

建设项目基本情况

项目名称	吉木萨尔县中医医院中医药健康养老康复综合楼建设项目				
建设单位	吉木萨尔县中医医院				
法人代表	季旭东		联系人	周成明	
通讯地址	吉木萨尔县文明东路 19 号				
联系电话	13899668881	传真	/	邮编	831700
建设地点	吉木萨尔县文明东路 19 号				
立案审批 部门	吉木萨尔县 发展和改革委员会		批准文号	吉县发改投资 (2019) 267 号	
占地面积 (m ²)	2000		绿化面积 (m ²)	600	
建设性质	☑新建☐改扩建☐技改		行业类别及 代码	Q8412 中医医院	
总投资 (万元)	4200	其中环保投 资 (万元)	20	占总投资 比例 (%)	0.48
评价经费 (万元)	/		预期投产 日期	2021 年 12 月	

项目建设目的及意义

1 项目建设背景

人口老龄化和老年人问题，是当前社会普遍关注的社会问题。人到老年，常有恐老、怕病、惧死的心态，加之家庭日趋小型化，势必造成他们的落伍感，甚至发生心理问题。老人中差不多有三成的老人都存在着这样或那样的心理问题。因离退休的社会角色转变而产生的心理不适应现象，如出现焦虑、抑郁、孤独和失落感，整天愁眉苦脸、唉声叹气、夜不能眠；和子女远离后的空巢感以及代沟造成的隔阂等。

目前昌吉回族自治州直有老年人口数量与养老床位数量严重失衡，平均每百人拥有养老床位 1.67 张，远远不能满足日益增长的养老需求。随着时间的推移，昌吉回族自治州直养老需求将进一步快速扩大。

吉木萨尔县中医医院建于 1984 年 1 月 15 日，是一所集医疗、预防保健、科研、教学于一体的二级甲等中医医院。医院占地面积 33315 平方米（50 亩）。现已建设有门急诊综合楼、综合病房楼。本身具有健康养老的综合优势，在此背景

下，吉木萨尔县中医医院抓住机遇，从实际出发，设立吉木萨尔县中医医院中医药健康养老康复综合楼建设项目，以满足各族老年人的养老服务需求和提升老年人生活质量为目标，充分发挥政府主导作用、社会力量的主体作用和市场机制在资源配置中的基础性作用，创新体制机制，激发社会活力，健全服务体系，大力发展方便可及、价格合理的各类养老服务和产品，逐步满足各民族、多层次、多样化养老服务需求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和相关环保政策，该项目需进行环境影响评价。因此，吉木萨尔县中医医院委托环评单位对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年）的有关规定，该项目属于“三十九、卫生”业中“111、医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构”中“其他（20 张床位以下的除外）”的类别，应编制环境影响评价报告表。接受项目建设方委托，环评单位承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，项目组人员立即赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、社会环境、周边环境概况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料。项目组在此基础上遵循有关环评规定，编制完成吉木萨尔县中医医院中医药健康养老康复综合楼建设项目的环境影响评价报告表，报环境主管部门审批后可作为本项目做好环境保护工作及进行环境管理时的依据。

2 项目建设情况

2.1 项目概况

项目名称：吉木萨尔县中医医院中医药健康养老康复综合楼建设项目；

建设单位：吉木萨尔县中医医院；

建设性质：新建；

项目总投资：4200 万元，资金来源为援疆资金与地方配套；

占地面积：2000m²；

建设地点：位于吉木萨尔县文明东路 19 号吉木萨尔县中医医院内部，中心坐标为 E89°11'30.93"，N43°59'50.81"。项目区南侧隔绿化区为门诊综合楼，西侧为住院大楼，北侧为医护人员住宅楼，东侧为沙河巷。项目地理位置图见图 1，

周边关系图见图 2。

2.2 建设内容及规模

本项目主要建设内容为医疗康养病房、治疗室、医疗保健室。设置总床位 170 张。

本项目主要经济技术指标见表 1，项目主要经济指标见表 2。项目区总平面布置图见图 3。

表 1 项目建设内容

工程组成	设备名称	工程内容	备注
主体工程	中医健康养老综合楼	共 6 层（地上），建筑占地面积 2000m ² ，设有 170 张床位。	新建
公用工程	供水	依托医院原有供水管网	依托
	供电	依托医院原有供电设施	依托
	供暖	依托医院原有供热管网	依托
环保工程	废水	项目产生的医疗废水混合后进入医院原有污水处理站，经地理式一体化污水处理设施（调节池→生物接触氧化→二氧化氯发生器消毒）处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理排放标准后，最终排入吉木萨尔县污水处理厂。	依托
	噪声污染防治	高噪声设备进行隔音减震处理，增加绿化面积等。	新建
	固废污染防治	项目医疗垃圾存于原有医疗废物暂存间，与原有项目医疗垃圾一起定期交由具有资质的医疗废物处置单位处置 项目生活垃圾存于生活垃圾收集箱，与原有项目生活垃圾一起交由环卫部门处置	依托

表 2 本项目总平面技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	本项目占地总面积	m ²	2000	
2	本项目总建筑面积	m ²	12000	
3	容积率		0.89	
4	建筑密度	%	23.21	
5	绿地率	%	30.60	
6	停车位	个	82	地上

3 劳动定员及工作制度

本项目设定劳动定员为 50 人。本项目年工作天数为 365d，采用三班制，每班工作 8 小时。

4 公用工程

4.1 给排水

(1) 给水

新建项目用水主要为项目用水包括护理人员用水、康养老人用水和其他杂用水等用水。

参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），病房住院患者用水量按 300L/人·d 进行计算，病房床位总数为 170 张，则用水量为 51m³/d；护理人员用水按 35L/人·d 进行计算，本项目有工作人员为 50 人，则用水量为 1.75m³/d；杂用水按 1.2m³/d 进行计算；则本项目总用水量为 53.95m³/d。

本项目的依托原有项目供水管网，由市政供水系统供给，可满足本项目用水需求。

(2) 排水

本项目的运营期废水来源主要是护理人员、康养老人废水、其他杂用水等用水。本项目排水量按用水量 80%进行计算，则污水排放量为 43.16m³/d。项目区所在地设有下水管网，废水经污水管道进入吉木萨尔县中医医院现有污水处理站，达到预处理标准后排入污水管道，最终进入吉木萨尔县污水处理厂处理。

