**库尔勒市城市供水二期扩建工程**

**竣工环境保护验收调查报告**

****

**建设单位：新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司**

**编制单位：新疆中测环保科技有限公司**

**二〇二二年一月**

**建设单位法定代表： （签字）**

**编制单位法定代表： （签字）**

**项 目 负 责 人：赵永建**

**报 告 编 写 人：徐大钦**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位：新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司（盖章） | 编制单位：新疆中测环保科技有限公司（盖章） |
| 电话： | 电话： 0996-2237601 |
| 传真：/ | 传真：/ |
| 邮编： 841000 | 邮编：841000 |
| 地址： 新疆巴州库尔勒市建设区梨乡路西侧 | 地址： 新疆库尔勒经济技术开发区安东路016号 |

# 

**目录**

**[1.项目概况](#_Toc29269)** [1](#_Toc29269)

**[2.验收依据](#_Toc15086)** [3](#_Toc15086)

[2.1法律法规 3](#_Toc24688)

[2.2规章及规范性文件 4](#_Toc15412)

[2.3 技术标准 5](#_Toc9596)

[2.4有关批复文件 5](#_Toc3995)

[2.5主要技术资料 5](#_Toc19530)

**[3.项目建设概况](#_Toc7753)** [7](#_Toc7753)

[3.1 地理位置及平面布置 7](#_Toc25756)

[3.2 建设内容 11](#_Toc8031)

[3.3 生产工艺 12](#_Toc15823)

[3.4 项目变动情况 14](#_Toc4026)

**[4.环境影响评价回顾](#_Toc3009)** [16](#_Toc3009)

[4.1地表水污染防治措施 16](#_Toc19388)

[4.2环境空气污染防治措施 16](#_Toc22217)

[4.3声环境污染防治措施 17](#_Toc24339)

[4.4固体废物污染防治措施 17](#_Toc27284)

[4.5其他环保设施 17](#_Toc14563)

[4.5环保设施投资及“三同时”落实情况 18](#_Toc8619)

[4.5.1环保设施投资情况 18](#_Toc14757)

[4.5.2“三同时”落实情况 19](#_Toc21106)

**[5.境影响报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定](#_Toc7887)** [20](#_Toc7887)

[5.1环境影响分析结论（施工期） 20](#_Toc2717)

[5.1.1大气环境影响 20](#_Toc21745)

[5.1.2水环境影响 20](#_Toc2918)

[5.1.3声环境影响 21](#_Toc11175)

[5.1.4固体废物环境影响 22](#_Toc13367)

[5.1.5生态环境影响 22](#_Toc512)

[5.1.6自然植被影响 23](#_Toc14313)

[5.1.7野生动物影响 24](#_Toc30548)

[5.2环境影响分析结论（运营期） 24](#_Toc6349)

[5.2.1大气环境影响 24](#_Toc19364)

[5.2.2声环境影响 24](#_Toc2576)

[5.2.3固体废物环境影响 24](#_Toc13286)

[5.2.4噪声环境影响 24](#_Toc2370)

[5.2.5生态环境影响 25](#_Toc18944)

[5.2.6总结论 25](#_Toc22787)

[5.2.7建议 25](#_Toc15668)

[5.3各级环境保护主管部门审批意见 25](#_Toc3617)

**[6.环境保护措施执行情况](#_Toc20298)** [27](#_Toc20298)

**[7环境质量及污染源监测](#_Toc10929)** [28](#_Toc10929)

[7.1环境管理机构设置 28](#_Toc19395)

[7.1.1施工期 28](#_Toc24297)

[7.1.2营运期 28](#_Toc20944)

[7.2环境管理状况分析与建议 28](#_Toc1474)

**[8.调查结论及建议](#_Toc20202)** [29](#_Toc20202)

[8.1工程概况 29](#_Toc25513)

[8.2施工期环境影响分析结论 30](#_Toc14137)

[8.2.1大气环境影响 30](#_Toc8141)

[8.2.2水环境影响 30](#_Toc12851)

[8.2.3声环境影响 31](#_Toc29901)

[8.2.4固体废物环境影响 31](#_Toc25870)

[8.2.5生态环境影响 32](#_Toc15308)

[8.2.6自然植被影响 32](#_Toc4611)

[8.2.7野生动物影响 33](#_Toc19768)

[8.3运营期环境影响分析结论 33](#_Toc14969)

[8.3.1大气环境影响 33](#_Toc19661)

[8.3.2声环境影响 34](#_Toc9086)

[8.3.3固体废物环境影响 34](#_Toc25235)

[8.3.4噪声环境影响 34](#_Toc22348)

[8.3.5生态环境影响 34](#_Toc12522)

[8.4环境保护设施调试运行效果 34](#_Toc21413)

[8.5要求及建议 35](#_Toc6116)

[8.6结论 35](#_Toc21572)

# 

# 1.项目概况

项目名称：库尔勒市城市供水二期扩建工程

工程性质：扩建

建设单位：新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司

建设地点：新疆焉耆县、乌拉斯台农场

开工日期：2015年12月

竣工日期：2020年9月

运营日期：2020年9月

库尔勒市城市供水工程一期于1998年9月开始项目立项及前期工作，于2000年4月开工建设，经过历时近4年的辛勤工作与工程建设，2002年8月31日库尔勒城市供水工程正式向市区供水，库尔勒市民喝上了渴望已久的优质自来水。通过近六年的运行，供水量主要工艺构建筑物运转情况良好，供水水质完全满足国家饮用水卫生标准的要求，同时在采取有效的供水调度及调压措施后，管网爆管事故已基本消除，实现了安全供水。

库尔勒市地处我国新疆维吾尔自治区南疆塔克拉玛干沙漠北缘，城市水源为单一地下水源地供水，长距离供水。近年来库尔勒城市发展迅速，用水量逐年增加，2008年7月已达到20.0414万m³/d，几乎超负荷运行。同时城市供水范围日益扩大，库尔勒城市供水工程已向尉犁县、库尔勒周边乡镇供水，城市现状用水量已达到和接近一期工程设计规模。为保证城市发展和居民生活用水的需要，城市供水二期扩建工程建设已迫在眉睫。

因此，新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司投资479874513.08元建设库尔勒市城市供水二期扩建工程；工程主要内容为：新建20×104m³/d 供水水源地一处;水源地管理站内新建 2000m³沉砂稳压水池2座及配套管线、阀井等设施；输水管道（单管）长36.13km；配水厂内新建40000m³清水池1座（两格）及配套管线、阀井等设施;配水干管3km。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司于2012年委托新疆旭日环境保护咨询有限公司编制了《库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书》，2012年6月29日，巴州生态环境局以《关于对库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书的批复》（巴环控函〔2012〕444号）予以批复。

根据国务院682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、国务院办公厅《关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）、国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）及关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）的要求，受新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司委托，新疆中测环保科技有限公司承担了本项目竣工环境保护验收调查工作。在承接该项目后，公司通过相关技术资料收集和现场踏勘，新疆中测环保科技有限公司派工作人员于2022年1月对该项目进行了调查。新疆旭日环境保护咨询有限公司编制了《库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书》和巴州生态环境局《关于对库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书的批复》（巴环控函〔2012〕444号），编制完成了本项目竣工环境保护验收调查报告。

# 2.验收依据

## 2.1法律法规

（1）《基本农田保护条例》（2011.1.8，第一次修订）

（2）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1，修订版实施）；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29，第二次修订）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29，第一次修订）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27，第二次修订）；

