

同德县人民医院感染性疾病科（病区）建设项目

环境影响报告表技术评估专家组意见

2021 年 4 月 1 日，海南州生态环境局在共和县组织召开了《同德县人民医院感染性疾病科（病区）建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评估会议，参加会议的有同德县生态环境局、海南州生态环境局、建设单位同德县卫生健康局和环评单位青海启星环保科技有限公司。会议聘请 3 名专家（名单附后）组成专家组负责技术评估。

与会专家和代表听取了建设单位关于建设项目基本情况的介绍和评价单位对报告表内容的汇报后，经过认真讨论和评审，形成以下技术评估专家组意见。

一、工程概况和主要环境问题

1、项目建设内容

同德县人民医院感染性疾病科（病区）建设项目建设，其建设内容为：对同德县人民医院现有感染病区进行改造，建设完成后总建筑面积为 2353.34m²。主要为：新建感染性疾病科（病区）1712.84m²，内设床位数 24 张（含可转换 ICU 床位 2 张，预留负压改造条件床位 1 张）；将现有感染病区住院楼进行改造，改造为发热门诊及 P2 实验室，改造完成后发热门诊建筑面积 250m²，P2 实验室建筑面积为 390.5m²。

项目总投资 1100 万元，其中环保投资 56.75 万元。

2、环境质量现状、环境保护目标

（1）环境质量现状

大气环境质量现状：项目区位于海南州同德县县城内，本次引用青海省生态环境监测中心 2020 年 1 月~12 月同德县环境空气质量监测统计数据，根据监测统计结果可知，项目区域各监测因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求，项目区域为环境空气达标区。

地表水环境质量现状：项目区域涉及的地表水主要为巴曲河（县污水处理厂纳污水体），根据同德县人民政府官网公布的《同德县巴曲河下游断面 2020 年 4-6 月水质评价结果公示》结果可知，巴曲河下游断面 2020 年 4-6 月每月监测指标 25 项（含电导率）。4 月水质为 II 类，5 月水质为 III 类，6 月水质为 II 类，因此，巴曲河各污染物监测指标均可满足《地表水环境质量》（GB3838-2002）III

类标准要求，区域地表水环境质量状况良好。

声环境质量现状：项目所在地为医院区域，区域内无大型工矿企业存在，均为生活源污染，因此可认为区域声环境质量状况良好，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值。

整体而言，项目区域内环境质量状况良好。

（2）环境保护目标

项目位于同德县县城区域内，项目评价区域不属于自然保护区，无水源保护区，未发现国家及省级保护的野生动、植物资源，整个区域内生物多样性一般。根据现场调查，项目环境保护目标及其保护级别具体见下表。

表 1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	规模	与本工程距离(m)	保护级别
大气环境	日雪社区居民	NE	492 人	126	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类功能区
	疾控中心	SW	47 人	104	
	同德县宗日寄宿制小学	W	1588 人	118 (距离教学楼、宿舍等区域最近距离为 313m)	
	第五民族高级中学	N	411 人	47 (距离操场边界为 47m, 距离教学楼、宿舍等区域最近距离为 190m)	
	同德县广播电视台	SW	17 人	262	
	同德县就业局	SW	12 人	331	
	同德县公安局	SW	26 人	43	
	同德县人民政府	SW	38 人	489	
	同德县农商银行	S	9 人	451	
声环境	第五民族高级中学	N	411 人	47 (距离操场边界为 47m, 距离教学楼、宿舍等区域最近距离为 190m)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 1 类标准 限值要求

地表水	巴曲河	ES	小河， 7.92m ³ /s	1365	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
-----	-----	----	------------------------------	------	--------------------------------------

二、项目建设的环境可行性

1、产业政策及规划符合性

项目为同德县人民医院感染性疾病科（病区）建设项目，经查项目属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中鼓励类“第三十七项卫生健康 5：医疗卫生服务设施建设”，同时，项目经海南州发展和改革委员会以“南发改投资（2020）160 号”批复许可，因此项目建设符合国家及地方的产业政策。

2、工程拟采取的主要环保措施及影响评价

针对项目污染，分别采应了相应的污染治理措施。

2.1 废气

（1）污水处理站恶臭：营运期污水处理站环境空气影响主要为污水处理站恶臭，其主要为细格栅及调节池恶臭、生化反应一体化设备恶臭、污泥消毒浓缩及脱水间恶臭。

由于项目为医院废水收集处理，且涉及感染区废水收集处理，因此为避免致病菌转染等要求，根据《医院污水处理技术指南》（环发【2003】197 号）的相关技术指南及要求，主要为防病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来；组织气体进入管道定向流动到能阻截、过滤吸附、辐照或杀死病毒、细菌的设备中，经过有效处理后再排入大气。

本次要求针对地埋式污水处理站如调节水池、好氧池、厌氧池、污泥消毒浓缩池等进行封闭，并设集气系统，将恶臭气体导流，并设置循环式紫外空气消毒装置，经消毒后经 20m 排气筒排放，即无组织转化为有组织，其排气量则采用最小曝气量（仅好氧池曝气条件下）255m³/h，则根据工程分析可知，污水处理站恶臭污染物产生速率分别为 H₂S0.00003kg/h，NH₃0.0006kg/h，其产生量较小，排放速率远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 20m 排气筒 H₂S0.58kg/h，NH₃8.7kg/h 的限值要求，各污染物均可实现达标排放。

