ICS 13.020.10
CCS Z 02

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1927—2021

建设项目环境影响评价技术指南 医疗机构

Technical guidelines for environmental impact assessment——Medical organization

2021－12－XX 发布 2022－04－01 实施

北京市市场监督管理局 发 布

目　　次

前言 II
引言 III
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 2
4　一般规定 2
5　技术要求 2
6　编制要求 6
附录A（资料性）　建设项目组成表 7
附录B（规范性）　建设项目内容相关附表 9
附录C（资料性）　主要产污环节表 11
附录D（资料性）　各环节主要污染物相关附表 13
附录E（规范性）　污染源源强核算相关附表 16
附录F（资料性）　主要污染源监测项目表 18
附录G（资料性）　环境影响自查表 19
参考文献 21

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市生态环境局提出并归口。

本文件由北京市生态环境局组织实施。

本文件起草单位：北京市生态环境评估与投诉中心。

本文件主要起草人：鱼红霞、张建平、唐丹平、王祺鑫、陈禹桥、王岩、李楠、刘铁军、孙娟、姬瑛倩。

引　言

为贯彻《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》，规范和指导医疗机构建设项目环境影响评价工作，制定本文件。

建设项目环境影响评价技术指南 医疗机构

1 范围

本文件给出了医疗机构建设项目环境影响评价的一般规定、技术要求和编制要求。

本文件适用于医疗机构建设项目环境影响评价，可指导环境影响技术评估和环境影响评价管理工作。

本文件不适用于医疗机构的核与辐射、生物安全防护水平为三级或四级的生物安全实验室环境影响评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 14554 恶臭污染物排放标准
GB 18466 医疗机构水污染物排放标准
GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
GB 20891 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）
GB 36886 非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法
HJ 2.1 建设项目环境影响评价技术导则 总纲
HJ 2.2 环境影响评价技术导则 大气环境
HJ 2.3 环境影响评价技术导则 地表水环境
HJ 2.4 环境影响评价技术导则 声环境
HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响
HJ 169 建设项目环境风险评价技术导则
HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境
HJ 794 建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构
HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 884 污染源源强核算技术指南 准则
HJ 944 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）
HJ 1105 排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构
HJ 2029 医院污水处理工程技术规范
DB11/ 139 锅炉大气污染物排放标准
DB11/ 307 水污染物综合排放标准
DB11/ 501 大气污染物综合排放标准
DB11/ 1195 固定污染源监测点位设置技术规范
DB11/T 1368 实验室危险废物污染防治技术规范
DB11/ 1488 餐饮业大气污染物排放标准
DB11/T 1736 实验室挥发性有机物污染防治技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

医疗机构 medical organization

经登记取得《医疗机构执业许可证》，从事疾病诊断、治疗活动的医院、基层医疗卫生服务及专业公共卫生服务行业中的专科疾病防治院（所、站）、妇幼保健院（所、站）、急救中心（站）、采供血机构等，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》108项中的卫生类别841、842，以及8432、8433、8434和8435。

[来源：HJ 794—2016，3.1，有修改]

3.2

医疗污水 medical wastewater

医疗机构门（急）诊、住院病房、手术室、检验室、病理解剖室等从事诊疗活动的各科室，以及洗衣房、消毒供应中心、太平间、医疗废物贮存场所等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构行政管理、院内生活等其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗污水。

[来源：HJ 1105—2020，3.2，有修改]

3.3

特殊医疗污水 special medical wastewater

医疗机构部分科室产生的需在科室排放前进行预处理的医疗污水，包括检验科、病理科等科室产生的含第一类污染物的污水，以及传染性专科医疗机构、非传染性医疗机构中感染性疾病门诊（包括功能相对独立的发热门诊、肠道门诊、呼吸道门诊和传染病科等）及病房产生的感染性污水。

[来源：HJ 1105—2020，3.3，有修改]

3.4

污泥 sludge

医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥。

[来源：GB 18466—2005，3.3]

4 一般规定

4.1 环境影响评价工作分类应依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及北京市相关细化规定确定。

4.2 环境影响评价的工作任务、工作程序、评价标准、评价等级、评价范围、环境保护目标、评价方法的确定应符合HJ 2.1、HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 19、HJ 169、HJ 610等标准的相关规定。

4.3 建设项目应符合生态环境保护规划、生态环境分区管控（“三线一单”）要求。

4.4 建设项目所在区域已开展街区层面控制性详细规划环境影响评价或其他规划环境影响评价的，应符合规划环境影响评价文件及审查意见要求。建设项目环境影响评价若简化，应说明依据和理由。

