

建设项目环境影响报告表

项目名称：乌拉特前旗白彦花镇给水工程建设项目

建设单位（盖章）：乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司

编制日期：2015年11月20日

国家环境保护部制

《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》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。

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。

建设项目基本情况

项目名称	乌拉特前旗白彦花镇给水工程建设项目				
建设单位	乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司				
法人代表	刘区小	联系人	陈瑞		
通讯地址	乌拉特前旗白彦花镇				
联系电话	13234871333	传真	-	邮政编码	014499
建设地点	乌拉特前旗白彦花镇				
立项审批部门	乌拉特前旗发改委	批准文号	乌发改发【2015】373号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	D4610 自来水的生产供应		
占地面积(平方米)	临时占地: 773800 永久占地: 8400	绿化面积(平方米)	-		
总投资(万元)	2598	其中:环保投资(万元)	-	环保投资占总投资比例	-
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2017.6		

工程内容及规模

1、项目建设的必要性

随着乌拉特前旗白彦花镇社会经济发展，城镇化、工业化、信息化和全面建设小康社会步伐的明显加快，乡镇的居民生活用水矛盾逐步显现出来，目前乡镇居民生活仍是分散供水，没有实现集中供水，输水管网配套严重不足。为了解决居民的饮水问题急需建设供水工程。供水工程的实施对促进区域经济的快速健康可持续发展，强化该地区基础设施建设有极其重要的意义。因此本工程的建设是十分必要的。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》和《内蒙古自治区实施环境影响评价办法》的有关规定，建设单位委托内蒙古环科园环境科技有限责任公司

建设项目基本情况

承担本项目的环评工作。评价单位在详细踏勘现场的基础上编制了本项目的环评报告表。

2、项目基本情况

项目位于乌拉特前旗白彦花镇境内，设计供水能力为3000m³/d，主要由供水工程等组成，形成以供水管线为中心布置的线性工程总体布局。项目总投资为2598万元，其中土建工程投资1054万元。该工程总投资的30%为自筹资金，其余70%资金争取国家投资，由乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司筹资建设。主体工程计划于2016年4月动工，2017年6月全部建成，总工期15个月。

供水工程主要包括水源井与配水厂之间管线和配水厂至配水管网输水管线（PE管）4.8km，管径DN300；建设配水管网（PE管）105km，管径DN300~DN60；项目总占用土地面积78.22hm²，其中永久占地面积0.84hm²，临时占地面积77.38hm²。

3、与区域发展规划符合性

本项目符合《乌拉特前旗白彦花镇总体规划（2013-2030年）》和《乌拉特前旗白彦花镇总体规划-供水专项规划（2013-2030年）》。

建设项目基本情况

表 1 主要建设内容一览表

名称	建设内容及规模			
	配水厂管网	PE 管	4.8km	DN300
配水管网	PE 管	105km	DN300~DN60	
服务范围	白彦花镇			

4、现有配水厂概况

白彦花镇水源厂位于白彦花镇水源，地处乌日图嘎查小庙沟南2km，水源厂有深井3眼，深度180米，单井出水量为80m³/h，设计供水规模为36万m³/a。水源厂实际供水量为15.80万吨/年。目前，水源厂运行期间没有废水和废气污染。项目运行期间主要污染为水泵的噪声污染，水泵位于泵房的泵井内并已采取了减振降噪措施，水泵的噪声不会对周边产生噪声影响。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不涉及原有污染及环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

乌拉特前旗位于内蒙古自治区西部，河套平原的东端，属于巴彦淖尔市管辖。乌拉特前旗东与包头市相邻，西与五原县接壤，南靠黄河，与鄂尔多斯市隔河相望，北依查石太白山，以其分水岭与乌拉特中旗分界。地理坐标为：东经 108°11'-109°45'，北纬 40°28'-41°16'。乌拉特前旗全境东西长 142km，南北宽 85.5km，总面积 7476km²。旗政府所在地西山咀镇，距呼和浩特市 288km，距巴彦淖尔市市政府所在地临河区 142km。

项目所在地白彦花镇为乌拉特前旗所辖乡镇。该镇地处乌拉山南麓，东临包头，西与旗府所在地乌拉山镇相连，南与先锋镇相接，总面积 672 平方公里，人口约 9023 人。