5.2 供电

本项目用电依托医院原有供电设施，接入市政供电线路，能够满足本项目生产用电需求。

5.3 供暖

本项目供暖依托医院原有供暖设施，接入城市集中供热管网，能够满足本项目生产生活供热供暖所需。项目区供热系统管道均采用保温设计，保温材料为聚氨酯保温层，最大程度的降低管道冷热损失。

5.4 交通通讯

项目建设所需的水泥、钢筋、砂石等主要材料，当地均可生产和采购，且汽车运输方便，施工条件较好，交通便利，施工用水、用电均可利用院内现有市政设施，且能够满足项目需要。

6 依托的现有医院污水处理和医疗废弃物处理措施情况

(1) 污水处理设施情况

本项目废水处理依托医院已建的污水处理站。污水处理工艺采用二级生化处理(生物接触氧化)+消毒处理(二氧化氯)工艺。污水处理站设计规模为 400m³/d, 处理后出水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表 2”预处理标准。

目前吉木萨中医医院废水排放量约为 50m³/d, 尚有 350m³/d 处理余量, 本项目投入运营后新增废水排放量 43.16m³/d, 最终合计废水排放量 93.16m³/d, 故本项目废水依托医院污水处理设施可行。

(2) 医疗废弃物的处理设施情况

本项目医疗废物依托医院已建医疗废物暂存间。医疗废物暂存间占地约 15m², 最大暂存量为 2t, 现有项目实际暂存量约为 0.2t, 两天转移一次, 本项目医疗废物暂存量为 0.09t, 本项目依托可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为在吉木萨尔县中医医院预留空地处建设中医药健康养老康复综合楼项目。2016 年建设单位委托宁夏智诚安环科技发展股份有限公司编制了《吉木萨尔县中医医院门诊综合楼建设项目环境影响报告书》。2016 年 6 月 14 日，原昌吉回族自治州环境保护局出具了该项目的批复（昌州环评〔2016〕25 号）。根据 2018 年中医医院综合废水排放口检测数据（详见附件），可知经处理后废水排放浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理排放标准；医疗废物按照相关要求暂存于医疗废物暂存间，交由具有资质的医疗废物处置场进行处置。

因此，不存在与本项目有关的污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境

自然环境情况（地形、地貌、气候、气象、水文、地质、植被、生物多样性等）：

1 地理位置

吉木萨尔县位于新疆维吾尔自治区东北部，天山山脉东段北麓，准噶尔盆地东南缘。地理坐标在 E 88°30′~89°30′， N43°30′~45°30′之间，东临奇台县，西接阜康市，南以天山分水岭与吐鲁番及乌鲁木齐县为界，北越卡拉麦岭山与富蕴县交接。吉木萨尔县城西距自治区首府乌鲁木齐 165 公里，距昌吉回族自治州首府昌吉市 206 公里，东距奇台县 40 公里，距哈密市 550 公里。吐—乌—大高等级公路、国道 216 线及省道 303 线贯穿全县，交通便利。

项目区位于吉木萨尔县文明东路 19 号吉木萨尔县中医医院内部，中心坐标为 E89°11'30.93"，N43°59'50.81"。

2 地形、地貌

吉木萨尔县地势南高北低。地貌南部为高山雪岭，北部为卡拉麦里山岭的低山残丘，两山之间是山前倾斜平原和低缓起伏的沙丘，最高点是二工河源头的雪峰，海拔 4344.8 米，最低处是准噶尔腹地沙漠，海拔 500 米。南部山区面积为 436 平方千米，以云杉为主的针叶林，四季常青。中部平原面积为 2828 平方千米，占县城面积的 22%，是吉木萨尔县主要农作物种植区。北部属古尔班通古牧沙漠，面积达 6719.9 平方千米，占全县面积的 53%，生长着耐旱的梭梭、红柳、小灌木等植物。

3 气候气象

吉木萨尔县地处北半球中纬度地区，受温带天气系统和北冰洋冷空气的影响。属中温带大陆干旱气候，冬季寒冷、夏季炎热，日照充足，降雨量少，昼夜温差大。具体气候气象资料如下：

夏季最大风频风向	NW
年平均气压	96.46kPa
极端最低气压	93.75kPa
年平均气温	7℃

极端最低气温	-36.6℃
极端最高气温	40.8℃
无霜期	160~170d
年平均风速	3.4m/s
年平均降水量	173.1mm
年日照时数	1861.1h
地下水位	50~100m

4 土地资源

吉木萨尔县域土地面积 814458.5 公顷，其中地方占有土地 70125.7 公顷，兵团占有土地 113205.8 公顷。耕地面积 59196.7 公顷，其中地方 48994.7 公顷,兵团 10202 公顷。基本农田保护 39705.9 公顷。吉木萨尔县城位于山前冲洪平原之中，平原的整个堆积物都是在古生代基底上堆积的很厚的新生代沉积物，以卵石、砾石和砂粒为主。随着离山麓距离的加大，表面砾石、卵石逐渐减少，为砂砾所代替。大、小龙口冲积扇的两侧及乌奇公路南北堆积有黄色沙质土壤，厚度 30cm 至 1m 不等。城区北坡度逐渐减缓，堆积物以冲积亚砂土为主，土层堆积较厚，一般在 3-5m。

5 水文

吉木萨尔县境内共有冰川 54 处，发源于天山的主要河流有 10 条及一个后堡子泉水系，由西向东为二工河、西大龙口河、大东沟河、新地沟河、渭户沟河、东大龙口河、牛圈子沟河、吾塘沟河、小东沟、白杨河。10 条河流主河道总长 222.25 km，大小支流 162 条，10 条河流年径流量 2.4 亿 m³，境内共有泉水 51 处，年径流量 1.09 亿 m³。

通过吉木萨尔县城镇区范围的河流有 2 条，其中东大龙口河发源于天山山脉，年径流量 5730 万 m³，小龙口河（在县城区分为东沙河和西沙河）水源主要靠大有乡山间盆地的河道、渠道、田间渗漏，少数为前山岩石裂缝泉水为主要补给来源，年径流量 1094.3 万 m³。以上 2 条河流在 7、8 月份为洪水多发期。

县城内地下水动态储量为 0.98 亿 m³，平原地区在 200m 深度内有 2-4 个含水层组，构成典型的承压水斜地，含有丰富的潜水及承压自流水，从东向西渐小，小龙口河系是县城地下水源区。县域可利用水资源量共计 4.4 亿 m³。

