阿克苏地区柯坪县疾控中心

升级改造项目

环境影响报告书

（承诺制报批稿）

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

柯坪县疾病预防控制中心

二〇二一年十月

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

目录

目录.....3
前 言.....1
1、项目背景.....1
2、环境影响评价工作过程.....1
3、关注的主要环境问题.....2
4、环评主要结论.....2
1、总则.....4
1.1 编制目的.....4
1.2 编制依据.....4
1.3 环境影响识别及评价因子.....7
1.4 环境功能区划.....8
1.5 评价标准.....9
1.6 评价工作等级和评价范围.....13
1.7 评价时段.....18
1.8 环境保护目标及敏感点.....18
2、建设项目概况与工程分析.....20
2.1 建设项目概况.....20
2.2 工程组成.....21
2.3 工程分析.....27
2.4 产业政策的符合性、规划相符性及选址合理性分析.....48
3、环境质量现状调查与评价.....52
3.1 自然环境概况.....52
3.2 区域环境质量现状.....60
4、施工期环境影响分析及防治措施.....64
4.1 施工期水环境影响分析及防治措施.....64
4.2 施工期大气环境影响分析及防治措施.....64
4.3 施工期噪声环境影响分析及防治措施.....66
4.4 施工期固体废弃物环境影响分析及防治措施.....69
4.5 施工期生态环境影响分析及防治措施.....70
5、运营期环境影响分析及防治措施.....72
5.1 运营期水环境影响及防治措施.....72
5.2 运营期大气环境影响及防治措施.....76
5.3 运营期声环境影响及防治措施.....84
5.4 运营期固体废弃物环境影响及防治措施.....86
5.5 运营期环境风险分析及防治措施.....93
6、环境影响经济损益分析.....98
6.1 环保投资估算.....98
6.2 经济效益分析.....98
6.3 社会效益分析.....98
6.4 环境损益分析.....99
7、环境管理与环境监测计划.....100
7.1 环境管理计划.....100
7.2 环境监测计划.....101
7.3 排污口规范设置.....102

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

7.4 污染物排放清单.....102
7.5 总量控制.....105
7.6 建设项目环境保护竣工验收.....105
8、环境影响评价结论.....107
8.1 环境影响评价结论.....107
8.2 要求及建议.....114
附图.....115

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

前 言

1、项目背景

疾病预防控制体系和医疗救治体系是公共卫生体系的重要组成部分。此次新冠肺炎疫情是新中国成立以来在我国发生的传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的一次重大突发公共卫生事件；自抗击新型冠状病毒肺炎的工作开展以来，疾病预防控制和医疗救治机构在预防新型冠状病毒肺炎的传播和救治病人等方面发挥了十分重要的作用，同时也暴露出体系不健全，机构建设薄弱等一些亟待解决的问题。为进一步贯彻落实国家有关疫情防控工作和健全国家公共卫生应急管理体系的要求，保护人民健康，维护社会稳定，促进经济发展，柯坪县疾病预防控制中心提出建设阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目，以提高柯坪县应对突发公共卫生事件的能力，进一步优化柯坪县卫生资源的配置，适应当前乃至今后疾控事业发展的需求。

柯坪县疾病预防控制中心于 2018 年 11 月建设完成并投产 2 栋办公楼，该办公楼内未设置实验室，且柯坪县疾病预防控制中心办公楼建设前按原《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“第 106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等项中其他”类别在当地生态环境保护局完成了备案（备案号：201865292900000003）。本次新冠疫情发生前，疾控中心办公楼仅作为办公场所使用。疫情发生后，由于疫情防控核酸检测的需要，以及当地疾病预防控制工作的要求，需新建专门的综合实验楼，用于完善柯坪县疾病预防控制体系。由于本次建设内容为疾病预防控制中心的主要产污结构——综合实验楼，故按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于四十九、卫生 84 中 109.疾病预防控制中心中的新建。

本项目的建设是为了满足本地区疾病预防控制工作的要求，建成后将成为全区疾病预防控制中心，本项目主要建设内容包含各类实验室，项目建成后可提升现代化疾病预防控制体系检测能力。2021 年 7 月，柯坪县疾病预防控制中心委托中铭工程设计咨询有限公司编制了《阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目可行性研究报告（代项目建议书）》。根据《阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目可行性研究报告》，该项目主要新建疾病预防控制中心实验楼一幢，项目规划总用地面积 9743.6m^2，总建筑面积 2000，总投资 1000 万元，主要工程建设内容为疾病预防控制中心实验楼的建筑、结构、给排水、暖通、电气、设备购置及安装工程，室外配套设施工程建设内容为室外硬化、绿化、亮化及室外三网工程的购置及安装。

2、环境影响评价工作过程

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

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》等相关法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目属于环评类别中“四十九、卫生，疾病预防控制中心”，需要编制环境影响评价报告书。2021 年 8 月柯坪县疾病预防控制中心委托乌鲁木齐亨源祥通工程技术咨询有限公司承担阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目环境影响报告书编制工作。我单位接受委托后，立即组织环评技术人员对本项目进行现场调查及相关资料收集工作，编制环境质量现状监测方案，并于 2021 年 9 月委托阿克苏天鸿检测有限公司对本项目进行了环境质量现状监测，同时建设单位对评价范围内的公众进行公众参与调查工作。在进行现场踏勘、调查及环境质量现状监测的基础上，根据有关规范和评价技术导则要求，结合工程区环境特征及工程建设特点等，编制完成了《阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目环境影响报告书》，为项目的环保工程设计、环境管理提供科学的依据。

3、关注的主要环境问题

根据工程特性及区域环境特征，本次评价主要关注阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目在施工期和运营期的环境问题及环境影响。

（1）选址的环境合理性

根据项目与相关规划和技术规范的符合性，从污染物达标排放和对环境影响的性质、程度等方面，分析项目选址的环境合理性。同时关注项目与阿克苏地区“三线一单”的符合性。

（2）大气环境

本项目大气环境主要关注运营期间实验室废气、污水处理站臭气等各类大气污染物排放对项目所在区域大气环境的影响及其污染防治措施。

（3）地表水环境

本项目水环境主要关注运营期产生的生活废水、实验废水的收集方式、处理工艺及达标排放的可行性。

（4）声环境

本项目声环境方面主要关注运营期间动力设备噪声对项目所在区域声环境质量及周围敏感保护目标的影响。

（5）固体废物

本项目固体废物主要关注项目运营期产生的医疗废物、污水处理站污泥、生物安全柜废过滤材料、活性炭箱废过滤材料和生活垃圾对环境的影响及医疗废物处置方式的可

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

行性、有效性和可靠性。

（6）生态环境

本项目生态环境方面主要关注项目施工期基建活动对土壤、水土流失等生态因子的影响及减缓措施。

（7）环境风险

本项目主要关注潜在环境事故（污水处理设施发生事故、危化品泄漏等）可能造成的环境风险。

4、环评主要结论

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目符合国家产业政策和相关规划，采用的各项环境治理措施切实可行，项目采取环保措施后对周边环境影响较小，公众对项目建设持支持态度。项目在认真落实本报告书所提出的各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度的前提下，本次评价认为项目从环保角度是可行的。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

1、总则

1.1 编制目的

（1）通过分析项目建设是否符合国家产业政策，是否符合国家行业相关政策，是否符合相关规划，评价项目选址的环境合理性；

（2）通过区域内环境现状调查及收集资料，了解项目周围环境质量状况；

（3）分析建设项目施工期和运营期的主要环境影响因素，污染物排放情况与特征；分析拟建项目对当地环境影响的范围与程度；

（4）从保护区域可持续发展出发，提出相应的环保防治措施与规划、布局、环境管理与监测要求；

（5）根据有关环保政策与法规、污染物达标排放和区域环境质量变化情况，从环境保护的角度，分析论证项目的环境可行性。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；

（9）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；

（10）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正，2020 年 1 月 1 日施行）；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日）；

（12）《中华人民共和国传染病防治法》（2013 年 6 月 29 日修订并施行）；

1.2.2 国家环境保护相关规章、条例

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

（3）《全国生态功能区划（修编版）》，2015 年 11 月 13 日起施行；

（4）《全国主体功能区规划》，2010 年 12 月 21 日起施行；

（5）《全国生态环境保护纲要》，2000 年 11 月 26 日起施行；

（6）《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国发〔1996〕31 号；

（7）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39 号；

（8）《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》，环发〔2001〕4 号；

（9）《水污染防治行动计划》（国务院，2015 年 4 月 2 日出台）；

（10）《土壤污染防治行动计划》（国务院，2016 年 5 月 28 日，国发〔2016〕31 号）；

（11）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 11 月）；

（12）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号，2016.11）；

（13）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日起施行）；

（14）《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3 号）；

（15）《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南（试行）》（生态环境部，2020 年 1 月 28 日）；

（16）《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）；

（17）《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令（第 380 号），2003 年 6 月 16 日）；

（18）《国家危险废物名录》（2021 年）；

（19）《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287 号）；

（20）《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018 修订版）；

（21）《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）；

（22）《关于疾病预防控制体系建设的若干规定》（中华人民共和国卫生部令第 40 号）；

（23）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号，2019 年 10 月 15 日）；

（24）《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

号）；

（25）《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012 年 7 月 3 日）；

（26）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

（27）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）。

1.2.3 地方法律、法规及政策

（1）关于印发《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录》的通知(新环发[2018]77 号)；

（2）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发〔2014〕35 号)；

（3）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》(新环发[2017]75 号；

（4）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新环发[2016]21 号；

（5）《关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》(新疆维吾尔自治区人民政府)，2000.10；

（6）《新疆生态功能区划》(原新疆维吾尔自治区环境保护局)，2003.9；

（7）《中国新疆水环境功能区划》(原新疆维吾尔自治区环境保护局)，2003.10；

（8）《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》(新政办发〔2007〕175 号)，2007.8；

（9）《新疆维吾尔自治区防沙治沙若干规定》(新疆维吾尔自治区人民政府)，1996.11；

（10）新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国野生动物保护条例》办法，(新疆自治区人民政府令 114 号)，2012.10.10；

（11）《新疆维吾尔自治区人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护工作的决定》，(新政发[1997]9 号)，2006.11.3；

（12）《新疆维吾尔自治区贯彻〈国务院建设项目环境保护管理办法实施细则〉实施意见》的通知》(新证办发[2002]3 号文)，2002.1.4；

（13）《新疆维吾尔自治区环境保护条列》(新疆维吾尔自治区十二届人大常委会公告)，2017.1.1。

1.2.4 技术导则与规范

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

（1）《建设项目环境影响评价技术导则--总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则--生态影响》(HJ 19-2011)；

（7）《环境影响评价技术导则--土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部，公告 2017 年 第 43 号，2017 年 9 月 1 日）；

（11）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（12）《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

（13）《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）；

（14）《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206 号）；

（15）《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）；

（16）《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；

（17）《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）》（2013 年修订）；

（18）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）；

（19）《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）；

（20）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）；

（21）《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）；

（22）《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）；

（23）《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）；

（24）《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）；

（25）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016 ）。

1.2.5 其他相关资料

（1）《阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目可行性研究报告》（中铭工程设计咨询有限公司，2021 年 7 月）；

（2）建设单位提供的与环评有关的其它相关文件及资料。

1.3 环境影响识别及评价因子

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

1.3.1 环境影响识别

根据工程特点、项目所处区域的环境特征以及工程对环境影响的性质与程度，对项目建设和运营过程中可能造成环境影响的因素进行识别，详见表 1.3-1。

表 1.3-1　　环境影响因子识别表

时段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	大气环境	-	较小	短期	大	局部	可逆
	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可逆
	地下水	-	较小	短期	较小	局部	可逆
	声环境	-	一般	短期	一般	局部	可逆
	固废	-	一般	短期	一般	局部	可逆
运营期	大气环境	-	较小	长期	大	局部	可逆
	地表水	-	较小	长期	较小	局部	可逆
	地下水	-	较小	短期	较小	局部	可逆
	声环境	-	一般	长期	一般	局部	可逆
	固废	-	一般	长期	一般	局部	可逆

注：①+/-：有利影响/不利影响。

②本项目为疾控中心建设项目，为 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），可不开展地下水环境影响评价。

1.3.2 评价因子和评价内容

根据工程影响环境的特点、周边环境特征和环境影响评价技术导则的要求，确定本项目各要素的评价因子和评价内容见表 1.3-2。

表 1.3-2　　评价因子、评价内容一览表

评价时期	环境要素	评价因子或评价内容
环境质量现状评价	环境空气质量现状	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3
	水环境质量现状	本项目周边无地表水体，且本项目不向周边地表水体排放污染物，因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，按照导则要求可知，本项目可不开展地表水现状调查与评价。
	声环境质量现状	等效连续 A 声级（L_{Aeq}）
环境影响评价	大气环境影响	NH_3、H_2S、HCL、硫酸、非甲烷总烃
	地表水环境影响	项目区周边无地表水体分布，项目产生的废水不排入地表水体
	声环境影响	等效连续 A 声级（L_{Aeq}）
	固体废弃物环境影响	生活垃圾、医疗废物、生物安全柜废过滤材料、污水处理站污泥等
	生态环境影响	土地利用现状

1.4 环境功能区划

1.4.1 环境空气功能区划

阿克苏地区疾病预防控制中心
升级改造项目

本项目位于阿克苏地区柯坪县，根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类方法，本项目所在区域环境空气质量功能为二类区。

1.4.2 声环境功能区划

本项目位于柯坪县，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/15190-2014）中声环境功能区的划分方法，项目所在区域为 1 类声环境区，其中项目区东侧为柯坪县团结路；项目南侧为空地，西侧为空地，北侧与柯坪县供电公司紧邻。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），当临街建筑高度高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。因此，本项目区东侧执行 4a 类标准限值，其余方位执行 1 类标准限值。

1.4.3 地表水环境功能区划

距离本项目最近水体为项目区南侧约 3.1km 处的柯坪河，经查阅《中国新疆水环境功能区划》可知，柯坪河未划分水环境功能区划。本项目不向该水体排放污水。

1.4.4 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类方法，项目区地下水适用于工、农业用水，属于Ⅲ类水质。

1.4.5 生态环境功能区划

项目位于天山山地干旱草原—针叶林生态区，山南坡干草原侵蚀控制生态亚区，哈拉峻—柯坪盆地荒漠植被保护与人工草料地建设生态功能区。

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

（1）大气环境

项目所在地 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 浓度值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，H_2S、NH_3、氯化氢、硫酸和非甲烷总烃执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值，详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

标准名称及级（类）别	项 目	标准值		
		单 位	数值	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO_2	μg/m³	1 小时平均	500
			日平均	150
			年平均	60

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

	NO_2		1 小时平均	200
			日平均	80
			年平均	40
	PM_{10}		日平均	150
			年平均	70
	$PM_{2.5}$		日平均	75
			年平均	35
	CO	mg/m^3	1 小时平均	10
			日平均	4
	O_3	$\mu g/m^3$	1 小时平均	200
			日最大 8 小时滑动平均	160
《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	NH_3	$\mu g/m^3$	1 小时平均	200
	H_2S		1 小时平均	10
	氯化氢		1 小时平均	50
			日平均	15
	硫酸		1 小时平均	300
			日平均	100
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃		一次浓度值	2000

（2）声环境

本项目位于柯坪县，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/15190-2014）中声环境功能区的划分方法，项目所在区域为 1 类声环境区，其中项目区东侧为柯坪县团结路；项目南侧为空地，西侧为空地，北侧与柯坪县供电公司紧邻。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），当临街建筑高度高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。因此，本项目区东侧执行 4a 类标准限值，其余方位执行 1 类标准限值。

具体详见表 1.5-2。

表 1.5-2　声环境质量标准

时段	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	标准来源
1 类区标准限值	55	45	《声环境质量标准》（GB 3096－2008）
4a 类	70	55	

1.5.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

①污水处理站废气

污水处理站无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求，具体见表 1.5-3。

表 1.5-3　污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

阿克苏地区柯坪县污水处理厂升级改造项目

序号	控制项目	标准值
1	NH_3	1.0mg/m³
2	H_2S	0.03mg/m³
3	臭气浓度（无量纲）	10

②实验室废气

实验中产生的非甲烷总烃、硫酸和氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值，具体详见表1.5-4所示。

表 1.5-4　新污染源大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/Nm³	最高允许排放速率，kg/h			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	三级	监控点	浓度 mg/Nm³
HCL	100	15	0.26	0.39	周界外浓度最高点	0.20
		20	0.43	0.65		
		50	1.4	2.2		
		100	2.6	3.8		
硫酸雾	45	15	1.5	2.4	周界外浓度最高点	1.2
		20	2.6	3.9		
		50	8.8	13		
		100	15	23		
非甲烷总烃	120	15	10	16	周界外浓度最高点	4.0
		20	17	27		
		30	53	83		
		40	100	150		

（2）噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表1.5-5。

由于项目东侧的团结路为交通干线，因此，项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）南侧、西侧及北侧按1类区控制要求，即昼间55分贝、夜间45分贝；东侧为临路一侧，执行4a类标准限值，即昼间70分贝、夜间55分贝。

表 1.5-5　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：Leq(dB(A))

昼间	夜间
70	55

（3）废水排放标准

①生活污水

项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，对于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表 4

阿克苏地区和平县煤炭管理中心升级改造项目

三级标准中未作规定的因子指标，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准要求，详见表1.5-6。

表1.5-6 生活污水排放标准 单位：mg/L

指标	pH	BOD_5	SS	COD	NH_3-N
数值（mg/L）	6~9	≤300	≤400	≤500	45

②实验室废水

本项目建成后，主要检测项目大多为传染性疾病，如新冠核酸检测等，因此，实验室废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表1传染病、结核病医疗机构水污染物排放标准限值（日均值）标准限值后，接入市政管网，详见表1.5-7。

表1.5-7 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	项目	排放标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	100
2	肠道致病菌	不得检出
3	肠道病毒	不得检出
4	结核杆菌	不得检出
5	PH	6-9
6	COD（mg/L）	60
7	BOD（mg/L）	20
8	悬浮物（SS）浓度（mg/L）	20
9	氨氮（mg/L）	15
10	动植物油（mg/L）	5
11	阴离子表面活性剂（mg/L）	5
12	色度（稀释倍数）	30
13	挥发酚（mg/L）	0.5
14	总氰化物（mg/L）	0.5
15	总汞（mg/L）	0.05
16	总镉（mg/L）	0.1
17	总铬（mg/L）	1.5
18	六价铬（mg/L）	0.5
19	总砷（mg/L）	0.5
20	总铅（mg/L）	1.0
21	总银（mg/L）	0.5

（4）固废处置标准

1）危险废物

①医疗废物

医疗废物属于危险废物（HW01），按《医疗废物管理条例》相关要求进行收集；贮存、运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单、

阿克苏地区沙雅县采控中心 开发建设项目

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）和《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）要求。

②自建污水处理站污泥

污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）表 4 中传染病医疗机构污泥控制标准，具体详见表 1.5-8；污水处理站污泥贮存、运输按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）要求贮存、运输。

表 1.5-8　污水处理站污泥排放标准

医疗机构	粪大肠菌群数（MPN/g）	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率（%）
传染病医疗机构	≤100	不得检出	不得检出	—	>95

③其他危险废物

根据国家危险废物名录（2021年版），生物安全柜废过滤材料和高效过滤器中的废滤芯等属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）》（2013年修订）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）要求贮存、运输。

（2）一般固体废弃物

一般固体废弃物的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 大气环境

根据项目工程分析（2.3.2 节）结果，本项目环评选择污水处理站排放的 NH_3、H_2S 和理化实验室产生的盐酸、硫酸以及非甲烷总烃进行评价等级判断。

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐的估算模型 AERSCREEN 对本项目的评价等级和评价范围进行判定。根据项目污染源正常排放的主要污染源及排放参数，分别计算各污染源的最大环境影响。主要污染物最大地面空气质量浓度占标 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）的定义见下式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

阿克苏地区和平县综合执法大队污染治理升级改造项目

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均限值浓度限值或平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

环境空气评价工作等级划分标准见表 1.6-1。

表 1.6-1　环境空气影响评价工作等级划分依据

评价工作等级	评价工作分判据
一级评价	P_{max}≥10%
二级评价	1%≤P_{max}＜10%
三级评价	P_{max}＜1%

项目主要废气污染物评价因子和评价标准见表 1.6-2。

表 1.6-2　评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m³)	标准来源
NH_3	1 小时均值	200	《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H_2S	1 小时均值	10	
氯化氢	1 小时均值	50	
硫酸	1 小时均值	300	
非甲烷总烃	一次浓度	2000	

估算模型采用的主要参数见表 1.6-3，具体结果见表 1.6-4。

表 1.6-3　本项目估算模型参数表

参数		取值	选择依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 半径范围内为建成区或规划区
	人口数（城市选项时）	4.5 万	--
最高环境温度（℃）		43.1	根据柯坪县气候气象特征
最低环境温度（℃）		-29.3	根据柯坪县气候气象特征
土地利用类型		城市	—
区域湿度条件		干旱区	--
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否	—
	地形分辨率/m	—	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否	项目周边 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	—	—
	岸线方向/°	—	—

表 1.6-4　疾控中心无组织面源预测参数一览表

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

污染源名称	污染物	有效排放高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	年排放小时数(h)	排放工况	排放速率 kg/h
污水处理站	NH_3	1	10	5	6240	正常	2.28×10^{-5}
	H_2S	1	10	5	6240	正常	8.85×10^{-7}
实验楼	HCL	13	41	17	1040	正常	0.000001
	硫酸	13	41	17	1040	正常	0.000002
	非甲烷总烃	13	41	17	1040	正常	0.0000066

表 1.6-5　理化实验室有组织废气污染源排放预测参数一览表

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	污染物名称	排放速率 kg/h
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	烟气流量 m^3/h			
实验室	1157.4	16.9	0.3	25	2000	1040	HCL	0.000026
	1157.4				2000	1040	硫酸	0.000016
	1157.4				2000	1040	非甲烷总烃	0.00006

1.6-6　主要污染物估算模型计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度（$\mu g/m^3$）	最大浓度落地点（m）	评价标准（$\mu g/m^3$）	占标率（%）	评价等级判别	D10%最远距离（m）
污水处理站	NH_3	1.53E+00	6	200	0.76	三级	-
	H_2S	6.09E-02	6	10	0.61	三级	-
理化实验室无组织	HCL	7.21E-03	40	50	0.01	三级	-
	硫酸	7.21E-04	40	300	0.00	三级	-
	非甲烷总烃	4.63E-03	40	1200	0.00	三级	-
理化实验室有组织	HCL	4.52E-03	113	50	0.01	三级	-
	硫酸	2.77E-03	113	300	0.00	三级	-
	非甲烷总烃	1.07E-02	113	1200	0.00	三级	-

综上，根据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

（2）评价范围

本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，该项目不需设置大气环境影响评价范围。

1.6.2 声环境

（1）工作等级

本项目所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类、4a 地区，项目噪声源较少，经初步预测，区域噪声增值介于 3~5dB（A），评价范围内受影响目标主要为项目区周边企事业单位、政府单位等的办公场所。根据《环境影响评价

阿克苏地区和田县疾控中心实验室改造项目

技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价工作等级划分基本原则的规定：评价范围内有适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的1类、2类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB(A)（含5dB(A)），或受影响人口数量增加较多，按二级评价，因此，本项目声环境影响评价工作等级为二级。

（2）评价范围

声环境影响评价范围为项目场界外200m的范围。

1.6.3 地表水环境

（1）评价等级

项目区域内长年地表水流为柯坪河，位于项目南侧3.1km处，根据工程分析，本项目主要废水为生活污水和实验室污水，生活污水经化粪池排入城市污水管网，实验室污水经污水处理站处理后，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表1标准后排入市政管网。按照《环境影响评价技术导则一地面水》（HJ/T2.3-2018）中的有关规定，间接排放建设项目评价等级为三级B。水污染影响型三级B评价主要评价内容包括：（a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；（b）依托污水处理设施的环境可行性评价；水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。因此，项目地表水环境评价主要为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行性评价。

（2）评价范围

鉴于项目周边2km范围内无地表水体，且项目运营期无废水对外排放，因此，本项目地表水评价不设评价范围。

1.6.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类，本项目为“V、社会事业与服务业 160、疾病预防控制中心”项目，属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

1.6.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则一土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于IV类建设项目，不开展土壤环境影响评价工作。

1.6.6 生态环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），依据影响区域的生态

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

敏感性和项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分，划分依据见表 1.6-6。

表 1.6-6　生态影响评价工作等级划分依据表

影响区生态敏感	工程占地范围		
	面积≥20km²或长度≥100km	面积 2～20km²或长度 50km～100km	面积≤2km²或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目占地面积合计为 9743.6m²，占地面积小于 2km²，项目影响区域不存在特殊、重要生态敏感区，属于一般区域，确定本项目生态影响评价等级应为三级。