2、地形地貌

乌拉特前旗属内蒙古高原的一部分，旗域内地形复杂，西部和东南部是三湖平原和河套平原的一部分，地势东南低西北高，海拔在 1007-1026m 之间；东部和东北部有乌拉山、查石太白山、白音查干山，其主峰海拔高度达 2322m，三山交错形成了不同台面的山麓阶地，称之为小余太川、明安川，整个旗域构成了“三山、两川、两平原”的地貌特点。

乌拉山镇主城区（包括西山嘴区和桥东区）地处乌拉山的尽头，地势呈东南高西北低，坡降在万分之五之内，海拔在 1079.1m-1020.2m 之间。

乌拉山区地处乌拉山脚下，地势北高南低，海拔在 1178m-1020m 之间。

3、气候气象

乌拉特前旗属典型的温带大陆性气候，冬季严寒而漫长，夏季炎热而短暂，春季少雨干旱，风沙较大，秋季则天高气爽，7 月份气温最高为 36.5℃，12 月至翌年 1 月最低气温可达 -22.7℃，年平均气温 6.9℃，年平均日照 3196

建设项目所在地自然环境社会环境简况

小时，无霜期 127d，最大冻土深度 1.19m，年平均降水量 272.2mm，日最大降水量为 260.3mm，年平均大风日数量 13d，年平均风速 3.3m/s，4、5 月份风速最大，平均 4.1m/s-4.3m/s，风向以南风及东南风居多。

4、水文地质

乌拉特前旗境内水道均属黄河水系。黄河由西向东流经旗南部。季节性河流有乌松秃力河、苏海河、昆独仑河、摩楞河，山洪沟 104 条，黄河灌渠有总干渠、长济渠、塔布渠、三湖河、华惠渠、义和渠、通济渠、总排干沟、通长干沟、长塔干沟、塔南干沟、三湖一分、二分、三分、四分干沟、新安干沟、通北分干沟，河流总长度为 1817.9km，河网密度 0.24km/km²，年径流总量为 11639×10⁴m³，保证率为 50%左右。浅层地下水 6.46×10⁴m³，引黄河水量年平均为 6.0×10⁴m³。

境内地下水分为两部分，一是黄灌区浅层潜水，二是山旱区地下水，据水利部门初步测算，全旗浅层地下水储水量总计约 6.46×10⁸m³，其中山旱区年储水量约 1.5×10⁸m³。

5、土壤、植被

根据土壤普查，乌拉特前旗境内土壤共有 6 个土类，18 个亚类，49 个土属，395 个土种。分别为灌淤土、草甸土、盐土、风沙土、栗钙土和灰褐土。项目所在地主要以灌淤土为主。评价区土壤以灰色草甸土为主。

乌拉特前旗境内土壤盐渍化比较严重，并有逐年发展的趋势，与地下水位及矿化度相关。评价区属黄灌区，受地下水、盐化、灌溉、风沙等条件影响，开成不同植物群落。大面积灌淤土为农作物、人工林与各种杂草所覆盖。草甸盐土、沼泽盐土生长着盐爪爪、白刺、红柳等盐生植被。风沙土生长着沙蓬、沙蒿、白刺等沙生植被。海壕生长着芦苇、蒲草、水草等水生植被。黄河北岸的河滩，生长着河柳、杞柳等落叶丛生灌木及早生草本植被。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划和人口

白彦花镇下辖 9 个嘎查 1 个村，京藏高速、110 国道、包兰铁路横穿全境，交通便捷，是巴彦淖尔市、乌拉特前旗的“东大门”。面积 672 平方公里，人口约 9023 人。

2、经济概况

乌拉特前旗地区生产总值达到 110.7×10^8 元，按可比价格计算，同比增长 8.3%，其中，第一产业增加值 26.3×10^8 元，第二产业增加值 56.9×10^8 元，第三产业增加值 27.6×10^8 元，分别较上年增长 4.2%、10.7%、8.4%。人均生产总值达到 37845 元，同比增长 8.3%。全社会固定资产投资完成 91.2×10^8 元，同比增长 29.3%。社会消费品零售总额达到 19.8×10^8 元，同比增长 18.0%。

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、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