6 矿产资源

现已探明矿种有 30 余种，尤以石油、煤炭、天然气、油页岩、沸石、膨润土等最为可观。吉木萨尔县有“油盆煤海气库”之称，预测煤炭储量 1600 亿吨（探明 548.87 亿吨）、石油 18 亿吨、天然气 1000 亿立方、油页岩 46 亿吨。其他矿产资源主要为石灰石、膨润土、叶蜡石、沸石、石英砂、花岗岩、天然沥青。主要分布在天山一带和准东五彩湾一带。目前均未详细勘探和规模化开发，矿产资源开发前景十分广阔。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1 环境空气

参照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ 14-1996），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

（1）数据来源

本项目基本污染物数据引用《2018年吉木萨尔县环境质量公报》公布数据。

（2）评价标准

本项目基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ 663-2013 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。

（4）基本污染物监测及评价

根据《2018年吉木萨尔县环境质量公报》数据可知，项目所在区域的 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 的年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年评价指标均未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。项目所在评价区域为不达标区。

表 4 区域空气质量现状评价表 （单位：μg/m³）

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均	3.83	60	6.38	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	7.67	150	5.11	达标
NO ₂	年平均	9.3	40	23.25	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	18.6	80	23.25	达标
PM ₁₀	年平均	100.34	70	143.34	超标
	24 小时平均第 95	200.67	150	133.78	超标

	百分位数				
PM _{2.5}	年平均	50.14	35	143.26	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	100.28	75	133.71	超标
CO (mg/m ³)	年平均	/	/	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	0.98	4	24.5	达标
O ₃	年平均	/	/	/	达标
	8 小时平均第 90 百分位数	71.08	160	44.43	达标

由表 4 可知，区域基本污染物年评价指标的分析结果为本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年评价指标为达标；颗粒物 PM_{2.5}、PM₁₀ 的年评价指标均为超标。

表 5 基本污染物环境质量现状 (单位: µg/m³)

项目	平均时段	现状浓度	标准值	最大占标率 (%)	超标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	3.83	60	6.38	/	/	达标
	日平均	2~21	150	14	0	/	达标
NO ₂	年平均	9.3	40	23.25	/	/	达标
	日平均	8~53	80	66.25	0	/	达标
PM ₁₀	年平均	100.34	70	143.34	/	0.43	超标
	日平均	31~262	150	174.66	33.33	0.75	超标
PM _{2.5}	年平均	50.14	35	143.26	/	0.43	超标
	日平均	11~259	75	345.33	33.33	2.45	超标
CO (mg/m ³)	年平均	/	/	/	/	/	达标
	日平均	0.98	4	24.5	0	/	达标
O ₃	年平均	/	/	/	/	/	达标
	日平均	71.08	160	44.43	0	/	达标

由表 5 可知，本项目所在区域不达标的污染物 PM_{2.5}、PM₁₀ 的最大占标率均为 345.33% 和 174.66%；PM_{2.5}、PM₁₀ 的年评价指标日均值超标倍数分别 0.43、0.70、0.43 和 2.45。

新疆地区冬季主要以燃煤锅炉采暖，因此 2018 年 1 月、2 月、11 月和 12 月的 PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度过高，造成吉木萨尔县 2018 年环境空气质量不达标。

(5) 环境现状评价结论

项目所在区域 SO₂、CO、NO₂ 年均浓度，日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求，O₃ 日 8 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 的二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均浓度和日均浓度均超标，超标倍数分别为 0.43、0.70、0.43 和 2.45。因此本项目所在区域

为不达标区域。新疆地区冬季主要以燃煤锅炉采暖，因此 2018 年 1 月、2 月、11 月和 12 月的 PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度过高，造成吉木萨尔县 2018 年环境空气质量不达标。

2 水环境

项目所在地无常年地表径流分布，本次环评不考虑厂址区域地表水环境现状，主要对地下水水质进行评价。

本次地下水评价引用 2017 年新疆吉木萨尔北庭工业园区总体规划环境影响评价报告书 3# 监测点位的地下水监测数据。取样点位于吉木萨尔北庭工业园区，园区位于本项目南侧 2.9km，监测数据可代表本项目区地下水环境质量现状水平。监测点位图见图 4。

(1) 监测项目、布点、监测时间与分析方法

监测时间：2017 年 5 月 17 日；

监测地点：吉木萨尔县大龙口村某农户家中水井；

监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体等 20 个监测项目。

(2) 评价标准

根据水环境质量功能区划分规定，该水质评价标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

(3) 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式为：

$$\text{pH} \leq 7.0 \text{ 时: } P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}$$

$$\text{pH} > 7.0 \text{ 时: } P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值（mg/L）；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度值（mg/L）；

P_{pH} ——pH 的标准指数；
 pH ——pH 的监测值；
 pH_{sd} ——标准中 pH 值的下限值；
 pH_{su} ——标准中 pH 值的上限值。

(4) 监测结果

地下水环境质量现状监测结果见表 6。

表 6 水环境质量现状评价表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	监测项目	监测结果	III类标准限值	指数	达标情况
1	pH	7.18	6.5~8.5	0.12	达标
2	总硬度	271	≤450	0.602	达标
3	溶解性总固体	464	≤1000	0.464	达标
4	硝酸盐氮	3.18	≤20	0.159	达标
5	硫酸盐	143	≤250	0.572	达标
6	氯化物	33.0	≤250	0.132	达标
7	氟化物	<0.2	≤1.0	0.2	达标
8	亚硝酸盐氮	<0.001	≤1.0	0.001	达标
9	汞	<1×10 ⁻⁴	≤0.001	0.1	达标
10	砷	<0.001	≤0.01	0.1	达标
11	氨氮	0.03	≤0.50	0.06	达标
12	镉	<5×10 ⁻⁴	≤0.005	0.1	达标
13	锌	0.08	≤1.0	0.8	达标
14	硒	<4×10 ⁻⁴	≤0.01	0.04	达标
15	铜	<0.2	≤1.0	0.2	达标
16	铅	<2.5×10 ⁻³	≤0.01	0.25	达标
17	氰化物	<0.002	≤0.05	0.04	达标
18	六价铬	<0.004	≤0.05	0.08	达标
19	阴离子表面活性剂	<0.05	≤0.3	0.017	达标
20	耗氧量	0.73	≤3.0	0.243	达标

(5) 评价结论

水质调查共监测分析 20 项指标,由表 10 中的评价结果可以看出各项检测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准,水质情况较好。

3 声环境

根据吉木萨尔县声环境功能区划,该项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类区标准。

(1) 监测点位

为了调查了解本项目所在区域的声环境现状,新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司于 2020 年 3 月 24 日至 3 月 25 日分别在项目厂址东、西、南、北厂界外

