

综合医院建设项目环境影响评价要点分析

杨军

(铜仁市固体废物(核与辐射安全)管理和环境突发事件应急中心, 贵州 铜仁 554300)

摘要:综合医院建设项目环境影响评价(以下简称环评)要点在医疗废水、医疗废物、以及外环境对医院的影响。本文通过介绍综合医院建设项目的选址, 医疗废水、医疗废物对周边环境的影响及防治措施, 外环境对医院的影响及防治措施, 为综合医院建设项目的环评提供参考和借鉴。

关键词:综合医院; 建设项目; 环境影响评价

中图分类号: X820.3

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2021)31-0325-02

近年来,随着城市建设步伐的加快,医院的重要性越来越突显出来。作为城市建设中必不可少的基础设施,医院一直在提供着优质的医疗服务,然而在提供服务的同时,也会对周边环境、周边居民造成一定的影响。要想减轻医院对周边环境、周边居民的影响,我们不仅要重视其选址,还必须在其开工建设之前,重视其环评工作。医院按照收治病人范围分类,一般分为综合医院和专科医院。相对于同级别的专科医院,综合医院对周边环境、周边居民的影响一般要复杂很多。本文主要针对综合医院环评的特殊性,简要分析综合医院建设项目环评要点。

1 综合医院建设项目选址

对于综合医院建设项目,若其选址合理,拥有一个较好地周边环境,可以在其建设完成后避免产生环境纠纷。根据《综合医院建筑设计规范(GB 51039—2014)》,综合医院选址应符合当地城镇规划、区域卫生规划和环保评估要求;综合医院基地选择应符合以下要求:交通方便,宜面临2条城市道路;宜便于利用城市基础设施;环境宜安静,应远离污染源;地形宜力求规整,适宜医院功能布局;远离易燃、易爆物品的生产和储存区,并应远离高压线路及其设施;不应临近少年儿童活动密集场所;不应污染、影响城市的其他区域^[1]。故在选址建设综合医院时,建议遵循以上原则。

2 综合医院建设项目环评要点

综合医院一般都承担着医疗、教学、科研、预防等任务。根据其整体功能,一般分为三个功能区域:医疗区、后勤保障区和职工生活区。结合综合医院建设项目工程特点,其施工期产生的污染物类似于房地产开发、办公楼等建设项目,主要为施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工固废等;营运期产生的主要污染物为医疗废水和医疗废物,其他污染物为医护人员生活污水、锅炉外排水、食堂油烟、锅炉烟气、污水处理站产生的臭气、地下车库汽车尾气、机械设备噪声、交通噪声、生活垃圾、食堂餐厨废弃物、污水处理站产生的污泥、相关医疗设备产生的放射性废物、电磁

辐射等。综合医院建设项目环评的重点和难点在医疗废水、医疗废物,其他方面由于类比数据较多、方法成熟,环境影响易于评价。

2.1 医疗废水

2.1.1 污染源

综合医院医疗废水一般来源于门诊、病房、手术室、病理解剖室、洗印室、放射室、各类检验室、化验室、洗衣房、太平间等处排出的生活、诊疗等废水。当办公、食堂、宿舍等排水与上述废水混合排出时亦视为医疗废水^[2]。医疗废水主要由门诊就诊病人、病房住院及陪护病人产生,其产生量和排放量与综合医院的等级、规模、设施情况、当地条件有关,一般综合医院等级越高、规模越大、设施越完善,医疗废水产生量和排放量越大。

2.1.2 环评要点

综合医院医疗废水水质成分较为复杂,通常含有病菌、传染性病菌、消毒剂、药液、特殊性质废水等,其中特殊性质废水主要有酸性废水、含氰废水、含汞废水、含铬废水、洗印废水、放射性废水。因此,要想使医疗废水得到有效处理,必须对医疗废水进行分类收集、分别处理,即传染病区废水应进行预消毒处理后再排入医院污水处理系统进一步处理;特殊性质废水中酸性废水宜采用中和法、含氰废水宜采用碱式氯化法、含汞废水宜采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法、含铬废水宜采用化学沉淀法、洗印废水宜采用过氧化氢氧化法、放射性废水应单独收集并设置衰变池预处理^[3],特殊性质废水需分别经预处理后,方可排入医院污水处理系统进一步处理,经处理达到《医疗机构水污染物排放标准(GB 18466—2005)》相应标准后,方可排入城市污水处理厂深度处理或者直接排入受纳水体;医院食堂废水、医护人员生活污水若是与医疗废水分流排出,应设置隔油隔渣池、化粪池预处理后,通过院区生活污水管道排入市政污水管网,最终排入污水处理厂深度处理。

针对不同等级、规模、科室设置、地理位置的综合医院,所需

选取的医疗废水处理工艺均不尽相同,故环评报告需要根据综合医院的等级、规模和科室设置情况,所处位置市政污水管网的建设情况,选择适合的污水处理工艺建设污水处理系统。

环评报告需根据综合医院的等级、规模和科室设置情况,预测传染病区医疗废水、特殊性质废水产生量和排放量,明确传染病区医疗废水、特殊性质废水预处理措施,并预测医疗废水产生量、排放量、特征污染物,结合所处位置市政污水管网和配套污水处理厂的建成投运情况,明确医疗废水处理工艺、处理措施、达标情况和排放方式。

