

2025 年内蒙古自治区政府专项债券（调整批次）

呼和浩特经济技术开发区

呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程

项目收益自求平衡方案

本级财政： 呼和浩特经济技术开发区财政金融局

主管单位： 呼和浩特经济技术开发区管理委员会

实施单位： 呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

编制单位： 内蒙古政德工程项目管理有限公司



2025 年 12 月

## 目 录

第一章 专项债券发行依据 .....	4
第二章 项目主要内容 .....	7
一、募投项目的主要内容 .....	7
二、 专项债券概况 .....	20
第三章 社会和经济生态效益情况 .....	21
一、社会效益 .....	21
二、经济效益 .....	21
第四章 项目资金情况、建设计划及现状 .....	24
一、投资估算 .....	24
二、项目建设计划 .....	24
三、 项目工作进展情况 .....	25
四、项目建设运营内容 .....	26
五、 项目资金保障措施 .....	27
第五章 项目预期收益分析 .....	29
一、项目收益预测和基本假设 .....	29
二、项目运营成本预测和基本假设 .....	35
三、相关税费预测和基本假设 .....	40
四、项目运营净收益及净现金流量预测 .....	42
第六章 项目预期收益、支出及融资平衡情况 .....	45
一、项目偿债计划 .....	45
二、资金测算平衡情况 .....	46

四、项目收益抗压能力测试 .....	49
<b>第七章 项目融资计划 .....</b>	<b>52</b>
一、项目发行地方政府专项债券募集资金计划 .....	52
二、专项债券投资者保护措施 .....	52
<b>第八章 潜在风险评估及控制措施 .....</b>	<b>54</b>
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 .....	54
二、影响项目收益的风险及控制措施 .....	58
三、影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....	59
<b>第九章 投资者还款保障措施 .....</b>	<b>61</b>
一、项目还款责任与保障 .....	61
二、项目资产管理 .....	61
三、项目收入管理 .....	61
四、资金管理方案 .....	62
五、必要时在限额内发行新增专项债 .....	65
<b>第十章 绩效目标评价 .....</b>	<b>67</b>
一、绩效评价依据 .....	67
二、事前绩效评估 .....	67
三、评价的范围和目的 .....	73
四、绩效目标管理 .....	77
五、绩效运行监控 .....	78
六、绩效评价管理 .....	79
七、评价结果应用 .....	81

第十一章 信息披露计划 .....	85
第十二章 其他需要说明的事项 .....	87
第十三章 项目相关附件 .....	88

## 第一章 专项债券发行依据

为加快推进呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程建设进程，根据：

- 1.国家计委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2.《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国证券法》；
- 3.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见（国发[2014]43号）》；
- 4.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89号）；
- 5.内蒙古自治区发展和改革委员会关于印发《内蒙古自治区定价目录》的通知（内发改价规范字[2018]736号）；
- 6.其它调查分析数据；
- 7.项目建设单位提供的有关收入、支出等基础数据。

向内蒙古自治区财政厅申请将呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程专项债券列入2025年内蒙古自治区政府专项债券（以下简称“专项债券”）发行计划。本次申请发行的专项债券，是以呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程对应并纳入政府性基金收入或纳入预算管理的专项收入偿还的地方政府专项债券。在风险可控的前提下，按照依法合规适度举债的原则，根据项目的资金需求，经过对项目预期收益与融资自求平衡方案进行认真的测算和审核后，确定以发行地方政府专项债券的方式筹措建设资

金 15000.00 万元，促进项目顺利完成建设。

资金构成表

序号	资金构成	名称	单位	金额	占比
1	项目资本金	项目单位出资	万元	30896.00	67.32%
2	申请专项债资金	申请专项债资金	万元	15000.00	32.68%
3	总投资	合计	万元	45896.00	100.00%

项目总投资：45896.00 万元，建设投资 45896.00 万元。由建设单位筹措 30896.00 万元，发专项债券 15000.00 万元。

专项债券发行基本信息表

项目名称	呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程				
发行性质	发行年度	发行规模	债券品种	付息方式	发行期限
一期已成功发行	2023 年	8000.00 万元	记账式固定利率付息债券	半年付息到期还本	20 年
二期已成功发行	2025 年	7000.00 万元	记账式固定利率付息债券	半年付息到期还本	20 年
募集资金用途	拟用于呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程的建设。				
合计募集规模	壹亿伍仟万元整		¥ 150,000,000.00		
预计发行费用	壹拾伍万元整		¥ 150,000.00		

本项目已成功申请发行债券总额度为 15000.00 万元，其中 2023 年内蒙古自治区五大任务建设项目专项债券（六期）-2023 年内蒙古自治区政府专项债券（十期）已成功发行专项债券 8000.00 万元，票面利率 3.10%，发债期限 20 年，2025 年内蒙古自治区五大任务建设项目专项债券（三期）-2025 年内蒙古自治区政府专项债券（九期）已成功发行专项债券 7000.00 万元，票面利率 2.07%，发债期限 20 年，每半年付息一次，到期还本。

根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的

意见》（国办发〔2024〕52号），本项目符合意见中地方政府专项债券可用作项目资本金的行业，现申请将已成功发行的15000.00万元专项债券全部调整为项目资本金使用。

## 第二章 项目主要内容

### 一、募投项目的主要内容

#### 1.1 项目背景

##### 1.1.1 区域概况简介

本项目位于呼和浩特经济技术开发区。

#### 地理位置

项目区位于呼和浩特市辖区南部的呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区内，沙尔沁工业区南依蛮汗山，北与呼和浩特市玉泉区、赛罕区接壤，西与土默特左旗沙尔营乡相邻，东部和南部与和林格尔县相临。北距市区 27.5km，南距和林县城 17km，209 国道从园区东侧通过，对内对外交通联系比较便捷，经济发展腹地相对广阔。而呼和浩特市是国家沿边开放带与黄河经济开发带的交汇点，地处环渤海经济圈的西部，东距首都北京 490km，北距二连浩特内陆口岸 490km，西距草原钢城包头 150km，西南 100km 处是鄂尔多斯天然气田。周边 500km 范围内人口在百万以上的城市有 10 座。





## 地形地貌

呼和浩特市北依阴山山脉，南临黄河，地貌上属内蒙高原的边缘区域。地貌类型包括丘陵、山地、平原，从北向南依次是阴山山脉、土默特平原。在市域总面积中，丘陵与山地面积 11709.2 平方公里，占 68.0%；平原面积 5278.9 平方公里，占 30.06%；沙丘面积 44.5 平方公里，占 0.3%；其他类型土地面积 191.4 平方公里，占 1.1%。沙尔沁工业区地势较平坦，略有起伏。地势由东南向西北倾斜，总体为南高北低，东高西低。

## 水文地质

区域内浅层水水文地质为浅水层含水组缺失区，含水组厚度为 3.52m~4.89m，水力特征为潜水，此地带水量少。

区域内现状河流主要为什拉乌素河，二道凹水库。二道凹水库为平原水库，位于黄河流域的支流什拉乌素前河上，主要从黄河引水，建于 1981 年，中型水库规模，现状水库正常库容为 414 万立方米，集雨面积为 225 平方千米，灌溉面积 5 万亩，水库控制流域面积为 492 平方公里，总库容为 1630 万立方米，未来将扩建至六个水库，扩容后总库容将达到 3600 万立方米。

沙尔沁工业区域(沙尔沁工业区)内为第四纪洪积平原，表层为沙质粘土，无不良地质分布，地震裂度为 8 度。工程地质条件属于Ⅲ工程地质条件较好地区。部分地区分布着栗钙土，母质为黄土及黄土状物质。植物为田间杂草，主要有羊草、赖草、冰草、狗尾草、铁杆蒿等。

## 气象

市域气候属典型的温带大陆性季风气候。主要特征是冬季漫长而寒冷，夏季短促而温热，春季干旱多风，秋季日光充足，气温日变化和年变化大。沙尔沁工业区深居内陆，大陆性气候显著，四季分明，年平均气温为 5.4℃，极端最高气温 37.5℃，极端最低气温-34.5℃，全年寒暑变化剧烈，干湿季节明显，无霜期短，最大冻土深度 140 厘米，年平均降雨量为 421 毫米，年内分配不匀，冬季寒冷少雪，降水主要集中在夏季，春秋季节多风，年主导风向为西北风，夏季主导风向西南风，平均风速 2.3 米/秒。

## 地震

根据国家地震局“关于地震区划分”的规定，沙尔沁工业区地区的地震基本裂度为八度。

## 矿产资源

沙尔沁工业区资源丰富，具有丰富的煤、长石、英石等资源。据国家地矿部探明，至少有 1500 万吨的煤炭贮量，煤炭含热量可达 7000 大卡/千克。粘土储量丰富，适合于建材生产。

## 交通条件

从区位看，呼和浩特市是距离首都北京最近的省会城市之一，呼和浩特是中国 45 个公路主枢纽城市之一，处于呼包鄂快速交通圈的核心，铁路、高速、城际铁路(在建)、国道等对外交通四通八达。

沙尔沁工业区距呼和浩特市市区绕城高速 9km，距二环 19km，周边交通条件较为优越。集包铁路三、四线从北侧通过并建有货运场；

呼准铁路与省道 103 从西侧经过。呼和浩特市绕城高速公路(城市三环路)从北侧通过。内部有 209 国道与金盛路南北向穿过，便于产品及原材料运输。通过加强与城市中心区的道路对接，可形成半小时的快速通道。

1.1.2 项目单位简介

本项目建设单位为呼和浩特如意开发区公用事业有限公司。

统一社会信用代码	91150100114157436J
机构名称	呼和浩特如意开发区公用事业有限公司
机构性质	有限责任公司(国有独资)(1110)
营业期限	1992-10-04 至无固定期限
经营范围	开发区内的变电所、自来水、供热、煤气管道、物资仓储(自用);开发区内的环卫、绿化、道路、水、电、暖、汽安装维修(以上项目需行政审批除外)(国家法律、法规规定须经审批的,审批后方可经营,未获审批的不得经营);开发区内的环卫、绿化道路维修;日用百货、食品的销售;餐饮服务;停车服务;物业服务;工程管理;广告业;房屋租赁;机动车修理与维护;水污染治理;固体废物治理;大气污染治理;城市生活垃圾经营性服务(凭许可证经营);城市建筑垃圾处置(清运)(凭许可证经营);市政工程(凭资质证书经营);建筑物清洁服务;环境保护工程;环境保护检测服务;环境保护专用设备的制造;水资源管理服务;保洁服务;餐厨垃圾处理(凭许可证经营);再生资源加工。
投资企业名称	呼和浩特经济技术开发区如意区管理委员会财务处

1.1.3 上年度财政收支情况

(一)一般公共预算执行情况

1.一般公共预算收入完成情况。2024 年经开区一般公共预算收入完成 225,925 万元，同比增长 9.61%。其中税收收入 210,840 万元，占比 93.32%,非税收入 15,085 万元，占比 6.68%,财政收入质量较高。

2.一般公共预算支出完成情况。2024 年经开区一般公共预算支出

完成 169,086 万元，同比增长 21.78%。其中八项重点支出累计完成 144,863 万元，占一般公共预算支出的 85.67%。各科目具体执行情况如下：

——一般公共服务支出 23,471 万元，主要用于经开区管委会及其所属履行一般公共服务职能部门的人员经费、公用经费、专项业务费等事务性支出。

——国防支出 7 万元，主要用于经开区管委会采购人防专用设备等经费。

——公共安全支出 2,129 万元，主要用于经开区公安、交警大队的机构运转、办案经费、装备经费、综合治理、禁毒管理、社会维稳等支出。

——教育支出 1,092 万元，主要用于经开区托管的沙尔沁镇中心校运行、幼儿园教职工工资等支出。

——科学技术支出 7,136 万元，主要用于支持经开区企业研发项目、实施科技“突围”工程及重大科技专项支出。

——社会保障和就业支出 5,368 万元，主要用于经开区管委会工作人员基本养老保险、职业年金、离退休人员养老金、城乡

居民基本养老保险补助、沙尔沁工业区失地农民养老保险、公益性岗位补贴、高校毕业生就业见习人员生活补助等支出。

——卫生健康支出 1,514 万元，主要用于经开区管委会工作人员医疗保险、沙尔沁镇基层医疗卫生院人员经费及机构运转支出。

——节能环保支出 89 万元，主要用于沙尔沁镇污水治理等支出。

——城乡社区事务支出 104,064 万元，主要用于金海路提升改造工程建设、园区基础设施建设、城市土地利用规划、园林绿化、城市环境综合整治以及偿还历年工程欠款、化解政府隐性债务等支出。

——农林水事务支出 2,294 万元，主要用于沙尔沁镇衔接推进乡村振兴、村干部报酬、农业保险保费补贴和其他农林牧水等相关事务支出。

——资源勘探工业信息等支出 17,889 万元，主要用于支持重点产业发展支出。

——商业服务业等支出 69 万元，主要用于外经贸发展等支出。

——援助其他地区支出 20 万元，主要用于经开区援疆援藏补助支出。

——自然资源海洋气象支出 180 万元，主要用于经开区开展国土调查、土地集约利用评价工作等支出。

——住房保障支出 1,516 万元，主要用于经开区管委会在职人员住房公积金支出。

——灾害防治及应急管理支出 1,615 万元，主要用于消防站改造、购买消防车、安全风险评估、应急物资储备、应急预案编制及应急演练等支出。

——债务付息支出 478 万元，主要用于一般债券利息和专项债券利息支出。

——其他支出 155 万元，主要用于金海路改造提升建设资金支

出。

## (二)政府性基金预算执行情况

2024 年，经开区政府性基金收入完成 57,761 万元，其中：政府性基金本级收入为 57,029 万元，上级补助收入 7 万元，上年结转 725 万元。政府性基金预算按照“以收定支”的管理原则，当年支出 46,446 万元，年终结转 11,315 万元(结转较大的原因为部分国有土地出让收入在年底入库)。

## (三)社会保险基金预算执行情况

经开区社会保险基金预算执行主要涉及机关事业单位基本养老保险。2024 年经开区机关事业单位基本养老保险收入 1,344 万元，财政补贴收入 724 万元，利息收入 1 万元，转移收入 101 万元。机关事业单位基本养老保险支出 2343 万元，转移支出 53 万元，期初基金结余 544 万元，年末滚存结余 318 万元。

## (四)上级财政补助资金的安排和使用情况

2024 年上级财政下达经开区补助资金 40,346 万元，其中：财力性转移支付 13,508 万元(返还性转移支付 7,304 万元，一般性转移支付 6,204 万元);专项转移支付 26,831 万元，政府性基金补助资金 7 万元。结转下年 17,938 万元(包含政府性基金结转 2 万元)。

