

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、环境现状调查与评价	10
三、评价适用标准	14
四、建设项目建设工程分析	21
五、项目主要污染物产生及预计排放情况	25
六、环境影响分析	26
七、项目拟采取的防治措施及预期治理效果	33
八、结论与建议	34

附件：

- 附件一 环评委托书
- 附件二 营业执照
- 附件三 幼儿园借用合同
- 附件四 发改委立项文件
- 附件五 医疗废物委托处置协议
- 附件六 垃圾转让证明
- 附件七 幼儿园转让资产相关事宜
- 附件八 声环境监测报告

附件九 复核意见表

附件十 专家评审意见

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边环境图

附图三 大气监测点位图

附图四 水环境监测点位图

附图五 噪声监测点位图

附图六 健康管理中心体检楼平面设计图

附图七 健康管理中心整体平面设计图

附图八 项目污水管网图

附图九 化粪池平面设计图

附表：

项目基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	株洲市中心医院田心院区健康管理中心搬迁项目				
建设单位	株洲市中心医院				
法人代表	蔡安烈		联系人	龚朝辉	
通讯地址	株洲市石峰区田心街道田东路				
联系电话	138-0733-0366	传真	/	邮政编码	412000
建设地点	株洲市石峰区迎宾路 1 号				
审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	搬迁		行业类别及代码	健康体检服务 (Q8491)	
占地面积(平方米)	2400		绿化率(%)		
总投资(万元)	120	环保投资(万元)	9.6	环保投资占总投资比例(%)	8
评价经费万元	/		投产日期	<u>2018 年 3 月</u>	

(一) 工程内容及规模

1、项目由来

为了满足人民群众多种类、多层次、多样化的医疗服务需求，同时改善周边群众的就医环境，提高医院服务质量；株洲市中心医院于 2017 年下旬对中心医院田心院区进行提质改造，根据株洲市发展和改革委员会对株洲市中心医院田心院区提质改造项目可行性研究报告的批复（株发改审[2017]30 号），株洲市中心医院田心院区需要拆除原有体检楼，并将体检楼搬迁至中车集团株洲电力机车厂原幼儿园，改名为健康管理中心，根据借用合同内容（附件二），租借场地期限为 2 年，员工与设备同时迁至幼儿园，直至株洲市中心医院田心院区提质改造项目竣工完成后，健康管理中心迁回中心医院田心院区总部。

为保证项目建设与环境保护同步、协调发展，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》及《建设项目环境保护分类管理名录》的有关规定，株洲市中心医院委托广西博环环境咨询服务有限公司（以下简称“我单位”）承担该项目的环境影响评价工作。我单位接收委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集相关资料，并结合本项目环境

特点和工程特征，依据《建设项目环境影响评价技术导则》等有关规范、标准要求，编制完成了《株洲市中心医院田心院区健康管理中心搬迁项目环境影响报告表》，本次环评不含辐射放射类内容，建设单位对放射类建设项目应另行办理相关环保审批手续。

2、工程内容及规模

2.1 建设项目基本情况

项目名称：株洲市中心医院田心院区健康管理中心搬迁项目；

建设性质：新建（迁建）；

建设单位：株洲市中心医院；

建设地点：株洲市石峰区迎宾路 1 号；

项目总投资：120 万元；

医疗机构类别：公立医院。

2.2 迁建前项目概况

株洲市中心医院田心院区为国家划拨医卫慈善用地，现有体检楼位于株洲市中心医院田心院区南面，占地面积 800 平方米；该楼分为两层，一层为健康体检管理，二层为医生办公楼层。

迁建前项目西侧紧邻湖南铁道职业技术学院，北侧与东侧为中兴村，项目东北侧紧靠田东路，南侧为建设村。

2.3 拟搬迁地项目情况介绍

项目借用中车集团株洲电力机车厂老幼儿园教学楼，借用暂定为 2 年，（借用合同见附件二），地点位于株洲市石峰区迎宾路 1 号，占地面积为 2400m²，原幼儿园内共有教学楼、室外活动平台以及教师办公室；本项目只借用幼儿园教学楼，剩余楼房空置无人群居住，教学楼占地面积为 731m²，原幼儿园教师与学生都已安置至田心幼儿园，教学楼内设备已经搬迁至其他地方为空置房屋，楼内无遗留环境问题，本项目只针对该房屋进行改造、装修工程及设备安装，不进行主体施工，建设项目的给排水、供电等配套公用设施均依托现有房屋管道及管线。。

拟搬迁地位于株洲市石峰区迎宾路 1 号。南面为工人文化宫与湖南铁道职业技术学院，紧靠田东路；西面为中车集团株洲电力机车厂，紧邻田心大道；东面为群力村住宅小区与九方中学；北面为群力村住宅小区；地理位置优越，交通便利，方便患者就医，具体位置见附图二。

2.4 搬迁后建设项目内容

(1) 项目组成

拟搬迁项目租借中车集团株洲电力机车厂幼儿园教学楼，借期为2年，地点位于株洲市石峰区迎宾路1号，占地面积为2400m²，教学楼占地面积为731m²（房屋借用合同见附件二）。为四层楼房，其中一、二层楼主要为健康管理中心，三、四层楼为储物办公层。项目拟设诊断床位20张，主要业务为健康管理体检中心，其中体检中心分为体检区，服务区，办公区；体检区包括：B超室、采血室、身高五官室、DR室、内外科室、心电图室、妇科室、口腔科室、中医科室、5间功能检查区；服务区包括：食堂（仅供简易早餐，为中心医院田心院区食堂加工制作好送至健康管理中心；本项目没有食品加工环节，员工午餐自行处理）、卫生间、候诊大厅；办公区包括：收费室、咨询接待室、健康问卷室、副主任办公室、主任办公室、医生办公室、检后服务部等。体检大楼南侧为员工停车位，东南侧为传达室，主要用于收发快递与体检大楼看守；搬迁后项目主体工程辅助工程及环保工程建设内容组成见表1-1

表1-1 建设项目内容及规模

工程类别	工程内容	备注	建筑面积 (m ²)
主体工程	体检大楼一层	B超室	2间 59
		采血室	1间 72
		身高五官室	1间 49.5
		心电图室	2间 35
		内外科室	2间 34.2
		DR室	1间 38.6
		服台	1间 98
		登室	1间 23
		收费室	1间 26.5
		咨询接待室	1间 25.6
		健康问卷室	1间 27.6
		C13,C14室	1间 28.5
	体检大楼二层	妇科室	2间 98
		B超室	1间 53
		中医室	1间 62
		口腔室	1间 63
		5间功能检查区	1间 69
		休息室	1间 23