根据预测结果可知，项目恶臭污染物最大落地浓度占标率为 0.0351%，其最大落地浓度为 0.0701mg/m³。根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ-2018），项目大气环境影响为三级评价，对周围大气环境影响不大，无需进

一步预测与评价。

(2) 含病原微生物废气处理措施

项目 P2 实验室、负压隔离病房及预留 ICU 改造病房废气为含有病原微生物的废气。根据项目可研设计，实验室设病原微生物均为负压实验室，即可实现对该部分废气的有效收集，同时于排气口末端即配套设置高效过滤器进行过滤后至总排口区域；针对负压病房及缓冲间等，项目同样于排气口末端即配套设置高效过滤器进行过滤后至总排口区域；项目产生的含病原微生物废气通过负压经排气口末端设置的高效过滤器处理后，最终汇集至总排口，本次总排口末端配套设置有三级高效过滤器，废气经处理后通过 12m 排气筒排放。

同时鉴于项目北侧 47m 处即为学校操场，为进一步减小其环境影响，本次要求含病原微生物废气总排口设置于发热门诊及 P2 实验室综合楼顶部，其距离学校操场最近距离为 83m，可进一步避免对学校的污染影响。

高效过滤器有效过滤效率一般能达到 99.99%，因此实验过程中产生的含有病原微生物的废气基本不会外排。

综上所述，项目运营期废气对周边大气环境影响不大。

2.2 废水

据工程分析可知，项目感染病区运营废水主要为医疗废水及生活污水，合计废水量为 10.09m³/d，废水主要污染物为氨氮、COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群等，无其他特殊医疗废水产生排放。

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的相关要求，传染病医院污水，一般采用“预消毒+二级处理+消毒工艺”。

本次采用《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的 4.1.1 条：“传染病和结核病医疗机构污水排放一律执行表 1 的规定。”的规定和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐的“预消毒+二级处理+消毒工艺”处理工艺。对现有污水处理站进行改造，将现有沉淀池改造为二沉池，在二沉池前端增设格栅、调节池、水解酸化池、二级生物接触氧化池。

同德县人民医院现有污水处理站处理工艺为“各构筑物区域化粪池+集中混凝沉淀池+消毒池”。鉴于本次感染病区废水量相对较少，生化处理无法实现对该部分废水的稳定达标处理，因此拟将本次传染病区废水与现有人民医院污水进行

合并处理（合并后全院污水排放产生量为 74.65m³/d）。

根据项目医疗废水中污染物产生排放预测结果可知，项目医疗废水经医疗废水处理站处理后，能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中的传染病、结核病医疗机构水污染排放标准的要求。

同时根据现有医院废水的实际监测资料，同德县人民医院废水产生浓度远小于规范推荐浓度，因此采用上述工艺处理条件下，同德县人民医院废水可实现稳定达标排放。

2.3 噪声

项目噪声主要为潜污泵、风机、污泥泵等设备噪声，与同类项目类比，其噪声污染源的室内噪声值在 70-90dB（A）之间，考虑项目位于医院内部，周边声环境相对较为敏感。

因此本次要求：设备间内噪声源主要为风机、电机等均应加装隔声罩，同时采取其他相关措施，主要为风机等设置软管连接、减振垫等措施，同时设备间应避免设置窗户，无法避免的应采取隔声门窗，其砖混结构调整为中空结构。

综上所述，项目运营期间对周边声环境影响不大。

2.4 固废

项目运营期产生的固体废弃物主要是医疗垃圾、污水处理站污泥、化粪池底泥、栅渣、生活垃圾及医用包装材料。

（1）生活垃圾集中收集后统一由区域市政环卫部门收集外运处理处置，禁止与医疗垃圾混合收集。

（2）医疗垃圾属于危废，本次要求于新建的污物暂存间暂存，委托海南州医疗废物处置中心处理处置。

（3）污水处理站污泥、化粪池底泥及栅渣属于危废，于污泥脱水间进行脱水、消毒后，委托青海省危废处置中心处理处置。医用包装材料则返回供货厂家处理处置。

落实上述污染治理措施后，项目产生的固体废物对外部环境造成影响较小。

3、环境影响评价结论

综上所述，同德县感染性疾病科（病区）建设项目符合当前国家产业政策，在严格按照要求执行“三同时”制度要求，并保证施工期严格按照环评提出的管理控制要求进行施工，加强施工期环境监督管理和营运期产生的污染物，在按照本报

告表中所提出的环保措施及方案进行设施建设、控制治理和强化管理的基础上，实现环保设施的稳定运行和污染物达标排放是完全可以做到的，项目对周围环境的影响将可控制在国家标准和规定允许的范围内。据此，本评价认为，项目在拟定地点实施从环境保护角度可行。

三、报告表编制质量

1、整体评价

报告表编制较规范，内容较全面，评价重点较突出，工程及环境概况介绍基本清楚，污染防治措施基本可行，环境影响评价结论可信，报告表经修改后可以报批。

2、主要修改意见

- (1) 补充完善现有医院环保手续履行手续情况；
- (2) 调查现有医疗废物收集、贮存设施的有效性；
- (3) 进一步补充完善项目污水处理站事故状态下应急措施；
- (4) 强化事故状态下病原体的影响分析，并进一步强化项目选址合理性；
- (5) 完善项目环保投资内容。

专家组组长： 蔺春玲

二〇二一年四月一日