（2）评价范围

项目工作等级为三级，且项目对生态影响较小，生态影响评价范围为项目边界外延 200m 区域。

1.6.7 环境风险

（1）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级和三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.6-7 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 1.6-7　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据建设单位提供的资料可知，本项目的环境风险物质为乙醇、丙酮、铬酸钾、盐酸和硫酸等，其使用量及其 Q 值如表 1.6-8 所示。由表 1.6-8 可知，本项所对应的 Q=0.0005474<1，环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价开展简单分析。

表 1.6-8　原辅材料风险物质最大储存量一览表

序号	名称	CAS 号	年最大储存量	临界量（t）	Q
1	盐酸（≥37%）	7647-01-0	500ml（约 590g）	7.5	0.0000787
2	硫酸	7664-93-9	200ml（约 368g）	10	0.0000368
3	乙醇	64-17-5	1000ml（约 789g）	500	0.0000016
4	丙酮	67-64-1	200ml（约 158g）	10	0.0000158

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

5	铬酸钾	7789-00-6	100g	0.25	0.0004000
6	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	500ml（约 440g）	10	0.0000440
7	氢氧化钠	1310-73-2	200g	50	0.0000040
9	重铬酸钾	7778-50-9	5g	5	0.0000010
10	硝酸银	7761-88-8	10g	50	0.0000002
合计					0.000582

（2）评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，本项目环境风险评价开展简单分析。

1.7 评价时段

根据建设项目特点，本项目评价时段为施工期和运行期。

1.8 环境保护目标及敏感点

项目评价范围内无自然保护区、水源地等环境敏感区。评价范围内环境保护目标及敏感点见表 1.8-1 和图 1.8-1。

表 1.8-1　项目环境保护目标一览表

序号	名称	保护内容	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离（m）
1	柯坪县价格监督检查局、财政局	职工人员	约 100 人	声环境功能一类区、环境空气二类区	E	64m
2	原柯坪镇镇政府	职工人员	约 100 人		E	35m
3	柯坪县供电公司	职工人员	约 100 人		N	35m
4	柯坪镇镇政府	职工人员	约 100 人		N	10m
5	柯坪县民房	居民	约 200 人		NW	90m
6	柯坪县广电局、文旅局	职工人员	约 100 人		S	60m
7	亚尔巴格幼儿园	师生	学生约 150 人 教师约 20 人		SW	115m
8	柯坪县县城居民、办公、学校等	居民、职工、师生等	约 20000 人		N、W	100m
9	喀拉库提村	村民	约 500 人		N	1550m

评价工作程序见图 1.9-1。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

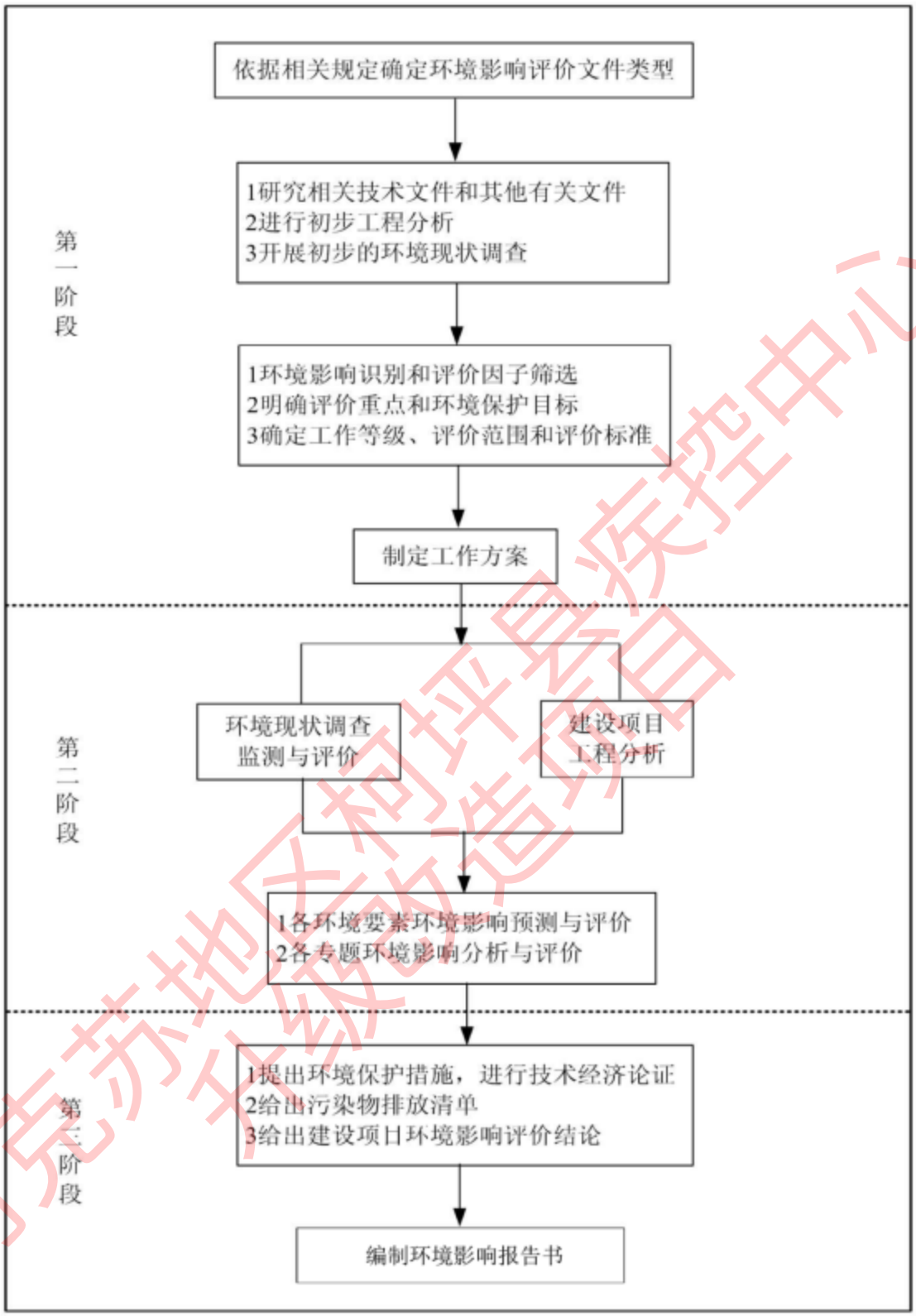


图 1.9-1　　环境影响评价工作程序图

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

2、建设项目概况与工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目名称、性质、建设单位

（1）项目名称：阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

（2）建设性质：新建

（3）建设类别：Q8431 疾病预防控制中心

（4）项目总投资：1000万元

（5）建设单位：柯坪县疾病预防控制中心

2.1.2 项目建设地点

本项目位于阿克苏地区柯坪县，地理坐标为东经79°2'58"，北纬40°29'52"，本项目位于柯坪县团结路西侧。项目地理位置图见图2.1-1。

2.1.3 建设规模及建设内容

根据《阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目可行性研究报告》，本项目拟新建疾病预防控制中心实验楼一幢，项目总用地面积 9743.6m^2，总建筑面积 6182.27m^2，实验楼主体地上三层。

本次新建疾控中心实验综合楼一栋，地上三层，框架结构。一楼为常规实验室；二楼为微生物实验室；三楼为 PCR 实验室。

一层（664.96 ㎡）：常规实验室

可开展包虫病犬粪检测，包虫病人血清抗体检测，肝功，肾功、血糖，麻疹抗体，百日咳抗体，A 群抗体，A+C 群抗体，乙肝抗体、甲肝抗体、新冠肺炎 IgG 抗体，IgM 抗体，尿碘检测等项目。

二层（664.96 平方米）：微生物实验室

可开展人间布鲁氏菌病抗体血清学检测（虎红凝集法、平板凝集法），金黄色葡萄球菌，总大肠菌群，耐热大肠菌群，菌落总数，疟原虫，蛔虫，蛲虫、带绦虫、鞭虫，钩虫，结合分枝杆菌，HIV 体初筛、确认，HIV 病毒载量，CD4，食源性疾病菌，肠道疾病菌等检测项目。

三层（664.96 ㎡）：PCR 实验室

开展新冠肺炎核酸检测及其他核酸检测实验。可开展 PH 值、肉眼可见物、臭和味、浑浊度、色度、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

量、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、氨氮、盐碘等检测项目。

本建设项目主要是对各类传染病、结核病进行预防控制与检测，不含传染病、结核病治疗项目，不收治传染病、结核病人，不设门诊。

本项目不设锅炉房、食堂及宿舍。

本环评报告中不涉及核与辐射有关评价内容，如有，业主将委托专业机构对其另行环评。

2.2 工程组成

2.2.1 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、环保工程和公用工程组成，项目组成详见表2.1-1。

表 2.1-1　项目组成一览表

工程类别	主要建筑		建设内容
主体工程	疾病预防控制中心实验综合楼		项目总地面积 9743.6m²，总建筑面积 6182.27m²。主体地上三层，包含实验用房和业务用房。其中一层为常规实验室，建筑面积为 664.94 平方米；二层为微生物实验室，建筑面积为 664.94 平方米；三层为 PCR 实验室，建筑面积为 664.94 平方米。
辅助工程	屋面建筑		主要设置水箱间、机房、设备间、空调机房等。
公用工程	供电工程		采用双路供电，正常情况由市政电网供电，自备应急发电机组。
	供水工程		市政给水管网提供。
	供暖工程		建筑物热源由柯坪县供暖公司供给，对早期采暖有要求的实验室、检查室等业务用房采用分体式空调进行采暖。
	通风系统		办公常规场所采用自然通风；实验室设置专门的排风系统。
	消毒工程		（1）生物实验室废气：生物实验室设置紫外线消毒装置； （2）实验室废水：实验室废水经一体化污水处理设备处理后，采用臭氧发生器进行消毒处理。
	消防系统		设置室内、外消火栓消防给水系统，自动喷水灭火系统及建筑灭火器；每层为一个防火分区。
	排水系统		实行污污分流。 污水生活污水经生活污水收集管道进入化粪池后排入市政管网；实验室医疗废水经消毒灭菌（主要为肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌）处理后，由污水收集管网收集后排入自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网。
环保工程	废气治理	污水处理站废气	投加、喷洒除臭剂处理，产臭设备进行密闭。
		生物实验室废气	设置生物安全柜，废气经过滤器处理后由综合实验楼楼顶外排放，排放口的设置符合《生物安全实验室建筑技术规范》，排气口（G1）
		理化实验室废气	无机、有机实验室产生的废气经管道引至综合实验楼楼顶由一根排气筒排放，排气口（G2）高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m）；

阿克苏地区柯坪县疾控中心 升级改造项目

	废水治理	生活污水	生活污水经生活污水收集管道进入化粪池后排入市政管网（WS-1）
		实验室污水	实验室医疗废水由污水收集管网收集后排入污水处理站处理，进入污水处理站处理后，经消毒灭菌（主要为肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌）处理后，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网（WS-2）
	固体废物	一般固废	生活垃圾：设置垃圾桶收集员工产生的生活垃圾，生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，最后交由环卫部门统一处理。
		危险废物	医疗废物（HW01）：医疗废物分类收集消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置
			污水处理站污泥（HW01）：污泥属于危险废物，污泥在贮泥池中消毒后经离心脱水机脱水，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置
			生物安全柜废过滤材料（HW49）和高效过滤器废滤芯（HW49）：废过滤材料和废滤芯属于危险废物，集中收集后置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置
			理化实验室高度浓度废液：在理化实验室产生特殊废液区域设置有防渗、防腐专用收集桶，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处理
	噪声		选择噪声低的设备，基础减震、消声器、隔噪屏障等

2.2.2 总平面布置

2.2.2.1 主体工程

本项目拟新建疾病预防控制中心综合实验楼一幢，项目建设总用地面积 9743.6m²，总建筑面积为 6182.27m²。综合实验楼主体地上三层。其中一层为常规实验室；二层为微生物实验室，三层为 PCR 实验室。平面布置如附图 2.2-1 所示。

2.2.2.2 交通组织

停车场依托现有停车场，疾控中心入口为项目区东侧，接柯坪县团结路。

2.2.3 主要设备清单

项目在设备选择时，充分调查和咨询国内外设备生产厂商与代理商，并根据疾病预防控制中心现使用设备和技术指标、性能，初步确定采购设备 5 台（套），具体设备购置清单详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1　主要设备清单

序号	产品名称	单位	数量	用途
1	离子色谱仪（国产）	台	1	适用于亲水性阴、阳离子的分离
2	纯水超纯水一体机（国产）	台	1	实验室纯水制备
3	马弗炉（国产）	台	1	样品前处理

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

4	禹科移动空气灭菌站（国产）	台	1	
5	紫外可见分光光度计（国产）	台	1	测量物质对不同波长单色辐射的吸收程度、定量分析

2.2.5 主要原辅材料

项目主要原辅材料如表 2.2-2 所示，主要风险物质如表 2.2-3 所示。

表 2.2-2　主要原辅材料一览表

序号	试剂名称	年用量	备注
1	氯化铵	200g	
2	酒石酸钾纳	100g	
3	碘化汞	100g	
4	碘化钾	100g	
5	高锰酸钾	10g	
6	草酸钠	10g	
7	无水硫酸钠	5g	
8	氯化钡	50g	
9	二苯基碳酰二肼	5g	
10	丙酮	200ml	
11	重铬酸钾	5g	
12	氯铂酸钾	10g	
13	氯化钴	10g	
14	盐酸	500ml	
15	硫酸肼	10g	
16	环六亚甲基胺	50g	
17	锌拉	10g	
18	乙二胺四乙酸二纳	50g	
19	铬黑T	10g	
20	95%乙醇	1000ml	
21	硫酸镁	5g	
22	氯化钠	10g	
23	硝酸银	10g	
24	铬酸钾	100g	
25	氢氧化钠	200g	

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

26	酚酞	10g	
27	硫酸	200ml	
28	硫酸铝钾	50g	
29	对硝基酚	5g	
30	氨水	500ml	
31	硝酸	3000ml	
32	铬天青S	5g	
33	乳化剂OP	10ml	
34	CPB	5g	
35	无水乙二胺	100ml	
36	余氯试剂	2瓶	
37	精密试剂PH	2包	
38	国家标准样品（锌Zn）	1瓶	
39	国家标准样品（锰Mn）	1瓶	
40	国家标准样品（铁Fe）	1瓶	
41	国家标准样品（铜Cu）	1瓶	
42	国家标准样品（铅Pb）	1瓶	
43	国家标准样品（镉Cd）	1瓶	
44	菌落总数成品显色培养基	5包	
45	大肠菌群成品显色培养基	5包	
46	利尔康L-1型消毒剂浓度试剂	10盒	
47	PCR检测试剂（荧光PCR法）	240000份	
48	核酸提取试剂（磁珠法）	240000份	
49	新型冠状病毒核糖核酸非定值质控品	5盒	
50	布鲁氏菌抗体检测试剂（虎红平板凝集法）	15盒	
51	布鲁氏菌抗体检测试剂（试管凝集法）	10盒	
52	包虫IgG抗体检测试剂（酶联疫法）	1盒	
53	犬粪包虫抗原检测试剂（酶联疫法）	6盒	
54	国标法盐碘检测试剂	4盒	
55	人类免疫缺陷病毒抗体诊断试剂盒（酶联免疫法）	10盒	
56	梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒（酶联免疫法）	5盒	
57	梅毒螺旋体检测试剂（凝集法）TPPA	2盒	
58	梅毒甲苯胺红不加热血清诊断试剂（TRUST）	5盒	

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

59	梅毒螺旋体抗体检测试剂（胶体金法）	10盒	
60	人类免疫缺陷病毒抗体检测试剂（胶体金法）	20盒	
61	CD4淋巴细胞检测试剂（荧光免疫法）	300人份	
62	营养琼脂培养基	10瓶	
63	洗脱液	3000个	
64	乳糖胆盐发孝培养基	10瓶	
65	乳糖蛋白胨	5瓶	
66	伊红美兰琼脂	10瓶	
67	革兰氏染液	2盒	
68	SCDLP液体培养基	10瓶	
69	7.5% Nacl乳糖	5瓶	
70	甘露醇发酵培养基	2瓶	
71	脑心浸出液乳糖（BHI）	2瓶	
72	四环牌压力蒸汽灭菌生物指示剂	5盒	
73	冻干血浆	2瓶	

表 2.2-4　主要风险物质一览表

序号	名称	CAS 号	年最大储存量	临界量（t）	Q
1	盐酸（≥37%）	7647-01-0	500ml（约 590g）	7.5	0.0000787
2	硫酸	7664-93-9	200ml（约 368g）	10	0.0000368
3	乙醇	64-17-5	1000ml（约 789g）	500	0.0000016
4	丙酮	67-64-1	200ml（约 158g）	10	0.0000158
5	铬酸钾	7789-00-6	100g	0.25	0.0004000
6	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	500ml（约 93g）	10	0.0000093
7	氢氧化钠	1310-73-2	200g	50	0.0000040
9	重铬酸钾	7778-50-9	5g	5	0.0000010
10	硝酸银	7761-88-8	10g	50	0.0000002
合计					0.0005474

2.2.6 公用工程

2.2.6.1 给排水工程

1、供水系统

本项目的水源为市政给水管网，能够满足本项目用水需求。

2、排水系统

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中对处理工艺与消毒要求：医疗机构的各种特殊排水应单独收集并进行处理后，再排入污水处理系统。结合本项目的实际情况，项目废水主要是来自生物实验室与理化实验室的实验废水、高压灭菌用水、

阿克苏地区阿瓦提县疾控中心升级改造项目

纯水制备系统浓盐水，以及职工生活污水、外来人员生活污水。

生活污水经生活污水收集管道进入化粪池后排入市政管网；实验室医疗废水经消毒灭菌（主要为肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌）处理后，由污水收集管网收集后排入自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网。

2.2.6.2 供电工程

项目用电由双路电源供电。一路由市政电网供电，另外配置 1 台柴油发电机作为备用电源。

市政电源由场地变压器低压侧提供，用 $4\times16mm^2$ 铠装电缆引至新建建筑物配电室总配电柜内，提供 220V 用电。

2.2.6.3 供暖工程

本项目建筑物热源由柯坪县供暖公司供给，本项目采暖系统采用地板辐射热，所有加热盘管均采用 PE-RT 管 20×2.0，地暖供回水立管、干管连接管道均采用焊接钢管，管径≤DN32 为丝接，管径≥40 为焊接。分集水器与立管相连的支管为交联铝塑复合管，分集水器的支管管径：≥5 个环路 De40，≤4 个环路 De32，分集水器，连接配件，排气、泄水试验装置及调节阀材料应为紫铜或黄铜。与分集水器连接铜制金属连接件与管材之间的连接结构形式应采用卡套式或卡压式夹紧结构。

2.2.6.4 通风工程

建筑物的每层各为一个防烟分区。当建筑内建筑面积大于 $100m^2$ 且经常有人停留的地上房间设置自然排烟，可开启外窗面积不应小于该房间的 2%；建筑内长度大于 20m 的疏散走道设置机械排烟，地下室库房和过道应设防排烟设施。建筑物内通风以自然通风为主，在卫生间加设窗式排气扇。

防烟与排烟系统的管道、风口及阀门等必须采用不燃材料制作，且风道不宜采用土建风道；当防排烟系统采用金属管道时，其钢板厚度按《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB50243 高压系统选用。防烟与排烟管道在防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0 米范围内的风管应用不燃材料，以保证火灾时防火阀、排烟防火阀正常工作。机械加压送风管道和用于机械排烟的补风管道不宜穿过防火分区或其他火灾危险性较大的房间，当必须穿越时，应在穿越处设置防火阀，加压送风管道防火阀的动作温度为 70℃，补风管道防火阀的动作温度可为 280℃。防烟系统和补风系统的室外进风口宜布置在室外排烟口的下方，且高差不宜小于 3.0 米；当水平布置时，水平距离不宜小于 10 米。

2.2.6.5 消防工程

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

设置室内、外消火栓消防给水系统，自动喷水灭火系统及建筑灭火器；每层为一个防火分区。

2.2.7 劳动定员及工作制度

本项目人员共 20 人，采取 8h 工作制，年工作时间为 260d。

2.3 工程分析

2.3.1 施工期产污环节及污染物排放分析

2.3.1.1 施工期产污环节

本项目为新建项目，建设内容主要为综合实验楼及辅助设施。项目施工过程中施工机械设备运转、施工车辆运行以及施工人员的活动等都会对区域环境（水体、环境空气、噪声、生态等）产生一定的影响。施工期工艺流程及污染节点如图 2.3-1 所示。

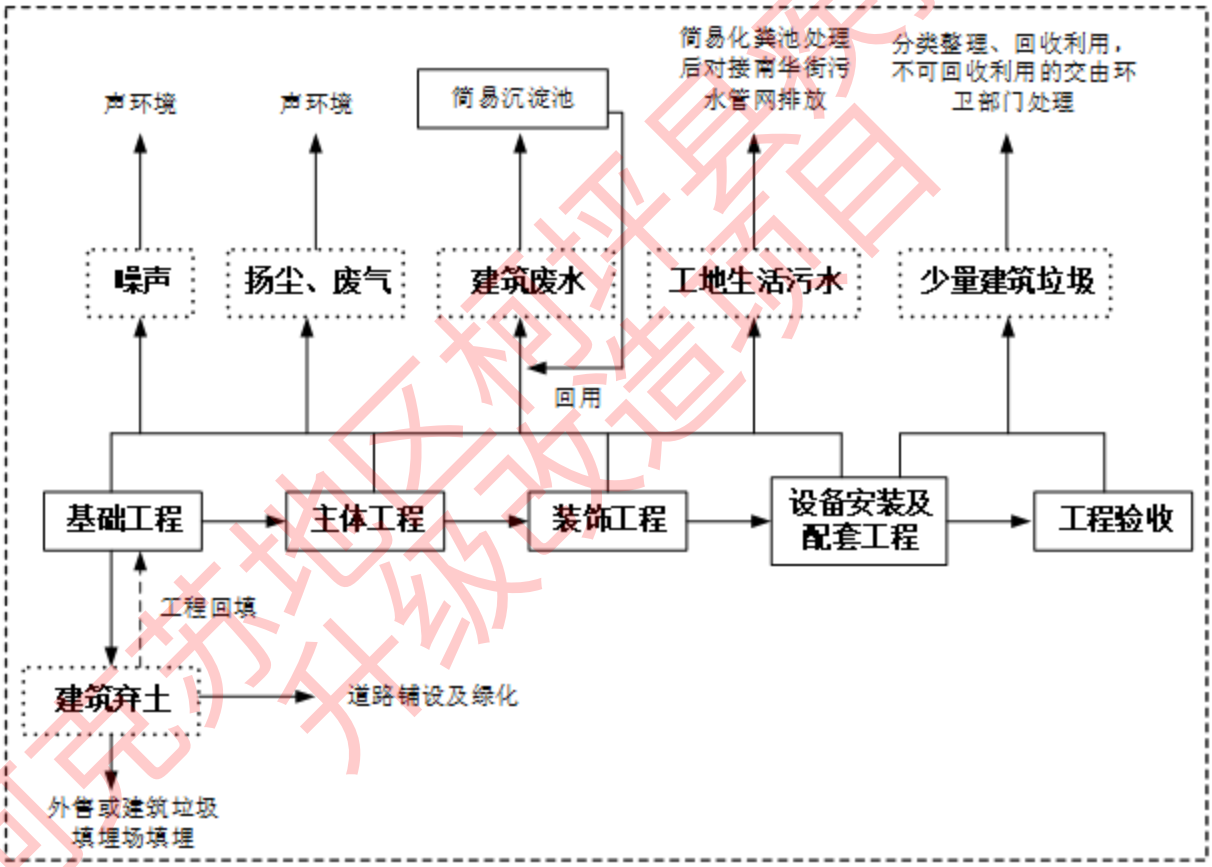


图 2.3-1 施工期工艺流程及产污节点

2.3.1.2 施工期污染物排放分析

1、废水

施工期废水主要为建筑施工废水和施工人员的生活污水。

①施工废水

施工废水主要包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等，废水中主要污

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

染因子为 SS，其次是石油类，据类比调查，施工废水的 SS 浓度约为 1500～2000mg/L。根据调查资料类比，动力、运输设备的含石油类废水预计约 $1m^3/d$，混凝土养护过程的施工废水量约为 $5m^3/d$。

在施工场地设临时导流沟和沉淀池，将产生的施工废水经沉淀后回用于混凝土养护、车辆冲洗、施工场地和道路洒水降尘，不外排。

②生活污水

本项目在施工场地附近设置板房作为管理办公室，占地约 $200m^2$，管理人员约 15 人，高峰期施工人员约 50 人，施工和管理人员每天生活用水以 $0.05m^3/$（人·d）计，生活污水按用水量的 85%计，则生活污水的排放量为 $2.8m^3/d$，生活污水经现有化粪池处理后排入柯坪县污水管网。项目不设施工营地和食宿。