辅助工程	体检大楼一层	储物间	3间	28	
		洗手间	1间	26	
		健康早餐区	1间	87	
	体检大楼二层	主任办公室	1间	25	
		副主任办公室	2间	49	
		医生办公室	1间	62	
		检后服务部	1间	38	
		报告打印室	1间	28	
		更衣室	1间	28	
		洗漱间	1间	29	
		公厕	2间	63	
		休息室	1间	19	
		库房	1间	19	
<u>小型停车位</u>		<u>车位</u>	<u>6个</u>		
传达室		传达室	1间		
环保工程	废水	项目只为顾客提供健康体检、健康咨询服务，不提供相应治疗，手术、住院等服务，项目内无消毒间，无消毒清洗等医疗废水产生；生活废水排入已有的化粪池，化粪池内采用次氯酸钠漂白剂消毒处理，处理完成的废水经市政管道排入白石港水质净化中心，经水质净化中心处理后达标排入白石港，再由白石港流入湘江。			
	固废	生活垃圾由专人收集后，运至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理，医疗废物先存放至健康管理中心设立医疗废物暂存点，当日运至株洲市中心医院田心院区设立的医疗废物收集室，由相关质部门进行处理。			
	噪声	根据合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。			
	废气	停车场为小型停车场，车位数量少，汽车尾气经无组织散溢，对外环境无影响。			

(2)项目建设完成后将现有仪器设备全部搬迁至新址，DR机采用电子成像技术，不进行洗片，现有医院主要设备见表 1-2。

表 1-2 健康管理中心主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	备注
1	彩超机	3	现有
2	C14	1	现有
3	身高体重仪	2	现有
4	心电图机	2	现有
5	Dr机	1	新增

6	电子阴道镜	2	现有
7	盆底机	2	现有
8	体质辨识仪器	1	现有
9	肺功能机	1	现有
10	心功能机	1	现有
11	脑血流机	1	现有
12	动脉硬化机	1	现有

(3) 项目建设现有原辅材料见表 1-3。

表 1-3 原辅材料消耗表

序号	原料名	年用量	总量	规格
1	耦合剂	/	/	盒
2	碘液	500	25000ml	瓶
3	棉签	400	120000 支	包
4	采血针	12000	12000 支	支
5	一次性真空管	36000	36000 个	个
6	医用酒精	1095	547500ml	瓶
7	50%葡萄糖	10	5000ml	盒
8	84 消毒液	120	12000ml	瓶
9	医用口罩	2400	2400 个	个
10	药棉	200	40000 个	包
11	纱布	50	2500 个	包
12	试管	5 00	5000 个	个
13	试剂盒	6000	6000 个	个

健康管理中心搬迁至原幼儿园教学楼，设备搬迁前后无明显变化，项目只增加一台 DR 机，原辅材料没有增加。

(4) 幼儿园所转让设备一栏清单，具体清单见附件六。

因幼儿园搬迁，中心医院田心院区将借用幼儿园固定资产，接受幼儿园捐赠的低值易耗资产，幼儿园对使用者的设备设施不再承担安全管理责任，维护和使用安全责任归使用者负责，具体利旧物品见表 1-3。

表 1-3 转让设备一览

序号	类别	名称	资产归属	规格	单	数量
1	设备	视听监控系统	幼儿园自有		套	1
2		空调	幼儿园自有	R-75W	台	12

3	低值消耗	空调	幼儿园自有		台	1	
4		空调	幼儿园自有		台	1	
5		投影仪	幼儿园自有		台	1	
6		消毒柜	幼儿园自有		台	1	
7		幼儿椅子	幼儿园自有		张	123	
8		幼儿桌	幼儿园自有		张	30	
9		储蓄式热水器	幼儿园自有		台	2	
10		办公桌	幼儿园自有		张	13	
11		四位连体椅	幼儿园自有		条	23	
12		黑板	幼儿园自有		块	8	
13		吊扇	幼儿园自有		台	49	

根据相关调查,原幼儿园收纳总人数约为300人,原幼儿园处理废水量可达标,园内基础设施完善,无破损修复现象,项目搬迁至原幼儿园总收纳人数为150人,经比较,健康管理中心搬迁至原幼儿园教学楼对原环境影响较小。

3、劳动定员及体检人数

本项目劳动定员18人,一班制,全年工作日250天,日工作时间为7小时,体检中心每天体检人群最少收纳50人,最多收纳150人,健康管理中心只受理健康体检人群,附近周围的病人及感染性人群在中心医院田心院区内部进行就诊。

4、投资规模

总投资120万元,本项目资金全部由建设单位自行筹集。

5、平面布置

项目迁至株洲市石峰区迎宾路1号,项目原址为幼儿园教学楼,现改造成医院健康管理中心,健康管理中心为四层高楼,其中一、二层为健康管理体检中心,三、四层为储物楼层,健康管理中心一楼主要以食堂、收费大厅、B超室、采血室、DR室、身高五官科、心电图室为主,其中DR室位于健康管理中心一楼正东方;二楼主要以办公室、妇科室、B超室、中医体质辨识室、口腔室、5间功能检查区室。固废暂存点位于一楼楼梯下方的空地,化粪池位于教学楼西北侧,具体平面布置图见附图七,项目化粪池布局见附图九。

6、公用工程

(1) 供电

健康管理中心位于迎宾路北侧,由迎宾路石峰区市政电网供电。

(2) 给排水

A. 给水

项目给水水源均来自城市自来水，项目借用大楼现有供水管道，建设供水管网至各室，供给项目内各类用水。

项目建成后，为设备齐全的健康管理中心；本健康中心设有内科、五官科、采血室、B 超室、Dr 室、妇科、口腔科等；项目只为顾客提供健康体检、健康咨询服务，不提供相应治疗，手术、住院等服务，项目内无消毒间，无消毒清洗等医疗废水产生，健康管理中心不提供宿舍，无员工食堂；项目医护人员共有 18 人，体检人数为 50~150 人，折中取 100 人，因此，本项目用水主要为体检人员及医护人员洗手及冲厕用水。参考同类型项目，本项目医护人员用水按 50L/人*d 计、体检人员用水按每天 20L/人*d，项目年运营 250d，本项目用水量为 725m³/a，具体情况见表 1-4，水平衡图见图 1，

表 1-4 用水量

序号	人群类别	人数	每日用水量(L/人*d)	日期	年用水量(m ³ /a)
1	医护人员	18	50	250	725
2	体检人群	100	20		

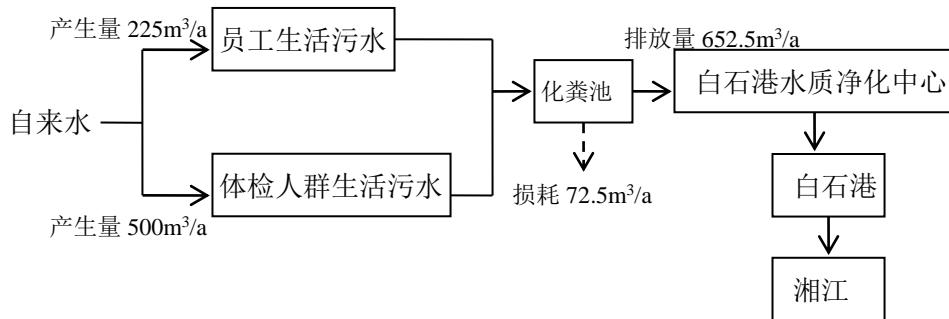


图 1 水平衡图

B. 排水

项目内设有采血室、妇科室、口腔科室与 B 超等科室，健康管理中心不设有消毒室，体检设备在田心医院总部消毒后放置至各科室，各科室体检不涉及医疗诊治，无医疗废水产生，废水主要以生活废水产生为主，项目地址原有地理式化粪池，化粪池内采用次氯酸钠消毒处理，废水经化粪池处理后，随市政污水管网进入白石港水质净化中心，由水质净化中心处理达标后排入白石港，随经白石港进入湘江。