5 技术要求

5.1 环境影响因素识别与评价因子筛选

5.1.1 环境影响因素识别

按HJ 2.1规定识别环境影响因素，包括废气、废水、噪声、固体废物、生态影响、环境风险等。

5.1.2 环境影响评价因子筛选

按HJ 2.1规定筛选评价因子，根据医疗机构的门（急）诊、医技科室、科研教学用房、住院病房等设置情况，重点识别以下污染因子：

a) 废气：甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃，氯化氢、氯气、甲烷、氨、硫化氢、臭气浓度等；
b) 污水：肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌、粪大肠菌群数等，总氰化物,总汞、总银、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅,总余氯等；
c) 固体废物：医疗废物等危险废物；
d) 包括但不限于DB11/ 139、DB11/ 307、DB11/ 501、DB11/ 1488、GB 14554、GB 18466、GB 20891、GB 36886等标准中限制排放的其他污染物。

5.2 建设项目工程分析

5.2.1 建设项目概况

5.2.1.1 建设项目内容

按HJ 2.1规定，重点给出以下内容：

a) 参考附录 A 给出医疗机构门（急）诊、医技科室、科研教学用房、住院病房等基本功能建设项目组成；
b) 按照表B.1和B.2，给出主要技术指标和主要工程内容，包括项目名称、建设地点、用地规模、建筑规模及建设内容、建设技术指标、医疗技术指标和工程投资等；
c) 改建、扩建项目应说明与现有工程的依托关系，分析阐明现有工程环境保护措施及处理效果、污染物排放及达标情况，核算现有工程污染物实际排放量；
d) 给出现有工程履行环境影响评价、排污许可、竣工环境保护验收手续等情况，明确主要环境问题及整改措施。

5.2.1.2 平面布置

按HJ 2.1规定，附图并说明以下内容：

a) 给出门（急）诊、医技科室、科研教学用房、住院病房、行政管理用房及院内生活区等功能区平面位置；
b) 给出废气、污水处理设施及污染物排放口位置、污水管线走向等，特殊医疗污水应单独给出；
c) 给出噪声源位置、危险废物贮存场所及危险化学品贮存场所等位置。

5.2.1.3 主要原辅材料

给出门（急）诊、医技和科研教学使用的化学品及污水处理使用的化学药剂，单独给出实验室、检验科和病理科的化学品，按照表B.3，给出原辅材料的名称、主要成分、物态、年使用量、最大存储量、存储方式等。

5.2.2 选址与布局合理性分析

重点从以下几方面分析：

a) 给出项目用地的历史利用情况，结合用地性质，分析用地环境适宜性；
b) 结合项目周边污染源，以及项目污水处理设施、危险废物贮存场所等功能区的平面布置，分析项目住院病房、行政管理用房和院内生活区等敏感建筑布局环境合理性。

5.2.3 污染源分析

5.2.3.1 产排污分析

对主体工程、公用工程、辅助工程及环保工程分别开展产排污分析。主要产污环节及污染物可参考附录C、附录D。重点分析以下产排污情况：

a) 实验室、检验科、病理科，口腔门诊、感染性疾病门诊及病房产生的污水；
b) 实验室、检验科、病理科产生的含挥发性有机物废气；污水处理设施、中药煎药室、动物实验室等产生的废气；
c) 污水处理设施采用含氯消毒剂消毒工艺的出水中总余氯。

5.2.3.2 水平衡分析

给出新鲜水、纯水、再生水用水量及污水排放量，绘制水平衡图，重点分析以下内容：

a) 门（急）诊、医技科室、科研教学用房和住院病房等处的用水量、污水产生量与排放量，明确排水去向；
b) 行政管理用房、院内生活区等处的用水量，生活污水产生量与排放量，明确排水去向；
c) 冷却塔、锅炉房等公用工程的用水量、排水量及排水去向等情况。

5.2.3.3 污染源源强核算

按HJ 884、HJ 2029核算废气、废水、固体废物的污染源源强。核算方法可采用实测法、类比法、产污系数法、物料衡算法等，重点说明核算过程：

a) 新建污染源源强的核算优先选用类比法、产污系数法；采用类比法的，应说明可类比性；
b) 现有工程优先选用实测法；已取得排污许可证的，应将排污许可证及其执行报告作为现有工程回顾性评价和污染源源强核算的主要依据；
c) 按照附录 E，列表给出污染源源强核算结果。

5.3 环境现状调查与评价

5.3.1 根据建设项目特点、环境影响和区域环境特征，识别现状调查与评价的重点环境要素。

5.3.2 按 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 610、HJ 2.4 、HJ 19 规定开展大气、地表水、地下水、声、生态环境质量现状调查与评价。

5.4 环境影响预测与评价

5.4.1 按 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 610、HJ 2.4、HJ 19 规定开展大气、地表水、地下水、声、生态环境影响预测与评价，危险废物环境影响评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》执行。

5.4.2 重点预测运营期的环境影响，依据 HJ 169 评价物质泄漏等可能发生的突发性事故环境风险。

5.5 环境保护措施及可行性论证

5.5.1 一般要求

5.5.1.1 按 HJ 2.1 规定，重点说明拟采取的废气、废水、噪声、固体废物等污染防治和生态保护措施、环境风险防范措施，包括工程措施和管理措施。

5.5.1.2 对拟采取的污染防治措施与 GB 18466、HJ 1105、HJ 2029 中所列污染防治可行技术进行对比分析，论证污染防治措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性。