2.2 医疗废物

2.2.1 污染源

医疗废物,是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接传染性、毒性以及其他危害性的废物^[1]。医疗废物一般在医疗、预防、保健、医学科研与教学及其他相关活动中产生。综合医院产生的医疗废物一般分为感染性废物(携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物)、损伤性废物(能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器)、病理性废物(诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等)、化学性废物(具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品)、药物性废物(过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品)五类^[1]。

2.2.2 环评要点

医疗废物的处置是综合医院建设项目环评的重点。医疗废物由于含有大量致病菌而具有危险性,不能与一般生活垃圾混合堆放,更不能随意堆放。医疗废物较为常见的处理方法有高温焚烧法、卫生填埋法、压力蒸汽灭菌法等。一般大中型城市采用高温焚烧法处理医疗废物的较多,中小型企业采用压力蒸汽灭菌法+卫生填埋法处理医疗废物的较多。对于一些大型的、有条件的医院,可以建议自行建设焚烧设施处理医疗废物;对于不具备条件的医院,则必须定人、定时、定车送往指定的医疗废物集中处置单位集中处置,其中医疗废物集中处置单位必须有相应的处置资质,同时必须签订处置协议。

医院内医疗废物的收集、转运、暂存、运输也需在环评中做比较详细的叙述和评价。对于医疗废物的收集,要根据医疗废物的源头和性质进行分类,对于不同种类的医疗废物要采用不同的专用包装容器分类收集,专用包装容器应当有明显的警示标识和说明,要记录好相应台账,严禁混合堆放,严禁随意堆放。对于医疗废物的转运,要定人、定时、定车、定路线,运送人员要检查专用包装容器的标识、标签及封口是否符合要求,要防止专用包装容器破损和医疗废物的流失、泄露和扩散,要防止医疗废物直接接触身体,要记录好相应台账。对于医疗废物的暂存,要设置专门的医疗废物暂存间,并对医疗废物暂存间的选址和建设提出相应的环保要求,根据医疗废物的种类对医疗废物暂存间需要配备的设施提出相应的要求,要记录好相应台账。对于医疗废物的运输,要定人、定时、定车,要对医疗废物的运输提出相应环保要求,要记录好相应台账,要按照危险废物转移联单制度要求登记好危险废物转移联单。

2.3 外环境对综合医院的影响

医院作为噪声敏感建筑物,其所在区域一般为需要保持安

静的区域,其在《声环境质量标准(GB 3096—2008)》中被划定为1类声环境功能区,对周边环境要求较高。由于医院选址一般要求交通方便,通常位于交通干线两侧,从而导致沿线交通噪声对医院的影响不容忽视。因此,外环境对综合医院的影响也是综合医院建设项目环评的重点。在进行综合医院建设项目环评过程中,我们需要监测交通干线沿线昼间、夜间交通噪声现状,通过公路交通运输噪声预测模式计算交通噪声衰减值,预测医院近期、中期、远期受交通噪声影响的超标情况,对于噪声超标区域提出合理的噪声污染防治措施,如合理布置噪声敏感建筑物、设置绿化带、双层隔声窗等,采取噪声防治措施后,医院内声环境质量需要满足《声环境质量标准(GB 3096—2008)》1类区要求。

2.4 环评工作建议

(1)认真做好综合医院选址工作,减少后期建设成本;合理布置医院内的噪声敏感建筑物,减轻外环境噪声对医院职工、住院病人、陪护人员的影响。

(2)重点关注医疗废水源头水质,分区布置医院建筑物、分类收集、分别处理医院传染病区废水、特殊性质废水和医护人员生活污水,减轻医院污水处理站处理压力;结合项目所在区域实际,合理核算医疗废水产生量和排放量,合理确定污水处理站规模,避免出现污水处理站超负荷运行的现象。

(3)重点关注医疗废物暂存间的选址、建设和管理,合理布置、规范建设、加强管理,减轻对环境的影响;明确医疗废物收集、转运、暂存、运输过程中的环保要求,拟定医疗废物管理规定,督促医院具体落实。

3 结语

综合医院建设项目在进行环评过程中,污染物处理设施应保证其安全性。对于医疗废水处理设施,其处理效果要好,出水水质要稳定达标;对于医疗废物处理设施,其建设和管理都要规范,必须防治医疗废物外泄,危害周边环境;对于防治外环境交通噪声的污染防治设施,必须合理可行;对于医疗废水和医疗废物处理设施,都必须要保证操作人员的安全。加强建设项目环评工作,对污染防治、污染治理起到积极促进作用,保证环保设施的有效贯彻落实,真正做到社会效益、经济效益和环境效益相统一。

参考文献

- [1] 住建部.综合医院建筑设计规范:GB 51039—2014[S].北京:中国计划出版社,2014.
- [2] 环境保护部.医院污水处理工程技术规范:HJ 2029—2013[S].北京:中国环境科学出版社,2013.
- [3] 医疗废物管理条例(国务院令第380号)[EB/OL].中国政府网,2003-06-16.http://www.gov.cn/gongbao/content/2003/content_62236.htm.
- [4] 卫生部关于印发《医疗废物分类目录》的通知(卫医发〔2003〕287号)[EB/OL].中国医科大学,2003-10-10.<https://www.cmu.edu.cn/gac/info/1726/3542.htm>.

收稿日期:2021-07-01

作者简介:杨军(1985—),男,侗族,贵州铜仁人,本科,工程师,主要从事环境影响评价报告技术评估和环境保护信访投诉处理工作。