响正常供水；部分村组随着项目区内人口增加，现状供水设施已无法满足当地居民用水需求，亟需新建及改造高标准供水设施；因此，解决居民饮水困难及饮水安全问题势在必行，岚皋县水利局投资 3205.38 万元建设岚皋县水利局农村饮水安全工程 2019 年第一批（52 个子项目），项目共涉及岚皋县岚皋县城关镇、大道河镇、官元镇、蔺河镇、孟石岭镇、民主镇、南宫山镇、石门镇、四季镇、滔河镇、堰门镇、佐龙镇 12 个镇，共 52 个村和社区。</p> <p>根据现场调查，项目已经于 2019 年 12 月建成运行至今，项目建设前未履行相关环保手续，属于未批先建项目。根据原环境保护部函《关于建设项目“未批先建”违法行为</p>					

法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）：“二、关于“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限——（一）相关法律规定 行政处罚法第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”——（二）追溯期限的起算时间 根据上述法律规定，“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限应当自建设行为终了之日起计算。因此，“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。”

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目属于“三十三、水的生产和供应业，95、自来水生产和供应工程”，应编制环境影响报告表。岚皋县水利局于2019年12月委托我公司（西安君润环保科技工程有限公司）承担本项目环境影响报告表的编制工作（附件1）。

经初步判定后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成《岚皋县水利局农村饮水安全工程2019年第一批（52个子项目）环境影响报告表》。

## 二、相关情况判定

接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求进行了相关分析判定，分析判定情况如下：

### 1、产业政策符合性

①根据《产业结构调整指导目录2019年本》（2020.1.1），本项目属于鼓励类 第二项“水利”中的“3、城乡供水水源工程，4、农村饮水安全工程”；

②根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》可知，项目不在《陕西省安康市岚皋县国家重点生态功能区产业准入负面清单》内；

③项目取得了岚皋县发展和改革局出具的《关于城关镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目建议书的批复》（岚发改农经【2019】22号）、《关于岚皋县大道河镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】112号）、《关于岚皋县官元镇2018年脱贫攻坚饮水安全工程项目（调整）初步设计的批复》（岚发改农经【2019】110号）、《关于岚皋县蔺河镇2019年脱贫攻坚第一批饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】133号）、《关于岚皋县孟石岭镇2019年脱

脱贫攻坚饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】117号）、《关于岚皋县民主镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】92号）、《关于岚皋县南宫山镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】67号）、《关于岚皋县石门镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目建议书的批复》（岚发改农经【2018】1146号）、《关于岚皋县四季镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】129号）、《关于岚皋县堰门镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目建议书的批复》（岚发改农经【2018】1156号）、《关于岚皋县佐龙镇2019年脱贫攻坚饮水安全工程项目初步设计的批复》（岚发改农经【2019】60号）；

因此，项目符合国家产业政策。

## 2、选址合理性分析

本项目为饮水安全工程项目，环境影响主要是在施工期，营运期无废气、废水排放，无固废产生，项目佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程分别设置1处抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小。环境敏感点主要为供水管网铺设覆盖区域的居民，项目施工区周边主要为山林和农户，外环境关系较简单，项目周围无风景名胜区、重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、基本草原等环境敏感区，无环境保护方面制约因素。项目施工过程中不设置弃土堆场等，管道均沿已有路线或道路布设，工程施工结束后对山林植被及道路进行恢复，且施工期是暂时的，影响较小。项目根据村民饮水需要选址布线，选址合理。

经以上分析判定，本项目符合国家产业政策要求，选址合理，项目可进入环评程序。

## 三、建设内容与规模

### 1、项目概况

项目名称：农村饮水安全工程2019年供第一批（52个子项目）

建设单位：岚皋县水利局

项目性质：改扩建

项目投资：3205.38万元

建设地点：岚皋县城关镇、大道河镇、官元镇、蔺河镇、孟石岭镇、民主镇、南宫山镇、石门镇、四季镇、滔河镇、堰门镇、佐龙镇，共12个镇，项目具体地理位置详见附件1。

## 2、主要建设内容

项目建成后解决岚皋县 12 个镇，52 个行政村和社区村民的饮水问题，主要建设内容为：新建或改扩建取水口 92 处，输配水管网 348260m，过滤池 63 座，蓄水池 99 座，泵房 2 处，消毒设备 7 套，净水厂 9 处。项目涉及的工程量汇总见表 1，项目组成见表 2。

表 1 项目工程量汇总一览表

序号	镇	村	项目类别名称	建设性质	取水口	过滤池	蓄水池	泵房	消毒设备	管道
1	城关镇	爱国村	爱国村供水工程	续建	/	2	/	/	/	6800
2		东风村	东风村供水工程	改造	/	/	3	/	/	5500
3		梨树村	梨树村供水工程	新建	1	1	2	/	/	9000
4		联春村	联春村供水工程	扩建	2	1	1	/	/	4500
5		茅坪村	茅坪村供水工程	新建	2	2	2	/	/	1660
6		水田村	水田村供水工程	新建	1	1	/	/	/	5000
7		四坪社区	四坪社区供水工程	新建	2	2	/	/	/	5000
8	大道河镇	东坪村	东坪村供水工程	新建	1	1	/	/	/	5500
9		白果坪村	白果坪供水工程	新建	1	2	2	/	/	4300
10	官元镇	古家村	古家村供水工程	新建	2	2	/	/	/	1700
11	蔺河镇	草堰村	中坝村、草堰村、和平村(原光明村)联村供水工程	续建	/	/	1	/	/	16000
12	孟石岭镇	柏杨林村	柏杨林村及敬老院供水工程	新建	4	1	2	/	/	13000
13		草坪村	草坪村供水工程	新建	4	1	1	/	2	7500
14		丰景村	丰景村扶贫搬迁安置点供水工程	新建	1	1	1	/	/	3500
15		九台村	九台村供水工程	新建	1	1	1	/	1	7500
16		桃园村	桃园村供水工程	新建、改造	4	1	1	/	2	11600



17		田坝村	田坝村供水工程	新建、改造	4	4	2	/	1	11100
18	民主镇	红星村	红星村供水工程	新建	3	1	3	/	1	7500
19		明珠社区	明珠社区供水工程	改造	/	/	/	/	/	3000
20		农田社区	农田社区供水工程	新建	1	1	/	/	/	2500
21		五一村	五一村供水工程	改造	/	/	/	/	/	1000
22		新风村	新风村供水工程	新建	1	1	2	/	/	2200
23		银盘村	银盘村供水工程	新建	1	1	1	/	/	3500
24		南宮山镇	桂花村	桂花村供水工程	新建	5	/	5	/	/
25	红日村		红日村供水工程	新建、改造	2	/	/	/	/	5000
26	宏大村		宏大村供水工程	新建、改造	2	1	10	/	/	9600
27	花里村		花里村供水工程	新建	3	2	4	/	/	7000
28	龙安村		龙安村供水工程	新建、改造	2	3	3	/	/	7000
29	溢河村		溢河村供水工程	新建、改造	2	/	3	/	/	6500
30	石门镇	大河村	大河村供水工程	新建	2	/	1	/	/	1500
31		乐景村	乐景村供水工程	改建	1	/	1	/	/	4800
32		平安村	平安村供水工程	新建	1	1	/	/	/	3500
33		松林村	松林村供水工程	新建	2	1	1	/	/	7000
34		小沟村	小沟村供水工程	新建	2	2	2	/	/	4500
35		兴坪村	兴坪村供水工程	新建	1	1	/	/	/	2000
36	四季镇	月坝村	月坝村供水工程	新建	7	7	7	/	/	18000
37	滔河镇	联合村	联合村供水工程	新建	4	/	5	/	/	5300
38		泥坪村	泥坪村供水工程	新建	3	/	3	/	/	6700
39		兴隆村	滔河集镇供水工程	新建	1	/	1	/	/	7000
40	堰	进步村	进步村供水工程	新建	1	1	1	/	/	7000