## (五)政府隐性债务化解情况

2024 年，经开区采取多种措施完成了化债任务。

### 1.1.4 项目建设背景

呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区原为呼和浩特经济开发

区如意工业园区，创建于1992年。2012年2月沙尔沁工业园区由土默特左旗划归呼和浩特市经济技术开发区直管，呼和浩特经济开发区是内蒙古自治区唯一的国家级经济技术开发区，沙尔沁工业园区是除如意总部基地、金川工业园区、出口加工区、留创园之外呼和浩特市经济技术开发区的主要增量建设空间。沙尔沁工业园区定位为战略性新兴产业及现代服务业集聚区，国家级的综合示范区，内蒙古西部经济区乃至“呼包鄂”经济区中高技术产业发展的重要基地，将成为呼和浩特市转变经济发展方式的先导区。沙尔沁工业园区规划控制范围202km<sup>2</sup>，规划工业和城镇建设用地100km<sup>2</sup>，保留农林牧和生态用地100km<sup>2</sup>，北距绕城高速公路和京包铁路三四线约9km，南与盛乐工业园区、云计算产业基地毗邻，东接呼朔高速、呼准铁路、103国道。

目前呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区内已建成一座污水处理厂，为如意工业园区污水处理厂一期工程，处理规模为2万m<sup>3</sup>/d。随着沙尔沁工业新区内入驻企业的不断增加，园区生活和工业生产用水量、排水量迅速增加，现有污水处理厂处理能力已经不能适应沙尔沁工业园区快速发展的需求。根据沙尔沁工业园区发展规划要求，为改善园区内的投资和生活环境，促进沙尔沁工业园区经济的可持续发展，有必要开展呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理厂二期工程。

本次呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理厂二期工程由呼和浩特如意开发区公用事业有限公司投资承建，本工程包括污水厂扩建、尾水湿地及排河泵站。

本工程的建设，增加了污水收集及处理规模，满足工业区发展的需求；处理达标的水可首先满足工业区内生产生活的需要后，再经尾水湿地净化后排入什拉乌素河进行生态补水，符合城市水源梯级循环利用和改善水生态的需求，适应本地区新一轮建设发展的需求，也是对本区域生态文明建设及水环境安全的强力支撑。

## 1.2 项目建设必要性

良好的生态环境及生态系统的良性循环是城市发展的必要条件，因此发展现代化城市的同时，应注意环境与生态的保护。坚持以可持续发展为原则，正确处理好发展与环境保护的关系，实现生态环境的良性循环，建设资源集约、经济发达、环境优美的现代城市。

因此城市开发建设必须以可持续发展为原则，避免以牺牲环境为代价来换取发展的开发模式，保证城市的健康发展。污水处理厂是保证城市良好生态环境的重要基础设施之一，是城市可持续发展的重要环节，是现代化城市不可或缺的重要内容。

随着国家逐步加强污水处理工作，落实节能减排政策，同时随着经济技术的不断发展，污水处理率逐渐提升，污水处理排放标准也不断提高。近年来，我国中央政府、各级地方政府及有关部门对城市污水治理十分重视，同时加大了对污水治理的资金投入和治理力度。

本次工程的实施，沙尔沁工业区污水厂处理规模增加 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质达到并优于相关再生水标准，因此，本工程的建设有利于改善区域水环境，同时本工程的建设完成将为本区域提供稳定达标的再生水资源，对水资源可持续发展也有重要意义。



本项目建成后将有以下积极意义：

①城市发展的要求

沙尔沁工业区的发展总体目标为：国家向西开放的重要战略平台和战略性新兴产业转移先行区；呼包鄂城镇群重要经济增长极和实体经济发展的核心核心区；“一流首府经济”核心示范区和呼和浩特市产业整合集聚的主战场。工业区处于沙尔沁工业区的中心带位置上，其产业定位为：新能源产业、新材料产业、装备制造业、生物制造业、精细化工和食品加工业，全力构建现代产业体系。

近年来，随着工业区的发展、社会经济快速发展，造成城区规模膨胀，人口增加，农村城市化进程加快。根据城市规划，沙尔沁工业区将会发展成为各项设施完备，产业门类较为齐全，产业链条较为完善的国家级新区，成为呼和浩特市产业发展的主平台、主战场、内蒙古自治区沿黄沿线产业带上发展非资源型产业、高新技术产业以及生产性现代服务业的先导区、中国西部地区国家级经济技术开发区中的排头兵和依托“呼包鄂榆”、承接“环渤海”、辐射自治区西部经济区的重要门户和桥梁。

沙尔沁工业区污水处理厂工程是污水系统环境治理的重要组成部分，是表明工业区基础设施完善程度和衡量其现代化的标志之一，不仅反映了工业区的经济实力，社会发展程度和人口素质，同时随着环境的改善，增强了对内资和外资吸引力，污水处理系统的完善与否与本地区的经济发展和繁荣息息相关，经济的发展和环境的优美，是持续发展的根本保证。经济的快速发展造成城市污水排放量急剧增

加，污水处理设施建设滞后，污水未经处理直接排放至什拉乌素河、大黑河，环境恶化，势必会制约经济，影响城市的发展。因此必须加快污水处理设施的建设速度，以保证污水处理能力与城市发展速度相协调。

## ②环境保护的需要

工业区的污水收集管网和污水处理厂的建设和完善，对该区域乃至整个呼和浩特市环境保护有着重要的意义。

没有配套的污水处理设施，生活污水、工业废水未经处理直接通过污水管道排入水体，对河流造成了严重程度的污染，排水工程发展的滞后，不仅污染了环境、威胁到居民健康，且已成为制约经济发展和阻止城市品味提升的重要因素。为了改善市民居住环境，改善河流污染状况，保护环境，应尽快建设配套污水处理厂。

## ③保护水资源的需要

我国属于水资源匮乏的国家之一，尤其是北方地区，由于水资源紧张，以水污染严重和旱涝灾害为特征的水危机已成为我国可持续发展的重要制约因素，我国经济发展到目前水平，必须进一步从人口、资源、环境的宏观视野，对水资源问题总结经验，调整思路制定新的发展战略。

本区域内地表水由于年际和年内的降水、河道径流量不平衡以及受上游地区的污染，造成接纳河流的污染负荷日益加重，其水质不仅不适合作为工业及民用生活用水水源，更严重影响了水体功能和居民生活环境质量。而地下水是工业区近期使用的主要水源，区域内污染

状况严重，部分污水渗入地下，造成污水的渗透、回灌，严重威胁了地下水的水质状况。所以兴建污水处理厂，处理后回用于工业企业生产用水、市政浇洒、绿化、林地及景观用水，改善了受纳水体水质，缓解供水压力，降低地下水的开采量，对保护区域的水资源具有十分重要的意义。

综上所述，为确保水污染得到有效控制和改善，提高整体环境水平，保护水资源，改善工业区居民的生活环境和投资环境，促进经济的可持续发展，应该尽快完善沙尔沁工业区污水收集设施和污水处理设施，其产生的社会效益、环境效益和经济效益是无法用价值来衡量的，是造福子孙后代的千秋大业。故建设沙尔沁工业区污水处理厂势在必行，迫在眉睫。

### 1.3 项目概况

#### 1.3.1 项目名称

呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程

#### 1.3.2 资金构成

资金构成表

序号	资金构成	名称	单位	金额	占比
1	项目资本金	项目单位出资	万元	30896.00	67.32%
2	申请专项债资金	申请专项债资金	万元	15000.00	32.68%
3	总投资	合计	万元	45896.00	100.00%

#### 1.3.3 建设地点

本项目建设地点位于建设地点在呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区内，厂址为光明大街以北、北苑大街以南，紧邻现有污水

处理厂一期工程。

### 1.3.4 项目建设性质

新建--城镇污水垃圾处理

### 1.3.5 项目建设期

2022 年 4 月至 2025 年 12 月。

### 1.3.6 项目债券申请主体

呼和浩特经济技术开发区管理委员会

### 1.3.7 项目实施主体

呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

### 1.3.8 项目投资概况

根据项目批复的可行性研究报告，本项目总投资估算 45896.00 万元，其中：工程费用 34751.00 万元；工程其他费用 6116.00 万元；预备费 3876.00 万元；建设期利息 1003.00 万元，铺底流动资金 150.00 万元。

### 1.3.9 项目建设规模与内容

呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程包括以下建设内容：

1、污水厂二期建设规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，出水指标按照呼市主城区污水厂要求，即主要指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类水环境功能区水质要求(其中  $\text{TN} \leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 2(3.5)\text{mg/L}$ (其中括号内数值为水温  $\leq 12^\circ\text{C}$  时的控制指标))，其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准；一期工程没有

难降解溶解性 COD 去除工艺段及除氟工艺段，存在不能稳定达标的  
可能性，在二期中合并考虑，污水收集范围内的含氟水集中在二期处  
理。

2、建设尾水湿地、泵站及排河管道。

## 二、专项债券概况

本项目已通过发行政府专项债券的方式募集 15000.00 万元，其  
中 2023 年已成功发行专项债券 8000.00 万元，2025 年二期已成功发  
行专项债券 7000.00 万元，发行期限为 20 年，按半年付息一次，最  
后一期利息随本金一起支付。此次债券品种为记账式固定利率付息债  
券、新增债券。债券发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交  
易所债券市场上市流通。债券基本信息如下：

专项债券发行基本信息表

项目名称	呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程				
发行性质	发行年度	发行规模	债券品种	付息方式	发行期限
一期已成功发行	2023 年	8000.00 万元	记账式固定利 率付息债券	半年付息到 期还本	20 年
二期已成功发行	2025 年	7000.00 万元	记账式固定利 率付息债券	半年付息到 期还本	20 年
募集资金用途	拟用于呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程的建设。				
合计募集规模	壹亿伍仟万元整		¥ 150,000,000.00		
预计发行费用	壹拾伍万元整		¥ 150,000.00		

## 第三章 社会和经济工程效益情况

### 一、社会效益

污水处理厂的建设和有效的改善了水环境，保证了地区的可持续发展，为居民提供更好的生活环境。

工业产生的污水纳入污水系统内，也有利于工厂的发展，通过排污收费，提高居民的环境保护意识，自觉维护环境。

### 二、经济效益

尽管污水治理工程并不直接产生经济效益，但项目的实施将对地区有着广泛的影响，使地区的工业、旅游业、房地产业的发展不受环境的制约，把社会经济发展与环境保护目标协调好，将给地区的经济带来巨大的益处，主要表现在以下几个方面：

#### 1)改善投资环境。

污水排放和处理是投资环境的重要内容，对于吸引国内外投资具有重要影响。

本项目完成后，地区水环境将得到明显改观，水环境污染问题逐步得到解决，有利于投资环境的改善，增加招商引资的吸引力。

#### 2)地价增值

污水治理工程的实施将使地区水体水质得到改善，由于环境条件的改善而使地价增值，使潜在的房地产市场升值。

#### 3)减少疾病，增进健康

污水治理工程的实施将减少细菌的滋生地，减少疾病，从而降低

医药费开支，提高城市卫生水平。

#### 4)改善生态环境

污水治理工程实施后，将大大改善地区水体水质的生态环境，促进渔业养殖业的生产。

总之，本项目的建设，将总体上改善地区的水环境，有利于河水污染防治，有利于改善投资环境，对地区的经济和社会发展具有积极意义。

项目以污水处理费和再生水费收入为基础，本项目累计 20 年经营活动净现金流量 40422.19 万元。本项目 15000.00 万元专项债在偿还到期的债券本息后，仍有累计现金结余，本金覆盖倍数为 1.50。累计盈余在经营活动 20 年间均为正数，说明在经营期间不存在任何资金缺口，项目经济效益明显。

### 三、工程效益

由于污水工程为城市基础设施项目，以服务于社会为主要目的，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是改善环境的必要条件，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，所产生的效益除部分经济效益可以定量计算外，大部分则表现为难以用货币量化的环境效益和社会效益，因此，应从系统观点出发，与人民生活水准的提高和健康条件的改善，与工业农业生产的加速发展等宏观效益结合在一起来评价。城市排水设施及污水处理设施的投资效益具有以下三个特点：

第一，间接性，排水及污水处理设施投资所带来的效益往往是促

使其它部门生产效率的提高，损失的减少，所以，投资的直接收益率低。

第二，隐蔽性，排水设施投资的主要效果是保证生产、方便生活和防治水污染，减少或消除水污染损失，因此，其所得到的的是人们不容易觉察到的“无形”补偿。

第三，分散性，水污染的危害涉及社会各方面，包括生产、生活、景观、人体健康等，因此，排水设施投资效益基本上是间接的经济效果。



## 第四章 项目资金情况、建设计划及现状

### 一、投资估算

根据项目批复的可行性研究报告，本项目总投资估算 45896.00 万元，其中：工程费用 34751.00 万元；工程其他费用 6116.00 万元；预备费 3876.00 万元；建设期利息 1003.00 万元，铺底流动资金 150.00 万元。

总投资估算表

序号	项目名称	金 额（万 元）
1	建设投资	44743
1.1	第一部分工程费用	34751
1.2	第二部分工程建设其他费用	6116
1.3	预备费	3876
2	建设期贷款利息	1003
3	铺底流动资金	150
4	建设项目总投资	45896

### 二、项目建设计划

本工程具体实施计划为：

#### 1. 项目前期工作

- (1)2022 年 4 月完成项目可行性研究报告编制工作。
- (2)2022 年 4 月完成项目可行性研究报告审批工作。
- (3)2022 年 6 月完成项目初步设计。
- (4)2022 年 8 月完成设备招标。
- (5)2022 年 9 月~11 月完成项目施工图设计。

#### 2. 项目建设期

(1)2022 年 12 月完成项目部分用地整理等基础工作。

(2)2024 年 1 月~2025 年 11 月完成土建施工与设备的安装。

(3)2025 年 12 月项目调试及部分试运行。

3. 项目运行期

2025 年 12 月项目建成通水。

三、项目工作进展情况

项目前期手续

序号	目录	批复单位	批复文件名称	批复文号	批复时间
1	国有土地使用证	呼和浩特市土默特左旗自然资源局	中华人民共和国不动产权证	15002349601	2021 年 6 月 15 日
2	建设工程规划许可证	呼和浩特市自然资源局开发区分局	中华人民共和国建设工程规划许可证	150121062022012	2022 年 11 月 10 日
3	建设工程施工许可证	呼和浩特经济技术开发区投资促进局（政务服务局）	中华人民共和国建设工程施工许可证	150100202303220102	2025 年 3 月 22 日
4	中标通知书	-	工程监理中标通知书	15019722112299028-BE	2021 年
			工程施工（市政）中标通知书	15019722112202029-BD	2022 年 12 月 28 日
5	选址意见书的批复	呼和浩特市自然资源局经济技术开发区	关于呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程建设项目用地预审与选址意见书的批复	呼开自然分发【2023】23 号	2025 年 5 月 16 日
6	社会稳定风险评估报告的批复	呼和浩特经济技术开发区党政办公室	呼和浩特经济技术开发区党政办公室关于准予《呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程建设项目社会稳定风险评估报告》备案的批复	呼开党政办发【2023】26 号	2025 年 4 月 25 日