5.5.1.3 明确各项污染防治措施的具体内容和实施时段，估算环境保护投资。

5.5.2 废气防治措施

5.5.2.1 给出各类废气的主要收集方式、效率，处理工艺、处理能力、去除效率和运行管理要求。

5.5.2.2 重点分析论证以下内容：

a) 按 DB11/T 1736 规定，说明实验室、检验科和病理科等处含挥发性有机物废气的防治措施；
b) 污水处理设施、中药煎药室、动物实验室等处恶臭气体的防治措施。

5.5.3 污水防治措施

5.5.3.1 给出污水产生规律、收集方式、处理工艺、处理能力、去除效率和运行管理要求，分析论证污水处理能力是否满足最大水力负荷、污染负荷及稳定达标排放的可行性。

5.5.3.2 重点分析论证以下内容：

a) 实验室、检验科、病理科、口腔门诊等处含第一类污染物污水的预处理措施；
b) 感染性疾病门诊及病房等处感染性污水的预处理措施；
c) 医疗污水消毒等预处理措施。

5.5.4 噪声防治措施

说明各噪声源噪声防治措施和效果，分析厂界噪声达标的可行性。

5.5.5 固体废物防治措施

5.5.5.1 给出固体废物的性质、分类和产生量，给出收集、贮存、处置方案。

5.5.5.2 重点分析论证以下内容：

a) 按 GB 18597 规定，重点分析医疗废物等危险废物的分类收集包装、收运方案，明确贮存设施的规模、位置、管理要求；
b) 按 DB11/T 1368 规定，明确实验室危险废物类别、投放、贮存方案，分析论证危险废物污染防治措施的可行性；
c) 污泥消毒措施。

5.5.6 地下水环境保护措施

5.5.6.1 按 HJ 610 规定，论证源头控制、分区防控和污染监控的可行性。

5.5.6.2 重点分析论证以下内容：

a) 按 HJ 610 规定，明确危险化学品库、污水处理设施、柴油发电机及柴油储罐等区域的防渗措施，分析防渗措施可行性；
b) 按 GB 18597 规定，给出危险废物贮存场所的防渗措施及其渗透系数等关键参数，分析防渗措施可行性。

5.5.7 环境风险防范措施

5.5.7.1　按 HJ 169 规定，分析环境风险防范措施的可控性。

5.5.7.2　重点给出危险化学品存储、使用等环节的环境风险防范措施，以及危险废物流失、泄漏、扩散的防范措施，明确环境风险应急预案的要求。

5.6　环境影响经济损益分析

按HJ 2.1规定，从环境影响的正负两方面开展环境经济损益分析。

5.7　环境管理与监测计划

5.7.1　按 HJ 2.1 规定，说明环境管理和环境监测的要求，重点给出污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。

5.7.2　按 HJ 1105 规定，明确主要排放口和一般排放口，排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和排放量、排放方式和去向等。

5.7.3　按 HJ 944 规定，明确环境管理台账记录要求，给出日常环境管理制度、组织机构等，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护保障计划。

5.7.4　按 HJ 819、HJ 1105 规定，给出自行监测方案，参考附录 F 给出主要污染源监测项目；按 DB11/1195 的规定提出监测点位设置要求。

5.7.5　按 HJ 794 规定，列表说明环境保护措施竣工验收的重点内容，若分期建设还应明确环保工程与主体工程的进度关系。

5.8　环境影响评价结论

5.8.1　按 HJ 2.1 规定，总结建设项目的建设概况、环境质量达标情况、污染物排放情况、主要环境影响、环境保护措施有效性、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等内容，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响可行性结论。

5.8.2　按 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 169 规定开展大气、地表水、环境风险自查工作，参考附录 G 填写自查内容。