41	门 镇	隆兴村	隆兴村供水工程	新建	/	2	2	/	/	14000
42	佐 龙 镇	杜坝村	杜坝村供水工程	新建	/	3	6	/	/	25000
43		华兴村	华兴移民安置点供水工程	新建	/	1	1	/	/	4100
44		黄兴村	黄兴新村安置点供水工程	新建	/	1	1	/	/	2000
45		金珠店社区	金珠店社区供水工程	新建	2	/	4	1	/	12000
46		马宗村	马宗村供水工程	新建	2	1	1	/	/	2100
47		双喜村	双喜村七八组供水工程	新建	1	1	1	/	/	5000
48		远景村	远景新村供水改造工程	改建	1	1	1	/	/	1100
49		长春村	长春村供水工程	新建	4	4	3	/	/	14000
50		正沟村	正沟村供水工程	新建	2	2	2	/	/	8000
51		佐龙村	佐龙集镇供水改扩建工程	改扩建	1	1	1	/	/	4200
52	佐龙村	佐龙村供水工程	新建	2	/	4	1	/	3000	
合计					92	63	99	2	7	348260

表 2 项目组成表

项目名称	工程名称	建设内容
主体工程	取水工程	新建或改建取水口共 92 处
	管网工程	新建输配水管网总计 348260m
	净水工程	新建过滤池共 63 座，蓄水池共 99 座，泵房 2 处，消毒设备 7 套，净水厂 9 处
辅助工程	工程所需水泥、块石、管道、钢筋、砂石料和各类阀门等材料均外购。	
公用工程	供水	项目供水均为地表水和山泉水
	供热	项目不需要供热
	供电	市政供电
环保工程	噪声	泵房设置基础减振、隔声

#### 四、项目坐标及取水口性质

本项目涉及的 12 个镇，52 个村庄和社区项目坐标及取水口性质见表 3。

表 3 本项目坐标及取水口性质

序号	镇	村	项目类别名称	坐标	取水口性质
1	城关镇	爱国村	爱国村供水工程	E108°54'35.61" N32°21'36.44"	依托原有
2		东风村	东风村供水工程	E108°50'29.77" N32°19'3.54"	依托原有
3		梨树村	梨树村供水工程	E108°54'45.57" N32°17'47.89"	新建
4		联春村	联春村供水工程	E108°50'43.61" N32°20'24.01"	依托原有

5		茅坪村	茅坪村供水工程	E108°53'12.10" N 32°20'48.85"	依托原有
6		水田村	水田村供水工程	E108°53'19.09" N32°22'35.54"	新建
7		四坪社区	四坪社区供水工程	E108°54'52.21" N32°19'0.17"	新建
8	大道河 镇	东坪村	东坪村供水工程	E108°40'33.72" N32°31'42.99"	新建
9		白果坪村	白果坪供水工程	E108°37'38.26" N32°30'57.44"	新建
10	官元镇	古家村	古家村供水工程	E108°42'0.75" N 32°16'34.94"	新建
11	蔺河镇	草垭村	中坝村、草垭村、和平村(原光明村)联村供水工程	E108°59'28.62" N 32°18'58.79"	依托原有
12	孟石岭 镇	柏杨林村	柏杨林村及敬老院供水工程	E109°02'43.49" N 32°11'32.46"	新建
13		草坪村	草坪村供水工程	E109°02'2.01" N32°12'0.99"	依托原有
14		丰景村	丰景村扶贫搬迁安置点供水工程	E109°05'44.28" N32°12'20.07"	新建
15		九台村	九台村供水工程	E109° 5'38.73" N32° 9'16.62"	新建
16		桃园村	桃园村供水工程	E109° 2'41.26" N 32°11'8.19"	部分依托
17		田坝村	田坝村供水工程	E109° 4'41.53" N32° 9'47.22"	部分依托
18	民主镇	红星村	红星村供水工程	E108°43'12.21" N 32°29'37.92"	新建
19		明珠社区	明珠社区供水工程	E108°43'20.97" N32°24'32.03"	依托原有
20		农田社区	农田社区供水工程	E108°42'59.61" N32°24'32.00"	新建
21		五一村	五一村供水工程	E108°43'14.99" N32°24'36.52"	依托原有
22		新风村	新风村供水工程	E108°40'35.80" N32°27'29.01"	新建
23		银盘村	银盘村供水工程	E108°47'44.66" N32°21'51.38"	新建
24	南宫山 镇	桂花村	桂花村供水工程	E109° 0'46.38" N32°14'37.92"	新建
25		红日村	红日村供水工程	E109° 0'35.78" N32°13'4.48"	新建
26		宏大村	宏大村供水工程	E109° 3'3.21" N32°17'8.48"	部分依托
27		花里村	花里村供水工程	E109° 0'35.78" N32°13'4.48"	新建
28		龙安村	龙安村供水工程	E109° 0'4.00" N32°13'39.84"	部分依托
29		溢河村	溢河村供水工程	E108°57'31.52" N32°17'48.09"	部分依托
30	石门镇	大河村	大河村供水工程	E108°49'30.11" N32°11'38.05"	新建
31		乐景村	乐景村供水工程	E108°47'33.47" N32°14'35.02"	新建

32		平安村	平安村供水工程	E108°49'20.01" N32°12'30.00"	部分依托
33		松林村	松林村供水工程	E108°45'49.47" N32°19'8.87"	新建
34		小沟村	小沟村供水工程	E108°47'38.72" N32°16'31.77"	新建
35		兴坪村	兴坪村供水工程	E108°48'10.36" N32°13'17.26"	新建
36	四季镇	月坝村	月坝村供水工程	E108°52'19.26" N32°16'28.49"	新建
37		联合村	联合村供水工程	E108°56'8.74" N32°14'14.88"	新建
38	滔河镇	泥坪村	泥坪村供水工程	E108°55'24.28" N32°9'21.37"	新建
39		兴隆村	滔河集镇供水工程	E108°56'55.67" N32°9'51.26"	新建
40		进步村	进步村供水工程	E108°41'33.67" N32°20'42.28"	新建
41	堰门镇	隆兴村	隆兴村供水工程	E108°39'52.23" N32°25'8.23"	依托原有
42		杜坝村	杜坝村供水工程	E108°53'37.42" N32°30'20.34"	新建
43		华兴村	华兴移民安置点供水工程	E108°45'58.83" N32°28'26.03"	新建
44		黄兴村	黄兴新村安置点供水工程	E108°45'56.12" N32°29'32.95"	依托原有
45		金珠店社区	金珠店社区供水工程	E108°52'41.02" N32°29'12.53"	新建
46		马宗村	马宗村供水工程	E108°52'36.25" N32°27'41.02"	新建
47	佐龙镇	双喜村	双喜村七八组供水工程	E108°46'42.43" N32°28'32.60"	新建
48		远景村	远景新村供水改造工程	E108°46'36.27" N32°29'39.11"	新建
49		长春村	长春村供水工程	E108°53'5.20" N32°23'46.64"	新建
50		正沟村	正沟村供水工程	E108°50'13.94" N32°28'52.36"	新建
51		佐龙村	佐龙集镇供水改扩建工程	E108°52'27.48" N32°27'35.47"	新建
52		佐龙村	佐龙村供水工程	E108°52'26.89" N32°27'26.98"	新建