7	其他需提供资料	呼和浩特经济技术开发区投资促进局（政务服务局）	项目备案告知书	2206-150172-04-01-118570	2022年6月13日
		呼和浩特经济技术开发区投资促进局（政务服务局）	变更项目备案告知书	2206-150172-04-01-118570	2025年3月13日

## 四、项目建设运营内容

### 4.4.1 运营部门

呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程实际投入运营以后，由呼和浩特如意开发区公用事业有限公司负责运营。

### 4.4.2 运营后管理模式

运营后的管理模式主要为自收自支运营管理，主要管理内容为：污水处理费和再生水水费收入构成。

### 4.4.3 资金使用计划

自治区财政厅下达新增债务限额后，本级财政局应及时将债务限额纳入预算管理。根据入库债券项目申报情况，本级财政局应将债券资金分配至相关项目，报经本级政府同意后，编制预算调整方案，提请本级人大常委会批准。

本级财政局应在本级人大常委会批准债务限额和预算调整方案之日起20日内，将债券项目预算批复至各有关部门，并向社会公开。领导小组办公室应及时以债券项目“通知单”的形式，督促部门加快项目实施。各部门负责组织债券项目实施，并加快项目实施进度。

关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金

支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目单位，经项目单位同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。

## 五、项目资金保障措施

### 4.5.1 建立健全地方政府债券项目管理机制

建立地方政府债券项目管理领导小组，负责督促指导债券资金项目规范管理。领导小组由本级政府常务任组长，政府办、发改局、财政局负责人任副组长，相关部门负责人为成员。

领导小组办公室设在本级财政局，办公室主任由本级财政局分管副局长担任，成员由本级发改局（重点办）、财政局相关人员组成，主要负责“四单”发放、收集，汇总、协调等日常工作。

### 4.5.2 规范债券项目申报

各部门（单位）应根据我地区十四五发展总体规划，本级委、本级政府重大决策部署，提前做好项目谋划、储备，并按规定履行基本建设审批程序。

本级财政局应根据当年地方政府债务风险、综合财力、下年度建设投资需求等因素，合理确定下年度债券项目申报总体额度计划，报本级政府审定；并按照相关规定及自治区财政厅要求，及时组织部门单位申报下一年度债券项目资金需求（含新建、续建项目）或从发改部门的项目库中合理筛选项目，形成债券项目计划，明确项目建设内容、总投资、分年度资金需求、债券类型等相关信息。

本级财政局将债券项目计划报本级政府同意后，及时上报自治区

财政厅，将债券项目按规定纳入项目库管理。领导小组办公室应将入选债券项目以“告知单”形式书面告知项目主管部门。项目主管部门应加快推进项目实施，或加快项目前期工作，做好项目开工准备。

#### 4.5.3 规范资金分配

自治区财政厅下达我本级新增债务限额后，本级财政局应及时将债务限额纳入预算管理。根据入库债券项目申报情况，本级财政局应将债券资金分配至相关项目，报经本级政府同意后，编制预算调整方案，提请本级人大常委会批准。

本级财政局应在本级人大常委会批准债务限额和预算调整方案之日起 20 日内，将债券项目预算批复至各有关部门，并向社会公开。领导小组办公室应及时以债券项目“通知单”的形式，督促部门加快项目实施。各部门负责组织债券项目实施，并加快项目实施进度。

#### 4.5.4 加快债券项目实施

各主管部门应在债券项目预算下达后，按照“谁使用谁管理”的原则，加强债券项目日常管理，对项目实施过程中存在的问题及时予以解决，推进项目实施。及时拨付债券资金。债券资金应在批复当年使用完毕。

各主管部门应加强债券资金项目形成资产的管理，在项目竣工完成审价后及时进行项目竣工财务决算，并报财政局批复。

本项目政府债务资金将严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

## 第五章 项目预期收益分析

### 一、项目收益预测和基本假设

根据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号)的规定：专项债务纳入政府性基金预算管理，通过对应的政府性基金或专项收入偿还。本期债券偿付资金主要来自于污水处理费和再生水水费收入的预期现金净流量。根据《呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程项目可行性研究报告》作为预测编制基础，并对项目单位进行了调研，根据现行政策预测项目预期收入现金净流量。

#### 5.1.1 收入测算依据

- 内蒙古自治区发展和改革委员会关于印发《内蒙古自治区定价目录》的通知；
- 国家计委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 其它调查分析数据；
- 项目建设单位提供的有关收入、支出等基础数据。

#### 5.1.2.收入预测

本项目收入主要包括污水处理费和再生水水费收入。

##### （1）污水处理费收入

依据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)，城市污水量由综合生活污水量、工业废水量、入渗地下水量及未预见水量组成。考虑在需水量预测中的市政用水及管网漏损水量不会产生污水，因此在折算

污水量时去除掉该部分水量。

综合生活污水量、工业废水量分别根据城市综合用水量(平均日)工业企业用水量乘以污水排放系数确定。根据当地的自然条件和发展水平，日变化系数取  $K_S=1.4$ ，污水量汇总表如下：

污水量汇总表

序号	用 项	单 位	污水量
1	综合生活污水	生活用水量	万 $m^3/d$
		日变化系数取	$K_S$
		折污系数	
		污水量	万 $m^3/d$
2	工业企业污水	生产用水量	万 $m^3/d$
		折污系数	
		污水量	万 $m^3/d$
3	小计	万 $m^3/d$	
4	入渗及未预见水量(10%)	万 $m^3/d$	
5	合计	万 $m^3/d$	

根据以上污水量预测结果，呼和浩特市沙尔沁工业区污水量为 7.0 万  $m^3/d$ ，但是工业区规划企业尚未全部建设，工业企业污水量暂时难以达到预测值，且污水量预测本身存在一定的不确定因素，并综合考虑工业区内市政管网设施建设情况以及污水处理厂的投资和日后运行，污水处理厂预计负荷按 85%考虑，故工业区污水处理厂总规模暂按 6.0 万  $m^3/d$  设计。

因工业区内现有在建污水处理厂规模为 2.0 万  $m^3/d$ ，故确定本工程污水处理厂规模为 4.0 万  $m^3/d$ 。

根据《关于调整呼和浩特市污水处理收费标准的通知》(呼发改价字〔2017〕512号)的精神，首府污水处理费将作如下调整：一.居

民污水处理收费标准由 0.65 元/吨调整到 0.95 元/吨；二.非居民污水处理收费标准由 0.95 元/吨调整到 1.40 元/吨，本方案暂按 1.4 元/吨进行估算。

## （2）再生水水费收入

本工程出水水质达到并优于相关再生水标准，再生水规模暂按水厂规模的 60%考虑。

根据呼和浩特市再生水利用管理条例第十四条在再生水供水区域内，下列用水应当使用再生水：（一）发电、冷却、洗涤、集中供热等工业用水；（二）景观水体、河道补水、林草培育、城镇绿化、湿地等生态环境用水；（三）道路喷洒、车辆清洗、建筑施工、公厕冲洗和其他市政用水；（四）其他适宜使用再生水的。结合呼和浩特权责清单对应当使用再生水而不使用的处罚。

本项目根据呼和浩特市环境保护局下发的“关于呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理厂二期工程环境影响报告书的批复”文件中要求：本污水处理厂出水应达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)V 类水环境功能区水质要求，同时满足《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)中观赏性景观环境用水中湖泊类/水景类用水要求，近期排入厂区东侧园区景观湖，待园区中水回用管网建成后回用于工业企业生产用水和绿化用水，剩余水量排入园区景观湖。

故本项目再生水暂按 3 元/吨进行估算。

根据以上预测信息确定债券存续期内各年度收入如下：



项目收入估算表

序号	项目名称	单价	单位	数量	单位	总收入 (万元)
01	污水处理费	1.4	元	1460	万 m³	2044
02	再生水销售	3	元	876	万 m³	2628
合计		4672.00 万元				

运营收入估算表

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	收入合计		83628.80	-	-	4204.80	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00
1.1	污水处理费																						
1.1.1	运营收入	万元	36587.60	-	-	1839.60	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00	2044.00
1.1.2	销售价格	元		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
1.1.3	产品达产率	%		-	-	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.1.4	销售数量	万 m³	26134.00	-	-	1314.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00	1460.00
1.1.5	增值税销项税率	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.6	销项税额	万元	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	再生水销售																						
1.2.1	运营收入	万元	47041.20	-	-	2365.20	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00	2628.00
1.2.2	销售价格	元		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.2.3	产品达产率	%		-	-	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

1.2.4	销售数量	万 m³	15680.40	-	-	788.40	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00	876.00
1.2.5	增值税销 项税率	%		9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
1.2.6	销项税额	万元	3884.14	-	-	195.29	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99

## 二、项目运营成本预测和基本假设

### 5.2.1 成本依据和说明

成本估算的依据是成本各构成要素的现行价格及税费标准。生产期各年不考虑物价总水平上涨因素。

直接生产成本：结合项目建成后的实际情况测算；

工资薪酬：依据项目单位提供数据，结合项目建成后的实际情况测算；

修理费：以固定资产原值作为计费依据，提存率为 0.5%。

折旧费：固定资产折旧按分类直线折旧法进行折旧，建筑物折旧年限 30 年，机器设备折旧为 10 年。

### 5.2.2 成本估算

#### 1.总成本的构成要素

总成本由直接生产成本、人员费用、折旧费、修理费、财务费用等构成。

#### 2.年总成本估算

年均费用根据项目运营期预计情况，采用指标估算法估算预计运营期正常年费用。该项目总成本费用支出有以下几项：

##### 1) 直接生产成本

本项目直接生产成本包括外购原材料和外购动力费用：

**外购原材料：**外购原材料主要为药剂费，项目建成后年外购原材料费为 469.19 万元，详见外购原材料估算表：

外购原材料估算表

序号	名称	加药量	单价		总价（万元）
1	阴离子 PAM	19.418	32000	元/t	62.1376
2	次氯酸钠含量 10%	730	700	元/t	51.1
3	PAC 液体 10%	292	540	元/t	15.768
4	乙酸钠溶液 20%	1606	1300	元/t	208.78
5	液氧	1314	1000	元/t	131.4
合计					469.1856

**外购动力费：**外购动力费主要为电费，项目建成后年外购动力费为 516.96 万元，详见外购动力费估算表：

外购动力费估算表

序号	名称	用电量		用电单价		总价
1	电度电价(含税)	876	万 kwh	0.46	元 / kwh	402.96
2	基本电价(含税)	0.5	万 kva	228	元/kva·年	114
合计						516.96

预计运营期正常年均估算为 986.15 万元

2) 人员费用

根据项目可研，本项目建设完成后，预计增加管理人员 32 人，年人员工资及福利费为 215.81 万元，详见人员工资及福利费估算表：

人员工资及福利费估算表

序号	项目名称	比例	项目名称	金额	百分比
1	劳动定员（人）	32	工资福利费合计=	2,158,080	
2	职工每人年平均工资	48000	工资=	1,536,000	100%
3	职工每人年福利费	14.00%	工资福利费=	215,040	100%
4	工会经费	2.00%	工会经费=	30,720	100%
5	职工教育经费	1.50%	职工教育经费=	23,040	100%
6	五险综合费	13.00%	五险综合费=	199,680	100%
7	住房公积金	10.00%	住房公积金=	153,600	100%

### 3) 折旧费

预计项目建成后形成资产合计 34,750.00 万元。其中：

房屋及建筑物原值 18689.00 万元，固定资产净残值率为 5%，折旧 30 年，年折旧费约 591.82 万元；

机器设备原值 16061.00 万元，固定资产净残值率为 5%，折旧 10 年，年折旧费约 1525.80 万元

项目建成后，年正常年折旧为 2117.61 万元；

### 4) 修理费

按固定资产原值的 0.5% 计取，预计运营期正常年均估算为 173.75 万元。

### 5) 营业费用

营业费用主要为污泥处置费和液氧罐租赁费，项目建成后年营业费用为 1038.07 万元，详见营业费用估算表：

营业费用估算表

序号	名称	数量		单价		总价	不含税总价
1	污泥处置费	18250	t/年	0.05	元/t	912.5	837.16
2	液氧罐租赁费	2000	t/年	0.1095	元/t	219	200.92
合计						1131.5	1038.07

### 6) 财务费用

本项目财务费用主要为发行专项债 15000.00 万元，利率 4%，每半年计息一次，建设期内只付息不还本。正常年份支付利息额 600.00 万元。

### 7) 总成本费用合计

以上合计年总成本费用 5131.39 万元

总成本费用估算表

单位：万元

序号	项目名称	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	生成成本	48933.72	-	-	3143.9 9	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	3493.3 2	1793.7 4	1793.7 4	1793.7 4	1793.7 4	1793.7 4	1793.7 4	1793.7 4	1793.7 4
1.1	外购原材料费	8398.42	-	-	422.27	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19	469.19
1.2	外购辅助材料费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	外购燃料费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	外购动力费	9253.58	-	-	465.26	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96	516.96
1.5	人员费用	3862.96	-	-	194.23	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81	215.81
1.6	折旧费	24308.63	-	-	1905.8 5	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	2117.6 1	418.03	418.03	418.03	418.03	418.03	418.03	418.03	418.03
1.7	修理费	3110.13	-	-	156.38	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75	173.75
2	管理费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	财务费用	12000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
4	营业费用	18581.51	-	-	934.27	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7	1038.0 7
5	总成本费用	79515.23	600.00	600.00	4678.2 5	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	5131.3 9	3431.8 1	3431.8 1	3431.8 1	3431.8 1	3431.8 1	3431.8 1	3431.8 1	3431.8 1
5.1	其中：可变成本	36233.52	-	-	1821.8 0	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2	2024.2 2
5.2	固定成本	43281.71	600.00	600.00	2856.4 5	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	3107.1 7	1407.5 9	1407.5 9	1407.5 9	1407.5 9	1407.5 9	1407.5 9	1407.5 9	1407.5 9