（6）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26，第四次修订）；

（7）《中华人民共和国自然保护区条例》（2017.10.7，第一次修订）

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16，第一次修订）

（9）《中华人民共和国农业法》（2012.12.28，第二次修订）

（10）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29，第二次修订）；

（11）《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25，第一次修订）；

（12）《中华人民共和国文物保护法》（2017.11.4，第五次修订）；

（13）《中华人民共和国森林法》（2019.12.28，第三次修订）；

（14）《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26，第三次修订）；

（15）《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23，第二次修订）；

（16）《中华人民共和国防洪法》（2016.7.2，第三次修订）；

（17）《中华人民共和国河道管理条例》（2017.10.3，第三次修订）；

（18）《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29，施行）；

（19）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2017.1.1，第二次修订）

（20）《新疆维吾尔自治区河道管理条例》（1996.7.26，施行）；

（21）《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国野生动物保护法>办法》2004.11.26，第二次修正）；

（22）《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国森林法>办法》（2001.10.1，施行）；

（23）《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》（2006.9.29，施行）

（24）《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》（2006.9.29，施行）

## 2.2规章及规范性文件

（1）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环境保护部办公厅，环评﹝2018﹞11号，2018.1.25）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评2017﹞4号，2017.11.20）；

（3）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅，环办﹝2015﹞52号，2015.6.4）；

（4）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发﹝2012﹞98号，2012.8.7）；

（5）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发﹝2012﹞77号，2012.7.3）；

（6）关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收管理规程（试行）》的通知（环境保护部，环发﹝2009﹞150号，2009.12）；

（7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017.11.22）；

（8）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（新政函﹝2002﹞194 号，2002.11.16）；

（9）《新疆生态功能区划》（2004.4.21）；

（10）《关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》（2000.10.31）；

（11）新疆维吾尔自治区人民政府办公厅转发自治区环保局《新疆维吾尔自治区贯彻国务院<建设项目环境保护管理条例>实施意见》的通知（新政办发2002﹞3号，2002.1.4）；

（12）《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（第一批）的通知》新政办发﹝2007﹞175号，2007.8.27）；

（13）《关于进一步加强我区建设项目环境管理的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价发﹝2012﹞363号，2012.7.4）；

（14）《关于印发<新疆维吾尔自治区环保厅规划与建设项目环境影响评价管理办法>的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价发﹝2012﹞499号，2012.9.4）；

（15）《关于发布<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）>的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价发﹝2013﹞488号，2013.10.23）；

（16）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》;

（17）（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发﹝2014﹞35 号，2014.4.17）；

（18）《关于印发新疆维吾尔族自治区水污染防治工作方案的通知》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发﹝2016﹞21号，2016.1.29）。

## 2.3 技术标准

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

（2）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）

（4）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）

（8）《环境影响评价技术导则—水利水电工程》（HJ/T88-2003）

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）

（10）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）;

（11）《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）。

## 2.4有关批复文件

《关于对库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书的批复》（巴环控函〔2012〕444号）。

## 2.5主要技术资料

（1）《库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书》（新疆旭日环境保护咨询有限公司）

（2）国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月。

（3）原国家环境保护总局环发[2000]第38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》。2000年2月。

（4）原国家环境保护总局环发[1999]246 号《关于印发<污染源监测管理办法>的通知》，

1999年11月。

（5）中国环境监测总站验字[2005]188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005年12月。

（6）原中国环境保护部办公厅（环办（2015）52号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015年6月。

（7）原国家环境保护部环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，

2017年11月。

（8）中国生态环境部关于发布公告[2018]09号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月16日。

# 3.项目建设概况

## 3.1 地理位置及平面布置

新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司投资建设库尔勒市城市供水二期扩建工程。本项目二期水源地具体位置在开都河北岸，解放一渠以西，21团场部以下，勘探区面积约100km²。西起农二师21团团部～水源地管理站～七个星镇一线，南以七个星镇至包尔海乡公路为界，东止包尔海乡～查汗其克乡～农二师23团团部一线，北到乌拉斯台农场至农二师23团团部。工程主要内容为：新建20×104m³/d 供水水源地一处;水源地管理站内新建 2000m³沉砂稳压水池2座及配套管线、阀井等设施；输水管道（单管）长36.13km；配水厂内新建40000m³清水池1座（两格）及配套管线、阀井等设施;配水干管3km。水源地（二期）位于水源地（一期）的北部，开都河北岸乌拉斯台农场所辖区域。与水源地（一期）隔河相望，最近处相距约1km左右。占地面积最长约14km，宽约6km。本工程建设1座35kv变电所、1座沉沙稳压池、1座清水池及24组泵房35眼探采结合井（其中13组为单井11组为双井）；主要建设项目地理位置见表3-1，项目坐标见表3-2。项目总平面布置图见附图1。

表3-1 建设项目地理位置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **建设项目** | **地理位置图** |
| 1 | 水源地 | aec806f2673d43b73d55b4d96954cda  水源地 |
| 2 | 35kv变电站 | 9d439e095130c306ef57a4fcfc507a9  35kv变电站 |
| 3 | 尘沙稳压池 | 1b7099bc223cbcdd9f8a8249e99e34e  尘沙稳压池 |
|  | 清水池 | SRVZ71ZU%4)L[Y2{2N40YIE  清水池 |