5.8.3　依据以下（包括但不限于）情况提出环境不可行的结论：

a)　存在重大环境制约因素；

b)　环境影响不可接受或环境风险不可控；

c)　环境保护措施经济技术不满足长期稳定达标及生态保护要求；

d)　区域环境问题突出且整治计划不落实或不能满足环境质量改善目标。

6　编制要求

6.1　按 HJ 2.1 规定进行编制，反映环境影响评价的全部工作成果，突出环境保护措施及其可行性论证等重点内容。

6.2　环境影响评价文件中的图件包括但不限于地理位置图、周边环境关系图、评价范围图、环境敏感目标分布图、平面布置图、分区防渗图、水平衡图、监测点位置图等。

附 录 A
（资料性）
建设项目组成表

建设项目组成见表A.1。

表A.1 建设项目组成

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">医疗机构类型</th><th>建设组成</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="6">医院</td><td>综合医院</td><td rowspan="6">一、参照《医疗机构基本标准》，根据不同医疗机构的医、教、研、防等功能及其环境影响特点，建设组成主要包括门（急）诊、医技科室、科研教学用房和住院病房等内容，相关组成参考如下：
1. 门（急）诊：包括急诊科、内科、外科、感染性疾病科、妇产科、儿科、中医科、耳鼻喉科、口腔科、眼科、肛肠科、皮肤科、针灸科、骨伤科、推拿科、麻醉科、康复科、预防保健科等；
2.医技科室：包括药剂科、检验科、病理科、手术室、输血科、理疗科、消毒供应室、营养部和相应的临床功能检查室等；
3.科研教学用房：包括一般科研用房、重点实验室、动物实验室、教学用房等；
4.住院病房：包括标准病房和感染性疾病病房等。
二、未列入《医疗机构基本标准》中的医疗机构，主要建设组成可以参考同类医疗机构。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>中医医院</td></tr>
<tr><td>3</td><td>中西医结合医院</td></tr>
<tr><td>4</td><td>民族医院</td></tr>
<tr><td>5</td><td>专科医院：包括口腔医院、眼科医院、耳鼻喉科医院、肿瘤医院、心血管病医院、胸科医院、血液病医院、妇产（科）医院、儿科医院、精神病医院、骨科医院、传染病医院、皮肤病医院、性病专科医院、结核病医院、麻风病医院、职业病医院、康复医院、外科整形医院、美容医院、运动康复医院和其他专科医院。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>疗养院[a]</td></tr>
</table>

表A.1 建设项目组成（续）

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">医疗机构类型</th><th>建设组成</th></tr>
<tr><td>7</td><td rowspan="5">基层医疗卫生服务</td><td>社区卫生服务中心（站）</td><td rowspan="12">一、参照《医疗机构基本标准》，根据不同医疗机构的医、教、研、防等功能及其环境影响特点，建设组成主要包括门（急）诊、医技科室、科研教学用房和住院病房等内容，相关组成参考如下：
1. 门（急）诊：包括急诊科、内科、外科、感染性疾病科、妇产科、儿科、中医科、耳鼻喉科、口腔科、眼科、肛肠科、皮肤科、针灸科、骨伤科、推拿科、麻醉科、康复科、预防保健科等；
2.医技科室：包括药剂科、检验科、病理科、手术室、输血科、理疗科、消毒供应室、营养部和相应的临床功能检查室等；
3.科研教学用房：包括一般科研用房、重点实验室、动物实验室、教学用房等；
4.住院病房：包括标准病房和感染性疾病病房等。
二、未列入《医疗机构基本标准》中的医疗机构，主要建设组成可以参考同类医疗机构。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>街道卫生院</td></tr>
<tr><td>9</td><td>乡镇卫生院</td></tr>
<tr><td>10</td><td>村卫生室[b]</td></tr>
<tr><td>11</td><td>门诊部（所）</td></tr>
<tr><td>12</td><td rowspan="4">专业公共卫生服务</td><td>专科疾病防治院（所、站）：包括传染病防治、口腔病防治、精神病防治、皮肤病与性病防治、结核病防治、麻风病防治、职业病防治和其他专科疾病防治。</td></tr>
<tr><td>13</td><td>妇幼保健院（所、站）</td></tr>
<tr><td>14</td><td>急救中心（站）服务</td><td>包括急救科、通讯调度室、车管科等；配备每急救车单元设备、单元药品。</td></tr>
<tr><td>15</td><td>采供血机构服务[b]</td><td>根据血站、中心血库、血浆站、血液中心等建设标准设置基本功能和基本设备。</td></tr>
<tr><td colspan="4">[a] 指以疗养、康复为主，治疗为辅的医疗服务活动。
[b] 具备《医疗机构执业许可证》准入许可。</td></tr>
</table>

附　录　B
（规范性）
建设项目内容相关附表

主要技术指标应符合表B.1；主要建设内容应符合表B.2；主要原辅材料使用情况应符合表B.3。

表B.1 主要技术指标

类别	序号	项目	指标	单位
用地规模	1	规划总占地面积		m^2
	1.1	代征城市公共用地面积		
	1.1.1	代征道路用地面积		
	1.1.2	代征绿化用地面积		
	1.2	规划建设用地		
	……	……		
建筑规模及建设内容	2	总建筑面积		
	2.1	地上建筑面积		
	2.1.1	门诊		
	2.1.2	急诊		
	2.1.3	科研教学用房		
	2.1.4	住院病房		
	2.1.5	行政管理用房		
	2.1.6	院内生活区		
	……	……		
	2.2	地下建筑面积		
	2.2.1	停车库	（车位数量）	个
	……	……		
建设技术指标	3	建筑密度		%
	4	绿化率		%
	5	绿化面积		m^2
	6	建筑控制高度		m
	……	……		
医疗技术指标	7	日门诊量		人
	8	日急诊量		人
	9	住院床位数		张
	10	牙科治疗椅		台
	11	美容床		张
	……	……		
工程投资	12	工程总投资		万元
	13	环保投资		