1m 布设监测点，对厂界噪声进行了监测，监测数据作为厂址区环境噪声的背景值。

(2) 监测方法

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的监测方法，测量前后均用声级标准器进行校准。

(3) 监测结果

评价区噪声现状监测结果见表 7。

表 7 声环境质量现状评价表 (单位: dB (A))

监测地点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
项目东侧	44.7	55	达标	41.7	45	达标
项目南侧	45.3	55	达标	42.1	45	达标
项目西侧	45.9	55	达标	41.6	45	达标
项目北侧	44.6	55	达标	41.0	45	达标

(4) 评价结论

对厂界四周噪声进行监测，由表 8 中评价结果可以看出项目周围区域厂界四周环境噪声昼间最大值为 45.9dB (A)，夜间最大值为 42.1dB (A)，符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 1 类标准要求，说明项目区现状声环境质量较好。

4 生态环境

本项目对生态环境的影响主要表现为占地的影响，影响周围环境及景观，经过对医院周围进行绿化和生态恢复，其对生态的影响是较小的。

5 土壤环境

本项目根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中“其他行业”类别，本行业属于 IV 类行业。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目可不展开土壤环境影响评价。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目选址位于吉木萨尔县文明东路 19 号吉木萨尔县中医医院内部，根据本项目所在区域的环境特征及项目建设、运营过程中对污染环境及影响生态的因素分析，本项目的主要保护目标为：

1、空气环境：保护项目区所在的区域环境空气质量，保持在现有水平；不因该项目的建设而降低空气质量级别。

2、水环境：保护建设区域的水环境。根据项目主要的污染物特征和该区域的自然环境条件分析，保证不因项目建设而污染厂址区域地下水环境。确保地下水控制在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准内。

3、声环境：确保项目区噪声控制在《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 1 类标准，厂界外声环境质量基本不受项目生产影响；

4、固体废物：本项目产生的固体废物应作到合理有效的处置，确保区域环境卫生不受影响；

5、景观、生态环境：已建工程建筑景观、绿化等符合与其功能区划相适应的景观、环境美学要求。

6、土壤环境：本项目产生的污染物应得到有效控制，确保区域土壤环境不受影响。

本项目敏感点分布见表 8。

表 8 重点环境保护目标

序号	敏感点名称	方位	距离	保护对象	人数	影响因素	影响级别
1	医院原有门诊综合楼	院内	90m	工作人员、就诊人员及其他人员	230	噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类区标准
2	医院原有医护人员住宅楼	院内	20m	医护人员	120	噪声	
3	医院原有综合病房楼	院内	50m	工作人员、就诊人员及其他人员	210	噪声	
4	住宅区	西侧	40m	居民	150	噪声	
5	吉木萨尔县镇政府	东北侧	310m	镇政府机关人员	55	噪声	

6	住宅区	南侧	126 m	居民	60	噪 声	
7	菜园子村	东南 侧	210 m	村民	500	噪 声	

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中二级标准； 2、《地下水质量标准》（GB/T 14848--2017）中Ⅲ类标准； 3、《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 1 类标准。
污 染 物 排 放 标 准	一、施工期： 1、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准的规定； 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 二、运营期 1、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值； 2、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类标准； 3、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关要求（公告 2013 年第 36 号）； 4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准及其 2013 年修改单相关要求（公告 2013 年第 363 号）； 5、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003 年 10 月 15 日卫生部令 36 号）中相关规定。
总 量 控 制 指 标	根据国家“十三五”总量控制指标，结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况。医疗废水经过原有污水处理站处理后可进入吉木萨尔县污水处理厂进行处理，因此建议本项目不单独设立总量控制指标，将该部分污水纳入吉木萨尔县污水处理厂总量控制指标即可。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