表3-2主要建设项目坐标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **编号** | **所在地** | **经纬度坐标** | **备注** |
| 1 | 35kv变电站 | / | 和静县乌拉斯台农场 | (86°16′52.36″,42°11′38.69″) | / |
| 2 | 沉沙稳压池 | / | 农二师21团 | （86°18′52.04"，42°4′57.96） | / |
| 3 | 清水池 | / | 库尔勒市龙山 | （86°13′32.71，41°44′50.32） | / |
| 1 | K1 | 652827NRR4D | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′11.82″,42°16′33.24″) | 单井 |
| 2 | K2 | 652827R09ZW | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′48.29″,42°16′32.77″) | 单井 |
| 3 | K3 | 652827ERKG7 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°14′22.24″,42°16′32.48″) | 单井 |
| 4 | K4 | 652827VOILZ | 和静县乌拉斯台农场 | (86°12′56.77″,42°16′9.52″) | 单井 |
| 5 | K5 | 652827NBMFD | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′26.51″,42°16′8.04″) | 单井 |
| 6 | K6 | 652827RDMXU | 和静县乌拉斯台农场 | (86°12′31.79″,42°15′41.58″) | 单井 |
| 7 | K7 | 6528275HJSH | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′5.84″,42°15′41.33″) | 单井 |
| 8 | K8 | 652827JD90F | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′35.62″,42°15′40.97″) | 单井 |
| 9 | K9 | 652827JPEJA | 和静县乌拉斯台农场 | (86°12′16.85″,42°15′26.53″) | 单井 |
| 10 | K10 | 65282787U1N | 和静县乌拉斯台农场 | (86°12′48.89″,42°15′21.42″) | 单井 |
| 11 | K11 | 652827ATHQD | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′24.42″,42°15′18.86″) | 单井 |
| 12 | K12 | 652827ZVI7U | 和静县乌拉斯台农场 | (86°13′53″,42°15′19″) | 单井 |
| 13 | K13 | 652827OQHJY | 和静县乌拉斯台农场 | (86°14′45.67″,42°14′16.69″) | 单井 |
| 14 | K14-1 | 65282701DZ8 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°14′56.36″,42°13′55.49″) | 双井 |
| 15 | K14-2 | 6528277S9PW | 和静县乌拉斯台农场 | (86°14′56.29″,42°13′55.42″) | 双井 |
| 16 | K15-1 | 652827D016G | 和静县乌拉斯台农场 | (86°15′16.74″,42°13′17.87″) | 双井 |
| 17 | K15-2 | 6528276WYJ2 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°15′17″,42°13′18″) | 双井 |
| 18 | K16-1 | 652827PH5Q1 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°15′16.78″,42°13′17.83″) | 双井 |
| 19 | K16-2 | 652827T5NQR | 和静县乌拉斯台农场 | (86°15′11.77″,42°12′52.63″) | 双井 |
| 20 | K17-1 | 652827AUQGF | 和静县乌拉斯台农场 | (86°15′42.59″,42°12′51.08″) | 双井 |
| 21 | K17-2 | 652827D83YH | 和静县乌拉斯台农场 | (86°15′42.52″,42°12′51.08″) | 双井 |
| 22 | K18-1 | 6528274ENDO | 和静县乌拉斯台农场 | (86°16′20.82″,42°12′24.62″) | 双井 |
| 23 | K18-2 | 652827V4939 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°16′21.00″,42°12′24.44″) | 双井 |
| 24 | K19-1 | 652827WPCGE | 和静县乌拉斯台农场 | (86°16′52.36″,42°11′38.69″) | 双井 |
| 25 | K19-2 | 652827GM87G | 和静县乌拉斯台农场 | (86°16′52.28″,42°11′38.69″) | 双井 |
| 26 | K20-1 | 652827FT4R5 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°17′46.61″,42°11′43.08″) | 双井 |
| 27 | K20-2 | 652827Q3MJQ | 和静县乌拉斯台农场 | (86°17′46.90″,42°11′43.15″) | 双井 |
| 28 | K21-1 | 652827Z43FH | 和静县乌拉斯台农场 | (86°18′16.67″,42°11′18.96″) | 双井 |
| 29 | K21-2 | 652827T1RAZ | 和静县乌拉斯台农场 | (86°18′16.81″,42°11′18.96″) | 双井 |
| 30 | K22-1 | 652827UV4WO | 和静县乌拉斯台农场 | (86°18′32.76″,42°10′54.59″) | 双井 |
| 31 | K22-2 | 652827965SU | 和静县乌拉斯台农场 | (86°18′32.94″,42°10′54.66″) | 双井 |
| 32 | K23-1 | 652827IV4KP | 和静县乌拉斯台农场 | (86°18′42.23″,42°10′35.58″) | 双井 |
| 33 | K23-2 | 652827Y1H89 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°18′42.37″,42°10′35.36″) | 双井 |
| 34 | K24-1 | 652827Z1RO2 | 和静县乌拉斯台农场 | (86°19′1.20″,42°10′38.75″) | 双井 |
| 35 | K24-2 | 6528272SQYX | 和静县乌拉斯台农场 | (86°19′1″,42°10′39″) | 双井 |

3.2 建设内容

本次工程为库尔勒城市供水二期扩建工程，工程主要建设内容有：有水源地建设（新建24口深井泵房、35口管井、井间联络管线、一座35/10kV变电所）、水源地2000m³沉砂稳压水池、输水管道、配水厂4000m³清水池、3km配水干管。水源地沉砂稳压水池，在一期水源地管理站内建设，不新增占地；配水厂清水池在一期配水厂内建设，不新增占地；输水管道在原一期输水管道东侧6m，平行敷设；3km配水管线新建。

二期工程的劳动定员，水源地巡视人员、输（配）水工程管维修人员、水源地管理站及配水厂运行管理人员仍维持原有人员配置，不再新增。

项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见表 3-3。

## 3.3 生产工艺

由于本工程在水源管理站内，仅新建沉砂稳压水池相关的给排水工艺管路及

各种控制阀门井，基本无土建工程。因此，施工期主要污染工序集中在净水厂30000m³清水池建设和输水管线建设。 本工程输水管线施工期工艺流程及排污节点见图3.3-1，爆破工艺流程及产污环节示意图见图3.3-2，运营期水厂工艺产污流程及排污节点见图3.3-3

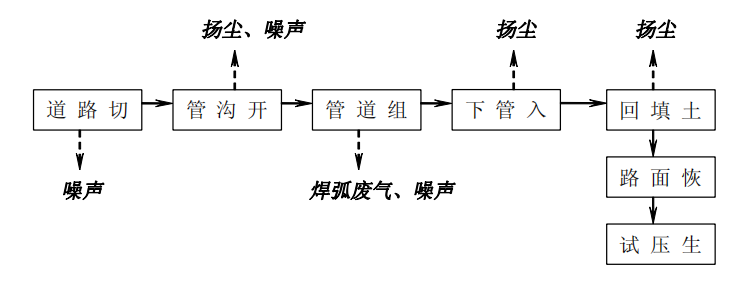


图3.3-1 输水管线施工期工艺流程及排污节点图。

### 

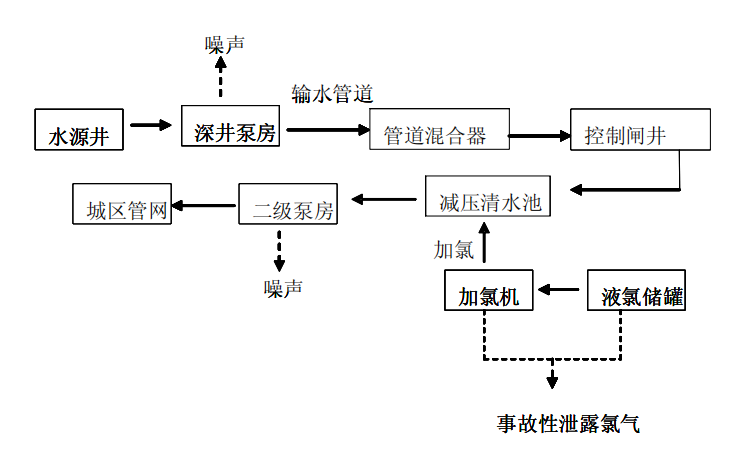
图3.3-2 爆破工艺流程及产污环节示意图

图3.3-3 运营期水厂工艺产污流程及排污节点图

## 3.4 项目变动情况

根据建设单位提供的相关资料数据，结合现场调查，项目变动情况如表3-2：

表3-2 项目变动情况一栏表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 重大变动清单内容 | 环评及批复建设内容 | 实际建设内容 | 是否属于重大变动 |
| 性质 | 1、主要开发任务发生变化。2、调水供水水源、供水对象、供水结构等发生较大变化 | 本项目二期水源地具体位置在开都河北岸，解放一渠以西，21 团场部以下。 | 经调查，本项目二期水源地具体位置在开都河北岸，解放一渠以西，21团场部以下。 | 否 |
| 规模 | 1、供水量、引调水量增加20%及以上。2、引调水线路长度增加30%及以上。 | 新建20×104m³/d供水水源地一处，总面积约28km²，布设25组37眼探采结合井，2000m³沉砂池稳压池2座，36.13km输水管道，30000m³清水池一座，5.0km配水主干管及其他配套设施建设。 | 经调查，该项目新建20×104m³/d供水水源地一处，总面积约28km²，布设24组25眼探采结合井（其中13组单井，11组双井），2000m³沉砂池稳压池2座，36.13km输水管道，40000m³清水池一座。3.0km配水主干管及其他配套设施建设 | 否 |
| 地点 | 引调水线路重新选线 | 经调查，输水管线西起农二师21 团团部～水源地管理站～七个星镇一线，南以七个星镇至包尔海乡公路为界，东止包尔海乡～查汗其克乡～农二师23团团部一线，北到乌拉斯台农场至农 | 经调查，输水管线西起农二师21 团团部～水源地管理站～七个星镇一线，南以七个星镇至包尔海乡公路为界，东止包尔海乡～查汗其克乡～农二师23团团部一线，北到乌拉斯台农场至农 | 否 |
| 生产工艺 | 施工方案发生变化直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区。 | 通过现场调查和资料收集，拟建项目不涉及风景名胜区、森林公园、文物古迹保护区等生态敏感区。 | 经调查，建项目不涉及风景名胜区、森林公园、文物古迹保护区等生态敏感区。 | 否 |