### 五、项目投资及资金来源

项目总投资 3205.38 万元万元，其中环保投资 237.7 万元，占总投资的 7.42%。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为农村饮水工程，取水水源多在山林无人区，四周多为山林，管线尽量沿道路布设，无原有污染问题遗留。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文等）：

### 一、地理位置

岚皋县地处东经 108°38′~109°11′，北纬 31°56′~32°32′，位于陕西省南沿，大巴山北坡。系北方地域，南方水系。县城东 35km 毗邻平利县迎太乡，南 41.5km 交界四川省城口县，西 63km 接壤紫阳县小河乡，北 45km 相连安康市杜坝乡。

本项目涉及岚皋县城关镇、佐龙镇、蔺河镇、南宫山镇、孟石岭镇、四季镇、滔河镇、大道河镇、民主镇、石门镇、官元镇、堰门镇共 12 个镇。

### 二、地形地貌

岚皋县位于陕川渝鄂交界强烈切割的山岳地带，全县为大巴山余脉盘距。地形总体南高北低，海拔高程一般在 400m~1500m，相对高差一般在 200m~500m，河流自南向北流淌。近代新构造运动在本区主要表现为地壳上升与河流下切，形成了今日所见的群峰屹立、山势雄伟，沟谷幽深、水流湍急的低中山~中低山剥蚀、侵蚀地貌景观。地貌以中高山和浅山谷为主，小浅山河谷占 40%，高、中山各占 30%。

### 三、地质构造

岚皋县地质结构位于北大巴山加里东褶皱带皱阳—佐龙复背的南翼，岩层作倒转产状，倾向北东，轴面倾斜角约 55°左右。基底为中元古界酸—基性火山岩建造，上覆寒武系、志留系，泥盆系一套深海—浅海及潮坪相的硅质岩、细碎屑岩及碳酸盐岩地层。区内岩浆活动频繁，不同时期的酸—中性岩脉、岩株分布广泛；地层普遍遭受了多期次不同程度的变形变质作用，褶皱强烈，片理发育。本区新构造运动总体上继承了燕山期后的活动特征，以大面积缓慢隆升为主。区域地质构造稳定，结构简单。区域地形地貌属中山丘陵地带，地势南高北低，坡度较缓。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 修正）规范附录 A，岚皋县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第二组，设计特征周期值为 0.35s。

### 四、气候、气象

岚皋县为北亚热带大陆性季风气候，并具有亚热带向暖温带过渡的气候特征，温暖湿润，雨量充沛，四季分明。气温南高北低，多年平均气温 15℃，一月份平均气温 3.4℃，七月份平均气温 26.7℃，极端最高气温 40.7℃，极端最低气温 -10.4℃，≥10℃的积温

4664℃。全年平均日照 1599 小时，日照百分率 36%，无霜期 240 天左右。

全县多年平均降水量为 1006.8mm，最多年份降水量为 1450.3mm（1983 年），最少年份降水量为 640.2mm（1996 年）。多年平均降雨日为 140.3 天。一般 5 月上旬进入雨季，10 月上旬止，此阶段降水量约占全年降水量的 70%，暴雨多出现在该时期。每年汛期常发生大暴雨，是本流域洪水的主要成因，20 年一遇洪水位 405.5m，30 年一遇洪水位 407m。

全年以东北风较多，其次是西北风，频率约 10%。风速一般春季大，秋季小。多年平均风速为 0.8m/s，瞬时最大风速为 17.0m/s。

## 五、水文

### 1、地表水

岚皋县河流属汉江水系。汉江发源于秦岭南侧宁强县内，从店沟入岚皋县境，茶儿湾出境，境内全长约 10km。岚河、大道河、洞河、晓道河均流入汉江。境内常流河沟 644 条，其中 100km<sup>2</sup> 以上河流岚河、大道河、洞河、滔河、泗吉河。本项目涉及的三大水系为岚河水系、大道河水系、洞河水系。

#### （1）岚河水系

岚河为过境河，从平利高涧槽入县境，佐龙杜家坝入安康市境。滔河、支河、朱溪河、洋溪河、溢河、藓河、泗吉河等 15 条主要支流汇入。境内流长 80.5km，河宽一般 70~80m，流域面积 1175.89km<sup>2</sup>。干流上陡下缓，藓河口以上平均比降 22.6‰，藓河口~佐龙平均比降 3.34‰，佐龙以下比降 2.2‰。据佐龙水文站观测资料，境内控制面积 1122km<sup>2</sup>。

滔河发源于东坪乡五里坡，河长 64.4km，河宽一般 25~30m，流域面积 399km<sup>2</sup>。平均比降约 30‰，漳河坪以上约 53‰，以下约 15‰。蟒蛇吐箭山余脉处汇入岚河。较大支流浪河、漳河、双河、汉河、兴隆沟等。平均多年径流量 3.12 亿 m<sup>3</sup>，平均年流量 9.8m<sup>3</sup>/s。

泗吉河发源于界岭三岔河，上青草坪以上为头道河，下为泗吉河。全长 41.6km，河宽 20~25m，流域面积 171km<sup>2</sup>，平均比降 42.9‰，城关乡千佛洞汇入岚河。主要支流高桥沟、方家沟、平溪河等，平均多年径流量 1.28 亿 m<sup>3</sup>，多年流量 4m<sup>3</sup>/s。枯水流量稳定，洪枯水位变幅 2m 左右。

#### （2）大道河水系

大道河为汉江南岸一级支流，发源于陕、渝交界的大巴山十八拐北麓，地理位置在东经 108°40′~108°50′，北纬 32°02′~32°29′之间。大道河上游称为横溪河，沿途有千层河、大盘河、小河等支流汇入，在石门桥以下称为大道河。大道河为汉江南岸一级支流，发源于陕、渝交界的大巴山十八拐北麓。主河道总长 77.1km，流域面积 494km<sup>2</sup>，河流平均比降为 15.3‰，多年平均径流量 3.66 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 11.0m<sup>3</sup>/s。大道河由南向北流经横溪、石门、民主、铁炉、大道等五个乡镇，在大道镇境内注入汉江。主要支流千层河、神仙河、横溪河、小沟、庄秧河、大盘河、榨溪河、小镇河、无瑕河、沙沟河等。

大盘河大道河最大支流，发源于界岭潘家坪，铁佛寺汇入大道河，全长 26.75km，河宽 20~30m，流域面积 81.88km<sup>2</sup>。平均比降 62.88‰，多年流量 0.64m<sup>3</sup>/s。

### (3) 洞河水系

洞河发源于大北乡五个包，为本县与紫阳县界河。官元以上为大北河，以下为洞河。长春乡水磨沟口出境入紫阳，安康咀汇入汉江。全长 69.1km，河宽 60~70m，流域面积 532km<sup>2</sup>，平均比降 26.7‰，多年径流量 3.04 亿 m<sup>3</sup>，多年流量 10.31m<sup>3</sup>/s。主要支流大北河、小北河、大黄沟、大茨盘河、黄金河、后小河等。县境长 66.6km，流域面积 219.01km<sup>2</sup>，平均多年径流量 1.71 亿 m<sup>3</sup>。