(3) 供热

本项目冬季取暖及夏季制冷由幼儿园自带的空调设备提供，项目内不设燃煤、燃油、燃气等设施。

(4) 通风

健康管理中心通风的主要方式为自然通风，病房及办公室利用窗户作为水平通风，同时设立空调，保证病房治疗室具有一定的温湿度条件。

7、拟迁建项目与现有工程的依托关系

拟迁建项目位于株洲市石峰区迎宾路 1 号，现有工程的设备等全部搬迁至拟搬迁地（现有工程设备情况见表 1-5），床位与体检科室无变化。搬迁后，健康管理中心收纳体检人群人数不变化，现有医护人员调制新健康管理中心，经过内部调整，医护人员有做相应的变动，医护人员从 21 名调整为 18 名，故迁建后健康管理中心环境污染物会相应的减少。

8、辐射

本次环评不含辐射放射内容，项目原有辐射设施本次评价建议对放射类建设项目建设相关环保审批手续，项目内所新增辐射设施为 DR 室，为射频溅射辐射设备，根据《电磁辐射环境保护管理办法》，涉及电磁辐射建设项目和设备名录清单，本评价建议需对辐射做专项环评、检测和办理辐射安全许可证的要求。

(二) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

(1) 现有工程概况

现有株洲市中心医院田心院区体检楼总建筑面积 800m²，该土地性质为国有划拨，产权为国家所有。项目搬迁至株洲石峰区迎宾路 1 号，其厂址原为中车株洲电力机车厂老幼儿园教学楼，该教学楼为中车株洲电力机车厂公司借用给株洲市中心医院田心院区用于做健康管理中心，借用期为两年，总体占地面积为 2400m²；健康管理中心占地面积为 731m²，项目搬迁至新址，床位数量不变，医护人员数量减少，体检人群数量不变，故迁建后健康管理中心环境污染物会相应的减少。

搬迁后项目西侧为中车集团株洲电力机车厂，紧邻田心大道；东面为群力村住宅小区与九方中学；北面为群力村住宅小区；南面为工人文化宫与湖南铁道职业技术学院，紧靠迎宾路。

(2) 体检中心现有排污情况

①现有工程环境污染防治

水污染源：原有项目主要废水为生活废水，废水排放量为 $725.5\text{m}^3/\text{a}$ ，废水经中心医院田心院区内化粪池处理，处理后经至田林路市政污水管网排入白石港水质净化中心，最终经白石港流入湘江。

固体废物污染源：中心医院田心院区体检楼原有固体废物主要为医疗废物与生活垃圾，医疗废物年产量为 2t/a ，生活垃圾年产量为 6.05t/a 。

噪声污染源：空调，体检人群；

②防治措施

水污染源：生活污水排入化粪池，经化粪池采用漂白剂消毒处理后，随市政污水管网进入白石港水质净化中心，由水质净化中心处理达标后排入白石港，随经白石港进入湘江。

固体废物：项目原址医疗废物设有医疗固废贮存室，医院与株洲市医疗废物集中处置有限公司签订了《医疗废委托处置协议》，协议内容见附件八；生活垃圾由专人收集后，运送至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理。

噪声：将空调等噪声设备，通过合理的布局，降振，减噪的方法使设备噪声对环境影响降至最低，体检人群产生的噪声，在体检大楼墙壁上贴上禁止喧哗标示，提醒体检人群保持安静体检。

（3）项目拟搬迁新地址存在的现有污染源问题

项目拟搬迁地是借用中车集团株洲电力机车厂的老幼儿园教学楼，地点位于株洲市石峰区迎宾路 1 号，根据现场调查，该房屋已全部搬空，只剩下主体建筑，因此无遗留的环境问题。

二、环境现状调查与评价

（一）自然环境现状调查与评价

1、地理位置

株洲市，古称建宁，湖南省辖地级市。位于湖南省东部偏北，湘江下游，东界江西省萍乡市、莲花县、永新县及井冈山市，南连本省衡阳、郴州两市，西接湘潭市，北与长沙市毗邻，总面积 11262 平方公里，介于北纬 $26^{\circ}03' \sim 28^{\circ}01'$ ，东经 $112^{\circ}57' \sim 114^{\circ}07'$ 之间。

石峰区是株洲工业、科技、交通中心，北接长沙，西边湘潭，地处长、株、潭“金三角”前沿；石峰区辖辖 5 个街道，15 个行政村，33 个社区居委会，拥有田心高科园、清水塘循环经济工业区两大国家级工业园区。搬迁后的项目位于株洲市石峰区迎宾路 1 号，经纬范围为东经 $113^{\circ}12'95''$ 北纬 $27^{\circ}88'35''$ ，具体地理位置见附图一、

2、气候条件

株洲市属亚热带季风性湿润气候区，四季分明。年平均气温 $16.8 \sim 17.3^{\circ}\text{C}$ 。最冷月 1 月平均气温 $4.1 \sim 6.7^{\circ}\text{C}$ ，最热月 7 月平均气温 $26.9 \sim 29.8^{\circ}\text{C}$ 。夏季高温，湿度大， 35°C 以上天数超过 33 天。另一方面，冬季寒冷，最低气温在 0°C 以下。

基本气象参数如下：

历年最高气温	43.0 $^{\circ}\text{C}$
历年最低气温	-8.6 $^{\circ}\text{C}$
年平均气温	16.8~17.3 $^{\circ}\text{C}$
年平均气压	1008.2hpa
年平均降雨量	110mm
年最大降雨量	208.6mm
年最小降雨量	43.4mm
年降雨天数	149.5 天
相对湿度	80%
最冷月平均相对湿度	81%
最热月平均相对湿度	75%
平均有霜天数	84.5 天
平均无霜天数	280.3 天

常年主导风向	西北
夏季主导风向	南
冬季平均风速	2.7 m/s

3、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长 856km，总落差 198m，多年平均出口流量 $2440\text{m}^3/\text{s}$ ，自南向北流经湖南，由濠河口入洞庭湖，最后汇入长江。湘江是湖南省最大的河流，也是长江的主要支流之一。

湘江株洲市区段由天元区群丰镇湘滨村湘胜排渍站（芦淞大桥上游 7.2km 处）入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途加纳了枫溪港、建宁港、白石港、霞湾港等 4 条主要的小支流。

其水文参数如下：

年平均水位	34m
平均最高水位	44.59m
平均最低水位	27.83m
历史最高洪峰水位	37.37m
平均径流深	7.76m
年平均流量	$1800\text{m}^3/\text{s}$
平均最大流量	$12900\text{m}^3/\text{s}$
历史最大洪峰流量	$22250\text{m}^3/\text{s}$
平均最小流量	$101\text{m}^3/\text{s}$
枯水期流量（90% 保证率）	$400\text{m}^3/\text{s}$
历史最小流量	$120\text{m}^3/\text{s}$
最大流速	2.6m/s
年平均流速	0.45m/s
枯水期平均流速	0.25m/s
平均含砂量	$0.1\text{-}0.2\text{kg/m}^3$