6	经营成本	43206.61	-	-	2172.40	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78
---	------	----------	---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



### 三、相关税费预测和基本假设

根据本项目运营内容，预计涉及的税目有：增值税、城市维护建设税、教育费附加。

增值税及其附加税率如下：

根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税[2001]97 号）的有关规定，对各级政府及主管部门委托自来水厂（公司）随水费收取的污水处理费免征增值税。同时，按照《增值税暂行条例》及其实施细则规定，为其他企业和个人集中处理生产和生活污水属于提供委托加工性质的劳务，所收取的污水处理费应该依照规定缴纳增值税。

本项目再生水销项税率为 9%，城市维护建设税适用 7%税率；教育费附加适用 3%税率。

由于项目建设过程中的进项税金完全抵减了运营过程中的增值税，故本项目正常年份税金及附加税 0.00 万元，其中：增值税 0.00 万元，附加税 0.00 万元。

营业税金及附加和增值税估算表

单位：万元

序号	项目名称	税率	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	销项税金	9%	3884.14	-	-	195.29	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99
1.2	进项税金	9%	3884.14	-	-	195.29	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99	216.99
1.2.1	产品生产流通过程进项税		1457.51	-	-	73.28	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42
1.2.2	免抵退税不得免征和抵扣税额		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	设备进项税		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	设备进项税当期抵扣额		2426.63	-	-	122.01	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57
2	营业税金及附加		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	城市建设维护费	7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	教育费附加	3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	增值税金及附加		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### 四、项目运营净收益及净现金流量预测

根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，本项目发行债券 20 年内，正式运营后 18 年运营期内，专项收入合计 83628.80 万元，扣除增值税及附加合计 0.00 万元、经营成本合计 43206.61 万元（不含折旧、摊销、利息），项目总收益合计 40422.19 万元。本项目财务计划净现金流入预测如下：

现金流量预测表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期（年）																			
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	项目现金流入	98628.80	15000.00	-	4204.80	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00
1.1	项目预期收入	83628.80	-	-	4204.80	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00
1.2	项目资金来源	45896.00	45896.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（一）	财政安排资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（二）	地方政府专项债券	15000.00	15000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）	自有资金	30896.00	30896.00																			
二	项目现金流出	70221.61	615.00	600.00	2772.40	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	3013.78	18013.78
2.1	专项债付息	12000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
2.2	市场化融资付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	发行费用	15.00	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	项目运营支出	43206.61	-	-	2172.40	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78	2413.78

## 2025 年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程

## 项目收益自求平衡方案

2.5	专项债券还本	15000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15000.00
2.6	建设支出	45896.00	45896.00																			
三	项目当年净现金流	28407.19	14385.00	-600.00	1432.40	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	1658.22	-13341.78
	累计净现金流	540791.33	14385.00	13785.00	15217.40	16875.62	18533.85	20192.07	21850.29	23508.52	25166.74	26824.96	28483.18	30141.41	31799.63	33457.85	35116.08	36774.30	38432.52	40090.75	41748.97	28407.19
4	项目净收益预测	40422.19	-	-	2032.40	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22	2258.22
4.1	政府性基金收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	专项收入	83628.80	-	-	4204.80	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00	4672.00
4.3	项目支出（+/-）	-43206.61	-	-	-2172.40	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78	-2413.78
5	项目融资本息	27000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	15600.00
6	本息覆盖倍数	1.50																				

## 第六章 项目预期收益、支出及融资平衡情况

### 一、项目偿债计划

#### 6.1.1 专项债券发行规模与期限

根据项目投资进度计划，本项目已发行债券总额度为 15000.00 万元，其中 2023 年已成功发行专项债券 8000.00 万元，2025 年已成功发行专项债券 7000.00 万元。20 年，每半年付息一次，到期还本。

#### 6.1.2 债券利率设定

本次专项债券为调整发行项目，发行利率延续原项目利率，原项目利率为 2023 年内蒙古自治区五大任务建设项目专项债券（六期）-2023 年内蒙古自治区政府专项债券（十期）已成功发行专项债券 8000.00 万元，票面利率 3.10%，2025 年内蒙古自治区五大任务建设项目专项债券（三期）-2025 年内蒙古自治区政府专项债券（九期）已成功发行专项债券 7000.00 万元，票面利率 2.07%。

#### 6.1.3 利息支付时点设定

本只债券自起息日算，每半年付息一次，到期年度一次性归还本金。其中，考虑到计息期间与“融资项目”运营收益核算期间的适配性，在“融资项目”发债当年年末均按照权责发生制原则计提当年度利息费用，债券存续其它完整年度均视为当年度期初起息期末结算利息费用，归还本金当年业务同上所述。

#### 6.1.4 运营收益现金净流入设定

每年年末实现运营收益内涵为“本金、息税折旧摊销前收益”。即

在各运营年度，总收益扣除“经营成本”、“折旧摊销费”、“运营测算年度专项债券偿付利息”等三项支出及相关税费的“运营收益现金净流入”。

6.1.5 债券发行期限的设定

根据地方政府专项债券发行要求，本期发行的专项债券还本付息资金来源为项目所对应的专项收入。上述各项收入中，除必要的运营成本外，所收取的项目收入优先用于偿还专项债券本息。

根据《项目可行性研究报告》本期发行债券融资项目的投资回收期为 16.3 年，根据《关于做好 2018 年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61 号）文的规定，公开发行的普通专项债券，增加 15 年、20 年期限，故本只债券存续期确定为 20 年（即 2025-2045 年）。对此，按照项目收益与融资平衡的原则，本期发行专项债券融资项目，按照项目投入运营后专项债券存续年限进行预期收益与融资自求平衡测算。

6.1.6 测算口径的设定

“融资项目”按假设和设定条件情况下项目本息覆盖倍数测算口径均为融资项目在其运营测算期内所产生的“各年度运营净收益”累计口径。

自申请使用资金开始计息之日起债券存续期内应还本付息情况如下：

还本付息计划表

单位：万元

年份	期初	一期发行	二期发行	期末	应付
----	----	------	------	----	----

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程项目收益自求平衡方案

	本金金额	发行金额	偿还本金	应付利息	发行金额	偿还本金	应付利息	本金金额	利息
第1年		8000	0	320	7000	0	280	15000	600
第2年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第3年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第4年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第5年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第6年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第7年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第8年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第9年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第10年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第11年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第12年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第13年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第14年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第15年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第16年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第17年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第18年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第19年	15000	0	0	320	0	0	280	15000	600
第20年	15000	0	8000	320	0	7000	280	0	600
合计	-	8000	8000	6400	7000	7000	5600	-	12000

## 二、资金测算平衡情况

本项目发行的专项债券严格按照规定，专项用于本项目建设，对应形成的基础设施资产和专项收入权益不得用作其他用途。由于本项



目拟定的发债年限为 20 年，根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）相关规定，按照 20 年收费期间对本项目进行资金平衡测算。

经测算，本项目发行债务 20 年内，建设年限为 2 年，正式运营后 18 年运营期内，专项收入合计 83628.80 万元，扣除增值税及附加合计 0.00 万元、经营成本合计 43206.61 万元（不含折旧、摊销、利息），项目总收益合计 40422.19 万元。本项目发行债券总额 15000.00 万元，本方案按照 4% 的利率测算债券运营期利息总额 12000.00 万元，债券本息合计 27000.00 万元。

### “融资项目”运营期内现金流量测算表

金额单位：人民币万元

年度	收入	扣除项目	可用于资金平衡的项目净收益(C)	专项债支付本息情况		
	项目现金流入合计	项目现金流出合计		债券应付利息	应付本金	应付本息合计(A)
第 1 年	-	-	-	600.00	-	600.00
第 2 年	-	-	-	600.00	-	600.00
第 3 年	4204.80	2172.40	2032.40	600.00	-	600.00
第 4 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 5 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 6 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 7 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 8 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 9 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 10 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 11 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 12 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 13 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 14 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程项目收益自求平衡方案

第 15 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 16 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 17 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 18 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 19 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	-	600.00
第 20 年	4672.00	2413.78	2258.22	600.00	15000.00	15600.00
合 计	<b>83628.80</b>	<b>43206.61</b>	<b>40422.19</b>	<b>12000.00</b>	<b>15000.00</b>	<b>27000.00</b>
本息覆盖倍数 B(C/A)	1.50					

根据以上测算，项目期的期末现金流一栏为正值，项目运行后产生的收入可确保各年度的还本付息均可按期支付，项目收益覆盖债券本息总额的保障倍数为 1.50 倍，项目预期收益与融资可达平衡，满足《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）的项目收益自平衡要求。具体测算表见资金平衡测算表。

#### 四、项目收益抗压能力测试

敏感性分析是通过分析、预测项目主要因素（敏感性因子）发生变化时，对经济评价指标的影响，从中找出敏感因素，并比较其影响程度。

考虑到投入运营后可能遇到运营收入增加减少、经营成本、债券利息上升降低等不确定因素，本着保守审慎的原则，对上述项目收益与融资平衡按照经营收入减少-5%-10%、经营成本增加-5%-10%的方式进行压力测试，当经营收入减少 10%情况下专项债券本息覆盖倍数 1.25 倍；当经营收入增加 10%情况下专项债券本息覆盖倍数 1.81 倍，净收益对债券本息覆盖倍数均大于 1.2。表明本项目在专项债券存续

期内的运营收益能够覆盖专项债券本息，具有良好的偿债能力。

收入敏感度系数分析表					单位：万元
资金覆盖率 -压力测试	收入升高降低				
	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
项目净收益	33731.89	36240.75	40422.19	44603.63	48785.07
债券本息和	27000.00	27000.00	27000.00	27000.00	27000.00
债券本息 覆盖倍数	1.25	1.34	1.50	1.65	1.81

当经营成本减少 10%情况下专项债券本息覆盖倍数 1.66 倍；当经营成本增加 10%情况下专项债券本息覆盖倍数 1.34 倍，净收益对债券本息覆盖倍数均大于 1.2。表明本项目在专项债券存续期内的运营收益能够覆盖专项债券本息，具有良好的偿债能力。

成本敏感度系数分析表					单位：万元
资金覆盖率 -压力测试	成本升高降低				
	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
项目净收益	44742.85	42582.52	40422.19	38261.86	36101.53
债券本息和	27000.00	27000.00	27000.00	27000.00	27000.00
债券本息 覆盖倍数	1.66	1.58	1.50	1.42	1.34

由于本项目为记账式固定利率付息债券，计划申请 15000 万元已全部发行，利率已披露为固定利率，所以本方案对利率敏感度不在分析。

通过对项目财务的敏感性分析表明，影响项目财务效益的最敏感因素是营业收入因素的变化，说明本项目在运营过程中经营收入的发生额度较大，且变化对企业运营会产生非常大的影响，经营成本次之。

因此本项目建成运营后应尽量拓展经营渠道，建立良好的经营模式，并且加强对建设投资费用的管理，这对企业未来的良性发展非常

重要。

本项目通过临界点、临界值分析表明：

当收入和经营成本，下降或上升 10%，净收益对债券本息覆盖倍数均大于 1.2。

考虑到以上敏感性因素的变化幅度，企业自运营中应尽可能考虑的各项指标的变化空间，以很好地规避风险，使企业能够平稳快速的发展。

## 2. 不确定性分析结论

通过不确定性分析说明，经营收入的变化对项目运营的影响较大。本项目的盈亏平衡点较低，说明本项目具备较好的抗风险能力，通过敏感性分析和盈亏平衡分析，本项目的财务效益比较可靠。

## 第七章 项目融资计划

### 一、项目发行地方政府专项债券募集资金计划

呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程的总投资 45896.00 万元，资金来源为自有资金、专项债券资金，其中自有资金 30896.00 万元，计划申请 15000.00 万元专项债券资金，其中 2023 年已成功发行专项债券 8000.00 万元，2025 年已成功发行专项债券 7000.00 万元。

### 二、专项债券投资者保护措施

呼和浩特如意开发区公用事业有限公司债务规模与其经济发展水平相适应，债务风险稳定、可控。呼和浩特市经济开发区一直高度重视债务管理工作，积极采取有效措施，不断完善相关制度，着力控制债务规模，有效防范和化解财政金融风险。

（1）建立健全债务管理制度。大力推进健全债务管理规则制定。对债务管理做了全新的规定：一是实行限额控制、统一举借。各级政府举债，需在中央批准的限额内由自治区级政府统一发行政府债券，全区举债额度由区政府报区人大或其常委会批准，除此之外各级政府不得以其他任何方式举债。二是纳入预算管理。各级政府要将一般债务收支纳入公共预算管理，将专项债务收支纳入政府性基金预算管理，强化监管，并实行债务公开。三是强化监督机制。建立债务风险预警机制和常态化债务审计机制，将政府性债务管理纳入区政府年度目标责任考核范围，强化责任追究，逐步形成“借、用、还”相统一的

政府性债务管理机制。

（2）积极做好政府债券自主发行工作。按照中央有关政策要求，开展债务统计清查，债务控制，债券申请等工作，与债权人、债务人、各级财政部门进行了三方数据核对，顺利完成了全年各批次政府债券发行。同时对债券资金使用、拨付、会计核算等后续工作提出明确要求，切实加强债券资金管理。

（3）完善债务统计制度和风险预警机制。近年来，呼和浩特如意开发区公用事业有限公司参加上级有关部门进行了债务统计软件培训，明确操作要求，统一填报口径，规范数据填报工作，强化财政部门对填报数据的审核力度，确保债务数据能全面、准确、真实反映全区政府性债务情况，实现对政府性债务的全口径管理和动态监控。在摸清债务底数的基础上，确定了偿债计划，加大偿债力度，逐步降低债务风险，确保政府性债务规模适中、风险可控。

（4）建立债务考核约束机制。近年来，呼和浩特如意开发区公用事业有限公司进一步加强了政府性债务管理的考核力度。今后将每年对呼和浩特如意开发区公用事业有限公司债务风险预测并上报上级政府；将政府性债务管理和风险情况作为一项硬指标，纳入年度目标责任考核范围，对违规举债、管理不力、风险大幅攀升的部门，追究主要负责人的责任。

## 第八章 潜在风险评估及控制措施

### 一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

#### 8.1.1 自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期应按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其他建设费用类，针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

#### 8.1.2 来源于政府方的风险

风险识别：来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

风险控制措施：政府方，尤其是项目主管部门及项目单位，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续

不完备风险，项目单位代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

### 8.1.3 来源于施工方的风险因素

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方未形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

### 8.1.4 来源于设计单位的风险因素

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不



够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、复核仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