## 2、地下水

岚皋县基岩富水性南部最大，北部次之。县城周围最弱，基本上全以潜水形式存在，属淡水。地下水储量 1.88~2.38 亿 m<sup>3</sup>。滔河、官元、花里区为南部低中山或中山岩溶水区，面积 933km<sup>2</sup>。补给模数 5.95~17.73 万 m<sup>3</sup>/年 km<sup>2</sup>，储量 0.18 亿 m<sup>3</sup>。民主、佐龙、砖坪、大道河镇属北部低中山基岩裂隙层间水区，面积 995km<sup>2</sup>，补给模数 3.45~4.27 万 m<sup>3</sup>/年 km<sup>2</sup>，储量 0.8~1.03 亿 m<sup>3</sup>。

## 六、土壤

本县土壤受地形、气候、母质、母岩、植被、土壤侵蚀、水文地质和人类活动影响，过渡性特点明显，分地带性土壤和非地带性土壤两种。地带性土壤黄褐土、黄棕壤、棕壤；非地带性土壤潮土、水稻土、草甸土，共 6 个种类 14 个品种，32 个土属 107 个土种。

## 七、植被与生物多样性

皋县处于我国南北植物区系的交汇过渡区，森林植被属常绿阔叶林、落叶阔，北亚热带绿阔叶、落叶阔叶混交亚热带，又属巴山北坡含常绿阔叶树的松栎混高林带，植

物垂直带普遍较为明显。植被种类丰富、生长良好；森林覆盖率80%以上。项目区植被主要以松、栎、槐等乔灌木为主，草类主要为蒿、蕨等为主。

项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性不显著。



## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境等）

#### 一、环境空气质量现状

本项目位于岚皋县，本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2018年度）》岚皋县环境空气监测数据进行分析，评价因子主要有SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>共六项指标，2018年度岚皋县环境空气质量状况统计见表4。

表4 2018年岚皋县环境空气质量状况统计（单位：μg/m<sup>3</sup>）

污染物	评价项目	标准值	浓度值	占标率	达标状况
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年均值	60	13	22%	达标
	24小时平均第98分位数	150	25	17%	达标
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年均值	40	10	25%	达标
	24小时平均第98分位数	80	22	28%	达标
可吸入颗粒 物(PM <sub>10</sub> )	年均值	70	51	73%	达标
	24小时平均第95分位数	150	101	67%	达标
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年均值	35	30	86%	达标
	24小时平均第95分位数	75	65	87%	达标
一氧化碳 (CO)	24小时平均第95分位数	4(mg/m <sup>3</sup> )	1.8(mg/m <sup>3</sup> )	45%	达标
臭氧(O <sub>3</sub> )	日最大8小时滑动平均值第90分位数	160	110	69%	达标

由以上统计结果可知，基本污染物六项指标SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、和O<sub>3</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

#### 二、地表水环境质量现状

本项目为安全饮水工程，营运期无废水产生。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表1中“注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价”，参照此规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级B，根据导则要求应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

##### 1、环保部门数据

根据安康市生态环境局发布的《安康市2020年1月份水环境质量状况》

(2020.03.03)、《安康市 2019 年 11 月暨 1-11 月水环境质量状况》(2019.12.26) 中 2019 年 1-12 月份、2020 年 1 月份岚皋县岚河相子坝断面、六口水文站断面、大道河民主集镇建成区断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类, 项目所在区域地表水环境质量较好。

## 2、补充监测

### (1) 监测点位

本次补充监测委托第三方对项目涉及的岚河水系、大道河水系、洞河水系上下游进行了水质监测三大水系, 共设置监测点位 6 个。具体监测点位见表 5, 附图 2。

**表 5 项目地表水环境质量现状补充监测点位**

编号	监测点名称	点位坐标
W1	岚河水系上游	经度 109° 6'11.66", 纬度 32° 8'56.17"
W2	岚河水系下游	经度 108°52'44.34", 纬度 32°31'0.64"
W3	大道河水系上游	经度 108°47'39.63", 纬度 32°18'21.72"
W4	大道河水系下游	经度 108°41'33.12", 纬度 32°29'29.21"
W5	洞河水系上游	经度 108°41'49.97", 纬度 32° 8'21.05"
W6	洞河水系下游	经度 108°37'53.00", 纬度 32°28'7.10"

### (2) 监测因子

pH、溶解氧、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮。

### (3) 监测频次

连续监测 3 天, 每天采样 1 次。

### (4) 项目监测结果统计见表 6。

**表 6 地表水环境质量现状评价结果及标准指数表 单位: mg/L, pH 无量纲**

断面编号	统计指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	溶解氧
W1	浓度范围	6.3~6.9	6~7	2.05~2.43	0.04~0.06	0.29~0.40	未检出	8.6~9.1
	单因子指数范围	0.1~0.7	0.40~0.46	0.68~0.81	0.08~0.12	0.58~0.80	/	0.47~0.55
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	II类标准	6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	6
W2	浓度范围	7.0~7.1	5~6	1.86~2.04	0.01~0.06	0.29~0.35	未检出 ~0.02	7.8~8.9
	单因子指	0.05~1	0.33~0.40	0.62~0.68	0.02~0.12	0.58~0.70	0.2	0.50~0.69

	数范围							
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	II类标准	6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	6
W3	浓度范围	6.3~6.9	4~6	1.43~2.06	0.04~0.05	0.34~0.39	未检出	8.0~9.0
	单因子指数范围	0.1~0.7	0.27~0.40	0.48~0.69	0.08~0.1	0.68~0.78	/	0.48~0.66
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	II类标准	6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	6
W4	浓度范围	6.9~7.2	4~6	1.46~2.05	0.08~0.11	0.29~0.34	0.02~未检出	6.9~7.2
	单因子指数范围	0.1	0.27~0.40	0.49~0.68	0.16~0.22	0.58~0.68	0.2	0.79~0.79
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	II类标准	6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	6
W5	浓度范围	6.3~6.8	5~6	1.93~2.07	0.01~0.05	0.34~0.39	未检出	8.3~8.7
	单因子指数范围	0.2~0.7	0.33~0.40	0.64~0.69	0.02~0.1	0.68~0.78	/	0.26~0.30
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	II类标准	6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	6
W6	浓度范围	6.9~7.3	6~6	2.05~2.06	0.02~0.08	0.29~0.35	0.02~0.08	8.0~8.5
	单因子指数范围	0.05~0.1	0.40	0.68~0.69	0.04~0.16	0.58~0.7	0.2~0.8	0.57~0.66
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	II类标准	6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	6

由以上监测结果可知，项目涉及的地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，项目所在地水环境现状质量较好。

### 三、声环境质量现状

本项目为农村安全饮水工程项目，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目位于2类声功能区。根据现场调查，项目施工期已经结束，项目佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程分别设置1处抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境

影响较小，现状噪声源主要为社会生活噪声，评价区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于岚皋县境内，主要涉及城关镇、大道河镇、官元镇、蔺河镇、孟石岭镇、民主镇、南宫山镇、石门镇、四季镇、滔河镇、堰门镇、佐龙镇，共 12 个镇，外环境覆盖面较广，项目管线临时占地及供水构筑物永久占地主要为山林及耕地，项目管线两侧 200m 范围及各个供水构筑物周边无自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位等，项目主要环境保护对象及目标见表 7。