表B.2 主要建设内容

类别	序号	名称	主要内容
主体工程	1	门（急）诊	逐项说明各科室设置的位置、规模及主要设备。
	2	医技科室	逐项说明各科室设置的位置、规模及主要设备；涉及中药煎药室要明确煎药量、工作方式等。
	3	科研教学用房	说明科研、教学用房的建设位置、规模和主要实验、教学任务；明确动物实验室的动物来源、种类及数量等。
	4	住院病房	说明不同病区的住院病房建设位置及规模。
	5	行政管理用房、院内生活区	说明相关用房建设位置、主要功能等。
公用工程	1	给水	说明各门（急）诊、医技科室、科研教学、住院病房等新鲜水或再生水的来源和用水量。
	2	排水	说明各门（急）诊、医技科室、科研教学、住院病房等污水产生量、排放方案。
	3	供热	说明日常供热（蒸汽）、取暖供热的方式，供热（蒸汽）负荷、时间等。
	4	制冷	说明制冷方式和原理、主要设备数量及位置等。
	5	供电	说明日常供电方式、应急供电来源及相应设备安装位置等。
	6	通风、供气	说明不同区域通风换气的净化要求，重点给出诊疗和感控（感染控制）的洁净空调系统要求。
	……	……	……
辅助工程	1	洗衣房	说明建设位置、规模、洗涤工艺、洗涤剂种类及使用量等。
	2	危险化学品贮存场所	说明建设位置、规模，主要危险化学品贮存情况等。
	3	消防水池	说明建设位置、规模、主要功能、基础防渗措施等。
	4	食堂	说明建设位置、规模，用餐人数等。
	5	地下停车库	说明建设位置、车位数量，换气排放规律、排气口设置等。
	6	柴油发电机	说明建设位置、规模，排气口设置、年使用次数等。
	……	……	……
环保工程	1	废气防治措施	说明各废气治理设施的主要工艺、处理能力及位置。
	2	污水防治措施	说明医疗污水处理设施、特殊医疗污水预处理设施等主要工艺、处理能力及位置。
	3	噪声防治措施	说明降噪措施。
	4	固体废物防治措施	说明各类固体废物贮存场所的建设地点、规模及处置方案。
	……	……	……

表B.3 主要原辅材料使用情况

序号	名称	主要成分	物态	年使用量	存储量	存储方式	备注
1	填写通用或规范名称	说明主要物质成分占比情况，至少给出有毒有害物质占比	说明固态、液态、气态	说明年使用量	说明最大存储能力	说明存储容器或场所	注明危险特性及理化特性
……	……	……	……	……	……	……	……

附 录 C
（资料性）
主要产污环节表

主要产污环节见表C.1。

表C.1 主要产污环节

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">建设内容</th><th rowspan="2">产污环节</th><th colspan="4">主要环境影响（编号）</th></tr>
<tr><th>废水（W）</th><th>废气（G）</th><th>噪声（N）</th><th>固体废物（S）</th></tr>
<tr><td rowspan="12">主体工程</td><td rowspan="3">门（急）诊</td><td>口腔门诊</td><td rowspan="2">特殊医疗污水</td><td>–</td><td>–</td><td rowspan="3">危险废物</td></tr>
<tr><td>感染性疾病门诊</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>医疗污水</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td rowspan="4">医技科室</td><td>实验室、检验科、病理科等</td><td rowspan="2">特殊医疗污水</td><td>有机废气；无机废气</td><td rowspan="2">–</td><td rowspan="4">危险废物；一般工业固体废物</td></tr>
<tr><td>洗相室</td><td>–</td></tr>
<tr><td>药剂科</td><td>–</td><td>中药煎药室废气</td><td>设备噪声</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>医疗污水</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td rowspan="2">科研教学用房</td><td>实验室</td><td>特殊医疗污水</td><td>有机废气；无机废气</td><td>–</td><td rowspan="2">危险废物；一般工业固体废物</td></tr>
<tr><td>动物实验室</td><td>–</td><td>恶臭气体</td><td>–</td></tr>
<tr><td rowspan="2">住院病房</td><td>标准病房</td><td>医疗污水</td><td>–</td><td>–</td><td rowspan="2">危险废物；生活垃圾</td></tr>
<tr><td>感染性疾病病房</td><td>特殊医疗污水</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">行政管理用房、院内生活区</td><td>生活污水</td><td>–</td><td>–</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供热</td><td>热水（蒸汽）锅炉</td><td>锅炉排水</td><td>锅炉烟气</td><td rowspan="3">设备噪声</td><td rowspan="2">一般工业固体废物</td></tr>
<tr><td>给水</td><td>纯水制备设备</td><td>纯水制备废水</td><td>–</td></tr>
<tr><td>制冷</td><td>空调、冷却塔等设备</td><td>循环水</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">洗衣房</td><td>医疗污水</td><td>恶臭气体</td><td rowspan="2">设备噪声</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">柴油发电机</td><td>–</td><td>燃烧废气</td><td>–</td></tr>
</table>

表C.1 主要产污环节（续）

建设内容		产污环节	主要环境影响（编号）			
			废水（W）	废气（G）	噪声（N）	固体废物（S）
	食堂		含油废水	餐饮废气		生活垃圾
	地下停车库		-	汽车尾气	-	-
环保工程	污水处理站		-	污水处理、污泥干化或堆放废气	设备噪声	污泥