### 8.1.5 来源于供应商的风险因素

风险识别：来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

风险控制措施：项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨风险情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

### 8.1.6 资金落实情况

风险识别：资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

风险控制措施：准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

### 8.1.7 工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

风险控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

## 二、影响项目收益的风险及控制措施

### 8.2.1 经营风险

风险识别：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的项目收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：要求项目单位密切关注项目自身收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

### 8.2.2 市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

### 8.2.3 财务风险

风险识别：由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期

内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，呼和浩特如意开发区公用事业有限公司将通过统筹安排财政资金，以调整增加对应项目资本金的方式，确保项目顺利建设以及项目建设期内所发专项债券利息的全额兑付。

#### 8.2.4 管理风险

管理风险：准经营性项目建设具有周期长、资金投入大等特点，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平和可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

风险控制措施：要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

### 三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

#### 8.3.1 投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程各项收入实

现的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收入、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合呼和浩特市经济开发区经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

### 8.3.2 利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债券属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

## 第九章 投资者还款保障措施

### 一、项目还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向自治区财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由自治区财政厅按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向自治区财政缴纳专项债券还本付息资金的，自治区财政厅采取适当方式扣回。

### 二、项目资产管理

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，呼和浩特市经济开发区相关部门将定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

### 三、项目收入管理

本项目债券存续期间，收取的专项债券收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现收入 83628.80 万元，扣除项目经营成本

43206.61 万元和相关税费 0.00 万元，本项目可用于资金平衡的项目相关预期现金净流量为 40422.19 万元，足够覆盖本项目已申请 15000.00 万元债券的融资本息以及后续融资的本息，实现偿债来源与融资自求平衡。

本项目将加快项目建设进度，确保及时投入运营，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。除例行审计之外，呼和浩特如意开发区公用事业有限公司需不定期对项目收入进行内部审计，以保证债券存续期内项目收入专款专用，落实对于债权人的承诺。

#### 四、资金管理方案

项目本级人民政府、财政局、主管部门、项目建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照（财预[2017]89 号）以及（中发[2018]34 号）文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

##### 9.4.1 主管部门及职责

###### （一）加强部门监督

本项目行业主管部门为呼和浩特经济技术开发区管理委员会，主要职责为负责按照呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理

二期工程要求并根据建设任务、成本等因素，做好专项债券项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好本项目专项债券年度项目库与政府债务管理体系的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。

督促和保证项目对应产生的政府性基金收入和用于偿还专项债券本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。

## （二）加强债券项目监督

各债券项目主管部门要对项目实行跟踪管理，定期或不定期对资金使用和项目进展情况进行监督检查，督促建设单位加强资金和项目管理。

督考部门应加大债券项目督查力度，不定期组织相关部门开展专项督查。发改部门应加强债券项目立项监督，督促部门履行基本建设程序。

财政部门要认真履行财政监督检查职责，将财政监督工作贯穿到资金的分配、使用、管理和效益分析全过程，实行项目跟踪问效机制，建立事前审核、事中监控督查、事后检查评价制度，对债券资金安全性、合规性和绩效情况跟踪问效。

审计部门要对债券资金的分配、使用、管理和效益情况进行重点审计监督。

对债券项目监督中发现的问题，有关部门应按规定监督主管部门



进行整改，并及时报告债券项目管理领导小组。领导小组办公室应下达债券项目整改“督办单”，督促相关部门进行有效整改。整改责任部门应及时组织整改，并将整改落实情况形成整改“报告单”，及时报告债券项目管理领导小组及有关部门。

对相关部门及其工作人员在债券项目、资金管理中违反有关规定或者对问题整改落实不力的，按照《预算法》、《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任

#### 9.4.2 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金主要来源于项目单位自筹。对于已到位的项目资本金，应严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金到位后，由呼和浩特经济技术开发区财政金融局及时将债券资金拨付至项目主管单位，由项目主管部门统一监督管理。在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），专账核算，专款专用，不得挪用，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

#### 9.4.3 资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工

程进度等要件，并抄送项目单位，经项目单位同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至市财政局，由市财政向自治区财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

#### 9.4.4 资金预算绩效评价

市财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发[2018]34号）文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目政府专项债的再次申报批复。

### 五、必要时在限额内发行新增专项债

必要时呼和浩特经济技术开发区财政金融局可申请发行新一期地方政府专项债券用于偿还债券本金。若本项目预期现金净流量无法按照预期实现，不能偿还到期债券本金时，呼和浩特市经济开发区人民政府将按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）“因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。”此外，《关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）文件指出“各地可根据项目具体情况，在严格按照

市场化原则保障债权人合法权益的前提下，研究开展地方政府债券提前偿还、分年偿还等不同形式的本金偿还工作，防范偿债资金闲置浪费或挪用风险。”以及“发行地方政府债券偿还到期地方政府债券的，如债券到期时库款比较充裕，在严格保障财政支付需要的前提下，地方财政部门可使用库款垫付还本资金。待债券发行后，及时将资金回补国库。”保障地方政府按期偿还本金。

## 第十章 绩效目标评价

### 一、绩效评价依据

- (1) 《中华人民共和国预算法》；
- (2) 《中华人民共和国预算法实施条例》（国令第729号）；
- (3) 《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》财预〔2018〕167号；
- (4) 《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5号）；
- (5) 《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）；
- (6) 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）；
- (7) 《内蒙古自治区财政支出绩效评价管理办法》（内政办发〔2016〕171号）。

### 二、事前绩效评估

#### （一）项目实施的必要性、公益性、收益性；

良好的生态环境及生态系统的良性循环是城市发展的必要条件，因此发展现代化城市的同时，应注意环境与生态的保护。坚持以可持续发展为原则，正确处理好发展与环境保护的关系，实现生态环境的良性循环，建设资源集约、经济发达、环境优美的现代城市。

因此城市开发建设必须以可持续发展为原则，避免以牺牲环境为代价来换取发展的开发模式，保证城市的健康发展。污水处理厂是保

证城市良好生态环境的重要基础设施之一，是城市可持续发展的重要环节，是现代化城市不可或缺的重要内容。

随着国家逐步加强污水处理工作，落实节能减排政策，同时随着经济技术的不断发展，污水处理率逐渐提升，污水处理排放标准也不断提高。近年来，我国中央政府、各级地方政府及有关部门对城市污水治理十分重视，同时加大了对污水治理的资金投入和治理力度。

本次工程的实施，沙尔沁工业区污水厂处理规模增加 2 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质达到并优于相关再生水标准，因此，本工程的建设有利于改善区域水环境，同时本工程的建设完成将为本区域提供稳定达标的再生水资源，对水资源可持续发展也有重要意义。

本项目建成后将有以下积极意义：

#### ①城市发展的要求

沙尔沁工业区的发展总体目标为：国家向西开放的重要战略平台和战略性新兴产业转移先行区；呼包鄂城镇群重要经济增长极和实体经济发展的核心核心区；“一流首府经济”核心示范区和呼和浩特市产业整合集聚的主战场。工业区处于沙尔沁工业区的中心带位置上，其产业定位为：新能源产业、新材料产业、装备制造业、生物制造业、精细化工业和食品加工业，全力构建现代产业体系。

近年来，随着工业区的发展、社会经济快速发展，造成城区规模膨胀，人口增加，农村城市化进程加快。根据城市规划，沙尔沁工业区将会发展成为各项设施完备，产业门类较为齐全，产业链条较为完善的国家级新区，成为呼和浩特市产业发展的主平台、主战场、内蒙

自治区沿黄沿线产业带上发展非资源型产业、高新技术产业以及生产性现代服务业的先导区、中国西部地区国家级经济技术开发区中的排头兵和依托“呼包鄂榆”、承接“环渤海”、辐射自治区西部经济区的重要门户和桥梁。

沙尔沁工业区污水处理厂工程是污水系统环境治理的重要组成部分，是表明工业区基础设施完善程度和衡量其现代化的标志之一，不仅反映了工业区的经济实力，社会发展程度和人口素质，同时随着环境的改善，增强了对内资和外资吸引力，污水处理系统的完善与否与本地区的经济发展和繁荣息息相关，经济的发展和环境的优美，是持续发展的根本保证。经济的快速发展造成城市污水排放量急剧增加，污水处理设施建设滞后，污水未经处理直接排放至什拉乌素河、大黑河，环境恶化，势必会制约经济，影响城市的发展。因此必须加快污水处理设施的建设速度，以保证污水处理能力与城市发展速度相协调。

## ②环境保护的需要

工业区的污水收集管网和污水处理厂的建设和完善，对该区域乃至整个呼和浩特市环境保护有着重要的意义。

没有配套的污水处理设施，生活污水、工业废水未经处理直接通过污水管道排入水体，对河流造成了严重程度的污染，排水工程发展的滞后，不仅污染了环境、威胁到居民健康，且已成为制约经济发展和阻止城市品味提升的重要因素。为了改善市民居住环境，改善河流污染状况，保护环境，应尽快建设配套污水处理厂。

### ③保护水资源的需要

我国属于水资源匮乏的国家之一，尤其是北方地区，由于水资源紧张，以水污染严重和旱涝灾害为特征的水危机已成为我国可持续发展的重要制约因素，我国经济发展到目前水平，必须进一步从人口、资源、环境的宏观视野，对水资源问题总结经验，调整思路制定新的发展战略。

本区域内地表水由于年际和年内的降水、河道径流量不平衡以及受上游地区的污染，造成受纳河流的污染负荷日益加重，其水质不仅不适合作为工业及民用生活用水水源，更严重影响了水体功能和居民生活环境质量。而地下水是工业区近期使用的主要水源，区域内污染状况严重，部分污水渗入地下，造成污水的渗透、回灌，严重威胁了地下水的水质状况。所以兴建污水处理厂，处理后回用于工业企业生产用水、市政浇洒、绿化、林地及景观用水，改善了受纳水体水质，缓解供水压力，降低地下水的开采量，对保护区域的水资源具有十分重要的意义。

综上所述，为确保水污染得到有效控制和改善，提高整体环境水平，保护水资源，改善工业区居民的生活环境和投资环境，促进经济的可持续发展，应该尽快完善沙尔沁工业区污水收集设施和污水处理设施，其产生的社会效益、环境效益和经济效益是无法用价值来衡量的，是造福子孙后代的千秋大业。故建设沙尔沁工业区污水处理厂势在必行，迫在眉睫。

（二）项目投资建设合规性与项目成熟度；

该项目属于新建--城镇污水垃圾处理，符合专项债券筹集资金支持领域。

（三）项目资金来源和到位可行性；

根据项目估算，项目总投资为 45896.00 万元，资金构成详见下表：

资金构成表					
序号	资金构成	名称	单位	金额	占比
1	项目资本金	项目单位出资	万元	30896.00	67.32%
2	申请专项债资金	申请专项债资金	万元	15000.00	32.68%
3	总投资	合计	万元	45896.00	100.00%

项目由建设单位筹措 30896.00 万元，政府专项债券计划申请 15000.00 万元，其中 2023 年已成功发行专项债券 8000.00 万元，2025 年已成功发行专项债券 7000.00 万元。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性；

本方案中“五.项目预期收益、成本及融资平衡情况”章节已对项目收入、成本、收益进行了合理预测，所有预测数据均以《项目可行性研究报告》及项目以前年度实际收入、成本数据为基础，并根据未来城镇人口变化及变化发展趋势进行了预估，收入及成本测算合理。

（5）债券资金需求合理性；

本项目总投资 45896.00 万元，资金来源为专项债券资金、政府预算内投资。其中财政预算内投资 30896.00 万元，申请专项债券 15000.00 万元。



本次资金需求在债务限额内属于合理举债。

#### **(6) 项目偿债计划可行性和偿债风险点；**

本项目债券存续期内实现运营收益（即在各运营年度，总收益扣除“经营成本”、“折旧摊销费”、“运营测算年度专项债券偿付利息”等三项支出及相关税费的“运营收益现金净流入”。）与专项债券本息的比率达到 1.2 以上，表明本项目在专项债券存续期内的运营收益能够覆盖专项债券本息，具有良好的偿债能力，偿债计划可行。

本项目偿债风险点主要涉及运营收入、经营成本、债券利息等，考虑到以上因素对偿债风险的影响，本方案特对运营收入、经营成本按照±10%进行偿债能力测试，债券利率按照±50BP 进行偿债能力测试，以验证偿债风险点的变动对本项目的影响。

#### **(7) 绩效目标合理性；**

本项目设置指标体系涵盖项目产出和项目效益、项目满意度三个方面，设计了 3 项一级指标、9 项二级指标、18 项三级指标，采用百分制的计分方式，其中：项目产出（65 分），包括产出的实际完成率、质量达标率、完成及时率、成本节约率等；项目效果（35 分），包括经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度等，绩效目标设置全面、合理。

#### **(8) 其他需要纳入事前绩效评估的事项**

1.项目立项批复情况：项目已取得可研等前期审批手续。

2.本项目专项债券收支、还本付息及专项收入已全部纳入政府性基金预算管理。

### 三、评价的范围和目的

#### （一）评价范围

本项目评价范围为污水厂二期建设规模为4万 m<sup>3</sup>/d,出水指标按照呼市主城区污水厂要求,即主要指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水环境功能区水质要求(其中 TN≤10mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤2(3.5)mg/L(其中括号内数值为水温≤12℃时的控制指标)),其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准;一期工程没有难降解溶解性COD去除工艺段及除氟工艺段,存在不能稳定达标的可能性,在二期中合并考虑,污水收集范围内的含氟水集中在二期处理。

#### （二）评价依据

评价标准依据有关国家法规、政策性文件,财政资金绩效评价有关国家法规、政策性文件。

- （1）《中华人民共和国预算法》；
- （2）《中华人民共和国预算法实施条例》（国令第729号）；
- （3）《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》财预〔2018〕167号；
- （4）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5号）；
- （5）《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）；
- （6）《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）；

(7) 《内蒙古自治区财政支出绩效评价管理办法》（内政办发〔2016〕171号）。

### （三）评价指标体系

评价指标体系以《财政部关于印发的通知》（财预〔2013〕53号）中的项目支出绩效评价共性指标体系框架为基础，结合项目的特点和实际情况进行了调整完善，对评价标准进一步细化完善。指标体系涵盖项目产出和项目效益、项目满意度三个方面，设计了3项一级指标、9项二级指标、18项三级指标，采用百分制的计分方式，其中：项目产出（65分），包括产出的实际完成率、质量达标率、完成及时率、成本节约率等；项目效果（35分），包括经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度等。