白石港是项目区域附近的唯一的天然小溪，源于长沙县南岭，干流全长 28.5Km，流域总面积 236Km^2 ，自株洲市北郊流入市区，流经市域干流长约 3.5Km，然后汇入湘江，白石港水深 1.0-2.0，宽约 5-18m，流量约 $1.0\text{-}5.2\text{m}^3/\text{s}$ 。本工程营运期废水经初步处理后由

市政污水管网流入白石港水质净化中心，经处理达标后汇入湘江。

4、地貌、地质

株洲市境位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总体地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布；东南部均为山地，山峦迭嶂，地势雄伟。水域 637.27 平方公里，占市域总面积的 5.66%；平原 1843.25 平方公里，占 16.37%；低岗地 1449.86 平方公里，占 12.87%；高岗地 738.74 平方公里，占 6.56%；丘陵 1916.61 平方公里，占 17.02%；山地 4676.47 平方公里，占 41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布，项目位于株洲东面，东面地形均为山地，层峦叠嶂，高低起伏。

5、生态环境现状

①动，植物资源

株洲地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核莢蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青岗栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

（二）区域污染源调查

本项目位于石峰区迎宾路 1 号，项目位于市区，周边无对环境造成重大影响的工业企业，具体周边环境图件附图二，项目北面、东面为居民区，南面为工人文化宫广场，项目西面为中车株洲电力机车有限公司，该厂离项目西侧 150m，根据了解调查，中车株洲电力机车有限公司产生的大气污染物主要是 SO₂、NO_x 等，目前该项目通过了环评审批，将采取有效措施，基本对本项目没有影响。

（三）水质净化中心调查

株洲市白石港水质净化中心由株洲市城市排水有限公司建设，厂址位于株洲市云龙示范区学林街道办事处双丰村锅底组，占地面积 149.31 亩。项目分两期建设，由水质净

化中心、污水收集管网及提升泵站、中水回用管道三部分组成。一期设计处理规模 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；二期扩建处理规模 $17 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，最终形成的总处理能力 $25 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

一期服务范围包括云龙示范区起步区南部区域和田心片区。设计进水水质为 COD_{Cr}: 245mg/L, BOD₅: 130mg/L, SS: 180mg/L, TN: 35mg/L, NH₃-N: 25mg/L, TP: 3mg/L, 采用改良氧化沟+BAF+紫外线消毒工艺，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18917-2002）中的一级 A 标准，出水全部回用，约 75% 的回用水作为生态补水注入白石港上游，其余作为园林绿化、道路冲洗等用途。2013 年 12 月 31 日，白石港水质净化中心投入试运行。白石港水质净化中心工程共有污水收集管道 105.58km，其中一期 57.33km。石峰区迎宾路 1 号在白石港水质净化中心一期服务范围内。本项目废水经处理达标后排入白石港支流，2013 年株洲市政府对该支流实行整港截流工程，目前，该支流已经截至白石港水质净化中心进行处理。

三、环境质量现状调查

(一) 环境质量现状

(1) 引用的监测报告中监测点基本覆盖了本项目的评价区域，可以说明区域的环境质量现状情况；

(2) 引用的监测报告监测时间在 2015 年 5 月与 2016 年，监测时间较近，在 3 年有效范围内，且从监测至今周边大气环境变化较小；

(3) 引用监测点的监测项目都较全面，包含了本项目的主要环境要素的现状监测因子；

1、环境空气质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，评价收集到2015年5月湖南华科环境检测技术服务有限公司对中车株洲电力机车有限公司所在地周边做的一期环境监测资料。共设置3个环境空气监测点，各测点布设位置见附图三，基本情况见表2-1；

表2-1环境空气监测点位一览

测点号	测点名称	位置与距离
G1	退休办	厂区东面，距离本工程366m
G2	铁道职业技术学院	厂区南面，距离本工程132m
G	新民村	厂区北面，距离本工程1569m

1.1 监测因子

环境空气质量现状监测因子为常规环境空气因子SO₂、NO₂、PM₁₀；

1.2 监测时间及频次

监测时间为2015年4月23日至4月29日，连续监测7天，SO₂、NO₂每天监测4次。另外PM₁₀每天连续采用监测日均浓度；

1.3 监测结果及评价

每个测点的环境空气质量现状监测结果见表2-2。

表2-2每个测点的环境空气质量现状监测结果统计表 单位：mg/m³

污染物名称	项目		G1	G2	G3	标准值
SO ₂	小时值	浓度范围	0.025~0.0 58	0.021~0.06 1	0.024~0.05 2	0.50
		超标率	0	0	0	
		最高超标倍数	0	0	0	
NO ₂	小	浓度范围	0.029~0.0	0.031~0.04	0.025~0.0	0.20

	时 值		45	7	1	
		超标率	0	0	0	
		最高超标倍数	0	0	0	
PM ₁₀	日 均 值	浓度范围	0.065~0.0 89	0.0 7~0.08 7	0.060 0.08 2	0.15
		超标率	0	0	0	
		最高超标倍数	0	0	0	

监测结果表明，3个监测点的SO₂、NO₂、PM₁₀浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量较好。

2、水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，生活污水进入已有的化粪池处理后排入白石港水质净化中心，由水质净化中心处理达到标准后排入白石港支流，最后流入湘江；株洲市环境监测中心站在湘江白石段设有常规监测断面，本次环评收集了2016年株洲市环境监测中心站对湘江白石断面及白石港的全年监测数据，水质监测结果如下：

表 2-3 2016 年株洲市湘江白石断面水质监测统计及评价结果 单位 mg/L

因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
年均值	7.39	12.9	1.05	0.201	0.014
最大值	7.69	14.9	1.63	0.393	0.032
最小值	7.05	10.8	0.67	0.360	0.005
标准 (II 类)	6~9	15	3	0.5	0.05

表 2-4 2016 年白石港水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
年均值	7.07	22.7	6.9	1.883	0.069
标准 (V 类)	6~9	40	10	2	1

上述监测结果表明：2016年湘江白石断面监测因子水质年均值满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002中II类标准。2016年白石港断面监测因子水质年均值均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002中V类标准。

3、声环境质量现状

本项目声环境影响主要来自空调与就诊人群产生的噪声，本项目委托永蓝检测公司，于2017年10月9日至10月10日在石峰区迎宾路1号对该项目附近声环境质量进行了检测，检测结果见下表2-5，具体情况见附件七：

表 2-5 噪声检测报告单

测点编号	测点位置	采样时间	检测结果
------	------	------	------

			昼间	夜间	
N1	厂界东侧外 1m 处	10月09日	51.6	38.7	
		10月10日	52.1	38.5	
N2	厂界南侧外 1m 处	10月09日	54.5	40.2	
		10月10日	54.9	39.8	
N3	厂界西侧外 1m 处	10月09日	55.4	40.6	
		10月10日	56.1	40.4	
N4	厂界北侧外 1m 处	10月09日	55.2	39.6	
		10月10日	55.7	39.6	
N5	项目东北测厂界外 96m 居民区	10月09日	54.7	40.2	
		10月10日	55.9	40.5	
N6	项目南侧厂界外 131m 学校	10月09日	56.4	39.2	
		10月10日	57.1	38.8	