2、废气

本项目建设期对环境空气产生的影响主要为施工扬尘、机械废气和装修废气，均为无组织排放，其中以扬尘污染最为突出。

（1）施工扬尘

扬尘的产生量与天气条件和施工情况有关，同时与料土的含水率有一定的关系。随着工程建设期的结束施工扬尘带来的大气污染也就消失，污染周期较短。另外，由于扬尘污染源多为间歇性源，而且扬尘点低，只会在近距离的场地形成局部污染，污染范围较小，通过严格执行阿克苏地区大气污染防治管理办法的相关要求，严格控制扬尘污染。

（2）机械燃油废气

建筑施工过程机械主要有挖土机、空压机及各型运输车辆等，大部分机械使用柴油，少量使用汽油，机械废气主要为 CO、HC 和 NO_X 等。施工机械废气属于低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。由于项目区施工场地周围大气扩散条件相对较好，同时本项目采取使用符合国家标准要求的施工机械并定期检修机械。因此，本项目在施工期的机械废气、汽车尾气对大气环境影响较小。

（3）装修废气

装修阶段产生的大气污染主要为装修油漆废气，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的丁醇和丙醇等。

3、噪声

施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、混凝土振捣器、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指施

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

工材料取放、模具拆卸、脚手架拆卸等过程中产生的噪声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

机械设备噪声：施工时常用施工机械有推土机、装载机、挖掘机、切割机等，在施工期间各施工设备的动力源噪声级一般都会达到 85dB（A）以上。这些突发性非稳态噪声源对施工人员产生一定影响。

施工车辆噪声：大型载重车、物料运输车辆噪声较大，对沿途敏感点有一定的影响。

施工作业噪声：施工作业噪声是施工材料取放、模具拆卸、脚手架拆卸等过程中产生的噪声，其噪声为突发性非稳态噪声，施工作业噪声可通过提升施工人员素质，加强施工管理等管理手段进行控制。

表 2.3-1　施工期各阶段施工机械及其噪声源强

施工阶段	主要噪声源	噪声级[dB(A)]
土石方阶段	推土机	87.5
	挖掘机	86.5
	压路机	82.5
	运输车辆	85
结构施工阶段	空压机	98.5
	振捣棒	96
	汽吊车辆	88
装修阶段	砂轮机	102
	升降机	90.5
	切割机	100

4、固废

本项目施工期固体废物主要包括开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1、开挖土石方

根据建设单位提供资料，本项目土石方开挖量约为 2000m³，回填土石方量 800m³，弃土产生量为 1200m³，其中表土临时堆放于场地内用于后期绿化，建设单位将剩余土石方外售或者按照有关规定及时清运出场进行填埋处理（建筑垃圾填埋场）。

建设单位应合理确定道路标高及坡度，减少土石方量，开挖的土石方尽量用于项目内部回填。建设单位在设置临时堆土场时应做到堆放有序，不可乱堆、乱放，同时应做好临时堆土场的水土保持工作，做到先挡后堆，在临时堆土场四周设置挡土墙、排水沟。剩余无法回填的土石方外售或者按照有关规定及时清运出场进行填埋处理（建筑垃圾填埋场），运输线路应避开城市中心区域和人口密集区域，减小对城市生态环境及城市主干交通的影响。运输时严格控制装运高度、严格进行覆盖遮蔽、严格出场清扫清洗，防止土石方在运输沿线掉落。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

2、建筑垃圾

项目产生的建筑垃圾量根据建筑面积进行预测，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按 4.4kg/m²的单位建筑垃圾产生量进行估算，项目建筑总面积为 6182.27m²，则项目施工期建筑垃圾产生量约为 27.2t。施工期间产生的建筑垃圾和生活垃圾应该分开堆存，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，不得随意倾倒、抛撒或堆放建筑垃圾，应对建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，可回收利用部分回收处理，剩余部分定期送至市政部门指定地点妥善处置。

3、生活垃圾

本项目不设施工营地和食宿，预计高峰期施工人员约 50 人，管理人员 15 人，施工期生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，产生量约 32.5kg/d，生活垃圾经垃圾箱集中收集后，定期运往当地环卫部门指定的垃圾堆放点。

2.3.2 运营期产污环节及污染物排放分析

2.3.2.1 运营期产污环节

项目主要进行实验室检验等工作。

实验室检验：开展疾病和健康危害因素的生物、物理、化学因子的检测、检定和评价，为突发公共卫生事件的应急处置、传染性疾病的诊断、疾病和健康相关危害因素的预防控制等提供技术支撑。

本项目运营期产生的污染物主要包括各实验室产生的废气、废水、职员办公生活污水、医疗废物、生活垃圾、各种设备噪声等。

1、项目运营期的工艺流程

（1）生物实验工艺流程

生物实验工艺流程如图 2.3-2 所示。

各送检单位将样品送至收样暂存室，由工作人员接样，样品包括：痰液、大便、尿和血液等；待任务下达实验室后，相关工作人员将样品送至各实验室，开始进行生物实验检验。

进行细菌检验时，先取样然后进行培养基制备，接种后再进行细菌分离培养，最后在仪器室对细节进行鉴定，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行清洗、消毒，并将多余样品、废培养基等废弃物放置在特定容器内，在灭菌室灭菌后运送至危险废物暂存间，不留样。

进行病菌检验时，先取样然后根据病菌检验项目进行试剂的配置，再进行样品制备，对样品进行扩增后，对产物进行分析，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

清洗、消毒，并将多余样品、废产物等废弃物放置在特定容器内，在灭菌室灭菌后运送至危险废物暂存间，不留样。

生物实验室主要污染物为带病原微生物气溶胶，仪器清洗环节主要污染物为清洗废水和废培养基、废标本、废一次性用品、多余样品等。

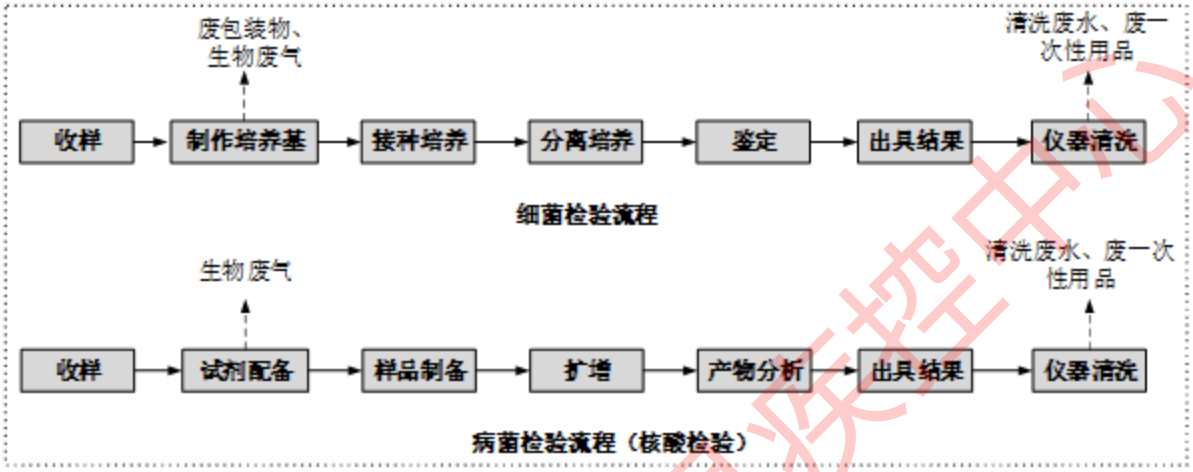


图 2.3-2　生物实验室工艺流程及产污节点

（2）理化实验工艺流程

理化实验室工艺流程如图 2.3-3 所示。

各送检单位将样品送至疾控中心，由工作人员接样；待任务下达实验室后，相关工作人员将样品送至样品间，开始进行理化实验检验。

进行实验前，对送检样品进行前处理（如通过盐酸等消解）后经稀释得到样品溶液，使用标准物质配置标准溶液，溶液配置好后，通过原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、离子色谱仪等仪器进行上机操作，出具结果（配置样品与标准溶液进行结果对比）；最后对使用过的仪器、器皿和试验台进行清洁。配制样品和标准溶液时主要污染物为试剂废气，仪器清洗环节主要污染物为配置的试剂废液、酸碱废液、清洗废水、废一次性用品、多余样品、废样品等。

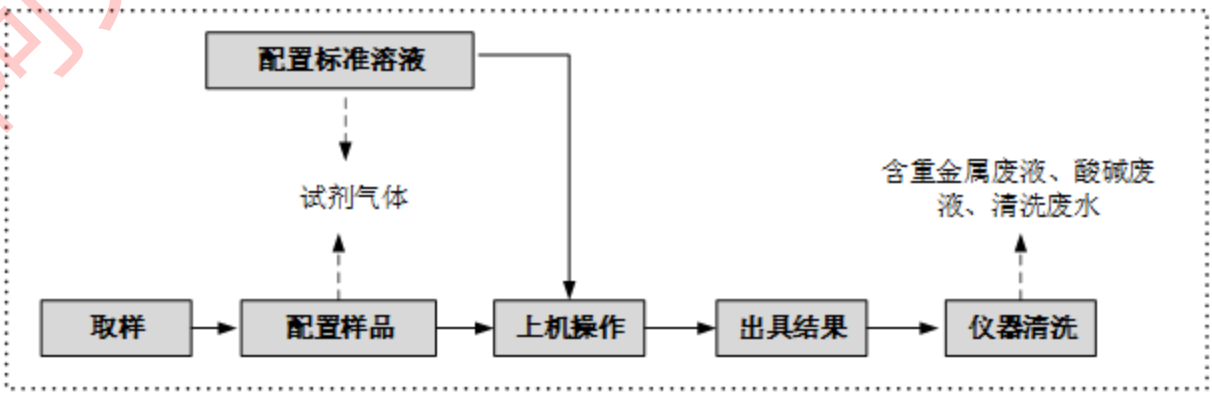


图 2.3-3　理化实验室工艺流程及产污节点

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

2、产污节点分析

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见表 2.3-2。

表 2.3-2　项目运行期产污节点一览表

分类	工序/设备		主要污染物	治理措施
废水	实验室医疗废水		COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、粪大肠菌群、结核杆菌、肠道致病菌、肠道病毒等	实验室医疗废水由污水收集管网收集后排入自建污水处理站处理，经消毒灭菌（主要为肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌）处理后，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后，排入市政管网
	职工生活污水		COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS	生活污水经生活污水收集管道进入化粪池，经过化粪池处理后排入市政管网
废气	理化实验室废气	有机废气	非甲烷总烃	有机废气：高效过滤器
		无机废气	盐酸、硫酸等挥发性酸	
	生物实验室废气	生物废气	含有病原微生物的气溶胶	安装负压高效空气过滤器的生物安全柜
	污水处理站	恶臭气体	硫化氢、氨气、臭气浓度	喷洒除臭剂
	停车场	汽车尾气	NOx、THC 和 CO	自然通风、加强绿化
噪声	实验设备、污水处理设施运行声，进出车辆产生的噪声		噪声	选择低噪声设备，设备置于厂房内，采取减振、隔声等措施
固体废物	危险废物	生物实验室	废培养基、废标本、废消毒剂、实验用药、多余样品	分类收集后消毒后，暂存于危废暂存间，最后委托有资质单位处置
		医疗废物	废医疗器材	暂存于危废暂存间，最后委托有资质单位处置
		理化实验室	高浓度废液	
		污水处理站	医疗废水污泥	
		废气处理设施	废滤芯和生物安全柜废过滤材料	
	一般固废	生活垃圾	/	集中收集后交由环卫部门清运
		纯水制备设备过滤材料	/	厂家定期更换

2.3.2.2 运营期污染物排放分析

1、废水

（1）废水来源、种类

项目废水主要是实验室废水（生物实验室与理化学实验室的实验废水、高压灭菌用水、纯水制备系统浓盐水）和生活污水（职工生活污水、外来人员生活污水），具体情况如下：

1）实验室废水

①生物实验室废水

生物实验室中废水主要产生于实验结束后的清理冲刷过程。对于具有传染性的器皿经实验室内高压蒸汽灭菌器消毒后，再洗刷。实验室配有高压蒸汽灭菌锅，对有感染性的器具先进行灭菌消毒，后进行洗刷。灭菌时采用高压蒸汽 121℃，102.9kPa，30min 灭菌处理，有效灭活病原微生物，高压蒸汽灭菌，不仅可杀死一般的细菌、真菌等微生物，对芽孢、孢子也有杀灭效果，是最可靠、应用最普遍的物理灭菌法，因此废水不具有传染性。由于该实验室内器具主要受微生物培养过程的营养物质污染，废水中的污染物质主要为有机物和病原微生物，主要含烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛等有机碳氢化合物。

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）表 6.2.2 的规定，生物实验室废水用水量定额（最高用水量）310L/（人·班）。本项目实验人员为 10 人（不区分实验室），每天一班，一班 8 小时，年工作 260 天，则生物实验室用水量为 3.1m^3/d，806m^3/a。废水量按用水量的 85%计，生物实验室废水量为 2.64m^3/d，685m^3/a。

②理化实验室废水

理化实验室废水主要为检验分析过程产生少量的含酸碱废水以及清洗废水等，属于无机类废水，主要含硫酸和盐酸等。

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）表 6.2.2 的规定，化学实验室用水定额（最高用水量）460L/（人·班）。本项目实验人员 10 人（不区分实验室），每天一班，实验时间按 4 小时计，年工作 260 天，日用水量约为 4.6m^3/d，1196m^3/a。废水量按用水量的 85%计，理化实验室废水量为 3.91m^3/d，1016.6m^3/a。经过专门的管道进入污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网。

理化实验室内检验分析过程产生的高浓度废液，包括废酸、废碱、含氰废液、含铬废液、废配置试剂、失效的液态试剂等，含氰和含铬废液主要来源于血检过程。根据建设单位提供的资料可知，本项目高浓度废液产生量约 0.2t/a。

这些高浓度废液产生量小，鉴于单独处理难度较大，因此，特殊废液直接按危险废物管理，在理化实验室产生特殊废液区域设置有防渗、防腐专用收集桶，收集后作为危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处理。本项目理化实验室产生的高浓度特殊污水纳入危险废物，不计入项目污水。

③浓盐水

实验室使用纯水量约 3m^3/d，780m^3/a，根据建设单位提供资料可知，纯水制备系统纯水产水率约为 75~80%，本项目取 75%，则自来水用水量约为 4m^3/d，1040m^3/a。其浓

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

盐水产生量为自来水用水量的 25%计，则浓盐水产生量为 1m³/d，260m³/a。浓盐水中主要是 Ca^{2+}、Mg^{2+}等离子浓度较高。浓盐水属于清下水，排入实验废水处理系统后进入自建污水处理站处理。

④高压蒸汽灭菌用水

本项目对使用后的实验器具进行清洗灭菌（实验衣物交由有资质的医疗消毒供应中心进行处理）。根据建设单位提供的资料可知，本项目高压蒸汽灭菌用水量为 0.01m³/d，2.6m³/a，废水量按用水量的 85%计，产生的废水量约计 0.0085m³/d，2.21m³/a。

2）生活污水

①职工生活污水

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）表 6.2.2 的规定，办公人员最高日生活用水定额为 30~50L/（人·班）；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）表 3.1-10 的规定，办公楼最高日生活用水定额为 30~50L/（人·班）。本项目职工生活用水量取中间值 40L/（人·班）。项目员工共 20 人，年工作 260 天。每天一班。职工生活用水量为 0.8m³/d，208m³/a。废水量按用水量的 85%计，职工生活污水量为 0.68m³/d，176.8m³/a。生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网。

②外来人员生活用水

本项目不设住院床位，不进行手术，不开展个人体检等检查项目，前来疾控中心咨询、办事的人员以 20 人/天计，外来人员生活用水量按 20L/人.d 计，项目年运营 260 天。则用水量为 0.4m³/d，104m³/a。废水量按用水量的 85%计，职工生活污水量为 0.34m³/d，88.4m³/a。

（2）水平衡

项目用、排水情况如表 2.3-3 和图 2.3-4 所示。

表 2.3-3　项目用、排水量一览表

用水名称			用水量		排水量	
			m³/d	m³/a	m³/d	m³/a
实验室用水	纯水制备系统和自来水	生物实验室	3.1	806	2.64	685
		理化实验室	4.6	1196	3.91	1016.6
		浓盐水	1	260	1	260
	高压蒸汽灭菌		0.01	2.6	0.0085	2.21
	小计		8.71	2264.6	7.5585	1963.81
生活用水	职工		0.8	208	0.68	176.8
	外来人员		0.4	104	0.34	88.4
	小计		1.2	312	1.02	265.2
合计			9.91	2576.6	8.5785	2229.01

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

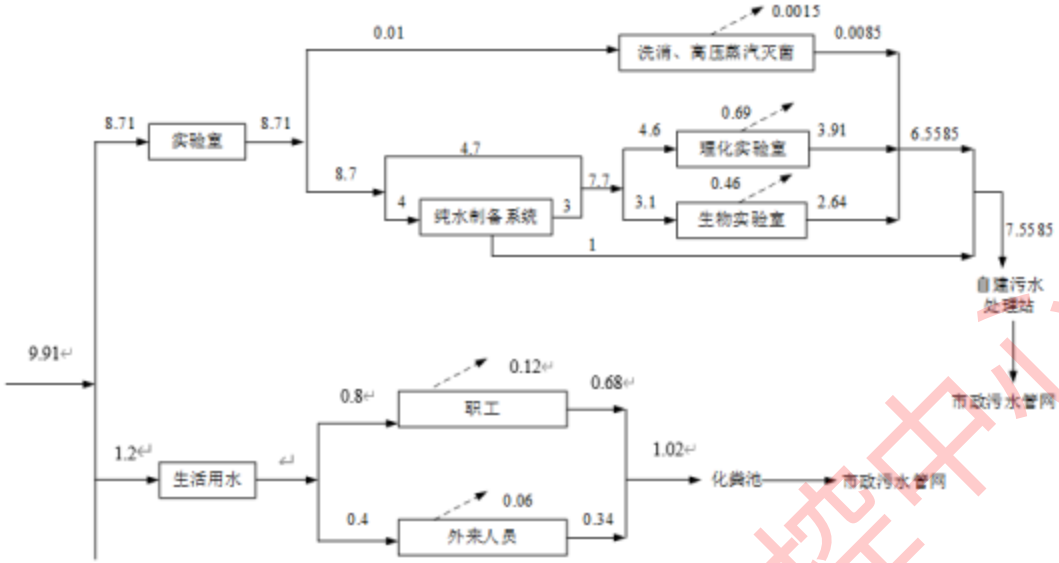


图 2.3-4　项目用水平衡图　单位：m^3/d

（4）排水水质及主要污染物排放量

根据以上工程分析，本项目生活污水排放总量为 1.02m^3/d（265.2m^3/a），生活污水经生活污水收集管道进入化粪池后排入市政管网，主要污染因子为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等；污染物浓度产生浓度参考《社会区域环境影响评价手册》表 4.2-1 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度办公楼类别，COD、BOD_5、NH_3-N 和 SS 的浓度分别为 420mg/L、300mg/L、45mg/L、250mg/L。

实验室废水产生量为 7.5585m^3/d（1963.81m^3/a），实验废水由污水收集管网收集后排入自建污水处理站处理，经消毒灭菌（主要为肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌）处理后，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网，主要污染因子为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群等；污染物产生浓度参考《医院污水处理工程技术规范》中表 1，本项目废水中主要污染物浓度为：COD300mg/L、$BOD_5$150mg/L、NH_3-N45mg/L、SS120mg/L、粪大肠菌群 1.8×10^7 个/L。

因实验楼须进行实验与办公分区设置，生活污水与实验废水分别设置排水系统。排入污水处理站的污水量为 7.5585m^3/d（1963.81m^3/a），根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）可知，设计水量应在实测或测算的基础上留有设计余量，设计余量取实测值或测算值的 10~20%，因此项目自建污水处理站规模为 10m^3/d。

污水处理站采用“一体化污水处理设施+消毒工艺”，本项目废水处理前后主要污染物排放统计具体见表 2.3-4。

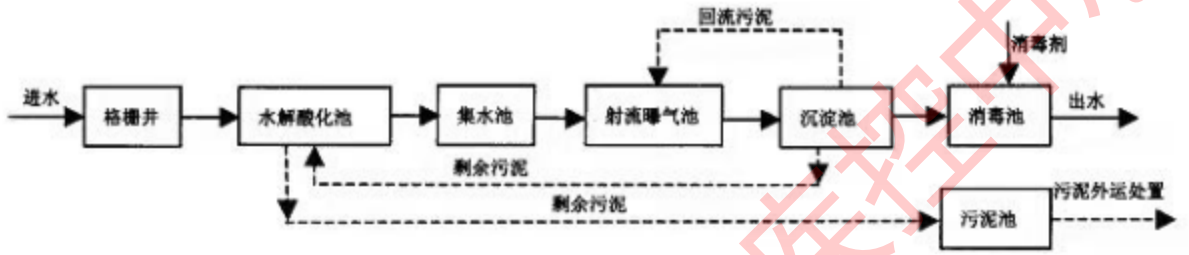
表 2.3-4　项目废水主要污染物产生排放情况表

废水类型	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	粪大肠菌群

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

生活污水 265.2m³/a	产生浓度（mg/L）	420	300	45	250	—
	产生量（t/a）	0.11	0.08	0.01	0.07	—
	排放浓度（mg/L）	350	160	30	175	—
	排放量（t/a）	0.09	0.04	0.01	0.05	—
实验室医疗废水 1963.81m³/a	产生浓度（mg/L）	300	150	45	120	1.8×10^{7}个/L
	产生量（t/a）	0.51	0.26	0.077	0.21	3.1×10^{13}个
	排放浓度（mg/L）	45	15	9	18	100 个/L
	排放量（t/a）	0.09	0.03	0.02	0.04	2.0×10^{8}个/L

污水处理站处理工艺流程见下图。



根据图 2.3-5　污水处理站工艺流程

污水经排水管收集后首先排入格栅井内，对污水中较大杂质进行拦截。后污水进入水解酸化池。水解酸化池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。污泥床较厚，类似于过滤层，从而将进水中的颗粒物质与胶体物质迅速截留和吸附。由于污泥床内含有高浓度的兼性微生物，在池内缺氧条件下，被截留下来的有机物质在大量水解—产酸菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的物质；同时，生物滤池反冲洗时排出的剩余污泥（剩余微生物膜）菌体外多糖粘质层发生水解，使细胞壁打开，污泥液态化，重新回到污水处理系统中被好氧菌代谢，达到剩余污泥减容化的目的。

本项目采用臭氧发生器进行消毒，臭氧消毒是指以臭氧作为消毒剂的水处理技术。臭氧是一种强氧化剂，溶于水后，直接或利用反应中生成的大量羟基自由基及新生态氧间接氧化水中的无机物、有机物，并进入细菌的细胞内氧化胞内有机物，从而达到杀菌消毒、净化水质的目的，与加氯消毒相比，臭氧消毒剂髦小、作用快、消毒效果更佳。

臭氧是一种强氧化剂，灭菌过程属生物化学氧化反应。O_3灭菌有以下 3 种形式：

1、臭氧能氧化分解细菌内部葡萄糖所需的酶，使细菌灭活死亡。

2、直接与细菌、病毒作用，破坏它们的细胞器和 DNA、RNA，使细菌的新陈代谢受到破坏，导致细菌死亡。

3、透过细胞膜组织，侵入细胞内，作用于外膜的脂蛋白和内部的脂多糖，使细菌发生通透性畸变而溶解死亡。

本项目污水处理站采用一体化处理设施对医疗废水进行处理，处理效率约为：COD80~90%、$BOD_5$80~95%、NH_3-N80~95%、悬浮物 75~98%。

2、废气

本项目废气污染源主要为污水处理设施废气、实验室废气（生物实验室和理化实验室废气）、机动车尾气、生活垃圾暂存间恶臭和备用发电机废气等。

（1）实验室废气

结合本项目检测、实验的主要功能，产生的实验室废气分析如下：

一是生物实验室检测、实验，涉及的生物样品主要为血样、粪便、痰样等，产生含菌气体；

二是理化实验室检测、实验，如酸解、提取等操作，会产生少量盐酸、硫酸等雾状气体，试验中使用丙酮、乙醇等挥发有机气体，气相色谱等仪器在运转过程中也有产生氮氧化物、二氧化碳等少量气体，产生量较少。

①生物实验室生物废气

生物实验室在检测、实验过程中，产生的废气可能含传染性的细菌和病毒。生物实验室内设置生物安全柜，要求所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜内安装有高效空气过滤器。实验室及生物安全柜均处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，可能含有病原微生物的气溶胶从其上部的排风口经高效过滤后，由专门的排气管道引至楼顶外排（排放口的设置符合《生物安全实验室建筑技术规范》）。安全柜排气筒内置的高效过滤器（过滤效率不得低于 99.99%）对粒径 0.5μm 以上的气溶胶进行过滤，经紫外线消毒后，排气中的病原微生物可被去除。