本项目位于白彦花镇。本项目引用《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划环境影响报告书》中的2013年4月1日-4月7日监测数据，监测结果表明该地区SO₂和NO₂监测期间满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准要求，TSP和PM₁₀超标主要原因为监测期该地区风沙天气造成的。

表2 现状监测结果统计(日均值)

项目	监测点名称	1小时平均			日均值		
		浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大值超标倍数	浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大值超标倍数
SO ₂	白彦花	0.009-0.035	0	0	0.015-0.027	0	0
NO ₂		0.005L-0.055	0	0	0.005L-0.011	0	0
TSP					0.389-1.262	100%	3.21
PM ₁₀					0.227-1.052	100%	6.01

2、声环境质量现状

拟建项目所在区域无重大噪声污染源，所在地较为空旷，周边没有环境敏感点。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

无。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 具体标准见表 3。</p> <p>表 3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">标准限值 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>年均值</th> <th>日均值</th> <th>小时平均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫 (SO₂)</td> <td>0.06</td> <td>0.15</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮 (NO₂)</td> <td>0.04</td> <td>0.08</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>0.07</td> <td>0.15</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>0.20</td> <td>0.30</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	标准限值 mg/m ³			年均值	日均值	小时平均值	二氧化硫 (SO ₂)	0.06	0.15	0.50	二氧化氮 (NO ₂)	0.04	0.08	0.2	PM ₁₀	0.07	0.15	/	TSP	0.20	0.30	/
	污染物名称		标准限值 mg/m ³																					
		年均值	日均值	小时平均值																				
	二氧化硫 (SO ₂)	0.06	0.15	0.50																				
二氧化氮 (NO ₂)	0.04	0.08	0.2																					
PM ₁₀	0.07	0.15	/																					
TSP	0.20	0.30	/																					
<p>2、项目环境噪声评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值, 具体标准见表 4。</p> <p>表 4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类标准 dB(A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2 类标准 dB(A)	60	50																		
类别	昼间	夜间																						
2 类标准 dB(A)	60	50																						
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准限值见表 5。</p> <p>表 5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类 dB(A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2 类 dB(A)	60	50															
	厂界外声环境功能区类别		时段																					
		昼间	夜间																					
	2 类 dB(A)	60	50																					
<p>2、项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 中相关标准, 噪声限值见表 6。</p> <p>表 6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼 间 dB(A)</th> <th>夜 间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	昼 间 dB(A)	夜 间 dB(A)	70	55																				
昼 间 dB(A)	夜 间 dB(A)																							
70	55																							

建设项目工程分析

1、工艺流程简述（图示）

（1）输水管线

本工程建设输水管线由水源井群到配水厂和配水管网，管线全长4.8km。为了防止水锤发生造成爆管事故，本工程在输水管上安装水锤消除器和泄压阀，在管道隆起点上安装自动排气阀，以达到防止水锤的目的。新建输水管道的管径为DN300，设计管道中心埋深为1.7m，采用PE管，管道连接采用承插连接。开挖断面为开口2.52m，深1.85m，底宽1.3m。

（2）配水管网

配水管网在镇区依道路布设，构成一个DN200~DN110主环，并向外延伸，以满足镇区供水，采用PE管，其中PE管（DN200）长38000m，PE管（DN160）长22000m，PE管（DN110）长33000m，PE管（DN60）长12000m。设计管中心埋深为1.7m，管道连接采用承插连接。开挖断面为开口2.52m~2.2m，深1.85m~1.73m，底宽1.3m~1.06m。