附 录 D
（资料性）
各环节主要污染物相关附表

废气主要污染物见表D.1；废水主要污染物见表D.2；主要危险废物类别见表D.3。

表D.1 废气主要污染物

<table>
<tr><th colspan="3">主要环节</th><th>废气种类</th><th>主要污染物</th></tr>
<tr><td rowspan="6">主体工程</td><td rowspan="3">医技科室</td><td rowspan="2">实验室、检验科、病理科等</td><td>有机废气</td><td>甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃等</td></tr>
<tr><td>无机废气</td><td>氯化氢等</td></tr>
<tr><td>药剂科</td><td>中药煎药室废气</td><td>臭气浓度</td></tr>
<tr><td rowspan="3">科研教学用房</td><td rowspan="2">实验室</td><td>有机废气</td><td>甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃等</td></tr>
<tr><td>无机废气</td><td>氯化氢等</td></tr>
<tr><td>动物实验室</td><td>恶臭气体</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td></tr>
<tr><td>公用工程</td><td colspan="2">锅炉</td><td>锅炉烟气</td><td>二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">辅助工程</td><td colspan="2">柴油发电机</td><td>燃烧废气</td><td>一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物、颗粒物等</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂</td><td>餐饮废气</td><td>油烟、颗粒物、非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下停车库</td><td>汽车尾气</td><td>一氧化碳、非甲烷总烃、氮氧化物等</td></tr>
<tr><td>环保工程</td><td colspan="2">污水处理设施</td><td>污水处理、污泥干化或堆放废气</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数）、氯气[a]</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a] 采用含氯消毒剂进行消毒的。</td></tr>
</table>

表D.2 废水主要污染物

<table>
<tr><th colspan="3">主要环节</th><th>废水种类</th><th>主要污染物</th></tr>
<tr><td rowspan="10">主体工程</td><td rowspan="3">门（急）诊</td><td>口腔门诊</td><td rowspan="2">特殊医疗污水</td><td>总汞等</td></tr>
<tr><td>感染性疾病门诊</td><td>肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌等</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>医疗污水</td><td>粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物</td></tr>
<tr><td rowspan="3">医技科室</td><td>实验室、检验科、病理科等</td><td rowspan="2">特殊医疗污水</td><td>总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等</td></tr>
<tr><td>洗相室</td><td>总银、六价铬等</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>医疗污水</td><td>粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物</td></tr>
<tr><td>科研教学用房</td><td>实验室</td><td>特殊医疗污水</td><td>总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">住院病房</td><td>标准病房</td><td>医疗污水</td><td>粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物</td></tr>
<tr><td>感染性疾病病房</td><td>特殊医疗污水</td><td>肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌等</td></tr>
<tr><td colspan="2">行政管理用房、院内生活区</td><td>生活污水</td><td>总磷、总氮、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油</td></tr>
<tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">洗衣房</td><td>医疗污水</td><td>粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂</td><td>含油废水</td><td>动植物油等</td></tr>
<tr><td>环保工程</td><td colspan="2">污水处理设施</td><td>污水</td><td>总余氯[a]</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a] 采用含氯消毒剂进行消毒的，其消毒接触池、总排口控制污染物。</td></tr>
</table>

表D.3 主要危险废物类别

<table>
<tr><th colspan="3">主要环节</th><th>类别</th><th>废物（代码）</th></tr>
<tr><td rowspan="9">主体工程</td><td rowspan="3">门（急）诊</td><td>口腔门诊</td><td rowspan="3">HW01医疗废物</td><td rowspan="3">感染性废物（841-001-01）；
损伤性废物（841-002-01）；
病理性废物（841-003-01）；
化学性废物（841-004-01）；
药物性废物（841-005-01）；</td></tr>
<tr><td>感染性疾病门诊</td></tr>
<tr><td>其他</td></tr>
<tr><td rowspan="6">医技科室</td><td>实验室、检验科、病理科等</td><td>HW01医疗废物；
HW03废药物、药品；
HW49其它废物</td><td>感染性废物（841-001-01）；
损伤性废物（841-002-01）；
病理性废物（841-003-01）；
化学性废物（841-004-01）；
药物性废物（841-005-01）；
销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药（900-002-03）；
废活性炭（900-039-49）；
含有或沾染毒性感染性危险废物的废弃包装物和容器等（900-041-49）；
废酸废碱等废液（900-047-49）；</td></tr>
<tr><td>药剂科</td><td>HW03废药物、药品；
HW49其它废物</td><td>销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药（900-002-03）；
废活性炭（900-039-49）；
含有或沾染毒性感染性危险废物的废弃包装物和容器等（900-041-49）；
废酸废碱等废液（900-047-49）；</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>HW01医疗废物；
HW03废药物、药品；
HW49其它废物</td><td>感染性废物（841-001-01）；
损伤性废物（841-002-01）；
病理性废物（841-003-01）；
化学性废物（841-004-01）；
药物性废物（841-005-01）；
销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药（900-002-03）；
废活性炭（900-039-49）；
含有或沾染毒性感染性危险废物的废弃包装物和容器等（900-041-49）；
废酸废碱等废液（900-047-49）；</td></tr>
<tr><td rowspan="2">科研教学用房</td><td rowspan="2">实验室</td><td rowspan="2">HW03废药物、药品；
HW49其它废物</td><td rowspan="2">销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药（900-002-03）；
废活性炭（900-039-49）；
含有或沾染毒性感染性危险废物的废弃包装物和容器等（900-041-49）；
废酸废碱等废液（900-047-49）；</td></tr>
<tr><td colspan="2">住院病房</td><td>HW01医疗废物</td><td>感染性废物（841-001-01）；
损伤性废物（841-002-01）；
病理性废物（841-003-01）；
化学性废物（841-004-01）；
药物性废物（841-005-01）；</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环保工程</td><td colspan="2" rowspan="2">污水处理设施</td><td>HW49其它废物</td><td>废活性炭（900-041-49）</td></tr>
<tr><td colspan="2">栅渣、化粪池和污水处理站污泥[a]</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a]《医疗机构水污染物排放标准》中规定。</td></tr>
</table>

