

# 江汉大学附属医院污水处理站建设方案变更说明

江汉大学附属医院又称武汉市第六医院（以下简称“我院”），位于武汉市江岸区香港路 168 号，始建于 1952 年，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健等功能于一体的综合性三级教学医院，现有床位 850 张，已取得排污许可证（编号为：12420100441355966B001V）。

随着人口老龄化程度和老年人口数量的大幅增加，老年群体的医疗、养老服务需求问题更加凸显，经批准，我院拟实施“江汉大学附属医院扩建项目（江汉大学老年医学中心）”，新建 1 栋江汉大学老年医学中心（以下简称“老年医学中心”）及配套工程。

## 一、老年医学中心原有建设方案和环保手续履行情况

### 1、项目建设内容

项目拟新建 1 栋地上 24 层、地下 3 层老年医学中心，总建筑面积 79471.57 平方米，设置床位 850 张（其中 200 张床位由现有门诊综合楼转入，建成后院内床位数共计 1500 张），地上主要设置病房、血液透析室、医技科室、行政用房等；地下主要设置车库、设备用房，同时配套建设大楼运行保障系统、供配电、给排水、暖通空调工程、污水处理站及室外工程等。老年医学中心大楼平时状态不设置传染病区和传染病房，在疫情状态下临时转换 18 层~24 层 300 张病床。疫情期间用于老年医学中心就诊的门诊不开放，老年医学中心除开放 300 张疫情转换床位外其余床位均不开放。

### 2、环保手续履行情况

2021 年，我院办理了该项目环评手续，并于同年 12 月 7 日取得武汉市生态环境局江岸区分局出具的《武汉市生态环境局江岸区分局关于江汉大学附属医院扩建项目（江汉大学老年医学中心）环境影响报告书的批复》（武环江岸审〔2021〕4 号）。项目目前处于施工建设阶段，尚未完工。

### 3、配套污水处理设施方案

我院现有 1 座地埋式污水处理站（下称“老站”）位于门诊综合楼北侧，设计规模 600 吨/天，废水采用“格栅+调节池+厌氧消化池+增氧曝气池+沉淀池+消毒池（二氧化氯消毒）”工艺处理后经 DW001 排口接入香港路市政管网。老

年医学中心拟在其西南侧地块配套新建 1 座污水处理站（下称“新站”），设计规模 800 吨/天，废水采用“格栅+调节池+水解酸化+沉淀池+生物接触氧化+MBR 膜+消毒（二氧化氯消毒）”工艺处理后最终依托 DW001 排口接入香港路市政管网。

## 二、污水处理站变更原因及变更内容

“新站”在深化施工设计过程中发现场地有限、地下管网复杂，施工难度较大；同时“老站”存在格栅未密闭、未设置污泥脱水设施、未配套应急事故池等环境问题需要进行整改，且“老站”靠近主干道香港路，不便病患进出。

综上，为优化院内就医动线，我院后期拟将“老站”移址重建，并将此处建设为医院大门；同时，为了便于院内环保设施管理，我院拟在本次老年医学中心建设期间，一并优化调整院区污水处理站的选址和方案：在医院内部现有用地（老年医学中心东北侧地块）重新选址，将“老站”和“新站”合建为 1 座处理规模为 1400 吨/天污水处理站（下称“合建站”），并配套建设应急事故池和设备用房等，该“合建站”建成后，院区“老站”停用并拆除。具体变更内容见表 1。

表 1 污水处理站及配套设施变更情况一览表

污水处理站	原建设方案	变更后方案	变化情况
规模	<b>老站</b> （地下式）：600 吨/天； <b>新站</b> （地下式）：800 吨/天； 总规模 1400 吨/天。	<b>合建站</b> （地下式）处理 规模 1400 吨/天。	院内重新选址，总处理规模不变。
工艺	<b>老站</b> ：格栅+调节池+厌氧消化池+增氧曝气池+沉淀池+消毒池（二氧化氯消毒）； <b>新站</b> ：格栅+调节池+水解酸化+沉淀池+生物接触氧化+MBR 膜+消毒（二氧化氯消毒）；	<b>合建站</b> ：格栅+调节池+水解酸化+沉淀池+生物接触氧化+MBR 膜+消毒（活性氧消毒）	废水消毒方式优化。预处理消毒池及消毒池的消毒方式均由二氧化氯变消毒法更为活性氧消毒法。
恶臭废气处理和排放	<b>老站</b> ：恶臭气体集中收集经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放； <b>新站</b> ：恶臭气体采用密闭负压收集后经次氯酸钠喷淋（仅疫情期间使用）+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放；	<b>合建站</b> ：恶臭气体采用密闭负压收集后经臭气吸收塔（碱洗塔）+UV 紫外光催化氧化活性炭一体机处理后通过 15m 排气筒排放。	强化除臭工艺；全院 2 根污水污水处理站废气排气筒减少为 1 根；密闭负压收集，可以解决“老站”现有部分废气无组织排放等环境问题，减少了全院废气污染物的排放量。
风险防控设施	在老年中心西南侧设置容积在 550m <sup>3</sup> 以上的应急事故池，在现有污水处理站进口处设置切换阀门，新建污水处理站与应急事故池之前的	<b>合建站</b> ：设置了尺寸为 20500*8000*6300mm，有效水深：4.5m，有效池容：738m <sup>3</sup> 的应急事故池，发生事故时确保	应急事故池容积增大、地点变更为合建污水处理站旁，更利于收集和处理。