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中水利建设项目（枢纽类和引调水工程）（试行）重大变动清单，本项目不涉及重大变更。

# 4.环境影响评价回顾

## 4.1地表水污染防治措施

（1）生产废水防治措施

机械车辆维修冲洗废水中主要含泥沙及油污，各种材料的运输、管线开挖等施工过程，均会引起扬尘，而这些尘埃会随风飘落到路旁的水体中，尤其是靠路较近的水体，将会增加水体的浊度，使水质受到一定的影响。

此外，如果管理不善，综合施工场地堆放的水泥等材料会被雨水冲刷而流失，若在河流附近，则会流入河中，加重河流污染程度，这种影响虽是暂时的、短期的，但对局部区域的污染可能加重，因此，在施工时，必须采取措施加强环境管理，尽可能减少油污及物料的流失，减轻对河流的污染程度。建构筑物建设过程中水泥养护废水，可以自然蒸发，不排入地表水体，不会对水环境造成影响。输水管线隧洞施工处修建的便桥两侧加上护栏进行围挡，防止散落的材料掉进哈泥河中。采取上述措施后，施工期对地表水环境影响可以接受。

（2）生活污水防治措施

施工人员生活污水：输水管线施工人员租用民房，产生的生活污水排入民房中的旱厕，不会对环境产生影响，不进入地表水体，不会对水环境造成影响。

## 4.2环境空气污染防治措施

施工过程中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时所排放的尾气中含有烃类颗粒物、CO、NOx 等大气污染物，由于不是集中的大量排放，所以对周围环境和人群影响不大，建议施工单位做好施工机械的定期维护，保障机械的正常运转，可以减少机械尾气的排放对周围环境的影响。施工产生的扬尘会对附近居民产生影响，需要采取措施，建议采取以下措施：

（1）施工场地和剥离土堆进行洒水降尘。

（2）施工产生的弃土要及时进行清运，在运输、贮存及堆放过程中加盖蓬布。（3）避免在大风天气进行施工，以防产生的二次扬尘污染周围环境空气。

爆破作业产生的粉尘，通过加强隧洞内机械通风和采用喷水装置喷水降尘，使无组织逸散的粉尘满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

## 4.3声环境污染防治措施

（1）合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，减少夜间施工量。

（2）降低设备声级

设备选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，维护不良的设备常因松动产生的振动或消音器的损坏而增加其工作时声级；材料装卸过程中注意不要发出较大声响；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（3）在隧洞进行爆破时，应采取降噪措施并进行必要的爆破噪声监测。监测应采用爆破噪声测试专用的A计权声压计及记录仪；监测点宜布置在敏感建筑物附近和敏感建筑物室内。

（4）爆破噪声还需要采取以下措施：

①严禁使用导爆索起爆网路，在地表空间不应有裸露导爆索；

②严格控制单位耗药量、单孔药量和一次起爆药量；

③实施毫秒延时爆破；

④保证填塞质量和长度；

⑤加强对爆破体的覆盖。

（5）爆破区周围有居民点时，应与有关单位协商，采取定时定点爆破，并将爆破时间在居民区显眼位置公布。

## 4.4固体废物污染防治措施

本工程开挖产生弃方运往通化垃圾填埋场覆土。施工人员生活垃圾送往生活垃圾填埋场。因此本工程施工期固体废物对环境的影响较小。

## 4.5其他环保设施

（1）土地资源保护措施

①工程建设征用土地方案应事先报林业部门、国土资源部门审批同意后方可实施。

②合理规划和使用占用的土地，尽可能减少临时占地面积，缩短占用时间，及时覆土恢复地表植被。

③严禁乱倾乱倒弃土（石）方。

（2）水土流失防治措施

通过水土流失量的预测结果可知，本工程水土流失主要发生在工程施工期。其中管线工程区预测量相对较大，所以管线工程区将作为重点防治区。管线开挖区由于开挖量多，扰动面积较大，水土流失亦将为严重。因此做好临时防护是最直接有效的控制水土流失的措施，土地扰动和临时堆土是工程建设不可避免的，但尽量缩短建设工期，做到合理调配土石方、优化工序衔接可使临时堆土时间缩短，减少因堆土造成的水土流失。

施工生产生活区因扰动面积相对大，水土流失亦很严重，做好临时防护措施。尽量缩短建设工期，合理调配土石方将有利于减少水土流失。项目建设在工期安排上避开雨季，同时做好临时防护措施。

（3）交通运输影响防治措施

建设单位在制定实施方案时充分考虑到运输个材料对交通造成的影响，对于交通繁忙的道路设计临时便道，避开高峰时间，施工分段进行，在尽可能短的时间内完成开挖、排管、回填工作，必要时采用顶管施工。在道路两端需设置减速行驶的标志牌以引导车辆通过，以免引起交通堵塞。施工时要设置路障及施工安全标识，以保证过往行人和车辆的安全。

## 4.5环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.5.1环保设施投资情况

该项目环评预测工程总投资49821.56万元，环保环保投资132万元，占总投资比例的0.26%。实际工程总投资5.8亿元，环保投资209.9万元，占总投资比例的0.36%。环保设施投资情况见表4.5-1。

表4.5-1 项目环保措施投资一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环保投资项目 | 环评预测投资金额（万元） | 实际投资金额（万元） |
| 1 | 站房消声减震装置 | 10 | / |
| 2 | 工程区植被恢复 | 50 | 68.33 |
| 3 | 水源地环境管理与保护 | 30 | 54 |
| 4 | 相关人员环境保护培训 | 2 | 2 |
| 5 | 环境影响评价 | 20 | 25.94 |
| 6 | 工程竣工验收 | 20 | 5 |
| 7 | 绿化 | / | 54.63 |
| 7 | 合计 | 132 | 209.9 |

### 4.5.2“三同时”落实情况

本项目按照环评及批复要求建设环保设施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”要求。

# 5.境影响报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

## 5.1环境影响分析结论（施工期）

工程施工期间产生的废污水、生活垃圾以及施工机械和运输车辆产生的噪声、粉尘、废气等都将对周围环境产生一定的影响。

### 5.1.1大气环境影响

工程区环境空气本底状况良好，没有污染源。施工期的废气来源主要有：施工机械燃油废气、施工作业区开挖、填筑、搅拌、水泥装卸产生的粉尘及汽车行驶过程中产生的尾气、扬尘等。以上污染源分别发生在施工区、生活区周围及施工道路两侧。 经分析认为以上污染源基本属于流动性与间歇性污染源。施工机械、车辆燃油废气主要污染物为NOX、CO、HC、SO2等，扬尘主要造成TSP浓度升高，除施工人员以外，无其它空气环境敏感目标，大部分施工区域由于大气本底状况良好，污染源强不大，气流畅通，空气环境质量将不会劣变。