项目东、北面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,距离项目45m西面为田心大道,与距离项目15m南面为迎宾路,两条道路均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准,具体标准值见表2-6。

表 2-6 环境噪声限值 单位: dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

上述监测结果表明,厂界周边均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准要求。

(二) 环境保护目标调查

结合项目对各环境要素的影响分析,确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表2-7,声环境见附图五,大气环境见附图三,水环境见附图四,附近敏感点位见附图二。

表 2-7 主要环境保护目标表一览

类型	保护目标	规模	方位与距离	保护级
环境空气	群力村	居民区, 约 300 人	距项目北面 418 米内, 距项目东面 218 米内	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	九方中学	教育机构, 现有职工 131 人, 在校学生 1077 人	距项目东面 450 米内	

	铁道职业技术学院	教育机构, 现有职教 200 人, 在校生 5330 余人	距项目南面外, 133~506 米	
地表水	白石港	一级支, 总长度 28 公里	距项目东南面, 1.6 公里	白石港为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准, 湘江白石断面为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准。
	湘江	干流, 经株洲境内, 总长度 89.6 公里	距项目南面, 3.6 公里	
声环境	群力村	居民区, 约 300 人	距项目北面 200 米内, 距项目东面 200 米内	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的二类标准
	铁道职业技术学院	教育机构, 现有职教工 200 人, 在校生 5000 余人	距项目南面, 133~200 米	
	田心大道	道路	西面	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准
	迎宾路	道路	南面	

四、评价适用标准

(一) 环境质量标准

①环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,具体标准值见下表4-1。

表4-1 环境空气污染物基本浓度限值

单位: ug/m³

评价指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
年平均值	60	40	70
24h 平均值	150	80	150
小时评价值	500	200	—

②水环境

白石港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准;湘江白石断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准;具体标准值见表4-2。

表4-2 地表水环境质量标准

单位: mg/L

序号	项目	V类	II类
1	pH值	6~9	6~9
2	石油类	1	0.05
3	BOD ₅	10	3
4	氨氮	2.0	0.5
5	COD	40	15

③声环境

项目东、北面区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,项目西面及南面临道路侧区域均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准,具体标准值见表4-3。

表4-3 声环境质量标准

单位: dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

(二) 污染物排放标准

①废水

项目生活废水经过处理后，需要达到白石水质净化中心进水水质标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 白石水质净化中心进水水质标准

单位: mg/L

序号	污染物	水质标准
1	COD	245
2	BOD ₅	130
3	SS	180
4	NH ₃ -N	25

项目废水经白石港水质净化中心处理后，达到《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918--2002) 中一级 A 标准后，排入白石港，具体标准值见表 4-5。

表 3-4 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物	一级 A 标准
1	COD	50
2	BOD ₅	10
3	SS	10
4	NH ₃ -N	5

②噪声

建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准值见表 4-6；运营期北面与东面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，西面与南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，具体标准值见表 4-7。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值

单位: dB

昼间	夜间
70	55

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: dB

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

③固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；医疗废物执行

GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》。

④废气

其它废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

（三）总量控制指标

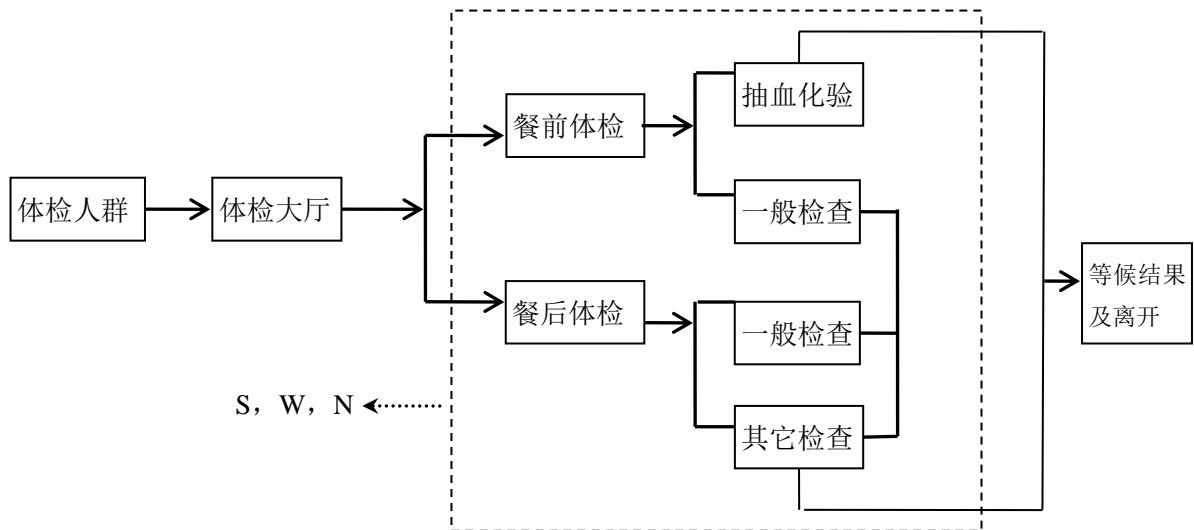
目前国家环保部对污染物种类的总量限值指标主要有 COD、NH₃-N 本项目废水经化粪池处理后达到白石港水质净化中心中进水水质标准，经水质净化中心处理后排入白石港，由白石港流入湘江，经计算项目近期总量控制建议如下：

COD: 0.15t/a;

NH₃-N: 0.012t/a。

五、建设工程项目分析

(一) 工艺流程简述(图示)



(说明: S: 固体废物; W: 生活废水; N: 噪声)

图 2 健康管理中心体检项目服务流程及其污节点图

本项目为体检及健康咨询服务，顾客达到后，根据体检内容分科室进行体检，主要进行普通外科体检、内科体检、心电图、妇科、口腔科、中医科，采血等，项目区内不进行疾病治疗，不开具处方药，不涉及诊疗。

项目不设化验室，化验委托进行中心医院田心院区进行检测，不在项目内进行，影像拍片采用电子成像技术，不进行洗片。

项目内设置早餐区，提供简易早餐，为中心医院田心院区食堂加工制作好送至健康管理中心；本项目没有食品加工环节，员工午餐自行处理。

1. 工艺流程说明：

体检人群进入体检大厅咨询，并购买相对应的体检项目；

体检人群按照所购买的体检项目进行相对应的各项科目检查，可分为餐后体检及餐前体检；

体检完成后的人群，在大厅里等候体检结果或直接离开。

(二) 项目拟搬迁地主要污染源和污染物

1.施工期

迁建项目施工期主要施工内容以内部装修为主，主要进行现有部分内部墙体拆除、地面铺设、房间的分隔、墙面的粉刷、吊顶、管线的铺设、设备的安装调试等。

2.营运期

(1) 废气

本体检中心无地下停车场，均为地面停车位停车，汽车尾气经无组织散溢，对环境影响较小；体检中心大楼内部无燃煤、燃油、燃气设施，无食品烹饪环节，对大气环境影响较小。

(2) 噪声

本项目噪声主要为壁挂空调，设备产生的机械噪声以及体检人群产生的人群活动噪声，建设单位选用的设备均为低噪声设备，主要设备噪声源强见下表 5-1。

表 5-1 主要设备噪声源强

序号	名称	数量	噪声源强 dB(A)
1	空调	14 台	60~65
2	就诊人群	100 人	55~70

(3) 废水

项目内设有采血室、妇科室、口腔科室与 B 超等科室，健康管理中心不设有消毒室，体检设备在田心医院总部消毒后放置至各科室，各科室体检不涉及医疗诊治，无医疗废水产生，废水主要以生活废水产生为主，生活污水各污染物浓度如下：