1 施工工艺流程图

本项目施工面积为 2000m²。施工过程中对外环境将会造成一定的影响，但采取一定措施可将施工期对环境的影响减小至最低限度。施工期工艺流程及产污情况见图 6。

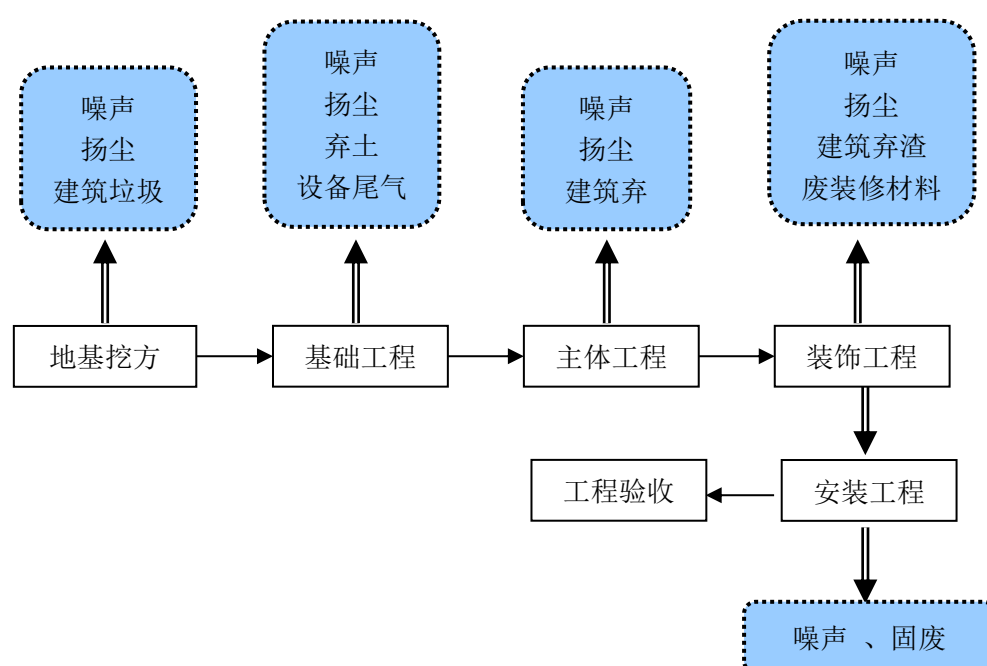


图 5 施工期建筑物工艺流程及产污节点图

2 施工工艺简述

本项目施工期流程为对原有预留土地进行挖方、填方；在进行基础建设后，完成主体工程建设；对已完成的建筑进行装饰，待建筑工程设施完成装修，进行设备安装。

3 施工期产污节点分析

废气：施工期废气主要为施工时产生的扬尘，施工机械运行时产生的废气。

废水：施工期废水主要为冲洗施工设备和车辆产生的清洗废水；施工人员生活污水。

噪声：施工期噪声主要为土石方阶段的挖土机、冲击机、底板及结构阶段的

电焊机、空压机等，车辆运输产生的噪声、设备安装过程中产生的噪声。

固废：施工期固废主要为施工过程中开挖的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

二、运营期

1 运营期产污节点分析

废气：项目运营期进出车辆运行时排放的尾气。

废水：项目运营期产生的废水包括医疗废水及生活废水。

噪声：项目运营期产生的噪声主要来自水泵、风机等设备运转噪声。

固废：项目运营期产生的固废主要包括医疗废物、废弃包装材料以及生活垃圾。

污染源分析

一、施工期

本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。

1 施工废气

(1) 施工期扬尘

工程开挖土石方、车辆运输、装卸建筑材料时将产生扬尘。施工期扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

根据类比分析，扬尘浓度一般约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，会对周围环境产生一定的影响，为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施：

①在施工中应做到科学施工、文明施工，定期进行洒水严格控制扬尘，对运送易产生扬尘物质的车辆实行密封运输等，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

②施工现场架设 1.5~2.5 米高硬质围挡，封闭施工现场；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车台，用水清洗车体和轮胎，防止将泥土带出现场等。

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得在楼上向下倾倒，必须运送地面。

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业；建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，堆场必须以密网覆盖，不得有裸土，尽可能减少建材的露天堆放时间，及时将多余弃土外运。同时，施工扬尘必须按照《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）施工，防止扬尘污染，减少施工粉尘对环境的影响程度。

在项目施工期，对扬尘严格采取上述防治措施后，其浓度可降至 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，

产生的扬尘可得到有效控制。

(2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转均会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地较开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理就可达到相应的排放标准。对此，本环评要求在施工期内多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，从而可以避免施工机械因病态而使产生的废气超标的现象发生。

2 施工期废水

施工期废水主要为冲洗施工设备和车辆产生的清洗废水；施工人员生活污水。

冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr} 等。

冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中的冲洗废水，废水经沉淀后循环使用，剩余处理后的污水用于施工洒水降尘不外排，项目施工期较短，施工结束后影响随即消除。

该项目施工高峰时工地施工及管理人员约 20 人，工地生活污水按 50L/d·人计，产生量为 1.0m³/d，生活污水直接排入医院原有污水管网。其污染物产生及排放情况见表 10。

表 10 施工期生活污水量及主要污染物产生情况

废水水质	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	废水量(m ³ /d)
产生浓度 (mg/L)	350	550	400	1.00
产生量 (kg/d)	0.35	0.55	0.40	

3 施工期噪声

本项目施工期建设过程中动用使用的施工机械较多，主要有推土机、挖掘机、夯实机、卷扬机或吊车、振捣棒、电焊机、切割机、运载汽车等，多为高噪声设备，主要噪声源值详见表 11。

表 11 本项目施工期主要噪声源及噪声值

序号	噪声源名称	使用阶段	噪声值范围 (距噪声源 10m 处) dB (A)
1	推土机	场地平整	90
2	挖掘机	基础开挖	90

3	打桩机	基础施工阶段	85-105
4	空压机	基础施工阶段	92
5	夯实机	基础施工装修	80-85
6	卷扬机或吊车	主体施工及装修	75-85
7	振捣棒	主体施工	80
8	电锯	主体施工	103
9	电焊机	主体施工及装修	85-90
10	切割机	主体施工及装修	91-95
11	电钻	装修阶段	62-82
12	木工圆锯机	装修阶段	93~101
13	砂轮机	装修阶段	91-105
14	运输汽车	场地平整、基础开挖及主体施工	80-90

项目施工时采用降噪作业方式，采取临时围障措施，合理布置施工设备，尽量远离周围敏感点，合理安排施工时间，合理安排施工工序，最大限度地降低人为噪音。

4 施工期固体废弃物

施工期固废主要有施工过程中废弃土石方、施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工垃圾

施工垃圾包裹建筑垃圾及包装垃圾。建筑垃圾主要来自施工作业，应随时外运，运至当地环保部门指定的建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。包装垃圾包括包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分，其他不可利用部分和生活垃圾一同，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 生活垃圾

施工高峰时工地施工及管理人员约 20 人，生活垃圾按 0.4kg/人·天计，施工期为 18 个月，施工期生活垃圾产生量为 4.32t/施工期（7.2kg/d）。施工中将生活垃圾收集在定点垃圾桶处，日产日清，同医院原有项目产生的生活垃圾一起交由环卫部门清运处理。

二、运营期

1、废气

项目建设 82 个地上停车位。运营期，车辆进出时会存在汽车尾气排放，汽车尾气中主要成份为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC），其中 CO 是汽油燃烧的产物，THC 是汽油不完全燃烧的产物，NO_x 是汽油爆裂时，进入的空气中氮与氧化合而成的产物。它们的浓度与汽车行驶条件有很大关系。尤其在怠速和慢速行驶时，汽车尾气中污染物含量最高。项目建成后，项目区内行驶车辆以小型车为主，且行驶速度较慢。小型车在低速行驶时尾气中污染物的排放量表 12。

表 12 小型汽车尾气中污染物排放量 (g/km 辆)

车速 (KM/H)	CO	THC	NO _x
20	58.00	12.8	0.55

本项目规划建设机动车停车位 82 个，全部为地上停车位。按停车位数量的两倍计，假设每天最多有 162 辆车在评价范围内低速行驶 1km。则项目汽车尾气中各种污染物的排放量见表 13。因周边环境较为开阔，且地面通风较好，汽车尾气对周边环境影响较小。

表 13 项目车辆尾气中污染物产排

项目	CO	THC	NO _x
排放量(kg/d)	8.49	1.89	0.08
排放量(t/a)	3.10	0.69	0.03

2、废水

通过给排水分析，本项目医疗废水排放总量为 43.16m³/d（15753.40m³/a），经过医院原有二级生化处理（生物接触氧化）+消毒处理（二氧化氯）处理工艺处理达标后排入市政污水管网，进入吉木萨尔县污水处理厂处理。