表 7 项目主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	方位	最近相对距离 (m)	环境功能区
爱国村	约 668 人	大气环境 质量、声环境 质量	管线两侧	0.8	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 2 类标准
东风村	约 331 人		管线两侧	0.5	
梨树村	约 826 人		管线两侧	0.7	
联春村	约 2500 人		管线两侧	0.6	
茅坪村	约 675 人		管线两侧	0.6	
水田村	约 1245 人		管线两侧	0.4	
四坪社区	约 300 人		管线两侧	0.7	
东坪村	约 243 人		管线两侧	0.3	
白果坪村	约 122 人		管线两侧	0.9	
古家村	约 80 人		管线两侧	0.4	
草垭村	约 400 人		管线两侧	0.6	
柏杨林村	约 132 人		管线两侧	0.5	
草坪村	约 80 人		管线两侧	0.8	
丰景村	约 352 人		管线两侧	0.6	
九台村	约 68 人		管线两侧	1.0	
桃园村	约 64 人		管线两侧	0.4	
田坝村	约 90 人		管线两侧	0.7	
红星村	约 871 人		管线两侧	0.8	
明珠社区	约 186 人		管线两侧	0.6	
农田社区	约 2880 人		管线两侧	0.5	
五一村	约 889 人		管线两侧	0.3	
新风村	约 961 人		管线两侧	0.8	
银盘村	约 1229 人		管线两侧	0.6	
桂花村	约 1232 人	管线两侧	0.4		
红日村	约 426 人	管线两侧	0.5		
宏大村	约 266 人	管线两侧	0.4		
花里村	约 189 人	管线两侧	0.6		

龙安村	约 90 人		管线两侧	0.8	
溢河村	约 125 人		管线两侧	0.7	
大河村	约 450 人		管线两侧	0.3	
乐景村	约 234 人		管线两侧	0.8	
平安村	约 370 人		管线两侧	0.5	
松林村	约 110 人		管线两侧	0.4	
小沟村	约 112 人		管线两侧	0.4	
兴坪村	约 84 人		管线两侧	0.3	
月坝村	约 327 人		管线两侧	0.9	
联合村	约 318 人		管线两侧	0.8	
泥坪村	约 192 人		管线两侧	1.0	
兴隆村	约 4000 人		管线两侧	0.4	
进步村	约 600 人		管线两侧	0.6	
隆兴村	约 713 人		管线两侧	0.7	
杜坝村	约 845 人		管线两侧	0.5	
华兴村	约 150 人		管线两侧	0.4	
黄兴村	约 500 人		管线两侧	0.8	
金珠店社区	约 958 人		管线两侧	0.3	
马宗村	约 240 人		管线两侧	0.4	
双喜村	约 210 人		管线两侧	0.6	
远景村	约 240 人		管线两侧	0.7	
长春村	约 953 人		管线两侧	0.8	
正沟村	约 361 人		管线两侧	0.9	
佐龙村	约 1200 人		管线两侧	1.2	
各取水工程涉及的地表水					《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） II 类标准

## 评价适用标准

1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

**表 8 环境空气质量评价标准**

污染物名称	取值时间	标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准名称及级别
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	《环境空气质量标准》 GB3095-2012二级标准
	24h平均	75	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24h平均	150	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24h平均	80	
	1h平均	200	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	
	24h平均	150	
	1h平均	500	
CO	24h平均	4mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大8h平均	160	

2、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

**表 9 声环境质量评价标准**

标准名称及级别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	60	50

3、地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水域标准。

**表 10 地表水环境质量评价标准**

污染物名称	标准值 (mg/L)	标准名称及级别
pH (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) II 类标准
COD	≤15	
BOD <sub>5</sub>	≤3	
NH <sub>3</sub> -N	≤0.5	
DO	≥6	
TP	≤0.1	
TN	≤0.5	

环境  
质量  
标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、施工期：本项目已经于 2019 年建成，施工期已经结束，根据现场实地踏勘和了解，施工期污染物均得到合理处置，已无施工痕迹，未发现遗留的环境问题。

2、运营期

①、废气：项目运营期无废气排放；

②、废水：项目运营期无废水排放；

③、噪声：执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 11 噪声排放标准

标准名称及级别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	60	50

④、固废：项目运营期无固废产生。

总  
量  
指  
标

本项目属于基础设施建设，为非污染生态项目，营运期不涉及总量控制污染物，因此无总量控制指标。



## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目位于岚皋县境内，涉及 12 个镇，52 个村庄和社区，主要建设内容为：新建或改扩建取水口 92 处，输配水管网 348260m，过滤池 63 座，蓄水池 99 座，泵房 2 处，消毒设备 7 套，净水厂 9 处。

#### 一、施工期

施工期主要施工内容为取水工程——拦水坝（取水口）、泉室；净水工程——过滤池、蓄水池、消毒房、抽水泵站；输水工程——输配水管网。项目的基本工艺流程见图 1。

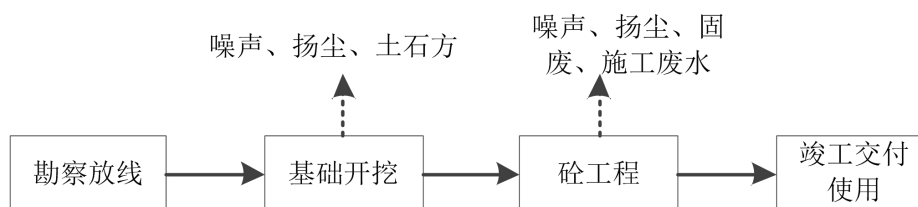


图 1 项目取水工程、净水工程工艺流程图

#### 1、取水工程、净水工程工艺简述：

①**勘察放线**：根据设计要求及拐点坐标，进行施工放线。

②**土石方开挖**：本项目土方开挖主要为取水建筑工程、净水工程建筑物及管沟开挖等，项目总体工程量大，但分散至 30 个施工区，工作面分布较散，采用 1m<sup>3</sup> 的单斗液压挖掘机辅以人工开挖，取水建筑工程及净水工程建筑物挖出的土石方堆放在场地内用于后期场地平整，管沟开挖的土石方堆放于管道沿线后期用于管道回填，由于工程部分道路交通不便，土石方全部就地平整土地或回填，不外运，不设置施工弃土堆场。

③**砼施工**：砼施工主要在取水建筑物、净水工程建筑物建设过程中实施，取水建筑物拦水坝、饮水明渠、泉室、集水井，净水工程的过滤池、蓄水池、消毒房均为钢筋砼结构。拌制砼的砂石料从当地砂卵石料场购买获得，由汽车运至工地堆料场堆存，水泥由 5t 载重汽车运输至工地，砼采用 0.4m<sup>3</sup> 强制式砼拌和机拌制，机动翻斗车运输至浇筑点。人工插入式振捣器振捣，钢模板。

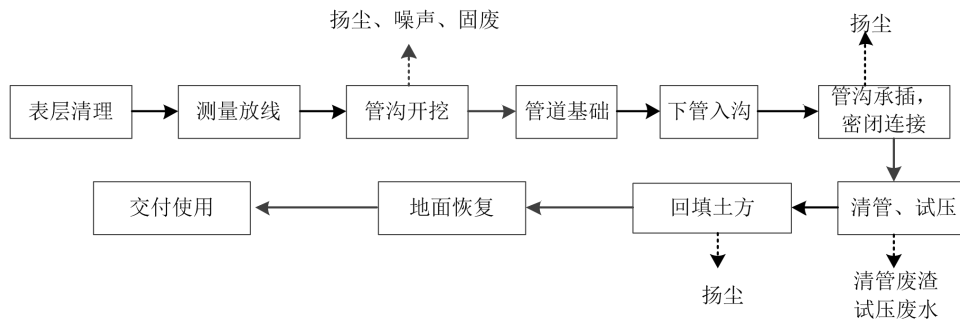


图 2 管线工程工艺流程图

## 2、管道工程工艺流程简述：

管沟开挖前，根据设计提供的网点及水准点的基本数据，进行施工测量放线，管道平面为直线布置；PE 管道连接采用热熔方式连接，与金属管道连接需采用钢塑过度接头或采用法兰连接。本工程仅涉及 DN200 以下管道，管道沟槽开挖采用人工开挖的方式进行施工；根据本工程勘察成果及管线线路具体情况，设计管线埋深为 1.0m。管道埋设深度位于冻土层以下 15cm；管道周围 200mm 范围内用细土回填；在岩基上埋设管道时，铺设砂垫层。管道沿管沟摆放，逐一热熔连接、对管道接口处进行防腐防漏处理后放入管沟；管道试压。