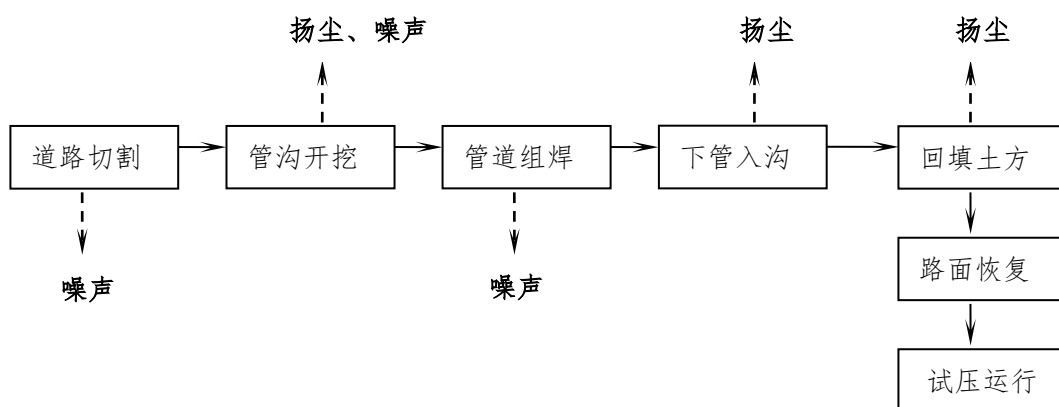


图1 管网施工工艺流程

2、污染分析

本项目主要影响为施工期的影响，运营期对环境的影响较小。施工期污染主要包括：

1) 大气污染：施工场地土方挖掘、回填过程中产生的扬尘以及运输车辆产生的汽车尾气、道路扬尘。

2) 噪声污染：施工期噪声污染源主要是推土机、挖掘机等施工设备产生的机械噪声和运输车辆产生的噪声。

3) 水污染：施工期施工人员生活废水、冲洗施工机械工具的冲洗废水、泥浆水废水。

4) 固废污染：建筑垃圾、拆迁建筑垃圾、剩余管材、废气焊条与其他施工废料、废弃土方、生活垃圾。

5) 生态环境：项目施工期修建临时道路，挖掘管沟，将破坏地表植被。同时废弃土方的堆放也会对生态环境产生一定影响。

6) 水土流失：项目建设过程中会产生弃土，施工开挖水土保持措施不当以及弃土的随意堆放，一旦遇到暴雨情况将会引起较为严重的水土流失。

7) 道路交通：工程实施时，管网埋管经过的道路有些被横穿，有些沿路开挖，使车辆运输被阻，同时由于堆土、建筑材料的占地，道路变得狭窄，影响道路交通正常通行。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	处理后排放浓度及排 放量(单位)
大气 污染物	施工 期	运输车辆 施工机械	NO _x 等	较少	较少
		施工扬尘	TSP	较多	较少
水污染物	施工 期	施工人员	生活污水	产生量 21.25m ³ /d, COD 产生浓度: 350mg/L, COD 产生量: 7.42kg/d	采用移动环保厕所收集, 定期委托当地环卫部门 清运
		施工场地	施工废水	少量	经过隔油沉淀池处理后 回用, 不外排。
固体废物	施工 期	施工场地	建筑垃圾、管 材与其他施工 废料	100t	回收利用, 剩余部分收集 后运至环卫部门指定点 处置
			生活垃圾	产生的垃圾量约为 100kg/d	经过收集后运至环卫部 门指定点处置

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目的生态影响主要是建设期的影响。

本工程管线敷设作业属于短期的临时性占地，而且管网施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，使场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。本项目主要是在施工过程中，若弃土处置地不明确或无规划乱丢乱放，堆土裸露，势必将会影响土地利用，破坏自然和生态环境，影响城市的建设和整洁。为此挖出的泥土除作为回填土外，多余部分要及时运走，堆土应尽可能少占道路。

综上所述，本项目在施工期间对城区生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，使得项目建设区内的生态环境得到恢复。因此，本项目建设对生态环境影响是可接受的。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

土石方的开挖和回填等作业过程在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生 TSP，另外施工期运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。

1) 施工粉尘

施工扬尘，主要来自：

- a 土方挖掘、堆放和清运过程的扬尘；
- b 建筑材料、水泥、白灰、砂子等装卸、堆放的扬尘；
- c 运输车辆来往形成的扬尘；
- d 建筑垃圾堆放和清运过程造成的扬尘。

根据已建类似工程实际调查资料，施工现场下风向 50m 处为 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。其它作业环节产生的 TSP 污染可控制在施工现场 50~200m 范围内，在此范围以外符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

2) 道路扬尘

弃土运输车辆将产生道路二次扬尘污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。施工运输车辆产生的扬尘污染较严重。