	事故废水转输管网，发生事故时确保事故废水能及时排放至应急事故池中。	合建污水处理站事故废水能及时排放至应急事故池中。	
废水排口	接入香港路市政污水管网。	接入球场路市政污水管网。	医疗废水总排口位置变化，但仍接入市政管网。2套在线监测变为1套，便于维护管理。

原有老年医学中心其他建设内容不发生变化，均与原环评保持一致。

### 三、环境影响变化情况

本次调整仅针对污水处理站，将“老站”和“新站”合建，“合建站”在院区内重新选址于老年医学中心东北侧，“合建站”污水处理规模较“老站”和“新站”总处理规模无变化。项目其他医疗活动和公辅设施产排污与原环评均保持一致，无变化。污水处理站产生的污染物变化情况如下：

#### 1、废气

“合建站”将恶臭气体密闭负压收集处理后有组织排放，本次变更方案强化了恶臭气体除臭工艺，除保留活性炭外，增加了臭气吸收塔（碱洗塔）+UV 紫外光催化氧化，可保证除臭效果，将原方案2根排气筒合为1根（拟沿院内现有建筑外墙升至楼顶，远离附近敏感点），同时“以新带老”解决老站现有部分废气无组织排放的环境问题，可以减少院区废气污染物排放量。

#### 2、废水

本次变更后，全院污水处理规模不发生变化，仍为1400吨/天，“合建站”污水处理工艺与“新站”工艺保持一致，且消毒工艺优化调整，污染物去除率较“老站”提高，变更后全院水污染物排放量减少。

疫情期间，平疫转换楼层废水单独收集经预消毒后进入污水处理站。

参考原环评报告书的相关要求，“合建站”出水执行“老站”和“新站”两者较严的标准，即：平时状态下，三金潭污水处理厂三期扩建工程建成投产前，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2“排放标准”，三金潭污水处理厂三期扩建工程建成投产后，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2“预处理标准”；疫情状态下，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表1标准。

### 3、噪声

项目污水站变更后，仍设计为地下式，污水站噪声较小，对周边环境影响较小。

### 4、固体废物

变更后固体废物种类、数量有所变化，经分析环评中设置的医疗废物暂存间容积能够满足医疗废物贮存要求，医疗废物贮存方式及去向与原有环评项目一致，本项目固体废物评价结论较原环评不发生变化，对周边环境影响较小。