## 二、运营期

项目运营期供水方案如下：

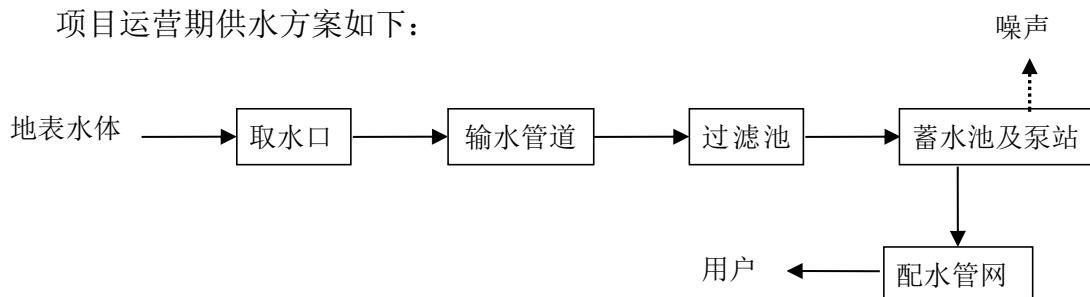


图 3 项目系统供水方案流程图

项目为饮用水工程项目，运营期无废水、废气、固体废物产生，项目供水主要采用重力流自流，仅佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程设置 1 处抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、隔声等环保措施，对外环境影响较小。

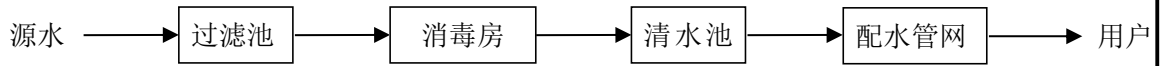


图 4 项目净水厂供水方案流程图 1

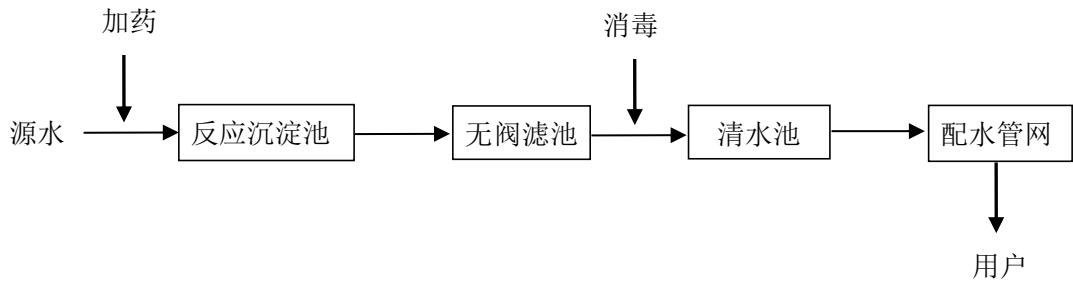


图 5 项目净水厂供水方案流程图 2

项目净水厂，运营期无废水、废气、固体废物产生，项目供水均采用重力流自流，无泵等产噪声设备。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目已经于 2017 年建成并运营至今，施工期已经结束，根据现场实地踏勘和了解，施工期污染物均得到合理处置，已无施工痕迹，未发现遗留的环境问题。项目自建设至今未发生环境事故及环保投诉事件。

### 二、运营期

#### 1、废水、废气、固体废物

本项目属饮水工程，营运期间无员工住宿，定期派专人巡视检查及对消毒房进行投药，无废水、废气、固废产生。

#### 2、噪声

项目噪声源主要为抽水泵站设备噪声，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等，对外环境影响较小，噪声源见表 12。

表 12 主要噪声源控制前后噪声级

序号	噪声源	源强 dB(A)	数量	主要控制措施	降噪值 dB(A)
1	抽水泵	75-85	共 2 处各 1 台	基础减振、距离衰减、泵房隔声等	>20

项目营运期间工程点的管理人员应根据各处工程点水源特点，对项目对各取水点设置物理隔离屏障，避免牲畜或野生动物对水源水质造成影响；项目在营运期应注意加强对管道的维护、监管与检修工作，避免出现管道破损，避免出现饮用水外泄的情况。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	运营期	/	项目为饮水工程，运营期无废气产生和排放	
水污染物	运营期	/	项目为饮水工程，运营期无废水产生和排放	
固体废物	运营期	/	项目为饮水工程，运营期无固废产生	
噪声	运营期	/	项目为饮水工程，取水工程、净水工程、输水工程等，主要采用重力流自流，佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程分别设置1处抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小。	
其他				
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>项目所在地属于农村环境，项目周边人类活动频繁，涉及区域无珍稀动、植物，也无古树名木和保护树种，区域生态系统敏感程度低。项目已建成运营多年，根据实地踏勘和调查，建设期对生态的影响已消失，当地生态已恢复为本地典型生态系统。项目为饮用水供水工程，运营期无废水、废气、固废产生，佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程设置抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小，经现场踏勘，未对当地生态环境造成影响。</p>				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目已经于 2019 年建成并运营至今，施工期已经结束，根据现场实地踏勘和了解，施工期污染物均得到合理处置，已无施工痕迹，未发现遗留的环境问题。项目自建设至今未发生环境事故及环保投诉事件。因此，本次评价不再对施工期环境影响进行分析评价。

### 二、运营期环境影响分析：

#### 1、废水、废气、固体废物

本项目属饮水工程，营运期间无员工住宿，定期派专人巡视检查及对消毒房进行投药，无废水、废气、固废产生；

#### 2、噪声

##### (1) 设备噪声

本项目主要的噪声来源于藺河镇和平村供水工程、佐龙镇金珠沟村供水工程和城关镇西坡片区供水工程抽水泵站水泵运行时的设备噪声，噪声值为 75~85dB(A)。

抽水泵站设置于半山坡上，通过基础减振、泵房隔声等措施，可降噪 10~20 dB(A)。对厂界噪声贡献值影响不大，昼间和夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

##### (2) 噪声预测

①根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： $TL$  ---隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)。

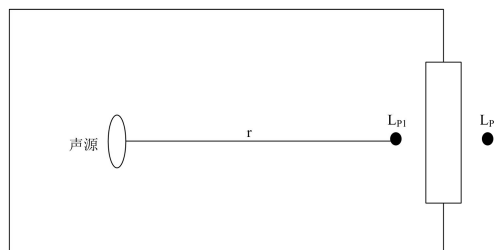


图 6 室内声源等效为室外声源图例

②室外源预测，声压级计算公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L(r)---距声源 r 处受声点声压级，dB (A)；

L(r<sub>0</sub>)---参考点 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB (A)；

r<sub>0</sub>---参考点距声源的距离，m；

r---预测点距声源的距离，m。

表 13 噪声预测值

单位：dB(A)

声源	声源强度 dB(A)	降噪后减 小 15dB(A)	噪声预测值 (m)					国家标准	
			10m	15m	20m	25m	30m	昼间	夜间
抽水泵	85	70	58	54	52	50	48	≤60	≤50

抽水泵距村庄距离在 25m 以上，项目抽水泵站距离村庄距离均大于 25 米，由上表可知噪声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