施工机械燃油废气和汽车行驶尾气所含的污染物相似，主要有SO2、NO2、CO、CH等。污染源多为无组织排放，点源分散，其中汽车尾气流动性较大，排放特征与面源相似。但总的排放量不大，根据类似工程分析数据，SO2、NO2、TSP浓度一般低于允许排放浓度，不会对施工人员产生有害影响。在土石方明挖及填筑过程中，施工点下风向空气粉尘含量增高，最高可达80～100mg/m 。由于施工区域场地开阔，扩散条件较好，施工粉尘的影响范围相对较小。

水泥装卸过程中，产生的扬尘以小于15µm的微粒为多，小于10µm的飘尘微粒进入空气后，可长期飘浮在空气中。一般水泥装卸产生的TSP及PM10含量，在离污染源300m以内，当为E类大气稳定度时，TSP超过大气二级标准，400m以内PM10超过大气二级标准，对大气环境产生一定的影响。

综上，工程施工期间虽然对沿线的环境空气质量造成了一定的影响，但这种影响是短暂的、轻微的，随着施工活动结束，影响也随之结束。

### 5.1.2水环境影响

（1）砼拌和系统、机械冲洗水和灌注桩泥浆水

经类比分析，本工程施工废水排放至水体或地表，将使排放口下游河道的SS含量增加，水体浑浊。此外，主体工程建筑物钻孔施工中，将产生一定的泥浆，若不经处理直接排放至水体或地表，将会对水质产生一定的影响。本项目设置临时沉砂池，经沉淀处理后排放，对周围环境影响较小 。

（2）汽车、机械设备维修冲洗废水

汽车、机械设备维修产生的冲洗废水中含有石油类及泥沙，根据同类工程类比，汽车、机械维修冲洗废水，此类废水若直接排入附近水体，将造成局部水体污染，因此必须设置污水临时处理设施，处理达标后用于浇灌周围荒漠植被，对周围环境影响较小。

（3）生活污水对河道水质的影响

本工程施工生活区主要布置于公路边，生活污水主要集中在此排放。

工程施工生活污水须处理达标后排放。由于生活污水简单易处理，因此，经地埋式一体化污水处理设施处理达标后浇灌周围荒漠植被是完全可行的。

### 5.1.3声环境影响

工程建设期噪声污染源主要包括：①稳定声源，主要来自拌合楼、拌和机、 筛分楼、皮带机等；②非稳定声源，主要为爆破产生的瞬时强噪声，声级很高；③流动声源，主要由施工机械行驶时产生，如自卸汽车。水车。载重车辆等，中型车辆噪声声级一般在80~90dB范围，若鸣按喇叭，会偶发高噪声对环境影响较小。

工程施工对环境的噪声影响主要来自装卸车辆、推土机、拌和机、空压机、 风钻等施工机械，这些设备运行产生的噪声级都比较高，噪声声级一般85dB～105dB之间，在多台机械设备同时作业时，它们的噪声将产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约3～8dB，一般不会超过10dB。本工程输水管道沿线主要为荒漠地区，其声环境功能区划分暂按2类区执行，即昼间60dB，夜间50dB。由上表可知，本工程施工时，所用到的施工机械在昼间的噪声影响范围大致在200m左右，即200m以外能够达到1类区标准，夜间影响距离更远对环境影响较小。

本工程闸（泵）站址处地形开阔，周围以荒地为主，周围2km范围内无居民点，工程施工期间采取隔声降噪措施，施工噪声和运输车辆的交通噪声周围影响不大。另外施工噪声对工区施工人员的办公、生活及施工操作人员也会产生一定的不利影响。为了避免此类噪声扰民，均采取相应的隔声减噪措施，以减轻对这些敏感点的影响。

### 5.1.4固体废物环境影响

施工期固体废弃物主要来自工程弃渣和生活垃圾，而主要以前者为重。

（1）工程弃渣

本工程大量弃渣若处置不当，除有碍景观外，还会造成大量的水土流失、滑坡等影响。临时倒渣场位于主体工程施工区范围，只要做好施工期临时防护与施工完成后的施工迹地的防护即可减免工程临时倒渣带来的环境影响。

（2）生活垃圾

工程施工期间生活垃圾的排放具有地点分散、时间随意并存在随机性的特点。若这部分垃圾处理不当，会严重影响和污染工程建设区的环境质量，且部分垃圾很难降解。

工程施工人工人员产生的生活垃圾集中收集后定期运至库尔勒生活垃圾填埋场处置，对周围环境影响不大。

### 5.1.5生态环境影响

本工程施工期对生态环境的影响主要在水源地井群和供水管网建设过程。主要有来自施工中的平整施工带，开挖管网和施工机械、车辆、人员践踏等活动对土壤和生态环境的影响，以及工程占地对土壤利用的影响。

（1）土壤结构的影响

土壤结构是土壤剖面中各种土层的组合。不同土层的特征及理化性质差异较大。就结构而言，表层土壤松紧适度，有较好的微团粒结构，毛管性能良好，底层心土较为紧实粘重，就养分而言，表土层远较新土层好，其有机质、全氮、速效磷、钾等养分含量高，紧实度、孔隙状况适中，适耕性强，微生物活跃，输水暗渠施工必然会对原有土壤结构形成扰动，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，造成生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化，进而影响地表植被的生长。

（2）对土壤紧实度的影响

管道覆土回填时，一般难以恢复其原有的紧实度。回填过松，在灌溉和降水下渗时，将使土层明显塌陷形成凹槽；回填过实，又会影响植物根系的生长和水分的下渗，如此结果会导致管道上方及邻近地段的土壤生产力下降，难以恢复到施工前的生产水平。

此外，输水管道施工期间，施工人员的踏踩，拉运材料的车辆和重型机械的碾压，也会造成管道两侧表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对植物的生长造成不良影响。

（3）对土壤物理性质的影响

在施工中由于打乱土层，改变土壤容重，地表植被受到破坏，使得表层填筑物对太阳热能的吸收量增加，蒸发量加大，土壤水分减少，冬季土表积雪提前融化，将可能形成一条明显的沟带。

### 5.1.6自然植被影响

（1）扬尘对植被的影响

工程建设中的扬尘是对植物生长产生影响的因素之一，但由于该区域地形开阔使得大气中的扬尘易扩散。因此，在正常情况下施工扬尘浓度低，工期短，对植被影响不大。

（2）施工废弃物对植被的影响

在管道工程中，管道防腐是不可缺少的一个重要工序，是防止事故发生的主要保护措施；在施工现场对管线进行防腐处理，不可避免地要有一些防腐材料散落在环境中，对土壤和植被产生一定的影响。其附着在植物体上会阻碍植物叶片呼吸及光合作用；施工废弃物、塑料袋、矿泉水瓶等生活垃圾的胡乱丢弃会造成白色污染而影响土壤，在大风季节塑料袋被吹挂在植物体上，这样不仅影响景观，亦影响植物的生长。但这种影响是有可能杜绝的，在施工中只要加强环保宣传，就会使这种影响降到最小程度甚至没有。

（3）施工期污水产生量很少，而且水质成分简单，不会对植被产生影响。人为活动对植被的影响人为活动对植被的影响主要表现为施工人员和作业机械对稀疏植被的践踏、 碾压等，由于开发及施工过程中人类践踏形成的小面积局部地段的次生裸地， 多集中在临时性占地外围 50m 范围内。这种影响一般为短期性影响，且强度不大，施工结束，这一影响也逐渐消除。施工作业中大型机械大面积碾压和翻动地表土壤，造成地表原有植被的破坏，改变了十分脆弱的原有自然生态型，造成施工区外缘区域沙漠化。其影响范围同工程临时占地面积相同，这一破坏需经较长时段才能完全恢复。