项目医护人员共有 18 人，体检人数为 50~150 人，折中取 100 人，健康管理中心不提供宿舍，无员工餐，项目根据类比调查，员工生活用水按每天 50L/人*d 计、体检人群生活用水按每天 20L/人*d 计，项目年运营 250d，则员工生活用水量为 225m³/a，体检人群生活用水量为 500 m³/a；则总用水量为 725 m³/a (2.9 m³/d)，按照一般生活污水水质各项污染物产生浓度为：COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 20mg/L，项目生活废水排入化粪池，化粪池内采用次氯酸钠漂白剂消毒处理，次氯酸钠用量为 0.063t/a；根据类比调查，排水按用水量 90% 计算，则排水量为 652.5m³/a，(5.105m³/d)，根据类比，处理效率 SS 为 30%、COD 为 20%、BOD₅ 为 14%、NH₃-N 为 3%，则生活污水排放浓度为：COD: 240mg/L、BOD₅: 129mg/L、SS: 105mg/L、氨氮: 19.4mg/L。

表5-2 废水产生及排放情况

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N

生活污水	污水量	725 m ³ /a (2.9 m ³ /d)			
	产生浓度 (mg/L)	300	150	150	20
	产生量 (t/a)	0.22	0.108	0.108	0.014
	排水量	652.5m ³ /a, (2.61m ³ /d)			
	排放浓度 (mg/L)	240	129	120	19.4
	排放量 (t/a)	0.15	0.084	0.078	0.012
	排放标准 (mg/L)	生活污水经过化粪池采用次氯酸钠漂白剂消毒处理后达到白石水质净化中心进水水质标准, 经过城市管网流入白石港水质净化中心, 处理后的出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。			

(4) 固废

本项目固体废物主要医疗废物和生活垃圾。

①生活垃圾

项目医护人员 18 人, 日接待人员约 100 人, 年运营 250d。项目产生的生活垃圾包括办公、体检环节产生的废纸等办公耗材、定型包装食品包装物等。按垃圾产生量 0.2kg/人*天计算, 则年产生生活垃圾 5.9t/a。

②医疗废物

根据《国家危险废物名录》, 健康管理中心医疗固废属于 (HW01) 医疗废物类别中感染性废物 (831-001-01), 医疗废物主要包括一次性医疗器械, 如采血针、采血管、棉签、药棉、纱布、试管、试剂盒等。项目日接待约 100 人, 年运营 250d。按医疗废物产生量 0.08kg/人*次计算, 则年产生医疗废物 2t/a。医疗废物种类统计见表 5-3

表 5-3 项目产生医疗废物分类情况

名称	类别	产生科室
1、被病人血液、体液等污染的物品, 包括: ①棉签、棉球、引流棉条、纱布; ②一次性使用的卫生用品、医疗用品; 废弃的血液、血清等; ③使用后的一次性医疗用品及医疗器械视为感染性废物; ④一次性抽血使用的针头, 以及一次性真空管	感染性废物	B 超室、采血室、内外科、妇检区、口腔科

项目医疗废物贮存在健康管理中心内部设有医疗废物暂存间, 暂存间设立在人行楼梯下, 当日由专门运送车辆运送至中心医院田心院区医疗废物贮存点, 由中心医院田心院区请具有相关资质的单位进行收集。

(三) 搬迁前后“三本账”分析

本项目搬迁前后建筑面积，其余设备无新增与减少，搬迁后现有医护人员调制新健康管理中心，经过内部调整，医护人员有做相应的变动，医护人员从 21 名调整为 18 名，故迁至健康管理中心环境污染物影响会相应的减少，具体分析见表 5-4。

表 5-4 项目新老污染物“三本账”统计 单位: t/a

类别	污染物	现有工程 排放量	搬迁后			“以新带 老”削减 量	增减量变 化
			污染物的 产生量	削减处置 量	污染物排 放量		
废水	废水量	686.5	652.5			33.75	-
	COD	0.15	0.22	0.07	0.15	0	/
	NH ₃ -N	0.012	0.014	0.002	0.012	0	/
固体废物	医疗废物	2	2	2	0	0	/
	生活垃圾	6.05	5.9	5.9	0	0.15	-

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	生活废水	COD _{cr}	300mg/L, 0.22t/a	240mg/L,0.15t/a
		BOD ₅	150mg/L,0.108t/a	129mg/L,0.084t/a
		SS	150mg/L, 0.108t/a	105mg/L, 0.078t/a
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.014t/a	19.4mg/L, 0.012t/a
固体废物	生活垃圾	办公耗材等	5.9t/a	运至垃圾中转站, 由市政部门统一收集处理。
	医疗废物	一次性医疗器械等	2t/a	医疗废物进行分类收集, 分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或容器内, 收集至医院内部的医疗废物暂存间, 由中心医院田心院区联系有相关资质的单位将医疗废物暂存间内医疗废物进行处置。
噪声	空调	噪声	80~85dB (A)	房屋隔声、减振、降噪
	体检人群	噪声	65~70 dB (A)	
大气污染物	停车位	汽车尾气	汽车尾气经无组织散溢, 对环境影响较小	

主要生态影响

项目为借用已建成房屋, 无大型土建工程, 对区域生态影响较小。

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

项目是借用标准楼房进行建设，不涉及地基开挖，施工期产生的污染物主要是：装修设备的噪声、装饰废气、施工固体废物以及施工扬尘等，本项目工程量较小，施工期短，施工期对环境的影响将随着施工期的结束而随之消失。总体来看，本项目施工期对环境的影响较小。

(二) 营运期影响分析

1、营运期废水影响分析

(1) 废水污染源分析

项目内设有采血室、妇科室、口腔科室与 B 超等科室，健康管理中心不设有消毒室，体检设备在田心医院总部消毒后放置至各科室，各科室体检不涉及医疗诊治，无医疗废水产生，主要废水为医生及体检人员产生的生活污水。生活废水经化粪池消毒处理，消毒采用次氯酸钠漂白剂进行消毒预处理，项目总用水量为 725m³/a，经调查，项目每天次氯酸钠用量为 87.5g/m³，次氯酸钠漂白剂总用量为 0.063t/a，废水经处理过后水质量可到达白石港水质净化中心入水标准，废水排水按 90% 计算，则排水量为 652.5m³/a (5.105m³/d)，排放的废水经过城市管网排入白石港水质净化中心，经处理后，水质达到《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918--2002) 中一级 A 标准后，出水全部回用，约 75% 的回用水作为生态补水注入白石港上游，最终排入白石港入水量为 156.3m³/a，经白石港流入湘江。

(2) 废水污染防治措施及环境影响分析

株洲市白石港水质净化中心由株洲市城市排水有限公司建设，厂址位于株洲市云龙示范区学林街道办事处双丰村锅底组。项目有水质净化中心，污水收集管网及提升泵站、中水回用管道三部分组成。总处理规模为 25*10⁴m³/d，占地 149.31 亩。