### 3、水生生态影响分析

本项目涉及 92 处取水口，取水口均为地表水或山泉水，涉及地表水水系为岚河水系、大道河水系、洞河水系。供水规模最大为滔河集镇供水工程供水规模 610m<sup>3</sup>/d、联春村供水工程供水规模 350m<sup>3</sup>/d。

岚河水系境内流长 80.5km，河宽一般 70~80m，流域面积 1175.89km<sup>2</sup>。干流上陡下缓，蔺河口以上平均比降 22.6%，蔺河口~佐龙平均比降 3.34%，佐龙以下比降 2.2%。据佐龙水文站观测资料，境内控制面积 1122km<sup>2</sup>。大道河水系主河道总长 77.1km，流域面积 494km<sup>2</sup>，河流平均比降为 15.3%，多年平均径流量 3.66 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 11.0m<sup>3</sup>/s。洞河水系全长 69.1km，河宽 60~70m，流域面积 532km<sup>2</sup>，平均比降 26.7%，多年径流量 3.04 亿 m<sup>3</sup>，多年流量 10.31m<sup>3</sup>/s。主要支流大北河、小北河、大黄沟、大茨盘河、黄金河、后小河等。县境长 66.6km，流域面积 219.01km<sup>2</sup>，平均多年径流量 1.71 亿 m<sup>3</sup>。

根据现场调查及收集资料，项目涉及的取水口为三大水系的干流，各个干流无灌溉用水要求，项目取水口下游河段 5km 范围内无集中饮用水取水口，也无特定的大型农田

灌溉区。项目最大供水规模 610m<sup>3</sup>/d, 0.0071m<sup>3</sup>/s, 项目取水量占各河段多年平均来水的比例很小, 同时, 根据现场调查、收集有关资料及咨询了解, 本项目涉及的取水河段内无国家珍稀或濒危的水生生物物种。

因此, 项目取水不会对岚河水系、大道河水系、洞河水系的干支流水流量造成明显影响, 不会对下游河道的自然形态造成影响, 不会破坏河道景观生态, 更不会对各个取水河段下游流域的水生生物产生影响, 项目运营期对水生生态影响较小。

#### **4、水源地保护措施**

本项目共涉及 52 处供水工程, 取水水源均位于山林中, 水源上游无住户、工厂等污染源存在。

本项目为村镇饮水工程, 52 处饮水工程供给人数平均小于 1000 人, 为分散式饮用水水源。根据《陕西省城市饮用水水源保护区环境保护条例》“第二条 本条例适用于陕西省行政区域内饮用水水源保护及相关管理活动。”和《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ 338-2018)“1 适用范围 本标准适用于集中式地表水、地下水饮用水水源保护区(包括备用和规划水源地)的划分。”农村及分散式饮用水水源保护区的划分可参照本标准执行, 项目应对水源地划分保护区进行水源保护。因此, 建设单位在项目建成后, 应参照上述条例及规范的相关要求, 尽快划定饮用水保护区范围, 加强取水口水质保护, 确保取水水质满足《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-93), 确保饮水供水安全。

根据上述要求, 建设单位应在饮用水水源地的边界设立明确的地理界标和明显的警示标志, 标志应当符合国家有关图形标志标准。项目已建成并运行, 部分工程附近未设置饮用水源地标识, 本次评价要求建设单位根据《饮用水源保护区标志技术规范》(HJ/T433-2008)相关要求, 补充设置饮用水源地标识, 设置保护围栏, 隔离栏网, 界标, 宣传牌等。

#### **5、环境风险分析**

项目运营期孟石岭镇草坪村供水工程、孟石岭镇九台村供水工程、孟石岭镇桃园村供水工程、孟石岭镇田坝村供水工程及 9 处净水厂设置消毒设备或消毒房, 采用二氧化氯或次氯酸钠进行消毒, 二氧化氯采用氯酸钠和盐酸现场自动制备。

##### **A、物质危险分析**

氯酸钠、盐酸、二氧化氯理化性质及物质危险性如下:



## (1) 氯酸钠

表 14 氯酸钠危险特性及安全说明一览表

国标编号	51030	CAS	7775-09-9
中文名	氯酸钠	英文名称	Sodium chlorate
分子式	NaClO <sub>3</sub>	外观与性状	无色无臭结晶，味咸而凉，有潮解性。
分子量	106.45	沸点	/
熔点	248~261℃	稳定性	稳定
密度	相对密度（水=1）2.49	溶解性	易溶于水，微溶于乙醇。
危险标记	11（氧化剂）	主要用途	用作氧化剂及制备氯酸盐、
健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁血红蛋白血症，胃肠炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。</p>		
毒理学资料及环境行为	<p>急性毒性：LD 50：1200mg/kg(大鼠经口)。</p> <p>强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。急剧加热时可发生爆炸。</p>		
泄露应急处理处置	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服，不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>		
防护措施	<p>呼吸系统防护：可能直接接触其粉尘时，建议佩戴自吸式过滤式防尘口罩。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>		
急救措施	<p>①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>④食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>		

## (2) 盐酸

表 15 盐酸危险特性及安全说明一览表

国标编号	81013	CAS	7647-01-0
中文名	盐酸；氢氯酸	英文名称	Hydrochloric acid ; Chlorohydric acid
分子式	HCl	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。
分子量	36.46	沸点	108.6℃
熔点	-114.8℃	稳定性	稳定
密度	相对密度（水=1）1.20	溶解性	与水混溶，溶于碱液。
危险标记	20（酸性腐蚀品）	主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于燃料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业
健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有</p>		

	烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD50：900mg/kg(兔经口)；LC50：3124ppm，1小时(大鼠吸入) 危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物：氯化氢。
泄露应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防护面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：带化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 其他：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。

### (3) 二氧化氯

表 16 二氧化氯危险特性及安全说明一览表

国标编号	/	CAS	10049-04-4
中文名	二氧化氯	英文名称	Chlorine dioxide Chlorine oxide
分子式	ClO <sub>2</sub>	外观与性状	黄红色气体，有刺激性气味，能沿地面扩散，一般稀释为10%以下的溶液使用、贮存
分子量	67.45	沸点	9.9℃/97.2kPa(爆炸)
熔点	-59℃	稳定性	不稳定
密度	相对密度(水=1) 3.09	溶解性	不溶于水
危险标记	/	主要用途	用作漂白剂、除臭剂、氧化剂等
健康危害	侵入途径：皮肤、眼睛接触；吸食；食用 健康危害：本品具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓度可发生肺水肿。能致死。对呼吸道产生严重损伤浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可引起强烈刺激和腐蚀。长期接触可导致慢性支气管炎。		
毒理学资料及环境行为	危险特性：具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。 燃烧(分解)产物：氯化氢。		

泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水池冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者漱口、喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目危险物质及临界量见表 17。

表 17 项目危险物质储量及临界量一览表

序号	危险化学品名称	项目一次最大贮存量/周期	储存场所临界量
1	盐酸	11kg/30d	2.5t
2	氯酸钠	5.5kg/30d	100t

根据 HJ169-2018 附录 C 计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ … $q_n$  — 每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ … $Q_n$  — 与各危险物质相对应的临界量，t。

由以上计算，项目  $Q=0.0044 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

氯酸钠、盐酸现场制备，在消毒房内贮存量为一个月用量，二氧化氯在使用过程中存在一定的风险，消毒房氯酸钠和盐酸贮存量很小，项目运营至今未发生环境风险，本次环评提出以下要求因此建设单位应做到：