因此，本环评要求施工时应遵照建设部的有关施工规范，对开挖和回填土

环境影响分析

盖，以控制扬尘对环境造成的影响。

建议施工区建围墙，管网施工时现场用彩钢瓦隔离；建筑材料如砂石、水泥要管理好，不要乱堆放，要定点堆放；建立保洁制度，经常清扫地面和路面；地面和路面经常洒水保持湿润；建材废包装需集中收集，定期清运；经常清除运输车辆轮胎上的泥土，以减少道路扬尘；建材、弃土装运过程中要加盖篷布，不要超载；管网施工时注意及时清理整治，避免挖出的土在路边长时间堆存；施工过程中应采用商品（湿）水泥和水泥预制件，尽量减少干水泥用量。

2、声环境影响分析

施工期噪声源有固定声源和流动声源。固定声源来自土方开挖、压实等机械设备在工作时产生的噪声，具有声源强、声级大、连续等特点；流动声源主要指场交通运输产生的噪声，具有源强较大、流动性等特点。不同的施工设备产生的噪声不同，主要施工机械的噪声源强情况见表 7。项目合理安排施工时间，合理布置现场，合理组织交通运输，减少对周边环境的不利影响。

表 7 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 dB (A)	测量距离 (m)
1	挖掘机	80	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据预测计算，叠加后的噪声增值在 3 dB (A) 之内。

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

环境影响分析

式中： $L_p(r)$ ——距声源距离为 r 米处的等效连续 A 声级值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ ——距声源距离为 r_0 米处的等效连续 A 声级值，dB (A)；

r 、 r_0 ——预测点、参考点道噪声源处的距离，m。

表 8 施工机械噪声衰减距离

施工机械	声级 dB (A)					
	80	75	70	65	60	55
挖掘机	15m	22m	40m	75m	120m	190m
压路机		10m	25m	50m	100m	150m
铲土机		15m	42m	75m	120m	190m

施工方应合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间运输和施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

采取措施降低设备声级：设备造型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声，对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作噪声级，闲置不用的设备应立即关闭。另外，管网施工汽车运输产生的交通噪声，根据施工现场情况，对运输车辆的行驶路线作出合理规划。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定，加强管理和调度，提高工效。针对施工期产生的噪声采取的防治措施如下：

(1) 昼间施工对项目沿线居民区有一定的影响，应合理安排施工时间，施工噪声应尽量避免夜间的休息时间，晚 10:00 点至第二天早 6:00 点期间、中午 12:00 点至 14:00 点期间应避免或禁止施工。

环境影响分析

(2) 合理安排施工时间，在环境敏感点附近施工时，禁止强噪声的机械夜间作业。

(3) 施工设备必须采用先进合理施工机械，属低噪声设备，并定期保养、维护，对振动大的设备采用减振基座。合理选择施工方法、施工场界，在施工过程中，减少对环境敏感点的影响程度。

(4) 建筑材料运输、装卸过程中在敏感点附近车速要降至 20km/h，禁鸣笛。

3、固废影响分析

施工期的固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、弃方、废弃管材、废弃焊条和其他施工废料等。本项目生活垃圾产生量约为 100kg/d，建设单位在施工场地设置垃圾收集桶来集中收集，生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目产生的废弃土方可用部分用于回填，施工时产生的建筑垃圾部分回收利用，剩余部分由环卫部门统一处理，不会对周围环境造成不良影响。因此本项目建设施工产生的固体废弃物能够得到妥善的处理，对周围环境基本无影响。

4、废水影响分析

施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水和施工场地的施工废水。施工人员的生活污水产生量为 21.25m³/d，COD 的产生量为 7.42kg/d，施工人员的采用移动环保厕所收集生活污水，定期委托当地环卫部门清运。施工废水拟在场区内设沉砂池和隔油池，进行沉淀隔油处理。处理后废水回用于施工场区洒水降尘，不外排。

环境影响分析

5、生态环境影响分析

(1) 施工管线敷设占地对植物资源的影响

因管道的敷设沿着现状道路边缘进行施工，现状多为绿化带、灌草丛等。施工时管沟的开挖以及开挖的土方覆盖演变的植被造成现状植被的破坏。

(2) 临时堆土环境影响

临时堆土容易引起生态破坏，包括两个方面：①临时堆土占地对土地的直接破坏，如会直接摧毁地表土层和植被，从而引起土地和植被的破坏；②过程中产生的粉尘对周围大气造成一定程度的影响。临时堆场设置临时挡渣措施（如沙袋）；施工用地周围利用挡板与外界隔离。