附 录 E
（规范性）
污染源源强核算相关附表

废气污染源源强核算应符合表E.1；废水污染源源强核算应符合表E.2；固体废物污染源源强核算应符合表E.3。

表E.1 废气污染源源强核算结果及相关参数表

产污环节		污染物		污染物产生			治理措施			污染物排放			年排放时间（h/a）	年排放量（t/a）
		分类编号	污染因子	废气量（m^3/h）	污染物浓度（mg/m^3）	污染物量（kg/h）	处理工艺	收集效率（%）	处理效率（%）	废气量（m^3/h）	污染物浓度（mg/m^3）	污染物量（kg/h）		
医技科室	实验室	G1	甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢等											
	检验科	……												
	病理科	……												
科研教学用房	实验室	……	……											
	动物实验室	……	……											
锅炉房		……	……											
柴油发电机		……	……											
食堂		……	……											
地下停车库		……	……											
污水处理、污泥干化或堆放		……	……											
……		……	……											

表E.2 废水污染源源强核算结果及相关参数表

产污环节		污染物		污染物产生			治理措施		污染物排放			年排放时间（d）	年排放量（t/a）
		分类编号	污染因子	废水量（m^3/d）	污染物浓度（mg/L）	污染物量（kg/d）	处理工艺	处理效率（%）	废水量（m^3/d）	污染物浓度（mg/L）	污染物量（kg/d）		
门(急)诊	口腔门诊	W1	总汞										
	感染性疾病门诊	……	……										
医技科室	实验室、检验科、病理科	……	……										
	洗相室	……	……										
	药剂科	……	……										
	其他	……	……										
住院病房	标准病房	……	……										
	感染性疾病病房	……	……										
洗衣房		……	……										
食堂		……	……										
行政管理用房、院内生活区		……	……										
……		……	……										

表E.3 固体废物污染源源强核算结果及相关参数表

固体废物属性	产污环节	产污节点编号	废物类别	产生量		自行处置/利用量（t/a）	委托处置/利用量（t/a）	去向
				核算方法	产生量（t/a）			
危险废物	门（急）诊	S1	HW01医疗废物					
	医技科室	……	……					
	……	……						
一般工业固体废物	纯水制备	……						
	药剂科	……						
	……	……						
生活垃圾	院内生活区	……						
	……	……						

附　录　F
（资料性）
主要污染源监测项目表

主要污染源监测项目见表F.1。

表F.1 主要污染源监测项目

<table>
<tr><th colspan="3">污染源类型</th><th>主要监测项目</th></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td colspan="2">实验室、检验科、病理科</td><td>氯化氢、甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃等</td></tr>
<tr><td colspan="2">中药煎药室</td><td>臭气浓度</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂</td><td>油烟、颗粒物、非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">锅炉</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td></tr>
<tr><td colspan="2">污水处理站周边</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气</td></tr>
<tr><td colspan="2">动物实验室</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td></tr>
<tr><td colspan="2">厂界</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度等</td></tr>
<tr><td rowspan="6">废水</td><td rowspan="4">特殊医疗污水</td><td>口腔门诊</td><td>总汞等</td></tr>
<tr><td>感染性疾病门诊及病房</td><td>肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌等</td></tr>
<tr><td>实验室、检验科、病理科等</td><td>总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等</td></tr>
<tr><td>洗相室</td><td>总银、六价铬等</td></tr>
<tr><td colspan="2">总排放口</td><td>总磷、总氮、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯等</td></tr>
<tr><td colspan="2">污水处理站消毒接触池出口</td><td>总余氯</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">冷却塔，厂界</td><td>昼间、夜间连续等效（A）声级</td></tr>
</table>