### 5、其他

项目废气密闭负压收集，污水处理站无需设置大气环境保护距离及卫生防护距离。

## 四、项目变更对照分析

根据生态环境部印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），现将本次变更相关变化情况对照如下：

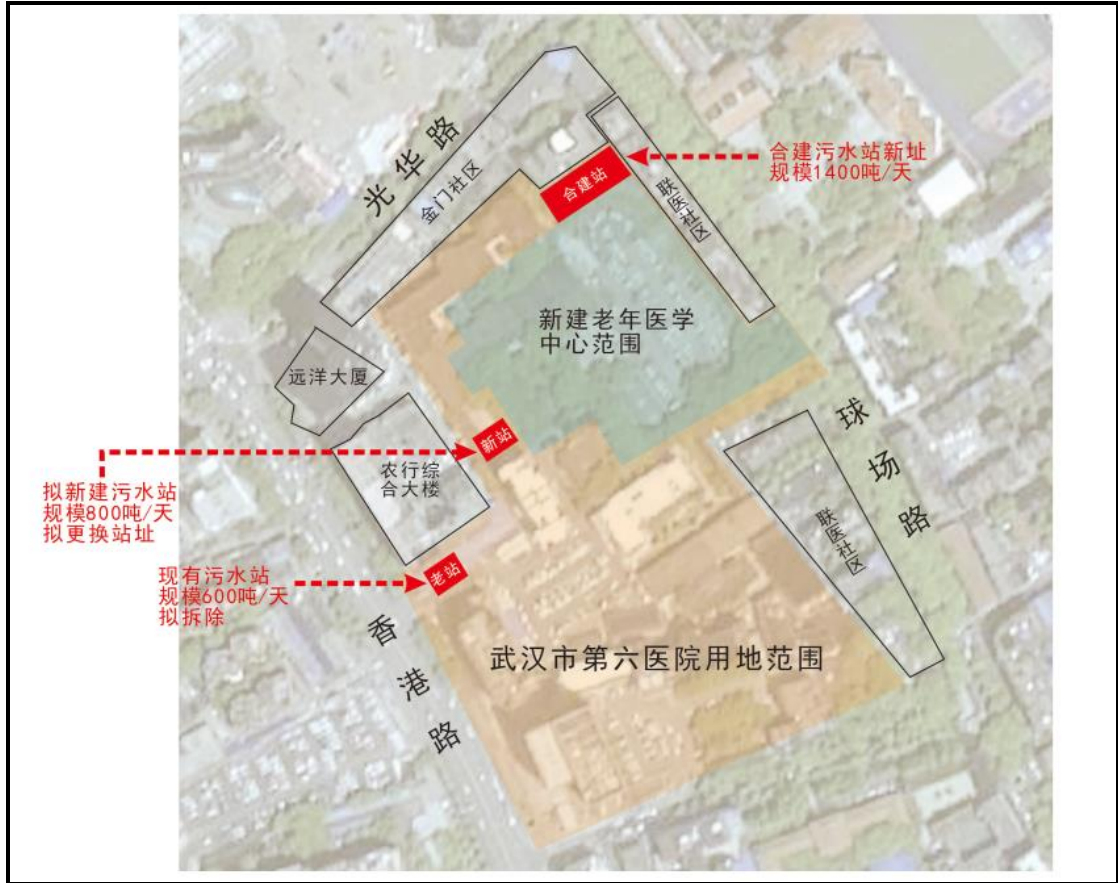
表 2 重大变更判定一览表

污染影响类建设项目重大变动项目		是否构成重大变更	本次变动说明
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	否	项目污水处理站变更后，老年医疗中心使用功能仍为医疗服务，不发生变化；污水处理站功能也不发生变化。
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	否	项目污水处理站变更后，院内污水处理站总规模仍为 1400m <sup>3</sup> /d，规模较原方案不增加，且将 2 处污水站合建为 1 处便于环境管理，减少环境污染。
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	否	项目污水处理站变更后，污水处理总规模不变，平时状态和疫情状态废水产生情况均在处理能力范围内，污水仍为医疗废水，不增加第一类污染物排放。
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力大，导致相应污染物排放增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的地点	否	项目污水处理站变更后，可“以新带老”解决老站现有环境问题，减少现有工程污染物排放量，变更后全院污染物排放量不增加。

重新选址	5、在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	否	项目主体工程老年医学中心建设位置不变，污水处理站“合建污水处理站”位置较环评中“现有污水处理站”和“新建污水处理站”发生变化，合建后污水处理站废气密闭负压收集、有组织排放，根据原环评及本次变更分析计算内容，项目变更前后均不涉及环境保护距离。
生产工艺	6、新产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一	否	(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
			(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放增加的；
			(3) 废水第一类污染物排放量增加的；
			(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的		项目污水处理站变更后，处理工艺与“新站”相同，污水水质不变，不新增排放污染物种类。  项目位于水环境质量达标区。  项目污水处理站变更后，废水水质不变，无第一类污染物排放  项目污水处理站变更后，相应污染物排放不增加。
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	否	本次为项目污水处理站变更，不涉及物料运输、装卸、贮存方式变化导致大气污染物无组织排放量增加。  项目污水处理站变更后，污水处理工艺与“新建污水处理站”相比更为优化，同时进一步“以新带老”解决“现有污水处理站”部分废气无组织排放等环境问题，减少污染物排放量，污染物排放量不增加。
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	否	项目污水处理站变更后，其排放口位置由香港路改为球场路，但仍接入市政管网，为间接排放，不新增废水直接排放口，也不由间接排放改为直接排放。
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	否	项目污水处理站变更后，“以新带老”将老站部分无组织废气改为有组织排放，类别为一般排放口，污水处理站相关排气筒数量由 2 根减少为 1 根，排气筒高度 15m，与新站拟设排气筒一致。
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	否	项目仅将污水处理站在红线范围内进行迁移，地下工程做好防渗措施，噪声、土壤或地下水污染防治措施不变，不会导致不利环境影响加重。
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评	否	项目污水处理站变更后，可保持“以新带老”建设内容，对全院污泥进行脱水、消毒处理，处理后

价的除外)；固体废物自行处方式变化，导致不利环境影响加重的。		的固体废物(含污水站污泥)仍委托外单位处置。
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否	项目污水处理站变更后，应急事故池容量增加，位置有所调整，更有利于事故水的收集拦截及处理，环境风险防范能力增强。

根据上表变更情况对照分析，项目污水处理站变更不属于重大变更，无需重新办理环境影响评价手续。



武汉市第六医院污水处理站方案变更示意图