6、水土流失分析

本项目水土流失的影响分析引用《乌拉特前旗白彦花镇给水工程建设项目水土保持方案报告书》中相关内容。

6.1 水土流失预测结果

(1) 根据项目区自然环境特点及项目建设特点，确定项目建设区水土流失类型以风蚀为主。

(2) 项目施工期预测时段为 15 个月，自然恢复期预测为 3 年。

(3) 项目建设期扰动地表面积 78.22hm²。

(4) 项目损坏水土保持设施面积 3.21hm²。

(5) 根据项目土石方挖、填统计，本工程挖方 17.02 万 m³，填方 17.02 万 m³，调入方 0.06 万 m³，调出方 0.06 万 m³，无弃方。

环境影响分析

(6) 本项目施工期可能造成水土流失总量为 1426t，其中新增水土流失量为 719t。

(7) 根据预测结果，建设期水土流失最严重的单元为供水工程区。

6.2 水土流失防治措施布设

(1) 水源工程

本方案需增加对井区及配水厂区的基础开挖区进行表土剥离，对施工区扰动大恢复植被困难区域进行覆土措施，有利于表土保护和植被恢复；对井区的周边空地进行植被恢复种草措施；对配水厂空地进行防护林及植被恢复措施设计；对表土临时堆放区采取密目网苫盖等防护措施。

(2) 供水工程区

本方案需增加对占用草地和耕地的输水开挖管线及施工区进行表土剥离和覆土措施，有利于表土保护、植被恢复和复垦措施设计；对表土临时堆放区采取密目网苫盖等防护措施。部分输水管线和配水管网区属建设用地，本方案对其临时开挖的土方采取密目网苫盖的防护措施，施工完成后管道上面全部硬化。

6.3 水土保持实施效益

通过水土保持方案的实施，预测项目区水土流失防治目标将达到：建设期扰动土地整治率达到 99.96%，造成水土流失总治理度达到 99.02%，拦渣率为 95%，土壤流失控制比为 0.7，林草植被恢复率为 98.63%，林草覆盖率为 47.74%。综上所述方案的实施可有效的防止工程建设造成的水土流失。

环境影响分析

7、环保验收清单

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目建成运营时，应对环境设施进行验收，验收清单见表 9。

表 9 本项目环境保护“三同时”验收一览表

时期	工程	验收内容	
		环保设施	效果
施 工 期	管 网 工 程	1、临时占地覆土	恢复路面或绿化，减少工程导致的水土流失
		2、临时堆土场防护	明显减少水土流失发生
		3、工程沿线景观恢复	不应低于原有景观水平
		4、洒水车	减缓施工粉尘率在 70%以上
		5、移动厕所	采用移动环保厕所收集生活污水，定期委托当地环卫部门清运。
		6、生活垃圾、弃土方、建筑垃圾运输装置和委托处理	将施工固体废物和垃圾运往指定地点处理

环境影响分析

运营期环境影响分析：

1、废气

本项目运营期无废气的产生。

2、废水

本项目运营期无废水的产生。

3、固废

本项目运营期无固废的产生。

4、噪声

本项目运营过程中所产生的噪声主要来自于配水厂内各类水泵和加药机，声源声压级在 80~110dB（A）之间，噪声源布置在封闭的泵房内，选用低噪声设备，并采取隔声、设备加装减振基础等措施，噪声有效衰减 40dB（A）左右，且水泵周围 200 范围内没有居民等环境敏感点，本项目噪声的排放对周围环境影响较小。

环境影响分析

项目建设对白彦花饮用水源保护区的影响

白彦花镇水源地为地下水型，位于白彦花镇乌日图嘎查小庙沟正南 2 公里处，G6 京藏高速公路北，水源地中心坐标为东经 109°13'25.7"、北纬 40°39'31.3"。水源地属于乌梁素海流域，地下水埋藏条件为承压水，含水层介质为孔隙砾石。水源地含水层介质为孔隙砾石，水源地类型为承压水。一级保护区：以井口为圆心，东、西、北以 500m 为半径，南以 G6 高速公路为界的矩形区域，面积为 0.8898km²。

1、饮用水源保护区相关法律法规

1.1 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日）：

第五十七条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

第五十八条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第五十九条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第六十条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的