### 5.1.7野生动物影响

工程对野生动物的影响主要表现在施工期。施工过程中的各种噪声及人员和施工车辆活动易对沿线附近的野生动物的正常栖息和生活产生不利影响。

工程对野生动物的影响方式，就鸟类而言，主要是管道施工过程管沟开挖惊吓造成的不利影响将使鸟类暂时远离施工地带。对啮齿类的影响主要在于施工挖沟会毁坏这些动物在施工地带的洞穴，同时施工人员的活动和来往机械的运动也会使它们受到惊吓，其结果是迫使它们迁往别处。由于该区活动的野生动物多为新疆的广布种，分布范围广，群体数量不大， 而工程穿越地段所占的面积毕竟是局部的，而且施工期短。因此，造成的这些动物栖息地破坏仅是其生活区极小的部分。所以，本工程建设和人群活动对这些动物只产生很小的影响。

## 5.2环境影响分析结论（运营期）

### 5.2.1大气环境影响

本工程正常运行期间，自身不产生大气污染源，因此不做分析。

### 5.2.2声环境影响

工程位于开都河北岸乌拉斯台农场所辖区域，为较空旷地带。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）适用区域划分的边界规定及区域噪声功能划分，该区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2类区标准。现状噪声满足相应声功能区质量要求。

### 5.2.3固体废物环境影响

运营期固体废物主要为管理区职工的生活垃圾。运行期生活垃圾的数量较少。管理区平均人数为10人，每人每天生活垃圾排放量为0.8kg，则管理区每年生活垃圾排放量约为2.92t/a，建议管理区设置垃圾收集站，收集站内垃圾定期清运至乌拉斯台生活垃圾处理场，要求垃圾处理率达到100%，以避免生活垃圾队环境可能带来的污染。

### 5.2.4噪声环境影响

工程建成后泵站运行及闸门启闭时产生的噪声可能对周边声环境可能产生影响，约85dB。由于项目区周围两公里范围内无居住点等环境敏感目标，且噪声为短暂性影响，对周围环境影响不大。

### 5.2.5生态环境影响

（1）土地、植被的影响

正常生产情况下，密闭管道输送，对土地的影响主要是对各类土地的永久性占用。输水工程对土地的利用，主要是改变了土地原有利用方式，将原来的荒漠戈壁土地和石质土地改编为水利工程用地，所以运行后，对土地和植被不会产生直接影响。施工时铺设管道由于改变了土壤结构和土壤养分状况，经过一段时间， 土壤质量可逐渐得到恢复，地表也会逐渐有植物生长。

（2）野生动物的影响

管道工程完工后，随着植被的恢复、施工影响的消失，动物的生存环境得以复原，部分暂时离开的动物将回到原来的栖息地，由管道施工造成的对动物活动的影响消失。

### 5.2.6总结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合当地规划要求，厂区布局基本合理；采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放；不改变区域环境功能级别；环境风险属可接受水平。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施并严格执行“三同时”，从环保角度，项目建设是可行的。

### 5.2.7建议

（1）加强水源地、沉砂稳压池、清水池污染事故防范措施，避免环境污染事故的发生，影响水厂供水水质；

（2）加强对35kv变电所定期巡检与维护，确保泵房的正常运行。

（3）水厂加强与安全生产部门、环保部门抢险修机构等单位保持密切联系， 建立联网监控系统，在发生污染事故时迅速启动应急程序。建立处理事故的组织管理制度和应急响应程序，包括一旦出现事故时现场主管、现场人员的职责，处理事故的步骤，事故区域的隔离，事故的上报制度，人员疏散路线等，评价程序的有效性，确保这类事故发生后的环境影响得到有效控制。

## 5.3各级环境保护主管部门审批意见

项目由原巴州环境保护局审批，《关于对库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书的批复》（巴环控函〔2012〕444号）如下：

新疆昌源水务集田库尔勒银泉供水有限公司：

你集团报送的由中国科学院新疆生态与地理研究所编制的《库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书》及审批申请已收悉，经研究批复如下：

一、新建20×104m³/d供水水源地一处，总面积约28km²，布设25组37眼探采结合井，2000m³沉砂池稳压池2座，36.13km输水管道，30000m³清水池一座，5.0km配水主干管及其他配套设施建设。

二、做好项目施工期环保各项工作，施工期要做到严格管理，控制施工扰动范围，妥善处置工程建设产生的弃土、施工废水和废渣，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。

三、加强项目建设期对生态环境保护，科学规划管线敷设线路，管道敷设避开植被茂盛区和环境敏感区，管道开挖采取分段开挖，分段敷设，边开挖、边敷设的方法进行，减少开挖管道造成扬尘污染。

四、管道数设完毕后，对管线进行平整压实，对破坏的植被进行生态恢复，将所有废弃物及施工垃圾清运至垃圾场填埋处置。

五、水厂卫生防护距离内及水源保护区范围内严禁设置任何排污口，建设任何排污企业和从事可能污染水源的任何活动。水厂要设置明显的范围标志和严禁事项警示牌。

六、加强环境安全培训，制定突发环境污染事故应急预案，日常环境监管由巴州环境监察支队负责，项目建成后申请我局环保“三同时”验收，合格后方可正式运行。

# 6.环境保护措施执行情况

本项目在建设过程中按照环评及批复的要求建设，项目环评批复要求落实情况见表 6-1。

表6-1 项目环评批复落实情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 环评及批复建设内容 | 实际建设内容 | 备注 |
| 1 | 做好项目施工期环保各项工作，施工期要做到严格管理，控制施工扰动范围，妥善处置工程建设产生的弃土、施工废水和废渣，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。 | 经走访调查，项目施工期环保各项工作均已落实，施工期严格管理，妥善处置工程建设产生的弃土、施工废水和废渣，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。 | 已落实 |
| 2 | 加强项目建设期对生态环境保护，科学规划管线敷设线路，管道敷设避开植被茂盛区和环境敏感区，管道开挖采取分段开挖，分段敷设，边开挖、边敷设的方法进行，减少开挖管道造成扬尘污染。 | 经调查，本项目建设期加强了对生态环境保护，科学规划管线敷设线路，管道敷设避开植被茂盛区和环境敏感区，管道开挖采取分段开挖，分段敷设，边开挖、边敷设的方法进行，减少了开挖管道造成扬尘污染。 | 已落实 |
| 3 | 管道数设完毕后，对管线进行平整压实，对破坏的植被进行生态恢复，将所有废弃物及施工垃圾清运至垃圾场填埋处置。 | 经调查，管道数设完毕后，施工方对管线进行平整压实，对破坏的植被进行了生态恢复，将所有废弃物及施工垃圾清运至垃圾场填埋处置。 | 已落实 |
| 4 | 水厂卫生防护距离内及水源保护区范围内严禁设置任何排污口，建设任何排污企业和从事可能污染水源的任何活动。水厂要设置明显的范围标志和严禁事项警示牌。 | 经调查，水厂卫生防护距离内及水源保护区范围内严禁设置任何排污口，同时未建设任何排污企业和从事可能污染水源的任何活动。水厂设置明显的范围标志和严禁事项警示牌。 | 已落实 |