(1) 对可能发生的事故，管理部门制定应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并和相关紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

(2) 派专人定期检查消毒剂存放点，严防跑、冒、漏、滴情况出现；

在加强对消毒药剂的储存及使用风险的管理，做到以上管理措施及要求后，本项目

风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

## 6、环境管理与环境监测

### (1) 环境管理

环境管理是企业日常工作的重要组成部分。建立必要的环境管理制度有利于保证企业的正常生产，能够避免事故性排放的发生。项目运营期设置专人对项目工程进行定期巡查，进行管道的维护、监管与检修工作，避免出现管道破损，避免出现饮用水外泄的情况。

### (2) 信息公开

建设单位应本着对社会、对环境、对自身负责的态度，守法守规、规范从业、健康发展。为进一步保障群众对环境保护的参与权、知情权和监督权，加强环境管理工作的公开、透明，方便群众对获取环境保护信息，建设单位应主动将建设项目的环境管理信息向社会公开。

#### ①企业环境信息公开的内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，以及环保局的要求，本项目应公开如下环境信息：

- 1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、地址、联系方式等；
- 2) 防治污染设施的建设和运行情况；
- 3) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- 4) 其他应当公开的环境信息。

#### ②公开信息的方式

排污单位应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

- 1) 公告或者公开发行的信息专刊；
- 2) 广播、电视等新闻媒体；
- 3) 信息公开服务、监督热线电话；
- 4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。

### (3) 监测计划

项目运营期对无污染物排放，主要对取水口地表水环境质量现状进行监测，监测计

划见表 18。

**表 18 环境监测计划表**

类别		监测点位置	监测点数	监测项目	监测频次	控制指标
环境 监测	地表水 环境	各个取水口	92	pH、COD、BOD5、 氨氮、总磷、总氮、 溶解氧	2 次/年	GB3838-2002 《地表水环 境质量标准》 II 类标准

**7、环保投资**

项目已于 2019 年建成并运营至今，项目环保投资主要为施工期环保投资，运营期噪声治理采取基础减振、隔声，无废水、废气、固废产生。根据现场踏勘和收集资料，项目施工期的环保投资 237.7 万元，占总投资 3205.38 万元的 7.42%。项目环保投资实际情况见表 19。

**表 19 环保投资一览表**

项目	建设内容	环保投资金额 (万元)	备注
废水治理	施工期：简易沉淀池，施工废水循环使用	16.3	已完成
废气治理	施工期：洒水降尘、临时弃渣毡布覆盖等、必要时车辆冲洗	38.9	已完成
固废治理	施工期：生活垃圾、施工土方回填、场地平整	58.9	已完成
	施工临时堆场措施	12.1	已完成
噪声治理	施工期：合理布局，隔声屏障等	11.0	已完成
	运营期：基础减振、隔声	2.5	已完成
生态	加强管理，施工临时占地植被保护及恢复、生态补偿等	53.0	已完成
	地貌恢复、植被恢复等	26.0	已完成
	水土保持措施	19.0	已完成
合计	/	<b>237.7</b>	已完成

**8、建设项目竣工环境保护验收清单表**

项目竣工环境保护验收清单见表 20。

**表 20 项目竣工环境保护验收清单**

污染类别	污染源	污染因子	环保措施	执行标准	
运营期	噪声	抽水泵	噪声	基础减振、房间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类限值

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	营运期	/	项目为饮水工程，营运期无废气产生和排放	
水污 染物	运营期	/	项目为饮水工程，营运期无废水产生和排放	
固体 废物	营运期	/	项目为饮水工程，营运期无固废产生	
噪 声	项目为饮水工程，运营期取水工程、净水工程、输水工程等，主要采用重力流自流，仅佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程设置抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小。			
其他	/			
<p><b>生态保护预期效果及措施</b></p> <p>项目已建成运营多年，项目周边人类活动频繁，根据实地踏勘和调查，建设期对生态的影响已消失，当地生态已恢复为本地典型生态系统。项目为饮用水供水工程，运营期无废水、废气、固废产生，抽水泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小。</p>				

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

农村饮水安全工程 2019 年第二批（52 个子项目）建设地点涉及岚皋县岚皋县城关镇、大道河镇、官元镇、蔺河镇、孟石岭镇、民主镇、南宫山镇、石门镇、四季镇、滔河镇、堰门镇、佐龙镇，共 12 个镇，项目建成后解决岚皋县 12 个镇，52 个行政村和社区居民的饮水问题，主要建设内容为：新建或改扩建取水口 92 处，输配水管网 348260m，过滤池 63 座，蓄水池 99 座，泵房 2 处，消毒设备 7 套，净水厂 9 处。项目总投资 3205.38 万元，其中环保投资 237.7 万元，占总投资的 7.42%。

### 2、项目所在地环境质量现状

#### （1）环境空气

本项目位于岚皋县，本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2018 年度）》岚皋县环境空气监测数据进行分析，基本污染物六项指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、和 O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

#### （2）地表水环境质量现状

根据安康市生态环境局发布的《安康市 2020 年 1 月份水环境质量状况》（2020.03.03）、《安康市 2019 年 11 月暨 1-11 月水环境质量状况》（2019.12.26）中 2019 年 1-12 月份、2020 年 1 月份岚皋县岚河相子坝断面、六口水文站断面、大道河民主集镇建成区断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类，项目所在区域地表水环境质量较好。补充监测结果可知，项目涉及的地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，项目所在地水环境现状质量较好。

#### （3）声环境质量现状

本项目为农村安全饮水工程项目，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目位于 2 类声功能区。根据现场调查，项目施工期已经结束，项目佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程分别设置 1 处抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小，现状噪声源主要为社会生活噪声，评价区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境质量较好。

### 3、环境影响分析

#### (1) 施工期

本项目已经于 2019 年建成并运营至今，施工期已经结束，根据现场实地踏勘和了解，施工期污染物均得到合理处置，已无施工痕迹，未发现遗留的环境问题。项目自建设至今未发生环境事故及环保投诉事件。

#### (2) 运营期

本项目建成投运后无废水、废气、固废产生，佐龙镇金珠店社区供水工程、佐龙镇佐龙村供水工程设置抽水泵站，泵站设置于半山坡上，距离村庄较远，经过基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，对外环境影响较小。各取水水源取水后能保证生态流量，故运营期不会对区域环境造成影响。

### 4、项目环境可行性结论

综上所述，项目所在区域不存在重大的环境制约因素，周围环境质量较好，该项目的实施有利于改善岚皋县各个村镇的饮水现状，提高居民生活质量，符合国家产业政策，运营期噪声基础减振、距离衰减、泵房隔声等环保措施，项目供水管线部分已经回土覆盖并种植植物，无废水、废气、固废产生，整体对外环境影响较小，项目实施不改变周边环境质量功能。因此，项目对建设地环境影响可接受。

## 二、要求与建议

- 1、项目应加强水源点保护，积极推进饮用水源保护区划定。
- 2、建议在与各工程点村民达成乡规民约，禁止在饮用水源取水点上游及周边放牧及建设其他与供水设施无关的工程，共同维护饮水安全。
- 3、维护期间应设置环保机构、兼职环保人员，建立健全环境管理制度规章，对污染治理设施要有专人负责，保证其正常运行。
- 4、维护期间加强维护人员文明教育，严禁破坏沿线周边生态环境。



预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图(1) 项目地理位置图

附图(2) 地表水监测点位示意图

附图(3) 项目饮水工程设计图

附件(1) 委托书

附件(2) 项目供水工程初步设计报告（建议书）的批复

附件(3) 项目地表水监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。