因此在正常运行情况下，可能带有病原微生物气溶胶的废气经消毒灭菌、高效过滤后，将病原微生物完全捕集，最后通过专用排气筒（G1）引至综合楼楼顶排放。

②理化实验室废气

理化实验室部分化学试剂挥发产生废气，主要包含酸解、提取试验中产生盐酸等酸性气体，同时还会产生挥发性有机气体，气相色谱等仪器产生二氧化碳、氩气、含微量重金属气体，有机溶剂挥发气体污染物以非甲烷总烃计。本项目理化实验室的废气属于间歇性排放。

根据建设单位提供的项目原辅材料消耗一览表，本项目实验室产生的少量有机废气主要来源于实验过程中使用的有机溶剂，主要有 95%乙醇（1000ml/a，0.789g/cm^3）、丙酮（200ml/a，0.7899g/cm^3）、32%氨水（500ml/a，0.88g/cm^3）。

根据试剂密度、质量分数等，计算出使用的有机溶液质量分别为 95%乙醇

阿克苏地区和静县疾控中心升级改造项目

（0.789kg/a）、丙酮（0.158kg/a）、32%氨水（0.44kg/a）。本项目使用的有机溶剂总用量为 1.387kg/a。

实验室使用的挥发性无机酸主要有盐酸（500ml/a，1.18g/cm³），硫酸（200ml/a，1.84g/cm³），盐酸、硫酸年使用量分别为 0.59kg/a、0.368kg/a。

实验室所用的器具瓶口面积比较小，在实验条件下，化学试剂的挥发量一般在 1%~5%，本次评价取试剂用量的 5%作为本项目各化学试剂的挥发量，其中有机溶剂的挥发以非甲烷总烃计，无机试剂的挥发以 HCl 和硫酸计，则项目非甲烷总烃、HCl 和硫酸雾产生量分别为 0.069kg/a、0.03kg/a 和 0.018kg/a。

根据建设单位提供的资料，实验室每天平均使用时间约 4h，年工作 260 天，则实验室年使用时间为 1040h，在实验室内设置通风柜，实验室产生有机废气、无机废气的操作将全部在通风柜内进行，实验室通风柜抽风量（通风柜内装有风机）为 1000m³/h，设 2 个通风柜，共产生废气 2080000m³/a。实验室通风柜操作过程中，风门开至 40~50cm 高度，废气收集效率达 90%以上。

a、无机废气

根据上述分析，无组织 HCl 和硫酸雾的产生量分别为 0.003kg/a 和 0.0018kg/a，有组织 HCl 和硫酸雾的产生量分别为 0.027kg/a 和 0.0162kg/a。有组织废气采用通风柜收集由排风设备和风管引至综合实验楼楼顶排放（G2），排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m），无机废气 HCl 和硫酸雾的排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。

b、有机废气

根据上述分析，无组织非甲烷总烃的产生量为 0.0069kg/a，有组织非甲烷总烃的产生量为 0.0621kg/a。有组织废气采用集气罩收集由排风设备和风管引至综合实验楼楼顶与无机废气共用一根排气筒排放（G2），排风设备内设置高效过滤器，对废气进行过滤后排放，排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m），有机废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的非甲烷总烃有组织排放限值。

无组织废气通过排风口排出室内，产生量很小，对环境影响较小。

本项目理化实验室废气产排情况如表 2.3-5 所示。

（2）污水处理站恶臭

本项目污水处理站采用“一体化污水处理设施+消毒工艺”，但污水处理过程中仍有少量恶臭产生，主要成分为氨气、硫化氢。污水处理站废气经喷洒除臭剂（除臭效率 80%）处理后，恶臭气体产生量相对较小。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

臭气污染源源强参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。本项目自建污水处理站 BOD_5 的处理量为 0.23t/a，计算出 NH_3 产生量 0.713kg/a，H_2S 产生量为 0.0276kg/a。本项目采取《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A“医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表”中的可行技术：投加、喷洒除臭剂进行除臭（除臭效率为 80%），再无组织外排。污水处理站经过防治措施后 NH_3 排放量为 0.1426kg/a，H_2S 排放量为 0.00552kg/a。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

表 2.3-5　项目理化实验室废气产生排放情况表

污染源		排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生量（kg/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）		排放量（kg/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
理化实验室	有机废气	有组织	非甲烷总烃	0.062	0.03	0.00006	通风柜收集由排风设备和风管引至综合实验楼楼顶排放（G2），排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m）	0.062	0.03	0.00006
		无组织		0.00691	—	0.0000066	通过排风口排出	0.0621	—	0.0000066
	无机废气	有组织	HCL	0.027	0.013	0.000026	通风柜收集由排风设备和风管引至综合实验楼楼顶，与有机废气共用一根排气筒排放（G2）	0.027	0.013	0.000026
			硫酸雾	0.0162	0.0078	0.000016		0.0162	0.0078	0.000016
		无组织	HCL	0.003	—	0.000001	通过排风口排出	0.003	—	0.000001
			硫酸雾	0.0018	—	0.000002		0.0018	—	0.000002

阿克苏地区和平县资源中心
升级改造项目

（3）停车场产生的汽车尾气

疾控中心院内设有地上停车位。由于地面停车位为开放区域，排放相对较小，污染物扩散较快，对环境空气影响较小。

（4）发电机组废气

本项目设置 1 台柴油发电机组，柴油发电机采用含硫量率小于 0.001%的柴油作燃料。柴油发电机组仅用于应急使用，停电或检修时使用，根据柯坪县的供电情况及停电频率估算，备用发电机组的启用次数不多，污染物排放量较少。

（5）垃圾收集点产生的恶臭

生活垃圾及医疗垃圾在收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，其主要成分为氨气、硫化氢等废气，为无组织排放且产生量较少。

3、噪声

项目噪声源主要为：水泵、风机和柴油发电机等机械设备，以及机动车产生的交通噪声和进出项目区域人员产生的社会生活噪声，各声级在 75-90dB(A)之间。

根据噪声源的特性及其产生位置，采用低噪设备和采取隔音为主的控制措施，在总图布置中考虑高噪声设备的布局安排，辅以隔振等噪声治理措施，可有效缓解项目运营对声环境的影响。发电机布置在封闭发电机房间内，只有停电才使用，使用时间较短。主要噪声源源强见表 2.3-6。

表 2.3-6 主要噪声源源强表

噪声源	所在外置	噪声值 dB（A）	排放特性	声源类型	降噪措施
风机	污水处理站	80~85	持续	点声源	放置于设备房内，室内进行基础减振，室外绿化带降噪
水泵	污水处理站	85~90	持续	点声源	
柴油发电机	变配电室	80~85	间歇	点声源	
进出车辆	停车场	80~85	间歇	线声源	限速禁鸣、设置减速路障、绿化

4、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为实验室废物（检验、实验等过程中产生的取样器材、废液、化验检查残余物、废医疗材料等）、废过滤介质、污水处理站产生的污泥和生活垃圾。具体产生情况如下：

（1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要来自职工及外来人员。项目员工共 20 人，产生生活垃圾按 1kg 计；项目平均每天接待 20 人次计，产生生活垃圾按 0.5kg 计，年工作天数为 260 天，产生生活垃圾 30kg/d（7.8t/a）。本项目设置垃圾桶收集员工产生的生活垃圾，

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，最后交由环卫部门统一处理。

（2）生物安全柜废过滤材料

生物实验室安装生物安全柜，采用高效除菌过滤装置，并定期更换，产生一定的废过滤材料。根据项目设计资料，项目生物安全柜的排风系统自带的高效过滤器每季度更换一次，每次更换的废高效过滤器重约 50kg；因此，更换产生的废过滤介质约为 1.4t/a。按国家危险废物名录（2021 年），更换下来的废过滤材料属于危险废物，类别为 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码 900-041-49），集中收集后交由有资质的单位处置。

（3）废过滤材料

主要指理化实验室有机实验废气处理设施中的高效过滤器定期更换产生的滤芯。项目设有 1 套高效过滤器；由于本项目使用的有机试剂很少，过滤器滤芯使用周期较长，按照 6 个月更换 1 次计算，则项目将产生 0.2t/a 的废滤芯。按国家危险废物名录（2021 年），更换下来的废滤芯属于危险废物，类别为 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码 900-039-49），集中收集后交由有资质的单位处置。

（4）纯水制备设备

纯水制备设备中的过滤材料失效后，由厂家定期更换。

（5）污水处理站污泥

本项目进入污水处理站的污水量为 7.5585m^3/d（1963.81m^3/a）按照《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办〔2010〕157 号），本项目污水处理系统污泥的产生系数按 0.0002t/m^3（污水）计，则自建污水处理站产生的含水污泥量约为 0.39/a。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），项目自建污水处理站污泥属于危险废物（HW01 医疗废物，废物代码：841-001-01），应按危险废物处理和处置。

本项目污水处理站产生的污泥定期清掏，污泥收集后经离心脱水机脱水并严格按照《医院污水处理技术指南》中表 4 医疗机构污泥控制标准和《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）进行消毒后存至危废暂存间，与医疗垃圾一并交有危废处置资质的单位集中处置。

（6）医疗废物

医疗废物包含检验、实验等过程中产生的取样器材、废液、化验检查残余物、废医疗材料等。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

根据《国家危险废物名录》（2021 年）相关规定，医疗废物属于危险废物（HW01 医疗废物）。根据《医疗废物分类目录》（卫医发〔2013〕287 号），医疗废物包括感染性废物（如棉球、棉签、一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等）、损伤性废物（医用针头、缝合针等）、药物性废物（如受污染的废弃药品等）和化学性废物（废弃的消毒剂、检验科实验室特殊废液等），详见表 2.3-7 所示。

表 2.3-7　医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
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	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ①棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ②一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； ③废弃的被服； ④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		3、各种废弃的医学标本。
		4、废弃的血液、血清
		5、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物
		6、病人经负压排出脓血、痰等废物。
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	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		2、医学实验动物的组织、尸体。
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： ①致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等； ②可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； ③免疫抑制剂
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
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	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
		2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。

①检测采样废物

阿克苏地区和控国家重点排污单位 开始改造公告

本项目不设病床，无住院部，不进行手术。在检测的采样过程中会产生废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清、废针头、废针具等。其中，废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清等属于“感染性废物（废物代码：831-001-01）”；废针头、废针具等属于“损伤性废物（废物代码：831-002-01）”。本项目医疗固废产生量为 0.1t/a。

检测采样废物分类收集并经高温灭菌锅消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

表 2.3-8　疾病检测医疗固废产生量统计表

污染源	成分	类别		产生量（t/a）
疾病检测采样	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	医疗废物	感染性废物（废物代码：841-001-01）	0.1
	废针头、废针具		损伤性废物（废物代码：841-002-01）	

②生物实验室废物

生物实验室产生的废物主要为废一次性实验用品、废标本、实验用药、多余样品等医疗垃圾。废一次性用品、废标本、多余样品属于“感染性废物（废物代码：831-001-01）”；废实验用药属于“药物性废物（废物代码：831-005-01）”。根据生物实验室规模，固体废弃物产生量约 0.3t/a。

生物实验室医疗废物分类收集并经高温灭菌锅消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

表 2.3-9　生物实验室医疗固废产生量统计表

污染源	成分	类别		产生量（t/a）
生物实验室	废一次性用品、废标本、多余样品	医疗废物	感染性废物（废物代码：841-001-01）	0.3
	废实验药品		药物性废物（废物代码：841-005-01）	

③理化实验室废物

理化实验室会产生少量的废一次性实验用品、多余样品等产生，产生量为 0.3t/a。理化实验室各类固废单独收集经密封后置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

表 2.3-10　理化实验室医疗固废产生量统计表

污染源	成分	类别		产生量（t/a）
理化实验室	废一次性实验用品、多余样品	医疗废物	感染性废物（废物代码：841-001-01）	0.3

（7）理化实验室高浓度废液

理化实验室内检验分析过程产生的高浓度废液，包括废酸、废碱、含氰废液、含铬

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

废液、废配置试剂、失效的液态试剂等，含氰和含铬废液主要来源于血检过程。根据建设单位提供的资料可知，本项目高浓度废液产生量约 0.2t/a。

这些高浓度废液产生量小，鉴于单独处理难度较大，因此，特殊废液直接按危险废物管理，在理化实验室产生特殊废液区域设置有防渗、防腐专用收集桶，收集后作为危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处理。

（8）小计

项目运营期固体废物产生汇总见表 2.3-11。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

表 2.3-11　运营期固体废物产生量一览表

固废名称	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
危险废物	1	理化实验室医疗废物	HW01	841-001-01	0.3	实验	液态、固态	废一次性实验用品、多余样品	废一次性实验用品、多余样品	日清运	In	置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置
	2	理化实验室高浓度废液	HW01	841-004-01	0.2	消解、化验分析等	液态	酸碱废液、重金属废液	酸碱废液、重金属废液	日清运	T/C/I/R	置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置
	3	生物实验室废物	HW01	841-001-01	0.3	微生物实验等	固态	废一次性用品、废标本、多余样品	废一次性用品、废标本、多余样品	日清运	In	分类收集并经高温蒸汽灭菌后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置
				841-005-01			固态	废实验药品	废实验药品		T	
	4	检测采样固废	HW01	841-001-01	0.1	疾病检测采样	液态、固态	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	日清运	In	
				841-002-01			固态	废针头、废针具	废针头、废针具		In	
	5	生物安全柜废过滤材料	HW49	900-041-49	1.4	生物实验室生物安全柜	固态	废过滤材料	废过滤材料	每三个月	In	暂存于危废暂存间，定期由有资质单位负责处置
	6	废滤芯	HW49	900-039-49	0.1	理化实验室有机废气处理设施（高效过滤器）	固态	有机废气、废过滤材料	有机废气	每六个月	In	
	7	污水处理	HW01	841-001-01	0.39	污水处理站	固态	污泥	带有传染性和潜在传染物废	每六个月	In	污水处理站污泥定

阿克苏地区相关信息发布中心 升级改造项目

固废名称	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
		站污泥							物			期清掏，交由有专业资质的单位负责处置
一般固废	8	生活垃圾	—	—	17.68	综合楼	固态	一般固废	—	每天	—	由当地环卫部门统一收集处置
	9	纯水制备设备过滤材料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	由厂家定期更换

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

2.4 产业政策的符合性、规划相符性及选址合理性分析

2.4.1 产业政策符合性分析

本项目为预防疾病控制中心，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）第一类鼓励类中“三十七、卫生健康”中“1、预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”，符合国家产业政策。

2.4.2 与阿克苏地区“三线一单”的符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析见表 2.4-1，分析可知本项目符合阿克苏地区“三线一单”。

表 2.4-1 与阿克苏地区“三线一单”符合性分析

内容	项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于阿克苏地区柯坪县县城，不在生态保护红线内，符合生态保护红线保护要求。	符合
环境质量底线	项目所在区为城镇生态系统。该区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目排水经自建污水处理系统处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2016)中表 2 标准后排入市政污水管道，不影响区域水环境；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。项目运营后产生的 NH_3 和 H_2S 经除臭剂除臭后对环境影响较小，不影响区域环境空气质量；项目噪声经降噪后能够达标排放，不会改变周围声环境功能现状。本项目建设不会触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源和水源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
负面清单	本项目不属于环境准入负面清单之列。	符合

2.4.3 与阿克苏地区相关规划的符合性分析

新建项目位于阿克苏地区柯坪县，于 2021 年取得建设用地规划许可证（建字第 65292920210007），符合国土空间用途管治要求。

2.4.4 与生物安全相关规范的符合性分析

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346－2011）有关规定，根据实验室所处理的生物危害程度和采取的防护措施，生物安全实验室分为四级。生物实验室可以采用 BSL-1、BSL-2、BSL-3、BSL-4 表示相应级别的实验室。生物安全实验室应按表 2.4-2 进行分级。本项目的生物实验室为二级。

表 2.4-2 生物安全实验室的分级

分级	生物危害程度	操作对象	本项目
一级	低个体危害，低群	对个体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、	本项目涉及

阿克苏地区疾病预防控制中心 环评报告质量控制

	体危害	动植物致病的致病因子	二级生物安全实验室
二级	中等个体危害，有限群体危害	对个体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不好造成严重危害，有有效的预防和治疗措施	
三级	高个体危害，低群体危害	对个体、动植物或环境具有高度危险性，主要通过气溶胶使人传染上严重的甚至是致病疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防治疗措施	
四级	高个体危害，高群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过气溶胶途径传播途径不明，或未知的、危险的致病因子，没有预防治疗措施	

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346－2011）有关规定，二级实验室的设立单位须按《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008)、《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）和卫生部《微生物和生物医学实验室安全通用准则》（WS233-2002）要求，进行实验室的设计和建造，配置必要的生物安全防护设备。本项目与生物安全相关规范的符合性分析见表 2.4-3。

本项目需参照《实验室生物安全通用要求》、《生物安全实验室建筑技术规范》和卫生部《微生物和生物医学实验室安全通用准则》要求，进行实验室的设计和建造，配备必要的生物安全防护设备。

表 2.4-3　本项目与生物安全性相关规范符合性分析

标准	指标要求	符合性分析
《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）对二级实验室建筑、装修和结构的要求	技术指标：应实施一级屏障或二级屏障	符合，在生物实验室区域设立更衣室
	平面位置：可共用建筑物，与建筑物其他部分可相同，但应设可自动关闭的带锁的门	符合，实验楼、实验用房均设有办公区域，通过设置门禁控制人员的进出
	二级生物安全实验室应在入口处设置更衣室或更衣柜	符合，进入试验区域需经过更衣室，进入 P2 实验室还需经过更衣室及缓冲间
	二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备	配备高压灭菌器，符合
	二级、三级、四级生物安全实验室的入口，应明确标示出生物防护级别、操作的致病性生物因子、紧急联络方式等，并应标示出国际通用生物危险符号	按要求建设，符合
《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）对二级实验室设施和设	每个实验室应设洗手池，宜设置在靠近实验室的出口处	符合，每个实验室均设有洗手池，尽量设置在靠出口位置
	实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。	符合，实验室的墙壁、天花板和地面耐腐蚀、耐弱酸、耐弱

阿克苏地区疾病预防控制中心升级改造项目

备要求	地面应平整、防滑，不应铺设地毯	碱
	实验室中的家具应牢固，为易于清洁，各种家具和设备之间应保持生物废弃物容器的台（架）	符合，边台、冰箱、生物安全柜、试剂柜、器皿柜等均沿墙边摆设
	实验室如有可开启的窗户，应设置纱窗	符合，可开启窗户设立纱窗
《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》对二级实验室设置的基本要求	可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均应在生物安全柜（二级生物规为宜）或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备	符合，生物安全均要求在生物安全柜内进行，并使用个体防护设备
	在实验室中应穿着工作服或罩衫等防护服。离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内。不得穿着外出，更不能携带回家。用过的防护服应先在实验室中消毒，然后统一洗涤或丢弃	进入实验区域均需要更衣
	应设置各种消毒方法的设施，如高压灭菌锅、化学消毒装置等对废弃物进行处理	设有高温灭菌锅对废弃物进行处理，符合
	实验室门宜带锁、可自动关闭	是，符合
	实验室出口应有发光指示标志	是，符合
	实验室宜有不少于每小时 3~4 次的通风换气次数	是，符合

本实验过程中，菌种开启、溶剂加入等可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均应在生物安全柜（二级生物规为宜）或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备，设施、设备等各方面均符合满足上述生物安全各标准规范要求。

2.4.5 选址环境合理性分析

（1）土地利用符合性分析

本项目于 2021 年取得建设用地规划许可证（建字第 65292920210007），项目建设用地符合国土空间用途管治要求。

（2）外环境对本项目的环境影响分析

项目位于阿克苏地区柯坪县，位于柯坪县县城南侧，周边为行政办公聚集区。

本项目东侧紧邻柯坪县团结路，阿克苏天鸿检测有限公司于 2021 年 9 月 15 日至 9 月 11 日对项目区声环境进行了监测，监测结果表明：本项目厂界东侧监测点处昼间、夜间声环境均可满足 70 分贝和 55 分贝的限值，其余厂界各监测点处昼间、夜间声环境均可满足 55 分贝和 45 分贝的限值，项目区声环境质量较好。

综上，外环境对本项目的影响较小。

（3）选址合理性分析

阿克苏地区病媒生物防制中心升级改造项目

《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）中对疾控中心选址的要求，结合本项目选址进行分析，详见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目选址符合性分析

项目	《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）要求	本项目实际情况	符合性分析
选址	疾控中心的选址，应符合所在城市的总体规划和布局要求	建设项目于 2020 年取得建设用地规划许可证，详见附件	符合
	应具备较好的工程地质条件和水文地质条件	项目选址具备较好的工程地质条件和水文地质条件	符合
	周边宜有便利的水、电、路灯公用基础设施	项目位于阿克苏地区柯坪县，区域水、电、路灯公用基础设施便利	符合
	地形宜规整、交通方便	项目所在区域地形规整、交通方便	符合
	应避让饮用水源保护区	项目不在饮用水源保护区范围内	符合
	应避开化学、生物、噪声、震动、强电磁场等污染源、干扰源及易燃易爆场所	周边以行政办公为主的区域，无化学、生物、噪声、震动、强电磁场等污染源、干扰源及易燃易爆场所	符合
	应避开地震断裂带、滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段	项目选址不在地震断裂带、滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段	符合
总平面布局	实验用房在基地内宜相对独立设置	实验室为单独建筑	符合
	应合理组织人流、物流，避免交叉污染；	人流物流分开	符合
	基地内不应建设职工住宅；值班用房、职工集体宿舍、专家公寓、培训用房等在基地内建设时，应处于基地内当地最小风频下风向区，当它们与实验区用地毗邻时，应与实验区分隔，并设置独立出入口	基地内未设置职工住宅	符合
	单独建设的实验用房（包括动物房）、污水处理站和垃圾处理站宜处在基地内全年最小风频的上风向区域。	本项目无动物房，污水处理站位于地下，危废暂存间单另设置在下风向区域	符合
	传染病疫情现场采样和处置车辆应有相对独立的车辆消毒、处理、存放场地	—	符合
	疾控中心用地的出入口不宜少于两处，人员出入口不宜兼作废弃物的出口。	设置两个出入口	符合

综上，项目位于阿克苏地区柯坪县，周边以行政办公为主的区域，无污染工业企业；项目选址符合城市总体规划、阿克苏地区“三线一单”；项目排放的污染物通过采取本报告提出的各项环保措施后，均达标排放，且项目建设运行不会改变区域环境质量，因此，从环境保护角度，项目选址合理。

阿克苏地区柯坪县疾病预防控制中心改造项目

3、环境质量现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

柯坪县位于新疆新疆维吾尔自治区西部，阿克苏地区最西端，处于天山支脉阿尔塔格山南麓、塔里木盆地北缘。全县总面积 12047 平方公里，其中山区面积 6393 平方公里，占县域总面积的 53%。柯坪县素有“恰玛古之乡”、“骆驼之乡”和“杏子之乡”的美誉。地处东经 78°02′—79°57′，北纬 40°02′—40°57′之间，属全疆纬度较低地区。全县东西长 163.5 公里，南北宽 105 公里，辖区面积 12047 平方公里。

柯坪县地处塔里木盆地西北边缘，柯尔塔格山南麓，东与阿克苏市、乌什县相邻，南与巴楚县、西与阿图什市、北与阿合奇县毗邻，是阿克苏地区西大门，处于阿克苏市、喀什市的中间位置，是连接阿克苏和喀什的的桥梁和纽带，地理位置十分重要，更是古丝绸之路的必经之地，历史悠久，乌喀铁路、314 国道横穿全境，分别距阿克苏机场、喀什机场 170 公里、380 公里，通讯快捷、交通航空运输网络十分方便。

本项目位于柯坪县城南部，中心地理位置坐标为东经 79°2'58"，北纬 40°29'52″。地理位置图见图 2.1-1。

3.1.2 地形地貌

柯坪县由山区、平原、盆地三大地表构造形成了以柯坪复杂而又独特的地形，柯坪县境内地势由西北向东南倾斜，西北高、东南低，海拔 1060~4049 米，分西部北部南部山区，柯坪盆地和阿恰山前冲积平原三个地貌单元，山区面积较大，占总面积的 72.4%，平原面积占总面积的 27.6%。依杆山横卧在柯坪盆地西部是西南至东西走向，海拔 2000~3000 米，北部是柯尔塔格山，是西南西北走向，主峰海拔 1500~2000 米。整个山区积雪不多，冬积夏溶，无固体水库，植被稀少。

柯坪盆地北西南三面环山，东南开口，是一条封闭地的盆地，面积约 3500 平方公里。主要包括县城和萨罕两片，整个盆地由耕地，戈壁和沙漠组成，地势开阔由北向东倾斜，中南部的柯坪盆地长 150 公里，宽 10 余公里，海拔 1120~ 1200

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

米，西北部的苏贝希盆地为平波状起伏的封闭凹陷盆地，东西长 100 余公里，宽 15~20 公里，由西向东倾斜，最低处海拔 1448 米。县城位于盆地中部.城西的盖孜力克乡和玉尔其是细土平原为主要的耕作区域。