# 7.环境质量及污染源监测

本项目不涉及风景名胜区、森林公园、文物古迹保护区等生态敏感区。

## 7.1环境管理机构设置

**7.1.1施工期**

施工期环境管理实施机构主要为施工承包商负责监督机构，项目建设单位主要负责项目施工期环境保护规划及行动计划，监督环境影响报告表中提出的各项环境保护措施的落实情况，解决施工过程中环境保护方面出现的具体问题。经调查和查阅资料，环评报告表中提出的施工期环境管理的各项措施已经得到落实。

**7.1.2营运期**

营运期环境管理实施机构为运营单位，负责落实营运期相关环保措施，负责机构为相关行政主管机构。

## 7.2环境管理状况分析与建议

项目施工期，建设单位重视环境保护工作，要求施工单位加强环保意识，各污染防治措施和生态保护措施严格按照环评报告表及环评批复中要求执行。

施工单位制定了相关扬尘污染防治，生态保护等环境管理规章制度，环境管理工作较为规范。通过现场勘查可知，施工结束后对施工营地内的临时设施进行了拆除，对营地内遗留的生活垃圾进行了清理，现状施工营地已恢复至原有地貌，施工过程未遗留相关环境问题。

# 8.调查结论及建议

## 8.1工程概况

库尔勒市城市供水工程一期于1998年9月开始项目立项及前期工作，于2000年4月开工建设，经过历时近4年的辛勤工作与工程建设，2002年8月31日库尔勒城市供水工程正式向市区供水，库尔勒市民喝上了渴望已久的优质自来水。通过近六年的运行，供水量主要工艺构建筑物运转情况良好，供水水质完全满足国家饮用水卫生标准的要求，同时在采取有效的供水调度及调压措施后，管网爆管事故已基本消除，实现了安全供水。

库尔勒市地处我国新疆维吾尔自治区南疆塔克拉玛干沙漠北缘，城市水源为单一地下水源地供水，长距离供水。近年来库尔勒城市发展迅速，用水量逐年增加，2008年7月已达到20.0414万m³/d，几乎超负荷运行。同时城市供水范围日益扩大，库尔勒城市供水工程已向尉犁县、库尔勒周边乡镇供水，城市现状用水量已达到和接近一期工程设计规模。为保证城市发展和居民生活用水的需要，城市供水二期扩建工程建设已迫在眉睫。

因此，新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司投资建设库尔勒市城市供水二期扩建工程；工程主要内容为：新建 20×104m3/d供水水源地一处;水源地管理站内新建 2000m³沉砂稳压水池2座及配套管线、阀井等设施；输水管道（单管）长36.13km；配水厂内新建40000m³清水池1座（两格）及配套管线、阀井等设施；配水干管3km。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司于2012年委托新疆旭日环境保护咨询有限公司编制了《库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书》，2012年6月29日，巴州生态环境局以《关于对库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书的批复》（巴环控函〔2012〕444号）予以批复。

根据国务院682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、国务院办公厅《关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）、国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）及关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）的要求，受新疆昌源水务集团库尔勒银泉供水有限公司委托，新疆中测环保科技有限公司承担了本项目竣工环境保护验收调查工作。在承接该项目后，公司通过相关技术资料收集和现场踏勘，新疆中测环保科技有限公司派工作人员于2022年1月对该项目进行了调查。新疆旭日环境保护咨询有限公司编制了《库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书》和巴州生态环境局《关于对库尔勒市城市供水二期扩建工程环境影响报告书的批复》（巴环控函〔2012〕444号），编制完成了本项目竣工环境保护验收调查报告。

## 8.2施工期环境影响分析结论

**8.2.1大气环境影响**

工程区环境空气本底状况良好，没有污染源。施工期的废气来源主要有：施工机械燃油废气、施工作业区开挖、填筑、搅拌、水泥装卸产生的粉尘及汽车行驶过程中产生的尾气、扬尘等。以上污染源分别发生在施工区、生活区周围及施工道路两侧。 经分析认为以上污染源基本属于流动性与间歇性污染源。施工机械、车辆燃油废气主要污染物为NOX、CO、HC、SO2等，扬尘主要造成TSP浓度升高，除施工人员以外，无其它空气环境敏感目标，大部分施工区域由于大气本底状况良好，污染源强不大，气流畅通，空气环境质量将不会劣变。

施工机械燃油废气和汽车行驶尾气所含的污染物相似，主要有SO2、NO2、CO、CH等。污染源多为无组织排放，点源分散，其中汽车尾气流动性较大，排放特征与面源相似。但总的排放量不大，根据类似工程分析数据，SO2、NO2、TSP浓度一般低于允许排放浓度，不会对施工人员产生有害影响。

综上，工程施工期间虽然对沿线的环境空气质量造成了一定的影响，但这种影响是短暂的、轻微的，随着施工活动结束，影响也随之结束。

**8.2.2水环境影响**

（1）砼拌和系统、机械冲洗水和灌注桩泥浆水经类比分析，本工程施工废水排放至水体或地表，将使排放口下游河道的SS含量增加，水体浑浊。此外，主体工程建筑物钻孔施工中，将产生一定的泥浆，若不经处理直接排放至水体或地表，将会对水质产生一定的影响。本项目设置临时沉砂池，经沉淀处理后排放，对周围环境影响较小 。

（2）汽车、机械设备维修冲洗废水汽车、机械设备维修产生的冲洗废水中含有石油类及泥沙，根据同类工程类比，汽车、机械维修冲洗废水，此类废水若直接排入附近水体，将造成局部水体污染，因此必须设置污水临时处理设施，处理达标后用于浇灌周围荒漠植被，对周围环境影响较小。

（3）生活污水对河道水质的影响

本工程施工生活区主要布置于公路边，生活污水主要集中在此排放。工程施工生活污水须处理达标后排放。由于生活污水简单易处理，因此，经地埋式一体化污水处理设施处理达标后浇灌周围荒漠植被是完全可行的。

**8.2.3声环境影响**

工程建设期噪声污染源主要包括：①稳定声源，主要来自拌合楼、拌和机、 筛分楼、皮带机等；②非稳定声源，主要为爆破产生的瞬时强噪声，声级很高；③流动声源，主要由施工机械行驶时产生，如自卸汽车。水车。载重车辆等，中型车辆噪声声级一般在80~90dB范围，若鸣按喇叭，会偶发高噪声对环境影响较小。

工程施工对环境的噪声影响主要来自装卸车辆、推土机、拌和机、空压机、 风钻等施工机械，这些设备运行产生的噪声级都比较高，噪声声级一般85dB～105dB之间，在多台机械设备同时作业时，它们的噪声将产生叠加。本工程输水管道沿线主要为荒漠地区，其声环境功能区划分暂按2类区执行，即昼间60dB，夜间50dB。由上表可知，本工程施工时，所用到的施工机械在昼间的噪声影响范围大致在200m左右，即200m以外能够达到1类区标准，夜间影响距离更远对环境影响较小。

本工程闸（泵）站址处地形开阔，周围以荒地为主，周围2km范围内无居民点，工程施工期间采取隔声降噪措施，施工噪声和运输车辆的交通噪声周围影响不大。另外施工噪声对工区施工人员的办公、生活及施工操作人员也会产生一定的不利影响。为了避免此类噪声扰民，均采取相应的隔声减噪措施，以减轻对这些敏感点的影响。

**8.2.4固体废物环境影响**

施工期固体废弃物主要来自工程弃渣和生活垃圾，而主要以前者为重。

（1）工程弃渣

本工程大量弃渣若处置不当，除有碍景观外，还会造成大量的水土流失、滑坡等影响。临时倒渣场位于主体工程施工区范围，只要做好施工期临时防护与施工完成后的施工迹地的防护即可减免工程临时倒渣带来的环境影响。