### （四）评价方法及实施过程

项目评价主要采用比较法、成本效益分析法、公众评判法等方法，通过对绩效目标与实施效果的比较，综合分析绩效目标实现程度，按照评价指标体系进行打分。

#### 1) 评价分析方法

##### （1）综合评分方法

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价采用加权平均法进行综合评分，通过对项目绩效目标与实际实施效果的对比，综合分析其绩效目标实现程度，对各项指标要素评分，结合各项评分值与指标要素权重得出评价综合分值。

## （2）指标计算方法

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价采用比率法对指标进行计算，即先计算出指标实现值与指标标准值的比率，再将各项比率和对应指标满分分值相乘，得出指标评分值。

## （3）权重确定方法

评价指标的权重量化参照《财政支出绩效评价指标体系（参考样表）》，采用了逐项对比法和层次分析法，对每个层次的指标根据重要性依次进行比较并确定权重值。

## （4）标准值的确定方法

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价采用了计划标准、历史标准或经验标准来确定标准值。即以预先制定的目标、计划、预算、定额等数据作为评价标准，或者参照同类指标的历史数据、经验数据确定标准值。

## 2）绩效评价工作过程

### 1、成立绩效评价工作组

在呼和浩特经济技术开发区财政金融局的领导下，根据财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）、《内蒙古自治区财政支出绩效评价管理办法》（内政办发〔2016〕171号）的要求，成立绩效评价工作组，具体实施2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区

污水处理二期工程绩效评价工作。

## 2、绩效评价实施过程

(1)制定 2025 年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价工作方案，工作方案包括项目绩效评价实施方案、评价指标体系及评价标准、评价调查问卷、基础数据表、绩效评价资料清单。工作组对项目绩效评价相关事项进行讨论与研究。

(2) 根据制定的项目绩效评价工作方案，收集项目情况实施材料。包括收集、审核基础资料；开展现场核查，核实项目是否实施以及项目实施情况是否优好，并进行拍照留痕；对收集的证据运用科学的方法进行综合分析。

(3) 资料信息汇总分析。评价工作组对 2025 年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程财政资金支持的项目资料进行汇总，并对项目资料、数据进行整体梳理、分析。根据分析后的情况评分，形成综合评价结果。

(4) 撰写 2025 年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价报告初稿，并与相关部门（单位）反馈沟通，根据反馈意见修改报告。

(5) 对 2025 年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程评价工作进行总结，将项目基本情况、绩效评价工作情况、评价分析及评价结果、评价等级、经验及做法、问题及建议等形成书面报告。

### 3、建立绩效评价工作档案

绩效评价工作组对 2025 年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程评价工作进行总结，将工作背景、时间地点、工作基本情况、评价结果、评价等级、评价工作中的问题及工作建议等形成书面材料，建立项目绩效评价工作档案。

## 四、绩效目标管理

### （1）绩效目标

#### 项目支出绩效目标表

（2025 年度）

项目名称			呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程	
主管部门及代码			呼和浩特经济技术开发区管理委员会	
项目资金 (万元)				全年预算
			年度资金总额:	45896.00 万元
			其中:政府专项债券资金	15000.00 万元
			其他资金	30896.00 万元
年度 总体 目标	预期目标			
	1. 完成 1) 可行性研究报告 2) 初步设计 3) 施工图设计 4) 开始施工			
绩效 指标	一级 指标	二级指标	三级指标	年度指标值
	产出 指标	数量指标	污水处理规模	4 万 m³/d
			出水排放建设尾水湿地	13 万 m²
			主要工程量完成比例	≥85%
			工程质量指标达标率	≥95%
		质量指标	单位工程合格率	≥95%
			项目操作规范性	符合国家相关法律法规

		时效指标	工程建设总进度相符情况	相符
			工程建设阶段进度相符情况	相符
		成本指标	工程总成本控制预算数	≤45896.00
	效益指标	经济效益指标	为招商引资提供便利	有所提升
			完善城市基础设施，加快城市的发展和经济建设	有所提升
			带动当地创收	有效提高
		社会效益指标	完善城镇基础配套设施水平	优
			本地就业机会	增加
		生态效益指标	改善人居环境	有所提升
		可持续影响指标	项目建成后使用年限	长期
			项目持续发挥作用	长期
	满意度指标	服务对象满意度指标	公众满意程度	≥90%

## 五、绩效运行监控

（一）绩效运行监控是指在专项债券资金使用过程中，对专项债券资金预算执行进度和绩效目标实现情况进行“双监控”，查找资金使用和项目实施中的薄弱环节，及时纠正偏差。

（二）项目主管部门和项目单位应当建立专项债券项目资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，发现问题及时纠正并告知同级财政部门，提高专项债券资金使用效益，确保绩效目标如期实现。

（三）地方财政部门应当跟踪专项债券项目绩效目标实现程度，对严重偏离绩效目标的项目要暂缓或停止拨款，督促及时整改。项目

无法实施或存在严重问题的要及时追回专项债券资金并按程序调整用途。

（四）财政部门利用信息化手段探索对专项债券项目实行穿透式监管，根据工作需要组织对专项债券项目建设运营等情况开展现场检查，及时纠偏纠错。

## 六、绩效评价管理

（一）地方财政部门负责组织本地区专项债券项目资金绩效评价工作。年度预算执行终了，项目单位要自主开展绩效自评，评价结果报送主管部门和本级财政部门。项目主管部门和本级财政部门选择部分重点项目开展绩效评价。

（二）省级财政部门根据工作需要，每年选取部分重大项目开展重点绩效评价。选取项目对应的资金规模原则上不低于本地区上年新增专项债务限额的 5%，并逐步提高比例。鼓励引入第三方机构，对重大项目开展重点绩效评价。必要时财政部可直接组织开展绩效评价。

（三）项目主管部门和财政部门绩效评价要反映项目决策、管理、产出和效益。绩效评价指标框架和绩效评价提纲由省级财政部门结合实际情况自主制定，参考《项目支出绩效评价管理办法》有关范例，并突出专项债券项目资金绩效评价特点。包括但不限于以下内容：

（1）决策方面。项目立项批复情况；项目完成勘察、设计、用地、环评、开工许可等前期工作情况；项目符合专项债券支持领域和



方向情况；项目绩效目标设定情况；项目申请专项债券额度与实际需要匹配情况等。

（2）管理方面。专项债券收支、还本付息及专项收入纳入政府性基金预算管理情况；债券资金按规定用途使用情况；资金拨付和支出进度与项目建设进度匹配情况；项目竣工后资产备案和产权登记情况；专项债券本息偿还计划执行情况；项目收入、成本及预期收益的合理性；项目年度收支平衡或项目全生命周期预期收益与专项债券规模匹配情况；专项债券期限与项目期限匹配情况等；专项债券项目信息公开情况；外部监督发现问题整改情况；信息系统管理使用情况；其他财务、采购和管理情况；

（3）产出方面。项目形成资产情况；项目建设质量达标情况；项目建设进度情况；项目建设成本情况；考虑闲置因素后债券资金实际成本情况；项目建成后提供公共产品和服务情况；项目运营成本情况等。

（4）效益方面。项目综合效益实现情况；项目带动社会有效投资情况；项目支持国家重大区域发展战略情况；项目直接服务对象满意程度等。

（四）专项债券项目建立全生命周期跟踪问效机制，项目建设期绩效评价侧重项目决策、管理和产出等，运营期绩效评价侧重项目产出和效益等。

（五）地方各级财政部门负责组织实施本地区绩效评价结果公开工作，指导项目主管部门和项目单位每年6月底前公开上年度专项债

券项目资金绩效评价结果。绩效评价结果要在全国统一的地方政府债务信息公开平台上公开。

### 七、评价结果应用

（一）绩效评价结果量化为百分制综合评分，并按照综合评分进行分级。综合评分为90分（含）以上的为“优”，80分（含）至90分的为“良”，60分（含）至80分的为“中”，60分以下的为“差”。

根据对2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价决策、过程、产出和效益进行专家评分。2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程绩效评价综合得分97分，对应绩效级别为“优”。

按照评价指标和评分标准，通过数据资料收集、分析，对2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程进行客观评价。

绩效评价得分

序号	一级指标	二级指标		分值	得分	评估结论
1	项目实施的必要性、公益性、收益性	必要性	项目的实施是否必要？	5	5	是
2		公益性	项目的实施是否带来显著公益效应？	5	5	是
3		收益性	项目的实施是否带来收益？	5	5	是
4	项目建设投资合规性与项目成熟	项目论证	事前是否经过必要的可行性研究、专家论证、风险评估、集体决策？	5	5	项目论证较为充分。

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程项目收益自求平衡方案

5	度	项目计划	项目计划是否科学合理？	5	5	项目范围、项目具体计划、启动时间、具体活动 实施时间科学合理，项目实施的人员条件、场地设备、信息支撑等均已齐备。
6		预算匹配	预算是否与项目内容匹配？	5	5	匹配
7		成本控制	是否已具有相应的成本 控制制度、措施，该制度是否完整、可操作？	5	5	制度完整可操作
8		制度完善	质量控制：是否已具有 相应的项目质量要求， 质量检查、验收等必要的控制措施或手段？	3	3	制度较为完善
9			应急措施：项目是否有 针对突发事件或未知风 险的应急措施？	3	3	
10			政府采购：是否有健全的采购管理制度对该项目的政府采购行为进行约束？	3	3	
11	项目资金来源和到位的可行性	资金来源	项目资金其它来源渠道是否明确？	5	5	明确
12		资金到位	各渠道资金到位时间、条件是否能够落实？	5	4	
13	项目收入、成本、收益预测合理性	收入	项目收入预测是否合 理？	3	3	合理
14		成本	项目成本预测是否合 理？	3	3	合理
15		收益	项目收益预测是否合 理？	3	3	合理

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程项目收益自求平衡方案

16	债券资金需求合理性	重复投入	项目单位是否有类似项目得到债券资金重复支持？	5	5	项目无重复投入的情况。
17		需求合规	项目是否过量申报债券资金？是否符合债券发行标准？	5	5	未过量申报，符合标准
18	项目偿债计划可行性和偿债风险点	偿债计划	项目偿债计划是否可行、合规？	5	5	可行合规
19		偿债风险	项目偿债风险点是否列出？风险是否过大？	5	4	已列出，风险可控
20		风险覆盖	风险控制措施是否可以有效降低风险？	5	4	基本可以
21	绩效目标合理性	目标完整性	项目的绩效目标是否完整？	3	3	项目绩效目标完整性评估为好。
22		目标准确性	项目的绩效目标是否准确？	3	3	项目的绩效目标准确。
23		目标量化	项目的绩效目标是否量化？	3	3	项目的目标值已量化。
24		指标值测算	指标值测算是否科学？	3	3	项目绩效目标中指标值测算较为科学。
25	其他需要纳入事前绩效评估的事项	无				
总体结论				100	97	通过事前绩效评估

（二）项目主管部门和项目单位要根据绩效评价结果及时整改问题。省级财政部门也要及时将重点绩效评价结果反馈项目主管部门和项目单位，并提出整改意见。项目主管部门和项目单位应根据评价结果和整改意见，提出明确整改措施，认真组织开展整改工作。

（三）上级财政部门对下级财政部门绩效管理工作定期开展抽查，指导和督促提高绩效管理水平。财政部组织各地监管局定期抽查

各地区绩效管理工作情况、省级财政部门重点绩效评价开展情况等，抽查情况书面报告财政部。

（四）按照评价与结果应用主体相统一的原则，财政部在分配新增地方政府专项债务限额时，将财政部绩效评价结果及各地监管局抽查结果等作为分配调整因素。省级财政部门在分配专项债务限额时，将抽查情况及开展的重点绩效评价结果等作为分配调整因素。地方财政部门将绩效评价结果作为项目建设期专项债券额度以及运营期财政补助资金分配的调整因素。

（五）各级财政部门、项目主管部门和项目单位及个人，违反专项债券项目资金绩效管理规定致使财政资金使用严重低效无效并造成重大损失的，以及有其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违规行为的，依法责令改正；对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分；涉嫌犯罪的，依法移送有关机关处理。

## 第十一章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市本级责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。

按此规定，呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程专项债券全套信息披露文件通过自治区财政厅网站及中国债券

2025年内蒙古自治区政府专项债券呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程项目收益自求平衡方案

信息网—中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容根据自治区统一安排及要求。

## 第十二章 其他需要说明的事项

呼和浩特市经济开发区管委会高度重视政府性债务管理工作，将积极采取有效措施完善相关制度，可有效防范地方金融债务风险；积极培植财源，加强税收征管，认真清缴欠税，堵塞税收漏洞，实现收入稳步增长；积极推进政府债务风险防控工作科学化、精细化，以切实防范和化解债务风险。严格债务资金管理，合理控制债务规模，做到政府性债务风险总体可控。呼和浩特如意开发区公用事业有限公司将加强项目的运营管理，提高管理效率，降低运营维护成本，以提升可偿债能力，缓解偿债压力。



第十三章 项目相关附件

总估算表

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)					工程技术经济指标			占建设投资(%)
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	指标	
I	工程费用	18689	11098	4963		34751				75.72%
1	污水厂	15573	10885	4021		30479	万 m3/d	4.0	7620	
2	尾水湿地	2500				2500	m2	50000	500	
3	一体化泵站	15	210	42		267	m3/d	40000	66.75	
4	排放管道	601	4	900		1505	m	5000	3009	
II	工程建设其他费用				6116	6116				
III	预备费				3876	3876				
	项目建设投资合计	18689	11098	4963	9992	44743				

综合估算表

序号	工程和费用名称	估 算 金 额					技术经济指标			占 投 资 额 (%)
		建 筑  工 程	设备及工 器具购置	安 装  工 程	其 他 费 用	合 计	单位	数量	单位 价值 (元)	
-	第一部分工程费用									
(一)	污水厂	15573.49	10884.78	4021.21		30479.48	m3/d	40000	7620	
1	除氟单元	664.00	400.00	372.00		1436.00				
1.1	构筑物	340.00				340.00	3	4000	850	
1.2	建筑物	324.00				324.00	2	1080	3000	
1.3	含氟水输送管道 HDPEDN300			372.00		372.00	m	3100	1200	
2	调节池	1500.00	75.59	15.12		1590.70				
2.1	构筑物	1500.00				1500.00	3	25000	600	
3	预处理间	375.47	316.70	63.34		755.51				
3.1	构筑物	196.07				196.07	3	1089	1800	
3.2	建筑物	179.40				179.40	2	598	3000	
4	初沉发酵池及排泥泵房	266.92	105.25	20.95		393.12				
4.1	构筑物	253.06				253.06	3	3374	750	
4.2	建筑物	13.86				13.86	2	66	2100	
5	水解酸化池	700.00	400.00	80.00		1180.00				