附 录 G
（资料性）
环境影响自查表

环境影响自查见表G.1。

表G.1 环境影响自查表

<table>
<tr><td colspan="4">工作内容</td><td colspan="2">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">工程情况</td><td colspan="3">医疗机构</td><td colspan="2">类型[a]：</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">基本情况</td><td>医院职工总数：</td><td>住院床位数：</td></tr>
<tr><td colspan="2">平均日门（急）诊接待人数：</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">建设组成</td><td>实验室 是□ 否□</td><td>口腔门诊 是□ 否□</td></tr>
<tr><td>检验科 是□ 否□</td><td>病理科 是□ 否□</td></tr>
<tr><td colspan="2">感染性疾病门诊 是□ 否□</td></tr>
<tr><td colspan="4">周边环境</td><td colspan="2">环境敏感区[a]：</td></tr>
<tr><td rowspan="15">水环境</td><td colspan="3" rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放 □ ；间接排放 □ ；其他 □</td><td>直接排放 □ ；间接排放 □ ；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级 □ ；二级 □ ； 三级A □ ；三级B □</td><td>一级 □ ；二级 □ ； 三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="9">排污及措施</td><td colspan="2" rowspan="2">医疗污水</td><td>污水量（t/a）：</td><td>主要污染因子：</td></tr>
<tr><td>治理措施：</td><td>排放去向：</td></tr>
<tr><td rowspan="6">特殊医疗污水</td><td rowspan="2">含第一类污染物</td><td rowspan="2">实验室、检验科、病理科</td><td>污水量（t/a）：</td><td>主要污染因子：</td></tr>
<tr><td>预处理措施：</td><td>排放去向：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">口腔门诊</td><td>污水量（t/a）：</td><td>主要污染因子：</td></tr>
<tr><td>预处理措施：</td><td>排放去向：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">含致病菌</td><td rowspan="2">感染性疾病门诊及病房</td><td>污水量（t/a）：</td><td>主要污染因子：</td></tr>
<tr><td>预处理措施：</td><td>排放去向：</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">生活污水</td><td>污水量（t/a）：</td><td>主要污染因子：</td></tr>
<tr><td>治理措施：</td><td>排放去向：</td></tr>
<tr><td rowspan="11">大气环境</td><td colspan="3">评价等级</td><td colspan="2">一级 □ ；二级 □ ； 三级 □</td></tr>
<tr><td colspan="3">评价因子</td><td>基本污染物：</td><td>其他污染物：</td></tr>
<tr><td rowspan="9">排污及措施</td><td colspan="2" rowspan="2">实验室、检验科、病理科</td><td>废气排放量（t/a）：</td><td>主要污染物：</td></tr>
<tr><td>治理措施：</td><td>排气筒高度（m）：</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">中药煎药室</td><td>废气排放量（t/a）：</td><td>主要污染物：</td></tr>
<tr><td>治理措施：</td><td>排气筒高度（m）：</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">食堂</td><td>废气排放量（t/a）：</td><td>主要污染物：</td></tr>
<tr><td>治理措施：</td><td>排气筒高度（m）：</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">锅炉</td><td>废气排放量（t/a）：</td><td>主要污染物：</td></tr>
<tr><td>治理措施：</td><td>排气筒高度（m）：</td></tr>
<tr><td colspan="2">污水处理设施</td><td>废气排放量（t/a）：</td><td>主要污染物：</td></tr>
</table>

表 G.1 环境影响自查表（续）

<table>
<tr><td colspan="3">工作内容</td><td colspan="2">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td></td><td>治理措施：</td><td>排气筒高度（m）：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>废气排放量（t/a）：</td><td>主要污染物：</td></tr>
<tr><td colspan="2">治理措施：</td></tr>
<tr><td rowspan="9">固体废物</td><td rowspan="6">危险废物</td><td rowspan="2">医疗废物</td><td>产生量（t/a）：</td><td>种类：</td></tr>
<tr><td colspan="2">去向：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废药物、药品</td><td>产生量（t/a）：</td><td>种类：</td></tr>
<tr><td colspan="2">去向：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">其他</td><td>产生量（t/a）：</td><td>种类：</td></tr>
<tr><td colspan="2">去向：</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">产生量（t/a）：</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污泥</td><td>产生量（t/a）：</td><td>消毒方式：</td></tr>
<tr><td>脱水方式：</td><td>去向:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环境风险</td><td colspan="2">风险调查</td><td>危险物质名称：</td><td>存在总量（t）：</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">风险识别</td><td>物质危险性：</td><td>环境风险类型：</td></tr>
<tr><td>影响途径：</td><td>危害后果：</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点防范措施</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">评价结论</td><td colspan="2">环境影响</td><td colspan="2">可以接受 □　　不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">污染物总量（t/a）</td><td>化学需氧量：</td><td>氨氮：</td></tr>
<tr><td>二氧化硫：</td><td>氮氧化物：</td></tr>
<tr><td>颗粒物：</td><td>挥发性有机物：</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a] 依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关内容填写。</td></tr>
</table>

参 考 文 献

[1] 建设项目危险废物环境影响评价指南（生态环境部 公告 2017年 第43号）
[2] 建设项目环境影响评价分类管理名录（生态环境部 部令 2020年 第16号）