白石水质净化中心服务范围包括云龙示范区南部区域和田心片区。水质净化中心设计进水水质为 COD: 245mg/L，BOD₅: 130mg/L，SS:180 mg/L，NH₃-N: 25 mg/L，采用改良氧化沟+BAF+紫外线消毒工艺，处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准，出水全部回用，约 75% 的回用水作为生态补水注入白石港上游，其余作为园林绿化、道路冲洗等用途。

由上可以看出，从污水处理规模上来看，健康管理中心污水总排放量为 5.105m³/d，

至占白石港水质净化中心的 0.0003%，处理能力能满足要求；从水质上看，本项目经处理后的废水能达到白石水质净化中心进水水质要求，不会对地表水环境产生影响。

2、营运期废气影响分析

（1）废气污染源分析

本体检中心无地下停车场，均为地面停车位停车，停车位汽车尾气会产生少量量废气；体检中心大楼内部无燃煤、燃油、燃气设施，无食品烹饪环节，对大气环境影响较小。

（2）废气污染防治及环境影响分析

项目废气产生主要为小型停车场，汽车尾气产生的废气，汽车尾气经无组织散溢，对环境影响较小，迁建厂址周边绿化设备完善，对外环境影响小。

3、营运期噪声影响分析

（1）噪声污染源分析

本项目噪声主要为壁挂空调等设备产生的机械噪声以及体检人群产生的噪声，建设单位选用的设备均为低噪声设备，主要设备噪声源强见下表 5-1。

表 5-1 主要设备噪声源强

序号	名称	数量	噪声源强 dB(A)
1	空调	14 台	60~65
2	就诊人群	100 人	55~70

（2）噪声污染防治措施及环境影响评价

本项目噪声来源主要为空调等设备产生的机械噪声及就诊人群产生的噪声，其预测源强在 55~70dB (A)，根据合理布局，使噪声达到最大限度的距离衰减。同时，项目选用环保型低噪声空调，运行时产生的噪声值较小；通过加强人员管理，在体检大楼墙壁上贴上禁止喧哗表示，减少人群活动噪声的产生。

预测模式：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值($Leq g$)计算公式：

$$Leq g = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

评价标准: 本项目声环境影响评价范围为项目厂界 200m, 项目场界外 200m 范围内有居民, 项目北面与东面厂界声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准, 项目西面与南面厂界声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4a 类标准, 见表 6-1。

表 6-1 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间	夜间
2 类标准	60dB(A)	50dB(A)
4 类标准	70dB (A)	55dB (A)

预测结果: 根据计算, 得项目设备合成声压级见表 6-2。

表 6-2 设备噪声等级及合成声压级

噪声源	产生位置	噪声污染源	数量台/套	噪声级 dB (A)	总声压级 dB(A)	消声隔声后声压级 dB(A)
1	健康管理 中心内	空调	14	65	71.19	58.5
		体检人群	1	70		

根据上述公式计算, 该项目厂界的噪声预测结果见表 6-3

表 6-3 噪声预测结果

位置	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	南面学校	东面小区
距离	25m	14m	21m	11m	131m	96m
贡献值	30.5dB(A)	35.5dB(A)	32.05dB(A)	37.6dB(A)	16.1dB(A)	18.85dB(A)
背景值	52.6	54.9	56.1	55.7	56.4	55.1
厂界噪声值	52.63	54.95	56.12	55.77	56.4	55.1

另外，本项目夜间不运营，不进行噪声预测。

由工程分析预测噪声结果可知，通过将空调等噪声设备，通过合理的布局，降振，减噪的方法使设备噪声对环境影响降至最低，体检人群产生的噪声，在体检大楼墙壁上贴上禁止喧哗标示，提醒体检人群保持安静体检，可以实现厂界噪声达标排放与减轻生产噪声对周围敏感环境的影响。

4、营运期固体废物影响分析

(1) 固体废物污染源分析

本项目固体废物主要为医疗废物和生活垃圾。医疗废物包括一次性医疗器械，如采血针、采血瓶、医用口罩、棉签、药棉、纱布、试管、试剂盒等，生活垃圾包括食品包装物、饮料瓶、办公垃圾，打印废纸等。

根据工程分析的计算，项目年产生生活垃圾 5.9t/a，医疗废物 2t/a。

(2) 固体废物防治措施及环境影响分析

①生活垃圾：

生活垃圾进行分类处理，对于纸张、塑料、金属等可回收的垃圾分别放置，给以明确标识，并加大宣传力度，让人们自觉养成好的分类习惯，生活垃圾由专人收集后，运至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理。

②医疗废物：

项目医疗废物贮存在健康管理中心内部设有医疗废物暂存间，暂存间设立在人行楼道下，当日由专门运送车辆运送至中心医院田心院区医疗废物贮存点，由中心医院田心院区请具有相关资质的单位进行收集。

健康管理中心需建立医疗废物暂时贮存设施、设备，医疗废物存放点位于健康管理中心一楼楼梯下，不得露天存放医疗废物；医疗废物常温下储存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。医疗废物的暂时贮存设备，设施，应当远离体检区、

食堂和人员活动区已经生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

医疗废物由株洲市中心医院田心院区送至株洲市医疗废物集中处置有限公司，将医疗废物进行精细无害化焚烧处理厂焚烧处理。

（三）合理性分析

1、政策可行性分析

本项目为体检中心，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类第三十六条教育、文化、卫生行业。因此，本项目建设是可行的。

2、选址可行性分析

（1）本项目位于株洲市石峰区迎宾路 1 号，此厂房为中车集团株洲电力机车厂老幼幼儿园教学楼，厂房设施设备完善，相关借用合同见附近二。

（2）项目周边附近无化工等对环境影响明显的厂址，项目附近环境良好。

（3）项目所在地基础设施完善，西面通田心大道，南面通迎宾路，交通方便。

（4）项目所在地地势平坦，构造稳定，无影响地质的大断裂和不良地质现象，无古树名木、名胜古迹、旅游景点等敏感点。

（5）项目所在地供电等配套设施完善。

（6）项目运营后，对污染物采取措施，污染物均达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目选址合理可行。

3、平面布置可行性分析

本项目在布局上整齐明了，详细平面布置图见附图六；健康管理中心为 4 层楼层建筑，其中一层与二层为健康管理中心，三层与四层为杂物储物间，大门位于健康管理中心正南面，食堂与服务大厅位于一楼正西方；东面为 DR 室、心电图室、内外科室；北面为 B 超室、采血室、身高五官室；二层主要为医护人员，主任办公区域，办公区域主要位于东面，西面为妇检区，北面为中医科室、口腔科室、5 间功能检查区域。化粪池放置在厂房外，医疗废物收集箱放置在体检大楼一楼中间靠楼梯边，医疗废物收集箱贴示了