3 噪声

项目噪声源主要来自水泵、风机等设备噪声，根据同类设备的类比调查，本项目主要噪声源及源强汇总见表 14。

表 14 运营期噪声声源及噪声强度

噪声源	噪声值 dB(A)	减噪措施
水泵	80	厂房隔声、基础减震、安装隔音门窗。
风机	90	厂房隔声、基础减震、安装隔音门窗。
动力设备	85	厂房隔声、基础减震、安装隔音门窗。

4 固废

本项目产生的固废主要包括危险废物、一般固废及生活垃圾。危险废物主要包括医疗废物，采取分类收集储存的方式。

（1）危险废物

项目医疗废物主要由病房及诊疗区产生。根据《国家危险废物名录》（2016），医疗废物属于危险废物，危废类别分别为 HW01。

康养共楼设置 170 个床位，医疗垃圾产生系数为 $0.53\text{kg}/\text{床}\cdot\text{d}$ ，则医疗垃圾产生量为 $90.10\text{kg}/\text{d}$ ($32.89\text{t}/\text{a}$)。医疗垃圾暂存于医院原有医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置。

（2）生活垃圾

本项目护理人员 50 人，设置床位 170 张，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则产生的生活垃圾为 $110\text{kg}/\text{d}$ ($40.15\text{t}/\text{a}$)。

项目主要污染物的产生及排放情况

内容类型	排放源	污染源名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废气	施工期	扬尘		少量	少量
		机械废气		少量	少量
	运营期	汽车尾气	CO	3.10t/a	3.10t/a
			THC	0.69t/a	0.69t/a
NO _x			0.03t/a	0.03t/a	
废水	医疗废水	废水量		29543.1m ³ /a	29543.1m ³ /a
		COD		300mg/L， 8.86t/a	250mg/L， 7.39t/a
		BOD ₅		150mg/L， 4.43t/a	100mg/L， 2.95t/a
		SS		120mg/L， 3.55t/a	60mg/L， 1.77t/a
		粪大肠菌		3×10 ⁸ 个/L	5000 个/L
固废	施工期	建筑垃圾		少量	分类堆放，其中可再利用部分再利用，不可利用部分和生活垃圾一同，交由环卫部门统一清运处理。
		生活垃圾		4.32t/施工期	交由环卫部门清运处理。
	运营期	危险废物	医疗垃圾	62.19t/a	暂存于医院原有医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置。
		生活垃圾	生活垃圾	40.15t/a	集中收集后交由环卫部门处理
噪声	施工期噪声多来自高噪声机械运转噪声，噪声源强为 75~105dB（A），随着施工期结束而结束。 运营期噪声来自水泵、风机、动力设备产生的噪声，噪声源强为 80~90dB（A），应进行隔音、减震处理。				
主要生态影响： 本项目的固废、废水、噪声经过处理后均能达标排放，对当地生态环境基本无影响。本项目区空地实施人工绿化，对项目区生态环境有一定的改善作用。					

环境影响分析

一、施工期

1、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目建设施工过程大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、地面硬化、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

有关环境监测部门曾对施工现场进行过类比监测，监测结果表明，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，类比结果见表 15。

表 15 施工场地扬尘污染状况分析表

监测点位置		场地不洒水	场地喷洒水后
距场地不同距离处 TSP 的浓度值	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.780	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{10}-V_0)^{3e-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₁₀—距地面 10 米出风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现

场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

为控制上述无组织排放源对附近环境空气的影响，施工单位拟采取如下措施以降尘、防尘：

1) 在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观，减轻对吉木萨尔县中医医院原有综合楼等的影响。

2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。

3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布减少洒落。车辆行驶路线尽量避开居民区和乡镇中心区。

4) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。大于四级风禁止土石方施工。

5) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖蓬布或洒水，防止二次扬尘。

6) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。

2、水环境影响分析及污染防治措施

施工期间排放污水主要是施工人员生活污水和工地上冲洗车辆、地面产生的冲洗废水。

施工期冲洗废水由于含有大量沙砾，主要污染物为 SS，施工期建设临时沉淀池对清洗废水进行处理，处理循环使用，不会对周围环境及收水系统产生较大影响。

生活污水产生量很少，直接排入医院原有污水管网，不会对周围环境水系统

产生较大影响。

3、声环境影响分析及污染缓解措施

3.1 噪声源

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工单位一定要注意各种工作的合理安排，把一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作安排在夜间进行。但由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是环境管理的难点，本环评要求建设单位与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施。

主要施工机械的噪声源强见表 16，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。由表 15 可知，在这类施工机械中，噪声值最高的为冲击式打桩机，达 110dB（A），另外，混凝土振捣器、静压式打桩机等和钻孔式灌注机的噪声也较高，在 80dB（A）以上。项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，下面具体就各个阶段（土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段）分别讨论：

土石方工程阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆，这些噪声源特征值见表 16。

表 16 土石方阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB（A）	距离 m
推土机	90	5
装载机	90	5
挖掘机	84	5

基础施工阶段的主要噪声源是各种打桩机以及一些夯实机、空压机等。这些声源基本是固定声源，其中以打桩机为最主要的声源。基础施工阶段的噪声源特征值见表 17：

表 17 基础施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB (A)	距离 m
打桩机	85~105	15
夯实机	80-85	10
空压机	92	3
挖掘机	90	5

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见表 18：

表 18 结构施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB (A)	距离 m
振捣棒	80	2
电锯	103	1

装修阶段占总施工时间比例较长，但声源数量较少，主要噪声源包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等，主要噪声源特征值见表 19。

表 19 装修阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB (A)	距离 m
砂轮机	91~105	1
木工圆锯机	93~101	1
电钻	62~82	10
切割机	91~95	1

从上述各噪声源特征值表可以看出，项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强，下面主要考虑噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

3.2 噪声值计算

在考虑本工程噪声源对环境影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。噪声值计算模式为：

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：LA(r) —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA_{ref}(r₀) —参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div}—声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{bar}—遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，在此取值为 0；

A_{atm}—空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

A_{atm}=α(r/r₀)/100，查表取α为 1.142；

施工场地噪声预测结果见表 20。

表 20 距声源不同距离出的噪声值 dB (A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	57	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
振捣机	80	72	65	57	55	47	43	39	35

从表中可看出，施工机械噪声较高，昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 100m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 200m 范围内。施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的。

3.3 施工噪声影响缓解措施

上述计算结果表明，施工噪声对院内住宅楼、综合楼以及周围居民生活的影响较大，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。