（2）生活垃圾

工程施工期间生活垃圾的排放具有地点分散、时间随意并存在随机性的特点。若这部分垃圾处理不当，会严重影响和污染工程建设区的环境质量，且部分垃圾很难降解。

工程施工人工人员产生的生活垃圾集中收集后定期运至库尔勒生活垃圾填埋场处置，对周围环境影响不大。

**8.2.5生态环境影响**

本工程施工期对生态环境的影响主要在水源地井群和供水管网建设过程。主要有来自施工中的平整施工带，开挖管网和施工机械、车辆、人员践踏等活动对土壤和生态环境的影响，以及工程占地对土壤利用的影响。

（1）对土壤的影响

管道覆土回填时，一般难以恢复其原有的紧实度。回填过松，在灌溉和降水下渗时，将使土层明显塌陷形成凹槽；回填过实，又会影响植物根系的生长和水分的下渗，如此结果会导致管道上方及邻近地段的土壤生产力下降，难以恢复到施工前的生产水平。此外，输水管道施工期间，施工人员的踏踩，拉运材料的车辆和重型机械的碾压，也会造成管道两侧表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对植物的生长造成不良影响。本工程主要施工地点为戈壁地区，因此影响较小。

（2）对生态环境的影响

本工程水源地施工区域内无珍稀、濒危野生动植物及重要文物和古迹。临时占地面积小且主要为戈壁，区域水土流失和植被损失量较小，建设方对占用的林地及征地进行了相应的赔偿。

**8.2.6自然植被影响**

（1）扬尘对植被的影响

工程建设中的扬尘是对植物生长产生影响的因素之一，但由于该区域地形开阔使得大气中的扬尘易扩散。因此，在正常情况下施工扬尘浓度低，工期短，对植被影响不大。

（2）施工废弃物对植被的影响

在管道工程中，管道防腐是不可缺少的一个重要工序，是防止事故发生的主要保护措施；在施工现场对管线进行防腐处理，不可避免地要有一些防腐材料散落在环境中，对土壤和植被产生一定的影响。其附着在植物体上会阻碍植物叶片呼吸及光合作用；施工废弃物、塑料袋、矿泉水瓶等生活垃圾的胡乱丢弃会造成白色污染而影响土壤，在大风季节塑料袋被吹挂在植物体上，这样不仅影响景观，亦影响植物的生长。但这种影响是有可能杜绝的，在施工中只要加强环保宣传，就会使这种影响降到最小程度甚至没有。

（3）施工期污水产生量很少，而且水质成分简单，不会对植被产生影响。人为活动对植被的影响人为活动对植被的影响主要表现为施工人员和作业机械对稀疏植被的践踏、 碾压等，由于开发及施工过程中人类践踏形成的小面积局部地段的次生裸地， 多集中在临时性占地外围 50m 范围内。这种影响一般为短期性影响，且强度不大，施工结束，这一影响也逐渐消除。施工作业中大型机械大面积碾压和翻动地表土壤，造成地表原有植被的破坏，改变了十分脆弱的原有自然生态型，造成施工区外缘区域沙漠化。其影响范围同工程临时占地面积相同，这一破坏需经较长时段才能完全恢复。

**8.2.7野生动物影响**

工程对野生动物的影响主要表现在施工期。施工过程中的各种噪声及人员和施工车辆活动易对沿线附近的野生动物的正常栖息和生活产生不利影响。

工程对野生动物的影响方式，就鸟类而言，主要是管道施工过程管沟开挖惊吓造成的不利影响将使鸟类暂时远离施工地带。对啮齿类的影响主要在于施工挖沟会毁坏这些动物在施工地带的洞穴，同时施工人员的活动和来往机械的运动也会使它们受到惊吓，其结果是迫使它们迁往别处。由于该区活动的野生动物多为新疆的广布种，分布范围广，群体数量不大，而工程穿越地段所占的面积毕竟是局部的，而且施工期短。因此，造成的这些动物栖息地破坏仅是其生活区极小的部分。所以，本工程建设和人群活动对这些动物只产生很小的影响。

## 8.3运营期环境影响分析结论

**8.3.1大气环境影响**

本工程正常运行期间，自身不产生大气污染源，因此不做分析。

**8.3.2声环境影响**

工程位于开都河北岸乌拉斯台农场所辖区域，为较空旷地带。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）适用区域划分的边界规定及区域噪声功能划分，该区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类区标准。现状噪声满足相应声功能区质量要求。

**8.3.3固体废物环境影响**

运营期固体废物主要为管理区职工的生活垃圾。运行期生活垃圾的数量较少。管理区每年生活垃圾存放于垃圾箱内，垃圾定期清运至乌拉斯台生活垃圾处理场，要求垃圾处理率达到100%，以避免生活垃圾对环境可能带来的污染。

**8.3.4噪声环境影响**

工程建成后泵站运行及闸门启闭时产生的噪声对周边声环境可能产生影响，由于项目区周围两公里范围内无居住点等环境敏感目标，且噪声为短暂性影响，对周围环境影响不大。

**8.3.5生态环境影响**

（1）土地、植被的影响

正常生产情况下，密闭管道输送，对土地的影响主要是对各类土地的永久性占用。输水工程对土地的利用，主要是改变了土地原有利用方式，将原来的荒漠戈壁土地和石质土地改编为水利工程用地，所以运行后，对土地和植被不会产生直接影响。施工时铺设管道由于改变了土壤结构和土壤养分状况，经过一段时间,土壤质量可逐渐得到恢复，地表也会逐渐有植物生长。

（2）野生动物的影响

管道工程完工后，随着植被的恢复、施工影响的消失，动物的生存环境得以复原，部分暂时离开的动物将回到原来的栖息地，由管道施工造成的对动物活动的影响消失。

## 8.4环境保护设施调试运行效果

经调查，项目区施工期已结束，无施工期遗留影响。且本工程属非污染建设项目，工程的建设可以取得良好的社会效益和经济效益。水源地近期设计开采量为20万m³/d，小于本区补给量和优化开采量，所以扩建水源地是可行的，开采量20万m³/d是有保证的。本工程的实施对自然环境的影响主要表现在对区域地下水环境及环境风险的影响方面，而在大气、噪声等方面的影响是很小的。风险方面的影响只要加强 防范是可以避免的，但对地下水环境的影响在短期内是存在的，难以规避的，建议本工程应积极并且积极开展地表水的开发利用，以尽量减少对地下水的取用量，将不利影响降到最低。本项目实施的环保措施基本符合环评报告及审批文件的要求。

## 8.5要求及建议

（1）库尔勒市应加强地表水的综合利用，以满足城市各业用水及农业灌溉用水。对地表水及地下水统一调配，加强地下水保护措施，严格控制取水量，尽量减轻开采地下水所造成的影响。

（2）做好配水厂在消毒环节中对氯气的管理工作，避免氯气泄露影响到周

围人群。

（3）加强输水管线的维护、维修，做到随坏随修，保证其能够正常稳定的

运行。

（4）保证取水泵房至净水厂间的输水管线的安全运行，距管道埋设中心两

侧各2m范围内禁种深根系植物。

（5）加强风险防范，定期巡检。

## 8.6结论

综上所述，库尔勒市城市供水二期扩建工程在运营过程中基本落实了环评及批复的要求。工程建设期间，未发生污染和环保投诉事件，基本符合环境保护验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。