警示标识，并每日定时清运处置，不对周围居民环境造成影响。

因此，本项目平面布局基本合理。

4、环境影响经济损益分析

本项目总投资为 120 万元，其中环保投资 9.6 万元，占总投资的 8%。本项目环保投资见表 6-6。

表 6-4 项目投资估算表

项目	控制措施	投资额 (万元)
化粪池	化粪池定时清理与次氯酸钠漂白剂消毒	5
噪声处理	使用低噪声设备、隔声、减振	2
固体废物	生活垃圾请环卫部门清理，医疗废物由田心院区负责清理	2.6
合计		9.6

(四) “三同时”验收

1、竣工环境保护设施“三同时”验收

根据《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》，工程试运行前建设单位应同施工单位、设计单位检查环保设施是否符合“三同时”要求，建设单位要确保建设项目的环境保护设施和主体工程同时投入试运行。各级环境保护行政主管部门有权在试运行期间对环境保护设施运行情况进行检查，如发现环境保护设施不符合环保竣工验收要求，可由国务院环境保护行政主管部门责令停止试运行。

根据本工程建设特点，提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容见表 6-5。

表 6-5 竣工环境保护设施“三同时”验收一览表

项目	验收因子	环保竣工验收内容	验收标准
废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	化粪池	废水经过化粪池采用次氯酸钠漂白剂消毒处理后必须达到白石港水质净化中心进水水质浓度标准。
噪声	Leq (A)	选用设备合理布局，加强管理，	北面与东面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，西面与南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准

固废	医疗废物、生活垃圾	<p>医疗废物存放至固定的医疗废物存放点，当日运送至中心医院田心院区医疗废物贮存点，由中心医院田心院区请具有相关资质的单位进行收集；生活垃圾由专人收集后，运至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理。</p>	减量化、资源化、无害化	

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数	废水经过化粪池采用次氯酸钠漂白剂消毒处理后必须达到白石港水质净化中心进水水质浓度标准。	对外环境无影响
固体 废物	医疗废物	医疗废物	医疗废物存放至固定的医疗废物存放点，当日由专门运送车辆运送至中心医院田心院区医疗废物贮存点，由中心医院田心院区请具有相关资质的单位进行收集	减量化、资源化、无害化
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾由专人收集后，运至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理	
噪声	体检人群、空调、打印机	噪声	选用设备合理布局，加强管理，绿化布设	达标排放

主要生态治理效果：

- ①废水、噪声、固废经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。
- ②项目生产所产生的医疗废物存放医疗废物暂存点，当日由专门运送车辆运送至中心医院田心院区医疗废物贮存点，由中心医院田心院区请具有相关资质的单位进行收集；生活垃圾由专人收集后，运至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理。
- ③项目所产生的废水，经过化粪池采用次氯酸钠漂白剂消毒处理后必须达到白石港水质净化中心的进水水质浓度标准。
- ④项目所产生的噪声，通过合理布局，对设备的合理管制，对周边环境与居民无影响。

九、结论与建议

（一）结论

1 工程概况

本项目位于株洲市石峰区迎宾路 1 号，为搬迁项目，总投资 120 万元，环保投资 9.6 万元，项目总占地面积 2400m²。为四层楼房，其中一二层楼主要为健康管理中心，三四层楼建设单位用于办公储物层，厂内设计布局合理，适合运营工作。

2 区域环境质量

① 大气环境

本项目评价收集到 2015 年 5 月湖南华科环境检测技术服务有限公司对中车株洲电力机车有限公司所在地周边做的一期环境监测资料，由此数据可知，项目周边的环境空气污染物日平均浓度均不超标，该地区环境空气质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

② 水环境

本项目废水经化粪池处理后排至白石港水质净化中心，由水质净化中心排入白石港，再由白石港流入湘江。根据项目废水排放去向，本环评收集到株洲市环境监测中心站在湘江白石段设有常规监测断面，本次环评收集了 2016 年株洲市环境监测中心站对湘江白石断面及白石港的全年监测数据，对此数据进行相关的分析。

根据监测结果的数据表明：2016 年湘江白石断面监测因子水质年均值均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 II 类标准。2016 年白石港断面监测因子水质年均值均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 V 类标准。

③ 声环境

本项目声环境影响主要来自空调、就诊人群产生的噪声，本项目委托永蓝检测公司，于 2017 年 10 月 9 日至 10 月 10 日在石峰区迎宾路 1 号对该项目附近声环境质量进行了检测，

监测数据表示东、北监测点以及项目东北居民区与南面学校监测点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目西、南邻街声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，声环境质量较好。

3.项目营运期环境影响分析结论

① 废水影响分析

本项目废水的产生主要为体检人群生活废水与医生员工生活废水，项目生活污水产生后排放至厂址已有的化粪池，经过化粪池采用次氯酸钠漂白剂消毒处理后，其污水浓度达到白石港水质净化中心进水水质标准， 经过城市管网，排入白石港水质净化中心，经处理后，水质达到《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918--2002）中一级A标准后，排入白石港，经白石港流入湘江。

② 噪声影响分析

本项目噪声来源主要为空调设备产生的机械噪声及就诊人群产生的噪声，通过合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。由环境噪声预测可知，项目北面与东面厂界预测的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，项目西面与南面厂界预测噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a类标准。

③ 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为医疗废物和生活垃圾。医疗废物包括一次性医疗器械，如采血针、采血瓶、医用口罩、棉签、药棉、纱布、试管、试剂盒等，生活垃圾包括食品包装物、饮料瓶、办公垃圾，打印废纸等。为保证固体废物不对周围环境造成影响，本环评强调建设单位必须建立医疗废物暂时贮存点，不准露天存放医疗废物，并当日及时将产生医疗废物运至中心医院田心医院内部，不在项目区域内长时间堆存；生活垃圾由专人收集后，运至垃圾中转站，由市政部门统一收集处理。

本项目产生的所有固体废物均进行合理处置，使固体废物得到资源化、无害化处理。只要建设单位加强管理、做好固体废物的暂存与及时转运，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

（二）建议和要求

A.针对营运期产生的废水影响，环评建议：

① 项目所产生的生活污水排入化粪池必须经过次氯酸钠漂白剂消毒处理后使废水达到白石港水质净化中心进水水质标准，经白石港水质净化中心处理后，达到《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918--2002）中一级A标准。

B.针对营运期噪声影响，环评建议：

① 项目设施位置摆放合理；根据合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。

C.针对营运期固废影响, 环评建议:

①生活垃圾, 由专人收集后, 运至垃圾中转站, 由市政部门统一收集处理。

② 医疗废物, 建立医疗废物暂时贮存点, 贮存点为健康管理中心大楼一楼楼梯间下, 不准露天存放医疗废物, 并当日及时将产生医疗废物运至中心医院田心医院内部, 不在项目区域内长时间堆存。

D 针对相关辐射, 环评建议:

项目原有辐射设施本次评价建议对放射类建设项目应另行办理相关环保审批手续, 项目内所新增辐射设施本次评价建议需做专项环评、检测和办理辐射安全许可证的要求。

(三) 综合结论

综上所述, 株洲市中心医院田心院区健康管理中心搬迁项目符合国家产业政策; 项目选址合理, 项目所在区域环境空气、地下水环境、声环境现状良好, 在采取环评提出的各项污染防治措施, 实现达标排放的情况下, 项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后, 能有效降低工程对周围环境的影响, 工程建设对环境的影响是可以接受的。因此, 本项目从环境保护角度说是可行的。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