1) 施工单位在正式施工前，应在施工区边界处张贴“通知”或通过项目区附近各物业单位，告知附近居民本次施工的时间长度、每日的作业时间和施工单位负责人的联系方式。

2) 要求施工单位严格遵守环保部门的规定，合理地安排机械作业的时间，夜间禁止施工。

3) 加快施工进度，加强管理，并在可能情况下选择噪声低的施工机械，尽量降低该项目在施工阶段对周围环境的影响。

4) 施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，如选液压机械取代燃油机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。

5) 在施工区的边界，尤其是靠近居民区一侧的边界树立围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。推土机、挖掘机等设备运行噪声不可避免，因此基础开挖等作业必须在短期内完成，环评要求利用噪声衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备分散安排，高噪声作业安排在昼间进行，并在施工场界周围设置维护设施，高噪声设备设置隔音、减噪措施。

6) 施工单位需合理安排施工时间，禁止在 14：00~16：00、22：00~8：00 和中高考期间施工和进行其他相关作业。若要夜间施工时必须到当地生态环境局办理夜间施工许可证，还需与周边提前做好告知协调工作，避免产生纠纷。

采取上述措施后，本项目施工期噪声能够达到周边敏感目标可接受范围。

4、固体废弃物影响分析及污染防治措施

4.1 固体废物的来源

固体废物主要来源于施工过程中产生的施工垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

4.2 处置措施

施工现场产生的固体废物以施工垃圾为主。大量建筑垃圾的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的建筑垃圾应随时外运，运至当地环保部门指定的建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。

施工期的生活垃圾产生量 4.32t，本项目采取设置垃圾桶，定点堆放、即产即清，同医院原有项目生活垃圾一起交由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目施工期各污染物经以上措施处理后，减少对周边环境的影响，施工期污染物随着施工期的结束而消失。

5、施工期生态环境影响分析及污染防治措施

本项目施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整，使原有的植被被铲除，改变了土地的原有使用功能，从而使生态造成一定破坏。本项目的建设在吉木萨尔县中医医院预存空地处进行建设，对生态的影响较小。

二、运营期

1 大气环境影响分析及污染防治措施

本项目建成后设置停车位 82 个，进出院区的机动车尾气属无组织排放，属少量多点排放性质，由于停车位均位于地面上，机动车在院区内运行时间和距离较短，排放量相对较少，尾气可迅速扩散，因此针对汽车尾气采取排放后自然扩散稀释，不会对周围环境造成大的影响。

2 水环境影响分析及污染防治措施

2.1 医疗废水处理可行性

运营期间医疗区污水量较大，该类废水污染因子主要为 COD、BOD、SS、及粪大肠菌群。本项目依托的医院原有污水处理站，采用“二级处理+消毒工艺”处理工艺，经处理后废水可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中排放标准要求，最终排入吉木萨尔县污水处理厂。

医院原有项目废水排放量约为 50m³/d，本次新增 43.16m³/d，原有污水处理站处理规模为 400m³/d，本项目废水可满足污水处理站接纳要求。

吉木萨尔县污水处理厂于 2008 年开工建设，2009 年安装污水处理设备，设计处理能力为 5000m³/d，经过“二级处理+消毒工艺”处理后，废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，达标后废水排入吉木萨尔县二工河。

吉木萨尔县中医医院污水处理站满负荷处理排放量已纳入吉木萨尔县污水处理厂接纳废水总量，本项目新增废水 43.16m³/d，远低于污水处理站剩余污水处理能力范围。因此，吉木萨尔县污水处理厂可接纳本项目新增外排废水。

2.2 地表水环境影响分析

本项目周边区域无地表水，企业本项目不产生废水，因此本项目不存在对地表水体产生影响问题。

2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目对地下水环境影响的特征，将建设项目分为以下 4 类，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 IV 类项目，可不进行地

下水环境影响评价。

综上，本项目的建设周边水环境影响较小。

3 噪声环境影响分析及污染防治措施

本项目运营期间，噪声源主要为医疗设备的运行噪声，以及来自就诊人员及陪护人员产生的社会生活噪声。

医疗设备基本属低噪声设备，且对噪声设备进行隔音减震处理，安装隔音门窗，加之置于室内，设备噪声可实现达标排放。医疗人员和就诊人员日常工作和活动产生的噪声，属于社会生活噪声，其源强约为 45~55dB(A)。社会生活噪声是不稳定的、短暂的，主要是通过加强管理等措施来控制。

经上述处理措施后，噪声强度可以达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类标准。

4 固体废物环境影响分析及污染防治措施

本项目产生的固废主要包括危险废物、一般固废及生活垃圾。危险废物主要为医疗废物。

4.1 危险废物

项目医疗固废主要由病房产生。根据《国家危险废物名录》（2016），医疗废物属于危险废物，危废类别分别为 HW01。

本项目产生的医疗废物依托医院已建医疗废物暂存间储存，医疗废物实施分类收集，全部使用带“医疗垃圾”字样的专用袋密封包扎，运送至医院设定专用的医疗废物暂存处，储存时间不超过两天，并配备加盖密封的垃圾周转箱，做为包装袋待运废弃物的暂存场所。垃圾收集和运输过程中，做到密封运输。周转箱上有明显的标志，由专管人员管理，定期交由资质单位处置，并对危险废物转移联单进行存档。

现有的医疗废物暂存间设计暂存量为 2t，现有项目实际暂存量约为 0.2t，两天转移一次，本项目新增暂存量约为 0.09t，可以满足本项目医疗垃圾的接收能力，本项目依托的条件是具备的。

4.2 一般固废

本项目生活垃圾包括护理人员及康养老人产生的生活垃圾，根据工程分析本项目生活垃圾产排量为 40.15t/a。集中收集后交由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目运营期产生的污染物较少，且经过以上措施处理后污染物均妥善处理，对周边环境影响较小。

5 生态环境影响分析

本项目为新建项目，项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。本项目将在医院内部进行绿化，可降低污染对区域生态的影响。在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。

综上可知，本项目不会对区域的生态环境造成不利影响。

6 建设项目可行性分析

6.1 产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目属于鼓励类项目中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”。因此，该项目符合国家产业政策。

6.3 规划符合性分析

本项目位于吉木萨尔县文明东路 19 号，吉木萨尔县中医医院内，项目选址符合吉木萨尔县整体规划。

6.2 选址合理性分析

项目区位于吉木萨尔县中医医院内，本项目的建设为吉木萨尔县老人康养提供便利。本项目范围内不涉及自然保护区、风景名胜区文物古迹、水源保护等需要保护的特殊环境敏感区域。项目建设区域基础设施完善，水、电等配套齐全，可以满足本项目运营期需要。因此，本项目选址位置可行。