环境影响分析

建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

1.2 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（1989年7月10日）：

第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：

（1）一级保护区内

禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；

不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；

禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；

禁止设置油库；

禁止从事种植、放养禽畜，严格控制网箱养殖活动；

禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

（2）二级保护区内

不准新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。改建项目必须削减污染物排放量；

原有排污口必须削减污水排放量，保证保护区内水质满足规定的水质标准；

禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。

（3）准保护区内

直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准。

环境影响分析

当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。

1.2 水源地保护区水质控制标准

饮用水地表水源一级保护区的水质基本项目限值不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838）II类标准且补充项目和特定检测项目满足限值要求。二级保护区的水质基本项目限值不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准，并且保证流入一级保护区的水质满足一级保护区水质标准的要求。

准保护区内的水质标准应保证流入二级保护区的水质满足二级保护区水质标准的要求。

2、对饮用水源保护区及取水口的影响

根据《中华人民共和国水污染防治法》第五十九条规定：禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。本法中“排放污染物的建设项目”，应当是指因排放废水、废气、废渣等污染物可能对水体产生影响的建设项目。本项目主要是施工期的影响，通过采取相应措施后项目建设对水体影响很小。

3、饮用水源保护区污染防治措施

(1) 施工弃渣、临时堆料场应位于饮用水源保护区之外。

(2) 施工废水经过处理达到《混凝土拌和用水标准》（JGJ63-89）后全部予以回用，施工区生活污水中的厕所污水采用移动厕所收集后定期交由当地环卫部门处置。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	道路扬尘 施工粉尘	设施工围挡, 施工场地及运输道路定期洒水抑尘。	降低扬尘产生量, 减轻污染程度及范围
水污染物	施工期	施工废水	施工废水经沉淀池沉淀后回用于浇洒工地	污水经沉淀回用于施工场地, 避免其污染周围环境
		生活污水	生活污水由移动厕所收集后交由当地环卫部门处理。	不会影响对周边环境影
固体废物	施工期	建筑垃圾、弃方等	对可再利用的废料进行回收, 不能利用固废送到指定地点处理;	避免对周围景观环境造成影响。
		生活垃圾	集中收集由环卫部门清运处置。	
噪声	施工期	设备噪声	主要是机械噪声, 声压级为70-80dB(A)。经过合理安排施工时间, 采取降噪措施等。	避免对周围景观环境造成影响。
	运营期	设备噪声	主要是机械噪声, 声压级为70-80dB(A)。采取隔振、降噪等措施。	避免对周围景观环境造成影响。

生态保护措施及预期效果

水土保持措施分施工阶段临时措施和永久性水土保持措施。厂区施工过程中, 设置临时排水沟, 有组织疏导地表水就近排放至雨水管或雨水渠, 设置临时拦沙堤, 防止沙土流失。

结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

乌拉特前旗镇给水工程建设项目位于乌拉特前旗白彦花镇，设计供水能力为3000m³/d，由乌拉特前旗溢凯元给排水有限责任公司投资建设。主要由供水工程等组成，形成以供水管线为中心布置的线性工程总体布局。项目总投资为2598万元，主体工程计划于2016年4月动工，2017年6月全部建成，总工期15个月。供水工程主要包括水源井与配水厂之间管线和配水厂至配水管网输水管线（PE管）4.8km，管径DN300；建设配水管网（PE管）105km，管径DN300~DN60；配水管网沿道路布置，施工利用镇区道路。项目总占用土地面积78.22hm²，其中永久占地面积0.84hm²，临时占地面积77.38hm²。

(2) 产业政策符合性：

本项目属于城市基础设施建设项目，项目建成后可以解决白彦花镇的供水水质稳定性问题，促进社会经济的可持续发展具有重要的意义。

本项目建设属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正版）中第二十二条“城市基础设施”第7项“城镇安全饮水工程”的内容，属于鼓励类。因此，本项目建设符合国家产业政策。

(3) 与当地总体发展规划的相符性

本项目符合城市建设的总体发展规划

(4) 清洁生产分析

本项目选用低噪声设备，运营期对环境的污染很小。

(5) 环境影响分析

1) 施工期的环境影响

水环境影响：施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水和施工场地的施工废水。施工人员的生活污水产生量人员的生活污水采用移动环保厕所收集，定期委托当地环卫部门清运。施工废水拟在场区内设沉砂池和隔油池，进行沉淀隔油处理。处理后废水回用于施工场区洒水降尘，不外排。