阿恰平原是山前沉积平原，地势开阔平坦，海拔 1060~1200 米，由此向南倾斜，地表分布大面积典型盐土，植被较多，农区主要是阿恰~柯尔~启浪带，哈拉坤是林区，黄草湖为牧业区。在阿恰勒平原中，面积最大的是未垦植的干旱荒地。

本项目位于柯坪县城南部，周边以行政办公区为主，整个场区地形地貌简单，地质环境相对稳定。

3.1.3 工程地质

柯坪县地质构造属塔里木盆地台北边缘柯坪断块，地层发育较全，按地质发育的不同特点可分为柯坪塔格以南的奥依哈尔法台隆、苏贝希北部的木兹杜克过度带和中南部的北塔里木带。柯坪断块与古生代长时期下降，沉积了相当厚的岩层，受到后期特别是第三纪末的新构造运动的抬升作用及新褶皱作用，形成了一系列具有单斜构造的地垒山、地堑古。自第四纪开始，经过强烈的干燥剥蚀，塑造成现在的复杂地形，呈荒漠景观。

拟建项目所处地区，地质构造相对稳定，场区出露地层主要为第四系冲洪积沉积地层；岩性主要为角砾层。

3.1.4 水文及水文地质

（1）地表水

由于柯坪县特殊的地理位置和地形条件，柯坪县境内没有大的河流，水资源比较缺乏，全县灌溉和生活用水主要靠泉眼汇集而成的两条河流：一条是苏巴什河，泉头位于县城西北 20 公里的苏巴什山口，平均流量 1.5 立方米/秒，年径流 4730 万立方，河底由砾石组成，不含泥沙，故灌溉水没有沉淤现象。另一条是红沙子河，发源于县城东南 7 公里处的马扎沟，平均流量为 1.4 立方米条/秒，年径流量 4415 万立方，该河长 24 公里，在流向阿恰乡的途中通过多处红砂岩(含盐地层)，水的矿化度较高，达 4 克/升以上，水质很差。

（2）地下水

柯坪县地下水资源较丰富，但地下水位较深、矿化度较高。柯坪盆地的地下水位达 60 -120 米，矿化度 2.18 克/升，阿恰平原区地下水位达 50-60 米，矿化度

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

高达 6 克/升以上。

拟建垃圾填埋场位于柯坪盆地中部，洪积扇细土带的中后缘，地下水位埋深 15-25m，地层岩性主要为砂砾岩、砂卵砾石、冲洪积砂卵砾石及及冲洪积含土碎石层，为浅灰色、灰褐色、黄灰色砂卵砾石，夹有砂泥层透镜体，土质含量高。渗透系数为 6.9-9.2×10^{-2}cm/s。

①地下水贮存条件和分布

柯坪县地下水的形成与分布受地质构造、岩性特征、地貌条件及气象水文等因素的控制，在基岩山地与第四系松散沉积的平原各有自身明显的特征。

A.基岩山地

地层岩性、构造破坏情况及所处地貌位置，对地下水的形成和分布影响很大。分布于山脉的上部及南坡的中上寒武统和下中奥陶统的灰岩、白云岩裂隙比较发育，有的地段被切成块状，并沿裂隙面和层面形成一定的溶蚀现象。因其出露位置高，坡度大，不利于地下水富集，所以富水性很差，一般无泉出露，测区北部低山区分布的石炭系灰岩和砂岩本身致密坚硬，受构造运动破坏、发育有逆断层和逆掩断层。断层带均为阻水断裂，但两则裂隙发育，岩石破碎。地形北高南低，岩层倾向北东，有利于地下水的补给和富集，所以在断裂带附近的北盘（上盘）形成较丰富的断裂脉状水。

山脉北坡中下部广泛出露的志留系和泥盆系，砂岩、粉砂岩成厚层块状，致密坚硬，受构造作用的影响不同，裂隙发育程度有差别，在一些断裂和裂隙发育的地段，山体被切割支离破碎。泥板岩和页岩裂隙发育，因降水量小，缺乏补给来源，地下水贫乏。

山体下部丘陵第三系的砾岩为钙泥质胶结，本身孔隙度小，受构造作用形成裂隙。泥岩裂隙不发育.第四系下更新统砾岩出露位置较高，受补给条件差限制，含水性差。

总的看，山地出露的基岩，主要受物理风化作用，裂隙发育程度差别较大。中南部条带状山地，降水汇流面积小且分做，流程短、坡度大，不利于地下水的蓄存，因此含水性很差。北部山区为数条山脉的汇合处，成面状分布，且断裂褶皱复杂，裂隙发育，降水汇流流程长，易受阻滞，岩层裂隙水接受相对较长时间的补给，因此含水性较中南部好些。该地区地下水呈泉出露后能够汇集形成较大

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

的水流。

B、第四系松散沉积平原

柯坪县的盆地及山前平原多由洪积层组成，靠近山前地带多砂卵砾石层充填物以砂为主；盆地中部和远离山前则为含土砂砾石和亚砂土分细砂。据物探资料，松散层厚度一般 200-300m，远离山前最厚可达 500m，只要有相应的补给条件，松散岩层一般都赋存孔隙水。

苏巴什盆地东西长 80km，南北宽 25-30km，西部出柯坪县。盆地内第四系沉积巨厚，基底为第三系。盆地中西部地势高水位埋深大，洪水过境发生入渗，但蓄水条件差。靠近山前地带基底抬高，砂砾石层多透水不含水，盆地东部地势较低，受东侧基岩隆起阻挡，苏巴什村一带砂砾石层形成地下水较富集地段。该地地下水位埋深小，甚至出露成泉。

柯坪盆地中部为双层沉积结构，上层为亚砂土、亚粘土、粉细砂的细粒沉积，下层为砂砾石层夹亚粘土，周边为单一卵砾石层。西部为苏巴什河山前冲洪积扇，地下水位埋深很大；北部为通古孜布隆等沟谷洪水形成的山前洪积扇。地下水赋存于砂砾石层中，盆地中部有承压水存在，边部为单一卵砾石层潜水，北部地区则为透水不含水层。地下水来源于周边，特别是西北北部山前河洪水入渗及人工渠系田间灌溉水入渗的补给（图 3.1-1）。

阿恰山前平原靠近山前为单一砂卵砾石层潜水，阿恰北及启浪滩北部有洪水经常从山中冲入平原地段的洪积扇分布区。远离山区，进入细土平原含水层结构变为双层或多层结构，颗粒变细，富水性变差。地下水来源于北部山前河水、洪水及渠道田间灌溉水入渗的补给（图 3.1-2）。

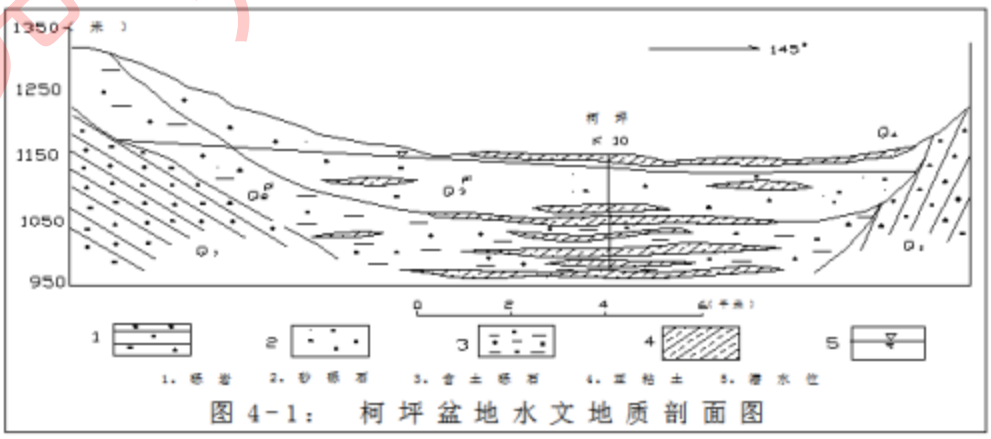


图 4－1： 柯 坪 盆 地 水 文 地 质 剖 面 图

图 3.1-1 柯坪盆地水文地质剖面图

阿克苏地区柯坪县资源中心 升级改造项目

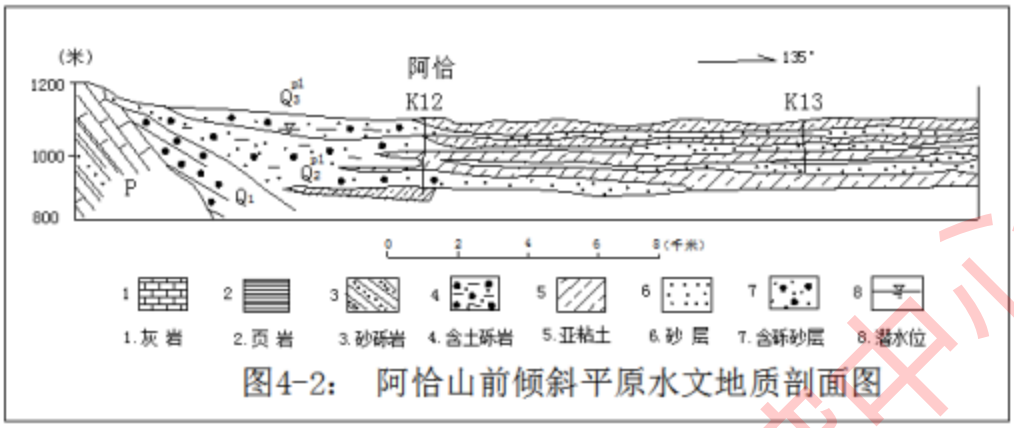


图 3.1-2 阿恰山前倾斜平原水文地质剖面图

② 地下水动态演变趋势

苏巴什河是柯坪县唯一源头性常年河流，其主要接受周围山区地表、地下水的补给。苏巴什河出山口后进入柯坪盆地，部分水由河渠流走引出外，其余散失于山前砾石带，形成地下水。洪积扇的上部是补给区，中西部是径流区。盖孜力克乡以东，全部是戈壁带，砾石粗、孔隙度大，径流条件好。县城周围是细土带，颗粒细，孔隙度小，径流滞缓，地下水流向与地形坡度基本一致，由西北流向东南。柯坪盆地地下水，进一步融解了含水层中的盐份，另由于强烈的蒸发作用，盐份浓缩，水质矿化度不断增高。

柯坪县东部出山口，是洪积扇地下水和地表水的排泄区。由于受两侧山体阻挡，沟谷狭窄，使地下水在此聚积，将水位抬高，逐渐溢出成泉，并转入地表，形成麻扎罕河（苏巴什河下游）。至此，在县城以东长约 15km 的狭长通道内，地表水与地下水交替，同时接受南北两侧山前基岩地下水、雨洪水的补给，并汇入西南托乌力亚沟的苦咸水，使矿化度进一步增高。

进入阿恰平原区，地势开阔平坦，地层颗粒变细，孔隙度变小，地下水径流迟缓，水位逐渐抬高。平原区地表水和地下水一部分由南侧排出，地下水垂直运动亦剧烈，即强烈的蒸发和蒸腾。平原区地下水质规律是，承压水水质比潜水好，承压水水质总矿化度 2.6～5g/L，而潜水则高达 5g/L 以上。

③地下水补给、径流、排泄条件

柯坪县地下水主要为地表水入渗补给，山前为单一厚度的卵砾石含水层，远离山前为细颗粒多层含水结构。地下水径流总的方向为由北向南，由山前向平原，由盆地周边向中心迳流。地下水主要通过向河流及侧向径流进行排泄（图 3.1-3）

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

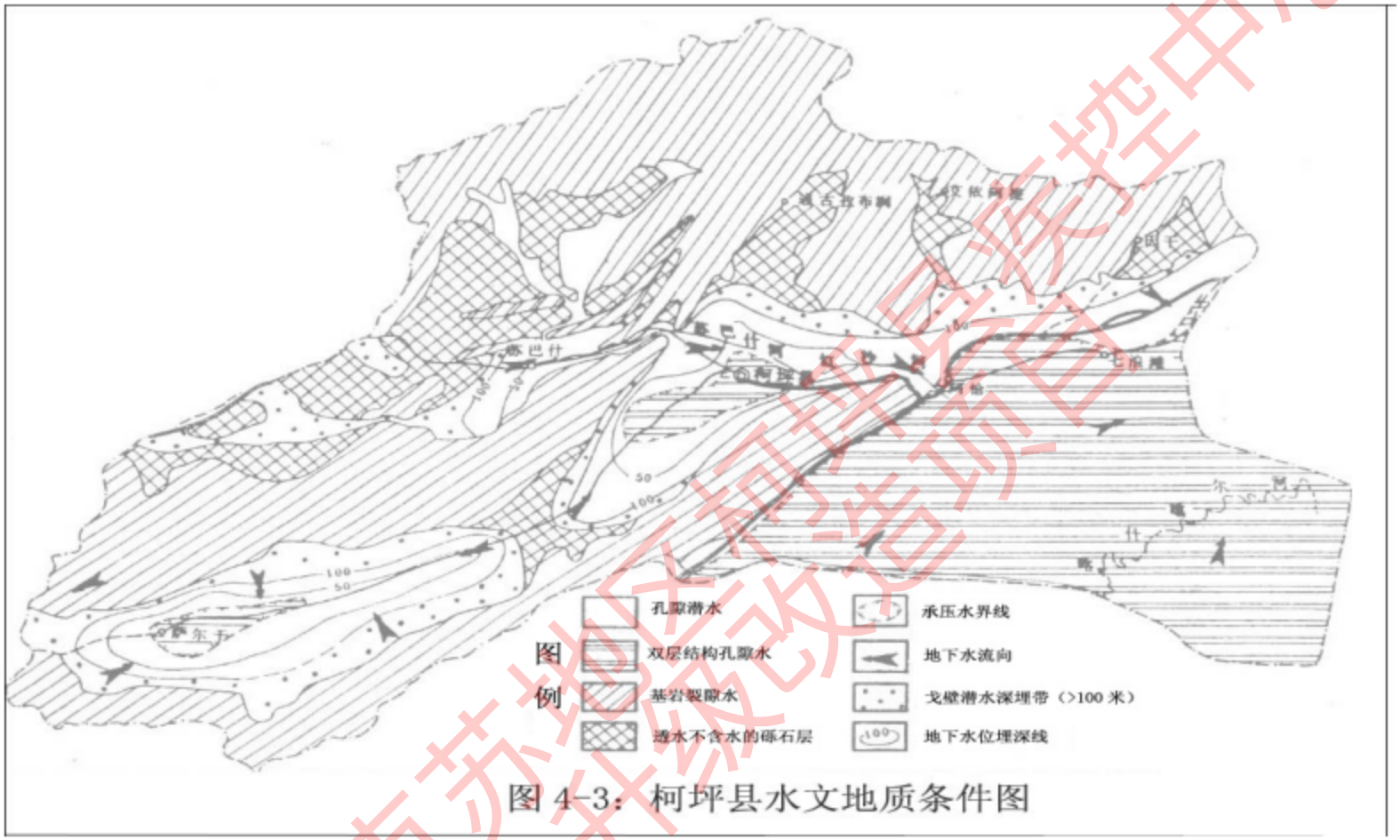


图 3.1-3 柯坪水文地质条件图

阿克苏地区柯坪县实控中心
升级改造项目

柯坪盆地地下水补给、径流、排泄条件

A.山地基岩裂隙水、碎屑岩孔隙裂隙水、碳酸盐岩溶蚀裂隙水

地下水来源于大气降水入渗。西部和东部的窄条带中低山多为梳状水系地下水补给有限，径流途径短，多以流量很小的泉水方式在山沟或山前进行排泄。北部山地降水量较大，岩石裂隙发育，有利于裂隙水的给。地下水流裂隙渗流，径流方向总的趋势由高处的山地向着低处平原。在山地沟谷内裂隙水多呈泉的形式排泄，多处泉水汇集成流后再出山地进入平原。在基岩山地与松散层接触带有一定的基岩裂隙水侧向径流补给第四系松散层。

B.第四系孔隙潜水及承压水

孔隙水的补给来源主要是苏巴什河水进入盆地平原的入渗。河水出山后 3-11 月份自长达 9 个月的时间被渠道引往柯坪灌区，通过渠道入渗、田间入渗及河道的入渗补给单一卵砾层潜水及多层结构的上部潜水。当河道有临时洪水流过时，对地下水也有一定的补给。周围山地降水汇集的洪水进入山前地带入渗对单一卵砾石层潜水补给很有意义，补给期只集中发生于 6-8 月份。南东部及西部山地山体狭窄，降雨量小，形成的洪水量较为有限。北部山地降水量大，可达 100mm；汇流面积大，有 802.2km^2，每年产洪流量 3144.6 万 m^3/a。对盆地北部平原地下水补给意义较大。北部山区泉集水主要是通古孜布隆，每年水量有 378.4 万 m^3/a，泉水出山后不远既全部，渗失补给地下水。洪水～般流时短，水量大，在其流径山前砾石带时只有部分入渗，其余部分则汇入柯坪河道出盆地流往下游。

入渗补给的孔隙地下水由盆地边缘向盆地中部径流，并对下层承压水侧向补给.柯坪盆地地下水总的径流方向为向柯坪河道和其支流托乌力亚，汇集于柯坪盆地的东部出口红砂子河谷地。在该处地下水径流受基底抬升阻碍呈泉水出露排泄，泉水汇集成流沿红砂子河谷流出盆地，其中河水由泉水补给部分。年流量较稳定。平均在 1.4m^3/s 左右，年径流量 4415 万 m^3/a（不包括洪流量）。

④项目所在地地下水

本项目所在区域内地下水主要以苏巴什河水进入盆地平原的入渗为主。河水出山后 3-11 月份自长达 9 个月的时间被渠道引往柯坪灌区，通过渠道入渗、田间入渗及河道的入渗补给单一卵砾层潜水及多层结构的上部潜水。当河道有临时洪水流过时，对地下水也有一定的补给。地下水水位埋深 15 米以上，矿化度较高，水质较差，属难以利用的高矿化度地下水。地下水的径流方向与地层倾斜方向一致，由西南向东北缓慢径流。地下水水位及水质随地表水丰枯期变化而相应改变。

阿克苏地区柯坪县资控中心
升级改造项目

3.1.5 气候气象

柯坪县地处塔里木盆地的北缘，是西南天山支脉的中低山带形成的区域，受北部、西部天山屏障的阻隔，因而造成流域区域内气候具有明显的差异。其气候特点是西、南部山区冬暖夏凉热量不足，无霜期较短，冬季有逆温带，山区无终年积雪。盆地为温热带干旱区，光热资源丰富，日照充足，多风沙，降水稀少，蒸发较大，气候干燥，属于典型的大陆北温带干旱气候。由于地处天山山脉的背风面，地形复杂，幅员广阔，暴雨的年际变化大，季节分配不均，具有局地性强、强度大、历时短、夜间降水量大等气候特点，暴雨、洪水等气象灾害每年均有不同程度的发生。

柯坪县属温带大陆性干旱气候，气候干燥，降水稀少，无霜期长，光热资源丰富。全年日照 2788 小时，日平均为 7.6 小时；年平均 11.4℃；年平均无霜期 215 天；年均降水量为 73.8mm，主要集中在夏季；年蒸发量 2864.8mm，是降水量的 38.8 倍。

柯坪县是阿克苏地区风沙日较多的一个县，年平均风沙日数 38.5 天，最多可达 53 天。

风向，全年多东风，次为东北风和西南风，冬季盛行西南风。下午至上半夜多东风，午至中午多西南风。盆地年平均风速 1.9m／s。

3.1.6 土壤、动植物

全县可利用的耕地、林地、草地面积 12.6 万亩，人均耕地面积不足 2 亩，山区以畜牧业为主，平原以种植业和林果业为主，主产小麦、玉米、棉花、恰玛古等。全县年均棉花播种面积 10 万亩左右，是自治区和地区棉花示范种植基地县之一。

根据现状调查，项目区周边分布的自然植物主要为盐穗木、猪毛菜、中麻黄等，项目所在区城范围内主要生存着沙鼠、麻雀等野生动物。

3.1.7 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）划分，动峰值加速度为 0.15g，反应谱特征周期值为 0.40s，柯坪县城所在区域地震基本裂度为Ⅷ度。

3.2 区域环境质量现状

3.2.1 环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为三级，只调查项目所在区域环境质量达标情况。

项目所在区域达标判断依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4 评价内容与方法”中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）（HJ663-2013）》中“5.1.1.2 单点环境空气质量评价”，即年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O_3 除外）和特定的百分位数浓度同时达标。

本项目位于阿克苏柯坪县，根据项目的具体位置和当地的气象、地形以及当地的实际情况，按《环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2018）的要求，优先引用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报数据。因此，本项目引用阿克苏市公开发布的环境质量公报数据。

基本污染物：收集了项目所在区域阿克苏市 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项基本污染物 2019 年的监测数据。

表 3.2-1　　阿克苏市基本污染物空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度 μg/m³	评价限值 μg/m³	污染指数	达标情况
SO_2	年平均	11.4	60	0.19	达标
	第 98 百分位数日平均	27.6	150	0.184	达标
NO_2	年平均	33.1	80	0.414	达标
	第 98 百分位数日平均	70	40	1.75	超标
CO	第 95 百分位数日平均	2800	4000	0.7	达标
O_3	第 90 百分位数日平均	140	160	0.875	达标
$PM_{2.5}$	年平均	70.2	35	2.006	超标
	第 95 百分位数日平均	138	75	1.84	超标
PM_{10}	年平均	197.1	70	2.816	超标
	第 95 百分位数日平均	420	150	2.80	超标

项目所在区域 SO_2、CO、 O_3 日平均浓度以及 SO_2、NO_2 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；$PM_{2.5}$、PM_{10} 的年、日均浓度以及 NO_2 日平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，本项目所在区域为非达标区域。

3.2.2 地表水环境质量现状评价

本项目周边无地表水体，且本项目不向周边地表水体排放污染物，因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，按照导则要求可知，本项目可不开展地表水现状调查与评价。

3.2.3 声环境质量现状评价

本环评委托阿克苏天鸿检测有限公司于 2021 年 9 月 15 日对项目区声环境进行监测，具体如下：

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

（1）监测点位：根据项目情况及环境特征，声环境质量现状监测共布设 5 个监测点，具体监测点位布置见图 3.2-1。

（2）监测项目：昼夜等效连续 A 声级 L_{Aeq}。

（3）监测时间及频次：2021 年 9 月 15 日进行监测，监测 1 天，昼间和夜间各监测一次，每次监测 20min。监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定进行：昼间 06:00～22:00，夜间：22:00～次日 06:00。

（4）评价标准：疾控中心东侧原柯坪镇镇政府处应执行 4a 类标准限值，其余监测点执行 1 类标准限值。

（5）监测结果

监测结果见表 3.2-2。由表 3.2-2 中的监测结果可知，项目区东侧处原柯坪镇镇政府处的声环境质量满足 4a 类标准限值；其余敏感目标处的声环境质量满足 1 类标准限值，即昼间 55 分贝、夜间 45 分贝标准限值。项目区声环境质量较好。

表 3.2-2 监测结果表

测点编号	测点名称	昼间		夜间	
		监测值	标准限值	监测值	标准限值
1#	项目区北侧供电公司（国家电网客服中心）外 1m	49	55	39	45
2#	项目区东侧柯坪县财政局外 1m	49	55	42	45
3#	项目区东侧原柯坪镇镇政府西厂界外 1m	52	70	41	55
4#	项目区西侧 1m	46	55	39	45

3.2.4 生态环境质量现状评价

（1）项目区生态功能区划

据《新疆生态功能区划》（2015.09），项目位于天山山地干旱草原—针叶林生态区，山南坡干草原侵蚀控制生态亚区，哈拉峻—柯坪盆地荒漠植被保护与人工草料地建设生态功能区。项目所在区域生态功能区划见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	III天山山地干旱草原—针叶林生态区
	生态亚区	III3 天山南坡干草原侵蚀控制生态亚区
	生态功能区	40．哈拉峻—柯坪盆地荒漠植被保护与人工草料地建设生态功能区
隶属行政区		阿图什市、阿合奇县、柯坪县
主要生态服务功能		荒漠化控制、畜牧产品生产
主要生态环境问题		荒漠植被破坏、樵采、盲目开荒造成生态破坏
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性和生境不敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感、不敏感、土壤盐渍化不敏感。
主要保护目标		保护荒漠植被

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

主要保护措施	哈拉峻—围栏封育、适度开发地下水进行草料地建设；柯坪—生态移民搬迁
适宜发展方向	通过人工草料地建设和生态搬迁，实现荒漠植被恢复。

（2）项目区土壤及植被

根据现状调查，拟建项目所处地区分布的自然植被主要为盐穗木、猪毛菜、中麻黄等；项目所在区城范围内主要生存着沙鼠、麻雀等野生动物。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