序号	工 程 和 费 用 名 称	估 算 金 额 (万元)					技术经济指标			占 投 资 额
		建 筑  工 程	设备及工 器具购置	安 装  工 程	其 他 费 用	合 计	单位	数量	单位 价值	
									(元)	(%)
6	生物池及污泥泵站	3914.59	804.66	241.40		4960.65				
6.1	构筑物	3914.59				3914.59	3	65243	600	
7	二沉池	826.48	163.86	32.77		1023.11				
7.1	构筑物	826.48				826.48	3	11807	700	
8	深度处理间及加氯加药间	1876.12	2179.78	435.96		4491.86				
8.1	构筑物	850.00				850.00	3	8500	1000	
8.2	建筑物	1026.12				1026.12	2	3018	3400	
9	臭氧高级催化氧化池	925.68	1087.11	326.13		2338.93				
9.1	构筑物	925.68				925.68	3	9744	950	
10	接触池及再生水储池	722.50	52.20	10.44		785.14				
10.1	构筑物	722.50				722.50	3	8500	850	
11	再生水泵房及计量排放		237.92	47.58		285.51				
12	鼓风机房、变配电间、加碳间	262.74	346.13	69.23		678.09	2	906	2900	
13	碳源投加间		68.00	13.60		81.60				
14	臭氧发生器间及液氧储罐	100.20	428.88	85.78		614.86	2	334	3000	
15	储泥池及污泥脱水间	104.68	327.32	65.46		497.45	2	286	3000	

序号	工 程 和 费 用 名 称	估 算 金 额					技术经济指标			占 投 资 额  (%)
		建 筑  工 程	设备及工 器具购置	安 装  工 程	其 他  费 用	合 计	单位	数量	单位 价值	
									(元)	
17	机修仓库	96.80				96.80	2	440	2200	
18	污水热源		384.23	96.06		480.29				
19	传达室	12.16				12.16	2	32	3800	
20	综合楼	597.10				597.10	2	1706	3500	
21	总图	2128.06		1088.04		3216.11				
21.1	总图工艺	873.37		1048.04		1921.42	2	87337	220	
21.2	总图采暖通风			40.00		40.00	项			
21.3	车行路	438.79				438.79	2	11547	380	
21.4	总图围墙	92.88				92.88	m	1032	900	
21.5	总图绿化工程	659.38				659.38	m2	36632	180	
21.6	人行路及铺砌场地	63.64				63.64	m2	2273	280	
22	电气系统		979.10	669.24		1648.34	项	1		
23	自控仪表系统		1454.01	189.72		1643.72	项	1		
24	暖通设备安装工程		18.80	3.76		22.56	项	1		
25	工器具及生产家具购置费		108.85			108.85	项	1		
26	化验、机修设备、车辆		300.00			300.00	项	1		

序号	工 程 和 费 用 名 称	估 算 金 额					技术经济指标			占 投
		建 筑  工 程	设备及工 器具购置	安 装  工 程	其 他  费 用	合 计	单位	数量	单位 价值	资 额
									(元)	
(二)	尾水湿地	2500.00				2500.00				
1	人工湿地	2500.00				2500.00	2	50000	500	
(三)	一体化泵站	15.00	210.00	42.00		267.00	m3/d	40000	67	
(四)	排放管道	601.00	3.50	900.00		1504.50				
1	玻璃钢夹砂管 DN800	600.00		900.00		1500.00	m	5000	3000	
2	排放口 DN600	1.00				1.00	座	1	10000	
3	钢拍门 DN600		3.50			3.50	座	1	35000	
	第一部分工程费用合计	18689	11098	4963		34751	m3/d	40000	8688	76%
(二)	第二部分工程建设其他费									
1	永久征地费				2110	2110				
2	建设单位管理费				473	473				
3	建设工程监理费				721	721				
4	项目前期工作咨询费				92	92				
5	勘察费				278	278				
6	设计费				1282	1282				
7	环境影响咨询服务费				21	21				

序号	工 程 和 费 用 名 称	估 算 金 额					技术经济指标			占 投
		建 筑 工 程	设备及工 器具购置	安 装 工 程	其 他	合 计	单位	数量	单位 价值	资 额
					费 用				(元)	
10	工程保险费				104	104				
11	生产准备费				76	76				
12	办公及生活家具购置费				6	6				
13	联合试运转费				111	111				
14	招标代理服务费				90	90				
14.1	货物招标代理服务费				43	43				
14.2	服务招标代理服务费				10	10				
14.3	工程招标代理服务费				37	37				
15	竣工图编制费				103	103				
16	高可靠性供电费				100	100				
17	工程造价咨询费				123	123				
18	污泥危废检测费				120	120				
	<b>第二部分工程其他费用合计</b>				<b>6116</b>	<b>6116</b>				<b>13%</b>
	<b>第一、二部分费用小计</b>	<b>18689</b>	<b>11098</b>	<b>4963</b>	<b>6116</b>	<b>40867</b>				<b>89%</b>
<b>(三)</b>	<b>预备费用</b>									
1	基本预备费				3876	3876				

序号	工 程 和 费 用 名 称	估 算 金 额 (万元)					技术经济指标			占 投
		建 筑  工 程	设备及工 器具购置	安 装  工 程	其 他	合 计	单位	数量	单位 价值	资 额
					费 用				(元)	
	预备费小计				3876	3876				8%
	建设投资(不含建设期利息)	18689	11098	4963	9992	44743				97%
二	建设期贷款利息				1003	1003				2%
三	铺底流动资金				150	150				0%
四	建设项目总投资	18689	11098	4963	11145	45896	m3/d	40000	11474	100%
	投资构成 (%)	40.72%	24.2%	10.8%	24.28%	100.00%				

工程建设其他费计算表

序号	费用项目名称	费用计算基数	金 额 (万 元)
1	永久征地费	131.88 亩 16 万元每亩	2110
2	建设单位管理费	财建[2016]504 号文工程总投资-征地费-建设单位管理费	473
3	建设工程监理费	发改价格[2007]670 号工程费用+联合试运转费	721
4	项目前期工作咨询费	计价格[1999]1283 号工程总投资	92
5	勘察费	发改价格〔2015〕299 号文	278
6	设计费	发改价格〔2015〕299 号文	1282
7	环境影响咨询服务费	计价格[2002]125 号文估列	21
8	劳动安全卫生评价费	第一部分工程费用的 0.2%	70
9	场地准备和临时设施费	建筑工程和安装工程之和的 1%	237
10	工程保险费	第一部分工程费用的 0.3%	104
11	生产准备费	按定员人数的 60%，培训 6 个月， 5000 元/人	76
12	办公及生活家具购置费	32 人 2000 元/人	6
13	联合试运转费	设备购置费	111
14	招标代理服务	计价格[2002]1980 号文	90
14.1	货物招标代理服务费	设备购置费	43
14.2	服务招标代理服务费	服务费(勘察、设计、监理、前期等)	10
14.3	工程招标代理服务费	建筑安装工程费	37



15	竣工图编制费	计价格[2002]10 号文 设计费	103
16	高可靠性供电费	100 元/kVA, 容量按 10000kVA	100
17	工程造价咨询费	内蒙古自治区建设工程造价咨询服务收费指导意见 内工建协[2016]18 号	123
18	污泥危废检测费	暂估	120

# 项目备案告知书

项目代码: 2206-150172-04-01-118570

项目单位: 呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

经核查,你单位申请备案的 呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程 项目,符合产业政策和市场准入标准,准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前,应当办理法律法规要求的其他手续,方可开工。特此告知!

建设地点: 呼和浩特市--呼和浩特经济技术开发区--呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区

总投资: 29228 万元,其中 自有资金:29228 万元, 申请银行贷款:0万元, 其他0 万元

计划建设起止年限: 2022/06至2024/12

建设规模及内容: 新建污水处理厂一座(规模为日处理污水量2万 $\text{m}^3$ ), 出水排放建设尾水湿地13万 $\text{m}^2$ (约200亩), 敷设出水排放管道5.0km, 新建提升泵站一座(规模为5万 $\text{m}^3/\text{d}$ )。

补充说明: 无

(**注意:**项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果 决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如果不再继续实施,请申请撤销已 备案项目,2年期满后仍未作出说明并未撤销的,备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。)

呼和浩特经济技术开发区投资促进局(政务服务局)

2022年06月13日



# 变更项目备案告知书

项目代码: 2206-150172-04-01-118570

项目单位: 呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

经核查,你单位申请备案的 呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程 项目,符合产业政策和市场准入标准,准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前,应当办理法律法规要求的其他手续,方可开工。特此告知!

建设地点:呼和浩特市--呼和浩特经济技术开发区--呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区

总投资:45896 万元,其中 自有资金:9179.2 万元 , 申请银行贷款:36716.8 万元 , 其他0 万元

计划建设起止年限:2022/06至2024/12

建设规模及内容:新建污水处理厂一座(规模为日处理污水量4万 $m^3$ ),建设出水排放尾水湿地处理规模为4万 $m^3/d$ ,尾水湿地占地面积5万 $m^2$ (75 亩)。建设提升泵站一座,敷设尾水湿地出水排放管道5.0km,提升泵站及出水排放管道的设计规模均为日处理污水量5万 $m^3$ ,校核能力均为日处理污水量6万 $m^3$ 。

补充说明:无

(注意:项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果 决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如果不再继续实施,请申请撤销已 备案项目,2年期满后仍未作出说明并未撤销的,备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。)

呼和浩特经济技术开发区投资促进局(政务服务局)



2023年03月13日



[illegible]

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规,为保护不动产权利人合法权益,对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。

登记机关 (章)

2021

年

06

美

15 集

卷一

۱. **مقدمه**  
 ۲. **بیان مسئله**  
 ۳. **اهداف پژوهش**  
 ۴. **روش تحقیق**  
 ۵. **نتایج و بحث**  
 ۶. **نتیجه‌گیری**  
 ۷. **پیشنهادات**  
 ۸. **منابع**  
 ۹. **ضمیمه‌ها**  
 ۱۰. **فهرست منابع**

中华人民共和国自然资源部监制

美  
编号 NO 15002349601

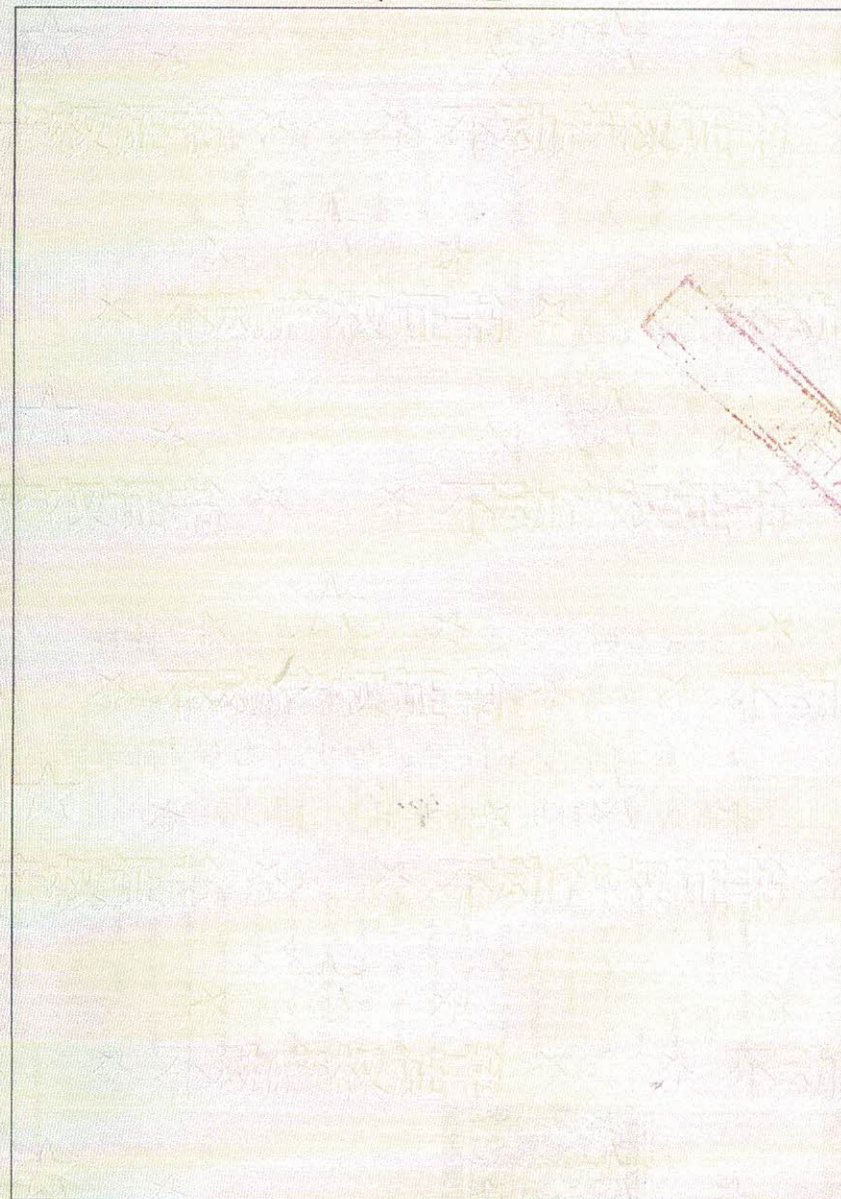


蒙 ( 2021 ) 土默特左旗 不动产权第 0009334 号

权利人	呼和浩特如意开发区公用事业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	土默特左旗沙尔沁工业园区思源中路以西，光明大街以北
不动产单元号	150121203214GB000003W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	公共设施用地
面积	51200.54m <sup>2</sup>
使用期限	
权利其他状况	