大气环境影响：大气污染源有施工机械引起的扬尘，水泥或混凝土输送产生的粉尘以及施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。扬尘对施工人员及周围环境将有较大的影响，通过合理施工，在施工场地定时洒水，可减轻扬尘对周围环境的影响。施工机械设备和运输车辆燃油排放的尾气对大气环境也有所影响，但燃油尾气排放量较小，且其表现为间歇式排放，对周边大气环境影响较小。

噪声环境影响：施工期产生的噪声主要来自于施工机械设备的运行和运输车辆的行驶，项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期要求建设单位选用低噪声施工机械，加强对施工场地和施工人员的管理，分时段施工，施工时间主要集在昼间施工作业，在施工场地周围设置临时声障，通过采取降噪措施，减小噪声对周围环境的影响。待施工期结束，产生的噪声也将随之消失，周围声环境能够恢复到原有的环境质量水平，不会对周围环境产生影响。

固废环境影响：施工期的固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、弃方、废弃管材、废弃焊条和其他施工废料等。本项目生活垃圾产生量约为 100kg/d，建设单位在施工场地设置垃圾收集桶来集中收集，生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目产生的废弃土方可用部分用于回填，施工时

产生的建筑垃圾部分回收利用，剩余部分由环卫部门统一处理，不会对周围环境造成不良影响。因此本项目建设施工产生的固体废弃物能够得到妥善的处理，对周围环为 21.25m³/d，COD 的产生量为 7.42kg/d，施工对周围环境基本无影响。

生态环境影响：

A. 施工管线敷设占地对植物资源的影响

因管道的敷设沿着现状道路边缘进行施工，现状多为绿化带、灌草丛等。施工时管沟的开挖以及开挖的土方覆盖演变的植被造成现状植被的破坏。

B. 临时堆土环境影响

临时堆土容易引起生态破坏，包括两个方面：①临时堆土占地对土地的直接破坏，如会直接摧毁地表土层和植被，从而引起土地和植被的破坏；②过程中产生的粉尘对周围大气造成一定程度的影响。临时堆场设置临时挡渣措施（如沙袋）；施工用地周围利用挡板与外界隔离。

水土流失影响：

本项目水土流失的影响分析引用《乌拉特前旗白彦花镇给水工程建设项目水土保持方案报告书》中相关内容。

根据项目区自然环境特点及项目建设特点，确定项目建设区水土流失类型以风蚀为主。项目施工期预测时段为 15 个月，自然恢复期预测为 3 年，建设期扰动地表面积 78.22hm²，项目损坏水土保持设施面积 3.21hm²。根据项目土石方挖、填统计，本工程挖方 17.02 万 m³，填方 17.02 万 m³，调入方 0.06 万 m³，调出方 0.06 万 m³，无弃方。

通过水土保持方案的实施，预测项目区水土流失防治目标将达到：建设

期扰动土地整治率达到 99.96%，造成水土流失总治理度达到 99.02%，拦渣率为 95%，土壤流失控制比为 0.7，林草植被恢复率为 98.63%，林草覆盖率为 47.74%。综上所述方案的实施可有效的防止工程建设造成的水土流失。

2) 运营期环境影响

本项目运营过程中所产生的噪声主要来自于配水厂内各类水泵和加药机，声源声压级在 80~110dB(A) 之间，噪声源布置在封闭的泵房内，选用低噪声设备，并采取隔声、设备加装减振基础等措施，噪声有效衰减 40dB(A) 左右，且水泵周围 200 范围内没有居民等环境敏感点，本项目噪声的排放对周围环境影响较小。

(6) 综合结论

综上所述，本项目在严格执行环保“三同时”的前提下，按照水土保持方案的实施，在采取相应的环保措施后所产生的污染物可达标排放，从环保角度分析，项目建设是可行的。

2、建议

(1) 下管填埋后及时进行覆土、并做好植被恢复工作。

(2) 运营期加强管道安全管理工作。

(3) 建议委托有资质单位对项目施工期进行环境监理工作，确保施工安全、施工质量、施工管理及规范设计、规范施工、规范管理。杜绝意外事故发生。

(4) 文明施工，并采取施工围挡。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