4、施工期环境影响分析及防治措施

4.1 施工期水环境影响分析及防治措施

4.1.1 施工期地表水环境影响分析

施工期废水主要为建筑施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等，废水中主要污染因子为 SS，其次是石油类，这些废水若不经适当处理，乱排乱放可能会对项目周边环境造成污染。

4.1.2 施工期地表水污染防治措施

为减小施工期对附近水环境的影响，施工期应采取以下治理措施：

（1）施工废水

在施工场地设临时导流沟和沉淀池，将产生的施工废水经沉淀后回用于混凝土养护、车辆冲洗、施工场地和道路洒水降尘，不外排。

建设单位施工期间必须设置专门临时存放建筑垃圾构筑物场所，场所均采用沙包围闭，同时要求对堆场进行防水雨布覆盖，防止产生施工废水对周边环境造成影响。

（2）生活污水

在项目周边设置施工场地，包括临时办公室和监理办公室，在施工场地附近设置临时厕所，生活污水经简易化粪池处理后对接南华街污水管网排放。项目不设施工营地和食宿。

（3）雨水径流影响

本项目开挖土方和回填土方在枯水期进行，减少雨季对开挖土方区域和土方堆放区域的水土流失；此外，建议本项目施工单位加强施工期的环境管理，特别是下雨时期对地表浮土的管理并采取导排水、沉淀等预处理措施。

通过采取以上措施，项目施工废水和生活污水将得到有效控制，对项目区及周边环境造成影响较小，治理措施可行。

4.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

4.2.1 施工期大气环境影响分析

本项目建设期对环境空气产生的影响主要为施工扬尘、机械废气和装修废气，均为无组织排放，其中以扬尘污染最为突出。

（1）施工扬尘

扬尘的产生量与天气条件和施工情况有关，同时与料土的含水率有一定的关系。随

阿克苏地区恒环建设发展中心 升级改造项目

着工程建设期的结束施工扬尘带来的大气污染也就消失，污染周期较短。另外，由于扬尘污染源多为间歇性源，而且扬尘点低，只会在近距离的场地形成局部污染，污染范围较小，通过严格执行阿克苏地区大气污染防治管理办法的相关要求，严格控制扬尘污染。

（2）机械燃油废气

建筑施工过程机械主要有挖土机、空压机及各型运输车辆等，大部分机械使用柴油，少量使用汽油，机械废气主要为 CO、HC 和 NO_X 等。施工机械废气属于低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。由于项目区施工场地周围大气扩散条件相对较好，同时本项目采取使用符合国家标准要求的施工机械并定期检修机械。因此，本项目在施工期的机械废气、汽车尾气对大气环境影响较小。

（3）装修废气

装修阶段产生的大气污染主要为装修油漆废气，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的丁醇和丙醇等物质，影响施工人员的身体健康。因此施工人员应采取必要的安全防护措施，如戴防护面具或口罩、室内加强通风等，减少污染物对人居环境的影响；同时，装修大部分处于室内，所以对周围环境影响不大。

4.2.2 施工期大气污染防治措施

施工期机械废气和装修废气对周围环境不大，应特别注意扬尘的防治问题。施工期要做到“四个一律”（所有裸露渣土一律覆盖、所有运输道路一律硬化、所有不达标工地一律停工、所有达不到整改要求的一律问责）和“六个百分百”（施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）的制度要求，严格落实施工扬尘污染防治措施。具体防治措施如下：

（1）施工单位

①在施工工地设置硬质封闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面等有效防尘降尘措施。

②在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人及扬尘监督管理主管部门等信息；

③施工车辆不带泥出门；运渣车辆不超载、冒载；禁止高空抛撒废渣；场地不积水；禁止现场焚烧废弃物。

④对施工场地及路面进行洒水增湿，采取湿法作业，并定时清扫现场，保持施工场地以及路面整洁，减少扬尘的产生。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

⑤由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

⑥禁止在有风干燥天气进行渣土堆放作业，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

⑦施工运送弃土的车辆，车厢应严密清洁，选择对周围环境影响较小的运输路线，各类运输车辆清运渣土时不得超载，运输车辆出厂前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛撒情况。

⑧施工结束后，应尽早对场地内的裸露地面进行绿化、硬化处理，减少扬尘的产生量和预防水土流失。

（2）建设单位

①将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，防治扬尘污染的费用列入工程造价。

②将施工现场扬尘污染防治措施列入招标文件。

③在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任并监督落实。

④在工程监理合同中规定扬尘污染防治内容并监督落实。

（3）监理单位

应当根据监理合同做好扬尘污染防治监理工作，对未按照扬尘污染防治措施施工的，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位和政府有关主管部门。

通过采取以上措施处理后，可将施工场地施工扬尘污染减少至最低，治理措施可行。

4.3 施工期噪声环境影响分析及防治措施

4.3.1 施工期噪声环境影响分析

1、噪声源

施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、混凝土振捣器、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指施工材料取放、模具拆卸、脚手架拆卸等过程中产生的噪声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

机械设备噪声：施工时常用施工机械有推土机、装载机、挖掘机、切割机等，在施工期间各施工设备的动力源噪声级一般都会达到 85dB（A）以上。这些突发性非稳态噪

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

声源对施工人员产生一定影响。

施工车辆噪声：大型载重车、物料运输车辆噪声较大，对沿途敏感点有一定的影响。

施工作业噪声：施工作业噪声是施工材料取放、模具拆卸、脚手架拆卸等过程中产生的噪声，其噪声为突发性非稳态噪声，施工作业噪声可通过提升施工人员素质，加强施工管理等管理手段进行控制。

在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声，因此，主要对机械噪声进行评价。

2、评价方法和预测模式

施工期各工段施工的产噪声设备主要为推土机、挖掘机、空压机等，由于其移动速度和距离相对于声波的传播速度要小得多，可以当作固定设备声源对待（运输车辆噪声可看着流动的点声源），采用半自由场点声源随距离衰减公式计算本项目噪声对环境的影响。公式如下：

$$L_p=L_wA-20lgr-8$$

式中：L_p——距声源 r 处的声压级（dB）；

L_wA——声源的声功率级（dB）；

r——声源距预测点的距离，m。

3、施工期噪声影响

本项目施工期只涉及昼间施工，夜间不进行施工。根据上述公式，计算得到施工场地各阶段噪声影响范围见表 4.3-1。根据表 4.3-1 的计算结果可知：

①土石方阶段：距主要噪声设备 10m 处达到建筑施工场界环境噪声排放限值 70dB(A)的要求。

②结构施工阶段：空压机产生的噪声对距离 10m 处场界噪声超标 8.5dB(A)，振捣棒产生的噪声对距离 10m 处场界噪声的平均等效声级将分别超标 6dB(A)、16dB(A)，距场界 30m 处噪声均可满足标准要求。

③装修阶段：10m、30m 处场界噪声均超标，超标范围分别为 2.5~12dB(A)、0.5~10dB(A)；60m 处场界噪声均符合标准要求。考虑到上述设备主要在昼间室内使用，其对场界噪声的影响将有所减轻，以室内隔声量为 10dB(A)计，昼间 30m 处场界噪声均可符合标准要求。

根据上述分析，施工期对场界噪声影响最大的是结构施工阶段，昼间达标距离在 30m 左右。项目比邻阿克苏地区民政局民政救助站，项目施工期必须加强噪声防治，减小施工扰民。施工单位应制定合理的施工时间，禁止夜间施工，将噪声影响大的设备布

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

置在场址南侧，在阿克苏地区民政局民政救助站一侧设置吸声围挡，并做好防治措施。通过采取防治措施后，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。施工期的噪声影响是暂时的、短暂的，随着施工期的结束，施工噪声影响也将消失。

表 4.3-1　施工期各阶段距声源不同距离的等效声级预测结果

施工阶段	主要噪声源	声功率级 [dB(A)]	声源距离衰减，声级值 L_{PA}dB(A)					声源特征
			10m	30m	60m	120m	240m	
土石方阶段	推土机	87.5	67.5	58.0	51.9	45.9	39.9	声源无指向性，有一定影响，应控制
	挖掘机	86.5	66.6	57.0	50.9	44.9	38.9	
	压路机	82.5	62.5	53.0	46.9	40.9	34.9	
	运输车辆	85	65	55.5	49.4	43.4	37.4	
结构施工阶段	空压机	98.5	78.5	69.0	62.9	56.9	50.9	
	振捣棒	96	76	66.5	60.4	54.4	48.4	
	汽吊车辆	88	68	58.5	52.4	46.4	40.4	
装修阶段	砂轮机	102	82	72.5	66.4	60.4	54.4	室内装修墙体隔声，其影响有所减轻
	升降机	90.5	70.5	61.0	54.9	48.9	42.9	
	切割机	100	80	70.5	64.4	58.4	52.4	

4.3.2 施工期噪声污染防治措施

为尽可能的防止施工期噪声污染，在具体施工的过程中，需严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》规定。要求建设单位采取以下措施来减轻施工期噪声影响：

（1）施工避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；在有可能条件下，部分高噪声机械置于地块较中间位置工作，确保厂界能够达标排放。

（2）制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；中午 14:00～16:00，夜间 24:00～8:00 时段禁止高噪声设备施工作业；工艺要求的夜间施工必须报请生态环境管理部门批准，并办理相关的夜间施工手续。

（3）降低设备声级：设备选型上尽量选用可替代的低噪声、低振动的施工设备和运输车辆；对于工地用发电机等高噪声设备应采取消声处理；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（4）施工时应在厂界四周设置临时屏障：在施工场地四周设立临时声屏障如建筑围墙等对施工噪声进行阻挡反射，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

（5）最大限度地降低人为噪音：加强对施工人员文明施工教育，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔；运输车辆进入现场应减速、并减少鸣笛等。

（6）加强施工车辆管理及区域交通管制，在环境敏感点附近限速并限制车辆鸣笛。

阿克苏地区和平县污染治理中心升级改造项目

通过采取以上措施，可以最大程度的减轻施工期噪声对敏感目标的影响。

4.4 施工期固体废弃物环境影响分析及防治措施

4.4.1 施工期固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要包括开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1、开挖土石方

根据业主提供资料，本项目土石方开挖量约为 2000m³，回填土石方量 800m³，弃土产生量为 1200m³，其中表土临时堆放于场地内用于后期绿化，建设单位将剩余土石方外售或者按照有关规定及时清运出场进行填埋处理（建筑垃圾填埋场）。

2、建筑垃圾

项目产生的建筑垃圾量根据建筑面积进行预测，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按 4.4kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算，项目建筑总面积为 6182.27m2，则项目施工期建筑垃圾产生量约为 20.17t。将其中可回收的建筑垃圾回收再利用，剩余部分定期送至市政部门指定地点妥善处置。

3、生活垃圾

本项目预计施工人员约 50 人，管理人员 15 人，施工期生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，产生量约 32.5kg/d，生活垃圾经垃圾箱集中收集后，定期运往当地环卫部门指定的垃圾堆放点。

4.4.2 施工期固体废弃物污染防治措施

为减少固体废弃物对环境的影响，建议建设单位采取如下措施：

（1）建设单位应合理确定道路标高及坡度，减少土石方量，开挖的土石方尽量用于项目内部回填。建设单位在设置临时堆土场时应做到堆放有序，不可乱堆、乱放，同时应做好临时堆土场的水土保持工作，做到先挡后堆，在临时堆土场四周设置挡土墙、排水沟。剩余无法回填的土石方外售或者按照有关规定及时清运出场进行填埋处理（建筑垃圾填埋场），运输线路应避开城市中心区域和人口密集区域，减小对城市生态环境及城市主干交通的影响。运输时严格控制装运高度、严格进行覆盖遮蔽、严格出场清扫清洗，防止土石方在运输沿线掉落。

（2）施工期间产生的建筑垃圾和生活垃圾应该分开堆存，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，不得随意倾倒、抛撒或堆放建筑垃圾，应对建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，可回收利用部分回收处理，剩余部分定期送至市政部门指定地点妥善处置。

（3）生活垃圾经垃圾箱集中收集后，定期运往当地环卫部门指定的垃圾堆放点。

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

综上，本项目施工期的固体废物均得到合理处置，对周边环境影响不大，防治措施可行。

4.5 施工期生态环境影响分析及防治措施

4.5.1 施工期生态环境影响分析

本项目建设期对生态环境的影响主要表现在对动植物和水土流失的影响。

（1）对动植物的影响分析

项目施工期对植被的直接影响主要体工程永久压占、临时占地对区域植被的破坏，这部分植被个体损失，但项目区为城市生态系统，工程区域现状为人工种植植被，均为常见物种，其生长范围广，适应性强，不存在因工程占地导致植物群落或物种消失的风险。

项目区的主要动物为鸟类，无珍稀物种。施工噪声对鸟类会产生一定影响，项目区占地范围较小，周围环境类似，受影响的鸟类可以到其他区域活动，项目建设不会影响这些鸟类的觅食、生存和繁殖。施工结束后，其生存条件恢复到正常情况，对鸟类的影响随之消失。

（2）水土流失

本项目施工过程中，因运输材料、堆放材料，平整土地等，不可避免的会扰动表土结构，造成土壤松动，抗蚀能力减弱，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量。

4.5.2 施工期生态环境影响防治措施

施工期土石方挖填、场地平整等对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后（覆土回填，加强绿化）可逐渐得到恢复。

同时，本项目施工过程中，因运输材料、堆放材料，平整土地等，不可避免的会扰动表土结构，造成土壤松动，抗蚀能力减弱，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，本项目环评要求施工单位在施工期应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；土方开挖要保留好表层土用于施工结束后绿化用土；应避免在春季大风季节、夏季暴雨时节进行基地开挖与场地平整作业；施工结束后要及时平整土地，并同步进行绿化建设，以防止发生新的土壤侵蚀发生。

综上，项目在建设过程中，通过绿化等一系列生态保护措施，可有效降低施工期对周围环境的影响，防治措施可行。

阿克苏地区河坪畜牧技术推广中心升级改造项目

5、运营期环境影响分析及防治措施

5.1 运营期水环境影响及防治措施

项目运营过程中产生的废水主要是实验室废水（生物实验室与理化学实验室的实验废水、高压灭菌用水、纯水制备系统浓盐水）和生活污水（职工生活污水、外来人员生活污水）。

（1）污水排放量核算

建设项目运营期废水污染物排放信息如表 5.1-1、5.1-2、5.1-3 和 5.1-4 所示。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

表 5.1-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	对接团结路污水管道，最终进入柯坪县污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	—	化粪池	三级化粪池	WS-1	○是 ●否	○企业总排 ●雨水排放 ●清净下水排放 ●温排水排放 ●车间或车间设施排放口
2	实验室废水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群	通过下水道管网进入柯坪县污水处理厂		—	污水处理站处理	“地埋式一体化处理设施+消毒工艺”	WS-2		

表 5.1-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度（°）	纬度（°）					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	WS-1	79°2′57.38772″	40°29′53.36287″	0.0265	最终进入柯坪县污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	无固定时段	柯坪县污水处理厂	COD	50
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	1.5
									动植物油	—
2	WS-2	79°2′57.38772″	40°29′53.36287″	0.1963			无固定时段	柯坪县污水处理厂	COD	50
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	1.5

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

									粪大肠菌群	—

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

表 5.1-3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	WS-1	COD	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，对于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表 4 三级标准中未作规定的因子指标，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准要求	500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		45
2	WS-2	COD	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准	60
		BOD_5		20
		SS		20
		NH_3-N		15
		粪大肠菌群		100MPN/L

表 5.1-4　废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	年排放量/（t/a）
1	WS-1	COD	350	0.09
		BOD_5	160	0.04
		SS	175	0.05
		NH_3-N	30	0.01
2	WS-2	COD	45	0.09
		BOD_5	15	0.03
		SS	18	0.04
		NH_3-N	9	0.02
		粪大肠菌群	100 个/L	2.0×10^8 个/a
全厂排放口合计		COD		0.18
		BOD_5		0.07
		SS		0.09
		NH_3-N		0.03
		粪大肠菌群		2.0×10^8 个/a

（2）废水治理措施的有效性分析

①污水收集系统

项目废水采用“污污分流”的收集处理体系，生活办公用水经生活污水收集管道进入化粪池后排入市政管网；实验废水集中收集后进入项目自建污水处理站，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网。

②废水处理工艺合理性分析

项目处理工艺为“一体化污水处理设施+消毒工艺”，工艺流程如下图所示。

阿克苏地区和平县综合检验检测中心升级改造项目

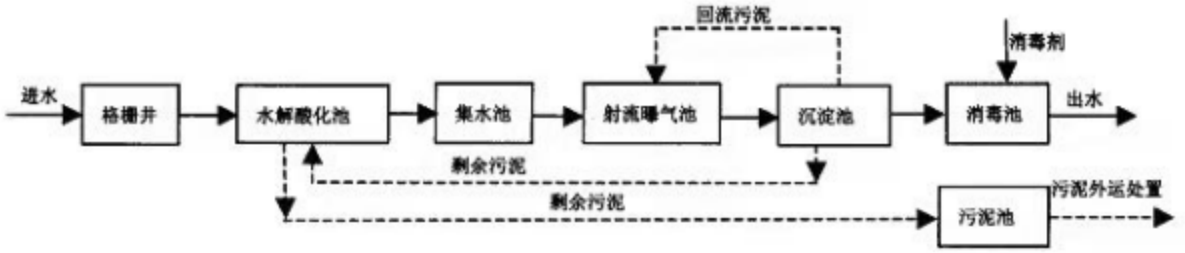


图 5.1-1　污水处理站工艺流程

本项目污水采用“一体化污水处理设施+消毒”处理工艺后，出水水质均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准。

表 5.1-5　污染物去除效率

污水处理工艺	污水类别	污染物去除率（%）			
		化学耗氧量	五日生化需氧量	氨氮（NH_3-N）	悬浮物（SS）
一体化处理设施	进水水质（mg/L）	300	150	45	120
	一体化处理设施	80~90（本项目取 85）	80~95（本项目取 90）	80~95（本项目取 80）	75~98（本项目取 85）
	出水水质（mg/L）	45	15	9	18
	指标限值（mg/L）	60	20	15	20

（3）水环境保护管理制度及措施

①严格按要求布设污水管网与雨水管网，确保区内按雨、污分流的原则进行排水，防止乱接和错接情况发生。

②污水处理装置由专人负责，并定期进行培训与考核，严格按照环境监测制度进行水质监测，及时掌握水环境状况，发现问题及时解决。

③为了减少污水的排放量，需要节约用水。因此应在用水器具方面，应该优先考虑节水性器具，减少污水排放量

综上，本项目生活污水、实验室废水经过各自处理后排入市政污水管网，均不直接外排，污染防治措施可行。

5.2 运营期大气环境影响及防治措施

本项目运营期的废气污染源主要为污水处理设施废气、实验室废气（生物实验室和理化实验室废气）、机动车尾气、生活及医疗垃圾暂存间恶臭和备用发电机废气等。

5.2.1 运营期大气环境影响分析

（1）评价等级

根据 2.3 节工程分析内容，本项目环评选取污水处理站无组织排放的 NH_3、H_2S 和理化实验室产生的盐酸、硫酸以及非甲烷总烃作为本次评价的预测因子。根据《环境影

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）。其中 P_i 定义见下式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。仅对有 8h 平均质量浓度限值、日平均限值浓度限值或平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

环境空气评价工作等级划分标准见表 5.2-1。

表 5.2-1　环境空气影响评价工作等级划分依据

评价工作等级	评价工作分判据
一级评价	P_{max}≥10%
二级评价	1%≤P_{max}＜10%
三级评价	P_{max}＜1%

（2）污染源源强

污水处理站无组织废气污染源及实验楼无组织废气估算模式参数见表 5.2-2，实验室有组织废气污染源 18 排放预测参数见表 5.2-3。

表 5.2-2　疾控中心无组织面源预测参数一览表

污染源名称	污染物	有效排放高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	年排放小时数(h)	排放工况	排放速率 kg/h
污水处理站	NH_3	1	10	5	6240	正常	2.28×10^{-5}
	H_2S	1	10	5	6240	正常	8.85×10^{-7}
实验楼	HCL	13	41	17	1040	正常	0.000001
	硫酸	13	41	17	1040	正常	0.000002
	非甲烷总烃	13	41	17	1040	正常	0.0000066

表 5.2-3　理化实验室有组织废气污染源排放预测参数一览表

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	污染物名称	排放速率 kg/h
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	烟气流量 m^3/h			
实验室	1157.4	16.9	0.3	25	2000	1040	HCL	0.000026
	1157.4				2000	1040	硫酸	0.000016
	1157.4				2000	1040	非甲烷总烃	0.00006

（3）估算模型参数

阿克苏地区阿瓦提县疾控中心升级改造项目

估算模型采用的主要参数见表 5.2-4。

表 5.2-4　本项目估算模型参数表

参数		取值	选择依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 半径范围内为建成区或规划区
	人口数（城市选项时）		4.5 万
最高环境温度（℃）		43.1	根据柯坪县气候气象特征
最低环境温度（℃）		-29.3	根据柯坪县气候气象特征
土地利用类型		城市	—
区域湿度条件		干旱区	—
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否	—
	地形分辨率/m	—	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否	项目周边 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	—	—
	岸线方向/°	—	—

（4）模型估算结果

表5.2-5　本项目实验楼有组织废气污染物估算模型计算结果表

距离（m）	理化实验室					
	HCL		硫酸		非甲烷总烃	
	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）
10	2.42E-06	0.00	1.48E-06	0.00	5.72E-06	0.00
100	4.44E-03	0.01	2.72E-03	0.00	1.05E-02	0.00
113	4.52E-03	0.01	2.77E-03	0.00	1.07E-02	0.00
200	3.88E-03	0.01	2.37E-03	0.00	9.16E-03	0.00
300	2.82E-03	0.01	1.73E-03	0.00	6.67E-03	0.00
400	2.11E-03	0.00	1.29E-03	0.00	4.98E-03	0.00
500	1.64E-03	0.00	1.01E-03	0.00	3.88E-03	0.00
1000	7.19E-04	0.00	4.39E-04	0.00	1.70E-03	0.00
1500	4.34E-04	0.00	2.65E-04	0.00	1.02E-03	0.00
2000	2.99E-04	0.00	1.83E-04	0.00	7.05E-04	0.00
下风向最大浓度	4.52E-03	0.01	2.77E-03	0.00	1.07E-02	0.00
最大落地浓度的距离	113m		113m		113m	

模型估算具体结果如表5.2-5、表5.2-7所示。由表5.2-5可知，本项目实验楼有组织排放废气中，HCL、硫酸和非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现在距综合楼113m处，最大落地浓度分别为0.00452μg/m³、0.00277μg/m³和0.0107μg/m³，占标率分别为0.01%、0.00%

阿克苏地区柯坪县实验中心升级改造项目

和0.00%。由表5.2-7可知，实验楼无组织排放废气中，HCL、硫酸和非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现在距综合楼40m处，最大落地浓度分别为0.00721μg/m³、0.000721μg/m³和0.00463μg/m³，占标率分别为0.01%、0.00%和0.00%。均远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录D中标准限值要求，理化实验室产生的废气对周边环境影响很小。

污水处理站无组织排放的NH_3下风向最大落地浓度出现在距污水处理站面源中心6m处，最大落地浓度为1.53μg/m³，占标率为0.76%，污水处理站无组织排放的H_2S下风向最大落地浓度出现在距污水处理站面源中心1m处，最大落地浓度为0.0609μg/m³，占标率为0.61%，均远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录D中标准限值要求，污水处理站产生的臭气对周边环境影响很小。

（5）大气环境防护距离

根据模型估算结果可知，污染物浓度均在厂界达标，厂界外无超标点，因此本项目可不设大气环境防护距离。

（6）大气环境影响自查表

大气环境影响自查表如表 5.2-6 所示。

表 5.2-6 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级●	二级●		三级○
	评价范围	边长=50km□	边长5-50km●		边长=5km●
评价因子	SO_2+NOx排放量	≥2000t/a□	500-2000t/a□		＜500t/a●
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（NH_3、H_2S、HCL、硫酸、非甲烷总烃）		包括二次PM2.5□ 不包括二次PM2.5○	
评价标准	评价标准	国家标准○	地方标准□	附录D○	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区○		一类区和二类区□
	评价基准年	（2019）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据●	主管部门发布的数据○		现状补充监测□
	现状评	达标区○		不达标区□	

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

工作内容		自查项目						
	价							
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☼ 本项目非正常排放源 现有污染源●		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源●	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD●	ADMS●	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他●
	预测范围	边长≥50km□		边长5-50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（NH_3、H_2S）				包括二次PM2.5□ 不包括二次PM2.5☼		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□				$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□				$C_{本项目}$最大占标率＞10%□	
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□				$C_{本项目}$最大占标率＞30%□	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（）h		$C_{非正常}$占标率≤100%□			$C_{非正常}$占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标□					C叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□					K＞-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH_3、H_2S、臭气浓度、HCL、硫酸、非甲烷总烃）		有组织废气监测☼ 无组织废气监测☼			无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）			无监测☼	
评价结论	环境影响	可以接受☼不可以接受□						
	大气环境防护	距（）厂界最远（）m						