附

记





# 宗 地 图

单位: m. m<sup>2</sup>

宗地代码: 150121203214GB00003

权利人: 呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

所在图幅号: 4492. 40-37558. 00

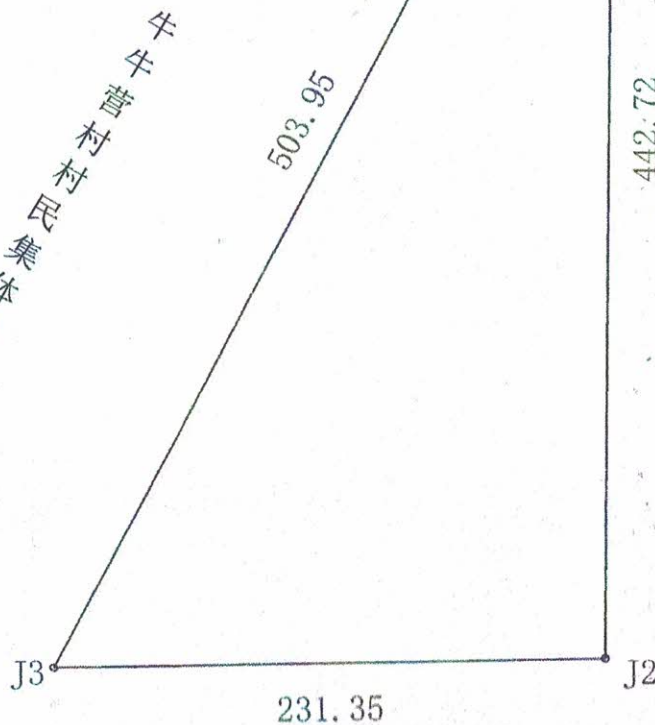
宗地面积: 51200. 54m<sup>2</sup>



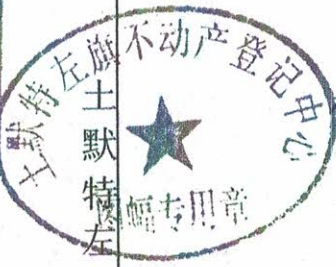
呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

GB00003

086 51200. 54m<sup>2</sup>



牛牛营村村民集体



特左旗不动产登记中心

2021年4月解析法测量界址点

绘图日期: 2021年4月28日

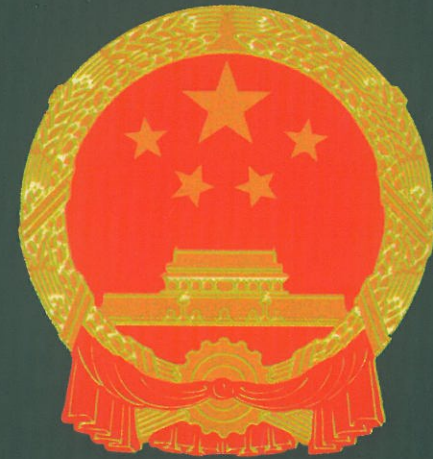
审核日期: 2021年4月28日

1:3000




ᠵᠢᠨ ᠠᠷᠤᠭ ᠤᠯᠤᠰ

中华人民共和国



1. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 2. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 3. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 4. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 5. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 6. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 7. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 8. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 9. **የጥራት ማረጋገጫ**  
 10. **የጥራት ማረጋገጫ**

# 建设工程规划许可证


 中华人民共和国自然资源部监制



中华人民共和国  
建设工程规划许可证

建字第 150121062022012 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定,经审核,本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求,颁发此证。

发证机关  
日期



建设单位(个人)	呼和浩特如意开发区公用事业有限公司
建设项目名称	呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区 污水处理二期 - 泵站及尾水排放工程
建设位置	呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业 区
建设规模	1551.31平方米
附图及附件名称	依据《内蒙古自治区城乡规划条例》第四 十三条,本《建设工程规划许可证》有效期 为二年。确需延期的,建设单位应当在期 满前三十日内向城乡规划主管部门提出 申请,经批准,可以延期一次,期限不得 超过一年。

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核,建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。



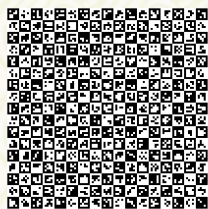
中华人民共和国

建设工程施工许可证

编号150100202303220102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



扫描二维码核对证照信息

发证机关 呼和浩特经济技术开发区  
投资促进局（政务服务局）

发证日期 2023年03月22日

nmgozy



建设单位	呼和浩特如意开发区公用事业有限公司		
工程名称	呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期——泵站及尾水排放工程		
建设地址	呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区		
建设规模	敷设出水排放管道5.0km, 新建提升泵站一座（规模为5万立方米/天）		
合同工期	2023-03-22至2023-05-23	合同价格	854.4981万元

参建单位

勘察单位	内蒙古工大岩土工程有限责任公司	项目负责人	张振国
设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	项目负责人	杨仲韬
施工单位	巴彦淖尔市奥隆工程建设有限公司	项目负责人	赵杰
监理单位	内蒙古宏祥工程管理咨询有限公司	总监理工程师	王启
工程总承包单位	呼和浩特如意开发区公用事业有限公司	项目经理	王建明
备注			

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关检验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



## 建筑工程施工许可证附件

工程名称:呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期——泵站及尾水排放工程

施工许可证编号:150100202303220102

建设单位:呼和浩特如意开发区公用事业有限公司

建设单位项目负责人:王建明

建设地址：呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区

建筑工程项目明细单					
名称	建筑面积或长度（平方米/米）	层数			
		地上	地下	地上	地下
一体化泵站	74.9平方米	0	74.9平方 米	0	1
出水排放管道	5000米	0	5000米	0	1
总建筑面 积：74.9平方米	地上建筑面 积：0平方米	地 下 建 筑 面 积：74.9平方米			
<div>备    注：新建提升泵站一座（规模为5万立方米/天），敷设出水排放管道5.0km</div> <div>nmgazy.com</div> <div><p>Ningxia Meiguanzi Engineering Technology Co., Ltd. 行政审批专用章 15012110007610</p></div>					

- 1、本附件随《建筑工程施工许可证》一并核发  
2、本附件与《建筑工程施工许可证》同时使用方可有效











## 固定资产投资项项目节能声明表

项目名称：呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业区污水处理二期工程

填表日期：2022 年 7 月 6 日

项目概况	项目建设单位		呼和浩特如意开发区公用事业公司		项目建设单位组织机构代码		91150100114157436J		
	项目建设地点		呼和浩特经济技术开发区沙尔沁工业园区		在线审批监管平台项目代码		2206-150172-04-01-118570		
	联系人		王慧		联系电话		13624816307		
	项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 其他				项目总投资		29228 万元	
	项目管理类别		<input type="checkbox"/> 审批 <input type="checkbox"/> 核准 <input checked="" type="checkbox"/> 备案						
	绿色建筑等级		<input checked="" type="checkbox"/> 基本级 <input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级						
	建设规模、主要内容和主要用能设备情况		1、项目建设规模 新建污水处理厂一座（规模为日处理污水量 2 万 m <sup>3</sup> ），出水排放建设尾水湿地 13 万 m <sup>2</sup> （约 200 亩），敷设出水排放管道 5.0km，新建提升泵站一座（规模为 5 万 m <sup>3</sup> /d）。						
年耗能量	能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤当量值（吨标准煤）	折标准煤等价值（吨标准煤）			
	电力	万 kWh	380.00	1.229tce/万 kWh 3.07tce/万 kWh	467.02	1166.60			
	年能源消费总量（吨标准煤）				467.02	1166.60			
	耗能工质种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤当量值（吨标准煤）	折标准煤等价值（吨标准煤）			
	新鲜水	t	18250.00	0.0001954tce/m <sup>3</sup>		3.57			
	年耗能工质总量（吨标准煤）					3.57			
	项目年综合能源消费量（吨标准煤）				470.59	1170.17			
<p>一、标准法规、法律依据</p> <p>(1) 国家现行的法律、法规、规章、规划</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《中华人民共和国节约能源法》（修正案）国家主席令[2016]第 48 号</li> <li>2. 《中华人民共和国可再生能源法》国家主席令[2009]第 23 号</li> <li>3. 《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》国家主席令[2012]第 54 号</li> <li>4. 《中华人民共和国电力法(2018 修正)》中华人民共和国主席令第二十三号</li> <li>5. 《中华人民共和国建筑法》（2019 年修订）2019 年 4 月 23 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议</li> <li>6. 《节水型社会建设“十三五”规划》发改环资[2017]128 号</li> </ol>									



- 7.《能源发展“十三五”规划》 发改能源[2016]2744号
- 8.《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》国发[2016]74号
- 9.《“十三五”节能环保产业发展规划》  
国家发改委、科技部、工业和信息化部、环境保护部
- 10.《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》(2018年本)  
国家发展改革委资源节约和环境保护司、国家节能中心
- (2) 国家现行的相关规范、产业政策、准入条件
  - 1.《固定资产投资项目节能审查办法》国家发改委2016年第44号令
  - 2.《关于印发<加强能源计量工作指导意见>的通知》国质检量联[2017]211号
  - 3.《产业结构调整指导目录(2019年本)》中华人民共和国国家发展和改革委员会令2019年第29号
  - 4.《国务院关于加强发展节能环保产业的意见》 国发[2013]30号
  - 5.《能源统计报表制度(2019)》
  - 6.国家工业节能技术装备推荐目录(2017) 国家工信部[2017年]第50号
  - 7.国家工业节能技术装备推荐目录(2018) 国家工信部[2018年]第55号
  - 8.国家工业节能技术装备推荐目录(2019) 国家工信部[2019年]第55号
- (3) 自治区有关节能管理规定
  - 1.关于印发《内蒙古自治区固定资产投资项目节能审查实施办法(暂行)》的通知  
内发改规范环资字[2017]1417号
  - 2.《内蒙古自治区人民政府关于印发〈内蒙古自治区“十三五”节能降碳综合工作方案〉的通知》  
内政发[2017]63号
  - 3.《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区节能减排“十三五”规划的通知》  
内政发[2018]12号
  - 4.《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》  
内政发[2018]11号
  - 5.《关于进一步规范工业固定资产投资项目节能审查工作的通知》节综函[2019]3号
  - 6.《内蒙古自治区行业用水定额(2019年版)》 内水资[2019]165号
- (4) 节能设计技术导则、规范
  - 1.《工业企业能源管理导则》 GB/T15587-2008
  - 2.《评价企业合理用热技术导则》 GB/T3486-1993
  - 3.《评价企业合理用电技术导则》 GB/T3485-1998
  - 4.《企业能量平衡表编制方法》 GB/T28751-2012
  - 5.《企业能量平衡网络图编制方法》 GB/T28749-2012
  - 6.《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 GB17167-2006
  - 7.《综合能耗计算通则》 GB/T2589-2008
  - 8.《用能设备能量平衡通则》 GB/T2587-2009
  - 9.《设备及管道绝热技术通则》 GB/T4272-2008
  - 10.《企业能量平衡通则》 GB/T3484-2009
  - 11.《用能单位节能量计算方法》 GB/T13234-2019
  - 12.关于发《节能产品惠民工程高效电机推广实施细则》的通知 财建[2010]232号
  - 13.关于印发《节能产品惠民工程高效节能配电变压器推广实施细则》的通知  
财建[2012]854号
  - 14.《节能评估技术导则》 GB/T31341-2014
- (5) 国家推荐的节能技术目录



1.《国家重点节能低碳技术推广目录（2017 年本，低碳部分）》技术简介  
国家发展改革委 2017 年 3 号

2.《国家重点节能低碳技术推广目录（2017 年本，节能部分）》  
中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2018 年第 3 号

3.《节能机电设备（产品）推荐目录(第七批)》  
工信部[2016]第 58 号公告

4.《“节能产品惠民工程” 高效电机推广目录（第六批）》国家发改委 2014 年 14 号公告

5.《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》工信部[2009]第 67 号公告

6.《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》工信部[2012]第 14 号公告

7.《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》工信部[2014]第 16 号公告

8.《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录(第四批)》工信部[2016]第 13 号公告

#### (6) 行业其他标准、技术规定

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1.《通风机能效限定值及能效等级》              | GB19761-2009   |
| 2.《三相配电变压器能效限定值及能效等级》          | GB 20052-2013  |
| 3.《空气调节系统经济运行》                 | GB/T17981-2007 |
| 4.《节水型产品通用技术条件》                | GB/T18870-2011 |
| 5.《电力变压器经济运行》                  | GB/T13462-2008 |
| 6.《建筑照明设计标准》                   | GB50034-2013   |
| 7.《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》          | GB50019-2015   |
| 8.《公共建筑节能设计标准》                 | GB50189-2015   |
| 9.《供配电系统设计规范》                  | GB50052-2009   |
| 10.《低压配电设计规范》                  | GB50054-2011   |
| 11.《通风机系统电能平衡测试与计算方法》          | GB/T13467-2013 |
| 12.《泵类液体输送系统电能平衡测试与计算方法》       | GB/T13468-2013 |
| 13.《离心泵、混流泵、轴流泵与漩涡泵系统经济运行》     | GB/T13469-2008 |
| 14.《通风机系统经济运行》                 | GB/T13470-2008 |
| 15.《单位产品能源消耗限额编制通则》            | GB/T12723-2013 |
| 16.《风机、泵类负载变频调速节电传动系统及其应用技术条件》 | GB/T21056-2007 |
| 17.《工业余能资源评价方法》                | GB/T1028-2018  |
| 18.《节水型企业评价导则》                 | GB/T7119-2006  |
| 19.《建筑设计防火规范（2018 年版）》         | GB50016-2014   |
| 20.《用能设备能量测试导则》                | GB/T 6422-2009 |
| 21.《节电技术经济效益计算与评价方法》           | GB/T13471-2008 |
| 22.《节能监测技术通则》                  | GB/T15316-2009 |
| 23.《建筑给水排水设计规范》                | GB50015-2009   |
| 24.《工业企业总平面设计规范》               | GB50187-2012   |

#### 二、采取的节能措施

本项目认真贯彻国家有关节能规定，积极采用节能型工艺和大型高效设备，努力做到节约能源，合理综合利用能源，使该项目的综合能耗在国内处于领先水平。

项目主要采用以下措施，降低能耗以达到节能目的。

(1) 项目节能措施简述（采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品等，并说明项目能源利用效率；

##### 1.采用的节能设计标准

《综合能耗计算通则》GB/T 2589-2020

《内蒙古自治区人民政府关于印发<内蒙古自治区节能减排综合性工作方案>的通知》;

2.项目建成运营后,本项目的节能措施主要体现在项目日常使用及养护维修方面,运营期间的具体节能措施如下:

- 1) 制定科学、合理的维修计划,合理安排大修时间以降低能耗;
- 2) 采用能耗水平较高的材料,降低能源消耗。
- 3.本项目采用相关节能措施符合国家及地方相关节能标准。

本单位郑重声明:

- 1、本单位所提供的数据真实有效。
- 2、本项目主要用能设备选择符合国家相关节能技术标准,无国家明令禁止使用的落后设备。
- 3、按规定配备相应的能源计量器具,落实能源计量管理。
- 4、本项目实施过程中,将严格遵守国家相关节能法律法规政策;建成投产后严格履行报告义务,自觉配合相关检查、监察。

项目单位负责人: (签字)



项目单位: (盖章)



年 月 日

备注: 各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)。