7.3 平面布置合理性分析

项目区位于吉木萨尔县文明东路 19 号吉木萨尔县中医医院内部，本项目分楼层布置，整体布局整齐流畅；项目医疗废物暂存间依托原有项目，实现与医疗区相分离，符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等法律法规管理要求；项目污水处理依托原有项目，布置合理。医院内部进行分区规划，项目区平面布置功能区明确。医院内部道路对外交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散。

8 环保投资估算及环保验收

本项目总投资 4200 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.48%。本项目环保投资见下表。

表 21 项目环保投资

序号	项目	主要内容	投资（万元）
施工期	大气	洒水、料场遮盖材料等抑尘措施	1
	废水	施工废水收集沉淀池	1
	噪声	合理安排施工、声屏障等隔声措施	5
	固废	施工垃圾及施工人员生活垃圾收集处理	5
运营期	固废	医疗废物垃圾桶	3
	绿化	种植草坪、花卉、树木等	5
合计			20

（2）环境影响经济损益分析

本项目总投资 4200 万元，其中环保投资 20 万元，约占总投资的 0.48%。主要为主体工程建设。项目建设单位如能将环保投资落实到环保设施上，切实做到污染物达标排放，减少噪声对周围环境的影响。项目的正常运行可为当地的健康医疗卫生提供便利，具有良好的社会、经济和环境效益。

9 环境管理、监测计划

环境管理是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

10.1 环境管理

由环境管理负责人，对医院日常三废排放进行监督管理，落实各项环保措施，定期进行人员培训等。

10.2 监测计划

为了减少运营期对环境的不利影响，必须制定和实施必要的环境监测计划。原有项目已通过验收监测，此次仅对本项目的污染物进行监测计划安排。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定监测方案，项目监测计划见表 22。

表 22 项目污染源监测计划

类型	污染源	监测项目	监测点位	监测频次
噪声	机械设备	厂界噪声	厂界四周 1m 处	1 次/年

11 环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范》的规定，建设单位成立验收工作组自行验收工作，编制验收报告，环境保护“三同时”验收一览表见表 23。

表 23 环保措施“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准
废水	综合楼	医疗废水	依托医院已建污水处理站	排水管网接入医院污水处理站
噪声治理	综合楼	机械噪声	选用低噪声设备，设备隔音减震处理等	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类标准
固废	危险废物	医疗垃圾	暂存于医院原有医疗废物暂存间，交由资质单位处置	分类收集、医疗废物垃圾桶协议或合同
	一般固废	废包装物	收集后，通生活垃圾一起交由环卫部门清运处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关要求（公告 2013 年第 36 号）
	生活垃圾	医护人员、陪护人员生活垃圾	委托环卫部门统一清运至垃圾填埋场	/

建设项目采取的防治措施及治理效果

内容类型	排放源	污染源名称	防治措施	预期处理效果
废气	汽车尾气	CO	无组织排放	达标排放
		THC		
		NO _x		
废水	医疗废水	COD	依托医院已建污水处理站	达标排放
		BOD ₅		
		SS		
		粪大肠菌		
	危险废物	医疗垃圾	暂存于医院原有医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置	无害化处置
	一般固废	废包装物	收集后，交由环卫部门清运处置	合理化处置
		生活垃圾		
噪声	运营期噪声主要来自水泵、风机、动力设备产生的噪声，噪声源强为 80~90dB（A）。通过对设备进行基础减震，安装隔音门窗等措施，投产后能够满足《社会生活厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准要求。			

主要生态影响：

本项目的固废、废水、噪声经过处理后均能达标排放，对当地生态环境基本无影响。本项目区空地实施人工绿化，对项目区生态环境有一定的改善作用。

结论与建议

一、结论

1 项目概况

项目名称：吉木萨尔县中医医院中医药健康养老康复综合楼建设项目；

建设单位：吉木萨尔县中医医院；

建设性质：新建；

项目总投资：4200 万元，资金来源为援疆资金与地方配套；

占地面积：2000m²；

建设地点：位于吉木萨尔县文明东路 19 号吉木萨尔县中医医院内部，中心坐标为 E89°11'30.93"，N43°59'50.81"；

主要建设内容：医疗康养病房、治疗室、医疗保健室。设置总床位 170 张。

2 环境质量现状

（1）大气环境

根据《2018 年吉木萨尔县环境质量公报》数据可知，县域全年 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 的评价指标未超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，评价结果为达标；PM_{2.5}、PM₁₀ 的评价指标均为超标。本项目区为不达标区。

（2）水环境

根据引用资料分析结果，本项目区地下水各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848--2017）III 类标准，地下水质量较好。

（3）声环境

根据监测结果，本项目区声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096--2008）1 类标准要求，声环境质量较好。

3 环境影响评价结论

3.1 废气环境影响分析结论

本项目运营期废气主要为汽车尾气，在各项治理措施正常工作情况下，本项目无组织污染物排放经距离扩散和沉降后，对评价区环境空气质量影响很小。

3.2 水环境影响分析

项目运营期间医疗区污水依托医院原有污水处理站进行处理，采用“二级处理+消毒工艺”处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中

表 2 中排放标准要求后排入吉木萨尔县污水处理厂，不会对项目所在地水环境造成明显的不良影响。

3.3 声环境影响分析

本项目噪声主要来自水泵、风机、动力设备产生的噪声，通过对设备进行基础减震，安装隔音门窗、加强绿化等措施，投产后厂界四周噪声能够满足《社会生活厂界环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）1 类标准要求，对周围环境影响较小。

3.4 固废环境影响分析

本项目产生的固体废物包括危险废物（医疗垃圾）、及生活垃圾。

医疗垃圾暂存于医院原有医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置无害化处置；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运处置。本项目固废均得到合理化、无害化处置，对周边环境影响较小。

3.5 综合评价结论

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目属于鼓励类项目中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”。因此，该项目符合国家产业政策。

本项目位于吉木萨尔县文明东路 19 号，吉木萨尔县中医医院内，交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策，选址符合当地规划。项目在运营过程中落实各项污染防治措施后，项目污染物排放可满足国家及地方相应排放标准要求，对周围环境影响较小。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

二、建议

（1）严格遵照执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物处置与管理办法》，加强医疗废物管理，做好垃圾的收集、分类、清运工作，及时送至危废暂存间，确保项目有一个干净、整洁的良好卫生环境。

（3）加大项目区的绿化工作，中药药渣可用于医院绿化用料。

（4）加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日