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

工作内容		自查项目			
	距离				
	污染源年排放量	SO_2：（0）t/a	NOx：（0）t/a	颗粒物：（0）t/a	VOCs：（0）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

表5.2-7　本项目无组织废气污染物估算模型计算结果表

距离（m）	污水处理站				理化实验室					
	NH_3		H_2S		HCL		硫酸		非甲烷总烃	
	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）	落地浓度（μg/m³）	占标率（%）
1	9.36E-01	0.47	3.73E-02	0.37	3.26E-03	0.01	3.26E-04	0.00	0	0.00
6	1.53E+00	0.76	6.09E-02	0.61	--	--	--	--	--	--
40	--	--	--	--	7.21E-03	0.01	7.21E-04	0.00	4.63E-03	0.00
50	1.43E-01	0.07	5.69E-03	0.06	7.07E-03	0.01	7.07E-04	0.00	4.54E-03	0.00
75	8.06E-02	0.04	3.21E-03	0.03	6.21E-03	0.01	6.21E-04	0.00	3.99E-03	0.00
100	5.45E-02	0.03	2.17E-03	0.02	5.23E-03	0.01	5.23E-04	0.00	3.36E-03	0.00
200	2.05E-02	0.01	8.17E-04	0.01	2.93E-03	0.01	2.93E-04	0.00	1.88E-03	0.00
300	1.16E-02	0.01	4.64E-04	0.01	1.96E-03	0.00	1.96E-04	0.00	1.26E-03	0.00
400	7.81E-03	0.00	3.11E-04	0.00	1.43E-03	0.00	1.43E-04	0.00	9.17E-04	0.00
500	5.74E-03	0.00	2.29E-04	0.00	1.09E-03	0.00	1.09E-04	0.00	7.03E-04	0.00
1000	2.21E-03	0.00	8.80E-05	0.00	4.56E-04	0.00	4.56E-05	0.00	2.93E-04	0.00
1500	1.27E-03	0.00	5.04E-05	0.00	2.68E-04	0.00	2.68E-05	0.00	1.72E-04	0.00
2000	8.53E-04	0.00	3.40E-05	0.00	1.83E-04	0.00	1.83E-05	0.00	1.18E-04	0.00
下风向最大浓度	1.53E+00	0.76	6.09E-02	0.61	7.21E-03	0.01	7.21E-04	0.00	4.63E-03	0.00
最大落地浓度的距离	6m		6m		40m		40m		40m	

阿克苏地区和静县疾控中心
升级改造项目

5.2.2 运营期大气污染防治措施

（1）实验室废气

①生物实验室生物废气

生物实验室内设置生物安全柜，所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜内安装有高效空气过滤器，可能含有病原微生物的气溶胶从其上部的排风口经高效过滤，并经紫外线消毒后，由专门的排气管道引至楼顶外排（排放口的设置符合《生物安全实验室建筑技术规范》）。安全柜排气筒（G1）内置的高效过滤器（过滤效率不得低于 99.99%）对粒径 0.5μm 以上的气溶胶进行过滤，经紫外线消毒后，排气中的病原微生物可被去除。

通过采用生物安全柜等高效过滤设备对实验室空气进行过滤、消毒后，实验室内排出外环境的气体对大气环境基本无污染，因此防治措施可行。

②理化实验室废气

无机实验室产生的无机废气由综合实验楼楼顶排放（G2），排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m）；有机实验室产生的有机废气经高效过滤器过滤后引至综合实验楼楼顶，与有机废气共用同一个排气筒排放（G2）。

综上，实验室内排出外环境的气体经过处理后，对大气环境基本无污染，因此防治措施可行。

（2）柴油发电机废气

备用柴油发电机启动为备用性质，属于间歇性排放，污染物排放量很少且属于无组织排放，对环境影响很微弱。

（3）污水处理站臭气

本项目污水处理站采用“二级处理+消毒工艺”，污水处理站废气经加盖、喷洒除臭剂（除臭效率 80%）处理后，恶臭气体产生量相对较小。

（4）生活垃圾暂存点恶臭气体

生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，交由环卫部门清运。生活垃圾点进行日产日清，在垃圾暂存过程中，制定严格的管理制度，尽量缩短垃圾暂存时间，定期喷洒药剂进行消毒，减少有毒有害气体的产生。

（5）汽车尾气

本次工程建成后，将设有地上停车位 32 个。由于地面停车位为开放区域，排放量相对较小，污染物扩散较快，汽车尾气对环境空气影响较小。

通过采取上述防治措施后，项目运营过程中的废气能得到有效控制，不会对周围环

阿克苏地区和田县类控中心升级改造项目

境空气产生明显的影响，防治措施可行。

5.3 运营期声环境影响及防治措施

5.3.1 运营期声环境影响分析

本项目主要噪声源为风机、水泵和柴油发电机等设备运行时产生的噪声，属于空气动力噪声，其噪声传播具有稳态和类稳态性质。

本项目主要噪声污染源、治理措施及源强见表 5.3-1。

表 5.3-1　主要噪声源及治理情况一览表

噪声源	治理前单台源强 LAeq(dB)	降噪措施	治理后单台源强 LAeq(dB)
风机	80~85	放置于设备房内，室内进行基础减振，室外绿化带降噪	65~70
水泵	85~90		70~75
柴油发电机	80~85		65~70
循环水泵	85~90		70~75
换热器	80~85		65~70

（1）评价方法

预测点处的噪声级与声源的声压级，声功率级、声源指向、预测点与发声源距离以及遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减、地面效应引起的附加衰减等因素有关，针对本项目声源与预测点的相对位置关系，首先计算各噪声源到预测点的声级，然后进行各噪声源叠加计算。户外声传播衰减计算模式及声压级叠加模式如下：

1）室内声源等效室外声源声功率级计算模式：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

2）室外点源预测模式：

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\,lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct}（r）为点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct}（r_0）参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r 为预测点距声源的距离，m；

r_0 参考位置距声源的距离，m；

$\triangle L_{oct}$ 各种因素引起的衰减量。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct}，且声源可看做是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0)=L_{woct}-20lgr-8$$

3）所有声源到预测点的累加计算公式：

$$L_A=10lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{Ain,i}}+\sum_{j=1}^{M}10^{0.1L_{Aout,j}}\right]$$

式中：L_A—所有声源对预测点产生的等效声级贡献值，dB(A)

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（2）预测结果

①厂界噪声

项目场地噪声预测结果见表 5.3-2，由表 5.3-2 可知：噪声源通过采取措施以及距离衰减之后，项目厂界昼间、夜间声环境贡献值均满足昼间 55 分贝、夜间 45 分贝标准限值。

表 5.3-2　场地噪声贡献值统计表　单位：dB（A）

序号	预测点	贡献值 dB(A)	标准 dB(A)	达标情况
1	场址北侧	24	昼间 55	达标
			夜间 45	达标
2	场址东侧	16	昼间 70	达标
			夜间 55	达标
3	场址南侧	26	昼间 55	达标
			夜间 45	达标
4	场址西侧	17	昼间 55	达标
			夜间 45	达标

②敏感点噪声

因本项目建设完成后，运营期间基本无高噪声设备，水泵等设备产生的噪声经预测，在厂界处即能满足 1 类标准限值要求，通过距离衰减及绿化带阻隔，对周边敏感点影响较小。

5.3.2 运营期噪声污染防治措施

本项目营运期的主要噪声源为设备间的供水泵、风机和柴油发电机等，为了保护本疾控中心职工及周围办公人员、居民不受本项目噪声的影响，应采取有效的隔声、消声、减振措施。具体措施如下：

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

（1）设备选型方面，在满足功能要求的前提下，发电机、风机、泵等设备选用加工精度高、装配质量好、低噪设备；水泵、配电房并加装减振垫等隔声基础，风机利用消声装置，以此减少噪声影响。

（2）在设备安装时，应加强隔声、消声等降噪措施，设备间排风机的安装尽量背离人群活动一侧，将噪声对疾控中心职工和周围居民的环境影响降到最低。

（3）建设单位应加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声扰民现象。

综上所述，只要将运营期各项噪声治理措施落实后，各时段噪声产生的影响将会得到一定程度的控制，对周围环境影响较小，其治理措施是可行的。

5.4 运营期固体废弃物环境影响及防治措施

5.4.1 运营期固体废弃物环境影响分析

本项目运营期产生的固废主要有职工产生的生活垃圾、实验室废物（检验、实验等过程中产生的取样器材、废液、化验检查残余物、废医疗材料等）、废过滤介质和污水处理站产生的污泥等。

（1）一般固废

1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要来自职工及外来人员。本项目设置垃圾桶收集员工产生的生活垃圾，生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，最后交由环卫部门统一处理。

2）纯水制备设备过滤材料

纯水制备设备过滤材料失效后，由厂家定期更换。

（2）危险废物

1）医疗废物

医疗废物包含检验、实验等过程中产生的取样器材、废液、化验检查残余物、废医疗材料等。

①检测采样废物

本项目检测采样废物分类收集并经高温灭菌锅消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

②生物实验室废物

本项目生物实验室医疗废物分类收集并经高温灭菌锅消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

③理化实验室废物

本项目理化实验室各类固废分类收集经密封后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

2）其他危废

①污水处理站污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中有关污泥控制与处置的规定：污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。根据《国家危险废物名录》（2019 年），污水处理站污泥属于危险废物，污泥产生量为 0.39t/a。

本项目污水处理站产生的污泥定期清掏，污泥收集后经离心脱水机脱水并严格按照《医院污水处理技术指南》中表 4 医疗机构污泥控制标准进行消毒后存至危废暂存间，与医疗垃圾一并交有危废处置资质的单位集中处置。

②生物安全柜废过滤材料

根据国家危险废物名录（2021 年），更换下来的废过滤材料属于危险废物，类别为 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码 900-041-49），集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

③高效过滤器废过滤材料

按国家危险废物名录（2021 年），更换下来的废滤芯属于危险废物，类别为 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码 900-039-49），集中收集后交由有资质的单位处置。

④理化实验室高浓度废液

理化实验室高浓度废液产生量小，鉴于单独处理难度较大，因此，特殊废液直接按危险废物管理，在理化实验室产生特殊废液区域设置有防渗、防腐专用收集桶，收集后作为危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处理。

项目建设一座不小于 6m^3 的危险废物暂存间，危险废物暂存间地面进行防渗处理，铺设至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s），满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的防渗要求，并建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，并设置隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

5.4.2 运营期固体废弃物污染防治措施

5.4.2.1 危险废物

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

（1）危险废物收集

医疗废物在分类、收集、运输、暂存过程中，应按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物分类名录》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）和《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）等相关规范执行，危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

①医疗废物含有大量的病原微生物、病菌、病毒，具有空间传染、急性传染和潜伏性传染等特征，其病毒病菌的危害是普通城市生活垃圾的几十倍乃至数百倍，必须按照《医院消毒技术规范－医院污物的消毒处理》及相关国家医疗垃圾处置规范对医疗废物进行分类，并及时浸泡、消毒。

②医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。

③根据医疗废物类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的包装物或者容器内。根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

a.包装袋要求。包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料。包装袋大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱(桶)盛装，其颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装病理性废物，应在包装袋上加注“病理性废物”字样。包装袋上应印刷医疗废物警示标志。

b.利器盒要求。利器盒整体以硬质制成，其盛装的针头、碎玻璃等锐器不能刺穿利器盒。已装满的利器盒连续3次从15m高处垂直落至水泥地面后不能出现破裂、被刺穿等情况。利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料。利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性物质”，利器盒上应印刷医疗废物警示标志。

c.危废收集桶要求。危废收集桶整体为硬质材料制成，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的危废收集桶应能被快速消毒或清洗。危废收集桶整体颜色为黄色，外表面应印刷医疗废物警示标志。

阿克苏地区和平县疾控中心升级改造项目

④在盛装医疗废物前，应对医疗废物包装物或容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。

⑤盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。在装满 3/4 后应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

⑥在病房、诊室、手术室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。手术室产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后先进行毁形，再放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

⑦感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。

根据《医疗废物管理条例》，“医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置”。因此，项目建成后应与相应资质单位签订医疗废物处置协议，将医疗废物及时交由资质单位处置。医院产生的医疗废物暂存于医院的危险废物暂存间内，暂存间设专人负责管理。首先在各科室、医疗区与废物暂时存放点之间设计规定转运路线，以缩短废物通过的路线，同时严格按照规定时间运送废物，避免人员高峰期运送；其次，运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，以防运送过程中废物泄露；最后，运送人员在运送医疗废物时，运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗漏、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具，防止医疗废物直接接触身体，在每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

（2）危险废物贮存

项目建设不小于 6m³ 的危险废物暂存间一座，危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206 号）、医疗卫生机构医疗废物管理办法（卫生部令第 36 号）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）和《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3 号）的要求：

A．危废暂存间建设及贮存时间要求

①危废暂存间应当远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；同时应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

医疗废物警示标识要求，在危险暂存间外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

②应有严密的封闭措施，设专人负责管理，日常时间封闭管理，避免非管理人员出入，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

③危废暂存间地基高度应确保危废暂存间不受雨洪冲击或浸泡；应有良好的照明设备和通风条件，且要避免阳光直射。

④地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，铺设聚乙烯防渗膜，使地面渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s，以防止对区域土壤及地下水造成污染。

⑤危废暂存间应设置不同类别医疗废物的贮存区。不同性质的危险废物分开贮存，在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，否则必须将危险废物装入容器内。感染性、损伤性废物应盛装于医疗废物周转箱桶内一并置于危废暂存间暂时贮存，暂存间内周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周装箱（桶）整体为黄色，外表印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明；感染性、损伤性废物贮存区的地面、墙面材料应易于清洗和消毒；感染性、损伤性废物贮存区应设置微负压及通风装置、制冷系统和设备，排风口应设置废气净化装置；化学性、药物性废物贮存应符合 GB18597 的要求。

⑥应防止医疗废物在危废暂存间中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。感染性、损伤性废物的贮存温度≥5℃时，贮存时间不得超过 24 小时；其他医疗废物确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。

⑦危废暂存间应设置废水收集设施。危废暂存间每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液经收集设施收集后作为危废处理，不得随意排放。

B．危险废物贮存容器须符合以下要求：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物，废酸碱液等建议采用耐腐蚀容器进行装载。装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损，不渗漏。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

⑥更换的废滤芯建议采用密封的容器装置，防止废气脱附造成二次污染。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）附录 A 所示的标签。

（3）危险废物运输

建设单位应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。本项目危险废物要求委托具有危险废物许可证处置单位进行处理。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。综上，建设单位应严格执行危险废物管理和医疗废物管理的相关规定，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）的要求建设危废暂存间，从收集、贮存、运输和处置全面落实危险废物管理和医疗废物管理的相关规定。

5.4.2.2 一般固废

（1）生活垃圾

本项目设置垃圾桶收集员工产生的生活垃圾，生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，最后交由环卫部门统一处理。

（2）纯水制备设备过滤材料

纯水制备设备过滤材料失效后，由厂家定期更换。

综上，本项目的固体废弃物采取上述措施后，可有效防止项目运营中产生的固体废弃物对环境造成影响，治理措施可行。

阿克苏地区和平县疾控中心
升级改造项目

表 5.4-1　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	理化实验室医疗废物	HW01	841-001-01	综合楼地下室	不小于 2.5m²	感染性、损伤性废物应盛装于医疗废物周转箱桶内，一并置于危废暂存间暂时贮存；理化实验室高浓度废液采用防渗、防腐专用收集桶收集后，置于危废暂存间	危废暂存间规模为不小于 6m³	①医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天；医疗废物中的感染性、损伤性废物当贮存温度≥5℃，贮存时间不得超过 24 小时； ②污水处理站污泥、生物安全柜废过滤材料和高效过滤器废滤芯每半年清理一次
		理化实验室高浓度废液	HW01	841-004-01					
		生物实验室废物	HW01	841-001-01					
				841-005-01					
		检测采样固废	HW01	841-001-01					
				841-002-01					
		生物安全柜废过滤材料	HW49	900-041-49					
		废滤芯	HW49	900-039-49					
		污水处理站污泥	HW01	841-001-01					

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

5.5 运营期环境风险分析及防治措施

5.5.1 评价依据

（1）评价级别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级和三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的敏感性确定环境风险潜势，按照表 5.5-1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 5.5-1　　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

（2）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（ HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，根据建设单位提供的资料可知，本项目运营期使用的乙醇、三氯甲烷、四氯化碳、盐酸和硫酸等属于风险物质。

5.5.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），附录 B 及附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2\cdots+q_n/Q_n$$

式中：

q_1，q_2，•••，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，•••，Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

表 5.5-2　　原辅材料风险物质最大储存量一览表

序号	名称	CAS 号	年最大储存量	临界量（t）	Q
1	盐酸（≥37%）	7647-01-0	500ml（约 590g）	7.5	0.0000787
2	硫酸	7664-93-9	200ml（约 368g）	10	0.0000368
3	乙醇	64-17-5	1000ml（约 789g）	500	0.0000016
4	丙酮	67-64-1	200ml（约 158g）	10	0.0000158

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

5	铬酸钾	7789-00-6	100g	0.25	0.0004000
6	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	500ml（约 440g）	10	0.0000440
7	氢氧化钠	1310-73-2	200g	50	0.0000040
9	重铬酸钾	7778-50-9	5g	5	0.0000010
10	硝酸银	7761-88-8	10g	50	0.0000002
合计					0.000582

根据上表计算可知，本项目危险物质数量与临界量 Q=0.000582<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的风险潜势为 I，可开展简单分析，亦即在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、危险防范措施等方面给出定性的说明。

5.5.3 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，本项目使用的乙醇、三氯甲烷、四氯化碳、盐酸和硫酸等属于风险物质，其余原辅材料不属于风险物质。盐酸、硫酸属于强酸，若与金属或易燃物质接触剧烈反应可能会发生火灾，必须远离火源与高热源。

项目环境风险主要是由于未妥善存放乙醇、三氯甲烷、四氯化碳、盐酸和硫酸等风险物质，未能按安全生产监督管理局及消防局相关要求操作而发生的火灾风险引起的次生环境影响，污水管道、污水处理站、污物暂存点等泄露引起的环境污染。

5.5.4 环境风险分析与评价

（1）危险化学品贮存环境风险分析

本项目危险化学品贮存过程中由于实验人员在试剂使用过程中操作不当造成外包装破裂或打翻泄露，可能会污染周围环境。因此本项目根据原辅材料理化性质及危险特性，设立专门的通风柜，实验人员在操作过程中尽可能地在通风柜范围内进行，实验室做好防渗、防泄漏措施。

（2）实验室废气事故性排放风险分析

本项目废气处理设施发生故障时，项目产生的废气可能未经处理直接排入外界环境中。一旦出现此情况，废气中的有机废气等污染物将对周边环境敏感点的空气质量产生一定影响。

因此，在运营过程中应做好日常管理、监查工作，避免废气事故情况的发生，一旦发现废气处理设施故障，在收到警报同时，应立即停止相关实验环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并及时请有关技术人员进行维修。

阿克苏地区新坪县疾控中心升级改造项目

（3）实验室废水事故性排放风险分析

本项目废水处理设施发生故障时，项目产生的废水可能未经处理直接排入城市污水管网，废水中的细菌和病毒等病原性微生物将对周边环境产生一定影响。

因此，在运营过程中应做好日常管理、监查工作，避免废水事故情况的发生，一旦发生废水处理设施故障，应立即停止相关实验操作并及时对出现故障的设备进行维修，确保废水做到达标排放。

5.5.5 环境风险防范措施及应急要求

根据前述的环境风险分析，本节主要从危险废物泄漏、废气和废水处理设施发生故障等几个方面，提出风险防范措施。

（1）危险废物泄漏风险防范措施

①本项目设置专用的危险废物暂存间，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）和《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3 号）等相应的规范进行设置。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。

②贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

（2）废气事故排放风险防范措施

本项目排放的废气主要为实验过程中产生的酸性气体、非甲烷总烃和含菌气溶胶。为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议采取如下风险防范措施：

①设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。

②加强废气治理设备（活性炭吸附器、风机）的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③及时更换活性炭，使活性炭装置对有机废气保持良好的吸附作用。

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生概率。

（3）废水事故排放风险防范措施

本项目排放的废水主要为生活污水、实验室废水和浓盐水。为了减少废水治理措施事故性排放的概率，本环评报告建议采取如下风险防范措施：

①对于污水处理设施的密闭系统，应该配置监测、报警装置，一旦发生事故立即停止相关实验操作环节。

②及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，并对存在安全隐患的设备及时进行修理或更换。

④根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4.1 规定，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%，项目应设置应急事故池容积不小于 3m³（项目实验室医疗废水处理规模为 8m³/d）。同时，应急事故池进行防渗处理，铺设 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。

5.5.6 环境风险评价结论与建议

本项目使用的乙醇、三氯甲烷、四氯化碳、盐酸和硫酸等属于危险化学品，储存量较小，环境风险潜势为 I，环境风险程度较低。

项目环境风险主要是由于未妥善存放盐酸和硫酸等对环境的影响，危险废物如废血液、医疗废物等泄漏引起环境污染，此外，废气和废水处理系统发生故障可能对环境造成不利影响。建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，做好事故发生后的次生环境问题的处置工作。在严格按照环保、安监、消防部门的要求，落实环境风险防患措施和应急措施后，环境风险是可控的。

建设项目环境风险简单分析内容见表 5.5-3。

表 5.5-3　环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目				
建设地点	（新疆维吾尔）自治区	（阿克苏）市	（）区	（柯坪县）县	（）园区
地理坐标	经度	79°2′58″E	纬度	40°29′52″N	

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">主要风险物质如下表所示，风险物质分布 4 楼和 5 楼实验室。
<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>CAS 号</th><th>年最大储存量（t）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>盐酸（≥37%）</td><td>7647-01-0</td><td>0.00238</td></tr>
<tr><td>2</td><td>硫酸</td><td>7664-93-9</td><td>0.00368</td></tr>
<tr><td>3</td><td>乙醇</td><td>64-17-5</td><td>0.00150</td></tr>
<tr><td>4</td><td>三氯甲烷</td><td>67-66-3</td><td>0.000742</td></tr>
<tr><td>5</td><td>四氯化碳</td><td>56-23-5</td><td>0.0007725</td></tr>
<tr><td>6</td><td>氨水（浓度≥20%）</td><td>1336-21-6</td><td>0.00176</td></tr>
<tr><td>7</td><td>氢氧化钠</td><td>1310-73-2</td><td>0.002</td></tr>
<tr><td>8</td><td>铁氰化钾</td><td>13746-66-2</td><td>0.0002</td></tr>
<tr><td>9</td><td>重铬酸钾</td><td>7778-50-9</td><td>0.000005</td></tr>
<tr><td>10</td><td>异烟酸</td><td>55-22-1</td><td>0.00001</td></tr>
<tr><td>11</td><td>硝酸银</td><td>7761-88-8</td><td>0.000015</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果</td><td colspan="4">盐酸、硫酸等属于强酸。对呼吸道皮肤有刺激作用，若不慎泄漏易引起腐蚀作用，甚至发生火灾。火灾爆炸导致可燃材料燃烧会产生废气，对周围大气环境造成短时污染；废气污染物事故排放，影响周围大气环境质量。
本项目废水处理设施发生故障时，项目产生的废水可能未经处理直接排入城市污水管网，一旦出现此情况，废水中的细菌和病毒等病原性微生物将对依托的污水处理厂造成不利影响。此外，本项目危废暂存间和污水处理站发生泄漏事故可能影响土壤环境和地下水环境。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">1、危险废物泄漏风险防范措施
（1）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相应的规范设置危险废物暂存点，地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。
（2）危险废物委托已取得危险废物处理资质的单位处理。
2、废气事故排放风险防范措施
（1）设环保设施运营、管理专职人员，进行环保设施操作培训。
（2）加强废气治理设备（活性炭吸附装置）的检修及保养、检查风管、阀门密封性。
（3）及时更换活性炭，活性炭对有机废气保持良好的吸附效果
（4）废气治理设施遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排。
3、废水事故排放风险防范措施
（1）对于污水处理设施的密闭系统，应该配置监测、报警装置，一旦发生事故立即停止相关实验操作环节。
（2）及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。
（3）加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，并对存在安全隐患的设备及时进行修理或更换。
（4）设置不小于 3m^3 的事故池，并做好防渗（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。</td></tr>
</table>

阿克苏地区疾控中心升级改造项目

6、环境影响经济损益分析

经济的增长和环境保护是一个系统的两个因素，它们之间既相互促进，又相互制约。环境经济损益分析的目的在于改善资源分配的经济效益，在确保经济增长的基础上，最大限度地降低环境污染，寻求经济效益、社会效益和环保效益的统一。

6.1 环保投资估算

项目总投资为 1000 万元，其中环保投资为 33.4 万元，占总投资的 3.34%。本项目环保措施汇总及环保投资估算结果详见表 6.1-1。

表 6.1-1 环保投资一览表

项目名称			所需费用（万元）
施工期	水污染防治措施	废水沉淀池、修建雨水沟、临时厕所	2
	大气污染防治措施	洒水喷淋、修建围挡	2.5
	固体废物处置措施	设置垃圾桶（4 个）	0.2
	声环境保护措施	施工围挡、消声措施	3
运营期	废水污染防治措施	应急事故池	3
		化粪池（现有）	0
		污水处理站	10
	大气污染防治措施	理化实验室废气处理装置	6
		污水处理站恶臭防治	0.2
	固体废物处置措施	危险废物暂存间	3.5
		垃圾桶（10 个）	0.5
	声环境防治措施	污水处理机房、排风房、送风机房、以及消防泵房基础减震措施和消声装置	1
	绿化	种树、草	1
	排污口规范化整治	相关标识、标牌等	0.5
合计			33.4

6.2 经济效益分析

本项目是社会基础设施建设项目，属于由政府投资的社会公共事业项目范畴，它的建设主要为社会、为人民服务。在政府领导、上级卫生机构指导下，作为县（区）级疾控中心，将为全市人民群众提供优质的基本医疗服务，有利于经济建设和社会发展。本项目的建设是根据卫生部关于县级疾控中心建设标准的要求，并结合所在地区的经济发展水平、卫生资源、医疗服务需求等因素，确定项目的建设规模。本项目为公益性医疗卫生机构，不产生直接经济效益。

6.3 社会效益分析

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

项目建设可以进一步提高柯坪县的疾病防控服务能力，完善柯坪县疾控预防体系，提高疾病预防控制和突发公共卫生事件处理能力，最大限度地满足柯坪县人民群众的健康需求，提高广大城乡居民的健康水平，对推动全区卫生和疾控事业发展具有重要意义。

6.4 环境损益分析

本项目施工及运营期产生的废气、废水、噪声及固体废物等将对区域环境造成一定影响，但通过落实本环评及相关设计中的各项环保措施，可以将影响降至最小，其环境代价较小。本项目建设带来的社会和环境效益远大于资源和环境污染造成的损失，具有明显的环境正效益。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

7、环境管理与环境监测计划

环境管理与环境监控计划是以防止项目建设对环境造成污染为主要目标。项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监控计划的实行就是监督与评价项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。因此，应根据项目的实际情况，在施工期和运营期实行环境管理及监测，以便更好地防治污染、保护环境。

7.1 环境管理计划

7.1.1 环境管理方案

根据《建设项目环境保护设计规定》有关要求，企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作，因此，企业需建立相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。

（1）环境管理机构

疾病预防控制中心应设置环境管理机构，设主要负责人（法人）1 人，专职环境管理人员 1 人，共 2 人，主管环境保护工作。

（2）管理职责

A、负责人的职责

根据国家、省及地方各项环保政策、法规、标准制定环境方针，明确规定管理者代表的作用、职责的权限，为环境管理工作提供包括人力、财力、技术等方面资源。

B、环境管理人员的职责

在环境管理事务中代表负责人行使职权，监督环境管理体系的实施。其职责有：

1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

2）制定本疾控中心的环保管理制度和年度实施计划。

3）负责检查、督促、落实医疗废物的管理工作。

4）负责废水、废气等各项污染处理设施的运行管理工作，定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

5）负责记录、保存和归档污染设施运行情况台账、危险废物转移处置台账等。

C、全体员工职责

全体员工应以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担有关环境责任。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

7.1.2 环境管理计划的主要内容

本项目针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划。

7.1.2.1 施工期环境管理计划

为预防和治理施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的环境管理。施工期的环境管理重点是施工机械、材料、施工人群以及施工场地管理，为此，提出以下要求：

（1）建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等。

（2）建设期间建设单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

（3）在项目建设期间做好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作。

7.1.2.2 营运期环境管理计划

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，设置专门的环境管理人员，制定环境管理规章制度。

（2）对项目污水处理设施等进行定期维护和检修，确保环保设施的正常运行，确保各种污染物达标排放。

（3）固废的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；严格遵守危险废物暂存、运输等相关规定，制定污染物台账。

7.2 环境监测计划

环境监测是做好项目环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解环保设施运行情况和处理效果，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，确保污染物达标排放。

（1）环境监测机构

环境监测应委托已备案的有资质环境监测技机构来完成。

（2）监测内容

在项目设计时应预埋采样口或采样阀，采样口或采样阀设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划，废水和废气排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。污染源监测设施一经安装，任何单位和个人不得擅自改动，确需改动的必须报原批准安装的环境保护局批准。已安装的自动连续监测设施应将监测设备与当地环境保护局监测网直接

阿克苏地区柯坪县资控中心升级改造项目

联网，将监测结果直报环境管理部门。危险废物和生活垃圾等固体废物，处置前应当有防扬散、防流失、防渗等措施，贮存（堆放）处进出路口应设置标志牌。

结合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）和《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）相关规定，制定相应切实可行的方案，有关项目监测点位、监测指标、方法及频次见表 7.2-1。

表7.2-1　　项目监测计划一览表

项目	监测项目	监测频率	监测点位
废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/季度	污水处理站周界
噪声	等效连续 A 声级	1 次/年	东、西、南、北场界
废水	监测因子为 pH、COD、BOD_5、粪大肠菌群数、结核杆菌、肠道致病菌、肠道病毒、氨氮、SS、动植物油、阴离子表面活性剂、色度、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬	pH 值 12 小时一次； COD 和 SS 监测 1 次/周； 粪大肠菌群数 1 次/月； 肠道致病菌、肠道病毒监测 1 次/半年； 其他指标 1 次/季度	污水处理站出口

7.3 排污口规范设置

废气和废水排放口、固定噪声源和固体废物贮存必须按照国家的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家生态环境局（原国家环保总局）制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置相应的环境保护图形标志牌。

（1）排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（2）环境保护图形标志

在医院废气、固定噪声源、固体废物贮存处置场和污水处理设施处应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

7.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.4-1。

阿克苏地区和平县医共体升级改造项目

表 7.4-1　污染物排放清单一览表

序号	产污节点	污染物	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）	执行标准
废气	G2	HCL	0.000107	经引风管道至综合实验楼楼顶排放（G2），排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m）	0.0000214	硫酸、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。
		硫酸	0.0001656		0.00003312	
		非甲烷总烃	0.000306	经高效过滤器过滤后引至综合实验楼楼顶，与无机废气共用一根排气筒排放（G2）	0.00000612	
	污水处理站	NH_3	0.000713	加盖、喷洒除臭剂（除臭效率 80%）处理	0.0001426	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准
		H_2S	0.0000276		0.00000552	
废水	实验室废水	COD	0.51	实验室医疗废水由污水收集管网收集后排入自建污水处理站处理，经消毒灭菌（主要为肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌）处理后，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网	0.09	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准
		BOD_5	0.26		0.03	
		SS	0.21		0.04	
		NH_3-N	0.077		0.02	
		粪大肠菌群	3.1×10^{13} 个/a		2.0×10^{8} 个/a	
	生活污水	COD	0.11	生活污水经生活污水收集管道进入化粪池后排入市政管网	0.09	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，对于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表 4 三级标准中未作规定的因子指标，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准要求
		BOD_5	0.08		0.04	
		SS	0.07		0.05	
		NH_3-N	0.01		0.01	
固体废物	一般固废	生活垃圾	7.8	集中收集后由当地环卫部门统一收集处置	7.8	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中相关标准
		纯水制备设备过滤	—	厂家定期更换	—	—

阿克苏地区行政服务中心升级改造项目

		材料				
	危险废物	生物安全柜废过滤材料	0.4	置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置	0.4	（1）临时堆放场所规范化建设和管理情况 （2）危险废物执行危险废物转移联单制度 （3）按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所
		活性炭箱废过滤材料	0.3		0.3	
		污水处理站污泥	0.39		0.40	
		医疗废物	0.9144		0.9144	
噪声	综合楼	噪声	—	隔声、减震等	—	满足昼间 55 分贝、夜间 45 分贝限值

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

7.5 总量控制

根据国务院印发的《“十三五”生态环境保护规划》，污染物排放总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总磷、重点地区总氮。

本项目化学需氧量和氨氮的排放量分别为：0.18t/a 和 0.03t/a；有组织排放的 HCL、硫酸雾和非甲烷总烃的量分别为 0.0000214t/a、0.00003312t/a 和 0.00000612t/a；污水处理站无组织排放的 NH_3和 H_2S 的量分别为 0.0001426t/a 和 0.00000552t/a。

根据本项目的排污特点和总量控制原则，本项目建成运营后废水处理后排入市政管网，不直接向外环境排放；废气污染物主要为污水处理站的恶臭气体，因此，本项目不设总量控制指标。

7.6 建设项目环境保护竣工验收

验收内容和标准详见表 7.6-1。

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

表 7.6-1　建设项目竣工验收项目一览表

类别		环保设施	验收标准
废水	生活污水	化粪池（2m³）	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，对于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表 4 三级标准中未作规定的因子指标，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准要求
	医疗废水	污水处理站	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 1 标准；
		事故应急池	应急池容积至少 3m³，防渗符合要求
废气	污水处理站恶臭气体	除臭剂除臭	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值的要求
	生物实验室	生物实验室设置生物安全柜（G1）	—
	理化实验室废气	无机实验室产生的无机废气经引风管道引至综合实验楼楼顶排放（G2），排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m）；有机实验室产生的有机废气经高效过滤器过滤后经管道引至综合实验楼楼顶，与无机废气共用一根排气筒排放（G2）。共设 1 根排气筒。	废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的有组织排放限值
噪声	设备噪声	选择噪声低的设备，及时润滑和检修，采取基础减震，隔音措施	运营期噪声满足昼间 60 分贝、夜间 50 分贝限值
固废	医疗废物	项目建设不小于 6m³ 危险废物暂存间一座，危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标（GB18597-2001-2013 修订）的要求；地面做好防渗处理，铺设至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）	医疗废物暂存桶应满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206 号）要求，收集的医疗废物定期委托有资质单位处理；危险废物的贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）
	生物安全柜废过滤材料		
	活性炭箱废过滤材料		
	污水处理站污泥		
	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集进行处置	处理处置率 100%
	纯水制备设备过滤材料	厂家定期更换	处理处置率 100%
其他	排污口规范化整治	排污口按相关要求进行规范化整治	排污口按相关要求进行规范化整治

阿克苏地区第一人民医院新建项目环境影响评价报告书

8、环境影响评价结论

8.1 环境影响评价结论

8.1.1 建设项目概况

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目位于阿克苏地区柯坪县，拟新建疾病预防控制中心综合楼一幢，占地面积 9743.6m²，总建筑面积 6182.27m2，本次新建疾控中心实验综合楼一栋，地上三层，框架结构。一楼为常规实验室；二楼为微生物实验室；三楼为 PCR 实验室。

一层（664.96 ㎡）：常规实验室

可开展包虫病犬粪检测，包虫病人血清抗体检测，肝功，肾功、血糖，麻疹抗体，百日咳抗体，A 群抗体，A+C 群抗体，乙肝抗体、甲肝抗体、新冠肺炎 IgG 抗体，IgM 抗体，尿碘检测等项目。

二层（664.96 平方米）：微生物实验室

可开展人间布鲁氏菌病抗体血清学检测（虎红凝集法、平板凝集法），金黄色葡萄球菌，总大肠菌群，耐热大肠菌群，菌落总数，疟原虫，蛔虫，蛲虫、带绦虫、鞭虫，钩虫，结合分枝杆菌，HIV 体初筛、确认，HIV 病毒载量，CD4，食源性疾病菌，肠道疾病菌等检测项目。

三层（664.96 ㎡）：PCR 实验室

开展新冠肺炎核酸检测及其他核酸检测实验。可开展 PH 值、肉眼可见物、臭和味、浑浊度、色度、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、氨氮、盐碘等检测项目。

本项目总投资 1000 万元。

8.1.2 政策、规划及选址符合性

项目建设符合国家产业政策，符合阿克苏地区“三线一单”管控要求；项目于 2021 年取得建设用地规划许可证，符合国土空间用途管治要求。项目排放的污染物通过采取本报告提出的各项环保措施后，均达标排放，且项目建设运行不会改变区域环境质量，因此，从环境保护角度项目选址合理。

8.1.3 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据阿克苏地区国控点2019年环境空气质量监测数据，项目所在区域SO_2、CO、 O_3

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

日平均浓度以及SO_2、NO_2年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；$PM_{2.5}$、PM_{10}的年、日均浓度以及NO_2日平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，本项目所在区域为非达标区域。

（2）地表水环境质量

本项目周边无地表水体，且项目不向地表水体内排放污染物，故本次评价未开展对地表水环境质量现状的调查与评价。

（3）声环境质量

根据声环境质量监测结果，项目区东侧原柯坪镇政府处声质量满足4a类标准限值；其余四周声环境敏感点处声环境质量均满足1类标准限值要求，即昼间55分贝、夜间45分贝标准限值。

（4）生态环境质量现状

项目评价范围内无自然保护区和水源地等环境保护目标，评价范围内无珍稀濒危的动植物物种，项目区域为典型的城市生态系统。

8.1.4 施工期环境影响及环保措施

8.1.4.1 水污染防治措施及环境影响

在施工场地设临时导流沟和沉淀池，将产生的施工废水经沉淀后回用于混凝土养护、车辆冲洗、施工场地和道路洒水降尘，不外排。

建设单位施工期间必须设置专门临时存放建筑垃圾构筑物场所，场所均采用沙包围闭，同时要求对堆场进行防水雨布覆盖，防治产生施工废水对周边环境造成影响。

本项目在施工场地附近设置临时厕所，生活污水经简易化粪池处理后对接南华街污水管网排放。项目不设施工营地和食宿。

本项目开挖土方和回填土方在枯水期进行，减少雨季对开挖土方区域和土方堆放区域的水土流失；此外，建议本项目施工单位加强施工期的环境管理，特别是下雨时期对地表浮土的管理并采取导排水、沉淀等预处理措施。

通过采取以上措施，项目施工废水和生活污水将得到有效控制，对项目区及周边环境造成影响较小，治理措施可行。

8.1.4.2 大气污染防治措施及环境影响

施工期机械废气和装修废气对周围环境不大，应特别注意扬尘的防治问题。施工期要做到“四个一律”（所有裸露渣土一律覆盖、所有运输道路一律硬化、所有不达标工地一律停工、所有达不到整改要求的一律问责）和“六个百分百”（施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）的制度要求，严格落实施工扬尘污染防治措施。具体防治措施如下：

（1）施工单位

①在施工工地设置硬质封闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面等有效防尘降尘措施。

②在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人及扬尘监督管理主管部门等信息；

③施工车辆不带泥出门；运渣车辆不超载、冒载；禁止高空抛撒废渣；场地不积水；禁止现场焚烧废弃物。

④对施工场地及路面进行洒水增湿，采取湿法作业，并定时清扫现场，保持施工场地以及路面整洁，减少扬尘的产生。

⑤由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

⑥禁止在有风干燥天气进行渣土堆放作业，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

⑦施工运送弃土的车辆，车厢应严密清洁，选择对周围环境影响较小的运输路线，各类运输车辆清运渣土时不得超载，运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛撒情况。

⑧施工结束后，应尽早对场地内的裸露地面进行绿化、硬化处理，减少扬尘的产生量和预防水土流失。

（2）建设单位

①将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，防治扬尘污染的费用列入工程造价。

②将施工现场扬尘污染防治措施列入招标文件。

③在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任并监督落实。

④在工程监理合同中规定扬尘污染防治内容并监督落实。

（3）监理单位

应当根据监理合同做好扬尘污染防治监理工作，对未按照扬尘污染防治措施施工的，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位和政府有关主管部门。

通过上述措施处理后，可将施工场地施工扬尘污染减少至最低，措施可行。

阿克苏地区和田县综控中心升级改造项目

8.1.4.3 噪声污染防治措施及环境影响

（1）施工避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；在有可能条件下，部分高噪声机械置于地块较中间位置工作，确保厂界能够达标排放。

（2）制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；中午 12:00～14:00，夜间 22:00～6:00 时段禁止高噪声设备施工作业；工艺要求的夜间施工必须报请生态环境管理部门批准，并办理相关的夜间施工手续。

（3）降低设备声级：设备选型上尽量选用可替代的低噪声、低振动的施工设备和运输车辆；对于工地用发电机等高噪声设备应采取消声处理；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（4）施工时应在厂界附近设置临时屏障：在施工场地四周设立临时声屏障如建筑围墙等对施工噪声进行阻挡反射，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

（5）最大限度地降低人为噪音：加强对施工人员文明施工教育，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔；运输车辆进入现场应减速、并减少鸣笛等。

（6）加强施工车辆管理及区域交通管制，在环境敏感点附近限速并限制车辆鸣笛。

通过采取以上措施，可以最大程度的减轻施工期噪声对敏感目标的影响。

8.1.4.4 固废污染防治措施及环境影响

（1）建设单位应在设计初期充分利用现有地形，合理确定道路标高及坡度，减少土石方量。开挖的土石方尽量用于项目内部回填，剥离的表土作为后期绿化覆土，建设单位在设置临时堆土场时应做到堆放有序，不可乱堆、乱放；同时应做好临时堆土场的水土保持工作，做到先挡后堆，在临时堆土场四周设置挡土墙、排水沟。剩余无法回填的土石方外售或按照有关规定及时清运出场进行填埋处理，运输线路应避开城市中心区域和人口密集区域，减小对城市生态环境及城市主干交通的影响。运输时严格控制装运高度、严格进行覆盖遮蔽、严格出场清扫清洗，防止土石方在运输沿线掉落。

（2）施工期间产生的建筑垃圾和生活垃圾应该分开堆存，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，不得随意倾倒、抛撒或堆放建筑垃圾，应对建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，可回收利用部分回收处理，剩余部分定期送至市政部门指定地点妥善处置。

（3）生活垃圾经垃圾箱集中收集后，定期运往当地环卫部门指定的垃圾堆放点。

综上，本项目施工期的固体废物均得到合理处置，对周边环境影响不大，防治措施可行。

8.1.4.5 生态环境防治措施及环境影响

阿克苏地区科技局委托监控中心升级改造项目

施工期土石方挖填、场地平整等对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后（覆土回填，加强绿化）可逐渐得到恢复。同时，本项目施工过程中，因运输材料、堆放材料，平整土地等，不可避免的会扰动表土结构，造成土壤松动，抗蚀能力减弱，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，本环评要求施工单位在施工期应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；土方开挖要保留好表层土用于施工结束后绿化用土；应避免在春季大风季节、夏季暴雨时节进行基地开挖与场地平整作业；施工结束后要及时平整土地，并同步进行绿化建设，以防止发生新的土壤侵蚀发生。

综上，项目在建设过程中，通过绿化等一系列生态保护措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。因此，防治措施可行。

8.1.5 运营期环境影响及环保措施

8.1.5.1 水污染防治措施及环境影响

本项目污水处理站采用“地埋式一体化处理设施+消毒工艺”。生活污水经化粪池处理后排入市政管网；实验室医疗废水经预处理后排入污水处理站，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准后排入市政管网，最终进入柯坪县污水处理厂。

8.1.5.2 大气污染防治措施及环境影响

（1）生物实验室

生物实验室内设置生物安全柜，所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜内安装有高效空气过滤器，可能含有病原微生物的气溶胶从其上部的排风口经高效过滤，并经紫外线消毒后，由专门的排气管道引至楼顶外排（G1）（排放口的设置符合《生物安全实验室建筑技术规范》）。安全柜排气筒内置的高效过滤器（过滤效率不得低于 99.99%）对粒径 0.5μm 以上的气溶胶进行过滤，经紫外线消毒后，排气中的病原微生物可被去除。

通过采用生物安全柜等高效过滤设备对实验室空气进行过滤、消毒后，实验室内排出外环境的气体对大气环境基本无污染，因此防治措施可行。

（2）理化实验室

无机实验室产生的无机废气经综合实验楼楼顶排放（G2），排气口高于楼顶 2.5m（距离地面约 16.9m）；有机实验室产生的有机废气经高效过滤器过滤后经管道引至综合楼楼顶，与有机废气共用一根排气筒排放（G2）。

（3）污水处理站臭气

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

本项目污水处理站采用“二级处理+消毒工艺”，污水处理站废气经加盖、喷洒除臭剂（除臭效率 80%）处理。

（4）生活垃圾暂存点恶臭气体

生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，交由环卫部门清运。生活垃圾点进行日产日清，在垃圾暂存过程中，制定严格的管理制度，尽量缩短垃圾暂存时间，定期喷洒药剂进行消毒，减少有毒有害气体的产生。

（5）汽车尾气

本次工程建成后，设有地上停车位。由于地面停车位为开放区域，排放量相对较小，污染物扩散较快，汽车尾气对环境空气影响较小。

（6）柴油发电机废气

备用柴油发电机启动为备用性质，属于间歇性排放，污染物排放量很少且属于无组织排放，对环境影响很小。

8.1.5.3 噪声污染防治措施及环境影响

（1）设备选型方面，在满足功能要求的前提下，发电机、风机、泵等设备选用加工精度高、装配质量好、低噪设备；水泵、配电房并加装减振垫等隔声基础，风机利用消声装置，以此减少噪声影响。

（2）在设备安装时，应加强隔声、消声等降噪措施，设备间排风机的安装尽量背离人群活动一侧，将噪声对疾控中心职工和周围居民的环境影响降到最低。

（3）建设单位应加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声扰民现象。

8.1.5.4 固废污染防治措施及环境影响

（1）危险废物

检测采样废物分类收集并经高温灭菌锅消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置；生物实验室医疗废物分类收集并经高温灭菌锅消毒后，置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置；理化实验室各类固废单独收集经密封后置于危废暂存间，最后交由有资质的单位处置。

生物安全柜废过滤材料、活性炭箱废过滤材料和污水处理站污泥属于危险废物，需集中收集后暂存于危险废物暂存间（暂存间外须贴有明显的医疗废物警示标示），最后定期送往有资质单位处置。

建设单位应严格执行危险废物管理和医疗废物管理的相关规定，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001-2013 修订）和《医疗废物处理处置污染控制标准》

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

（GB39707—2020）等的要求建设危废暂存间（危废暂存间规模不小于 6m³），从收集、贮存、运输和处置全面落实危险废物管理和医疗废物管理的相关规定。

（2）一般废物

本项目设置垃圾桶收集员工产生的生活垃圾，生活垃圾由卫生保洁人员随时清理并分类处理，最后交由环卫部门统一处理。

纯水由自来水经纯水制备系统制备，纯水制备设备的过滤材料失效后，由厂家定期更换。

8.1.5.5 环境风险

本项目的风险潜势为 I，仅做简单分析。项目环境风险主要是由于未妥善存放盐酸和硫酸等对环境的影响，危险废物如废血液、医疗废物等泄漏引起环境污染，此外，废气和废水处理系统发生故障可能对环境造成不利影响。建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，做好事故发生后的次生环境问题的处置工作。在严格按照环保、安监、消防部门的要求，落实环境风险防患措施和应急措施后，环境风险是可控的。

8.1.6 环境管理与监测计划

建设单位应加强该项目环境保护管理工作，设置专门的环保机构，配备专业的环保管理人员，负责项目建设和运营过程中的环境管理工作及监测计划；并根据环境影响报告中提出的环保措施，结合在施工和运营期间实际造成的环境影响，详细制定施工期和运营期环境保护规章制度。

8.1.7 公众参与

根据《阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目环境影响评价公众参与说明》，项目环评编制过程中，建设单位开展了项目环境影响公众参与调查和公示工作，在柯坪县人民政府网，并于 2021 年 9 月 9 日~3 月 23 日期间在阿克苏日报对项目环境影响评价报告书征求意见稿进行了 2 次公示，并在建设项目周边张贴了公告，在公示期间内未收到任何反映材料和意见，社会公众同意本项目建设，无反对意见。

8.18 综合结论

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目符合国家产业政策和相关规划，工程建设和运行对提高柯坪县应对突发公共卫生事件的能力，进一步优化柯坪县卫生资源的配置，保护人民健康，有效防治流行性疾病有着重要的作用。本项目施工期和运行期会产生一定的污染物，因此建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，严格落实本报告提出的各项环境保护措施及监控管理措施，并加强内部环境管理，有效降低项目建设运

阿克苏地区柯坪县疾控中心升级改造项目

行对环境的不利影响。建设单位在切实落实本报告提出的各项环保措施和对策、充分保证环保投资的前提下，本次评价认为该项目的建设是可行的。

8.2 要求及建议

（1）建立专门的环境管理部门和专职人员，保证污水处理和废气净化设备正常运行，确保污染物达标排放，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放。

（2）依法依规贮存和处置项目产生的医疗废物和危险废物，严格环境管理，加强对废物暂存及转运的管理，做好清洁、消毒措施，做好台帐。

（3）建设单位应严格按国家有关法律法规的要求，认真落实环评报告所提出的各项环境保护措施及建议，严格执行“三同时”制度。

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目

阿克苏地区柯坪县疾控中心
升级改造项目